

TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN
XÂY DỰNG, CẬP NHẬT VÀ DUY TRÌ
KHUNG KIẾN TRÚC SỐ CỦA CƠ QUAN, TỔ CHỨC

(Kèm theo Công văn số /BKHCN-CĐSQG ngày tháng năm 2026
của Bộ Khoa học và Công nghệ)

Áp dụng đối với Khung kiến trúc Chính phủ số cấp bộ, Khung kiến trúc Chính quyền số cấp tỉnh và Khung kiến trúc số của cơ quan, tổ chức khác trong hệ thống chính trị (sau đây gọi chung là Khung).

YÊU CẦU THỐNG NHẤT VỀ SẢN PHẨM KHUNG

Mỗi cơ quan, tổ chức xây dựng mới hoặc rà soát, cập nhật và ban hành **01 Khung kiến trúc số thuộc phạm vi quản lý của mình** theo Quyết định số 1425/QĐ-TTg ngày 29 tháng 7 năm 2026 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Khung kiến trúc tổng thể quốc gia số (phiên bản 1.0), cụ thể như sau:

a) Bộ, cơ quan ngang bộ xây dựng **Khung kiến trúc Chính phủ số cấp bộ**, cụ thể hóa Hình 5 và Hình 6;

b) Ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương xây dựng **Khung kiến trúc Chính quyền số cấp tỉnh**, cụ thể hóa Hình 7 và Hình 8; đồng thời cụ thể hóa **Kiến trúc của Mô hình chuyển đổi số cấp xã** tại Hình 9;

c) Các cơ quan, tổ chức khác trong hệ thống chính trị xây dựng **Khung kiến trúc số của cơ quan, tổ chức**, cụ thể hóa Hình 3 và Hình 4.

Đối với từng loại Khung, các sơ đồ cụ thể hóa những hình tham chiếu tương ứng là các góc nhìn của cùng một Khung, không phải các Khung độc lập.

Hồ sơ Khung gồm **03 mẫu cấu thành**; các mẫu được xây dựng, cập nhật và quản lý đồng bộ.

Hà Nội, 2026

MỤC LỤC

PHẦN A. HƯỚNG DẪN CHUNG.....	5
I. MỤC ĐÍCH, PHẠM VI VÀ ĐỐI TƯỢNG SỬ DỤNG.....	5
1. Mục đích.....	5
2. Phạm vi.....	5
3. Đối tượng sử dụng.....	5
4. Xác định loại Khung và hình tham chiếu.....	6
II. CẤU TRÚC HỒ SƠ KHUNG.....	7
1. Các mẫu cấu thành hồ sơ Khung.....	7
2. Mỗi quan hệ giữa ba mẫu.....	7
3. Phân định phạm vi quản trị.....	7
4. Quan hệ giữa Khung kiến trúc số và các khung kiến trúc chuyên ngành.....	7
III. CÁCH SỬ DỤNG HƯỚNG DẪN VÀ CÁC MẪU.....	8
1. Cách sử dụng.....	8
2. Cách hiểu một số khái niệm sử dụng trong Hướng dẫn.....	8
3. Mức độ yêu cầu.....	10
4. Năm câu hỏi cần trả lời.....	12
IV. QUY TRÌNH XÂY DỰNG, CẬP NHẬT VÀ BAN HÀNH KHUNG.....	12
V. TRÁCH NHIỆM CUNG CẤP VÀ XÁC NHẬN THÔNG TIN PHỤC VỤ XÂY DỰNG, CẬP NHẬT VÀ DUY TRÌ KHUNG.....	14
VI. QUẢN TRỊ, DUY TRÌ VÀ CẬP NHẬT KHUNG.....	17
VII. YÊU CẦU KỸ THUẬT, BÀN GIAO VÀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG.....	18
1. Sản phẩm bàn giao tối thiểu.....	18
2. Định dạng, xác lập bản chính thức và quản lý phiên bản.....	19
3. Phân loại, truyền nhận, lưu trữ và khai thác hồ sơ Khung.....	19
4. Danh mục kiểm tra trước khi ban hành.....	21
PHẦN B. CÁC MẪU CẤU THÀNH HỒ SƠ KHUNG.....	23
MẪU SỐ 01 TÀI LIỆU [TÊN KHUNG] CỦA [TÊN CƠ QUAN, TỔ CHỨC] ..	23
I. MỤC ĐÍCH, PHẠM VI ÁP DỤNG.....	23
1. Mục đích.....	23
2. Phạm vi áp dụng.....	23
a) Phạm vi áp dụng trực tiếp.....	23
b) Phạm vi phối hợp và liên thông.....	23
II. NGUYÊN TẮC.....	24
III. BỐI CẢNH, MỤC TIÊU VÀ BÀI TOÁN ƯU TIÊN.....	26
1. Bối cảnh và căn cứ.....	26
2. Mục tiêu và kết quả cần đạt.....	26
3. Bài toán ưu tiên.....	27
IV. ĐỊNH HƯỚNG CHUYÊN ĐỀ SỐ.....	27
V. HIỆN TRẠNG KIẾN TRÚC SỐ.....	28
1. Lớp Hạ tầng số và an ninh mạng dùng chung.....	28
1.1. Thành phần Hạ tầng số.....	28

1.2. Thành phần An ninh mạng.....	28
2. Lớp Dữ liệu và nền tảng lõi.....	29
2.1. Thành phần dữ liệu.....	29
2.2. Thành phần nền tảng lõi.....	29
3. Lớp Ứng dụng và nghiệp vụ dùng chung.....	30
3.1. Thành phần ứng dụng và nghiệp vụ dùng chung giữa các cơ quan trong hệ thống chính trị.....	30
3.2. Các thành phần do cơ quan, tổ chức triển khai.....	30
4. Lớp Kênh tương tác và đo lường hiệu quả.....	31
4.1. Thành phần kênh tương tác.....	31
4.2. Thành phần đo lường hiệu quả.....	31
5. Các thành phần xuyên suốt và yêu cầu xuyên suốt.....	31
6. Nội dung hiện trạng riêng theo loại Khung.....	32
7. Đánh giá, kết luận về ưu điểm và hạn chế.....	32
VI. KIẾN TRÚC SỐ MỤC TIÊU.....	32
1. Cách xác định kiến trúc số mục tiêu.....	33
2. Sơ đồ bắt buộc theo loại Khung.....	33
3. Các lớp và thành phần của kiến trúc số mục tiêu.....	34
3.1. Lớp Hạ tầng số và an ninh mạng dùng chung.....	34
3.1.1. Thành phần Hạ tầng số.....	34
3.1.2. Thành phần An ninh mạng.....	35
3.2. Lớp Dữ liệu và nền tảng lõi.....	35
3.2.1. Thành phần dữ liệu.....	35
3.2.2. Thành phần nền tảng lõi.....	36
3.3. Lớp Ứng dụng và nghiệp vụ dùng chung.....	37
3.3.1. Thành phần ứng dụng và nghiệp vụ dùng chung giữa các cơ quan trong hệ thống chính trị.....	37
3.3.2. Các thành phần do cơ quan, tổ chức triển khai.....	37
3.4. Lớp Kênh tương tác và đo lường hiệu quả.....	38
3.4.1. Thành phần kênh tương tác.....	38
3.4.2. Thành phần đo lường hiệu quả.....	38
3.5. Các thành phần xuyên suốt và yêu cầu xuyên suốt.....	39
4. Nội dung riêng theo loại Khung.....	39
4.1. Đối với Khung kiến trúc Chính phủ số cấp bộ.....	39
4.2. Đối với Khung kiến trúc Chính quyền số cấp tỉnh.....	40
4.3. Đối với Khung kiến trúc số của cơ quan, tổ chức khác.....	42
5. Dẫn chiếu và ánh xạ với các Khung, kiến trúc chuyên ngành.....	43
VII. ĐỐI CHIẾU HIỆN TRẠNG KIẾN TRÚC SỐ VỚI KIẾN TRÚC SỐ MỤC TIÊU VÀ XÁC ĐỊNH NỘI DUNG CẦN HOÀN THIỆN.....	44
1. Yêu cầu thực hiện.....	44
2. Xác định thành phần dùng chung, dùng riêng, tách hoặc hợp nhất.....	45
a) Thành phần dùng chung.....	45
b) Thành phần dùng riêng.....	46

c) Trường hợp nên tách hoặc hợp nhất hệ thống	46
3. Kết quả đối chiếu	48
VIII. TỔ CHỨC TRIỂN KHAI.....	48
1. Danh mục nhiệm vụ chuyển đổi kiến trúc	48
2. Lộ trình triển khai nhiệm vụ	49
3. Giải pháp quản lý, đánh giá và thẩm định sự tuân thủ	49
4. Giải pháp duy trì, cập nhật Khung.....	50
5. Giải pháp về nguồn nhân lực	50
6. Giải pháp về cơ chế, chính sách	51
7. Giải pháp về tài chính	51
8. Giải pháp bảo đảm chuyển tiếp, kế thừa và quản lý rủi ro	52
9. Cơ chế phối hợp liên thông.....	52
IX. PHỤ LỤC.....	52
MẪU SỐ 02 BỘ SƠ ĐỒ KIẾN TRÚC VÀ TẬP NGUỒN CHÍNH SỬA ĐƯỢC.....	55
1. Danh mục sơ đồ tối thiểu	55
2. Yêu cầu chung đối với sơ đồ.....	57
3. Thông tin quản lý đối với mỗi sơ đồ	57
4. Các hình tham chiếu tại Quyết định số 1425/QĐ-TTg	58
5. Bàn giao và quản lý tập nguồn	68
MẪU SỐ 03 BỘ DỮ LIỆU KIẾN TRÚC	69
1. Nguyên tắc chung.....	69
2. Cách đánh mã tham chiếu cục bộ.....	70
3. Đối tượng phải lập danh mục	71
4. Các nhóm thông tin cần quản lý.....	72
5. Cấu trúc tệp dữ liệu tối thiểu.....	72
5.1. Bảng 1 - Danh mục đối tượng kiến trúc chủ yếu.....	73
5.2. Bảng 2 - Danh mục quan hệ, kết nối và chia sẻ dữ liệu hoặc dịch vụ.....	76
5.3. Bảng 3 - Ánh xạ đối tượng	79
5.4. Bảng 4 - Nội dung cần hoàn thiện, nhiệm vụ chuyển đổi kiến trúc và lộ trình.....	80
6. Ví dụ minh họa	84
6.1. Ví dụ về Danh mục đối tượng kiến trúc	84
6.2. Ví dụ về kết nối chính.....	85
6.3. Ví dụ liên kết nội dung cần hoàn thiện với nhiệm vụ.....	86
6.4. Ví dụ về hệ thống chuyên ngành do bộ, ngành chủ trì, địa phương khai thác.....	87
6.5. Ví dụ liên kết mục tiêu, ba mẫu, nhiệm vụ và kiểm chứng	87
7. Bổ sung định danh khi Hệ thống quản lý kiến trúc số quốc gia (NAS) được triển khai.....	88
8. Kiểm tra chất lượng bộ dữ liệu	89

PHẦN A. HƯỚNG DẪN CHUNG

I. MỤC ĐÍCH, PHẠM VI VÀ ĐỐI TƯỢNG SỬ DỤNG

1. Mục đích

Hướng dẫn này thống nhất phương pháp, trình tự, cấu trúc hồ sơ, yêu cầu tối thiểu về nội dung, sơ đồ, dữ liệu kiến trúc và quản lý phiên bản để các bộ, cơ quan ngang bộ; các cơ quan của Đảng, Quốc hội, Văn phòng Chủ tịch nước; Mặt trận Tổ quốc Việt Nam và các tổ chức chính trị - xã hội; Tòa án nhân dân, Viện kiểm sát nhân dân; Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương và các cơ quan, tổ chức khác trong hệ thống chính trị xây dựng mới, rà soát, cập nhật, ban hành và duy trì Khung kiến trúc số phù hợp với Quyết định số 1425/QĐ-TTg ngày 29/7/2026 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Khung kiến trúc tổng thể quốc gia số (phiên bản 1.0).

Hướng dẫn đồng thời tạo cơ sở để quản lý, đối chiếu và cập nhật dữ liệu kiến trúc; phục vụ xem xét sự phù hợp, đánh giá tuân thủ, theo dõi nhiệm vụ và chuẩn hóa dữ liệu để cập nhật lên Hệ thống quản lý kiến trúc số quốc gia khi Hệ thống được triển khai.

CÁCH HIỂU NGẮN GỌN

Khung kiến trúc số không chỉ là một hoặc một số sơ đồ. Hồ sơ Khung thể hiện mối liên hệ giữa mục tiêu phát triển, hiện trạng kiến trúc số, kiến trúc số mục tiêu, nội dung cần hoàn thiện, nhiệm vụ và lộ trình thực hiện; đồng thời xác định cơ chế quản trị, đánh giá tuân thủ và cập nhật.

2. Phạm vi

Hướng dẫn áp dụng đối với việc xây dựng, cập nhật, ban hành, tổ chức triển khai, quản trị và duy trì Khung kiến trúc Chính phủ số cấp bộ, Khung kiến trúc Chính quyền số cấp tỉnh và Khung kiến trúc số của cơ quan, tổ chức khác trong hệ thống chính trị; việc lập và bàn giao tài liệu, sơ đồ và bộ dữ liệu kiến trúc thuộc hồ sơ Khung.

Hướng dẫn không thay thế Khung kiến trúc dữ liệu, Khung quản trị, quản lý dữ liệu, Từ điển dữ liệu dùng chung, Khung kiến trúc an ninh mạng, kiến trúc chuyên ngành và các tiêu chuẩn, quy chuẩn, hướng dẫn kỹ thuật do cơ quan có thẩm quyền ban hành. Các Khung, tài liệu chuyên ngành được dẫn chiếu, ánh xạ và áp dụng đồng bộ trong Khung kiến trúc số theo quy định tại mục 4 Mục II Phần này.

3. Đối tượng sử dụng

Đối tượng sử dụng gồm người đứng đầu cơ quan có thẩm quyền ban hành Khung; đơn vị chuyên trách về chuyển đổi số, công nghệ thông tin hoặc đơn vị được giao làm đầu mối kiến trúc; các đơn vị phụ trách nghiệp vụ, dữ liệu, an ninh mạng, cơ yếu, kế hoạch - tài chính, đầu tư, pháp chế; chủ quản dữ liệu; đơn vị vận hành; đơn vị trực thuộc, đơn vị ngành dọc, UBND cấp xã đối với Khung cấp tỉnh; đơn vị tư vấn và các cơ quan, tổ chức phối hợp có liên quan.

4. Xác định loại Khung và hình tham chiếu

Nhóm cơ quan, tổ chức	Tên Khung	Hình tham chiếu bắt buộc	Lưu ý về phạm vi
Bộ, cơ quan ngang bộ	Khung kiến trúc Chính phủ số cấp bộ	Hình 5 và Hình 6	Bao quát phạm vi bộ, ngành; làm rõ hệ thống ngành dọc, cơ sở dữ liệu/nền tảng quốc gia do bộ chủ trì và quan hệ với địa phương.
Ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương	Khung kiến trúc Chính quyền số cấp tỉnh	Hình 7, Hình 8 và Hình 9	Hình 7 thể hiện mô hình tổng thể số trên địa bàn; Hình 8 thể hiện các thành phần do chính quyền cấp tỉnh triển khai; Hình 9 là một thành phần của Khung, không phải Khung cấp xã độc lập.
Cơ quan Đảng, Quốc hội, Mặt trận Tổ quốc Việt Nam, Văn phòng Chủ tịch nước, Tòa án nhân dân, Viện kiểm sát nhân dân và các cơ quan, tổ chức khác trong hệ thống chính trị	Khung kiến trúc số của cơ quan, tổ chức	Hình 3 và Hình 4	Phạm vi bao phủ do cơ quan có thẩm quyền xác định theo mô hình tổ chức; không mặc nhiên yêu cầu mỗi đơn vị trực thuộc ban hành một Khung riêng.

Mô hình khái quát và mô hình các thành phần do cơ quan, tổ chức triển khai là các góc nhìn của cùng một Khung. Hình tham chiếu chỉ minh họa cấu trúc và các thành phần điển hình; cơ quan, tổ chức phải cụ thể hóa bằng tên đối tượng, chủ quản, trạng thái, ranh giới, quan hệ kết nối và lộ trình của mình, không chỉ sao chép nguyên hình.

Đối với lĩnh vực hoặc hệ thống ngành dọc có nhiều đơn vị tham gia, nghiệp vụ đặc thù, yêu cầu quản trị độc lập hoặc quan hệ liên thông phức tạp, cơ quan chủ quản xác định nhu cầu bổ sung góc nhìn kiến trúc thành phần/chuyên ngành để làm rõ phạm vi, chủ thể quản lý, dịch vụ, dữ liệu và kết nối. Đây là nội dung cụ thể hóa, dẫn chiếu trong Khung tổng thể; không mặc nhiên làm phát sinh một Khung độc lập cho từng đơn vị và không làm thay đổi thẩm quyền ban hành Khung.

II. CẤU TRÚC HỒ SƠ KHUNG

1. Các mẫu cấu thành hồ sơ Khung

Hồ sơ Khung gồm 03 mẫu cấu thành:

Mẫu	Tên và vai trò	Sản phẩm/ định dạng chủ yếu
Mẫu số 01	Tài liệu Khung kiến trúc số; là tài liệu chính trình ban hành, mô tả mục đích, phạm vi, hiện trạng kiến trúc số, kiến trúc số mục tiêu, phương án hoàn thiện, nhiệm vụ, lộ trình và tổ chức triển khai.	DOCX và PDF.
Mẫu số 02	Bộ sơ đồ kiến trúc và tệp nguồn chỉnh sửa được; thể hiện mô hình, ranh giới quản trị, quan hệ kết nối, luồng dữ liệu và các góc nhìn cần thiết.	PDF/ảnh để trình bày; tệp nguồn VSDX, DRAWIO, SVG, PPTX hoặc định dạng chỉnh sửa được tương đương.
Mẫu số 03	Bộ dữ liệu kiến trúc; là nguồn dữ liệu cấu trúc để quản lý đối tượng, quan hệ, ánh xạ, nội dung cần hoàn thiện, nhiệm vụ và lộ trình.	XLSX theo cấu trúc chuẩn quy định tại Mẫu số 03.

2. Môi quan hệ giữa ba mẫu

Mẫu số 01 là tài liệu chính của Khung; Mẫu số 02 và Mẫu số 03 là các cấu phần kèm theo, không phải ba Khung hoặc ba sản phẩm kiến trúc độc lập. Ba mẫu được xây dựng, cập nhật và quản lý đồng bộ; sử dụng thống nhất tên gọi, mã tham chiếu, trạng thái, quan hệ và phiên bản.

3. Phân định phạm vi quản trị

Mỗi cơ quan, tổ chức trong hệ thống chính trị quản lý thành phần kiến trúc, tài sản số, dữ liệu, an ninh mạng và nguồn lực thuộc thẩm quyền của mình.

Khung phải thể hiện đầy đủ nội dung thuộc trách nhiệm quản lý trực tiếp. Đối với thành phần do cơ quan khác chủ quản, chỉ thể hiện thông tin cần thiết về việc sử dụng chung, kết nối và chia sẻ với thành phần đó, gồm cơ quan chủ quản, phạm vi khai thác, điểm kết nối, dữ liệu hoặc dịch vụ chia sẻ, yêu cầu bảo vệ và cơ chế phối hợp đã được xác nhận; làm rõ phần trách nhiệm được giao cho cơ quan lập Khung tại mỗi đầu kết nối. Không ghi cơ quan lập Khung là chủ quản hoặc đơn vị vận hành nếu không được giao trách nhiệm tương ứng.

4. Quan hệ giữa Khung kiến trúc số và các khung kiến trúc chuyên ngành

Khung kiến trúc số là Khung tổng thể, tích hợp, xác định cấu trúc, thành phần chính, ranh giới quản trị, quan hệ liên kết, kiến trúc số mục tiêu và lộ trình chuyển đổi của cơ quan, tổ chức. Khung kiến trúc dữ liệu, Khung quản trị, quản lý dữ liệu, Từ điển dữ liệu dùng chung, Khung kiến trúc an ninh mạng và kiến trúc

chuyên ngành khác là các Khung, tài liệu chuyên ngành, cụ thể hóa nội dung thuộc lĩnh vực tương ứng.

Nội dung dữ liệu và an ninh mạng vẫn phải được thể hiện trong Khung kiến trúc số nhưng ở mức cần thiết để xác định thành phần chủ yếu, cơ quan chủ quản, phạm vi, trạng thái, quan hệ kết nối, yêu cầu cần đáp ứng, nội dung cần hoàn thiện và lộ trình chuyển đổi. Danh mục, mô hình, quy trình, tiêu chí, biện pháp kiểm soát và yêu cầu kỹ thuật chi tiết được quản lý trong Khung hoặc tài liệu chuyên ngành tương ứng và được dẫn chiếu, ánh xạ trong hồ sơ Khung kiến trúc số.

Trong bộ dữ liệu của mỗi hồ sơ Khung, một đối tượng chỉ có một bản ghi gốc hoặc bản ghi tham chiếu và một mã tham chiếu cục bộ ổn định. Bản ghi gốc do cơ quan chủ quản duy trì; cơ quan khác lập bản ghi tham chiếu theo mục 1 Mẫu số 03. Mã chính thức của đối tượng do cơ quan chủ quản công bố hoặc được ghi trong tài liệu nguồn được lưu riêng với mã tham chiếu cục bộ để đối soát. Thông tin về tài liệu nguồn được ghi tại các trường dẫn chiếu tương ứng. Các góc nhìn khác nhau không làm phát sinh đối tượng mới. Tên, cơ quan chủ quản và trạng thái vòng đời của cùng một đối tượng tại cùng thời điểm phải thống nhất theo thông tin do cơ quan chủ quản cung cấp hoặc xác nhận; tình trạng khai thác tại từng cơ quan được ghi riêng. Nhiệm vụ đã có được sử dụng hoặc dẫn chiếu theo mã nguồn, không lập nhiệm vụ trùng lặp. Thông tin nguồn và ánh xạ được ghi theo mức yêu cầu tại Bảng 1, Bảng 3 và Bảng 4.

Trường hợp Khung chuyên ngành hoặc tài liệu chuyên ngành chưa được ban hành, Khung kiến trúc số vẫn phải thể hiện nội dung tối thiểu theo Mục III.3 Phần A và xác định lộ trình hoàn thiện nội dung còn thiếu. Khi tài liệu chuyên ngành được ban hành hoặc cập nhật, rà soát nội dung bị ảnh hưởng, cập nhật dẫn chiếu và ánh xạ; phân loại thay đổi, xử lý phiên bản theo Mục VI Phần A.

III. CÁCH SỬ DỤNG HƯỚNG DẪN VÀ CÁC MẪU

1. Cách sử dụng

Phần A quy định phương pháp, trình tự và yêu cầu chung. Phần B quy định các mẫu cấu thành hồ sơ Khung. Các mẫu là nơi thể hiện kết quả của quá trình xây dựng Khung, không phải các bước hướng dẫn độc lập.

Nội dung hướng dẫn, chú thích, trường thông tin và ví dụ trong các mẫu nhằm hỗ trợ xây dựng sản phẩm. Khi hoàn thiện hồ sơ trình ban hành, cơ quan, tổ chức biên tập thành nội dung chính thức, thay thế các phần đặt trong ngoặc vuông và loại bỏ chú thích hoặc ví dụ không thuộc nội dung của Khung.

2. Cách hiểu một số khái niệm sử dụng trong Hướng dẫn

Khái niệm	Cách hiểu và cách thể hiện
Khung kiến trúc số (Khung)	Hồ sơ quản trị ở cấp tổng thể, gồm tài liệu, sơ đồ và dữ liệu kiến trúc; xác định cấu trúc, nguyên tắc, thành phần, quan hệ, lộ trình và cơ chế quản trị.

Khái niệm	Cách hiểu và cách thể hiện
Hiện trạng kiến trúc số	Trạng thái thực tế của các thành phần số, quan hệ, chủ quản, mức sử dụng và hạn chế tại thời điểm rà soát.
Kiến trúc số mục tiêu	Trạng thái cần đạt trong giai đoạn áp dụng Khung; không đồng nhất với danh mục mua sắm hoặc danh mục dự án.
Đối tượng kiến trúc	Đối tượng được quản lý trong Khung, có thể là năng lực hoặc chức năng logic, tài sản số, dữ liệu hoặc dịch vụ. Quan hệ giữa các đối tượng được quản lý tại Bảng 2.
Tài sản số	Hạ tầng số, hệ thống số, hệ thống thông tin, nền tảng số, cơ sở dữ liệu hoặc dịch vụ số cụ thể đang được xây dựng, vận hành hoặc dự kiến triển khai.
Nội dung cần hoàn thiện	Sai khác hoặc yêu cầu chuyển đổi cụ thể giữa hiện trạng và kiến trúc số mục tiêu; là đầu vào để hình thành nhiệm vụ.
Nhiệm vụ chuyển đổi kiến trúc	Công việc hoặc nhóm công việc nhằm tạo ra một thay đổi kiến trúc, có mục tiêu, kết quả cần đạt, đầu mối chịu trách nhiệm và lộ trình để quản lý, theo dõi. Nhiệm vụ chuyển đổi kiến trúc không đồng nhất với dự án đầu tư; được liên kết với chương trình, kế hoạch hoặc dự án triển khai khi có.
Mã nguồn của đối tượng hoặc nhiệm vụ	Mã được sử dụng để nhận diện đối tượng hoặc nhiệm vụ tại cơ quan chủ quản, hệ thống hoặc tài liệu nguồn; không phải mã nguồn phần mềm.
Truy vết	Khả năng lần theo mã và thông tin dẫn chiếu từ mục tiêu đến đối tượng, quan hệ, nội dung cần hoàn thiện, nhiệm vụ, kết quả và nguồn kiểm chứng; đồng thời xác định nguồn và phiên bản của thông tin.
Hệ thống và nền tảng	Phân loại theo chức năng, phạm vi phục vụ và mô hình cung cấp năng lực/dịch vụ. Nền tảng cung cấp năng lực dùng lại cho nhiều ứng dụng hoặc đơn vị; một hệ thống thông tin có thể bao gồm nền tảng. Không phân loại chỉ căn cứ tên gọi; tên chính thức do cơ quan có thẩm quyền công bố được giữ nguyên.

Một số chữ viết tắt và thuật ngữ kỹ thuật dùng trong Hướng dẫn:

Thuật ngữ	Cách hiểu trong Hướng dẫn
AI; AI First	Trí tuệ nhân tạo; ưu tiên xem xét ứng dụng AI phù hợp, có kiểm soát rủi ro.
API; API First	Giao diện lập trình ứng dụng; ưu tiên thiết kế khả năng cung cấp, sử dụng dịch vụ qua giao diện chuẩn.

Thuật ngữ	Cách hiểu trong Hướng dẫn
NAS; KPI	Hệ thống quản lý kiến trúc số quốc gia; chỉ số đo lường kết quả.
NDXP; NDOP	Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia; Nền tảng chia sẻ, điều phối dữ liệu. Phân biệt theo chức năng, phạm vi và hướng dẫn kết nối có thẩm quyền.
LGSP; LDOP; Agent Node	Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu cấp bộ, cấp tỉnh; nền tảng chia sẻ, điều phối dữ liệu của cơ quan; Máy chủ bảo mật điểm kết nối. Không coi ba khái niệm này là tương đương.
SLA; TCO	Cam kết/thỏa thuận mức dịch vụ; tổng chi phí sở hữu hoặc chi phí vòng đời trong phạm vi và thời gian so sánh đã xác định.
Data-Centric; Cloud First	Lấy dữ liệu làm trung tâm; ưu tiên xem xét sử dụng điện toán đám mây phù hợp yêu cầu nghiệp vụ, bảo vệ dữ liệu và hiệu quả.
Security/Privacy/AI Governance by Design	Tích hợp yêu cầu bảo đảm an ninh, bảo vệ quyền riêng tư và quản trị AI ngay từ thiết kế.

3. Mức độ yêu cầu

Trong Hướng dẫn này, Bảng 1, Bảng 2, Bảng 3 và Bảng 4 là các bảng thuộc Mục 5 Mẫu số 03 - Bộ dữ liệu kiến trúc, gồm: Bảng 1 - Danh mục đối tượng kiến trúc chủ yếu; Bảng 2 - Danh mục quan hệ, kết nối và chia sẻ dữ liệu hoặc dịch vụ; Bảng 3 - Ánh xạ đối tượng; Bảng 4 - **Nội dung cần hoàn thiện, nhiệm vụ chuyển đổi kiến trúc và lộ trình.**

Nội dung hồ sơ Khung được thể hiện ở mức kiến trúc tổng thể hoặc kiến trúc logic, nhằm xác định đối tượng, cơ quan chủ quản, phạm vi, trạng thái, quan hệ, định hướng chuyển đổi và yêu cầu quản trị. Hồ sơ Khung không thay thế hồ sơ khảo sát, thiết kế cơ sở, thiết kế chi tiết, đặc tả kỹ thuật, hồ sơ đầu tư hoặc tài liệu vận hành của từng hệ thống. Trường hợp cần sử dụng thông tin kỹ thuật chi tiết, hồ sơ Khung chỉ ghi mã hoặc liên kết tham chiếu đến tài liệu được quản lý riêng.

Mức	Nội dung
Yêu cầu tối thiểu khi ban hành lần đầu	Các sơ đồ bắt buộc theo loại Khung; danh mục đối tượng chủ yếu tại Bảng 1, kèm chủ quản và phạm vi; hiện trạng, kiến trúc số mục tiêu và phương án hoàn thiện; Bảng 2 ghi các kết nối chính qua NDXP/NDOP, LGSP/LDOP, kết nối liên cơ quan và các quan hệ chính trên sơ đồ bắt buộc; nội dung cần hoàn thiện, nhiệm vụ và lộ trình tại Bảng 4 theo các trường bắt buộc. Bảng 3 thực hiện theo mức khuyến nghị, trừ yêu cầu ánh xạ khi kế thừa Khung có bố cục khác quy định dưới đây.

Mức	Nội dung
Thực hiện khi có nhu cầu hoặc thay đổi lớn	Các sơ đồ bổ sung ở mức kiến trúc nhằm làm rõ quan hệ giữa nghiệp vụ, dữ liệu, ứng dụng, hạ tầng, phạm vi quản lý và phương án chuyển đổi hệ thống; các sơ đồ hoặc hồ sơ chuyên đề khác khi cần thiết. Không yêu cầu thể hiện quy trình xử lý, cấu trúc dữ liệu, cấu hình triển khai hoặc thiết kế kỹ thuật chi tiết của từng hệ thống.
Hoàn thiện trong quá trình duy trì	Thông tin phục vụ quản trị, theo dõi và đánh giá kiến trúc, gồm: danh mục dịch vụ tích hợp/API ở mức tên, mã, cơ quan chủ quản, phạm vi và trạng thái; quan hệ phụ thuộc chính giữa các đối tượng kiến trúc; nguồn dữ liệu và liên kết minh chứng phục vụ Bộ chỉ số đo lường kết quả (KPI); dữ liệu phục vụ cập nhật, chia sẻ và đồng bộ với Hệ thống quản lý kiến trúc số quốc gia khi yêu cầu kỹ thuật được công bố. Đặc tả API, cấu trúc thông điệp, tham số kỹ thuật, cấu hình triển khai, mức dịch vụ chi tiết, chi phí vòng đời và quan hệ phụ thuộc ở cấp mô-đun được quản lý trong hồ sơ đầu tư, hồ sơ kỹ thuật hoặc tài liệu vận hành của hệ thống; không bắt buộc trình bày lại trong hồ sơ Khung.

Việc thiếu thông tin từ cơ quan ngoài phạm vi quản lý không làm trì hoãn ban hành Khung; nội dung chưa đủ căn cứ được ghi nhận và tổ chức bổ sung theo quy định dưới đây.

Mức “Bắt buộc” phải đáp ứng khi thuộc đối tượng và thời điểm áp dụng; “Khi có” phải ghi nhận nếu thông tin hoặc quan hệ đã phát sinh; “Khuyến nghị” được khuyến khích hoàn thiện; “Tùy chọn” phục vụ nhu cầu quản lý riêng. “Khi cần” áp dụng khi phát sinh nhu cầu quản lý nêu tại bảng tương ứng. Đối với Bảng 3, trường bắt buộc chỉ áp dụng khi lập bản ghi ánh xạ, không làm thay đổi mức khuyến nghị của cả bảng khi ban hành lần đầu. Riêng Khung kế thừa có bộ cục khác phải có ánh xạ đủ để kiểm tra cấu trúc 04 lớp và 04 thành phần xuyên suốt; thông tin dẫn chiếu chi tiết được hoàn thiện theo lộ trình.

Không để trống trường bắt buộc. Mã tham chiếu cục bộ, tên, loại đối tượng, phạm vi và trách nhiệm quản lý thuộc thẩm quyền phải được cơ quan lập Khung xác định. Không dùng “Chưa xác định” để thay thế nội dung mà cơ quan có đủ căn cứ, thẩm quyền xác nhận; cũng không tự tạo thông tin để điền đủ biểu mẫu. Đối với thông tin chưa đủ căn cứ để xác định, đặc biệt là thông tin chờ cơ quan bên ngoài cung cấp hoặc xác nhận, ghi “Chưa xác định”, kèm lý do, nguồn cần bổ sung, đầu mối và thời hạn hoàn thiện. Việc ghi một kết nối dự kiến không thay thế thỏa thuận, sự cho phép hoặc điều kiện bảo vệ cần thiết để đưa kết nối vào vận hành.

4. Năm câu hỏi cần trả lời

HƯỚNG DẪN NHANH: 05 BƯỚC XÂY DỰNG NỘI DUNG KHUNG - 03 MẪU - 01 HỒ SƠ

Khung phải trả lời được: (1) Cơ quan, tổ chức cần đạt kết quả gì? (2) Hiện đang có những thành phần số nào, ai quản lý và kết nối ra sao? (3) Kiến trúc số mục tiêu cần có những thành phần nào, những thành phần nào sẽ sử dụng chung? (4) Thành phần nào được tiếp tục sử dụng; thành phần nào cần chuẩn hóa, nâng cấp, hợp nhất, thay thế hoặc bổ sung? (5) Đơn vị nào chủ trì từng nhiệm vụ chuyển đổi kiến trúc, khi nào hoàn thành, kết quả được kiểm chứng và cập nhật bằng dữ liệu nào?

IV. QUY TRÌNH XÂY DỰNG, CẬP NHẬT VÀ BAN HÀNH KHUNG

Quy trình xây dựng, cập nhật và ban hành Khung gồm 03 giai đoạn: (1) Chuẩn bị; (2) Xây dựng nội dung Khung; (3) Tham vấn, hoàn thiện, ban hành và bàn giao. Trong đó, giai đoạn xây dựng nội dung Khung được thực hiện theo 05 bước tại bảng dưới đây.

Giai đoạn 1 xác định phạm vi, đầu mối, kế hoạch, nguồn thông tin và cơ chế phối hợp; giai đoạn 3 tổ chức tham vấn, kiểm tra, hoàn thiện, trình ban hành và bàn giao hồ sơ. Hai giai đoạn này không thuộc 05 bước xây dựng nội dung Khung.

Kế hoạch phải bao quát 03 giai đoạn, xác định công việc, trách nhiệm, sản phẩm và tiến độ phù hợp khối lượng, bảo đảm thời hạn ban hành; không ấn định cùng số ngày thực hiện 05 bước cho mọi cơ quan. Có thể tham vấn trong quá trình xây dựng; kết quả được tổng hợp, tiếp thu, giải trình khi hoàn thiện hồ sơ.

Khi cập nhật Khung, cơ quan, tổ chức thực hiện lại các nội dung có thay đổi và kiểm tra tác động tới toàn bộ hồ sơ.

Giai đoạn, bước thực hiện	Nội dung chủ yếu	Kết quả
Giai đoạn 1. Chuẩn bị	Xác định loại Khung, phạm vi, giai đoạn áp dụng, đầu mối, kế hoạch, nguồn thông tin và cơ chế phối hợp cung cấp, xác nhận dữ liệu.	Kế hoạch; danh sách đầu mối; danh mục nguồn thông tin.
Giai đoạn 2. Xây dựng nội dung Khung theo 05 bước		
Bước 1. Xác định yêu cầu và mục tiêu	Rà soát chức năng, nhiệm vụ, chiến lược, quy hoạch, kế hoạch, mục tiêu chuyển đổi số; lựa chọn mục tiêu, chỉ tiêu và bài toán ưu tiên có liên quan trực tiếp đến kiến trúc.	Danh mục mục tiêu, chỉ tiêu, bài toán ưu tiên và phạm vi kiến trúc.
Bước 2. Đánh giá hiện trạng	Xác định các thành phần số đang có, chủ thể quản lý, phạm vi sử dụng, tình trạng vận hành, kết nối, chia sẻ dữ liệu	Danh mục hiện trạng; sơ đồ hiện trạng.

Giai đoạn, bước thực hiện	Nội dung chủ yếu	Kết quả
	và hạn chế cần hoàn thiện.	
Bước 3. Xác định kiến trúc số mục tiêu	Xác định trạng thái cần đạt, các thành phần cần có, quan hệ kết nối, thành phần dùng chung hoặc dùng riêng, chủ quản, trách nhiệm dữ liệu và yêu cầu xuyên suốt; xây dựng các sơ đồ bắt buộc theo loại Khung.	Kiến trúc số mục tiêu; bộ sơ đồ; danh mục đối tượng mục tiêu.
Bước 4. Đối chiếu và xác định nội dung cần hoàn thiện, phương án xử lý	Đối chiếu hiện trạng với kiến trúc số mục tiêu; đối với từng đối tượng kiến trúc, xác định nội dung cần hoàn thiện nếu có và lựa chọn phương án: tiếp tục sử dụng; chuẩn hóa, kết nối hoặc tích hợp; nâng cấp, mở rộng; hợp nhất, tổ chức lại; thay thế, kết thúc sử dụng hoặc bổ sung mới. Phương án xử lý tại bước này được xác định ở mức định hướng kiến trúc, không bao gồm giải pháp kỹ thuật chi tiết, hình thức đầu tư, dự toán kinh phí, phương án lựa chọn nhà thầu, danh mục hoạt động hoặc tiến độ quản lý dự án.	Danh mục nội dung cần hoàn thiện và phương án xử lý ở mức kiến trúc.
Bước 5. Xác định nhiệm vụ chuyển đổi kiến trúc và lộ trình	Từ các nội dung cần hoàn thiện, xác định nhiệm vụ chuyển đổi kiến trúc tương ứng theo nguyên tắc tại Mục VIII.1 Mẫu số 01; xác định mã, tên/mục tiêu, đối tượng và nội dung liên quan, kết quả kiến trúc cần đạt, đơn vị chủ trì, mức ưu tiên, thời hạn hoặc giai đoạn dự kiến, nguồn lực dự kiến và tiêu chí kiểm chứng. Cơ quan phối hợp, quan hệ phụ thuộc ghi khi có; xác định nguồn kiểm chứng dự kiến và hoàn thiện dữ liệu, trạng thái thực hiện trong quá trình duy trì theo Bảng 4. Mỗi nội dung cần hoàn thiện liên kết với ít nhất một nhiệm vụ. Nhiệm vụ đã có được sử dụng hoặc dẫn chiếu theo mã nguồn; không lập nhiệm vụ trùng lặp. Nhiệm vụ chuyển đổi kiến trúc được quản lý để theo dõi thay đổi kiến trúc, không đồng nhất với dự án đầu tư. Quan	Danh mục nhiệm vụ chuyển đổi kiến trúc và lộ trình; quan hệ liên kết với chương trình, kế hoạch, đề án, nhiệm vụ hoặc dự án triển khai.

Giai đoạn, bước thực hiện	Nội dung chủ yếu	Kết quả
	hệ giữa nhiệm vụ chuyển đổi kiến trúc với chương trình, kế hoạch, đề án, nhiệm vụ triển khai, dự án hoặc hoạt động thường xuyên được ghi tại Bảng 4; cập nhật lên NAS khi Hệ thống được triển khai và có hướng dẫn kỹ thuật. Khi có nội dung triển khai được giao hoặc phê duyệt, cập nhật mã, tên và văn bản nguồn để truy vết. Khung không trình bày lại hoạt động chi tiết, giải pháp kỹ thuật, dự toán, lựa chọn nhà thầu, hợp đồng, tiêu chí nghiệm thu hoặc tiến độ quản lý dự án.	
Giai đoạn 3. Tham vấn, hoàn thiện, ban hành và bàn giao	Phối hợp xác nhận ranh giới và điểm kết nối với hệ thống của các cơ quan khác trong hệ thống chính trị; tham vấn; kiểm tra tính nhất quán giữa tài liệu, sơ đồ và dữ liệu; hoàn thiện hồ sơ; trình ban hành; bàn giao và tổ chức duy trì.	Hồ sơ hoàn chỉnh; bảng xử lý ý kiến; Khung ban hành; lịch sử phiên bản.

Không lập danh mục dự án chỉ từ danh mục hệ thống hiện có mà bỏ qua việc xác định mục tiêu, đối chiếu hiện trạng với kiến trúc số mục tiêu và xác định nội dung cần hoàn thiện. Mỗi nhiệm vụ chuyển đổi kiến trúc phải có thông tin dẫn chiếu để đối chiếu với mục tiêu, đối tượng kiến trúc, nội dung cần hoàn thiện, kết quả cần đạt, tiêu chí và nguồn kiểm chứng dự kiến; minh chứng được bổ sung khi có kết quả.

Liên hệ kết quả 05 bước với hồ sơ: Bước 1 được thể hiện tại Mục I-IV Mẫu số 01; Bước 2 tại Mục V Mẫu số 01 và Bảng 1, Bảng 2; Bước 3 tại Mục VI Mẫu số 01, Mẫu số 02; tại Bảng 1 thể hiện đối tượng mục tiêu qua các trường “Trạng thái mô hình”, “Phương án hoàn thiện”; tại Bảng 2 thể hiện quan hệ dự kiến và nội dung mục tiêu qua các trường “Trạng thái”, “Ghi chú”; Bước 4 tại Mục VII và phần nội dung cần hoàn thiện của Bảng 4; Bước 5 tại Mục VIII và phần nhiệm vụ, lộ trình của Bảng 4. Bảng 3 dùng để ánh xạ các kết quả, theo mức yêu cầu tại Mục III.3 Phần A.

V. TRÁCH NHIỆM CUNG CẤP VÀ XÁC NHẬN THÔNG TIN PHỤC VỤ XÂY DỰNG, CẬP NHẬT VÀ DUY TRÌ KHUNG

Ma trận dưới đây phân định trách nhiệm theo chức năng, không phải là yêu cầu về cơ cấu tổ chức hoặc yêu cầu mỗi vai trò phải do một đơn vị riêng biệt thực hiện. Căn cứ chức năng, nhiệm vụ, cơ cấu tổ chức và nguồn lực thực tế, một đơn vị có thể được giao thực hiện nhiều vai trò; một cá nhân có thể được phân công làm đầu mối cho nhiều vai trò. Việc phân công phải xác định rõ trách nhiệm, phạm

vi thông tin và thẩm quyền cung cấp, xác nhận dữ liệu; không đặt ra yêu cầu thành lập thêm đơn vị chuyên trách chỉ để thực hiện Hướng dẫn này.

Thông tin được cung cấp, xác nhận theo Mục này là thông tin mô tả ở cấp kiến trúc, tương ứng với nội dung và mức độ yêu cầu của Mẫu số 01, Mẫu số 02 và Mẫu số 03, phục vụ xác định đối tượng kiến trúc, chủ thể quản lý, hiện trạng, phạm vi sử dụng, quan hệ kết nối, chia sẻ dữ liệu hoặc dịch vụ và nội dung cần hoàn thiện. Không yêu cầu lập mới hoặc cung cấp thiết kế kỹ thuật chi tiết, cấu hình hệ thống, cấu trúc cơ sở dữ liệu, lược đồ dữ liệu, địa chỉ kết nối, đặc tả API, nhật ký vận hành, hồ sơ sự cố hoặc thông tin kỹ thuật nhạy cảm, trừ trường hợp nội dung đó đã có, cần thiết làm nguồn minh chứng và được phép cung cấp theo quy định.

Chủ thể	Trách nhiệm chính
Người đứng đầu cơ quan có thẩm quyền	Chỉ đạo, quyết định phạm vi; tổ chức xây dựng, phê duyệt, ban hành và sử dụng Khung trong quản lý đầu tư, vận hành và đánh giá tuân thủ.
Đơn vị đầu mối kiến trúc (Đơn vị chuyên trách CDS, CNTT)	Chủ trì xây dựng; quản lý danh mục, bộ dữ liệu và phiên bản; kiểm tra tính nhất quán; tổng hợp ý kiến; duy trì hồ sơ kiến trúc.
Đơn vị nghiệp vụ và đơn vị trực thuộc	Cung cấp, xác nhận thông tin ở mức kiến trúc về chức năng, quy trình nghiệp vụ chính, hệ thống, nhóm dữ liệu chủ yếu, nhu cầu dùng chung, hiện trạng, hạn chế và nội dung cần hoàn thiện thuộc phạm vi chuyên môn.
Chủ quản dữ liệu	Cung cấp, xác nhận thông tin cần thiết cho hồ sơ Khung về các thành phần dữ liệu chủ yếu, cơ quan chủ quản, nguồn dữ liệu, phạm vi khai thác, trạng thái, quan hệ chia sẻ và yêu cầu bảo vệ; cung cấp Khung kiến trúc dữ liệu, Khung quản trị, quản lý dữ liệu, Từ điển dữ liệu dùng chung, danh mục dữ liệu và tài liệu chuyên ngành có liên quan làm nguồn dẫn chiếu. Việc xác định mô hình, cấu trúc, tiêu chí chất lượng, quy trình quản trị và yêu cầu dữ liệu chi tiết thực hiện theo Khung hoặc tài liệu chuyên ngành tương ứng.
Đơn vị vận hành	Cung cấp, xác nhận trạng thái vòng đời, tình trạng vận hành, các kết nối chính, phạm vi hoặc mức độ sử dụng và các vấn đề vận hành có ảnh hưởng đến phương án kiến trúc; không yêu cầu cung cấp cấu hình, nhật ký sự cố hoặc số liệu vận hành chi tiết.

Chủ thể	Trách nhiệm chính
Đơn vị an ninh mạng/cơ yếu	Cung cấp, xác nhận thông tin cần thiết cho hồ sơ Khung về các thành phần và năng lực an ninh mạng chủ yếu, phạm vi bảo vệ, đơn vị vận hành, trạng thái triển khai, cấp độ, tình trạng thực hiện phương án bảo vệ và kết quả đánh giá, kiểm tra từ hồ sơ có thẩm quyền; cung cấp Khung kiến trúc an ninh mạng và tài liệu chuyên ngành có liên quan làm nguồn dẫn chiếu. Việc xác định mô hình vùng, lớp bảo vệ, biện pháp kiểm soát và yêu cầu kỹ thuật chi tiết thực hiện theo Khung hoặc hồ sơ chuyên ngành tương ứng.
Đơn vị kế hoạch - tài chính, đầu tư, pháp chế	Theo chức năng được giao, rà soát, xác nhận căn cứ pháp lý, thẩm quyền và sự phù hợp của nhiệm vụ, lộ trình; cung cấp, xác nhận thông tin về nguồn lực, kinh phí đã được xác định hoặc phương án nguồn lực dự kiến. Việc ghi nguồn lực, kinh phí dự kiến trong Khung không thay thế quyết định phân bổ vốn hoặc phê duyệt chi.
Đầu mối cơ quan liên quan/đơn vị ngành dọc/UBND cấp xã	Xác nhận ranh giới, thành phần dùng chung, điểm kết nối, nhu cầu sử dụng, dữ liệu tạo lập và nội dung phối hợp theo thẩm quyền.

Thông tin chủ yếu phải có nguồn hoặc minh chứng; ưu tiên văn bản đã ban hành, công bố và hồ sơ dự án, thiết kế, vận hành còn phù hợp. Trường hợp thông tin chưa có, chưa đầy đủ hoặc không còn phản ánh đúng hiện trạng, đơn vị có thẩm quyền cung cấp, xác nhận bổ sung và làm rõ sai khác với nguồn cũ. Một văn bản xác nhận có thể áp dụng cho toàn bộ bản ghi thuộc phạm vi của đơn vị; xác nhận bổ sung không thay thế việc sửa đổi văn bản thuộc thẩm quyền khác.

Đơn vị đầu mối kiến trúc không tự xác nhận thông tin thuộc chức năng chuyên môn mà mình không được giao; không tự suy luận thông tin về chủ quản, an ninh mạng, dữ liệu hoặc kiến trúc nội bộ của hệ thống khác. Trường hợp đơn vị đầu mối kiến trúc đồng thời được giao thực hiện chức năng chuyên môn có liên quan, việc cung cấp, xác nhận thông tin được thực hiện theo chức năng, nhiệm vụ và thẩm quyền được giao, trên cơ sở nguồn hoặc minh chứng quy định tại Hướng dẫn này.

Đơn vị đầu mối kiến trúc có thể lập ma trận liên kết năng lực/nghiệp vụ - chủ thể chịu trách nhiệm - nhóm dữ liệu - hệ thống hỗ trợ trên cơ sở danh mục hiện có. Đối tượng được quản lý tại Bảng 1; quan hệ giữa các đối tượng tại Bảng 2; thông tin nguồn và ánh xạ tại Bảng 3 theo mức yêu cầu tương ứng; không bắt buộc tạo thêm một biểu mẫu độc lập nếu đã truy vết được. Thông tin công bố, thông tin chia sẻ hạn chế và thông tin nghiệp vụ chi tiết phải được phân định theo Mục VII.3 Phần A.

VI. QUẢN TRỊ, DUY TRÌ VÀ CẬP NHẬT KHUNG

- Sau khi ban hành, Khung được sử dụng làm căn cứ quản lý đầu tư, thuê dịch vụ, xây dựng, nâng cấp, vận hành, kết nối, chia sẻ và sử dụng chung các thành phần số thuộc trách nhiệm của cơ quan, tổ chức; theo dõi nhiệm vụ, lộ trình và đánh giá sự phù hợp, tuân thủ kiến trúc trong toàn bộ vòng đời.

- Khung được rà soát ít nhất hằng năm và khi có thay đổi có khả năng ảnh hưởng đến kiến trúc. Rà soát định kỳ không đồng nghĩa với việc phải ban hành lại Khung khi không có nội dung thay đổi. Kết quả rà soát, kể cả trường hợp không phải điều chỉnh, được ghi nhận và lưu cùng hồ sơ quản trị Khung.

- Mỗi lần cập nhật ghi số phiên bản, ngày cập nhật, nội dung thay đổi, căn cứ và đơn vị thực hiện; ngày hiệu lực được ghi đối với phiên bản được ban hành. Đối chiếu đồng bộ ba mẫu, lưu lịch sử và không ghi đè hồ sơ chính thức; cách xử lý từng loại thay đổi thực hiện theo bảng dưới đây.

- Mẫu số 03 là nguồn dữ liệu cấu trúc phục vụ quản lý, đối chiếu và cập nhật. Tên, mã tham chiếu, trạng thái và quan hệ hiển thị trong tài liệu, sơ đồ phải thống nhất với Mẫu số 03.

- Việc Hệ thống quản lý kiến trúc số quốc gia (NAS) chưa vận hành hoặc chưa công bố mô hình dữ liệu, cơ chế định danh và yêu cầu kỹ thuật không làm trì hoãn việc xây dựng, cập nhật và ban hành Khung. Trong thời gian này, cơ quan, tổ chức sử dụng mã tham chiếu cục bộ theo Mẫu số 03. Khi Bộ Khoa học và Công nghệ công bố mô hình dữ liệu, cơ chế định danh và yêu cầu kỹ thuật của Hệ thống, cơ quan, tổ chức thực hiện chuẩn hóa, ánh xạ, cập nhật và bổ sung định danh theo hướng dẫn. Giữ nguyên mã tham chiếu cục bộ đã sử dụng trong hồ sơ để đối chiếu với các phiên bản trước và liên kết với định danh kỹ thuật của NAS. Định danh kỹ thuật của NAS được bổ sung tại trường dữ liệu riêng, không thay thế hoặc làm mất mã tham chiếu cục bộ.

- Các cơ quan, tổ chức hoàn thành việc xây dựng mới hoặc rà soát, cập nhật và ban hành Khung chậm nhất ngày 29 tháng 01 năm 2027, theo thời hạn 06 tháng quy định tại khoản 4 Điều 3 Quyết định số 1425/QĐ-TTg. Trong thời gian Khung mới chưa được ban hành, Khung hiện hành tiếp tục được áp dụng cho đến khi được thay thế, với điều kiện bảo đảm phù hợp và không trái với Khung kiến trúc tổng thể quốc gia số (phiên bản 1.0). Lộ trình triển khai trong Khung phải bảo đảm thực hiện các nhiệm vụ, nghĩa vụ theo đúng yêu cầu và thời hạn quy định tại các văn bản đang có hiệu lực.

- Đối với thành phần số đã được đầu tư, xây dựng và vận hành, ưu tiên kế thừa tối đa nếu phù hợp; việc nâng cấp, tích hợp, hợp nhất hoặc thay thế chỉ thực hiện khi cần thiết và phải bảo đảm kết nối, chia sẻ dữ liệu, an ninh mạng và duy trì hoạt động liên tục.

- Khi Khung chuyên ngành hoặc tài liệu chuyên ngành được ban hành, sửa đổi, đơn vị đầu mối kiến trúc phối hợp rà soát phạm vi ảnh hưởng, cập nhật thông tin nguồn và ánh xạ; xử lý thay đổi theo bảng dưới đây.

Phân loại thay đổi và xử lý phiên bản:

Nhóm thay đổi	Cách xử lý
Thông tin quản trị, cập nhật kỹ thuật không làm thay đổi nội dung kiến trúc đã được phê duyệt	Ví dụ: đầu mối liên hệ, nguồn minh chứng, tình trạng thực hiện; bản vá hoặc thay đổi thông số kỹ thuật không ảnh hưởng đến ranh giới, chức năng, dữ liệu chia sẻ, yêu cầu bảo vệ và kiến trúc số mục tiêu. Đầu mối được giao cập nhật phiên bản dữ liệu làm việc, đối chiếu ba mẫu và lưu lịch sử theo quy chế; không ghi đè bộ hồ sơ chính thức đã ban hành.
Thay đổi nội dung kiến trúc đã được phê duyệt hoặc ảnh hưởng lớn	Bao gồm thay đổi phạm vi, chức năng, thẩm quyền quản trị; thay đổi thành phần dùng chung, kiến trúc số mục tiêu, quan hệ liên thông, yêu cầu bảo vệ hoặc lộ trình chuyển đổi chủ yếu. Đơn vị đầu mối đánh giá tác động, phối hợp xác nhận và trình cấp có thẩm quyền xem xét cập nhật, ban hành phiên bản Khung theo quy định.
Chưa đủ căn cứ xác định mức độ ảnh hưởng	Ghi nhận nội dung thay đổi, đối tượng bị tác động, nguồn cần kiểm tra và đơn vị chịu trách nhiệm; báo cáo người có thẩm quyền xác định cách xử lý. Không mặc nhiên coi mọi thay đổi API, công nghệ hoặc chủ quản là thay đổi nhỏ.

Lịch sử thay đổi phải có phiên bản, ngày cập nhật, nội dung, căn cứ, đối tượng bị ảnh hưởng và đơn vị thực hiện; được quản lý tại LS_PHIENBAN hoặc sổ, tệp hay hệ thống tương đương. Có thể sử dụng số phiên bản chính/phụ (ví dụ 2.0/2.1) nhưng cách đánh số không thay thế việc xác định thẩm quyền xử lý thay đổi. Phiên bản bộ hồ sơ và phiên bản cấu trúc dữ liệu, khi được công bố, được ghi riêng; các tệp của cùng một bộ hồ sơ phải thống nhất phiên bản.

Đối với Khung đã ban hành, cơ quan, tổ chức rà soát nội dung, không chỉ đối chiếu tên gọi hoặc số lớp. Có thể kế thừa bố cục, tài liệu, sơ đồ, kết quả khảo sát và dữ liệu còn phù hợp; lập ánh xạ hiện trạng và mục tiêu sang cấu trúc tại Quyết định số 1425/QĐ-TTg; bổ sung nội dung còn thiếu, cập nhật nội dung bị ảnh hưởng và kiểm tra sự nhất quán toàn bộ hồ sơ. Không yêu cầu lập lại phần đã đáp ứng; việc xác nhận tiếp tục áp dụng hoặc ban hành phiên bản cập nhật do cấp có thẩm quyền quyết định.

VII. YÊU CẦU KỸ THUẬT, BÀN GIAO VÀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG**1. Sản phẩm bàn giao tối thiểu**

- Mẫu số 01 ở định dạng DOCX và PDF.
- Mẫu số 02 gồm bộ sơ đồ và tệp nguồn chỉnh sửa được của các sơ đồ bắt buộc theo loại Khung, cùng các sơ đồ bổ sung khi cần.
- Mẫu số 03 được lập ở định dạng XLSX theo cấu trúc, trường dữ liệu và mức yêu cầu quy định tại Mẫu số 03, chứa danh mục đối tượng; quan hệ, kết nối và chia sẻ dữ liệu hoặc dịch vụ; ánh xạ đối tượng; nội dung cần hoàn thiện, nhiệm vụ, lộ trình, kết quả cần đạt và mức sẵn sàng dữ liệu.

- Các phụ lục và hồ sơ được dẫn chiếu. Thông tin có yêu cầu bảo vệ được tách thành hồ sơ có phạm vi lưu hành phù hợp.

2. Định dạng, xác lập bản chính thức và quản lý phiên bản

Không bắt buộc sử dụng một phần mềm lập sơ đồ cụ thể. Sơ đồ phải có tệp nguồn chỉnh sửa được; tài liệu, sơ đồ và bộ dữ liệu phải dùng cùng phiên bản. Không đưa thông tin thuộc bí mật nhà nước, cấu hình nhạy cảm, mật khẩu, khóa mã hoặc dữ liệu hạn chế tiếp cận vào bản công khai.

Hồ sơ Khung gồm Mẫu số 01, Mẫu số 02 và Mẫu số 03 là một bộ hồ sơ thống nhất. Tại thời điểm ban hành, ba mẫu phải thống nhất số phiên bản, ngày hiệu lực của bộ hồ sơ và ngày chốt dữ liệu; được xác định đầy đủ trong danh mục thành phần hồ sơ kèm theo quyết định ban hành Khung.

Bản chính thức được ban hành bao gồm:

- Mẫu số 01 ở định dạng PDF;
- Mẫu số 02 gồm bộ sơ đồ ở định dạng PDF hoặc định dạng bảo đảm khả năng đọc, hiển thị ổn định;
- Mẫu số 03 ở định dạng XLSX theo cấu trúc dữ liệu chuẩn.

Các tệp thuộc bộ hồ sơ chính thức phải được ký số, xác thực hoặc gắn với văn bản điện tử đã được ký số theo quy định; được lưu trữ, quản lý thống nhất và không được sửa đổi, ghi đè sau khi ban hành.

Tệp DOCX của Mẫu số 01, tệp nguồn chỉnh sửa được của Mẫu số 02 và tệp XLSX của Mẫu số 03 được bàn giao để phục vụ khai thác, cập nhật và duy trì Khung. Tại thời điểm ban hành, nội dung của các tệp này phải thống nhất với bộ hồ sơ chính thức, sử dụng cùng mã hồ sơ, phiên bản và ngày chốt dữ liệu. Khi cập nhật tệp XLSX, phải tạo bản làm việc ở phiên bản mới, không sửa trực tiếp tệp XLSX thuộc bộ hồ sơ chính thức đã ban hành.

Mọi thay đổi sau thời điểm ban hành phải được thực hiện trên phiên bản làm việc mới và được xử lý theo phân loại thay đổi tại Mục VI Phần A; ghi nhận nội dung thay đổi, căn cứ thay đổi, thời điểm và đơn vị thực hiện; đồng thời lưu giữ phiên bản đã ban hành để kiểm tra, đối soát. Trường hợp thay đổi thuộc nội dung phải ban hành lại Khung thì thực hiện theo thẩm quyền và trình tự quy định.

3. Phân loại, truyền nhận, lưu trữ và khai thác hồ sơ Khung

a) Trước khi ban hành, chia sẻ hoặc gửi hồ sơ Khung, cơ quan, tổ chức chủ quản có trách nhiệm rà soát, phân loại thông tin; xác định mức độ nhạy cảm, phạm vi lưu hành và quyền truy cập đối với từng tài liệu, sơ đồ và tệp dữ liệu thuộc hồ sơ Khung.

Hồ sơ Khung có thể được tách thành:

- Bản công khai, gồm các thông tin được phép phổ biến rộng rãi;
- Bản sử dụng trong phạm vi cơ quan hoặc chia sẻ cho các cơ quan, tổ chức có liên quan;

- Phụ lục chứa thông tin thuộc bí mật nhà nước, nếu có.

Không mặc nhiên xác định toàn bộ hồ sơ Khung là bí mật nhà nước. Việc xác định thông tin thuộc bí mật nhà nước, độ mật, phạm vi phổ biến, truyền nhận, sao chụp, lưu giữ và tiêu hủy được thực hiện theo pháp luật về bảo vệ bí mật nhà nước.

b) Bản công khai không được chứa thông tin thuộc bí mật nhà nước; dữ liệu cá nhân không cần thiết; dữ liệu hạn chế tiếp cận; tài khoản, mật khẩu, khóa mã; địa chỉ quản trị; cấu hình kỹ thuật chi tiết; điểm yếu, lỗ hổng hoặc thông tin khác có thể làm gia tăng nguy cơ mất an toàn, an ninh mạng.

c) Hồ sơ không thuộc phạm vi công khai phải được truyền nhận và lưu trữ qua hệ thống quản lý văn bản, Hệ thống quản lý kiến trúc số quốc gia hoặc kênh điện tử chính thức có cơ chế xác thực, phân quyền, bảo vệ đường truyền và lưu vết phù hợp với tính chất của thông tin. Không gửi hồ sơ hạn chế tiếp cận hoặc hồ sơ chứa thông tin nhạy cảm qua kênh chia sẻ công khai.

d) Chỉ cập nhật lên Hệ thống quản lý kiến trúc số quốc gia các nội dung phù hợp với phạm vi khai thác và điều kiện bảo vệ của Hệ thống. Tài liệu chứa bí mật nhà nước chỉ được cập nhật, truyền nhận hoặc lưu trữ trên Hệ thống khi Hệ thống, đường truyền, người sử dụng và quy trình vận hành đáp ứng đầy đủ quy định của pháp luật về bảo vệ bí mật nhà nước và được cấp có thẩm quyền cho phép.

đ) Hệ thống quản lý kiến trúc số quốc gia phải có cơ chế xác thực người sử dụng; phân quyền theo cơ quan, vai trò, nhiệm vụ và mức độ nhạy cảm của dữ liệu; kiểm soát việc xem, tải xuống, thêm, sửa, xóa, phê duyệt và chia sẻ hồ sơ; ghi và bảo vệ nhật ký truy cập; hỗ trợ truy vết, giám sát, cảnh báo, sao lưu và phục hồi dữ liệu.

Yêu cầu cụ thể về cấp độ an toàn hệ thống thông tin, kiểm soát truy cập, thời hạn lưu giữ nhật ký, mã hóa, sao lưu và xử lý sự cố được quy định trong hồ sơ cấp độ, tài liệu thiết kế kỹ thuật và quy chế quản lý, vận hành Hệ thống quản lý kiến trúc số quốc gia.

4. Danh mục kiểm tra trước khi ban hành

STT	Nội dung kiểm tra	Kết quả/ Ghi chú
1	Tên sản phẩm và loại Khung được xác định đúng theo thẩm quyền.	
2	Có đủ các sơ đồ cụ thể hóa hình tham chiếu theo loại Khung: Hình 3 và Hình 4; Hình 5 và Hình 6; hoặc Hình 7, Hình 8 và Hình 9.	
3	Hiện trạng kiến trúc số, kiến trúc số mục tiêu và bộ dữ liệu kiến trúc được tổ chức theo 04 lớp, các thành phần trong từng lớp và 04 thành phần xuyên suốt theo Quyết định số 1425/QĐ-TTg. Đối với Khung đã ban hành có cấu trúc trình bày khác, cần lập bảng ánh xạ đầy đủ sang cấu trúc này.	
4	Đã xác định rõ cơ quan chủ quản, phạm vi quản trị và trách nhiệm của cơ quan, tổ chức đối với các thành phần dùng chung, thành phần do cơ quan triển khai và thành phần tham chiếu bên ngoài.	
5	Mỗi đối tượng kiến trúc chủ yếu trên sơ đồ bắt buộc có một bản ghi duy nhất tại Bảng 1. Cùng đối tượng xuất hiện trên nhiều sơ đồ không lập thêm bản ghi; không gộp các đối tượng độc lập thành một bản ghi đại diện.	
6	Mỗi quan hệ chính trong các sơ đồ bắt buộc xác định rõ nguồn, đích, loại quan hệ và dữ liệu hoặc dịch vụ trao đổi khi có. Đối với kết nối kỹ thuật, dùng chung, kế thừa và quan hệ khác, phải ghi rõ cách xác định nguồn, đích, chiều và ý nghĩa của quan hệ.	
7	Hiện trạng, kiến trúc số mục tiêu, nội dung cần hoàn thiện và phương án xử lý được phân biệt rõ. Nội dung cần hoàn thiện liên kết với nhiệm vụ có kết quả cần đạt, đơn vị chủ trì, ưu tiên, thời hạn, nguồn lực dự kiến và tiêu chí kiểm chứng theo Bảng 4.	
8	Theo từng lớp, đã xác định phạm vi dùng chung hoặc dùng riêng, chủ quản và vai trò quản lý, khai thác của cơ quan lập Khung; không tách thành nhiều đối tượng chỉ vì một thành phần đồng thời có nhiều thuộc tính.	
9	Tài liệu, sơ đồ, phụ lục và bộ dữ liệu dùng cùng phiên bản; không có viện dẫn sai hoặc thiếu.	

STT	Nội dung kiểm tra	Kết quả/ Ghi chú
10	Nội dung dữ liệu, an ninh mạng và nội dung chuyên ngành được thể hiện ở mức cần thiết đối với kiến trúc tổng thể; có dẫn chiếu Khung, tài liệu nguồn và không sao chép các mô hình, danh mục, quy trình, tiêu chí, biện pháp kiểm soát hoặc yêu cầu kỹ thuật chi tiết đã được quản lý tại tài liệu chuyên ngành.	
11	Trường hợp cùng một đối tượng hoặc nhiệm vụ được thể hiện trong Khung kiến trúc số của các cơ quan, tổ chức khác nhau, trong các khung, tài liệu chuyên ngành có liên quan hoặc tại nhiều góc nhìn của cùng một Khung, phải ghi rõ cơ quan, đơn vị quản lý, thông tin nguồn và quan hệ tham chiếu. Mã tham chiếu cục bộ trong từng hồ sơ được giữ ổn định; mã nguồn, mã NAS khi có được ghi tại các trường riêng. Không tạo thêm bản ghi gốc hoặc nhiệm vụ trùng lặp chỉ vì cùng một đối tượng hoặc nhiệm vụ được thể hiện trong nhiều hồ sơ, tài liệu hoặc góc nhìn.	
12	Hồ sơ đã được phân loại thông tin, xác định phạm vi chia sẻ và điều kiện bảo vệ; có đủ tệp nguồn chỉnh sửa được, tệp dữ liệu và bản chính thức thống nhất theo Mục VII.1–VII.3 Phần A.	

PHẦN B. CÁC MẪU CẤU THÀNH HỒ SƠ KHUNG

Các mẫu dưới đây quy định cấu trúc và nội dung tối thiểu. Cơ quan, tổ chức được bổ sung nội dung phù hợp với chức năng, phạm vi, hiện trạng, mục tiêu và đặc thù nhưng không lược bỏ yêu cầu bắt buộc. Các phần đặt trong ngoặc vuông là thông tin cần thay thế hoặc hoàn thiện.

MẪU SỐ 01 TÀI LIỆU [TÊN KHUNG] CỦA [TÊN CƠ QUAN, TỔ CHỨC]

Cách sử dụng Mẫu số 01:

Điền [Tên Khung] bằng tên đầy đủ tương ứng tại Mục I.4 Phần A; thay thế các phần trong ngoặc vuông, lựa chọn nội dung riêng theo loại Khung và biên tập thành nội dung chính thức. Dữ liệu được quản lý tại Mẫu số 03, có thể trích xuất thành phụ lục, không kê khai lại.

I. MỤC ĐÍCH, PHẠM VI ÁP DỤNG

1. Mục đích

[Tên Khung] được xây dựng, cập nhật để cụ thể hóa Khung kiến trúc tổng thể quốc gia số; làm căn cứ quản lý việc đầu tư, xây dựng, nâng cấp, vận hành, kết nối và sử dụng chung hạ tầng số, hệ thống số, hệ thống thông tin, nền tảng số, cơ sở dữ liệu và dịch vụ số thuộc trách nhiệm của [Tên cơ quan, tổ chức].

Khung hướng tới sử dụng hiệu quả các thành phần hiện có; tăng kết nối, chia sẻ dữ liệu; hạn chế đầu tư phân tán, trùng lặp; nâng cao hiệu quả quản trị, chỉ đạo, điều hành và chất lượng phục vụ người dùng. Khung đồng thời xác định mô hình tổng thể, các thành phần do cơ quan, tổ chức triển khai và quan hệ với các thành phần dùng chung hoặc hệ thống bên ngoài.

2. Phạm vi áp dụng

a) Phạm vi áp dụng trực tiếp

Khung áp dụng đối với các cơ quan, đơn vị, tổ chức, cá nhân thuộc phạm vi quản lý của [Tên cơ quan, tổ chức]; chủ đầu tư, đơn vị quản lý vận hành, đơn vị sử dụng, đơn vị tư vấn và các bên tham gia đầu tư, thuê dịch vụ, xây dựng, nâng cấp, vận hành hoặc khai thác các thành phần số thuộc phạm vi của Khung.

b) Phạm vi phối hợp và liên thông

Đối với cơ quan, tổ chức và hệ thống bên ngoài, Khung chỉ thể hiện phạm vi, ranh giới quản trị, thành phần dùng chung, điểm kết nối, dữ liệu hoặc dịch vụ được chia sẻ và cơ chế phối hợp theo thẩm quyền; không mô tả hoặc quyết định kiến trúc nội bộ của hệ thống khác.

II. NGUYÊN TẮC

1. Việc xây dựng, cập nhật và duy trì Khung phải bảo đảm tuân thủ các nguyên tắc kiến trúc và thiết kế hệ thống số quy định tại Điều 7 Luật Chuyển đổi số, được quy định chi tiết tại Điều 23 và bảo đảm thực hiện theo Điều 24 Nghị định số 224/2026/NĐ-CP ngày 24 tháng 6 năm 2026 của Chính phủ.

2. Tuân thủ các nguyên tắc tại Quyết định số 1425/QĐ-TTg và các nguyên tắc sau:

- Mỗi cơ quan, tổ chức quản lý các thành phần kiến trúc, tài sản số, dữ liệu, an ninh mạng và nguồn lực thuộc thẩm quyền. Đối với hệ thống do cơ quan khác quản lý, Khung chỉ thể hiện thông tin tại ranh giới kết nối, dùng chung, trao đổi dữ liệu và phân trách nhiệm được giao.

- Thành phần dùng chung, dùng riêng phải xác định rõ cơ quan chủ quản, đơn vị vận hành, quyền khai thác, trách nhiệm dữ liệu và cơ chế phối hợp.

- Ưu tiên sử dụng chung, chuẩn hóa, kế thừa, tích hợp và nâng cấp hạ tầng số, hệ thống số, hệ thống thông tin, nền tảng số, cơ sở dữ liệu và dịch vụ số hiện có; chỉ đầu tư, xây dựng mới khi chưa có thành phần dùng chung hoặc việc kế thừa, nâng cấp không đáp ứng yêu cầu quản lý, kỹ thuật, an ninh mạng hoặc yêu cầu đặc thù theo quy định của pháp luật.

- Thông tin và kết luận trong Khung phải có nguồn hoặc đầu mối xác nhận; nội dung chưa đủ căn cứ để xác định chỉ được ghi “Chưa xác định” theo điều kiện tại Mục III.3 Phần A, kèm lý do, nguồn cần bổ sung, đầu mối và thời hạn hoàn thiện; không suy luận thay cơ quan có thẩm quyền.

- Việc rà soát, đánh giá mức độ tuân thủ các khung kiến trúc, khung quản trị, từ điển dữ liệu và hướng dẫn chuyên ngành được thực hiện trên cơ sở các yêu cầu, tiêu chí và tài liệu đã được cơ quan có thẩm quyền ban hành, công bố tại thời điểm rà soát. Nội dung chưa đủ căn cứ để đánh giá được ghi nhận là “Chưa đủ cơ sở đánh giá”, nêu rõ căn cứ còn thiếu và dự kiến cập nhật khi có hướng dẫn của cơ quan có thẩm quyền; không kết luận là “đã tuân thủ” hoặc “chưa tuân thủ”. Trạng thái chưa đủ cơ sở đánh giá không làm thay đổi trách nhiệm thực hiện các yêu cầu đã có hiệu lực; phải nêu đầu mối theo dõi và điều kiện cập nhật đối với phần căn cứ còn thiếu.

- Các hợp phần được tổ chức theo cùng một cấu trúc thống nhất gồm 04 lớp: Hạ tầng số và an ninh mạng dùng chung; Dữ liệu và nền tảng lõi; Ứng dụng và nghiệp vụ dùng chung; Kênh tương tác và đo lường hiệu quả. Khi mô tả hiện trạng và kiến trúc số mục tiêu, phải tiếp tục phân định các thành phần trong từng lớp theo Khung kiến trúc tham chiếu tương ứng.

- Bốn thành phần xuyên suốt gồm: Quản trị, điều phối và giám sát; Tiêu chuẩn, quy chuẩn và yêu cầu kỹ thuật chung; Ưu tiên ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI First); Lấy dữ liệu làm trung tâm (Data-Centric). Các yêu cầu về an ninh mạng, bảo vệ dữ liệu, bảo vệ dữ liệu cá nhân và quyền riêng tư là yêu cầu tiên quyết, phải được bảo đảm xuyên suốt toàn bộ vòng đời; không tổ chức các yêu cầu này thành một lớp thứ năm hoặc một thành phần xuyên suốt bổ sung. Thành phần An ninh mạng vẫn được thể hiện trong Lớp Hạ tầng số và an ninh mạng dùng chung.

- Thiết kế theo hướng lấy người dùng làm trung tâm; API First; Security by Design; Privacy by Design; AI Governance by Design; thiết kế mô-đun, hướng dịch vụ; Cloud First; tiêu chuẩn mở; tái cấu trúc quy trình trước khi số hóa.

- Hệ thống AI phải xác định rõ phạm vi sử dụng, trách nhiệm con người, dữ liệu, cơ chế giám sát, truy vết, giải trình và kiểm soát rủi ro. Đối với quyết định ảnh hưởng đến quyền, lợi ích hợp pháp của tổ chức, cá nhân, AI chỉ có tính chất hỗ trợ và người có thẩm quyền chịu trách nhiệm quyết định cuối cùng.

- Thành phần được triển khai theo cơ chế thử nghiệm có kiểm soát phải ghi rõ trạng thái thử nghiệm, phạm vi, thời hạn, cơ chế giám sát và phương án kết thúc/chuyển đổi; đồng thời bảo đảm yêu cầu kết nối, chia sẻ, bảo vệ dữ liệu và an ninh mạng.

- Đối với Khung cấp tỉnh, Kiến trúc của Mô hình chuyển đổi số cấp xã là một thành phần của Khung; không xây dựng Khung kiến trúc số cấp xã độc lập và không đầu tư hệ thống trùng lặp.

Tóm tắt nguyên tắc cốt lõi tại Quyết định số 1425/QĐ-TTg	Ý nghĩa khi xây dựng Khung
1. Quản trị dựa trên kết quả	Mục tiêu, nhiệm vụ và thành phần phải gắn với kết quả có thể định lượng, đo lường và kiểm chứng.
2. Chỉ đạo, điều hành dựa trên dữ liệu	Xác định nguồn dữ liệu, trách nhiệm cập nhật và khả năng cung cấp dữ liệu kịp thời để hỗ trợ ra quyết định.
3. AI First	Ưu tiên xem xét AI và tự động hóa đối với bài toán phù hợp, có kiểm soát rủi ro và trách nhiệm con người.
4. Phân cấp, phân quyền trên nền tảng số	Xác định đúng cấp quản lý đối tượng, trách nhiệm tạo lập dữ liệu và cơ chế giám sát dựa trên dữ liệu.
5. Lấy người dùng làm trung tâm	Thiết kế trải nghiệm thống nhất, giảm yêu cầu cung cấp lại thông tin và hỗ trợ nhóm yếu thế.

Tóm tắt nguyên tắc cốt lõi tại Quyết định số 1425/QĐ-TTg	Ý nghĩa khi xây dựng Khung
6. An ninh mạng, dữ liệu và quyền riêng tư	Tích hợp yêu cầu bảo vệ ngay từ thiết kế và trong toàn bộ vòng đời.
7. Dữ liệu mở, minh bạch và đổi mới sáng tạo	Xác định dữ liệu đủ điều kiện mở, cơ chế công bố và khai thác theo quy định.

Đối với thành phần có sử dụng AI, hồ sơ Khung ghi ở mức cần thiết: bài toán và phạm vi sử dụng; chủ thể chịu trách nhiệm; nhóm dữ liệu, nguồn tri thức liên quan; kết quả phân loại rủi ro và căn cứ; yêu cầu về giám sát, kiểm chứng, lưu vết và sự can thiệp của con người. Dẫn chiếu hồ sơ phân loại, đánh giá sự phù hợp và báo cáo đánh giá tác động theo pháp luật về trí tuệ nhân tạo khi thuộc diện phải thực hiện; không tự phân loại thay chủ thể có trách nhiệm hoặc yêu cầu lập lại báo cáo chuyên ngành trong Khung.

Việc tái cấu trúc quy trình phải trong phạm vi pháp luật và thẩm quyền cho phép; không thay đổi trình tự tổ tụng hoặc quy trình bắt buộc chỉ nhằm phù hợp công nghệ. Có thể dẫn chiếu mô hình nghiệp vụ đang có để xác định năng lực, quy trình chính, chủ thể chịu trách nhiệm và các hệ thống hỗ trợ; không bắt buộc xây dựng lại toàn bộ hồ sơ nghiệp vụ chi tiết. Thiết kế mô-đun, hướng dịch vụ, vi dịch vụ hoặc công nghệ khác được lựa chọn theo quy mô, điều kiện vận hành, khả năng kế thừa và hiệu quả, không áp dụng máy móc một kiểu triển khai.

III. BỐI CẢNH, MỤC TIÊU VÀ BÀI TOÁN ƯU TIÊN

1. Bối cảnh và căn cứ

Dẫn chiếu các nội dung chính về chức năng, nhiệm vụ, cơ cấu tổ chức; chiến lược, quy hoạch, kế hoạch phát triển; chương trình, kế hoạch chuyển đổi số; các yêu cầu chuyên ngành và thay đổi về tổ chức, địa bàn hoặc mô hình quản lý có ảnh hưởng trực tiếp đến Khung. Không sao chép toàn văn các tài liệu nguồn.

2. Mục tiêu và kết quả cần đạt

Lựa chọn mục tiêu, chỉ tiêu và kết quả cụ thể, rõ ràng, có khả năng định lượng, đo lường và kiểm chứng, có liên quan trực tiếp đến kiến trúc, như giảm thời gian xử lý; nâng mức độ hài lòng của người sử dụng và tỷ lệ yêu cầu, hồ sơ hoặc giao dịch được hoàn thành đúng hạn; tăng tỷ lệ tái sử dụng dữ liệu; giảm số lượng hệ thống trùng lặp; tăng mức độ sử dụng chung; tăng tỷ lệ chỉ số được thu thập, đo lường tự động; nâng cao mức độ đáp ứng yêu cầu về an ninh mạng và hiệu quả sử dụng nguồn lực.

Cơ quan, tổ chức lựa chọn chỉ tiêu chung có liên quan và chỉ tiêu đặc thù phù hợp chức năng; phân biệt: (i) chất lượng hồ sơ và khả năng quản trị kiến trúc; (ii)

kết quả chuyển đổi kiến trúc; (iii) đóng góp đối với kết quả nghiệp vụ, phục vụ người dùng. Không coi kiến trúc là nguyên nhân duy nhất của mọi kết quả kinh tế - xã hội; không tự xây dựng bảng điểm để thay thế Bộ chỉ số do cơ quan có thẩm quyền ban hành.

Mỗi chỉ tiêu sử dụng để theo dõi phải xác định phạm vi, cách tính hoặc tiêu chí xác nhận, số liệu ban đầu nếu có, mức cần đạt, nguồn kiểm chứng, thời điểm cập nhật và đơn vị chịu trách nhiệm. Ưu tiên số liệu, hồ sơ sẵn có. Chỉ tiêu chất lượng hồ sơ có thể phản ánh mức độ kê khai đầy đủ đối tượng, quan hệ bắt buộc, khả năng truy vết, cập nhật và xử lý trùng lặp. Chỉ tiêu kết quả có thể phản ánh mức độ dùng chung, tái sử dụng dữ liệu, đáp ứng dịch vụ hoặc mức giảm khối lượng sửa đổi, thời gian đối chiếu; khi sử dụng chỉ tiêu về sửa đổi hoặc đối chiếu, phải nêu rõ nội dung được đo và phạm vi tính. Số lượng kết nối giảm không tự chứng minh kiến trúc tốt hơn; phải xem xét nhu cầu liên thông và chất lượng phục vụ.

Ngưỡng, tỷ lệ và thời gian mục tiêu phải phù hợp đối tượng và căn cứ áp dụng, không sao chép máy móc giá trị minh họa. Không dùng chỉ tiêu về tỷ lệ kê khai để thay thế yêu cầu phải ghi nhận đầy đủ các đối tượng, quan hệ chính bắt buộc trong hồ sơ; trường hợp chưa đủ dữ liệu thực hiện theo Mục III.3 Phần A.

3. Bài toán ưu tiên

Đối với mỗi mục tiêu hoặc bài toán ưu tiên, xác định thành phần của kiến trúc số mục tiêu phục vụ việc thực hiện mục tiêu hoặc giải quyết bài toán đó. Trường hợp cần xây dựng mới, bổ sung, điều chỉnh hoặc thay thế thành phần để đáp ứng yêu cầu, xác định nội dung cần hoàn thiện tại Mục VII và nhiệm vụ thực hiện tại Mục VIII. Đối với thành phần đã đáp ứng yêu cầu và không cần thay đổi, không đặt ra nhiệm vụ chuyển đổi; việc vận hành, bảo trì thường xuyên vẫn được thực hiện theo yêu cầu thực tế.

Trường hợp có liên quan đến mục tiêu, hệ thống hoặc thành phần kiến trúc thuộc phạm vi quản lý của cơ quan khác, chỉ dẫn chiếu thông tin đã được cơ quan có trách nhiệm công bố hoặc xác nhận. Cơ quan, tổ chức lập Khung chỉ xác định nhiệm vụ thuộc phạm vi trách nhiệm của mình, bao gồm nhiệm vụ phối hợp nếu có; không tự xác định hoặc giao nhiệm vụ thay cơ quan khác.

IV. ĐỊNH HƯỚNG CHUYỂN ĐỔI SỐ

Xác định các định hướng chính về quản trị, chỉ đạo, điều hành; nghiệp vụ chuyên ngành; dịch vụ công và dịch vụ số; dữ liệu, nền tảng số, trí tuệ nhân tạo; kinh tế số, xã hội số hoặc đô thị thông minh khi thuộc phạm vi; an ninh mạng; trải nghiệm người dùng; đo lường hiệu quả và phát triển nguồn lực.

Phân định rõ: (i) nội dung do cơ quan, tổ chức trực tiếp triển khai; (ii) nội dung khai thác, sử dụng các thành phần dùng chung cấp quốc gia, cấp bộ, cấp tỉnh hoặc nội bộ; và (iii) nội dung cần phối hợp kết nối, liên thông, sử dụng chung hoặc chia sẻ dữ liệu với cơ quan, tổ chức khác.

V. HIỆN TRẠNG KIẾN TRÚC SỐ

Mục này trả lời ba câu hỏi: cơ quan, tổ chức đang có những thành phần hạ tầng số và an ninh mạng, dữ liệu và nền tảng lõi, ứng dụng và nghiệp vụ dùng chung, kênh tương tác và đo lường hiệu quả nào; các thành phần này đang được quản lý, vận hành và kết nối ra sao; còn hạn chế gì cần hoàn thiện.

Mỗi đối tượng chủ yếu có một bản ghi tại Bảng 1 Mẫu số 03, kèm nguồn và đầu mối xác nhận; các bảng khác dẫn chiếu mã của đối tượng đó khi cần thể hiện quan hệ, ánh xạ hoặc nhiệm vụ. Rà soát theo 04 lớp và các thành phần của Khung tham chiếu tương ứng tại Phụ lục I Quyết định số 1425/QĐ-TTg. Đối với từng đối tượng, xác định riêng: phạm vi dùng chung hoặc dùng riêng; cơ quan chủ quản; vai trò quản lý, khai thác của cơ quan lập Khung; phạm vi phục vụ đơn vị trực thuộc hoặc cấp xã khi áp dụng. Các thuộc tính này có thể đồng thời áp dụng, không làm phát sinh bản ghi trùng lặp.

1. Lớp Hạ tầng số và an ninh mạng dùng chung

1.1. Thành phần Hạ tầng số

- Rà soát các thành phần hạ tầng số dùng chung giữa các cơ quan trong hệ thống chính trị nêu tại điểm a mục 3 Phần II của Khung kiến trúc tổng thể quốc gia số có liên quan đến phạm vi của Khung; xác định cơ quan chủ quản, trạng thái khai thác, phạm vi sử dụng, phương thức kết nối, mức độ đáp ứng và trách nhiệm phối hợp.

- Rà soát trung tâm dữ liệu hiện có; mô hình sử dụng hạ tầng điện toán đám mây; mạng nội bộ (LAN/Intranet), kết nối Internet băng rộng, kết nối Mạng truyền số liệu chuyên dùng; thiết bị đầu cuối, thiết bị số hóa hồ sơ, thiết bị phục vụ hội nghị trực tuyến và thành phần hạ tầng số đặc thù khác theo Khung kiến trúc tham chiếu tương ứng.

- Mô tả ở mức quản trị, không liệt kê chi tiết từng thiết bị hoặc cấu hình; làm rõ cơ quan chủ quản, đơn vị vận hành, phạm vi phục vụ, quy mô chính, mức sử dụng, năng lực và hạn chế cần hoàn thiện.

1.2. Thành phần An ninh mạng

- Rà soát các thành phần an ninh mạng dùng chung giữa các cơ quan trong hệ thống chính trị nêu tại điểm a mục 3 Phần II của Khung kiến trúc tổng thể quốc

gia số có liên quan; xác định cơ quan chủ quản, trạng thái khai thác, phạm vi bảo vệ, phương thức kết nối, trách nhiệm tại mỗi đầu kết nối và cơ chế phối hợp.

- Rà soát các hệ thống, giải pháp phục vụ bảo đảm an ninh mạng của cơ quan, tổ chức và thành phần an ninh mạng đặc thù khác theo Khung kiến trúc tham chiếu tương ứng; làm rõ phạm vi bao phủ, đơn vị vận hành, tình trạng giám sát, phòng vệ, phát hiện, cảnh báo, ứng phó sự cố và các hạn chế cần hoàn thiện.

Chỉ tổng hợp thông tin về cấp độ, tình trạng thực hiện phương án bảo đảm an ninh mạng và kết quả đánh giá, kiểm tra từ hồ sơ chuyên ngành có thẩm quyền.

2. Lớp Dữ liệu và nền tảng lõi

2.1. Thành phần dữ liệu

- Rà soát các thành phần dữ liệu dùng chung giữa các cơ quan trong hệ thống chính trị nêu tại điểm b mục 3 Phần II của Khung kiến trúc tổng thể quốc gia số có liên quan; xác định cơ quan chủ quản, nguồn dữ liệu, phạm vi được khai thác, trạng thái kết nối, chia sẻ và trách nhiệm phối hợp.

- Rà soát các miền dữ liệu, dữ liệu chủ, dữ liệu dùng chung, kho dữ liệu, cơ sở dữ liệu dùng chung, cơ sở dữ liệu chuyên ngành và tài sản dữ liệu chủ yếu của cơ quan, tổ chức; mức độ số hóa, chuẩn hóa, chất lượng, trùng lặp và khả năng khai thác.

- Rà soát Khung kiến trúc dữ liệu, Khung quản trị, quản lý dữ liệu, Từ điển dữ liệu dùng chung; chủ quản dữ liệu, đầu mối chịu trách nhiệm về chất lượng dữ liệu, nguồn dữ liệu, quy trình cập nhật, phạm vi chia sẻ và yêu cầu bảo vệ.

- Đối với dữ liệu do cơ quan khác quản lý, chỉ ghi nhận nguồn, cơ quan chủ quản, phạm vi được chia sẻ, trạng thái khai thác, điểm kết nối và yêu cầu bảo vệ đã được xác nhận.

2.2. Thành phần nền tảng lõi

- Rà soát các thành phần nền tảng lõi dùng chung giữa các cơ quan trong hệ thống chính trị nêu tại điểm b mục 3 Phần II của Khung kiến trúc tổng thể quốc gia số có liên quan, bao gồm khi áp dụng: NDXP, NDOP, Nền tảng định danh và xác thực điện tử, Bản đồ số quốc gia và hệ thống mã bưu chính, Nền tảng chuỗi khối quốc gia, Nền tảng phân tích dữ liệu lớn và trí tuệ nhân tạo dùng chung và các nền tảng lõi khác do cấp có thẩm quyền quyết định.

- Rà soát hạ tầng kết nối, chia sẻ dữ liệu của cơ quan, tổ chức (LGSP/LDOP); nền tảng tổng hợp, phân tích dữ liệu; kho tri thức; nền tảng kết nối thiết bị IoT, nền tảng quản lý video khi áp dụng; và thành phần nền tảng lõi đặc thù khác theo Khung kiến trúc tham chiếu tương ứng.

- Đối với từng nền tảng, làm rõ cơ quan chủ quản, đơn vị vận hành, phạm vi sử dụng, dịch vụ hoặc API cung cấp, trạng thái kết nối, mức độ khai thác, quan hệ với nền tảng dùng chung và hạn chế cần hoàn thiện.

Việc ghi LGSP/LDOP nhằm bao quát các mô hình hạ tầng kết nối hiện có, không khẳng định hai nền tảng có chức năng, cấu trúc hoặc lộ trình thay thế giống nhau. Phải ghi đúng tên, chức năng, trạng thái và phạm vi thực tế; làm rõ chức năng tích hợp cần tiếp tục kế thừa; chức năng điều phối và phương án kết nối với NDOP, bao gồm vai trò của thành phần bảo mật điểm kết nối theo mô hình được cơ quan có thẩm quyền hướng dẫn.

3. Lớp Ứng dụng và nghiệp vụ dùng chung

3.1. Thành phần ứng dụng và nghiệp vụ dùng chung giữa các cơ quan trong hệ thống chính trị

- Rà soát các thành phần ứng dụng và nghiệp vụ dùng chung giữa các cơ quan trong hệ thống chính trị nêu tại điểm c mục 3 Phần II và Phụ lục II của Khung kiến trúc tổng thể quốc gia số có liên quan; xác định cơ quan chủ quản, phạm vi cung cấp, đối tượng sử dụng, trạng thái khai thác, phương thức tích hợp, dữ liệu hoặc dịch vụ được sử dụng và trách nhiệm phối hợp.

- Làm rõ chức năng hoặc dữ liệu còn trùng lặp với thành phần dùng chung; nội dung đã được khai thác, nội dung chưa được kết nối hoặc chưa đáp ứng yêu cầu và nguyên nhân theo nguồn được xác nhận.

3.2. Các thành phần do cơ quan, tổ chức triển khai

- Rà soát hệ thống thông tin phục vụ chỉ đạo, điều hành; hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính khi áp dụng; các hệ thống thông tin, ứng dụng phục vụ hoạt động nghiệp vụ theo chức năng, nhiệm vụ; các ứng dụng hỗ trợ hoạt động nội bộ dùng chung; Nền tảng AI của cơ quan, tổ chức và thành phần ứng dụng, nghiệp vụ đặc thù khác theo Khung kiến trúc tham chiếu tương ứng.

- Đối với từng thành phần, làm rõ phạm vi sử dụng, cơ quan chủ quản, đơn vị vận hành, người dùng, trạng thái vòng đời, mức độ khai thác, dữ liệu sử dụng, quan hệ với thành phần dùng chung và chức năng còn phân tán hoặc trùng lặp.

- Rà soát quan hệ liên thông nghiệp vụ giữa các hệ thống và với hệ thống bên ngoài; chỉ thể hiện điểm giao tiếp, dữ liệu hoặc dịch vụ trao đổi cần thiết, không mô tả nghiệp vụ nội bộ của cơ quan khác.

4. Lớp Kênh tương tác và đo lường hiệu quả

4.1. Thành phần kênh tương tác

- Rà soát các thành phần kênh tương tác dùng chung giữa các cơ quan trong hệ thống chính trị nêu tại điểm d mục 3 Phần II của Khung kiến trúc tổng thể quốc gia số có liên quan; xác định trạng thái khai thác, nhóm người dùng, phạm vi dịch vụ, cơ chế định danh, xác thực, kết nối và trách nhiệm phối hợp.

- Rà soát cổng thông tin điện tử của cơ quan, tổ chức; tổng đài, ứng dụng di động, phản ánh hiện trường, mạng xã hội, điểm hỗ trợ trực tiếp và các kênh tương tác đặc thù khác; nhận diện kênh trùng lặp hoặc chưa thống nhất.

4.2. Thành phần đo lường hiệu quả

- Rà soát các thành phần đo lường hiệu quả dùng chung giữa các cơ quan trong hệ thống chính trị nêu tại điểm d mục 3 Phần II của Khung kiến trúc tổng thể quốc gia số có liên quan, gồm công cụ chỉ đạo, điều hành; Nền tảng thống kê, đo lường, giám sát, đánh giá triển khai chuyển đổi số; Hệ thống quản lý kiến trúc số quốc gia (NAS); Bộ chỉ số đo lường kết quả (KPI) và thành phần khác do cấp có thẩm quyền quyết định; ghi đúng trạng thái sẵn sàng và khả năng khai thác tại thời điểm rà soát.

- Rà soát các Bảng thông tin điều hành (Dashboard), chỉ số và bộ chỉ số của cơ quan, tổ chức; phạm vi dữ liệu, nguồn dữ liệu, tần suất cập nhật, đơn vị chịu trách nhiệm, mức độ sử dụng và khả năng thu thập tự động.

5. Các thành phần xuyên suốt và yêu cầu xuyên suốt

- Quản trị, điều phối và giám sát kiến trúc: đầu mối, quy chế phối hợp, công cụ quản lý, tình trạng cập nhật dữ liệu kiến trúc và điểm kiểm soát tuân thủ.

- Tiêu chuẩn, quy chuẩn và yêu cầu kỹ thuật chung: danh mục áp dụng, mức độ thực hiện, trường hợp áp dụng phương án đặc thù hoặc chuyển tiếp theo Mục VIII.3 Mẫu này và cơ chế kiểm tra.

- AI First và quản trị AI: danh mục bài toán, trách nhiệm con người, dữ liệu, khả năng giải trình, giám sát và kiểm soát rủi ro.

- Data-Centric và quản trị dữ liệu: vai trò, trách nhiệm về dữ liệu, dữ liệu chủ, chất lượng, chia sẻ, dữ liệu mở và sử dụng dữ liệu trong chỉ đạo, điều hành.

- An ninh mạng, bảo vệ dữ liệu, bảo vệ dữ liệu cá nhân, quyền riêng tư, bí mật nhà nước và cơ yếu trong toàn bộ vòng đời.

6. Nội dung hiện trạng riêng theo loại Khung

a) Khung cấp bộ: ngoài yêu cầu chung theo từng lớp và thành phần, làm rõ phạm vi ngành dọc; các thành phần dùng chung giữa các cơ quan trong hệ thống chính trị mà bộ, ngành khai thác; cơ sở dữ liệu, nền tảng số dùng chung quốc gia hoặc chuyên ngành do bộ được giao chủ trì; thành phần do cấp bộ triển khai; điểm kết nối, dữ liệu hoặc dịch vụ trao đổi và trách nhiệm phối hợp với địa phương.

b) Khung cấp tỉnh: ngoài yêu cầu chung theo từng lớp và thành phần, làm rõ các thành phần dùng chung giữa các cơ quan trong hệ thống chính trị và thành phần dùng chung cấp tỉnh được khai thác trên địa bàn; thành phần do chính quyền cấp tỉnh triển khai; hệ thống của bộ, ngành triển khai tại địa phương; trong Lớp Ứng dụng và nghiệp vụ dùng chung, phân biệt nội dung về Chính quyền số và nội dung về Kinh tế số và Xã hội số theo Khung kiến trúc tham chiếu; hiện trạng Kiến trúc của Mô hình chuyển đổi số cấp xã; việc kế thừa, hợp nhất sau sắp xếp đơn vị hành chính.

c) Khung của cơ quan, tổ chức khác: ngoài yêu cầu chung theo từng lớp và thành phần, làm rõ phạm vi hệ thống tổ chức; các thành phần dùng chung giữa các cơ quan trong hệ thống chính trị mà cơ quan, tổ chức khai thác; các thành phần do cơ quan, tổ chức triển khai; đơn vị trực thuộc; điểm kết nối, dữ liệu hoặc dịch vụ trao đổi với Chính phủ số, địa phương và cơ quan khác.

7. Đánh giá, kết luận về ưu điểm và hạn chế

Tổng hợp ngắn gọn theo từng lớp, từng thành phần trong lớp và các thành phần xuyên suốt: ưu điểm; hạn chế; nguyên nhân; thành phần chưa phù hợp, phân tán hoặc trùng lặp; mức độ khai thác, sử dụng, kết nối hoặc tích hợp các thành phần dùng chung có liên quan. Kết luận phải dựa trên dữ liệu, hồ sơ hoặc nguồn đã được xác định; thông tin chưa đủ căn cứ được ghi “Chưa xác định” theo Mục III.3 Phần A; nội dung chưa đủ căn cứ đánh giá tuân thủ được ghi “Chưa đủ cơ sở đánh giá” theo Mục II Mẫu này.

VI. KIẾN TRÚC SỐ MỤC TIÊU

Mục này xác định mô hình cần đạt trong giai đoạn áp dụng Khung. Kiến trúc số mục tiêu được xây dựng từ mục tiêu phát triển, định hướng chuyển đổi số, Khung kiến trúc tham chiếu tương ứng và kết quả đánh giá hiện trạng; được tổ chức theo 04 lớp và các thành phần trong từng lớp. Theo từng lớp và thành phần trong lớp, phải xác định rõ các thành phần dùng chung giữa các cơ quan trong hệ thống chính trị cần khai thác, sử dụng, kết nối hoặc tích hợp và các thành phần do cơ quan, tổ chức triển khai; ưu tiên kế thừa, nâng cấp, kết nối, tích hợp và hợp nhất thành phần hiện có trước khi đầu tư mới.

1. Cách xác định kiến trúc số mục tiêu

- Xác định người dùng, dịch vụ và quy trình nghiệp vụ cần hỗ trợ; kết quả cần đo lường.

- Xác định ở mức nhóm dữ liệu hoặc thành phần dữ liệu chủ yếu cần tạo lập, cập nhật, khai thác, chia sẻ để hỗ trợ nghiệp vụ, cung cấp dịch vụ và liên thông; làm rõ cơ quan chủ quản, nguồn dữ liệu, phạm vi khai thác và yêu cầu bảo vệ chính. Mô hình, cấu trúc, tiêu chuẩn và yêu cầu quản trị dữ liệu chi tiết được dẫn chiếu từ Khung hoặc tài liệu chuyên ngành tương ứng.

- Đối với từng lớp và thành phần, xác định các thành phần dùng chung giữa các cơ quan trong hệ thống chính trị, thành phần dùng chung cấp bộ, cấp tỉnh hoặc nội bộ cần khai thác, sử dụng, kết nối hoặc tích hợp trước khi đề xuất thành phần dùng riêng; chỉ xác định thành phần dùng riêng khi chưa có thành phần dùng chung hoặc việc kế thừa, nâng cấp không đáp ứng yêu cầu theo Quyết định số 1425/QĐ-TTg.

- Xác định các năng lực, hệ thống, nền tảng, cơ sở dữ liệu và dịch vụ cần có; xác định mối quan hệ giữa các thành phần này và với các thành phần dùng chung, hệ thống liên quan, như kết nối kỹ thuật, trao đổi dữ liệu, sử dụng dịch vụ, phụ thuộc và dùng chung; phân biệt rõ thành phần kiến trúc logic với tài sản số triển khai cụ thể.

- Xác định chủ quản, đơn vị vận hành, yêu cầu kỹ thuật ở mức kiến trúc và nguồn dữ liệu đo lường; phân biệt trạng thái vòng đời thực tế tại thời điểm rà soát với trạng thái cần đạt trong kiến trúc số mục tiêu.

- Không dùng kiến trúc số mục tiêu như danh mục mua sắm; không chỉ định nhãn hiệu, nhà cung cấp hoặc cấu hình thương mại cụ thể. Tên chính thức, mã và vai trò của hệ thống, nền tảng đã có hoặc được cấp có thẩm quyền giao phải được ghi đúng để bảo đảm nhận diện và truy vết.

2. Sơ đồ bắt buộc theo loại Khung

Loại Khung	Sơ đồ mô hình khái quát	Sơ đồ thành phần do cơ quan triển khai	Sơ đồ bổ sung bắt buộc
Khung kiến trúc số của cơ quan, tổ chức khác trong hệ thống chính trị	Cụ thể hóa Hình 3	Cụ thể hóa Hình 4	Không; bổ sung sơ đồ chuyên đề khi cần.

Loại Khung	Sơ đồ mô hình khái quát	Sơ đồ thành phần do cơ quan triển khai	Sơ đồ bổ sung bắt buộc
Khung Chính phủ số cấp bộ	Cụ thể hóa Hình 5	Cụ thể hóa Hình 6	Không; bổ sung sơ đồ ngành đọc/chuyên ngành khi cần.
Khung Chính quyền số cấp tỉnh	Cụ thể hóa Hình 7	Cụ thể hóa Hình 8	Kiến trúc của Mô hình chuyển đổi số cấp xã theo Hình 9.

3. Các lớp và thành phần của kiến trúc số mục tiêu

3.1. Lớp Hạ tầng số và an ninh mạng dùng chung

3.1.1. Thành phần Hạ tầng số

- Xác định các thành phần hạ tầng số dùng chung giữa các cơ quan trong hệ thống chính trị có liên quan cần khai thác, sử dụng hoặc kết nối; làm rõ cơ quan chủ quản, phạm vi sử dụng, mô hình cung cấp, trách nhiệm phối hợp và yêu cầu tại mỗi đầu kết nối.

- Xác định trung tâm dữ liệu hiện có, mô hình sử dụng hạ tầng điện toán đám mây, mạng nội bộ, kết nối Internet băng rộng, kết nối Mạng truyền số liệu chuyên dùng, thiết bị đầu cuối, thiết bị số hóa hồ sơ, thiết bị phục vụ hội nghị trực tuyến và thành phần hạ tầng số đặc thù cần duy trì hoặc phát triển theo Khung kiến trúc tham chiếu tương ứng.

- Việc xây dựng, triển khai mới trung tâm dữ liệu của cơ quan quản lý nhà nước và cơ quan, tổ chức trong hệ thống chính trị chỉ thực hiện khi thật sự cần thiết; phải làm rõ nhu cầu, phương án dùng chung, chi phí vòng đời, khả năng mở rộng, dự phòng và phục hồi.

Làm rõ phân hạ tầng, lưu trữ hoặc dịch vụ dự kiến sử dụng từ Trung tâm dữ liệu quốc gia và các hạ tầng dùng chung có liên quan; phân trung tâm dữ liệu hiện có cần kế thừa; nhu cầu kết nối, chuyển dịch và trách nhiệm vận hành theo phương án được cấp có thẩm quyền xác định. Không đồng nhất đơn vị cung cấp hạ tầng với chủ quản dữ liệu; việc các cơ sở dữ liệu được thể hiện trong cùng một lớp kiến trúc không đồng nghĩa với việc phải lưu trữ tại cùng một nơi hoặc phải di chuyển toàn bộ các cơ sở dữ liệu đó.

Đối với hạ tầng đám mây và dịch vụ thuê ngoài, xác định ở mức kiến trúc yêu cầu liên thông, khả năng chuyển đổi nhà cung cấp và tiếp nhận lại dữ liệu. Hồ sơ, hợp đồng có liên quan phải cụ thể hóa yêu cầu kỹ thuật; quyền trích xuất dữ liệu của cơ quan thuê dịch vụ; phạm vi dữ liệu, cấu hình và nhật ký được phép bàn giao;

định dạng bàn giao có thể sử dụng lại; trách nhiệm hỗ trợ chuyển giao; thời hạn lưu giữ, xóa dữ liệu và minh chứng thực hiện. Việc bàn giao phải trong phạm vi quyền của cơ quan thuê dịch vụ.

3.1.2. Thành phần An ninh mạng

- Xác định các thành phần an ninh mạng dùng chung giữa các cơ quan trong hệ thống chính trị có liên quan cần khai thác, sử dụng hoặc kết nối; làm rõ cơ quan chủ quản, phạm vi bảo vệ, trách nhiệm tại mỗi đầu kết nối và cơ chế phối hợp.

- Xác định các thành phần an ninh mạng của cơ quan, tổ chức cần duy trì, hoàn thiện hoặc phát triển ở mức năng lực, hệ thống hoặc giải pháp chủ yếu; làm rõ phạm vi bảo vệ, đơn vị vận hành, trạng thái mục tiêu và quan hệ với các thành phần an ninh mạng dùng chung. Nội dung chi tiết được dẫn chiếu từ Khung kiến trúc an ninh mạng và hồ sơ chuyên ngành tương ứng.

- Xác định các yêu cầu chính về giám sát, phòng vệ, phát hiện, cảnh báo, ứng phó sự cố, duy trì hoạt động liên tục và không đầu tư trùng lặp năng lực an ninh mạng dùng chung đã được triển khai và đáp ứng yêu cầu. Không mô tả lại mô hình vùng, lớp bảo vệ, biện pháp kiểm soát, cấu hình hoặc yêu cầu kỹ thuật chi tiết thuộc phạm vi của Khung kiến trúc an ninh mạng.

3.2. Lớp Dữ liệu và nền tảng lõi

3.2.1. Thành phần dữ liệu

- Xác định các thành phần dữ liệu dùng chung giữa các cơ quan trong hệ thống chính trị có liên quan cần khai thác, sử dụng hoặc chia sẻ; làm rõ cơ quan chủ quản, nguồn dữ liệu, phạm vi khai thác, phương thức kết nối và yêu cầu bảo vệ.

- Xác định ở mức tổng thể các thành phần dữ liệu chủ yếu cần duy trì, hoàn thiện hoặc bổ sung, bao gồm, khi áp dụng: các miền dữ liệu, dữ liệu chủ, kho dữ liệu, cơ sở dữ liệu dùng chung, cơ sở dữ liệu chuyên ngành, Kho quản lý dữ liệu điện tử của tổ chức, cá nhân và các tài sản dữ liệu chủ yếu khác; làm rõ cơ quan chủ quản, nguồn dữ liệu, phạm vi khai thác, quan hệ chia sẻ và trạng thái mục tiêu. Nội dung chi tiết về mô hình, cấu trúc, danh mục, tiêu chuẩn, chất lượng và cơ chế quản trị dữ liệu được dẫn chiếu và cụ thể hóa tại Khung kiến trúc dữ liệu, Khung quản trị, quản lý dữ liệu, Từ điển dữ liệu dùng chung và tài liệu chuyên ngành tương ứng.

- Dẫn chiếu Khung kiến trúc dữ liệu, Khung quản trị, quản lý dữ liệu và Từ điển dữ liệu dùng chung hiện hành của cơ quan, tổ chức; bảo đảm đồng bộ với các cấu phần tương ứng cấp quốc gia. Trường hợp chưa được ban hành hoặc chưa đầy đủ, xác định nội dung cần xây dựng, hoàn thiện và lộ trình thực hiện; không

lập lại trong Khung kiến trúc số các mô hình, danh mục và yêu cầu quản trị chi tiết thuộc phạm vi của các tài liệu này.

- Đối với dữ liệu do cơ quan khác quản lý, chỉ ghi nhận nguồn, cơ quan chủ quản, phạm vi được chia sẻ, trạng thái khai thác, điểm kết nối và yêu cầu bảo vệ đã được xác nhận.

3.2.2. Thành phần nền tảng lõi

- Xác định các thành phần nền tảng lõi dùng chung giữa các cơ quan trong hệ thống chính trị có liên quan cần khai thác, sử dụng, kết nối hoặc tích hợp, bao gồm khi áp dụng: NDXP, NDOP, Nền tảng định danh và xác thực điện tử, Bản đồ số quốc gia và hệ thống mã bưu chính, Nền tảng chuỗi khối quốc gia, Nền tảng phân tích dữ liệu lớn và trí tuệ nhân tạo dùng chung và các nền tảng lõi khác do cấp có thẩm quyền quyết định.

- Xác định hạ tầng kết nối, chia sẻ dữ liệu của cơ quan, tổ chức (LGSP/LDOP); nền tảng tổng hợp, phân tích dữ liệu; kho tri thức; nền tảng kết nối thiết bị IoT, nền tảng quản lý video khi áp dụng; và thành phần nền tảng lõi đặc thù khác cần duy trì hoặc phát triển theo Khung kiến trúc tham chiếu tương ứng.

- Làm rõ dữ liệu, dịch vụ, API, điểm kết nối, cơ quan chủ quản, đơn vị vận hành, phạm vi dùng chung và quan hệ với các nền tảng dùng chung; không đưa dữ liệu nội bộ ngoài phạm vi chia sẻ vào bản công khai.

Khi xác định phương án kết nối với NDOP, phải thể hiện vai trò của Máy chủ bảo mật điểm kết nối (Agent Node) theo quy định về kết nối, chia sẻ dữ liệu; không coi Agent Node là nền tảng thay thế toàn bộ chức năng của LGSP/LDOP. Mô hình logic thể hiện hệ thống nguồn, nền tảng tích hợp/điều phối của cơ quan khi có, điểm kết nối bảo mật, NDOP và hệ thống hoặc dịch vụ đích; cách bố trí, kết nối các thành phần và trình tự triển khai cụ thể được dẫn chiếu từ tài liệu kỹ thuật do cơ quan có thẩm quyền ban hành hoặc công bố, không tự suy luận từ một sơ đồ khái quát.

Đối chiếu chức năng hiện có để xác định phần tiếp tục sử dụng, nâng cấp, tích hợp, thay thế và dữ liệu cần chuyển; trường hợp có nội dung cần hoàn thiện, ghi nhiệm vụ tương ứng, đầu mối, mốc kiểm thử và chuyển tiếp ở mức kiến trúc tại Bảng 4. Kế thừa các kết nối hợp lệ, bảo đảm an ninh mạng và hoạt động liên tục; không mặc nhiên đầu tư lại toàn bộ hạ tầng hoặc chờ hết thời hạn ban hành Khung mới thực hiện nghĩa vụ kết nối, chia sẻ dữ liệu theo quy định hiện hành.

3.3. Lớp Ứng dụng và nghiệp vụ dùng chung

3.3.1. Thành phần ứng dụng và nghiệp vụ dùng chung giữa các cơ quan trong hệ thống chính trị

- Xác định các thành phần ứng dụng và nghiệp vụ dùng chung giữa các cơ quan trong hệ thống chính trị nêu tại điểm c mục 3 Phần II và Phụ lục II của Khung kiến trúc tổng thể quốc gia số có liên quan cần khai thác, sử dụng hoặc tích hợp; làm rõ phạm vi chức năng, dữ liệu hoặc dịch vụ sử dụng, đối tượng sử dụng, trách nhiệm phối hợp và lộ trình áp dụng.

- Không xây dựng mới chức năng hoặc hệ thống trùng lặp với thành phần dùng chung đã được triển khai và đáp ứng yêu cầu; trường hợp phải duy trì hoặc phát triển thành phần dùng riêng, nêu rõ yêu cầu chưa được đáp ứng và phương án kết nối, tích hợp.

3.3.2. Các thành phần do cơ quan, tổ chức triển khai

- Xác định hệ thống thông tin phục vụ chỉ đạo, điều hành; hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính khi áp dụng; các hệ thống thông tin, ứng dụng phục vụ hoạt động nghiệp vụ theo chức năng, nhiệm vụ; các ứng dụng hỗ trợ hoạt động nội bộ dùng chung; Nền tảng AI của cơ quan, tổ chức và thành phần ứng dụng, nghiệp vụ đặc thù khác cần duy trì, nâng cấp, hợp nhất, thay thế, kết thúc sử dụng hoặc bổ sung theo Khung kiến trúc tham chiếu tương ứng.

- Nền tảng AI của cơ quan, tổ chức được xác định theo hướng tích hợp, sử dụng chung và mở rộng năng lực của Nền tảng phân tích dữ liệu lớn và trí tuệ nhân tạo dùng chung, bảo đảm kế thừa, dùng chung tài nguyên và tránh trùng lặp hạ tầng.

Đối với nền tảng AI chuyên ngành, cơ quan, tổ chức phân biệt rõ: (i) năng lực hạ tầng tính toán, lưu trữ, huấn luyện, tinh chỉnh, triển khai và quản trị mô hình ưu tiên kế thừa, sử dụng từ hạ tầng trí tuệ nhân tạo quốc gia, hạ tầng tính toán hiệu năng cao và Nền tảng phân tích dữ liệu lớn và trí tuệ nhân tạo dùng chung; (ii) dữ liệu, bộ tri thức, mô hình, thuật toán, dịch vụ và ứng dụng AI chuyên ngành do cơ quan, tổ chức xây dựng, quản lý theo chức năng, nhiệm vụ.

Trường hợp cơ quan chủ quản nền tảng dùng chung chưa công bố tiêu chuẩn, đặc tả API hoặc cơ chế cung cấp tài nguyên, Khung xác định yêu cầu tích hợp ở mức chức năng, dữ liệu, dịch vụ và năng lực cần sử dụng; thông tin cần thiết để xác định phương án tích hợp nhưng chưa đủ căn cứ được ghi “Chưa xác định” theo Mục III.3 Phần A, kèm đầu mỗi và nhiệm vụ phối hợp hoàn thiện; đặc tả, thông số kỹ thuật chi tiết được dẫn chiếu từ hồ sơ kỹ thuật khi có. Không tự suy

luận thông số kỹ thuật hoặc coi việc chưa có đặc tả kết nối là căn cứ để mặc nhiên đầu tư hạ tầng tính toán trùng lặp.

Việc kết nối, chia sẻ tài nguyên tính toán, dữ liệu, bộ tri thức và mô hình AI thực hiện theo tài liệu kỹ thuật do cơ quan có thẩm quyền hoặc cơ quan được giao chủ quản nền tảng công bố; bảo đảm phân quyền, lưu vết, quản lý phiên bản, bảo vệ dữ liệu, dữ liệu cá nhân, bí mật nhà nước và quyền sở hữu trí tuệ.

- Chỉ thể hiện điểm giao tiếp nghiệp vụ, dữ liệu hoặc dịch vụ trao đổi với hệ thống do cơ quan khác quản lý; không mô tả hoặc giao nhiệm vụ đối với nghiệp vụ nội bộ của hệ thống đó.

Đối với mô hình, dịch vụ, tác tử AI hoặc quy trình có tích hợp AI cần được quản lý độc lập, làm rõ quan hệ với đối tượng kiến trúc, nguồn dữ liệu/tri thức được phép sử dụng, phiên bản được phê duyệt hoặc kiểm soát, tiêu chí kiểm chứng phù hợp bài toán, đầu mối giám sát và điều kiện can thiệp, dừng hoặc khôi phục. Chi tiết được quản lý tại hồ sơ AI và dẫn chiếu ở Bảng 1, Bảng 2, Bảng 4 hoặc hồ sơ chuyên đề khi cần; không đặt thêm một bộ trường bắt buộc cho mọi hệ thống không sử dụng AI. Kiến trúc tác tử hoặc truy xuất tri thức chỉ là lựa chọn kỹ thuật theo bài toán, không phải mô hình bắt buộc áp dụng chung.

3.4. Lớp Kênh tương tác và đo lường hiệu quả

3.4.1. Thành phần kênh tương tác

- Xác định các thành phần kênh tương tác dùng chung giữa các cơ quan trong hệ thống chính trị có liên quan cần khai thác, sử dụng hoặc tích hợp; làm rõ nhóm người dùng, phạm vi dịch vụ, cơ chế định danh, xác thực, kết nối và trách nhiệm phối hợp.

- Xác định công thông tin điện tử của cơ quan, tổ chức; tổng đài, ứng dụng di động, phản ánh hiện trường, điểm hỗ trợ và kênh tương tác đặc thù cần duy trì, hợp nhất hoặc bổ sung; tổ chức theo hướng thống nhất, dễ sử dụng và phù hợp với đối tượng phục vụ.

3.4.2. Thành phần đo lường hiệu quả

- Xác định các thành phần đo lường hiệu quả dùng chung giữa các cơ quan trong hệ thống chính trị có liên quan cần khai thác hoặc kết nối, gồm công cụ chỉ đạo, điều hành; Nền tảng thống kê, đo lường, giám sát, đánh giá triển khai chuyển đổi số; Hệ thống quản lý kiến trúc số quốc gia (NAS); Bộ chỉ số đo lường kết quả (KPI) và thành phần khác do cấp có thẩm quyền quyết định, phù hợp với trạng thái triển khai thực tế.

- Xác định các Bảng thông tin điều hành (Dashboard), chỉ số và bộ chỉ số của cơ quan, tổ chức; nguồn dữ liệu, tần suất cập nhật, đơn vị chịu trách nhiệm và phương thức cung cấp dữ liệu phục vụ giám sát, đánh giá và đo lường.

- Ưu tiên thu thập tự động dữ liệu phục vụ Bộ chỉ số đo lường kết quả (KPI) từ hoạt động vận hành; chỉ sử dụng báo cáo thủ công khi chưa có nguồn dữ liệu số phù hợp.

3.5. Các thành phần xuyên suốt và yêu cầu xuyên suốt

- Quản trị, điều phối và giám sát: xác định đầu mối, quy chế, quy trình cập nhật, quản lý thay đổi, điểm kiểm soát tuân thủ và dữ liệu kiến trúc.

- Tiêu chuẩn, quy chuẩn và yêu cầu kỹ thuật chung: xác định danh mục áp dụng, trường hợp áp dụng phương án đặc thù hoặc chuyển tiếp theo Mục VIII.3 Mẫu này, lộ trình tuân thủ và cơ chế kiểm tra.

- AI First: xác định danh mục bài toán ưu tiên, điều kiện dữ liệu, cơ chế quản trị AI, khả năng giải trình và kiểm soát rủi ro.

- Data-Centric: xác định ở mức tổng thể cơ quan chủ quản, dữ liệu chủ, yêu cầu về chất lượng, chia sẻ, tái sử dụng và sử dụng dữ liệu trong quản trị; nội dung về mô hình, tiêu chí, quy trình và biện pháp quản trị dữ liệu chi tiết thực hiện theo Khung kiến trúc dữ liệu, Khung quản trị, quản lý dữ liệu, Từ điển dữ liệu dùng chung và tài liệu chuyên ngành tương ứng.

- An ninh mạng, bảo vệ dữ liệu, bảo vệ dữ liệu cá nhân, quyền riêng tư, bí mật nhà nước và cơ yếu được xác định dưới dạng yêu cầu xuyên suốt trong toàn bộ vòng đời; mô hình bảo vệ, biện pháp kiểm soát và yêu cầu kỹ thuật chi tiết thực hiện theo Khung kiến trúc an ninh mạng và hồ sơ chuyên ngành tương ứng.

4. Nội dung riêng theo loại Khung

4.1. Đối với Khung kiến trúc Chính phủ số cấp bộ

- Mô hình khái quát cụ thể hóa Hình 5; mô hình các thành phần do cấp bộ triển khai cụ thể hóa Hình 6.

- Làm rõ phạm vi bộ, ngành và hệ thống ngành dọc; theo từng lớp và thành phần, phân định các thành phần dùng chung giữa các cơ quan trong hệ thống chính trị mà bộ, ngành khai thác; cơ sở dữ liệu, nền tảng số dùng chung quốc gia hoặc chuyên ngành do bộ được giao chủ trì; thành phần do cấp bộ triển khai; thành phần của đơn vị trực thuộc và điểm kết nối với địa phương.

- Xác định cơ sở dữ liệu, nền tảng số dùng chung quốc gia hoặc chuyên ngành do bộ chủ trì; danh mục dịch vụ, dữ liệu, API, đối tượng sử dụng, mức dịch vụ, cơ chế vận hành và trách nhiệm chia sẻ.

- Làm rõ Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính của bộ, ngành; quan hệ với Cổng Dịch vụ công quốc gia, thành phần dùng chung phục vụ giải quyết thủ tục hành chính và hệ thống chuyên ngành.

- Đối với hệ thống ngành dọc do bộ chủ trì triển khai tại địa phương, xác định rõ bộ quản lý kiến trúc nghiệp vụ/chuyên ngành; địa phương quản lý hạ tầng, tài khoản, dữ liệu hoặc vận hành tại chỗ theo phân công; tránh đầu tư trùng lặp.

- Đối với hệ thống, nền tảng chuyên ngành do bộ, ngành chủ trì và được các địa phương khai thác, sử dụng hoặc vận hành một phần, bộ, ngành chủ trì cung cấp, duy trì và thông báo cập nhật bộ thông tin tham chiếu phục vụ xây dựng Khung, gồm: tên và mã định danh chính thức của hệ thống; danh mục, mã dịch vụ hoặc API, nếu có; phạm vi dữ liệu, dịch vụ được trao đổi; yêu cầu và tài liệu tích hợp tại ranh giới kết nối; phiên bản, trạng thái khai thác; yêu cầu về an ninh mạng, bảo vệ dữ liệu và đầu mối phối hợp. Bản công khai không chứa cấu hình nhạy cảm, bí mật nhà nước hoặc thông tin hạn chế tiếp cận; việc cung cấp cho đầu mối có thẩm quyền thực hiện theo phạm vi được phép và điều kiện bảo vệ tại Mục VII.3 Phần A.

4.2. Đối với Khung kiến trúc Chính quyền số cấp tỉnh

- Mô hình khái quát cụ thể hóa Hình 7; mô hình các thành phần do chính quyền cấp tỉnh triển khai cụ thể hóa Hình 8; Kiến trúc của Mô hình chuyển đổi số cấp xã cụ thể hóa Hình 9.

- Hình 7 thể hiện mô hình tổng thể số trên địa bàn và ranh giới liên thông với cơ quan Đảng, Quốc hội, Mặt trận Tổ quốc Việt Nam, Tòa án nhân dân, Viện kiểm sát nhân dân và cơ quan khác theo thẩm quyền từng hệ thống; Khung cấp tỉnh không thay thế kiến trúc nội bộ của các hệ thống này.

Thẩm quyền xây dựng, ban hành và trách nhiệm phối hợp: Khung kiến trúc Chính quyền số cấp tỉnh do Chủ tịch Ủy ban nhân dân cấp tỉnh ban hành theo quy định. Cơ quan, đơn vị chủ trì xây dựng Khung do Chủ tịch Ủy ban nhân dân cấp tỉnh giao và có trách nhiệm phối hợp với Thường trực Hội đồng nhân dân, cơ quan tham mưu, phục vụ Đoàn đại biểu Quốc hội và Hội đồng nhân dân, cơ quan Đảng, Ủy ban Mặt trận Tổ quốc Việt Nam, Tòa án nhân dân, Viện kiểm sát nhân dân và các cơ quan có liên quan để xác định, xác nhận các thành phần dùng chung, điểm kết nối, dữ liệu, dịch vụ trao đổi và trách nhiệm phối hợp trên địa bàn.

Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân là các thiết chế của chính quyền địa phương. Các thành phần số phục vụ hoạt động của Hội đồng nhân dân do địa phương đầu tư, quản lý hoặc vận hành được thể hiện trong Khung kiến trúc Chính quyền số cấp tỉnh; nội dung nghiệp vụ, dữ liệu và yêu cầu chuyên môn thuộc thẩm

quyền của Hội đồng nhân dân phải được Thường trực Hội đồng nhân dân hoặc cơ quan được giao quản lý xác nhận.

Đối với các thành phần thuộc Cơ quan Đảng, Mặt trận Tổ quốc Việt Nam, cơ quan của Quốc hội, Tòa án nhân dân, Viện kiểm sát nhân dân và các hệ thống khác, việc xây dựng, phê duyệt hoặc ban hành kiến trúc nội bộ thực hiện theo thẩm quyền của từng hệ thống. Trong Hình 7, các thành phần này chỉ được thể hiện dưới dạng thành phần tham chiếu và ranh giới liên thông, trên cơ sở kiến trúc, tài liệu hoặc thông tin đã được cơ quan có thẩm quyền của hệ thống tương ứng công bố, cung cấp hoặc xác nhận. Khung kiến trúc Chính quyền số cấp tỉnh không thay thế và không quy định lại kiến trúc nội bộ của các hệ thống này.

- Hình 8 là góc nhìn chính để quản lý đầu tư và đánh giá sự phù hợp trong phạm vi chính quyền địa phương; theo từng lớp và thành phần, làm rõ các thành phần dùng chung giữa các cơ quan trong hệ thống chính trị mà tỉnh khai thác; thành phần do tỉnh đầu tư, quản lý, vận hành hoặc được giao chủ trì; thành phần của bộ, ngành được triển khai tại địa phương; quan hệ với cấp xã. Trong Lớp Ứng dụng và nghiệp vụ dùng chung, phân biệt nội dung về Chính quyền số và nội dung về Kinh tế số và Xã hội số theo Khung kiến trúc tham chiếu.

- Kiến trúc của Mô hình chuyển đổi số cấp xã là một thành phần của Khung. Cấp tỉnh cung cấp, tổ chức vận hành tập trung và hỗ trợ hạ tầng, nền tảng, hệ thống dùng chung; cấp xã khai thác, cập nhật dữ liệu và vận hành tại chỗ, hỗ trợ người sử dụng theo phân cấp.

- Đối với tình hình thành sau sắp xếp, hợp nhất đơn vị hành chính, ưu tiên hợp nhất, tích hợp và kế thừa hệ thống hiện có; xác định nội dung cần hoàn thiện và phương án chuyển tiếp, xử lý dữ liệu, tài khoản, hợp đồng, tài sản, hạ tầng theo Mục VII và Mục VIII.8.

- Các thành phần kinh tế số, xã hội số, đô thị thông minh trong Hình 7 và Hình 8 là các thành phần được đưa ra để địa phương tham khảo, lựa chọn triển khai; địa phương lựa chọn theo điều kiện, nhu cầu và định hướng phát triển, không bắt buộc áp dụng đầy đủ.

- Địa phương sử dụng thông tin do bộ, ngành chủ trì công bố, cung cấp hoặc xác nhận để ghi nhận hệ thống chuyên ngành tại Khung cấp tỉnh dưới dạng thành phần tham chiếu bên ngoài; chỉ thể hiện điểm kết nối, dữ liệu hoặc dịch vụ trao đổi và trách nhiệm tại đầu kết nối thuộc phạm vi quản lý của địa phương. Địa phương không tự mô tả kiến trúc nội bộ, tự xác định thông số kỹ thuật hoặc tạo bản ghi gốc trùng lặp đối với hệ thống do bộ, ngành chủ trì. Trường hợp chưa được cung cấp đủ thông tin, ghi “Chưa xác định” và thực hiện các yêu cầu về lý do, nguồn cần bổ sung, đầu mối, thời hạn hoàn thiện theo Mục III.3 Phần A.

Phân định trách nhiệm đối với thành phần dùng chung và cấp xã (cụ thể hóa theo văn bản phân công, phân cấp):

Chủ thể	Nội dung quản trị và phối hợp
Bộ, ngành hoặc cơ quan chủ quản nền tảng dùng chung	Quản lý bản ghi gốc, nghiệp vụ/chuyên ngành, dịch vụ, nguồn dữ liệu thuộc thẩm quyền; công bố thông tin tham chiếu, điều kiện khai thác và đầu mối. Không chuyển quyền chủ quản cho tỉnh chỉ vì tỉnh sử dụng hệ thống.
Cơ quan cấp tỉnh được giao chủ trì	Tổ chức hạ tầng, tích hợp, phân quyền, hỗ trợ và vận hành phần thuộc trách nhiệm địa phương; quản lý bản ghi gốc của đối tượng do tỉnh chủ quản, bản ghi tham chiếu của đối tượng bên ngoài; xác định trách nhiệm tạo lập, cập nhật, chất lượng và chia sẻ dữ liệu.
Cơ quan chuyên môn, đơn vị nghiệp vụ	Xác nhận năng lực/quy trình chính, nhóm dữ liệu và hệ thống hỗ trợ; thực hiện trách nhiệm nghiệp vụ, dữ liệu và phối hợp khắc phục theo thẩm quyền, không tự quyết định kiến trúc hệ thống khác.
UBND cấp xã, đơn vị sử dụng tuyến đầu	Khai thác dịch vụ dùng chung, tạo lập/cập nhật và kiểm tra dữ liệu thuộc trách nhiệm; quản lý tài khoản, thiết bị và hỗ trợ người dùng theo phân cấp; phản ánh sự cố, nhu cầu nghiệp vụ và kết quả sử dụng.

Không đầu tư hệ thống nghiệp vụ hoặc cơ sở dữ liệu riêng ở cấp xã trùng lặp với thành phần dùng chung đáp ứng yêu cầu. Nguyên tắc này không cấm việc trang bị thiết bị đầu cuối, mạng cục bộ, thiết bị số hóa hoặc triển khai giải pháp tại chỗ khi có nhu cầu thực tế, thuộc phạm vi được phân cấp và đáp ứng yêu cầu bảo vệ. Không quy định bắt buộc mọi thành phần phải sử dụng đám mây; địa phương lựa chọn cách cung cấp phù hợp điều kiện kết nối, nhóm người dùng và phạm vi pháp luật cho phép.

Trong hồ sơ Khung cấp tỉnh, hệ thống tập trung được nhiều xã sử dụng chỉ có một bản ghi đối tượng tại Bảng 1; phạm vi sử dụng và quan hệ cung cấp được ghi bổ sung, không cấp một mã CX-x cho mỗi xã. Chỉ tạo đối tượng riêng khi có chủ quản, vòng đời hoặc trách nhiệm độc lập cần quản lý. Hai thành phần “Vận hành - quản trị” và “Nguồn lực - nhân lực” của Hình 9 được cụ thể hóa trong mô hình cấp xã; không thay thế 04 thành phần xuyên suốt của Khung tổng thể.

4.3. Đối với Khung kiến trúc số của cơ quan, tổ chức khác

- Mô hình khái quát cụ thể hóa Hình 3; mô hình các thành phần do cơ quan, tổ chức triển khai cụ thể hóa Hình 4.

- Làm rõ phạm vi hệ thống tổ chức, đơn vị trực thuộc, người dùng, nghiệp vụ, dữ liệu và thành phần dùng chung; cơ quan có thẩm quyền quyết định phạm vi bao phủ, không mặc nhiên yêu cầu từng đơn vị trực thuộc ban hành một Khung riêng.

- Theo từng lớp và thành phần, thể hiện các thành phần dùng chung giữa các cơ quan trong hệ thống chính trị mà cơ quan, tổ chức khai thác; các thành phần do cơ quan, tổ chức triển khai; thành phần đặc thù; điểm kết nối, dữ liệu hoặc dịch vụ trao đổi với Chính phủ số, địa phương và cơ quan khác.

- Nếu cơ quan được giao chủ trì cơ sở dữ liệu hoặc nền tảng số dùng chung quốc gia, phải xác định rõ phạm vi cung cấp, đối tượng sử dụng, dữ liệu và dịch vụ chia sẻ, mức dịch vụ, cơ chế vận hành và an ninh mạng.

- Các yêu cầu đặc thù về bí mật nhà nước, cơ yếu, nghiệp vụ tư pháp, kiểm tra, giám sát hoặc lĩnh vực chuyên môn được quản lý theo pháp luật và khung chuyên ngành tương ứng; bản dùng để chia sẻ chỉ thể hiện thông tin cần thiết cho việc kết nối, sử dụng chung hoặc trao đổi dữ liệu, dịch vụ trong phạm vi được phép.

Đối với các cơ quan Đảng, việc xây dựng, ban hành, cập nhật kiến trúc nội bộ và tổ chức đầu mối tổng hợp, cung cấp dữ liệu thực hiện theo quy định, phân công của cơ quan có thẩm quyền trong hệ thống Đảng. Hồ sơ hiện có được kế thừa, ánh xạ với 03 mẫu nếu đã đáp ứng nội dung tương ứng, không lập thêm bộ hồ sơ trùng lặp; kết nối, chia sẻ với NAS thực hiện qua đầu mối được phân công và theo phạm vi thông tin được phép cung cấp.

Đối với Tòa án nhân dân, Viện kiểm sát nhân dân và cơ quan tổ chức theo ngành dọc, Hình 3, Hình 4 là hình tham chiếu theo loại Khung; có thể bổ sung sơ đồ toàn ngành để làm rõ quan hệ giữa cơ quan trung ương và các đơn vị trực thuộc. Không chuyển sang áp dụng tên Khung cấp bộ chỉ vì có mô hình tổ chức ngành dọc; không yêu cầu từng đơn vị trong cùng hệ thống lập Khung độc lập. Nghiệp vụ, kênh tương tác và chỉ tiêu chuyên ngành được xác định theo chức năng và pháp luật tương ứng; không áp dụng máy móc chỉ tiêu giải quyết thủ tục hành chính cho hoạt động tổ tụng.

5. Dẫn chiếu và ánh xạ với các Khung, kiến trúc chuyên ngành

Xác định các Khung, tài liệu chuyên ngành có liên quan đến kiến trúc số của cơ quan, tổ chức, bao gồm Khung kiến trúc dữ liệu, Khung quản trị, quản lý dữ liệu, Từ điển dữ liệu dùng chung, Khung kiến trúc an ninh mạng, kiến trúc ICT phát triển đô thị thông minh và kiến trúc chuyên ngành khác khi áp dụng.

Đối với từng Khung, tài liệu được dẫn chiếu, ghi rõ tên tài liệu, cơ quan ban hành, phiên bản hoặc ngày hiệu lực, phạm vi áp dụng, mã hoặc tên đối tượng nguồn và quan hệ ánh xạ. Nội dung chuyên ngành được thể hiện trong Khung kiến

trúc số ở mức cần thiết để xác định quan hệ với kiến trúc tổng thể; không sao chép các danh mục, mô hình, quy trình, tiêu chí, biện pháp kiểm soát hoặc yêu cầu kỹ thuật chi tiết đã được quản lý tại Khung, tài liệu chuyên ngành.

Trường hợp có khác biệt, chưa thống nhất hoặc chưa thể ánh xạ, ghi nhận nội dung cần hoàn thiện tại Mục VII và Bảng 4 Mẫu số 03. Đối tượng đã được quản lý tại Khung, tài liệu chuyên ngành được ghi tại Bảng 1 kèm mã nguồn hoặc thông tin nguồn theo mức yêu cầu; không tạo thêm bản ghi cho cùng đối tượng chỉ vì xuất hiện trong nhiều tài liệu. Nhiệm vụ đã có được sử dụng hoặc dẫn chiếu mã nguồn tại Bảng 4, không lập nhiệm vụ trùng lặp.

Ví dụ ánh xạ cách trình bày theo miền kiến trúc sang cấu trúc 04 lớp (chỉ minh họa phương pháp, không phải bảng quy đổi cố định của mọi Khung):

Miền/góc nhìn của tài liệu nguồn	Nội dung ánh xạ chủ yếu
Nghị quyết	Năng lực, quy trình và ứng dụng hỗ trợ tại Lớp Ứng dụng và nghiệp vụ dùng chung; quan hệ với dữ liệu, kênh tương tác và mục tiêu đo lường.
Ứng dụng	Hệ thống nghiệp vụ tại Lớp Ứng dụng và nghiệp vụ dùng chung; nền tảng lõi hoặc kênh tương tác được ánh xạ theo chức năng thực tế, không gom toàn bộ vào một lớp.
Dữ liệu	Thành phần Dữ liệu tại Lớp Dữ liệu và nền tảng lõi; quan hệ tạo lập, chia sẻ và yêu cầu Data-Centric.
Công nghệ/hạ tầng	Lớp Hạ tầng số và an ninh mạng dùng chung; phần mềm nền tảng được ánh xạ theo chức năng tại lớp tương ứng.
An toàn, an ninh thông tin	Thành phần An ninh mạng và các yêu cầu bảo vệ xuyên suốt; hồ sơ chuyên ngành được dẫn chiếu, không tạo thêm lớp kiến trúc.

Một nội dung nguồn có thể ánh xạ đến nhiều lớp hoặc thành phần; phải đối chiếu đối tượng thực tế, quan hệ và yêu cầu còn thiếu. Không kết luận một Khung đã phù hợp chỉ vì đã đổi tên các miền cho tương ứng với tên các lớp hoặc thành phần của Khung tham chiếu.

VII. ĐỐI CHIẾU HIỆN TRẠNG KIẾN TRÚC SỐ VỚI KIẾN TRÚC SỐ MỤC TIÊU VÀ XÁC ĐỊNH NỘI DUNG CẦN HOÀN THIỆN

1. Yêu cầu thực hiện

Đối chiếu từng đối tượng tại Mục V với yêu cầu tại Mục VI theo từng lớp và thành phần để xác định nội dung tiếp tục sử dụng; nội dung cần chuẩn hóa, kết

nối, tích hợp, nâng cấp, mở rộng, hợp nhất, tổ chức lại, thay thế, kết thúc sử dụng hoặc bổ sung mới. Đối với thành phần dùng chung giữa các cơ quan trong hệ thống chính trị, đối chiếu trạng thái khai thác, sử dụng, kết nối hoặc tích hợp hiện tại với yêu cầu mục tiêu; chỉ xác định nội dung thuộc trách nhiệm trực tiếp của cơ quan, tổ chức hoặc nội dung cần phối hợp tại ranh giới liên thông.

Thành phần đã đáp ứng yêu cầu và không có nội dung cần hoàn thiện được ghi phương án tiếp tục sử dụng tại Bảng 1; không phải tạo nội dung cần hoàn thiện hoặc nhiệm vụ chuyển đổi chỉ để đưa vào Bảng 4.

Mỗi nội dung cần hoàn thiện có một mã, được ghi tại Bảng 4, gồm đối tượng liên quan, hiện trạng, yêu cầu cần đạt, sai khác cần xử lý và phương án kiến trúc. Nguồn thông tin được dẫn chiếu từ Bảng 1, Bảng 2 hoặc ghi bổ sung tại Bảng 4. Ở Bước 5, xác định nhiệm vụ xử lý từng nội dung, cơ quan chủ trì và phối hợp, thời hạn, nguồn lực dự kiến, tiêu chí và nguồn kiểm chứng theo mức yêu cầu tại Bảng 4.

Phân loại nội dung cần hoàn thiện thành hai nhóm: (i) nội dung thuộc phạm vi quản trị trực tiếp; (ii) nội dung cần phối hợp, thống nhất tại phạm vi dùng chung, kết nối hoặc chia sẻ với cơ quan khác. Đối với nhóm phối hợp, Khung chỉ xác định điểm cần thống nhất và trách nhiệm phối hợp; không tự đánh giá kiến trúc nội bộ hoặc giao nhiệm vụ thay đổi hệ thống thuộc phạm vi quản lý của cơ quan khác.

2. Xác định thành phần dùng chung, dùng riêng, tách hoặc hợp nhất

Khi xây dựng Khung, cần rà soát để xác định rõ thành phần dùng chung, thành phần dùng riêng và phương án tách hoặc hợp nhất bảo đảm tối đa khả năng dùng chung nhưng vẫn cho phép linh hoạt đối với nghiệp vụ đặc thù.

a) Thành phần dùng chung

Cần nhắc xác định các thành phần dùng chung theo các tiêu chí sau:

- Nhiều cơ quan, đơn vị hoặc nhiều hệ thống cùng cần sử dụng;
- Thành phần có quy trình, dữ liệu đầu vào, kết quả đầu ra và quy tắc xử lý cơ bản có tính tương đồng và mức độ chuẩn hóa cao.
- Thành phần đã được xây dựng, vận hành và kiểm chứng, có mô hình dữ liệu tương đối hoàn chỉnh, có thể xác định rõ chủ quản, đơn vị vận hành, trách nhiệm và yêu cầu chất lượng.
- Việc dùng chung giúp giảm chức năng, dữ liệu và đầu tư trùng lặp; nâng chất lượng dịch vụ, tính nhất quán, khả năng giám sát, hiệu quả vận hành và bảo đảm an ninh mạng.
- Thành phần có thể cung cấp theo mô hình nhiều bên sử dụng; có khả năng cấu hình linh hoạt, phân quyền phù hợp.

- Thành phần độc lập tương đối, có chủ thể quản trị, mô hình vận hành, cơ chế tài chính và trách nhiệm dữ liệu rõ ràng.

- Thành phần là dữ liệu dùng chung hoặc thuộc cùng một lĩnh vực nhưng đang phân tán, cần tái cấu trúc lại để tối ưu hơn.

b) Thành phần dùng riêng

Các thành phần có đặc điểm sau thì cân nhắc để dùng riêng:

- Thành phần phục vụ nghiệp vụ đặc thù, gắn trực tiếp với chức năng, thẩm quyền riêng; có quy trình, thuật toán, quy tắc hoặc mô hình dữ liệu khác biệt căn bản và không thể đáp ứng bằng cấu hình trên thành phần dùng chung.

- Nghiệp vụ được phân cấp, phân quyền có yêu cầu khác biệt thực chất mà cấu hình hoặc mở rộng thành phần dùng chung chưa đáp ứng được.

- Nhu cầu giao diện riêng được ưu tiên đáp ứng bằng cấu hình hoặc phát triển giao diện trên dịch vụ dùng chung; chỉ tách phần đặc thù chưa được đáp ứng, không xây lại nền tảng hoặc dữ liệu trùng lặp.

- Thành phần hỗ trợ nghiệp vụ chưa ổn định, đang thay đổi nhanh hoặc chưa đủ điều kiện chuẩn hóa để triển khai dùng chung diện rộng.

- Thành phần có yêu cầu cách ly đặc biệt về an ninh mạng, bí mật nhà nước hoặc bảo vệ dữ liệu theo quy định của pháp luật.

- Ứng dụng thử nghiệm, thí điểm có kiểm soát cần được cách ly để giảm ảnh hưởng đến hệ thống chính thức.

c) Trường hợp nên tách hoặc hợp nhất hệ thống

Tách hoặc hợp nhất là phương án tái cấu trúc hệ thống để nâng hiệu quả quản trị, duy trì và phát triển; lựa chọn trên cơ sở yêu cầu, mức độ đáp ứng và rủi ro chuyển tiếp.

Cân nhắc tách hệ thống lớn, phức tạp khi việc tổ chức thành các thành phần độc lập giúp đáp ứng yêu cầu quản trị, thay đổi và vận hành tốt hơn; không tách chỉ vì hệ thống sử dụng kiến trúc nguyên khối.

Việc hợp nhất các hệ thống thường áp dụng đối với các hệ thống hoặc thành phần rời rạc, trùng lặp, cần tái cấu trúc thành các thành phần dùng chung, đa chức năng, tối ưu cho việc quản trị, duy trì.

Đánh giá vòng đời, khả năng duy trì, nâng cấp, kết nối, quyền sử dụng và chi phí của hệ thống. Chỉ đề xuất thay thế hoặc xây mới khi phương án kế thừa, nâng cấp không đáp ứng yêu cầu; bảo đảm kế thừa dữ liệu, tri thức và xử lý chuyển tiếp theo Mục VIII.8.

Một số câu hỏi tình huống và phương hướng xử lý ưu tiên:

Câu hỏi quyết định	Khi đáp ứng điều kiện	Khi không đáp ứng/điểm cần kiểm tra tiếp
Đã có thành phần dùng chung đáp ứng yêu cầu hoặc có thể cấu hình, mở rộng để đáp ứng?	Khai thác, cấu hình hoặc mở rộng thành phần dùng chung; không xây mới phần trùng lặp.	Đánh giá khả năng nâng cấp, bổ sung chức năng còn thiếu hoặc nhu cầu dùng riêng có căn cứ; chưa đủ thông tin thì phối hợp chủ quản xác nhận.
Nhiều đơn vị có quy trình nghiệp vụ và dữ liệu tương đồng?	Chuẩn hóa năng lực cốt lõi, dữ liệu và dịch vụ để tổ chức dùng chung.	Xác định khác biệt pháp lý, nghiệp vụ và trách nhiệm; không hợp nhất máy móc các quy trình khác bản chất.
Khác biệt chỉ nằm ở giao diện hoặc một số quy tắc cấu hình?	Ưu tiên cấu hình; sử dụng dịch vụ/API chung và phát triển giao diện khi cần.	Đánh giá mô-đun nghiệp vụ đặc thù; giữ thống nhất dữ liệu, kết nối và yêu cầu bảo vệ.
Có yêu cầu pháp lý, bí mật, hiệu năng hoặc trách nhiệm quản trị tách biệt?	Xem xét dùng riêng hoặc tách mô-đun theo căn cứ; kết nối, chia sẻ trong phạm vi được phép.	Ưu tiên dùng chung, không lấy khác biệt về tên gọi hoặc hình thức tổ chức làm lý do tách riêng.
Có nhiều hệ thống tương tự, dữ liệu trùng lặp, chi phí vận hành cao?	Lập phương án hợp nhất/tổ chức lại, kiểm tra dữ liệu, chức năng cần giữ, chi phí và rủi ro chuyên tiếp.	Không bắt buộc hợp nhất chỉ để giảm số hệ thống; đánh giá hiệu quả và mức đáp ứng kiến trúc mục tiêu.

Yêu cầu thống nhất và nội dung linh hoạt: các yêu cầu pháp luật, cấu trúc tham chiếu, nguyên tắc dùng chung, liên thông và bảo vệ phải được bảo đảm; danh mục, tiêu chuẩn và mã được áp dụng theo quy định hoặc công bố của cơ quan có thẩm quyền. Khi tài liệu nguồn thay đổi, cập nhật theo yêu cầu tương ứng và giữ mã cục bộ ổn định theo Mẫu số 03. Quy mô, mức ưu tiên, cách cung cấp dịch vụ, giao diện và cấu hình có thể cụ thể hóa theo nhu cầu. Nghiệp vụ đặc thù được bố trí bằng cấu hình hoặc mô-đun riêng có giải trình; các mô-đun hoặc nội dung đặc thù vẫn được bố trí trong lớp, thành phần tương ứng, không tạo thêm lớp kiến trúc mới.

Khi lựa chọn dùng chung, dùng riêng hoặc hợp nhất, có thể sử dụng số liệu về số đơn vị có nhu cầu, số chức năng trùng lặp, tỷ lệ dữ liệu tái sử dụng, khả năng đáp ứng dịch vụ, chi phí vòng đời và rủi ro. Không đặt một ngưỡng định

lượng chung làm điều kiện áp dụng cho mọi ngành, địa bàn. Khác biệt về địa lý, kết nối, kinh tế - xã hội, mô hình quản lý hoặc yêu cầu bảo vệ phải được mô tả cùng căn cứ và phương án đáp ứng; không là căn cứ tự miễn yêu cầu bắt buộc hoặc kéo dài thời hạn pháp luật.

Đối với địa phương sau sắp xếp hoặc hợp nhất hệ thống, lập đối chiếu chức năng và dữ liệu: trùng hoàn toàn thì lựa chọn thành phần kế thừa; tương đồng thì chuẩn hóa/cấu hình; chức năng đặc thù còn cần thiết thì giữ hoặc chuyển thành mô-đun; chức năng không còn nhu cầu sử dụng hoặc không còn căn cứ thực hiện thì đề xuất kết thúc, kèm lưu trữ dữ liệu theo quy định. Rà soát mã đơn vị, mã địa bàn và dữ liệu chủ theo nguồn chính thức; ánh xạ mã cũ - mã mới, xử lý trùng lặp và kiểm chứng dữ liệu trước khi chuyển đổi. Không loại bỏ chức năng cần thiết chỉ để giảm số lượng hệ thống.

Việc xác định thành phần không còn phù hợp phải dựa trên căn cứ về chức năng, nhiệm vụ theo quy định, khả năng kết nối, chất lượng dữ liệu, an ninh mạng, mức trùng lặp, hiệu quả chi phí, khả năng duy trì và chuyển đổi. Kiến trúc nguyên khối, phần mềm đóng hoặc việc không có mã nguồn phần mềm không tự động đồng nghĩa với không phù hợp; cần đối chiếu quyền sử dụng, hợp đồng, khả năng tích hợp, bảo vệ dữ liệu và phương án chuyển tiếp thực tế.

3. Kết quả đối chiếu

Kết quả của Mục này là đầu vào trực tiếp cho danh mục nhiệm vụ và lộ trình tại Mục VIII. Mỗi nội dung cần hoàn thiện phải liên kết với ít nhất một nhiệm vụ chuyển đổi kiến trúc; quan hệ giữa nội dung cần hoàn thiện, nhiệm vụ, kết quả kiến trúc và dữ liệu kiểm chứng phải được quản lý trong Mẫu số 03.

VIII. TỔ CHỨC TRIỂN KHAI

1. Danh mục nhiệm vụ chuyển đổi kiến trúc

Mỗi nhiệm vụ chuyển đổi kiến trúc phải xác định mã, tên/mục tiêu, đối tượng và nội dung cần hoàn thiện, kết quả kiến trúc cần đạt, cơ quan/đơn vị chủ trì, mức ưu tiên, thời hạn/giai đoạn dự kiến và tiêu chí kiểm chứng. Cơ quan phối hợp, quan hệ phụ thuộc ghi khi có. Nguồn lực dự kiến phải được nêu ở mức loại nguồn lực hoặc nguồn huy động; nếu chưa xác định được thì ghi rõ đầu mối và thời hạn làm rõ, không yêu cầu lập dự toán chi tiết. Nguồn dữ liệu/minh chứng được xác định ở mức dự kiến và hoàn thiện trong quá trình duy trì. Không đưa nhiệm vụ nội bộ của cơ quan khác vào danh sách do cơ quan ban hành Khung giao.

Nguyên tắc hình thành nhiệm vụ chuyển đổi kiến trúc: Một nhiệm vụ chuyển đổi kiến trúc xử lý một hoặc một số nội dung cần hoàn thiện để cùng phục vụ một mục tiêu thay đổi kiến trúc, có kết quả kiến trúc cần đạt, đầu mối chịu trách nhiệm

theo dõi và giai đoạn thực hiện dự kiến. Có thể gộp nhiều nội dung cần hoàn thiện khi cùng mục tiêu chuyển đổi, cùng nhóm kết quả kiến trúc, cùng đầu mối theo dõi và có quan hệ phụ thuộc chặt chẽ; tách thành các nhiệm vụ khác nhau khi khác mục tiêu, kết quả kiến trúc, đầu mối chịu trách nhiệm, thời hạn hoặc rủi ro cần quản lý.

Một nhiệm vụ chuyển đổi kiến trúc có thể được thực hiện thông qua một hoặc nhiều chương trình, kế hoạch, đề án, nhiệm vụ triển khai cụ thể, dự án hoặc hoạt động thường xuyên; một nội dung triển khai cụ thể cũng có thể đóng góp cho nhiều nhiệm vụ chuyển đổi kiến trúc. Các quan hệ này phải được liên kết và truy vết trong Mẫu số 03.

Trường hợp đã có nhiệm vụ trong Khung, chương trình, kế hoạch hoặc tài liệu chuyên ngành, sử dụng hoặc dẫn chiếu mã nguồn và liên kết với mục tiêu, đối tượng, nội dung cần hoàn thiện; không lập nhiệm vụ mới trùng về mục tiêu, phạm vi, chủ trì, kết quả cần đạt và thời hạn.

2. Lộ trình triển khai nhiệm vụ

Sắp xếp nhiệm vụ chuyển đổi kiến trúc theo mức ưu tiên và quan hệ phụ thuộc; xác định khoảng thời gian hoặc mốc hoàn thành cụ thể cho từng nhiệm vụ. Sử dụng thời hạn đã được cấp có thẩm quyền xác định; trường hợp chưa có thì nêu mốc dự kiến trong giai đoạn áp dụng Khung. Lộ trình được cập nhật khi nhiệm vụ được cụ thể hóa trong chương trình, kế hoạch, đề án, nhiệm vụ, dự án hoặc hoạt động thường xuyên.

Lộ trình trong Khung thể hiện tiến trình chuyển đổi kiến trúc, không thay thế kế hoạch công tác, kế hoạch đầu tư hoặc tiến độ quản lý chi tiết của từng dự án.

Các giai đoạn ngắn hạn, trung hạn, dài hạn phải gắn với khoảng thời gian hoặc mốc cụ thể trong giai đoạn áp dụng Khung; nêu nhiệm vụ tiền đề và căn cứ ưu tiên. Khi duy trì, phân biệt kết quả đã hoàn thành nhưng chờ kiểm chứng với kết quả đã có minh chứng xác nhận.

3. Giải pháp quản lý, đánh giá và thẩm định sự tuân thủ

Xác định đầu mối và nội dung cần kiểm tra về sự phù hợp, tuân thủ kiến trúc tại các khâu đề xuất, lập, thẩm định, phê duyệt, thiết kế và nghiệm thu dự án, nhiệm vụ; đồng thời kiểm tra trong quá trình vận hành, nâng cấp, hợp nhất hoặc kết thúc sử dụng các thành phần số. Phương pháp tính điểm, Bộ chỉ số đo lường kết quả (KPI), danh mục kiểm tra và biểu mẫu chi tiết thực hiện theo hướng dẫn của Bộ Khoa học và Công nghệ và quy định có liên quan.

Việc xem xét sự phù hợp kiến trúc được lồng ghép trong quy trình đề xuất, thẩm định, phê duyệt, nghiệm thu và quản lý vận hành thuộc thẩm quyền hiện

hành; Hướng dẫn không đặt thêm thủ tục đầu tư hoặc chuyển thẩm quyền quyết định dự án cho đơn vị đầu mối kiến trúc. Hồ sơ đối chiếu ghi mã đối tượng/nhiệm vụ, phiên bản Khung áp dụng, yêu cầu liên quan, kết quả đối chiếu, nguồn chứng minh và nội dung cần xử lý.

Đối với dự án đang triển khai hoặc thành phần chưa phù hợp, chủ quản phối hợp với đầu mối kiến trúc rà soát phạm vi tác động; xác định khả năng kế thừa, kết nối, điều chỉnh hoặc chuyển tiếp. Không mặc nhiên đình chỉ dự án đã được phê duyệt, cũng không mặc nhiên coi quyết định phê duyệt cũ là căn cứ miễn tuân thủ yêu cầu đang có hiệu lực. Việc điều chỉnh dự án, tài sản và hợp đồng do cấp có thẩm quyền quyết định theo quy định.

Trường hợp đề xuất phương án đặc thù hoặc chuyển tiếp do chưa đáp ứng một yêu cầu kiến trúc, hồ sơ phải nêu: yêu cầu chưa đáp ứng; nguyên nhân; phương án thay thế đã xem xét; tác động đến nghiệp vụ, dữ liệu, kết nối, an ninh mạng và nguồn lực; biện pháp kiểm soát; cơ quan chịu trách nhiệm; thời hạn, mốc rà soát và lộ trình khắc phục. Văn bản quyết định của cấp có thẩm quyền được bổ sung, dẫn chiếu sau khi ban hành. Ghi nhận tại Bảng 4, không lập một cơ chế “miễn tuân thủ” độc lập. Không được sử dụng phương án này để miễn hoặc kéo dài nghĩa vụ pháp luật bắt buộc.

Trong thời gian chưa có hướng dẫn tính điểm chi tiết, sử dụng danh mục kiểm tra tại Mục VII.4 Phần A và các yêu cầu đã được ban hành để đối chiếu. Đối với từng yêu cầu được đối chiếu, ghi một trong các trạng thái “Đáp ứng”, “Chưa đáp ứng”, “Chưa đủ cơ sở đánh giá”, “Không áp dụng”, kèm căn cứ; nêu nội dung khắc phục khi chưa đáp ứng hoặc thông tin cần bổ sung khi chưa đủ cơ sở đánh giá. Kết quả này không phải điểm xếp hạng hay chứng nhận tuân thủ do NAS cấp.

4. Giải pháp duy trì, cập nhật Khung

Xác định đầu mối, lịch rà soát ít nhất hằng năm và cơ chế rà soát khi có thay đổi có khả năng ảnh hưởng đến kiến trúc. Khi tài liệu chuyên ngành thay đổi, phối hợp kiểm tra tác động, cập nhật nguồn và ánh xạ. Phân loại thay đổi, thẩm quyền xử lý và quản lý phiên bản thực hiện thống nhất theo Mục VI Phần A; không đặt thêm quy trình phê duyệt cho cùng nội dung.

5. Giải pháp về nguồn nhân lực

Xác định đầu mối quản trị kiến trúc và cơ chế phối hợp với các đơn vị phụ trách dữ liệu, an ninh mạng, vận hành hệ thống, nghiệp vụ, kế hoạch, tài chính và đầu tư; xác định nhu cầu đào tạo, bồi dưỡng về quản trị kiến trúc. Kế hoạch phát triển nhân lực chuyên sâu về dữ liệu, an ninh mạng và lĩnh vực chuyên ngành được dẫn chiếu từ chương trình, kế hoạch hoặc tài liệu chuyên ngành tương ứng.

Việc lập kế hoạch nhân lực sử dụng các vai trò theo Mục V Phần A, cho phép kiêm nhiệm; không bắt buộc thành lập Hội đồng kiến trúc, đơn vị mới hoặc chức danh mới chỉ để thực hiện Hướng dẫn. Có thể sử dụng bảng sau để xác định nhu cầu:

Vai trò	Năng lực cần có và cách kiểm chứng
Đầu mối kiến trúc	Xác định đối tượng, quan hệ, phạm vi; lập và kiểm tra 03 mẫu; quản lý thay đổi. Kiểm chứng qua hồ sơ, bài thực hành và kết quả đối chiếu.
Nghiệp vụ, dữ liệu, an ninh mạng và vận hành	Xác nhận đúng phần việc, nguồn dữ liệu và yêu cầu bảo vệ; cập nhật trạng thái; phối hợp xử lý sai khác. Phân công theo chức năng hiện có, không bắt buộc mỗi vai trò một đơn vị.
Quản trị AI khi có sử dụng AI	Hiểu phạm vi sử dụng, trách nhiệm con người, dữ liệu, kiểm chứng và kiểm soát rủi ro; dẫn chiếu hồ sơ chuyên ngành và tổ chức giám sát theo phân công.
Người sử dụng, đầu mối cấp xã khi áp dụng	Khai thác dịch vụ, cập nhật/kiểm tra dữ liệu, bảo vệ tài khoản và phản ánh sự cố; xác định nội dung bồi dưỡng thiết thực, không đặt chuẩn chức danh mới.

Đối với từng vai trò, ghi đơn vị/cá nhân được phân công, năng lực hiện có, năng lực còn thiếu, hình thức bồi dưỡng hoặc hỗ trợ, thời hạn và kết quả cần đạt. Đơn vị tư vấn, nhà cung cấp hoặc đơn vị được thuê cung cấp dịch vụ có trách nhiệm cung cấp thông tin, tệp nguồn, tài liệu bàn giao và hỗ trợ cập nhật trong phạm vi hợp đồng, quyền sử dụng và yêu cầu bảo vệ; cơ quan chủ quản chịu trách nhiệm xác nhận, không chuyển trách nhiệm này cho bên tư vấn.

6. Giải pháp về cơ chế, chính sách

Dẫn chiếu các quy chế hiện hành về quản trị kiến trúc, quản trị dữ liệu, an ninh mạng, kết nối, chia sẻ, sử dụng chung, quản lý thay đổi, đánh giá tuân thủ và phối hợp liên cơ quan. Trường hợp cơ chế, chính sách còn thiếu hoặc chưa phù hợp và có ảnh hưởng đến việc triển khai kiến trúc số, xác định nội dung cần hoàn thiện, cơ quan chủ trì và lộ trình thực hiện; không sao chép nội dung quy định chi tiết của văn bản hoặc tài liệu chuyên ngành vào Khung kiến trúc số.

7. Giải pháp về tài chính

Xác định định hướng nguồn lực, nguyên tắc ưu tiên, hiệu quả và chi phí vòng đời ở mức phục vụ lựa chọn phương án kiến trúc; ưu tiên dùng chung, kế thừa và bố trí nguồn lực duy trì, vận hành. Chi phí chi tiết được dẫn chiếu từ hồ sơ có thẩm quyền, không lập lại trong Khung. Việc lựa chọn nguồn vốn, loại nhiệm vụ, hình thức đầu tư hoặc thuê dịch vụ, lập dự toán, thanh toán và quyết toán thực hiện theo quy định tương ứng; không căn cứ riêng vào Hướng dẫn để xác lập khoản chi, định mức hoặc cơ chế khoán mới.

Khi so sánh phương án, sử dụng cùng phạm vi, thời gian và giá định; xem xét các khoản cần thiết như xây dựng hoặc thuê dịch vụ, kết nối và chuyển dữ liệu, vận hành, bảo vệ, hỗ trợ, đào tạo, duy trì và kết thúc/chuyển đổi. Lập mới Khung, duy trì Khung, sử dụng công cụ, thuê chuyên gia hay xử lý hệ thống cũ không mặc nhiên được xếp vào một loại chi hoặc một loại dự án chung; cơ quan kế hoạch - tài chính, đầu tư, pháp chế xác định căn cứ và thẩm quyền theo tính chất công việc.

8. Giải pháp bảo đảm chuyển tiếp, kế thừa và quản lý rủi ro

Đối với hệ thống cần hợp nhất, thay thế hoặc kết thúc sử dụng, xác định phương án chuyển dữ liệu, tài khoản, kết nối và quy trình; phương án xử lý hợp đồng, tài sản; biện pháp sao lưu, dự phòng, hỗ trợ người dùng và thời điểm ngừng hệ thống cũ; bảo đảm an ninh mạng và không làm gián đoạn hoạt động, dịch vụ.

Trước khi đề xuất hợp nhất, thay thế hoặc kết thúc sử dụng, rà soát hiện trạng tài sản, quyền sở hữu/quyền sử dụng, hồ sơ đầu tư, hợp đồng và nghĩa vụ còn tồn tại; xác định cơ quan có thẩm quyền xử lý, phương án kế thừa/điều chuyển hoặc xử lý theo quy định, nhu cầu kinh phí và rủi ro. Làm rõ quyền truy cập, bàn giao, lưu trữ dữ liệu; quyền sử dụng phần mềm; thời hạn dịch vụ, bảo hành, bảo trì; nghĩa vụ thanh toán và điều kiện điều chỉnh, chấm dứt hợp đồng.

Phương án trong Khung chỉ là định hướng chuyển đổi, không thay thế quyết định xử lý tài sản công hoặc thỏa thuận, quyết định điều chỉnh/chấm dứt hợp đồng theo thẩm quyền. Chỉ ngừng hệ thống cũ khi đã bảo đảm điều kiện chuyển tiếp: kiểm tra dữ liệu và dịch vụ, thực hiện sao lưu, chuẩn bị phương án khôi phục và hỗ trợ người dùng, xử lý các nghĩa vụ liên quan theo quy định. Lưu hồ sơ chứng minh việc đáp ứng các điều kiện này và ghi nhận thời điểm chuyển đổi.

9. Cơ chế phối hợp liên thông

Thiết lập đầu mối trao đổi và cập nhật thông tin với cơ quan, tổ chức liên quan. Nội dung phối hợp tập trung vào thành phần dùng chung, điểm kết nối, dữ liệu hoặc dịch vụ chia sẻ, tiêu chuẩn và thay đổi có ảnh hưởng liên thông; không làm thay đổi thẩm quyền quản trị nội bộ của mỗi hệ thống.

IX. PHỤ LỤC

- Phụ lục 01. Danh mục đối tượng kiến trúc chủ yếu và ánh xạ với các hình tham chiếu tương ứng tại Quyết định số 1425/QĐ-TTg.

- Phụ lục 02. Danh mục hạ tầng số, hệ thống số, hệ thống thông tin, nền tảng số, cơ sở dữ liệu và dịch vụ số do cơ quan, tổ chức quản lý hoặc được giao chủ trì.

- Phụ lục 03. Danh mục thành phần dùng chung cấp quốc gia, cấp bộ, cấp tỉnh và thành phần tham chiếu bên ngoài.

- Phụ lục 04. Danh mục quan hệ kết nối, chia sẻ dữ liệu, API và sử dụng chung chủ yếu.

- Phụ lục 05. Danh mục tiêu chuẩn, quy chuẩn, yêu cầu kỹ thuật, an ninh mạng và bảo vệ dữ liệu có ảnh hưởng trực tiếp đến kiến trúc tổng thể; tài liệu chuyên ngành chứa nội dung chi tiết được dẫn chiếu bằng tên, cơ quan ban hành, phiên bản hoặc ngày hiệu lực.

- Phụ lục 06. Danh mục nội dung cần hoàn thiện, nhiệm vụ và lộ trình; mục tiêu hoặc kết quả cần đạt; nguồn dữ liệu; đơn vị chủ trì và mức sẵn sàng dữ liệu.

- Phụ lục 07. Danh mục kiểm tra trước khi ban hành theo Mục VII.4 Phần A.

- Phụ lục 08. Nội dung đặc thù theo loại Khung: ngành dọc và nền tảng chuyên ngành cấp bộ; Kiến trúc của Mô hình chuyển đổi số cấp xã đối với cấp tỉnh; phạm vi hệ thống tổ chức đối với cơ quan, tổ chức khác.

- Phụ lục 09. Bảng ánh xạ với Khung kiến trúc dữ liệu, Khung quản trị, quản lý dữ liệu, Từ điển dữ liệu dùng chung, Khung kiến trúc an ninh mạng, kiến trúc ICT phát triển đô thị thông minh và kiến trúc chuyên ngành khác khi áp dụng; thể hiện tối thiểu tên tài liệu nguồn, phiên bản hoặc ngày hiệu lực, mã hoặc tên đối tượng nguồn, mã đối tượng trong Mẫu số 03, quan hệ ánh xạ và nội dung khác biệt cần xử lý.

- Phụ lục 10. Lịch sử phiên bản và thay đổi.

Các phụ lục dữ liệu được trích xuất từ Mẫu số 03. Mỗi đối tượng có một bản ghi gốc hoặc bản ghi tham chiếu tại Bảng 1; mỗi quan hệ có một bản ghi tại Bảng 2. Các phụ lục sử dụng lại các bản ghi này, không tạo bộ dữ liệu gốc trùng lặp; dẫn chiếu bằng mã hoặc thông tin nhận diện theo mức yêu cầu của từng bảng.

Nguồn lập các phụ lục (không tạo bộ dữ liệu gốc trùng lặp):

Phụ lục	Nguồn và cách lập
01	Bảng 1 và Bảng 3: đối tượng, vị trí, nguồn và ánh xạ; thực hiện theo mức yêu cầu tương ứng.
02, 03	Lọc Bảng 1 theo chủ quản, loại bản ghi, phạm vi và hình thức dùng chung.
04	Trích Bảng 2; danh mục API chi tiết chỉ dẫn chiếu hồ sơ nguồn khi cần.
05	Danh mục tài liệu, tiêu chuẩn, yêu cầu áp dụng được dẫn chiếu tại Mẫu số 01, Bảng 1, Bảng 2 và Bảng 3; không chép lại yêu cầu kỹ thuật chuyên ngành.

Phụ lục	Nguồn và cách lập
06	Bảng 4: nội dung cần hoàn thiện, nhiệm vụ chuyển đổi kiến trúc, lộ trình và kiểm chứng.
07	Kết quả kiểm tra theo Mục VII.4 Phần A, kèm nguồn hoặc ghi chú xử lý.
08	Trích nội dung đặc thù tại Mục VI.4 Mẫu số 01, sơ đồ tương ứng của Mẫu số 02 và các bản ghi liên quan của Mẫu số 03.
09	Bảng 3; dẫn chiếu tài liệu nguồn và Bảng 4 đối với khác biệt cần xử lý.
10	Lịch sử phiên bản tại LS_PHIENBAN hoặc sổ, tệp/hệ thống quản lý thay đổi tương đương.

Có thể tích hợp các phân trích xuất trong phụ lục điện tử hoặc dẫn chiếu bằng thông tin xác định rõ nguồn, phiên bản và vị trí lưu trữ; không yêu cầu kê khai lại dữ liệu. Nội dung không áp dụng phải nêu rõ lý do, không dùng việc rút gọn phụ lục để bỏ trường thông tin bắt buộc.

MẪU SỐ 02
BỘ SƠ ĐỒ KIẾN TRÚC VÀ TẬP NGUỒN CHÍNH SỬA ĐƯỢC

1. Danh mục sơ đồ tối thiểu

Mã sơ đồ	Tên sơ đồ	Nội dung cần thể hiện	Mức độ
SD-CT-01	Mô hình khái quát của Khung kiến trúc số của cơ quan, tổ chức	Cụ thể hóa Hình 3; áp dụng đối với cơ quan Đảng, Quốc hội, MTTQ Việt Nam, Văn phòng Chủ tịch nước, TAND, VKSND và cơ quan, tổ chức khác.	Bắt buộc đối với nhóm cơ quan, tổ chức áp dụng Hình 3 và Hình 4 theo Mục I.4 Phần A.
SD-CT-02	Các thành phần do cơ quan, tổ chức triển khai	Cụ thể hóa Hình 4; thể hiện các thành phần do cơ quan quản lý hoặc được giao chủ trì. Thành phần bên ngoài chỉ được dẫn chiếu để làm rõ ranh giới liên thông khi cần.	Bắt buộc đối với nhóm cơ quan, tổ chức áp dụng Hình 3 và Hình 4 theo Mục I.4 Phần A.
SD-B-01	Mô hình khái quát của Khung kiến trúc Chính phủ số cấp bộ	Cụ thể hóa Hình 5; thể hiện thành phần dùng chung, ngành dọc, quan hệ với địa phương và hệ thống khác.	Bắt buộc đối với Khung cấp bộ
SD-B-02	Các thành phần do cấp bộ triển khai	Cụ thể hóa Hình 6; thể hiện thành phần do bộ, ngành quản lý/chủ trì.	Bắt buộc đối với Khung cấp bộ
SD-T-01	Mô hình tổng thể số trên địa bàn thuộc Khung kiến trúc Chính quyền số cấp tỉnh	Cụ thể hóa Hình 7; thể hiện mô hình tổng thể trên địa bàn, thành phần dùng chung, các hệ thống trong hệ thống chính trị và ranh giới quản trị.	Bắt buộc đối với Khung cấp tỉnh
SD-T-02	Khung kiến trúc Chính quyền số cấp tỉnh - các thành phần do chính quyền cấp tỉnh triển khai	Cụ thể hóa Hình 8; thể hiện thành phần do tỉnh quản lý hoặc được giao chủ trì. Thành phần quốc gia, bộ, ngành được dẫn chiếu tại ranh giới liên thông khi cần.	Bắt buộc đối với Khung cấp tỉnh
SD-T-03	Kiến trúc của Mô hình chuyển đổi số cấp xã	Cụ thể hóa Hình 9; thể hiện người dùng, các thành phần trong 04 lớp và 02 thành phần xuyên suốt: Vận hành - quản trị; Nguồn lực - nhân lực.	Bắt buộc đối với Khung cấp tỉnh

Mã sơ đồ	Tên sơ đồ	Nội dung cần thể hiện	Mức độ
SD-04	Sơ đồ nghiệp vụ và hệ thống hỗ trợ	Quy trình chính, hệ thống hỗ trợ và điểm phối hợp giữa các cơ quan.	Khi cần
SD-05	Sơ đồ dữ liệu và kết nối chủ yếu	Nguồn, nhóm dữ liệu, kho/CSDL, nền tảng, luồng chia sẻ và điểm kết nối chính; thể hiện quan hệ ở mức logic và dẫn chiếu mã tại Bảng 1, Bảng 2. Không mô tả lược đồ dữ liệu hoặc cấu trúc thông điệp chi tiết.	Khi cần
SD-06	Sơ đồ triển khai và phạm vi quản lý	Hạ tầng triển khai, cơ quan chủ quản, đơn vị vận hành, hệ thống bên ngoài và ranh giới quản lý, bảo vệ chủ yếu; không đưa cấu hình hoặc mô hình vùng bảo vệ chi tiết thuộc hồ sơ chuyên ngành.	Khi cần
SD-07	Sơ đồ chuyển đổi hệ thống	Hiện trạng, các bước chuyển đổi và mô hình sau khi hợp nhất, thay thế hoặc thay đổi lớn.	Khi có chuyển đổi lớn

Mỗi sơ đồ có mục đích, phạm vi rõ ràng và dùng thống nhất tên, mã với Mẫu số 03. Cơ quan lập các sơ đồ bắt buộc theo loại Khung và bổ sung góc nhìn khi cần theo các điều kiện dưới đây; không dồn mọi nội dung vào một sơ đồ.

Có thể sử dụng công cụ quản lý kiến trúc, ngôn ngữ mô hình hóa hoặc cơ chế trích xuất tự động phù hợp để tạo tài liệu, sơ đồ, bảng dữ liệu từ nguồn quản lý thống nhất; không bắt buộc dùng ArchiMate, một bộ phần mềm thương mại hoặc thiết lập mới hệ thống quản lý cấu hình. Tên, mã, ý nghĩa ký hiệu và quan hệ phải đọc được, có chú giải và đáp ứng yêu cầu bàn giao. Khả năng nhập CSV/JSON hoặc đồng bộ tự động lên NAS thực hiện theo đặc tả được công bố, không mặc nhiên thay thế tệp bàn giao chuẩn.

Khi có kết nối, chia sẻ liên cơ quan hoặc triển khai trên nhiều hạ tầng, miền quản trị mà sơ đồ bắt buộc chưa thể hiện đủ, phải bổ sung góc nhìn tương ứng của SD-05 hoặc SD-06. Có thể tích hợp góc nhìn này vào sơ đồ đã có nếu vẫn rõ nguồn, đích, dữ liệu/dịch vụ và ranh giới; không bắt buộc tạo thêm tệp sơ đồ chỉ vì tên gọi khác.

2. Yêu cầu chung đối với sơ đồ

- Ghi rõ tên sơ đồ, mã sơ đồ, trạng thái thể hiện (hiện trạng, mục tiêu hoặc chuyển đổi), phiên bản, ngày cập nhật và đơn vị thực hiện/xác nhận.

- Chú giải phải phân biệt chủ quản, phạm vi dùng chung và vai trò khai thác, tham chiếu của cơ quan lập Khung; thể hiện phạm vi phục vụ đơn vị trực thuộc hoặc cấp xã khi áp dụng. Một thành phần có thể đồng thời có nhiều thuộc tính; không coi các cách thể hiện khác nhau của cùng thành phần là các đối tượng độc lập.

- Thể hiện rõ ranh giới quản trị, cơ quan chủ quản, đơn vị vận hành hoặc trách nhiệm phối hợp ở mức cần thiết; không thể hiện sai quyền sở hữu hoặc quyền quản trị.

- Mỗi quan hệ chính phải xác định nguồn, đích, loại quan hệ và dữ liệu hoặc dịch vụ trao đổi khi có; không vẽ mũi tên không có ý nghĩa hoặc không được giải thích.

- Không đưa cấu hình kỹ thuật nhạy cảm, thông tin thuộc bí mật nhà nước hoặc dữ liệu hạn chế tiếp cận vào sơ đồ công khai.

- Bảo đảm khả năng đọc khi in, không dùng cỡ chữ quá nhỏ hoặc làm biến dạng hình. Tệp nguồn phải chỉnh sửa được bởi đơn vị tiếp nhận có thẩm quyền; việc bảo vệ và bàn giao quyền truy cập thực hiện theo Mục VII.3 Phần A.

3. Thông tin quản lý đối với mỗi sơ đồ

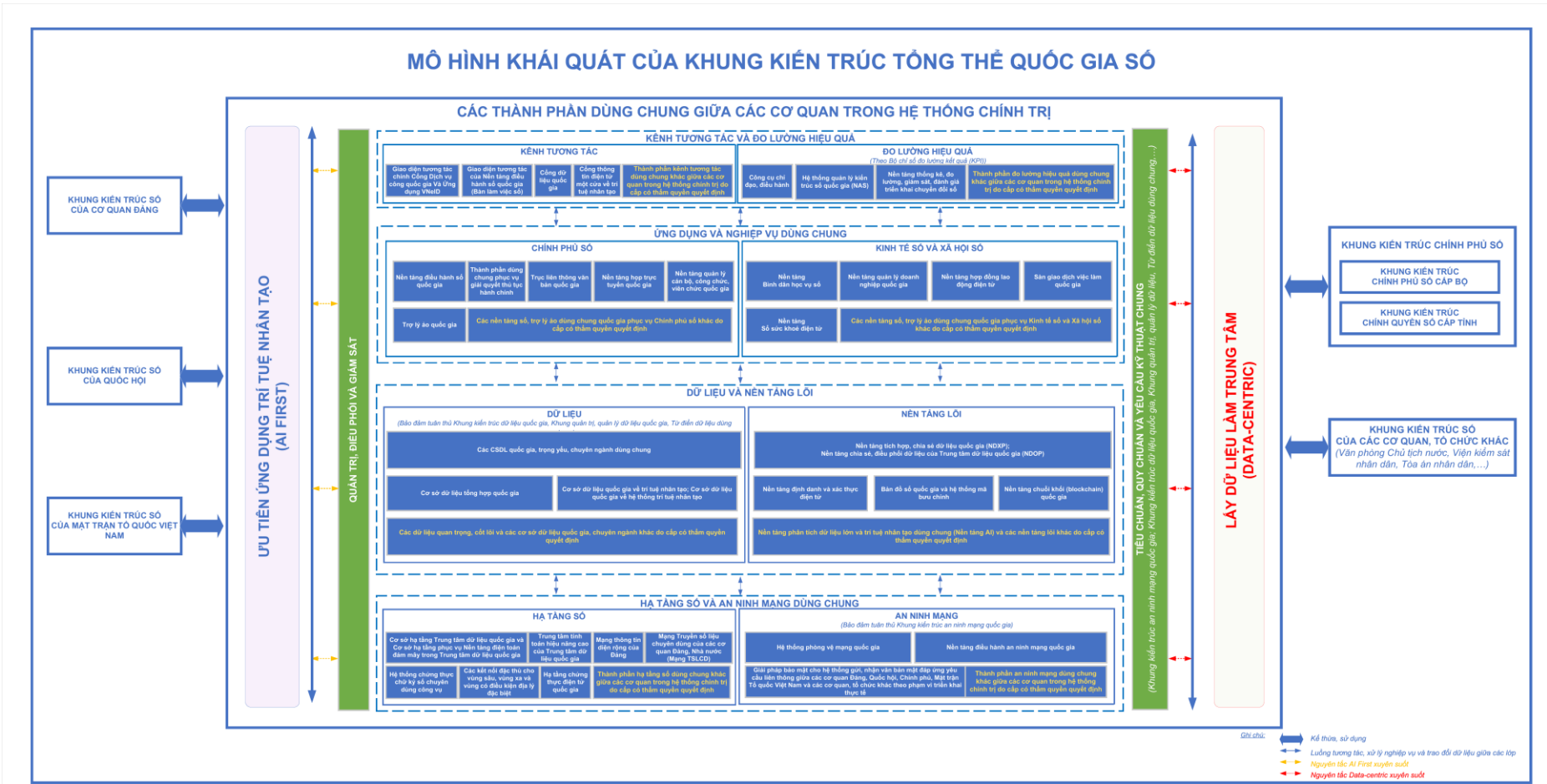
Trường thông tin	Yêu cầu
Mã và tên sơ đồ	Mã duy nhất trong hồ sơ; tên phản ánh đúng góc nhìn và phạm vi.
Mục đích/góc nhìn	Nêu câu hỏi mà sơ đồ cần trả lời và nhóm người sử dụng sơ đồ.
Trạng thái	Hiện trạng, mục tiêu hoặc chuyển đổi.
Phạm vi	Cấp bộ, cấp tỉnh, cơ quan/tổ chức, cấp xã, ngành/lĩnh vực hoặc hệ thống cụ thể.
Phiên bản và ngày hiệu lực	Phiên bản của sơ đồ thống nhất với bộ hồ sơ Khung. Ngày hiệu lực chỉ ghi đối với phiên bản được ban hành; bản làm việc ghi ngày cập nhật theo Mục VI Phần A.

Trường thông tin	Yêu cầu
Nguồn và đầu mối xác nhận	Nêu tài liệu, Khung hoặc hồ sơ nguồn; cơ quan ban hành, phiên bản hoặc ngày hiệu lực; đơn vị hoặc đầu mối cung cấp, xác nhận thông tin. Trường hợp sơ đồ kế thừa hoặc cụ thể hóa sơ đồ chuyên ngành, ghi rõ mã và tên sơ đồ nguồn.
Tệp nguồn	Tên tệp, định dạng, công cụ và vị trí lưu trữ.

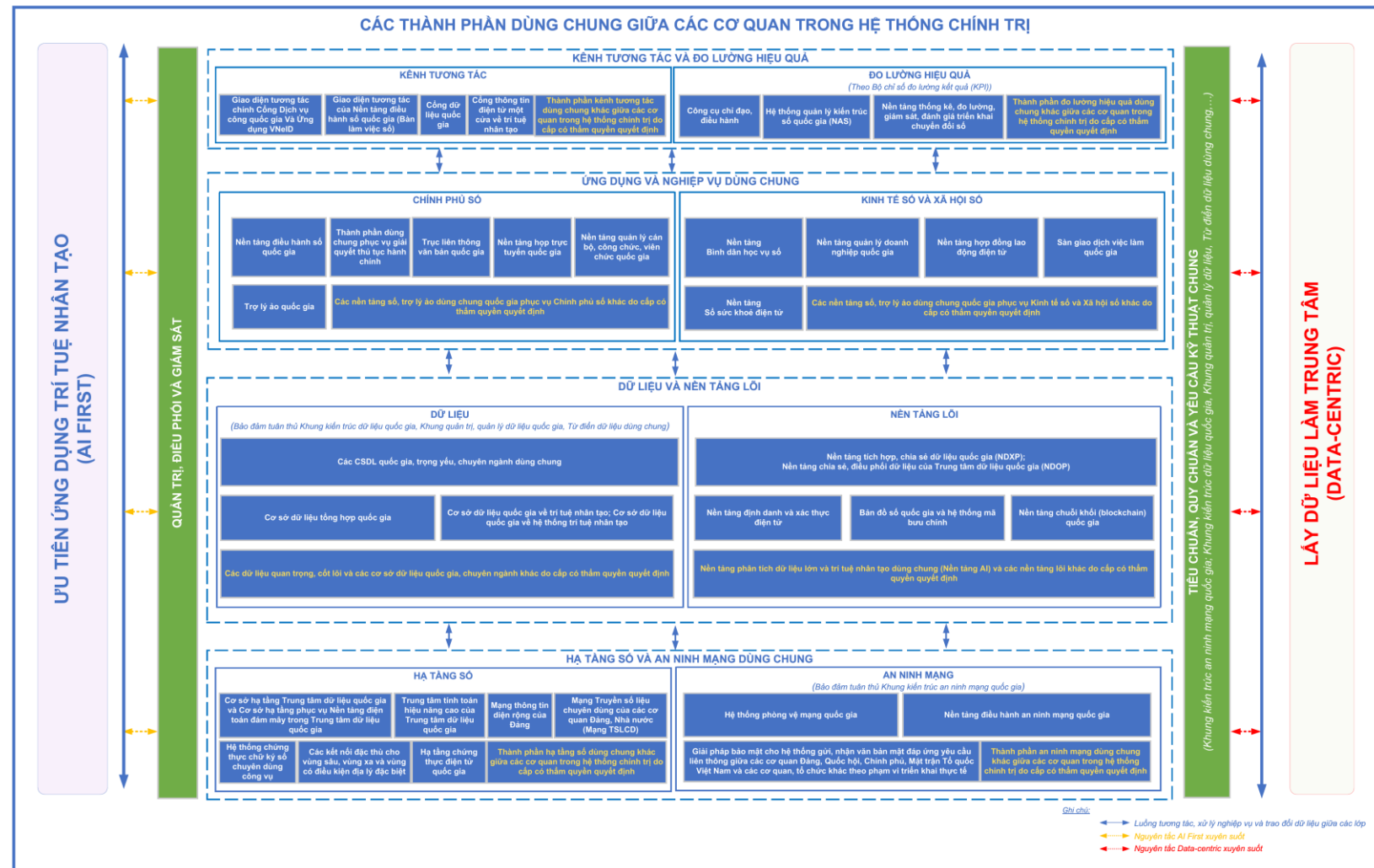
4. Các hình tham chiếu tại Quyết định số 1425/QĐ-TTg

Các hình dưới đây là mô hình tham chiếu. Hình 1 và Hình 2 dùng để thống nhất bối cảnh quốc gia và thành phần dùng chung; các hình từ Hình 3 đến Hình 9 được lựa chọn theo loại Khung.

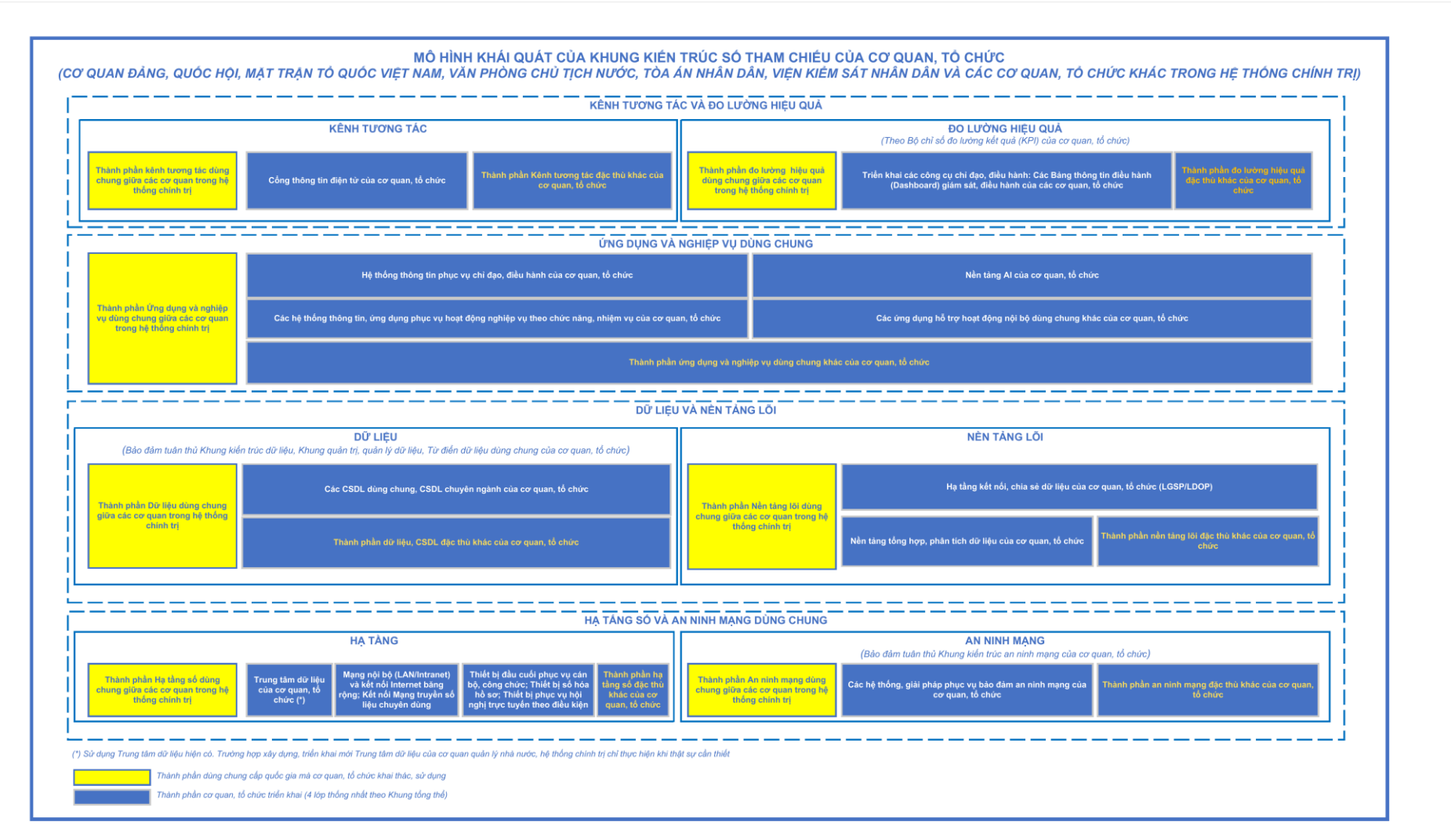
Hình 1. Mô hình khái quát của Khung kiến trúc tổng thể quốc gia số
(Nguồn: Quyết định số 1425/QĐ-TTg)



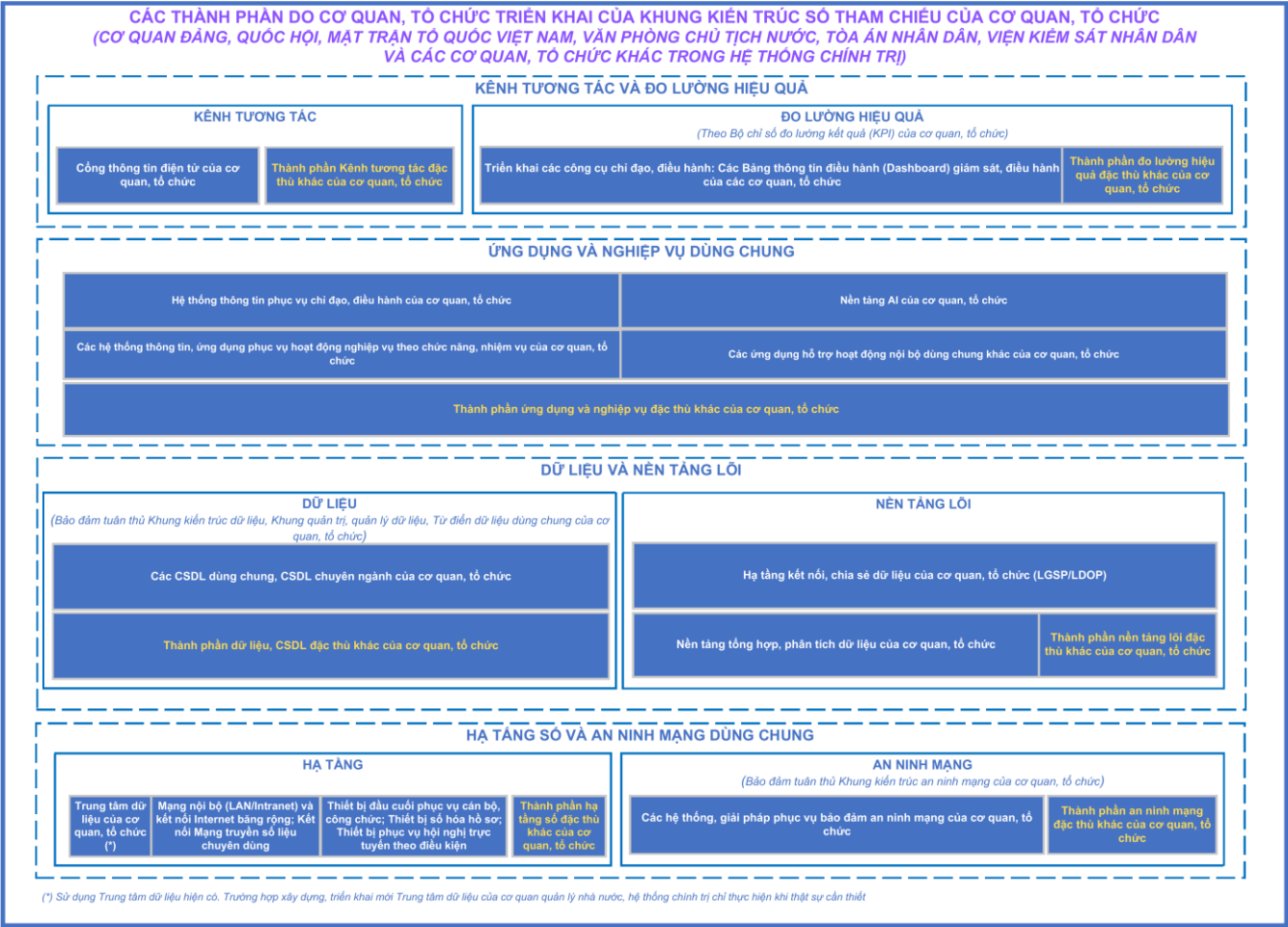
Hình 2. Các thành phần dùng chung giữa các cơ quan trong hệ thống chính trị
(Nguồn: Quyết định số 1425/QĐ-TTg)



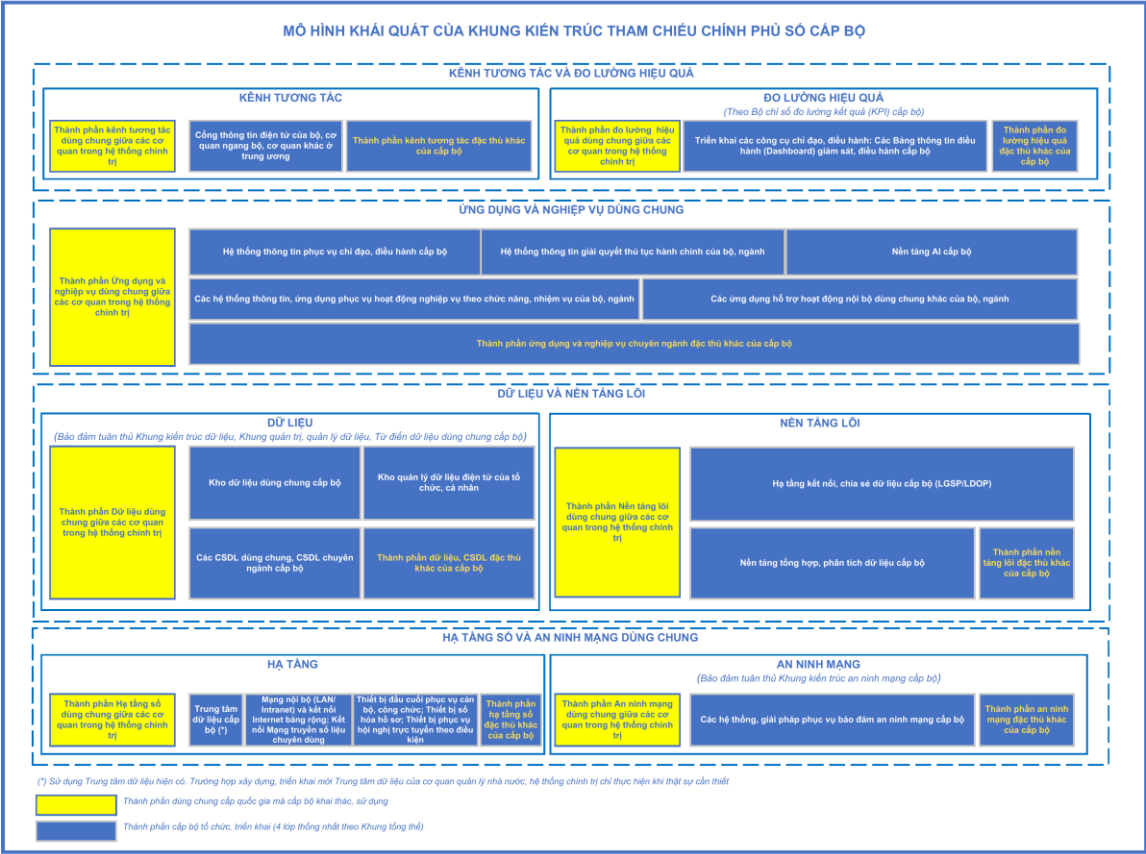
Hình 3. Mô hình khái quát Khung kiến trúc số tham chiếu của cơ quan, tổ chức
(Nguồn: Quyết định số 1425/QĐ-TTg)



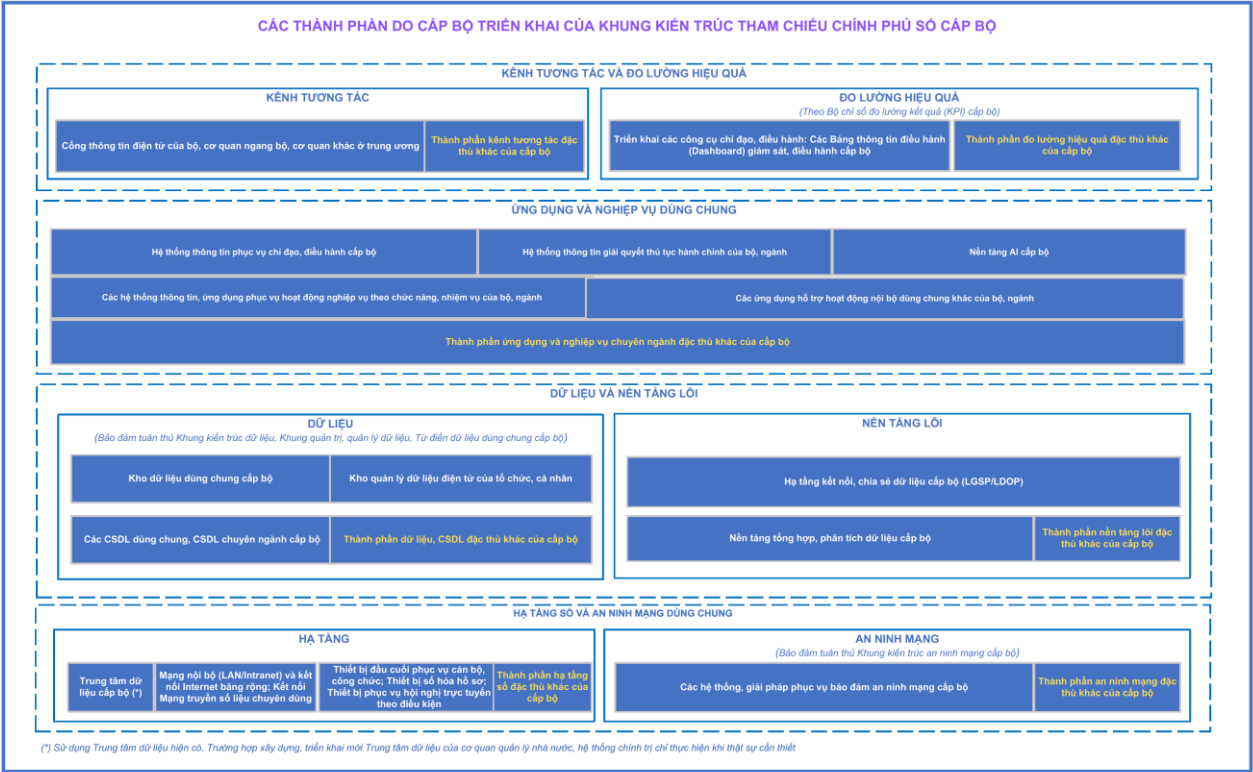
Hình 4. Các thành phần do cơ quan, tổ chức triển khai
(Nguồn: Quyết định số 1425/QĐ-TTg)



Hình 5. Mô hình khái quát Khung kiến trúc tham chiếu Chính phủ số cấp bộ
(Nguồn: Quyết định số 1425/QĐ-TTg)



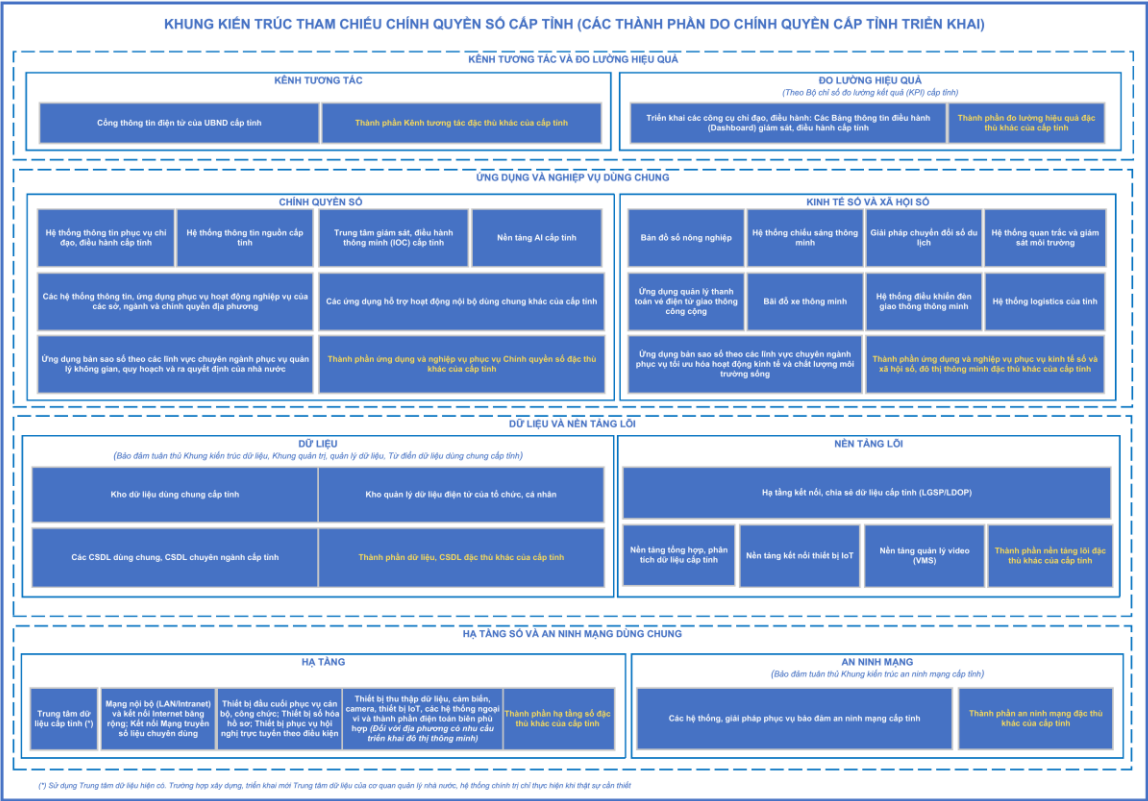
Hình 6. Các thành phần do cấp bộ triển khai
(Nguồn: Quyết định số 1425/QĐ-TTg)



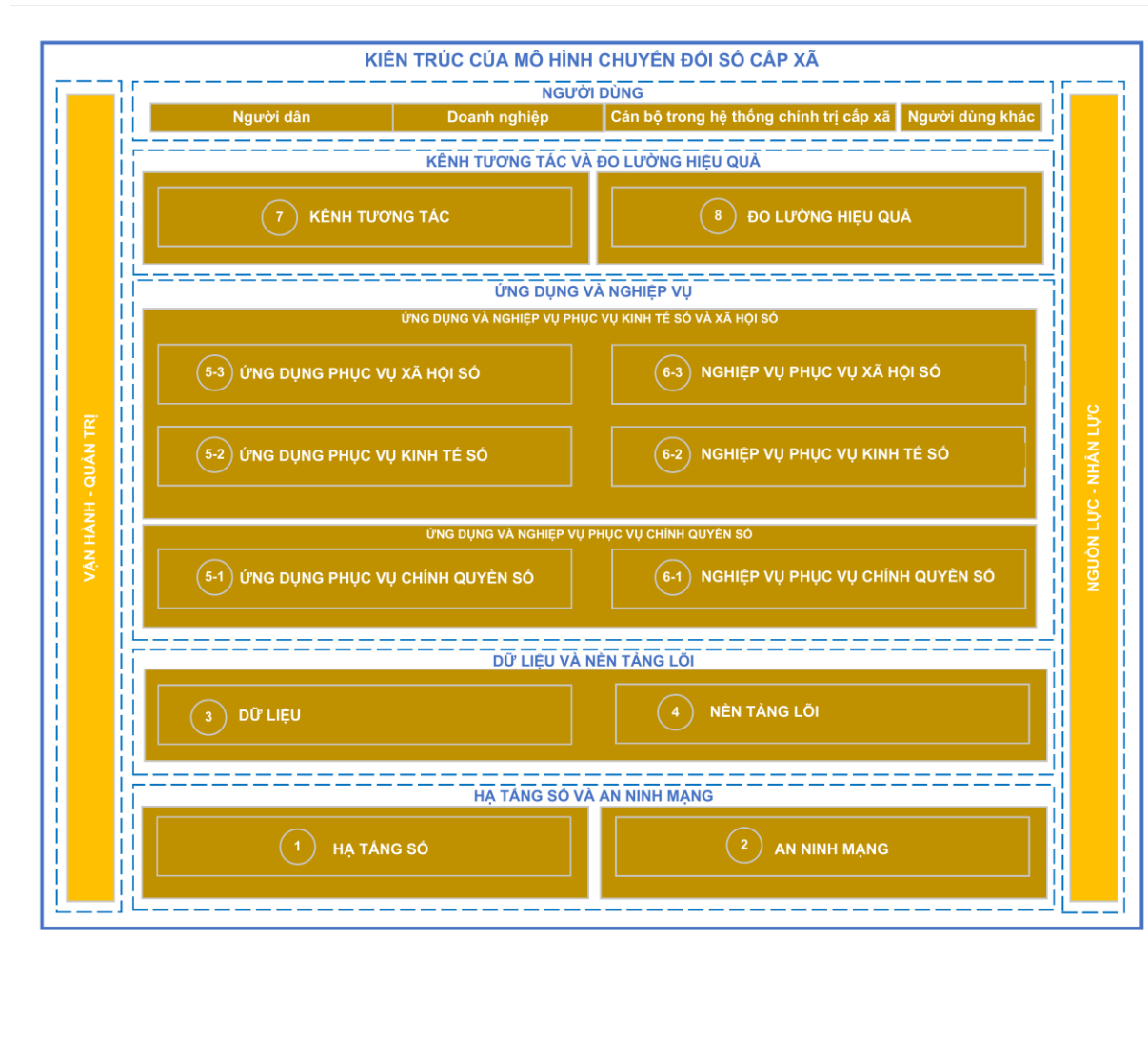
Hình 7. Mô hình khái quát Khung kiến trúc tham chiếu tổng thể số cấp tỉnh
(Nguồn: Quyết định số 1425/QĐ-TTg)



Hình 8. Khung kiến trúc tham chiếu Chính quyền số cấp tỉnh - các thành phần do chính quyền cấp tỉnh triển khai
(Nguồn: Quyết định số 1425/QĐ-TTg)



Hình 9. Kiến trúc của Mô hình chuyển đổi số cấp xã
(Nguồn: Quyết định số 1425/QĐ-TTg)



5. Bàn giao và quản lý tệp nguồn

- Tên tệp nguồn phải thể hiện mã sơ đồ và phiên bản; ví dụ phần tên tệp: SĐ-B-01_Mo-hình-khai-quat_v1.0; phần mở rộng tương ứng với định dạng tệp nguồn được sử dụng.

Tệp nguồn có thể sử dụng định dạng VSDX, DRAWIO, SVG, PPTX hoặc định dạng chỉnh sửa được tương đương; không yêu cầu sử dụng một phần mềm lập sơ đồ cụ thể. Bản PDF hoặc ảnh phục vụ trình bày không thay thế tệp nguồn chỉnh sửa được.

- Tệp trình bày và tệp nguồn phải cùng nội dung, cùng phiên bản. Trường hợp xuất PDF/ảnh từ tệp nguồn, kiểm tra không mất chữ, đường nối, chú giải hoặc ký hiệu.

- Khi thay đổi đối tượng, tên, mã, trạng thái hoặc quan hệ trên sơ đồ, phải cập nhật đồng thời Mẫu số 03 và nội dung liên quan trong Mẫu số 01.

- Lưu giữ phiên bản trước để đối soát; không ghi đè làm mất lịch sử thay đổi.

MẪU SỐ 03

BỘ DỮ LIỆU KIẾN TRÚC

1. Nguyên tắc chung

Khi Hệ thống quản lý kiến trúc số quốc gia (NAS) chưa vận hành hoặc Bộ Khoa học và Công nghệ chưa công bố cơ chế định danh, cơ quan, tổ chức chưa phải sử dụng mã định danh kiến trúc thống nhất trên phạm vi toàn quốc theo cơ chế của NAS; mã chính thức của đối tượng do cơ quan chủ quản công bố hoặc được ghi trong tài liệu nguồn vẫn được ghi nhận để đối soát. Thông tin về tài liệu nguồn được ghi tại các trường dẫn chiếu tương ứng. Mỗi đối tượng kiến trúc chủ yếu sử dụng một mã tham chiếu cục bộ, duy nhất trong hồ sơ Khung, để liên kết tài liệu, sơ đồ, danh mục, quan hệ, nội dung cần hoàn thiện, nhiệm vụ và lộ trình.

Mã tham chiếu cục bộ không thay thế mã chính thức của đối tượng do cơ quan chủ quản công bố hoặc được ghi trong tài liệu nguồn, không thể hiện quyền sở hữu và không bắt buộc ghi trên mọi sơ đồ nếu vẫn đối chiếu được đối tượng trên sơ đồ với bản ghi tại Bảng 1 thông qua tên và thông tin dẫn chiếu. Trong cùng hồ sơ, một đối tượng giữ một mã qua các lần cập nhật, không tạo thêm bản ghi theo số sơ đồ hoặc góc nhìn. Mã chính thức hoặc mã nguồn được ghi tại Bảng 1; ánh xạ chi tiết tại Bảng 3 theo mức yêu cầu. Khi có mã NAS, bổ sung vào trường riêng và giữ nguyên mã cục bộ.

Phân loại theo các thuộc tính riêng: loại đối tượng; phạm vi hoặc hình thức dùng chung; chủ quản; đơn vị vận hành; vai trò của cơ quan lập Khung. Thành phần thuộc Danh mục nền tảng số dùng chung quốc gia đồng thời do cơ quan lập Khung chủ quản hoặc được giao chủ trì chỉ có một bản ghi gốc; ghi đúng nhóm dùng chung theo danh mục có thẩm quyền và trường tương ứng tại Bảng 1. Không lập thêm bản ghi chỉ để thể hiện vai trò “do cơ quan, tổ chức triển khai”.

Cơ quan khác khai thác, sử dụng hoặc kết nối chỉ lập bản ghi tham chiếu, có mã cục bộ trong hồ sơ của mình và mã nguồn do chủ quản cung cấp khi có. Chưa có mã nguồn thì ghi “Chưa xác định”, kèm nguồn, đầu mối và thời hạn bổ sung; không tự tạo mã nguồn. Ngoài thông tin nhận diện và thông tin nguồn do cơ quan chủ quản cung cấp hoặc xác nhận, bản ghi tham chiếu ghi phần khai thác, sử dụng của cơ quan lập Khung: phạm vi, tình trạng sử dụng, điểm kết nối, dữ liệu hoặc dịch vụ chia sẻ và trách nhiệm của cơ quan đó. Không tạo bản ghi gốc mới hoặc tự thay đổi thông tin thuộc thẩm quyền cơ quan chủ quản.

Đối tượng đồng thời xuất hiện trong Khung kiến trúc số và tài liệu chuyên ngành được ghi một lần trong hồ sơ Khung, kèm nguồn và ánh xạ theo Bảng 1, Bảng 3. Mô hình, danh mục, quy trình, tiêu chí và yêu cầu kỹ thuật chi tiết được

quản lý ở tài liệu chuyên ngành; không lập thành đối tượng riêng nếu không có yêu cầu quản lý độc lập.

Nhiệm vụ đã có trong Khung, chương trình, kế hoạch hoặc tài liệu chuyên ngành được sử dụng hoặc dẫn chiếu tại Bảng 4 theo Mục VIII.1 Mẫu số 01. Chỉ xác lập nhiệm vụ mới cho nội dung chưa có nhiệm vụ tương ứng và thuộc phạm vi trách nhiệm; việc cấp mã cục bộ không làm phát sinh nhiệm vụ mới về bản chất.

Bộ dữ liệu kiến trúc là nguồn dữ liệu cấu trúc phục vụ quản lý, đối chiếu, cập nhật và theo dõi triển khai Khung. Trường không áp dụng ghi “Không áp dụng” theo điều kiện của trường đó. Trường chưa đủ căn cứ để xác định ghi “Chưa xác định” theo Mục III.3 Phần A, kèm lý do, nguồn cần bổ sung, đơn vị chịu trách nhiệm và thời hạn hoàn thiện; không dùng hai trạng thái này để bỏ qua trường bắt buộc thuộc trách nhiệm đã có đủ căn cứ xác định.

2. Cách đánh mã tham chiếu cục bộ

Loại	Mã minh họa	Cách dùng
Đối tượng do cơ quan, tổ chức quản lý	KT-1, KT-2	Hạ tầng, hệ thống, nền tảng, dữ liệu, dịch vụ hoặc thành phần logic chủ yếu.
Thành phần dùng chung cấp quốc gia	QG-1, QG-2	Mã cục bộ của thành phần dùng chung quốc gia; mã chính thức và mã NAS khi có ghi riêng, không thay mã cục bộ đã sử dụng.
Thành phần tham chiếu bên ngoài	LQ-1, LQ-2	Thành phần do cơ quan khác quản lý; không thể hiện quyền sở hữu của cơ quan ban hành Khung.
Thành phần phục vụ cấp xã	CX-1, CX-2	Chỉ dùng trong Khung cấp tỉnh khi cần quản lý riêng thành phần có chủ quản, vòng đời hoặc trách nhiệm độc lập.
Quan hệ, kết nối chính	QH-1, QH-2	Dùng mã QH-x khi cần dẫn chiếu, theo dõi riêng quan hệ. Việc chưa cấp mã không làm thay đổi yêu cầu ghi từng quan hệ chính tại Bảng 2.
Nội dung cần hoàn thiện	ND-1, ND-2	Sai khác hoặc yêu cầu chuyển đổi cần xử lý.
Nhiệm vụ	NV-1, NV-2	Nhiệm vụ trong lộ trình triển khai.

Loại	Mã minh họa	Cách dùng
Chỉ số nội bộ tạm thời	KPI-1, KPI-2	Chỉ dùng khi chưa có mã KPI chính thức.

Khi cấp mã lần đầu cho thành phần dùng chung quốc gia do cơ quan lập Khung chủ quản hoặc được giao chủ trì, có thể dùng QG-x; không đồng thời cấp KT-x cho cùng đối tượng. Mã đã sử dụng được giữ ổn định, kể cả khi phạm vi dùng chung thay đổi; mã chính thức và mã NAS được ghi riêng để đối soát.

Đơn vị đầu mối kiến trúc quản lý danh mục mã, quy tắc cấp mã và việc cấp mã trong hồ sơ; phối hợp các đơn vị cùng cấp nhật để tránh trùng. Có thể phân công đầu mối hoặc sử dụng công cụ hỗ trợ, nhưng phải kiểm tra để bảo đảm mã không bị trùng và được giữ ổn định. Các tiền tố KT-, QG-, LQ-, CX- là minh họa phạm vi cục bộ, không phải quy tắc định danh quốc gia và không mã hóa quyền sở hữu hay cấu trúc tổ chức bất biến.

3. Đối tượng phải lập danh mục

- Thành phần kiến trúc logic: năng lực hoặc chức năng mà mô hình cần có.
- Tài sản số triển khai: hạ tầng số, hệ thống số, hệ thống thông tin, nền tảng số, cơ sở dữ liệu và dịch vụ số cụ thể do cơ quan, tổ chức quản lý hoặc được giao chủ trì.
- Tài sản dữ liệu chủ yếu; thành phần mục tiêu dự kiến xây mới, hợp nhất, thay thế hoặc tổ chức lại.
- Thành phần dùng chung cấp quốc gia, cấp bộ, cấp tỉnh và thành phần của cơ quan khác ở mức cần thiết để thể hiện kết nối, dùng chung và chia sẻ.
- Thành phần phục vụ đơn vị trực thuộc hoặc cấp xã có chủ quản, vòng đời hoặc trách nhiệm độc lập.
- Dịch vụ hoặc API có chủ quản, vòng đời hay yêu cầu quản lý độc lập được lập tại Bảng 1; quan hệ, kết nối giữa các đối tượng được lập tại Bảng 2, không tạo thêm đối tượng chỉ để ghi một kết nối.

Không lập mã riêng cho từng máy chủ ảo, máy trạm, camera đơn lẻ, bảng hoặc trường dữ liệu, thuật ngữ trong Từ điển dữ liệu, tiêu chí chất lượng dữ liệu, biện pháp kiểm soát an ninh mạng, cấu hình kỹ thuật, màn hình, chức năng nhỏ, môi trường DEV/UAT/PRD hoặc API nội bộ, trừ trường hợp cần quản lý đối tượng độc lập về chủ quản, vòng đời, trách nhiệm, phương án đầu tư hoặc yêu cầu quản lý khác.

Nguyên tắc xác định mức chi tiết: ưu tiên quản lý hệ thống, nền tảng, tài sản dữ liệu hoặc dịch vụ chủ yếu. Chỉ tách mô-đun/thành phần thành đối tượng

khi cần quản lý độc lập về chủ quản, vòng đời, trách nhiệm, kết nối, bảo vệ hoặc phương án chuyển đổi; ghi quan hệ với hệ thống chứa nó, không nhân bản cùng một tài sản. Ví dụ: một ứng dụng nội bộ có nhiều màn hình không cần nhiều mã; một dịch vụ dùng chung có chủ quản, giao diện và vòng đời độc lập có thể có mã riêng.

4. Các nhóm thông tin cần quản lý

Bảng dưới đây khái quát các nhóm thông tin; mức bắt buộc, điều kiện và thời điểm kê khai của từng trường thực hiện theo mục 5 Mẫu này.

Nhóm thông tin	Đối tượng do cơ quan, tổ chức quản lý	Đối tượng tham chiếu bên ngoài
Nhận diện	Mã cục bộ; tên; loại; mã hiện có hoặc mã nguồn.	Mã cục bộ; tên; loại; mã nguồn khi được cung cấp; cơ quan chủ quản và nguồn xác nhận.
Vị trí và phạm vi	Lớp; thành phần trong lớp; hiện trạng, mục tiêu hoặc đồng thời hiện trạng và mục tiêu; phạm vi cơ quan/ngành/địa bàn/cấp xã; dùng chung hoặc đặc thù.	Lớp; thành phần trong lớp; phạm vi triển khai hoặc sử dụng; mức thông tin được phép sử dụng.
Quản lý	Chủ quản; đơn vị vận hành; chủ quản dữ liệu; đầu mối xác nhận.	Cơ quan chủ quản và đầu mối phối hợp; không ghi cơ quan ban hành Khung là chủ quản.
Vòng đời và phương án	Trạng thái; phương án tiếp tục, nâng cấp, hợp nhất, thay thế hoặc bỏ sung.	Tình trạng khai thác, kết nối và thay đổi có ảnh hưởng liên thông nếu được xác nhận.
Kết nối và căn cứ	Kết nối chính; dữ liệu hoặc dịch vụ; nguồn, minh chứng.	Điểm kết nối; dữ liệu hoặc dịch vụ được chia sẻ; căn cứ và mức bảo vệ.

5. Cấu trúc tệp dữ liệu tối thiểu

Mẫu số 03 được lập ở định dạng XLSX theo cấu trúc, trường dữ liệu và mức yêu cầu quy định tại Hướng dẫn, gồm 04 trang tính dữ liệu chính: DM_DOITUONG, QH_KETNOI, ANHXA, HOANTHIEN_NV.

Cơ quan, tổ chức lập bộ dữ liệu đúng cấu trúc, tên trang tính dữ liệu chính, tên trường, danh mục giá trị và mức yêu cầu quy định tại Mẫu số 03. Có thể bổ sung trang tính phục vụ yêu cầu quản lý riêng, trong đó có trang tính LS_PHIENBAN để quản lý lịch sử thay đổi, nhưng không làm thay đổi cấu trúc các trang tính dữ liệu chính và khả năng tổng hợp, đối chiếu dữ liệu.

Trang tính dữ liệu chính	Nội dung
DM_DOITUONG	Bảng 1 - Danh mục đối tượng kiến trúc chủ yếu.
QH_KETNOI	Bảng 2 - Danh mục quan hệ, kết nối và chia sẻ dữ liệu hoặc dịch vụ; một quan hệ một dòng.
ANHXA	Bảng 3 - Ảnh xạ đối tượng với hình tham chiếu tương ứng, Mẫu số 01, Mẫu số 02 và khung/kiến trúc nguồn.
HOANTHIEN_NV	Bảng 4 - Nội dung cần hoàn thiện, nhiệm vụ chuyển đổi kiến trúc và lộ trình.

5.1. Bảng 1 - Danh mục đối tượng kiến trúc chủ yếu

Trường dữ liệu	Mức yêu cầu	Mô tả
Mã đối tượng	Bắt buộc	Mã cục bộ dùng để liên kết trong hồ sơ; duy nhất trong bộ dữ liệu của cơ quan, tổ chức.
Loại bản ghi	Bắt buộc	Chọn một trong hai giá trị: Bản ghi gốc; Bản ghi tham chiếu. Bản ghi gốc do cơ quan chủ quản lập và duy trì; bản ghi tham chiếu được lập bởi cơ quan có khai thác, sử dụng hoặc kết nối với đối tượng.
Mã định danh gốc/mã nguồn	Bắt buộc đối với bản ghi tham chiếu; khi có đối với bản ghi gốc	Mã chính thức do cơ quan chủ quản hoặc hệ thống nguồn công bố; mã tạm đã được xác nhận khi chưa có mã chính thức. Bản ghi tham chiếu ghi đúng mã nguồn để đối soát; chưa được cung cấp thì ghi “Chưa xác định” kèm nguồn/đầu mối và thời hạn bổ sung, không tự tạo mã nguồn. Mã NAS khi có được quản lý ở trường riêng hoặc trường mở rộng theo đặc tả, không thay thế và làm mất mã cục bộ.
Tên đối tượng	Bắt buộc	Ghi tên chính thức và dùng thống nhất trong tài liệu, sơ đồ, bộ dữ liệu. Đối với đối tượng mục tiêu thuộc phạm vi quản lý chưa có tên chính thức, ghi tên dự kiến đủ để nhận diện và nêu rõ là dự kiến. Đối với đối tượng tham chiếu, dùng tên do cơ quan chủ quản công bố hoặc xác nhận.

Trường dữ liệu	Mức yêu cầu	Mô tả
Loại đối tượng	Bắt buộc	Thành phần logic; hạ tầng số; hệ thống số/hệ thống thông tin; nền tảng số; CSDL/tài sản dữ liệu; dịch vụ số; loại khác. Không sử dụng “thành phần tham chiếu bên ngoài” làm loại đối tượng vì đây là vai trò của bản ghi, không phải bản chất của đối tượng.
Lớp kiến trúc/thành phần xuyên suốt	Bắt buộc	Vị trí chính thuộc một trong 04 lớp hoặc 04 thành phần xuyên suốt theo chức năng. Quan hệ với lớp hoặc góc nhìn khác được dẫn chiếu, ánh xạ; không nhân bản đối tượng chỉ vì xuất hiện ở nhiều vị trí.
Thành phần trong lớp	Bắt buộc đối với đối tượng thuộc 04 lớp	Hạ tầng số; An ninh mạng; Dữ liệu; Nền tảng lõi; Ứng dụng và nghiệp vụ dùng chung; Kênh tương tác; Đo lường hiệu quả. Đối với thành phần xuyên suốt ghi “Không áp dụng”.
Trạng thái mô hình	Bắt buộc	Hiện trạng; Mục tiêu; hoặc Đồng thời hiện trạng và mục tiêu. Đối tượng được kế thừa giữ cùng mã; trạng thái thực tế ghi tại Trạng thái vòng đời, thay đổi cần đạt ghi tại Phương án hoàn thiện và Bảng 4 khi có.
Phạm vi sử dụng	Bắt buộc	Quốc gia; ngành, lĩnh vực; liên tỉnh; cấp bộ; cấp tỉnh; cơ quan/tổ chức; đơn vị; cấp xã; nhóm người dùng. Có thể ghi nhiều phạm vi nếu cần.
Phạm vi/hình thức dùng chung	Bắt buộc	Dùng chung quốc gia cho các ngành, lĩnh vực - Nhóm A; dùng chung quốc gia cho ngành, lĩnh vực - Nhóm B; dùng chung cấp bộ; dùng chung cấp tỉnh; dùng chung nội bộ; dùng riêng/đặc thù; không áp dụng. Không đưa “thành phần do cơ quan, tổ chức triển khai” vào trường này vì đây là thông tin về vai trò triển khai của cơ quan, không phải hình thức dùng chung; cơ quan chủ quản được ghi riêng theo thẩm quyền được giao. Xác định hình thức dùng chung theo phạm vi phục vụ thực tế hoặc phạm vi được cấp có thẩm quyền xác định. Không phân loại một thành phần là dùng riêng chỉ vì thành phần đó phục vụ nghiệp vụ chuyên ngành hoặc có chức năng đặc thù; nếu được nhiều cơ quan, đơn vị sử dụng chung thì ghi hình thức dùng chung tương ứng.

Trường dữ liệu	Mức yêu cầu	Mô tả
Cơ quan chủ quản	Bắt buộc	Cơ quan có thẩm quyền quản lý đối tượng. Bản ghi tham chiếu vẫn phải ghi đúng cơ quan chủ quản; không ghi cơ quan lập Khung là chủ quản nếu không được giao.
Đơn vị vận hành	Bắt buộc đối với nền tảng, cơ sở dữ liệu dùng chung đang cung cấp dữ liệu hoặc dịch vụ ra ngoài phạm vi cơ quan, tổ chức	Đơn vị trực tiếp vận hành, cung cấp dịch vụ hoặc hỗ trợ khai thác.
Đầu mối kỹ thuật/vận hành	Bắt buộc đối với nền tảng, cơ sở dữ liệu dùng chung đang cung cấp dữ liệu hoặc dịch vụ ra ngoài phạm vi cơ quan, tổ chức	Ghi đơn vị, bộ phận hoặc kênh hỗ trợ kỹ thuật dùng chung; hạn chế ghi thông tin cá nhân có khả năng thay đổi thường xuyên.
Chủ quản dữ liệu	Khi có	Cơ quan, đơn vị chịu trách nhiệm đối với dữ liệu chủ yếu được quản lý trong đối tượng.
Trạng thái vòng đời	Bắt buộc đối với bản ghi gốc; khi có đối với bản ghi tham chiếu	Dự kiến; đang xây dựng; thử nghiệm; đang vận hành; nâng cấp; hợp nhất; thay thế; kết thúc sử dụng; trạng thái khác. Đối với bản ghi tham chiếu, không tự xác định trạng thái vòng đời nếu chưa được cơ quan chủ quản xác nhận.
Tình trạng khai thác tại cơ quan	Bắt buộc đối với bản ghi tham chiếu	Chưa khai thác; đang kết nối; đang khai thác; khai thác một phần; tạm dừng; không còn sử dụng. Trường này phản ánh tình trạng tại cơ quan tham chiếu, không thay thế trạng thái vòng đời của đối tượng.

Trường dữ liệu	Mức yêu cầu	Mô tả
Phương án hoàn thiện	Khi đã xác định phương án	Tiếp tục sử dụng; chuẩn hóa/kết nối/tích hợp; nâng cấp/mở rộng; hợp nhất/tổ chức lại; thay thế/kết thúc; bổ sung mới. Đối với bản ghi tham chiếu, chỉ ghi phương án thuộc phạm vi đầu kết nối của cơ quan. Trường hợp đã xác định đối tượng đáp ứng yêu cầu và được tiếp tục sử dụng, ghi “Tiếp tục sử dụng”, kể cả khi không có nội dung cần hoàn thiện. Trường hợp cần thay đổi, ghi phương án tương ứng và liên kết với nội dung cần hoàn thiện tại Bảng 4.
Nguồn/minh chứng	Bắt buộc	Văn bản, hồ sơ, danh mục hoặc xác nhận có thẩm quyền; ghi số/tên nguồn, cơ quan ban hành hoặc xác nhận, phiên bản/ngày và vị trí dẫn chiếu khi cần.
Đầu mối xác nhận	Bắt buộc	Ghi đơn vị/cá nhân cung cấp hoặc xác nhận thông tin theo chức năng, thẩm quyền được giao. Đối với bản ghi tham chiếu, có thể ghi đầu mối của cơ quan tham chiếu và đầu mối phối hợp của cơ quan chủ quản; đầu mối của cơ quan tham chiếu không xác nhận thay nội dung thuộc thẩm quyền cơ quan chủ quản.
Ghi chú	Tùy chọn	Thông tin bổ sung, hạn chế tiếp cận, mã cũ, mã tạm hoặc nội dung cần đối soát.

5.2. Bảng 2 - Danh mục quan hệ, kết nối và chia sẻ dữ liệu hoặc dịch vụ

Trường dữ liệu	Mức yêu cầu	Mô tả
Mã quan hệ	Khi cần	Mã QH-x khi cần dẫn chiếu, theo dõi riêng quan hệ; mỗi quan hệ chính vẫn được ghi thành một bản ghi tại Bảng 2.
Đối tượng nguồn	Bắt buộc	Mã đối tượng tại Bảng 1: bên gửi đối với trao đổi dữ liệu; bên sử dụng đối với dịch vụ; bên phụ thuộc đối với quan hệ phụ thuộc. Đối với kết nối kỹ thuật, dùng chung, kế thừa và quan hệ khác, ghi rõ cách xác định đối tượng nguồn, đối tượng đích, chiều và ý nghĩa của quan hệ tại trường “Ghi chú”.
Loại quan hệ	Bắt buộc	Kết nối kỹ thuật; trao đổi dữ liệu; sử dụng dịch vụ; phụ thuộc; dùng chung; kế thừa; quan hệ khác.

Trường dữ liệu	Mức yêu cầu	Mô tả
Đối tượng đích	Bắt buộc	Mã đối tượng tại Bảng 1: bên nhận đối với trao đổi dữ liệu; bên cung cấp đối với dịch vụ; đối tượng mà đối tượng nguồn phụ thuộc vào đối với quan hệ phụ thuộc.
Dữ liệu/dịch vụ trao đổi	Bắt buộc khi có trao đổi dữ liệu hoặc sử dụng dịch vụ	Tên nhóm dữ liệu, API, dịch vụ hoặc kết quả nghiệp vụ chủ yếu. Quan hệ không có trao đổi dữ liệu hoặc sử dụng dịch vụ ghi “Không áp dụng”, giải thích tại Ghi chú. Đặc tả chi tiết chỉ dẫn chiếu từ tài liệu nguồn.
Cơ chế/kênh kết nối	Khi có	Ghi nền tảng, phương thức hoặc kênh kết nối đã xác định, phân biệt đang sử dụng với dự kiến: NDXP, NDOP, LGSP, LDOP, API, trực liên thông, kết nối chuyên dùng hoặc cơ chế khác; phân biệt vai trò từng thành phần. Khi thuộc phạm vi áp dụng, thể hiện Trục liên thông văn bản mật của Chính phủ và thành phần bảo mật điểm kết nối theo phân công, tài liệu được phép sử dụng. Chỉ dẫn chiếu tiêu chuẩn cấu trúc thông điệp, danh mục dịch vụ hoặc hồ sơ tích hợp; không ghi cấu hình nhạy cảm.
Trạng thái	Bắt buộc	Đang khai thác; chưa kết nối; đang nâng cấp; dự kiến; thử nghiệm; kết thúc; trạng thái khác. Ghi trạng thái thực tế tại ngày chốt dữ liệu; trạng thái mục tiêu và thay đổi dự kiến ghi tại Ghi chú, liên kết Bảng 4 khi cần xử lý.
Tần suất/mức dịch vụ	Bắt buộc đối với quan hệ cung cấp, khai thác dữ liệu hoặc dịch vụ từ nền tảng, cơ sở dữ liệu dùng chung ra ngoài phạm vi cơ quan, tổ chức	Ghi tần suất cung cấp, thời gian đáp ứng, mức độ sẵn sàng, SLA hoặc yêu cầu hiệu năng theo văn bản, thỏa thuận hoặc hồ sơ dịch vụ. Trường hợp SLA được quản lý trong tài liệu riêng, ghi thông tin chính và dẫn chiếu tài liệu tương ứng.
Căn cứ/nguồn xác nhận	Bắt buộc	Văn bản, thỏa thuận, hồ sơ kỹ thuật hoặc thông tin xác nhận của đầu mối có thẩm quyền; ghi thông tin nguồn để đối chiếu.

Trường dữ liệu	Mức yêu cầu	Mô tả
Phân loại và yêu cầu bảo vệ dữ liệu	Bắt buộc đối với quan hệ có trao đổi, chia sẻ dữ liệu	Ghi kết quả phân loại, yêu cầu bảo vệ và phạm vi được chia sẻ của nhóm dữ liệu tại trường “Dữ liệu/dịch vụ trao đổi”, theo hồ sơ hoặc xác nhận có thẩm quyền; dẫn chiếu tại “Căn cứ/nguồn xác nhận”. Không trao đổi dữ liệu thì ghi “Không áp dụng”; chưa đủ thông tin thì ghi “Chưa xác định”, kèm đầu mối và thời hạn bổ sung. Đơn vị đầu mối kiến trúc không tự xác định hoặc thay đổi nội dung ngoài chức năng, thẩm quyền được giao.
Cơ quan/đầu mối phối hợp	Bắt buộc đối với bên nguồn hoặc bên đích thuộc phạm vi quản lý	Ghi đơn vị chịu trách nhiệm đối với đối tượng nguồn hoặc đối tượng đích thuộc phạm vi quản lý của cơ quan lập Khung. Đối với bên nguồn hoặc bên đích do cơ quan khác quản lý: ghi theo văn bản, thỏa thuận kết nối hoặc tài liệu tích hợp đã công bố; chưa có thì ghi “Chưa xác định” kèm nhiệm vụ phối hợp theo Mục III.3 Phần A.
Ghi chú	Bắt buộc khi trường liên quan yêu cầu giải thích; tùy chọn trong trường hợp khác.	Ghi nội dung giải thích theo yêu cầu của các trường liên quan, như chiều và ý nghĩa quan hệ, lý do không áp dụng, trạng thái mục tiêu hoặc thay đổi dự kiến; bổ sung thông tin khác khi cần.

Lưu ý: Thông tin về phân loại và yêu cầu bảo vệ dữ liệu chỉ được ghi ở mức cần thiết để quản lý kiến trúc; không ghi cấu hình bảo vệ chi tiết, tài khoản, mật khẩu, khóa mã, địa chỉ quản trị hoặc thông tin nhạy cảm khác vào bản dùng để công khai, chia sẻ.

Đối với quan hệ chia sẻ dữ liệu, ghi tại trường “Phân loại và yêu cầu bảo vệ dữ liệu” hoặc dẫn chiếu tài liệu nguồn về mục đích, phạm vi, đối tượng được khai thác, điều kiện cho phép, thời hạn sử dụng/lưu giữ và yêu cầu lưu vết khi áp dụng. Mã hoặc nguồn hồ sơ cấp độ, phương án bảo vệ và đầu mối chuyên trách có thể được dẫn chiếu tại Bảng 1, Bảng 2; không tạo lại hồ sơ an ninh mạng trong bộ dữ liệu kiến trúc. Không công khai vị trí kỹ thuật, dữ liệu nghiệp vụ nhạy cảm hoặc thông tin ngoài phạm vi được phép.

5.3. Bảng 3 - Ảnh xạ đối tượng

Trường dữ liệu	Mức yêu cầu	Mô tả
Mã đối tượng	Bắt buộc	Tham chiếu đến mã đối tượng tại Bảng 1 - Danh mục đối tượng kiến trúc chủ yếu.
Mô hình khái quát	Bắt buộc	Ghi vị trí hoặc khối tương ứng trong Hình 3, Hình 5 hoặc Hình 7 tùy loại Khung. Trường hợp thành phần đặc thù không có khối tương ứng trong hình tham chiếu, ghi “Không áp dụng” tại trường này và giải thích tại “Kết quả đối chiếu/ghi chú”; vẫn phải xác định vị trí của đối tượng trong lớp kiến trúc hoặc thành phần xuyên suốt tại Bảng 1.
Mô hình thành phần do cơ quan triển khai	Bắt buộc đối với đối tượng thuộc phạm vi quản lý	Vị trí hoặc khối tương ứng trong Hình 4, Hình 6 hoặc Hình 8 tùy loại Khung.
Kiến trúc cấp xã	Bắt buộc khi liên quan	Nhóm, lớp hoặc thành phần tương ứng tại Hình 9; chỉ áp dụng đối với Khung cấp tỉnh.
Khung/tài liệu nguồn	Bắt buộc đối với đối tượng kế thừa, cụ thể hóa hoặc tham chiếu	Tên đầy đủ của Khung, kiến trúc, danh mục, Từ điển dữ liệu, chương trình, kế hoạch hoặc tài liệu nguồn.
Cơ quan ban hành/chủ quản tài liệu nguồn	Bắt buộc khi có tài liệu nguồn	Cơ quan có thẩm quyền ban hành hoặc quản lý tài liệu nguồn.
Phiên bản/ngày hiệu lực của tài liệu nguồn	Bắt buộc khi có tài liệu nguồn	Phiên bản, số văn bản, ngày hiệu lực hoặc mốc cập nhật của tài liệu được sử dụng để ánh xạ.
Mã/tên đối tượng nguồn	Bắt buộc khi tài liệu nguồn đã quy định	Mã chính thức hoặc tên đối tượng tại tài liệu nguồn.
Quan hệ ánh xạ	Bắt buộc khi có tài liệu nguồn	Ghi một trong các giá trị: “Kế thừa nguyên trạng”, “Cụ thể hóa”, “Mở rộng”, “Tham chiếu”, “Tương đương”, “Chưa ánh xạ” hoặc quan hệ khác có giải thích.

Trường dữ liệu	Mức yêu cầu	Mô tả
Vị trí trong Mẫu số 01	Khuyến nghị	Mục lớn có mô tả hoặc dẫn chiếu đối tượng; hoàn thiện dẫn trong quá trình duy trì.
Vị trí trong Mẫu số 02	Khuyến nghị	Mã sơ đồ thể hiện đối tượng; không bắt buộc ghi đến vị trí hoặc khối cụ thể.
Kết quả đối chiếu/ghi chú	Khi có	Ghi ngắn gọn khác biệt, nội dung chưa thống nhất hoặc chưa thể ánh xạ; trường hợp cần xử lý, dẫn chiếu mã nội dung cần hoàn thiện tại Bảng 4 - Nội dung cần hoàn thiện, nhiệm vụ chuyển đổi kiến trúc và lộ trình .

Cách hiểu các giá trị tại trường “Quan hệ ánh xạ”: “Kế thừa nguyên trạng” là giữ nguyên nội dung liên quan tại nguồn; “Cụ thể hóa” là làm rõ nội dung nguồn cho phạm vi áp dụng; “Mở rộng” là bổ sung nội dung so với nguồn trong phạm vi thẩm quyền.

“Tham chiếu” là dẫn chiếu thông tin được quản lý tại nguồn; “Tương đương” là xác định nội dung tương ứng về bản chất dù cách thể hiện khác nhau; “Chưa ánh xạ” là chưa xác định được quan hệ tương ứng, phải nêu lý do tại trường “Kết quả đối chiếu/ghi chú”.

Mức yêu cầu tại Bảng 3 áp dụng khi lập bản ghi ánh xạ, phù hợp với Mục III.3 Phần A. Thông tin nguồn đã có phải được sử dụng; thông tin chưa đủ được ghi rõ và hoàn thiện theo lộ trình. Không coi việc Bảng 3 chưa được điền đầy đủ ở lần đầu là căn cứ bỏ qua yêu cầu thống nhất tên, mã, chủ quản và phiên bản giữa ba mẫu.

5.4. Bảng 4 - Nội dung cần hoàn thiện, nhiệm vụ chuyển đổi kiến trúc và lộ trình

Mỗi dòng thể hiện một cặp “Mã nội dung – Mã nhiệm vụ chuyển đổi kiến trúc”. Một nội dung gắn với nhiều nhiệm vụ hoặc một nhiệm vụ xử lý nhiều nội dung thì lập mã tương ứng trên các dòng liên kết; không cấp mã nội dung hoặc mã nhiệm vụ mới chỉ vì có thêm quan hệ liên kết. Thông tin về một nội dung cần hoàn thiện phải thống nhất giữa các dòng có cùng “Mã nội dung”; thông tin về một nhiệm vụ chuyển đổi kiến trúc phải thống nhất giữa các dòng có cùng “Mã nhiệm vụ chuyển đổi kiến trúc”. Các dòng cùng mã nhiệm vụ nhưng khác mã nội dung vẫn ghi riêng thông tin của từng nội dung cần hoàn thiện. Không lập cùng một cặp mã nội dung và mã nhiệm vụ. Khi tổng hợp, đếm nội dung và nhiệm vụ theo mã duy nhất, không đếm theo số dòng.

Trường dữ liệu	Mức yêu cầu	Mô tả
Mã nội dung	Bắt buộc	Mã ND-x; mỗi nội dung cần hoàn thiện có một mã duy nhất, được giữ nguyên khi liên kết với các nhiệm vụ khác nhau.
Đối tượng liên quan	Bắt buộc	Một hoặc nhiều mã đối tượng tại Bảng 1.
Hiện trạng	Bắt buộc	Vấn đề hoặc trạng thái hiện có, có nguồn xác nhận.
Yêu cầu cần đạt	Bắt buộc	Trạng thái mục tiêu hoặc yêu cầu kiến trúc.
Nội dung cần hoàn thiện	Bắt buộc	Phần sai khác giữa hiện trạng và yêu cầu cần đạt cần được xử lý, gắn với đối tượng liên quan.
Phương án xử lý ở mức kiến trúc	Bắt buộc	Tiếp tục sử dụng; chuẩn hóa, kết nối hoặc tích hợp; nâng cấp, mở rộng; hợp nhất, tổ chức lại; thay thế, kết thúc sử dụng hoặc bổ sung mới. Không yêu cầu mô tả giải pháp kỹ thuật hoặc phương án đầu tư chi tiết. Thành phần đã đáp ứng yêu cầu, không có nội dung cần hoàn thiện chỉ ghi phương án tiếp tục sử dụng tại Bảng 1, không lập dòng tại Bảng 4 chỉ để ghi việc duy trì thường xuyên.
Phạm vi quản trị	Khi có	Thuộc phạm vi quản lý trực tiếp hoặc phối hợp tại ranh giới liên thông.
Mã nhiệm vụ chuyển đổi kiến trúc	Bắt buộc	Mã ổn định của nhiệm vụ trong hồ sơ. Có thể sử dụng mã nhiệm vụ tại nguồn làm mã nhiệm vụ trong hồ sơ nếu mã đó chưa được sử dụng cho một nhiệm vụ khác trong cùng hồ sơ. Trường hợp nhiệm vụ chưa có mã nguồn hoặc mã nguồn trùng với mã của một nhiệm vụ khác, cấp mã cục bộ NV-x và dẫn chiếu mã nguồn, khi có, tại trường “Chương trình/kế hoạch/đề án/nhiệm vụ/dự án liên quan”. Cùng một nhiệm vụ được liên kết với nhiều nội dung cần hoàn thiện phải sử dụng thống nhất một mã. Mỗi nội dung gắn với ít nhất một nhiệm vụ; một nhiệm vụ có thể xử lý nhiều nội dung.
Tên/mục tiêu nhiệm vụ chuyển đổi kiến trúc	Bắt buộc	Mô tả ngắn gọn thay đổi kiến trúc mà nhiệm vụ phải tạo ra; không trình bày các hoạt động triển khai chi tiết.

Trường dữ liệu	Mức yêu cầu	Mô tả
Kết quả kiến trúc cần đạt	Bắt buộc	Trạng thái, năng lực, quan hệ, mức độ kết nối, dùng chung hoặc thay đổi của đối tượng kiến trúc sau khi hoàn thành nhiệm vụ.
Cơ quan/đơn vị chủ trì nhiệm vụ chuyển đổi kiến trúc	Bắt buộc	Đầu mối chịu trách nhiệm tổ chức, theo dõi, phối hợp và cập nhật trạng thái nhiệm vụ trong Mẫu số 03; cập nhật lên NAS khi Hệ thống được triển khai và có hướng dẫn kỹ thuật; không mặc nhiên đồng nhất với chủ đầu tư hoặc đơn vị thực hiện dự án.
Cơ quan phối hợp	Khi có	Đơn vị phối hợp theo chức năng, nhiệm vụ và thẩm quyền.
Mức ưu tiên/phụ thuộc	Bắt buộc xác định mức ưu tiên; quan hệ phụ thuộc ghi khi có	Mức ưu tiên của nhiệm vụ; nhiệm vụ tiền đề; quan hệ phụ thuộc về kiến trúc, dữ liệu, kỹ thuật hoặc pháp lý.
Thời hạn/giai đoạn chuyển đổi dự kiến	Bắt buộc	Mốc hoàn thành hoặc khoảng thời gian cụ thể trong giai đoạn áp dụng Khung; không chỉ ghi “ngắn hạn”, “trung hạn”, “dài hạn”. Sử dụng thời hạn có thẩm quyền đã xác định; chưa có thì nêu mốc dự kiến.
Nguồn lực dự kiến	Bắt buộc ghi ở mức dự kiến	Nêu loại nguồn lực và nguồn huy động dự kiến, như nhân lực, hạ tầng hiện có; nguồn ngân sách dự kiến theo kế hoạch hoặc nguồn hợp pháp khác. Trường hợp dự kiến thuê dịch vụ, ghi rõ nhu cầu thuê và nguồn kinh phí dự kiến khi xác định được. Chưa xác định thì ghi rõ đầu mối và thời hạn làm rõ. Không yêu cầu dự toán chi tiết; việc ghi trong Khung không phải quyết định phân bổ vốn hoặc phê duyệt chi.
Tình trạng cụ thể hóa nhiệm vụ	Bắt buộc khi duy trì	Mới xác định tại Khung; đã đưa vào chương trình/kế hoạch; đã được giao nhiệm vụ hoặc phê duyệt đề án, dự án; thực hiện trong hoạt động thường xuyên.

Trường dữ liệu	Mức yêu cầu	Mô tả
Chương trình/kế hoạch/đề án/nhiệm vụ/dự án liên quan	Khi có	Ghi mã, tên, văn bản giao hoặc phê duyệt và cơ quan ban hành của nhiệm vụ nguồn hoặc nội dung triển khai có liên quan. Một nhiệm vụ kiến trúc có thể liên kết nhiều nội dung triển khai; ghi đầy đủ các mã, tên và văn bản tương ứng trong trường này, không lặp cùng cặp mã nội dung - nhiệm vụ chỉ để kê khai từng dự án. Bổ sung mã nguồn không thay đổi mã nhiệm vụ đã dùng trong hồ sơ.
Tiến độ thực hiện	Bắt buộc khi duy trì	Ghi mốc hoặc kết quả kiến trúc trung gian đã đạt, tỷ lệ hoàn thành nếu xác định được và ngày cập nhật; trạng thái tổng hợp ghi tại trường “Trạng thái thực hiện”. Không sao chép tiến độ quản lý chi tiết của chương trình, kế hoạch hoặc dự án.
Tiêu chí và nguồn dữ liệu kiểm chứng kết quả kiến trúc	Bắt buộc xác định tiêu chí và nguồn kiểm chứng dự kiến; minh chứng hoàn thiện khi duy trì	Nêu tiêu chí, cách xác nhận kết quả và nguồn kiểm chứng dự kiến: trạng thái đối tượng, dữ liệu vận hành, kết quả kiểm tra hoặc hồ sơ. Nguồn chưa xác định ghi theo Mục III.3 Phần A; bổ sung minh chứng khi có kết quả. Không thay thế tiêu chí nghiệm thu dự án.
Mức sẵn sàng dữ liệu	Khi có; bắt buộc khi duy trì	Đánh giá mức độ sẵn có của dữ liệu hoặc hồ sơ, tài liệu làm minh chứng để kiểm chứng kết quả nhiệm vụ: “Đầy đủ” khi có đủ dữ liệu, minh chứng để đối chiếu các tiêu chí; “Chưa đầy đủ” khi mới có một phần; “Chưa có” khi chưa có dữ liệu, minh chứng sử dụng được. Nhiệm vụ được kiểm chứng bằng văn bản hoặc hồ sơ vẫn phải xác định mức độ sẵn có của các minh chứng đó. Khi còn thiếu, ghi rõ nội dung cần bổ sung, đầu mối và thời hạn hoàn thiện. Đánh giá này không thay thế đánh giá chất lượng toàn bộ dữ liệu nghiệp vụ.
Trạng thái thực hiện	Bắt buộc khi duy trì	Chưa thực hiện; đang thực hiện; chậm; điều chỉnh; hoàn thành - chờ kiểm chứng; hoàn thành - đã kiểm chứng; tạm dừng; dừng. Cách ghi các trạng thái được hướng dẫn ngay dưới Bảng 4.

Trường dữ liệu	Mức yêu cầu	Mô tả
Ghi chú	Bắt buộc khi trường liên quan yêu cầu giải thích; tùy chọn trong trường hợp khác.	Ghi nội dung và căn cứ điều chỉnh khi sử dụng trạng thái “Điều chỉnh”; bổ sung thông tin khác khi cần.

Cách ghi trường “Trạng thái thực hiện” tại Bảng 4: ghi trạng thái tại thời điểm cập nhật. Nhiệm vụ đang thực hiện nhưng chưa đáp ứng mốc tiến độ đã đến hạn được ghi “Chậm”; nêu mốc bị chậm tại trường “Tiến độ thực hiện”.

Trạng thái “Điều chỉnh” dùng khi việc thực hiện đang chờ xử lý thay đổi về mục tiêu, phạm vi, kết quả hoặc lộ trình; ghi nội dung và căn cứ tại “Ghi chú”, cập nhật lại trạng thái sau khi việc điều chỉnh được xử lý.

“Tạm dừng” phản ánh việc dừng thực hiện có thời hạn hoặc điều kiện tiếp tục; “Dừng” phản ánh việc chấm dứt thực hiện theo quyết định có thẩm quyền.

Nguyên tắc hình thành, gộp, tách và theo dõi nhiệm vụ thực hiện theo Mục VIII.1 Mẫu số 01; nhiệm vụ chuyển đổi kiến trúc không thay thế chương trình, kế hoạch hoặc dự án triển khai.

Khi cập nhật Bảng 4, giữ nguyên mã đã sử dụng khi tiếp tục theo dõi cùng nội dung cần hoàn thiện hoặc cùng nhiệm vụ; bổ sung thông tin triển khai, tiến độ và kiểm chứng vào các dòng liên kết tương ứng.

6. Ví dụ minh họa

Các ví dụ chỉ minh họa cách ghi và liên kết, không phải bản ghi đầy đủ mọi trường bắt buộc. Mục 6.2 sử dụng danh mục tại mục 6.1; các tình huống còn lại độc lập, mã và số liệu không phải dữ liệu thực tế hoặc mã dùng chung toàn quốc. Khi áp dụng, điền theo Bảng 1-4 và nguồn của cơ quan.

6.1. Ví dụ về Danh mục đối tượng kiến trúc

Mã	Tên đối tượng	Loại bản ghi; loại đối tượng; vị trí	Chủ quản	Tình trạng/ quan hệ chính
KT-1	Hệ thống thông tin phục vụ chỉ đạo, điều hành	Bản ghi gốc; hệ thống số/hệ thống thông tin; Lớp 3.	[Cơ quan được giao]	Đang vận hành; khai thác dữ liệu từ KT-2.

Mã	Tên đối tượng	Loại bản ghi; loại đối tượng; vị trí	Chủ quản	Tình trạng/ quan hệ chính
KT-2	Kho dữ liệu dùng chung	Bản ghi gốc; CSDL/tài sản dữ liệu; Lớp 2, thành phần Dữ liệu.	[Cơ quan được giao]	Nâng cấp; kết nối KT-3.
KT-3	Hạ tầng kết nối, chia sẻ dữ liệu	Bản ghi gốc; nền tảng số; Lớp 2, thành phần Nền tảng lõi.	[Cơ quan được giao]	Kết nối NDXP/NDOP và hệ thống liên quan.
QG-1	Nền tảng dùng chung cấp quốc gia [tên theo nguồn]	Bản ghi tham chiếu; nền tảng số; Lớp 2, thành phần Nền tảng lõi.	[Cơ quan Trung ương]	KT-1/KT-3 khai thác theo phạm vi được phép.
LQ-1	Hệ thống của cơ quan liên quan	Bản ghi tham chiếu; hệ thống số/hệ thống thông tin; Lớp 3.	[Cơ quan chủ quản]	Chỉ ghi điểm kết nối, dữ liệu/dịch vụ được chia sẻ đã xác nhận.
KT-4	Ứng dụng dùng chung phục vụ cấp xã	Bản ghi gốc; hệ thống số/hệ thống thông tin; Lớp 3.	[UBND tỉnh/cơ quan được giao]	Tỉnh quản lý tập trung, các xã khai thác theo phân cấp; không lập một bản ghi cho mỗi xã.

Các mã trong bảng là mã cục bộ minh họa và được giữ ổn định; mã nguồn hoặc mã NAS khi có được ghi riêng. Phạm vi dùng chung, phạm vi sử dụng và các trường khác được kê khai theo Bảng 1.

6.2. Ví dụ về kết nối chính

- KT-1 khai thác dữ liệu tổng hợp từ KT-2 để phục vụ chỉ đạo, điều hành.
- KT-3 kết nối, chia sẻ dữ liệu với QG-1 theo tiêu chuẩn và phạm vi được phép.
- KT-3 trao đổi dữ liệu hoặc siêu dữ liệu với LQ-1 theo thỏa thuận/đầu mối đã xác nhận.
- Ứng dụng dùng chung KT-4 của tỉnh cung cấp năng lực và phân quyền sử dụng cho UBND cấp xã (đối với Khung cấp tỉnh).

Mỗi quan hệ chính có nguồn, đích, loại, căn cứ và trạng thái; dữ liệu/dịch vụ trao đổi, yêu cầu bảo vệ được ghi khi áp dụng. Quan hệ có mã khi cần theo dõi độc lập. Ví dụ, KT-1 sử dụng dịch vụ từ KT-2: nguồn KT-1, đích KT-2; nếu mô tả chiều cung cấp dữ liệu thì nguồn KT-2, đích KT-1.

6.3. Ví dụ liên kết nội dung cần hoàn thiện với nhiệm vụ

Mã	Nội dung cần hoàn thiện	Phương án	Nhiệm vụ và trách nhiệm	Thời hạn/kết quả
ND-1	09 cơ sở dữ liệu chuyên ngành chưa được chuẩn hóa, kết nối đầy đủ với Kho dữ liệu dùng chung theo Khung kiến trúc dữ liệu của cơ quan.	Chuẩn hóa; kết nối, đồng bộ.	Sử dụng mã NV-DL-01 đã được xác lập trong kế hoạch triển khai Khung kiến trúc dữ liệu; chủ quản dữ liệu chủ trì, các đơn vị chuyên ngành phối hợp. Mẫu số 03 dẫn chiếu cùng mã nhiệm vụ, không lập nhiệm vụ mới.	Mốc: [theo NV-DL-01]. Kết quả: 09 CSDL được chuẩn hóa, kết nối; kiểm chứng theo hồ sơ kiểm tra và dữ liệu vận hành.
ND-2	Ba hệ thống thông tin chưa kết nối với năng lực giám sát an ninh mạng tập trung theo Khung kiến trúc an ninh mạng của cơ quan.	Kết nối, tích hợp.	Sử dụng mã NV-ANM-02 đã được xác lập trong kế hoạch triển khai Khung kiến trúc an ninh mạng; đơn vị an ninh mạng chủ trì, đơn vị vận hành hệ thống phối hợp. Mẫu số 03 dẫn chiếu cùng mã nhiệm vụ, không lập nhiệm vụ mới.	Mốc: [theo NV-ANM-02]. Kết quả: 03 hệ thống được kết nối, giám sát; kiểm chứng theo hồ sơ chuyên ngành.

Trong ví dụ ND-1 và ND-2, nội dung cần hoàn thiện được ghi nhận trong Khung kiến trúc số vì có ảnh hưởng đến kiến trúc tổng thể; nhiệm vụ thực hiện được quản lý tại Khung hoặc kế hoạch chuyên ngành và được dẫn chiếu bằng cùng mã nhiệm vụ để theo dõi thống nhất.

Trường hợp chưa có mã nhiệm vụ nguồn, sử dụng NV-x ổn định cho nhiệm vụ; xác định đầy đủ thông tin bắt buộc theo Bảng 4. Khi có nội dung triển khai được giao, phê duyệt, bổ sung mã và văn bản nguồn vào trường “Chương trình/kế hoạch/đề án/nhiệm vụ/dự án liên quan”, không thay mã NV-x hoặc tạo nhiệm vụ trùng.

6.4. Ví dụ về hệ thống chuyên ngành do bộ, ngành chủ trì, địa phương khai thác

Giả định Hệ thống chuyên ngành X do Bộ A chủ trì và được tỉnh B khai thác. Trong Mẫu số 03 của tỉnh B, hệ thống được thể hiện như sau:

- Tại Bảng 1 - Danh mục đối tượng kiến trúc chủ yếu: ghi mã cục bộ LQ-1; tên “Hệ thống chuyên ngành X”; loại bản ghi “Bản ghi tham chiếu”; loại đối tượng “Hệ thống số/hệ thống thông tin”; cơ quan chủ quản “Bộ A”; mã nguồn, phạm vi sử dụng, tình trạng khai thác và nguồn/minh chứng theo hồ sơ đã được xác nhận. Không sử dụng “Thành phần tham chiếu bên ngoài” làm loại đối tượng.

- Tại Bảng 2: nếu tỉnh sử dụng dịch vụ của Hệ thống chuyên ngành X, ghi nguồn là mã đối tượng của hệ thống phía tỉnh đã được lập tại Bảng 1, đích là LQ-1, loại “Sử dụng dịch vụ”. Nếu ghi quan hệ trao đổi dữ liệu, nguồn là bên gửi, đích là bên nhận. Các trường dữ liệu/dịch vụ, kênh, trạng thái, căn cứ, bảo vệ và đầu mối ghi theo điều kiện áp dụng.

Địa phương chỉ thể hiện điểm kết nối, dữ liệu và dịch vụ trao đổi; không mô tả kiến trúc nội bộ hoặc tạo bản ghi gốc trùng lặp đối với hệ thống này.

Tại trường “Nguồn/minh chứng” và “Căn cứ/nguồn xác nhận”, địa phương dẫn chiếu danh mục dịch vụ, tài liệu tích hợp, đặc tả API hoặc văn bản xác nhận do bộ, ngành chủ trì cung cấp; trường hợp chưa có thì ghi “Chưa xác định”, kèm lý do, nguồn cần bổ sung, đầu mối, thời hạn và nội dung phối hợp theo Mục III.3 Phần A, không tự suy luận thông tin kỹ thuật.

6.5. Ví dụ liên kết mục tiêu, ba mẫu, nhiệm vụ và kiểm chứng

Tình huống giả định tại tỉnh B: 03 cơ sở dữ liệu chuyên ngành cùng cần cung cấp dữ liệu tổng hợp cho Kho dữ liệu dùng chung. Mới 01/03 cơ sở dữ liệu kết nối theo phạm vi được phép; mục tiêu trong giai đoạn áp dụng Khung là kết nối đủ 03/03 cơ sở dữ liệu sau khi được xác nhận điều kiện chia sẻ. Các mã, số liệu và móc dưới đây chỉ minh họa, không phải chỉ tiêu hoặc thời hạn áp dụng chung.

Mất xích	Cách ghi và truy vết
Mục tiêu - Mẫu số 01	Mục tiêu MT-1: chuẩn hóa, kết nối nhóm 03 CSDL với kho dùng chung; không lập lại dữ liệu đã có. Mục tiêu MT-1 ghi tại Mục III; hiện trạng tại Mục V; kiến trúc số mục tiêu tại Mục VI; nội dung chuyển đổi tại Mục VII và nhiệm vụ tại Mục VIII. Mã MT-1 là mã minh họa để tra cứu.

Mắt xích	Cách ghi và truy vết
Đối tượng - Bảng 1	KT-2: Kho dữ liệu dùng chung; KT-3: Hạ tầng kết nối của tỉnh; KT-4, KT-5, KT-6: 03 CSDL chuyên ngành. Mỗi đối tượng có một bản ghi, ghi đúng chủ quản, phạm vi, trạng thái và nguồn xác nhận; không coi cả 03 CSDL là một đối tượng chỉ vì được gộp chung nhiệm vụ.
Quan hệ - Bảng 2	QH-1, QH-2, QH-3: lần lượt KT-4, KT-5, KT-6 cung cấp dữ liệu cho KT-2 qua cơ chế kết nối được xác nhận, có thể sử dụng KT-3. Ghi từng quan hệ, nhóm dữ liệu, trạng thái, nguồn xác nhận và điều kiện bảo vệ. Hiện trạng: QH-1 đang khai thác, QH-2/QH-3 dự kiến.
Sơ đồ - Mẫu số 02 và ánh xạ - Bảng 3	Trên sơ đồ cấp tỉnh, đặt Kho dữ liệu/CSDL vào thành phần Dữ liệu và hạ tầng tích hợp vào Nền tảng lõi; thể hiện các quan hệ chính. Bảng 3 dẫn mã sơ đồ, vị trí tương ứng và tài liệu nguồn; các tên, mã thống nhất với Bảng 1/Bảng 2.
Nội dung và nhiệm vụ - Bảng 4	ND-1 liên quan KT-2 đến KT-6: còn thiếu 02 quan hệ kết nối và yêu cầu chuẩn hóa. NV-1: chuẩn hóa, hoàn thiện kết nối 03 CSDL trên cơ sở kế thừa kết nối đang có và bổ sung 02 kết nối còn thiếu, liên kết mục tiêu MT-1 tại Mục III Mẫu số 01; đầu mối dữ liệu của tỉnh chủ trì, các chủ quản CSDL và đơn vị vận hành phối hợp. Ghi nguồn lực dự kiến: nhân lực hiện có và kinh phí theo kế hoạch được phê duyệt khi có.
Lộ trình, liên kết triển khai	Giai đoạn chuyển đổi thứ nhất [từ... đến...]: xác nhận nguồn, điều kiện chia sẻ và kế thừa kết nối hiện có. Giai đoạn chuyển đổi thứ hai [từ... đến...]: hoàn thiện, kiểm thử, đưa 02 kết nối còn lại vào khai thác. Điền mốc dự kiến cụ thể ngay tại Bảng 4; khi có nội dung triển khai, bổ sung mã, tên và văn bản, giữ mã NV-1.
Tiêu chí và kiểm chứng	Tỷ lệ kết nối = số CSDL trong nhóm đã kết nối, trao đổi được dữ liệu theo yêu cầu được xác nhận / $03 \times 100\%$. Số liệu ban đầu: 1/3; mục tiêu minh họa: 3/3. Căn cứ: kết quả kiểm tra và dữ liệu vận hành được phép dùng. Nếu hoàn thành kết nối nhưng chưa có minh chứng thì ghi “Hoàn thành - chờ kiểm chứng”, không tự ghi đã kiểm chứng.

7. Bổ sung định danh khi Hệ thống quản lý kiến trúc số quốc gia (NAS) được triển khai

Trước khi Hệ thống quản lý kiến trúc số quốc gia chính thức tiếp nhận, kết nối hoặc đồng bộ dữ liệu, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố tài liệu kỹ thuật của Hệ thống, tối thiểu gồm: mô hình dữ liệu đích và từ điển dữ liệu; cấu trúc, quy tắc cấp và quản lý định danh kỹ thuật; quy tắc ánh xạ mã tham chiếu cục bộ;

danh mục giá trị chuẩn và quy tắc kiểm tra dữ liệu; định dạng trao đổi dữ liệu, đặc tả API, cơ chế xác thực, phân quyền, quản lý phiên bản và yêu cầu bảo vệ dữ liệu.

Cơ quan, tổ chức thực hiện chuẩn hóa, ánh xạ và cập nhật dữ liệu theo tài liệu kỹ thuật được công bố. Giữ nguyên mã tham chiếu cục bộ đã sử dụng trong hồ sơ để đối chiếu với các phiên bản trước và liên kết với định danh kỹ thuật của NAS. Định danh kỹ thuật của NAS được bổ sung tại trường dữ liệu riêng, không thay thế hoặc làm mất mã tham chiếu cục bộ. Cơ quan, tổ chức không tự cấp định danh NAS khi chưa có hướng dẫn chính thức.

Đối tượng do cơ quan khác chủ quản được liên kết qua mã nguồn hoặc mã NAS, đồng thời giữ mã cục bộ trong hồ sơ tham chiếu; không tạo bản ghi gốc mới. Bổ sung mã NAS không thay đổi thẩm quyền, chủ quản hoặc mặc nhiên yêu cầu ban hành lại Khung.

8. Kiểm tra chất lượng bộ dữ liệu

- Trong cùng bộ dữ liệu, một đối tượng có một mã tham chiếu cục bộ duy nhất; không dùng cùng mã cho hai đối tượng và không cấp hai mã cục bộ cho cùng một đối tượng. Mã nguồn, mã NAS và mã cũ có thể cùng được lưu để ánh xạ, đối soát, không được hiểu là tạo thêm đối tượng.

- Đối tượng kiến trúc chủ yếu trên sơ đồ bắt buộc phải có bản ghi tại DM_DOITUONG; quan hệ chính truy vết được tại QH_KETNOI. Ký hiệu trang trí, nhãn lớp hoặc nhóm trình bày không tự trở thành đối tượng phải lập danh mục.

- Mỗi nội dung cần hoàn thiện liên kết với ít nhất một nhiệm vụ chuyển đổi kiến trúc; nhiệm vụ có kết quả cần đạt, tiêu chí kiểm chứng và thông tin nguồn lực dự kiến theo Bảng 4. Theo dõi rõ trạng thái chờ kiểm chứng hoặc đã kiểm chứng khi duy trì.

- Tên, chủ quản, trạng thái, phiên bản và phạm vi thống nhất giữa ba mẫu.

- Không đưa mật khẩu, khóa mã, địa chỉ quản trị hoặc cấu hình nhạy cảm không cần thiết vào bộ dữ liệu kiến trúc. Thông tin có yêu cầu bảo vệ được phân loại, giới hạn quyền truy cập theo Mục VII.3 Phần A; bản công khai không chứa bí mật nhà nước, thông tin hạn chế tiếp cận hoặc dữ liệu cá nhân không cần thiết.

- Kiểm tra trường bắt buộc, giá trị và quan hệ tham chiếu; phát hiện mã đối tượng trùng tại Bảng 1, cặp mã nội dung–nhiệm vụ trùng hoặc thông tin về cùng nội dung hoặc cùng nhiệm vụ không thống nhất giữa các dòng liên kết tại Bảng 4. Rà soát, xử lý các lỗi và đối chiếu thông tin với nguồn xác nhận trước khi gửi hồ sơ.

- Không tạo bản ghi gốc hoặc nhiệm vụ trùng lặp khi cùng một đối tượng hoặc nhiệm vụ được thể hiện trong Khung kiến trúc số của các cơ quan, tổ chức

khác nhau, trong các khung, tài liệu chuyên ngành có liên quan hoặc tại nhiều góc nhìn của cùng một Khung. Bản ghi tham chiếu phải ghi rõ nguồn thông tin, giữ ổn định mã tham chiếu cục bộ và liên kết với mã nguồn hoặc mã NAS khi có.

- Đối tượng kế thừa, cụ thể hóa hoặc tham chiếu từ Khung, tài liệu chuyên ngành phải có tên tài liệu nguồn, cơ quan ban hành, phiên bản hoặc ngày hiệu lực, mã hoặc tên đối tượng nguồn và quan hệ ánh xạ theo mức yêu cầu tại Bảng 1, Bảng 3 và Mục III.3 Phần A.

- Nhiệm vụ đã được quản lý trong Khung, chương trình, kế hoạch hoặc tài liệu chuyên ngành phải có thông tin về nguồn nhiệm vụ và sử dụng hoặc dẫn chiếu mã nhiệm vụ nguồn khi có; trường hợp chưa có mã nguồn, sử dụng mã nhiệm vụ cục bộ và bổ sung thông tin nguồn theo Bảng 4; không tạo nhiệm vụ mới chỉ để đưa vào Khung kiến trúc số.

Kết quả kiểm tra bằng công cụ tự động (nếu sử dụng) chỉ phản ánh tính đầy đủ, hợp lệ về cấu trúc; không thay thế kiểm tra nội dung, nguồn và sự nhất quán giữa ba mẫu. Đối chiếu sơ đồ qua tên, mã và nguồn quản lý thống nhất; Bảng 3 hỗ trợ ánh xạ theo mức yêu cầu tại Mục III.3 Phần A.