

KẾ HOẠCH
Chuyển đổi số Y tế tại Trung tâm Y tế thành phố Bảo Lộc
giai đoạn 2022 - 2025 và định hướng đến 2030

I. CĂN CỨ PHÁP LÝ

Căn cứ Nghị quyết số 12-NQ/TU ngày 25/5/2022 của Tỉnh ủy Lâm Đồng về chuyển đổi số tỉnh Lâm Đồng đến năm 2025, định hướng đến năm 2030;

Căn cứ Quyết định số 5316/QĐ-BYT ngày 22/12/2020 của Bộ Y tế về việc ban hành Kế hoạch thực hiện Chương trình Chuyển đổi số y tế đến năm 2025, định hướng đến năm 2030;

Căn cứ Công văn số 1900/UBND-VP ngày 19/09/2022 của UBND thành phố Bảo Lộc về việc triển khai thực hiện Chỉ thị về phát triển Chính phủ điện tử hướng tới Chính phủ số, thúc đẩy chuyển đổi số quốc gia.

Căn cứ Quyết định số 681/QĐ-SYT ngày 19/4/2022 của UBND tỉnh Lâm Đồng về việc Ban hành Quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Trung tâm Y tế thành phố Bảo Lộc trực thuộc Sở Y tế;

Căn cứ Kế hoạch số 1734/KH-SYT ngày 16/8/2022 của Sở Y tế Lâm Đồng về Kế hoạch thực hiện Chuyển đổi số ngành Y tế tỉnh Lâm Đồng giai đoạn 2022-2025 và định hướng đến năm 2030.

Căn cứ Công văn số 2428 /SYT-VP ngày 14/09/2022 của Sở Y tế Lâm Đồng về việc Triển khai xây dựng Kế hoạch Chuyển đổi số trong ngành Y tế

II. HIỆN TRẠNG CHUYỂN ĐỔI SỐ TẠI TRUNG TÂM Y TẾ THÀNH PHỐ BẢO LỘC

1. Về nhận thức, thể chế, môi trường pháp lý triển khai công nghệ thông tin (CNTT)

Trong những năm qua, Bộ Y tế và Sở Y tế tỉnh Lâm Đồng đã luôn quan tâm đẩy mạnh ứng dụng, phát triển CNTT đáp ứng yêu cầu phát triển ngành y tế trong cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

Bộ Y tế đã ban hành Khung kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Y tế phiên bản 2.0 năm 2019 nhằm tăng cường khả năng kết nối, liên thông, tích hợp, chia sẻ sử dụng lại thông tin, cơ sở hạ tầng thông tin đồng bộ; tăng cường chỉ đạo ứng dụng công nghệ thông tin trong cải cách hành chính, triển khai thành công và có hiệu quả nhiều dịch vụ công trực tuyến. Bên cạnh đó, Bộ Y tế cũng đã ban hành nhiều văn bản quy phạm pháp luật và các văn bản chỉ đạo làm cơ sở cho chuyển đổi số y tế, như:

Thông tư số 48/2017/TT-BYT ngày 28/12/2017 của Bộ Y tế quy định trích chuyển dữ liệu điện tử trong quản lý và thanh toán chi phí khám bệnh, chữa bệnh bảo hiểm y tế;

Quyết định số 4210/QĐ-BYT ngày 20/9/2017 của Bộ Y tế về việc quy định chuẩn và định dạng dữ liệu đầu ra sử dụng trong quản lý, giám định và thanh toán chi phí khám bệnh, chữa bệnh bảo hiểm y tế;

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 5454/QĐ-BYT ngày 10/9/2018 của Bộ Y tế phê duyệt kế hoạch triển khai thống kê y tế điện tử; Quyết định số 2153/QĐ-BYT ngày 25/5/2020 của Bộ Y tế ban hành quy chế xác lập, sử dụng và quản lý mã định danh y tế; Quyết định 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.

Năm 2022 tỉnh Lâm Đồng ban hành Nghị quyết số 12-NQ/TU ngày 25/5/2022 của Tỉnh ủy Lâm Đồng về chuyển đổi số tỉnh Lâm Đồng đến năm 2025, định hướng đến năm 2030.

Sở Y tế tỉnh Lâm Đồng cũng đã ban hành kế hoạch số 293/KH-SYT ngày 28/02/2021 về Kế hoạch Ứng dụng Công nghệ thông tin và đảm bảo an toàn thông tin mạng trong ngành Y tế giai đoạn 2021 – 2025, Kế hoạch số 1743/KH-SYT ngày 16/8/2022 về Chuyển đổi số ngành Y tế Lâm Đồng giai đoạn 2022-2025 và định hướng đến năm 2030.

Qua đó về mặt chủ trương, chính sách, hành lang pháp lý Bộ Y tế, Sở Y tế Lâm Đồng đã ban hành tương đối đầy đủ, làm thay đổi cơ bản nhận thức về thúc đẩy ứng dụng, phát triển CNTT, chuyển đổi số tại Trung tâm Y tế thành phố Bảo Lộc.

2. Về hạ tầng kỹ thuật, các nền tảng ứng dụng Chuyển đổi số

2.1 Hạ tầng kỹ thuật chung

Hạ tầng kỹ thuật, hệ thống mạng máy tính, đường truyền, thiết bị mạng được trang bị ở mức cơ bản tại đơn vị đáp ứng yêu cầu phục vụ công tác quản lý, điều hành, tác nghiệp và hệ thống thông tin khám chữa bệnh, gửi thông tin giám định BHYT.

Việc đầu tư, mua sắm, trang bị, nâng cấp, thay thế các máy tính, thiết bị xuống cấp, hư hỏng; đầu tư các thiết bị số hoá văn bản giấy phục vụ công tác lưu trữ, trao đổi văn bản điện tử được thực hiện theo nhu cầu phát sinh, chưa có sự đầu tư đồng bộ về hạ tầng Công nghệ thông tin.

Đơn vị đã từng bước chú ý tăng cường các giải pháp bảo mật, an ninh mạng để đảm bảo an toàn, an ninh thông tin tại Trung tâm Y tế thành phố Bảo Lộc và các đơn vị trực thuộc.

Bảng thống kê hiện trạng số lượng máy tính, thiết bị mạng, đường truyền của tại đơn vị như sau:

STT	Hạ tầng kỹ thuật cơ bản (23 đơn vị)	Số lượng / Tỷ lệ
01	Số lượng máy chủ	01
02	Số lượng máy trạm/máy tính để bàn	68
03	Số lượng máy in	46
04	Số lượng máy scan	01
05	Tỉ lệ đơn vị có hệ thống mạng LAN	100%
06	Tỉ lệ đơn vị có kết nối Internet	100%
07	Tỉ lệ đơn vị có thiết lập hạ tầng bảo mật, an toàn thông tin.	0%
08	Tỉ lệ máy tính có cài đặt phần mềm phòng, chống virus, mã độc...	12
09	Thiết bị tường lửa cứng, thiết bị bảo mật hệ thống mạng.	0

Qua thống kê cho thấy đơn vị có số lượng máy tính, máy in có tỷ lệ 68 máy tính/150 cán bộ nhân viên Y tế, tạm đủ để sử dụng, nhưng nhiều máy tính đã quá niên hạn sử dụng, mạng Lan và mạng internet là đầy đủ nhưng chưa thiết lập hạ tầng bảo mật, an toàn thông tin, chưa có thiết bị tường lửa cứng, thiết bị bảo mật hệ thống mạng.

Hiện trạng hạ tầng trang thiết bị Công nghệ thông tin của Trung tâm Y tế thành phố Bảo Lộc hiện tại đáp ứng cơ bản nhu cầu sử dụng và vận hành các hệ thống thông tin chuyên môn, nghiệp vụ.

2.2 Hiện trạng Chuyển đổi số tại Trung tâm Y tế thành phố Bảo Lộc

a. Tại Trung tâm Y tế:

- Trung tâm Y tế Bảo Lộc đã đầu tư và triển khai Hệ thống thông tin quản lý bệnh viện (HIS). Đơn vị đã thực hiện kết nối cơ sở dữ liệu khám chữa bệnh với Bộ Y tế và Bảo hiểm xã hội để phục vụ giám định, thanh toán chi phí khám chữa bệnh bảo hiểm y tế (các hệ phần mềm đang sử dụng tại đơn vị do VNPT cung cấp).

- Tỉ lệ sử dụng văn bản điện tử, trao đổi văn bản qua hệ thống EGOV, qua môi trường mạng trên 60%.

- Trang thông tin điện tử.
- Hóa đơn điện tử.
- Kết nối dữ liệu y tế.

- Các tiêu chí ứng dụng Công nghệ thông tin tại Trung tâm Y tế Bảo Lộc đạt tiêu chí mức 2 theo Thông tư số 54/2017/TT-BYT ngày 29/12/2017 của Bộ Y tế, trong đó một số tiêu chí tuy đạt nhưng chưa đạt được hiệu suất tối ưu do trang thiết bị và nhân lực còn nhiều hạn chế.

c. Tại các Trạm Y tế xã/ phường/ thị trấn

Các trạm y tế thuộc TTYT Bảo Lộc đã được trang bị máy vi tính, máy in, máy quét mã vạch phục vụ công tác khám chữa bệnh cơ bản; 100% Trạm Y tế có kết nối

mạng internet và triển khai phần mềm HIS phục vụ hoạt động khám chữa bệnh. Tuy nhiên, các phân hệ chức năng về quản lý, liên thông dữ liệu chưa được hoàn thiện. Ngoài ra, Trạm Y tế còn sử dụng các phần mềm thuộc các chương trình y tế quốc gia do Bộ Y tế triển khai và đang trong quá trình tích hợp, chuyển đổi dần sang sử dụng 01 nền tảng quản lý trạm y tế xã, phường, thị trấn.

Tuy đã được trang bị cơ bản, nhưng cơ sở hạ tầng thiết bị tại Trạm Y tế còn chưa đáp ứng được yêu cầu nhiệm vụ; các phần mềm ứng dụng tại tuyến xã còn nhiều và chưa có tính kết nối, tập trung đồng bộ, chưa chia sẻ và dùng chung; khả năng ứng dụng công nghệ thông tin trong toàn đơn vị chưa đồng đều.

d. Nguồn nhân lực CNTT Y tế

Nguồn nhân lực phục vụ cho hoạt động công nghệ thông tin tại Trung tâm Y tế hiện nay đều kiêm nhiệm, không có cán bộ công nghệ thông tin có trình độ và chuyên trách. Do đó, đơn vị còn thiếu và yếu về việc triển khai các nhiệm vụ về Công nghệ thông tin, chưa đáp ứng được các yêu cầu phục vụ, ứng dụng CNTT tại các đơn vị.

Tỉ lệ cán bộ, nhân viên có chứng chỉ tin học với trình độ đạt chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản là 84%.

III. NỘI DUNG CHUYỂN ĐỔI SỐ TẠI TRUNG TÂM Y TẾ THÀNH PHỐ BẢO LỘC

1. Mục tiêu tổng quát

Định hướng của chuyển đổi số y tế tới năm 2030 là việc ứng dụng công nghệ số trong hầu hết các hoạt động, dịch vụ của Trung tâm Y tế thành phố Bảo Lộc, hình thành y tế thông minh với ba nội dung chính là phòng bệnh thông minh, khám chữa bệnh thông minh và quản trị y tế thông minh.

Đối với các trung tâm, chi cục không thực hiện hoạt động khám chữa bệnh thì căn cứ nhiệm vụ của đơn vị để xác định mục tiêu tổng quát về chuyển đổi số, tập trung mục tiêu số hóa hoạt động chuyên môn.

2. Mục tiêu chi tiết

2.1 Mục tiêu đến năm 2025

a. Phát triển chính quyền số

- 100% thủ tục hành chính thuộc thẩm quyền giải quyết của đơn vị được công khai trên trang điện tử trungtamytebaoloc.vn.

- Tỷ lệ hồ sơ giải quyết theo dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, 4 trên tổng số hồ sơ đạt từ 50% trở lên; tối thiểu 90% người dân và doanh nghiệp hài lòng về việc giải quyết thủ tục hành chính.

- 60% các hệ thống dữ liệu thông tin của đơn vị có liên quan đến người dân, doanh nghiệp được đưa vào vận hành, khai thác được kết nối, liên thông qua nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu.

- Trên 90% hồ sơ công việc được xử lý trên môi trường mạng Zalo, Gmail và Website nội bộ (không bao gồm hồ sơ xử lý công việc có nội dung mật).

- 80% báo cáo định kỳ (không bao gồm nội dung mật) của đơn vị được cập nhật, chia sẻ trên Hệ thống văn bản điện tử của Ngành, phục vụ hiệu quả hoạt động quản lý, chỉ đạo, điều hành.

- 100% các bộ phận trực thuộc TTYT ứng dụng công nghệ thông tin trong điều hành, tác nghiệp trong hoạt động, quản lý, chỉ đạo, điều hành.

- 80% báo cáo định kỳ của TTYT và các đơn vị trực thuộc được cập nhật và chia sẻ trên môi trường mạng qua ứng dụng Zalo, Gmail và Website nội bộ.

- Gấp rút triển khai đơn thuốc điện tử và chữ ký điện tử để tiết kiệm thời gian của nhân viên y tế và bệnh nhân.

- Số hóa các thông tin dữ liệu hiện có, tin học hóa và tự động hóa các quy trình khám chữa bệnh nhằm hướng tới quản trị thông minh và cung cấp các dịch vụ y tế thông minh.

- Từng bước sửa chữa, nâng cấp hạ tầng CNTT bảo đảm điều kiện triển khai bệnh án điện tử.

b. Phát triển xã hội số

- Kết nối liên kết với các bệnh viện tuyến Tỉnh, Trung ương, tỉnh để triển khai hội chẩn và nhận sự hỗ trợ chuyên môn.

- Xây dựng và phát triển mạng lưới bệnh viện tuyến huyện, phòng khám đa khoa khu vực, trạm y tế xã, thị trấn thực hiện việc khám, chữa bệnh từ xa.

- Tăng cường tiếp cận dịch vụ y tế có chất lượng cho người dân ở vùng nông thôn, đặc biệt người dân vùng sâu, xa, khó khăn thông qua hệ thống KCB từ xa.

- Giảm chi phí khám, chữa bệnh, chi phí bảo hiểm y tế và chi phí của người dân không có BHYT.

- Triển khai hồ sơ quản lý sức khỏe toàn dân.

- Tuyên truyền cho người dân sử dụng và hiểu rõ khám chữa bệnh từ xa.

- Liên kết với bệnh viện tuyến tỉnh, trung ương để thực hiện KCB từ xa.

- Triển khai hệ thống chẩn đoán hình ảnh CT-Scan (nếu có).

- Xây dựng, nâng cấp website của TTYT Bảo Lộc để hỗ trợ người dân đăng ký khám bệnh từ xa. Bảo đảm công khai, minh bạch và thực hiện đúng quy trình khám bệnh, quy chế bệnh viện do Bộ Y tế ban hành đối với người bệnh đăng ký khám bệnh Online.

- 100% cán bộ nhân viên ngành y tế tham gia mạng kết nối y tế Việt Nam.

- Xây dựng công cụ đồng bộ Cơ sở dữ liệu chuyên ngành với Hệ thống quản lý điều hành y tế tập trung phục vụ công tác chỉ đạo, điều hành, nghiên cứu khoa học (IOC) của Sở Y tế.

- Phát triển dịch vụ thanh toán không dùng tiền mặt, phần đầu đạt Tỷ lệ giao dịch không dùng tiền mặt tại Trung tâm Y tế thành phố Bảo Lộc hàng năm đạt từ 50% trở lên;

c. Chuyển đổi số trong phòng bệnh và chăm sóc sức khỏe nhân dân

- Phối hợp với các đơn vị trong ngành phấn đấu đạt tỷ lệ 100% người dân trên địa bàn thành phố Bảo Lộc được định danh y tế điện tử.
- 100% cán bộ y tế tại đơn vị được định danh bằng mã định danh.
- 90% người dân trên địa bàn thành phố Bảo Lộc có hồ sơ sức khỏe điện tử.
- 100% xã, phường, thị trấn trên địa bàn thành phố Bảo Lộc triển khai nền tảng quản lý Trạm Y tế xã đầy đủ các chức năng và đồng bộ dữ liệu theo quy định của Bộ Y tế (Nền tảng quản lý Trạm Y tế V20);
- 100% Bác sĩ tại đơn vị có mã liên thông và thực hiện triển khai liên thông đơn thuốc điện tử đến hệ thống thông tin quản lý đơn thuốc quốc gia theo quy định của Bộ Y tế.

d. Chuyển đổi số trong khám chữa bệnh

- Đồng bộ dữ liệu với hệ thống quản lý PACS (Dữ liệu chẩn đoán hình ảnh) tập trung, phục vụ triển khai Hồ sơ bệnh án điện tử và tư vấn, hội chẩn, khám chữa bệnh từ xa do Sở Y tế triển khai.
- Trang bị hệ thống cấp số tự động.
- Đến năm 2028 triển khai hồ sơ bệnh án điện tử không sử dụng bệnh án giấy.
- Triển khai hệ thống đăng ký khám trực tuyến, hệ thống tra cứu thông tin bệnh viện, hệ thống quản lý và cấp số thứ tự, tích hợp ít nhất 01 tiện ích thanh toán không dùng tiền mặt.

3. MỤC TIÊU ĐẾN NĂM 2030

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

a. Về mục tiêu phát triển chính quyền số trong y tế:

- 100% dịch vụ công trực tuyến được cung cấp trên nhiều phương tiện truy cập khác nhau, bao gồm cả thiết bị di động.
- 90% hồ sơ công việc 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.

b. Duy trì phát triển xã hội số trong y tế theo các chỉ tiêu đã đạt được ở giai đoạn 2022-2025.

c. Duy trì các chỉ tiêu trong phòng bệnh và chăm sóc sức khỏe nhân dân đã đạt được ở giai đoạn 2022-2025;

- 95% người dân trên địa bàn thành phố Bảo Lộc có hồ sơ sức khỏe điện tử.

d. Chuyển đổi số trong khám bệnh, chữa bệnh

Đến năm 2030 Trung tâm Y tế thành phố Bảo Lộc chuyển đổi số thành công, triển khai hồ sơ bệnh án điện tử không sử dụng bệnh án giấy, thanh toán viện phí điện tử không dùng tiền mặt theo 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.

IV. NHIỆM VỤ, GIẢI PHÁP TRỌNG TÂM

1. Chuyển đổi nhận thức

- Chuyển đổi số phải bắt đầu từ nhận thức vai trò người đứng đầu đơn vị. Đẩy mạnh tuyên truyền nâng cao nhận thức của cán bộ, công chức, viên chức, người lao động tại đơn vị.

- Tăng cường sự tham gia của người dân và doanh nghiệp cùng tham gia góp ý, giám sát và sử dụng các dịch vụ, tiện ích do chuyển đổi số mang lại.

- Xây dựng quy định về đảm bảo an toàn thông tin, đảm bảo an ninh mạng trên phạm vi thành phố Bảo Lộc trên nền tảng chung chính sách của quốc gia.

- 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 việc hướng dẫn sử dụng và triển khai hồ sơ sức khỏe điện tử, 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 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 tỉnh trong việc phát triển các sản phẩm ứng dụng, nền tảng y tế số “made in Việt Nam”.

- Triển khai các kênh hỗ trợ trực tiếp, trực tuyến (báo, tạp chí điện tử, phát thanh – truyền hình, mạng xã hội...) để hỗ trợ doanh nghiệp, cộng đồng khi sử dụng các dịch vụ y tế trực tuyến.

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

2. Kiến tạo thể chế

Tham gia đề xuất để hoàn thiện hệ thống văn bản quy phạm pháp luật, các tiêu chuẩn, quy chuẩn, định mức chi trả trong lĩnh vực CNTT y tế, cụ thể:

- Hướng dẫn thử nghiệm các sản phẩm y tế số mới; phát triển các nền tảng số trong y tế.

- Cơ chế tài chính, cơ chế thuê dịch vụ cho các sản phẩm dịch vụ y tế số. Định mức chi trả cho các dịch vụ công nghệ thông tin trong các cơ sở khám, chữa bệnh, tính giá dịch vụ công nghệ thông tin trong giá dịch vụ y tế.

- Nghiên cứu xây dựng các loại cơ chế ưu đãi đặc thù cho cán bộ phụ trách Công nghệ thông tin đang phục vụ tại đơn vị.

- Đẩy mạnh nghiên cứu, phát triển ứng dụng công nghệ thông minh, ưu tiên bố trí ngân sách cho các đề tài nghiên cứu y tế thông minh.

- Triển khai hành lang pháp lý của Bộ Y tế để tạo điều kiện cho khám chữa bệnh từ xa và đơn thuốc điện tử cho người dân, nhằm bảo đảm người dân có thể tiếp xúc bác sỹ nhanh, hiệu quả, giảm chi phí và thời gian vận chuyển bệnh nhân.

- Các quy định về quản lý, thu thập dữ liệu y tế.

- Các quy chuẩn, quy định về kết nối, liên thông dữ liệu giữa các phần mềm trong ngành y tế.

- Thực hiện, nâng cấp kiến trúc chính phủ điện tử hàng năm, làm cơ sở cho quy hoạch và phát triển CNTT của ngành y tế.

- Hướng dẫn về ứng dụng công nghệ thông tin trong lĩnh vực y tế dự phòng.

- Hướng dẫn, quy định về xác thực điện tử trong ngành y tế.

- Các quy định về đảm bảo an toàn, an ninh; bảo đảm tính riêng tư của thông tin y tế trên môi trường mạng.

3. Phát triển hạ tầng số

- Hạ tầng số có vai trò quan trọng kết nối dữ liệu, đáp ứng phương thức quản lý thông minh. Tuy nhiên, hạ tầng số của Trung tâm Y tế thành phố Bảo Lộc hiện tại vẫn còn nhiều hạn chế đặc biệt là trang thiết bị phục vụ ứng dụng công nghệ thông tin và mô hình quản trị hệ thống thông tin tại đơn vị chưa được chuẩn hóa.

- Hạ tầng số là một thành phần chủ chốt và tiên quyết của chuyển đổi số. Hạ tầng số cần đi trước về đầu tư xây dựng, phải xây dựng một cơ sở hạ tầng số mạnh mẽ để làm nền tảng thúc đẩy phát triển chuyển đổi số, phát triển nền kinh tế số.

- Hiện tại Trung tâm Y tế thành phố Bảo Lộc chưa có nhân sự chuyên trách có chuyên môn về Công nghệ thông tin do đó trong giai đoạn 2022 đến 2023 Trung tâm Y tế thành phố Bảo Lộc tập trung đẩy mạnh phát triển nhân lực, cải thiện cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin, mô hình quản trị mạng với mục tiêu cơ bản như sau:

STT	Nội dung	Nhiệm vụ thực hiện
1	Hạ tầng mạng máy tính	- Mạng internet tại mỗi đơn vị (bao gồm cả tuyến xã, phường) có tốc độ tối thiểu từ 80 Mbps (truy cập trong nước). - Mạng nội bộ tại các đơn vị chuyển đổi sang sử dụng cáp quang. - Quản lý định tuyến mạng thông qua thiết bị Router cứng hoặc Router mềm (Routing Server). - Hệ thống mạng máy tính được thiết lập bảo vệ thông qua hệ thống tường lửa cứng hoặc mềm.

		- Hệ thống mạng không dây nội bộ, mạng không dây phục vụ người dân, người bệnh.
2	Cấu hình máy vi tính làm việc	- Tối thiểu 8GB ram. - Ổ cứng cài hệ điều hành sử dụng ổ cứng SSD. - Chip xử lý tối thiểu 4 nhân, 8 luồng, tần số cơ sở từ 3.0 GHz trở lên.
3	Quản trị dữ liệu	- Máy chủ quản lý dữ liệu phát sinh trong quá trình làm việc (File Server) - Hệ thống sao lưu dự phòng dữ liệu.
4	Quản lý người dùng	- Máy chủ quản lý tài khoản truy cập hệ thống của người dùng (Có thể kết hợp với máy chủ dữ liệu).

- Trong giai đoạn 2022 - 2023 chú trọng bố trí nguồn lực đẩy mạnh phát triển, nâng cấp cải thiện cơ sở hạ tầng kỹ thuật Công nghệ thông tin tại đơn vị làm tiền đề, nền tảng cho việc đẩy mạnh chuyển đổi số y tế.

- 4. Phát triển dữ liệu y tế**
- Xây dựng công cụ đồng bộ dữ liệu với cơ sở dữ liệu tập trung của ngành Y tế.
 - Phát triển, hoàn thiện cơ sở dữ liệu về y tế, ứng dụng các công nghệ dữ liệu lớn (Big Data) trong việc xây dựng, lưu trữ dữ liệu y tế.
 - Ứng dụng các công nghệ phân tích (Analytics) để phân tích số liệu về hoạt động y tế kịp thời, chính xác, giúp dự báo về diễn biến tình trạng sức khỏe, bệnh tật trong cộng đồng, từ đó có các chính sách quản lý y tế phù hợp.
 - Phát triển nền tảng tích hợp dữ liệu y tế quốc gia, kết nối giữa các Cơ sở dữ liệu quốc gia về y tế, các hệ thống y tế chuyên ngành, thống kê y tế.

- 5. Xây dựng, phát triển nền tảng số**
- Tập trung nêu các nền tảng đơn vị đang vận hành triển khai.
- 6. Đảm bảo an toàn, an ninh mạng**
- Xây dựng, triển khai các hệ thống kỹ thuật bảo đảm an toàn thông tin phục vụ phát triển Chính phủ điện tử.
 - 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.
 - Phát triển, hoàn thiện hệ thống xác thực chữ ký số cho bệnh án điện tử, đơn thuốc điện tử tại đơn vị.
 - Xây dựng phương án quản lý dữ liệu làm việc tại đơn vị (Hệ thống File Server) từng bước chuẩn hóa hệ thống thông tin và đưa vào quản lý tập trung dữ liệu phát sinh trong quá trình làm việc, hạn chế tối đa rủi ro mất mát dữ liệu do hỏng hóc thiết bị,

giúp đơn giản hóa quá trình bàn giao dữ liệu công việc khi có thay đổi vị trí việc làm, có phương án sao lưu dự phòng nhiều lớp đảm bảo an toàn cho dữ liệu của đơn vị.

7. Hợp tác nghiên cứu, phát triển và đổi mới sáng tạo môi trường số

- Đẩy mạnh hợp tác, thăm quan, học tập, giao lưu học hỏi kinh nghiệm, công nghệ, mô hình triển khai chuyển đổi số ngành y tế tại các đơn vị trong tỉnh, ngoài tỉnh có phát triển y tế thông minh.

- Tham dự các hội thảo, các diễn đàn để trao đổi, chia sẻ về chuyển đổi số ngành y tế.

- Tổ chức hợp tác sâu, rộng với các tổ chức trong và ngoài nước trong việc đào tạo, nghiên cứu, thử nghiệm và đầu tư các giải pháp về chuyển đổi số trong Y tế.

8. Phát triển nguồn nhân lực

- Triển khai hợp tác, đào tạo cán bộ chuyển đổi số về các công nghệ số áp dụng trong y tế gồm các tiêu chuẩn CNTT y tế, các công nghệ số về dữ liệu lớn, di động, trí tuệ nhân tạo trong lĩnh vực y tế, làm nòng cốt trong chuyển đổi số y tế.

- Tham dự các chương trình đào tạo ngắn hạn, đào tạo lại về việc chỉ đạo triển khai chuyển đổi số trong y tế cho các đồng chí Lãnh đạo.

9. Phát triển Chính quyền số trong ngành Y tế

Đẩy mạnh phát triển, nâng cấp các hệ thống thông tin 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 để thực hiện chuyển đổi số toàn diện các mặt công tác chỉ đạo, điều hành của đơn vị và cung cấp trải nghiệm tốt nhất, thân thiện nhất cho người dùng. Các hệ thống triển khai bao gồm:

- Phát triển, hoàn thiện hệ thống đồng bộ dữ liệu ngành y tế.

- Triển khai, hoàn thiện các ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý, điều hành điện tử, hạn chế việc sử dụng giấy tờ, ứng dụng phát triển giao dịch điện tử, xác thực điện tử, văn phòng điện tử.

- Kết nối các hệ thống thông tin của quốc gia về y tế bao gồm: hệ thống thông tin về nhân lực y tế, hệ thống thông tin về an toàn thực phẩm, dược, trang thiết bị và công trình y tế, dân số - kế hoạch hóa gia đình, môi trường y tế, Y- dược học cổ truyền, HIV-AIDS.

- Tiếp tục triển khai hệ thống thông tin tiêm chủng, bệnh truyền nhiễm, bệnh không lây nhiễm.

10. Phát triển kinh tế số trong Ngành Y tế

Thúc đẩy phát triển kinh tế số trong y tế với trọng tâm là tăng cường ứng dụng chuyển đổi số trong công tác quản trị cũng như cung cấp dịch vụ của đơn vị, tăng cường trải nghiệm và tiện ích cho người dân, doanh nghiệp và cán bộ y tế, cụ thể:

- Tăng cường triển khai ứng dụng các công nghệ số trong hoạt động chuyên môn, quản trị, cung cấp các dịch vụ trực tuyến.

- Đẩy mạnh tiến trình tiến tới bệnh viện thông minh, đẩy mạnh việc cung cấp các dịch vụ khám chữa bệnh, chăm sóc bệnh nhân trên nền tảng số.

- Khuyến khích các Công ty công nghệ trong lĩnh vực y tế tăng cường nghiên cứu, phát triển các nền tảng chuyển đổi số trong y tế; tạo ra các dịch vụ số hiệu quả trong ngành y tế.

Tăng cường nghiên cứu các công nghệ số phục vụ y tế như dữ liệu lớn, di động, trí tuệ nhân tạo, điện toán đám mây.

11. Phát triển xã hội số trong Ngành Y tế

- Tham gia nền tảng chia sẻ thông tin học tập, thông tin y tế dựa trên nền tảng mạng xã hội.

- Tham gia phát triển các ứng dụng y tế trên các thiết bị cầm tay, thiết bị di động để người dân có thể dễ dàng tiếp cận các dịch vụ y tế ở mọi lúc, mọi nơi.

- Khuyến khích các doanh nghiệp phát triển các ứng dụng di động trong lĩnh vực y tế, hình thành các nhóm cộng đồng sử dụng các dịch vụ y tế trên siêu ứng dụng di động.

12. Chuyển đổi số y tế trong trong phòng bệnh, chữa bệnh

a. Chuyển đổi số trong lĩnh vực chăm sóc sức khỏe và phòng bệnh

- Triển khai sáng kiến “Mỗi người dân có một bác sĩ riêng” với mục tiêu mỗi người dân có một hồ sơ số về sức khỏe cá nhân, trên cơ sở đó được bác sĩ tư vấn, chăm sóc cho từng người dân như là bác sĩ riêng: xây dựng và triển khai hồ sơ sức khỏe điện tử toàn dân, phấn đấu đến cuối năm 2025 đạt 90% người dân **trên địa bàn** có một hồ sơ sức khỏe điện tử, làm cơ sở để kết nối liên thông với các hệ thống thông tin khám chữa bệnh, hệ thống phần mềm quản trị hoạt động trạm y tế xã đảm bảo thông tin sức khỏe của người dân được cập nhật kịp thời.

Phát triển công sức khỏe người dân, cho phép người dân, cán bộ y tế 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 cá nhân.

- Phát triển 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

- Phát triển 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 lây nhiễm khác, 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.

- 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.

- Xây dựng, 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 tại Quyết định 3532/QĐ-BYT ngày 12/8/2020 của Bộ Y tế về xây dựng và triển khai Hệ thống thông tin quản lý Trạm Y tế xã phường thị trấn.

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

b. Chuyển đổi số trong các cơ sở khám chữa bệnh

- Triển khai trung tâm điều hành bệnh viện, thu thập thông tin từ các hệ thống thông tin bệnh viện và các thiết bị y tế; từ đó đưa ra các thông tin tổng hợp, phân tích tình hình hoạt động của bệnh viện, tăng cường công tác ra quyết định cho lãnh đạo bệnh viện.

- Triển khai hồ sơ bệnh án điện tử 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, tiến tới không sử dụng bệnh án giấy, thanh toán viện phí điện tử.

- Triển khai hoàn thiện hạ tầng công nghệ thông tin theo 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 để xây dựng “bệnh viện thông minh”.

- Tổ chức bộ phận và triển khai hệ thống đăng ký khám chữa bệnh từ xa, hệ thống khám chữa bệnh từ xa.

- Triển khai các hệ thống quản lý thông tin công việc, văn bản, điều hành, quản lý hoạt động tài chính, hoạt động dịch vụ, các hệ thống hướng dẫn bệnh nhân trong quá trình khám, chữa bệnh tại bệnh viện, thực hiện chuyển đổi số trong quản trị bệnh viện.

- Chú trọng triển khai nâng cấp các phần mềm bệnh viện có thể triển khai dễ dàng, thuận tiện trên các thiết bị cầm tay như di động, ipad.. .

- Có cây (KIOS) thông tin tại bệnh viện phục vụ công tác tra cứu thông tin khám, chữa bệnh thuận tiện tại bệnh viện.

- Sử dụng hệ thống camera thông minh trong việc quản lý an toàn, an ninh.

13. Danh mục các nhiệm vụ Chuyển đổi số giai đoạn 2022-2025

Bảng Phụ lục Danh mục các nhiệm vụ Chuyển đổi số giai đoạn 2022-2025

V. KINH PHÍ THỰC HIỆN

- Kinh phí từ ngân sách nhà nước bao gồm chi thường xuyên, chi sự nghiệp và chi đầu tư phát triển của đơn vị; Kinh phí tự cân đối và huy động hợp pháp khác của các đơn vị sự nghiệp y tế.

- Kinh phí từ các dự án, nhiệm vụ thực hiện theo hình thức hợp tác công tư, tài trợ, giao nhiệm vụ, hình thức đặt hàng tùy theo từng nhiệm vụ cụ thể.

- Nguồn xã hội hóa và các nguồn kinh phí hợp pháp khác.

VI. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

1. Phòng TC-HC-TC:

- Phối hợp với Tổ CNTT xây dựng kế hoạch chuyển đổi số TTYT Bảo Lộc; tham mưu cho Ban giám đốc các vấn đề liên quan để thực hiện nhiệm vụ Chuyển đổi số ngành Y tế Bảo Lộc.

- Tổ chức việc đánh giá thực hiện chuyển đổi số hàng năm tại các bộ phận trong đơn vị, đề xuất các giải pháp, cơ chế trong triển khai thực hiện kế hoạch chuyển đổi số; gắn với công tác thi đua khen thưởng trong đơn vị.

- Tổng hợp nhu cầu đầu tư báo cáo, tham mưu với lãnh đạo Trung tâm Y tế đề xuất Sở Y tế bố trí bổ sung kinh phí thực hiện các nội dung của đề án.

2. Tổ Công nghệ thông tin

- Xây dựng kế hoạch triển khai, đào tạo, bố trí nhân lực, tập huấn phù hợp hàng năm nâng cao chất lượng sử dụng CNTT, tiếp nhận công nghệ mới.

- Căn cứ chức năng, nhiệm vụ xây dựng kế hoạch ứng dụng công nghệ thông tin của đơn vị. Tham mưu cụ thể về nâng cấp và trang bị thiết bị công nghệ thông tin của đơn vị trong quá trình phát triển chính quyền số.

- Kiểm tra và báo cáo tình hình thực hiện Kế hoạch.

- Tích cực học tập, nghiên cứu tìm hiểu mô hình TTYT thông minh từ các đơn vị đã triển khai.

3. Các khoa, phòng, phòng khám khu vực, trạm Y tế trực thuộc Trung tâm Y tế thành phố Bảo Lộc:

Căn cứ trên chức năng, nhiệm vụ của bộ phận mình và Chương trình chuyển đổi số của Trung tâm Y tế Bảo Lộc, tiến hành rà soát lại hệ thống máy móc, thiết bị đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số của bộ phận mình để đề xuất với tổ công nghệ thông tin tổng hợp, làm cơ sở triển khai chuyển đổi số.

Thường xuyên rà soát các thủ tục hành chính thuộc lĩnh vực của bộ phận mình để đề xuất với Ban chỉ đạo Cải cách hành chính trong công tác thực hiện dịch vụ công trực tuyến.

Sắp xếp, bố trí nhân lực học tập, tiếp cận các nội dung về chuyển đổi số theo các kế hoạch của đơn vị.

Giám đốc Trung tâm Y tế thành phố Bảo Lộc đề nghị các đơn vị triển khai thực hiện Kế hoạch này. Trong quá trình tổ chức thực hiện, nếu có phát sinh khó khăn

vướng mắc, các đơn vị kịp thời có ý kiến về CN Nguyễn Vy, Phòng TC-HC-TC, số điện thoại: 0903874258, hoặc CN Lữ Văn Cửa, phòng Kế hoạch - Nghiệp vụ và Dân số, số điện thoại 0913141120 để báo cáo Ban giám đốc xem xét, giải quyết./.

Nơi nhận:

- Sở Y tế Lâm Đồng;
- UBND, thành phố Bảo Lộc;
- Các khoa, phòng, đội, trạm;
- Trang TTĐT;
- Lưu: VT, KH-NV&DS, TC-HC-TC.

GIÁM ĐỐC



Nguyễn Minh Hòa

PHỤ LỤC
DANH MỤC CÁC NHIỆM VỤ CHUYÊN ĐỔI SỐ
GIAI ĐOẠN 2022-2025

(Ban hành kèm theo kế hoạch số /KH-TTYT ngày tháng 9 năm 2022)

STT	Tên nhiệm vụ	Nội dung nhiệm vụ	Đơn vị chủ trì	Đơn vị thực hiện	Lộ trình
1	Hoàn thiện hệ thống hồ sơ bệnh án điện tử	Hệ thống quản lý Khám chữa bệnh (HIS)	Sở Y tế	TTYT Bảo Lộc và các đơn vị trực thuộc	2024-2025
		Hệ thống quản Lý xét nghiệm (LIST)			
		Hệ thống quản lý Chẩn đoán hình ảnh (RIS, PACS)			
		Hồ sơ bệnh án điện tử			
		Cổng đăng ký khám chữa bệnh trực tuyến			
		Hệ thống thanh toán điện tử			
		Hệ thống quản lý tài sản			
		Hệ thống quản lý nhân lực y tế			
		Hạ tầng mạng, trang thiết bị chuyên dụng			
2	Hệ thống quản lý dữ liệu chẩn đoán hình ảnh (PACS) tập trung	Hạ tầng, thiết bị	Sở Y tế	TTYT Bảo Lộc	2023
		Hệ thống thu thập dữ liệu			
		Hệ thống quản lý, phân tích dữ liệu PACS			
3	Triển khai nền tảng quản lý trạm y tế xã, phường, thị trấn	Quản lý công tác dân số kế hoạch hóa gia đình	Sở Y tế	TTYT Bảo Lộc và các đơn vị trực thuộc	2022-2025
		Quản lý khám bệnh, chữa bệnh			
		Quản lý bệnh truyền nhiễm			
		Quản lý bệnh không lây nhiễm			
		Quản lý chăm sóc sức khỏe sinh sản			
		Quản lý phòng, chống HIV/AIDS			
		Quản lý tiêm chủng và sử dụng vắc xin phòng bệnh (sau đây gọi tắt là tiêm chủng)			
		Quản lý uống vitamin A			
		Quản lý phòng, chống suy dinh dưỡng			
		Quản lý phòng, chống tai nạn thương tích			
		Quản lý phòng, chống tai nạn thương tích			
		Quản lý thuốc thiết yếu và vật tư y tế			

		Quản lý tài sản, trang thiết bị Quản lý truyền thông, giáo dục sức khỏe Quản lý vệ sinh môi trường Quản lý an toàn thực phẩm Quản lý tài chính - kế toán Quản lý tư vấn, đăng ký khám, chữa bệnh từ xa Quản lý nhân lực y tế Báo cáo thống kê Danh mục dùng chung Quản trị hệ thống Liên thông, chia sẻ dữ liệu			
4	Kho dữ liệu chuyên ngành và Hệ thống quản lý điều hành y tế tập trung phục vụ công tác chỉ đạo, điều hành (IOC)	Phần mềm thu thập dữ liệu Trục chuyển mạch thông tin y tế (HIE – Healthcare Information Exchange) Kho cơ sở dữ liệu y tế (Datalake) Tiềm ích khai thác, kết nối Hạ tầng trang thiết bị chuyên dụng Hệ thống Tracking xe cấp cứu Hệ thống camera giám sát Phòng điều hành thông minh hệ thống thu thập và quản trị dữ liệu hệ dự phòng cho Trung tâm Kiểm soát bệnh tật tỉnh Xây dựng hệ thống báo cáo điều hành thông minh (dashboard) phục vụ công tác chỉ đạo chuyên môn ngành y tế	Sở Y tế	TTYT Bảo Lộc và các đơn vị trực thuộc	2022-2025
5	Triển khai đồng bộ Hồ sơ sức khỏe điện tử	Phần mềm thu thập dữ liệu Hệ thống phân tích, xử lý dữ liệu khám chữa bệnh Hệ thống đồng bộ dữ liệu Khám chữa bệnh Phần mềm Hồ sơ sức khỏe điện tử	Sở Y tế	TTYT Bảo Lộc và các đơn vị trực thuộc	2022-2025

