

BỘ Y TẾ

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

Số: 1928 /QĐ-BYT

Hà Nội, ngày 21 tháng 4 năm 2023

QUYẾT ĐỊNH

Ban hành Kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Y tế phiên bản 2.1

BỘ TRƯỞNG BỘ Y TẾ

Căn cứ Nghị định số 95/2022/NĐ-CP ngày 15 tháng 11 năm 2022 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Y tế;

Căn cứ Nghị quyết số 157-NQ/BCSD ngày 03 tháng 02 năm 2023 của Ban cán sự đảng Bộ Y tế về Chuyển đổi số y tế đến năm 2025, định hướng đến năm 2030;

Căn cứ Quyết định số 6085/QĐ-BYT ngày 30 tháng 12 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Y tế ban hành Kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Y tế phiên bản 2.0;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục công nghệ thông tin.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này “Kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Y tế phiên bản 2.1”.

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực từ ngày ký, ban hành.

Điều 3. Chánh Văn phòng Bộ, Cục trưởng Cục Công nghệ thông tin, Vụ trưởng Vụ Kế hoạch - Tài chính, Chánh Thanh tra Bộ, Thủ trưởng các Vụ, Cục và Thủ trưởng các đơn vị trực thuộc Bộ, Giám đốc Sở Y tế các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương, Thủ trưởng Y tế Bộ, Ngành và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Thủ tướng Chính phủ (để b/c);
- Phó TTgCP Trần Hồng Hà (để b/c);
- Văn phòng Chính phủ;
- Bộ Thông tin và Truyền thông;
- Bộ trưởng Bộ Y tế (để b/c);
- Các Thủ trưởng Bộ Y tế (để phối hợp);
- Công thông tin điện tử Bộ Y tế;
- Lưu: VT, CNTT.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG



Trần Văn Thuấn

BỘ Y TẾ



**KIẾN TRÚC CHÍNH PHỦ ĐIỆN TỬ BỘ Y TẾ
PHIÊN BẢN 2.1**

*(Phê duyệt kèm theo Quyết định số 1928/QĐ-BYT ngày 21 tháng 4 năm 2023
của Bộ trưởng Bộ Y tế)*

Hà Nội, năm 2023

[Signature]

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU	3
1. Hiện trạng	3
2. Khó khăn, tồn tại	3
3. Sự cần thiết phải cập nhật Kiến trúc chính phủ điện tử Bộ Y tế phiên bản 2.0.4	
4. Một số điểm mới của Kiến trúc chính phủ điện tử Bộ Y tế phiên bản 2.0 cập nhật.....	4
CHƯƠNG I. KHÁI QUÁT CHUNG	5
1.1. Mục đích.....	5
1.2. Phạm vi áp dụng.....	6
1.3. Tầm nhìn	6
1.4. Nguyên tắc cơ bản trong xây dựng kiến trúc	6
CHƯƠNG II. NỘI DUNG KIẾN TRÚC	8
2.1. Kiến trúc nghiệp vụ	8
2.2. Kiến trúc dữ liệu	10
2.2.1. Nhóm dữ liệu định danh	10
2.2.2. Nhóm dữ liệu chủ Bộ Y tế.....	11
2.2.3. Nhóm dữ liệu danh mục dùng chung	11
2.2.4. Nhóm dữ liệu theo lĩnh vực chuyên ngành	13
2.2.5. Nhóm dữ liệu trọng tâm phát triển giai đoạn 2023-2025	25
2.3. Kiến trúc ứng dụng	27
2.4. Kiến trúc công nghệ	28
2.5. Kiến trúc an toàn thông tin.....	28
CHƯƠNG III. SƠ ĐỒ KHÁI QUÁT CHÍNH PHỦ ĐIỆN TỬ BỘ Y TẾ.....	29
3.1 Sơ đồ khái quát	29
3.2. Mô tả các thành phần.....	30
3.2.1. Người sử dụng	30
3.2.2. Lớp nghiệp vụ.....	30
3.2.3. Lớp dịch vụ và ứng dụng.....	37
3.2.3.1. Nền tảng số y tế	37



3.2.3.2. Hệ thống thông tin chuyên ngành.....	39
3.2.4. Lớp dữ liệu.....	45
3.2.5. Hạ tầng kỹ thuật.....	46
3.2.6. Hệ thống tại các đơn vị trực thuộc Bộ Y tế và địa phương.....	48
3.2.7. Nền tảng tích hợp.....	50
3.2.7.1. LGSP Bộ Y tế (Local Government Service Platform).....	50
3.2.7.2. Tích hợp trao đổi dữ liệu với các hệ thống trong ngành y tế	50
3.2.7.3. Tích hợp trao đổi dữ liệu với các hệ thống khác ngoài ngành y tế	51
CHƯƠNG IV. TỔ CHỨC THỰC HIỆN.....	51
4.1. Cục Công nghệ thông tin/Trung tâm Thông tin y tế Quốc gia.....	51
4.2. Cục Khoa học công nghệ và Đào tạo	51
4.2. Vụ Kế hoạch - Tài chính.....	51
4.3. Các đơn vị thuộc và trực thuộc Bộ Y tế.....	52
4.4. Sở Y tế các tỉnh/thành phố trực thuộc Trung ương	52

MỞ ĐẦU

1. Hiện trạng

Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư mở ra nhiều cơ hội, đồng thời cũng đặt ra nhiều thách thức đối với mỗi quốc gia, tổ chức và cá nhân; đã và đang tác động ngày càng mạnh mẽ đến tất cả các lĩnh vực của đời sống kinh tế, xã hội, trong đó có ngành y tế. Thực hiện chủ trương, chính sách của Đảng, Nhà nước về công tác chuyển đổi số, trong thời gian qua, Ban cán sự đảng Bộ Y tế, Bộ Y tế đã tập trung lãnh đạo, chỉ đạo các cơ quan, đơn vị đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin, xây dựng, phát triển Chính phủ điện tử, Chính phủ số và chuyển đổi số trong các lĩnh vực quản lý nhà nước về y tế cũng như tích cực phối hợp với các bộ, ngành, địa phương trong công tác chuyển đổi số.

Nhìn chung, công tác lãnh đạo, chỉ đạo, điều hành của các cơ quan, đơn vị và tình hình thực hiện nhiệm vụ của cán bộ công chức, viên chức và người lao động trong công tác chuyển đổi số bước đầu đạt được một số kết quả tích cực; chương trình chuyển đổi số y tế, các nền tảng số y tế từng bước được triển khai; Đề án phát triển ứng dụng dữ liệu về dân cư, định danh và xác thực điện tử phục vụ chuyển đổi số quốc gia (Đề án 06) đã được Bộ Y tế bước đầu triển khai có hiệu quả.

Bộ Y tế đã ban hành Kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Y tế phiên bản 2.0¹ dựa trên dự thảo Khung Kiến trúc Chính phủ Việt Nam phiên bản 2.0 (CPĐTVN 2.0)² bước đầu đã đáp ứng cung cấp được bức tranh tổng thể về công nghệ thông tin y tế, hướng tới chuyển đổi số y tế. Nhu cầu cấp bách cần cập nhật Kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Y tế tiến tới hình thành Kiến trúc chuyển đổi số ngành y tế.

2. Khó khăn, tồn tại

Do nhiều nguyên nhân khách quan, chủ quan, có thể nhận thấy việc xây dựng Chính phủ điện tử hướng tới Chính phủ số tại Bộ Y tế và thực hiện chuyển đổi số ngành y tế nhìn chung còn chưa đáp ứng nhu cầu đặt ra, trong đó: (1) Nhận thức một số tổ chức, đơn vị, cá nhân thuộc ngành y tế trong việc ứng dụng công nghệ thông tin chưa theo kịp với quá trình chuyển đổi số, đặc biệt là người đứng đầu; (2) Cơ sở hạ tầng, trang thiết bị cho ứng dụng và phát triển công nghệ thông tin còn chưa tương xứng với khối lượng dữ liệu y tế cần quản lý; (3) Hệ thống thông tin và các cơ sở dữ liệu, các nền tảng còn rời rạc, chưa liên thông với nhau; (4) An toàn thông tin, an ninh mạng chưa được triển khai đồng bộ, nhiều hệ thống thông tin đã triển khai chưa đảm bảo về an toàn, an ninh thông tin; (5) Một số định hướng lớn về

¹ Quyết định số 6085/QĐ-BYT ngày 30/12/2019 của Bộ trưởng Bộ Y tế ban hành Kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Y tế phiên bản 2.0

² Quyết định số 2323/QĐ-BTTTT ngày 31/12/2019 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành Khung Kiến trúc Chính phủ Việt Nam phiên bản 2.0.

ứng dụng công nghệ thông tin trong các lĩnh vực của ngành y tế còn chậm triển khai; (6) Những thay đổi lớn về chuyển đổi số quốc gia thông qua các văn bản của Đảng, Nhà nước, Bộ Y tế chưa kịp thời rà soát, bổ sung, cập nhật Kiến trúc Chính phủ điện tử phiên bản 2.0 đáp ứng nhu cầu thực tế cần thúc đẩy nhanh tiến trình chuyển đổi số y tế, thích ứng với chuyển đổi số quốc gia. Do đó, việc chuyển đổi số của Bộ Y tế và ngành y tế còn hạn chế, các nội dung còn mang tính hình thức, chưa thực chất.

3. Sự cần thiết phải cập nhật Kiến trúc chính phủ điện tử Bộ Y tế phiên bản 2.0

- Kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Y tế phiên bản 2.0 ban hành trước Khung Kiến trúc Chính phủ Việt Nam phiên bản 2.0, theo hướng dẫn kiến trúc của Bộ Y tế chưa tách Kiến trúc nghiệp vụ riêng, chưa cụ thể hóa kiến trúc An toàn thông tin trong mô hình kiến trúc chung.

- Cần cập nhật kiến trúc nghiệp vụ và kiến trúc dữ liệu theo quy định tại Nghị định số 95/2022/NĐ-CP ngày 15/11/2022 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Y tế (Nghị định 95/2022/NĐ-CP).

- Cần cập nhật các nội dung mới theo Nghị quyết 157/NQ-BCSD ngày 03/02/2023 của Ban cán sự đảng Bộ Y tế về chuyển đổi số đến năm 2025, định hướng đến năm 2030.

- Cập nhật kết nối, chia sẻ dữ liệu với các CSDL Quốc gia mới hình thành như CSDL Quốc gia về dân cư, CSDL Quốc gia về Bảo hiểm, ...

4. Một số điểm mới của Kiến trúc chính phủ điện tử Bộ Y tế phiên bản 2.0 cập nhật

- Quy hoạch tổng thể về ứng dụng CNTT của Bộ Y tế bám sát chức năng, nhiệm vụ được Chính phủ giao cho Bộ Y tế tại Nghị định số 95/2022/NĐ-CP. Kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Y tế phiên bản 2.1 được thiết kế theo định hướng lấy dữ liệu làm trung tâm, coi dữ liệu là hạ tầng mềm để hình thành CSDL Quốc gia về y tế, khai thác dữ liệu để tạo ra giá trị mới trong quản lý nhà nước của Bộ Y tế.

- Bám sát theo hướng dẫn Khung Kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam phiên bản 2.0, Kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Y tế phiên bản 2.1 có tính tổng quát cao nhưng vẫn đảm bảo tính cụ thể để các đơn vị dễ dàng tham chiếu, thực hiện. Kiến trúc phiên bản 2.1 được xây dựng với tính mở cao, bao gồm các thành phần cốt lõi, cơ bản tương đối độc lập với công nghệ nên có thể dễ dàng triển khai, hiện thực hóa để đáp ứng với những thay đổi của công nghệ mới, công nghệ hiện đại trong tương lai.

- Bổ sung thành phần các nền tảng số quốc gia được quy định tại Quyết định số 2955/QĐ-BYT ngày 28/10/2022 của Bộ Y tế phê duyệt Kế hoạch thúc đẩy phát

triển và sử dụng các nền tảng số y tế thực hiện Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030.

- Yêu cầu về kiến trúc An toàn thông tin trong mô hình kiến trúc chung cần tuân thủ quy định tại Nghị định 85/2016/NĐ-CP ngày 01/07/2016 của Chính phủ về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ; các quy định tại Thông tư số 12/2022/TT-BTTTT ngày 12/8/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông hướng dẫn Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01/07/2016 của Chính phủ về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ.

CHƯƠNG I. KHÁI QUÁT CHUNG

1.1. Mục đích

Kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Y tế phiên bản 2.1 là bản cập nhật của Kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Y tế phiên bản 2.0 nhằm tối ưu hóa các hệ thống công nghệ thông tin y tế, tăng cường sự liên thông giữa các hệ thống thông tin y tế và sử dụng các hệ thống thông tin y tế một cách hiệu quả nhất bảo đảm dữ liệu đủ, sạch, sống phục vụ cho chiến lược chăm sóc sức khỏe toàn dân của ngành y tế. Cụ thể:

- Cập nhật các yếu tố mới theo định hướng chuyển đổi số quốc gia của Chính phủ và của Bộ Y tế hướng tới Chính phủ số;

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

- Định hướng và triển khai tin học hóa quy trình nghiệp vụ một cách có hệ thống và thực thi chương trình cải cách TTHC, nghiệp vụ hành chính theo hướng công khai, minh bạch để thực hiện hiệu quả;

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

- Là cơ sở xác định các thành phần, hệ thống CNTT cần xây dựng và trách nhiệm triển khai;

- Làm căn cứ đề xuất và triển khai các nhiệm vụ/dự án về ứng dụng CNTT, an toàn thông tin, chuyển đổi số của Bộ Y tế, ngành y tế; Tăng cường khả năng giám sát, đánh giá đầu tư, đảm bảo triển khai ứng dụng CNTT, an toàn thông tin, chuyển đổi số đồng bộ, hạn chế trùng lặp, tiết kiệm chi phí, thời gian triển khai của cơ quan, đơn vị.



1.2. Phạm vi áp dụng

- Kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Y tế phiên bản 2.1 áp dụng đối với các Vụ, Cục, Tổng cục, Văn phòng Bộ, Thanh tra Bộ Y tế và các tổ chức, cá nhân có liên quan trong việc triển khai các dịch vụ công trực tuyến của Bộ Y tế; các ứng dụng chuyên ngành phục vụ công tác quản lý, điều hành, ra quyết định, tra cứu thông tin do Bộ Y tế thực hiện; các ứng dụng nội bộ triển khai tại cơ quan Bộ Y tế; cơ sở hạ tầng thông tin triển khai tại cơ quan Bộ Y tế; trong việc kết nối, chia sẻ thông tin, dữ liệu các đơn vị trực thuộc Bộ Y tế, các Sở Y tế, các đơn vị y tế tại các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương, các đơn vị ngoài ngành y tế với Bộ Y tế.

- Kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Y tế phiên bản 2.1 không bao gồm các dịch vụ công của các Sở Y tế; các ứng dụng, cơ sở dữ liệu, hạ tầng kỹ thuật nội bộ của các đơn vị trực thuộc Bộ Y tế và các đơn vị y tế tại các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương.

1.3. Tầm nhìn

Tầm nhìn Kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Y tế phiên bản 2.1 nhằm đạt được các mục tiêu xây dựng Chính phủ số Bộ Y tế phù hợp với xu thế chuyển đổi số, xây dựng nền kinh tế số theo chỉ đạo của Chính phủ, Thủ tướng chính phủ tại Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 phê duyệt Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030; Quyết định số 411/QĐ-TTg ngày 31/03/2022 phê duyệt Chiến lược quốc gia phát triển kinh tế số và xã hội số đến năm 2025, định hướng đến năm 2030; Nghị quyết số 157-NQ/BCSD ngày 03/02/2023 của Ban cán sự đảng Bộ Y tế về Chuyển đổi số y tế đến năm 2025, định hướng đến năm 2030.

1.4. Nguyên tắc cơ bản trong xây dựng kiến trúc

Trong quá trình xây dựng, triển khai áp dụng các nội dung Kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Y tế phiên bản 2.1 phải tuân thủ các nguyên tắc cơ bản sau:

a) Nguyên tắc mở:

- Kiến trúc chính phủ điện tử Bộ Y tế phiên bản 2.1 được xây dựng, mô tả với các mức độ khác nhau, vừa đảm bảo sự ổn định, bền vững trong quy hoạch kiến trúc CNTT vừa có thể điều chỉnh theo yêu cầu thực tiễn quản lý ngành, lĩnh vực, bao gồm:

+ **Mức khái niệm:** Là mô tả ở mức cao về nghiệp vụ và dữ liệu, mô tả khái niệm độc lập với công nghệ, bao gồm các khái niệm chính và mối quan hệ chính giữa chúng. Đây là mô tả kiến trúc ở mức độ ổn định và bền vững nhất vì nó gắn với chức năng, nhiệm vụ của Bộ Y tế và các dữ liệu thuộc lĩnh vực y tế.

+ **Mức cụ thể:** Là mô tả cụ thể hơn của mức độ khái niệm, theo đó mức độ này liệt kê các nhóm nghiệp vụ, loại nghiệp vụ theo chức năng, nhiệm vụ của Bộ Y tế, đồng thời liệt kê mục dữ liệu, tiểu mục dữ liệu thuộc lĩnh vực y tế.

+ **Mức chi tiết:** Là mô tả chi tiết nhất các thành phần kiến trúc của Kiến trúc chính phủ điện tử Bộ Y tế phiên bản 2.1. Mức độ chi tiết cho phép các cơ quan của Bộ Y tế có thể dựa vào đó để xây dựng các dự án/hoạt động ứng dụng công nghệ thông tin. Mức độ chi tiết, cho phép mô tả dựa trên các kiến trúc kỹ thuật, công nghệ cụ thể ứng với từng nghiệp vụ, dữ liệu cụ thể. Trên thực tế, mức độ chi tiết có thể được thay đổi, điều chỉnh thường xuyên sao cho phù hợp với thực tế từng giai đoạn triển khai chuyển đổi số lĩnh vực y tế.

b) Nguyên tắc không phụ thuộc vào mô hình tổ chức

Lấy quy trình nghiệp vụ làm gốc, lấy dữ liệu làm trung tâm, coi đây là hai yếu tố căn bản triển khai xây dựng kiến trúc không phụ thuộc vào mô hình tổ chức.

c) Nguyên tắc hiệu quả thực hiện

- Các hệ thống thông tin chuyên ngành cần bảo đảm đáp ứng yêu cầu nghiệp vụ chuyên môn và duy trì dữ liệu đúng, đủ, sạch, sống trong CSDL Quốc gia về y tế.

- Các nền tảng số y tế quốc gia và nền tảng số chuyên ngành được triển khai cần bảo đảm yêu cầu giúp thay đổi phương thức quản lý, thay đổi phương thức thực hiện của đối tượng tham gia, đối tượng sử dụng nền tảng.

d) Nguyên tắc chung khác

- Phù hợp với Khung kiến trúc chính phủ điện tử Việt Nam phiên bản 2.0.

- Phù hợp với chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước về phát triển chính phủ điện tử, chính phủ số và các định hướng, chiến lược, quy hoạch, kế hoạch, chương trình chăm sóc sức khỏe nhân dân trong tình hình mới.

- Chú trọng ứng dụng các thành quả khoa học công nghệ trong cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, ứng dụng trí tuệ nhân tạo và các công nghệ thông minh góp phần đổi mới, nâng cao hiệu quả trong quản lý nhà nước ngành y tế, đồng thời góp phần nâng cao chất lượng dịch vụ chăm sóc sức khỏe nhân dân.

- Đảm bảo các giải pháp phù hợp với mục tiêu: Kiến trúc đáp ứng được các yêu cầu và ràng buộc nghiệp vụ chăm sóc sức khỏe.

- Phù hợp với quy trình nghiệp vụ của các đơn vị trong Bộ Y tế, thúc đẩy tái cấu trúc nghiệp vụ, hướng đến đơn giản hóa, hiệu quả, thống nhất và tường minh quy trình nghiệp vụ.

- Tận dụng, tối ưu hóa việc khai thác, sử dụng các hệ thống và hạ tầng sẵn có.

- Chú trọng đến các tiêu chuẩn quốc tế bảo đảm chuẩn hóa hệ thống thông tin y tế nhằm nâng cao khả năng tương tác, liên thông và cơ chế chia sẻ thông tin y tế trên hệ thống.

- Đảm bảo an toàn thông tin mạng, an ninh mạng, an ninh quốc gia, bảo vệ thông tin cá nhân.

CHƯƠNG II. NỘI DUNG KIẾN TRÚC

Kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Y tế phiên bản 2.1 được xây dựng trên cơ sở cập nhật các nội dung từ phiên bản 2.0. Kiến trúc 2.1 xác định bản quy hoạch tổng thể về ứng dụng CNTT của Bộ Y tế, trong đó có các thành phần và mối quan hệ giữa các thành phần.

2.1. Kiến trúc nghiệp vụ

Kiến trúc nghiệp vụ mô tả các nghiệp vụ chính của Bộ Y tế được xác định dựa trên chức năng, nhiệm vụ Chính phủ giao cho Bộ Y tế.

- Khung kiến trúc chính phủ điện tử Việt Nam phiên bản 2.0, nghiệp vụ lĩnh vực y tế được phân vào Miền nghiệp vụ Xã hội, Nhóm nghiệp vụ Chăm sóc sức khỏe và các nghiệp vụ tổng quát như sơ đồ dưới:

Miền nghiệp vụ Xã hội	Nhóm nghiệp vụ chăm sóc sức khỏe	Khám chữa bệnh
		Y tế dự phòng
		An toàn vệ sinh thực phẩm
		Dân số và sức khỏe sinh sản
		Dịch vụ cho người có nhu cầu đặc biệt
		Phác đồ điều trị
		Nghiên cứu y học

- Nghị định số 95/2022/NĐ-CP ngày 15/11/2022 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Y tế đã đưa quy định các chức năng quản lý nhà nước về y tế, bao gồm:

- + Y tế dự phòng;
- + Khám bệnh, chữa bệnh, phục hồi chức năng;

- + Giám định y khoa, pháp y, pháp y tâm thần;
 - + Y, dược cổ truyền;
 - + Trang thiết bị y tế;
 - + Dược, mỹ phẩm;
 - + An toàn thực phẩm;
 - + Bảo hiểm y tế;
 - + Dân số, sức khỏe sinh sản;
 - + Quản lý nhà nước các dịch vụ công trong lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ Y tế.
- Với các chức năng được quy định ở trên, nghiệp vụ quản lý của Bộ Y tế được quy hoạch trong Kiến trúc chính phủ điện tử Bộ Y tế phiên bản 2.1, bao gồm:

STT	Loại nghiệp vụ
1	Trình, ban hành, chỉ đạo, hướng dẫn thực thi chính sách
2	Y tế dự phòng
3	Khám bệnh, chữa bệnh và phục hồi chức năng, giám định y khoa, giám định pháp y, giám định pháp y tâm thần
4	Y, dược cổ truyền
5	Trang thiết bị và công trình y tế
6	Dược và mỹ phẩm
7	An toàn thực phẩm
8	Dân số và sức khỏe sinh sản
9	Bảo hiểm y tế
10	Bảo vệ môi trường trong hoạt động y tế
11	Y tế công cộng
12	Quản lý viên chức chuyên ngành y, dược, dân số
13	Đào tạo nhân lực y tế
14	Khoa học, công nghệ trong lĩnh vực y tế
15	Công nghệ thông tin
16	Quản lý nhà nước các dịch vụ công trong ngành, lĩnh vực
17	Công tác phòng, chống, cấp cứu và điều trị nạn nhân trong thiên tai, thảm

STT	Loại nghiệp vụ
	họa
18	Xây dựng kế hoạch và tổ chức thực hiện dự trữ quốc gia
19	Quản lý hội, tổ chức phi Chính phủ
20	Quản lý về tổ chức bộ máy, biên chế công chức, số lượng viên chức
21	Hợp tác quốc tế
22	Quản lý tài chính, tài sản
23	Thanh tra, kiểm tra việc thực hiện các quy định của pháp luật và giải quyết khiếu nại, tố cáo
24	Xây dựng, ban hành hệ thống chỉ tiêu thống kê và chế độ báo cáo thống kê của ngành y tế

Bảng 1. Nghiệp vụ quản lý của Bộ Y tế

2.2. Kiến trúc dữ liệu

Kiến trúc dữ liệu phân loại các thành phần dữ liệu cơ bản của Bộ Y tế dựa trên các nghiệp vụ, việc mô tả này độc lập với cấu trúc tổ chức của Bộ Y tế và chỉ ra khả năng chia sẻ, sử dụng lại dữ liệu giữa các cơ quan.

2.2.1. Nhóm dữ liệu định danh

- Cơ sở dữ liệu quốc gia chứa dữ liệu chủ của Chính phủ làm cơ sở tham chiếu, đồng bộ dữ liệu giữa các cơ sở dữ liệu của bộ, ngành, địa phương (theo Nghị định 47/2020/NĐ-CP).

STT	Dữ liệu quản lý	Đơn vị đầu mối
1	Định danh công dân: Mã định danh công dân	Bộ Công an
2	Định danh tổ chức: Mã số doanh nghiệp	Bộ Kế hoạch và Đầu tư
3	Định danh y tế: Mã số bảo hiểm xã hội	Bảo hiểm xã hội Việt Nam
4	Định danh thủ tục hành chính: Mã số thủ tục hành chính	Văn phòng Chính phủ

Bảng 2. Nhóm dữ liệu định danh

2.2.2. Nhóm dữ liệu chủ Bộ Y tế

- Dữ liệu chủ (master data): là dữ liệu chứa thông tin cơ bản nhất để định danh và mô tả các đối tượng thực thể nghiệp vụ cốt lõi và độc lập (theo quy định tại Nghị định 47/2020/NĐ-CP).

- Trong mô tả tại Kiến trúc chính phủ điện tử Bộ Y tế phiên bản 2.1, dữ liệu định danh được hiểu là bao gồm bởi Mã định danh của đối tượng thực thể và Mô tả thuộc tính cơ bản của đối tượng thực thể.

STT	Dữ liệu quản lý
1	Dữ liệu định danh cơ sở y tế
2	Dữ liệu định danh cơ sở có hoạt động đào tạo thuộc khối ngành sức khỏe
3	Dữ liệu định danh cơ sở sản xuất, kinh doanh thực phẩm thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ Y tế
4	Dữ liệu định danh cơ sở sản xuất, kinh doanh dược
5	Dữ liệu định danh cơ sở sản xuất, kinh doanh mỹ phẩm
6	Dữ liệu định danh cơ sở sản xuất, kinh doanh trang thiết bị y tế
7	Dữ liệu định danh cơ sở sản xuất, kinh doanh hóa chất, chế phẩm diệt côn trùng, diệt khuẩn dùng trong lĩnh vực gia dụng và y tế
8	Dữ liệu định danh cơ sở bán lẻ thuốc (nhà thuốc)
9	Dữ liệu định danh trang thiết bị y tế và vật tư y tế tiêu hao
10	Dữ liệu định danh thuốc
11	Dữ liệu định danh thực phẩm thuộc phạm vi quản lý của Bộ Y tế

Bảng 3. Nhóm dữ liệu chủ

2.2.3. Nhóm dữ liệu danh mục dùng chung

Dữ liệu danh mục (reference data) chứa các giá trị cung cấp ngữ cảnh cho dữ liệu chính khác hoặc dữ liệu giao dịch khác. Dữ liệu danh mục dùng chung thường xuyên được cập nhật và công bố để các hệ thống thông tin y tế tham chiếu kịp thời, đầy đủ, đảm bảo tính đồng bộ dữ liệu khi kết nối, chia sẻ dữ liệu. Dữ liệu danh mục dùng chung thuộc loại dữ liệu tham chiếu (quy định tại Nghị định 47/2020/NĐ-CP).

STT	Dữ liệu quản lý
1	Danh mục mã dịch vụ kỹ thuật tương đương
2	Danh mục mã khám bệnh theo hạng bệnh viện

STT	Dữ liệu quản lý
3	Danh mục mã tiền giường theo hạng bệnh viện
4	Danh mục mã tiền ngày giường bệnh ban ngày theo hạng bệnh viện áp dụng trong hóa trị, xạ trị hoặc hóa - xạ trị
5	Danh mục mã thuốc và vị thuốc y học cổ truyền
6	Danh mục mã bệnh y học cổ truyền
7	Danh mục mã vật tư y tế
8	Danh mục mã máu và chế phẩm máu
9	Danh mục mã bệnh theo ICD 10
10	Danh mục mã xét nghiệm huyết học, hóa sinh, vi sinh, chẩn đoán hình ảnh và nội soi
11	Danh mục mã tiền ngày giường bệnh điều trị nội trú ban ngày theo hạng bệnh viện áp dụng tại các cơ sở phục hồi chức năng
12	Danh mục mã chế phẩm thuốc y học cổ truyền chuyển đổi sang mã thuốc hóa dược
13	Danh mục mã nhóm theo chi phí
14	Danh mục mã tai nạn thương tích
15	Danh mục mã khoa
16	Danh mục mã gói thầu và mã nhóm thầu thuốc
17	Danh mục mã nhóm thầu vật tư y tế
18	Danh mục mã phác đồ điều trị trong khám chữa bệnh
19	Danh mục mã đối tượng, mã khám giám định, mã dạng khuyết tật để phục vụ khám giám định y khoa
20	Danh mục mã thuốc tân dược
21	Danh mục mã loại hình khám bệnh, chữa bệnh
22	Danh mục mã đối tượng khám bệnh, chữa bệnh
23	Danh mục mã phương pháp chế biến các vị thuốc cổ truyền
24	Danh mục mã đối tượng giám định y khoa
25	Danh mục thuốc chủ yếu sử dụng tại các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh được quỹ Bảo hiểm y tế thanh toán
26	Danh mục kỹ thuật cho các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh y học cổ truyền

STT	Dữ liệu quản lý
27	Danh mục các nhóm đối tượng khuyết tật
28	Danh mục thuốc cổ truyền, vị thuốc cổ truyền, thuốc dược liệu thiết yếu
29	Danh mục trang thiết bị y tế tối thiểu của trạm y tế xã
30	Danh mục mã số hàng hóa đối với dược liệu xuất khẩu, nhập khẩu
31	Danh mục các chất phụ gia được sử dụng trong thực phẩm
32	Danh mục ngành, trình độ đào tạo lĩnh vực sức khỏe (TC, CD, DH, ThS, TS, CKI, CKII, BSNT)

Bảng 4. Dữ liệu danh mục dùng chung

2.2.4. Nhóm dữ liệu theo lĩnh vực chuyên ngành

Dữ liệu theo lĩnh vực chuyên ngành là dữ liệu cần thiết trong việc quản lý, thực hiện các hoạt động nghiệp vụ được quy hoạch tại Kiến trúc nghiệp vụ.

STT	Lĩnh vực chuyên ngành	Dữ liệu quản lý
1	Y tế công cộng, truyền thông	Dữ liệu về hoạt động y tế cộng đồng, sức khỏe thể chất và tinh thần tại y tế cơ sở
		Dữ liệu về tri thức phòng bệnh, khám bệnh, chăm sóc sức khỏe ban đầu cho người dân, nâng cao sức khỏe cộng đồng
		Dữ liệu thông tin, tri thức hỗ trợ bảo vệ sức khỏe thể chất và tinh thần của mọi người dân ở cấp độ rộng; các yếu tố gây bệnh, các yếu tố nguy cơ
		Dữ liệu thông tin, tri thức để bảo vệ sức khỏe thể chất và tinh thần cho người khuyết tật
		Dữ liệu thông tin, tri thức để bảo vệ sức khỏe thể chất và tinh thần cho cựu chiến binh và gia đình; chăm sóc y tế đặc biệt của cựu chiến binh
		Dữ liệu công tác thông tin, truyền thông, phổ biến kiến thức, giáo dục pháp luật về an toàn thực phẩm thuộc phạm vi quản lý của Bộ
2	Y tế dự phòng	Dữ liệu về tiêm chủng
		Dữ liệu về vaccine y tế
		Dữ liệu về thông tin dịch bệnh, bệnh truyền nhiễm, HIV/AIDS, bệnh không lây nhiễm,

STT	Lĩnh vực chuyên ngành	Dữ liệu quản lý
		bệnh nghề nghiệp, tai nạn thương tích
		Dữ liệu về an toàn sinh học tại phòng xét nghiệm y tế
		Dữ liệu về kiểm dịch y tế biên giới
		Dữ liệu về chứng chỉ chứng nhận chuyên môn về y tế lao động; giấy chứng nhận cơ sở xét nghiệm đạt tiêu chuẩn an toàn sinh học cấp III và cấp IV
		Dữ liệu về giấy chứng nhận đủ điều kiện và đình chỉ hoạt động xét nghiệm khẳng định các trường hợp HIV dương tính đối với các cơ sở thực hiện xét nghiệm HIV
		Dữ liệu về việc xét nghiệm thuộc lĩnh vực y tế dự phòng và an toàn sinh học trong xét nghiệm; dinh dưỡng cộng đồng
		Dữ liệu hoạt động phòng chống HIV/AIDS
		Dữ liệu về cơ sở công bố đủ điều kiện điều trị nghiện các chất dạng thuốc phiện, đình chỉ việc cung cấp dịch vụ điều trị nghiện chất dạng thuốc phiện, hủy bỏ hồ sơ công bố đủ điều kiện điều trị nghiện các chất dạng thuốc phiện
3	Môi trường	Dữ liệu về báo cáo kết quả quản lý chất thải y tế hàng năm
		Dữ liệu về công tác quản lý, thống kê và báo cáo về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt (quy chuẩn, thanh tra, kiểm tra, giám sát, phòng thí nghiệm đạt ISO...)
		Dữ liệu về chứng chỉ chứng nhận chuyên môn về y tế lao động
		Dữ liệu về công bố các tổ chức đủ điều kiện quan trắc môi trường lao động, đơn vị chủ trì
		Dữ liệu về cơ sở y tế được cấp phép khám, điều trị bệnh nghề nghiệp, đơn vị chủ trì
		Dữ liệu về người làm công tác y tế trường học trong cơ sở giáo dục
		Dữ liệu về quản lý, kiểm tra/ khám sức khỏe

STT	Lĩnh vực chuyên ngành	Dữ liệu quản lý
		định kỳ trẻ em, học sinh
		Dữ liệu về hóa chất, chế phẩm diệt côn trùng, diệt khuẩn dùng trong lĩnh vực gia dụng và y tế; số đăng ký lưu hành, giấy phép nhập khẩu, giấy chứng nhận lưu hành tự do đối với hóa chất, chế phẩm diệt côn trùng, diệt khuẩn dùng trong lĩnh vực gia dụng và y tế; hồ sơ công bố đủ điều kiện thực hiện kiểm nghiệm, thực hiện khảo nghiệm hóa chất, chế phẩm diệt côn trùng, diệt khuẩn dùng trong lĩnh vực gia dụng và y tế; giấy xác nhận nội dung hồ sơ quảng cáo hóa chất, chế phẩm diệt côn trùng, diệt khuẩn dùng trong lĩnh vực gia dụng và y tế.
4	Khám bệnh, chữa bệnh, phục hồi chức năng	
		Dữ liệu về khám bệnh, chữa bệnh, phục hồi chức năng
		Dữ liệu về hồ sơ sức khỏe của người dân
		Dữ liệu về giám định y khoa, giám định pháp y, giám định pháp y tâm thần
		Dữ liệu về hiến, lấy, ghép mô, bộ phận cơ thể người và hiến, lấy xác
		Dữ liệu chứng chỉ hành nghề đối với người hành nghề
		Dữ liệu giấy phép hoạt động đối với cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
		Dữ liệu về quản lý hành nghề khám bệnh, chữa bệnh và các hoạt động trong lĩnh vực khám bệnh, chữa bệnh.
		Dữ liệu quản lý thông tin người nhiễm HIV/AIDS (HIV-INFO)
5	Bảo hiểm y tế	Dữ liệu về tham gia BHYT theo từng nhóm đối tượng, theo từng tỉnh, thành phố (gồm số lượng tham gia, tỷ lệ tham gia)
		Dữ liệu về số thu BHYT theo từng nhóm đối tượng, theo từng tỉnh, thành phố

STT	Lĩnh vực chuyên ngành	Dữ liệu quản lý
		Dữ liệu về số chi BHYT theo từng nhóm đối tượng, theo từng tỉnh, thành phố và theo tuyến (trung ương, tỉnh, huyện và xã)
		Mức thu BHYT bình quân thẻ BHYT theo từng nhóm đối tượng, theo từng tỉnh, thành phố và toàn quốc
		Mức chi BHYT bình quân thẻ BHYT theo từng nhóm đối tượng, theo từng tỉnh, thành phố; theo tuyến (trung ương, tỉnh, huyện và xã) và trong toàn quốc
		Dữ liệu về số lượt KCB BHYT (nội trú, ngoại trú) theo từng nhóm đối tượng, theo từng tỉnh, thành phố; theo tuyến (trung ương, tỉnh, huyện và xã)
		Dữ liệu về số chi KCB BHYT (nội trú, ngoại trú) theo từng nhóm đối tượng, theo từng tỉnh, thành phố và theo tuyến (trung ương, tỉnh, huyện và xã)
		Chi phí bình quân/lượt KCB BHYT nội trú theo từng tỉnh, thành phố và trong toàn quốc; Chi phí bình quân/lượt KCB BHYT nội trú theo tuyến (trung ương, tỉnh, huyện)
		Chi phí bình quân/lượt KCB BHYT ngoại trú theo từng tỉnh, thành phố và trong toàn quốc; Chi phí bình quân/lượt KCB BHYT ngoại trú theo tuyến (trung ương, tỉnh, huyện và xã)
		Dữ liệu về cơ cấu chi phí KCB BHYT ngoại trú theo từng tỉnh, thành phố và trong toàn quốc; và theo tuyến (trung ương, tỉnh, huyện và xã)
		Dữ liệu về cơ cấu chi phí KCB BHYT nội trú theo từng tỉnh, thành phố và trong toàn quốc; và theo tuyến (trung ương, tỉnh, huyện)
		Dữ liệu về 10 bệnh tật có tỷ lệ KCB BHYT ngoại trú cao nhất, theo từng tỉnh, thành phố và trong toàn quốc; và theo tuyến (trung ương, tỉnh, huyện và xã)
		Dữ liệu về 10 bệnh tật có tỷ lệ KCB BHYT

STT	Lĩnh vực chuyên ngành	Dữ liệu quản lý
		nội trú cao nhất, theo từng tỉnh, thành phố và trong toàn quốc; và theo tuyến (trung ương, tỉnh, huyện)
6	Trang thiết bị và công trình y tế	Dữ liệu về tiêu chuẩn, định mức sử dụng máy móc, thiết bị chuyên dùng phục vụ hoạt động sự nghiệp y tế
		Dữ liệu về lưu hành trang thiết bị y tế
		Dữ liệu về giấy chứng nhận lưu hành tự do đối với trang thiết bị y tế
		Dữ liệu về giấy phép nhập khẩu trang thiết bị y tế
		Dữ liệu về đủ điều kiện thực hiện dịch vụ tư vấn kỹ thuật trang thiết bị y tế
		Dữ liệu về giấy chứng nhận đăng ký hoạt động kiểm định trang thiết bị y tế trong phạm vi được phân công quản lý theo quy định của pháp luật
		Dữ liệu về công khai giá trang thiết bị y tế mà doanh nghiệp kê khai; giá trúng thầu mua sắm trang thiết bị y tế của các cơ sở y tế Nhà nước trên phạm vi toàn quốc; danh sách các trang thiết bị y tế đã bị thu hồi số lưu hành
		Dữ liệu về kiểm tra thanh tra việc thực hiện các văn bản quy phạm pháp luật, các tiêu chuẩn quốc gia, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia trong lĩnh vực trang thiết bị y tế
		Dữ liệu về các quy chuẩn kỹ thuật và các tiêu chuẩn thiết kế các công trình y tế; tiêu chuẩn thiết kế các khoa, phòng chuyên ngành trong công trình y tế
7	Dược và mỹ phẩm	Dữ liệu về Dược và Mỹ phẩm
		Dữ liệu tiêu chuẩn quốc gia về thuốc, dược điển Việt Nam và dược thư quốc gia Việt Nam
		Dữ liệu về Quản lý chứng chỉ hành nghề dược
		Dữ liệu về Quản lý giấy chứng nhận đủ điều




STT	Lĩnh vực chuyên ngành	Dữ liệu quản lý
		kiện kinh doanh dược đối với các cơ sở sản xuất thuốc, nguyên liệu làm thuốc, cơ sở xuất khẩu, nhập khẩu thuốc, nguyên liệu làm thuốc, cơ sở kinh doanh dịch vụ bảo quản thuốc, nguyên liệu làm thuốc, cơ sở kinh doanh dịch vụ kiểm nghiệm thuốc, nguyên liệu làm thuốc, cơ sở kinh doanh dịch vụ thử thuốc trên lâm sàng, cơ sở kinh doanh dịch vụ thử tương đương sinh học của thuốc
		Dữ liệu về Quản lý giấy đăng ký lưu hành thuốc, nguyên liệu làm thuốc, giấy phép xuất khẩu, nhập khẩu thuốc, nguyên liệu làm thuốc, giấy chứng nhận đạt tiêu chuẩn thực hành tốt sản xuất thuốc, nguyên liệu làm thuốc (GMP), thực hành tốt phòng kiểm nghiệm thuốc, nguyên liệu làm thuốc (GLP), thực hành tốt bảo quản thuốc, nguyên liệu làm thuốc (GSP)
		Dữ liệu về Quản lý giấy chứng nhận hồ sơ công bố doanh nghiệp tổ chức chuỗi nhà thuốc GPP.
		Dữ liệu về Quản lý chứng nhận đạt tiêu chuẩn thực hành tốt sản xuất mỹ phẩm (CGMP); hồ sơ công bố thực hành tốt trồng trọt và thu hái cây thuốc và giấy chứng nhận sản phẩm được cho các đơn vị kinh doanh thuốc, mỹ phẩm.
		Dữ liệu về Quản lý chất lượng thuốc, nguyên liệu làm thuốc và mỹ phẩm.
		Dữ liệu về thông tin thuốc và cảnh giác dược; cấp giấy xác nhận nội dung hồ sơ quảng cáo thuốc.
8	Y, dược cổ truyền	Dữ liệu chứng chỉ hành nghề khám bệnh, chữa bệnh bằng y học cổ truyền.
		Dữ liệu giấy chứng nhận bài thuốc gia truyền và giấy phép hoạt động đối với các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh bằng y học cổ truyền.
		Dữ liệu về tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lĩnh vực y, dược cổ truyền.

STT	Lĩnh vực chuyên ngành	Dữ liệu quản lý
		Dữ liệu về giấy đăng ký lưu hành dược liệu, thuốc cổ truyền theo quy định của pháp luật.
		Dữ liệu về giấy chứng nhận đủ điều kiện kinh doanh dược đối với các cơ sở kinh doanh dược liệu, thuốc cổ truyền.
		Dữ liệu về giấy chứng nhận cơ sở đạt tiêu chuẩn thực hành tốt nuôi trồng, thu hái dược liệu (GACP) theo quy định của pháp luật.
		Dữ liệu về giấy xác nhận nội dung quảng cáo hoạt động khám bệnh, chữa bệnh bằng y học cổ truyền.
		Dữ liệu về giấy xác nhận nội dung thông tin, nội dung quảng cáo thuốc cổ truyền và điều chỉnh nội dung thông tin, nội dung quảng cáo thuốc cổ truyền theo quy định của pháp luật.
		Dữ liệu về kiểm tra, thanh tra việc thực hiện các cơ chế, chính sách, các văn bản quy phạm pháp luật, quy định chuyên môn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về y, dược cổ truyền, kết hợp y, dược cổ truyền với y, dược hiện đại.
9	Nhân lực y tế	Dữ liệu về tiêu chuẩn năng lực nghề nghiệp y tế làm cơ sở xây dựng và phát triển chuẩn đầu ra của các trình độ đào tạo nhân lực y tế.
		Dữ liệu về nhân lực y tế.
		Dữ liệu về khen thưởng, kỷ luật.
		Dữ liệu về bồi dưỡng theo tiêu chuẩn ngạch công chức cho công chức Cơ quan Bộ Y tế, bồi dưỡng theo tiêu chuẩn chức danh nghề nghiệp viên chức chuyên ngành y tế, bồi dưỡng theo tiêu chuẩn chức vụ, chức danh lãnh đạo, quản lý, bồi dưỡng theo yêu cầu vị trí việc làm và đào tạo lý luận chính trị (trung cấp, cao cấp lý luận chính trị).
		Dữ liệu về đào tạo liên tục, cập nhật kiến thức y khoa liên tục, bồi dưỡng nguồn nhân lực y tế.
		Dữ liệu về tuyển sinh, đào tạo, tốt nghiệp các

STT	Lĩnh vực chuyên ngành	Dữ liệu quản lý
		ngành, trình độ thuộc lĩnh vực sức khỏe.
	Tài chính	Dữ liệu về hệ thống chỉ tiêu thống kê và chế độ báo cáo thống kê của ngành y tế theo quy định của pháp luật.
		Dữ liệu thu thập, tổng hợp, phân tích, quản lý và lưu trữ thông tin thống kê ngành y tế; xây dựng cơ sở dữ liệu quốc gia ngành y tế.
		Dữ liệu về Quản lý tài chính, tài sản được giao và tổ chức thực hiện ngân sách được phân bổ theo quy định của pháp luật.
		Dữ liệu về Quản lý Quỹ Phòng, chống tác hại của thuốc lá theo quy định của pháp luật.
10	An toàn thực phẩm	Dữ liệu quy chuẩn kỹ thuật quốc gia đối với sản phẩm thực phẩm thuộc lĩnh vực được phân công quản lý; ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia hoặc quy định về mức giới hạn an toàn đối với các nhóm sản phẩm theo đề nghị của các bộ quản lý chuyên ngành; ban hành danh mục các chất phụ gia được sử dụng trong thực phẩm; quy định về điều kiện bảo đảm an toàn thực phẩm đối với cơ sở sản xuất, cơ sở kinh doanh: thực phẩm chức năng, nước khoáng thiên nhiên, nước uống đóng chai, nước đá dùng liền, vi chất bổ sung vào thực phẩm, phụ gia thực phẩm, hương liệu, chất hỗ trợ chế biến thực phẩm, dụng cụ, vật liệu bao gói, chứa đựng tiếp xúc trực tiếp với thực phẩm; bếp ăn tập thể, nhà hàng tại khách sạn, khu nghỉ dưỡng, nhà hàng, cơ sở kinh doanh dịch vụ ăn uống và kinh doanh thức ăn đường phố
		Dữ liệu cảnh báo sự cố an toàn thực phẩm; quy định cụ thể việc khai báo sự cố về an toàn thực phẩm; tổ chức thực hiện việc giám sát, phân tích nguy cơ, phòng ngừa, điều tra và phối hợp ngăn chặn ngộ độc thực phẩm, khắc phục sự cố về an toàn thực phẩm thuộc phạm vi quản lý của Bộ.

STT	Lĩnh vực chuyên ngành	Dữ liệu quản lý
		Dữ liệu cấp giấy tiếp nhận đăng ký bản công bố sản phẩm đối với thực phẩm bảo vệ sức khỏe, phụ gia thực phẩm hỗn hợp có công dụng mới, phụ gia thực phẩm chưa có trong danh mục phụ gia được phép sử dụng trong thực phẩm hoặc không đúng đối tượng sử dụng trong thực phẩm do Bộ Y tế quy định; cấp giấy xác nhận nội dung quảng cáo đối với thực phẩm bảo vệ sức khỏe; cấp giấy chứng nhận lưu hành tự do đối với sản phẩm thực phẩm thuộc lĩnh vực được phân công quản lý; cấp giấy chứng nhận y tế và các giấy chứng nhận khác đối với các sản phẩm thực phẩm xuất khẩu khi tổ chức, cá nhân có yêu cầu theo quy định của pháp luật; Giấy chứng nhận cơ sở đủ điều kiện an toàn thực phẩm đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh: phụ gia thực phẩm hỗn hợp có công dụng mới, phụ gia thực phẩm không thuộc danh mục các chất phụ gia được phép sử dụng hoặc không đúng đối tượng sử dụng trong thực phẩm do Bộ Y tế quy định; cấp, cấp lại giấy chứng nhận cơ sở đủ điều kiện an toàn thực phẩm đạt yêu cầu Thực hành sản xuất tốt (GMP) thực phẩm bảo vệ sức khỏe theo quy định của pháp luật
		Dữ liệu cơ sở kiểm nghiệm thực phẩm phục vụ quản lý nhà nước, cơ sở kiểm nghiệm kiểm chứng thuộc phạm vi được phân công quản lý; chỉ định cơ sở làm kiểm nghiệm trọng tài và kết luận cuối cùng khi có sự khác biệt về kết quả kiểm nghiệm của các cơ sở kiểm nghiệm thực phẩm trong và ngoài ngành Y tế; Chỉ định cơ quan kiểm tra nhà nước về an toàn thực phẩm nhập khẩu đối với các sản phẩm thuộc phạm vi quản lý của Bộ
		Dữ liệu thống kê, báo cáo định kỳ, đột xuất về công tác quản lý an toàn thực phẩm trên cơ sở giám sát và tổng hợp báo cáo của các bộ

STT	Lĩnh vực chuyên ngành	Dữ liệu quản lý
		quản lý ngành, địa phương
11	Nghiên cứu y học	Dữ liệu về nghiên cứu khoa học về sức khỏe và bệnh tật của con người; tiêu chuẩn về đạo đức nghề nghiệp và quy định về nghiên cứu y học.
		Dữ liệu về Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia trong lĩnh vực y tế
		Dữ liệu về khoa học, công nghệ, chuyển giao công nghệ trong lĩnh vực y tế.
12	Dân số	Dữ liệu về các tiêu chuẩn quốc gia về dân số, kế hoạch hóa gia đình, sức khỏe người cao tuổi
		Dữ liệu về hệ thống chỉ tiêu, chỉ báo về dân số, sức khỏe người cao tuổi; quy định chuyên môn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về dịch vụ dân số, kế hoạch hóa gia đình; dịch vụ chăm sóc sức khỏe người cao tuổi ở cộng đồng
		Dữ liệu về thực hiện dịch vụ tư vấn đối với các cơ sở hành nghề dịch vụ tư vấn về dân số, kế hoạch hóa gia đình người cao tuổi ở cộng đồng theo quy định của pháp luật
		Dữ liệu về hướng dẫn tổ chức thực hiện và kiểm tra việc thực hiện các văn bản quy phạm pháp luật, quy định chuyên môn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, chính sách, chương trình, dự án về lĩnh vực dân số, kế hoạch hóa gia đình, chăm sóc sức khỏe người cao tuổi ở cộng đồng.
13	Sức khỏe sinh sản	Dữ liệu về các tiêu chuẩn quốc gia về sức khỏe sinh sản
		Dữ liệu về hệ thống chỉ tiêu, chỉ báo về sức khỏe sinh sản; quy định chuyên môn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về dịch vụ chăm sóc sức khỏe sinh sản.
		Dữ liệu về thẩm định và quyết định công nhận các cơ sở y tế được thực hiện kỹ thuật thụ tinh trong ống nghiệm, kỹ thuật mang thai hộ vì mục đích nhân đạo; quyết định cho

STT	Lĩnh vực chuyên ngành	Dữ liệu quản lý
		phép các cơ sở y tế được thực hiện việc xác định lại giới tính.
		Dữ liệu về hướng dẫn tổ chức thực hiện và kiểm tra việc thực hiện các văn bản quy phạm pháp luật, quy định chuyên môn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, chính sách, chương trình, dự án về chăm sóc sức khỏe sinh sản.
14	Xây dựng thể chế, thực thi chính sách	Dữ liệu về xây dựng chiến lược, quy hoạch, kế hoạch phát triển dài hạn, trung hạn, hằng năm và các chương trình, dự án, công trình quan trọng quốc gia về y tế - dân số thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ Y tế
		Dữ liệu về xây dựng luật, nghị định, quyết định của Thủ tướng Chính phủ, thông tư, quyết định, chỉ thị và các văn bản khác về quản lý nhà nước đối với ngành, lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ Y tế.
		Dữ liệu về Chỉ đạo, hướng dẫn, tổ chức thực hiện các văn bản quy phạm pháp luật, chiến lược, quy hoạch, kế hoạch, các chương trình mục tiêu quốc gia, các chương trình, dự án, công trình quan trọng quốc gia sau khi được phê duyệt.
		Dữ liệu về kiểm tra, rà soát, hệ thống hóa, hợp nhất, pháp điển, phổ biến, giáo dục pháp luật và theo dõi tình hình thi hành pháp luật về y tế thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ Y tế.
15	Chính phủ điện tử, cải cách hành chính	Dữ liệu về triển khai dịch vụ công thuộc Bộ Y tế.
		Dữ liệu phục vụ chuyển đổi số ngành y tế.
		Dữ liệu xây dựng kiến trúc chính phủ điện tử Bộ Y tế.
16	Thanh tra y tế	Dữ liệu thanh tra hành chính và thanh tra chuyên ngành trong các lĩnh vực: Y tế dự Phòng, Môi trường y tế, Phòng chống HIV/AIDS, An toàn thực phẩm.
		Dữ liệu thanh tra hành chính và thanh tra




STT	Lĩnh vực chuyên ngành	Dữ liệu quản lý
		chuyên ngành trong các lĩnh vực: Thanh tra về cấp cứu, khám chữa bệnh, phục hồi chức năng, điều dưỡng, giám định y khoa, giám định pháp y, giám định pháp y tâm thần và bảo hiểm y tế, lĩnh vực dân số.
		Dữ liệu thanh tra hành chính và thanh tra chuyên ngành trong các lĩnh vực: Dược, mỹ phẩm, trang thiết bị y tế.
		Dữ liệu thanh tra hành chính, thanh tra trách nhiệm thực hiện các quy định của pháp luật về phòng chống tham nhũng.
		Dữ liệu kê khai tài sản, thu nhập.
		Dữ liệu tiếp dân, xử lý, giải quyết đơn thư, khiếu nại tố cáo.
		Dữ liệu giám sát, kiểm tra việc tuân thủ pháp luật của Đoàn thanh tra do Chánh Thanh tra Bộ ra quyết định thành lập, các Đoàn thanh tra do Bộ trưởng ra Quyết định, các Đoàn thanh tra chuyên ngành của Cục, Tổng cục thuộc Bộ Y tế.
		Dữ liệu theo dõi đôn đốc, kiểm tra các cơ quan, tổ chức, cá nhân thực hiện kết luận Thanh tra, kiến nghị, quyết định xử lý về thanh tra của Thanh tra Bộ và của Bộ trưởng Bộ Y tế.
17	Quản lý hội, hợp tác quốc tế	Dữ liệu liên quan đến các tổ chức phi chính phủ lĩnh vực y tế và hoạt động hợp tác quốc tế.
		Quản lý hội hoạt động trong lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ Y tế
18	Dự trữ y tế	Dữ liệu dự trữ quốc gia về thuốc, hóa chất, trang thiết bị y tế, phương tiện phòng, chống dịch bệnh, thiên tai thảm họa theo danh mục dự trữ quốc gia đã được Chính phủ quyết định.

Bảng 5. Nhóm dữ liệu theo lĩnh vực chuyên ngành

2.2.5. Nhóm dữ liệu trọng tâm phát triển giai đoạn 2023-2025

Tổng hợp các nhóm dữ liệu trọng tâm cần hình thành và phát triển theo định hướng ứng dụng công nghệ thông tin, chuyển đổi số và Đề án 06 của Bộ Y tế giai đoạn 2023-2025.

STT	Phân nhóm dữ liệu	Ghi chú
I	Phòng bệnh	Cơ sở triển khai các nhiệm vụ trọng tâm: - Nền tảng tiêm chủng quốc gia. - Nền tảng quản lý môi trường y tế
	Lĩnh vực Y tế dự phòng	
	Lĩnh vực Y tế công cộng, truyền thông	
	Lĩnh vực Môi trường y tế	
II	Khám chữa bệnh	Cơ sở triển khai các nhiệm vụ trọng tâm: - Kho dữ liệu chẩn đoán hình ảnh y khoa, kết quả xét nghiệm y khoa, đơn thuốc điện tử, chi trả dịch vụ y tế, dữ liệu IoMT, gene, kho dữ liệu bệnh án điện tử. - Hệ thống quốc gia quản lý hành nghề khám bệnh, chữa bệnh. - Hệ thống thông tin về quản lý hoạt động khám bệnh, chữa bệnh. - Nền tảng xét nghiệm. - Nền tảng hồ sơ sức khỏe điện tử. - Nền tảng y tế từ xa. - Nền tảng quản lý đơn thuốc điện tử. - Nền tảng quản lý trạm y tế
	Lĩnh vực Khám bệnh, chữa bệnh, phục hồi chức năng	
	Lĩnh vực Bảo hiểm y tế	
III	Nguồn lực y tế	Cơ sở triển khai các nhiệm vụ trọng tâm:

STT	Phân nhóm dữ liệu	Ghi chú
		- Hệ thống quản lý tài sản, trang thiết bị, thuốc chữa bệnh, vật tư tiêu hao dùng chung tại các cơ sở y tế. - Hệ thống thông tin quản lý nhân lực y tế kết nối mạng Y tế Việt Nam.
	Lĩnh vực Trang thiết bị và công trình y tế	
	Lĩnh vực Dược	
	Lĩnh vực Y, dược cổ truyền	
	Lĩnh vực Nhân lực y tế	
	Lĩnh vực Tài chính	
IV	Sản phẩm, hàng hóa thuốc quản lý nhà nước lĩnh vực y tế	Cơ sở triển khai các nhiệm vụ trọng tâm: - Cơ sở dữ liệu định danh và danh mục và hệ thống thông tin quản lý truy xuất nguồn gốc các sản phẩm thuốc quản lý nhà nước của Bộ Y tế - Hệ thống thông tin quản lý trang thiết bị y tế
	Lĩnh vực Trang thiết bị và công trình y tế	
	Lĩnh vực Dược	
	Lĩnh vực Y, dược cổ truyền	
	Lĩnh vực An toàn thực phẩm	
	Lĩnh vực Sản phẩm môi trường y tế	
	Lĩnh vực Mỹ phẩm	
V	Nghiên cứu y học	Cơ sở triển khai các nhiệm vụ trọng tâm: - Thiết lập phòng thí nghiệm khoa học dữ liệu phục vụ khai thác dữ liệu ngành y tế
VI	Dân số và sức khỏe sinh sản	Cơ sở triển khai các nhiệm vụ trọng

STT	Phân nhóm dữ liệu	Ghi chú
		tâm: - Hệ thống thông tin quản lý chuyên ngành Dân số - kế hoạch hóa gia đình - Cơ sở dữ liệu về hỗ trợ sinh sản
	Lĩnh vực Dân số	
	Lĩnh vực Sức khỏe sinh sản	
VII	Quản lý điều hành	Cơ sở triển khai các nhiệm vụ trọng tâm: - Hệ thống thông tin quản lý điều hành và hệ thống thông tin phục vụ khai phá dữ liệu y tế - Hệ thống thông tin giải quyết TTHC Bộ Y tế - Hệ thống quản lý kiểm soát tài sản, thu nhập cho đối tượng có nghĩa vụ kê khai tài sản và Hệ thống quản lý việc thực hiện kết luận thanh tra
	Lĩnh vực Xây dựng thể chế, thực thi chính sách	
	Lĩnh vực Tài chính	
	Lĩnh vực Chính phủ điện tử, cải cách hành chính	
	Lĩnh vực Thanh tra y tế	
	Lĩnh vực Quản lý hội, hợp tác quốc tế	
	Lĩnh vực Dự trữ y tế	

Bảng 6. Nhóm dữ liệu dữ liệu trọng tâm phát triển giai đoạn 2023-2025

2.3. Kiến trúc ứng dụng

- Kiến trúc ứng dụng phân loại các thành phần ứng dụng cơ bản phục vụ các mục tiêu nghiệp vụ của Bộ Y tế, việc mô tả này cho phép xác định các khả năng hợp nhất, tích hợp ứng dụng khi cùng cung cấp các dịch vụ cho nghiệp vụ.

- Ứng dụng có thể được phân loại theo: Đối tượng sử dụng; Chuyên ngành, lĩnh vực; Khả năng sử dụng chung; Thiết kế công nghệ, ...

(Chi tiết được mô tả tại Chương III. Sơ đồ khái quát chính phủ điện tử Bộ Y tế).

2.4. Kiến trúc công nghệ

Kiến trúc công nghệ cung cấp một khung kỹ thuật phân loại các tiêu chuẩn và công nghệ để hỗ trợ và cho phép triển khai các thành phần ứng dụng.

(Chi tiết được mô tả tại Chương III. Sơ đồ khái quát chính phủ điện tử Bộ Y tế).

2.5. Kiến trúc an toàn thông tin

- Kiến trúc an toàn thông tin cung cấp một khung mô tả các thành phần bảo đảm an ninh mạng, an toàn thông tin mạng cần triển khai áp dụng khi phát triển Chính phủ điện tử, Chính phủ số.

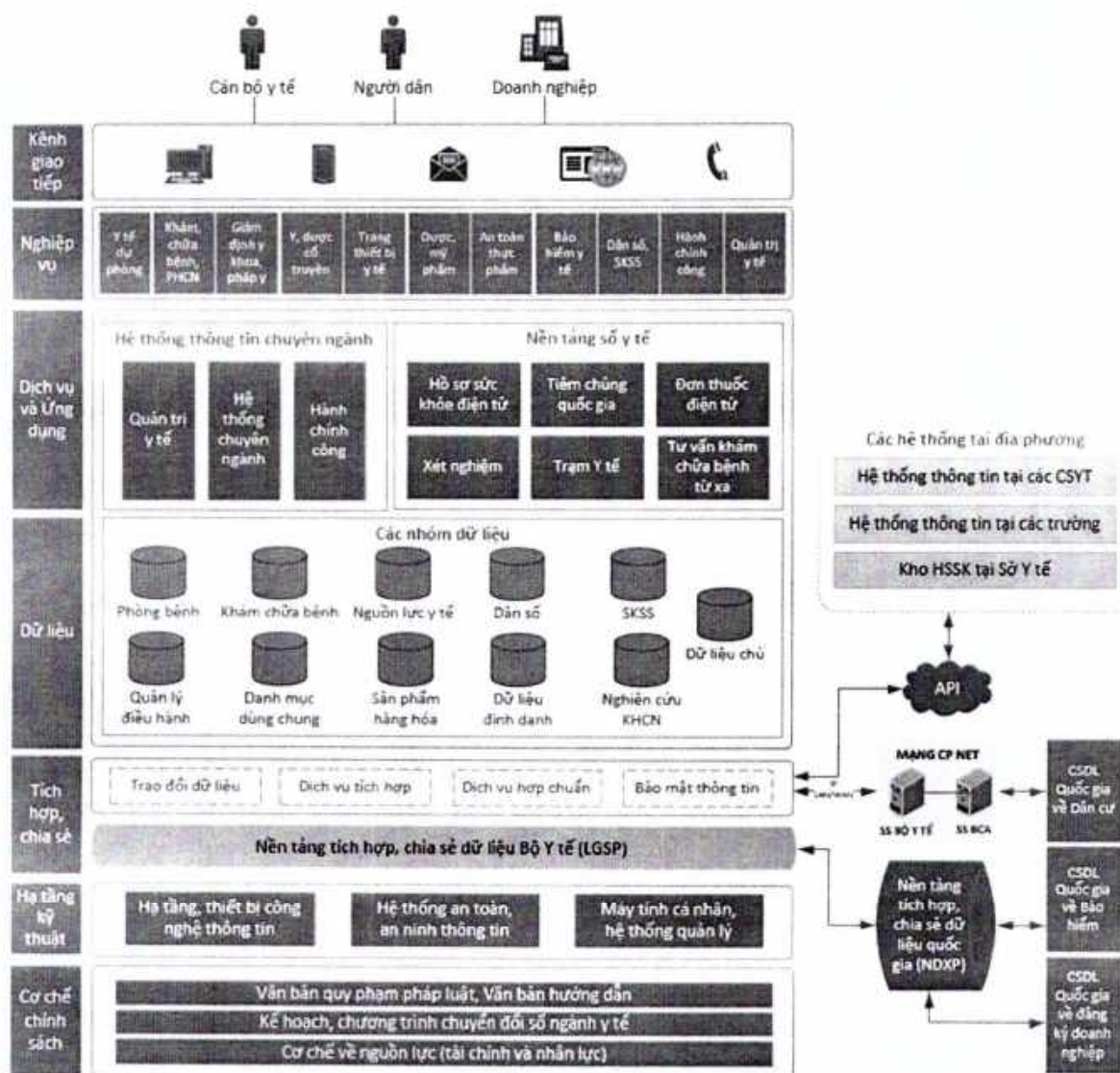
- Yêu cầu triển khai bảo đảm an toàn thông tin cho hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu theo mô hình “4 lớp”: (1) Lực lượng tại chỗ, (2) Tổ chức hoặc thuê doanh nghiệp giám sát, bảo vệ chuyên nghiệp, (3) Tổ chức hoặc thuê doanh nghiệp độc lập kiểm tra, đánh giá định kỳ, (4) Kết nối, chia sẻ thông tin với hệ thống giám sát quốc gia.

- Bảo đảm tuân thủ các quy định: Nghị định 85/2016/NĐ-CP, Thông tư 12/2022/TT-BTTTT hướng dẫn Nghị định số 85/2016/NĐ-CP.

(Chi tiết được mô tả tại Chương III. Sơ đồ khái quát chính phủ điện tử Bộ Y tế).

CHƯƠNG III. SƠ ĐỒ KHÁI QUÁT CHÍNH PHỦ ĐIỆN TỬ BỘ Y TẾ

3.1 Sơ đồ khái quát



Mô hình Kiến trúc Chính phủ điện tử 2.1

Kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Y tế phiên bản 2.1 bao gồm các thành phần chính sau:

- Người sử dụng (Cán bộ y tế, người dân, doanh nghiệp);
- Kênh giao tiếp (phương tiện hỗ trợ giao tiếp với các ứng dụng, dịch vụ của Bộ Y tế thông qua máy tính, điện thoại thông minh, cổng thông tin, email,...);

- Lớp nghiệp vụ (các nhóm nghiệp vụ chuyên môn thuộc thẩm quyền của Bộ Y tế phục vụ quản lý, điều hành công tác chuyên môn);

- Lớp dịch vụ và ứng dụng (các ứng dụng thuộc danh mục nền tảng số y tế quốc gia, ứng dụng quản lý điều hành, cơ sở dữ liệu chuyên ngành y tế,...);

- Lớp dữ liệu (các nhóm dữ liệu chủ, dữ liệu định danh, danh mục dùng chung và dữ liệu chuyên ngành của ngành y tế là các thành phần để hình thành Cơ sở dữ liệu quốc gia về y tế);

- Lớp nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu (các nền tảng cung cấp các dịch vụ kết nối các hệ thống nội bộ và bên ngoài ngành y tế);

- Lớp hạ tầng kỹ thuật (đảm bảo yêu cầu vận hành các hệ thống và đảm bảo an ninh, an toàn thông tin);

- Lớp cơ chế chính sách (ban hành chính sách hướng dẫn, kế hoạch thúc đẩy chuyển đổi số ngành y tế).

3.2. Mô tả các thành phần

3.2.1. Người sử dụng

Là những người sử dụng các dịch vụ do Bộ Y tế cung cấp bao gồm các cơ quan, tổ chức, các doanh nghiệp, các cán bộ công chức, viên chức, người lao động và người dân.

3.2.2. Lớp nghiệp vụ

Nhóm nghiệp vụ	Mô tả
Y tế dự phòng	Thực hiện các chính sách y tế, các chương trình phòng chống dịch bệnh, tiêm chủng; Xây dựng các quy định chuyên môn, các tiêu chuẩn quốc gia, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các lĩnh vực: Giám sát, phòng, chống bệnh truyền nhiễm, HIV/AIDS, bệnh không lây nhiễm, bệnh nghề nghiệp, tai nạn thương tích; tiêm chủng; an toàn sinh học tại phòng xét nghiệm y tế; kiểm dịch y tế biên giới; vệ sinh sức khỏe môi trường, vệ sinh lao động, vệ sinh sức khỏe trường học; vệ sinh chất lượng nước ăn uống, nước sinh hoạt; dinh dưỡng cộng đồng; thuốc lá; hóa chất, chế phẩm diệt côn trùng, diệt khuẩn dùng trong lĩnh vực gia dụng và y tế; Xây dựng, sửa đổi, bổ sung danh mục bệnh truyền nhiễm thuộc các nhóm, danh mục bệnh truyền nhiễm bắt buộc phải sử dụng vắc xin, sinh phẩm y tế và tổ chức thực hiện việc tiêm chủng vắc xin và sinh phẩm y tế cho các đối tượng bắt buộc theo quy định của pháp luật; Xây dựng, sửa đổi, bổ sung tiêu chuẩn sức khỏe cho từng loại nghề, công việc, danh mục bệnh cần chữa trị dài ngày được hưởng chế độ ốm đau và danh mục bệnh nghề nghiệp được

Nhóm nghiệp vụ	Mô tả
	hường chế độ bệnh nghề nghiệp tại Việt Nam; Giám sát đối với bệnh truyền nhiễm, bệnh không lây nhiễm, bệnh không rõ nguyên nhân, các yếu tố nguy cơ ảnh hưởng đến sức khỏe, các vấn đề y tế công cộng khác; phát hiện sớm các bệnh truyền nhiễm gây dịch và tổ chức thực hiện công bố dịch, công bố hết dịch theo quy định của pháp luật; chủ trì, phối hợp với các cơ quan có liên quan cung cấp chính xác và kịp thời thông tin về bệnh truyền nhiễm; Thực hiện hoạt động kiểm dịch y tế biên giới tại các cửa khẩu; thông tin, báo cáo kịp thời tình hình bệnh truyền nhiễm nguy hiểm và các vấn đề y tế công cộng trên thế giới để chủ động phòng, chống; Xây dựng cơ sở dữ liệu về hoạt động quan trắc môi trường lao động, công bố tổ chức quan trắc môi trường lao động đủ điều kiện hoạt động và tổ chức quan trắc môi trường bị đình chỉ hoạt động; Quản lý về công tác cấp chứng chỉ chứng nhận chuyên môn về y tế lao động, huấn luyện sơ cứu, cấp cứu tại nơi làm việc; Cấp, cấp lại, bổ sung, gia hạn, đình chỉ, thu hồi sổ đăng ký lưu hành, giấy phép nhập khẩu, giấy chứng nhận lưu hành tự do đối với hóa chất, chế phẩm diệt côn trùng, diệt khuẩn dùng trong lĩnh vực gia dụng và y tế; cấp phiếu tiếp nhận hồ sơ công bố đủ điều kiện thực hiện kiểm nghiệm, thực hiện khảo nghiệm hóa chất, chế phẩm diệt côn trùng, diệt khuẩn dùng trong lĩnh vực gia dụng và y tế; cấp giấy xác nhận nội dung hồ sơ quảng cáo hóa chất, chế phẩm diệt côn trùng, diệt khuẩn dùng trong lĩnh vực gia dụng và y tế; Cấp, điều chỉnh, thu hồi giấy chứng nhận đủ điều kiện và đình chỉ hoạt động xét nghiệm khẳng định các trường hợp HIV dương tính đối với các cơ sở thực hiện xét nghiệm HIV; Quản lý, thống kê báo cáo số liệu về yếu tố nguy cơ, tình hình bệnh tật và kết quả hoạt động phòng, chống bệnh không lây nhiễm, rối loạn sức khỏe tâm thần và bệnh mạn tính khác; Quản lý về việc sử dụng vắc xin, sinh phẩm y tế, tiêm chủng; Quản lý về xét nghiệm thuộc lĩnh vực y tế dự phòng và an toàn sinh học trong xét nghiệm; Quản lý về dinh dưỡng cộng đồng; Chăm sóc sức khỏe ban đầu, nâng cao sức khỏe cộng đồng và một số nội dung y tế công cộng; Xây dựng danh mục thuốc, hóa chất, trang thiết bị, vật tư

Nhóm nghiệp vụ	Mô tả
	chuyên dụng và dự toán kinh phí phòng, chống dịch, bệnh; Giáo dục, truyền thông nâng cao sức khỏe và các yếu tố nguy cơ thuộc lĩnh vực y tế dự phòng.
Khám, chữa bệnh và phục hồi chức năng	Hỗ trợ cung cấp dịch vụ bệnh viện và chăm sóc y tế tại các tổ chức cung cấp nhiều loại dịch vụ và loại hình điều trị; Xây dựng các quy định chuyên môn, các tiêu chuẩn quốc gia, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, các định mức kinh tế-kỹ thuật về lĩnh vực khám bệnh, chữa bệnh, an toàn truyền máu, điều dưỡng, phục hồi chức năng, dinh dưỡng lâm sàng, phẫu thuật thẩm mỹ, giám định y khoa, giám định pháp y, giám định pháp y tâm thần; Xây dựng các tiêu chuẩn, tiêu chí, chỉ số đánh giá, đo lường chất lượng dịch vụ khám, chữa bệnh trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh; Quản lý chứng chỉ hành nghề đối với người hành nghề, giấy phép hoạt động đối với cơ sở khám bệnh, chữa bệnh; Cấp giấy xác nhận nội dung hồ sơ quảng cáo hoạt động khám bệnh, chữa bệnh thuộc thẩm quyền theo quy định của pháp luật; Xây dựng danh mục kỹ thuật thực hiện tại cơ sở khám bệnh, chữa bệnh; danh mục thuốc chủ yếu sử dụng trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh; Cải cách thủ tục hành chính trong lĩnh vực khám bệnh, chữa bệnh; Xây dựng, quản lý cơ sở dữ liệu về khám bệnh, chữa bệnh, phục hồi chức năng, quản lý hành nghề khám bệnh, chữa bệnh và các hoạt động trong lĩnh vực khám bệnh, chữa bệnh.
Giám định y khoa, pháp y	Hoạt động Giám định y khoa, hoạt động pháp y và pháp y tâm thần.
Y, dược cổ truyền	Xây dựng quy định chuyên môn kỹ thuật, tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lĩnh vực y, dược cổ truyền; Xây dựng danh mục kỹ thuật cho các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh y học cổ truyền; Xây dựng bộ mã danh mục dùng chung thuộc lĩnh vực y, dược cổ truyền áp dụng trong khám bệnh, chữa bệnh và thanh toán BHYT; Xây dựng danh mục dược liệu, thuốc cổ truyền trong danh mục thuốc thiết yếu; danh mục dược liệu, thuốc cổ truyền trong danh mục thuốc được quỹ BHYT thanh toán; danh mục trang thiết bị y tế thiết yếu và đặc thù trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh y học cổ truyền;

Nhóm nghiệp vụ	Mô tả
	Cấp, cấp lại chứng chỉ hành nghề khám bệnh, chữa bệnh bằng y học cổ truyền; giấy chứng nhận bài thuốc gia truyền và giấy phép hoạt động đối với các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh bằng y học cổ truyền; Cấp giấy xác nhận nội dung quảng cáo hoạt động khám bệnh, chữa bệnh bằng y học cổ truyền; Quản lý về dược liệu và các sản phẩm từ dược liệu. Quản lý định danh và truy xuất nguồn gốc dược liệu và các sản phẩm từ dược liệu.
Trang thiết bị và công trình y tế	Xây dựng danh mục trang thiết bị thiết yếu cho các đơn vị, cơ sở y tế; Cấp mới, cấp lại, gia hạn, đình chỉ, thu hồi số lưu hành trang thiết bị y tế, giấy chứng nhận lưu hành tự do cho trang thiết bị y tế sản xuất trong nước, giấy phép nhập khẩu trang thiết bị y tế; cấp giấy xác nhận nội dung hồ sơ quảng cáo trang thiết bị y tế; cấp phiếu tiếp nhận hồ sơ công bố đủ điều kiện phân loại, đủ điều kiện thực hiện dịch vụ tư vấn kỹ thuật, dịch vụ kiểm định, hiệu chuẩn trang thiết bị y tế trong phạm vi được phân công quản lý; Xây dựng các quy chuẩn kỹ thuật và các tiêu chuẩn thiết kế - thiết kế mẫu các công trình y tế; tiêu chuẩn thiết kế các khoa, phòng chuyên ngành trong công trình y tế; Quản lý kê khai, niêm yết giá trang thiết bị y tế; Quản lý định danh và truy xuất nguồn gốc trang thiết bị y tế.
Dược và Mỹ phẩm	Xây dựng quy định chuyên môn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về dược, mỹ phẩm; bộ tiêu chuẩn quốc gia về thuốc; ban hành Dược điển Việt Nam và Dược thư quốc gia Việt Nam; Cấp, cấp lại, điều chỉnh nội dung và thu hồi chứng chỉ hành nghề dược theo hình thức thi; giấy chứng nhận đủ điều kiện kinh doanh dược đối với các cơ sở sản xuất thuốc, nguyên liệu làm thuốc, cơ sở xuất khẩu, nhập khẩu thuốc, nguyên liệu làm thuốc, cơ sở kinh doanh dịch vụ bảo quản thuốc, nguyên liệu làm thuốc, cơ sở kinh doanh dịch vụ kiểm nghiệm thuốc, nguyên liệu làm thuốc, cơ sở kinh doanh dịch vụ thử thuốc trên lâm sàng, cơ sở kinh doanh dịch vụ thử tương đương sinh học của thuốc; cấp, gia hạn, thay đổi, bổ sung và thu hồi giấy đăng ký lưu hành thuốc, nguyên liệu làm thuốc, giấy phép xuất khẩu, nhập khẩu thuốc, nguyên liệu làm thuốc, giấy chứng nhận đạt tiêu chuẩn thực hành tốt sản xuất thuốc, nguyên liệu làm thuốc (GMP), thực hành tốt phòng kiểm nghiệm thuốc, nguyên liệu

Nhóm nghiệp vụ	Mô tả
	làm thuốc (GLP), thực hành tốt bảo quản thuốc, nguyên liệu làm thuốc (GSP) theo quy định của pháp luật; cấp, hủy giấy chứng nhận hồ sơ công bố doanh nghiệp tổ chức chuỗi nhà thuốc GPP; Cấp, thu hồi giấy chứng nhận đạt tiêu chuẩn thực hành tốt sản xuất mỹ phẩm (CGMP); cấp số tiếp nhận phiếu công bố sản phẩm mỹ phẩm; cấp phiếu tiếp nhận hồ sơ công bố thực hành tốt trồng trọt và thu hái cây thuốc và giấy chứng nhận sản phẩm được cho các đơn vị kinh doanh thuốc, mỹ phẩm theo quy định của pháp luật; Quản lý chất lượng thuốc, nguyên liệu làm thuốc và mỹ phẩm; quyết định việc đình chỉ lưu hành, thu hồi thuốc, nguyên liệu làm thuốc và mỹ phẩm theo quy định của pháp luật; phối hợp với các cơ quan có liên quan phòng, chống các hành vi sản xuất, lưu thông thuốc, nguyên liệu làm thuốc, mỹ phẩm giả, kém chất lượng và phòng, chống nhập lậu thuốc, nguyên liệu làm thuốc, mỹ phẩm; Xây dựng hệ thống thông tin thuốc và cảnh giác dược; cấp giấy xác nhận nội dung hồ sơ quảng cáo thuốc; Quản lý hành nghề dược; Quản lý các tiêu chuẩn về thuốc, Mỹ phẩm; Quản lý định danh và truy xuất nguồn gốc thuốc, mỹ phẩm.
An toàn thực phẩm	Xây dựng quy chuẩn kỹ thuật quốc gia hoặc quy định về chỉ tiêu và mức giới hạn an toàn đối với: Tất cả các sản phẩm thực phẩm, vi chất dinh dưỡng, phụ gia thực phẩm, chất hỗ trợ chế biến thực phẩm, dụng cụ, vật liệu bao gói, chứa đựng tiếp xúc trực tiếp với thực phẩm; Xây dựng các quy định về điều kiện chung bảo đảm an toàn thực phẩm đối với cơ sở sản xuất, cơ sở kinh doanh thực phẩm và các quy định cụ thể về điều kiện bảo đảm an toàn thực phẩm; Chỉ định các tổ chức chứng nhận hợp quy; Tuyên truyền, phổ biến kiến thức, giáo dục pháp luật về an toàn thực phẩm; Giám sát, đánh giá nguy cơ, phòng ngừa, điều tra và phối hợp ngăn chặn ngộ độc thực phẩm, khắc phục sự cố về an toàn thực phẩm; Quản lý an toàn thực phẩm trong suốt quá trình sản xuất, sơ chế, chế biến, bảo quản, vận chuyển, xuất khẩu, nhập khẩu, kinh doanh;

Nhóm nghiệp vụ	Mô tả
	Kiểm tra, thanh tra, giám sát việc thực hiện các quy định của pháp luật về an toàn thực phẩm; Cấp, đình chỉ, thu hồi, cấp lại giấy tiếp nhận bản công bố hợp quy, giấy xác nhận công bố phù hợp quy định an toàn thực phẩm, giấy xác nhận nội dung hồ sơ quảng cáo, giấy chứng nhận cơ sở đủ điều kiện an toàn thực phẩm đối với các cơ sở sản xuất, kinh doanh các sản phẩm thuộc phạm vi quản lý của bộ, giấy chứng nhận thực hành sản xuất tốt (GMP) thực phẩm bảo vệ sức khỏe, giấy xác nhận kiến thức về an toàn thực phẩm cho chủ cơ sở và người trực tiếp sản xuất, kinh doanh thực phẩm; Cấp giấy chứng nhận lưu hành tự do, giấy chứng nhận nguồn gốc, xuất xứ; Cấp giấy chứng nhận y tế và các giấy chứng nhận khác đối với các sản phẩm thực phẩm xuất khẩu khi tổ chức, cá nhân có yêu cầu; Cấp, đình chỉ, thu hồi giấy đăng ký lưu hành bộ xét nghiệm nhanh đối với các chỉ tiêu về an toàn thực phẩm; Chỉ định đơn vị tham gia kiểm nghiệm thực phẩm phục vụ quản lý nhà nước thuộc phạm vi quản lý của bộ; chỉ định đơn vị thực hiện kiểm nghiệm kiểm chứng, kiểm nghiệm trọng tài và kết luận cuối cùng; Chỉ định cơ quan kiểm tra nhà nước về an toàn thực phẩm nhập khẩu; Xây dựng cơ sở dữ liệu về an toàn thực phẩm; tổng hợp, thống kê, báo cáo định kỳ, đột xuất về công tác quản lý an toàn thực phẩm trên cơ sở giám sát và tổng hợp báo cáo của các bộ quản lý chuyên ngành và Ủy ban nhân dân cấp tỉnh; Quản lý định danh và truy xuất nguồn gốc thực phẩm.
Bảo hiểm y tế	Xây dựng danh mục và tỷ lệ, điều kiện thanh toán đối với thuốc, hóa chất, vật tư y tế, dịch vụ kỹ thuật y tế và các dịch vụ y tế khác thuộc phạm vi được hưởng của người tham gia BHYT; Xây dựng bộ mã danh mục dùng chung trong quản lý khám bệnh, chữa bệnh BHYT; Xây dựng gói dịch vụ y tế cơ bản do quỹ bảo hiểm y tế chi trả; Xây dựng chỉ số, biểu mẫu thống kê về BHYT; Xây dựng quy định chuyên môn kỹ thuật, quy trình khám bệnh, chữa bệnh chuyển tuyến liên quan đến khám bệnh, chữa bệnh bảo hiểm y tế;

Nhóm nghiệp vụ	Mô tả
Dân số	Xây dựng quy trình, nội dung, phương thức giám định BHYT. Chỉ đạo, hướng dẫn tổ chức thực hiện kiểm tra, giám sát việc thực hiện các văn bản quy phạm pháp luật, quy định chuyên môn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, chính sách, chương trình, dự án về lĩnh vực dân số, kế hoạch hóa gia đình; Xây dựng tiêu chuẩn quốc gia về dân số, kế hoạch hóa gia đình; xây dựng, ban hành hệ thống chỉ tiêu, chỉ báo về dân số; dịch vụ dân số và kế hoạch hóa gia đình.
Sức khỏe sinh sản	Chỉ đạo, hướng dẫn tổ chức thực hiện kiểm tra, giám sát việc thực hiện các văn bản quy phạm pháp luật, quy định chuyên môn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, chính sách, chương trình, dự án về lĩnh vực chăm sóc sức khỏe sinh sản, chăm sóc sức khỏe bà mẹ và trẻ em; Xây dựng tiêu chuẩn quốc gia về sức khỏe sinh sản; xây dựng, ban hành hệ thống chỉ tiêu, chỉ báo sức khỏe sinh sản, sức khỏe bà mẹ và trẻ em; quy định chuyên môn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về dịch vụ chăm sóc sức khỏe sinh sản, sức khỏe bà mẹ và trẻ em. Thẩm định và quyết định công nhận các cơ sở y tế được thực hiện kỹ thuật thụ tinh trong ống nghiệm, kỹ thuật mang thai hộ vì mục đích nhân đạo; quyết định cho phép các cơ sở y tế được thực hiện việc xác định lại giới tính theo quy định của pháp luật.
Hành chính công	Quản lý các dịch vụ công trong các ngành, lĩnh vực thuộc phạm vi nhà nước của Bộ Y tế.
Quản trị y tế	Các công tác quản trị y tế như tài chính, kế toán, văn bản, điều hành,.... Quản lý tài chính, tài sản được giao và tổ chức thực hiện ngân sách được phân bổ theo quy định của pháp luật; Cải cách hành chính của Bộ Y tế theo mục tiêu và nội dung của Chương trình tổng thể cải cách hành chính nhà nước của Chính phủ; Thanh tra, kiểm tra việc thực hiện các quy định của pháp luật và giải quyết khiếu nại, tố cáo, kiến nghị liên quan các lĩnh vực thuộc thẩm quyền quản lý nhà nước của bộ; thực hiện phòng, chống tham nhũng và xử lý các hành vi vi phạm pháp luật trong các lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý nhà nước của bộ theo quy định của pháp luật, hợp tác quốc tế về các lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ Y tế; Xây dựng hệ thống chỉ tiêu thống kê và chế độ báo cáo thống

Nhóm nghiệp vụ	Mô tả
	kê của ngành y tế; Tổ chức thu thập, tổng hợp, phân tích, quản lý và lưu trữ thông tin thống kê ngành y tế; xây dựng cơ sở dữ liệu ngành y tế; Xây dựng kế hoạch và tổ chức thực hiện dự trữ quốc gia về thuốc, hóa chất, trang thiết bị y tế, phương tiện phòng, chống dịch bệnh, thiên tai thảm họa theo danh mục dự trữ quốc gia đã được Chính phủ quyết định và theo các quy định của pháp luật.

Bảng 7. Các nhóm nghiệp vụ

3.2.3. Lớp dịch vụ và ứng dụng

3.2.3.1. Nền tảng số y tế

a) Nền tảng Hồ sơ sức khỏe điện tử

- Hồ sơ sức khỏe điện tử ghi lại và lưu trữ thông tin tóm tắt các đợt khám chữa bệnh xuyên suốt theo thời gian sống của người dân theo Quyết định số 831/QĐ-BYT ngày 11/03/2017 của Bộ trưởng Bộ Y tế về việc ban hành mẫu hồ sơ quản lý sức khỏe cá nhân phục vụ chăm sóc sức khỏe ban đầu.

- Mỗi người dân có một hồ sơ sức khỏe điện tử và dữ liệu hồ sơ sức khỏe điện tử phải được cập nhật liên tục, đầy đủ, chính xác, được đối chiếu thông tin hành chính và được kết nối, chia sẻ với Cơ sở dữ liệu Quốc gia về Dân cư.

- Ngành y tế có các kho dữ liệu hồ sơ sức khỏe của người dân tại địa phương được quản lý theo phân cấp hành chính phục vụ công tác chăm sóc sức khỏe ban đầu và thực hiện tổng hợp, phân tích dữ liệu để có các chỉ đạo kịp thời về phòng chống dịch bệnh và có được các dự báo, hoạch định chính sách về công tác bảo vệ, chăm sóc và nâng cao sức khỏe người dân tốt hơn.

- Nền tảng Hồ sơ sức khỏe điện tử bao gồm ứng dụng Sổ sức khỏe điện tử của người dân kết nối các hệ thống thông tin quản lý hồ sơ sức khỏe điện tử tại các cơ sở y tế và các kho dữ liệu hồ sơ sức khỏe điện tử tại địa phương, đáp ứng đa dạng các yêu cầu chăm sóc, bảo vệ sức khỏe nhân dân, khám bệnh, chữa bệnh, đảm bảo không chồng chéo, hiệu quả đầu tư và an toàn thông tin, bảo vệ dữ liệu cá nhân, cụ thể:

+ Kho dữ liệu hồ sơ sức khỏe tại địa phương được cập nhật từ các cơ sở y tế tại địa phương, bao gồm các thông tin phục vụ công tác báo cáo, chỉ đạo, điều hành của địa phương;

+ Kho dữ liệu hồ sơ sức khỏe tại Bộ Y tế bao gồm nhóm thông tin cơ bản về y tế được đồng bộ với hệ thống thông tin ứng dụng Sổ sức khỏe điện tử và các dữ liệu được chuẩn hóa để liên thông với các cơ sở dữ liệu quốc gia liên quan, phục vụ chăm sóc sức khỏe nhân dân, công tác nghiên cứu khoa học, công tác chỉ đạo điều hành của Bộ Y tế.

- Cập nhật dữ liệu nhóm thông tin cơ bản về y tế vào Cơ sở dữ liệu Quốc gia

về Bảo hiểm theo quy định; kết nối, chia sẻ dữ liệu kết quả khám sức khỏe qua hạ tầng của Bảo hiểm xã hội Việt Nam để thực hiện dịch vụ công Cấp đổi, cấp lại giấy phép lái xe; thống nhất với Bảo hiểm xã hội Việt Nam và Bộ Công an về việc chia sẻ một số trường thông tin cơ bản của Sổ Sức khỏe điện tử hiển thị trên ứng dụng VneID theo đúng quy định của pháp luật.

- Kết nối, chia sẻ dữ liệu giữa Cơ sở dữ liệu Quốc gia về Dân cư với cơ sở dữ liệu sổ sức khỏe điện tử.

b) Nền tảng tiêm chủng quốc gia

- Cung cấp cho người dân công cụ đăng ký, phản ánh, tra cứu thông tin tiêm chủng. Hỗ trợ các cơ sở tiêm chủng triển khai công cụ lập kế hoạch, quản lý vắc xin, thực hiện tiêm và cấp chứng nhận tiêm chủng. Cung cấp số liệu phân bổ vắc xin, số liệu triển khai tiêm phục vụ cho việc quản lý, điều hành chiến dịch tiêm chủng của chính quyền các cấp.

- Nền tảng Quản lý tiêm chủng được nâng cấp từ Nền tảng quản lý tiêm chủng COVID-19, kết nối liên thông dữ liệu với các hệ thống quản lý tiêm chủng dịch vụ khác và ứng dụng Sổ sức khỏe điện tử của người dân.

c) Nền tảng quản lý đơn thuốc điện tử

Triển khai nền tảng quản lý đơn thuốc điện tử quốc gia tại tất cả các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh công lập và tư nhân trên cả nước.

d) Nền tảng xét nghiệm

Xây dựng và tổ chức triển khai nền tảng quản lý xét nghiệm thống nhất trên toàn quốc. Các kết quả xét nghiệm trong hồ sơ bệnh án điện tử được công nhận lẫn nhau giữa các cơ sở khám, chữa bệnh.

đ) Nền tảng quản lý Trạm Y tế

- Xây dựng, triển khai phần mềm nền tảng quản lý hoạt động Trạm Y tế theo quy định tại Quyết định số 3532/QĐ-BYT ngày 12/08/2020 của Bộ trưởng Bộ Y tế ban hành quy định về xây dựng và triển khai Hệ thống thông tin quản lý Trạm Y tế xã, phường, thị trấn và Quyết định số 6111/QĐ-BYT ngày 19/12/2017 của Bộ trưởng Bộ Y tế về phê duyệt Đề án tin học hóa y tế cơ sở.

- Đảm bảo kết nối, liên thông dữ liệu với các hệ thống thông tin y tế, cơ sở dữ liệu của các cơ sở y tế tuyến huyện, tuyến tỉnh, Bộ Y tế.

e) Nền tảng hỗ trợ tư vấn khám chữa bệnh từ xa

- Cung cấp dịch vụ hỗ trợ, tư vấn sức khỏe từ xa cho người dân qua ứng dụng di động và các phương tiện công nghệ khác; quản lý được chất lượng các ca tư vấn khám chữa bệnh từ xa và đảm bảo an toàn thông tin bảo vệ dữ liệu cá nhân của người dân; đảm bảo quyền lợi của người dân trong hoạt động tư vấn khám chữa bệnh từ xa.

- Tích hợp công nghệ số vào dịch vụ theo dõi chăm sóc sức khỏe tại gia đình;

theo dõi hàng ngày các chỉ số đo mà không cần thường xuyên đến phòng khám của bác sĩ, không phải đến bệnh viện, không phải xếp hàng, chờ đợi để được khám chữa bệnh; tư vấn sức khỏe 24/7.

- 100% các cơ sở y tế có bộ phận khám chữa bệnh từ xa giúp người dân tiếp cận được dịch vụ khám chữa bệnh có chất lượng hơn, giảm tải cho các cơ sở y tế tuyến trên.

- Hỗ trợ tư vấn khám chữa bệnh từ xa giữa cơ sở y tế tuyến trên với tuyến dưới.

- Nền tảng Hỗ trợ tư vấn khám chữa bệnh từ xa bao gồm Hệ thống thông tin quản lý nhà nước về hoạt động tư vấn khám chữa bệnh từ xa, kết nối các hệ thống ứng dụng tư vấn khám chữa bệnh từ xa và đặt lịch khám chữa bệnh.

3.2.3.2. Hệ thống thông tin chuyên ngành

a) Nhóm hệ thống quản trị y tế

- *Hệ thống quản lý điều hành, quản lý nội bộ tại Bộ Y tế:* Các ứng dụng hành chính sẽ kết nối trực tiếp với các ứng dụng tương ứng tại các đơn vị trực thuộc Bộ Y tế hoặc kết nối, chia sẻ dịch vụ thông qua dịch vụ chia sẻ, tích hợp thông tin của Bộ Y tế.

TT	Tên viết tắt	Đơn vị chuyên môn nghiệp vụ	Đối tượng sử dụng
1	VBDH	Hệ thống quản lý văn bản điều hành	Văn phòng Bộ, thanh tra Bộ, các Vụ, Cục
2	Email	Hệ thống thư điện tử	Văn phòng Bộ, thanh tra Bộ, các Vụ, Cục
3	TDKL	Hệ thống theo dõi kết luận của lãnh đạo Bộ	Văn phòng Bộ, thanh tra Bộ, các Vụ, Cục

Bảng 8. Các ứng dụng hành chính

Ứng dụng nội bộ Bộ Y tế là các ứng dụng cung cấp các khả năng hỗ trợ việc quản lý hiệu quả và thực hiện các nghiệp vụ bên trong của mỗi đơn vị thuộc cơ quan Bộ Y tế nhằm nâng cao khả năng quản lý các tài nguyên của đơn vị, cụ thể:

TT	Tên viết tắt	Ứng dụng chuyên môn nghiệp vụ	Đối tượng sử dụng
1	TCKT	Phần mềm tài chính kế toán các đơn vị trong Bộ Y tế	Văn phòng Bộ, thanh tra Bộ, các Vụ, Cục
2	TS	Hệ thống thông tin quản lý tài sản các đơn vị trong Bộ	Văn phòng Bộ, thanh tra Bộ, các

TT	Tên viết tắt	Ứng dụng chuyên môn nghiệp vụ	Đối tượng sử dụng
		Y tế	Vụ, Cục
3	DT-KH	Hệ thống thông tin quản lý đề tài khoa học công nghệ các đơn vị trong Bộ Y tế	Văn phòng Bộ, thanh tra Bộ, các Vụ, Cục
4	QLNS	Hệ thống thông tin quản lý nhân sự các đơn vị trong Bộ Y tế	Văn phòng Bộ, thanh tra Bộ, các Vụ, Cục
5	TĐKT	Hệ thống thông tin quản lý thi đua – khen thưởng Văn phòng Bộ	Văn phòng Bộ
6	PC	Hệ thống quản lý thông tin pháp chế	Vụ Pháp chế
7	Đảng	Hệ thống thông tin quản lý Đảng viên	Văn phòng Đảng ủy
8	Thanh tra	Hệ thống thông tin thanh tra	Thanh tra Bộ
9	Khác	Các hệ thống khác như đào tạo từ xa, cung cấp thông tin cho cán bộ, công chức viên chức, thư viện điện tử, trang tin điện tử cho các đơn vị, hệ thống quản lý thông tin hợp tác quốc tế, hệ thống quản lý cộng tác, hệ thống báo cáo phục vụ lãnh đạo bộ Y tế...	Cán bộ, công chức trong Bộ Y tế

Bảng 9. Các ứng dụng nội bộ Bộ Y tế

- *Hệ thống dữ liệu mở*: Hệ thống dữ liệu mở cung cấp hệ thống các danh mục dữ liệu mở của ngành y tế, các thông tin công khai cho tổ chức, doanh nghiệp và cá nhân tra cứu.

TT	Tên viết tắt	Ứng dụng chuyên môn nghiệp vụ	Đối tượng sử dụng
1	CKKQĐT	Công khai kết quả thầu	- Văn phòng Bộ, thanh tra Bộ, các Vụ, Cục - Tổ chức, doanh nghiệp và người dân
2	DMDC	Hệ thống danh mục dùng	- Văn phòng Bộ, thanh tra

TT	Tên viết tắt	Ứng dụng chuyên môn nghiệp vụ	Đối tượng sử dụng
		chung ngành y tế	Bộ, các Vụ, Cục - Tổ chức, doanh nghiệp và người dân
3	KKCKG	Công khai giá	- Văn phòng Bộ, thanh tra Bộ, các Vụ, Cục - Tổ chức, doanh nghiệp và người dân
4	SKV	Thông tin sức khỏe Việt	- Văn phòng Bộ, thanh tra Bộ, các Vụ, Cục - Tổ chức, doanh nghiệp và người dân

Bảng 10. Các ứng dụng dữ liệu mở ngành y tế

- *Cổng thông tin điện tử của Bộ Y tế:* Cung cấp thông tin của Bộ Y tế cho cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp, người dân. Cổng thông tin điện tử của Bộ Y tế sẽ tích hợp cổng thông tin dịch vụ công của Bộ Y tế và cổng thông tin nghiệp vụ của Bộ Y tế.

- *Cổng thông tin nghiệp vụ:* Cổng cung cấp chức năng giao tiếp với các hệ thống thông tin chuyên ngành, hệ thống thông tin hành chính và các hệ thống thông tin nội bộ của từng đơn vị. Các cổng thông tin dịch vụ công và cổng thông tin nghiệp vụ tương tác với các dịch vụ công và các hệ thống thông tin thông qua kết nối trực tiếp và nền tảng tích hợp dịch vụ của Bộ Y tế. Cổng thông tin sẽ bao gồm tối thiểu các thành phần sau đây:

+ Thành phần quản trị nội dung: Cho phép lưu trữ, quản lý, phân phối nội dung cho các kênh thông tin trên cổng thông tin điện tử.

+ Thành phần tìm kiếm, truy vấn: Cung cấp công cụ tìm kiếm để cung cấp chức năng tìm kiếm bằng từ khóa.

+ Thành phần quản trị người dùng, đăng nhập một lần: Quản trị người dùng là cơ chế xác thực cung cấp phương thức xác định và kiểm soát trạng thái người sử dụng đăng nhập vào cổng thông tin điện tử. Đăng nhập một lần là cơ chế liên thông xác thực bằng định danh giữa các hệ thống khác nhau, người sử dụng chỉ cần đăng nhập duy nhất một lần và có thể truy cập, sử dụng các hệ thống khác nhau.

+ Thành phần quản lý biểu mẫu điện tử.

+ Thành phần quản lý thông báo.

b) Nhóm hệ thống chuyên ngành

Các ứng dụng chuyên ngành phục vụ cho các lĩnh vực chuyên môn của các đơn vị trong Bộ Y tế. Các ứng dụng chuyên ngành thường kết nối giao tiếp với các

đơn vị trực thuộc hoặc cơ sở y tế các tuyến tỉnh, thành phố, huyện, xã. Các ứng dụng chuyên ngành phục vụ cho công tác thu thập, xử lý thông tin chuyên ngành phục vụ công tác báo cáo, thống kê, điều hành ra quyết định của Bộ Y tế và tra cứu, tìm kiếm thông tin chuyên ngành y tế của cán bộ, công chức, người dân, doanh nghiệp.

Thống kê, cập nhật thông tin, dữ liệu về y sĩ, bác sĩ, bệnh viện, Trạm Y tế, nhà thuốc, giường bệnh, trang thiết bị y tế,... để phục vụ công tác quản lý nhà nước.

Các ứng dụng chuyên ngành sẽ kết nối trực tiếp với các hệ thống thông tin tại các đơn vị trực thuộc Bộ Y tế hoặc kết nối, chia sẻ dịch vụ thông qua dịch vụ chia sẻ, tích hợp thông tin của Bộ Y tế.

Các ứng dụng chuyên ngành sẽ tuân thủ các yêu cầu nghiệp vụ của các đơn vị chuyên môn nghiệp vụ, tuân thủ các yêu cầu về công nghệ và tiêu chuẩn do đơn vị chuyên môn công nghệ thông tin ban hành.

Xây dựng, vận hành, phát triển hệ thống thông tin báo cáo của Bộ Y tế bảo đảm kết nối, tích hợp với hệ thống thông tin báo cáo Chính phủ.

TT	Tên viết tắt	Ứng dụng	Đối tượng sử dụng
1	ATTP	Hệ thống thông tin an toàn thực phẩm	- Cán bộ, công chức: thu thập, phân tích thông tin - Người dân, tổ chức, doanh nghiệp: tra cứu thông tin
2	HIV/AIDS	Hệ thống thông tin HIV/AIDS	- Cán bộ, công chức: thu thập, phân tích thông tin - Tổ chức: tra cứu thông tin
3	Dược	Hệ thống thông tin quản lý thông tin dược	- Cán bộ, công chức: thu thập, phân tích thông tin - Tổ chức, doanh nghiệp: tra cứu thông tin
4	QLKCB	Hồ sơ sức khỏe điện tử; Hệ thống quản lý thông tin khám, chữa bệnh	- Cán bộ, công chức: thu thập, phân tích thông tin - Người dân, tổ chức, doanh nghiệp: tra cứu thông tin, sử dụng thông tin
5	QLMT YT	Hệ thống thông tin quản lý môi trường	- Cán bộ, công chức: thu thập, phân tích thông tin - Tổ chức, doanh nghiệp: tra cứu thông tin, sử dụng thông tin
6	TCDS	Hệ thống thông tin quản lý	- Cán bộ, công chức: thu thập,

TT	Tên viết tắt	Ứng dụng	Đối tượng sử dụng
		dân số (bao gồm cơ sở dữ liệu dân số)	phân tích thông tin - Người dân, tổ chức, doanh nghiệp: tra cứu thông tin, sử dụng thông tin
7	K2DT	Hệ thống thông tin quản lý nhân lực, khoa học và đào tạo (bao gồm cơ sở dữ liệu)	- Cán bộ, công chức: thu thập, phân tích thông tin - Tổ chức, doanh nghiệp: tra cứu thông tin, sử dụng thông tin
8	YTDP	Hệ thống thông tin quản lý tiêm chủng, bệnh truyền nhiễm và bệnh không lây nhiễm (bao gồm cơ sở dữ liệu)	- Cán bộ, công chức: thu thập, phân tích thông tin - Người dân, tổ chức, doanh nghiệp: tra cứu thông tin, sử dụng thông tin
9	BMIE	Hệ thống thông tin quản lý thông tin sức khỏe sinh sản, sức khỏe bà mẹ và trẻ em (bao gồm cơ sở dữ liệu)	- Cán bộ, công chức: thu thập, phân tích thông tin - Người dân, tổ chức, doanh nghiệp: tra cứu thông tin, sử dụng thông tin
10	TTB	Hệ thống thông tin quản lý thông tin trang thiết bị và công trình y tế (bao gồm cơ sở dữ liệu)	- Cán bộ, công chức: thu thập, phân tích thông tin - Tổ chức, doanh nghiệp: tra cứu thông tin, sử dụng thông tin
11	YDCT	Hệ thống thông tin quản lý y, dược học cổ truyền (bao gồm cơ sở dữ liệu)	- Cán bộ, công chức: thu thập, phân tích thông tin - Tổ chức, doanh nghiệp: tra cứu thông tin, sử dụng thông tin
12	Khác	Hệ thống thông tin phục vụ thống kê y tế (hoạt động y tế, chi phí y tế, ...)	Cán bộ, công chức: thu thập, phân tích thông tin
		Hệ thống quản lý nhân lực ngành Y tế	Cán bộ, công chức: thu thập, phân tích thông tin

Bảng 11. Các hệ thống thông tin chuyên ngành trong cơ quan Bộ Y tế triển khai từ Trung ương tới địa phương

Đẩy mạnh triển khai các ứng dụng trí tuệ nhân tạo và các công nghệ thông

minh trong phòng bệnh, môi trường y tế, an toàn thực phẩm, dinh dưỡng và phòng chống HIV/AIDS. Ưu tiên triển khai các ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong việc theo dõi, cảnh báo dịch bệnh trên cả nước.

Xây dựng và tổ chức triển khai nền tảng số kết nối các chuyên gia trong lĩnh vực y tế để thu thập, dân nhân dữ liệu theo hình thức đóng góp của cộng đồng, ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong hỗ trợ phân tích, chẩn đoán đề xuất liệu trình phù hợp. Phát triển nền tảng số về an toàn thực phẩm và nền tảng số quản lý môi trường y tế.

Thực hiện kết nối mạng các cơ sở cung ứng thuốc nhằm tăng cường quản lý, kiểm soát thuốc đối với cơ quan quản lý, các cơ sở cung ứng thuốc và cơ sở y tế.

Kết nối, chia sẻ dữ liệu giữa cơ sở dữ liệu tiêm chủng với Cơ sở dữ liệu Quốc gia về Dân cư.

c) Hành chính công

- *Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính Bộ Y tế*: Các dịch vụ công đã và sẽ được triển khai của Bộ Y tế, bao gồm dịch vụ công của các đơn vị như sau:

TT	Tên đơn vị	Số lượng TTHC
1	Cục Quản lý dược	96
2	Cục Quản lý khám, chữa bệnh	57
3	Cục Quản lý Y, Dược cổ truyền	85
4	Vụ Trang thiết bị và Công trình Y tế	30
5	Cục An toàn thực phẩm	30
6	Cục Khoa học công nghệ và Đào tạo	28
7	Cục Phòng, chống HIV/AIDS	6
8	Cục Quản lý Môi trường y tế	26
9	Cục Y tế dự phòng	5
10	Vụ Truyền thông và Thi đua khen thưởng	7
11	Vụ Bảo hiểm Y tế	1
12	Vụ Sức khỏe Bà mẹ - Trẻ em	3
13	Vụ Tổ chức cán bộ	4
	Tổng cộng	378

Bảng 12. Dịch vụ công của Bộ Y tế

Tổ chức thực hiện kết nối, tích hợp và chia sẻ dữ liệu dân cư giữa Cơ sở dữ liệu Quốc gia về Dân cư với Cổng dịch vụ công Quốc gia, Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính của Bộ Y tế phục vụ xác thực, chia sẻ thông tin công dân khi thực hiện thủ tục hành chính.

- *Dịch vụ công tham gia Cơ chế một cửa Quốc gia*: Xây dựng và triển khai Cơ chế một cửa Quốc gia dưới hình thức DVCTT mức độ 4 đối với các TTHC liên quan đến quản lý nhà nước của Bộ Y tế đối với hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu, quá cảnh; đảm bảo hạ tầng kỹ thuật công nghệ thông tin cần thiết của Bộ Y tế để tham gia triển khai Cơ chế một cửa Quốc gia, Cơ chế một cửa ASEAN.

3.2.4. Lớp dữ liệu

Cơ sở dữ liệu được định nghĩa là tập hợp các dữ liệu được sắp xếp, tổ chức để truy cập, khai thác, quản lý và cập nhật thông tin qua phương tiện điện tử, nhóm cơ sở dữ liệu của Bộ Y tế. Các nhóm dữ liệu chuyên ngành y tế là cơ sở để hình thành *Cơ sở dữ liệu Quốc gia về Y tế*.

Vòng đời khởi tạo, quản lý dữ liệu tại Cơ sở dữ liệu Quốc gia về Y tế gồm các giai đoạn sau:

a) Tiếp nhận, khởi tạo dữ liệu

Cơ sở dữ liệu Quốc gia về Y tế được thu thập từ các hệ thống cơ sở dữ liệu chuyên ngành trong ngành y tế: Nền tảng hồ sơ sức khỏe điện tử; Nền tảng tiêm chủng; Nền tảng quản lý Trạm Y tế dùng chung; Cơ sở dữ liệu quốc gia về đăng ký hành nghề khám, chữa bệnh; vv... Cơ sở dữ liệu Quốc gia về Y tế cung cấp các dịch vụ (API) và định nghĩa các chuẩn dữ liệu cần thu thập. Các hệ thống cơ sở dữ liệu chuyên ngành tích hợp và kết nối đến cơ sở dữ liệu quốc gia qua các API được cung cấp.

Đối với dữ liệu hồ sơ sức khỏe điện tử khởi tạo ban đầu của người dân được tiếp nhận từ Cơ sở dữ liệu Quốc gia Bảo hiểm y tế. Dữ liệu hồ sơ sức khỏe của người dân được cập nhật thường xuyên trong quá trình khám, chữa bệnh của người dân tại các cơ sở y tế thông qua Kho dữ liệu HSSK tại địa phương và đồng bộ về Cơ sở dữ liệu Quốc gia về Y tế.

b) Kiểm soát và xử lý dữ liệu

Các dữ liệu chuyên ngành do các Vụ, Cục thuộc Bộ Y tế kiểm soát và xử lý. Cơ sở dữ liệu Quốc gia về Y tế tổng hợp, lưu trữ, kiểm soát và xử lý dữ liệu thuộc Bộ Y tế. Từ Cơ sở dữ liệu Quốc gia về Y tế, cho phép Bộ Y tế xác lập cơ chế chia sẻ, khai thác dữ liệu cho các cơ quan quản lý liên quan như: Bảo hiểm xã hội Việt Nam; Sở Y tế; cơ quan nghiên cứu,...

Chủ thể của dữ liệu hồ sơ sức khỏe điện tử là người dân. Người dân được phép chia sẻ thông tin hồ sơ sức khỏe của cá nhân cho cơ sở khám, chữa bệnh và bác sĩ thăm khám. Cơ sở khám, chữa bệnh kiểm soát dữ liệu hồ sơ sức khỏe điện tử của người bệnh qua hệ thống thông tin quản lý hồ sơ sức khỏe điện tử.

c) Quản lý và tổ chức dữ liệu

Bộ Y tế (Trung tâm Thông tin Y tế Quốc gia) vận hành hạ tầng, hệ thống phần mềm nhằm đảm bảo hoạt động ổn định của Cơ sở dữ liệu Quốc gia về Y tế.

Dữ liệu được quản lý tại Cơ sở dữ liệu Quốc gia về Y tế gồm các dạng: Dữ

liệu có cấu trúc (structured data); Dữ liệu phi cấu trúc (unstructured data).

Cơ sở dữ liệu định danh tại Cơ sở dữ liệu Quốc gia về Y tế được xác lập nhằm định danh các đối tượng sau: Người bệnh; Tổ chức (cơ sở đào tạo y dược, cơ sở sản xuất kinh doanh lĩnh vực y tế); Cơ sở y tế; Người hành nghề y, dược; Sản phẩm y tế (thuốc, vật tư - trang thiết bị y tế; thực phẩm chức năng; vv...).

d) Phân tích và sử dụng dữ liệu

Với dữ liệu được khởi tạo, cập nhật liên tục vào Cơ sở dữ liệu Quốc gia về Y tế, là cơ sở xây dựng các ứng dụng thống kê, báo cáo hỗ trợ công tác điều hành của Bộ Y tế và Chính phủ.

Các nhóm cơ sở dữ liệu chuyên ngành được quản lý tại Cơ sở dữ liệu Quốc gia về Y tế bao gồm: Danh mục dùng chung; Cơ sở y tế; Cơ sở đào tạo y dược; Cơ sở sản xuất kinh doanh lĩnh vực y tế; Y tế dự phòng; Y tế cộng đồng; Trang thiết bị và công trình y tế; Nhân lực y tế; Khám, chữa bệnh và phục hồi chức năng; Dược và mỹ phẩm; Y dược cổ truyền; An toàn thực phẩm; Môi trường y tế; Dân số và sức khỏe sinh sản; Nghiên cứu khoa học; Dữ trữ y tế.

đ) Khai thác, chia sẻ dữ liệu

Dầu ra của Cơ sở dữ liệu Quốc gia về Y tế là hệ thống phân tích, báo cáo, thống kê phục vụ công tác chỉ đạo điều hành của ngành y tế và triển khai Trung tâm điều hành thông minh. Bên cạnh đó, triển khai cơ sở dữ liệu mở ngành y tế nhằm chia sẻ dữ liệu cho các tổ chức, cá nhân liên quan khai thác, sử dụng.

Cơ sở dữ liệu Quốc gia về Y tế được khai thác, sử dụng và cung cấp dịch vụ cho nội bộ và bên ngoài dựa trên các cơ sở dữ liệu (bao gồm cả dữ liệu định danh có cấu trúc và phi cấu trúc). Nền tảng dữ liệu bao gồm các giải pháp quản lý lưu trữ dữ liệu (hỗ trợ cả dữ liệu có cấu trúc, phi cấu trúc) và phân tích, xử lý dữ liệu lớn (như quản lý metadata, mô hình hóa dữ liệu, phân tích dữ liệu tự động dựa trên AI/ML) phục vụ Trung tâm điều hành thông minh.

Sau khi dữ liệu được thu thập, thì được lưu trữ và sắp xếp theo hình thức phân loại phù hợp. Tiếp theo, các dữ liệu này cần được mô hình hóa theo nhu cầu khai thác và sẵn sàng để các dịch vụ và ứng dụng có thể truy vấn theo quyền hạn của từng đối tượng cụ thể.

3.2.5. Hạ tầng kỹ thuật

a) Về hạ tầng, thiết bị công nghệ thông tin: Cơ sở hạ tầng cung cấp hạ tầng, phương tiện, nền tảng phục vụ cho người sử dụng và các ứng dụng, cụ thể bao gồm:

- *Trung tâm Thông tin y tế Quốc gia:* là Trung tâm trực thuộc Bộ Y tế quản lý, tổ chức khai thác dữ liệu ngành Y tế. Các hệ thống dữ liệu, máy chủ thuộc cơ quan Bộ Y tế sẽ được quản lý tập trung tại trung tâm dữ liệu nhằm tận dụng hạ tầng máy chủ dùng chung (sử dụng công nghệ ảo hóa) cũng như tận dụng hạ tầng mạng dùng chung tại Bộ Y tế. Việc tập trung dữ liệu, máy chủ tại trung tâm tích hợp dữ liệu của Bộ Y tế cũng tạo điều kiện cho việc đảm bảo an toàn, an ninh thông tin theo quy định

của Bộ Y tế cũng như các quy định của Chính phủ. Nhanh chóng nâng cấp hoàn toàn hạ tầng trung tâm dữ liệu Bộ Y tế để lưu trữ dữ liệu của các hệ thống thông tin trong Bộ Y tế, đảm bảo hạ tầng quản lý dữ liệu thống nhất tại cơ quan Bộ Y tế.

- *Mạng, máy tính*: hệ thống mạng là thành phần then chốt nhằm đáp ứng yêu cầu hạ tầng kết nối các dịch vụ nền và các ứng dụng, dịch vụ, nhằm đáp ứng mục tiêu sẵn sàng phục vụ nhu cầu truyền nhận dữ liệu và khai thác thông tin của các cơ quan nhà nước. Hệ thống mạng máy tính bao gồm mạng diện rộng, mạng nội bộ, VPN và mạng Internet. Ngoài ra, còn đảm bảo các thiết bị máy tính cho người dùng cuối như máy tính cá nhân, máy tính xách tay, các thiết bị hỗ trợ cá nhân.

- *Hệ thống an ninh, bảo mật*: là hệ thống được xây dựng và duy trì đảm bảo cho các hệ thống thông tin của Bộ Y tế thực hiện sứ mệnh/chức năng trọng yếu của mình trước sự tấn công, xâm nhập gây phá hoại/lợi dụng các hệ thống thông tin của Bộ Y tế, dẫn đến gây hư hỏng/gián đoạn việc sử dụng các hệ thống này.

- Đảm bảo đủ máy tính cá nhân cho hoạt động của cán bộ, công chức, viên chức tại cơ quan Bộ Y tế.

- *Dịch vụ cơ sở hạ tầng*: bao gồm nền tảng là các hệ điều hành, các máy chủ, thiết bị phần cứng khác nhau trong các hệ thống thông tin.

- *Quản lý dịch vụ cơ sở hạ tầng*: đáp ứng các mô tả và yêu cầu trong khung kiến trúc chính phủ điện tử Việt Nam.

b) Về hệ thống bảo mật, an ninh, an toàn:

Bảo đảm an toàn thông tin cho cơ sở dữ liệu y tế cần đáp ứng các yêu cầu sau:

- *An toàn về mặt vật lý*: hệ thống chống sét; hệ thống phòng cháy, chữa cháy; nguồn điện ổn định, có dự phòng (UPS, máy phát điện); hệ thống làm mát; hệ thống kiểm soát ra vào; hệ thống camera giám sát, hệ thống giám sát, cảnh báo độ ẩm và rò rỉ chất lỏng.

- *An toàn theo yêu cầu kỹ thuật theo cấp độ tại hướng dẫn tại Nghị định 85/2016/ND-CP, Thông tư 12/2022/TT-BTTTT và TCVN 11930:2017, cụ thể:*

+ An toàn mạng: Thiết kế hệ thống mạng; kiểm soát truy cập; phòng chống xâm nhập, lưu nhật ký hệ thống; phòng chống mã độc; bảo vệ thiết bị mạng;

+ An toàn máy chủ: Xác thực; kiểm soát truy cập, phòng chống xâm nhập; phòng chống mã độc; xử lý máy chủ khi chuyển giao;

+ An toàn ứng dụng: Xác thực; kiểm soát truy cập; nhật ký hệ thống; bảo mật thông tin liên lạc; chống chối bỏ; an toàn ứng dụng và mã nguồn;

+ An toàn dữ liệu: Bảo đảm tính nguyên vẹn dữ liệu; bảo mật dữ liệu; sao lưu dự phòng.

- *An toàn theo yêu cầu quản lý theo cấp độ tại hướng dẫn tại Nghị định 85/2016/ND-CP, Thông tư 12/2022/TT-BTTTT và TCVN 11930:2017, cụ thể:*

+ Chính sách an toàn thông tin: Xây dựng và công bố, rà soát sửa đổi;

+ Tổ chức bảo đảm an toàn thông tin: Đơn vị chuyên trách an toàn thông tin, đơn vị quản lý vận hành;

+ Bảo đảm nguồn nhân lực an toàn thông tin: Tuyển dụng, trong quá trình làm việc; chấm dứt hoặc thay đổi công việc;

+ Quản lý thiết kế xây dựng hệ thống: Thiết kế an toàn hệ thống thông tin; phát triển phần mềm thuê khoán, thử nghiệm và nghiệm thu hệ thống;

+ Quản lý vận hành an toàn hệ thống thông tin: Quản an toàn mạng; quản lý an toàn máy chủ; quản lý an toàn dữ liệu; quản lý an toàn thiết bị đầu cuối; quản lý rủi ro; quản lý sự cố.

- *An toàn thiết bị đầu cuối*: Cài đặt antivirus, thay đổi mật khẩu định kỳ; cập nhật bản vá lỗi; sử dụng kết nối an toàn; sử dụng chế độ ghi nhật ký hệ thống.

- *Việc bảo đảm ATTT cho hệ thống cần tuân thủ mô hình bảo đảm an toàn thông tin chuyên nghiệp 04 lớp, bao gồm*: Lực lượng tại chỗ; Tổ chức hoặc doanh nghiệp giám sát, bảo vệ chuyên nghiệp; Tổ chức hoặc doanh nghiệp độc lập kiểm tra, đánh giá định kỳ; Kết nối, chia sẻ thông tin với hệ thống giám sát quốc gia.

- *Khi xây dựng và triển khai các giải pháp ATTT cần phải bảo đảm kết hợp hài hòa, đầy đủ 03 yếu tố để có thể đưa ra giải pháp bảo đảm ATTT hiệu quả nhất, gồm*: Biện pháp công nghệ sử dụng, tổ chức quy trình khép kín, đội ngũ cán bộ chuyên trách ATTT và ứng cứu sự cố ATTT 24/7.

- Cần bảo đảm việc xây dựng, triển khai phù hợp với các thành phần, mô hình và giải pháp, chính sách bảo đảm ATTT hiện có, không đầu tư trùng lắp, tránh lãng phí.

3.2.6. Hệ thống tại các đơn vị trực thuộc Bộ Y tế và địa phương

a) Bệnh viện thông minh tại các cơ sở khám, chữa bệnh

- Đẩy mạnh triển khai hệ thống phần mềm HIS, LIS, RIS - PACS, EMR tuân thủ các tiêu chuẩn trong nước và quốc tế bảo đảm khả năng kết nối liên thông, chia sẻ, tích hợp dữ liệu, đồng thời bảo đảm khả năng kết nối liên thông với tất cả các trang thiết bị hiện có trong cơ sở khám bệnh, chữa bệnh (máy xét nghiệm, máy chẩn đoán hình ảnh, các màn hình tương tác, các thiết bị cầm tay cá nhân,...) trên mạng nhằm nâng cao khả năng tự động hóa.

- Triển khai hạ tầng, thiết bị công nghệ thông tin đáp ứng vận hành các phần mềm và hoạt động của cơ sở khám, chữa bệnh.

- *Đồng bộ mã số định danh công dân*: Bộ Y tế chuyển đổi việc sử dụng mã số CCCD/CMT của người dân để thay thế Mã số BHYT và các mã khác sử dụng trong hoạt động khám, chữa bệnh trên toàn quốc.

- Các cơ sở khám, chữa bệnh căn cứ Thông tư số 54/2017/TT-BYT ngày 29/12/2017 của Bộ Y tế về việc ban hành bộ tiêu chí ứng dụng công nghệ thông tin tại các cơ sở khám, chữa bệnh và các văn bản sửa đổi liên quan để xây dựng lộ trình đáp ứng “bệnh viện thông minh”.

- Hình thành kho dữ liệu HSSK tại các cơ sở khám, chữa bệnh trên cả nước, đồng bộ kết nối dữ liệu về Kho hồ sơ sức khỏe tại Bộ Y tế thông qua nền tảng Hồ sơ sức khỏe điện tử.

- Triển khai hồ sơ bệnh án điện tử tại tất cả các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh theo lộ trình quy định tại Thông tư số 46/2018/TT-BYT ngày 28/12/2018 của Bộ Y tế quy định về hồ sơ bệnh án điện tử và các văn bản sửa đổi liên quan, tiến tới không sử dụng bệnh án giấy, thanh toán viện phí điện tử không dùng tiền mặt. Đến năm 2028, tất cả các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh trên toàn quốc phải triển khai hồ sơ bệnh án điện tử thay bệnh án giấy. Tăng cường ứng dụng trí tuệ nhân tạo hỗ trợ chẩn đoán, trong các chuyên ngành sâu như chẩn đoán hình ảnh, tim mạch, hô hấp, xương khớp, ung thư, sản nhi.

- Phát triển ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong khám chữa bệnh, ưu tiên một số lĩnh vực sau:

+ Triển khai các thiết bị y tế kết nối đến các cơ sở khám, chữa bệnh thông qua Internet (Internet of Medical Things - IoMT) hỗ trợ theo dõi sức khỏe người bệnh từ xa.

+ Phát triển hệ thống hỗ trợ chẩn đoán kết nối và đồng bộ cùng với hồ sơ sức khỏe điện tử.

+ Hỗ trợ chẩn đoán hình ảnh.

+ Hỗ trợ phẫu thuật.

+ Khuyến khích các doanh nghiệp, cơ sở khám chữa bệnh xây dựng hệ thống dữ liệu lớn với các thuật toán phân tích nhanh hỗ trợ chẩn đoán dựa trên trí tuệ nhân tạo.

+ Chẩn đoán, điều trị và dự phòng bằng y dược cổ truyền.

+ Ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong các chuyên ngành sâu như chẩn đoán hình ảnh, tim mạch, hô hấp, xương khớp, ung thư, sản nhi....

b) Chăm sóc sức khỏe và phòng bệnh thông minh

- Ứng dụng trí tuệ nhân tạo và các công nghệ thông minh trong phòng bệnh, môi trường, an toàn thực phẩm, dinh dưỡng và phòng chống HIV/AIDS. Ưu tiên triển khai các ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong việc theo dõi, cảnh báo dịch bệnh trên cả nước.

- Phát triển các ứng dụng cung cấp tri thức phòng bệnh, khám bệnh, chữa bệnh, chăm sóc sức khỏe người dân; các thông tin về cơ sở y tế, bác sĩ, dịch vụ y tế trên môi trường web, di động, giúp người dân có thể tra cứu thông tin y tế dễ dàng, hiệu quả, kịp thời, mọi lúc, mọi nơi, kết nối với hệ tri thức Việt số hóa.

- Phát triển các ứng dụng thông minh cho phép cung cấp các dịch vụ theo dõi, trợ giúp, chăm sóc sức khỏe người dân từ xa, kết nối trực tuyến giữa người bệnh,

các thiết bị theo dõi sức khỏe và cán bộ y tế.

- Ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong nghiên cứu và sản xuất dược phẩm.

3.2.7. Nền tảng tích hợp

3.2.7.1. LGSP Bộ Y tế (Local Government Service Platform)



Các dịch vụ này được sử dụng để hỗ trợ các ứng dụng lớp trên và CSDL. Đây là các dịch vụ có thể dùng chung, chia sẻ giữa các ứng dụng trong quy mô Bộ Y tế, điều này làm giảm đầu tư trùng lặp, lãng phí, thiếu đồng bộ. Mặt khác, một trong các chức năng quan trọng của các dịch vụ nhóm này là để kết nối, liên thông, tích hợp các ứng dụng. Các dịch vụ trong lớp chia sẻ và tích hợp của Bộ Y tế bao gồm:

Các dịch vụ, gồm Dịch vụ thư mục, Quản lý định danh, Quản lý trao đổi dữ liệu mức Bộ, Thanh toán điện tử, Dịch vụ tích hợp mức Bộ: Đáp ứng các mô tả và yêu cầu theo khung kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam,

Bổ sung thêm các thành phần trong kiến trúc chính phủ điện tử Bộ Y tế:

(1) *Dịch vụ hợp chuẩn*: Chuẩn hóa thông tin kết nối với nền tảng tích hợp, chia sẻ thông tin của Bộ Y tế theo tiêu chuẩn chung của Bộ Thông tin truyền thông và các tiêu chuẩn chuyên ngành của Bộ Y tế.

(2) *Quản lý quy trình*: Định nghĩa các quy trình trao đổi thông tin trong kiến trúc chính phủ điện tử Bộ Y tế.

(3) *Quản lý bảo mật thông tin*: Đáp ứng các yêu cầu về tính riêng tư, tính an toàn bảo mật của thông tin Y tế.

(4) *Quản lý cấu hình* của nền tảng tích hợp chính phủ điện tử Bộ Y tế.

(5) Các cổng (Adapter) cho phép kết nối nền tảng tích hợp với các thành phần khác bên trong Bộ Y tế và các hệ thống thông tin bên ngoài cơ quan Bộ Y tế.

Nền tảng tích hợp dịch vụ chính phủ điện tử (LGSP) của Bộ Y tế cho phép kết nối chia sẻ dịch vụ với các hệ thống thông tin tại các bệnh viện, viện, trường và các đơn vị trực thuộc Bộ Y tế cũng như kết nối với Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia (NDXP – National Data Exchange Platform) để kết nối với các Bộ và các tỉnh trong cả nước.

Kết nối Cơ sở dữ liệu Quốc gia về đăng ký doanh nghiệp, Cơ sở dữ liệu Quốc gia về Bảo hiểm được thực hiện qua trục NDXP.

Dữ liệu kết nối Cơ sở dữ liệu Quốc gia về Bảo hiểm là dữ liệu khởi tạo ban đầu cho hồ sơ sức khỏe điện tử của người dân và các dữ liệu nguồn lực khác.

3.2.7.2. Tích hợp trao đổi dữ liệu với các hệ thống trong ngành y tế

Dữ liệu từ các hệ thống trong ngành y tế được tích hợp và trao đổi dưới dạng các API. Các API quy định sẵn cấu trúc dữ liệu cần thu thập, các hệ thống chuyên ngành tích hợp và trao đổi dữ liệu.

Ngoài ra, cung cấp các dịch vụ nhằm chia sẻ nguồn dữ liệu mở từ Kho dữ liệu quốc gia về y tế cho các tổ chức, cá nhân có nhu cầu khai thác, sử dụng.

3.2.7.3. Tích hợp trao đổi dữ liệu với các hệ thống khác ngoài ngành y tế

Dữ liệu trong ngành y tế được tích hợp và trao đổi với các hệ thống cơ sở dữ liệu quốc gia khác, trong đó có Cơ sở dữ liệu Quốc gia về Dân cư nhằm thực hiện xác thực danh diện tử cho người dân.

Kết nối Cơ sở dữ liệu Quốc gia về Dân cư, được thực hiện qua mạng chuyên dùng CP NET theo yêu cầu kỹ thuật của Bộ Công an. Việc tích hợp này, nhằm truy xuất các dịch vụ xác thực danh công dân cho người bệnh, người hành nghề y được.

CHƯƠNG IV. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

4.1. Cục Công nghệ thông tin/Trung tâm Thông tin y tế Quốc gia

a) Là đơn vị đầu mối phối hợp với các đơn vị khác thuộc Bộ Y tế tổ chức triển khai áp dụng kiến trúc Chính phủ điện tử của Bộ Y tế phiên bản 2.1 và xây dựng kế hoạch cập nhật thành Kiến trúc chuyển đổi số y tế.

b) Chủ trì, xây dựng, thúc đẩy phát triển các nền tảng số y tế, các hệ thống thông tin quy mô quốc gia phù hợp với Kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Y tế.

c) Chủ trì, xây dựng ban hành các văn bản các văn bản hướng dẫn, các tiêu chuẩn kỹ thuật phục vụ cho kiến trúc chính phủ điện tử Bộ Y tế.

d) Phối hợp với các đơn vị thuộc Bộ trong việc đảm bảo thiết kế kỹ thuật của các hệ thống thông tin của các đơn vị đáp ứng các yêu cầu của kiến trúc chính phủ điện tử Bộ Y tế.

4.2. Cục Khoa học công nghệ và Đào tạo

Chủ trì, xây dựng ban hành các văn bản quy phạm pháp luật phục vụ cho kiến trúc chính phủ điện tử Bộ Y tế.

4.2. Vụ Kế hoạch - Tài chính

a) Chủ trì thực hiện rà soát, sửa đổi, cập nhật danh mục hệ thống chỉ tiêu, hệ thống biểu mẫu, báo cáo thống kê y tế tại các tuyến. Phối hợp với Cục Công nghệ thông tin/Trung tâm Thông tin y tế Quốc gia trong việc triển khai thống kê y tế điện tử. Sử dụng cơ sở dữ liệu y tế quốc gia để kết xuất số liệu phục vụ cho công tác kế

hoạch, quản lý ngành Y tế.

b) Chủ trì, phối hợp với Cục Công nghệ thông tin/Trung tâm Thông tin y tế quốc gia, Cục Khoa học công nghệ và Đào tạo xây dựng các chính sách, cơ chế tài chính cho ứng dụng, phát triển công nghệ thông tin y tế, an toàn thông tin, chuyển đổi số y tế.

c) Tái cấu trúc quy trình thanh toán viện phí và ban hành biểu mẫu biên lai thanh toán viện phí trên Cổng dịch vụ công quốc gia và quy trình thanh toán chi phí dịch vụ khám bệnh, chữa bệnh không dùng tiền mặt.

d) Tham mưu, đề xuất với Bộ trưởng về phân bổ nguồn vốn bảo đảm kinh phí để triển khai thực hiện các dự án, hoạt động ứng dụng công nghệ thông tin, an toàn thông tin mạng, an ninh mạng và chuyển đổi số y tế.

4.3. Các đơn vị thuộc và trực thuộc Bộ Y tế

a) Rà soát, tái cấu trúc quy trình cắt giảm, đơn giản hóa thủ tục hành chính.

b) Chủ động chỉ đạo triển khai hoặc triển khai ứng dụng công nghệ thông tin thuộc lĩnh vực quản lý phù hợp với kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Y tế ban hành theo quyết định này.

b) Chủ động ứng dụng trí tuệ nhân tạo và các công nghệ thông minh vào các việc phát triển các ứng dụng công nghệ thông tin của đơn vị mình.

4.4. Sở Y tế các tỉnh/thành phố trực thuộc Trung ương

a) Xây dựng kế hoạch và triển khai thực hiện ứng dụng công nghệ thông tin, an toàn thông tin, chuyển đổi số tại địa phương phù hợp với kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Y tế.

b) Rà soát, tái cấu trúc quy trình cắt giảm, đơn giản hóa thủ tục hành chính.