



GIỚI THIỆU

KIẾN TRÚC ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN NGÀNH TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH LẠNG SƠN

Trình bày: Hồ Văn Đích

Đơn vị: Trung tâm Công nghệ phần mềm & GIS

Lạng Sơn, tháng 12/2022



NỘI DUNG TRÌNH BÀY

THÔNG TIN CHUNG DỰ ÁN

1. Căn cứ thực hiện
2. Nội dung thực hiện
3. Kế hoạch thực hiện

KIẾN TRÚC UDCNTT NGÀNH TN&MT TỈNH LẠNG SƠN

1. Cơ sở pháp lý, phương pháp luận
2. Mục tiêu, định hướng, chiến lược
3. Nguyên tắc thực hiện kiến trúc
4. Mô hình kiến trúc tổng thể
5. Kiến trúc nghiệp vụ
6. Kiến trúc thông tin dữ liệu
7. Kiến trúc ứng dụng và dịch vụ
8. Kiến trúc kỹ thuật công nghệ
9. Tổ chức triển khai, thực hiện kiến trúc



I. THÔNG TIN CHUNG DỰ ÁN

1. Căn cứ thực hiện

- Quyết định số 1161/QĐ-UBND ngày 11/7/2022 của UBND tỉnh phê duyệt đề cương và dự toán chi tiết Dự án xây dựng khung kiến trúc ứng dụng công nghệ thông tin ngành tài nguyên và môi trường tỉnh Lạng Sơn;
- Hợp đồng số 21/HĐTV-STNMT-GIS ngày 25/11/2022 giữa Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Lạng Sơn và Trung tâm Công nghệ phần mềm và GIS về việc thực hiện gói thầu: Xây dựng khung kiến trúc ứng dụng công nghệ thông tin ngành tài nguyên và môi trường tỉnh; xây dựng hệ thống phần mềm và xây dựng cơ sở dữ liệu môi trường tỉnh; đào tạo, chuyển giao công nghệ thuộc dự án xây dựng khung kiến trúc ứng dụng công nghệ thông tin ngành tài nguyên và môi trường tỉnh Lạng Sơn.

2. Nội dung thực hiện

- Công việc 1: Xây dựng khung kiến trúc ứng dụng Công nghệ thông tin ngành TN&MT tỉnh Lạng Sơn
- Công việc 2: Xây dựng phần mềm quản lý CSDL Môi trường tỉnh
- Công việc 3: Xây dựng cơ sở dữ liệu Môi trường
- Công việc 4: Đào tạo và chuyển giao công nghệ



I. THÔNG TIN CHUNG DỰ ÁN

3. Kế hoạch thực hiện

Thời gian thực hiện theo Hợp đồng là 650 ngày kể từ ngày kí, tương đương với 25 tháng (26 ngày làm việc/tháng). Kế hoạch thực hiện các nội dung công việc dự kiến như sau:

- **Công việc 1:** Xây dựng khung kiến trúc ứng dụng Công nghệ thông tin ngành TN&MT tỉnh Lạng Sơn từ 01/12/2022 đến 28/02/2023 (03 tháng)
- **Công việc 2:** Xây dựng phần mềm quản lý CSDL Môi trường tỉnh Lạng Sơn. Thời gian thực hiện từ 15/01/2023 đến 30/8/2024 (20 tháng)
- **Công việc 3:** Xây dựng cơ sở dữ liệu Môi trường tỉnh Lạng Sơn. Thời gian thực hiện từ 15/01/2023 đến 30/8/2024 (20 tháng)
- **Đào tạo và chuyển giao công nghệ:** Đào tạo hướng dẫn sử dụng và chuyển giao quản trị vận hành hệ thống phần mềm và CSDL. Thời gian thực hiện từ 01/8/2024 đến 30/10/2024 (03 tháng)
- **Nghiệm thu và bàn giao sản phẩm:** Thời gian thực hiện từ 01/10/2024 đến 30/11/2024 (02 tháng)



II. KIẾN TRÚC UDCNTT NGÀNH TN&MT

1. Cơ sở pháp lý, phương pháp luận

Cơ sở pháp lý:

- Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt “Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030” với mục tiêu đưa Việt Nam thuộc nhóm 50 nước dẫn đầu về CPĐT;
- Quyết định số 942/QĐ-TTg ngày 15/6/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển Chính phủ điện tử hướng tới Chính phủ số giai đoạn 2021-2025, định hướng đến năm 2030;
- Quyết định số 2323/QĐ-BTTTT ngày 31/12/2019 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc ban hành Khung Kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam, phiên bản 2.0;
- Quyết định số 3196/QĐ-BTNMT ngày 16/12/2019 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc ban hành Khung Kiến trúc Chính phủ điện tử ngành Tài nguyên và Môi trường, phiên bản 2.0;
- Quyết định số 392/QĐ-UBND ngày 26/1/2021 của UBND tỉnh Lạng Sơn phê duyệt cập nhật Kiến trúc Chính quyền điện tử tỉnh Lạng Sơn, phiên bản 2.0;
- Kế hoạch hành động số 106/KH-UBND ngày 06/6/2019 thực hiện Nghị quyết số 17/NQ-CP ngày 07/3/2019 của Chính phủ về một số nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm phát triển Chính phủ điện tử giai đoạn 2019 - 2020, định hướng đến năm 2025;



- Kế hoạch số 135/KH-UBND ngày 10/8/2020 thực hiện Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 trên địa bàn tỉnh Lạng Sơn;
- Kế hoạch số 154/KH-UBND ngày 10/9/2020 triển khai thực hiện Nghị định số 47/2020/NĐ-CP ngày 09/4/2020 của Chính phủ về quản lý, kết nối và chia sẻ dữ liệu số của cơ quan nhà nước;
- Kế hoạch số 85/STNMT-TTCNTT ngày 30/12/2020 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Lạng Sơn về ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của Sở Tài nguyên và Môi trường năm 2021;
- Kế hoạch số 86/KH-UBND ngày 21/04/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Lạng Sơn Thực hiện Hoàn thiện cơ sở dữ liệu tài nguyên và môi trường, kết nối liên thông với các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu giai đoạn 2022-2025;

Phương pháp luận:

- Kết hợp nhiều phương pháp luận xây dựng kiến trúc để phù hợp với hiện trạng của ngành TN&MT tỉnh Lạng Sơn;
- Dựa theo Khung tham chiếu ứng dụng công nghệ thông tin tài nguyên môi trường cấp tỉnh trong tài liệu Kiến trúc Chính phủ điện tử ngành tài nguyên và môi trường, phiên bản 2.0.
- Phù hợp với Kiến trúc Chính quyền điện tử Tỉnh Lạng Sơn phiên bản 2.0



II. KIẾN TRÚC UDCNTT NGÀNH TN&MT

2. Mục tiêu, định hướng, chiến lược

Mục tiêu:

- Làm nền tảng để ngành TN&MT triển khai ứng dụng CNTT phục vụ cho công tác quản lý tài nguyên và môi trường của tỉnh Lạng Sơn, góp phần xây dựng CQĐT hướng tới Chính quyền số, phát triển kinh tế - xã hội bền vững;
- Ứng dụng công nghệ thông tin trong lĩnh vực TN&MT đáp ứng xu hướng phát triển của cuộc cách mạng Công nghiệp 4.0;
- Làm cơ sở để xây dựng các Danh mục chương trình, dự án ứng dụng CNTT và kế hoạch triển khai của ngành TN&MT tỉnh Lạng Sơn.

Định hướng, chiến lược:

- Xây dựng, sửa đổi, bổ sung, hoàn thiện các văn bản quy phạm pháp luật, các quy định kỹ thuật.
- Xây dựng, hoàn thiện nền tảng hạ tầng công nghệ thông tin, cơ sở dữ liệu.
- Bảo đảm gắn kết chặt chẽ giữa ứng dụng CNTT với cải cách hành chính, đổi mới phương thức làm việc theo hướng điện tử hóa, góp phần xây dựng CQĐT, nâng cao chất lượng phục vụ người dân và doanh nghiệp.
- Ứng dụng CNTT bảo đảm gắn kết chặt chẽ với bảo đảm an toàn, an ninh thông tin, an ninh mạng, bảo vệ thông tin cá nhân, tổ chức.
- Xây dựng nguồn nhân lực cho ứng dụng và phát triển CNTT



II. KIẾN TRÚC UDCNTT NGÀNH TN&MT

2. Mục tiêu, định hướng, chiến lược

Các chỉ tiêu cụ thể:

* Giai đoạn 2023 – 2025:

- Xây dựng, hoàn thiện các CSDL nền trong ngành TN&MT (CSDL Đất đai, CSDL Bản đồ nền địa lý), CSDL dùng chung ngành TN&MT phục vụ chia sẻ, tích hợp thông tin dữ liệu thông qua nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu tỉnh Lạng Sơn (LGSP);
- Xây dựng, hoàn thiện CSDL các lĩnh vực Môi trường, Tài nguyên nước, Khoáng sản và bước đầu xây dựng Kho dữ liệu dùng chung, Cổng dữ liệu TN&MT tỉnh Lạng Sơn;
- Rà soát, cải cách các quy trình thủ tục hành chính. Tin học hóa các quy trình xử lý nghiệp vụ để đưa vào sử dụng 100% dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, 4, trong đó tối thiểu 50% dịch vụ công trực tuyến mức độ 4; Tối thiểu 60% dịch vụ công trực tuyến có phát sinh hồ sơ;...

* Giai đoạn 2025 - 2030:

- Xây dựng, hoàn thiện các CSDL các lĩnh vực còn lại trong ngành TN&MT; hoàn thiện Kho dữ liệu dùng chung kết hợp với nền tảng xử lý, phân tích, khai phá dữ liệu phục vụ chỉ đạo điều hành;
- Hoàn thiện cổng dữ liệu TN&MT tạo điều kiện cho cá nhân/tổ chức khai thác, sử dụng dữ liệu TN&MT; Xây dựng cổng dữ liệu mở TN&MT;
- Cập nhật, hoàn thiện 100% dịch vụ công trực tuyến lĩnh vực TN&MT mức độ 3, 4 phổ biến, liên quan tới nhiều người dân, doanh nghiệp được tích hợp lên Cổng Dịch vụ công quốc gia; Tối thiểu 95% người dân và doanh nghiệp hài lòng về việc giải quyết thủ tục hành chính; Tối thiểu 80% dịch vụ công trực tuyến có phát sinh hồ sơ;...



II. KIẾN TRÚC UDCNTT NGÀNH TN&MT

3. Nguyên tắc xây dựng kiến trúc

Các nguyên tắc chung:

- Phù hợp với Khung Kiến trúc CPĐT Việt Nam, phiên bản 2.0;
- Phù hợp với Kiến trúc CPĐT ngành TN&MT, phiên bản 2.0;
- Phù hợp với Kiến trúc CQĐT tỉnh Lạng Sơn, phiên bản 2.0;
- Phù hợp với định hướng, quy định ứng dụng CNTT, xây dựng CQĐT hướng tới CQS của tỉnh Lạng Sơn, của Bộ TN&MT, cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4;
- Đảm bảo kết nối, chia sẻ dữ liệu giữa các hệ thống thông tin;
- Kiến trúc ứng dụng công nghệ thông tin đảm bảo triển khai có hiệu quả, tránh đầu tư trùng lặp và nâng cao hiệu quả quản lý điều hành, nâng cao chất lượng phục vụ người dân, doanh nghiệp, xây dựng Chính phủ điện tử hướng tới Chính phủ số và nền kinh tế số.

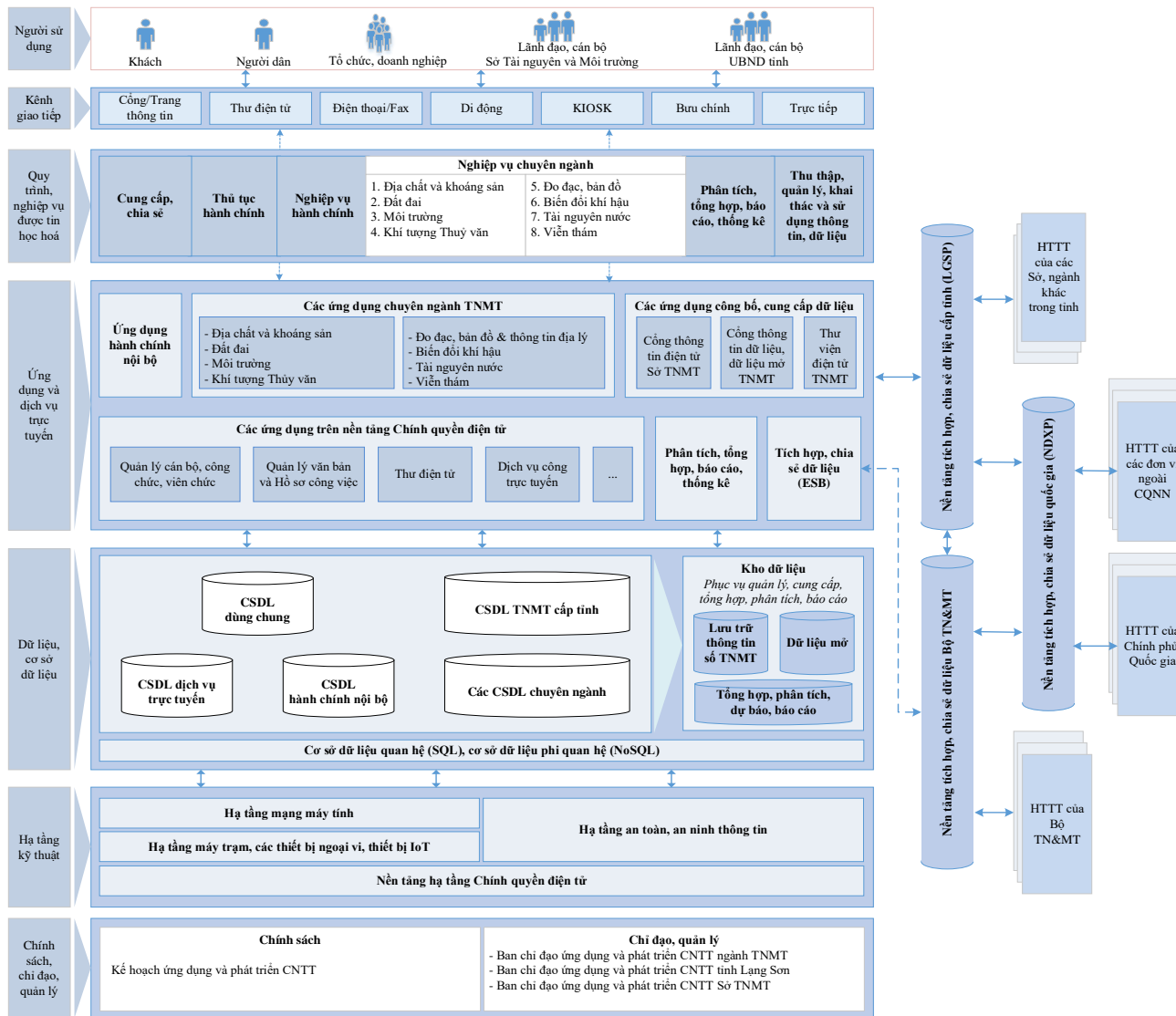
Các nguyên tắc đặc thù ngành TN&MT:

- Tuân thủ theo 09 nguyên tắc đặc thù ngành TN&MT đã đưa ra trong tài liệu Kiến trúc CPĐT ngành TN&MT, phiên bản 2.0



II. KIẾN TRÚC UDCNTT NGÀNH TN&MT

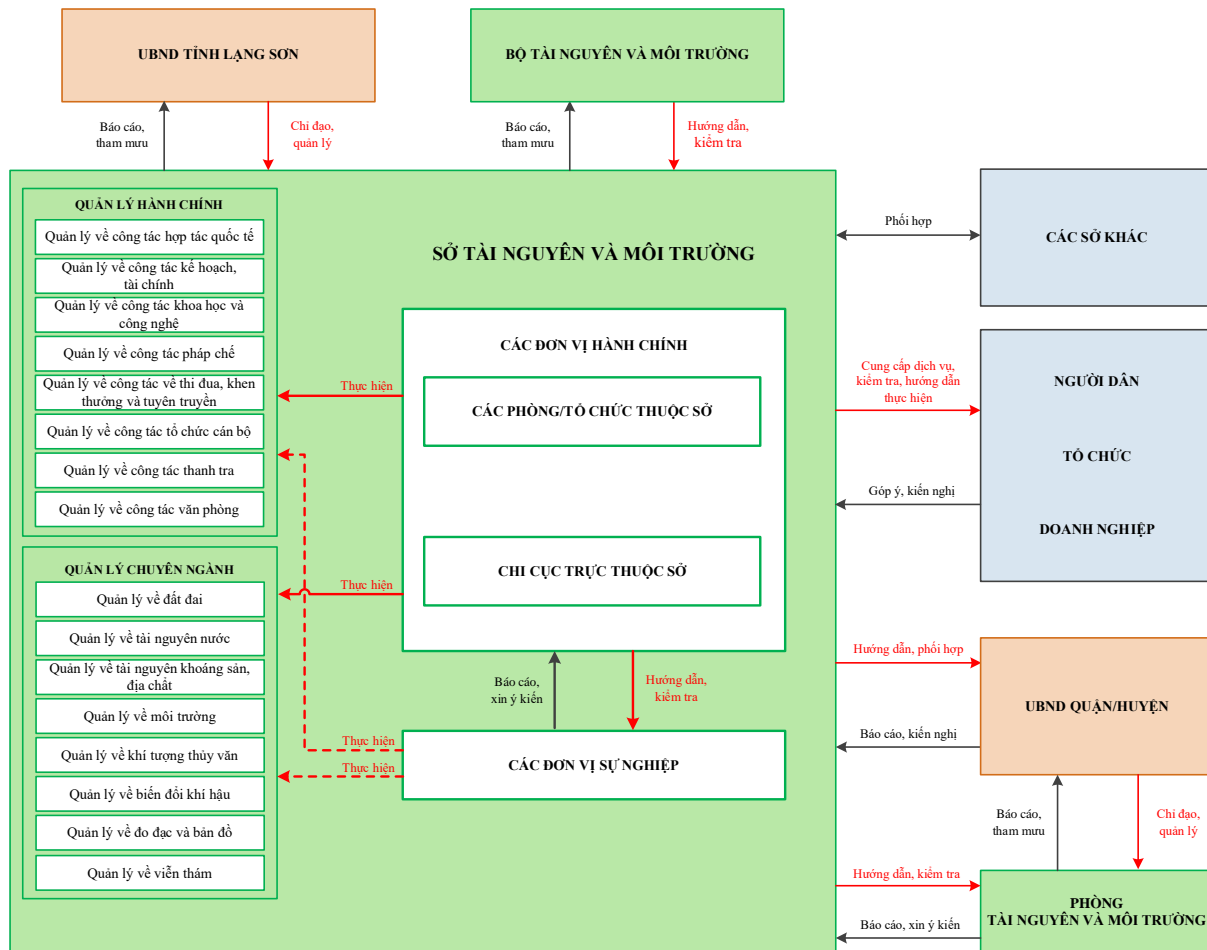
4. Mô hình kiến trúc tổng thể



II. KIẾN TRÚC UDCNTT NGÀNH TN&MT

5. Kiến trúc nghiệp vụ

- Chức năng, nhiệm vụ
- Mô hình liên thông nghiệp vụ
- Mô hình trao đổi thông tin dữ liệu
- Danh mục nghiệp vụ

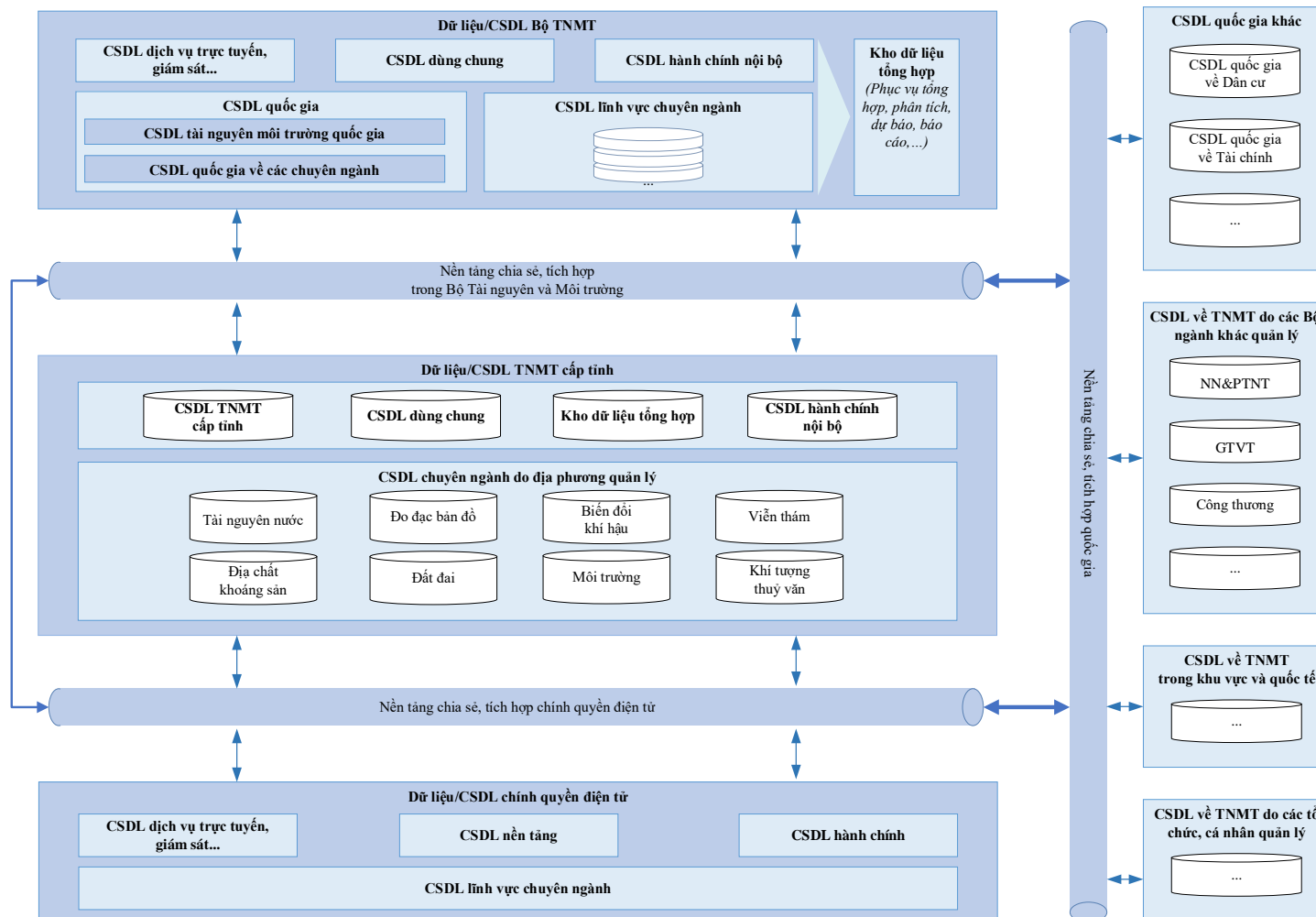


II. KIẾN TRÚC UDCNTT NGÀNH TN&MT

5. Kiến trúc thông tin dữ liệu

- Mô hình tổng thể

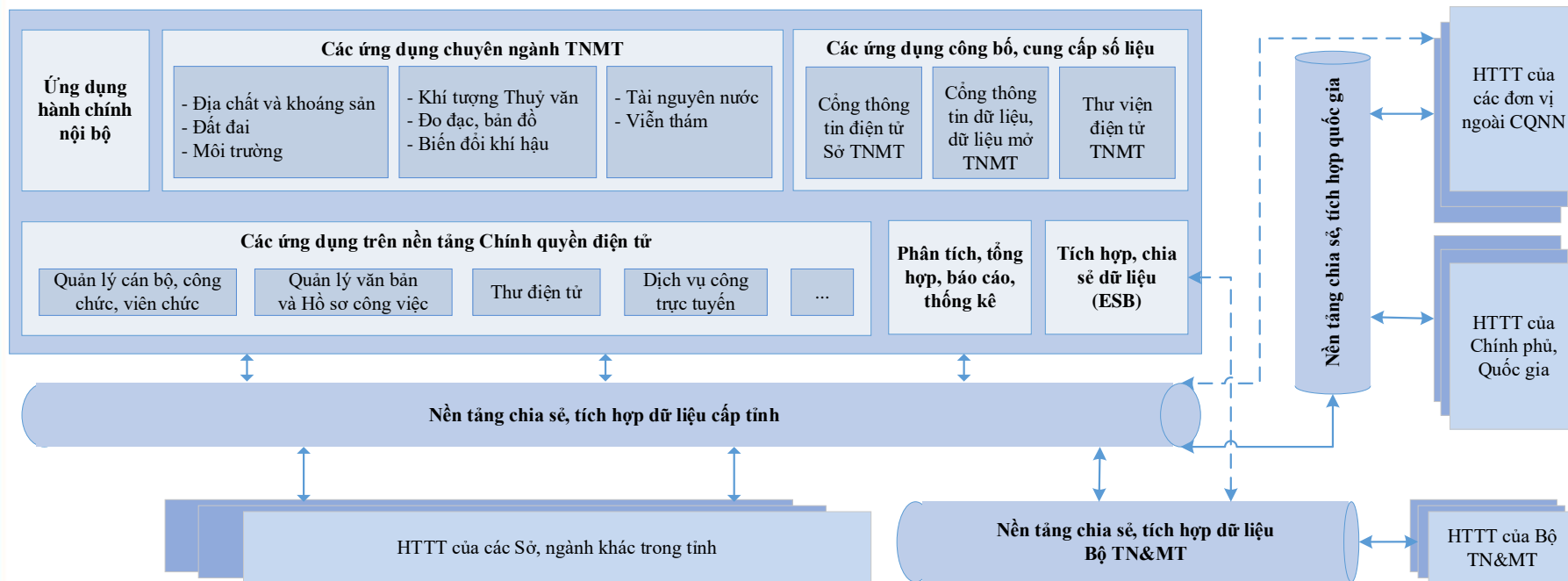
- Danh mục thông tin, dữ liệu



II. KIẾN TRÚC UDCNTT NGÀNH TN&MT

7. Kiến trúc ứng dụng

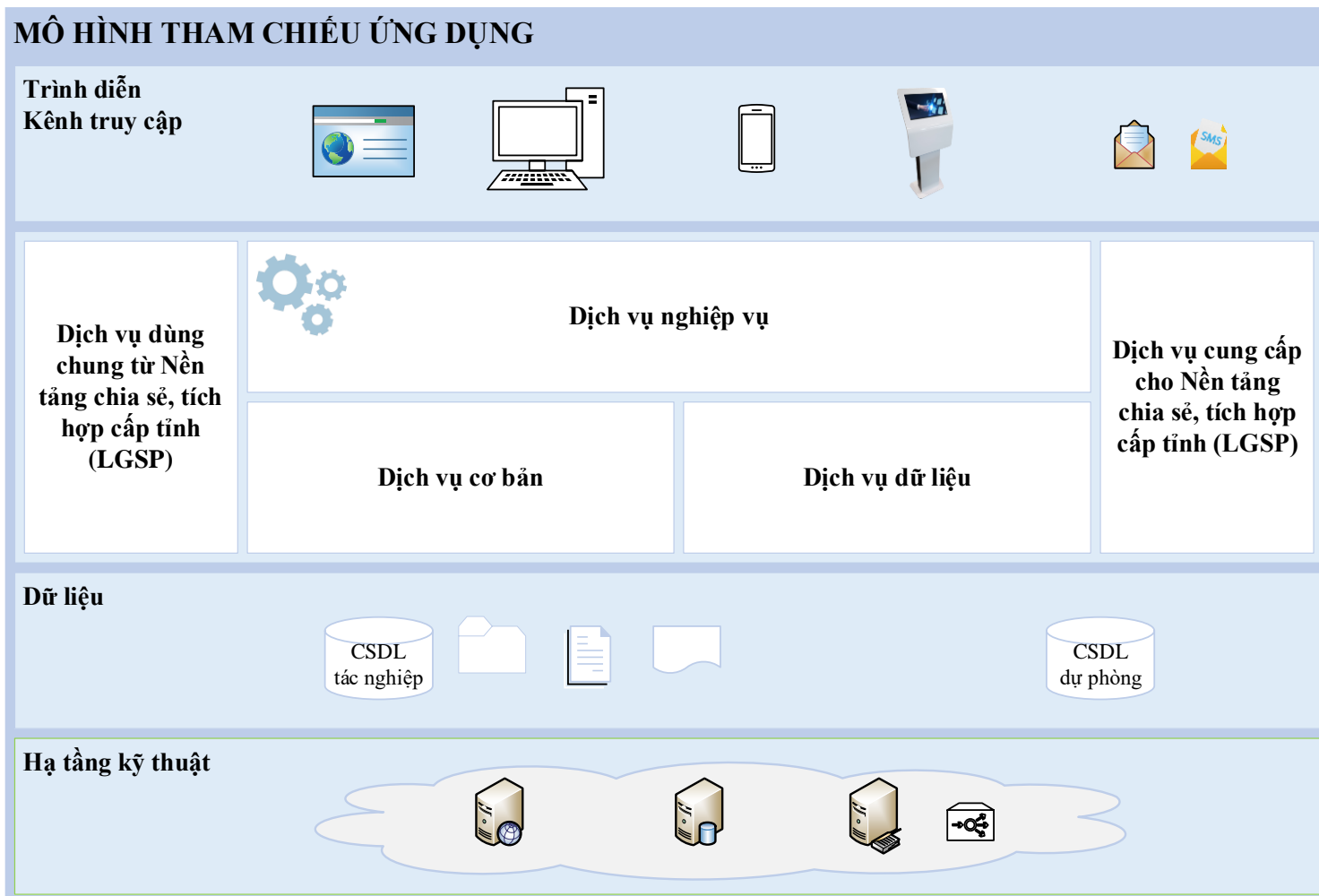
- Danh sách ứng dụng, dịch vụ và nền tảng
- Mô hình giao tiếp các ứng dụng
- Mô hình tích hợp, kết nối



II. KIẾN TRÚC UDCNTT NGÀNH TN&MT

7. Kiến trúc ứng dụng

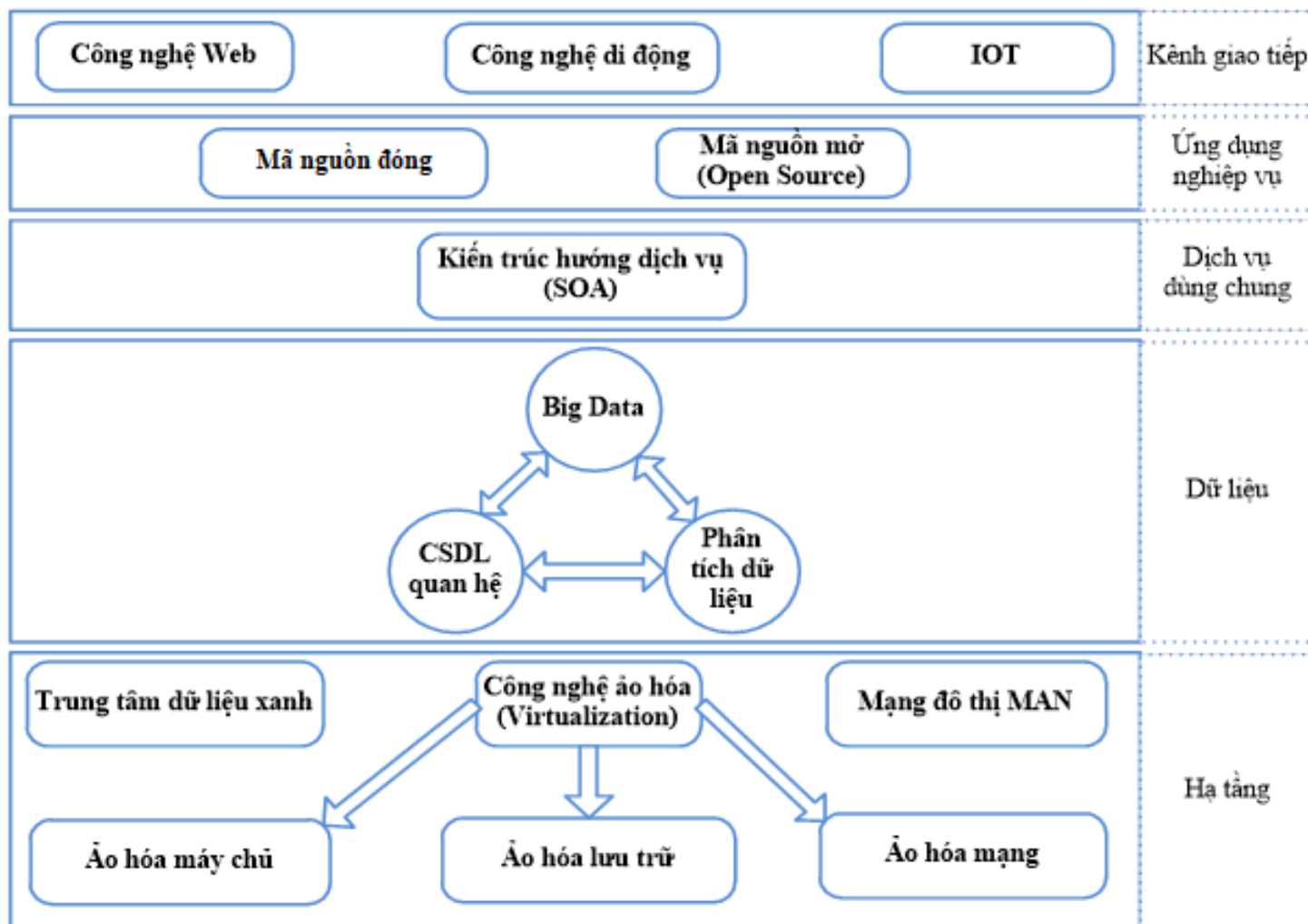
- Mô hình tham chiếu ứng dụng và dịch vụ



II. KIẾN TRÚC UDCNTT NGÀNH TN&MT

8. Kiến trúc hạ tầng, kỹ thuật và nền tảng công nghệ

- Kế thừa kiến trúc kỹ thuật trong Kiến trúc tổng thể CQĐT tỉnh Lạng Sơn





II. KIẾN TRÚC UDCNTT NGÀNH TN&MT

9. Tổ chức, triển khai thực hiện

- **Chương trình xây dựng kiến trúc ứng dụng CNTT ngành TN&MT Tỉnh Lạng Sơn:**
 - Xây dựng Kiến trúc ứng dụng CNTT và cơ chế triển khai: Xây dựng mới – 2022-2023;
 - Cập nhật Kiến trúc ứng dụng CNTT ngành TN&MT: Cập nhật – 2024-2025.
- **Chương trình xây dựng nền tảng hạ tầng kỹ thuật và dịch vụ CNTT ngành TN&MT Tỉnh Lạng Sơn:**
 - Nâng cấp hạ tầng tính toán phục vụ triển khai các HTTT/CSDL và quản lý chuyên ngành của Sở TNMT: Nâng cấp – 2023-2030.
 - Nâng cấp hạ tầng đảm bảo an ninh, bảo mật phục vụ triển khai các HTTT/CSDL và quản lý chuyên ngành của Sở TNMT: Nâng cấp – 2023-2030.

II. KIẾN TRÚC UDCNTT NGÀNH TN&MT

9. Tổ chức, triển khai thực hiện

- **Chương trình hoàn thiện hệ thống ứng dụng quản lý chuyên ngành, các tiện ích, dịch vụ về TN&MT Tỉnh Lạng Sơn:**

- * **Cơ sở dữ liệu dùng chung**

- CSDL Người dùng (Dùng chung với CQĐT);
- Kho tư liệu ngành TN&MT: Xây dựng mới – 2022-2025.

- * **Cơ sở dữ liệu phục vụ chỉ đạo điều hành**

- Hệ thống quản lý văn bản điều hành (Dùng chung với CQĐT);
- Hệ thống quản lý theo dõi công việc (Dùng chung với CQĐT);
- Hệ thống quản lý cán bộ công chức, viên chức (Dùng chung với CQĐT);
- Hệ thống CSDL thanh tra, kiểm tra và tranh chấp, khiếu nại tố cáo ngành TN&MT (Dùng chung với CQĐT);
- Hệ thống quản lý hành chính nhà nước ngành TN&MT (Dùng chung với CQĐT);
- CSDL Đảng, đoàn thể (Dùng chung với CQĐT);
- Hệ thống phân tích, hỗ trợ ra quyết định ngành TN&MT (Dùng chung với CQĐT).

II. KIẾN TRÚC UDCNTT NGÀNH TN&MT

9. Tổ chức, triển khai thực hiện

- **Chương trình hoàn thiện hệ thống ứng dụng quản lý chuyên ngành, các tiện ích, dịch vụ về TN&MT Tỉnh Lạng Sơn (tiếp):**
 - * **Cơ sở dữ liệu chuyên ngành lĩnh vực Đo đạc và bản đồ**
 - CSDL Hạ tầng không gian địa lý cấp tỉnh: Xây dựng mới – 2022-2023;
 - CSDL Quản lý hoạt động đo đạc bản đồ: Xây dựng mới – 2024-2025;
 - * **Cơ sở dữ liệu chuyên ngành lĩnh vực Đất đai**
 - CSDL Địa chính: Cập nhật, nâng cấp – 2023-2024;
 - CSDL Giao dịch điện tử về đất đai: Cập nhật, nâng cấp – 2023-2024;
 - CSDL Quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất: Cập nhật, nâng cấp – 2023-2024;
 - CSDL Giá đất: Cập nhật, nâng cấp – 2023-2024;
 - CSDL Thống kê, kiểm kê: Cập nhật, nâng cấp – 2023-2024;
 - CSDL Thông tin dữ liệu đất đai theo chuyên đề (Thổ nhượng, quỹ đất bồi thường, tái định cư,...) – Xây dựng mới – 2023-2025.



II. KIẾN TRÚC UDCNTT NGÀNH TN&MT

9. Tổ chức, triển khai thực hiện

- **Chương trình hoàn thiện hệ thống ứng dụng quản lý chuyên ngành, các tiện ích, dịch vụ về TN&MT Tỉnh Lạng Sơn (tiếp):**
 - * **Cơ sở dữ liệu chuyên ngành lĩnh vực Đo đạc và bản đồ**
 - CSDL Hạ tầng không gian địa lý cấp tỉnh: Xây dựng mới – 2022-2023;
 - CSDL Quản lý hoạt động đo đạc bản đồ: Xây dựng mới – 2025-2026;
 - * **Cơ sở dữ liệu chuyên ngành lĩnh vực Viễn thám**
 - CSDL Viễn thám – Xây dựng mới – 2025-2026;
 - * **Cơ sở dữ liệu chuyên ngành lĩnh vực Môi trường**
 - CSDL Môi trường địa phương: Xây dựng mới – 2023-2024;
 - * **Cơ sở dữ liệu chuyên ngành lĩnh vực Địa chất và khoáng sản**
 - CSDL điều tra cơ bản về Địa chất và khoáng sản: Nâng cấp – 2025-2026;
 - CSDL khoáng sản và quản lý hoạt động khoáng sản: Nâng cấp – 2026-2027;
 - * **Cơ sở dữ liệu chuyên ngành lĩnh vực Khí tượng và Thủy văn**
 - CSDL về Khí tượng và Thủy văn: Xây dựng mới – 2025-2026;
 - CSDL quản lý hoạt động KTTV: Xây dựng mới – 2026-2027;



II. KIẾN TRÚC UDCNTT NGÀNH TN&MT

9. Tổ chức, triển khai thực hiện

- **Chương trình hoàn thiện hệ thống ứng dụng quản lý chuyên ngành, các tiện ích, dịch vụ về TN&MT Tỉnh Lạng Sơn (tiếp):**
 - * **Cơ sở dữ liệu chuyên ngành lĩnh vực Biến đổi khí hậu**
 - CSDL về Biến đổi khí hậu: Xây dựng mới – 2025-2026;
 - * **Cơ sở dữ liệu chuyên ngành lĩnh vực Tài nguyên nước**
 - CSDL tài nguyên nước cấp tỉnh: Nâng cấp – 2025-2026;
 - CSDL giám sát tài nguyên nước: Xây dựng mới – 2023-2024;
 - * **Tích hợp, chia sẻ dữ liệu TN&MT cấp địa phương:**
 - Cổng dữ liệu TN&MT: Xây dựng mới – 2023-2025;
 - Hệ thống quản lý dữ liệu dùng chung phục vụ tích hợp, kết nối liên thông và chia sẻ dữ liệu ngành TN&MT tỉnh Lạng Sơn: Xây dựng mới – 2023-2025;
 - Cổng dữ liệu mở TN&MT: Xây dựng mới – 2025-2026.



II. KIẾN TRÚC ỨNG DỤNG CNTT NGÀNH TN&MT

9. Tổ chức, triển khai thực hiện

- **Tổ chức thực hiện (tiếp):**

- * **Sở Tài nguyên và Môi trường**

- Thực hiện công tác truyền thông, nâng cao nhận thức về Kiến trúc ứng dụng CNTT ngành TN&MT;
- Chủ trì việc xây dựng và triển khai các dự án, ứng dụng CNTT đã nêu trong phạm vi Kiến trúc ứng dụng CNTT ngành TN&MT;
- Xây dựng kế hoạch về đào tạo, bồi dưỡng cán bộ để đảm bảo sử dụng tốt các UD trong Kiến trúc;
- Tham mưu với UBND tỉnh về nguồn lực, kinh phí (nguồn ngân sách địa phương, huy động nguồn xã hội hóa,...) và thuê dịch vụ công nghệ thông tin để thực hiện các chương trình, dự án đã nêu trong Kiến trúc ứng dụng CNTT ngành TN&MT;
- Theo dõi, hướng dẫn, chỉ đạo thực hiện, kiểm tra, giám sát, tổng hợp tình hình và tiến độ thực hiện các nội dung trong Kiến trúc ứng dụng CNTT ngành TN&MT;
- Chủ trì phối hợp với các đơn vị có liên quan định kỳ tổ chức đánh giá kết quả triển khai và đề xuất điều chỉnh, bổ sung Kiến trúc ứng dụng CNTT ngành TN&MT cho phù hợp với tình hình thực tế và trình UBND tỉnh ban hành, cập nhật;
- Định kỳ hằng năm xem xét, có tổ chức đánh giá và cập nhật thường xuyên Kiến trúc ứng dụng CNTT ngành TN&MT theo các phiên bản khác nhau tương ứng với từng giai đoạn triển khai, phù hợp với thực tế phát triển của tỉnh.

II. KIẾN TRÚC UDCNTT NGÀNH TN&MT

9. Tổ chức, triển khai thực hiện

- **Tổ chức thực hiện (tiếp):**

- * **Ủy ban nhân dân huyện/thành phố**

- Xây dựng các kế hoạch triển khai cụ thể các chương trình, dự án trên địa bàn do mình quản lý theo sự phân công của Sở TN&MT;
- Bố trí nguồn lực, kinh phí từ các nguồn (nguồn ngân sách địa phương, nguồn xã hội hóa...) và thuê dịch vụ công nghệ thông tin để thực hiện các chương trình, dự án đã được phân công;
- Theo dõi, hướng dẫn, kiểm tra, giám sát, tổng hợp tình hình thực hiện các chương trình, dự án trên địa bàn do mình quản lý để báo cáo, đề xuất Sở TN&MT.

- * **Sở Thông tin và Truyền thông**

- Hỗ trợ, tạo điều kiện để ngành TN&MT được ưu tiên sử dụng nguồn vốn ứng dụng CNTT hàng năm để triển khai thực hiện các chương trình, dự án CNTT ngành TN&MT đã đề ra trong phạm vi Kiến trúc;
- Thẩm định và giám sát triển khai các dự án, chương trình ứng dụng CNTT thuộc phạm vi của Kiến trúc ứng dụng CNTT ngành TN&MT;
- Hỗ trợ Sở TN&MT về phương án kỹ thuật, tiêu chuẩn để bảo đảm khả năng kết nối, tương thích của các ứng dụng với Hệ thống thông tin chính quyền điện tử tỉnh Lạng Sơn;
- Có hướng dẫn các đơn vị, cơ quan liên quan tuân thủ các tiêu chuẩn, quy định kỹ thuật về ứng dụng CNTT của quốc gia, chuyên ngành.



II. KIẾN TRÚC UDCNTT NGÀNH TN&MT

9. Tổ chức, triển khai thực hiện

- **Tổ chức thực hiện (tiếp):**

- * **Ủy ban nhân dân huyện/thành phố**

- Xây dựng các kế hoạch triển khai cụ thể các chương trình, dự án trên địa bàn do mình quản lý theo sự phân công của Sở TN&MT;

- * **Sở Kế hoạch và Đầu tư**

- Đưa nội dung triển khai Kiến trúc ứng dụng CNTT của ngành TN&MT vào kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh. Tham mưu UBND tỉnh cân đối, bố trí vốn đầu tư phát triển trung hạn để đảm bảo nguồn kinh phí thực hiện;
- Đề xuất một số mô hình hợp tác công tư (PPP) phù hợp để kêu gọi các tổ chức, doanh nghiệp cùng tham gia thực hiện các chương trình, dự án trong Khung Kiến trúc ứng dụng CNTT ngành TN&MT.

- * **Sở Tài chính**

- Bảo đảm cân đối ngân sách địa phương hàng năm, bố trí ngân sách, vốn đầu tư phát triển trung hạn cho các chương trình, dự án ứng dụng CNTT đã nêu trong phạm vi Kiến trúc ứng dụng CNTT ngành TN&MT.



BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

CỤC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ DỮ LIỆU TÀI NGUYÊN MÔI TRƯỜNG

Trân trọng cảm ơn!