

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH QUẢNG TRỊ

Số: 1089/QĐ-UBND

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

Quảng Trị, ngày 31 tháng 3 năm 2026

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt Khung kiến trúc dữ liệu tỉnh Quảng Trị

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH QUẢNG TRỊ

Căn cứ Luật Giao dịch điện tử năm 2023;

Căn cứ Luật Dữ liệu năm 2024;

Căn cứ Nghị định số 165/2025/NĐ-CP ngày 30/6/2025 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 03/7/2025 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 22/10/2025 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 214/NQ-CP ngày 23/7/2025 của Chính phủ ban hành Kế hoạch hành động về thúc đẩy tạo lập dữ liệu phục vụ chuyển đổi số toàn diện, được ban hành;

Căn cứ Quyết định 2439/QĐ-TTg ngày 04/11/2025 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Khung kiến trúc dữ liệu quốc gia, Khung quản trị, quản lý dữ liệu quốc gia, Tờ điển dữ liệu dùng chung (Phiên bản 1.0);

Căn cứ Quyết định số 3090/QĐ-BKHHCN ngày 08/10/2025 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành Khung kiến trúc tổng thể quốc gia số;

Căn cứ Kế hoạch số 2335/KH-UBND ngày 10/12/2025 của UBND tỉnh Quảng Trị về triển khai thực hiện chiến lược dữ liệu đến năm 2030 trên địa bàn tỉnh Quảng Trị;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ tại Tờ trình số 957/TTr-SKHHCN ngày 31/3/2026.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Khung kiến trúc dữ liệu, danh mục dữ liệu chủ, dữ liệu danh mục dùng chung, danh mục dữ liệu giao dịch, danh mục dữ liệu tổng hợp và

phân tích, danh mục dữ liệu mở, danh mục siêu dữ liệu tỉnh Quảng Trị tại các Phụ lục 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Điều 3. Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ; Giám đốc Công an tỉnh; Thủ trưởng các sở, ban, ngành cấp tỉnh, Chủ tịch UBND xã, phường, đặc khu và tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Bộ Công an;
- Bộ Khoa học và Công nghệ;
- TT Tỉnh ủy, TT HĐND tỉnh;
- Chủ tịch, Phó CT UBND tỉnh;
- Ban chỉ đạo dữ liệu tỉnh;
- Chánh VP, Phó CVP UBND tỉnh;
- Lưu: VT, KGVX. *ph5*

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH



Lê Hồng Vinh



PHỤ LỤC 1.

KHUNG KIẾN TRÚC DỮ LIỆU TỈNH QUẢNG TRỊ

(Kèm theo Quyết định số ~~1089~~ **1089** QĐ-UBND ngày ~~31/3~~ **31/3** /2026
của UBND tỉnh Quảng Trị)

I. TẦM NHÌN, MỤC TIÊU VÀ PHẠM VI KIẾN TRÚC

1. Tầm nhìn

Khung kiến trúc dữ liệu tỉnh Quảng Trị hướng tới xây dựng dữ liệu trở thành tài sản chiến lược và nguồn lực cốt lõi trong quản lý, điều hành và phát triển kinh tế – xã hội của tỉnh. Dữ liệu không chỉ được thu thập và lưu trữ, mà được chuẩn hóa, tích hợp, quản trị tập trung và khai thác có hiệu quả, làm nền tảng cho quá trình chuyển đổi từ phương thức quản lý truyền thống sang quản trị dựa trên dữ liệu (data-driven governance).

Trên cơ sở đó, tỉnh Quảng Trị từng bước hình thành hệ sinh thái dữ liệu mở, liên thông và an toàn, trong đó các cơ quan nhà nước đóng vai trò chủ thể tạo lập và quản trị dữ liệu, các hệ thống thông tin chuyên ngành là nguồn cung dữ liệu, Kho dữ liệu dùng chung của tỉnh là nền tảng tích hợp và phân tích, còn các nền tảng khai thác như Trung tâm giám sát, điều hành thông minh (IOC), các hệ thống báo cáo, dịch vụ dữ liệu và cổng dữ liệu mở là công cụ chuyển hóa dữ liệu thành giá trị thực tiễn.

Hệ sinh thái dữ liệu của tỉnh được xây dựng với sự tham gia đồng bộ của: UBND tỉnh trong vai trò chỉ đạo, định hướng chiến lược và điều phối tổng thể; các sở, ban, ngành trong vai trò chủ quản dữ liệu, bảo đảm chất lượng, tính pháp lý và cập nhật của dữ liệu chuyên ngành; Sở Khoa học và Công nghệ trong vai trò chủ trì kiến trúc, điều phối kỹ thuật và bảo đảm liên thông dữ liệu; các đơn vị công nghệ thông tin trong vai trò triển khai, vận hành và phát triển nền tảng dữ liệu; các cơ quan Trung ương thông qua việc kết nối, chia sẻ dữ liệu từ các cơ sở dữ liệu quốc gia.

Việc triển khai Khung kiến trúc dữ liệu không chỉ phục vụ bộ máy chính quyền, mà còn tạo ra lợi ích thiết thực cho người dân, doanh nghiệp và xã hội. Thông qua dữ liệu được chuẩn hóa và chia sẻ có kiểm soát, lãnh đạo tỉnh có cơ sở kịp thời để ra quyết định điều hành; các sở, ngành nâng cao hiệu quả phối hợp liên thông; doanh nghiệp tiếp cận thông tin minh bạch, chính xác để đầu tư và sản xuất kinh doanh; người dân được hưởng lợi từ các dịch vụ công thông minh, thuận tiện và minh bạch hơn.

Tầm nhìn dài hạn của tỉnh Quảng Trị là xây dựng một hệ sinh thái dữ liệu bền vững, trong đó dữ liệu được khai thác an toàn, có trách nhiệm và liên tục được

làm giàu, tạo nền tảng cho đổi mới sáng tạo, ứng dụng trí tuệ nhân tạo, phân tích dự báo và phát triển kinh tế số, xã hội số trong giai đoạn tiếp theo.

2. Mục tiêu

2.1. Mục tiêu tổng quát

Khung kiến trúc dữ liệu tỉnh Quảng Trị được xây dựng nhằm hình thành nền tảng dữ liệu thống nhất, liên thông và an toàn trên phạm vi toàn tỉnh, khắc phục tình trạng dữ liệu phân tán, cát cứ theo từng cơ quan, từng hệ thống thông tin, bảo đảm dữ liệu được quản trị tập trung nhưng khai thác linh hoạt theo chức năng, nhiệm vụ của các cấp, các ngành.

Mục tiêu tổng quát của Khung kiến trúc dữ liệu là tạo lập một cấu trúc dữ liệu dùng chung làm cơ sở cho việc tích hợp, chuẩn hóa, chia sẻ và khai thác dữ liệu từ các hệ thống thông tin chuyên ngành của tỉnh, đồng thời kết nối hiệu quả với các cơ sở dữ liệu quốc gia và hệ thống dữ liệu dùng chung của Trung ương. Thông qua đó, dữ liệu của tỉnh Quảng Trị được tổ chức theo các mô hình thống nhất, có khả năng mở rộng và thích ứng với sự phát triển trong dài hạn.

Khung kiến trúc dữ liệu hướng tới việc nâng cao chất lượng thông tin phục vụ quản lý nhà nước, hỗ trợ kịp thời công tác chỉ đạo, điều hành của lãnh đạo các cấp, tăng cường phối hợp liên thông giữa các sở, ban, ngành và địa phương, đồng thời làm nền tảng cho việc triển khai, nâng cấp Trung tâm giám sát, điều hành thông minh (IOC), các hệ thống báo cáo, giám sát, phân tích và dự báo phục vụ phát triển kinh tế – xã hội của tỉnh.

Bên cạnh đó, Khung kiến trúc dữ liệu còn nhằm bảo đảm an toàn, an ninh dữ liệu và tuân thủ pháp luật, trong đó dữ liệu được phân loại, bảo vệ và chia sẻ theo đúng thẩm quyền, phạm vi và mục đích sử dụng; hạn chế tối đa việc trùng lặp, lãng phí nguồn lực và rủi ro trong quá trình khai thác dữ liệu.

2.2. Mục tiêu cụ thể

Các mục tiêu cụ thể về Kế hoạch số 2335/KH-UBND ngày 10/12/2025 của UBND tỉnh về triển khai thực hiện chiến lược dữ liệu đến năm 2030 trên địa bàn tỉnh Quảng Trị, trong đó một số chỉ tiêu chủ yếu như sau:

a) Phát triển hạ tầng trung tâm dữ liệu

- Đảm bảo 100% hệ thống lưu trữ thông tin, dữ liệu của các cơ quan nhà nước, đơn vị sự nghiệp công lập và UBND cấp xã kết nối vào mạng truyền số liệu chuyên dùng (TSL).

- 100% xã/phường được phủ sóng mạng 4G/5G với tốc độ tối thiểu 50 Mbps.

b) Phát triển dữ liệu phục vụ chính quyền số

- 100% dữ liệu hành chính được số hóa và tích hợp vào Trung tâm dữ liệu tỉnh (DC).

- 100% cơ quan nhà nước cấp tỉnh và UBND cấp xã mở và cung cấp dữ liệu công (như thông tin tình hình kinh tế xã hội, quy hoạch, thống kê hành chính) trên cổng dữ liệu mở Quảng Trị.

- 100% hồ sơ, kết quả giải quyết thủ tục hành chính được số hóa.

- 100% sở, ngành tích hợp kết quả xử lý công việc của cán bộ, công chức vào phần mềm quản lý văn bản và hồ sơ công việc.

- Tối ưu hóa 100% thủ tục hành chính đủ điều kiện trực tuyến, nâng cao hiệu quả bộ máy hành chính và cung cấp dịch vụ công tiện ích cho người dân và doanh nghiệp (triển khai đại lý dịch vụ công; Kios dịch vụ công; cung cấp dịch vụ công phi địa giới hành chính...).

- 100% thông tin, dữ liệu tổng hợp từ cơ sở dữ liệu quốc gia về dân cư, 100% chỉ tiêu về đo lường chất lượng cung cấp dịch vụ công trực tuyến, 100% các chỉ số đánh giá chất lượng phục vụ người dân, doanh nghiệp trong thực hiện thủ tục hành chính, dịch vụ công trên Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính của tỉnh được kết nối, tích hợp phục vụ chỉ đạo, điều hành của tỉnh.

c) Phát triển dữ liệu phục vụ phát triển kinh tế số, xã hội số:

- Xây dựng và hoàn thiện 100% cơ sở dữ liệu ngành nông nghiệp.

- Xây dựng và hoàn thành 100% các bộ dữ liệu ngành công nghiệp, thương mại và năng lượng.

- Xây dựng và hoàn thành 100% các bộ dữ liệu y tế, bao gồm hồ sơ y tế điện tử, định danh cơ sở y tế, cửa hàng thuốc...

- Xây dựng và hoàn thành 100% dữ liệu ngành (học sinh, giáo viên, cơ sở vật chất, học bạ, văn bằng chứng chỉ...).

- Đảm bảo 100% bộ dữ liệu mở về lực lượng lao động, việc làm, yêu cầu tuyển dụng và trình độ kỹ năng được cung cấp, cập nhật chính xác, kịp thời.

- Xây dựng và hoàn thành 100% dữ liệu đất đai, tài nguyên nước, khoáng sản và chất lượng môi trường.

- Số hóa 100% dữ liệu giao thông (lộ trình, phương tiện, lưu lượng) tại cấp xã.

d) Bảo đảm an toàn thông tin mạng, an ninh mạng và xây dựng văn hóa số trên không gian mạng:

- 100% hệ thống công nghệ thông tin, cơ sở dữ liệu dùng chung, chuyên ngành và cơ sở dữ liệu quan trọng được triển khai phương án bảo đảm an ninh an toàn thông tin theo cấp độ và mô hình bảo vệ 4 lớp.

- Nâng cấp Trung tâm giám sát an toàn thông tin (SOC) với khả năng phát hiện và xử lý 95% sự cố an ninh mạng trong vòng 24 giờ.

- Đào tạo kỹ năng an toàn thông tin cho 100% cán bộ, công chức và 50% người dân thông qua các khóa học trực tuyến và thực tế.

3. Phạm vi áp dụng

Khung kiến trúc dữ liệu tỉnh Quảng Trị được áp dụng thống nhất trong việc định hướng thiết kế, xây dựng, phát triển, tích hợp, quản trị và khai thác dữ liệu đối với các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu thuộc phạm vi quản lý của tỉnh Quảng Trị nhằm bảo đảm sự đồng bộ, liên thông và hiệu quả trong quản lý nhà nước.

Phạm vi áp dụng của Khung kiến trúc dữ liệu bao gồm:

- UBND tỉnh Quảng Trị và các cơ quan chuyên môn trực thuộc;
- Các sở, ban, ngành, UBND cấp xã trong quá trình xây dựng, vận hành và nâng cấp các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu;
- Các hệ thống thông tin chuyên ngành, hệ thống dùng chung, Kho dữ liệu dùng chung của tỉnh, Trung tâm giám sát, điều hành thông minh (IOC) và các nền tảng khai thác, chia sẻ dữ liệu do tỉnh quản lý;
- Các dự án, nhiệm vụ ứng dụng công nghệ thông tin, chuyển đổi số có liên quan đến dữ liệu, được đầu tư từ ngân sách nhà nước hoặc các nguồn hợp pháp khác trên địa bàn tỉnh.

Khung kiến trúc dữ liệu đóng vai trò là cơ sở tham chiếu bắt buộc đối với việc:

- Xây dựng mới, nâng cấp, mở rộng các hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu của tỉnh;
- Thiết kế mô hình dữ liệu, chuẩn dữ liệu, cơ chế tích hợp và chia sẻ dữ liệu;
- Kết nối, khai thác và chia sẻ dữ liệu với các cơ sở dữ liệu quốc gia, hệ thống dữ liệu dùng chung của Trung ương theo quy định.

Khung kiến trúc dữ liệu không thay thế chức năng, nhiệm vụ và phạm vi quản lý của các hệ thống thông tin chuyên ngành hiện có, mà định hướng việc tổ chức và khai thác dữ liệu theo mô hình dùng chung, bảo đảm các hệ thống chuyên ngành tiếp tục vận hành ổn định, đồng thời dữ liệu được tích hợp, chuẩn hóa và khai thác hiệu quả ở cấp tỉnh.

Trong quá trình triển khai, phạm vi áp dụng của Khung kiến trúc dữ liệu có thể được điều chỉnh, mở rộng theo lộ trình, phù hợp với điều kiện thực tiễn, yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh và các quy định mới của pháp luật, bảo đảm tính kế thừa, linh hoạt và bền vững.

II. XÂY DỰNG KHUNG KIẾN TRÚC DỮ LIỆU

1. Nguyên tắc kiến trúc

1.1. Nguyên tắc thống nhất và dùng chung

Khung kiến trúc dữ liệu tỉnh Quảng Trị được xây dựng trên nguyên tắc thống nhất và dùng chung, bảo đảm dữ liệu được tổ chức, quản trị và khai thác theo một cấu trúc chung trên phạm vi toàn tỉnh. Các cơ quan, đơn vị không xây dựng mô hình dữ liệu riêng biệt, tách rời, gây phân tán và cát cứ dữ liệu, mà tuân thủ các mô hình, chuẩn dữ liệu và danh mục dùng chung do tỉnh ban hành.

Dữ liệu phát sinh tại các sở, ban, ngành là nguồn dữ liệu gốc, được quản lý theo chức năng, nhiệm vụ chuyên ngành, đồng thời được tích hợp vào Kho dữ liệu dùng chung của tỉnh theo kiến trúc thống nhất để phục vụ khai thác liên thông và phân tích tổng hợp.

1.2. Nguyên tắc một dữ liệu - một nguồn chuẩn

Mỗi loại dữ liệu trong phạm vi quản lý của tỉnh được xác định một nguồn chuẩn duy nhất chịu trách nhiệm tạo lập, cập nhật và bảo đảm chất lượng dữ liệu. Việc khai thác, sử dụng dữ liệu tại các cơ quan, đơn vị khác phải dựa trên nguồn chuẩn này, hạn chế tối đa việc sao chép, trùng lặp và duy trì nhiều phiên bản dữ liệu không nhất quán.

Nguyên tắc này được áp dụng xuyên suốt trong việc tích hợp dữ liệu từ các hệ thống thông tin chuyên ngành, Kho dữ liệu dùng chung của tỉnh và quá trình kết nối với các cơ sở dữ liệu quốc gia.

1.3. Nguyên tắc tách bạch dữ liệu nghiệp vụ và dữ liệu phân tích

Khung kiến trúc dữ liệu bảo đảm tách bạch rõ ràng giữa dữ liệu phục vụ nghiệp vụ tác nghiệp hằng ngày và dữ liệu phục vụ tổng hợp, phân tích, điều hành. Các hệ thống thông tin chuyên ngành tiếp tục đảm nhiệm chức năng xử lý nghiệp vụ, trong khi Kho dữ liệu dùng chung của tỉnh đóng vai trò tập hợp, chuẩn hóa và tổ chức dữ liệu phục vụ báo cáo, giám sát và ra quyết định.

Việc tách bạch này nhằm bảo đảm an toàn, ổn định cho các hệ thống nghiệp vụ, đồng thời nâng cao hiệu quả khai thác dữ liệu ở cấp tỉnh.

1.4. Nguyên tắc liên thông, tích hợp nhưng không sao chép tràn lan

Dữ liệu được tích hợp và chia sẻ theo nguyên tắc liên thông, có chọn lọc, phù hợp với mục đích quản lý nhà nước và điều hành phát triển kinh tế – xã hội của tỉnh. Khung kiến trúc dữ liệu không thực hiện sao chép toàn bộ dữ liệu gốc từ các hệ thống chuyên ngành hoặc cơ sở dữ liệu quốc gia, mà ưu tiên hình thức tham chiếu, đồng bộ một phần hoặc tổng hợp dữ liệu theo quy định của pháp luật.

Nguyên tắc này giúp giảm thiểu rủi ro về an toàn thông tin, tiết kiệm tài nguyên và bảo đảm tuân thủ các quy định về bảo mật dữ liệu.

1.5. Nguyên tắc chuẩn hóa dữ liệu và mô hình dữ liệu

Việc thiết kế và triển khai Khung kiến trúc dữ liệu phải tuân thủ các chuẩn dữ liệu, danh mục, từ điển dữ liệu và mô hình dữ liệu dùng chung của tỉnh. Các hệ thống thông tin khi xây dựng mới hoặc nâng cấp phải thực hiện chuẩn hóa dữ liệu ngay từ khâu thiết kế, bảo đảm khả năng tích hợp, chia sẻ và khai thác lâu dài.

Chuẩn hóa dữ liệu là yêu cầu bắt buộc nhằm nâng cao chất lượng dữ liệu, tăng khả năng liên thông liên ngành và làm nền tảng cho phân tích, dự báo và ứng dụng công nghệ mới.

1.6. Nguyên tắc bảo đảm an toàn, an ninh dữ liệu và tuân thủ pháp luật

Khung kiến trúc dữ liệu được xây dựng theo nguyên tắc an toàn theo thiết kế, trong đó dữ liệu được phân loại, bảo vệ và khai thác phù hợp với mức độ nhạy cảm, thẩm quyền và mục đích sử dụng. Việc tích hợp, chia sẻ và khai thác dữ liệu phải tuân thủ đầy đủ các quy định của pháp luật về bảo vệ dữ liệu, an toàn thông tin, an ninh mạng và các quy định có liên quan.

Mọi hoạt động truy cập, khai thác dữ liệu phải được giám sát, ghi nhận và kiểm soát theo quy định.

1.7. Nguyên tắc mở, linh hoạt và phát triển theo lộ trình

Khung kiến trúc dữ liệu tỉnh Quảng Trị được thiết kế theo hướng mở, linh hoạt và có khả năng mở rộng, cho phép thích ứng với sự thay đổi về yêu cầu quản lý, công nghệ và quy định pháp luật trong từng giai đoạn phát triển.

Việc triển khai Khung kiến trúc dữ liệu được thực hiện theo lộ trình phù hợp với điều kiện thực tế của tỉnh, bảo đảm tính kế thừa, không gây gián đoạn hoạt động của các hệ thống hiện có và tạo nền tảng cho việc ứng dụng các công nghệ phân tích nâng cao, trí tuệ nhân tạo trong tương lai.

2. Kiến trúc dữ liệu hiện tại

2.1. Phân tích hiện trạng

Hiện nay, dữ liệu trên địa bàn tỉnh Quảng Trị đang được hình thành, quản lý và khai thác phân tán tại các sở, ban, ngành thông qua các hệ thống thông tin chuyên ngành khác nhau. Mỗi cơ quan, đơn vị quản lý dữ liệu theo chức năng, nhiệm vụ được giao, gắn với các quy trình nghiệp vụ riêng, dẫn đến mô hình dữ liệu, chuẩn mã và cách thức tổ chức dữ liệu chưa thống nhất trên phạm vi toàn tỉnh. Một số vấn đề hạn chế, tồn tại nổi bật như sau:

a) Dữ liệu phân tán, thiếu quản trị thống nhất

- Tình trạng phân tán, thiếu tập trung: Dữ liệu hiện nay vẫn nằm rải rác tại từng hệ thống riêng lẻ của các sở, ngành; tỉnh chưa xây dựng được Kho dữ liệu dùng chung và thiếu đầu mối quản trị tập trung để điều phối toàn diện.

- Hệ quả từ việc sắp xếp bộ máy: Sau khi sáp nhập, việc rà soát và lựa chọn phần mềm tại các đơn vị chưa hoàn tất, dẫn đến cơ sở dữ liệu bị rời rạc, thiếu tính đồng bộ và khó tích hợp.

- Dữ liệu mở chưa đạt yêu cầu chuyên sâu: Khối lượng dữ liệu mở còn ít, chủ yếu dừng lại ở mức thống kê cơ bản, chưa cung cấp được các bộ dữ liệu chất lượng để người dân và doanh nghiệp khai thác, phân tích sâu.

- Hạ tầng và nhân lực cấp cơ sở: Hạ tầng CNTT tại cấp xã còn lạc hậu (thiết bị cũ) cùng với tình trạng thiếu nhân lực chuyên trách làm hạn chế khả năng cập nhật và chia sẻ dữ liệu từ cơ sở.

- Thiếu cơ chế tài chính bền vững: Chưa có chính sách tài chính ổn định cho việc đầu tư, duy trì hoặc thuê dịch vụ kho dữ liệu hiện đại, gây khó khăn cho việc bảo đảm an toàn thông tin và khai thác dữ liệu lâu dài.

b) Chia sẻ và khai thác dữ liệu còn hạn chế

- Thiếu cơ chế khai thác dữ liệu có kiểm soát: Tỉnh còn thiếu các khung pháp lý và kỹ thuật để "mở" dữ liệu một cách an toàn cho người dân và doanh nghiệp, làm lãng phí tiềm năng tái sử dụng dữ liệu để tạo ra các giá trị kinh tế - xã hội.

- Rào cản về tâm lý và quyền sở hữu: Tình trạng "cát cứ dữ liệu" và tâm lý e ngại chia sẻ trách nhiệm về tính chính xác của dữ liệu vẫn là những lực cản lớn trong việc hình thành một hệ sinh thái dữ liệu dùng chung.

2.2. Đánh giá chung

Từ phân tích hiện trạng cho thấy, kiến trúc dữ liệu hiện tại của tỉnh Quảng Trị chưa hình thành một cấu trúc dữ liệu dùng chung thống nhất, dẫn đến các hạn chế chủ yếu sau:

- Dữ liệu phân tán, thiếu liên thông, gây khó khăn cho việc tổng hợp nhanh thông tin phục vụ chỉ đạo, điều hành ở cấp tỉnh;

- Thiếu mô hình dữ liệu dùng chung và chuẩn dữ liệu thống nhất, làm giảm khả năng tái sử dụng dữ liệu giữa các sở, ban, ngành;

- Chưa có kho dữ liệu phân tích cấp tỉnh, nên việc khai thác dữ liệu chủ yếu mang tính mô tả, chưa đáp ứng yêu cầu phân tích, dự báo và điều hành thông minh;

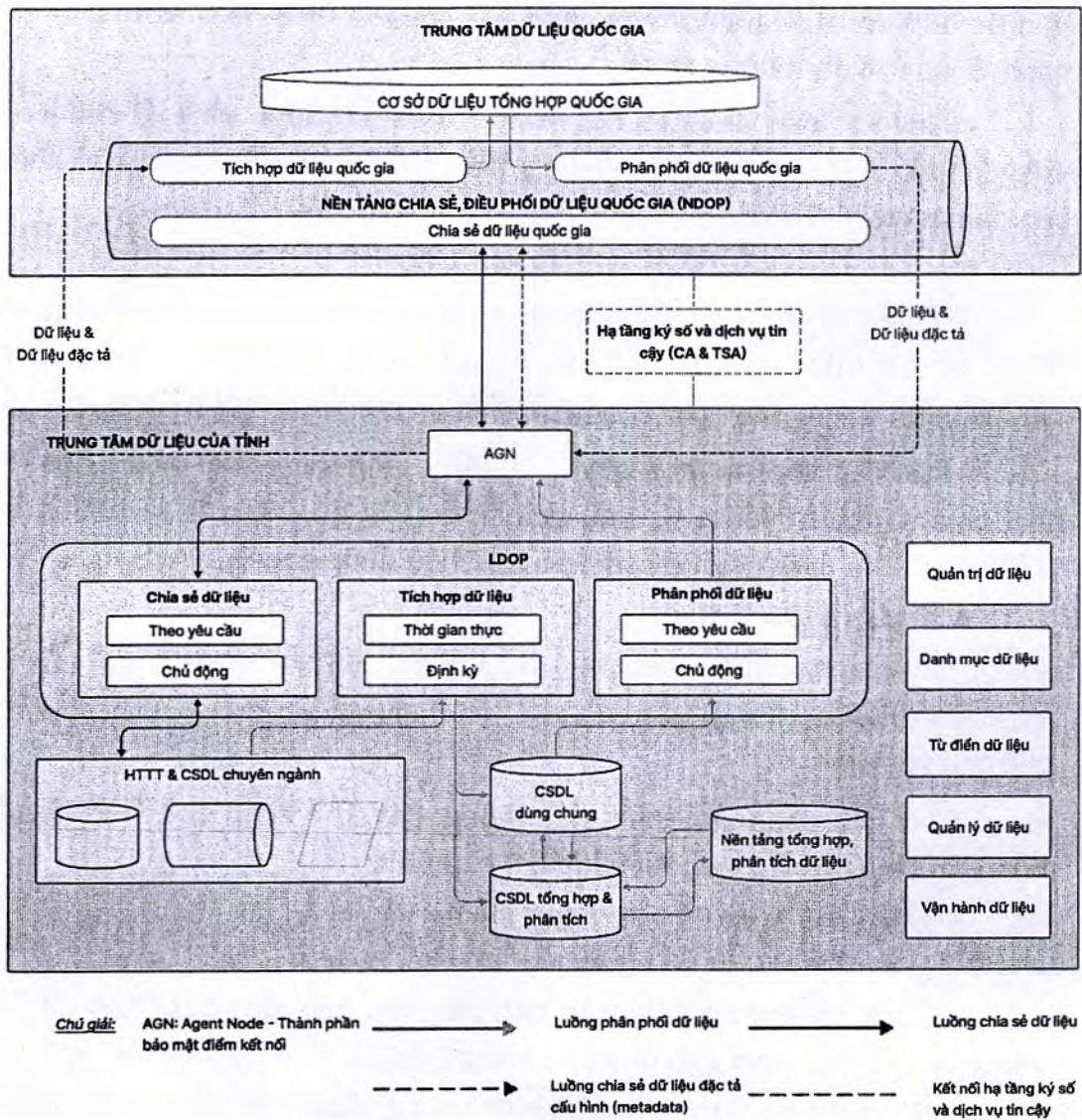
- Công tác quản trị, bảo đảm chất lượng và an toàn dữ liệu chưa được tổ chức theo một khung kiến trúc thống nhất.

Tuy nhiên, hiện trạng này cũng cho thấy tỉnh Quảng Trị đã có nguồn dữ liệu phong phú và đa dạng được hình thành trong quá trình triển khai các hệ thống thông tin chuyên ngành, là tiền đề quan trọng để xây dựng Khung kiến trúc dữ liệu mục tiêu. Việc ban hành và triển khai Khung kiến trúc dữ liệu sẽ là cơ sở để chuẩn hóa, tích hợp và khai thác hiệu quả nguồn dữ liệu hiện có, từng bước nâng cao năng lực quản lý nhà nước và điều hành phát triển kinh tế – xã hội của tỉnh.

3. Khung kiến trúc dữ liệu mục tiêu

3.1. Sơ đồ kiến trúc dữ liệu

a) Sơ đồ kiến trúc tổng quát



Hình 1. Sơ đồ tổng quát về Khung kiến trúc dữ liệu tỉnh Quảng Trị

Các thành phần chính sơ đồ tổng quát dữ liệu tỉnh Quảng Trị:

- 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 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 Trung tâm dữ liệu quốc gia 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 tỉnh 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.

3.2. Mô hình dữ liệu khái niệm

3.2.1. 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 trên địa bàn tỉnh Quảng Trị.

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 2. 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.

3.2.2. Các loại, nhóm dữ liệu dùng chung chính

a) Dữ liệu chủ

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, có tính ổn định cao, được sử dụng chung bởi nhiều cơ quan, nhiều hệ thống và nhiều lĩnh vực khác nhau trên phạm vi toàn tỉnh.

Dữ liệu chủ được hình thành từ dữ liệu gốc qua quá trình làm sạch, tích hợp, chuẩn hóa và còn được xây dựng từ các nguồn khác như: hệ thống ứng dụng chuyên ngành (ERP, CRM), dữ liệu từ các bên thứ ba (đối tác, doanh nghiệp...), dữ liệu cảm biến IoT, dữ liệu web, và các quy trình xử lý dữ liệu tự động...

Dữ liệu chủ đóng vai trò là nền tảng liên kết dữ liệu liên ngành, bảo đảm thống nhất và tránh trùng lặp. 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.

Các nhóm dữ liệu chủ của tỉnh Quảng Trị bao gồm:

- Dữ liệu về cá nhân, tổ chức, doanh nghiệp;
- Dữ liệu về địa bàn hành chính, địa chỉ, vị trí;
- Dữ liệu về tài sản, công trình, cơ sở hạ tầng;
- Dữ liệu về dự án, chương trình, nhiệm vụ.

Mỗi nhóm dữ liệu chủ được xác định một nguồn chuẩn duy nhất chịu trách nhiệm tạo lập, cập nhật và bảo đảm chất lượng dữ liệu, đồng thời được chia sẻ để các hệ thống khác tham chiếu và khai thác.

b) Dữ liệu danh mục dùng chung

Dữ liệu danh mục dùng chung (reference data) là dữ liệu về các danh mục bảng mã phân loại chuẩn, được sử dụng chung trong các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu phục vụ tích hợp, chia sẻ dữ liệu đồng bộ, thống nhất.

Dữ liệu danh mục dùng chung giúp dữ liệu được ghi nhận, tích hợp và phân tích theo cùng một ngôn ngữ dữ liệu, bảo đảm sự thống nhất, đồng bộ và tương thích giữa các hệ thống thông tin của cơ quan ở tỉnh và với Trung ương.

Các loại dữ liệu danh mục dùng chung bao gồm:

- Danh mục ngành, lĩnh vực, loại hình quản lý;
- Danh mục địa bàn, phân cấp hành chính;
- Danh mục loại tài sản, loại dự án, loại giấy phép;
- Danh mục chuyên ngành do các sở, ngành chủ trì xây dựng và công bố.

Dữ liệu danh mục dùng chung được quản lý tập trung, cập nhật thống nhất và là thành phần bắt buộc trong quá trình thiết kế mô hình dữ liệu của các hệ thống thông tin mới hoặc nâng cấp.

c) Dữ liệu giao dịch và nghiệp vụ chuyên ngành

Dữ liệu giao dịch và nghiệp vụ chuyên ngành, gọi tắt là 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 giao dịch 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 này phát sinh trực tiếp từ hoạt động hằng ngày của các sở, ban, ngành và địa phương, gắn với việc xử lý hồ sơ, giao dịch hành chính và chuyên môn.

Nhóm dữ liệu này bao gồm:

- Hồ sơ thủ tục hành chính;
- Hồ sơ chuyên ngành (đất đai, y tế, giáo dục, tài chính, xây dựng, nội vụ...);
- Các giao dịch nghiệp vụ theo chức năng, nhiệm vụ của từng cơ quan.

Dữ liệu giao dịch được quản lý tại các hệ thống thông tin chuyên ngành, không thay thế bởi Kho dữ liệu dùng chung của tỉnh. Việc tích hợp dữ liệu giao dịch vào Kho dữ liệu dùng chung được thực hiện có chọn lọc, chủ yếu nhằm phục vụ tổng hợp, phân tích và báo cáo, bảo đảm tuân thủ các quy định về an toàn và bảo mật dữ liệu.

đ) Dữ liệu tổng hợp và phân tích

Dữ liệu tổng hợp và phân tích là dữ liệu được xử lý, chuẩn hóa và tổ chức lại từ dữ liệu giao dịch, dữ liệu chủ, dữ liệu tích hợp từ các hệ thống dữ liệu dùng chung quốc gia. Trong đó:

- 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 hoặc các dữ liệu khác.

- Dữ liệu tích hợp từ các hệ thống dữ liệu dùng chung quốc gia là các dữ liệu được chia sẻ từ Trung ương về địa phương thông qua các cơ chế kết nối, tích hợp theo quy định, nhằm phục vụ quản lý nhà nước tại tỉnh.

Các nguồn dữ liệu quốc gia bao gồm: Cơ sở dữ liệu quốc gia về dân cư; Cơ sở dữ liệu quốc gia về đăng ký doanh nghiệp; Cơ sở dữ liệu quốc gia về đất đai, tài chính, bảo hiểm, giáo dục, y tế, thống kê; các hệ thống dữ liệu dùng chung khác của Trung ương... Việc tích hợp dữ liệu quốc gia vào Kho dữ liệu dùng chung của tỉnh được thực hiện theo nguyên tắc tham chiếu, đồng bộ một phần hoặc tổng hợp, không sao chép dữ liệu gốc, bảo đảm tuân thủ pháp luật và phân định rõ trách nhiệm quản lý dữ liệu giữa Trung ương và địa phương.

Dữ liệu tổng hợp và phân tích phục vụ các mục tiêu của tỉnh:

- Báo cáo quản lý nhà nước;
- Giám sát, đánh giá tình hình kinh tế – xã hội;
- Phân tích xu hướng và hỗ trợ ra quyết định.

Nhóm dữ liệu này được tổ chức trong kho dữ liệu phân tích của tỉnh, bao gồm kho dữ liệu toàn tỉnh (Data Warehouse) và các kho dữ liệu theo lĩnh vực (Data Mart). Đây là nguồn dữ liệu chính phục vụ Trung tâm giám sát, điều hành thông minh (IOC) và các hệ thống báo cáo, dashboard của tỉnh.

e) Dữ liệu mở

Dữ liệu mở (open data) là các tập hợp dữ liệu được lựa chọn, xử lý và công bố rộng rãi để người dân, doanh nghiệp và xã hội có thể tiếp cận, khai thác, sử dụng, tái sử dụng, chia sẻ theo quy định của pháp luật.

Dữ liệu mở của tỉnh Quảng Trị được hình thành từ dữ liệu tổng hợp và phân tích; đã được ẩn danh, loại bỏ thông tin nhạy cảm; và được pháp luật cho phép công khai. Việc công bố dữ liệu mở phải tuân thủ các nguyên tắc về minh bạch, bảo mật, an

toàn thông tin, đồng thời bảo đảm dữ liệu mở không ảnh hưởng đến hoạt động của các hệ thống nghiệp vụ và quyền, lợi ích hợp pháp của các tổ chức, cá nhân.

g) Siêu dữ liệu

Siêu dữ liệu (metadata) hay dữ liệu đặc tả dữ liệu là dữ liệu mô tả dữ liệu, bao gồm thông tin về nguồn gốc, cấu trúc, nội dung, chất lượng, chu kỳ cập nhật, mức độ chia sẻ và các quy tắc sử dụng dữ liệu. Siêu dữ liệu (metadata) 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 (technical metadata), 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.

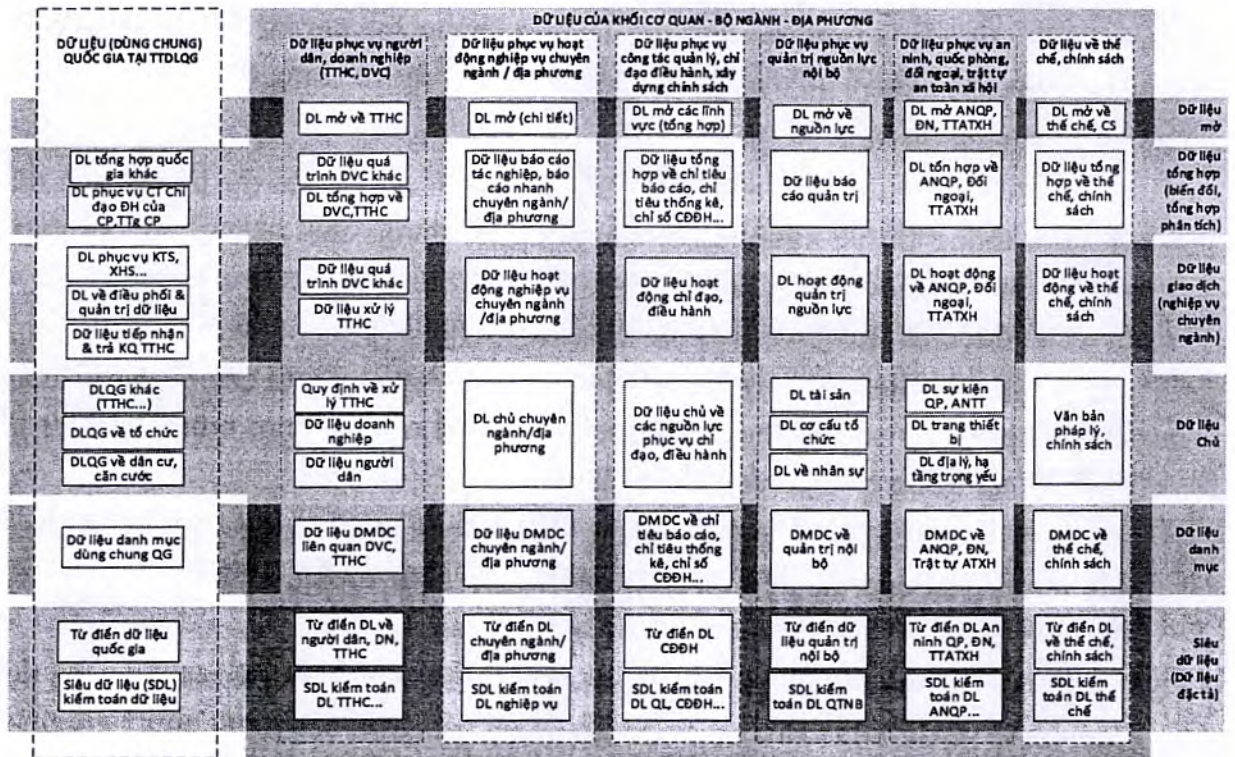
- Siêu dữ liệu nghiệp vụ (business metadata), mô tả từ vựng được sử dụng để tham khảo về dữ liệu. Siêu dữ liệu nghiệp vụ bao gồm các thuật ngữ riêng lẻ và các cấu trúc phức tạp hơn như hệ thống phân cấp và phân loại do người dùng công nhận...

Siêu dữ liệu được quản lý tập trung trong hệ thống quản lý siêu dữ liệu và từ điển dữ liệu của tỉnh, đóng vai trò hỗ trợ tích hợp và liên thông dữ liệu; bảo đảm khả năng truy vết, kiểm soát chất lượng dữ liệu; nâng cao hiệu quả quản trị và khai thác dữ liệu.

Siêu dữ liệu là thành phần bắt buộc trong kiến trúc dữ liệu tỉnh Quảng Trị và được áp dụng xuyên suốt cho tất cả các nhóm dữ liệu nêu trên.

3.3. Kiến trúc logic và các cơ sở dữ liệu

a) Kiến trúc logic dữ liệu



Hình 3. Kiến trúc dữ liệu được tham chiếu từ Khung kiến trúc dữ liệu quốc gia

Kiến trúc logic dữ liệu của tỉnh Quảng Trị tuân thủ Khung kiến trúc dữ liệu quốc gia, được xây dựng nhằm chuẩn hóa cách phân loại, tổ chức và liên kết dữ liệu trong toàn bộ kiến trúc dữ liệu của tỉnh. Kiến trúc này đóng vai trò là khung tham chiếu thống nhất cho việc thiết kế, tích hợp, quản trị và khai thác dữ liệu từ các hệ thống thông tin chuyên ngành, Kho dữ liệu dùng chung của tỉnh và các hệ thống dữ liệu dùng chung quốc gia.

b) Các cụm dữ liệu, cơ sở dữ liệu chuyên ngành

Các cụm dữ liệu, cơ sở dữ liệu chuyên ngành, tương ứng với chức năng, nhiệm vụ của từng sở, ban, ngành của tỉnh. Các cụm dữ liệu, cơ sở dữ liệu chuyên ngành chính bao gồm:

- Cụm dữ liệu Nông nghiệp và Môi trường: Quản lý thông tin về thửa đất, bản đồ địa chính, hiện trạng sử dụng đất; mạng lưới điểm quan trắc, chỉ số môi trường và tài nguyên nước. Quản lý các vùng sản xuất, quy hoạch nông nghiệp, hoạt động chăn nuôi, trồng trọt và hạ tầng thủy lợi.

- Cụm dữ liệu Tài chính – Ngân sách: Quản lý dòng tiền bao gồm các nguồn thu ngân sách, khoản chi, tài sản công, công tác lập dự toán và quyết toán.

- Cụm dữ liệu Giáo dục và Đào tạo: Quản lý thông tin về mạng lưới cơ sở giáo dục, hồ sơ học sinh, đội ngũ giáo viên và khung chương trình đào tạo các cấp.

- Cùm dữ liệu Y tế: Quản lý hệ thống cơ sở y tế, hồ sơ sức khỏe điện tử, hoạt động khám chữa bệnh và các chỉ số giám sát y tế công cộng.

- Cùm dữ liệu Nội vụ: Quản lý hồ sơ cán bộ, công chức, viên chức; mô hình tổ chức bộ máy và định biên vị trí việc làm.

- Cùm dữ liệu Tư pháp: Hệ thống văn bản quy phạm pháp luật, dữ liệu hộ tịch, hoạt động công chứng và trợ giúp pháp lý.

- Cùm dữ liệu Công thương: Quản lý thông tin về mạng lưới cơ sở sản xuất công nghiệp, cụm công nghiệp, hạ tầng thương mại (chợ, siêu thị, trung tâm thương mại), hoạt động xuất nhập khẩu và xúc tiến thương mại.

- Cùm dữ liệu Văn hóa, Thể thao và Du lịch: Bao gồm dữ liệu về di tích lịch sử, di sản văn hóa, các cơ sở lưu trú du lịch, điểm đến du lịch, danh mục các sự kiện văn hóa và cơ sở hạ tầng thể dục thể thao.

- Cùm dữ liệu Khoa học và Công nghệ: Quản lý danh mục các đề tài, dự án nghiên cứu khoa học; dữ liệu về sở hữu trí tuệ, tiêu chuẩn đo lường chất lượng và các tổ chức/doanh nghiệp khoa học công nghệ.

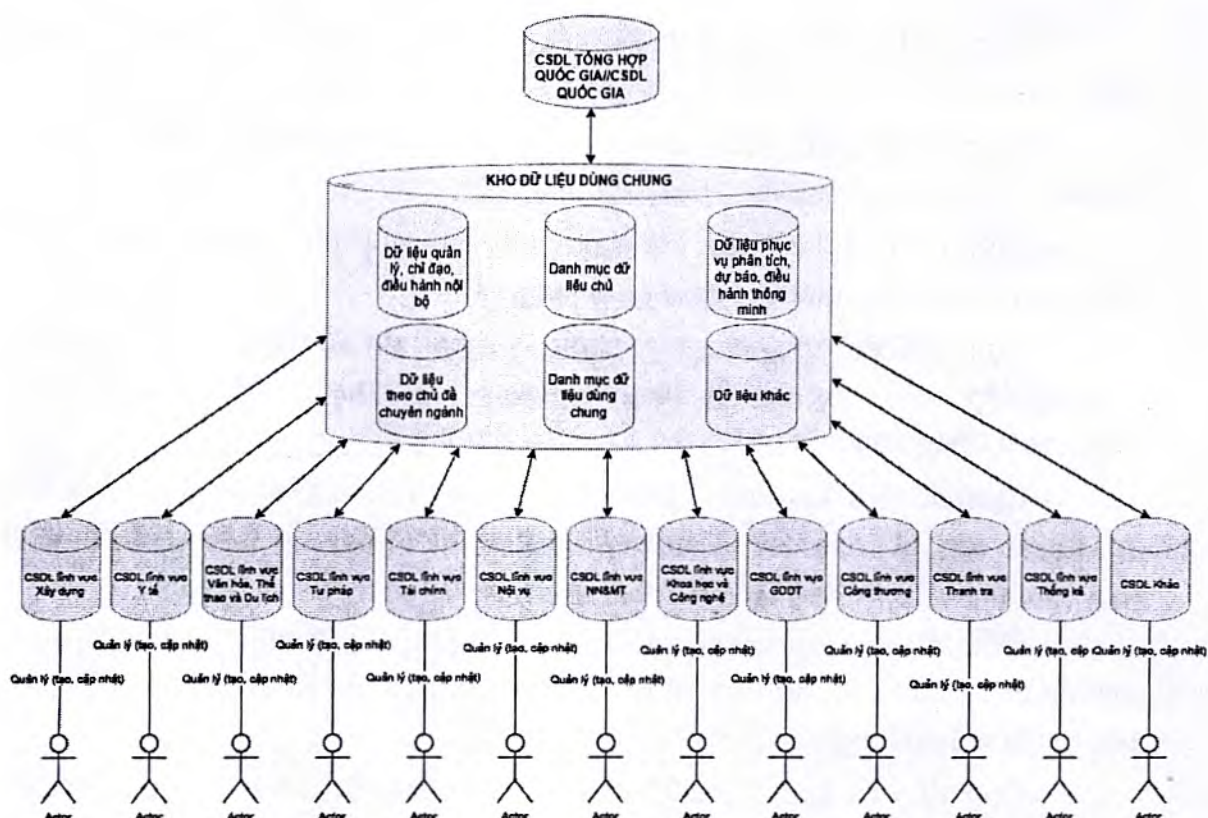
- Cùm dữ liệu Thanh tra: Theo dõi hồ sơ các cuộc thanh tra, kiểm tra; quản lý dữ liệu về tiếp công dân, giải quyết khiếu nại, tố cáo và công tác phòng, chống tham nhũng.

- Cùm dữ liệu Thống kê: Tập trung vào các chỉ tiêu thống kê kinh tế - xã hội tổng hợp, hệ thống biểu mẫu báo cáo định kỳ và dữ liệu điều tra thống kê theo các lĩnh vực quản lý của tỉnh.

Việc tổ chức dữ liệu theo mô hình cụm chuyên ngành giúp hình thành các không gian dữ liệu riêng biệt cho từng lĩnh vực, tránh chồng chéo trong quản lý. Tuy nhiên, các không gian này không tách rời mà vẫn hội tụ về nền tảng dữ liệu chung của tỉnh. Cấu trúc này không chỉ tạo điều kiện thuận lợi cho việc tích hợp, phân tích liên ngành mà còn đảm bảo tính linh hoạt, sẵn sàng mở rộng khi có thêm các nhu cầu nghiệp vụ mới trong tương lai.

3.4. Mô hình logic luồng dữ liệu

3.4.1. Mô hình tích hợp, chia sẻ và điều phối dữ liệu



Hình 4. Mô hình quản lý dữ liệu dùng chung

Mô hình quản lý Kho dữ liệu dùng chung được thiết kế nhằm giải quyết tình trạng “phân tán, cát cứ dữ liệu” giữa các sở/ngành. Đồng thời, thiết lập một “nguồn dữ liệu thống nhất và tin cậy duy nhất” cho toàn tỉnh. Mô hình bảo đảm vừa duy trì quyền chủ động nghiệp vụ của các sở/ngành, vừa tạo nền tảng tập trung để phân tích, dự báo, hỗ trợ ra quyết định điều hành của UBND tỉnh.

Mô hình được xây dựng theo kiến trúc phân tầng, kết hợp quản lý dữ liệu tại nguồn và điều phối tập trung, gồm ba lớp chính với luồng dữ liệu được kiểm soát chặt chẽ:

a) Lớp Dữ liệu chuyên ngành (Nguồn tạo lập dữ liệu)

Đây là lớp cơ sở bao gồm các cơ sở dữ liệu (CSDL) chuyên ngành của các sở/ngành trong tỉnh. Các đơn vị chuyên ngành tạo lập, cập nhật và chịu trách nhiệm về tính chính xác, đầy đủ, kịp thời của dữ liệu. Dữ liệu tại lớp này phục vụ trực tiếp cho các hoạt động nghiệp vụ thường xuyên, nhưng chưa có khả năng phân tích, dự báo chuyên sâu.

b) Lớp Dữ liệu dùng chung tập trung (Lõi điều phối và phân tích)

Đây là trung tâm của mô hình, được đặt tại Kho dữ liệu dùng chung của tỉnh. Kho dữ liệu dùng chung có nhiệm vụ:

- Tiếp nhận, hợp nhất và điều phối dữ liệu từ các CSDL chuyên ngành thông qua các giao thức API, trực tích hợp LGSP hình thành các nhóm CSDL như:

- + Dữ liệu quản lý, chỉ đạo, điều hành nội bộ
- + Danh mục dữ liệu dùng chung
- + Danh mục dữ liệu chủ
- + Dữ liệu theo chủ đề chuyên ngành
- + Dữ liệu phục vụ phân tích, dự báo, điều hành thông minh
- + Dữ liệu khác

- Làm sạch, chuẩn hóa, phân loại, loại bỏ trùng lặp và tạo lập các bộ dữ liệu chủ (Master Data), danh mục dữ liệu dùng chung...

- Lưu trữ, phân tích, dự báo và chia sẻ dữ liệu phục vụ công tác lãnh đạo, chỉ đạo, quản lý điều hành.

Tại lớp này, dữ liệu được xử lý và tổng hợp để cung cấp cho Trung tâm điều hành thông minh (IOC), Công dữ liệu mở của tỉnh, hệ thống báo cáo lãnh đạo và các ứng dụng phân tích chuyên sâu (BI, AI)...

c) Lớp Dữ liệu quốc gia và liên thông dữ liệu (Lớp chia sẻ – tích hợp)

Từ Kho dữ liệu dùng chung, các tập dữ liệu chuẩn hóa được điều phối, chia sẻ và đồng bộ với các CSDLQG/Bộ như: CSDL quốc gia về dân cư, đất đai, đăng ký doanh nghiệp, tài chính, giáo dục, y tế... Lớp này bảo đảm liên thông dữ liệu 2 chiều, phục vụ mục tiêu quản trị, điều hành dựa trên dữ liệu ở quy mô toàn quốc.

Luồng dữ liệu trong mô hình Kho dữ liệu dùng chung của tỉnh Quảng Trị bảo đảm kiến trúc dữ liệu của các sở/ngành trong tỉnh được liên thông, đồng bộ và tuân thủ chặt chẽ kiến trúc Chính quyền điện tử, hướng tới Chính quyền số quốc gia, phục vụ mục tiêu quản trị, điều hành và hoạch định chính sách dựa trên dữ liệu ở quy mô toàn tỉnh.

Cách tiếp cận này mang lại nhiều ưu điểm nổi bật:

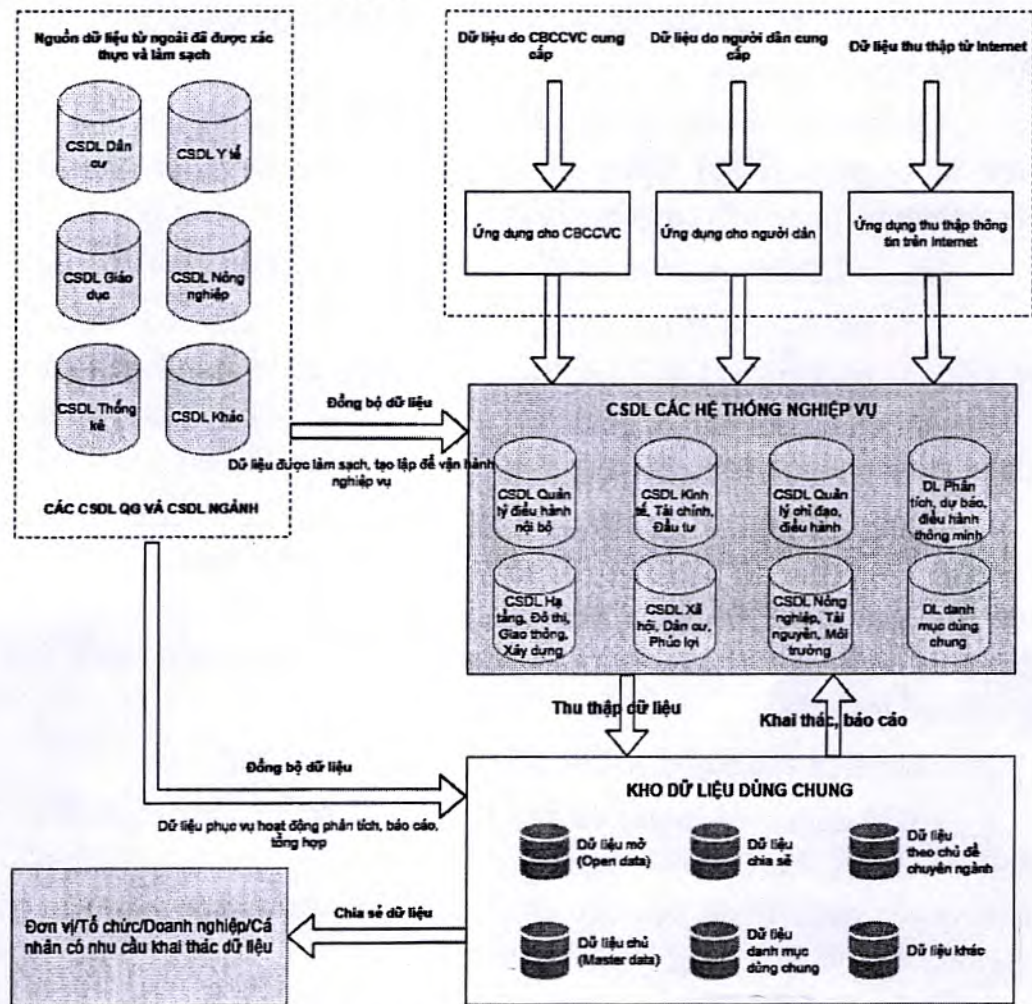
- Bảo đảm chất lượng dữ liệu tại nguồn: Mỗi sở/ngành là đơn vị chịu trách nhiệm tạo lập, cập nhật và chuẩn hóa dữ liệu trong lĩnh vực mình phụ trách. Việc giao quyền quản lý dữ liệu cho các đơn vị chuyên ngành giúp bảo đảm độ chính xác, kịp thời và tính pháp lý của thông tin.

- Xóa bỏ tình trạng “cát cứ thông tin”: Các dữ liệu phân tán trước đây trong từng phần mềm, từng sở/ngành sẽ được kết nối, tích hợp và hợp nhất về Kho dữ liệu dùng chung của tỉnh Quảng Trị. Từ đó hình thành một nguồn dữ liệu thống nhất, toàn diện, phục vụ tổng hợp, phân tích và hỗ trợ ra quyết định ở cấp lãnh đạo tỉnh.

- Tăng cường khả năng chia sẻ, khai thác và dự báo: Kho dữ liệu dùng chung đóng vai trò “lõi điều phối” dữ liệu của toàn tỉnh, vừa là trung tâm chia sẻ thông tin nội bộ, vừa là đầu mối kết nối, đồng bộ với CSDL QG (như Dân cư, Đất đai, Doanh nghiệp, Tài chính công...). Dữ liệu từ các hệ thống chuyên ngành được chuẩn hóa và đưa vào kho để phục vụ phân tích, dự báo và hỗ trợ ra quyết định thông minh cho lãnh đạo các cấp.

- Bảo đảm liên thông 2 chiều: Luồng dữ liệu từ các hệ thống chuyên ngành của tỉnh sẽ được điều phối, tổng hợp về Kho dữ liệu dùng chung; ngược lại, các kết quả phân tích, chỉ số điều hành và thông tin tổng hợp sẽ được chia sẻ ngược trở lại cho các đơn vị chuyên ngành để hỗ trợ ra quyết định tại từng lĩnh vực.

3.4.2. Sơ đồ luồng dữ liệu



Hình 5. Sơ đồ luồng dữ liệu

Mô hình logic luồng dữ liệu mô tả tổng thể dòng chảy dữ liệu trong toàn bộ hệ sinh thái số của các sở/ngành tỉnh Quảng Trị, từ khâu tạo lập, thu thập ban đầu

đến lưu trữ, tích hợp, phân tích và khai thác dữ liệu phục vụ công tác quản lý, điều hành, ra quyết định và dự báo phát triển kinh tế - xã hội.

Mô hình gồm 04 luồng dữ liệu chính vận hành theo một vòng tuần hoàn khép kín, bảo đảm dữ liệu được cập nhật, chuẩn hóa và sử dụng hiệu quả.

a) Luồng thu thập và tạo lập dữ liệu:

Đây là luồng đầu vào, nơi dữ liệu được hình thành từ nhiều nguồn khác nhau, bảo đảm nguyên tắc “dữ liệu được tạo lập một lần tại nguồn”:

- Nguồn dữ liệu được hình thành trong quá trình hoạt động nghiệp vụ thường xuyên của các sở/ngành. Các hệ thống phần mềm chuyên ngành là nguồn cung cấp dữ liệu chủ yếu.

- Nguồn dữ liệu bên ngoài:

+ Từ các CSDL Quốc gia và CSDL ngành: Như CSDL Dân cư, Đất đai, Doanh nghiệp, Tài chính, Giáo dục, Y tế... được kết nối và đồng bộ định kỳ về Kho dữ liệu dùng chung của tỉnh.

+ Từ người dân và doanh nghiệp: Thông qua các nền tảng số của tỉnh, Cổng dịch vụ công, ứng dụng du lịch, thương mại điện tử hay dữ liệu thu thập từ Internet, mạng xã hội phục vụ phân tích xu hướng dư luận xã hội về các chính sách của tỉnh.

b) Luồng xử lý và lưu trữ nghiệp vụ

Dữ liệu sau khi được tạo lập sẽ được phân loại, xử lý và lưu trữ tại các hệ thống lõi của từng lĩnh vực, gồm các CSDL chuyên ngành: Mỗi sở/ngành quản lý một hoặc nhiều CSDL phục vụ trực tiếp cho hoạt động tác nghiệp. Đây là “dữ liệu sống” được cập nhật liên tục, phản ánh tình hình quản lý của từng lĩnh vực.

c) Luồng tích hợp và tổng hợp tại Kho dữ liệu dùng chung

Đây là trung tâm hợp nhất dữ liệu của toàn tỉnh, nơi các dữ liệu được kết nối, đồng bộ, làm sạch, chuẩn hóa và tổ chức lại để phục vụ khai thác và phân tích.

- Dữ liệu được thu nhận từ: Các phần mềm dùng chung, CSDL chuyên ngành, kho lưu trữ, Cổng thông tin... cùng các CSDL quốc gia.

- Sau khi xử lý, dữ liệu được chuẩn hóa về cấu trúc, mã danh mục dùng chung, loại bỏ trùng lặp và tổ chức lại theo các nhóm chính:

+ Dữ liệu chủ (Master Data): Dân cư, doanh nghiệp, đất đai, tài chính, dự án đầu tư...

+ Dữ liệu danh mục dùng chung: Mã đơn vị, địa giới hành chính, lĩnh vực, ngành nghề...

+ Dữ liệu mở và dữ liệu theo chủ đề theo chuyên ngành: phục vụ công tác công khai, minh bạch, cũng như hỗ trợ các mô hình phân tích dự báo.

Kho dữ liệu này không chỉ xóa bỏ tình trạng cát cứ thông tin, mà còn là nền tảng cho phân tích dữ liệu lớn (Big Data), trí tuệ nhân tạo (AI), giúp tỉnh Quảng Trị khai thác giá trị dữ liệu một cách chủ động và hiệu quả.

d) Luồng khai thác và chia sẻ dữ liệu

Dữ liệu sau khi được hợp nhất sẽ được khai thác, chia sẻ và tái sử dụng để phục vụ công tác chỉ đạo, điều hành và phát triển kinh tế - xã hội:

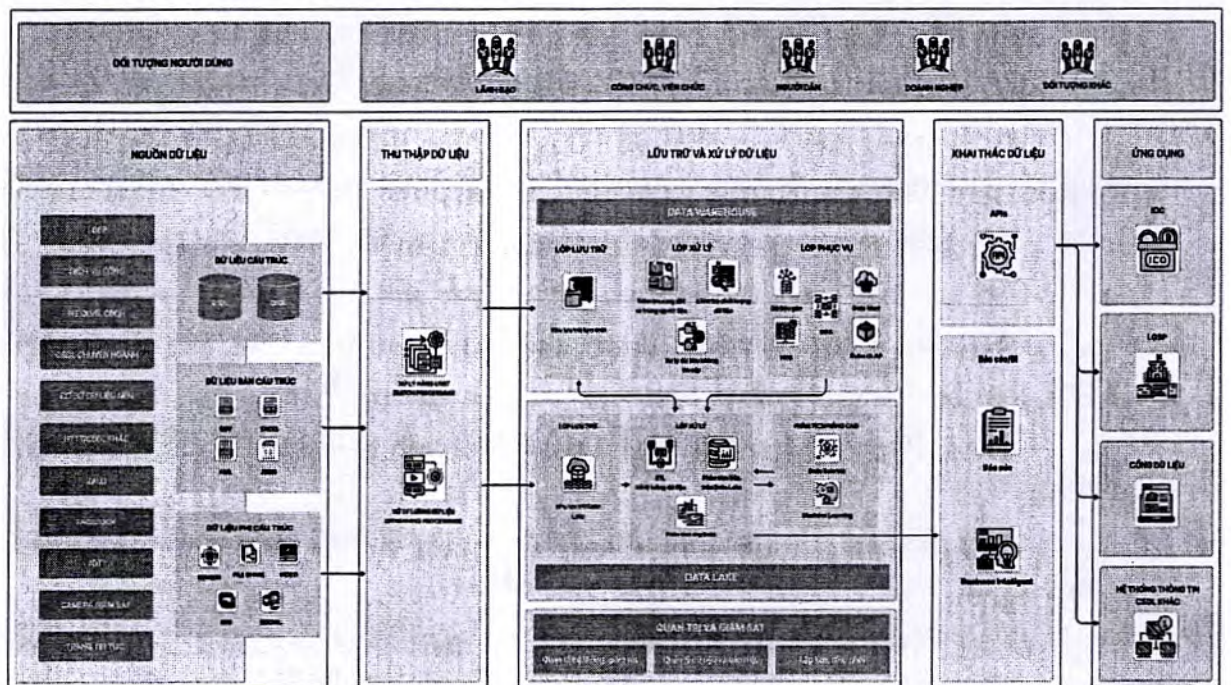
- Khai thác nội bộ: Các cơ quan, sở/ngành sử dụng dữ liệu qua bảng điều khiển (dashboard), báo cáo phân tích đa chiều (OLAP) và các công cụ hỗ trợ ra quyết định (BI).

- Chia sẻ ra bên ngoài: Dữ liệu được chia sẻ có kiểm soát thông qua nền tảng chia sẻ, tích hợp dữ liệu LGSP của tỉnh, kết nối với các CSDL quốc gia, bộ ngành trung ương và các địa phương khác.

- Phân tích, dự báo và ra quyết định: Kho dữ liệu dùng chung là nền tảng để ứng dụng AI, mô hình dự báo, đánh giá xu hướng phát triển trong các lĩnh vực, giúp lãnh đạo tỉnh ra quyết định dựa trên dữ liệu.

Mô hình luồng dữ liệu đảm bảo một dòng chảy dữ liệu thống nhất, minh bạch, có kiểm soát và liên thông hai chiều từ các sở/ngành đến Trung tâm dữ liệu tỉnh và kết nối với các CSDL quốc gia. Đây là nền tảng trọng yếu trong tiến trình chuyển đổi số của tỉnh Quảng Trị, hướng đến xây dựng chính quyền số, kinh tế số và xã hội số, phục vụ người dân và doanh nghiệp ngày càng tốt hơn.

3.5. Mô hình nền tảng dữ liệu



Hình 6. Mô hình nền tảng dữ liệu

Mô hình nền tảng dữ liệu tỉnh Quảng Trị được thiết kế theo cấu trúc nhiều lớp, bảo đảm tách bạch rõ ràng giữa nguồn dữ liệu – quản trị dữ liệu – khai thác dữ liệu, đồng thời hỗ trợ tích hợp, chia sẻ và mở rộng theo lộ trình phát triển Chính quyền số và điều hành thông minh của tỉnh. Mô hình này đóng vai trò là hạ tầng logic cốt lõi cho việc triển khai Kho dữ liệu dùng chung và các ứng dụng khai thác dữ liệu trên phạm vi toàn tỉnh.

3.5.1. Lớp nguồn và tích hợp dữ liệu

Lớp nguồn và tích hợp dữ liệu là lớp nền tảng, chịu trách nhiệm tiếp nhận, kết nối và tích hợp dữ liệu từ các hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu khác nhau vào kiến trúc dữ liệu chung của tỉnh.

Nguồn dữ liệu bao gồm:

- Các hệ thống thông tin chuyên ngành của sở, ban, ngành và địa phương;
- Các cơ sở dữ liệu dùng chung quốc gia và hệ thống dữ liệu của Trung ương được chia sẻ theo quy định;
- Các nguồn dữ liệu khác được hình thành trong quá trình quản lý, điều hành và cung cấp dịch vụ công.

Việc tích hợp dữ liệu được thực hiện thông qua các cơ chế như kết nối API, đồng bộ định kỳ, tích hợp theo sự kiện hoặc theo lô, bảo đảm dữ liệu được tiếp nhận đầy đủ, có khả năng truy vết nguồn gốc và không làm ảnh hưởng đến hoạt động ổn định của các hệ thống nghiệp vụ hiện có.

Lớp này cho phép lưu trữ dữ liệu ở trạng thái ban đầu và từng bước chuẩn hóa cấu trúc dữ liệu để sẵn sàng cho các bước xử lý, tổng hợp và phân tích tiếp theo, đồng thời tuân thủ nguyên tắc liên thông nhưng không sao chép tràn lan.

3.5.2. Lớp quản trị và phát triển dữ liệu

Lớp Quản trị và phát triển dữ liệu là lớp trung tâm của mô hình nền tảng dữ liệu, thực hiện chức năng chuẩn hóa, quản trị và phát triển dữ liệu dùng chung trên phạm vi toàn tỉnh. Tại lớp này, dữ liệu được:

- Chuẩn hóa theo mô hình dữ liệu dùng chung, danh mục và từ điển dữ liệu của tỉnh;
- Tổ chức thành các tập dữ liệu chủ, dữ liệu tích hợp và dữ liệu tổng hợp, bảo đảm tính nhất quán và khả năng tái sử dụng;
- Quản lý thông qua các cơ chế quản trị dữ liệu, quản lý siêu dữ liệu, quản lý vòng đời dữ liệu.

Lớp quản trị và phát triển dữ liệu cũng là nơi hình thành kho dữ liệu phân tích của tỉnh, bao gồm kho dữ liệu toàn tỉnh và các kho dữ liệu theo lĩnh vực, tạo nền tảng cho việc tổng hợp, phân tích, dự báo và khai thác dữ liệu phục vụ quản lý nhà nước.

Ngoài ra, lớp này còn hỗ trợ mở rộng và phát triển dữ liệu theo lộ trình, cho phép bổ sung nguồn dữ liệu mới, mở rộng mô hình dữ liệu và tích hợp các công nghệ phân tích nâng cao trong tương lai.

3.5.3. Lớp khai thác và ứng dụng dữ liệu

Lớp khai thác và ứng dụng dữ liệu là lớp trên cùng của mô hình nền tảng dữ liệu, trực tiếp chuyển hóa dữ liệu thành thông tin và giá trị phục vụ người sử dụng. Tại lớp này, dữ liệu được khai thác thông qua:

- Các hệ thống báo cáo, dashboard và Trung tâm giám sát, điều hành thông minh (IOC) phục vụ lãnh đạo các cấp;
- Các dịch vụ dữ liệu và giao diện lập trình ứng dụng (API) để chia sẻ dữ liệu cho các hệ thống thông tin, ứng dụng dùng chung và ứng dụng chuyên ngành;
- Cổng dữ liệu mở của tỉnh, phục vụ người dân, doanh nghiệp và xã hội theo quy định.

Lớp khai thác và ứng dụng dữ liệu bảo đảm việc sử dụng dữ liệu đúng mục đích, đúng thẩm quyền và an toàn, đồng thời tạo điều kiện để dữ liệu được khai thác hiệu quả trong công tác quản lý, điều hành, cung cấp dịch vụ công và thúc đẩy phát triển kinh tế – xã hội.

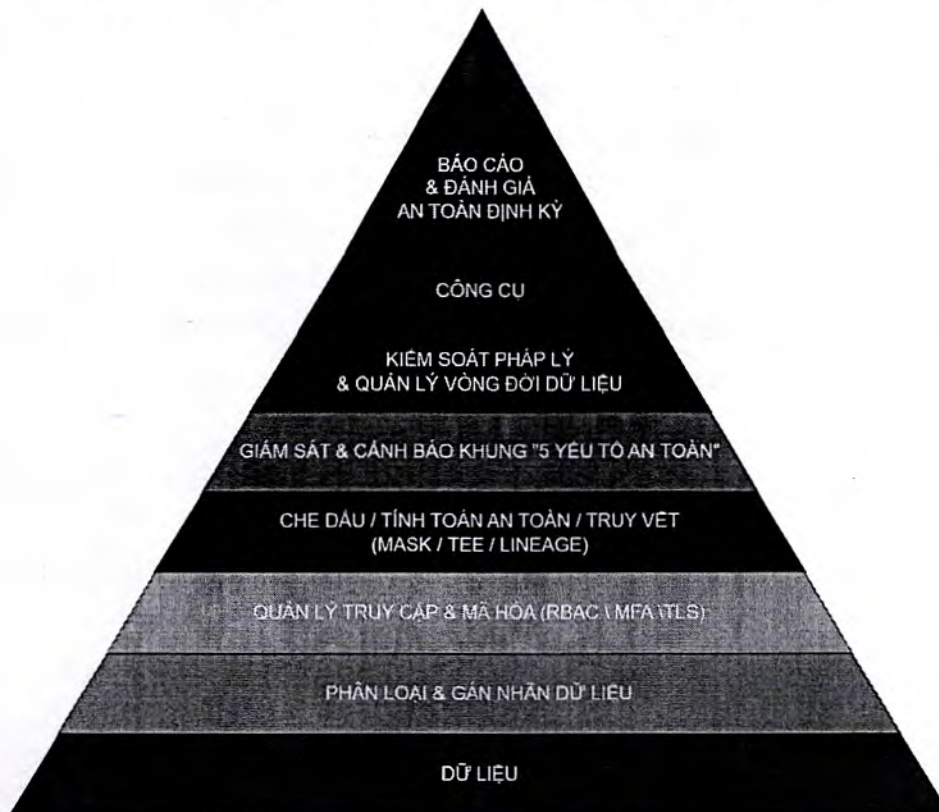
3.6. Các danh mục dữ liệu chi tiết

- a) *Danh mục dữ liệu chủ*: Phụ lục 2 kèm theo.
- b) *Dữ liệu danh mục dùng chung*: Phụ lục 3 kèm theo.
- c) *Danh mục dữ liệu giao dịch*: Phụ lục 4 kèm theo.
- d) *Danh mục dữ liệu tổng hợp và phân tích*: Phụ lục 5 kèm theo.
- đ) *Danh mục dữ liệu mở*: Phụ lục 6 kèm theo.
- e) *Danh mục siêu dữ liệu*: Phụ lục 7 kèm theo.

3.7. Kiến trúc an toàn dữ liệu 8 lớp

Kiến trúc an toàn dữ liệu là hợp phần không thể tách rời của Khung Kiến trúc dữ liệu quốc gia, có vai trò thiết yếu trong việc bảo vệ chủ quyền dữ liệu, bảo đảm quyền riêng tư cá nhân, phòng chống rủi ro an ninh mạng và tạo nền tảng vững chắc cho chuyển đổi số của tỉnh và quốc gia.

Kiến trúc được thiết kế theo mô hình nhiều tầng (layered defense), tuân thủ nguyên tắc “phòng ngừa từ gốc - kiểm soát theo vai trò - giám sát liên tục - tuân thủ pháp lý - đánh giá định kỳ”, đồng thời bảo đảm tương thích với các tiêu chuẩn quốc tế như ISO/IEC 27001, NIST SP800, GDPR... Cụ thể chính là mô hình an toàn dữ liệu 8 lớp để bảo vệ toàn diện hệ sinh thái số của tỉnh Quảng Trị. Mỗi lớp tập trung vào một lĩnh vực cụ thể, tạo thành các lớp phòng thủ kế tiếp nhau.



Hình 7. Mô hình an toàn dữ liệu 8 lớp

a) Lớp 1 - Dữ liệu gốc

Dữ liệu gốc là nền tảng đầu tiên và quan trọng nhất của toàn bộ kiến trúc an toàn dữ liệu, bởi mọi rủi ro về sau đều bắt nguồn từ chất lượng và tính xác thực của dữ liệu đầu vào.

Về mối quan hệ giữa dữ liệu gốc và dữ liệu chủ: Dữ liệu gốc là dữ liệu ban đầu phát sinh từ hoạt động thực tế; dữ liệu chủ là dữ liệu đã được chuẩn hóa, xác thực và được sử dụng làm nguồn tham chiếu chính thức trong toàn hệ thống. Dữ liệu chủ được hình thành từ dữ liệu gốc thông qua các quá trình xử lý và chuẩn hóa.

Dữ liệu gốc có thể được phân loại theo các lĩnh vực như sau:

- Dữ liệu về dân cư, xã hội: Hồ sơ đăng ký khai sinh, hồ sơ đăng ký kết hôn, hồ sơ đăng ký khai tử, hồ sơ cư trú (tạm trú, thường trú), hồ sơ cấp CCCD, hồ sơ hộ tịch điện tử... là nguồn đầu vào của CSDL dân cư.

- Dữ liệu về doanh nghiệp, kinh tế: Hồ sơ đăng ký doanh nghiệp, hồ sơ đăng ký hộ kinh doanh, hồ sơ thay đổi đăng ký kinh doanh, hồ sơ đầu tư (dự án đầu tư)...

- Dữ liệu về nông nghiệp và môi trường: Hồ sơ sản xuất nông nghiệp, dữ liệu cây trồng, vật nuôi, hồ sơ thủy lợi, hồ sơ cấp phép nuôi trồng, hồ sơ cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, hồ sơ đăng ký biến động đất đai, hồ sơ đo đạc địa chính, hồ sơ quy hoạch sử dụng đất, hồ sơ cấp phép khai thác tài nguyên...

- Dữ liệu về xây dựng, giao thông, đô thị: Hồ sơ cấp phép xây dựng, hồ sơ quy hoạch đô thị, hồ sơ dự án xây dựng, hồ sơ kiểm định công trình, hồ sơ phương tiện giao thông, hồ sơ giấy phép lái xe, dữ liệu hạ tầng giao thông, dữ liệu vận tải...

- Dữ liệu về tài chính, ngân sách: Dữ liệu thu ngân sách, dữ liệu chi ngân sách, hồ sơ tài sản công, hồ sơ đấu thầu...

- Dữ liệu về giáo dục, đào tạo: Hồ sơ học sinh, hồ sơ giáo viên, hồ sơ trường học, dữ liệu kết quả học tập, dữ liệu tuyển sinh...

- Dữ liệu về y tế: Hồ sơ khám chữa bệnh, hồ sơ bệnh án điện tử, hồ sơ tiêm chủng, hồ sơ cơ sở y tế, hồ sơ cấp phép hành nghề y...

- Dữ liệu về lao động, an sinh: Hồ sơ người lao động, hồ sơ bảo trợ xã hội, hồ sơ người có công, hồ sơ việc làm...

- Dữ liệu về khoa học, công nghệ: Hồ sơ nhiệm vụ khoa học công nghệ, dữ liệu sáng kiến, sáng chế, hồ sơ doanh nghiệp khoa học công nghệ, dữ liệu chuyển giao công nghệ...

- Dữ liệu văn hóa, du lịch: Hồ sơ điểm du lịch, dữ liệu khách du lịch, hồ sơ di sản văn hóa, hồ sơ sự kiện văn hóa...

- Dữ liệu hành chính, điều hành: Hồ sơ TTHC, hồ sơ xử lý văn bản, dữ liệu chỉ đạo điều hành, dữ liệu tiếp nhận phản ánh kiến nghị...

- Các nhóm dữ liệu gốc chuyên ngành, lĩnh vực khác...

Nếu dữ liệu gốc không chính xác, không đầy đủ hoặc không có nguồn tin cậy rõ ràng, thì mọi hoạt động phân tích, chia sẻ hay ra quyết định đều có nguy cơ sai lệch. Vì vậy, mục tiêu cốt lõi của lớp này là đảm bảo mỗi dữ liệu được tạo lập đúng chuẩn, có định danh duy nhất và có “nguồn gốc số” rõ ràng (data provenance).

Trong thực tiễn triển khai, các cơ quan nhà nước cần chuẩn hóa quy trình tạo lập dữ liệu ngay từ khâu nghiệp vụ, gắn trách nhiệm cụ thể cho từng đơn vị tạo dữ

liệu, đồng thời liên thông với các cơ sở dữ liệu quốc gia để tránh trùng lặp. Việc áp dụng mã định danh thống nhất (như CCCD, mã doanh nghiệp...) là giải pháp then chốt để đảm bảo dữ liệu gốc trở thành “nguồn tin cậy duy nhất” trong toàn hệ thống.

b) Lớp 2 - Phân loại và gán nhãn dữ liệu

Phân loại và gán nhãn dữ liệu là bước chuyển từ “có dữ liệu” sang “hiểu dữ liệu”, đóng vai trò quyết định trong việc áp dụng các cơ chế bảo vệ phù hợp. Không phải mọi dữ liệu đều cần bảo vệ ở cùng một mức độ; do đó, việc xác định đúng mức độ nhạy cảm, giá trị và phạm vi sử dụng của dữ liệu là điều kiện tiên quyết để quản trị hiệu quả. Mục tiêu của lớp này là thiết lập một hệ thống phân loại thống nhất (ví dụ: công khai, nội bộ, nhạy cảm, mật) và gán nhãn dữ liệu để các hệ thống kỹ thuật có thể tự động áp dụng chính sách bảo mật tương ứng.

Vì vậy cần ban hành khung phân loại dữ liệu dùng chung toàn tỉnh, tích hợp việc gán nhãn vào ngay trong hệ thống quản lý dữ liệu và các quy trình nghiệp vụ. Đây cũng là nền tảng để thực hiện chia sẻ dữ liệu có kiểm soát, đặc biệt trong bối cảnh kết nối liên thông giữa các cơ quan nhà nước.

c) Lớp 3 - Quản lý truy cập và mã hóa dữ liệu

Lớp này tập trung vào việc bảo vệ dữ liệu khỏi truy cập trái phép, đảm bảo nguyên tắc “đúng người - đúng quyền - đúng mục đích”. Mục tiêu không chỉ là ngăn chặn xâm nhập mà còn kiểm soát chặt chẽ việc sử dụng dữ liệu bên trong hệ thống. Trong bối cảnh dữ liệu ngày càng được chia sẻ rộng rãi, nguy cơ rò rỉ không chỉ đến từ bên ngoài mà còn từ nội bộ.

Vì vậy, việc áp dụng mô hình kiểm soát truy cập theo vai trò (RBAC), xác thực đa yếu tố (MFA) và mã hóa dữ liệu cả khi lưu trữ lẫn truyền tải là bắt buộc. Đồng thời, tất cả các hoạt động truy cập phải được ghi nhận và lưu vết để phục vụ kiểm tra, giám sát. Trong triển khai thực tế, các địa phương cần tích hợp hệ thống quản lý định danh và truy cập (IAM) với các nền tảng dữ liệu, đảm bảo kiểm soát thống nhất trên toàn bộ hệ sinh thái số.

d) Lớp 4 - Che giấu dữ liệu, tính toán an toàn và truy vết

Khi dữ liệu được đưa vào khai thác, đặc biệt trong phân tích và chia sẻ, bài toán đặt ra là làm sao vừa tận dụng được giá trị dữ liệu vừa không làm lộ thông tin nhạy cảm. Lớp này giải quyết vấn đề đó thông qua các kỹ thuật như che giấu dữ liệu (data masking), ẩn danh hóa (anonymization) và tính toán an toàn trên dữ liệu mã hóa.

Mục tiêu là cho phép sử dụng dữ liệu trong các bài toán phân tích, trí tuệ nhân tạo mà vẫn bảo vệ được quyền riêng tư và an toàn thông tin. Bên cạnh đó, khả

năng truy vết dữ liệu (data lineage) giúp theo dõi toàn bộ vòng đời và luồng di chuyển của dữ liệu, từ đó nhanh chóng xác định nguyên nhân nếu xảy ra sự cố rò rỉ. Đây là lớp đặc biệt quan trọng trong bối cảnh phát triển kinh tế dữ liệu và chia sẻ dữ liệu liên ngành.

đ) Lớp 5 - Giám sát và đánh giá theo khung “5 yếu tố an toàn”

Lớp này đóng vai trò như “hệ thần kinh” của toàn bộ kiến trúc an toàn dữ liệu, giúp theo dõi liên tục trạng thái an toàn của hệ thống. Mục tiêu là đảm bảo dữ liệu luôn đáp ứng 5 yếu tố cốt lõi: bảo mật, toàn vẹn, sẵn sàng, xác thực và truy vết.

Việc giám sát không chỉ dừng ở phát hiện sự cố mà còn phải có khả năng cảnh báo sớm và dự báo rủi ro. Trong thực tiễn, cần triển khai các hệ thống giám sát tập trung như SIEM, tích hợp với Trung tâm giám sát, điều hành thông minh (IOC) để cung cấp góc nhìn tổng thể cho lãnh đạo. Đồng thời, cần thiết lập các chỉ số đánh giá an toàn dữ liệu (Data Security KPI) để đo lường và cải thiện liên tục.

e) Lớp 6 - Kiểm soát pháp lý và quản lý vòng đời dữ liệu

Đây là lớp kết nối giữa công nghệ và thể chế, đảm bảo mọi hoạt động liên quan đến dữ liệu đều tuân thủ quy định pháp luật. Mục tiêu là kiểm soát toàn bộ vòng đời dữ liệu – từ tạo lập, sử dụng, chia sẻ đến lưu trữ và hủy bỏ – theo các quy định của Luật Dữ liệu và các văn bản liên quan.

Trong triển khai, cần ban hành quy chế quản lý dữ liệu, quy định rõ trách nhiệm của từng cơ quan, đồng thời kiểm soát chặt chẽ việc chia sẻ và chuyển dữ liệu, đặc biệt là dữ liệu nhạy cảm hoặc dữ liệu xuyên biên giới. Lớp này cũng đảm bảo tính pháp lý cho các hoạt động khai thác dữ liệu, tạo nền tảng cho phát triển kinh tế dữ liệu.

g) Lớp 7 - Công cụ kỹ thuật bắt buộc

Lớp công cụ kỹ thuật là phần “hiện thực hóa” các yêu cầu về an toàn dữ liệu bằng công nghệ cụ thể. Mục tiêu là trang bị đầy đủ các hệ thống để bảo vệ, quản lý và giám sát dữ liệu một cách tự động và hiệu quả.

Các công cụ điển hình bao gồm: hệ thống chống thất thoát dữ liệu (DLP), hệ thống quản lý truy cập (IAM), công cụ mã hóa, hệ thống giám sát an ninh và các nền tảng phân tích dữ liệu. Việc triển khai cần đảm bảo tính đồng bộ, tích hợp và phù hợp với quy mô của địa phương. Quan trọng hơn, công cụ phải được vận hành hiệu quả, tránh tình trạng “có nhưng không dùng” hoặc “dùng rồi rạc”.

h) Lớp 8 - Báo cáo và đánh giá an toàn dữ liệu định kỳ

Lớp cuối cùng đóng vai trò kiểm tra, đánh giá và cải tiến liên tục toàn bộ hệ thống an toàn dữ liệu. Mục tiêu là cung cấp thông tin đầy đủ, kịp thời cho lãnh đạo về tình trạng dữ liệu và mức độ an toàn, từ đó đưa ra quyết định điều hành phù hợp.

Việc báo cáo cần được thực hiện định kỳ (tháng, quý, năm) và theo sự kiện (khi có sự cố). Nội dung báo cáo bao gồm: hiện trạng dữ liệu, sự cố an toàn, mức độ tuân thủ và các khuyến nghị cải thiện. Đồng thời, cần xây dựng cơ chế xếp hạng mức độ an toàn dữ liệu của các đơn vị để thúc đẩy nâng cao trách nhiệm. Việc tích hợp báo cáo vào hệ thống IOC sẽ giúp lãnh đạo theo dõi trực quan và điều hành hiệu quả hơn.

III. NHIỆM VỤ VÀ GIẢI PHÁP

Việc triển khai Khung kiến trúc dữ liệu tỉnh Quảng Trị được thực hiện thông qua các nhóm nhiệm vụ và giải pháp trọng tâm, nhằm từng bước hình thành, vận hành và phát triển hệ sinh thái dữ liệu của tỉnh một cách thống nhất, an toàn và bền vững.

1. Nhóm nhiệm vụ xây dựng và hoàn thiện nền tảng dữ liệu

1.1. Xây dựng Kho dữ liệu dùng chung của tỉnh

- Triển khai Kho dữ liệu dùng chung làm nền tảng tích hợp và tổ chức dữ liệu cấp tỉnh, tách bạch với các hệ thống thông tin nghiệp vụ hiện có.

- Tổ chức các lớp dữ liệu theo kiến trúc đã được phê duyệt, bao gồm: dữ liệu gốc, dữ liệu tích hợp – chuẩn hóa, dữ liệu tổng hợp và dữ liệu phân tích.

- Bảo đảm kho dữ liệu có khả năng mở rộng, đáp ứng nhu cầu khai thác dữ liệu trong trung và dài hạn.

1.2. Chuẩn hóa mô hình dữ liệu và danh mục dùng chung

- Xây dựng và ban hành mô hình dữ liệu dùng chung cấp tỉnh, bao gồm mô hình dữ liệu mức khái niệm và các quy ước chuẩn hóa dữ liệu.

- Chuẩn hóa và quản lý tập trung dữ liệu chủ, dữ liệu danh mục dùng chung và từ điển dữ liệu, bảo đảm thống nhất giữa các sở, ban, ngành.

- Yêu cầu các hệ thống thông tin xây dựng mới hoặc nâng cấp phải tuân thủ các chuẩn dữ liệu đã ban hành.

2. Nhóm nhiệm vụ tích hợp và chia sẻ dữ liệu

2.1. Tích hợp dữ liệu từ các hệ thống thông tin chuyên ngành

- Tổ chức tích hợp dữ liệu từ các hệ thống thông tin chuyên ngành của sở, ban, ngành vào Kho dữ liệu dùng chung theo nguyên tắc có chọn lọc.

- Ưu tiên tích hợp các nhóm dữ liệu có giá trị cao phục vụ chỉ đạo, điều hành và phát triển kinh tế – xã hội.

- Áp dụng các hình thức tích hợp phù hợp như kết nối API, đồng bộ định kỳ hoặc tích hợp theo sự kiện.

2.2. Kết nối và khai thác dữ liệu từ các hệ thống dữ liệu dùng chung quốc gia

- Tổ chức kết nối, khai thác dữ liệu từ các cơ sở dữ liệu quốc gia theo quy định của pháp luật và hướng dẫn của các Bộ, ngành Trung ương.

- Thực hiện tích hợp dữ liệu quốc gia theo nguyên tắc tham chiếu, đồng bộ một phần hoặc tổng hợp, không sao chép dữ liệu gốc.

- Bảo đảm dữ liệu tích hợp được sử dụng đúng mục đích quản lý nhà nước tại địa phương.

2.3. Tổ chức chia sẻ dữ liệu trong tỉnh

- Thiết lập cơ chế chia sẻ dữ liệu giữa các sở, ban, ngành thông qua Kho dữ liệu dùng chung của tỉnh.

- Quy định rõ trách nhiệm của đơn vị cung cấp dữ liệu và đơn vị khai thác dữ liệu.

- Bảo đảm việc chia sẻ dữ liệu được kiểm soát, an toàn và tuân thủ thẩm quyền.

3. Nhóm nhiệm vụ khai thác và ứng dụng dữ liệu

3.1. Phát triển hệ thống báo cáo, dashboard và IOC

- Xây dựng các báo cáo, dashboard tổng hợp phục vụ lãnh đạo tỉnh và các cơ quan quản lý nhà nước.

- Nâng cấp Trung tâm giám sát, điều hành thông minh (IOC) dựa trên dữ liệu được tổ chức trong Kho dữ liệu dùng chung.

- Từng bước nâng cao mức độ phân tích dữ liệu từ mô tả sang phân tích xu hướng và hỗ trợ ra quyết định.

3.2. Phát triển các dịch vụ dữ liệu và dữ liệu mở

- Xây dựng các dịch vụ dữ liệu và giao diện lập trình ứng dụng (API) phục vụ khai thác dữ liệu cho các hệ thống thông tin và ứng dụng dùng chung.

- Lựa chọn và công bố các tập dữ liệu mở của tỉnh theo quy định, phục vụ người dân, doanh nghiệp và xã hội.

- Bảo đảm dữ liệu mở được quản lý thống nhất, cập nhật kịp thời và an toàn.

4. Nhóm nhiệm vụ quản trị và bảo đảm an toàn dữ liệu

4.1. Thiết lập cơ chế quản trị dữ liệu

- Xác định rõ vai trò, trách nhiệm của các cơ quan, đơn vị trong việc quản lý, cập nhật và khai thác dữ liệu.
- Thiết lập đầu mối quản trị dữ liệu tại các sở, ban, ngành.
- Tổ chức đào tạo, nâng cao năng lực quản trị dữ liệu cho đội ngũ cán bộ liên quan.

4.2. Bảo đảm an toàn, an ninh dữ liệu

- Triển khai đồng bộ kiến trúc an toàn dữ liệu 8 lớp theo Khung kiến trúc dữ liệu đã được phê duyệt.
- Phân loại dữ liệu, áp dụng các biện pháp bảo mật phù hợp với từng mức độ dữ liệu.
- Tăng cường giám sát, kiểm tra và ứng cứu sự cố an toàn dữ liệu trong quá trình vận hành.

5. Nhóm nhiệm vụ tổ chức thực hiện theo lộ trình

- Xây dựng lộ trình triển khai Khung kiến trúc dữ liệu theo từng giai đoạn, phù hợp với điều kiện thực tế và khả năng nguồn lực của tỉnh.
- Ưu tiên triển khai các nhiệm vụ có tính nền tảng và lan tỏa cao trong giai đoạn đầu.
- Định kỳ rà soát, đánh giá và điều chỉnh nhiệm vụ, giải pháp để bảo đảm Khung kiến trúc dữ liệu được triển khai hiệu quả và bền vững.

IV. KINH PHÍ THỰC HIỆN

Kinh phí thực hiện Khung kiến trúc dữ liệu tỉnh Quảng Trị được bố trí và sử dụng theo nguyên tắc tiết kiệm, hiệu quả, đúng quy định của pháp luật, bảo đảm phù hợp với lộ trình triển khai và khả năng cân đối ngân sách của tỉnh trong từng giai đoạn.

1. Nguồn kinh phí

Kinh phí thực hiện Khung kiến trúc dữ liệu tỉnh Quảng Trị được bảo đảm từ các nguồn sau:

- Ngân sách nhà nước theo phân cấp ngân sách hiện hành, được bố trí trong dự toán chi thường xuyên và chi đầu tư công trung hạn, hằng năm của tỉnh;
- Nguồn kinh phí lồng ghép từ các chương trình, đề án, dự án ứng dụng công nghệ thông tin, chuyển đổi số, cải cách hành chính và phát triển Chính quyền số của tỉnh;
- Các nguồn kinh phí hợp pháp khác theo quy định của pháp luật (nếu có).

Việc huy động, quản lý và sử dụng các nguồn kinh phí phải tuân thủ đầy đủ các quy định của pháp luật về ngân sách nhà nước, đầu tư công và các quy định có liên quan.

2. Nội dung chi

Kinh phí thực hiện Khung kiến trúc dữ liệu được sử dụng cho các nội dung chi chủ yếu sau:

- Xây dựng, nâng cấp và vận hành Kho dữ liệu dùng chung của tỉnh và các nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu;
- Xây dựng, chuẩn hóa mô hình dữ liệu dùng chung, dữ liệu chủ, dữ liệu danh mục, từ điển dữ liệu và siêu dữ liệu;
- Tích hợp dữ liệu từ các hệ thống thông tin chuyên ngành của tỉnh và kết nối với các cơ sở dữ liệu quốc gia;
- Xây dựng/nâng cấp và phát triển các hệ thống báo cáo, dashboard, Trung tâm giám sát, điều hành thông minh (IOC) và các ứng dụng khai thác dữ liệu;
- Chi bảo đảm an toàn, an ninh dữ liệu, bao gồm đầu tư hạ tầng bảo mật, giám sát, đánh giá và ứng cứu sự cố;
- Chi đào tạo, bồi dưỡng, nâng cao năng lực quản trị và khai thác dữ liệu cho đội ngũ cán bộ, công chức, viên chức;
- Chi cho công tác tư vấn, thẩm định, kiểm tra, đánh giá trong quá trình triển khai Khung kiến trúc dữ liệu.

3. Nguyên tắc quản lý và sử dụng kinh phí

Việc quản lý và sử dụng kinh phí thực hiện Khung kiến trúc dữ liệu tỉnh Quảng Trị phải bảo đảm:

- Phù hợp với mục tiêu, phạm vi và lộ trình triển khai Khung kiến trúc dữ liệu đã được phê duyệt;
- Tránh đầu tư trùng lặp, chồng chéo giữa các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu và dự án công nghệ thông tin;
- Ưu tiên bố trí kinh phí cho các nhiệm vụ có tính nền tảng, lan tỏa và dùng chung, bảo đảm hiệu quả đầu tư lâu dài;
- Thực hiện công khai, minh bạch và chịu sự kiểm tra, giám sát theo quy định của pháp luật.

4. Phân kỳ và lộ trình bố trí kinh phí

Căn cứ khả năng cân đối ngân sách và yêu cầu triển khai thực tế, kinh phí thực hiện Khung kiến trúc dữ liệu được bố trí theo từng giai đoạn, gắn với lộ trình triển khai các nhiệm vụ trọng tâm:

- Giai đoạn đầu ưu tiên bố trí kinh phí cho việc xây dựng nền tảng dữ liệu, chuẩn hóa dữ liệu dùng chung và tích hợp các nguồn dữ liệu trọng yếu;
- Các giai đoạn tiếp theo tập trung đầu tư cho khai thác dữ liệu nâng cao, mở rộng phạm vi tích hợp, nâng cấp IOC và các ứng dụng dữ liệu phục vụ điều hành, dự báo.

Việc điều chỉnh kế hoạch và mức kinh phí thực hiện được xem xét hằng năm trên cơ sở đánh giá kết quả triển khai Khung kiến trúc dữ liệu và yêu cầu phát triển của tỉnh.

Kinh phí thực hiện Khung kiến trúc dữ liệu tỉnh Quảng Trị là điều kiện bảo đảm quan trọng để triển khai đồng bộ, hiệu quả các nhiệm vụ xây dựng, quản trị và khai thác dữ liệu. Việc bố trí và sử dụng kinh phí hợp lý sẽ góp phần nâng cao hiệu quả đầu tư công, thúc đẩy chuyển đổi số và phát triển kinh tế – xã hội của tỉnh trong giai đoạn tới.

V. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

1. Trách nhiệm của Sở Khoa học và Công nghệ

Sở Khoa học và Công nghệ là cơ quan chủ trì trong việc tham mưu tổ chức triển khai Khung kiến trúc dữ liệu trên phạm vi toàn tỉnh, bảo đảm Khung kiến trúc dữ liệu được thực hiện đồng bộ, đúng mục tiêu, phạm vi và lộ trình đã được phê duyệt; đồng thời có nhiệm vụ:

- Chủ trì hướng dẫn, đôn đốc và kiểm tra việc thực hiện Khung kiến trúc dữ liệu tại các sở, ban, ngành và địa phương;
- Tổ chức xây dựng, cập nhật và quản lý các chuẩn dữ liệu, mô hình dữ liệu dùng chung, danh mục và từ điển dữ liệu của tỉnh;
- Chủ trì thiết kế, triển khai và vận hành Kho dữ liệu dùng chung của tỉnh, các nền tảng tích hợp, chia sẻ và khai thác dữ liệu;
- Phối hợp với các cơ quan Trung ương trong việc kết nối, tích hợp dữ liệu từ các cơ sở dữ liệu quốc gia;
- Định kỳ tổng hợp (hoặc theo yêu cầu), báo cáo UBND tỉnh, Ban chỉ đạo dữ liệu tỉnh về tình hình triển khai Khung kiến trúc dữ liệu.

2. Trách nhiệm của các sở, ban, ngành và UBND cấp xã

Các sở, ban, ngành và UBND xã, phường, đặc khu có trách nhiệm:

- Tổ chức rà soát, chuẩn hóa và quản lý dữ liệu thuộc phạm vi quản lý của đơn vị theo Khung kiến trúc dữ liệu đã được ban hành;
- Xác định rõ đơn vị chủ quản dữ liệu, đầu mối quản trị dữ liệu tại đơn vị;
- Phối hợp với Sở Khoa học và Công nghệ trong việc tích hợp dữ liệu từ các hệ thống thông tin chuyên ngành vào Kho dữ liệu dùng chung của tỉnh;
- Bảo đảm chất lượng, tính chính xác, đầy đủ và cập nhật của dữ liệu chuyên ngành;
- Khai thác và sử dụng dữ liệu đúng mục đích, đúng thẩm quyền và tuân thủ các quy định về bảo vệ dữ liệu.

3. Trách nhiệm của các đơn vị quản lý, vận hành hệ thống công nghệ thông tin

Các đơn vị được giao nhiệm vụ quản lý, vận hành các hệ thống công nghệ thông tin và nền tảng dữ liệu của tỉnh có trách nhiệm:

- Bảo đảm hạ tầng kỹ thuật, an toàn, an ninh thông tin phục vụ triển khai Khung kiến trúc dữ liệu;
- Thực hiện các biện pháp bảo mật, giám sát và ứng cứu sự cố theo kiến trúc an toàn dữ liệu đã được phê duyệt;
- Phối hợp với các cơ quan, đơn vị liên quan trong việc vận hành, bảo trì và nâng cấp các nền tảng dữ liệu.

4. Cơ chế phối hợp và giám sát thực hiện

Việc thực hiện Khung kiến trúc dữ liệu tỉnh Quảng Trị đòi hỏi sự tham gia đồng bộ của cả hệ thống chính quyền, sự phối hợp chặt chẽ giữa các cơ quan, đơn vị và việc tuân thủ nghiêm túc các quy định, chuẩn mực về dữ liệu. Đây là điều kiện tiên quyết để Khung kiến trúc dữ liệu thực sự phát huy hiệu quả trong quản lý, điều hành và phát triển kinh tế – xã hội của tỉnh.

Cơ chế phối hợp cần có sự phân công rõ trách nhiệm của các bên liên quan, trong đó:

- Sở Khoa học và Công nghệ là đầu mối điều phối chung;
- Các sở, ban, ngành, địa phương phối hợp thực hiện theo chức năng, nhiệm vụ được giao;
- Định kỳ tổ chức rà soát, đánh giá kết quả triển khai, kịp thời điều chỉnh các nội dung chưa phù hợp với thực tiễn./.

PHỤ LỤC 2.
DANH MỤC DỮ LIỆU CHỦ
(Kèm theo Quyết định số 1089/QĐ-UBND ngày 31/13/2026
của UBND tỉnh Quảng Trị)

STT	Nhóm dữ liệu	Cấp quản lý	Ghi chú	Lĩnh vực
1.	Cá nhân	Trung ương	Tham chiếu CSDLQG dân cư	Liên ngành
2.	Tổ chức, doanh nghiệp	Phối hợp	Trung ương quản lý chuẩn, tinh khai thác	Liên ngành
3.	Đơn vị hành chính	Phối hợp	Trung ương ban hành, tinh sử dụng	Liên ngành
4.	Địa chỉ, vị trí không gian (GIS nền)	Phối hợp	Dùng chung cho NNMT, GTVT, XD, YT	Liên ngành
5.	Thời gian, kỳ báo cáo	Trung ương	Chuẩn thời gian dùng chung	Liên ngành
6.	Tài sản công liên ngành	Tỉnh	Gom từ các lĩnh vực, quản lý tập trung	Liên ngành
7.	Chương trình, đề án, kế hoạch tỉnh	Tỉnh	Phục vụ chỉ đạo, điều hành	Liên ngành
8.	Định danh hệ thống, mã dùng chung	Phối hợp	Liên kết dữ liệu giữa các hệ thống	Liên ngành
9.	Thửa đất, khu đất	Phối hợp	Chuẩn pháp lý TW, tinh quản lý	NN&MT
10.	Loại đất, mục đích sử dụng đất	Trung ương	Danh mục chuẩn quốc gia	NN&MT
11.	Vùng sản xuất nông nghiệp	Tỉnh	Do tỉnh xác định	NN&MT
12.	Công trình thủy lợi	Tỉnh	Quản lý, khai thác tại địa phương	NN&MT
13.	Nguồn nước, lưu vực	Phối hợp	Quản lý theo phân cấp	NN&MT
14.	Điểm quan trắc môi trường	Tỉnh	Phục vụ giám sát môi trường	NN&MT
15.	Thiên tai, rủi ro môi trường	Phối hợp	Chuẩn phân loại TW, tinh quản lý	NN&MT
16.	Đơn vị sử dụng ngân sách	Tỉnh	Quản lý trong phạm vi tỉnh	Tài chính
17.	Chương trình, dự án đầu tư công	Tỉnh	Theo phân cấp đầu tư	Tài chính

STT	Nhóm dữ liệu	Cấp quản lý	Ghi chú	Lĩnh vực
18.	Nguồn vốn, loại ngân sách	Trung ương	Danh mục chuẩn	Tài chính
19.	Tài sản công tài chính	Tỉnh	Quản lý theo Luật TSC	Tài chính
20.	Công trình xây dựng	Tỉnh	Công trình thuộc địa phương	Xây dựng
21.	Dự án đầu tư xây dựng	Tỉnh	Quản lý theo phân cấp	Xây dựng
22.	Khu đô thị, khu dân cư	Phối hợp	Theo quy hoạch, chuẩn TW	Xây dựng
23.	Hạ tầng kỹ thuật đô thị	Tỉnh	Quản lý, vận hành	Xây dựng
24.	Tổ chức, cá nhân hành nghề xây dựng	Phối hợp	Chuẩn hành nghề TW	Xây dựng
25.	Kết cấu hạ tầng giao thông	Phối hợp	Chuẩn kỹ thuật TW	Xây dựng
26.	Tuyến giao thông	Tỉnh	Tuyến thuộc tỉnh	Xây dựng
27.	Phương tiện giao thông	Trung ương	Tham chiếu CSDLQG	Xây dựng
28.	Điểm nút giao thông	Tỉnh	Phục vụ ATGT	Xây dựng
29.	Cơ sở y tế	Tỉnh	Quản lý hệ thống y tế	Y tế
30.	Nhân lực y tế	Phối hợp	Chuẩn ngành TW	Y tế
31.	Chương trình, dự án y tế	Tỉnh	Theo kế hoạch tỉnh	Y tế
32.	Danh mục thuốc, vật tư	Trung ương	Danh mục chuẩn quốc gia	Y tế
33.	Cán bộ, công chức, viên chức	Phối hợp	TW chuẩn, tỉnh quản lý	Nội vụ
34.	Cơ quan, đơn vị hành chính	Tỉnh	Do tỉnh thành lập	Nội vụ
35.	Vị trí việc làm, chức danh	Phối hợp	Khung chuẩn TW	Nội vụ
36.	Văn bản QPPL cấp tỉnh	Tỉnh	Nguồn chuẩn cấp tỉnh	Tư pháp
37.	Tổ chức hành nghề tư pháp	Phối hợp	Chuẩn hành nghề TW	Tư pháp
38.	Thủ tục hành chính tư pháp	Trung ương	Danh mục TTHC	Tư pháp
39.	Cơ sở giáo dục	Tỉnh	Do tỉnh quản lý	GD&ĐT
40.	Học sinh	Phối hợp	Chuẩn quốc gia	GD&ĐT
41.	Giáo viên	Phối hợp	Chuẩn ngành TW	GD&ĐT
42.	Chương trình, cấp học	Trung ương	Chương trình chuẩn	GD&ĐT
43.	Di tích, di sản	Phối hợp	TW xếp hạng	VHTT&DL
44.	Lễ hội, sự kiện VH-TT	Tỉnh	Do tỉnh tổ chức	VHTT&DL
45.	Điểm du lịch	Tỉnh	Quản lý theo phân cấp	VHTT&DL

STT	Nhóm dữ liệu	Cấp quản lý	Ghi chú	Lĩnh vực
46.	Thiết chế văn hóa	Tỉnh	Tài sản công	VHTT&DL
47.	Nhiệm vụ KH&CN	Tỉnh	Do tỉnh phê duyệt	KH&CN
48.	Tổ chức, DN KH&CN	Phối hợp	Chuẩn quốc gia	KH&CN
49.	Kết quả nghiên cứu	Phối hợp	Chuẩn SHTT	KH&CN
50.	Hệ thống thông tin, nền tảng số của tỉnh	Tỉnh	Danh sách hệ thống CNTT, nền tảng dùng chung cấp tỉnh	KH&CN
51.	Cơ quan báo chí, xuất bản trên địa bàn	Phối hợp	Trung ương cấp phép; tỉnh quản lý hoạt động địa phương	VHTT&DL
52.	Doanh nghiệp viễn thông, CNTT hoạt động trên địa bàn	Phối hợp	Chuẩn DN TW; tỉnh quản lý theo địa bàn	KH&CN
53.	Hạ tầng viễn thông, CNTT (trạm BTS, cáp, DC...)	Phối hợp	Chuẩn kỹ thuật TW; tỉnh quản lý khai thác	KH&CN
54.	Dịch vụ bưu chính, viễn thông	Trung ương	Danh mục dịch vụ chuẩn quốc gia	KH&CN
55.	Khu, cụm công nghiệp	Phối hợp	TW chuẩn, tỉnh quản lý	Công Thương
56.	Doanh nghiệp	Trung ương	Tham chiếu CSDLQG	Tài chính
57.	Ngành nghề kinh doanh	Trung ương	Tham chiếu CSDLQG	Tài chính
58.	Vụ việc thanh tra	Tỉnh	Quản lý theo thẩm quyền	Thanh tra
59.	Đối tượng thanh tra	Phối hợp	Khai thác theo luật	Thanh tra
60.	Lĩnh vực thanh tra	Trung ương	Danh mục chuẩn	Thanh tra
61.	Chỉ tiêu thống kê	Trung ương	Chuẩn quốc gia	Thống kê
62.	Địa bàn thống kê	Phối hợp	TW ban hành	Thống kê
63.	Ngành kinh tế	Trung ương	TW ban hành	Thống kê

PHỤ LỤC 3.**DANH MỤC DỮ LIỆU DÙNG CHUNG**

(Kèm theo Quyết định số 1089/QĐ-UBND ngày 31/3/2026
của UBND tỉnh Quảng Trị)

STT	Nhóm dữ liệu	Cấp quản lý	Ghi chú	Lĩnh vực
1.	Danh mục loại đất, mục đích sử dụng đất	Trung ương	Danh mục chuẩn quốc gia theo pháp luật đất đai	NN&MT
2.	Danh mục cây trồng, vật nuôi	Phối hợp	Trung ương ban hành khung; tỉnh áp dụng, cập nhật thực tế	NN&MT
3.	Danh mục công trình thủy lợi	Tỉnh	Do tỉnh quản lý, phục vụ khai thác địa phương	NN&MT
4.	Danh mục nguồn nước, loại hình môi trường	Phối hợp	Chuẩn phân loại quốc gia; tỉnh quản lý theo phân cấp	NN&MT
5.	Danh mục thiên tai, rủi ro môi trường	Trung ương	Danh mục phân loại chuẩn dùng chung	NN&MT
6.	Danh mục nguồn thu, nhiệm vụ chi ngân sách	Trung ương	Theo Luật NSNN, danh mục chuẩn	Tài chính
7.	Danh mục loại ngân sách, cấp ngân sách	Trung ương	Chuẩn phân loại quốc gia	Tài chính
8.	Danh mục tài sản công, loại tài sản	Trung ương	Theo quy định quản lý tài sản công	Tài chính
9.	Danh mục chương, loại, khoản, mục, tiểu mục ngân sách	Trung ương	Hệ thống Mục lục NSNN thống nhất	Tài chính
10.	Danh mục giá, phí, lệ phí theo quy định	Phối hợp	Trung ương quy định khung; tỉnh ban hành mức áp dụng	Tài chính
11.	Loại công trình xây dựng	Trung ương	Phân loại theo chuẩn quốc gia	Xây dựng
12.	Cấp công trình	Trung ương	Áp dụng thống nhất toàn quốc	Xây dựng
13.	Loại dự án đầu tư xây dựng	Trung ương	Theo Luật Xây dựng	Xây dựng
14.	Loại hạ tầng kỹ thuật đô thị	Phối hợp	Chuẩn quốc gia; tỉnh áp dụng	Xây dựng
15.	Khu chức năng đô thị	Phối hợp	Khung quốc gia; tỉnh quy định chi tiết	Xây dựng

STT	Nhóm dữ liệu	Cấp quản lý	Ghi chú	Lĩnh vực
16.	Loại hình hạ tầng giao thông	Trung ương	Chuẩn kỹ thuật quốc gia	Xây dựng
17.	Loại phương tiện giao thông	Trung ương	Danh mục chuẩn dùng chung	Xây dựng
18.	Cấp đường, cấp cầu	Trung ương	Phân loại kỹ thuật thống nhất	Xây dựng
19.	Điểm đen, điểm tiềm ẩn TNGT	Tỉnh	Do tỉnh xác định, cập nhật phục vụ ATGT	Xây dựng
20.	Loại hình cơ sở y tế	Trung ương	Danh mục chuẩn ngành y tế	Y tế
21.	Chuyên khoa, dịch vụ y tế	Trung ương	Chuẩn phân loại quốc gia	Y tế
22.	Bệnh, nhóm bệnh	Trung ương	Theo ICD và chuẩn quốc gia	Y tế
23.	Thuốc, vật tư y tế	Trung ương	Danh mục do Bộ Y tế ban hành	Y tế
24.	Chương trình y tế quốc gia	Trung ương	Chương trình mục tiêu quốc gia	Y tế
25.	Chức danh, vị trí việc làm	Phối hợp	Khung TW; tỉnh áp dụng	Nội vụ
26.	Ngạch, bậc, loại CBCCVC	Trung ương	Chuẩn thống nhất toàn quốc	Nội vụ
27.	Cơ quan, đơn vị hành chính	Phối hợp	Trung ương ban hành; tỉnh sử dụng	Nội vụ
28.	Thi đua – khen thưởng	Trung ương	Danh mục, hình thức chuẩn	Nội vụ
29.	Tôn giáo, hội, quỹ	Trung ương	Danh mục theo quy định pháp luật	Tôn giáo
30.	Loại văn bản QPPL	Trung ương	Chuẩn phân loại pháp luật	Tư pháp
31.	Lĩnh vực điều chỉnh VBQPPL	Trung ương	Dùng chung toàn quốc	Tư pháp
32.	Thủ tục hành chính tư pháp	Trung ương	Danh mục TTHC quốc gia	Tư pháp
33.	Tổ chức hành nghề tư pháp	Phối hợp	Chuẩn TW; tỉnh quản lý hoạt động	Tư pháp
34.	Loại việc hộ tịch, công chứng	Trung ương	Chuẩn nghiệp vụ quốc gia	Tư pháp
35.	Cấp học, loại hình giáo dục	Trung ương	Danh mục chuẩn	GD&ĐT
36.	Môn học, chương trình	Trung ương	Chương trình GDPT	GD&ĐT

STT	Nhóm dữ liệu	Cấp quản lý	Ghi chú	Lĩnh vực
	giáo dục		quốc gia	
37.	Chức danh giáo viên, CBQLGD	Trung ương	Chuẩn ngành	GD&ĐT
38.	Loại hình trường học	Trung ương	Phân loại thống nhất	GD&ĐT
39.	Tiêu chí đánh giá chất lượng GD	Trung ương	Chuẩn kiểm định	GD&ĐT
40.	Loại hình di tích, di sản	Trung ương	Phân loại quốc gia	VHTT&DL
41.	Loại hình lễ hội, sự kiện	Phối hợp	Khung TW; tỉnh áp dụng	VHTT&DL
42.	Loại hình cơ sở lưu trú	Trung ương	Chuẩn ngành du lịch	VHTT&DL
43.	Loại hình hoạt động thể thao	Trung ương	Danh mục chuẩn	VHTT&DL
44.	Sản phẩm du lịch	Tỉnh	Do tỉnh xác định	VHTT&DL
45.	Lĩnh vực nghiên cứu khoa học	Trung ương	Phân loại chuẩn	KH&CN
46.	Loại nhiệm vụ KHCN	Trung ương	Theo quy định	KH&CN
47.	Loại hình tổ chức, DN KHCN	Trung ương	Chuẩn quốc gia	KH&CN
48.	Loại hình kết quả nghiên cứu	Trung ương	Chuẩn SHTT	KH&CN
49.	Tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật	Trung ương	Danh mục quốc gia	KH&CN
50.	Danh mục loại hình hệ thống thông tin	Phối hợp	Khung TW; tỉnh áp dụng phân loại	KH&CN
51.	Danh mục mức độ hệ thống thông tin	Trung ương	Theo quy định bảo đảm ATTT	KH&CN
52.	Danh mục dịch vụ CNTT, CDS	Trung ương	Danh mục chuẩn quốc gia	KH&CN
53.	Danh mục loại hình báo chí, xuất bản	Trung ương	Chuẩn quản lý báo chí	VHTT&DL
54.	Danh mục sự cố ATTT	Trung ương	Chuẩn phân loại sự cố	ANM
55.	Ngành công nghiệp, thương mại	Trung ương	VSIC	Công Thương
56.	Loại hình khu/cụm CN	Phối hợp	Khung TW; tỉnh áp dụng	Công Thương
57.	Mặt hàng, nhóm hàng hóa	Trung ương	Chuẩn phân loại	Công Thương
58.	Loại hình năng lượng, điện lực	Trung ương	Chuẩn ngành	Công Thương

STT	Nhóm dữ liệu	Cấp quản lý	Ghi chú	Lĩnh vực
59.	Loại hình hoạt động thương mại	Trung ương	Chuẩn pháp lý	Công Thương
60.	Lĩnh vực thanh tra, kiểm tra	Trung ương	Danh mục chuẩn	Thanh tra
61.	Loại vụ việc, hành vi vi phạm	Trung ương	Chuẩn pháp luật	Thanh tra
62.	Mức độ vi phạm, hình thức xử lý	Trung ương	Chuẩn xử phạt	Thanh tra
63.	Địa bàn, tuyến, điểm nóng an ninh	Tỉnh	Do tỉnh xác định	Nội chính
64.	Loại tội phạm, hành vi	Trung ương	Chuẩn quốc gia	Nội chính
65.	Chỉ tiêu thống kê	Trung ương	Chuẩn thống kê quốc gia	Thống kê
66.	Ngành kinh tế (VSIC)	Trung ương	Dùng chung	Thống kê
67.	Sản phẩm, lĩnh vực thống kê	Trung ương	Phân loại chuẩn	Thống kê
68.	Đơn vị điều tra, báo cáo	Trung ương	Chuẩn thống kê	Thống kê
69.	Địa bàn thống kê	Phối hợp	TW ban hành; tỉnh sử dụng	Thống kê

PHỤ LỤC 4.**DANH MỤC DỮ LIỆU GIAO DỊCH**

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày / /2026
của UBND tỉnh Quảng Trị)

STT	Nhóm dữ liệu	Cấp quản lý	Ghi chú	Lĩnh vực
1.	Hồ sơ quản lý tài nguyên nước, khoáng sản	Phối hợp	Chuẩn nghiệp vụ TW; tỉnh quản lý hồ sơ theo phân cấp	NN&MT
2.	Hồ sơ cấp phép môi trường, ĐTM	Phối hợp	Thẩm quyền theo pháp luật môi trường	NN&MT
3.	Dữ liệu quan trắc môi trường theo thời gian	Tỉnh	Dữ liệu nghiệp vụ gốc; kho chi khai thác tổng hợp	NN&MT
4.	Hồ sơ quản lý sản xuất nông nghiệp, thủy lợi, PCTT	Tỉnh	Phát sinh tại hệ thống chuyên ngành NN&MT	NN&MT
5.	Dữ liệu giao dịch thu – chi NSNN	Tỉnh	Quản lý nghiệp vụ tài chính địa phương	Tài chính
6.	Dữ liệu phân bổ, điều chỉnh dự toán ngân sách	Tỉnh	Theo thẩm quyền HĐND, UBND tỉnh	Tài chính
7.	Dữ liệu thanh toán, quyết toán ngân sách	Tỉnh	Nguồn gốc nghiệp vụ, không tập trung toàn bộ	Tài chính
8.	Hồ sơ quản lý tài sản công	Tỉnh	Theo Luật Quản lý tài sản công	Tài chính
9.	Hồ sơ giá, phí, lệ phí	Phối hợp	Khung TW; tỉnh ban hành mức áp dụng	Tài chính
10.	Hồ sơ cấp phép xây dựng	Tỉnh	Thẩm quyền cấp phép địa phương	Xây dựng
11.	Hồ sơ quản lý trật tự xây dựng, thanh tra	Tỉnh	Dữ liệu nghiệp vụ chuyên ngành	Xây dựng
12.	Hồ sơ quản lý dự án đầu tư xây dựng	Tỉnh	Theo phân cấp đầu tư	Xây dựng
13.	Dữ liệu quản lý nhà ở, thị trường BĐS	Phối hợp	Chuẩn TW; tỉnh quản lý thị trường địa phương	Xây dựng
14.	Hồ sơ quản lý hạ tầng kỹ thuật đô thị	Tỉnh	Dữ liệu vận hành hạ tầng	Xây dựng
15.	Hồ sơ cấp phép hoạt động giao thông	Tỉnh	Quản lý theo thẩm quyền địa phương	Xây dựng
16.	Dữ liệu duy tu, bảo trì hạ tầng	Tỉnh	Phát sinh trong vận hành	Xây dựng
17.	Dữ liệu xử lý vi phạm giao thông	Phối hợp	Phối hợp CA; khai thác tổng hợp	Xây dựng

STT	Nhóm dữ liệu	Cấp quản lý	Ghi chú	Lĩnh vực
18.	Dữ liệu giám sát giao thông (ITS, camera)	Tỉnh	Không tập trung dữ liệu hình ảnh gốc	Xây dựng
19.	Hồ sơ khám chữa bệnh	Phối hợp	Chuẩn nghiệp vụ TW; tỉnh quản lý cơ sở	Y tế
20.	Dữ liệu bệnh án điện tử	Phối hợp	Dữ liệu nhạy cảm; chỉ tổng hợp	Y tế
21.	Dữ liệu tiêm chủng, PCD	Phối hợp	Chuẩn quốc gia; tỉnh triển khai	Y tế
22.	Hồ sơ quản lý dược, thiết bị y tế	Phối hợp	Theo quy định ngành y tế	Y tế
23.	Dữ liệu quản lý nhân lực y tế	Tỉnh	Quản lý nhân sự địa phương	Y tế
24.	Hồ sơ CBCCVC	Phối hợp	Chuẩn TW; tỉnh quản lý hồ sơ	Nội vụ
25.	Tuyển dụng, bổ nhiệm, luân chuyển	Tỉnh	Theo thẩm quyền tỉnh	Nội vụ
26.	Đánh giá, xếp loại CBCCVC	Tỉnh	Phục vụ quản trị nhân sự	Nội vụ
27.	Thi đua – khen thưởng, kỷ luật	Phối hợp	Chuẩn TW; tỉnh thực hiện	Nội vụ
28.	Quản lý tôn giáo, hội, quỹ	Phối hợp	Theo pháp luật chuyên ngành	Tôn giáo
29.	Hồ sơ soạn thảo, ban hành VBQPPL	Tỉnh	Nguồn chuẩn pháp lý cấp tỉnh	Tư pháp
30.	Dữ liệu hộ tịch	Phối hợp	Chuẩn TW; tỉnh quản lý nghiệp vụ	Tư pháp
31.	Hồ sơ công chứng, chứng thực	Phối hợp	Theo pháp luật tư pháp	Tư pháp
32.	Hồ sơ đăng ký giao dịch bảo đảm	Trung ương	Tham chiếu CSDLQG	Tư pháp
33.	Hồ sơ trợ giúp pháp lý	Tỉnh	Phục vụ người dân địa phương	Tư pháp
34.	Hồ sơ đấu giá, giám định tư pháp	Phối hợp	Chuẩn TW; tỉnh thực hiện	Tư pháp
35.	Hồ sơ học sinh	Phối hợp	Chuẩn quốc gia; tỉnh quản lý	GD&ĐT
36.	Hồ sơ giáo viên, CBQLGD	Phối hợp	Chuẩn ngành GDĐT	GD&ĐT
37.	Dữ liệu tuyển sinh, thi cử	Phối hợp	Chuẩn TW; tỉnh tổ chức	GD&ĐT
38.	Quản lý trường lớp,	Tỉnh	Hệ thống GD địa phương	GD&ĐT

STT	Nhóm dữ liệu	Cấp quản lý	Ghi chú	Lĩnh vực
	chương trình			
39.	Quản lý CSVN giáo dục	Tỉnh	Tài sản công ngành giáo dục	GD&ĐT
40.	Hồ sơ di tích, di sản	Phối hợp	TW xếp hạng; tỉnh quản lý	VHTT&DL
41.	Cấp phép hoạt động VHNT	Tỉnh	Thẩm quyền địa phương	VHTT&DL
42.	Tổ chức lễ hội, sự kiện	Tỉnh	Do tỉnh tổ chức	VHTT&DL
43.	Quản lý du lịch, lữ hành	Phối hợp	Chuẩn ngành; tỉnh quản lý	VHTT&DL
44.	Cơ sở lưu trú, cơ sở thể thao	Tỉnh	Quản lý theo phân cấp	VHTT&DL
45.	Hồ sơ nhiệm vụ KHCN	Tỉnh	Do tỉnh phê duyệt	KH&CN
46.	Quản lý kinh phí nhiệm vụ	Tỉnh	Ngân sách KHCN tỉnh	KH&CN
47.	Đăng ký SHTT	Trung ương	Tham chiếu CSDLQG	KH&CN
48.	Tiêu chuẩn, đo lường, CL	Phối hợp	Chuẩn TW; tỉnh thực hiện	KH&CN
49.	Tổ chức, DN KHCN	Phối hợp	Chuẩn quốc gia	KH&CN
50.	Hồ sơ quản lý, vận hành hệ thống thông tin	Tỉnh	Phát sinh tại các cơ quan, đơn vị	KH&CN
51.	Hồ sơ quản lý thuê dịch vụ CNTT	Tỉnh	Theo hợp đồng, dự án CNTT	KH&CN
52.	Dữ liệu giám sát ATTT, sự cố CNTT	Phối hợp	Phối hợp Trung tâm SOC TW	ANM
53.	Dữ liệu quản lý báo chí, xuất bản	Phối hợp	Chuẩn TW; tỉnh quản lý nghiệp vụ	VHTT&DL
54.	Dữ liệu quản lý thông tin cơ sở	Tỉnh	Phục vụ quản lý địa phương	VHTT&DL
55.	Quản lý doanh nghiệp công nghiệp – thương mại	Trung ương	Tham chiếu CSDLQG DN	Công Thương
56.	Quản lý khu công nghiệp, cụm công nghiệp	Phối hợp	TW quy hoạch; tỉnh quản lý	Công Thương
57.	Cấp phép thương mại, điện lực, hóa chất	Phối hợp	Theo pháp luật chuyên ngành	Công Thương
58.	An toàn công nghiệp, điện, hóa chất	Phối hợp	Chuẩn TW; tỉnh giám sát	Công Thương
59.	Xúc tiến thương mại, xuất nhập khẩu theo phân cấp	Phối hợp	Phân cấp theo quy định	Công Thương
60.	Hồ sơ thanh tra, kiểm tra	Tỉnh	Theo thẩm quyền địa phương	Thanh tra
61.	Tiếp công dân, khiếu nại,	Tỉnh	Quản lý nghiệp vụ	Thanh tra

STT	Nhóm dữ liệu	Cấp quản lý	Ghi chú	Lĩnh vực
	tố cáo			
62.	Xử lý vi phạm, xử phạt	Phối hợp	Theo pháp luật	Nội chính
63.	Vụ việc ANTT, PCTP	Trung ương	Không tích hợp chi tiết	Nội chính
64.	Đối tượng, địa bàn trọng điểm	Phối hợp	Khai thác tổng hợp	Nội chính
65.	Dữ liệu điều tra thống kê gốc	Trung ương	Không chia sẻ chi tiết	Thống kê
66.	Phiếu điều tra, bảng hỏi	Trung ương	Quản lý theo Luật TK	Thống kê
67.	Tổng điều tra, điều tra mẫu	Trung ương	Nguồn chuẩn	Thống kê
68.	Dữ liệu tiếp nhận từ các sở	Phối hợp	Phục vụ tổng hợp TK	Thống kê

PHỤ LỤC 5.**DANH MỤC DỮ LIỆU TỔNG HỢP VÀ PHÂN TÍCH**

(Kèm theo Quyết định số 1089/QĐ-UBND ngày 31 / 3 /2026
của UBND tỉnh Quảng Trị)

STT	Nhóm dữ liệu	Cấp quản lý	Ghi chú	Lĩnh vực
1.	Báo cáo tổng hợp tình hình sản xuất nông nghiệp định kỳ	Tỉnh	Tổng hợp từ dữ liệu nghiệp vụ NN&MT, phục vụ điều hành	NN&MT
2.	Báo cáo biến động sử dụng đất theo địa bàn	Tỉnh	Dữ liệu phân tích theo địa bàn, không thay thế hồ sơ địa chính	NN&MT
3.	Báo cáo hiện trạng và diễn biến môi trường	Tỉnh	Tổng hợp từ dữ liệu quan trắc, phục vụ giám sát	NN&MT
4.	Báo cáo phòng chống thiên tai, thủy lợi, hạn hán, ngập úng	Tỉnh	Phục vụ chỉ đạo điều hành, PCTT	NN&MT
5.	Chỉ tiêu nông nghiệp – môi trường phục vụ báo cáo KTXH	Tỉnh	Chỉ tiêu tổng hợp, dùng cho báo cáo KTXH	NN&MT
6.	Báo cáo tổng hợp thu – chi NSNN theo kỳ	Tỉnh	Tổng hợp từ hệ thống tài chính địa phương	Tài chính
7.	Báo cáo tình hình thực hiện dự toán ngân sách	Tỉnh	Phục vụ điều hành ngân sách	Tài chính
8.	Báo cáo nợ công, nghĩa vụ tài chính địa phương	Phối hợp	Tổng hợp theo khung báo cáo quốc gia	Tài chính
9.	Báo cáo quản lý, sử dụng tài sản công	Tỉnh	Phục vụ quản lý tài sản công	Tài chính
10.	Chỉ tiêu tài chính – ngân sách phục vụ báo cáo KTXH	Tỉnh	Chỉ tiêu tổng hợp cấp tỉnh	Tài chính
11.	Báo cáo tình hình phát triển đô thị, nhà ở	Tỉnh	Tổng hợp theo địa bàn, loại hình	Xây dựng
12.	Báo cáo quản lý trật tự xây dựng	Tỉnh	Phục vụ thanh tra, giám sát	Xây dựng
13.	Báo cáo tình hình cấp phép xây dựng	Tỉnh	Tổng hợp theo địa bàn, loại công trình	Xây dựng

STT	Nhóm dữ liệu	Cấp quản lý	Ghi chú	Lĩnh vực
14.	Báo cáo hiện trạng và đầu tư hạ tầng kỹ thuật đô thị	Tỉnh	Thực vụ quy hoạch, điều hành	Xây dựng
15.	Chỉ tiêu xây dựng – đô thị phục vụ báo cáo KTXH	Tỉnh	Chỉ tiêu tổng hợp cấp tỉnh	Xây dựng
16.	Dữ liệu tổng hợp hiện trạng hạ tầng giao thông	Tỉnh	Tổng hợp từ dữ liệu quản lý hạ tầng	Xây dựng
17.	Dữ liệu tổng hợp tai nạn giao thông	Phối hợp	Phối hợp Công an; khai thác tổng hợp	Xây dựng
18.	Dữ liệu phân tích lưu lượng giao thông	Tỉnh	Thực vụ IOC, điều hành	Xây dựng
19.	Dữ liệu phân tích theo địa bàn, thời gian	Tỉnh	Phân tích xu hướng, so sánh	Xây dựng
20.	Báo cáo tình hình y tế, chăm sóc sức khỏe nhân dân	Tỉnh	Tổng hợp, không chứa dữ liệu cá nhân	Y tế
21.	Báo cáo công tác phòng, chống dịch bệnh	Phối hợp	Tổng hợp theo chuẩn Bộ Y tế	Y tế
22.	Báo cáo năng lực hệ thống y tế	Tỉnh	Thực vụ điều hành y tế địa phương	Y tế
23.	Báo cáo tình hình khám chữa bệnh, BHYT	Phối hợp	Tổng hợp, ẩn danh	Y tế
24.	Chỉ tiêu y tế phục vụ báo cáo KTXH	Tỉnh	Chỉ tiêu tổng hợp cấp tỉnh	Y tế
25.	Báo cáo tình hình tổ chức bộ máy, biên chế	Tỉnh	Thực vụ quản trị bộ máy	Nội vụ
26.	Báo cáo quản lý CBCCVC	Tỉnh	Tổng hợp từ hồ sơ nhân sự	Nội vụ
27.	Báo cáo kết quả CCHC, đánh giá cán bộ	Tỉnh	Thực vụ điều hành, đánh giá	Nội vụ
28.	Báo cáo công tác thi đua – khen thưởng	Phối hợp	Theo khung đánh giá TW	Nội vụ
29.	Chỉ tiêu nội vụ phục vụ báo cáo KTXH	Tỉnh	Chỉ tiêu tổng hợp	Nội vụ
30.	Báo cáo ban hành, thi hành VBQPPL	Tỉnh	Nguồn chuẩn cấp tỉnh	Tư pháp
31.	Báo cáo kiểm tra, rà soát VBQPPL	Tỉnh	Thực vụ quản lý pháp chế	Tư pháp

STT	Nhóm dữ liệu	Cấp quản lý	Ghi chú	Lĩnh vực
32.	Báo cáo PBGDPL	Tỉnh	Tổng hợp hoạt động tuyên truyền	Tư pháp
33.	Báo cáo trợ giúp pháp lý	Tỉnh	Phục vụ người dân	Tư pháp
34.	Chỉ tiêu tư pháp phục vụ báo cáo KTXH	Tỉnh	Chỉ tiêu tổng hợp	Tư pháp
35.	Báo cáo tình hình GD-ĐT trên địa bàn	Tỉnh	Tổng hợp toàn ngành	GD&ĐT
36.	Báo cáo quy mô trường lớp, HS, GV	Tỉnh	Phân tích theo cấp học	GD&ĐT
37.	Báo cáo tuyển sinh, tốt nghiệp, phổ cập	Phối hợp	Theo chuẩn Bộ GDĐT	GD&ĐT
38.	Báo cáo quản lý nhà giáo, CBQLGD	Tỉnh	Phục vụ quản trị nhân sự	GD&ĐT
39.	Chỉ tiêu GD-ĐT phục vụ báo cáo KTXH	Tỉnh	Chỉ tiêu tổng hợp	GD&ĐT
40.	Báo cáo hoạt động VH-TT-DL	Tỉnh	Tổng hợp theo lĩnh vực	VHTT&DL
41.	Báo cáo bảo tồn di sản	Phối hợp	Theo khung quản lý di sản	VHTT&DL
42.	Báo cáo tổ chức lễ hội, sự kiện	Tỉnh	Do tỉnh quản lý	VHTT&DL
43.	Báo cáo phát triển du lịch	Tỉnh	Phục vụ điều hành	VHTT&DL
44.	Chỉ tiêu VH-TT-DL phục vụ KTXH	Tỉnh	Chỉ tiêu tổng hợp	VHTT&DL
45.	Báo cáo triển khai nhiệm vụ KH&CN	Tỉnh	Do tỉnh phê duyệt	KH&CN
46.	Báo cáo kết quả nghiên cứu, chuyên giao	Phối hợp	Chuẩn quốc gia; tỉnh tổng hợp	KH&CN
47.	Báo cáo đổi mới sáng tạo, khởi nghiệp	Tỉnh	Phục vụ phát triển KH&CN	KH&CN
48.	Báo cáo TC-ĐL-CL	Phối hợp	Theo khung Bộ KH&CN	KH&CN
49.	Chỉ tiêu KH&CN phục vụ báo cáo KTXH	Tỉnh	Chỉ tiêu tổng hợp	KH&CN
50.	Báo cáo hiện trạng hạ tầng số, CNTT	Tỉnh	Tổng hợp phục vụ điều hành	KH&CN
51.	Báo cáo chuyển đổi số cấp	Tỉnh	Phục vụ đánh giá CDS	KH&CN

STT	Nhóm dữ liệu	Cấp quản lý	Ghi chú	Lĩnh vực
	tỉnh			
52.	Báo cáo giám sát ATTT	Phối hợp	Tổng hợp theo khung TW	ANM
53.	Báo cáo hoạt động báo chí, thông tin	Tỉnh	Phục vụ quản lý nhà nước	VHTT&DL
54.	Chỉ tiêu thông tin, báo chí phục vụ báo cáo KTXH	Tỉnh	Chỉ tiêu tổng hợp cấp tỉnh	TTTT
55.	Báo cáo phát triển công nghiệp - thương mại	Tỉnh	Tổng hợp địa phương	Công Thương
56.	Báo cáo khu công nghiệp, cụm công nghiệp	Tỉnh	Phục vụ quản lý KCN	Công Thương
57.	Báo cáo thị trường, cung - cầu	Tỉnh	Phục vụ điều hành	Công Thương
58.	Báo cáo quản lý năng lượng, điện	Phối hợp	Theo khung quốc gia	Công Thương
59.	Chỉ tiêu CN-TM phục vụ KTXH	Tỉnh	Chỉ tiêu tổng hợp	Công Thương
60.	Báo cáo công tác thanh tra, PCTN	Tỉnh	Theo thẩm quyền tỉnh	Thanh tra
61.	Báo cáo giải quyết KNTC	Tỉnh	Phục vụ quản lý	Thanh tra
62.	Báo cáo ANTT, PCTP	Phối hợp	Tổng hợp, không chi tiết	Nội chính
63.	Báo cáo xử lý VPHC	Tỉnh	Theo địa bàn, lĩnh vực	Nội chính
64.	Chỉ tiêu thanh tra - an ninh phục vụ KTXH	Tỉnh	Chỉ tiêu tổng hợp	Nội chính
65.	Báo cáo thống kê KTXH định kỳ	Trung ương	Nguồn chuẩn thống kê	Thống kê
66.	Báo cáo thống kê chuyên đề	Trung ương	Theo yêu cầu UBND tỉnh	Thống kê
67.	Báo cáo phân tích xu hướng KTXH	Trung ương	Cục Thống kê chủ trì	Thống kê
68.	Chỉ tiêu thống kê phục vụ tỉnh & TW	Trung ương	Chuẩn quốc gia	Thống kê

PHỤ LỤC 6.
DANH MỤC DỮ LIỆU MỞ
(Kèm theo Quyết định số 1089/QĐ-UBND ngày 31/3/2026
của UBND tỉnh Quảng Trị)

STT	Nhóm dữ liệu	Cấp quản lý	Ghi chú	Lĩnh vực
1.	Sản xuất nông nghiệp	Tỉnh	Dữ liệu tổng hợp theo địa bàn, mùa vụ; không công bố dữ liệu hộ/cá nhân	NN&MT
2.	Hiện trạng sử dụng đất	Phối hợp	Chuẩn phân loại TW; tình công bố ở mức tổng hợp	NN&MT
3.	Môi trường	Tỉnh	Chỉ số, báo cáo môi trường tổng hợp; không công bố dữ liệu quan trắc thô	NN&MT
4.	Quy hoạch nông nghiệp, thủy lợi	Phối hợp	Quy hoạch theo khung quốc gia; tình công bố nội dung được phép	NN&MT
5.	Bản đồ nền, bản đồ chuyên đề	Phối hợp	Chuẩn bản đồ TW; tình công bố lớp dữ liệu phù hợp	NN&MT
6.	Dữ liệu công khai ngân sách nhà nước (dự toán, quyết toán)	Tỉnh	Công bố theo Luật NSNN và quy định công khai	Tài chính
7.	Dữ liệu tổng hợp chi ngân sách theo lĩnh vực, theo năm	Tỉnh	Dữ liệu tổng hợp, phục vụ người dân, DN	Tài chính
8.	Dữ liệu giá, phí, lệ phí do Nhà nước quản lý (mức thông tin)	Phối hợp	Khung TW; tình công bố mức áp dụng	Tài chính
9.	Danh mục tài sản công đã công khai	Tỉnh	Công bố theo quy định quản lý tài sản công	Tài chính
10.	Dữ liệu thống kê tài chính – ngân sách	Tỉnh	Dữ liệu tổng hợp, không chi tiết đơn vị	Tài chính
11.	Thông tin quy hoạch xây dựng, đô thị đã phê duyệt	Phối hợp	Quy hoạch theo chuẩn TW; tình công bố phần được phép	Xây dựng
12.	Dữ liệu tổng hợp phát triển đô thị, nhà ở	Tỉnh	Tổng hợp theo năm, theo địa bàn	Xây dựng

STT	Nhóm dữ liệu	Cấp quản lý	Ghi chú	Lĩnh vực
13.	Danh mục dự án phát triển nhà ở, khu đô thị	Tỉnh	Thông tin cơ bản, không chi tiết hồ sơ	Xây dựng
14.	Thông tin hạ tầng kỹ thuật đô thị (tổng hợp)	Tỉnh	Công bố ở mức tổng hợp	Xây dựng
15.	Dữ liệu thống kê lĩnh vực xây dựng	Tỉnh	Phục vụ người dân, DN	Xây dựng
16.	Dữ liệu công khai quy hoạch giao thông	Phối hợp	Quy hoạch theo khung TW; tỉnh công bố	Xây dựng
17.	Dữ liệu thống kê giao thông tổng hợp	Tỉnh	Tổng hợp lưu lượng, hạ tầng	Xây dựng
18.	Dữ liệu điểm đen giao thông (công bố)	Tỉnh	Không kèm dữ liệu vi phạm chi tiết	Xây dựng
19.	Mạng lưới cơ sở y tế công lập, ngoài công lập	Tỉnh	Thông tin công khai theo quy định	Y tế
20.	Thống kê y tế công cộng theo năm	Tỉnh	Tổng hợp, không dữ liệu cá nhân	Y tế
21.	Tình hình khám chữa bệnh (chỉ tiêu thống kê)	Phối hợp	Chuẩn TW; tỉnh công bố số liệu tổng hợp	Y tế
22.	Phòng, chống dịch bệnh (xu hướng, số ca)	Phối hợp	Theo chuẩn Bộ Y tế; không dữ liệu cá nhân	Y tế
23.	Giá dịch vụ y tế công khai	Trung ương	Danh mục, khung giá TW; tỉnh áp dụng	Y tế
24.	Tổ chức bộ máy hành chính nhà nước	Tỉnh	Công bố theo quy định	Nội vụ
25.	Thống kê CBCCVN theo khối, cấp (tổng hợp)	Tỉnh	Không công bố hồ sơ cá nhân	Nội vụ
26.	Thông tin cải cách hành chính, chỉ số CCHC	Tỉnh	Công khai theo chương trình CCHC	Nội vụ
27.	Địa giới, đơn vị hành chính	Phối hợp	Chuẩn TW; tỉnh công bố	Nội vụ
28.	Thông tin tôn giáo, hội, quỹ	Phối hợp	Công bố theo pháp luật	Tôn giáo
29.	Văn bản QPPL HĐND, UBND tỉnh	Tỉnh	Nguồn pháp lý chính thức	Tư pháp
30.	Công tác PBGDPL (tổng hợp)	Tỉnh	Dữ liệu tổng hợp	Tư pháp
31.	Tổ chức hành nghề luật sư, công chứng, đấu giá	Phối hợp	Chuẩn TW; tỉnh công bố	Tư pháp
32.	Kiểm tra, rà soát VBQPPL	Tỉnh	Không chi tiết vụ việc	Tư pháp

STT	Nhóm dữ liệu	Cấp quản lý	Ghi chú	Lĩnh vực
	(tổng hợp)			
33.	Trợ giúp pháp lý (thông tin công khai)	Tỉnh	Theo quy định pháp luật	Tư pháp
34.	Mạng lưới cơ sở giáo dục	Tỉnh	Thông tin công khai	GD&ĐT
35.	Thống kê GD-ĐT theo năm	Tỉnh	Tổng hợp theo cấp học	GD&ĐT
36.	Kết quả, chất lượng giáo dục (tổng hợp)	Tỉnh	Không dữ liệu cá nhân	GD&ĐT
37.	Chương trình, kế hoạch giáo dục	Trung ương	Chương trình GDPT quốc gia	GD&ĐT
38.	Cơ sở vật chất trường học (tổng hợp)	Tỉnh	Phục vụ người dân	GD&ĐT
39.	Di tích lịch sử – văn hóa, danh lam thắng cảnh	Phối hợp	TW xếp hạng; tỉnh công bố	VHTT&DL
40.	Lễ hội, sự kiện VH-TT-DL	Tỉnh	Thông tin công khai	VHTT&DL
41.	Cơ sở lưu trú, điểm du lịch	Tỉnh	Thông tin tổng hợp	VHTT&DL
42.	Thống kê du lịch theo năm	Tỉnh	Tổng hợp lượt khách, doanh thu	VHTT&DL
43.	Thiết chế văn hóa, thể thao	Tỉnh	Công bố theo quy định	VHTT&DL
44.	Nhiệm vụ KHCN các cấp	Tỉnh	Đã phê duyệt/hoàn thành	KH&CN
45.	Hoạt động KHCN, ĐMST	Tỉnh	Tổng hợp toàn tỉnh	KH&CN
46.	Thống kê SHTT (tổng hợp)	Trung ương	Chuẩn CSDLQG SHTT	KH&CN
47.	Tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật địa phương	Tỉnh	Do tỉnh ban hành	KH&CN
48.	Hệ sinh thái ĐMST, khởi nghiệp	Tỉnh	Thông tin tổng hợp	KH&CN
49.	Danh sách hệ thống thông tin, CSDL của tỉnh	Tỉnh	Công bố theo quy định	KH&CN
50.	Thông tin hạ tầng viễn thông (tổng hợp)	Phối hợp	Không công bố chi tiết kỹ thuật	KH&CN
51.	Kết quả đánh giá chuyển đổi số	Tỉnh	Công bố theo chương trình CDS	KH&CN
52.	Thông tin báo chí, thông tin cơ sở	Tỉnh	Thông tin công khai	VHTT&DL
53.	Danh mục dịch vụ công trực tuyến	Tỉnh	Phục vụ người dân, DN	KH&CN

STT	Nhóm dữ liệu	Cấp quản lý	Ghi chú	Lĩnh vực
54.	Khu/cụm công nghiệp (quy mô, lấp đầy)	Tỉnh	Tổng hợp theo địa bàn	Công Thương
55.	Thống kê công nghiệp - thương mại theo năm	Tỉnh	Giá trị SX, tăng trưởng	Công Thương
56.	Chợ, trung tâm thương mại, siêu thị	Tỉnh	Danh sách công khai	Công Thương
57.	Xúc tiến thương mại, hội chợ	Tỉnh	Thông tin tổng hợp	Công Thương
58.	Năng lượng, điện lực (thống kê)	Phối hợp	Chuẩn TW; tỉnh tổng hợp	Công Thương
59.	Tiếp công dân, KNTC (tổng hợp)	Tỉnh	Theo năm	Thanh tra
60.	Kết luận thanh tra công khai	Tỉnh	Theo quy định pháp luật	Thanh tra
61.	Thống kê ANTT (chi tiêu)	Phối hợp	Không chi tiết vụ việc	Nội chính
62.	Vi phạm hành chính theo lĩnh vực	Tỉnh	Dữ liệu tổng hợp	Nội chính
63.	Tuyên truyền pháp luật, PCTP	Tỉnh	Thông tin phổ biến	Nội chính
64.	Niên giám thống kê tỉnh	Trung ương	Nguồn chuẩn thống kê	Thống kê
65.	Thống kê KTXH tổng hợp	Trung ương	Công bố chính thức	Thống kê
66.	Chỉ tiêu thống kê chủ yếu	Trung ương	GRDP, dân số...	Thống kê
67.	Thống kê chuyên đề	Trung ương	Theo chương trình thống kê	Thống kê
68.	Dữ liệu thống kê phục vụ nghiên cứu	Trung ương	Không gắn đơn vị cá thể	Thống kê

PHỤ LỤC 7.

DANH MỤC SIÊU DỮ LIỆU

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày / /2026
của UBND tỉnh Quảng Trị)

STT	Nhóm dữ liệu	Cấp quản lý	Ghi chú	Lĩnh vực
1.	Metadata tập dữ liệu NN&MT (nguồn, phạm vi, chu kỳ cập nhật)	Tỉnh	Siêu dữ liệu quản trị dữ liệu NN&MT tại kho dữ liệu tỉnh	NN&MT
2.	Metadata trường dữ liệu NN&MT, đơn vị đo, chuẩn kỹ thuật	Phối hợp	Chuẩn kỹ thuật TW; tỉnh áp dụng và quản lý	NN&MT
3.	Metadata dữ liệu không gian (GIS)	Phối hợp	Chuẩn GIS quốc gia; tỉnh quản lý lớp dữ liệu	NN&MT
4.	Metadata chất lượng dữ liệu NN&MT, mức độ sẵn sàng chia sẻ	Tỉnh	Phục vụ đánh giá chất lượng & chia sẻ dữ liệu	NN&MT
5.	Metadata tập dữ liệu tài chính – ngân sách (nguồn, phạm vi, chu kỳ)	Tỉnh	Quản trị dữ liệu tại kho dữ liệu tỉnh	Tài chính
6.	Metadata trường dữ liệu tài chính, đơn vị tính, chuẩn mã	Trung ương	Chuẩn mục lục NSNN dùng chung	Tài chính
7.	Metadata chất lượng dữ liệu tài chính	Tỉnh	Đánh giá độ tin cậy dữ liệu tổng hợp	Tài chính
8.	Metadata về mức độ chia sẻ, bảo mật dữ liệu tài chính	Tỉnh	Phân loại & phân quyền khai thác	Tài chính
9.	Metadata tập dữ liệu quy hoạch, xây dựng (nguồn, phạm vi, hiệu lực)	Phối hợp	Quy hoạch theo chuẩn TW; tỉnh quản lý metadata	Xây dựng
10.	Metadata dữ liệu không gian (GIS quy hoạch, đô thị)	Phối hợp	Chuẩn bản đồ quốc gia; tỉnh khai thác	Xây dựng
11.	Metadata trường dữ liệu xây dựng, chuẩn kỹ thuật	Trung ương	Chuẩn kỹ thuật xây dựng	Xây dựng
12.	Metadata mức độ chia sẻ, bảo mật dữ liệu xây dựng	Tỉnh	Quản trị truy cập dữ liệu	Xây dựng
13.	Metadata tập dữ liệu giao thông	Tỉnh	Quản trị tại kho dữ liệu tỉnh	Xây dựng
14.	Metadata nguồn dữ liệu giao thông	Tỉnh	Phục vụ truy vết, tích hợp	Xây dựng

STT	Nhóm dữ liệu	Cấp quản lý	Ghi chú	Lĩnh vực
15.	Metadata chu kỳ cập nhật, chia sẻ dữ liệu giao thông	Tỉnh	Điều phối khai thác dữ liệu	Xây dựng
16.	Metadata chuẩn kỹ thuật giao thông	Trung ương	Chuẩn ngành GTVT	Xây dựng
17.	Metadata mô tả tập dữ liệu y tế (nguồn, phạm vi, chu kỳ)	Tỉnh	Quản trị metadata tại kho dữ liệu tỉnh	Y tế
18.	Metadata trường dữ liệu y tế, chuẩn kỹ thuật, chuẩn mã	Trung ương	Chuẩn ngành y tế	Y tế
19.	Metadata mức độ bảo mật và phạm vi chia sẻ dữ liệu y tế	Tỉnh	Dữ liệu nhạy cảm, kiểm soát chặt	Y tế
20.	Metadata tập dữ liệu nội vụ (nguồn, phạm vi, chu kỳ)	Tỉnh	Quản trị dữ liệu nội vụ	Nội vụ
21.	Metadata cán bộ, biên chế, tổ chức	Phối hợp	Chuẩn TW; tỉnh quản lý metadata	Nội vụ
22.	Metadata trường dữ liệu CBCCVC, chuẩn mã	Trung ương	Chuẩn CBCCVC quốc gia	Nội vụ
23.	Metadata mức độ bảo mật, phạm vi chia sẻ dữ liệu CBCCVC	Tỉnh	Dữ liệu nhân sự nhạy cảm	Nội vụ
24.	Metadata lịch sử cập nhật, phiên bản dữ liệu nội vụ	Tỉnh	Phục vụ truy vết thay đổi	Nội vụ
25.	Metadata tập dữ liệu tư pháp (nguồn, phạm vi, chu kỳ)	Tỉnh	Quản trị tại kho dữ liệu tỉnh	Tư pháp
26.	Metadata trường dữ liệu tư pháp, chuẩn mã, quy tắc nghiệp vụ	Trung ương	Chuẩn pháp lý quốc gia	Tư pháp
27.	Metadata mức độ bảo mật, phạm vi chia sẻ dữ liệu tư pháp	Tỉnh	Kiểm soát dữ liệu pháp lý	Tư pháp
28.	Metadata hiệu lực, tình trạng áp dụng VBQPPL	Tỉnh	Phục vụ theo dõi hiệu lực pháp luật	Tư pháp
29.	Metadata tập dữ liệu giáo dục (nguồn, phạm vi, chu kỳ)	Tỉnh	Quản trị tại kho dữ liệu tỉnh	GD&ĐT
30.	Metadata trường dữ liệu giáo dục, chuẩn mã, chuẩn nghiệp vụ	Trung ương	Chuẩn GDĐT quốc gia	GD&ĐT
31.	Metadata mức độ bảo mật, phạm vi chia sẻ dữ liệu giáo	Tỉnh	Bảo vệ dữ liệu học sinh	GD&ĐT

STT	Nhóm dữ liệu	Cấp quản lý	Ghi chú	Lĩnh vực
	dục			
32.	Metadata lịch sử cập nhật, phiên bản dữ liệu HS–GV	Tỉnh	Theo dõi biến động dữ liệu	GD&ĐT
33.	Metadata tập dữ liệu VHTTDL (nguồn, phạm vi, chu kỳ)	Tỉnh	Quản trị tại kho dữ liệu tỉnh	VHTT&DL
34.	Metadata trường dữ liệu VHTTDL, chuẩn mã, chuẩn nghiệp vụ	Trung ương	Chuẩn ngành VHTTDL	VHTT&DL
35.	Metadata dữ liệu không gian di tích, điểm đến du lịch	Phối hợp	Chuẩn GIS TW; tình khai thác	VHTT&DL
36.	Metadata mức độ chia sẻ, bảo mật dữ liệu VHTTDL	Tỉnh	Quản trị truy cập	VHTT&DL
37.	Metadata tập dữ liệu KHCN (nguồn, phạm vi, chu kỳ)	Tỉnh	Quản trị metadata KHCN	KH&CN
38.	Metadata trường dữ liệu KHCN, chuẩn mã	Trung ương	Chuẩn ngành KHCN	KH&CN
39.	Metadata mức độ chia sẻ, bảo mật dữ liệu KHCN	Tỉnh	Kiểm soát truy cập	KH&CN
40.	Metadata vòng đời nhiệm vụ KHCN, kết quả nghiên cứu	Tỉnh	Theo dõi toàn bộ vòng đời	KH&CN
41.	Metadata hệ thống thông tin, CSDL	Tỉnh	Phục vụ quản lý vòng đời hệ thống	KH&CN
42.	Metadata chuẩn kỹ thuật, ATTT	Trung ương	Chuẩn quốc gia ngành TT&TT	ANM
43.	Metadata mức độ chia sẻ, bảo mật dữ liệu về ATTT	Tỉnh	Phân quyền khai thác	ANM
44.	Metadata lịch sử cập nhật, phiên bản dữ liệu ATTT	Tỉnh	Truy vết thay đổi dữ liệu	ANM
45.	Metadata tập dữ liệu công thương (nguồn, phạm vi, chu kỳ)	Tỉnh	Quản trị tại kho dữ liệu tỉnh	Công Thương
46.	Metadata trường dữ liệu công thương, chuẩn mã	Trung ương	Chuẩn VSIC, chuẩn ngành	Công Thương
47.	Metadata mức độ chia sẻ, bảo mật dữ liệu công thương	Tỉnh	Phục vụ quản trị dữ liệu	Công Thương
48.	Metadata lịch sử cập nhật,	Tỉnh	Truy vết thay đổi	Công

STT	Nhóm dữ liệu	Cấp quản lý	Ghi chú	Lĩnh vực
	phiên bản dữ liệu công thương			Thương
49.	Metadata tập dữ liệu thanh tra	Tỉnh	Quản trị tại kho dữ liệu tỉnh	Thanh tra
50.	Metadata trường dữ liệu thanh tra, chuẩn mã, quy tắc nghiệp vụ	Trung ương	Chuẩn pháp luật	Thanh tra
51.	Metadata mức độ bảo mật, phân quyền dữ liệu thanh tra	Tỉnh	Dữ liệu nhạy cảm	Thanh tra
52.	Metadata lịch sử xử lý, trạng thái vụ việc thanh tra	Tỉnh	Phục vụ giám sát	Thanh tra
53.	Metadata chỉ tiêu thống kê (khái niệm, phương pháp tính)	Trung ương	Chuẩn thống kê quốc gia	Thống kê
54.	Metadata nguồn dữ liệu thống kê, kỳ thu thập, chu kỳ công bố	Trung ương	Theo Luật Thống kê	Thống kê
55.	Metadata độ tin cậy, sai số thống kê	Trung ương	Phục vụ phân tích	Thống kê
56.	Metadata mức độ chia sẻ, bảo mật dữ liệu thống kê	Trung ương	Kiểm soát chặt	Thống kê

