VĂN BẢN KHÁC

THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ

THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 2439/QĐ-TTg	*Hà Nội, ngày 04 tháng 11 năm 2025*

QUYẾT ĐỊNH
Ban hành Khung kiến trúc dữ liệu quốc gia, Khung quản trị, quản lý dữ liệu quốc gia, Từ điển dữ liệu dùng chung (Phiên bản 1.0)

THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ

Căn cứ Luật Tổ chức Chính phủ ngày 18 tháng 02 năm 2025;

Căn cứ Luật Giao dịch điện tử ngày 22 tháng 6 năm 2023;

Căn cứ Luật Dữ liệu ngày 30 tháng 11 năm 2024;

Căn cứ Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22 tháng 12 năm 2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số;

Căn cứ Kế hoạch 02-KH/BCĐTW ngày 19 tháng 6 năm 2025 của Ban Chỉ đạo Trung ương về phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số về thúc đẩy chuyển đổi số liên thông, đồng bộ, nhanh, hiệu quả đáp ứng yêu cầu sắp xếp tổ chức bộ máy của hệ thống chính trị;

Căn cứ Quy định số 05-QĐ/BCĐTW ngày 27 tháng 8 năm 2025 của Ban Chỉ đạo Trung ương về phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số về Mô hình liên thông số thống nhất, hiệu quả và quản trị dựa trên dữ liệu trong hệ thống chính trị;

Căn cứ Nghị định số 165/2025/NĐ-CP ngày 30 tháng 6 năm 2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Dữ liệu;

Căn cứ Nghị định số 194/2025/NĐ-CP ngày 03 tháng 7 năm 2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Giao dịch điện tử về cơ sở dữ liệu quốc gia, kết nối và chia sẻ dữ liệu, dữ liệu mở phục vụ giao dịch điện tử của cơ quan nhà nước;

Căn cứ Nghị định số 278/2025/NĐ-CP ngày 22 tháng 10 năm 2025 của Chính phủ quy định về kết nối, chia sẻ dữ liệu bắt buộc giữa các cơ quan thuộc hệ thống chính trị;

Căn cứ Nghị quyết số 71/NQ-CP ngày 01 tháng 4 năm 2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung cập nhật Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22 tháng 12 năm 2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia;

Căn cứ Nghị quyết số 214/NQ-CP ngày 23 tháng 7 năm 2025 của Chính phủ ban hành Kế hoạch hành động về việc thúc đẩy, tạo lập dữ liệu phục vụ chuyển đổi số toàn diện;

Theo đề nghị của Bộ trưởng Bộ Công an.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này Khung kiến trúc dữ liệu quốc gia, Khung quản trị, quản lý dữ liệu quốc gia, Từ điển dữ liệu dùng chung (Phiên bản 1.0).

Điều 2. Trách nhiệm của Bộ Công an

1. Ban hành các quy định, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về các cơ sở dữ liệu dùng chung, chia sẻ, kết nối dữ liệu và bảo đảm an ninh, an toàn dữ liệu và hướng dẫn Quyết định này.

2. Phối hợp giữa các cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan giám sát việc tuân thủ Khung kiến trúc dữ liệu quốc gia, Khung quản trị, quản lý dữ liệu quốc gia và Từ điển dữ liệu dùng chung.

Điều 3. Hiệu lực thi hành

1. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký ban hành.

2. Bộ trưởng các bộ, Thủ trưởng các cơ quan ngang bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, Chủ tịch Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương và các cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

KT. THỦ TƯỚNG
PHÓ THỦ TƯỚNG

Nguyễn Chí Dũng

THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

KHUNG KIẾN TRÚC DỮ LIỆU QUỐC GIA, KHUNG QUẢN TRỊ, QUẢN LÝ DỮ LIỆU QUỐC GIA, TỪ ĐIỂN DỮ LIỆU DÙNG CHUNG (PHIÊN BẢN 1.0)

(Kèm theo Quyết định số 2439/QĐ-TTg ngày 04 tháng 11 năm 2025 của Thủ tướng Chính phủ)

Chương I
KHÁI QUÁT CHUNG

I. MỤC ĐÍCH

Việc xây dựng Khung kiến trúc dữ liệu quốc gia, Khung quản trị, quản lý dữ liệu quốc gia và Từ điển dữ liệu dùng chung quốc gia nhằm thiết lập ba trụ cột cốt lõi trong phát triển và quản trị dữ liệu tạo nền tảng vững chắc cho quá trình xây dựng và vận hành Quốc gia số. Ba thành phần này khi được thiết kế ban hành và triển khai đồng bộ sẽ hình thành nền tảng dữ liệu quốc gia thống nhất, dùng chung, an toàn và hiệu quả, bảo đảm việc kết nối, chia sẻ và khai thác dữ liệu phục vụ công tác chỉ đạo, điều hành, phát triển kinh tế - xã hội và thúc đẩy chuyển đổi số quốc gia.

Khung kiến trúc dữ liệu quốc gia được thiết kế dựa trên Từ điển dữ liệu dùng chung và Khung quản trị, quản lý dữ liệu quốc gia để bảo đảm mô hình thống nhất và tuân thủ trong triển khai. Khung quản trị, quản lý dữ liệu quốc gia là công cụ vận hành, giám sát việc thực thi Khung kiến trúc dữ liệu quốc gia và duy trì Từ điển dữ liệu dùng chung. Từ điển dữ liệu dùng chung đóng vai trò nền tảng, hỗ trợ việc thiết kế Khung kiến trúc dữ liệu quốc gia và triển khai Khung quản trị, quản lý dữ liệu thống nhất.

1. Định hướng thống nhất việc xây dựng và triển khai Khung kiến trúc dữ liệu quốc gia

a) Xây dựng Khung kiến trúc dữ liệu cấp bộ, cấp tỉnh, các cơ quan thuộc hệ thống chính trị từ trung ương đến địa phương, bảo đảm thống nhất về nguyên tắc, cấu trúc, mô hình dữ liệu và phương thức kết nối;

b) Xác định rõ các lớp dữ liệu cơ bản như dữ liệu gốc, dữ liệu đặc tả (siêu dữ liệu), dữ liệu chủ, dữ liệu danh mục, dữ liệu giao dịch, dữ liệu tổng hợp, dữ liệu phân tích và dữ liệu mở, làm cơ sở tổ chức quản lý và khai thác dữ liệu hiệu quả;

c) Thiết lập Nền tảng chia sẻ, điều phối dữ liệu dùng chung giữa các bộ, ngành, địa phương và Trung tâm dữ liệu quốc gia, bảo đảm khả năng tích hợp, kết nối đồng bộ giữa các hệ thống thông tin, các cơ sở dữ liệu quốc gia và chuyên ngành;

d) Chuẩn hóa và mô hình hóa dữ liệu theo Từ điển dữ liệu dùng chung, bảo đảm khả năng đa tương tác, tái sử dụng và tích hợp dữ liệu;

đ) Tăng cường chia sẻ dữ liệu bắt buộc giữa các cơ quan trong hệ thống chính trị, hướng tới hình thành hệ sinh thái dữ liệu quốc gia, kết nối liên ngành và liên vùng, phối hợp hiệu quả trong giám sát và chỉ đạo, điều hành theo thời gian thực góp phần phát triển thị trường dữ liệu, thúc đẩy kinh tế số, đổi mới sáng tạo trong các lĩnh vực công nghệ số, đóng góp tích cực vào tăng trưởng kinh tế và xây dựng quốc gia số toàn diện; nâng cao hiệu quả hoạt động của cán bộ công chức, viên chức, giúp giảm thiểu lỗi thủ công thông qua tự động hóa và tái sử dụng dữ liệu; tạo cơ hội cho các dịch vụ, làm giàu dữ liệu và tạo ra các dữ liệu gia tăng từ các nguồn dữ liệu khác nhau;

e) Nâng cao chất lượng dịch vụ công, giúp tổ chức, cá nhân kê khai thông tin một lần, thúc đẩy cải cách thủ tục hành chính, giảm giấy tờ, tăng tính minh bạch và rút ngắn thời gian xử lý hồ sơ, bảo vệ quyền, lợi ích hợp pháp của người dân, doanh nghiệp;

g) Bảo đảm yêu cầu về an toàn, bảo mật, an ninh mạng, bảo vệ dữ liệu cá nhân và bảo vệ bí mật nhà nước bảo đảm an ninh quốc gia, giám sát truy cập theo quy định của pháp luật trong toàn bộ quá trình thiết kế, triển khai, khai thác và chia sẻ dữ liệu;

h) Bảo đảm hạ tầng dữ liệu và nền tảng dữ liệu quốc gia gồm các trung tâm dữ liệu quốc gia, mạng truyền số liệu quốc gia, nền tảng chia sẻ, điều phối dữ liệu quốc gia đáp ứng nhu cầu lưu trữ và xử lý dữ liệu lớn của các cơ sở dữ liệu quan trọng; bảo đảm triển khai các công nghệ số tiên tiến như Internet vạn vật, dữ liệu lớn, học máy, trí tuệ nhân tạo, chuỗi khối (blockchain), điện toán đám mây;

i) Tăng cường kiểm tra, giám sát, đánh giá hiệu quả đầu tư, vận hành, khai thác hạ tầng dữ liệu, bảo đảm triển khai đồng bộ, tránh trùng lặp, tối ưu hóa hạ tầng, nhân lực và chi phí;

k) Phân công vai trò, trách nhiệm của các chủ thể trong tổ chức dữ liệu: Chủ sở hữu dữ liệu, chủ quản dữ liệu và cơ quan thực hiện điều phối dữ liệu. Bảo đảm tổ chức, vận hành, sử dụng dữ liệu quốc gia thống nhất, dùng chung;

l) Bảo đảm khả năng tương thích quốc tế, thúc đẩy trao đổi dữ liệu xuyên biên giới và tích hợp cơ chế liên kết quốc tế, cho phép Việt Nam kết nối với các nền tảng dữ liệu khu vực và toàn cầu (ASEAN, APEC, EU…), thúc đẩy thương mại điện tử, nghiên cứu khoa học, cải cách thể chế và nâng cao năng lực tương tác của doanh nghiệp và người dân trong môi trường số toàn cầu.

2. Xây dựng Khung quản trị, quản lý dữ liệu quốc gia bảo đảm dữ liệu "đúng, đủ, sạch, sống, thống nhất, dùng chung" và khai thác tài nguyên dữ liệu

a) Xây dựng Khung quản trị, quản lý dữ liệu cấp bộ, cấp tỉnh, các cơ quan thuộc hệ thống chính trị từ trung ương đến địa phương, tuân thủ các nguyên tắc, quy trình, tiêu chuẩn và công cụ quản trị, quản lý dữ liệu;

b) Xây dựng mô hình tổ chức quản trị, quản lý dữ liệu để bảo đảm rõ vai trò, trách nhiệm trong suốt vòng đời dữ liệu;

c) Thiết lập các tiêu chí đánh giá, bảo đảm chất lượng dữ liệu như: tính đủ, chính xác, hợp lệ, kịp thời, khả năng chia sẻ, liên kết và tái sử dụng; triển khai các quy trình kiểm tra, làm sạch và chuẩn hóa dữ liệu;

d) Thiết lập cơ chế kiểm toán dữ liệu, giám sát an toàn, bảo mật dữ liệu, hạn chế tối đa thất thoát, sai lệch và vi phạm trong quản lý và khai thác dữ liệu;

đ) Yêu cầu về công cụ hỗ trợ quản trị, quản lý dữ liệu tự động như: phân loại dữ liệu, gán nhãn, kiểm soát truy cập và đo lường hiệu quả sử dụng;

e) Thúc đẩy khai thác tài nguyên dữ liệu có kiểm soát phục vụ phát triển kinh tế - xã hội, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số.

3. Xây dựng Từ điển dữ liệu dùng chung làm công cụ tiêu chuẩn hóa dữ liệu, bảo đảm đồng bộ, tương thích và liên kết giữa các cơ sở dữ liệu, hệ thống thông tin trên phạm vi toàn quốc

a) Xây dựng bộ từ vựng cốt lõi, theo lĩnh vực và chuẩn hóa các trường dữ liệu cơ bản, bảo đảm thống nhất về tên gọi, định nghĩa về nghiệp vụ, kỹ thuật và quy

tắc áp dụng; bảo đảm mỗi từ vựng có định danh duy nhất, rõ ràng về ngữ nghĩa, phạm vi áp dụng làm cơ sở liên kết dữ liệu giữa các hệ thống;

b) Thiết lập mô hình siêu dữ liệu (metadata) dạng phân cấp, mô tả cấu trúc, mối quan hệ giữa các phần tử dữ liệu, hỗ trợ kết nối, chia sẻ, khai thác dữ liệu hiệu quả, linh hoạt;

c) Cung cấp công cụ trực tuyến để cập nhật, tra cứu, quản lý, đồng bộ Từ điển dữ liệu giữa các cơ quan, tổ chức;

d) Xây dựng quy chế phối hợp liên ngành trong rà soát, bổ sung, chuẩn hoá Từ điển dữ liệu. Quản lý các phiên bản Từ điển dữ liệu bảo đảm cập nhật, kịp thời theo quy định của pháp luật và yêu cầu nghiệp vụ;

đ) Bảo đảm khả năng tương thích với các chuẩn dữ liệu quốc tế phục vụ tích hợp, chia sẻ, khai thác và trao đổi dữ liệu xuyên biên giới.

II. PHẠM VI ÁP DỤNG

Khung kiến trúc dữ liệu quốc gia, Khung quản trị, quản lý dữ liệu quốc gia và Từ điển dữ liệu dùng chung áp dụng thống nhất tại các bộ, cơ quan ngang bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, cơ quan trung ương của các tổ chức chính trị, Viện kiểm sát nhân dân tối cao, Tòa án nhân dân tối cao, các cơ quan của Quốc hội, các cơ quan Trung ương thuộc Mặt trận Tổ quốc Việt Nam, Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương, cơ quan, tổ chức, cá nhân trong hoạt động trực tiếp hoặc có liên quan đến các nội dung của Khung kiến trúc dữ liệu quốc gia, Khung quản trị, quản lý dữ liệu quốc gia và Từ điển dữ liệu dùng chung (sau đây gọi là bộ, cơ quan trung ương, địa phương và tổ chức, cá nhân có liên quan).

III. NỘI DUNG CƠ BẢN

1. Khung kiến trúc dữ liệu quốc gia

Khung kiến trúc dữ liệu quốc gia là hệ thống định hướng tổng thể về cấu trúc, phân tầng, tiêu chuẩn kỹ thuật và mô hình chia sẻ dữ liệu giữa các cơ sở dữ liệu quốc gia, chuyên ngành, địa phương và các hệ thống thông tin của các cơ quan trong hệ thống chính trị.

Khung kiến trúc dữ liệu quốc gia mô tả tổng thể kiến trúc các lớp dữ liệu cơ bản như dữ liệu gốc, dữ liệu đặc tả, dữ liệu chủ, dữ liệu danh mục, dữ liệu giao

dịch, dữ liệu tổng hợp, dữ liệu phân tích, dữ liệu mở; mô hình hóa các khối dữ liệu theo chức năng, nghiệp vụ: dữ liệu phục vụ người dân, doanh nghiệp, dữ liệu phục vụ hoạt động quản lý nghiệp vụ chuyên ngành, dữ liệu phục vụ công tác chỉ đạo điều hành, xây dựng chính sách; dữ liệu phục vụ quản trị nguồn lực (nội bộ), dữ liệu phục vụ an ninh, quốc phòng, trật tự an toàn xã hội và dữ liệu về thể chế, chính sách; xác định các nền tảng chia sẻ, điều phối dữ liệu, kết nối dữ liệu giữa các hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu cấp bộ, ngành và địa phương với Trung tâm dữ liệu quốc gia và luồng điều phối dữ liệu dùng chung quốc gia.

2. Khung quản trị, quản lý dữ liệu quốc gia

Khung quản trị, quản lý dữ liệu quốc gia là hệ thống các nguyên tắc, cơ chế, quy trình và cấu trúc tổ chức để bảo đảm việc thu thập, lưu trữ, kết nối, chia sẻ, khai thác, mở và bảo vệ dữ liệu quốc gia được thực hiện thống nhất và hiệu quả.

Khung quản trị, quản lý dữ liệu quốc gia xác định rõ vai trò, trách nhiệm của các chủ thể trong quản lý dữ liệu: chủ sở hữu dữ liệu, cơ quan chủ quản dữ liệu, cơ quan khai thác dữ liệu; xác định mô hình giám sát, kiểm toán, đánh giá hiệu quả, an toàn và chất lượng dữ liệu; xây dựng cơ chế quản trị vòng đời dữ liệu, bảo đảm dữ liệu được cập nhật, kiểm định, phân quyền và khai thác hiệu quả.

3. Từ điển dữ liệu dùng chung

Từ điển dữ liệu dùng chung là tập hợp các định nghĩa, cấu trúc dữ liệu, mô hình ngữ nghĩa và quy tắc chuẩn hóa dữ liệu.

Từ điển dữ liệu dùng chung để chuẩn hóa tên gọi, định nghĩa nghiệp vụ, định nghĩa kỹ thuật và quy tắc quản lý khác đối với từng trường dữ liệu để sử dụng trong các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu của bộ, ngành, địa phương; định danh duy nhất, rõ ràng về ngữ nghĩa, phạm vi áp dụng cho mỗi thuật ngữ; bảo đảm tính mở rộng, khả năng tích hợp và liên thông với các chuẩn dữ liệu quốc tế phổ biến.

IV. NGUYÊN TẮC CHUNG

1. Tuân thủ pháp luật

Bảo đảm tuân thủ pháp luật về dữ liệu, quy định về phân loại dữ liệu, quyền và trách nhiệm của cơ quan nhà nước trong việc quản lý, chia sẻ, khai thác dữ liệu, bảo vệ dữ liệu cá nhân và dữ liệu thuộc bí mật nhà nước; bảo đảm tuân thủ pháp

luật về giao dịch điện tử, quy định việc sử dụng dữ liệu điện tử, định danh điện tử, chữ ký số và nền tảng số làm căn cứ pháp lý cho hoạt động kết nối, chia sẻ, sử dụng dữ liệu giữa các cơ quan, tổ chức; các văn bản quy phạm pháp luật liên quan đến an toàn thông tin, chuẩn định danh, chia sẻ dữ liệu, bảo vệ quyền riêng tư; bảo đảm phù hợp thông lệ, điều ước quốc tế.

2. Phù hợp với Khung kiến trúc tổng thể quốc gia số, Khung kiến trúc số cấp bộ, cấp tỉnh

a) Bảo đảm sự nhất quán về nguyên tắc thiết kế, mô hình dữ liệu, nền tảng kỹ thuật và quy trình triển khai giữa Khung kiến trúc dữ liệu quốc gia, Khung kiến trúc tổng thể quốc gia số;

b) Tuân thủ cấu trúc và mối quan hệ tương thích giữa các tầng kiến trúc (nghiệp vụ, ứng dụng, dữ liệu, công nghệ, bảo mật) bảo đảm khả năng tích hợp, mở rộng và tái sử dụng giữa các cấp trung ương và địa phương;

c) Liên thông và kế thừa từ Khung kiến trúc số cấp bộ, cấp tỉnh làm cơ sở để chuẩn hóa việc kết nối, chia sẻ dữ liệu, cập nhật phù hợp với khung kiến trúc số chuyên ngành, bảo đảm phù hợp với đặc thù nghiệp vụ, phạm vi quản lý và hệ thống thông tin theo từng lĩnh vực (y tế, giáo dục, tài chính, tư pháp, v.v.) giữa các bộ, ngành, địa phương và các cơ quan khác thuộc hệ thống chính trị;

d) Thúc đẩy việc hình thành một hệ sinh thái dữ liệu quốc gia đồng bộ, thống nhất, làm nền tảng cho hoạt động chuyển đổi số, ra quyết định dựa trên dữ liệu để phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số trên phạm vi toàn quốc.

3. Ứng dụng nền tảng mở, công nghệ hiện đại, dữ liệu là tài nguyên số chủ đạo để hình thành kinh tế dữ liệu

a) Áp dụng các nền tảng mở, công nghệ số tiên tiến (như điện toán đám mây, trí tuệ nhân tạo, Blockchain, dữ liệu lớn...) nâng cao khả năng tự chủ, linh hoạt và tối ưu hóa chi phí trong khai thác và quản trị dữ liệu;

b) Thúc đẩy phát triển hệ sinh thái số dựa trên dữ liệu, trong đó dữ liệu được coi là tài nguyên chiến lược, đóng vai trò tương tự như đất đai, tài chính hay nhân lực trong phát triển kinh tế;

c) Ưu tiên triển khai các nền tảng số dùng chung cấp quốc gia, vùng, ngành, bảo đảm tính mở, tính liên thông và khả năng mở rộng để hỗ trợ cung cấp dịch vụ số thống nhất, xuyên suốt giữa các cấp hành chính;

d) Khuyến khích doanh nghiệp, tổ chức tham gia vào chuỗi giá trị dữ liệu, bao gồm: thu thập, làm sạch, chuẩn hóa, phân tích và cung cấp dịch vụ dựa trên dữ liệu, tạo điều kiện hình thành thị trường dữ liệu minh bạch, cạnh tranh lành mạnh;

đ) Tạo môi trường pháp lý, kỹ thuật và tài chính thuận lợi để dữ liệu trở thành tài sản số có giá trị kinh tế cụ thể, có khả năng đo lường, định giá và đưa vào giao dịch, thúc đẩy nền kinh tế dữ liệu phát triển bền vững.

4. Bảo đảm an ninh, an toàn dữ liệu, bảo vệ dữ liệu cá nhân và bí mật nhà nước trong quá trình quản trị và khai thác dữ liệu

a) Tuân thủ nghiêm ngặt các quy định pháp luật hiện hành về an toàn thông tin mạng, bảo vệ dữ liệu cá nhân và bảo vệ bí mật nhà nước, Luật An ninh mạng, Luật Bảo vệ bí mật nhà nước, Luật Dữ liệu và các văn bản quy phạm pháp luật khác;

b) Bảo đảm phân loại dữ liệu theo mức độ nhạy cảm và mức độ rủi ro, từ đó áp dụng các biện pháp bảo vệ phù hợp về kỹ thuật và tổ chức;

c) Thống nhất các giải pháp bảo mật theo thiết kế (security by design) trong toàn bộ vòng đời của dữ liệu và hệ thống thông tin, từ giai đoạn xây dựng kiến trúc, phát triển ứng dụng đến vận hành và khai thác;

d) Bảo đảm quyền riêng tư cá nhân và thông tin định danh, thông qua các cơ chế kiểm soát truy cập, xin phép sử dụng dữ liệu, ẩn danh hóa hoặc giả danh dữ liệu trước khi chia sẻ hoặc khai thác;

đ) Bảo đảm hiệu quả giám sát, cảnh báo và ứng phó sự cố an toàn thông tin, bảo đảm dữ liệu quốc gia được kiểm soát toàn diện, tránh rò rỉ, mất mát hoặc bị sử dụng sai mục đích;

e) Nâng cao hiệu quả quy trình kiểm toán, đánh giá an toàn bảo mật dữ liệu định kỳ, gắn với trách nhiệm của từng chủ thể dữ liệu và các đơn vị vận hành kỹ thuật.

5. Chia sẻ dữ liệu theo hướng bắt buộc, minh bạch, kiểm soát được trách nhiệm và hành vi sử dụng dữ liệu

a) Bảo đảm dữ liệu được chia sẻ, thống nhất, dùng chung giữa các cơ quan trong hệ thống chính trị theo cơ chế bắt buộc, không phụ thuộc vào thỏa thuận riêng, phục vụ công tác quản lý nhà nước, cung cấp dịch vụ công và chỉ đạo điều hành;

b) Thống nhất danh mục dữ liệu bắt buộc chia sẻ và quy định rõ trách nhiệm cung cấp, khai thác, cập nhật, bảo vệ và giám sát việc sử dụng dữ liệu đối với từng chủ thể;

c) Bảo đảm hạ tầng kỹ thuật và pháp lý phục vụ chia sẻ dữ liệu, gồm nền tảng chia sẻ, điều phối dữ liệu quốc gia; hệ thống kết nối, giám sát và kiểm soát truy cập dữ liệu theo thời gian thực;

d) Tăng cường giám sát hành vi sử dụng dữ liệu thông qua hệ thống định danh, truy vết và nhật ký hoạt động, phát hiện kịp thời các hành vi vi phạm, sử dụng sai mục đích hoặc gây rủi ro an toàn dữ liệu;

đ) Bảo đảm minh bạch về quyền truy cập, mục đích khai thác, thời gian sử dụng và phạm vi chia sẻ dữ liệu, đồng thời cho phép cơ quan cung cấp dữ liệu được theo dõi, giám sát và quản lý việc khai thác của bên thứ ba.

Chương II
KHUNG KIẾN TRÚC DỮ LIỆU QUỐC GIA

I. MỤC TIÊU, PHẠM VI

1. Mục tiêu

Thống nhất việc xây dựng kiến trúc dữ liệu áp dụng tại các bộ, cơ quan ngang bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, cơ quan trung ương của các tổ chức chính trị, Viện kiểm sát nhân dân tối cao, Tòa án nhân dân tối cao, các cơ quan của Quốc hội, các cơ quan Trung ương thuộc Mặt trận Tổ quốc Việt Nam, Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương.

2. Phạm vi

Khung kiến trúc dữ liệu quốc gia được áp dụng tại các bộ, cơ quan ngang bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, cơ quan trung ương của các tổ chức chính trị, Viện kiểm sát nhân dân tối cao, Tòa án nhân dân tối cao, các cơ quan của Quốc hội, các cơ quan Trung ương thuộc Mặt trận Tổ quốc Việt Nam, Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương, cơ quan, tổ chức, cá nhân trong hoạt động trực tiếp hoặc có liên quan đến các nội dung của Khung kiến trúc dữ liệu quốc gia.

II. NGUYÊN TẮC, YÊU CẦU

1. Nguyên tắc Khung kiến trúc dữ liệu quốc gia

a) Về thu thập, tạo lập, cập nhật dữ liệu

- Thu thập dữ liệu một lần: dữ liệu chỉ được thu thập một lần duy nhất để hạn chế trùng lặp, giảm chi phí xử lý và tăng độ tin cậy;

- Một nguồn dữ liệu gốc duy nhất: dữ liệu được một chủ thể tạo lập, quản lý và chịu trách nhiệm, tạo sự rõ ràng trong kiểm soát, bảo mật và chia sẻ giữa các hệ thống;

- Cập nhật và đồng bộ liên tục: dữ liệu phải được duy trì chính xác, kịp thời, đồng bộ giữa các hệ thống;

- Cơ sở dữ liệu tổng hợp quốc gia có chức năng quản lý thống nhất dữ liệu chủ quốc gia: các quy trình nghiệp vụ, thủ tục hành chính có thực hiện cập nhật, thay đổi dữ liệu chủ thuộc danh mục cơ sở dữ liệu quốc gia phải hoàn thành bước cập nhật vào Cơ sở dữ liệu tổng hợp quốc gia để thông tin chứa bởi dữ liệu chủ đó có giá trị pháp lý.

b) Về lưu trữ và quản lý dữ liệu

- Lưu trữ dữ liệu tối thiểu: các cơ quan, tổ chức có trách nhiệm lưu trữ dữ liệu ở mức tối thiểu cần thiết, phù hợp với chức năng, nhiệm vụ được giao và mục tiêu sử dụng, đồng thời bảo đảm tiết kiệm tài nguyên hệ thống;

- Bảo đảm chất lượng dữ liệu: dữ liệu luôn đúng, đầy đủ, sạch và cập nhật kịp thời, đáp ứng yêu cầu quản lý, khai thác và phục vụ phân tích, ra quyết định.

c) Về chia sẻ dữ liệu

- Minh bạch về dữ liệu chia sẻ: công khai thông tin về nguồn gốc, nội dung và phạm vi sử dụng của dữ liệu chia sẻ, nâng cao mức độ tin cậy và tăng cường giám sát;

- Chia sẻ dữ liệu chủ động: việc chia sẻ cần được triển khai bằng phương thức chủ động, sẵn sàng kết nối và cung cấp dữ liệu, phục vụ dịch vụ công, nhiệm vụ quản lý nhà nước, điều hành và ra quyết định;

- Tối thiểu hóa trung gian kết nối dữ liệu: tối thiểu hóa các khâu trung gian trong quá trình kết nối, bảo đảm dữ liệu được truyền tải nhanh chóng, chính xác và tiết kiệm chi phí hạ tầng.

d) Về khai thác, sử dụng và kết thúc sử dụng dữ liệu

- Sử dụng dữ liệu đúng mục đích: chỉ khai thác dữ liệu phục vụ quản lý nhà nước, cải cách hành chính, phát triển kinh tế - xã hội;

- Minh bạch và trách nhiệm: cơ quan khai thác phải công khai phạm vi sử dụng và chịu trách nhiệm về dữ liệu sử dụng;

- Khi kết thúc sử dụng, dữ liệu cần được lưu trữ lịch sử hoặc hủy dữ liệu theo quy định của pháp luật.

3. Yêu cầu

Khung kiến trúc dữ liệu quốc gia cần bảo đảm một số yêu cầu dưới đây:

a) Khung kiến trúc dữ liệu quốc gia là cơ sở để các đơn vị tham chiếu, triển khai các cơ sở dữ liệu và các hệ thống thông tin có quản lý dữ liệu, bảo đảm tuân thủ luật pháp và chính sách của Đảng và Nhà nước: Mô hình tổ chức thu thập tạo lập dữ liệu; lưu trữ dữ liệu; quản trị, quản lý dữ liệu kết nối, chia sẻ, điều phối dữ liệu; khai thác, sử dụng; phân tích, tổng hợp dữ liệu... đáp ứng các quy định của pháp luật về dữ liệu, giao dịch điện tử.

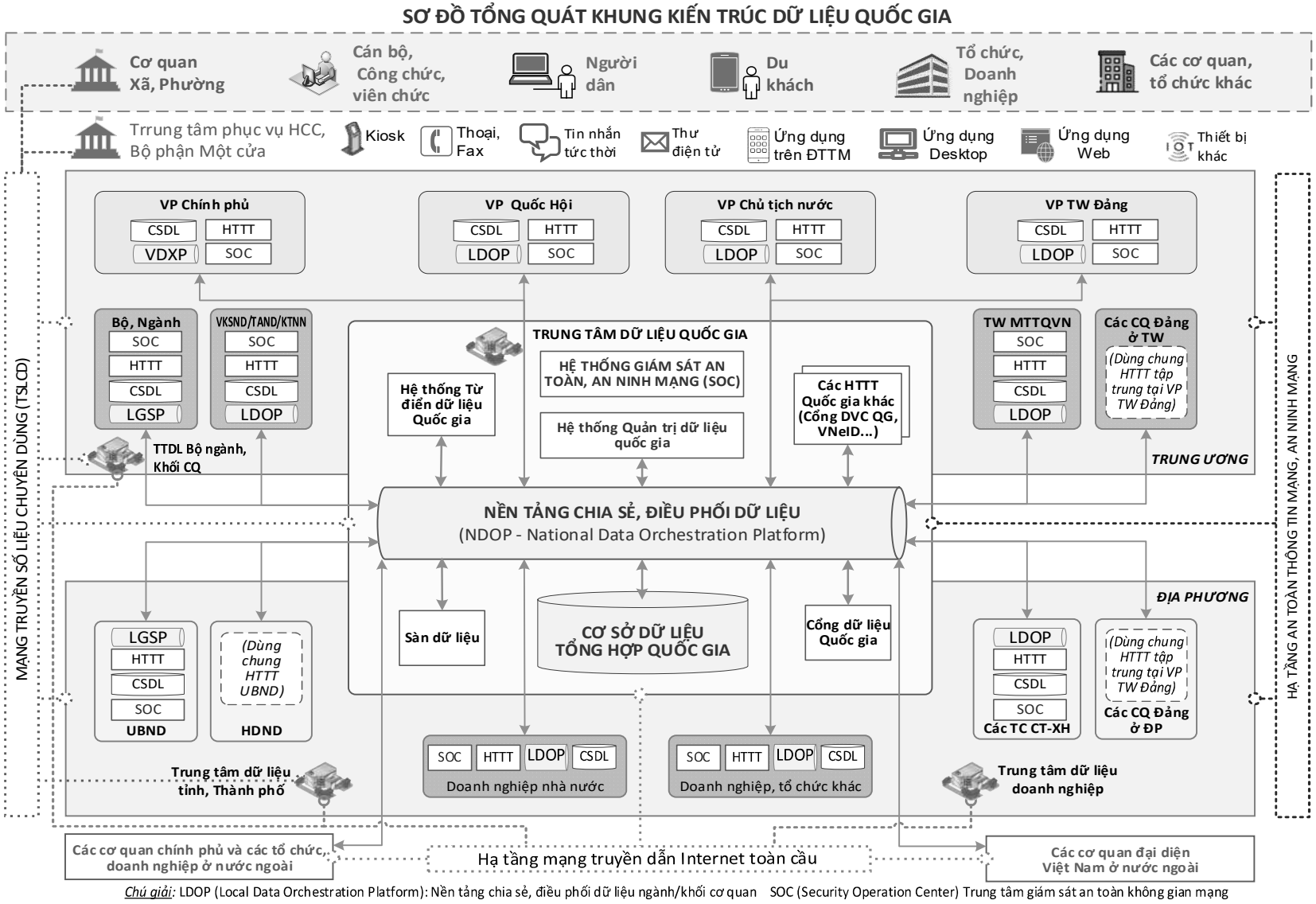
b) Yêu cầu về an toàn, bảo mật và phân quyền tuân thủ các quy định: Luật An ninh mạng, Luật An toàn thông tin, Luật Bảo vệ dữ liệu cá nhân, Luật Bảo vệ bí mật nhà nước, Luật Dữ liệu và các văn bản quy phạm pháp luật khác có liên quan.

c) Khung kiến trúc dữ liệu quốc gia được đánh giá và cập nhật định kỳ theo quy định về quản trị, quản lý dữ liệu.

III. KHUNG KIẾN TRÚC DỮ LIỆU QUỐC GIA

1. Sơ đồ tổng quát khung kiến trúc dữ liệu quốc gia

a) Sơ đồ tổng quát



Chú giải: LDOP (Local Data Orchestration Platform): Nền tảng chia sẻ, điều phối dữ liệu ngành/khối cơ quan SOC (Security Operation Center) Trung tâm giám sát an toàn không gian mạng

Hình 1: Sơ đồ khái quát khung kiến trúc dữ liệu quốc gia

b) Mô tả khái quát

Sơ đồ tổng quát khung kiến trúc dữ liệu quốc gia bao gồm các thành phần sau:

- Người sử dụng (người thụ hưởng) bao gồm người dân, cán bộ, công chức, viên chức, du khách; các tổ chức, doanh nghiệp, các cơ quan, tổ chức khác; các cơ quan xã, phường;

- Các kênh giao tiếp bao gồm phương thức giao tiếp tại các Trung tâm phục vụ hành chính công, Bộ phận một cửa và các kênh số như kiosk, điện thoại, tin nhắn, thư điện tử, ứng dụng trên điện thoại thông minh, ứng dụng trên máy tính để bàn(Desktop), ứng dụng web hoặc các thiết bị khác;

- Các thành phần dữ liệu bao gồm: cơ sở dữ liệu (CSDL) tổng hợp quốc gia nằm ở trung tâm; các cơ sở dữ liệu quốc gia, cơ sở dữ liệu dùng chung và cơ sở dữ liệu chuyên ngành, hệ thống thông tin (HTTT) của các cơ quan là các hệ thống vệ tinh để cung cấp dữ liệu cho Cơ sở dữ liệu tổng hợp quốc gia;

- Nền tảng chia sẻ, điều phối dữ liệu (tên tiếng Anh làNational Data Orchestration Platform, viết tắt là NDOP) - tất cả hoạt động kết nối, chia sẻ dữ liệu bắt buộc đều phải thực hiện thông qua Nền tảng chia sẻ, điều phối dữ liệu để thực hiện việc giám sát, truy vết và đánh giá hiệu quả;

- Các hệ thống thông tin quốc gia tiêu biểu phục vụ quản trị, quản lý dữ liệu quốc gia bao gồm: hệ thống giám sát an toàn, an ninh mạng (SOC - Security Operation Center) của Trung tâm dữ liệu quốc gia (TTDLQG); hệ thống Quản trị dữ liệu Quốc gia; hệ thống Từ điển dữ liệu dùng chung; hệ thống Cổng dữ liệu Quốc gia; sàn dữ liệu của TTDLQG. Các hệ thống thông tin quốc gia tiêu biểu khác kết nối với Nền tảng Chia sẻ, điều phối dữ liệu như Cổng Dịch vụ công Quốc gia; Nền tảng VNeID/Nền tảng định danh và xác thực điện tử…;

- Các cơ quan ở Trung ương kết nối với Nền tảng NDOP bao gồm các bộ, cơ quan ngang bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, cơ quan trung ương của tổ chức chính trị, Viện Kiểm sát nhân dân tối cao, Tòa án nhân dân tối cao, Kiểm toán Nhà nước, Văn phòng Chủ tịch nước, Văn phòng Quốc hội, Văn Phòng Trung ương Đảng, cơ quan Trung ương thuộc Mặt trận Tổ quốc Việt Nam;

- Các cơ quan địa phương kết nối với Nền tảng NDOP bao gồm UBND và HĐND các tỉnh, thành phố; các cơ quan Đảng ở địa phương, các tổ chức chính trị -

xã hội; các doanh nghiệp nhà nước và các tổ chức, doanh nghiệp khác cũng được kết nối vào Nền tảng NDOP;

- Cơ quan đại diện Việt Nam ở nước ngoài kết nối tới Nền tảng NDOP để trao đổi dữ liệu phục vụ thương mại, hợp tác quốc tế;

- Hạ tầng truyền dẫn bao gồm hạ tầng mạng truyền dẫn Internet toàn cầu; hạ tầng mạng truyền số liệu chuyên dùng bảo đảm liên thông, đồng bộ, bí mật trong hoạt động của Đảng, Nhà nước và các cơ quan trong hệ thống chính trị;

- Hạ tầng Trung tâm dữ liệu bao gồm Trung tâm dữ liệu quốc gia, các trung tâm dữ liệu của bộ, ngành, khối cơ quan; các trung tâm dữ liệu của tỉnh/thành phố; các trung tâm dữ liệu của doanh nghiệp;

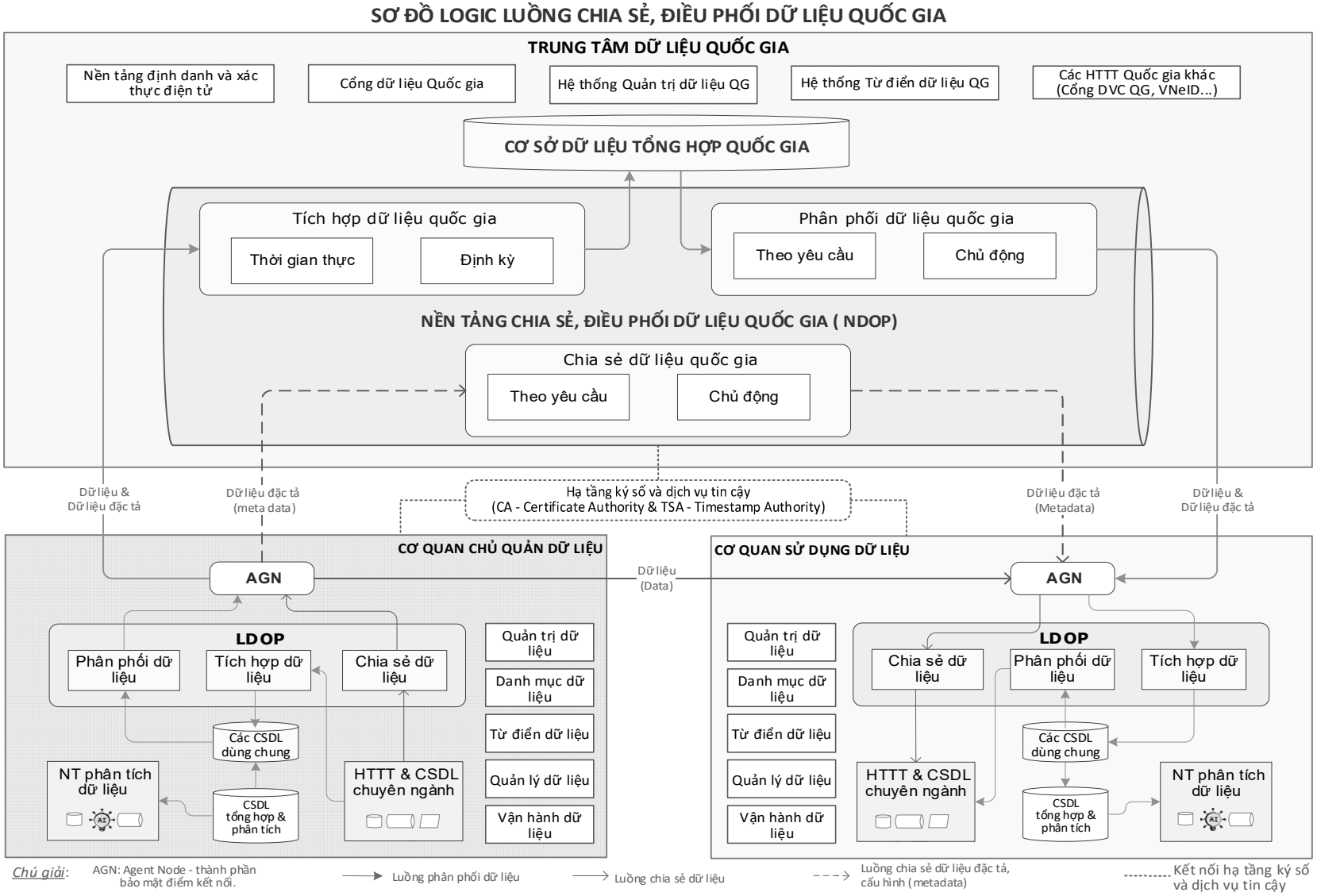
- Hạ tầng An toàn thông tin mạng, an ninh mạng bao gồm các hạ tầng và hệ thống bảo mật, kết nối với Trung tâm giám sát an toàn không gian mạng (SOC) của Trung tâm dữ liệu quốc gia và các SOC của các cơ quan trong hệ thống chính trị, bảo đảm an toàn cho toàn bộ hạ tầng công nghệ thông tin của quốc gia từ trung ương đến địa phương.

c) Các nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu của Văn phòng Chính phủ (VDXP - Vietnam Data eXchange Platform), các cơ quan trực thuộc Chính phủ và ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố (LGSP - Local Government Service Platform) cần được nâng cấp về kiến trúc để phù hợp với Khung kiến trúc dữ liệu quốc gia.

2. Sơ đồ logic luồng chia sẻ, điều phối dữ liệu quốc gia

a) Sơ đồ logic

Sơ đồ logic được thể hiện trong Hình 2 sau:



Hình 2: Sơ đồ logic luồng chia sẻ, điều phối dữ liệu quốc gia

b) Mô tả khái quát

Nền tảng chia sẻ, điều phối dữ liệu quốc gia NDOP cung cấp các thành phần chính:

- Thành phần Tích hợp dữ liệu quốc gia: thực hiện chức năng thu thập, tích hợp dữ liệu từ các cơ quan chủ quản dữ liệu về Cơ sở dữ liệu tổng hợp quốc gia theo thời gian thực hoặc định kỳ.

- Thành phần Phân phối dữ liệu quốc gia: thực hiện chức năng phân phối dữ liệu từ Cơ sở dữ liệu tổng hợp quốc gia tới cơ quan sử dụng dữ liệu theo yêu cầu hoặc chủ động.

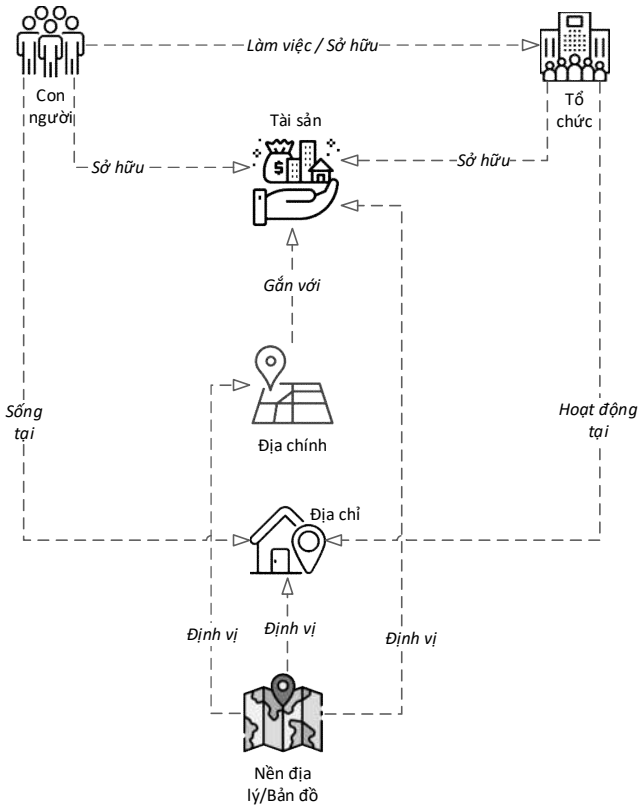
- Thành phần Chia sẻ dữ liệu quốc gia: thực hiện chức năng kết nối, giám sát và trung gian cho phép các cơ quan trao đổi dữ liệu trực tiếp với nhau sau khi xác thực và đăng ký dữ liệu và dịch vụ trao đổi dữ liệu.

- Thành phần bảo mật điểm kết nối AGN (Agent Node) là thành phần của nền tảng NDOP được triển khai tại các cơ quan, tổ chức, bộ ngành, địa phương bảo đảm về an toàn bảo mật điểm kết nối và trao đổi dữ liệu giữa nền tảng LDOP với nền tảng NDOP tại Trung tâm dữ liệu quốc gia để thực hiện điều phối dữ liệu.

Nền tảng LDOP bao gồm các thành phần cơ bản có chức năng tương tự như nền tảng NDOP (tích hợp dữ liệu; phân phối dữ liệu; chia sẻ dữ liệu) và trao đổi dữ liệu với Nền tảng NDOP thông qua thành phần bảo mật điểm kết nối AGN.

3. Mô hình dữ liệu cơ bản

Mô hình dữ liệu cơ bản thể hiện các miền dữ liệu cốt lõi của quốc gia ở mức khái niệm. Trong đó, miền dữ liệu con người là trung tâm và có mối quan hệ với các miền dữ liệu cơ bản khác thể hiện trong lược đồ (Hình 3) sau:



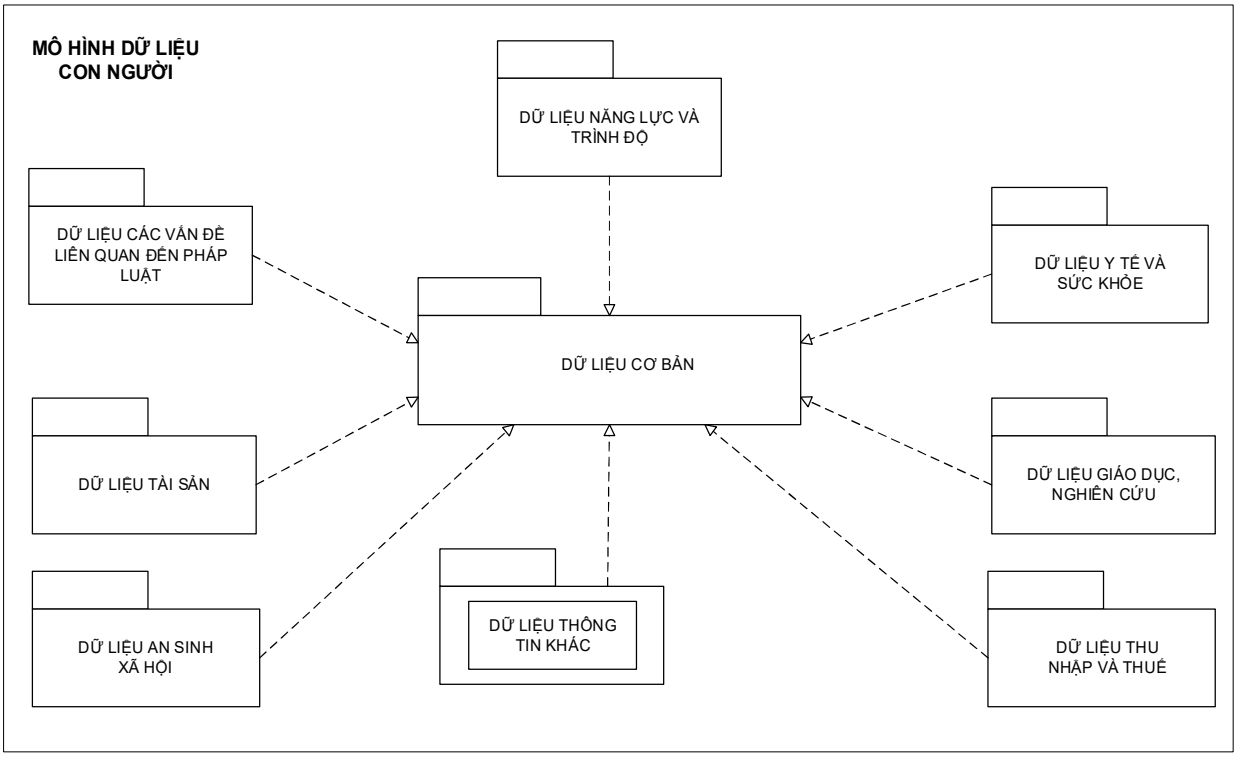
Hình 3: Mô hình dữ liệu cơ bản

Các miền dữ liệu theo từng lĩnh vực được quản lý bởi đơn vị chủ quản của lĩnh vực đó, theo chức năng, nhiệm vụ quản lý nhà nước. Các miền dữ liệu được xem là dữ liệu cơ bản (hoặc dữ liệu lõi) bao gồm các dữ liệu phục vụ đa mục tiêu, không chỉ giúp điều phối dữ liệu giữa các cơ quan quản lý nhà nước, phục vụ các nghiệp vụ chuyên ngành, hỗ trợ xây dựng chính sách, cung cấp dịch vụ công, cung cấp thông tin minh bạch phục vụ phát triển kinh tế - xã hội.

Các miền dữ liệu cơ bản được ưu tiên phát triển đến năm 2030 tại Trung tâm dữ liệu quốc gia (Mô hình logic của dữ liệu được mô tả trong Thông tư số 08/2025/TT-BCA của Bộ Công an về việc ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về cấu trúc thông điệp dữ liệu trao đổi với Cơ sở dữ liệu tổng hợp quốc gia), bao gồm 06 miền dữ liệu cơ bản sau đây:

a) Dữ liệu về Con người

Dữ liệu về Con người bao gồm: dữ liệu về chủ thể là con người và các dữ liệu liên quan đến chủ thể đó như dữ liệu dân cư, bảo hiểm, y tế và an sinh xã hội, giáo dục và đào tạo, lao động, việc làm, hộ tịch và thu thập tối đa các thông tin lĩnh vực khác như vi phạm hành chính, thuế, thu nhập cá nhân...



Hình 4: Mô hình dữ liệu về con người

Thành phần mô hình dữ liệu về con người (Hình 4):

- Dữ liệu cơ bản: các thông tin cơ bản gắn với một con người, bao gồm các thông tin đăng ký cơ bản như: họ tên, ngày tháng năm sinh, nơi sinh, quê quán, tôn giáo, quốc tịch; các loại giấy tờ định danh như: thẻ căn cước, chứng minh nhân dân 12 số, số chứng minh thư ngoại giao, số chứng minh thư công vụ; thông tin nhân dạng, thông tin về hộ gia đình, các thành viên trong gia đình/người giám hộ, tình trạng hôn nhân, thông tin liên lạc như: địa chỉ liên hệ, email, số điện thoại và các thông tin khác như: chứng sinh, khai sinh, khai tử, thông tin sinh trắc học, nhóm máu, tình trạng khuyết tật.

- Dữ liệu an sinh xã hội: các thông tin về đối tượng người có công, đối tượng nhận trợ giúp xã hội và các chính sách xã hội liên quan, thông tin về quá trình đóng, quá trình hưởng bảo hiểm xã hội, bảo hiểm tự nguyện, bảo hiểm y tế, thông tin về người nghiện ma túy trong phòng, chống tệ nạn xã hội, tình hình bạo lực gia đình, các thành tích trong văn hóa thể thao, tình hình về lao động và việc làm của cá nhân như: thông tin về người lao động, quá trình công tác, thông tin giấy phép lao động, người lao động Việt Nam ở nước ngoài, người lao động nước ngoài ở Việt Nam.

- Dữ liệu tài sản: các thông tin về tình hình sở hữu các loại tài sản của một con người, từ tài sản tài chính như: vốn góp, cổ phần, các khoản tiền gửi ngân hàng; bất động sản như: đất đai, tài sản gắn liền với đất; động sản như: phương tiện giao thông đường bộ, đường thủy, đường sắt; tài sản vô hình như: các quyền sở hữu công nghiệp, quyền với giống cây trồng, quyền tác giả.

- Dữ liệu các vấn đề liên quan đến pháp luật: thông tin về các bản án/quyết định của tòa án như: bản án hình Dân sự/Hành chính/Kinh doanh thương mại/Lao động; quyết định xử phạt vi phạm hành chính, thông tin về các vụ khiếu kiện và các thông tin tư pháp khác như các vụ việc được trợ giúp pháp lý, việc thi hành án dân sự, hành chính, hình sự.

- Dữ liệu năng lực và trình độ: thông tin về trình độ như: trình độ chuyên môn, trình độ học vấn, trình độ lý luận chính trị, trình độ ngoại ngữ; các văn bằng, chứng chỉ của cá nhân, các kết quả đánh giá chuẩn nghề nghiệp và kỹ năng nghề, các danh hiệu được phong tặng, thông tin khen thưởng, kỷ luật.

- Dữ liệu y tế và sức khỏe: các thông tin của các đợt khám, chữa bệnh của cá nhân, thông tin được tiêm chủng, thông tin về người bị phát hiện nhiễm HIV.

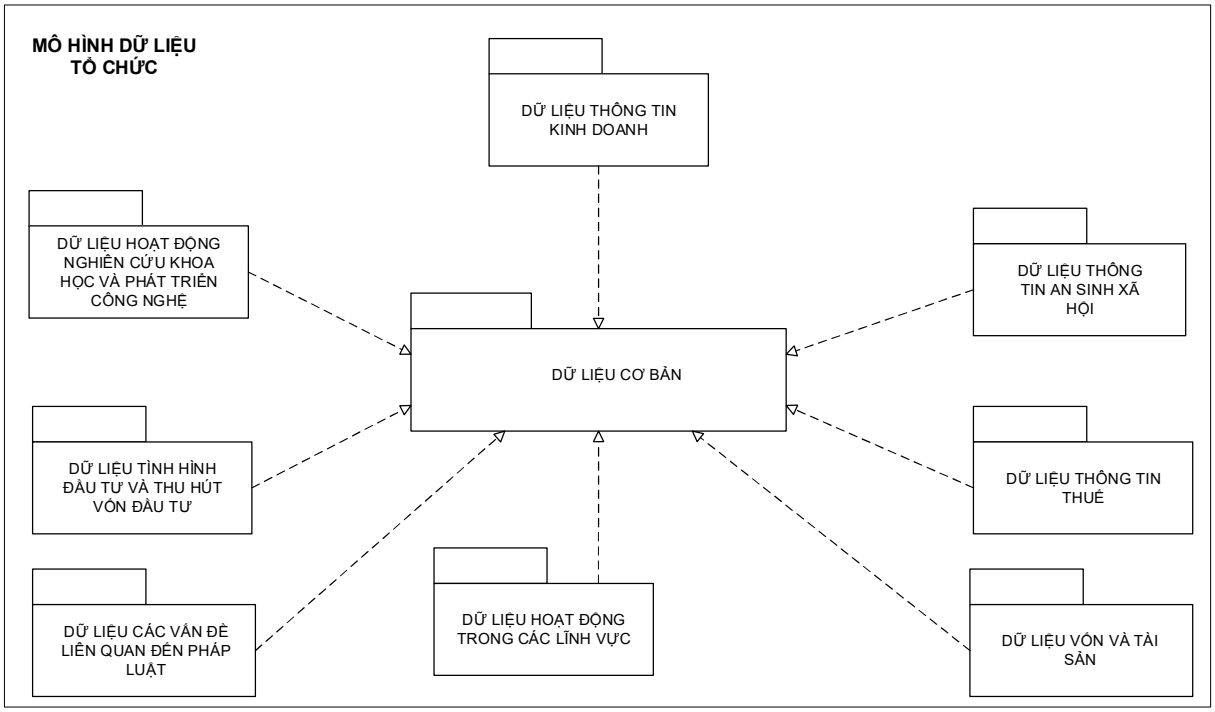
- Dữ liệu giáo dục, nghiên cứu: thông tin về quá trình và kết quả học tập của cá nhân từ mầm non, đến trung học phổ thông và khi là sinh viên, học viên các trường cao đẳng, đại học, cơ sở giáo dục nghề nghiệp, thông tin về hoạt động khoa học công nghệ và các nhiệm vụ khoa học công nghệ đã tham gia, các công bố khoa học công nghệ và các sáng chế, giải pháp hữu ích của cá nhân.

- Dữ liệu thu nhập và thuế: thông tin về thuế của người nộp thuế là cá nhân như: đăng ký thuế, tình hình thu nộp thuế; thu nhập từ hoạt động sản xuất kinh doanh của hộ kinh doanh, thu nhập từ tiền lương, tiền công và các thu nhập khác.

- Dữ liệu thông tin khác về cá nhân như thông tin tham gia hoặc có quan hệ với tổ chức chính trị, kinh tế, xã hội ở nước ngoài.

b) Dữ liệu về tổ chức

Dữ liệu về tổ chức bao gồm dữ liệu về doanh nghiệp, các cơ quan nhà nước, các tổ chức khác hình thành từ dữ liệu về đăng ký doanh nghiệp (Bộ Tài chính), dữ liệu về định danh tổ chức do Bộ Công an triển khai, dữ liệu về doanh nghiệp của Bộ Tài chính và các dữ liệu khác liên quan tới các tổ chức.



Hình 5: Mô hình dữ liệu về tổ chức

Thành phần mô hình dữ liệu về tổ chức(Hình 5):

- Thông tin cơ bản: các thông tin cơ bản gắn với một tổ chức, là các thông tin đăng ký cơ bản như:tên tổ chức, loại hình, lĩnh vực kinh doanh, tình trạng thành lập, định danh điện tử, mã số thuế; các loại giấy tờ định danh như: Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh, Giấy chứng nhận đăng ký thuế, Giấy chứng nhận đăng ký mẫu con dấu, Giấy chứng nhận đầu tư, Quyết định thành lập; các cá nhân, tổ chức có liên quan, các thông tin đăng ký kinh doanh, vốn điều lệ và vốn góp của tổ chức.

- Dữ liệu các vấn đề liên quan đến pháp luật: thông tin về tình hình vi phạm hành chính, các bản án, quyết định của tòa án trên các lĩnh vực hình sự, dân sự, hành chính, kinh doanh thương mại, lao động.

- Dữ liệu tình hình đầu tư và thu hút vốn đầu tư: thông tin về các nhà đầu tư nước ngoài, trong nước và các dự án đầu tư, thông tin về tình hình đầu tư ra nước ngoài.

- Dữ liệu về hoạt động nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ: thông tin về việc tham gia hoạt động nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ, các kết quả có được và tình hình tham gia tổ chức quốc tế, là đối tác quốc tế trong hoạt động khoa học công nghệ.

- Dữ liệu, thông tin kinh doanh: các thông tin trên báo cáo tài chính của tổ chức như: Nguồn vốn chủ sở hữu, Chi phí, Hàng tồn kho, Nợ phải trả, Tài sản cố định và đầu tư dài hạn; thông tin về các giấy phép hoạt động sản xuất, kinh doanh mà tổ chức được cấp.

- Dữ liệu, thông tin về an sinh xã hội: thông tin về số lượng người lao động tại tổ chức, về tình hình đóng và chậm đóng bảo hiểm xã hội.

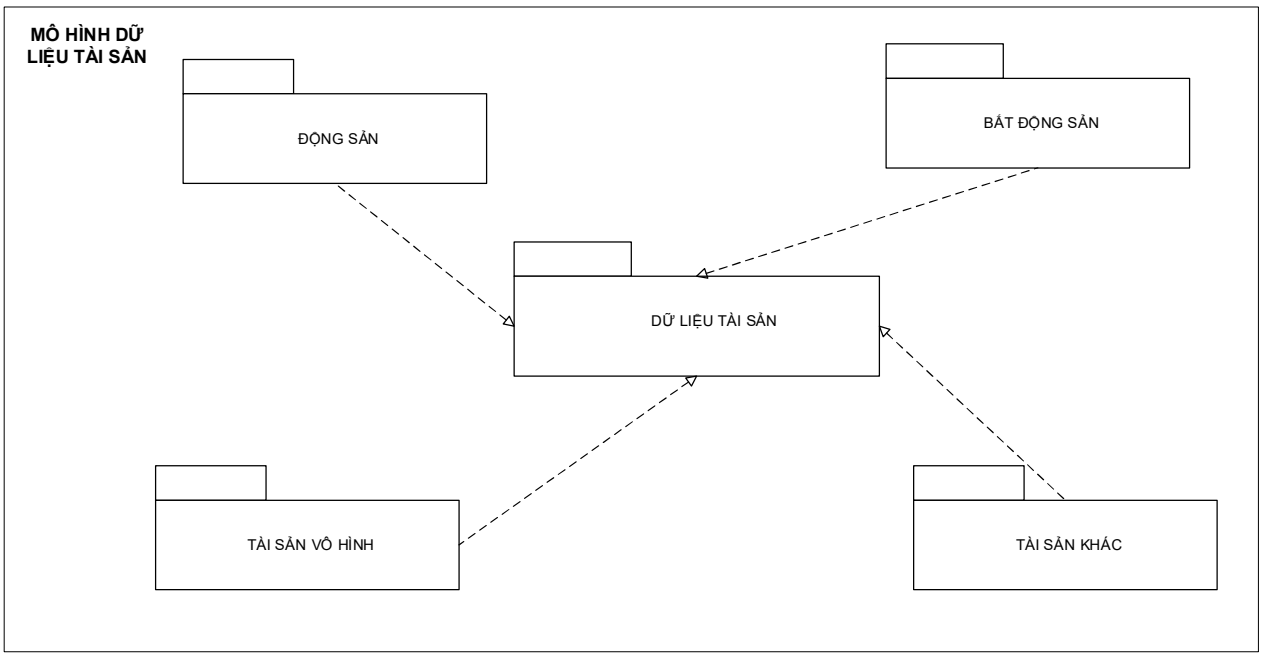
- Dữ liệu thông tin về thuế: các thông tin về đăng ký thuế, tình hình thu nộp thuế như: thuế nội địa, thuế xuất nhập khẩu; tình hình nợ, cưỡng chế nợ thuế.

- Dữ liệu vốn và tài sản: các thông tin về tình hình sở hữu các loại tài sản của một tổ chức, từ tài sản tài chính, bất động sản như: đất đai, tài sản gắn liền với đất; động sản như: phương tiện giao thông đường bộ, đường thủy, đường sắt; tài sản vô hình như: các quyền sở hữu công nghiệp, quyền với giống cây trồng, quyền tác giả; thông tin về tình hình cấp tín dụng.

- Dữ liệu hoạt động trong các lĩnh vực: thông tin về tổ chức trong các lĩnh vực hoạt động khác nhau như: cơ sở y tế, cơ quan báo in, phát thanh truyền hình, công ty cung cấp nước sạch.

c) Dữ liệu về tài sản

Dữ liệu về tài sản bao gồm dữ liệu về các loại tài sản, bao gồm bất động sản như tòa nhà, nhà ở; động sản và các loại tài sản khác.



Hình 6: Mô hình dữ liệu về tài sản

Thành phần mô hình dữ liệu về tài sản (Hình 6):

- Bất động sản: thông tin về nhà, công trình xây dựng gắn liền với đất đai và các tài sản khác gắn liền với đất đai, nhà, công trình xây dựng, công trình ngầm; thông tin về quyền và hạn chế quyền sử dụng đất, quyền quản lý đất, quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất; các thông tin về nghĩa vụ tài chính như nợ, miễn giảm nghĩa vụ tài chính.

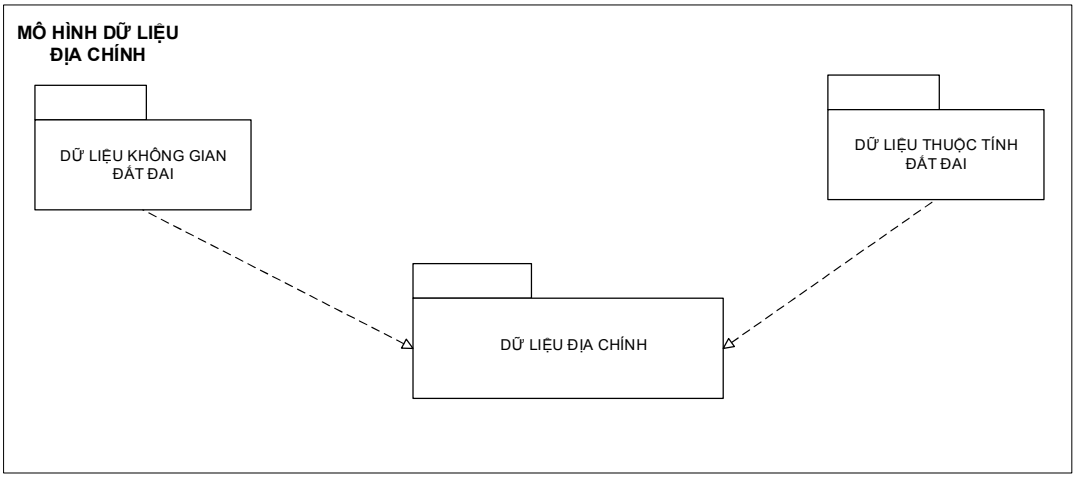
- Động sản: thông tin về các tài sản là động sản như xe mô tô, xe gắn máy, xe ô tô, rơ moóc, sơ mi rơ moóc và xe chở người bốn bánh có gắn động cơ, phương tiện đường sắt, phương tiện đường thủy.

- Tài sản vô hình: thông tin về các tài sản là quyền đối với giống cây trồng; quyền sở hữu công nghiệp (như Bằng độc quyền sáng chế, Bằng độc quyền giải pháp hữu ích, Bằng độc quyền kiểu dáng công nghiệp, Giấy chứng nhận đăng ký thiết kế bố trí mạch tích hợp bán dẫn, Giấy chứng nhận đăng ký nhãn hiệu và Giấy chứng nhận đăng ký chỉ dẫn địa lý); quyền tác giả quyền liên quan (tác phẩm văn học, khoa học, tác phẩm mỹ thuật ứng dụng, chương trình máy tính, tác phẩm âm nhạc, tác phẩm mỹ thuật, tác phẩm nhiếp ảnh, tác phẩm điện ảnh, tác phẩm sân khấu, sách giáo khoa, giáo trình, tác phẩm kiến trúc, bản họa đồ, sơ đồ, bản đồ, bản vẽ liên quan đến địa hình, kiến trúc, công trình khoa học).

- Tài sản khác: thông tin về tài sản khác của cá nhân, tổ chức như di sản văn hóa được xác lập sở hữu riêng, sở hữu chung mà cá nhân, tổ chức, gia đình, dòng họ, cộng đồng sở hữu.

d) Dữ liệu về địa chính

Dữ liệu về địa chính bao gồm các dữ liệu về các ô, thửa đất, ranh giới, đặc điểm không gian.



Hình 7. Mô hình dữ liệu về địa chính

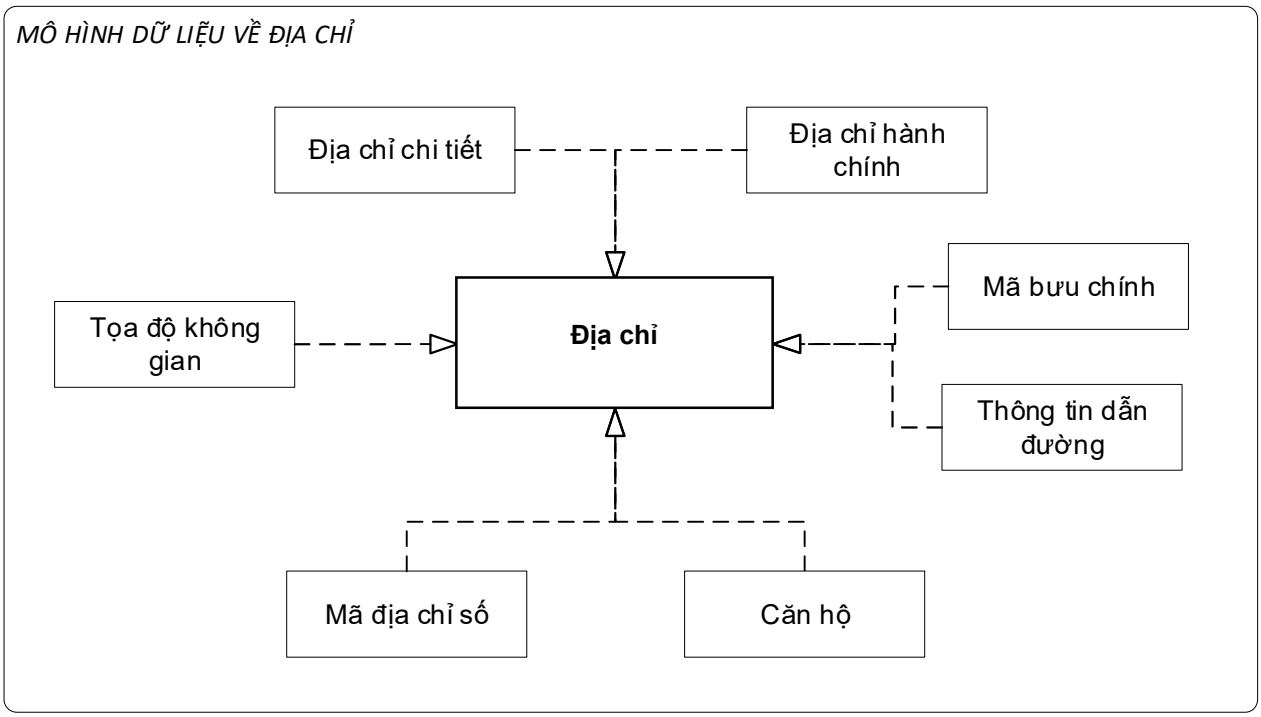
Thành phần Mô hình dữ liệu về địa chính (Hình 7):

- Dữ liệu thuộc tính đất đai là các thông tin cơ bản về thửa đất như Số hiệu tờ bản đồ, Số thửa đất, nguồn gốc sử dụng, loại đất, thông tin về hồ sơ địa chính, giá thửa đất...

- Dữ liệu không gian đất đai: gồm các Thông tin không gian địa chính; thông tin không gian giá đất; dữ liệu về chất lượng đất, tiềm năng đất đai cấp vùng kinh tế - xã hội; dữ liệu về thoái hóa đất cấp vùng kinh tế - xã hội; dữ liệu về ô nhiễm đất cấp vùng kinh tế - xã hội; dữ liệu về xử lý, bảo vệ, cải tạo, phục hồi đất cấp vùng kinh tế - xã hội.

đ) Dữ liệu về địa chỉ

Dữ liệu về địa chỉ bao gồm dữ liệu về địa chỉ của đường xá, khu vực..., thông tin tọa độ không gian.



Hình 8: Mô hình dữ liệu về địa chỉ

Thành phần mô hình dữ liệu về địa chỉ (Hình 8):

- Mã địa chỉ số: mã địa chỉ số.

- Địa chỉ hành chính: thông tin về Thôn/Tổ, Phường/Xã, Tỉnh/Thành phố hành chính của địa chỉ.

- Địa chỉ chi tiết: thông tin về Phân loại địa điểm (nhà ở, cơ quan, …), Số nhà, tên địa điểm, Tên đường.

- Mã bưu chính: cấp, Mã, Tên.

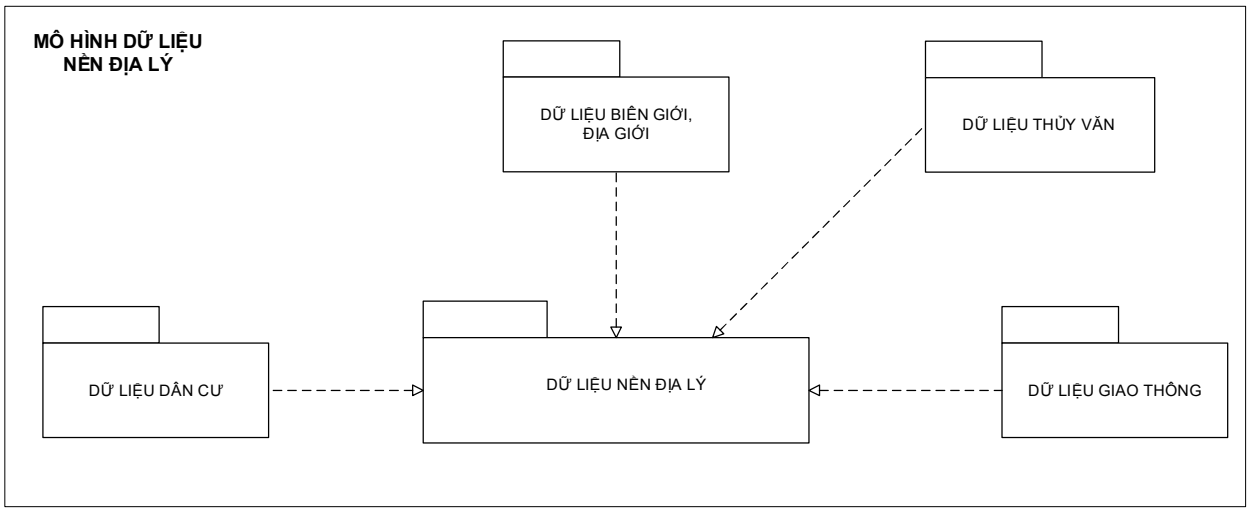
- Căn hộ: thông tin về tên Khu chung cư, Phòng/Cửa, Tầng, Tòa nhà.

- Thông tin dẫn đường: thông tin về Biển báo cho từng làn, Độ rộng, Giới hạn loại xe, Giới hạn thời gian, Giới hạn tốc độ, Mã làn đường, Vạch kẻ đường, Vạch làn chỉ dẫn từng đoạn, Vị trí (số thứ tự so với mép trái).

- Tọa độ không gian: thông tin về Loại điểm tính tọa độ không gian, Kinh độ của điểm, vĩ độ của điểm.

e) Dữ liệu nền địa lý

Dữ liệu nền địa lý bao gồm các dữ liệu không gian và địa lý như vị trí, đặc điểm địa lý và các yếu tố môi trường, địa hình.



Hình 9: Mô hình dữ liệu về nền địa lý

Thành phần mô hình dữ liệu về nền địa lý (Hình 9):

- Dữ liệu dân cư: là dữ liệu về các khu dân cư và các công trình liên quan đến dân cư, gồm khu dân cư đô thị, khu dân cư nông thôn, khu công nghiệp, khu chức năng đặc thù, khu dân cư khác, các công trình dân sinh, cơ sở kinh tế, văn hóa, xã hội khác;

- Dữ liệu biên giới địa giới: bao gồm dữ liệu biên giới quốc gia và dữ liệu địa giới hành chính. Dữ liệu biên giới quốc gia là dữ liệu về đường biên giới quốc gia, hệ thống mốc quốc giới; điểm cơ sở, đường cơ sở dùng để tính chiều rộng lãnh hải

Việt Nam, điểm đặc trưng biên giới quốc gia, các đối tượng địa lý liên quan đến việc thể hiện đường biên giới quốc gia trên đất liền, trên biển. Dữ liệu địa giới hành chính là dữ liệu về đường địa giới hành chính các cấp, hệ thống mốc địa giới hành chính; dữ liệu về các đối tượng địa lý liên quan đến việc thể hiện đường địa giới hành chính các cấp;

- Dữ liệu thủy văn: là dữ liệu về hệ thống sông, suối, kênh, mương, biển, hồ, ao, đầm, phá, nguồn nước, đường bờ nước, các đối tượng thủy văn khác.

- Dữ liệu giao thông: là dữ liệu về mạng lưới giao thông và các công trình có liên quan đến giao thông, gồm hệ thống đường bộ, đường sắt, đường hàng không, đường thủy, cầu, hầm giao thông, bến cảng, nhà ga, các công trình giao thông khác.

4. Danh mục dữ liệu quốc gia

Danh mục dữ liệu quốc gia (National Data Catalog) được công bố tại Cổng dữ liệu quốc gia bao gồm:

a) Dữ liệu chủ dùng chung quốc gia;

b) Dữ liệu danh mục dùng chung quốc gia;

c) Dữ liệu chuyên ngành dùng chung quốc gia;

d) Dữ liệu tổng hợp quốc gia bao gồm dữ liệu lớn, dữ liệu tổng hợp, dữ liệu phân tích;

đ) Dữ liệu mở quốc gia;

e) Các dữ liệu khác theo quy định của pháp luật.

Từ điển dữ liệu dùng chung cung cấp dữ liệu đặc tả (siêu dữ liệu) về các dữ liệu được công bố trên Cổng dữ liệu quốc gia.

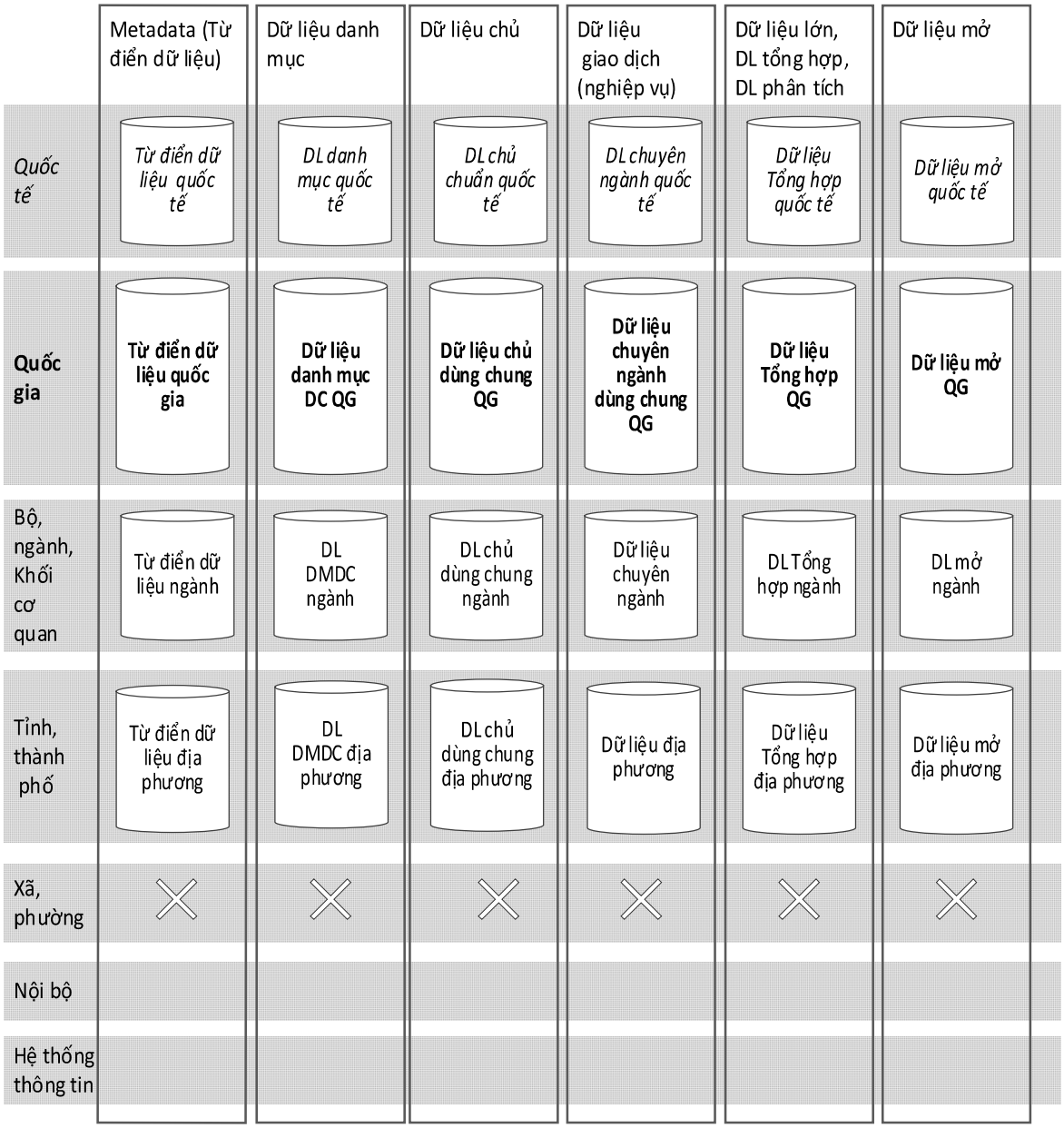
Danh mục dữ liệu dùng chung quốc gia được cập nhật thường xuyên cùng với quá trình xây dựng các cơ sở dữ liệu, các hệ thống thông tin có tạo lập, thu thập các dữ liệu mới.

Danh mục dữ liệu dùng chung quốc gia phiên bản 1.0 được quy định trong Phụ lục của Quyết định này.

5. Tổ chức các cơ sở dữ liệu dùng chung

a) Tổ chức các cơ sở dữ liệu dùng chung

Các cơ sở dữ liệu dùng chung được sắp xếp, tổ chức ở các cấp theo mô hình sau (Hình 10):



Hình 10: Các cơ sở dữ liệu dùng chung ở các cấp

(1) Cơ sở dữ liệu tổng hợp quốc gia

Cơ sở dữ liệu tổng hợp quốc gia bao gồm 08 lớp dữ liệu dùng chung ở phạm vi quốc gia và quốc tế được tổ chức thành các kho dữ liệu dùng chung gồm:

- Kho dữ liệu Từ điển dữ liệu dùng chung;

- Kho dữ liệu danh mục dùng chung quốc gia;

- Kho dữ liệu chủ dùng chung quốc gia;

- Kho dữ liệu chuyên ngành dùng chung quốc gia;

- Kho dữ liệu tổng hợp quốc gia bao gồm dữ liệu lớn, dữ liệu tổng hợp, dữ liệu phân tích;

- Kho dữ liệu mở quốc gia.

(2) Các cơ sở dữ liệu dùng chung của mỗi bộ, ngành, địa phương, khối cơ quan

Các cơ sở dữ liệu dùng chung của mỗi bộ, ngành, địa phương, khối cơ quan liên quan bao gồm đủ 08 lớp dữ liệu tương ứng để đồng bộ lên Cơ sở dữ liệu tổng hợp quốc gia. Với mỗi lớp dữ liệu đó, bộ, ngành, địa phương, khối cơ quan cần quy định cụ thể các nhóm dữ liệu dùng chung ở mức quốc gia và nhóm dữ liệu đặc thù riêng của bộ, ngành và địa phương, khối cơ quan.

b) Các cơ sở dữ liệu cơ bản/cơ sở dữ liệu lõi

Các dữ liệu cơ bản được tổ chức thành các cơ sở dữ liệu cơ bản thuộc Cơ sở dữ liệu tổng hợp quốc gia để chia sẻ, điều phối trên phạm vi quốc gia cho các khối cơ quan trong hệ thống chính trị.

Sáu cơ sở dữ liệu cơ bản ưu tiên xây dựng bao gồm:

- Cơ sở dữ liệu về con người;

- Cơ sở dữ liệu về tổ chức;

- Cơ sở dữ liệu về tài sản;

- Cơ sở dữ liệu về địa chính;

- Cơ sở dữ liệu về địa chỉ;

- Cơ sở dữ liệu nền địa lý.

c) Các cơ sở dữ liệu quốc gia

Cơ sở dữ liệu quốc gia là cơ sở dữ liệu quản lý dữ liệu dùng chung quốc gia của một hoặc một số lĩnh vực kinh tế - xã hội được xây dựng, cập nhật và duy trì đáp ứng yêu cầu truy nhập và sử dụng thông tin các cơ quan trong hệ thống chính trị cũng như đáp ứng phát triển chính phủ số, kinh tế số, xã hội số theo quy đinh của pháp luật.

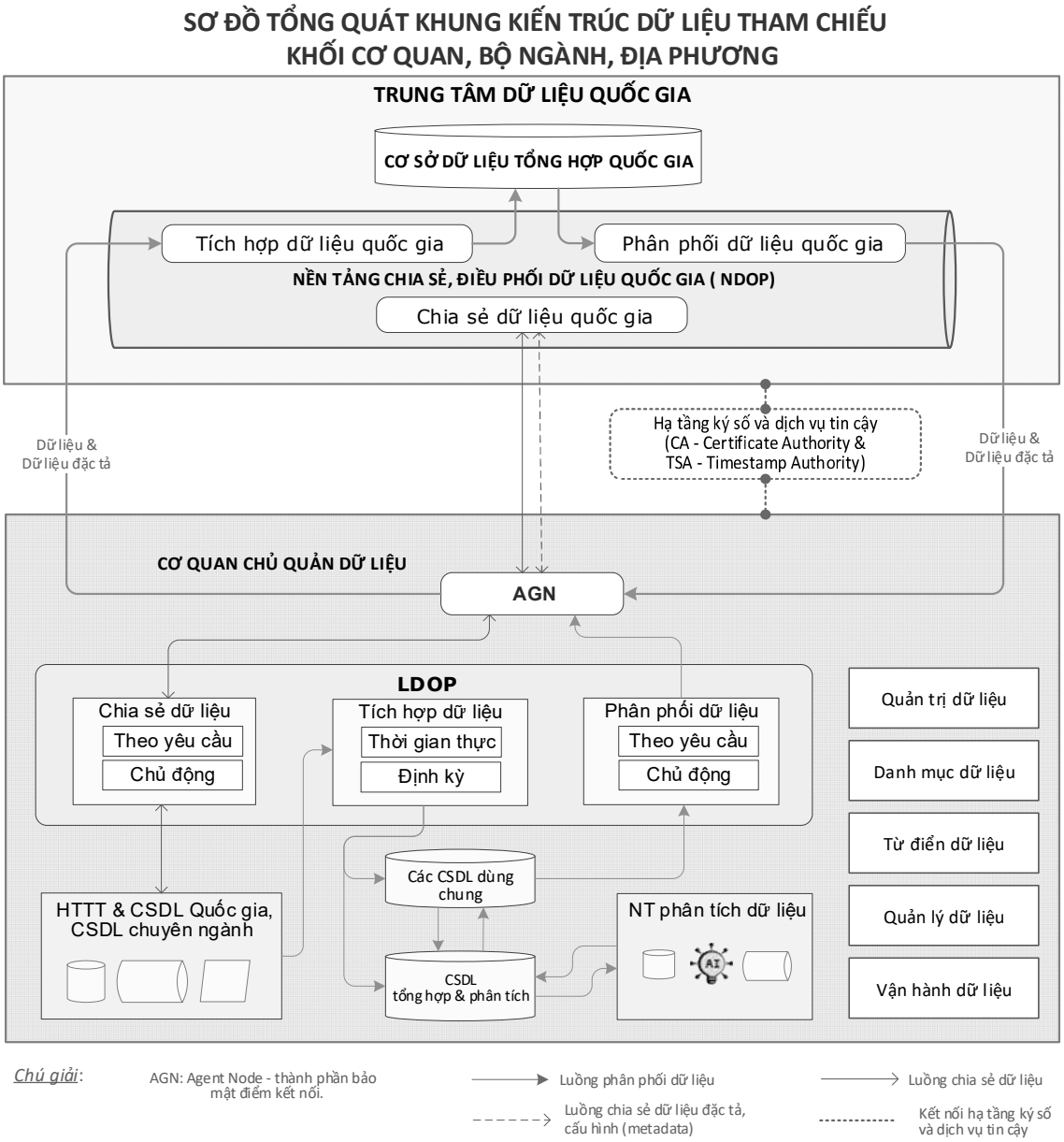
IV. CÁC MÔ HÌNH THAM CHIẾU

1. Mục đích các mô hình tham chiếu

Các cơ quan, các bộ, ngành, địa phương tham chiếu trong quá trình xây dựng Khung kiến trúc dữ liệu của khối cơ quan; Khung kiến trúc dữ liệu cấp bộ, ngành; Khung kiến trúc dữ liệu cấp tỉnh.

2. Sơ đồ tổng quát khung kiến trúc dữ liệu một khối cơ quan, bộ ngành, địa phương

a) Sơ đồ tham chiếu



Hình 11: Sơ đồ tổng quát khung kiến trúc dữ liệu tham chiếu khối cơ quan, bộ ngành, địa phương

b) Mô tả

Các thành phần chính của Khung kiến trúc dữ liệu tham chiếu các cơ quan, bộ, ngành, địa phương:

- Nền tảng LDOP cung cấp các chức năng về chia sẻ dữ liệu, tích hợp dữ liệu và phân phối dữ liệu. Nền tảng LDOP có khả năng cung cấp phương thức chia sẻ dữ liệu/phân phối dữ liệu theo yêu cầu hoặc chủ động phù hợp với yêu cầu nghiệp vụ. Nền tảng LDOP cũng thực hiện chức năng tích hợp dữ liệu, thu thập dữ liệu từ các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu quốc gia, cơ sở dữ liệu chuyên ngành về các cơ sở dữ liệu dùng chung, cơ sở dữ liệu/kho dữ liệu tổng hợp và phân tích.

- Thành phần bảo mật điểm kết nối AGN (Agent Node) bảo đảm về an toàn bảo mật, kết nối giữa nền tảng LDOP với nền tảng NDOP tại TTDLQG để thực hiện điều phối dữ liệu quốc gia.

- Các cơ sở dữ liệu dùng chung là nơi lưu trữ, quản lý dữ liệu để cung cấp, phân phối trong nội bộ cơ quan, bộ ngành, địa phương và cung cấp cho Cơ sở dữ liệu tổng hợp quốc gia, chia sẻ với các cơ quan, tổ chức khác.

- Cơ sở dữ liệu tổng hợp và phân tích lưu trữ, quản lý dữ liệu lớn, dữ liệu tổng hợp, dữ liệu phân tích phục vụ các nhu cầu về báo cáo, thống kê, phân tích dữ liệu.

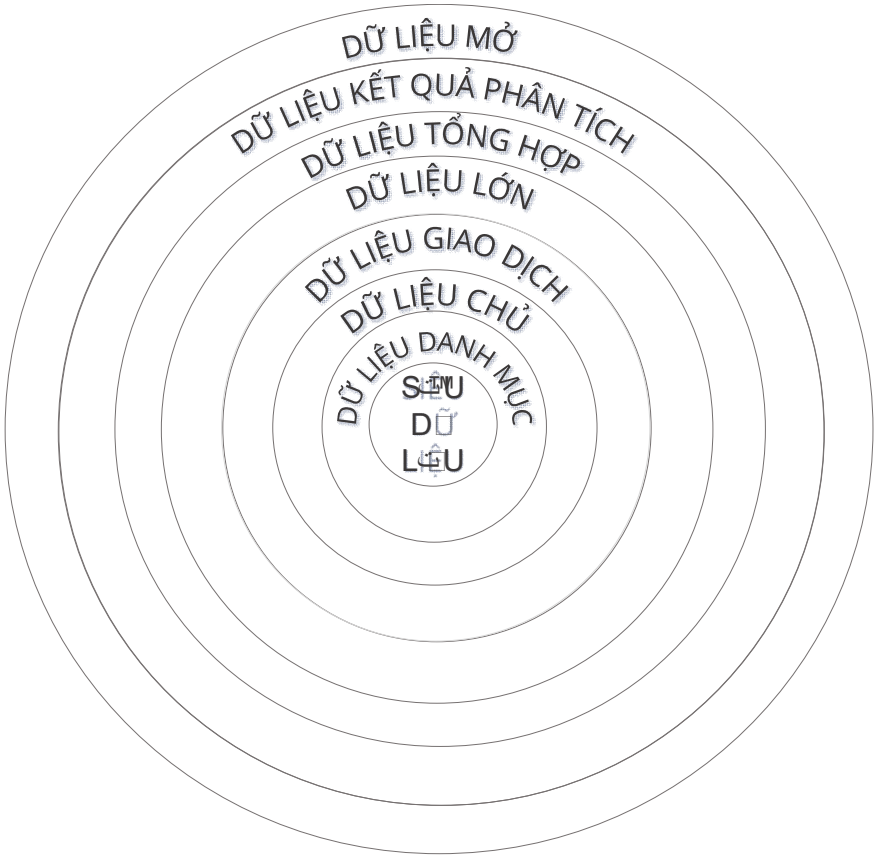
- Các thành phần chức năng đáp ứng yêu cầu về quản trị dữ liệu, quản lý danh mục dữ liệu, quản lý từ điển dữ liệu, quản lý dữ liệu và vận hành dữ liệu.

3. Mô hình dữ liệu khái niệm

a) Phân lớp dữ liệu dùng chung

Dữ liệu dùng chung là dữ liệu được tiếp cận, chia sẻ, khai thác, sử dụng chung trong các cơ quan Đảng, Nhà nước, Ủy ban Mặt trận Tổ quốc Việt Nam và các tổ chức chính trị - xã hội.

Mô hình dưới đây minh họa vai trò và sự phụ thuộc của các lớp dữ liệu trong mỗi cơ quan, tổ chức, làm cơ sở xác định các loại dữ liệu dùng chung:



Hình 12: Mô hình các lớp dữ liệu

Theo đó, mô hình các lớp dữ liệu thể hiện tính kế thừa, mở rộng và khả năng tích hợp dữ liệu: các lớp dữ liệu phía trong đóng vai trò nền tảng, là cơ sở gốc để thiết lập các lớp dữ liệu phía ngoài. Quá trình hình thành dữ liệu phía ngoài được thực hiện thông qua tham chiếu hoặc khai thác trực tiếp các dữ liệu phía trong, đồng thời bổ sung, làm phong phú và mở rộng phạm vi lớp dữ liệu phía trong, phục vụ các mục tiêu phân tích, quản lý và ra quyết định. Nguyên lý này giúp tăng cường hiệu quả vận hành, giảm trùng lặp thông tin và tạo tính nhất quán trong toàn bộ hệ sinh thái dữ liệu.

Theo mô hình các lớp dữ liệu, các loại dữ liệu dùng chung cần được xây dựng bao gồm:

- Siêu dữ liệu (metadata) hay dữ liệu đặc tả dữ liệu đóng vai trò cốt lõi vì được sử dụng để định nghĩa các dữ liệu khác. Siêu dữ liệu gồm:

+ Siêu dữ liệu về kỹ thuật (technicalmetadata), mô tả các tài nguyên dữ liệu tĩnh như bảng cơ sở dữ liệu, cột, kiểu dữ liệu và cấu trúc chỉ mục. Siêu dữ liệu kỹ thuật tồn tại trong từ điển dữ liệu kỹ thuật.

+ Siêu dữ liệu về hoạt động dữ liệu (operational metadata), mô tả luồng dữ liệu, di chuyển của dữ liệu và hoạt động điều phối luồng dữ liệu đó. Siêu dữ liệu hoạt động tồn tại dưới dạng luồng xử lý dữ liệu.

+ Siêu dữ liệu nghiệp vụ, mô tả từ vựng được sử dụng để tham khảo về dữ liệu. Siêu dữ liệu nghiệp vụ (business metadata) bao gồm các thuật ngữ riêng lẻ và các cấu trúc phức tạp hơn như hệ thống phân cấp và phân loại do người dùng công nhận. Siêu dữ liệu nghiệp vụ trùng lặp đáng kể với nội dung của bảng từ vựng nghiệp vụ (business glossary), được quy định trong từ điển dữ liệu nghiệp vụ; siêu dữ liệu xã hội là các loại dữ liệu mang tính chú thích, bình luận…

- Dữ liệu danh mục dùng chung (reference data) là dữ liệu về các danh mục, bảng mã phân loại do cơ quan nhà nước có thẩm quyền ban hành, được sử dụng chung trong các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu bảo đảm việc tích hợp, trao đổi, chia sẻ dữ liệu đồng bộ, thống nhất. Dữ liệu danh mục dùng chung được sử dụng bảo đảm sự thống nhất, đồng bộ và tương thích giữa các hệ thống thông tin của cơ quan từ trung ương đến địa phương.

- Dữ liệu chủ (master data) là dữ liệu chứa thông tin cơ bản nhất để mô tả một đối tượng cụ thể, làm cơ sở để tham chiếu, đồng bộ giữa các cơ sở dữ liệu hoặc các tập dữ liệu khác nhau. Đây là tập hợp các thông tin cốt lõi, ổn định và có tính tham chiếu cao như dữ liệu về con người, tổ chức, địa điểm,… được sử dụng xuyên suốt trong các hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu chuyên ngành. Việc quản lý và duy trì dữ liệu chủ một cách tập trung, thống nhất giúp bảo đảm tính chính xác, đồng bộ và khả năng tích hợp giữa các hệ thống, đồng thời giảm thiểu trùng lặp, sai lệch thông tin.

- Dữ liệu giao dịch (transaction data) là loại dữ liệu phát sinh trong quá trình thực hiện các nghiệp vụ, giao dịch hành chính hoặc cung cấp dịch vụ công của chủ thể dữ liệu (được biểu diễn bởi dữ liệu chủ). Dữ liệu này phản ánh hoạt động của chủ thể dữ liệu, ví dụ như thông tin cụ thể về thời gian, địa điểm, đối tượng, nội dung và kết quả của từng giao dịch, đóng vai trò quan trọng trong việc theo dõi, kiểm tra, đánh giá hiệu quả hoạt động và hỗ trợ ra quyết định.

- Dữ liệu lớn (big data) là tập hợp các dữ liệu có dung lượng lớn, đa dạng và được tạo ra với tốc độ cao từ nhiều nguồn khác nhau, bên cạnh các dữ liệu nội bộ, dữ liệu lớn bao gồm dữ liệu thu thập từ các nguồn dữ liệu bên ngoài mỗi cơ

quan, tổ chức như mạng xã hội, thiết bị Internet vạn vật (Internet of Things- IoT), mạng Internet.

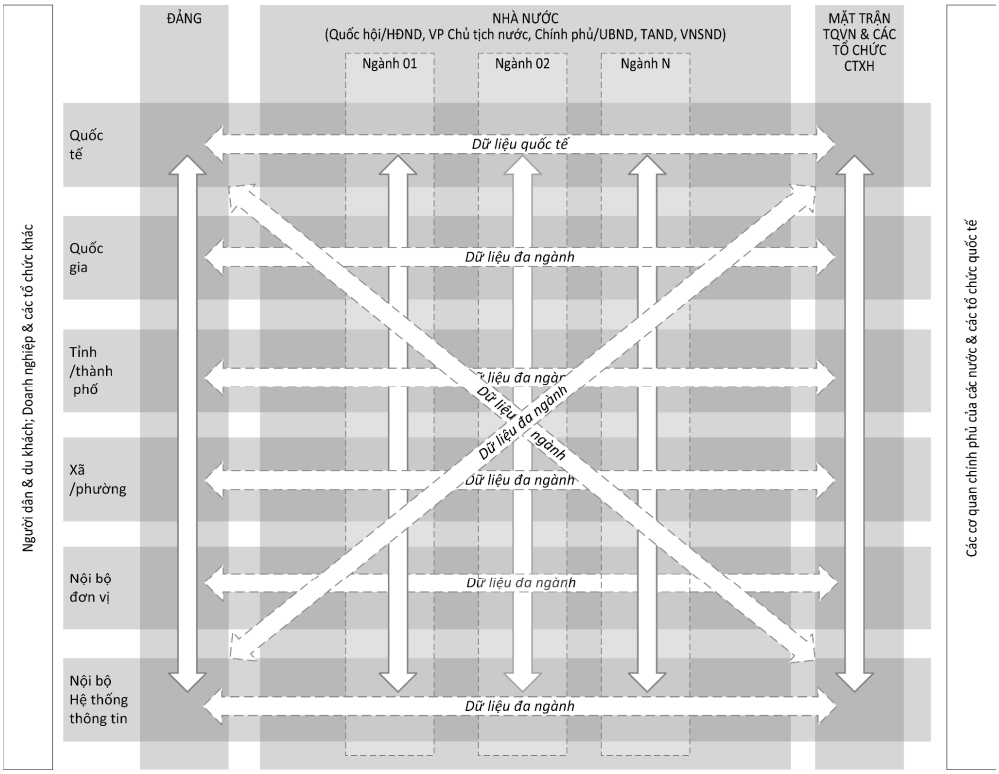
- Dữ liệu tổng hợp (aggregate data) là kết quả của quá trình xử lý, tập hợp và thống kê từ các dữ liệu chi tiết tạo ra thông tin có tính khái quát cao, phục vụ phân tích và ra quyết định.

- Dữ liệu kết quả phân tích (hay dữ liệu suy diễn - inferred data) là kết quả áp dụng các mô hình học máy (ML-machine learning), trí tuệ nhân tạo (AI - artificial intelligence) để phân tích nâng cao các lớp dữ liệu tổng hợp, dữ liệu lớn và các lớp dữ liệu gốc.

- Dữ liệu mở (open data) là tập hợp dữ liệu được các cơ quan nhà nước có thẩm quyền công bố rộng rãi cho cơ quan, tổ chức, cá nhân tự do sử dụng, tái sử dụng, chia sẻ.

b) Phạm vi dữ liệu dùng chung

Mô hình dướiđây minh họa việc phân loại phạm vi dữ liệu, làm cơ sở quy hoạch quản trị, quản lý dữ liệu dùng chung ở các cấp và theo các khối cơ quan của bộ, ngành, địa phương.



Hình 13: Phân loại phạm vi dữ liệu

Phạm vi dữ liệu được quản lý và khai thác tại các cơ quan ở các cấp theo chiều dọc từ bên trong nội bộ hệ thống thông tin đến nội bộ một cơ quan/đơn vị ra bên ngoài, từ các cấp hành chính xã/phường tới cấp quốc gia và quốc tế. Dữ liệu cũng được quản lý và khai thác theo chiều ngang: dữ liệu được quản lý và khai thác tại các cơ quan khác nhau trong hệ thống chính trị: các bộ, cơ quan ngang bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, cơ quan trung ương của tổ chức chính trị, Viện Kiểm sát nhân dân tối cao, Tòa án nhân dân tối cao, Kiểm toán Nhà nước, Văn phòng Chủ tịch nước, Văn phòng Quốc hội, Văn phòng Trung ương Đảng, cơ quan trung ương thuộc Mặt trận Tổ quốc Việt Nam.

Dữ liệu được phân loại theo phạm vi sử dụng:

- Dữ liệu nội bộ là dữ liệu chỉ được sử dụng, dùng chung trong phạm vi một hệ thống thông tin, một cơ quan, đơn vị.

- Dữ liệu dùng chung địa phương là dữ liệu được sử dụng, dùng chung trong phạm vi cấp xã/phường hoặc cấp tỉnh/thành phố.

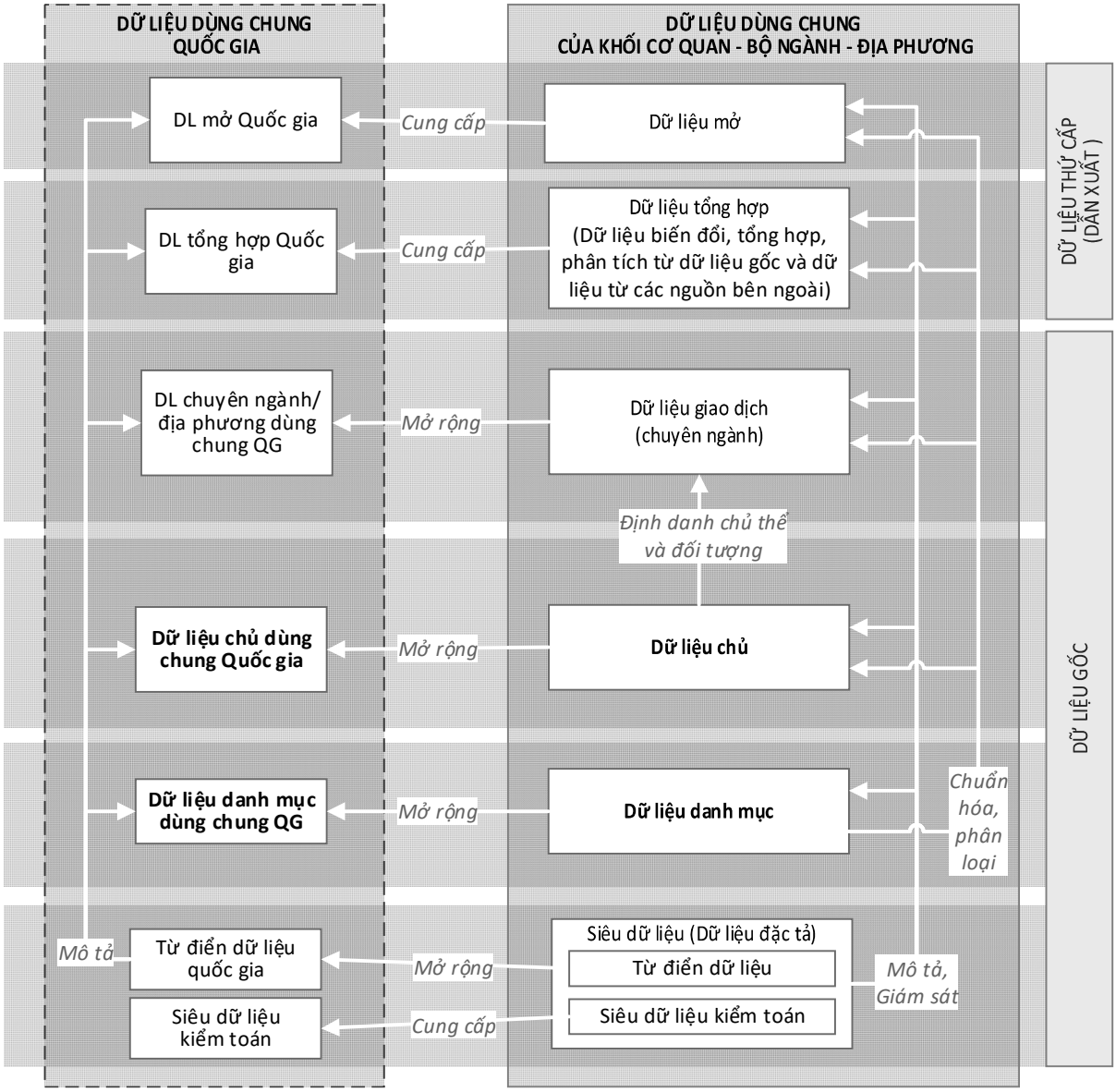
- Dữ liệu dùng chung đa ngành là dữ liệu được sử dụng, dùng chung bởi nhiều ngành, có thể cùng hoặc khác cấp quản lý hành chính.

- Dữ liệu dùng chung quốc gia là dữ liệu được sử dụng, dùng chung trong phạm vi toàn quốc, phục vụ nhiều địa phương, nhiều ngành, nhiều cơ quan, đơn vị.

- Dữ liệu dùng chung quốc tế là dữ liệu được trao đổi giữa các nước với Việt Nam theo tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật được cơ quan có thẩm quyền của Việt Nam chấp thuận.

c) Mô hình đặc tả dữ liệu

Mô hình đặc tả (metamodel) các lớp dữ liệu là mô hình đặc tả mức khái niệm các nhóm dữ liệu tổng quát cần được xác định trong mỗi khối cơ quan, làm cơ sở để xác định các nhóm dữ liệu chia sẻ, dùng chung cũng như hỗ trợ xây dựng kiến trúc logic dữ liệu, các luồng dữ liệu và các hệ thống/nền tảng quản trị, quản lý dữ liệu.



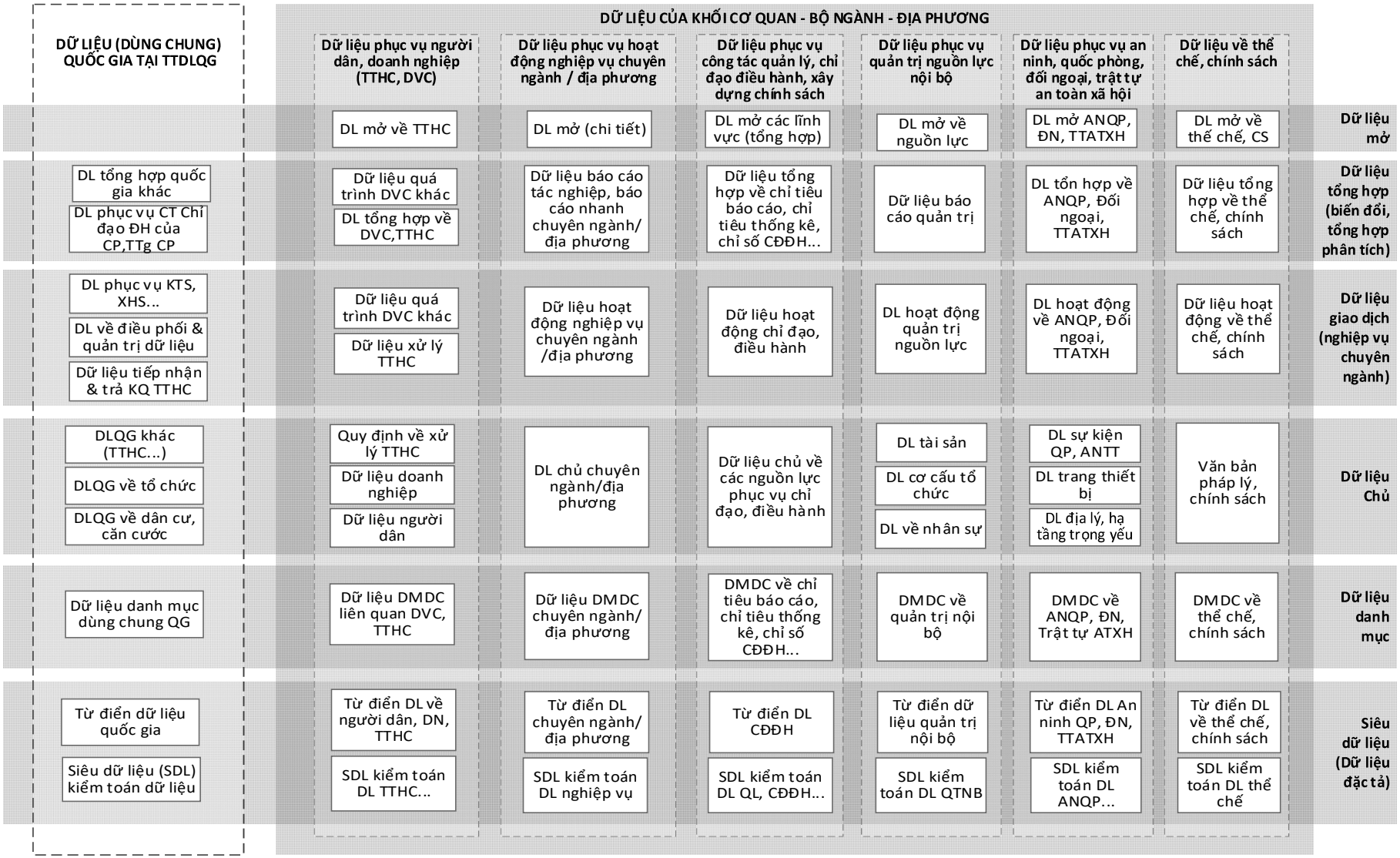
Hình 14: Mô hình đặc tả các lớp dữ liệu

Trong mô hình đặc tả các lớp dữ liệu, các lớp dữ liệu gốc dùng chung tại các cơ quan, bộ, ngành, địa phương bổ sung, mở rộng các lớp dữ liệu dùng chung quốc gia.

d) Mô hình dữ liệu tham chiếu

Mô hình dữ liệu tham chiếu thể hiện các miền dữ liệu được khái quát hóa từ nghiệp vụ, các hoạt động và các lớp dữ liệu.

Mô hình dữ liệu tham chiếu của một khối cơ quan, bộ ngành, địa phương được thể hiện trong hình sau. Trong đó các miền dữ liệu thành phần mang tính chất tham khảo. Mỗi khối cơ quan, bộ ngành, địa phương cần xác định cụ thể các miền dữ liệu và danh mục dữ liệu thành phần ở mỗi lớp:



Hình 15: Mô hình dữ liệu tham chiếu của một khối cơ quan, bộ ngành, địa phương

(Xem tiếp Công báo số 1593 + 1594

VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN

Địa chỉ:	Số 1, Hoàng Hoa Thám, Ba Đình, Hà Nội
Điện thoại liên hệ:	
- Nội dung:	080.44417
- Phát hành:	080.44243
Email:	congbao@chinhphu.vn
Website	http://congbao.chinhphu.vn