

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH LÀO CAI

Số: 220 /KH-UBND

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

Lào Cai, ngày 26 tháng 4 năm 2023

KẾ HOẠCH

Chuyển đổi số lĩnh vực Y tế giai đoạn 2023-2025, định hướng đến năm 2030

Phần thứ nhất

THỰC TRẠNG VỀ CÔNG TÁC CHUYỂN ĐỔI SỐ Y TẾ

I. ĐẶC ĐIỂM TÌNH HÌNH CHUNG

Lào Cai là tỉnh miền núi, vùng cao, biên giới; diện tích tự nhiên 6.364,03 km², có gần 182,086 km đường biên giới giáp với tỉnh Vân Nam - Trung Quốc, có 7 huyện, 01 thị xã và 01 thành phố với 152 xã, phường, thị trấn. Dân số đến năm 2021 là 761.090 người (xếp thứ 55 trong các tỉnh, thành phố của cả nước), gồm 25 dân tộc sinh sống trong đó dân tộc thiểu số chiếm 66,22%.

Mạng lưới y tế công lập được duy trì ổn định và hoạt động hiệu quả, hiện toàn ngành có 30 đầu mối cơ quan, đơn vị y tế, gồm: 03 cơ quan quản lý nhà nước (QLNN) tuyến tỉnh: Sở Y tế và 02 chi cục Dân số - Kế hoạch hoá gia đình, An toàn vệ sinh thực phẩm tham mưu QLNN theo lĩnh vực. Có 27 đơn vị sự nghiệp trực thuộc, gồm: Tuyến tỉnh: 05 bệnh viện: Đa khoa tỉnh (800 GB), Sản Nhi (320 GB), Y học cổ truyền (110 GB), Nội tiết (100GB), Phục hồi chức năng (120 GB); 05 Trung tâm tuyến tỉnh (Kiểm soát bệnh tật, Kiểm nghiệm, Kiểm dịch YTQT, Giám định Y khoa, Pháp Y). Tuyến huyện: Có 08 bệnh viện đa khoa (BVĐK), 09 Trung tâm y tế với: 1.575 GB, trong đó Trung tâm y tế Si Ma Cai thực hiện đa chức năng. Có 18 phòng khám đa khoa khu vực (PKĐKKV) trực thuộc BVĐK tuyến huyện với 300 giường bệnh. Tuyến xã: Có 152 trạm y tế (127 trạm y tế xã, 16 trạm y tế phường, 9 trạm y tế thị trấn).

Về cơ sở vật chất trong những năm qua đã được quan tâm đầu tư, các đơn vị y tế tuyến tỉnh đã đầu tư xây mới trong giai đoạn 2012-2020, hiện đang tiếp tục được nâng cấp: BVĐK tỉnh xây từ năm 2013, hiện đang đầu tư xây giai đoạn II, Bệnh viện PHCN (9/2015), Bệnh viện Sản Nhi (10/2018), Bệnh viện Nội tiết, Bệnh viện Y học cổ truyền đưa vào sử dụng tháng 11/2019.

Các Bệnh viện tuyến huyện được đầu tư từ giai đoạn trước đã xuống cấp, hiện đang giai đoạn tái thiết, đầu tư xây mới và nâng cấp: Có 01 bệnh viện được nâng cấp (BVĐK Bảo Thắng), 05 Bệnh viện được đầu tư xây mới toàn bộ (Mường Khương, Văn Bàn, Bắc Hà, Bảo Yên, Bát Xát). Có 7/9 Trung tâm Y tế huyện đều chưa được đầu tư từ khi chia tách năm 2007 (trừ TTYT thị xã Sa Pa, Mường Khương) còn lại đều phải hoạt động lũng ghép hoặc nhờ trụ sở. Trong năm 2022, UBND tỉnh đã có chủ trương đầu tư nâng cấp Trung tâm y tế huyện Si Ma Cai, xây mới Trung tâm Y tế các huyện Bảo Yên, Văn Bàn, Bảo Thắng, Bắc Hà. Có

18 PKĐKKV và 152 trạm y tế xã, phường đã được xây kiên cố, tuy nhiên một số đã xuống cấp hoặc thiếu công trình phụ trợ (bếp, tường bao, nhà công vụ...)

- Các trạm Y tế xã: Có 152 trạm y tế xã phường thị trấn, có 145/147 trạm đã được xây theo chuẩn, hiện có 7 trạm chưa được xây trụ sở: Trạm Y tế thị trấn Bát Xát; Trạm Y tế phường Duyên Hải, phường Thống Nhất (TP Lào Cai); 4 trạm y tế phường Sa Pả, phường Ô Quý Hồ, phường Cầu Mây, phường Phan Si Păng (thị xã Sa Pa). Trong năm 2022, triển khai xây mới TYT xã Bản Liên.

II. HIỆN TRẠNG ỨNG DỤNG CNTT, CHUYỂN ĐỔI SỐ Y TẾ

1. Hạ tầng kỹ thuật triển khai chuyển đổi số

1.1. Trang thiết bị y tế

- Trang thiết bị y tế phục vụ công tác chuyên môn của ngành được đầu tư tại nhiều thời điểm khác nhau; cùng một loại thiết bị y tế lại có nhiều chủng loại khác nhau, công nghệ khác nhau và nhiều tiêu chuẩn kết nối. Để đáp ứng triển khai chuyển đổi số thì thiết bị y tế phải được kết nối và truyền được dữ liệu dạng số sang các phần mềm quản lý chuyên môn, cơ bản còn phụ thuộc nhiều vào sự hỗ trợ của các hãng sản xuất thiết bị y tế.

- Cơ bản thiết bị y tế tại các bệnh viện trên địa bàn tỉnh gồm:

+ Thiết bị sinh ảnh như: máy chụp cộng hưởng từ (MRI), máy chụp cắt lớp vi tính (CT), máy chụp X-Quang máy nội soi, siêu âm... đáp ứng được hỗ trợ kết nối đã được kết nối nhận chỉ định và trả kết quả với phần mềm Quản lý, truyền tải hình ảnh (RIS-PACS) và có thể gửi dữ liệu kết quả, hình ảnh từ phần mềm RIS-PACS sang phần mềm Quản lý bệnh viện (HIS).

+ Thiết bị xét nghiệm như: các loại máy xét nghiệm huyết học, xét nghiệm sinh hóa đáp ứng hỗ trợ kết nối đã được kết nối hai chiều (nhận chỉ định, trả kết quả tự động) với phần mềm Quản lý bệnh viện (HIS) tại các bệnh viện.

- Một số thiết bị y tế (máy chụp Xquang, điện tim...) không hỗ trợ công nghệ kết nối nên không thể đáp ứng triển khai chuyển đổi số, chỉ có thể thực hiện và xuất kết quả ra giấy hoặc phim.

1.2. Thiết bị công nghệ thông tin

- Đối với các cơ quan quản lý nhà nước về y tế cơ bản thiết bị ứng dụng công nghệ thông tin đáp ứng nhu cầu công việc.

- Đối với các bệnh viện đã được trang bị cơ bản thiết bị ứng dụng công nghệ thông tin để hoạt động và vận hành các ứng dụng phần mềm chuyên môn. Tuy nhiên cơ sở, hạ tầng ứng dụng công nghệ thông tin còn yếu và thiếu dẫn đến hiệu quả công tác ứng dụng CNTT chưa cao, đánh giá của các bệnh viện đến 31/12/2022, theo quy định của Bộ Y tế 100% các bệnh viện trên địa bàn tỉnh đạt mức 1/7 về hạ tầng thiết bị công nghệ thông tin (*phụ lục 01 kèm theo*), cụ thể:

+ Các bệnh viện đã có máy chủ để cài đặt triển khai các phần mềm nhưng cơ bản vẫn còn thiếu và không có hệ thống máy chủ chạy dự phòng. Tất cả các bệnh viện chưa có phòng máy chủ đạt tiêu chuẩn theo quy định.

+ Về hạ tầng mạng LAN, các bệnh viện đều có hệ thống mạng LAN tuy nhiên cơ bản là sử dụng cáp đồng Cat5e (băng thông tối đa đạt 1.000 Mbps) tạm thời duy trì được hoạt động của các phần mềm chuyên môn hiện tại.

- Đối với các Trung tâm y tế huyện, thị xã, thành phố cơ bản đã có đường truyền, kết nối internet và máy tính đảm bảo về số lượng và yêu cầu công việc. 09/09 trung tâm y tế các huyện, thị xã, thành phố và 152/152 trạm y tế trên địa bàn tỉnh có đường truyền kết nối internet, trung bình có 2 đến 3 máy tính/trạm y tế hiện đang hoạt động tốt (*phụ lục 02 kèm theo*).

2. Phần mềm ứng dụng, cơ sở dữ liệu

2.1. Quản lý, điều hành

- Ngành Y tế hiện tại đang sử dụng các phần mềm dùng chung theo chỉ đạo của UBND tỉnh như: Quản lý Văn bản điều hành; Cổng thông tin điện tử; Dịch vụ hành chính công; Thư điện tử; Theo dõi chỉ đạo điều hành.

- Cơ bản đối với các phần mềm dùng chung của tỉnh đáp ứng được yêu cầu, nhiệm vụ công tác quản lý điều hành. Được sử dụng để gửi, nhận văn bản điện tử; gửi nhận hồ sơ dịch vụ hành chính công; cung cấp thông tin cho người dân, doanh nghiệp về các hoạt động của ngành Y tế.

- Hiện tại ngành Y tế chưa sử dụng phần mềm trong quản lý, điều hành đối với các nhiệm vụ, công việc: Quản lý hành nghề Y, Dược; quản lý cán bộ, công chức, viên chức; Quản lý tài chính tài sản...

- Các đơn vị chức năng chưa có phần mềm quản lý chuyên ngành như: Trung tâm Giám định y khoa, Trung tâm Giám định Pháp y, Trung tâm Kiểm nghiệm, Trung tâm Kiểm soát bệnh tật...

- Chưa có các cơ sở dữ liệu dùng chung phục vụ quản lý điều hành như: Quản lý điều phối thuốc, vật tư y tế; Quản lý đầu thầu thuốc BHYT tập trung (lập danh mục; dự trữ; nhà cung ứng; theo dõi thực hiện các gói thầu; điều chuyển thuốc/vật tư); Quản lý theo dõi đánh giá chất lượng dịch vụ các cơ sở y tế; Quản lý sức khỏe học đường; Truyền thông giáo dục sức khỏe cộng đồng...

2.2. Công tác khám, chữa bệnh

(*) Phần mềm Hồ sơ sức khỏe điện tử

- Lào Cai đã triển khai phần mềm Hồ sơ sức khỏe điện tử để quản lý sức khỏe người dân, phần mềm do Tập đoàn Công nghiệp Viễn thông Quân đội cung cấp, được triển khai tới toàn bộ các cơ sở y tế trên địa bàn tỉnh (bao gồm tuyến y tế cơ sở). Các phần mềm chuyên môn trong ngành y tế đã được kết nối, gửi dữ liệu vào phần mềm Hồ sơ sức khỏe điện tử gồm: Phần mềm Quản lý bệnh viện (HIS); phần mềm quản lý khám, chữa bệnh tại các trạm y tế xã, phường, thị trấn; Hệ thống thông tin tiêm chủng quốc gia.

(*) Phần mềm ứng dụng tại các bệnh viện

- Đối với công tác chuyên môn khám, chữa bệnh tại các bệnh viện hiện đang sử dụng các phần mềm, ứng dụng sau: Phần mềm Quản lý bệnh viện (HIS) được tích hợp hệ thống thông tin xét nghiệm (LIS); Phần mềm Quản lý, lưu trữ - truyền tải hình ảnh (RIS-PACS); Phần mềm Bệnh án điện tử (EMR).

- Phần mềm Quản lý bệnh viện (HIS): Các bệnh viện triển khai sử dụng nhiều năm nay, phục vụ các quy trình nghiệp vụ chuyên môn công tác khám, chữa bệnh của bệnh viện. Phần mềm HIS tích hợp hệ thống thông tin xét nghiệm (LIS) đã kết nối 02 chiều (nhận chỉ định và trả kết quả tự động) với toàn bộ các thiết bị xét nghiệm tại các bệnh viện. Đồng thời kết nối, trao đổi dữ liệu với các phần mềm, hệ thống sau: Hệ thống thông tin giám định và thanh toán chi phí khám, chữa bệnh BHYT (BHXH Việt Nam); Phần mềm RIS-PACS tại bệnh viện; Phần mềm Bệnh án điện tử tại bệnh viện.

- Phần mềm RIS-PACS: triển khai đồng bộ tại các bệnh viện trên địa bàn tỉnh từ 01/01/2021, làm tiền đề cho thực hiện lưu trữ hình ảnh y tế thay cho in phim tại các bệnh viện. Phần mềm đáp ứng các tiêu chuẩn kỹ thuật hình ảnh của Bộ Y tế; kết nối toàn bộ thiết bị y tế (đủ điều kiện) và kết nối dữ liệu với phần mềm HIS tại bệnh viện.

- Đối với phần mềm Bệnh án điện tử: triển khai đồng bộ tại các bệnh viện trên địa bàn tỉnh từ 01/01/2021, đảm bảo việc hình thành thống nhất bản điện tử của hồ sơ bệnh án giấy tại các bệnh viện theo quy định của Bộ Y tế, làm tiền đề cho thực hiện hồ sơ bệnh án điện tử thay thế cho hồ sơ bệnh án giấy. Phần mềm được kết nối và trao đổi dữ liệu với phần mềm HIS tại các bệnh viện.

Giai đoạn 2020-2022, Sở Y tế thực hiện lần đầu thí điểm lựa chọn tập trung, đồng bộ đối với phần mềm Hồ sơ sức khỏe cá nhân, RIS-PACS và bệnh án điện tử, các đơn vị ký hợp đồng và trực tiếp thanh quyết toán theo quy định. Cơ bản hình thức này các đơn vị sử dụng các phần mềm và các chức năng đồng bộ, thống nhất, không mất thời gian thực hiện các thủ tục lựa chọn đơn vị cung cấp. Tuy nhiên sau một thời gian thực hiện, với mỗi một đơn vị có quy mô khác nhau, nhu cầu sử dụng các chức năng của phần mềm khác nhau ảnh hưởng đến hiệu quả giải ngân vốn. Thực tế tỷ lệ giải ngân vốn đối với các gói thầu này đạt thấp: Hồ sơ sức khỏe điện tử 64,8%, RIS-PACS: 54,8%, Bệnh án điện tử: 49%.

2.3. Công tác Dân số - KHHGĐ

- Hệ thống thông tin chuyên ngành dân số-KHHGĐ

+ Sử dụng quản lý quy mô, cơ cấu chất lượng về dân số và quản lý theo dõi các đối tượng sử dụng biện pháp KHHGĐ/SKSS. Phục vụ quản lý nhà nước về dân số góp phần xây dựng, thực hiện chiến lược, quy hoạch, kế hoạch, chương trình, dự án phát triển kinh tế - xã hội của mọi cơ quan, tổ chức.

+ Khả năng kết nối chia sẻ dữ liệu: Hệ thống thông tin số liệu dân số là một hệ cơ sở dữ liệu về dân cư trong đó có những thông tin cơ bản nhất của từng chủ thể dân số (họ tên, ngày tháng năm sinh, giới tính, dân tộc...), là dữ liệu cơ bản

của y tế cơ sở, các đơn vị trực thuộc Sở Y tế triển khai phần mềm chuyên ngành để thu thập các dữ liệu tại trạm y tế xã, phường, thị trấn theo yêu cầu quản lý có thể kết nối dữ liệu vào Hệ thống thông tin số liệu dân số theo đúng chuẩn của Nền tảng quản lý thông tin y tế cơ sở V20.

2.4. Công tác y tế dự phòng

Các chương trình y tế như: phòng chống bệnh truyền nhiễm, tiêm chủng mở rộng, quản lý bệnh Lao, quản lý bệnh Sởi, quản lý bệnh tăng huyết áp và đái tháo đường, quản lý bệnh nhân ARV, quản lý người nhiễm HIV đều đã được triển khai sử dụng các phần mềm ứng dụng từ các vụ, cục thuộc Bộ Y tế hoặc các chương trình, dự án triển khai. Tuy nhiên, chưa có sự kết nối, chia sẻ dữ liệu giữa các phần mềm thuộc các chương trình y tế nêu trên.

3. An toàn thông tin

Công tác đảm bảo an toàn thông tin trong ngành y tế tập trung tại các đơn vị quản lý nhà nước, các bệnh viện có sử dụng các hệ thống thông tin trong hoạt động chuyên môn, nghiệp vụ. Tuy nhiên, còn chưa thực hiện đầy đủ các quy định về đảm bảo an toàn thông tin, cụ thể như:

- Hầu hết các bệnh viện chưa hoàn thành xây dựng và trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt hồ sơ đảm bảo an toàn thông tin theo cấp độ được quy định tại Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Bộ Thông tin và Truyền thông về đảm bảo an toàn thông tin theo cấp độ.

- Việc triển khai Thông tư số 12/2022/TT-BTTTT ngày 12/8/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định chi tiết và hướng dẫn một số điều của Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ về bảo đảm an toàn thông tin theo cấp độ còn chưa được quan tâm, thực hiện đồng bộ, chặt chẽ.

- Về chính sách trong đảm bảo an toàn thông tin thực hiện mô hình 4 lớp cơ bản, gồm: lực lượng tại chỗ; tổ chức 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 tại các đơn vị y tế còn chưa đảm bảo. Hiện tại một số bệnh viện như: Bệnh viện đa khoa tỉnh, Bệnh viện Sản Nhi, BVĐK huyện Mường Khương, BVĐK huyện Bảo Thắng, BVĐK huyện Bảo Yên, BVĐK huyện Văn Bàn mới chỉ đảm bảo được yếu tố lực lượng tại chỗ, các yếu tố còn lại các bệnh viện trên địa bàn tỉnh đều chưa thực hiện được.

- Về kỹ thuật trong đảm bảo an toàn thông tin thực hiện theo mô hình 4 lớp, gồm: lớp mạng, lớp điều hành cơ sở dữ liệu, lớp ứng dụng, lớp thiết bị đầu cuối, cơ bản các đơn vị y tế mới chỉ đảm bảo được lớp thiết bị đầu cuối. Một số bệnh viện có cán bộ chuyên môn kết hợp với sự hỗ trợ của các đơn vị cung cấp dịch vụ đã đảm bảo được lớp mạng. Đối với lớp cơ sở dữ liệu và lớp ứng dụng hoàn toàn do đơn vị cung cấp dịch vụ phần mềm ứng dụng hỗ trợ đảm bảo.

4. Về nhân lực

- Tổng số cán bộ, công chức, viên chức (CBCCVC) ngành Y tế tính đến

tháng 3/2023 là: 3.904 người, trong đó: số lượng cán bộ có chuyên môn về CNTT là: 27 người.

- Số lượng CBCCVC ngành Y tế được chuẩn hóa kỹ năng ứng dụng CNTT cơ bản theo Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT hoặc có chứng chỉ ứng dụng CNTT (hoặc tương đương): 470 người/3.904 người. Trong đó, tại các đơn vị y tế tuyến tỉnh là 203 người/1.408 người; tại các đơn vị y tế huyện, thị xã, thành phố là: 205 người/1.826 người; tại các đơn vị y tế xã, phường, thị trấn là: 62 người/670 người.

III. ĐÁNH GIÁ CHUNG

1. Ưu điểm

- Một số nghiệp vụ chuyên môn đã triển khai ứng dụng phần mềm, tin học hóa các quy trình nghiệp vụ cơ bản, một số đơn vị đã có cán bộ có chuyên môn về CNTT để tham mưu triển khai công tác phát triển, ứng dụng công nghệ thông tin tại đơn vị; đang duy trì sử dụng tốt, có hiệu quả các phần mềm ứng dụng trong quản lý, điều hành mà trọng tâm là sử dụng bộ phần mềm chính quyền điện tử tỉnh Lào Cai.

- Có sự hợp tác, hỗ trợ, tư vấn, giúp đỡ từ các tập đoàn công nghệ lớn của quốc gia như: Tập đoàn Công nghiệp Viễn thông Quân đội, Tập đoàn Bưu chính Viễn thông Việt Nam, Tập đoàn FPT và các doanh nghiệp phát triển ứng dụng công nghệ thông tin trong lĩnh vực y tế.

2. Khó khăn, hạn chế

- Hạ tầng, thiết bị triển khai ứng dụng công nghệ thông tin, chuyển đổi số của ngành Y tế, đặc biệt tại các bệnh viện còn yếu và thiếu. Hầu hết các đơn vị hiện tại đáp ứng thiết bị tối thiểu để triển khai ứng dụng CNTT, chuyển đổi số như: máy chủ, máy tính trạm, thiết bị mạng LAN.

- Công tác đảm bảo an toàn thông tin trong ngành y tế còn gặp nhiều khó khăn: thiếu nhân lực đảm bảo an toàn thông tin, các thiết bị về an toàn, an ninh thông tin; lưu trữ, backup dữ liệu; hệ thống dự phòng còn rất hạn chế.

- Nhân lực triển khai ứng dụng công nghệ thông tin, chuyển đổi số của ngành y tế còn gặp nhiều khó khăn khi mặt bằng kỹ năng ứng dụng công nghệ thông tin của cán bộ, công chức, viên chức ngành y tế còn thấp, số lượng cán bộ chuyên trách về CNTT tại các đơn vị còn chưa có đủ, đặc biệt vẫn còn nhiều bệnh viện chưa có cán bộ chuyên trách về CNTT.

- Các phần mềm phục vụ các chương trình y tế độc lập, phục vụ quản lý chuyên môn và báo cáo số liệu thực hiện về Bộ Y tế, hiện không kết nối liên thông, chia sẻ dữ liệu. Một số lĩnh vực công tác quan trọng khác của ngành Y tế chưa có các phần mềm chuyên ngành đáp ứng triển khai chuyển đổi số (giám định y khoa, giám định pháp y, kiểm nghiệm, dược, y tế dự phòng...).

- Các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh đang thực hiện lộ trình tự chủ trong khi đó giá dịch vụ kỹ thuật y tế chưa được kết cấu tính đúng, tính đủ, chưa có chi phí cho hoạt động ứng dụng CNTT trong giá dịch vụ kỹ thuật khiến các cơ sở khám,

chữa bệnh gặp nhiều khó khăn trong việc cân đối, đầu tư cho ứng dụng CNTT, chuyển đổi số.

IV. SỰ CẦN THIẾT CHUYỂN ĐỔI SỐ Y TẾ

Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4 là một xu thế lớn, hội tụ nhiều công nghệ số hóa đột phá như: trí tuệ nhân tạo, xử lý dữ liệu lớn... chuyển đổi số trong lĩnh vực y tế sẽ mang lại nhiều hiệu quả, góp phần đáng kể vào nâng cao chất lượng công tác bảo vệ, chăm sóc sức khỏe nhân dân.

Quá trình chuyển đổi số sẽ tác động, dẫn đến thay đổi tích cực các hoạt động của ngành Y tế, cụ thể như sau:

- Tác động đến cách thức lãnh đạo, quản lý, chỉ đạo điều hành trong nội bộ của cơ quan, đơn vị trong ngành y tế, hướng đến cách thức lãnh đạo, quản lý công việc và ra quyết định chính xác, kịp thời, hiệu quả dựa trên nền tảng công nghệ số.

- Tác động trực tiếp đến việc cung cấp và tiếp cận dịch vụ y tế từ phương thức truyền thống sang phương thức dựa trên nền tảng công nghệ số, góp phần đẩy mạnh việc cung cấp và tiếp cận dịch vụ y tế nhanh chóng, kịp thời, mọi lúc, mọi nơi.

- Tác động đến cách thức làm việc, giao tiếp của đội ngũ cán bộ, thầy thuốc và người lao động trong ngành y tế, chuyển đổi phương thức làm việc từ môi trường truyền thống sang môi trường số.

- Chuyển đổi số y tế mang lại nhiều lợi ích cho ngành Y tế và cho người dân trên địa bàn tỉnh như: Nâng cao sự hài lòng của người bệnh, người nhà bệnh nhân khi sử dụng dịch vụ y tế, giảm đáng kể thời gian chờ đợi của người bệnh do được đặt lịch khám, chữa bệnh trước qua hình thức trực tuyến, giảm thiểu tiếp xúc trực tiếp, hạn chế lây nhiễm chéo trong bệnh viện, giảm quá tải cục bộ cơ sở y tế; cán bộ y tế giảm thời gian làm hồ sơ bệnh án; giảm thời gian, chi phí của người bệnh, người nhà bệnh nhân và cán bộ y tế khi không phải lặp lại nhiều lần làm xét nghiệm, cận lâm sàng; nâng cao hiệu quả, chất lượng khám, điều trị do dữ liệu người bệnh sẵn, liên tục; thuận tiện cho hội chẩn, khám bệnh chuyên gia, từ xa, tiết kiệm chi phí địa lại người bệnh. Tổng thể giảm chi phí toàn xã hội không nhỏ.

- Minh bạch trong quản lý, thuận lợi trong quản lý của cấp có thẩm quyền, cung cấp thông tin kịp thời để cơ quan quản lý có chỉ đạo, định hướng, giải quyết khó khăn vướng mắc phát sinh; cung cấp cơ sở dữ liệu chính xác, tin cậy để phục vụ nghiên cứu khoa học, lập các kế hoạch, đề án phát triển đơn vị, ngành y tế.

Vì vậy, chuyển đổi số trong lĩnh vực y tế là tất yếu phải thực hiện để bắt kịp với xu hướng thời đại, ban hành kế hoạch Chuyển đổi số lĩnh vực y tế giai đoạn 2023-2025 là rất cần thiết để xác định rõ các mục tiêu, từ đó đưa ra các nhiệm vụ, giải pháp thực hiện nhằm chuyển đổi số thành công lĩnh vực y tế.

Phần thứ hai

NỘI DUNG KẾ HOẠCH CHUYỂN ĐỔI SỐ Y TẾ

I. CĂN CỨ PHÁP LÝ

1. Các văn bản của Chính phủ và các bộ, ngành Trung ương

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

Quyết định số 942/QĐ-TTg ngày 15/6/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển CPĐT hướng tới Chính phủ số giai đoạn 2021-2025;

Quyết định số 06/QĐ-TTg ngày 06/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt 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 giai đoạn 2022-2025, tầm nhìn đến năm 2030;

Quyết định số 411/QĐ-TTg ngày 31/3/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược quốc gia phát triển kinh tế số và xã hội số đến năm 2025, định hướng đến năm 2030;

Quyết định số 17/QĐ-TTg ngày 04/4/2023 của Ủy ban quốc gia về chuyển đổi số về ban hành kế hoạch hoạt động của Ủy ban quốc gia về chuyển đổi số năm 2023.

Thông tư số 49/2017/TT-BYT ngày 28/12/2017 của Bộ Y tế quy định về hoạt động y tế từ xa;

Thông tư số 54/2017/TT-BYT ngày 29/12/2017 của Bộ Y tế ban hành Bộ tiêu chí ứng dụng Công nghệ thông tin tại các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh;

Thông tư số 46/2018/TT-BYT ngày 28/12/2018 của Bộ Y tế quy định hồ sơ bệnh án điện tử;

Quyết định số 4888/QĐ-BYT ngày 18/10/2019 của Bộ Y tế phê duyệt Đề án ứng dụng và phát triển công nghệ thông tin y tế thông minh giai đoạn 2019 - 2025;

Quyết định số 5349/QĐ-BYT ngày 12/11/2019 của Bộ Y tế phê duyệt kế hoạch triển khai hồ sơ sức khỏe điện tử;

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

Quyết định số 3532/QĐ-BYT ngày 12/8/2020 của Bộ Y tế quy định về xây dựng và triển khai hệ thống thông tin quản lý trạm y tế xã, phường, thị trấn;

Quyết định 5136/QĐ-BYT ngày 22/12/2020 của Bộ Y tế phê duyệt chương trình chuyển đổi số y tế đến năm 2025, định hướng đến năm 2030;

Quyết định số 198/QĐ-BYT ngày 13/01/2021 của Bộ Y tế quy định danh mục chuẩn định dạng dữ liệu kết nối liên thông y tế cơ sở với Nền tảng quản lý thông tin y tế cơ sở V20;

Quyết định 5294/QĐ-BYT ngày 29/12/2021 của Bộ Y tế phê duyệt Kế hoạch thực hiện Chương trình sức khỏe Việt Nam giai đoạn 2021-2025;

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;

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;

Ý kiến chỉ đạo của Thường trực Tỉnh ủy tại Thông báo kết luận số 2577-TB/TU ngày 25/4/2023 về dự thảo Kế hoạch chuyển đổi số ngành y tế giai đoạn 2023 – 2035, định hướng đến năm 2030.

2. Các văn bản UBND tỉnh Lào Cai

Nghị quyết số 20-NQ/TU của Ban Thường vụ Tỉnh ủy Lào Cai ngày 17/01/2022 về Chuyển đổi số tỉnh Lào Cai đến năm 2025, định hướng đến năm 2030;

Quyết định số 487/QĐ-UBND ngày 07/02/2018 của UBND tỉnh Lào Cai về việc phê duyệt Đề án thí điểm phát triển Đô thị thông minh tỉnh Lào Cai, giai đoạn 2018-2025;

Kế hoạch số 83/KH-UBND ngày 09/3/2018 của UBND tỉnh Lào Cai triển khai Đề án thí điểm phát triển Đô thị thông minh tỉnh Lào Cai giai đoạn 2018 - 2025;

Kế hoạch số 278/KH-UBND ngày 02/10/2018 của UBND tỉnh Lào Cai về phát triển ứng dụng công nghệ thông tin lĩnh vực y tế giai đoạn 2018 - 2025;

Kế hoạch số 187/KH-UBND ngày 19/04/2021 của UBND về việc triển khai thực hiện “Quyết định số 2259/QĐ-TTg ngày 30/12/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình củng cố và phát triển hệ thống thông tin chuyên ngành dân số đến năm 2030” trên địa bàn tỉnh Lào Cai;

Quyết định số 1634/QĐ-UBND ngày 17/5/2021 của UBND tỉnh Lào Cai phê duyệt chương trình chuyển đổi số tỉnh Lào Cai đến năm 2025, định hướng đến năm 2030;

Kế hoạch số 67/KH-UBND ngày 18/02/2022 của UBND tỉnh Lào Cai về triển khai thực hiện 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 giai đoạn 2022-2025, tầm nhìn đến năm 2030;

Quyết định số 431/QĐ-UBND ngày 31/12/2022 của UBND tỉnh Lào Cai về chuyển đổi số và cải thiện chỉ số DTI tỉnh Lào Cai năm 2023;

Kế hoạch số 428/KH-UBND ngày 30/12/2022 của UBND tỉnh Lào Cai về nâng cao nhận thức, phổ cập kỹ năng và phát triển nguồn nhân lực chuyển đổi số đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 trên địa bàn tỉnh Lào Cai;

Quyết định số 122/QĐ-UBND ngày 16/01/2023 của UBND tỉnh Lào Cai phê duyệt chiến lược dữ liệu tỉnh Lào Cai đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2030.

II. MỤC TIÊU

1. Mục tiêu chung

Nâng cao năng lực, hiệu quả quản lý, hoạt động chuyên môn nghiệp vụ và đáp ứng yêu cầu thực hiện Chương trình chuyển đổi số của tỉnh, của Quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030, tạo điều kiện thuận lợi cho người dân và doanh nghiệp tiếp cận các dịch vụ y tế trên địa bàn tỉnh kịp thời, hiệu quả.

Công tác quản lý, điều hành của ngành Y tế được chuyển đổi thực hiện trên môi trường số. Xây dựng và triển khai công tác chuyển đổi số trên nền tảng dữ liệu và công nghệ số hiện đại thông qua việc số hóa toàn bộ thông tin: quản lý hệ thống nhân lực, nguồn lực; công tác cấp phép, quản lý hành nghề y, dược; công tác chăm sóc, bảo vệ sức khỏe nhân dân trên môi trường mạng được đảm bảo an toàn, an ninh thông tin.

2. Mục tiêu cụ thể

2.1. Đến năm 2025

** Các mục tiêu đã có hướng dẫn triển khai thực hiện*

- 100% hệ thống thông tin y tế được xây dựng hồ sơ cấp độ an toàn thông tin, đảm bảo an toàn thông tin, an ninh mạng theo hồ sơ cấp độ an toàn thông tin được phê duyệt và đánh giá đạt yêu cầu an toàn thông tin, an ninh mạng trước khi đưa vào vận hành sử dụng, khai thác.

- 100% thủ tục hành chính (TTHC) lĩnh vực Y tế đủ điều kiện theo quy định của pháp luật được cung cấp dưới hình thức dịch vụ công trực tuyến toàn trình; ứng dụng công nghệ thông tin, công nghệ số tối đa trong quá trình cung cấp và xử lý dịch vụ công trực tuyến được cung cấp trên nhiều phương tiện khác nhau.

- 100% hoạt động chỉ đạo, điều hành và quản trị nội bộ của cơ quan nhà nước được thực hiện trên nền tảng quản trị tổng thể, thống nhất; 90% hồ sơ công việc tại Sở Y tế, các đơn vị y tế tỉnh; 80% hồ sơ công việc của cơ quan quản lý y tế huyện, thị xã, thành phố được xử lý trên môi trường mạng (trừ hồ sơ công việc thuộc phạm vi bí mật nhà nước).

- Mỗi người dân đều có hồ sơ số về sức khỏe cá nhân, trong đó 90% người dân có hồ sơ sức khỏe điện tử.

- Mỗi cơ sở khám, chữa bệnh đều triển khai tư vấn khám, chữa bệnh từ xa dựa trên nhu cầu thực tế, tổ chức đăng ký khám bệnh trực tuyến. Tỷ lệ dân số trưởng thành dùng dịch vụ tư vấn sức khỏe trực tuyến, khám chữa bệnh từ xa đạt trên 30%. Mỗi bệnh viện, trung tâm y tế công đều triển khai hồ sơ bệnh án điện tử (trong đó năm 2023-2024 triển khai thí điểm tại 03 Bệnh viện: Đa khoa tỉnh, Sản Nhi và Bệnh viện đa khoa Mường Khương, năm 2024-2025 triển khai các cơ sở khám chữa bệnh công lập còn lại), thanh toán viện phí không dùng tiền mặt, đơn thuốc điện tử và đạt tỷ lệ 100%.

** Các mục tiêu thực hiện khi có hướng dẫn của Bộ Y tế*

- 100% cán bộ, công chức, viên chức được tập huấn, bồi dưỡng, phổ cập kỹ năng số cơ bản; 50% cán bộ, công chức, viên chức được tập huấn, bồi dưỡng kỹ năng phân tích, khai thác dữ liệu và công nghệ số.

- Tối thiểu 50% hoạt động giám sát, kiểm tra trong ngành y tế được thực hiện qua môi trường số và qua hệ thống thông tin của cơ quan quản lý.

- 100% các dịch bệnh truyền nhiễm và các ca bệnh truyền nhiễm được quản lý trên nền tảng số y tế.

- Mỗi trạm y tế xã đều triển khai hoạt động quản lý trạm y tế xã trên môi trường số, trong đó: 100% các xã triển khai phần mềm quản lý trạm y tế xã đầy đủ các chức năng theo quy định của Bộ Y tế; 95% trạm y tế xã, phường, thị trấn thực hiện dự phòng, quản lý, điều trị một số bệnh không lây nhiễm trên nền tảng số.

2.2. Đến năm 2030

Tiếp tục duy trì các mục tiêu đã đạt được đến năm 2025 và phấn đấu đạt các mục tiêu như sau:

- 100% hệ thống thông tin y tế được kiểm tra định kỳ, đánh giá đạt yêu cầu an toàn thông tin, an ninh mạng trong quá trình vận hành sử dụng, khai thác.

- Duy trì 100% dịch vụ công trực tuyến được cung cấp trên nhiều phương tiện truy cập khác nhau, bao gồm cả thiết bị di động.

- 100% hồ sơ công việc của Sở Y tế, các đơn vị y tế tỉnh, huyện, thị xã, thành phố; 75% hồ sơ công việc của các đơn vị y tế xã, phường, thị trấn được xử lý trên môi trường mạng (trừ hồ sơ công việc thuộc phạm vi bí mật nhà nước).

- 100% các hệ thống thông tin y tế có yêu cầu chia sẻ, kết nối thông tin được kết nối, liên thông qua nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu y tế; thông tin của người dân, doanh nghiệp đã được số hóa và lưu trữ tại cơ sở dữ liệu quốc gia về y tế không phải cung cấp lại.

- 95% người dân có hồ sơ sức khỏe điện tử; 95% trạm y tế xã, phường, thị trấn thực hiện dự phòng, quản lý, điều trị một số bệnh không lây nhiễm trên nền tảng số; 100% người dân mắc các bệnh không lây nhiễm được quản lý, chăm sóc sức khỏe trên nền tảng số y tế.

- 100% cơ sở khám chữa bệnh trên địa bàn tỉnh hoàn thành triển khai hồ sơ bệnh án điện tử không sử dụng bệnh án giấy, chẩn đoán hình ảnh chỉ sử dụng phim số; tỷ lệ dân số trưởng thành dùng dịch vụ tư vấn sức khỏe trực tuyến, khám chữa bệnh từ xa đạt trên 50%; triển khai các dịch vụ thanh toán không dùng tiền mặt và các cơ sở khám chữa bệnh khu vực đô thị đạt tối thiểu 50% trên tổng số thanh toán viện phí.

- Ứng dụng rộng rãi các công nghệ số: trí tuệ nhân tạo (AI), dữ liệu lớn (Big Data), kết nối vạn vật y tế (IoMT), chuỗi khối (Blockchain), ... trong các hoạt động của ngành y tế sẽ được tiếp tục đầu tư và thực hiện theo hướng dẫn của Bộ Y tế.

III. NHIỆM VỤ, GIẢI PHÁP TRỌNG TÂM

1. Phát triển nền tảng cho chuyển đổi số

a) *Chuyển đổi nhận thức*

- Đẩy mạnh tuyên truyền nâng cao nhận thức của các cơ quan quản lý, các cơ sở y tế, doanh nghiệp, cộng đồng về vai trò và lợi ích của chuyển đổi số lĩnh vực y tế; tuyên truyền trên các phương tiện thông tin đại chúng về ý nghĩa, vai trò của CNTT, chuyển đổi số y tế.

- Chủ động xây dựng các chương trình truyền thông về triển khai y tế số trong các lĩnh vực chăm sóc sức khỏe nhân dân, khám chữa bệnh, bao gồm: triển khai hồ sơ sức khỏe điện tử, tư vấn khám chữa bệnh từ xa, đăng ký khám chữa bệnh trực tuyến, bệnh án điện tử và các nội dung liên quan khác.

- Thúc đẩy, tạo điều kiện việc nghiên cứu, sáng tạo, và thử nghiệm các công nghệ số trong y tế. Hình thành mạng lưới nghiên cứu khoa học và sáng tạo trong phát triển công nghệ số trong y tế.

- Tổ chức kết nối, tập hợp, thúc đẩy các doanh nghiệp phát triển CNTT y tế tại Việt Nam trong việc phát triển các sản phẩm ứng dụng, nền tảng y tế số “make in Việt Nam”.

- Tổ chức các sự kiện về chuyển đổi số ngành y tế nhằm cung cấp thông tin cũng như thu hút sự quan tâm của doanh nghiệp, cộng đồng.

- Biểu dương, khen thưởng các tổ chức, cá nhân có thành tích tiêu biểu trong chuyển đổi số lĩnh vực Y tế.

b) *Phát triển hạ tầng số, nền tảng số và dữ liệu số y tế*

- Tái cấu trúc, chuyển đổi hạ tầng công nghệ thông tin thành hạ tầng số thống nhất, ổn định, linh hoạt, áp dụng công nghệ điện toán đám mây đáp ứng yêu cầu của việc triển khai các hệ thống thông tin, các cơ sở dữ liệu lớn của ngành.

- Tạo lập kho dữ liệu số ngành y tế đáp ứng các yêu cầu về kết nối, chia sẻ tài nguyên thông tin và dữ liệu theo hướng dẫn của Bộ Y tế và chiến lược quy hoạch dữ liệu tỉnh Lào Cai.

- Thực hiện các giải pháp, phương án kỹ thuật phát triển hạ tầng số y tế của địa phương; xây dựng các hệ thống cơ sở dữ liệu chuyên ngành (khám, chữa bệnh, y tế dự phòng, nhân lực, thiết bị y tế, dược, ...) phù hợp định hướng phân cấp quản lý từ trung ương đến địa phương để phát triển và hoàn thiện cơ sở dữ liệu quốc gia về y tế; ứng dụng các công nghệ số để khai thác dữ liệu hiệu quả phục vụ chuyển đổi số y tế.

- Đẩy mạnh triển khai các nền tảng số y tế, trong đó tập trung thúc đẩy triển khai thành công 04 nền tảng số: (1) Nền tảng hỗ trợ tư vấn khám chữa bệnh từ xa; (2) Nền tảng quản lý tiêm chủng; (3) Nền tảng hồ sơ sức khỏe điện tử; (4) Nền tảng quản lý trạm y tế xã.

- Lấy người dân làm trung tâm, lấy nền tảng Hồ sơ sức khỏe điện tử là cốt lõi để tập trung số hoá dữ liệu sức khỏe của người dân trên cơ sở thúc đẩy triển khai bệnh án điện tử, hình ảnh số y khoa, các ứng dụng phục vụ công tác khám, chữa bệnh tại các cơ sở khám chữa bệnh trên toàn tỉnh và cung cấp, chia sẻ dữ liệu cho các nền tảng số y tế nhằm phục vụ công tác chăm sóc và bảo vệ sức khỏe nhân dân góp phần hình thành cơ sở dữ liệu quốc gia về y tế.

c) Bảo đảm an toàn thông tin

- Xây dựng, triển khai các hệ thống kỹ thuật bảo đảm an toàn thông tin tại các bệnh viện theo quy định.

- Xây dựng hồ sơ cấp độ an toàn thông tin và triển khai đảm bảo an toàn, an ninh thông tin cho hệ thống thông tin của đơn vị theo đúng cấp độ an toàn thông tin của hệ thống thông tin đã được phê duyệt.

- Triển khai đảm bảo an toàn thông tin các hệ thống thông tin của các đơn vị y tế theo mô hình 4 lớp về chính sách và kỹ thuật. Đối với các nội dung về an toàn thông tin các đơn vị y tế chưa đảm bảo được thì thực hiện thuê dịch vụ các đơn vị/tổ chức/cá nhân có đủ năng lực thực hiện đảm bảo an toàn thông tin và phù hợp với quy định của pháp luật, quy định của tỉnh Lào Cai.

d) Phát triển nguồn nhân lực

- Tăng cường công tác đào tạo, bồi dưỡng công chức, viên chức và người lao động của ngành y tế về ứng dụng CNTT, chuyển đổi số y tế.

- Đào tạo, tập huấn cho cán bộ phụ trách công nghệ thông tin về bảo mật, an toàn, an ninh thông tin để nâng cao năng lực nghiệp vụ đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ chuyển đổi số.

- Phối hợp, hợp tác với các tập đoàn công nghệ có ký kết thỏa thuận hợp tác với tỉnh để phát triển nhân lực, hỗ trợ chuyển đổi số của ngành Y tế.

2. Chính quyền số trong ngành Y tế

a) Triển khai các hệ thống thông tin y tế trên các nền tảng số mới nhất về truyền thông xã hội, cung cấp thông tin và dịch vụ hành chính công một cách đơn giản, thuận tiện trên di động, phân tích dữ liệu lớn (Big Data Analytics), trí tuệ nhân tạo (AI), thực tế ảo/thực tế tăng cường (VR/AR) để thực hiện chuyển đổi số toàn diện các mặt công tác chỉ đạo, điều hành của cơ quan nhà nước và cung cấp trải nghiệm tốt nhất, thân thiện nhất cho người dùng, cụ thể như:

- Triển khai các ứng dụng CNTT trong quản lý, điều hành điện tử, hạn chế việc sử dụng văn bản giấy, ứng dụng phát triển giao dịch điện tử, xác thực điện tử, văn phòng điện tử tại Sở Y tế và các đơn vị trong ngành y tế.

- Duy trì và vận hành hiệu quả Cổng dịch vụ công và hệ thống thông tin một cửa điện tử về thủ tục hành chính của UBND tỉnh. Nâng cấp các công nghệ triển khai các dịch vụ công trực tuyến trên nền tảng di động, nâng cao trải nghiệm người dùng.

- Triển khai các hệ thống thông tin quốc gia về y tế bao gồm: hệ thống thông tin thống kê y tế, nhân lực y tế, tài chính y tế, khám chữa bệnh, y dược học cổ truyền, y tế dự phòng, môi trường y tế, HIV/AIDS, an toàn thực phẩm, dược phẩm, trang thiết bị và công trình y tế, dân số - kế hoạch hóa gia đình, sức khỏe bà mẹ - trẻ em, khoa học công nghệ trong y học,...

- Ban hành các quy trình, hướng dẫn chuyên môn, nghiệp vụ trong ứng dụng phần mềm, công nghệ thông tin ngành y tế theo quy định.

b) Triển khai đồng bộ mã số định danh Y tế (ID): Sử dụng mã số BHXH của người dân để xây dựng ID y tế và triển khai thực hiện trên toàn quốc theo hướng dẫn của Bộ Y tế.

3. Kinh tế số trong ngành Y tế

Các bệnh viện trên địa bàn tỉnh, đẩy mạnh tiến trình chuyển đổi số toàn diện bệnh viện, đẩy mạnh cung cấp các dịch vụ khám bệnh, chữa bệnh, chăm sóc bệnh nhân (kể cả khi ra viện) trên nền tảng số.

4. Xã hội số trong ngành Y tế

- Rà soát, chỉ đạo các cơ sở kinh doanh dược sử dụng ứng dụng phần mềm trong quản lý hoạt động kinh doanh dược, đảm bảo kết nối dữ liệu với cơ sở dữ liệu Dược quốc gia.

- Rà soát, thu thập thông tin đánh giá của người dân về chất lượng dịch vụ khám bệnh, chữa bệnh tại các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh trên địa bàn tỉnh. (thông qua trung tâm tổng hợp dữ liệu y tế).

- Triển khai ứng dụng hệ thống phần mềm tiêm chủng, bệnh truyền nhiễm, bệnh không lây nhiễm...

- Triển khai ứng dụng giám sát các dịch bệnh thông qua việc thu thập các dữ liệu thu thập từ tất cả các nguồn bao gồm người dân, doanh nghiệp, cơ sở y tế, mạng xã hội, các chương trình điều tra và dự báo ổ dịch thông qua các công nghệ phân tích dữ liệu lớn và trí tuệ nhân tạo.

- Triển khai các ứng dụng cung cấp tri thức phòng bệnh, khám bệnh, chữa bệnh, chăm sóc sức khỏe người dân bao gồm cung cấp tri thức về phòng chống COVID-19, các bệnh truyền nhiễm, bệnh không lây nhiễm, thông tin dinh dưỡng và khai báo sức khỏe cá nhân; các thông tin về cơ sở y tế, bác sĩ, dịch vụ y tế trên môi trường 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.

- Triển khai 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.

- Triển khai các hệ chuyên gia trong lĩnh vực y tế cho phép người dân có thể tự kiểm tra chẩn đoán bệnh ban đầu của mình thông qua việc nhập các triệu chứng ban đầu của bệnh nhân vào hệ chuyên gia, hình thành các trợ lý ảo chăm sóc cho người dân. Triển khai tích hợp các ứng dụng có thể tự theo dõi, phát hiện

ra tình trạng sức khỏe của người dân với các thiết bị gắn trên người (bao gồm thiết bị di động).

- Triển khai hệ thống quản lý và công thông tin về ngộ độc thực phẩm, phản ánh các thông tin mất an toàn vệ sinh thực phẩm, cảnh báo nhanh về an toàn thực phẩm cho người dân qua các ứng dụng nhắn tin di động, kết nối với thông tin kiểm nghiệm thực phẩm.

- Triển khai thu thập thông tin môi trường qua thiết bị cảm biến trong lĩnh vực môi trường y tế.

5. Một số lĩnh vực cần ưu tiên chuyển đổi số trong ngành y tế

5.1. Chuyển đổi số trong lĩnh vực chăm sóc sức khỏe và phòng bệnh góp phần thực hiện thành công Chương trình sức khỏe Việt Nam

- Triển khai hồ sơ sức khỏe điện tử toàn dân, bảo đảm mỗi một người dân có một hồ sơ sức khỏe điện tử và thông tin sức khỏe của người dân được cập nhật kịp thời vào hồ sơ. Phát triển cổng sức khỏe người dân, cho phép người dân có thể quản lý, tra cứu thông tin sức khỏe của mình. Phát triển các ứng dụng nhắn tin thông báo về thông tin sức khỏe cho người dân trên hệ thống hồ sơ sức khỏe điện tử.

- Rà soát, triển khai phần mềm quản lý trạm y tế xã, đảm bảo đáp ứng được tất cả các nghiệp vụ của trạm y tế xã, đáp ứng các quy định về xây dựng và triển khai hệ thống thông tin quản lý trạm y tế xã, phường, thị trấn.

5.2. Chuyển đổi số trong bệnh viện

a) Triển khai các phần mềm HIS, LIS, RIS/PACS, EMR tại các bệnh viện bảo đảm khả năng kết nối liên thông, chia sẻ, tích hợp dữ liệu, đồng thời kết nối với tất cả các trang thiết bị y tế hiện có (máy xét nghiệm, máy chẩn đoán hình ảnh, các màn hình tương tác, các thiết bị cầm tay cá nhân,...) nhằm nâng cao khả năng tự động hóa.

- Chuyển đổi số toàn diện bệnh viện theo lộ trình và theo đúng các quy định.

b) Triển khai hồ sơ bệnh án điện tử tại tất cả các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh theo lộ trình 100% các bệnh viện triển khai hồ sơ bệnh án điện tử (trong đó năm 2023-2024 triển khai 03 Bệnh viện: Đa khoa tỉnh, Sản Nhi và Bệnh viện đa khoa Mùong Khương, năm 2024-2025 triển khai các cơ sở khám chữa bệnh công lập còn lại).

c) Bảo đảm an toàn thông tin tại các bệnh viện, thực hiện thuê dịch vụ các đơn vị/tổ chức/cá nhân có đủ năng lực đảm bảo an toàn thông tin đối với các nội dung về đảm bảo an toàn thông tin theo quy định mà các bệnh viện chưa đảm bảo được.

d) Thực hiện thanh toán viện phí không dùng tiền mặt, triển khai hệ thống quản lý đơn thuốc điện tử quốc gia tại tất cả các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh công lập và tư nhân trên địa bàn toàn tỉnh.

5.3. Phát triển nguồn nhân lực và cơ sở dữ liệu ngành y tế

- Đào tạo, tập huấn cho cán bộ chuyên trách; cán bộ, nhân viên y tế về kỹ năng ứng dụng công nghệ thông tin, kỹ năng số đáp ứng yêu cầu triển khai chuyển đổi số.
- Xây dựng các hệ thống cơ sở dữ liệu chuyên ngành: Cơ sở dữ liệu hành nghề y, dược; giám định y khoa, giám định pháp y, kiểm nghiệm, an toàn vệ sinh thực phẩm

V. NGUỒN LỰC, PHÂN KỲ ĐẦU TƯ VÀ CƠ CHẾ TÀI CHÍNH

1. Cơ chế tài chính

- Ngân sách nhà nước: đầu tư bổ sung các hạ tầng cốt lõi, gồm: Hệ thống mạng LAN, máy chủ và phòng máy chủ, hệ thống lưu trữ, thiết bị đảm bảo an toàn thông tin, thuê dịch vụ công nghệ thông tin các phần mềm/ứng dụng chưa kết cấu trong giá dịch vụ khám bệnh chữa bệnh, kinh phí đào tạo, tập huấn. Ngoài phần đầu tư hạ tầng cốt lõi ở trên thì đối với 03 bệnh viện triển khai chuyển đổi số toàn diện (Bệnh viện đa khoa tỉnh, Bệnh viện Sản nhi, Bệnh viện Đa khoa huyện Mường Khương): Ngân sách nhà nước hỗ trợ tối đa 70% chi phí đầu tư thiết bị đầu cuối (máy tính để bàn, máy tính bảng...).
- Nguồn thu dịch vụ, nguồn quỹ của các đơn vị và các nguồn vốn hợp pháp khác: đảm bảo đầu tư trang thiết bị đầu cuối (máy tính để bàn, máy tính bảng...) cho cán bộ, nhân viên y tế thực hiện nhiệm vụ; chi phí sửa chữa nhỏ, chi phí bảo trì, bảo dưỡng thiết bị công nghệ thông tin thường xuyên.
- Các đơn vị y tế được giao làm chủ đầu tư, trực tiếp triển khai các nhiệm vụ về chuyển đổi số, đấu thầu mua sắm, đấu thầu thuê các dịch vụ đảm bảo theo quy định và theo phân cấp ngân sách.

2. Nhu cầu kinh phí và phân kỳ đầu tư: 201.040 triệu đồng (nguồn ngân sách nhà nước 175.146 triệu đồng), trong đó:

- Năm 2023: 67.458 triệu đồng (nguồn ngân sách nhà nước: 61.897 triệu đồng; nguồn thu dịch vụ, nguồn quỹ của các đơn vị y tế và các nguồn vốn hợp pháp khác: 5.561 triệu đồng).
- Năm 2024: 70.614 triệu đồng (nguồn ngân nhà nước: 59.671 triệu đồng; nguồn thu dịch vụ, nguồn quỹ của các đơn vị y tế và các nguồn vốn hợp pháp khác: 10.943 triệu đồng).
- Năm 2025: 62.967 triệu đồng (nguồn ngân sách nhà nước: 53.578 triệu đồng; nguồn thu dịch vụ, nguồn quỹ của các đơn vị y tế và các nguồn vốn hợp pháp khác: 9.390 triệu đồng).

(Phụ lục 04 kèm theo)

VI. KẾT QUẢ DỰ KIẾN

Thực hiện các nội dung kế hoạch này, dự kiến một số kết quả đạt được đối với chuyển đổi số lĩnh vực y tế đến năm 2025 như sau:

1. Đối với tỉnh

- Chuyển đổi số y tế thành công sẽ nâng cao vị thế của tỉnh Lào Cai so với các tỉnh trong khu vực, góp phần hoàn thành mục tiêu chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030.
- Chuyển đổi số y tế giúp cải thiện chất lượng dịch vụ y tế, thông qua việc cung cấp cho bệnh nhân dịch vụ y tế chất lượng cao hơn, nhanh chóng hơn và đáp ứng được nhu cầu của bệnh nhân.
- Chuyển đổi số giúp tăng chất lượng chăm sóc, bảo vệ sức khỏe nhân dân trên địa bàn tỉnh. Khi người dân được chăm sóc y tế toàn diện, chất lượng đồng nghĩa với việc nhân dân trong tỉnh có sức khỏe tốt, cung cấp cho tỉnh nguồn nhân lực chất lượng.
- Tăng cường tầm nhìn chiến lược: Chuyển đổi số giúp tỉnh có được tầm nhìn chiến lược về ngành y tế, giúp lãnh đạo tỉnh dễ dàng định hướng và phát triển các chính sách và kế hoạch phát triển y tế trong tương lai.

2. Đối với ngành Y tế

- Tăng cường quản lý y tế: Chuyển đổi số giúp nâng cao khả năng quản lý y tế của ngành, giảm thiểu các sai sót trong quá trình quản lý và giúp lãnh đạo quản lý có được thông tin y tế đầy đủ và chính xác hơn.
- Tiết kiệm chi phí y tế: Chuyển đổi số giúp tỉnh tiết kiệm chi phí y tế bằng cách giảm thiểu sự lãng phí và tối ưu hóa các quy trình hoạt động của các bệnh viện và cơ sở y tế trong tỉnh.
- Tăng cường khả năng phản ứng sự cố y tế: Chuyển đổi số giúp ngành y tế có khả năng phản ứng sự cố y tế nhanh chóng và hiệu quả hơn.

3. Đối với các bệnh viện

Chuyển đổi số mang lại nhiều lợi ích cho bệnh viện, bao gồm tăng cường hiệu quả hoạt động, cải thiện chất lượng dịch vụ, nâng cao sự hài lòng của bệnh nhân, tiết kiệm chi phí và tăng cường quản lý. Triển khai kế hoạch này, các bệnh viện trên địa bàn tỉnh đảm bảo triển khai hồ sơ bệnh án điện tử sử dụng thay thế hồ sơ bệnh án giấy, toàn bộ dữ liệu khám, chữa bệnh của người bệnh được cập nhật dạng số trên các phần mềm/ứng dụng, một số kết quả cụ thể như sau:

- Tăng cường hiệu quả hoạt động: Bằng cách chuyển đổi số, bệnh viện có thể sử dụng các công nghệ mới nhất để tối ưu hóa quy trình làm việc và giảm thiểu thủ tục giấy tờ. Điều này giúp nâng cao hiệu quả hoạt động của bệnh viện, giảm thiểu thời gian và chi phí hoạt động.
- Cải thiện chất lượng dịch vụ: Chuyển đổi số cũng giúp bệnh viện cải thiện chất lượng dịch vụ. Các công nghệ tiên tiến được sử dụng để giám sát sức khỏe của bệnh nhân và cung cấp chẩn đoán chính xác hơn. Điều này giúp giảm thiểu nguy cơ mắc các bệnh lý nặng hơn và cung cấp cho bệnh nhân dịch vụ y tế tốt hơn.

- Dễ dàng kết nối, chia sẻ dữ liệu với các chuyên gia trong nước cũng như quốc tế thông qua các hệ thống telemedicine, telehealth... giúp nâng cao chất lượng chẩn đoán, điều trị.

- Nâng cao sự hài lòng của bệnh nhân: Bằng cách cung cấp các dịch vụ y tế thuận tiện và đáp ứng nhu cầu của bệnh nhân, bệnh viện có thể nâng cao sự hài lòng của bệnh nhân. Điều này giúp bệnh viện tạo được uy tín và tăng cường mối quan hệ với bệnh nhân.

- Tiết kiệm chi phí: Chuyển đổi số cũng giúp bệnh viện tiết kiệm chi phí hoạt động. Các quy trình tự động hóa giúp giảm thiểu số lượng nhân viên cần thiết để thực hiện các công việc và giảm thiểu chi phí hoạt động, ví dụ: Đối với BVĐK tỉnh hàng năm tiết kiệm khoảng trên 3 tỷ đồng tiền in film chụp Xquang, hàng trăm triệu đồng tiền in ấn phẩm, ấn chỉ.

- Tăng cường quản lý và kiểm soát: Bằng cách sử dụng các công nghệ tiên tiến để quản lý và kiểm soát hoạt động của bệnh viện, bệnh viện có thể giảm thiểu rủi ro và tăng cường sự minh bạch trong hoạt động bệnh viện.

4. Đối với người dân

- Chuyển đổi số giúp người dân tiếp cận được các dịch vụ y tế một cách nhanh chóng và thuận tiện hơn, giảm thiểu thời gian giải quyết thủ tục hành chính trong bệnh viện thuận tiện và tiết kiệm thời gian hơn đối với người dân.

- Thông qua các ứng dụng của chuyển đổi số như: bệnh án điện tử; khám, chữa bệnh từ xa... người dân có thể dễ dàng tìm kiếm, khai thác thông tin về sức khỏe cũng như chia sẻ kết quả khám, chữa bệnh của mình đối với các chuyên gia y tế khác nhau để phục vụ chăm sóc, bảo vệ sức khỏe bản thân tốt hơn.

VII. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

1. Sở Y tế

- Tham mưu nâng cấp hạ tầng kỹ thuật và hệ thống thông tin của các cơ sở y tế để hoạt động trên môi trường số với bệnh án điện tử. Các bệnh viện trên địa bàn tỉnh hoàn thành hệ thống bệnh án điện tử vào năm 2025, tiến tới chuyển đổi số toàn diện bệnh viện trên toàn bộ hệ thống y tế tỉnh vào năm 2030 theo phương án của Sở Thông tin và Truyền thông tại Công văn số 92/STTTT-BCVTCNTTT ngày 06/2/2023. Các cơ sở y tế xây dựng CSDL phục vụ cho khám bệnh, chữa bệnh và cung cấp dữ liệu cho trung tâm dữ liệu y tế tỉnh, chú trọng tới các hệ thống dữ liệu chuyên ngành.

- Xây dựng và triển khai hệ thống hồ sơ sức khỏe cá nhân theo mẫu hồ sơ sức khỏe cá nhân do Bộ Y tế ban hành, đảm bảo 90% người dân có hồ sơ sức khỏe điện tử vào năm 2025. Phát triển các ứng dụng cung cấp kiến thức phòng bệnh, khám bệnh và chăm sóc sức khỏe để người dân toàn tỉnh có thể tra cứu thông tin dễ dàng, hiệu quả. Triển khai phần mềm quản lý hoạt động các trạm y tế trên toàn tỉnh, có kết nối với các bệnh viện của tỉnh để làm cơ sở cho khám chữa bệnh từ xa.

- Phối hợp với Sở Thông tin và Truyền thông xây dựng kho dữ liệu ngành y tế tỉnh Lào Cai.

- Khi đầu tư ứng dụng CNTT, thực hiện chuyển đổi số phải đảm bảo hiệu quả, đảm bảo tính thống nhất và đồng bộ, tránh chồng chéo, manh mún. Đối với các ứng dụng chuyên ngành, triệt để sử dụng các sản phẩm phần mềm do bộ, ngành Trung ương đầu tư triển khai theo ngành dọc, đảm bảo đồng bộ, tích hợp, liên thông từ cấp tỉnh đến Trung ương.

- Triển khai giải pháp ứng dụng trí tuệ nhân tạo hỗ trợ chẩn đoán hình ảnh y tế tại các bệnh viện tuyến huyện và tuyến tỉnh trên địa bàn tỉnh.

- Triển khai sử dụng rộng rãi các hệ thống hỗ trợ khám chữa bệnh thông minh; sử dụng hồ sơ bệnh án điện tử tiến tới không sử dụng bệnh án giấy, thanh toán viện phí, hình thành các bệnh viện thông minh.

- Triển khai cung cấp tốt các dịch vụ công trực tuyến của ngành y tế tỉnh với các CSDL y tế mở. Triển khai hệ thống thu thập dữ liệu y tế của tỉnh và sử dụng hiệu quả các công cụ phân tích dữ liệu khám chữa bệnh, quản lý thuốc, nhân lực, trang thiết bị...

- Phát triển nhân lực chuyên trách về CNTT và thường xuyên bồi dưỡng kiến thức sử dụng các công nghệ số cho cán bộ, nhân viên ngành y tế tỉnh.

- Đẩy mạnh nghiên cứu, ứng dụng các công nghệ thông minh trong y tế.

- Định kỳ hàng năm xây dựng kế hoạch tổ chức triển khai thực hiện và báo cáo kết quả hoạt động.

2. Sở Thông tin và Truyền thông

- Chủ trì thẩm định việc xây dựng hạ tầng, hệ thống, phần mềm, nền tảng công nghệ thông tin phục vụ ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số.

- Chủ trì xây dựng kho dữ liệu tỉnh Lào Cai đáp ứng lưu trữ dữ liệu ngành y tế phục vụ chuyển đổi số. Trong đó, năm 2023 phải đáp ứng được lưu trữ dữ liệu cho 03 bệnh viện (Bệnh viện đa khoa tỉnh, bệnh viện Sản Nhi tỉnh, bệnh viện đa khoa huyện Mường Khương).

- Phối hợp, hướng dẫn triển khai chuyển đổi số ngành Y tế, đảm bảo công tác chuyển đổi số ngành Y tế được triển khai đúng định hướng, đáp ứng các tiêu chuẩn quốc gia và tuân thủ Kiến trúc chính quyền điện tử tỉnh Lào Cai.

- Chủ trì, phối hợp với các đơn vị liên quan tham mưu đào tạo nâng cao năng lực cán bộ, đảm bảo an toàn an ninh thông tin, bảo mật dữ liệu trong triển khai các nhiệm vụ chuyển đổi số lĩnh vực y tế.

- Chỉ đạo các doanh nghiệp viễn thông, doanh nghiệp công nghệ thông tin nghiên cứu, phát triển hạ tầng số, hạ tầng internet đảm bảo triển khai hiệu quả các hoạt động chuyển đổi số y tế; đảm bảo kết nối internet tới tất cả các cơ sở y tế; có chính sách ưu đãi về dịch vụ internet và dịch vụ công nghệ thông tin đối với các cơ sở y tế, cán bộ, nhân viên ngành y tế.

3. Sở Tài chính

Phối hợp với Sở Y tế tham mưu, đề xuất UBND tỉnh bố trí nguồn kinh phí để thực hiện Kế hoạch này trong dự toán hàng năm của các cơ quan, đơn vị theo quy định, phù hợp với khả năng cân đối ngân sách nhà nước trong từng giai đoạn. Kiểm tra việc sử dụng kinh phí, quyết toán kinh phí thực hiện Kế hoạch theo quy định.

4. Sở Kế hoạch và Đầu tư

Phối hợp với các sở, ngành liên quan cân đối, bố trí, lồng ghép các nguồn vốn, các chương trình, dự án, chương trình mục tiêu quốc gia hàng năm để thực hiện các nội dung kế hoạch.

5. Sở Nội vụ

Chủ trì, phối hợp các sở, ngành liên quan tham mưu, đề xuất UBND tỉnh tuyển dụng, đào tạo, bồi dưỡng, tập huấn cán bộ chuyên trách công nghệ thông tin tại các cơ sở y tế; chính sách ưu đãi, thu hút, đãi ngộ đối với cán bộ, công chức, viên chức làm công tác CNTT y tế.

6. Báo Lào Cai, Đài phát thanh và truyền hình tỉnh

Tăng cường công tác truyền thông, tuyên truyền trên báo, đài về chuyển đổi số y tế, đặc biệt đối với các nội dung: khám, chữa bệnh bằng căn cước công dân gắn chip, Vss-ID, sử dụng dịch vụ tư vấn sức khỏe trực tuyến, khám chữa bệnh từ xa.

7. UBND các huyện, thị xã, thành phố

- Huy động các nguồn lực để đầu tư cơ sở vật chất, trang thiết bị CNTT cho các cơ sở y tế để thực hiện nhiệm vụ chuyển đổi số y tế.

- Ưu tiên bố trí, cân đối kinh phí đầu tư cho lĩnh vực y tế trên địa bàn trong nguồn vốn ngân sách do UBND huyện, thị xã, thành phố quản lý.

Căn cứ nội dung kế hoạch, các sở, ngành, địa phương và các đơn vị, tổ chức liên quan triển khai thực hiện./.

Nơi nhận:

- Bộ Thông tin và Truyền thông;
- Bộ Y tế;
- Ủy ban quốc gia về chuyển đổi số;
- TT: TU, HĐND, UBND tỉnh;
- Các sở, ban, ngành tỉnh;
- Báo Lào Cai, Đài PTTH tỉnh;
- UBND các huyện, thị xã, thành phố;
- Lãnh đạo Văn phòng;
- Công TTĐT tỉnh;
- Lưu: VT, TH1, VX(1,2)

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH**



Trịnh Xuân Trường



PHỤ LỤC 01: HIỆN TRẠNG HẠ TẦNG THIẾT BỊ, ỨNG DỤNG PHẦN MỀM TẠI CÁC BỆNH VIỆN
Kèm theo Kế hoạch số: **220**/KH-UBND ngày **26** /4/2023 của UBND tỉnh Lào Cai)

STT	Bệnh viện	MÁY CHỦ VÀ ỨNG DỤNG		TRANG THIẾT BỊ				Kết nối thiết bị y tế
		RIS-PACS	HIS / EMR	Hạ tầng phòng máy	Máy trạm	Hạ tầng mạng	Kênh truyền	
1	Bệnh viện Đa khoa tỉnh Lào Cai	Sử dụng giải pháp của Viettel, cài đặt trên 2 máy chủ tại phòng máy của viện, có thiết bị NAS lưu trữ dữ liệu backup.	Sử dụng giải pháp HIS của VNPT, cài đặt trên máy chủ tại Trung tâm dữ liệu của VNPT.	Phòng máy chủ được đầu tư xây dựng từ 2013, hiện đã có một số thiết bị hư hỏng: - Thiết bị kiểm soát ra vào cửa không còn sử dụng được. - Hệ thống báo cháy không còn hoạt động, chưa có hệ thống chữa cháy. - Chưa có hệ thống sản năng kỹ thuật.	- Số lượng 280 máy trạm, trong đó 137 máy được đầu tư từ năm 2013, các máy còn lại được đầu tư rải rác qua các năm. - Các máy trạm được cài đặt phần mềm diệt virus Kaspersky.	- Các tuyến cáp mạng Cat5e, hiện vẫn hoạt động tốt. - Mô hình mạng 3 lớp, có phân chia các vùng mạng người dùng - máy chủ. - Có thiết bị tường lửa chuyên dụng Sonicwall NSA3650. - Các thành phần hoạt động đơn lẻ, chưa có tính dự phòng.	- Có 3 đường truyền internet tốc độ cao, từ 2 nhà mạng Viettel và VNPT - Có các kênh truyền WAN leased-line phục vụ đề án Bệnh viện vệ tinh và Khám chữa bệnh từ xa của Bộ y tế.	Toàn bộ thiết bị y tế đã được kết nối, gửi dữ liệu với phần mềm HIS/RIS-PACS

STT	Bệnh viện	MÁY CHỦ VÀ ỨNG DỤNG		TRANG THIẾT BỊ				Kết nối thiết bị y tế
		RIS/PACS	HIS / EMR	Hạ tầng phòng máy	Máy trạm	Hạ tầng mạng	Kênh truyền	
				<ul style="list-style-type: none"> - Chưa có camera giám sát trong phòng. - Chưa có hệ thống UPS tập trung. 				
2	Bệnh viện Sản Nhi Lào Cai	Sử dụng giải pháp của Viettel, cài đặt trên 1 máy chủ tại phòng máy của viện, có thiết bị NAS lưu trữ dữ liệu backup.	Sử dụng giải pháp HIS của Viettel, cài đặt trên máy chủ tại bệnh viện	Phòng máy chủ được bố trí riêng, hiện trạng như sau: <ul style="list-style-type: none"> - Chưa có hệ thống kiểm soát ra vào cửa. - Chưa có hệ thống chữa cháy. - Chưa có hệ thống sản năng kỹ thuật. - Chưa có camera giám 	<ul style="list-style-type: none"> - Số lượng 100 máy trạm, được đầu tư rải rác qua nhiều năm; 80 máy hiện dùng ổn định; 20 máy đã cũ không đáp ứng tốc độ sử dụng. 	<ul style="list-style-type: none"> - Các tuyến cáp mạng Cat5e, hiện vẫn hoạt động tốt. - Mô hình mạng 1 lớp, toàn bộ người dùng và máy chủ nằm trong cùng 01 vùng mạng. - Có thiết bị tường lửa Cisco 5525X không còn hoạt động. 	Kênh truyền internet cơ bản đảm bảo đáp ứng, có kênh truyền của cả 2 đơn vị cung cấp dịch vụ (Viettel và VNPT)	Toàn bộ thiết bị y tế đã được kết nối, gửi dữ liệu với phần mềm HIS/RIS-PACS



STT	Bệnh viện	MẠY CHỦ VÀ ỨNG DỤNG		TRANG THIẾT BỊ				Kết nối thiết bị y tế
		RIS-PACS	HIS / EMR	Hà tầng phòng máy	Máy trạm	Hà tầng mạng	Kênh truyền	
				sát trong phòng. - Chưa có hệ thống UPS tập trung.				
3	Bệnh viện Nội tiết Lào Cai	Sử dụng giải pháp của Viettel, cài đặt trên 1 máy chủ tại phòng máy của viện, có thiết bị NAS lưu trữ dữ liệu backup.	Sử dụng phần mềm HIS, PACs, EMR các phần mềm được cài đặt trên máy chủ tại bệnh viện.	Phòng máy chủ được trang bị sơ sài: - Chưa có hệ thống kiểm soát ra vào cửa. - Chưa có hệ thống PCCC - Chưa có hệ thống sản năng kỹ thuật nâng cấp - Chưa có camera giám sát - Chưa có hệ thống UPS tập trung	- Số lượng 30 máy trạm, trong đó 17 máy được đầu tư từ năm 2015, 13 máy mới đầu tư 2020. - Các máy trạm được cài đặt phần mềm diệt virus Kaspersky.	- Các tuyến cáp mạng Cat5e, hiện vẫn hoạt động tốt. - Mô hình mạng 1 lớp, toàn bộ người dùng và máy chủ nằm trong cùng 01 vùng mạng. - Có thiết bị tường lửa Fortigate 60E.	- Sử dụng 1 kênh truyền internet của VNPT. - Không có kênh truyền WAN.	T toàn bộ thiết bị y tế đã được kết nối, gửi dữ liệu với phần mềm HIS/RIS-PACS

STT	Bệnh viện	MAY CHỦ VÀ ỨNG DỤNG		TRANG THIẾT BỊ			Kết nối thiết bị y tế	
		RIS-PACS	HIS / EMR	Hạ tầng phòng máy	Máy trạm	Hạ tầng mạng		Kênh truyền
4	Bệnh viện Y học cổ truyền tỉnh Lào Cai	Sử dụng giải pháp của Viettel, cài đặt trên 1 máy chủ tại phòng máy của viện, có thiết bị NAS lưu trữ dữ liệu backup.	Sử dụng giải pháp HIS.ONE, LIS.ONE của Viettel	Phòng máy chủ được trang bị sơ sai: <ul style="list-style-type: none">- Chưa có hệ thống kiểm soát ra vào cửa.- Chưa có hệ thống PCCC- Chưa có hệ thống sàn nâng kỹ thuật- Chưa có camera giám sát- Chưa có hệ thống UPS tập trung	<ul style="list-style-type: none">- Số lượng 53 máy trạm, trong đó 46 máy được đầu tư từ năm 2019, 7 máy mới đầu tư sau 2016.- Các máy trạm được cài đặt phần mềm diệt virus Kaspersky.	<ul style="list-style-type: none">- Mô hình mạng 1 lớp, toàn bộ người dùng và máy chủ nằm trong cùng 01 vùng mạng.- Không có thiết bị tường lửa.	<ul style="list-style-type: none">- Sử dụng 2 kênh truyền internet của VNPT và Viettel.- Không có kênh truyền WAN.	Cơ bản thiết bị y tế đã được kết nối, gửi dữ liệu với phần mềm HIS/RIS-PACS; Hiện còn 01 máy điện tim chưa được kết nối do chưa được hỗ trợ từ đơn vị cung cấp thiết bị y tế.

STT	Bệnh viện	MAY CHỦ VÀ ỨNG DỤNG RIS-PACS	HIS / EMR	TRANG THIẾT BỊ				Kết nối thiết bị y tế
				Hạ tầng phòng máy	Máy trạm	Hạ tầng mạng	Kênh truyền	
5	Bệnh viện Phục hồi chức năng tỉnh Lào Cai	Sử dụng giải pháp của Viettel, cài đặt trên 1 máy chủ tại phòng máy của viện, có thiết bị NAS lưu trữ dữ liệu backup.	Sử dụng giải pháp HIS của Viettel	Không có phòng máy chủ riêng.	- Số lượng 40 máy trạm, trong đó 20 máy được đầu tư từ năm 2015, 20 máy mới đầu tư sau 2016. - Các máy trạm được cài đặt phần mềm diệt virus Kaspersky.	- Mô hình mạng 1 lớp, toàn bộ người dùng và máy chủ nằm trong cùng 01 vùng mạng. - Không có thiết bị tường lửa.	- Sử dụng 1 kênh truyền internet của VNPT. - Không có kênh truyền WAN.	Toàn bộ thiết bị y tế đã được kết nối, gửi dữ liệu với phần mềm HIS/RIS-PACS
6	Bệnh viện đa khoa huyện Bảo Yên	Sử dụng giải pháp của Viettel, cài đặt trên 1 máy chủ tại phòng máy của viện, có thiết bị NAS lưu trữ dữ liệu backup.	Sử dụng giải pháp HIS của Viettel.	Phòng máy chủ trang bị ở mức cơ bản.	- Số lượng 5 máy laptop, 42 máy bàn, trong đó có 30 máy đầu tư từ năm 2013. - Các máy chưa được cài phần mềm diệt virus	- Mô hình mạng 1 lớp, toàn bộ người dùng và máy chủ nằm trong cùng 01 vùng mạng. - Thiết bị tường lửa Fortinet 60E	- Sử dụng 2 kênh truyền internet của VNPT và Viettel. - Không có kênh truyền WAN.	Toàn bộ thiết bị y tế đã được kết nối, gửi dữ liệu với phần mềm HIS/RIS-PACS

STT	Bệnh viện	MÁY CHỦ VÀ ỨNG DỤNG		TRANG THIẾT BỊ				Kết nối thiết bị y tế
		RIS-PACS	HIS / EMR	Hạ tầng phòng máy	Máy trạm	Hạ tầng mạng	Kênh truyền	
7	Bệnh viện đa khoa huyện Mường Khương	Sử dụng giải pháp của Viettel, cài đặt trên 1 máy chủ tại phòng máy của viện, có thiết bị NAS lưu trữ dữ liệu backup.	Sử dụng giải pháp HIS, LIS của Viettel.	Không có phòng máy chủ riêng.	- Số lượng 80 máy trạm, trong đó có 40 máy đầu tư từ năm 2015, 20 máy từ 2018, 20 máy từ 2019. - Các máy chưa được cài phần mềm diệt virus	- Mô hình mạng 1 lớp, toàn bộ người dùng và máy chủ nằm trong cùng 01 vùng mạng. - Thiết bị tường lửa Fortinet 60E	- Sử dụng 3 kênh truyền của Viettel. - Không có kênh truyền WAN.	Toàn bộ thiết bị y tế đã được kết nối, gửi dữ liệu với phần mềm HIS/RIS-PACS
8	Bệnh viện đa khoa huyện Văn Bàn	Sử dụng giải pháp của Viettel, cài đặt trên 1 máy chủ tại phòng máy của viện, có thiết bị NAS lưu trữ dữ liệu backup.	Sử dụng giải pháp HIS của Viettel.	Phòng máy chủ trang bị ở mức cơ bản.	- Số lượng 93 máy trạm, trong đó có 71 máy đầu tư từ năm 2015-2016, các máy còn lại đầu tư rải rác các năm. - Các máy được cài phần mềm diệt virus Kaspersky	- Mô hình mạng 1 lớp, toàn bộ người dùng và máy chủ nằm trong cùng 01 vùng mạng. - Thiết bị tường lửa Fortinet 60E	- Sử dụng 2 kênh truyền internet của VNPT và Viettel. - Không có kênh truyền WAN.	Toàn bộ thiết bị y tế đã được kết nối, gửi dữ liệu với phần mềm HIS/RIS-PACS

STT	Bệnh viện	MÁY CHỦ VÀ ỨNG DỤNG					TRANG THIẾT BỊ			Kết nối thiết bị y tế
		RIS-PACS	HIS / EMR	Hạ tầng phòng máy	Máy trạm	Hạ tầng mạng	Kênh truyền			
9	Bệnh viện đa khoa huyện Bảo Thắng	Sử dụng giải pháp của Viettel, cài đặt trên 1 máy chủ tại phòng máy của viện, có thiết bị NAS lưu trữ dữ liệu backup.	Sử dụng giải pháp HIS của Viettel.	Phòng máy chủ trang bị ở mức cơ bản.	- Số lượng 110 máy trạm, trong đó khoảng 30% số lượng máy đã được đưa vào sử dụng trên 4 năm. - Các máy chưa được cài phần mềm diệt virus.	- Mô hình mạng 1 lớp, toàn bộ người dùng và máy chủ nằm trong cùng 01 vùng mạng.	- Sử dụng 3 kênh truyền internet của VNPT, FPT và Viettel. - Không có kênh truyền WAN.	T toàn bộ thiết bị y tế đã được kết nối, gửi dữ liệu với phần mềm HIS/RIS-PACS		
10	Bệnh viện đa khoa huyện Bát Xát	Sử dụng giải pháp của Viettel, cài đặt trên 1 máy chủ tại phòng máy của viện, có thiết bị NAS lưu trữ dữ liệu backup.	Sử dụng giải pháp HIS của VNPT	Chưa có phòng máy chủ riêng	- Số lượng 47 máy trạm, trong đó khoảng 30 máy đầu tư từ trước 2015, 17 máy đầu tư năm 2019. - Các máy được cài phần mềm diệt virus BKAV.	- Mô hình mạng 1 lớp, toàn bộ người dùng và máy chủ nằm trong cùng 01 vùng mạng.	- Sử dụng 1 kênh truyền internet của Viettel. - Không có kênh truyền WAN.	Cơ bản thiết bị y tế đã được kết nối, gửi dữ liệu với phần mềm HIS/RIS-PACS; Hiện còn 01 máy chụp X-quang (rửa phim buồng tối) không		

STT	Bệnh viện	MẠY CHỦ VÀ ỨNG DỤNG		TRANG THIẾT BỊ				Kết nối thiết bị y tế
		RIS-PACS	HIS / EMR	Hạ tầng phòng máy	Máy trạm	Hạ tầng mạng	Kênh truyền	
								đáp ứng kết nối dữ liệu.
11	Trung tâm y tế huyện Simacai	Sử dụng giải pháp của Viettel, cài đặt trên 1 máy chủ tại phòng máy của viện, có thiết bị NAS lưu trữ dữ liệu backup.	Sử dụng giải pháp HIS của VNPT,	Chưa có phòng máy chủ riêng	- Số lượng 70 máy trạm, trong đó khoảng 55 máy đầu tư từ trước 2012, 15 máy đầu tư năm 2019. - Các máy được cài phần mềm diệt virus AVG.	- Mô hình mạng 1 lớp, toàn bộ người dùng và máy chủ nằm trong cùng 01 vùng mạng.	- Sử dụng 1 kênh truyền internet của VNPT - Không có kênh truyền WAN.	Toàn bộ thiết bị y tế đã được kết nối, gửi dữ liệu với phần mềm HIS/RIS-PACS
12	Bệnh viện đa khoa thị xã Sa Pa	Sử dụng giải pháp của Viettel, cài đặt trên 1 máy chủ tại phòng máy của viện, có thiết bị NAS lưu trữ dữ liệu backup.	Sử dụng giải pháp HIS của VNPT.	Chưa có phòng máy chủ riêng	- Số lượng 60 máy trạm, trong đó khoảng 30% máy được đưa vào sử dụng trên 6 năm. - Các máy được cài phần mềm diệt virus AVG.	- Mô hình mạng 1 lớp, toàn bộ người dùng và máy chủ nằm trong cùng 01 vùng mạng.	- Sử dụng 2 kênh truyền internet của VNPT và Viettel. - Không có kênh truyền WAN.	Toàn bộ thiết bị y tế đã được kết nối, gửi dữ liệu với phần mềm HIS/RIS-PACS

STT	Bệnh viện	MAY CHỦ VÀ ỨNG DỤNG		TRANG THIẾT BỊ				Kết nối thiết bị y tế
		RIS-PACS	HIS / EMR	Hạ tầng phòng máy	Máy trạm	Hạ tầng mạng	Kênh truyền	
13	Bệnh viện đa khoa huyện Bắc Hà	Sử dụng giải pháp của Viettel, cài đặt trên 1 máy chủ tại phòng máy của viện, có thiết bị NAS lưu trữ dữ liệu backup.	Sử dụng giải pháp HIS của VNPT.	Phòng máy chủ trang bị ở mức cơ bản.	- Số lượng 70 máy trạm, trong đó khoảng 50% máy đầu tư từ trước 2015. - Các máy chưa được cài phần mềm diệt virus.	- Mô hình mạng 1 lớp, toàn bộ người dùng và máy chủ nằm trong cùng 01 vùng mạng.	- Sử dụng 1 kênh truyền internet của VNPT - Không có kênh truyền WAN.	Toàn bộ thiết bị y tế đã được kết nối, gửi dữ liệu với phần mềm HIS/RIS-PACS
14	Bệnh viện đa khoa thành phố Lào Cai	Sử dụng giải pháp của Viettel, cài đặt trên 1 máy chủ tại phòng máy của viện, có thiết bị NAS lưu trữ dữ liệu backup.	Sử dụng giải pháp HIS của VNPT.	Phòng máy chủ trang bị ở mức cơ bản.	- Số lượng 70 máy trạm, trong đó khoảng 40% máy đầu tư từ trước 2015. - Các máy chưa được cài phần mềm diệt virus.	- Mô hình mạng 1 lớp, toàn bộ người dùng và máy chủ nằm trong cùng 01 vùng mạng.	- Sử dụng 2 kênh truyền internet của VNPT - Có kênh truyền WAN nối tới xã.	Toàn bộ thiết bị y tế đã được kết nối, gửi dữ liệu với phần mềm HIS/RIS-PACS



**PHỤ LỤC 02: HIỆN TRẠNG HÀ TÀNG THIẾT BỊ, ỨNG DỤNG PHẦN MỀM TẠI CÁC TRUNG TÂM Y TẾ,
TRẠM Y TẾ CÁC HUYỆN, THỊ XÃ, THÀNH PHỐ**
(Kèm theo Kế hoạch số: **220/KH-UBND** ngày **26** /4/2023 của UBND tỉnh Lào Cai)

STT	Tên đơn vị	Tại trung tâm y tế			Trạm Y tế			
		Số máy tính	Số hoạt động tốt	Có đường truyền kết nối internet ổn định	Số trạm y tế	Số máy tính	Số hoạt động tốt	Số trạm có đường truyền kết nối internet ổn định
1	Trung tâm y tế huyện Bát Xát	33	30	Có	21	60	60	21
2	Trung tâm y tế huyện Bảo Thắng	34	27	Có	14	53	40	14
3	Trung tâm y tế huyện Bảo Yên	45	27	Có	17	68	41	17
4	Trung tâm y tế huyện Bắc Hà	40	20	Có	19	71	56	19
5	Trung tâm y tế huyện Mường Khương	33	32	Có	16	48	38	16
6	Trung tâm y tế huyện Văn Bàn	31	31	Có	22	44	44	22
7	Trung tâm y tế huyện Sa Pa	28	23	Có	16	44	28	16
8	Trung tâm y tế huyện Si Ma Cai	15	5	Có	10	30	20	10
9	Trung tâm y tế thành phố Lào Cai	48	35	Có	17	34	25	17
Tổng số:		307	230		152	452	352	152



PHIẾU 03: CÁC NHIỆM VỤ CHUYỂN ĐỔI SỐ LĨNH VỰC Y TẾ GIAI ĐOẠN 2023-2025
Kiểm theo Kế hoạch số: 220/KH-UBND ngày 26/4/2023 của UBND tỉnh Lào Cai)

STT	Nội dung nhiệm vụ	Tổ chức thực hiện	Đơn vị chủ trì	Đơn vị phối hợp
1	Phát triển nền tảng cho chuyển đổi số			
1.1	Chuyển đổi nhận thức			
	Đẩy mạnh tuyên truyền nâng cao nhận thức của các cơ quan quản lý, các cơ sở y tế, doanh nghiệp, cộng đồng về vai trò và lợi ích của chuyển đổi số lĩnh vực y tế		Sở Y tế	Sở Thông tin và Truyền thông; các địa phương
	Chủ động xây dựng các chương trình truyền thông về triển khai y tế số trong các lĩnh vực chăm sóc sức khỏe nhân dân, khám chữa bệnh, bao gồm: triển khai hồ sơ sức khỏe điện tử, tư vấn khám chữa bệnh từ xa, đăng ký khám chữa bệnh trực tuyến, bệnh án điện tử và các nội dung liên quan khác		Sở Y tế	Sở Thông tin và Truyền thông; các địa phương và các cơ sở y tế
	Tổ chức các sự kiện về chuyển đổi số ngành y tế nhằm cung cấp thông tin cũng như thu hút sự quan tâm của doanh nghiệp, cộng đồng.		Sở Y tế	Các sở ngành liên quan, các địa phương và các đơn vị y tế
	Thúc đẩy, tạo điều kiện việc nghiên cứu, sáng tạo, và thử nghiệm các công nghệ số trong y tế. Hình thành mạng lưới nghiên cứu khoa học và sáng tạo trong phát triển công nghệ số trong y tế		Sở Y tế	Các sở ngành liên quan, các địa phương và các đơn vị y tế
	Tổ chức kết nối, tập hợp, thúc đẩy các doanh nghiệp phát triển CNTT y tế tại Việt Nam trong việc phát triển các sản phẩm ứng dụng, nền tảng y tế số “make in Việt Nam”.	Thực hiện theo hướng dẫn của Bộ Y tế	Sở Y tế	
	Biểu dương, khen thưởng các tổ chức, cá nhân có thành tích tiêu biểu trong chuyển đổi số lĩnh vực Y tế.		Sở Nội vụ	Các sở ngành liên quan, các địa phương và các đơn vị y tế
1.2.	Phát triển hạ tầng số, nền tảng số và dữ liệu số y tế			

STT	Nội dung nhiệm vụ	Tổ chức thực hiện	Đơn vị chủ trì	Đơn vị phối hợp
	Tài cầu lực, chuyên đồ địa tầng công nghệ thông tin thành hạ tầng số thống nhất, ổn định, lưu trữ nhất, áp dụng công nghệ điện toán đám mây đáp ứng yêu cầu của việc triển khai các hệ thống thông tin, các cơ sở dữ liệu lớn của ngành.	Thực hiện theo hướng dẫn của Bộ Y tế	Sở Y tế	Sở Thông tin và Truyền thông; các địa phương và các cơ sở y tế
	Tạo lập kho dữ liệu số ngành y tế đáp ứng các yêu cầu về kết nối, chia sẻ tài nguyên thông tin và dữ liệu.	Thực hiện theo hướng dẫn của Bộ Y tế; chiến lược quy hoạch dữ liệu tỉnh Lào Cai	Sở Thông tin và Truyền thông	Sở Y tế; các địa phương và các đơn vị y tế
	Thực hiện các giải pháp, phương án kỹ thuật phát triển hạ tầng số y tế của địa phương; xây dựng các hệ thống cơ sở dữ liệu chuyên ngành (khám, chữa bệnh, y tế dự phòng, nhân lực, thiết bị y tế, được, ...) phù hợp định hướng phân cấp quản lý từ trung ương đến địa phương để phát triển và hoàn thiện cơ sở dữ liệu quốc gia về y tế; ứng dụng các công nghệ số để khai thác dữ liệu hiệu quả phục vụ chuyển đổi số y tế.	Thực hiện theo hướng dẫn của Bộ Y tế	Sở Y tế	Các địa phương và các đơn vị y tế
	Đẩy mạnh triển khai các nền tảng số y tế, trong đó tập trung thúc đẩy triển khai thành công 04 nền tảng số: (1) Nền tảng hỗ trợ tư vấn khám chữa bệnh từ xa; (2) Nền tảng quản lý tiêm chủng; (3) Nền tảng hồ sơ sức khỏe điện tử; (4) Nền tảng quản lý trạm y tế xã.	Thực hiện theo hướng dẫn của Bộ Y tế	Sở Y tế	Các địa phương và các đơn vị y tế
	Tập trung số hoá dữ liệu sức khoẻ của người dân trên cơ sở thúc đẩy triển khai bệnh án điện tử, hình ảnh số y khoa, các ứng dụng phục vụ công tác khám, chữa bệnh tại các cơ sở khám chữa bệnh trên toàn tỉnh và cung cấp, chia sẻ dữ liệu cho các nền tảng số y tế nhằm phục vụ công tác chăm sóc và bảo vệ sức khoẻ nhân dân góp phần hình thành cơ sở dữ liệu quốc gia về y tế.	Ưu tiên triển khai thực hiện	Sở Y tế	Các địa phương và các đơn vị y tế
1.3	Bảo đảm an toàn thông tin			
	Xây dựng, triển khai các hệ thống kỹ thuật bảo đảm an toàn thông tin tại các bệnh viện theo quy định.	Ưu tiên triển khai thực hiện	Sở Y tế	Các đơn vị y tế

STT	Nội dung nhiệm vụ	Tổ chức thực hiện	Đơn vị chủ trì	Đơn vị phối hợp
	Xây dựng hồ sơ cấp độ an toàn thông tin và triển khai đảm bảo an toàn, an ninh thông tin cho hệ thống thông tin của đơn vị theo đúng cấp độ an toàn thông tin của hệ thống thông tin đã được phê duyệt	Ưu tiên triển khai thực hiện	Sở Y tế	Sở Thông tin và Truyền thông
	Triển khai đảm bảo an toàn thông tin các hệ thống thông tin của các đơn vị y tế theo mô hình 4 lớp về chính sách và kỹ thuật.	Ưu tiên triển khai thực hiện	Sở Y tế	
1.4	Phát triển nguồn lực			
	Tăng cường công tác đào tạo, bồi dưỡng công chức, viên chức và người lao động của ngành y tế về ứng dụng CNTT, chuyển đổi số y tế.	Ưu tiên triển khai thực hiện	Sở Y tế	Các địa phương và các đơn vị y tế
	Đào tạo, tập huấn cho cán bộ phụ trách công nghệ thông tin về bảo mật, an toàn, an ninh thông tin để nâng cao năng lực nghiệp vụ đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ chuyển đổi số.	Ưu tiên triển khai thực hiện	Sở Y tế	Các địa phương và các đơn vị y tế
	Phối hợp, hợp tác với các tập đoàn công nghệ có ký kết thỏa thuận hợp tác với tỉnh để phát triển nhân lực, hỗ trợ chuyển đổi số của ngành Y tế.		Sở Y tế	Các địa phương và các đơn vị y tế
2	Chính quyền số trong ngành y tế			
	Triển khai các hệ thống thông tin y tế trên các nền tảng số mới nhất về truyền thông xã hội, cung cấp thông tin và dịch vụ hành chính công một cách đơn giản, thuận tiện trên di động, phân tích dữ liệu lớn (Big Data Analytics), trí tuệ nhân tạo (AI), thực tế ảo/thực tế tăng cường (VR/AR), cụ thể như:			
a	Triển khai các ứng dụng CNTT trong quản lý, điều hành điện tử, hạn chế việc sử dụng văn bản giấy, ứng dụng phát triển giao dịch điện tử, xác thực điện tử, văn phòng điện tử tại Sở Y tế và các đơn vị trong ngành y tế	Duy trì kết quả thực hiện từ các năm trước.	Sở Y tế	Sở Thông tin và Truyền thông; các địa phương và các cơ sở y tế
-	Duy trì và vận hành hiệu quả Cổng dịch vụ công và hệ thống thông tin một cửa điện tử về thủ tục hành chính của UBND tỉnh	Duy trì kết quả thực hiện từ các năm trước.	Sở Y tế	Sở Thông tin và Truyền thông

STT	Nội dung nhiệm vụ	Tổ chức thực hiện	Đơn vị chủ trì	Đơn vị phối hợp
-	<div> <div>  </div> <div> Triển khai các hệ thống thông tin quốc gia về y tế bao gồm: hệ thống thông tin thông kê y tế, nhân lực y tế, tài chính y tế, khám chữa bệnh, y dược học cổ truyền, kế dự phòng, môi trường y tế, HIV/AIDS, an toàn thực phẩm, dược phẩm, trang thiết bị và công trình y tế, dân số - kế hoạch hóa gia đình, sức khỏe bà mẹ - trẻ em, khoa học công nghệ trong y học. </div> </div>	Thực hiện theo hướng dẫn của Bộ Y tế	Sở Y tế	Sở Thông tin và Truyền thông; các địa phương và các cơ sở y tế
-	Ban hành các quy trình, hướng dẫn chuyên môn, nghiệp vụ trong ứng dụng phần mềm, công nghệ thông tin ngành y tế theo quy định		Sở Y tế	
b	Triển khai đồng bộ mã số định danh Y tế (ID): Sử dụng mã số BHXH của người dân để xây dựng ID y tế và triển khai thực hiện trên toàn quốc theo hướng dẫn của Bộ Y tế.	Thực hiện theo hướng dẫn của Bộ Y tế	Sở Y tế	Sở Thông tin và Truyền thông; các địa phương và các cơ sở y tế
3	Kinh tế số trong ngành Y tế			
	Các bệnh viện trên địa bàn tỉnh, đẩy mạnh tiến trình chuyển đổi số toàn diện bệnh viện, đẩy mạnh cung cấp các dịch vụ khám bệnh, chữa bệnh, chăm sóc bệnh nhân (kể cả khi ra viện) trên nền tảng số.	Ưu tiên triển khai thực hiện	Các bệnh viện	Sở Y tế, Sở Thông tin và Truyền thông, các địa phương
4	Xã hội số trong ngành Y tế			
	Triển khai sử dụng có hiệu quả phần mềm Hồ sơ sức khỏe cá nhân phục vụ quản lý sức khỏe người dân trên địa bàn tỉnh.	Ưu tiên triển khai thực hiện	Sở Y tế	Sở Thông tin và Truyền thông, các địa phương và các cơ sở y tế
	Rà soát, chỉ đạo các cơ sở kinh doanh được sử dụng ứng dụng phần mềm trong quản lý hoạt động kinh doanh được, đảm bảo kết nối dữ liệu với cơ sở dữ liệu Dược quốc gia.	Thực hiện theo hướng dẫn của Bộ Y tế	Sở Y tế	Các cơ sở kinh doanh
	Rà soát, thu thập thông tin đánh giá của người dân về chất lượng dịch vụ khám bệnh, chữa bệnh tại các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh trên địa bàn tỉnh. (thông qua trung tâm tổng hợp dữ liệu y tế).	Thực hiện theo hướng dẫn của Bộ Y tế	Sở Y tế	Các đơn vị y tế

STT	Nội dung nhiệm vụ	Tổ chức thực hiện	Đơn vị chủ trì	Đơn vị phối hợp
	<div></div> <p>Triển khai tổng đúng hệ thống phần mềm tiêm chủng, bệnh truyền nhiễm bệnh không lây nhiễm...</p>	Thực hiện theo hướng dẫn của Bộ Y tế	Sở Y tế	Sở Thông tin và Truyền thông, các địa phương và các cơ sở y tế
	Triển khai tổng đúng giám sát các dịch bệnh thông qua việc thu thập các dữ liệu thu thập từ tất cả các nguồn bao gồm người dân, doanh nghiệp, cơ sở y tế, mạng xã hội, các chương trình điều tra và dự báo ổ dịch thông qua các công nghệ phân tích dữ liệu lớn và trí tuệ nhân tạo.	Thực hiện theo hướng dẫn của Bộ Y tế	Sở Y tế	Sở Thông tin và Truyền thông, các địa phương và các cơ sở y tế
	Triển khai các ứng dụng cung cấp tri thức phòng bệnh, khám bệnh, chữa bệnh, chăm sóc sức khỏe người dân bao gồm cung cấp tri thức về phòng chống COVID-19, các bệnh truyền nhiễm, bệnh không lây nhiễm, thông tin dinh dưỡng và khai báo sức khỏe cá nhân; các thông tin về cơ sở y tế, bác sĩ, dịch vụ y tế trên môi trường 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.	Thực hiện theo hướng dẫn của Bộ Y tế	Sở Y tế	Sở Thông tin và Truyền thông, các địa phương và các cơ sở y tế
	Triển khai 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.	Thực hiện theo hướng dẫn của Bộ Y tế	Sở Y tế	Sở Thông tin và Truyền thông, các địa phương và các cơ sở y tế
	Triển khai các hệ chuyên gia trong lĩnh vực y tế cho phép người dân có thể tự kiểm tra chẩn đoán bệnh ban đầu của mình thông qua việc nhập các triệu chứng ban đầu của bệnh nhân vào hệ chuyên gia, hình thành các trợ lý ảo chăm sóc cho người dân.	Thực hiện theo hướng dẫn của Bộ Y tế	Sở Y tế	Sở Thông tin và Truyền thông, các địa phương và các cơ sở y tế



STT	Nội dung nhiệm vụ	Tổ chức thực hiện	Đơn vị chủ trì	Đơn vị phối hợp
	Triển khai hệ thống quản lý và công thông tin về ngộ độc thực phẩm, phân tích các thông tin mất an toàn về sinh thực phẩm, cảnh báo nhanh về an toàn thực phẩm cho người dân qua các ứng dụng nhắn tin đi đông, kết nối với thông tin kiểm nghiệm thực phẩm.	Thực hiện theo hướng dẫn của Bộ Y tế	Sở Y tế	Sở Thông tin và Truyền thông, các địa phương và các cơ sở y tế
	Triển khai thu thập thông tin môi trường qua thiết bị cảm biến trong lĩnh vực môi trường y tế.	Thực hiện theo hướng dẫn của Bộ Y tế	Sở Y tế	Sở Thông tin và Truyền thông, các địa phương và các cơ sở y tế



PHỤ LỤC 4: KHAI TOÁN KINH PHÍ THỰC HIỆN CÁC NHIỆM VỤ ƯU TIÊN CHUYỂN ĐỔI SỐ
LĨNH VỰC Y TẾ GIAI ĐOẠN 2023-2025
(Kèm theo Kế hoạch số: **220/KH-UBND** ngày **26** /4/2023 của UBND tỉnh Lào Cai)

Đơn vị tính: triệu đồng

STT	Tên nhiệm vụ ưu tiên chuyển đổi số	Nội dung quy mô, sự cần thiết đầu tư (nếu có)	Hình thức thực hiện (dự kiến)	Khái toán	Phân kỳ đầu tư					
					2023		2024		2025	
					Nguồn ngân sách	Nguồn thu dịch vụ	Nguồn ngân sách	Nguồn thu dịch vụ	Nguồn ngân sách	Nguồn thu dịch vụ
				201.040	61.897	5.561	59.671	10.943	53.578	9.390
I	Chuyển đổi số trong lĩnh vực chăm sóc sức khỏe và phòng bệnh góp phần thực hiện thành công Chương trình sức khỏe Việt Nam			3.930	1.310	-	1.310	-	1.310	-
I	Triển khai đồng bộ, sử dụng có hiệu quả phần mềm Hồ sơ sức khỏe cá nhân phục vụ quản lý sức khỏe người dân trên địa bàn tỉnh.	Duy trì thực hiện	Thuê dịch vụ	3.930	1.310	-	1.310	-	1.310	-
II	Chuyển đổi số trong bệnh viện									
1	Phần mềm Quản lý bệnh viện (HIS).	Duy trì thực hiện	Thuê dịch vụ	193.030	57.227	5.561	58.001	10.943	51.908	9.390
					11.700	3.900	3.900	-	3.900	-
2	Phần mềm Quản lý, lưu trữ, truyền tải hình ảnh (RIS-PACS).	Duy trì thực hiện	Thuê dịch vụ	8.490	2.830	-	2.830	-	2.830	-
3	Phần mềm Bệnh án điện tử (EMR).	Duy trì thực hiện	Thuê dịch vụ	6.270	2.090	-	2.090	-	2.090	-
4	Đầu tư, bổ sung thiết bị triển khai chuyển đổi số bệnh viện		Đầu tư	166.570	48.407	5.561	49.181	10.943	43.088	9.390



STT		Nội dung quy mô, sự cần thiết đầu tư (nếu có)	Hình thức thực hiện (dự kiến)	Khái toán	Phân kỳ đầu tư					
					2023		2024		2025	
					Nguồn ngân sách	Nguồn thu dịch vụ	Nguồn ngân sách	Nguồn thu dịch vụ	Nguồn ngân sách	Nguồn thu dịch vụ
5	Thực hiện thành toán viện phí không dùng tiền mặt, triển khai hệ thông quản lý đơn thuốc điện tử quốc gia tại tất cả cả cơ sở khám bệnh, chữa bệnh công lập và tư nhân trên địa bàn toàn tỉnh.			-	-	-	-	-	-	-
III	Phát triển nguồn nhân lực và cơ sở dữ liệu ngành y tế			4.080	3.360	-	360	-	360	-
1	Đào tạo, tập huấn cho cán bộ chuyên trách; cán bộ, nhân viên y tế về kỹ năng ứng dụng công nghệ thông tin, kỹ năng số.	2 lớp/huyện, thị xã, thành phố/năm; mỗi lớp từ 30-40 học viên	Đầu tư	1.080	360	-	360	-	360	-
2	Xây dựng cơ sở dữ liệu ngành Y (hành nghề Y, được).		Đầu tư	3.000	3.000	-	-	-	-	-
3	Mở rộng, bổ sung CSDDL các nội dung chuyên ngành y tế như: giám định y khoa, giám định pháp y, kiểm nghiệm...	Hiện tại đang sử dụng hồ sơ giấy, chưa có phần mềm chuyên môn, chưa có cơ sở dữ liệu. Triển khai khi có hướng dẫn của Bộ Y tế		-	-	-	-	-	-	-



PHỤ LỤC S MỤC CẤU ĐÀU TƯ THIẾT BỊ CHUYỂN ĐỔI SỐ CỦA TỪNG BỆNH VIỆN GIAI ĐOẠN 2023-2025

Kiểm theo Kế hoạch số: 220/KH-UBND ngày 26/4/2023 của UBND tỉnh)

Đơn vị tính: Triệu đồng

Khái toán												
STT		Đơn vị	Đầu tư ban đầu 1 lần					Thuế hàng năm		Tổng	Phân nguồn	
			Thiết bị		Các phần mềm khác (trừ HIS, LIS, PACS, EMR)	Xây lắp		Duy tu, bảo dưỡng	Nguồn NS		Nguồn thu	
			Hạ tầng chính (LAN, máy chủ...)	Đầu cuối vận hành		Nhân công	Chi phí khác					Thuế chủ máy chủ PM HIS, LIS, EMR (3 năm)
1	Bệnh viện ĐK tỉnh	14.077	4.588	519	2.252	642	933	2.938	2.400	28.349	23.930	4.419
2	Bệnh viện Sản Nhi	7.394	2.862	187	266	60	513	2.938	960	15.181	13.301	1.879
3	Bệnh viện Nội tiết	5.340	1.359	187	15	15	335	2.938	300	10.489	8.815	1.674
4	Bệnh viện PHCN	5.229	890	187	201	31	306	2.938	360	10.142	8.861	1.281
5	Bệnh viện YHCT	4.436	1.037	187	391	6	274	2.938	420	9.689	8.226	1.463
6	BVDK Bảo Thắng	5.399	1.204	187	489	19	330	2.938	1.140	11.706	9.343	2.363
7	BVDK Bát Xát	3.637	1.175	187	-	-	241	2.938	585	8.762	7.003	1.760
8	BVDK Bắc Hà	5.603	1.037	187	22	16	332	2.938	645	10.781	9.082	1.698
9	BVDK Bảo Yên	5.519	1.595	187	22	14	356	2.938	585	11.215	9.022	2.193
10	BVDK Mường Khương	4.917	900	161	-	12	291	2.938	750	9.969	8.937	1.032
11	BVDK Văn Bàn	6.371	929	187	45	28	365	2.938	630	11.492	9.905	1.587
12	TTYT Si Ma Cai	5.571	1.175	187	22	16	337	2.938	390	10.636	9.055	1.581
13	BVDK Sa Pa	2.616	948	187	275	-	178	2.938	540	7.682	6.194	1.488
14	BVDK thành phố	5.299	927	187	266	39	311	2.938	510	10.477	9.001	1.476
Tổng		81.410	20.625	2.925	4.267	899	5.102	41.126	10.215	166.570	140.676	25.894



PHỤ LỤC 06: PHÂN KỲ ĐẦU TƯ CHUYỂN ĐỔI SỐ CÁC BỆNH VIỆN GIAI ĐOẠN 2023-2025
(Kèm theo Kế hoạch số: **220** /KH-UBND ngày **26** /4/2023 của UBND tỉnh)

Đơn vị tính: Triệu đồng

STT	Đơn vị	Tổng	Phân kỳ đầu tư					
			Năm 2023		Năm 2024		Năm 2025	
			Nguồn NS	Nguồn thu	Nguồn NS	Nguồn thu	Nguồn NS	Nguồn thu
1	Bệnh viện Đa khoa tỉnh	28.349	20.717	2.317	2.234	1.302	979	800
2	Bệnh viện Sản Nhi	15.181	9.940	678	2.382	881	979	320
3	Bệnh viện Nội tiết	10.489	979	100	6.856	1.474	979	100
4	Bệnh viện PHCN	10.142	979	120	6.902	1.041	979	120
5	Bệnh viện YHCT	9.689	979	140	6.268	1.183	979	140
6	BVĐK Bảo Thắng	11.706	979	380	7.384	1.603	979	380
7	BVĐK Bát Xát	8.762	979	195	979	195	5.044	1.370
8	BVĐK Bắc Hà	10.781	979	215	979	215	7.124	1.268
9	BVĐK Bảo Yên	11.215	979	195	979	195	7.063	1.803
10	BVĐK Mường Khương	9.969	6.979	532	979	250	979	250
11	BVĐK Văn Bàn	11.492	979	210	979	210	7.947	1.167
12	TTYT Si Ma Cai	10.636	979	130	979	130	7.097	1.321
13	BVĐK Sa Pa	7.682	979	180	4.236	1.128	979	180
14	BVĐK thành phố	10.477	979	170	7.043	1.136	979	170
	Tổng	166.570	48.407	5.561	49.181	10.943	43.088	9.390