



CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

CÔNG BÁO

Tỉnh Sơn La

Số 50

Ngày 25 tháng 08 năm 2025

MỤC LỤC

VĂN BẢN PHÁP LUẬT KHÁC

UBND TỈNH

13/08/2025	Quyết định của Chủ tịch UBND tỉnh số 2023/QĐ-UBND ban hành Khung kiến trúc Chính quyền số tỉnh Sơn La phiên bản 4.0 (Đăng trên Công báo số 50 và 51 xuất bản ngày 25/8/2025)	2
------------	--	---

**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH SƠN LA**

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

Số: 2023/QĐ-UBND

Sơn La, ngày 13 tháng 8 năm 2025

QUYẾT ĐỊNH

Ban hành Khung kiến trúc Chính quyền số tỉnh Sơn La phiên bản 4.0

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH

Căn cứ Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 16 tháng 6 năm 2025;

Căn cứ Nghị quyết số 71/NQ-CP ngày 01 tháng 4 năm 2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung cập nhật Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22 tháng 12 năm 2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia;

Căn cứ Quyết định số 292/QĐ-BKHCN ngày 25 tháng 3 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành Khung kiến trúc Chính phủ số Việt Nam, phiên bản 4.0;

Căn cứ Nghị quyết số 17-NQ/TU ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy về chuyển đổi số tỉnh Sơn La giai đoạn 2021 - 2025, định hướng đến năm 2030;

Căn cứ Kế hoạch hành động số 333-KH/TU ngày 07 tháng 5 năm 2025 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy về thực hiện Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22 tháng 12 năm 2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia;

Căn cứ Kế hoạch số 142/KH-UBND ngày 04 tháng 6 năm 2025 của UBND tỉnh về thực hiện Nghị quyết số 71/NQ-CP ngày 01 tháng 4 năm 2025 của Chính phủ và Kế hoạch hành động số 333-KH/TU ngày 07 tháng 5 năm 2025 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy thực hiện Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22 tháng 12 năm 2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ tại Tờ trình số 238/TTr-SKHCN ngày 11 tháng 8 năm 2025.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này Khung kiến trúc Chính quyền số tỉnh Sơn La, phiên bản 4.0.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

1. Giao Sở Khoa học và Công nghệ

- Cung cấp tài liệu Khung kiến trúc Chính quyền số tỉnh Sơn La, phiên bản 4.0 cho các sở, ban, ngành, UBND các xã, phường thực hiện.

- Căn cứ hướng dẫn của Bộ Khoa học và Công nghệ, điều kiện thực tiễn của tỉnh, tiếp tục cập nhật, tham mưu trình Chủ tịch UBND tỉnh ban hành phiên bản mới Khung kiến trúc Chính quyền số của tỉnh cho phù hợp, đảm bảo xây dựng thành công Chính quyền số tỉnh Sơn La.

- Trình cấp có thẩm quyền ban hành quy định pháp lý về triển khai Chính quyền số theo Khung kiến trúc đã được phê duyệt.

2. Các sở, ban, ngành, UBND các xã, phường triển khai phát triển chính quyền số trên địa bàn phải đảm bảo tuân thủ Khung kiến trúc Chính quyền số tỉnh Sơn La, phiên bản 4.0.

Điều 3. Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Giám đốc sở Khoa học và Công nghệ; Thủ trưởng các sở, ban, ngành của tỉnh; Chủ tịch UBND các xã, phường; Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

Quyết định này thay thế Quyết định số 3039/QĐ-UBND ngày 12 tháng 12 năm 2019 của Chủ tịch UBND tỉnh về việc phê duyệt Kiến trúc Chính quyền điện tử tỉnh Sơn La, phiên bản 2.0; Quyết định số 219/QĐ-UBND ngày 31 tháng 01 năm 2022 của Chủ tịch UBND tỉnh về cập nhật, bổ sung Kiến trúc Chính quyền điện tử tỉnh Sơn La, phiên bản 2.0./.

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**

Nguyễn Thành Công

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH SƠN LA

-----oOo-----

**KHUNG KIẾN TRÚC CHÍNH QUYỀN SỐ
TỈNH SƠN LA, PHIÊN BẢN 4.0**

MỤC LỤC

I. MỤC ĐÍCH, PHẠM VI ÁP DỤNG	11
1. Mục đích	12
2. Phạm vi áp dụng.....	12
II. TẦM NHÌN.....	12
1. Phù hợp với tầm nhìn, định hướng của quốc gia về Chính phủ số.....	12
2. Tầm nhìn phát triển Chính quyền số tỉnh Sơn La đến năm 2030	14
3. Tóm tắt các nội dung cập nhật	16
III. NGUYÊN TẮC	17
1. Nguyên tắc chung	17
2. Nguyên tắc cần tuân thủ trong xây dựng Khung kiến trúc Chính quyền số tỉnh Sơn La, phiên bản 4.0	18
IV. KẾ HOẠCH PHÁT TRIỂN CỦA TỈNH SƠN LA.....	18
V. ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN CHÍNH QUYỀN SỐ	21
VI. KHUNG KIẾN TRÚC HIỆN TRẠNG.....	26
1. Kiến trúc nghiệp vụ.....	26
2. Kiến trúc ứng dụng	61
3. Kiến trúc dữ liệu	73
4. Kiến trúc công nghệ.....	81
5. Kiến trúc an toàn thông tin mạng.....	85
6. Ưu điểm, hạn chế	87
VII. KHUNG KIẾN TRÚC MỤC TIÊU	88
1. Sơ đồ tổng quát Khung kiến trúc Chính quyền số tỉnh Sơn La	88
2. Kiến trúc nghiệp vụ.....	94
3. Kiến trúc dữ liệu	Error! Bookmark not defined.
4. Kiến trúc ứng dụng	Error! Bookmark not defined.
5. Kiến trúc công nghệ.....	Error! Bookmark not defined.
6. Kiến trúc an toàn thông tin mạng, an ninh mạng.....	Error! Bookmark not defined.
VIII. PHÂN TÍCH KHOẢNG CÁCH	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

1. Phân tích khoảng cách nghiệp vụ **Error! Bookmark not defined.**
2. Phân tích khoảng cách dữ liệu **Error! Bookmark not defined.**
3. Phân tích khoảng cách ứng dụng **Error! Bookmark not defined.**
4. Phân tích khoảng cách công nghệ..... **Error! Bookmark not defined.**
5. Phân tích khoảng cách an toàn thông tin mạng, an ninh mạng **Error! Bookmark not defined.**

IX. TỔ CHỨC TRIỂN KHAI.....ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

1. Danh mục nhiệm vụ và lộ trình triển khai **Error! Bookmark not defined.**
2. Giải pháp quản lý, duy trì và cập nhật Khung Kiến trúc CQS **Error! Bookmark not defined.**
3. Giải pháp về nguồn nhân lực **Error! Bookmark not defined.**
4. Giải pháp về cơ chế, chính sách..... **Error! Bookmark not defined.**
5. Giải pháp về tài chính **Error! Bookmark not defined.**

MỤC LỤC HÌNH VẼ

Hình 1: Sơ đồ tổ chức tổng thể chính quyền tỉnh Sơn La	26
Hình 2: Sơ đồ mối quan hệ nghiệp vụ trong tỉnh Sơn La	27
Hình 3: Sơ đồ mối quan hệ nghiệp vụ giữa các sở/ban/ngành trong tỉnh	28
Hình 4: Sơ đồ mối quan hệ nghiệp vụ giữa các cơ quan cấp thành phố/huyện ..	29
Hình 5: Sơ đồ mối quan hệ nghiệp vụ của cấp xã	30
Hình 6: Quy trình xử lý Thủ tục hành chính – Thủ công	31
Hình 7: Quy trình xử lý Thủ tục hành chính – Tin học hóa	32
Hình 8. Sơ đồ mạng tổng thể	82
Hình 9. Sơ đồ kết nối mạng sở, ban, ngành, UBND các cấp	83
Hình 10: Sơ đồ tổng quát Khung Kiến trúc Chính quyền số tỉnh Sơn La	89
Hình 11: Sơ đồ tổ chức của UBND tỉnh Sơn La. Error! Bookmark not defined.	
Hình 12: Mô hình hóa quy trình xử lý nghiệp vụ Error! Bookmark not defined.	
Hình 13: Quy trình cung cấp TTHC cho người dân, doanh nghiệp	Error! Bookmark not defined.
Hình 14: Quy trình xử lý hồ sơ	Error! Bookmark not defined.
Hình 15: Quy trình quản lý thi đua khen thưởng Error! Bookmark not defined.	
Hình 16: Quy trình xử lý văn bản đến	Error! Bookmark not defined.
Hình 17: Quy trình xử lý văn bản đi	Error! Bookmark not defined.
Hình 18: Quy trình nghiệp vụ tăng tài sản cố định Error! Bookmark not defined.	
Hình 19: Quy trình thanh lý tài sản	Error! Bookmark not defined.
Hình 20: Sơ đồ tổng quát quy trình nghiệp vụ liên thông hiện tại	Error! Bookmark not defined.
Hình 21: Sơ đồ khái quát tổng thể nghiệp vụ liên thông ...	Error! Bookmark not defined.
Hình 22. Mô hình tổng quan CSDL	Error! Bookmark not defined.
Hình 23: Mô hình khung tham chiếu dữ liệu tỉnh Sơn La .	Error! Bookmark not defined.
Hình 24: Mô hình dữ liệu mức khái niệm của tỉnh	Error! Bookmark not defined.
Hình 25: Miền tham chiếu ứng dụng	Error! Bookmark not defined.
Hình 26: Sơ đồ ứng dụng tổng thể	Error! Bookmark not defined.
Hình 27: Sơ đồ tích hợp ứng dụng	Error! Bookmark not defined.

Hình 28: Các thành phần cơ bản của LGSP..... **Error! Bookmark not defined.**

Hình 29: Miền tham chiếu kiến trúc hạ tầng kỹ thuật, công nghệ**Error! Bookmark not defined.**

Hình 30: Mô hình mạng tổng thể tỉnh Sơn La **Error! Bookmark not defined.**

Hình 31: Mô hình kết nối TTDL đặt tại địa phương với mạng TSLCD.....**Error! Bookmark not defined.**

Hình 32: Mô hình kết nối địa phương vào mạng TSLCD .**Error! Bookmark not defined.**

Hình 33: Sơ đồ kết nối mạng có dây **Error! Bookmark not defined.**

Hình 34: Sơ đồ mạng không dây..... **Error! Bookmark not defined.**

Hình 35: Mô hình tổng quan triển khai Trung tâm dữ liệu tỉnh Sơn La.....**Error! Bookmark not defined.**

Hình 36: Miền tham chiếu kiến trúc an toàn thông tin mạng**Error! Bookmark not defined.**

Hình 37: Mô hình an toàn thông tin mạng **Error! Bookmark not defined.**

Hình 38: Mô hình thành phần SOC..... **Error! Bookmark not defined.**

Hình 39: Hệ thống giám sát trung tâm SOC **Error! Bookmark not defined.**

MỤC LỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1. Các bước tin học hóa xử lý TTHC.....	32
Bảng 2. Định hướng giải pháp tin học hóa	33
Bảng 3. Một số mối quan hệ cung cấp dịch vụ giữa các cơ quan tham gia xử lý TTHC	Error! Bookmark not defined.
Bảng 4. Mối quan hệ trong việc trao đổi thông tin giữa các cơ quan tham gia xử lý TTHC.....	40
Bảng 5. Dịch vụ dùng chung và yêu cầu về mặt chức năng của hệ thống cung cấp dịch vụ	44
Bảng 6. Các đối tượng mà tỉnh có nhu cầu sử dụng thông tin.....	46
Bảng 7. Kết nối, sử dụng CSDLQG và CSDL do các Bộ đã và đang xây dựng	53
Bảng 8. Danh sách các thông tin dữ liệu dùng chung cho toàn tỉnh Sơn La	59
Bảng 9. Cổng, Trang TTĐT của các cơ quan nhà nước tỉnh Sơn La	61
Bảng 10. Danh mục nghiệp vụ	Error! Bookmark not defined.
Bảng 11. Mô tả các bước cung cấp TTHC cho người dân/doanh nghiệp....	Error! Bookmark not defined.
Bảng 12. Mô tả quy trình nghiệp vụ xử lý thi đua khen thưởng	Error! Bookmark not defined.
Bảng 13. Mô tả các bước quy trình xử lý văn bản đến	Error! Bookmark not defined.
Bảng 14. Mô tả các bước của quy trình xử lý văn bản đi ..	Error! Bookmark not defined.
Bảng 15. Mô tả quy trình nghiệp vụ tăng tài sản	Error! Bookmark not defined.
Bảng 16. Mô tả quy trình thanh lý tài sản	Error! Bookmark not defined.
Bảng 17. Các loại dịch vụ ứng dụng	Error! Bookmark not defined.
Bảng 18. Danh sách ứng dụng của tỉnh.....	Error! Bookmark not defined.

BẢNG TỪ VÀ THUẬT NGỮ VIẾT TẮT

STT	Từ và thuật ngữ viết tắt	Giải thích
1	ABBs	Architecture Building Blocks - Khối kiến trúc
2	AI	Artificial Intelligence - Trí tuệ nhân tạo
3	ANTT	An ninh thông tin
4	ATTP	An toàn thực phẩm
5	ATTT	An toàn thông tin
6	Big Data	Dữ liệu lớn
7	BHXH	Bảo hiểm xã hội
8	CBCCVC	Cán bộ, công chức, viên chức
9	CCHC	Cải cách hành chính
10	Cloud Computing	Điện toán đám mây
11	CMND	Chứng minh nhân dân
12	CNTT	Công nghệ thông tin
13	Cổng DVC	Cổng dịch vụ công
14	Cổng TTĐT	Cổng Thông tin điện tử
14	Cổng TT-GTĐT	Cổng Thông tin - Giao tiếp điện tử tỉnh
15	CPĐT	Chính phủ điện tử
16	CPS	Chính phủ số
17	CQĐT	Chính quyền điện tử
18	CQS	Chính quyền số
19	CQNN	Cơ quan nhà nước
20	CSDL	Cơ sở dữ liệu
21	CSDLQG	Cơ sở dữ liệu quốc gia
22	DN	Doanh nghiệp
23	DVC	Dịch vụ công
24	DVCC	Dịch vụ cung cấp
25	DVCTT	Dịch vụ công trực tuyến
26	Email	Thư điện tử
27	GPXD	Giấy phép xây dựng

STT	Từ và thuật ngữ viết tắt	Giải thích
28	HCC	Hành chính công
29	HTTT	Hệ thống thông tin
30	LGSP	Local Government Service Platform - Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu cấp tỉnh
31	NDXP	National Data Exchange Platform - Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia
32	PCCC	Phòng cháy, chữa cháy
33	QLKCN	Ban quản lý khu công nghiệp
34	QLVB&ĐH	Quản lý văn bản và điều hành
35	SOA	Service-Oriented Architecture - Kiến trúc hướng dịch vụ
36	TSLCD	Truyền số liệu chuyên dùng
37	TTHC	Thủ tục hành chính
38	TW	Trung ương
39	ƯDCNTT	Ứng dụng công nghệ thông tin

I. MỤC ĐÍCH, PHẠM VI ÁP DỤNG

Chủ tịch UBND tỉnh Sơn La đã ban hành Kiến trúc Chính quyền điện tử (CQĐT), phiên bản 2.0 tại Quyết định số 3039/QĐ-UBND ngày 12 tháng 12 năm 2019 và cập nhật, bổ sung Kiến trúc Chính quyền điện tử tỉnh Sơn La phiên bản 2.0 tại Quyết định số 219/QĐ-UBND ngày 31 tháng 01 năm 2022. Từ thực tiễn triển khai xây dựng CQĐT của tỉnh và Quyết định số 292/QĐ-BKHCN ngày 25 tháng 3 năm 2025 của Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành Khung Kiến trúc Chính phủ số Việt Nam, phiên bản 4.0. Khung kiến trúc Chính quyền số tỉnh Sơn La, phiên bản 4.0 được nghiên cứu, xây dựng và cập nhật, bổ sung một số nội dung mới so với với Kiến trúc CQĐT phiên bản 2.0 đã ban hành, cụ thể:

- Cập nhật sơ đồ khái quát Khung kiến trúc Chính quyền số và mô tả các thành phần, các nền tảng mới, các mô hình tham chiếu, các công nghệ mới, giải pháp an toàn thông tin mới... phù hợp với sự phát triển của xu hướng phát triển Chính phủ số theo Khung kiến trúc Chính phủ số Việt Nam, phiên bản 4.0.

- Cập nhật, bổ sung các quan điểm, nguyên tắc, tầm nhìn kiến trúc; định hướng phát triển, nhiệm vụ, giải pháp, mô hình kiến trúc thành phần; chi tiết hóa mô tả các hệ thống thông tin, hệ thống cơ sở dữ liệu tạo nền tảng kèm theo lộ trình thực hiện cụ thể để tham chiếu phục vụ xây dựng Chính quyền số phù hợp với định hướng phát triển chính quyền số, kinh tế số và xã hội số và phát triển đô thị thông minh, kinh tế - xã hội của tỉnh (đã ban hành theo các văn bản: Nghị quyết số 17-NQ/TU ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy Sơn La về chuyển đổi số tỉnh Sơn La giai đoạn 2021 - 2025, định hướng đến năm 2030; Kế hoạch số 251/KH-UBND ngày 01 tháng 11 năm 2021 của UBND tỉnh triển khai thực hiện Quyết định số 942/QĐ-TTg ngày 15 tháng 6 năm 2021 của Thủ tướng Chính phủ và Nghị quyết số 17-NQ/TU ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy về chuyển đổi số tỉnh Sơn La giai đoạn 2021 - 2025, định hướng đến năm 2030; Quyết định số 811/QĐ-UBND ngày 04 tháng 5 năm 2024 của UBND tỉnh về ban hành Kế hoạch phát triển kinh tế số và xã hội số tỉnh Sơn La năm 2024 - 2025; Quyết định số 1959/QĐ-UBND ngày 05 tháng 8 năm 2025 của UBND tỉnh về ban hành kế hoạch phát triển hạ tầng số trên địa bàn tỉnh Sơn La thời kỳ 2025 - 2030; Quy hoạch tỉnh Sơn La thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 (được phê duyệt tại Quyết định số 1676/QĐ-TTg ngày 25 tháng 12 năm 2023); Kế hoạch hành động số 333-KH/TU ngày 07 tháng 5 năm 2025 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy thực hiện Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22 tháng 12 năm 2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia; Kế hoạch số 07-KH/BCĐ ngày 28 tháng 6 năm 2025 của Ban Chỉ đạo 1287 tỉnh về triển khai thực hiện Kế hoạch số 02-KH/BCĐTW ngày 19 tháng 6 năm 2025 của Ban Chỉ đạo Trung ương và Kế hoạch số 03-KH/BCĐ1363 ngày 26 tháng 6 năm 2025 của Ban Chỉ đạo 1363 tỉnh Sơn La; Quyết định số 1891/QĐ-UBND ngày 29 tháng 7 năm 2025 của UBND tỉnh về phê duyệt Kế hoạch Chuyển đổi số tỉnh Sơn La năm 2025).

1. Mục đích

- Khung kiến trúc Chính quyền số tỉnh Sơn La, phiên bản 4.0 là bổ sung, cập nhật cho Kiến trúc CQĐT tỉnh Sơn La phiên bản 2.0 (ban hành năm 2019, cập nhật năm 2022) phù hợp với định hướng phát triển chuyển đổi số của quốc gia, phát triển CPĐT hướng tới CPS của Trung ương; phù hợp hiện trạng, định hướng của tỉnh Sơn La về phát triển chính quyền số, kinh tế số và xã hội số.

- Khung kiến trúc Chính quyền số tỉnh Sơn La, phiên bản 4.0 là cơ sở đưa ra các quyết định đầu tư, triển khai CQS kịp thời, chính xác; nâng cao hiệu quả, chất lượng các dịch vụ công trực tuyến của tỉnh; bảo đảm tính kết nối liên thông, tránh trùng lặp, lãng phí và đạt được mục tiêu xây dựng CQS của tỉnh; là cơ sở cho việc triển khai, xây dựng CQS thành công ở các cấp, các ngành trên địa bàn tỉnh, hướng tới các hoạt động hành chính không giấy; bảo đảm chất lượng, hiệu lực, hiệu quả và tính minh bạch trong hoạt động của các cơ quan nhà nước; phục vụ người dân và doanh nghiệp ngày càng tốt hơn.

2. Phạm vi áp dụng

Áp dụng cho các cơ quan nhà nước trên địa bàn tỉnh (các sở, ban, ngành, UBND xã, phường).

Các cơ quan, tổ chức khác có liên quan (các doanh nghiệp triển khai ứng dụng công nghệ thông tin cho các cơ quan nhà nước phải tuân thủ kiến trúc; các tổ chức khác như các cơ quan Đảng, Đoàn thể, Hội, Hiệp hội... bảo đảm sự kết nối, chia sẻ...) có thể sử dụng để tham khảo.

II. TẦM NHÌN

1. Phù hợp với tầm nhìn, định hướng của quốc gia về Chính phủ số

Triển khai xây dựng Khung kiến trúc Chính quyền số tỉnh Sơn La, phiên bản 4.0 là phù hợp với các nội dung chỉ đạo, định hướng, mục tiêu của Bộ Chính trị, Chính phủ, Ban Chỉ đạo Trung ương về phát triển khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo và Chuyển đổi số quốc gia tại các văn bản:

- Nghị quyết 57-NQ/TW ngày 22 tháng 12 năm 2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia;

- Kế hoạch số 01-KH/BCĐTW ngày 02 tháng 6 năm 2025 của Ban Chỉ đạo Trung ương về Phát triển Khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo và Chuyển đổi số quốc gia về hành động chiến lược triển khai Nghị quyết số 57-NQ/TW, ngày 22 tháng 12 năm 2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia;

- Kế hoạch số 02-KH/BCĐTW ngày 19 tháng 6 năm 2025 của Ban Chỉ đạo Trung ương về phát triển khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia về việc thúc đẩy chuyển đổi số liên thông, đồng bộ, nhanh, hiệu quả đáp ứng yêu cầu sắp xếp tổ chức bộ máy của hệ thống chính trị;

- Nghị quyết số 71/NQ-CP ngày 01 tháng 4 năm 2025 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung cập nhật Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22 tháng 12 năm 2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia;

- Nghị định số 47/2020/NĐ-CP ngày 09 tháng 4 năm 2020 của Chính phủ về Quản lý, kết nối và chia sẻ dữ liệu số của cơ quan nhà nước;

- Nghị định số 13/2023/NĐ-CP ngày 17 tháng 4 năm 2023 của Chính phủ về bảo vệ dữ liệu cá nhân;

- Nghị định số 69/2024/NĐ-CP ngày 25 tháng 6 năm 2024 của Chính phủ quy định về định danh và xác thực điện tử;

- Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03 tháng 6 năm 2020 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt “Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”;

- Quyết định số 942/QĐ-TTg ngày 15 tháng 6 năm 2021 của Thủ tướng Chính phủ về 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 06/QĐ-TTg ngày 06 tháng 01 năm 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;

- Chỉ thị số 07/CT-TTg ngày 14 tháng 3 năm 2025 của Thủ tướng Chính phủ về đẩy mạnh triển khai Đề án phát triển ứng dụng dữ liệu về dân cư, định danh và xác thực điện tử phục vụ chuyển đổi số quốc gia giai đoạn 2022 - 2025, tầm nhìn đến năm 2030 tại các bộ, ngành, địa phương năm 2025 và những năm tiếp theo;

- Nghị quyết số 175/NQ-CP ngày 30 tháng 10 năm 2023 của Chính phủ phê duyệt Đề án Trung tâm dữ liệu quốc gia;

- Quyết định số 1676/QĐ-TTg ngày 25 tháng 12 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch tỉnh Sơn La thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 292/QĐ-BKHCN ngày 25 tháng 3 năm 2025 của Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành Khung kiến trúc Chính phủ số Việt Nam, phiên bản 4.0.

Tầm nhìn, định hướng của Đảng và Nhà nước, quan điểm chỉ đạo của Chính phủ là hướng tới phát triển Chính phủ số, kinh tế số, xã hội số. Để làm được điều này, trước tiên phải phát triển Chính phủ số. Để phát triển được Chính phủ số, bắt buộc phải xây dựng Chính quyền số cập nhật theo xu thế phát triển trên thế giới tại các tỉnh, thành phố trên phạm vi cả nước theo Khung Kiến trúc CPS Việt Nam, phiên bản 4.0 được Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành tại Quyết định số 292/QĐ-BKHCN ngày 25 tháng 3 năm 2025, do đó việc xây dựng, nâng cấp, cập nhật Khung

kiến trúc Chính quyền số tỉnh Sơn La, phiên bản 4.0 là hoàn toàn phù hợp với tầm nhìn, định hướng của Quốc gia về Chính phủ số.

2. Tầm nhìn phát triển Chính quyền số tỉnh Sơn La đến năm 2030

Tỉnh Sơn La đã và đang tiếp cận, chủ động nắm bắt, triển khai thành quả quan trọng của cuộc CMCN 4.0, đẩy nhanh việc chuyển đổi số, xây dựng CQĐT, hướng đến CQS. Điều đó thể hiện thông qua nhiều chủ trương, quyết sách mạnh mẽ, thể hiện sự quyết tâm của toàn Đảng bộ và cả hệ thống chính trị của tỉnh: Nghị quyết số 17-NQ/TU ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy Sơn La về chuyển đổi số tỉnh Sơn La giai đoạn 2021 - 2025, định hướng đến năm 2030; Kế hoạch số 251/QĐ-UBND ngày 01 tháng 11 năm 2021 của UBND tỉnh Sơn La về Kế hoạch triển khai thực hiện Quyết định số 942/QĐ-TTg ngày 15 tháng 6 năm 2021 của Thủ tướng Chính phủ và Nghị quyết số 17-NQ/TU ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy Sơn La về chuyển đổi số tỉnh Sơn La giai đoạn 2021 - 2025, định hướng đến năm 2030; Kế hoạch hành động số 333-KH/TU ngày 07 tháng 5 năm 2025 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy Sơn La về thực hiện Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22 tháng 12 năm 2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia; Kế hoạch số 142/KH-UBND ngày 04 tháng 6 năm 2025 của UBND tỉnh về thực hiện Nghị quyết số 71/NQ-CP ngày 01 tháng 4 năm 2025 của Chính phủ và Kế hoạch hành động số 333-KH/TU ngày 07 tháng 5 năm 2025 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy thực hiện Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22 tháng 12 năm 2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia; Kế hoạch số 07-KH/BCĐ ngày 28 tháng 6 năm 2025 của Ban Chỉ đạo 1287 tỉnh về triển khai thực hiện Kế hoạch số 02-KH/BCĐTW ngày 19 tháng 6 năm 2025 của Ban Chỉ đạo Trung ương và Kế hoạch số 03-KH/BCĐ1363 ngày 26 tháng 6 năm 2025 của Ban Chỉ đạo 1363 tỉnh Sơn La ...

Trong đó, đặt ra các quan điểm, mục tiêu như sau:

*** Quan điểm:**

- Quán triệt sâu sắc và triển khai thực hiện phù hợp, thực chất và hiệu quả các nhiệm vụ về chuyển đổi số, đẩy mạnh xây dựng chính quyền số, nền kinh tế số, xã hội số đã được xác định trong Nghị quyết Đại hội Đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng; Nghị quyết số 52-NQ/TW ngày 27 tháng 9 năm 2019 của Bộ Chính trị về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư; Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22 tháng 12 năm 2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia.

- Chuyển đổi số là cơ hội để bứt phá, vươn lên, là giải pháp mạng tính đột phá trong phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh. Các cơ quan, đơn vị, các ngành, các địa phương phải có kế hoạch chi tiết, cụ thể, xác định rõ những nội dung công việc, lộ trình thực hiện chuyển đổi số.

- Hoàn thiện xây dựng và phát triển chính quyền số, kinh tế số và xã hội số là nhiệm vụ trọng tâm, xuyên suốt, cần phải triển khai đồng bộ, toàn diện trong cả hệ thống chính trị, tại khu vực nhà nước, khu vực doanh nghiệp và nhân dân.

- Quá trình chuyển đổi số cần ưu tiên một số ngành, lĩnh vực thực hiện trước, như: Giáo dục, y tế, văn hóa, du lịch, tài chính, ngân hàng, nông nghiệp, giao thông vận tải và logistics, tài nguyên và môi trường.

- Tập trung nguồn lực xây dựng hạ tầng kỹ thuật và nhân lực để bảo đảm tuyệt đối an toàn thông tin, dữ liệu, an ninh mạng trong quá trình triển khai, thực hiện chuyển đổi số, phát triển chính quyền số, kinh tế số và xã hội số.

- Người đứng đầu cơ quan đảng, chính quyền, Mặt trận Tổ quốc Việt nam tỉnh và các tổ chức chính trị - xã hội các cấp chịu trách nhiệm về kết quả thực hiện chuyển đổi số, phát triển chính quyền số, kinh tế số và xã hội số theo chức năng, nhiệm vụ và thẩm quyền được giao.

*** Mục tiêu tổng quát:**

- Xây dựng chính quyền số, kinh tế số, xã hội số hiện đại, minh bạch, hiệu quả, đưa hoạt động quản lý, chỉ đạo, điều hành của cơ quan đảng, nhà nước, tổ chức chính trị - xã hội lên môi trường số, dựa trên dữ liệu; cung cấp dịch vụ công trực tuyến toàn trình, tiện ích số thuận lợi cho người dân, doanh nghiệp, tạo đột phá trong cải cách hành chính, quản trị công và phát triển bền vững.

- Tái cấu trúc, xây dựng hạ tầng số thống nhất, ổn định, linh hoạt, ưu tiên áp dụng công nghệ điện toán đám mây, bảo đảm an toàn thông tin, an ninh mạng, từng bước nâng cao chất lượng sống của người dân, góp phần chuyển dịch cơ cấu kinh tế theo hướng công nghiệp hóa, hiện đại hóa.

*** Mục tiêu cụ thể đến năm 2030:**

(1) Phát triển hạ tầng

- Tỷ lệ phủ sóng 5G trên địa bàn đạt 100%.

- 100% người sử dụng có khả năng truy cập băng thông rộng cố định với tốc độ trên 01 Gb/s.

(2) Phát triển nguồn lực

- Có $\geq 1,5\%$ tổng chi ngân sách địa phương chi cho khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo; tỷ lệ chi cho khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số đạt 3% GRDP.

- 100% cán bộ, công chức cấp xã được bồi dưỡng kỹ năng số căn bản.

- 100% cán bộ, công chức, viên chức làm chủ kỹ năng số, ứng dụng công nghệ trong quản lý, điều hành.

- 90% dân số trưởng thành tiếp cận dịch vụ số trong y tế, giáo dục, bảo hiểm, giao thông.

(3) Phát triển chuyển đổi số

- Chỉ số chuyển đổi số cấp tỉnh $\geq 0,75$.
- Có 100% thủ tục hành chính được tiếp nhận, giải quyết phi địa giới hành chính giữa trung ương và địa phương, giữa các cấp chính quyền.
- 100% thủ tục hành chính liên quan đến đào tạo, nghiên cứu, sản xuất, kinh doanh phải được thực hiện trực tuyến.
- 100% giao dịch hành chính thuộc diện “phi tiếp xúc”.
- 100% hồ sơ, kết quả giải quyết thủ tục hành chính được số hóa.
- 100% dịch vụ công trực tuyến toàn trình trên tổng số thủ tục hành chính có đủ điều kiện.
- Có $\geq 85\%$ hồ sơ thủ tục hành chính xử lý trực tuyến.
- Có $\geq 70\%$ hệ thống thông tin của tỉnh vận hành trên nền tảng điện toán đám mây.
- Có $\geq 80\%$ cơ sở dữ liệu của tỉnh được số hóa và liên thông tới Trung ương.
- Có $\geq 85\%$ dữ liệu của các ban, sở, ngành được tích hợp với nền tảng chia sẻ LGSP.
- Có $\geq 90\%$ đảng ủy, chính quyền xã, phường sử dụng phần mềm quản trị điều hành thống nhất.
- Quy mô kinh tế số đạt 15% GRDP.

3. Tóm tắt các nội dung cập nhật

Từ thực tiễn triển khai Kiến trúc Chính quyền điện tử tỉnh Sơn La, phiên bản 2.0. Khung kiến trúc Chính quyền số tỉnh Sơn La, phiên bản 4.0 cập nhật, bổ sung một số nội dung sau:

a) Cập nhật kế hoạch phát triển theo Quy hoạch tỉnh Sơn La. Cập nhật định hướng phát triển của tỉnh theo đường lối, chủ trương của Tỉnh ủy.

b) Cập nhật Sơ đồ tổng quát Khung kiến trúc Chính quyền số và mô tả các thành phần.

- Kết nối hệ thống bên ngoài qua trục LGSP của tỉnh kết nối Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia (NDXP).

- Bổ sung kết nối với Nền tảng định danh và xác thực điện tử, Hệ thống định danh và xác thực điện tử và việc khai thác, sử dụng các hệ thống này.

- Bổ sung kết nối với Trung tâm dữ liệu quốc gia, Kho dữ liệu về con người, Kho dữ liệu tổng hợp từ các Cơ sở dữ liệu quốc gia.

c) Cập nhật các Kiến trúc nghiệp vụ; Kiến trúc ứng dụng; Kiến trúc dữ liệu; Kiến trúc công nghệ; Kiến trúc an toàn thông tin mạng, an ninh mạng:

- Cập nhật thêm Kho dữ liệu dùng chung; Cổng dữ liệu mở; Kho dữ liệu chuyên ngành; Nền tảng phân tích và xử lý dữ liệu.

- Cập nhật các nền tảng, ứng dụng mới: các ứng dụng chuyên ngành; các HTTT phục vụ hoạt động quản trị nội bộ; các nền tảng tổng hợp, phân tích dữ liệu; nền tảng định danh và xác thực điện tử; nền tảng quản trị tổng thể.

- Cập nhật các công nghệ mới như: hạ tầng điện toán đám mây; hạ tầng ảo hóa; hạ tầng lưu trữ; ...

- Cập nhật an toàn thông tin mạng, an ninh mạng: cập nhật, bổ sung mô hình an toàn thông tin theo tổ chức 04 lớp. Cập nhật phương án bảo đảm ATTT; phương án quản lý ATTT;...

III. NGUYÊN TẮC

1. Nguyên tắc chung

Trong quá trình xây dựng, triển khai áp dụng các nội dung Khung kiến trúc Chính quyền số tỉnh Sơn La, phiên bản 4.0 phải tuân thủ các nguyên tắc theo Khung kiến trúc Chính phủ số Việt Nam, phiên bản 4.0 (ban hành kèm theo Quyết định số 292/QĐ-BKHCN ngày 25 tháng 3 năm 2025 của Bộ Khoa học và Công nghệ), cụ thể:

a) Phù hợp với Khung kiến trúc Chính phủ số Việt Nam, phiên bản 4.0 và các văn bản hướng dẫn liên quan.

b) Phù hợp với định hướng, mục tiêu triển khai ứng dụng công nghệ thông tin, phát triển Chính phủ số của quốc gia.

c) Phù hợp với chiến lược, mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội của đất nước, của các bộ, ngành và của tỉnh Sơn La.

d) Bảo đảm việc đầu tư triển khai Chính quyền số hiệu quả.

đ) Phát triển hạ tầng, nhất là hạ tầng số, công nghệ số trên nguyên tắc “hiện đại, đồng bộ, an ninh, an toàn, hiệu quả, tránh lãng phí”.

e) Nền tảng là giải pháp đột phá. Kết hợp mô hình triển khai tập trung và phân tán, tuân thủ Khung kiến trúc Chính phủ số Việt Nam và Khung kiến trúc Chính quyền số tỉnh Sơn La. Phát triển các nền tảng theo hướng cung cấp dịch vụ đồng bộ, thông suốt các cấp hành chính để có thể sử dụng tại mọi nơi. Các nền tảng, ứng dụng và dịch vụ quy mô quốc gia phải được làm trước, làm tốt, làm tập trung.

g) Áp dụng hiệu quả các công nghệ số mới; sử dụng, ứng dụng hiệu quả công nghệ điện toán đám mây, trí tuệ nhân tạo và các công nghệ hiện đại khác theo lộ trình phù hợp.

h) Triển khai các giải pháp bảo mật, an toàn thông tin mạng, an ninh mạng ở các thành phần của Khung Kiến trúc mục tiêu theo nhu cầu và lộ trình phù hợp.

i) Tuân thủ các quy chuẩn, tiêu chuẩn bắt buộc áp dụng, quy định kỹ thuật về ứng dụng công nghệ thông tin, phát triển Chính phủ số của quốc gia, chuyên ngành.

k) Dữ liệu là tài nguyên mới; làm giàu, khai thác tối đa tiềm năng của dữ liệu, đưa dữ liệu thành tư liệu sản xuất chính, thúc đẩy phát triển nhanh cơ sở dữ liệu các cấp, công nghiệp dữ liệu, kinh tế dữ liệu.

1) Phát triển dữ liệu số tạo nền tảng cho triển khai Chính phủ số, bảo đảm cung cấp dữ liệu số cho các dịch vụ công trực tuyến, chia sẻ dữ liệu thông suốt giữa các cơ quan nhà nước, cung cấp các bộ dữ liệu mở có chất lượng và giá trị khai thác cao để phát triển các dịch vụ đổi mới sáng tạo.

2. Nguyên tắc cần tuân thủ trong xây dựng Khung kiến trúc Chính quyền số tỉnh Sơn La, phiên bản 4.0

a) Tuân thủ Khung kiến trúc của Quốc gia, của Bộ, ngành liên quan trong xây dựng Khung kiến trúc Chính quyền số, triển khai ứng dụng CNTT, chuyển đổi số của tỉnh.

b) Phù hợp với quy hoạch, chiến lược, kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh; phù hợp định hướng, mục tiêu phát triển chính quyền số, kinh tế số, xã hội số và phát triển đô thị thông minh của tỉnh.

c) Phù hợp với quy trình nghiệp vụ, thúc đẩy liên thông, chia sẻ, tái cấu trúc nghiệp vụ, hướng đến đơn giản hóa, tăng hiệu quả trong cung cấp dịch vụ trực tuyến toàn trình tích hợp định danh, xác thực, thanh toán điện tử tốt hơn cho người dân, doanh nghiệp.

d) Ưu tiên sử dụng toàn bộ các ứng dụng, nền tảng số dùng chung gồm: Nền tảng số quốc gia; Nền tảng số dùng chung của bộ, ngành triển khai đến địa phương; các Nền tảng, ứng dụng do tỉnh triển khai được kết nối trên mạng truyền số liệu chuyên dùng để liên thông, đồng bộ dữ liệu với nhau. Ưu tiên sử dụng các hạ tầng trung tâm dữ liệu đã được xây dựng và có khả năng dùng chung cho toàn bộ hoặc nhiều cơ quan, đơn vị trên địa bàn (bao gồm cả việc triển khai đến cấp xã nếu có nghiệp vụ liên quan).

đ) Phát triển dữ liệu số tạo nền tảng cho triển khai Chính quyền số, bảo đảm cung cấp dữ liệu số cho các dịch vụ công trực tuyến, chia sẻ dữ liệu thông suốt giữa các cơ quan nhà nước, cung cấp các bộ dữ liệu mở có chất lượng và giá trị khai thác cao để phát triển các dịch vụ đổi mới sáng tạo.

e) Các vấn đề về ATTT cần phải được nhận diện và có giải pháp toàn diện, các hệ thống triển khai trong Khung kiến trúc Chính quyền số phải được xác định cấp độ an toàn thông tin theo quy định của Chính phủ, hướng dẫn của Bộ Công an.

g) Các hệ thống kỹ thuật, các ứng dụng, dịch vụ phải tuân thủ và đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về CNTT và các văn bản quy định có liên quan.

IV. KẾ HOẠCH PHÁT TRIỂN CỦA TỈNH SƠN LA

Tỉnh Sơn La đã tập trung chỉ đạo quyết liệt, triển khai đồng bộ nhiều nhiệm vụ, giải pháp linh hoạt và hiệu quả phù hợp với điều kiện thực tế của tỉnh và từng địa phương.

Quy hoạch tỉnh Sơn La thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 (ban hành kèm theo Quyết định số 1676/QĐ-TTg ngày 25 tháng 12 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ) đã đặt ra các quan điểm, mục tiêu, nhiệm vụ:

*** Quan điểm phát triển:**

- Phát triển tỉnh Sơn La thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 phải bảo đảm phù hợp, thống nhất, đồng bộ với mục tiêu, định hướng của các quy hoạch cấp quốc gia, cấp vùng và phương hướng phát triển kinh tế - xã hội và đảm bảo quốc phòng, an ninh vùng trung du và miền núi phía Bắc.

- Phát triển kinh tế theo hướng đa ngành, đa lĩnh vực, toàn diện, nhanh và bền vững; chuyển dịch mạnh mẽ cơ cấu kinh tế gắn với đổi mới mô hình tăng trưởng với công nghiệp nặng lượng, khai khoáng, chế biến, chế tạo là nền tảng, các ngành nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao, quy mô lớn, giá trị gia tăng cao và du lịch là mũi nhọn đột phá.

- Phát triển xã hội văn minh, thân thiện trên cơ sở đảm bảo các chỉ tiêu và kết cấu hạ tầng xã hội; trong đó sắp xếp lại hệ thống đô thị, các điểm dân cư nông thôn trên cơ sở ưu tiên phát triển các đô thị lớn có sức hút lớn, có nhiều việc làm và dịch vụ xã hội, gắn với các khu, điểm kinh tế chuyên ngành, tạo lực kéo đẩy mạnh, nhằm đẩy nhanh tốc độ và mức độ đô thị hóa, công nghiệp hóa và hiện đại hóa đô thị; sắp xếp và bảo tồn hệ thống các điểm dân cư nông thôn theo hướng nông thôn mới và đề cao sắc thái dân tộc; bảo tồn di sản văn hóa vùng đồng bào dân tộc thiểu số gắn với xóa đói giảm nghèo.

- Tổ chức không gian chiến lược cho các hoạt động kinh tế - xã hội gắn với các định hướng phát triển quan trọng đã được xác lập, đồng thời đề xuất các yếu tố mới trên cơ sở phát triển kinh tế - xã hội toàn diện trong mối quan hệ mật thiết với các vùng xung quanh trong sự phân công hợp tác cùng có lợi. Trong đó cần làm rõ sự gắn kết với sự phát triển kinh tế - xã hội của các vùng chức năng với các hành lang kinh tế của tỉnh, vùng nhằm thúc đẩy liên kết nội vùng, liên kết vùng; tạo đột phá phát huy các tiềm năng, thế mạnh, lợi thế so sánh, lợi thế cạnh tranh từng địa phương của tỉnh, gắn kết với vùng trung du và miền núi phía Bắc; tập trung đầu tư phát triển và quản lý đô thị theo hướng xanh, thông minh, tiết kiệm tài nguyên năng lượng và bản sắc rõ ràng ...nhằm đảm bảo các nguyên tắc: Gần tương ứng, cân đối lãnh thổ, kết hợp các chuyên ngành theo lãnh thổ, có tập trung có phân tán, phù hợp với môi trường và quốc phòng, an ninh nhằm đảm bảo phát triển ổn định và bền vững.

- Phát triển kinh tế - xã hội, kết cấu hạ tầng gắn với bảo vệ môi trường, quản lý tài nguyên thiên nhiên, khai thác và sử dụng bền vững các nguồn tài nguyên, giữ vững cân bằng sinh thái; chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu hướng tới một nền kinh tế xanh, tuần hoàn và thân thiện với môi trường. Khai thác sử dụng tổng hợp tài nguyên nước, tiết kiệm, hiệu quả, kết hợp hài hòa lợi ích và đảm bảo công bằng, hợp lý; phù hợp với khả năng nguồn nước, tôn trọng quy luật tự nhiên với điều kiện thực tế, không gây suy thoái, cạn kiệt nguồn nước.

- Gắn phát triển kinh tế - xã hội với xây dựng hệ thống chính trị vững mạnh, tăng cường quốc phòng, an ninh, ổn định chính trị, trật tự an toàn xã hội; tăng cường quan hệ hữu nghị, nâng cao hiệu quả hoạt động đối ngoại. Tăng cường liên kết phát triển hợp tác với các tỉnh, thành phố, các vùng trong nước, khu vực và quốc tế.

*** Mục tiêu đến năm 2030:**

- *Phấn đấu đến năm 2030, tỉnh Sơn La trở thành tỉnh phát triển nhanh, toàn diện, bền vững và công bằng. Phấn đấu đưa tỉnh trở thành một trong những tỉnh phát triển khá của vùng trung du và miền núi phía Bắc, là trung tâm của tiểu vùng Tây Bắc; trọng điểm du lịch của vùng biên giới Việt Nam - Lào và vùng trung du miền núi phía Bắc; trung tâm chế biến sản phẩm nông nghiệp của vùng trung du miền núi phía Bắc. Kết nối thuận lợi với các trung tâm kinh tế - xã hội lớn của vùng, cả nước, khu vực quốc tế thuộc tiểu vùng Mê Công, các nước láng giềng và ASEAN. Tăng cường công tác quốc phòng, an ninh và đối ngoại; bảo vệ độc lập, chủ quyền, thống nhất, toàn vẹn lãnh thổ; giữ vững môi trường hoà bình, ổn định, góp phần phát triển vùng và đất nước.*

- *Phát triển Sơn La tiếp tục trở thành tỉnh phát triển đa ngành, đa lĩnh vực, bao gồm: Công nghiệp, dịch vụ, nông nghiệp, đô thị và nông thôn. Trong đó, nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao; du lịch sinh thái, văn hóa, lịch sử; đô thị thông minh và nông thôn mới giàu bản sắc là trọng tâm; công nghiệp hướng xanh và hệ thống đô thị có quy mô lớn là mối quan tâm hàng đầu. Phát triển hệ thống kết cấu hạ tầng đồng bộ; có mối quan hệ liên kết phát triển mật thiết với các tỉnh lân cận trong vùng và cả nước; bền vững về môi trường sinh thái, ứng phó hiệu quả với biến đổi khí hậu.*

*** Các đột phá phát triển:**

- *Nguồn lực dân số, lao động và văn hóa: Đào tạo và sát hạch cấp chứng chỉ cho lao động; cung cấp một hệ thống chăm sóc sức khỏe hiệu quả hơn; phát huy giá trị văn hóa toàn diện theo hướng văn minh, giữ gìn, phát huy bản sắc dân tộc.*

- *Chuyển đổi xanh, chuyển đổi số, tạo sự chuyển biến mạnh mẽ về tái cơ cấu nền kinh tế và cải thiện môi trường đầu tư, kinh doanh, nâng cao năng lực cạnh tranh địa phương. Quan tâm đầu tư phát triển hạ tầng phục vụ chuyển đổi xanh, chuyển đổi số; khuyến khích ứng dụng khoa học công nghệ vào sản xuất, kinh doanh và phát triển các mô hình kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn. Đồng thời, thực hiện hiệu quả, toàn diện các mục tiêu chuyển đổi số trên cả ba trụ cột là chính quyền số, kinh tế số, xã hội số. Trong đó, trọng tâm là nâng cao chỉ số năng lực cạnh tranh cấp tỉnh (PCI), chỉ số hiệu quả quản trị và hành chính công cấp tỉnh (PAPI).*

- *Cơ sở hạ tầng đồng bộ: Phát triển kết cấu hạ tầng kinh tế - xã hội theo hướng đồng bộ, hiện đại, trong đó đảm bảo các khu công nghiệp, đô thị, vùng nông nghiệp và nông thôn có đủ các thiết chế về văn hóa, thể thao, y tế, giáo dục.... Xây dựng hạ tầng phòng chống thiên tai, xử lý chất thải và nước thải; nâng cấp hạ tầng thông tin viễn thông đáp ứng yêu cầu phát triển.*

- *Đổi mới và hoàn thiện thể chế, tạo môi trường kinh doanh minh bạch, lành đạo và điều hành theo hướng: Tăng cường vai trò kiến tạo của các cơ quan quản lý nhà nước; cải thiện mạnh mẽ chỉ số Năng lực cạnh tranh cấp tỉnh (PCI), cải thiện môi trường đầu tư; thu hút đầu tư và thu hút nhân tài.*

V. ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN CHÍNH QUYỀN SỐ

Tỉnh ủy, UBND tỉnh đã ban hành Nghị quyết, Kế hoạch triển khai chuyển đổi số, xây dựng chính quyền số và phát triển đô thị trên địa bàn tỉnh như: Nghị quyết số 17-NQ/TU ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy Sơn La về chuyển đổi số tỉnh Sơn La giai đoạn 2021 - 2025, định hướng đến năm 2030; Kế hoạch hành động số 333-KH/TU ngày 07 tháng 5 năm 2025 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy Sơn La về thực hiện Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22 tháng 12 năm 2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia; Kế hoạch số 251/QĐ-UBND ngày 01 tháng 11 năm 2021 của UBND tỉnh Sơn La về Kế hoạch triển khai thực hiện Quyết định số 942/QĐ-TTg ngày 15 tháng 6 năm 2021 của Thủ tướng Chính phủ và Nghị quyết số 17-NQ/TU ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy Sơn La về chuyển đổi số tỉnh Sơn La giai đoạn 2021-2025, định hướng đến năm 2030; Quyết định số 811/QĐ-UBND ngày 04 tháng 5 năm 2024 của UBND tỉnh Sơn La ban hành Kế hoạch phát triển kinh tế số và xã hội số tỉnh Sơn La năm 2024 - 2025; Quyết định số 1959/QĐ-UBND ngày 05 tháng 8 năm 2025 của UBND tỉnh về ban hành kế hoạch phát triển hạ tầng số trên địa bàn tỉnh Sơn La thời kỳ 2025 - 2030; Kế hoạch số 142/KH-UBND ngày 04 tháng 6 năm 2025 của UBND tỉnh về thực hiện Nghị quyết số 71/NQ-CP ngày 01 tháng 4 năm 2025 của Chính phủ và Kế hoạch hành động số 333-KH/TU ngày 07 tháng 5 năm 2025 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy thực hiện Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22 tháng 12 năm 2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia; Kế hoạch số 07-KH/BCĐ ngày 28 tháng 6 năm 2025 của Ban Chỉ đạo 1287 tỉnh về triển khai thực hiện Kế hoạch số 02-KH/BCĐTW ngày 19 tháng 6 năm 2025 của Ban Chỉ đạo Trung ương và Kế hoạch số 03-KH/BCĐ1363 ngày 26 tháng 6 năm 2025 của Ban Chỉ đạo 1363 tỉnh Sơn La...

Kế hoạch số 251/KH-UBND ngày 01 tháng 11 năm 2021 của UBND tỉnh đã đặt ra các mục tiêu, nhiệm vụ:

*** Mục tiêu:**

- *Thúc đẩy mạnh mẽ chuyển đổi số để tạo nền tảng, cơ sở cho hoàn thiện CQĐT hướng đến CQS, phát triển dịch vụ đô thị thông minh, kinh tế số và xã hội số.*

- *Đến năm 2025, xây dựng CQĐT tỉnh Sơn La thuộc nhóm khá của các tỉnh miền núi phía bắc; hình thành các cơ chế, chính sách để kinh tế số đóng góp quan trọng vào GRDP của tỉnh; thúc đẩy quá trình phát triển dịch vụ đô thị thông minh và xã hội số của tỉnh theo hướng bền vững.*

- *Đến năm 2030, cơ bản hình thành chính quyền số với hệ thống dịch vụ số; các dịch vụ đô thị thông minh được triển khai, rộng khắp; kinh tế số và xã hội số phát triển nhanh, bền vững.*

*** Nhiệm vụ:**

1) *Nhiệm vụ tạo nền móng chuyển đổi số*

a) Chuyển đổi nhận thức và phát triển, nâng cao chất lượng nguồn nhân lực

- Tổ chức các hội nghị, hội thảo, tọa đàm về chuyển đổi số, xây dựng chính quyền số, đô thị thông minh quy mô cấp tỉnh nhằm trao đổi kinh nghiệm, nâng cao nhận thức về chuyển đổi số.

- Xây dựng chuyên trang, chuyên mục, chương trình chuyển đổi số để thực hiện tuyên truyền trên các phương tiện thông tin đại chúng, hệ thống thông tin cơ sở về kế hoạch và kết quả thực hiện chuyển đổi số của tỉnh nhằm tăng cường sự tham gia của người dân sử dụng các dịch vụ, tiện ích do chuyển đổi số mang lại.

- Tăng cường tuyên truyền phổ biến về các chủ trương, chính sách, pháp luật, chiến lược về ứng dụng CNTT, thực hiện chuyển đổi số của Đảng và Nhà nước; nâng cao nhận thức của toàn xã hội trên địa bàn tỉnh trong việc thực hiện chuyển đổi số để xây dựng chính quyền số, kinh tế số và xã hội số trên Báo Sơn La, Đài Phát thanh và Truyền hình tỉnh để thu hút, định hướng người dân, doanh nghiệp ứng dụng CNTT, thực hiện chuyển đổi số, tham gia xây dựng chính quyền số, tạo sự đồng thuận trong xã hội và toàn hệ thống chính trị.

- Đưa nội dung đào tạo về kiến thức, kỹ năng số vào chương trình bồi dưỡng lãnh đạo quản lý, bồi dưỡng nghiệp vụ đối với cán bộ, công chức, viên chức và chương trình của các cấp học.

b) Xây dựng, hoàn thiện cơ chế, chính sách

- Duy trì, cập nhật Kiến trúc chính quyền điện tử theo định hướng của Bộ Khoa học và Công nghệ và đáp ứng yêu cầu phát triển chính quyền điện tử, hướng đến chính quyền số tỉnh Sơn La.

- Cập nhật, xây dựng các quy chế quản lý, vận hành, duy trì các hạ tầng số, nền tảng số, hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu (CSDL) dùng chung của tỉnh đảm bảo đồng bộ, an toàn thông tin và khả năng chia sẻ dữ liệu.

- Cập nhật quy chế bảo đảm an toàn thông tin mạng trong hoạt động của các cơ quan nhà nước (CQNN) trên địa bàn tỉnh.

- Xây dựng các quy chế khai thác, sử dụng dữ liệu; kết nối, chia sẻ dữ liệu;

- Cập nhật bộ chỉ số đánh giá Chính quyền số của các cơ quan nhà nước tỉnh Sơn La.

- Cập nhật, xây dựng quy định về tiếp nhận, số hóa, lưu trữ và xử lý hồ sơ, văn bản điện tử đúng pháp luật hiện hành về văn thư lưu trữ và chữ ký số.

- Xây dựng các chính sách, giải pháp thu hút đầu tư, trong đó ưu tiên thu hút các doanh nghiệp công nghệ số, công nghệ cao, thương mại điện tử... thúc đẩy phát triển các sản phẩm, dịch vụ, mô hình kinh tế mới dựa trên nền tảng công nghệ số trên địa bàn tỉnh để tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình chuyển đổi số.

- Xây dựng Kế hoạch hỗ trợ, thúc đẩy phát triển các doanh nghiệp chuyển đổi số toàn diện, hiệu quả, phù hợp với môi trường số, tạo môi trường, điều kiện thuận lợi thúc đẩy hoạt động khởi nghiệp, đổi mới sáng tạo.

- Xây dựng Kế hoạch hỗ trợ các doanh nghiệp, hợp tác xã, các hộ dân quảng bá, tiêu thụ sản phẩm trên các sàn giao dịch điện tử có uy tín trong và ngoài nước.

c) Phát triển hạ tầng số

- Xây dựng, phát triển hạ tầng băng thông rộng chất lượng cao trên toàn tỉnh, phần đầu tối thiểu đạt 50Mbps.

- Tập trung nâng cấp, mở rộng mạng di động 4G; tích cực triển khai hạ tầng mạng di động 5G.

d) Phát triển đồng bộ các hệ thống CSDL

- Xây dựng và phát triển kho dữ liệu dùng chung, kho dữ liệu mở của tỉnh.

- Xây dựng các cơ sở dữ liệu chuyên ngành: y tế, giáo dục, nông nghiệp, tài nguyên và môi trường, văn hóa, du lịch... để cung cấp, kết nối, chia sẻ với Cổng dữ liệu dùng chung của tỉnh.

e) Phát triển nền tảng số

- Xây dựng nền tảng kết nối các dịch vụ số hóa tỉnh Sơn La bằng công nghệ trí tuệ nhân tạo (AI).

- Xây dựng nền tảng định danh điện tử (eID) tỉnh Sơn La để lưu trữ và truy xuất thông tin công dân số trên địa bàn tỉnh.

- Xây dựng nền tảng điện toán đám mây tỉnh Sơn La trên cơ sở kết nối tạo môi trường để lưu trữ, chia sẻ tài nguyên, phát triển dịch vụ dùng chung cho chính quyền số trên quy mô toàn tỉnh được linh hoạt, hiệu quả, nhanh chóng.

- Triển khai dịch vụ nền tảng phân tích dữ liệu lớn (Big Data) gồm các thành phần quan trọng như phân tích, thu thập, giám sát dữ liệu, tìm kiếm, chia sẻ, lưu trữ, truyền nhận, trực quan, truy vấn và tính riêng tư.

- Sử dụng hiệu quả, thực hiện kết nối với các nền tảng số quy mô quốc gia như tích hợp và chia sẻ dữ liệu quốc gia, định danh và xác thực điện tử quốc gia, thanh toán điện tử; giám sát, điều hành an toàn an ninh mạng; các nền tảng chuyên ngành...

f) Tạo lập niềm tin, bảo đảm an toàn, an ninh mạng

- Tăng cường quản lý, giám sát an ninh mạng, bảo mật thông tin và an toàn dữ liệu.

- Triển khai các giải pháp phòng chống hiệu quả các hoạt động phá hoại, thâm nhập hệ thống quản lý, điều hành.

- Kết nối, chia sẻ dữ liệu quốc gia về dân cư trong một số lĩnh vực công trực tuyến như: Định danh điện tử, lưu trữ và truy xuất thông tin, quản lý công dân.

- Kiện toàn, nâng cao năng lực và duy trì hoạt động thường xuyên của Đội ứng cứu sự cố an toàn thông tin mạng; tham gia tích cực vào các hoạt động của Mạng lưới ứng cứu sự cố an toàn thông tin mạng quốc gia; tăng cường chia sẻ, cung cấp thông tin về sự cố an toàn mạng.

- Thường xuyên chỉ đạo các doanh nghiệp, tổ chức thuộc phạm vi quản lý thực hiện rà soát, đánh giá, có biện pháp tăng cường bảo đảm an toàn thông tin đối với các hệ thống hạ tầng thông tin và các hệ thống thông tin quan trọng khác do doanh nghiệp quản lý, khai thác, vận hành.

2) Nhiệm vụ phát triển chính quyền số

- Tiếp tục duy trì và mở rộng triển khai Mạng truyền số liệu chuyên dùng tỉnh Sơn La kết nối tới tất cả các cơ quan, đơn vị cấp tỉnh, cấp huyện, cấp xã với băng thông đủ lớn để triển khai vận hành đồng bộ, thống nhất các hệ thống thông tin dùng chung trong toàn tỉnh.

- Đầu tư, xây dựng Hạ tầng kỹ thuật Trung tâm tích hợp dữ liệu của tỉnh đủ mạnh để quản lý tập trung và lưu trữ tất cả các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu dùng chung của tỉnh và cơ sở dữ liệu chuyên ngành của các cơ quan, đơn vị trong tỉnh, phục vụ triển khai Chính quyền số tỉnh Sơn La theo hướng ứng dụng điện toán đám mây, thuê dịch vụ và kết nối với đám mây chính phủ toàn quốc.

- Tiếp tục đầu tư, xây dựng hạ tầng kỹ thuật, phát triển các ứng dụng để phục vụ cho Trung tâm điều hành thông minh của tỉnh, các huyện, thành phố.

- Nâng cấp, hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật tại các đơn vị cấp tỉnh, huyện, xã bao gồm: Nâng cấp, bổ sung máy tính, máy in, máy quét và các máy tính chuyên dùng theo các đặc thù cụ thể của mỗi cơ quan, đơn vị.

- Duy trì, mở rộng, nâng cấp: (1) Hệ thống hội nghị truyền hình trực tuyến 3 cấp từ tỉnh đến huyện, xã; (2) Hệ thống camera giám sát an ninh; (3) Hệ thống truyền hình trực tuyến phiên tòa; (4) Hệ thống Cổng thông tin điện tử; (5) Hệ thống Giám sát An ninh mạng.

- Nâng cấp Hệ thống Quản lý văn bản và điều hành của tỉnh, hoàn thiện chức năng quản lý tài liệu lưu trữ điện tử tại Lưu trữ cơ quan đáp ứng các yêu cầu của pháp luật và bảo đảm giải pháp tích hợp, kết nối liên thông để trích xuất, nộp lưu tài liệu có thời hạn bảo quản vĩnh viễn vào Lưu trữ lịch sử tỉnh.

- Triển khai Hệ thống thông tin báo cáo của tỉnh, từng bước tự động hóa công tác báo cáo, thống kê phục vụ sự chỉ đạo, điều hành nhanh chóng, kịp thời, hỗ trợ cho hoạt động kiểm tra, quyết định của cơ quan quản lý nhà nước dựa trên dữ liệu của cơ quan nhà nước các cấp và kết nối với Hệ thống thông tin báo cáo Chính phủ.

- Triển khai phòng họp không giấy tờ tại các cơ quan nhà nước, nhằm tiết kiệm chi phí và đa dạng hóa các hình thức làm việc phù hợp với các đối tượng, hoàn cảnh khác nhau.

- Xây dựng Cổng dữ liệu tỉnh là đầu mối cung cấp dữ liệu mở của các cơ quan nhà nước trên môi trường mạng nhằm tăng cường tính minh bạch trong hoạt động của cơ quan nhà nước và thúc đẩy sáng tạo, phát triển kinh tế, xã hội.

- Duy trì Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu (LGSP) của tỉnh; Rà soát, chuẩn hóa phân kết nối các hệ thống thông tin dùng chung và chuyên ngành để kết nối qua trục tích hợp, chia sẻ dữ liệu của tỉnh.

- Tạo lập kho quản lý dữ liệu điện tử của tổ chức, cá nhân trên hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính tiến tới xây dựng Kho dữ liệu số tỉnh Sơn La để quản lý thống nhất việc lưu trữ, chia sẻ, trao đổi, bảo quản an toàn và tổ chức sử dụng có hiệu quả các tài liệu lưu trữ điện tử của tỉnh hình thành trong quá trình chuyển đổi số.

- Duy trì, nâng cấp Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính tỉnh Sơn La đáp ứng yêu cầu; phát triển với các hệ thống xử lý nghiệp vụ chuyên ngành để cung cấp dịch vụ số, kết nối với hệ thống giám sát, đo lường mức độ cung cấp và sử dụng dịch vụ Chính phủ số và các hệ thống quy mô quốc gia cần thiết khác.

- Triển khai cung cấp 100% dịch vụ công đủ điều kiện lên trực tuyến mức độ toàn trình.

- Triển khai sử dụng chữ ký số và chứng thư số để tích hợp và sử dụng dịch vụ công trực tuyến trong các giao dịch G2G, G2C, G2B, B2B, B2C, C2C.

- Mở rộng hệ thống phòng chống mã độc theo mô hình tập trung đến cấp xã.

- Xây dựng và triển khai các hệ thống dự phòng, sao lưu dữ liệu, bảo đảm hoạt động liên tục của cơ quan, tổ chức; sẵn sàng khôi phục hoạt động bình thường của hệ thống sau khi gặp sự cố mất an toàn thông tin mạng.

Từ quan điểm, định hướng và các nhiệm vụ, giải pháp trên, việc phát triển Chính quyền số tỉnh Sơn La được cụ thể như sau:

- Xây dựng CQS tỉnh Sơn La phù hợp với định hướng phát triển chuyển đổi số, phát triển CPS của Trung ương theo Khung kiến trúc CPS Việt Nam, phiên bản 4.0; đảm bảo thực hiện tốt các mục tiêu, nhiệm vụ, giải pháp phát triển kinh tế, xã hội, chuyển đổi số, xây dựng chính quyền số và phát triển đô thị thông minh trên địa bàn tỉnh tại các văn bản: Quyết định số 1676/QĐ-TTg ngày 25 tháng 12 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ về quy hoạch tỉnh Sơn La thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050; Nghị quyết số 17-NQ/TU ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy Sơn La về chuyển đổi số tỉnh Sơn La giai đoạn 2021 - 2025, định hướng đến năm 2030; Quyết định số 811/QĐ-UBND ngày 04 tháng 5 năm 2024 của UBND tỉnh Sơn La ban hành Kế hoạch phát triển kinh tế số và xã hội số tỉnh Sơn La năm 2024 - 2025; Quyết định số 2449/QĐ-UBND ngày 21 tháng 11 năm 2023 của UBND tỉnh Sơn La ban hành Kế hoạch phát triển hạ tầng số trên địa bàn tỉnh Sơn La giai đoạn 2023 - 2025.

- Đẩy mạnh ứng dụng, phát triển ứng dụng CNTT và chuyển đổi số đảm bảo đồng bộ, thống nhất, liên thông, chia sẻ kịp thời trên tất cả các lĩnh vực, nâng cao

chất lượng, hiệu quả hoạt động của các CQNN, phục vụ người dân và doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh Sơn La. Nâng cao vị trí xếp hạng Chuyển đổi số (DTI) của tỉnh Sơn La lên mức khá so với các tỉnh/thành phố trên toàn quốc.

- Hoàn thiện nền tảng chính quyền số nhằm nâng cao hiệu lực, hiệu quả hoạt động của bộ máy hành chính nhà nước và chất lượng phục vụ người dân, doanh nghiệp; phát triển chính quyền số dựa trên dữ liệu và dữ liệu mở hướng tới nền kinh tế số, xã hội số, phát triển đô thị thông minh, bảo đảm an toàn thông tin và an ninh mạng trên địa bàn tỉnh Sơn La.

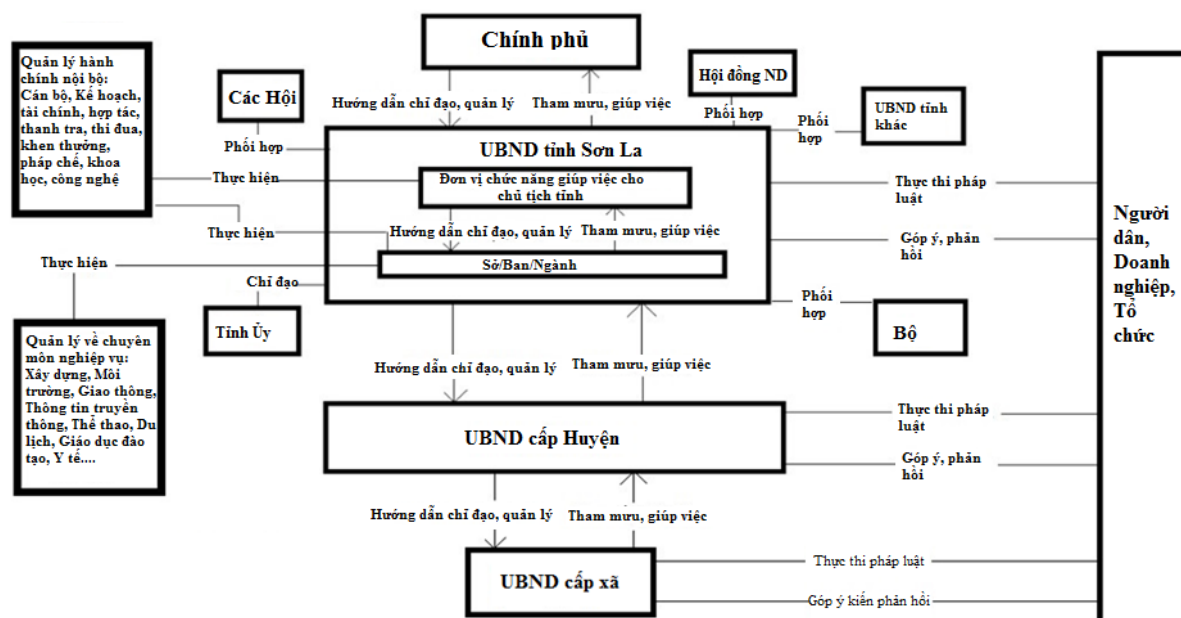
VI. KHUNG KIẾN TRÚC HIỆN TRẠNG

Căn cứ Quyết định số 3039/QĐ-UBND ngày 12 tháng 12 năm 2019 của UBND tỉnh Sơn La về việc phê duyệt Kiến trúc CQĐT tỉnh Sơn La, phiên bản 2.0; Quyết định số 219/QĐ-UBND ngày 31 tháng 01 năm 2022 của UBND tỉnh Sơn La về cập nhật, bổ sung Kiến trúc Chính quyền điện tử tỉnh Sơn La phiên bản 2.0. Trong quá trình thực hiện chủ trương của Bộ Chính trị, Ban Chỉ đạo Trung ương tổng kết thực hiện Nghị quyết số 18-NQ/TW về việc điều chuyển, sắp xếp chức năng, nhiệm vụ các bộ, cơ quan ngang bộ, địa phương. Dưới đây là tổng hợp hiện trạng theo kiến trúc được cập nhật đến tháng 6 năm 2025:

1. Kiến trúc nghiệp vụ

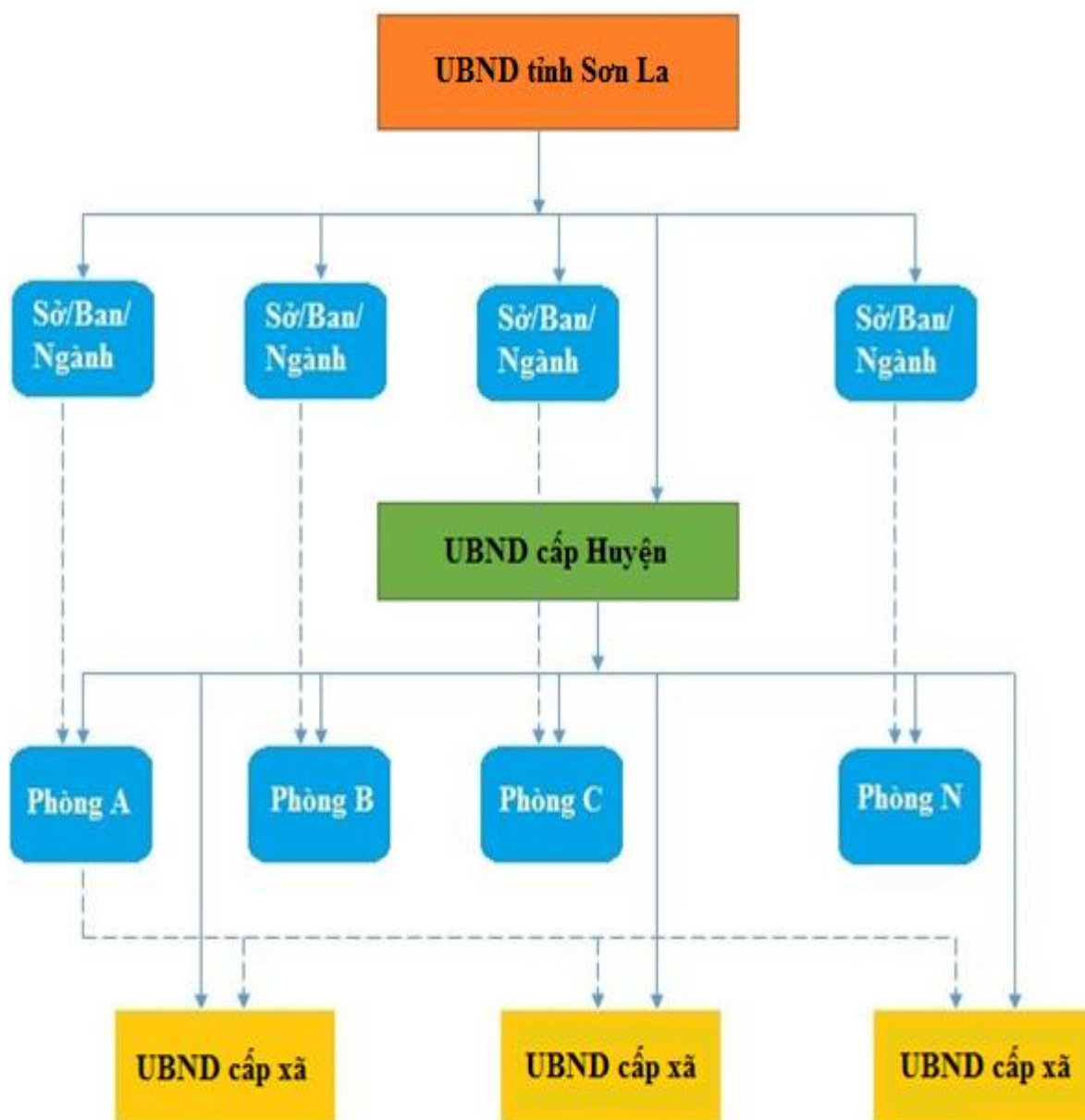
1.1. Sơ đồ quy trình xử lý nghiệp vụ hiện tại

Sơ đồ tổ chức mức tổng quan CQĐT:



Hình 1: Sơ đồ tổ chức tổng thể chính quyền tỉnh Sơn La

- Sơ đồ mối quan hệ nghiệp vụ các cấp chính quyền tỉnh Sơn La
- + Ủy ban nhân dân tỉnh Sơn La:

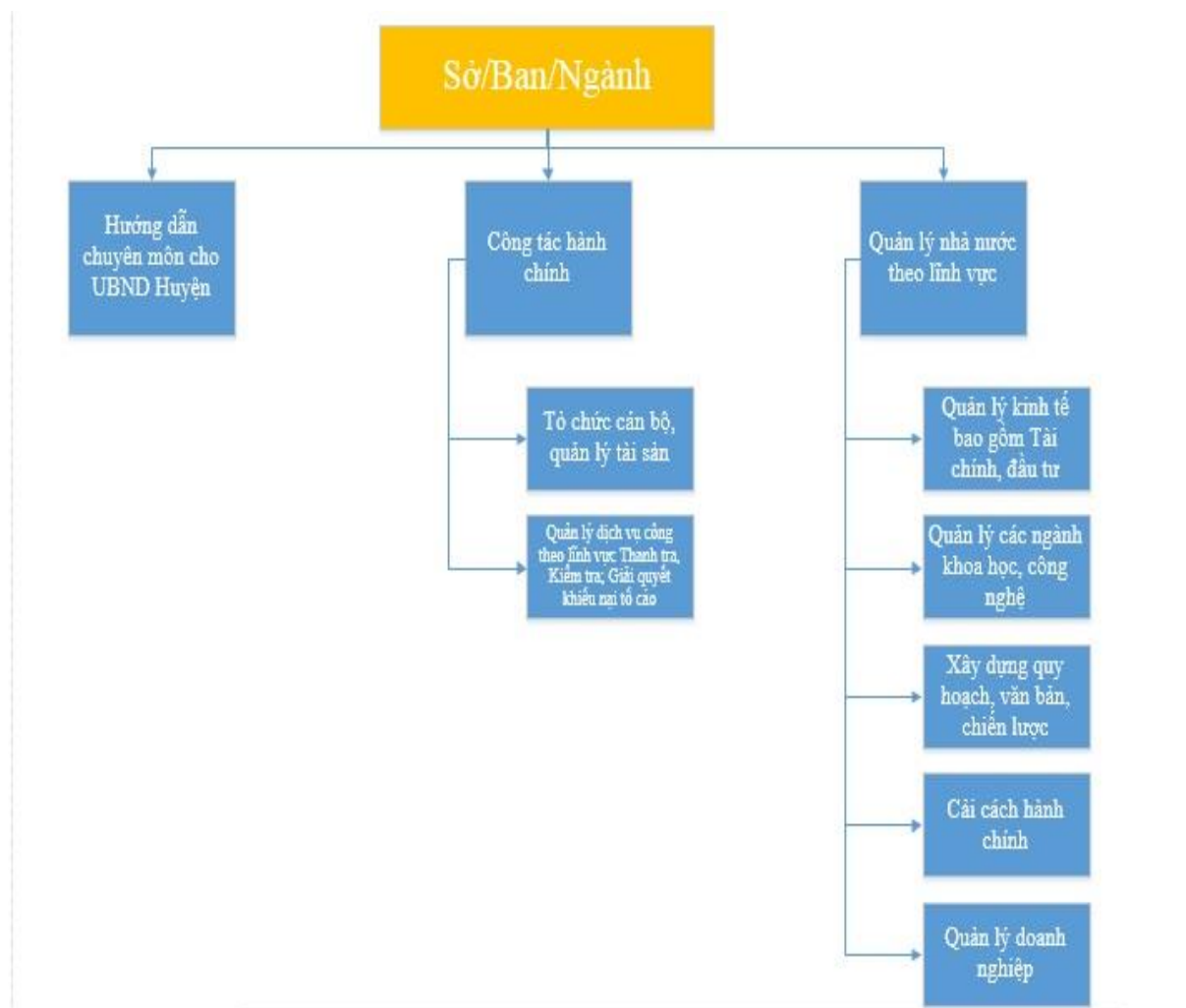


Hình 2: Sơ đồ mối quan hệ nghiệp vụ trong tỉnh Sơn La

Ký hiệu: $\dashrightarrow$ Quan hệ chuyên môn

$\longrightarrow$ Chỉ đạo, quan hệ trực tiếp

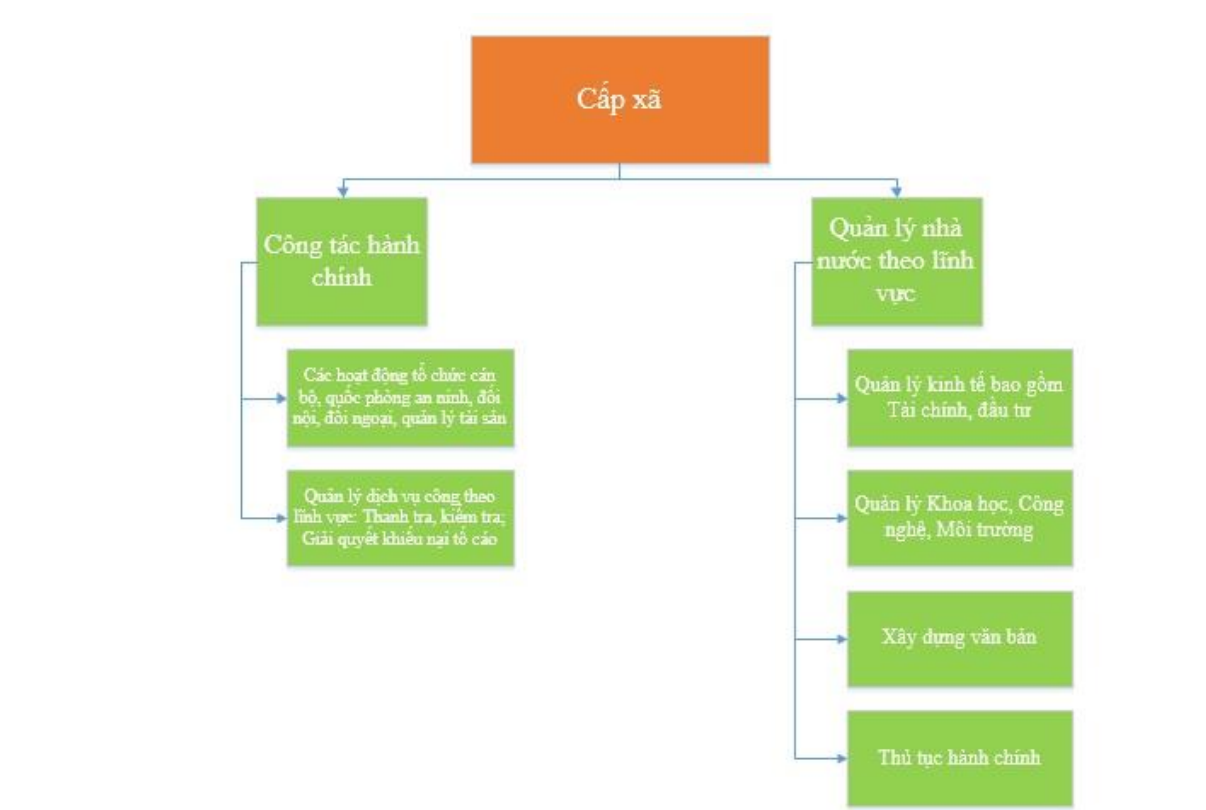
+ Các sở, ban, ngành trong tỉnh:



Hình 3: Sơ đồ mối quan hệ nghiệp vụ giữa các sở/ban/ngành trong tỉnh
+ Cấp thành phố/huyện:



Hình 4: Sơ đồ mối quan hệ nghiệp vụ giữa các cơ quan cấp thành phố/huyện + Cấp xã:



Hình 5: Sơ đồ mối quan hệ nghiệp vụ của cấp xã

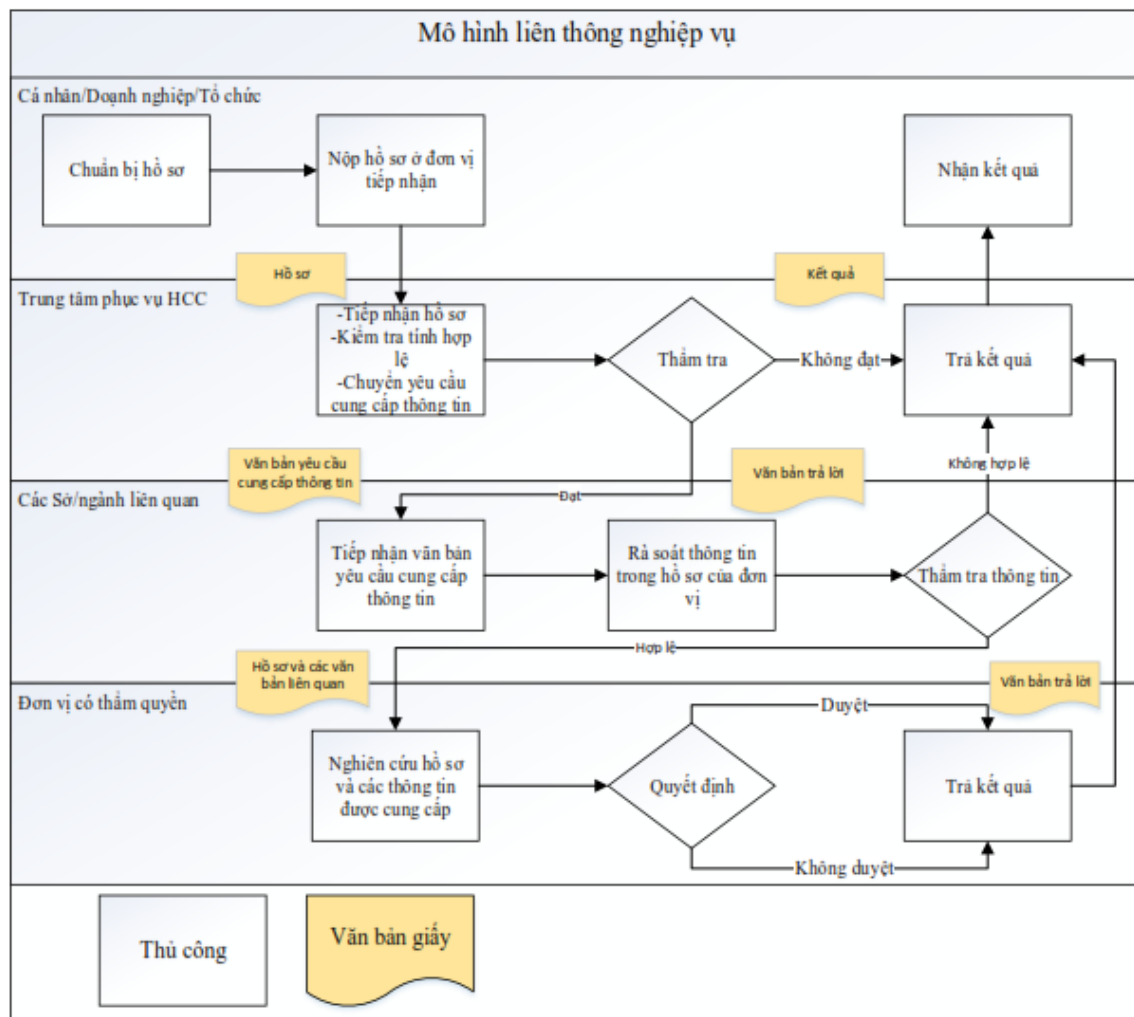
Xây dựng Khung Kiến trúc CQS phải xuất phát từ hiện trạng danh mục nghiệp vụ, các quy trình xử lý nghiệp vụ nội tại của các cơ quan, đơn vị (ví dụ: nghiệp vụ hành chính; nghiệp vụ chuyên ngành; nghiệp vụ cơ bản liên quan đến thủ tục hành chính...), cũng như các quy trình xử lý liên thông nghiệp vụ giữa các cơ quan, đơn vị bên trong và bên ngoài.

Phân tích mô hình nghiệp vụ liên thông của các TTHC ưu tiên triển khai là một yêu cầu bắt buộc, để từ đó thấy được vai trò và sự kết nối của các cơ quan nhà nước tham gia vào một TTHC công. Việc phân tích mô hình nghiệp vụ liên thông của các TTHC để thấy được những thông tin nào cần trao đổi, chia sẻ giữa các cơ quan, từ đó định hướng được việc xây dựng những CSDL cần thiết phục vụ cho mục đích kiểm tra, trích lọc và trao đổi thông tin giữa các cơ quan tham gia vào việc xử lý TTHC.

Việc phân tích quy trình hiện tại của một DVC là bước đầu tiên trong quá trình phân tích mô hình nghiệp vụ liên thông. Tại bước này xác định các quy trình thực hiện tuân tự trong một mô hình nghiệp vụ liên thông, các đơn vị tham gia vào việc xử lý quy trình (ví dụ: Bộ phận tiếp nhận hồ sơ và trả kết quả, Bộ phận xử lý của Sở A, Bộ phận xử lý của Sở B).

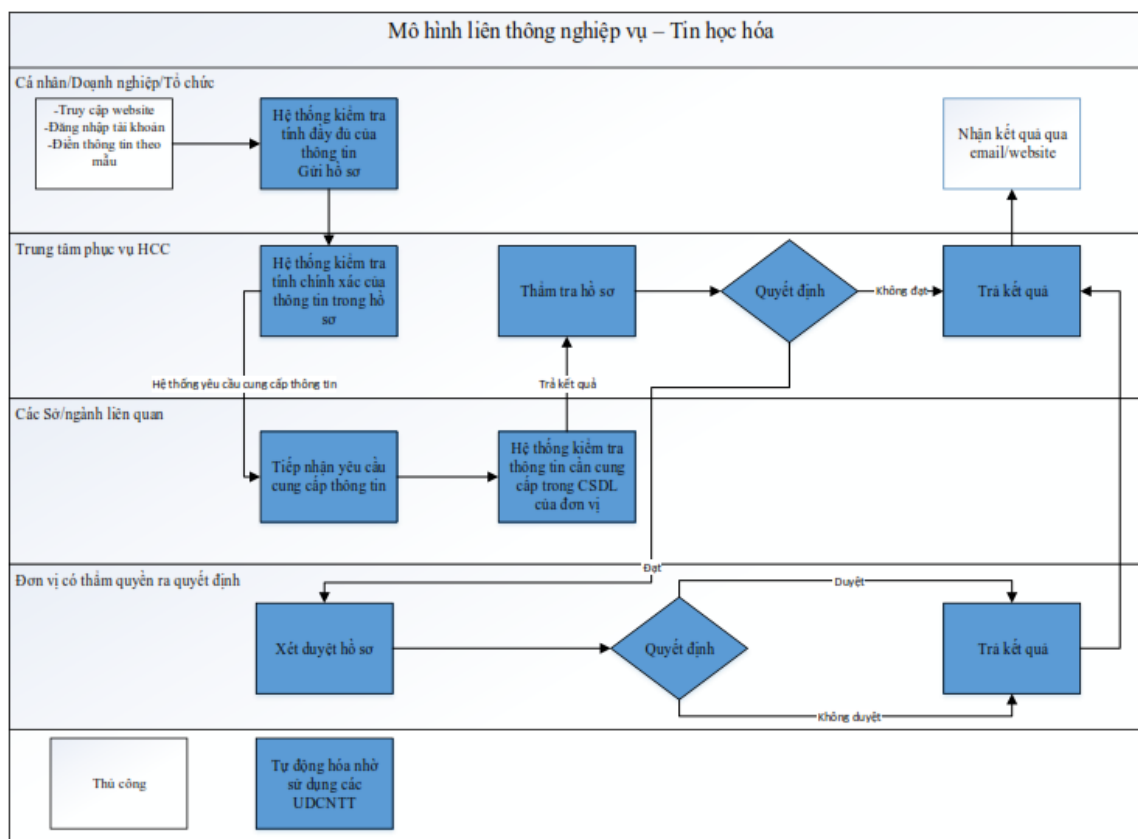
Căn cứ trên việc phân tích các văn bản, biểu mẫu, quy trình xử lý TTHC của các dịch vụ công trực tuyến toàn trình và dịch vụ công trực tuyến một phần của tỉnh Sơn La sẽ đề xuất ra mối quan hệ nghiệp vụ, thông tin trao đổi giữa các cơ quan.

Từ quy trình hiện tại của TTHC, cần mô hình hóa các bước trong từng TTHC để thấy được những điểm yếu, những điểm bất cập cần phải ứng dụng CNTT, tin học hóa quy trình.



Hình 6: Quy trình xử lý Thủ tục hành chính - Thủ công

Sau khi đã mô hình hóa quy trình hiện tại của TTHC, việc tiếp theo phải đưa ra những yêu cầu để có thể ứng dụng CNTT phục vụ mục đích tin học hóa một số những quy trình nhằm tăng tính tự động hóa, giảm bớt các công đoạn thủ công như hiện tại. Để làm được điều này, cần căn cứ vào các bước thứ nhất, thứ hai để bảo đảm quy trình của TTHC mặc dù được tin học hóa nhưng cũng không thay đổi quá nhiều về mặt tổ chức của mỗi đơn vị liên quan.



Hình 7: Quy trình xử lý Thủ tục hành chính – Tin học hóa

- Xác định các vấn đề và định hướng giải pháp tin học hóa:

Qua việc phân tích các dịch vụ công trực tuyến toàn trình và dịch vụ công trực tuyến một phần của tỉnh Sơn La, các bước trong quy trình sau khi tin học hóa, có thể tổng hợp được các khâu trong quy trình xử lý TTHC và từ đó đề xuất những bước nên để ở mức thủ công, tự động hoặc bán tự động theo bảng bên dưới. Các khâu thủ công nghĩa là con người vẫn phải hoàn toàn tự làm mà không có sự giúp đỡ của các thiết bị. Khâu tự động nghĩa là con người không cần phải tham gia vào, ở khâu này, các thiết bị CNTT sẽ hoàn toàn đảm nhiệm 100%. Khâu bán tự động xảy ra đối với các trường hợp mà có cả sự tham gia của con người lẫn các thiết bị CNTT hỗ trợ. Ví dụ như khâu kiểm tra sự hợp lệ của hồ sơ thì ngoài việc kiểm tra tự động đối với các trường thông tin (được điền đầy đủ thông tin), cần sự tham gia của con người để kiểm tra tính chính xác của thông tin.

Bảng 1. Các bước tin học hóa xử lý TTHC

Các khâu	Thủ công	Tự động	Bán tự động
Đăng nhập vào Website	X		
Điền thông tin chính (Mã định danh/CMND/Số Hộ chiếu) vào Form và tải văn bản đính kèm	X		
Hệ thống tự trả về các thông tin liên quan		X	

Các khâu	Thủ công	Tự động	Bán tự động
Kiểm tra sự đầy đủ của hồ sơ		x	
Gửi thông báo (Email, SMS)		x	
Kiểm tra sự hợp lệ của hồ sơ			x
Trích xuất và gửi yêu cầu cung cấp thông tin		x	
Gửi trả thông tin theo yêu cầu		x	
Thẩm tra hồ sơ	x		
Lưu trữ kết quả xử lý hồ sơ		x	
In kết quả xử lý		x	
Thanh toán			x
Trả kết quả xử lý			x

Ứng dụng CNTT để tin học hóa các quy trình trong các TTHC, có thể giảm lược đáng kể được sự tham gia của con người trong các khâu như: hệ thống tự trả về các thông tin liên quan, kiểm tra sự đầy đủ của hồ sơ, gửi thông báo (Website, Email, SMS), trích xuất và gửi yêu cầu cung cấp thông tin, gửi trả thông tin theo yêu cầu, lưu trữ kết quả xử lý hồ sơ, in kết quả xử lý.

Từ đó có thể xác định các vấn đề cần tin học hóa và đưa ra các định hướng tin học hóa để giải quyết từng vấn đề một, đây cũng chính là những điều kiện cần để có thể áp dụng những giải pháp tin học hóa.

Bảng 2. Định hướng giải pháp tin học hóa

STT	Các vấn đề	Định hướng giải pháp tin học hóa
1	Hồ sơ thủ tục của các TTHC hiện tại vẫn tồn tại nhiều văn bản giấy, gây khó khăn cho người dân, doanh nghiệp và cả đơn vị xử lý. Tỷ lệ hồ sơ giải quyết qua trực tuyến qua mạng Internet còn thấp.	Xây dựng Cổng Thông tin - Giao tiếp điện tử tỉnh và Hệ thống thông tin giải quyết TTHC tỉnh Sơn La cung cấp toàn bộ các danh mục cũng như thông tin của từng TTHC. Từng bước đưa các DVC này lên toàn trình bằng việc xây dựng các E-form (biểu mẫu điện tử tương tác) để cho phép trích, xuất thông tin một cách tự động từ các CSDL tránh việc sai sót trong khi điền các thông tin liên quan của người dân/doanh nghiệp. Cho phép tiếp nhận các văn bản điện tử dưới nhiều định dạng như .pdf, .doc, .xls, .jpeg,... để hạn chế việc lưu trữ hồ sơ dưới dạng giấy truyền thống sẽ gây khó khăn trong việc xử lý, tìm kiếm và lưu trữ sau này.

STT	Các vấn đề	Định hướng giải pháp tin học hóa
2	Chưa có các ứng dụng, hệ thống thông tin để xử lý một số quy trình TTHC tự động.	Xây dựng các phần mềm, ứng dụng, các hệ thống thông tin để có thể xử lý một số quy trình một cách tự động như tự động kiểm tra tính đầy đủ của hồ sơ, tự động luân chuyển các tác vụ đã xác định trước, tự động yêu cầu và cung cấp thông tin đã được lập trình từ ban đầu.
3	Các đơn vị có liên quan trong việc giải quyết TTHC chưa cung cấp các dịch vụ theo yêu cầu để có thể truy cập/cung cấp thông tin một cách tự động. Do đó, vẫn tồn tại việc gửi văn bản xin cung cấp, xác minh thông tin, gây mất thời gian và công sức của các đơn vị xử lý.	Xây dựng các ứng dụng, phần mềm, hệ thống thông tin để cung cấp thông tin dưới dạng các dịch vụ. Ví dụ như dịch vụ cung cấp thông tin về giấy chứng nhận quyền sử dụng đất. Khi thực hiện xử lý các TTHC mà cần phải kiểm tra thông tin về giấy chứng nhận quyền sử dụng đất có thể yêu cầu dịch vụ này để cung cấp thông tin.
4	Thông tin vẫn còn lưu rải rác tại các CSDL khác nhau, do các đơn vị khác nhau quản lý, do đó gây khó khăn cho việc xác thực thông tin cũng như việc tra cứu thông tin.	Cần phải xây dựng danh mục các CSDL dùng chung cho toàn tỉnh và phải kết nối được tới tất cả các đơn vị trong tỉnh (nếu có yêu cầu kết nối, truy xuất thông tin).

1.2. Mô hình trao đổi thông tin, dữ liệu giữa các cơ quan

Qua phân tích các dịch vụ công trực tuyến toàn trình và dịch vụ công trực tuyến một phần của tỉnh Sơn La, có nhiều dịch vụ khi được một cơ quan cung cấp, sẽ có nhiều cơ quan có nhu cầu khai thác thông tin, dữ liệu liên quan đến dịch vụ này. Trong phạm vi thuyết minh Khung kiến trúc CQS, phiên bản 4.0, không thể tổng hợp đầy đủ mối quan hệ cung cấp - khai thác, cung cấp - phối hợp của tất cả các cơ quan, đơn vị liên quan đến các thủ tục hành chính.

Bảng 3, Bảng 4 dưới đây giới thiệu một số dịch vụ cơ bản, thể hiện mối quan hệ nghiệp vụ, trao đổi thông tin giữa các cơ quan trong tỉnh Sơn La khi tham gia cung cấp các dịch vụ công, TTHC.

Bảng 3. Một số mối quan hệ cung cấp dịch vụ giữa các cơ quan tham gia xử lý TTHC

Cung cấp/ Triển khai	BHXH tỉnh	Công an tỉnh	Trung tâm Đăng kiểm	Chi cục Hải quan khu vực VII	Chi cục Thuế khu vực IX	Sở Công Thương	Sở Tài chính	Sở Nội vụ	Sở NN&MT	Công an tỉnh	Sở Xây dựng	Sở Y tế	UBND tỉnh	Sở GD&ĐT
Ban QLKCN	DVCC thông tin về BHXH	DVCC thông tin về công dân	-	-	DVCC thông tin về thuế	-	DVCC thông tin về DN	-	DVCC thông tin về đất đai	-	DVCC thông tin về quy hoạch	-	DVCC thông tin về chứng nhận đầu tư	
		DVCC thông tin về hộ chiều phổ thông							DVCC thông tin về GPXD		DVCC thông tin về chứng chỉ xây dựng			
UBND tỉnh		DVCC thông tin về công dân					DVCC thông tin về DN			DVCC thông tin về lý lịch tư pháp				DVCC thông tin bằng cấp chứng chỉ
		DVCC thông tin về an toàn PCCC												
Công an tỉnh	DVCC Thông tin về BHXH							DVCC thông tin về giấy phép lao động		DVCC thông tin về lý lịch tư pháp				DVCC thông tin bằng cấp chứng chỉ
UBND huyện	DVCC Thông tin về BHXH	DVCC Thông tin về công dân	-	-	DVCC thông tin về thuế	DVCC thông tin về giấy chứng nhận ATTP	DVCC thông tin về DN	DVCC thông tin về CB CCVC	DVCC thông tin về đất đai	DVCC thông tin về hệ tịch	DVCC thông tin về GPXD	-	DVCC thông tin về chứng nhận đầu tư	
		DVCC Thông tin về an toàn PCCC												

Cung cấp/ Triển khai	BHXH tỉnh	Công an tỉnh	Trung tâm Đăng kiểm	Chi cục Hải quan khu vực VII	Chi cục Thuế khu vực IX	Số Công Thương	Sở Tài chính	Số Nội vụ	Số NN&MT	Công an tỉnh	Số Xây dựng	Số Y tế	UBND tỉnh	Số GD&ĐT
Số Công Thương		Thông tin về công dân	-	-	DVCC thông tin về thuế	-	DVCC thông tin về DN	-	DVCC thông tin về đất đai	-	DVCC thông tin về GPXD	DVCC thông tin về vệ sinh ATTP	DVCC thông tin về chứng nhận đầu tư	
		Thông tin về an toàn PCCC												
		DVCC thông tin về điều kiện ANTT												
Số VH, TT & Du lịch		DVCC thông tin về công dân					DVCC thông tin về DN	-	DVCC thông tin về đất đai	-	DVCC thông tin về GPXD	DVCC thông tin về vệ sinh ATTP		DVCC thông tin bằng cấp chứng chỉ
		DVCC thông tin về an toàn PCCC												
		DVCC thông tin về điều kiện ANTT												
Số GD&ĐT		DVCC thông tin về công dân	-	-	-	-	DVCC thông tin về DN	DVCC thông tin về CBCCVC	DVCC thông tin về đất đai	DVCC thông tin về hộ tịch	-	-	-	
Số Xây dựng	-	DVCC thông tin về đăng ký phương tiện	-	-	-	-	DVCC thông tin về DN	-	-	-	DVCC thông tin về GPXD	-	DVCC thông tin về chứng nhận đầu tư	

Cung cấp/ Triển khai	BHXH tỉnh	Công an tỉnh	Trung tâm Đăng kiểm	Chi cục Hải quan khu vực VII	Chi cục Thuế khu vực IX	Số Công Thương	Sở Tài chính	Số Nội vụ	Số NN&MT	Công an tỉnh	Số Xây dựng	Số Y tế	UBND tỉnh	Số GD&ĐT
		DVCC thông tin về công dân												
		DVCC thông tin về an toàn PCCC												
Số Tài chính	DVCC thông tin về BHXH	DVCC thông tin về công dân	-	DVCC thông tin về thông tin quan điện tử	DVCC thông tin về thuế	-	-	-	DVCC thông tin về đất đai	DVCC thông tin về lý lịch tư pháp (tổ chức là DN, cá nhân góp vốn thành lập DN)	DVCC thông tin về chứng chỉ xây dựng	-	DVCC thông tin về chứng nhận đầu tư	
		DVCC thông tin về đăng ký phương tiện							DVCC thông tin về đánh giá tác động môi trường					
Số Xây dựng	DVCC thông tin về BHXH	DVCC thông tin về công dân	-	-	-	-	DVCC thông tin về DN	-	DVCC thông tin về đất đai	DVCC thông tin về hộ tịch	-	-	DVCC thông tin về chứng nhận đầu tư	
										DVCC thông tin về lý lịch tư pháp				
Số Nội vụ	DVCC thông tin về BHXH	DVCC thông tin về công dân	-	-	-	-	-	-	DVCC thông tin về đất đai	DVCC thông tin về lý lịch tư pháp	-	-	-	
Số NN&MT	-	DVCC thông tin về công dân	DVCC thông tin về đăng kiểm	DVCC thông tin về thông tin	DVCC thông tin về thuế	-	DVCC thông tin về DN	-	DVCC thông tin về đất đai	DVCC thông tin về lý lịch tư pháp	-	DVCC thông tin về vệ sinh ATP	DVCC thông tin về chứng nhận đầu tư	

Cung cấp/ Triển khai	BHXH tỉnh	Công an tỉnh	Trung tâm Đăng kiểm phương tiện	Chi cục Hải quan khu vực VII	Chi cục Thuế khu vực IX	Số Công Thương	Sở Tài chính	Sở Nội vụ	Số NN&MT	Công an tỉnh	Số Xây dựng	Số Y tế	UBND tỉnh	Số GD&ĐT
			quan điện tử							DVCC thông tin về đánh giá tác động môi trường				
Sở Tài chính	-	DVCC thông tin về công dân	-	-	-	-	DVCC thông tin về DN	DVCC thông tin về CBCCVC	DVCC thông tin về đất đai	-	-	-	-	
Sở NN&MT	-	DVCC thông tin về công dân	-	-	DVCC thông tin về thuế	-	DVCC thông tin về DN	DVCC thông tin về CBCCVC	-	-	DVCC thông tin về quy hoạch	-	DVCC thông tin về chứng nhận đầu tư	
Sở KH&CN	-	DVCC thông tin về công dân DVCC thông tin về điều kiện ANTT	-	-	DVCC thông tin về báo cáo tài chính	-	DVCC thông tin về DN	-	DVCC thông tin về đất đai	-	-	-	DVCC thông tin về chứng nhận đầu tư	
Sở Tư pháp	-	DVCC thông tin về công dân	-	-	DVCC thông tin về thuế	-	DVCC thông tin về DN	-	DVCC thông tin về đất đai	-	-	-	-	
Số Y tế	DVCC thông tin về BHXH	DVCC thông tin về công dân DVCC thông tin về giấy phép lái xe	-	-	-	-	DVCC thông tin về DN	-	-	DVCC thông tin về lý lịch tư pháp	-	-	DVCC thông tin về chứng nhận đầu tư	

Cung cấp/ Triển khai	BHXH tỉnh	Công an tỉnh	Trung tâm Đăng kiểm	Chi cục Hải quan khu vực VII	Chi cục Thuế khu vực IX	Số Công Thương	Sở Tài chính	Số Nội vụ	Số NN&MT	Công an tỉnh	Số Xây dựng	Số Y tế	UBND tỉnh	Số GD&ĐT
Số Xây dựng	-	DVCC thông tin về công dân	-	-	-	-	DVCC thông tin về DN	-	DVCC thông tin về đất đai DVCC thông tin về đánh giá tác động môi trường	DVCC thông tin về lý lịch tư pháp	-	-	DVCC thông tin về chứng nhận đầu tư	
Sở KH&CN	-	DVCC thông tin về công dân DVCC thông tin về đăng ký phương tiện	-	-	-	-	DVCC thông tin về DN	DVCC thông tin về CBCCVC					DVCC thông tin về chứng nhận đầu tư	DVCC thông tin bằng cấp chứng chỉ
Sở Dân tộc và Tôn giáo		Dịch vụ cung cấp thông tin về công dân												
UBND xã	DVCC thông tin về BHXH	DVCC thông tin về công dân	-	-	-	-	-	DVCC thông tin về người có công	-	DVCC thông tin về hộ tịch	-	-	-	
Thanh tra tỉnh	-	DVCC thông tin về công dân	-	-	-	-	DVCC thông tin về DN	-	-	-	-	-	-	-

Bảng 4. Mối quan hệ trong việc trao đổi thông tin giữa các cơ quan tham gia xử lý TTHC

Cung cấp Triển khai	BHXH tỉnh	Công an tỉnh	Trung tâm Đăng kiểm	Chi cục Hải quan khu vực VII	Chi cục Thuế khu vực IX	Số Công Thương	Số Tài chính	Số Nội vụ	Số NN&MT	Công an tỉnh	Số Xây dựng	Số Y tế	UBND tỉnh	Số GD&ĐT
Ban QLKCN	Thông tin về BHXH	Thông tin về công dân	-	-	Thông tin về thuế	-	Thông tin về doanh nghiệp	-	Thông tin về đất đai	-	Thông tin về quy hoạch	-	Thông tin về chứng nhận đầu tư	
		Thông tin về hộ chiếu phổ thông									Thông tin về GPXD			
UBND tỉnh		Thông tin về công dân					Thông tin về doanh nghiệp			Thông tin về lý lịch tư pháp				Thông tin bằng cấp chứng chỉ
		Thông tin về an toàn PCCC												
Công an tỉnh	Thông tin về BHXH	Thông tin về công dân			Thông tin về thuế		Thông tin về doanh nghiệp	Thông tin về giấy phép lao động	Thông tin về đất đai	Thông tin về hộ tịch	Thông tin về GPXD	-	Thông tin về chứng nhận đầu tư	
		Thông tin về an toàn PCCC			-Thông tin về bảo cáo tài chính									
Sở Công Thương	-	Thông tin về công dân	-	-	Thông tin về thuế	-	Thông tin về doanh nghiệp	-	Thông tin về đất đai	-	Thông tin về GPXD	Thông tin về vệ vệ	Thông tin về chứng nhận đầu tư	

Cung cấp	BHXH tỉnh	Công an tỉnh	Trung tâm Đăng kiểm	Chỉ cục Hải quan khu vực VII	Chỉ cục Thuế khu vực IX	Số Công Thương	Số Tài chính	Số Nội vụ	Số NN&MT	Công an tỉnh	Số Xây dựng	Số Y tế	UBND tỉnh	Số GD&ĐT
Triển khai		Thông tin về an toàn PCCC										sinh ATP		
		Thông tin về điều kiện an ninh trật tự												
Số VH, TT & Du lịch	-	Thông tin về công dân					Thông tin về doanh nghiệp	-	Thông tin về đất đai	-	Thông tin về GPXD	Thông tin về vệ sinh ATP	-	Thông tin bằng cấp chứng chỉ
		Thông tin về an toàn PCCC												
		Thông tin về điều kiện an ninh trật tự												
Số GD&ĐT	-	Thông tin về công dân	-	-	-	-	Thông tin về doanh nghiệp	Thông tin về cbccvc	Thông tin về đất đai	Thông tin về hộ tịch	-	-	-	
Số Xây dựng	-	Thông tin về đăng ký phương tiện					Thông tin về doanh nghiệp	-	-	-	Thông tin về GPXD	-	Thông tin về chứng nhận đầu tư	
		Thông tin về công dân												
		Thông tin về an toàn PCCC												

Cung cấp Triển khai	BHXH tỉnh	Công an tỉnh	Trung tâm Đăng kiểm	Chi cục Hải quan khu vực VII	Chi cục Thuế khu vực IX	Sở Công Thương	Sở Tài chính	Sở Nội vụ	Sở NN&MT	Công an tỉnh	Sở Xây dựng	Sở Y tế	UBND tỉnh	Sở GD&ĐT
Sở Tài chính	Thông tin về BHXH	Thông tin về công dân	-	Thông tin về thông quan điện tử	Thông tin về thuế	-	-	-	Thông tin về đất đai	Thông tin về lý lịch tư pháp (tổ chức là doanh nghiệp, cá nhân góp vốn thành lập doanh nghiệp)	Thông tin về chứng chỉ xây dựng	-	Thông tin về chứng nhận đầu tư	
		Thông tin về đăng ký phương tiện												
Sở Nội vụ	Thông tin về BHXH	Thông tin về công dân	-	-	-	-	-	-	Thông tin về đất đai	Thông tin về lý lịch tư pháp	-	-	-	
Sở NN&MT	-	Thông tin về công dân	Thông tin về đăng kiểm phương tiện	Thông tin về thông quan điện tử	Thông tin về thuế	-	Thông tin về doanh nghiệp	-	Thông tin về đất đai	Thông tin về lý lịch tư pháp	-	Thông tin về vệ sinh ATTP	Thông tin về chứng nhận đầu tư	
Sở Tài chính	-	Thông tin về công dân	-	-	-	-	Thông tin về doanh nghiệp	Thông tin về cbccvc	Thông tin về đất đai	-	-	-	-	
Sở NN&MT	-	Thông tin về công dân	-	-	Thông tin về thuế	-	Thông tin về doanh nghiệp	Thông tin về cbccvc	-	-	Thông tin về quy hoạch	-	Thông tin về chứng nhận đầu tư	
Sở KH&CN	-	Thông tin về công dân	-	-	Thông tin về báo cáo tài chính	-	Thông tin về doanh nghiệp	-	Thông tin về đất đai	-	-	-	Thông tin về chứng nhận đầu tư	
		Thông tin về điều kiện an ninh trật tự												
Sở Tư pháp	-	Thông tin về công dân	-	-	Thông tin về thuế	-	Thông tin về doanh nghiệp	-	Thông tin về đất đai	-	-	-	-	

Cung cấp Triển khai	BHXXH tỉnh	Công an tỉnh	Trung tâm Đăng kiểm	Chi cục Hải quan khu vực VII	Chi cục Thuế khu vực IX	Số Công Thương	Số Tài chính	Số Nội vụ	Số NN&MT	Công an tỉnh	Số Xây dựng	Số Y tế	UBND tỉnh	Số GD&ĐT
Số Y tế	Thông tin về BHXXH	Thông tin về công dân Thông tin về giấy phép lái xe	-	-	-	-	Thông tin về doanh nghiệp	-	-	Thông tin về lý lịch tư pháp	-	-	Thông tin về chứng nhận đầu tư	
Số Xây dựng	-	Thông tin về công dân	-	-	-	-	Thông tin về doanh nghiệp	-	Thông tin về đất đai Thông tin về đánh giá tác động môi trường	Thông tin về lý lịch tư pháp	-	-	Thông tin về chứng nhận đầu tư	
Số KH&CN	-	Thông tin về công dân Thông tin về đăng ký phương tiện	-	-	-	-	Thông tin về doanh nghiệp	Thông tin về cbccvc	-	-	-	-	Thông tin về chứng nhận đầu tư	Thông tin bằng cấp chứng chỉ
Số Dân tộc và Tôn giáo		Thông tin về công dân												
UBND xã	Thông tin về BHXXH	Thông tin về công dân	-	-	-	-	-	Thông tin về người có công	-	Thông tin về hộ tịch	-	-	-	
Thanh tra tỉnh	-	Thông tin về công dân	-	-	-	-	Thông tin về doanh nghiệp	-	-	-	-	-	-	-

Dịch vụ dùng chung và yêu cầu về mặt chức năng của các hệ thống cung cấp các dịch vụ: Qua phân tích các TTHC, một số những dịch vụ mang tính cốt lõi sẽ triển khai thành dịch vụ dùng chung cho toàn tỉnh (như bảng bên dưới).

Bảng 5. Dịch vụ dùng chung và yêu cầu về mặt chức năng của hệ thống cung cấp dịch vụ

[illegible]

[illegible]

Căn cứ trên những dịch vụ dùng chung cho toàn tỉnh và việc trao đổi thông tin, dữ liệu giữa các cơ quan trong tỉnh cũng như đối với các cơ quan ở Trung ương, các thông tin cơ bản đối với từng đối tượng cụ thể mà tỉnh có nhu cầu sử dụng thông tin:

Bảng 6. Các đối tượng mà tỉnh có nhu cầu sử dụng thông tin

STT	Các đối tượng mà tỉnh có nhu cầu sử dụng thông tin	Các thông tin cơ bản của từng đối tượng
1	Thông tin về công dân	- Số định danh - Họ và tên - Ngày, tháng, năm sinh - Giới tính - Nơi đăng ký khai sinh - Quê quán - Dân tộc - Tôn giáo - Quốc tịch - Tình trạng hôn nhân - Nơi thường trú - Nơi ở hiện tại - Và các thông tin khác
2	Thông tin về doanh nghiệp	- Mã số doanh nghiệp - Tên doanh nghiệp - Ngành, nghề kinh doanh - Mã số địa điểm kinh doanh - Địa chỉ doanh nghiệp - Điện thoại - Email - Chủ sở hữu - Vốn điều lệ - Người đại diện theo pháp luật - Và các thông tin khác
3	Thông tin về chứng nhận đầu tư	- Mã số giấy chứng nhận đầu tư - Tên chủ đầu tư - Địa chỉ

		- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư - Quy mô đầu tư - Tổng vốn đầu tư - Thời gian thực hiện - Tiến độ - Và các thông tin khác
4	Thông tin về đất đai	- Nhóm dữ liệu về người: gồm dữ liệu người quản lý đất đai, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất, người sử dụng đất, chủ sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất, người có liên quan đến các giao dịch về đất đai, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất; - Nhóm dữ liệu về thửa đất: gồm dữ liệu không gian và dữ liệu thuộc tính của thửa đất; - Nhóm dữ liệu về tài sản gắn liền với đất: gồm dữ liệu không gian và dữ liệu thuộc tính của nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất; - Nhóm dữ liệu về quyền: gồm dữ liệu thuộc tính về tình trạng sử dụng của thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất; hạn chế quyền và nghĩa vụ trong sử dụng đất, sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất; giao dịch về đất đai, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất; - Nhóm dữ liệu về thủy hệ: gồm dữ liệu không gian và dữ liệu thuộc tính về hệ thống thủy văn và hệ thống thủy lợi; - Nhóm dữ liệu về giao thông: gồm dữ liệu không gian và dữ liệu thuộc tính về hệ thống đường giao thông; - Nhóm dữ liệu về địa giới: gồm dữ liệu không gian và dữ liệu thuộc tính về mốc và đường địa giới hành chính các cấp; - Nhóm dữ liệu về địa danh và ghi chú: gồm dữ liệu không gian và dữ liệu thuộc tính về vị trí, tên của các đối tượng địa danh sơn văn, thủy văn, dân cư, và các ghi chú khác; - Nhóm dữ liệu về điểm khống chế tọa độ và độ cao: gồm dữ liệu không gian và dữ liệu thuộc tính về điểm khống chế tọa độ và độ cao trên thực địa phục vụ đo vẽ lập bản đồ địa chính; - Nhóm dữ liệu về quy hoạch: gồm dữ liệu không gian và dữ liệu thuộc tính về đường chỉ giới và mốc giới quy hoạch sử dụng đất, quy hoạch xây dựng, quy hoạch giao thông và các loại quy hoạch khác; chỉ giới hành lang an toàn bảo vệ công trình.

5	Thông tin về hộ tịch	- Khai sinh - Tình trạng hôn nhân - Tình trạng giám hộ - Khai tử - Quốc tịch - Cha, mẹ, con - Và các thông tin khác
6	Thông tin về thuế	- Mã số thuế - Họ và tên - CMND - Tỉnh/Thành phố cư trú - Ngày cấp mã số thuế - Cơ quan thuế quản lý - Và các thông tin khác
7	Thông tin về đăng kiểm phương tiện	- Mã số hồ sơ đăng kiểm - Số đăng ký phương tiện - Chủ sở hữu phương tiện - Thời hạn đăng kiểm - Tình trạng phương tiện - Và các thông tin khác
8	Thông tin về bảo hiểm xã hội	- Họ và tên - Ngày sinh - Giới tính - Số CMND - Nơi cấp giấy khai sinh - Địa chỉ cư trú - Mã hộ gia đình - Quan hệ với chủ hộ - Mã số thẻ bảo hiểm - Địa chỉ đăng ký khám chữa bệnh - Thời hạn sử dụng - Và các thông tin khác
9	Thông tin về đăng ký phương tiện	- Mã số đăng ký phương tiện - Tên chủ phương tiện

		- Số máy - Số khung - Địa chỉ thường trú - Biển số đăng ký - Nhãn hiệu - Màu sơn - Và các thông tin khác	
10	Thông tin về lý lịch tư pháp	- Họ và tên - Ngày, tháng, năm sinh - Nơi sinh - Quốc tịch - Giới tính - Nơi thường trú - Nơi tạm trú - CMND - Họ và tên cha - Họ và tên mẹ - Họ và tên vợ/chồng - Tình trạng án tích	
11	Thông tin về giấy phép xây dựng	- Mã số giấy phép - Ngày, tháng, năm cấp - Cấp cho: Tên người dân/doanh nghiệp/tổ chức - Địa chỉ công trình - Tên công trình - Vị trí xây dựng - Loại và cấp công trình - Chỉ giới xây dựng - Diện tích xây dựng - Tổng diện tích sàn - Chiều cao công trình - Số tầng xây dựng - Hiệu lực giấy phép	
12	Thông tin về chứng chỉ hoạt động xây dựng	Thông tin về chứng chỉ hành nghề hoạt động xây	Thông tin về chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng của tổ chức bao gồm:

		dụng của cá nhân bao gồm: - Mã số chứng chỉ - Họ và tên - Số CMND - Ngày cấp, nơi cấp - Ngày, tháng, năm sinh - Địa chỉ thường trú - Số điện thoại - Trình độ chuyên môn - Đơn vị công tác - Lĩnh vực hoạt động xây dựng - Hạn sử dụng	- Mã số chứng chỉ - Tên tổ chức - Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp/Quyết định thành lập - Tên người đại diện theo pháp luật - Quốc tịch - Địa chỉ trụ sở chính - Số điện thoại - Vốn điều lệ - Phạm vi hoạt động xây dựng - Hạn sử dụng
13	Thông tin về an toàn phòng cháy chữa cháy	- Số - Họ và tên - Chức vụ - Đại diện cho - Ngày lập biên bản kiểm tra - Cơ sở - Địa chỉ	
14	Thông tin về hộ chiếu phổ thông	- Loại - Mã số - Số hộ chiếu - Họ và tên - Quốc tịch - Ngày sinh - Nơi sinh - Số CMND - Giới tính - Ngày cấp - Ngày hết hạn - Nơi cấp	
15	Thông tin về thông quan điện tử	- Số - Ngày đăng ký	

		- Tên Cục - Tên Chi cục - Mã số thuế đơn vị nhập khẩu - Tên đơn vị nhập khẩu - Tên đơn vị xuất khẩu - Loại hình - Số hợp đồng - Ngày tháng năm hợp đồng - Số hóa đơn - Ngày tháng năm hóa đơn - Nước xuất khẩu - Cảng, địa điểm xếp hàng - Cảng, địa điểm dỡ hàng
16	Thông tin về báo cáo tài chính	- Tên công ty - Địa chỉ - Năm báo cáo tài chính - Tài sản - Mã số - Thuyết minh - Số cuối năm - Số đầu năm
17	Thông tin về giấy chứng nhận an toàn thực phẩm	- Số - Hiệu lực - Tên cơ sở - Chủ cơ sở - Địa chỉ - Điện thoại - Ngành nghề kinh doanh đủ điều kiện an toàn thực phẩm
18	Thông tin về người có công	- Số - Loại đối tượng - Họ và tên - Ngày, tháng, năm sinh - Giới tính - Quê quán - Dân tộc

		- Tôn giáo - Quốc tịch - Nơi thường trú
19	Thông tin về cán bộ, công chức, viên chức	- Họ và tên - Năm sinh - Quê quán - Trình độ - Chuyên ngành đào tạo - Số CMND - Chức danh chuyên môn - Chức danh nghề nghiệp - Hệ số lương - Và các thông tin khác
20	Thông tin về đánh giá tác động môi trường	- Số quyết định - Ngày tháng năm - Tên dự án - Chủ đầu tư - Và các thông tin khác
21	Thông tin về quy hoạch	- Số quyết định - Sơ đồ - Loại quy hoạch - Và các thông tin khác
22	Thông tin về vệ sinh an toàn thực phẩm	- Số - Tên cơ sở - Loại hình kinh doanh - Chủ cơ sở - Địa chỉ - Điện thoại

Danh mục CSDL dùng chung cấp tỉnh:

Danh sách các phần tử dữ liệu trong CSDL dùng chung và ràng buộc:

Việc lựa chọn xây dựng các CSDL dùng chung cho tỉnh cũng phải dựa trên nguyên tắc, đó là bảo đảm việc chia sẻ các thông tin dùng chung cho toàn tỉnh, cung cấp chính xác, kịp thời các thông tin cho các hoạt động nghiệp vụ chung của tỉnh để giảm thiểu tối đa thời gian xử lý, phối hợp giữa các cơ quan, đơn vị trong tỉnh. Qua

đó, cung cấp các DVCTT cho người dân một cách minh bạch, rõ ràng và giảm thiểu tối đa thời gian đi lại cho người dân. Hơn nữa, các CSDL dùng chung này cũng cần phải so sánh, tham chiếu đến các CSDL quốc gia hiện nay đang được xây dựng để có thể có lộ trình cũng như sự phối hợp triển khai cho phù hợp.

Ngoài ra, tùy theo tình hình thực tế để xem xét, cân nhắc đưa các dữ liệu khác phát sinh trong quá trình giải quyết TTHC, cũng như sự cần thiết của các dữ liệu đó để phục vụ quá trình quản lý nhà nước, hình thành dữ liệu dùng chung của tỉnh. Việc xây dựng các CSDL cần phải có sự tham gia của các thành phần liên quan để bảo đảm tính đầy đủ, chính xác về mặt dữ liệu để tránh việc đầu tư, xây dựng trùng lặp. Đồng thời, cần cân đối ngân sách của tỉnh trong việc đề xuất xây dựng CSDL phù hợp với việc cập nhật, duy trì Khung kiến trúc CQS của tỉnh Sơn La. Ví dụ như đối với dịch vụ cung cấp cấp giấy phép xây dựng, ngoài dịch vụ cung cấp theo thẩm quyền của Sở Xây dựng, Tỉnh xem xét sự cần thiết và lựa chọn thời điểm phù hợp để triển khai dịch vụ cung cấp thông tin cấp giấy phép xây dựng thuộc thẩm quyền của Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh Sơn La, cấp giấy phép xây dựng thuộc thẩm quyền cấp giấy phép của UBND cấp trực thuộc, để hình thành dữ liệu dùng chung đồng bộ, bảo đảm phù hợp về hạ tầng kỹ thuật, nguồn nhân lực duy trì vận hành, cập nhật dữ liệu thường xuyên, quyết tâm của người đứng đầu, hiệu quả, vốn...

Qua phân tích và căn cứ vào bảng các dịch vụ dùng chung của tỉnh Sơn La, việc kết nối, sử dụng các CSDL quốc gia, các CSDL do các Bộ đã và đang triển khai sau và danh sách các dữ liệu dùng chung cho toàn tỉnh như sau:

Bảng 7. Kết nối, sử dụng CSDLQG và CSDL do các Bộ đã và đang xây dựng

STT	CSDL	Các thông tin cơ bản	Cơ quan chủ quản
1	CSDLQG về dân cư	- Số định danh/CMND - Họ và tên - Ngày, tháng, năm sinh - Giới tính - Nơi đăng ký khai sinh - Quê quán - Dân tộc - Tôn giáo - Quốc tịch - Tình trạng hôn nhân	Bộ Công an

STT	CSDL	Các thông tin cơ bản	Cơ quan chủ quản
		- Nơi thường trú - Nơi ở hiện tại - Và các thông tin khác	
2	CSDLQG về đăng ký doanh nghiệp	- Mã số doanh nghiệp - Tên doanh nghiệp - Ngành, nghề kinh doanh - Mã số địa điểm kinh doanh - Địa chỉ doanh nghiệp - Điện thoại - Email - Chủ sở hữu - Vốn điều lệ - Người đại diện theo pháp luật - Và các thông tin khác	Bộ Tài chính
3	CSDL đất đai quốc gia	- Nhóm dữ liệu về người: gồm dữ liệu người quản lý đất đai, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất, người sử dụng đất, chủ sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất, người có liên quan đến các giao dịch về đất đai, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất; - Nhóm dữ liệu về thửa đất: gồm dữ liệu không gian và dữ liệu thuộc tính của thửa đất; - Nhóm dữ liệu về tài sản gắn liền với đất: gồm dữ liệu không gian và dữ liệu thuộc tính của nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất; - Nhóm dữ liệu về quyền: gồm dữ liệu thuộc tính về tình trạng sử dụng của thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất; hạn chế quyền và nghĩa vụ trong sử dụng đất, sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất; giao dịch về đất đai, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất; - Nhóm dữ liệu về thủy hệ: gồm dữ liệu không gian và dữ liệu thuộc tính về hệ thống thủy văn và hệ thống thủy lợi;	Bộ Nông nghiệp và Môi trường

STT	CSDL	Các thông tin cơ bản	Cơ quan chủ quản
		- Nhóm dữ liệu về giao thông: gồm dữ liệu không gian và dữ liệu thuộc tính về hệ thống đường giao thông; - Nhóm dữ liệu về địa giới: gồm dữ liệu không gian và dữ liệu thuộc tính về mốc và đường địa giới hành chính các cấp; - Nhóm dữ liệu về địa danh và ghi chú: gồm dữ liệu không gian và dữ liệu thuộc tính về vị trí, tên của các đối tượng địa danh sơn văn, thuỷ văn, dân cư, và các ghi chú khác; - Nhóm dữ liệu về điểm khống chế tọa độ và độ cao: gồm dữ liệu không gian và dữ liệu thuộc tính về điểm khống chế tọa độ và độ cao trên thực địa phục vụ đo vẽ lập bản đồ địa chính; - Nhóm dữ liệu về quy hoạch: gồm dữ liệu không gian và dữ liệu thuộc tính về đường chỉ giới và mốc giới quy hoạch sử dụng đất, quy hoạch xây dựng, quy hoạch giao thông và các loại quy hoạch khác; chỉ giới hành lang an toàn bảo vệ công trình.	
4	CSDL về hộ tịch	- Khai sinh - Tình trạng hôn nhân - Tình trạng giám hộ - Khai tử - Quốc tịch - Cha, mẹ, con - Và các thông tin khác	Bộ Tư pháp
5	CSDL về thuế	- Mã số thuế - Họ và tên - CMND - Tỉnh/Thành phố cư trú - Ngày cấp mã số thuế - Cơ quan thuế quản lý - Và các thông tin khác	Cục Thuế
6	CSDL về đăng kiểm phương tiện	- Mã số hồ sơ đăng kiểm - Số đăng ký phương tiện - Chủ sở hữu phương tiện	Bộ Xây dựng

STT	CSDL	Các thông tin cơ bản	Cơ quan chủ quản
		- Thời hạn đăng kiểm - Tình trạng phương tiện - Và các thông tin khác	
7	CSDL về bảo hiểm xã hội	- Họ và tên - Ngày sinh - Giới tính - Số CMND - Nơi cấp giấy khai sinh - Địa chỉ cư trú - Mã hộ gia đình - Quan hệ với chủ hộ - Mã số thẻ bảo hiểm - Địa chỉ đăng ký khám chữa bệnh - Thời hạn sử dụng - Và các thông tin khác	Bảo hiểm xã hội Việt Nam
8	CSDL về đăng ký phương tiện	- Mã số đăng ký phương tiện - Tên chủ phương tiện - Số máy - Số khung - Địa chỉ thường trú - Biển số đăng ký - Nhãn hiệu - Màu sơn - Và các thông tin khác	Bộ Công an
9	CSDL về lý lịch tư pháp	- Họ và tên - Ngày, tháng, năm sinh - Nơi sinh - Quốc tịch - Giới tính - Nơi thường trú - Nơi tạm trú - CMND - Họ và tên cha - Họ và tên mẹ - Họ và tên vợ/chồng - Tình trạng án tích	Bộ Công an

STT	CSDL	Các thông tin cơ bản	Cơ quan chủ quản
10	CSDL về hộ chiếu phổ thông	- Loại - Mã số - Số hộ chiếu - Họ và tên - Quốc tịch - Ngày sinh - Nơi sinh - Số CMND - Giới tính - Ngày cấp - Ngày hết hạn - Nơi cấp	Cục Quản lý xuất nhập cảnh - Bộ Công an
11	CSDL về thông quan điện tử	- Số - Ngày đăng ký - Tên Cục - Tên Chi cục - Mã số thuế đơn vị nhập khẩu - Tên đơn vị nhập khẩu - Tên đơn vị xuất khẩu - Loại hình - Số hợp đồng - Ngày tháng năm hợp đồng - Số hóa đơn - Ngày tháng năm hóa đơn - Nước xuất khẩu - Cảng, địa điểm xếp hàng - Cảng, địa điểm dỡ hàng	Cục Hải quan
12	CSDL về báo cáo tài chính	- Tên công ty - Địa chỉ - Năm báo cáo tài chính - Tài sản - Mã số - Thuyết minh - Số cuối năm - Số đầu năm	Cục Thuế
13	CSDL về người có công	- Số - Loại đối tượng - Họ và tên	Bộ Nội vụ

STT	CSDL	Các thông tin cơ bản	Cơ quan chủ quản
		- Ngày, tháng, năm sinh - Giới tính - Quê quán - Dân tộc - Tôn giáo - Quốc tịch - Nơi thường trú	
14	CSDL về cán bộ, công chức, viên chức	- Họ và tên - Năm sinh - Quê quán - Trình độ - Chuyên ngành đào tạo - Số CMND - Chức danh chuyên môn - Chức danh nghề nghiệp - Hệ số lương - Và các thông tin khác	Bộ Nội vụ
15	CSDL về hộ chiếu công vụ, ngoại giao	- Loại - Mã số - Số hộ chiếu - Họ và tên - Quốc tịch - Ngày sinh - Nơi sinh - Số CMND - Giới tính - Ngày cấp - Ngày hết hạn - Nơi cấp	Bộ Ngoại giao

CSDL dùng chung cho toàn tỉnh Sơn La cần đáp ứng được các yêu cầu:

(1) Dữ liệu được lưu tại Trung tâm dữ liệu của tỉnh do cơ quan chủ quản chịu trách nhiệm quản lý, dữ liệu số hóa phải được bảo đảm có giá trị pháp lý theo quy định. Dữ liệu có thể được chia sẻ với các cơ quan trong địa bàn tỉnh, hoặc với các tỉnh khác hoặc với các cơ quan Trung ương tùy theo nhu cầu, trách nhiệm giữa các bên.

(2) Dữ liệu được lưu trữ nhằm mục đích phục vụ cho công tác quản lý, cập nhật, chia sẻ với các cơ quan liên quan trong địa bàn tỉnh và với các tỉnh, các bộ, ngành khi có nhu cầu thực tế.

(3) Dữ liệu được thu thập, cập nhật và lưu trữ từ việc thực hiện các TTHC của người dân và doanh nghiệp, từ đó hình thành CSDL về giải quyết TTHC.

(4) Dữ liệu được thu thập, chuẩn hóa, xác thực và được lưu trữ nhằm mục đích chia sẻ với các đơn vị liên quan để tăng khả năng tra cứu, xuất thông tin trong quá trình giải quyết TTHC, thu ngắn thời gian xử lý hồ sơ TTHC. Các dữ liệu này cũng là những thành phần quan trọng để phục vụ cho việc xây dựng kho dữ liệu của tỉnh nhằm mục đích thống kê, phân tích, báo cáo sau này.

Bảng 8. Danh sách các thông tin dữ liệu dung chung cho toàn tỉnh Sơn La

STT	Dữ liệu dùng chung	Các thông tin cơ bản		Cơ quan chủ quản
1	Dữ liệu về giấy phép xây dựng	- Mã số giấy phép - Ngày, tháng, năm cấp - Cấp cho: Tên người dân/doanh nghiệp/tổ chức - Địa chỉ công trình - Tên công trình - Vị trí xây dựng - Loại và cấp công trình - Chỉ giới xây dựng - Diện tích xây dựng - Tổng diện tích sàn - Chiều cao công trình - Số tầng xây dựng - Hiệu lực giấy phép		- Sở Xây dựng - Ban Quản lý các khu công nghiệp - UBND cấp huyện
2	Dữ liệu về chứng chỉ hoạt động xây dựng	Dữ liệu về chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng của cá nhân bao gồm: - Mã số chứng chỉ - Họ và tên - Số CMND	Dữ liệu về chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng của tổ chức bao gồm: - Mã số chứng chỉ - Tên tổ chức - Giấy chứng nhận đăng ký doanh	Sở Xây dựng

STT	Dữ liệu dùng chung	Các thông tin cơ bản		Cơ quan chủ quản
		- Ngày cấp, nơi cấp - Ngày, tháng, năm sinh - Địa chỉ thường trú - Số điện thoại - Trình độ chuyên môn - Đơn vị công tác - Lĩnh vực hoạt động xây dựng - Hạn sử dụng	- ngành/Quyết định thành lập - Tên người đại diện theo pháp luật - Quốc tịch - Địa chỉ trụ sở chính - Số điện thoại - Vốn điều lệ - Phạm vi hoạt động xây dựng - Hạn sử dụng	
3	Dữ liệu về an toàn phòng cháy chữa cháy	- Số giấy phép - Họ và tên của chủ cơ sở được cấp giấy phép - Chức vụ của chủ cơ sở - Đại diện cho - Ngày lập biên bản kiểm tra - Địa chỉ cơ sở		Cảnh sát Phòng cháy chữa cháy tỉnh
4	Dữ liệu về giấy chứng nhận an toàn thực phẩm	- Số giấy chứng nhận - Hiệu lực - Tên cơ sở - Tên chủ cơ sở - Địa chỉ cơ sở - Điện thoại - Ngành nghề kinh doanh đủ điều kiện an toàn thực phẩm		Sở Công Thương
5	Dữ liệu về đánh giá tác động môi trường	- Số quyết định - Ngày tháng năm - Tên dự án - Tên chủ đầu tư - Và các thông tin khác		Sở Nông nghiệp và Môi trường
6	Dữ liệu về quy hoạch	- Số quyết định		Sở Xây dựng

STT	Dữ liệu dùng chung	Các thông tin cơ bản	Cơ quan chủ quản
		- Sơ đồ - Loại quy hoạch - Và các thông tin khác	
7	Dữ liệu về vệ sinh an toàn thực phẩm	- Số giấy chứng nhận - Tên cơ sở - Loại hình kinh doanh - Tên chủ cơ sở - Địa chỉ cơ sở - Điện thoại	Sở Y tế

Ngoài các đề xuất về việc sử dụng các dữ liệu nêu trên, Khung kiến trúc CQS tỉnh Sơn La còn có những CSDL dùng chung khác, phục vụ các hệ thống, ứng dụng, dịch vụ dùng chung thuộc Khung kiến trúc.

2. Kiến trúc ứng dụng

2.1. Hiện trạng các ứng dụng đang sử dụng

a) Ứng dụng cung cấp dịch vụ và dữ liệu thông tin:

Cổng Thông tin điện tử của tỉnh tại địa chỉ <http://sonla.gov.vn> gồm 01 Cổng chính và các Trang thông tin điện tử thành viên (sở, ban, ngành; UBND cấp huyện, cấp xã) đã đáp ứng các chức năng hỗ trợ cơ bản về tương tác với tổ chức, cá nhân trên môi trường mạng, kết nối, chia sẻ thông tin của cơ quan nhà nước trên môi trường mạng của Nghị định số 42/2022/NĐ-CP ngày 24 tháng 6 năm 2022 của Chính phủ quy định về việc cung cấp thông tin và dịch vụ công trực tuyến của cơ quan Nhà nước trên môi trường mạng. Cổng Thông tin điện tử tỉnh thường xuyên cung cấp các tin tức thông tin chỉ đạo điều hành của lãnh đạo tỉnh, Sở, ngành, huyện, tạo điều kiện thuận lợi cho các tổ chức, cá nhân và doanh nghiệp khai thác thông tin; 100% các Sở, ban, ngành, UBND các huyện, thành phố đã có Trang thông tin điện tử đáp ứng yêu cầu.

Bảng 9. Cổng, Trang TTĐT của các cơ quan nhà nước tỉnh Sơn La

TT	Đơn vị	Địa chỉ truy cập
1	Cổng thông tin điện tử tỉnh Sơn La	https://www.sonla.gov.vn
2	Văn phòng UBND tỉnh	https://sonla.gov.vn/ubnd/4/467/63576/van-phong-ubnd-tinh-son-la/

3	Sở Công thương	https://socongthuong.sonla.gov.vn
4	Sở Giáo dục và Đào tạo	https://sogiaoduc.sonla.gov.vn/
5	Sở Khoa học và Công nghệ	https://sokhcn.sonla.gov.vn/
6	Sở Nông nghiệp và Môi Trường	https://sonnmt.sonla.gov.vn/
7	Sở Ngoại vụ	https://songoaivu.sonla.gov.vn/
8	Sở Nội vụ	https://sonoivu.sonla.gov.vn/
9	Sở Tài chính	http://sotaichinh.sonla.gov.vn
10	Sở Tư pháp	https://sotuphap.sonla.gov.vn/
11	Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch	https://vhhtdl.sonla.gov.vn/
12	Sở Xây dựng	https://soxaydung.sonla.gov.vn/
13	Sở Y tế	https://soyte.sonla.gov.vn/
14	Sở Dân tộc và Tôn giáo	https://sodantoctongiao.sonla.gov.vn/
15	Thanh tra tỉnh	https://thanhtra.sonla.gov.vn/
16	Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh	http://bqlkcn.sonla.gov.vn/
17	Bảo hiểm xã hội tỉnh	https://sonla.baohiemxahoi.gov.vn
18	Chi cục Thuế khu vực IX	https://sonla.gdt.gov.vn/
19	Công an tỉnh	https://congan.sonla.gov.vn/

b) Ứng dụng CNTT tại Bộ phận một cửa và cung cấp dịch vụ công trực tuyến:

Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính tỉnh Sơn La liên thông, đồng bộ từ tỉnh đến xã; đáp ứng đầy đủ tính năng theo quy định, kết nối đầy đủ, toàn diện, chia sẻ dữ liệu với Cổng Dịch vụ công Quốc gia, Hệ thống EMC của Bộ Khoa học và Công nghệ, kết nối với CSDL quốc gia về dân cư của Bộ Công an; Hệ thống quản lý đất đai của Bộ Nông nghiệp và Môi trường; Hệ thống đăng ký, giải quyết chính sách trợ giúp xã hội trực tuyến của Bộ Y tế; Hệ thống phần mềm dịch vụ công liên thông để triển khai 02 nhóm dịch vụ công liên thông giữa các ngành Tư pháp - Bảo hiểm - Y tế - Công an. Đến tháng 6/2025, tổng số dịch vụ công trực tuyến của tỉnh là 1.560 dịch vụ, trong đó: Tỷ lệ DVC trực tuyến toàn trình đủ điều kiện là 1560/1560 (*đạt 100%*); tỷ lệ DVC có phát sinh hồ sơ nộp trực tuyến (*toàn trình một phần*) 319/380 (*đạt 83,9%*); tỷ lệ hồ sơ trực tuyến toàn trình 58486/62123 hồ sơ (*đạt 94,1%*); tỷ lệ hồ sơ trực tuyến một phần 7.006/7.110 hồ sơ (*đạt 98,5%*); tỷ lệ TTHC được tích hợp, triển khai thanh toán trực tuyến 516/516 TTHC (*đạt 100%*)

Triển khai rà soát, đánh giá, cấu trúc quy trình đối với các nhóm TTHC, DVCTT liên thông theo Quyết định 206/QĐ-TTg; xây dựng tính năng làm sạch tài

khoản trên Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính tỉnh, kết nối, xác thực thông tin tài khoản qua Hệ thống định danh và xác thực điện tử (VNeID).

c) Ứng dụng CNTT trong nội bộ cơ quan nhà nước:

- Hệ thống quản lý văn bản và điều hành: đã được triển khai tại 725 cơ quan, đơn vị, kết nối 100% Sở, ngành, UBND cấp huyện, 100% UBND cấp xã thuộc tỉnh. Tổng số có 228.494 văn bản chỉ đạo, điều hành của UBND tỉnh, các Sở, ban, ngành và UBND các huyện, thành phố, xã, phường, thị trấn đã được ban hành, gửi, nhận qua Hệ thống, trong đó có 222.470 văn bản phát hành đã được ký số (*đạt trên 97%*), vì vậy hầu hết văn bản đi, đến trong toàn tỉnh đã được xử lý hoàn toàn trên môi trường mạng.

- Hệ thống thông tin báo cáo: đáp ứng yêu cầu chức năng, tính năng kỹ thuật, góp phần đồng bộ, bảo đảm cung cấp thông tin chính xác, đầy đủ, kịp thời, phục vụ công tác tổng hợp, quản lý số liệu của cơ quan hành chính Nhà nước. Đồng thời, thực hiện kết nối đầy đủ chế độ báo cáo, cung cấp thông tin, dữ liệu của tỉnh với Hệ thống thông tin báo cáo Chính phủ, Trung tâm thông tin, chỉ đạo điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ.

- Hệ thống thông tin phục vụ họp (*eCabinet*) được triển khai tại Văn phòng UBND tỉnh và một số cơ quan, đơn vị trên địa bàn tỉnh, hướng đến mục tiêu họp không giấy tờ góp phần tích cực vào công tác cải cách hành chính.

d) Ứng dụng chuyên ngành:

- Ngành Nông nghiệp và Môi trường đẩy mạnh chuyển đổi số trong các lĩnh vực quản lý và sử dụng đất, bố trí nguồn lực hợp lý để xây dựng, hoàn thiện cơ sở dữ liệu đất đai của tỉnh; xây dựng CSDL quan trắc, giám sát môi trường định kỳ, dữ liệu hồ sơ, thủ tục môi trường, dữ liệu đa dạng sinh học, dữ liệu thanh tra về môi trường và đa dạng sinh học; hoàn thành việc xây dựng và đưa vào khai thác sử dụng cơ sở dữ liệu về Tài nguyên nước và Khí tượng thủy văn tại địa chỉ <https://tnn.sotnmt.sonla.gov.vn> và <https://kttv.sotnmt.sonla.gov.vn>. Tiếp tục triển khai dữ liệu số về nông nghiệp, bao gồm: Dữ liệu mã số vùng trồng (*205 mã số vùng trồng*); Dữ liệu cơ sở đóng gói (*11 mã số đóng gói*); Nhật ký điện tử (*195 tài khoản trên phần mềm Farmdiary.online và 11 tài khoản trên cơ sở dữ liệu ngành trồng trọt*). Tập huấn về thiết lập quản lý, mã số vùng trồng phục vụ xuất khẩu, mã số vùng trồng lĩnh vực trồng trọt cho thành viên của các tổ chức, cá nhân được cấp mã số vùng trồng, cơ sở đóng gói được 08 lớp với 174 lượt người tham dự.

- Ngành Xây dựng tiếp tục triển khai CSDL quản lý quy hoạch, cung cấp thông tin quy hoạch trực tuyến trên nền tảng hệ thống công nghệ thông tin địa lý toàn cầu,

điện toán đám mây trên địa bàn tỉnh Sơn La; CSDL nguồn nguyên liệu dùng cho sản xuất vật liệu xây dựng trong nước và cơ sở dữ liệu nguồn nhân lực ngành xây dựng trên địa bàn tỉnh Sơn La. Quản lý phương tiện kinh doanh vận tải, quản lý người điều khiển phương tiện, hồ sơ phương tiện, cấp và quản lý giấy phép người điều khiển phương tiện trên nền tảng số của Bộ Xây dựng, hệ thống cơ sở dữ liệu cấp giấy phép lái xe được truyền về Cục đường bộ Việt Nam hàng ngày để đồng bộ dữ liệu, quản lý giấy phép lái xe trên toàn quốc; chỉ đạo các đơn vị kinh doanh vận tải hành khách thực hiện bán vé xe vận tải bằng hình thức bán vé điện tử, bán vé qua điện thoại.

- Ngành Y tế phối hợp với Bảo hiểm xã hội tỉnh hướng dẫn triển khai thí điểm khám chữa bệnh Bảo hiểm xã hội bằng căn cước công dân gắn chip. Triển khai thực hiện hóa đơn điện tử giúp giảm thời gian bệnh nhân phải chờ đợi thanh toán; hệ thống bấm số xếp hàng đăng ký khám bệnh, vào buồng khám bệnh; hệ thống lưu trữ hình ảnh (PACS) và hệ thống chữ ký điện tử tại một số bệnh viện trên địa bàn tỉnh. Thực hiện trả kết quả xét nghiệm qua hệ thống LIS, chẩn đoán hình ảnh qua hệ thống RIS liên thông với hệ thống phần mềm HIS. Triển khai Mô hình “Bệnh viện thông minh” tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Sơn La (theo Quyết định số 1903/QĐ-UBND ngày 26/9/2023 của UBND tỉnh).

- Ngành Giáo dục và Đào tạo tiếp tục triển khai CSDL ngành trên CSDL chung của Bộ Giáo dục và Đào tạo tại địa chỉ <https://sgd.csdl.moet.gov.vn>. Triển khai đồng bộ phần mềm quản lý trường học từ mầm non, phổ thông và giáo dục thường xuyên đảm bảo tối thiểu các mô đun quản lý học sinh, đội ngũ, kết quả học tập, cơ sở vật chất, xếp thời khóa biểu; đảm bảo kết nối liên thông dữ liệu từ trường đến phòng, Sở Giáo dục Đào tạo. Triển khai sử dụng học bạ điện tử qua hệ thống SMAS, VNEDU; phần mềm Kiểm định chất lượng Giáo dục. Sử dụng Hệ thống dữ liệu quản lý thi tốt nghiệp trung học phổ thông, triển khai nhập liệu và quản lý trực tuyến đồng bộ từ Bộ Giáo dục Đào tạo, Sở Giáo dục Đào tạo đến tất cả các trường và thí sinh trong tất cả các khâu từ đăng ký dự thi đến thông báo điểm.

- Ngành Công Thương tiếp tục duy trì và cập nhật dữ liệu, bản đồ số (GIS) quản lý thủy điện trên địa bàn tỉnh Sơn La phục vụ cho công tác quản lý Nhà nước trong lĩnh vực thủy điện. Phối hợp với VNPT Sơn La xây dựng hệ thống “Quản lý Cơ sở dữ liệu ngành Công Thương” (<https://csdlsct.vnptsonla.vn/>) để thực hiện việc quản lý và lưu trữ tập trung cơ sở dữ liệu của ngành Công Thương, kết nối liên thông từ Sở Công thương đến các đơn vị, doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh. Phối hợp với Cục thuế tỉnh triển khai áp dụng việc xuất hóa đơn điện tử theo từng lần bán hàng tới 100% các cửa hàng bán lẻ xăng dầu trên địa bàn tỉnh.

- Ngành Văn hóa, Thể thao và Du lịch triển khai phần mềm du lịch thông minh tại địa chỉ <https://mysonla.vn/> và Ứng dụng du lịch thông minh (*App Tourism*) trên điện thoại di động; phần mềm Quản lý di sản văn hóa trên địa bàn tỉnh tại địa chỉ <http://dsvh.sonla.gov.vn>. Phối hợp triển khai, quảng bá tour du lịch ảo tại khu du lịch Quốc gia Mộc Châu giúp người xem có thể trải nghiệm đi lại, tham quan, tương tác gần như thực tế với với địa danh đã số hoá trong môi trường 3D thông qua các sản phẩm công nghệ.

2.2. Tình hình triển khai các HTTT, CSDL chuyên ngành

TT	Tên hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu	Cách thức triển khai		Dung lượng dữ liệu sinh ra hàng năm	Tổng dung lượng của hệ thống	Địa điểm lưu trữ dữ liệu	Ghi chú
		Từ bộ, ngành trung ương	Tự xây dựng, thuê dịch vụ				
I	Sở Xây dựng						
1	Phần mềm cơ sở dữ liệu về thoát nước đô thị trên địa bàn tỉnh Sơn La		Tự xây dựng	Năm 2024: 40 MB	40 MB	IDC VNPT	
2	Cổng dữ liệu ngành xây dựng		Tự xây dựng	Năm 2024:60 MB	60 MB	IDC VNPT	
3	Cơ sở dữ liệu nguồn nguyên liệu cho sản xuất vật liệu xây dựng tỉnh Sơn La		Tự xây dựng	Năm 2024: 255mb	255 Mb	Khu Công nghệ cao, Km29, đường Láng - Hòa Lạc, Thạch Thất, Hà Nội	
4	Cơ sở dữ liệu nguồn nhân lực ngành xây dựng trên địa bàn tỉnh Sơn La		Tự xây dựng	Năm 2024: 324mb	324 Mb	Khu Công nghệ cao, Km29, đường Láng - Hòa Lạc, Thạch Thất, Hà Nội	
5	Phần mềm cơ sở dữ liệu quản lý quy hoạch tỉnh Sơn La		Tự xây dựng	~ 30GB	134 GB	Khu B2 – 1 – 6 Khu công nghiệp Nam Thăng Long – Bắc Từ Liêm - Hà Nội	
6	Hệ thống quản lý nghiệp vụ vận tải đường bộ	X				Trung tâm CNTT Bộ GTVT	
7	Hệ thống tra cứu thông tin kiểm định của phương tiện	X				Cục Đăng kiểm Việt Nam	

8	Hệ thống nghiệp vụ tra cứu thông tin GPLX	X					Cục Đường bộ Việt Nam	
9	Hệ thống Quản lý cầu trục tuyến (VBMS)	X					Cục Đường bộ Việt Nam	
10	Hệ thống quản lý tài sản đường bộ (RAMS)	X					Cục Đường bộ Việt Nam	
11	Hệ thống Phần mềm Nextcloud để quản lý và sử dụng dữ liệu dùng chung của Sở Xây dựng		Tự xây dựng	2Gb	200Gb		Sở Xây dựng Sơn La	
12	Ứng dụng Google Appsheet trong công tác cập nhật thông tin dữ liệu liên quan do Sở Xây dựng Sơn La quản lý		Tự xây dựng	10Mb	20Gb		Google Driver	
II	Sở Dân tộc và Tôn giáo							
1	Hệ thống cơ sở dữ liệu về công tác dân tộc tỉnh Sơn La		Tự xây dựng	2Gb	10Gb		Trung tâm công nghệ thông tin và kiểm định tỉnh Sơn La	Việc cập nhập dữ liệu theo lĩnh vực phân công cho các sở, ngành, UBND các xã chưa được quan tâm triển khai
III	Sở Công Thương							
1	https://thuydiennhsonla.com/		Tự xây dựng	100M	10Gb		Hà Nội	
2	https://socongthuong.sonla.gov.vn/		Tự xây dựng	300M	10Gb		Hà Nội	
3	https://demo.hanhchinh.net/ktsh_ktatvlnn		Tự xây dựng	100M	5Gb		Hà Nội	Cơ sở dữ liệu đang chạy thử nghiệm,

									chưa đưa vào sử dụng chính thức
IV	Sở Khoa học và Công nghệ								
1	Cơ sở dữ liệu về nhiệm vụ KH&CN	Bộ KH&CN		100Mb				Bộ KH&CN quản lý	Không
2	Hệ thống thông tin hỗ trợ thu thập đánh giá chỉ số chuyển đổi số tỉnh Sơn La			85GB	Thuê dịch vụ	275GB		IDC VNPT	
3	Hệ thống Báo cáo trực tuyến ngành Khoa học và Công nghệ	Bộ KH&CN triển khai						Viettel AI	
V	Sở Nội vụ								
1	Phần mềm Đánh giá mức độ hoàn thành nhiệm vụ			85GB	Tự xây dựng	275GB		IDC VNPT	Không
2	Phần mềm Quản lý chấm điểm xác định chỉ số cải cách hành chính			60GB	Tự xây dựng	390GB		IDC VNPT	Không
VI	Sở Tư pháp								
1	Cơ sở dữ liệu công chứng trên địa bàn tỉnh Sơn La				Sở Tư pháp				CSDLCC hiện nay đã dừng hoạt động do các tổ chức hành nghề công chứng không nộp phí chi trả vận hành hệ thống
2	Phần mềm cơ sở dữ liệu xử lý vi phạm hành chính trên địa bàn tỉnh Sơn La				Sở Tư pháp				Đề nghị với UBND tỉnh xem xét, quyết

							định nâng cấp, cập nhật, phát triển các phân hệ ứng dụng và cơ sở dữ liệu của các ngành trên Phần mềm: chỉnh sửa, bổ sung các tính năng, chức năng, giao diện, bộ cục của phần mềm đảm bảo thuận tiện trong việc quản lý, vận hành, khai thác và sử dụng phần mềm.
VII	Sở Y tế						
1	Cơ sở dữ liệu quản lý hành nghề Y	X					
2	Cơ sở dữ liệu quản lý hành nghề Dược	X					
3	Cơ sở dữ liệu về công tác An toàn thực phẩm và dinh dưỡng	X					
4	Cơ sở dữ liệu về công tác y tế dự phòng	X					
5	Cơ sở dữ liệu quản lý về xử lý vi phạm hành chính lĩnh vực y tế	X					
6	Cơ sở dữ liệu quản lý trang thiết bị	X					
VIII	Sở Nông nghiệp và Môi trường						

1	Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu đất đai tỉnh Sơn La	Theo Dự án VILG		300GB	1.350 GB	Trung tâm dữ liệu Viettel	Đã hết thời hạn sử dụng miễn phí theo dự án cung cấp, hiện Sở NN&MT đã lập kế hoạch thuê dịch vụ công nghệ thông tin có sẵn trên thị trường, trình UBND tỉnh phê duyệt
2	Hệ thống thông tin môi trường và đa dạng sinh học		Tự xây dựng	3GB	75GB	Trung tâm CDS&TTDL thuộc Sở NN&MT	Chưa kết nối được với các hệ thống thông tin khác như hệ thống dữ liệu mở của tỉnh; chưa có hệ thống theo dõi, giám sát an toàn thông tin
3	Hệ thống thông tin tài nguyên nước và khí tượng thủy văn		Tự xây dựng	3GB	62GB	Trung tâm CDS&TTDL thuộc Sở NN&MT	
4	Cổng thông tin điện tử Chương trình MTQG xây dựng nông thôn mới		X				
5	Phần mềm triển khai và quản lý chương trình OCOP		X				
6	Hệ thống theo dõi diễn biến rừng và đất lâm nghiệp (FRMS desktop, FRMS mobile, FRMS Web)	X					
7	Hệ thống cảnh báo biến động rừng	X					

8	Hệ thống quản lý chất rừng, mất rừng và khai thác thông tin từ vệ tinh	X							
9	Trang thông tin điện tử Khu bảo tồn thiên nhiên Mường La		X						
10	Cơ sở dữ liệu ngành trồng trọt	X							
11	Cơ sở dữ liệu Quốc gia về mã số vùng trồng và cơ sở đóng gói xuất khẩu	X							
12	Phần mềm cơ sở dữ liệu Quốc gia ngành bảo vệ thực vật	X							
13	Phần mềm quản lý các công trình cấp nước nông thôn - citywork		X						
14	Hệ thống đo mưa chuyên dùng-Vrain		X						
IX	Sở Giáo dục Đào tạo								
1	Cơ sở dữ liệu ngành Giáo dục	Bộ GDĐT chủ quản HTTT		250Mb				Bộ GDĐT	
2	Tra cứu văn bằng chứng chỉ	Bộ GDĐT chủ quản HTTT						Bộ GDĐT	
3	Hỗ trợ Kiểm định chất lượng giáo dục và công nhận đạt chuẩn quốc gia					Thuê dịch vụ			Đang hoạt động thử nghiệm thiếu tính ổn định
4	Phổ cập giáo dục, xóa mù chữ	Bộ GDĐT chủ quản HTTT				Thuê dịch vụ		Bộ GDĐT	Tốc độ tải/xuất dữ liệu chậm

5	Thi đua khen thưởng			Thuê dịch vụ				Trung tâm CNTT&KĐ tỉnh	
X	Sở Tài chính								
1	Cơ sở dữ liệu hồ sơ quy hoạch trên Cổng thông tin quốc gia về quy hoạch	X							
2	Cơ sở dữ liệu quốc gia về Đăng ký doanh nghiệp	X							
3	Hệ thống thông tin về đầu tư công	X							
4	Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia	X							
5	Hệ thống thông tin quản lý về đầu tư trong nước và nước ngoài	X							
XI	Sở Văn hoá, Thể thao và Du lịch								
1	Hệ thống cơ sở dữ liệu thông tin đối ngoại tỉnh Sơn La			Tự xây dựng				IDC VNPT	
2	Phần mềm hỗ trợ rà soát, giám sát, quản lý thông tin trên mạng xã hội, thông tin báo chí và trên internet (VnSocial)			Thuê dịch vụ				IDC VNPT	
XII	Sở Ngoại vụ								
	Không có các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu chuyên ngành								

2.3. Phân tích, đánh giá kết quả triển khai Kiến trúc ứng dụng trong Kiến trúc CQĐT tỉnh Sơn La, phiên bản 2.0

Kiến trúc ứng dụng trong phiên bản 2.0 đặt trọng tâm vào việc tích hợp, chia sẻ dữ liệu và xây dựng nền tảng kết nối giữa các hệ thống quản lý dữ liệu của các cơ quan nhà nước tại địa phương. Việc triển khai Kiến trúc ứng dụng đã giúp tăng cường khả năng quản lý, tối ưu hóa quy trình giải quyết thủ tục hành chính và tạo điều kiện cho các cơ quan chia sẻ dữ liệu dễ dàng hơn, đồng thời liên kết với các cơ sở dữ liệu quốc gia quan trọng như dữ liệu dân cư, bảo hiểm và hộ tịch. Tỉnh Sơn La đã tập trung vào việc xây dựng và triển khai đồng bộ các HTTT dùng chung, đảm bảo liên thông dữ liệu giữa các hệ thống thông tin của tỉnh, trọng tâm là Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu (LGSP) và hệ thống thông tin quản lý hành chính công.

2.4. Mô tả nhu cầu phát triển hoặc nâng cấp các thành phần ứng dụng

Nhu cầu duy trì, nâng cấp Cổng Thông tin điện tử của tỉnh đáp ứng Thông tư số 22/2023/TT-BTTTT ngày 31 tháng 12 năm 2023 của Bộ Thông tin và Truyền thông Quy định cấu trúc, bố cục, yêu cầu kỹ thuật cho Cổng thông tin điện tử và Trang thông tin điện tử của cơ quan nhà nước.

Nhu cầu duy trì, nâng cấp Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính của tỉnh đáp ứng Thông tư số 21/2023/TT-BTTTT ngày 31 tháng 12 năm 2023 của Bộ Thông tin và Truyền thông Quy định về chức năng, tính năng kỹ thuật của Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính và Quyết định 473/QĐ-BTTTT ngày 03 tháng 4 năm 2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc ban hành Bộ tiêu chí đánh giá Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính cấp bộ, cấp tỉnh năm 2024.

Nhu cầu duy trì, nâng cấp, vận hành LGSP của tỉnh tích hợp, khai thác thông tin đầy đủ các hệ thống thông tin, CSDL quốc gia đã triển khai và cho phép kết nối.

Nhu cầu phát triển các nền tảng số dùng chung, chú trọng tích hợp trợ lý ảo để thuận tiện hơn cho người dùng, tiết kiệm thời gian và tăng hiệu quả khi sử dụng thiết bị thông minh.

Nhu cầu phát triển các HTTT chuyên ngành, lĩnh vực, đặc biệt là các lĩnh vực được ưu tiên.

3. Kiến trúc dữ liệu

3.1. Hiện trạng các cơ sở dữ liệu

3.1.1. Dịch vụ cung cấp thông tin về tình hình phát triển kinh tế, xã hội của tỉnh cung cấp các dữ liệu:

- Dữ liệu về bản đồ hành chính tỉnh.

- Dữ liệu về cơ sở hạ tầng.
 - Dữ liệu về điều kiện tự nhiên.
 - Dữ liệu về sơ đồ tổ chức bộ máy.
 - Dữ liệu về cải cách hành chính.
 - Dữ liệu về lịch làm việc của Lãnh đạo tỉnh.
 - Dữ liệu về thông tin tiếp dân của Lãnh đạo tỉnh.
 - Dữ liệu về thông tin đất đai, quy hoạch, đấu thầu, nghiên cứu khoa học, ngân sách, giá cả hàng hóa.
 - Dữ liệu về văn bản quy phạm pháp luật.
 - Dữ liệu về công báo.
 - Dữ liệu về thư viện pháp luật.
 - Dữ liệu về nhà đầu tư.
 - Dữ liệu về thông tin TTHC và DVCTT một phần và toàn trình.
 - Dữ liệu về Kinh tế xã hội, hợp tác đầu tư, thông tin đối ngoại.
 - Dữ liệu về thông tin chỉ đạo điều hành của UBND.
 - Dữ liệu về tiếp nhận, xử lý phản án, kiến nghị của người dân, doanh nghiệp.
 - Dữ liệu về Website của các sở, ban, ngành, xã, phường và các đơn vị khác.
- 3.1.2. Dịch vụ cung cấp thông tin về đăng ký và xử lý TTHC cung cấp những dữ liệu:
- Dữ liệu về danh sách TTHC của tỉnh.
 - Dữ liệu về mã, tên, cơ quan công bố, cơ quan thực hiện, lĩnh vực của TTHC.
 - Dữ liệu về Tên TTHC, mức độ DVC, lĩnh vực, cơ quan quản lý, quy trình tiếp nhận, xử lý hồ sơ của DVCTT .
 - Dữ liệu về tình hình xử lý hồ sơ chung của toàn tỉnh, của từng đơn vị theo từng tháng (Dữ liệu về hồ sơ tiếp nhận, hồ sơ đã giải quyết, số hồ sơ giải quyết đúng hạn).
 - Dữ liệu về cán bộ xử lý TTHC (Số lượng, tên cán bộ, mã cán bộ, số CMND/CCCD, ngày sinh, email,...).
 - Dữ liệu về công dân nộp hồ sơ TTHC (số lượng, Họ và tên, Số CMND/hộ chiếu/CCCD, ngày sinh, email, số điện thoại.....).
 - Dữ liệu về tổ chức nộp hồ sơ TTHC (Loại tài khoản, Tên, Mã số thuế, Mã giấy phép, ngày cấp, email...).

- Các dữ liệu khác.

3.1.3. Dữ liệu do dịch vụ nội bộ cung cấp

a) Dữ liệu nội bộ dùng chung cấp tỉnh:

Dữ liệu về thư điện tử công vụ (số lượng email công vụ đã cấp, tên, danh sách email công vụ, họ và tên, tên đơn vị làm việc, số điện thoại, ngày tháng năm sinh..., số lượng văn bản điện tử đã chuyển qua đường email...).

Dữ liệu về quản lý tài sản công: Danh mục tài sản công, mã tài sản công, tên tài sản công, ngày mua, ngày khấu hao, ngày bàn giao, đơn vị bàn giao, đơn vị quản lý, họ và tên cán bộ quản lý,...

Dữ liệu về cán bộ, công chức, viên chức và đánh giá cán bộ công chức, viên chức (Họ và tên, giới tính, ngày sinh, số điện thoại, email, trạng thái làm việc, tên đăng nhập, mã cán bộ, đơn vị công tác, chức danh, chức vụ khác, dân tộc, số CMND/CCCD, nơi cấp, quê quán, hộ khẩu thường trú, hộ khẩu tạm trú, ngày ký hợp đồng, ngày tuyển dụng tập sự, Ngày hết hạn tập sự, ngày bổ nhiệm ngạch, mã ngạch, bậc lương, hệ số, thời điểm nâng lương, phụ cấp chức vụ, phụ cấp khác, trình độ chuyên môn cao nhất, chuyên ngành, trình độ lý luận chính trị, quản lý nhà nước, trình độ tiếng anh, trình độ ngoại ngữ khác, trình độ tin học, ngày vào đảng, đơn vị kết nạp, ngày chính thức vào đảng, hình thức khen thưởng cao nhất, số sổ BHXH...).

Dữ liệu về quản lý văn bản điều hành.

Dữ liệu về chữ ký số: Số lượng chữ ký số công vụ đã được cấp, danh mục các cán bộ đã được cấp chữ ký số, danh mục các văn bản được ký số...

Dữ liệu về thi đua khen thưởng.

b) Dữ liệu chuyên ngành trong tỉnh:

- Ngành Y tế:

+ Dữ liệu quản lý bệnh viện.

+ Dữ liệu của quản lý y tế cơ sở: Dữ liệu về khám bệnh, hồ sơ bệnh án, báo cáo khám bệnh, danh sách bệnh nhân nhập viện, quản lý danh sách bệnh nhân, danh sách bệnh nhân xuất viện, xác nhận chi phí bảo hiểm y tế, viện phí nội trú, dữ liệu báo cáo bảo hiểm y tế cấp xã, huyện, tỉnh.

+ Dữ liệu về an sinh xã hội.

- Ngành Giáo dục và Đào tạo:

+ Dữ liệu về quản lý nhân sự.

- + Hệ thống thông tin giáo dục.
- + Hệ thống thông tin website, dữ liệu ngành giáo dục và đào tạo.
- Dữ liệu ngành Nông nghiệp và Môi trường:
- + Cơ sở dữ liệu quản lý đất đai.
- Dữ liệu ngành Xây dựng:
- + Dữ liệu về công bố công khai quy hoạch xây dựng tỉnh.
- + Dữ liệu về quản lý đào tạo, sát hạch, cấp đổi giấy phép lái xe.
- Dữ liệu ngành Nội vụ:
- + Dữ liệu về chỉ số CCHC của các cơ quan hành chính nhà nước;
- + Dữ liệu về cán bộ, công chức, viên chức;
- + Dữ liệu về tài liệu lưu trữ điện tử;
- + Dữ liệu về thông tin cung cầu lao động;
- + Dữ liệu về tài chính trợ cấp ưu đãi người có công;
- + Dữ liệu về người có công;
- + Dữ liệu về cung lao động: Họ và tên người lao động, số lượng, ngày tháng năm sinh, giới tính, dân tộc;
- + Dữ liệu về cầu lao động: Dân số có tuổi từ 15 trở lên, lực lượng lao động, lao động có việc làm, thất nghiệp, không tham gia hoạt động kinh tế, trình độ chuyên môn kỹ thuật, lao động đã qua đào tạo, Tổng số doanh nghiệp trên địa bàn, tổng số lao động, nhu cầu tuyển dụng lao động, quy mô lao động, loại hình doanh nghiệp, lao động chia theo nhóm nghề, Lao động chia theo lĩnh vực kinh doanh...
- c) Dữ liệu ngành dọc triển khai từ trung ương xuống địa phương:
- Dữ liệu ngành Công an:
- + Dữ liệu đăng ký xe: Loại phương tiện, mã phương tiện, ngày đăng ký, niên hạn sử dụng, ngày hết hạn, mã số máy, tình trạng phương tiện, họ và tên chủ phương tiện...
- + Dữ liệu quản lý tai nạn giao thông đường bộ: Số lượng tai nạn giao thông, ngày tai nạn, Số lượng người gặp nạn, số lượng người chết, địa điểm xảy ra tai nạn giao thông, quá trình xử lý...
- + Dữ liệu thông tin chứng minh nhân dân, thẻ căn cước công dân...
- Dữ liệu ngành Tài chính:

+ Dữ liệu đăng ký doanh nghiệp: Tên doanh nghiệp, mã số doanh nghiệp, địa chỉ trụ sở chính, ngành, nghề kinh doanh, tên người đại diện theo pháp luật, mẫu dấu của doanh nghiệp, tình trạng pháp lý của doanh nghiệp...

+ Dữ liệu theo dõi, giám sát và đánh giá các dự án đầu tư sử dụng vốn của Nhà nước: Tên dự án; Chủ đầu tư; Số Quyết định phê duyệt dự án, Quyết định giao vốn, Kế hoạch vốn...

+ Dữ liệu mạng đấu thầu quốc gia: Số TBMT; Chủ đầu tư; Tên gói thầu; Tên dự án; Bên mời thầu; Giá gói thầu...

+ Dữ liệu ngân sách và kho bạc (TABMIS): Tên đơn vị, mã số, nội nghiệp vụ thu chi, số tiền, địa bàn...

+ Dữ liệu về Quản lý tài sản công trên 500 triệu: Tên đơn vị, mã số, Loại tài sản, tên Tài sản, năm đưa vào sử dụng, khấu hao, địa bàn...

+ Dữ liệu về thanh toán điện tử liên kho bạc trong điều kiện vận hành TABMIS: Tên đơn vị, mã số, nội nghiệp vụ thu chi, số tiền, địa bàn...

+ Dữ liệu về Chương trình quản lý ngân sách nhà nước: Tên đơn vị, mã số, nội nghiệp vụ thu chi, số tiền, địa bàn.

+ Dữ liệu về mã số cho các đơn vị có quan hệ với ngân sách nhà nước: Tên đơn vị, dự án, mã số tương ứng, thông tin địa chỉ đơn vị...

- Dữ liệu ngành Thuế:

+ Dữ liệu về Hệ thống thuế tích hợp TMS: Dữ liệu quản lý thuế các loại thuế của toàn ngành...

+ Dữ liệu về kê khai thuế qua mạng: Tên cá nhân, mã số, nội nghiệp vụ thu, số tiền, đơn vị, địa bàn...

- Dữ liệu ngành Tư pháp:

+ Dữ liệu lý lịch tư pháp: Họ và tên, tên gọi khác, giới tính, ngày sinh, nơi sinh, quốc tịch, dân tộc, nơi thường trú, nơi tạm trú, Số CMND/CCCD/Hộ chiếu; Ngày cấp, nơi cấp, số điện thoại, email, Họ tên cha, ngày sinh, họ tên mẹ, ngày sinh, họ tên vợ (chồng), ngày sinh...

+ Dữ liệu về văn bản pháp luật: loại văn bản, cơ quan ban hành, tình trạng hiệu lực, thời gian ban hành, số văn bản, ...

+ Dữ liệu về quốc tịch: Tên cơ quan, Trạng thái hồ sơ, loại hồ sơ, ngày nhận hồ sơ, mã hồ sơ, Họ và tên, giới tính, ngày sinh, điện thoại, nơi sinh (quốc gia, quận, huyện, thành phố), nơi đăng ký khai sinh (quốc gia, quận, huyện, thành phố), Số

CMND/CCCD/hộ chiếu, ngày cấp, cơ quan cấp, địa chỉ cư trú hiện nay, nghề nghiệp, nơi làm việc, giấy tờ kèm theo...

- Dữ liệu ngành Nội vụ:

+ Hệ thống thông tin báo cáo của Bộ Nội vụ;

+ Phần mềm báo cáo thống kê ngành Nội vụ.

+ Dữ liệu về tài chính trợ cấp ưu đãi người có công: Họ và tên; ngày tháng năm sinh; Nguyên quán, Trú quán, Thuộc đối tượng trợ cấp ưu đãi; Số sổ trợ cấp; Tỷ lệ suy giảm khả năng lao động;...

+ Dữ liệu về tai nạn lao động: Địa chỉ cơ quan quản lý tai nạn, điện thoại, Email, thời gian xảy ra tai nạn, địa điểm xảy ra tai nạn; Họ và tên nạn nhân, năm sinh, giới tính, nghề nghiệp, tình trạng tai nạn (Chết, bị thương nặng/nhẹ).

- Dữ liệu ngành Xây dựng:

+ Dữ liệu thông tin thống kê ngành xây dựng: Tổng số công trình khởi công mới trên địa bàn, tổng số giấy phép xây dựng được cấp; tổng số công trình vi phạm quy định trật tự xây dựng trên địa bàn; Tổng số sự cố về công trình xây dựng; Tổng số công trình được chấp thuận nghiệm thu đưa vào sử dụng; Tổng số sự cố kỹ thuật gây mất an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình....

+ Dữ liệu về Giấy phép lái xe: Họ và tên, ngày tháng năm sinh, số CMND, số GPLX, giới tính, quốc tịch, địa chỉ, năm trúng tuyển, hạng GPLX, ảnh chân dung...

- Dữ liệu ngành Nông nghiệp và Môi trường: Dữ liệu thống kê của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn: Thống kê số liệu sản xuất nông, lâm nghiệp.

+ Dữ liệu về Hộ nghèo, cận nghèo: Danh sách hộ nghèo, cận nghèo; địa chỉ...

- Dữ liệu ngành Công Thương:

+ Dữ liệu hồ chứa thủy điện: Tên Đập; Địa điểm xây dựng; nhiệm vụ; năm xây dựng; lưu vực sông; năm xây dựng; Diện tích lưu vực; Dung tích; mức nước.

- Dữ liệu ngành Giáo dục và Đào tạo:

+ Dữ liệu giáo dục và đào tạo: Quản lý giáo viên, năng lực phẩm chất (Họ và tên, mã cán bộ, địa chỉ công tác, năm công tác, trình độ chuyên môn...); Cơ sở vật chất nhà trường;...

+ Dữ liệu về Phổ cập giáo dục – Xóa mù chữ : Dữ liệu điều tra về học sinh, gia đình gồm: Tên cha mẹ, học sinh, độ tuổi,...

+ Dữ liệu thống kê EMIS: Tổng hợp quy mô, số lượng, chất lượng giáo dục học sinh, cơ sở vật chất, đội ngũ.

+ Dữ liệu về dạy nghề: Danh sách các trường nghề, danh sách nghề đào tạo, số lượng lao động được đào tạo nghề.

- Dữ liệu ngành Y tế:

+ Dữ liệu bệnh nhân khám chữa bệnh.

+ Dữ liệu về đăng ký cấp phép hành nghề khám bệnh - chữa bệnh : Thông tin về người đăng ký cấp phép hành nghề, cơ sở xin cấp phép hoạt động...

+ Dữ liệu về quản lý trang thiết bị y tế: Công bố đủ điều kiện sản xuất trang thiết bị y tế; Công bố tiêu chuẩn áp dụng đối với trang thiết bị y tế thuộc loại A; Công bố đủ điều kiện mua bán trang thiết bị y tế loại B, C, D.

+ Dữ liệu về dữ liệu trẻ em.

+ Dữ liệu về đối tượng bảo trợ xã hội: Họ và tên đối tượng bảo trợ, số lượng, danh sách đối tượng bảo trợ, tuổi, giới tính, ngày tháng năm sinh.

+ Dữ liệu về an sinh xã hội quốc gia: Loại đối tượng (cần trợ giúp, hộ nghèo, người có công với cách mạng, tham gia bảo hiểm thất nghiệp...), Họ và tên, năm sinh, địa chỉ thường trú.

- Dữ liệu ngành Ngân hàng:

+ Dữ liệu báo cáo thống kê.

- Dữ liệu ngành Bảo hiểm:

+ Dữ liệu bảo hiểm xã hội: Loại chế độ bảo hiểm xã hội; Danh sách người tham gia bảo hiểm bắt buộc, danh sách người tham gia bảo hiểm xã hội tự nguyện, Mã số định danh/Mã công dân; Mã cá nhân/Mã công dân dự phòng; Mã hộ gia đình; Họ tên nhân khẩu; Họ tên khác; địa chỉ...

+ Dữ liệu về giao dịch BHXH điện tử: Tên cơ quan BHXH; Tên cơ quan tổ chức; Mã số thuế; Mã số bảo hiểm xã hội; Địa chỉ liên hệ; người liên hệ; địa chỉ thư điện tử; điện thoại di động; ...

- Dữ liệu quản lý văn phòng (Văn phòng chính phủ):

+ Dữ liệu theo dõi tình hình thực hiện chỉ đạo của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ: Dữ liệu TTHC: Danh sách, số lượng, tên TTHC, mã số, cơ quan công bố/công khai; cơ quan thực hiện, lĩnh vực, quy trình xử lý,...

3.2. Hiện trạng kết nối, chia sẻ dữ liệu

Các cơ sở dữ liệu (CSDL) chuyên ngành như: CSDL Dân cư, Doanh nghiệp, Tài chính, Bảo hiểm xã hội, Đất đai và Liên thông Tài nguyên và Môi trường - Thuế, Tư pháp, Văn hóa, Du lịch, Khoa học và Công nghệ... tiếp tục được quan tâm, phối hợp để cung cấp, kết nối, chia sẻ từ hệ thống của các Bộ, ngành với các Hệ thống thông tin của tỉnh thông qua Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu (LGSP) của tỉnh.

Triển khai chức năng kho dữ liệu điện tử của tổ chức, cá nhân trên Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính tỉnh Sơn La để người dân, doanh nghiệp chỉ phải cung cấp thông tin một lần cho cơ quan Nhà nước khi thực hiện dịch vụ công trực tuyến.

3.3. Phân tích, đánh giá kết quả triển khai Kiến trúc dữ liệu trong Kiến trúc CQĐT tỉnh Sơn La, phiên bản 2.0

Kiến trúc dữ liệu trong Kiến trúc phiên bản 2.0 đặt trọng tâm vào việc tích hợp, chia sẻ dữ liệu và xây dựng nền tảng kết nối giữa các hệ thống quản lý dữ liệu của các cơ quan nhà nước tại địa phương. Về cơ bản, các dữ liệu cơ bản đã được hình thành ở dạng số và được kết nối, chia sẻ một phần. Tuy nhiên, nhiều dữ liệu (đặc biệt dữ liệu chuyên ngành) chưa có hệ thống quản lý. Các CSDL chưa được kết nối, chia sẻ nhiều trong tỉnh.

Tỉnh Sơn La đã xây dựng và đang khai thác sử dụng 15 nhóm chủ đề theo Danh mục dữ liệu mở của các cơ quan nhà nước tỉnh Sơn La. Danh mục dữ liệu mở của các cơ quan nhà nước tỉnh Sơn La ban hành tại Quyết định số 2106/QĐ-UBND ngày 08/10/2024. Cổng dữ liệu mở tỉnh Sơn La (*địa chỉ data.sonla.gov.vn*) đã cung cấp 598 dữ liệu thuộc 15 nhóm chủ đề. Tính đến tháng 6/2025, các dữ liệu được cung cấp trên Cổng dữ liệu mở đã đạt 118.014 lượt tải về.

Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu (LGSP) của tỉnh, hoàn thành kết nối với các CSDL, HTTT bao gồm: Cơ sở dữ liệu quốc gia về Đăng ký doanh nghiệp (*Bộ Tài chính*); Hệ thống Cấp mã số dịch vụ quan hệ ngân sách (*Bộ Tài chính*); Hệ thống thông tin báo cáo quốc gia (*Văn phòng Chính phủ*); Hệ thống quản lý văn bản và điều hành tỉnh Sơn La kết nối với trực liên thông văn bản quốc gia; Cơ sở dữ liệu quốc gia về bảo hiểm (*Bảo hiểm xã hội Việt Nam*); Cơ sở dữ liệu quốc gia về văn bản quy phạm pháp luật (*Bộ Tư pháp*); Hệ thống cấp phiếu lý lịch tư pháp trực tuyến (*Bộ Tư pháp*) theo đề án 06; Hệ thống hộ tịch tư pháp trực tuyến (*Bộ Tư pháp*) theo đề án 06; Hệ thống cấp mã số đơn vị có quan hệ với ngân sách (*Bộ Tài Chính*); Hệ thống thông tin quản lý danh mục điện tử dùng chung của các cơ quan Nhà nước phục vụ phát triển Chính phủ điện tử Việt Nam (*Bộ Khoa học và Công nghệ*); Hệ thống hỗ trợ thanh toán dịch vụ công trực tuyến toàn quốc (*Bộ Khoa học và Công nghệ*); Hệ thống mã bưu chính Vpostcode (*Tổng Công ty Bưu điện Việt Nam*); Hệ

thống thông tin nguồn Trung ương với hệ thống thông tin nguồn tỉnh Sơn La (*Bộ Khoa học và Công nghệ*); Hệ thống khai thác dịch vụ giấy phép lái xe (*Bộ Xây dựng*).

Hạn chế, tồn tại: Các dữ liệu chuyên ngành hiện có của tỉnh đang được các đơn vị sử dụng còn rải rác, phân tán, chưa được chuẩn hóa và tập hợp thành dữ liệu chung, chủ yếu phục vụ cho hoạt động quản lý của chính ngành chủ quản; các dữ liệu chưa được tích hợp, liên thông, chia sẻ với Hệ thống thông tin giải quyết TTHC của tỉnh và chưa được chia sẻ để các ngành, địa phương, người dân và doanh nghiệp cùng khai thác, sử dụng. Dữ liệu tại các ngành chủ yếu là dạng văn bản chưa được số hóa, dữ liệu chưa đầy đủ. Hiện nay, tỉnh Sơn La vẫn đang trong quá trình phát triển Cổng dữ liệu mở của tỉnh, kho dữ liệu dùng chung của tỉnh.

3.4. Nhu cầu xây dựng CSDL, kết nối, chia sẻ dữ liệu

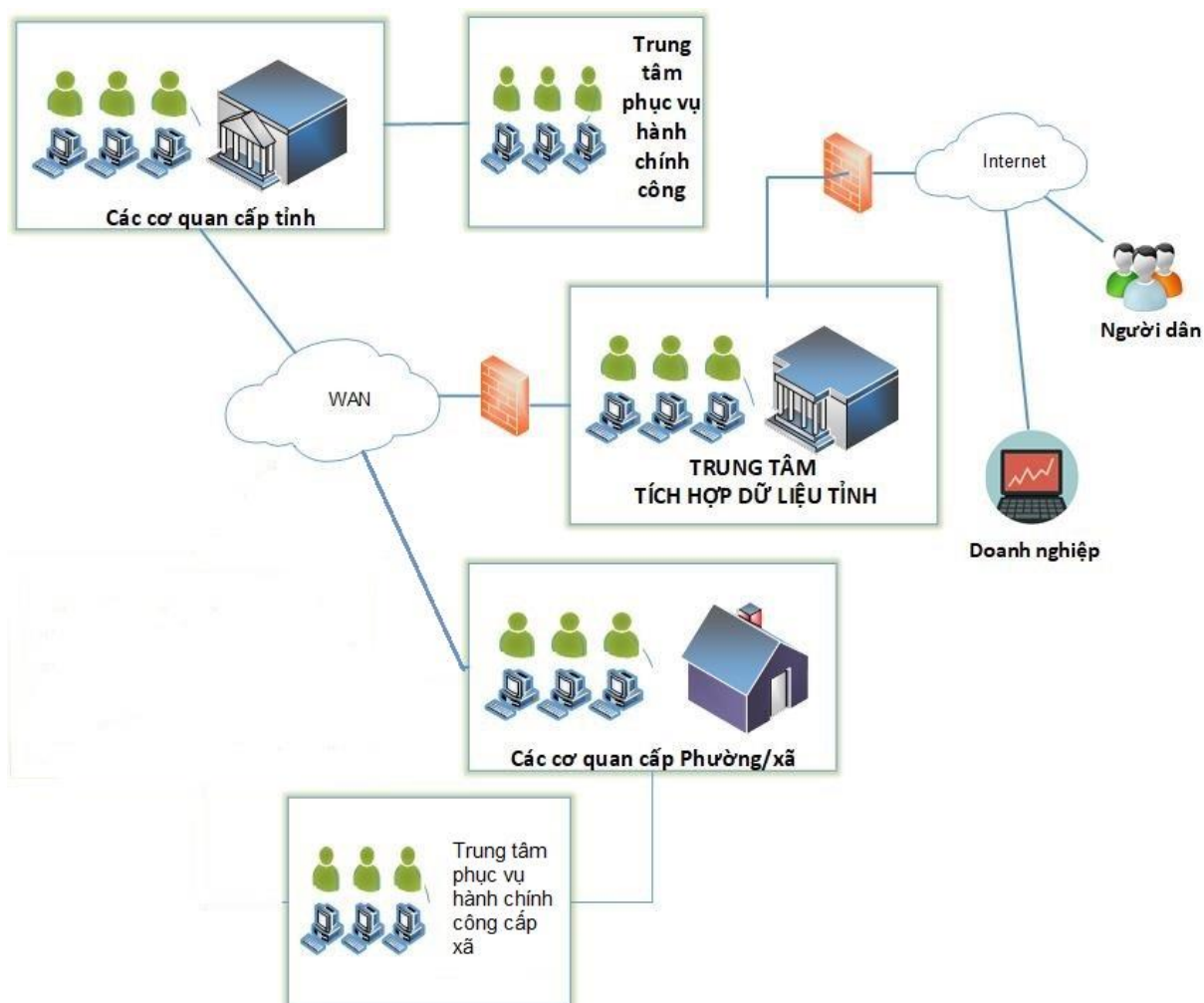
- Tiếp tục Số hóa tài liệu và xây dựng cơ sở dữ liệu tài liệu lưu trữ giúp cho cơ quan Nhà nước giải quyết vấn đề quản lý và phục vụ khai thác tài liệu lưu trữ nhanh chóng, chính xác, tạo điều kiện thuận tiện cho các cơ quan, các cán bộ nghiên cứu được tra cứu theo đúng yêu cầu sử dụng.

- Tiếp tục phát triển các cơ sở dữ liệu cốt lõi như: Quy hoạch phát triển của các ngành, các lĩnh vực, Hồ sơ cán bộ công chức, Mục lục hồ sơ kho lưu trữ... để làm cơ sở kết nối, liên thông dữ liệu cho các hệ thống thông tin chuyên ngành dùng chung dữ liệu; cơ sở dữ liệu người dùng các hệ thống thông tin của cơ quan Nhà nước (để thực hiện xác thực một lần (SSO); các danh mục dùng chung: Danh mục các đơn vị sử dụng các hệ thống thông tin của các cơ quan, đơn vị trên địa bàn tỉnh; Phát triển kho dữ liệu dùng chung để tích hợp, lưu trữ, chia sẻ các cơ sở dữ liệu chuyên ngành, cơ sở dữ liệu dùng chung khác của tỉnh; Phát triển cổng dữ liệu mở của tỉnh.

- Tăng cường hiệu quả quản lý, khai thác, chia sẻ dữ liệu trên địa bàn tỉnh; sẵn sàng kết nối, tích hợp với các CSDL quốc gia khi có yêu cầu.

4. Kiến trúc công nghệ

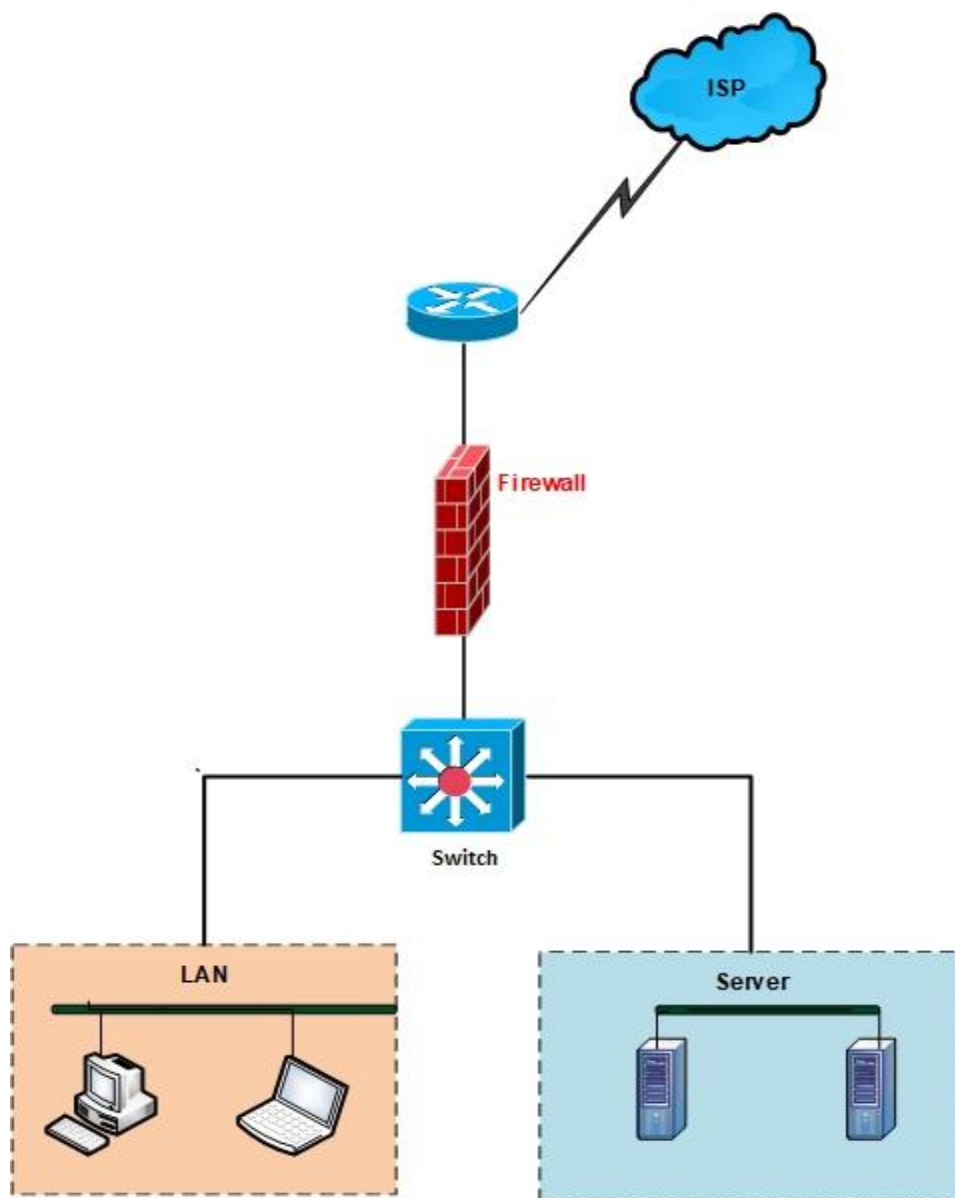
4.1. Hiện trạng hạ tầng mạng



Hình 8. Sơ đồ mạng tổng thể

Kết nối mạng sở, ban, ngành, UBND các cấp:

SƠ ĐỒ KẾT NỐI MẠNG SỞ, BAN NGÀNH, UBND CÁC CẤP



Hình 9. Sơ đồ kết nối mạng sở, ban, ngành, UBND các cấp

4.2. Hiện trạng hạ tầng vận hành Trung tâm dữ liệu

Hạ tầng kỹ thuật CNTT của các cơ quan nhà nước cấp tỉnh đã được đầu tư xây dựng khá đồng bộ, phù hợp với mục tiêu và quy hoạch đề ra, đáp ứng được nhu cầu tối thiểu cho việc tin học hóa hoạt động của các cơ quan nhà nước. Tuy nhiên, hạ tầng CNTT trong các cơ quan nhà nước cấp xã vẫn còn yếu và cần được đầu tư,

trang bị thêm trong giai đoạn tới mới có thể đáp ứng được nhu cầu hoạt động, công tác chuyên môn.

4.3. Hiện trạng hạ tầng công nghệ thông tin tại Trung tâm dữ liệu

Số lượng máy chủ, máy chủ ảo hóa, máy tính, máy trạm: 11 máy chủ

Chức năng, cấu hình của từng máy

+ Máy chủ Web, Database: Xeon E5620 2.4Ghz; 16GB Ram; 500GB-1T HDD.

+ Máy chủ Mail: Vật lý.

- Cấu hình máy trạm: CPU Intel Pentium G2030 3.0Ghz; Ram 4GB; HDD 500GB.

- Hình thức kết nối: 02 đường kết nối FTTH tốc độ 50Mbps.

- Cấu hình các thiết bị mạng: 01 thiết bị Firewall Cisco ASA 5510; 02 Switch Cisco Layer 3; 01 thiết bị cân bằng tải Dray Tech 2960.

- Mô hình dữ liệu của tỉnh là theo mô hình kết hợp.

- Lưu trữ và quản lý các hệ thống thông tin nội bộ của tỉnh (Cổng thông tin điện tử tỉnh; Email; Hệ thống thông tin giải quyết TTHC).

+ Máy chủ Hệ thống một cửa điện tử: Vật lý.

- Phòng máy chủ đã triển khai các hệ thống đảm bảo an toàn, an ninh sau đây:

+ Hệ thống phát hiện xâm nhập (IDS)

+ Hệ thống bảo vệ xâm nhập (IPS)

+ Hệ thống tường lửa (Firewall)

+ Hệ thống ngăn chặn virus (Antivirus)

+ Hệ thống chặn thư rác (Spam blockers)

+ Hệ thống an toàn báo cháy, nổ.

4.4. Hiện trạng hạ tầng công nghệ thông tin tại các cơ quan, đơn vị

Đạt 100% các cơ quan, đơn vị nhà nước từ cấp tỉnh đến cấp xã đã trang bị máy tính; trong đó 100% cán bộ, công chức cấp tỉnh, cấp xã có máy tính sử dụng trong công việc.

Hạ tầng mạng LAN, WAN và Internet trong các CQNN của tỉnh hiện đã được đầu tư tương đối đầy đủ, có kết nối mạng truyền số liệu chuyên dùng, 100% cơ quan hành chính nhà nước có kết nối Internet, đáp ứng được nhu cầu trao đổi dữ liệu, kết

nối với các đơn vị trong và ngoài tỉnh. Tỷ lệ máy tính kết nối Internet là gần 100% các sở, ban, ngành trong tỉnh.

4.5. Phân tích, đánh giá kết quả triển khai Kiến trúc công nghệ trong Kiến trúc CQĐT tỉnh Sơn La, phiên bản 2.0

- Hạ tầng kỹ thuật cơ bản được đầu tư, phát triển, tuân thủ nguyên tắc an toàn thông tin, an ninh mạng; tận dụng, kết hợp tối đa với hạ tầng kỹ thuật của các tổ chức, doanh nghiệp.

- Hạ tầng băng rộng cơ bản đã được triển khai trên toàn tỉnh. Tỷ lệ hộ gia đình có điện thoại thông minh đạt trên 96%.

- Hạ tầng Internet vạn vật (IOT) chưa được triển khai rộng vào các lĩnh vực như: giao thông; y tế; điện; nước,...

4.6. Mô tả nhu cầu về phát triển, áp dụng xu hướng công nghệ mới

- Tái cấu trúc, chuyển đổi hạ tầng công nghệ thông tin thành hạ tầng số tập trung tại một điểm. Áp dụng công nghệ điện toán đám mây kết nối, quản lý các tài nguyên điện toán, tạo môi trường lưu trữ, chia sẻ dữ liệu, phát triển dịch vụ công nghệ thông tin an toàn, linh hoạt, ổn định và hiệu quả.

- Triển khai hệ thống dự phòng thống nhất trên cơ sở mô hình hạ tầng điện toán đám mây riêng (hệ thống Private Cloud). Sẵn sàng kết nối với đám mây của Chính phủ.

5. Kiến trúc an toàn thông tin mạng

5.1. Hiện trạng an toàn thông tin

Hiện tại việc đảm bảo an toàn thông tin tập trung chủ yếu tại Trung tâm Dữ liệu tỉnh, các đơn vị còn lại giải pháp riêng lẻ của từng cơ quan, đơn vị trong việc thiết lập hạ tầng phần cứng và phần mềm bảo mật tỉnh Sơn La. Đã triển khai Hệ thống giám sát an toàn thông tin mạng (SOC) và Hệ thống phòng, chống mã độc tập trung toàn tỉnh.

Firewall của các đơn vị được trang bị theo nhiều dạng khác nhau như Firewall cứng, Firewall mềm dựa trên hệ điều hành mã nguồn mở.

5.2. Kết quả triển khai các phương án bảo đảm ATTT

Hệ thống giám sát an toàn thông tin mạng (SOC) được cài đặt phân hệ giám sát trực tiếp hệ thống máy chủ tại Trung tâm tích hợp dữ liệu tỉnh và giám sát 41 tên miền là các hệ thống thông tin dùng chung, các trang thông tin điện tử của các cơ

quan, đơn vị thông qua ứng dụng trực tuyến Cloudrity, trung bình mỗi năm ghi nhận 784 cảnh báo vào các hệ thống máy chủ, xác minh và xử lý 101 ticket.

Hệ thống phòng, chống mã độc tập trung toàn tỉnh triển khai cho trên 7.000 máy chủ, máy trạm trong các cơ quan Nhà nước tỉnh, duy trì kết nối và chia sẻ dữ liệu về Trung tâm Giám sát an toàn không gian mạng quốc gia, đã phát hiện và xử lý 3.930 máy nhiễm virus, 94 máy nhiễm mã độc quảng cáo (*Adware*), 81 máy nhiễm mã độc theo dõi thao tác bàn phím (*Keylogger*), 599 máy có kết nối nguy hiểm không thông qua tường lửa, 3.049 máy có lỗ hổng bảo mật; ban hành 12 văn bản của Sở Thông tin và Truyền thông hướng dẫn các cơ quan, đơn vị áp dụng Sổ tay Hướng dẫn tuân thủ quy định pháp luật, tăng cường bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ (*Phiên bản 1.0*), cảnh báo, rà soát về tình hình mất an toàn thông tin và các chiến dịch tấn công có chủ đích...

5.3. Phân tích, đánh giá kết quả triển khai Kiến trúc an toàn thông tin trong Kiến trúc CQĐT tỉnh Sơn La, phiên bản 2.0

- Đã triển khai Hệ thống giám sát an toàn thông tin mạng (SOC).
- Đã triển khai Hệ thống phòng, chống mã độc tập trung toàn tỉnh.
- Tổ chức 01 cuộc diễn tập thực chiến bảo đảm an toàn thông tin mạng đối với hệ thống thông tin cấp độ 3 (*Hệ thống thông tin tài nguyên và môi trường*), với sự tham gia của 40 thành viên bao gồm 35 thành viên Đội ứng cứu sự cố an toàn thông tin mạng tỉnh và 5 đại diện các doanh nghiệp viễn thông trên địa bàn (*01 đội phòng thủ, 01 đội tấn công, 01 đội dự phòng*).
- Đã tổ chức kiểm tra tình hình bảo đảm an toàn, an ninh mạng tại 10 đơn vị với tổng số 908 thiết bị và 12 Trang thông tin điện tử; triển khai lực lượng, phương tiện tham gia bảo đảm an toàn, an ninh mạng phục vụ các sự kiện chính trị, văn hóa, xã hội lớn của đất nước, của tỉnh, các hệ thống thông tin quan trọng trên địa bàn tỉnh; phối hợp với 10 đơn vị đánh giá, khắc phục sự cố về an toàn, an ninh mạng đối với hơn 270 máy tính, thiết bị tin học. Tổ chức giám sát 100% đối với các Cổng/Trang thông tin điện tử của các cơ quan, đơn vị, doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh, qua giám sát đã phát hiện 10 Trang thông tin điện tử của 10 đơn vị tồn tại điểm yếu, lỗ hổng bảo mật gây nguy cơ mất an ninh, an toàn thông tin; 1.907 bản ghi tài khoản trên địa bàn tỉnh Sơn La bị lộ trên không gian mạng, 4.441 tài khoản thư điện tử công vụ của cán bộ, công chức, viên chức sử dụng mật khẩu mặc định gây nguy cơ lộ thông tin, dữ liệu cá nhân trên không gian mạng. Chủ động hướng dẫn, kiến nghị các đơn vị triển khai ngay các biện pháp khắc phục, không để các đối tượng xấu lợi dụng để tấn công, xâm nhập, chiếm đoạt tài liệu.

5.4. Mô tả nhu cầu về áp dụng, triển khai các nội dung mới về an toàn thông tin

- Triển khai bảo đảm an toàn thông tin theo mô hình 4 lớp.
- Lãnh đạo các cấp cần quan tâm sâu sát đến an toàn, an ninh mạng.
- Tăng cường nhân lực có chuyên môn, chất lượng trong công tác bảo đảm ATTT.
- Tăng cường đào tạo, tập huấn nâng cao nhận thức cho cán bộ, công chức, viên chức về ATTT; đặc biệt là đào tạo chuyên sâu cho các cán bộ chuyên trách ATTT.

6. Ưu điểm, hạn chế**a) Ưu điểm**

- Cổng Thông tin điện tử của tỉnh được triển khai đầy đủ, cung cấp thông tin tới người dân và doanh nghiệp đúng theo quy định tại Nghị định số 42/2022/NĐ-CP, bảo đảm việc tiếp cận thông tin chính sách tới người dân và doanh nghiệp được minh bạch và đầy đủ.

- Trung tâm Phục vụ hành chính công tỉnh đã và đang triển khai cung cấp dịch vụ công trực tuyến tới tất cả các địa phương trên địa bàn tỉnh, giúp người dân, doanh nghiệp tiết kiệm được nhiều thời gian và công sức khi cần sử dụng các DVCTT của chính quyền.

- Các chương trình ứng dụng và phát triển CNTT, chuyển đổi số của tỉnh đã có sự chỉ đạo thường xuyên, đồng bộ, có hệ thống từ tỉnh đến cơ sở và đã đạt được kết quả quan trọng. Ứng dụng CNTT, Chuyển đổi số đã góp phần thay đổi lề lối làm việc của các cấp lãnh đạo, cán bộ, công chức, doanh nghiệp, bảo đảm khoa học, nhanh chóng, chính xác, văn minh, hiện đại; nâng cao hiệu quả công việc và chất lượng phục vụ tổ chức, doanh nghiệp, nhân dân của các cơ quan nhà nước. Quyết tâm chính trị về đẩy mạnh ứng dụng CNTT, chuyển đổi số trên địa bàn tỉnh, lấy người dân và doanh nghiệp làm trung tâm, lấy sự hài lòng của cá nhân, tổ chức là thước đo quan trọng trong phát triển Chính quyền điện tử, đã tác động mạnh đến cải cách hành chính, nâng cao chất lượng, hiệu quả lao động trên địa bàn.

- Chuyển đổi số trong từng ngành, lĩnh vực đã được quan tâm chỉ đạo, triển khai đồng bộ, trong đó đã tập trung vào các nhiệm vụ, giải pháp nhằm nâng cao chất lượng phục vụ người dân và doanh nghiệp, góp phần quan trọng trong việc hiện đại hóa nền hành chính và thúc đẩy sự phát triển kinh tế - xã hội.

b) Hạn chế

Ngoài những ưu điểm đã nêu ở trên, tình hình chuyển đổi số, phát triển chính quyền số của tỉnh Sơn La cũng còn gặp nhiều những khó khăn và hạn chế:

- Nhận thức và hành động liên quan đến chuyển đổi số của một số lãnh đạo các cấp, các ngành chưa cao, thiếu quyết tâm, nên công tác chỉ đạo, điều hành về công tác chuyển đổi số chưa mạnh mẽ, quyết liệt; một số cơ quan, bộ phận tham mưu về chuyên môn chưa thể hiện được vai trò, trách nhiệm và sứ mệnh trong việc phát triển chính quyền số trên địa bàn tỉnh.

- Hạ tầng và nền tảng số chưa hướng đến những công nghệ mới, tiên tiến: mạng lưới truyền dẫn mới đạt mức cơ bản, chưa đáp ứng tốt các yêu cầu cho các dịch vụ truyền số liệu lớn, triển khai mạng 5G còn rất ít; Trung tâm dữ liệu của tỉnh chưa được đầu tư để ứng dụng công nghệ điện toán đám mây, dữ liệu lớn, Internet vạn vật, chuỗi thời gian thực; chưa có đầy đủ hệ thống giám sát và bảo đảm an toàn thông tin mạng toàn tỉnh.

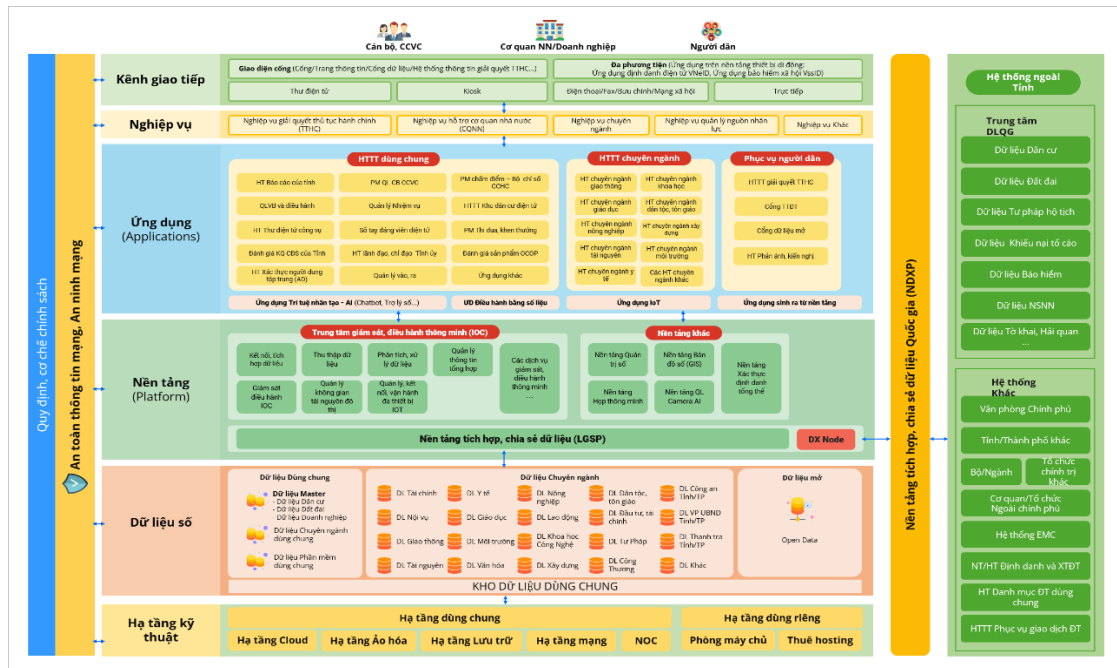
- Các ứng dụng dịch vụ thông minh trên nền tảng di động liên quan đến các lĩnh vực hoạt động, đời sống, sinh hoạt, các điều kiện thiết yếu của nhân dân chưa nhiều và chưa kịp thời so với nhu cầu của nhân dân. Chưa triển khai thử nghiệm trợ lý ảo cho cán bộ, công chức, viên chức trên địa bàn tỉnh do Trung ương chưa triển khai xong hệ thống trợ lý ảo để chuyển giao cho các địa phương thử nghiệm.

- Đội ngũ cán bộ, công chức làm công tác chuyển đổi số hiện nay còn thiếu, nhất là chuyên gia giỏi về công nghệ thông tin và chuyển đổi số. Trình độ ứng dụng công nghệ thông tin, kỹ năng số của người dân, nhất là người dân ở các vùng sâu, vùng xa còn hạn chế.

VII. KHUNG KIẾN TRÚC MỤC TIÊU

1. Sơ đồ tổng quát Khung kiến trúc Chính quyền số tỉnh Sơn La

Trên cơ sở hướng dẫn Khung kiến trúc CPS Việt Nam, phiên bản 4.0 tại Quyết định số 292/QĐ-BKHCN ngày 25 tháng 3 năm 2025 của Bộ Khoa học và Công nghệ, sơ đồ tổng quát Khung kiến trúc Chính quyền số tỉnh Sơn La, phiên bản 4.0 được mô tả như sau:



Hình 10: Sơ đồ tổng quát Khung kiến trúc Chính quyền số tỉnh Sơn La, phiên bản 4.0

Mô tả chi tiết các thành phần trong sơ đồ tổng quát:

a) Người sử dụng

Người sử dụng hoặc đối tượng sử dụng là người dân, doanh nghiệp hoặc cán bộ, CCVC, các cơ quan tương tác với dịch vụ được cung cấp bởi các CQNN, bao gồm:

- Các CQNN (G2G): Trong trường hợp này, CQNN sử dụng các dịch vụ từ các CQNN khác để thực hiện công việc hoặc cung cấp dịch vụ cho CQNN khác.
- Doanh nghiệp (G2B): Doanh nghiệp sử dụng các dịch vụ được cung cấp bởi các CQNN khác nhau.
- Công dân (G2C): Công dân sử dụng các dịch vụ được cung cấp bởi các CQNN khác nhau.
- Cán bộ, công chức, viên chức nhà nước (G2E): CBCCVC truy cập đến các dịch vụ nội bộ của cơ quan để thực hiện công việc của họ.

b) Kênh giao tiếp

Kênh giao tiếp là các hình thức, phương tiện qua đó người sử dụng truy cập thông tin, dịch vụ mà CQNN cung cấp. Các kênh giao tiếp chính bao gồm: cổng dịch vụ (bao gồm: các trang thông tin điện tử/cổng thông tin điện tử/cổng dữ liệu/Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính cấp tỉnh (website/portal)); Đa phương tiện (Ứng dụng trên nền tảng thiết bị di động: Ứng dụng định danh điện tử -VNeID; Ứng dụng bảo hiểm xã hội số -VssID;...); Kiosk tra cứu thông tin. Ngoài ra, người sử dụng có thể sử dụng các kênh khác như điện thoại (Tổng đài hỗ trợ), SMS (tin nhắn) hoặc trực tiếp tại Trung tâm phục vụ hành chính công hoặc Bộ phận một cửa,...

c) Nghiệp vụ

Thành phần này bao gồm các dòng nghiệp vụ cần thiết cho hoạt động nội bộ và cung cấp dịch vụ công trực tuyến. Ứng dụng ở đây, được phân loại thành: các nghiệp vụ xử lý, thực hiện thủ tục hành chính, các nghiệp vụ chuyên ngành, các nghiệp vụ hỗ trợ hoạt động CQNN, các nghiệp vụ Quản lý nguồn lực, và các nghiệp vụ khác.

d) Ứng dụng

Thành phần này bao gồm 03 nhóm ứng dụng: nhóm HTTT dùng chung; nhóm HTTT chuyên ngành; nhóm HTTT phục vụ người dân, doanh nghiệp.

- Hệ thống thông tin dùng chung: thành phần này bao gồm các ứng dụng phục vụ công tác quản lý, điều hành, hỗ trợ các hoạt động quản trị nội bộ các CQNN cũng như quản lý nguồn lực. Những ứng dụng tiêu biểu của nhóm này, bao gồm: HTTT báo cáo; Quản lý tài sản; Quản lý CBCCVC; Quản lý nhiệm vụ; Quản lý văn bản và điều hành; Thư điện tử; Quản lý vào/ra,...

- Hệ thống thông tin chuyên ngành: thành phần này bao gồm các ứng dụng phục vụ công tác quản lý chuyên môn, chuyên ngành, gồm có: Quản lý giáo dục; Quản lý y tế; Quản lý xây dựng; Quản lý nông nghiệp, môi trường; Quản lý dân tộc, tôn giáo,...

- Hệ thống thông tin phục vụ người dân, doanh nghiệp: thành phần này bao gồm các ứng dụng phục vụ người dân, doanh nghiệp, gồm có: HTTT giải quyết TTHC; Cổng TTĐT; Cổng dữ liệu mở; Hệ thống phản ánh, kiến nghị,...

- Các ứng dụng hỗ trợ thêm cho nghiệp vụ gồm có: Trợ lý ảo (AI); ứng dụng sinh ra từ nền tảng; ứng dụng điều hành bằng số liệu; ứng dụng IOT,...

đ) Nền tảng

Nền tảng là lớp quan trọng và đặc trưng trong chuyển đổi số. Lớp này bao gồm các nền tảng cốt lõi và các nền tảng số khác.

Nền tảng cốt lõi gồm có:

(1) Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu (LGSP) cấp tỉnh

Thành phần này đóng vai trò là nền tảng CNTT kết nối, tích hợp giữa các HTTT trong tỉnh với các HTTT bên ngoài tỉnh. Với nền tảng này, thông tin nghiệp vụ có thể được trao đổi theo chiều ngang và theo chiều dọc giữa các CQNN trong tỉnh và HTTT bên ngoài tỉnh. Thành phần này cũng hoạt động như một cổng nghiệp vụ, cùng với các dịch vụ cấp tỉnh để trao đổi thông tin với các bộ, tỉnh khác, hoặc với các cơ quan Đảng, các hệ thống thông tin của doanh nghiệp, hay tổ chức khác khi cần thiết.

Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu (LGSP) cấp tỉnh, bao gồm các dịch vụ chia sẻ và tích hợp được sử dụng để hỗ trợ các ứng dụng lớp trên và CSDL. Đây là các dịch vụ có thể dùng chung, chia sẻ giữa các ứng dụng trong quy mô bộ, điều này làm

giảm đầu tư trùng lặp, lãng phí, thiếu đồng bộ. Mặt khác, một trong các chức năng quan trọng của các dịch vụ nhóm này là để kết nối, liên thông, tích hợp các ứng dụng.

(2) Trung tâm giám sát, điều hành thông minh (IOC), nền tảng này gồm các thành phần:

- + Phần mềm kết nối, tích hợp dữ liệu.
- + Phần mềm thu thập dữ liệu.
- + Phần mềm phân tích xử lý dữ liệu.
- + Phần mềm quản lý thông tin tổng hợp.
- + Phần mềm giám sát điều hành IOC.
- + Phần mềm quản lý không gian tài nguyên đô thị.
- + Phần mềm quản lý, kết nối, vận hành đa thiết bị IoT.
- + Các dịch vụ giám sát, điều hành thông minh trên IOC.

(3) Các nền tảng số khác gồm có: Nền tảng quản trị số; Nền tảng bản đồ số; Nền tảng hợp thông minh; Nền tảng quản lý camera AI; Nền tảng xác thực định danh tổng thể..

e. Dữ liệu số

Dữ liệu số bao gồm 03 nhóm: nhóm dữ liệu dùng chung, nhóm dữ liệu chuyên ngành và nhóm dữ liệu mở hình thành lên Kho dữ liệu tập trung của tỉnh.

- Kho dữ liệu dùng chung cấp tỉnh: là một thành phần rất quan trọng trong quá trình phát triển Chính quyền số. Dữ liệu được tích hợp, chuyển đổi từ các nguồn dữ liệu của các hệ thống thông tin/CSDL khác nhau; cũng như được làm sạch, kiểm tra xác minh dữ liệu, chuẩn hóa theo cấu trúc, củng cố dữ liệu, lưu trữ tập trung, phân loại, xếp loại và lập danh mục dữ liệu. Dữ liệu trong kho dữ liệu được quản lý, điều phối, phân phối, bảo đảm toàn vẹn thống nhất để đáp ứng các yêu cầu, nhu cầu chia sẻ dữ liệu trong nội bộ các bộ, ngành, địa phương hoặc giữa các bộ, ngành, địa phương với nhau, tăng cường hiệu quả cho công tác quản lý, điều hành, báo cáo, ra quyết định của lãnh đạo các cấp.

- Cổng dữ liệu mở, dữ liệu chia sẻ cấp tỉnh: bao gồm dữ liệu được công khai, chia sẻ cho công dân, doanh nghiệp có thể tiếp cận, tái sử dụng và tạo ra các ứng dụng, dịch vụ có giá trị gia tăng từ những dữ liệu này. Dữ liệu mở ở đây được hiểu là các bộ dữ liệu được đóng gói và chia sẻ. Mỗi bộ dữ liệu mở sẽ có một siêu dữ liệu đi kèm để mô tả về bộ dữ liệu đó.

- Dữ liệu dùng chung: Dữ liệu dùng chung được xác định là dữ liệu có từ 2 cơ quan hoặc nền tảng/hệ thống thông tin/ứng dụng trở lên có nhu cầu sử dụng. Dữ liệu dùng chung bao gồm dữ liệu có cấu trúc (VD: cơ sở dữ liệu quan hệ được thiết kế phục vụ một ứng dụng, phần mềm cụ thể), dữ liệu bán cấu trúc (VD: tập tin .xlsx, tập tin csv, thư mục chứa tập tin kèm link truy vấn, tập tin kèm dữ liệu đặc tả,...) và

dữ liệu phi cấu trúc (VD: video, hình ảnh, âm thanh, dữ liệu từ cảm biến IoT,...). Tùy từng loại dữ liệu và định dạng dữ liệu được cung cấp từ các hệ thống thông tin, Kho dữ liệu dùng chung áp dụng các phương thức phù hợp để thu tập, phân tích, chuẩn hóa, chuyển đổi dữ liệu cho phù hợp với mục tiêu chia sẻ, khai thác, sử dụng.

- Dữ liệu chuyên ngành: Dữ liệu chuyên ngành/dùng riêng là dữ liệu sử dụng riêng của 1 ngành, lĩnh vực, cơ quan, đơn vị, chưa chia sẻ với các hệ thống thông tin khác. Dữ liệu chuyên ngành/dùng riêng được các cơ quan, đơn vị, địa phương xây dựng và tổ chức quản lý, khai thác sử dụng theo nhu cầu và yêu cầu quản lý của ngành, lĩnh vực, địa phương.

Trường hợp dữ liệu chuyên ngành/dùng riêng được đăng ký khai thác sử dụng bởi cơ quan, đơn vị, địa phương khác và đáp ứng các điều kiện về kết nối, tích hợp dữ liệu thì sẽ được xem là dữ liệu dùng chung và được quản lý như các dữ liệu dùng chung khác theo quy định.

- Dữ liệu mở (Opendata): Là dữ liệu được công khai và tự do sử dụng, tái sử dụng và phân phối bởi nhiều cơ quan, đơn vị, cá nhân mà không bị hạn chế bởi các ràng buộc về bản quyền, quyền sở hữu hoặc các hạn chế khác.

Dữ liệu mở được cung cấp từ các cơ quan, đơn vị, tổ chức, cá nhân có quyền sở hữu, quản lý dữ liệu theo danh mục dữ liệu mở được công bố. Dữ liệu mở được cung cấp công khai theo các tiêu chuẩn mở (thông thường dưới dạng các tệp tin điện tử), có thể được truy cập và tải về từ nguồn dữ liệu trực tuyến (Cổng dữ liệu mở) và cho phép đối tượng có nhu cầu có thể sử dụng, phân tích và tái sử dụng một cách tự do.

g. Hạ tầng kỹ thuật

Thành phần này cung cấp phần cứng/phần mềm máy tính, mạng, thiết bị, an toàn thông tin, cơ sở vật chất để triển khai các ứng dụng CNTT. Bao gồm các thành phần chính sau đây:

(1) Hạ tầng kỹ thuật dùng chung:

- Hạ tầng Trung tâm dữ liệu/Phòng máy chủ: Gồm các máy chủ, thiết bị mạng, thiết bị lưu trữ, cáp mạng, nguồn điện, thiết bị làm mát, quản lý (môi trường, an ninh, vận hành).

- Hạ tầng ảo hóa: gồm có các hệ thống ảo hóa phục vụ cài đặt, vận hành các HTTT.

- Hạ tầng mạng bao gồm: Mạng diện rộng (WAN, MAN), Mạng cục bộ (LAN), Mạng riêng ảo (VPN), Kết nối Internet.

- Hạ tầng điện toán đám mây (cloud): Hạ tầng đám mây chính là nền tảng cho điện toán đám mây, bao gồm các thành phần chính như: Máy chủ (Server), Lưu trữ (Storage) và Mạng (Network)

- Hạ tầng lưu trữ: gồm có hệ thống thiết bị phục vụ lưu trữ dữ liệu của tỉnh.

- Trung tâm điều hành Network Operations Centers (NOC): nhằm giám sát

và điều khiển hệ thống mạng, điện, điều hòa, phòng cháy và an ninh của DC; Theo dõi thông số về môi trường thường xuyên và liên tục (nhiệt độ, độ ẩm trên từng vị trí trên sơ đồ phòng máy), giúp kỹ thuật viên điều chỉnh hệ thống điều hòa hoạt động cho phù hợp.

(2) Hạ tầng kỹ thuật dùng riêng: Bao gồm các máy chủ, thuê dịch vụ hosting, các thiết bị cho người dùng cuối như máy tính cá nhân, máy tính xách tay và thiết bị hỗ trợ cá nhân dùng riêng của các đơn vị.

h) An toàn thông tin mạng, an ninh mạng

Đây là thành phần xuyên suốt, là điều kiện bảo đảm triển khai các thành phần của chính quyền số cần được triển khai đồng bộ ở các cấp trong tỉnh. Nội dung đảm bảo an toàn thông tin bao gồm các nội dung chính như: bảo vệ an toàn hạ tầng, an toàn mạng, an toàn hệ thống, an toàn ứng dụng CNTT, an toàn dữ liệu, quản lý và giám sát ANTT, các trung tâm giám sát, trung tâm SOC. Các nội dung này cần được triển khai đồng bộ tại các cấp đáp ứng nhu cầu thực tế và xu thế phát triển công nghệ.

Việc triển khai chữ ký số trong hệ thống chính trị phục vụ công tác an toàn, an ninh thông tin do Ban Cơ yếu Chính phủ chủ trì tổ chức thực hiện. Bên cạnh đó, thành phần Quản lý và giám sát dịch vụ giúp cho các dịch vụ hoạt động trơn tru, hiệu quả và cũng giúp tăng tính sẵn sàng của toàn bộ hệ thống.

i) Quản lý, chỉ đạo, chính sách

Bao gồm công tác chỉ đạo, tổ chức, xây dựng các chính sách, các chuẩn, hướng dẫn, đào tạo, truyền thông để triển khai Sơ đồ tổng quát Khung kiến trúc CQS của tỉnh.

+ Chỉ đạo: Thể hiện ở việc thuyết phục được Lãnh đạo cấp cao tham gia chỉ đạo, điều phối sự phối hợp, giải quyết các xung đột, vấn đề phát sinh giữa các cơ quan nhà nước.

+ Chính sách: Các chính sách, quy định, quy chế, tiêu chuẩn có tính đặc thù của tỉnh phục vụ việc triển khai Khung kiến trúc.

+ Quản lý: Đảm bảo quản lý, tổ chức hướng dẫn đạo tạo, môi trường pháp lý, truyền thông nhằm bảo đảm các điều kiện triển khai hệ thống thông tin.

j) Kết nối với các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu bên ngoài

- Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia (NDXP): Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia do Bộ Khoa học và Công nghệ chủ trì triển khai với mục tiêu tích hợp, chia sẻ dữ liệu giữa các hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu của các bộ, ngành, địa phương theo hình thức kết nối tập trung và hình thức kết nối trực tiếp theo mô hình phân tán.

- CSDL quốc gia về dân cư

- Kho dữ liệu tổng hợp, kho dữ liệu về con người

- Nền tảng định danh và xác thực điện tử

- Nền tảng chia sẻ, điều phối dữ liệu của Trung tâm dữ liệu quốc gia.
- Các hệ thống thông tin, CSDL quốc gia khác.

2. Kiến trúc nghiệp vụ

2.1. Nguyên tắc nghiệp vụ

- Kiến trúc nghiệp vụ Business Architecture (BA) mô tả toàn bộ các nghiệp vụ theo cấu trúc tổ chức và mối tương tác giữa kế hoạch, chiến lược hoạt động, mục tiêu, chức năng, quy trình xử lý và nhu cầu thông tin phục vụ các quy trình trong phạm vi tác động của Khung kiến trúc CQS tỉnh Sơn La cần xây dựng.

- Kiến trúc nghiệp vụ là một mô tả về các khía cạnh quan trọng của tổ chức. Kiến trúc ứng dụng là một mô tả về các ứng dụng phần mềm hỗ trợ nghiệp vụ, bao gồm cách thức các ứng dụng đó được sử dụng và cách thức chúng tương tác với nhau. Kiến trúc kỹ thuật là một mô tả về cơ sở hạ tầng phần cứng hỗ trợ các ứng dụng phần mềm.

- Kiến trúc nghiệp vụ phải chi phối kiến trúc ứng dụng, tiếp đến là kiến trúc ứng dụng chi phối kiến trúc công nghệ.

- Kiến trúc nghiệp vụ xác định các chức năng nghiệp vụ, dịch vụ, quy trình và luồng thông tin để triển khai và thực hiện các quy trình TTHC, các quy trình nghiệp vụ nội bộ của tỉnh, đáp ứng nhu cầu của người dân, doanh nghiệp. Kiến trúc nghiệp vụ là thành phần kiến trúc đầu tiên phải thực hiện để xây dựng Khung kiến trúc CQS của tỉnh Sơn La. Các sản phẩm kiến trúc nghiệp vụ cần xây dựng tối thiểu bao gồm:

- + BA-1: Sơ đồ quy trình các nghiệp vụ chính (business process);
- + BA-2: Kế hoạch hoạt động (business plan);
- + BA-3: Danh mục các nghiệp vụ (business services);
- + BA-4: Sơ đồ tổ chức bộ máy (organization chart).

- Các nguyên tắc cần tuân thủ khi xây dựng kiến trúc nghiệp vụ:

+ Nguyên tắc 1: Tất cả các quyết định quản lý thông tin phải đem lại lợi ích chung tối đa cho cơ quan nhà nước.

+ Nguyên tắc 2: Tập trung xây dựng kiến trúc nghiệp vụ hướng tới các lĩnh vực, ngành mà Chính phủ, bộ, ngành, địa phương ưu tiên.

+ Nguyên tắc 3: Các quy trình xử lý hiện tại phải được thiết kế lại để loại bỏ các hoạt động không cần thiết, mất nhiều thời gian, chi phí bằng giải pháp CNTT.

VĂN PHÒNG UBND TỈNH SƠN LA

Trung tâm Thông tin - Văn phòng UBND tỉnh Sơn La, Trụ sở HĐND - UBND
- UBNDTTQVN tỉnh và một số Sở, ban, ngành của tỉnh. Phường Tô Hiệu, thành
phố Sơn La

Điện thoại: 0212.3751.595 - 02123751091

Email: congbaosonla@gmail.com