



VNPT

TẬP ĐOÀN BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG VIỆT NAM



UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC

ĐỒNG HÀNH CÙNG CHUYỂN ĐỔI SỐ TỈNH BÌNH PHƯỚC

GIẢI PHÁP HỆ SINH THÁI ỨNG DỤNG CDS NGÀNH TÀI NGUYÊN MÔI TRƯỜNG

Bình Phước, ngày 28 tháng 07 năm 2023

NỘI DUNG

1

**Định hướng
CĐS ngành
TNMT**

2

**Kinh nghiệm
và Giải pháp
tổng thể của
VNPT trong
CĐS ngành
TNMT**

3

**Đề xuất lộ
trình triển
khai**

01

Định hướng Chuyển đổi số ngành Tài nguyên và Môi trường



CHÍNH PHỦ

BỘ TNMT

UBND TỈNH

Định hướng và chỉ đạo của Chính phủ về CDS ngành TNMT



“ QĐ số 942/QĐ-TTg Phê duyệt Chiến lược phát triển Chính phủ điện tử hướng tới Chính phủ số
QĐ số 749/QĐ-TTg Phê duyệt Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025
Đề án 06/CP Đề án phát triển ứng dụng dữ liệu về dân cư ”

➤ MỤC TIÊU



CHÍNH QUYỀN SỐ

- **100% báo cáo đánh giá tình hình thực hiện nhiệm vụ** quản lý TNMT trên môi trường mạng.
- **100% dịch vụ công** được đưa lên trực tuyến
- **100% báo cáo, tổng hợp thực hiện** trên môi trường mạng
- **100% CQNN** tham gia mở dữ liệu và cung cấp dữ liệu mở
-

“ Kết nối, sử dụng Cơ sở dữ liệu quốc gia về dân cư trong xây dựng **Cơ sở dữ liệu đất đai** (về chủ sử dụng đất) và các cơ sở **dữ liệu tài nguyên và môi trường khác** (thông tin liên quan đến công dân). ”

Đề án 06/CP



KINH TẾ SỐ

- Kinh tế số chiếm 20% GDP
- Các chỉ tiêu tỷ trọng TMĐT, kinh tế số...

“ Xây dựng các hệ thống thông tin, **cơ sở dữ liệu lớn toàn diện** nhằm quản lý hiệu quả lĩnh vực tài nguyên và môi trường; triển khai các **giải pháp thông minh** trong quan trắc, giám sát, quản lý, xử lý sự cố môi trường, cảnh báo sớm thiên tai. ”

QĐ số 749/QĐ-TTg



XÃ HỘI SỐ

- Các Chỉ tiêu về điện thoại thông minh, tài khoản thanh toán, đào tạo kỹ năng số, phủ mạng Internet...

2023

“Tạo lập và khai thác dữ liệu để tạo ra giá trị mới”, trọng tâm là số hóa, xây dựng, kết nối, chia sẻ dữ liệu giữa các bộ, ngành, địa phương

Định hướng CDS ngành TNMT của Bộ TNMT



BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG



Quyết định số 417/QĐ-BTNMT phê duyệt Chương trình chuyển đổi số tài nguyên và môi trường đến năm 2025, định hướng đến năm 2030



Quyết định số 3196/QĐ-BTNMT Ban hành Kiến trúc Chính phủ điện tử ngành TNMT phiên bản 2.0

1

Kiến tạo, cải cách thể chế

2

Phát triển hạ tầng dữ liệu

3

Xây dựng nền tảng số

4

Bảo đảm an ninh thông tin

5

Phát triển CPS ngành TNMT

6

Phát triển kinh tế số

7

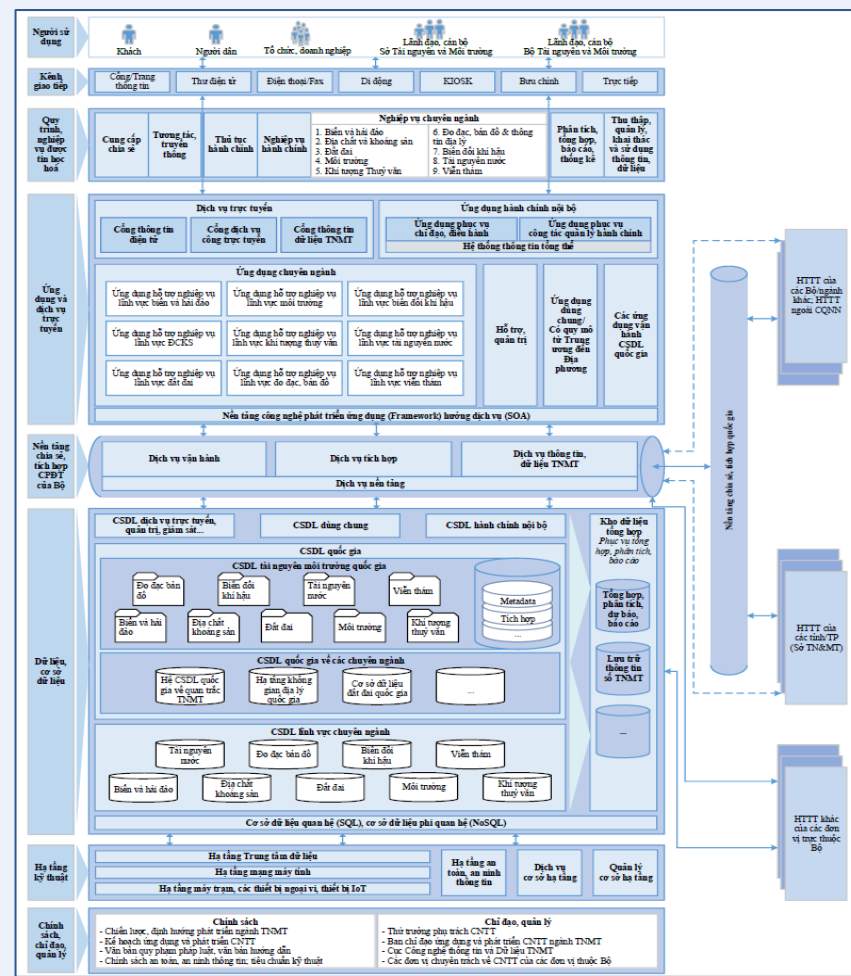
Phát triển xã hội số

8

Các nhiệm vụ ưu tiên

➤ **Tích hợp, đồng bộ với các CSDLQG ngành TNMT: CSDL nền địa lý quốc gia; môi trường, địa chất và khoáng sản, khí tượng thủy văn, tài nguyên nước, CSDL đất đai quốc gia...**

➤ **Đến năm 2025, ngành TNMT quản lý, điều hành hoàn toàn trên phương thức, quy trình, mô hình của công nghệ số và kết quả phân tích, xử lý dữ liệu số; áp dụng khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo và nhân lực chất lượng cao**



Kiến trúc CPĐT 2.0 ngành TNMT

Định hướng chuyển đổi số của Sở TNMT Tỉnh Bình Phước



**Sở Tài nguyên và Môi trường
Tỉnh Bình Phước**

“Kế hoạch số 57/KH-UBND ngày 24/02/2023 Chuyển đổi số và đảm bảo an toàn thông tin trên địa bàn tỉnh Bình Phước năm 2023”

Kế hoạch số 177/KH-STNMT ngày 18/07/2023 Kế hoạch CDS và đảm bảo an toàn thông tin của Sở Tài nguyên và Môi trường

KH số 177 phù hợp với QĐ 942, QĐ 749, Đề án 06 của CP; phù hợp với QĐ 417 của Bộ TNMT và KH 57 về CDS của tỉnh Bình Phước



**Chuyển đổi
Nhận thức**

- Áp dụng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật
- Quy định TTHC trên môi trường mạng.
- Quy định về kết nối liên thông dữ liệu



**Kiến tạo
Thể chế**



**Hạ tầng &
Nền tảng số**

- Nền tảng IoT, AI...
- Triển khai các nền tảng TNMT
- Nền tảng tích hợp, chia sẻ, khai thác dữ liệu
- Nền tảng ứng dụng di động



**Thông tin &
Dữ liệu số**

- Hoàn thiện CSDL TNMT (QĐ 2178)
- Hệ thống kho lưu trữ điện tử TNMT
- CSDL Nền địa lý
- Thu thập, chỉnh lý, số hóa, cập nhật thông tin, dữ liệu TNMT



**Hoạt động
Chính quyền số**



**An toàn
An ninh mạng**

- Đáp ứng cấp độ an toàn thông tin
- Thực hiện kiểm tra, đánh giá định kỳ



**Đào tạo &
Phát triển nhân lực**

- Bồi dưỡng, tập huấn
- Chuyên trách, kiêm nhiệm

Định hướng chuyển đổi số của Sở TNMT tỉnh Bình Phước

TRIỂN KHAI TỔNG THỂ -
ĐỒNG BỘ



TÍCH HỢP CQS BPC – BỘ
TNMT - CP



UBND TỈNH BÌNH PHƯỚC
SỞ TÀI NGUYÊN & MÔI TRƯỜNG
Số 177/KH-STNMT

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc
Bình Phước, ngày 18 tháng 07 năm 2023

KẾ HOẠCH Chuyển đổi số và đảm bảo an toàn thông tin của Sở Tài nguyên và Môi trường

Căn cứ Kế hoạch số 57/KH-UBND ngày 24/2/2023 của UBND tỉnh về việc chuyển đổi số và đảm bảo an toàn thông tin trên địa bàn tỉnh Bình Phước năm 2023, Sở Tài nguyên và Môi trường xây dựng Kế hoạch chuyển đổi số và đảm bảo an toàn thông tin, cụ thể như sau:

1. Mục đích, yêu cầu

Nhằm phát huy sức mạnh của hệ thống chính trị trong việc tuyên truyền, nâng cao nhận thức về sự cần thiết, tính cấp bách của chuyển đổi số trong thực hiện thắng lợi chương trình chuyển đổi số quốc gia, thay đổi phương thức quản lý của ngành tài nguyên và môi trường.

ĐƠN VỊ ĐỒNG HÀNH CÓ KINH
NGHIỆM TRONG NGÀNH TNMT



ĐƠN VỊ ĐỒNG HÀNH SẴN
SÀNG NGUỒN LỰC (GP, HT, NS)



02



**Kinh nghiệm và Giải pháp tổng thể của VNPT
trong chuyển đổi số ngành TNMT**

Kinh nghiệm triển khai các nền tảng Quốc gia

Hình thành Nền tảng CPĐT; Làm cơ sở triển khai Chính quyền số cho bộ ngành địa phương. Tích hợp vào các hệ thống Quốc gia; Khai thác, liên thông dữ liệu hiệu quả.



Ngày 12 tháng 03 năm 2019
KHAI TRƯƠNG TRỤC LIÊN
THÔNG VĂN BẢN QUỐC GIA



Ngày 09 tháng 12 năm 2019
**KHAI TRƯƠNG HỆ THỐNG
CỔNG DVC QUỐC GIA**



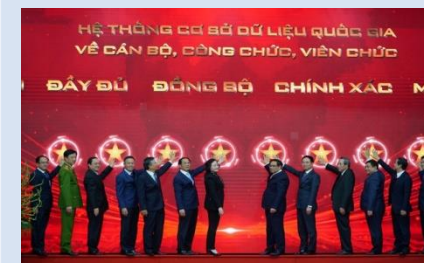
Ngày 19 tháng 08 năm 2020
KHAI TRƯƠNG HT THÔNG TIN
BÁO CÁO QUỐC GIA



Ngày 25 tháng 02 năm 2021
**KHAI TRƯƠNG HỆ THỐNG
CSDLQG VỀ DÂN CƯ**



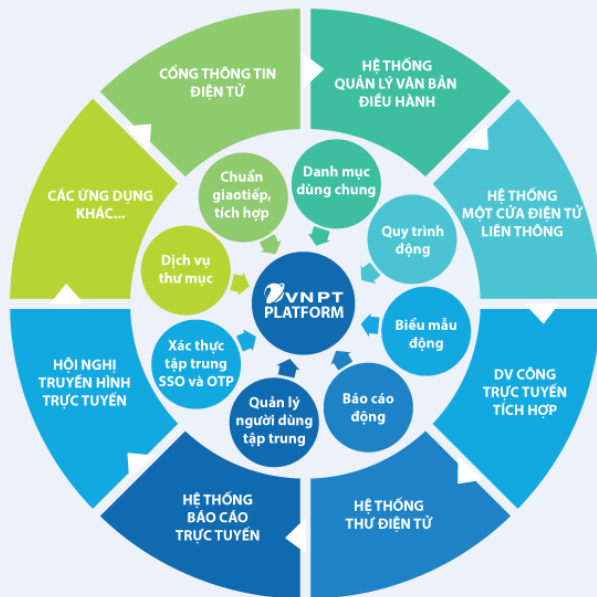
Ngày 27 tháng 04 năm 2021
**Thỏa thuận hợp tác BCA
triển khai ĐA 06**



Ngày 29 tháng 12 năm 2022
KHAI TRƯƠNG CSDLQG VỀ
CBCCVC

Kinh nghiệm triển khai chính quyền số địa phương

- Triển khai nền tảng Chính phủ số, Chính phủ điện tử cho Bộ ngành và địa phương



Quản lý văn bản: 6.320 đơn vị trên toàn quốc

Một cửa điện tử: 38 TTP, với 600 đơn vị cấp Sở/Huyện

Ecabinet: 40 TTP (29 chính thức)

Hệ thống Báo cáo: 46 BNĐP

Hệ thống LGSP: 20 BNĐP

- Triển khai Trung tâm điều hành thông minh (IOC)



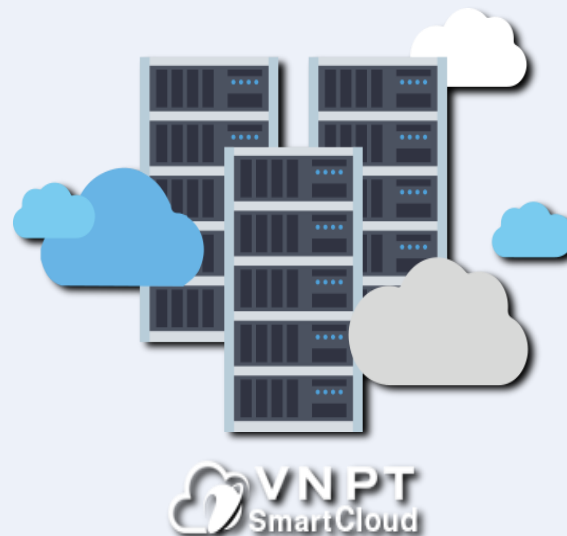
Hỗ trợ tư vấn xây dựng
đề án ĐTTM cho gần
40 tỉnh thành

Triển khai và xúc tiến
IOC cho 35 đơn vị

15 tỉnh đã khai trương

Kinh nghiệm, năng lực về hạ tầng, an toàn thông tin

- Phát triển Hạ tầng viễn thông 4G, 5G
- Trung tâm dữ liệu: 7 trung tâm IDC chuẩn quốc tế
- VNPT smart CLOUD, AWS Cloud...



VNPT-SOC: An toàn thông tin cho quá trình Chuyển đổi số

- Trung tâm điều hành, giám sát ATTT (SOC)
- Kết nối với Trung tâm Giám sát an toàn không gian mạng quốc gia
- Bộ phận CERT phối hợp chặt chẽ cùng VNCERT

Kinh nghiệm CDS ngành TNMT tại địa phương

➤ Triển khai CDS TNMT: VNPT iNRES

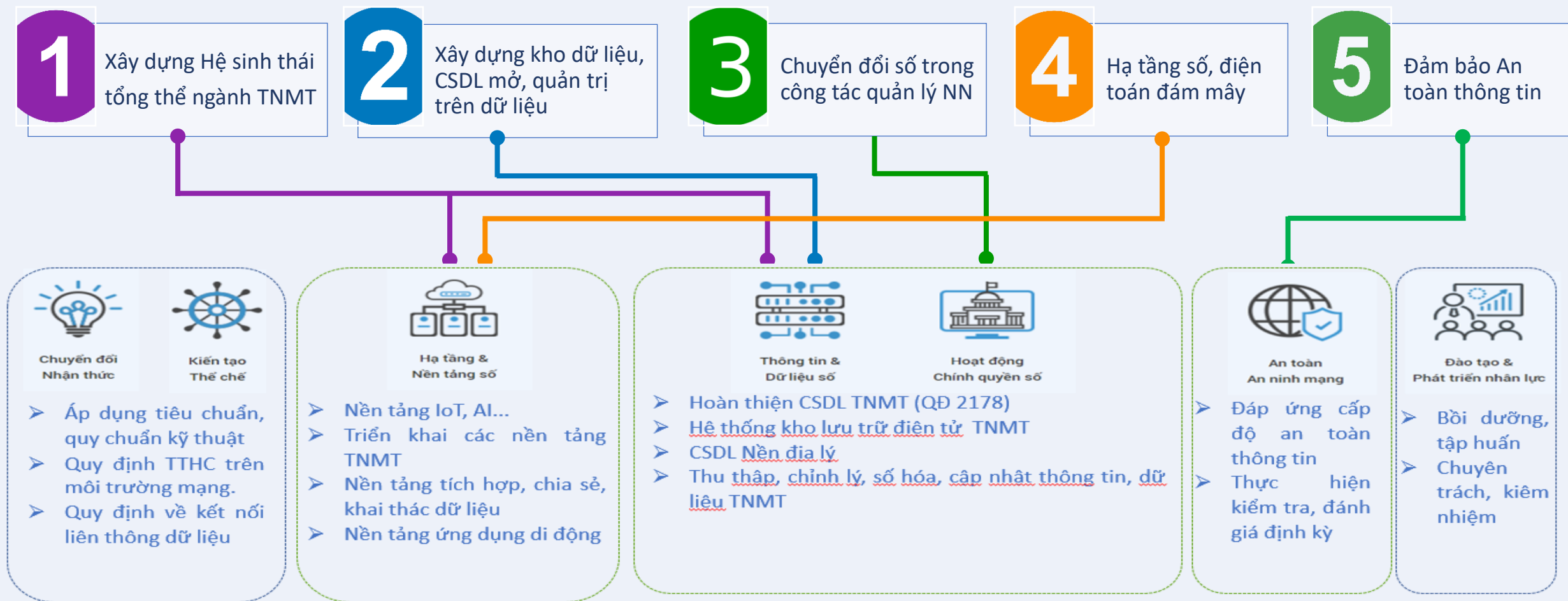
1. Hà Nội
2. Hà Nam
3. Hồ Chí Minh
4. Thừa Thiên Huế
5. Sơn La



➤ Triển khai hệ thống thông tin đất đai VNPT iLIS:

- | | |
|----|-------------|
| 1 | Tây Ninh |
| 2 | Quảng Nam |
| 3 | Bình Phước |
| 4 | Quảng Ninh |
| 5 | Bình Định |
| 6 | Cà Mau |
| 7 | Hậu Giang |
| 8 | Tuyên Quang |
| 9 | Lâm Đồng |
| 10 | Hà Nội |
| 11 | Đà Nẵng |
| 12 | Ninh Thuận |
| 13 | Phú Thọ |
| 14 | Kiên Giang |
| 15 | Bắc Ninh |
| 16 | Sơn La |
| 17 | Đắk Nông |
| 18 | Nam Định |

VNPT iNRES Tuân thủ định hướng CDS ngành TNMT



VNPT iNRES bao hàm đầy đủ thành phần nghiệp vụ TNMT

1

Xây dựng Hệ sinh thái tổng thể ngành TNMT

2

Xây dựng kho dữ liệu, CSDL mở, quản trị trên dữ liệu

3

Chuyển đổi số trong công tác quản lý NN

4

Hạ tầng số, điện toán đám mây

5

Đảm bảo An toàn thông tin



Chuyển đổi
Nhận thức



Kiến tạo
Thể chế

- Áp dụng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật
- Quy định TTHC trên môi trường mạng.
- Quy định về kết nối liên thông dữ liệu



Hạ tầng &
Nền tảng số

- Nền tảng IoT, AI...
- Triển khai các nền tảng TNMT
- Nền tảng tích hợp, chia sẻ, khai thác dữ liệu
- Nền tảng ứng dụng di động



Kế hoạch số 177/KH-STNMT

HỆ THỐNG QUẢN LÝ, CUNG CẤP, KHAI THÁC THÔNG TIN TNMT

HỆ THỐNG THÔNG TIN MÔI TRƯỜNG

CỔNG THÔNG TIN DỮ LIỆU NỀN ĐỊA LÝ

HỆ THỐNG THÔNG TIN KHOÁNG SẢN

HỆ THỐNG THÔNG TIN QUAN TRẮC TNMT

HỆ THỐNG THÔNG TIN TÀI NGUYÊN NƯỚC

HỆ THỐNG THÔNG TIN ĐẤT ĐAI

DỊCH VỤ SỐ HÓA, XÂY DỰNG CSDL TNMT



TUÂN THỦ CÁC QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI CÁC HỆ THỐNG THÔNG TIN TNMT

ĐẤT ĐAI

Luật đất đai năm 2013 số
45/2013/QH13 ngày 29 tháng 11
năm 2013.

Thông tư số: 75/2015/TT-BTNMT
(Quy định kỹ thuật về CSDL đất
đai)

Thông tư số: 05/2017/TT-BTNM
(Quy định về quy trình xây dựng
CSDL đất đai).

Thông tư số: 33/2017/TT-BTNMT
(Quy định chi tiết nghị định số
01/2017/NĐ-CP của Chính phủ
sửa đổi, bổ sung một số nghị định
quy định chi tiết thi hành luật đất
đai sửa đổi, bổ sung một số điều
của các thông tư hướng dẫn thi
hành luật đất đai)

Thông tư số 27/2018/TT-BTNMT
Quy định chi tiết việc lập, điều
chỉnh quy hoạch, kế hoạch sử
dụng đất

Thông tư số: 34/2014/TT-BTNM (
Quy định về xây dựng, quản lý,
khai thác hệ thống thông tin đất
đai)

Thông tư số: 23/2014/TT-BTNMT
(Quy định về Giấy chứng nhận
Quyền sử dụng đất, quyền sở
hữu Nhà ở và Tài sản khác gắn
liền với đất)

Thông tư số 24/2014/TT-BTNMT
(Thông tư quy định về Hồ sơ địa
chính)

Thông tư số: 25/2014/TT-BTNMT
(Quy định về bản đồ địa chính)

NỀN TẢNG BẢN ĐỒ SỐ

QĐ 3196/QĐ-BTNMT ngày
16/12/2019 Ban hành Kiến
trúc Chính phủ điện tử 2.0
ngành TNMT

QĐ 186/QĐ-BTTTT ngày
11/02/2022 Phê duyệt
Chương trình thúc đẩy phát
triển và sử dụng các nền tảng
số quốc gia phục vụ chuyển
đổi số, phát triển kinh tế và xã
hội số

QĐ 27/QĐ-UBQGCS ngày
15/03/2022 Quyết định ban
hành Kế hoạch hoạt động của
Ủy ban quốc gia về chuyển
đổi số năm 2022

Thông tư 20/2014/TT-BTNMT
ngày 24/4/2014 Quy định kỹ
thuật về mô hình cấu trúc, nội
dung cơ sở dữ liệu nền địa lý
tỷ lệ 1:50.000

Thông tư 23/2019/TT-BTNMT
ngày 25/12/2019 Quy định kỹ
thuật về mô hình cấu trúc, nội
dung cơ sở dữ liệu nền địa lý
quốc gia tỷ lệ 1:2.000, 1:5.000

Thông tư 15/2020/TT-BTNMT
ngày 30/11/2020 Quy định kỹ
thuật về mô hình cấu trúc, nội
dung cơ sở dữ liệu nền địa lý
quốc gia tỷ lệ 1:10.000,
1:25.000



KHOÁNG SẢN

Luật Khoáng sản số 60/2010/QH12 ngày 17 tháng 11 năm 2010 của Quốc hội khóa 12

Nghị định số 158/2016/NĐ-CP ngày 29 tháng 11 năm 2016 Quy định chi tiết thi hành một số điều của luật Khoáng sản

Nghị định số 67/2019/NĐ-CP ngày 31 tháng 07 năm 2019 Quy định về phương pháp tính, mức thu tiền cấp quyền khai thác khoáng sản

Thông tư 45/2016/TT-BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2016 Quy định về đề án thăm dò khoáng sản, đóng cửa mỏ khoáng sản và mẫu báo cáo kết quả hoạt động khoáng sản, mẫu văn bản trong hồ sơ cấp phép hoạt động khoáng sản, hồ sơ phê duyệt trữ lượng khoáng sản; trình tự, thủ tục đóng cửa mỏ khoáng sản

Thông tư 60/2017/TT-BTNMT ngày 08 tháng 12 năm 2017 quy định về phân cấp trữ lượng và tài nguyên Khoáng sản rắn

Thông tư 61/2017/TT-BTNMT ngày 22 tháng 12 năm 2017 quy định quy trình phương pháp xác định và các mẫu biểu thống kê sản lượng khai thác khoáng sản thực tế

Thông tư 20/2018/TT-BTNMT ngày 08 tháng 11 năm 2018 quy định chế độ báo cáo thống kê ngành Tài nguyên và Môi trường.



MÔI TRƯỜNG

Luật bảo vệ môi trường
72/2020/QH14 ngày 17/11/2020.

Luật Đa dạng sinh học số 32/VBHN-
VPQH ngày 10 tháng 12 năm 2018

Nghị định 73/2017/NĐ-CP ngày
14/06/2017 về việc thu thập, quản lý,
khai thác và sử dụng thông tin, dữ
liệu tài nguyên và môi trường.

Văn bản hợp nhất số 03/VBHN-
BTNMT ngày 11/5/2020 của Bộ Tài
nguyên và Môi trường: Nghị định về
tiêu chí xác định loài và chế độ quản
lý loài thuộc Danh mục loài nguy
cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ

Văn bản hợp nhất số 8/VBHN-
BTNMT ngày 25/10/2019 của Bộ Tài
nguyên và Môi trường: Nghị định quy
định chi tiết thi hành một số điều của
Luật Bảo vệ môi trường

Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày
13 tháng 05 năm 2019 của Chính
phủ về sửa đổi các Nghị định hướng
dẫn Luật bảo vệ môi trường

Nghị định số 19/2015/NĐ-CP ngày
14 tháng 02 năm 2015 của Chính
phủ về hướng dẫn Luật Bảo vệ môi
trường

Thông tư 64/2015/TT-BTNMT ngày
21/12/2015 ban hành quy chuẩn kỹ
thuật quốc gia về môi trường

Các Thông tư 65,66,67/2015/TT-
BTNMT ngày 21/12/2015 ban hành
quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi
trường

Thông tư 20/2018/TT-BTNMT ngày
08/11/2018 về việc quy định chế độ
báo cáo thống kê ngành tài nguyên
và môi trường.

Thông tư 25/2016/TT-BTNMT ngày
22/9/2016 hướng dẫn mẫu đơn đăng
ký, giấy chứng nhận cơ sở bảo tồn
đa dạng sinh học và mẫu báo cáo
tình trạng bảo tồn loài thuộc danh
mục loài nguy cấp, quý hiếm được
ưu tiên bảo vệ của cơ sở bảo tồn đa
dạng sinh học

Thông tư số 37/2017/TT-BTNMT
ngày 16/10/2017 ban hành quy định
kỹ thuật và định mức kinh tế-kỹ thuật
điều tra, đánh giá hiện trạng xả nước
thải và nguồn nước

Thông tư 32/2018/TT-BTNMT ngày
26/12/2018 quy định thập thông tin,
dữ liệu tài nguyên và môi trường
phục vụ lưu trữ, bảo quản, công bố,
cung cấp và sử dụng

Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày
10/01/2022 Quy định chi tiết một số
điều của luật bảo vệ môi trường
Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày
10/01/2022 Quy định chi tiết thi hành
một số điều của luật bảo vệ môi
trường

Văn bản 2180/BTNMT-TCMT ngày
27/4/2022 Về việc triển khai xây
dựng hệ thống thông tin, cơ sở dữ
liệu môi trường cấp tỉnh

Quyết định 454/QĐ-BTNMT ngày
03/3/2023 Về việc ban hành hướng
dẫn kỹ thuật xây dựng và chia sẻ CSDL
môi trường

TÀI NGUYÊN NƯỚC

Luật Tài nguyên nước số
17/2012/QH13 ngày
21/06/2012.

Nghị định 201/2013/NĐ-CP
ngày 27/11/2012 quy định chi
tiết thi hành một số điều của
luật tài nguyên nước

Nghị định 136/2018/NĐ-CP ngày
05/10/2018 sửa đổi 1 số điều của
nghị định số 201/2013/NĐ-CP
ngày 27/11/2012.

Quyết định số 90/QĐ-TTg
ngày 12/01/2016 về việc phê
duyet Quy hoạch mạng lưới
quan trắc tài nguyên và môi
trường quốc gia giai đoạn
2016-2025, tầm nhìn đến năm
2030.

Thông tư 19/2013/TT-BTNMT
ngày 18/07/2013 Quy định kỹ
thuật quan trắc tài nguyên
nước dưới đất

Thông tư 13/2014/TT-BTNMT
Quy định kỹ thuật điều tra,
đánh giá tài nguyên nước
dưới đất

Thông tư số 12/2014/TT-
BTNMT Quy định kỹ thuật điều
tra, đánh giá tài nguyên nước
mặt.

Nghị định 73/2017/NĐ-CP
ngày 14/06/2017 về thu thập,
quản lý, khai thác và sử dụng
thông tin, dữ liệu tài nguyên
môi trường.

Thông tư 65/2015/TT-BTNMT
ngày 21/12/2015 ban hành
quy chuẩn kỹ thuật quốc gia
về môi trường

Thông tư 17/2021/TT-BTNMT
ngày 14/10/2021 quy định về
giám sát khai thác, sử dụng tài
nguyên nước

Thông tư 10/2021/TT-BTNMT
Quy định kỹ thuật quan trắc
môi trường và quản lý thông
tin, dữ liệu quan trắc chất
lượng môi trường

Thông tư 32/2018/TT-BTNMT
ngày 26/12/2018 quy định
thập thông tin, dữ liệu tài
nguyên và môi trường phục vụ
lưu trữ, bảo quản, công bố,
cung cấp và sử dụng.

Thông tư 20/2018/TT-BTNMT
ngày 08/11/2018 quy định chế
độ báo cáo thống kê ngành tài
nguyên và môi trường

Thông tư số 31/2018/TT-
BTNMT ngày 26.12/2018 quy
định nội dung, biểu mẫu báo
cáo tài nguyên nước

Văn bản số 166/BTNMT-TNN
ngày 16/01/2023 Về việc cập
nhật thông tin giấy phép TNN và
CSDL giấy phép TNN dùng chung
và xây dựng, nâng cấp hệ thống
giám sát khai thác, sử dụng TNN
tại địa phương

KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN

Luật khí tượng thủy văn số
90/2015/QH13 ngày 23/11/2015

Nghị định Số: 38/2016/NĐ-CP
ngày 15/5/2016 Quy định chi tiết
một số điều của Luật Khí tượng
thủy văn

Nghị định Số: 48/2020/NĐ-CP
ngày 15/4/2020 Sửa đổi, bổ
sung một số điều của Nghị định
số 38/2016/NĐ-CP ngày 15
tháng 5 năm 2016 của Chính
phủ quy định chi tiết một số điều
của Luật Khí tượng thủy văn.

Thông tư số 05/2016/TT-BTNMT
ngày 13/5/2016 Quy định nội
dung quan trắc khí tượng thủy
văn đối với trạm thuộc mạng lưới
trạm khí tượng thủy văn quốc gia

Thông tư số 40/2017/TT-BTNMT
ngày 23/10/2017 Quy định kỹ
thuật chuẩn bộ dữ liệu về quan
trắc, điều tra, khảo sát khí
tượng, thủy văn, hải văn, môi
trường không khí và nước

Thông tư số 30/2018/TT-BTNMT
ngày 26/12/2018 Quy định kỹ
thuật về quan trắc và cung cấp
thông tin dữ liệu khí tượng thủy
văn đối với trạm khí tượng
chuyên dùng

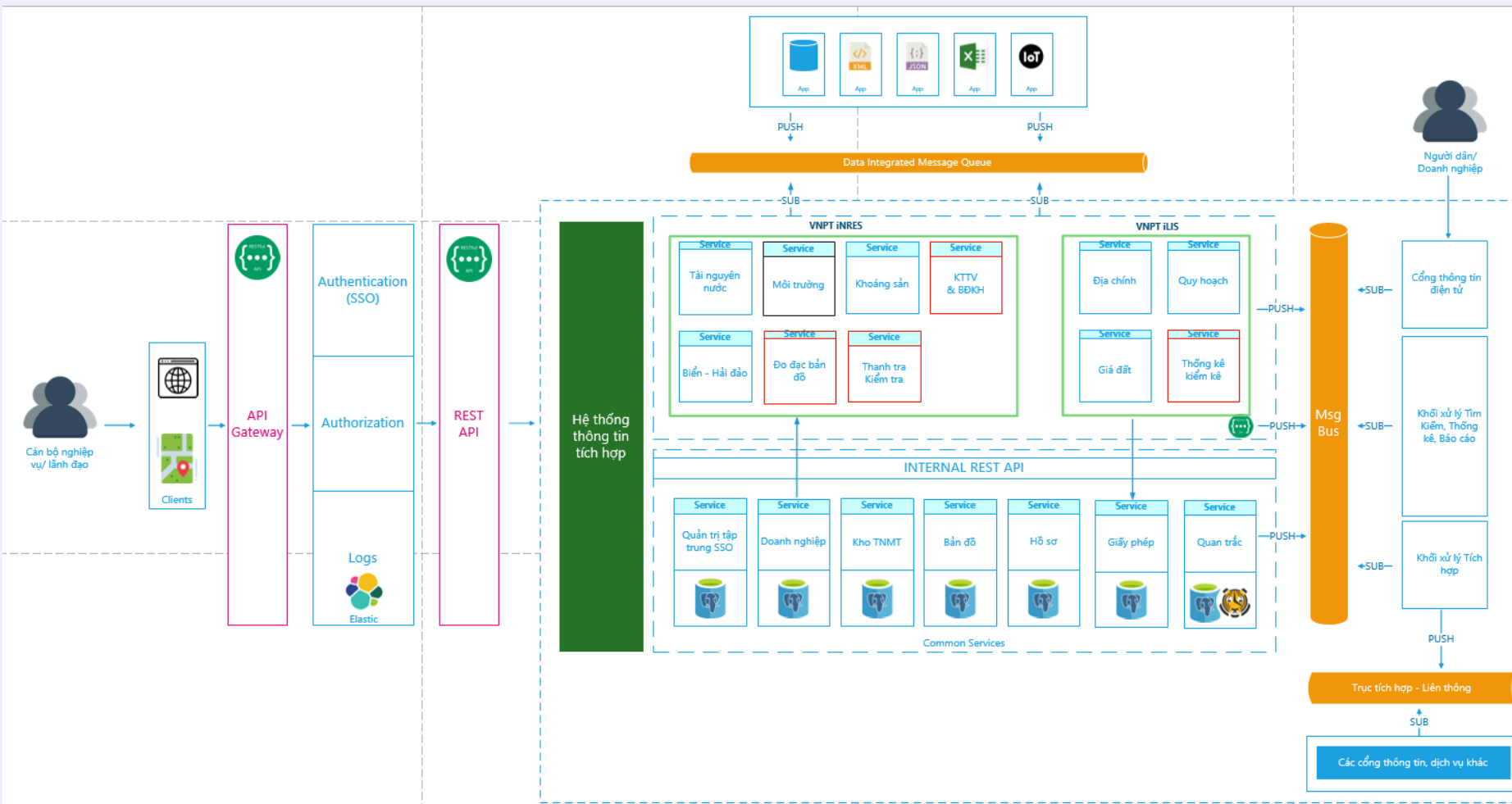
Thông tư số 32/2018/TT-BTNMT
ngày 26/12/2018 Quy định thu
thập thông tin, dữ liệu tài nguyên
và môi trường phục vụ lưu trữ,
bảo quản, công bố, cung cấp và
sử dụng





KIẾN TRÚC KỸ THUẬT VÀ MÔ HÌNH TRIỂN KHAI ĐỒNG BỘ, TỔNG THỂ, HIỆN ĐẠI

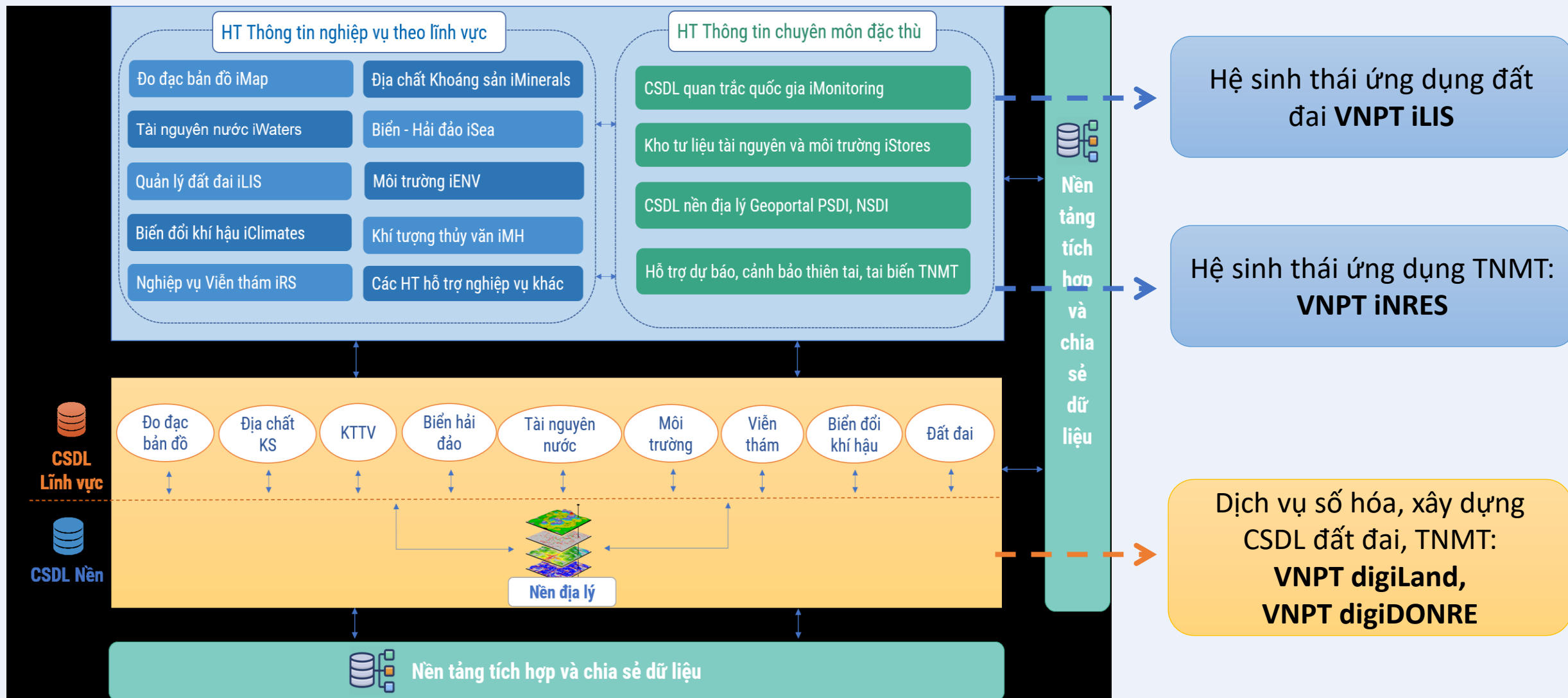
Kiến trúc ứng dụng tổng thể



KIẾN TRÚC HỆ SINH THÁI ỨNG DỤNG NGÀNH TNMT CỦA VNPT

TỔNG THỂ - ĐỒNG BỘ - TÍCH HỢP

Mô hình các lớp triển khai



Hệ thống thông tin môi trường: VNPT iENV

VNPT
Vietnam Posts and Telecommunications Group

HỆ THỐNG THÔNG TIN MÔI TRƯỜNG **VNPT iENV**

Hệ thống được phát triển trên cơ sở ứng dụng các công nghệ số hiện đại 4.0, với mục tiêu quản lý, lưu trữ và xử lý các thông tin dữ liệu và nghiệp vụ về Môi trường nhằm phục vụ công tác quản lý nhà nước trong lĩnh vực Môi trường.



Tập đoàn Bưu chính Viễn thông Việt Nam

VNPT iENV - nằm trong "Hệ sinh thái VNPT iNRES" các giải pháp hỗ trợ, ứng dụng Công nghệ thông tin cho ngành Tài nguyên và Môi trường do Tập đoàn VNPT nghiên cứu và phát triển.

Hệ thống thông tin VNPT iENV được phát triển trên cơ sở ứng dụng các công nghệ số hiện đại của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0, với mục tiêu quản lý, lưu trữ và xử lý các thông tin dữ liệu và nghiệp vụ về Môi trường nhằm phục vụ công tác quản lý nhà nước trong lĩnh vực Môi trường. VNPT iENV sẽ góp phần quan trọng trong việc nâng cao hiệu quả quản lý nhà nước của các cơ quan chức năng trong lĩnh vực Môi trường.

MÔ HÌNH KIẾN TRÚC NGHIỆP VỤ



ƯU ĐIỂM HỆ THỐNG

Nghệ vụ

VNPT iENV có đầy đủ các nghiệp vụ cần tin học hóa trong công tác quản lý nhà nước lĩnh vực Môi trường. Đáp ứng tốt trong việc hỗ trợ công tác quản lý về Môi trường cho các cơ quan quản lý nhà nước cũng như các doanh nghiệp khi ứng dụng hệ thống.

Công nghệ

Các công nghệ nền tảng ứng dụng

- ◆ Hệ quản trị CSDL: **PostgreSQL/PostGIS**
- ◆ Công nghệ phát triển: **.net Core, Restful API, Angular**
- ◆ Các công nghệ xử lý dữ liệu lớn: **Big data**
- ◆ Hệ thống được xây dựng trên cơ sở kiến trúc **Microservices** linh hoạt hỗ trợ đa nền tảng.
- ◆ Xử lý tìm kiếm: **RediSearch, Elastic Search**

Hệ thống thông tin khoáng sản: VNPT iMineral



HỆ THỐNG THÔNG TIN ĐỊA CHẤT KHOÁNG SẢN

VNPT iMinerals



Hệ thống được phát triển trên cơ sở ứng dụng các công nghệ số hiện đại 4.0, với mục tiêu quản lý, lưu trữ các thông tin dữ liệu về Địa chất - Khoáng sản.



Phục vụ công tác quản lý nhà nước trong lĩnh vực Địa chất - Khoáng sản.



Tập đoàn Bưu chính Viễn thông Việt Nam

VNPT iMinerals

Hệ thống nằm trong "*Hệ sinh thái VNPT iNRES*" các giải pháp hỗ trợ, ứng dụng Công nghệ thông tin cho ngành Tài nguyên và Môi trường do Tập đoàn VNPT nghiên cứu và phát triển.

Hệ thống thông tin Địa chất - Khoáng sản VNPT iMinerals được phát triển trên cơ sở ứng dụng các công nghệ số hiện đại của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0. Với mục tiêu quản lý, lưu trữ các thông tin dữ liệu về Địa chất Khoáng sản nhằm phục vụ công tác quản lý nhà nước trong lĩnh vực Địa chất - Khoáng sản.

Hệ thống VNPT iMinerals sẽ góp phần đặc lực trong việc nâng cao hiệu quả quản lý nhà nước của các cơ quan quản lý trong lĩnh vực Địa chất - Khoáng sản cũng như người dân và doanh nghiệp khi ứng dụng hệ thống.



MÔ HÌNH KIẾN TRÚC NGHIỆP VỤ

Cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp, công dân và người dùng hệ thống

Dịch vụ nghiệp vụ quản lý hồ sơ cấp phép đăng ký, khai thác hoạt động khoáng sản

Lưu trữ hồ sơ, tài liệu, tin tức về Địa chất - Khoáng sản

Dịch vụ dữ liệu không gian

Dịch vụ dữ liệu thuộc tính

Báo cáo, thống kê
Dịch vụ dữ liệu khác liên quan đến Địa chất - Khoáng sản

Triển khai hỗ trợ cho các loại dịch vụ

Quy trình thủ tục hành chính trong công tác quản lý thuộc lĩnh vực Địa chất - Khoáng sản

Các nghiệp vụ trong lĩnh vực Địa chất - Khoáng sản



ƯU ĐIỂM HỆ THỐNG

▣ Nghiệp vụ

Hệ thống thông tin Địa chất - Khoáng sản **VNPT iMinerals** có đầy đủ các nghiệp vụ cần tin học hóa trong công tác quản lý nhà nước lĩnh vực Địa chất - Khoáng sản. Đáp ứng tốt trong việc hỗ trợ công tác quản lý về Địa chất - Khoáng sản cho các cơ quan quản lý nhà nước cũng như các doanh nghiệp

▣ Công nghệ

🌐 Các công nghệ nền tảng ứng dụng

- ◆ Hệ quản trị CSDL: PostgreSQL/PostGIS
- ◆ Các công nghệ xử lý dữ liệu lớn: Big data
- ◆ Xử lý tìm kiếm: Redisearch, Elastic Search
- ◆ Công nghệ phát triển: .net Core, Restful API, Angular
- ◆ Hệ thống được xây dựng trên cơ sở kiến trúc Microservices linh hoạt hỗ trợ đa nền tảng.

Hệ thống thông tin quan trắc: VNPT iMonitoring



Vietnam Posts and Telecommunications Group

HỆ THỐNG THÔNG TIN QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

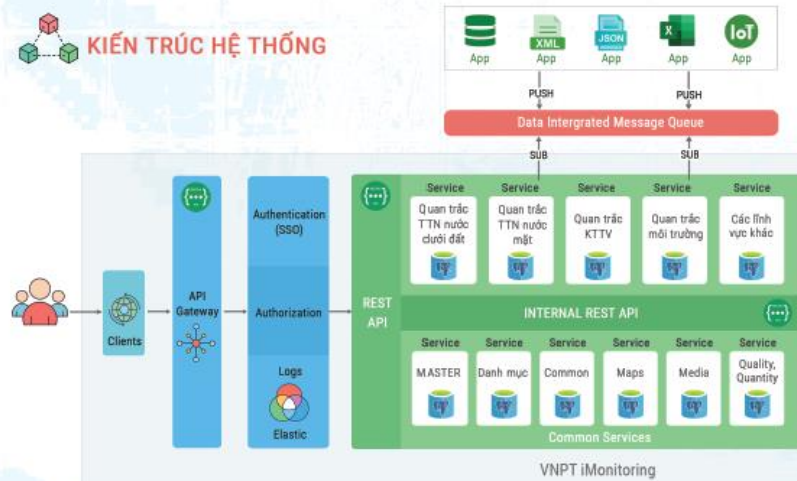
VNPT iMONITORING

Hệ thống được phát triển trên cơ sở ứng dụng các công nghệ số hiện đại 4.0 với mục tiêu lưu trữ, quản lý, phân tích và xử lý thông minh dữ liệu quan trắc đa lĩnh vực ngành Tài nguyên và Môi trường.



Tập đoàn Bưu chính Viễn thông Việt Nam

Hệ thống thông tin quan trắc Tài nguyên và Môi trường VNPT iMonitoring - nằm trong "Hệ sinh thái VNPT iNRES" các giải pháp hỗ trợ, ứng dụng Công nghệ thông tin cho ngành Tài nguyên và Môi trường do Tập đoàn VNPT nghiên cứu và phát triển. Với mục tiêu quản lý, lưu trữ, phân tích và xử lý thông minh các dữ liệu quan trắc đa lĩnh vực của ngành Tài nguyên và Môi trường, hệ thống VNPT iMonitoring sẽ góp phần quan trọng vào tiến trình xây dựng Chính phủ số, nền kinh tế số, xã hội số và đô thị thông minh.



ƯU ĐIỂM HỆ THỐNG

✓ Nghiệp vụ

Ứng dụng giải pháp công nghệ hiện đại nhằm thu nhận, quản lý thống nhất, đáp ứng yêu cầu công bố, cung cấp, khai thác, chia sẻ kịp thời thông tin quan trắc tài nguyên và môi trường phục vụ mục tiêu hoạch định chính sách, phát triển kinh tế - xã hội, phòng chống thiên tai, ứng phó với biến đổi khí hậu, bảo đảm an ninh - quốc phòng tại địa phương.

✓ Công nghệ

Các công nghệ nền tảng ứng dụng

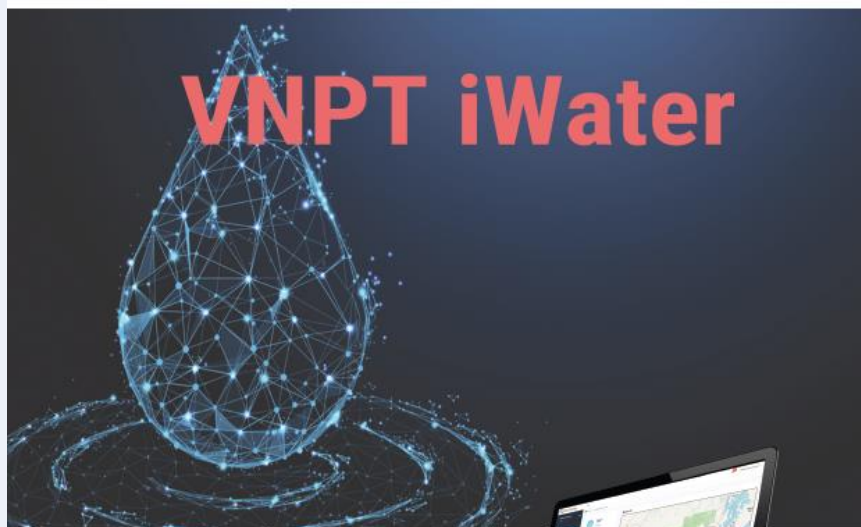
- ♦ Hệ quản trị CSDL: PostgreSQL/PostGIS
- ♦ Các công nghệ xử lý dữ liệu lớn: Big data
- ♦ Xử lý tìm kiếm: Redisearch, Elastic Search
- ♦ Công nghệ phát triển: .net Core, Restful API, Angular
- ♦ Công nghệ bản đồ: ArcGIS API, Geoserver...

Hệ thống thông tin tài nguyên nước: VNPT iWater



Vietnam Posts and Telecommunications Group

HỆ THỐNG THÔNG TIN TÀI NGUYÊN NƯỚC



Hệ thống được phát triển trên cơ sở ứng dụng các công nghệ số hiện đại 4.0, với mục tiêu quản lý, lưu trữ các thông tin dữ liệu về Tài nguyên nước nhằm phục vụ công tác quản lý nhà nước trong lĩnh vực Tài nguyên nước.



Tập đoàn Bưu chính Viễn thông Việt Nam

Hệ thống thông tin Tài nguyên nước - **VNPT iWater** nằm trong "Hệ sinh thái VNPT iNRES" các giải pháp hỗ trợ, ứng dụng Công nghệ thông tin cho ngành Tài nguyên và Môi trường do Tập đoàn VNPT nghiên cứu và phát triển. Hệ thống ứng dụng các công nghệ số hiện đại của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0, với mục tiêu quản lý, lưu trữ các thông tin dữ liệu về Tài nguyên nước nhằm phục vụ công tác quản lý nhà nước trong lĩnh vực Tài nguyên nước.

Hệ thống VNPT iWater sẽ góp phần đặc lực trong việc nâng cao hiệu quả quản lý của các cơ quan nhà nước trong lĩnh vực Tài nguyên nước cũng như người dân và doanh nghiệp khi ứng dụng hệ thống.



MÔ HÌNH KIẾN TRÚC NGHIỆP VỤ



ƯU ĐIỂM HỆ THỐNG

Nghệ vụ

Hệ thống thông tin Tài nguyên nước VNPT iWater có đầy đủ các nghiệp vụ cần tin học quá trong công tác quản lý nhà nước lĩnh vực Tài nguyên nước. Đáp ứng tốt trong việc hỗ trợ công tác quản lý về tài nguyên nước cho các cơ quan quản lý nhà nước cũng như các doanh nghiệp khi ứng dụng hệ thống.

Công nghệ

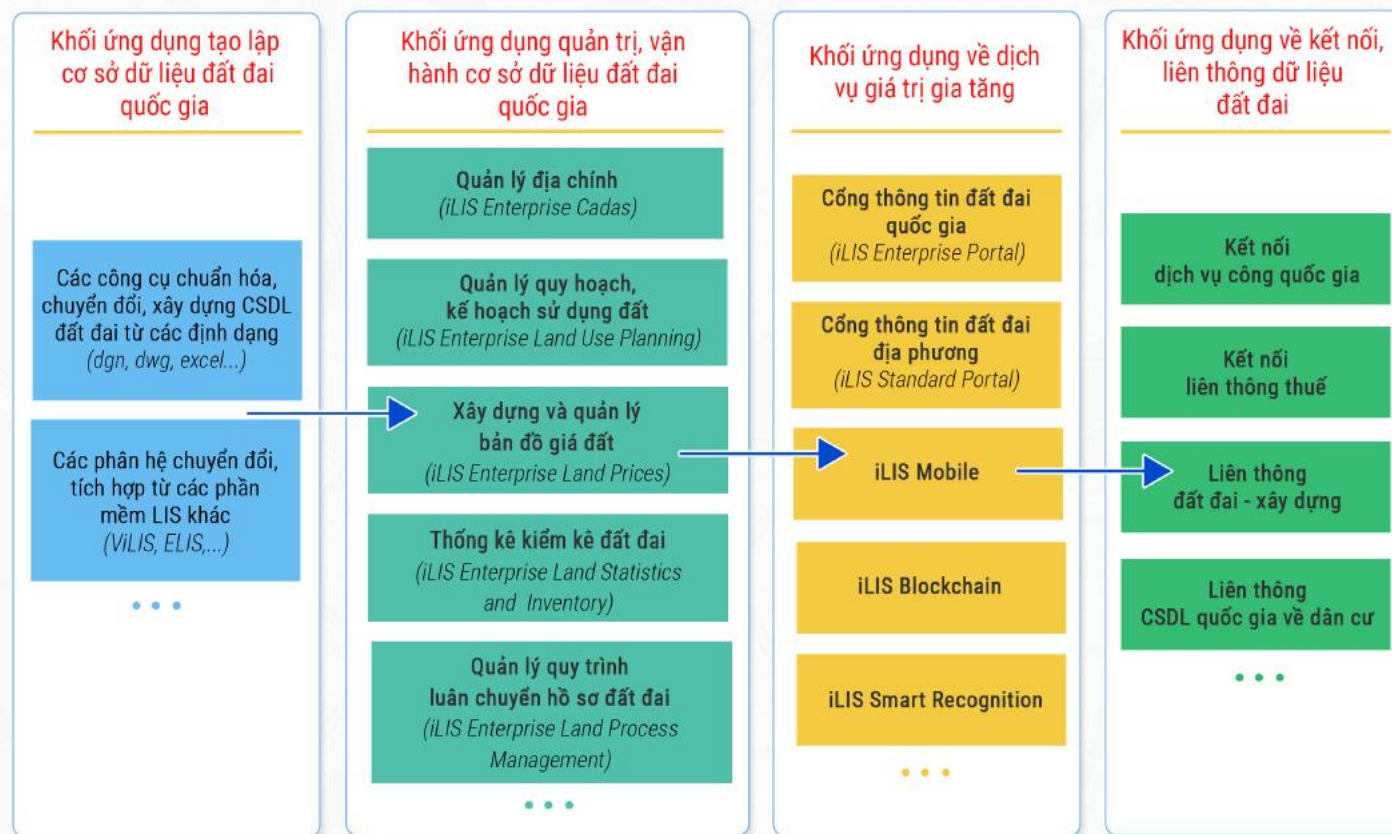
Các công nghệ nền tảng ứng dụng

- ◆ Hệ quản trị CSDL: PostgreSQL/PostGIS
- ◆ Các công nghệ xử lý dữ liệu lớn: Big data
- ◆ Xử lý tìm kiếm: Redisearch, Elastic Search
- ◆ Công nghệ phát triển: .net Core, Restful API, Angular
- ◆ Hệ thống được xây dựng trên cơ sở kiến trúc Microservices linh hoạt hỗ trợ đa nền tảng.

Hệ thống thông tin đất đai: VNPT iLIS

TÍNH NĂNG SẢN PHẨM

◆ Nhóm các phân hệ thuộc Hệ thống thông tin đất đai VNPT- iLIS được chia thành 04 khối ứng dụng:



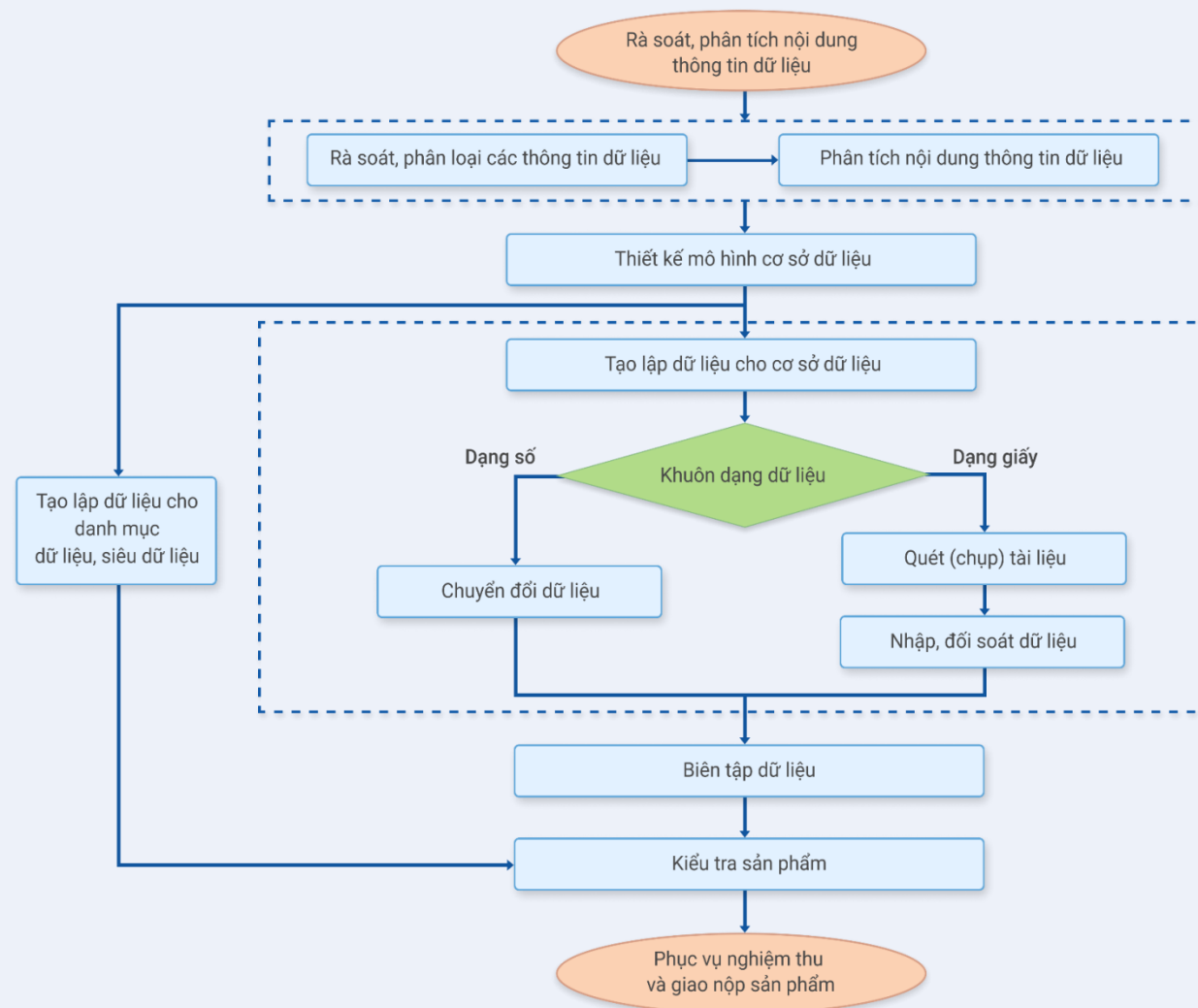
HỆ THỐNG THÔNG TIN ĐẤT ĐAI
VNPT-iLIS
Integrated Land Information System

TẬP ĐOÀN BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG VIỆT NAM
Địa chỉ: 57 Huỳnh Thúc Kháng - Đống Đa - Hà Nội
Điện thoại: 0243.577.9334
Fax: 0243.557.6685
Email: vnpt_website@vnpt.vn

Dịch vụ số hóa, xây dựng CSDL: VNPT digiLand, digiDONRE

Thông tin chung của dịch vụ

- ✓ Xây dựng dữ liệu không gian, dữ liệu thuộc tính gắn liền với lĩnh vực thực hiện theo nhu cầu.
- ✓ Quản lý thông tin chi tiết đến từng lĩnh vực chuyên đề như tài nguyên nước; tài nguyên khoáng sản, địa chất; môi trường; biến đổi khí hậu....
- ✓ Tạo lập ra thông tin, số liệu và đưa ra các quyết định, chính sách dựa trên việc xử lý, phân tích, tổng hợp thông tin dữ liệu.
- ✓ Dịch vụ Xây dựng cơ sở dữ liệu TNMT tuân thủ theo định mức kinh tế - kỹ thuật xây dựng cơ sở dữ liệu TNMT tại thông tư 26/2014/TT-BTNMT ngày 28/05/2014 và các văn bản pháp luật hiện hành



Đạt được mục tiêu đề ra đối với CDS ngành TNMT

1

Xây dựng hệ sinh thái ngành TNMT

2

Xây dựng kho dữ liệu, CSDL mở, quản trị & điều hành trên dữ liệu

3

Chuyển đổi số trong công tác quản lý NN

4

Hạ tầng số, điện toán đám mây

5

Đảm bảo An toàn thông tin

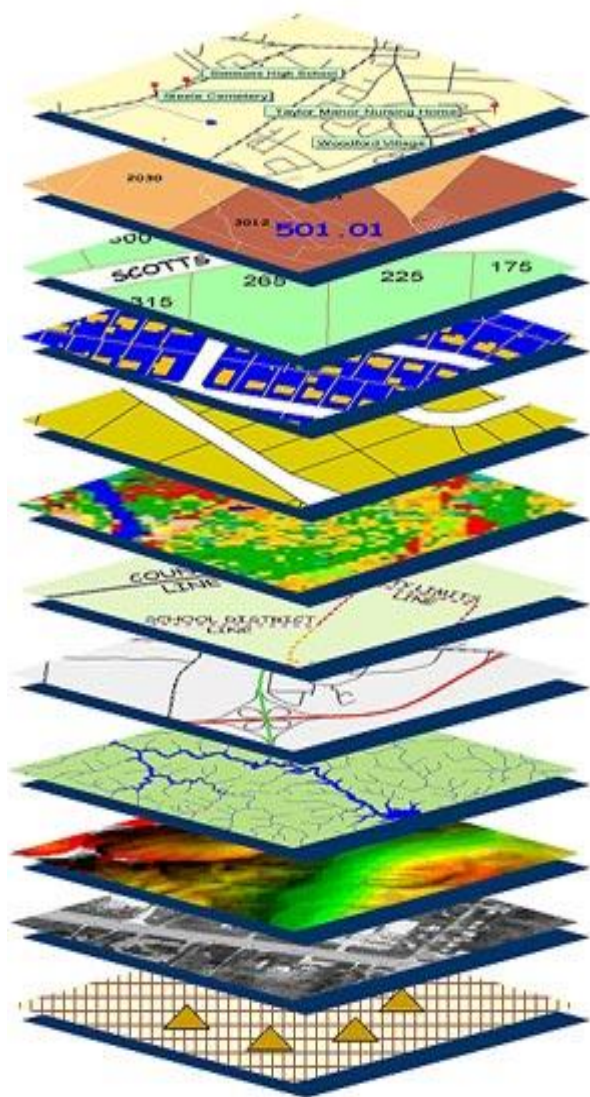
Phù hợp với Quyết định số 177 của Sở TNMT

Phù hợp với định hướng CDS của ngành TNMT, của Chính phủ

Đảm bảo đồng bộ, liên thông dữ liệu, hướng tới mục tiêu "Tạo lập và khai thác dữ liệu để tạo ra giá trị mới"

Nâng cao hiệu quả phục vụ người dân và doanh nghiệp nhờ công nghệ số

Các lớp dữ liệu về đất đai và tài nguyên môi trường



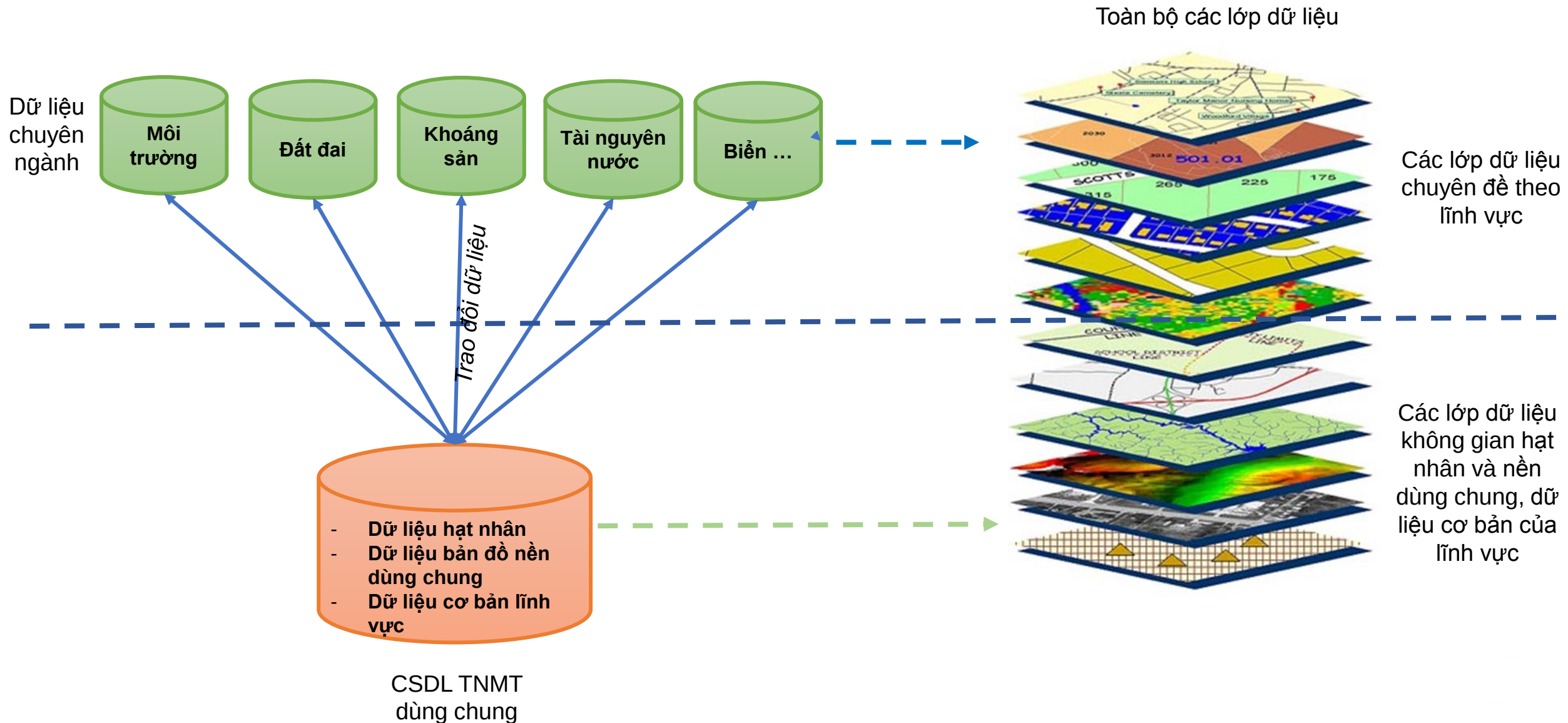
Không trung

Mặt đất

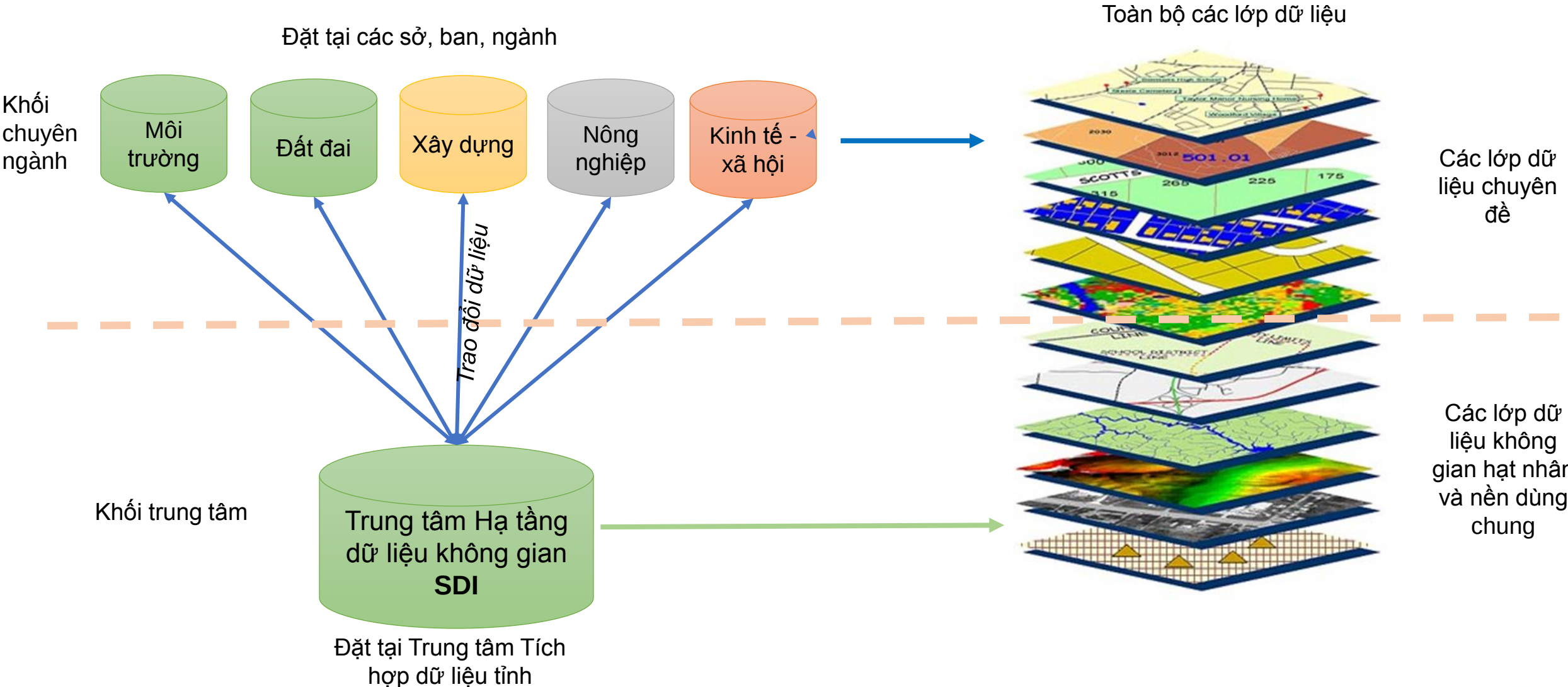
Dưới đất

- Lớp kịch bản biến đổi khí hậu
- Lớp khí tượng thủy văn: nhiệt độ, độ ẩm, lượng mưa, gió, bão ...
- Lớp quan trắc môi trường, không khí
- Lớp sinh thái
- Lớp chất thải rắn; chất thải lỏng ...
- Lớp nguồn thải
- Lớp quy hoạch sử dụng đất
- Lớp hiện trạng sử dụng đất
- Lớp địa chính
- Lớp quy hoạch nước mặt
- Lớp nước mặt
- Lớp nước dưới đất (nước ngầm)
- Lớp khoáng sản
- Lớp địa chất

Hệ thống thông tin tổng thể ngành TNMT trên nền tảng dữ liệu không gian hạt nhân dùng chung



Hình thành hạ tầng dữ liệu không gian địa lý – NSDI, phục vụ quản lý đa ngành, đa mục tiêu

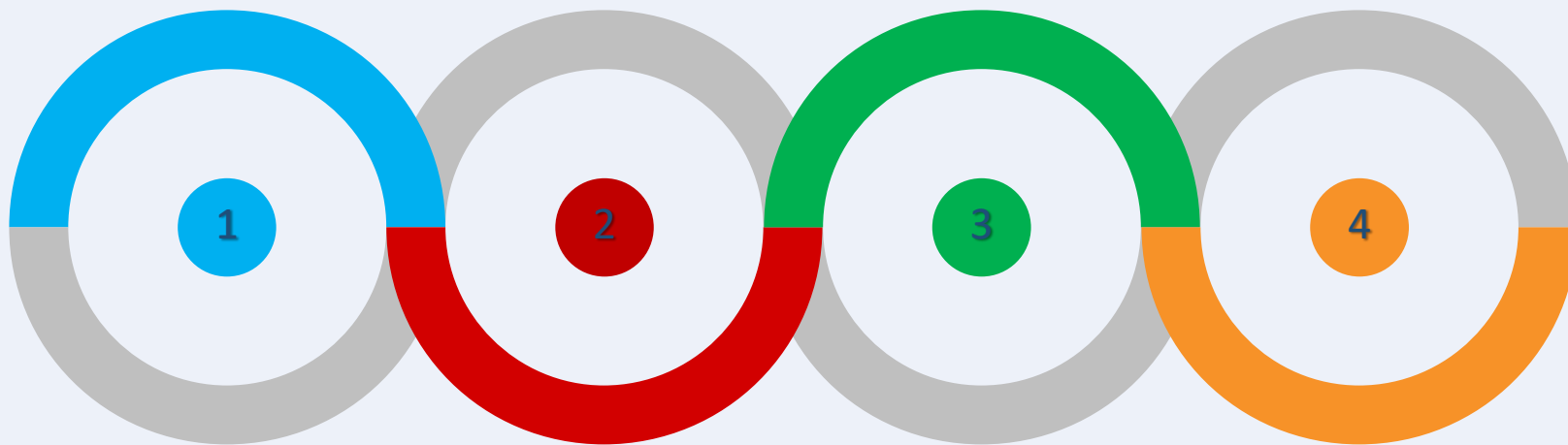


03

Đề xuất lộ trình triển khai



Phương án thực hiện



1. Đánh giá hiện trạng

Thực hiện khảo sát, **đánh giá cụ thể về hiện trạng, nhu cầu**

2. Xác định mục tiêu

Xây dựng **tầm nhìn tổng thể** và cụ thể hóa theo từng lĩnh vực và đảm bảo tầm nhìn được **đồng thuận** của Sở TNMT

Xác định các **chỉ tiêu đo lường** để đánh giá kết quả

3. Xác định giải pháp

Xây dựng giải pháp cụ thể cho từng SPDV

Tập trung tạo ra các công cụ hỗ trợ việc kết nối, tạo ra những dịch vụ tích hợp, thông minh hơn.

Đặt Người dân, Doanh nghiệp làm trọng tâm trong suốt quá trình xây dựng giải pháp

4. Xây dựng lộ trình

Đưa ra lộ trình **ngắn hạn, dài hạn**, tận dụng các giải pháp **đã triển khai hiệu quả** phù hợp để ưu tiên

Đề xuất lộ trình



NĂM 2024

Tiếp tục triển khai các bài toán nghiệp vụ, hình thành CSDL chuyên ngành

- Hoàn thiện **CSDL đất đai**: Địa chính; Giá đất; Quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất; Thống kê, kiểm kê
- Xây dựng HTTT, **CSDL môi trường**
- Xây dựng HTTT, **CSDL khoáng sản**
- Xây dựng HTTT, **CSDL tài nguyên nước**
- Xây dựng HTTT, CSDL Khí tượng thủy văn và Biến đổi khí hậu



NĂM 2025

Hình thành CSDL tổng hợp toàn ngành, kết nối chia sẻ và ứng dụng công nghệ 4.0

- Xây dựng CSDL nền địa lý
- Hoàn thiện CSDL tổng thể ngành TNMT liên thông với Trung ương
- Cung cấp nền tảng thông tin dữ liệu đất đai, TNMT cho các ban ngành phục vụ CĐS toàn diện tại tỉnh
- Triển khai các bài toán về phân tích, hỗ trợ dự báo và ra quyết định



Tập đoàn VNPT là đơn vị nòng cốt triển khai các giải pháp Chuyển đổi số của Việt Nam, cam kết sẽ **đồng hành** chuyển đổi số cùng **UBND tỉnh Bình Phước** trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường, để đạt mục tiêu *Quản lý, điều hành cơ bản trên phương thức, quy trình, mô hình của công nghệ số và kết quả phân tích, xử lý dữ liệu số qua đó Tạo thế chủ động, hiệu lực, hiệu quả trong: quản lý, khai thác, sử dụng hiệu quả, bền vững tài nguyên thiên nhiên; bảo vệ môi trường.*

TRÂN TRỌNG CẢM ƠN