

Số:9963/SYT-TCHC

Hải Phòng, ngày 09 tháng 9 năm 2026

V/v đề xuất danh mục các bài toán lớn
về khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo
và chuyển đổi số

Kính gửi: Sở Khoa học và Công nghệ

Ngày 08/9/2026, Sở Y tế nhận được công văn số 4050/SKHCN-CNTT về việc đề xuất danh mục các bài toán lớn về khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số. Sở Y tế có một số ý kiến như sau:

Căn cứ định hướng tại Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị và Nghị quyết số 71/NQ-CP ngày 01/4/2025 của Chính phủ về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia, các bài toán được đề xuất đáp ứng các tiêu chí: phù hợp định hướng chính sách trung ương và thành phố, có tính cấp thiết cao trong thực tiễn quản lý và chăm sóc sức khỏe nhân dân, ứng dụng công nghệ tiên tiến và có khả năng triển khai ngay từ năm 2026.

Danh mục chi tiết các bài toán lớn về dữ liệu đề xuất được tổng hợp tại (Phụ lục kèm theo) công văn này.

Sở Y tế gửi Sở Khoa học và Công nghệ tổng hợp, báo cáo Ủy ban nhân dân thành phố theo quy định./.

Nơi nhận:

- Như trên (để t/hợp);
- GD SYT;
- Lưu: VT, TCHT (Đ.V.Hùng).

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

Phan Huy Thục

PHỤ LỤC
MẪU ĐỀ XUẤT BÀI TOÁN LỚN
KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ, ĐỔI MỚI SÁNG TẠO VÀ CHUYỂN ĐỔI SỐ

(Kèm theo Công văn số 9963 /SYT-TCHC ngày 09/9/2026 của Sở Y tế)

THÔNG TIN CHI TIẾT BÀI TOÁN DỮ LIỆU

1. Thông tin chung

Nội dung	Mô tả
Tên bài toán	Cơ sở dữ liệu về Giám sát dịch bệnh trên địa bàn thành phố Hải Phòng
Lĩnh vực	Y tế
Đơn vị chủ trì	Sở Y tế
Đơn vị phối hợp	Cục Phòng bệnh, Sở Khoa học và Công nghệ

2. Hiện trạng

2.1. Mô tả bài toán, khó khăn, vướng mắc hiện nay.

Hiện nay, dữ liệu bệnh truyền nhiễm trên địa bàn thành phố Hải Phòng được cập nhật và quản lý trên Hệ thống quản lý giám sát bệnh truyền nhiễm của Bộ Y tế. Thành phố có nhu cầu khai thác nguồn dữ liệu này để phục vụ công tác giám sát, theo dõi tình hình dịch bệnh và hiển thị một số chỉ số tổng hợp trên Trung tâm giám sát, điều hành thông minh (IOC) thành phố.

Cục Phòng bệnh đã cung cấp API để khai thác dữ liệu từ hệ thống của Bộ Y tế qua môi trường Internet. Tuy nhiên, việc đưa dữ liệu vào IOC thành phố không thực hiện theo hình thức kết nối trực tiếp từ Internet mà phải tuân thủ kiến trúc kết nối, chia sẻ dữ liệu của thành phố thông qua các trục tích hợp, chia sẻ dữ liệu. Theo phương án hiện nay, dữ liệu từ hệ thống của Bộ Y tế cần được trao đổi qua Trục NDXP, sau đó qua Trục LGSP của thành phố trước khi cung cấp cho IOC và các hệ thống dùng chung có liên quan.

Do đó, khó khăn hiện nay không nằm ở việc có hay chưa có dữ liệu, mà chủ yếu là chưa thống nhất được phương thức và đường đi kỹ thuật để đưa dữ liệu từ API do Cục Phòng bệnh cung cấp vào đúng kiến trúc kết nối của thành phố. Cần xác định rõ điểm kết nối giữa hệ thống của Bộ Y tế với NDXP/LGSP, phương thức xác thực, cơ chế trao đổi dữ liệu, phân quyền truy cập, ghi nhật ký và trách nhiệm của các đơn vị tham gia trong quá trình vận hành.

Bên cạnh đó, trong quá trình thử nghiệm API, một số trường thông tin cần thiết cho công tác tổng hợp và giám sát vẫn cần tiếp tục được Cục Phòng bệnh

xác nhận hoặc bổ sung, đặc biệt là thông tin về thời điểm xác nhận ca bệnh và một số trường phục vụ tổng hợp chỉ số theo ngày, tháng. Báo cáo hiện tại cũng xác định dữ liệu nguồn được khai thác từ API của Hệ thống quản lý giám sát bệnh truyền nhiễm và IOC chỉ thực hiện tiếp nhận, tổng hợp, hiển thị, không làm thay đổi dữ liệu nguồn.

2.2. Tác động nếu bài toán chưa được giải quyết.

Nếu chưa thống nhất được phương án kết nối, dữ liệu bệnh truyền nhiễm của Bộ Y tế mặc dù đã có thể khai thác qua API nhưng chưa thể đưa vào IOC thành phố theo đúng kiến trúc tích hợp, chia sẻ dữ liệu hiện hành. Điều này làm hạn chế khả năng khai thác dữ liệu tập trung phục vụ công tác chỉ đạo, điều hành; việc theo dõi tình hình dịch bệnh vẫn phải thực hiện qua nhiều hệ thống hoặc qua các bước tổng hợp trung gian.

Đồng thời, việc chưa hình thành được luồng dữ liệu ổn định, thống nhất cũng gây khó khăn cho việc xây dựng các bảng điều hành, bản đồ dịch tễ, cảnh báo và các công cụ phân tích dữ liệu phục vụ giám sát dịch bệnh trên địa bàn thành phố.

2.3. Mục tiêu cần đạt

Mô tả kết quả mong muốn sau khi bài toán được giải quyết.

Xây dựng lớp cơ sở dữ liệu giám sát dịch bệnh chuẩn hóa trên địa bàn thành phố Hải Phòng, khai thác từ API chính thức của Cục Phòng bệnh, thực hiện đồng bộ tăng dần, chống trùng và ghi nhật ký; bảo đảm hệ thống IOC chỉ tiếp nhận, tổng hợp và hiển thị, không làm thay đổi dữ liệu nguồn.

Tự động tổng hợp số ca theo ngày/tháng, bệnh và xã/phường; cung cấp bảng điều hành, bản đồ nhiệt và xu hướng trên IOC; dữ liệu chi tiết chỉ được truy cập theo phân quyền. Trước mắt đáp ứng 11 bệnh/nhóm bệnh ưu tiên và có khả năng mở rộng khi danh mục, API được bổ sung

4. Hiện trạng dữ liệu

Nội dung	Thông tin
Dữ liệu hiện có	Danh mục bệnh, tỉnh/xã, thôn, nghề nghiệp, đơn vị y tế; dữ liệu danh sách và chi tiết ca bệnh; các trường định danh ca, thông tin người bệnh, địa chỉ, dịch tễ, điều trị, xét nghiệm, trạng thái xác nhận, ngày tạo/cập nhật và cơ sở điều trị theo tài liệu API.
Đơn vị quản lý dữ liệu	Cục Phòng bệnh quản lý hệ thống và dữ liệu nguồn; Sở Y tế/CDC Hải Phòng khai thác, chuẩn hóa và tổng hợp dữ liệu theo phạm vi

	được phân quyền để phục vụ IOC thành phố.
Quy mô dữ liệu	Phạm vi ưu tiên: 11 bệnh/nhóm bệnh trên địa bàn Hải Phòng. Báo cáo chưa nêu quy mô số bản ghi cụ thể.
Chất lượng dữ liệu	☐ Tốt ☐ Trung bình ☒ Cần chuẩn hóa
Mức độ số hóa	☒ Hoàn toàn ☐ Một phần ☐ Chưa số hóa
Khả năng chia sẻ dữ liệu	☐ Có ☒ Có điều kiện ☐ Chưa

5. Nhu cầu dữ liệu

- Dữ liệu cần khai thác: danh mục bệnh, tỉnh/xã, thôn, nghề nghiệp, đơn vị y tế và dữ liệu danh sách/chi tiết ca bệnh từ API của Hệ thống quản lý giám sát bệnh truyền nhiễm; tập trung các trường phục vụ định danh ca, địa bàn, bệnh, thời gian, dịch tễ, điều trị, xét nghiệm, trạng thái xác nhận và ngày tạo/cập nhật.
- Dữ liệu cần kết nối: API của Cục Phòng bệnh với lớp cơ sở dữ liệu xử lý, chuẩn hóa của Hải Phòng và hệ thống IOC thành phố; đồng bộ theo các mã danh mục dùng chung như mã bệnh ICD-10, mã tỉnh, xã/phường, thôn, nghề nghiệp và đơn vị y tế.
- Dữ liệu cần chia sẻ: dữ liệu tổng hợp phục vụ điều hành theo bệnh, ngày/tháng và xã/phường; gồm số ca đã xác minh trong ngày, số ca cộng dồn từ đầu tháng, số liệu xu hướng và dữ liệu phục vụ bản đồ nhiệt. Dữ liệu nhận dạng cá nhân không hiển thị trên màn hình điều hành phổ thông và chỉ được truy cập theo phân quyền.
- Dữ liệu cần tạo lập mới: lớp cơ sở dữ liệu giám sát dịch bệnh đã được chuẩn hóa để phục vụ IOC; bảng chỉ số tổng hợp, nhật ký đồng bộ và cơ chế chống trùng. Cần có hoặc xác nhận trường ngày/giờ xác nhận ca bệnh để tính đúng các chỉ số theo ngày và cộng dồn tháng.

6. Nhu cầu công nghệ

Đánh dấu các nội dung có nhu cầu:

- ☐ AI
- ☐ Machine Learning
- ☐ GenAI
- ☐ Big Data
- ☐ Blockchain
- ☐ IoT

☒ GIS/Bản đồ số

☐ Điện toán đám mây

☐ HPC/GPU

☒ Khác: API/tích hợp dữ liệu qua NDXP/LGSP; API Gateway hoặc lớp trung gian tích hợp giữa Internet và trực chia sẻ dữ liệu; đồng bộ tăng dần; quản trị phân quyền, nhật ký và an toàn thông tin.

7. Kết quả đầu ra mong muốn

☐ Phần mềm

☐ Nền tảng số

☐ Mô hình AI

☒ Dashboard

☒ Dịch vụ dữ liệu

☒ API

☒ Báo cáo phân tích

☒ Khác

Mô tả: Cơ sở dữ liệu giám sát dịch bệnh được chuẩn hóa từ API của Cục Phòng bệnh, kèm tiến trình đồng bộ tăng dần, chống trùng và ghi nhật ký; bộ chỉ số tổng hợp theo ngày/tháng, bệnh và xã/phường; dashboard, bản đồ nhiệt và báo cáo phân tích phục vụ giám sát, điều hành trên IOC thành phố.

8. Khả năng triển khai thử nghiệm

Nội dung

Thông tin

Có thể triển khai
sandbox

☒ Có ☐ Không

Thời gian dự
kiến

Theo kế hoạch trong báo cáo: từ 25/7 đến 10/8/2026;
sau đó hiệu chỉnh ngưỡng hiển thị sau 01 tháng vận
hành thực tế.

Phạm vi thử
nghiệm

Dữ liệu 11 bệnh/nhóm bệnh ưu tiên trên địa bàn Hải
Phòng; thử nghiệm xác thực API, lấy danh mục, danh
sách/chi tiết ca bệnh, đồng bộ tăng dần, chỉ số tổng hợp
và bản đồ nhiệt; đồng thời thử nghiệm tuyến tích hợp
dữ liệu từ API Internet của Cục Phòng bệnh vào
NDXP/LGSP Hải Phòng và IOC theo kiến trúc được

Nội dung**Thông tin**

thống nhất.

Đối tượng tham gia

Sở Y tế, CDC Hải Phòng, Sở Khoa học và Công nghệ/đơn vị vận hành IOC; phối hợp Cục Phòng bệnh. Trạm Y tế xã/phường/đặc khu tham gia xác minh ca bệnh trong quy trình dữ liệu.

9. Hiệu quả dự kiến

Nội dung	Mô tả
Hiệu quả quản lý nhà nước	Tạo nguồn dữ liệu giám sát bệnh truyền nhiễm được chuẩn hóa, thống nhất và có khả năng cập nhật cho IOC; hỗ trợ theo dõi số ca theo bệnh, thời gian và xã/phường, bản đồ nhiệt, xu hướng và đối soát số liệu phục vụ chỉ đạo phòng, chống dịch.
Hiệu quả kinh tế	Dự kiến giảm khối lượng tổng hợp, đối soát và nhập lại dữ liệu thủ công do tận dụng dữ liệu nguồn của Cục Phòng bệnh và cơ chế kết nối API với IOC; báo cáo hiện chưa có số liệu định lượng về hiệu quả kinh tế.
Hiệu quả xã hội	Dự kiến rút ngắn thời gian cung cấp thông tin giám sát phục vụ chỉ đạo, đáp ứng dịch; đồng thời hỗ trợ kiểm soát việc khai thác dữ liệu cá nhân theo phân quyền và nhật ký truy cập.
Khả năng nhân rộng	Có thể mở rộng thêm bệnh/nhóm bệnh, chỉ số và trường dữ liệu khi API và danh mục được hoàn thiện; mô hình kết nối API - cơ sở dữ liệu chuẩn hóa - dashboard/GIS có thể tham khảo cho các nhu cầu giám sát y tế khác.

11. Mức độ ưu tiên

☒ Rất cao

☐ Cao

☐ Trung bình

☐ Thấp

Lý do:

Mức độ ưu tiên đề xuất: Rất cao, vì dữ liệu bệnh truyền nhiễm phục vụ trực tiếp công tác giám sát, chỉ đạo và đáp ứng dịch trên địa bàn thành phố. Báo cáo đã xác định cụ thể danh mục bệnh ưu tiên, khung dữ liệu, luồng API, chỉ số IOC và tiến độ triển khai; đồng thời bài toán cần sự phối hợp giữa Cục Phòng bệnh, Sở Y tế, CDC Hải Phòng và Sở Khoa học và Công nghệ/đơn vị vận hành IOC.

12. Kiến nghị, đề xuất

Đề nghị Sở Khoa học và Công nghệ hỗ trợ hoàn thiện kiến trúc cơ sở dữ liệu và phương án tích hợp API; môi trường sandbox để kiểm thử; hạ tầng/kho dữ liệu; giải pháp GIS/bản đồ số; chuyên gia về chuẩn hóa dữ liệu, quản trị API, bảo mật, phân quyền và nhật ký truy cập.

Đề nghị hỗ trợ cơ chế phối hợp kỹ thuật với các đơn vị liên quan để chuẩn hóa đặc tả dữ liệu và cơ chế đồng bộ tăng dần; xác nhận hoặc bổ sung các trường API còn thiếu phục vụ IOC, đặc biệt là ngày/giờ xác nhận ca bệnh, tình trạng tiêm chủng và ngày trả kết quả xét nghiệm; thống nhất mã trạng thái và yêu cầu chia sẻ dữ liệu an toàn trước khi vận hành chính thức.

III. DANH MỤC TỔNG HỢP

STT	Tên bài toán	Lĩnh vực	Đơn vị chủ trì	Mức độ ưu tiên	Có thể Sandbox	Nhu cầu AI	Nhu cầu dữ liệu liên ngành
1	Cơ sở dữ liệu về Giám sát dịch bệnh trên địa bàn thành phố Hải Phòng	Y tế	Sở Y tế	Rất cao	Có	Không	Có (Cục PB - SYT - Sở KH&CN/IOC)