ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI

----------o0o----------

KHUNG KIẾN TRÚC CHÍNH QUYỀN ĐIỆN TỬ TỈNH ĐỒNG NAI, PHIÊN BẢN 2.0

(Ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND, ngày /2020 của UBND tỉnh Đồng Nai)

Đồng Nai - 2020

MỤC LỤC

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT 5
MỞ ĐẦU 8
I. MỤC ĐÍCH VÀ PHẠM VI ÁP DỤNG 9
1. Mục đích 9
1.1. Mục đích chung 9
1.2. Mục đích cụ thể 9
1.3. Mục đích đối với đối tượng/trường hợp sử dụng tài liệu kiến trúc 9
2. Phạm vi áp dụng 10
II. TẦM NHÌN KIẾN TRÚC 11
III. NGUYÊN TẮC KIẾN TRÚC 12
IV. KẾ HOẠCH PHÁT TRIỂN CỦA TỈNH 12
1. Tình hình phát triển kinh tế -xã hội tỉnh Đồng Nai năm 2019 12
2. Kế hoạch phát triển của tỉnh 13
V. ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN CQĐT 17
1. Các văn bản quy định, chính sách 17
2. Định hướng của quốc gia về Chính phủ số 19
3. Định hướng phát triển CQĐT tỉnh Đồng Nai 21
4. Các chỉ tiêu chính cần đạt được 26
4.1. Giai đoạn 2020-2022 26
4.2. Giai đoạn 2023 - 2025 27
VI. KIẾN TRÚC HIỆN TẠI 28
1. Kiến trúc Nghiệp vụ 28
1.1. Sơ đồ quy trình xử lý nghiệp vụ hiện tại 28
1.2. Quy trình xử lý nghiệp vụ liên thông 41
2. Kiến trúc Ứng dụng 47
2.1. Hiện trạng các ứng dụng đang sử dụng 47
2.2. Nhu cầu phát triển hoặc nâng cấp các thành phần ứng dụng 54
3. Kiến trúc Dữ liệu 54
3.1. Hiện trạng các cơ sở dữ liệu 54
3.2. Hiện trạng kết nối, chia sẻ dữ liệu 56
3.3. Nhu cầu xây dựng CSDL hoặc kết nối, chia sẻ dữ liệu 56

4. Kiến trúc Công nghệ 56
4.1. Sơ đồ mạng hiện tại 56
4.2. Hiện trạng hạ tầng CNTT tại Trung tâm dữ liệu/Phòng máy chủ 59
4.3. Hiện trạng hạ tầng CNTT tại các đơn vị 60
5. Kiến trúc An toàn thông tin 60
5.1. Mô tả hiện trạng ATTT 60
5.2. Mô tả hiện trạng các phương án đảm bảo ATTT 61
5.3. Mô tả hiện trạng các phương án quản lý ATTT 62
6. Hiện trạng nguồn nhân lực CNTT 63
6.1. Đội ngũ cán bộ CNTT 63
6.2. Đào tạo, tập huấn nâng cao trình độ CNTT tại các đơn vị 65
7. Ưu điểm, hạn chế 66
7.1. Ưu điểm 66
7.2. Hạn chế 67
8. Các thuận lợi và khó khăn 69
8.1. Thuận lợi 69
8.2. Khó khăn 70
VII. KIẾN TRÚC MỤC TIÊU 72
1. Sơ đồ tổng quát Kiến trúc CQĐT tỉnh Đồng Nai, phiên bản 2.0 72
1.1. Người sử dụng 73
1.2. Các hệ thống ngoài 73
1.3. Kênh giao tiếp 78
2. Mô tả các thành phần 79
2.1. Kiến trúc Nghiệp vụ 79
2.2. Kiến trúc Dữ liệu 107
2.3. Kiến trúc Ứng dụng 198
2.4. Kiến trúc Công nghệ 333
2.5. Kiến trúc An toàn thông tin 355
VIII. PHÂN TÍCH KHOẢNG CÁCH 400
IX. TỔ CHỨC TRIỂN KHAI 410
1. Danh sách các nhiệm vụ 410
2. Kế hoạch, lộ trình triển khai các nhiệm vụ 414

2.1. Giai đoạn 2020 - 2022 414
2.2. Giai đoạn 2023 - 2025 416
3. Các giải pháp tổ chức triển khai 418
3.1. Các định hướng thực hiện 418
3.2. Giải pháp quản trị kiến trúc 419
3.3. Giải pháp về nguồn nhân lực 424
3.4. Giải pháp về cơ chế, chính sách 425
3.5. Giải pháp về tài chính 426
3.6. Giải pháp duy trì Kiến trúc CQĐT 427
X. PHỤ LỤC 428
1. Phụ lục 1: Mô hình tham chiếu nghiệp vụ tỉnh Đồng Nai 428
2. Phụ lục 2: Danh sách các thủ tục hành chính hiện có của tỉnh 428
3. Phụ lục 3: Mô hình tham chiếu dữ liệu tỉnh Đồng Nai 428
4. Phụ lục 4: Mô hình tham chiếu ứng dụng tỉnh Đồng Nai 428
5. Phụ lục 5: Mô hình tham chiếu công nghệ tỉnh Đồng Nai 428
6. Phụ lục 6: Mô hình tham chiếu an toàn thông tin tỉnh Đồng Nai 428
XI. DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO 429

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

Thuật ngữ, từ viết tắt	Diễn giải, định nghĩa
API	Giao diện chương trình ứng dụng
ATTP	An toàn thực phẩm
BPM	Quản lý quy trình liên thông nghiệp vụ
CMCN 4.0	Cách mạng công nghiệp 4.0
CNTT	Công nghệ thông tin
CSDL/CSDLQG	Cơ sở dữ liệu/Cơ sở dữ liệu Quốc gia
CBCC/CBCCVC	Cán bộ, công chức/Cán bộ, công chức, viên chức
CPĐT/CQĐT	Chính phủ điện tử/Chính quyền điện tử
CQNN	Cơ quan nhà nước
DBMS	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu
DMS	Hệ thống quản lý tài liệu
DVC/DVCTT	Dịch vụ công/Dịch vụ công trực tuyến
UBND	Ủy ban nhân dân
HĐH	Hệ điều hành
HĐND	Hội đồng nhân dân
TTHC	Thủ tục hành chính
TTĐT	Thông tin điện tử
TTTHDL	Trung tâm tích hợp dữ liệu
TN&TKQ	Tiếp nhận và trả kết quả
EA	Kiến trúc tổng thể
ERP	Quy hoạch nguồn lực tổng thể
ESB	Nền tảng tích hợp ESB

Thuật ngữ, từ viết tắt	Diễn giải, định nghĩa
G2B	Nhà nước đến doanh nghiệp
G2C	Nhà nước đến người dân
G2E	Nhà nước đến công chức
G2G	Nhà nước đến Nhà nước
ICT	Công nghệ thông tin và Truyền thông
IDE	Môi trường phát triển tích hợp
IDS / IPS	Hệ thống phát hiện xâm nhập và ngăn ngừa
ISMS	Hệ thống quản lý bảo mật thông tin
ISP	Nhà cung cấp dịch vụ Internet
IT	Công nghệ thông tin
KPI	Chỉ số hiệu quả hoạt động chính
LGSP	Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu cấp tỉnh
MIC	Bộ Thông tin và Truyền thông
NA (N/A)	Không có, không xác định
OLAP	Phân tích dữ liệu trực tuyến
OLTP	Xử lý giao dịch trực tuyến
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
PAKN	Phản ánh kiến nghị
QLVBĐH	Quản lý văn bản và điều hành
SLA	Thoả thuận về cấp độ dịch vụ
SOA	Kiến trúc hướng dịch vụ
TTHC	Thủ tục hành chính
TT&TT	Thông tin và Truyền thông

Thuật ngữ, từ viết tắt	Diễn giải, định nghĩa
TSLCD	Truyền số liệu chuyên dùng
URL	Địa chỉ truy cập trang mạng
VPN	Mạng riêng ảo
W3C	Tổ chức mạng toàn cầu
WAP	Giao thức truy cập không dây
WCAG	Hướng dẫn truy cập nội dung Web
XML	Ngôn ngữ đánh dấu mở rộng

MỞ ĐẦU

Ngày 30/12/2016, UBND tỉnh Đồng Nai đã ban hành Quyết định số 4696/QĐ-UBND ngày 30/12/2016 về việc ban hành Kiến trúc Chính quyền điện tử tỉnh Đồng Nai phiên bản 1.0. Kiến trúc CQĐT tỉnh Đồng Nai, phiên bản 1.0 được xây dựng trên cơ sở Khung Kiến trúc CPĐT Việt Nam, phiên bản 1.0 được Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành ngày 21/4/2015.

Trong năm 2019 với quan điểm chỉ đạo "Xây dựng, phát triển Chính phủ điện tử, hướng tới Chính phủ số, nền kinh tế số và xã hội số", Chính phủ đã ban hành Nghị quyết số 17/NQ-CP ngày 07/3/2019 về "Một số nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm phát triển CPĐT giai đoạn 2019-2020, định hướng đến 2025". Theo đó, được sự chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ, ngày 31/12/2019, Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông đã ký Quyết định số 2323/QĐ-BTTTT ngày 31/12/2019 ban hành Khung Kiến trúc CPĐT Việt Nam, Phiên bản 2.0, đáp ứng yêu cầu xu thế phát triển CPĐT hướng tới chính phủ số và cập nhật các xu hướng phát triển công nghệ (Big Data, IoT, AI, Cloud Computing, Blockchain, …) làm cơ sở cho các bộ, ngành, địa phương xây dựng, phát triển Kiến trúc CPĐT/CQĐT phiên bản 2.0.

Nhằm kịp thời đáp ứng với thực tiễn phát triển CPĐT Việt Nam và tuân thủ các quy định mới của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ, các định hướng, mục tiêu, chương trình hành động, các hoạt động ứng dụng CNTT trên địa bàn tỉnh giai đoạn 2020-2025 cũng như chỉ đạo của UBND tỉnh tại Kế hoạch số 6289/KH-UBND ngày 04/6/2019 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc thực hiện Nghị quyết số 17/NQ-CP ngày 07/3/2019 của Chính phủ về một số nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm phát triển Chính quyền điện tử giai đoạn 2019-2020, định hướng đến năm 2025, tỉnh Đồng Nai tiến hành thực xây dựng Kiến trúc CQĐT tỉnh Đồng Nai, phiên bản 2.0 trên cơ sở cập nhật, bổ sung, phát triển từ Kiến trúc CPĐT của tỉnh Đồng Nai, phiên bản 1.0.

Nội dung cập nhật, bổ sung chính so với Phiên bản 1.0:

- Cập nhật các nội dung về định hướng chiến lược, kế hoạch phát triển của tỉnh Đồng Nai, các mục tiêu/định hướng phát triển CQĐT giai đoạn 2020-2025;

- Cập nhật các nội dung Kiến trúc thành phần bảo đảm phù hợp với Khung Kiến trúc CPĐT Việt Nam, phiên bản 2.0 trên cơ sở các mô hình tham chiếu được quy định trong Khung Kiến trúc CPĐT Việt Nam, phiên bản 2.0;

- Cập nhật các nội dung về cơ chế chính sách, các tiêu chuẩn kỹ thuật ứng dụng CNTT; danh sách các nhiệm vụ và lộ trình triển khai Kiến trúc CQĐT tỉnh Đồng Nai, phiên bản 2.0.

I. MỤC ĐÍCH VÀ PHẠM VI ÁP DỤNG

1. Mục đích

1.1. Mục đích chung

Kiến trúc CQĐT tỉnh Đồng Nai, phiên bản 2.0, được xây dựng nhằm thiết lập cơ sở, định hướng cho quá trình xây dựng CQĐT tại tỉnh Đồng Nai; góp phần nâng cao hiệu lực, hiệu quả hoạt động của các cơ quan nhà nước của tỉnh, tăng cường công khai, minh bạch thông tin, cung cấp DVC tốt hơn cho người dân và doanh nghiệp, xây dựng CQĐT của tỉnh Đồng Nai, hướng tới Chính phủ số, xã hội số và nền kinh tế số.

1.2. Mục đích cụ thể

- Xác định bản quy hoạch tổng thể về ứng dụng CNTT của tỉnh Đồng Nai, trong đó có các thành phần và mối quan hệ giữa các thành phần, gắn liền ứng dụng CNTT với các hoạt động nghiệp vụ;

- Định hướng và triển khai tin học hóa quy trình nghiệp vụ trong tỉnh Đồng Nai một cách có hệ thống và thực thi chương trình cải cách TTHC, nghiệp vụ hành chính theo hướng công khai, minh bạch để thực hiện hiệu quả, tạo thuận lợi cho người dân và doanh nghiệp;

- Định hình mô hình kết nối, liên thông, tích hợp, chia sẻ thông tin dữ liệu, tái cấu trúc cơ sở hạ tầng thông tin; nâng cao tính linh hoạt khi xây dựng các thành phần, HTTT theo điều kiện thực tế;

- Là cơ sở xác định các thành phần, hệ thống CNTT cần xây dựng và lộ trình, trách nhiệm triển khai CQĐT tại tỉnh Đồng Nai;

- Làm căn cứ đề xuất và triển khai các nhiệm vụ/dự án về ứng dụng CNTT của tỉnh Đồng Nai; tăng cường khả năng giám sát, đánh giá đầu tư, đảm bảo triển khai ứng dụng CNTT đồng bộ, hạn chế trùng lặp, tiết kiệm chi phí, thời gian triển khai của cơ quan, đơn vị.

1.3. Mục đích đối với đối tượng/trường hợp sử dụng tài liệu kiến trúc

- Đối với lãnh đạo các cấp của tỉnh:

+ Cung cấp tầm nhìn tổng thể về quá trình chuyển đổi, ứng dụng CNTT trong tỉnh, những lợi ích và khả năng, tính khả thi trong việc cải thiện năng lực quản lý nhà nước, tiềm năng và vai trò của tỉnh đối với Chính phủ, các bộ, ngành địa phương khác và với phát triển kinh tế - xã hội quốc gia;

+ Cung cấp định hướng và kết quả đạt được trong tương lai khi triển khai CQĐT cho tỉnh, khả năng tối ưu hóa nguồn lực, tài nguyên và nhận diện các giải pháp cải thiện về các vấn đề hạn chế trong quản lý nhà nước và điều hành bộ máy;

+ Bảo đảm tính bền vững của ứng dụng CNTT, tài nguyên thông tin, dữ liệu từ đó phục vụ sự phát triển bền vững của tỉnh.

- Đối với cơ quan, đơn vị và bộ phận xử lý nghiệp vụ chuyên ngành: Cung cấp định hướng và khả năng ứng dụng CNTT nhằm cải cách nghiệp vụ, tăng năng suất lao động, chất lượng sản phẩm.

- Đối với bộ phận lập kế hoạch ứng dụng CNTT:

+ Xác định lộ trình tối ưu trong việc lập kế hoạch triển khai ứng dụng CNTT, tối ưu hóa nguồn lực đầu tư;

+ Tránh việc đầu tư chồng chéo, trùng lặp các HTTT/CSDL; xác định/nhận diện được các vấn đề trọng tâm, trọng điểm khi lập kế hoạch và đầu tư, tránh đầu tư dàn trải.

- Đối với các Chủ đầu tư dự án ứng dụng CNTT:

+ Xác định rõ mối quan hệ, các vấn đề liên quan trong các dự án đầu tư để tập trung nguồn lực thực hiện hiệu quả;

+ Đơn giản hóa một số tác vụ triển khai ứng dụng CNTT do đã có các chỉ dẫn, yêu cầu từ kiến trúc.

- Đối với đơn vị triển khai ứng dụng CNTT:

+ Cung cấp các thiết kế sơ bộ tổng thể, các tài nguyên có sẵn khả dụng cho việc xây dựng các HTTT/CSDL của tỉnh;

+ Chỉ dẫn các tiêu chuẩn, kỹ thuật công nghệ áp dụng đảm bảo sự thống nhất và tương thích giữa các HTTT trong các dự án khác nhau.

2. Phạm vi áp dụng

- HĐND tỉnh, UBND tỉnh và các cơ quan chuyên môn trực thuộc (các Sở và cơ quan tương đương Sở), các HĐND, UBND cấp huyện, cấp xã theo quy định tại Luật Tổ chức chính quyền địa phương số 77/2015/QH13 ngày 19/06/2015 và Nghị định số 37/2014/NĐ-CP ngày 05/05/2014 của Chính phủ Quy định tổ chức các cơ quan chuyên môn thuộc Ủy ban nhân dân huyện, quận, thị xã, thành phố thuộc tỉnh;

- Các lãnh đạo, các chuyên viên, cán cán bộ/công chức/viên chức tại các cơ quan, đơn vị các cấp…) được cung cấp tài khoản truy cập vào các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu của tỉnh;

- Các tổ chức, cá nhân có liên quan đến việc ứng dụng CNTT trong các hoạt động của tỉnh;

- Các Bộ, ngành, địa phương khác tham khảo Kiến trúc CQĐT tỉnh Đồng Nai, phiên bản 2.0 để làm cơ sở khai thác, kết nối, chia sẻ dữ liệu với tỉnh Đồng Nai nếu cần thiết.

II. TẦM NHÌN KIẾN TRÚC

Việc hình thành và triển khai áp dụng hiệu quả, chặt chẽ, đồng bộ Kiến trúc CQĐT tỉnh Đồng Nai, phiên bản 2.0 sẽ giúp đạt được các mục tiêu sau:

- Tăng cường khả năng kết nối, chia sẻ dữ liệu, dùng chung các tài nguyên CNTT trong nội bộ tỉnh và giữa tỉnh với các cơ quan, tổ chức khác có liên quan trên phạm vi toàn quốc; hướng tới tiết kiệm chi phí, thời gian trong hoạt động nội bộ của tỉnh, cung cấp hiệu quả các dịch vụ tích hợp cho người dân và doanh nghiệp, coi người dân và doanh nghiệp là trung tâm;

- Tăng cường khả năng giám sát, đánh giá đầu tư CNTT; hướng tới triển khai CQĐT của tỉnh đồng bộ, lộ trình phù hợp, hạn chế trùng lặp;

- Tăng cường khả năng chuẩn hóa, bảo đảm an toàn thông tin trong triển khai CQĐT.

Do đó, Kiến trúc CQĐT tỉnh Đồng Nai, phiên bản 2.0 có vai trò quan trọng trong việc phát triển CPQT của tỉnh vì những lý do sau đây:

- Kiến trúc CQĐT tỉnh Đồng Nai, phiên bản 2.0 là căn cứ để định hướng và xây dựng kế hoạch phát triển và lộ trình triển khai ứng dụng CNTT trong giai đoạn 2020-2025, hướng tới một hệ thống quản lý số toàn diện, hỗ trợ tích cực cho việc thực hiện các mục tiêu chiến lược của tỉnh;

- Kiến trúc CQĐT tỉnh Đồng Nai, phiên bản 2.0 định hướng về mặt nguyên tắc, thiết kế và các tiêu chuẩn kỹ thuật trong quá trình thực hiện các dự án đầu tư liên quan đến CNTT của tỉnh, hoàn chỉnh hạ tầng CNTT và truyền thông, ứng dụng hiệu quả CNTT trong hoạt động của các cơ quan đơn vị, tăng năng suất lao động, giảm chi phí hoạt động, tiếp tục đơn giản hóa TTHC và nâng cao sự tiện lợi cho doanh nghiệp và người dân;

- Kiến trúc CQĐT tỉnh Đồng Nai, phiên bản 2.0 sẽ đóng vai trò là một khuôn giám quản CNTT mạnh mẽ, đảm bảo cách tiếp cận phù hợp cho việc quản lý và kiểm soát các khoản đầu tư CNTT và cách sử dụng các nguồn tài nguyên, nhằm tránh đầu tư trùng lặp, tăng cường khả năng tích hợp, giúp hệ thống CNTT của tỉnh liên thông kết nối với các hệ thống bên ngoài một cách an toàn;

- Kiến trúc CQĐT tỉnh Đồng Nai, phiên bản 2.0 là cơ sở quan trọng để tiếp tục tiến trình chuyển đổi sang chính phủ số và kiện toàn hệ thống CQĐT hiện có, ứng dụng CNTT rộng rãi và hiệu quả trong mọi hoạt động của các CQNN trên địa bàn tỉnh làm cơ sở để phục vụ cải cách hành chính, triển khai ứng dụng CNTT kết hợp với hệ thống quản lý chất lượng (quy trình) ISO điện tử, nâng cao năng suất lao động, góp phần hiện đại hoá nền hành chính, nâng cao năng lực cạnh tranh của tỉnh, đảm bảo an ninh mạng, an toàn thông tin.

III. NGUYÊN TẮC KIẾN TRÚC

Trong quá trình xây dựng, triển khai áp dụng các nội dung Kiến trúc CQĐT tỉnh Đồng Nai, phiên bản 2.0 phải tuân thủ các nguyên tắc cơ bản sau:

a) Phù hợp với Khung Kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam phiên bản 2.0 và các văn bản hướng dẫn liên quan;

b) Phù hợp với định hướng, mục tiêu triển khai ứng dụng CNTT, phát triển CPĐT của quốc gia;

c) Phù hợp với chiến lược, mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội của đất nước, của địa phương;

d) Bảo đảm việc đầu tư triển khai CQĐT hiệu quả;

đ) Phù hợp với quy trình nghiệp vụ; thúc đẩy cải cách quy trình nghiệp vụ, hướng đến đơn giản hóa, chuẩn hóa;

e) Ưu tiên phát triển các dịch vụ, ứng dụng, nền tảng dùng chung;

g) Áp dụng hiệu quả các công nghệ số mới; khai thác sử dụng hiệu quả công nghệ điện toán đám mây theo lộ trình phù hợp;

h) Triển khai các giải pháp bảo mật, an toàn, an ninh thông tin ở mọi thành phần Kiến trúc CQĐT theo nhu cầu và lộ trình phù hợp;

i) Tuân thủ các quy chuẩn, tiêu chuẩn, quy định kỹ thuật về ứng dụng CNTT, phát triển CPĐT của quốc gia, chuyên ngành.

IV. KẾ HOẠCH PHÁT TRIỂN CỦA TỈNH

1. Tình hình phát triển kinh tế -xã hội tỉnh Đồng Nai năm 2019

Tỉnh Đồng Nai phía Đông giáp tỉnh Bình Thuận, phía Đông Bắc giáp tỉnh Lâm Đồng, phía Tây Bắc giáp tỉnh Bình Dương và Bình Phước, phía Nam giáp tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu, phía Tây giáp thành phố Hồ Chí Minh, nằm ở vị trí trung tâm vùng kinh tế trọng điểm phía Nam, là vùng kinh tế phát triển năng động nhất Việt Nam.

Tỉnh Đồng Nai có 11 đơn vị hành chính với 170 đơn vị xã, phường, thị trấn, gồm thành phố Biên Hòa là trung tâm chính trị, kinh tế, văn hóa của tỉnh, thành phố Long Khánh và 9 huyện là Long Thành, Nhơn Trạch, Vĩnh Cửu, Trảng Bom, Thống Nhất, Định Quán, Tân Phú, Cẩm Mỹ, Xuân lộc. Diện tích tự nhiên Đồng Nai 5.938,65 km^2, dân số 3.097.107 người.

Các chỉ tiêu kinh tế (6 chỉ tiêu):

- Tổng sản phẩm trên địa bàn - GRDP tăng 8 - 9% so với năm 2018;

- GRDP bình quân đầu người (giá hiện hành) đạt khoảng 106 - 108 triệu đồng/người, tương đương 4.510 - 4.600 USD;

- Kim ngạch xuất khẩu năm 2019 tăng 10% - 12% so với năm 2018;

- Tổng vốn đầu tư phát triển huy động toàn xã hội năm 2019 khoảng 90.000 - 92.000 tỷ đồng, chiếm khoảng 26 - 28% GRDP;

- Hoàn thành và đưa vào sử dụng 126 căn nhà ở xã hội;

- Tổng thu ngân sách đạt dự toán được giao.

Các chỉ tiêu xã hội (13 chỉ tiêu):

- Tỷ lê tăng dân số tự nhiên năm 2019: **0,96%**;

- Giảm 0,3% tỷ lệ hộ nghèo (tương ứng 2.400 hộ nghèo); giảm 0,5% tỷ lệ hộ cận nghèo (tương ứng 4.000 hộ cận nghèo) theo chuẩn nghèo tiếp cận đa chiều;

- Tỷ lệ lao động qua đào tạo nghề đạt 62%; tỷ lệ tuyển sinh đào tạo từ trung cấp nghề trở lên trên tổng số người được tuyển sinh trong năm đạt 24,5%;

- Số Bác sĩ trên 1 vạn dân là 8,2 Bác sĩ/1 vạn dân; số giường bệnh trên 1 vạn dân đạt 28,5 giường/1vạn dân;

- Tỷ lệ trẻ em suy dinh dưỡng cân nặng theo độ tuổi giảm còn 8,2%; tỷ lệ trẻ em suy dinh dưỡng chiều cao theo độ tuổi giảm còn 23%;

- Tỷ lệ dân số tham gia BHYT năm 2019 đạt **83,4%** (nguồn BHXH tỉnh);

- Tỷ lệ lực lượng lao động trong độ tuổi tham gia bảo hiểm xã hội 48%; tỷ lệ lực lượng lao động trong độ tuổi tham gia bảo hiểm thất nghiệp là 45%;

- Đạt trên 90% ấp, khu phố; trên 98% hộ gia đình đạt danh hiệu ấp, khu phố, hộ gia đình văn hóa và 100% cơ quan, đơn vị đạt chuẩn văn hóa (riêng doanh nghiệp đạt 72%);

- Tỷ lệ dân cư sử dụng nước sạch đạt tiêu chuẩn QC02, trong đó: Tỷ lệ dân cư thành thị trên 99,3%, dân cư nông thôn là 73%.

Các chỉ tiêu về môi trường (3 chỉ tiêu):

- Thu gom và xử lý 100% chất thải y tế; 99% chất thải nguy hại; 100% chất thải công nghiệp không nguy hại; 99% chất thải rắn sinh hoạt, trong đó, đảm bảo tỷ lệ chôn lấp chất thải rắn sinh hoạt từ 30% trở xuống;

- 100% các khu công nghiệp đang hoạt động trên địa bàn có trạm xử lý nước thải tập trung đạt chuẩn môi trường; 100% khu công nghiệp có nước thải ổn định được lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động;

- Giữ độ che phủ cây xanh đạt 56%; ổn định tỷ lệ che phủ của rừng đạt 29,76%.

2. Kế hoạch phát triển của tỉnh

Căn cứ theo các định hướng và nhiệm vụ chủ yếu tại Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội 5 năm 2021-2025 trong Chỉ thị số 18/CT-TTg ngày 13/04/2020

của Thủ tướng Chính phủ về việc xây dựng Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội (KTXH) 5 năm 2021-2025 đã nêu:

"...

b) Đẩy mạnh cơ cấu lại nền kinh tế gắn với đổi mới mô hình tăng trưởng, nâng cao năng suất, chất lượng, hiệu quả và sức cạnh tranh, tăng cường sức chống chịu của nền kinh tế; thúc đẩy chuyển đổi số toàn diện, phát triển nền kinh tế số, hình thành các doanh nghiệp công nghệ số Việt Nam có năng lực cạnh tranh toàn cầu; cải thiện môi trường kinh doanh, thúc đẩy khởi nghiệp, sáng tạo, tham gia hiệu quả vào cụm liên kết ngành, chuỗi giá trị khu vực và toàn cầu; khắc phục thiệt hại, phục hồi sản xuất kinh doanh và tăng trưởng kinh tế sau thiên tai, dịch bệnh; mở rộng thị trường xuất, nhập khẩu, đa dạng hóa đối tác, nguồn hàng.

...

d) Đẩy mạnh xây dựng kết cấu hạ tầng đồng bộ như giao thông vận tải, cảng biển, năng lượng, ***công nghệ thông tin và truyền thông****, đô thị, nông nghiệp,...; phát triển đô thị phù hợp với xu hướng CQĐT, xanh, thân thiện môi trường, thích ứng với biến đổi khí hậu, tập trung nâng cao chất lượng đô thị. Tiếp tục xây dựng và triển khai Chiến lược phát triển nhà ở quốc gia; Chương trình mục tiêu quốc gia nông thôn mới.*

...

k) Tiếp tục cải cách tư pháp; đẩy mạnh việc hoàn thiện pháp luật gắn với tổ chức thi hành pháp luật nhằm nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý nhà nước và năng lực kiến tạo phát triển; nâng cao chất lượng, hiệu quả một số hoạt động hành chính tư pháp và bổ trợ tư pháp, thi hành án; cải cách thủ tục hành chính. ***Thúc đẩy chuyển đổi số quốc gia đưa Việt Nam trở thành quốc gia số; xây dựng Chính phủ điện tử hướng tới Chính phủ số, nền kinh tế số và xã hội số.***

..."

Căn cứ Quyết định số 734/QĐ-TTg ngày 27/05/2015 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Đồng Nai đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2025, mục tiêu tổng quát về phát triển kinh tế xã hội của tỉnh Đồng Nai như sau:

*"Phát huy lợi thế, duy trì nhịp độ phát triển nhanh và bền vững****, xây dựng Đồng Nai trở thành tỉnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa, kết cấu hạ tầng đồng bộ, hiện đại vào năm 2020****. Đẩy mạnh tái cơ cấu kinh tế chuyển đổi mô hình tăng trưởng theo hướng kết hợp chiều rộng với chiều sâu, tạo nền tảng vững chắc để đi hẳn vào phát triển theo chiều sâu dựa vào* ***phát triển nền kinh tế tri thức*** *trong*

giai đoạn 2021- 2025".

Một số mục tiêu cụ thể bao gồm:

1) Mục tiêu về kinh tế:

- Tốc độ tăng trưởng kinh tế GRDP bình quân giai đoạn 2016 - 2020 là 8 - 9%/năm, giai đoạn 2020-2025 là 8,5-9,5%/năm.

- Đến năm 2020: GRDP bình quân đầu người đạt 5.300 USD - 5.800 USD; **cơ cấu GRDP ngành công nghiệp - xây dựng chiếm 55 - 56%, dịch vụ chiếm 39,5 - 40,5%,** nông lâm nghiệp và thủy sản chiếm 4,5 - 5,5%; kim ngạch xuất khẩu tăng bình quân giai đoạn 2016 - 2020 từ 8% - 10%/năm.

- Đến năm 2025: GRDP bình quân đầu người đạt khoảng 9.000 - 10.000 USD; **cơ cấu GRDP ngành công nghiệp - xây dựng chiếm 53 - 54%, dịch vụ chiếm 44 - 45%**, nông lâm nghiệp và thủy sản chiếm 4 - 5%.

2) Mục tiêu về xã hội:

- Đến năm 2020: Dân số trung bình 3,1 - 3,2 triệu người; tỷ lệ tăng dân số tự nhiên còn 1%; tỷ lệ trẻ em suy dinh dưỡng cân nặng theo độ tuổi còn dưới 10%, tỷ lệ trẻ em suy dinh dưỡng chiều cao theo độ tuổi còn 23%; tỷ lệ lao động qua đào tạo đạt 85%, trong đó đào tạo nghề đạt 65%; giảm tỷ lệ lao động không có việc làm ở khu vực đô thị xuống dưới 2,5%; có 50% xã, phường đạt chuẩn phổ cập giáo dục bậc trung học theo chuẩn quốc gia; tỷ lệ gia đình đạt tiêu chuẩn gia đình văn hóa đạt 98%; tuổi thọ trung bình của dân số là 78 tuổi; tỷ lệ hộ dân có sử dụng điện đạt trên 99%; **có 80% số xã đạt chuẩn nông thôn mới**.

- Đến năm 2025: Qui mô dân số khoảng 3,3 -3,4 triệu người, tỷ lệ dân số thành thị chiếm 55 - 56%; tỷ lệ lao động qua đào tạo đạt trên 90%, trong đó đào tạo nghề đạt 80%; **tỷ lệ các xã nông thôn mới đạt trên 85%.**

Căn cứ Chỉ thị số 08/CT-UBND ngày 15/08/2019 của UBND tỉnh Đồng Nai về xây dựng Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội và dự toán ngân sách nhà nước năm 2020:

"I. Mục tiêu tổng quát

Tiếp tục thực hiện hiệu quả các nhiệm vụ đột phá; tái cơ cấu kinh tế và các ngành, lĩnh vực. Đẩy mạnh cải cách hành chính, tạo môi trường thông thoáng, thuận lợi cho đầu tư, sản xuất kinh doanh*; quyết liệt thực hiện các dự án, công trình trọng điểm; tăng cường huy động các nguồn lực xây dựng các khu vực động lực phát triển du lịch và các dịch vụ phục vụ du lịch; tập trung đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao đáp ứng yêu cầu phát triển của tỉnh. Tiếp tục thực hiện tốt các chính sách an sinh xã hội, phúc lợi xã hội, nâng cao đời sống vật chất, tinh thần của nhân dân; tăng cường quản lý tài nguyên, bảo*

vệ môi trường, phòng chống thiên tai, ứng phó biến đổi khí hậu. Nâng cao hiệu lực, hiệu quả chỉ đạo điều hành và thực thi pháp luật; hiệu quả giải quyết khiếu nại, tố cáo, phòng chống tham nhũng, lãng phí. Chủ động tích cực hội nhập quốc tế. Củng cố quốc phòng - an ninh, giữ vững an ninh chính trị và trật tự an toàn xã hội trên địa bàn.

II. Định hướng, nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội năm 2020

1. Về phát triển kinh tế:

...b) Tiếp tục thực hiện hiệu quả hơn các nhiệm vụ đột phá; tái cơ cấu kinh tế và các ngành, lĩnh vực.

...

- Huy động hiệu quả các nguồn lực cho đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng, đặc biệt đối với hạ tầng dịch vụ du lịch; hạ tầng giáo dục, đào tạo; hạ tầng y tế; hạ tầng văn hóa, thể dục, thể thao; ***hạ tầng thông tin và truyền thông****;... và nhất là tại các địa bàn vùng sâu, vùng xa của tỉnh. Đẩy nhanh tiến độ thực hiện các dự án, công trình trọng điểm trên địa bàn tỉnh, các dự án kết nối vùng trọng điểm phía Nam; dự án Cảng hàng không Quốc tế Long Thành.*

...

- Đẩy mạnh cải thiện môi trường đầu tư kinh doanh, thực hiện tốt nhiệm vụ cải cách thủ tục hành chính và sử dụng có hiệu quả cơ chế một cửa, một cửa liên thông trong giải quyết thủ tục hành chính tại các Sở, ngành và địa phương, kết nối cổng thông tin một cửa tỉnh; tập trung nâng cao hiệu quả cung cấp dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, 4 cho doanh nghiệp, nhất là những dịch vụ có số lượng hồ sơ phát sinh lớn.

...

2. Về phát triển xã hội

...

3. Tăng cường quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường, chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu.

...

4. Tăng cường, nâng cao hiệu quả công tác thanh tra, kiểm tra, tiếp công dân, giải quyết khiếu nại, tố cáo; đẩy mạnh công tác phòng, chống tham nhũng, thực hành tiết kiệm, chống lãng phí.

5. Xây dựng bộ máy tinh gọn, hiệu lực, hiệu quả; siết chặt kỷ luật, kỷ cương, xây dựng, hoàn thiện pháp luật, nâng cao hiệu quả thi hành pháp luật; xây dựng Chính phủ điện tử phục vụ người dân và doanh nghiệp.

6. Về quốc phòng, an ninh và công tác đối ngoại.

...”.

Để đáp ứng mục tiêu, yêu cầu phát triển Kinh tế - xã hội của tỉnh trong thời gian tới thì việc xây dựng, ban hành Kiến trúc CQĐT tỉnh Đồng Nai phiên bản 2.0 là cần thiết, góp phần hiện thực hóa quyết tâm xây dựng Chính phủ kiến tạo phát triển, liêm chính, hành động, phục vụ người dân, doanh nghiệp, nhất là trong bối cảnh Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

V. ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN CQĐT

Đối với tỉnh Đồng Nai, các mục tiêu và định hướng khi xây dựng Kiến trúc Chính quyền điện tử tỉnh Đồng Nai, phiên bản 2.0 gồm có:

1. Các văn bản quy định, chính sách

Việc phát triển CQĐT của tỉnh Đồng Nai cần tuân thủ các văn bản sau:

Của Trung ương (TW):

- Nghị quyết số 52-NQ/TW ngày 27/9/2019 của Bộ Chính trị về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư;

- Nghị quyết số 142/2016/QH13 ngày 12/04/2016 của Quốc hội về Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội 5 năm 2016-2020;

- Nghị quyết số 36-NQ/TW ngày 01/7/2014 của Bộ Chính trị (khóa XI) về đẩy mạnh ứng dụng phát triển công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững và hội nhập quốc tế;

- Nghị quyết số 01/NQ-CP ngày 01/01/2020 của Chính phủ về nhiệm vụ, giải pháp chủ yếu thực hiện Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội và Dự toán ngân sách nhà nước năm 2020;

- Nghị quyết số 36a/NQ-CP ngày 14/10/2015 của Chính phủ về Chính phủ điện tử;

- Nghị quyết 17/NQ-CP ngày 07/3/2019 của Chính phủ về một số nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm phát triển chính phủ điện tử giai đoạn 2019 - 2020, định hướng đến 2025;

- Nghị định số 61/2018/NĐ-CP ngày 23/4/2018 của Thủ tướng Chính phủ về Thực hiện cơ chế một cửa, một cửa liên thông trong giải quyết thủ tục hành chính;

- Nghị định số 73/2019/NĐ-CP ngày 05/9/2019 của Chính phủ Quy định quản lý đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước;

- Nghị định số 45/NĐ-CP ngày 08/04/2020 của Chính phủ về thực hiện thủ tục hành chính trên môi trường điện tử;

- Nghị định số 47/2020/NĐ-CP ngày 04/09/2020 của Chính phủ quản lý,

kết nối và chia sẻ dữ liệu số của cơ quan nhà nước;

- Chỉ thị số 18/CT-TTg ngày 13/04/2020 của Thủ tướng Chính phủ về việc xây dựng Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội 5 năm 2021-2025;

- Quyết định số 734/QĐ-TTg ngày 27/05/2015 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Đồng Nai đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2025;

- Quyết định số 153/QĐ-TTg ngày 30/01/2018 của Thủ tướng Chính phủ về Phê duyệt Chương trình mục tiêu Công nghệ thông tin giai đoạn 2016 - 2020;

- Quyết định số số 2323/QĐ-BTTT ngày 31/12/2019 của Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành Khung Kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam, phiên bản 2.0.

- Văn bản số 139/TB-VPCP ngày 03/4/2020 của Văn phòng Chính phủ thông báo kiến kết luận của Thủ tướng Chính phủ tại Hội nghị trực tuyến Ủy ban quốc gia về Chính phủ điện tử ngày 12/02/2020 giao Bộ Thông tin và Truyền thông tập trung xây dựng chiến lược phát triển Chính phủ điện tử hướng tới Chính phủ số giai đoạn 2021-2025, định hướng đến năm 2030.

Của tỉnh Đồng Nai:

- Chỉ thị số 08/CT-UBND ngày 15/08/2019 của UBND tỉnh Đồng Nai về xây dựng Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội và dự toán ngân sách nhà nước năm 2020;

- Kế hoạch số 8619/KH-UBND ngày 14/08/2018 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc triển khai thực hiện Nghị định số 61/2018/NĐ-CP ngày 24/4/2018 của Chính phủ về thực hiện cơ chế một cửa, một cửa liên thông trong giải quyết thủ tục hành chính;

- Kế hoạch số 9769/KH-UBND ngày 14/9/2018 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc thực hiện Chương trình mục tiêu Công nghệ thông tin giai đoạn 2019-2020;

- Kế hoạch số 14370/KH-UBND ngày 27/12/2018 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của cơ quan nhà nước trên địa bàn tỉnh Đồng Nai năm 2019;

- Kế hoạch số 6289/KH-UBND ngày 04/6/2019 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc thực hiện Nghị quyết số 17/NQ-CP ngày 07/3/2019 của Chính phủ về một số nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm phát triển Chính phủ điện tử giai đoạn 2019-2020, định hướng đến năm 2025;

- Kế hoạch số 15122/KH-UBND ngày 27/12/2019 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc cải cách hành chính tỉnh Đồng Nai năm 2020.

2. Định hướng của quốc gia về Chính phủ số

Căn cứ Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/06/2020 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt **"Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030"**, mục tiêu đến năm 2030: ***Việt Nam trở thành quốc gia số, ổn định và thịnh vượng, tiên phong thử nghiệm các công nghệ và mô hình mới; đổi mới căn bản, toàn diện hoạt động quản lý, điều hành của Chính phủ, hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp, phương thức sống, làm việc của người dân, phát triển môi trường số an toàn, nhân văn, rộng khắp.*** Theo đó, chương trình Chuyển đổi số quốc gia nhằm mục tiêu kép là vừa phát triển Chính phủ số, kinh tế số, xã hội số, vừa hình thành các doanh nghiệp công nghệ số Việt Nam có năng lực đi ra toàn cầu. Trong đó, một số chỉ tiêu cơ bản cụ thể đối với Chính phủ số của đến năm 2025, tầm nhìn 2030 như sau:

"...1. Mục tiêu cơ bản đến năm 2025

a) Phát triển Chính phủ số, nâng cao hiệu quả, hiệu lực hoạt động

- 80% dịch vụ công trực tuyến mức độ 4, được cung cấp trên nhiều phương tiện truy cập khác nhau, bao gồm cả thiết bị di động;

- 90% hồ sơ công việc tại cấp bộ, tỉnh; 80% hồ sơ công việc tại cấp huyện và 60% hồ sơ công việc tại cấp xã được xử lý trên môi trường mạng (trừ hồ sơ công việc thuộc phạm vi bí mật nhà nước);

- 100% chế độ báo cáo, chỉ tiêu tổng hợp báo cáo định kỳ và báo cáo thống kê về kinh tế - xã hội phục vụ sự chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ được kết nối, tích hợp, chia sẻ dữ liệu số trên Hệ thống thông tin báo cáo Chính phủ;

- 100% cơ sở dữ liệu quốc gia tạo nền tảng phát triển Chính phủ điện tử bao gồm các cơ sở dữ liệu quốc gia về Dân cư, Đất đai, Đăng ký doanh nghiệp, Tài chính, Bảo hiểm được hoàn thành và kết nối, chia sẻ trên toàn quốc; từng bước mở dữ liệu của các cơ quan nhà nước để cung cấp dịch vụ công kịp thời, một lần khai báo, trọn vòng đời phục vụ người dân và phát triển kinh tế - xã hội;

- 50% hoạt động kiểm tra của cơ quan quản lý nhà nước được thực hiện thông qua môi trường số và hệ thống thông tin của cơ quan quản lý;

- Việt Nam thuộc nhóm 70 nước dẫn đầu về Chính phủ điện tử (EGDI).

b) Phát triển kinh tế số, nâng cao năng lực cạnh tranh của nền kinh tế

- Kinh tế số chiếm 20% GDP;

- Tỷ trọng kinh tế số trong từng ngành, lĩnh vực đạt tối thiểu 10%;

- Năng suất lao động hàng năm tăng tối thiểu 7%;

- Việt Nam thuộc nhóm 50 nước dẫn đầu về công nghệ thông tin (IDI);

- Việt Nam thuộc nhóm 50 nước dẫn đầu về chỉ số cạnh tranh (GCI);

- Việt Nam thuộc nhóm 35 nước dẫn đầu về đổi mới sáng tạo (GII).

c) Phát triển xã hội số, thu hẹp khoảng cách số

- Hạ tầng mạng băng rộng cáp quang phủ trên 80% hộ gia đình, 100% xã;

- Phổ cập dịch vụ mạng di động 4G/5G và điện thoại di động thông minh;

- Tỷ lệ dân số có tài khoản thanh toán điện tử trên 50%;

- Việt Nam thuộc nhóm 40 nước dẫn đầu về an toàn, an ninh mạng (GCI).

2. Mục tiêu cơ bản đến năm 2030

a) Phát triển Chính phủ số, nâng cao hiệu quả, hiệu lực hoạt động

- 100% dịch vụ công trực tuyến mức độ 4, được cung cấp trên nhiều phương tiện truy cập khác nhau, bao gồm cả thiết bị di động;

- 100% hồ sơ công việc tại cấp bộ, tỉnh; 90% hồ sơ công việc tại cấp huyện và 70% hồ sơ công việc tại cấp xã được xử lý trên môi trường mạng (trừ hồ sơ công việc thuộc phạm vi bí mật nhà nước);

- Hình thành nền tảng dữ liệu cho các ngành kinh tế trọng điểm dựa trên dữ liệu của các cơ quan nhà nước và hạ tầng kết nối mạng Internet vạn vật (IoT), kết nối, chia sẻ rộng khắp giữa các cơ quan nhà nước, giảm 30% thủ tục hành chính; mở dữ liệu cho các tổ chức, doanh nghiệp, tăng 30% dịch vụ sáng tạo dựa trên dữ liệu phục vụ người dân, doanh nghiệp;

- 70% hoạt động kiểm tra của cơ quan quản lý nhà nước được thực hiện thông qua môi trường số và hệ thống thông tin của cơ quan quản lý;

- Việt Nam thuộc nhóm 50 nước dẫn đầu về Chính phủ điện tử (EGDI).

b) Phát triển kinh tế số, nâng cao năng lực cạnh tranh của nền kinh tế

- Kinh tế số chiếm 30% GDP;

- Tỷ trọng kinh tế số trong từng ngành, lĩnh vực đạt tối thiểu 20%;

- Năng suất lao động hàng năm tăng tối thiểu 8%;

- Việt Nam thuộc nhóm 30 nước dẫn đầu về công nghệ thông tin (IDI);

- Việt Nam thuộc nhóm 30 nước dẫn đầu về chỉ số cạnh tranh (GCI);

- Việt Nam thuộc nhóm 30 nước dẫn đầu về đổi mới sáng tạo (GII).

c) Phát triển xã hội số, thu hẹp khoảng cách số

- Phổ cập dịch vụ mạng Internet băng rộng cáp quang;

- Phổ cập dịch vụ mạng di động 5G;

- Tỷ lệ dân số có tài khoản thanh toán điện tử trên 80%;

- Việt Nam thuộc nhóm 30 nước dẫn đầu về an toàn, an ninh mạng (GCI)…".

3. Định hướng phát triển CQĐT tỉnh Đồng Nai

- Chính quyền điện tử tỉnh sẽ chuyển đổi dần sang chính quyền số để phù hợp với vai trò của chính quyền quản lý CQĐT.

- Lấy người dân và doanh nghiệp làm trung tâm; minh bạch hóa, tăng cường sự tham gia của người dân và doanh nghiệp vào hoạt động của CQNN; giảm bớt TTHC, thay đổi nhận thức từ nền hành chính công "một cửa cố định" đến "một cửa bất kỳ" hay "không cửa", cung cấp thêm các dịch vụ tiện ích số để mang lại giá trị gia tăng cho mọi người dân, mọi lúc, mọi nơi; tăng cường ứng dụng CNTT kết hợp với hệ thống quản lý chất lượng (quy trình) ISO (ISO điện tử) phục vụ công tác chỉ đạo điều hành gắn với công tác cải cách hành chính theo hướng công khai, minh bạch và đơn giản hoá TTHC, coi công tác cải cách hành chính là một trong những nhiệm vụ trọng tâm của tỉnh; thúc đẩy quá trình chuyển đổi số trong các CQNN và làm cho các DVCTT đơn giản hơn, minh bạch hơn, nhanh hơn, hiệu quả hơn để người dân được trải nghiệm các dịch vụ công tốt hơn.

- Phát triển, hoàn thiện hệ thống DVCTT tập trung đa dạng về hình thức truy cập giúp thu hút người dân, tổ chức, doanh nghiệp cùng tham gia các hoạt động của các CQNN, cho phép người dân chỉ truy cập vào một địa chỉ duy nhất và đăng nhập một lần mà có thể thực hiện được toàn bộ các giao dịch với Chính phủ. Người dân và các tổ chức dễ dàng tiếp cận thông tin của CQNN các cấp, thông tin biểu mẫu, giấy tờ và hướng dẫn đầy đủ về TTHC, dễ dàng thực hiện các DVCTT mức độ 3, 4, thanh toán điện tử, tích hợp chữ ký số điện tử. Hồ sơ xử lý TTHC được điện tử hóa và có tính pháp lý, minh bạch hóa, người dân có thể theo dõi kết quả xử lý hồ sơ và nhận kết quả trực tuyến.

- Phát triển, hoàn thiện các hệ thống Cổng dịch vụ công, Hệ thống một cửa điện tử, kết nối với Cổng Dịch vụ công quốc gia, Hệ thống giám sát quốc gia về Chính phủ số, các HTTT/CSDL cấp quốc gia, Hệ thống hỗ trợ thanh toán trực tuyến toàn quốc (PayGov), Hệ thống thu thập đánh giá việc sử dụng thông tin và dịch vụ công trực tuyến (Hệ thống Tracking EMC) và các hệ thống thông tin khác có liên quan để phục vụ cung cấp DVCTT mức độ 3, 4; định hướng cung cấp 100% DVCTT mức độ 4 đủ điều kiện; ứng dụng công nghệ số để cá nhân hóa giao diện, nâng cao trải nghiệm người dùng dịch vụ công, tiếp thu ý kiến

người dân và doanh nghiệp khi xây dựng, sử dụng các dịch vụ công trực tuyến.

- Tận dụng sức mạnh của công nghệ để phát triển các dịch vụ số mới, đồng thời tinh giản một số dịch vụ không cần thiết. Ứng dụng mạnh mẽ công nghệ trí tuệ nhân tạo trong cung cấp dịch vụ như trợ lý ảo, trả lời tự động. Triển khai các nội dung khuyến khích người dân sử dụng dịch vụ công trực tuyến, trước hết xem xét để giảm chi phí và thời gian cho người dân khi thực hiện thủ tục hành chính trực tuyến; Xây dựng các kênh tương tác trực tuyến để người dân tham gia, giám sát hoạt động xây dựng, thực thi chính sách, pháp luật, ra quyết định của cơ quan nhà nước.

- Tăng cường thanh tra, kiểm tra, giải quyết đơn thư khiếu nại tố cáo. Tăng cường sự phối hợp trong công tác thanh tra, kiểm tra về hoạt động quản lý nhà nước giữa Thanh tra tỉnh, các cơ quan, đơn vị của tỉnh và cơ quan Trung ương, tránh hình thức, chồng chéo, bỏ trống nhiệm vụ, bỏ sót đối tượng; từng bước huy động cả hệ thống các cơ quan quản lý nhà nước của tỉnh tham gia vào công tác thanh tra, kiểm tra nếu có liên quan; thực hiện tốt việc tổng hợp, theo dõi, nắm tình hình việc xây dựng kế hoạch thanh tra, kiểm tra của các cơ quan, đơn vị thuộc quản lý của UBND tỉnh; tăng cường đôn đốc, theo dõi, giám sát, đánh giá quá trình thực hiện kế hoạch thanh tra, kiểm tra tại địa phương.

- Tăng cường công tác báo cáo, thống kê theo chỉ tiêu của toàn bộ các ngành, lĩnh vực. Xây dựng và hoàn thiện hệ thống chỉ tiêu thống kê cấp tỉnh; chương trình điều tra thống kê hàng năm và dài hạn; chế độ báo cáo thống kê tổng hợp và chế độ báo cáo thống kê cơ sở áp dụng cho các cơ quan, đơn vị trực thuộc tại địa phương cùng các văn bản hướng dẫn có liên quan để có đầy đủ nguồn thông tin đầu vào; phát triển, xây dựng các hệ thống CNTT phục vụ công tác thu thập, tổng hợp, xử lý, phân tích và sử dụng thông tin thống kê; xây dựng CSDL phục vụ khai thác và chia sẻ dữ liệu thống kê của tỉnh và giữa tỉnh với Chính phủ và các bộ, ngành, địa phương trên toàn quốc.

- Xây dựng, phát triển CQĐT bảo đảm gắn kết chặt chẽ giữa ứng dụng CNTT với cải cách hành chính, đổi mới phương thức làm việc theo hướng điện tử hóa, hướng tới chính quyền số, kinh tế số, xã hội số; nâng cao chất lượng phục vụ người dân và doanh nghiệp:

+ Xây dựng hệ thống thông tin quản lý nhà nước của tỉnh, bảo đảm cho phép kết nối tới các hệ thống thông tin chuyên ngành, mở rộng các kênh tương tác giữa các cán bộ và giữa cán bộ với người dân, doanh nghiệp nhằm tăng hiệu quả, hiệu suất trong phối hợp xử lý công việc và các dữ liệu được cập nhật trực tuyến trên nhiều lĩnh vực;

+ Tổ chức chuẩn hóa cấu trúc, hệ thống hóa mã định danh, thực hiện số hóa dữ liệu và cung cấp danh mục dữ liệu thuộc lĩnh vực quản lý của tỉnh đã được số hóa theo quy định để tích hợp, chia sẻ giữa các HTTT/CSDL của các CQNN bảo đảm dữ liệu được thu thập một lần;

+ Thiết lập môi trường điện tử, cung cấp khả năng phân tích, xử lý, tổng hợp thông tin, dữ liệu thông minh, bảo đảm công tác quản lý, điều hành, chuyên môn, nghiệp vụ phục vụ người dân, doanh nghiệp; xác định dữ liệu được lưu trữ, chuẩn hóa trong các CSDL cùng các kết quả phân tích, xử lý dữ liệu đó là căn cứ quan trọng trong thực hiện công tác chuyên môn nghiệp vụ, công tác thường xuyên, là căn cứ khoa học, thực tiễn của việc ra quyết định, hoạch định chính sách, chỉ đạo, điều hành;

+ Phát triển, mở rộng, nâng cấp Hệ thống tích hợp, chia sẻ dữ liệu cấp bộ/tỉnh (LGSP) kết nối các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu trong nội bộ tỉnh và kết nối với Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia (NDXP) để trao đổi, chia sẻ dữ liệu với các cơ quan bên ngoài.

+ Xây dựng, phát triển hoàn thiện các hệ thống ứng dụng/cơ sở dữ liệu đặc thù dùng chung, các cơ sở dữ liệu chuyên ngành phục vụ ứng dụng, dịch vụ chính quyền số của tỉnh, bảo đảm không trùng lặp, tiết kiệm thời gian, chi phí triển khai; cập nhật, kết nối, chia sẻ với các Cơ sở dữ liệu quy mô quốc gia theo yêu cầu và thông qua Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia (NDXP).

+ Hầu hết các dữ liệu gốc phải được định hướn cho phép lưu trữ dưới dạng máy có thể đọc được và chia sẻ dưới dạng dịch vụ giao diện lập trình ứng dụng (API), hướng tới việc hình thành kho dữ liệu dùng chung của tỉnh. Dữ liệu cần được quản lý như là tài nguyên quan trọng, cần phải được chia sẻ một cách tối đa trong các CQNN và phục vụ người dân, doanh nghiệp theo quy định của pháp luật. Dữ liệu cần phải được chia sẻ, tái sử dụng trong các CQNN để đảm bảo người dân, doanh nghiệp chỉ cần cung cấp một lần đối với một loại dữ liệu khi thực hiện các TTHC. Dữ liệu số được được pháp lý hoá để có giá trị như dữ liệu truyền thống; hướng đến cung cấp dịch vụ gia tăng trên các cơ sở dữ liệu của tỉnh trong tương lai.

- Xây dựng, hoàn thiện nền tảng hạ tầng công nghệ thông tin, cơ sở dữ liệu phục vụ phát triển CQĐT tỉnh Đồng Nai:

+ Triển khai thực hiện Kiến trúc, tuân thủ Kiến trúc CPĐT Việt Nam, phiên bản 2.0 và Kiến trúc CQĐT tỉnh Đồng Nai, phiên bản 2.0 tại các cơ quan, đơn vị thuộc quản lý của UNBD tỉnh;

+ Kế thừa và tiếp tục hoàn thiện xây dựng, quản lý, vận hành hạ tầng công

nghệ thông tin, các Trung tâm dữ liệu của tỉnh theo mô hình quản lý tập trung, đồng bộ, thống nhất, hội tụ tài nguyên, sử dụng giải pháp công nghệ ảo hóa, điện toán đám mây, dữ liệu lớn…; phát triển hạ tầng truyền dẫn đáp ứng nhu cầu triển khai CQĐT của tỉnh theo hướng ưu tiên thuê dịch vụ, sử dụng hiệu quả Mạng dùng riêng cho Chính phủ số, tuân thủ mô hình tham chiếu về kết nối mạng cho các địa phương do Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành;

+ Kết hợp hài hoà mô hình tập trung và phân tán; tuân thủ Khung Kiến trúc CQĐT Việt Nam. Các nền tảng dùng chung của CQĐT phải được làm trước, làm tốt, làm tập trung sau đó nhân rộng; phát triển các nền tảng theo hướng dịch vụ có thể sử dụng tại mọi nơi, không phân biệt cấp chính quyền;

+ Cung cấp các hạ tầng tri thức, tính toán, xử lý, khai phá dữ liệu, tập dữ liệu mở của tỉnh trên mọi ngành, lĩnh vực; xây dựng danh mục và cung cấp thông tin, dữ liệu về CSDL của các ngành, lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý nhà nước của tỉnh… gắn với bảo đảm an toàn, an ninh thông tin, an ninh mạng phục vụ xây dựng, phát triển CQĐT;

+ Ứng dụng mạnh mẽ công nghệ số mới như Cloud, Big Data, Di động, IoT AI, Blockchain, Mạng xã hội và các công nghệ số mới trong xây dựng, triển khai các ứng dụng, dịch vụ Chính phủ số tại địa phương để tiết kiệm thời gian, chi phí xây dựng, vận hành các hệ thống thông tin và tự động hoá, thông minh hoá, tối ưu hoá các quy trình xử lý công việc.

- Xây dựng Chính quyền điện tử bảo đảm gắn kết chặt chẽ với bảo đảm an toàn, an ninh thông tin, an ninh mạng, bảo vệ thông tin cá nhân, tổ chức:

+ Xây dựng các hệ thống an toàn, an ninh mạng cho triển khai CQĐT tại tỉnh, bảo đảm kết nối với các hệ thống an toàn, an ninh mạng quốc gia; phát triển Hệ thống Trung tâm giám sát, điều hành an toàn, an ninh mạng (SOC) cho các hệ thống thông tin của tỉnh và kết nối với Hệ thống hỗ trợ giám sát, điều hành an toàn, an ninh mạng phục vụ Chính phủ số của quốc gia;

+ Tổ chức triển khai bảo đảm an toàn, an ninh thông tin tại các đơn vị thuộc tỉnh; bảo đảm an toàn cho các HTTT của tỉnh theo cấp độ theo quy định Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01/6/2016 của Chính phủ, Thông tư số 03/2017/TT-BTTTT ngày 24/4/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông và Quyết định số 05/2017/QĐ-TTg ngày 16/3/2017 của Thủ tướng Chính phủ cũng như các văn bản có liên quan;

+ Tổ chức triển khai phòng chống mã độc tại tỉnh Đồng Nai nhằm nâng cao năng lực phòng chống phần mềm độc hại theo quy định của Chỉ thị số 14/CT-TTg ngày 25/5/2018 của Thủ tướng Chính phủ;

+ Phối hợp với các Bộ Thông tin và Truyền thông, Bộ Công An, Ban Cơ yếu chính phủ triển khai các giải pháp đảm bảo an toàn, an ninh thông tin, an ninh mạng tại tỉnh.

- Tăng cường công tác khoa học và công nghệ, đẩy mạnh hợp tác quốc tế phục vụ phát triển Chính quyền điện tử:

+ Tăng cường, chủ động mở rộng quan hệ hợp tác quốc tế song phương, đa phương và hội nhập kinh tế quốc tế; vận động các chương trình, dự án có nguồn vốn nước ngoài nhằm hỗ trợ tích cực cho hoạt động phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh; phát triển khoa học và công nghệ;

+ Nghiên cứu, triển khai ứng dụng các giải pháp, sản phẩm công nghệ thông tin mới, hiện đại (như trí tuệ nhân tạo (AI), chuỗi khối (Blockchain), Internet kết nối vạn vật (IoT), dữ liệu lớn (Big Data), thực tại ảo (VR), …) trong việc thu nhận, xử lý thông tin, dữ liệu; xây dựng các hệ thống thông tin, CSDL và giải quyết các bài toán nghiệp vụ phức tạp đặt ra đối với tỉnh;

+ Nghiên cứu, thúc đẩy và triển khai các chương trình hợp tác quốc tế đào tạo trình độ ứng dụng khoa học và công nghệ, ưu tiên các công nghệ theo xu hướng Cách mạng công nghiệp 4.0;

+ Học tập kinh nghiệm về xây dựng CPĐT/CQĐT, nhận chuyển giao và ứng dụng có hiệu quả các giải pháp, công nghệ của các quốc gia có nền công nghệ tiên tiến, các hãng công nghệ lớn và các đối tác quốc tế, bảo đảm đúng quy định của pháp luật, không phụ thuộc vào một đối tác duy nhất, đặc biệt trong vấn đề an toàn thông tin, an ninh mạng, bảo đảm tuân thủ các quy định về bảo vệ thông tin cá nhân, bảo vệ bí mật nhà nước;

- Phát triển nguồn nhân lực cho ứng dụng và phát triển CNTT:

+ Các đơn vị chuyên ngành thuộc tỉnh phải thành lập đơn vị trực thuộc chuyên trách về CNTT, đủ số lượng, đảm bảo chất lượng để triển khai tốt các hoạt động ứng dụng CNTT của đơn vị mình; các đơn vị còn lại nên có cán bộ chuyên trách về CNTT;

+ Tăng cường đào tạo, nâng cao năng lực về đảm bảo an toàn, an ninh thông tin theo Quyết định số 99/QĐ-TTg ngày 14/01/2014 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án Đào tạo và phát triển nguồn nhân lực an toàn, an ninh thông tin đến năm 2020;

+ Tổ chức tập huấn, đào tạo liên tục, chuyên sâu về ứng dụng CNTT; đặc biệt là các nội dung liên quan đến dữ liệu và công nghệ số như trí tuệ nhân tạo, khoa học dữ liệu, điện toán đám mây, Internet vạn vật, chuỗi khối, dữ liệu lớn;

+ Xây dựng trung tâm nghiên cứu, đào tạo nhân lực về trí tuệ nhân tạo và

các công nghệ số liên quan để đào tạo nhân lực chuyển đổi số.

- Xây dựng, sửa đổi, bổ sung, hoàn thiện các văn bản quy phạm pháp luật, các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, quy định kỹ thuật: Các chính sách, quy chế liên quan đến việc quản lý, vận hành các HTTT/CSDL; cơ chế cập nhật thông tin, dữ liệu của các HTTT/CSDL; các tiêu chuẩn kỹ thuật phục vụ việc chia sẻ, trao đổi, tích hợp, liên thông thông tin, dữ liệu giữa các HTTT/CSDL; các chính sách liên quan đến an toàn, an ninh thông tin tại các TTDL, các HTTT/CSDL đáp ứng tình hình mới.

4. Các chỉ tiêu chính cần đạt được

4.1. Giai đoạn 2020-2022

- 50% người dân, doanh nghiệp hài lòng với các dịch vụ số của Chính quyền tỉnh Đồng Nai.

- Tỷ lệ hồ sơ giải quyết trực tuyến trên tổng số hồ sơ giải quyết TTHC đạt từ 20% trở lên; tích hợp 30% các dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, 4 với Cổng Dịch vụ công Quốc gia; 100% hồ sơ giải quyết TTHC được thực hiện thông qua Hệ thống Dịch vụ công trực tuyến của tỉnh;

- Tối thiểu 30% dịch vụ công trực tuyến thực hiện ở mức độ 4; Cổng Dịch vụ công trực tuyến của tỉnh cung cấp giao diện cho các thiết bị di động; công khai mức độ hài lòng của người dân khi sử dụng dịch vụ công trực tuyến;

- 20% dịch vụ công trực tuyến áp dụng chữ ký số trên nền tảng di động để giải quyết TTHC; 50% hồ sơ thủ tục hành chính được xử lý hoàn toàn trên môi trường mạng; 30% số biểu mẫu liên quan giải quyết TTHC của người dân và doanh nghiệp được tự động nhập vào biểu mẫu trực tuyến;

- Phần mềm quản lý văn bản và điều hành được kết nối, liên thông qua Trục liên thông văn bản quốc gia phục vụ gửi, nhận văn bản điện tử (không bao gồm văn bản mật); 100% văn bản trao đổi giữa các CQNN (trừ văn bản mật theo quy định của pháp luật) dưới dạng điện tử; tối thiểu 70% hồ sơ công việc của tỉnh được xử lý trên môi trường mạng (không bao gồm hồ sơ xử lý công việc có nội dung mật);

- Hoàn thành HTTT Báo cáo của tỉnh và được kết nối liên thông đến HTTT Báo cáo quốc gia; Tối thiểu 50% báo cáo định kỳ (không bao gồm báo cáo mật) được gửi, nhận qua HTTT Báo cáo của tỉnh;

- Rút ngắn từ 30% - 50% thời gian họp, tăng cường họp trực tuyến, tọa đàm trực tuyến với người dân, doanh nghiệp, giảm tối đa việc sử dụng tài liệu giấy phục vụ họp và xử lý công việc của các đơn vị;

- Tái cấu trúc lại các hệ thống ứng dụng; nâng cấp, xây dựng, phát triển

hoàn thành/hoàn thiện 50% các ứng dụng/CSDL/các dịch vụ dùng chung cấp tỉnh; được kết nối liên thông phục vụ xây dựng các HTTT, CSDL trong Kiến trúc CQĐT tỉnh Đồng Nai, phiên bản 2.0;

- Hoàn thiện các cơ chế chính sách phục vụ xây dựng, vận hành, kết nối, chia sẻ, trao đổi thông tin, an toàn thông tin cho các HTTT/CSDL của tỉnh.

4.2. Giai đoạn 2023 - 2025

- 80% người dân, doanh nghiệp hài lòng với các dịch vụ số của Chính quyền tỉnh Đồng Nai.

- 100% dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, 4 phổ biến, liên quan nhiều tới người dân, doanh nghiệp được tích hợp lên Cổng Dịch vụ công Quốc gia; 100% giao dịch trên Hệ thống Dịch vụ công trực tuyến của tỉnh được xác thực điện tử; 80% dịch vụ công trực tuyến thực hiện ở mức độ 4; 60% hồ sơ thủ tục hành chính được xử lý hoàn toàn trên môi trường mạng;

- 90% hồ sơ công việc của tỉnh được xử lý trên môi trường mạng (trừ hồ sơ công việc thuộc phạm vi bí mật nhà nước); 100% chế độ báo cáo, chỉ tiêu tổng hợp báo cáo định kỳ và báo cáo thống kê về kinh tế - xã hội phục vụ sự chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ được kết nối, tích hợp, chia sẻ dữ liệu số trên Hệ thống thông tin báo cáo Chính phủ;

- 40% số lượng người dân và doanh nghiệp tham gia hệ thống CQĐT được xác thực định danh điện tử thông suốt và hợp nhất trên tất cả các hệ thống thông tin của các Bộ từ trung ương đến địa phương;

- Tỷ lệ hồ sơ giải quyết theo dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, 4 trên tổng số hồ sơ đạt từ 70% trở lên; 80% TTHC đáp ứng yêu cầu được triển khai dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, 4; tối thiểu 90% người dân và doanh nghiệp hài lòng về việc giải quyết TTHC;

- 100% báo cáo định kỳ (không bao gồm nội dung mật) của các đơn vị trong tỉnh được thực hiện trên HTTT báo cáo của tỉnh; được cập nhật, chia sẻ trên HTTT báo cáo quốc gia, phục vụ hiệu quả hoạt động quản lý, chỉ đạo, điều hành;

- Hoàn thành 100% các ứng dụng/ CSDL/ các dịch vụ dùng chung cấp tỉnh; các hệ thống được kết nối liên thông phục vụ xây dựng các HTTT, CSDL trong tỉnh theo Kiến trúc CQĐT tỉnh Đồng Nai, phiên bản 2.0.

- 70% hoạt động kiểm tra của cơ quan quản lý nhà nước được thực hiện qua môi trường số và hệ thống thông tin của cơ quan quản lý;

- Từng bước hình thành nền tảng dữ liệu cho các ngành kinh tế trọng điểm dựa trên dữ liệu của các cơ quan nhà nước và hạ tầng kết nối mạng Internet vạn

vật (IoT), kết nối, chia sẻ rộng khắp nội bộ tỉnh và giữa tỉnh với bên ngoài.

VI. KIẾN TRÚC HIỆN TẠI

1. Kiến trúc Nghiệp vụ

1.1. Sơ đồ quy trình xử lý nghiệp vụ hiện tại

1.1.1 Nghiệp vụ chuyên ngành cấp Sở

1) Các nghiệp vụ chuyên ngành Sở Công thương

- An toàn thực phẩm;
- An toàn vệ sinh lao động;
- Quản lý cụm công nghiệp;
- Công nghiệp địa phương;
- Công nghiệp nặng;
- Công nghiệp tiêu dùng;
- Dầu khí;
- Dịch vụ thương mại;
- Điện;
- Hóa chất;
- Kinh doanh khí;
- Lưu thông hàng hóa trong nước;
- Năng lượng;
- Phòng vệ thương mại;
- Quản lý Cạnh tranh;
- Sở giao dịch hàng hóa;
- Thi đua, khen thưởng;
- Thương mại biên giới và miền núi;
- Thương mại điện tử;
- Thương mại quốc tế;
- Tiêu chuẩn đo lường chất lượng;
- Vật liệu nổ công nghiệp, tiền chất thuốc nổ;
- Xuất nhập khẩu;
- Xúc tiến thương mại.

2) Các nghiệp vụ chuyên ngành Sở Giáo dục và Đào tạo

- Cơ sở vật chất và thiết bị trường học;

- Đào tạo với nước ngoài;
- Giáo dục Chuyên nghiệp;
- Giáo dục Đại học;
- Giáo dục Dân tộc;
- Giáo dục Mầm non;
- Giáo dục Quốc phòng;
- Giáo dục Thường xuyên;
- Giáo dục Tiểu học;
- Giáo dục Trung học;
- Giáo dục và Đào tạo thuộc hệ thống giáo dục quốc dân;
- Quy chế thi, tuyển sinh;
- Tiêu chuẩn nhà giáo, cán bộ quản lý giáo dục.

3) Các nghiệp vụ chuyên ngành Sở Giao thông vận tải

- Đăng kiểm;
- Đường bộ;
- Đường sắt;
- Đường thủy nội địa;
- Hàng Hải;
- Hàng không.

4) Các nghiệp vụ chuyên ngành Sở Kế hoạch và Đầu tư

- Đầu tư bằng nguồn vốn hỗ trợ phát triển chính thức (ODA);
- Đầu tư nước ngoài;
- Đầu tư tại Việt nam;
- Đầu tư từ Việt nam ra nước ngoài;
- Đầu tư vào nông nghiệp, nông thôn;
- Hỗ trợ doanh nghiệp nhỏ và vừa;
- Thành lập và hoạt động của doanh nghiệp;
- Thành lập và hoạt động của hợp tác xã;
- Thành lập và hoạt động của hợp tác xã (liên hiệp hợp tác xã);
- Thành lập và hoạt động doanh nghiệp (hộ kinh doanh);
- Thành lập và hoạt động doanh nghiệp xã hội;
- Thành lập và hoạt động của quỹ đầu tư khởi nghiệp sáng tạo.

5) Các nghiệp vụ chuyên ngành Sở Khoa học và Công nghệ

- An toàn bức xạ và hạt nhân;
- Hoạt động khoa học và công nghệ;
- Phát triển tiềm lực khoa học và công nghệ;
- Sở hữu trí tuệ;
- Tiêu chuẩn đo lường chất lượng.

6) Các nghiệp vụ chuyên ngành Sở Lao động, Thương binh và Xã hội

- An toàn, vệ sinh lao động;
- Bảo hiểm xã hội;
- Bảo trợ xã hội;
- Trẻ em;
- Bình đẳng giới;
- Giáo dục nghề nghiệp;
- Lao động;
- Tiền lương;
- Người có công;
- Phòng, chống tệ nạn xã hội;
- Việc làm;
- Người lao động Việt Nam đi làm việc ở nước ngoài theo hợp đồng.

7) Các nghiệp vụ chuyên ngành Sở Ngoại vụ

- Công tác đối ngoại Đảng;
- Hợp tác quốc tế;
- Kinh tế đối ngoại;
- Văn hóa đối ngoại;
- Người Việt Nam ở nước ngoài;
- Lãnh sự và bảo hộ công dân;
- Lễ tân đối ngoại;
- Thông tin đối ngoại;
- Tổ chức và quản lý đoàn ra, đoàn vào;
- Tổ chức và quản lý hội nghị, hội thảo Quốc tế;
- Ký kết và thực hiện thỏa thuận Quốc tế;
- Công tác phi Chính phủ nước ngoài;

- Thanh tra ngoại giao;
- Bồi dưỡng kiến thức nghiệp vụ đối ngoại.

8) Các nghiệp vụ chuyên ngành Sở Nội vụ

- Cải cách hành chính;
- Chính quyền địa phương;
- Công chức, viên chức;
- Công tác thanh niên;
- Đào tạo, bồi dưỡng cán bộ công chức, viên chức;
- Hợp tác quốc tế;
- Thanh tra Bộ;
- Thi đua - khen thưởng;
- Tiền lương;
- Tổ chức cán bộ;
- Tổ chức phi chính phủ;
- Tổ chức - Biên chế;
- Tôn giáo Chính phủ;
- Tổng hợp;
- Văn thư và Lưu trữ nhà nước;
- Pháp chế;
- Kế hoạch - Tài chính;
- Văn phòng.

9) Các nghiệp vụ chuyên ngành Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn

- Bảo vệ thực vật;
- Chăn nuôi;
- Chế biến và phát triển thị trường Nông sản;
- Hợp tác quốc tế;
- Khoa học, Công nghệ và Môi trường;
- Kinh tế hợp tác và Phát triển nông thôn;
- Lâm nghiệp;
- Phòng, chống thiên tai;
- Quản lý chất lượng nông lâm sản và thủy sản;
- Quản lý doanh nghiệp;

- Quản lý xây dựng công trình;
- Thú y;
- Thủy lợi;
- Thủy sản;
- Trồng trọt.

10) Các nghiệp vụ chuyên ngành Sở Tài chính

- Chính sách Thuế;
- Chứng khoán;
- Đầu tư;
- Hải quan;
- Kế hoạch - tài chính;
- Kế toán, kiểm toán;
- Kho bạc;
- Ngân sách Nhà nước;
- Quản lý công sản;
- Dự trữ;
- Quản lý giá;
- Quản lý nợ;
- Thi đua - khen thưởng;
- Bảo hiểm;
- Tài chính doanh nghiệp;
- Hành chính sự nghiệp;
- Tài chính ngân hàng;
- Thuế;
- Tin học - Thống kê;
- Quốc phòng, an ninh;
- Hợp tác quốc tế;
- Tổ chức cán bộ;
- Thanh tra;
- Pháp chế;
- Văn phòng.

11) Các nghiệp vụ chuyên ngành Sở Tài nguyên và Môi trường

- Biển và hải đảo;
- Đất đai;
- Địa chất và khoáng sản;
- Đo đạc, bản đồ và thông tin địa lý;
- Hợp tác quốc tế;
- Khí tượng, thủy văn;
- Biến đổi khí hậu;
- Khoa học công nghệ;
- Môi trường;
- Tài nguyên nước;
- Tổng hợp;
- Viễn thám.

12) Các nghiệp vụ chuyên ngành Sở Thông tin và Truyền thông

- An toàn thông tin;
- Báo chí;
- Bưu chính;
- Công nghệ thông tin,điện tử;
- Phát thanh, truyền hình và thông tin điện tử;
- Quản lý doanh nghiệp;
- Tần số vô tuyến điện;
- Thông tin cơ sở;
- Thông tin đối ngoại;
- Viễn thông và Internet;
- Xuất Bản, In và Phát hành.

13) Các nghiệp vụ chuyên ngành Sở Tư pháp

- Bán đấu giá tài sản;
- Bồi thường nhà nước;
- Chứng thực;
- Công chứng;
- Đăng ký biện pháp bảo đảm;
- Giám định tư pháp;
- Hộ tịch;

- Hòa giải thương mại;
- Luật sư;
- Lý lịch tư pháp;
- Nuôi con nuôi;
- Phổ biến giáo dục pháp luật;
- Quản tài viên;
- Quốc tịch;
- Thi hành án dân sự;
- Trợ giúp pháp lý;
- Trọng tài thương mại;
- Tư vấn pháp luật.

14) Các nghiệp vụ chuyên ngành Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch

- Bản quyền tác giả;
- Di sản văn hóa;
- Điện ảnh;
- Gia đình;
- Lữ hành;
- Khách sạn;
- Karaoke, Vũ trường;
- Văn hóa cơ sở;
- Mỹ thuật, nhiếp ảnh, triển lãm;
- Nghệ thuật biểu diễn;
- Thư viện;
- Quảng cáo;
- Văn hóa dân tộc;
- Thể dục thể thao;
- Thi đua - Khen thưởng;
- Hợp tác quốc tế.

15) Các nghiệp vụ chuyên ngành Sở Xây dựng

- Hoạt động xây dựng;
- Giám định tư pháp;
- Quản lý chất lượng công trình xây dựng;

- Vật liệu xây dựng;
- Nhà ở;
- Kinh doanh bất động sản;
- Quy hoạt kiến trúc;
- Phát triển đô thị.

16) Các nghiệp vụ chuyên ngành Sở Y tế

- An toàn thực phẩm và Dinh dưỡng;
- Dân số;
- Đào tạo, Nghiên cứu khoa học và Công nghệ thông tin;
- Dược phẩm;
- Giám định y khoa;
- Hợp tác quốc tế;
- Khám bệnh, chữa bệnh;
- Mỹ phẩm;
- Tài chính y tế;
- Tổ chức cán bộ;
- Trang thiết bị và công trình y tế;
- Y tế Dự phòng.

17) Thanh tra Tỉnh

- Phòng, chống tham nhũng;
- Giải quyết khiếu nại;
- Giải quyết tố cáo;
- Tiếp công dân;
- Xử lý đơn thư.

18) Ủy ban Dân tộc

- Công tác dân tộc.

19) Ban quản lý các khu công nghiệp

- Đầu tư;
- Môi trường;
- Quy hoạch và xây dựng;
- Lao động;
- Thương mại;

- Đất đai, bất động sản.

20) Văn phòng UBND tỉnh

- Hành chính văn phòng;
- Quản trị nội bộ;
- Bảo đảm các điều kiện vật chất, kỹ thuật;
- Chế độ thông tin, báo cáo;
- Phát hành, quản lý, theo dõi, đôn đốc, kiểm tra tình hình, kết quả thực hiện văn bản;
- Tiếp nhận, xử lý, trình văn bản, hồ sơ;
- Tham mưu;
- Phục vụ hoạt động.

1.1.2 Nghiệp vụ chuyên ngành cấp huyện

1) Phòng Nội vụ

- Tổ chức bộ máy;
- Vị trí việc làm;
- Biên chế;
- Tiền lương;
- Cải cách hành chính;
- Chính quyền địa phương;
- Địa giới hành chính;
- Cán bộ, công chức, viên chức;
- Hội, tổ chức phi chính phủ;
- Tôn giáo;
- Công tác thanh niên.

2) Phòng Tư pháp

- Xây dựng và thi hành pháp luật;
- Kiểm soát thủ tục hành chính;
- Phổ biến, giáo dục pháp luật;
- Hòa giải ở cơ sở;
- Trợ giúp pháp lý;
- Nuôi con nuôi;
- Hộ tịch;

- Chứng thực;
- Bồi thường nhà nước;
- Xử lý vi phạm hành chính.

3) Phòng Tài chính - Kế hoạch

- Tài chính;
- Kế hoạch và đầu tư;
- Đăng ký kinh doanh;
- Doanh nghiệp;
- Hợp tác xã;
- Kinh tế tư nhân.

4) Phòng Tài nguyên và Môi trường

- Đất đai;
- Tài nguyên nước;
- Tài nguyên khoáng sản;
- Môi trường.

5) Phòng Lao động - Thương binh và Xã hội

- Việc làm;
- Dạy nghề;
- Lao động, tiền lương;
- Tiền công;
- Bảo hiểm xã hội;
- An toàn lao động;
- Người có công;
- Bảo trợ xã hội;
- Bảo vệ và chăm sóc trẻ em ;
- Bình đẳng giới;
- Phòng, chống tệ nạn xã hội.

6) Phòng Văn hóa và Thông tin

- Văn hóa;
- Gia đình;
- Thể dục, thể thao;
- Du lịch;

- Quảng cáo;
- Bưu chính;
- Viễn thông;
- Công nghệ thông tin;
- Phát thanh truyền hình;
- Báo chí;
- Xuất bản;
- Thông tin cơ sở;
- Thông tin đối ngoại;
- Hạ tầng thông tin.

7) Phòng Giáo dục và Đào tạo

- Chương trình và nội dung giáo dục và đào tạo;
- Tiêu chuẩn nhà giáo và tiêu chuẩn cán bộ quản lý giáo dục;
- Tiêu chuẩn cơ sở vật chất, thiết bị trường học và đồ chơi trẻ em;
- Quy chế thi cử và cấp văn bằng, chứng chỉ;
- Bảo đảm chất lượng giáo dục và đào tạo.

8) Phòng Y tế

- Y tế dự phòng;
- Khám bệnh, chữa bệnh, phục hồi chức năng;
- Y dược cổ truyền;
- Sức khỏe sinh sản;
- Trang thiết bị y tế;
- Dược, mỹ phẩm;
- An toàn thực phẩm;
- Bảo hiểm y tế;
- Dân số - kế hoạch hóa gia đình.

9) Phòng Kinh tế và hạ tầng

- Công nghiệp;
- Tiểu thủ công nghiệp;
- Thương mại;
- Quy hoạch xây dựng, kiến trúc;
- Hoạt động đầu tư xây dựng;

- Phát triển đô thị;
- Hạ tầng kỹ thuật đô thị, khu công nghiệp, khu kinh tế, khu công nghệ cao;
- Nhà ở;
- Công sở;
- Vật liệu xây dựng;
- Giao thông;
- Khoa học và công nghệ.

10) Phòng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn

- Nông nghiệp;
- Lâm nghiệp;
- Diêm nghiệp;
- Thủy lợi;
- Thủy sản;
- Phát triển nông thôn;
- Phòng, chống thiên tai;
- Chất lượng, an toàn thực phẩm đối với nông sản, lâm sản, thủy sản, muối;
- Phát triển kinh tế hộ, kinh tế trang trại nông thôn, kinh tế hợp tác xã nông, lâm, ngư, diêm nghiệp gắn với ngành nghề, làng nghề nông thôn.

11) Phòng Dân tộc

- Công tác dân tộc.

12) Thanh tra huyện

- Công tác thanh tra;
- Khiếu nại, tố cáo;
- Phòng, chống tham nhũng.

13) Văn phòng Ủy ban nhân dân

- Tham mưu về chỉ đạo, điều hành;
- Cung cấp thông tin phục vụ quản lý và hoạt động;
- Bảo đảm cơ sở vật chất, kỹ thuật;
- Quản lý và chỉ đạo hoạt động của tỉnh phận tiếp nhận và trả kết quả theo cơ chế một cửa, một cửa liên thông;
- Hướng dẫn, tiếp nhận hồ sơ của cá nhân, tổ chức.

1.1.3 Nghiệp vụ chuyên ngành cấp xã

- Tư pháp - Hộ tịch;

- Địa chính - Xây dựng;
- Tài chính - Kế toán;
- Văn phòng - Thống kê;
- Văn hóa - Thông tin;
- Chính sách - Xã hội.

1.1.4 Dịch vụ phục vụ quản lý chính quyền

- Quản trị quy định và chất lượng công việc;
- Quản lý văn bản và hồ sơ công việc;
- Quản lý đầu tư;
- Quản lý cung ứng;
- Quản trị nhân sự;
- Quản trị tài chính;
- Quản trị tài sản;
- Quản lý hồ sơ một cửa điện tử;
- Quản lý quy trình (work-flow);
- Phân tích, báo cáo thống kê;
- Quản trị các biểu mẫu;
- Quản trị nội dung;
- Quản trị hệ thống;
- Hỗ trợ công dân, doanh nghiệp;
- Quản trị ATBM;
- Cộng tác (Email, Thư viện, diễn đàn);
- Quản lý dữ liệu, tài liệu;
- Tìm kiếm (cơ bản, nâng cao).

1.1.5 Dịch vụ cung cấp và giải quyết TTHC

Dịch vụ này do UBND tỉnh Đồng Nai, Sở, ngành và UBND cấp huyện cung cấp qua Cổng DVCTT của tỉnh tại địa chỉ dichvucong.dongnai.gov.vn.

Các dịch vụ cung cấp và giải quyết TTHC bao gồm:

- Dịch vụ cung cấp tên các TTHC của tỉnh.
- Dịch vụ cung cấp tên và danh sách các DVCTT mức độ 1, mức độ 2, mức độ 3, mức độ 4.
- Dịch vụ tra cứu, truy vấn TTHC theo từng lĩnh vực, cơ quan.
- Dịch vụ cung cấp thống kê về tình hình xử lý hồ sơ (tiếp nhận, xử lý đúng

hạn, xử lý quá hạn, đang xử lý) chung của toàn bộ hồ sơ và của các cơ quan theo từng tháng và theo từng cơ quan.

- Dịch vụ cung cấp tra cứu trạng thái và tiến độ xử lý hồ sơ trực tuyến.

- Dịch vụ cho phép người dân, doanh nghiệp, tổ chức đánh giá chất lượng hành chính công chung và theo từng cơ quan và từng cán bộ tiếp nhận và giải quyết.

- Dịch vụ tiếp nhận và phản ánh kiến nghị của người dân, doanh nghiệp và tổ chức về DVCTT.

Ngoài ra còn cung cung cấp một số dịch vụ khác như: tiếp nhận và hỗ trợ kỹ thuật phần mềm, dịch vụ Kiosk, dịch vụ cung cấp thông tin hồ sơ đã có kết quả, dịch vụ đăng ký tài khoản.

1.2. Quy trình xử lý nghiệp vụ liên thông

1.2.1 Cơ cấu tổ chức chính quyền của tỉnh và chức năng, nhiệm vụ của các cơ quan, đơn vị thuộc tỉnh

Theo Luật Tổ chức chính quyền địa phương số 77/2015/QH13 ngày 19/6/2015, Cấp chính quyền địa phương gồm có HĐND và UBND. Chính quyền địa phương ở tỉnh là cấp chính quyền địa phương gồm có HĐND tỉnh và UBND tỉnh.

• HĐND tỉnh Đồng Nai bao gồm (Văn phòng HĐND tỉnh; Ban Pháp chế; Ban Văn hóa - Xã hội; Ban Kinh tế - Ngân sách) với nhiệm vụ, quyền hạn được thể hiện trong các lĩnh vực sau:

+ Tổ chức và bảo đảm việc thi hành Hiến pháp và pháp luật;

+ Xây dựng chính quyền;

+ Kinh tế, tài nguyên, môi trường;

+ Giáo dục, đào tạo, khoa học, công nghệ, văn hóa, thông tin, thể dục, thể thao;

+ Y tế, lao động và thực hiện chính sách xã hội;

+ Công tác dân tộc, tôn giáo;

+ Quốc phòng, an ninh, bảo đảm trật tự, an toàn xã hội;

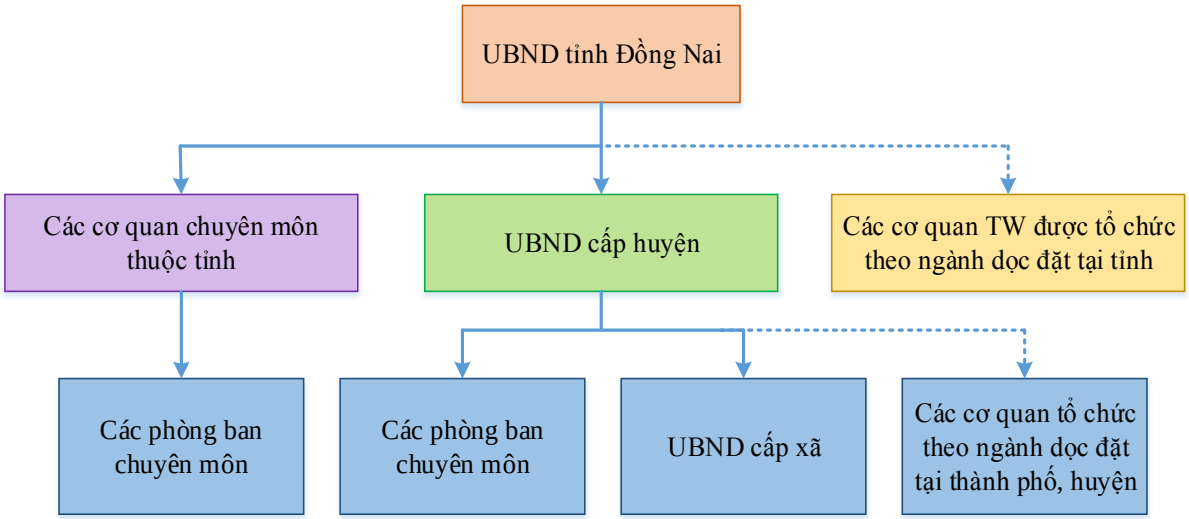
+ Giám sát việc tuân theo Hiến pháp và pháp luật ở địa phương, việc thực hiện nghị quyết của HĐND tỉnh; giám sát hoạt động của Thường trực HĐND, UBND, Tòa án nhân dân, Viện kiểm sát nhân dân cùng cấp, Ban của HĐND cấp tỉnh; giám sát văn bản quy phạm pháp luật của UBND cùng cấp và văn bản của HĐND cấp huyện.

• UBND tỉnh Đồng Nai là cơ quan hành chính nhà nước ở địa phương thực hiện chức năng quản lý nhà nước ở địa phương, góp phần bảo đảm sự chỉ đạo, quản lý thống nhất trong bộ máy hành chính nhà nước từ Trung ương

tới cơ sở.

Các cơ quan chuyên môn thuộc UBND là cơ quan tham mưu, giúp UBND cùng cấp thực hiện chức năng quản lý nhà nước ở địa phương và thực hiện một số nhiệm vụ, quyền hạn theo sự uỷ quyền của UBND cùng cấp và theo quy định của pháp luật; góp phần bảo đảm sự thống nhất quản lý của tỉnh hoặc lĩnh vực công tác từ Trung ương đến cơ sở.

Theo Nghị định số 24/2014/NĐ-CP ngày 04/4/2014 của Chính phủ quy định tổ chức các cơ quan chuyên môn thuộc UBND tỉnh, tỉnh trực thuộc Trung ương, các cơ quan chuyên môn thuộc UBND tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương được minh họa ở hình sau đây:



Hình 1: Sơ đồ mối quan hệ nghiệp vụ giữa CQNN tại tỉnh Đồng Nai

Các cơ quan chuyên môn thuộc UBND tỉnh: là các đơn vị trực thuộc UBND tỉnh, bao gồm các sở, ban, ngành, thực hiện chức năng tham mưu, giúp UBND tỉnh quản lý nhà nước về ngành, lĩnh vực ở Đồng Nai theo quy định của pháp luật và theo phân công hoặc ủy quyền của UBND tỉnh. Tại mỗi sở, ban, ngành tùy theo đặc thù cơ cấu tổ chức gồm có: văn phòng, thanh tra, phòng chuyên môn, nghiệp vụ, chi cục và các đơn vị sự nghiệp công lập. Các Sở, ban, ngành trực thuộc quản lý của UBND tỉnh Đồng Nai, gồm có các đơn vị:

VĂN PHÒNG UBND TỈNH	SỞ TÀI CHÍNH
SỞ CÔNG THƯƠNG	SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO	SỞ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI	SỞ TƯ PHÁP
SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ	SỞ VĂN HÓA, THỂ THAO VÀ DU LỊCH
SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ	SỞ XÂY DỰNG
SỞ LAO ĐỘNG – THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI	SỞ Y TẾ
SỞ NGOẠI VỤ	THANH TRA TỈNH
SỞ NỘI VỤ	BAN DÂN TỘC
SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN	BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP

Các cơ quan Trung ương được tổ chức theo ngành dọc đặt tại tỉnh: Trên địa bàn tỉnh còn có các đơn vị hiệp quản, tức là những đơn vị do Trung ương phối hợp với địa phương cùng quản lý, cụ thể gồm có:

CÔNG AN TỈNH	VIỆN KIỂM SÁT NHÂN DÂN TỈNH
TÒA ÁN NHÂN DÂN TỈNH	CẢNH SÁT PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY TỈNH ĐỒNG NAI
VĂN PHÒNG ĐOÀN ĐẠI BIỂU QUỐC HỘI TỈNH ĐỒNG NAI	BẢO HIỂM XÃ HỘI TỈNH
CỤC HẢI QUAN ĐỒNG NAI	CỤC THUẾ ĐỒNG NAI
BỘ CHỈ HUY QUÂN SỰ TỈNH	KHO BẠC NHÀ NƯỚC TỈNH ĐỒNG NAI
NGÂN HÀNG NHÀ NƯỚC TỈNH ĐỒNG NAI	CỤC THỐNG KÊ ĐỒNG NAI

UBND cấp huyện: Cấp huyện được tổ chức thành UBND các thành phố, huyện (bao gồm thành phố Biên Hòa - trung tâm chính trị, kinh tế, văn hóa của Tỉnh; thành phố Long Khánh và 9 huyện là Cẩm Mỹ, Định Quán, Long Thành, Nhơn Trạch, Tân Phú, Thống Nhất, Trảng Bom, Vĩnh Cửu, Xuân Lộc), trong đó:

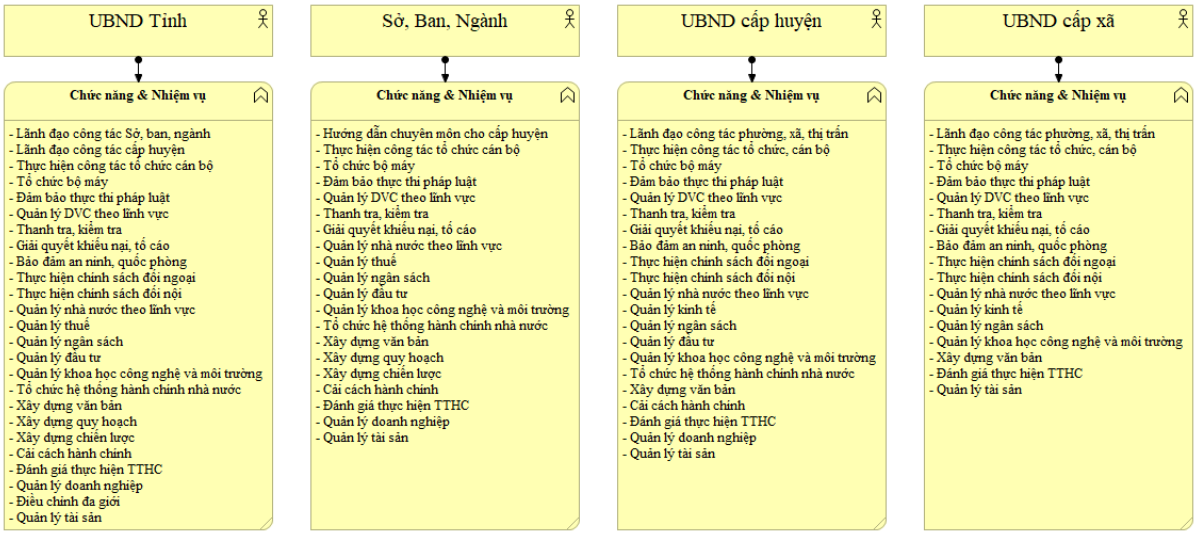
- Các cơ quan chuyên môn bao gồm: Phòng Nội vụ, Phòng Tư pháp, Phòng Tài chính - Kế hoạch, Phòng Tài nguyên và Môi trường, Phòng Kinh tế, Phòng Quản lý đô thị, Phòng Lao động - Thương binh và Xã hội, Phòng Văn hóa và Thông tin, Phòng Giáo dục và Đào tạo, Phòng Y tế, Thanh tra quận, Văn phòng Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân.

- UBND cấp xã gồm: 170 đơn vị hành chính (40 phường, 8 thị trấn, 122 xã).

Ngoài ra, tại cấp huyện còn có các cơ quan được tổ chức theo ngành dọc đặt tại huyện (các chi cục, tỉnh thành phố, huyện, kho bạc tỉnh, …) là các cơ

quan trực thuộc, chịu sự quản lý trực tiếp của các cơ quan Trung ương được tổ chức theo ngành dọc đặt tại tỉnh.

Chức năng, nhiệm vụ của UBND tỉnh, các cơ quan chuyên môn thuộc UBND tỉnh, UBND cấp huyện, UBND cấp xã được mô tả khái quát như sau:



Hình 2: Sơ đồ khái quát chức năng, nhiệm vụ các CQNN tỉnh Đồng Nai

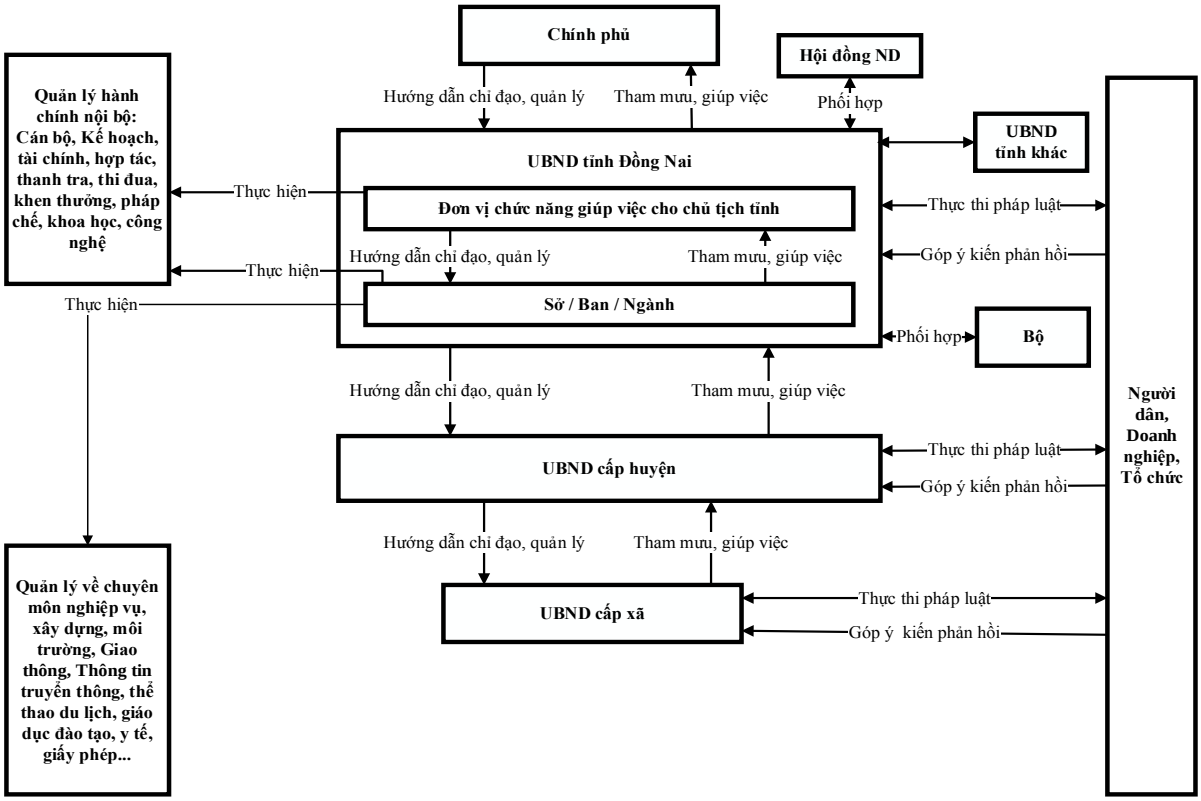
Văn bản pháp lý quy định chức năng, nhiệm vụ tương ứng của các Sở/Ban/Ngành; UBND cấp huyện, UBND cấp xã thuộc tỉnh Đồng Nai:

Stt	Tên đơn vị	Văn bản pháp lý
A	**Sở - Ban - Ngành**	
1	Văn phòng UBND tỉnh	Quyết định số 01/2016/QĐ-UBND ngày 13/01/2016 ban hành quy định về chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Văn phòng UBND tỉnh Đồng Nai.
2	Sở Công thương	Quyết định số 20/2019/QĐ-UBND ngày 08/05/2019 ban hành quy định về tổ chức và hoạt động của Sở Công thương tỉnh Đồng Nai.
3	Sở Giáo dục và Đào tạo	Quyết định số 38/2016/QĐ-UBND ngày 15/06/2016 ban hành quy định về tổ chức và hoạt động của Sở Giáo dục và Đào tạo tỉnh Đồng Nai.
4	Sở Giao thông vận tải	Quyết định số 01/2016/QĐ-UBND ngày 02/02/2016 ban hành quy định về tổ chức và hoạt động của Sở Giao thông vận tải tỉnh Đồng Nai.
5	Sở Kế hoạch và Đầu tư	Quyết định số 74/2016/QĐ-UBND ngày 07/12/2016 ban hành quy định về tổ chức và

Stt	Tên đơn vị	Văn bản pháp lý
		hoạt động của Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Đồng Nai.
6	Sở Khoa học và Công nghệ	Quyết định số 25/2015/QĐ-UBND ngày 25/08/2015 ban hành quy định về tổ chức và hoạt động của Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Đồng Nai.
7	Sở Lao động - Thương binh và Xã hội	Quyết định số 56/2015/QĐ-UBND ngày 23/12/2015 ban hành quy định về tổ chức và hoạt động của Sở Lao động - Thương binh và Xã hội tỉnh Đồng Nai.
8	Sở Ngoại vụ	Quyết định số 55/2015/QĐ-UBND ngày 23/12/2015 ban hành quy định về tổ chức và hoạt động của Sở Ngoại vụ tỉnh Đồng Nai.
9	Sở Nội vụ	Quyết định số 49/2015/QĐ-UBND ngày 15/12/2015 ban hành quy định về tổ chức và hoạt động của Sở Nội vụ tỉnh Đồng Nai.
10	Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn	Quyết định số 34/2015/QĐ-UBND ngày 19/10/2015 ban hành quy định về tổ chức và hoạt động của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Đồng Nai.
11	Sở Tài chính	Quyết định số 33/2019/QĐ-UBND ngày 16/08/2019 ban hành quy định về tổ chức và hoạt động của Sở Tài chính tỉnh Đồng Nai.
12	Sở Tài nguyên và Môi trường	Quyết định số 24/2016/QĐ-UBND ngày 20/04/2016 ban hành quy định về tổ chức và hoạt động của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Đồng Nai.
13	Sở Thông tin và Truyền thông	Quyết định số 10/2017/QĐ-UBND ngày 10/03/2017 ban hành quy định về tổ chức và hoạt động của Sở Thông tin và Truyền thông tỉnh Đồng Nai.
14	Sở Tư pháp	Quyết định số 03/2015/QĐ-UBND ngày 25/03/2015 ban hành quy định về tổ chức và hoạt động của Sở Tư pháp tỉnh Đồng Nai.
		Quyết định số 10/2016/QĐ-UBND ngày 04/03/2016 sửa đổi, bổ sung một số điều quy

Stt	Tên đơn vị	Văn bản pháp lý
		định về tổ chức và hoạt động của Sở Tư pháp tỉnh Đồng Nai ban hành kèm theo quyết định số 03/2015/QĐ-UBND ngày 25/03/2015 của UBND.
15	Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch	Quyết định số 09/2017/QĐ-UBND ngày 06/03/2017 ban hành quy định về tổ chức và hoạt động của Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch tỉnh Đồng Nai.
16	Sở Xây dựng	Quyết định số 05/2016/QĐ-UBND ngày 02/02/2016 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc ban hành quy định tổ chức và hoạt động của Sở Giao thông vận tải.
17	Sở Y tế	Quyết định số 37/2016/QĐ-UBND ngày 13/06/2016 ban hành quy định về tổ chức và hoạt động của Sở Y tế tỉnh Đồng Nai.
18	Ban Dân tộc	Quyết định số 48/2015/QĐ-UBND ngày 09/12/2015 ban hành quy định về tổ chức và hoạt động của Ban Dân tộc tỉnh Đồng Nai.
19	Ban Quản lý các Khu công nghiệp	Quyết định số 20/2016/QĐ-UBND ngày 29/03/2016 ban hành quy định về tổ chức và hoạt động của Ban Quản lý các Khu công nghiệp Đồng Nai.
20	Thanh tra tỉnh	Quyết định số 02/2015/QĐ-UBND ngày 04/02/2015 ban hành quy định về tổ chức và hoạt động của Thanh tra tỉnh Đồng Nai.
B	**Huyện - Thành phố** (2 thành phố và 9 huyện)	Nghị định số 37/2014/NĐ-CP ngày 05/05/2014 của Chính phủ quy định tổ chức các cơ quan chuyên môn thuộc Ủy ban nhân dân huyện, quận, thị xã, thành phố thuộc tỉnh.
C	**Phường - Xã - Thị trấn** (40 phường, 8 thị trấn và 122 xã)	Luật tổ chức chính quyền địa phương số 77/2015/QH13 ngày 19/06/2015.

1.2.2 Mô hình xử lý nghiệp vụ liên thông



Hình 3: Sơ đồ mối quan hệ phối hợp giữa các CQNN tỉnh Đồng Nai

2. Kiến trúc Ứng dụng

2.1. Hiện trạng các ứng dụng đang sử dụng

2.1.1 Các ứng dụng CNTT phục vụ người dân

2.1.1.1 Cổng/Trang TTĐT

Cổng TTĐT của tỉnh do Sở TT&TT Đồng Nai chủ trì triển khai, được đưa vào sử dụng từ năm 2015, tại địa chỉ: dongnai.gov.vn. Đây là kênh thông tin chính thức của UBND tỉnh, là đầu mối cung cấp thông tin về các hoạt động, lĩnh vực kinh tế - xã hội, quốc phòng an ninh, chủ trương chính sách, quản lý chỉ đạo điều hành của tỉnh qua mạng Internet. Hiện tại, hệ thống đang sử dụng phương pháp quản lý, truy cập và xác thực người dùng bằng cách đăng nhập hệ thống theo tên người dùng và mật khẩu dựa trên nền tảng công nghệ phát triển: .NET, MS Sharepoint; MS SQL Server 2012 Std với khả năng dự phòng ở mức độ cao. Ngoài ra, hệ thống cũng được hỗ trợ hiển thị trên các nền tảng thiết bị di động (như: iOS, Android).

Cổng TTĐT và 81 trang TTĐT của các cơ quan Đảng, Nhà nước, tổ chức chính trị xã hội được xây dựng và nâng cấp theo đúng tiêu chí kỹ thuật tại Nghị định 43/2011/NĐ-CP ngày 13/6/2011 của Chính phủ về việc cung cấp thông tin và dịch vụ công trực tuyến trên trang thông tin điện tử hoặc cổng thông tin điện tử của cơ quan nhà nước và Thông tư số 28/2009/TT-BTTTT ngày 14/09/2009 quy định về việc áp dụng tiêu chuẩn, công nghệ hỗ trợ người khuyết tật tiếp cận,

sử dụng CNTT và truyền thông. Trong đó, có 18 trang TTĐT độc lập và 60 trang TTĐT đã được tích hợp vào hệ thống cổng TTĐT tỉnh, cho phép tỉnh dễ dàng quản lý, thống nhất về công nghệ, dữ liệu, đảm bảo an toàn và bảo mật thông tin, góp phần công khai, minh bạch thông tin hướng tới cải cách hành chính trên địa bàn tỉnh. Riêng trong năm 2019, có 01 trang TTĐT được xây dựng mới, đồng thời tích hợp vào cổng TTĐT của tỉnh. Bên cạnh đó, Cổng/Trang TTĐT của Đồng Nai cũng đã sử dụng địa chỉ Internet thế hệ mới IPv6, DNSSEC với 127.555 lượt truy cập trong năm vừa qua.

2.1.1.2 Hệ thống Cổng DVCTT

Hệ thống Cổng DVCTT do Sở TT&TT tỉnh Đồng Nai chủ trì, triển khai cho cả 3 cấp (Sở/ban/ngành; UBND cấp huyện; UBND cấp xã) trên trang thông tin hành chính công của tỉnh tại địa chỉ: dichvucong.dongnai.gov.vn. Hiện tại, hệ thống đang sử dụng phương pháp quản lý, truy cập và xác thực người dùng bằng cách đăng nhập hệ thống theo tên người dùng và mật khẩu dựa trên nền tảng công nghệ Java với khả năng dự phòng ở mức độ cao. Ngoài ra, cổng DVCTT của tỉnh cũng đã cung cấp giao diện mobile cho các thiết bị di động, và công khai mức độ hài lòng của người dân khi sử dụng DVCTT theo từng CQNN trên địa bàn tỉnh, với 1.986 dịch vụ có hướng dẫn sử dụng, giải đáp thắc mắc cho người dân và doanh nghiệp thông qua Tổng đài 1022.

Năm 2019, Đồng Nai đã hoàn thành việc triển khai mở rộng hệ thống DVCTT đảm bảo đáp ứng các yêu cầu của Thông tư số 32/2017/TT-BTTTT, Quyết định số 1697/QĐ-BTTTT ngày 23/10/2018 với quy mô triển khai cài đặt 53 DVC mức độ 3 và 28 DVC mức độ 4 cho 05 Sở trên địa bàn tỉnh, đồng thời xây dựng chức năng thanh toán trực tuyến trên Cổng DVCTT.

Tuy nhiên, hệ thống chưa đáp ứng hoàn toàn yêu cầu về chức năng, tính năng của hệ thống theo Thông tư số 22/2019/TT-BTTTT ngày 31/12/2019 và các quy định của Nghị định số 45/2020/NĐ-CP ngày 08/4/2020, Thông tư 18/2019/TT-BTTTT ngày 25/12/2019.

Hiện tại, tỉnh Đồng Nai vẫn đang tiếp tục mở rộng việc cung cấp DVCTT trên Cổng TTĐT của tỉnh. Trong đó, tổng số thủ tục được cung cấp trực tuyến ở mức độ 3 là 226 thủ tục (cấp tỉnh: 188; cấp huyện: 32; cấp xã: 06); ở mức độ 4 là 273 thủ tục (cấp tỉnh: 266; cấp huyện: 07) (căn cứ theo Quyết định số 1531/QĐ-UBND ngày 15/5/2020 của UBND tỉnh Đồng Nai về việc công bố danh mục thủ tục hành chính thực hiện dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, 4 trên địa bàn tỉnh Đồng Nai).

Tình hình cung cấp, triển khai các DVC của tỉnh (tính từ 01/12/2018 đến

cuối tháng 11/2019) được mô tả chi tiết tại Báo cáo kết quả khảo sát.

2.1.1.3 Hệ thống Một cửa điện tử

Hệ thống một cửa điện tử eGov do Sở TT&TT tỉnh Đồng Nai chủ trì và được đưa vào sử dụng từ năm 2016 thông qua nền tảng ứng dụng Web-based: egov.tensobannganh.dongnai.gov.vn và egov.tenhuyen.dongnai.gov.vn.

Hiện tại, hệ thống đang sử dụng phương pháp quản lý, truy cập và xác thực người dùng bằng cách đăng nhập hệ thống theo tên người dùng và mật khẩu dựa trên nền tảng chính phủ điện tử eGov Hồ Chí Minh với khả năng dự phòng ở mức độ cao. Ngoài ra, hệ thống cũng được hỗ trợ hiển thị trên các nền tảng thiết bị di động (như: iOS, Android).

Đến nay, tỉnh đã hoàn thành việc triển khai phần mềm Một cửa điện tử eGov cho các Sở, ban ngành tại Trung tâm Hành chính công tỉnh; 11 đơn vị cấp huyện, thành phố; 170 đơn vị cấp xã. *(Tình hình triển khai sử dụng hệ thống Một cửa điện tử tại các CQNN ở địa phương được thể hiện chi tiết tại Phụ lục 03_Báo cáo kết quả khảo sát).*

Tính đến tháng 8/2019, tỉnh đã tiếp nhận 1.056.534 hồ sơ và đã giải quyết 1.050.496, hồ sơ đạt tỷ lệ 96,7%. Trong đó có một số chỉ tiêu hỗ trợ tốt cho người dân và doanh nghiệp như:

- Tỷ lệ cấp giấy phép doanh nghiệp qua mạng của Sở Kế hoạch và Đầu tư: chiếm 51% so với tổng hồ sơ.

- Tỷ lệ hồ sơ khai thuế của doanh nghiệp thực hiện nộp thuế qua mạng tính đến thời điểm hiện tại : 98%

- Tỷ lệ số doanh nghiệp thực hiện nộp thuế qua mạng: 98,9%

- Từ ngày 01/01/2019 đến ngày 30/9/2019, Ban Quản lý các Khu công nghiệp tiếp nhận 720 hồ sơ cấp/điều chỉnh Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, trong đó có 603 hồ sơ tiếp nhận qua mạng, 117 hồ sơ tiếp nhận trực tiếp, cụ thể:

+ Hồ sơ cấp mới (Tiếp nhận qua mạng: 105, Tiếp nhận trực tiếp: 28, Tỷ lệ tiếp nhận qua mạng (%): 79%);

+ Hồ sơ điều chỉnh (Tiếp nhận qua mạng: 498, Tiếp nhận trực tiếp: 89, Tỷ lệ tiếp nhận qua mạng (%): 85%).

Bên cạnh việc kết nối, tích hợp với Cổng DVCTT của tỉnh, phần mềm một cửa điện tử cũng đã kết nối, tích hợp, chia sẻ dữ liệu với hệ thống quản lý văn bản để xử lý hồ sơ trên môi trường mạng.

2.1.2 Các ứng dụng hỗ trợ nghiệp vụ hành chính, nội bộ

Các ứng dụng hỗ trợ nghiệp vụ hành chính, nội bộ đang triển khai, sử dụng

tại các CQNN địa phương trên địa bàn tỉnh Đồng Nai được mô tả cụ thể tại Phụ lục 04_ Báo cáo kết quả khảo sát.

2.1.2.1 Ứng dụng phục vụ trong công tác quản lý hành chính

Tỉnh Đồng Nai đã triển khai phần mềm quản lý văn bản và điều hành công việc (QLVBDH) đến 213 cơ quan hành chính nhà nước trên địa bàn tỉnh.

- Về tình hình gửi nhận văn bản điện tử qua trục liên thông của tỉnh:

+ Tỷ lệ văn bản gửi nhận điện tử hoàn toàn trên môi trường mạng đạt 80% (trong đó, số lượng văn bản điện tử chữ ký số chiếm khoảng 40%);

+ Gửi nhận giấy kèm văn bản điện tử đạt 20%.

- Về tình hình sử dụng hệ thống QLVBDH (trong năm 2019):

Stt	Nội dung chỉ tiêu	Số liệu	Đơn vị tính
I	Tổng số văn bản trao đổi giữa các CQNN của tỉnh	278.802	văn bản
II	Tỷ lệ văn bản trao đổi giữa các CQNN của tỉnh hoàn toàn dưới dạng điện tử	85	%
III	Tỷ lệ văn bản trao đổi giữa các CQNN của tỉnh dưới dạng điện tử và song song với văn bản giấy	15	%
IV	Tỷ lệ cơ quan thực hiện kết nối, liên thông các Hệ thống QLVBĐH từ cấp tỉnh đến cấp huyện (trên tổng số CQNN cấp huyện)	100	%
V	Tỷ lệ cơ quan thực hiện kết nối, liên thông các Hệ thống QLVBĐH từ cấp tỉnh đến cấp xã (trên tổng số CQNN cấp xã)	100	%

Ngoài ra, Đồng Nai đã xử lý 263.550 hồ sơ công việc trên môi trường mạng (theo thống kê năm 2019), trong đó:

+ Tổng số hồ sơ công việc (đối với cấp tỉnh) là 30.500 hồ sơ (đạt tỷ lệ 100%);

+ Tổng số hồ sơ công việc (đối với cấp huyện) là 15.000 hồ sơ (đạt tỷ lệ 100%);

+ Tổng số hồ sơ công việc (đối với cấp xã) là 218.050 hồ sơ (đạt tỷ lệ 100%).

Một số hệ thống khác đã và đang trong quá trình triển khai phục vụ công tác quản lý hành chính của tỉnh:

- Quản lý nhân sự;
- Quản lý kế hoạch - tài chính;
- Quản lý tài sản;
- Quản lý Thi đua - Khen thưởng...

Các hệ thống này cần được nâng cấp để hỗ trợ tốt công tác quản lý và phù hợp với định hướng chung trong Kiến trúc CQĐT của tỉnh.

2.1.2.2 Ứng dụng hỗ trợ nghiệp vụ nội bộ

3.1.2.2.1 Hệ thống Thư điện tử

Đồng Nai đã triển khai Hệ thống thư điện tử @dongnai.gov.vn từ năm 2005 (theo Đề án 112), được đặt tại TTTHDL tỉnh và triển khai trên hệ thống mạng đường truyền số liệu chuyên dùng 20Mbps và đường internet 90Mbps dùng chung cho tất cả kết nối với các CQNN. Theo đó, các đơn vị sẽ sử dụng dịch vụ hộp thư điện tử thông qua mạng đường truyền số liệu chuyên dùng và kết nối Internet.

Năm 2009, hệ thống thư điện tử tỉnh được bàn giao cho Sở TT&TT; TTCNTT&TT là đơn vị tiếp nhận và quản lý vận hành toàn bộ Hệ thống thư điện tử chung với TTTTDL tỉnh. Sau khi nhận bàn giao, nguồn nhân lực đáp ứng cho quản trị, vận hành toàn bộ hệ thống là 4 người, chia làm 02 ca trực: 07h đến 17h và 17h đến 07h ngày hôm sau.

Bên cạnh đó, Đồng Nai cũng sử dụng một số hộp thư điện tử khác như: @vnn.vn, @hcm.vnn.vn, @yahoo.com, @hotmail.com, @gmail.com và các hộp thư điện tử miễn phí khác không thuộc tên miền gov.vn.

Theo thống kê gần đây, số lượng CBCC của tỉnh được cấp tài khoản thư điện tử là 6.565 người. Trong đó: cấp tỉnh là 1.447 người (đạt tỷ lệ 100%); cấp huyện là 1.525 người (đạt tỷ lệ 100%); cấp xã là 3.593 người (đạt tỷ lệ 100%). Ngoài ra, số lượng CBCC của tỉnh được cấp tài khoản điện tử dùng chung cũng như dùng riêng là 6.565 người (đạt tỷ lệ 100%). Tỷ lệ CBCC (cấp tỉnh/cấp huyện/cấp xã/trên toàn tỉnh) thường xuyên sử dụng thư điện tử trong công việc (kiểm tra nhận thư, gửi thư, trả lời thư hàng ngày đều đạt 100%.

Riêng trong năm 2019, Đồng Nai đã cấp mới 450 tài khoản thư điện tử công vụ cho CBCC của CQNN trên địa bàn tỉnh, nâng tổng số tải khoản thư điện tử công vụ lên gần 12.000 hộp thư. Tỷ lệ khai thác, sử dụng thư điện tử công vụ của các CBCC, CQNN phục vụ công tác đạt tỷ lệ 90%.

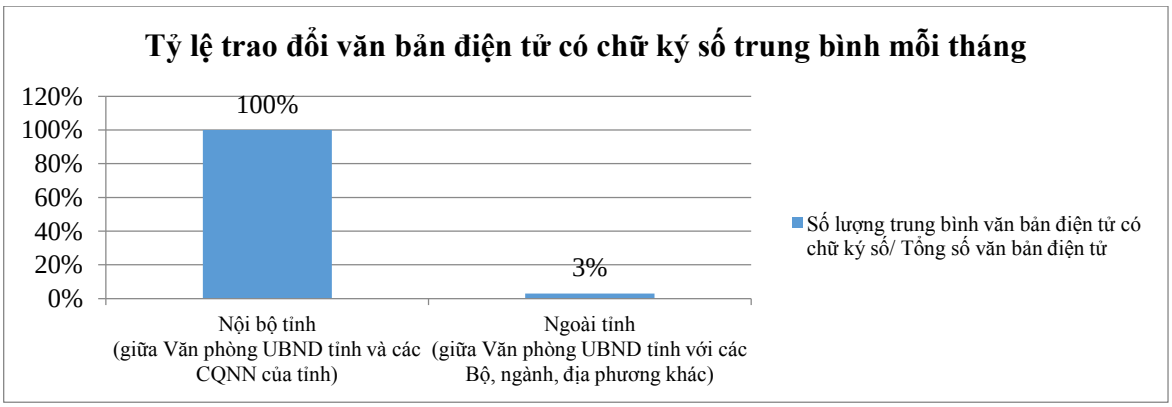
3.1.2.2.2 Ứng dụng chữ ký số

Tỉnh Đồng Nai đã sớm triển khai việc quản lý và sử dụng chữ ký số, chứng thư số trong cơ quan nhà nước trên địa bàn tỉnh thông qua Quyết định số 47/2014/QĐ-UBND ngày 23/10/2014 dưới sự tham mưu của Sở TT&TT. Bên cạnh đó, Sở Nội vụ cũng đã tham mưu UBND tỉnh ban hành Quy chế tạm thời về việc tiếp nhận, xử lý, phát hành và quản lý văn bản, tài liệu điện tử của các cơ quan, tổ chức trên địa bàn tỉnh Đồng Nai (theo Quyết định số 332/QĐ-UBND

ngày 04/2/2020).

Đến nay, tỉnh đã phối với Cục Cơ yếu Đảng - Chính quyền (thuộc Ban Cơ yếu Chính phủ) thực hiện cấp phát 2.400 bộ Chứng thư số trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, trong đó: Chứng thư số cấp cho Tổ chức là 760 bộ (Sở ban ngành: 160 bộ, địa phương: 600 bộ), Chứng thư số cấp cho Cá nhân là 1627 bộ (Sở ban ngành: 661 bộ, địa phương: 966 bộ), SIM PKI ký số trên thiết bị di động dành cho Lãnh đạo là 13 bộ. Tỉnh đang triển khai mở rộng cấp sim PKI phục vụ ký số trên các thiết bị thông minh nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho các cơ quan trong việc khai thác, sử dụng.

Đến hết năm 2018, Sở TT&TT đã phối với Ban Cơ yếu Chính phủ mở 02 đợt tập huấn, hướng dẫn sử dụng chữ ký số cho các cán bộ được cấp chứng thư số, cán bộ văn thư và cán bộ làm công tác CNTT tại các cơ quan, đơn vị trên địa bàn tỉnh, với tổng cộng là 50 lớp và số lượng học viên tham dự là 1.135 (cụ thể: năm 2015, có 32 lớp tập huấn với 562 cán bộ tham dự; năm 2017 có 18 lớp tập huấn với hơn 573 học viên tham dự). Trong năm 2019, Đồng Nai tiếp tục tổ chức tập huấn về ứng dụng CNTT và khai thác sử dụng chữ ký số cho gần 900 cán bộ công chức làm công tác cải cách hành chính và văn thư tại các cơ quan nhà nước trên địa bàn tỉnh.



Theo đó, 100% các CQNN trên địa bàn tỉnh đã ứng dụng ký số vào văn bản điện tử, gửi nhận văn bản điện tử có ký số trên môi trường mạng, thực hiện theo mô hình liên thông 04 cấp từ Trung ương đến cấp xã. Ngoài ra, các đơn vị, địa phương cũng đã ứng dụng ký số vào một số lĩnh vực khác như: Kê khai Bảo hiểm xã hội điện tử, Nộp thuế điện tử và Giao dịch với Kho bạc nhà nước, ...

3.1.2.2.3 Hệ thống Hội nghị truyền hình

Tỉnh Đồng Nai đã trang bị hệ thống hội nghị truyền hình với 150 điểm cầu kết nối. Năm 2019, tổng số cuộc họp giữa UBND tỉnh với các cơ quan là: 50 cuộc họp. Trong khi đó, tổng số cuộc họp qua truyền hình (theo mọi hình thức: trên Hệ thống hội nghị truyền hình, Web Conferencing, Video Confenence,..)

của tỉnh là: 300 cuộc họp.

2.1.3 Các ứng dụng chuyên ngành

Các ứng dụng chuyên ngành của các CQNN ở địa phương thuộc tỉnh được mô tả cụ thể tại Phụ lục 05_Báo cáo kết quả khảo sát.

2.1.4 Các phần mềm bản quyền

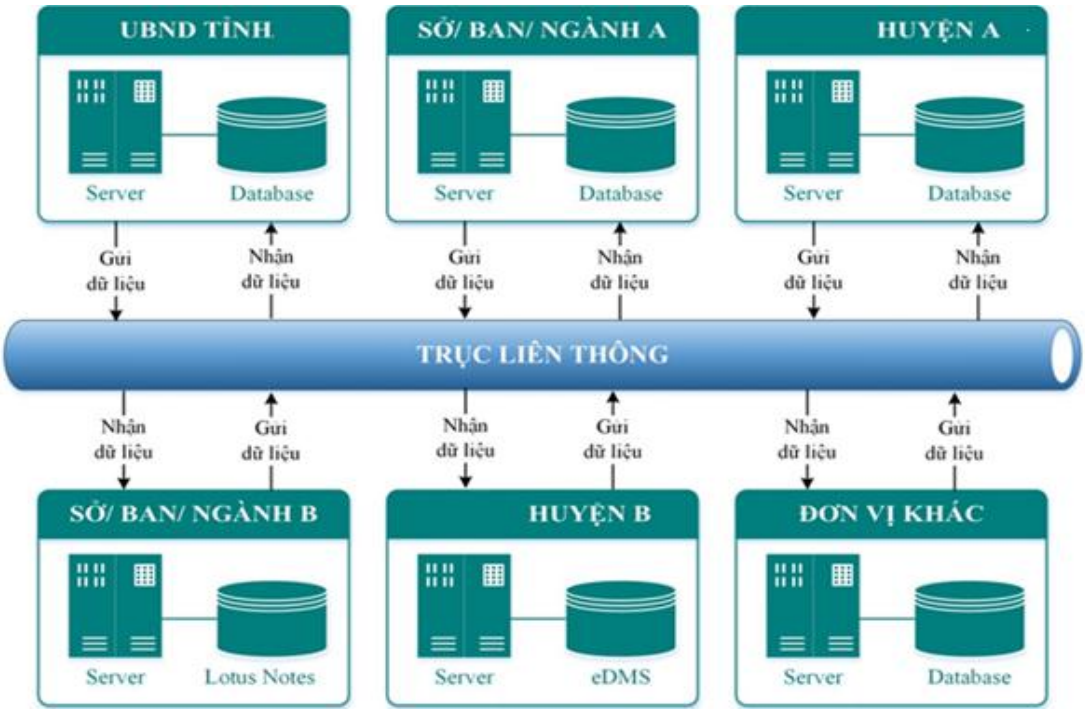
Hiện trạng các phần mềm bản quyền của các CQNN nêu tại Phụ lục 06_Báo cáo kết quả khảo sát.

2.1.5 Nền tảng chia sẻ, tích hợp dùng chung cấp tỉnh (LGSP)

- **Mô hình kiến trúc Trục liên thông**

Tỉnh Đồng Nai đã triển khai xây dựng Nền tảng chia sẻ, tích hợp dùng chung cấp tỉnh. Hệ thống này được thiết kế theo kiến trúc lớp, trên cơ sở tham chiếu mô hình kiến trúc khung nền tảng và ngữ cảnh chức năng của CQĐT cấp tỉnh.

Mô hình liên thông toàn tỉnh:



Hình 4: Mô hình liên thông toàn tỉnh

Các hệ thống sử dụng dữ liệu từ các hệ thống khác thông qua Web Service (XML, JSON).

- **Hiện trạng sử dụng hệ thống**

Hiện tại, 100% cơ quan hành chính nhà nước cấp sở, ban, ngành, địa phương cấp huyện, xã của Đồng Nai sử dụng phần mềm quản lý văn bản và điều hành kết nối trục liên thông tỉnh để quản lý hồ sơ công việc và điều hành hoạt

động trong cơ quan.

Các hệ thống được tích hợp, kết nối qua LGSP:

Stt	Ứng dụng nguồn	Ứng dụng đích	Mục đích tích hợp, kết nối
1	Phần mềm Một cửa điện tử dùng chung 03 cấp	Phần mềm Quản lý cấp phép Sở Công thương	Kết nối, tích hợp gửi hồ sơ TTHC trên môi trường mạng để xử lý
2	Phần mềm QLVB&ĐH	Phần mềm QLVB&ĐH của các CQNN trên địa bàn tỉnh Đồng Nai	Liên thông gửi nhận văn bản điện tử 4 cấp: trung ương, tỉnh, huyện, xã
3	Dịch vụ công trực tuyến	Dịch vụ công trực tuyến các CQ HCNN trên địa bàn tỉnh	Liên thông giữa DVC TT tỉnh với Một cửa điện tử nhằm tăng cường việc xử lý HS TTHC qua mạng

2.2. Nhu cầu phát triển hoặc nâng cấp các thành phần ứng dụng

Nhu cầu phát triển hoặc nâng cấp các thành phần ứng dụng của các CQNN tỉnh Đồng Nai được thể hiện cụ thể tại Phụ lục 07 của Báo cáo kết quả khảo sát.

3. Kiến trúc Dữ liệu

3.1. Hiện trạng các cơ sở dữ liệu

3.1.1 Dữ liệu từ dịch vụ cung cấp thông tin về tình hình phát triển kinh tế, xã hội

Dữ liệu có từ các dịch vụ cung cấp thông tin về tình hình phát triển kinh tế, xã hội của tỉnh bao gồm:

- Dữ liệu về Lịch sử, sơ đồ tổ chức bộ máy của Đồng Nai;
- Dữ liệu về cơ sở hạ tầng;
- Dữ liệu về điều kiện tự nhiên;
- Dữ liệu về cải cách hành chính;
- Dữ liệu về thông tin đất đai, quy hoạch, đấu thầu, nghiên cứu khoa học, ngân sách, giá cả hàng hóa;
- Dữ liệu về văn bản quy phạm pháp luật;
- Dữ liệu về công báo;
- Dữ liệu về thư viện pháp luật;
- Dữ liệu về thông tin TTHC và DVCTT;
- Dữ liệu về Kinh tế xã hội, hợp tác đầu tư, thông tin đối ngoại;

- Dữ liệu về thông tin chỉ đạo điều hành của UBND;
- Dữ liệu về tiếp nhận, xử lý phản án, kiến nghị của người dân, doanh nghiệp;
- Dữ liệu về Website của các sở, ban, ngành, huyện, xã và các đơn vị khác;
- Và các dữ liệu khác …

3.1.2 Dữ liệu từ dịch vụ cung cấp thông tin về đăng ký và xử lý TTHC

Dữ liệu có từ Dịch vụ cung cấp thông tin về đăng ký và xử lý TTHC bao gồm:

- Dữ liệu về danh sách TTHC của tỉnh;
- Dữ liệu về tên, mức độ DVC, lĩnh vực, cơ quan quản lý, quy trình tiếp nhận, xử lý hồ sơ của DVCTT mức độ 3,4;
- Dữ liệu về mã số hồ sơ biên nhận, số CMND/hộ chiều/tên đăng nhập, tên tổ chức cá nhân nộp hồ sơ;
- Dữ liệu về tình hình xử lý hồ sơ chung của toàn tỉnh, của từng đơn vị theo từng tháng (dữ liệu về hồ sơ giải quyết sớm, đúng, trễ, chưa đến hạn, quá hạn, công dân rút và bị từ chối);
- Dữ liệu về công dân đăng ký sử dụng (số lượng, họ và tên, số CNMD/hộ chiếu/CCCD, ngày sinh, email, số điện thoại…..);
- Dữ liệu về cán bộ xử lý TTHC (số lượng, tên cán bộ, mã cán bộ, số CMND/CCCD, ngày sinh, email…);
- Dữ liệu về tổ chức đăng ký sử dụng (loại tài khoản, tên, mã số thuế, mã giấy phép, ngày cấp, email….);
- Và các dữ liệu khác ...

3.1.3 CSDL dùng chung

- Dữ liệu về email công vụ (số lượng email công vụ đã cấp, tên, danh sách email công vụ, họ và tên, tên đơn vị làm việc, số điện thoại, ngày tháng năm sinh…, số lượng văn bản điện tử đã chuyển qua đường email…);
- Dữ liệu về quản lý tài sản công: Danh mục tài sản công, mã tài sản công, tên tài sản công, ngày mua, ngày khấu hao, ngày ban giao, đơn vị bàn giao, đơn vị quản lý, họ và tên cán bộ quản lý,…;
- Dữ liệu về quản lý thi đua khen thưởng;
- Dữ liệu về CBCCVC và đánh giá CBCCVC (họ và tên, giới tính, ngày sinh, số điện thoại, email, trạng thái làm việc, tên đăng nhập, mã cán bộ, đơn vị công tác, chức danh, chức vụ khác, dân tộc, số CNMD/CCCD, nơi cấp, quê quán, hộ khẩu thường trú, hộ khẩu tại trú, ngày ký hợp đồng, ngày tuyển dụng tập sự, ngày hết hạn tập sự, ngày bổ nhiệm ngạch, mã ngạch, bậc lượng, hệ số,

thời điểm nâng lương, phụ cấp chức vụ, phụ cấp khác, trình độ chuyên môn cao nhất, chuyên ngành, trình độ lý luận chính trị, quản lý nhà nước, trình độ tiếng anh, trình độ ngoại ngữ khác, trình độ tin học, ngày vào Đảng, đơn vị kết nạp, ngày chính thức vào Đảng, hình thức khen thưởng cao nhất, số sổ tỉnh…);

- Dữ liệu về quản lý văn bản điều hành:

  - Văn bản đến (số đến, số ký hiệu, trích yếu, đơn vị ban hành, ngày đến, thao tác xử lý, độ khẩn, loại văn bản, trình trạng xử lý, đơn vị xử lý, người xử lý);
  - Văn bản đi (trích yếu, người soạn, thời hạn xử lý, đơn vị soạn thảo, lãnh đạo ký, trạng thái xử lý, thao tác xử lý);
  - Danh sách cán bộ (họ và tên, chức vụ, phòng ban, đơn vị, email, …);
  - Số lượng văn bản đi, đến được luôn chuyển qua hệ thống văn bản điều hành;
  - Số lượng văn bản ký số được luân chuyển qua hệ thống quản lý văn bản điều hành.

- Dữ liệu về chữ ký số: Số lượng chữ kỹ số công vụ đã được cấp, danh mục các cán bộ đã được cấp chữ ký số, danh mục các văn bản được ký số…

3.1.4 CSDL chuyên ngành

Hiện trạng triển khai các CSDL chuyên ngành của các cơ quan hành chính nhà nước ở địa phương trên địa bàn tỉnh Đồng Nai (tính đến Quý I, năm 2020) được thể hiện chi tiết tại **Phụ lục 08** Báo cáo kết quả khảo sát.

3.2. Hiện trạng kết nối, chia sẻ dữ liệu

Tỉnh Đồng Nai đã xây dựng hệ thống trục liên thông tích hợp tỉnh Đồng Nai. Hệ thống này đóng vai trò là nền tảng CNTT liên quan cho các Sở, ban ngành và UBND cấp huyện. Với nền tảng này, thông tin nghiệp vụ có thể được trao đổi theo chiều ngang và chiều dọc giữa các CQNN thuộc tỉnh. Đồng thời cũng hoạt động như một cổng nghiệp vụ, cùng với các dịch vụ cấp tỉnh để trao đổi thông tin với các Bộ, tỉnh khác hoặc với các cơ quan Đảng, hay các hệ thống thông tin của doanh nghiệp, tổ chức khi cần thiết.

3.3. Nhu cầu xây dựng CSDL hoặc kết nối, chia sẻ dữ liệu

Nhu cầu xây dựng CSDL chuyên ngành và nhu cầu trao đổi thông tin, dữ liệu với các cơ quan, đơn vị khác của các CQNN ở địa phương nhằm phục vụ yêu cầu nghiệp vụ hiện nay tại các Sở/Ban/Ngành được nêu chi tiết tại Phụ lục Báo cáo kết quả khảo sát.

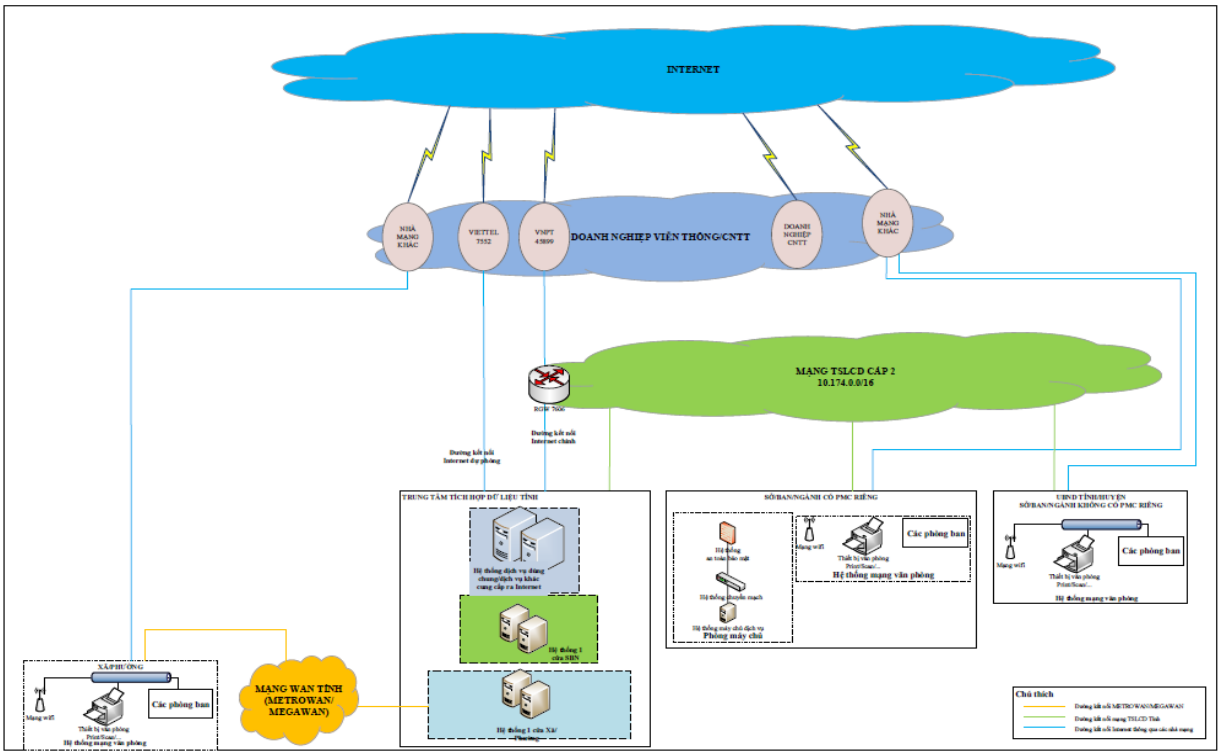
4. Kiến trúc Công nghệ

4.1. Sơ đồ mạng hiện tại

4.1.1 Sơ đồ hạ tầng CNTT trên địa bàn tỉnh

Hạ tầng CNTT khối các cơ quan nhà nước tỉnh Đồng Nai được chia thành 3 khối chức năng lớn: Khối Trung tâm tích hợp dữ liệu Tỉnh (TTTHDL); Khối WAN tỉnh kết nối các xã/phường; Khối kết nối mạng truyền số liệu chuyên dùng (TSLCD).

Hệ thống mạng ngành dọc của các đơn vị từ Bộ ngành đến các phòng ban cấp huyện. Bên cạnh đó, các Sở/Ban/Ngành cấp tỉnh có một hệ thống mạng trục riêng cung cấp, kết nối tới các đơn vị tổ chức. Ngoài ra, có các doanh nghiệp viễn thông, nhà cung cấp dịch vụ CNTT trên địa bàn tỉnh.



Hình 5: Hạ tầng CNTT trên địa bàn tỉnh Đồng Nai

Hệ thống hạ tầng CNTT, mạng dịch vụ tỉnh Đồng Nai được triển khai với nhiều thành phần, cung cấp dịch vụ nội bộ, dịch vụ dùng chung cho UBND tỉnh/huyện, các xã/phường, các Sở/Ban/Ngành; dịch vụ công cho người dân và doanh nghiệp.

Các DVC, Cổng thông tin điện tử, các dịch vụ nội bộ khối CQNN được đặt tại TTTHDL tỉnh.

Hệ thống mạng dịch vụ cung cấp các DVC mức độ 3, mức độ 4, cổng TTĐT… cung cấp ra bên ngoài bằng đường kết nối Internet qua nhà mạng VNPT. Các dịch vụ nội bộ của từng đơn vị đặt tại TTTHDL tỉnh cung cấp đến cán bộ của đơn vị đó thông qua môi trường Internet.

Các hệ thống dịch vụ một cửa, hệ thống họp trực tuyến… đến các

Sở/Ban/Ngành, UBND tỉnh/huyện trong tỉnh qua môi trường mạng truyền số liệu chuyên dùng (TSLCD).

4.1.2 Hạ tầng hệ thống mạng kết nối nội bộ tỉnh

- Hệ thống kết nối các Sở/Ban/Ngành, UBND tỉnh/huyện, các đơn vị cấp xã/phường; môi trường mạng cung cấp DVC nội bộ, trục liên thông văn bản, hệ thống thông tin một cửa, hội nghị truyền hình trực tuyến.

- Hệ thống bao gồm:

+ Mạng truyền số liệu chuyên dùng tỉnh (TSLCD): nơi kết nối các Sở/Ban/Ngành, UBND tỉnh/huyện. Các dịch vụ trục liên thông văn bản, hệ thống một cửa, hội nghị truyền hình trực tuyến cung cấp tới các đơn vị thông qua môi trường mạng này. Hệ thống đang được đặt tại nhà cung cấp dịch vụ VNPT tỉnh Đồng Nai, với các thiết bị và đường truyền kết nối vật lý.

+ Mạng MEGAWAN: do VNPT cung cấp, triển khai bằng cáp quang đến cấp xã trên địa bàn thành phố Biên Hòa, thị xã Long Khánh và các huyện Định Quán, Thống Nhất, Tân Phú kết nối vào mạng TSLCD. Các kết nối quang này được đấu nối tập trung về hệ thống chuyển mạch trung tâm đặt tại TTTHDL tỉnh. Trong các xã thuộc các huyện nêu trên có xã Daklua thuộc huyện Tân Phú kết nối vào hệ thống một cửa thông qua đường truyền VPN do VNPT cung cấp.

+ Mạng METROWAN: do Viettle cung cấp, triển khai theo giải pháp VPN L2 của Viettel và được kết nối bằng cáp quang đến cấp xã trên địa bàn các huyện: Cẩm Mỹ, Long Thành, Nhơn Trạch, Trảng Bom, Vĩnh Cửu, Xuân Lộc kết nối vào mạng TSLCD. Các kết nối quang này được đấu nối tập trung về hệ thống chuyển mạch trung tâm đặt tại TTTHDL tỉnh.

Hệ thống mạng MEGAWAN và METROWAN được triển khai theo công văn số 10773/UBND-HC gửi Bộ TT&TT, với mục đích kết nối mạng đường truyền số liệu chuyên dùng đến cấp xã trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, cung cấp các dịch vụ như: hệ thống quản lý văn bản điều hành, hệ thống thông tin một cửa, một cửa liên thông hiện đại, thư điện tử, hội nghị truyền hình,...

4.1.3 Hạ tầng hệ thống mạng các sở, ban, ngành, UBND cấp tỉnh/huyện

Hệ thống mạng các sở, ban, ngành, UBND cấp tỉnh/huyện là hệ thống mạng văn phòng, kết nối mạng các thiết bị văn phòng, máy tính văn phòng, các thiết bị đầu cuối … kết nối các ứng dụng dịch vụ nội bộ tỉnh thông qua mạng TSLCD.

Kết nối Internet: kết nối internet theo 2 hướng:

- Kết nối FTTH qua nhà mạng;

- Kết nối qua mạng TSLCD.

Phần lớn các sở, ban, ngành, UBND cấp tỉnh/huyện đang kết nối Internet thông qua mạng TSLCD, một số đơn vị khác phân tách kết nối Internet đi qua đường FTTH của nhà mạng.

Một số đơn vị sử dụng hệ thống mạng riêng như Sở Khoa học và Công nghệ, Sở Tài nguyên và Môi trường, Cục thuế tỉnh,…để triển khai các ứng dụng cung cấp nội bộ cho chính đơn vị đó. Đối với các ứng dụng cung cấp cho người dân, họ sẽ dùng đến kết nối Internet.

4.1.4 Tài nguyên Internet

Tài nguyên Internet đang sử dụng tại tỉnh Đồng Nai bao gồm:

- Tên miền: dongnai.gov.vn và tên miền cấp 4 (abc.dongnai.gov.vn);
- Số hiệu mạng (ASN): không có;
- Dải IPv4 public độc lập: không có;
- Dải IPv6: không có.

Tài nguyên tên miền: dongnai.gov.vn.

- Tên chủ thể đăng ký sử dụng: Sở TT&TT tỉnh Đồng Nai;
- Nhà đăng ký quản lý: Ban Khách hàng Tổ chức Doanh nghiệp - CN Tổng công ty Dịch vụ viễn thông;
- Máy chủ DNS chuyển giao: ns1.vdc2.vn;
- Máy chủ DNS chuyển giao: ns2.vdc2.vn - DNSSEC:Chưa ký.

4.2. *Hiện trạng hạ tầng CNTT tại Trung tâm dữ liệu/Phòng máy chủ*

Trung tâm tích hợp dữ liệu (TTTHDL) tỉnh Đồng Nai là một phòng máy chủ đặt tại Viễn thông tỉnh Đồng Nai (VNPT Đồng Nai), do Trung tâm CNTT - Sở TT&TT tỉnh Đồng Nai quản lý, vận hành khai thác. Các thiết bị hạ tầng mạng lõi định tuyến, chuyển mạch, hệ thống an ninh bảo mật, các máy chủ dịch vụ ứng dụng ra bên ngoài đến người dân. Ngoài ra cũng là nơi đặt hệ thống máy chủ dịch vụ của một số cơ quan ban ngành, thành phố huyện trong tỉnh, cung cấp các dịch vụ nội bộ đặc thù của từng đơn vị.

TTTHDL của tỉnh đã được Cục Viễn thông - Bộ TT&TT công nhận đáp ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật theo Văn bản số 116/CVT-CL ngày 16/01/2018 của Cục Viễn thông về việc thông báo tiếp nhận bản công bố phù hợp tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật (sttt.dongnai.gov.vn - mục Văn bản QPPL).

Hiện nay, tỉnh Đồng Nai đang tiếp tục triển khai xây dựng TTTHDL (DC) thuộc dự án: Xây dựng trung tâm tích hợp dữ liệu tỉnh Đồng Nai giai đoạn 2 tại Trung tâm viễn thông 1 - Viễn thông Đồng Nai, số 01, đường 30/4, phường Trung Dũng, thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai do Sở TT&TT quản lý.

DC Giai đoạn 1 được TTCNTT&TT trực thuộc Sở TT&TT quản trị và vận hành. Nguồn nhân lực để quản trị, vận hành cho hệ thống là 4 người, có trình độ cơ bản về quản trị DC, chia làm 02 ca trực: 07h đến 17h và 17h đến 07h ngày hôm sau.

Chi tiết các sơ đồ, hình vẽ, mô tả các thành phần Hạ tầng kỹ thuật xem tại Báo cáo kết quả khảo sát.

4.3. Hiện trạng hạ tầng CNTT tại các đơn vị

Về phòng máy chủ: tại cấp tỉnh, một số đơn vị có trang bị phòng máy chủ để phục vụ nhu cầu triển khai các hoạt động ứng dụng CNTT của đơn vị mình, nhưng không đảm bảo về yêu cầu kỹ thuật, an toàn bảo mật theo các quy định.

Về thiết bị máy tính phục vụ công việc nghiệp vụ hàng ngày: Đa số cán bộ công chức, viên chức được trang bị máy tính phục vụ trong công việc, cơ bản đáp ứng nhu cầu.

Tổng số máy tính (bao gồm: máy tính để bàn, xách tay, máy tính bảng) tại các CQNN của tỉnh: 7.150 chiếc (đạt tỷ lệ 109%).

Trong đó:

- Tại các CQNN cấp tỉnh:

- Tổng số máy tính tại các CQNN cấp tỉnh: 1.767 chiếc.

- Tổng số CBCC tại CQNN cấp tỉnh được trang bị máy tính: 1.447 người; tỷ lệ CBCC tại CQNN cấp tỉnh trang bị máy tính: 122%.

- Tại các UBND cấp huyện:

- Tổng số máy tính tại các UBND cấp huyện: 1.676 chiếc.

- Tổng số CBCC tại UBND cấp huyện được trang bị máy tính: 1.525 người; tỷ lệ CBCC tại UBND cấp huyện trang bị máy tính: 110%.

- Tại các UBND cấp xã:

- Tổng số máy tính tại các UBND cấp xã: 3.707 chiếc.

- Tổng số CBCC tại UBND cấp xã được trang bị máy tính: 3.593 người; tỷ lệ CBCC tại UBND cấp xã trang bị máy tính: 103%.

Ngoài ra, tỉnh cũng đã thực hiện cài đặt phần mềm diệt Virus bản quyền có trả phí cho 7.150 chiếc máy tính (đạt tỷ lệ 100%).

Chi tiết số liệu được nêu tại Báo cáo kết quả khảo sát.

5. Kiến trúc An toàn thông tin

5.1. Mô tả hiện trạng ATTT

Hiện tại, việc đảm bảo an toàn thông tin đã được triển khai cho TTTHDL

tỉnh, và các CQNN ở địa phương trên địa bàn tỉnh Đồng Nai.

Trong năm 2019, triển khai khoảng 80% công việc của dự án đảm bảo an toàn thông tin mạng trên địa bàn tỉnh Đồng Nai nhằm đảm bảo cung cấp đầy đủ hạ tầng bảo mật và nguồn nhân lực an toàn thông tin cho các CQNN trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, đưa các hệ thống thông tin có mức độ quan trọng đạt cấp độ 3 theo Nghị định 85/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ.

Số lượng và tỷ lệ các máy tính trạm được cài đặt phần mềm chống virus tại các CQNN ở địa phương trên địa bàn được nêu chi tiết tại Báo cáo kết quả khảo sát.

5.2. *Mô tả hiện trạng các phương án đảm bảo ATTT*

Các giải pháp an toàn bảo mật, an ninh thông tin được trang bị cho các zone của TTDL/ Phòng máy chủ được mô tả theo bảng dưới đây:

Tên đơn vị	Tên các giải pháp
Huyện Nhơn Trạch	Firewall, Phần mềm diệt virus
Thành phố Biên Hòa	Firewall, Phần mềm diệt virus
Huyện Thống Nhất	Firewall, Phần mềm diệt virus
UBND huyện Cẩm Mỹ	Firewall TMG forefront, Proxy, Phần mềm diệt virus kasperkey security
Huyện Định Quán	Firewall, Phần mềm diệt virus
Huyện Long Thành	Firewall, Phần mềm diệt virus
Sở Công Thương	Firewall cứng ASA 5525 Firewall mềm TMG Antivirus bản quyền
Sở Giao thông vận tải	Firewall, Pfsense
Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn	Firewall, Phần mềm diệt virus
Văn phòng UBND	Firewall, Proxy, Phần mềm diệt virus
Sở Giáo dục và Đào tạo	Firewall, Phần mềm diệt virus
Sở Khoa học và Công nghệ	Firewall ISA 2006 Kaspersky Internet Security, Sophos End Point
Sở Lao động, Thương binh và Xã hội	ISA Server, Kaspersky
Sở Ngoại vụ	Firewall mềm (Forefront TMG) Phần mềm diệt virus Sophos End Point
Sở Tài nguyên và Môi trường	Firewall, IPS, Phần mềm diệt virus
Sở Văn hóa, Thể thao và	Phần mềm diệt virus Kaspersky Internet Security

Tên đơn vị	Tên các giải pháp
Du lịch	2014
Sở Xây dựng	Firewall, Phần mềm diệt virus - Kaspersky
Sở Y tế	Phần mềm diệt virus
Sở Kế hoạch và Đầu tư	Firewall
Sở Nội vụ	Firewall, Phần mềm diệt virus
Sở Tài chính	Firewall, Phần mềm diệt virus
Sở TT&TT	Firewall, ISA, Phần mềm diệt virus
Sở Tư pháp	Firewall, Phần mềm diệt virus

5.3. Mô tả hiện trạng các phương án quản lý ATTT

Sở TT&TT đã tham mưu để UBND tỉnh ban hành Ban hành quy chế bảo đảm an toàn thông tin mạng trong hoạt động ứng dụng CNTT của các CQNN trên địa bàn tỉnh Đồng Nai tại Quyết định số 48/2018/QĐ-UBND ngày 07/11/2018 đã đưa ra các nội dung để:

+ Bảo đảm an toàn thông tin mạng;

+ Trách nhiệm đảm bảo an toàn thông tin mạng.

Các đơn vị cấp huyện, cấp sở có ban hành các quyết định hành chính để yêu cầu sử dụng các biện pháp đảm bảo, quản lý ATTT cho đơn vị, địa phương của mình.

Đối với các hệ thống thông tin cụ thể khi được đầu tư đều có một trong các biện pháp đáp ứng đảm bảo ATTT các mức: chính sách bảo mật, mức ứng dụng, mức vật lý, mức cơ sở dữ liệu, mức mạng.

Tuy nhiên, các hình thức đảm bảo ATTT chưa có tính tổng thể, tuân thủ đầy đủ các tiêu chuẩn của Bộ Thông tin và Truyền thông, mà tùy theo điều kiện cụ thể của từng đơn vị mà có cách phương án riêng biệt. Giá trị đầu tư cho hạng mục đảm bảo ATTT chưa tương xứng với các nguy cơ, lỗ hổng bảo mật ngày càng gia tăng.

Các văn bản đã ban hành của các đơn vị trong tỉnh về quản lý đảm bảo ATTT:

- Quyết định số 163/QĐ-LĐTBXH ngày 30/6/2011 của Sở Lao động - Thương binh và Xã hội về việc ban hành quy chế nội bộ đảm bảo an toàn, an ninh thông tin khi ứng dụng CNTT;

- Quyết định số 54/QĐ-LĐTBXH ngày 21/3/2013 của Sở Lao động - Thương binh và Xã hội về việc ban hành quy chế nội bộ ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý và điều hành;

- Quyết định số 84/QĐ-KCNĐN ngày 19/7/2013 của Ban Quản lý các Khu

công nghiệp ban hành quy định về bảo đảm an toàn, an ninh thông tin trong lĩnh vực ứng dụng công nghệ thông tin;

- Quyết định số 04/QĐ-UBND ngày 16/6/2014 của UBND thành phố Biên Hòa ban hành quy chế đảm bảo an toàn thông tin trong hoạt động ứng dụng CNTT của các cơ quan quản lý hành chính nhà nước trên địa bàn thành phố Biên Hòa;

- Quyết định số 1188/QĐ-UBND ngày 14/11/2011 của UBND thị xã Long Khánh (nay là thành phố Long Khánh) về việc ban hành quy chế đảm bảo an toàn, an ninh thông tin trong ứng dụng công nghệ thông tin của các cơ quan, đơn vị hành chính nhà nước trên địa bàn thành phố Long Khánh;

- Quyết định số 01/2013/QĐ-UBND ngày 18/1/2013 của UBND huyện Tân Phú về việc ban hành quy chế đảm bảo an toàn, an ninh thông tin trong ứng dụng công nghệ thông tin của các cơ quan, ban ngành, đoàn thể, UBND các xã, thị trấn trên địa bàn huyện Tân Phú;

- Quyết định số 2208/QĐ-UBND ngày 23/6/2015 của UBND huyện Nhơn Trạch về việc ban hành quy chế đảm bảo ATTT trong hoạt động của các cơ quan quản lý hành chính nhà nước trên địa bàn huyện.

6. Hiện trạng nguồn nhân lực CNTT

6.1. Đội ngũ cán bộ CNTT

Hiện trạng đội ngũ nhân lực cho ứng dụng CNTT tính đến Quý 1- năm 2020 của tỉnh Đồng Nai được thể hiện chi tiết ở bảng dưới đây:

TT	Nội dung/ Tiêu chí	Số liệu	Đơn vị tính
1	**Tại đơn vị chuyên trách CNTT của Tỉnh**		
a	Số CBCC tại CQNN chuyên trách CNTT của tỉnh	30	người
b	Số CBCC chuyên trách về CNTT tại CQNN chuyên trách CNTT của tỉnh	11	người
2	**Tại các CQNN của Tỉnh**		
a	Số CQNN cấp tỉnh có CBCC chuyên trách về CNTT	21	cơ quan
b	Số UBND cấp huyện có CBCC chuyên trách về CNTT	11	cơ quan
c	Tổng số CBCC chuyên trách về CNTT tại CQNN cấp tỉnh	31	người
d	Tổng số CBCC chuyên trách về CNTT tại UBND cấp huyện	203	người
3	**CBCC chuyên trách CNTT của Tỉnh**		
-	Tổng số CBCC chuyên trách về CNTT của Tỉnh từ	234	người

TT	Nội dung/ Tiêu chí	Số liệu	Đơn vị tính
	cấp huyện trở lên (2c + 2d)		
-	Tỷ lệ CBCC chuyên trách về CNTT trung bình trên một CQNN (từ cấp huyện trở lên)	7,3	người/cơ quan
4	**Trình độ chuyên môn nghiệp vụ của CBCC chuyên trách về CNTT, ATTT (văn bản trong lĩnh vực CNTT):**	**350**	**người**
-	Tiến sỹ	0	người
-	Thạc sỹ	9	người
-	Đại học	158	người
-	Cao đẳng	36	người
-	Trung cấp	29	người
-	Khác	2	người
5	**Số lượng CBCC chuyên trách CNTT có chứng chỉ quốc tế về CNTT (một người có thể có nhiều chứng chỉ):**	**67**	**người**
-	Số lượng CBCC có chứng chỉ về An toàn bảo mật (CISSP, Security+, CISA, CISM...)	31	người
-	Số lượng CBCC có các chứng chỉ về Quản trị mạng (MCSE, MCSA, CCNA, CCNP...)	31	người
-	Số lượng CBCCVC có chứng chỉ về Quản trị CSDL (MCDBA, OCA, OCM, OCP...)	5	người
-	Khác	0	người
6	**Kỹ năng ứng dụng CNTT các CBCC trong tỉnh**		
a	CBCC của tỉnh có chứng chỉ ứng dụng CNTT theo Chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản trở lên theo quy định tại Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT ngày 11/03/2014 hoặc chứng chỉ tin học ứng dụng A, B, C đã cấp		
	Tổng số CBCC trên toàn tỉnh có chứng chỉ	6.565	người
+	Số lượng CBCC tại các CQNN cấp tỉnh có chứng chỉ	1.447	người
+	Số lượng CBCC tại các UBND cấp huyện có chứng chỉ	1.525	người
+	Số lượng CBCC tại các UBND cấp xã có chứng chỉ	3.593	người
b	Tỷ lệ CBCCVC của tỉnh có chứng chỉ ứng dụng CNTT theo Chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản trở lên theo quy định tại Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT ngày		

TT	Nội dung/ Tiêu chí	Số liệu	Đơn vị tính
	11/03/2014 hoặc chứng chỉ tin học ứng dụng A, B, C đã cấp		
+	Tỷ lệ CBCC trên toàn tỉnh có chứng chỉ	100	%
+	Tỷ lệ CBCC tại các CQNN cấp tỉnh có chứng chỉ	100	%
+	Tỷ lệ CBCC tại các CQNN cấp huyện có chứng chỉ	100	%
+	Tỷ lệ CBCC tại các CQNN cấp xã có chứng chỉ	100	%
c	Tỷ lệ CBCC thường xuyên sử dụng máy tính để xử lý công việc		
+	Tỷ lệ trên toàn tỉnh	100	%
+	Tỷ lệ tại các CQNN cấp tỉnh	100	%
+	Tỷ lệ tại các CQNN cấp huyện	100	%
+	Tỷ lệ tại các CQNN cấp xã	100	%
d	Tỷ lệ CBCC thường xuyên sử dụng Internet để xử lý công việc		
+	Tỷ lệ trên toàn tỉnh	100	%
+	Tỷ lệ tại các CQNN cấp tỉnh	100	%
+	Tỷ lệ tại các CQNN cấp huyện	100	%
+	Tỷ lệ tại các CQNN cấp xã	100	%

Hiện nay, 100% các cơ quan hành chính nhà nước tại cấp tỉnh (cấp sở, cấp huyện) có cán bộ làm công tác chuyên trách CNTT trình độ từ cử nhân cao đẳng trở lên góp phần thuận lợi trong việc triển khai các ứng dụng dùng chung của tỉnh.

6.2. Đào tạo, tập huấn nâng cao trình độ CNTT tại các đơn vị

Công tác đào tạo về CNTT tính đến Quý 1- năm 2020 của tỉnh Đồng Nai được thể hiện chi tiết ở bảng dưới đây:

TT	Nội dung/ Tiêu chí	Số liệu	Đơn vị tính
1	**Đối với CBCC chuyên trách CNTT của tỉnh (từ cấp huyện trở lên)**		
-	Số lượng CBCC chuyên trách CNTT được đào tạo về CNTT trong năm:	234	người
-	Tỷ lệ CBCC chuyên trách CNTT được đào tạo (so với tổng số CBCC chuyên trách về CNTT của tỉnh):	100	%
2	**Đối với CBCC của tỉnh**		
-	Số lượng CBCC (không tính số lượng đã kê tại mục 1) được đào tạo về CNTT trong năm:	5.253	người

TT	Nội dung/ Tiêu chí	Số liệu	Đơn vị tính
-	Tỷ lệ CBCC được đào tạo:	80%	%

Các khóa đào tạo nâng cao trình độ tin học, ứng dụng CNTT đã được tổ chức tại các cơ quan chuyên môn thuộc tỉnh, UBND cấp huyện, UBND cấp xã. Ngoài ra, hàng năm tỉnh cũng thực hiện tổ chức các lớp tập huấn hỗ trợ triển khai IPv6 trong các CQNN (Trung tâm Internet Việt Nam hỗ trợ, phối hợp thực hiện), với mục tiêu như sau:

- Cung cấp thông tin cập nhật về hiện trạng, yêu cầu chuyển đổi IPv6; cách thức lập kế hoạch chuyển đổi IPv6 cho CQNN;

- Cán bộ tham dự được thực hành trực tiếp trên LAB mô phỏng TTTHDL, gồm: hệ thống mạng, dịch vụ, các hệ thống CNTT, Cổng TTĐT, DVCTT,...

7. Ưu điểm, hạn chế

Qua công tác khảo sát thực tế và công tác thu thập, phân tích số liệu từ các báo cáo về tình hình ứng dụng CNTT tỉnh Đồng Nai nhìn chung, tình hình ứng dụng CNTT trong các CQNN đã có bước phát triển và đạt được một số kết quả khả quan so với kế hoạch đề ra, tuy nhiên vẫn còn nhiều hạn chế, các hệ thống ứng dụng còn thiếu nhiều, một số hệ thống có trang bị nhưng triển khai không đồng bộ, chưa liên thông được giữa các đơn vị trong quá trình hoạt động, đặc biệt các hệ thống còn đầu tư một cách riêng lẻ, áp dụng nhiều công nghệ khác nhau, chưa nằm trong một nền tảng cũng như chiến lược phát triển đồng bộ chung cho toàn tỉnh.

7.1. Ưu điểm

- Cơ bản hoàn thiện hạ tầng CNTT phục vụ cho việc vận hành, khai thác các ứng dụng dùng chung của tỉnh;

- Tỷ lệ CBCC thường xuyên sử dụng thư điện tử Đồng Nai trong các cơ quan sử dụng phục vụ công việc đạt mức cao;

- 97% cơ quan hành chính nhà nước có trang TTĐT và duy trì cung cấp thông tin thường xuyên theo quy định tại Nghị định số 43/2011/NĐ-CP ngày 13/6/2011 của Chính phủ quy định về việc cung cấp thông tin và dịch vụ công trực tuyến trên trang thông tin điện tử hoặc cổng thông tin điện tử của cơ quan nhà nướ;

- 100% cơ quan hành chính nhà nước cấp sở, ban, ngành, UBND cấp huyện, xã sử dụng phần mềm quản lý văn bản và điều hành kết nối trục liên thông tỉnh để quản lý hồ sơ công việc và điều hành hoạt động trong cơ quan. Tỷ lệ trao đổi văn bản hoàn toàn điện tử trên môi trường mạng đạt 80% (trong đó, văn bản điện tử chữ ký số chiếm khoảng 40%), gửi nhận giấy kèm văn bản điện tử đạt 20%;

- Nhiều TTHC của tỉnh Đồng Nai được cung cấp cho công dân trên môi trường mạng ở mức độ 3, 4. Các dịch vụ công mức 3,4 đã cơ bản đáp ứng theo quy định Thông tư 32/2017/TT-BTTTT để thuận tiện trong việc lưu trữ và chia sẻ dữ liệu, có tích hợp thanh toán trực tuyến;

Hệ thống Một cửa điện tử đã được tích hợp và sử dụng chung nền tảng công nghệ với Cổng Dịch vụ công trực tuyến.

- 100% cơ quan hành chính triển khai và ứng dụng một cửa, một cửa liên thông;

- Nguồn nhân lực CNTT ở cấp tỉnh đã có sự đảm bảo khi mỗi đơn vị có ít nhất 01 cán bộ chuyên trách;

- Tỉnh đã ban hành nhiều Kế hoạch, văn bản chỉ đạo, quy chế và hoàn thiện các cơ chế chính sách trong việc thực hiện, đẩy mạnh các hoạt động Ứng dụng CNTT trong phát triển Chính quyền điện tử trên địa bàn.

7.2. Hạn chế

- Cũng như các địa phương khác trong cả nước, các quy trình TTHC của các cơ quan quản lý nhà nước trên địa bàn tỉnh cũng chịu ảnh hưởng bởi các quy trình, quy phạm được thống nhất theo quy định chung của cả nước. Do đó, vẫn tồn tại những vướng mắc mang tính lịch sử trong các quy định về hành chính, gây cản trở công tác ứng dụng CNTT-TT trong cải cách hành chính (ví dụ các cơ sở pháp lý về việc lưu trữ, sử dụng tư liệu điện tử; vấn đề tồn tại song song hai hình thức thủ công và điện tử trong xử lý công việc; sự phức tạp và thiếu ổn định của các quy trình DVC của Chính phủ; TTHC tại các cấp địa phương trong tỉnh chưa nhất quán trong quy định chi tiết về trình tự xử lý hồ sơ;…). Theo đó, việc khai thác, sử dụng DVCTT chưa đạt như yêu cầu đề ra do thói quen sử dụng và cản trở về tính pháp lý khi xử lý trực tuyến. Mức độ sử dụng thực tế các DVCTT mức 3, 4 còn chưa đáp ứng được kỳ vọng;

- Việc đầu tư CNTT còn chưa được đồng bộ, nhiều khi có sự trùng lặp giữa các CQNN, giữa các cấp trong tỉnh. Các ứng dụng CNTT trong CQNN chủ yếu ở quy mô nhỏ, sử dụng nội bộ, chưa kết nối, chia sẻ thông tin đồng bộ trên diện rộng. Thực trạng này bắt nguồn từ việc tỉnh chưa thực sự có được một thiết kế, quy hoạch, kiến trúc đồng bộ về ứng dụng CNTT; từ việc kinh phí ứng dụng CNTT trên địa bàn tỉnh thời gian qua vẫn phân bổ nhỏ lẻ, chưa đủ nguồn lực để triển khai được đồng bộ các hệ thống lớn dùng chung cho tất cả các đơn vị; từ việc phụ thuộc chủ yếu sự chủ động không đều từ các cơ quan…;

- Các DVCTT mức độ cao cung cấp cho người dân và doanh nghiệp còn chưa nhiều, mang tính rời rạc theo từng lĩnh vực, cơ quan. Các hệ thống thông tin quy mô lớn, các CSDL quốc gia chưa sẵn sàng để kết nối; các thành phần

CNTT tạo nền tảng phát triển CPĐT/CQĐT chậm được triển khai; các hệ thống đã được xây dựng còn thiếu kết nối, chia sẻ, trao đổi thông tin. Các hệ thống thông tin của tỉnh chưa thể kết nối với các hệ thống ứng dụng CNTT ngành dọc do các bộ, ngành trung ương triển khai trong các lĩnh vực như: thuế, hải quan, bảo hiểm xã hội, kế hoạch và đầu tư, tài nguyên và môi trường,… Đây là những lĩnh vực có giao dịch thường xuyên với người dân và doanh nghiệp, có tác động hết sức quan trọng đến sự nhìn nhận, mức độ hài lòng của người dân và doanh nghiệp đối với bộ máy hành chính nhà nước. Những ứng dụng CNTT trong các lĩnh vực ngành dọc này đang lưu giữ các dữ liệu mang tính chất quyết định đối với bất kỳ hệ thống chính quyền điện tử nào, đó là thông tin về công dân, doanh nghiệp, đất đai,…;

- Theo Nghị quyết 17/NQ-CP ngày 07/03/2019 của Chính phủ yêu cầu: 60% các hệ thống thông tin của các bộ, ngành, địa phương có liên quan đến người dân, doanh nghiệp đã đưa vào vận hành, khai thác được kết nối, liên thông qua nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu; thông tin của người dân, doanh nghiệp đã được số hóa và lưu trữ tại các cơ sở dữ liệu quốc gia không phải cung cấp lại. Hiện nay tỉnh Đồng Nai vẫn đang tiếp tục xây dựng các ứng dụng và thực hiện kết nối liên thông qua LGSP của tỉnh trong khi các phần mềm phục vụ cung cấp các DVCTT phải được kết nối đến LGSP của tỉnh nhưng chưa được xây dựng hoàn thiện, bảo đảm cập nhật các tiêu chuẩn kết nối phù hợp với LGSP của tỉnh;

- Liên quan đến trao đổi văn bản điện tử trên môi trường mạng, hệ thống QVLB và Điều hành chưa có sự thống nhất phiên bản dùng chung cho các cơ quan, đơn vị trên địa bàn tỉnh đáp ứng theo Quyết định số 28/2018/QĐ-TTg ngày 12/7/2018 của Thủ tướng Chính phủ và Thông tư số 01/2019/TT-BNV của tỉnh Nội vụ để triển khai đồng bộ trên địa bàn tỉnh. Bên cạnh đó, Trục liên thông phục vụ cho việc gửi nhận văn bản điện tử, liên thông các cơ sở dữ liệu chuyên ngành ngày càng tăng nên hệ thống hiện tại chưa đáp ứng về năng lực xử lý và đảm bảo an toàn thông tin cũng như khả năng hệ thống hoạt động liên tục, ổn định trong thời gian tới;

- Về hạ tầng CNTT: Nhiều thiết bị, thiết bị mạng được đầu tư từ lâu nên bị lạc hậu, năng lực xử lý thấp, không hoặc hỗ trợ chưa đầy đủ các tính năng cho thế hệ địa chỉ IPv6, thiếu thiết bị chuyên dụng, đặc biệt nhiều thiết bị quan trọng đang phải xử lý cùng lúc nhiều tính năng khác nhau, dẫn đến quá tải, hoạt động thiếu ổn định. Còn các phần mềm, hệ điều hành, máy chủ được trang bị có hỗ trợ các tính năng cơ bản của IPv6 nhưng chưa đầy đủ. Do vậy, cần được nâng cấp để đáp ứng yêu cầu triển khai chuyển đổi IPv6;

- Về hạ tầng mạng: Hạ tầng mạng được xây dựng trên cơ sở cấu trúc mạng

đơn giản, chưa có giải pháp dự phòng cho các thiết bị trọng yếu. Các phân mạng chưa được bóc tách một cách tường minh, và đang có sự chồng chéo, các dịch vụ cung cấp nội bộ và dịch vụ cung cấp cho người dân đang cùng một phân mạng… dẫn đến chất lượng dịch vụ, các vấn đề an toàn, an ninh, bảo mật không được đảm bảo;

- Việc tuyên truyền cho người dân, doanh nghiệp sử dụng các DVCTT còn hạn chế và chưa có quy định bắt buộc người dân khi sử dụng các TTHC đã đưa lên DVC mức độ 3 - 4 thì phải truy cập vào trang web DVCTT của tỉnh.

8. Các thuận lợi và khó khăn

8.1. Thuận lợi

Việc triển khai Chính quyền điện tử tại tỉnh Đồng Nai trong thời gian qua có những thuận lợi chính như sau:

a) Lãnh đạo tỉnh có quyết tâm, chỉ đạo các cơ quan, đơn vị, địa phương tập trung đẩy mạnh công tác ứng dụng và phát triển CNTT; tỉnh đã thành lập Ban Chỉ đạo phát triển Chính quyền điện tử do Chủ tịch/Phó Chủ tịch UBND tỉnh làm Trưởng ban để chỉ đạo trực tiếp việc triển khai. Sự đồng thuận tham gia từ lãnh đạo, CBCCVC của tất cả các cơ quan, đơn vị, địa phương trên toàn tỉnh;

b) Các cơ chế, chính sách để ứng dụng, phát triển CNTT được ban hành đầy đủ, kịp thời và thường xuyên bổ sung, cập nhật tạo điều kiện để CNTT được phát triển cả về mặt ứng dụng, đầu tư. Trong từng giai đoạn đã xây dựng những bộ tài liệu mang tính chất khung bảo đảm định hướng về mô hình, quy trình, công nghệ để phát triển Kiến trúc CQĐT, ĐTTM trong tương lai;

c) Nguồn nhân lực CNTT để quản lý trong các CQNN; đội ngũ kỹ thuật để bảo đảm vận hành và xây dựng được lực lượng chuyên gia để tư vấn, phản biện bảo đảm cho công tác chọn lựa các công nghệ, giải pháp; tham mưu cho lãnh đạo tỉnh; hỗ trợ người dân, doanh nghiệp tiếp cận, sử dụng các ứng dụng CNTT;

d) Sự lớn mạnh của các doanh nghiệp, đặc biệt là các doanh nghiệp phần mềm và nội dung số đã đồng hành, chia sẻ cùng với tỉnh để đưa vào các giải pháp mới, ứng dụng mới theo tinh thần Win-Win, tạo ra sự tự tin cần thiết để tiếp tục phát triển tốt hơn trong các giai đoạn sau;

đ) Nguồn kinh phí đầu tư được bổ sung từ nhiều nguồn để phục vụ triển khai các dự án đầu tư ứng dụng CNTT;

e) Sự tham gia của cộng đồng dân cư ủng hộ việc triển khai các hệ thống CNTT để bảo đảm việc giám sát tình hình an ninh trật tư tại các khu dân cư; người dân, doanh nghiệp chủ động đăng ký các tài khoản công dân điện tử; tham gia góp ý, phản ánh các vấn đề liên quan đến quản lý đô thị trên hệ thống

thông tin CQĐT,...

8.2. Khó khăn

Cùng với những thuận lợi đã được đề cập nêu trên, dựa trên kinh nghiệm triển khai phát triển CQĐT trong thời gian qua, tỉnh Đồng Nai đã nhận diện được một số khó khăn như sau:

a) Phát triển CQĐT, định hướng đến Chính quyền số là ý tưởng của các quốc gia phát triển; các giải pháp, sản phẩm này phù hợp với các nước có nền kinh tế cao. Trong khi đó, Việt nam có quy mô nền kinh tế thấp; Đồng Nai có thu nhập bình quân đầu người chưa cao nên việc lựa chọn quy mô đầu tư, ưu tiên đầu tư và đầu tư vào lúc nào là những vấn đề có ảnh hưởng lớn trong quá trình triển khai;

b) Bảo đảm tính liên thông, liên vùng trong việc triển khai CQĐT và ĐTTM của tỉnh trong tương lai, đòi hỏi phải sự kết nối giữa các Sở, ngành, quận, huyện; sự chia sẻ dữ liệu của các Bộ/Ban/Ngành; sự đồng bộ từ lãnh đạo cao cấp đến chuyên viên để Hệ thống thống nhất về dữ liệu, không tắc về quy trình; hệ thống không bị "bỏ đói"; đây là vấn đề hết sức khó khăn khi xây dựng và vận hành hệ thống; đặc biệt đối với CQĐT, đây là yêu cầu hết sức quan trọng bảo đảm tính xuyên suốt "Thu thập -> Lưu trữ -> Xử lý-> Ra quyết định";

c) Các vấn đề liên quan đến tiêu chuẩn, quy chuẩn chưa có hướng dẫn thống nhất từ Trung ương; chưa có sự phối hợp tốt giữa các Bộ liên quan như: Thông tin và Truyền thông, Xây dựng, Khoa học và Công nghệ; Giao thông vận tải; Giáo dục; Y tế...; quá nhiều các đối tác tư vấn, các doanh nghiệp cung cấp giải pháp, sử dụng các tiêu chuẩn khác nhau, không có độ đo chung nên các địa phương hết sức lúng túng trong quá trình xây dựng khung kiến trúc; và triển khai các dự án thí điểm. Các địa phương hiện nay chọn bộ tiêu chuẩn của ITU, ISO,... nên thời gian cho việc triển khai chậm, chi phí cao;

d) Chính sách thiếu nhất quán trong việc ban hành các văn bản Quản lý nhà nước về ứng dụng CNTT thường xuyên thay đổi. Các ứng dụng CNTT/CSDL nền tảng cho việc xây dựng CQĐT như dữ liệu về bản đồ số, cơ sở dữ liệu dân cư, cơ sở dữ liệu đất đai... được các bộ, ngành triển khai từ Trung ương đến địa phương là những chương trình thực hiện ở tầm quốc gia và tiến độ kéo dài, có thể tồn tại các khác biệt so với thực trạng quản lý tại tỉnh, không bảo đảm khả năng liên thông chia sẻ dữ liệu cũng như tương thích với các ứng dụng đang triển khai của địa phương, dẫn đến nguy cơ phá vỡ kiến trúc ảnh hưởng quá trình xây dựng nền tảng CNTT-TT để phát triển CQĐT;

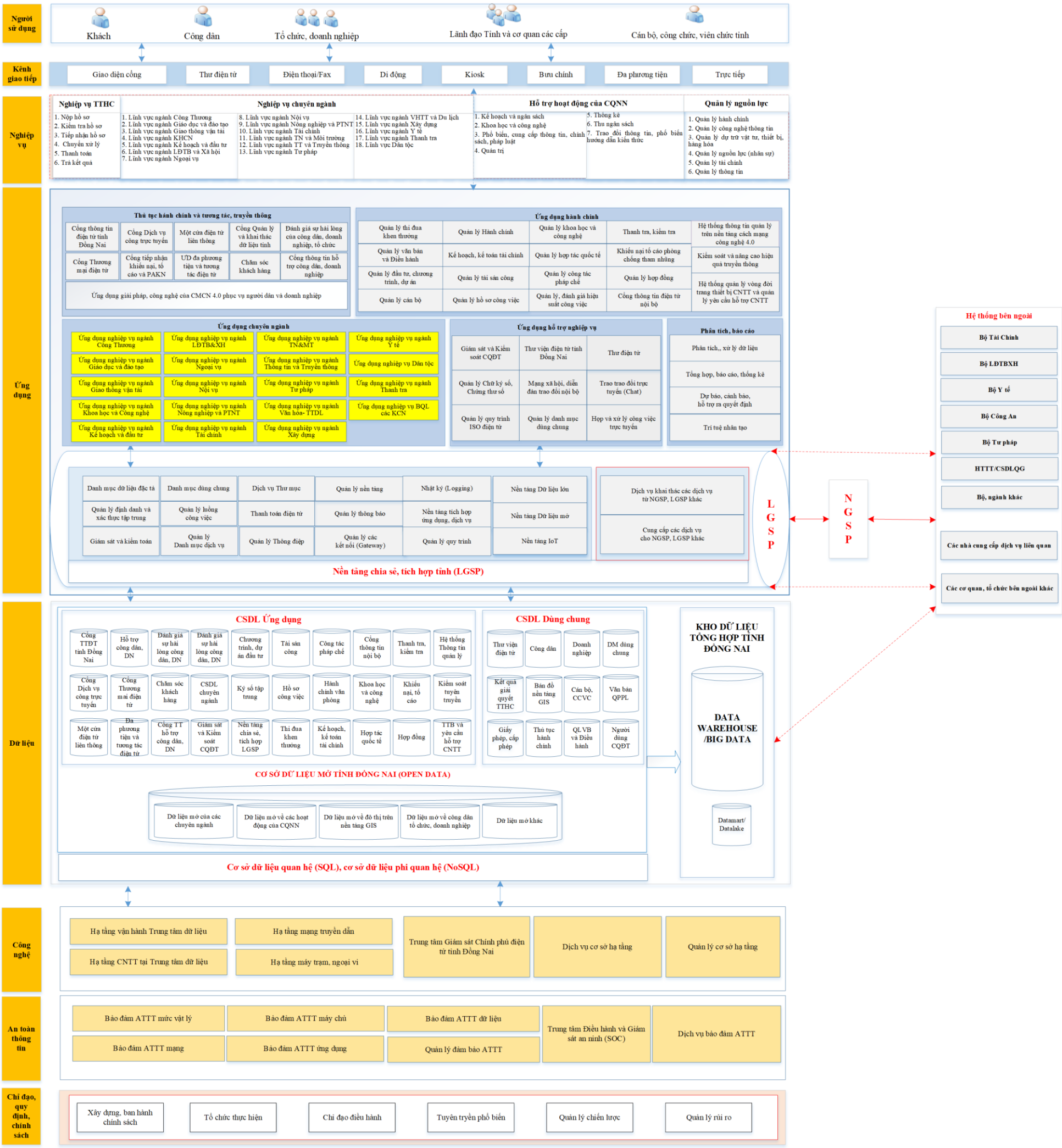
đ) Công tác truyền thông chưa đạt hiệu quả; sự tham gia của người dân

chưa đồng đều; chưa có chính sách ưu tiên đối tượng sử dụng các dịch vụ công của các cơ quan nhà nước theo hình thức trực tuyến;

e) Việc triển khai phát triển CQĐT cần nguồn kinh phí khá lớn và lâu dài, ngân sách tỉnh chưa tạo ra được môi trường thuận lợi để khuyến khích sự tham gia của các Doanh nghiệp do bị ràng buộc theo các định chế trong đầu tư truyền thống và các hướng dẫn "công tư hợp tác" trên lĩnh vực CNTT-TT.

VII. KIẾN TRÚC MỤC TIÊU

1. Sơ đồ tổng quát Kiến trúc CQĐT tỉnh Đồng Nai, phiên bản 2.0



Hình 6: Mô hình Kiến trúc Chính quyền điện tử tỉnh Đồng Nai, phiên bản 2.0

1.1. Người sử dụng

Là các tác nhân tham gia sử dụng dịch vụ CQĐT, bao gồm: người dân, doanh nghiệp; lãnh đạo tỉnh, các CBCCVC của các Sở, Ban, Ngành; các đơn vị hành chính cấp của tỉnh và các tổ chức, cá nhân liên quan.

Mỗi người dùng, khi đăng ký tài khoản điện tử với hệ thống, sẽ được gắn với một loại đối tượng sử dụng thích hợp với vai trò và mục đích sử dụng hệ thống của mình. Thông tin về loại đối tượng sử dụng của một tài khoản điện tử giúp hệ thống xác định được chính xác những thông tin và chức năng hệ thống nào cần được cung cấp cho người dùng đó, và đồng thời giúp hệ thống kiểm soát được giới hạn truy nhập và khai thác hệ thống của người dùng đó. Sau khi đăng nhập thành công vào hệ thống, mỗi người dùng sẽ được cung cấp một giao diện không gian làm việc bao gồm các thông tin và chức năng hệ thống được phép truy nhập đối với người dùng đó.

Người dùng sử dụng các chức năng của hệ thống thông qua giao diện tương tác giữa người dùng và hệ thống. Thông qua giao diện tương tác này, hệ thống sẽ hiển thị các thông tin liên quan cho người dùng, và thu nhận các thông tin cần thiết (cho việc xử lý của hệ thống) từ người dùng. Giao diện tương tác người dùng của hệ thống được thiết kế, đảm bảo giúp mang lại sự thuận tiện và hiệu quả cho người dùng trong việc khai thác các chức năng và dịch vụ của hệ thống. Tất cả các người dùng đều sử dụng cùng một giao diện tương tác với hệ thống, nhưng nội dung của giao diện này (các thông tin, các dịch vụ, các chức năng, các công cụ) có thể khác nhau. Tùy thuộc vào vai trò và quyền hạn được xác định cho mỗi tài khoản người dùng, thì người dùng sau khi đăng nhập hệ thống thành công sẽ được cung cấp giao diện tương tác với hệ thống bao gồm các thông tin, các dịch vụ, các chức năng và các công cụ phù hợp với vai trò và quyền hạn của anh ta.

Đối với nội dung (các thông tin, các dịch vụ, các chức năng, các công cụ) của giao diện tương tác với hệ thống, người dùng có thể thay đổi nội dung của giao diện này cho phù hợp với thói quen và sở thích sử dụng của cá nhân. Đây chính là tính năng tùy biến (customization) mà hệ thống hỗ trợ cho các người dùng. Lấy ví dụ, sử dụng tính năng tùy biến này, người dùng có thể bật/tắt hiển thị các chức năng mà anh ta muốn/không muốn sử dụng, hoặc người dùng có thể thay đổi bố trí (layout) của các thông tin hiển thị trong giao diện…

1.2. Các hệ thống ngoài

Là các hệ thống bên trong và bên ngoài hệ thống chính trị Việt Nam như: Các cơ sở dữ liệu hoặc hệ thống thông tin cấp Quốc gia, các hệ thống thông tin

của các Bộ, Ban, Ngành (Tổng cục Thuế, Bộ Y tế, Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội, Bộ Kế hoạch và Đầu tư…), các hệ thống thông tin của các địa phương, các hệ thống thông tin của các đối tác, đơn vị cung cấp sử dụng dịch vụ (như Cổng thanh toán Ngân hàng… Các hệ thống bên ngoài này được tương tác trực tiếp với các hệ thống của tỉnh Đồng Nai thông qua Nền tảng chia sẻ, tích hợp (LGSP) trừ các trường hợp bắt buộc phải thực hiện kết nối, chia sẻ, liên thông qua Nền tảng tích hợp, chia sẻ Quốc gia (NGSP). Sau đây là mô tả khái quát về một số hệ thống tiêu biểu:

Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu Quốc gia (NGSP)

Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu Quốc gia do Bộ Thông tin và Truyền thông chủ trì triển khai với mục tiêu tích hợp, chia sẻ dữ liệu giữa các hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu của các bộ, ngành, địa phương theo hình thức kết nối tập trung và hình thức kết nối trực tiếp theo mô hình phân tán.

Nền tảng chia sẻ, tích hợp của các bộ, ngành, địa phương khác (LGSP)

Nền tảng này để tích hợp, chia sẻ các HTTT, CSDL trong nội bộ các bộ, ngành, địa phương và giữa các bộ, ngành, địa phương với nhau qua Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia.

Cổng Dịch vụ công Quốc gia

Cổng Dịch vụ công Quốc gia được xây dựng với mục tiêu: Nâng cao chất lượng, hiệu quả cung cấp DVC của các CQNN, bảo đảm phục vụ người dân và doanh nghiệp ngày càng tốt hơn, hướng tới số hóa hồ sơ, giấy tờ giấy, chuyển hoạt động sử dụng hồ sơ, văn bản giấy, giao dịch trực tiếp sang hoạt động sử dụng hồ sơ, văn bản điện tử, giao dịch điện tử và cung cấp DVC không phụ thuộc vào thời gian, địa giới hành chính; thúc đẩy cải cách hành chính, nhất là cải cách TTHC thông qua việc ứng dụng CNTT; cải thiện vị trí của Việt Nam về chỉ số DVCTT trong chỉ số phát triển Chính phủ điện tử theo xếp hạng của Liên hợp quốc. Cổng Dịch vụ công Quốc gia được tích hợp kết nối chia sẻ thông tin với Cổng thông tin một cửa Quốc gia, Cổng Dịch vụ công, Hệ thống thông tin Một cửa điện tử của các bộ, ngành, địa phương, các CSDL quốc gia, CSDL chuyên ngành phục vụ cho việc cung cấp DVCTT. Cổng Dịch vụ công Quốc gia được thực hiện theo Quyết định số 247/QĐ-TTg ngày 12/3/2019 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án Cổng Dịch vụ công Quốc gia.

Hệ thống phân tích dữ liệu phục vụ chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ

Hệ thống phân tích dữ liệu phục vụ chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ dựa trên số liệu thu thập từ các bộ, ngành, địa phương

cung cấp thông tin, hỗ trợ đắc lực cho quá trình chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ.

Hệ thống thông tin báo cáo Chính phủ

Hệ thống thông tin báo cáo Chính phủ được xây dựng hướng tới mục tiêu: Đơn giản hóa chế độ báo cáo trong hoạt động của cơ quan hành chính nhà nước; bảo đảm cung cấp thông tin chính xác, đầy đủ, kịp thời, phục vụ hiệu quả công tác quản lý, chỉ đạo, điều hành của cơ quan hành chính nhà nước, người có thẩm quyền; giảm gánh nặng hành chính trong tuân thủ chế độ báo cáo tại các cơ quan hành chính nhà nước, bảo đảm tiết kiệm thời gian, nhân lực thực hiện; hệ thống báo cáo phải đồng bộ, thống nhất, bảo đảm cung cấp và truyền dẫn thông tin chính xác, đầy đủ, kịp thời, an toàn, phục vụ thiết thực, hiệu quả công tác quản lý, chỉ đạo, điều hành của cơ quan hành chính nhà nước, người có thẩm quyền; đồng thời, giảm tải gánh nặng hành chính trong tuân thủ chế độ báo cáo tại các cơ quan hành chính nhà nước.

Về phạm vi, hệ thống thông tin báo cáo Chính phủ triển khai trong phạm vi toàn quốc, kết nối, tích hợp với hệ thống thông tin báo cáo của các bộ, ngành, địa phương để hình thành hệ thống thông tin báo cáo quốc gia. Thiết lập Trung tâm chỉ đạo, điều hành được xây dựng để phục vụ công tác chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ thông qua các thông tin về tình hình biến động các chỉ số kinh tế - xã hội được hiển thị trực quan trên các màn hình điện tử; quản lý, giám sát, hỗ trợ hoạt động của hệ thống thông tin báo cáo Chính phủ cũng như hoạt động của các hệ thống thông tin báo cáo bộ, ngành, địa phương.

Hệ thống thông tin phục vụ họp và xử lý công việc của Chính phủ

Hệ thống được xây dựng với mục tiêu: đổi mới phương thức làm việc của Chính phủ trên cơ sở ứng dụng mạnh mẽ CNTT, hướng tới Chính phủ không giấy tờ, tiết kiệm thời gian, chi phí, nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ và các Thành viên Chính phủ; tạo sự lan tỏa quyết tâm của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ trong việc đẩy mạnh ứng dụng CNTT, xây dựng CPĐT. Hệ thống được triển khai phục vụ các phiên họp Chính phủ và xử lý các công việc thuộc thẩm quyền của Chính phủ.

Các cơ sở dữ liệu, hệ thống thông tin quốc gia

<u>CSDLQG về Dân cư</u>

Mục tiêu cơ bản của việc xây dựng CSDLQG về Dân cư là để quản lý thống nhất trên toàn quốc thông tin cơ bản của công dân Việt Nam được chuẩn hóa, số hóa, lưu trữ, quản lý bằng cơ sở hạ tầng thông tin, phục vụ quản lý nhà nước và giao dịch của các cơ quan, tổ chức, cá nhân. Tăng cường chia sẻ dữ

liệu với các hệ thống thông tin của CQNN khác trên cơ sở lấy dữ liệu dân cư làm gốc, góp phần đẩy mạnh cải cách hành chính, giảm giấy tờ khi thực hiện các dịch vụ công.

CSDLQG về Đăng ký doanh nghiệp

Mục tiêu cơ bản của việc xây dựng CSDLQG về Đăng ký doanh nghiệp là cung cấp dịch vụ công trực tuyến về đăng ký doanh nghiệp, cải cách TTHC, tạo điều kiện thuận lợi cho người dân và doanh nghiệp khởi sự doanh nghiệp và gia nhập thị trường; hướng tới mục tiêu 100% đăng ký doanh nghiệp qua mạng; chuyển đổi số quy trình nghiệp vụ, công tác quản lý nhà nước về đăng ký doanh nghiệp tạo ra môi trường kinh doanh minh bạch, hạn chế tối đa sự can thiệp của con người trong quá trình xử lý hồ sơ đăng ký doanh nghiệp; công khai hóa, minh bạch hóa thông tin đăng ký doanh nghiệp giúp cho người dân và doanh nghiệp dễ dàng tiếp cận được với các thông tin có giá trị và có tính pháp lý về đăng ký doanh nghiệp; tăng cường chia sẻ dữ liệu với các hệ thống thông tin của CQNN khác trên cơ sở lấy dữ liệu đăng ký kinh doanh làm gốc.

CSDLQG về Tài chính

Xây dựng CSDLQG về Tài chính nhằm đáp ứng nhu cầu về tiếp cận, khai thác thông tin, dữ liệu phục vụ cho công tác xây dựng chiến lược, hoạch định chính sách, quản lý và điều hành trong lĩnh vực tài chính, ngân sách, bảo đảm tính kịp thời, đầy đủ, công khai, minh bạch, phù hợp thông lệ quốc tế. CSDLQG về Tài chính là cốt lõi, trung tâm của Hệ thống thông tin tài chính quốc gia. Thông tin dữ liệu trong CSDLQG về Tài chính sẽ là kho thông tin tri thức được quản lý và khai thác hiệu quả.

CSDLQG về Bảo hiểm

CSDLQG về Bảo hiểm được xây dựng để lưu trữ, quản lý dữ liệu ngành Bảo hiểm bảo đảm tính chính xác, hướng tập trung; dữ liệu được cập nhật đầy đủ bởi các đối tượng, đơn vị tham gia bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế. Các hệ thống khác có thể tích hợp chia sẻ dữ liệu với CSDLQG về Bảo hiểm.

CSDL Đất đai quốc gia

CSDL Đất đai quốc gia (cơ sở dữ liệu đất đai từ Trung ương tới địa phương) phục vụ quản lý đất đai tại các cấp, cung cấp các dịch vụ công về đất đai, chia sẻ thông tin đất đai với các ngành khác. Việc triển khai được thực hiện đồng bộ từ Trung ương đến địa phương.

CSDLQG về thủ tục hành chính

Mục tiêu của CSDLQG về TTHC là cung cấp, công khai thông tin cho người

dân, doanh nghiệp về TTHC trong phạm vi toàn quốc; cung cấp cho các Bộ, ngành, địa phương công cụ để cập nhật (thêm mới, sửa đổi, thay thế, hủy bỏ) các quyết định công bố, TTHC; cung cấp công cụ phục vụ việc kiểm soát TTHC tại Trung ương và các Bộ, ngành, địa phương; từ đó đề xuất các phương án cải cách TTHC, tạo điều kiện thuận lợi cho người dân, doanh nghiệp. CSDLQG về TTHC là một hợp phần quan trọng của Cổng Dịch vụ công Quốc gia.

CSDLQG về An sinh xã hội

Xây dựng CSDLQG về An sinh xã hội có mục tiêu là ứng dụng CNTT trong đăng ký, giải quyết chính sách, chi trả cho đối tượng thụ hưởng chính sách an sinh xã hội kịp thời, công khai và minh bạch.

CSDL hộ tịch điện tử toàn quốc

Xây dựng CSDL hộ tịch điện tử toàn quốc theo hướng hình thành hệ thống thông tin đăng ký và quản lý hộ tịch với sự quản lý tập trung, thống nhất, có sự phân cấp, phân quyền hợp lý cho UBND các cấp trên cơ sở ứng dụng CNTT vào đăng ký, quản lý hộ tịch với cấu trúc chuẩn chung tại tất cả các cơ quan đăng ký hộ tịch, đáp ứng tốt nhất yêu cầu đăng ký, quản lý hộ tịch theo Luật Hộ tịch và giải quyết TTHC trong đăng ký hộ tịch trực tuyến, có khả năng kết nối để cung cấp thông tin hộ tịch cho CSDLQG về Dân cư và CSDL chuyên ngành khác có liên quan.

CSDLQG về Tài nguyên và môi trường

Xây dựng CSDLQG về Tài nguyên và môi trường với mục tiêu là tạo ra các dịch vụ nền tảng dùng chung cho toàn hệ thống cơ sở dữ liệu tài nguyên và môi trường thống nhất từ Trung ương đến địa phương nhằm khai thác, phân tích xử lý thông tin, dữ liệu phục vụ công tác quản lý nhà nước, hoạch định chính sách, chỉ đạo, điều hành, chuyên môn, nghiệp vụ và bảo đảm khả năng tiếp cận và sử dụng thông tin, dữ liệu tài nguyên và môi trường cho các cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp và người dân; xây dựng ngành tài nguyên và môi trường số, tạo ra các giá trị góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội, bảo đảm an ninh - quốc phòng.

CSDL về cán bộ, công chức, viên chức

Nhằm thực hiện xây dựng, quản lý, cập nhật, khai thác, sử dụng và lưu trữ CSDL CBCCVC của hệ thống CQNN các cấp đồng bộ, thống nhất trên phạm vi toàn quốc; bảo đảm kết nối, chia sẻ thông tin dữ liệu với các CSDLQG ở các lĩnh vực khác, tạo nền tảng phát triển CPĐT/CQĐT. Góp phần minh bạch hóa quy trình quản lý CBCCVC; là một trong những công cụ có hiệu quả để phòng, chống tham nhũng trong công tác quản lý CBCCVC, xây dựng một nền hành

chính phục vụ, hiện đại, chuyên nghiệp, hiệu lực, hiệu quả.

1.3. Kênh giao tiếp

Hệ thống CQĐT của Đồng Nai có những kênh triển khai dịch vụ khác nhau. Các đối tượng trong lớp *Người dùng* và *Hệ thống bên ngoài* có thể tương tác, truy cập và sử dụng các dịch vụ do Đồng Nai cung cấp. Người dùng giao tiếp với hệ thống thông qua các kênh (các phương thức) mà hệ thống trao đổi thông tin với người sử dụng.

- Giao diện cổng:

- Cổng thông tin nội bộ: Cổng thông tin điều hành nội bộ tỉnh, tích hợp với các ứng dụng nghiệp vụ, ứng dụng quản lý nội bộ của tỉnh; cung cấp giao diện xử lý các ứng dụng cho các cán bộ viên chức của cơ quan các cấp qua mạng LAN/WAN của tỉnh.
- Cổng thông tin điện tử tỉnh Đồng Nai (Internet): Cổng TTĐT tỉnh là nơi cung cấp, trao đổi thông tin chính thức, có thẩm quyền và công khai trên mạng internet của UBND tỉnh, cung cấp thông tin chính như nhiệm vụ, tổ chức, hoạt động, kế hoạch, dự án…của cơ quan phục vụ công dân, doanh nghiệp. Cổng thông tin điện tử tỉnh tích hợp toàn bộ các cổng/trang thông tin điện tử thành phần của các Sở, ban, ngành và các cơ quan, đơn vị của tỉnh.
- Cổng Dịch vụ công trực tuyến: Tích hợp với các ứng dụng cung cấp/xử lý dịch vụ công trực tuyến để cung cấp dịch vụ cho người dân và doanh nghiệp, hỗ trợ thực hiện đăng ký các dịch vụ công trực tuyến, tra cứu hướng dẫn TTHC, tra cứu thông tin xử lý hồ sơ một cửa, hỏi đáp các thắc mắc về TTHC, đánh giá mức độ hài lòng của công dân đối với cán bộ, cơ quan hành chính…; cho phép tích hợp, kết nối, liên thông tới các đơn vị cung cấp dịch vụ, các cơ quan chức năng khác tùy theo yêu cầu. Các dịch vụ công trực tuyến cung cấp trên cổng này sẽ được tích hợp với Cổng Dịch vụ công quốc gia theo lộ trình, kế hoạch của tỉnh.

Ngoài ra, công dân cùng các tổ chức, doanh nghiệp khác cũng có thể truy cập qua giao diện các cổng/trang thông tin điện tử khác của tỉnh Đồng Nai cung cấp trong tương lai để khai thác, sử dụng các dịch vụ theo yêu cầu như: Cổng thông tin quản lý và khai thác dữ liệu, Cổng thông tin hỗ trợ công dân, doanh nghiệp, Cổng Thương mại điện tử…

- Điện thoại/Fax, đường dây nóng, đa phương tiện kết nối người sử dụng với các hệ thống như: Hệ thống mạng điện thoại, hệ thống chăm sóc khách hàng (Call Center), hệ thống Đa phương tiện (SMS, Chatbot…) của tỉnh.

- Hệ thống Thư điện tử (Email): Hệ thống thư điện tử riêng của tỉnh Đồng Nai cho các cán bộ, công chức, viên chức trao đổi công việc và giao dịch với các cá nhân và tổ chức bên ngoài hệ thống.

- Các ứng dụng trên nền tảng di động: Trong thời đại di động hiện nay, hệ thống sẽ cần cung cấp thêm kênh trao đổi thông tin dành cho các người sử dụng di động. Môi trường sử dụng di động sẽ có những đặc điểm khác biệt quan trọng so với môi trường sử dụng máy trạm. Tất cả những đặc điểm quan trọng này của môi trường sử dụng di động sẽ cần phải được tính đến khi xây dựng kênh trao đổi thông tin dành cho người dùng di động. Các ứng dụng trên nền tảng di động sẽ cho phép truy cập, tra cứu và khai thác thông tin một cách tiện lợi và đa dạng, bao gồm cả các chức năng hiện đại như thanh toán trực tuyến (thanh toán không dùng tiền mặt) cho các đối tượng người sử dụng khác nhau của tỉnh Đồng Nai và các cá nhân, tổ chức tham gia giao dịch với các cơ quan, đơn vị trên địa bàn tỉnh bằng các ứng dụng trên các nền tảng di động do tỉnh xây dựng.

- Quầy thông tin (Kiosks): Phục vụ giao tiếp, tương tác giữa công dân và CQNN khi đăng lý xử lý TTHC tại các sở, ban, ngành.

- Bưu chính: Cho phép các cơ quan, đơn vị của tỉnh tiếp nhận/trả kết quả xử lý TTHC thông qua dịch vụ của các đơn vị bưu chính viễn thông công ích.

- Trực tiếp: Khi người dân, người lao động và doanh nghiệp trực tiếp đến giao dịch tại các Sở, Ban, Ngành, các cơ quan cấp huyện, cấp xã hoặc Trung tâm hành chính công tỉnh Đồng Nai.

2. Mô tả các thành phần

2.1. Kiến trúc Nghiệp vụ

Căn cứ Mô hình tham chiếu nghiệp vụ trong Khung Kiến trúc CPĐT Việt Nam phiên bản 2.0, Đơn vị tư vấn đã xây dựng được Mô hình tham chiếu nghiệp vụ tỉnh Đồng nai thể hiện tại Phụ lục 1 của báo cáo. Mô hình tham chiếu này là cơ sở để xây dựng Kiến trúc nghiệp vụ tỉnh Đồng Nai.

Về cơ bản, Kiến trúc nghiệp vụ phản ánh các thành phần nghiệp vụ của tỉnh Đồng Nai theo chức năng nhiệm vụ của các sở, ban, ngành và là cơ sở để định hình, xác định các ứng dụng cần xây dựng mới hoặc phát triển nâng cấp để đáp ứng ngày càng tốt hơn các yêu cầu nghiệp vụ của người sử dụng bên trong và bên ngoài tỉnh.

2.1.1 Nguyên tắc Nghiệp vụ

- Nghiệp vụ phải đặt mục tiêu đối tượng phục vụ chính là người dân và doanh nghiệp (DVC, dịch vụ tại nhà, kênh giao tiếp, thanh toán trực tuyến).

- Hỗ trợ tái cấu trúc, nâng cấp, hoàn thiện các nghiệp vụ, đảm bảo tính

thống nhất, tường minh, hiệu quả, thúc đẩy đơn giản hóa TTHC.

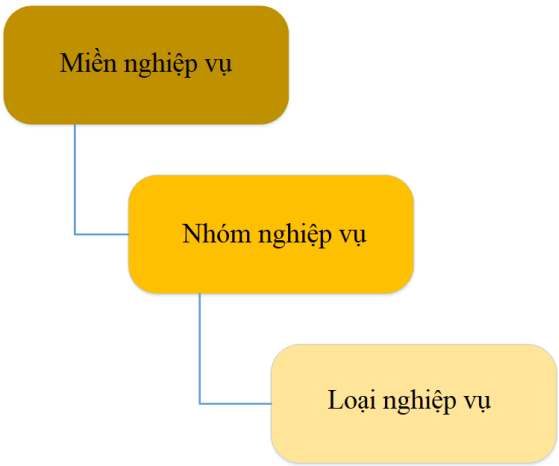
- Kiến trúc nghiệp vụ vừa thỏa mãn nhóm theo chức năng vừa tạo ra dịch vụ liên thông phục vụ đối tượng sử dụng thông qua các dịch vụ nghiệp vụ (business services).

- Kiến trúc nghiệp vụ phải làm đơn giản hóa TTHC thông qua tính tái sử dụng của dữ liệu (tách data services từ business services).

- Kiến trúc nghiệp vụ cần hỗ trợ cải cách hành chính thông qua tính tái sử dụng của các nhóm thủ tục thông qua chuẩn hóa quản lý nghiệp vụ (BPM).

2.1.2 Danh mục nghiệp vụ

Căn cứ Kiến trúc CPĐT Việt Nam 2.0, nghiệp vụ của tỉnh Đồng Nai theo ba mức, thể hiện các chức năng nghiệp vụ của CQNN. Mức cao nhất là Miền nghiệp vụ, thể hiện các lĩnh vực nghiệp vụ phổ biến mà CQNN thực thi. Mỗi Miền nghiệp vụ được chia nhỏ thành các Nhóm nghiệp vụ (thể hiện ở mức giữa) và mỗi Nhóm nghiệp vụ lại được tổ chức thành các Loại nghiệp vụ (thể hiện ở mức dưới cùng).



Hình 7: Cấu trúc Mô hình tham chiếu nghiệp vụ BRM

Cấp 1. Miền nghiệp vụ - mô tả bản chất chức năng CQNN và các công việc liên quan tới hoạt động của CQNN, phân cấp ở mức cao nhất trong cấu trúc BRM. Dựa theo chức năng, đối tượng quản lý và tính chất các hoạt động của CQNN, *Miền nghiệp vụ* được phân loại thành các *Nhóm nghiệp vụ* khác nhau.

Các *Miền nghiệp vụ* phân chia các hoạt động của CQNN tỉnh Đồng Nai thành 05 miền riêng biệt:

1) Kinh tế - xã hội;

2) Xã hội;

3) Đối ngoại, Quốc phòng và An ninh, trật tự an toàn xã hội;

4) Hỗ trợ hoạt động của CQNN;

5) Quản lý nguồn lực.

Cấp 2. Nhóm nghiệp vụ - bao gồm các chức năng của CQNN, phân cấp ở mức giữa trong cấu trúc BRM. Các chức năng được nhóm theo *Nhóm nghiệp vụ*, độc lập với chức năng, nhiệm vụ của các Bộ, ngành, địa phương.

Cấp 3. Loại nghiệp vụ - được phân rã từ *Nhóm nghiệp vụ*, bao gồm các chức năng nhỏ hơn thực hiện chức năng của CQNN, phân cấp ở mức thấp nhất trong cấu trúc BRM. Các chức năng nhỏ hơn bao gồm các nghiệp vụ, quy trình, thủ tục liên quan để thực hiện một chức năng cụ thể.

Theo đó, danh mục nghiệp vụ của các CQNN tỉnh Đồng Nai ánh xạ theo mô hình tham chiếu của Kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam 2.0 và được tổng hợp, phân loại thành các nhóm nghiệp vụ sau:

Stt	Nhóm nghiệp vụ	Mô tả
1	Thủ tục hành chính	Nghiệp vụ chung liên quan hầu hết đến các thủ tục hành chính về tiếp nhận hồ sơ và trả kết quả, xử lý thủ tục hành chính, trình và phê duyệt kết quả thủ tục hành chính.
2	Chuyên ngành	Nghiệp vụ theo các lĩnh vực chuyên ngành theo phạm vi, quyền hạn do Sở, Ban, ngành quản lý theo các lĩnh vực (chi tiết tại Phụ lục 1 kèm theo).
3	Quản lý chính quyền	
3.1	Nghiệp vụ hành chính	Nghiệp vụ tham mưu, giúp thủ trưởng các đơn vị quản lý, chỉ đạo thực hiện thống nhất công tác về nghiệp vụ hành chính: Văn phòng; tổ chức, cán bộ; kế hoạch, tài chính; thi đua, khen thưởng; khoa học, công nghệ; hợp tác quốc tế; pháp chế; thanh tra, kiểm tra; tuyên truyền; khiếu nại tố cáo.
3.2	Cung cấp, chia sẻ thông tin, dữ liệu	Thông báo, tìm kiếm, chia sẻ, cung cấp và khai thác thông tin dữ liệu.
3.3	Thu thập, phân tích, tổng hợp thông tin, dữ liệu	Tích hợp, kết nối dữ liệu; thu thập, tổng hợp dữ liệu; quản lý, tổ chức lưu trữ dữ liệu; phân tích dữ liệu; hỗ trợ ra quyết định.
3.4	Tương tác, truyền thông	Các nghiệp vụ giao tiếp, tương tác điện tử; tọa đàm, trao đổi trực tuyến; hỗ trợ, phản ánh kiến nghị; hỏi đáp, tham vấn ý kiến; tuyên truyền, truyền thông, phổ biến, quảng bá thông tin, kiến thức, sự kiện…

Chi tiết các mô hình nghiệp vụ theo mô hình tham chiếu nghiệp vụ BRM

của Kiến trúc CQĐT tỉnh Đồng Nai, phiên bản 2.0 tại Phụ lục 1 kèm theo.

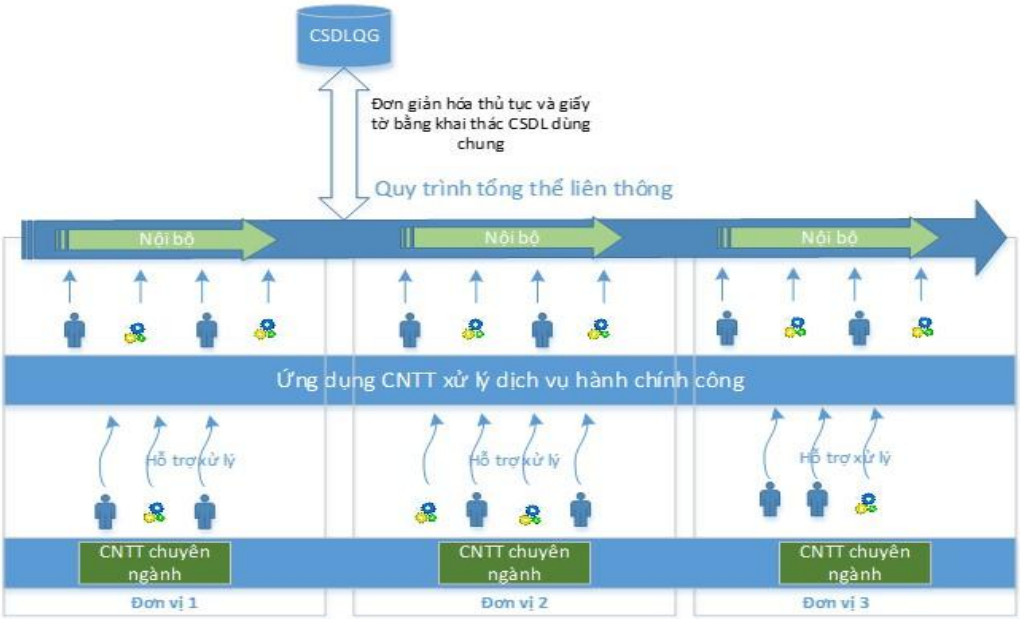
2.1.3 Kế hoạch hoạt động nghiệp vụ

Hiện nay, việc ứng dụng CNTT vào hỗ trợ quá trình xử lý nghiệp vụ của các cơ quan, đơn vị tỉnh Đồng Nai đã có những bước tiến rõ rệt nhưng cần phải được tái cấu trúc để đảm bảo tuân thủ chỉ đạo của Chính phủ về đơn giản hóa giấy tờ liên quan đến công dân, phù hợp với định hướng tập trung hóa, chuyên môn hóa của tỉnh Đồng Nai cũng như tối ưu, tăng mức tự động hóa tham chiếu đầy đủ đến các hệ thống phần mềm nghiệp vụ, hệ thống thông tin quản lý, hệ thống dịch vụ công trực tuyến và các phần mềm tương tác với doanh nghiệp, người dân của tỉnh. Bên cạnh đó, các biểu mẫu cũng cần thiết kế mới theo hướng dữ liệu hóa gắn với các cơ sở dữ liệu dùng chung của cấp tỉnh, cấp quốc gia cũng như các bộ quy tắc kiểm tra, xác thực thông tin hiện đại. Vì vậy, trong quá trình triển khai thực hiện xây dựng CQĐT tỉnh Đồng Nai, chúng tôi đề xuất tỉnh cần có bước kiểm tra, rà soát, tái cấu trúc quy trình nghiệp vụ điện tử để hướng tới sự thống nhất, chuẩn hóa đồng bộ và kết nối giữa các hệ thống liên quan. Các nhiệm vụ chính gồm có:

- Rà soát, đổi mới các quy trình nghiệp vụ, thay đổi các biểu mẫu dữ liệu tham chiếu đến các hệ thống phần mềm ứng dụng của tỉnh đang triển khai nhưng bảo đảm không trái với quy định của Trung ương;

- Cải tiến cơ chế và các quy tắc kiểm tra xác thực thông tin trong các quy trình nghiệp vụ theo hướng tự động hóa gắn với CSDL dùng chung;

- Tích hợp các quy trình nghiệp vụ sau khi tái cấu trúc và các biểu mẫu mới vào các hệ thống phần mềm ứng dụng của tỉnh Đồng Nai.



Hình 8: Quy trình số hóa xử lý nghiệp vụ mức khái niệm

Kế hoạch hoạt động nghiệp vụ là quá trình tái cấu trúc hóa quy trình nghiệp vụ để tăng cường hiệu quả ứng dụng CNTT trong phục vụ công dân, doanh nghiệp theo các yêu cầu sau:

- Việc quản lý quy trình, xử lý công việc được tiến hành một cách đồng bộ trên một nền tảng chung, các quy trình nội bộ của các cơ quan, đơn vị được đặt trong bối cảnh và được điều phối bởi quy trình quản lý chung cấp tỉnh. Theo đó, thực hiện xây dựng, ban hành quy trình nội bộ, quy trình điện tử trong xử lý hồ sơ thủ tục hành chính, bảo đảm phù hợp với đặc điểm, tính chất đặc thù của địa phương; chuẩn hóa mã tiếp nhận hồ sơ thủ tục hành chính theo Nghị định số 61/NĐ-CP ngày 23/4/2018 của Chính phủ; tất cả các hồ sơ tiếp nhận trực tiếp, qua bưu chính hay trực tuyến đều phải được đưa lên hệ thống dịch vụ công để xử lý tập trung; mã tiếp nhận hồ sơ được chuẩn hóa theo quy định tại Nghị định số 61/NĐ-CP ngày 23/4/2018 của Chính phủ.

- Quy trình liên thông giữa các cơ quan, đơn vị trong hệ thống CQĐT tỉnh Đồng Nai cần được thực hiện trên nền tảng chung về quản lý quy trình. Điều này sẽ làm đơn giản quá trình liên thông giữa các cơ quan. Việc chuyển quy trình giữa các đơn vị tương tự và đơn giản như quá trình luân chuyển công việc trong nội bộ của một đơn vị.

- Thay đổi về cách thức triển khai, từ việc triển khai các dịch vụ riêng lẻ theo từng hệ thống riêng lẻ đến việc triển khai toàn bộ các dịch vụ thông qua một nền tảng. Đồng thời, các hệ thống ứng dụng CNTT dùng chung, hành chính, hỗ trợ nghiệp vụ phải được đồng bộ đối với tất cả các cơ quan, đơn vị trên địa bàn tỉnh; tăng tối đa quá trình tự động hóa xử lý công việc bởi sử dụng các ứng dụng CNTT để xử lý công việc tự động; sử dụng các CSDL dùng chung, CSDL tập trung của tỉnh để phục vụ mục đích đơn giản hóa TTHC, giấy tờ của công dân nhằm giảm các tác vụ kiểm tra, xác minh lý thông tin; hỗ trợ kết nối, khai thác dữ liệu từ CSDL để đánh giá phân tích hỗ trợ ra quyết định.

- Xây dựng, phát triển, hoàn thiện Cổng Dịch vụ công trực tuyến, Một cửa điện tử theo hướng tập trung, thống nhất để cung cấp dịch vụ công trực tuyến thuộc thẩm quyền giải quyết của tỉnh, bảo đảm tính thống nhất trong quá trình đầu tư, xây dựng, tuân thủ nguyên tắc chỉ có một Cổng Dịch vụ công và hệ thống Một cửa điện tử tập trung để tiếp nhận, giải quyết thủ tục hành chính, cung cấp dịch vụ công trực tuyến thuộc thẩm quyền UBND các cấp;

- Hoàn thiện việc kết nối hệ thống dịch vụ công của các đơn vị với Cổng Dịch vụ công của tỉnh thông qua hệ thống chia sẻ, tích hợp dùng chung (LGSP), đáp ứng chức năng đăng nhập một lần SSO và tích hợp đồng bộ trạng

thái xử lý của tất cả hồ sơ thủ tục hành chính; bảo đảm cho phép tổ chức, cá nhân chỉ cần đăng nhập một lần; thông tin cơ bản của tất cả hồ sơ và trạng thái, tiến trình xử lý trên cổng đơn vị (nếu có) được đồng bộ lên Cổng Dịch vụ công của tỉnh;

- Triển khai mở rộng kết nối, tích hợp các Cổng Dịch vụ công của tỉnh với Cổng Dịch vụ công quốc gia đáp ứng theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về cấu trúc, định dạng dữ liệu gói tin phục vụ kết nối Cổng Dịch vụ công quốc gia với cổng Dịch vụ công, hệ thống thông tin một cửa điện tử cấp bộ, cấp tỉnh và các cơ sở dữ liệu quốc gia, chuyên ngành tại Thông tư số 18/2019/TT-BTTTT ngày 25/12/2019 của Bộ Thông tin và Truyền thông;

- Kết nối, tích hợp Cổng dịch vụ công của tỉnh với hệ thống EMC đáp ứng theo tiêu chuẩn về cấu trúc, định dạng dữ liệu gói tin phục vụ kết nối theo hướng dẫn của Bộ Thông tin và Truyền thông, phục vụ giám sát việc cung cấp các dịch vụ công trực tuyến.

- Tích hợp đa kênh trực tuyến và trực tiếp trong việc cung cấp dịch vụ, ứng dụng các công nghệ mới để tối ưu hoá trải nghiệm, mang lại sự tiện lợi cho người dùng, tự động điền sẵn dữ liệu mà người dùng đã từng cung cấp thông qua việc tích hợp các CSDL nghiệp vụ; đẩy mạnh phương thức tiếp nhận hồ sơ, trả kết quả giải quyết thủ tục hành chính qua dịch vụ bưu chính công ích; tích hợp với hệ thống Cổng hỗ trợ thanh toán trực quyến quốc gia qua NGSP (PayGov), Cổng thanh toán điện tử của các nhà cung cấp dịch vụ trên thị trường để cho phép người dân, doanh nghiệp thanh toán phí, lệ phí (nếu có) trực tuyến, không dùng tiền mặt, bằng nhiều phương tiện khác nhau khi sử dụng dịch vụ công của tỉnh.

- Thực hiện xây dựng đơn, tờ khai trực tuyến (E-Form), thành phần hồ sơ trong quy trình điện tử giải quyết hồ sơ thủ tục hành chính; hoàn thành quy trình điện tử thống nhất trong cung cấp DVCTT trên môi trường mạng theo hướng:

+ Thiết lập đơn, tờ khai trực tuyến theo mẫu và hỗ trợ điền sẵn thông tin công dân, doanh nghiệp để nhanh chóng cung cấp DVCTT mức độ 4;

+ Tích hợp với CSDL nghiệp vụ để hỗ trợ điền sẵn dữ liệu nghiệp vụ lên đơn, tờ khai trực tuyến; kiểm tra dữ liệu nghiệp vụ khi nhập để tạo thuận lợi hơn nữa cho người dân, doanh nghiệp.

- Thiết lập kho lưu trữ hồ sơ điện tử tập trung và thực hiện số hóa hồ sơ, kết quả giải quyết thủ tục hành chính phục vụ kết nối, chia sẻ dữ liệu trong giải quyết thủ tục hành chính trên môi trường điện tử.

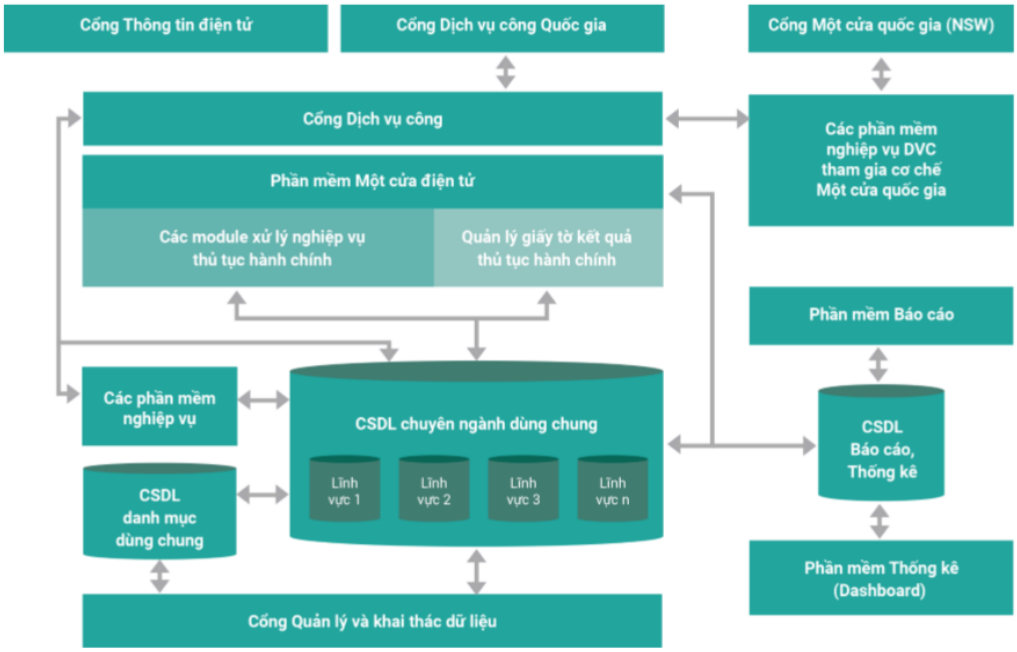
- Đẩy mạnh triển khai các phần mềm xử lý nghiệp vụ chuyên ngành theo

mức độ ưu tiên hoặc đặc thù của địa phương, mức độ sử dụng và ứng dụng cao trong thực tiễn; thông tin, dữ liệu và các dịch vụ do các phần mềm này cung cấp phải tin cậy, chính xác và kịp thời; gắn liền với việc số hóa quy trình xử lý TTHC trên môi trường mạng.

- Các phần mềm xử lý nghiệp vụ chuyên ngành phải xây dựng trên cơ sở phù hợp với các yêu cầu/bài toán nghiệp vụ của các cơ quan, đơn vị, tích hợp, kết nối liên thông với Cổng Dịch vụ công trực tuyến, hệ thống Một cửa điện tử và các hệ thống ứng dụng, cơ sở dữ liệu liên quan qua hệ thống LGSP, NGSP để tái cấu trúc quy trình nghiệp vụ, giúp đơn giản hóa, minh bạch hóa, cải thiện hiệu suất, rút ngắn thời gian xử lý thủ tục hành chính để cung cấp dịch vụ công tốt hơn cho người dân và doanh nghiệp.

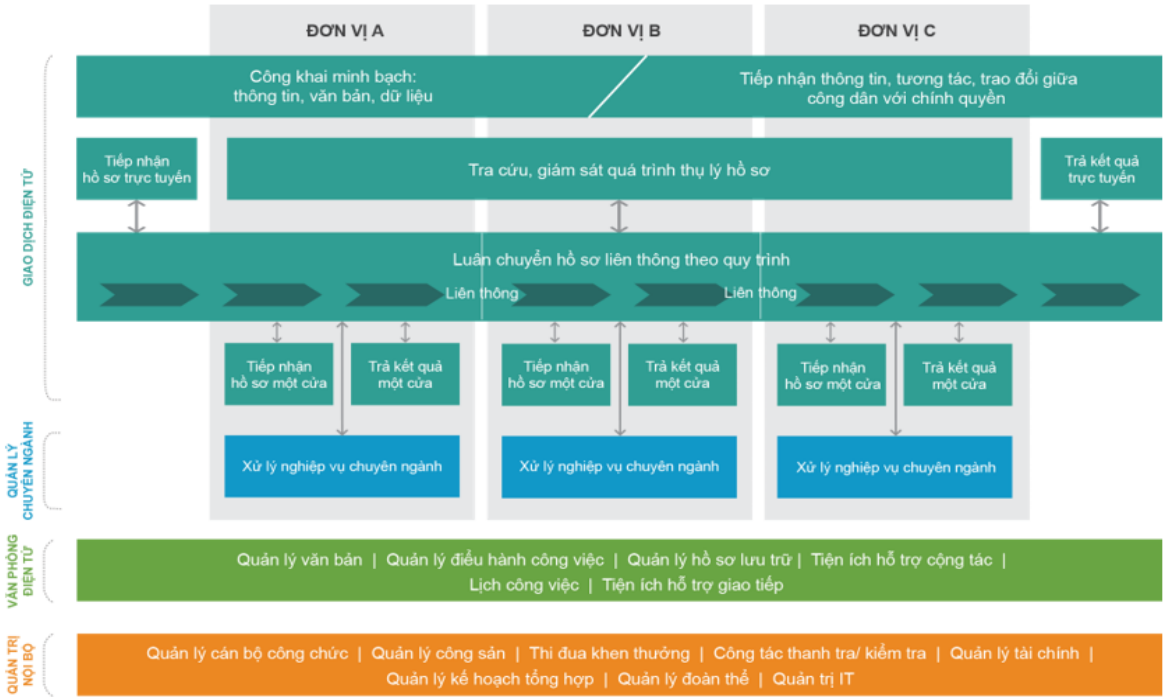
- Tận dụng hệ thống công nghệ thông tin sẵn có, chủ động bố trí, huy động nguồn lực tại chỗ để sẵn sàng tiếp nhận hồ sơ trực tuyến của tất cả các thủ tục hành chính; Từng bước nâng cấp hệ thống thông tin phục vụ số hóa toàn bộ quy trình xử lý hồ sơ trên môi trường mạng để nâng cấp 100% các dịch vụ công trực tuyến mức độ 2 và 3 lên mức độ 4.

- Phải thực hiện đánh giá độc lập hàng năm về mức độ tự động hóa quy trình nghiệp vụ của các cơ quan, đơn vị tỉnh Đồng Nai, đặc biệt là các nghiệp vụ liên thông trong xử lý TTHC.



Hình 9: Mô hình minh họa kết quả sau khi tái cấu trúc nghiệp vụ sử dụng các CSDL dùng chung

2.1.4 Sơ đồ quy trình nghiệp vụ



Hình 10: Sơ đồ quy trình nghiệp vụ tổng thể

Trong hệ thống CQĐT, thông qua thực hiện các quy trình nghiệp vụ hành chính trên môi trương điện tử (trang thiết bị CNTT, mạng máy tính, phần mềm) sẽ hình thành các quy trình nghiệp vụ CQĐT. Trong các quy trình nghiệp vụ CQĐT, tính chất liên thông nghiệp vụ của các quy trình là tương ứng với phạm vi và quy mô liên thông của quy trình nghiệp vụ hành chính. Các đối tượng tham gia hệ thống CQĐT thông qua các quy trình nghiệp vụ CQĐT, trong môi trường tác nghiệp thông qua mạng máy tính kết nối: bên trong nội bộ công sở qua mạng LAN; giữa các công sở trong bộ máy Chính quyền với nhau qua mạng WAN; giữa bộ máy chính quyền với công dân, doanh nghiệp qua mạng Internet.

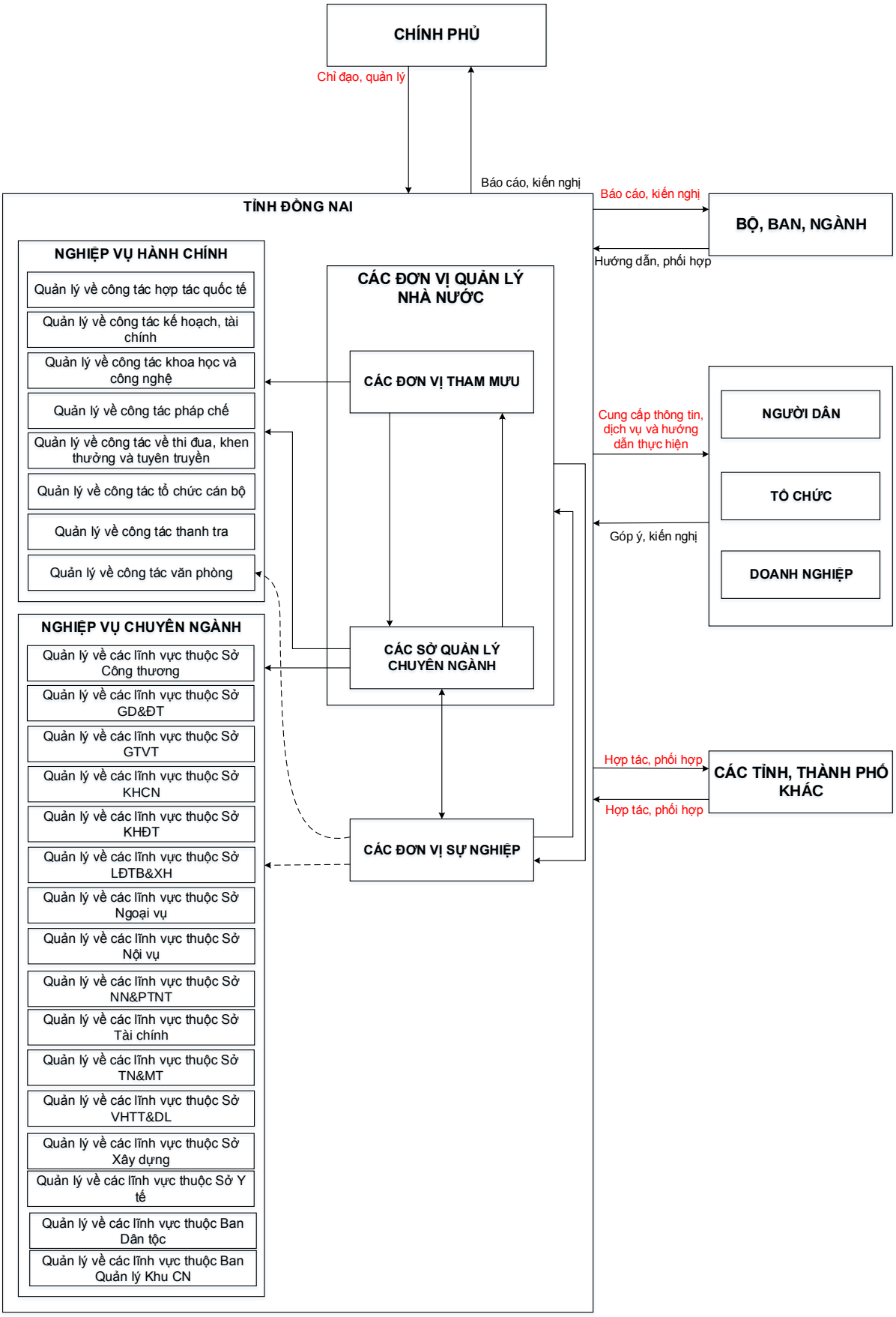
Nghiệp vụ CQĐT thay đổi cơ bản cách tiếp xúc, giao tiếp làm việc truyền thống giữa công dân/doanh nghiệp với cơ quan công quyền các cấp. Với CQĐT, cơ quan công quyền sẽ công khai minh bạch: chức năng, nhiệm vụ; các cam kết chất lượng thực hiện công việc; cách làm việc; các số liệu báo cáo phản ảnh chất lượng hoạt động. Các thông tin này được công khai và được giám sát không chỉ bởi cơ quan công quyền mà còn cả bởi chính công dân/doanh nghiệp tham gia. Trong hệ thống CQĐT, công dân/doanh nghiệp là nhân tố tham gia trực tiếp vào các quá trình xử lý, giải quyết công việc của các công sở trên cơ sở được cung cấp, hướng dẫn đầy đủ các thông tin một cách tự động qua môi trường mạng Internet và các trang thiết bị CNTT (theo quy trình nghiệp vụ CQĐT).

Nghiệp vụ CQĐT hướng mục tiêu là chính quyền tương tác, phục vụ công dân, doanh nghiệp, tổ chức xã hội trên môi trường trực tuyến; nâng cao hiệu quả phục vụ xã hội của chính quyền địa phương dựa vào sự hoạt động hiệu quả

của các công sở cùng với các phương tiện CNTT-TT (các ứng dụng dịch vụ công trực tuyến, trang thiết bị CNTT, mạng Internet,…). Nghiệp vụ về CQĐT thể hiện mối quan hệ tương tác nghiệp vụ chặt chẽ giữa Chính quyền với công dân/doanh nghiệp trong việc quản lý, cung cấp và đáp ứng các yêu cầu đời sống xã hội thông qua hệ thống CNTT của tỉnh.

Để thực hiện được mục tiêu CQĐT, hướng đến chính quyền số thì bộ máy chính quyền địa phương của tỉnh phải ứng dụng đồng bộ các sản phẩm công nghệ thông tin và truyền thông để thực hiện và phối hợp thực hiện tốt các chức năng, công việc nội tại từng Sở, Ban, Ngành và giữa các Sở, Ban, Ngành với nhau trong bộ máy chính quyền. Các CBCCVC của tỉnh thực hiện các hoạt động theo chức năng, nhiệm vụ nhằm thực thi các chức năng quản lý nhà nước qua các quy trình nghiệp vụ nội bộ và các quy trình nghiệp vụ liên thông giữa các Sở, Ban, Ngành với nhau xoay quanh các nhóm nghiệp vụ: Thủ tục hành chính; Nghiệp vụ chuyên ngành; Nghiệp vụ quản lý chính quyền.

2.1.5 Sơ đồ liên thông nghiệp vụ



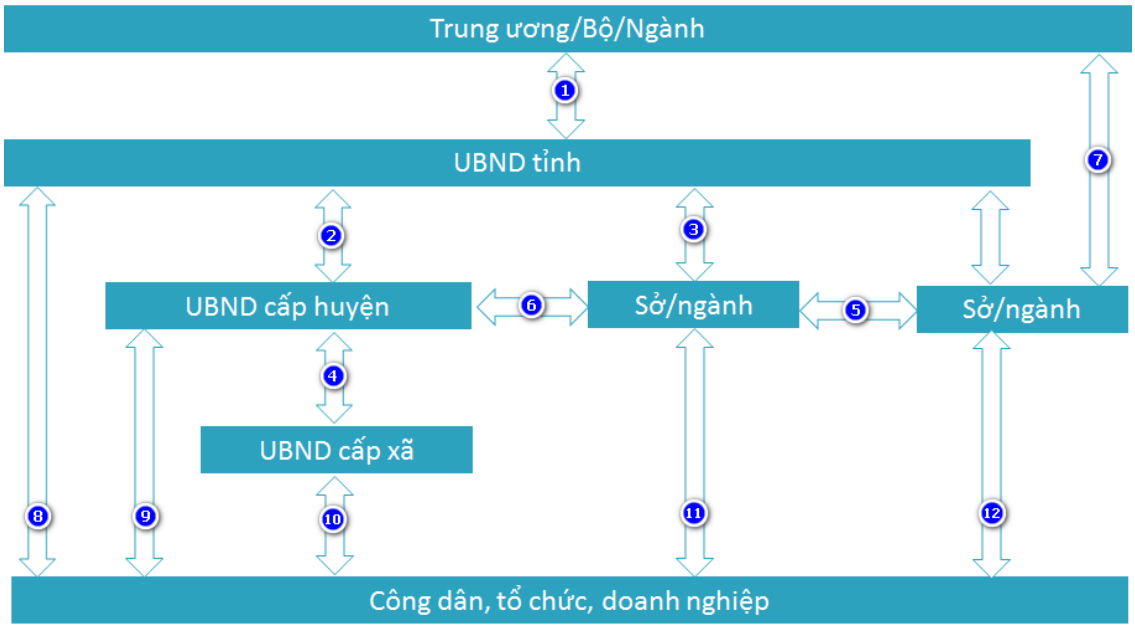
Hình 11: Sơ đồ liên thông nghiệp vụ tổng thể tỉnh Đồng Nai

Tính chất quan hệ phân cấp, kết nối ngang, dọc trong tổ chức vận hành bộ

máy hành chính Chính quyền địa phương các cấp được bảo đảm là dựa trên tính chất liên thông trong các quy trình nghiệp vụ hành chính. Tính chất liên thông của quy trình nghiệp vụ hành chính vụ bảo đảm giữa các cơ quan, đơn vị các cấp, các ngành có liên quan trong bộ máy tổ chức hành chính tỉnh có sự phối hợp, trao đổi, tương tác xuyên suốt, đồng bộ về thông tin chỉ đạo, thông tin phối hợp và thực hiện các tác vụ trong từng lĩnh vực chuyên môn hành chính nhà nước. Tính liên thông của quy trình nghiệp vụ hành chính hiển nhiên trong các chức năng quản lý hành chính nhà nước. Tùy thuộc phạm vi phối hợp thực hiện mà quy trình nghiệp vụ hành chính mà có các chiều liên thông nghiệp vụ bao gồm:

- Liên thông nghiệp vụ trong từng cơ quan;
- Liên thông từ cơ quan cấp trên xuống cơ quan cấp dưới và ngược lại;
- Liên thông ngang về nghiệp vụ giữa các cơ quan ngang cấp;
- Liên thông vừa từ cấp trên xuống cấp dưới đồng thời liên thông ngang.

Hình sau minh họa mô hình hệ thống liên thông các quy trình nghiệp vụ hành chính trong quản lý hành chính nhà nước theo tổ chức phân cấp cũng như các quan hệ phối hợp nghiệp vụ theo quy trình nghiệp vụ CQĐT giữa các cơ quan trong bộ máy hành chính tỉnh:



Hình 12: Sơ đồ liên thông nghiệp vụ tổng thể tỉnh Đồng Nai trong hoạt động bộ máy hành chính từ Trung ương đến địa phương

Trong đó:

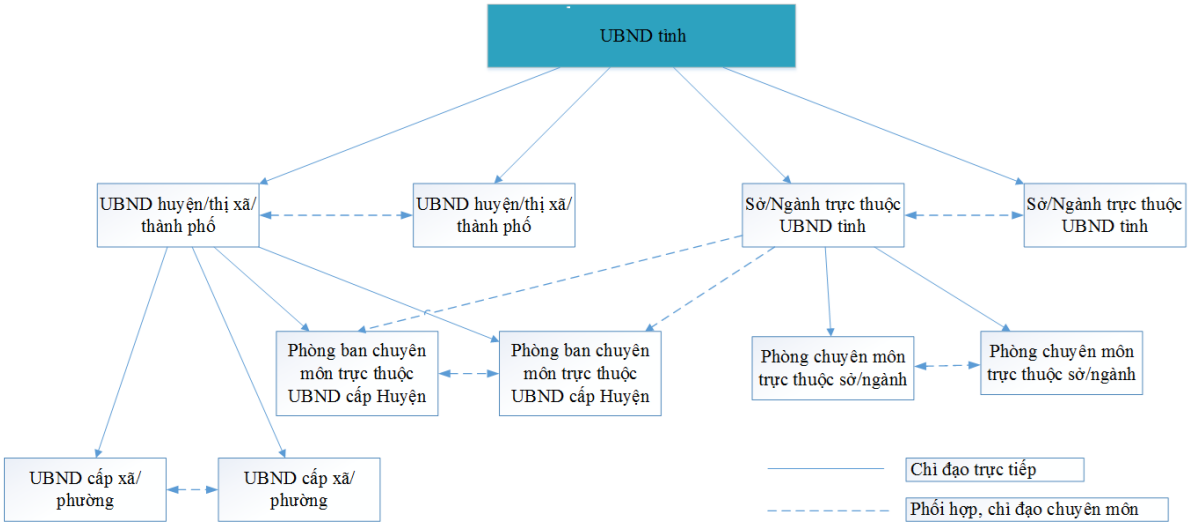
(1): Các quy trình nghiệp vụ liên thông giữa các Bộ/Ngành với UBND tỉnh;

(2), (3), (4), (5), (6): Các quy trình nghiệp vụ liên thông trong bộ máy Chính quyền tỉnh;

(7) Các quy trình nghiệp vụ hành chính liên thông giữa các Bộ/Ngành với các sở, ban, ngành địa phương cấp tỉnh;

(8), (9), (10), (11), (12): Các quy trình nghiệp vụ liên thông giữa Chính quyền với công dân, tổ chức, doanh nghiệp ngoài xã hội.

Ngoài ra, từ cơ cấu tổ chức các cơ quan quản lý hành chính nhà nước cấp tỉnh, hình sau đây mô tả tổng thể mối quan hệ chuyên môn, nghiệp vụ giữa các cơ quan hành chính trên quy mô toàn tỉnh.



Hình 13: Sơ đồ liên thông nghiệp vụ tổng thể tỉnh Đồng Nai (theo góc nhìn tổ chức chính quyền)

Trên cơ sở tổ chức phân cấp hành chính của tỉnh, trong quan hệ chuyên môn, nghiệp vụ giữa các cấp CQNN trên địa bàn tỉnh tồn tại các kết nối thông tin, về quy trình nghiệp vụ sau:

Kết nối dọc:

- Kết nối từ UBND tỉnh xuống các sở, ban, ngành, UBND các huyện, thị xã, thành phố trực thuộc tỉnh.

- Kết nối từ các sở, ban, ngành cấp tỉnh xuống các phòng chuyên môn, đơn vị trực thuộc.

- Kết nối từ UBND các huyện/thị xã/thành phố xuống các phòng chuyên môn, UBND phường/xã.

Kết nối ngang:

- Kết nối giữa các cơ quan chuyên môn cấp tỉnh (các sở, ban, ngành);

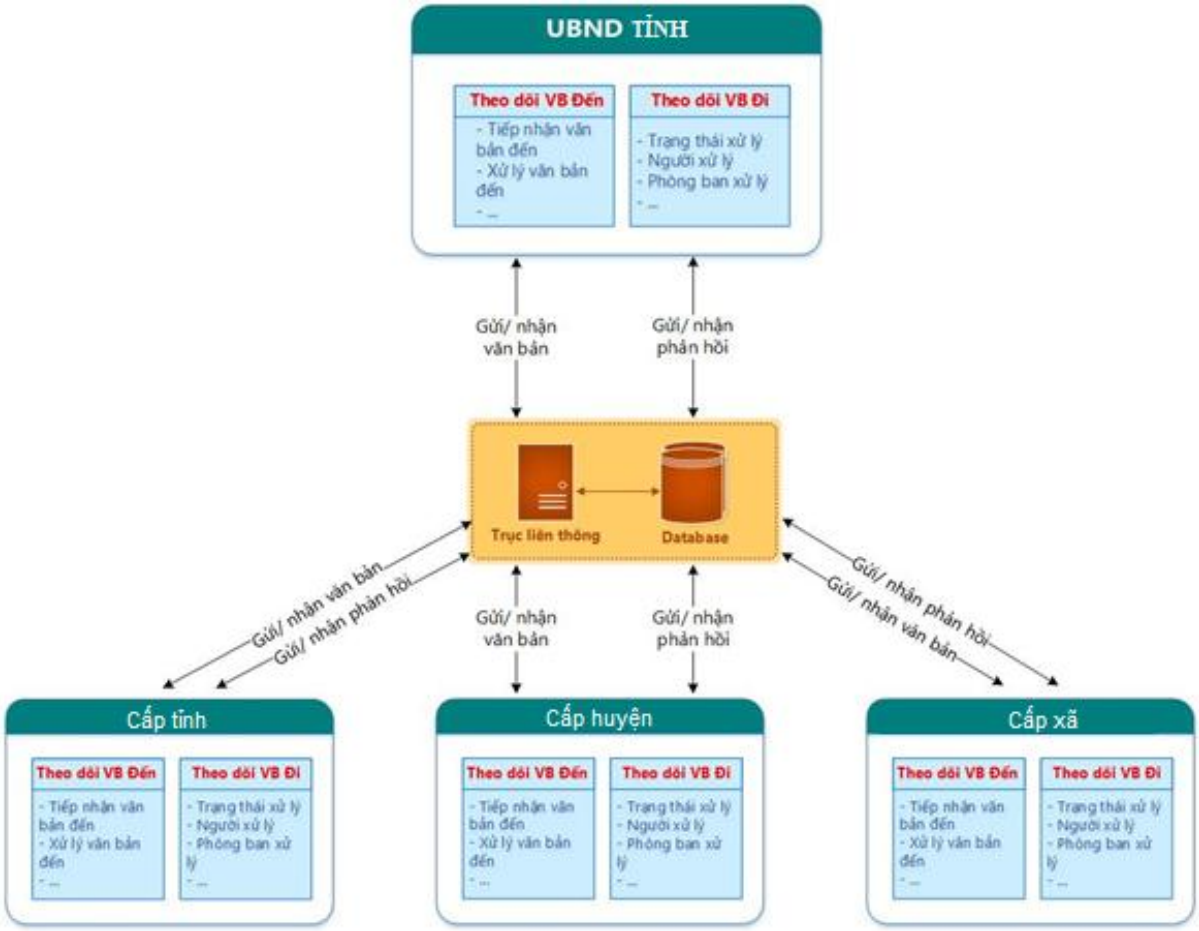
- Kết nối giữa các cơ quan chuyên môn cấp huyện (các phòng, ban).

Việc kết nối về chuyên môn, nghiệp vụ ở trên sẽ ảnh hưởng đến kiến trúc CQĐT cấp tỉnh. Các kiến trúc phải bảo đảm sự kết nối, liên thông theo quy trình

nghiệp vụ.

Kết nối khác: Bên cạnh các cơ quan chuyên môn đã nêu trên, tại các cấp còn có các đơn vị sự nghiệp. Tùy theo chức năng, nhiệm vụ của mình, các cơ quan này cũng có sự kết nối ngang, dọc với các cơ quan khác, tương tự như các cơ quan chuyên môn. Chính vì vậy, những mô tả kết nối ngang, dọc ở trên cũng là mô tả chung cho các CQNN. Ngoài ra, trong thực tế cũng có những kết nối với các cơ quan của Đảng, các tổ chức, doanh nghiệp theo các cấp và theo chức năng, nhiệm vụ, mối quan hệ của các CQNN.

2.1.6 Sơ đồ quy trình nghiệp vụ liên thông văn bản



Hình 14: Mô hình liên thông gửi nhận văn bản qua mạng

- UBND tỉnh: bộ phận văn thư tại UBND tỉnh phát hành văn bản đi, hệ thống thực hiện đóng gói dữ liệu văn bản dưới dạng "edXML" gửi lên Trục liên thông. Dữ liệu đóng gói bao gồm: Thời hạn xử lý, nội dung văn bản chỉ đạo.

- Trục liên thông: làm nhiệm vụ trung chuyển dữ liệu từ hệ thống quản lý văn bản của UBND tỉnh tới đơn vị nhận thực hiện.

- Sở/Ban/Ngành/Huyện 1, Sở/Ban/Ngành/Huyện 2…: nhận nội dung văn bản từ Trục liên thông chuyển xuống, xử lý và hiển thị dữ liệu lên giao diện cho người dùng xem, tiếp nhận và xử lý văn bản đến theo quy trình tại đơn vị. Thực

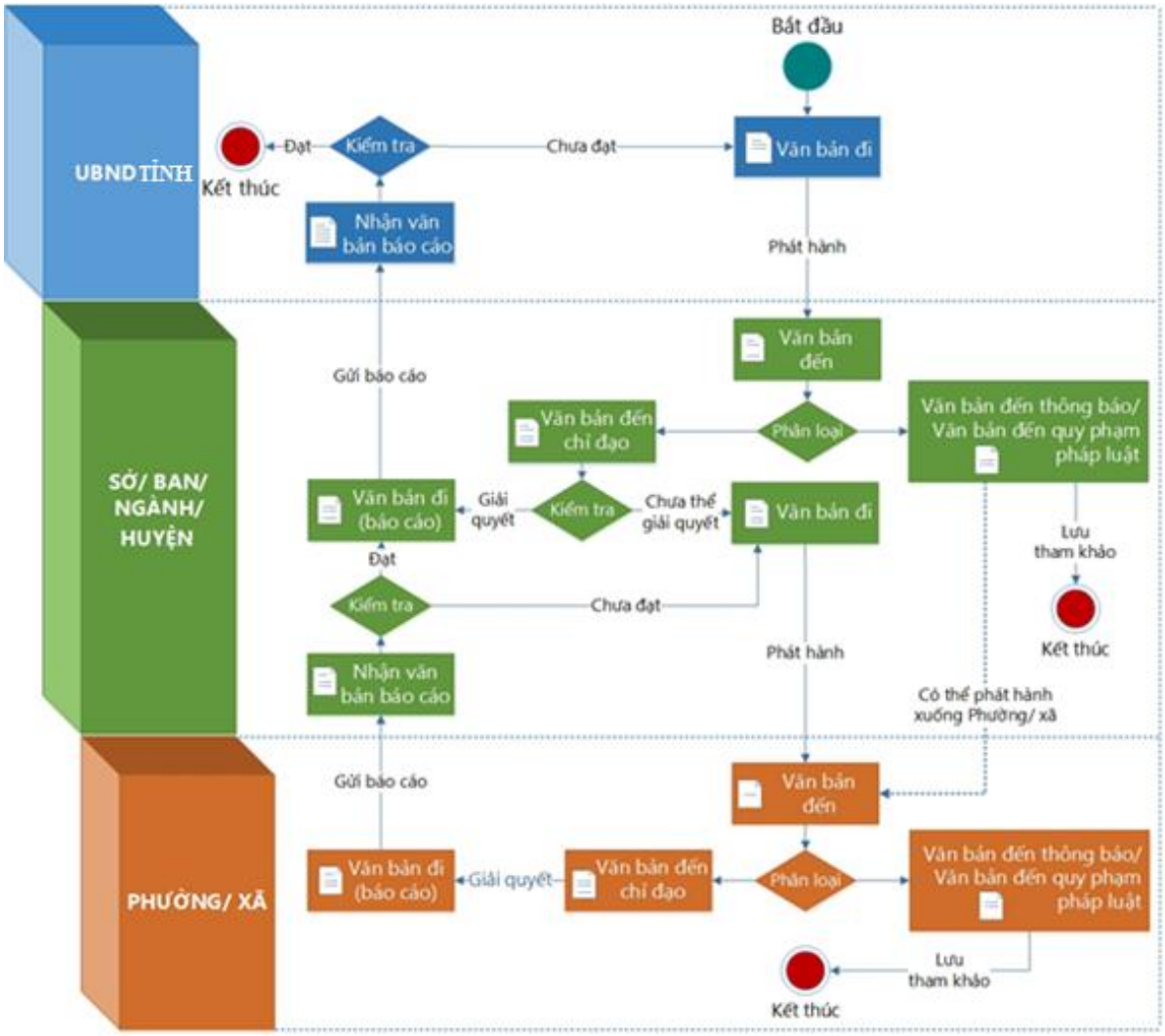
hiện phải hồi các gói tin gồm: phản hồi cho văn bản nào, trạng thái xử lý.

Trường hợp Sở/Ban/Ngành/Huyện 1, Sở/Ban/Ngành/Huyện 2 cần gửi văn bản đến **UBND tỉnh** hoặc đến **Sở/Ban/Ngành/Huyện 3, 4**…thì:

- Bộ phận văn thư tại đơn vị sẽ phát hành văn bản đi, hệ thống thực hiện đóng gói dữ liệu văn bản dưới dạng "edXML" gửi lên Trục liên thông. Dữ liệu đóng gói bao gồm: Thời hạn xử lý, nội dung văn bản theo dõi.

- Trục liên thông làm nhiệm vụ trung chuyển dữ liệu từ hệ thống quản lý văn bản của Sở/Ban/Ngành/Huyện 1, Sở/Ban/Ngành/Huyện 2 tới UBND tỉnh hoặc Sở/Ban/Ngành/Huyện 3, 4.

- UBND tỉnh hoặc Sở/Ban/Ngành/Huyện 3, 4 sẽ nhận nội dung văn bản từ Trục liên thông chuyển xuống, xử lý và hiển thị dữ liệu lên giao diện cho người dùng xem, tiếp nhận và xử lý văn bản đến theo quy trình tại đơn vị. Thực hiện phải hồi các gói tin gồm: trạng thái xử lý, văn bản trả lời.



Hình 15: Quy trình luân chuyển văn bản qua mạng giữa đơn vị các cấp

Quy trình trên thể hiện sự luân chuyển một văn bản đi qua mạng từ UBND

tỉnh tới Sở/Ban/Ngành/Huyện. Sau đó Sở/Ban/ Ngành/Huyện tiếp tục soạn văn bản đi dựa trên văn bản đến để phát hành xuống Phường/Xã.

- UBND tỉnh: phát hành văn bản đi tới các Sở/Ban/Ngành/Huyện.

- Sở/Ban/Ngành/Huyện: tiếp nhận văn bản đến từ UBND tỉnh:

+ Trường hợp văn bản đến là văn bản thông báo/ văn bản quy phạm pháp luật: thực hiện lưu văn bản để tham khảo (có thể phát hành xuống phường/ xã hoặc không).

+ Trường hợp văn bản đến là văn bản chỉ đạo: Nếu đơn vị đủ thông tin giải quyết: thực hiện xử lý theo quy trình tại đơn vị và soạn văn bản đi báo cáo lên UBND tỉnh. Nếu đơn vị chưa thể giải quyết và cần thêm thông tin: soạn văn bản đi để phát hành xuống phường/ xã.

- Phường/Xã: tiếp nhận văn bản đến từ Sở/ Ban/ Ngành/ Huyện:

+ Trường hợp văn bản đến là văn bản thông báo/ văn bản quy phạm pháp luật: thực hiện lưu văn bản để tham khảo.

+ Trường hợp văn bản đến là văn bản chỉ đạo: thực hiện xử lý theo quy định và soạn văn bản đi báo cáo lên Sở/Ban/Ngành/Quận/Huyện.

- Sở/Ban/Ngành/Huyện: nhận báo cáo từ Phường/ xã.

+ Nếu đồng ý với kết quả báo cáo: soạn văn bản đi báo cáo tiếp lên UBND tỉnh.

+ Không đồng ý: soạn văn bản đi yêu cầu Phường/Xã bổ sung.

+ UBND tỉnh: nhận báo cáo từ Sở/Ban/Ngành/Huyện.

+ Nếu đồng ý với kết quả báo cáo: kết thúc văn bản.

+ Không đồng ý: soạn văn bản đi yêu cầu Sở/ Ban/ Ngành/ Huyện bổ sung.

- Quy trình luân chuyển văn bản đến qua mạng giữa các đơn vị cũng thực hiện tương tự.

2.1.7 Sơ đồ quy trình nghiệp vụ xử lý thủ tục hành chính

Bên cạnh cạnh nghiệp vụ quản lý chính quyền chủ yếu trong hoạt động nội bô tại các cơ quan, đơn vị, việc cung cấp các dịch vụ công trực tuyến là một trong những nội dung cốt lõi của hệ thống CQĐT. Vì vậy, trong phạm vi tài liệu này, chúng tôi trình bày quy trình nghiệp vụ tổng quát phục vụ xử lý thủ tục hành chính trên môi trường mạng, hướng đến cung cấp 100% dịch vụ công trực tuyến mức độ 4 đủ điều kiện trong tương lai *(Danh sách các thủ tục hành chính của tỉnh được nêu chi tiết tại Phụ lục 2)*.

2.1.7.1 Số hóa quy trình nghiệp vụ

Tiếp nhận hồ sơ

Công chức, viên chức tiếp nhận hồ sơ tại Bộ phận Một cửa phải xem xét, kiểm tra tính chính xác, đầy đủ của hồ sơ, quét (scan) và lưu trữ hồ sơ điện tử, cập nhật vào cơ sở dữ liệu của Hệ thống MCĐT theo quy định tại Điều 17 Nghị định số 61/2018/NĐ-CP.

Chuyển hồ sơ đến cơ quan có thẩm quyền giải quyết

Ngay sau khi tiếp nhận hồ sơ TTHC theo quy định tại Điều 17 Nghị định số 61/2018/NĐ-CP, cán bộ, công chức, viên chức tiếp nhận chuyển dữ liệu hồ sơ điện tử được tiếp nhận đến cơ quan, đơn vị có thẩm quyền giải quyết thông qua Hệ thống MCĐT theo quy định tại Điều 18 Nghị định số 61/2018/NĐ-CP.

Giải quyết hồ sơ TTHC

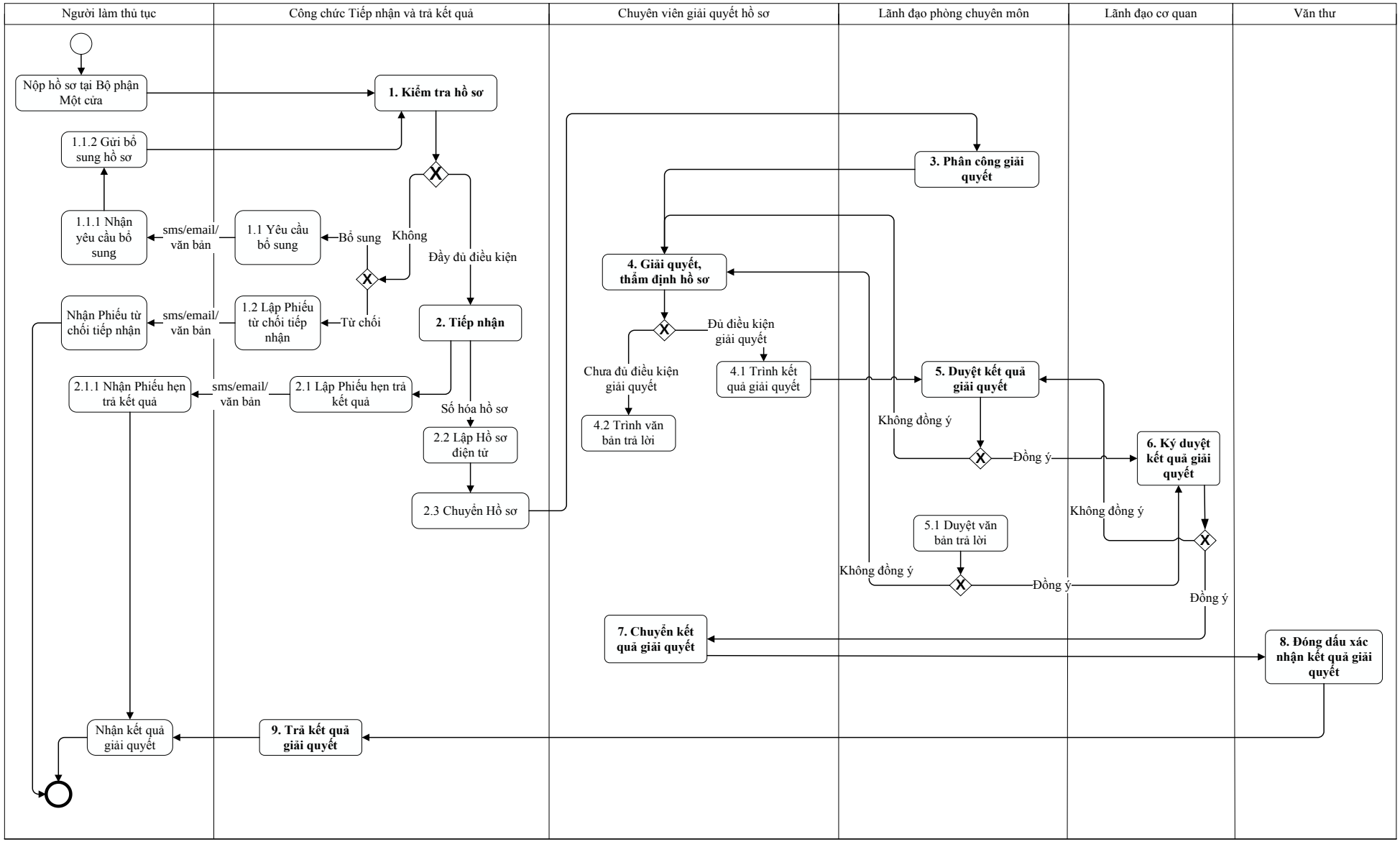
Sau khi nhận hồ sơ TTHC, người đứng đầu cơ quan có thẩm quyền phân công cán bộ, công chức, viên chức xử lý xem xét, thẩm định hồ sơ, trình phê duyệt kết quả giải quyết TTHC trên Hệ thống MCĐT tuân thủ theo quy định tại Điều 19 Nghị định số 61/2018/NĐ-CP.

Trả hồ sơ, kết quả giải quyết TTHC

Hồ sơ TTHC được giải quyết theo Điều 19 Nghị định số 61/2018/NĐ-CP, sau khi có kết quả giải quyết TTHC, cơ quan có thẩm quyền trả cho tổ chức, cá nhân theo quy định tại Điều 20 Nghị định 61/2018/NĐ-CP.

2.1.7.2 Quy trình đối với hồ sơ nộp trực tiếp hoặc nộp qua dịch vụ bưu chính công ích

Sơ đồ quy trình thực hiện trên hệ thống Một cửa điện tử


Người làm thủ tục
Công chức Tiếp nhận và trả kết quả
Chuyên viên giải quyết hồ sơ
Lãnh đạo phòng chuyên môn
Lãnh đạo cơ quan
Văn thư
Nộp hồ sơ tại Bộ phận Một cửa
1. Kiểm tra hồ sơ
1.1.2 Gửi bổ sung hồ sơ
1.1.1 Nhận yêu cầu bổ sung
sms/email/ văn bản
1.1 Yêu cầu bổ sung
Bổ sung
Không
Đầy đủ điều kiện
Nhận Phiếu từ chối tiếp nhận
sms/email/ văn bản
1.2 Lập Phiếu từ chối tiếp nhận
Từ chối
2. Tiếp nhận
2.1.1 Nhận Phiếu hẹn trả kết quả
sms/email/ văn bản
2.1 Lập Phiếu hẹn trả kết quả
Số hóa hồ sơ
2.2 Lập Hồ sơ điện tử
2.3 Chuyển Hồ sơ
3. Phân công giải quyết
4. Giải quyết, thẩm định hồ sơ
Đủ điều kiện giải quyết
Chưa đủ điều kiện giải quyết
4.1 Trình kết quả giải quyết
4.2 Trình văn bản trả lời
5. Duyệt kết quả giải quyết
Không đồng ý
Đồng ý
6. Ký duyệt kết quả giải quyết
Không đồng ý
5.1 Duyệt văn bản trả lời
Không đồng ý
Đồng ý
Đồng ý
7. Chuyển kết quả giải quyết
8. Đóng dấu xác nhận kết quả giải quyết
Nhận kết quả giải quyết
9. Trả kết quả giải quyết

Mô tả các bước quy trình

Người làm thủ tục thực hiện việc nộp hồ sơ trực tiếp tại Bộ phận Một cửa hoặc gửi qua dịch vụ bưu chính công ích tới Bộ phận Một cửa. Công chức tiếp nhận và trả kết quả (TN&TKQ) kiểm tra hồ sơ theo quy định Mục 2.1.7.1 (tiếp nhận hồ sơ) nêu trên.

Kết quả kiểm tra hồ sơ có 03 trường hợp:

- Trường hợp 1: Từ chối tiếp nhận hồ sơ thì công chức TN&TKQ thực hiện lập phiếu từ chối tiếp nhận giải quyết hồ sơ và nêu rõ lý do từ chối, gửi phiếu từ chối tiếp nhận cho người làm thủ tục, cập nhật thông tin vào Hệ thống Một cửa điện tử. Kết thúc quá trình giải quyết hồ sơ.

- Trường hợp 2: Hồ sơ chưa đầy đủ theo quy định thì công chức TN&TKQ hướng dẫn người làm thủ tục bổ sung, hoàn thiện hồ sơ.

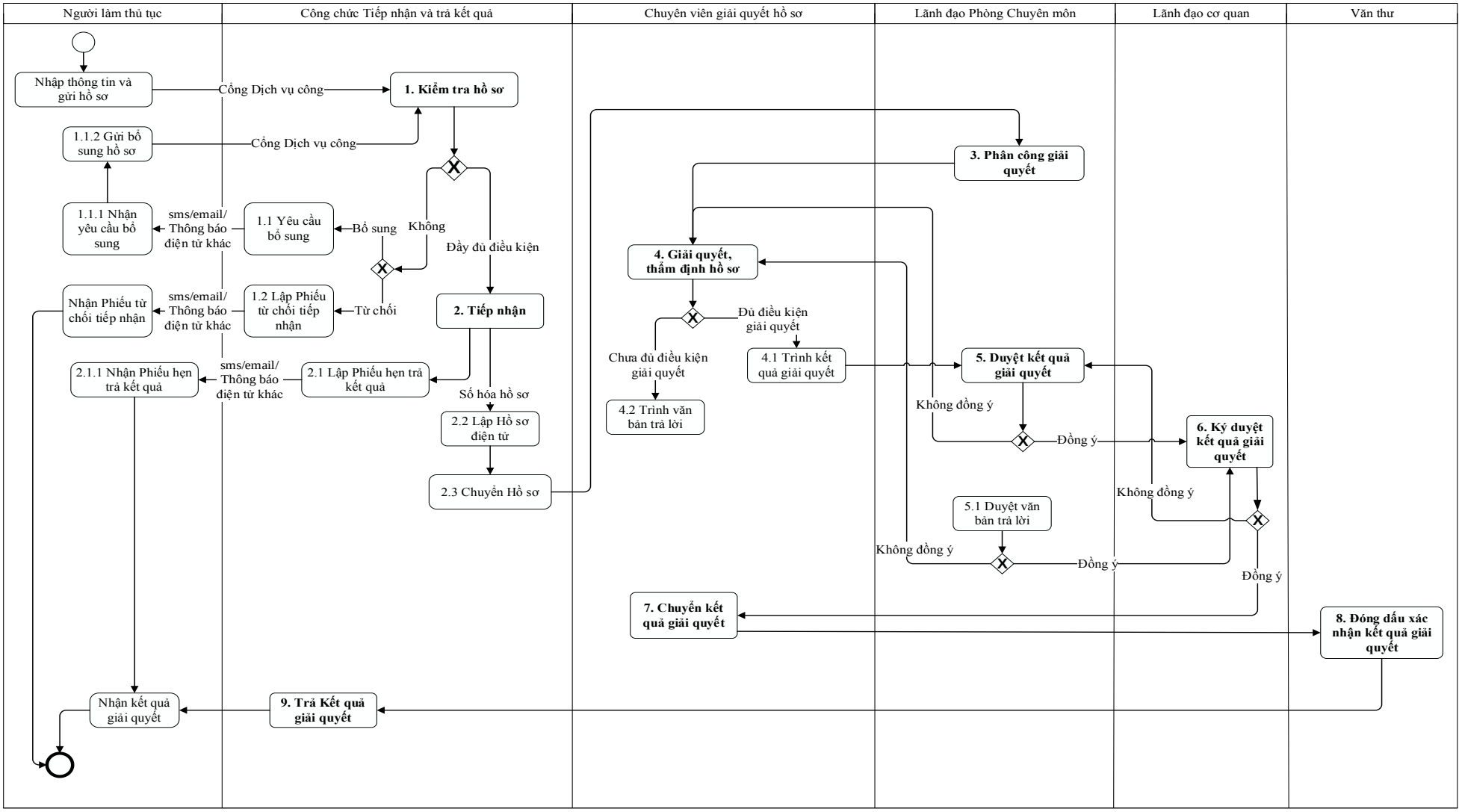
- Trường hợp 3: Hồ sơ đủ điều kiện, tiếp nhận hồ sơ, quá trình giải quyết hồ sơ được thực hiện trên MCĐT, tin học hóa được theo quy trình điện tử sau:

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng thực hiện
1	Kiểm tra hồ sơ	Kiểm tra thông tin, các thành phần hồ sơ theo quy định	Công chức TN&TKQ
2	Tiếp nhận	Hồ sơ nộp đã đảm bảo đầy đủ theo quy định Tiếp nhận lần đầu (thêm mới hồ sơ): - Nhập thông tin hồ sơ tiếp nhận + Nhập các thông tin hồ sơ, người nộp hồ sơ, thành phần hồ sơ + Lựa chọn hình thức để trả kết quả - Sau đó công chức TN&TKQ thực hiện lưu hồ sơ đã tiếp nhận, in "Phiếu tiếp nhận hồ sơ và hẹn trả kết quả" theo mẫu quy định. - Chuyển hồ sơ đến Lãnh đạo Phòng chuyên môn để phân công giải quyết.	Công chức TN&TKQ
3	Phân công giải quyết hồ sơ	Hệ thống hiển thị danh sách các hồ sơ đang chờ phân công giải quyết, Lãnh đạo phòng chuyên môn thực hiện phân công chuyên viên giải quyết, thẩm định hồ sơ	Lãnh đạo phòng chuyên môn
4	Giải quyết, thẩm định hồ sơ	Chuyên viên nhận, kiểm tra và thực hiện thẩm định hồ sơ. - Chuyển kết quả xử lý với 02 trường hợp: + Trường hợp 1: Hồ sơ không đạt thì dự thảo văn bản trả lời ghi rõ lý do và trình lên lãnh đạo Phòng	Chuyên viên giải quyết, thẩm định

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng thực hiện
		phê duyệt. + Trường hợp 2: Hồ sơ đủ điều kiện giải quyết, dự thảo kết quả giải quyết để đề nghị xét duyệt hồ sơ. - Cập nhật thông tin giải quyết vào Hệ thống Một cửa điện tử	
5	Duyệt kết quả giải quyết	Hệ thống hiển thị danh sách hồ sơ cần xét duyệt. Lãnh đạo phòng chuyên môn thực hiện việc xét duyệt hồ sơ và dự thảo kết quả giải quyết: - Trường hợp 1: Không đồng ý xét duyệt thì trả hồ sơ yêu cầu chuyên viên thụ lý thẩm định lại. Hồ sơ chuyển về Bước 4. - Trường hợp 2: Đồng ý xét duyệt thì thực hiện chuyển hồ sơ lên Lãnh đạo cơ quan thực hiện bước Ký duyệt kết quả giải quyết.	Lãnh đạo phòng chuyên môn
6	Ký duyệt kết quả giải quyết	Hệ thống hiển thị danh sách hồ sơ cần phê duyệt. Lãnh đạo cơ quan xem xét hồ sơ và dự thảo kết quả giải quyết: - Trường hợp 1: Không đồng ý ký duyệt thì yêu cầu xét duyệt lại, hồ sơ chuyển về Bước 5. - Trường hợp 2: Đồng ý ký duyệt thì thực hiện ký duyệt kết quả giải quyết và chuyển cho Chuyên viên phòng chuyên môn cập nhật kết quả giải quyết hồ sơ vào Hệ thống Một cửa điện tử.	Lãnh đạo cơ quan
7	Chuyển kết quả giải quyết	Hệ thống hiển thị danh sách hồ sơ đã giải quyết. Chuyên viên phòng chuyên môn cập nhật kết quả giải quyết hồ sơ vào Hệ thống Một cửa điện tử. Chuyển kết quả giải quyết đã được phê duyệt cho văn thư cơ quan.	Chuyên viên giải quyết, thẩm định
8	Đóng dấu xác nhận kết quả giải quyết	Hệ thống hiển thị danh sách hồ sơ đã giải quyết. Văn thư thực hiện việc đóng dấu xác nhận kết quả giải quyết. Chuyển kết quả giải quyết đã được phê duyệt và có đóng dấu xác nhận cho công chức TN&TKQ.	Văn thư
9	Trả kết quả	Hệ thống hiển thị danh sách hồ sơ đã giải quyết. Công chức TN&TKQ thực hiện trả kết quả giải quyết TTHC. Cập nhật thông tin trả kết quả vào Hệ thống Một cửa điện tử.	Công chức TN&TKQ

2.1.7.3 Quy trình điện tử đối với hồ sơ nộp trực tuyến mức độ 3, độ 4

Sơ đồ quy trình đối với hồ sơ nộp trực tuyến mức độ 3, mức độ 4



Mô tả các bước quy trình

Người làm thủ tục thực hiện việc nhập thông tin và nộp hồ sơ trực tuyến qua Cổng Dịch vụ công trực tuyến. Công chức TN&TKQ kiểm tra hồ sơ theo quy định Mục 2.1.7.1 (tiếp nhận hồ sơ) nêu trên.

Kết quả kiểm tra hồ sơ có 03 trường hợp:

+ Trường hợp 1: Từ chối tiếp nhận hồ sơ thì công chức TN&TKQ thực hiện lập Phiếu từ chối tiếp nhận giải quyết hồ sơ và nêu rõ lý do từ chối (phiếu điện tử), gửi thông báo từ chối tiếp nhận cho người làm thủ tục (email/sms/thông báo điện tử khác), cập nhật thông tin vào Hệ thống Một cửa điện tử. Kết thúc quá trình giải quyết hồ sơ.

+ Trường hợp 2: Hồ sơ chưa đầy đủ theo quy định thì công chức TN&TKQ gửi thông báo hướng dẫn người làm thủ tục bổ sung, hoàn thiện hồ sơ (thông báo hướng dẫn gửi email/sms/thông báo điện tử khác), cập nhật thông tin vào Hệ thống Một cửa điện tử.

+ Trường hợp 3: Hồ sơ đủ điều kiện, tiếp nhận hồ sơ, quá trình giải quyết hồ sơ được thực hiện theo các bước tin học hóa như mô tả sau:

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng thực hiện
1	Kiểm tra hồ sơ	Kiểm tra thông tin, các thành phần hồ sơ theo quy định	Công chức TN&TKQ
2	Tiếp nhận	Hồ sơ nộp đã đảm bảo đầy đủ theo quy định - Tiếp nhận hồ sơ - Lựa chọn hình thức để trả kết quả - Lưu hồ sơ đã tiếp nhận, gửi thông báo tiếp nhận hồ sơ, mã hồ sơ cho người làm thủ tục (email/sms/thông báo điện tử khác). - Chuyển hồ sơ đến Lãnh đạo Phòng chuyên môn để phân công giải quyết.	Công chức TN&TKQ
3	Phân công giải quyết hồ sơ	Hệ thống hiển thị danh sách các hồ sơ đang chờ phân công giải quyết, Lãnh đạo phòng chuyên môn thực hiện phân công chuyên viên giải quyết, thẩm định hồ sơ	Lãnh đạo phòng chuyên môn
4	Giải quyết, thẩm định hồ sơ	Chuyên viên kiểm tra và thực hiện thẩm định hồ sơ. Chuyển kết quả xử lý với 02 trường hợp: + Trường hợp 1: Hồ sơ không đủ điều kiện giải quyết thì dự thảo văn bản trả lời ghi rõ lý do và trình lên lãnh đạo Phòng phê duyệt.	Chuyên viên giải quyết, thẩm định

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng thực hiện
		+ Trường hợp 2: Hồ sơ đủ điều kiện giải quyết, dự thảo kết quả giải quyết để đề nghị xét duyệt hồ sơ. Cập nhật thông tin giải quyết vào Hệ thống Một cửa điện tử	
5	Duyệt kết quả giải quyết	Hệ thống hiển thị danh sách hồ sơ cần xét duyệt. Lãnh đạo phòng chuyên môn thực hiện việc xét duyệt hồ sơ và dự thảo kết quả giải quyết: - Trường hợp 1: Không đồng ý xét duyệt thì trả hồ sơ yêu cầu chuyên viên thụ lý thẩm định lại. Hồ sơ chuyển về Bước 4. - Trường hợp 2: Đồng ý xét duyệt thì thực hiện chuyển hồ sơ lên Lãnh đạo cơ quan thực hiện bước Ký duyệt kết quả giải quyết.	Lãnh đạo phòng chuyên môn
6	Ký duyệt kết quả giải quyết	Hệ thống hiển thị danh sách hồ sơ cần phê duyệt. Lãnh đạo cơ quan xem xét hồ sơ và dự thảo kết quả giải quyết: - Trường hợp 1: Không đồng ý ký duyệt thì yêu cầu xét duyệt lại, hồ sơ chuyển về Bước 5. - Trường hợp 2: Đồng ý ký duyệt thì thực hiện ký duyệt kết quả giải quyết và chuyển cho Chuyên viên phòng chuyên môn cập nhật kết quả giải quyết hồ sơ vào Hệ thống Một cửa điện tử.	Lãnh đạo cơ quan
7	Chuyển kết quả giải quyết	Hệ thống hiển thị danh sách hồ sơ đã giải quyết. Chuyên viên phòng chuyên môn cập nhật kết quả giải quyết hồ sơ vào Hệ thống Một cửa điện tử. Chuyển kết quả giải quyết đã được phê duyệt cho văn thư cơ quan.	Chuyên viên giải quyết, thẩm định
8	Đóng dấu xác nhận kết quả giải quyết	Hệ thống hiển thị danh sách hồ sơ đã giải quyết. Văn thư thực hiện việc đóng dấu xác nhận kết quả giải quyết. Chuyển kết quả giải quyết đã được phê duyệt và có đóng dấu xác nhận cho công chức TN&TKQ.	Văn thư
9	Trả kết quả	Hệ thống hiển thị danh sách hồ sơ đã giải quyết. Công chức TN&TKQ thực hiện trả kết quả giải quyết TTHC. Cập nhật thông tin trả kết quả vào Hệ thống Một cửa điện tử.	Công chức TN&TKQ

2.1.8 Sơ đồ tổ chức các cơ quan nhà nước thuộc tỉnh

Theo Luật Tổ chức chính quyền địa phương số 77/2015/QH13 ngày 19/6/2015, Cấp chính quyền địa phương gồm có HĐND và UBND. Chính quyền địa phương ở tỉnh gồm có HĐND tỉnh và UBND tỉnh.

• HĐND tỉnh Đồng Nai bao gồm (Văn phòng HĐND tỉnh; Ban Pháp chế; Ban Văn hóa - Xã hội; Ban Kinh tế - Ngân sách) với nhiệm vụ, quyền hạn được thể hiện trong các lĩnh vực sau:

+ Tổ chức và bảo đảm việc thi hành Hiến pháp và pháp luật;

+ Xây dựng chính quyền;

+ Kinh tế, tài nguyên, môi trường;

+ Giáo dục, đào tạo;

+ Khoa học, công nghệ;

+ Văn hóa, thông tin, thể dục, thể thao;

+ Y tế, lao động và thực hiện chính sách xã hội;

+ Công tác dân tộc, tôn giáo;

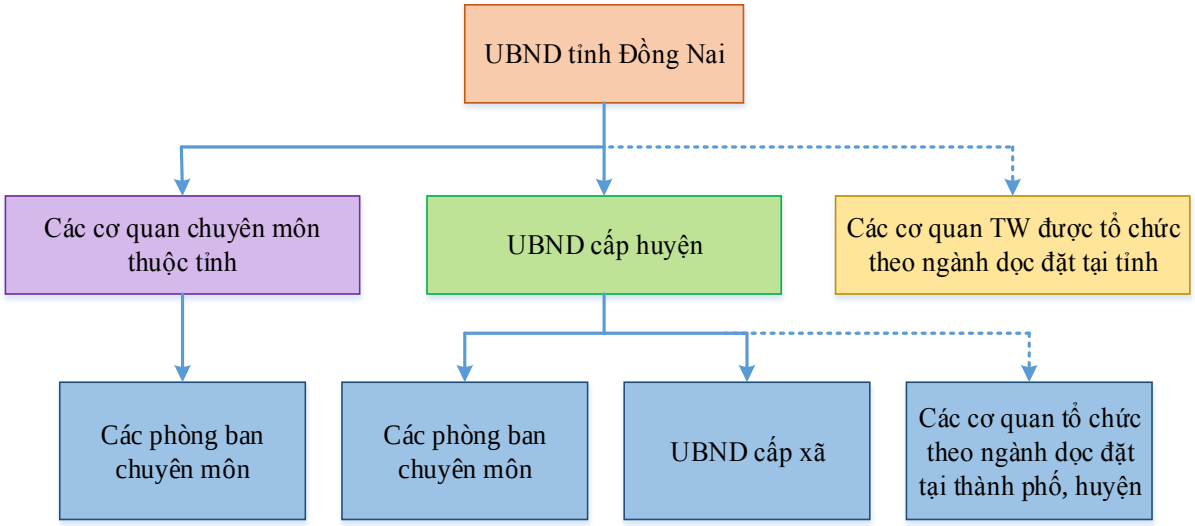
+ Quốc phòng, an ninh, bảo đảm trật tự, an toàn xã hội;

+ Giám sát việc tuân theo Hiến pháp và pháp luật ở địa phương, việc thực hiện nghị quyết của HĐND tỉnh; giám sát hoạt động của Thường trực HĐND, UBND, Tòa án nhân dân, Viện kiểm sát nhân dân cùng cấp, Ban của HĐND cấp tỉnh; giám sát văn bản quy phạm pháp luật của UBND cùng cấp và văn bản của HĐND cấp huyện.

• UBND tỉnh Đồng Nai là cơ quan hành chính nhà nước ở địa phương thực hiện chức năng quản lý nhà nước ở địa phương, góp phần bảo đảm sự chỉ đạo, quản lý thống nhất trong bộ máy hành chính nhà nước từ Trung ương tới cơ sở.

Các cơ quan chuyên môn thuộc UBND là cơ quan tham mưu, giúp UBND cùng cấp thực hiện chức năng quản lý nhà nước ở địa phương và thực hiện một số nhiệm vụ, quyền hạn theo sự uỷ quyền của UBND cùng cấp và theo quy định của pháp luật; góp phần bảo đảm sự thống nhất quản lý của tỉnh hoặc lĩnh vực công tác từ Trung ương đến cơ sở.

Theo Nghị định số 24/2014/NĐ-CP ngày 04/4/2014 của Chính phủ quy định tổ chức các cơ quan chuyên môn thuộc UBND tỉnh, tỉnh trực thuộc Trung ương, các cơ quan chuyên môn thuộc UBND tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương được minh họa ở hình sau đây:



Hình 16: Sơ đồ mối quan hệ nghiệp vụ giữa cơ quan hành chính nhà nước ở địa phương tại tỉnh Đồng Nai

Các cơ quan chuyên môn thuộc UBND tỉnh: là các đơn vị trực thuộc UBND tỉnh, bao gồm các sở, ban, ngành, thực hiện chức năng tham mưu, giúp UBND tỉnh quản lý nhà nước về ngành, lĩnh vực ở Đồng Nai theo quy định của pháp luật và theo phân công hoặc ủy quyền của UBND tỉnh. Tại mỗi sở, ban, ngành tùy theo đặc thù cơ cấu tổ chức gồm có: văn phòng, thanh tra, phòng chuyên môn, nghiệp vụ, chi cục và các đơn vị sự nghiệp công lập. Các Sở, ban, ngành trực thuộc quản lý của UBND tỉnh Đồng Nai, gồm có các đơn vị:

VĂN PHÒNG UBND TỈNH	SỞ TÀI CHÍNH
SỞ CÔNG THƯƠNG	SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO	SỞ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI	SỞ TƯ PHÁP
SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ	SỞ VĂN HÓA, THỂ THAO VÀ DU LỊCH
SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ	SỞ XÂY DỰNG
SỞ LAO ĐỘNG – THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI	SỞ Y TẾ
SỞ NGOẠI VỤ	THANH TRA TỈNH
SỞ NỘI VỤ	BAN DÂN TỘC
SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN	BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP

Chức năng, nhiệm vụ của các Sở như sau:

Sở Nội vụ: Tham mưu, giúp Ủy ban nhân dân cấp tỉnh quản lý nhà nước về: Tổ chức bộ máy; vị trí việc làm; biên chế công chức, cơ cấu ngạch công chức trong các cơ quan, tổ chức hành chính; vị trí việc làm, cơ cấu viên chức

theo chức danh nghề nghiệp và số lượng người làm việc trong các đơn vị sự nghiệp công lập; tiền lương đối với cán bộ, công chức, viên chức, lao động hợp đồng trong cơ quan, tổ chức hành chính, đơn vị sự nghiệp công lập; cải cách hành chính, cải cách chế độ công vụ, công chức; chính quyền địa phương; địa giới hành chính; CBCCVC và cán bộ, công chức cấp xã; đào tạo, bồi dưỡng cán bộ, công chức, viên chức và cán bộ, công chức cấp xã; những người hoạt động không chuyên trách ở cấp xã; tổ chức hội, tổ chức phi chính phủ; văn thư, lưu trữ nhà nước; tôn giáo; công tác thanh niên; thi đua - khen thưởng.

Sở Tư pháp: Tham mưu, giúp Ủy ban nhân dân cấp tỉnh quản lý nhà nước về: Công tác xây dựng và thi hành pháp luật; theo dõi thi hành pháp luật; kiểm tra, xử lý văn bản quy phạm pháp luật; kiểm soát thủ tục hành chính; phổ biến, giáo dục pháp luật; pháp chế; công chứng, chứng thực; nuôi con nuôi; trọng tài thương mại; hộ tịch; quốc tịch; lý lịch tư pháp; bồi thường nhà nước; luật sư, tư vấn pháp luật; trợ giúp pháp lý; giám định tư pháp; hòa giải cơ sở; bán đấu giá tài sản; quản lý công tác thi hành pháp luật về xử lý vi phạm hành chính và công tác tư pháp khác theo quy định của pháp luật.

Sở Kế hoạch và Đầu tư: Tham mưu, giúp Ủy ban nhân dân cấp tỉnh quản lý nhà nước về: Tổng hợp quy hoạch, kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội; tổ chức thực hiện và đề xuất về cơ chế, chính sách quản lý kinh tế - xã hội trên địa bàn tỉnh; đầu tư trong nước, đầu tư nước ngoài ở địa phương; quản lý nguồn hỗ trợ phát triển chính thức (ODA), nguồn viện trợ phi chính phủ; đấu thầu; đăng ký kinh doanh; tổng hợp về doanh nghiệp, kinh tế tập thể, hợp tác xã, kinh tế tư nhân.

Sở Tài chính: Tham mưu, giúp Ủy ban nhân dân cấp tỉnh quản lý nhà nước về: Tài chính; ngân sách nhà nước; thuế, phí, lệ phí và thu khác của ngân sách nhà nước; tài sản nhà nước; các quỹ tài chính nhà nước; đầu tư tài chính; tài chính doanh nghiệp; kế toán; kiểm toán độc lập; giá và các hoạt động dịch vụ tài chính tại địa phương theo quy định của pháp luật.

Sở Công Thương: Tham mưu, giúp Ủy ban nhân dân cấp tỉnh quản lý nhà nước về: Cơ khí; luyện kim; điện; năng lượng mới; năng lượng tái tạo; dầu khí; hóa chất; vật liệu nổ công nghiệp; công nghiệp khai thác mỏ và chế biến khoáng sản; công nghiệp tiêu dùng; công nghiệp thực phẩm; công nghiệp chế biến khác; lưu thông hàng hóa trên địa bàn; xuất khẩu, nhập khẩu; quản lý thị trường; xúc tiến thương mại; thương mại điện tử; dịch vụ thương mại; quản lý cạnh tranh và bảo vệ quyền lợi người tiêu dùng; hội nhập kinh tế; thương mại quốc tế; quản lý cụm công nghiệp trên địa bàn; quản lý an toàn thực phẩm theo quy định của pháp luật.

Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn: Tham mưu, giúp UBND cấp

tỉnh quản lý nhà nước về: Nông nghiệp; lâm nghiệp; diêm nghiệp; thủy sản; thủy lợi và phát triển nông thôn; phòng, chống thiên tai; chất lượng, an toàn thực phẩm đối với nông sản, lâm sản, thủy sản, muối theo quy định của pháp luật.

Sở Giao thông vận tải: Tham mưu, giúp UBND tỉnh quản lý nhà nước về: đường bộ, đường thủy nội địa, đường sắt đô thị; vận tải; an toàn thông tin; quản lý, khai thác, duy tu, bảo trì hạ tầng giao thông đô thị gồm: Cầu đường bộ, cầu vượt, hè phố, đường phố, dải phân cách, hệ thống biển báo hiệu đường bộ, đèn tín hiệu điều khiển giao thông, hầm dành cho người đi bộ, hầm cơ giới đường bộ, cầu dành cho người đi bộ, bến xe, bãi đỗ xe trên địa bàn tỉnh, theo phân cấp và quy định của pháp luật.

Sở Xây dựng: Tham mưu, giúp Ủy ban nhân dân cấp tỉnh quản lý nhà nước về: Quy hoạch xây dựng và kiến trúc; hoạt động đầu tư xây dựng; phát triển đô thị; hạ tầng kỹ thuật đô thị và khu công nghiệp, khu kinh tế, khu công nghệ cao (bao gồm: Cấp nước, thoát nước đô thị và khu công nghiệp, khu kinh tế, khu công nghệ cao; quản lý chất thải rắn thông thường tại đô thị, khu công nghiệp, khu kinh tế, khu công nghệ cao, cơ sở sản xuất vật liệu xây dựng; chiếu sáng đô thị; công viên, cây xanh đô thị; quản lý nghĩa trang, trừ nghĩa trang liệt sỹ; kết cấu hạ tầng giao thông đô thị, không bao gồm việc quản lý khai thác, sử dụng, bảo trì kết cấu hạ tầng giao thông đô thị; quản lý xây dựng ngầm đô thị; quản lý sử dụng chung cơ sở hạ tầng kỹ thuật đô thị); nhà ở; công sở; thị trường bất động sản; vật liệu xây dựng.

Sở Tài nguyên và Môi trường: Tham mưu, giúp Ủy ban nhân dân cấp tỉnh quản lý nhà nước về: Đất đai; tài nguyên nước; tài nguyên khoáng sản, địa chất; môi trường; khí tượng thủy văn; biến đổi khí hậu; đo đạc và bản đồ; quản lý tổng hợp và thống nhất về biển và hải đảo (đối với các tỉnh có biển, đảo).

Sở Thông tin và Truyền thông: Tham mưu, giúp Ủy ban nhân dân cấp tỉnh quản lý nhà nước về: Báo chí; xuất bản; bưu chính; viễn thông; tần số vô tuyến điện; công nghệ thông tin; điện tử; phát thanh và truyền hình; thông tin đối ngoại; bản tin thông tấn; thông tin cơ sở; hạ tầng thông tin truyền thông; quảng cáo trên báo chí, trên môi trường mạng, trên xuất bản phẩm và quảng cáo tích hợp trên các sản phẩm, dịch vụ bưu chính, viễn thông, công nghệ thông tin.

Sở Lao động - Thương binh và Xã hội: Tham mưu, giúp Ủy ban nhân dân cấp tỉnh quản lý nhà nước về: Lao động; việc làm; dạy nghề; tiền lương; tiền công; bảo hiểm xã hội (bảo hiểm xã hội bắt buộc, bảo hiểm xã hội tự nguyện, bảo hiểm thất nghiệp); an toàn lao động; người có công; bảo trợ xã hội; bảo vệ và chăm sóc trẻ em; bình đẳng giới; phòng, chống tệ nạn xã hội.

Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch: Tham mưu, giúp Ủy ban nhân dân cấp tỉnh quản lý nhà nước về: Văn hóa; gia đình; thể dục, thể thao, du lịch và quảng cáo (không bao gồm nội dung quảng cáo quy định tại Khoản 10 Điều này); việc sử dụng Quốc kỳ, Quốc huy, Quốc ca và chân dung Chủ tịch Hồ Chí Minh theo quy định của pháp luật.

Sở Khoa học và Công nghệ: Tham mưu, giúp Ủy ban nhân dân cấp tỉnh quản lý nhà nước về: Hoạt động khoa học và công nghệ; phát triển tiềm lực khoa học và công nghệ; tiêu chuẩn, đo lường, chất lượng; sở hữu trí tuệ; ứng dụng bức xạ và đồng vị phóng xạ; an toàn bức xạ và hạt nhân.

Sở Giáo dục và Đào tạo: Tham mưu, giúp Ủy ban nhân dân cấp tỉnh quản lý nhà nước về: Chương trình, nội dung giáo dục và đào tạo; nhà giáo và công chức, viên chức quản lý giáo dục; cơ sở vật chất, thiết bị trường học và đồ chơi trẻ em; quy chế thi cử và cấp văn bằng, chứng chỉ.

Sở Y tế: Tham mưu, giúp UBND cấp tỉnh quản lý nhà nước về: Y tế dự phòng; khám bệnh, chữa bệnh; phục hồi chức năng; giám định y khoa, pháp y, pháp y tâm thần; y dược cổ truyền; sức khỏe sinh sản; trang thiết bị y tế; dược; mỹ phẩm; an toàn thực phẩm; bảo hiểm y tế; dân số - kế hoạch hóa gia đình.

Thanh tra tỉnh: Tham mưu, giúp UBND cấp tỉnh quản lý nhà nước về: Công tác thanh tra, giải quyết khiếu nại, tố cáo và phòng, chống tham nhũng.

Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh: Tham mưu, giúp Ủy ban nhân dân cấp tỉnh về: Chương trình, kế hoạch công tác; tổ chức, quản lý và công bố các thông tin chính thức về hoạt động của Ủy ban nhân dân, Chủ tịch Ủy ban nhân dân cấp tỉnh; đầu mối Cổng thông tin điện tử, kết nối hệ thống thông tin hành chính điện tử chỉ đạo điều hành của Ủy ban nhân dân, Chủ tịch Ủy ban nhân dân cấp tỉnh; quản lý công báo và phục vụ các hoạt động chung của Ủy ban nhân dân cấp tỉnh; giúp Chủ tịch Ủy ban nhân dân và các Phó Chủ tịch Ủy ban nhân dân cấp tỉnh thực hiện nhiệm vụ, quyền hạn theo thẩm quyền; quản lý văn thư - lưu trữ và công tác quản trị nội bộ của Văn phòng.

Sở Ngoại vụ: Tham mưu, giúp Ủy ban nhân dân cấp tỉnh quản lý nhà nước về: Công tác ngoại vụ và công tác biên giới lãnh thổ quốc gia (đối với những tỉnh có đường biên giới).

Ban Dân tộc: Tham mưu, giúp Ủy ban nhân dân cấp tỉnh quản lý nhà nước về: Công tác dân tộc.

Các cơ quan Trung ương được tổ chức theo ngành dọc đặt tại tỉnh: Trên địa bàn tỉnh còn có các đơn vị hiệp quản, tức là những đơn vị do Trung ương phối hợp với địa phương cùng quản lý, cụ thể gồm có:

CÔNG AN TỈNH	VIỆN KIỂM SÁT NHÂN DÂN TỈNH
TÒA ÁN NHÂN DÂN TỈNH	CẢNH SÁT PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY TỈNH ĐỒNG NAI
VĂN PHÒNG ĐOÀN ĐẠI BIỂU QUỐC HỘI TỈNH ĐỒNG NAI	BẢO HIỂM XÃ HỘI TỈNH
CỤC HẢI QUAN ĐỒNG NAI	CỤC THUẾ ĐỒNG NAI
BỘ CHỈ HUY QUÂN SỰ TỈNH	KHO BẠC NHÀ NƯỚC TỈNH ĐỒNG NAI
NGÂN HÀNG NHÀ NƯỚC TỈNH ĐỒNG NAI	CỤC THỐNG KÊ ĐỒNG NAI

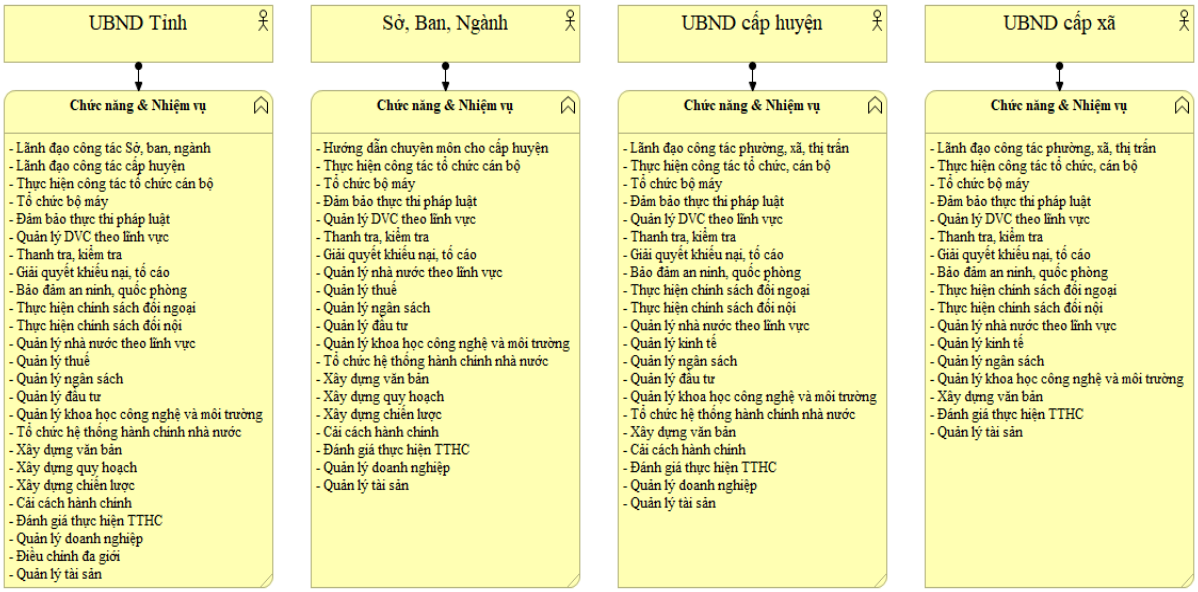
UBND cấp huyện: Cấp huyện được tổ chức thành UBND các thành phố, huyện (bao gồm thành phố Biên Hòa - trung tâm chính trị, kinh tế, văn hóa của Tỉnh; thành phố Long Khánh và 9 huyện là Cẩm Mỹ, Định Quán, Long Thành, Nhơn Trạch, Tân Phú, Thống Nhất, Trảng Bom, Vĩnh Cửu, Xuân Lộc), trong đó:

- Các cơ quan chuyên môn bao gồm: Phòng Nội vụ, Phòng Tư pháp, Phòng Tài chính - Kế hoạch, Phòng Tài nguyên và Môi trường, Phòng Kinh tế, Phòng Quản lý đô thị, Phòng Lao động - Thương binh và Xã hội, Phòng Văn hóa và Thông tin, Phòng Giáo dục và Đào tạo, Phòng Y tế, Thanh tra quận, Văn phòng Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân.

- UBND cấp xã gồm: 170 đơn vị hành chính (40 phường, 8 thị trấn, 122 xã).

Ngoài ra, tại cấp huyện còn có các cơ quan được tổ chức theo ngành dọc đặt tại huyện (các Chi cục, Kho bạc cấp huyện…) là các cơ quan trực thuộc, chịu sự quản lý trực tiếp của các cơ quan Trung ương theo ngành doc.

Chức năng, nhiệm vụ của UBND tỉnh, các cơ quan chuyên môn thuộc UBND tỉnh, UBND cấp huyện, UBND cấp xã được mô tả khái quát như sau:



Hình 17: Sơ đồ khái quát chức năng, nhiệm vụ các CQNN tỉnh Đồng Nai

2.2. Kiến trúc Dữ liệu

Căn cứ Mô hình tham chiếu dữ liệu trong Khung Kiến trúc CPĐT Việt Nam phiên bản 2.0, Đơn vị tư vấn đã xây dựng được Mô hình tham chiếu dữ liệu tỉnh Đồng nai thể hiện tại Phụ lục 3 của báo cáo. Mô hình tham chiếu này là cơ sở để xây dựng Kiến trúc dữ liệu.

Kiến trúc dữ liệu được thiết kế tuân theo các nguyên tắc kiến trúc thông tin được mô tả trong Nguyên tắc xây dựng kiến trúc dữ liệu và mô tả theo các nội dung dưới đây. Mô hình kiến trúc dữ liệu cung cấp một cấu trúc mẫu tạo điều kiện cho việc phát triển dữ liệu có thể chia sẻ hiệu quả giữa các ứng dụng nghiệp vụ, để cung cấp dịch vụ công tốt hơn, hiệu quả hơn, cải thiện việc ra quyết định và năng suất thực hiện dịch vụ.

2.2.1 Nguyên tắc Dữ liệu

- Phù hợp với Khung Kiến trúc CPĐT Việt Nam, phiên bản 2.0;

- Phù hợp với định hướng, chiến lược ứng dụng CNTT của tỉnh Đồng Nai;

- Dữ liệu là tài nguyên có giá trị cao đối với tỉnh; hỗ trợ cung cấp dịch vụ cho người dân, phục vụ công tác chỉ đạo, điều hành của lãnh đạo và hỗ trợ công tác quản lý nhà nước của bộ máy chính quyền.

- Dữ liệu của tỉnh được quản lý, bảo toàn cẩn thận và dữ liệu cũng không ngoại lệ. Dữ liệu là nền tảng quản tọng giúp phát triển tỉnh trở thành Đô thị thông minh, hỗ trợ dự báo, ra quyết định và quản lý đô thị.

- Dữ liệu phải phù hợp với các chuẩn dữ liệu quốc gia và được chia sẻ, kết nối với các HTTT/CSDLQG, các HTTT/CSDL của các bộ, ngành, địa phương khác qua LGSP/NGSP.

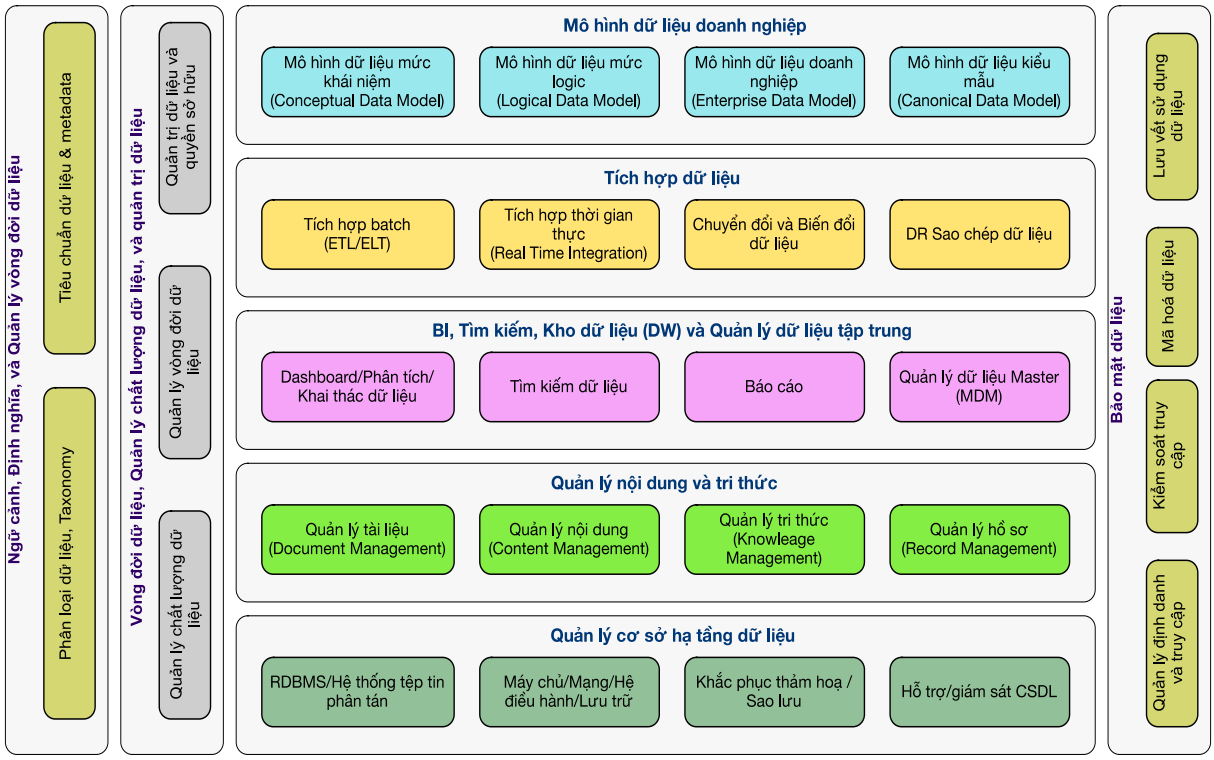
- Dữ liệu cần được quản lý, vận hành, cập nhật thường xuyên, được chia sẻ và khai thác, sử dụng chung chặt chẽ, hiệu quả; không triển khai xây dựng các nội dung thông tin, dữ liệu trùng lặp với các HTTT/CSDLQG; các HTTT chuyên ngành cần kết nối, chia sẻ, sử dụng dữ liệu dùng chung.

- Đảm bảo an toàn dữ liệu theo các chuẩn an toàn dữ liệu; có tính sẵn sàng, chặt chẽ, chính xác, toàn vẹn, độ tin cậy cao; tăng cường chia sẻ, khai thác có hiệu quả các cơ sở dữ liệu dùng chung và cơ sở dữ liệu chuyên ngành.

- Dữ liệu trong hệ thống phải được tổ chức sao cho người sử dụng có thể truy xuất một cách nhanh chóng và thuận tiện tối đa những dữ liệu mà họ có thể truy xuất trong phạm vi quyền hạn của mình.

2.2.2 Mô hình dữ liệu

2.2.2.1 Mô hình kiến trúc dữ liệu



Hình 18: Mô hình kiến trúc dữ liệu (DRM)

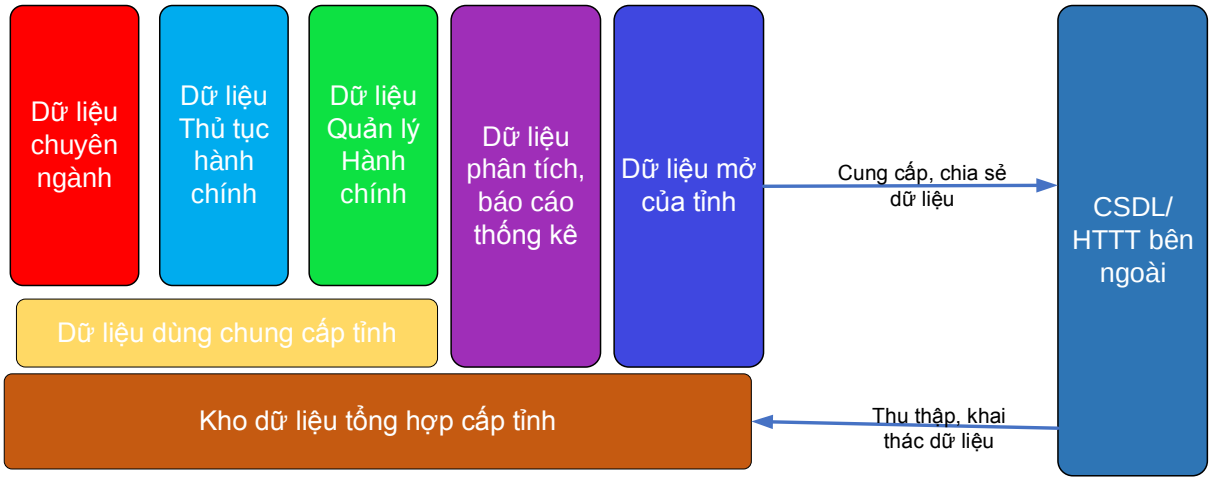
Mô hình kiến trúc dữ liệu (DRM) bao gồm các thành phần:

Thành phần	Mô tả
Ngữ cảnh, Định nghĩa, và Quản lý vòng đời dữ liệu	Phần này xác định ngữ cảnh của dữ liệu bằng cách phân loại dữ liệu theo chủ đề của các lĩnh vực, và xác định các tiêu chuẩn dữ liệu và metadata để đảm bảo khả năng tương tác liền mạch giữa các ứng dụng dịch vụ thông qua việc loại bỏ các thông tin mơ hồ, không rõ ràng trong việc sử dụng dữ liệu giữa các ứng dụng dịch vụ.
Vòng đời dữ liệu, Quản lý chất lượng dữ liệu, và quản trị dữ liệu	Quản lý vòng đời dữ liệu là quản lý các cấu trúc dữ liệu thông qua vòng đời của dữ liệu, từ khi tạo và chuyển đổi đến khi lưu trữ và xoá bỏ. Quản lý chất lượng dữ liệu là định nghĩa, giám sát, và nâng cao chất lượng dữ liệu. Quản trị dữ liệu là quy hoạch, giám sát và kiểm soát quá trình quản lý dữ liệu và sử dụng dữ liệu.
Mô hình dữ liệu doanh nghiệp	Phần này hướng tới việc phân tích và thiết kế các cấu trúc dữ liệu cơ bản.
Tích hợp dữ liệu	Phần này quản lý chuyển đổi dữ liệu và trao đổi dữ liệu giữa các ứng dụng và lưu trữ dữ liệu, xác định khả năng tích hợp từ chạy ngầm theo thời gian đến thời gian thực

Thành phần	Mô tả
	(bao gồm: ETL, ELT, hướng sự kiện, hướng thông báo,..)
BI, Tìm kiếm, Kho dữ liệu và Quản lý dữ liệu tập trung	Phần này hỗ trợ quan lý xử lý và phân tích dữ liệu, cho phép truy cập vào dữ liệu hỗ trợ ra quyết định (báo cáo, phân tích), cung cấp tìm kiếm và báo cáo và quản lý dữ liệu master.
Quản lý nội dung và tri thức	Phần này hỗ trợ quản lý lưu trữ, bảo vệ, lập chỉ mục, và cho phép truy cập vào dữ liệu tìm thấy trong các nguồn phi cấu trúc (các tệp tin điện tử, hồ sơ bao gồm văn bản, đồ hoạ, hình ảnh, âm thanh...)
Quản lý cơ sở hạ tầng dữ liệu	Phần này quản lý nền tảng cơ sở hạ tầng dữ liệu, đây là một phần quan trọng trong kiến trúc thông tin, vì nó tập trung vào khả năng của hệ thống cơ sở dữ liệu, hệ thống lưu trữ dữ liệu có cấu trúc và phi cấu trúc của thông tin và dữ liệu.

2.2.2.2 Mô hình dữ liệu tổng thể

Trên cơ sở Kiến trúc nghiệp vụ và Phụ lục 3 [Mô hình tham chiếu dữ liệu tỉnh Đồng Nai], chúng tôi đề xuất mô hình kiến trúc dữ liệu tổng thể như sau:



Hình 19: Mô hình dữ liệu tổng thể

Trong quá trình triển khai Kiến trúc CQĐT tỉnh Đồng Nai, khi xây dựng các CSDL thành phần thì mối quan hệ các thực thể chủ chốt trong CSDL phải đảm bảo kết nối, chia sẻ với nhau, tránh việc xây dựng dữ liệu trùng lắp, riêng lẻ (trừ trường hợp các dữ liệu mật, đặc thù theo yêu cầu thực tế). Mô hình thể hiện các thông tin dữ liệu thuộc phạm vi quản lý của tỉnh theo từng lĩnh vực và không phụ thuộc cơ quan nhà nước nào tạo ra nó, bảo đảm tối đa tính chia sẻ, không thu thập xây dựng trùng lặp và phù hợp, đáp ứng được các yêu cầu nghiệp vụ.

Các dữ liệu/CSDL trong Kiến trúc dữ liệu của tỉnh được phân chia thành 04 thành phần chính:

Dữ liệu/Cơ sở dữ liệu do tỉnh quản lý:

- Các CSDL dùng chung của tỉnh: Các CSDL dạng danh mục, các thực thể quản lý… cung cấp dữ liệu, tạo sự gắn kết cho tất cả các ứng dụng được phát triển trong hệ thống một cách thống nhất;

- Các CSDL thủ tục hành chính: Các CSDL phục vụ cung cấp các dịch vụ công trực tuyến, tương tác và truyền thông trên môi trường mạng cho công dân, doanh nghiệp.

- Các CSDL phục vụ quản lý hành chính, nội bộ: Các CSDL phục vụ các vụ chức năng, chỉ đạo điều hành, trong phạm vi nội bộ tỉnh Đồng Nai;

- Các CSDL chuyên ngành: Các CSDL phục vụ công tác chuyên môn của các lĩnh vực chuyên ngành.

- Kho dữ liệu tổng hợp (phục vụ tổng hợp, phân tích, dự báo…): Kho dữ liệu tổng hợp là tập hợp tất cả các thông tin, tư liệu, dữ liệu của toàn bộ các ngành, lĩnh vực của tỉnh, được thu thập, trích xuất, tổng hợp từ tất cả các nguồn có liên quan; được ứng dụng các công nghệ hiện đại để lưu trữ, quản lý, phân tích, dự báo hỗ trợ công tác quản lý nhà nước tại tỉnh Đồng Nai.

- Các CSDL giám sát, quản trị khác: Các CSDL phục vụ cung cấp các dịch vụ giám sát, quản trị toàn bộ hệ thống.

Dữ liệu/Cơ sở dữ liệu do Bộ, ngành, địa phương khác quản lý:

- Các dữ liệu quản lý hành chính của các bộ, ngành, địa phương liên quan cần trao đổi, chia sẻ với tỉnh để phối hợp thực hiện trong công tác QLNN.

- Các CSDL phục vụ công tác chuyên ngành tại địa phương cần được cung cấp, chia sẻ với các bộ, ngành, địa phương hoặc theo các hệ thống được triển khai tại địa phương theo các hệ thống ứng dụng/CSDL từ Trung ương.

Dữ liệu/Cơ sở dữ liệu có tham chiếu, kết nối:

- Dữ liệu liên quan do các Bộ, ngành khác quản lý;

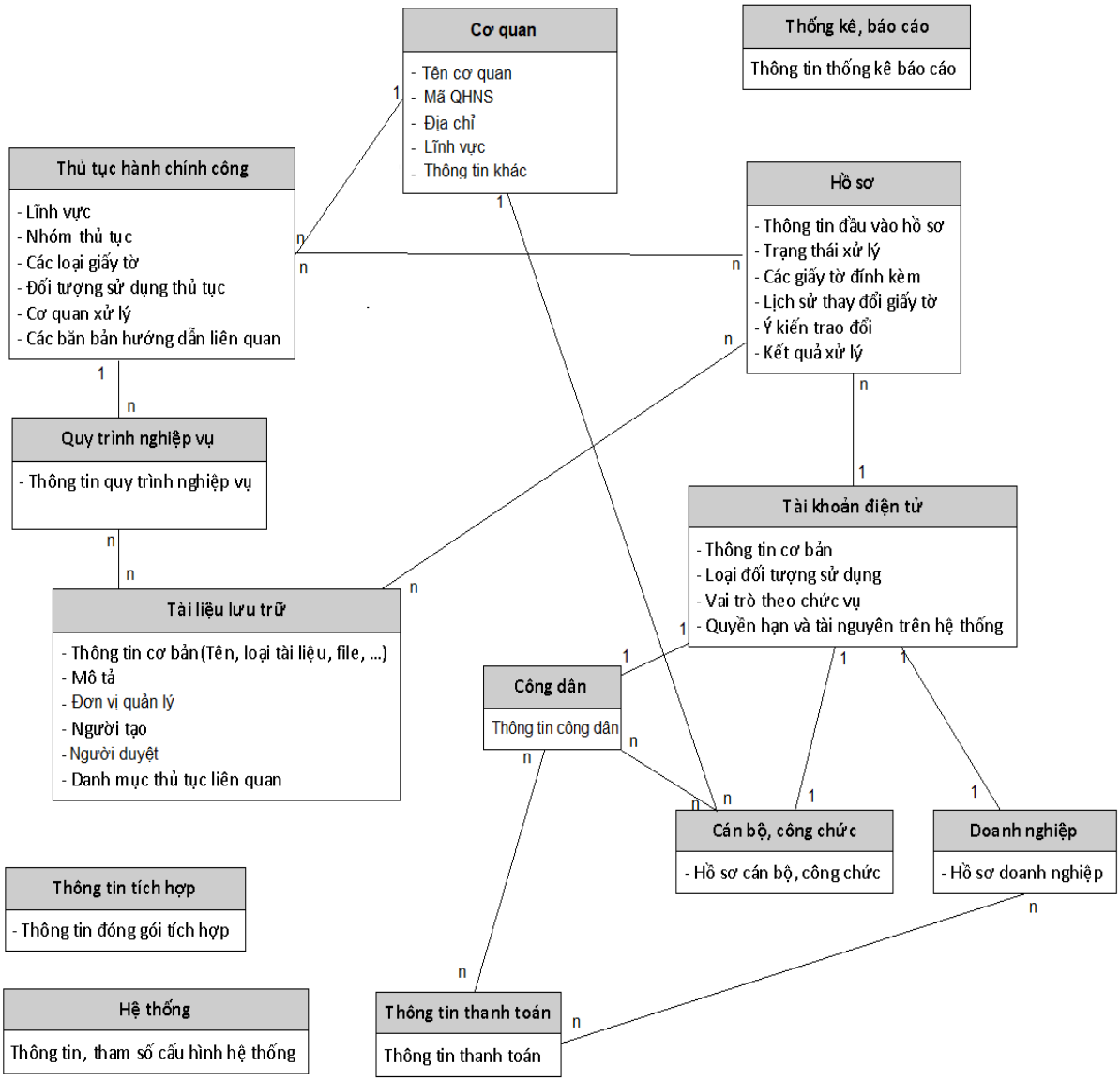
- Dữ liệu liên quan trong khu vực và quốc tế;

- Dữ liệu liên quan do các tổ chức, cá nhân quản lý.

Trong quá trình triển khai thực hiện Kiến trúc CQĐT của tỉnh , khi xây dựng các CSDL thành phần thì mối quan hệ các thực thể chủ chốt trong CSDL phải đảm bảo kết nối, chia sẻ với nhau, tránh việc xây dựng dữ liệu trùng lắp, riêng lẻ (trừ trường hợp các dữ liệu mật, đặc thù theo yêu cầu thực tế.

2.2.2.3 Mô hình dữ liệu mức khái niệm

Mô hình dữ liệu mức khái niệm của tỉnh Đồng Nai như sau:



Hình 20: Mô hình dữ liệu mức khái niệm

Các thực thể chính	Mô tả
Cơ quan	Thông tin về Cơ quan mô tả các thông tin về cơ quan, đơn vị cung cấp dịch vụ công cho công dân, doanh nghiệp. Một số thông tin cơ bản của cơ quan gồm có: - Tên cơ quan - Mã QHNS - Địa chỉ cơ quan - Lĩnh vực nghiệp vụ quản lý - Thông tin khác như: Lãnh đạo đơn vị, cơ cấu tổ chức…
Thủ tục hành chính công	Thông tin về Thủ tục hành chính công mô tả các thông tin về các thủ tục hành chính của các lĩnh vực trong ngành Tài nguyên và môi trường, các loại giấy tờ, văn bản liên quan, các hướng dẫn để thực hiện. Một số

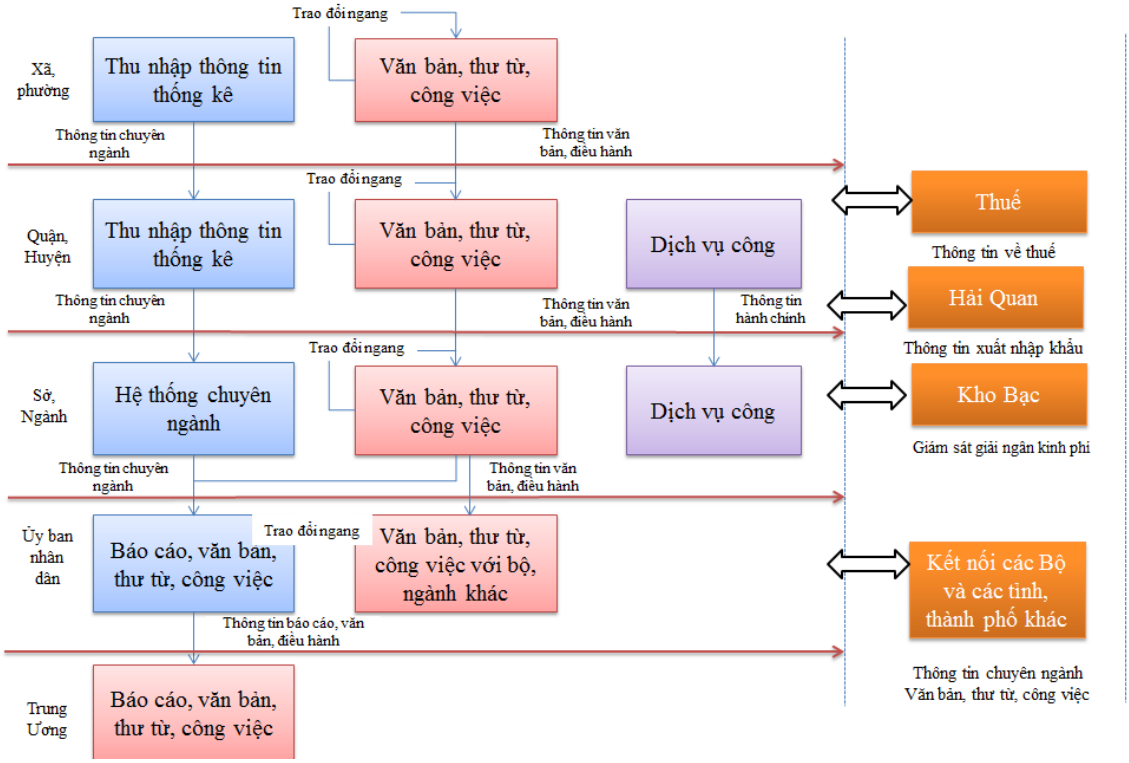
Các thực thể chính	Mô tả
	thông tin cơ bản sau: - Lĩnh vực - Nhóm thủ tục - Các loại giấy tờ - Đối tượng sử dụng thủ tục - Cơ quan xử lý - Các văn bản hướng dẫn liên quan…
Quy trình nghiệp vụ	Quy trình nghiệp vụ mô tả thông tin về các bước xử lý hồ sơ của thủ tục hành chính. Tại mỗi bước, cán bộ, chuyên viên sẽ căn cứ vào từng nghiệp vụ cụ thể để đưa ra các quyết định xử lý đối với hồ sơ.
Hồ sơ đăng ký dịch vụ công	Hồ sơ mô tả các thông tin sử dụng để đăng ký thực hiện dịch vụ công mà công dân, doanh nghiệp cần phải cung cấp cho cơ quan có thẩm quyền để xử lý. Hồ sơ bao gồm các thông tin cơ bản: - Thông tin đầu vào hồ sơ - Trạng thái xử lý - Các giấy tờ đính kèm - Lịch sử thay đổi giấy tờ - Ý kiến trao đổi - Kết quả xử lý…
Tài liệu lưu trữ	Tài liệu lưu trữ mô tả các thông tin về các loại tài liệu, giấy tờ liên quan đến hồ sơ, TTHC mà công dân, doanh nghiệp cần phải nộp; Các loại giấy tờ, tài liệu mẫu sử dụng để tham khảo cho các thủ tục hành chính; Đối với các loại giấy tờ dùng để xác minh tính pháp lý cho công dân, doanh nghiệp sẽ được hệ thống lưu lại để sử dụng cho các lần tiếp theo. - Thông tin cơ bản (Tên, loại tài liệu, file, …) - Mô tả về tài liệu lưu trữ - Đơn vị quản lý, sở hữu - Người tạo ra tài liệu - Người duyệt - Danh mục thủ tục liên quan
Tài khoản điện tử	Tài khoản điện tử mô tả thông tin của tài khoản sử dụng trong hệ thống; Mỗi công dân, doanh nghiệp khi tham gia vào hệ thống sẽ phải có một tài khoản điện tử duy nhất và phải được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt. Những thông tin cơ bản của một tài khoản như: - Thông tin cơ bản - Loại đối tượng sử dụng

Các thực thể chính	Mô tả
	- Vai trò theo chức vụ - Quyền hạn và tài nguyên trên hệ thống…
Công dân	Thực thể Công dân mô tả các thông tin cơ bản của một công dân (đối tượng sử dụng hệ thống). Trên cơ sở tuân thủ Luật Căn cước công dân, CSDL dân cư dùng chung của tỉnh sẽ lưu trữ theo quy định. Một công dân tham gia hệ thống sẽ được cấp một tài khoản điện tử để truy cập và có quyền nhất định đối với hệ thống.
Doanh nghiệp	Thực thể Doanh nghiệp mô tả các thông tin cơ bản của một tổ chức, doanh nghiêp hay một đơn vị tham gia vào hệ thống. Thông tin của doanh nghiệp, tổ chức hay đơn vị phải có tính chính xác, được cơ quan có thẩm quyền chứng nhận; mỗi doanh nghiệp, tổ chức hay đơn vị tham gia hệ thống sẽ có một tài khoản điện tử và bao gồm các thông tin cơ bản như: Tên doanh nghiệp, tổ chức, đơn vị; Địa chỉ; Mã số thuế (hoặc giấy phép kinh doanh) (nếu có); Người đại diện; Một số thông tin khác…
Cán bộ, công chức	Cán bộ, công chức mô tả thông tin về những người có chức năng xử lý nghiệp vụ của các thủ tục hành chính; Một cán bộ, công chức có đầy đủ thông tin của một công dân. Ngoài ra họ có các thông tin khác như: Mã số CCVC; Tên Đơn vị; Chức vụ…
Thông tin tích hợp	Thông tin tích hợp mô tả các thông tin dùng để trao đổi với các hệ thống khác (bao gồm các hệ thống nghiệp vụ theo lĩnh vực chuyên ngành và các hệ thống bên ngoài khác). Đối với các hệ thống khác nhau thì các thông tin tích hợp sẽ phải được xây dựng khác nhau.
Hệ thống	Hệ thống mô tả các thông tin dùng để cấu hình, quản trị hệ thống; ví dụ: Thông tin kết nối dữ liệu; Các tham số cấu hình tin hiển thị; Thông tin cấu hình tích hợp, trao đổi với các hệ thống khác; …
Thống kê báo cáo	Thống kê báo cáo mô tả các thông tin phục vụ cho việc thống kê, báo cáo của hệ thống. Thông tin thống kê báo cáo sẽ bao gồm các tham số về cấu hình báo cáo; Các dữ liệu thống kê, báo cáo dịnh kỳ được kiết xuất; …
Thông tin thanh toán	Thông tin thanh toán mô tả các các thông tin sử dụng trong việc thanh toán phí của công dân, doanh nghiệp đối với các thủ tục hành chính (đối với thủ cục có yêu cầu phí). Thông tin thanh toán phục vụ cho việc tra cứu, thống kê khi cấp quản lý yêu cầu.
Thông tin hỗ trợ nghiệp vụ các lĩnh vực	Thông tin hỗ trợ nghiệp vụ các lĩnh vực mô tả các thông tin nhằm hỗ trợ cho quá trình xử lý thủ tục hành chính. Thông tin hỗ trợ nghiệp vụ các lĩnh vực sẽ giúp chuyên viên xử lý có được các thông tin, dữ liệu cần thiết hỗ trợ cho việc đưa ra các quyết định xử lý hồ sơ đối với các thủ tục

Các thực thể chính	Mô tả
	hành chính công.

2.2.3 Mô hình trao đổi thông tin, dữ liệu

Căn cứ thực tế và chiến lược phát triển CPĐT/CQĐT và chuyển đổi số của quốc gia nói chung và tỉnh Đồng Nai nói riêng trong kỷ nguyên CMCN 4.0, nhu cầu trao đổi thông tin, dữ liệu giữa các đơn vị của tỉnh cũng như giữa tỉnh với các cơ quan Chính phủ, các bộ ngành khác là rất lớn. Có thể tóm lược việc trao đổi thông tin, liên thông dữ liệu của tỉnh Đồng Nai theo mô hình tổng quan sau:



Hình 21: Sơ đồ trao đổi thông tin, dữ liệu tổng thể

- Trao đổi thông tin, dữ liệu theo trục dọc: Việc trao đổi thông tin dữ liệu theo chiều dọc giữa cơ quan hành chính các cấp TW - cấp tỉnh - cấp huyện - cấp xã để phục vụ các mục đích quản lý điều hành, tổng hợp, thống kê, báo cáo và trao đổi dữ liệu giữa các hệ thống CNTT, các đơn vị trực thuộc...

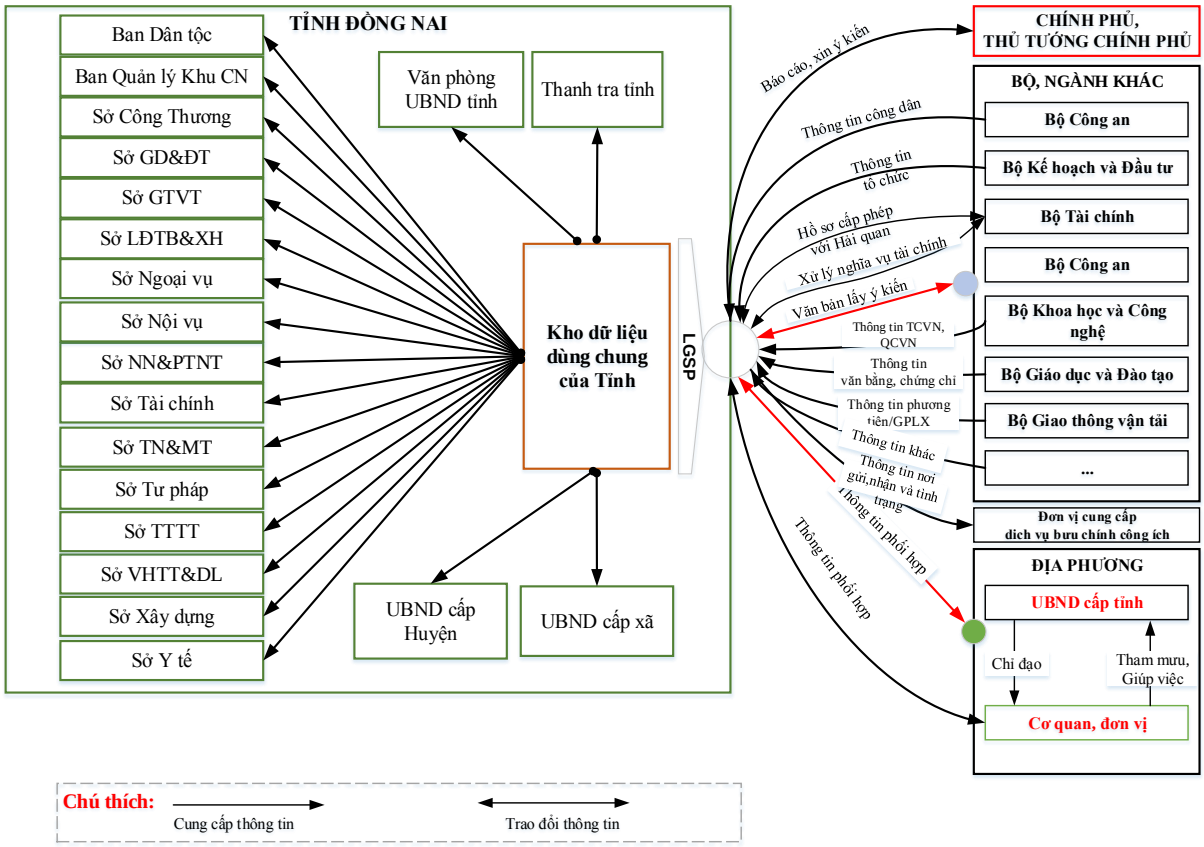
- Trao đổi thông tin, dữ liệu theo trục ngang:

+ Trao đổi thông tin dữ liệu giữa các cơ quan, đơn vị của tỉnh với các đối tượng khai thác thông tin bên ngoài ngành như Chính phủ, chính quyền địa phương các cấp, các bộ ngành, đơn vị hữu quan, người dân và doanh nghiệp. Các thông tin, dữ liệu cần trao đổi nhằm phục vụ các mục đích quản lý hành chính của nhà nước, các nhu cầu khai thác thông tin của các đối tượng hữu quan, các nhu cầu sử dụng DVC, TTHC của người dân và doanh nghiệp...

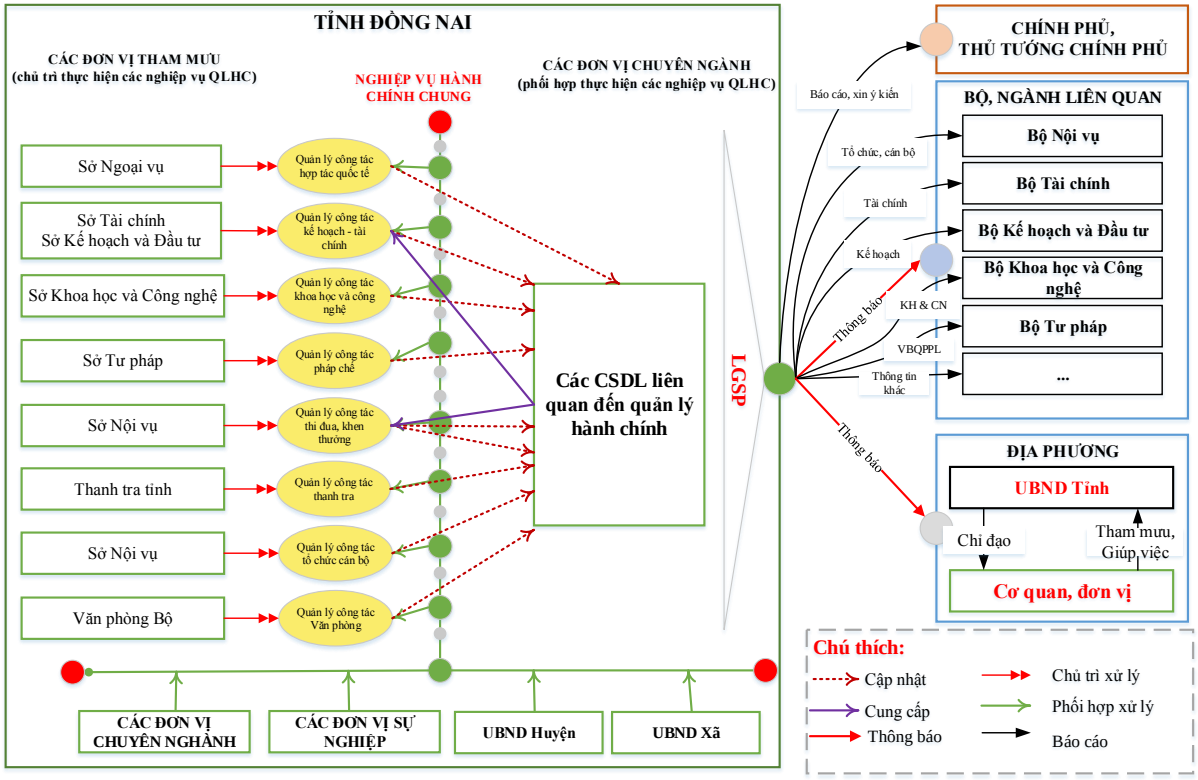
+ Việc trao đổi thông tin dữ liệu theo chiều ngang giữa các đơn vị chuyên môn/sự nghiệp, các phòng/tổ nghiệp vụ trong nội bộ cơ quan hành chính các cấp phục vụ các nhu cầu quản lý điều hành của đơn vị, các công tác nghiệp vụ, hành chính, sự nghiệp…

Sau đây là các mô hình trao đổi thông tin dữ liệu minh họa:

Mô hình trao đổi thông tin, dữ liệu xử lý TTHC

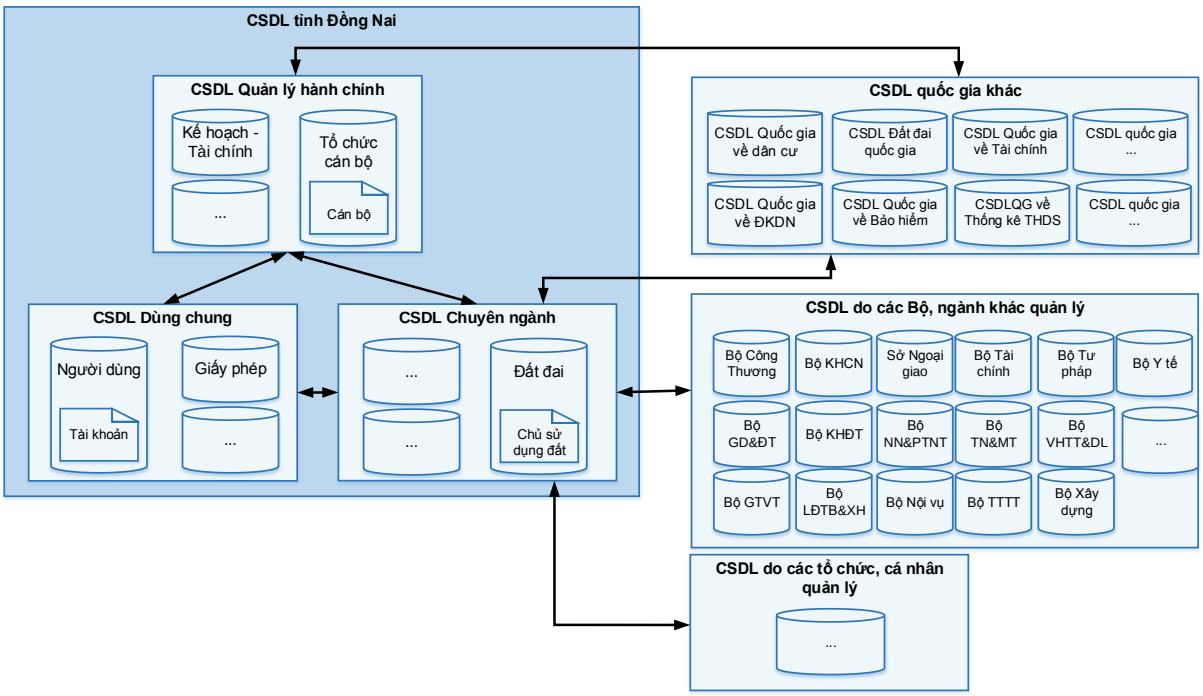


Mô hình trao đổi thông tin, dữ liệu xử lý nghiệp vụ hành chính



Mô hình liên thông thông tin, dữ liệu lĩnh vực chuyên ngành

Mô hình liên thông thông tin, dữ liệu của lĩnh vực chuyên ngành được phân rã từ mô hình tổng thể kiến trúc thông tin, dữ liệu của tỉnh, bao gồm:



- Các thông tin, dữ liệu thành phần của lĩnh vực chuyên ngành.

- Thông tin, dữ liệu tổng hợp của lĩnh vực được kết nối, tích hợp, chia sẻ từ các cơ sở dữ liệu quốc gia hoặc của các bộ, ngành, địa phương liên quan.

- Kết nối đến các thông tin, dữ liệu của các lĩnh vực khác, các thông tin, dữ

liệu dùng chung, thông tin, dữ liệu hành chính nội bộ...

- Kết nối đến các CSDL chuyên ngành của các bộ, ngành, địa phương khác trong các hệ thống CSDLQG, các hệ thống thông tin.

- Mô hình tổ chức CSDL phải bảo đảm kết nối với các CSDLQG, các CSDL có quy mô từ TW đến địa phương khác có liên quan; phù hợp với năng lực và nhu cầu phục vụ công tác quản lý nhà nước, xây dựng CQĐT của tỉnh.

- Việc kết nối giữa các lĩnh vực chuyên ngành với các bộ, ngành, địa phương, các tổ chức cá nhân, khu vực và quốc tế thông qua nền tảng chia sẻ, tích hợp được trình bày tại Kiến trúc Ứng dụng.

Bảng trao đổi thông tin, dữ liệu

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
1	Ban Dân tộc	(1) Thông tin về TTHC; Thông tin về trạng thái kết quả xử lý TTHC (2)Thông tin về việc tổ chức thực hiện các chính sách, chương trình, dự án, đề án, mô hình thí điểm đầu tư phát triển kinh tế - xã hội đặc thù, hỗ trợ ổn định cuộc sống cho đồng bào dân tộc thiểu số vùng đặc biệt khó khăn, vùng sâu, vùng xa, vùng căn cứ địa cách mạng và công tác định canh, định cư đối với đồng bào dân tộc thiểu số trên địa bàn tỉnh. (3)Thông tin về việc tổ chức thực hiện các chính sách, chương trình, dự án do Ủy ban Dân tộc chủ trì quản lý, chỉ đạo; theo dõi, tổng hợp, sơ kết, tổng kết và đánh giá việc thực hiện các chương trình, dự án, chính sách dân tộc trên địa bàn tỉnh; tham mưu đề xuất các chủ trương, biện pháp để giải quyết các vấn đề giảm nghèo, định canh, định cư đối với đồng bào dân tộc thiểu số và các vấn đề dân tộc khác liên quan đến chính sách dân tộc, đồng bào dân tộc thiểu số trên địa bàn tỉnh. (4)Thông tin về việc tổ chức tiếp đón, thăm hỏi, giải quyết các nguyện vọng của đồng bào các dân tộc thiểu số theo chế độ chính sách và quy định của pháp luật; định kỳ tham mưu tổ chức đại hội đại biểu các dân tộc thiểu số các cấp của tỉnh; lựa chọn, đề nghị cấp có thẩm quyền khen thưởng các tập thể và cá nhân tiêu biểu ở vùng dân tộc thiểu số có thành tích xuất sắc trong lao động, sản xuất, phát triển kinh tế - xã hội, giảm nghèo, giữ gìn an ninh, trật tự và gương mẫu thực hiện chủ trương, chính sách của Đảng, pháp luật của Nhà nước. (5)Thông tin về việc tham gia phối hợp với các sở, ban, ngành có liên quan thẩm định các dự án, đề án do các sở, ban, ngành và các cơ quan, tổ chức xây dựng có liên quan đến lĩnh vực quản lý Nhà nước về công tác dân tộc và đồng bào dân	(1) Cổng DVC quốc gia (2)~(5) Các đơn vị thuộc tỉnh (6) Sở Nội vụ (7) Sở Kế hoạch và Đầu tư, Sở Tài chính	(1) Thông tin về công dân (CMND, CCCD) (2) Thông tin về tổ chức, hội, đoàn thể (3) Thông tin về nhân khẩu, hộ khẩu (4) Thông tin về bằng cấp, chứng chỉ, chứng nhận	(1)(3) Công an tỉnh/Bộ CA (2) Sở Nội vụ (4) Các Sở/Ban/Ngành/cơ quan hành chính các cấp

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
		tộc thiểu số trên địa bàn tỉnh. (6)Thông tin về việc phối hợp với Sở Nội vụ trong việc bố trí công chức, viên chức là người dân tộc thiểu số làm việc tại các cơ quan chuyên môn thuộc Ủy ban nhân dân cấp tỉnh, cấp huyện và công chức là người dân tộc thiểu số làm việc tại Ủy ban nhân dân cấp xã, đảm bảo cơ cấu thành phần dân tộc trên địa bàn tỉnh; xây dựng và tổ chức thực hiện đề án ưu tiên tuyển dụng sinh viên dân tộc thiểu số đã tốt nghiệp các trường đại học, cao đẳng vào làm việc tại các cơ quan Nhà nước trên địa bàn tỉnh. (7) Thông tin việc tổ chức thực hiện các văn bản quy phạm pháp luật, quy hoạch, kế hoạch, chương trình, đề án, dự án, chính sách thuộc lĩnh vực công tác dân tộc sau khi được phê duyệt; thông tin tuyên truyền, phổ biến, giáo dục pháp luật thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Ban Dân tộc cho đồng bào dân tộc thiểu số; công tác phối hợp vận động đồng bào dân tộc thiểu số trên địa bàn tỉnh thực hiện chủ trương, đường lối, chính sách của Đảng, pháp luật của Nhà nước			
2	Ban Quản lý Khu CN	(1) Thông tin về TTHC; Thông tin về trạng thái kết quả xử lý TTHC (2)Thông tin về việc Tiếp nhận, thẩm định và cấp, thu hồi, sửa đổi, bổ sung, gia hạn giấy phép thiết lập Trang thông tin điện tử tổng hợp cho các tổ chức, doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh; (3)Thông tin về việc Chủ trì, phối hợp với các cơ quan liên quan tổ chức kiểm tra thực tế điều kiện kỹ thuật của các doanh nghiệp cung cấp dịch vụ trò chơi điện tử đăng ký hoạt động tại địa phương sau khi doanh nghiệp chính thức cung cấp dịch vụ; (4)Thông tin về việc Công khai danh sách các điểm cung cấp dịch vụ trò chơi điện tử công cộng được cấp và bị thu hồi	(1) Cổng DVC quốc gia (2)~(59)Các đơn vị thuộc tỉnh	(1)Thông tin về công dân (CMND, CCCD) (2)Thông tin về hộ chiếu người Việt Nam (3)Thông tin về hộ chiếu người nước ngoài (4)Thông tin về doanh nghiệp (đăng ký/cấp phép kinh doanh, giấy chứng nhận đầu tư,..). (5)Thông tin về đề án, dự án, kế hoạch, quy hoạch, chương trình, nhiệm vụ chuyên môn (6)Thông tin về đất đai và quyền	(1)(2)(17)Công an tỉnh/Bộ CA (3)Bộ CA/Bộ Ngoại giao (4)Sở KH&ĐT/Bộ KH&ĐT (5)(12)(13)(14)Các Sở/Ban/Ngành/cơ quan hành chính các cấp (6)Sở TN&MT/Bộ TN&MT (7)Cục thuế/Sở Tài chính/Bộ Tài chính (8)Sở Công thương (9)(10)(15)Sở TN&MT (11)BHXH VN

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
		giấy chứng nhận đủ điều kiện điểm cung cấp trò chơi điện tử công cộng; cập nhật danh sách các trò chơi G1 đã được cấp và bị thu hồi quyết định phê duyệt nội dung, kịch bản; (5)Thông tin về việc Chủ trì, phối hợp với UBND cấp huyện quản lý, thống kê, báo cáo tình hình hoạt động của các điểm truy cập internet công cộng và điểm cung cấp dịch vụ trò chơi điện tử trên địa bàn theo thẩm quyền. (6)Thông tin về việc Hướng dẫn và tổ chức thực hiện các quy định pháp luật về hoạt động báo chí trên địa bàn tỉnh; (7)Thông tin về việc Tổ chức kiểm tra báo chí lưu chiểu và quản lý báo chí lưu chiểu của địa phương; (8)Thông tin về việc Cấp, thu hồi giấy phép hoạt động bản tin cho các cơ quan, tổ chức trên địa bàn tỉnh; (9)Thông tin về việc Giúp Ủy ban nhân dân tỉnh trả lời về đề nghị tổ chức họp báo của cơ quan, tổ chức nước ngoài tại Việt Nam; trả lời về đề nghị tổ chức họp báo đối với cơ quan, tổ chức của địa phương; (10)Thông tin về việc Tiếp nhận, thẩm định hồ sơ và đề nghị cấp có thẩm quyền cấp thể nhà báo, cấp phép hoạt động báo chí, giấy phép xuất bản các ấn phẩm báo chí, ấn phẩm thông tin khác theo quy định của pháp luật cho các cơ quan báo chí và các cơ quan, tổ chức khác của địa phương; (11)Thông tin về việc Giúp Ủy ban nhân dân tỉnh xem xét, cho phép các cơ quan báo chí của Trung ương, địa phương khác đặt văn phòng đại diện, văn phòng liên lạc, cơ quan thường trú trên địa bàn; (12)Thông tin về việc Tổ chức triển khai thực hiện kế hoạch phát triển sự nghiệp phát thanh, truyền hình của địa phương sau khi được phê duyệt; (13)Thông tin về việc Quản lý các dịch vụ phát thanh, truyền hình; việc sử dụng thiết bị thu tín hiệu phát thanh truyền hình		sử dụng đất. (7)Thông tin về thuế, tài chính (8)Thông tin về hồ sơ xuất xứ, chất lượng sản phẩm (9)Thông tin về đánh giá tác động môi trường (10)Thông tin về địa chính (11)Thông tin về bảo hiểm xã hội (12)Thông tin về thanh tra, kiểm tra và xử lý, giải quyết khiếu nại tố cáo (13)Thông tin, dữ liệu về thể chế, chính sách (14)Thông tin về bằng cấp, chứng chỉ, chứng nhận (15)Thông tin về tài nguyên môi trường (quan trắc, khai thác, thăm dò, sử dụng tài nguyên,...) (16)Thông tin về lý lịch tư pháp (17)Thông tin về an toàn phòng cháy chữa cháy	(16)Sở Tư pháp/Bộ Tư pháp

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
		trực tiếp từ vệ tinh cho các đơn vị, tổ chức, cá nhân trên địa bàn tỉnh theo quy định của pháp luật. (14)Thông tin về việc Cấp, thu hồi giấy phép xuất bản tài liệu không kinh doanh cho cơ quan, tổ chức của địa phương, cơ quan, chi nhánh, văn phòng đại diện, đơn vị trực thuộc cơ quan, tổ chức của Trung ương tại địa phương; cấp, thu hồi giấy phép nhập khẩu xuất bản phẩm không nhằm mục đích kinh doanh cho cơ quan, tổ chức của địa phương; cấp, thu hồi giấy phép in gia công xuất bản phẩm cho nước ngoài đối với các cơ sở in xuất bản phẩm thuộc địa phương theo quy định pháp luật; (15)Thông tin về việc Cấp, thu hồi giấy phép hoạt động in các sản phẩm in không phải xuất bản phẩm; xác nhận đăng ký hoạt động cơ sở in tại địa phương; cấp giấy phép chế bản in, gia công sau in cho nước ngoài các sản phẩm in không phải là xuất bản phẩm; cấp giấy chứng nhận đăng ký sử dụng máy photocopy màu; xác nhận chuyển nhượng máy photocopy màu, máy in có chức năng photocopy màu tại địa phương; (16)Thông tin về việc Cấp, thu hồi giấy phép triển lãm, hội chợ xuất bản phẩm; tạm đình chỉ việc tổ chức triển lãm, hội chợ xuất bản phẩm của cơ quan, tổ chức, cá nhân do địa phương cấp phép; xác nhận đăng ký hoạt động phát hành xuất bản phẩm tại địa phương; (17)Thông tin về việc Quản lý việc lưu chiểu xuất bản phẩm và tổ chức đọc xuất bản phẩm lưu chiểu do địa phương cấp phép; kiểm tra và xử lý theo thẩm quyền khi phát hiện xuất bản phẩm lưu chiểu có dấu hiệu vi phạm pháp luật; (18)Thông tin về việc Thanh tra, kiểm tra việc chấp hành pháp luật về xuất bản; giải quyết khiếu nại, tố cáo và xử lý vi phạm trong hoạt động xuất bản tại địa phương theo thẩm			

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
		quyền; (19)Thông tin về việc Tạm đình chỉ hoạt động in xuất bản phẩm hoặc đình chỉ việc in xuất bản phẩm đang in tại địa phương nếu phát hiện nội dung xuất bản phẩm vi phạm Luật Xuất bản và báo cáo Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông, Chủ tịch Ủy ban nhân dân cấp tỉnh; tạm đình chỉ việc phát hành xuất bản phẩm có nội dung vi phạm Luật Xuất bản của cơ sở phát hành xuất bản phẩm tại địa phương; (20)Thông tin về việc Thực hiện việc tiêu hủy xuất bản phẩm vi phạm pháp luật theo quyết định của cấp có thẩm quyền (21)Thông tin về việc Xây dựng quy chế, quy định về hoạt động thông tin đối ngoại ở địa phương; (22)Thông tin về việc Thẩm định về nội dung thông tin đối ngoại của các chương trình, dự án theo phân công của Ủy ban nhân dân tỉnh; hướng dẫn nội dung thông tin đối ngoại cho các tổ chức trên địa bàn; (23)Thông tin về việc Xem xét, cho phép trưng bày tranh, ảnh và các hình thức thông tin khác bên ngoài trụ sở cơ quan đại diện nước ngoài, tổ chức nước ngoài ở địa phương theo quy định pháp luật. (24)Thông tin về việc Xây dựng kế hoạch phát triển hoạt động thông tin cơ sở; các quy định về hoạt động thông tin, tuyên truyền, cổ động phục vụ các nhiệm vụ chính trị, kinh tế, văn hóa, xã hội của Đảng và Nhà nước trên địa bàn tỉnh; (25)Thông tin về việc Xây dựng và tổ chức hệ thống thông tin cổ động trực quan trên địa bàn; (26)Thông tin về việc Hướng dẫn, tổ chức triển khai thực hiện công tác thông tin cơ sở; chủ trì, phối hợp với các cơ quan liên quan đào tạo, bồi dưỡng chuyên môn nghiệp vụ hoạt động thông tin cơ sở cho cán bộ, công chức Phòng Văn hóa và Thông tin.			

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
		(27)Thông tin về việc Tổ chức nghiên cứu, đề xuất xây dựng hoặc thẩm định các nội dung tuyên truyền cổ động, thông tin cơ sở theo đường lối của Đảng, chính sách pháp luật của Nhà nước trên địa bàn. (28)Thông tin về việc Hướng dẫn việc thực hiện quảng cáo trên báo chí, trên môi trường mạng, trên xuất bản phẩm và quảng cáo tích hợp trên các sản phẩm, dịch vụ bưu chính, viễn thông, công nghệ thông tin trên địa bàn tỉnh theo thẩm quyền; (29)Thông tin về việc Giám sát, thanh tra, kiểm tra, xử lý theo thẩm quyền các vi phạm của các tổ chức, cá nhân trên địa bàn hoạt động quảng cáo trên báo chí, trên môi trường mạng, trên xuất bản phẩm và quảng cáo tích hợp trên các sản phẩm, dịch vụ bưu chính, viễn thông, công nghệ thông tin trên địa bàn. (30)Thông tin về việc Hướng dẫn, kiểm tra, tổ chức việc thực hiện công tác đảm bảo an toàn, an ninh trong hoạt động bưu chính trên địa bàn tỉnh theo quy định của pháp luật; (31)Thông tin về việc Phối hợp với cơ quan liên quan kiểm tra việc thực hiện các quy định về áp dụng tiêu chuẩn, chất lượng dịch vụ, an toàn, an ninh thông tin trong bưu chính trên địa bàn tỉnh; (32)Thông tin về việc Cấp văn bản xác nhận hoạt động bưu chính cho doanh nghiệp cung ứng dịch vụ bưu chính theo quy định pháp luật; (33)Thông tin về việc Cấp, sửa đổi, bổ sung, thu hồi giấy phép bưu chính cho các doanh nghiệp cung ứng dịch vụ thư trên địa bàn nội tỉnh theo thẩm quyền; (34)Thông tin về việc Phối hợp triển khai công tác quản lý Nhà nước về tem bưu chính trên địa bàn. (35)Thông tin về việc Tiếp nhận, cấp, điều chỉnh, thu hồi			

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
		giấy chứng nhận đăng ký đầu tư đối với các dự án đầu tư thuộc thẩm quyền theo quy định của pháp luật về đầu tư; (36)Thông tin về việc Tổ chức hoạt động xúc tiến đầu tư theo kế hoạch đã được Bộ Kế hoạch và Đầu tư, các bộ, ngành và Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt; tham gia các chương trình xúc tiến đầu tư vào KCN do Bộ Kế hoạch và Đầu tư, các bộ, ngành và Ủy ban nhân dân tỉnh tổ chức; hướng dẫn, hỗ trợ nhà đầu tư theo thẩm quyền trong quá trình chuẩn bị và triển khai dự án đầu tư; báo cáo định kỳ hoạt động xúc tiến đầu tư tới Bộ Kế hoạch và Đầu tư và Ủy ban nhân dân tỉnh theo quy định quản lý Nhà nước về xúc tiến đầu tư của Thủ tướng Chính phủ; (37)Thông tin về việc Giải quyết khó khăn, vướng mắc của nhà đầu tư, đánh giá hiệu quả đầu tư trong KCN; định kỳ hàng quý, 06 tháng và hàng năm, gửi báo cáo hoạt động đầu tư và hoạt động sản xuất kinh doanh trong KCN tới Ủy ban nhân dân tỉnh và Bộ Kế hoạch và Đầu tư theo quy định. (38)Thông tin về việc 6. Về quản lý môi trường (39)Thông tin về việc Tổ chức thẩm định và phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường đối với các dự án trong KCN theo ủy quyền của Ủy ban nhân dân tỉnh (đối với các dự án thuộc thẩm quyền của Ủy ban nhân dân tỉnh); (40)Thông tin về việc Tiếp nhận đăng ký và xác nhận kế hoạch bảo vệ môi trường cho các đối tượng thuộc diện phải đăng ký trong KCN theo ủy quyền của cơ quan chuyên môn về môi trường cấp tỉnh và của Ủy ban nhân dân cấp huyện (đối với các dự án thuộc thẩm quyền của Ủy ban nhân dân cấp huyện); (41)Thông tin về việc Tổ chức kiểm tra, xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành dự án đối với các dự án đầu tư trong KCN theo pháp luật về bảo			

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
		vệ môi trường. (42)Thông tin về việc Điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng đã được phê duyệt của KCN nhưng không làm thay đổi chức năng sử dụng khu đất và cơ cấu quy hoạch; (43)Thông tin về việc Thẩm định thiết kế cơ sở đối với dự án đầu tư nhóm B, C thuộc diện phải thẩm định trong KCN; (44)Thông tin về việc Cấp, điều chỉnh, gia hạn, cấp lại, thu hồi giấy phép xây dựng công trình đối với công trình xây dựng trong KCN phải có giấy phép xây dựng theo phân cấp hoặc ủy quyền của Ủy ban nhân dân tỉnh; (45)Thông tin về việc Thực hiện các nhiệm vụ về quản lý quy hoạch, xây dựng công trình, chất lượng công trình trong KCN theo quy định pháp luật về xây dựng và phân cấp, ủy quyền của cơ quan có thẩm quyền. (46)Thông tin về việc Tiếp nhận báo cáo giải trình của doanh nghiệp trong KCN về nhu cầu sử dụng người lao động nước ngoài đối với từng vị trí công việc mà người lao động Việt Nam chưa đáp ứng được, tổng hợp, trình Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh quyết định theo ủy quyền của Ủy ban nhân dân tỉnh; (47)Thông tin về việc Cấp, cấp lại, thu hồi giấy phép lao động cho lao động nước ngoài làm việc trong KCN; xác nhận người lao động nước ngoài làm việc cho các doanh nghiệp trong KCN không thuộc diện cấp giấy phép lao động theo ủy quyền của Sở Lao động - Thương binh và Xã hội; (48)Thông tin về việc Tổ chức thực hiện đăng ký nội quy lao động, tiếp nhận thỏa ước lao động tập thể theo ủy quyền của Ủy ban nhân dân tỉnh; tiếp nhận đăng ký hệ thống thang lương, bảng lương, định mức lao động của doanh nghiệp trong KCN theo ủy quyền của Ủy ban nhân dân cấp huyện; (49)Thông tin về việc Nhận thông báo về việc cho thôi việc			

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
		nhiều người lao động, báo cáo về việc cho thuê lại lao động, kết quả đào tạo, bồi dưỡng nâng cao trình độ, kỹ năng nghề hàng năm của doanh nghiệp trong KCN theo ủy quyền của Ủy ban nhân dân tỉnh; (50)Thông tin về việc Tiếp nhận và xử lý hồ sơ đăng ký thực hiện hợp đồng nhận lao động thực tập của doanh nghiệp trong KCN, hoạt động đưa người lao động đi làm việc ở nước ngoài theo hình thức thực tập nâng cao tay nghề có thời gian dưới 90 ngày theo ủy quyền của Sở Lao động - Thương binh và Xã hội; (51)Thông tin về việc Tiếp nhận việc sử dụng lao động, báo cáo tình hình thay đổi về lao động; nhận thông báo về việc tổ chức làm thêm từ 200 giờ đến 300 giờ trong một năm của doanh nghiệp trong KCN theo ủy quyền của Sở Lao động - Thương binh và Xã hội; (52)Thông tin về việc Nhận thông báo về địa điểm, địa bàn, thời gian bắt đầu hoạt động và người quản lý, người giữ chức danh chủ chốt của doanh nghiệp cho thuê lại lao động trong KCN theo ủy quyền của Sở Lao động - Thương binh và Xã hội; (53)Thông tin về việc Thực hiện các nhiệm vụ quản lý lao động trong KCN, bao gồm: Bảo đảm an toàn lao động, vệ sinh lao động, xây dựng quan hệ lao động, giải quyết tranh chấp lao động, đình công theo quy định pháp luật về lao động hoặc hướng dẫn của cơ quan có thẩm quyền. (54)Thông tin về việc Cấp, cấp lại, sửa đổi, bổ sung và gia hạn giấy phép thành lập văn phòng đại diện thương mại của tổ chức và thương nhân nước ngoài đặt trụ sở tại KCN theo hướng dẫn của Bộ Công Thương; (55)Thông tin về việc Cấp giấy phép kinh doanh, bổ sung mục tiêu kinh doanh đối với hoạt động mua bán hàng hóa và			

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
		các hoạt động liên quan trực tiếp đến mua bán hàng hóa cho doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài và nhà đầu tư nước ngoài đầu tư vào KCN theo quy định của pháp luật, hướng dẫn của Bộ Công Thương và ủy quyền của UBND tỉnh; (56)Thông tin về việc Cấp, cấp lại, sửa đổi, bổ sung các loại giấy chứng nhận đủ điều kiện kinh doanh, giấy phép kinh doanh một số mặt hàng thuộc phạm vi quản lý chuyên ngành cho thương nhân đặt trụ sở và có cơ sở kinh doanh tại KCN theo hướng dẫn của Bộ Công Thương; (57)Thông tin về việc Cấp các loại giấy chứng nhận xuất xứ hàng hóa sản xuất trong KCN theo hướng dẫn, ủy quyền của Bộ Công Thương. (58)Thông tin về việc Tiếp nhận đăng ký khung giá cho thuê đất, cho thuê lại đất và phí hạ tầng KCN của nhà đầu tư xây dựng kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN và các chức năng, nhiệm vụ khác về quản lý kinh doanh bất động sản theo quy định của pháp luật; (59)Thông tin về việc Cấp một số loại giấy phép, chứng chỉ trong KCN theo thẩm quyền, hướng dẫn và ủy quyền của các bộ, Ủy ban nhân dân tỉnh và các cơ quan có thẩm quyền.			
3	Sở Công Thương	(1) Thông tin về TTHC; Thông tin về trạng thái kết quả xử lý TTHC (2) Thông tin kết quả thực hiện kiểm soát hợp đồng theo mẫu, điều kiện giao dịch chung tại địa phương theo quy định của pháp luật bảo vệ người tiêu dùng (3) Thông tin kết quả công bố công khai danh sách tổ chức, cá nhân kinh doanh hàng hóa, dịch vụ vi phạm quyền lợi người tiêu dùng theo thẩm quyền (4) Thông tin về Giấy chứng nhận cơ sở đủ điều kiện an toàn thực phẩm đối với cơ sở kinh doanh thực phẩm (5) Thông tin về Giấy chứng nhận cửa hàng đủ điều kiện bán	(1) Cổng DVC quốc gia (2) UBND cấp tỉnh (3) Các cơ quan, đơn vị trong và ngoài hệ thống chính trị; công dân, doanh nghiệp (4) Sở Y tế, Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn, UBND huyện	(1) Thông tin về công dân (CMND, CCCD) (2) Thông tin về doanh nghiệp (đăng ký/cấp phép kinh doanh, giấy chứng nhận đầu tư,..). (3) Thông tin về khám chữa bệnh (hồ sơ bệnh án, giấy chứng nhận sức khỏe,…) (4) Thông tin về vệ sinh an toàn thực phẩm, chứng nhận ANTP (5) Thông tin về thuế, tài chính	(1)(9)(11) Công an tỉnh/Bộ CA (2) Sở KH&ĐT/Bộ KH&ĐT (3)(4) Sở Y tế/Bộ Y tế/Cục ANTP-Bộ Y tế (5) Cục thuế/Sở Tài chính/Bộ Tài chính (6)(7)(17) Các Sở/Ban/Ngành/cơ quan hành chính các cấp

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
		lẻ xăng dầu (6) Thông tin về Giấy phép thành lập Văn phòng đại diện (7) Thông tin kết quả chủ trì, phối hợp với các cơ quan có liên quan tổ chức thực hiện chương trình, đề án, cơ chế, chính sách, kế hoạch phát triển các doanh nghiệp công nghiệp vừa và nhỏ, tổ chức kinh tế tập thể trên địa bàn (bao gồm cả các ngành nghề, làng nghề nông thôn, các hợp tác xã thuộc lĩnh vực công thương). (8) Thông tin kết quả theo dõi, kiểm tra, đánh giá và tổng hợp, báo cáo tình hình quy hoạch, đầu tư xây dựng hạ tầng và hoạt động của cụm công nghiệp trên địa bàn tỉnh. (9) Thông tin kết quả quản lý, theo dõi, khuyến khích, hỗ trợ các doanh nghiệp, tổ chức kinh tế tập thể, kinh tế tư nhân, các hội, hiệp hội và các tổ chức phi chính phủ thuộc phạm vi quản lý của sở trên địa bàn tỉnh theo quy định của pháp luật. (10) Thông tin kết quả tổ chức thực hiện quy hoạch, kế hoạch, chính sách phát triển ngành cơ khí, ngành luyện kim, phát triển các sản phẩm cơ khí, cơ điện tử trọng điểm, các sản phẩm có hàm lượng công nghệ cao, kết hợp kỹ thuật cơ khí, tự động hóa, điện tử công nghiệp trên địa bàn tỉnh. (11) Thông tin quy hoạch, kế hoạch phát triển điện lực, phát triển việc ứng dụng năng lượng mới, năng lượng tái tạo, sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả. (13) "Thông tin về Giấy chứng nhận đủ điều kiện sản xuất, kinh doanh hóa chất; Thông tin về cấp phép sử dụng vật liệu nổ công nghiệp; Thông tin về cấp phép kinh doanh khí".	(5) UBND huyện (6) Công an tỉnh (7)~(11) Các đơn vị thuộc tỉnh	(6) Thông tin về bằng cấp, chứng chỉ, chứng nhận (7) Thông tin về văn bản, quyết định, hợp đồng (xây dựng, rà soát, hướng dẫn văn bản, lấy ý kiến, xác nhận,…) (8) Thông tin về đánh giá tác động môi trường (9) Thông tin về an toàn phòng cháy chữa cháy (10) Thông tin về đất đai và quyền sử dụng đất. (11) Thông tin về nhân khẩu, hộ khẩu (12) Thông tin về giấy phép lái xe (13) Thông tin về đăng kiểm phương tiện (14) Thông tin về tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật (15) Thông tin về tài nguyên môi trường (quan trắc, khai thác, thăm dò, sử dụng tài nguyên,...) (16) Thông tin về lao động nước ngoài (17) Thông tin về đề án, dự án, kế hoạch, quy hoạch, chương trình, nhiệm vụ chuyên môn (18) Thông tin về bảo hiểm xã hội	(8)(10)(15) Sở TN&MT/Bộ TN&MT (12) Tổng cục đường bộ- Bộ GTVT (13) Cục đăng kiểm - Bộ GTVT (14) Sở KH&CN/ Bộ KH&CN (16) Sở LĐTB&XH (18) BHXH VN
4	Sở GD&ĐT	(1) Thông tin về TTHC; Thông tin về trạng thái kết quả xử lý TTHC (2) Thông tin về Bằng công nhận trường Trung học cơ sở đạt	(1) Cổng DVC quốc gia (2)(3)(4) Sở Nội vụ,	(1)Thông tin về công dân (CMND, CCCD) (2)Thông tin về hộ chiếu người	(1)(2)(3)(17) Công an tỉnh/Bộ CA (4)(18) Sở Tư pháp/Bộ Tư

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
		chuẩn quốc gia của Chủ tịch UBND tỉnh (3) Thông tin về Bằng công nhận trường Tiểu học đạt chuẩn quốc gia của Chủ tịch ủy ban nhân dân cấp tỉnh (4) Thông tin về Bằng Công nhận trường mầm non đạt chuẩn quốc gia của Chủ tịch Ủy ban nhân dân cấp tỉnh (5)Thông tin về hồ sơ học bạ học sinh, sinh viên (6)Thông tin về Tổ chức ứng dụng các kinh nghiệm, thành tựu khoa học, công nghệ tiên tiến trong giáo dục; tổng kết kinh nghiệm, sáng kiến của địa phương; quản lý công tác nghiên cứu khoa học, công nghệ trong các cơ sở giáo dục trực thuộc Sở; xây dựng hệ thống thông tin, lưu trữ phục vụ công tác quản lý của Sở. (7)Thông tin về Tổ chức, xây dựng, nhân điển hình tiên tiến và thực hiện công tác thi đua khen thưởng về giáo dục ở địa phương. (8)Thông tin về Hướng dẫn, tổ chức thực hiện, kiểm tra, thanh tra các cơ sở giáo dục trực thuộc Sở, các Phòng Giáo dục và Đào tạo về thực hiện mục tiêu, chương trình, nội dung, kế hoạch giáo dục, quy chế chuyên môn, việc thực hiện chính sách đối với người học, các điều kiện đảm bảo của các cơ sở giáo dục công lập; công tác tuyển sinh, thi, xét duyệt, cấp văn bằng, chứng chỉ, kiểm định chất lượng giáo dục; công tác phổ cập giáo dục, chống mù chữ, xây dựng xã hội học tập ở địa phương và các hoạt động giáo dục khác theo hướng dẫn của Bộ Giáo dục và Đào tạo. (9)Thông tin về Hướng dẫn xây dựng và tổng hợp kế hoạch đào tạo, bồi dưỡng nhà giáo, công chức, viên chức của các cơ sở giáo dục thuộc thẩm quyền quản lý của Sở; tổ chức thực hiện sau khi được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt. (10)Thông tin về Hướng dẫn, tổ chức thực hiện việc huy động, quản lý, sử dụng các nguồn lực để phát triển giáo dục ở	Sở Kế hoạch và Đầu tư, Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch, Sở Y tế, Sở Lao động-Thương binh và Xã hội (5)~(12) Các đơn vị thuộc tỉnh	Việt Nam (3)Thông tin về nhân khẩu, hộ khẩu (4)Thông tin về hộ tịch (5)Thông tin về bằng cấp, chứng chỉ, chứng nhận (6)Thông tin về cán bộ, công chức, viên chức (7)Thông tin về đề án, dự án, kế hoạch, quy hoạch, chương trình, nhiệm vụ chuyên môn (8)Thông tin về hộ nghèo, cận nghèo (9)Thông tin về tổ chức, hội, đoàn thể (10)Thông tin về doanh nghiệp (đăng ký/cấp phép kinh doanh, giấy chứng nhận đầu tư,..). (11)Thông tin về thuế, tài chính (12)Thông tin dữ liệu phục vụ công tác tổng hợp, phân tích, thống kê, báo cáo, hỗ trợ ra quyết định (13)Thông tin về đào tạo, bồi dưỡng (14)Thông tin về khám chữa bệnh (hồ sơ bệnh án, giấy chứng nhận sức khỏe,…) (15)Thông tin về đơn vị sử dụng ngân sách (16)Thông tin về vệ sinh an toàn thực phẩm, chứng nhận ANTP	pháp (5)(7)(11)(12)(13)(15)(19) Các Sở/Ban/Ngành/cơ quan hành chính các cấp (6)(9) Sở Nội vụ/Bộ Nội vụ (8) Sở LĐTB&XH (10) Sở KH&ĐT/Bộ KH&ĐT (11) Cục thuế/Sở Tài chính/Bộ Tài chính (14)(16) Sở Y tế/Bộ Y tế/Cục ANTP-Bộ Y tế

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
		địa phương; kiểm tra việc thực hiện quyền tự chủ, tự chịu trách nhiệm của các cơ sở giáo dục công lập trực thuộc Sở theo quy định của pháp luật. (11)Thông tin về Quyết định mở ngành đào tạo trình độ trung cấp chuyên nghiệp đối với trường trung cấp chuyên nghiệp trực thuộc Sở theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo. (12)Thông tin về Quyết định cho phép hoạt động giáo dục, đình chỉ hoạt động giáo dục đối với các cơ sở giáo dục trực thuộc Sở (không bao gồm trường cao đẳng sư phạm) theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo.		(17)Thông tin về an toàn phòng cháy chữa cháy (18)Thông tin về lý lịch tư pháp (19)Thông tin về văn bản, quyết định, hợp đồng (xây dựng, rà soát, hướng dẫn văn bản, lấy ý kiến, xác nhận,…)	
5	Sở GTVT	(1) Thông tin về TTHC; Thông tin về trạng thái kết quả xử lý TTHC (2) Thông tin về Văn bản gia hạn chấp thuận (3) Thông tin về Văn bản chấp thuận thiết kế (4) Thông tin về Văn bản chấp thuận chủ trương xây dựng cảng thủy nội địa (5) Thông tin về Văn bản tham gia ý kiến về thiết kế cơ sở các dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông (6) Thông tin về Thông báo kết quả thẩm định dự án (7) Thông tin về Văn bản chấp thuận (8) Thông tin về văn bản quy phạm pháp luật liên quan đến công tác quản lý nhà nước về giao thông vận tải; - Thông tin về công tác quy hoạch giao thông vận tải. - Thông tin về TTHC và kết quả giải quyết TTHC - Thông tin về việc cung cấp các dịch vụ công thuộc lĩnh vực giao thông vận tải - Thông tin về hệ thống văn bản quản lý nhà nước của ngành	(1) Cổng DVC quốc gia (2) UBND huyện, thị, thành phố (3)(7) Khu Quản lý đường bộ, đường thủy Đồng Nai; Công ty CP Sonadezi Châu Đức; Công ty CP Đầu tư phát triển Cường Thuận IDICO (4) Cảng vụ khu vực có liên quan (5) Sở Giao thông vận tải Đồng Nai; Khu Quản lý đường bộ, đường thuỷ Đồng Nai; Trung tâm tư vấn thẩm tra công trình giao	(1) Thông tin về công dân (CMND, CCCD) (2) Thông tin về hộ chiếu người Việt Nam (3) Thông tin về tổ chức, hội, đoàn thể (4) Thông tin về thuế, tài chính (5) Thông tin về bằng cấp, chứng chỉ, chứng nhận (6) Thông tin về đăng kiểm phương tiện (7) Thông tin về đăng ký phương tiện (8) Thông tin về tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật (9) Thông tin về văn bản, quyết định, hợp đồng (xây dựng, rà soát, hướng dẫn văn bản, lấy ý kiến, xác nhận,…) (10) Thông tin về doanh nghiệp (đăng ký/cấp phép kinh doanh,	(1)(2)(7) Công an tỉnh/Bộ CA (3)(17) Sở Nội vụ (4)(22) Cục thuế/Sở Tài chính/Bộ Tài chính (5)(9)(18)(24) Các Sở/Ban/Ngành/cơ quan hành chính các cấp (6) Cục đăng kiểm - Bộ GTVT (8) Sở KH&CN/ Bộ KH&CN (10) Sở KH&ĐT/Bộ KH&ĐT (11)(12)(26) Sở TN&MT/Bộ TN&MT (13) Sở Tư pháp/Bộ Tư pháp (14) Sở Y tế/Bộ Y tế (15) Tổng cục đường bộ- Bộ GTVT

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
			thông; UBND các huyện, thị xã Long Khánh và TP.Biên Hoà; cácđơn vị khác có liên quan (6) Sở Kế hoạch & Đầu tư; Sở Xây dựng; Sở Tài chính và các cơ quan liên quan khác	giấy chứng nhận đầu tư,..). (11) Thông tin về đánh giá tác động môi trường (12) Thông tin về tài sản, nguồn gốc tài sản, tình trạng giao dịch của tài sản (13) Thông tin về hộ tịch (14) Thông tin về khám chữa bệnh (hồ sơ bệnh án, giấy chứng nhận sức khỏe,…) (15) Thông tin về giấy phép lái xe (16) Thông tin về hồ sơ học bạ học sinh, sinh viên (17) Thông tin về cán bộ, công chức, viên chức (18) Thông tin dữ liệu phục vụ công tác tổng hợp, phân tích, thống kê, báo cáo, hỗ trợ ra quyết định (19) Thông tin về đào tạo, bồi dưỡng (20) Thông tin về bảo hiểm xã hội (21) Thông tin về đăng ký hộ cá thể kinh doanh (22) Thông tin về đơn vị sử dụng ngân sách (23) Thông tin về hộ chiếu người nước ngoài (24) Thông tin về đề án, dự án, kế hoạch, quy hoạch, chương trình, nhiệm vụ chuyên môn (25) Thông tin về hồ sơ xuất xứ,	(16) Sở GD&ĐT/Bộ GD&ĐT (20) BHXH VN (21) UBND địa phương (23) Bộ CA/Bộ Ngoại giao (25) Sở Công thương (27)(28) Sở Xây dựng/Bộ Xây dựng

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
				chất lượng sản phẩm (26) Thông tin về đất đai và quyền sử dụng đất. (27) Thông tin về hạ tầng, quy hoạch đô thị (28) Thông tin về giấy phép xây dựng	
6	Sở KHCN	(1) Thông tin về TTHC; Thông tin về trạng thái kết quả xử lý TTHC (2) Thông tin về Quyết định hành chính (3) Thông tin về Giấy xác nhận đăng ký hoạt động xét tặng giải thưởng chất lượng sản phẩm, hàng hóa.	(1) Cổng DVC quốc gia (2 UBND huyện, thị xã, thành phố (3) Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng	(1) Thông tin về cán bộ, công chức, viên chức (2) Thông tin về tài sản, nguồn gốc tài sản, tình trạng giao dịch của tài sản (3) Thông tin về lý lịch tư pháp (4) Thông tin về công dân (CMND, CCCD) (5) Thông tin về doanh nghiệp (đăng ký/cấp phép kinh doanh, giấy chứng nhận đầu tư,..). (6) Thông tin về đề án, dự án, kế hoạch, quy hoạch, chương trình, nhiệm vụ chuyên môn (7) Thông tin về hộ chiếu người Việt Nam (8) Thông tin về hộ chiếu người nước ngoài (9) Thông tin về đất đai và quyền sử dụng đất. (10) Thông tin về bằng cấp, chứng chỉ, chứng nhận (11) Thông tin về đào tạo, bồi dưỡng	(1) Sở Nội vụ/Bộ Nội vụ (2)(9)(14) Sở TN&MT/Bộ TN&MT (3) Sở Tư pháp/Bộ Tư pháp (4)(7)(12)(16) Công an tỉnh/Bộ CA (5) Sở KH&ĐT/Bộ KH&ĐT (6)(10)(11) Các Sở/Ban/Ngành/cơ quan hành chính các cấp (8) Bộ CA/Bộ Ngoại giao (13) Cục thuế/Sở Tài chính/Bộ Tài chính (15) Sở Công thương

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
				(12) Thông tin về nhân khẩu, hộ khẩu (13) Thông tin về thuế, tài chính (14) Thông tin về đánh giá tác động môi trường (15) Thông tin về hồ sơ xuất xứ, chất lượng sản phẩm (16) Thông tin về đăng ký phương tiện	
7	Sở KHĐT	(1) Thông tin về TTHC; Thông tin về trạng thái kết quả xử lý TTHC (2) Thông tin về Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, Giấy xác nhận về việc thay đổi nội dung đăng ký doanh nghiệp, Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động chi nhánh, văn phòng đại diện, Giấy chứng nhận đăng ký địa điểm kinh doanh và các thông tin về đăng ký doanh nghiệp lưu giữ tại Cơ sở dữ liệu quốc gia về đăng ký doanh nghiệp được hiệu đính (3) Thông tin về thông báo về việc sử dụng mẫu con dấu (4) Thông tin về Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp/ Thông báo về việc sửa đổi, bổ sung hồ sơ đăng ký doanh nghiệp.	(1) Cổng DVC quốc gia (2)(3) Cục Thuế tỉnh Đồng Nai; Ban quan lý KCN Đồng Nai (4) Sở Tài chính, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng, Khoa học và Công nghệ, UBND huyện, thị xã Long Khánh và thành phố Biên Hòa	(1) Thông tin về công dân (CMND, CCCD) (2) Thông tin về hộ chiếu người Việt Nam (3) Thông tin về hộ chiếu người nước ngoài (4) Thông tin về nhân khẩu, hộ khẩu (5) Thông tin về tài sản, nguồn gốc tài sản, tình trạng giao dịch của tài sản (6) Thông tin về thuế, tài chính (7) Thông tin về bằng cấp, chứng chỉ, chứng nhận (8) Thông tin về văn bản, quyết định, hợp đồng (xây dựng, rà soát, hướng dẫn văn bản, lấy ý kiến, xác nhận,…) (9) Thông tin dữ liệu phục vụ công tác tổng hợp, phân tích, thống kê, báo cáo, hỗ trợ ra quyết định (10) Thông tin về đất đai và quyền	(1)(2)(4) Công an tỉnh/Bộ CA (3) Bộ CA/Bộ Ngoại giao (5)(10) Sở TN&MT/Bộ TN&MT (6)(17) Cục thuế/Sở Tài chính/Bộ Tài chính (7)(8)(9)(13)(15)(20) Các Sở/Ban/Ngành/cơ quan hành chính các cấp (11) Sở KH&CN/ Bộ KH&CN (12) Sở Nội vụ (14) UBND địa phương (16) Cục đăng kiểm - Bộ GTVT (18)(19) Sở Xây dựng/Bộ Xây dựng (21) Sở LĐTB&XH

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
				sử dụng đất. (11) Thông tin về tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật (12) Thông tin về tổ chức, hội, đoàn thể (13) Thông tin về đề án, dự án, kế hoạch, quy hoạch, chương trình, nhiệm vụ chuyên môn (14) Thông tin về đăng ký hộ cá thể kinh doanh (15) Thông tin về hợp tác quốc tế (16) Thông tin về đăng kiểm phương tiện (17) Thông tin về đơn vị sử dụng ngân sách (18) Thông tin về giấy phép xây dựng (19) Thông tin về hạ tầng, quy hoạch đô thị (20) Thông tin về thanh tra, kiểm tra và xử lý, giải quyết khiếu nại tố cáo (21) Thông tin về lao động nước ngoài	
8	Sở LĐTB&XH	(1) Thông tin về TTHC; Thông tin về trạng thái kết quả xử lý TTHC (2) Thông tin về đối tượng bảo trợ xã hội (3) Thông tin về người có công (4) Thông tin về đối tương hưởng lương từ ngân sách nhà nước (5) Thông tin về lao động nước ngoài	(1)Cổng DVC quốc gia (2)~(49)Các đơn vị thuộc tỉnh	(1)Thông tin về công dân (CMND, CCCD) (2)Thông tin về nhân khẩu, hộ khẩu (3)Thông tin về khám chữa bệnh (hồ sơ bệnh án, giấy chứng nhận sức khỏe,…)	(1)(2)(7)Công an tỉnh/Bộ CA (3)Sở Y tế/Bộ Y tế (4)Sở KH&ĐT/Bộ KH&ĐT (5)(17)Sở TN&MT/Bộ TN&MT (6)Cục thuế/Sở Tài

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
		(6) Thông tin về việc tổ chức thực hiện quy hoạch, kế hoạch chương trình, dự án, giải pháp về việc làm, chính sách phát triển thị trường lao động của tỉnh theo hướng dẫn của cơ quan có thẩm quyền. (7) Thông tin về việc Hướng dẫn và thực hiện các quy định của pháp luật về Chỉ tiêu và giải pháp tạo việc làm tăng thêm, chính sách tạo việc làm trong các doanh nghiệp, hợp tác xã, các loại hình kinh tế tập thể, tư nhân, chính sách việc làm đối với đối tượng đặc thù (người khuyết tật, người chưa thành niên, người cao tuổi và các đối tượng khác), lao động làm việc tại nhà, lao động dịch chuyển và một số đối tượng khác theo quy định của pháp luật. (8) Thông tin về việc Quản lý các tổ chức dịch vụ việc làm theo quy định của pháp luật; cấp, cấp lại, gia hạn, thu hồi hoặc nhận lại giấy phép hoạt động dịch vụ việc làm của doanh nghiệp hoạt động dịch vụ việc làm theo sự ủy quyền của Ủy ban nhân dân tỉnh. (9) Thông tin về việc Cấp, cấp lại, thu hồi giấy phép lao động cho lao động là công dân nước ngoài vào làm việc tại Việt Nam theo quy định của pháp luật lao động. (10) Thông tin về việc tổ chức thực hiện công tác tuyển chọn người lao động đi làm việc ở nước ngoài thuộc phạm vi quản lý Nhà nước của Sở. (11) Thông tin về việc Hướng dẫn, tiếp nhận đăng ký hợp đồng của người lao động làm việc ở nước ngoài theo hợp đồng cá nhân và của doanh nghiệp đưa người lao động thực tập nâng cao tay nghề ở nước ngoài có thời hạn dưới 90 ngày và kiểm tra, giám sát việc thực hiện đăng ký hợp đồng. (12) Thông tin về việc Thống kê số lượng các doanh nghiệp hoạt động đưa người lao động Việt Nam đi làm việc ở nước ngoài theo hợp đồng và số lượng người lao động đi làm việc		(4)Thông tin về doanh nghiệp (đăng ký/cấp phép kinh doanh, giấy chứng nhận đầu tư,..). (5)Thông tin về đất đai và quyền sử dụng đất. (6)Thông tin về thuế, tài chính (7)Thông tin về hộ chiếu người Việt Nam (8)Thông tin về hộ tịch (9)Thông tin về thi đua, khen thưởng (10)Thông tin về hồ sơ học bạ học sinh, sinh viên (11)Thông tin về lý lịch tư pháp (12)Thông tin về bảo hiểm xã hội (13)Thông tin về tổ chức, hội, đoàn thể (14)Thông tin về bằng cấp, chứng chỉ, chứng nhận (15)Thông tin về đào tạo, bồi dưỡng (16)Thông tin về cán bộ, công chức, viên chức (17)Thông tin về tài sản, nguồn gốc tài sản, tình trạng giao dịch của tài sản (18)Thông tin về đăng ký hộ cá thể kinh doanh (19)Thông tin về hộ chiếu người nước ngoài	chính/Bộ Tài chính (8)(11)Sở Tư pháp/Bộ Tư pháp (9)(16) Sở Nội vụ/Bộ Nội vụ (10)Sở GD&ĐT/Bộ GD&ĐT (12)BHXH VN (13) Sở Nội vụ/Bộ Nội vụ (11)(14)(15)(18)Các Sở/Ban/Ngành/cơ quan hành chính các cấp (19) Bộ CA/Bộ Ngoại giao

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
		ở nước ngoài theo hợp đồng. (13) Thông tin về việc Thông báo cho người lao động đi làm việc ở nước ngoài trở về nước nhu cầu tuyển dụng lao động ở trong nước; hướng dẫn, giới thiệu người lao động đăng ký tìm việc làm. (14)Thông tin về việc Chủ trì, phối hợp với các cơ quan liên quan giải quyết theo thẩm quyền các yêu cầu, kiến nghị của tổ chức và cá nhân trong lĩnh vực người lao động Việt Nam đi làm việc ở nước ngoài theo hợp đồng. (15)Thông tin về việc Hướng dẫn, kiểm tra việc tổ chức thực hiện các quy định của pháp luật về dạy nghề; tiêu chuẩn giáo viên và cán bộ quản lý dạy nghề; quy chế tuyển sinh, quy chế thi, kiểm tra, công nhận tốt nghiệp và việc cấp văn bằng, chứng chỉ nghề; chế độ chính sách đối với cán bộ quản lý, giáo viên dạy nghề và học sinh, sinh viên học nghề theo quy định của pháp luật; quản lý việc đánh giá, cấp chứng chỉ kỹ năng nghề Quốc gia sau khi được phân cấp; cấp, thu hồi giấy chứng nhận đăng ký hoạt động dạy nghề theo thẩm quyền. (16)Thông tin về việc Hướng dẫn và tổ chức thực hiện công tác đào tạo, bồi dưỡng, sử dụng cán bộ quản lý và giáo viên dạy nghề; tổ chức hội giảng giảng viên, giáo viên dạy nghề, hội thi thiết bị dạy nghề tự làm cấp tỉnh; các hội thi có liên quan đến công tác học sinh, sinh viên học nghề. (17)Thông tin về việc Hướng dẫn việc thực hiện hợp đồng lao động, đối thoại tại nơi làm việc, thương lượng tập thể, thỏa ước lao động tập thể, kỷ luật lao động, trách nhiệm vật chất, giải quyết tranh chấp lao động và đình công; chế độ đối với người lao động trong sắp xếp, tổ chức lại và chuyển đổi doanh nghiệp Nhà nước, doanh nghiệp bị phá sản, doanh nghiệp bị giải thể, doanh nghiệp cổ phần hóa, giao, bán doanh nghiệp.			

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
		(18)Thông tin về việc Hướng dẫn thực hiện chế độ tiền lương theo quy định của pháp luật. (19)Thông tin về việc Hướng dẫn chế độ, chính sách ưu đãi đối với lao động nữ, lao động là người khuyết tật, người lao động cao tuổi, lao động chưa thành niên, lao động là người giúp việc gia đình và một số lao động khác. (20)Thông tin về việc Hướng dẫn và tổ chức thực hiện các quy định của pháp luật về cho thuê lại lao động ở địa phương. (21)Thông tin về việc Thống kê số lượng các doanh nghiệp cho thuê lại lao động, thực hiện việc cho thuê lại lao động, bên thuê lại lao động và số lượng người lao động thuê lại. (22)Thông tin về việc Tiếp nhận hồ sơ và tổ chức thẩm định số lượng người lao động tạm thời nghỉ việc đối với trường hợp doanh nghiệp xin tạm dừng đóng vào Quỹ Hưu trí và tử tuất. (23)Thông tin về việc Thực hiện chế độ, chính sách về bảo hiểm xã hội theo phân cấp hoặc ủy quyền của Ủy ban nhân dân tỉnh và theo quy định của pháp luật. (24)Thông tin về việc Hướng dẫn, tổ chức thực hiện chương trình Quốc gia về an toàn lao động, vệ sinh lao động; tuần lễ Quốc gia về an toàn lao động, vệ sinh lao động và phòng, chống cháy nổ trong tỉnh. (25)Thông tin về việc Hướng dẫn và triển khai công tác quản lý, kiểm tra chất lượng sản phẩm, hàng hóa đặc thù về an toàn lao động; tiếp nhận hồ sơ và giải quyết thủ tục công bố hợp quy sản phẩm, hàng hóa đặc thù về an toàn lao động trong tỉnh. (26)Thông tin về việc Hướng dẫn về công tác kiểm định kỹ thuật an toàn lao động; tiếp nhận tài liệu và xác nhận việc khai báo, sử dụng các loại máy, thiết bị vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động.			

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
		(27)Thông tin về việc Chủ trì, phối hợp tổ chức điều tra tai nạn lao động chết người, tai nạn lao động nặng làm bị thương từ 02 người lao động trở lên; điều tra lại tai nạn lao động, sự cố nghiêm trọng đã được người sử dụng lao động điều tra nếu có khiếu nại, tố cáo hoặc khi xét thấy cần thiết. (28)Thông tin về việc Tiếp nhận tài liệu thông báo việc tổ chức làm thêm từ trên 200 giờ đến 300 giờ trong một năm của doanh nghiệp, cơ quan, tổ chức, cá nhân có sử dụng lao động trên địa bàn tỉnh. (29)ĐThông tin về việc Hướng dẫn và tổ chức thực hiện các quy định của pháp luật đối với người có công với cách mạng. (30)Thông tin về việc Hướng dẫn và tổ chức thực hiện quy hoạch hệ thống cơ sở xã hội nuôi dưỡng, điều dưỡng người có công với cách mạng, các công trình ghi công liệt sỹ; quản lý các công trình ghi công liệt sỹ theo phân cấp trên địa bàn. (31)Thông tin về việc Chủ trì, phối hợp tổ chức công tác tiếp nhận và an táng hài cốt liệt sỹ; thông tin, báo tin về mộ liệt sỹ; thăm viếng mộ liệt sỹ; di chuyển hài cốt liệt sỹ. (32)Thông tin về việc Tham gia Hội đồng giám định y khoa tỉnh về giám định thương tật và tỷ lệ suy giảm khả năng lao động do thương tật đối với người có công với cách mạng. (33)Thông tin về việc Quản lý đối tượng, hồ sơ đối tượng và kinh phí thực hiện các chính sách, chế độ ưu đãi đối với người có công với cách mạng và thân nhân của họ. (34)Thông tin về việc Hướng dẫn và tổ chức thực hiện các phong trào "Đền ơn đáp nghĩa"; quản lý và sử dụng Quỹ Đền ơn đáp nghĩa cấp tỉnh theo quy định của pháp luật. (35)Thông tin về việc Hướng dẫn và tổ chức thực hiện Chương trình mục tiêu Quốc gia về giảm nghèo, nghị quyết về giảm nghèo bền vững và các chính sách giảm nghèo; Chương trình hành động Quốc gia về người cao tuổi Việt			

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
		Nam và các đề án, chương trình về bảo trợ xã hội khác có liên quan. (36)Thông tin về việc Tổng hợp, thống kê số lượng người cao tuổi, người khuyết tật, người rối nhiễu tâm trí, người tâm thần, đối tượng trợ giúp xã hội thường xuyên, đột xuất, hộ nghèo, hộ cận nghèo và đối tượng bảo trợ xã hội khác. (37)Thông tin về việc Tổ chức xây dựng mạng lưới cơ sở bảo trợ xã hội, tổ chức cung cấp các dịch vụ công tác xã hội, cơ sở chăm sóc người khuyết tật, cơ sở chăm sóc người cao tuổi và các loại hình cơ sở khác có chăm sóc, nuôi dưỡng đối tượng bảo trợ xã hội. (38)Thông tin về việc Hướng dẫn và tổ chức thực hiện các chương trình, kế hoạch, dự án, mô hình về bảo vệ, chăm sóc trẻ em. (39)Thông tin về việc Tổ chức, theo dõi, giám sát, đánh giá việc thực hiện các quyền trẻ em theo quy định của pháp luật; các chế độ, chính sách về bảo vệ, chăm sóc trẻ em; xây dựng xã, phường, thị trấn phù hợp với trẻ em. (40)Thông tin về việc Quản lý, sử dụng Quỹ Bảo trợ trẻ em cấp tỉnh theo quy định của pháp luật. (41)Thông tin về việc Thực hiện nhiệm vụ thường trực về phòng chống mại dâm; hướng dẫn chuyên môn, nghiệp vụ, tổ chức quản lý, triển khai thực hiện công tác phòng, chống mại dâm, cai nghiện bắt buộc, cai nghiện tự nguyện, quản lý sau cai nghiện; hỗ trợ nạn nhân bị mua bán theo phân cấp, ủy quyền. (42)Thông tin về việc Hướng dẫn chuyên môn, nghiệp vụ, tổ chức quản lý đối với cơ sở cai nghiện bắt buộc, cơ sở cai nghiện tự nguyện, cơ sở quản lý sau cai nghiện, cơ sở hỗ trợ nạn nhân theo phân cấp, ủy quyền. (43)Thông tin về việc Hướng dẫn lồng ghép công tác bình			

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
		đẳng giới vào việc xây dựng và tổ chức thực hiện chiến lược, quy hoạch, kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh; tham mưu tổ chức thực hiện các biện pháp thúc đẩy bình đẳng giới phù hợp với điều kiện kinh tế - xã hội của tỉnh. (44)Thông tin về việc Là cơ quan thường trực Ban Vì sự tiến bộ phụ nữ tỉnh, có trách nhiệm bảo đảm các điều kiện hoạt động của Ban và sử dụng bộ máy của Sở để tổ chức thực hiện nhiệm vụ của Ban. (45)Thông tin về việc Giúp Ủy ban nhân dân tỉnh quản lý Nhà nước đối với doanh nghiệp, tổ chức kinh tế tập thể, kinh tế tư nhân, các hội và các tổ chức phi Chính phủ thuộc lĩnh vực lao động, người có công và xã hội. (46)Thông tin về việc Hướng dẫn, kiểm tra việc thực hiện cơ chế tự chủ, tự chịu trách nhiệm đối với đơn vị sự nghiệp công lập hoạt động trong lĩnh vực lao động, người có công và xã hội của địa phương. (47)Thông tin về việc Thực hiện hợp tác Quốc tế về các lĩnh vực thuộc chức năng quản lý Nhà nước của Sở theo quy định của pháp luật và theo phân công, phân cấp hoặc ủy quyền của Ủy ban nhân dân tỉnh, Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh. (48)Thông tin về việc Hướng dẫn, chỉ đạo, kiểm tra, đôn đốc việc thực hiện công tác chuyên môn, nghiệp vụ thuộc lĩnh vực lao động, người có công và xã hội đối với Phòng Lao động - Thương binh và Xã hội thuộc Ủy ban nhân dân các huyện, thị xã Long Khánh, thành phố Biên Hòa và chức danh chuyên môn về lao động - thương binh và xã hội thuộc Ủy ban nhân dân các xã, phường, thị trấn trong tỉnh. (49)Thông tin về việc Tổ chức nghiên cứu, ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật và công nghệ; xây dựng cơ sở dữ liệu, hệ thống thông tin, lưu trữ phục vụ công tác quản lý Nhà nước và chuyên môn, nghiệp vụ về lĩnh vực lao động, người có			

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
		công và xã hội.			
9	Sở Ngoại vụ	(1) Thông tin về TTHC; Thông tin về trạng thái kết quả xử lý TTHC (2) Thông tin về Văn bản chấp thuận hoặc không chấp thuận của Chủ tịch UBND tỉnh (3) Thông tin về Văn bản chấp thuận hoặc không chấp thuận của Giám đốc Sở Ngoại vụ	(1) Cổng DVC quốc gia (2)(3) Công an tỉnh và các sở, ban, ngành, UBND cấp huyện	(1) Thông tin về công dân (CMND, CCCD) (2) Thông tin về hộ chiếu người Việt Nam (3) Thông tin về nhân khẩu, hộ khẩu (4) Thông tin về hộ tịch (5) Thông tin về cán bộ, công chức, viên chức (6) Thông tin về văn bản, quyết định, hợp đồng (xây dựng, rà soát, hướng dẫn văn bản, lấy ý kiến, xác nhận,…) (7) Thông tin về đào tạo, bồi dưỡng (8) Thông tin về hộ chiếu người nước ngoài (9) Thông tin về doanh nghiệp (đăng ký/cấp phép kinh doanh, giấy chứng nhận đầu tư,..).	(1)(2)(3)(8) Công an tỉnh/Bộ CA (4) Sở Tư pháp/Bộ Tư pháp (5) Sở Nội vụ/Bộ Nội vụ (6)(7) Các Sở/Ban/Ngành/cơ quan hành chính các cấp (9) Sở KH&ĐT/Bộ KH&ĐT
10	Sở NNPTNT	(1) Thông tin về TTHC; Thông tin về trạng thái kết quả xử lý TTHC (2) Thông tin về Giấy phép; Giấy chứng nhận (3) Thông tin về Giấy phép khai thác từ tự nhiên động vật rừng thông thường (4) Thông tin về Văn bản chấp thuận; Văn bản phê duyệt phương án (5) Thông tin về Quyết định phê duyệt; Quyết định phê duyệt điều chỉnh (6) Thông tin về Quyết định hành chính; Biên bản nghiệm	(1) Cổng DVC quốc gia (2) UBND cấp xã; Phòng Xét nghiệm chẩn đoán được các cơ quan chức năng công nhận (3) Cơ quan Kiểm lâm sở tại (4) Các đơn vị và	(1) Thông tin về công dân (CMND, CCCD) (2) Thông tin về bằng cấp, chứng chỉ, chứng nhận (3) Thông tin về đăng ký phương tiện (4) Thông tin về văn bản, quyết định, hợp đồng (xây dựng, rà soát, hướng dẫn văn bản, lấy ý kiến, xác nhận,…)	(1)(3)(7)(16)(21) Công an tỉnh/Bộ CA (2)(4)(12)(17)(22)(30) Các Sở/Ban/Ngành/cơ quan hành chính các cấp (5) Sở Công thương (6) Sở Nội vụ (8)(14)(19) Sở TN&MT/Bộ TN&MT (9) Sở KH&ĐT/Bộ

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
		thu; Các kết quả hỗ trợ (7) Thông tin về Biên bản nghiệm thu các hỗ trợ đầu tư (8) Thông tin về Quyết định hành chính (9) Thông tin về Phê duyệt đề án thành lập Trung tâm cứu hộ, bảo tồn và phát triển sinh vật đối với khu rừng đặc dụng thuộc địa phương quản lý.	các Sở ngành liên quan (5) Các Sở ngành liên quan; Các Sở, ngành (có trong Hội đồng thẩm định); UBND cấp huyện; (6) Sở Kế hoạch và Đầu tư, Sở Xây dựng và Sở Khoa học công nghệ (7) Ban quản lý dự án cấp huyện, ban phát triển rừng cấp xã (8) Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Kế hoạch và Đầu tư, Ủy ban nhân dân cấp huyện và tổ chức khoa học có liên quan (9) Các Sở, ngành của tỉnh, một số tổ chức khoa học và đơn vị liên quan	(5) Thông tin về hồ sơ xuất xứ, chất lượng sản phẩm (6) Thông tin về tổ chức, hội, đoàn thể (7) Thông tin về nhân khẩu, hộ khẩu (8) Thông tin về đánh giá tác động môi trường (9) Thông tin về doanh nghiệp (đăng ký/cấp phép kinh doanh, Giấy chứng nhận đầu tư,..). (10) Thông tin về khám chữa bệnh (hồ sơ bệnh án, Giấy chứng nhận sức khỏe,…) (11) Thông tin về vệ sinh an toàn thực phẩm, chứng nhận ANTP (12) Thông tin về đề án, dự án, kế hoạch, quy hoạch, chương trình, nhiệm vụ chuyên môn (13) Thông tin về tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật (14) Thông tin về tài sản, nguồn gốc tài sản, tình trạng giao dịch của tài sản (15) Thông tin về thuế, tài chính (16) Thông tin về hộ chiếu người Việt Nam (17) Thông tin dữ liệu phục vụ công tác tổng hợp, phân tích, thống kê, báo cáo, hỗ trợ ra quyết định (18) Thông tin về đăng ký hộ cá	KH&ĐT (10) Sở Y tế/Bộ Y tế (11) Sở Y tế/Sở Công thương/Cục ANTP-Bộ Y tế (13) Sở KH&CN/ Bộ KH&CN (15) Cục thuế/Sở Tài chính/Bộ Tài chính (18) UBND địa phương (20) BHXH VN (23) Bộ CA/Bộ Ngoại giao (24)(27) Sở LĐTB&XH (25) Sở Nội vụ/Bộ Nội vụ (26) Sở TN&MT (28)(29) Sở Tư pháp/Bộ Tư pháp

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
				thể kinh doanh (19) Thông tin về đất đai và quyền sử dụng đất. (20) Thông tin về các hộ gia đình (21) Thông tin về an toàn phòng cháy chữa cháy (22) Thông tin về thanh tra, kiểm tra và xử lý, giải quyết khiếu nại tố cáo (23) Thông tin về hộ chiếu người nước ngoài (24) Thông tin về lao động nước ngoài (25) Thông tin về cán bộ, công chức, viên chức (26) Thông tin về địa chính (27) Thông tin về lao động Việt Nam đi làm việc ở nước ngoài (28) Thông tin về lý lịch tư pháp (29) Thông tin về hộ tịch (30) Thông tin về đào tạo, bồi dưỡng	
11	Sở Nội vụ	(1) Thông tin về TTHC; Thông tin về trạng thái kết quả xử lý TTHC (2) Thông tin về Quyết định hành chính (3) Thông tin về Quyết định khen thưởng (4) Thông tin về Quyết định khen thưởng, kèm theo hiện vật khen thưởng (5) Thông tin về Quyết định khen thưởng, kèm theo Bằng khen, tiền thưởng (6) Thông tin về Văn bản xác nhận	(1) Cổng DVC quốc gia (2) Văn phòng UBND tỉnh và Sở, ngành liên quan (3) Các cơ quan, đơn vị, địa phương và quần chúng nơi xảy ra sự việc; Văn	(1) Thông tin về công dân (CMND, CCCD) (2) Thông tin về hộ chiếu người Việt Nam (3) Thông tin về hộ chiếu người nước ngoài (4) Thông tin về nhân khẩu, hộ khẩu (5) Thông tin về tài sản, nguồn gốc	(1)(2)(4) Công an tỉnh/Bộ CA (3) Bộ CA/Bộ Ngoại giao (5)(11) Sở TN&MT/Bộ TN&MT (6)(25) Cục thuế/Sở Tài chính/Bộ Tài chính (7)(8)(10)(13)(15)(20)(21)(23) Các Sở/Ban/Ngành/cơ

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
			phòng UBND tỉnh (3) Thành viên Hội đồng Thi Đua - Khen thưởng tỉnh, Thành viên UBND tỉnh, Văn phòng UBND tỉnh + Văn phòng UBND tỉnh, Sở Kế hoạch-Đầu tư, Ban Quản lý các Khu công nghiệp, Liên minh Hợp tác xã + Ban Tổ chức Tỉnh uỷ, Văn phòng UBND tỉnh; Ban Thi đua - Khen thưởng Trung ương; Văn phòng Chính phủ; Văn phòng Chủ tịch nước (4) Văn phòng UBND tỉnh và thành viên UBND tỉnh; Hội đồng TĐKT tỉnh, Hội đồng Khoa học cấp tỉnh, Văn phòng UBND tỉnh, Sở Khoa học và Công nghệ (5) Văn phòng	tài sản, tình trạng giao dịch của tài sản (6) Thông tin về thuế, tài chính (7) Thông tin về bằng cấp, chứng chỉ, chứng nhận (8) Thông tin về văn bản, quyết định, hợp đồng (xây dựng, rà soát, hướng dẫn văn bản, lấy ý kiến, xác nhận,…) (9) Thông tin về doanh nghiệp (đăng ký/cấp phép kinh doanh, giấy chứng nhận đầu tư,..). (10) Thông tin dữ liệu phục vụ công tác tổng hợp, phân tích, thống kê, báo cáo, hỗ trợ ra quyết định (11) Thông tin về đất đai và quyền sử dụng đất. (12) Thông tin về tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật (13) Thông tin về đề án, dự án, kế hoạch, quy hoạch, chương trình, nhiệm vụ chuyên môn (14) Thông tin về đăng ký hộ cá thể kinh doanh (15) Thông tin về hợp tác quốc tế (16) Thông tin về lý lịch tư pháp (17) Thông tin về hồ sơ học bạ học sinh, sinh viên (18) Thông tin về đối tương hưởng lương từ ngân sách nhà nước (19) Thông tin về bảo hiểm xã hội	quan hành chính các cấp (9) Sở KH&ĐT/Bộ KH&ĐT (12) Sở KH&CN/ Bộ KH&CN (14) UBND địa phương (16) Sở Tư pháp/Bộ Tư pháp (17) Sở GD&ĐT/Bộ GD&ĐT (18) Sở LĐTB&XH (19) BHXH VN (22) Sở Tư pháp/Bộ Tư pháp (24) Sở Y tế/Bộ Y tế

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
			UBND tỉnh (6) Ban Thi đua - Khen thưởng Trung ương; Văn phòng Chính phủ; Văn phòng Chủ tịch nước	(20) Thông tin về thanh tra, kiểm tra và xử lý, giải quyết khiếu nại tố cáo (21) Thông tin về thi đua, khen thưởng (22) Thông tin về hộ tịch (23) Thông tin về đào tạo, bồi dưỡng (24) Thông tin về khám chữa bệnh (hồ sơ bệnh án, giấy chứng nhận sức khỏe,…) (25) Thông tin về đơn vị sử dụng ngân sách	
12	Sở Tài chính	(1) Thông tin về TTHC; Thông tin về trạng thái kết quả xử lý TTHC (2) Thông tin về Quyết định phê duyệt (3) Thông tin về Ban hành quyết định thanh lý hoặc văn bản trình Ủy ban nhân dân tỉnh quyết định (4) Thông tin về Quyết định thanh lý hoặc văn bản trình UBND tỉnh quyết định (5) Thông tin về Văn bản chấp thuận	(1) Cổng DVC quốc gia (2) Sở Kế hoạch và Đầu tư; Sở Xây dựng; Kho bạc Nhà nước, cơ quan chuyên ngành và Tổ Tư vấn thẩm tra quyết toán (3) Đại diện các sở, ngành có liên quan đến tài sản điều chuyển (4) Các Sở, ngành có liên quan đến tài sản thanh lý (5) Đại diện cơ quan chủ quản cấp trên	(1) Thông tin dữ liệu phục vụ công tác tổng hợp, phân tích, thống kê, báo cáo, hỗ trợ ra quyết định (2) Thông tin về đề án, dự án, kế hoạch, quy hoạch, chương trình, nhiệm vụ chuyên môn (3) Thông tin về văn bản, quyết định, hợp đồng (xây dựng, rà soát, hướng dẫn văn bản, lấy ý kiến, xác nhận,…) (4) Thông tin về doanh nghiệp (đăng ký/cấp phép kinh doanh, giấy chứng nhận đầu tư,..). (5) Thông tin về tài sản, nguồn gốc tài sản, tình trạng giao dịch của tài sản	(1)(2)(3) Các Sở/Ban/Ngành/cơ quan hành chính các cấp (4) Sở KH&ĐT/Bộ KH&ĐT (5) Sở TN&MT/Bộ TN&MT

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
13	Sở TNMT	(1) Thông tin về TTHC; Thông tin về trạng thái kết quả xử lý TTHC (2) Thông tin về Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường; Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt; (3) Thông tin về Văn bản trả kết quả về đề nghị chấp thuận về môi trường; (4) Thông tin về Quyết định phê duyệt phương án cải tạo, phục hồi môi trường; Giấy xác nhận hoàn thành từng phần cải tạo, phục hồi môi trường (5) Thông tin về Văn bản chấp thuận tách đấu nối khỏi hệ thống xử lý nước thải tập trung khu công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao và tự xử lý nước thải phát sinh hoặc văn bản không chấp thuận tách đấu nối khỏi hệ thống xử lý nước thải tập trung khu công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao và tự xử lý nước thải phát sinh.; (6) Thông tin về Giấy phép thăm dò khoáng sản; (7) Thông tin về Quyết định phê duyệt Đề án đóng cửa mỏ khoáng sản/đóng cửa một phần diện tích khu vực khai thác khoáng sản và Quyết định về việc đóng cửa mỏ khoáng sản/đóng cửa một phần diện tích khu vực khai thác khoáng sản.; (8) Thông tin về Giấy phép khai thác khoáng sản; Quyết định điều chỉnh giấy phép khai thác khoáng sản; (9) Thông tin về Quyết định phê duyệt/công nhận trữ lượng, tài nguyên khoáng sản.; (10) Thông tin về Quyết định về việc cho phép trả lại Giấy phép khai thác (trả lại một phần khu vực khai thác) khoáng sản; (11) Thông tin về Giấy phép khai thác tận thu khoáng sản mới;	(1) Cổng DVC quốc gia (2) Các sở, ban, ngành liên quan đến ngành nghề nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường (3)(5)(7) Các Sở, ngành và địa phương liên quan; (4) Các sở, ban, ngành, chuyên gia liên quan đến lĩnh vực bảo vệ môi trường, địa chất và khoáng sản; (6)(12) Các Sở, ngành và địa phương liên quan; Ủy ban nhân dân cấp Huyện; Sở Công Thương; Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; Sở Xây dựng; Bộ Chỉ huy Quân sự tỉnh; (8) Sở Khoa học và Công nghệ; Sở Công Thương; Sở Xây dựng; Sở Tài chính;	(1) Thông tin về công dân (CMND, CCCD) (2) Thông tin về đề án, dự án, kế hoạch, quy hoạch, chương trình, nhiệm vụ chuyên môn (3) Thông tin về tổ chức, hội, đoàn thể (4) Thông tin dữ liệu phục vụ công tác tổng hợp, phân tích, thống kê, báo cáo, hỗ trợ ra quyết định (5) Thông tin về hộ chiếu người Việt Nam (6) Thông tin về cán bộ, công chức, viên chức (7) Thông tin về doanh nghiệp (đăng ký/cấp phép kinh doanh, giấy chứng nhận đầu tư,..). (8) Thông tin về hộ chiếu người nước ngoài (9) Thông tin về văn bản, quyết định, hợp đồng (xây dựng, rà soát, hướng dẫn văn bản, lấy ý kiến, xác nhận,…) (10) Thông tin về thuế, tài chính (11) Thông tin về nhân khẩu, hộ khẩu (12) Thông tin về các hộ gia đình (13) Thông tin về giấy phép xây dựng (14) Thông tin về bằng cấp, chứng chỉ, chứng nhận	(1)(5)(11) Công an tỉnh/Bộ CA (2)(4)(9)(14)(16) Các Sở/Ban/Ngành/cơ quan hành chính các cấp (3)(6) Sở Nội vụ/Bộ Nội vụ (7) Sở KH&ĐT/Bộ KH&ĐT (8) Bộ CA/Bộ Ngoại giao (10) Cục thuế/Sở Tài chính/Bộ Tài chính (12) BHXH VN (13) Sở Xây dựng/Bộ Xây dựng (15) UBND địa phương (17) Sở Công thương

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
		(12) Thông tin về Quyết định về việc cho phép trả lại Giấy phép thăm dò (trả lại một phần diện tích thăm dò) khoáng sả; (13) Thông tin về Văn bản thẩm định nhu cầu sử dụng đất.Văn bản thẩm định điều kiện giao đất, cho thuê đất, cho phép chuyển mục đích sử dụng đất để thực hiện dự án đầu tư xây dựng nhà ở để bán hoặc để cho thuê hoặc để bán kết hợp cho thuê theo quy định của pháp luật về nhà ở; dự án đầu tư kinh doanh bất động sản gắn với quyền sử dụng đất theo quy định của pháp luật về kinh doanh bất động sản; dự án sản xuất, kinh doanh không sử dụng vốn từ ngân sách nhà nước; (14) Thông tin về Thông báo kết quả thẩm định phương án sử dụng đất của công ty nông, lâm nghiệp; (15) Thông tin về Quyết định phê duyệt phương án bồi thường, hỗ trợ, tái định cư;Quyết định cưỡng chế thực hiện quyết định thu hồi đất (đối với trường hợp phải thực hiện cưỡng chế thu hồi đất);Tổ chức làm nhiệm vụ bồi thường, giải phóng mặt bằng quản lý đất đã được giải phóng mặt bằng;Quyết định thu hồi đất; (16) Thông tin về Quyết định thu hồi đất;Quyết định cưỡng chế thực hiện quyết định thu hồi đất (đối với trường hợp phải thực hiện cưỡng chế thu hồi đất);Tổ phát triển quỹ đất hoặc Ủy ban nhân dân cấp xã quản lý đất đã được thu hồi.; (17) Thông tin về Quyết định điều chỉnh quyết định thu hồi đất, giao đất, cho thuê đất, cho phép chuyển mục đích sử dụng đất.; (18) Thông tin về Quyết định thu hồi đất; Quyết định cưỡng chế thực hiện quyết định thu hồi đất (đối với trường hợp phải thực hiện cưỡng chế thu hồi đất); Tổ phát triển quỹ đất hoặc Ủy ban nhân dân cấp xã quản lý đất đã được thu hồi.; (19) Thông tin về Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản gắn liền với đất; Ghi vào sổ địa chính	Cục Thuế tỉnh; UBND cấp huyện; Các Sở, ngành và địa phương liên quan (9) Ủy ban nhân dân cấp Huyện; Sở Công Thương; Sở Xây dựng; (10) Ủy ban nhân dân cấp Huyện; Sở Khoa học và Công nghệ;Sở Công Thương; Sở Xây dựng; Sở Tài chính; Cục Thuế tỉnh; (11) Cục Thuế tỉnh; Ủy ban nhân dân cấp Huyện; Sở Khoa học và Công nghệ; Sở Công Thương; Sở Tài chính; (12) Các Sở, ngành và địa phương liên quan;Ủy ban nhân dân cấp Huyện;Sở Công Thương;Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn;Sở Giao thông vận tải;Sở Xây dựng;Bộ	(15) Thông tin về đăng ký hộ cá thể kinh doanh (16) Thông tin về thanh tra, kiểm tra và xử lý, giải quyết khiếu nại tố cáo (17) Thông tin về hồ sơ xuất xứ, chất lượng sản phẩm	

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
		và lập hồ sơ để Nhà nước quản lý (20) Thông tin về Ghi vào sổ địa chính và lập hồ sơ để Nhà nước quản lý; Quyết định thu hồi Giấy chứng nhận; (21) Thông tin về Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất và quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất hoặc Trang bổ sung của Giấy chứng nhận; Ghi vào sổ địa chính và lập hồ sơ để Nhà nước quản lý.; (22) Thông tin về Giấy chứng nhận đã xác nhận thay đổi hoặc Giấy chứng nhận mới cấp; Ghi vào sổ địa chính và lập hồ sơ để Nhà nước quản lý.; (23) Thông tin về Ghi vào sổ địa chính và lập hồ sơ để Nhà nước quản lý; Giấy chứng nhận; Hợp đồng thuê đất.; (24) Thông tin về Giấy phép khai thác, sử dụng nước dưới đất; Giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt; Giấy phép khai thác, sử dụng nước biển; Giấy phép (gia hạn, điều chỉnh) khai thác, sử dụng nước dưới đất theo mẫu 15 ban hành kèm theo Thông tư số 27/2014/TT-BTNMT; Giấy phép hành nghề khoan dưới nước có quy mô vừa và nhỏ; Giấy phép (gia hạn, điều chỉnh) hành nghề khoan dưới nước có quy mô vừa/nhỏ; Giấy phép (gia hạn, điều chỉnh) thăm dò nước dưới đất; (25) Thông tin về Văn bản góp ý, tổng hợp ý kiến; (26) Thông tin về Phương án cắm mốc giới đã được phê duyệt.; (27) Thông tin về Quyết định phê duyệt tiền cấp quyền khai thác tài nguyên nước; Quyết định điều chỉnh tiền cấp quyền khai thác tài nguyên nước (28) Thông tin về Quyết định giải quyết tranh chấp hoặc quyết định công nhận hòa giải thành.	Chỉ huy Quân sự tỉnh; (13) Các cơ quan, tổ chức liên quan; Sở Kế hoạch và Đầu tư; Sở Xây dựng; Sở Tài chính;UBND cấp huyện; (14) UBND cấp Huyện; Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; (15) UBND cấp Huyện;UBND cấp Xã;UB mặt trận Tổ quốc Việt Nam cấp Xã.; (16) UBND cấp Huyện;UBND cấp Xã;UB mặt trận Tổ quốc Việt Nam cấp Xã; (17) UBND tỉnh Đồng Nai;Bộ TN&MT;Thủ tướng Chính phủ.; (18) UBND cấp Xã;UB mặt trận Tổ quốc Việt Nam cấp Xã.; (19) Chi cục		

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
			thuế/Cục Thuế tỉnh; Ban Tôn giáo; Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Đồng Nai; Sở Xây dựng; Ban Quản lý các Khu công nghiệp; Sở Tài chính; Công an tỉnh; Bộ Chỉ huy Quân sự tỉnh; Kho bạc; UBND cấp huyện; UBND cấp xã;Cơ quan quản lý nhà nước về nhà ở, công trình xây dựng, nông nghiệp; (20) UBND cấp xã; Thanh tra tỉnh; Sở Nội vụ; Sở Tư pháp; UBND cấp huyện; (21) UBND cấp xã; (22) UBND cấp Huyện ; Sở Xây dựng; Cục Thuế tỉnh; (23) Cơ quan thuế; UBND cấp xã; Sở Xây dựng; Kho bạc; UBND cấp huyện; (24) Công ty cổ		

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
			phần Cấp nước tỉnh; (25) Sở Công Thương; Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; Các tổ chức, cá nhân khác có liên quan; (26) Sở Công Thương; Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; UBND cấp huyện; (27) Cục Thuế tỉnh (28) Ủy ban nhân dân cấp xã;Ủy ban nhân dân cấp Huyện;Phòng Tài nguyên Môi trường;Văn phòng Đăng ký đất đai tỉnh Đồng Nai;		
14	Sở TT&TT	(1) Thông tin về TTHC; Thông tin về trạng thái kết quả xử lý TTHC (2)Thông tin về việc Tiếp nhận, thẩm định và cấp, thu hồi, sửa đổi, bổ sung, gia hạn giấy phép thiết lập Trang thông tin điện tử tổng hợp cho các tổ chức, doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh; (3)Thông tin về việc Chủ trì, phối hợp với các cơ quan liên quan tổ chức kiểm tra thực tế điều kiện kỹ thuật của các doanh nghiệp cung cấp dịch vụ trò chơi điện tử đăng ký hoạt động tại địa phương sau khi doanh nghiệp chính thức cung	(1) Cổng DVC quốc gia (2)~(56) Các đơn vị thuộc tỉnh	(1)Thông tin về công dân (CMND, CCCD) (2)Thông tin về doanh nghiệp (đăng ký/cấp phép kinh doanh, giấy chứng nhận đầu tư,..). (3)Thông tin về nhân khẩu, hộ khẩu (4)Thông tin về bằng cấp, chứng chỉ, chứng nhận (5)Thông tin về khám chữa bệnh	(1)(3) Công an tỉnh/Bộ CA (2) Sở KH&ĐT/Bộ KH&ĐT (4)(5)(11) Các Sở/Ban/Ngành/cơ quan hành chính các cấp (6) Sở Y tế/Bộ Y tế (7)(14) Sở Nội vụ (8) Sở KH&CN/ Bộ KH&CN

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
		cấp dịch vụ; (4)Thông tin về việc Công khai danh sách các điểm cung cấp dịch vụ trò chơi điện tử công cộng được cấp và bị thu hồi giấy chứng nhận đủ điều kiện điểm cung cấp trò chơi điện tử công cộng; cập nhật danh sách các trò chơi G1 đã được cấp và bị thu hồi quyết định phê duyệt nội dung, kịch bản; (5)Thông tin về việc Chủ trì, phối hợp với UBND cấp huyện quản lý, thống kê, báo cáo tình hình hoạt động của các điểm truy cập internet công cộng và điểm cung cấp dịch vụ trò chơi điện tử trên địa bàn theo thẩm quyền. (6)Thông tin về việc Hướng dẫn và tổ chức thực hiện các quy định pháp luật về hoạt động báo chí trên địa bàn tỉnh; (7)Thông tin về việc Tổ chức kiểm tra báo chí lưu chiểu và quản lý báo chí lưu chiểu của địa phương; (8)Thông tin về việc Cấp, thu hồi giấy phép hoạt động bản tin cho các cơ quan, tổ chức trên địa bàn tỉnh; (9)Thông tin về việc Giúp Ủy ban nhân dân tỉnh trả lời về đề nghị tổ chức họp báo của cơ quan, tổ chức nước ngoài tại Việt Nam; trả lời về đề nghị tổ chức họp báo đối với cơ quan, tổ chức của địa phương; (10)Thông tin về việc Tiếp nhận, thẩm định hồ sơ và đề nghị cấp có thẩm quyền cấp thể nhà báo, cấp phép hoạt động báo chí, giấy phép xuất bản các ấn phẩm báo chí, ấn phẩm thông tin khác theo quy định của pháp luật cho các cơ quan báo chí và các cơ quan, tổ chức khác của địa phương; (11)Thông tin về việc Giúp Ủy ban nhân dân tỉnh xem xét, cho phép các cơ quan báo chí của Trung ương, địa phương khác đặt văn phòng đại diện, văn phòng liên lạc, cơ quan thường trú trên địa bàn; (12)Thông tin về việc Tổ chức triển khai thực hiện kế hoạch phát triển sự nghiệp phát thanh, truyền hình của địa phương		(hồ sơ bệnh án, giấy chứng nhận sức khỏe,…) (6)Thông tin về đào tạo, bồi dưỡng (7)Thông tin về thi đua, khen thưởng (8)Thông tin về tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật (9)Thông tin về thuế, tài chính (10)Thông tin về hộ chiếu người nước ngoài (11)Thông tin về đăng ký hộ cá thể kinh doanh (12)Thông tin về hồ sơ xuất xứ, chất lượng sản phẩm (13)Thông tin về đánh giá tác động môi trường (14)Thông tin về tổ chức, hội, đoàn thể (15)Thông tin về đất đai và quyền sử dụng đất. (16) Thông tin về bảo hiểm xã hội	(9) Cục thuế/Sở Tài chính/Bộ Tài chính (10)(16) Bộ CA/Bộ Ngoại giao (12) Sở Công thương (13)(15) Sở TN&MT/Bộ TN&MT (16) BHXH VN

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
		sau khi được phê duyệt; (13)Thông tin về việc Quản lý các dịch vụ phát thanh, truyền hình; việc sử dụng thiết bị thu tín hiệu phát thanh truyền hình trực tiếp từ vệ tinh cho các đơn vị, tổ chức, cá nhân trên địa bàn tỉnh theo quy định của pháp luật. (14)Thông tin về việc Cấp, thu hồi giấy phép xuất bản tài liệu không kinh doanh cho cơ quan, tổ chức của địa phương, cơ quan, chi nhánh, văn phòng đại diện, đơn vị trực thuộc cơ quan, tổ chức của Trung ương tại địa phương; cấp, thu hồi giấy phép nhập khẩu xuất bản phẩm không nhằm mục đích kinh doanh cho cơ quan, tổ chức của địa phương; cấp, thu hồi giấy phép in gia công xuất bản phẩm cho nước ngoài đối với các cơ sở in xuất bản phẩm thuộc địa phương theo quy định pháp luật; (15)Thông tin về việc Cấp, thu hồi giấy phép hoạt động in các sản phẩm in không phải xuất bản phẩm; xác nhận đăng ký hoạt động cơ sở in tại địa phương; cấp giấy phép chế bản in, gia công sau in cho nước ngoài các sản phẩm in không phải là xuất bản phẩm; cấp giấy chứng nhận đăng ký sử dụng máy photocopy màu; xác nhận chuyển nhượng máy photocopy màu, máy in có chức năng photocopy màu tại địa phương; (16)Thông tin về việc Cấp, thu hồi giấy phép triển lãm, hội chợ xuất bản phẩm; tạm đình chỉ việc tổ chức triển lãm, hội chợ xuất bản phẩm của cơ quan, tổ chức, cá nhân do địa phương cấp phép; xác nhận đăng ký hoạt động phát hành xuất bản phẩm tại địa phương; (17)Thông tin về việc Quản lý việc lưu chiểu xuất bản phẩm và tổ chức đọc xuất bản phẩm lưu chiểu do địa phương cấp phép; kiểm tra và xử lý theo thẩm quyền khi phát hiện xuất bản phẩm lưu chiểu có dấu hiệu vi phạm pháp luật;			

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
		(18)Thông tin về việc Thanh tra, kiểm tra việc chấp hành pháp luật về xuất bản; giải quyết khiếu nại, tố cáo và xử lý vi phạm trong hoạt động xuất bản tại địa phương theo thẩm quyền; (19)Thông tin về việc Tạm đình chỉ hoạt động in xuất bản phẩm hoặc đình chỉ việc in xuất bản phẩm đang in tại địa phương nếu phát hiện nội dung xuất bản phẩm vi phạm Luật Xuất bản và báo cáo Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông, Chủ tịch Ủy ban nhân dân cấp tỉnh; tạm đình chỉ việc phát hành xuất bản phẩm có nội dung vi phạm Luật Xuất bản của cơ sở phát hành xuất bản phẩm tại địa phương; (20)Thông tin về việc Thực hiện việc tiêu hủy xuất bản phẩm vi phạm pháp luật theo quyết định của cấp có thẩm quyền. (21)Thông tin về việc Xây dựng quy chế, quy định về hoạt động thông tin đối ngoại ở địa phương; (22)Thông tin về việc Thẩm định về nội dung thông tin đối ngoại của các chương trình, dự án theo phân công của Ủy ban nhân dân tỉnh; hướng dẫn nội dung thông tin đối ngoại cho các tổ chức trên địa bàn; (23)Thông tin về việc Xem xét, cho phép trưng bày tranh, ảnh và các hình thức thông tin khác bên ngoài trụ sở cơ quan đại diện nước ngoài, tổ chức nước ngoài ở địa phương theo quy định pháp luật. (24)Thông tin về việc Xây dựng kế hoạch phát triển hoạt động thông tin cơ sở; các quy định về hoạt động thông tin, tuyên truyền, cổ động phục vụ các nhiệm vụ chính trị, kinh tế, văn hóa, xã hội của Đảng và Nhà nước trên địa bàn tỉnh; (25)Thông tin về việc Xây dựng và tổ chức hệ thống thông tin cổ động trực quan trên địa bàn; (26)Thông tin về việc Hướng dẫn, tổ chức triển khai thực hiện công tác thông tin cơ sở; chủ trì, phối hợp với các cơ			

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
		quan liên quan đào tạo, bồi dưỡng chuyên môn nghiệp vụ hoạt động thông tin cơ sở cho cán bộ, công chức Phòng Văn hóa và Thông tin. (27)Thông tin về việc Tổ chức nghiên cứu, đề xuất xây dựng hoặc thẩm định các nội dung tuyên truyền cổ động, thông tin cơ sở theo đường lối của Đảng, chính sách pháp luật của Nhà nước trên địa bàn. (28)Thông tin về việc Hướng dẫn việc thực hiện quảng cáo trên báo chí, trên môi trường mạng, trên xuất bản phẩm và quảng cáo tích hợp trên các sản phẩm, dịch vụ bưu chính, viễn thông, công nghệ thông tin trên địa bàn tỉnh theo thẩm quyền; (29)Thông tin về việc Giám sát, thanh tra, kiểm tra, xử lý theo thẩm quyền các vi phạm của các tổ chức, cá nhân trên địa bàn hoạt động quảng cáo trên báo chí, trên môi trường mạng, trên xuất bản phẩm và quảng cáo tích hợp trên các sản phẩm, dịch vụ bưu chính, viễn thông, công nghệ thông tin trên địa bàn. (30)Thông tin về việc Hướng dẫn, kiểm tra, tổ chức việc thực hiện công tác đảm bảo an toàn, an ninh trong hoạt động bưu chính trên địa bàn tỉnh theo quy định của pháp luật; (31)Thông tin về việc Phối hợp với cơ quan liên quan kiểm tra việc thực hiện các quy định về áp dụng tiêu chuẩn, chất lượng dịch vụ, an toàn, an ninh thông tin trong bưu chính trên địa bàn tỉnh; (32)Thông tin về việc Cấp văn bản xác nhận hoạt động bưu chính cho doanh nghiệp cung ứng dịch vụ bưu chính theo quy định pháp luật; (33)Thông tin về việc Cấp, sửa đổi, bổ sung, thu hồi giấy phép bưu chính cho các doanh nghiệp cung ứng dịch vụ thư trên địa bàn nội tỉnh theo thẩm quyền;			

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
		(34)Thông tin về việc Phối hợp triển khai công tác quản lý Nhà nước về tem bưu chính trên địa bàn. (35)Thông tin về việc Hướng dẫn, kiểm tra, chỉ đạo các doanh nghiệp viễn thông triển khai công tác bảo đảm an toàn và an ninh thông tin trên địa bàn theo quy định của pháp luật. (36)Thông tin về việc Phối hợp các cơ quan liên quan thanh tra, kiểm tra việc thực hiện các quy định về giá cước, tiêu chuẩn, chất lượng trong lĩnh vực viễn thông và Internet trên địa bàn tỉnh theo quy định của pháp luật. (37)Thông tin về việc Chủ trì việc thanh tra, kiểm tra hoạt động và xử lý vi phạm của doanh nghiệp, đại lý cung cấp dịch vụ viễn thông, Internet và người sử dụng trên địa bàn tỉnh theo quy định của pháp luật và theo ủy quyền của Bộ Thông tin và Truyền thông. (38)Thông tin về việc Hỗ trợ các doanh nghiệp viễn thông trên địa bàn hoàn thiện các thủ tục xây dựng cơ bản để xây dựng các công trình viễn thông theo giấy phép đã được cấp, phù hợp với quy hoạch phát triển của địa phương và theo quy định của pháp luật; (39)Thông tin về việc Phối hợp với các đơn vị chức năng của Bộ Thông tin và Truyền thông tham gia một số công đoạn trong quá trình cấp phép, giải quyết tranh chấp về kết nối và sử dụng chung cơ sở hạ tầng; (40)Thông tin về việc Chỉ đạo Phòng Văn hóa - Thông tin cấp huyện việc thanh tra, kiểm tra hoạt động và xử lý vi phạm của đại lý và người sử dụng dịch vụ viễn thông, internet trên địa bàn theo quy định của pháp luật. (41)Thông tin về việc Hướng dẫn, kiểm tra việc thực hiện quy hoạch phân bổ kênh tần số đối với phát thanh, truyền hình trên địa bàn tỉnh; các quy định về điều kiện, kỹ thuật, điều kiện khai thác các thiết bị vô tuyến điện được sử dụng có			

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
		điều kiện; (42)Thông tin về việc Thực hiện thanh tra, kiểm tra hàng năm đối với các tổ chức, cá nhân sử dụng tần số và thiết bị phát sóng vô tuyến điện thuộc mạng thông tin vô tuyến dùng riêng, đài phát thanh, phát hình có phạm vi hoạt động hạn chế trong địa bàn tỉnh; phối hợp với Trung tâm Tần số vô tuyến điện khu vực thanh tra, kiểm tra theo kế hoạch và đột xuất việc sử dụng tần số theo quy định; (43)Thông tin về việc Xử phạt theo thẩm quyền về vi phạm hành chính đối với các tổ chức, cá nhân vi phạm quy định về sử dụng thiết bị phát sóng và tần số vô tuyến điện trên địa bàn tỉnh. (44)Thông tin về việc Phối hợp và tổ chức thực hiện các quy định của pháp luật về quyền tác giả đối với sản phẩm báo chí, chương trình phát thanh, truyền hình đã mã hóa, xuất bản phẩm, tem bưu chính, sản phẩm và dịch vụ công nghệ thông tin và truyền thông; quyền sở hữu trí tuệ các phát minh, sáng chế thuộc các lĩnh vực về thông tin và truyền thông trên địa bàn tỉnh; (45)Thông tin về việc Thực hiện các biện pháp bảo vệ hợp pháp về sở hữu trí tuệ trong lĩnh vực thông tin và truyền thông trên địa bàn theo quy định của pháp luật; (46)Thông tin về việc Hướng dẫn nghiệp vụ bảo hộ các quyền hợp pháp về sở hữu trí tuệ cho các tổ chức, cá nhân đối với sản phẩm, dịch vụ thông tin và truyền thông theo quy định của pháp luật. (47)Thông tin về việc Tổ chức thực hiện các chương trình, đề án, kế hoạch về công nghệ thông tin, điện tử; cơ chế, chính sách phát triển công nghiệp phần cứng, công nghiệp phần mềm, công nghiệp điện tử, công nghiệp nội dung số và dịch vụ công nghệ thông tin; về danh mục và quy chế khai thác cơ			

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
		sở dữ liệu Quốc gia, quy chế quản lý đầu tư ứng dụng và phát triển công nghệ thông tin sử dụng vốn Nhà nước trên địa bàn tỉnh sau khi được phê duyệt; (48)Thông tin về việc Tổ chức thực hiện, báo cáo định kỳ, đánh giá tổng kết việc thực hiện các kế hoạch về ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của các cơ quan Nhà nước trên địa bàn tỉnh; (49)Thông tin về việc Xây dựng quy chế, quy định về hoạt động ứng dụng công nghệ thông tin của địa phương; (50)Thông tin về việc Xây dựng kế hoạch đào tạo, bồi dưỡng, phát triển nguồn nhân lực công nghệ thông tin trên địa bàn tỉnh và tổ chức thực hiện sau khi được phê duyệt; (51)Thông tin về việc Tổ chức, hướng dẫn thực hiện các quy định về an toàn thông tin theo thẩm quyền; (52)Thông tin về việc Tổ chức, hướng dẫn thực hiện các dự án ứng dụng công nghệ thông tin phục vụ thu thập, lưu giữ, xử lý thông tin số phục vụ sự chỉ đạo, điều hành của Ủy ban nhân dân tỉnh; (53)Thông tin về việc Xây dựng quy chế quản lý, vận hành, đảm bảo kỹ thuật, an toàn thông tin; tổ chức, hướng dẫn thực hiện các dự án ứng dụng công nghệ thông tin trên địa bàn tỉnh; (54)Thông tin về việc Chủ trì, phối hợp với các cơ quan liên quan quản lý, duy trì, nâng cấp, đảm bảo kỹ thuật, an toàn thông tin cho hoạt động của Cổng thông tin điện tử (websitcủa Ủy ban nhân dân tỉnh; hướng dẫn các đơn vị trong tỉnh thống nhất kết nối theo sự phân công của Ủy ban nhân dân tỉnh. (55)Thông tin về việc Khảo sát, điều tra, thống kê về tình hình ứng dụng và phát triển công nghiệp công nghệ thông tin; xây dựng cơ sở dữ liệu về sản phẩm, doanh nghiệp tại địa			

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
		phương phục vụ công tác báo cáo định kỳ theo quy định; (56)Thông tin về việc Thực hiện các nhiệm vụ của đơn vị chuyên trách về công nghệ thông tin của tỉnh và cơ quan Thường trực Ban Biên tập Cổng thông tin điện tử của tỉnh.			
15	Sở Tư pháp	(1) Thông tin về TTHC; Thông tin về trạng thái kết quả xử lý TTHC (2) Thông tin về Giấy xác nhận (3) Thông tin về Quyết định hành chính. (4) Thông tin về Phiếu lý lịch tư pháp số 1, 2 (5) Thông tin về Giấy đăng ký (6) Thông tin về Giấy đăng ký hoạt động.	(1) Cổng DVC quốc gia (2) Bộ Tư pháp, Công an tỉnh Đồng Nai. (3) UBND tỉnh, Công an tỉnh, cơ quan chuyên môn khác (4) Công an tỉnh Đồng Nai. (5) Trung tâm Trợ giúp pháp lý Nhà nước tỉnh Đồng Nai (6) Các cơ quan chuyên môn thuộc Ủy ban nhân dân cấp tỉnh	(1) Thông tin về công dân (CMND, CCCD) (2) Thông tin về đề án, dự án, kế hoạch, quy hoạch, chương trình, nhiệm vụ chuyên môn (3) Thông tin về đánh giá tác động môi trường (4) Thông tin về tổ chức, hội, đoàn thể (5) Thông tin dữ liệu phục vụ công tác tổng hợp, phân tích, thống kê, báo cáo, hỗ trợ ra quyết định (6) Thông tin về hộ chiếu người Việt Nam (7) Thông tin về cán bộ, công chức, viên chức (8) Thông tin về doanh nghiệp (đăng ký/cấp phép kinh doanh, giấy chứng nhận đầu tư,..). (9) Thông tin về hộ chiếu người nước ngoài (10) Thông tin về địa chính (11) Thông tin về tài nguyên môi trường (quan trắc, khai thác, thăm dò, sử dụng tài nguyên,...) (12) Thông tin về văn bản, quyết định, hợp đồng (xây dựng, rà soát,	(1)(6)(16) Công an tỉnh/Bộ CA (2)(5)(12)(19)(22)(23)(24) Các Sở/Ban/Ngành/cơ quan hành chính các cấp (3)(11)(14)(15) Sở TN&MT/Bộ TN&MT (4)(7) Sở Nội vụ/Bộ Nội vụ (8) Sở KH&ĐT/Bộ KH&ĐT (9) Bộ CA/Bộ Ngoại giao (10) Sở TN&MT (13) Cục thuế/Sở Tài chính/Bộ Tài chính (17) BHXH VN (18) Sở Xây dựng/Bộ Xây dựng (20) Sở Y tế/Bộ Y tế (21)(25) Sở LĐTB&XH

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
				hướng dẫn văn bản, lấy ý kiến, xác nhận,…) (13) Thông tin về thuế, tài chính (14) Thông tin về đất đai và quyền sử dụng đất. (15) Thông tin về tài sản, nguồn gốc tài sản, tình trạng giao dịch của tài sản (16) Thông tin về nhân khẩu, hộ khẩu (17) Thông tin về các hộ gia đình (18) Thông tin về giấy phép xây dựng (19) Thông tin về bằng cấp, chứng chỉ, chứng nhận (20) Thông tin về khám chữa bệnh (hồ sơ bệnh án, giấy chứng nhận sức khỏe,…) (21) Thông tin về người có công (22) Thông tin về thanh tra, kiểm tra và xử lý, giải quyết khiếu nại tố cáo (23) Thông tin về thi đua, khen thưởng (24) Thông tin về đào tạo, bồi dưỡng (25) Thông tin về đối tương hưởng lương từ ngân sách nhà nước	
16	Sở VHTT&DL	(1) Thông tin về TTHC; Thông tin về trạng thái kết quả xử lý TTHC (2) Thông tin về Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động cơ sở	(1) Cổng DVC quốc gia (2)(3) Uỷ ban nhân	(1) Thông tin về công dân (CMND, CCCD) (2) Thông tin về hộ chiếu người	(1)(2)(7)(10) Công an tỉnh/Bộ CA (3) Bộ CA/Bộ Ngoại giao

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
		tư vấn về phòng, chống bạo lực gia đình; Quy chế hoạt động của cơ sở được Ủy ban nhân dân cấp tỉnh phê duyệt. (3) Thông tin về Quy chế hoạt động của cơ sở hỗ trợ nạn nhân bạo lực gia đình được Ủy ban nhân dân cấp tỉnh phê duyệt (4) Thông tin về Giấy phép phổ biến phim (5) Thông tin về Giấy phép xây dựng tượng đài, tranh hoành tráng hoặc văn bản trả lời không cấp giấy phép có nêu rõ lý do (6) Thông tin về Quyết định công nhận và Giấy công nhận "Cơ quan đạt chuẩn văn hóa", "Đơn vị đạt chuẩn văn hóa", "Doanh nghiệp đạt chuẩn văn hóa" (7) Thông tin về Quyết định cho phép nghiên cứu sưu tầm di sản văn hóa phi vật thể tại địa phương (8) Thông tin về Quyết định công nhận bảo vật quốc gia	xã, phường, thị trấn (4) Cục điện ảnh (5)(7) Bộ Văn hóa, thể thao và Du lịch (6) Ban, Bộ, ngành, đoàn thể Trung ương (8) Chủ tịch Ủy ban nhân dân cấp tỉnh; Bộ trưởng Bộ Văn hóa, Thể thao và Du lịch; Hội đồng giám định cổ vật; Cục trưởng Cục Di sản văn hóa; Hội đồng Di sản văn hóa quốc gia	Việt Nam (3) Thông tin về hộ chiếu người nước ngoài (4) Thông tin về doanh nghiệp (đăng ký/cấp phép kinh doanh, giấy chứng nhận đầu tư,..). (5) Thông tin về thuế, tài chính (6) Thông tin về bảo hiểm xã hội (7) Thông tin về nhân khẩu, hộ khẩu (8) Thông tin về bằng cấp, chứng chỉ, chứng nhận (9) Thông tin về vệ sinh an toàn thực phẩm, chứng nhận ANTP (10) Thông tin về an toàn phòng cháy chữa cháy (11) Thông tin về tài nguyên môi trường (quan trắc, khai thác, thăm dò, sử dụng tài nguyên,...) (12) Thông tin về lý lịch tư pháp (13) Thông tin về khám chữa bệnh (hồ sơ bệnh án, giấy chứng nhận sức khỏe,…) (14) Thông tin về tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật (15) Thông tin về đề án, dự án, kế hoạch, quy hoạch, chương trình, nhiệm vụ chuyên môn (16) Thông tin về đất đai và quyền sử dụng đất. (17) Thông tin về giấy phép xây	(4) Sở KH&ĐT/Bộ KH&ĐT (5) Cục thuế/Sở Tài chính/Bộ Tài chính (6) BHXH VN (8)(15)(18)(22)(23) Các Sở/Ban/Ngành/cơ quan hành chính các cấp (9) Sở Y tế/Sở Công thương/Sở NNPTNN/Cục ANTP-Bộ Y tế (11)(16) Sở TN&MT/Bộ TN&MT (12)(24) Sở Tư pháp/Bộ Tư pháp (13) Sở Y tế/Bộ Y tế (14) Sở KH&CN/ Bộ KH&CN (17) Sở Xây dựng/Bộ Xây dựng (19) Sở Công thương (20)(21) Sở Nội vụ/Bộ Nội vụ (25) UBND địa phương

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
				dựng (18) Thông tin về văn bản, quyết định, hợp đồng (xây dựng, rà soát, hướng dẫn văn bản, lấy ý kiến, xác nhận,…) (19) Thông tin về hồ sơ xuất xứ, chất lượng sản phẩm (20) Thông tin về tổ chức, hội, đoàn thể (21) Thông tin về cán bộ, công chức, viên chức (22) Thông tin về đào tạo, bồi dưỡng (23) Thông tin về thi đua, khen thưởng (24) Thông tin, dữ liệu về thể chế, chính sách (25) Thông tin về đăng ký hộ cá thể kinh doanh	
17	Sở Xây dựng	(1) Thông tin về TTHC; Thông tin về trạng thái kết quả xử lý TTHC (2) Thông tin về Giấy phép xây dựng do UBND tỉnh hoặc Sở Xây dựng cấp kèm theo hồ sơ thiết kế có đóng dấu duyệt hoặc văn bản thông báo trả hồ sơ đối với trường hợp không đủ điều kiện để cấp giấy phép xây dựng (3) Thông tin về Nội dung giấy phép xây dựng điều chỉnh được ghi trực tiếp vào giấy phép xây dựng đã cấp hoặc ghi thành Phụ lục riêng và là bộ phận không tách rời với giấy phép xây dựng đã được cấp. Đối với trường hợp không đủ điều kiện để điều chỉnh giấy phép xây dựng kết quả là văn bản thông báo trả hồ sơ; Giấy phép xây dựng được gia hạn ;	(1) Cổng DVC quốc gia (2) Đối với công trình thuộc diện quản lý độ cao tĩnh không thì phải có văn bản chấp thuận của cơ quan quản lý của Bộ Quốc phòng theo phân cấp; Các cơ quan quản lý nhà nước có liên quan	(1) Thông tin về công dân (CMND, CCCD) (2) Thông tin về hộ chiếu người Việt Nam (3) Thông tin về hộ chiếu người nước ngoài (4) Thông tin về doanh nghiệp (đăng ký/cấp phép kinh doanh, giấy chứng nhận đầu tư,..). (5) Thông tin về đất đai và quyền sử dụng đất. (6) Thông tin về bằng cấp, chứng	(1)(2)(9) Công an tỉnh/Bộ CA (3) Bộ CA/Bộ Ngoại giao (4) Sở KH&ĐT/Bộ KH&ĐT (5)(8)(10) Sở TN&MT/Bộ TN&MT (6)(11)(12) Các Sở/Ban/Ngành/cơ quan hành chính các cấp (7) Sở KH&CN/ Bộ KH&CN

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
		Bản sao y giấy phép xây dựng và chỉ cấp lại đối với các trường hợp bị rách, nát, hoặc bị mất. (4) Thông tin về Chứng chỉ năng lực hạng II, hạng III (5) Thông tin về Chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng hạng II, hạng III. (6) Thông tin về Chứng chỉ hành nghề được cấp lại. (7) Thông tin về Quyết định phê duyệt	(3) Các cơ quan quản lý nhà nước có liên quan (4) Hội đồng xét cấp chứng chỉ năng lực; Bộ Xây Dựng (5)(6) Bộ Xây dựng; Trung tân hành chính công tỉnh; (7) UBND cấp huyện	chỉ, chứng nhận (7) Thông tin về tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật (8) Thông tin về đánh giá tác động môi trường (9) Thông tin về an toàn phòng cháy chữa cháy (10) Thông tin về tài nguyên môi trường (quan trắc, khai thác, thăm dò, sử dụng tài nguyên,...) (11) Thông tin về văn bản, quyết định, hợp đồng (xây dựng, rà soát, hướng dẫn văn bản, lấy ý kiến, xác nhận,…) (12) Thông tin về đề án, dự án, kế hoạch, quy hoạch, chương trình, nhiệm vụ chuyên môn	
18	Sở Y tế	(1) Thông tin về TTHC; Thông tin về trạng thái kết quả xử lý TTHC	(1) Cổng DVC quốc gia	(1) Thông tin về công dân (CMND, CCCD) (2) Thông tin về doanh nghiệp (đăng ký/cấp phép kinh doanh, giấy chứng nhận đầu tư,..). (3) Thông tin về bằng cấp, chứng chỉ, chứng nhận (4) Thông tin về hồ sơ xuất xứ, chất lượng sản phẩm (5) Thông tin về văn bản, quyết định, hợp đồng (xây dựng, rà soát, hướng dẫn văn bản, lấy ý kiến, xác nhận,…) (6) Thông tin về nhân khẩu, hộ	(1)(6)(10)(16) Công an tỉnh/Bộ CA (2) Sở KH&ĐT/Bộ KH&ĐT (3)(5)(8)(9)(17)(20)(22)(28) Các Sở/Ban/Ngành/cơ quan hành chính các cấp (4) Sở Công thương (7) BHXH VN (11) Cục thuế/Sở Tài chính/Bộ Tài chính (12) Sở Nội vụ (13)(18) Sở Tư pháp/Bộ Tư pháp

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
				khẩu (7) Thông tin về bảo hiểm xã hội (8) Thông tin dữ liệu phục vụ công tác tổng hợp, phân tích, thống kê, báo cáo, hỗ trợ ra quyết định (9) Thông tin về đề án, dự án, kế hoạch, quy hoạch, chương trình, nhiệm vụ chuyên môn (10) Thông tin về hộ chiếu người Việt Nam (11) Thông tin về thuế, tài chính (12) Thông tin về tổ chức, hội, đoàn thể (13) Thông tin về lý lịch tư pháp (14) Thông tin về tài sản, nguồn gốc tài sản, tình trạng giao dịch của tài sản (15) Thông tin về đánh giá tác động môi trường (16) Thông tin về an toàn phòng cháy chữa cháy (17) Thông tin về thanh tra, kiểm tra và xử lý, giải quyết khiếu nại tố cáo (18) Thông tin về hộ tịch (19) Thông tin về tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật (20) Thông tin về đào tạo, bồi dưỡng (21) Thông tin về đất đai và quyền sử dụng đất.	(14)(15)(21) Sở TN&MT/Bộ TN&MT (19) Sở KH&CN/ Bộ KH&CN (23) Sở GD&ĐT/Bộ GD&ĐT (24)(25) Sở LĐTB&XH (26) UBND địa phương (27) Tổng cục đường bộ- Bộ GTVT

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
				(22) Thông tin về thi đua, khen thưởng (23) Thông tin về hồ sơ học bạ học sinh, sinh viên (24) Thông tin về lao động Việt Nam đi làm việc ở nước ngoài (25) Thông tin về lao động nước ngoài (26) Thông tin về đăng ký hộ cá thể kinh doanh (27) Thông tin về giấy phép lái xe (28) Thông tin phản ánh kiến nghị của tổ chức, cá nhân về vi phạm pháp luật	
19	Thanh tra tỉnh	(1) Thông tin về TTHC; Thông tin về trạng thái kết quả xử lý TTHC (2)Thông tin về việc Chỉ đạo, hướng dẫn, kiểm tra, đôn đốc việc xây dựng và thực hiện chương trình, kế hoạch thanh tra của Thanh tra huyện, Thanh tra sở; (3)Thông tin về việc Thanh tra việc thực hiện chính sách, pháp luật, nhiệm vụ của Ủy ban nhân dân huyện, thị xã, thành phố thuộc tỉnh, của cơ quan chuyên môn thuộc Ủy ban nhân dân tỉnh; thanh tra vụ việc phức tạp có liên quan đến trách nhiệm của nhiều sở, Ủy ban nhân dân huyện, thị xã, thành phố thuộc tỉnh; thanh tra đối với doanh nghiệp Nhà nước do Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh quyết định thành lập và các cơ quan, đơn vị khác theo kế hoạch được duyệt hoặc đột xuất khi phát hiện có dấu hiệu vi phạm pháp luật; (4)Thông tin về việc Thanh tra vụ việc khác do Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh giao; (5)Thông tin về việc Theo dõi, đôn đốc, kiểm tra việc thực	(1) Cổng DVC quốc gia (2)~(19) Các đơn vị thuộc tỉnh (18) Kiểm toán Nhà nước, cơ quan điều tra, Viện Kiểm sát nhân dân, Tòa án nhân dân	(1) Thông tin về công dân (CMND, CCCD) (2) Thông tin về hộ chiếu người Việt Nam (3) Thông tin về tổ chức, hội, đoàn thể (4) Thông tin về cán bộ, công chức, viên chức	(1)(2) Công an tỉnh/Bộ CA (3)(4) Sở Nội vụ/Bộ Nội vụ

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
		hiện các kết luận, kiến nghị, quyết định xử lý về thanh tra của Chánh Thanh tra tỉnh và của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh; (6)Thông tin về việc Kiểm tra tính chính xác, hợp pháp của kết luận thanh tra và quyết định xử lý sau thanh tra của Giám đốc sở, Chủ tịch Ủy ban nhân dân cấp huyện, Chánh Thanh tra sở, Chánh Thanh tra cấp huyện khi cần thiết; (7)Thông tin về việc Quyết định thanh tra lại vụ việc đã được Giám đốc sở kết luận nhưng phát hiện có dấu hiệu vi phạm pháp luật khi được Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh giao; quyết định thanh tra lại vụ việc đã được Chủ tịch Ủy ban nhân dân cấp huyện, Chánh Thanh tra sở, Chánh Thanh tra cấp huyện kết luận nhưng phát hiện có dấu hiệu vi phạm pháp luật; (8)Thông tin về việc Yêu cầu Giám đốc sở, Chủ tịch Ủy ban nhân dân cấp huyện thanh tra trong phạm vi quản lý của sở, Ủy ban nhân dân cấp huyện khi phát hiện có dấu hiệu vi phạm pháp luật; trường hợp Giám đốc sở, Chủ tịch Ủy ban nhân dân cấp huyện không đồng ý thì có quyền ra quyết định thanh tra, báo cáo Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh. (9)Thông tin về việc Hướng dẫn Ủy ban nhân dân cấp huyện, các cơ quan, đơn vị thuộc Ủy ban nhân dân tỉnh thực hiện việc tiếp công dân, xử lý đơn khiếu nại, tố cáo, giải quyết khiếu nại, tố cáo; thực hiện việc tiếp công dân tại trụ sở làm việc theo quy định; (10)Thông tin về việc Thanh tra, kiểm tra trách nhiệm của Chủ tịch Ủy ban nhân dân cấp huyện, Thủ trưởng cơ quan, đơn vị thuộc Ủy ban nhân dân tỉnh trong việc tiếp công dân, giải quyết khiếu nại, tố cáo; kiến nghị các biện pháp để làm tốt công tác giải quyết khiếu nại, tố cáo thuộc phạm vi quản lý của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh; (11)Thông tin về việc Xác minh, kết luận và kiến nghị việc giải quyết vụ việc khiếu nại, tố cáo thuộc thẩm quyền của			

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
		Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh khi được giao; (12)Thông tin về việc Xem xét, kết luận việc giải quyết tố cáo mà Chủ tịch Ủy ban nhân dân cấp huyện, Giám đốc sở đã giải quyết nhưng có dấu hiệu vi phạm pháp luật; trường hợp có căn cứ cho rằng việc giải quyết tố cáo có vi phạm pháp luật thì kiến nghị Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh xem xét, giải quyết lại theo quy định; (13)Thông tin về việc Theo dõi, kiểm tra, đôn đốc việc thực hiện các quyết định giải quyết khiếu nại, kết luận nội dung tố cáo, quyết định xử lý tố cáo của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh; (14)Thông tin về việc Tiếp nhận, xử lý đơn khiếu nại, tố cáo; giải quyết khiếu nại, tố cáo thuộc thẩm quyền theo quy định của pháp luật. (15)Thông tin về việc Thanh tra việc thực hiện các quy định của pháp luật về phòng, chống tham nhũng của Ủy ban nhân dân cấp huyện và các cơ quan, đơn vị thuộc Ủy ban nhân dân tỉnh; (16)Thông tin về việc Phối hợp với cơ quan kiểm toán Nhà nước, cơ quan điều tra, Viện Kiểm sát nhân dân, Tòa án nhân dân trong việc phát hiện hành vi tham nhũng, xử lý người có hành vi tham nhũng; (17)Thông tin về việc Tiến hành xác minh kê khai tài sản, thu nhập theo quy định của pháp luật về phòng, chống tham nhũng; tổng hợp kết quả kê khai, công khai, xác minh, kết luận, xử lý vi phạm về minh bạch tài sản, thu nhập trong phạm vi địa phương mình; định kỳ báo cáo kết quả về Thanh tra Chính phủ; (18)Thông tin về việc Kiểm tra, giám sát nội bộ nhằm ngăn chặn hành vi tham nhũng trong hoạt động thanh tra, giải quyết khiếu nại, tố cáo và phòng, chống tham nhũng.			

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
		(19)Thông tin về việc Trong quá trình thực hiện nhiệm vụ thanh tra, giải quyết khiếu nại, tố cáo và phòng, chống tham nhũng được thực hiện quyền hạn của Thanh tra tỉnh theo quy định của pháp luật; được yêu cầu cơ quan, đơn vị có liên quan cử cán bộ, công chức, viên chức tham gia các Đoàn thanh tra, giải quyết khiếu nại, tố cáo.			
20	UBND cấp Huyện	(1) Thông tin về TTHC; Thông tin về trạng thái kết quả xử lý TTHC (2) Thông tin về Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản gắn liền với đất; Ghi vào sổ địa chính và lập hồ sơ để Nhà nước quản lý (3) Thông tin về Quyết định thu hồi đất.Quyết định cưỡng chế thực hiện quyết định thu hồi đất (đối với trường hợp phải thực hiện cưỡng chế thu hồi đất).Tổ phát triển quỹ đất hoặc Ủy ban nhân dân cấp xã quản lý đất đã được thu hồ (4) Thông tin về Quyết định chuyển đổi cơ sở giáo dục mầm non bán công sang cơ sở giáo dục mầm non công lập của Chủ tịch Uỷ ban nhân dân cấp huyện (5) Thông tin về Giấy chứng nhận kết hôn; Giấy khai sinh (6) Thông tin về Văn bản của cơ quan có thẩm quyền về việc thay đổi về tên, địa chỉ của tổ chức, cá nhân chịu trách nhiệm đưa sản phẩm, hàng hóa, dịch vụ ra thị trường (7) Thông tin về Quyết định phê duyệt hỗ trợ dự án liên kết (8) Thông tin về Giấy phép bán lẻ sản phẩm thuốc lá (9) Thông tin về Giấy phép bán lẻ rượu (10) Thông tin về Cấp Giấy phép sản xuất rượu thủ công nhằm mục đích kinh doanh (11) Thông tin về Cấp lại Giấy phép bán lẻ sản phẩm thuốc lá (12) Thông tin về Cấp sửa đổi, bổ sung giấy phép sản xuất rượu thủ công nhằm mục đích kinh doanh	(1) Cổng DVC quốc gia (2)(5)(6)(7); (9)~(17) UBND cấp xã (3) UBND cấp xã;Trung tâm Phát triển quỹ đất tỉnh (4) Phòng Giáo dục và Đào tạo (18)(19)(20) Bộ phận Thi đua - Khen thưởng cấp huyện	(1) Thông tin về công dân (CMND, CCCD) (2) Thông tin về đối tượng bảo trợ xã hội (3) Thông tin về nhân khẩu, hộ khẩu (4) Thông tin về doanh nghiệp (đăng ký/cấp phép kinh doanh, giấy chứng nhận đầu tư,..). (5) Thông tin về tài sản, nguồn gốc tài sản, tình trạng giao dịch của tài sản (6) Thông tin về hộ chiếu người nước ngoài (7) Thông tin về lý lịch tư pháp (8) Thông tin về cán bộ, công chức, viên chức (9) Thông tin về hộ chiếu người Việt Nam (10) Thông tin về bằng cấp, chứng chỉ, chứng nhận (11) Thông tin về văn bản, quyết định, hợp đồng (xây dựng, rà soát, hướng dẫn văn bản, lấy ý kiến, xác nhận,…)	(1)(3)(9) Công an tỉnh/Bộ CA (2)(19)(24) Sở LĐTB&XH (4) Sở KH&ĐT/Bộ KH&ĐT (5)(12)(16)(23) Sở TN&MT/Bộ TN&MT (6) Bộ CA/Bộ Ngoại giao (7)(21) Sở Tư pháp/Bộ Tư pháp (8)(17) Sở Nội vụ/Bộ Nội vụ (10)(11)(18) Các Sở/Ban/Ngành/cơ quan hành chính các cấp (13)(22) Cục thuế/Sở Tài chính/Bộ Tài chính (14) BHXH VN (15) Sở Xây dựng/Bộ Xây dựng (20) Sở GD&ĐT/Bộ GD&ĐT

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
		(13) Thông tin về Giấy phép bán lẻ rượu cấp lại (14) Thông tin về Cấp lại giấy phép sản xuất rượu thủ công nhằm mục đích kinh doanh (15) Thông tin về Giấy phép bán lẻ sản phẩm thuốc lá (Cấp sửa đổi, bổ sung lần thứ ...) (16) Thông tin về Cấp sửa đổi, bổ sung Giấy phép bán lẻ rượu (17) Thông tin về Giấy giới thiệu đi thăm, viếng mộ liệt sĩ (18) Thông tin về Quyết định công nhận kèm theo Giấy công nhận Xã đạt chuẩn văn hóa nông thôn mới (19) Thông tin về Quyết định kèm theo Giấy công nhận "Phường, Thị trấn đạt chuẩn văn minh đô thị" (20) Thông tin về Quyết định công nhận kèm theo Giấy công nhận "Cơ quan, đơn vị, doanh nghiệp đạt chuẩn văn hóa" và trao Giấy công nhận "Cơ quan đạt chuẩn văn hóa", "Đơn vị đạt chuẩn văn hóa", "Doanh nghiệp đạt chuẩn văn hóa"		(12) Thông tin về đất đai và quyền sử dụng đất. (13) Thông tin về thuế, tài chính (14) Thông tin về các hộ gia đình (15) Thông tin về giấy phép xây dựng (16) Thông tin về địa chính (17) Thông tin về tổ chức, hội, đoàn thể (18) Thông tin về đề án, dự án, kế hoạch, quy hoạch, chương trình, nhiệm vụ chuyên môn (19) Thông tin về hộ nghèo, cận nghèo (20) Thông tin về hồ sơ học bạ học sinh, sinh viên (21) Thông tin về hộ tịch (22) Thông tin về đơn vị sử dụng ngân sách (23) Thông tin về đánh giá tác động môi trường (24) Thông tin về người có công	
21	UBND cấp xã	(1) Thông tin về TTHC; Thông tin về trạng thái kết quả xử lý TTHC (2) Thông tin về Quyết định thu hồi giấy phép thành lập và quyết định giải thể nhóm trẻ, lớp mẫu giáo độc lập của Chủ tịch Ủy ban nhân dân cấp xã. Quyết định giải thể phải ghi rõ lý do, các biện pháp bảo đảm lợi ích hợp pháp của trẻ em, giáo viên, nhân viên và phải được công bố công khai trên các phương tiện thông tin đại chúng. (3) Thông tin về Quyết định sáp nhập, chia, tách nhóm trẻ,	(1) Cổng DVC quốc gia (2)(3)(4)(5) Phòng Giáo dục và Đào tạo- Cấp Huyện (6) Sở Tư pháp	(1) Thông tin về đối tượng bảo trợ xã hội (2) Thông tin về văn bản, quyết định, hợp đồng (xây dựng, rà soát, hướng dẫn văn bản, lấy ý kiến, xác nhận,…) (3) Thông tin về công dân (CMND, CCCD) (4) Thông tin về lao động Việt	(1)(4)(5)(8)(25) Sở LĐTB&XH (2)(16)(19)(23)(26)(27)(29) Các Sở/Ban/Ngành/cơ quan hành chính các cấp (3)(6)(11)(32) Công an tỉnh/Bộ CA (7) Sở Tư pháp/Bộ Tư pháp (9)(14)(15)(31) Sở

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
		lớp mẫu giáo độc lập của Chủ tịch Ủy ban nhân dân cấp xã. (4) Thông tin về Quyết định cho phép nhóm trẻ, lớp mẫu giáo độc lập hoạt động giáo dục trở lại của Chủ tịch Ủy ban nhân dân cấp xã (5) Thông tin về Quyết định cho phép thành lập nhóm trẻ, lớp mẫu giáo độc lập của Chủ tịch Ủy ban nhân dân cấp xã. (6) Thông tin về Giấy chứng nhận nuôi con nuôi		Nam đi làm việc ở nước ngoài (5) Thông tin về lao động nước ngoài (6) Thông tin về nhân khẩu, hộ khẩu (7) Thông tin về hộ tịch (8) Thông tin về hộ nghèo, cận nghèo (9) Thông tin về địa chính (10) Thông tin về khám chữa bệnh (hồ sơ bệnh án, giấy chứng nhận sức khỏe,…) (11) Thông tin về hộ chiếu người Việt Nam (12) Thông tin về tổ chức, hội, đoàn thể (13) Thông tin về lý lịch tư pháp (14) Thông tin về tài sản, nguồn gốc tài sản, tình trạng giao dịch của tài sản (15) Thông tin về đất đai và quyền sử dụng đất. (16) Thông tin về bằng cấp, chứng chỉ, chứng nhận (17) Thông tin về hộ chiếu người nước ngoài (18) Thông tin về cán bộ, công chức, viên chức (19) Thông tin về thanh tra, kiểm tra và xử lý, giải quyết khiếu nại tố cáo	TN&MT/Bộ TN&MT (10) Sở Y tế/Bộ Y tế (12)(18) Sở Nội vụ/Bộ Nội vụ (13) Sở Tư pháp/Bộ Tư pháp (17) Bộ CA/Bộ Ngoại giao (20) Sở KH&ĐT/Bộ KH&ĐT (21) Cục thuế/Sở Tài chính/Bộ Tài chính (22) BHXH VN (24) Sở GD&ĐT/Bộ GD&ĐT (28) Sở Công thương (30) BHXH VN

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
				(20) Thông tin về doanh nghiệp (đăng ký/cấp phép kinh doanh, giấy chứng nhận đầu tư,..). (21) Thông tin về thuế, tài chính (22) Thông tin về bảo hiểm xã hội (23) Thông tin về đào tạo, bồi dưỡng (24) Thông tin về hồ sơ học bạ học sinh, sinh viên (25) Thông tin về người có công (26) Thông tin về đề án, dự án, kế hoạch, quy hoạch, chương trình, nhiệm vụ chuyên môn (27) Thông tin dữ liệu phục vụ công tác tổng hợp, phân tích, thống kê, báo cáo, hỗ trợ ra quyết định (28) Thông tin về hồ sơ xuất xứ, chất lượng sản phẩm (29) Thông tin phản ánh kiến nghị của tổ chức, cá nhân về vi phạm pháp luật (30) Thông tin về các hộ gia đình (31) Thông tin về đánh giá tác động môi trường (32) Thông tin về an toàn phòng cháy chữa cháy	
22	Văn phòng UBND tỉnh	(1) Thông tin về TTHC; Thông tin về trạng thái kết quả xử lý TTHC (2)Thông tin về việc tổ chức quản lý, cập nhật thông tin phục vụ sự chỉ đạo, điều hành của Ủy ban nhân dân, Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh;	(1) Cổng DVC quốc gia (2)~(14) Các đơn vị thuộc tỉnh (Văn phòng Đoàn đại biểu	(1) Thông tin về đề án, dự án, kế hoạch, quy hoạch, chương trình, nhiệm vụ chuyên môn (2) Thông tin về văn bản, quyết định, hợp đồng (xây dựng, rà soát,	(1)(2) Các Sở/Ban/Ngành/cơ quan hành chính các cấp

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
		(3)Thông tin về việc thực hiện chế độ thông tin báo cáo về hoạt động của Cổng thông tin điện tử và kết nối hệ thống thông tin hành chính điện tử chỉ đạo, điều hành của Ủy ban nhân dân, Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh; (4)Thông tin về việc Xuất bản, phát hành Công báo của tỉnh; (5)Thông tin về việc Thiết lập, quản lý và duy trì hoạt động mạng tin học của Ủy ban nhân dân tỉnh. (6)Thông tin về việc Bảo đảm các điều kiện vật chất, kỹ thuật cho hoạt động của Ủy ban nhân dân, Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh; (7)Thông tin về việc Phục vụ các chuyến công tác, làm việc, tiếp khách của Ủy ban nhân dân, Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh. (8)Thông tin về việc Chủ trì, phối hợp với Văn phòng Đoàn đại biểu Quốc hội và Hội đồng nhân dân tỉnh tổng kết, hướng dẫn chuyên môn, nghiệp vụ hành chính văn phòng đối với Văn phòng các sở, ban, ngành, Văn phòng Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân cấp huyện, công chức Văn phòng - Thống kê xã, phường, thị trấn. (9)Thông tin về việc tổ chức thực hiện các văn bản, quy hoạch, kế hoạch do cơ quan có thẩm quyền ban hành hoặc phê duyệt liên quan đến hoạt động của Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh; (10)Thông tin về việc Tiếp nhận, xử lý văn bản do cơ quan, tổ chức, cá nhân gửi Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh; ban hành và quản lý văn bản theo quy định; (11)Thông tin về việc Hợp tác Quốc tế theo quy định của pháp luật và sự phân công hoặc ủy quyền của Ủy ban nhân dân, Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh; (12)Thông tin về việc Nghiên cứu, ứng dụng kết quả nghiên cứu khoa học và cải cách hành chính phục vụ nhiệm vụ được	Quốc hội và Hội đồng nhân dân tỉnh,…)	hướng dẫn văn bản, lấy ý kiến, xác nhận,…)	

Stt	Cơ quan, đơn vị	Yêu cầu thông tin và trao đổi giữa các cơ quan, đơn vị hoặc các HTTT khác			
		Thông tin cung cấp (cho đơn vị khác)	**Đơn vị trao đổi (đơn vị sử dụng)**	**Thông tin sử dụng (từ đơn vị khác)**	**Đơn vị trao đổi (đơn vị cung cấp)**
		giao; (13)Thông tin về việc Quản lý tổ chức bộ máy, biên chế công chức, cơ cấu ngạch công chức, vị trí việc làm, cơ cấu viên chức theo tiêu chuẩn chức danh nghề nghiệp và số lượng người làm việc trong các đơn vị sự nghiệp thuộc Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh; (14)Thông tin về việc Thực hiện chế độ tiền lương và các chế độ, chính sách đãi ngộ, khen thưởng, kỷ luật, đào tạo, bồi dưỡng về chuyên môn, nghiệp vụ đối với công chức, viên chức và người lao động thuộc phạm vi quản lý của Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh;			

2.2.4 Danh sách các cơ sở dữ liệu tỉnh Đồng Nai

Nhằm bảo đảm việc vận hành, khai thác có hiệu quả các CSDL nền tảng phát triển CQĐT, tỉnh Đồng Nai sẽ triển khai một số công tác sau:

- Kết nối với các Hệ thống thông tin và CSDLQG: Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 714/QĐ-Tg ngày 22/5/2015 Quy định Danh mục CSDLQG ưu tiên triển khai tạo nền tảng phát triển Chính phủ điện tử, bao gồm: CSDLQG về dân cư, về tài chính, về đất đai, về doanh nghiệp, bảo hiểm, thống kê tổng hợp về dân số. Do đó, việc kế thừa, tích hợp, khai thác các hệ thống thông tin/CSDLQG này là một ưu tiên hàng đầu bảo đảm hiệu quả đầu tư và tránh chồng chéo giữa Trung ương và địa phương.

- Triển khai liên thông, kết nối giữa CSDL nền với các CSDL chuyên ngành đang nằm phân tán tại các sở, ngành như: CSDL y tế, CSDL giáo dục, CSDL giao thông, CSDL đất đai, CSDL nhà ở, CSDL lao động việc làm, CSDL thuế, CSDL hải quan, CSDL tài chính, CSDL khoa học và công nghệ… Các CSDL chuyên ngành là nguồn tham khảo quan trọng để dựa trên đó tỉnh Đồng Nai có thể cập nhật CSDL nền và chia sẻ cho các cơ quan có nhu cầu cùng khai thác, sử dụng.

- Triển khai liên thông, kết nối với các hệ thống thông tin ngoài cơ quan nhà nước: Đây là các hệ thống thông tin hoặc CSDL của các tổ chức đoàn thể chính trị xã hội, các doanh nghiệp, các tổ chức khác… trên địa bàn tỉnh. Đây cũng là nguồn dữ liệu quan trọng mà tỉnh Đồng Nai sẽ khai thác để làm giàu, cập nhật các CSDL nền của mình.

- Trong tương lai, tỉnh Đồng Nai sẽ ban hành các quy định, quy chế để bảo đảm mỗi thông tin trong CSDL nền tảng chỉ do một và chỉ một đơn vị chịu trách nhiệm khởi tạo, cập nhật và chia sẻ cho các đơn vị khác thông qua các công cụ ứng dụng, hoặc các giao diện lập trình (API) để các đơn vị tự xây dựng ứng dụng hỗ trợ nghiệp vụ theo nhu cầu riêng của mỗi ngành, lĩnh vực.

2.2.4.1 Danh sách các cơ sở dữ liệu dùng chung

Các CSDL dùng chung được xây dựng trên cơ sở bảo đảm tuân thủ các nguyên tắc sau đây:

- Nguyên tắc 1: đảm bảo việc chia sẻ các thông tin dùng chung cho toàn tỉnh, cung cấp chính xác, kịp thời các thông tin cho các hoạt động nghiệp vụ chung của tỉnh để giảm thiểu tối đa thời gian xử lý, phối hợp giữa các cơ quan, đơn vị trong Ngành qua đó cung cấp các dịch vụ công cho người dân một cách minh bạch, rõ ràng và giảm thiểu tối đa thời gian đi lại cho người dân.

- Nguyên tắc 2: CSDL dùng chung này cũng cần phải so sánh, tham chiếu

đến các CSDLQG hiện nay đang được xây dựng để có thể có lộ trình cũng như sự phối hợp triển khai cho phù hợp. Nếu dữ liệu đã có từ các CSDLQG sẽ không triển khai thu thập lại, mà sẽ kết nối/chia sẻ dữ liệu này qua các đầu mối (nếu có hoặc cần thiết).

- Nguyên tắc 3: Cần cân nhắc đưa các dữ liệu khác phát sinh trong quá trình giải quyết TTHC, cũng như sự cần thiết của các dữ liệu đó để phục vụ quá trình quản lý nhà nước thành dữ liệu dùng chung căn cứ tình hình thực tế và mức độ ứng dụng CNTT của các cơ quan, đơn vị tại địa phương.

- Nguyên tắc 4: Việc xây dựng các CSDL dùng chung cần phải có sự tham gia của các thành phần liên quan để đảm bảo tính đầy đủ, chính xác về mặt dữ liệu để tránh việc đầu tư, xây dựng trùng lặp. Trước khi các đơn vị triển khai khi xây dựng các CSDL có nội dung trùng lặp một phần, hoặc toàn bộ nội dung với các CSDL đã có cần xin ý kiến cấp có thẩm quyền và các đơn vị liên quan.

- Nguyên tắc 5: Các cơ quan đơn vị, chỉ đề xuất xây dựng các CSDL dùng chung khi các dữ liệu này có nhiều nhu cầu chia sẻ, kết nối và được yêu cầu với tần suất lớn trong quá trình giải quyết các nghiệp vụ, việc xem xét đề xuất thêm các CSDL dùng chung khác ngoài danh mục do cấp có thẩm quyền quyết định.

Cơ sở dữ liệu dùng chung lưu giữ những thông tin cơ bản nhất, cần thiết nhất trong quá trình xử lý thủ tục hành chính, có liên quan đến nhiều cấp, nhiều ngành cùng chia sẻ, quản lý, sử dụng. Do đó, các dữ liệu này phải bảo đảm được tính nhất quán, chống trùng lặp dữ liệu giữa các đơn vị. Các dữ liệu này sẽ được tổ chức thành các CSDL nền. Căn cứ kết quả xây dựng mô hình tham chiếu tỉnh Đồng Nai, bảng sau đây tổng hợp các thông tin, danh mục dữ liệu dùng chung được nhiều cơ quan, đơn vị, địa phương có nhu cầu cùng khai thác, sử dụng:

STT	Tên loại thông tin	Tên sở, ban, ngành	Số lượng sở, ban, ngành sử dụng thông tin
1	Thông tin về công dân	Toàn bộ các sở, ban, ngành	22/22
2	Thông tin về hộ chiếu người Việt Nam	Toàn bộ các sở, ban, ngành	22/22
3	Thông tin về hộ chiếu người nước ngoài	Toàn bộ các sở, ban, ngành	14/22
4	Thông tin về các hộ gia đình	Sở Y tế Sở NNPTNT Sở TNMT UBND cấp Huyện	5/22

STT	Tên loại thông tin	Tên sở, ban, ngành	Số lượng sở, ban, ngành sử dụng thông tin
		UBND cấp xã	
5	Thông tin về tổ chức, hội, đoàn thể	Ban Dân tộc Sở GD&ĐT Sở GTVT Sở KHĐT Sở LĐTB&XH Sở NNPTNT Sở Nội vụ Sở TNMT Sở TTTT Sở VHTT&DL Sở Y tế Thanh tra tỉnh UBND cấp Huyện UBND cấp xã	14/22
6	Thông tin về người có công	Sở LĐTB&XH Sở Tư pháp UBND cấp xã	3/22
7	Thông tin về đối tượng bảo trợ xã hội	Sở LĐTB&XH UBND cấp Huyện UBND cấp xã	3/22
8	Thông tin về hộ nghèo, cận nghèo	Sở GD&ĐT UBND cấp Huyện UBND cấp xã	3/22
9	Thông tin về đối tương hưởng lương từ ngân sách nhà nước	Sở LĐTB&XH Sở Nội vụ Sở VHTT&DL	3/22
10	Thông tin về lao động Việt Nam đi làm việc ở nước ngoài	Sở NNPTNT Sở Y tế UBND cấp xã	3/22
11	Thông tin về lao động nước ngoài	Sở Công Thương Sở LĐTB&XH Sở NNPTNT Sở Y tế	5/22

STT	Tên loại thông tin	Tên sở, ban, ngành	Số lượng sở, ban, ngành sử dụng thông tin
		UBND cấp xã	
12	Thông tin về nhân khẩu, hộ khẩu	Ban Dân tộc Sở Công Thương Sở GD&ĐT Sở KHCN Sở KHĐT Sở LĐTB&XH Sở Ngoại vụ Sở NNPTNT Sở Nội vụ Sở TNMT Sở TTTT Sở Tư pháp Sở VHTT&DL Sở Y tế UBND cấp Huyện UBND cấp xã	17/22
13	Thông tin về hộ tịch	Sở GD&ĐT Sở GTVT Sở LĐTB&XH Sở Ngoại vụ Sở NNPTNT Sở Nội vụ Sở Tư pháp Sở Y tế UBND cấp Huyện UBND cấp xã	10/22
14	Thông tin về cán bộ, công chức, viên chức	Toàn bộ các sở, ban, ngành	12/22
15	Thông tin về hồ sơ học bạ học sinh, sinh viên	Sở GD&ĐT Sở GTVT Sở LĐTB&XH Sở Nội vụ Sở Y tế UBND cấp Huyện	7/22

STT	Tên loại thông tin	Tên sở, ban, ngành	Số lượng sở, ban, ngành sử dụng thông tin
		UBND cấp xã	
16	Thông tin về doanh nghiệp (đăng ký/cấp phép kinh doanh, giấy chứng nhận đầu tư,..).	Ban Quản lý Khu CN Sở Công Thương Sở GD&ĐT Sở GTVT Sở KHCN Sở KHĐT Sở LĐTB&XH Sở NNPTNT Sở Nội vụ Sở Tài chính Sở TNMT Sở TTTT Sở Tư pháp Sở VHTT&DL Sở Xây dựng Sở Y tế UBND cấp Huyện UBND cấp xã	18/22
17	Thông tin về đăng ký hộ cá thể kinh doanh	Sở GTVT Sở KHĐT Sở LĐTB&XH Sở NNPTNT Sở TNMT Sở TTTT Sở Xây dựng Sở Y tế	8/22
18	Thông tin về đơn vị sử dụng ngân sách	Sở GD&ĐT Sở GTVT Sở KHĐT Sở Tài chính UBND cấp Huyện	5/22
19	Thông tin về tài sản, nguồn gốc tài sản, tình trạng giao dịch của tài sản	Sở GTVT Sở KHCN Sở KHĐT	11/22

STT	Tên loại thông tin	Tên sở, ban, ngành	Số lượng sở, ban, ngành sử dụng thông tin
		Sở LĐTB&XH Sở NNPTNT Sở Nội vụ Sở TNMT Sở Tư pháp Sở Y tế UBND cấp Huyện UBND cấp xã	
20	Thông tin về đất đai và quyền sử dụng đất.	Ban Quản lý Khu CN Sở Công Thương Sở GTVT Sở KHCN Sở KHĐT Sở LĐTB&XH Sở NNPTNT Sở Nội vụ Sở TNMT Sở Tư pháp Sở Tư pháp Sở VHTT&DL Sở Xây dựng Sở Y tế UBND cấp Huyện UBND cấp xã	16/22
21	Thông tin về thuế, tài chính	Ban Quản lý Khu CN Sở Công Thương Sở GD&ĐT Sở GTVT Sở KHCN Sở KHĐT Sở LĐTB&XH Sở NNPTNT Sở Nội vụ Sở Tài chính Sở TNMT Sở TTTT	17/22

STT	Tên loại thông tin	Tên sở, ban, ngành	Số lượng sở, ban, ngành sử dụng thông tin
		Sở Tư pháp Sở VHTT&DL Sở Y tế UBND cấp Huyện UBND cấp xã	
22	Thông tin về bảo hiểm xã hội	Ban Quản lý Khu CN Sở Công Thương Sở GTVT Sở LĐTB&XH Sở Nội vụ Sở VHTT&DL Sở Y tế UBND cấp xã	8/22
23	Thông tin về lý lịch tư pháp	Ban Quản lý Khu CN Sở GD&ĐT Sở KHCN Sở LĐTB&XH Sở NNPTNT Sở Nội vụ Sở Tư pháp Sở VHTT&DL Sở Y tế UBND cấp Huyện UBND cấp xã	11/22
24	Thông tin về bằng cấp, chứng chỉ, chứng nhận	Ban Quản lý Khu CN Sở Công Thương Sở GD&ĐT Sở GTVT Sở KHCN Sở KHĐT Sở LĐTB&XH Sở NNPTNT Sở Nội vụ Sở TNMT Sở TTTT	17/22

STT	Tên loại thông tin	Tên sở, ban, ngành	Số lượng sở, ban, ngành sử dụng thông tin
		Sở Tư pháp Sở VHTT&DL Sở Xây dựng Sở Y tế UBND cấp Huyện UBND cấp xã	
25	Thông tin về hồ sơ xuất xứ, chất lượng sản phẩm	Ban Quản lý Khu CN Sở GD&ĐT Sở GTVT Sở KHCN Sở NNPTNT Sở TTTT Sở VHTT&DL Sở Y tế UBND cấp xã	9/22
26	Thông tin về đăng kiểm phương tiện	Sở Công Thương Sở GTVT Sở KHĐT	3/22
27	Thông tin về đăng ký phương tiện	Sở GTVT Sở KHĐT Sở NNPTNT Sở Nội vụ	4/22
28	Thông tin dữ liệu phục vụ công tác tổng hợp, phân tích, thống kê, báo cáo, hỗ trợ ra quyết định	Sở GD&ĐT Sở GTVT Sở KHĐT Sở NNPTNT Sở Nội vụ Sở Tài chính Sở TNMT Sở Y tế UBND cấp xã	9/22
29	Thông tin về đề án, dự án, kế hoạch, quy hoạch, chương trình, nhiệm vụ chuyên môn	Toàn bộ các sở, ban, ngành	22/22

STT	Tên loại thông tin	Tên sở, ban, ngành	Số lượng sở, ban, ngành sử dụng thông tin
30	Thông tin về tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật	Toàn bộ các sở, ban, ngành	22/22
31	Thông tin về khám chữa bệnh (hồ sơ bệnh án, giấy chứng nhận sức khỏe,…)	Sở Công Thương Sở GD&ĐT Sở GTVT Sở LĐTB&XH Sở NNPTNT Sở Nội vụ Sở TTTT Sở Tư pháp Sở VHTT&DL Sở Y tế UBND cấp xã	11/22
32	Thông tin về vệ sinh an toàn thực phẩm, chứng nhận ANTP	Sở Công Thương Sở GD&ĐT Sở NNPTNT Sở VHTT&DL Sở Y tế	5/22
33	Thông tin về giấy phép xây dựng	Sở KHCN Sở KHĐT Sở TNMT Sở VHTT&DL Sở Xây dựng UBND cấp Huyện	6/22
34	Thông tin về đánh giá tác động môi trường	Ban Quản lý Khu CN Sở Công Thương Sở GTVT Sở KHCN Sở NNPTNT Sở TNMT Sở TTTT Sở Xây dựng Sở Y tế UBND cấp Huyện UBND cấp xã	11/22

STT	Tên loại thông tin	Tên sở, ban, ngành	Số lượng sở, ban, ngành sử dụng thông tin
35	Thông tin về an toàn phòng cháy chữa cháy	Sở Công Thương Sở GD&ĐT Sở NNPTNT Sở VHTT&DL Sở Xây dựng Sở Y tế Văn phòng UBND tỉnh	7/22
36	Thông tin về giấy phép khai thác thủy sản	Sở NNPTNT Sở TNMT Thanh tra tỉnh	3/22
37	Thông tin về nông lâm thủy sản	Sở NNPTNT Sở TNMT Thanh tra tỉnh	3/22
38	Thông tin về địa chính	Ban Quản lý Khu CN Sở NNPTNT Sở TNMT UBND cấp Huyện UBND cấp xã	6/22
39	Thông tin về hạ tầng, quy hoạch đô thị	Sở GTVT Sở KHĐT Sở Xây dựng	3/22
40	Thông tin về đào tạo, bồi dưỡng	Sở GD&ĐT Sở GTVT Sở KHCN Sở LĐTB&XH Sở Ngoại vụ Sở Nội vụ Sở TTTT Sở Tư pháp Sở VHTT&DL Sở Y tế UBND cấp xã	11/22
41	Thông tin về thanh tra, kiểm tra và xử lý, giải quyết khiếu	Ban Quản lý Khu CN Sở KHĐT	8/22

STT	Tên loại thông tin	Tên sở, ban, ngành	Số lượng sở, ban, ngành sử dụng thông tin
	nại tố cáo	Sở NNPTNT Sở Nội vụ Sở TNMT Sở Tư pháp Sở Y tế UBND cấp xã	
42	Thông tin về thi đua, khen thưởng	Sở LĐTB&XH Sở Nội vụ Sở TTTT Sở Tư pháp Sở VHTT&DL Sở Y tế	6/22
43	Thông tin về hợp tác quốc tế	Toàn bộ các sở, ban, ngành	22/22
44	Thông tin phản ánh kiến nghị của tổ chức, cá nhân về vi phạm pháp luật	Toàn bộ các sở, ban, ngành	22/22
45	Thông tin về tài nguyên môi trường (quan trắc, khai thác, thăm dò, sử dụng tài nguyên,...)	Ban Quản lý Khu CN Sở Công Thương Sở TNMT Sở VHTT&DL Sở Xây dựng	5/22
46	Thông tin, dữ liệu về thể chế, chính sách	Toàn bộ các sở, ban, ngành	22/22
47	Thông tin về văn bản, quyết định, hợp đồng (xây dựng, rà soát, hướng dẫn văn bản, lấy ý kiến, xác nhận,…)	Toàn bộ các sở, ban, ngành	22/22
48	Thông tin về giấy phép lái xe	Sở Công Thương Sở GTVT Sở Y tế	4/22

Căn cứ bảng tổng hợp thông tin, danh mục dữ liệu trên, định hướng đưa 100% dịch vụ công trực tuyến đủ điều kiện lên mức độ 4 và bài học kinh nghiệm của các bộ, ngành, địa phương khác cũng như thực trạng phát triển CQĐT tỉnh Đồng Nai, chúng tôi đề xuất các cơ sở dữ liệu dùng chung sau:

- **Cơ sở dữ liệu Công dân:** Là CSDL đóng vai trò vô cùng quan trọng trong việc xử lý các thủ tục hành chính G2C (Government to Citizens) phục vụ công dân, với vai trò là đối tượng phục vụ của cơ quan nhà nước. Để phục vụ, đáp ứng nhu cầu của các công dân thì các cơ quan nhà nước phải có một CSDL để lưu giữ thông tin về các công dân đến giao dịch với cơ quan nhà nước. Để bảo đảm dữ liệu về công dân của từng đơn vị được nhất quán, chính xác và duy nhất thì việc hình thành CSDL công dân dùng chung cho tất cả các cơ quan hành chính nhà nước là đều thiết yếu. Dữ liệu được hình thành từ các nguồn: dữ liệu thống kê dân số, dữ liệu dân số kế hoạch hóa gia đình, dữ liệu lao động việc làm và số liệu nhân, hộ khẩu. Các thông tin được cập nhập tuân thủ theo đúng quy định pháp luật, bảo đảm sau này dễ dàng tích hợp, chuyển đổi dữ liệu dân cư của vào cơ sở dữ liệu dân cư quốc gia mà không phải hiệu chỉnh lớn.

Hiện nay, mặc dù Bộ Công an là cơ quan được giao nhiệm vụ chủ trì xây dựng và quản lý hệ thống CSDLQG về dân cư. CSDLQG về dân cư sẽ lưu trữ, tập trung thông tin cơ bản của tất cả công dân trên địa bàn được chuẩn hóa, số hóa, lưu trữ, quản lý bằng cơ sở hạ tầng thông tin để phục vụ quản lý nhà nước và giao dịch của cơ quan, tổ chức, cá nhân trên cơ sở đảm bảo bí mật đời tư công dân. Sau khi Bộ Công an hoàn thành việc triển khai CSDLQG về dân cư, cơ quan Công an tỉnh Đồng Nai và các cơ quan liên quan sẽ được phân quyền, cấp tài khoản truy cập khai thác, sử dụng hệ thống phục vụ công tác quản lý Nhà nước có sử dụng thông tin công dân theo quy định của Luật Căn cước công dân và các quy định khác của pháp luật.

- **Cơ sở dữ liệu Doanh nghiệp:** Bao gồm CSDL doanh nghiệp (được trích xuất từ hệ thống Đăng ký kinh doanh của Bộ Kế hoạch và Đầu tư) và CSDL hộ kinh doanh cá thể (được trích xuất từ hệ thống Đăng ký kinh doanh hộ cá thể của tỉnh Đồng Nai). CSDL doanh nghiệp giúp chính quyền tỉnh Đồng Nai nâng cao chất lượng xử lý các thủ tục hành chính G2B (Government to Business) phục vụ doanh nghiệp và hộ kinh doanh cá thể, cải tiến môi trường kinh doanh tại địa phương, hỗ trợ công tác xây dựng kế hoạch phát triển kinh tế xã hội dựa trên số liệu phát triển doanh nghiệp trong các lĩnh vực ngành nghề khác nhau trên địa bàn tỉnh Đồng Nai. Cơ sở dữ liệu về Doanh nghiệp là tập hợp dữ liệu về doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh.

Thông tin trong hồ sơ đăng ký doanh nghiệp lưu giữ tại CSDL Doanh nghiệp có giá trị pháp lý, lưu trữ các thông tin gốc về doanh nghiệp. Thông tin lưu trữ bởi CSDL Doanh nghiệp chứa đựng thông tin hữu ích cho công tác quản lý nhà nước đối với nhiều lĩnh vực, là nguồn thông tin đáng tin cậy trong việc hoạch định chính sách điều hành kinh tế vĩ mô, phát triển kinh tế cho tỉnh. Bên

cạnh việc phục vụ công tác quản lý nhà nước, CSDL về Doanh nghiệp giúp đạt mục tiêu minh bạch hóa môi trường kinh doanh. Mọi cá nhân, tổ chức có nhu cầu đều có thể tiếp cận khối thông tin có giá trị pháp lý về doanh nghiệp thông qua dịch vụ cung cấp thông tin trên Cổng thông tin quốc gia về đăng ký doanh nghiệp; qua đó, tăng cường sự giám sát của xã hội, bên thứ ba đối với hoạt động của doanh nghiệp, góp phần thúc đẩy sự phát triển của cộng đồng doanh nghiệp của tỉnh trên cơ sở cạnh tranh công bằng, lành mạnh. Hiện nay, Bộ Kế hoạch và Đầu tư đã chủ trì xây dựng và quản lý, vận hành CSDLQG về Đăng ký doanh nghiệp đáp ứng được các yêu cầu, nhu cầu trên.

- **Cơ sở dữ liệu Đất đai:** Là CSDL thống nhất, tích hợp, hoàn thiện, lưu trữ đầy đủ các nội dung, thông tin, dữ liệu phục vụ khai thác sử dụng cho nhiều mục đích. Theo đó, CSDL đất đai sẽ tập hợp thông tin có cấu trúc dữ liệu địa chính, dữ liệu quy hoạch sử dụng đất, dữ liệu giá đất, dữ liệu thống kê, kiểm kê đất đai được sắp xếp, tổ chức để truy cập, khai thác, quản lý và cập nhật thường xuyên. CSDL về Đất đai phải lưu trữ: (1) Dữ liệu không gian bao gồm toàn bộ các mảnh bản đồ địa chính của các xã, phường phủ kín diện tích tự nhiên của tỉnh, bản đồ giá đất, quy hoạch sử dụng đất, hiện trạng sử dụng đất và (2) Dữ liệu phi không gian bao gồm thông tin về thửa đất, hồ sơ đất đai và thông tin về giá đất. CSDL về Đất đai cần hỗ trợ thực hiện: Đăng ký cấp giấy chứng nhận và chỉnh lý biến động, quản lý nghiệp vụ và luân chuyển hồ sơ đất đai; xây dựng và quản lý bản đồ giá đất; công khai hoá thông tin đất đai; thiết kế quy trình; quản trị hệ thống; quản lý thông tin đất đai cấp xã; quản lý quy hoạch sử dụng đất; thống kê, kiểm kê đất đai...

- **Cơ sở dữ liệu Cán bộ, công chức, viên chức:** Lưu trữ thông tin về cán bộ công chức viên chức của tỉnh Đồng Nai, hỗ trợ công tác quản lý đội ngũ CBCCVC tại các cơ quan nhà nước, qua đó nâng cao chất lượng nhân lực tại các cơ quan, góp phần phục vụ doanh nghiệp, tổ chức, công dân ngày một tốt hơn. Các công chức, viên chức, cán bộ tỉnh chính là những đối tượng được phân quyền sử dụng, khai thác hệ thống, thông tin trong hệ thống Chính quyền điện tử. Các thông tin cơ sở dữ liệu, công chức, viên chức, cán bộ được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu công chức, viên chức, cán bộ. CSDL này do Sở Nội vụ xây dựng, quản lý trong quá trình triển khai công tác quản lý cán bộ và chia sẻ dữ liệu cho các cơ quan cùng sử dụng, để phục vụ công tác quản lý cán bộ trên phạm vi tất cả các cơ quan nhà nước trực thuộc UBND tỉnh Đồng Nai.

- **Cơ sở dữ liệu Bản đồ nền tảng GIS:** Là cơ sở dữ liệu bản đồ nền khu vực tỉnh Đồng Nai (GIS) đã được phát triển với vai trò là công cụ để thực hiện công tác quản lý về tài nguyên đất đai và đô thị. CSDL bản đồ nền được xây

dựng dựa trên bản đồ địa hình đã có và tiến hành cập nhật trên phạm vi toàn bộ phần đất liền của tỉnh. Cơ sở dữ liệu bản đồ nền kèm theo hình ảnh vệ tinh có độ phân giải cao tạo nên hệ thống CSDL nền thông tin địa lý thống nhất, đầy đủ, làm nền tảng cho việc xây dựng các công cụ quản lý hiện đại trong các lĩnh vực như quy hoạch, đất đai, giao thông, nhà ở, nông nghiệp...

- **Cơ sở dữ liệu về Thủ tục hành chính:** Các nghiệp vụ của các Sở, ban, ngành, quận, huyện của tỉnh đều liên quan tới các thủ tục hành chính bao gồm: Tiếp nhận, xử lý hồ sơ dịch vụ công; Các thông tin về thủ tục hành chính như : Mã thủ tục hành chính, hồ sơ, quy trình thủ tục, kết quả, trạng thái xử lý hồ sơ,… được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu thủ tục hành chính. Cơ sở dữ liệu này được xây dựng trên cơ sở các thực thể dữ liệu chính là "Quy trình nghiệp vụ" và "Thủ tục hành chính công" được thể hiện trong Mô hình dữ liệu mức khái niệm.

- **Cơ sở dữ liệu về Kết quả giải quyết thủ tục hành chính:** Lưu trữ toàn bộ số liệu, thông tin về quá trình giải quyết thủ tục hành chính của cơ quan chính quyền cho công dân, doanh nghiệp. Cơ sở dữ liệu này được xây dựng trên cơ sở các thực thể dữ liệu chính là "Hồ sơ", "Thống kê, báo cáo", "Tài liệu lưu trữ" được thể hiện trong mô hình dữ liệu mức khái niệm.

- **Cơ sở dữ liệu Danh mục dùng chung:** Nhằm đáp ứng nhu cầu sử dụng các danh mục dùng chung trong Ngành cũng như các Bộ, ngành khác, đề xuất tiếp tục nâng cấp, hoàn thiện CSDL Danh mục dùng chung nhằm hạn chế trùng lặp và đảm bảo sự thống nhất thông tin danh mục cũng như phục vụ trao đổi, tích hợp chia sẻ dữ liệu với các HTTT/CSDL cấp Quốc gia. Các đơn vị chuyên ngành sẽ có trách nhiệm cập nhật các danh mục trong phạm vi quản lý của mình khi có thay đổi. Tỉnh Đồng Nai có trách nhiệm xây dựng và quản lý CSDL Danh mục dùng chung để phân phối, chia sẻ thông tin hiệu quả trong tỉnh Đồng Nai cũng như các ngành khác khi có nhu cầu.

- **Cơ sở dữ liệu giấy phép, cấp phép:** Là cơ sở dữ liệu quản lý toàn bộ các giấy phép là kết quả giải quyết thủ tục hành chính thuộc thẩm quyền giải quyết của các cơ quan, đơn vị của tỉnh.

- **Cơ sở dữ liệu Quản lý văn bản và điều hành:** Là cơ sở dữ liệu chia sẻ và dùng chung trong toàn tỉnh. CSDL này sẽ lưu toàn bộ các văn bản liên quan đến hoạt động chỉ đạo, điều hành trong tỉnh Đồng Nai.

- **Cơ sở dữ liệu Người dùng Chính quyền điện tử:** Lưu thông tin người dùng hệ thống, được quản lý tập trung và cung cấp định danh cho dịch vụ quản lý truy cập và xác thực tập trung (SSO) cho các cơ quan đơn vi của tỉnh Đồng Nai.

- **Kho dữ liệu tổng hợp dùng chung cấp tỉnh**: Lưu trữ tập trung dữ liệu

của toàn tỉnh là một trong những nhu cầu cấp thiết để phục vụ xử lý các nghiệp vụ của cơ quan, đơn vị trên địa bàn tỉnh; ngoài ra còn phục vụ việc tổng hợp dữ liệu, tra cứu dữ liệu cơ bản và xây dựng các báo cáo thống kê - phân tích dữ liệu trong phạm vi toàn tỉnh; cung cấp khả năng quản lý, lưu trữ và khai thác dữ liệu tập trung của tỉnh; từ đó hạn chế sự trùng lặp số liệu, tăng cường tính chính xác trong quyết định giải quyết yêu cầu dịch vụ của công dân, doanh nghiệp hình thành Kho dữ liệu dùng chung được hình thành trên cơ sở tích hợp các CSDL của Sở/Ban/Ngành, quận/huyện, làm cơ sở triển khai thống nhất các ứng dụng phục vụ công tác quản lý và khai thác thông tin cho các Sở/Ban/Ngành, quận/huyện.

- **Thư viện điện tử tỉnh Đồng Nai:** Lưu trữ toàn bộ các thông tin về dữ liệu/tư liệu số và dữ liệu giấy của các cơ quan, đơn vị của tỉnh Đồng Nai. Người dùng có thể tra cứu và khai thác thông tin tư liệu một cách nhanh chóng, chính xác thông qua các chức năng ứng dụng; lưu trữ thông tin về các tư liệu dạng giấy; lưu trữ thông tin về các tư liệu dạng số; lưu trữ thông tin về các vị trí lưu trữ tư liệu; lưu trữ thông tin về danh mục loại tư liệu; lưu trữ thông tin về danh mục tình trạng tư liệu; lưu trữ thông tin về các file tư liệu số; lưu trữ thông tin về các báo cáo thống kê tư liệu; lưu trữ thông tin về danh mục các kho tư liệu.

- **Cơ sở dữ liệu mở tỉnh Đồng Nai:** Là cơ sở dữ liệu được xây dựng theo trên cơ sở các nguồn dữ liệu từ: Các cơ quan nhà nước thuộc tỉnh; các Doanh nghiệp, tổ chức; Người dân. Cơ sở dữ liệu mở này sẽ giúp tạo lập hệ sinh thái dữ liệu, thúc đẩy phát triển các ứng dụng phục vụ phát triển kinh tế xã hội theo hướng đô thị thông minh. Thông tin dữ liệu mở sẽ được cung cấp từ Kho dữ liệu tổng hợp cấp tỉnh Đồng Nai và các CSDL chuyên ngành, theo chính sách bảo mật và phân loại dữ liệu được phép chia sẻ. Cơ sở dữ liệu mở được thiết kế theo mô hình dữ liệu mở liên kết giữa các cơ quan chính quyền và các tổ chức, công dân, doanh nghiệp, nhằm chia sẻ tài nguyên dữ liệu với người dân, góp phần nâng cao chất lượng sống và khuyến khích người dân tích cực tham gia, giám sát, khai thác các tài nguyên dữ liệu của tỉnh về mặt kinh tế, xã hội, quản lý đô thị, môi trường... khuyến khích doanh nghiệp tham gia sử dụng dữ liệu mở để tạo ra sản phẩm giá trị mới đóng góp cho hệ sinh thái ứng dụng của tỉnh, góp phần thúc đẩy phát triển nền kinh tế trí thức, sáng tạo.

2.2.4.2 Danh sách các cơ sở dữ liệu chuyên ngành

Đối với những loại dữ liệu chỉ liên quan đến các sở, ban, ngành nhất định nhất định thì được tổ chức thành các dữ liệu chuyên ngành để đơn vị tự xây dựng, quản lý, cập nhật và chia sẻ cho những đơn vị khác khai thác. Các ứng dụng truy xuất các CSDL chuyên ngành thông qua các API được định nghĩa

nhất quán và chia sẻ giữa các ứng dụng khác nhau. Danh mục các CSDL chuyên ngành tiêu biểu gồm:

- Cơ sở dữ liệu chuyên ngành công an: Quản lý các thông tin về công dân; thông tin về cư trú; thông tin nhân hộ khẩu…;

- Cơ sở dữ liệu chuyên ngành y tế: Quản lý các thông tin về hệ thống bệnh viện, cơ sở y tế; y bác sĩ, nhân lực ngành y tế; bệnh nhân, bệnh án; dược phẩm; vật tư y tế...;

- Cơ sở dữ liệu chuyên ngành giáo dục và đào tạo: Quản lý các thông tin về giáo dục đại học, cao đẳng; giáo dục phổ thông (tiểu học, THCS, THPT); giáo dục trung cấp chuyên nghiệp; giáo dục mầm non; giáo dục thường xuyên...;

- Cơ sở dữ liệu chuyên ngành công thương: Quản lý các thông tin về xúc tiến thương mại; khoa học và công nghệ ngành công thương, công nghệ sinh học, nhiên liệu sinh học, khai khoáng, vệ sinh an toàn thực phẩm, ứng phó với biến đổi khí hậu; môi trường công nghiệp; kỹ thuật an toàn công nghiệp; công nghiệp nông thôn; cơ khí...;

- Cơ sở dữ liệu chuyên ngành nội vụ: Quản lý các thông tin về thanh niên và công tác thanh niên; công tác nữ và bình đẳng giới; thi đua - khen thưởng; quản lý lưu trữ điện tử; chức sắc, thờ tự, tín đồ Tôn giáo...;

- Cơ sở dữ liệu chuyên ngành lao động - thương binh và xã hội: Quản lý các thông tin về lao động, việc làm; hộ nghèo; thị trường lao động về người có công; đối tượng ma túy, mại dâm; phần cầu lao động...;

- Cơ sở dữ liệu chuyên ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn: Quản lý các thông tin về quản lý động, thực vật; bảo vệ và phòng cháy chữa cháy rừng...;

- Cơ sở dữ liệu chuyên ngành tài nguyên và môi trường: Quản lý các thông tin về đất đai; địa chất, khoáng sản; địa lý hành chính; khí hậu; môi trường; tài nguyên nước; bản đồ thoát nước, cấp nước...;

- Cơ sở dữ liệu chuyên ngành tư pháp: Quản lý các thông tin về đăng ký và quản lý hộ tịch; quản lý công tác văn bản quy phạm pháp luật; công chứng...;

- Cơ sở dữ liệu chuyên ngành giao thông vận tải: Quản lý các thông tin về đường bộ; thông tin địa lý (GIS) Giao thông vận tải; quy hoạch, hạ tầng giao thông vận tải; hạ tầng giao thông đô thị; giấy phép lái xe; đường thủy nội địa; tầu thuyền...;

- Cơ sở dữ liệu chuyên ngành xây dựng: Quản lý các thông tin quy hoạch xây dựng; cấp phép xây dựng; hạ tầng ngầm; nhà ở; nhà cao tầng; vật liệu xây dựng; nhà công sở...;

- Cơ sở dữ liệu chuyên ngành kế hoạch và đầu tư: Quản lý các thông tin về dữ liệu kinh tế - xã hội; dự án đầu tư; thông tin về doanh nghiệp; thông tin về giấy phép đăng ký doanh nghiệp; chương trình, dự án đầu tư công...;

- Cơ sở dữ liệu chuyên ngành tài chính: Quản lý các thông tin về ngân sách và kho bạc; thông tin thu nộp thuế tài chính - hải quan - kho bạc; tài chính về an sinh xã hội; tài chính về tài nguyên khoáng sản; tài sản nhà nước; giá; nợ công…;

- Cơ sở dữ liệu chuyên ngành thông tin và truyền thông: Thông tin doanh nghiệp CNTT-TT; hạ tầng CNTT -TT; hạ tầng viễn thông; báo chí xuất bản; trò chơi trực tuyến…;

- Cơ sở dữ liệu chuyên ngành văn hóa, thể thao và du lịch: Thông tin về cơ sở kinh doanh bar, karaoke, vũ trường, du lịch…

- Cơ sở dữ liệu chuyên ngành ngoại vụ: Thông tin về đoàn ra, đoàn vào; hợp tác quốc tế; hộ chiếu…;

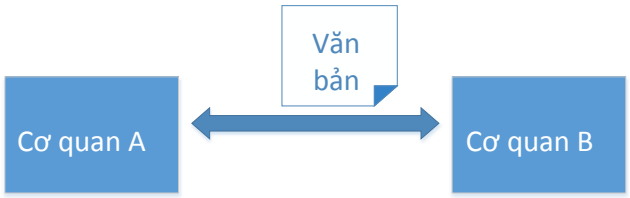
- Cơ sở dữ liệu chuyên ngành khoa học và công nghệ: Thông tin tư liệu về đề tài nghiên cứu khoa học công nghệ;

- Cơ sở dữ liệu chuyên ngành khác như: Thông tin về khiếu nại, tố cáo; thông tin kết quả thanh tra, kiểm tra; thông tin kết quả xử lý thông tin về các loại giấy phép, giấy chứng nhận đã cấp cho tổ chức/công dân của cơ quan nhà nước trên địa bàn…

2.2.5 Phương án trao đổi thông tin, dữ liệu

2.2.5.1 Phương án trao đổi thông tin dữ liệu cơ bản

Trong trao đổi thông tin giữa các cơ quan, về cơ bản hiện tại thực hiện theo mô hình sau:



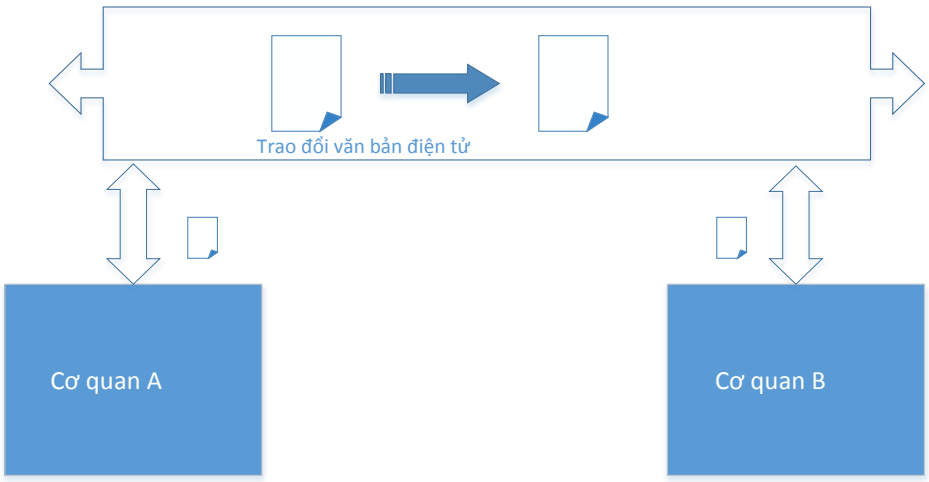
Mô hình trao đổi thông tin cơ bản

Các cơ quan, đơn vị khi cần trao đổi với cơ quan, đơn vị khác sẽ lập văn bản và gửi yêu cầu trao đổi. Thông tin, số liệu được đưa vào các văn bản dưới dạng bảng biểu hoặc các phương tiện mang tin kèm theo. Khi có sự ứng dụng CNTT, trao đổi thông tin dữ liệu được mở rộng thêm phương tiện khác như gửi qua thư điện tử, tải từ máy chủ nhưng về cơ bản trao đổi chính thống vẫn qua văn bản và kèm theo văn bản là phương tiện trao đổi thuận tiện và thông dụng nhất.

2.2.5.2 Phương án trao đổi tương lai

Giải pháp tin học hóa trao đổi dữ liệu trong tương lai sẽ đa dạng hóa các phương thức trao đổi, tăng cường trao đổi dữ liệu có cấu trúc và hạn chế trao đổi qua phương pháp bằng con đường văn bản để đảm bảo dữ liệu có thể xử lý tự động và giảm công sức trong việc nhập liệu và tác vụ thủ công. Việc đánh giá trao đổi dữ liệu thực hiện tổng thể và phân loại theo các giải pháp phù hợp với tình hình thực tế, khả năng cấu trúc hóa dữ liệu và năng lực đầu tư, số hóa dữ liệu. Qua đó, mô hình trao đổi dữ liệu sẽ thực hiện qua một số phương án sau:

Phương án 1: Trao đổi dữ liệu bằng văn bản điện tử



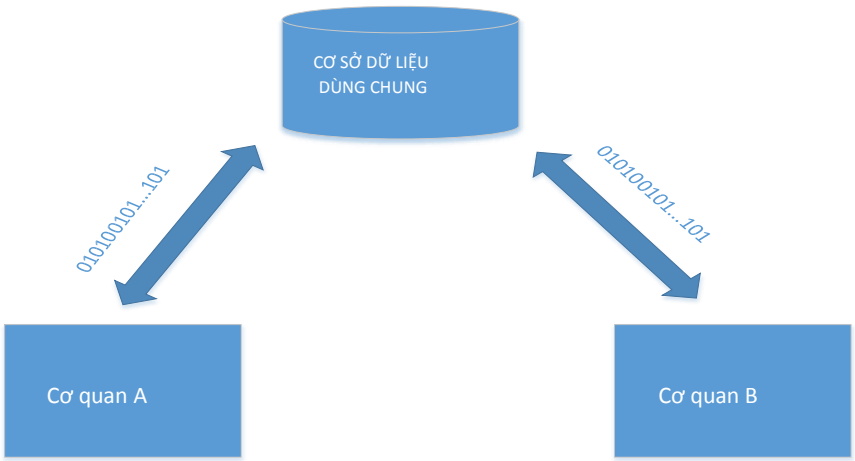
Mô hình trao đổi dữ liệu bằng văn bản điện tử

Thông tin trao đổi thực tế vô cùng đa dạng và theo tình huống khác nhau, vì vậy, việc cấu trúc hóa dữ liệu theo từng bước. Trao đổi văn bản điện tử vẫn sử dụng như phương tiện trao đổi thông tin cơ bản nhất. Phương án này được áp dụng cho các loại dữ liệu sau:

- Dữ liệu phi cấu trúc và nửa cấu trúc;
- Dữ liệu không được thường xuyên trao đổi;
- Dữ liệu không thể định hình từ trước.

Quá trình trao đổi dữ liệu bằng phương tiện văn bản điện tử đã được áp dụng trên cơ sở vận hành hệ thống quản lý và trao đổi văn bản điện tử hiện nay ở tỉnh đã tương đối thành công bước đầu và trong tương lai tiếp tục được duy trì và mở rộng.

Phương án 2: Trao đổi qua việc khai thác dữ liệu dùng chung

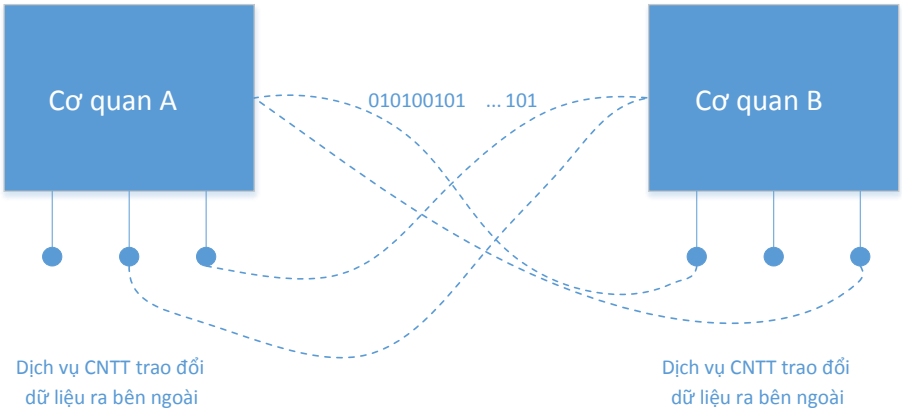


Mô hình trao đổi dữ liệu qua việc khai thác dữ liệu dùng chung

Trong phương án này, dữ liệu thường được trao đổi sẽ được lưu trữ trong một CSDL dùng chung của tỉnh. CSDL dùng chung sẽ được phân cấp cho một cơ quan chịu trách nhiệm quản lý, vận hành và duy trì, đơn vị phát sinh nguồn dữ liệu sẽ chịu trách nhiệm về giá trị dữ liệu, các đơn vị khác có thể khai thác, sử dụng chung. Điều này làm hạn chế quá trình trao đổi và giảm các tác vụ hành chính trao đổi không cần thiết. Phương án này áp dụng với các loại dữ liệu sau:

- Dữ liệu có cấu trúc;
- Dữ liệu được nhiều cơ quan, đơn vị cùng xây dựng và khai thác;
- Dữ liệu có tần xuất truy cập lớn.

Phương án 3: Trao đổi dữ liệu qua dịch vụ



Mô hình trao đổi dữ liệu qua dịch vụ

Trong phương án này, các cơ quan, đơn vị công bố các dịch vụ (công nghệ thông tin) tiếp nhận và cung cấp dữ liệu cho các cơ quan khác khai thác và sử dụng. Phương án này áp dụng với các loại dữ liệu sau:

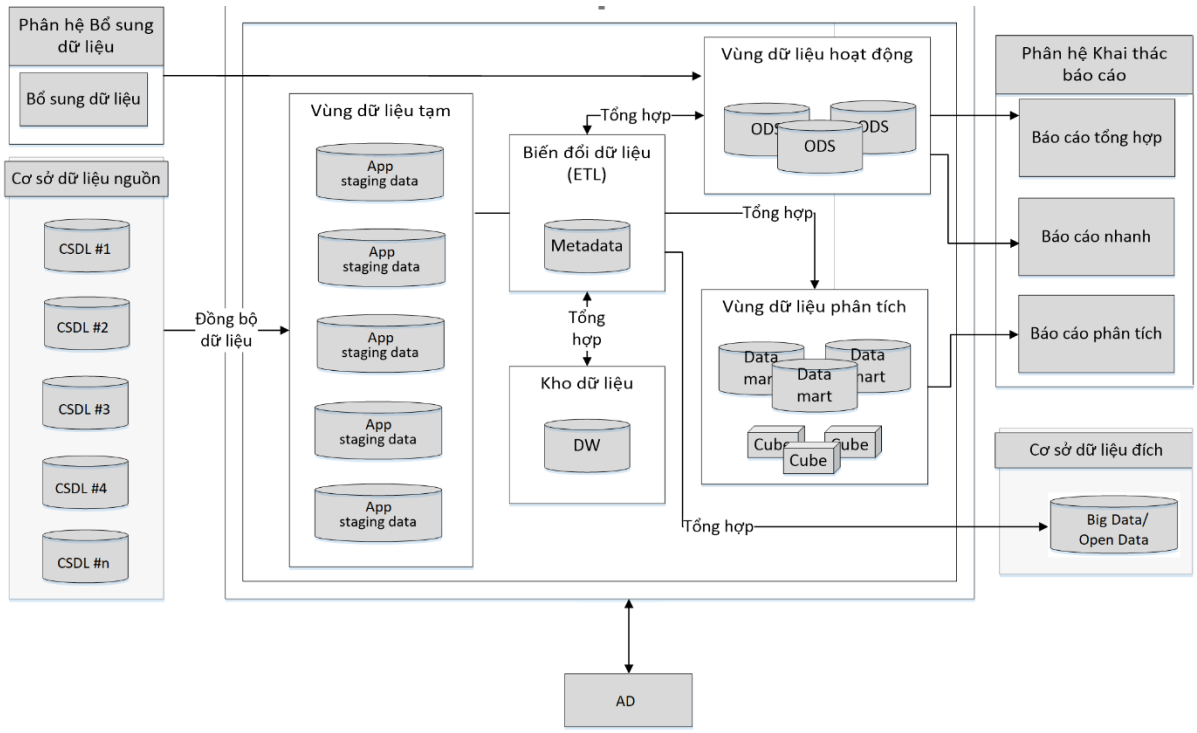
- Dữ liệu có cấu trúc;
- Dữ liệu phần lớn được duy trì và vận hành bởi một đơn vị;

- Dữ liệu đòi hỏi cần phải có các thao tác nghiệp vụ xử lý;

- Dữ liệu có tần xuất truy cập hạn chế và mang tính chuyên ngành cao.

2.2.6 Giải pháp Kho dữ liệu tập trung cấp tỉnh

Kho dữ liệu tập trung cấp tỉnh của tỉnh Đồng Nai là một phần không thể thiếu của Hệ thống Thông tin quản lý; tích hợp với các nguồn dữ liệu hiện có, chuyển đổi dữ liệu từ các hệ thống CSDL cũ sang CSDL mới, làm sạch, kiểm tra xác minh dữ liệu đối tượng, củng cố dữ liệu, nhập dữ liệu vào CSDL ngành, chuyển đổi dữ liệu theo cấu trúc, tiến hành lưu trữ tập trung, xếp loại và lập danh mục dữ liệu.



Hình 22: Mô hình kiến trúc hệ thống Kho dữ liệu

Trong đó, hệ thống bao gồm các thành phần chính sau:

- Cơ sở dữ liệu nguồn: Cơ sở dữ liệu nguồn đầu vào bao gồm các cơ sở dữ liệu từ các hệ thống tác nghiệp bước đầu được xác định gồm các nhóm: (1) Các hệ thống ứng dụng, cơ sở dữ liệu dùng chung cấp tỉnh; (2) Các hệ thống ứng dụng, cơ sở dữ liệu quốc gia hoặc của các bộ, ngành, địa phương; (3) Các hệ thống ứng dụng xử lý nghiệp vụ chuyên ngành; (4) Các nguồn cung cấp dữ liệu mở... Tuy nhiên, trong ngắn hạn, các hệ thống ứng dụng của tỉnh sẽ là nguồn thông tin chính cung cấp cho hệ thống Kho dữ liệu. Các cơ sở dữ liệu nguồn sẽ kết nối với KDL để cung cấp dữ liệu thông qua trục liên thông ESB trên nền tảng tích hợp LGSP.

- Phân hệ Bổ sung dữ liệu: Ngoài nguồn dữ liệu đầu vào là các cơ sở dữ liệu tác nghiệp nêu trên, hệ thống KDL còn cung cấp phân hệ bổ sung dữ liệu hỗ

trợ người sử dụng bổ sung các thông tin nhằm đảm bảo đầy đủ dữ liệu đầu ra phục vụ khai thác tối đa hiệu quả của hệ thống KDL.

- Kho dữ liệu: Bao gồm các vùng dữ liệu: Vùng dữ liệu tạm, Vùng dữ liệu tổng hợp, Vùng dữ liệu phân tích, và Biến đổi dữ liệu (ETL) là các thành phần chính của Kho dữ liệu. Cụ thể như sau:

+ Vùng dữ liệu tạm: Là vùng chứa toàn bộ dữ liệu được đồng bộ từ các hệ thống cơ sở dữ liệu nguồn. Việc đồng bộ với dữ liệu nguồn có thể là 1 năm, 2 năm, 3 năm hoặc nhiều hơn trở về trước tính từ thời điểm đồng bộ tùy thuộc vào yêu cầu về khai thác dữ liệu lịch sử của các báo cáo. Quá trình đồng bộ này cho phép cung cấp dữ liệu cho Kho dữ liệu theo thời gian thực và thực hiện đồng bộ dữ liệu ở mức nhật ký của cơ sở dữ liệu (log file) nhằm giảm thiểu tác động đến hiệu năng của hệ thống tác nghiệp.

+ Biến đổi dữ liệu (ETL): Là chức năng thực hiện quá trình trích xuất và biến đổi dữ liệu từ vùng dữ liệu tạm về các dạng dữ liệu thích hợp hoặc có cấu trúc phục vụ mục đích khai thác hoặc dữ liệu kết xuất sẽ được đẩy vào cơ sở dữ liệu của hệ thống bên ngoài.

+ Vùng dữ liệu tổng hợp: Là nơi lưu trữ dữ liệu tổng hợp lâu dài, tập trung toàn bộ các dữ liệu của hệ thống sau khi đã được kết xuất, truyền tải, xử lý và chuyển đổi (ETL) từ vùng dữ liệu tạm chuyển đến. Vùng dữ liệu tổng hợp là nơi để cung cấp dữ liệu cho vùng dữ liệu hoạt động và vùng dữ liệu phân tích trong trường hợp cần tổng hợp lại dữ liệu khi vùng dữ liệu tạm không còn.

+ Vùng dữ liệu hoạt động: Là vùng chứa dữ liệu được tổ chức dưới dạng các cơ sở dữ liệu quan hệ. Vùng dữ liệu này được tổng hợp từ vùng dữ liệu tạm và có thể thu gọn hoặc được bổ sung thêm các thông tin khác so với dữ liệu được trích xuất từ hệ thống nguồn. Vùng dữ liệu hoạt động sẽ chứa dữ liệu cụ thể phục vụ cho một hoặc nhiều các báo cáo tổng hợp thuộc phân hệ khai thác dữ liệu.

+ Vùng dữ liệu phân tích: Là vùng chứa dữ liệu được tổ chức dưới dạng các Data Mart (dữ liệu được tổng hợp theo chủ đề nghiệp vụ). Mỗi Data Mart sẽ chứa dữ liệu cụ thể phục vụ cho một hoặc nhiều các báo cáo phân tích thuộc phân hệ khai thác dữ liệu.

- Phân hệ Khai thác báo cáo: Cung cấp các chức năng khai thác thông tin, cụ thể phân hệ khai thác dữ liệu cung cấp các tính năng khai thác báo cáo, bao gồm các báo cáo phân tích và các báo cáo tổng hợp từ Kho dữ liệu và công cụ thống kê, phân tích nghiệp vụ KBNN:

+ Báo cáo tổng hợp: Là các báo cáo hỗ trợ tác nghiệp phản ánh dữ liệu gần

với thời gian thực và các báo cáo tổng hợp được quy định theo quy định pháp luật hiện hành hoặc báo cáo động.

+ Báo cáo nhanh: Là các báo cáo đột xuất theo yêu cầu của lãnh đạo, nghiệp vụ về từng lĩnh vực cụ thể của tỉnh.

+ Báo cáo phân tích: Là các báo cáo mang tính phân tích, đánh giá để hỗ trợ công tác quản lý, chỉ đạo điều hành, hỗ trợ ra quyết định.

- Cơ sở dữ liệu đích: Bao gồm hệ thống CSDL lớn (Big Data) hoặc Open Data của tỉnh, là một kênh đầu ra về kết quả xử lý dữ liệu của chính hệ thống KDL để cung cấp dịch vụ dữ liệu mở ra bên ngoài hoặc củng cố lại chính hệ thống dữ liệu của hệ thống Big Data.

Mô hình kiến trúc thông tin dựa trên giải pháp kho dữ liệu giúp cho ngành dễ dàng xây dựng một hệ thống thông tin có khả năng tích hợp, lưu trữ, phân tích, và truy cập dữ liệu. Mô hình này cũng giúp cho việc biến dữ liệu thành thông tin một cách dễ dàng.

Trước tiên, dữ liệu từ nhiều nguồn dữ liệu được thu thập và tích hợp để đưa vào Kho dữ liệu dùng chung tỉnh Đồng Nai. Tại bước này, việc tạo hồ sơ dữ liệu (data profiling) thực hiện phân tích một cách có hệ thống về nội dung của mỗi nguồn dữ liệu, giúp xác định chất lượng dữ liệu (ví dụ: một số bản ghi không có giá trị đối với một trường dữ liệu, hay là các bản ghi trùng lặp) và các đặc điểm dữ liệu (ví dụ: phân bố giá trị đối với một thuộc tính dữ liệu, hay miền giá trị đối với một thuộc tính dữ liệu), và các vấn đề kỹ thuật cần xử lý đối với nguồn dữ liệu đó. Tiếp theo, các dữ liệu trong Kho dữ liệu sẽ có thể cần phải được chuyển đổi sang biểu diễn dữ liệu phù hợp (data modelling). Tại bước này, dữ liệu đặc tả (metadata) sẽ cần phải được sử dụng để thực hiện việc chuyển đổi dữ liệu từ biểu diễn dữ liệu nguồn (source data model) sang biểu diễn dữ liệu đích (target data model) phù hợp cho từng mục đích khai thác cụ thể. Mỗi mục đích khai thác cụ thể sẽ cần phải tạo ra một Kho dữ liệu chuyên đề (Data mart) riêng phù hợp. Sau khi đã tạo nên các kho dữ liệu chuyên đề, thì các công cụ phân tích và khai phá dữ liệu được sử dụng để sản sinh ra các thông tin và tri thức hữu ích cần thiết đáp ứng cho nhiều mục đích sử dụng thực tế khác nhau, đặc biệt là các mục đích về quản lý, theo dõi hoạt động tài chính và ra quyết định chỉ đạo, lập kế hoạch liên quan.

2.2.7 Giải pháp Dữ liệu lớn (Big Data)

Theo Gartner, Big Data là những nguồn thông tin có đặc điểm chung khối lượng lớn, tốc độ nhanh và dữ liệu định dạng dưới nhiều hình thức khác nhau, do đó muốn khai thác được đòi hỏi phải có hình thức xử lý mới để đưa ra quyết

định, khám phá và tối ưu hóa quy trình. Các giải pháp dữ liệu lớn giúp tỉnh Đồng Nai giải quyết các bài toán:

- Lưu trữ khối lượng lớn các loại dữ liệu: Có cấu trúc, phi cấu trúc hoặc bán cấu trúc.

- Tìm kiếm thông tin chi tiết ẩn trong các kho lưu trữ dữ liệu lớn.

- Trích xuất thông tin quản lý quan trọng, hỗ trợ dự báo, ra quyết định.

Phương pháp khai thác và quản lý dữ liệu lớn hiện nay được thiết kế phù hợp dựa theo các nguồn hình thành dữ liệu lớn. Mỗi nguồn dữ liệu lớn khác nhau sẽ có phương pháp khai thác và quản lý dữ liệu lớn khác nhau.

Các đặc trưng của dữ liệu lớn

(1) Khối lượng dữ liệu (Volume): Đây là đặc điểm tiêu biểu nhất của dữ liệu lớn, khối lượng dữ liệu rất lớn. Kích cỡ của Big data đang từng ngày tăng lên thì nó có thể nằm trong khoảng vài chục terabyte cho đến nhiều petabyte (1 petabyte = 1024 terabyte) chỉ cho một tập hợp dữ liệu. Dữ liệu truyền thống có thể lưu trữ trên các thiết bị đĩa mềm, đĩa cứng. Nhưng với dữ liệu lớn chúng ta sẽ sử dụng công nghệ "đám mây" mới đáp ứng khả năng lưu trữ được dữ liệu lớn.

(2) Tốc độ (Velocity): Tốc độ có thể hiểu theo 2 khía cạnh: (a) Khối lượng dữ liệu gia tăng rất nhanh; (b) Xử lý dữ liệu nhanh ở mức thời gian thực (real-time), có nghĩa dữ liệu được xử lý ngay tức thời ngay sau khi chúng phát sinh (tính đến bằng mili giây). Các ứng dụng phổ biến trên lĩnh vực Internet, Tài chính, Ngân hàng, Hàng không, Quân sự, Y tế - Sức khỏe, Giao thông như hiện nay phần lớn dữ liệu lớn được xử lý real-time. Công nghệ xử lý dữ liệu lớn ngày nay đã cho phép xử lý tức thì trước khi chúng được lưu trữ vào cơ sở dữ liệu.

(3) Đa dạng (Variety): Đối với dữ liệu truyền thống chúng ta hay nói đến dữ liệu có cấu trúc, thì ngày nay hơn 80% dữ liệu được sinh ra là phi cấu trúc (tài liệu, blog, hình ảnh, vi deo, bài hát, dữ liệu từ thiết bị cảm biến vật lý, thiết bị chăm sóc sức khỏe…). Big data cho phép liên kết và phân tích nhiều dạng dữ liệu khác nhau. Ví dụ, với các bình luận của một nhóm người dùng nào đó trên Facebook với thông tin video được chia sẻ từ Youtube và Twitter.

(4) Độ tin cậy/chính xác (Veracity): Một trong những tính chất phức tạp nhất của Dữ liệu lớn là độ tin cậy/chính xác của dữ liệu. Với xu hướng phương tiện truyền thông xã hội (Social Media) và mạng xã hội (Social Network) ngày nay và sự gia tăng mạnh mẽ tính tương tác và chia sẻ của người dùng Mobile làm cho bức tranh xác định về độ tin cậy và chính xác của dữ liệu ngày một khó khăn hơn. Bài toán phân tích và loại bỏ dữ liệu thiếu chính xác và nhiễu đang là tính chất quan trọng của Big data.

(5) Giá trị (Value): Giá trị là đặc điểm quan trọng nhất của dữ liệu lớn, vì khi bắt đầu triển khai xây dựng dữ liệu lớn thì việc đầu tiên chúng ta cần phải làm đó là xác định được giá trị của thông tin mang lại như thế nào, khi đó chúng ta mới có quyết định có nên triển khai dữ liệu lớn hay không. Nếu chúng ta có dữ liệu lớn mà chỉ nhận được 1% lợi ích từ nó, thì không nên đầu tư phát triển dữ liệu lớn. Kết quả dự báo chính xác thể hiện rõ nét nhất về giá trị của dữ liệu lớn mang lại. Ví dụ, từ khối dữ liệu phát sinh trong quá trình khám, chữa bệnh sẽ giúp dự báo về sức khỏe được chính xác hơn, sẽ giảm được chi phí điều trị và các chi phí liên quan đến y tế.

Các yêu cầu đối với Big Data

- Có khả năng tích hợp, lưu trữ tập trung các thành phần dữ liệu cần thiết từ các kho dữ liệu chuyên ngành từ các cơ quan, đơn vị thuộc tỉnh Đồng Nai để phục vụ cho quá trình phân tích, dự báo, báo cáo thường kỳ và báo cáo chiến lược.

- Có năng lực tích hợp và phân tích các dữ liệu, thông tin từ các hệ thống trên Internet (website, Mạng xã hội...) để phân tích các phản hồi liên quan đến tỉnh Đồng Nai để phục vụ công tác điều hành.

- Có khả năng tích hợp, lưu trữ, quản trị cả dữ liệu cấu trúc và phi cấu trúc.

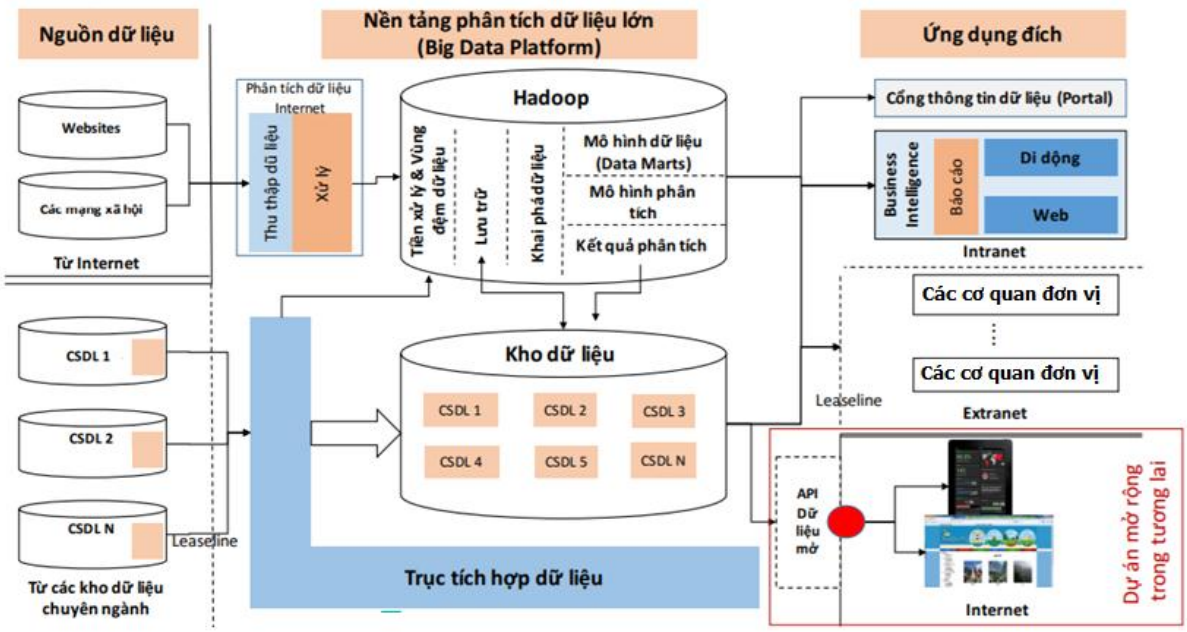
- Có năng lực cung cấp các mô hình dữ liệu (data marts) chuyên dụng cho các bài toán phân tích dữ liệu đa chiều (multi-dimension analytics).

- Có năng lực cung cấp các mô hình báo cáo tức thời (ad-hoc reports), các báo cáo chiến lược (executive reports), và trực quan hoá thông tin báo cáo trên bảng theo dõi (dashboard).

- Có năng lực cung cấp dữ liệu đã qua xử lý ra bên ngoài dưới dạng các API dữ liệu thông quan nền tảng dữ liệu mở (open data platform).

- Khả năng tích hợp với phần mềm R để sử dụng các chương trình phục vụ khai phá dữ liệu, thống kê…

Mô hình triển khai Big Data đề xuất



Hình 23: Sơ đồ giải pháp Big Data

- Xây dựng các Kho dữ liệu và Data mart liên quan đến các CSDL quan hệ phục vụ các bài toán điều hành tác nghiệp đối với các CSDL chuyên ngành;

- Các nguồn dữ liệu của Big Data được hình thành chủ yếu từ 6 nguồn: (1) Dữ liệu hành chính (phát sinh từ chương trình của một tổ chức, có thể là chính phủ hay phi chính phủ); (2) Dữ liệu từ hoạt động thương mại (phát sinh từ các giao dịch giữa hai thực thể); (3) Dữ liệu từ các thiết bị cảm biến như thiết bị chụp hình ảnh vệ tinh, cảm biến đường, cảm biến khí hậu; (4) Dữ liệu từ các thiết bị theo dõi, ví dụ theo dõi dữ liệu từ điện thoại di động, GPS; (5) Dữ liệu từ các hành vi người dùng trên mạng; (6) Dữ liệu từ các thông tin về ý kiến, quan điểm của các cá nhân, tổ chức, trên các phương tiện thông tin xã hội.

- Dữ liệu sẽ được tích hợp vào kho dữ liệu lớn (Big Data Warehouse) thông qua 02 nền tảng: (1) Phân tích dữ liệu internet; (2) Trục tích hợp dữ liệu (ETL);

- Nền tảng xử lý dữ liệu lớn (Big Data engine) được triển khai trên nền tảng công nghệ Big data (ví dụ minh họa của Hadoop - là nền tảng xử lý Big Data mạnh và phổ biến nhất hiện nay trên thế giới);

- Kho dữ liệu lớn sẽ gồm 02 hệ thống cơ sở dữ liệu: (1) Các khối dữ liệu (Data block) trong hệ thống file của Big Data; (2) Các CSDL quan hệ (RDBMS) trong các Kho dữ liệu;

- Dữ liệu từ Internet trước khi được đưa vào Hadoop thì chúng sẽ được đưa qua hệ thống phân tích dữ liệu internet để bóc tác dữ liệu dựa trên kỹ thuật của trí tự nhân tạo như: các thuật toán về xử ý ngôn ngữ tự nhiên, học máy, ..

- Dữ liệu từ các kho dữ liệu chuyên ngành sẽ được trục tích hợp dữ liệu

(ETL) bóc tách và xử lý để lưu vào kho và có thể đưa vào hệ thống Big Data để phân tích;

- Nền tảng Big Data cần phải có đầy đủ các quy trình để xử lý từ dữ liệu thô cho đến khi đạt được dữ liệu có giá trị: (1) Tiền xử lý dữ liệu → Lưu trữ → Xác định dữ liệu → Tích hợp, chuyển đổi dữ liệu → Trích xuất dữ liệu → Làm sạch dữ liệu → Kết tập dữ liệu → Phân thích, khai phá dữ liệu (Thiết lập mô hình dữ liệu chuyên dụng (Data Marts) → Thiết kế mô hình phân tích để xử lý) → Trình diễn dữ liệu → Tối ưu hóa kết quả.

- Kho dữ liệu sẽ có các tổ chức mô hình dữ liệu thành phần chuyên dụng trên cơ sở tích hợp các thành phần dữ liệu cần thiết từ các kho dữ liệu thành phần, nhằm mục đích lưu trữ tập trung để phân tích chuyên sâu và xây dựng báo cáo chiến lược;

- Kho dữ liệu cũng là nơi lưu trữ các kết quả phân tích có được từ nền tảng phân tích dữ liệu lớn Big Data của tỉnh Đồng Nai;

- Trên cơ sở kho dữ liệu này, có thể sử dụng nền tảng dữ liệu mở (Open data platform) để đóng gói và tạo ra các API dữ liệu nhằm cung cấp ra bên ngoài để chia sẻ, sử dụng hoặc kinh doanh dữ liệu trong tương lai (Giai đoạn mở rộng của dự án) ;

- Kết quả phân tích từ nền tảng Big Data cùng với dữ liệu đã qua tổ chức, xử lý từ kho dữ liệu sẽ là đầu vào cho các báo cáo của hệ thống BI với các giao diện web hoặc thiết bị di động hoặc Cổng thông tin dữ liệu (Data Portal) của tỉnh Đồng Nai thông quan Internet;

Ngoài ra các dữ liệu từ 2 hệ thống này có thể được sử dụng để chia sẻ và khai thác nội bộ cho các cơ quan, đơn vị thuộc tỉnh Đồng Nai thông qua mạng Intranet với các kết nối dành riêng tốc độ cao.

2.3. Kiến trúc Ứng dụng

Căn cứ Mô hình tham chiếu ứng dụng trong Khung Kiến trúc CPĐT Việt Nam phiên bản 2.0, Đơn vị tư vấn đã xây dựng được Mô hình tham chiếu ứng dụng tỉnh Đồng nai thể hiện tại Phụ lục 4 của báo cáo. Mô hình tham chiếu này là cơ sở để xây dựng Kiến trúc ứng dụng.

Kiến trúc Ứng dụng mô tả về các ứng dụng sẽ được triển khai, mối quan hệ tương tác giữa ứng dụng và các cơ quan, đơn vị quản lý hoặc sử dụng ứng dụng, giữa ứng dụng và nghiệp vụ, giữa ứng dụng và ứng dụng. Mục đích của kiến trúc ứng dụng là giảm độ phức tạp và thúc đẩy việc tái sử dụng, tính linh hoạt và khả năng mở rộng, đơn giản, dễ sử dụng, tuân thủ các chuẩn mở, công nghệ hướng dịch vụ và không phụ thuộc vào các nhà cấp giải pháp, nhằm tối ưu

hoá các khoản đầu tư công nghệ thông tin của tỉnh Đồng Nai. Mô hình kiến trúc ứng dụng cũng giúp giảm thiểu thời gian, chi phí và độ phức tạp trong quá trình phát triển, triển khai, bảo dưỡng và nâng cấp hệ thống trong tương lai. Các ứng dụng trong Kiến trúc ứng dụng là cơ sở để hình thành, định hình các cơ sở dữ liệu độc lập hoặc cơ sở dữ liệu dùng chung cũng như giúp tính toán, định cỡ hạ tầng kỹ thuật cần đáp ứng của tỉnh Đồng Nai nhằm phục vụ nâng cấp, mở rộng trong tương lai.

Kiến trúc ứng dụng mô tả hành vi của các ứng dụng được sử dụng trong một tổ chức, tập trung vào cách chúng tương tác với nhau và với người dùng. Nó tập trung vào dữ liệu được sử dụng và sản xuất bởi các ứng dụng chứ không phải cấu trúc bên trong của chúng. Trong quản lý danh mục ứng dụng, các ứng dụng thường được ánh xạ tới các thành phần nghiệp vụ tương ứng trong Kiến trúc nghiệp vụ.

2.3.1 Nguyên tắc Ứng dụng

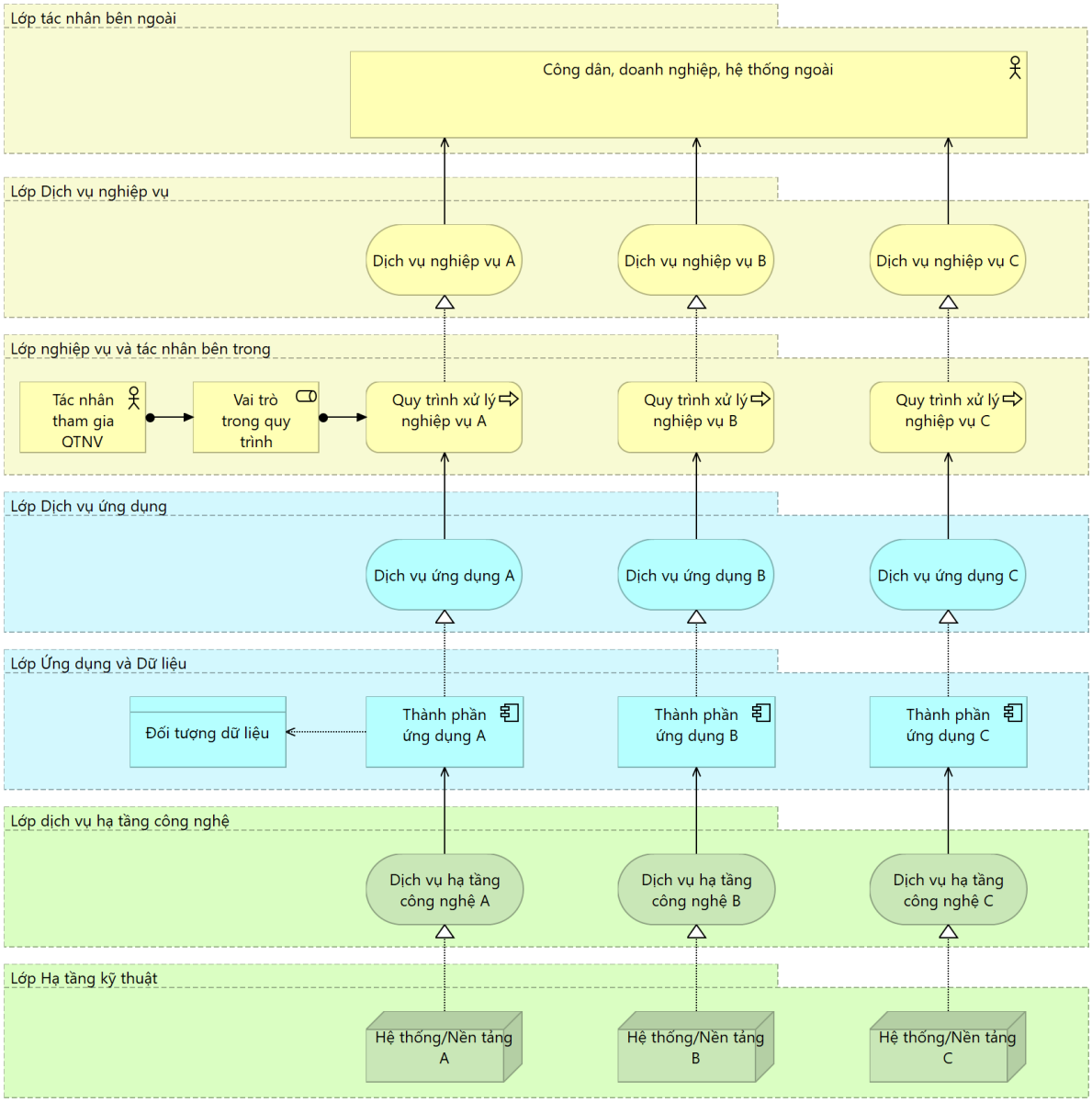
- Phù hợp với Khung Kiến trúc CPĐT Việt Nam, phiên bản 2.0;
- Phù hợp với định hướng, chiến lược ứng dụng CNTT của tỉnh Đồng Nai;
- Phù hợp với định hướng, mục tiêu ứng dụng CNTT quốc gia, định hướng, mục tiêu của tỉnh và Bộ, ban, ngành liên quan; ưu tiên triển khai các hạng mục quan trọng, mức độ sử dụng và ứng dụng cao trong thực tiễn; thông tin, dữ liệu và các dịch vụ phải tin cậy, chính xác và kịp thời;
- Phù hợp với quy trình nghiệp vụ của các cơ quan, đơn vị của tỉnh, thúc đẩy tái cấu trúc nghiệp vụ, hướng đến đơn giản hóa, tăng hiệu quả, thống nhất và tường minh quy trình nghiệp vụ; cung cấp dịch vụ công tốt hơn cho người dân và doanh nghiệp;
- Ứng dụng cần vận hành, khai thác và sử dụng dựa trên dữ liệu được quản lý, vận hành, cập nhật thường xuyên, được chia sẻ và khai thác, sử dụng chung chặt chẽ, hiệu quả; không triển khai xây dựng ứng dụng trùng lặp;
- Thông tin và các dịch vụ phải được truy nhập trên cơ sở bình đẳng, tối đa việc tích hợp và chia sẻ thông tin giữa các ứng dụng đã, đang và sẽ triển khai tại các đơn vị của tỉnh; bảo đảm sự kết nối liên thông giữa các ứng dụng của tỉnh và các ứng dụng của các Bộ, ngành khác và địa phương khi có đủ điều kiện;
- Các ứng dụng phải tích hợp, chia sẻ dữ liệu với Kho dữ liệu dùng chung, là nền tảng dữ liệu số để cùng khai thác hiệu quả; hỗ trợ lãnh đạo tỉnh, các sở/ban/ngành, quận/huyện, phường/xã/thị trấn và cơ quan nhà nước quản lý, giám sát, theo dõi, dự báo tình hình và kết quả hoạt động trên cơ sở phân tích dữ liệu cập nhật và dữ liệu lớn;

- Các ứng dụng trong Kiến trúc phải được xác định cấp độ đảm bảo an toàn thông tin khi triển khai. Việc xác định cấp độ đảm bảo an toàn thông tin căn cứ vào các văn bản có hiệu lực thi hành tại thời điểm triển khai;

- Các hệ thống kỹ thuật, các ứng dụng, dịch vụ phải tuân thủ và đáp ứng các tiêu chuẩn kỹ thuật theo quy định về chuyên ngành, tiêu chuẩn ứng dụng CNTT, các hướng dẫn của Khung Kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam và các văn bản quy định có liên quan;

- Đảm bảo tính kế thừa, sử dụng lại các hệ thống thông tin ứng dụng, CSDL đã được đầu tư triển khai.

2.3.2 Sơ đồ ứng dụng tổng thể



Sơ đồ ứng dụng tổng thể trên thể hiện sơ đồ điển hình trong việc triển khai mộ hệ thống ứng dụng của tỉnh. Các lớp trong sơ đồ trên được mô tả như sau:

- Lớp nghiệp vụ: Bao gồm các lớp thành phần được mô tả như sau:

+ Lớp tác nhân bên ngoài: Là các đối tượng sử dụng, khai thác các dịch vụ nghiệp vụ do các cơ quan, đơn vị của tỉnh cung cấp thông qua qua hệ thống ứng dụng. Các đối tượng này có thể là công dân, doanh nghiệp và các hệ thống bên ngoài khác.

+ Lớp dịch vụ nghiệp vụ (Lớp nghiệp vụ thành phần): Là các dịch vụ nghiệp vụ do các cơ quan, đơn vị của tỉnh cung cấp thông qua việc ứng dụng CNTT để xử lý (các) yêu cầu/bài toán nghiệp vụ.

+ Lớp nghiệp vụ và tác nhân bên trong: Bao gồm các tác nhân tham gia xử lý các quy trình nghiệp vụ để giải quyết các yêu cầu/bài toán nghiệp vụ phục vụ cung cấp các dịch vụ nghiệp vụ cho các tác nhân bên ngoài khai thác, sử dụng.

- Lớp ứng dụng: Bao gồm các lớp thành phần là lớp dịch vụ ứng dụng và lớp dữ liệu và thành phần ứng dụng. Các thành phần thuộc lớp ứng dụng thường được sử dụng để mô hình hóa kiến trúc ứng dụng nhằm mô tả cấu trúc, hành vi và sự tương tác của các ứng dụng trong tổ chức. Bao gồm các lớp thành phần được mô tả như sau:

+ Lớp dịch vụ ứng dụng: Là một trạng thái hoạt động được cung cấp bởi một hoặc nhiều thành phần ứng dụng (tương đương với một hoặc nhiều chức năng ứng dụng) để giải quyết yêu cầu hoặc bài toán nghiệp vụ theo từng dịch vụ nghiệp vụ xác định trong Lớp nghiệp vụ, được thể hiện thông qua các giao diện và phải có liên quan đến quy trình xử lý nghiệp vụ. Một dịch vụ ứng có thể phục vụ các quy trình nghiệp vụ, chức năng nghiệp vụ, tương tác nghiệp vụ hoặc chức năng ứng dụng. Chức năng này được truy cập thông qua một hoặc nhiều giao diện ứng dụng (Application Interface). Mỗi dịch vụ ứng dụng có thể yêu cầu truy cập hoặc sử dụng cũng như tạo ra các đối tượng dữ liệu tương ứng.

+ Lớp thành phần ứng dụng: Thành phần xác định cấu trúc hoạt động chính cho Lớp ứng dụng là thành phần ứng dụng. Thành phần này được sử dụng để mô hình hóa bất kỳ thực thể cấu trúc nào trong Lớp ứng dụng, không chỉ là các thành phần phần mềm (có thể sử dụng lại) mà còn có thể là một phần của một hoặc nhiều ứng dụng. Thành phần ứng dụng cần được xây dựng theo hướng đại diện cho một gói chức năng ứng dụng, theo các mô-đun và có thể triển khai độc lập, có thể sử dụng lại và có thể thay thế. Một thành phần ứng dụng thực hiện một hoặc nhiều chức năng ứng dụng, bao gồm đầy đủ các trạng thái hoạt động và dữ liệu thuộc phạm vi quản lý của thành phần ứng dụng đó, dồng thời, đưa ra các dịch vụ, và làm cho chúng có sẵn thông qua giao diện ứng dụng. Việc kết hợp các thành phần ứng dụng được kết nối thông qua việc tổ chức, xây dựng các liên kết (cộng tác/tương tác) giữa các thành phần ứng dụng.

Bên cạnh đó, một thành phần ứng dụng có một hoặc nhiều giao diện ứng dụng, bảo đảm phù hợp và thể hiện chức năng của nó. Giao diện ứng dụng của các thành phần ứng dụng khác có thể phục vụ cho một thành phần ứng dụng. Khi xây dựng triển khai các thành phần ứng dụng, chúng ta cần lưu ý:

1-Về quy trình ứng dụng (Application Process). Một quy trình ứng dụng mô tả một chuỗi các hành vi bên trong mà thành phần ứng dụng sẽ xử lý để hướng đến một kết quả cụ thể cũng như đáp ứng yêu cầu cung cấp các dịch vụ

ứng dụng. Các thành phần ứng dụng khác nhau có thể cung cấp hoặc sử dụng các dịch vụ của thành phần ứng dụng khác

2- Về chức năng ứng dụng: Một chức năng ứng dụng biểu diễn trạng thái tự động có thể được thực hiện bởi một thành phần ứng dụng. Một chức năng ứng dụng mô tả trạng thái hoạt động (bên trong) của một thành phần ứng dụng. Nếu trạng thái hoạt động này giao tiếp với bên ngoài, các thành phần ứng dụng sẽ được thể hiện qua một hoặc nhiều dịch vụ ứng dụng.

3- Về kết hợp, liên kết, tương tác giữa các ứng dụng: Việc liên kết, kết hợp (tích hợp), tương tác giữa các ứng dụng đại diện cho một tập hợp gồm hai hoặc nhiều thành phần ứng dụng với nhau để phục vụ xử lý một quy trình nghiệp vụ. Các thành phần ứng dụng có thể sử dụng các giao diện ứng dụng để liên kết, kết hợp (tích hợp) các thành phần ứng dụng.

Ngoài ra, mỗi thành phần ứng dụng sẽ quản lý đối tượng dữ liệu tương ứng để phục vụ việc xử lý tự động qua phần mềm ứng dụng.

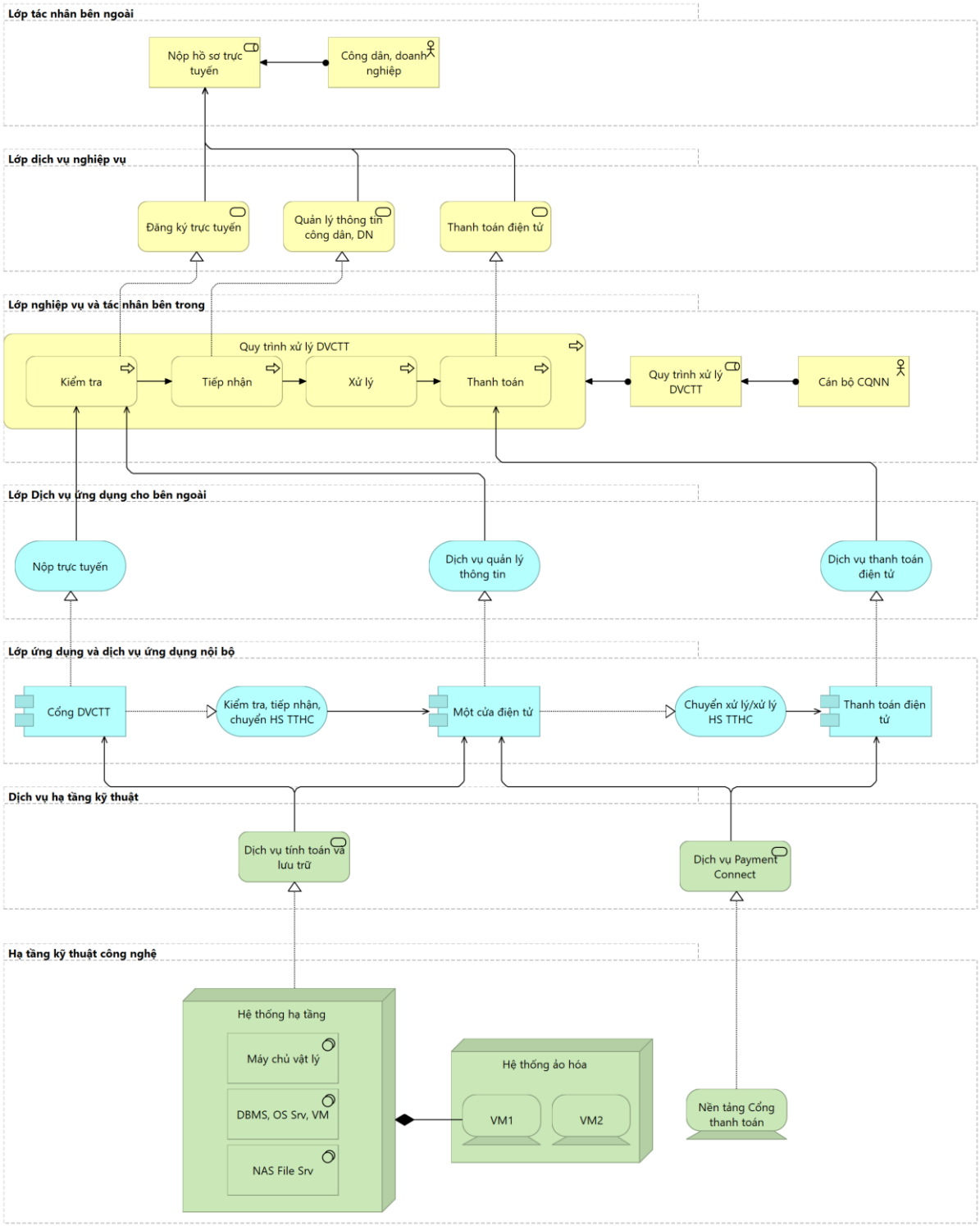
Ghi chú: Sơ đồ triển khai điển hình không hiển thị tất cả các mối quan hệ giữa các thành phần trong lớp ứng dụng. Các mối quan hệ giữa các thành phần cũng tạo thành các phần thiết yếu của Kiến trúc ứng dụng. Do đó, trong mục 2.3.3, tài liệu Kiến trúc sẽ mô tả và đưa ra ví dụ cụ thể về sơ đồ giao diện ứng dụng trên cơ sở yếu tố kết hợp, tương tác giữa các ứng dụng. Biểu diễn một điểm truy cập, trong đó các dịch vụ ứng dụng được tạo sẵn cho người dùng, thành phần ứng dụng khác hoặc nút.

- Lớp hạ tầng kỹ thuật công nghệ: Bao gồm các lớp thành phần được mô tả như sau:

+ Lớp dịch vụ hạ tầng kỹ thuật công nghệ: Là các dịch vụ do lớp hạ tầng kỹ thuật công nghệ cung cấp để phục vụ triển khai các thành phần ứng dụng, cơ sở dữ liệu ví dụ như dịch vụ nền tảng, dịch vụ lưu trữ, dịch vụ mạng...

+ Lớp hạ tầng kỹ thuật: Là bao gồm các thành phần thuộc hệ thống hạ tầng kỹ thuật công nghệ thông tin để phục vụ cung cấp các dịch vụ hạ tầng kỹ thuật công nghệ trên như hệ thống máy chủ, các phần mềm hệ thống, các phần mềm nền tảng, hệ thống sao lưu lưu trữ, hệ thống mạng lõi...

Sau đây là ví dụ minh họa về áp dụng mô hình trong việc triển khai hệ thống cung cấp dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, mức độ 4 mức cơ bản:



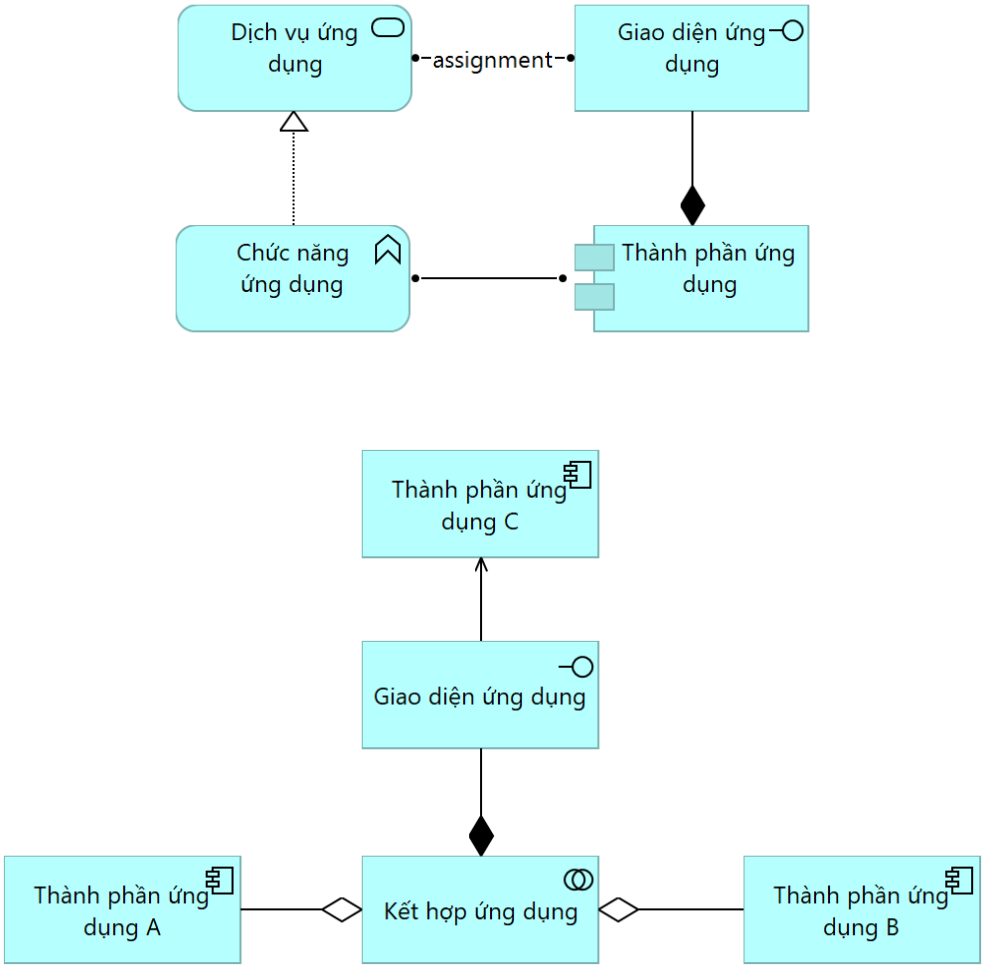
2.3.3 Sơ đồ giao diện ứng dụng

Giao diện ứng dụng đại diện cho một điểm truy cập (access) khi dịch vụ ứng dụng của thành phần ứng dụng được cung cấp cho các tác nhân khác (có thể người dùng, một thành phần ứng dụng khác hoặc một node hệ thống ứng dụng). Một giao diện ứng dụng cho thấy các dịch vụ ứng dụng ra môi trường.

Một dịch vụ ứng dụng có thể được hiển thị thông qua các giao diện khác nhau và một giao diện cũng có thể hiển thị nhiều dịch vụ ứng dụng. Hay nói

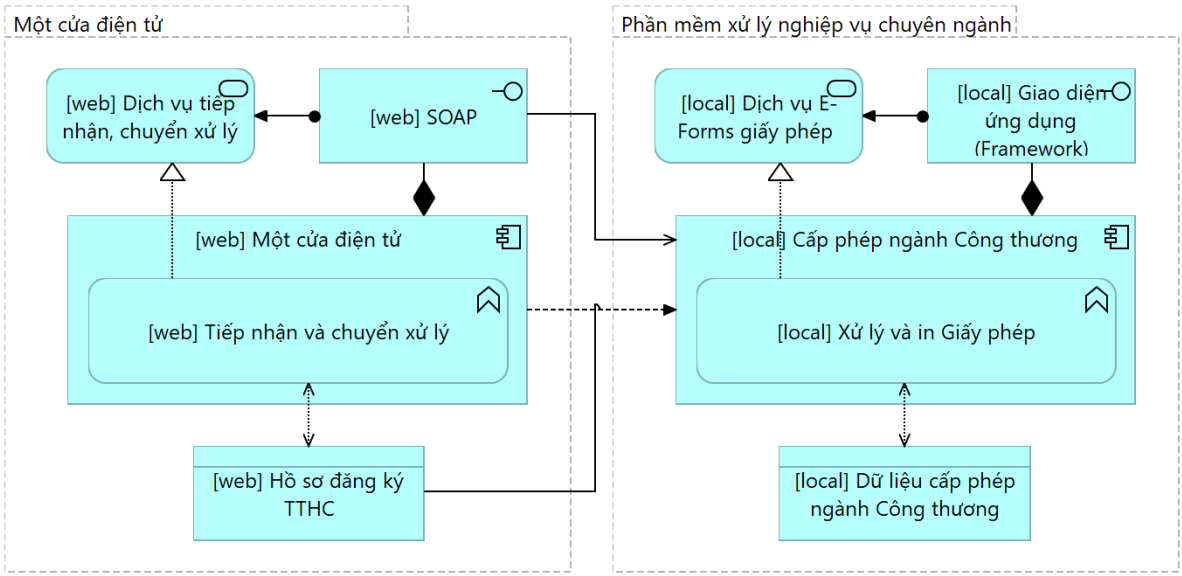
cách khác, một giao diện ứng dụng có thể được gán cho các dịch vụ ứng dụng, có nghĩa là giao diện đó đưa ra các dịch vụ này ra môi trường. Để làm được việc này, khi xây dựng các (hệ thống), thành phần ứng dụng, chúng ta có thể xây dựng, thiết lập các tham số, giao thức được sử dụng, các điều kiện đầu vào/đầu ra và định dạng dữ liệu trao đổi qua các giao diện ứng dụng (ví dụ như XML...).

Các sơ đồ sau thể hiện mức khái niệm về việc sơ đồ giao diện ứng dụng:



Hình 24: Sơ đồ giao diện ứng dụng mức khái niệm

Sơ đồ sau đây minh họa cho việc sử dụng các giao diện ứng dụng (bao gồm giao diện ứng dụng web - Web API (sử dụng Web services) và giao diện khác (không phải Web API).



Hình 25: Sơ đồ minh họa giao diện ứng dụng kết hợp các APIs

Trong mô hình trên, cán bộ hệ thống một cửa gọi dịch vụ tiếp nhận và chuyển xử lý hồ sơ đăng ký cấp giấy phép ngành Công thương sử dụng giao diện ứng dụng web API (Web services) SOAP. Giao diện ứng dụng này cũng cho phép thành phần ứng dụng xử lý nghiệp vụ chuyên ngành Công thương kết nối đến dịch vụ theo định dạng được thiết lập sẵn giữa hai thành phần ứng dụng để tiếp nhận hồ sơ từ hệ thống MCĐT phục vụ cán bộ chuyên ngành Công thương xử lý và in giấy phép (giả định là hồ sơ hợp lệ va fđủ điều kiện). Đối với chức năng in của phần mềm Cấp phép, chức năng in sẽ gọi dịch vụ tạo E-Forms cho giấy phép thông qua giao diện ứng dụng có sẵn của thư viện phần mềm (APIs do Nhà phát triển công bố/cung cấp trên sẵn trên Reports Library Framework).

Bảng sau đây mô tả về mối quan hệ về giao diện ứng dụng mức cao của các thành phần ứng dụng trong Kiến trúc Chính quyền điện tử tỉnh Đồng Nai, phiên bản 2.0.

Bảng số 1:

STT	Tên thành phần ứng dụng	Cổng Thông tin điện tử tỉnh Đồng Nai	Cổng Dịch vụ công trực tuyến	Một cửa điện tử liên thông	Cổng Quản lý và khai thác dữ liệu tỉnh	Đánh giá sự hài lòng của công dân, doanh nghiệp, tổ chức	Cổng Thương mại điện tử	Cổng tiếp nhận khiếu nại, tố cáo và PAKN	Ứng dụng đa phương tiện và tương tác điện tử	Chăm sóc khách hàng	Cổng thông tin hỗ trợ công dân, doanh nghiệp	Ứng dụng giải pháp, công nghệ của CMCN 4.0 phục vụ người dân và doanh nghiệp
1	Cổng Thông tin điện tử tỉnh Đồng Nai	WS[1]						WS	WS			
2	Cổng Dịch vụ công trực tuyến	WS		WS	WS	WS		WS	WS	WS	WS	WS
3	Một cửa điện tử liên thông	WS	WS		WS	WS		WS	WS	WS	WS	WS
4	Cổng Quản lý và khai thác dữ liệu tỉnh											
5	Đánh giá sự hài lòng của công dân, doanh nghiệp, tổ chức	WS	WS	WS			WS	WS	WS	WS		
6	Cổng Thương mại điện tử					WS		WS		WS	WS	
7	Cổng tiếp nhận khiếu nại, tố cáo và PAKN	WS	WS	WS						WS	WS	

[1] Web Services (Web API).

STT	Tên thành phần ứng dụng	Cổng Thông tin điện tử tỉnh Đồng Nai	Cổng Dịch vụ công trực tuyến	Một cửa điện tử liên thông	Cổng Quản lý và khai thác dữ liệu tỉnh	Đánh giá sự hài lòng của công dân, doanh nghiệp, tổ chức	Cổng Thương mại điện tử	Cổng tiếp nhận khiếu nại, tố cáo và PAKN	Ứng dụng đa phương tiện và tương tác điện tử	Chăm sóc khách hàng	Cổng thông tin hỗ trợ công dân, doanh nghiệp	Ứng dụng giải pháp, công nghệ của CMCN 4.0 phục vụ người dân và doanh nghiệp
8	Ứng dụng đa phương tiện và tương tác điện tử	WS	WS	WS		WS	WS	WS		WS	WS	WS
9	Chăm sóc khách hàng		WS	WS			WS				WS	
10	Cổng thông tin hỗ trợ công dân, doanh nghiệp							WS			WS	
11	Ứng dụng giải pháp, công nghệ của CMCN 4.0 phục vụ người dân và doanh nghiệp		WS	WS					WS	WS		
12	Quản lý thi đua, khen thưởng		WS	WS								
13	Quản lý văn bản và điều hành	WS	WS	WS				WS	WS			WS
14	Quản lý đầu tư, chương trình, dự án	WS										
15	Quản lý cán bộ	WS	WS	WS	WS	WS			WS			
16	Quản lý hành chính	WS										
17	Kế hoạch, kế toán tài chính		WS	WS					WS			WS

STT	Tên thành phần ứng dụng	Cổng Thông tin điện tử tỉnh Đồng Nai	Cổng Dịch vụ công trực tuyến	Một cửa điện tử liên thông	Cổng Quản lý và khai thác dữ liệu tỉnh	Đánh giá sự hài lòng của công dân, doanh nghiệp, tổ chức	Cổng Thương mại điện tử	Cổng tiếp nhận khiếu nại, tố cáo và PAKN	Ứng dụng đa phương tiện và tương tác điện tử	Chăm sóc khách hàng	Cổng thông tin hỗ trợ công dân, doanh nghiệp	Ứng dụng giải pháp, công nghệ của CMCN 4.0 phục vụ người dân và doanh nghiệp
18	Quản lý tài sản công											
19	Quản lý hồ sơ công việc		WS	WS				WS				
20	Quản lý khoa học và công nghệ	WS	WS	WS								
21	Quản lý hợp tác quốc tế		WS	WS								
22	Quản lý công tác pháp chế											
23	Quản lý, đánh giá hiệu suất công việc											
24	Thanh tra, kiểm tra	WS	WS	WS		WS		WS			WS	
25	Khiếu nại tố cáo phòng chống tham nhũng	WS										
26	Quản lý hợp đồng							WS			WS	
27	Cổng thông tin điện tử nội bộ	WS	WS	WS					WS			WS
28	Hệ thống thông tin quản lý trên nền tảng cách mạng công nghệ 4.0	WS	WS	WS								WS
29	Kiểm soát và nâng cao hiệu					WS				WS	WS	

STT	Tên thành phần ứng dụng	Cổng Thông tin điện tử tỉnh Đồng Nai	Cổng Dịch vụ công trực tuyến	Một cửa điện tử liên thông	Cổng Quản lý và khai thác dữ liệu tỉnh	Đánh giá sự hài lòng của công dân, doanh nghiệp, tổ chức	Cổng Thương mại điện tử	Cổng tiếp nhận khiếu nại, tố cáo và PAKN	Ứng dụng đa phương tiện và tương tác điện tử	Chăm sóc khách hàng	Cổng thông tin hỗ trợ công dân, doanh nghiệp	Ứng dụng giải pháp, công nghệ của CMCN 4.0 phục vụ người dân và doanh nghiệp
	quả truyền thông											
30	Hệ thống quản lý vòng đời trang thiết bị CNTT và quản lý yêu cầu hỗ trợ CNTT											
31	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Công Thương	WS	WS	WS	WS							
32	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giáo dục và đào tạo	WS	WS	WS	WS							
33	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giao thông vận tải	WS	WS	WS	WS							
34	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Khoa học và Công nghệ	WS	WS	WS	WS							
35	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Kế hoạch và đầu tư	WS	WS	WS	WS							
36	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Lao động - Thương binh và Xã hội	WS	WS	WS	WS							
37	Ứng dụng nghiệp vụ ngành	WS	WS	WS	WS							

STT	Tên thành phần ứng dụng	Cổng Thông tin điện tử tỉnh Đồng Nai	Cổng Dịch vụ công trực tuyến	Một cửa điện tử liên thông	Cổng Quản lý và khai thác dữ liệu tỉnh	Đánh giá sự hài lòng của công dân, doanh nghiệp, tổ chức	Cổng Thương mại điện tử	Cổng tiếp nhận khiếu nại, tố cáo và PAKN	Ứng dụng đa phương tiện và tương tác điện tử	Chăm sóc khách hàng	Cổng thông tin hỗ trợ công dân, doanh nghiệp	Ứng dụng giải pháp, công nghệ của CMCN 4.0 phục vụ người dân và doanh nghiệp
	Ngoại vụ											
38	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nội vụ	WS	WS	WS	WS							
39	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn	WS	WS	WS	WS							
40	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài chính	WS	WS	WS	WS							
41	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài nguyên và Môi trường	WS	WS	WS	WS							
42	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thông tin và Truyền thông	WS	WS	WS	WS							
43	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tư pháp	WS	WS	WS	WS							
44	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Văn hóa, Thể thao và Du lịch	WS	WS	WS	WS							
45	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Xây dựng	WS	WS	WS	WS							

STT	Tên thành phần ứng dụng	Cổng Thông tin điện tử tỉnh Đồng Nai	Cổng Dịch vụ công trực tuyến	Một cửa điện tử liên thông	Cổng Quản lý và khai thác dữ liệu tỉnh	Đánh giá sự hài lòng của công dân, doanh nghiệp, tổ chức	Cổng Thương mại điện tử	Cổng tiếp nhận khiếu nại, tố cáo và PAKN	Ứng dụng đa phương tiện và tương tác điện tử	Chăm sóc khách hàng	Cổng thông tin hỗ trợ công dân, doanh nghiệp	Ứng dụng giải pháp, công nghệ của CMCN 4.0 phục vụ người dân và doanh nghiệp
46	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Y tế	WS	WS	WS	WS							
47	Ứng dụng nghiệp vụ Dân tộc	WS	WS	WS								
48	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thanh tra	WS	WS	WS		WS		WS				
49	Giám sát và Kiểm soát CQĐT	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS
50	Quản lý Chữ ký số, Chứng thư số	WS	WS	WS					WS			
51	Quản lý quy trình ISO điện tử	WS	WS	WS		WS		WS	WS	WS	WS	
52	Thư viện điện tử tỉnh Đồng Nai	WS	WS	WS	WS						WS	WS
53	Mạng xã hội, diễn đàn trao đổi nội bộ								WS	WS		WS
54	Quản lý danh mục dùng chung	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS

STT	Tên thành phần ứng dụng	Cổng Thông tin điện tử tỉnh Đồng Nai	Cổng Dịch vụ công trực tuyến	Một cửa điện tử liên thông	Cổng Quản lý và khai thác dữ liệu tỉnh	Đánh giá sự hài lòng của công dân, doanh nghiệp, tổ chức	Cổng Thương mại điện tử	Cổng tiếp nhận khiếu nại, tố cáo và PAKN	Ứng dụng đa phương tiện và tương tác điện tử	Chăm sóc khách hàng	Cổng thông tin hỗ trợ công dân, doanh nghiệp	Ứng dụng giải pháp, công nghệ của CMCN 4.0 phục vụ người dân và doanh nghiệp
55	Thư điện tử	WS	WS	WS				WS	WS	WS	WS	
56	Trao trao đổi trực tuyến (Chat)					WS		WS	WS	WS	WS	WS
57	Họp và xử lý công việc trực tuyến								WS			WS
58	Phân tích, xử lý dữ liệu	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS
59	Tổng hợp, báo cáo, thống kê	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS
60	Dự báo, cảnh bảo, hỗ trợ ra quyết định	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS
61	Trí tuệ nhân tạo								WS	WS		WS
62	Hệ thống LGSP	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS

Bảng số 2:

STT	Tên ứng dụng	Quản lý thi đua khen thưởng	Quản lý văn bản và điều hành	Quản lý đầu tư, chương trình, dự án	Quản lý cán bộ	Quản lý hành chính	Kế hoạch, kế toán tài chính	Quản lý tài sản công	Quản lý hồ sơ công việc	Quản lý khoa học và công nghệ	Quản lý hợp tác quốc tế	Quản lý công tác pháp chế
1	Cổng thông tin điện tử tỉnh Đồng Nai											
2	Cổng Dịch vụ công trực tuyến		WS				WS		WS			
3	Một cửa điện tử liên thông		WS				WS		WS			
4	Cổng Quản lý và khai thác dữ liệu tỉnh			WS						WS		WS
5	Đánh giá sự hài lòng của công dân, doanh nghiệp, tổ chức											
6	Cổng Thương mại điện tử											
7	Cổng tiếp nhận khiếu nại, tố cáo và PAKN		WS									
8	Ứng dụng đa phương tiện và tương tác điện tử		WS		WS	WS	WS		WS			
9	Chăm sóc khách hàng											
10	Cổng thông tin hỗ trợ công dân, doanh nghiệp											
11	Ứng dụng giải pháp, công nghệ của CMCN 4.0 phục		WS				WS					

STT	Tên ứng dụng	Quản lý thi đua khen thưởng	Quản lý văn bản và điều hành	Quản lý đầu tư, chương trình, dự án	Quản lý cán bộ	Quản lý hành chính	Kế hoạch, kế toán tài chính	Quản lý tài sản công	Quản lý hồ sơ công việc	Quản lý khoa học và công nghệ	Quản lý hợp tác quốc tế	Quản lý công tác pháp chế
	vụ người dân và doanh nghiệp											
12	Quản lý thi đua, khen thưởng	WS	WS		WS	WS	WS					
13	Quản lý văn bản và điều hành	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS
14	Quản lý đầu tư, chương trình, dự án		WS				WS	WS	WS			
15	Quản lý cán bộ	WS	WS			WS	WS	WS	WS			
16	Quản lý hành chính				WS		WS	WS	WS			
17	Kế hoạch, kế toán tài chính		WS	WS	WS	WS		WS			WS	
18	Quản lý tài sản công		WS		WS	WS	WS					
19	Quản lý hồ sơ công việc		WS		WS							
20	Quản lý khoa học và công nghệ		WS									
21	Quản lý hợp tác quốc tế		WS		WS							
22	Quản lý công tác pháp chế		WS		WS				WS		WS	
23	Quản lý, đánh giá hiệu suất công việc				WS		WS		WS			
24	Thanh tra, kiểm tra		WS		WS		WS					

STT	Tên ứng dụng	Quản lý thi đua khen thưởng	Quản lý văn bản và điều hành	Quản lý đầu tư, chương trình, dự án	Quản lý cán bộ	Quản lý hành chính	Kế hoạch, kế toán tài chính	Quản lý tài sản công	Quản lý hồ sơ công việc	Quản lý khoa học và công nghệ	Quản lý hợp tác quốc tế	Quản lý công tác pháp chế
25	Khiếu nại, tố cáo phòng chống tham nhũng		WS		WS		WS					
26	Quản lý hợp đồng		WS	WS	WS	WS	WS	WS		WS	WS	
27	Cổng thông tin điện tử nội bộ	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS
28	Hệ thống thông tin quản lý trên nền tảng cách mạng công nghệ 4.0		WS				WS					
29	Kiểm soát và nâng cao hiệu quả truyền thông											
30	Hệ thống quản lý vòng đời trang thiết bị CNTT và quản lý yêu cầu hỗ trợ CNTT						WS	WS				
31	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Công Thương		WS		WS				WS			
32	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giáo dục và đào tạo		WS		WS				WS			
33	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giao thông vận tải		WS		WS				WS			
34	Ứng dụng nghiệp vụ ngành		WS		WS				WS			

STT	Tên ứng dụng	Quản lý thi đua khen thưởng	Quản lý văn bản và điều hành	Quản lý đầu tư, chương trình, dự án	Quản lý cán bộ	Quản lý hành chính	Kế hoạch, kế toán tài chính	Quản lý tài sản công	Quản lý hồ sơ công việc	Quản lý khoa học và công nghệ	Quản lý hợp tác quốc tế	Quản lý công tác pháp chế
	Khoa học và Công nghệ											
35	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Kế hoạch và đầu tư		WS		WS				WS			
36	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Lao động - Thương binh và Xã hội		WS		WS				WS			
37	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Ngoại vụ		WS		WS				WS			
38	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nội vụ		WS		WS				WS			
39	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn		WS		WS				WS			
40	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài chính		WS		WS				WS			
41	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài nguyên và Môi trường		WS		WS				WS			
42	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thông tin và Truyền thông		WS		WS				WS			
43	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tư pháp		WS		WS				WS			

STT	Tên ứng dụng	Quản lý thi đua khen thưởng	Quản lý văn bản và điều hành	Quản lý đầu tư, chương trình, dự án	Quản lý cán bộ	Quản lý hành chính	Kế hoạch, kế toán tài chính	Quản lý tài sản công	Quản lý hồ sơ công việc	Quản lý khoa học và công nghệ	Quản lý hợp tác quốc tế	Quản lý công tác pháp chế
44	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Văn hóa, Thể thao và Du lịch		WS		WS				WS			
45	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Xây dựng		WS		WS				WS			
46	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Y tế		WS		WS				WS			
47	Ứng dụng nghiệp vụ Dân tộc		WS		WS				WS			
48	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thanh tra		WS		WS				WS			
49	Giám sát và Kiểm soát CQĐT	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS
50	Quản lý Chữ ký số, Chứng thư số	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS
51	Quản lý quy trình ISO điện tử	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS
52	Thư viện điện tử tỉnh Đồng Nai		WS	WS						WS		
53	Mạng xã hội, diễn đàn trao đổi nội bộ											

STT	Tên ứng dụng	Quản lý thi đua khen thưởng	Quản lý văn bản và điều hành	Quản lý đầu tư, chương trình, dự án	Quản lý cán bộ	Quản lý hành chính	Kế hoạch, kế toán tài chính	Quản lý tài sản công	Quản lý hồ sơ công việc	Quản lý khoa học và công nghệ	Quản lý hợp tác quốc tế	Quản lý công tác pháp chế
54	Quản lý danh mục dùng chung	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS
55	Thư điện tử		WS		WS							
56	Trao trao đổi trực tuyến (Chat)				WS							
57	Họp và xử lý công việc trực tuyến		WS		WS							
58	Phân tích, xử lý dữ liệu	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS
59	Tổng hợp, báo cáo, thống kê	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS
60	Dự báo, cảnh bảo, hỗ trợ ra quyết định											
61	Trí tuệ nhân tạo		WS									
62	Hệ thống LGSP	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS

Bảng số 3:

STT	Tên ứng dụng	Quản lý, đánh giá hiệu suất công việc	Thanh tra, kiểm tra	Khiếu nại, tố cáo phòng chống tham nhũng	Quản lý hợp đồng	Cổng thông tin điện tử nội bộ	Hệ thống thông tin quản lý trên nền tảng cách mạng công nghệ 4.0	Kiểm soát và nâng cao hiệu quả truyền thông	Hệ thống quản lý vòng đời trang thiết bị CNTT và quản lý yêu cầu hỗ trợ CNTT	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Công Thương	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giáo dục và đào tạo	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giao thông vận tải
1	Cổng thông tin điện tử tỉnh Đồng Nai			WS								
2	Cổng Dịch vụ công trực tuyến	WS		WS		WS				WS	WS	WS
3	Một cửa điện tử liên thông	WS				WS				WS	WS	WS
4	Cổng Quản lý và khai thác dữ liệu tỉnh									WS	WS	WS
5	Đánh giá sự hài lòng của công dân, doanh nghiệp, tổ chức											
6	Cổng Thương mại điện tử											
7	Cổng tiếp nhận khiếu nại, tố cáo và PAKN			WS								
8	Ứng dụng đa phương tiện và tương tác điện tử						WS					

STT	Tên ứng dụng	Quản lý, đánh giá hiệu suất công việc	Thanh tra, kiểm tra	Khiếu nại, tố cáo phòng chống tham nhũng	Quản lý hợp đồng	Cổng thông tin điện tử nội bộ	Hệ thống thông tin quản lý trên nền tảng cách mạng công nghệ 4.0	Kiểm soát và nâng cao hiệu quả truyền thông	Hệ thống quản lý vòng đời trang thiết bị CNTT và quản lý yêu cầu hỗ trợ CNTT	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Công Thương	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giáo dục và đào tạo	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giao thông vận tải
9	Chăm sóc khách hàng						WS					
10	Cổng thông tin hỗ trợ công dân, doanh nghiệp											
11	Ứng dụng giải pháp, công nghệ của CMCN 4.0 phục vụ người dân và doanh nghiệp						WS					
12	Quản lý thi đua, khen thưởng					WS						
13	Quản lý văn bản và điều hành	WS	WS	WS		WS				WS	WS	WS
14	Quản lý đầu tư, chương trình, dự án					WS						
15	Quản lý cán bộ					WS				WS	WS	WS
16	Quản lý hành chính					WS						
17	Kế hoạch, kế toán tài chính					WS	WS		WS			

STT	Tên ứng dụng	Quản lý, đánh giá hiệu suất công việc	Thanh tra, kiểm tra	Khiếu nại, tố cáo phòng chống tham nhũng	Quản lý hợp đồng	Cổng thông tin điện tử nội bộ	Hệ thống thông tin quản lý trên nền tảng cách mạng công nghệ 4.0	Kiểm soát và nâng cao hiệu quả truyền thông	Hệ thống quản lý vòng đời trang thiết bị CNTT và quản lý yêu cầu hỗ trợ CNTT	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Công Thương	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giáo dục và đào tạo	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giao thông vận tải
18	Quản lý tài sản công					WS						
19	Quản lý hồ sơ công việc					WS						
20	Quản lý khoa học và công nghệ					WS						
21	Quản lý hợp tác quốc tế					WS						
22	Quản lý công tác pháp chế					WS						
23	Quản lý, đánh giá hiệu suất công việc									WS	WS	WS
24	Thanh tra, kiểm tra			WS								
25	Khiếu nại, tố cáo phòng chống tham nhũng		WS									
26	Quản lý hợp đồng					WS						
27	Cổng thông tin điện tử nội bộ				WS		WS					
28	Hệ thống thông tin quản lý											

STT	Tên ứng dụng	Quản lý, đánh giá hiệu suất công việc	Thanh tra, kiểm tra	Khiếu nại, tố cáo phòng chống tham nhũng	Quản lý hợp đồng	Cổng thông tin điện tử nội bộ	Hệ thống thông tin quản lý trên nền tảng cách mạng công nghệ 4.0	Kiểm soát và nâng cao hiệu quả truyền thông	Hệ thống quản lý vòng đời trang thiết bị CNTT và quản lý yêu cầu hỗ trợ CNTT	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Công Thương	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giáo dục và đào tạo	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giao thông vận tải
	trên nền tảng cách mạng công nghệ 4.0											
29	Kiểm soát và nâng cao hiệu quả truyền thông							WS				
30	Hệ thống quản lý vòng đời trang thiết bị CNTT và quản lý yêu cầu hỗ trợ CNTT					WS						
31	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Công Thương						WS					
32	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giáo dục và đào tạo						WS					
33	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giao thông vận tải						WS					
34	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Khoa học và Công nghệ						WS					

STT	Tên ứng dụng	Quản lý, đánh giá hiệu suất công việc	Thanh tra, kiểm tra	Khiếu nại, tố cáo phòng chống tham nhũng	Quản lý hợp đồng	Cổng thông tin điện tử nội bộ	Hệ thống thông tin quản lý trên nền tảng cách mạng công nghệ 4.0	Kiểm soát và nâng cao hiệu quả truyền thông	Hệ thống quản lý vòng đời trang thiết bị CNTT và quản lý yêu cầu hỗ trợ CNTT	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Công Thương	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giáo dục và đào tạo	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giao thông vận tải
35	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Kế hoạch và đầu tư						WS					
36	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Lao động - Thương binh và Xã hội						WS					
37	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Ngoại vụ						WS					
38	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nội vụ						WS					
39	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn						WS					
40	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài chính						WS					
41	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài nguyên và Môi trường						WS					

STT	Tên ứng dụng	Quản lý, đánh giá hiệu suất công việc	Thanh tra, kiểm tra	Khiếu nại, tố cáo phòng chống tham nhũng	Quản lý hợp đồng	Cổng thông tin điện tử nội bộ	Hệ thống thông tin quản lý trên nền tảng cách mạng công nghệ 4.0	Kiểm soát và nâng cao hiệu quả truyền thông	Hệ thống quản lý vòng đời trang thiết bị CNTT và quản lý yêu cầu hỗ trợ CNTT	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Công Thương	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giáo dục và đào tạo	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giao thông vận tải
42	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thông tin và Truyền thông						WS					
43	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tư pháp						WS					
44	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Văn hóa, Thể thao và Du lịch						WS					
45	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Xây dựng						WS					
46	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Y tế						WS					
47	Ứng dụng nghiệp vụ Dân tộc						WS					
48	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thanh tra						WS					
49	Giám sát và Kiểm soát						WS					

STT	Tên ứng dụng	Quản lý, đánh giá hiệu suất công việc	Thanh tra, kiểm tra	Khiếu nại, tố cáo phòng chống tham nhũng	Quản lý hợp đồng	Cổng thông tin điện tử nội bộ	Hệ thống thông tin quản lý trên nền tảng cách mạng công nghệ 4.0	Kiểm soát và nâng cao hiệu quả truyền thông	Hệ thống quản lý vòng đời trang thiết bị CNTT và quản lý yêu cầu hỗ trợ CNTT	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Công Thương	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giáo dục và đào tạo	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giao thông vận tải
	CQĐT											
50	Quản lý Chữ ký số, Chứng thư số						WS					
51	Quản lý quy trình ISO điện tử	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS
52	Thư viện điện tử tỉnh Đồng Nai									WS	WS	WS
53	Mạng xã hội, diễn đàn trao đổi nội bộ						WS					
54	Quản lý danh mục dùng chung	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS
55	Thư điện tử					WS						
56	Trao trao đổi trực tuyến (Chat)											
57	Họp và xử lý công việc trực tuyến											

STT	Tên ứng dụng	Quản lý, đánh giá hiệu suất công việc	Thanh tra, kiểm tra	Khiếu nại, tố cáo phòng chống tham nhũng	Quản lý hợp đồng	Cổng thông tin điện tử nội bộ	Hệ thống thông tin quản lý trên nền tảng cách mạng công nghệ 4.0	Kiểm soát và nâng cao hiệu quả truyền thông	Hệ thống quản lý vòng đời trang thiết bị CNTT và quản lý yêu cầu hỗ trợ CNTT	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Công Thương	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giáo dục và đào tạo	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giao thông vận tải
58	Phân tích, xử lý dữ liệu	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS
59	Tổng hợp, báo cáo, thống kê	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS
60	Dự báo, cảnh bảo, hỗ trợ ra quyết định						WS					
61	Trí tuệ nhân tạo	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS
62	Hệ thống LGSP	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS

Bảng số 4:

STT	Tên ứng dụng	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Khoa học và Công nghệ	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Kế hoạch và đầu tư	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Lao động - Thương binh và Xã hội	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Ngoại vụ	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nội vụ	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài chính	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài nguyên và Môi trường	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thông tin và Truyền thông	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tư pháp	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Văn hóa, Thể thao và Du lịch
1	Cổng Thông tin điện tử tỉnh Đồng Nai											
2	Cổng Dịch vụ công trực tuyến	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS
3	Một cửa điện tử liên thông	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS
4	Cổng Quản lý và khai thác dữ liệu tỉnh	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS
5	Đánh giá sự hài lòng của công dân, doanh nghiệp, tổ chức											
6	Cổng Thương mại điện tử											
7	Cổng tiếp nhận khiếu nại, tố cáo và PAKN											
8	Ứng dụng đa phương tiện và tương tác điện tử											
9	Chăm sóc khách hàng											
10	Cổng thông tin hỗ trợ công											

STT	Tên ứng dụng	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Khoa học và Công nghệ	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Kế hoạch và đầu tư	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Lao động - Thương binh và Xã hội	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Ngoại vụ	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nội vụ	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài chính	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài nguyên và Môi trường	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thông tin và Truyền thông	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tư pháp	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Văn hóa, Thể thao và Du lịch
	dân, doanh nghiệp											
11	Ứng dụng giải pháp, công nghệ của CMCN 4.0 phục vụ người dân và doanh nghiệp											
12	Quản lý thi đua, khen thưởng											
13	Quản lý văn bản và điều hành											
14	Quản lý đầu tư, chương trình, dự án											
15	Quản lý cán bộ	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS
16	Quản lý hành chính											
17	Kế hoạch, kế toán tài chính											
18	Quản lý tài sản công											
19	Quản lý hồ sơ công việc	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS
20	Quản lý khoa học và công											

STT	Tên ứng dụng	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Khoa học và Công nghệ	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Kế hoạch và đầu tư	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Lao động - Thương binh và Xã hội	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Ngoại vụ	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nội vụ	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài chính	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài nguyên và Môi trường	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thông tin và Truyền thông	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tư pháp	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Văn hóa, Thể thao và Du lịch
	nghệ											
21	Quản lý hợp tác quốc tế											
22	Quản lý công tác pháp chế											
23	Quản lý, đánh giá hiệu suất công việc											
24	Thanh tra, kiểm tra											
25	Khiếu nại, tố cáo phòng chống tham nhũng											
26	Quản lý hợp đồng											
27	Cổng thông tin điện tử nội bộ											
28	Hệ thống thông tin quản lý trên nền tảng cách mạng công nghệ 4.0											
29	Kiểm soát và nâng cao hiệu quả truyền thông											
30	Hệ thống quản lý vòng đời											

STT	Tên ứng dụng	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Khoa học và Công nghệ	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Kế hoạch và đầu tư	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Lao động - Thương binh và Xã hội	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Ngoại vụ	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nội vụ	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài chính	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài nguyên và Môi trường	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thông tin và Truyền thông	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tư pháp	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Văn hóa, Thể thao và Du lịch
	trang thiết bị CNTT và quản lý yêu cầu hỗ trợ CNTT											
31	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Công Thương											
32	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giáo dục và đào tạo											
33	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giao thông vận tải											
34	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Khoa học và Công nghệ											
35	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Kế hoạch và đầu tư											
36	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Lao động - Thương binh và Xã hội											
37	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Ngoại vụ											

STT	Tên ứng dụng	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Khoa học và Công nghệ	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Kế hoạch và đầu tư	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Lao động - Thương binh và Xã hội	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Ngoại vụ	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nội vụ	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài chính	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài nguyên và Môi trường	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thông tin và Truyền thông	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tư pháp	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Văn hóa, Thể thao và Du lịch
38	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nội vụ											
39	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn											
40	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài chính											
41	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài nguyên và Môi trường											
42	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thông tin và Truyền thông											
43	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tư pháp											
44	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Văn hóa, Thể thao và Du lịch											
45	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Xây dựng											

STT	Tên ứng dụng	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Khoa học và Công nghệ	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Kế hoạch và đầu tư	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Lao động - Thương binh và Xã hội	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Ngoại vụ	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nội vụ	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài chính	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài nguyên và Môi trường	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thông tin và Truyền thông	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tư pháp	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Văn hóa, Thể thao và Du lịch
46	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Y tế											
47	Ứng dụng nghiệp vụ Dân tộc											
48	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thanh tra											
49	Giám sát và Kiểm soát CQĐT	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS
50	Quản lý Chữ ký số, Chứng thư số	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS
51	Quản lý quy trình ISO điện tử	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS
52	Thư viện điện tử tỉnh Đồng Nai	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS
53	Mạng xã hội, diễn đàn trao đổi nội bộ											
54	Quản lý danh mục dùng chung	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS

STT	Tên ứng dụng	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Khoa học và Công nghệ	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Kế hoạch và đầu tư	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Lao động - Thương binh và Xã hội	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Ngoại vụ	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nội vụ	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài chính	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài nguyên và Môi trường	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thông tin và Truyền thông	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tư pháp	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Văn hóa, Thể thao và Du lịch
55	Thư điện tử											
56	Trao trao đổi trực tuyến (Chat)											
57	Họp và xử lý công việc trực tuyến											
58	Phân tích, xử lý dữ liệu	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS
59	Tổng hợp, báo cáo, thống kê	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS
60	Dự báo, cảnh bảo, hỗ trợ ra quyết định											
61	Trí tuệ nhân tạo											
62	Hệ thống LGSP	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS

Bảng số 5:

STT	Tên ứng dụng	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Xây dựng	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Y tế	Ứng dụng nghiệp vụ Dân tộc	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thanh tra	Giám sát và Kiểm soát CQĐT	Quản lý Chữ ký số, Chứng thư số	Quản lý quy trình ISO điện tử	Thư viện điện tử tỉnh Đồng Nai	Mạng xã hội, diễn đàn trao đổi nội bộ	Quản lý danh mục dùng chung	Thư điện tử
1	Cổng Thông tin điện tử tỉnh Đồng Nai						WS				WS	WS
2	Cổng Dịch vụ công trực tuyến	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS			WS	WS
3	Một cửa điện tử liên thông	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS			WS	WS
4	Cổng Quản lý và khai thác dữ liệu tỉnh	WS	WS	WS		WS					WS	
5	Đánh giá sự hài lòng của công dân, doanh nghiệp, tổ chức					WS	WS	WS			WS	
6	Cổng Thương mại điện tử					WS					WS	
7	Cổng tiếp nhận khiếu nại, tố cáo và PAKN						WS	WS			WS	
8	Ứng dụng đa phương tiện và tương tác điện tử					WS					WS	
9	Chăm sóc khách hàng					WS	WS	WS			WS	
10	Cổng thông tin hỗ trợ công dân, doanh nghiệp					WS		WS			WS	
11	Ứng dụng giải pháp, công					WS					WS	

STT	Tên ứng dụng	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Xây dựng	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Y tế	Ứng dụng nghiệp vụ Dân tộc	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thanh tra	Giám sát và Kiểm soát CQĐT	Quản lý Chữ ký số, Chứng thư số	Quản lý quy trình ISO điện tử	Thư viện điện tử tỉnh Đồng Nai	Mạng xã hội, diễn đàn trao đổi nội bộ	Quản lý danh mục dùng chung	Thư điện tử
	nghệ của CMCN 4.0 phục vụ người dân và doanh nghiệp											
12	Quản lý thi đua, khen thưởng					WS	WS	WS			WS	
13	Quản lý văn bản và điều hành					WS	WS	WS			WS	
14	Quản lý đầu tư, chương trình, dự án					WS	WS	WS			WS	
15	Quản lý cán bộ					WS	WS	WS			WS	
16	Quản lý hành chính					WS	WS	WS			WS	
17	Kế hoạch, kế toán tài chính					WS	WS	WS			WS	
18	Quản lý tài sản công					WS	WS	WS			WS	
19	Quản lý hồ sơ công việc					WS	WS	WS			WS	
20	Quản lý khoa học và công nghệ					WS	WS	WS			WS	
21	Quản lý hợp tác quốc tế					WS	WS	WS			WS	
22	Quản lý công tác pháp chế					WS	WS	WS			WS	
23	Quản lý, đánh giá hiệu suất	WS	WS	WS		WS	WS	WS			WS	

STT	Tên ứng dụng	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Xây dựng	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Y tế	Ứng dụng nghiệp vụ Dân tộc	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thanh tra	Giám sát và Kiểm soát CQĐT	Quản lý Chữ ký số, Chứng thư số	Quản lý quy trình ISO điện tử	Thư viện điện tử tỉnh Đồng Nai	Mạng xã hội, diễn đàn trao đổi nội bộ	Quản lý danh mục dùng chung	Thư điện tử
	công việc											
24	Thanh tra, kiểm tra					WS	WS	WS			WS	
25	Khiếu nại, tố cáo phòng chống tham nhũng					WS	WS	WS			WS	
26	Quản lý hợp đồng					WS	WS	WS			WS	
27	Cổng thông tin điện tử nội bộ					WS						
28	Hệ thống thông tin quản lý trên nền tảng cách mạng công nghệ 4.0											
29	Kiểm soát và nâng cao hiệu quả truyền thông					WS	WS	WS			WS	
30	Hệ thống quản lý vòng đời trang thiết bị CNTT và quản lý yêu cầu hỗ trợ CNTT					WS	WS	WS	WS		WS	
31	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Công Thương					WS	WS	WS	WS		WS	
32	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giáo dục và đào tạo					WS	WS	WS	WS		WS	

STT	Tên ứng dụng	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Xây dựng	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Y tế	Ứng dụng nghiệp vụ Dân tộc	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thanh tra	Giám sát và Kiểm soát CQĐT	Quản lý Chữ ký số, Chứng thư số	Quản lý quy trình ISO điện tử	Thư viện điện tử tỉnh Đồng Nai	Mạng xã hội, diễn đàn trao đổi nội bộ	Quản lý danh mục dùng chung	Thư điện tử
33	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giao thông vận tải					WS	WS	WS	WS		WS	
34	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Khoa học và Công nghệ					WS	WS	WS	WS		WS	
35	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Kế hoạch và đầu tư					WS	WS	WS	WS		WS	
36	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Lao động - Thương binh và Xã hội					WS	WS	WS	WS		WS	
37	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Ngoại vụ					WS	WS	WS	WS		WS	
38	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nội vụ					WS	WS	WS	WS		WS	
39	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn					WS	WS	WS	WS		WS	
40	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài chính					WS	WS	WS	WS		WS	
41	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài nguyên và Môi trường					WS	WS	WS	WS		WS	

STT	Tên ứng dụng	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Xây dựng	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Y tế	Ứng dụng nghiệp vụ Dân tộc	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thanh tra	Giám sát và Kiểm soát CQĐT	Quản lý Chữ ký số, Chứng thư số	Quản lý quy trình ISO điện tử	Thư viện điện tử tỉnh Đồng Nai	Mạng xã hội, diễn đàn trao đổi nội bộ	Quản lý danh mục dùng chung	Thư điện tử
42	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thông tin và Truyền thông					WS	WS	WS	WS		WS	
43	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tư pháp					WS	WS	WS	WS		WS	
44	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Văn hóa, Thể thao và Du lịch					WS	WS	WS	WS		WS	
45	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Xây dựng					WS	WS	WS	WS		WS	
46	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Y tế					WS	WS	WS	WS		WS	
47	Ứng dụng nghiệp vụ Dân tộc					WS	WS	WS	WS		WS	
48	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thanh tra					WS	WS	WS	WS		WS	
49	Giám sát và Kiểm soát CQĐT	WS	WS	WS	WS		WS	WS	WS	WS	WS	WS
50	Quản lý Chữ ký số, Chứng thư số	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS			WS	
51	Quản lý quy trình ISO điện	WS	WS	WS	WS	WS	WS				WS	

STT	Tên ứng dụng	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Xây dựng	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Y tế	Ứng dụng nghiệp vụ Dân tộc	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thanh tra	Giám sát và Kiểm soát CQĐT	Quản lý Chữ ký số, Chứng thư số	Quản lý quy trình ISO điện tử	Thư viện điện tử tỉnh Đồng Nai	Mạng xã hội, diễn đàn trao đổi nội bộ	Quản lý danh mục dùng chung	Thư điện tử
	tử											
52	Thư viện điện tử tỉnh Đồng Nai	WS	WS	WS	WS	WS	WS				WS	
53	Mạng xã hội, diễn đàn trao đổi nội bộ										WS	
54	Quản lý danh mục dùng chung	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS
55	Thư điện tử						WS					
56	Trao trao đổi trực tuyến (Chat)					WS					WS	
57	Họp và xử lý công việc trực tuyến					WS					WS	
58	Phân tích, xử lý dữ liệu	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS
59	Tổng hợp, báo cáo, thống kê	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS
60	Dự báo, cảnh bảo, hỗ trợ ra quyết định					WS	WS				WS	
61	Trí tuệ nhân tạo										WS	
62	Hệ thống LGSP	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS

Bảng số 6:

STT	Tên ứng dụng	Trao trao đổi trực tuyến (Chat)	Họp và xử lý công việc trực tuyến	Phân tích, xử lý dữ liệu	Tổng hợp, báo cáo, thống kê	Dự báo, cảnh bảo, hỗ trợ ra quyết định	Trí tuệ nhân tạo	Hệ thống LGSP
1	Cổng Thông tin điện tử tỉnh Đồng Nai			WS	WS			WS
2	Cổng Dịch vụ công trực tuyến	WS		WS	WS			WS
3	Một cửa điện tử liên thông	WS		WS	WS			WS
4	Cổng Quản lý và khai thác dữ liệu tỉnh			WS	WS			WS
5	Đánh giá sự hài lòng của công dân, doanh nghiệp, tổ chức			WS	WS			WS
6	Cổng Thương mại điện tử			WS	WS			WS
7	Cổng tiếp nhận khiếu nại, tố cáo và PAKN			WS	WS			WS
8	Ứng dụng đa phương tiện và tương tác điện tử	WS	WS	WS	WS		WS	WS
9	Chăm sóc khách hàng	WS		WS	WS		WS	WS
10	Cổng thông tin hỗ trợ công dân, doanh nghiệp			WS	WS		WS	WS
11	Ứng dụng giải pháp, công nghệ của CMCN 4.0 phục vụ người dân và doanh nghiệp			WS	WS	WS	WS	WS
12	Quản lý thi đua, khen thưởng			WS	WS		WS	WS
13	Quản lý văn bản và điều hành			WS	WS		WS	WS
14	Quản lý đầu tư, chương trình, dự án			WS	WS	WS		WS
15	Quản lý cán bộ			WS	WS			WS
16	Quản lý hành chính			WS	WS			WS

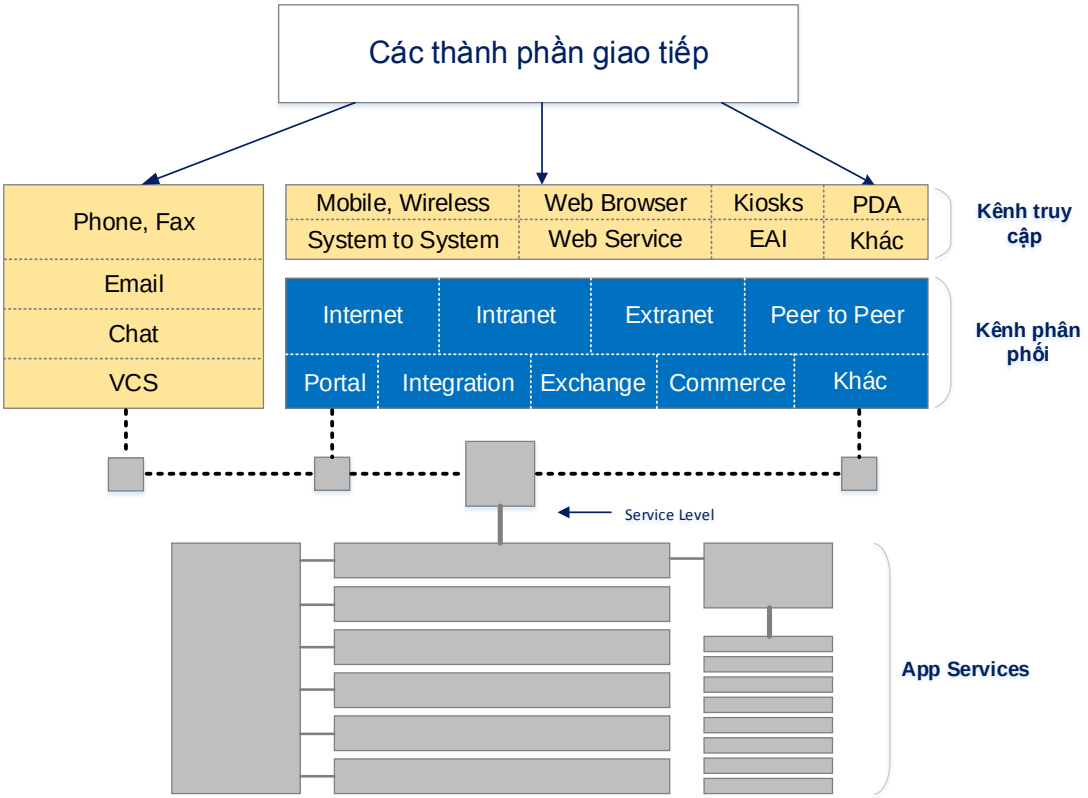
STT	Tên ứng dụng	Trao trao đổi trực tuyến (Chat)	Họp và xử lý công việc trực tuyến	Phân tích, xử lý dữ liệu	Tổng hợp, báo cáo, thống kê	Dự báo, cảnh bảo, hỗ trợ ra quyết định	Trí tuệ nhân tạo	Hệ thống LGSP
17	Kế hoạch, kế toán tài chính			WS	WS			WS
18	Quản lý tài sản công			WS	WS			WS
19	Quản lý hồ sơ công việc			WS	WS			WS
20	Quản lý khoa học và công nghệ			WS	WS			WS
21	Quản lý hợp tác quốc tế			WS	WS			WS
22	Quản lý công tác pháp chế			WS	WS			WS
23	Quản lý, đánh giá hiệu suất công việc			WS	WS			WS
24	Thanh tra, kiểm tra			WS	WS	WS		WS
25	Khiếu nại, tố cáo phòng chống tham nhũng					WS		
26	Quản lý hợp đồng			WS	WS			WS
27	Cổng thông tin điện tử nội bộ			WS	WS			WS
28	Hệ thống thông tin quản lý trên nền tảng cách mạng công nghệ 4.0		WS	WS	WS	WS	WS	WS
29	Kiểm soát và nâng cao hiệu quả truyền thông			WS	WS	WS	WS	WS
30	Hệ thống quản lý vòng đời trang thiết bị CNTT và quản lý yêu cầu hỗ trợ CNTT			WS	WS			WS
31	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Công Thương			WS	WS			WS
32	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giáo dục và đào tạo			WS	WS			WS

STT	Tên ứng dụng	Trao trao đổi trực tuyến (Chat)	Họp và xử lý công việc trực tuyến	Phân tích, xử lý dữ liệu	Tổng hợp, báo cáo, thống kê	Dự báo, cảnh bảo, hỗ trợ ra quyết định	Trí tuệ nhân tạo	Hệ thống LGSP
33	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giao thông vận tải			WS	WS			WS
34	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Khoa học và Công nghệ			WS	WS			WS
35	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Kế hoạch và đầu tư			WS	WS			WS
36	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Lao động - Thương binh và Xã hội			WS	WS			WS
37	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Ngoại vụ			WS	WS			WS
38	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nội vụ			WS	WS			WS
39	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn			WS	WS			WS
40	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài chính			WS	WS			WS
41	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài nguyên và Môi trường			WS	WS			WS
42	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thông tin và Truyền thông			WS	WS			WS
43	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tư pháp			WS	WS			WS
44	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Văn hóa, Thể thao và Du lịch			WS	WS			WS
45	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Xây dựng			WS	WS			WS
46	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Y tế			WS	WS			WS

STT	Tên ứng dụng	Trao trao đổi trực tuyến (Chat)	Họp và xử lý công việc trực tuyến	Phân tích, xử lý dữ liệu	Tổng hợp, báo cáo, thống kê	Dự báo, cảnh bảo, hỗ trợ ra quyết định	Trí tuệ nhân tạo	Hệ thống LGSP
47	Ứng dụng nghiệp vụ Dân tộc			WS	WS			WS
48	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thanh tra			WS	WS			WS
49	Giám sát và Kiểm soát CQĐT	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS
50	Quản lý Chữ ký số, Chứng thư số	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS
51	Quản lý quy trình ISO điện tử	WS	WS					WS
52	Thư viện điện tử tỉnh Đồng Nai			WS	WS			WS
53	Mạng xã hội, diễn đàn trao đổi nội bộ	WS		WS	WS			WS
54	Quản lý danh mục dùng chung	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS
55	Thư điện tử			WS	WS			WS
56	Trao trao đổi trực tuyến (Chat)		WS	WS	WS			WS
57	Họp và xử lý công việc trực tuyến	WS		WS	WS			WS
58	Phân tích, xử lý dữ liệu			WS				
59	Tổng hợp, báo cáo, thống kê			WS		WS	WS	WS
60	Dự báo, cảnh bảo, hỗ trợ ra quyết định			WS	WS		WS	WS
61	Trí tuệ nhân tạo			WS	WS	WS		WS
62	Hệ thống LGSP	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS

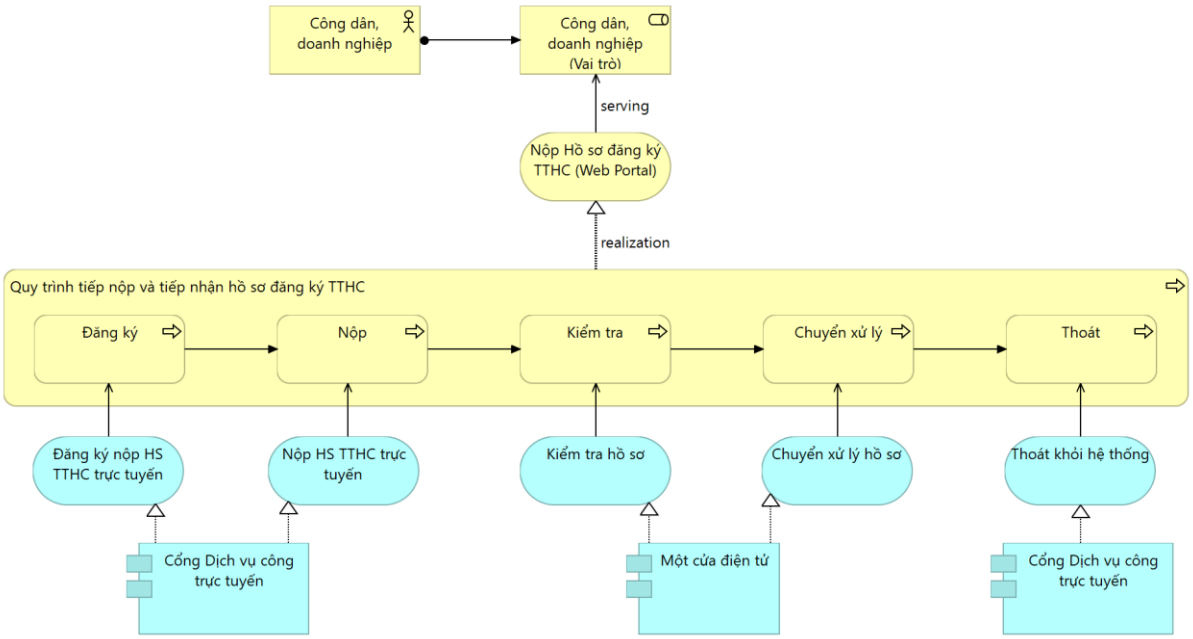
2.3.4 Sơ đồ giao tiếp ứng dụng

Sơ đồ giao tiếp ứng dụng thể hiện các cách/công cụ giao tiếp cơ bản của người dùng đối với các ứng dụng của tỉnh trong tương lai. Sơ đồ giao tiếp ứng dụng được minh hoạ theo các góc nhìn như sau:



Hình 26: Sơ đồ minh họa các thành phần giao tiếp ứng dụng

Trong mô hình minh họa trên, việc giao tiếp ứng dụng được thể hiện tương đối trực quan, chủ yếu tập trung vào việc thể hiện các công cụ/phương tiện cho phép người dùng giao tiếp với ứng dụng mà người dùng được cấp quyền để thao tác, khai thác các dịch vụ ứng dụng cung cấp.



Hình 27: Sơ đồ minh họa việc giao tiếp ứng dụng web

Mô hình trên minh họa cách thức công dân, doanh nghiệp giao tiếp với các ứng dụng của hệ thống cung cấp dịch vụ công trực tuyến khi đăng ký nộp hồ sơ đăng ký TTHC trực tuyến trên Hệ thống cung cấp dịch vụ công trực tuyến. Việc giao tiếp giữa công dân, doanh nghiệp với các hệ thống ứng dụng thực hiện trên môi trường mạng qua mạng internet và sử dụng giao diện cổng web (Web-portal) của thành phần ứng dụng Cổng Dịch vụ công trực tuyến (FrontOffice). Hệ thống MCĐT ở BackOffice sẽ cho phép các cán bộ MCĐT thực hiện kiểm tra, chuyển xử lý hồ sơ của công dân, doanh nghiệp. Công dân, doanh nghiệp có thể thực hiện thoát khỏi Cổng Dịch vụ công trực tuyến sau khi nộp, chuyển xử lý hồ sơ thành công.

2.3.5 Ma trận quan hệ ứng dụng - ứng dụng

Bảng số 1:

STT	Tên ứng dụng	Cổng Thông tin điện tử tỉnh Đồng Nai	Cổng Dịch vụ công trực tuyến	Một cửa điện tử liên thông	Cổng Quản lý và khai thác dữ liệu tỉnh	Đánh giá sự hài lòng của công dân, doanh nghiệp, tổ chức	Cổng Thương mại điện tử	Cổng tiếp nhận khiếu nại, tố cáo và PAKN	Ứng dụng đa phương tiện và tương tác điện tử	Chăm sóc khách hàng	Cổng thông tin hỗ trợ công dân, doanh nghiệp	Ứng dụng giải pháp, công nghệ của CMCN 4.0 phục vụ người dân và doanh nghiệp
1	Cổng Thông tin điện tử tỉnh Đồng Nai	X						X	X			
2	Cổng Dịch vụ công trực tuyến	X		X	X	X		X	X	X	X	X
3	Một cửa điện tử liên thông	X	X		X	X		X	X	X	X	X
4	Cổng Quản lý và khai thác dữ liệu tỉnh											
5	Đánh giá sự hài lòng của công dân, doanh nghiệp, tổ chức	X	X	X			X	X	X	X		
6	Cổng Thương mại điện tử					X		X		X	X	
7	Cổng tiếp nhận khiếu nại, tố cáo và PAKN	X	X	X						X	X	
8	Ứng dụng đa phương tiện và tương tác điện tử	X	X	X		X	X	X		X	X	X
9	Chăm sóc khách hàng		X	X			X			X	X	

STT	Tên ứng dụng	Cổng Thông tin điện tử tỉnh Đồng Nai	Cổng Dịch vụ công trực tuyến	Một cửa điện tử liên thông	Cổng Quản lý và khai thác dữ liệu tỉnh	Đánh giá sự hài lòng của công dân, doanh nghiệp, tổ chức	Cổng Thương mại điện tử	Cổng tiếp nhận khiếu nại, tố cáo và PAKN	Ứng dụng đa phương tiện và tương tác điện tử	Chăm sóc khách hàng	Cổng thông tin hỗ trợ công dân, doanh nghiệp	Ứng dụng giải pháp, công nghệ của CMCN 4.0 phục vụ người dân và doanh nghiệp
10	Cổng thông tin hỗ trợ công dân, doanh nghiệp							X			X	
11	Ứng dụng giải pháp, công nghệ của CMCN 4.0 phục vụ người dân và doanh nghiệp		X	X					X	X		
12	Quản lý thi đua, khen thưởng		X	X								
13	Quản lý văn bản và điều hành	X	X	X				X	X			X
14	Quản lý đầu tư, chương trình, dự án	X										
15	Quản lý cán bộ	X	X	X	X	X			X			
16	Quản lý hành chính	X										
17	Kế hoạch, kế toán tài chính		X	X					X			X
18	Quản lý tài sản công											
19	Quản lý hồ sơ công việc		X	X				X				
20	Quản lý khoa học và công	X	X	X								

STT	Tên ứng dụng	Cổng Thông tin điện tử tỉnh Đồng Nai	Cổng Dịch vụ công trực tuyến	Một cửa điện tử liên thông	Cổng Quản lý và khai thác dữ liệu tỉnh	Đánh giá sự hài lòng của công dân, doanh nghiệp, tổ chức	Cổng Thương mại điện tử	Cổng tiếp nhận khiếu nại, tố cáo và PAKN	Ứng dụng đa phương tiện và tương tác điện tử	Chăm sóc khách hàng	Cổng thông tin hỗ trợ công dân, doanh nghiệp	Ứng dụng giải pháp, công nghệ của CMCN 4.0 phục vụ người dân và doanh nghiệp
	nghệ											
21	Quản lý hợp tác quốc tế		X	X								
22	Quản lý công tác pháp chế											
23	Quản lý, đánh giá hiệu suất công việc											
24	Thanh tra, kiểm tra	X	X	X		X		X			X	
25	Khiếu nại tố cáo phòng chống tham nhũng	X										
26	Quản lý hợp đồng							X			X	
27	Cổng thông tin điện tử nội bộ	X	X	X								X
28	Hệ thống thông tin quản lý trên nền tảng cách mạng công nghệ 4.0	X	X	X								
29	Kiểm soát và nâng cao hiệu quả truyền thông					X				X	X	
30	Hệ thống quản lý vòng đời trang thiết bị CNTT và											

STT	Tên ứng dụng	Cổng Thông tin điện tử tỉnh Đồng Nai	Cổng Dịch vụ công trực tuyến	Một cửa điện tử liên thông	Cổng Quản lý và khai thác dữ liệu tỉnh	Đánh giá sự hài lòng của công dân, doanh nghiệp, tổ chức	Cổng Thương mại điện tử	Cổng tiếp nhận khiếu nại, tố cáo và PAKN	Ứng dụng đa phương tiện và tương tác điện tử	Chăm sóc khách hàng	Cổng thông tin hỗ trợ công dân, doanh nghiệp	Ứng dụng giải pháp, công nghệ của CMCN 4.0 phục vụ người dân và doanh nghiệp
	quản lý yêu cầu hỗ trợ CNTT											
31	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Công Thương	X	X	X	X							
32	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giáo dục và đào tạo	X	X	X	X							
33	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giao thông vận tải	X	X	X	X							
34	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Khoa học và Công nghệ	X	X	X	X							
35	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Kế hoạch và đầu tư	X	X	X	X							
36	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Lao động - Thương binh và Xã hội	X	X	X	X							
37	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Ngoại vụ	X	X	X	X							
38	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nội vụ	X	X	X	X							

STT	Tên ứng dụng	Cổng Thông tin điện tử tỉnh Đồng Nai	Cổng Dịch vụ công trực tuyến	Một cửa điện tử liên thông	Cổng Quản lý và khai thác dữ liệu tỉnh	Đánh giá sự hài lòng của công dân, doanh nghiệp, tổ chức	Cổng Thương mại điện tử	Cổng tiếp nhận khiếu nại, tố cáo và PAKN	Ứng dụng đa phương tiện và tương tác điện tử	Chăm sóc khách hàng	Cổng thông tin hỗ trợ công dân, doanh nghiệp	Ứng dụng giải pháp, công nghệ của CMCN 4.0 phục vụ người dân và doanh nghiệp
39	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn	X	X	X	X							
40	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài chính	X	X	X	X							
41	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài nguyên và Môi trường	X	X	X	X							
42	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thông tin và Truyền thông	X	X	X	X							
43	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tư pháp	X	X	X	X							
44	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Văn hóa, Thể thao và Du lịch	X	X	X	X							
45	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Xây dựng	X	X	X	X							
46	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Y tế	X	X	X	X							
47	Ứng dụng nghiệp vụ Dân	X	X	X								

STT	Tên ứng dụng	Cổng Thông tin điện tử tỉnh Đồng Nai	Cổng Dịch vụ công trực tuyến	Một cửa điện tử liên thông	Cổng Quản lý và khai thác dữ liệu tỉnh	Đánh giá sự hài lòng của công dân, doanh nghiệp, tổ chức	Cổng Thương mại điện tử	Cổng tiếp nhận khiếu nại, tố cáo và PAKN	Ứng dụng đa phương tiện và tương tác điện tử	Chăm sóc khách hàng	Cổng thông tin hỗ trợ công dân, doanh nghiệp	Ứng dụng giải pháp, công nghệ của CMCN 4.0 phục vụ người dân và doanh nghiệp
	tộc											
48	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thanh tra	X	X	X		X		X				
49	Giám sát và Kiểm soát CQĐT	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
50	Quản lý Chữ ký số, Chứng thư số	X	X	X					X			
51	Quản lý quy trình ISO điện tử	X	X	X		X		X	X	X	X	
52	Thư viện điện tử tỉnh Đồng Nai	X	X	X	X						X	X
53	Mạng xã hội, diễn đàn trao đổi nội bộ								X	X		X
54	Quản lý danh mục dùng chung	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
55	Thư điện tử	X	X	X				X	X	X	X	
56	Trao trao đổi trực tuyến (Chat)					X		X	X	X	X	X

STT	Tên ứng dụng	Cổng Thông tin điện tử tỉnh Đồng Nai	Cổng Dịch vụ công trực tuyến	Một cửa điện tử liên thông	Cổng Quản lý và khai thác dữ liệu tỉnh	Đánh giá sự hài lòng của công dân, doanh nghiệp, tổ chức	Cổng Thương mại điện tử	Cổng tiếp nhận khiếu nại, tố cáo và PAKN	Ứng dụng đa phương tiện và tương tác điện tử	Chăm sóc khách hàng	Cổng thông tin hỗ trợ công dân, doanh nghiệp	Ứng dụng giải pháp, công nghệ của CMCN 4.0 phục vụ người dân và doanh nghiệp
57	Họp và xử lý công việc trực tuyến								X			X
58	Phân tích, xử lý dữ liệu	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
59	Tổng hợp, báo cáo, thống kê	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
60	Dự báo, cảnh bảo, hỗ trợ ra quyết định	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
61	Trí tuệ nhân tạo								X	X		X
62	Hệ thống LGSP	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Bảng số 2:

STT	Tên ứng dụng	Quản lý thi đua khen thưởng	Quản lý văn bản và điều hành	Quản lý đầu tư, chương trình, dự án	Quản lý cán bộ	Quản lý hành chính	Kế hoạch, kế toán tài chính	Quản lý tài sản công	Quản lý hồ sơ công việc	Quản lý khoa học và công nghệ	Quản lý hợp tác quốc tế	Quản lý công tác pháp chế
1	Cổng thông tin điện tử tỉnh Đồng Nai											
2	Cổng Dịch vụ công trực tuyến		X				X		X			
3	Một cửa điện tử liên thông		X				X		X			
4	Cổng Quản lý và khai thác dữ liệu tỉnh			X						X		X
5	Đánh giá sự hài lòng của công dân, doanh nghiệp, tổ chức											
6	Cổng Thương mại điện tử											
7	Cổng tiếp nhận khiếu nại, tố cáo và PAKN		X									
8	Ứng dụng đa phương tiện và tương tác điện tử		X		X	X	X		X			
9	Chăm sóc khách hàng											
10	Cổng thông tin hỗ trợ công dân, doanh nghiệp											
11	Ứng dụng giải pháp, công nghệ của CMCN 4.0 phục		X				X					

STT	Tên ứng dụng	Quản lý thi đua khen thưởng	Quản lý văn bản và điều hành	Quản lý đầu tư, chương trình, dự án	Quản lý cán bộ	Quản lý hành chính	Kế hoạch, kế toán tài chính	Quản lý tài sản công	Quản lý hồ sơ công việc	Quản lý khoa học và công nghệ	Quản lý hợp tác quốc tế	Quản lý công tác pháp chế
	vụ người dân và doanh nghiệp											
12	Quản lý thi đua, khen thưởng	X	X		X	X	X					
13	Quản lý văn bản và điều hành	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
14	Quản lý đầu tư, chương trình, dự án		X				X	X	X			
15	Quản lý cán bộ	X	X			X	X	X	X			
16	Quản lý hành chính				X		X	X	X			
17	Kế hoạch, kế toán tài chính		X	X	X	X		X			X	
18	Quản lý tài sản công		X		X	X	X					
19	Quản lý hồ sơ công việc		X		X							
20	Quản lý khoa học và công nghệ		X									
21	Quản lý hợp tác quốc tế		X		X							
22	Quản lý công tác pháp chế		X		X				X		X	
23	Quản lý, đánh giá hiệu suất công việc				X		X		X			
24	Thanh tra, kiểm tra		X		X		X					

STT	Tên ứng dụng	Quản lý thi đua khen thưởng	Quản lý văn bản và điều hành	Quản lý đầu tư, chương trình, dự án	Quản lý cán bộ	Quản lý hành chính	Kế hoạch, kế toán tài chính	Quản lý tài sản công	Quản lý hồ sơ công việc	Quản lý khoa học và công nghệ	Quản lý hợp tác quốc tế	Quản lý công tác pháp chế
25	Khiếu nại, tố cáo phòng chống tham nhũng		X		X		X					
26	Quản lý hợp đồng		X	X	X	X	X	X		X	X	
27	Cổng thông tin điện tử nội bộ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
28	Hệ thống thông tin quản lý trên nền tảng cách mạng công nghệ 4.0		X				X					
29	Kiểm soát và nâng cao hiệu quả truyền thông											
30	Hệ thống quản lý vòng đời trang thiết bị CNTT và quản lý yêu cầu hỗ trợ CNTT						X	X				
31	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Công Thương		X		X				X			
32	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giáo dục và đào tạo		X		X				X			
33	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giao thông vận tải		X		X				X			
34	Ứng dụng nghiệp vụ ngành		X		X				X			

STT	Tên ứng dụng	Quản lý thi đua khen thưởng	Quản lý văn bản và điều hành	Quản lý đầu tư, chương trình, dự án	Quản lý cán bộ	Quản lý hành chính	Kế hoạch, kế toán tài chính	Quản lý tài sản công	Quản lý hồ sơ công việc	Quản lý khoa học và công nghệ	Quản lý hợp tác quốc tế	Quản lý công tác pháp chế
	Khoa học và Công nghệ											
35	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Kế hoạch và đầu tư		X		X				X			
36	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Lao động - Thương binh và Xã hội		X		X				X			
37	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Ngoại vụ		X		X				X			
38	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nội vụ		X		X				X			
39	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn		X		X				X			
40	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài chính		X		X				X			
41	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài nguyên và Môi trường		X		X				X			
42	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thông tin và Truyền thông		X		X				X			
43	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tư pháp		X		X				X			

STT	Tên ứng dụng	Quản lý thi đua khen thưởng	Quản lý văn bản và điều hành	Quản lý đầu tư, chương trình, dự án	Quản lý cán bộ	Quản lý hành chính	Kế hoạch, kế toán tài chính	Quản lý tài sản công	Quản lý hồ sơ công việc	Quản lý khoa học và công nghệ	Quản lý hợp tác quốc tế	Quản lý công tác pháp chế
44	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Văn hóa, Thể thao và Du lịch		X		X				X			
45	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Xây dựng		X		X				X			
46	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Y tế		X		X				X			
47	Ứng dụng nghiệp vụ Dân tộc		X		X				X			
48	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thanh tra		X		X				X			
49	Giám sát và Kiểm soát CQĐT	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
50	Quản lý Chữ ký số, Chứng thư số	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
51	Quản lý quy trình ISO điện tử	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
52	Thư viện điện tử tỉnh Đồng Nai		X	X						X		
53	Mạng xã hội, diễn đàn trao đổi nội bộ											

STT	Tên ứng dụng	Quản lý thi đua khen thưởng	Quản lý văn bản và điều hành	Quản lý đầu tư, chương trình, dự án	Quản lý cán bộ	Quản lý hành chính	Kế hoạch, kế toán tài chính	Quản lý tài sản công	Quản lý hồ sơ công việc	Quản lý khoa học và công nghệ	Quản lý hợp tác quốc tế	Quản lý công tác pháp chế
54	Quản lý danh mục dùng chung	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
55	Thư điện tử		X		X							
56	Trao trao đổi trực tuyến (Chat)				X							
57	Họp và xử lý công việc trực tuyến		X		X							
58	Phân tích, xử lý dữ liệu	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
59	Tổng hợp, báo cáo, thống kê	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
60	Dự báo, cảnh bảo, hỗ trợ ra quyết định											
61	Trí tuệ nhân tạo		X									
62	Hệ thống LGSP	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Bảng số 3:

STT	Tên ứng dụng	Quản lý, đánh giá hiệu suất công việc	Thanh tra, kiểm tra	Khiếu nại, tố cáo phòng chống tham nhũng	Quản lý hợp đồng	Cổng thông tin điện tử nội bộ	Hệ thống thông tin quản lý trên nền tảng cách mạng công nghệ 4.0	Kiểm soát và nâng cao hiệu quả truyền thông	Hệ thống quản lý vòng đời trang thiết bị CNTT và quản lý yêu cầu hỗ trợ CNTT	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Công Thương	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giáo dục và đào tạo	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giao thông vận tải
1	Cổng thông tin điện tử tỉnh Đồng Nai			X								
2	Cổng Dịch vụ công trực tuyến	X		X		X				X	X	X
3	Một cửa điện tử liên thông	X				X				X	X	X
4	Cổng Quản lý và khai thác dữ liệu tỉnh									X	X	X
5	Đánh giá sự hài lòng của công dân, doanh nghiệp, tổ chức											
6	Cổng Thương mại điện tử											
7	Cổng tiếp nhận khiếu nại, tố cáo và PAKN			X								
8	Ứng dụng đa phương tiện và tương tác điện tử						X					

STT	Tên ứng dụng	Quản lý, đánh giá hiệu suất công việc	Thanh tra, kiểm tra	Khiếu nại, tố cáo phòng chống tham nhũng	Quản lý hợp đồng	Cổng thông tin điện tử nội bộ	Hệ thống thông tin quản lý trên nền tảng cách mạng công nghệ 4.0	Kiểm soát và nâng cao hiệu quả truyền thông	Hệ thống quản lý vòng đời trang thiết bị CNTT và quản lý yêu cầu hỗ trợ CNTT	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Công Thương	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giáo dục và đào tạo	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giao thông vận tải
9	Chăm sóc khách hàng						X					
10	Cổng thông tin hỗ trợ công dân, doanh nghiệp											
11	Ứng dụng giải pháp, công nghệ của CMCN 4.0 phục vụ người dân và doanh nghiệp						X					
12	Quản lý thi đua, khen thưởng					X						
13	Quản lý văn bản và điều hành	X	X	X		X				X	X	X
14	Quản lý đầu tư, chương trình, dự án					X						
15	Quản lý cán bộ					X				X	X	X
16	Quản lý hành chính					X						
17	Kế hoạch, kế toán tài chính					X	X		X			

STT	Tên ứng dụng	Quản lý, đánh giá hiệu suất công việc	Thanh tra, kiểm tra	Khiếu nại, tố cáo phòng chống tham nhũng	Quản lý hợp đồng	Cổng thông tin điện tử nội bộ	Hệ thống thông tin quản lý trên nền tảng cách mạng công nghệ 4.0	Kiểm soát và nâng cao hiệu quả truyền thông	Hệ thống quản lý vòng đời trang thiết bị CNTT và quản lý yêu cầu hỗ trợ CNTT	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Công Thương	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giáo dục và đào tạo	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giao thông vận tải
18	Quản lý tài sản công					X						
19	Quản lý hồ sơ công việc					X						
20	Quản lý khoa học và công nghệ					X						
21	Quản lý hợp tác quốc tế					X						
22	Quản lý công tác pháp chế					X						
23	Quản lý, đánh giá hiệu suất công việc									X	X	X
24	Thanh tra, kiểm tra			X								
25	Khiếu nại, tố cáo phòng chống tham nhũng		X									
26	Quản lý hợp đồng					X						
27	Cổng thông tin điện tử nội bộ				X		X					
28	Hệ thống thông tin quản lý											

STT	Tên ứng dụng	Quản lý, đánh giá hiệu suất công việc	Thanh tra, kiểm tra	Khiếu nại, tố cáo phòng chống tham nhũng	Quản lý hợp đồng	Cổng thông tin điện tử nội bộ	Hệ thống thông tin quản lý trên nền tảng cách mạng công nghệ 4.0	Kiểm soát và nâng cao hiệu quả truyền thông	Hệ thống quản lý vòng đời trang thiết bị CNTT và quản lý yêu cầu hỗ trợ CNTT	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Công Thương	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giáo dục và đào tạo	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giao thông vận tải
	trên nền tảng cách mạng công nghệ 4.0											
29	Kiểm soát và nâng cao hiệu quả truyền thông							X				
30	Hệ thống quản lý vòng đời trang thiết bị CNTT và quản lý yêu cầu hỗ trợ CNTT					X						
31	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Công Thương						X					
32	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giáo dục và đào tạo						X					
33	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giao thông vận tải						X					
34	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Khoa học và Công nghệ						X					

STT	Tên ứng dụng	Quản lý, đánh giá hiệu suất công việc	Thanh tra, kiểm tra	Khiếu nại, tố cáo phòng chống tham nhũng	Quản lý hợp đồng	Cổng thông tin điện tử nội bộ	Hệ thống thông tin quản lý trên nền tảng cách mạng công nghệ 4.0	Kiểm soát và nâng cao hiệu quả truyền thông	Hệ thống quản lý vòng đời trang thiết bị CNTT và quản lý yêu cầu hỗ trợ CNTT	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Công Thương	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giáo dục và đào tạo	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giao thông vận tải
35	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Kế hoạch và đầu tư						X					
36	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Lao động - Thương binh và Xã hội						X					
37	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Ngoại vụ						X					
38	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nội vụ						X					
39	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn						X					
40	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài chính						X					
41	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài nguyên và Môi trường						X					

STT	Tên ứng dụng	Quản lý, đánh giá hiệu suất công việc	Thanh tra, kiểm tra	Khiếu nại, tố cáo phòng chống tham nhũng	Quản lý hợp đồng	Cổng thông tin điện tử nội bộ	Hệ thống thông tin quản lý trên nền tảng cách mạng công nghệ 4.0	Kiểm soát và nâng cao hiệu quả truyền thông	Hệ thống quản lý vòng đời trang thiết bị CNTT và quản lý yêu cầu hỗ trợ CNTT	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Công Thương	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giáo dục và đào tạo	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giao thông vận tải
42	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thông tin và Truyền thông						X					
43	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tư pháp						X					
44	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Văn hóa, Thể thao và Du lịch						X					
45	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Xây dựng						X					
46	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Y tế						X					
47	Ứng dụng nghiệp vụ Dân tộc						X					
48	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thanh tra						X					
49	Giám sát và Kiểm soát						X					

STT	Tên ứng dụng	Quản lý, đánh giá hiệu suất công việc	Thanh tra, kiểm tra	Khiếu nại, tố cáo phòng chống tham nhũng	Quản lý hợp đồng	Cổng thông tin điện tử nội bộ	Hệ thống thông tin quản lý trên nền tảng cách mạng công nghệ 4.0	Kiểm soát và nâng cao hiệu quả truyền thông	Hệ thống quản lý vòng đời trang thiết bị CNTT và quản lý yêu cầu hỗ trợ CNTT	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Công Thương	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giáo dục và đào tạo	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giao thông vận tải
	CQĐT											
50	Quản lý Chữ ký số, Chứng thư số						X					
51	Quản lý quy trình ISO điện tử	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
52	Thư viện điện tử tỉnh Đồng Nai									X	X	X
53	Mạng xã hội, diễn đàn trao đổi nội bộ						X					
54	Quản lý danh mục dùng chung	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
55	Thư điện tử					X						
56	Trao trao đổi trực tuyến (Chat)											
57	Họp và xử lý công việc trực tuyến											

STT	Tên ứng dụng	Quản lý, đánh giá hiệu suất công việc	Thanh tra, kiểm tra	Khiếu nại, tố cáo phòng chống tham nhũng	Quản lý hợp đồng	Cổng thông tin điện tử nội bộ	Hệ thống thông tin quản lý trên nền tảng cách mạng công nghệ 4.0	Kiểm soát và nâng cao hiệu quả truyền thông	Hệ thống quản lý vòng đời trang thiết bị CNTT và quản lý yêu cầu hỗ trợ CNTT	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Công Thương	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giáo dục và đào tạo	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giao thông vận tải
58	Phân tích, xử lý dữ liệu	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
59	Tổng hợp, báo cáo, thống kê	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
60	Dự báo, cảnh bảo, hỗ trợ ra quyết định						X					
61	Trí tuệ nhân tạo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
62	Hệ thống LGSP	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Bảng số 4:

STT	Tên ứng dụng	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Khoa học và Công nghệ	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Kế hoạch và đầu tư	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Lao động - Thương binh và Xã hội	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Ngoại vụ	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nội vụ	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài chính	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài nguyên và Môi trường	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thông tin và Truyền thông	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tư pháp	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Văn hóa, Thể thao và Du lịch
1	Cổng Thông tin điện tử tỉnh Đồng Nai											
2	Cổng Dịch vụ công trực tuyến	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	Một cửa điện tử liên thông	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	Cổng Quản lý và khai thác dữ liệu tỉnh	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	Đánh giá sự hài lòng của công dân, doanh nghiệp, tổ chức											
6	Cổng Thương mại điện tử											
7	Cổng tiếp nhận khiếu nại, tố cáo và PAKN											
8	Ứng dụng đa phương tiện và tương tác điện tử											
9	Chăm sóc khách hàng											
10	Cổng thông tin hỗ trợ công											

STT	Tên ứng dụng	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Khoa học và Công nghệ	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Kế hoạch và đầu tư	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Lao động - Thương binh và Xã hội	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Ngoại vụ	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nội vụ	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài chính	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài nguyên và Môi trường	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thông tin và Truyền thông	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tư pháp	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Văn hóa, Thể thao và Du lịch
	dân, doanh nghiệp											
11	Ứng dụng giải pháp, công nghệ của CMCN 4.0 phục vụ người dân và doanh nghiệp											
12	Quản lý thi đua, khen thưởng											
13	Quản lý văn bản và điều hành											
14	Quản lý đầu tư, chương trình, dự án											
15	Quản lý cán bộ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
16	Quản lý hành chính											
17	Kế hoạch, kế toán tài chính											
18	Quản lý tài sản công											
19	Quản lý hồ sơ công việc	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
20	Quản lý khoa học và công											

STT	Tên ứng dụng	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Khoa học và Công nghệ	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Kế hoạch và đầu tư	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Lao động - Thương binh và Xã hội	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Ngoại vụ	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nội vụ	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài chính	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài nguyên và Môi trường	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thông tin và Truyền thông	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tư pháp	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Văn hóa, Thể thao và Du lịch
	nghệ											
21	Quản lý hợp tác quốc tế											
22	Quản lý công tác pháp chế											
23	Quản lý, đánh giá hiệu suất công việc											
24	Thanh tra, kiểm tra											
25	Khiếu nại, tố cáo phòng chống tham nhũng											
26	Quản lý hợp đồng											
27	Cổng thông tin điện tử nội bộ											
28	Hệ thống thông tin quản lý trên nền tảng cách mạng công nghệ 4.0											
29	Kiểm soát và nâng cao hiệu quả truyền thông											
30	Hệ thống quản lý vòng đời											

STT	Tên ứng dụng	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Khoa học và Công nghệ	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Kế hoạch và đầu tư	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Lao động - Thương binh và Xã hội	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Ngoại vụ	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nội vụ	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài chính	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài nguyên và Môi trường	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thông tin và Truyền thông	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tư pháp	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Văn hóa, Thể thao và Du lịch
	trang thiết bị CNTT và quản lý yêu cầu hỗ trợ CNTT											
31	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Công Thương											
32	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giáo dục và đào tạo											
33	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giao thông vận tải											
34	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Khoa học và Công nghệ											
35	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Kế hoạch và đầu tư											
36	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Lao động - Thương binh và Xã hội											
37	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Ngoại vụ											

STT	Tên ứng dụng	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Khoa học và Công nghệ	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Kế hoạch và đầu tư	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Lao động - Thương binh và Xã hội	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Ngoại vụ	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nội vụ	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài chính	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài nguyên và Môi trường	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thông tin và Truyền thông	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tư pháp	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Văn hóa, Thể thao và Du lịch
38	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nội vụ											
39	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn											
40	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài chính											
41	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài nguyên và Môi trường											
42	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thông tin và Truyền thông											
43	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tư pháp											
44	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Văn hóa, Thể thao và Du lịch											
45	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Xây dựng											

STT	Tên ứng dụng	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Khoa học và Công nghệ	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Kế hoạch và đầu tư	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Lao động - Thương binh và Xã hội	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Ngoại vụ	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nội vụ	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài chính	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài nguyên và Môi trường	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thông tin và Truyền thông	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tư pháp	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Văn hóa, Thể thao và Du lịch
46	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Y tế											
47	Ứng dụng nghiệp vụ Dân tộc											
48	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thanh tra											
49	Giám sát và Kiểm soát CQĐT	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
50	Quản lý Chữ ký số, Chứng thư số	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
51	Quản lý quy trình ISO điện tử	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
52	Thư viện điện tử tỉnh Đồng Nai	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
53	Mạng xã hội, diễn đàn trao đổi nội bộ											
54	Quản lý danh mục dùng chung	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

STT	Tên ứng dụng	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Khoa học và Công nghệ	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Kế hoạch và đầu tư	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Lao động - Thương binh và Xã hội	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Ngoại vụ	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nội vụ	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài chính	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài nguyên và Môi trường	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thông tin và Truyền thông	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tư pháp	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Văn hóa, Thể thao và Du lịch
55	Thư điện tử											
56	Trao trao đổi trực tuyến (Chat)											
57	Họp và xử lý công việc trực tuyến											
58	Phân tích, xử lý dữ liệu	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
59	Tổng hợp, báo cáo, thống kê	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
60	Dự báo, cảnh bảo, hỗ trợ ra quyết định											
61	Trí tuệ nhân tạo											
62	Hệ thống LGSP	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Bảng số 5:

STT	Tên ứng dụng	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Xây dựng	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Y tế	Ứng dụng nghiệp vụ Dân tộc	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thanh tra	Giám sát và Kiểm soát CQĐT	Quản lý Chữ ký số, Chứng thư số	Quản lý quy trình ISO điện tử	Thư viện điện tử tỉnh Đồng Nai	Mạng xã hội, diễn đàn trao đổi nội bộ	Quản lý danh mục dùng chung	Thư điện tử
1	Cổng Thông tin điện tử tỉnh Đồng Nai						X				X	X
2	Cổng Dịch vụ công trực tuyến	X	X	X	X	X	X	X			X	X
3	Một cửa điện tử liên thông	X	X	X	X	X	X	X			X	X
4	Cổng Quản lý và khai thác dữ liệu tỉnh	X	X	X		X					X	
5	Đánh giá sự hài lòng của công dân, doanh nghiệp, tổ chức					X	X	X			X	
6	Cổng Thương mại điện tử					X					X	
7	Cổng tiếp nhận khiếu nại, tố cáo và PAKN						X	X			X	
8	Ứng dụng đa phương tiện và tương tác điện tử					X					X	
9	Chăm sóc khách hàng					X	X	X			X	
10	Cổng thông tin hỗ trợ công dân, doanh nghiệp					X		X			X	
11	Ứng dụng giải pháp, công					X					X	

STT	Tên ứng dụng	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Xây dựng	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Y tế	Ứng dụng nghiệp vụ Dân tộc	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thanh tra	Giám sát và Kiểm soát CQĐT	Quản lý Chữ ký số, Chứng thư số	Quản lý quy trình ISO điện tử	Thư viện điện tử tỉnh Đồng Nai	Mạng xã hội, diễn đàn trao đổi nội bộ	Quản lý danh mục dùng chung	Thư điện tử
	nghệ của CMCN 4.0 phục vụ người dân và doanh nghiệp											
12	Quản lý thi đua, khen thưởng					X	X	X			X	
13	Quản lý văn bản và điều hành					X	X	X			X	
14	Quản lý đầu tư, chương trình, dự án					X	X	X			X	
15	Quản lý cán bộ					X	X	X			X	
16	Quản lý hành chính					X	X	X			X	
17	Kế hoạch, kế toán tài chính					X	X	X			X	
18	Quản lý tài sản công					X	X	X			X	
19	Quản lý hồ sơ công việc					X	X	X			X	
20	Quản lý khoa học và công nghệ					X	X	X			X	
21	Quản lý hợp tác quốc tế					X	X	X			X	
22	Quản lý công tác pháp chế					X	X	X			X	
23	Quản lý, đánh giá hiệu suất	X	X	X		X	X	X			X	

STT	Tên ứng dụng	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Xây dựng	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Y tế	Ứng dụng nghiệp vụ Dân tộc	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thanh tra	Giám sát và Kiểm soát CQĐT	Quản lý Chữ ký số, Chứng thư số	Quản lý quy trình ISO điện tử	Thư viện điện tử tỉnh Đồng Nai	Mạng xã hội, diễn đàn trao đổi nội bộ	Quản lý danh mục dùng chung	Thư điện tử
	công việc											
24	Thanh tra, kiểm tra					X	X	X			X	
25	Khiếu nại, tố cáo phòng chống tham nhũng					X	X	X			X	
26	Quản lý hợp đồng					X	X	X			X	
27	Cổng thông tin điện tử nội bộ					X						
28	Hệ thống thông tin quản lý trên nền tảng cách mạng công nghệ 4.0											
29	Kiểm soát và nâng cao hiệu quả truyền thông					X	X	X			X	
30	Hệ thống quản lý vòng đời trang thiết bị CNTT và quản lý yêu cầu hỗ trợ CNTT					X	X	X	X		X	
31	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Công Thương					X	X	X	X		X	
32	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giáo dục và đào tạo					X	X	X	X		X	

STT	Tên ứng dụng	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Xây dựng	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Y tế	Ứng dụng nghiệp vụ Dân tộc	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thanh tra	Giám sát và Kiểm soát CQĐT	Quản lý Chữ ký số, Chứng thư số	Quản lý quy trình ISO điện tử	Thư viện điện tử tỉnh Đồng Nai	Mạng xã hội, diễn đàn trao đổi nội bộ	Quản lý danh mục dùng chung	Thư điện tử
33	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giao thông vận tải					X	X	X	X		X	
34	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Khoa học và Công nghệ					X	X	X	X		X	
35	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Kế hoạch và đầu tư					X	X	X	X		X	
36	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Lao động - Thương binh và Xã hội					X	X	X	X		X	
37	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Ngoại vụ					X	X	X	X		X	
38	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nội vụ					X	X	X	X		X	
39	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn					X	X	X	X		X	
40	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài chính					X	X	X	X		X	
41	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài nguyên và Môi trường					X	X	X	X		X	

STT	Tên ứng dụng	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Xây dựng	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Y tế	Ứng dụng nghiệp vụ Dân tộc	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thanh tra	Giám sát và Kiểm soát CQĐT	Quản lý Chữ ký số, Chứng thư số	Quản lý quy trình ISO điện tử	Thư viện điện tử tỉnh Đồng Nai	Mạng xã hội, diễn đàn trao đổi nội bộ	Quản lý danh mục dùng chung	Thư điện tử
42	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thông tin và Truyền thông					X	X	X	X		X	
43	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tư pháp					X	X	X	X		X	
44	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Văn hóa, Thể thao và Du lịch					X	X	X	X		X	
45	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Xây dựng					X	X	X	X		X	
46	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Y tế					X	X	X	X		X	
47	Ứng dụng nghiệp vụ Dân tộc					X	X	X	X		X	
48	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thanh tra					X	X	X	X		X	
49	Giám sát và Kiểm soát CQĐT	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
50	Quản lý Chữ ký số, Chứng thư số	X	X	X	X	X	X	X			X	
51	Quản lý quy trình ISO điện	X	X	X	X	X	X				X	

STT	Tên ứng dụng	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Xây dựng	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Y tế	Ứng dụng nghiệp vụ Dân tộc	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thanh tra	Giám sát và Kiểm soát CQĐT	Quản lý Chữ ký số, Chứng thư số	Quản lý quy trình ISO điện tử	Thư viện điện tử tỉnh Đồng Nai	Mạng xã hội, diễn đàn trao đổi nội bộ	Quản lý danh mục dùng chung	Thư điện tử
	tử											
52	Thư viện điện tử tỉnh Đồng Nai	X	X	X	X	X	X				X	
53	Mạng xã hội, diễn đàn trao đổi nội bộ										X	
54	Quản lý danh mục dùng chung	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
55	Thư điện tử						X					
56	Trao trao đổi trực tuyến (Chat)					X					X	
57	Họp và xử lý công việc trực tuyến					X					X	
58	Phân tích, xử lý dữ liệu	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
59	Tổng hợp, báo cáo, thống kê	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
60	Dự báo, cảnh bảo, hỗ trợ ra quyết định					X	X				X	
61	Trí tuệ nhân tạo										X	
62	Hệ thống LGSP	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Bảng số 6:

STT	Tên ứng dụng	Trao trao đổi trực tuyến (Chat)	Họp và xử lý công việc trực tuyến	Phân tích, xử lý dữ liệu	Tổng hợp, báo cáo, thống kê	Dự báo, cảnh bảo, hỗ trợ ra quyết định	Trí tuệ nhân tạo	Hệ thống LGSP
1	Cổng Thông tin điện tử tỉnh Đồng Nai			X	X			X
2	Cổng Dịch vụ công trực tuyến	X		X	X			X
3	Một cửa điện tử liên thông	X		X	X			X
4	Cổng Quản lý và khai thác dữ liệu tỉnh			X	X			X
5	Đánh giá sự hài lòng của công dân, doanh nghiệp, tổ chức			X	X			X
6	Cổng Thương mại điện tử			X	X			X
7	Cổng tiếp nhận khiếu nại, tố cáo và PAKN			X	X			X
8	Ứng dụng đa phương tiện và tương tác điện tử	X	X	X	X		X	X
9	Chăm sóc khách hàng	X		X	X		X	X
10	Cổng thông tin hỗ trợ công dân, doanh nghiệp			X	X		X	X
11	Ứng dụng giải pháp, công nghệ của CMCN 4.0 phục vụ người dân và doanh nghiệp			X	X	X	X	X
12	Quản lý thi đua, khen thưởng			X	X		X	X
13	Quản lý văn bản và điều hành			X	X		X	X
14	Quản lý đầu tư, chương trình, dự án			X	X	X		X
15	Quản lý cán bộ			X	X			X
16	Quản lý hành chính			X	X			X

STT	Tên ứng dụng	Trao trao đổi trực tuyến (Chat)	Họp và xử lý công việc trực tuyến	Phân tích, xử lý dữ liệu	Tổng hợp, báo cáo, thống kê	Dự báo, cảnh bảo, hỗ trợ ra quyết định	Trí tuệ nhân tạo	Hệ thống LGSP
17	Kế hoạch, kế toán tài chính			X	X			X
18	Quản lý tài sản công			X	X			X
19	Quản lý hồ sơ công việc			X	X			X
20	Quản lý khoa học và công nghệ			X	X			X
21	Quản lý hợp tác quốc tế			X	X			X
22	Quản lý công tác pháp chế			X	X			X
23	Quản lý, đánh giá hiệu suất công việc			X	X			X
24	Thanh tra, kiểm tra			X	X	X		X
25	Khiếu nại, tố cáo phòng chống tham nhũng					X		
26	Quản lý hợp đồng			X	X			X
27	Cổng thông tin điện tử nội bộ			X	X			X
28	Hệ thống thông tin quản lý trên nền tảng cách mạng công nghệ 4.0		X	X	X	X	X	X
29	Kiểm soát và nâng cao hiệu quả truyền thông			X	X	X	X	X
30	Hệ thống quản lý vòng đời trang thiết bị CNTT và quản lý yêu cầu hỗ trợ CNTT			X	X			X
31	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Công Thương			X	X			X
32	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giáo dục và đào tạo			X	X			X

STT	Tên ứng dụng	Trao trao đổi trực tuyến (Chat)	Họp và xử lý công việc trực tuyến	Phân tích, xử lý dữ liệu	Tổng hợp, báo cáo, thống kê	Dự báo, cảnh bảo, hỗ trợ ra quyết định	Trí tuệ nhân tạo	Hệ thống LGSP
33	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giao thông vận tải			X	X			X
34	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Khoa học và Công nghệ			X	X			X
35	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Kế hoạch và đầu tư			X	X			X
36	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Lao động - Thương binh và Xã hội			X	X			X
37	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Ngoại vụ			X	X			X
38	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nội vụ			X	X			X
39	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn			X	X			X
40	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài chính			X	X			X
41	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài nguyên và Môi trường			X	X			X
42	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thông tin và Truyền thông			X	X			X
43	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tư pháp			X	X			X
44	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Văn hóa, Thể thao và Du lịch			X	X			X
45	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Xây dựng			X	X			X
46	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Y tế			X	X			X

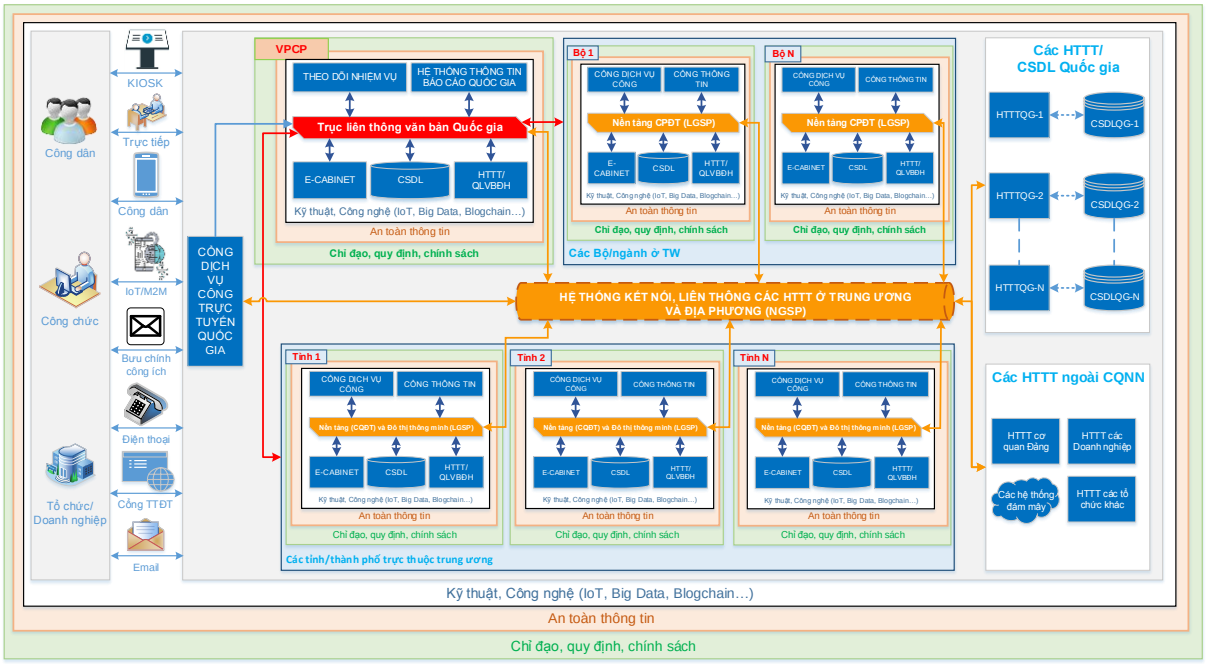
STT	Tên ứng dụng	Trao trao đổi trực tuyến (Chat)	Họp và xử lý công việc trực tuyến	Phân tích, xử lý dữ liệu	Tổng hợp, báo cáo, thống kê	Dự báo, cảnh bảo, hỗ trợ ra quyết định	Trí tuệ nhân tạo	Hệ thống LGSP
47	Ứng dụng nghiệp vụ Dân tộc			X	X			X
48	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thanh tra			X	X			X
49	Giám sát và Kiểm soát CQĐT	X	X	X	X	X	X	X
50	Quản lý Chữ ký số, Chứng thư số	X	X	X	X	X	X	X
51	Quản lý quy trình ISO điện tử	X	X					X
52	Thư viện điện tử tỉnh Đồng Nai			X	X			X
53	Mạng xã hội, diễn đàn trao đổi nội bộ	X		X	X			X
54	Quản lý danh mục dùng chung	X	X	X	X	X	X	X
55	Thư điện tử			X	X			X
56	Trao trao đổi trực tuyến (Chat)		X	X	X			X
57	Họp và xử lý công việc trực tuyến	X		X	X			X
58	Phân tích, xử lý dữ liệu			X				
59	Tổng hợp, báo cáo, thống kê			X		X	X	X
60	Dự báo, cảnh bảo, hỗ trợ ra quyết định			X	X		X	X
61	Trí tuệ nhân tạo			X	X	X		X
62	Hệ thống LGSP	X	X	X	X	X	X	X

2.3.6 Sơ đồ tích hợp ứng dụng

Các dịch vụ chia sẻ và tích hợp là các dịch vụ có thể dùng chung, chia sẻ giữa các ứng dụng trong quy mô tỉnh Đồng Nai, điều này làm giảm đầu tư trùng lặp, lãng phí, thiếu đồng bộ. Mặt khác, một trong các chức năng quan trọng của các dịch vụ nhóm này là để kết nối, liên thông, tích hợp các ứng dụng. LGSP cung cấp các dịch vụ để cho các hệ thống thông tin khác trao đổi thông tin, dữ liệu dùng chung của tỉnh Đồng Nai.

Kiến trúc tích hợp xác định cách thức tương tác và trao đổi thông tin giữa các ứng dụng nghiệp vụ trong hệ thống, nhằm hỗ trợ các hoạt động cung cấp và triển khai dịch vụ cho người sử dụng bên trong và bên ngoài tỉnh Đồng Nai cũng như xác định các thành phần trung gian hỗ trợ việc tích hợp các hệ thống, cơ sở dữ liệu của tỉnh.

2.3.6.1 Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia



Hình 28: Sơ đồ tích hợp tổng thể Kiến trúc CPĐT Việt Nam

Hệ thống kết nối, liên thông các hệ thống thông tin ở Trung ương và địa phương là thành phần trung gian của quốc gia để kết nối các nền tảng chia sẻ, tích hợp của các bộ, ngành, địa phương. Hệ thống này bao gồm các dịch vụ, ứng dụng có thể chia sẻ, dùng chung cấp quốc gia để kết nối, liên thông các HTTT, CSDL giữa các bộ, ngành, địa phương. Các dịch vụ nền tảng chia sẻ, tích hợp quốc gia cung cấp, bao gồm:

- Các dịch vụ chia sẻ dữ liệu từ các HTTT, CSDL quốc gia;
- Cơ sở dữ liệu chuyên ngành để giảm thiểu thành phần hồ sơ công dân, doanh nghiệp khi thực hiện TTHC;

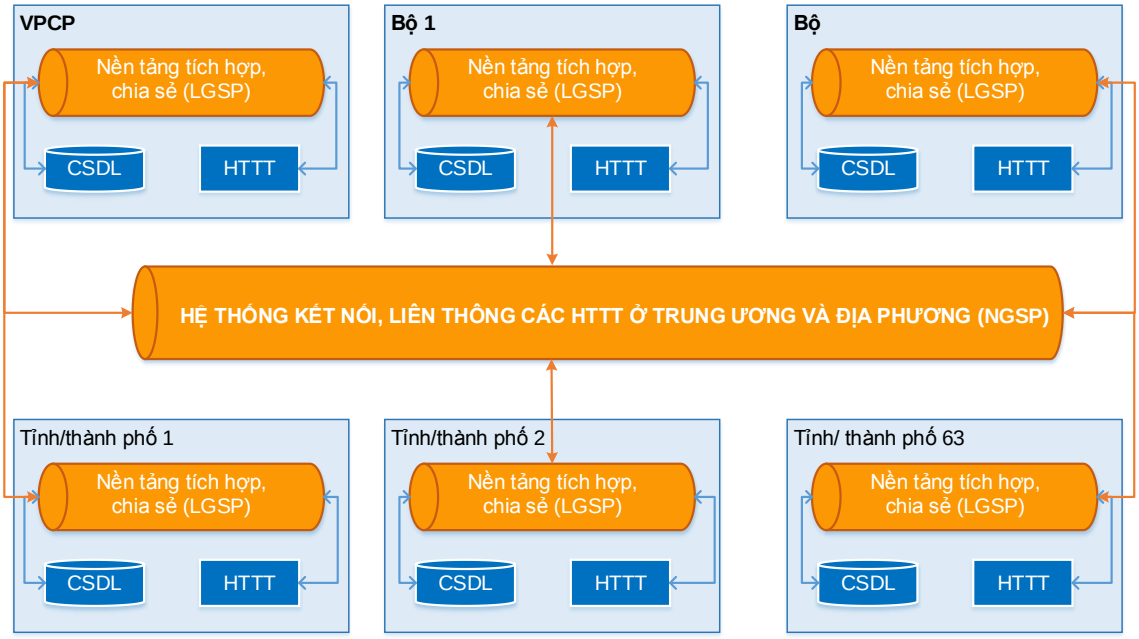
- Các dịch vụ chia sẻ, tích hợp giữa các bộ, ngành, địa phương và đảm bảo cơ chế một cửa trong xử lý TTHC (công dân, doanh nghiệp không phải đến nhiều nơi để thực hiện TTHC);

- Các dịch vụ trao đổi dữ liệu (gửi nhận dữ liệu) giữa các bộ, ngành, địa phương;

- Dịch vụ kết nối với Tổng Công ty Bưu điện Việt Nam, thực hiện Quyết định số 45/2016/QĐ-TTg về việc Tiếp nhận và trả kết quả giải quyết TTHC qua dịch vụ bưu chính công ích: Kết nối với hệ thống thông tin của Tổng Công ty Bưu điện Việt Nam để trao đổi thông tin về nhu cầu sử dụng; thông tin về trạng thái xử lý, kết quả giải quyết; trạng thái gửi, nhận hồ sơ và trả kết quả giải quyết TTHC qua dịch vụ bưu chính công ích;

- Các dịch vụ nền tảng dùng chung quốc gia;

- Đáp ứng việc tích hợp và chia sẻ ngang hàng hoặc tập trung theo từng nghiệp vụ cụ thể.



Hình 29: Sơ đồ tích hợp tổng thể mức logic

2.3.6.2 Nền tảng chia sẻ, tích hợp dùng chung của tỉnh Đồng Nai

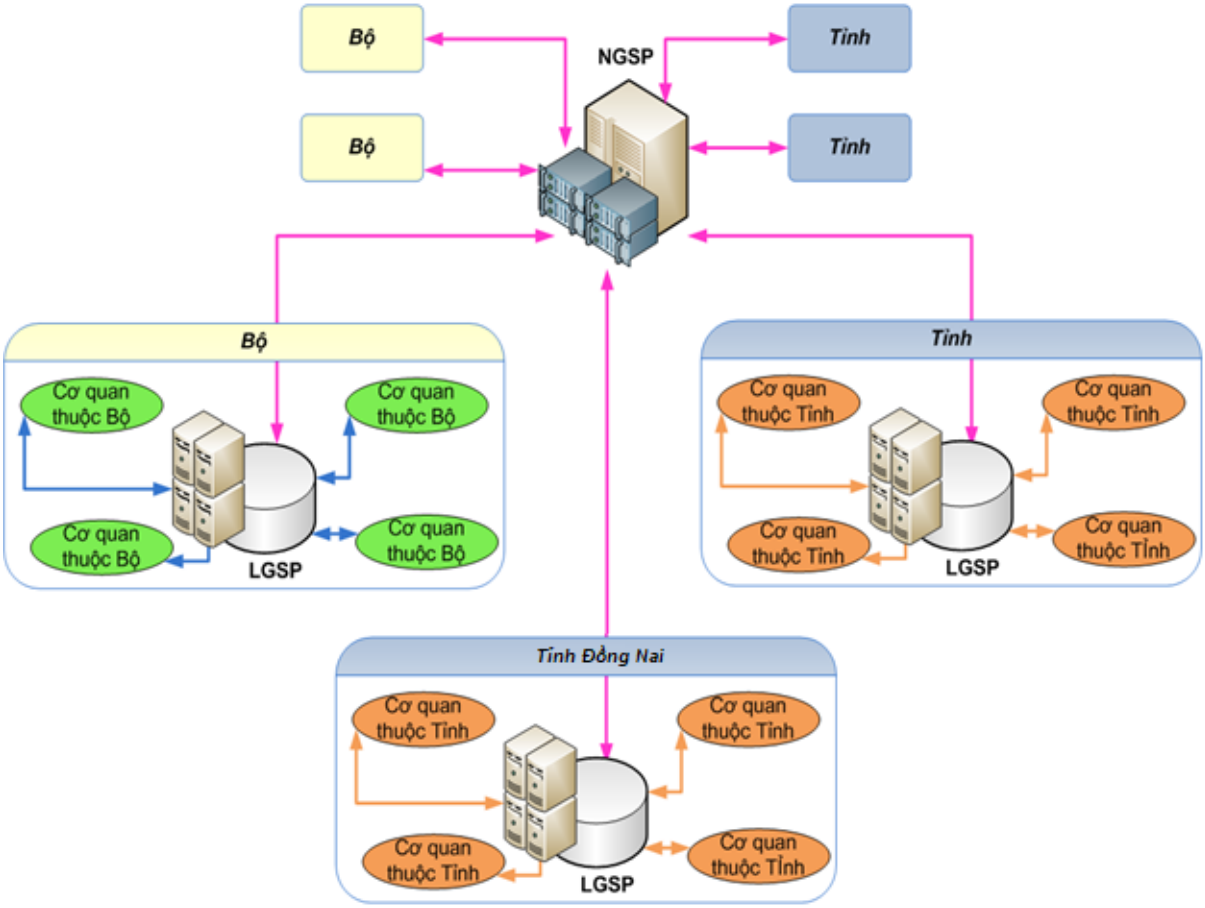
Thành phần này để tích hợp, chia sẻ các HTTT, CSDL trong nội bộ các cơ quan, đơn vị của tỉnh và giữa tỉnh với các tỉnh khác qua nền tảng tích hợp, chia sẻ quốc gia (NGSP) hoặc cấp tỉnh (LGSP) theo đúng quy định hiện hành. Với nền tảng này, thông tin nghiệp vụ có thể được trao đổi theo chiều ngang và theo chiều dọc giữa các cơ quan đơn vị của tỉnh. Thành phần này cũng hoạt động như một cổng nghiệp vụ, cùng với các dịch vụ để trao đổi thông tin với các bộ, ngành, địa phương khác hoặc với các hệ thống thông tin của các doanh nghiệp/tổ chức khác khi cần thiết. Giải pháp kết nối dựa trên nền tảng dịch vụ CPĐT -

GSP (Government Service Platform). Kiến trúc giải pháp GSP có thể phân chia thành 02 mức:

- Hệ thống/nền tảng kết nối quy mô quốc gia nhằm kết nối, chia sẻ giữa các hệ thống thông tin có quy mô quốc gia (bao gồm các hệ thống thông tin/CSDL quốc gia; kết nối giữa các bộ, ngành, địa phương…);

- Hệ thống/nền tảng kết nối quy mô địa phương nhằm kết nối, chia sẻ giữa các hệ thống thông tin trong nội bộ tỉnh và là đầu mối kết nối ra bên ngoài.

Theo đó, nền tảng kết nối, chia sẻ thông tin, dữ liệu tỉnh Đồng Nai được đề xuất theo sơ đồ tích hợp tổng thể sau đây:



Hình 30: Sơ đồ tích hợp, chia sẻ dữ liệu tổng thể

Với kiến trúc CQĐT của tỉnh Đồng Nai, nền tảng kết nối quy mô địa phương LGSP là Hệ thống chia sẻ, tích hợp thông tin thống nhất của tỉnh, tuân theo kiến trúc hiện đại như kiến trúc hướng dịch vụ - Service Oriented Architecture (SOA) hoặc Microservices với thành phần cốt lõi là Trục tích hợp dịch vụ - Enterprise Service Bus (ESB), nhằm đảm bảo khả năng cung cấp các kết nối trao đổi thông tin theo chiều ngang và chiều dọc. Hệ thống LGSP của tỉnh cần được phát triển để đảm bảo duy trì và mở rộng để cung cấp đầy đủ các

dịch vụ/thành phần như trong Kiến trúc, đảm bảo khả năng cho phép kết nối, chia sẻ, trao đổi thông tin theo chiều ngang và theo chiều dọc giữa các hệ thống ứng dụng. Sau đây là mô các mô tả về dịch vụ của LGSP tỉnh Đồng Nai:

- **Danh mục Dữ liệu đặc tả:** Danh mục các dữ liệu mô tả về ý nghĩa, nội dung của các dữ liệu được trao đổi trong hệ thống. Danh mục đặc tả này rất cần thiết cho chức năng chuyển đổi (transform) của nền tảng.
- **Dịch vụ Danh mục dùng chung:** Tích hợp với danh mục dữ liệu dùng chung thống nhất giữa các hệ thống thông tin của tỉnh được sử dụng bởi nền tảng LGSP phục vụ tích hợp, kết nối, chia sẻ thông tin. Danh mục dùng chung này rất cần thiết cho chức năng chuyển đổi (transform) của nền tảng.
- **Dịch vụ Quản lý Thư mục:** Là thành phần quan trọng để quản lý tập trung tài nguyên thông tin với nhiều cơ chế lưu trữ đối tượng khác nhau, nhằm đảm bảo tính thống nhất của thông tin, dễ dàng truy vấn, duy trì, cập nhật và chia sẻ thông tin.
- **Dịch vụ Quản lý nền tảng:** Cung cấp các tính năng quản trị các nền tảng chia sẻ, tích hợp của tỉnh cho quản trị viên: Kiểm tra tình hình hiệu suất của hệ thống; tạm dừng cung cấp, phân phối dịch vụ, kích hoạt dịch vụ…
- **Dịch vụ Quản lý định danh tập trung:** Cung cấp cơ chế cho phép các hệ thống ứng dụng ngành nhận dạng người sử dụng. Hệ thống định danh tập trung cung cấp dịch vụ cho hầu hết các phần mềm, hệ thống khác trong ngành. Mỗi chủ thể sẽ có một ID và các thông tin liên quan. Mỗi khi các thành phần khác (sử dụng định danh tập trung) phát hiện có sự thay đổi về thông tin gắn liền với định danh thì có thể thông báo và/hoặc cập nhật lại cho hệ thống. Hệ thống định danh cũng có thể lưu trữ các thông tin liên quan đến vai trò của người dùng trong hệ thống.
- **Dịch vụ Xác thực tập trung:** Cung cấp cơ chế cho xác thực tập trung một lần cho các hệ thống ứng dụng của tỉnh Đồng Nai. Hệ thống xác thực tập trung cung cấp dịch vụ cho hầu hết các phần mềm, hệ thống khác của tỉnh.
- **Dịch vụ Quản lý luồng công việc:** Quản lý, giám sát theo dõi luồng hoạt động nghiệp vụ, hiệu suất hoạt động của hệ thống ứng dụng, tình trạng hoạt động và các rủi ro vận hành, rủi ro về quy trình nghiệp vụ khi vận hành ứng dụng.
- **Dịch vụ Thanh toán điện tử:** Tích hợp với dịch vụ thanh toán chuyên dụng để hỗ trợ quá trình xử lý tài chính trực tuyến, cho phép thanh toán trên môi trường mạng.
- **Dịch vụ Quản lý thông báo:** Cung cấp các thông báo và cảnh báo cho quản trị hệ thống khi có vấn đề xảy ra.

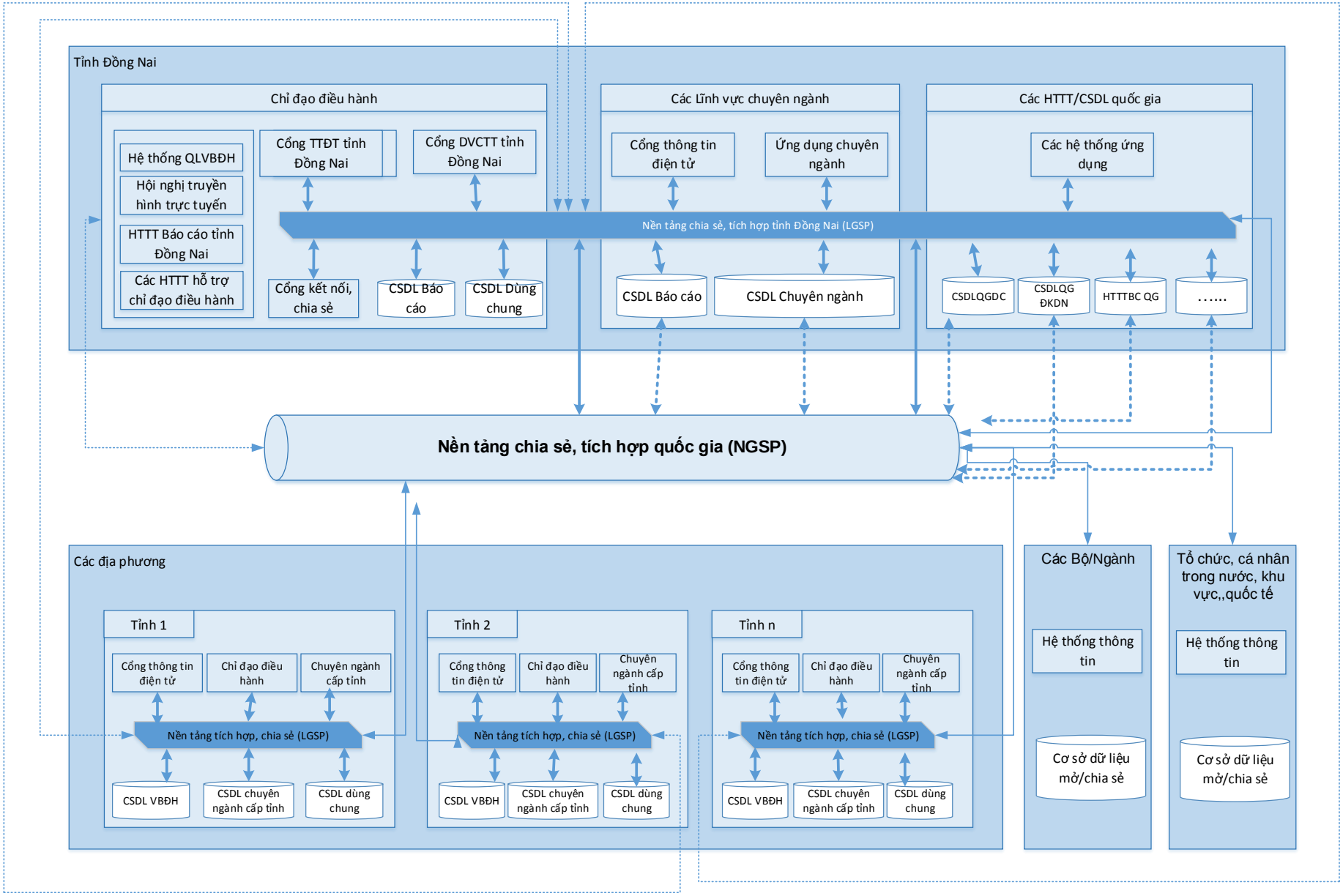
- **Dịch vụ Giám sát và kiểm toán:** Cung cấp các chức năng giám sát và kiểm toán đối với nền tảng như: Cho phép quản trị viên giám sát, theo dõi các tiến trình đang chạy trong nền tảng; Cho phép quản trị viên xem lại lịch sử hoạt động của các tiến trình; Dừng một dịch vụ đang chạy; Ngăn/cấm truy cập từ một hệ thống khách…
- **Dịch vụ Quản lý danh mục dịch vụ:** Đây là danh mục chứa các dịch vụ đã đăng ký và đang hoạt động trên nền tảng. Các danh mục này được mô tả theo ngôn ngữ mô tả chuẩn để các nhà phát triển ứng dụng có thể dễ dàng gọi và sử dụng các dịch vụ mong muốn.
- **Dịch vụ Quản lý thông điệp:** Cung cấp các chức năng định tuyến, chuyển đổi các thông điệp (message).
- **Dịch vụ Quản lý các kết nối:** Cung cấp các loại kết nối chuẩn và phi chuẩn. Các hệ thống khách hỗ trợ các chuẩn sẵn có sẽ có thể dễ dàng sử dụng các dịch vụ do LGSP cung cấp, phân phối.
- **Dịch vụ Nhật ký:** Các hoạt động của các dịch vụ sẽ được ghi lại để quản trị viên có thể xem xét khi cần. Các thông tin được ghi lại như: Tên dịch vụ; Thời gian hoạt động; Thời gian kết thúc; Hệ thống khách…
- **Dịch vụ nền tảng tích hợp ứng dụng, dịch vụ và dữ liệu:** Điều phối các ứng dụng hay các dịch vụ để cung cấp các loại dịch vụ mới, gắn kết một chuỗi các hệ thống con với những tính năng khác nhau vào một hệ thống lớn, đảm bảo tất cả được kết hợp chặt chẽ với nhau, sử dụng nền tảng lõi là Trục tích hợp ESB.
- **Dịch vụ quản lý quy trình - BPM:** Cho phép quản lý, định nghĩa luồng quy trình tích hợp, kết nối hoặc cộng tác giữa các ứng dụng.
- **Dịch vụ nền tảng dữ liệu mở:** Cho phép các tổ chức trong ngành có thể công bố, chia sẻ các tập dữ liệu cho người dùng và các hệ thống khác.
- **Dịch vụ nền tảng dữ liệu lớn:** Nền tảng dữ liệu lớn cung cấp các tính năng/dịch vụ như: Thu thập dữ liệu với tần suất liên tục, gần với thời gian thực; Xử lý dữ liệu song song: Nền tảng dữ liệu lớn cung cấp tính năng để xử lý và lưu trữ dữ liệu có độ lớn cao; Lưu trữ dữ liệu phân tán: dữ liệu được lưu trữ phân tán trên nhiều máy; Dữ liệu có thể ở các dạng khác nhau như: có cấu trúc, không cấu trúc, dữ liệu tệp, …
- **Dịch vụ nền tảng IoT:** Cung cấp kết nối chuyên dụng cho các thiết bị, hệ thống và dịch vụ; khả năng truyền tải, trao đổi thông tin, dữ liệu qua mạng kết nối của tỉnh.
- **Dịch vụ Khai thác các dịch vụ từ NGSP, LGSP khác:** Cung cấp khả năng thiết lập kết nối, tích hợp nhằm khai thác các dịch vụ từ NGSP, LGSP

khác, đặc biệt là khả năng kết nối, sử dụng các dịch vụ dữ liệu từ các HTTT/CSDL quốc gia.

- **Dịch vụ Cung cấp các dịch vụ cho NGSP, LGSP khác:** Cung cấp các dịch vụ chia sẻ và trao đổi thông tin lên NGSP hoặc LGSP của các Bộ, ban, ngành địa phương khác theo quy định của Chính phủ hoặc thống nhất giữa tỉnh Đồng Nai với các bộ, ngành, địa phương khác.

Trong giai đoạn 2020-2025, tỉnh Đồng Nai cần tiếp tục đầu tư nâng cấp, mở rộng Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu dùng chung cấp tỉnh để làm tiền đề, cơ sở hỗ trợ triển khai các hệ thống ứng dụng nội bộ, tăng cường trao đổi chia sẻ, thông tin dữ liệu với các HTTT/CSDL cấp Quốc gia và với bộ, ngành, địa phương để phục vụ xử lý, giải quyết các bài toán/yêu cầu nghiệp vụ, đẩy mạnh việc phát triển CQĐT, hướng đến mục tiêu trở thành Chính quyền số, Xã hội số và Kinh tế số.

Mô hình tích hợp, chia sẻ dữ liệu của tỉnh được minh họa như sau:


Tỉnh Đồng Nai
Chỉ đạo điều hành
Hệ thống QLVBĐH
Hội nghị truyền hình trực tuyến
HTTT Báo cáo tỉnh Đồng Nai
Các HTTT hỗ trợ chỉ đạo điều hành
Cổng TTĐT tỉnh Đồng Nai
Cổng DVCTT tỉnh Đồng Nai
Cổng kết nối, chia sẻ
CSDL Báo cáo
CSDL Dùng chung
Các lĩnh vực chuyên ngành
Cổng thông tin điện tử
Ứng dụng chuyên ngành
CSDL Báo cáo
CSDL Chuyên ngành
Các HTTT/CSDL quốc gia
Các hệ thống ứng dụng
CSDLQGDC
CSDLQG ĐKDN
HTTTBC QG
.....
Nền tảng chia sẻ, tích hợp tỉnh Đồng Nai (LGSP)
Nền tảng chia sẻ, tích hợp quốc gia (NGSP)
Các địa phương
Tỉnh 1
Cổng thông tin điện tử
Chỉ đạo điều hành
Chuyên ngành cấp tỉnh
Nền tảng tích hợp, chia sẻ (LGSP)
CSDL VBĐH
CSDL chuyên ngành cấp tỉnh
CSDL dùng chung
Tỉnh 2
Cổng thông tin điện tử
Chỉ đạo điều hành
Chuyên ngành cấp tỉnh
Nền tảng tích hợp, chia sẻ (LGSP)
CSDL VBĐH
CSDL chuyên ngành cấp tỉnh
CSDL dùng chung
Tỉnh n
Cổng thông tin điện tử
Chỉ đạo điều hành
Chuyên ngành cấp tỉnh
Nền tảng tích hợp, chia sẻ (LGSP)
CSDL VBĐH
CSDL chuyên ngành cấp tỉnh
CSDL dùng chung
Các Bộ/Ngành
Hệ thống thông tin
Cơ sở dữ liệu mở/chia sẻ
Tổ chức, cá nhân trong nước, khu vực,,quốc tế
Hệ thống thông tin
Cơ sở dữ liệu mở/chia sẻ

2.3.7 Các yêu cầu về đảm bảo chất lượng phần mềm

Các yêu cầu về đảm bảo chất lượng phần mềm bao gồm các nội dung chính như sau:

1. Tiếp nhận hồ sơ, sản phẩm

- Tiếp nhận hồ sơ, sản phẩm;
- Kiểm tra khối lượng sản phẩm theo thiết kế kỹ thuật đã được phê duyệt;
- Lập biên bản bàn giao sản phẩm;
- Kiểm tra hồ sơ kiểm tra, nghiệm thu cấp đơn vị thi công.

2. Kiểm tra kết quả Xác định yêu cầu phần mềm

- Kiểm tra quy trình nghiệp vụ;
- Kiểm tra các mô hình nghiệp vụ;
- Mô tả quy trình nghiệp vụ;
- Kiểm tra yêu cầu chức năng của người dùng.

3. Kiểm tra phân tích, thiết kế phần mềm

- Kiểm tra quy trình nghiệp vụ được tin học hóa;
- Kiểm tra danh sách chức năng hệ thống ứng dụng;
- Kiểm tra danh sách đối tượng quản lý và thông tin chi tiết;
- Kiểm tra Kiến trúc phần mềm (so với kiến trúc đã được phê duyệt);
- Kiểm tra tài liệu đặc tả các chức năng của phần mềm;
- Kiểm tra thiết kế cơ sở dữ liệu của phần mềm;
- Kiểm tra thiết kế giao diện của phần mềm.

4. Kiểm thử hoặc vận hành thử chấp nhận phần mềm:

4.1. Vận hành thử phần mềm:

1. Nội dung vận hành thử phần mềm bao gồm:

Vận hành thử phần mềm bao gồm các nội dung công việc tương tự kiểm thử chấp nhận bởi người dùng (UAT) tương tự kiểm thử phần mềm.

Tùy theo phạm vi của dự án, mức độ yêu cầu chất lượng hoặc các điều kiện thực tế, chủ đầu tư có thể quyết định lựa chọn nội dung vận hành thử cho phù hợp.

2. Yêu cầu tài liệu phục vụ vận hành thử:

a) Tài liệu mô tả yêu cầu người sử dụng;

b) Tài liệu hướng dẫn người sử dụng bao gồm cả hướng dẫn người sử dụng là quản trị hệ thống;

c) Tài liệu mô tả yêu cầu kỹ thuật cần đáp ứng của phần mềm hoặc tài liệu đặc tả chức năng, phi chức năng của phần mềm;

d) Tài liệu mô tả yêu cầu hạ tầng kỹ thuật cần đáp ứng về môi trường vận hành, khai thác phần mềm hoặc tài liệu cấu hình môi trường vận hành, khai thác phần mềm;

đ) Kế hoạch vận hành thử do nhà thầu triển khai lập đã được chủ đầu tư thông qua;

e) Hồ sơ báo cáo kết quả kiểm thử nội bộ hoặc kết quả kiểm thử mới nhất (nếu có).

3. Trình tự, thủ tục vận hành thử

Trình tự vận hành thử được thực hiện gồm các bước như sau:

3.1. Lập kế hoạch vận hành thử

a) Mục đích

Lập kế hoạch vận hành thử nhằm mục đích xác định yêu cầu, phạm vi, các mốc thời gian quan trọng và lịch trình thực hiện các bước từ đầu đến khi kết thúc vận hành thử.

b) Các hoạt động chính:

- Nghiên cứu nghiệp vụ của bài toán, yêu cầu của người sử dụng;
- Nghiên cứu chức năng của phần mềm;
- Phân tích, xác định các ràng buộc, ước lượng thời gian, chi phí dành cho vận hành thử và tổng hợp yêu cầu vận hành thử;
- Xác định các mốc thời gian quan trọng trong quá trình vận hành thử;
- Xác định các điều kiện dừng vận hành thử;
- Lập kế hoạch vận hành thử;
- Kế hoạch vận hành thử.

3.2. Xây dựng tình huống, kịch bản vận hành thử

a) Mục đích

Căn cứ vào chức năng kỹ thuật của phần mềm cần vận hành thử, xác định các điều kiện vận hành thử, tình huống vận hành thử và kịch bản vận hành thử sẽ được sử dụng trong bước thực hiện vận hành thử.

b) Các hoạt động chính

- Phân tích các tài liệu đầu vào để nắm vững yêu cầu, phạm vi vận hành thử, xác định các tính năng cần vận hành thử;
- Xây dựng các mục bao phủ vận hành thử và các điều kiện vận hành thử

được xác định;

- Xây dựng các tình huống vận hành thử: định danh, đặt tên và xác định điều kiện tiền đề, dữ liệu đầu vào, các bước thực hiện, kết quả mong đợi, kết quả thực tế dựa vào yêu cầu đầu vào;

- Xây dựng các kịch bản vận hành thử tương ứng với các tình huống kiểm thử đảm bảo độ phủ lớn nhất, đáp ứng được việc đánh giá các yêu cầu chức năng của phần mềm;

3.3. Thực hiện vận hành thử

a) Mục đích

Thực hiện vận hành thử theo kết quả ở bước xây dựng tình huống, kịch bản vận hành thử trong môi trường vận hành, khai thác thực tế.

b) Các hoạt động chính:

- Thực thi toàn bộ các kịch bản vận hành thử;

- Quan sát, ghi nhận kết quả thực tế, ghi nhận các biến cố, lỗi phần mềm xảy ra trong quá trình vận hành thử;

- So sánh kết quả thực tế và kết quả mong đợi.

3.4. Lập báo cáo kết quả vận hành thử

a) Mục đích

Lập và báo cáo kết quả vận hành thử cho các bên có liên quan.

b) Các hoạt động chính

- Lập báo cáo kết quả vận hành thử;

- Thông báo kết quả vận hành thử và tuyên bố kết thúc vận hành thử.

c) Vai trò và trách nhiệm

- Tổ chức, cá nhân thực hiện vận hành thử có trách nhiệm lập báo cáo và thông báo kết quả vận hành thử;

- Chủ đầu tư tổ chức, chủ trì thông báo kết quả vận hành thử và quyết định:

+ Yêu cầu nhà thầu triển khai tiếp nhận kết quả và chỉnh sửa, bổ sung và hoàn thiện phần mềm trong trường hợp phần mềm có lỗi;

+ Thống nhất kế hoạch tổ chức nghiệm thu kỹ thuật với các bên liên quan trong dự án đầu tư;

+ Tuyên bố kết thúc vận hành thử.

- Đơn vị triển khai và các bên liên quan có trách nhiệm tiếp nhận và triển khai các công việc theo kết quả vận hành thử được thông báo.

4. Nội dung cụ thể

Vận hành thử nhằm xác định toàn bộ các chức năng của phần mềm được vận hành thử có đáp ứng các yêu cầu chức năng hay không về sự đầy đủ, tính hoàn thiện, tính chính xác và tính tương thích theo tài liệu đặc tả yêu cầu người sử dụng; đặc tả chức năng của phần mềm đã được phê duyệt.

Trong quá trình vận hành thử về chức năng, chủ đầu tư có thể xem xét quyết định việc vận hành thử thiết kế giao diện và trải nghiệm người dùng (UI UX) nếu cần thiết.

4.2. Kiểm thử phần mềm nội bộ

1. Nội dung kiểm thử phần mềm nội bộ bao gồm

a) Kiểm thử chấp nhận bởi người dùng (UAT): Là loại kiểm thử chức năng được thực hiện bởi một nhóm đại diện người sử dụng. Loại kiểm thử này dựa trên hiểu biết về quy trình nghiệp vụ và việc xác nhận đáp ứng yêu cầu về chức năng người sử dụng được nêu tại tài liệu mô tả yêu cầu chức năng.

b) Kiểm thử chấp nhận hoạt động (OAT): Là quá trình bao gồm kiểm thử và kiểm tra, đánh giá được thực hiện để đảm bảo sự sẵn sàng hoạt động của hệ thống. Kiểm thử chấp nhận hoạt động bao gồm các loại:

- Kiểm thử hiệu năng;
- Kiểm thử an toàn, bảo mật;
- Kiểm tra về tài liệu vận hành hệ thống (nếu có);
- Kiểm thử một số yếu tố phi chức năng khác như khả năng kết nối, chia sẻ dữ liệu với các hệ thống khác, khả năng hoạt động trên nhiều nền tảng khác nhau … (nếu cần thiết).

Tùy theo phạm vi của dự án, mức độ yêu cầu chất lượng hoặc các điều kiện thực tế, chủ đầu tư có thể quyết định lựa chọn các loại kiểm thử phù hợp. Kết quả kiểm thử hiệu năng và kiểm thử an toàn, bảo mật tại giai đoạn kiểm thử hệ thống trong quá trình phát triển phần mềm có thể được chấp nhận sử dụng ở giai đoạn kiểm thử chấp nhận nếu môi trường thực hiện kiểm thử hệ thống và môi trường kiểm thử chấp nhận là tương đương.

2. Yêu cầu tài liệu phục vụ kiểm thử chấp nhận:

a) Tài liệu mô tả yêu cầu người sử dụng;

b) Tài liệu hướng dẫn người sử dụng bao gồm cả hướng dẫn cho người sử dụng là quản trị hệ thống;

c) Tài liệu mô tả chi tiết yêu cầu kỹ thuật cần đáp ứng của phần mềm hoặc tài liệu đặc tả chức năng, phi chức năng của phần mềm;

d) Tài liệu mô tả chi tiết yêu cầu hạ tầng kỹ thuật cần đáp ứng về môi trường vận hành, khai thác phần mềm hoặc tài liệu cấu hình môi trường vận hành, khai thác phần mềm;

đ) Kế hoạch kiểm thử do nhà thầu triển khai lập đã được chủ đầu tư phê duyệt;

e) Hồ sơ báo cáo kết quả kiểm thử nội bộ hoặc kết quả kiểm thử mới nhất (nếu có).

3. Trình tự, thủ tục kiểm thử chấp nhận

Trình tự kiểm thử chấp nhận được thực hiện gồm các bước như sau:

3.1. Lập kế hoạch kiểm thử

a) Mục đích

Lập kế hoạch kiểm thử nhằm mục đích xác định yêu cầu, phạm vi, chiến lược, các mốc thời gian quan trọng và lịch trình thực hiện các bước từ đầu đến khi kết thúc kiểm thử.

b) Các hoạt động chính:

- Nghiên cứu nghiệp vụ của bài toán, yêu cầu của người sử dụng;

- Nghiên cứu chức năng, phi chức năng của phần mềm;

- Phân tích, xác định các ràng buộc, ước lượng thời gian, chi phí dành cho kiểm thử và tổng hợp yêu cầu kiểm thử;

- Xác định và phân tích rủi ro cũng như phương pháp giảm thiểu rủi ro trong quá trình kiểm thử;

- Phân tích, lựa chọn chiến lược kiểm thử phù hợp dựa vào các ràng buộc của dự án;

- Xác định các mốc thời gian quan trọng trong quá trình kiểm thử;

- Xác định các điều kiện dừng kiểm thử;

- Lập kế hoạch kiểm thử;

- Kế hoạch kiểm thử được chủ đầu tư chấp thuận.

3.2. Xây dựng tình huống, kịch bản kiểm thử

a) Mục đích

Căn cứ vào chức năng, tính năng kỹ thuật của phần mềm cần kiểm thử, xác định các điều kiện kiểm thử, tình huống kiểm thử và kịch bản kiểm thử sẽ được sử dụng trong bước thực hiện kiểm thử.

b) Các hoạt động chính

- Phân tích các tài liệu đầu vào để nắm vững yêu cầu, phạm vi kiểm thử,

xác định các tính năng cần kiểm thử và các kỹ thuật kiểm thử;

- Xây dựng các tình huống kiểm thử theo kịch bản kiểm thử đã lựa chọn và các điều kiện kiểm thử được xác định;

- Xây dựng các tình huống kiểm thử: định danh, đặt tên và xác định điều kiện tiền đề, dữ liệu đầu vào, các bước thực hiện, kết quả mong đợi, kết quả thực tế dựa vào yêu cầu đầu vào;

- Xây dựng các kịch bản kiểm thử tương ứng với các tình huống kiểm thử đảm bảo độ phủ lớn nhất, đáp ứng được việc đánh giá các yêu cầu chức năng và phi chức năng;

- Thiết kế quy trình kiểm thử;

- Trong một số trường hợp, nếu có yêu cầu đánh giá sự phù hợp của phần mềm so với các quy định hiện hành, tiêu chuẩn, quy chuẩn hoặc hướng dẫn kỹ thuật chuyên ngành thì bổ sung các hoạt động sau:

+ Chủ đầu tư, đơn vị triển khai thống nhất cung cấp yêu cầu đầu vào là các văn bản quy định, quy phạm pháp luật, tiêu chuẩn, quy chuẩn hoặc hướng dẫn kỹ thuật chuyên ngành có liên quan cho tổ chức, cá nhân thực hiện kiểm thử.

+ Tổ chức, cá nhân thực hiện kiểm thử có trách nhiệm bổ sung hoạt động thẩm tra (còn được gọi là kiểm thử tĩnh) lại các tài liệu đặc tả yêu cầu người sử dụng, đặc tả chức năng, phi chức năng của phần mềm so với các quy định, quy phạm pháp luật, tiêu chuẩn, quy chuẩn hoặc hướng dẫn kỹ thuật chuyên ngành mà chủ đầu tư cung cấp.

+ Tổ chức, cá nhân thực hiện kiểm thử chỉ tiếp tục thực hiện các công việc kiểm thử sau khi chủ đầu tư phê duyệt lại các tài liệu đặc tả yêu cầu người sử dụng, đặc tả chức năng, phi chức năng của phần mềm.

3.3. Thiết lập và duy trì môi trường kiểm thử

a) Mục đích

- Thiết lập và duy trì môi trường kiểm thử tương đương môi trường vận hành, khai thác thực tế, bao gồm các công cụ hỗ trợ kiểm thử (nếu có) để thực hiện kiểm thử và thông báo trạng thái sẵn sàng môi trường kiểm thử cho các bên liên quan;

- Môi trường kiểm thử có thể được thiết lập chính trong môi trường vận hành, khai thác hoặc trong một phòng thí nghiệm (gọi tắt là Testlab) nếu môi trường Testlab và môi trường vận hành, khai thác là tương đương.

b) Các hoạt động chính

- Nghiên cứu cấu hình môi trường vận hành, khai thác phần mềm, tổ chức thiết lập môi trường kiểm thử tương ứng, phù hợp với yêu cầu kiểm thử trong trường hợp sử dụng Testlab;

- Cài đặt, cấu hình phần mềm cần kiểm thử;

- Chuẩn bị dữ liệu kiểm thử;

- Thiết lập công cụ hỗ trợ kiểm thử;

- Kiểm tra, duy trì môi trường kiểm thử;

3.4. Thực hiện kiểm thử

a) Mục đích

Thực hiện kiểm thử theo kết quả ở bước thiết kế tình huống, kịch bản kiểm thử trong môi trường kiểm thử đã sẵn sàng.

b) Các hoạt động chính:

- Thực thi toàn bộ các kịch bản kiểm thử;

- Quan sát, ghi nhận kết quả thực tế, ghi nhận các biến cố, lỗi phần mềm xảy ra trong quá trình kiểm thử;

- Ghi lại các bước thực hiện kiểm thử trong trường hợp cần tái tạo lại kết quả quan sát được;

- So sánh kết quả thực tế và kết quả mong đợi.

3.5. Lập báo cáo kết quả kiểm thử

a) Mục đích

Lập và công bố báo cáo kết quả kiểm thử cho các bên có liên quan.

b) Các hoạt động chính

- Lập báo cáo kết quả kiểm thử;

- Công bố kết quả kiểm thử và tuyên bố kết thúc kiểm thử.

c) Vai trò và trách nhiệm

- Tổ chức, cá nhân thực hiện kiểm thử có trách nhiệm lập báo cáo và công bố kết quả kiểm thử;

- Chủ đầu tư tổ chức, chủ trì công bố kết quả kiểm thử và quyết định:

+ Yêu cầu nhà thầu triển khai tiếp nhận kết quả và chỉnh sửa, bổ sung và hoàn thiện phần mềm trong trường hợp phần mềm có lỗi;

+ Thống nhất kế hoạch tổ chức nghiệm thu kỹ thuật với các bên liên quan trong dự án đầu tư.

4. Nội dung cụ thể

a) Kiểm thử chức năng: Kiểm thử chức năng là nội dung thuộc Kiểm thử chấp nhận bởi người dùng (UAT).

Kiểm thử chức năng nhằm xác định toàn bộ các chức năng của phần mềm được kiểm thử có đáp ứng các yêu cầu chức năng hay không về sự đầy đủ, tính hoàn thiện, tính chính xác và tính tương thích theo tài liệu đặc tả yêu cầu người sử dụng; đặc tả chức năng, phi chức năng của phần mềm đã được phê duyệt.

Nội dung kiểm thử chức năng yêu cầu nhân sự thực hiện phải có hiểu biết về ứng dụng, chủ đầu tư có thể lựa chọn tự thực hiện hoặc thuê tổ chức cá nhân kiểm thử độc lập dựa trên yêu cầu về khả năng sử dụng, vận hành, thao tác và khai thác các ứng dụng tương tự.

Trong quá trình kiểm thử chức năng, chủ đầu tư có thể xem xét quyết định việc kiểm thử thiết kế giao diện và trải nghiệm người dùng (UI UX) nếu cần thiết.

b) Kiểm thử hiệu năng: Kiểm thử hiệu năng là nội dung thuộc kiểm thử chấp nhận hoạt động (OAT).

Kiểm thử hiệu năng nhằm xác định phần mềm được kiểm thử có hoạt động đáp ứng yêu cầu về hiệu năng theo thiết kế trong môi trường kiểm thử hay không. Kỹ thuật kiểm thử hiệu năng bao gồm kiểm thử cơ sở (baseline), kiểm thử chuẩn (benchmark), kiểm thử tải (load), kiểm thử áp lực (stress), kiểm thử sức chịu đựng (endurance), kiểm thử khối lượng (volume), …. Các yêu cầu về hiệu năng được xác định từ yêu cầu, nhu cầu thực tế và các tiêu chuẩn thiết kế kiến trúc, thiết kế kỹ thuật mà phần mềm được kiểm thử phải đáp ứng.

Tùy theo mức độ yêu cầu chất lượng, điều kiện thực tế và quy mô, nội dung đầu tư, các quy định hiện hành, chủ đầu tư xem xét, quyết định lựa chọn kỹ thuật kiểm thử hiệu năng phù hợp để thực hiện và chịu trách nhiệm với quyết định của mình.

c) Kiểm thử an toàn, bảo mật: Kiểm thử an toàn, bảo mật là nội dung thuộc kiểm thử chấp nhận hoạt động (OAT).

Kiểm thử bảo mật nhằm đánh giá khả năng tự bảo vệ của phần mềm được kiểm thử cùng với các dữ liệu trước các đối tượng không được phép. Các đối tượng không được phép là con người hoặc các hệ thống bên ngoài không được phép truy nhập hoặc không đủ thẩm quyền tiếp cận để sử dụng, đọc, chỉnh sửa hoặc xóa các dữ liệu đó. Các yêu cầu bảo mật đã được thể hiện tại tài liệu đặc tả yêu cầu người sử dụng; đặc tả chức năng, phi chức năng của phần mềm đã được phê duyệt.

Tùy theo mức độ yêu cầu chất lượng, điều kiện thực tế và các quy định

hiện hành, chủ đầu tư xem xét, quyết định áp dụng một phần hoặc toàn bộ các kỹ thuật kiểm thử, đánh giá tính an toàn, bảo mật sau đây và chịu trách nhiệm với quyết định của mình:

- Kiểm tra đánh giá theo Thông tư số 03/2017/TT-BTTTT ngày 24/4/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định chi tiết và hướng dẫn một số điều của Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ.

- Kiểm tra đánh giá theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 11930:2017: Công nghệ thông tin – Các kỹ thuật an toàn – Yêu cầu cơ bản về an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ.

- Sử dụng các công cụ kiểm thử tự động rà quét toàn bộ hoặc một số vùng của phần mềm được kiểm thử để tìm ra các dấu hiệu cụ thể, có thể là các lỗ hổng về chức năng, hiệu năng để xâm nhập. Đánh giá khả năng xảy ra các lỗi về an toàn thông tin phổ biến trong điều kiện vận hành, khai thác thực tế.

d) Kiểm tra về tài liệu vận hành hệ thống

Kiểm tra về tài liệu vận hành hệ thống là nội dung thuộc kiểm thử chấp nhận hoạt động (OAT).

Tài liệu vận hành hệ thống gồm có:

- Tài liệu hệ thống: Ghi nhận thông tin chi tiết về các đặc tả thiết kế hệ thống, cách thức làm việc bên trong của hệ thống và các chức năng của nó (bao gồm cả về quy trình vận hành và khắc phục sự cố);

- Tài liệu hướng dẫn sử dụng (bao gồm hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn cài đặt và hướng dẫn quản trị hệ thống): Ghi nhận các thông tin được viết hay hiển thị trực quan về cách thức hệ thống làm việc cũng như cách sử dụng hệ thống đó;

Việc kiểm tra tài liệu vận hành hệ thống là quá trình rà soát, kiểm tra các tài liệu về tính đầy đủ và chính xác giữa tài liệu vận hành hệ thống và các tài liệu yêu cầu kỹ thuật cũng như thực tế hoạt động của hệ thống, đồng thời kiểm tra sự đúng đắn của tài liệu vận hành hệ thống.

5. Kiểm tra bộ cài đặt, tài liệu hướng dẫn vận hành, sử dụng phần mềm

- Bộ cài đặt ứng dụng: Vận hành trên các môi trường và các điều kiện triển khai thực tế theo phê duyệt;

- Hướng dẫn cài đặt, sử dụng: Bảo đảm phù hợp với mô hình triển khai phần mềm ứng dung.

6. Lập hồ sơ kiểm tra, nghiệm thu:

- Kiểm tra, nghiệm thu công tác sửa chữa, hoàn chỉnh các sai sót trong quá trình thi công của đơn vị thi công;
- Tổng hợp các ý kiến kiểm tra;
- Lập hồ sơ nghiệm thu dự án;
- Biên bản xác nhận sửa chữa sau khi kiểm tra;
- Báo cáo kiểm tra, nghiệm thu chất lượng, khối lượng;
- Nghiệm thu bàn giao sản phẩm.

2.3.8 Các yêu cầu về duy trì hệ thống ứng dụng

2.3.8.1 Quy trình duy trì, vận hành hệ thống phần mềm ứng dụng

1. Kiểm tra, giám sát hệ thống

a) Các bước thực hiện:

Kiểm tra các cổng kết nối của phần mềm, dịch vụ;

Kiểm tra các service của phần mềm, dịch vụ trên HĐH máy chủ dịch vụ;

Kiểm tra các tính năng của phần mềm, dịch vụ;

Kiểm tra nhật ký logs hoạt động của phần mềm, dịch vụ.

b) Sản phẩm: Nhật ký duy trì vận hành.

2. Ghi nhận sự cố

a) Các bước thực hiện

- Ghi nhận sự cố;
- Xác minh sự cố;
- Cập nhật danh mục sự cố.

b) Sản phẩm: Danh mục sự cố.

3. Phân tích sự cố

a) Các bước thực hiện

- Phân loại, đối chiếu danh mục sự cố;
- Phân tích các nguyên nhân có thể gây ra sự cố;
- Đề xuất giải pháp khắc phục sự cố.

b) Sản phẩm: Báo cáo phân tích và đề xuất giải pháp khắc phục sự cố.

4. Khắc phục sự cố

a) Các bước thực hiện

- Nghiên cứu giải pháp được đề xuất;
- Thực hiện giải pháp khắc phục;
- Kiểm tra hệ thống sau khi thực hiện giải pháp khắc phục;

- Cập nhật danh mục sự cố.

b) Sản phẩm: Báo cáo khắc phục sự cố.

5. Báo cáo duy trì, vận hành (Báo cáo thống kê, nhật ký)

a) Các bước thực hiện

- Tổng hợp số liệu báo cáo, nhật ký;
- Xây dựng báo cáo trong quá trình duy trì vận hành phần mềm.

b) Sản phẩm: Báo cáo duy trì vận hành.

6. Cập nhật

a) Các bước thực hiện:

- Lập kế hoạch, thông báo cho các bộ phận liên quan;
- Thực hiện sao lưu các dữ liệu cần thiết;
- Tiến hành cập nhật dịch vụ;
- Kiểm tra vận hành sau cập nhật.

b) Sản phẩm: Báo cáo nâng cấp hệ thống.

7. Sao lưu

a) Các bước thực hiện:

- Lập kế hoạch phương án sao lưu;
- Kiểm tra, xác định các nội dung cần sao lưu;
- Thực hiện sao lưu;
- Kiểm tra tính toàn vẹn, đầy đủ của các bản sao lưu.

b) Sản phẩm: Báo cáo sao lưu.

8. Phục hồi

a) Các bước thực hiện:

- Lập kế hoạch phương án phục hồi khôi phục dữ liệu;
- Kiểm tra hệ thống;
- Thực hiện phục hồi;
- Kiểm tra hoạt động của dịch vụ sau khi thực hiện phục hồi.

b) Sản phẩm: Báo cáo phục hồi hệ thống.

9. Quản lý thông tin, cấu hình

a) Các bước thực hiện:

- Lập kế hoạch thực hiện;
- Thực hiện cấu hình, thay đổi, cập nhật dữ liệu;

- Kiểm tra hoạt động phần mềm sau cấu hình, thay đổi.

b) Sản phẩm: Nhật ký quản lý thông tin cấu hình.

2.3.8.2 Quy trình kiểm tra việc duy trì, vận hành phần mềm ứng dụng

1. Tiếp nhận hồ sơ, sản phẩm

a) Các bước thực hiện

- Tiếp nhận hồ sơ, sản phẩm;
- Kiểm tra khối lượng sản phẩm theo thiết kế kỹ thuật đã được phê duyệt;
- Lập biên bản bàn giao sản phẩm;
- Kiểm tra hồ sơ kiểm tra, nghiệm thu cấp đơn vị thi công.

b) Sản phẩm

- Hồ sơ của đơn vị thi công (do đơn vị thi công giao nộp);
- Biên bản bàn giao tài liệu, sản phẩm;
- Phiếu ý kiến kiểm tra hồ sơ kiểm tra, nghiệm thu cấp đơn vị thi công.

2. Kiểm tra các sản phẩm duy trì, vận hành hệ thống phần mềm, CSDL

2.1. Kiểm tra việc kiểm tra, giám sát hệ thống

a) Các bước thực hiện

Kiểm tra nhật ký duy trì vận hành hệ thống.

b) Sản phẩm: Phiếu ý kiến kiểm tra kết quả kiểm tra giám sát hệ thống.

2.2. Kiểm tra việc ghi nhận sự cố

a) Các bước thực hiện

- Kiểm tra nhật ký duy trì vận hành hệ thống;
- Kiểm tra danh mục sự cố.

b) Sản phẩm: Phiếu ý kiến kiểm tra kết quả ghi nhận sự cố.

2.3. Kiểm tra việc phân tích sự cố

a) Các bước thực hiện

Kiểm tra báo cáo phân tích và đề xuất giải pháp khắc phục sự cố.

b) Sản phẩm: Phiếu ý kiến kiểm tra kết quả phân tích sự cố.

2.4. Kiểm tra việc khắc phục sự cố

a) Các bước thực hiện:

- Kiểm tra báo cáo khắc phục sự cố;
- Kiểm tra danh mục sự cố.

b) Sản phẩm: Phiếu ý kiến kiểm tra kết quả khắc phục sự cố.

2.5. Kiểm tra việc sao lưu phục hồi hệ thống

a) Các bước thực hiện:

- Kiểm tra nhật ký duy trì vận hành hệ thống;
- Kiểm tra báo cáo phục hồi hệ thống.

b) Sản phẩm: Phiếu ý kiến kiểm tra kết quả sao lưu phục hồi hệ thống.

2.6. Kiểm tra việc cài đặt bản vá lỗi

a) Các bước thực hiện

- Kiểm tra nhật ký duy trì vận hành hệ thống;
- Kiểm tra báo cáo nâng cấp hệ thống.

b) Sản phẩm: Phiếu ý kiến kiểm tra cài đặt bản vá lỗi.

2.7. Kiểm tra việc hỗ trợ người dùng

a) Các bước thực hiện

- Kiểm tra nhật ký hỗ trợ người dùng;
- Khảo sát thu thập ý kiến nếu cần thiết.

b) Sản phẩm: Phiếu ý kiến kiểm tra hỗ trợ người dùng.

3. Lập hồ sơ kiểm tra, nghiệm thu

a) Các bước thực hiện

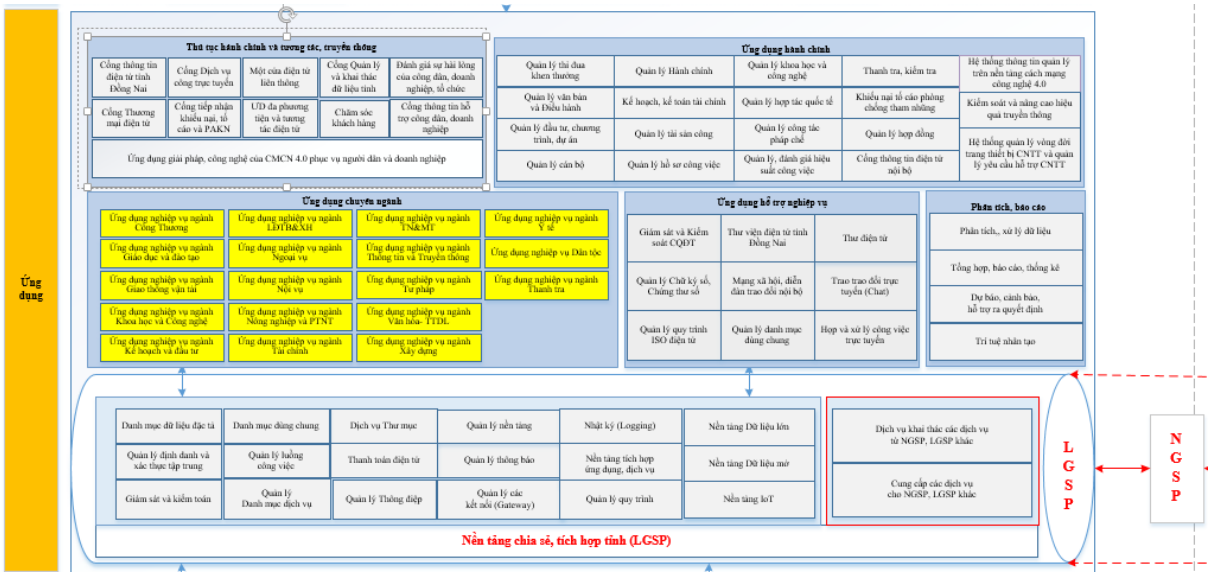
- Kiểm tra, nghiệm thu công tác sửa chữa, hoàn chỉnh các sai sót trong quá trình thi công của đơn vị thi công;
- Tổng hợp các ý kiến kiểm tra;
- Lập hồ sơ nghiệm thu dự án.

b) Sản phẩm

- Biên bản kiểm tra, nghiệm thu, kèm các Phiếu ghi ý kiến kiểm tra;
- Biên bản xác nhận sửa chữa sau khi kiểm tra giữa đơn vị kiểm tra với đơn vị thi công;
- Báo cáo kiểm tra, nghiệm thu chất lượng, khối lượng;
- Biên bản nghiệm thu hoàn thành dự án (nếu có);
- Các văn bản liên quan khác.

2.3.9 Danh sách ứng dụng

Sơ đồ các thành phần ứng dụng tỉnh Đồng Nai được minh họa trong mô hình sau:



Hình 31: Sơ đồ các thành phần ứng dụng

Khối ứng dụng cấp tỉnh của tỉnh Đồng Nai bao gồm các thành phần ứng dụng do các sở ban ngành chủ trì, gồm cả các ứng dụng triển khai tại các quận huyện. Căn cứ mô hình tham chiếu ứng dụng tỉnh Đồng Nai tại phụ lục 4, các phần mềm ứng dụng của tỉnh được phân loại ra thành các nhóm phần mềm ứng dụng chính theo chức năng của các ứng dụng được mô tả như sau:

+ Nhóm ứng dụng thủ tục hành chính và tương tác truyền thông;

+ Nhóm ứng dụng chuyên ngành;

+ Nhóm ứng dụng hành chính;

+ Nhóm ứng dụng hỗ trợ nghiệp vụ;

+ Nhóm ứng dụng tổng hợp, báo cáo và phân tích dự báo.

Các ứng dụng được phát triển trên nền tảng thống nhất, thực hiện liên thông kết nối với nhau thông qua nền tảng chia sẻ, tích hợp tỉnh Đồng Nai (LGSP), hệ thống LGSP sẽ kết nối các CSDL quốc gia, Cổng Dịch vụ công quốc gia, ứng dụng cấp quốc gia và các ứng dụng của các bộ, ngành, địa phương khác thông qua NGSP/LGSP tùy theo quy định và các điều kiện tại thời điểm triển khai CQĐT. Đối với các hệ thống thông tin ngành dọc cấp quốc gia đang hoặc dự định phát triển và triển khai mà Đồng Nai đã có (hoặc đang triển khai) thì các CSDL cấp tỉnh này sẽ là một phần tạo lập nên và cung cấp dữ liệu cho CSDL quốc gia tương ứng. Quy mô, phạm vi, mối quan hệ ràng buộc cụ thể giữa hệ thống cấp Quốc gia và cấp tỉnh sẽ được giải quyết trong từng dự án cụ thể. CSDL cấp tỉnh sẽ hoàn toàn tuân thủ các quy chuẩn quốc gia về dữ liệu và trao đổi dữ liệu đã được Trung ương ban hành. Ngoài các thành phần của LGSP được mô tả riêng cho mục 2.3.5, danh sách các ứng dụng của tỉnh Đồng Nai trong Kiến trúc CQĐT tỉnh Đồng Nai phiên bản 2.0 được mô tả sau đây:

2.3.9.1 Nhóm ứng dụng TTHC và tương tác, truyền thông:

Nhóm ứng dụng này bao gồm các ứng dụng phục vụ giao tiếp điện tử hoặc cung cấp/xử lý các dịch vụ hành chính công cho công dân, doanh nghiệp trên môi trường mạng. Việc triển khai thành công nhóm ứng dụng này là cơ sở quan trọng để phản ánh kết quả cải cách hành chính, nâng cao mức độ ứng dụng CNTT của tỉnh.

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
1.	Cổng thông tin điện tử tỉnh Đồng Nai	Cổng thông tin điện tử là thành phần đảm bảo cho người sử dụng có thể truy cập đến các thông tin trực tuyến và cũng là giao diện giữa người sử dụng với các dịch vụ CQĐT. Cổng thông tin điện tử cung cấp chức năng liên quan trực tiếp đến việc quản lý người sử dụng dịch vụ (cả nội bộ và bên ngoài), quản lý nghiệp vụ tương tác với người sử dụng. Thành phần này đảm bảo sự thống nhất quản lý về truy cập đến cả người sử dụng dịch vụ và các ứng dụng dịch vụ thông qua các kênh truy cập khác nhau. Cổng thông tin điện tử được xác định gồm có Cổng ngoài (Cổng trên mạng Internet) và Cổng trong (Cổng trên mạng WAN - Intranet).	Thực hiện nâng cấp để đảm bảo cung cấp thông tin về các dịch vụ công trực tuyến trên Cổng Thông tin điện tử cho người dân, doanh nghiệp đảm bảo tính đầy đủ theo quy định tại Nghị định số 43/2011/NĐ-CP ngày 13/6/2011 của Chính phủ; xây dựng Cổng trong (nội bộ) đảm bảo tích hợp các hệ thống phần mềm ứng dụng, hệ thống CSDL, hệ thống quản lý thông tin hợp nhất, nhằm tạo kênh giao diện kết nối liên thông để thiết lập môi trường làm việc điện tử thống nhất và duy nhất cho các CQNN của tỉnh.	1
2.	Cổng Dịch vụ công trực tuyến tỉnh Đồng Nai	Là nơi truy cập duy nhất cho công dân, tổ chức khi giao tiếp với chính quyền thông qua việc thực hiện đăng ký các dịch vụ công trực tuyến, tra cứu hướng dẫn thủ tục hành chính, tra cứu thông tin xử lý hồ sơ một cửa, hỏi đáp các thắc mắc về thủ tục hành chính công, Đánh giá mức độ hài lòng của công dân đối với tỉnh Đồng Nai.	Nâng cấp và phát triển, hoàn thiện hệ thống theo hướng tập trung, thống nhất để cung cấp dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, mức độ 4 thuộc thẩm quyền giải quyết của địa phương, tích hợp với các hệ thống theo quy định; đảm bảo đáp ứng quy định tại Thông tư số 22/2019/TT-BTTTT, NĐ 45/2020/NĐ-CP và Nghị	1

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
			định số 47/2020/NĐ-CP cũng như kế hoạch hoạt động nghiệp vụ của tỉnh nêu trong Kiến trúc.	
3.	Một cửa điện tử liên thông	Tiếp nhận, giải quyết hồ sơ thủ tục hành chính và công khai tình trạng giải quyết hồ sơ trên cơ sở tin học hóa các giao dịch giữa tổ chức, cá nhân với cơ quan hành chính nhà nước và giữa các cơ quan hành chính nhà nước theo cơ chế "một cửa, một cửa liên thông" để giải quyết các thủ tục hành chính	Nâng cấp và phát triển, hoàn thiện hệ thống theo hướng tập trung, thống nhất để cung cấp dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, mức độ 4 thuộc thẩm quyền giải quyết của địa phương, tích hợp với các hệ thống theo quy định; đảm bảo đáp ứng quy định tại Thông tư số 22/2019/TT-BTTTT, NĐ 45/2020/NĐ-CP và Nghị định số 47/2020/NĐ-CP cũng như kế hoạch hoạt động nghiệp vụ của tỉnh nêu trong Kiến trúc.	1
4.	Cổng Quản lý và khai thác dữ liệu tỉnh Đồng Nai	Cổng thông tin điện tử cho phép các cơ quan, tổ chức, công dân doanh nghiệp truy cập khai thác dữ liệu mở và đóng góp, hoàn thiện dữ liệu của tỉnh Đồng Nai	Đầu tư mới trên nguyên tắc bảo đảm kết nối với các HTTT/CSDL dùng chung.	3
5.	Chăm sóc khách hàng	- Quản lý thông tin khách hàng hỗ trợ - Kết nối với Call Center - Báo cáo thống kê hỗ trợ - Định tuyến, quản lý các line hỗ trợ - Giám sát hoạt động các line	Đầu tư mới bảo đảm kết nối với Cổng DVCTT, Hệ thống Một của điện tử và các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu khác/dùng chung có liên quan.	2
6.	Hệ thống đa phương tiện và giao tiếp điện tử	Hệ thống cung cấp dịch vụ tin nhắn đa phương tiện cho công dân, doanh nghiệp trong quá trình làm việc, giao tiếp với cơ quan nhà nước tỉnh Đồng Nai. Hệ thống Ứng dụng dịch vụ thông tin của cơ quan chính	Đầu tư mới/mở rộng cung cấp các dịch vụ cho công dân, doanh nghiệp và các cán bộ CCVC trên nền tảng di động.	1

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
		quyền hoặc phục vụ công dân, doanh nghiệp trên nền tảng thiết bị di động. Các ứng dụng tương tác điện tử hỗ trợ công dân, doanh nghiệp giao tiếp với cơ quan chính quyền hoặc khi thực hiện đăng ký xử lý thủ tục hành chính công: Bảng tin điện tử; Thông báo điện tử (Kết quả, tiến trình xử lý hồ sơ; Xin lỗi công dân, doanh nghiệp…)		
7.	Cổng thông tin hỗ trợ công dân, doanh nghiệp	Quản lý lưu trữ các câu hỏi, giải đáp về dịch vụ, ứng dụng, tài liệu liên quan đến của tỉnh, cho phép người dùng tìm kiếm các thông tin về câu hỏi; cung cấp các dịch vụ hỗ trợ công dân, doanh nghiệp giải quyết các vướng mắc trong hoạt động liên quan đến CQĐT.	Đầu tư xây dựng mới.	1
8.	Đánh giá sự hài lòng của công dân, doanh nghiệp, tổ chức	Đánh giá, xếp loại mức độ hài lòng của công dân, doanh nghiệp, tổ chức khi tham gia thực hiện các dịch vụ công trực tuyến do cơ quan tỉnh Đồng Nai cung cấp theo nhiều tiêu chí khác nhau.	Đầu tư nâng cấp.	1
9.	Ứng dụng giải pháp, công nghệ của CMCN 4.0 phục vụ người dân và doanh nghiệp	Ứng dụng trí tuệ nhân tạo (Chatbot) để trả lời tự động các câu hỏi thường gặp của khách hàng, nâng cao hiệu quả công việc của trung tâm hỗ trợ khách hàng (Call Center). Xây dựng trang mạng xã hội Fanpage, công cụ đánh giá, tăng cường hiệu quả công tác truyền thông và tương tác với khách hàng thông qua mạng xã hội. Xây dựng các kênh thanh toán trực tuyến giữa đơn vị, người tham gia với tỉnh Đồng Nai,	Đầu tư xây dựng mới.	2

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
		thanh toán phí/lệ phí không dùng tiền mặt trên cơ sở các nền tảng công nghệ hiện đại, góp phần phát triển đối tượng cũng như tăng cường trải nghiệm tích cực của người dân.		
10.	Cổng Thương mại điện tử	Cung cấp thông tin hỗ trợ các doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh tham gia thương mại điện tử để giới thiệu, quảng bá sản phẩm cũng như tìm cơ hội hợp tác, đầu tư phục vụ phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Đồng Nai.	Đầu tư xây dựng mới.	1
11.	Cổng tiếp nhận khiếu nại, tố cáo và PAKN	Cung cấp kênh tiếp nhận các phản ánh kiến nghị; khiếu nại tố cáo về các hành vi không phù hợp với chuẩn mực đạo đức cũng như quy định pháp luật của các cơ quan, tổ chức, cá nhân thuộc hệ thống chính quyền đối với công dân, doanh nghiệp.	Đầu tư nâng cấp.	1

2.3.9.2 Nhóm ứng dụng chuyên ngành

Nhóm ứng dụng này bao gồm các ứng dụng chính, cốt lõi của tỉnh, là trục xương sống của lớp ứng dụng. Các ứng dụng khác hoạt động xoay quanh các ứng dụng nghiệp vụ lõi này.

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
1.	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Công Thương	Phục vụ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành Công thương; hỗ trợ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành liên quan các dịch vụ công trực tuyến trên môi trường mạng; giúp thực hiện đẩy mạnh triển khai đồng loạt các dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, mức độ 4 đủ điều kiện.	Đầu tư nâng cấp/xây dựng mới để xử lý nghiệp vụ chuyên ngành theo mức độ ưu tiên hoặc đặc thù của địa phương, mức độ sử dụng và ứng dụng cao trong thực tiễn; gắn liền với việc số hóa quy trình xử lý TTHC trên môi trường mạng. Mỗi phần mềm xử lý nghiệp vụ chuyên ngành phải sẵn sàng phương án kỹ thuật để phát triển	1

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
			mở rộng, có khả năng tích hợp, kết nối liên thông với hệ thống cung cấp dịch vụ công trực tuyến, hệ thống cung cấp các dịch vụ dùng chung, các hệ thống ứng dụng, cơ sở dữ liệu nội bộ cũng như với các hệ thống ứng dụng liên quan khác của các bộ, ngành, địa phương qua hệ thống LGSP, NGSP.	
2.	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giáo dục và đào tạo	Phục vụ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành Giáo dục và đào tạo; hỗ trợ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành liên quan các dịch vụ công trực tuyến trên môi trường mạng; giúp thực hiện đẩy mạnh triển khai đồng loạt các dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, mức độ 4 đủ điều kiện.	Đầu tư nâng cấp/xây dựng mới để xử lý nghiệp vụ chuyên ngành theo mức độ ưu tiên hoặc đặc thù của địa phương, mức độ sử dụng và ứng dụng cao trong thực tiễn; gắn liền với việc số hóa quy trình xử lý TTHC trên môi trường mạng. Mỗi phần mềm xử lý nghiệp vụ chuyên ngành phải sẵn sàng phương án kỹ thuật để phát triển mở rộng, có khả năng tích hợp, kết nối liên thông với hệ thống cung cấp dịch vụ công trực tuyến, hệ thống cung cấp các dịch vụ dùng chung, các hệ thống ứng dụng, cơ sở dữ liệu nội bộ cũng như với các hệ thống ứng dụng liên quan khác của các bộ, ngành, địa phương qua hệ thống LGSP, NGSP.	1
3.	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giao thông vận tải	Phục vụ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành Giao thông vận tải; hỗ trợ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành liên quan các dịch vụ công trực tuyến trên môi trường mạng; giúp thực hiện đẩy mạnh triển khai đồng loạt các dịch vụ công trực tuyến mức độ 3,	Đầu tư nâng cấp/xây dựng mới để xử lý nghiệp vụ chuyên ngành theo mức độ ưu tiên hoặc đặc thù của địa phương, mức độ sử dụng và ứng dụng cao trong thực tiễn; gắn liền với việc số hóa quy trình xử lý TTHC trên môi trường mạng. Mỗi phần mềm xử lý nghiệp vụ	1

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
		mức độ 4 đủ điều kiện.	chuyên ngành phải sẵn sàng phương án kỹ thuật để phát triển mở rộng, có khả năng tích hợp, kết nối liên thông với hệ thống cung cấp dịch vụ công trực tuyến, hệ thống cung cấp các dịch vụ dùng chung, các hệ thống ứng dụng, cơ sở dữ liệu nội bộ cũng như với các hệ thống ứng dụng liên quan khác của các bộ, ngành, địa phương qua hệ thống LGSP, NGSP.	
4.	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Khoa học và Công nghệ	Phục vụ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành Khoa học và công nghệ; hỗ trợ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành liên quan các dịch vụ công trực tuyến trên môi trường mạng; giúp thực hiện đẩy mạnh triển khai đồng loạt các dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, mức độ 4 đủ điều kiện.	Đầu tư nâng cấp/xây dựng mới để xử lý nghiệp vụ chuyên ngành theo mức độ ưu tiên hoặc đặc thù của địa phương, mức độ sử dụng và ứng dụng cao trong thực tiễn; gắn liền với việc số hóa quy trình xử lý TTHC trên môi trường mạng. Mỗi phần mềm xử lý nghiệp vụ chuyên ngành phải sẵn sàng phương án kỹ thuật để phát triển mở rộng, có khả năng tích hợp, kết nối liên thông với hệ thống cung cấp dịch vụ công trực tuyến, hệ thống cung cấp các dịch vụ dùng chung, các hệ thống ứng dụng, cơ sở dữ liệu nội bộ cũng như với các hệ thống ứng dụng liên quan khác của các bộ, ngành, địa phương qua hệ thống LGSP, NGSP.	1
5.	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Kế hoạch và đầu tư	Phục vụ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành Kế hoạch và đầu tư; hỗ trợ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành liên quan các dịch vụ công trực tuyến trên môi trường mạng; giúp thực hiện đẩy mạnh triển	Đầu tư nâng cấp/xây dựng mới để xử lý nghiệp vụ chuyên ngành theo mức độ ưu tiên hoặc đặc thù của địa phương, mức độ sử dụng và ứng dụng cao trong thực tiễn; gắn liền với việc số hóa quy trình xử lý TTHC trên	1

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
		khai đồng loạt các dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, mức độ 4 đủ điều kiện.	môi trường mạng. Mỗi phần mềm xử lý nghiệp vụ chuyên ngành phải sẵn sàng phương án kỹ thuật để phát triển mở rộng, có khả năng tích hợp, kết nối liên thông với hệ thống cung cấp dịch vụ công trực tuyến, hệ thống cung cấp các dịch vụ dùng chung, các hệ thống ứng dụng, cơ sở dữ liệu nội bộ cũng như với các hệ thống ứng dụng liên quan khác của các bộ, ngành, địa phương qua hệ thống LGSP, NGSP.	
6.	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Lao động – Thương binh và Xã hội	Phục vụ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành Lao động - Thương binh và Xã hội; hỗ trợ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành liên quan các dịch vụ công trực tuyến trên môi trường mạng; giúp thực hiện đẩy mạnh triển khai đồng loạt các dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, mức độ 4 đủ điều kiện.	Đầu tư nâng cấp/xây dựng mới để xử lý nghiệp vụ chuyên ngành theo mức độ ưu tiên hoặc đặc thù của địa phương, mức độ sử dụng và ứng dụng cao trong thực tiễn; gắn liền với việc số hóa quy trình xử lý TTHC trên môi trường mạng. Mỗi phần mềm xử lý nghiệp vụ chuyên ngành phải sẵn sàng phương án kỹ thuật để phát triển mở rộng, có khả năng tích hợp, kết nối liên thông với hệ thống cung cấp dịch vụ công trực tuyến, hệ thống cung cấp các dịch vụ dùng chung, các hệ thống ứng dụng, cơ sở dữ liệu nội bộ cũng như với các hệ thống ứng dụng liên quan khác của các bộ, ngành, địa phương qua hệ thống LGSP, NGSP.	1
7.	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Ngoại vụ	Phục vụ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành Ngoại vụ; hỗ trợ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành liên quan các dịch vụ công trực tuyến trên môi	Đầu tư nâng cấp/xây dựng mới để xử lý nghiệp vụ chuyên ngành theo mức độ ưu tiên hoặc đặc thù của địa phương, mức độ sử dụng và ứng dụng cao trong	1

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
		trường mạng; giúp thực hiện đẩy mạnh triển khai đồng loạt các dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, mức độ 4 đủ điều kiện.	thực tiễn; gắn liền với việc số hóa quy trình xử lý TTHC trên môi trường mạng. Mỗi phần mềm xử lý nghiệp vụ chuyên ngành phải sẵn sàng phương án kỹ thuật để phát triển mở rộng, có khả năng tích hợp, kết nối liên thông với hệ thống cung cấp dịch vụ công trực tuyến, hệ thống cung cấp các dịch vụ dùng chung, các hệ thống ứng dụng, cơ sở dữ liệu nội bộ cũng như với các hệ thống ứng dụng liên quan khác của các bộ, ngành, địa phương qua hệ thống LGSP, NGSP.	
8.	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nội vụ	Phục vụ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành Nội vụ; hỗ trợ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành liên quan các dịch vụ công trực tuyến trên môi trường mạng; giúp thực hiện đẩy mạnh triển khai đồng loạt các dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, mức độ 4 đủ điều kiện.	Đầu tư nâng cấp/xây dựng mới để xử lý nghiệp vụ chuyên ngành theo mức độ ưu tiên hoặc đặc thù của địa phương, mức độ sử dụng và ứng dụng cao trong thực tiễn; gắn liền với việc số hóa quy trình xử lý TTHC trên môi trường mạng. Mỗi phần mềm xử lý nghiệp vụ chuyên ngành phải sẵn sàng phương án kỹ thuật để phát triển mở rộng, có khả năng tích hợp, kết nối liên thông với hệ thống cung cấp dịch vụ công trực tuyến, hệ thống cung cấp các dịch vụ dùng chung, các hệ thống ứng dụng, cơ sở dữ liệu nội bộ cũng như với các hệ thống ứng dụng liên quan khác của các bộ, ngành, địa phương qua hệ thống LGSP, NGSP.	1
9.	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nông	Phục vụ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; hỗ	Đầu tư nâng cấp/xây dựng mới để xử lý nghiệp vụ chuyên ngành theo mức độ ưu tiên hoặc	1

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
	nghiệp và Phát triển nông thôn	trợ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành liên quan các dịch vụ công trực tuyến trên môi trường mạng; giúp thực hiện đẩy mạnh triển khai đồng loạt các dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, mức độ 4 đủ điều kiện.	đặc thù của địa phương, mức độ sử dụng và ứng dụng cao trong thực tiễn; gắn liền với việc số hóa quy trình xử lý TTHC trên môi trường mạng. Mỗi phần mềm xử lý nghiệp vụ chuyên ngành phải sẵn sàng phương án kỹ thuật để phát triển mở rộng, có khả năng tích hợp, kết nối liên thông với hệ thống cung cấp dịch vụ công trực tuyến, hệ thống cung cấp các dịch vụ dùng chung, các hệ thống ứng dụng, cơ sở dữ liệu nội bộ cũng như với các hệ thống ứng dụng liên quan khác của các bộ, ngành, địa phương qua hệ thống LGSP, NGSP.	
10.	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài chính	Phục vụ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành Tài chính; hỗ trợ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành liên quan các dịch vụ công trực tuyến trên môi trường mạng; giúp thực hiện đẩy mạnh triển khai đồng loạt các dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, mức độ 4 đủ điều kiện.	Đầu tư nâng cấp/xây dựng mới để xử lý nghiệp vụ chuyên ngành theo mức độ ưu tiên hoặc đặc thù của địa phương, mức độ sử dụng và ứng dụng cao trong thực tiễn; gắn liền với việc số hóa quy trình xử lý TTHC trên môi trường mạng. Mỗi phần mềm xử lý nghiệp vụ chuyên ngành phải sẵn sàng phương án kỹ thuật để phát triển mở rộng, có khả năng tích hợp, kết nối liên thông với hệ thống cung cấp dịch vụ công trực tuyến, hệ thống cung cấp các dịch vụ dùng chung, các hệ thống ứng dụng, cơ sở dữ liệu nội bộ cũng như với các hệ thống ứng dụng liên quan khác của các bộ, ngành, địa phương qua hệ thống LGSP, NGSP.	1
11.	Ứng dụng	Phục vụ xử lý nghiệp vụ	Đầu tư nâng cấp/xây dựng mới	1

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
	nghiệp vụ ngành Tài nguyên và Môi trường	chuyên ngành Tài nguyên và Môi trường hỗ trợ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành liên quan các dịch vụ công trực tuyến trên môi trường mạng; giúp thực hiện đẩy mạnh triển khai đồng loạt các dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, mức độ 4 đủ điều kiện.	để xử lý nghiệp vụ chuyên ngành theo mức độ ưu tiên hoặc đặc thù của địa phương, mức độ sử dụng và ứng dụng cao trong thực tiễn; gắn liền với việc số hóa quy trình xử lý TTHC trên môi trường mạng. Mỗi phần mềm xử lý nghiệp vụ chuyên ngành phải sẵn sàng phương án kỹ thuật để phát triển mở rộng, có khả năng tích hợp, kết nối liên thông với hệ thống cung cấp dịch vụ công trực tuyến, hệ thống cung cấp các dịch vụ dùng chung, các hệ thống ứng dụng, cơ sở dữ liệu nội bộ cũng như với các hệ thống ứng dụng liên quan khác của các bộ, ngành, địa phương qua hệ thống LGSP, NGSP.	
12.	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thông tin và Truyền thông	Phục vụ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành Thông tin và Truyền thông; hỗ trợ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành liên quan các dịch vụ công trực tuyến trên môi trường mạng; giúp thực hiện đẩy mạnh triển khai đồng loạt các dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, mức độ 4 đủ điều kiện.	Đầu tư nâng cấp/xây dựng mới để xử lý nghiệp vụ chuyên ngành theo mức độ ưu tiên hoặc đặc thù của địa phương, mức độ sử dụng và ứng dụng cao trong thực tiễn; gắn liền với việc số hóa quy trình xử lý TTHC trên môi trường mạng. Mỗi phần mềm xử lý nghiệp vụ chuyên ngành phải sẵn sàng phương án kỹ thuật để phát triển mở rộng, có khả năng tích hợp, kết nối liên thông với hệ thống cung cấp dịch vụ công trực tuyến, hệ thống cung cấp các dịch vụ dùng chung, các hệ thống ứng dụng, cơ sở dữ liệu nội bộ cũng như với các hệ thống ứng dụng liên quan khác của các bộ, ngành, địa phương	1

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
			qua hệ thống LGSP, NGSP.	
13.	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tư pháp	Phục vụ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành Tư pháp; hỗ trợ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành liên quan các dịch vụ công trực tuyến trên môi trường mạng; giúp thực hiện đẩy mạnh triển khai đồng loạt các dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, mức độ 4 đủ điều kiện.	Đầu tư nâng cấp/xây dựng mới để xử lý nghiệp vụ chuyên ngành theo mức độ ưu tiên hoặc đặc thù của địa phương, mức độ sử dụng và ứng dụng cao trong thực tiễn; gắn liền với việc số hóa quy trình xử lý TTHC trên môi trường mạng. Mỗi phần mềm xử lý nghiệp vụ chuyên ngành phải sẵn sàng phương án kỹ thuật để phát triển mở rộng, có khả năng tích hợp, kết nối liên thông với hệ thống cung cấp dịch vụ công trực tuyến, hệ thống cung cấp các dịch vụ dùng chung, các hệ thống ứng dụng, cơ sở dữ liệu nội bộ cũng như với các hệ thống ứng dụng liên quan khác của các bộ, ngành, địa phương qua hệ thống LGSP, NGSP.	1
14.	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Văn hóa, Thể thao và Du lịch	Phục vụ xử lý nghiệp vụ chuyên ngàn Văn hóa, Thể thao và Du lịch; hỗ trợ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành liên quan các dịch vụ công trực tuyến trên môi trường mạng; giúp thực hiện đẩy mạnh triển khai đồng loạt các dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, mức độ 4 đủ điều kiện.	Đầu tư nâng cấp/xây dựng mới để xử lý nghiệp vụ chuyên ngành theo mức độ ưu tiên hoặc đặc thù của địa phương, mức độ sử dụng và ứng dụng cao trong thực tiễn; gắn liền với việc số hóa quy trình xử lý TTHC trên môi trường mạng. Mỗi phần mềm xử lý nghiệp vụ chuyên ngành phải sẵn sàng phương án kỹ thuật để phát triển mở rộng, có khả năng tích hợp, kết nối liên thông với hệ thống cung cấp dịch vụ công trực tuyến, hệ thống cung cấp các dịch vụ dùng chung, các hệ thống ứng dụng, cơ sở dữ liệu nội bộ cũng như với các hệ	1

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
			thống ứng dụng liên quan khác của các bộ, ngành, địa phương qua hệ thống LGSP, NGSP.	
15.	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Xây dựng	Phục vụ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành Xây dựng; hỗ trợ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành liên quan các dịch vụ công trực tuyến trên môi trường mạng; giúp thực hiện đẩy mạnh triển khai đồng loạt các dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, mức độ 4 đủ điều kiện.	Đầu tư nâng cấp/xây dựng mới để xử lý nghiệp vụ chuyên ngành theo mức độ ưu tiên hoặc đặc thù của địa phương, mức độ sử dụng và ứng dụng cao trong thực tiễn; gắn liền với việc số hóa quy trình xử lý TTHC trên môi trường mạng. Mỗi phần mềm xử lý nghiệp vụ chuyên ngành phải sẵn sàng phương án kỹ thuật để phát triển mở rộng, có khả năng tích hợp, kết nối liên thông với hệ thống cung cấp dịch vụ công trực tuyến, hệ thống cung cấp các dịch vụ dùng chung, các hệ thống ứng dụng, cơ sở dữ liệu nội bộ cũng như với các hệ thống ứng dụng liên quan khác của các bộ, ngành, địa phương qua hệ thống LGSP, NGSP.	1
16.	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Y tế	Phục vụ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành Y tế; hỗ trợ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành liên quan các dịch vụ công trực tuyến trên môi trường mạng; giúp thực hiện đẩy mạnh triển khai đồng loạt các dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, mức độ 4 đủ điều kiện.	Đầu tư nâng cấp/xây dựng mới để xử lý nghiệp vụ chuyên ngành theo mức độ ưu tiên hoặc đặc thù của địa phương, mức độ sử dụng và ứng dụng cao trong thực tiễn; gắn liền với việc số hóa quy trình xử lý TTHC trên môi trường mạng. Mỗi phần mềm xử lý nghiệp vụ chuyên ngành phải sẵn sàng phương án kỹ thuật để phát triển mở rộng, có khả năng tích hợp, kết nối liên thông với hệ thống cung cấp dịch vụ công trực tuyến, hệ thống cung cấp các dịch vụ dùng chung, các hệ	1

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
			thống ứng dụng, cơ sở dữ liệu nội bộ cũng như với các hệ thống ứng dụng liên quan khác của các bộ, ngành, địa phương qua hệ thống LGSP, NGSP.	
17.	Ứng dụng nghiệp vụ Dân tộc	Phục vụ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành Dân tộc; hỗ trợ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành liên quan các dịch vụ công trực tuyến trên môi trường mạng; giúp thực hiện đẩy mạnh triển khai đồng loạt các dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, mức độ 4 đủ điều kiện.	Đầu tư nâng cấp/xây dựng mới để xử lý nghiệp vụ chuyên ngành theo mức độ ưu tiên hoặc đặc thù của địa phương, mức độ sử dụng và ứng dụng cao trong thực tiễn; gắn liền với việc số hóa quy trình xử lý TTHC trên môi trường mạng. Mỗi phần mềm xử lý nghiệp vụ chuyên ngành phải sẵn sàng phương án kỹ thuật để phát triển mở rộng, có khả năng tích hợp, kết nối liên thông với hệ thống cung cấp dịch vụ công trực tuyến, hệ thống cung cấp các dịch vụ dùng chung, các hệ thống ứng dụng, cơ sở dữ liệu nội bộ cũng như với các hệ thống ứng dụng liên quan khác của các bộ, ngành, địa phương qua hệ thống LGSP, NGSP.	1
18.	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thanh tra	Phục vụ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành Thanh tra; hỗ trợ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành liên quan các dịch vụ công trực tuyến trên môi trường mạng; giúp thực hiện đẩy mạnh triển khai đồng loạt các dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, mức độ 4 đủ điều kiện.	Đầu tư nâng cấp/xây dựng mới để xử lý nghiệp vụ chuyên ngành theo mức độ ưu tiên hoặc đặc thù của địa phương, mức độ sử dụng và ứng dụng cao trong thực tiễn; gắn liền với việc số hóa quy trình xử lý TTHC trên môi trường mạng. Mỗi phần mềm xử lý nghiệp vụ chuyên ngành phải sẵn sàng phương án kỹ thuật để phát triển mở rộng, có khả năng tích hợp, kết nối liên thông với hệ thống cung cấp dịch vụ công trực	1

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
			tuyến, hệ thống cung cấp các dịch vụ dùng chung, các hệ thống ứng dụng, cơ sở dữ liệu nội bộ cũng như với các hệ thống ứng dụng liên quan khác của các bộ, ngành, địa phương qua hệ thống LGSP, NGSP.	
19.	Ứng dụng nghiệp vụ BQL KCN	Phục vụ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành của BQL KCN; hỗ trợ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành liên quan các dịch vụ công trực tuyến trên môi trường mạng; giúp thực hiện đẩy mạnh triển khai đồng loạt các dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, mức độ 4 đủ điều kiện.	Đầu tư nâng cấp/xây dựng mới để xử lý nghiệp vụ chuyên ngành theo mức độ ưu tiên hoặc đặc thù của địa phương, mức độ sử dụng và ứng dụng cao trong thực tiễn; gắn liền với việc số hóa quy trình xử lý TTHC trên môi trường mạng. Mỗi phần mềm xử lý nghiệp vụ chuyên ngành phải sẵn sàng phương án kỹ thuật để phát triển mở rộng, có khả năng tích hợp, kết nối liên thông với hệ thống cung cấp dịch vụ công trực tuyến, hệ thống cung cấp các dịch vụ dùng chung, các hệ thống ứng dụng, cơ sở dữ liệu nội bộ cũng như với các hệ thống ứng dụng liên quan khác của các bộ, ngành, địa phương qua hệ thống LGSP, NGSP.	1

2.3.9.3 Nhóm ứng dụng hành chính

Nhóm ứng dụng này bao gồm các ứng dụng có thể được sử dụng trên phạm vi ngành tùy theo điều kiện cụ thể. Chúng thường được sử dụng để phục vụ hỗ trợ hoặc xử lý các nghiệp vụ hành chính nội bộ tỉnh Đồng Nai.

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
1.	Quản lý thi đua, khen thưởng	- Quản lý tổng hợp phong trào thi đua; tổng hợp về khen thưởng; công tác thẩm định hồ sơ, đề xuất khen thưởng;	Đầu tư nâng cấp, mở rộng triển khai sử dụng đồng bộ, bảo đảm theo hướng tích hợp CSDL	1

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
		- Quản lý, thẩm định các nội dung về tuyên truyền; công tác tổ chức họp báo, cung cấp thông tin cho các cơ quan thông tấn báo chí; - Tổng hợp thông tin phản ánh trên các phương tiện thông tin đại chúng; Quản lý các hoạt động báo chí trong cơ quan; - Quản lý hiện vật truyền thống và công tác xuất bản.	dùng chung.	
2.	Quản lý Hành chính	- Công tác văn phòng - Quản lý phòng họp - Quản lý nội dung - Lịch làm việc - Thông tn nhân sự - Thông chấm công - Thông tin đối tác - Thông tin tài sản - Đăng ký xe…	Đầu tư nâng cấp, mở rộng triển khai sử dụng đồng bộ, bảo đảm theo hướng tích hợp CSDL dùng chung.	1
3.	Quản lý khoa học và công nghệ	- Quản lý nhiệm vụ khoa học và công nghệ; - Quản lý xây dựng và áp dụng tiêu chuẩn, quy chuẩn; - Quản lý các hoạt động về phát triển tiềm lực khoa học và công nghệ; - Quản lý hoạt động chuyển giao công nghệ; - Hoạt động hợp tác quốc tế về khoa học và công nghệ; - Thống kê hoạt động khoa học và công nghệ; - Áp dụng các hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn ISO; - Quản lý phát triển nhân lực, hạ tầng khoa học và công nghệ; - Thẩm định chương trình, đề án,	Đầu tư nâng cấp, mở rộng triển khai sử dụng đồng bộ, bảo đảm theo hướng tích hợp CSDL dùng chung.	2

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
		nhiệm vụ chuyên môn, dự án đầu tư thiết bị khoa học và công nghệ; - Quản lý giải thưởng về khoa học và công nghệ.		
4.	Khiếu nại, tố cáo và phòng chống tham nhũng	- Quản lý thông tin công tác giải quyết khiếu nại, tố cáo: Phân công nhiệm vụ giải quyết, kiểm tra, báo cáo, kết luận; - Quản lý thông tin tập huấn, tuyên truyền về công tác giải quyết khiếu nại, tố cáo; thông tin chương trình, kế hoạch phòng chống tham nhũng; - Quản lý công tác phòng chống tham nhũng: Lập quyết định, phân công nhiệm vụ, kiểm tra, báo cáo, kết luận... - Tra cứu Hồ sơ thanh tra, đơn thư, hồ sơ khiếu nại, tố cáo; thông tin về đối tượng bị khiếu nại, tố cáo; - Thông tin xử lý vi phạm phạm luật về phòng chống tham nhũng; - Thông tin thực hiện các kết luận, kiến nghị, quyết định xử lý về phòng chống tham nhũng; Hồ sơ về công tác phòng chống tham nhũng, thông tin các khóa tập huấn, tuyên truyền…	Đầu tư xây dựng mới.	2
5.	Quản lý thanh tra, kiểm tra	- Quản lý thông tin chương trình, kế hoạch thanh tra, phê duyệt và công bố kế hoạch; - Quản lý công tác thanh tra, kiểm tra: Lập quyết định, phân công nhiệm vụ thanh tra, kiểm tra, báo cáo, kết luận... - Quản lý thông tin xử lý vi phạm hành chính; thông tin thực hiện các kết luận, kiến nghị, quyết	Đầu tư xây dựng mới.	1

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
		định xử lý về thanh tra; - Quản lý thông tin tập huấn, tuyên truyền về công tác thanh tra, kiểm tra; thông tin chương trình, kế hoạch thanh tra, kiểm tra phòng chống tham nhũng; - Quản lý công tác phòng chống tham nhũng: Lập quyết định, phân công nhiệm vụ, kiểm tra, báo cáo, kết luận... - Tra cứu Hồ sơ thanh tra; thông tin đối tượng thanh tra, kiểm tra…		
6.	Quản lý văn bản và Điều hành	Thống nhất và tin học hóa các quy trình hoạt động tác nghiệp, các hình thức tiếp nhận, lưu trữ, trao đổi, tìm kiếm, xử lý thông tin, giải quyết công việc trong các cơ quan nhà nước để nâng cao chất lượng và hiệu quả hoạt động chỉ đạo, điều hành của lãnh đạo, hoạt động tác nghiệp của cán bộ, công chức; Tăng cường sử dụng văn bản điện tử thay thế văn bản giấy trong hoạt động của các cơ quan nhà nước	Đầu tư nâng cấp, mở rộng.	1
7.	Kế hoạch, Kế toán - tài chính	- Quản lý thu/chi, chi phí; - Quản lý sổ, báo cáo kế toán tài chính; - Tra cứu các văn bản về công tác tài chính kế toán; - Hỗ trợ quản lý tài chính đến các đơn vị các cấp; - Quản lý kế hoạch tài chính.	Đầu tư nâng cấp, mở rộng, định hướng dùng chung toàn tỉnh.	1
8.	Quản lý hợp tác quốc tế	- Quản lý các kế hoạch, chương trình hợp tác quốc tế; - Quản lý đoàn ra, đoàn vào; - Tổ chức hội nghị, hội thảo quốc	Đầu tư nâng cấp, mở rộng, định hướng dùng chung toàn tỉnh.	3

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
		tế; - Quản lý thỏa thuận, điều ước quốc tế; - Quản lý chương trình, dự án có sử dụng vốn có yếu tố nước ngoài, quản lý xây dựng kế hoạch và thực hiện đối thoại chính sách hàng năm với các đối tác quốc tế (nếu có); - Quản lý hộ chiếu ngoại giao, công vụ.		
9.	Quản lý Tài sản công	Cho phép quản lý tập trung thông tin về các tài sản công tại các cơ quan, đơn vị toàn tỉnh.	Đầu tư nâng cấp, mở rộng, định hướng dùng chung toàn tỉnh.	1
10.	Quản lý dự án	- Quản lý các thông tin chung về dự án; - Xử lý các yêu cầu về thẩm định dự án; - Quản lý công tác đấu thầu dự án; - Thông tin thanh tra, giám sát, kiểm toán dự án; - Lập kế hoạch liên quan đến dự án; - Báo cáo thống kê, tích hợp với các hệ thống khác...	Đầu tư xây dựng mới, định hướng dùng chung toàn tỉnh.	3
11.	Quản lý công tác pháp chế	- Tra cứu thông tin về xây dựng chính sách, pháp luật; - Tra cứu việc rà soát, hệ thống hóa, hợp nhất văn bản quy phạm pháp luật; - Tra cứu thông tin kiểm tra và xử lý văn bản quy phạm pháp luật; - Quản lý pháp điển hệ thống quy phạm pháp luật; - Tra cứu thông tin chương trình, kế hoạch phổ biến, giáo dục pháp	Đầu tư xây dựng mới, định hướng dùng chung toàn tỉnh.	3

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
		luật; -Tra cứu thông tin tình hình thi hành pháp luật; - Quản lý công tác kiểm soát thủ tục hành chính; - Tra cứu thông tin về pháp luật quốc tế và hợp tác quốc tế về pháp luật; - Tra cứu thông tin hỗ trợ pháp lý cho doanh nghiệp thuộc trách nhiệm của tỉnh Đồng Nai theo quy định của pháp luật...		
12.	Quản lý hợp đồng	Quản lý thông tin về các hợp đồng tại tỉnh Đồng Nai: Số hợp đồng, loại hợp đồng, các chủ thể tham gia hợp đồng, đối tượng của hợp đồng, tình hình thực hiện các hợp đồng, cảnh báo về việc thực hiện hợp đồng đến hạn…	Đầu tư xây dựng mới, định hướng dùng chung toàn tỉnh.	2
13.	Quản lý cán bộ	Quản lý hồ sơ cán bộ, công chức, viên chức, người lao động tập trung toàn tỉnh. - Quản lý hồ sơ cán bộ; - Điều chuyển; - Khen thưởng, kỷ luật; - Đào tạo bồi dưỡng; - Đánh giá xếp loại; - Quy hoạch cán bộ.	Đầu tư nâng cấp, mở rộng phần mềm hiện có.	1
14.	Quản lý hồ sơ công việc	Hệ thống quản lý quá trình thực hiện và kết quả thực hiện các nhiệm vụ của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ giao; các nhiệm vụ trong thông báo kết luận của Lãnh đạo tỉnh Đồng Nai tại các buổi họp giao ban hàng tháng; Quản lý các báo cáo đột xuất phục vụ Lãnh đạo tỉnh họp Chính phủ...	Đầu tư xây dựng mới phục vụ công tác chỉ đạo điều hành của Lãnh đạo tỉnh Đồng Nai.	1

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
15.	Quản lý, đánh giá hiệu suất công việc	Phần mềm giúp tỉnh Đồng Nai triển khai chiến lược lãnh đạo, các mục tiêu thành chương trình hành động cụ thể, được cấp Lãnh đạo cao nhất phê duyệt theo kế hoạch năm hoặc tùy điều kiện thực tế và được chuyển thành các Kế hoạch hành động với các tiêu chí đo lường cụ thể. Các Kế hoạch hành động sẽ được phân bổ qua các cấp quản lý để chuyển thành các công việc cụ thể cho các cơ quan, đơn vị, cá nhân của tỉnh Đồng Nai. Phần mềm cho phép tạo Kế hoạch hành động, Kế hoạch công việc, Thiết lập chỉ số đo lường, Quản lý hệ thống, Xây dựng bộ khung năng lực, Dashboard năng lực… Phần mềm này có thể tích hợp với các phần mềm Quản lý văn bản và điều hành, Quản lý công việc, báo cáo…	Đầu tư xây dựng mới để phục vụ công tác chỉ đạo điều hành của Lãnh đạo tỉnh Đồng Nai.	2
16.	Quản lý chất lượng (ISO Điện tử)	Phần mềm quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn ISO; cho phép tích hợp, chia sẻ liên thông thông tin quản lý chất lượng (ISO) toàn tỉnh.	Đầu tư xây dựng mới.	1
17.	Hệ thống thông tin quản lý trên nền tảng cách mạng công nghệ 4.0	Hệ thống phân tích xử lý dữ liệu lớn, áp dụng các giải pháp công nghệ AI/ Machine Learning/ Deep Learning, sử dụng thông tin, dữ liệu được các ứng dụng	Đầu tư xây dựng mới.	1
18.	Kiểm soát và nâng cao hiệu quả truyền thông	Hệ thống giúp tỉnh tin học hóa công tác quản lý truyền thông, tuyên truyền trên địa bàn tỉnh. Đồng thời cho phép tự động trích lọc, phân loại tin và báo cáo các	Đầu tư xây dựng mới.	2

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
		vấn đề liên quan đến hoạt động của CQNN tỉnh Đồng Nai trên các trang báo điện tử, mạng xã hội một cách nhanh chóng và chính xác.		
19.	Hệ thống quản lý vòng đời trang thiết bị CNTT và hệ thống quản lý yêu cầu hỗ trợ CNTT	Giúp tỉnh đảm bảo quản lý và sử dụng hiệu quả các trang thiết bị CNTT đồng thời có kế hoạch dự trù, thay thế và mua sắm bổ sung các trang thiết bị, phần mềm cần thiết đáp ứng yêu cầu hoạt động hàng ngày của cán bộ. Quản lý các yêu cầu hỗ trợ, khắc phục sự cố liên quan đến hạ tầng; an ninh bảo mật và ứng dụng CNTT	Đầu tư xây dựng mới.	1

2.3.9.4 Nhóm ứng dụng hỗ trợ nghiệp vụ

Nhóm ứng dụng này bao gồm các ứng dụng có thể được sử dụng tại tỉnh tùy theo điều kiện cụ thể. Chúng thường được sử dụng để phục vụ hỗ trợ các cán bộ của tỉnh Đồng Nai xử lý các nghiệp vụ hàng ngày.

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
1.	Giám sát và kiểm soát CQĐT	Hệ thống này để triển khai các giải pháp và công cụ hỗ trợ giám sát việc vận hành, sử dụng hệ thống thông tin một cách hiệu quả, việc tích hợp, trao đổi dữ liệu giữa các hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu của tỉnh và giữa tỉnh với bên ngoài; giám sát chất lượng dịch vụ của các hệ thống thông tin quan trọng quốc gia nhằm bảo đảm các hệ thống hoạt động ổn định, hiệu quả và kết nối thông suốt.	Đầu tư xây dựng mới.	2
2.	Thư viện điện tử tỉnh Đồng Nai	Quản lý thông tin về hồ sơ/tài liệu giấy; hồ sơ, dữ liệu điện tử, số hóa tập trung phục vụ nhu cầu khai	Đầu tư xây dựng mới.	1

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
		thác của các đối tượng bên trong và bên ngoài.		
3.	Thư điện tử	Trao đổi công việc nội bộ và với công dân, doanh nghiệp cũng như với các cơ quan, đơn vị bên ngoài.	Đầu tư duy trì hệ thống hiện có.	1
4.	Quản lý Chữ ký số, Chứng thư số	Quản lý tập trung hệ thống chữ ký số, chứng thư số	Đầu tư duy trì và nâng cấp, mở rộng hệ thống hiện có theo nhu cầu.	1
5.	Quản lý quy trình ISO điện tử	Hỗ trợ quản lý, chuẩn hóa quy trình thực hiện công việc nghiệp vụ được triển khai trong hệ thống; Hỗ trợ thiết kế và quản lý các quy trình nghiệp vụ được tin học hoá, giúp cho việc triển khai các hệ thống nghiệp vụ linh hoạt và đơn giản hơn.	Đầu tư xây dựng mới.	1
6.	Mạng xã hội, diễn đàn trao đổi nội bộ	Môi trường làm việc cộng tác điện tử nội bộ cho các CQNN trên địa bàn tỉnh; giúp tăng tính tương tác giữa các cơ quan, đơn vị và các cán bộ, công chức, viên chức, người lao động của tỉnh trong hoạt động nghiệp vụ.	Đầu tư xây dựng mới.	3
7.	Quản lý danh mục dùng chung	Hệ thống được xây dựng nhằm quản lý, cung cấp dữ liệu danh mục dùng chung ở dạng điện tử của các cơ quan nhà nước trên môi trường mạng (như: Định danh các cơ quan nhà nước, mã đơn vị hành chính, mã quốc gia, mã quốc tịch, mã tôn giáo, mã ngành đào tạo, mã ngành nghề kinh doanh,...) phục vụ việc quản lý, kết nối và chia sẻ một cách thống nhất trong toàn tỉnh và giữa tỉnh với các HTTT bên ngoài khác.	Đầu tư duy trì, nâng cấp hệ thống hiện có, đảm bảo tích hợp với NGSP và các hệ thống khác của tỉnh.	1
8.	Thanh toán điện tử	Tích hợp với dịch vụ thanh toán chuyên dụng để hỗ trợ quá trình xử lý tài chính trực tuyến, đảm bảo	Đầu tư duy trì, nâng cấp hệ thống hiện có, đảm bảo tích hợp với NGSP và các	1

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
		cho phép thanh toán điện tử. Ngoài ra, cung cấp chức năng quản lý thông tin về thanh toán điện tử, bao gồm thông tin thuế, phí, lệ phí thực hiện TTHC mà tổ chức/cá nhân đã thực hiện thanh toán trực tuyến.	hệ thống khác của tỉnh.	
9.	Trao đổi công việc trực tuyến	Cung cấp công cụ cho phép hỗ trợ tương tác, giao tiếp trực tiếp trên môi trường mạng realtime giữa các cán bộ, công chức, viên chức và người lao động của các CQNN với nhau và giữa CQNN với công dân; hướng đến sử dụng các công nghệ hiện đại của CMCN 4.0 phục vụ trả lời, giải đáp, trao đổi qua các Chatbot.	Đầu tư xây dựng mới để hình thành môi trường làm việc không giấy tờ.	1
10.	Họp và xử lý công việc trực tuyến	Hỗ trợ cho phép thiết lập các phòng họp trực tuyến cùng các công cụ thông minh khác phục vụ chỉ đạo điều hành từ Trung ương đến cơ quan các cấp của tỉnh, hoặc đào tạo trực tuyến qua hệ thống HNTH của tỉnh.	Đầu tư nâng cấp, hoàn thiện và mở rộng hệ thống tới cơ quan các cấp, định hướng tích hợp với các hệ thống ứng dụng để hình thành môi trường làm việc không giấy tờ.	1

2.3.9.5 **Nhóm ứng dụng phân tích, báo cáo**

Là nhóm ứng dụng khai phá dữ liệu của tỉnh cũng như các nguồn dữ liệu bên ngoài thông qua quá trình tổng hợp, phân tích dữ liệu trên cơ sở ứng dụng các công nghệ về khoa học dữ liệu, dữ liệu lớn, trí tuệ nhân tạo... Các ứng dụng đóng vai trò quan trọng trong việc hỗ trợ cán bộ quản lý các cấp trong công tác chỉ đạo điều hành, phân tích, báo cáo thống kê để hỗ trợ dự báo, ra quyết định.

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
1	Tổng hợp, phân tích dữ liệu	Cho phép tổng hợp dữ liệu từ nhiều nguồn thông qua việc thu thập, chuẩn hóa làm sạch, chuyển đổi, nạp dữ liệu (ETL/ELT). Việc tổng hợp dữ liệu phải cho phép xử lý dữ liệu hàng loạt và sự kiện (Batch & Event Process)	Đầu tư xây dựng mới kho dữ liệu ứng dụng các thành tựu, giải pháp công nghệ hiện đại của CMCN 4.0	1

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
2	Báo cáo, thống kê	Cho phép xây dựng báo cáo, thống kê, tổng hợp phục vụ chỉ đạo, điều hành hoặc công bố thông tin trên cơ sở tổng hợp các nguồn dữ liệu từ nhiều hệ thống ứng dụng, CSDL khác nhau hoặc từ Kho dữ liệu của tỉnh; hỗ trợ dashboard trực quan với nhiều loại biểu mẫu có sẵn hoặc biểu mẫu động... Hệ thống báo cáo thống kê bao gồm cả thành phần báo cáo phục vụ báo cáo Chính phủ; đảm bảo kết nối với hệ thống thông tin Báo cáo của VPCP; Thu thập, tích hợp, chia sẻ dữ liệu báo cáo của các cơ quan hành chính tại bộ, ngành, địa phương nhằm đơn giản hóa các chế độ báo cáo; Bảo đảm cung cấp thông tin báo cáo đầy đủ, chính xác, kịp thời; bảo đảm các quy trình gửi nhận, liên thông báo cáo trong cùng hệ thống và giữa các hệ thống báo cáo khác nhau; Tổng hợp, phân tích dữ liệu nhằm phục vụ công tác chỉ đạo, điều hành của lãnh đạo bộ, ngành, địa phương, đồng thời giảm tải gánh nặng hành chính bằng cách tuân thủ các chế độ báo cáo tại các cơ quan hành chính nhà nước.	Đầu tư xây dựng mới/nâng cấp, mở rộng để tăng cường hiệu quả trong công tác báo cáo; đảm bảo hỗ trợ báo cáo động, báo cáo theo quy định và các loại hình báo cáo khác để phục vụ báo cáo Chính phủ và chỉ đạo, điều hành của tỉnh.	1
3	Dự báo, hỗ trợ ra quyết định			
3.1	*Phân tích, khai phá dữ liệu*	*Cho phép phân tích dữ liệu tổng hợp từ nhiều nguồn, thiết lập các công thức để phục vụ khai phá thông tin, dữ liệu phục vụ công tác nghiệp vụ hoặc báo cáo, tổng*	*Đầu tư xây dựng mới.*	*1*

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
		hợp, thống kê.		
3.2	*Dự báo, cảnh báo (Forecast)*	*Cho phép căn cứ trên kết quả tổng hợp, phân tích xử lý để đưa ra hướng dẫn hoặc dự báo, cảnh báo người dùng.*	*Đầu tư xây dựng mới.*	*2*
4	Trí tuệ nhân tạo	Cung cấp các trợ lý ảo ứng dụng các công nghệ AI, ML và Virtual Assistant để hỗ trợ lãnh đạo ra quyết định.	Đầu tư xây dựng mới.	2

Ngoài ra, tỉnh Đồng Nai còn có các ứng dụng ngành dọc do các Bộ, ngành chủ trì. Những ứng dụng ngành dọc là những ứng dụng được đầu tư và triển khai bởi các cơ quan Trung ương, phục vụ cho công tác quản lý nhà nước ở các chuyên ngành hẹp như hệ thống quản lý thuế, quản lý bảo hiểm xã hội, quản lý hải quan, quản lý đăng ký kinh doanh, quản lý cấp phép lái xe, cấp phép sử dụng đất… Tuy có xuất xứ nguồn gốc đầu tư khác với các ứng dụng do UBND tỉnh và các sở, ban, ngành, quận, huyện tự đầu tư, nhưng các ứng dụng ngành dọc cũng có đối tượng phục vụ là các công dân, doanh nghiệp sinh sống, làm việc tại tỉnh Đồng Nai, do đó cũng lưu giữ những dữ liệu rất phong phú về người dân, doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh. Việc liên thông, tích hợp dữ liệu giữa các ứng dụng ngành dọc và Hệ thống thông tin Chính quyền điện tử tỉnh Đồng Nai bảo đảm dữ liệu được chia sẻ, trao đổi hai chiều giữa các cơ quan Trung ương và tỉnh Đồng Nai, đồng thời tạo ra sự tiện lợi, khép kín quá trình trao đổi thông tin, xử lý văn bản, hồ sơ thủ tục hành chính.

Tỉnh Đồng Nai là một đơn vị hành chính cấp tỉnh, là một hợp phần của nền hành chính quốc gia. Chính vì thế, tỉnh Đồng Nai xác định việc khớp nối, liên thông, tích hợp với các ứng dụng CNTT được triển khai từ Trung ương (hay còn gọi là ứng dụng ngành dọc) là yếu tố hết sức quan trọng và sẽ được đặc biệt chú ý trong quá trình triển khai ứng dụng CNTT nhằm tạo ra sự thống nhất về quản lý thông tin tổ chức, công dân và tránh đầu tư chồng chéo gây lãng phí. Đồng thời, việc tích hợp và chia sẻ dữ liệu giữa Hệ thống thông tin chính quyền điện tử tỉnh Đồng Nai với các ứng dụng ngành dọc sẽ tạo sự thuận lợi lớn cho công tác quản lý nhà nước của các cơ quan đơn vị thuộc tỉnh Đồng Nai cũng như các cơ quan Trung ương đóng trên địa bàn. Tùy theo tính chất của các ứng dụng ngành dọc mà các ứng dụng này sẽ được tích hợp vào hệ thống thông tin Chính quyền điện tử tỉnh Đồng Nai ở những mức độ khác nhau: mức ứng dụng,

quy trình và mức dữ liệu. Các ứng dụng cấp quốc gia là các ứng dụng do các Bộ, ngành triển khai tại tỉnh Đồng Nai. Các ứng dụng cấp quốc gia do các Bộ, ngành triển khai phải tuân thủ theo Thông tư 25/2014/TT-BTTTT ngày 30/12/2014 quy định về triển khai hệ thống thông tin có quy mô và phạm vi từ Trung ương đến địa phương. Sau đây là một số ứng dụng ngành dọc tiêu biểu đã và sẽ được tích hợp với hệ thống thông tin Chính quyền điện tử tỉnh Đồng Nai:

- Ứng dụng quản lý đất đai: là hệ thống được triển khai từ Tổng cục quản lý đất đai - Bộ Tài Nguyên và Môi trường. Hệ thống ứng dụng này được triển khai tại các văn phòng đăng ký quyền sử dụng đất các cấp. Thông tin đất đai và tình hình sử dụng đất đai của tỉnh Đồng Nai là dữ liệu mà tỉnh Đồng Nai có quyền khai thác và sử dụng để quản lý lĩnh vực đất đai. Đồng thời, các dữ liệu này sẽ hỗ trợ lãnh đạo tỉnh ra các quyết định để sử dụng tài nguyên đất hợp lý và hiệu quả hơn. Do đó, hệ thống quản lý đất đai đã được tích hợp dữ liệu với hệ thống thông tin Chính quyền điện tử tỉnh Đồng Nai, qua đó hỗ trợ cung cấp thông tin cho cán bộ địa chính tại Sở Tài Nguyên và Môi trường, UBND các cấp để kịp thời nắm bắt rõ ràng tình hình sử dụng đất đai tại địa phương cũng như xử lý kịp thời các thủ tục hành chính liên quan đến lĩnh vực đất đai.

- Ứng dụng quản lý đăng ký kinh doanh quốc gia: được triển khai tại Sở Kế hoạch và Đầu tư các tỉnh/thành phố trực thuộc Trung ương, trong đó có tỉnh Đồng Nai nhằm tổng hợp thông tin doanh nghiệp tại các địa phương và hình thành nên một hệ CSDL đăng ký kinh doanh cấp quốc gia. Theo cách nhìn nhận của tỉnh Đồng Nai, CSDL doanh nghiệp được xếp vào loại CSDL nền tảng quan trọng (chỉ sau CSDL dân cư), chính vì thế Hệ thống thông tin Chính quyền điện tử tỉnh Đồng Nai nhất thiết phải được phép tích hợp với Hệ thống thông tin đăng ký kinh doanh cấp quốc gia nhằm trao đổi và khai thác dữ liệu doanh nghiệp thuộc phạm vi tỉnh quản lý, để vừa chủ động sử dụng, vừa chủ động cập nhật kịp thời thông tin thay đổi thường xuyên của doanh nghiệp thông qua các hệ thống nghiệp vụ của các ngành có liên quan như ngành Công thương, Thông tin và Truyền thông, ngành Lao động - Thương binh và Xã hội… Chủ động khai thác được CSDL doanh nghiệp sẽ hỗ trợ đắc lực cho các cấp lãnh đạo nắm bắt kịp thời xu thế, tình hình hoạt động để định hướng, hoạch định chính sách hỗ trợ phù hợp để quản lý doanh nghiệp đạt hiệu quả hơn.

- Hệ thống quản lý bảo hiểm xã hội/bảo hiểm y tế: Đây là các hệ thống lưu giữ thông tin về đăng ký bảo hiểm xã hội và bảo hiểm y tế của công dân, qua đó gián tiếp hình thành một nguồn dữ liệu tham chiếu về dân cư trên địa bàn tỉnh Đồng Nai.

- Ứng dụng cấp phép lái xe: Đây là ứng dụng quản lý việc cấp mới, cấp lại

giấy phép lái xe do Tổng cục đường bộ triển khai tại các Sở Giao thông Vận tải trên cả nước, trong đó có Sở Giao thông Vận tải Đồng Nai. Ứng dụng này được tích hợp về mặt dữ liệu với hệ thống Một cửa điện tử của tỉnh. Hiện nay, công dân và tổ chức nộp hồ sơ dịch vụ công lĩnh vực cấp phép lái xe tại Cổng Dịch vụ công trực tuyến, thông tin hồ sơ vừa nộp sẽ được chuyển đến hệ thống Một cửa điện tử để xem xét tiếp nhận (nếu đạt yêu cầu). Hồ sơ của tổ chức công dân sau khi được tiếp nhận sẽ được tự động chuyển vào hệ thống cấp phép lái xe của Tổng cục Đường bộ để xử lý và trả lại kết quả về phần mềm Một cửa điện tử.

2.4. Kiến trúc Công nghệ

Đối với Kiến trúc công nghệ, Mô hình tham chiếu công nghệ tỉnh Đồng Nai tương đồng Mô hình tham chiếu công nghệ trong Khung Kiến trúc CPĐT Việt Nam phiên bản 2.0 và đã được Đơn vị tư vấn thể hiện tại Phụ lục 4 của báo cáo. Mô hình tham chiếu này là cơ sở để xây dựng Kiến trúc công nghệ tỉnh Đồng Nai.

Theo lộ trình phát triển CQĐT tỉnh Đồng Nai, các ứng dụng nghiệp vụ, ứng dụng nền tảng trong Kiến trúc CQĐT của tỉnh Đồng Nai được triển khai tập trung trên các hệ thống, thiết bị và nền tảng của hạ tầng TTTHDL của tỉnh Đồng Nai.Thành phần này cung cấp phần cứng/phần mềm máy tính, mạng, thiết bị, an toàn thông tin, cơ sở vật chất để triển khai các ứng dụng CNTT. Bao gồm các thành phần chính sau đây:

- Trung tâm dữ liệu: Là các TTTHDL của tỉnh Đồng Nai (TTDL Chính và TTDL Dự phòng. Hạ tầng kỹ thuật, trang thiết bị CNTT cung cấp năng lực xử lý phục vụ các phần mềm ứng dụng CNTT của tỉnh Đồng Nai. Khối này bao gồm các hệ thống hạ tầng chính như: Hệ thống quản trị tập trung trang thiết bị, Hệ thống trang thiết bị mạng, Các hệ thống bảo mật an toàn thông tin toàn diện (tuân theo chiến lược bảo mật đa lớp), Các hệ thống máy chủ và lưu trữ, các hệ thống phục vụ công tác chăm sóc khách hàng (hệ thống Call Center, hệ thống hỗ trợ trực tuyến...).

- Hạ tầng mạng kết nối: Bao gồm: Mạng diện rộng (WAN); Mạng cục bộ (LAN); Mạng riêng ảo (VPN); Mạng kết nối Internet. Về cơ bản, hệ thống mạng tỉnh Đồng Nai được xây dựng trên nền dịch vụ của nhà cung cấp dịch vụ. Trang thiết bị triển khai tại các node mạng cơ bản đủ điều kiện để vận hành tổng thể hệ thống mạng thông tin của tỉnh, bảo đảm được sự độc lập tương đối của các phân hệ mạng thành phần, tiết kiệm chi phí đầu tư và vận hành. Hệ thống mạng triển khai trên nền công nghệ MPLS VPN hoàn toàn thực hiện được việc phân chia thành các phân hệ thành phần trên cùng một mạng vật lý duy nhất. Công nghệ xuyên suốt hệ thống là công nghệ MPLS VPN bảo đảm được sự mềm dẻo và

linh hoạt trong quản lý và vận hành hệ thống.

- **Hạ tầng máy trạm và thiết bị ngoại vi:** Tập hợp máy tính, trang thiết bị điện tử, công nghệ thông tin phục vụ nhu cầu thu thập, xử lý, cung cấp thông tin, nhằm nâng cao hiệu quả công việc, chủ yếu là các trang thiết bị cho người dùng cuối, thiết bị đầu cuối.

- **Hạ tầng An toàn thông tin:** Là thành phần xuyên suốt, là điều kiện bảo đảm triển khai các thành phần của CQĐT cần được triển khai đồng bộ ở các cấp. Nội dung đảm bảo an toàn thông tin bao gồm các nội dung chính như: bảo vệ an toàn thiết bị, an toàn mạng, an toàn hệ thống, an toàn ứng dụng CNTT, an toàn dữ liệu, quản lý và giám sát. Các nội dung này cần được triển khai đồng bộ tại các cấp đáp ứng nhu cầu thực tế và xu thế phát triển công nghệ. Việc triển khai chữ ký số trong hệ thống chính trị phục vụ công tác an toàn, an ninh thông tin do Ban Cơ yếu Chính phủ chủ trì tổ chức thực hiện *(chi tiết được nêu trong phần Kiến trúc Bảo mật)*.

- **Trung tâm Điều hành và Giám sát an ninh mạng (SOC)**: Cung cấp hạ tầng điều hành và giám sát các hoạt động của hệ thống, hạ tầng công nghệ thông tin tỉnh Đồng Nai.

- **Dịch vụ cơ sở hạ tầng:** Tập hợp các dịch vụ về cơ sở hạ tầng, như: dịch vụ chữ ký số, thư điện tử, dịch vụ xác thực, dịch vụ cung cấp hạ tầng ảo hóa… Có vai trò cung cấp các hệ thống thông tin hoặc công cụ xử lý, trao đổi, chia sẻ thông tin dùng chung trong toàn hệ thống, được cung cấp từ các khối Hạ tầng kỹ thuật, bao gồm :

  - Phần mềm cơ sở dữ liệu dùng chung toàn tỉnh (Shared Database): Cung cấp khả năng quản lý, lưu trữ và khai thác dữ liệu tập trung của tỉnh Đồng Nai, từ đó hạn chế sự trùng lặp số liệu, tăng cường tính chính xác trong quyết định giải quyết chế độ, hạn chế sự gian lận, lạm dụng trong giải quyết các chế độ;
  - Hệ thống thư mục chia sẻ tài liệu dùng chung (Shared Files): Cung cấp môi trường chia sẻ dữ liệu, qua đó nâng cao năng suất xử lý công việc, tiết kiệm thời gian tìm kiếm thông tin;
  - Công cụ chống virus, an ninh thông tin (Anti-virus Services and Tools): Cung cấp công cụ, môi trường triển khai các giải pháp chống virus và bảo đảm an ninh dữ liệu trong các mạng LAN, WAN.
  - Hệ thống thư điện tử (Email): Cung cấp dịch vụ thư điện tử cho toàn tỉnh, nhằm phục vụ nhu cầu trao đổi công việc của cán bộ tỉnh Đồng Nai với các cá nhân khác trong hoặc ngoài ngành;

- Hệ thống dịch vụ hội nghị truyền hình: Cung cấp giải pháp tổ chức hội nghị, hội họp, hội thảo, tập huấn, họp nhóm thông qua mạng Internet, qua đó nâng cao chất lượng điều hành công việc toàn tỉnh Đồng Nai, giảm chi phí do đi lại, ăn ở;
- Dịch vụ chứng thực và xác thực điện tử;
- Dịch vụ chia sẻ file (bao gồm dịch vụ truyền file FTP (File transfer protocol): Cung cấp giải pháp truyền dữ liệu trên mạng máy tính), sao lưu, backup, quản lý người dùng.

- Quản lý cơ sở hạ tầng: Tập hợp quy trình, giải pháp kỹ thuật nhằm quản lý dịch vụ, trang thiết bị vận hành ổn định, tối ưu, bảo mật, nâng cao tính sẵn sàng, đảm bảo hiệu quả của toàn bộ hệ thống. Thành phần này giúp cho các dịch vụ hoạt động trơn tru, hiệu quả và cũng giúp tăng tính sẵn sàng của toàn bộ hệ thống, hỗ trợ nhiều cơ chế, hình thức quản trị tập trung hạ tầng CNTT.

2.4.1 Nguyên tắc công nghệ

- Phù hợp, tuân thủ mô hình tham chiếu công nghệ tại Phụ lục 5;

- Lựa chọn, triển khai đảm bảo tuân thủ theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định của Nhà nước và thế giới;

- Bảo đảm hướng đến tập trung hoá hạ tầng CNTT tại các TTDL của tỉnh trên nền tảng ảo hóa và điện toán đám mây, có khả năng cung cấp tài nguyên đáp ứng yêu cầu tính toán, lưu trữ để triển khai các ứng dụng trong Kiến trúc CQĐT của tỉnh;

- Đảm bảo khả năng triển khai, tính tương thích, khả năng nâng cấp và mở rộng linh hoạt; không phụ thuộc vào bất kỳ một nền tảng kỹ thuật công nghệ nào; thúc đẩy phát triển, ứng dụng nguồn mở phục vụ CPĐT/Chính phủ số;

- Đảm bảo áp dụng các công nghệ mới, tiên tiến giúp nâng cao năng lực tính toán; tăng cường hiệu quả quản lý, khai thác, chia sẻ thông tin, dữ liệu, giúp tiết kiệm chi phí;

- Lựa chọn nghiên cứu, áp dụng một số công nghệ cốt lõi của CMCN 4.0 như trí tuệ nhân tạo (AI), chuỗi khối (blockchain) và thực tế ảo/thực tế tăng cường (VR/AR), tạo điều kiện ứng dụng các công nghệ số tiên tiến trong triển khai CPĐT/Chính phủ số;

- Lựa chọn các giải pháp, công nghệ trên nguyên tắc bảo đảm khả năng chủ các công nghệ cốt lõi trong CPĐT/Chính phủ số trước hết đó là các công nghệ điện toán đám mây, bảo mật, an toàn, an ninh thông tin, nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu, các nền tảng cho phát triển các ứng dụng chuyên ngành; Ưu tiên

sử dụng các sản phẩm, giải pháp, công nghệ "make in Việt Nam" trong các hệ thống CPĐT/Chính phủ số;

- Đầu tư, nâng cấp hạ tầng kỹ thuật công nghệ phải đảm bảo tiết kiệm, tránh đầu tư trùng lặp, lãng phí;

- Triển khai các giải pháp hạ tầng kỹ thuật công nghệ cần đảm bảo:

+ Đảm bảo khả năng sẵn sàng, độ tin cậy cao;

+ Đảm bảo khả năng sử dụng, quản lý linh hoạt, dễ dàng;

+ Đảm bảo các cơ chế bảo mật, an toàn an ninh thông tin theo các mức độ, thành phần khác nhau, theo quy định của Nhà nước;

+ Có kế hoạch và nguồn lực để duy trì hoạt động quản lý, vận hành, đảm bảo hoạt động ổn định, liên tục và an toàn;

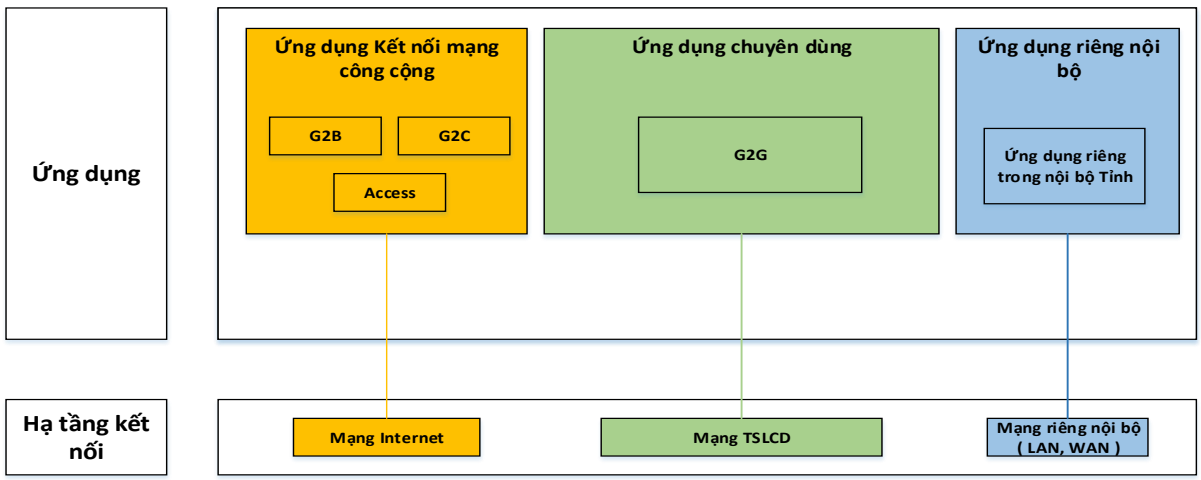
- Các chương trình, nhiệm vụ, dự án liên quan đến triển khai, xây dựng, nâng cấp, mở rộng hạ tầng công nghệ thông tin phải đảm bảo phù hợp với Kiến trúc CQĐT tỉnh Đồng Nai.

2.4.2 Sơ đồ mạng

Hệ thống các ứng dụng dịch vụ dùng chung của tỉnh cung cấp đến người dân và doanh nghiệp được triển khai tại TTTHDL Tỉnh, các đơn vị sử dụng hệ thống (các sở, ban, ngành; các đơn vị cấp huyện, cấp xã) sẽ truy cập trực tiếp vào ứng dụng (qua mạng MTSLCD/WAN/Internet) để thực hiện truy cập, khai thác các ứng dụng phục vụ xử lý các dịch vụ nghiệp vụ.

Về mặt hạ tầng kỹ thuật truyền dẫn, các hệ thống CQĐT sử dụng Mạng TSLCD, kết hợp các hạ tầng mạng khác để kết nối, truyền tải thông tin dữ liệu CQĐT; kết nối giữa Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia với các nền tảng CQĐT của các Bộ, ngành và nền tảng CQĐT của các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương.

Sơ đồ tham chiếu mạng truyền dẫn của tỉnh



Hình 32: Sơ đồ tham chiếu mạng truyền dẫn của tỉnh

Theo đó, các dịch vụ, ứng dụng sử dụng hạ tầng truyền dẫn như sau:

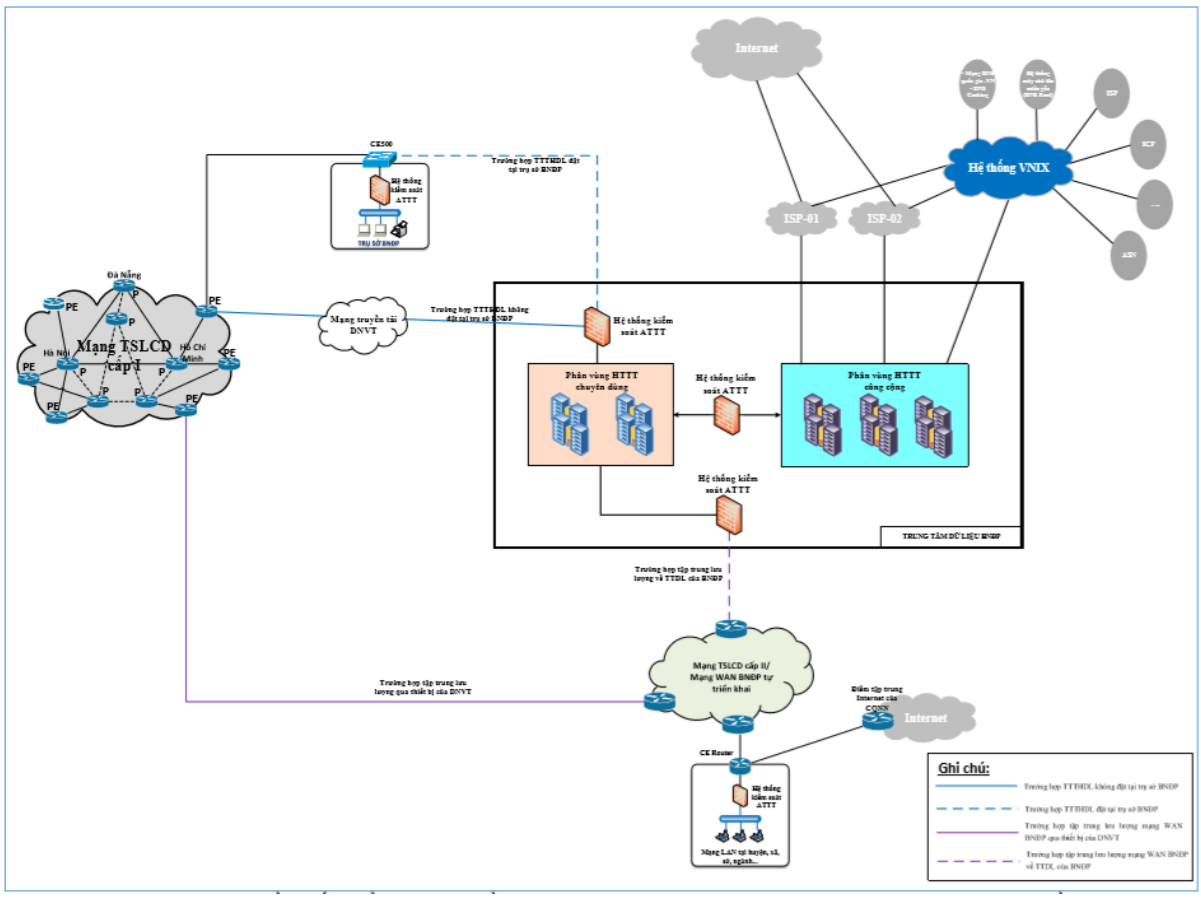
- Các ứng dụng kết nối mạng công cộng được truyền tải qua hạ tầng Internet do doanh nghiệp viễn thông cung cấp;

- Các ứng dụng chuyên dụng được truyền tải qua hạ tầng Mạng TSLCD của các cơ quan Đảng và Nhà nước;

- Các ứng dụng riêng nội bộ các địa phương được truyền tải qua mạng riêng nội bộ của tỉnh tự xây dựng;

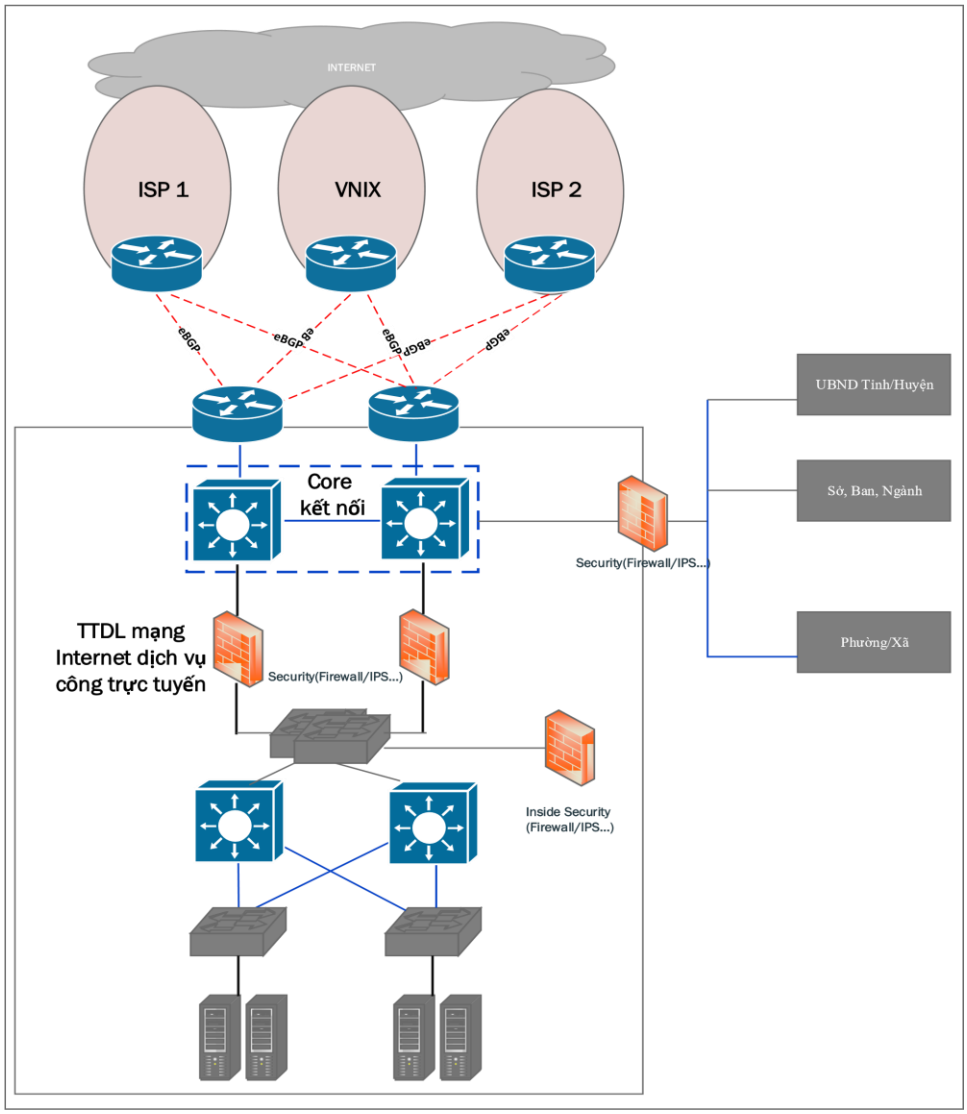
- Hệ thống máy chủ ứng dụng tại các phân hệ mạng Internet, Mạng TSLCD, mạng riêng nội bộ được phân tách riêng về mặt vật lý nhưng được phép đồng bộ về CSDL để đáp ứng việc giải quyết các bài toán của CQĐT.

Sơ đồ mạng tổng thể tỉnh Đồng Nai



Hiện nay, các nhà cung cấp dịch vụ trong nước nói chung và trên địa bàn tỉnh Đồng Nai nói riêng đã sẵn sàng cung cấp các ứng dụng dịch vụ kết nối mạng Internet, dịch vụ CNTT trên nền tảng IPv6. Do đó, việc chuyển đổi IPv6 cần tập trung và dứt điểm đối với TTTHDL tỉnh, nhằm cung cấp các ứng dụng dịch vụ dùng chung, dịch vụ công đến người dân hoạt động trên nền tảng IPv6. Song song công tác chuyển đổi IPv6 đối với TTTHDL tỉnh, cần thực hiện chuyển đổi IPv6 đối với hệ thống mạng văn phòng tại các Sở/Ban/Ngành, UBND Tỉnh/Huyện/Xã, các tổ chức chính trị - xã hội.

Sơ đồ mạng kết nối IPv6 TTTHDL tỉnh



Giải pháp kết nối:

- Định tuyến Internet: Giải pháp định tuyến eBGP đến các nhà mạng ISP, VNIX;

- Kết nối đến các nhà mạng, VNIX: giải pháp kết nối multihome, dual-stack IPv4/IPv6;

- Quảng bá các vùng địa chỉ IPv4/IPv6 độc lập, ASN độc lập ra Internet, đồng thời nhận về vùng mạng Internet quảng bá từ các nhà mạng khác.

Cách thức chuyển đổi

- Xây dựng một mạng mới IPv4//IPv6 độc lập với hệ thống mạng hiện có theo mô hình trên.

- Kết nối với ISP, định tuyến Internet dual-stack; quảng bá vào hệ thống trạm Trung chuyển Internet quốc gia;

- Chuyển dần các dịch vụ hiện có từ mạng cũ sang mạng mới theo cơ chế dual-stack;

- Chuyển hoàn toàn sang hệ thống mạng mới hoạt động theo cơ chế dual-stack;

- Khi toàn bộ mạng Internet chuyển sang IPv6 only thì sẽ tắt IPv4 trên hệ thống mạng dịch vụ của Tỉnh, chỉ chạy trên IPv6. Điều này thực hiện trực tuyến, không ảnh hưởng đến hệ thống mạng, dịch vụ.

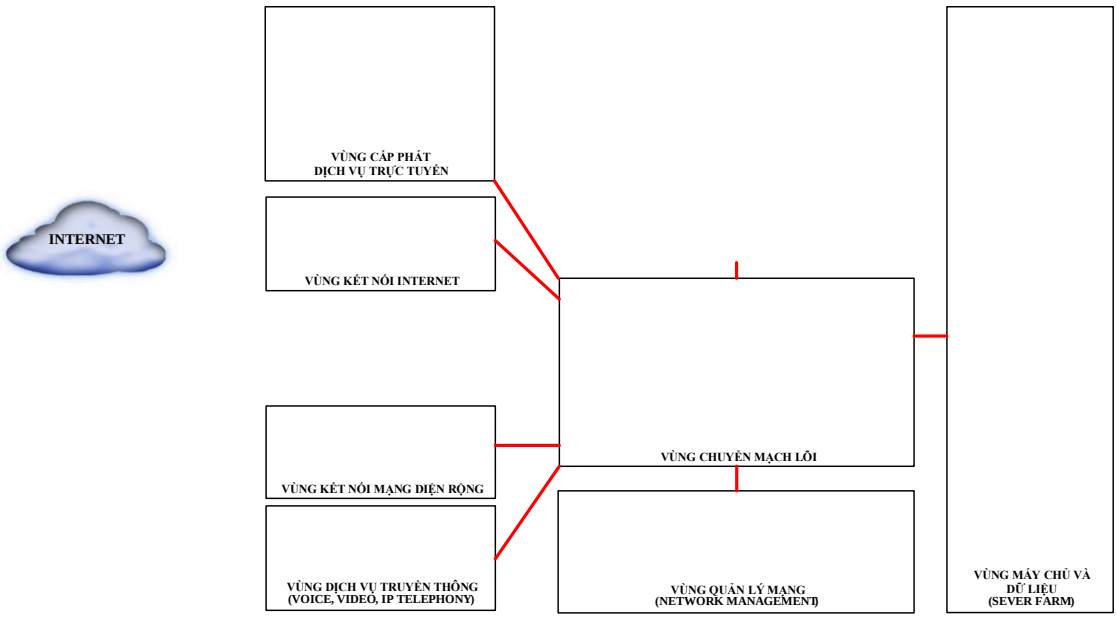
Các phương án để kết nối Internet TTTHDL Tỉnh như sau:

- Phương án kết nối Internet qua các ISP: TTTHDL Tỉnh kết nối (peering, transit) với một hoặc nhiều ISP để trao đổi lưu lượng hoặc transit đi Internet theo nhu cầu;

- Phương án đấu nối VNIX: cho phép các mạng cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp sử dụng số hiệu mạng ASN và địa chỉ IP độc lập do VNNIC cấp phát kết nối đến để trao đổi lưu lượng Internet.

Sơ đồ kết nối mạng nội bộ điển hình của cơ quan, đơn vị của tỉnh

Mô hình kết nối mạng nội bộ tại các đơn vị trong tỉnh cần đảm bảo yêu cầu về khả năng sẵn sàng, mức độ đáp ứng cao, an toàn và bảo mật, quản lý tập trung, dễ dàng vận hành, bảo trì, nâng cấp. Đồng thời, cung cấp đầy đủ các kết nối phục vụ nhu cầu khai thác, chia sẻ thông tin giữa đơn vị với các đơn vị khác qua hệ thống mạng diện rộng, giữa đơn vị với các đơn vị khác bên ngoài tỉnh và với người dân, doanh nghiệp.

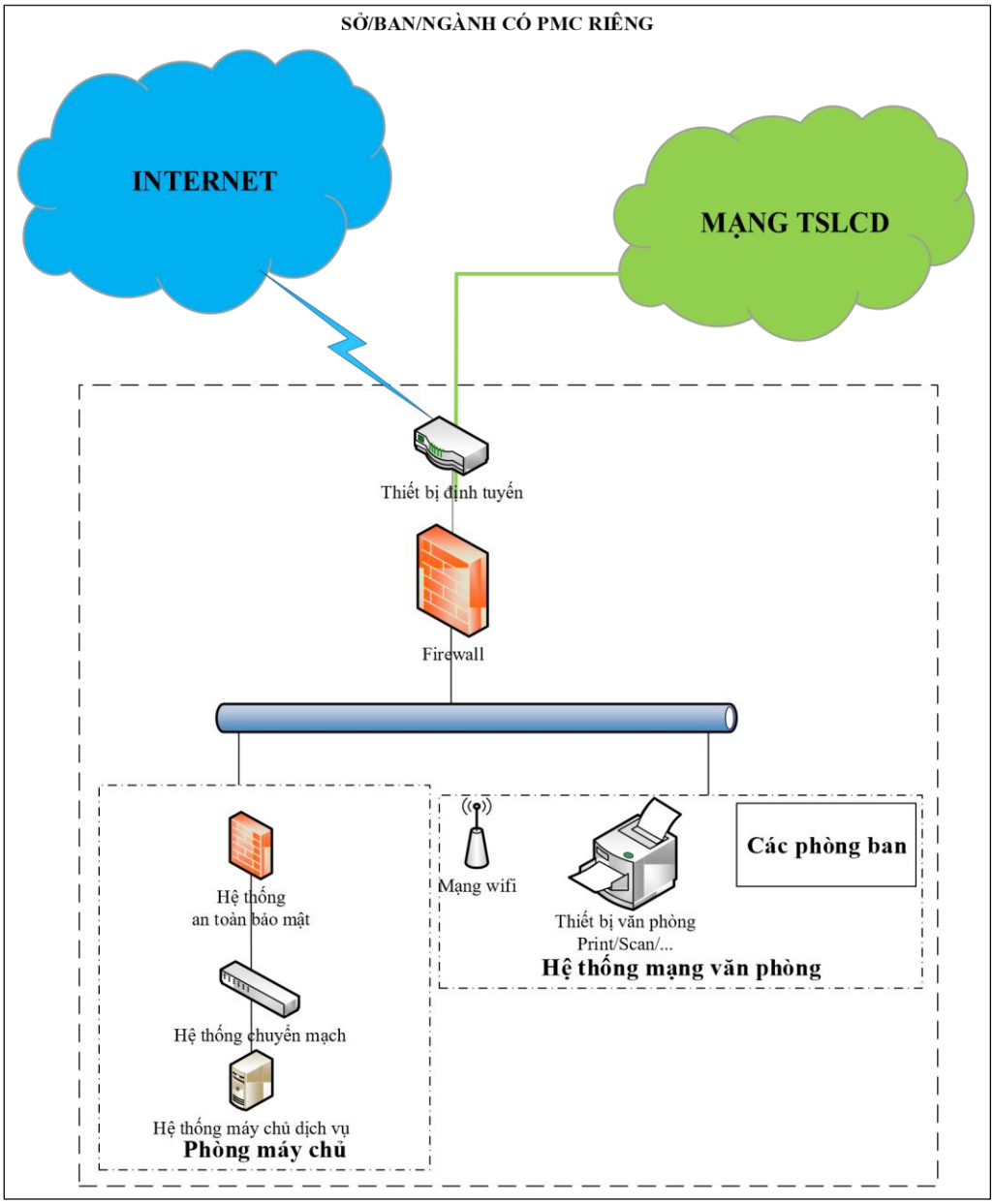


Mạng nội bộ của các đơn vị trong tỉnh tùy thuộc nhu cầu, quy mô sử dụng sẽ được thiết kế, triển khai phù hợp. Về cơ bản, mạng nội bộ theo logic được phân chia thành các phân vùng:

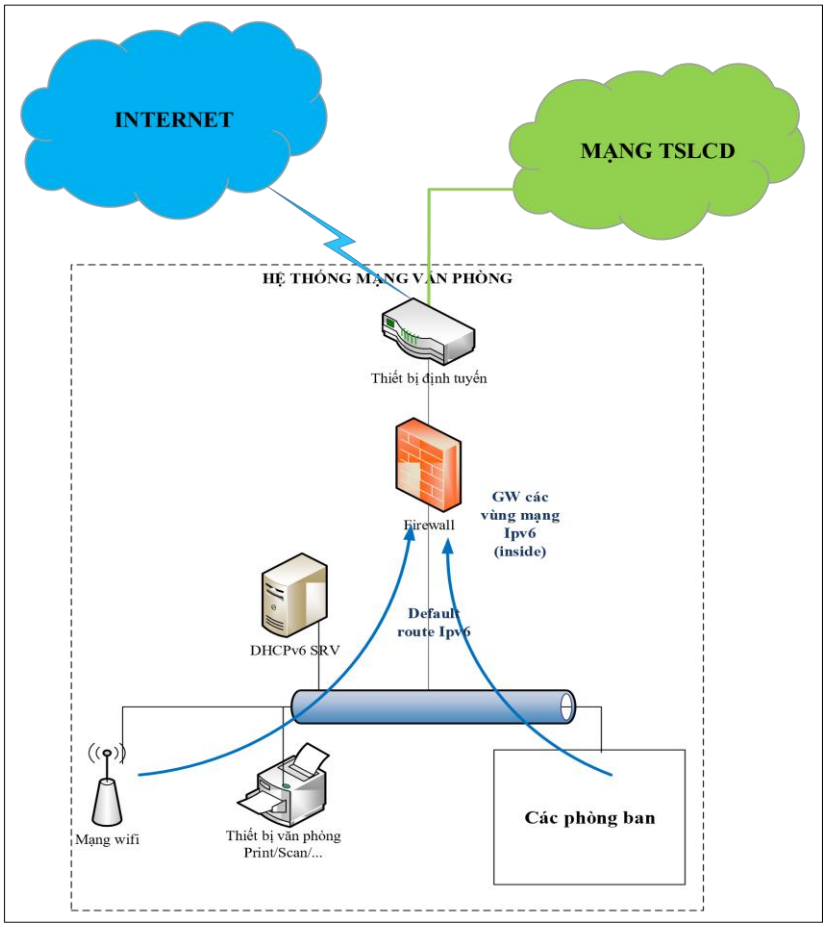
- Vùng người sử dụng nội bộ: cung cấp các kết nối truy cập cho người sử dụng trong mạng nội bộ. Kết nối mạng trong vùng này thường phân chia thành các mạng riêng ảo (VLAN), nhằm đảm bảo tối ưu băng thông, kiểm soát bảo mật, nâng cao tính linh hoạt trong quản lý mạng;
- Vùng chuyển mạch lõi: các thiết bị chuyển mạch hiệu năng cao, phân chia các vùng mạng trong mạng nội bộ;
- Vùng máy chủ và dữ liệu: tập hợp các máy chủ phục vụ quản lý, xử lý các ứng dụng nội bộ, thiết bị phục vụ lưu trữ dữ liệu nội bộ. Đây là vùng được thiết lập chính sách bảo mật mức cao nhất trong mạng nội bộ;
- Vùng cấp phát dịch vụ trực tuyến: cung cấp dịch vụ trực tuyến như trang thông tin điện tử của đơn vị, các ứng dụng chuyên ngành của đơn vị, dịch vụ công trực tuyến...;
- Vùng quản lý mạng: triển khai các giải pháp, trang thiết bị hỗ trợ công tác giám sát, quản lý tập trung toàn bộ hệ thống mạng nội bộ;
- Vùng dịch vụ truyền thông: cung cấp các kết nối, dịch vụ phục vụ họp/hội nghị trực tuyến, dịch vụ thoại VoIP, ...;
- Vùng kết nối mạng diện rộng WAN, Internet, TSLCD: cung cấp kết nối mạng diện rộng của tỉnh, kết nối mạng Internet, mạng truyền số liệu chuyên dùng.

Sau đây là các sơ đồ mạng điển hình cho các cơ quan, đơn vị của tỉnh.

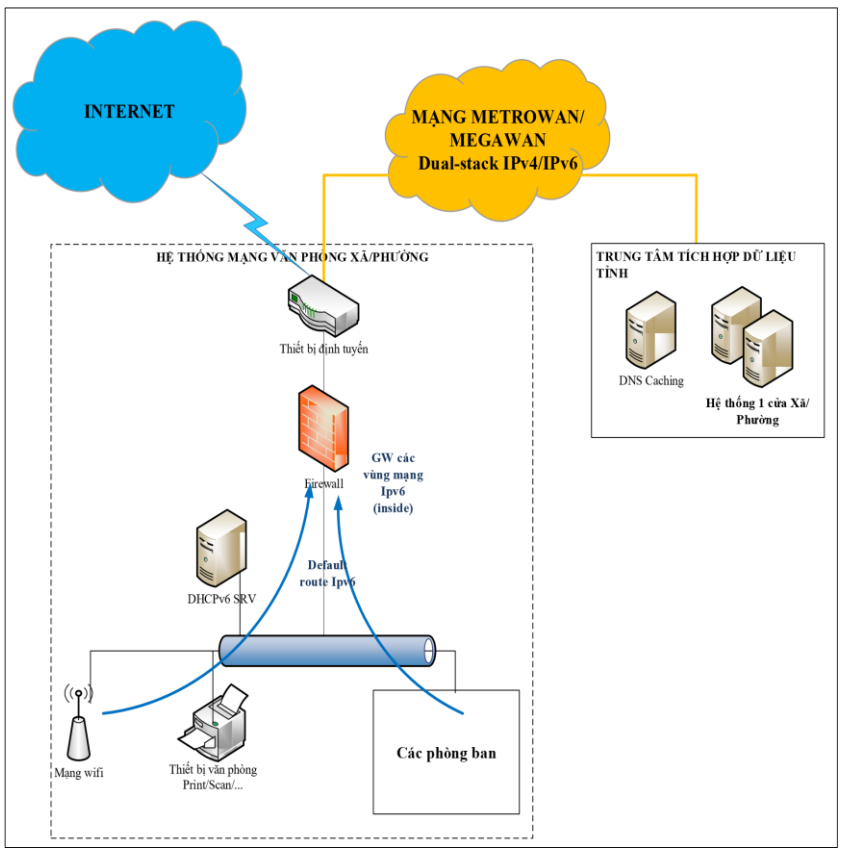
Sơ đồ kết nối mạng điển hình cho các cơ quan, đơn vị có PMC



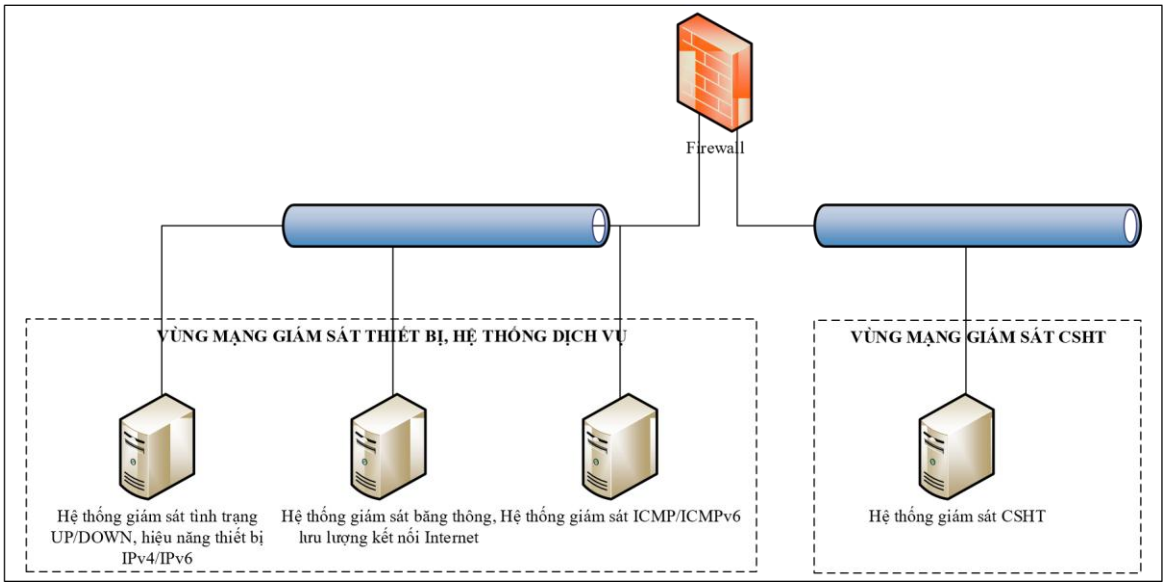
Sơ đồ kết nối mạng văn phòng điển hình



Sơ đồ kết nối mạng LAN điển hình của đơn vị cấp xã

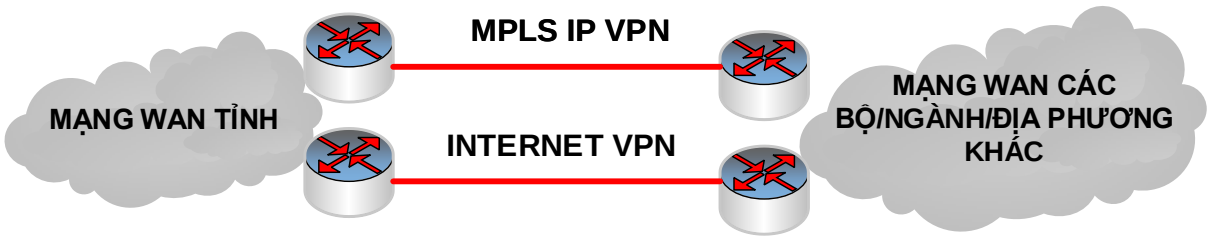


Sơ đồ vùng mạng giám sát (không kết nối Internet)



Sơ đồ kết nối mạng ra bên ngoài

Mạng diện rộng của tỉnh cần được thiết kế có tính mở, linh hoạt cho phép kết nối với mạng của Chính phủ hay các ngành khác, trên cơ sở có sự hợp tác giữa tỉnh với các bộ/ngành/địa phương khác, để có được sự đồng bộ về kết nối đường truyền, công nghệ, cơ chế định tuyến, cũng như các chính sách đảm bảo an ninh, chất lượng dịch vụ, xác định dịch vụ, đối tượng dữ liệu cần truyền thông.

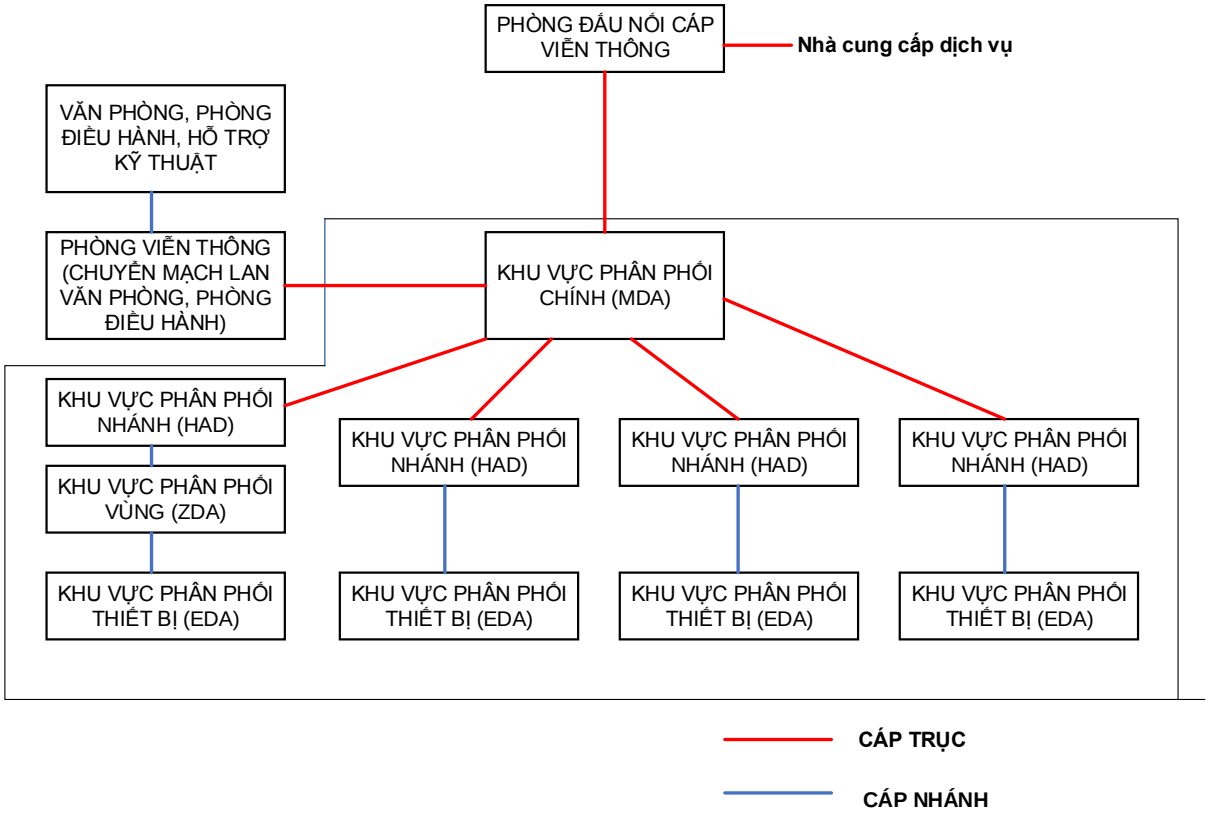


2.4.3 Hạ tầng Trung tâm dữ liệu/Phòng máy chủ

2.4.3.1 Hạ tầng trung tâm dữ liệu

- Hạ tầng TTDL của được thiết kế theo tiêu chuẩn quốc gia TCVN 9250:2012 - Yêu cầu về hạ tầng kỹ thuật viễn thông;

- Nhà trạm TTDL bao gồm các thành phần chính sau: phòng đấu nối cáp viễn thông, khu vực phân phối chính (MDA - Main Distribution Area), khu vực phân phối nhánh (HAD - Horizontal Distribution Area), khu vực phân phối vùng (ZDA - Zone Distribution Area) và khu vực phân phối thiết bị (EDA - Equipment Distribution Area);



Hình 33: Mô hình nhà trạm cơ bản

- Phòng đấu nối cáp viễn thông: khu vực trung gian đấu nối cáp viễn thông giữa TTDL với nhà cung cấp dịch vụ và tòa nhà làm việc của các đơn vị (nếu có) nơi đặt hạ tầng nhà trạm TTDL;

- Khu vực phân phối chính (MDA): khu vực kết nối trung tâm của hệ thống cáp thuộc nhà trạm TTDL, triển khai các thiết bị lõi về định tuyến, chuyển mạch LAN, chuyển mạch SAN, tổng đài thoại;

- Khu vực phân phối nhánh (HDA): khu vực kết nối với các khu vực thiết bị, triển khai các thiết bị chuyển mạch LAN, SAN, bàn phím/màn hình/chuột (KVM);

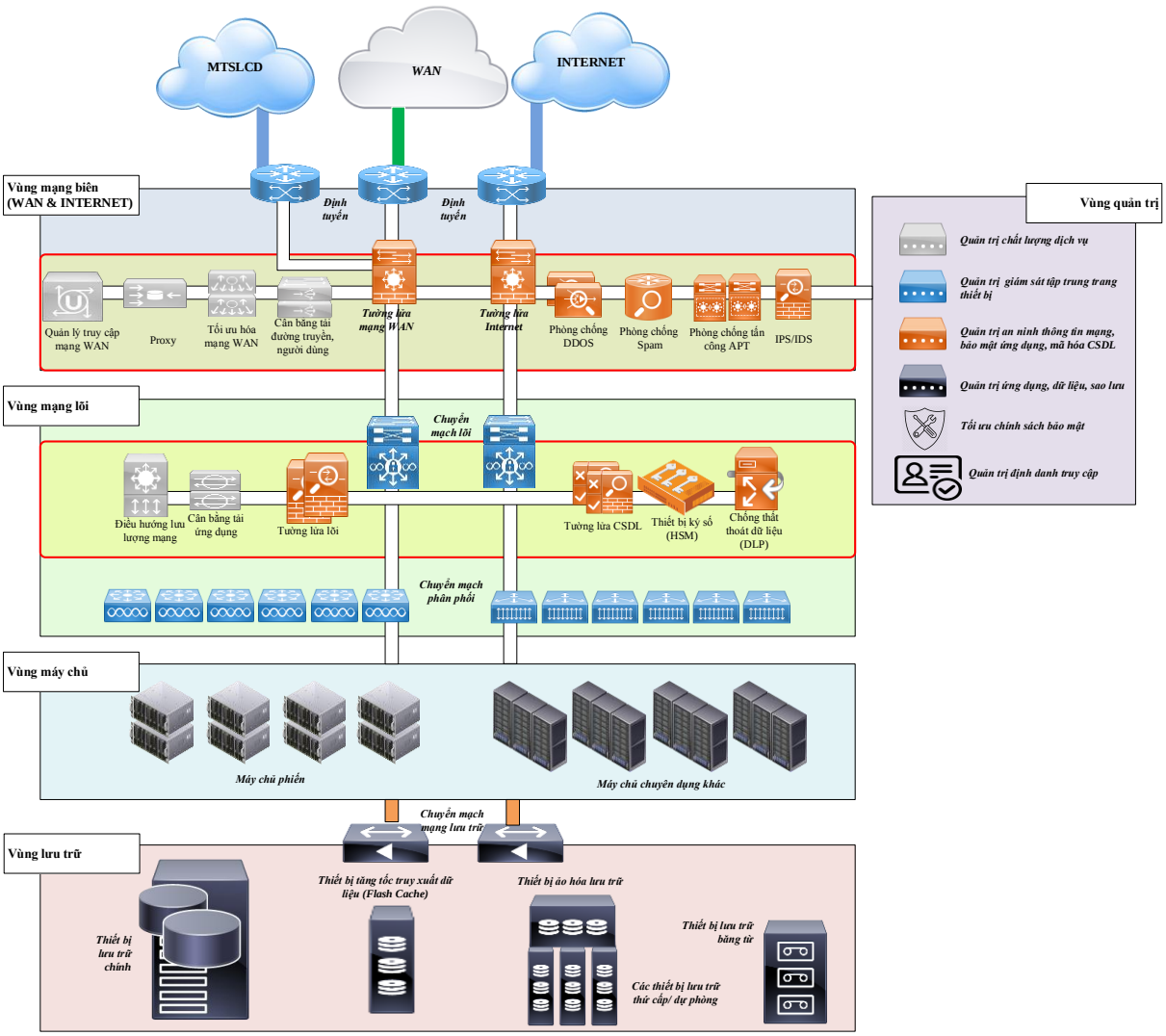
- Khu vực phân phối thiết bị (EDA): khu vực triển khai các hệ thống máy tính và thiết bị viễn thông;

- Khu vực phân phối vùng (ZDA): khu vực kết nối tùy chọn thuộc hệ thống cáp nhánh, nhằm tăng khả năng linh hoạt trong triển khai, vận hành mạng. Khu vực này nằm giữa khu vực phân phối nhánh và khu vực phân phối thiết bị.

2.4.3.2 Trung tâm dữ liệu ảo hóa định hướng điện toán đám mây

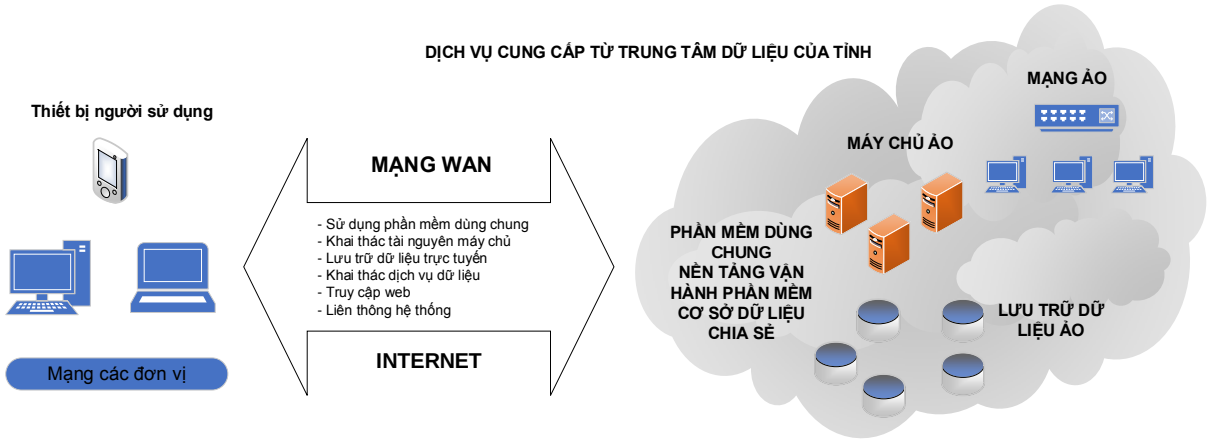
Các TTDL/TTTHDL của tỉnh lưu trữ, xử lý khối lượng dữ liệu lớn về các lĩnh vực trong tỉnh; cung cấp các dịch vụ, ứng dụng quan trọng của tỉnh, trong đó dịch vụ công trực tuyến. Do đó, các TTDL là nơi tập trung năng lực tính toán

mạnh mẽ, có các kết nối mạng tốc độ cao, ổn định, đảm bảo an ninh, bảo mật và phòng chống cháy nổ, khả năng dự phòng ở mức cao. Do một số đặc thù trong công tác quản lý, các CSDL thành phần được quản lý phân bố tại các cơ quan quản lý chuyên ngành, tuy nhiên một số dịch vụ nền có thể được xây dựng tập trung và được sử dụng như là các dịch vụ dùng chung cho cả CSDL trung tâm và các CSDL thành phần. Các dịch vụ dùng chung bao gồm dịch vụ tích hợp dữ liệu (ETL), trục tích hợp ứng dụng và cổng thông tin điện tử tỉnh Đồng Nai.



Hình 34: Mô hình triển khai TTDL điển hình

Mô hình triển khai truyền thống của các thành phần ứng dụng trên từng máy chủ vật lý không cho phép chia sẻ và cấp phát tài nguyên một cách linh hoạt. Việc ảo hóa các tài nguyên máy chủ, lưu trữ, mạng và cấp phát tài nguyên tự động theo nhu cầu của mỗi ứng dụng là mô hình TTDL trên nền tảng công nghệ ảo hóa, điện toán đám mây, cho phép xây dựng một nền tảng hạ tầng hiện đại, năng động cho tỉnh Đồng Nai.



Hình 35: Mô hình tham chiếu ảo hóa hạ tầng TTDL

Triển khai ứng dụng điện toán đám mây cho TTDL của tỉnh hình thành một đám mây cung cấp dịch vụ phục vụ phát triển Chính quyền điện tử của tỉnh, xây dựng theo mô hình đám mây riêng có phạm vi cung cấp dịch vụ giới hạn đối với những cơ quan tổ chức nhà nước trên nền tảng cơ sở hạ tầng là TTDL đã được xây dựng. Các dịch vụ được cung cấp bởi đám mây bao gồm:

- Dịch vụ lưu trữ dữ liệu cung cấp cho các cơ quan phục vụ lưu trữ và sao lưu dữ liệu;

- Dịch vụ máy ảo cung cấp tài nguyên tính toán cho các đơn vị phục vụ triển khai các ứng dụng công nghệ thông tin;

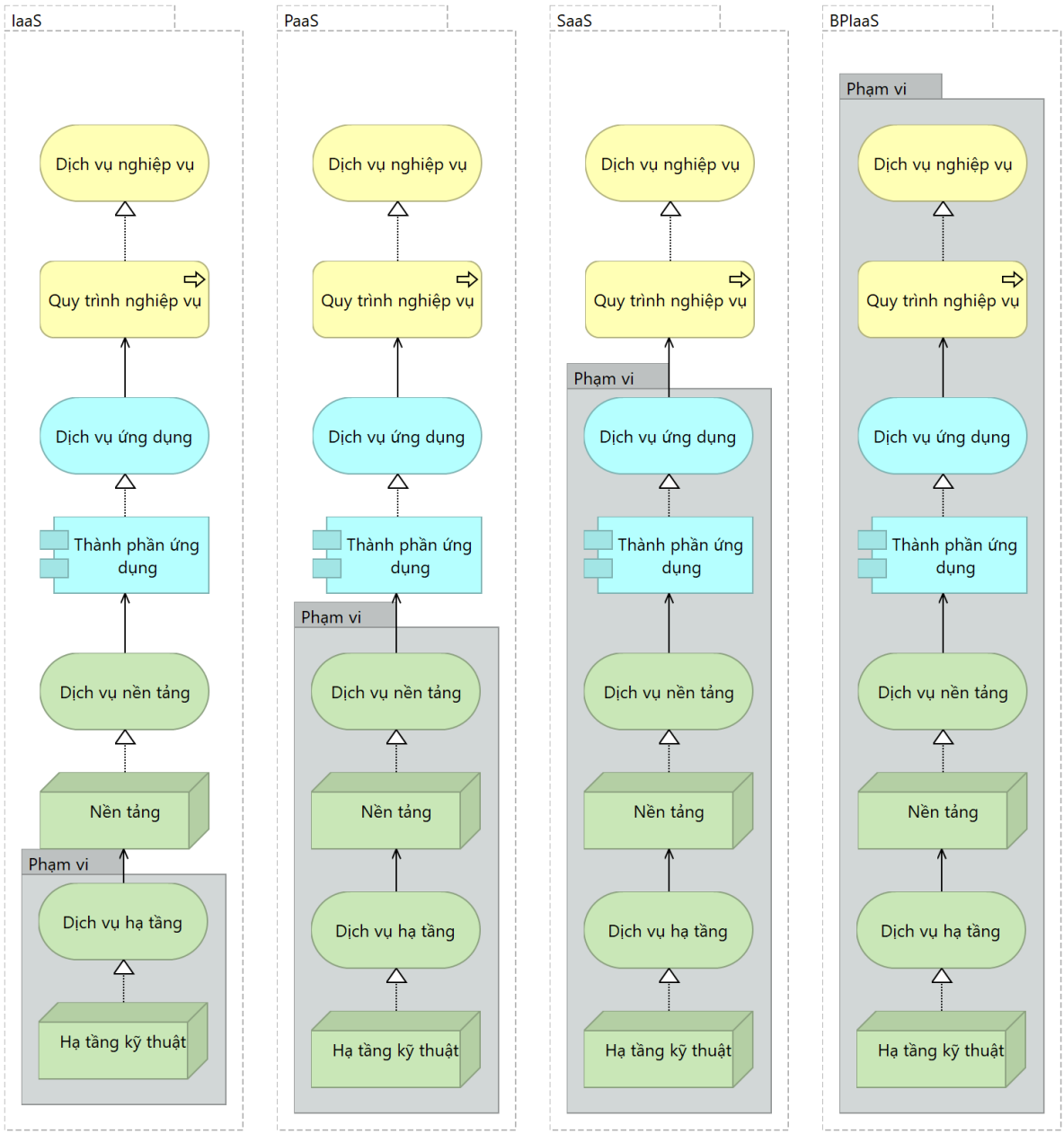
- Dịch vụ mạng ảo giúp các đơn vị xây dựng tạo ra vùng mạng riêng kết nối một nhóm các máy ảo để triển khai các ứng dụng mang tính tương tác;

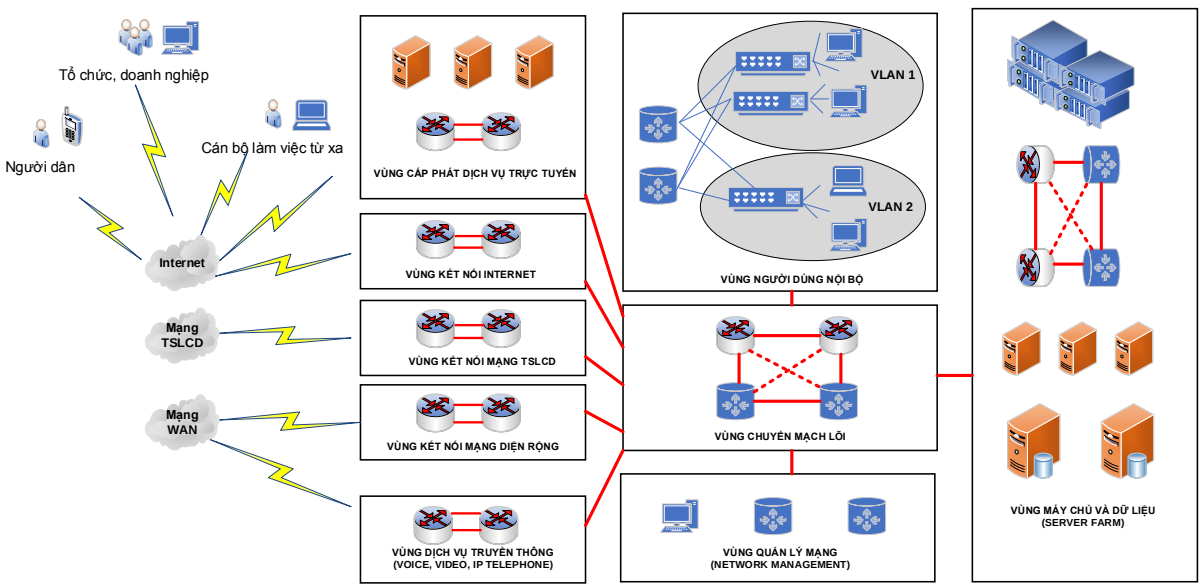
- Dịch vụ nền tảng cung cấp cho các cơ quan môi trường triển khai các ứng dụng như cổng thông tin điện tử, các API truy cập dữ liệu dùng chung, hạ tầng chứng thực hay thanh toán trong nội bộ của tỉnh và các cơ quan nhà nước;

- Dịch vụ phần mềm cung cấp cho các cơ quan môi trường ứng dụng công nghệ thông tin trong quy trình nghiệp vụ của các cơ quan, đơn vị;

- Tất cả các dịch vụ trên được cung cấp cho các cơ quan tổ chức thống nhất trên nền tảng cơ sở hạ tầng của trung tâm dữ liệu của tỉnh.

Mô hình triển khai ảo hóa có thể minh họa theo các cấp như sau:





Các TTDL/TTTHDL của tỉnh là hạ tầng kỹ thuật dùng chung cho phép

cung cấp các dịch vụ và công cụ dùng chung mang tính nền tảng cho khả năng liên thông, tích hợp dữ liệu giữa các phần mềm của tỉnh; cung cấp và triển khai các dịch vụ tập trung, thống nhất của tỉnh; lưu trữ hồ sơ điện tử; email... các ứng dụng quản lý cơ sở hạ tầng.

Các ứng dụng quản lý cơ sở hạ tầng là các dịch vụ mạng chia sẻ được sử dụng để quản lý hoặc tích hợp cơ sở hạ tầng khác.

- Quản lý cơ sở hạ tầng: Quản lý cơ sở hạ tầng là nền tảng phần mềm được sử dụng để thực hiện quản lý hệ thống, quản lý mạng và quản lý lưu trữ. Một số ví dụ về quản lý cơ sở hạ tầng. Dịch vụ này cho phép giám sát tổng thể toàn bộ các thành phần hạ tầng, đảm bảo nâng cao tầm nhìn hệ thống mạng, tìm ra những hỏng hóc trong hệ thống mạng, cải thiện tính sẵn sàng và hiệu năng của hệ thống mạng giữa các máy tính và các thiết bị nhằm đơn giản hóa việc trao đổi thông tin, chia sẻ nguồn lực và thông tin giữa các thiết bị được kết nối với nhau.

- Trao đổi thông tin và cộng tác: Trao đổi thông tin và cộng tác là các nền tảng phần mềm cho phép phân phối các kênh trực tuyến khác nhau, gồm trao đổi thông tin trên cơ sở thông điệp (message-based), thư điện tử (e-mail) và âm thanh (voice) hoặc hình ảnh (video). Một số ví dụ về Trao đổi thông tin và cộng tác: Các dịch vụ trao đổi thông tin và công tác bao gồm dịch vụ thư điện tử, lịch (calendar), địa chỉ liên lạc (contacts), và công việc (tasks); hỗ trợ truy cập thông tin trên thiết bị di động và trên nền web; hỗ trợ lưu trữ dữ liệu. Ngoài ra, còn có hệ thống quản lý cuộc gọi, đảm bảo có khả năng theo dõi tất cả các thành phần đang hoạt động trong hệ thống tổng đài điện thoại nội bộ truyền thống hoặc mạng VoIP; những thành phần này gồm có điện thoại, cổng nối (gateway), cầu hội nghị (conference bridges), nguồn chuyển mã (transcoding resources), và hộp thư thoại (voicemail)...

- Các dịch vụ thư mục: Dịch vụ thư mục là hệ thống phần mềm lưu trữ, tổ chức và truy cập thông tin trong một thư mục. Trong kỹ thuật phần mềm, một thư mục là một sơ đồ giữa các tên và các giá trị. Nó cho phép tra cứu các giá trị được gán vào một tên, tương tự như một cuốn từ điển. Giống như một từ trong từ điển có thể có nhiều định nghĩa, trong một thư mục một tên cũng có thể liên quan đến nhiều mảng thông tin khác nhau. Tương tự như vậy, một từ có thể có các dạng từ loại khác nhau và các định nghĩa khác nhau, do đó, một tên trong thư mục cũng có thể có nhiều loại dữ liệu khác nhau;

- Quản lý cấu hình: Quản lý cấu hình là các nền tảng phần mềm cho phép kiểm soát tập trung dựa trên các cơ sở hạ tầng khác nhau sẵn có trên mạng như

quản lý các máy tính/nhóm máy tính lớn trong hệ thống cũng như cung cấp chức năng quản lý từ xa, vá lỗi, phân phối phần mềm, triển khai hệ điều hành, bảo vệ truy cập hệ thống mạng và kho lưu trữ phần cứng, phần mềm;

- Quản lý đám mây: Quản lý đám mây là một bộ nền tảng phần mềm mở rộng nền tảng ảo hóa cơ bản cho phép cung cấp mô hình điện toán đám mây "cơ sở hạ tầng như một dịch vụ" trong tỉnh. Giải pháp quản lý đám mây riêng cần có khả năng trừu tượng hóa các nguồn lực ảo hóa để cho phép người dùng tự truy cập vào các nguồn lực này thông qua một danh mục dịch vụ.

2.4.4 Danh mục các tiêu chuẩn kỹ thuật

- Thông tư số 19/2011/TT-BTTTT ngày 01/7/2011 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định về việc áp dụng tiêu chuẩn định dạng tài liệu mở trong cơ quan nhà nước;

- Thông tư số 24/2011/TT-BTTTT ngày 20/9/2011 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định về việc tạo lập, sử dụng và lưu trữ dữ liệu đặc tả trên trang thông tin điện tử hoặc cổng thông tin điện tử của cơ quan nhà nước;

- Thông tư số 03/2013/TT-BTTTT ngày 15/3/2013 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định áp dụng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật đối với TTDL;

- Thông tư số 39/2017/TT-BTTTT ngày 15/12/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành danh mục tiêu chuẩn kỹ thuật về ứng dụng CNTT trong cơ quan nhà nước;

- Thông tư số 25/2014/TT-BTTTT ngày 30/12/2014 của Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành quy định về triển khai các HTTT có quy mô và phạm vi từ Trung ương đến địa phương;

- Thông tư số 06/2015/TT-BTTTT ngày 23/3/2015 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định danh mục tiêu chuẩn bắt buộc áp dụng về chữ ký số và dịch vụ chứng thực chữ ký số;

- Thông tư số 10/2016/TT-BTTTT ngày 01/4/2016 của Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về cấu trúc mã định danh và định dạng gói dữ liệu gói tin phục vụ kết nối các hệ thống quản lý văn bản và điều hành;

- Thông tư số 03/2017/TT-BTTTT ngày 24/4/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định chi tiết và hướng dẫn một số điều của Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ;

- Thông tư số 13/2017/TT-BTTTT ngày 23/6/2017 của Bộ Thông tin và

Truyền thông quy định các yêu cầu kỹ thuật về kết nối các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu với cơ sở dữ liệu quốc gia;

- Thông tư số 20/2017/TT-BTTTT ngày 12/9/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định về điều phối, ứng cứu sự cố an toàn thông tin mạng trên toàn quốc;

- Thông tư số 32/2017/TT-BTTTT ngày 15/11/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định về việc cung cấp dịch vụ công trực tuyến và bảo đảm khả năng truy cập thuận tiện đối với trang thông tin điện tử hoặc cổng thông tin điện tử của cơ quan nhà nước;

- Công văn số 269/BTTTT-ƯDCNTT ngày 06/2/2012 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc giải thích việc áp dụng các tiêu chuẩn kỹ thuật chính sử dụng cho hệ thống cổng thông tin điện tử và hệ thống thư điện tử;

- Công văn số 2803/BTTTT-THH ngày 01/10/2014 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc hướng dẫn kỹ thuật liên thông giữa các hệ thống quản lý văn bản và điều hành trong cơ quan nhà nước;

- Các văn bản khác liên quan.

2.4.5 Dự báo công nghệ

Hyperautomation - Siêu tự động hóa

Tự động hóa là việc sử dụng công nghệ để tự động hóa các nhiệm vụ mà con người yêu cầu. Hyperautomation liên quan đến việc ứng dụng các công nghệ tiên tiến, bao gồm trí thông minh nhân tạo (AI) và học máy (ML), để ngày càng tự động hóa các quy trình và tăng cường hỗ trợ con người. Hyperautomation trải rộng trên một loạt các công cụ có thể được tự động hóa, nhưng cũng đề cập đến sự tinh vi của tự động hóa (nghĩa là khám phá, phân tích, thiết kế, tự động hóa, đo lường, giám sát, đánh giá lại.) "Siêu tự động hóa dẫn đến sự ra đời của bản sao kỹ thuật số (digital twin) trong tổ chức". Vì không có công cụ đơn lẻ nào có thể thay thế con người, ngày nay, siêu tự động liên quan đến sự kết hợp của các công cụ, bao gồm tự động hóa quá trình robot (RPA), phần mềm quản lý doanh nghiệp thông minh (iBPMS) và AI, với mục tiêu đưa ra quyết định ngày càng dựa trên AI. Mặc dù không phải là mục tiêu chính, siêu tự động vẫn dẫn đến việc tạo ra một digital twin trong tổ chức (DTO), cho phép các tổ chức hình dung các chức năng, quy trình và các chỉ số hiệu suất chính tương thích với giá trị ổ đĩa. DTO sau đó trở thành một phần không thể thiếu của quá trình siêu tự động, cung cấp thông tin liên tục, thời gian thực về tổ chức và thúc đẩy các cơ hội kinh doanh quan trọng.

Multiexperience - Đa trải nghiệm

Đa trải ngiệm thay thế con người hiểu về công nghệ bằng công nghệ hiểu về con người. Trong xu hướng này, ý tưởng truyền thống về loại màn hình và giao diện bàn phím hai chiều sẽ được chuyển hóa sang một thế giới giao diện đa phương thức, năng động hơn nhiều, nơi chúng ta hòa mình vào công nghệ. Hiện tại, multiexperience đang tập trung vào trải nghiệm nhập vai sử dụng thực tế tăng cường (AR), thực tế ảo (VR), thực tế hỗn hợp, giao diện máy đa kênh và công nghệ cảm biến. Sự kết hợp của các công nghệ này có thể được sử dụng cho lớp AR đơn giản hơn hoặc một trải nghiệm VR hoàn toàn giống thật.

Democratization - Dân chủ hóa

Dân chủ hóa công nghệ (Democratization) có nghĩa là cung cấp cho mọi người quyền truy cập dễ dàng vào chuyên môn kỹ thuật hoặc nghiệp vụ mà không cần đến việc đào tạo mở rộng (và cũng rất tốn kém). Nó tập trung vào bốn lĩnh vực chính - phát triển ứng dụng, dữ liệu và phân tích, thiết kế và kiến thức - và thường được gọi là "quyền truy cập công dân", điều này dẫn đến sự tăng lên của những người là các nhà nghiên cứu dữ liệu nghiệp dư hoặc dân lập trình tự học và hơn thế nữa. Ví dụ, dân chủ hóa sẽ cho phép các lập trình viên tự tạo ra các mô hình dữ liệu mà không cần đến các kỹ năng của một nhà khoa học dữ liệu. Thay vào đó, họ sẽ dựa vào sự phát triển của AI để tạo mã và tự động hóa thử nghiệm.

Edge Computing - Điện toán biên

Điện toán biên (edge computing) là một cấu trúc liên kết nơi xử lý thông tin, thu thập và phân phối nội dung được đặt gần hơn với các nguồn thông tin để giảm độ trễ của lưu lượng truy cập cục bộ. Điều này bao gồm tất cả các công nghệ trên Internet of Things (IoT). Edge được cải tiến để hình thành nền tảng cho không gian thông minh, đồng thời di chuyển các ứng dụng và dịch vụ chính đến gần hơn với những người và thiết bị sử dụng chúng. Đến năm 2023, số lượng thiết bị thông minh sử dụng công nghệ Edge nhiều hơn gấp 20 lần so với CNTT thông thường.

Distributed cloud - Đám mây phân tán

Đám mây phân tán đề cập đến việc phân phối các dịch vụ đám mây công cộng đến các địa điểm bên ngoài trung tâm dữ liệu vật lý của nhà cung cấp đám mây, nhưng vẫn được nhà cung cấp kiểm soát. Trong đám mây phân tán, nhà cung cấp đám mây chịu trách nhiệm cho tất cả các khía cạnh của kiến trúc dịch vụ đám mây, phân phối, vận hành, quản trị và cập nhật. Sự phát triển từ đám mây công cộng tập trung sang đám mây công cộng phân tán mở ra một kỷ nguyên mới của điện toán đám mây. Đám mây phân tán cho phép các trung tâm

dữ liệu được đặt ở bất cứ đâu. Điều này giải quyết cả các vấn đề kỹ thuật như độ trễ và cả những thách thức pháp lý như chủ quyền dữ liệu. Nó cũng cung cấp các lợi ích của dịch vụ đám mây công cộng bên cạnh các lợi ích của đám mây riêng, cục bộ.

Autonomous things - Tự động hóa

Công nghệ tự động hóa được áp dụng cho máy bay không người lái, robot, tàu và thiết bị. Những thứ tự trị, bao gồm máy bay không người lái, robot, tàu và thiết bị AI để thực hiện các nhiệm vụ thường được thực hiện bởi con người. Công nghệ này hoạt động trên phổ thông minh, từ bán tự động đến tự động hoàn toàn và trên nhiều môi trường khác nhau bao gồm trên không, trên biển và trên đất. Mặc dù hiện tại những thứ tự động hóa chủ yếu tồn tại trong môi trường được kiểm soát, như trong mỏ hoặc nhà kho, nhưng sau này chúng sẽ phát triển để tồn tại ở các không gian mở. Những thứ tự động cũng sẽ chuyển từ độc lập sang hợp tác. Tuy nhiên, những thứ tự động không thể thay thế bộ não con người và hoạt động hiệu quả nhất với mục đích được xác định rõ ràng, có phạm vi rộng.

Chuỗi khối - Blockchain

Blockchain phân tán một danh sách mở rộng theo thứ tự thời gian của các hồ sơ giao dịch được ký bằng mật mã, không thể hủy ngang được chia sẻ bởi tất cả những người tham gia trong mạng. Blockchain mở đường cho các mục đích sử dụng như truy tìm các bệnh do thực phẩm gây ra cho nhà cung cấp ban đầu. Nó cũng cho phép hai hoặc nhiều bên tham gia không biết nhau tương tác an toàn trong môi trường kỹ thuật số và trao đổi giá trị mà không cần đến việc gặp gỡ. Mô hình blockchain hoàn chỉnh bao gồm năm yếu tố: Một sổ cái được chia sẻ và phân phối, sổ cái bất biến và có thể theo dõi, mã hóa, mã thông báo và một cơ chế đồng thuận công cộng phân tán. Tuy nhiên, blockchain vẫn chưa thực sự sẵn sàng để triển khai cho các doanh nghiệp do một loạt các vấn đề kỹ thuật bao gồm khả năng mở rộng và khả năng tương tác kém. Trong tương lai, blockchain có tiềm năng biến đổi các ngành công nghiệp và nền kinh tế khi các công nghệ bổ sung như AI và IoT bắt đầu tích hợp cùng với blockchain. Điều này mở rộng đối tượng tham gia bao gồm máy móc, sẽ có thể trao đổi nhiều loại tài sản – từ tiền sang bất động sản.

Big Data - Dữ liệu lớn

Big data là thuật ngữ dùng để chỉ một tập hợp dữ liệu rất lớn và phức tạp đến nỗi những công cụ, ứng dụng xử lý dữ liệu truyền thống không thể thu thập, quản lý và xử lý dữ liệu trong một khoảng thời gian nào đó. Dữ liệu lớn bắt đầu

tại thời điểm khi dữ liệu của tổ chức hay doanh nghiệp nào đó phát triển nhanh hơn so với khả năng quản lý dữ liệu của bộ phận công nghệ thông tin (CNTT). Và hiện nay, quản lý dữ liệu là một lĩnh vực đặc biệt. Tất cả những thói quen của người dùng trên Google Search, YouTube, Facebook,… từ nội dung quan tâm cho tới vị trí rê, nhấn chuột,… đều là nguồn dữ liệu mà các "gã khổng lồ" này sẽ sử dụng cho nhiều mục đích khác nhau. Trên hết, chúng là nguồn dữ liệu thô cơ bản để tạo nên một kho dữ liệu lớn và được phân tích bởi máy học để cuối cùng thu được nguồn dữ liệu đáng tin cậy. Mục đích cuối cùng là máy học cộng dữ liệu lớn sẽ tạo nên những trí tuệ nhân tạo (AI) thông minh vượt ra khỏi khả năng suy luận của con người.

AI security - Bảo mật trí tuệ nhân tạo

Các công nghệ phát triển như siêu tự động và tự động hóa mang đến cơ hội chuyển đổi trong thế giới kinh doanh. Tuy nhiên, chúng cũng tạo ra lỗ hổng bảo mật trong các điểm tấn công tiềm năng mới. Các nhóm bảo mật phải giải quyết những thách thức này và nhận thức được AI sẽ tác động đến không gian bảo mật như thế nào. Bảo mật AI có 3 yếu tố chính: (1) Bảo vệ các hệ thống do AI cung cấp: Đảm bảo dữ liệu đào tạo AI và mô hình ML; (2) Tận dụng AI để tăng cường bảo vệ an ninh: Sử dụng ML để hiểu các mẫu, phát hiện các cuộc tấn công và tự động hóa các phần của quy trình an ninh mạng; (3) Dự đoán việc sử dụng AI của những kẻ tấn công: Xác định các cuộc tấn công và phòng thủ chống lại chúng.

Internet vạn vật (IoT)

Internet vạn vật (IoT: Internet of Things) là đề cập đến hàng tỷ thiết bị vật lý trên khắp thế giới được kết nối với Internet, thu thập và chia sẽ dữ liệu. Điện thoại thông minh là thiết bị thông minh đầu tiên mà nhiều người trong chúng ta tiếp xúc, nhưng giờ đây chúng ta có đồng hồ thông minh, TV thông minh, tủ lạnh thông minh và sẽ sớm có mọi thứ thông minh trong thời gian tới. Hiện nay chúng ta có khoảng 20 tỷ thiết bị thông minh đang hoạt động nhưng dự kiến con số này sẽ tăng lên ít nhất 200 tỷ thiết bị thông minh được kết nối mạng trong tương lai. Những thiết bị thông minh này chịu trách nhiệm cho sự bùng nổ dữ liệu và đang thay đổi nhanh chóng thế giới của chúng ta và cách chúng ta sống trong đó. Khả năng các máy móc kết nối và chia sẻ thông tin với nhau là một phần quan trọng của IoT.

5G Technology - Công nghệ 5G

5G là mạng thông tin di động thế hệ thứ 5 kết hợp với sự đổi mới sáng tạo trong công nghệ mạng sẽ cho chúng ta một mạng di động nhanh hơn và ổn định

hơn, cũng như khả năng kết nối nhiều thiết bị hơn và cho phép truyền tải luồng dữ liệu lớn hơn. Công nghệ mạng là xương sống của xã hội trực tuyến và nhờ đó nó tạo ra một thế giới thông minh hơn. Khi băng thông và vùng phủ sóng tăng lên, việc gửi, nhận nhiều email trở nên khả thi hơn, các dịch vụ dựa trên vị trí và phát trực tuyến video và trò chơi sẽ được cải thiện đáng kể. Mạng 5G sẽ cung cấp cho chúng ta không chỉ tốc độ truyền tải dữ liệu cao hơn mà còn có thể cho phép kết nối nhiều thiết bị hơn trong một khu vực địa lý. Trong tương lai, công nghệ 5G sẽ tạo áp lực đáng kể lên hệ thống mạng, dẫn tới sự ra đời của trung tâm dữ liệu mới đồng thời với những điểm nghẽn mạng mới. Theo đó, nhiều ứng dụng tiên tiến liên quan tới 5G sẽ bùng nổ. Các ứng dụng IoT công nghiệp sẽ gia tăng yêu cầu truy cập. Công nghệ tính toán mới (edge computing) sẽ trở nên quan trọng hơn để xử lý yêu cầu truy cập ngày càng tăng, đồng thời đáp ứng những yêu cầu khắt khe về độ trễ. Tốc độ dữ liệu cao hơn sẽ làm nảy sinh những nhu cầu về bộ nhớ nhanh hơn, truyền dữ liệu nhanh hơn, và các thiết bị thu phát nhanh hơn trong một trung tâm dữ liệu. Đáp ứng yêu cầu về tốc độ, tính linh hoạt là một lý do, nhưng khả năng theo dấu khách hàng (customer traceability) phục vụ đánh giá tài chính của ứng dụng sẽ là yếu tố chính để nâng cấp lên những tiêu chuẩn mới nhất.

2.5. Kiến trúc An toàn thông tin

Tương tự như đối với Kiến trúc công nghệ, Mô hình tham chiếu công nghệ tỉnh Đồng Nai tương đồng Mô hình tham chiếu bảo mật trong Khung Kiến trúc CPĐT Việt Nam phiên bản 2.0 và đã được Đơn vị tư vấn thể hiện tại Phụ lục 5 của báo cáo. Mô hình tham chiếu này là cơ sở để xây dựng Kiến trúc bảo mật tỉnh Đồng Nai.

2.5.1 Nguyên tắc an toàn thông tin

Nguyên tắc 1: Tuân thủ kiểm soát, lựa chọn và tiêu chuẩn	
Cơ sở	- Có một môi trường chuẩn hóa sẽ giảm các chi phí vận hành, cải thiện tính tương tác và hỗ trợ; - Đảm bảo các giải pháp bảo mật là phù hợp cho tất cả mục đích; - Tránh các vi phạm về bảo mật.
Hướng dẫn	- Xây dựng các chính sách bảo mật thông tin tương ứng bao gồm bảo mật dữ liệu, bảo mật ứng dụng và các thành phần khác trong hệ thống tương tác với chúng; - Các kiểm soát bảo mật được đưa ra phải phù hợp với các chính sách của Chính phủ; - Việc lựa chọn các kiểm soát bảo mật dựa trên quyết định về phân

	tích và quản lý rủi ro.
Nguyên tắc 2: Áp dụng các mức độ an toàn, an ninh hệ thống khác nhau	
Cơ sở	Các kiểm soát bảo mật được áp dụng để giảm thiểu rủi ro tới mức độ chấp nhận được.
Hướng dẫn	- Các hệ thống thông tin (bao gồm các ứng dụng, các nền tảng tính toán, dữ liệu và mạng) duy trì một mức độ an toàn bảo mật mà tương xứng với rủi ro và mức độ nguy hại có thể phát sinh từ việc mất, sử dụng sai, để lộ hoặc sửa đổi thông tin; - Áp dụng các giải pháp, chính sách bảo mật để bảo đảm ATTT ứng dụng và dữ liệu khác nhau.
Nguyên tắc 3: Thực hiện đo lường, thống kê an toàn, an ninh hệ thống	
Cơ sở	Cho phép sửa đổi các lỗi và giảm thiểu việc sử dụng sai hệ thống
Hướng dẫn	- Các kiểm soát độ bảo mật được xem xét và kiểm nghiệm bằng các biện pháp về số lượng và chất lượng để truy tìm vết tích và đảm bảo rủi ro đang được duy trì ở mức độ chấp nhận được; - Sử dụng bảng điều khiển an toàn bảo mật bao gồm các KPIs bảo mật thông tin thích hợp để quản lý.
Nguyên tắc 4: Sử dụng chung cơ chế xác thực người dùng	
Cơ sở	- Cho phép dễ dàng truy cập với người dùng được xác thực; - Tránh việc lãng phí công sức, tiết kiệm hci phí đầu tư.
Hướng dẫn	- Xây dựng kỹ thuật xác thực tập trung; - Ứng dụng hiện tại sẽ được thay đổi để chúng có thể áp dụng cơ chế xác thực người dùng tập trung; - Sử dụng một khung xác thực người dùng chung, bao gồm việc sử dụng lại cùng khung xác thực cho đăng nhập các cổng dịch vụ và các dịch vụ đăng nhập trên ESB, cho cả công dân và công chức.

2.5.2 Các loại kiểm soát ATTT

Mô hình an toàn hệ thống thông tin quy định các nội dung an ninh cần xem xét áp dụng để bảo vệ thông tin và các hệ thống thông tin từ việc truy cập, sử dụng, tiết lộ, gián đoạn hoặc thay đổi trái phép. Các phương án đảm bảo an toàn thông tin hệ thống thông tin của tỉnh phải đảm bảo các yêu cầu như sau:

- Bảo đảm an toàn hệ thống thông tin ngay từ khâu thiết kế, xây dựng;
- Bảo đảm an toàn hệ thống thông tin trong quá trình vận hành;

- Kiểm tra, đánh giá an toàn thông tin;
- Quản lý rủi ro an toàn thông tin;
- Giám sát an toàn thông tin;
- Dự phòng, ứng cứu sự cố, khôi phục sau thảm họa;
- Kết thúc vận hành, khai thác, thanh lý, hủy bỏ.

Đối với hệ thống thông tin ngành tỉnh, mức độ đảm bảo yêu cầu an toàn thông tin cần đảm bảo tuân thủ các quy định về phân loại mức độ đảm bảo an toàn hệ thống thông tin trong Nghị định số 85/2016/NĐ-CP của Chính phủ ngày 01/07/2016 về đảm bảo an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ. Để đảm bảo được yêu cầu về an toàn hệ thống thông tin, có năm nội dung an ninh cần xem xét như:

- Chính sách bảo mật: Bảo mật công nghệ thông tin là các quá trình và các phương pháp được thiết kế và thực hiện để bảo vệ thông tin dạng bản in, điện tử, hoặc bất kỳ hình thức khác của thông tin bí mật, riêng tư và nhạy cảm hoặc dữ liệu từ các hoạt động truy cập trái phép, sử dụng, lạm dụng, tiết lộ, tiêu hủy, sửa đổi, hoặc gián đoạn. An ninh thông tin liên quan đến việc bảo mật, toàn vẹn và sẵn sàng của dữ liệu bất kể dưới hình thức các dữ liệu có thể thực hiện: điện tử, bản in, hoặc các hình thức khác. Các thành phần bảo mật công nghệ thông tin cần được giải quyết bao gồm:

✓ Tổ chức;
✓ Tuân thủ quy định;
✓ Quản lý chính sách;
✓ Nhận thức an ninh;
✓ Đo lường & Báo cáo;
✓ Thông tin & Công nghệ Quản lý tài sản;
✓ Ứng phó khẩn cấp (Incident Response);
✓ Quản lý các đe dọa;
✓ Quản lý nhận dạng.

- Bảo mật dữ liệu: Là việc bảo đảm dữ liệu không bị phá hủy và truy cập trái phép. Trọng tâm đằng sau bảo mật dữ liệu là để đảm bảo sự riêng tư khi bảo vệ dữ liệu. Dữ liệu được coi là một tài sản chính và như vậy phải được bảo vệ một cách tương xứng với giá trị của nó. An ninh và sự riêng tư phải tập trung vào việc kiểm soát truy cập trái phép vào dữ liệu. Thỏa hiệp an ninh hoặc xâm phạm riêng tư có thể gây nguy hiểm cho khả năng của chúng ta để cung cấp dịch vụ; mất doanh thu thông qua gian lận hoặc phá hủy dữ liệu độc quyền hoặc bí

mật.

- Bảo mật, bảo đảm an ninh ứng dụng: Là việc sử dụng các phần mềm, phần cứng, và các phương pháp thủ tục để bảo vệ các ứng dụng từ các mối đe dọa bên ngoài. Các biện pháp an ninh tích hợp vào các ứng dụng và ứng dụng cảnh báo âm thanh để hạn chế tối đa khả năng tin tặc sẽ có thể thao tác các ứng dụng và truy cập, đánh cắp, thay đổi, hoặc xóa dữ liệu nhạy cảm. Nguyên tắc bảo mật ứng dụng là tập hợp các thuộc tính, ứng dụng, hành vi, thiết kế và thực thi mong muốn nhằm giảm khả năng nhận thức mối đe dọa và ảnh hưởng của mối đe dọa đó. Nguyên tắc an ninh là ngôn ngữ độc lập, kiến trúc nguyên bản trung lập có thể được thừa hưởng trong hầu hết các phương pháp phát triển phần mềm để thiết kế và xây dựng ứng dụng.

- Bảo đảm an ninh cơ sở hạ tầng: bao gồm phần cứng, phần mềm, tài nguyên mạng và các dịch vụ cần thiết cho sự tồn tại, hoạt động và quản lý môi trường doanh nghiệp CNTT, cho phép một tổ chức đcung cấp các giải pháp và dịch vụ CNTT cho nhân viên, đối tác và / hoặc khách hàng của mình và thường là nội bộ để tổ chức và triển khai trong các cơ sở thuộc sở hữu.

- Điều hành an ninh: Điều hành an ninh thông tin cung cấp cho các quá trình quản trị, bảo đảm cho phép: 1) Các đơn vị nghiệp vụ thực thi các hoạt động nghiệp vụ trên môi trường điện tử một cách được tin cậy; 2) Tính sẵn sàng sử dụng của các dịch vụ CNTT; 3) Phòng chống và phục hồi từ thất bại do lỗi, các cuộc tấn công mạng hoặc thiên tai; 4) Chống truy cập trái phép vào dữ liệu khi không đủ quyền hạn.

2.5.3 Các yêu cầu về đảm bảo ATTT mạng

2.5.3.1 Các yêu cầu chung

- - Phù hợp, tuân thủ mô hình tham chiếu công nghệ tại Phụ lục 6.

- Việc triển khai bảo đảm an toàn thông tin mạng theo mô hình 4 lớp thực hiện theo hướng dẫn tại Công văn số 1552/BTTTT-CATTT ngày 28/4/2020 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc đôn đốc tổ chức triển khai bảo đảm an toàn thông tin cho hệ thống thông tin theo mô hình "4 lớp" và cần được triển khai tổng thể, đồng bộ theo hướng dẫn của Bộ Thông tin và Truyền thông về mô hình đảm bảo an toàn thông tin cấp bộ, tỉnh.

- Việc xác định cấp độ an toàn và triển khai phương án bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ cho các hệ thống cung cấp dịch vụ công trực tuyến mức độ 4 thực hiện theo quy định tại Nghị định 85/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ, Thông tư số 03/2017/TT-BTTTT ngày 24/4/2017 của Bộ Thông tin và Truyền

thông quy định chi tiết và hướng dẫn một số điều của Nghị định 85/2016/NĐ-CP và Tiêu chuẩn quốc gia - Công nghệ thông tin - Các kỹ thuật an toàn - Yêu cầu cơ bản về an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ (TCVN 11930:2017) và các văn bản hướng dẫn khác liên quan;

- Hoạt động giám sát ATTT mạng cho các hệ thống thông tin thực hiện theo hướng dẫn tại Công văn số 2973/BTTTT-CATTT ngày 04/9/2019 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc Hướng dẫn triển khai hoạt động giám sát an toàn thông tin trong cơ quan, tổ chức nhà nước; thực hiện công tác kiểm tra, đánh giá an toàn thông tin trước khi đưa hệ thống vào vận hành, khai thác sử dụng và định kỳ kiểm tra, đánh giá hoặc đột xuất khi có yêu cầu theo quy định của pháp luật;

- Trung tâm dữ liệu đóng vai trò là môi trường triển khai các hệ thống ứng dụng của hệ thống CQĐT nên cần được bảo đảm an toàn thông tin đáp ứng theo công văn số 486/CATTT-ATHTTT ngày 19/6/2020 của Cục An toàn thông tin về việc hướng dẫn bảo đảm an toàn thông tin cho Trung tâm dữ liệu phục vụ phát triển CPĐT/CQĐT;

- Việc triển khai các giải pháp phòng chống mã độc cho các hệ thống cung cấp dịch vụ công trực tuyến mức độ 4 và các người dùng cuối nên được thực hiện theo mô hình quản lý tập trung kết hợp với các hệ thống thông tin khác. Hệ thống phòng chống mã độc tập trung cần kết nối với Trung tâm Giám sát an toàn không gian mạng quốc gia theo hướng dẫn tại Công văn số 2290/BTTTT-CATTT ngày 17/7/2018 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc hướng dẫn kết nối, chia sẻ thông tin về mã độc giữa các hệ thống kỹ thuật.

- Khi lựa chọn thuê dịch vụ điện toán đám mây, thực hiện theo hướng dẫn tại Công văn số 1145/BTTTT-CATTT ngày 03/4/2020 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc hướng dẫn bộ tiêu chí, chỉ tiêu kỹ thuật để đánh giá và lựa chọn giải pháp nền tảng điện toán đám mây phục vụ Chính phủ điện tử/Chính quyền điện tử;

- Khi đầu tư các hệ thống, giải pháp bảo đảm an toàn thông tin mạng, phải bảo đảm bố trí đủ nhân lực có chuyên môn phù hợp để vận hành, khai thác; đồng thời, xây dựng và triển khai kế hoạch định kỳ đào tạo, bồi dưỡng, huấn luyện, diễn tập định kỳ hàng năm cho cán bộ quản lý, cán bộ kỹ thuật để nâng cao năng lực, cọ sát thực tế;

- Định kỳ phổ biến các nguy cơ và trang bị kỹ năng cơ bản về ATTT cho người dùng để hạn chế các hành vi dẫn đến mất an toàn thông tin qua nhiều hình thức như: hội nghị, hội thảo, ấn phẩm tài liệu (bản giấy hoặc tài liệu số)...

2.5.3.2 Đảm bảo an toàn mức vật lý

- Các khu vực sau phải được kiểm soát truy cập vật lý để phòng tránh truy cập trái phép hoặc sai mục đích: Phòng máy chủ, khu vực chứa máy chủ và thiết bị lưu trữ, các tủ mạng và đấu nối, thiết bị nguồn điện và dự phòng điện khẩn cấp, các phòng vận hành, kiểm soát (quản trị) hệ thống. Đơn vị quản lý các vùng thiết bị trên phải có nội quy hoặc hướng dẫn làm việc trong các khu vực này;

- Người dùng sử dụng các thiết bị lưu trữ dữ liệu di động (máy tính xách tay, thiết bị số cầm tay, thẻ nhớ USB, ổ cứng ngoài, băng từ...) để lưu thông tin thuộc phạm vi bảo vệ theo quy định có trách nhiệm bảo vệ các thiết bị này và thông tin lưu trên thiết bị, tránh làm mất, lộ thông tin. Không mang ra nước ngoài thông tin của cơ quan, Nhà nước không liên quan tới nội dung công việc thực hiện ở nước ngoài. Nghiêm cấm sử dụng thiết bị do cá nhân tự trang bị để lưu giữ bí mật Nhà nước;

- Các thiết bị lưu trữ không sử dụng tiếp cho công việc của đơn vị (thanh lý, cho, tặng) phải được xoá nội dung bằng phần mềm hoặc bằng thiết bị hủy dữ liệu chuyên dụng hay phá hủy vật lý.

2.5.3.3 Đảm bảo an toàn máy tính làm việc

(a) Máy tính phục vụ công việc (bao gồm máy chủ, máy quản trị và máy tính phục vụ công việc của người dùng tại đơn vị):

- Máy tính làm việc chỉ được cài đặt phần mềm theo danh mục phần mềm do đơn vị quy định và do bộ phận công nghệ thông tin của đơn vị quản lý hoặc được cung cấp theo các chương trình ứng dụng công nghệ thông tin của Kiểm toán Nhà nước hoặc các cơ quan Nhà nước khác có thẩm quyền, được cập nhật bản vá lỗi hệ điều hành về an ninh, cài đặt phần mềm phòng diệt virus và cập nhật mẫu phát hiện virus gần nhất;

- Bộ phận công nghệ thông tin của đơn vị chịu trách nhiệm cài đặt phần mềm cho máy tính phục vụ công việc. Người dùng không được can thiệp (cài đặt mới, thay đổi, gỡ bỏ,…) các phần mềm đã cài đặt trên máy tính khi chưa được sự đồng ý của bộ phận công nghệ thông tin của đơn vị;

- Người dùng phải thực hiện thao tác khoá máy tính (sử dụng tính năng cài đặt sẵn trên máy) khi rời khỏi nơi đặt máy tính và tắt máy tính khi rời khỏi cơ quan.

(b) Máy tính do cá nhân tự trang bị phải đáp ứng đầy đủ các điều kiện dưới đây khi kết nối vào hệ thống mạng của tỉnh Đồng Nai:

- Cài đặt đầy đủ các bản vá lỗi hệ điều hành về an ninh;

- Cài đặt phần mềm phòng diệt mã độc và cập nhật mẫu mã độc gần nhất;

- Không cài đặt phần mềm, công cụ có tính năng gây mất an toàn thông tin hoặc tạo rủi ro cho hệ thống mạng (cấp phát địa chỉ mạng, dò quét mật khẩu, dò quét cổng mạng, giả lập tấn công,..).

2.5.3.4 Đảm bảo an toàn hệ thống mạng máy tính

(a) Kết nối mạng phải được thiết lập và vận hành theo quy chế quản lý, vận hành và sử dụng hạ tầng truyền thông của đơn vị.

(b) Hệ thống mạng cần được bảo vệ bằng tường lửa đáp ứng các yêu cầu sau:

- Phân chia hệ thống mạng nội bộ thành các vùng mạng theo phạm vi truy cập và kiểm soát truy cập giữa các vùng bằng tường lửa;
- Kiểm soát, vô hiệu hoá các dịch vụ không sử dụng tại các vùng mạng;
- Thực hiện che giấu và tránh truy cập trực tiếp các địa chỉ mạng bên trong từ bên ngoài;
- Cài đặt các bản cập nhật, vá lỗi đúng hạn cho các tường lửa để khắc phục các điểm yếu an ninh nghiêm trọng; Có chế độ bảo hành hoặc thiết bị dự phòng để đảm bảo sự hoạt động liên tục của tường lửa.

(c) Mạng nội bộ của đơn vị phải được triển khai giám sát bởi hệ thống phát hiện và phòng chống tấn công.

(d) Hệ thống mạng không dây phải đáp ứng các điều kiện tối thiểu sau:

- Thiết bị phần cứng phải đảm bảo có chứng nhận Wifi của cơ quan có thẩm quyền;
- Áp dụng mã hoá dữ liệu truyền nhận sử dụng thuật toán mã hoá an toàn;
- Người dùng không dây phải được cung cấp định danh duy nhất và xác thực qua kênh mã hoá;
- Các điểm truy cập không dây (thiết bị phát sóng làm cầu nối giữa mạng có dây và không dây) của đơn vị được bảo vệ tránh bị tiếp cận trái phép.

(e) Đối với truy cập từ xa vào hệ thống mạng nội bộ:

- Máy tính dùng để kết nối tới mạng của đơn vị phải được đảm bảo an toàn theo quy định của tỉnh Đồng Nai;
- Kết nối truy cập từ xa phải sử dụng mã hóa kênh truyền theo tiêu chuẩn mã hóa do Bộ Thông tin và Truyền thông quy định;
- Truy cập từ xa cho mục đích quản trị hệ thống cần xem xét áp dụng xác thực tối thiểu 2 yếu tố;
- Hạn chế truy cập từ xa vào mạng nội bộ từ những điểm truy cập Internet công cộng.

2.5.3.5 Đảm bảo an toàn kết nối Internet

(a) Đơn vị áp dụng các biện pháp cần thiết để đảm bảo an toàn thông tin trong hoạt động kết nối Internet, tối thiểu đáp ứng yêu cầu sau:

(a.1) Có tường lửa kiểm soát truy cập Internet.

(a.2) Lọc bỏ, không cho phép truy cập các trang tin có nghi ngờ chứa mã độc hoặc các nội dung không phù hợp.

(a.3) Không mở trang tin hoặc ứng dụng Internet ngay trên máy tính chứa dữ liệu quan trọng hoặc có khả năng tiếp cận các dữ liệu, ứng dụng quan trọng của tỉnh Đồng Nai. Trường hợp cần thiết chỉ được truy cập vào các trang tin trên Internet phục vụ công việc của đơn vị.

(a.4) Kết nối Internet cho máy tính phục vụ công việc của người dùng tại đơn vị bị thu hẹp phạm vi hoặc bị ngắt trong các trường hợp sau:

- Có công văn từ cơ quan có thẩm quyền yêu cầu thu hẹp phạm vi kết nối Internet hoặc ngắt kết nối Internet (áp dụng trong các trường hợp khẩn cấp);
- Lãnh đạo đơn vị quyết định hạn chế phạm vi kết nối hoặc ngắt hoàn toàn kết nối Internet máy tính phục vụ công việc của người dùng để đảm bảo an toàn cho hệ thống mạng của đơn vị và hạn chế các ảnh hưởng khác của Internet tới hoạt động của đơn vị.

(b) Đối với máy chủ và thiết bị công nghệ thông tin khác, chỉ thiết lập kết nối Internet cho các hệ thống cần phải có giao tiếp với Internet (các máy chủ, thiết bị cung cấp giao diện ra Internet của trang tin điện tử, thư điện tử; thiết bị cập nhật bản vá hệ điều hành, mẫu mã độc, mẫu điểm yếu, mẫu tấn công).

2.5.3.6 Đảm bảo an toàn mức ứng dụng

(a) Yêu cầu về đảm bảo an toàn thông tin phải được đưa vào tất cả các công đoạn liên quan, gồm có: Thiết kế, Phát triển, Triển khai và Vận hành, sử dụng.

(b) Phần mềm ứng dụng phải đáp ứng yêu cầu sau:

(b.1) Mã hóa thông tin bí mật hoặc nhạy cảm.

(b.2) Kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu đầu vào và đầu ra để đảm bảo dữ liệu chính xác và phù hợp.

(b.3) Giới hạn số lần đăng nhập sai liên tiếp vào ứng dụng.

(b.4) Thực hiện quy trình kiểm soát việc cài đặt phần mềm trên các máy chủ, máy tính của người dùng, thiết bị mạng đang hoạt động thuộc hệ thống mạng nội bộ, đảm bảo các phần mềm khi cài đặt trong hệ thống có nguồn gốc an toàn, không bị nhiễm mã độc.

(b.5) Hạn chế truy cập tới bộ điều khiển chương trình và phải đảm bảo chương trình được cài đặt môi trường an toàn do bộ phận chuyên trách quản lý.

(b.6) Kiểm tra phát hiện và khắc phục điểm yếu của ứng dụng trước khi đưa vào sử dụng và trong quá trình sử dụng (khi có thông tin xuất hiện điểm yếu mới trên môi trường hoạt động của ứng dụng; tối thiểu mỗi năm một lần).

(c) Đối với ứng dụng mua ở dạng gói:

(c.1) Theo dõi, nắm bắt thông tin về các điểm yếu được phát hiện và cập nhật thường xuyên bản vá lỗi về an ninh cho ứng dụng.

(c.2) Trường hợp điểm yếu đã được phát hiện mà chưa có bản vá lỗi của đơn vị sản xuất phần mềm, phải thực hiện đánh giá rủi ro và có biện pháp phòng tránh phù hợp.

2.5.3.7 Đảm bảo an toàn mức dữ liệu

(a) Nội dung mật, quan trọng hoặc nhạy cảm khi lưu trữ trên thiết bị di động hoặc truyền nhận trên hệ thống mạng phải được mã hóa, trong đó:

(a.1) Bí mật nhà nước của tỉnh Đồng Nai phải được mã hóa.

(a.2) Áp dụng mã hóa kênh kết nối cho các hoạt động sau theo tiêu chuẩn mã hóa do Bộ Thông tin và Truyền thông quy định: quản trị hệ thống; đăng nhập mạng, ứng dụng; gửi nhận dữ liệu tự động giữa các máy chủ; nhập và biên tập dữ liệu; tra cứu dữ liệu mật, nhạy cảm.

(a.3) Khuyến khích áp dụng công nghệ chữ ký số để xác thực và bảo mật dữ liệu, đặc biệt trong trường hợp cần đảm bảo chống từ chối nguồn gốc dữ liệu.

(a.4) Văn bản điện tử có nội dung cần hạn chế tiếp cận nhưng không thuộc danh mục bí mật Nhà nước được sử dụng tính năng mã hóa (đặt mật khẩu) của các ứng dụng văn phòng (phần mềm soạn thảo, đọc văn bản, nén tệp), nhưng phải sử dụng thuật toán mã hóa an toàn.

(b) Cá nhân thực hiện soạn thảo, gửi, nhận dữ liệu có trách nhiệm xác định mức độ mật, nhạy cảm của dữ liệu để thực hiện phương thức bảo vệ dữ liệu phù hợp hoặc yêu cầu bộ phận công nghệ thông tin hướng dẫn, hỗ trợ phương thức bảo vệ trong trường hợp cần thiết.

(c) Chỉ sử dụng hệ thống thư điện tử và các công cụ trao đổi thông tin do đơn vị quản lý trực tiếp, hoặc các cơ quan Nhà nước, các tổ chức có thẩm quyền cung cấp để trao đổi thông tin, tài liệu làm việc. Không sử dụng các phương tiện trao đổi thông tin công cộng trên Internet cho mục đích này.

2.5.3.8 Đảm bảo an toàn trong hoạt động trao đổi thông tin với các tổ chức, cá nhân bên ngoài

(a) Tổ chức, cá nhân tham gia hệ thống phải cam kết bảo mật thông tin của tỉnh Đồng Nai mà tổ chức, cá nhân đó sẽ tiếp xúc trước khi bắt đầu thực hiện công việc theo hợp đồng, thỏa thuận giữa hai bên.

(b) Khi trao đổi các thông tin cần bảo mật qua hệ thống mạng phải mã hóa và thực hiện theo quy định về công tác bảo vệ, bảo mật thông tin của tỉnh Đồng Nai.

(c) Đối với các tổ chức, cá nhân bên ngoài kết nối vào mạng của tỉnh Đồng Nai:

(c.1) Phải phân tích rủi ro về an toàn thông tin trước khi kết nối mạng và có biện pháp kiểm soát các rủi ro này.

(c.2) Thỏa thuận bằng văn bản giữa các bên về các điều kiện cụ thể mà tổ chức, cá nhân bên ngoài phải đáp ứng khi kết nối vào mạng của tỉnh Đồng Nai; kiểm tra định kỳ việc thực hiện thỏa thuận này.

Điều kiện tổ chức, cá nhân bên ngoài phải đáp ứng tối thiểu bao gồm: vùng mạng của tổ chức, cá nhân bên ngoài được sử dụng để kết nối vào mạng của tỉnh Đồng Nai phải được kiểm soát bằng tường lửa; các máy tính trong phân đoạn mạng này phải được cập nhật bản vá hệ điều hành, mẫu phòng diệt mã độc; các tài khoản truy cập hệ thống tối thiểu phải áp dụng mật khẩu phức tạp; chỉ được kết nối Internet trong trường hợp kết nối này phục vụ công việc của tỉnh Đồng Nai.

(d) Đối tác cung cấp ứng dụng cho Cổng phải có trách nhiệm đảm bảo an toàn cho công tác phát triển ứng dụng, bao gồm cả giai đoạn bảo trì, bảo hành ứng dụng: sử dụng máy tính được cập nhật bản vá hệ điều hành, phần mềm phòng diệt mã độc; thực hiện các biện pháp tránh lộ lọt mã nguồn, phần mềm ứng dụng và các tài liệu liên quan.

2.5.3.9 Sao lưu, dự phòng sự cố

(a) Đơn vị phải có thiết bị, quy trình, nhân sự phục vụ công tác sao lưu dữ liệu phòng ngừa sự cố; định kỳ kiểm tra dữ liệu sao lưu và phục hồi thử hệ thống từ dữ liệu sao lưu; quản lý, bảo quản phương tiện sao lưu phòng tránh hỏng, mất dữ liệu sao lưu.

(b) Đối với hệ thống quan trọng, đơn vị phải có biện pháp dự phòng về thiết bị, phần mềm để đảm bảo sự hoạt động liên tục của hệ thống.

2.5.3.10 Tài khoản công nghệ thông tin

(a) Tài khoản người dùng:

(a.1) Mỗi người dùng khi sử dụng hệ thống thông tin phải được cấp và sử dụng tài khoản truy cập với định danh duy nhất gắn với người dùng đó. Trường hợp sử dụng tài khoản dùng chung cho một nhóm người hay một đơn vị phải có cơ chế xác định các cá nhân có trách nhiệm quản lý tài khoản.

(a.2) Tài khoản của người dùng không được có quyền quản trị trên máy tính nối mạng. Tài khoản quản trị máy tính chỉ được sử dụng trong trường hợp cài đặt phần mềm trên máy tính. Tài khoản quản trị máy tính để bàn phải do bộ phận công nghệ thông tin của đơn vị nắm giữ. Đối với máy tính xách tay, người dùng phải được hướng dẫn sử dụng đúng cách tài khoản quản trị máy tính và có trách nhiệm thực hiện theo đúng hướng dẫn.

(a.3) Trường hợp người dùng thay đổi vị trí công tác, chuyển công tác, thôi việc hoặc nghỉ hưu phải thông báo kịp thời cho bộ phận quản lý tài khoản công nghệ thông tin để thực hiện điều chỉnh, thu hồi, hủy bỏ các quyền sử dụng của người dùng đối với hệ thống mạng, ứng dụng. Quy định cụ thể như sau:

- Văn bản quyết định về việc bổ nhiệm chức vụ lãnh đạo, thay đổi vị trí công tác, chuyển công tác, thôi việc, nghỉ hưu phải ghi tên bộ phận chịu trách nhiệm quản lý tài khoản công nghệ thông tin tại phần ghi nơi nhận của văn bản. Trường hợp thay đổi vị trí công tác không sử dụng hình thức văn bản quyết định, đơn vị quản lý người dùng phải thông báo cho bộ phận quản lý tài khoản công nghệ thông tin bằng công văn hoặc theo cách thức quy định trong quy trình quản lý tài khoản công nghệ thông tin áp dụng tại đơn vị;

- Tài khoản công nghệ thông tin phải được điều chỉnh, thu hồi, hủy bỏ trong thời gian không quá 03 ngày làm việc tính từ ngày người dùng chính thức chuyển công tác, thôi việc, nghỉ hưu; không quá 05 ngày làm việc trong trường hợp thay đổi vị trí công tác trong nội bộ đơn vị hoặc chuyển công tác tới đơn vị khác;

- Phải có văn bản đề nghị của đơn vị quản lý người dùng trong trường hợp cần duy trì tài khoản của người dùng sau thời điểm người dùng chính thức thay đổi vị trí công tác, chuyển công tác, thôi việc, nghỉ hưu; trong đó nêu rõ lý do, các quyền sử dụng cần duy trì và thời gian duy trì.

(b) Tài khoản quản trị hệ thống (thiết bị, mạng, hệ điều hành, ứng dụng, cơ sở dữ liệu) phải tách biệt với tài khoản truy cập mạng, ứng dụng với tư cách người dùng thông thường. Tài khoản quản trị hệ thống phải được giao đích danh cá nhân làm công tác quản trị hệ thống. Hạn chế dùng chung tài khoản quản trị.

(c) Phương tiện xác thực tài khoản:

(c.1) Mật khẩu phức tạp phải được áp dụng cho tất cả các tài khoản truy cập, sử dụng, quản trị hệ thống.

(c.2) Đổi mật khẩu ngay sau khi nhận bàn giao từ người khác hoặc có thông báo về sự cố an toàn thông tin, điểm yếu liên quan đến khả năng lộ mật khẩu; đổi mật khẩu tối thiểu 03 tháng một lần đối với tài khoản của người dùng và 02 tháng một lần đối với tài khoản quản trị hệ thống.

(c.3) Người dùng, người làm công tác quản trị hệ thống có trách nhiệm bảo vệ thông tin tài khoản được cấp.

(d) Rà soát tối thiểu mỗi năm một lần các tài khoản đang cấp trên hệ thống, đảm bảo các tài khoản và quyền truy cập hệ thống được cấp phát đúng.

2.5.3.11 Đảm bảo an toàn trong công tác quản trị hệ thống

(a) Quản trị hệ thống:

(a.1) Máy tính dùng để quản trị hệ thống chỉ được cài đặt phần mềm cần thiết cho hoạt động quản trị hệ thống, đặt trong vùng mạng phục vụ công tác quản trị hệ thống và chỉ được cấp quyền truy cập cho các cá nhân được giao trách nhiệm quản trị hệ thống.

(a.2) Đổi tên tài khoản mặc định (nếu có thể) và mật khẩu mặc định của quản trị hệ thống khi hệ thống được thiết lập.

(a.3) Sử dụng kênh trao đổi thông tin an toàn (có mã hóa) cho truy cập quản trị hệ thống.

(b) Thực hiện quản lý cấu hình hệ thống quan trọng: Quản lý thông tin về thông số kỹ thuật, mục đích sử dụng, vị trí lắp đặt, nguồn cung cấp, thời gian sử dụng, bảo hành, bảo dưỡng; đảm bảo thông tin sẵn dụng khi có yêu cầu (phục vụ công tác đánh giá năng lực, tính sẵn sàng, an toàn của hệ thống, công tác mua sắm, bảo dưỡng, bảo hành).

(c) Thực hiện quản lý thay đổi đối với hệ thống quan trọng: Xác định mức độ cần thiết của thay đổi, ảnh hưởng tiềm ẩn (các sự cố có thể xảy ra, phạm vi tác động) và biện pháp phòng tránh (bao gồm thủ tục hủy bỏ thay đổi và khôi phục hệ thống khi thay đổi không thành công), xác định thời gian thực hiện phù hợp; phê duyệt kế hoạch thay đổi; thông báo cho các bên liên quan về kế hoạch và kết quả của thay đổi.

(d) Thực hiện quản lý năng lực hệ thống quan trọng: Giám sát hiệu năng và thực hiện các biện pháp cần thiết (dọn dẹp hệ thống, điều chỉnh thông số kỹ thuật, bổ sung mua sắm) để đảm bảo khả năng xử lý và tính sẵn sàng của hệ

thống theo yêu cầu.

(e) Kiểm tra, đảm bảo nhật ký hệ thống của các thành phần thuộc hệ thống quan trọng được lưu liên tục tối thiểu trong 03 tháng gần nhất và sẵn sàng sử dụng cho công tác phân tích sự cố an toàn thông tin.

2.5.3.12 Quản lý an toàn thông tin

(a) Đơn vị phải phân công nhân sự quản lý an toàn thông tin trên môi trường máy tính và mạng máy tính (bao gồm công tác giám sát, kiểm tra việc thực hiện quy định này tại đơn vị).

(b) Các hệ thống an ninh mạng phải được giám sát thường xuyên để đảm bảo tác dụng của hệ thống, đồng thời phát hiện và xử lý sớm các vấn đề về an toàn thông tin. Thực hiện kết xuất định kỳ hàng tháng hoặc hàng quý các báo cáo từ hệ thống an ninh mạng để theo dõi, đánh giá các vấn đề của hệ thống.

(c) Thực hiện quản lý rủi ro an toàn thông tin: Xác định các rủi ro an toàn thông tin đối với thông tin, dữ liệu và các hệ thống quan trọng của đơn vị; phân tích, đánh giá các rủi ro này và nghiên cứu, triển khai các biện pháp khắc phục phù hợp. Thực hiện công tác này mỗi khi đơn vị có thay đổi về nhu cầu bảo vệ thông tin, thay đổi trong hệ thống công nghệ thông tin của đơn vị hoặc khi xuất hiện các nguy cơ mất an toàn thông tin mới hoặc tối thiểu mỗi năm một lần.

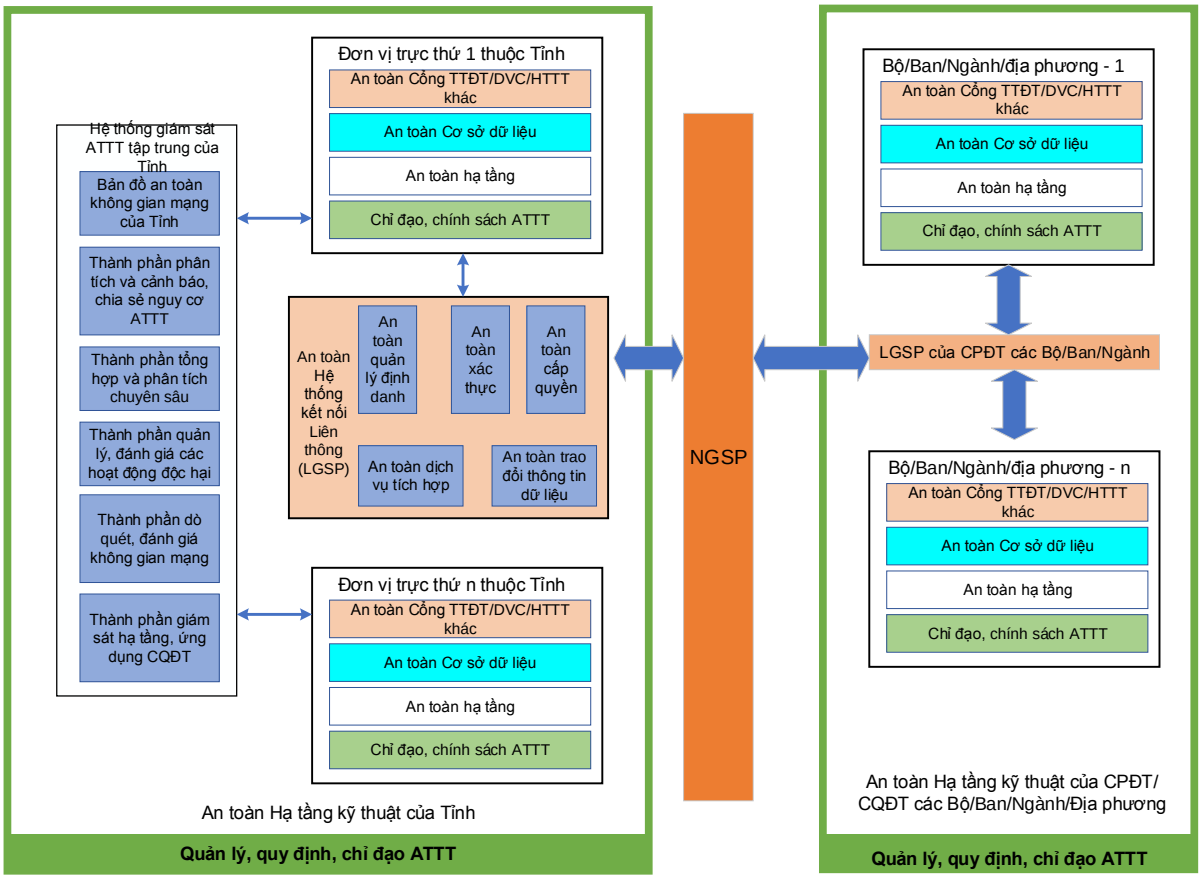
(d) Thực hiện quản lý sự cố an toàn thông tin: Thiết lập quy trình báo cáo sự cố an toàn thông tin cho các cấp quản lý thuộc đơn vị; phân tích, xác định nguyên nhân của sự cố, biện pháp khắc phục và ngăn ngừa tái diễn; tổng hợp thông tin về các sự cố trong báo cáo an toàn thông tin định kỳ của đơn vị.

(e) Người dùng phải được bộ phận công nghệ thông tin của đơn vị hướng dẫn, hỗ trợ, cung cấp các công cụ cần thiết để thực hiện trách nhiệm đảm bảo an toàn thông tin theo quy định.

2.5.4 Mô hình an toàn thông tin

ATTT là một thành phần quan trọng và có mặt xuyên suốt trong tất cả các thành phần của kiến trúc, giúp cho việc đảm bảo ATTT khi triển khai CQĐT. Nội dung bảo đảm ATTT bao gồm các nội dung chính như: Bảo vệ an toàn thiết bị, an toàn mạng, an toàn hệ thống, an toàn ứng dụng CNTT, an toàn dữ liệu, quản lý và giám sát. Các nội dung này cần được triển khai đồng bộ tại các cấp đáp ứng nhu cầu thực tế và xu thế phát triển công nghệ. Để đảm bảo tính toán diện về ATTT, nội dung An toàn thông tin CQĐT tỉnh Đồng Nai trong tương lai cần được thể hiện ở hai góc nhìn sau đây.

Mô hình an toàn thông tin theo góc nhìn phân lớp:



Hình 36: Sơ đồ tổng quát ATTT trong CQĐT của tỉnh Đồng Nai

Để đảm bảo an toàn thông tin cho các hệ thống CQĐT của tỉnh sẽ cần thực hiện các nội dung sau:

- Áp dụng, triển khai chính sách an toàn, an ninh thông tin;

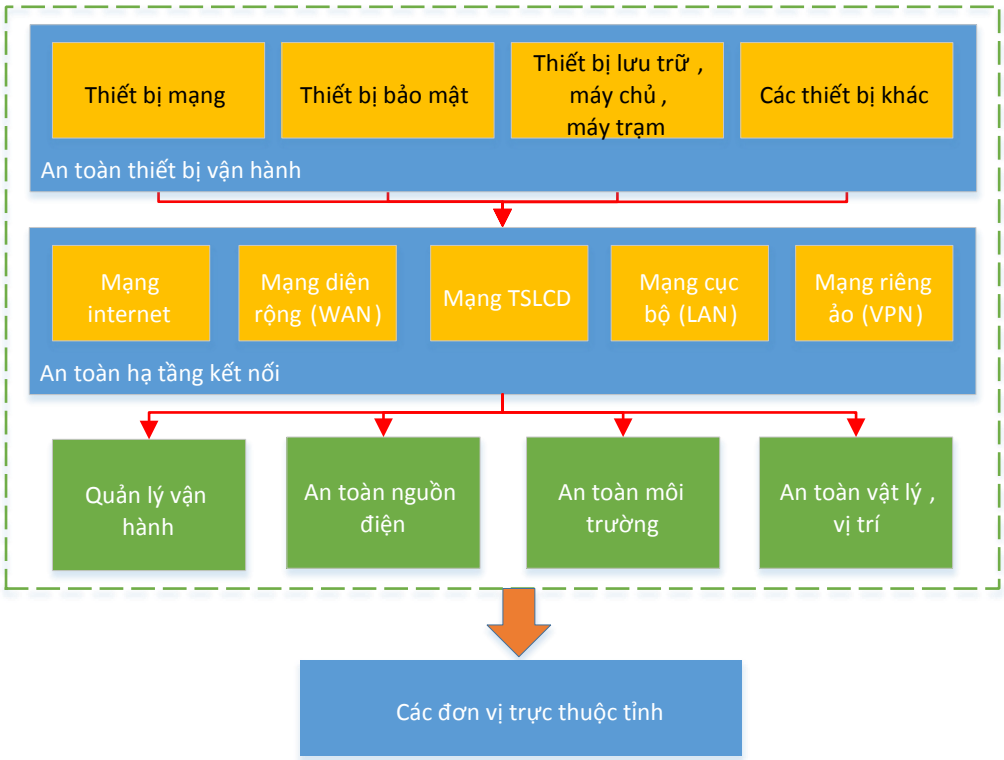
- Triển khai các giải pháp kỹ thuật, công nghệ đảm bảo an ninh cho hạ tầng mạng, ứng dụng, dữ liệu. Đồng thời, đảm bảo chống cháy, chống sét, các nguy cơ rủi ro do con người, động vật, môi trường gây ra;

- Thực hiện đánh giá, kiểm định an toàn, an ninh thông tin;

- Áp dụng, triển khai chính sách an toàn, an ninh thông tin cần đảm bảo tuân thủ các quy định của Nhà nước về đảm bảo an toàn, an ninh thông tin.

Mô hình an toàn hạ tầng kỹ thuật

Đảm bảo an toàn hạ tầng kỹ thuật chung của cả Bộ là đảm bảo cho hoạt động của các cơ sở hạ tầng thông tin, trong đó bao gồm đảm bảo an toàn cho cả phần cứng và phần mềm hoạt động theo các tiêu chuẩn kỹ thuật do nhà nước ban hành; ngăn ngừa khả năng lợi dụng mạng và các cơ sở hạ tầng thông tin để thực hiện các hành vi trái phép gây hại cho cộng đồng, phạm pháp hay khủng bố; đảm bảo các tính chất bí mật, toàn vẹn, chính xác, sẵn sàng phục vụ của thông tin trong lưu trữ, xử lý và truyền tải trên mạng.



Hình 37: Sơ đồ an toàn hạ tầng kỹ thuật

Các thành phần đảm bảo an toàn hạ tầng kỹ thuật chung bao gồm:

- Thành phần bảo đảm an toàn thiết bị vận hành: giúp đảm bảo an toàn thông tin cho các thiết bị trong hệ thống mạng của tỉnh như thiết bị mạng, thiết bị bảo mật, thiết bị lưu trữ, …;

- Thành phần bảo đảm an toàn thông tin hạ tầng kết nối: giúp đảm bảo an toàn thông tin cho hạ tầng kết nối như kết nối Internet, WAN, LAN, VPN, …;

- Thành phần khác bao gồm: quản lý vận hành, an toàn nguồn điện, an toàn môi trường, an toàn vật lý và vị trí;

- Quá trình áp dụng các giải pháp kỹ thuật đảm bảo an toàn, an ninh thông tin cần được kiện toàn từng bước, phù hợp với nhu cầu thực tế của các cơ quan, đơn vị của tỉnh. Trong đó, các TTTHDL là nơi cần được triển khai các giải pháp kỹ thuật đảm bảo an toàn, an ninh mức độ cao nhất.

Mô hình đảm bảo ATTT theo góc nhìn hành động:

NHẬN DIỆN

- Governance
- Vulnerability Scanning
- Risk Assessments
- Penetration Testing
- Compliance
- Asset Management
- Configuration Management

KIỂM SOÁT VÀ ĐẢM BẢO ATTT MẠNG

BẢO VỆ

- Firewalls/ACLs
- Remote Access (VPN)
- Endpoint Protection (EP)
- Identity and Access Management (IDAM)
  - Single Sign-on (SSO)
  - Multi-Factor Authentication (MFA)
  - Privileged Access Management (PAM)
  - IDAM Governance
- Database Encryption
- Cloud Access Security Broken (CASB)
- Application Whitelisting
- Email Antimalware
- Instrusion Prevention (IPS)
- Web Filtering
- Network Access Control (NAC)
- Mobile Device Management (MDM)
- Endpoint Encryption (EE)
- Database Audit Monitoring
- Device Authentication
- Web Application Firewall (WAF)
- Application Segmertation
- Public Key Infrastructure (PKI)
- Key Management
- DDoS Protection

PHÁT HIỆN

- SIEM & Analytics
- Intrusion Detection (IDS/IPS)
- Vulnerability Scanning
- Wireless IDS
- Endpoint EDR / HIDS
- Endpoint DLP
- Edge DLP
- Edge Antimalware
- SSL Decryption
- NMS
- File Integrity Monitoring (FIM)
- Baselining
- Deception / Honeypots
- Threat Hunting
- Code Analysis
- Threat Intelligence Feeds

ỨNG PHÓ

- Incident Response and Recovery
- Endpoint Detection and Respone
- eDisvovery / Forersics

KHÔI PHỤC

- Disaster Recovery Planning
- Incident Response and Recovery

Quản lý tài sản (ID.AM): Dữ liệu, nhân sự, thiết bị, hệ thống và phương tiện cho phép tổ chức đạt được mục đích kinh doanh đã xác định và quản lý phù hợp với mức độ quan trọng tương đối của chúng trong các mục tiêu và chiến lược rủi ro của tổ chức.

ID.AM-1: Kiểm kê các thiết bị vật lý và hệ thống trong tổ chức.
ID.AM-2: Kiểm kê các nền tảng và ứng dụng phần mềm trong tổ chức.
ID.AM-3: Kết nối, giao tiếp tổ chức với luồng dữ liệu.
ID.AM-4: Phân loại hệ thống thông tin bên ngoài.
ID.AM-5: Tài nguyên (ví dụ: phần cứng, thiết bị, dữ liệu, thời gian, nhân sự và phần mềm) được ưu tiên dựa trên phân loại, mức độ quan trọng và giá trị doanh nghiệp của chúng.
ID.AM-6: Vai trò và trách nhiệm của an ninh mạng đối với toàn bộ lực lượng lao động và các bên liên quan của bên thứ ba (ví dụ: nhà cung cấp, khách hàng, đối tác) được thiết lập.
Môi trường nghiệp vụ (ID.BE): Nắm được, ưu tiên các nhiệm vụ, mục tiêu, các bên liên quan và các hoạt động của tổ chức; thông tin này được sử dụng để thông báo vai trò, trách nhiệm an ninh mạng và các quyết định quản lý rủi ro.
ID.BE-1: Xác định và truyền đạt vai trò của tổ chức trong chuỗi cung ứng.
ID.BE-2: Xác định và truyền đạt vị trí tổ chức trong cơ sở hạ tầng quan trọng và lĩnh vực công nghiệp.
ID.BE-3: Thiết lập và truyền đạt các ưu tiên cho nhiệm vụ, mục tiêu và hoạt động của tổ chức.
ID.BE-4: Thiết lập sự phụ thuộc và chức năng quan trọng để cung cấp các dịch vụ quan trọng.
ID.BE-5: Thiết lập các yêu cầu về khả năng phục hồi để hỗ trợ việc cung cấp các dịch vụ quan trọng cho tất cả các trạng thái vận hành (ví dụ: dưới sự cưỡng bức/tấn công, trong quá trình phục hồi, hoạt động bình thường).
Quản trị (ID.GV): Nắm được các chính sách, thủ tục và quy trình để quản lý và giám sát tổ chức, các yêu cầu pháp lý, pháp lý, rủi ro, môi trường và hoạt động và thông báo cho ban quản lý rủi ro an ninh mạng.
ID.GV-1: Thiết lập và truyền đạt chính sách an ninh mạng của tổ chức.
ID.GV-2: Phối hợp và liên kết vai trò và trách nhiệm của an ninh mạng với vai trò nội bộ và các đối tác bên ngoài.
ID.GV-3: Nắm bắt và quản lý các yêu cầu pháp lý và quy định liên quan đến an ninh mạng, bao gồm các nghĩa vụ về quyền riêng tư và quyền tự do dân sự.
ID.GV-4: Quản trị rủi ro và quy trình quản lý rủi ro hướng đến các rủi ro an

ninh mạng.
Đánh giá rủi ro (ID.RA): Tổ chức hiểu được tác động của rủi ro an ninh mạng đối với các hoạt động của tổ chức (bao gồm nhiệm vụ, chức năng, hình ảnh hoặc danh tiếng), tài sản của tổ chức và các cá nhân.
ID.RA-1: Xác định và ghi lại lỗ hổng tài sản.
ID.RA-2: Nhận được thông tin về mối đe dọa mạng từ các diễn đàn và nguồn chia sẻ thông tin.
ID.RA-3: Xác định và ghi lại các mối đe dọa ở cả bên trong và bên ngoài.
ID.RA-4: Xác định các tác động và khả năng kinh doanh tiềm năng.
ID.RA-5: Sử dụng các mối đe dọa, lỗ hổng, khả năng và tác động để xác định rủi ro.
ID.RA-6: Xác định và ưu tiên các phản ứng rủi ro.
Chiến lược quản lý rủi ro (ID.RM): Thiết lập, sử dụng các ưu tiên, ràng buộc, rủi ro và các giả định của tổ chức để hỗ trợ các hoạt động quyết định rủi ro.
ID.RM-1: Các bên liên quan của tổ chức thiết lập, quản lý và chấp thuận các quy trình quản lý rủi ro.
ID.RM-2: Xác định và thể hiện rõ ràng khả năng chịu rủi ro của tổ chức.
ID.RM-3: Xác định mức độ chấp nhận rủi ro của tổ chức dựa trên vai trò của đối tượng cần kiểm soát ATTT trong cơ sở hạ tầng quan trọng và phân tích rủi ro cụ thể của tỉnh.
Quản lý rủi ro chuỗi cung ứng (ID.SC): Thiết lập và sử dụng các ưu tiên, ràng buộc, rủi ro và giả định của tổ chức để hỗ trợ các quyết định liên quan đến quản lý rủi ro chuỗi cung ứng. Tổ chức đã thiết lập và thực hiện các quy trình để xác định, đánh giá và quản lý rủi ro chuỗi cung ứng.
ID.SC-1: Các bên liên quan của tổ chức xác định, thiết lập, đánh giá, quản lý và đồng ý các quy trình quản lý rủi ro chuỗi cung ứng điện tử.
ID.SC-2: Nhà cung cấp và đối tác bên thứ ba của hệ thống thông tin, thành phần và dịch vụ được xác định, ưu tiên và đánh giá bằng cách sử dụng quy trình đánh giá rủi ro chuỗi cung ứng không gian mạng.
ID.SC-3: Sử dụng hợp đồng với các nhà cung cấp và đối tác bên thứ ba để thực hiện các biện pháp phù hợp đã được đưa ra để đáp ứng các mục tiêu của

một chương trình an ninh mạng của tổ chức và Kế hoạch quản lý rủi ro chuỗi cung ứng điện tử.
ID.SC-4: Nhà cung cấp và đối tác bên thứ ba được đánh giá thường xuyên bằng cách sử dụng kiểm toán, kết quả kiểm tra hoặc các hình thức đánh giá khác để xác nhận rằng họ đang đáp ứng các nghĩa vụ theo hợp đồng.
ID.SC-5: Kế hoạch và sự kiểm tra phản hồi và khôi phục được tiến hành với các nhà cung cấp và nhà cung cấp bên thứ ba.

2.5.5 Phương án đảm bảo ATTT

2.5.5.1 Bảo đảm an toàn mạng

Thiết kế hệ thống

a) Thiết kế các vùng mạng trong hệ thống theo chức năng, các vùng mạng tối thiểu bao gồm: Vùng mạng nội bộ; Vùng mạng biên; Vùng DMZ; Vùng máy chủ nội bộ; Vùng mạng không dây (nếu có) tách riêng, độc lập với các vùng mạng khác; Vùng mạng máy chủ cơ sở dữ liệu; Vùng quản trị; Vùng quản trị thiết bị hệ thống.

b) Phương án thiết kế bảo đảm các yêu cầu sau:

- Có phương án quản lý truy cập, quản trị hệ thống từ xa an toàn;
- Có phương án quản lý truy cập giữa các vùng mạng và phòng chống xâm nhập;
- Có phương án dự phòng cho các thiết bị mạng và phương án cân bằng tải, dự phòng nóng cho thiết bị mạng chính;
- Có phương án bảo đảm an toàn cho máy chủ cơ sở dữ liệu;
- Có phương án chặn lọc phần mềm độc hại trên môi trường mạng;
- Có phương án phòng chống tấn công từ chối dịch vụ;
- Có phương án giám sát hệ thống thông tin tập trung;
- Có phương án giám sát an toàn hệ thống thông tin tập trung;
- Có phương án quản lý sao lưu dự phòng tập trung;
- Có phương án quản lý phần mềm phòng chống mã độc trên các máy chủ/máy tính người dùng tập trung;
- Có phương án phòng, chống thất thoát dữ liệu;
- Có phương án duy trì ít nhất 02 kết nối mạng Internet từ các ISP sử dụng hạ tầng kết nối trong nước khác nhau (nếu hệ thống buộc phải có kết nối mạng Internet);
- Có phương án bảo đảm an toàn cho mạng không dây (nếu có);

- Có phương án quản lý tài khoản đặc quyền.

Kiểm soát truy cập từ bên ngoài mạng

a) Thiết lập hệ thống chỉ cho phép sử dụng các kết nối mạng an toàn khi truy cập thông tin nội bộ hoặc quản trị hệ thống từ các mạng bên ngoài và mạng Internet;

b) Kiểm soát truy cập từ bên ngoài vào hệ thống theo từng dịch vụ, ứng dụng cụ thể; chặn tất cả truy cập tới các dịch vụ, ứng dụng mà hệ thống không cung cấp hoặc không cho phép truy cập từ bên ngoài;

c) Thiết lập giới hạn thời gian chờ (timeout) để đóng phiên kết nối khi hệ thống không nhận được yêu cầu từ người dùng;

d) Phân quyền và cấp quyền truy cập từ bên ngoài vào hệ thống theo từng người dùng hoặc nhóm người dùng căn cứ theo yêu cầu nghiệp vụ, quản lý;

e) Giới hạn số lượng kết nối đồng thời từ một địa chỉ nguồn và tổng số lượng kết nối đồng thời cho từng ứng dụng, dịch vụ được hệ thống cung cấp theo năng lực thực tế của hệ thống.

Kiểm soát truy cập từ bên trong mạng

a) Chỉ cho phép truy cập các ứng dụng, dịch vụ bên ngoài theo yêu cầu nghiệp vụ, chặn các dịch vụ khác không phục vụ hoạt động nghiệp vụ theo chính sách của tổ chức;

b) Có phương án kiểm soát truy cập của người dùng vào các dịch vụ, các máy chủ nội bộ theo chức năng và chính sách của tổ chức;

c) Không cho phép hoặc giới hạn truy cập (theo chức năng của máy chủ) từ các máy chủ ra các mạng bên ngoài hệ thống;

d) Có phương án quản lý các thiết bị đầu cuối, máy tính người dùng kết nối vào hệ thống mạng (theo địa chỉ vật lý, địa chỉ logic), chỉ cho phép thiết bị đầu cuối, máy tính người sử dụng hợp lệ kết nối vào hệ thống.

Nhật ký hệ thống

a) Thiết lập chức năng ghi, lưu trữ nhật ký hệ thống trên các thiết bị hệ thống (nếu hỗ trợ), bao gồm các thông tin sau:

- Thời gian kết nối;
- Thông tin kết nối mạng (địa chỉ IP, cổng kết nối);
- Hành động đối với kết nối (cho phép, ngăn chặn);
- Thông tin các thiết bị đầu cuối kết nối vào hệ thống theo địa chỉ vật lý và logic;
- Thông tin cảnh báo từ các thiết bị;

- Thông tin hiệu năng hoạt động của thiết bị và tài nguyên mạng.

b) Sử dụng máy chủ thời gian trong hệ thống để đồng bộ thời gian giữa các thiết bị mạng, thiết bị đầu cuối và các thành phần khác trong hệ thống tham gia hoạt động giám sát;

c) Lưu trữ và quản lý tập trung nhật ký hệ thống thu thập được từ các thiết bị hệ thống;

d) Giới hạn tài nguyên cho chức năng ghi nhật ký trên thiết bị, để bảo đảm chức năng này không làm ảnh hưởng, gián đoạn hoạt động của thiết bị;

e) Lưu trữ dự phòng dữ liệu nhật ký hệ thống trên hệ thống lưu trữ riêng biệt, có mã hóa với những dữ liệu nhật ký quan trọng (nếu có);

f) Lưu trữ nhật ký hệ thống của thiết bị tối thiểu 06 tháng.

Phòng chống xâm nhập

a) Có phương án phòng chống xâm nhập để bảo vệ các vùng mạng trong hệ thống;

b) Định kỳ cập nhật cơ sở dữ liệu dấu hiệu phát hiện tấn công mạng (signatures);

c) Bảo đảm năng lực hệ thống đáp ứng đủ theo yêu cầu, quy mô số lượng người dùng và dịch vụ, ứng dụng của hệ thống cung cấp;

d) Hệ thống có phương án cân bằng tải và dự phòng nóng.

Phòng chống phần mềm độc hại trên môi trường mạng

a) Có phương án phòng chống phần mềm độc hại trên môi trường mạng;

b) Định kỳ cập nhật dữ liệu cho hệ thống phòng chống phần mềm độc hại;

c) Bảo đảm năng lực hệ thống đáp ứng đủ theo yêu cầu, quy mô số lượng người dùng và dịch vụ, ứng dụng của hệ thống cung cấp;

d) Hệ thống có phương án cân bằng tải và dự phòng.

Bảo vệ thiết bị hệ thống

a) Cấu hình chức năng xác thực trên các thiết bị hệ thống để xác thực người dùng khi quản trị thiết bị trực tiếp hoặc từ xa;

b) Thiết lập cấu hình chỉ cho phép sử dụng các kết nối mạng an toàn khi truy cập, quản trị thiết bị từ xa;

c) Không cho phép quản trị, cấu hình thiết bị trực tiếp từ các mạng bên ngoài, trường hợp bắt buộc phải quản trị thiết bị từ xa phải thực hiện gián tiếp thông qua các máy quản trị trong hệ thống và sử dụng kết nối mạng an toàn;

d) Hạn chế được số lần đăng nhập sai khi quản trị hoặc kết nối quản trị từ xa theo địa chỉ mạng;

e) Phân quyền truy cập, quản trị thiết bị đối với các tài khoản quản trị có quyền hạn khác nhau;

f) Nâng cấp, xử lý điểm yếu an toàn thông tin của thiết bị hệ thống trước khi đưa vào sử dụng;

g) Cấu hình tối ưu, tăng cường bảo mật cho hệ thống thiết bị hệ thống trước khi đưa vào sử dụng;

h) Xóa bỏ thông tin cấu hình, dữ liệu trên thiết bị hệ thống khi thay đổi mục đích sử dụng hoặc gỡ bỏ khỏi hệ thống.

2.5.5.2 Bảo đảm an toàn máy chủ

Xác thực

a) Thiết lập chính sách xác thực trên máy chủ để xác thực người dùng khi truy cập, quản lý và sử dụng máy chủ;

b) Thay đổi các tài khoản mặc định trên hệ thống hoặc vô hiệu hóa (nếu không sử dụng);

c) Thiết lập cấu hình máy chủ để đảm bảo an toàn mật khẩu người sử dụng, bao gồm các yêu cầu sau:

- Yêu cầu thay đổi mật khẩu mặc định;
- Thiết lập quy tắc đặt mật khẩu về số ký tự, loại ký tự;
- Thiết lập thời gian yêu cầu thay đổi mật khẩu;
- Thiết lập thời gian mật khẩu hợp lệ.

d) Hạn chế số lần đăng nhập sai trong khoảng thời gian nhất định với một tài khoản nhất định;

e) Thiết lập cấu hình để vô hiệu hóa tài khoản nếu tài khoản đó đăng nhập sai nhiều lần vượt số lần quy định;

f) Thiết lập hệ thống để chỉ cho phép đăng nhập vào hệ thống vào khoảng thời gian hợp lệ (theo quy định của tổ chức);

g) Sử dụng cơ chế xác thực đa nhân tố để xác thực người sử dụng khi truy cập, quản trị vào các máy chủ quan trọng trong hệ thống.

Kiểm soát truy cập

a) Thiết lập hệ thống chỉ cho phép sử dụng các kết nối mạng an toàn khi truy cập, quản trị máy chủ từ xa;

b) Thiết lập giới hạn thời gian chờ (timeout) để đóng phiên kết nối khi

máy chủ không nhận được yêu cầu từ người dùng;

c) Thay đổi cổng quản trị mặc định của máy chủ;

d) Không cho phép quản trị, cấu hình máy chủ trực tiếp từ các mạng bên ngoài, trường hợp bắt buộc phải quản trị thiết bị từ xa phải thực hiện gián tiếp thông qua các máy quản trị trong hệ thống và sử dụng kết nối mạng an toàn;

e) Phân quyền truy cập, quản trị, sử dụng tài nguyên khác nhau trên máy chủ với người sử dụng/nhóm người sử dụng có chức năng, yêu cầu nghiệp vụ khác nhau;

f) Cấp quyền tối thiểu (quyền truy cập, quản trị) cho tài khoản quản trị máy chủ theo quyền hạn.

Nhật ký hệ thống

a) Ghi nhật ký hệ thống bao gồm những thông tin cơ bản sau:

- Thông tin kết nối mạng tới máy chủ (Firewall log);
- Thông tin đăng nhập vào máy chủ;
- Lỗi phát sinh trong quá trình hoạt động;
- Thông tin thay đổi cấu hình máy chủ;
- Thông tin truy cập dữ liệu và dịch vụ quan trọng trên máy chủ (nếu có).

b) Giới hạn đủ dung lượng lưu trữ nhật ký hệ thống để không mất hoặc tràn nhật ký hệ thống;

c) Quản lý và lưu trữ tập trung nhật ký hệ thống thu thập được từ máy chủ;

d) Lưu nhật ký hệ thống trong khoảng thời gian tối thiểu là 06 tháng;

e) Lưu trữ dự phòng dữ liệu nhật ký hệ thống trên hệ thống lưu trữ riêng biệt, có mã hóa với những dữ liệu nhật ký quan trọng (nếu có).

Phòng chống xâm nhập

a) Loại bỏ các tài khoản không sử dụng, các tài khoản không còn hợp lệ trên máy chủ;

b) Sử dụng tường lửa của hệ điều hành và hệ thống để cấm các truy cập trái phép tới máy chủ;

c) Vô hiệu hóa các giao thức mạng không an toàn, các dịch vụ hệ thống không sử dụng;

d) Có phương án cập nhật bản vá, xử lý điểm yếu an toàn thông tin cho hệ điều hành và các dịch vụ hệ thống trên máy chủ;

e) Thực hiện nâng cấp, xử lý điểm yếu an toàn thông tin trên máy chủ

trước khi đưa vào sử dụng;

f) Có biện pháp quản lý tập trung việc cập nhật và xử lý bản vá, điểm yếu an toàn thông tin cho hệ điều hành và các dịch vụ hệ thống trên máy chủ;

g) Thực hiện cấu hình tối ưu, tăng cường bảo mật cho máy chủ trước khi đưa vào sử dụng.

Phòng chống phần mềm độc hại

a) Cài đặt phần mềm phòng chống mã độc (hoặc có phương án khác tương đương) và thiết lập chế độ tự động cập nhật cơ sở dữ liệu cho phần mềm;

b) Có phương án kiểm tra, dò quét, xử lý phần mềm độc hại cho các phần mềm trước khi cài đặt;

c) Quản lý tập trung (cập nhật, cảnh báo và quản lý) các phần mềm phòng chống mã độc cài đặt trên máy chủ và các máy tính người sử dụng trong hệ thống;

d) Có cơ chế kiểm tra, xử lý mã độc của các phương tiện lưu trữ di động trước khi kết nối với máy chủ.

Xử lý máy chủ khi chuyển giao

a) Có biện pháp chuyên dụng để xóa sạch thông tin, dữ liệu trên máy chủ khi chuyển giao hoặc thay đổi mục đích sử dụng;

b) Sao lưu dự phòng thông tin, dữ liệu trên máy chủ, bản dự phòng hệ điều hành máy chủ trước khi thực hiện xóa dữ liệu, hệ điều hành;

c) Có biện pháp kiểm tra, bảo đảm dữ liệu không thể khôi phục sau khi xóa.

2.5.5.3 Bảo đảm an toàn ứng dụng

Xác thực

a) Thiết lập cấu hình ứng dụng để xác thực người sử dụng khi truy cập, quản trị, cấu hình ứng dụng;

b) Lưu trữ có mã hóa thông tin xác thực hệ thống;

c) Thiết lập cấu hình ứng dụng để đảm bảo an toàn mật khẩu người sử dụng, bao gồm các yêu cầu sau:

- Yêu cầu thay đổi mật khẩu mặc định;
- Thiết lập quy tắc đặt mật khẩu về số ký tự, loại ký tự;
- Thiết lập thời gian yêu cầu thay đổi mật khẩu;
- Thiết lập thời gian mật khẩu hợp lệ.

d) Hạn chế số lần đăng nhập sai trong khoảng thời gian nhất định với tài

khoản nhất định;

e) Mã hóa thông tin xác thực trước khi gửi qua môi trường mạng;

f) Thiết lập cấu hình ứng dụng để ngăn cản việc đăng nhập tự động đối với các ứng dụng, dịch vụ cung cấp và xử lý dữ liệu quan trọng trong hệ thống;

g) Vô hiệu hóa tài khoản nếu đăng nhập sai nhiều lần vượt số lần quy định.

Kiểm soát truy cập

a) Thiết lập hệ thống chỉ cho phép sử dụng các kết nối mạng an toàn khi truy cập, quản trị ứng dụng từ xa;

b) Thiết lập giới hạn thời gian chờ (timeout) để đóng phiên kết nối khi ứng dụng không nhận được yêu cầu từ người dùng;

c) Giới hạn địa chỉ mạng quản trị được phép truy cập, quản trị ứng dụng từ xa;

d) Phân quyền truy cập, quản trị, sử dụng tài nguyên khác nhau của ứng dụng với người sử dụng/nhóm người sử dụng có chức năng, yêu cầu nghiệp vụ khác nhau;

Giới hạn số lượng các kết nối đồng thời (kết nối khởi tạo và đã thiết lập) đối với các ứng dụng, dịch vụ máy chủ cung cấp;

e) Cấp quyền tối thiểu (quyền truy cập, quản trị) cho tài khoản quản trị ứng dụng theo quyền hạn;

g) Thiết lập quyền tối thiểu (chỉ cấp quyền truy cập cơ sở dữ liệu) cho tài khoản kết nối cơ sở dữ liệu.

Nhật ký hệ thống

a) Ghi nhật ký hệ thống bao gồm những thông tin cơ bản sau:

- Thông tin truy cập ứng dụng;
- Thông tin đăng nhập khi quản trị ứng dụng;
- Thông tin các lỗi phát sinh trong quá trình hoạt động;
- Thông tin thay đổi cấu hình ứng dụng.

b) Quản lý và lưu trữ nhật ký hệ thống trên hệ thống quản lý tập trung;

c) Nhật ký hệ thống phải được lưu trữ trong khoảng thời gian tối thiểu là 06 tháng;

d) Lưu trữ dự phòng dữ liệu nhật ký hệ thống trên hệ thống lưu trữ riêng biệt, có mã hóa với những dữ liệu nhật ký quan trọng (nếu có).

Bảo mật thông tin liên lạc

a) Mã hóa thông tin, dữ liệu (không phải là thông tin, dữ liệu công khai) trước khi truyền đưa, trao đổi qua môi trường mạng; sử dụng phương án mã hóa theo quy định về bảo vệ bí mật nhà nước đối với thông tin mật;

b) Sử dụng kết nối mạng an toàn, bảo đảm an toàn trong quá trình khởi tạo kết nối kênh truyền và trao đổi thông tin qua kênh truyền;

c) Sử dụng kết hợp các kết nối mạng an toàn hoặc biện pháp mã hóa để bảo đảm dữ liệu quan trọng được mã hóa 02 lần khi truyền qua môi trường mạng;

d) Sử dụng kênh vật lý riêng khi truyền đưa, trao đổi qua môi trường mạng đối với dữ liệu quan trọng.

Chống chối bỏ

a) Sử dụng chữ ký số khi trao đổi thông tin, dữ liệu quan trọng;

b) Chữ ký số được cung cấp bởi cơ quan có thẩm quyền hoặc đơn vị cung cấp dịch vụ chữ ký số được cấp phép;

c) Có phương án bảo đảm an toàn trong việc quản lý và sử dụng chữ ký số.

An toàn ứng dụng và mã nguồn

a) Có chức năng kiểm tra tính hợp lệ của thông tin, dữ liệu đầu vào trước khi xử lý;

b) Có chức năng kiểm tra tính hợp lệ của thông tin, dữ liệu đầu ra trước khi gửi về máy yêu cầu;

e) Có phương án bảo vệ ứng dụng chống lại những dạng tấn công phổ biến: SQL Injection, OS command injection, RFI, LFI, Xpath injection, XSS, CSRF;

f) Có chức năng kiểm soát lỗi, thông báo lỗi từ ứng dụng;

g) Không lưu trữ thông tin xác thực, bí mật trên mã nguồn ứng dụng;

h) Có chức năng tạo lập, duy trì và quản lý phiên làm việc an toàn.

2.5.5.4 Bảo đảm an toàn dữ liệu

Nguyên vẹn dữ liệu

a) Có phương án quản lý, lưu trữ dữ liệu quan trọng trong hệ thống cùng với mã kiểm tra tính nguyên vẹn;

b) Có phương án giám sát, cảnh báo khi có thay đổi thông tin, dữ liệu lưu trên hệ thống lưu trữ/phương tiện lưu trữ;

c) Có phương án khôi phục tính nguyên vẹn của thông tin dữ liệu.

Bảo mật dữ liệu

a) Lưu trữ có mã hóa các thông tin, dữ liệu (không phải là thông tin, dữ liệu công khai) trên hệ thống lưu trữ/phương tiện lưu trữ;

b) Sử dụng các phương pháp mã hóa mạnh (chưa được các tổ chức quốc tế công bố điểm yếu an toàn thông tin) để mã hóa dữ liệu;

c) Có phương án quản lý và bảo vệ dữ liệu mã hóa và khóa giải mã;

Thiết lập phân vùng lưu trữ mã hóa, phân quyền truy cập chỉ cho phép người có quyền được truy cập, quản lý dữ liệu mã hóa.

Sao lưu dự phòng

a) Thực hiện sao lưu dự phòng các thông tin, dữ liệu cơ bản sau: tập tin cấu hình hệ thống, bản dự phòng hệ điều hành máy chủ, cơ sở dữ liệu; dữ liệu, thông tin nghiệp vụ;

b) Phân loại và quản lý các dữ liệu được lưu trữ theo từng loại/nhóm thông tin được gán nhãn khác nhau;

c) Có hệ thống/phương tiện lưu trữ độc lập để sao lưu dự phòng;

d) Phương án sao lưu dự phòng có tính sẵn sàng cao, cho phép khôi phục dữ liệu nóng khi một thành phần trong hệ thống xảy ra sự cố.

2.5.6 Phương án quản lý ATTT

2.5.6.1 Thiết lập chính sách an toàn thông tin

Chính sách an toàn thông tin

Tỉnh Đồng Nai sẽ xây dựng chính sách an toàn thông tin liên quan đến hệ thống, bao gồm:

a) Xác định các mục tiêu, nguyên tắc bảo đảm an toàn thông tin;

b) Xác định trách nhiệm của đơn vị chuyên trách về an toàn thông tin, các cán bộ làm về an toàn thông tin và các đối tượng thuộc phạm vi điều chỉnh của chính sách an toàn thông tin;

c) Xác định phạm vi chính sách an toàn thông tin bao gồm:

- Phạm vi quản lý về vật lý và logic của tổ chức;
- Các ứng dụng, dịch vụ hệ thống cung cấp;
- Nguồn nhân lực bảo đảm an toàn thông tin.

d) Xây dựng chính sách an toàn thông tin bao gồm:

- Quản lý an toàn mạng;
- Quản lý an toàn máy chủ và ứng dụng;
- Quản lý an toàn dữ liệu;

- Quản lý an toàn thiết bị đầu cuối;
- Quản lý phòng chống phần mềm độc hại;
- Quản lý điểm yếu an toàn thông tin;
- Quản lý giám sát an toàn hệ thống thông tin;
- Quản lý sự cố an toàn thông tin;
- Quản lý an toàn người sử dụng đầu cuối.

Xây dựng và công bố chính sách ATTT

a) Chính sách được tổ chức/bộ phận được ủy quyền thông qua trước khi công bố áp dụng;

b) Chính sách được công bố trước khi áp dụng;

c) Tổ chức tuyên truyền, phổ biến cho toàn bộ cán bộ trong tổ chức.

Rà soát, sửa đổi

a) Định kỳ hàng năm hoặc khi có thay đổi chính sách an toàn thông tin kiểm tra lại tính phù hợp và thực hiện rà soát, cập nhật, bổ sung;

b) Có hồ sơ lưu lại thông tin phản hồi của đối tượng áp dụng chính sách trong quá trình triển khai, áp dụng chính sách an toàn thông tin.

2.5.6.2 Tổ chức bảo đảm an toàn thông tin

Đơn vị chuyên trách về an toàn thông tin

a) Thành lập hoặc chỉ định đơn vị chuyên trách về an toàn thông tin trong tổ chức;

b) Phân định vai trò, trách nhiệm, cơ chế phối hợp của các bộ phận, cán bộ trong đơn vị chuyên trách về an toàn thông tin;

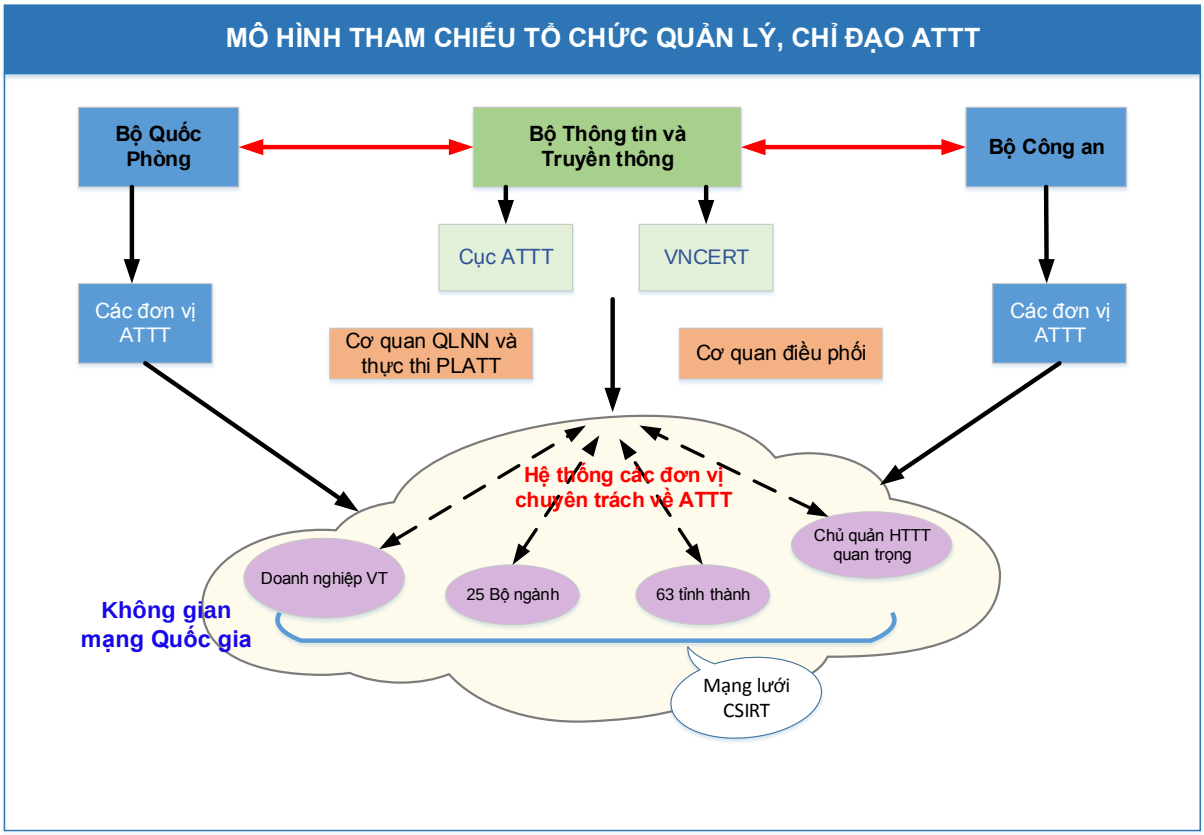
c) Chỉ định bộ phận chuyên trách trong đơn vị chuyên trách về an toàn thông tin có trách nhiệm xây dựng và thực thi chính sách an toàn thông tin.

Phối hợp với những cơ quan/tổ chức có thẩm quyền

a) Có đầu mối liên hệ, phối hợp với các cơ quan, tổ chức có thẩm quyền quản lý về an toàn thông tin;

b) Có đầu mối liên hệ, phối hợp với các cơ quan, tổ chức trong công tác hỗ trợ điều phối xử lý sự cố an toàn thông tin;

c) Tham gia các hoạt động, công tác bảo đảm an toàn thông tin khi có yêu cầu của tổ chức có thẩm quyền.



2.5.6.3 Bảo đảm nguồn nhân lực

Tuyển dụng

a) Cán bộ được tuyển dụng vào vị trí làm về an toàn thông tin có trình độ, chuyên ngành về lĩnh vực công nghệ thông tin, an toàn thông tin, phù hợp với vị trí tuyển dụng;

b) Có quy định, quy trình tuyển dụng và điều kiện tuyển dụng cán bộ;

c) Có chuyên gia trong lĩnh vực đánh giá, kiểm tra trình độ chuyên môn phù hợp với vị trí tuyển dụng.

Trong quá trình làm việc

a) Có quy định về việc thực hiện nội quy, quy chế bảo đảm an toàn thông tin cho người sử dụng, cán bộ quản lý và vận hành hệ thống;

b) Có kế hoạch và định kỳ hàng năm tổ chức phổ biến, tuyên truyền nâng cao nhận thức về an toàn thông tin cho người sử dụng;

c) Có kế hoạch và định kỳ hàng năm tổ chức đào tạo về an toàn thông tin hàng năm cho 03 nhóm đối tượng bao gồm: cán bộ kỹ thuật, cán bộ quản lý và người sử dụng trong hệ thống.

Chấm dứt hoặc thay đổi công việc

a) Cán bộ chấm dứt hoặc thay đổi công việc phải thu hồi thẻ truy cập,

thông tin được lưu trên các phương tiện lưu trữ, các trang thiết bị máy móc, phần cứng, phần mềm và các tài sản khác (nếu có) thuộc sở hữu của tổ chức;

b) Có quy trình và thực hiện vô hiệu hóa tất cả các quyền ra, vào, truy cập tài nguyên, quản trị hệ thống sau khi cán bộ thôi việc;

c) Có cam kết giữ bí mật thông tin liên quan đến tổ chức sau khi nghỉ việc.

2.5.6.4 Quản lý thiết kế, xây dựng hệ thống

Thiết kế an toàn hệ thống thông tin

a) Có tài liệu mô tả quy mô, phạm vi và đối tượng sử dụng, khai thác, quản lý vận hành hệ thống thông tin;

b) Có tài liệu mô tả thiết kế và các thành phần của hệ thống thông tin;

c) Có tài liệu mô tả phương án bảo đảm an toàn thông tin theo cấp độ;

d) Có tài liệu mô tả phương án lựa chọn giải pháp công nghệ bảo đảm an toàn thông tin;

e) Khi có thay đổi thiết kế, đánh giá lại tính phù hợp của phương án thiết kế đối với các yêu cầu an toàn đặt ra đối với hệ thống;

f) Có phương án quản lý và bảo vệ hồ sơ thiết kế;

g) Có bộ phận chuyên môn, tổ chuyên gia đánh giá hồ sơ thiết kế HTTT, các biện pháp bảo đảm an toàn thông tin trước khi triển khai thực hiện.

Phát triển phần mềm thuê khoán của tỉnh Đồng Nai

a) Có biên bản, hợp đồng và các cam kết đối với bên thuê khoán các nội dung liên quan đến việc phát triển phần mềm thuê khoán;

b) Yêu cầu các nhà phát triển cung cấp mã nguồn phần mềm;

c) Kiểm thử phần mềm trên môi trường thử nghiệm trước khi đưa vào sử dụng;

d) Kiểm tra, đánh giá an toàn thông tin, trước khi đưa vào sử dụng;

e) Khi thay đổi mã nguồn, kiến trúc phần mềm thực hiện kiểm tra, đánh giá an toàn thông tin cho phần mềm;

f) Có cam kết của bên phát triển về bảo đảm tính bí mật và bản quyền của phần mềm phát triển.

Thử nghiệm và nghiệm thu hệ thống

a) Thực hiện thử nghiệm và nghiệm thu hệ thống trước khi bàn giao và đưa vào sử dụng;

b) Có nội dung, kế hoạch, quy trình thử nghiệm và nghiệm thu hệ thống;

c) Có bộ phận có trách nhiệm thực hiện thử nghiệm và nghiệm thu hệ thống;

d) Có đơn vị độc lập (bên thứ ba) hoặc bộ phận độc lập thuộc đơn vị thực hiện tư vấn và giám sát quá trình thử nghiệm và nghiệm thu hệ thống;

e) Có báo cáo nghiệm thu được xác nhận của bộ phận chuyên trách và phê duyệt của chủ quản hệ thống thông tin trước khi đưa vào sử dụng.

2.5.6.5 **Quản lý vận hành hệ thống**

Quản lý an toàn mạng

Chính sách, quy trình quản lý an toàn mạng bao gồm:

a) Quản lý, vận hành hoạt động bình thường của hệ thống;

b) Cập nhật, sao lưu dự phòng và khôi phục hệ thống sau khi xảy ra sự cố;

c) Truy cập và quản lý cấu hình hệ thống;

d) Cấu hình tối ưu, tăng cường bảo mật cho thiết bị hệ thống (cứng hóa) trước khi đưa vào vận hành, khai thác.

Quản lý an toàn máy chủ và ứng dụng

Chính sách, quy trình quản lý an toàn máy chủ và ứng dụng bao gồm:

a) Quản lý, vận hành hoạt động bình thường của hệ thống máy chủ và dịch vụ;

b) Truy cập mạng của máy chủ;

c) Truy cập và quản trị máy chủ và ứng dụng;

d) Cập nhật, sao lưu dự phòng và khôi phục sau khi xảy ra sự cố;

e) Cài đặt, gỡ bỏ hệ điều hành, dịch vụ, phần mềm trên hệ thống máy chủ và ứng dụng;

f) Kết nối và gỡ bỏ hệ thống máy chủ và dịch vụ khỏi hệ thống;

g) Cấu hình tối ưu và tăng cường bảo mật (cứng hóa) cho hệ thống máy chủ trước khi đưa vào vận hành, khai thác.

Quản lý an toàn dữ liệu

Chính sách, quy trình quản lý an toàn dữ liệu bao gồm:

a) Yêu cầu an toàn đối với phương pháp mã hóa;

b) Phân loại, quản lý và sử dụng khóa bí mật và dữ liệu mã hóa;

c) Cơ chế mã hóa và kiểm tra tính nguyên vẹn của dữ liệu;

d) Trao đổi dữ liệu qua môi trường mạng và phương tiện lưu trữ;

e) Sao lưu dự phòng và khôi phục dữ liệu (tần suất sao lưu dự phòng, phương tiện lưu trữ, thời gian lưu trữ; nơi lưu trữ, phương thức lưu trữ và phương thức lấy dữ liệu ra khỏi phương tiện lưu trữ;

f) Cập nhật đồng bộ thông tin, dữ liệu giữa hệ thống sao lưu dự phòng chính và hệ thống phụ;

g) Định kỳ hoặc khi có thay đổi cấu hình trên hệ thống thực hiện quy trình sao lưu dự phòng: tập tin cấu hình hệ thống, bản dự phòng hệ điều hành máy chủ, cơ sở dữ liệu; dữ liệu, thông tin nghiệp vụ và các thông tin, dữ liệu quan trọng khác trên hệ thống (nếu có).

Quản lý an toàn thiết bị đầu cuối

Chính sách, quy trình quản lý thiết bị đầu cuối bao gồm:

a) Quản lý, vận hành hoạt động bình thường cho thiết bị đầu cuối;

b) Kết nối, truy cập và sử dụng thiết bị đầu cuối từ xa;

c) Cài đặt, kết nối và gỡ bỏ thiết bị đầu cuối trong hệ thống;

d) Cấu hình tối ưu và tăng cường bảo mật (cứng hóa) cho máy tính người sử dụng và thực hiện quy trình trước khi đưa hệ thống vào sử dụng;

e) Kiểm tra, đánh giá, xử lý điểm yếu an toàn thông tin cho thiết bị đầu cuối trước khi đưa vào sử dụng.

Quản lý phòng chống phần mềm độc hại

Chính sách, quy trình quản lý phần mềm độc hại bao gồm:

a) Cài đặt, cập nhật, sử dụng phần mềm phòng chống mã độc; dò quét, kiểm tra phần mềm độc hại trên máy tính, máy chủ và thiết bị di động;

b) Cài đặt, sử dụng phần mềm trên máy tính, thiết bị di động và việc truy cập các trang thông tin trên mạng;

c) Gửi nhận tập tin qua môi trường mạng và các phương tiện lưu trữ di động;

d) Định kỳ thực hiện kiểm tra và dò quét phần mềm độc hại trên toàn bộ hệ thống; Thực hiện kiểm tra và xử lý phần mềm độc hại khi phát hiện dấu hiệu hoặc cảnh báo về dấu hiệu phần mềm độc hại xuất hiện trên hệ thống.

Quản lý giám sát an toàn hệ thống thông tin

Chính sách, quy trình quản lý giám sát an toàn hệ thống thông tin gồm:

a) Quản lý, vận hành hoạt động bình thường của hệ thống giám sát;

b) Đối tượng giám sát bao gồm: thiết bị hệ thống, máy chủ, ứng dụng, dịch vụ và các thành phần khác trong hệ thống (nếu có);

c) Kết nối và gửi nhật ký hệ thống từ đối tượng giám sát về HT giám sát;

d) Truy cập và quản trị hệ thống giám sát;

e) Loại thông tin cần được giám sát;

f) Lưu trữ và bảo vệ thông tin giám sát (nhật ký hệ thống);

g) Đồng bộ thời gian giữa hệ thống giám sát và thiết bị được giám sát;

h) Theo dõi, giám sát và cảnh báo sự cố phát hiện được trên hệ thống thông tin;

i) Bố trí nguồn lực và tổ chức giám sát an toàn hệ thống thông tin 24/7.

Quản lý điểm yếu an toàn thông tin

Chính sách, quy trình quản lý điểm yếu an toàn thông tin bao gồm:

a) Quản lý thông tin các thành phần có trong hệ thống có khả năng tồn tại điểm yếu an toàn thông tin: thiết bị hệ thống, hệ điều hành, máy chủ, ứng dụng, dịch vụ và các thành phần khác (nếu có);

b) Quản lý, cập nhật nguồn cung cấp điểm yếu an toàn thông tin; phân nhóm và mức độ của điểm yếu cho các thành phần trong hệ thống đã xác định;

c) Cơ chế phối hợp với các nhóm chuyên gia, bên cung cấp dịch vụ hỗ trợ trong việc xử lý, khắc phục điểm yếu an toàn thông tin;

d) Kiểm tra, đánh giá và xử lý điểm yếu an toàn thông tin cho thiết bị hệ thống, máy chủ, dịch vụ trước khi đưa vào sử dụng;

e) Định kỳ kiểm tra, đánh giá điểm yếu an toàn thông tin cho toàn bộ hệ thống thông tin; thực hiện quy trình kiểm tra, đánh giá, xử lý điểm yếu an toàn thông tin khi có thông tin hoặc nhận được cảnh báo về điểm yếu an toàn thông tin đối với thành phần cụ thể trong hệ thống.

Quản lý sự cố an toàn thông tin

Chính sách, quy trình quản lý sự cố an toàn thông tin bao gồm:

a) Phân nhóm sự cố an toàn thông tin mạng;

b) Phương án tiếp nhận, phát hiện, phân loại và xử lý ban đầu sự cố an toàn thông tin mạng;

c) Kế hoạch ứng phó sự cố an toàn thông tin mạng;

d) Giám sát, phát hiện và cảnh báo sự cố an toàn thông tin;

e) Quy trình ứng cứu sự cố an toàn thông tin mạng thông thường;

f) Quy trình ứng cứu sự cố an toàn thông tin mạng nghiêm trọng;

g) Cơ chế phối hợp với cơ quan chức năng, các nhóm chuyên gia, bên cung cấp dịch vụ hỗ trợ trong việc xử lý, khắc phục sự cố an toàn thông tin;

h) Định kỳ tổ chức diễn tập phương án xử lý sự cố an toàn thông tin.

Quản lý an toàn người sử dụng đầu cuối

Chính sách, quy trình quản lý an toàn người sử dụng đầu cuối bao gồm:

a) Quản lý truy cập, sử dụng tài nguyên nội bộ;

b) Quản lý truy cập mạng và tài nguyên trên Internet;

c) Cài đặt và sử dụng máy tính an toàn.

2.5.7 Phương án dự phòng thảm hoạ

Phòng chống thảm họa - Disaster Recovery cho các hệ thống thông tin quan trọng trong CQĐT là việc làm không thể thiếu đối với tỉnh Đồng Nai. Bảo vệ hệ thống dữ liệu của các hệ thống thông tin trong CQĐT sao cho thông tin và dữ liệu luôn trong trạng thái sẵn sàng truy cập là yêu cầu rất quan trọng và ngày càng được đề cao. Bên cạnh việc sử dụng các phương án sao lưu dữ liệu tại chỗ thì phương án chuẩn bị một Trung tâm dữ liệu dự phòng cho Trung tâm dữ liệu chính, là phương án đảm bảo an toàn nhất trong các trường hợp Trung tâm dữ liệu chính xảy ra các sự cố về thiên tai, hoả hoạn… hoặc ngay trong trường hợp có kế hoạch tạm dừng trong các đợt nâng cấp lớn.

Các hệ thống tại TTDL Chính và TTDL Chính có thể được kết nối với nhau thông qua hệ thống mạng WAN để đồng bộ dữ liệu, đảm bảo khả năng dự phòng của hệ thống. Mục đích của việc đồng bộ dữ liệu giữa các TTDL này nhằm triển khai giải pháp phục hồi thảm họa và phục vụ truy cập các hệ thống thông tin của CQĐT tại TTDL Dự phòng phục vụ các công việc chuyên môn nghiệp vụ. Trong trường hợp TTDL Chính gặp sự cố, dữ liệu tại TTDL Dự phòng vẫn an toàn. TTDL Dự phòng được chuyển sang chế độ tải toàn phần, thay thế TTDL Chính. Người sử dụng vẫn tiếp tục truy cập dữ liệu, sử dụng dịch vụ nghiệp vụ. Việc dự phòng thảm họa có thể được phân chia theo các vùng khác nhau là vùng CSDL và vùng ứng dụng.

a) Lớp CSDL

Đặc điểm của việc đồng bộ dữ liệu giữa hai TTDL:

- Đồng bộ "full" cơ sở dữ liệu: Do cơ sở dữ liệu tại TTDL Dự phòng được sử dụng thay thế cơ sở dữ liệu tại TTDL Chính;

- Đồng bộ một chiều: Đồng bộ một chiều từ cơ sở dữ liệu chính sang cơ sở dữ liệu dự phòng.

Phương pháp đồng bộ dữ liệu

Hai phương pháp đồng bộ dữ liệu được sử dụng phổ biến hiện nay:

- Phương pháp đồng bộ sử dụng công nghệ tủ đĩa;

- Phương pháp đồng bộ sử dụng công nghệ cơ sở dữ liệu.

Phương pháp đồng bộ sử dụng công nghệ tủ đĩa yêu cầu băng thông rất lớn và độ trễ nhỏ. Trong điều kiện hiện nay, phương pháp đồng bộ sử dụng công nghệ cơ sở dữ liệu là thích hợp hơn cả.

Phương pháp đồng bộ cơ sở dữ liệu phải đảm bảo các yếu tố:

- Chuyển đổi linh hoạt giữa chế độ "synchronize" và "asynchronize":

- Trong trường hợp đường truyền bình thường, cơ chế đồng bộ dữ liệu là "synchronize", đảm bảo dữ liệu tại TTDL Dự phòng được cập nhật liên tục. Trong trường hợp đường truyền bị nghẽn hoặc mất kết nối, chế độ đồng bộ chuyển qua "asynchronize" hoặc ngừng hẳn chờ kết nối bình thường lại thực hiện đồng bộ tiếp;

- Chỉ đồng bộ dữ liệu thay đổi: Để tiết kiệm băng thông, thời gian đồng bộ, đồng thời không ảnh hưởng đến hiệu năng của hệ thống, phương pháp đồng bộ cơ sở dữ liệu đảm bảo chỉ đồng bộ những dữ liệu thay đổi.

b) Lớp ứng dụng

Đối với việc dự phòng thảm họa cho các hệ thống thông tin ở mức ứng dụng. Các hệ thống máy chủ cài đặt các hệ thống ứng dụng tại TTDL Chính và TTDL Dự phòng sẽ được đồng bộ thông tin về cấu hình thông qua các phương pháp nhân bản dữ liệu. Các hệ thông tin có thể sử dụng phương pháp nhân bản, đồng bộ dữ liệu ở mức file vật lý (File-based replication) thông qua công cụ hỗ trợ của hệ điều hành hoặc thông qua phần mềm thứ 3 tùy thuộc giải pháp dự phòng thảm họa áp dụng. Trong phương pháp nhân bản mức file vật lý (File-based replication), quá trình nhân bản được thực hiện thông qua việc sao chép tập tin ở mức vật lý với các phương pháp nhân bản sau:

- Nhân bản sử dụng nhân điều khiển (kernel driver): Các giải pháp phần mềm sử dụng các function chức năng của hệ thống để nắm bắt được các thay đổi của tập tin. Ở mức file vật lý, khi có các hoạt động được ghi nhận đối với tập tin như đọc, ghi, xóa... kernel driver truyền tải, đồng bộ các hoạt động này đến máy chủ từ xa. Kernel driver cũng hỗ trợ các cơ chế nhân bản bao gồm "Synchronous" và "Asynchronous".

- Nhân bản sử dụng file nhật ký (log file): Tương tự như việc sử dụng các bản ghi nhật ký giao dịch cơ sở dữ liệu (log file). Một số tập tin hệ thống có hỗ trợ khả năng ghi nhật ký hoạt động, các log file này được gửi đến hệ thống khác theo định kỳ hoặc theo thời gian thực sau đó được sử dụng để chỉnh sửa, cập nhật hệ thống tệp tin cần đồng bộ.

Thông tin cấu hình trong server ứng dụng của CQĐT được lưu trữ trong các file cấu hình. Các file cấu hình này sẽ được nhân bản và đồng bộ sang

TTDL Dự phòng và sẽ được gắn vào máy chủ có vai trò, nhiệm vụ tương ứng tại TTDL này. Bản thân hệ thống ứng dụng bên môi trường dự phòng cũng được cài đặt các thành phần như bên môi trường sản xuất.

c) Kiểm tra khả năng dự phòng thảm họa

Trên cơ sở đảm bảo hoàn tất đồng bộ ở các lớp Database và lớp ứng dụng giữa các môi trường. Cơ quan chuyên trách CNTT phải định kỳ kiểm thử khả năng vận hành của TTDL Dự phòng, lên kịch bản cho chuyển đổi môi trường khi cần thiết, đánh giá quy trình xử lí dự phòng thảm họa của các hệ thống thông tin. Công tác ngắt chuyển hệ thống cần chuẩn bị trước tài liệu quy trình ngắt chuyển hệ thống và đến thời điểm trước ngày ngắt chuyển phải thông báo đến người sử dụng về việc dừng truy cập hệ thống trong thời gian ngắt chuyển, các bước thực hiện sẽ theo tài liệu ngắt chuyển được xây dựng.

d) Đảm bảo tính liên tục đối với các hệ thống và ứng dụng quan trọng

Đảm bảo hoạt động liên tục

- Căn cứ quy mô và mức độ của từng hệ thống thông tin đối với hoạt động của đơn vị, xác định các hệ thống và ứng dụng quan trọng.
- Định kỳ tối thiểu 06 tháng/lần phải kiểm tra, thử nghiệm, đánh giá và cập nhật nội dung các quy trình phù hợp với các quy định hiện hành, đảm bảo hoạt động liên tục của các hệ thống mạng và ứng dụng quan trọng.
- Các quy trình đảm bảo nghiệp vụ hoạt động liên tục phải được kiểm tra, đánh giá và cập nhật thường xuyên để đảm bảo tính hiệu quả.

Công tác dự phòng rủi ro

- Đối với các hệ thống mạng và ứng dụng quan trọng phải có biện pháp dự phòng về thiết bị, phần mềm để đảm bảo hoạt động liên tục của hệ thống.
- Tối thiểu 06 tháng/lần phải chuyển hoạt động từ hệ thống chính sang hệ thống dự phòng để đảm bảo tính đồng nhất và sẵn sàng của hệ thống dự phòng.
- Tối thiểu 03 tháng/lần tiến hành kiểm tra, đánh giá hoạt động của hệ thống dự phòng.

2.5.8 Phương án giám sát liên tục công tác đảm bảo ATTT

Mô hình thành phần giám sát ATTT tập trung tỉnh Đồng Nai

Các nội dung thành phần trong hệ thống giám sát ATTT của tỉnh bao gồm:

- Các tổ chức kết nối liên quan phân tích và xử lý điều hành ra quyết định;
- Trung tâm phân tích tổng hợp, chuyên sâu vào gồm nhiều các thành phần chi tiết như: Thành phần hỗ trợ giám sát, dò quét đánh giá, tổng hợp chuyên sâu,...;
- Các thông tin báo cáo, trao đổi với các Trung tâm giám sát điều hành ATTT các cơ quan tổ chức liên quan.

Hệ thống giám sát an toàn thông tin tập trung của tỉnh giúp chủ động trong công tác giám sát và cảnh báo các vấn đề về an toàn thông tin đảm bảo phát hiện sớm tấn công các điểm yếu, lỗ hổng bảo mật đang tồn tại trên hệ thống. Việc phát hiện sớm và kịp thời các nguy cơ và rủi ro an toàn thông tin sẽ giúp hạn chế được các mất mát do việc mất an toàn thông tin cũng như tiết kiệm các chi phí khắc phục và xử lý sự cố. Việc giám sát và cảnh báo an toàn thông tin cần được thực hiện một cách liên tục theo thời gian thực. Một số tác dụng của việc giám sát và cảnh báo an toàn thông tin như sau:

- Hỗ trợ quản trị mạng biết được những gì đang diễn ra trên hệ thống;
- Phát hiện kịp thời các tấn công mạng xuất phát từ Internet cũng như các

tấn công xuất phát trong nội bộ;

- Phát hiện kịp thời các điểm yếu, lỗ hổng bảo mật của các thiết bị, ứng dụng và dịch vụ trong hệ thống;
- Phát hiện kịp thời sự lây nhiễm mã độc trong hệ thống mạng, các máy tính bị nhiễm mã độc, các máy tính bị tình nghi là thành viên của mạng máy tính ma (botnet);
- Giám sát, ngăn chặn việc thất thoát dữ liệu;
- Giám sát việc tuân thủ chính sách an ninh trong hệ thống;
- Cung cấp bằng chứng số phục vụ công tác điều tra sau sự cố.

Xây dựng và triển khai một hệ thống giám sát an toàn thông tin đóng một vai trò qua trọng trong việc bảo đảm an toàn thông tin nói riêng cũng như góp phần xây dựng CQĐT nói chung.

2.5.9 Phương án đánh giá, duy trì công tác đảm bảo ATTT

STT	Nội dung	Ghi chú
1	Xây dựng cách tiếp cận an ninh mạng (ANTT) dưới dạng quản lý rủi ro.	
1.1	Phát triển một cơ chế đánh giá và quản lý rủi ro một cách rõ ràng.	Nhận diện rủi ro → Phân tích rủi ro → Lượng hóa rủi ro → Phương án bảo vệ → Phương án phát hiện → Phương án ứng phó → Phương án khôi phục → Nhận diện và đánh giá rủi ro còn lại.
1.2	Đánh giá các mối đe dọa (mối nguy).	
1.3	Tài liệu hóa và xem xét các rủi ro được chấp nhận và loại trừ	
1.4	Thường xuyên, liên tục đánh giá và quản lý rủi ro trong suốt quá trình.	
2.	Xác định rõ ràng các mức độ ưu tiên.	

STT	Nội dung	Ghi chú
2.1	Hỗ trợ lãnh đạo hiểu rõ và hỗ trợ các nguyên tắc cũng như quản trị các mức độ ưu tiên.	Việc xác định các mức độ ưu tiên trong ANTT là rất quan trọng và phải được lãnh đạo thực hiện.
2.2	Cân nhắc khả năng phục hồi (chịu lỗi) phù hợp.	Bảo đảm các dịch vụ/ứng dụng quan trọng có khả năng chịu lỗi, phục hồi nhanh chóng hơn so với các dịch vụ/ứng dụng thông thường. Ví dụ như với các ứng dụng/dịch vụ quan trọng bắt buộc phải được triển khai trên cloud và cần được cung cấp đủ băng thông, hệ thống dự phòng để có thể hoạt động liên tục hay có thời gian gián đoạn thấp nhất khi gặp sự cố.
2.3	Gắn kết các quy trình đầu tư, trang bị CNTT với các mức độ ưu tiên và rủi ro.	Bảo đảm các hệ thống/thiết bị ưu tiên được trang bị sớm, bảo đảm các mối nguy (rủi ro) quan trọng phải được đầu tư để xử lý kịp thời.
3	Định nghĩa hệ thống an ninh ICT mức tiêu chuẩn (cơ bản).	97% các sự cố an ninh mạng có thể được ngăn chặn nếu tất cả hệ thống ICT được triển khai hệ thống an ninh dù chỉ ở mức cơ bản.
3.1	Xây dựng các tiêu chuẩn cơ bản về ANTT cần phải được áp dụng.	
3.2	Định nghĩa rõ ràng vai trò và trách nhiệm của cá nhân/tổ chức trong việc hỗ trợ triển khai các tiêu chuẩn cơ bản này.	Cần phải có đội ngũ chuyên trách với kinh nghiệm phù hợp.
3.3	Xây dựng hệ thống theo dõi (monitor) liên tục.	
4	Sắp xếp và chia sẻ thông tin về các	

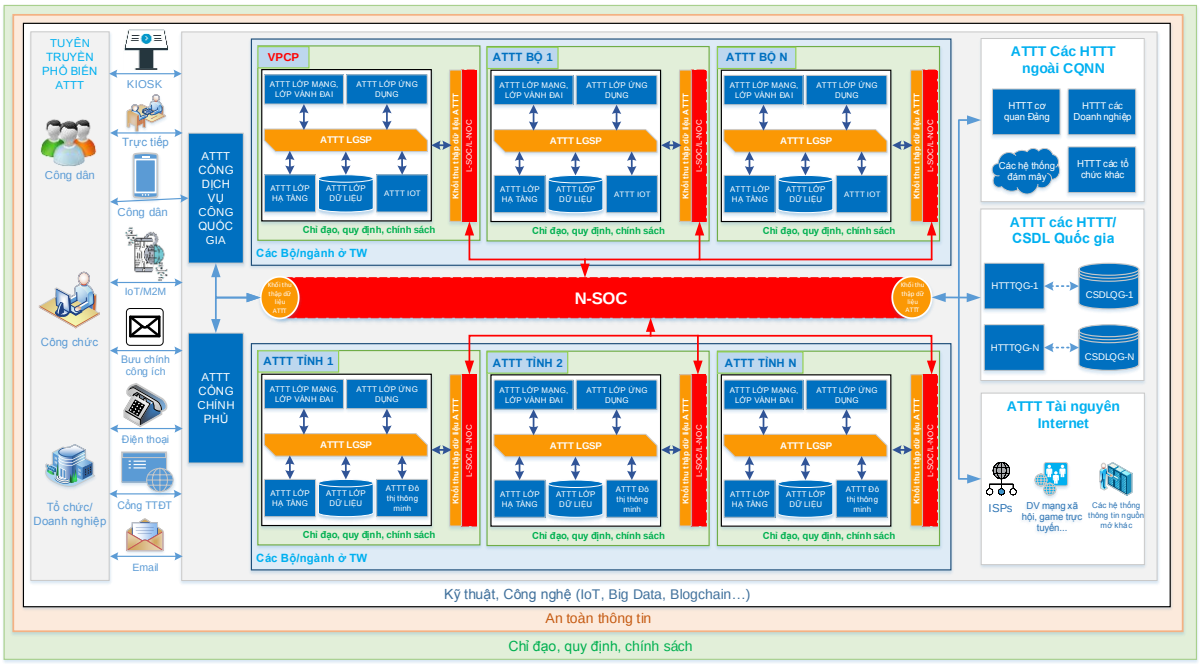
STT	Nội dung	Ghi chú
	mối đe dọa cũng như các lỗ hổng của hệ thống.	
4.1	Xác định các mục tiêu, yêu cầu cần thiết cho việc chia sẻ.	
4.2	Xây dựng cơ chế chia sẻ các vấn đề về ATTT mạng trên phạm vi toàn tỉnh và với bên ngoài.	
4.3	Thực hiện các cuộc diễn tập ANTT để thử nghiệm các kịch bản xử lý khi gặp sự cố.	
4.4	Quan tâm đến tính riêng tư và khả năng bảo vệ quyền tự do công dân khi chia sẻ thông tin.	
4.5	Áp dụng các tiêu chuẩn quốc gia và quốc tế có liên quan về chia sẻ thông tin.	
5	Xây dựng năng lực ứng phó với sự cố.	
5.1	Xây dựng đội ngũ ứng cứu khẩn cấp.	Xây dựng SOC, nếu được, bao gồm nguồn lực của các cơ quan nhà nước, doanh nghiệp, các trường Đại học, viện nghiên cứu,…
5.2	Xác định rõ ràng quyền hạn và trách nhiệm.	
5.3	Huy động nguồn lực từ bên ngoài (tư nhân, doanh nghiệp, quốc gia).	
5.4	Thực hiện việc phân loại sự cố một cách chính xác, hợp lý.	

STT	Nội dung	Ghi chú
5.5	Kiểm tra khả năng và quy trình ứng cứu khẩn cấp.	Thông qua các cuộc diễn tập, kiểm tra, đánh giá thường xuyên.
6.	Tăng cường nhận thức xã hội, đào tạo, phát triển nguồn nhân lực.	
6.1	Xây dựng các chương trình nâng cao nhận thức ANTT.	
6.2	Trau dồi, phát triển năng lực đội ngũ bằng các chương trình đào tạo và các chế độ đãi ngộ phù hợp.	
7.	Tăng cường hợp tác với xã hội, doanh nghiệp, tư nhân và các trường, viện.	
7.1	Khai thác các thế mạnh, kêu gọi sự tham gia của các doanh nghiệp tư nhân.	Đặc biệt là các doanh nghiệp ngành công nghệ, các MSSP.
7.2	Hợp tác với các trường đại học.	
7.3	Tài trợ cho các chương trình, sự kiện để kết nối khối nhà nước với tư nhân.	
7.4	Khuyến khích tuân thủ pháp luật, bảo vệ quyền riêng tư và tự do cá nhân của công dân.	
7.5	Xây dựng văn hóa khuyến khích sáng tạo.	

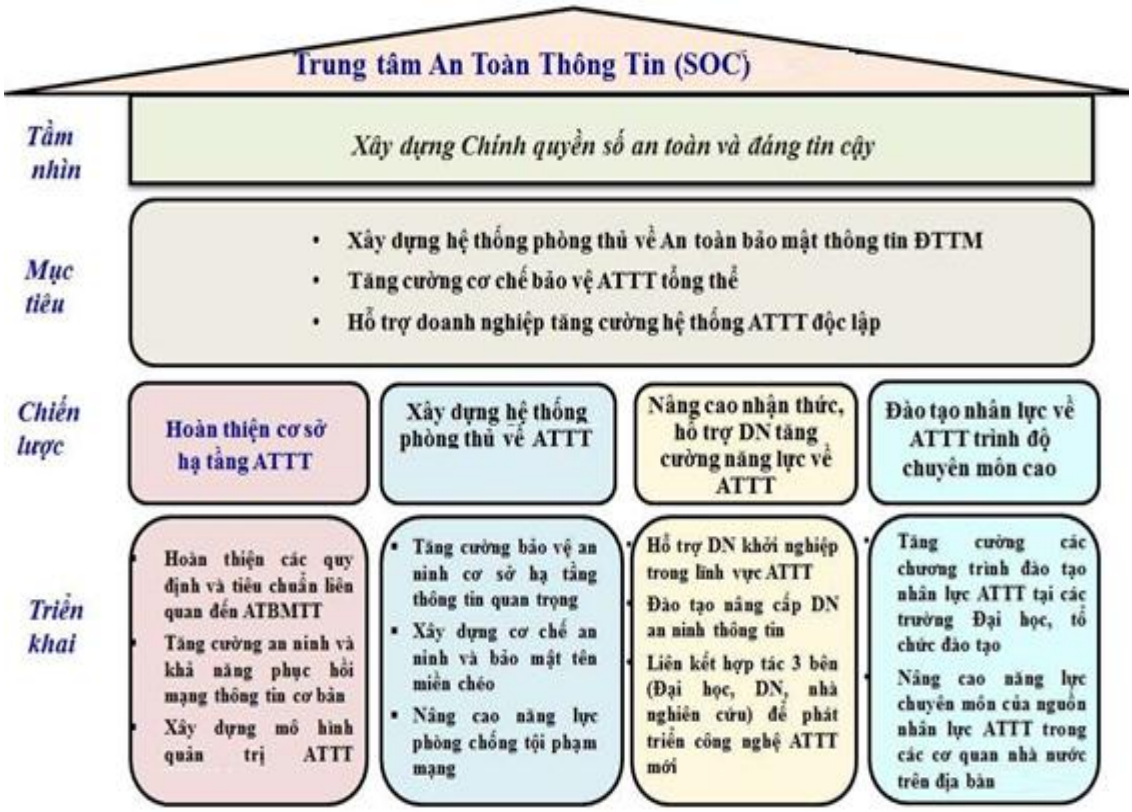
2.5.10 Trung tâm Điều hành và Giám sát an ninh mạng (SOC)

Tỉnh Đồng Nai cần tính toán đến việc thành lập một Trung tâm Điều hành và Giám sát an ninh mạng cấp tỉnh (SOC) với phạm vi đảm bảo ATTT cho toàn bộ hệ thống CQĐT và ĐTTM trong tương lai: Hạ tầng IoT, hạ tầng viễn thông, trung tâm dữ liệu, cơ sở dữ liệu, ứng dụng của các cơ quan, đơn vị tỉnh. Sơ đồ

sau thể hiện vị trí của SOC tỉnh Đồng Nai trong tổng thể Kiến trúc CPĐT Việt Nam.



SOC hướng đến khả năng cung cấp dịch vụ đảm bảo ATTT cho các tổ chức, doanh nghiệp và cơ quan trên địa bàn tỉnh cũng như phối hợp với các địa phương, tỉnh thành khác với yêu cầu, đồng thời, phối hợp với VNCERT hay các tổ chức quốc tế khác (như các CERT, các tổ chức công nghệ…). Sau đây là mô hình của SOC tỉnh Đồng Nai.



Các chức năng của SOC:

+ Chức năng giám sát ATTT: Thu thập thông tin, phân tích thông tin để đưa ra cảnh báo ATTT bằng các công cụ và các biện pháp nghiệp vụ. Thông tin của hệ thống cần bảo vệ có thể chuyển về SOC để phân tích, hoặc phân tích tại chỗ trong trường hợp cần thiết. Việc giám sát ATTT được thực hiện 24/7 đối với các hạ tầng CNTTTT, hệ thống CSDL quan trọng, các ứng dụng và dịch vụ công trên nền tảng CNTT cho các đơn vị, đơn vị của tỉnh, các đơn vị trực thuộc Bộ, ngành đóng trên địa bàn tỉnh. Tình hình ATTT cần được báo cáo định kỳ hoặc đột xuất khi xảy ra sự cố ATTT;

+ Chức năng xử lý và điều tra sự cố ATTT: Khi sự cố ATTT xảy ra (như truy cập bị tê liệt, mã độc lây lan trong mạng nội bộ, truy cập qua backdoor) thì SOC có khả năng từ xa hoặc tại chỗ ứng cứu cho khách hàng. Cần chú ý là để cho công tác ứng cứu được hiệu quả, SOC cần có khả năng thu nhận thông tin trước hoặc nhanh chóng lấy được thông tin của tổ chức, doanh nghiệp. Nguồn lực ứng cứu sự cố bao gồm nguồn lực chuyên trách của tỉnh hoặc huy động thêm nguồn lực xã hội khi cần thiết. Ngoài ra, SOC còn có khả năng cung cấp thông tin chi tiết, các bằng chứng số về sự cố để loại trừ tấn công, phòng ngừa tấn công trong tương lai hoặc truy cứu trách nhiệm, bồi thường;

+ Chức năng đánh giá ATTT: thực hiện kiểm thử xâm nhập giúp tổ chức, doanh nghiệp chủ động tìm ra các yếu điểm, lỗ hổng còn tồn tại trong hệ thống và đưa ra các phương án gia cố. Đánh giá ATTT được thực hiện định kỳ hoặc thực hiện khi có sự thay đổi trong hệ thống (ví dụ như triển khai mới ứng dụng, phát triển thêm ứng dụng, thay đổi cấu hình hệ thống…). Để đảm bảo tốt khả năng đánh giá ATTT, các bộ phận chuyên trách của SOC phải thường xuyên cập nhật thông tin về tình hình ATTT, các lỗ hổng mới, các cách thức - công cụ tấn công - khai thác mới cũng như tự phát triển các kĩ thuật tấn công mới;

+ Chức năng nghiên cứu - đào tạo và phổ biến thông tin: thực hiện nghiên cứu các cách thức - công nghệ và kĩ thuật tấn công/phòng thủ trong ATTT để đưa ra các phương án, giải pháp tăng cường đảm bảo ATTT cho tổ chức, doanh nghiệp. Ngoài ra, SOC sẽ tổ chức đào tạo nhận thức ATTT, kĩ năng đảm bảo ATTT, diễn tập ATTT, thông báo - phổ biến về tình hình ATTT…

+ Đảm bảo khả năng vận hành liên tục và khôi phục sau thảm họa: Là một trong những yêu cầu quan trọng của một hệ thống quản lý AT-ANTT. Hiện tại, trung tâm dữ liệu của tỉnh chưa thực sự có một hệ thống khôi phục sau thảm họa nhằm đảm bảo các yêu cầu về tính toàn vẹn và liên tục của dịch vụ, dữ liệu. Do vậy, việc thiết lập một trung tâm dữ liệu dự phòng là điểm quan trọng cần lưu ý khi xây dựng kế hoạch vận hành AT-ANTT;

+ Cần phải thiết lập, ban hành và áp dụng các quy định, quy trình, thủ tục và hướng dẫn vận hành AT-ANTT đầy đủ, phù hợp, khả dụng và chia sẻ cho những người có liên quan. Trong quá trình vận hành, các thay đổi có ảnh hưởng đến AT-ANTT đều phải được quản lý bằng quy trình quản lý sự thay đổi;

VIII. PHÂN TÍCH KHOẢNG CÁCH

Hiện tại	Mục tiêu/Khoảng cách	Yêu cầu	Giải pháp cụ thể
1. Về công tác chỉ đạo và chiến lược, chính sách phát triển CQĐT			
- Công tác phát triển CQĐT hiện nay hướng về tăng cường hiệu suất nội bộ và đáp ứng nhu cầu hỗ trợ tác nghiệp của từng cơ quan, nhiều hơn là đáp ứng chiến lược phát triển kinh tế và xã hội dài hạn của Tỉnh.	- Phát triển CQĐT hướng tới chính quyền phục vụ, lấy dữ liệu làm trung tâm để phục vụ người dân và doanh nghiệp, nâng cao hiệu quả hoạt động của các sở/ ban/ ngành, quận/huyện, phường/xã/thị trấn và các đơn vị thuộc tỉnh qua việc triển khai các giải pháp CNTT thông qua các công cụ số hóa.	- Chính sách đi trước tạo điều kiện thực hiện các nguyên tắc định hướng lấy dữ liệu làm trung tâm trong hoạt động của cơ quan nhà nước. - Sự quyết tâm của lãnh đạo trong việc sử dụng dữ liệu để ra quyết định. Năng lực của nguồn nhân lực chuyển đổi theo hướng xử lý mọi công việc trên nền tảng dữ liệu thời gian thực thay vì qua quản lý và theo dõi văn bản. - Quản lý sự thay đổi đồng hành giữa các đơn vị thuộc tỉnh, các Bộ, ngành và cơ quan trong Chính phủ.	01 - Ban hành các chính sách hỗ trợ triển khai xây dựng và phát triển Kiến trúc CQĐT.
2. Về hỗ trợ nghiệp vụ			
- Giải pháp CNTT hiện chủ yếu hướng phát	- Giải pháp CNTT hướng đến chia sẻ thông tin, dùng	- Đơn giản hóa các nghiệp vụ hướng dịch vụ dựa trên việc số hóa	02 - Tái cấu trúc quy trình nghiệp vụ để đảm bảo tính liên thông

Hiện tại	Mục tiêu/Khoảng cách	Yêu cầu	Giải pháp cụ thể
triển theo quy trình nghiệp vụ và bám sát thủ tục hành chính.	chung dữ liệu nhằm nâng cao giá trị gia tăng của nghiệp vụ. - CNTT hỗ trợ tối ưu hoá nghiệp vụ và đơn giản hoá thủ tục hành chính, thay vì tự động hoá quy trình thủ công hiện hữu, dựa trên văn bản.	và liên thông dữ liệu thay vì liên thông văn bản. - Nâng cao chất lượng thông tin hỗ trợ lãnh đạo, thông qua tích hợp dữ liệu báo cáo, mô phỏng, dự báo.	giữa các sở/ban/ngành, quận/huyện, phường/xã/thị trấn, đơn vị toàn tỉnh. 03 - Nâng cao chất lượng nghiệp vụ hỗ trợ lãnh đạo thông qua dữ liệu lớn và dữ liệu tích hợp và thông tin có giá trị cao. 04 - Nâng cao hiệu quả hoạt động của các đơn vị thuộc tỉnh, qua hợp tác công tư triển khai các dịch vụ thông minh. 05 - Nâng cao vai trò của CNTT trong việc hỗ trợ lãnh đạo tỉnh hoạch định và điều hành chuyển đổi qua mô hình chính quyền số.
3. Về Kênh giao tiếp			
- Dịch vụ công trực tuyến và các hệ thống ứng dụng của tỉnh hiện chủ yếu được cung cấp qua các cổng Internet điện tử. Các kênh khác như	- Tạo tiện lợi cho các đối tượng người dân, doanh nghiệp và tăng hiệu suất của cán bộ công chức qua việc cung cấp dịch vụ và ứng dụng đa kênh.	- Các kênh truy cập được tích hợp đảm bảo người sử dụng có thể lựa chọn kênh, đảm bảo sự thống nhất về tài khoản người sử dụng trên tất cả các kênh.	06 - Chuyển đổi dịch vụ công trực tuyến hiện hữu sang kênh điện thoại di động thông minh. 07 - Tận dụng các kênh xã hội để tương tác và gia tăng sự tham gia của người dân.

Hiện tại	Mục tiêu/Khoảng cách	Yêu cầu	Giải pháp cụ thể
kênh điện thoại di động và mạng xã hội vẫn còn ít sử dụng.			
4. Về Dịch vụ Cổng			
- Các dịch vụ Cổng hiện được cung cấp ở mức cơ bản: tìm kiếm truy vấn thông tin, quản lý nội dung, quản lý biểu mẫu điện tử, lịch công tác,...	- Liên thông và tích hợp được các cổng/trang thông tin điện tử của 3 cấp tỉnh - quận/huyện - phường/xã/thị trấn;	- Tích hợp với LGSP của tỉnh phục vụ việc trao đổi, chia sẻ dữ liệu giữa các Cổng thông tin điện tử.	08 - Tích hợp các Cổng thông tin điện tử và các ứng dụng với nền tảng tích hợp LGSP. 09 - Triển khai Cổng thông tin hỗ trợ là cổng thông tin hỗ trợ tiếp nhận yêu cầu, thắc mắc của người dân, doanh nghiệp và các tổ chức. 10 - Triển khai Cổng dữ liệu mở cung cấp dữ liệu mở qua APIs và các giao diện khác.
5. Về Dịch vụ Công			
- Các dịch vụ công trực tuyến chủ yếu triển khai ở mức độ 2, các DVC mức độ 3 và 4 hiện còn ít, chưa chuyên sâu. - Mức độ hỗ trợ, tương tác, tiện	- Các dịch vụ công được phát triển hướng theo tạo thuận tiện tối đa cho người dân và doanh nghiệp mọi lúc mọi nơi. - Hoàn toàn tuân thủ theo các yêu cầu đã nêu tại	- Hoàn thiện Hệ thống liên thông dịch vụ công toàn Tỉnh, tránh cho người dân hay doanh nghiệp vẫn phải tới nhiều đơn vị khác nhau để xin chứng từ, văn bản xác nhận nộp vào hồ sơ đầy đủ trước khi được làm thủ tục.	11 - Hoàn thiện HTTT Dịch vụ công trực tuyến; Một cửa liên thông. Mục tiêu 100% các thủ tục hành chính cần thiết được xây dựng thành các dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, mức độ 4 và được cung cấp trên

Hiện tại	Mục tiêu/Khoảng cách	Yêu cầu	Giải pháp cụ thể
ích nhằm hỗ trợ người dân trong sử dụng dịch vụ hành chính công chưa cao, đòi hỏi người dân vẫn phải tự đi thu thập và nộp chứng từ, giấy tờ xác nhận từ nhiều cơ quan, nên chưa thu hút được người dân tham gia sử dụng nhiều.	Khung Kiến trúc ứng dụng để đảm bảo thực hiện theo Nghị định 61/2018/NĐ-CP về thực hiện cơ chế Một cửa, Một cửa liên thông trong giải quyết thủ tục hành chính và Thông tư số 22/2019/TT-BTTTT cùng các văn bản khác có liên quan.	- DVC hỗ trợ nhu cầu liên tục cập nhật Kho dữ liệu dùng chung về người dân và doanh nghiệp, nhờ triển khai một hệ sinh thái dữ liệu số với sự tham gia của các quận huyện, phường/xã/thị trấn và các bên liên quan.	một hệ thống Cổng thông tin điện tử tích hợp toàn tỉnh. 12 - Xây dựng hệ thống quản lý quan hệ người dùng tiếp nhận ý kiến, phản hồi của người dùng để nâng cao cải cách hành chính.
6. Về Ứng dụng			
- Trước đây, do chưa có Kiến trúc tổng thể về CNTT, một số sở/ban/ngành và đơn vị thuộc tỉnh đã triển khai hệ thống thông tin chuyên ngành rời rạc và không đồng bộ, nhằm đáp ứng nhu cầu hỗ trợ tác nghiệp cấp bách của đơn vị; - Các ứng dụng CNTT theo ngành dọc chưa	- Kiến trúc Ứng dụng đồng bộ, liên thông, tích hợp, định hướng dịch vụ SOA, tránh không trùng lặp chức năng.	- Yêu cầu đáp ứng trên nền tảng Web và thiết bị di động; - Tích hợp với hệ thống SSO dùng chung của tỉnh để người sử dụng có thể đăng nhập một lần cho tất cả các ứng dụng; - Hoàn thiện HTTT ứng dụng dùng chung của tỉnh, kể cả Hệ thống Quản lý văn bản điều hành; - Giải quyết vấn đề cần tích hợp ứng dụng chuyên ngành của tỉnh với các ứng dụng	13 - Xây dựng hệ thống thông tin quản lý, hiện đại hóa công tác báo cáo, thống kê toàn tỉnh; đảm bảo đáp ứng yêu cầu báo cáo của Chính phủ. 14 - Ứng dụng khoa học dữ liệu (Analytics/Forecasts) hỗ trợ ra quyết định điều hành dựa trên dữ liệu lớn và dữ liệu tích hợp toàn tỉnh. 15 - Xây dựng HTTT Thanh tra, giám sát, xử lý khiếu nại tố cáo. 16 - Ứng dụng trí tuệ

Hiện tại	Mục tiêu/Khoảng cách	Yêu cầu	Giải pháp cụ thể
có sự phối hợp và kế hoạch phân công triển khai một cách chặt chẽ giữa Trung ương và Tỉnh. Một số ứng dụng ngành dọc từ các Bộ, ngành không đủ chức năng đáp ứng đúng các yêu cầu nghiệp vụ và báo cáo đặc thù của Tỉnh; - Hệ thống thông tin địa lý GIS hiện chưa đầy đủ và chưa được tích hợp với các hệ thống ứng dụng trong các ngành trọng yếu như giao thông, y tế, giáo dục, dân cư, quy hoạch, đầu tư/đăng ký kinh doanh…		ngành dọc của các Bộ, ngành về mặt chia sẻ dữ liệu và xác thực người dùng một lần, tránh người dùng phải đăng nhập và sử dụng 2 hệ thống khác nhau, để nhập cùng thông tin.	nhân tạo (AI) và trợ lý ảo (Virtual Assist) trong một số hoạt động nghiệp vụ chủ chốt và hoạt động chỉ đạo điều hành của tỉnh.
7. Về Dữ liệu			
- Các hệ thống thông tin rời rạc hiện phát sinh	- Dữ liệu được làm giàu khi được chia sẻ, tích hợp thông	- CSDL của các ứng dụng phải được thiết kế, khai báo, triển	17 - Đầu tư hoàn thiện/xây dựng các cơ sở dữ liệu dùng chung,

Hiện tại	Mục tiêu/Khoảng cách	Yêu cầu	Giải pháp cụ thể
nhiều dữ liệu "thô". Nguồn dữ liệu quý báu này tuy phong phú nhưng thiếu nhất quán, thiếu lưu trữ lịch sử, khó truy cập và khó tích hợp, nên chưa chuyển đổi được thành thông tin hữu dụng để được chia sẻ, hỗ trợ công tác quản lý và điều hành; - Các dịch vụ dùng chung quan trọng như dịch vụ GIS nền, dịch vụ định danh xác thực cho người dân,,... chưa được hoặc còn đang trong tiến độ triển khai, chưa có quy định sử dụng chặt chẽ.	qua phương thức dữ liệu dùng chung và dữ liệu mở. - Thiết lập hệ sinh thái dữ liệu mở, trong đó chính quyền tỉnh đóng vai trò kiến tạo và kết nối với các bên thông qua việc mở, chia sẻ dữ liệu và các nền tảng số hóa để cho phép nhiều bên tạo ra các dịch vụ giá trị gia tăng thông minh.	khai, vận hành, khai thác đảm bảo sự thống nhất về cấu trúc dữ liệu, về nội dung dữ liệu và trình diễn dữ liệu với các CSDL dùng chung của tỉnh và trong toàn bộ hệ thống CQĐT của tỉnh; - Các CSDL dùng chung của tỉnh cần được thiết kế, triển khai, vận hành, khai thác đảm bảo phù hợp với quy định, hướng dẫn, định hướng triển khai, vận hành, khai thác, tiêu chuẩn, quy chuẩn của CSDL quốc gia tương ứng; - Triển khai các hệ thống CSDL dùng chung của tỉnh hoàn toàn theo mô hình hướng dịch vụ, trên một môi trường đám mây lai (hybrid cloud), phù hợp với nhu cầu phân quyền, bảo mật dữ liệu.	các cơ sở dữ liệu, Kho dữ liệu tổng hợp tỉnh Đồng Nai; định hướng tập trung hóa các cơ sở dữ liệu còn phân tán, chuyển đổi đồng bộ về các TTDL của tỉnh; từng bước hình thành Cơ sở dữ liệu lớn (Big Data) trên cơ sở cho phép xử lý đa dạng các nguồn dữ liệu, kiểu dữ liệu, cho phép ứng dụng các xu hướng công nghệ mới của CMCN 4.0 như: IoT, Big Data, Blockchain, Trí tuệ nhân tạo (AI), Máy học (Machine Learning)... 18 - Xây dựng và triển khai Kho dữ liệu mở tỉnh Đồng Nai. 19 - Xây dựng, hoàn thiện các công cụ phân tích dữ liệu đa chiều trực quan hóa, báo cáo, tổng hợp, thống kê, các báo cáo động phục vụ chỉ đạo, điều hành, hỗ trợ ra quyết định hoặc đề xuất cải tiến các vấn đề về quản lý, điều hành tỉnh. 20 - Thí điểm cung cấp cho người dân và

Hiện tại	Mục tiêu/Khoảng cách	Yêu cầu	Giải pháp cụ thể
			doanh nghiệp "dịch vụ cung cấp chủ động/tự động" theo mô hình cá nhân hóa và trợ lý ảo (Virtual Assistant); ứng dụng các giải pháp công nghệ về khoa học dữ liệu (Data Sicentics) để phục vụ công tác phân tích, hỗ trợ ra quyết định, mô phỏng, dự báo và chuẩn hóa.
8. Về Dịch vụ nền tảng chia sẻ, tích hợp LGSP			
- Tỉnh hiện đã phát triển một số dịch vụ nền tảng chia sẻ, tích hợp liên thông, trong đó có nền tảng quản lý định danh và xác thực.	- Xây dựng, hoàn thiện hệ thống LGSP như đã mô tả chi tiết ở của tài liệu này.	- Nâng cấp tăng cường chức năng và dịch vụ nền tảng cung cấp bởi "nền tảng chung"; hỗ trợ xây dựng và phát triển ứng dụng CNTT cho các sở/ban/ngành, quận/huyện và đơn vị thuộc tỉnh. - Mua sắm, sở hữu bản quyền mã nguồn và định hướng triển khai ứng dụng trên nền tảng chung;	21 - Xây dựng Hệ thống quản lý định danh và xác thực người dùng tập trung (SSO) phục vụ dịch vụ công cho người dân và doanh nghiệp. 22 - Nâng cấp toàn bộ hệ thống nền tảng LGSP cùng với các dich vụ nền tảng liên quan như mô tả trong tài liệu này. 23 - Nâng cấp, hoàn thiện các chức năng tích hợp ứng dụng, dữ liệu. 24 - Xây dựng hoàn thiện các cổng kết nối tích hợp LGSP đến

Hiện tại	Mục tiêu/Khoảng cách	Yêu cầu	Giải pháp cụ thể
			NGSP để trao đổi dữ liệu với các CSDL quốc gia. 25 - Thí điểm dịch vụ nền tảng khai thác, truy xuất Big Data.
9. Về Hạ tầng CNTT và ATTT			
- Hạ tầng CNTT của tỉnh gồm: a. Hạ tầng mạng WAN/ MTSLCD của tỉnh; b. Hạ tầng mạng và bảo mật, phòng máy chủ, hạ tầng CNTT (máy chủ, lưu trữ…) và máy trạm, các thiết bị ngoại vi tại các quận/huyện, sở/ ban/ ngành; c. Hạ tầng CNTT Trung tâm tích hợp dữ liệu tỉnh; d. Hạ tầng vận hành Trung tâm tích hợp dữ liệu tỉnh.	- Xây dựng và triển khai kiến trúc hạ tầng CNTT, như đã mô tả ở tài liệu này; - Xây dựng Trung tâm Điều hành và giám sát an ninh; - Xây dựng Trung tâm Giám sát và kiểm soát CQĐT; - Xây dựng, hoàn thiện, kiện toàn và triển khai Kiến trúc ATTT như đã mô tả trong tài liệu, đảm bảo đạt chuẩn ISO; - Kết nối, chia sẻ thông tin dữ liệu với hệ thống mạng IoT của ĐTTM để phục vụ các nghiệp vụ quản lý của CQĐT. Trường hợp cần thiết, xây dựng và triển khai	- Chuyển đổi mô hình từ việc phê duyệt đầu tư hệ thống máy chủ, hệ thống ANTT, các PMC riêng lẻ, phân tán tại các quận/ huyện, sở/ ban/ ngành về đầu tư tập trung tại 1 trung tâm dữ liệu tập trung trên nền tảng điện toán đám mây, tăng cường các giải pháp đảm bảo ANTT, giám sát tập trung; - Từng bước hoàn thiện nền tảng ứng dụng chuyển từ mô hình phân tán sang tập trung (Multi-tenancy, SaaS); - Triển khai Kiến trúc An toàn thông tin tỉnh và kiện toàn các hệ thống an ninh thông tin theo các tiêu chuẩn quốc tế, đồng thời phù hợp các quy định ở cấp	26 - Hoàn thành xây dựng "đám mây" tỉnh (-Cloud) ở mức Nền tảng như một dịch vụ (PaaS), cung cấp các APIs cho các đơn vị sử dụng. 27 - Hoàn thiện hệ thống Quản lý định danh và xác thực truy cập tập trung của tỉnh phù hợp với nền tảng Cloud. 28 - Tích hợp ứng dụng chuyên ngành với hệ thống Quản lý định danh và xác thực truy cập này. 29 - Xây dựng và triển khai hạ tầng kỹ thuật giám sát, vận hành hệ thống của Trung tâm Giám sát và điều hành an ninh, Trung tâm Giám sát và kiểm soát CQĐT. 30 - Kiện toàn tổ chức

Hiện tại	Mục tiêu/Khoảng cách	Yêu cầu	Giải pháp cụ thể
	hệ thống IoT.	quốc gia; - Hệ thống ATTT phải kết nối với SOC cấp quốc gia; đạt và duy trì chứng chỉ ISO về ATTT; - Phát triển, xây dựng và triển khai các hệ thống mạng IoT dựa trên thực tế, bảo đảm không trùng lặp với các dự án, đề án về ĐTTM tỉnh Đồng Nai.	quản lý về ATTT, tăng cường sử dụng các dịch vụ bảo đảm ATTT; Định kỳ đánh giá mức độ sẵn sàng của hạ tầng CNTT tỉnh để phục vụ yêu cầu giao dịch của doanh nghiệp và người dân; Tổ chức kiểm tra, đánh giá thường xuyên về triển khai an toàn thông tin cũng như kết quả triển khai ứng dụng CNTT tại tỉnh Đồng Nai. 31 - Xây dựng và triển khai Kiến trúc hạ tầng IoT của tỉnh theo yêu cầu thực tế. 32 - Kết nối các thiết bị hỗ trợ nghiệp vụ, điều hành: Camera giám sát, thiết bị cảm ứng thiết bị di động, robot, dữ liệu mạng xã hội… 33 - Thu thập và lưu trữ dữ liệu từ hạ tầng IoT. 34 - Phát triển các ứng dụng cung cấp các dịch vụ phân tích, dự báo từ dữ liệu lớn, hỗ trợ người quản lý sử

Hiện tại	Mục tiêu/Khoảng cách	Yêu cầu	Giải pháp cụ thể
			dụng.

IX. TỔ CHỨC TRIỂN KHAI

1. Danh sách các nhiệm vụ

STT	Loại	Mã nhiệm vụ	Hạng mục	Mô tả chung
I	**Chính sách**			
		CS01	Kiện toàn cơ cấu tổ chức quản lý, duy trì, vận hành Kiến trúc CQĐT tỉnh Đồng Nai, phiên bản 2.0	• Chi tiết hóa vai trò, trách nhiệm của các đơn vị trong hoạt động triển khai Kiến trúc CQĐT; • Kiện toàn hoạt động của Ban Chỉ đạo về Chính quyền điện tử, bộ máy chuyên trách CNTT các cấp, đảm bảo chỉ đạo tập trung, thống nhất các hoạt động ứng dụng CNTT xây dựng CQĐT; • Hoàn thành việc xây dựng các chính sách và kế hoạch triển khai Kiến trúc CQĐT tỉnh Đồng Nai, phiên bản 2.0.
		CS02	Xây dựng, hoàn thiện chính sách	• Bảo mật CNTT; • Tiêu chuẩn dữ liệu, chỉ tiêu; • Bảo vệ thông tin cá nhân; • Kế hoạch khắc phục thảm hoạ và tiếp tục hoạt động sau thảm hoạ; • Kiến trúc phần mềm; • Đào tạo; • Quản lý thay đổi; • Quảng bá và nâng cao nhận thức; • Cam kết chất lượng dịch vụ, hiến ước công dân; • Cam kết chất lượng dịch vụ điện tử; • Đa dạng hóa nguồn vốn đầu tư; • Tiêu chuẩn kỹ thuật CNTT tỉnh;

STT	Loại	Mã nhiệm vụ	Hạng mục	Mô tả chung
				• Chính sách duy trì, vận hành hệ thống thông tin của tỉnh; • Chuẩn hóa, sửa đổi các quy trình nghiệp vụ của tỉnh.
		CS03	Môi trường phát triển hỗ trợ triển khai kiến trúc	• Đào tạo, nâng cao nhận thức về Kiến trúc; • Tuyên truyền, phổ biến về Kiến trúc; • Đánh giá kiểm soát chiến lược; • Khung giám sát và đánh giá kiến trúc.
II	**Hạ tầng kỹ thuật và cơ sở vật chất**			
		HT01	Nâng cấp Trung tâm dữ liệu tỉnh Đồng Nai.	Nâng cấp hạ tầng kỹ thuật tại các Trung tâm dữ liệu để đảm bảo điều kiện hạ tầng kỹ thuật phục vụ kết nối, khai thác, truy cập sử dụng các hệ thống, cơ sở dữ liệu CNTT của tỉnh Đồng Nai trên cơ sở ứng dụng sâu rộng công nghệ điện toán đám mây.
		HT02	Xây dựng Trung tâm dữ liệu dự phòng thảm họa.	Xây dựng, hoàn thiện Trung tâm dự phòng phục hồi thảm họa nếu xảy ra sự cố lớn tại Trung tâm dữ liệu chính; đảm bảo an toàn cho dữ liệu và các hoạt động của hệ thống nghiệp vụ ngay cả khi có sự cố nghiêm trọng xảy ra; hỗ trợ người sử dụng giảm thiểu tối đa khả năng gián đoạn khai thác các dịch vụ quan trọng của tỉnh.
		HT03	Nâng cấp hạ tầng mạng kết	Nâng cấp, duy trì hệ thống mạng diện rộng (WAN) kết nối trung

STT	Loại	Mã nhiệm vụ	Hạng mục	Mô tả chung
			nối	ương, tỉnh, quận/huyện theo đúng mô hình, tiêu chuẩn quy định. Nâng cấp, xây dựng mạng nội bộ (LAN) tại các cơ quan, đơn vị theo đúng mô hình, tiêu chuẩn quy định
		HT04	Nâng cấp hạ tầng kỹ thuật CNTT tại cơ quan, đơn vị	Xây dựng và triển khai kế hoạch mua sắm, thay thế trang thiết bị CNTT theo lộ trình đảm bảo hoạt động thông suốt và kết nối liên thông cho cơ quan, đơn vị và giữa cơ quan, đơn vị thuộc tỉnh với người dân và doanh nghiệp.
		HT05	Nâng cao tính an ninh, bảo mật và khả năng liên kết của dữ liệu; đảm bảo tính chính xác và toàn vẹn dữ liệu của tỉnh Đồng Nai	Đầu tư nâng cấp, duy trì các hệ thống đảm bảo an toàn bảo mật, an ninh thông tin, đảm bảo cơ quan, đơn vị, người dân và doanh nghiệp có thể an toàn gửi, nhận, tìm kiếm; sử dụng dữ liệu; nâng cao tính chính xác và toàn vẹn dữ liệu của tỉnh Đồng Nai.
III	**Phần mềm ứng dụng nghiệp vụ và cơ sở dữ liệu**			
		ƯD01	Nâng cấp các ứng dụng giao tiếp, giao dịch điện tử với công dân, doanh nghiệp	• Nâng cấp các hệ thống, ứng dụng phục vụ giao tiếp điện tử, hỗ trợ công dân doanh nghiệp kê khai, sử dụng các dịch vụ công trực tuyến của tỉnh như Cổng thông tin điện tử, Hệ thống Dịch vụ công trực tuyến… • Cung cấp khả năng sử dụng các dịch vụ công trực tuyến của tỉnh trên các thiết bị di động và nền

STT	Loại	Mã nhiệm vụ	Hạng mục	Mô tả chung
				tảng điện toán đám mây; • Tăng cường hoạt động quảng bá về ứng dụng CNTT của tỉnh đối với người dân và doanh nghiệp; • Đầu tư xây dựng ứng dụng đánh giá mức độ hài lòng của người dân và doanh nghiệp với dịch vụ công điện tử tỉnh Đồng Nai.
		ƯD02	Ứng dụng xử lý nghiệp vụ chuyên ngành	Đầu tư xây dựng mới/nâng cấp các phần mềm xử lý nghiệp vụ chuyên ngành tại cơ quan đơn vị các cấp; định hướng xây dựng các hệ thống ứng dụng tập trung đảm bảo phù hợp với kết quả tái cấu trúc các quy trình nghiệp vụ.
		ƯD03	Ứng dụng nội bộ, hỗ trợ nghiệp vụ	Đầu tư nâng cấp hoặc xây dựng các ứng dụng sử dụng hàng ngày hỗ trợ công việc ở các cơ quan, đơn vị như: Quản lý tài chính kế toán, Quản lý cán bộ, Quản lý hợp đồng, Quản lý dự án, Quản lý Hồ sơ, công việc…
		ƯD4	Nền tảng chia sẻ, tích hợp dữ liệu LGSP	Đầu tư nâng cấp Nền tảng chia sẻ, tích hợp dùng chung của tỉnh đảm bảo tích hợp với các hệ thống trong tương lai, phù hợp với các thay đổi về luồng quy trình nghiệp vụ trong các hệ thống thông tin.
		CSDL	Đầu tư xây dựng các CSDL dùng chung, Kho dữ liệu tỉnh Đồng	• Đầu tư xây dựng các CSDL dùng chung; kho dữ liệu số hóa; • Xây dựng Kho dữ liệu tổng hợp dùng chung cấp tỉnh;

STT	Loại	Mã nhiệm vụ	Hạng mục	Mô tả chung
			Nai	• Xây dựng CSDL mở của tỉnh để cung cấp cho CSDL mở quốc gia.
V	**Phân tích, báo cáo**			
				• Nâng cấp hệ thống thông tin tổng hợp, phân tích dữ liệu; bộ chỉ tiêu thống kê, báo cáo; • Các công cụ hỗ trợ dự báo, cảnh báo; hỗ trợ ra quyết định; trợ lý ảo.

2. Kế hoạch, lộ trình triển khai các nhiệm vụ

Từ hiện trạng phát triển Chính quyền điện tử tỉnh Đồng Nai, đối chiếu với tầm nhìn, định hướng, mục tiêu phát triển Chính quyền điện tử tỉnh Đồng Nai giai đoạn 2020-2025, chúng tôi đề xuất lộ trình triển khai như sau:

2.1. Giai đoạn 2020 - 2022

Mục tiêu: Hoàn thiện các nền tảng phục vụ triển khai Chính quyền điện tử tỉnh Đồng Nai, từng bước ứng dụng CNTT để tăng cường cải cách hành chính và nâng cao mức độ hài lòng của công dân, doanh nghiệp đối với Chính quyền tỉnh Đồng Nai

- Hoàn thiện, nâng cấp Trung tâm dữ liệu tỉnh Đồng Nai nhằm cung cấp hạ tầng kỹ thuật CNTT để triển khai các phần mềm, cơ sở dữ liệu phục vụ triển khai CQĐT/Chính quyền số của tỉnh theo hướng ứng dụng Điện toán đám mây, kết hợp hài hóa giữa đầu tư phát triển và thuê dịch vụ (nếu phù hợp) và kết nối với Đám mây Chính phủ toàn quốc.

- Phát triển hạ tầng Internet vạn vật (IoT) phục vụ các ứng dụng nghiệp vụ, chuyên ngành trong triển khai CQĐT/Chính quyền số của tỉnh, gắn kết với phát triển đô thị thông minh tại địa phương, ưu tiên hình thức thuê dịch vụ, bảo đảm triển khai hiệu quả, tránh chồng chéo, tận dụng, kết hợp tối đa với hạ tầng của các tổ chức, cá nhân đã đầu tư.

- Nâng cấp, hoàn thiện việc xây dựng, mở rộng, nâng cấp mạng WAN trên phạm vi toàn tỉnh; bảo đảm kết nối thông suốt từ cấp tỉnh đến cấp xã theo tiêu chuẩn của tỉnh Đồng Nai và phù hợp với lộ trình xây dựng các hệ thống ứng dụng, cơ sở dữ liệu của tỉnh; nâng cấp, bảo trì, chuẩn hóa mạng LAN của cơ quan, đơn vị; từng bước thực hiện chuyển đổi sang IPv6;

- Xây dựng hệ thống điện toán đám mây hỗ trợ cung cấp các dịch vụ công trên nền tảng di động cho công dân;

- Nâng cấp, hoàn thiện các hệ thống cổng thông tin điện tử, hệ thống dịch vụ công trực tuyến, hệ thống tương tác đa phương tiện, các phần mềm xử lý nghiệp vụ chuyên ngành để đảm bảo phù hợp với hoạt động tái cấu trúc quy trình nghiệp vụ của tỉnh, phục vụ triển khai các dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, 4 trong giai đoạn 2020-2022;

- Hoàn thiện, nâng cấp, xây dựng các ứng dụng hỗ trợ nội bộ, định hướng sử dụng chung tỉnh Đồng Nai; từng bước xây dựng hình thành môi trường làm việc số, công sở số trên phạm vi toàn tỉnh;

- Đầu tư hoàn thiện/xây dựng các cơ sở dữ liệu dùng chung, các cơ sở dữ liệu, Kho dữ liệu tổng hợp dùng chung cấp tỉnh; số hóa hồ sơ, tài liệu; định hướng tập trung hóa các cơ sở dữ liệu còn phân tán, chuyển đổi đồng bộ về các Trung tâm dữ liệu của tỉnh;

- Xây dựng, hoàn thiện các công cụ phân tích dữ liệu đa chiều trực quan hóa, báo cáo, tổng hợp, thống kê, các báo cáo động phục vụ chỉ đạo, điều hành, hỗ trợ ra quyết định hoặc đề xuất thay đổi chính sách phát triển kinh tế - xã hội;

- Tiếp tục phát triển, mở rộng hệ thống LGSP của tỉnh kết nối các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu trong nội bộ tỉnh, phù hợp với các thay đổi về luồng quy trình nghiệp vụ trong các hệ thống thông tin và kết nối với Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia theo Khung Kiến trúc để trao đổi, chia sẻ dữ liệu với các HTTT/CSDL cấp Quốc gia và các bộ, ngành, địa phương;

- Đầu tư xây dựng và triển khai rộng các ứng dụng khai thác thông tin các sở, ban, ngành trên nền tảng di động; Hoàn thiện việc xây dựng hệ thống chăm sóc khách hàng;

- Hoàn thiện hệ thống an ninh bảo mật đa lớp cho toàn tỉnh theo hướng dẫn của Bộ Thông tin và Truyền thông; chuẩn hóa các thiết bị đảm bảo an toàn bảo mật, an ninh thông tin cho tất cả các cấp; ứng dụng chữ ký số trong các giao dịch trên môi trường điện tử (trong cả nội bộ và bên ngoài) của các cán bộ công chức, viên chức; Nâng cấp các hệ thống quản trị tập trung gồm quản trị mạng lưới (NOC) và quản lý thông tin an ninh bảo mật (SOC) cho toàn tỉnh Đồng Nai;

- Triển khai tái cấu trúc quy trình nghiệp vụ thông qua hệ thống BPM; định kỳ đánh giá mức độ tự động hóa quy trình nghiệp vụ trong công tác QLNN tỉnh Đồng Nai; xây dựng hoàn thiện bộ chỉ tiêu thống kê của tỉnh theo các ngành, lĩnh vực làm cơ sở nền tảng triển khai hệ thống thông tin quản lý, hỗ trợ ra quyết định;

- Xây dựng, phát triển và hoàn thiện hạ tầng công nghệ thông tin và truyền thông hiện đại, đồng bộ, trang bị đầy đủ các thiết bị hỗ trợ cung cấp dịch vụ công trực tuyến mức độ 4 trên môi trường mạng;

- Tổ chức đào tạo, nâng cao năng lực, chuẩn hóa cán bộ CNTT tỉnh Đồng Nai; phổ biến, tuyên truyền về Kiến trúc CQĐT tỉnh Đồng Nai, phiên bản 2.0; Hỗ trợ, đào tạo hướng dẫn, phổ cập kỹ năng để người dân, doanh nghiệp nộp hồ sơ trực tuyến nhằm nâng cao số lượng hồ sơ xử lý trực tuyến của mỗi dịch vụ công;

- Xây dựng, hoàn thiện bộ tiêu chuẩn kỹ thuật CNTT tỉnh Đồng Nai để phục vụ chuẩn hoá triển khai tại cơ quan, đơn vị các cấp của tỉnh về: Hạ tầng phần cứng, phần mềm; An ninh, bảo mật; An ninh, toàn vẹn dữ liệu tỉnh Đồng Nai;

- Duy trì, nâng cấp các hệ thống thuê dịch vụ CNTT cũng như các dịch vụ hỗ trợ liên quan của tỉnh Đồng Nai; Định kỳ đánh giá mức độ sẵn sàng của hạ tầng CNTT của tỉnh Đồng Nai để phục vụ yêu cầu giao dịch của doanh nghiệp và người dân;

- Tăng cường công tác kiểm tra, giám sát được duy trì từ Mặt trận Tổ quốc, các đoàn thể cũng như kiểm tra công vụ của các cơ quan, đơn vị quản lý nhà nước nhằm nhắc nhở, xử lý vi phạm trong đội ngũ cán bộ công chức làm việc trong các bộ phận, đơn vị xử lý thủ tục hành chính công;

- Tổ chức kiểm tra, đánh giá thường xuyên về triển khai an toàn thông tin cũng như kết quả triển khai ứng dụng công nghệ thông tin tại tỉnh Đồng Nai. Đồng thời, đề xuất điều chỉnh, cải tiến Kiến trúc CQĐT tỉnh Đồng Nai để đảm bảo phù hợp với nhu cầu, các yêu cầu thực tế.

2.2. Giai đoạn 2023 - 2025

Mục tiêu: Phát triển hoàn thiện các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu để phục vụ xử lý nghiệp vụ của các cơ quan nhà nước tỉnh Đồng Nai trên mọi lĩnh vực trên cơ sở ứng dụng các sản phẩm, giải pháp công nghệ của CMCN 4.0, đồng thời, nâng cao hiệu quả, tính minh bạch trong việc cung cấp các dịch vụ phục vụ các tổ chức, công dân, doanh nghiệp

- Tiếp tục kiện toàn khung pháp lý, ban hành các văn bản quy phạm pháp luật liên quan đến việc truy cập, khai thác, sử dụng các thông tin của tỉnh;

- Kiểm tra, rà soát, đánh giá, kiện toàn và nâng cấp hạ tầng kỹ thuật công nghệ thông tin tại các Trung tâm dữ liệu của tỉnh Đồng Nai để phục vụ triển khai các hệ thống thông tin, các ứng dụng của tỉnh Đồng Nai;

- Tiếp tục phát triển hạ tầng Internet vạn vật (IoT) phục vụ các ứng dụng

nghiệp vụ, chuyên ngành trong triển khai CQĐT/Chính quyền số, mở rộng gắn kết với các dịch vụ của Đô thị htoong minh.

- Kiểm tra, rà soát nâng cấp các dịch vụ công trực tuyến đã triển khai phù hợp với yêu cầu thực tế đảm bảo phục vụ công dân, doanh nghiệp tốt hơn;

- Nâng cấp, phát triển các phần mềm nghiệp vụ dùng chung của tỉnh đảm bảo tính liên thông nghiệp vụ giữa các cơ quan, đơn vị của tỉnh; tiếp tục xây dựng/hoàn thiện các CSDL dùng chung, chuyên ngành của tỉnh Đồng Nai;

- Tiếp tục phát triển, mở rộng hệ thống LGSP của tỉnh, kết nối các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu trong nội bộ tỉnh và kết nối với NGSP để tích hợp với các HTTT/CSDL cấp quốc gia và các bộ, ngành, địa phương;

- Tiếp tục hoàn thiện các hệ thống thông tin hỗ trợ công tác quản lý hành chính nội bộ, các hệ thống ứng dụng xử lý nghiệp vụ chuyên ngành phục vụ công tác quản lý nhà nước tại tỉnh.

- Phát triển, hoàn thiện Trung tâm dữ liệu định hướng ở mức nền tảng như một dịch vụ (PaaS), cung cấp các APIs cho các đơn vị sử dụng để làm cơ sở ứng dụng các xu hướng công nghệ 4.0;

- Tiếp tục thực hiện chuẩn hóa, trang bị hạ tầng công nghệ thông tin tại đơn vị theo hướng công nghệ hiện đại đảm bảo an toàn thông tin tại các cơ quan nhà nước của tỉnh theo tiêu chuẩn Việt Nam và quốc tế;

- Nâng cấp, hoàn thiện Kho dữ liệu hướng đến hình thành Cơ sở dữ liệu lớn (Big Data) trên cơ sở cho phép xử lý đa dạng các nguồn dữ liệu, kiểu dữ liệu, cho phép ứng dụng các xu hướng công nghệ mới của Cách mạng công nghiệp 4.0 như: IoT, Big Data, Blockchain, Trí tuệ nhân tạo (AI), Máy học (Machine Learning)...

- Tổ chức triển khai, ứng dụng các giải pháp công nghệ về khoa học dữ liệu (Data Sicentics) để phục vụ công tác phân tích, hỗ trợ ra quyết định, mô phỏng, dự báo và chuẩn hóa;

- Nghiên cứu và ứng dụng thí điểm trí tuệ nhân tạo (AI), trợ lý ảo (Virtual Assistant) trong một số hoạt động nghiệp vụ chủ chốt và hoạt động chỉ đạo điều hành; Nghiên cứu và thí điểm ứng dụng công nghệ Blockchain trong một số lĩnh vực quan trọng như quản lý thông tin dân cư, tài chính, đào tạo và y tế...

- Duy trì, hoàn thiện các Trung tâm dữ liệu và mạng kết nối tại tất cả các cấp, đáp ứng yêu cầu truy cập, khai thác, sử dụng các dịch vụ của các tổ chức, công dân, doanh nghiệp;

- Thực hiện đẩy mạnh việc hỗ trợ, đào tạo hướng dẫn, phổ cập kỹ năng để người dân, doanh nghiệp nộp hồ sơ trực tuyến nhằm nâng cao số lượng hồ sơ xử

lý trực tuyến của mỗi dịch vụ công;

- Tổ chức kiểm tra, đánh giá thường xuyên về triển khai an toàn thông tin cũng như kết quả triển khai ứng dụng công nghệ thông tin tại tỉnh Đồng Nai. Đồng thời, đề xuất điều chỉnh, cải tiến Kiến trúc CQĐT tỉnh Đồng Nai để đảm bảo phù hợp với nhu cầu, các yêu cầu thực tế.

3. Các giải pháp tổ chức triển khai

3.1. Các định hướng thực hiện

- Việc tổ chức thực hiện: Kiến trúc chính quyền điện tử tỉnh Đồng Nai phiên bản 2.0 phải được phổ biến, tuyên truyền, quán triệt thực hiện một cách đồng bộ, thống nhất trên phạm vi toàn tỉnh;

- Về chủ trương: Ban hành Quyết định về việc phê duyệt Chính quyền điện tử tỉnh Đồng Nai phiên bản 2.0 để thống nhất nhận thức, tư duy, chủ trương và kế hoạch tổ chức triển khai thực hiện;

- Về quản lý: Kiện toàn hoạt động của chỉ đạo xây dựng Chính quyền điện tử, các bộ máy chuyên trách CNTT các cấp. Ban chỉ đạo xây dựng Chính quyền điện tử tỉnh Đồng Nai chỉ đạo tập trung, thống nhất các hoạt động ứng dụng CNTT trong tỉnh Đồng Nai để đảm bảo tốt công tác triển khai các dự án thành phần thuộc Kiến trúc theo đúng lộ trình, quy định;

- Bảo đảm hiệu quả sử dụng dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, mức độ 4 thông qua các giải pháp sau:

+ Đẩy mạnh việc tin học hóa các thủ tục hành chính thành dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, mức độ 4 đáp ứng mục tiêu đề ra trong Kiến trúc CQĐT phiên bản 2.0;

+ Tăng cường công tác kiểm tra, tiếp nhận và xử lý hồ sơ trực tuyến;

+ Phổ biến, tuyên truyền về dịch vụ công trực tuyến;

+ Đào tạo, hướng dẫn người sử dụng sử dụng dịch vụ công trực tuyến;

+ Tiếp tục hoàn thiện các ứng dụng cung cấp dịch vụ công trực tuyến của tỉnh trên cơ sở tuân thủ nguyên tắc cốt lõi ***Lấy Người dân Là Trung Tâm*** theo các định hướng sau:

- Những giấy tờ, thông tin liên quan đến người dân, doanh nghiệp đã cung cấp một lần thành công cho một cơ quan nhà nước khi thực hiện dịch vụ công trực tuyến thì không phải cung cấp lại khi thực hiện dịch vụ công trực tuyến lần sau tại tỉnh Đồng Nai nếu các thông tin vẫn còn giá trị sử dụng theo quy định;

- Thực hiện các thủ tục hành chính nhanh gọn, giảm thiểu số lần người

sử dụng phải đến cơ quan nhà nước; thuận tiện cho người sử dụng;

- Đảm bảo phù hợp với các quy trình nghiệp vụ của tỉnh sau khi tái cấu trúc theo hướng đơn giản hóa thủ tục hành chính.

+ Tăng cường việc thực hiện việc tiếp nhận hồ sơ, trả kết quả giải quyết thủ tục hành chính qua dịch vụ bưu chính công ích theo quy định tại Quyết định 45/2016/QĐ-TTg ngày 19/10/2016 của Thủ tướng Chính phủ.

- Giao dự án, nhiệm vụ CNTT đến các đơn vị đầu mối có đủ năng lực, chuyên môn để tổ chức triển khai, thực hiện;

- Phối hợp doanh nghiệp để cung cấp dịch vụ công (thông qua mạng bưu chính công cộng, mạng xã hội, ứng dụng của doanh nghiệp); tạo điều kiện, hỗ trợ doanh nghiệp giới thiệu, cung cấp sản phẩm, dịch vụ cho các tổ chức, cá nhân nhằm triển khai các dịch vụ CPĐT/Chính phủ số thuận lợi;

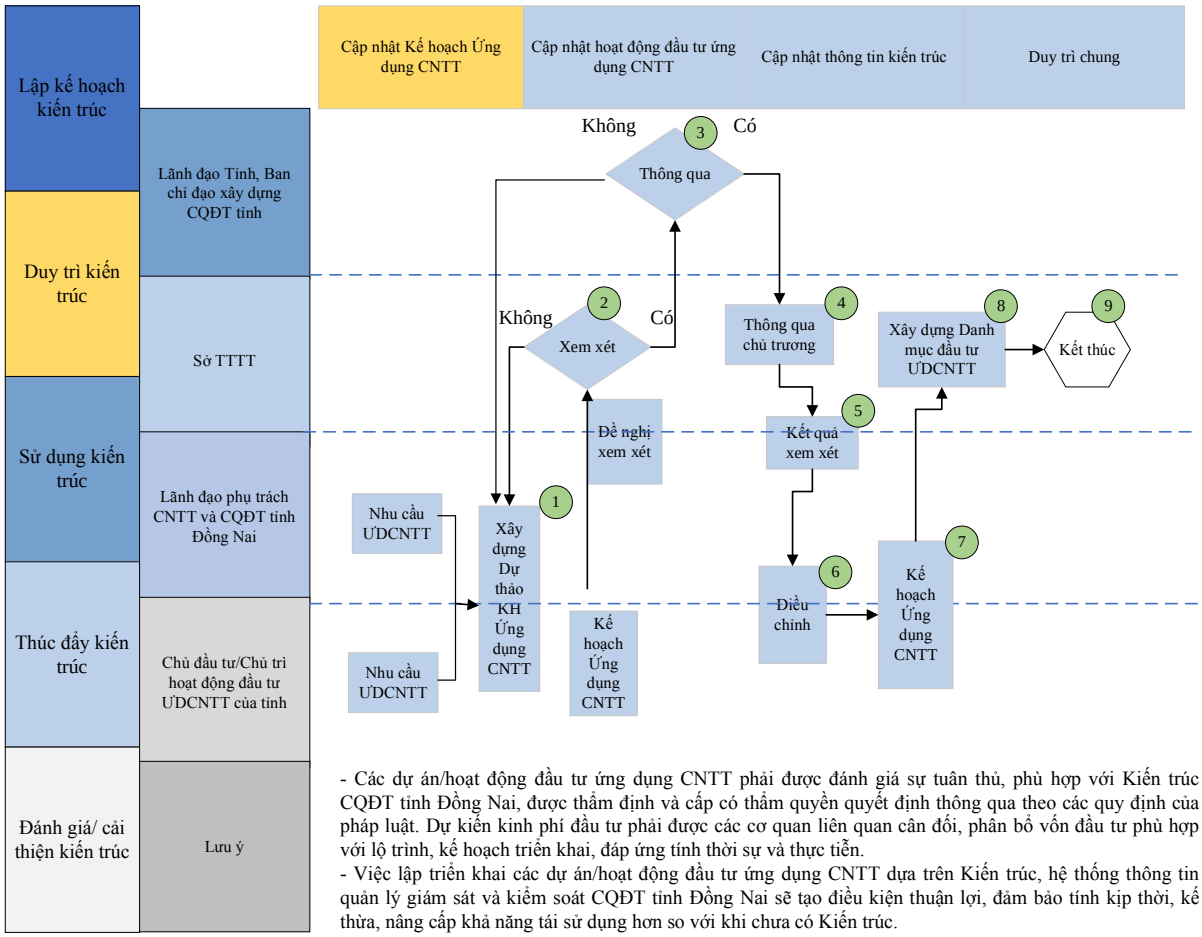
- Tuyên truyền nâng cao hiểu biết, nhận thức, trách nhiệm của cán bộ, công chức, viên chức trong toàn tỉnh về vai trò, lợi ích của việc ứng dụng CNTT; Thúc đẩy phổ cập điện thoại thông minh để mọi người dân có thể tiếp cận dịch vụ số mọi lúc, mọi nơi;

- Đưa tiêu chí ứng dụng CNTT vào đánh giá kết quả hoàn thành công việc của các tổ chức, cá nhân; xây dựng bộ tiêu chí và thực hiện xếp loại ứng dụng CNTT cho cơ quan, đơn vị trên địa bàn tỉnh.

3.2. Giải pháp quản trị kiến trúc

Xây dựng và duy trì kiến trúc là một quá trình liên tục. Do đó, sau khi được phê duyệt, cần phải có phương án tổ chức để duy trì và vận hành kiến trúc chính quyền điện tử của tỉnh Đồng Nai. Việc làm này đảm bảo chất lượng của kiến trúc, khi đó, kiến trúc trở thành công cụ quản lý hiệu quả trong tổ chức triển khai chính quyền điện tử tỉnh Đồng Nai.

Hình vẽ sau mô tả một đề xuất mô hình quản lý, điều hành phát triển chính quyền điện tử theo kiến trúc. Để triển khai mô hình bên dưới, cần thiết có sự bổ sung cụ thể chức năng nhiệm vụ của các cơ quan, đơn vị liên quan trong tổ chức quản lý, duy trì kiến trúc chính quyền điện tử tỉnh Đồng Nai.



Hình 38: Sơ đồ quản lý, vận hành Kiến trúc CQĐT tỉnh Đồng Nai

Cụ thể quá trình thực hiện được mô tả như sau:

- UBND tỉnh Đồng Nai: UBND tỉnh Đồng Nai có toàn quyền trong việc chỉ đạo tất cả các đơn vị của tỉnh triển khai thực hiện quy hoạch tổng thể CNTT và phê duyệt Kiến trúc Chính quyền điện tử của tỉnh Đồng Nai. Ngoài ra, UBND tỉnh có các trách nhiệm sau:

+ Xem xét, quyết định về cơ chế phối hợp giữa các Sở, ban, ngành và các bên có liên quan để đảm bảo sự phối hợp nhịp nhàng, hiệu quả giữa các bên, tránh tình trạng chồng chéo hoặc không rõ ràng về chức năng nhiệm vụ của các đơn vị;

+ Quản lý tình hình triển khai xem xét và giải quyết các khó khăn, vướng mắc trong quá trình thực hiện Kiến trúc CQĐT tỉnh Đồng Nai qua sự phối hợp với các Sở, ban, ngành;

+ Chủ trì định kỳ hàng năm tổ chức rà soát, cập nhật Kiến trúc để đảm bảo Kiến trúc bám sát theo nhu cầu, điều kiện thực tế của tỉnh; tình hình triển khai các công việc, dự án cụ thể; các chỉ đạo, định hướng mới của Đảng, Nhà nước, Chính phủ cũng như các tiêu chuẩn, bài học kinh nghiệm thực tiễn trong nước và quốc tế. Các nội dung chính cần rà soát, cập nhật định kỳ hàng năm bao gồm:

danh mục các dự án, mức độ ưu tiên của các dự án, lộ trình thực hiện dự án, kế hoạch triển khai cụ thể…

+ Chỉ đạo các Sở, ban, ngành phối hợp với Sở Thông tin và Truyền thông hoàn thiện bộ tiêu chí đo lường, đánh giá hiệu quả triển khai Kiến trúc và các kết quả, hiệu quả đạt được trên thực tế (chu kỳ đánh giá theo hằng năm).

- Ban chỉ đạo xây dựng Chính quyền điện tử tỉnh Đồng Nai:

+ Thực hiện nhiệm vụ tham vấn, kiểm tra, đánh giá và kịp thời tư vấn cho UBND Tỉnh trong việc xem xét, phê duyệt triển khai các dự án ứng dụng CNTT tuân thủ theo Kiến trúc CQĐT tỉnh Đồng Nai, đặc biệt là các dự án dùng chung của Tỉnh;

+ Thành lập Hội đồng kiến trúc tỉnh Đồng Nai để hỗ trợ cho Ban chỉ đạo trong hoạt động tham vấn, kiểm tra, đánh giá các đề xuất về kế hoạch, dự án ứng dụng CNTT phục vụ triển khai kiến trúc Chính quyền điện tử của Tỉnh;

- Sở Thông tin và Truyền thông: Chịu trách nhiệm chính trong việc tổ chức triển khai Kiến trúc Chính quyền điện tử tỉnh Đồng Nai với các trách nhiệm cụ thể sau:

+ Là cơ quan thường trực giúp việc cho UBND tỉnh trong việc theo dõi, giám sát quá trình triển khai Kiến trúc CQĐT; phối hợp với các Sở, ban, ngành xây dựng kế hoạch triển khai chi tiết cho các dự án theo từng lĩnh vực;

+ Chủ trì đề xuất cơ chế, chính sách, giải pháp phát triển hạ tầng CNTT và Truyền thông phục vụ triển khai Kiến trúc CQĐT của tỉnh để trình Tỉnh Ủy, UBND xem xét, quyết định;

+ Quản lý hạ tầng CNTT dùng chung của tỉnh và bảo đảm cơ sở hạ tầng CNTT để triển khai các thành phần của Kiến trúc CQĐT;

+ Chủ trì, xây dựng kế hoạch triển khai chi tiết các hoạt động Chính quyền điện tử của tỉnh dựa trên Kiến trúc CQĐT tỉnh Đồng Nai, phiên bản 2.0;

+ Chủ trì, xây dựng ban hành các văn bản pháp luật, các văn bản hướng dẫn về việc áp dụng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật phục vụ cho Kiến trúc Chính quyền điện tử;

+ Chủ trì xây dựng nền tảng chia sẻ, tích hợp chính quyền điện tử và triển khai tích hợp dịch vụ, ứng dụng đối với các hệ thống thông tin trong tỉnh, đảm bảo khả năng kết nối hệ thống, chia sẻ dữ liệu, dùng chung hạ tầng;

+ Chủ động nắm bắt các khó khăn, vướng mắc có khả năng ảnh hưởng đến chất lượng, lộ trình/kế hoạch triển khai Kiến trúc CQĐT và phối hợp với các Sở, ban, ngành để tìm phương án giải quyết, báo cáo UBND tỉnh xem xét, quyết

định đối với các vấn đề vượt quá thẩm quyền. Đồng thời, đề xuất các cơ chế chính sách cần thiết thúc đẩy kết quả, tiến độ, chất lượng triển khai Kiến trúc CQĐT;

+ Phối hợp với Sở Kế hoạch và Đầu tư, Sở Tài chính xây dựng dự toán kinh phí thực hiện các chương trình, dự án trình Ủy ban nhân dân tỉnh xem xét, phê duyệt;

+ Phối hợp với Sở Nội vụ, Sở Lao động - Thương binh và Xã hội, Sở Giáo dục và Đào tạo chỉ đạo triển khai trên địa bàn các nhiệm vụ đào tạo, phát triển nguồn nhân lực công nghệ, đào tạo kỹ năng sử dụng công nghệ cho cán bộ công chức, công dân phục vụ vận hành, khai thác các hệ thống của CQĐT;

+ Chủ trì, đầu mối phối hợp với Sở, ban, ngành để tổ chức triển khai áp dụng Kiến trúc chính quyền điện tử của tỉnh trong việc tổ chức triển khai các dự án đầu tư ứng dụng CNTT cũng như các hoạt động chính quyền điện tử của tỉnh; tuyên truyền, phổ biến Kiến trúc Chính quyền điện tử cấp tỉnh;

+ Phối hợp, hỗ trợ, hướng dẫn các đơn vị trong tỉnh trong việc đảm bảo thiết kế kỹ thuật của các hệ thống thông tin của các đơn vị đáp ứng các yêu cầu của Kiến trúc CQĐT; kiểm tra và giám sát việc tuân thủ Kiến trúc Chính quyền điện tử của tỉnh;

+ Chủ trì theo dõi, giám sát tình hình thực hiện nội dung Kiến trúc CQĐT, tổng hợp báo cáo UBND tỉnh (định kỳ hoặc đột xuất theo yêu cầu) và tổ chức sơ kết hàng năm thực hiện Kiến trúc CQĐT của tỉnh để rút kinh nghiệm thực tiễn trong quá trình thực hiện;

+ Duy trì, cập nhật, nâng cấp Kiến trúc Chính quyền điện tử khi có sự thay đổi về chính sách, các văn bản chỉ đạo, hướng dẫn về Kiến trúc CQĐT của Trung ương hoặc các phát sinh các yêu cầu mới về nghiệp vụ, các thay đổi về công nghệ…

+ Tăng cường mối quan hệ, tranh thủ sự giúp đỡ của các Bộ, ngành Trung ương, đặc biệt về chuyên môn nghiệp vụ và sự hỗ trợ, tăng cường năng lực quản lý, ứng dụng và phát triển công nghệ thông tin của Bộ Thông tin và Truyền thông trong quá trình thực hiện Kiến trúc.

- Sở Kế hoạch và Đầu tư

+ Chủ trì, phối hợp với Sở Tài chính, Sở Thông tin và Truyền thông tham mưu UBND tỉnh về việc cân đối, bố trí nguồn vốn đầu tư phát triển trung hạn trong các năm còn lại của giai đoạn 2016-2020 và các giai đoạn tiếp theo (từ 2021) để thực hiện Kiến trúc CQĐT;

+ Phối hợp với Sở Thông tin và Truyền thông và các cơ quan liên quan

nghiên cứu đề xuất cơ chế, chính sách thu hút đầu tư vào lĩnh vực CNTT trên địa bàn tỉnh Đồng Nai;

+ Chủ trì, đề xuất các biện pháp thu hút, kêu gọi các nguồn vốn ngoài ngân sách như vốn vay ưu đãi từ các tổ chức tài trợ nước ngoài, vốn ODA cũng như đưa ra một số mô hình hợp tác công tư (PPP) để kêu gọi các tổ chức, doanh nghiệp cùng tham gia thực hiện các chương trình, dự án của Kiến trúc CQĐT.

- Sở Tài chính

Phối hợp với Sở Kế hoạch và Đầu tư, Sở Thông tin và Truyền thông tham mưu UBND tỉnh về việc quyết định cân đối, bố trí nguồn kinh phí để thực hiện các dự án trên địa bàn tỉnh đảm bảo tuân thủ Kiến trúc CQĐT của tỉnh được phê duyệt.

- Các Sở, ban, ngành khác và các đơn vị cấp huyện, cấp xã của tỉnh

+ Các Sở, ban, ngành khác và các đơn vị cấp huyện, cấp xã có trách nhiệm chủ trì/phối hợp với Sở Thông tin và Truyền thông cùng cơ quan liên quan triển khai các dự án thuộc phạm vi phân công căn cứ trên nội dung Kiến trúc CQĐT tỉnh Đồng Nai, đồng thời, phối hợp với các đơn vị khác trong việc thực hiện các dự án liên quan đến nhiều Sở, ban, ngành và các dự án dùng chung của toàn tỉnh, đặc biệt là các dự án cung cấp dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, mức độ 4 cho công dân, doanh nghiệp có liên thông quy trình;

+ Phối hợp với Sở Thông tin và Truyền thông để xây dựng kế hoạch thực hiện hàng năm cho các công việc, dự án được giao, xác định quy mô, phạm vi, nhu cầu nguồn lực, giải pháp công nghệ, các bước thực hiện cụ thể trình Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt;

+ Phối hợp với Sở Thông tin và Truyền thông tổ chức khảo sát, đánh giá toàn bộ hiện trạng hạ tầng kỹ thuật CNTT cùng các yêu cầu, nhu cầu đầu tư ứng dụng CNTT để phục vụ triển khai các chương trình/dự án đề xuất trong Kiến trúc CQĐT tỉnh;

+ Phối hợp với Sở Thông tin và Truyền thông, Sở Nội vụ, Sở Lao động, Thương binh và Xã hội rà soát nguồn nhân lực CNTT hiện có để đề xuất kế hoạch, phương án bổ sung, phát triển nguồn nhân lực CNTT đảm bảo đáp ứng cả về chất lượng, số lượng phục vụ tham gia triển khai Kiến trúc CQĐT tỉnh;

+ Nghiên cứu các nguyên tắc định hướng áp dụng vào các hoạt động, dự án, đề xuất của đơn vị liên quan đến việc xây dựng CQĐT, trong đó, đặc biệt quan tâm xây dựng lộ trình cung cấp các sản phẩm, dịch vụ đảm bảo các lợi ích đến được với mọi tầng lớp nhân dân;

+ Tổ chức triển khai dự án trên cơ sở các quy định và hướng dẫn của

UBND tỉnh và Sở Thông tin và Truyền thông, đảm bảo tuân thủ Kiến trúc CQĐT tỉnh, chịu trách nhiệm thực hiện các dự án được phân giao và định kỳ báo cáo kết quả, tiến độ thực hiện;

+ Chủ động tham mưu cho UBND tỉnh ban hành những cơ chế, chính sách tạo điều kiện thuận lợi cho việc phát triển CQĐT tỉnh Đồng Nai;

+ Thường xuyên tổng kết kinh nghiệm thực tiễn, hiệu quả, khó khăn, vướng mắc trong quá trình thực hiện, báo cáo UBND tỉnh, nhất là các vấn đề liên quan đến nâng cao chất lượng phục vụ công dân, doanh nghiệp và phát triển bền vững;

+ Phối hợp với Sở Thông tin và Truyền thông cùng các cơ quan liên quan thực hiện kiểm tra, đánh giá về kết quả, hiệu quả triển khai Kiến trúc CQĐT định kỳ hàng năm để báo cáo, tham mưu UBND tỉnh về việc đề xuất thay đổi nội dung dự án đầu tư, lộ trình, mức độ ưu tiên… đảm bảo phù hợp với tình hình, nhu cầu thực tế của cơ quan, đơn vị.

- Các tổ chức đoàn thể, hiệp hội khác

+ Phối hợp với các Sở Thông tin và Truyền thông và các Sở, ban, ngành liên quan vận động, tuyên truyền, nâng cao ý thức của người dân về ứng dụng CNTT trong hoạt động của Chính quyền điện tử;

+ Đóng vai trò là cầu nối giữa người dân và các cấp chính quyền, tạo điều kiện để người dân tham gia và đóng góp ý kiến vào các chương trình, dự án xây dựng Kiến trúc Chính quyền điện tử tỉnh Đồng Nai.

3.3. Giải pháp về nguồn nhân lực

- Kiện toàn đội ngũ lãnh đạo CNTT; bổ sung, kiện toàn, nâng cao trình độ đội ngũ cán bộ chuyên trách CNTT tại các cơ quan, đơn vị; Đào tạo, nâng cao nhận thức cho cán bộ lãnh đạo cơ quan nhà nước các cấp về phát triển Chính phủ số; Bố trí biên chế để có đội ngũ vận hành, giám sát và quản trị các hệ thống thông tin; có chế độ đãi ngộ, thu hút nhân tài đối với đội ngũ cán bộ CNTT làm việc tại các cơ quan trong hệ thống chính trị của tỉnh Đồng Nai;

- Đào tạo, nâng cao trình độ cán bộ, công chức về CNTT; tăng cường liên kết hợp tác trong hoạt động đào tạo CNTT, đặc biệt chú trọng đến việc đào tạo đội ngũ chuyên gia về CNTT, đội ngũ chuyên gia về Chính phủ điện tử/Chính phủ số tạo lực lượng nòng cốt, lan tỏa kiến thức, kỹ năng cho phát triển Chính phủ điện tử/Chính phủ số tại địa phương. Các chuyên gia CNTT phải nắm bắt được các xu thế công nghệ mới, các bài học kinh nghiệm, quy định pháp luật, mô hình, quy định kỹ thuật trong triển khai Chính phủ điện tử/Chính phủ số.

- Tổ chức đào tạo, bồi dưỡng kỹ năng số, kỹ năng phân tích và xử lý dữ

liệu cho cán bộ, công chức, viên chức hàng năm để sẵn sàng chuyển đổi môi trường làm việc sang môi trường số; Xây dựng khung kỹ năng số cho cán bộ, công chức, viên chức và tổ chức đánh giá kỹ năng số cho cán bộ, công chức, viên chức.

- Đưa nội dung đào tạo về Chính phủ số vào Chương trình đào tạo của các trường, cơ sở đào tạo cán bộ, công chức, viên chức, các trường đào tạo chuyên ngành về công nghệ thông tin và truyền thông.

- Thu hút lực lượng chuyên gia cao cấp trong và ngoài nước có kinh nghiệm triển khai tham gia đào tạo trong các chương trình đào tạo; xây dựng mạng lưới chuyên gia về Chính phủ số.

- Thường xuyên đào tạo trực tuyến về Chính phủ số cho mọi đối tượng, đặc biệt là cho các cơ quan nhà nước; tổ chức huấn luyện, diễn tập đảm bảo an toàn, an ninh mạng cho Chính phủ số.

3.4. Giải pháp về cơ chế, chính sách

- Tăng cường Hợp tác quốc tế và liên doanh liên kết, hợp tác công tư, thuê dịch vụ để phát triển CNTT;

- Xây dựng các cơ chế chính sách thu hút, khuyến khích tạo điều kiện, ưu đãi cho các doanh nghiệp tham gia đầu tư, triển khai xây dựng các hệ thống, thành phần của CQĐT của tỉnh Đồng Nai;

- Xây dựng các quy chế, quy định liên quan đến bảo đảm an toàn an ninh thông tin, quy trình giải quyết, xử lý các thủ tục hành chính liên thông điện tử giữa các cơ quan, đơn vị, địa phương của tỉnh Đồng Nai tạo cơ sở pháp lý cho việc triển khai các hệ thống thông tin liên thông các cấp của tỉnh Đồng Nai;

- Tăng cường công tác đánh giá chỉ số ứng dụng CNTT xây dựng CQĐT, đưa chỉ số này thành một trong các tiêu chí để xét duyệt thi đua, khen thưởng các cơ quan nhà nước của tỉnh Đồng Nai;

- Tăng cường công tác quản lý nhà nước về CNTT, tham mưu, đề xuất, hướng dẫn, đôn đốc các cơ quan, đơn vị thực hiện triển khai CQĐT theo đúng Kiến trúc và lộ trình thực hiện.

Ngoài ra, các văn bản mà tỉnh Đồng Nai cần ban hành để triển khai Kiến trúc CQĐT tỉnh Đồng Nai gồm có:

- Kế hoạch triển khai Kiến trúc CQĐT tỉnh Đồng Nai giai đoạn 2020-2025;

- Quy trình quản lý đầu tư ứng dụng CNTT trên cơ sở đảm bảo phù hợp Khung kiến trúc CQĐT Việt Nam; Kiến trúc CQĐT tỉnh Đồng Nai;

- Quy trình triển khai các hệ thống ứng dụng của tỉnh Đồng Nai;

- Quy trình quản lý, kiểm soát, đánh giá chất lượng các dịch vụ công nghệ thông tin của tỉnh Đồng Nai;

- Quy định về kết nối, tích hợp phục vụ chia sẻ thông tin, dữ liệu tỉnh Đồng Nai đảm bảo bảo mật, an toàn thông tin;

- Quy định về quản lý, khai thác, vận hành và sử dụng các hệ thống thông tin dùng chung và các hệ thống thông tin chuyên tỉnh Đồng Nai;

- Quy định về quản lý, khai thác, vận hành hạ tầng kỹ thuật công nghệ thông tin, đảm bảo an toàn thông tin theo cấp độ;

- Quy định về các CSDL hoặc danh mục dữ liệu dùng chung của tỉnh Đồng Nai;

- Xây dựng chính sách ưu đãi, chính sách thu hút nguồn nhân lực CNTT chất lượng cao cho tỉnh Đồng Nai;

- Xây dựng quy chế về công bố thông tin trên Cổng/Trang thông tin điện tử của tỉnh Đồng Nai;

- Xây dựng và ban hành hệ thống văn bản chỉ đạo, Điều hành liên quan đến tiêu chuẩn kỹ thuật, tổ chức triển khai, khai thác mạng WAN, LAN, các TTDL; duy trì, vận hành hệ thống cổng thông tin và các ứng dụng, CSDL tác nghiệp của tỉnh Đồng Nai;

- Nghiên cứu xây dựng, quản lý cập nhật các chỉ tiêu, quy trình quản lý và đề xuất nhu cầu ứng dụng CNTT.

3.5. Giải pháp về tài chính

- Đầu tư có trọng tâm, trọng điểm, đảm bảo khả thi về nguồn lực triển khai;

- Đảm bảo xây dựng ứng dụng có tính cần thiết và khả thi cao, mang lại hiệu quả rõ rệt, tạo hiệu quả đầu tư lâu dài;

- Đảm bảo các thủ tục pháp lý, nguồn vốn theo đúng quy định của Nhà nước nói chung và của tỉnh Đồng Nai nói riêng;

- Xây dựng kế hoạch hàng năm với kinh phí chi tiết và trình các cấp có thẩm quyền phê duyệt;

- Thực hiện duy trì, mở rộng hoạt động thuê dịch vụ công nghệ thông tin trong cơ quan nhà nước nhằm đảm bảo khả năng vận hành, khai thác hệ thống CNTT của tỉnh Đồng Nai để giảm bớt áp lực về kinh phí, nhân sự;

- Hoàn thiện các cơ chế tài chính tạo điều kiện cho mọi loại hình doanh nghiệp công nghệ số nghiên cứu, đầu tư xây dựng các sản phẩm, dịch vụ phát triển CPĐT/Chính phủ số, trước hết là các cơ chế, chính sách về thuê dịch vụ, hợp tác theo hình thức đối tác công tư, sử dụng quỹ phát triển khoa học và công

nghệ của doanh nghiệp, thuê, mua các dịch vụ số mới, tham gia các quỹ đầu tư, trung tâm đổi mới sáng tạo;

- Bảo đảm huy động mọi nguồn lực tài chính, tăng cường và đa dạng hóa các hình thức đầu tư, mua sắm, thuê dịch vụ công nghệ thông tin sử dụng các nguồn vốn hợp pháp theo quy định của pháp luật về vốn nhà nước và vốn đầu tư công (như đối tác công tư - PPP, vốn hỗ trợ phát triển chính thức - ODA...) để triển khai các nhiệm vụ ưu tiên phát triển Chính quyền điện tử.

3.6. Giải pháp duy trì Kiến trúc CQĐT

Đánh giá theo định kỳ Kiến trúc CQĐT của tỉnh Đồng Nai

Hàng năm tỉnh Đồng Nai cần thực hiện rà soát lại tầm nhìn, mục tiêu và chiến lược của tỉnh Đồng Nai, các văn bản định hướng phát triển CPĐT/CQĐT của Trung ương để cập nhật tài liệu Kiến trúc CQĐT tỉnh Đồng Nai đã ban hành.

Kiến trúc CQĐT tỉnh Đồng Nai cần phải được xem xét để đảm bảo rằng:

- Kiến trúc hiện tại phản ánh trạng thái hiện tại của cơ sở hạ tầng CNTT;

- Kiến trúc đích cũng phản ánh chính xác tầm nhìn nghiệp vụ của tổ chức và những tiến bộ công nghệ phù hợp xảy ra từ phiên bản trước;

- Kế hoạch, lộ trình phản ánh các ưu tiên của tổ chức phù hợp với nguồn lực. Các động lực lớn cho việc thay đổi có thể được phân loại trong bảng sau:

Phạm trù	Động lực thay đổi EA
Động lực liên quan đến công nghệ	Các báo cáo về công nghệ mới Việc giảm chi phí quản lý tài sản Việc từ bỏ công nghệ Các sáng kiến về tiêu chuẩn
Các động lực về nghiệp vụ	Phát triển nghiệp vụ thông thường Các nghiệp vụ ngoại lệ Các sáng tạo nghiệp vụ Các sáng tạo công nghệ về nghiệp vụ Thay đổi chiến lược
Các động lực khác	Tái cấu trúc tổ chức Những khái niệm CNTT mới xảy ra

Đánh giá quy mô thay đổi

Sau khi đã nhận dạng được các động lực và Kiến trúc đã được đánh giá lại,

bước tiếp theo là xác định quy mô thay đổi của Kiến trúc. Bước này cần phải được thực hiện bởi Ban Chỉ đạo ứng dụng CNTT của tỉnh Đồng Nai (Hỗ trợ bởi CIO và PMO để thu thập các thông tin cần thiết). Thay đổi có thể phân loại ra thành 3 mức như sau:

- Thay đổi đơn giản: Thay đổi đơn giản thông thường được xử lý thông qua các kỹ thuật quản lý thay đổi;

- Thay đổi tăng dần: Những thay đổi tăng dần có thể có khả năng được xử lý thông qua kỹ thuật thay đổi hoặc có thể đòi hỏi việc tái kiến trúc lại một phần tùy thuộc vào bản chất của sự thay đổi;

- Thay đổi tái kiến trúc: Thay đổi tái kiến trúc đòi hỏi phải đặt lại toàn bộ kiến trúc vào một vòng đời phát triển kiến trúc mới.

Ngoài ra, để xác định thay đổi này thuộc dạng đơn giản, tăng dần hoặc tái kiến trúc thì các hoạt động sau đây cần phải tính đến:

- Ghi lại tất cả các sự kiện có thể ảnh hưởng đến kiến trúc;

- Phân bổ nguồn lực và quản lý cho các nhiệm vụ kiến trúc;

- Các quy trình và các cơ quan, đơn vị có trách nhiệm bố trí nguồn lực kiến trúc;

- Đánh giá những tác động.

X. PHỤ LỤC

1. Phụ lục 1: Mô hình tham chiếu nghiệp vụ tỉnh Đồng Nai

2. Phụ lục 2: Danh sách các thủ tục hành chính hiện có của tỉnh

3. Phụ lục 3: Mô hình tham chiếu dữ liệu tỉnh Đồng Nai

4. Phụ lục 4: Mô hình tham chiếu ứng dụng tỉnh Đồng Nai

5. Phụ lục 5: Mô hình tham chiếu công nghệ tỉnh Đồng Nai

6. Phụ lục 6: Mô hình tham chiếu an toàn thông tin tỉnh Đồng Nai

XI. DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Luật Công nghệ thông tin ngày 29/6/2006.

2. Luật Giao dịch điện tử ngày 29/11/2005.

3. Nghị định số 26/2007/NĐ-CP ngày 15/02/2007 của Thủ tướng Chính phủ về việc quy định chi tiết thi hành Luật Giao dịch điện tử về chữ ký số và dịch vụ chứng thực chữ ký số.

4. Nghị định số 64/2007/NĐ-CP ngày 10/4/2007 của Chính phủ về việc ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của cơ quan Nhà nước.

5. Nghị định số 43/2011/NĐ-CP ngày 13/06/2011 của Chính phủ quy định về việc cung cấp thông tin và dịch vụ công trực tuyến trên trang thông tin điện tử hoặc cổng thông tin điện tử của cơ quan nhà nước.

6. Nghị định số 106/2011/NĐ-CP ngày 23/11/2011 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 26/2007/NĐ-CP của Chính phủ ngày 15/2/2007 quy định chi tiết thi hành Luật giao dịch điện tử về chữ ký số và dịch vụ chứng thực chữ ký số.

7. Nghị định số 61/2018/NĐ-CP ngày 23/04/2018 của Chính phủ về thực hiện cơ chế một cửa, một cửa liên thông trong giải quyết thủ tục hành chính.

8. Nghị quyết số 36-NQ/TW ngày 01/7/2014 của Bộ Chính trị (khóa XI) về đẩy mạnh ứng dụng phát triển công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững và hội nhập quốc tế.

9. Nghị quyết số 36a/NQ-CP ngày 14/10/2015 của Chính phủ về Chính phủ điện tử;

10. Nghị quyết 17/NQ-CP ngày 07/3/2019 của Chính phủ về một số nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm phát triển chính phủ điện tử giai đoạn 2019 - 2020, định hướng đến 2025;

11. Quyết định số 698/QĐ-TTg ngày 01/06/2009 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Kế hoạch tổng thể phát triển nguồn nhân lực công nghệ thông tin đến năm 2015 và định hướng đến năm 2020.

12. Quyết định số 63/2010/QĐ-TTg ngày 13/01/2010 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch phát triển ATTT số quốc gia đến 2020.

13. Quyết định số 1755/QĐ-TTg ngày 22/09/2010 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Đề án "Đưa Việt Nam sớm trở thành nước mạnh về công nghệ thông tin và truyền thông".

14. Quyết định số 1819/QĐ-TTg ngày 26/10/2015 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Chương trình quốc gia về ứng dụng CNTT trong hoạt động

của cơ quan nhà nước giai đoạn 2016 – 2020.

15. Quyết định số 392/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 27/3/2015 về việc phê duyệt Chương trình mục tiêu phát triển ngành công nghiệp CNTT đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2025.

16. Quyết định số 2323/QĐ-BTTTT ngày 31/12/2019 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc ban hành Khung Kiến trúc CPĐT Việt Nam, Phiên bản 2.0;

17. Thông tư số 39/2017/TT-BTTTT ngày 15/12/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành Danh mục tiêu chuẩn kỹ thuật về ứng dụng công nghệ thông tin trong cơ quan nhà nước.

18. Thông tư số 32/2017/TT-BTTTT ngày 15/11/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông Quy định về việc cung cấp dịch vụ công trực tuyến và bảo đảm khả năng và bảo đảm khả năng truy cập thuận tiện đối với trang thông tin điện tử hoặc cổng thông tin điện tử của cơ quan nhà nước.

19. Thông tư số 39/2017/TT-BTTTT ngày 15/12/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành Danh mục tiêu chuẩn kỹ thuật về ứng dụng công nghệ thông tin trong cơ quan nhà nước.

20. Công văn số 1665/VPCP-KSTT ngày 13/02/2018 của Văn phòng Chính phủ về việc liên kết, chia sẻ dữ liệu giữa các hệ thống thông tin một cửa điện tử;

21. Thông tư số 25/2014/TT-BTTTT ngày 30/12/2014 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc quy định về triển khai các hệ thống thông tin có quy mô và phạm vi từ trung ương đến địa phương.