

Số: /QĐ-BNNMT

Hà Nội, ngày tháng năm 2026

QUYẾT ĐỊNH

**Ban hành Quy định kỹ thuật Cơ sở dữ liệu lĩnh vực
quản lý đê điều và phòng, chống thiên tai**

BỘ TRƯỞNG BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG

Căn cứ Luật Dữ liệu ngày 30 tháng 11 năm 2024;

Căn cứ Luật Giao dịch điện tử ngày 22 tháng 6 năm 2023;

Căn cứ Luật Căn cước ngày 21 tháng 11 năm 2023;

Căn cứ Luật Phòng, chống thiên tai ngày 19 tháng 9 năm 2023;

Căn cứ Luật Đê điều ngày 29 tháng 11 năm 2006;

Căn cứ Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và Luật Đê điều ngày 17 tháng 6 năm 2020; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 15 luật trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường ngày 11 tháng 12 năm 2025;

Căn cứ Nghị định số 35/2025/NĐ-CP ngày 25 tháng 02 năm 2025 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Nông nghiệp và Môi trường;

Căn cứ Nghị định số 66/2021/NĐ-CP ngày 6/7/2021 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và Luật Đê điều;

Căn cứ Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 7 năm 2016 của Chính phủ về đảm bảo an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ;

Căn cứ Nghị định số 278/2025/NĐ-CP ngày 22 tháng 10 năm 2025 của Chính phủ quy định về kết nối, chia sẻ dữ liệu bắt buộc giữa các cơ quan thuộc hệ thống Chính trị;

Căn cứ Nghị định số 165/2025/NĐ-CP ngày 30 tháng 6 năm 2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Dữ liệu;

Căn cứ Nghị định số 194/2025/NĐ-CP ngày 03 tháng 7 năm 2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Giao dịch điện tử về cơ sở dữ liệu quốc gia, kết nối và chia sẻ dữ liệu, dữ liệu mở phục vụ giao dịch điện tử của cơ quan nhà nước;

Căn cứ Nghị quyết số 214/NQ-CP ngày 23 tháng 7 năm 2025 của Chính phủ ban hành Kế hoạch hành động về thúc đẩy tạo lập dữ liệu phục vụ chuyển đổi số toàn diện;

Căn cứ Thông tư số 18/2025/TT-BNNMT ngày 19 tháng 6 năm 2025 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định về phân quyền, phân cấp, phân định thẩm quyền quản lý nhà nước trong lĩnh vực đề điều và phòng, chống thiên tai;

Căn cứ Quyết định số 2439/QĐ-TTg ngày 4 tháng 11 năm 2025 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Khung kiến trúc dữ liệu quốc gia, Khung quản trị, quản lý dữ liệu quốc gia, Tờ điển dữ liệu dùng chung (Phiên bản 1.0);

Căn cứ Quyết định số 3090/QĐ-BKHCN ngày 08 tháng 10 năm 2025 của Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành Khung kiến trúc tổng thể quốc gia số;

Căn cứ Quyết định số 2913/QĐ-BNNMT ngày 30 tháng 7 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường ban hành danh mục cơ sở dữ liệu dùng chung thuộc phạm vi quản lý của Bộ Nông nghiệp và Môi trường;

Căn cứ Quyết định số 1035/QĐ-BNNMT ngày 23 tháng 4 năm 2025 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường về việc ban hành kế hoạch hành động ứng phó biến đổi khí hậu;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Quản lý đề điều và Phòng, chống thiên tai và Cục trưởng Cục Chuyển đổi số.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này Quy định kỹ thuật cơ sở dữ liệu lĩnh vực quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai.

Điều 2. Điều khoản thi hành

1. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

2. Chánh Văn phòng Bộ, Cục trưởng Cục Quản lý đề điều và Phòng, chống thiên tai, Cục trưởng Cục Chuyển đổi số, Thủ trưởng các đơn vị trực thuộc Bộ, Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 2;
- Bộ trưởng (để b/c);
- Các Bộ: Công an; Khoa học và Công nghệ;
- Các Thứ trưởng;
- Lưu: VT, ĐĐ, CDS.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Nguyễn Hoàng Hiệp

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

**Quy định kỹ thuật Cơ sở dữ liệu lĩnh vực
quản lý đê điều và phòng, chống thiên tai**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ-BNNMT ngày tháng năm 2026
của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường)*

Chương I

QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Phạm vi điều chỉnh

Quy định này quy định về kiến trúc, mô hình, cấu trúc, nội dung cơ sở dữ liệu; về thu thập, quản lý, lưu trữ, kết nối, chia sẻ, khai thác sử dụng dữ liệu và bảo đảm an toàn, bảo mật cơ sở dữ liệu lĩnh vực quản lý đê điều và phòng, chống thiên tai.

Điều 2. Đối tượng áp dụng

Quy định này áp dụng đối với Cục Quản lý đê điều và Phòng, chống thiên tai, các Sở Nông nghiệp và Môi trường, các cơ quan nhà nước, các tổ chức, cá nhân có liên quan đến việc thu thập, xây dựng, cập nhật, lưu trữ, quản lý, vận hành, kết nối, chia sẻ, cung cấp, khai thác sử dụng dữ liệu và bảo đảm an toàn, bảo mật cơ sở dữ liệu lĩnh vực Quản lý đê điều và Phòng, chống thiên tai.

Điều 3. Giải thích từ ngữ

1. Dữ liệu chủ là dữ liệu chứa mã định danh đối tượng và thông tin cơ bản nhất để mô tả một đối tượng cụ thể, làm cơ sở để tham chiếu, đồng bộ giữa các cơ sở dữ liệu hoặc các tập dữ liệu khác nhau. Dữ liệu chủ thuộc cơ sở dữ liệu của bộ, ngành, địa phương được sử dụng thống nhất, xuyên suốt và tham chiếu, đồng bộ giữa các cơ sở dữ liệu, tập dữ liệu trong bộ, ngành, địa phương đó.

2. Dữ liệu mở là dữ liệu mà mọi cơ quan, tổ chức, cá nhân có nhu cầu đều được tiếp cận, chia sẻ, khai thác, sử dụng. Dữ liệu mở của cơ quan nhà nước là dữ liệu không thuộc diện bị cấm công khai do liên quan đến an ninh quốc gia, quyền riêng tư, bí mật thương mại hoặc các lý do khác theo quy định của pháp luật được cơ quan nhà nước có thẩm quyền công bố rộng rãi cho mọi cơ quan, tổ chức, cá nhân có nhu cầu đều được tiếp cận, tự do khai thác, sử dụng, tái sử dụng, chia sẻ.

3. Dữ liệu danh mục dùng chung là dữ liệu về các danh mục, bảng mã phân loại do cơ quan nhà nước có thẩm quyền ban hành, được sử dụng chung trong các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu bảo đảm việc tích hợp, trao đổi, chia sẻ dữ liệu đồng bộ, thống nhất.

4. Thông điệp dữ liệu là thông tin được tạo ra, được gửi, được nhận, được lưu trữ bằng phương tiện điện tử.

5. Thu hồi dữ liệu là việc yêu cầu chuyển giao lại dữ liệu và thực hiện xóa, hủy dữ liệu đã cung cấp hoặc yêu cầu ngừng xử lý, sử dụng dữ liệu trong trường hợp không thể xóa, hủy dữ liệu.

6. Xóa dữ liệu là hoạt động loại bỏ dữ liệu khỏi cấu trúc, môi trường đang được lưu trữ.

7. Hủy dữ liệu là hoạt động loại bỏ dữ liệu khỏi cấu trúc, môi trường đang được lưu trữ và bảo đảm loại bỏ khả năng phục hồi bằng phương thức ghi đè hoặc phá hủy vật lý.

8. Hệ thống quản lý dịch vụ chia sẻ dữ liệu là hệ thống thông tin quản lý tập trung danh mục các dịch vụ chia sẻ dữ liệu của các cơ quan nhà nước do Bộ Khoa học và Công nghệ thống nhất xây dựng và quản lý để cung cấp cho các cơ quan nhà nước khai thác, sử dụng

9. Cấu trúc dữ liệu trao đổi là cấu trúc của thông điệp dữ liệu được trao đổi giữa các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu.

10. Dịch vụ chia sẻ dữ liệu là các dịch vụ cung cấp, chia sẻ dữ liệu cho cơ quan, tổ chức, cá nhân khai thác hoặc thu nhận dữ liệu từ các cơ quan, tổ chức, cá nhân qua các hệ thống thông tin. Trong hệ thống thông tin, dịch vụ chia sẻ dữ liệu là giao diện tương tác của phần mềm phục vụ tiếp nhận kết nối và trao đổi các thông điệp dữ liệu với các hệ thống bên ngoài.

11. Agent Node là thành phần của Nền tảng chia sẻ, điều phối dữ liệu có chức năng bảo mật điểm kết nối phục vụ trao đổi, chia sẻ dữ liệu giữa các cơ sở dữ liệu, hệ thống thông tin.

12. Kết nối, chia sẻ dữ liệu bắt buộc là việc thiết lập kết nối kỹ thuật bắt buộc giữa các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu trong hệ thống chính trị nhằm chia sẻ, khai thác và sử dụng dữ liệu đã được phân quyền theo quy định, không phụ thuộc vào thỏa thuận riêng giữa các cơ quan, tổ chức.

13. Chia sẻ dữ liệu theo yêu cầu là hình thức chia sẻ dữ liệu cho cơ quan nhà nước khác sử dụng theo yêu cầu riêng đối với dữ liệu không được sử dụng thông dụng bởi nhiều cơ quan nhà nước khác nhau; việc chia sẻ dữ liệu theo hình thức này cần thực hiện các hoạt động phối hợp của các bên về mặt kỹ thuật để chuẩn bị về mặt hạ tầng, kỹ thuật, công nghệ để xử lý hoặc tạo ra dữ liệu phục vụ chia sẻ dữ liệu.

14. XML (eXtensible Markup Language - ngôn ngữ đánh dấu mở rộng) là một định dạng chuẩn để mã hóa dữ liệu phục vụ trao đổi dữ liệu.

15. GML (Geography Markup Language - ngôn ngữ đánh dấu địa lý mở rộng) là một định dạng chuẩn để mã hóa dữ liệu không gian phục vụ trao đổi dữ liệu.

16. JSON (JavaScript Object Notation - kiểu dữ liệu trao đổi) là một định dạng dữ liệu dựa trên văn bản được mã hóa để phục vụ trao đổi dữ liệu.

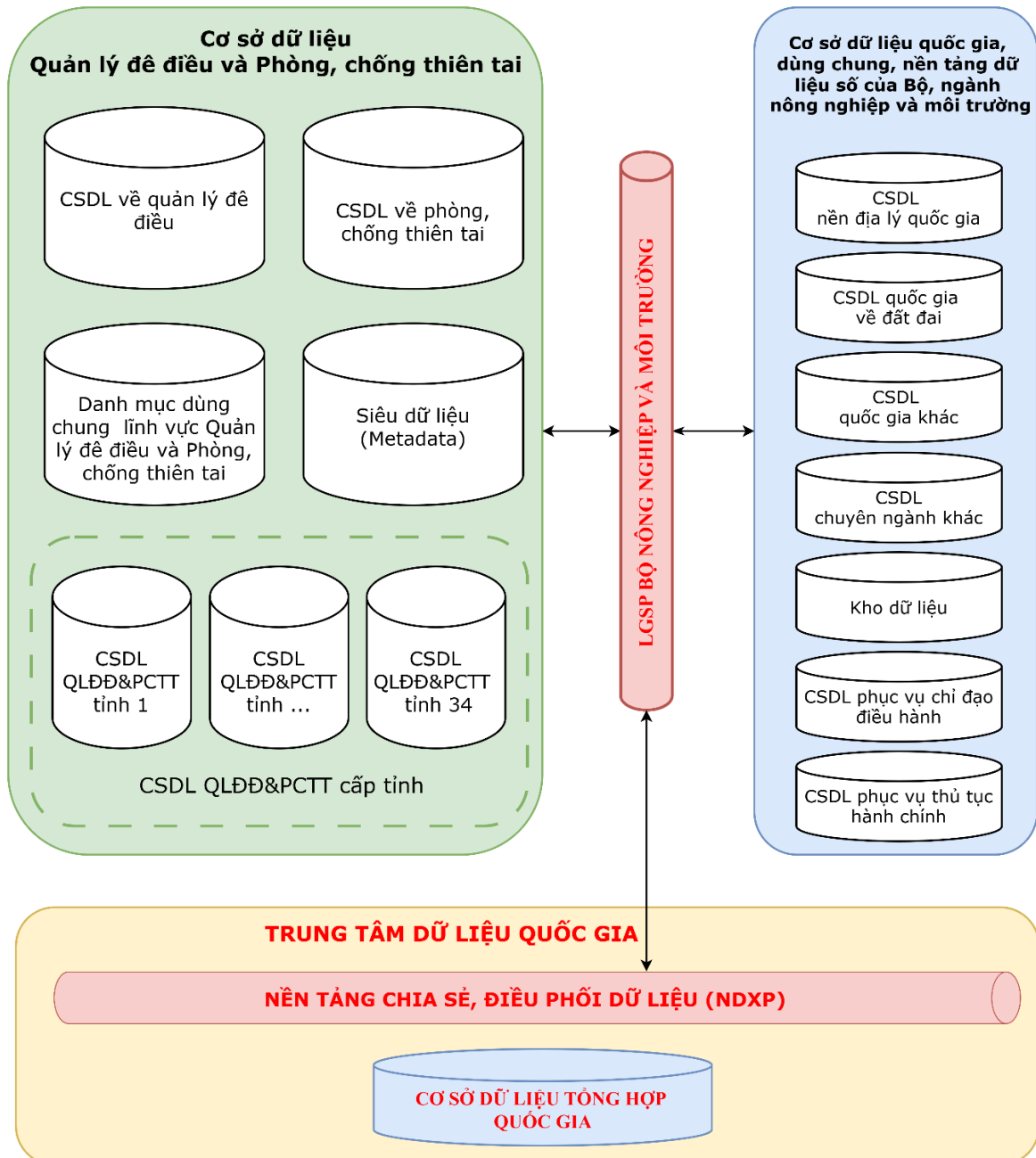
17. GeoJSON (Geographic JavaScript Object Notation - kiểu dữ liệu trao đổi các đối tượng địa lý) là một định dạng chuẩn để mã hóa các cấu trúc dữ liệu địa lý phục vụ trao đổi dữ liệu.

Chương II

KIẾN TRÚC MÔ HÌNH, NỘI DUNG, CẤU TRÚC CƠ SỞ DỮ LIỆU

Điều 4. Kiến trúc cơ sở dữ liệu lĩnh vực quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai

Kiến trúc cơ sở dữ liệu lĩnh vực quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai như sau:



Điều 5. Thành phần của cơ sở dữ liệu lĩnh vực quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai

Cơ sở dữ liệu lĩnh vực quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai được tổ chức quản lý tập trung tại Trung ương, bao gồm các cơ sở dữ liệu lĩnh vực quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai cấp Trung ương và các cơ sở dữ liệu lĩnh vực quản lý đề

điều và phòng, chống thiên tai cấp tỉnh.

1. Cơ sở dữ liệu lĩnh vực quản lý đê điều và phòng, chống thiên tai cấp Trung ương (tại Bộ Nông nghiệp và Môi trường), gồm:

- a) Cơ sở dữ liệu quản lý đê điều;
- b) Cơ sở dữ liệu về phòng, chống thiên tai;
- c) Danh mục dùng chung;
- d) Siêu dữ liệu (Metadata) mô tả nguồn gốc, cấu trúc, chuẩn kỹ thuật.

2. Cơ sở dữ liệu lĩnh vực quản lý đê điều và phòng, chống thiên tai cấp tỉnh do Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố cấp nhật, quản lý; các cơ sở dữ liệu này được xây dựng và vận hành theo quy định kỹ thuật, tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, kết nối, chia sẻ, đồng bộ với cơ sở dữ liệu do Trung ương và các cơ sở dữ liệu khác theo quy định của pháp luật.

Điều 6. Nội dung cơ sở dữ liệu lĩnh vực quản lý đê điều và phòng, chống thiên tai

1. Dữ liệu thuộc tính:

a) Cơ sở dữ liệu quản lý đê điều

- Dữ liệu về đê điều;
- Dữ liệu về quy hoạch đê điều và phòng, chống lũ của tuyến sông có đê;
- Dữ liệu về đầu tư, xây dựng, tu bổ, nâng cấp và kiên cố hoá đê điều;
- Dữ liệu về bảo vệ và sử dụng đê điều;
- Dữ liệu về hộ đê;
- Dữ liệu về lực lượng quản lý đê điều.

b) Cơ sở dữ liệu về phòng, chống thiên tai

- Dữ liệu về phòng ngừa thiên tai;
- Dữ liệu về ứng phó thiên tai;
- Dữ liệu về khắc phục hậu quả thiên tai.

2. Dữ liệu không gian

a) Cơ sở dữ liệu quản lý đê điều

- Công trình đê điều;
- Bãi sông, bãi nổi hoặc cù lao.

b) Cơ sở dữ liệu về phòng, chống thiên tai

- Dữ liệu vị trí bản đồ phân vùng rủi ro thiên tai, cảnh báo thiên tai theo khu vực/loại hình;
- Dữ liệu vị trí công trình phòng chống thiên tai.

3. Dữ liệu phi cấu trúc

a) Hồ sơ, tài liệu, biểu mẫu điện tử liên quan đến quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai;

b) Hình ảnh, tệp tin đa phương tiện;

c) Dữ liệu trao đổi qua dịch vụ số, tin nhắn, văn bản điện tử.

4. Dữ liệu chủ trong cơ sở dữ liệu lĩnh vực quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai

a) Cơ sở dữ liệu quản lý đề điều:

- Dữ liệu về tuyến đề;

b) Cơ sở dữ liệu về phòng, chống thiên tai

- Dữ liệu sự kiện thiên tai.

5. Dữ liệu danh mục dùng chung về quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai

a) Danh mục loại hình thiên tai;

b) Danh mục cấp độ rủi ro thiên tai;

c) Danh mục vật tư, phương tiện phòng, chống thiên tai;

d) Danh mục phân loại đề;

đ) Danh mục cấp đề;

e) Danh mục trạng thái công trình;

Điều 7. Mô hình cấu trúc cơ sở dữ liệu lĩnh vực quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai

Cấu trúc, kiểu thông tin của các dữ liệu, tài liệu của cơ sở dữ liệu lĩnh vực quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai được quy định tại Phụ lục 1 ban hành kèm theo Quy định này.

Điều 8. Hệ quy chiếu không gian và thời gian

1. Cơ sở dữ liệu lĩnh vực quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai được xây dựng theo quy định Hệ quy chiếu và hệ tọa độ quốc gia VN-2000.

2. Hệ quy chiếu thời gian: Ngày, tháng, năm theo Dương lịch; giờ, phút, giây theo múi giờ UTC + 07:00 (Coordinated Universal Time).

Điều 9. Siêu dữ liệu

1. Siêu dữ liệu lĩnh vực quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai gồm các thông tin mô tả về dữ liệu của các cơ sở dữ liệu lĩnh vực quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai quy định tại Điều 6 Quy định này.

2. Siêu dữ liệu lĩnh vực quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai bao gồm các nhóm thông tin sau đây:

a) Nhóm thông tin mô tả siêu dữ liệu lĩnh vực quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai;

b) Nhóm thông tin mô tả về tọa độ mặt phẳng trong hệ tọa độ VN2000 (kinh

tuyến trực, mùi chiếu);

c) Nhóm thông tin mô tả dữ liệu lĩnh vực quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai;

d) Nhóm thông tin mô tả chất lượng dữ liệu lĩnh vực quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai;

đ) Nhóm thông tin mô tả phương pháp và quy trình phân phối dữ liệu lĩnh vực quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai.

3. Siêu dữ liệu lĩnh vực quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai được lập, cập nhật trong phạm vi xây dựng cơ sở dữ liệu lĩnh vực quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai đã được phê duyệt và khi có biến động về dữ liệu.

4. Siêu dữ liệu lĩnh vực quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai phải được mã hóa bằng ngôn ngữ định dạng mở rộng XML.

5. Cấu trúc và kiểu thông tin của siêu dữ liệu lĩnh vực quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai được quy định tại Phụ lục 2 ban hành kèm theo Quy định này.

Chương III

THU THẬP, THU NHẬN, QUẢN LÝ, LƯU TRỮ DỮ LIỆU

Điều 10. Nguyên tắc, yêu cầu thu thập, thu nhận, quản lý, lưu trữ dữ liệu

1. Việc thu thập, thu nhận dữ liệu phải đúng mục đích, đầy đủ, chính xác, kịp thời và tuân thủ quy định của pháp luật.

2. Dữ liệu phải được quản lý thống nhất, bảo đảm an toàn, bảo mật, tránh thất thoát, sai lệch.

3. Việc lưu trữ dữ liệu thực hiện theo thời hạn, hình thức và quy định hiện hành; bảo đảm khả năng tra cứu, khai thác, chia sẻ khi có yêu cầu hợp pháp.

Điều 11. Thông tin, dữ liệu thu thập, thu nhận, tạo lập, cập nhật

Thông tin, dữ liệu được thu thập, cập nhật từ các nguồn sau:

1. Thu thập, cập nhật từ hoạt động nghiệp vụ quan trắc, điều tra, khảo sát Quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai.

2. Dữ liệu từ các hệ thống giám sát, quan trắc chuyên ngành.

3. Từ số hóa, chuẩn hóa thông tin từ hồ sơ giải quyết thủ tục hành chính.

4. Kết nối, chia sẻ, đồng bộ, khai thác dữ liệu liên quan từ các cơ sở dữ liệu quốc gia khác, cơ sở dữ liệu của bộ, ngành khác, địa phương khi có thay đổi.

5. Dữ liệu từ các tổ chức, doanh nghiệp, hợp tác xã và người dân.

6. Các nguồn khác theo quy định của pháp luật có liên quan.

Điều 12. Tần suất, thời gian, phương thức thu thập, thu nhận, cập nhật dữ liệu

1. Tần suất thu thập, cập nhật dữ liệu

a) Đối với các nguồn thông tin, dữ liệu quy định từ khoản 1 đến khoản 3 Điều 11 thu thập sau khi kết thúc nghiệp vụ, cập nhật sau khi được xử lý, chuẩn hóa và kiểm soát chất lượng;

b) Đối với nguồn thông tin, dữ liệu quy định tại khoản 4 Điều 11 thực hiện theo quy định tại Mục 1 Chương IV Quy định này và quy định của pháp luật về kết nối, chia sẻ dữ liệu giữa các cơ quan nhà nước;

c) Đối với nguồn thông tin, dữ liệu quy định tại khoản 5 và khoản 6 Điều 11 thực hiện định kỳ theo quy định của pháp luật chuyên ngành.

2. Phương thức thu thập, cập nhật dữ liệu

a) Các phương thức thu thập:

- Thu thập trực tiếp từ hoạt động nghiệp vụ Quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai;

- Thu thập gián tiếp từ các tổ chức, doanh nghiệp, hợp tác xã, người dân và hệ thống tích hợp dữ liệu, Công thông tin;

- Thu thập tự động thông qua các ứng dụng, dịch vụ công nghệ thông tin.

b) Trường hợp thu thập khi có đề xuất sửa đổi, bổ sung của cơ quan, tổ chức, cá nhân hoặc khi phát hiện thông tin chưa chính xác thực hiện theo quy định của pháp luật chuyên ngành;

c) Các đơn vị, cá nhân được giao trách nhiệm cập nhật thông tin, dữ liệu vào cơ sở dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai theo các phương thức: tự động, bán tự động và thủ công.

Chương IV

KẾT NỐI, CHIA SẺ, KHAI THÁC, SỬ DỤNG THÔNG TIN, DỮ LIỆU

Mục 1

KẾT NỐI, CHIA SẺ DỮ LIỆU

Điều 13. Nguyên tắc kết nối, chia sẻ dữ liệu

1. Bảo đảm tuân thủ các quy định của pháp luật về dữ liệu, an toàn thông tin mạng, an ninh mạng, bảo vệ dữ liệu cá nhân, các quy định có liên quan của pháp luật chuyên ngành và các quy định sau:

a) Chủ quản hệ thống thông tin tham gia vào quá trình kết nối, chia sẻ, khai thác, sử dụng dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai chịu trách nhiệm đảm bảo an toàn, an ninh thông tin khi dữ liệu được quản lý, lưu trữ, xử lý, truyền tải trên hệ thống của mình;

b) Cơ quan khai thác dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai có trách nhiệm bảo đảm an toàn, an ninh thông tin khi kết nối, tiếp nhận dữ liệu chia sẻ theo quy định của cơ quan cung cấp dữ liệu và các quy định của pháp luật.

2. Tuân thủ các nguyên tắc chung về kết nối, chia sẻ dữ liệu bắt buộc giữa các cơ quan nhà nước trong hệ thống chính trị, về kết nối, chia sẻ dữ liệu trong giao dịch điện tử của cơ quan nhà nước.

3. Tuân thủ đầy đủ Khung Kiến trúc số do Bộ Nông nghiệp và Môi trường ban hành.

4. Bảo đảm tính chính xác, kịp thời, minh bạch; chịu trách nhiệm về tính hợp pháp và chất lượng dữ liệu cung cấp, chia sẻ.

5. Thông tin, dữ liệu có liên quan đến cá nhân, tổ chức phải gắn mã định danh cá nhân, tổ chức để bảo đảm tính duy nhất, giá trị pháp lý, tạo điều kiện thuận lợi cho việc kết nối, chia sẻ, khai thác sử dụng, số hoá, tạo lập dữ liệu.

6. Bảo đảm hiệu quả, đơn giản, thuận tiện cho cơ quan, tổ chức, cá nhân trong thực hiện thủ tục hành chính, dịch vụ công và các hoạt động khác.

Điều 14. Dữ liệu bắt buộc kết nối, chia sẻ

1. Dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai phải kết nối chia sẻ, bao gồm:

a) Dữ liệu chủ, dữ liệu dùng chung, siêu dữ liệu về quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai.

b) Dữ liệu mở về quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai thuộc danh mục dữ liệu mở do Bộ Nông nghiệp và Môi trường ban hành.

c) Dữ liệu dùng riêng về quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai của cơ quan nhà nước theo quyết định của Thủ tướng Chính phủ để phục vụ nhiệm vụ quốc phòng, an ninh, đối ngoại, cơ yếu, phát triển kinh tế - xã hội, chuyển đổi số, lợi ích quốc gia, lợi ích công cộng.

d) Dữ liệu phục vụ hoạt động chỉ đạo, điều hành cho Bộ, cơ quan trung ương, địa phương theo danh mục được Bộ Nông nghiệp và Môi trường ban hành.

2. Dữ liệu thuộc phạm vi bí mật nhà nước được kết nối, chia sẻ theo quy định của pháp luật về bảo vệ bí mật nhà nước.

Điều 15. Dữ liệu chia sẻ theo yêu cầu

1. Cơ quan cung cấp dữ liệu và cơ quan khai thác dữ liệu có trách nhiệm phối hợp thực hiện các nội dung sau:

a) Rà soát nhu cầu, quy định, điều kiện cần thiết và các hoạt động cần thực hiện để kết nối và chia sẻ dữ liệu;

b) Phối hợp xây dựng dự thảo nội dung thống nhất chia sẻ dữ liệu;

c) Xác nhận nội dung thống nhất chia sẻ dữ liệu;

d) Triển khai thực hiện chia sẻ dữ liệu theo nội dung đã thống nhất giữa các bên.

2. Thực hiện kết nối, chia sẻ dữ liệu, khai thác và sử dụng dữ liệu theo các nội dung chia sẻ dữ liệu đã được cơ quan cung cấp dữ liệu và cơ quan khai thác dữ liệu thống nhất. Trong quá trình triển khai thực hiện có sự thay đổi về nội dung thống nhất phải tiến hành cập nhật lại các nội dung này để làm cơ sở theo dõi, giám sát và xử lý các vướng mắc phát sinh.

Điều 16. Mô hình kết nối, chia sẻ dữ liệu

1. Kết nối, đồng bộ, tổng hợp dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai giữa các đơn vị thuộc Bộ, từ địa phương với trung ương (Bộ Nông nghiệp và Môi trường) qua Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu của Bộ Nông nghiệp và Môi trường, ngành nông nghiệp và môi trường.

2. Kết nối, chia sẻ sử dụng dữ liệu với các cơ quan trong hệ thống chính trị; tổ chức, cá nhân qua Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu của Bộ Nông nghiệp và Môi trường, Nền tảng kết nối, chia sẻ dữ liệu cấp bộ, cấp tỉnh và Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia, với Nền tảng chia sẻ, điều phối dữ liệu của Trung tâm dữ liệu quốc gia theo hướng dẫn của Bộ Công an thông qua Agent Node đặt tại Bộ Nông nghiệp và Môi trường.

3. Kết nối, chia sẻ dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai trực tiếp với các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu.

Điều 17. Phương thức kết nối, chia sẻ dữ liệu

1. Phương thức kết nối, chia sẻ dữ liệu bao gồm:

a) Kết nối, chia sẻ dữ liệu trực tuyến trên môi trường mạng bằng việc đồng bộ toàn bộ hoặc một phần dữ liệu giữa cơ sở dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai từ địa phương với trung ương, với các cơ sở dữ liệu quốc gia, chuyên ngành liên quan về nông nghiệp và môi trường, với Trung tâm dữ liệu quốc gia, các hệ thống cơ sở dữ liệu quốc gia khác, cơ sở dữ liệu của các Bộ, ngành, địa phương.

b) Chia sẻ dữ liệu được đóng gói và lưu giữ trên các phương tiện lưu trữ thông tin.

2. Khuyến khích áp dụng phương thức chia sẻ dữ liệu được quy định tại điểm a khoản 1 Điều này.

3. Đối với phương thức chia sẻ dữ liệu được quy định tại điểm a khoản 1 Điều này, việc chia sẻ dữ liệu được xác định liên tục theo thời hạn hoặc không xác định thời hạn kể từ khi đơn vị vận hành cơ sở dữ liệu lĩnh vực quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai chấp nhận chia sẻ dữ liệu.

4. Dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai và siêu dữ liệu về quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai được trao đổi, chia sẻ dưới dạng tệp dữ liệu thông qua các dịch vụ trao đổi, chia sẻ dữ liệu hoặc các thiết bị lưu trữ.

5. Chuẩn định dạng dữ liệu sử dụng trong trao đổi, chia sẻ thông tin, dữ liệu về quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai:

a) Đối với dữ liệu không gian về quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai áp dụng theo ngôn ngữ định dạng GML hoặc định dạng GeoJSON;

b) Đối với dữ liệu thuộc tính về quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai áp

dụng theo ngôn ngữ định dạng mở rộng XML hoặc định dạng JSON;

c) Đối với dữ liệu phi cấu trúc về quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai theo định dạng đã được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu.

Điều 18. Dịch vụ kết nối, chia sẻ dữ liệu

1. Xây dựng, thiết lập dịch vụ kết nối, chia sẻ dữ liệu

a) Việc kết nối, chia sẻ và khai thác, sử dụng dữ liệu về quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai giữa các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu phải thực hiện qua các dịch vụ kết nối, chia sẻ dữ liệu;

b) Đơn vị vận hành hệ thống thông tin cơ sở dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai có trách nhiệm xây dựng, thiết lập các dịch vụ kết nối, chia sẻ dữ liệu và cung cấp các tài liệu kỹ thuật, hướng dẫn sử dụng nhằm phục vụ mục đích kết nối, chia sẻ dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai được ổn định, thông suốt và đảm bảo yêu cầu về an ninh, an toàn thông tin.

c) Nội dung thông tin về dịch vụ kết nối, chia sẻ dữ liệu bao gồm:

- Danh sách dịch vụ kết nối, chia sẻ dữ liệu và thông số, tài liệu kỹ thuật, hướng dẫn sử dụng (nếu có) kèm theo;

- Cấu trúc dữ liệu trao đổi của dữ liệu được chia sẻ theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật hiện hành;

- Các thông tin cần thiết khác về dịch vụ kết nối, chia sẻ dữ liệu mà đơn vị vận hành hệ thống thông tin cơ sở dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai sẽ cung cấp cho cơ quan, tổ chức, cá nhân khai thác, sử dụng dữ liệu để tạo thuận lợi cho việc tiếp cận, kết nối và sử dụng dịch vụ kết nối, chia sẻ dữ liệu.

2. Phân loại dịch vụ kết nối chia sẻ dữ liệu

a) Dịch vụ dữ liệu công khai: cung cấp dữ liệu mở, không yêu cầu xác thực, áp dụng đối với dữ liệu đã được công bố theo danh mục dữ liệu mở;

b) Dịch vụ dữ liệu dùng chung: chia sẻ dữ liệu có phân quyền giữa các cơ quan, tổ chức được ủy quyền theo quy định pháp luật và thỏa thuận phối hợp;

c) Dịch vụ truy cập theo yêu cầu: cung cấp dữ liệu theo từng trường hợp cụ thể, yêu cầu đăng ký, phê duyệt và kiểm soát truy cập chặt chẽ;

d) Dịch vụ chia sẻ dữ liệu định kỳ (hàng ngày, tuần, tháng...): thực hiện tự động qua kênh kết nối đã được cấu hình trước;

đ) Dịch vụ truy vấn dữ liệu động: cho phép truy cập và khai thác dữ liệu theo tham số thông qua giao diện lập trình ứng dụng (API) và các ứng dụng công nghệ thông tin khác.

3. Công bố dịch vụ kết nối, chia sẻ dữ liệu

a) Đơn vị vận hành hệ thống thông tin cơ sở dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai chịu trách nhiệm đăng tải công khai, cập nhật (khi có thay đổi) thông tin về dịch vụ kết nối, chia sẻ dữ liệu trên Hệ thống quản lý dịch vụ chia sẻ dữ liệu;

quản lý danh mục các dịch vụ kết nối, chia sẻ dữ liệu và các thông tin, tài liệu liên quan đi kèm; tiếp nhận, xử lý các yêu cầu, đề nghị, kiến nghị của các cơ quan, tổ chức, cá nhân khai thác sử dụng, dữ liệu;

b) Cục Chuyển đổi số - Bộ Nông nghiệp và Môi trường hỗ trợ đơn vị vận hành hệ thống thông tin cơ sở dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai thực hiện việc quản lý, đăng tải, cập nhật các thông tin về dịch vụ kết nối, chia sẻ dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai.

Điều 19. Cấu trúc dữ liệu trao đổi của dữ liệu được chia sẻ

1. Cấu trúc gói tin trao đổi phải sử dụng định dạng chuẩn theo quy định (JSON, XML, CSV, GeoJSON ...).

2. Cấu trúc dữ liệu trao đổi gồm dữ liệu xác thực (token, api key, chữ ký số hoặc thông tin xác thực khác), dữ liệu được chia sẻ, thông điệp kết quả chia sẻ.

3. Đối với dữ liệu quan trọng, cốt lõi, nhạy cảm có thể được áp dụng các phương thức mã hóa như AES, RSA.

4. Dữ liệu xác thực cho kết nối phải đảm bảo thay đổi định kỳ, tránh việc lộ thông tin bảo mật, truy cập trái phép.

Điều 20. Hạ tầng phục vụ kết nối, chia sẻ dữ liệu

1. Yêu cầu về giải pháp kỹ thuật công nghệ

a) Tương thích với hạ tầng công nghệ thông tin;

b) Có cam kết, hỗ trợ từ các tổ chức cung cấp nền tảng phát triển ứng dụng, dịch vụ;

c) Đáp ứng về giải pháp truy cập và dịch vụ phân phối dữ liệu;

d) Đáp ứng về giải pháp chia sẻ, tích hợp.

2. Yêu cầu về quy mô triển khai

a) Đáp ứng quy mô triển khai trên phạm vi toàn quốc;

b) Đáp ứng phục vụ cho các nhóm người dùng khác nhau trong quản lý, vận hành, cập nhật, khai thác cơ sở dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai.

3. Yêu cầu về hiệu năng

a) Đáp ứng các yêu cầu về thời gian xử lý;

b) Đáp ứng yêu cầu về số lượng người dùng truy cập đồng thời vào hệ thống.

Điều 21. Giải quyết vướng mắc trong quá trình kết nối, chia sẻ dữ liệu

1. Các vướng mắc về quản lý, kết nối, chia sẻ dữ liệu, bao gồm:

a) Vướng mắc về quyền và nghĩa vụ chia sẻ, khai thác dữ liệu theo quy định pháp luật.

b) Vướng mắc về hạ tầng kỹ thuật triển khai kết nối, chia sẻ.

c) Vướng mắc về việc áp dụng, tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định về dữ liệu.

- d) Vương mắc về chất lượng dữ liệu chia sẻ, sử dụng dữ liệu sau khi chia sẻ.
- đ) Vương mắc về phương án kết nối, chia sẻ dữ liệu.
- e) Các vấn đề khác ảnh hưởng đến quản lý, kết nối và chia sẻ dữ liệu.

2. Thẩm quyền tiếp nhận, giải quyết vương mắc trong quá trình kết nối, chia sẻ dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai:

Cục Chuyên đổi số có trách nhiệm tiếp nhận, giải quyết các vương mắc phát sinh khi kết nối, chia sẻ dữ liệu nội bộ giữa các cơ quan, đơn vị thuộc Bộ. Trong trường hợp các vương mắc phát sinh liên quan đến các Bộ, ngành, địa phương, Cục Chuyên đổi số trình Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường xem xét, xử lý, giải quyết vương mắc.

3. Nguyên tắc, phương án giải quyết vương mắc và triển khai tuân thủ phương án xử lý vương mắc trong quá trình kết nối, chia sẻ dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai:

a) Nguyên tắc giải quyết vương mắc: Bảo đảm tuân thủ các quy định của pháp luật có liên quan; Tôn trọng nội dung thống nhất về kết nối, chia sẻ dữ liệu của các bên liên quan đã ký (nếu có);

b) Bảo đảm hài hòa lợi ích của các tổ chức, cơ quan nhà nước, vì mục đích chung, tôn trọng phương án tự giải quyết của các cơ quan có liên quan.

c) Cơ quan, tổ chức liên quan có trách nhiệm tuân thủ phương án giải quyết vương mắc được cơ quan có thẩm quyền ban hành.

d) Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền giải quyết vương mắc có trách nhiệm kiểm tra đảm bảo sự tuân thủ phương án xử lý vương mắc.

Điều 22. Quyền và trách nhiệm của cơ quan, tổ chức, cá nhân trong việc kết nối, chia sẻ dữ liệu

1. Quyền của đơn vị quản lý, duy trì, vận hành cơ sở dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai:

a) Từ chối đề nghị kết nối, chia sẻ dữ liệu về quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai nếu đề nghị cung cấp, chia sẻ dữ liệu không phù hợp với quy định của pháp luật hoặc có những vương mắc phát sinh liên quan;

b) Yêu cầu cơ quan, tổ chức, cá nhân khai thác, sử dụng dữ liệu về quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai thông báo tình hình sử dụng dữ liệu đã chia sẻ trong trường hợp có dấu hiệu việc sử dụng dữ liệu không phù hợp với Quy định này và quy định của pháp luật có liên quan;

c) Tạm dừng hoặc chấm dứt kết nối, chia sẻ dữ liệu trong một số trường hợp sau:

- Nâng cấp, mở rộng, bảo trì hệ thống thông tin, cơ sở hạ tầng thông tin;
- Trường hợp bất khả kháng làm gián đoạn cung cấp dịch vụ, kết nối hoặc có ảnh hưởng đến hoạt động của hệ thống thông tin, sự an toàn dữ liệu.

- Cơ quan khai thác vi phạm quy chế khai thác, sử dụng dữ liệu;
- Kết nối dữ liệu được xác định có khả năng làm mất an toàn, an ninh.

2. Trách nhiệm của đơn vị quản lý, duy trì, vận hành cơ sở dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai:

a) Đảm bảo cơ sở hạ tầng kỹ thuật để sẵn sàng phục vụ kết nối, chia sẻ dữ liệu; xây dựng và hoàn thiện các tài liệu hướng dẫn kết nối, chia sẻ dữ liệu theo quy định tại Quy định này và quy định của pháp luật về kết nối, chia sẻ dữ liệu;

b) Quản lý, công bố dữ liệu theo quy định của pháp luật; bảo đảm việc quản lý dữ liệu của cơ quan, đơn vị phù hợp với thực tiễn quản lý dữ liệu;

c) Bảo đảm chất lượng dữ liệu được cung cấp; cập nhật dữ liệu kịp thời; chính xác, hiệu chỉnh khi có sai lệch dữ liệu;

d) Rà soát, đánh giá các vướng mắc phát sinh và phối hợp với cơ quan, tổ chức, cá nhân khai thác, sử dụng dữ liệu và cơ quan có thẩm quyền liên quan để xử lý, giải quyết vướng mắc trong quá trình kết nối, chia sẻ và khai thác, sử dụng dữ liệu;

đ) Báo cáo cơ quan có thẩm quyền tình hình cung cấp và trao đổi dữ liệu khi có yêu cầu;

e) Chia sẻ dữ liệu đang quản lý về cá nhân, tổ chức cho cơ quan nhà nước khác có nhu cầu khi cá nhân, tổ chức đó đề nghị;

g) Khi xây dựng cơ sở dữ liệu có kết nối đến Trung tâm dữ liệu quốc gia phải tuân thủ hướng dẫn của Trung tâm dữ liệu quốc gia để bảo đảm việc kết nối, chia sẻ dữ liệu được ổn định, thông suốt và đáp ứng yêu cầu về an ninh, an toàn thông tin;

3. Cơ quan, tổ chức, cá nhân khai thác, sử dụng dữ liệu có quyền:

a) Kết nối, khai thác, sử dụng dữ liệu về quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai theo quy định;

b) Đề nghị cơ quan có thẩm quyền để xử lý, giải quyết các vướng mắc làm ảnh hưởng đến quyền khai thác, sử dụng dữ liệu chia sẻ của mình.

4. Cơ quan, tổ chức, cá nhân khai thác, sử dụng dữ liệu có trách nhiệm:

a) Tuân thủ các quy định tại Quy định này và quy định của pháp luật về kết nối, chia sẻ dữ liệu;

b) Phối hợp với đơn vị cung cấp dữ liệu về quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai và cơ quan có thẩm quyền liên quan để xử lý, giải quyết các vướng mắc trong quá trình kết nối, chia sẻ và khai thác, sử dụng dữ liệu.

Mục 2

CUNG CẤP, KHAI THÁC, SỬ DỤNG THÔNG TIN, DỮ LIỆU

Điều 23. Nguyên tắc cung cấp, khai thác sử dụng thông tin, dữ liệu

Mọi việc cung cấp, chia sẻ và khai thác thông tin, dữ liệu thuộc quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai phải tuân thủ nguyên tắc:

1. Nguyên tắc tuân thủ pháp luật: Việc thu thập, cung cấp, chia sẻ và khai thác thông tin, dữ liệu về quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai phải tuân thủ đầy đủ các quy định của pháp luật hiện hành, bao gồm quy định về an ninh quốc gia, bảo vệ dữ liệu cá nhân, bí mật nhà nước và quy định chuyên ngành có liên quan.

2. Nguyên tắc mục đích rõ ràng và hạn chế mục đích: Việc thu thập, khai thác, sử dụng thông tin, dữ liệu phải xác định và công khai mục đích, thực hiện đúng phạm vi mục tiêu quản lý, chỉ đạo, điều hành; chỉ sử dụng trong phạm vi đã xác định, không chia sẻ, chuyển giao, khai thác cho mục đích khác trái pháp luật, bảo đảm bí mật nhà nước, dữ liệu cá nhân, quyền sở hữu thông tin và tuân thủ thời hạn, hình thức cung cấp dữ liệu qua dịch vụ dữ liệu/API hoặc văn bản.

3. Nguyên tắc tối thiểu dữ liệu: Chỉ cung cấp, chia sẻ những thông tin, dữ liệu cần thiết, phù hợp với mục đích sử dụng; không cung cấp toàn bộ dữ liệu gốc trong trường hợp chỉ cần dữ liệu đã được tổng hợp.

4. Nguyên tắc bảo vệ quyền riêng tư và dữ liệu nhạy cảm: Thông tin, dữ liệu có yếu tố cá nhân, nhạy cảm phải được quản lý, xử lý theo quy định của pháp luật về bảo vệ dữ liệu cá nhân; chỉ được cung cấp, khai thác ở dạng đã được ẩn danh, tổng hợp hoặc làm mờ nhằm bảo đảm không tiết lộ danh tính, đời sống riêng tư của cá nhân, hộ gia đình.

5. Nguyên tắc phân cấp quyền truy cập và bảo mật: Việc cung cấp, khai thác thông tin, dữ liệu phải được thực hiện trên cơ sở phân cấp, phân quyền theo vai trò, thẩm quyền và trách nhiệm của cơ quan, tổ chức, cá nhân; bảo đảm áp dụng cơ chế xác thực, phân quyền, ghi nhật ký truy cập, đồng thời tuân thủ các quy định về an toàn, an ninh thông tin.

6. Nguyên tắc minh bạch và công khai có kiểm soát: Quy định rõ ràng đối tượng, phạm vi, điều kiện được quyền tiếp cận, khai thác dữ liệu; công khai quy trình, thủ tục đề nghị cung cấp dữ liệu, mục đích sử dụng và cơ chế giám sát, khiếu nại, giải quyết khiếu nại.

7. Nguyên tắc bảo đảm chất lượng và nguồn gốc dữ liệu: Mọi tập dữ liệu phải đi kèm thông tin mô tả (metadata) về nguồn gốc, thời điểm thu thập, phương pháp thu thập, độ tin cậy, mức độ cập nhật; chịu trách nhiệm về tính chính xác, đầy đủ và hợp lệ của dữ liệu.

8. Nguyên tắc liên thông, tương thích kỹ thuật: Thông tin, dữ liệu phải được chuẩn hóa theo định dạng, mã số, mã định danh, hệ tọa độ, cấu trúc dữ liệu và các quy chuẩn kỹ thuật có liên quan để bảo đảm khả năng liên thông, kết nối, tích hợp và sử dụng chung giữa các hệ thống.

9. Nguyên tắc không phân biệt đối xử và bảo đảm công bằng: Thông tin, dữ liệu và kết quả phân tích không được sử dụng để kỳ thị, phân biệt đối xử hoặc gây bất lợi cho quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai; bảo đảm nguyên tắc công bằng, khách quan trong quản lý và sử dụng.

10. Nguyên tắc hạn chế lưu trữ và hủy bỏ theo chu kỳ: Thông tin, dữ liệu chỉ được lưu trữ trong thời hạn cần thiết cho mục đích quản lý; hết thời hạn lưu trữ, cơ

quan, tổ chức có trách nhiệm thực hiện việc hủy bỏ, xóa bỏ dữ liệu theo quy định của pháp luật và quy chế chuyên ngành.

11. Việc cung cấp, khai thác, sử dụng dữ liệu mở về quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai phải bảo đảm các nguyên tắc quy định tại Điều 43 Luật Giao dịch điện tử.

Điều 24. Hình thức cung cấp, khai thác thông tin, dữ liệu

Thông tin, dữ liệu thuộc cơ sở dữ liệu lĩnh vực quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai được cung cấp và khai thác theo các hình thức chính sau đây:

1. Khai thác, sử dụng trực tiếp trên hệ thống thông tin cơ sở dữ liệu; tra cứu, tìm kiếm qua Cổng dữ liệu quốc gia, Cổng Dịch vụ công quốc gia, Cổng dữ liệu, Cổng thông tin điện tử của Bộ Nông nghiệp và Môi trường, Trang thông tin điện tử của đơn vị quản lý, duy trì, vận hành hệ thống thông tin cơ sở dữ liệu lĩnh vực quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai; Ứng dụng định danh quốc gia, Nền tảng định danh và xác thực điện tử và các phương tiện khác do cơ quan có thẩm quyền cung cấp.

2. Khai thác, sử dụng gián tiếp qua kết nối, chia sẻ dữ liệu giữa các hệ thống thông tin theo quy định tại khoản 4 Điều 10 Nghị định số 194/2025/NĐ-CP.

a) Cung cấp qua dịch vụ chia sẻ dữ liệu: Cơ quan quản lý xây dựng và công bố các API hoặc webservice (REST/SOAP, WFS, CSV download, v.v.) để các đơn vị khác tra cứu thông tin về dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai.

b) Kết nối liên thông cơ sở dữ liệu: Dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai có thể được liên thông trực tiếp với hệ thống địa phương và các cơ sở dữ liệu quốc gia, chuyên ngành khác tại Trung ương. Chia sẻ dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai qua giao thức kết nối bảo mật theo Nghị định 278/2025/NĐ-CP.

3. Khai thác, sử dụng qua việc gửi văn bản đến cơ quan có thẩm quyền hoặc qua các phương tiện khác được cơ quan có thẩm quyền cung cấp theo quy định của pháp luật chuyên ngành.

4. Khai thác, sử dụng thông tin, dữ liệu theo các phương thức khác theo quy định của pháp luật về tiếp cận thông tin và pháp luật về khai thác, sử dụng thông tin thuộc lĩnh vực quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai.

Điều 25. Công bố, cung cấp dữ liệu mở

1. Công bố dữ liệu mở về quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai

a) Dữ liệu mở về quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai được cung cấp thuộc danh mục dữ liệu mở do Bộ Nông nghiệp và Môi trường ban hành.

b) Cơ quan, tổ chức, cá nhân phải trích dẫn, ghi nhận thông tin sử dụng dữ liệu về quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai mở trong sản phẩm, dịch vụ, tài liệu liên quan có sử dụng dữ liệu mở và tuân thủ nội dung được chỉ định trong dữ liệu đặc tả của tập dữ liệu mở khi khai thác, sử dụng và các quy định về dữ liệu mở tại Quy định này và quy định của pháp luật liên quan.

2. Cung cấp dữ liệu mở về quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai

a) Dữ liệu mở về quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai được cung cấp phải bảo đảm chất lượng, có định dạng mở, có khả năng gửi, nhận, lưu trữ, xử lý bằng thiết bị số, bảo đảm khả năng tiếp cận của người sử dụng và tuân thủ theo quy định tại khoản 2, khoản 3 Điều 43 Luật Giao dịch điện tử.

b) Việc cung cấp dữ liệu mở về quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai phải đáp ứng các yêu cầu sau:

- Không được tiết lộ thông tin cá nhân; đã được đánh giá và hạn chế nguy cơ, rủi ro tiết lộ thông tin cá nhân khi dữ liệu mở kết hợp với các thông tin khác;
- Bảo đảm an toàn thông tin mạng, an ninh mạng trong quá trình sử dụng dữ liệu mở, bao gồm cả rủi ro do dữ liệu mở gây ra hoặc rủi ro khi dữ liệu mở kết hợp với dữ liệu khác gây ra;
- Danh mục dữ liệu mở về quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai phải được rà soát, định kỳ hằng năm; trường hợp có thay đổi, cập nhật nội dung thì phải kịp thời sửa đổi, bổ sung. Dữ liệu mở đã công bố theo danh mục phải được cập nhật hoặc bổ sung trong thời hạn không quá 03 tháng kể từ thời điểm công bố;
- Tuân thủ các quy định của pháp luật chuyên ngành có liên quan.

Điều 26. Đối tượng, phạm vi khai thác sử dụng thông tin, dữ liệu

1. Các cơ quan, đơn vị trong hệ thống chính trị - xã hội từ trung ương đến cấp xã và các tổ chức, cá nhân khai thác, sử dụng thông tin dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai theo mục đích khai thác, sử dụng quy định tại khoản 1 Điều 10 Nghị định số 194/2025/NĐ-CP.

2. Thông tin, dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai được khai thác và sử dụng rộng rãi trên toàn quốc, kết nối, chia sẻ với bộ, ngành, địa phương và cơ quan nhà nước phục vụ quản lý nhà nước, thực hiện thủ tục hành chính, cải cách hành chính, phục vụ người dân, doanh nghiệp hoặc phục vụ các mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội.

Điều 27. Thời hạn khai thác sử dụng thông tin, dữ liệu

1. Thông tin, dữ liệu về quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai được khai thác qua hình thức quy định tại khoản 1 Điều 24 của Quy định này.

2. Thông tin, dữ liệu về quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai được khai thác qua hình thức quy định tại khoản 1 Điều 24 của Quy định này được phép sử dụng trong thời hạn nhất định. Thời hạn sử dụng phải được công bố hoặc nêu rõ trong thỏa thuận hoặc hợp đồng cung cấp cụ thể. Hết thời hạn sử dụng, dữ liệu trong cơ sở dữ liệu đích không có giá trị sử dụng hoặc cơ sở dữ liệu đích phải thực hiện việc đồng bộ lại dữ liệu với cơ sở dữ liệu nguồn.

3. Thông tin, dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai được khai thác theo hình thức quy định tại khoản 1 Điều 24 của Quy định này được phép sử dụng nhiều lần trong phạm vi thời gian hạn định. Hết thời gian hạn định, dữ liệu không có giá trị sử dụng.

Điều 28. Quyền và trách nhiệm của cơ quan, tổ chức, cá nhân trong việc cung cấp, khai thác sử dụng thông tin, dữ liệu

1. Đơn vị quản lý, vận hành cơ sở dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai

a) Tổ chức công bố, cung cấp, khai thác sử dụng thông tin, dữ liệu thuộc phạm vi quản lý theo các quy định tại Quy định này và pháp luật liên quan.

b) Phân loại dữ liệu dựa trên yêu cầu quản trị, xử lý, bảo vệ, bao gồm phân loại theo tính chất chia sẻ (dùng chung, dùng riêng, mở) và tính chất quan trọng (cốt lõi, quan trọng, khác).

c) Tiếp nhận dữ liệu của các cơ quan, tổ chức, cá nhân cung cấp, chia sẻ theo quy định tại khoản 3 Điều 18 Luật Dữ liệu và Điều 8 Nghị định số 165/2025/NĐ-CP của Chính phủ.

2. Quyền và trách nhiệm của các cơ quan, tổ chức, cá nhân

a) Được truy cập, sử dụng, tái sử dụng, phân tích, tổng hợp, chia sẻ dữ liệu mở về quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai được công bố. Có thể sao chép, chia sẻ, trao đổi, sử dụng dữ liệu mở hoặc kết hợp với dữ liệu khác, sử dụng vào sản phẩm, dịch vụ thương mại hoặc phi thương mại.

b) Phải cung cấp dữ liệu cho cơ quan nhà nước khi có yêu cầu của cơ quan có thẩm quyền mà không cần chủ thể dữ liệu đồng ý trong các trường hợp ứng phó với tình trạng khẩn cấp, nguy cơ đe dọa an ninh quốc gia, thảm họa, phòng, chống bạo loạn, khủng bố.

c) Phải trích dẫn, ghi nhận thông tin sử dụng dữ liệu mở về quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai trong sản phẩm, dịch vụ, tài liệu liên quan.

d) Phải tuân thủ các quy định của pháp luật liên quan đến khai thác, sử dụng thông tin, dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai.

e) Không được thực hiện các hành vi bị nghiêm cấm theo quy định tại Điều 10 Luật Dữ liệu, Điều 8 Luật Giao dịch điện tử trong quá trình khai thác, sử dụng thông tin, dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai và các hoạt động liên quan.

Chương V

BẢO ĐẢM AN TOÀN, BẢO MẬT CƠ SỞ DỮ LIỆU

Điều 29. Nguyên tắc và yêu cầu chung

1. Tuân thủ các quy định của pháp luật về an toàn thông tin mạng, bảo vệ dữ liệu cá nhân, bảo vệ bí mật nhà nước, an ninh mạng và các quy định liên quan.

2. Hệ thống cơ sở dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai phải được phân loại dữ liệu và xác định cấp độ hệ thống thông tin, làm căn cứ lựa chọn biện pháp bảo vệ tương ứng theo quy định tại Nghị định số 85/2016/NĐ-CP, TCVN 11930:2017, TCVN 14423:2025 và các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành hoặc thay thế khi được ban hành.

3. Đảm bảo yêu cầu về bảo mật, toàn vẹn và sẵn sàng, xác thực và truy xuất nguồn gốc của thông tin và hệ thống cơ sở dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai.

4. Phân định rõ trách nhiệm giữa các cơ quan, tổ chức, cá nhân trong quản lý, vận hành, khai thác hệ thống cơ sở dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai.

5. Tổ chức đào tạo, nâng cao nhận thức và kỹ năng an toàn thông tin cho cán bộ, công chức, viên chức và người sử dụng.

Điều 30. Yêu cầu kỹ thuật về đảm bảo an toàn thông tin khi kết nối, chia sẻ, cung cấp dữ liệu

1. Kết nối, chia sẻ dữ liệu qua giao thức an toàn đã được kiểm thử, bảo đảm tính bảo mật, toàn vẹn và xác thực nguồn dữ liệu phù hợp với cấp độ hệ thống thông tin; có biện pháp ngăn chặn truy cập trái phép.

2. Ghi nhật ký (log) đầy đủ mọi hoạt động truy cập, chỉnh sửa, xóa, khai thác dữ liệu; bảo vệ log khỏi bị sửa đổi hoặc xóa trái phép; lưu trữ tối thiểu theo cấp độ hệ thống.

3. Thực hiện sao lưu dữ liệu định kỳ, bảo đảm khả năng khôi phục khi cần thiết; việc sao lưu và lưu trữ bản sao thực hiện theo yêu cầu kỹ thuật quy định tại khoản 5 Điều 32 của Quy định này.

4. Hệ thống kết nối, chia sẻ được đánh giá an toàn thông tin định kỳ theo cấp độ hệ thống; các lỗ hổng nghiêm trọng phải khắc phục kịp thời theo cảnh báo cơ quan chuyên trách về an toàn thông tin.

5. Chia sẻ thông tin, dữ liệu phải có thỏa thuận quy định rõ phạm vi, thời hạn sử dụng dữ liệu, biện pháp bảo mật, trách nhiệm xử lý sự cố và trách nhiệm bảo đảm an toàn thông tin.

Điều 31. Yêu cầu kỹ thuật trong quản lý, vận hành, khai thác cơ sở dữ liệu

1. Thực hiện quản trị định danh và phân quyền truy cập theo mô hình phù hợp; áp dụng xác thực mạnh đối với tài khoản quản trị; ghi nhận và lưu vết mọi thay đổi về phân quyền; định kỳ rà soát tài khoản, nhóm quyền và thu hồi hoặc khóa quyền truy cập khi không còn phù hợp.

2. Cập nhật bản vá bảo mật cho hệ điều hành, cơ sở dữ liệu, ứng dụng, dịch vụ; không được sử dụng phần mềm, dịch vụ đã ngừng hỗ trợ hoặc không rõ nguồn gốc; thực hiện kiểm thử sau khi cập nhật và áp dụng biện pháp thay thế nếu phần mềm, dịch vụ không còn được cập nhật bản nâng cấp, vá lỗi.

3. Thực hiện sao lưu dữ liệu tối thiểu hàng ngày đối với dữ liệu quan trọng, bảo đảm khả năng khôi phục khi cần thiết; việc sao lưu và lưu trữ bản sao thực hiện theo yêu cầu kỹ thuật quy định tại khoản 5 Điều 32 của Quy định này.

4. Đảm bảo hệ thống giám sát an toàn thông tin 24/7; kết nối và chia sẻ cảnh báo với đơn vị chuyên trách khi có dấu hiệu tấn công hoặc sự cố; việc thiết lập cơ chế, công cụ và cấu hình kỹ thuật giám sát thực hiện theo yêu cầu quy định tại khoản 7 Điều 32 của Quy định này.

5. Tổ chức kiểm tra, đánh giá an toàn định kỳ: tối thiểu 01 lần/năm hoặc sau mỗi thay đổi lớn (kiến trúc, nền tảng, tích hợp, dữ liệu); bao gồm quét lỗ hổng và kiểm thử xâm nhập phù hợp cấp độ; khắc phục các điểm yếu, lỗ hổng trước khi tiếp tục vận hành.

6. Việc khai thác dữ liệu từ cơ sở dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai phải tuân thủ phân quyền truy cập, mục đích sử dụng và quy định bảo mật đã được quy định; mọi hoạt động khai thác dữ liệu phải được ghi nhật ký đầy đủ, bảo đảm khả năng truy xuất nguồn gốc và kiểm tra khi cần thiết; không cho phép truy cập trực tiếp vào dữ liệu gốc đối với các đối tượng không có thẩm quyền; dữ liệu chia sẻ ra ngoài phải được áp dụng biện pháp bảo vệ phù hợp, bao gồm lọc bỏ thông tin không cần thiết, xử lý hoặc mã hóa để đáp ứng yêu cầu bảo mật.

Điều 32. Yêu cầu kỹ thuật bảo đảm về an toàn, bảo mật cơ sở dữ liệu

1. Triển khai tường lửa thể hệ mới có tính năng IDS/IPS, phân tách rõ các vùng mạng, đặc biệt là vùng DMZ cho kết nối, chia sẻ thông tin, dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai; cấu hình chính sách tường lửa phù hợp với cấp độ hệ thống thông tin và loại dữ liệu.

2. Áp dụng các biện pháp bảo mật cần thiết để mã hóa và bảo đảm toàn vẹn dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai nhạy cảm trong quá trình truyền và lưu trữ theo mức độ phù hợp với phân loại dữ liệu và cấp độ hệ thống thông tin; thực hiện cơ chế xác thực và đảm bảo nguồn gốc dữ liệu khi trao đổi, chia sẻ với các bên liên quan.

3. Triển khai các giải pháp kỹ thuật bảo đảm xác thực mạnh và quản lý quyền truy cập an toàn đối với tài khoản quản trị và tài khoản truy cập thông tin, dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai quan trọng; bảo đảm các cơ chế kỹ thuật hỗ trợ phân quyền hợp lý và rà soát, thu hồi quyền truy cập khi không còn nhu cầu sử dụng hoặc không phù hợp với nhiệm vụ được giao.

4. Cấu hình an toàn hệ điều hành, hệ quản trị, ứng dụng khai thác cơ sở dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai; tắt các dịch vụ không cần thiết; cập nhật bản vá bảo mật định kỳ và ngay khi có cảnh báo khẩn từ cơ quan chuyên trách về an toàn thông tin.

5. Mã hóa bản sao lưu cơ sở dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai; lưu trữ ít nhất tại 02 vị trí độc lập hoặc hệ thống độc lập, trong đó có tối thiểu 01 bản lưu offline hoặc chống ghi đè; kiểm tra toàn vẹn bản sao lưu và diễn tập khôi phục tối thiểu 01 lần/năm.

6. Triển khai giải pháp kiểm soát lưu lượng và phòng chống tấn công (APT, DDoS, brute-force, SQL injection, XSS) và các hình thức tấn công phổ biến khác đối với hạ tầng mạng và API chia sẻ thông tin, dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai.

7. Thiết lập cơ chế giám sát, phát hiện và cảnh báo sự cố an toàn thông tin đối với hệ thống cơ sở dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai một cách liên tục; bảo đảm khả năng kết nối, chia sẻ thông tin cảnh báo với đơn vị chuyên trách khi phát hiện nguy cơ mất an toàn hoặc bị tấn công.

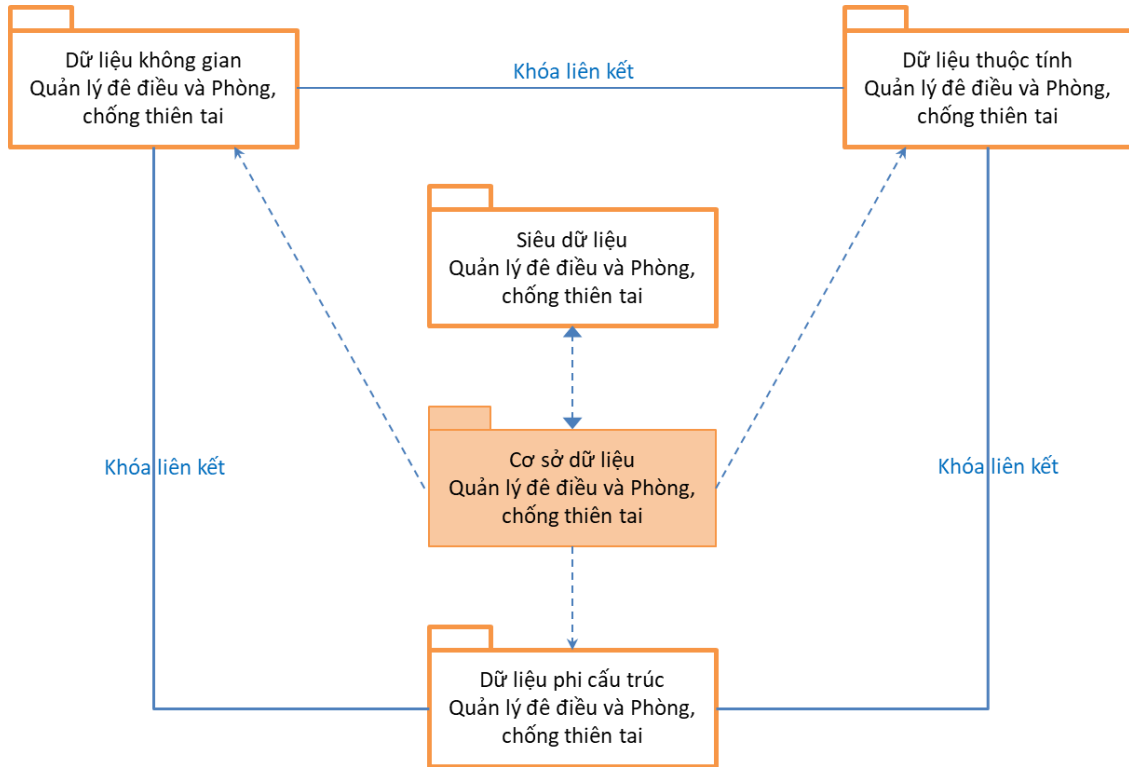
8. Thực hiện kiểm thử, đánh giá an toàn bảo mật định kỳ hoặc khi có thay đổi lớn đối với các hệ thống và ứng dụng quản lý, khai thác cơ sở dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai; khắc phục kịp thời các điểm yếu, lỗ hổng bảo mật được phát hiện trước khi đưa vào hoặc tiếp tục vận hành./.

Phụ lục 1

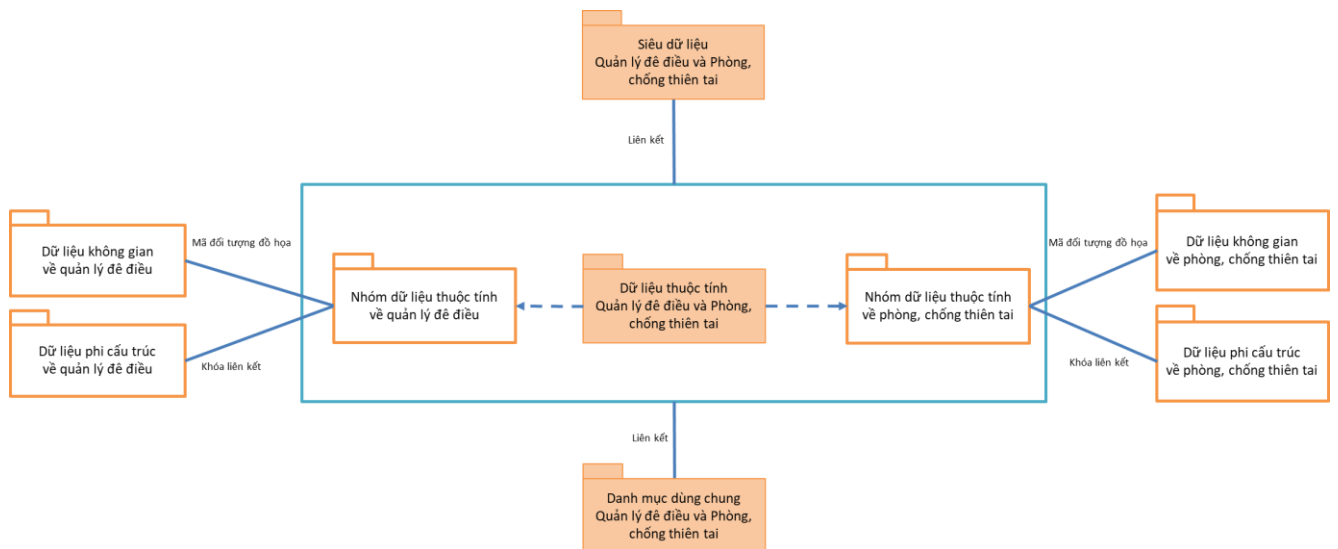
CẤU TRÚC, KIỂU THÔNG TIN CỦA CƠ SỞ DỮ LIỆU QUẢN LÝ ĐỀ ĐIỀU VÀ PHÒNG, CHỐNG THIÊN TAI

I. Mô hình cơ sở dữ liệu lĩnh vực quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai

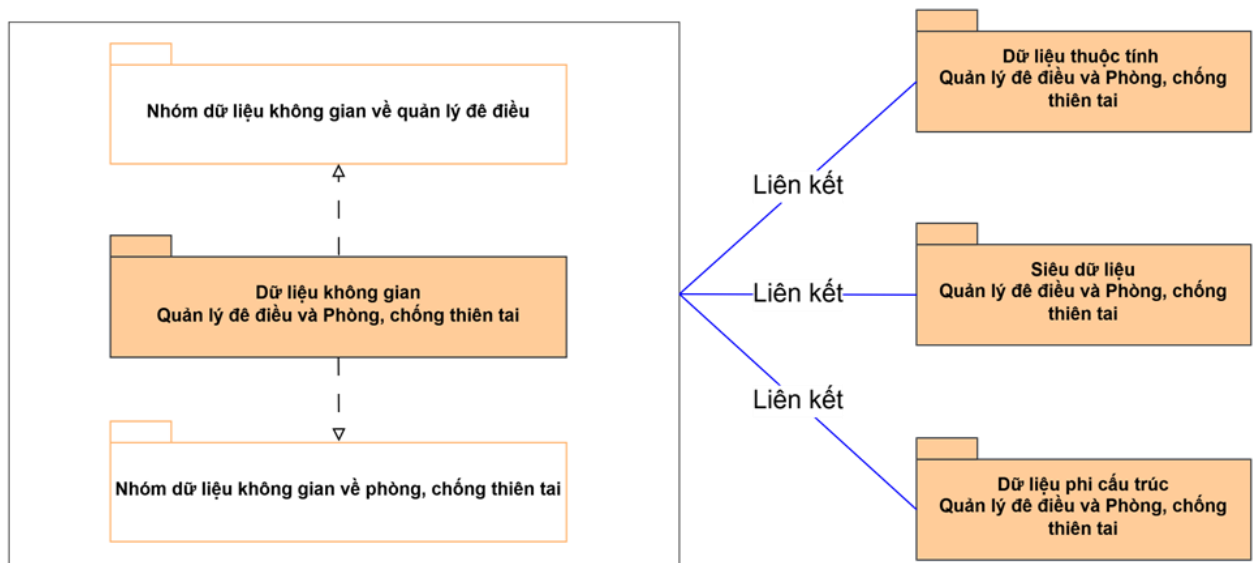
1. Mô hình tổng quát



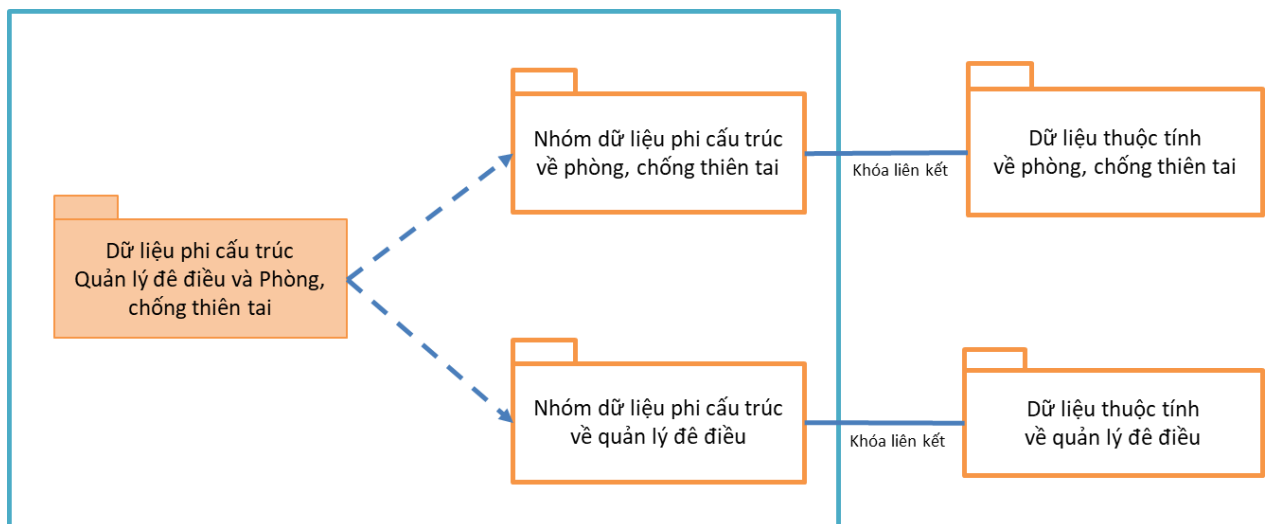
2. Mô hình dữ liệu thuộc tính quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai



3. Mô hình dữ liệu không gian quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai

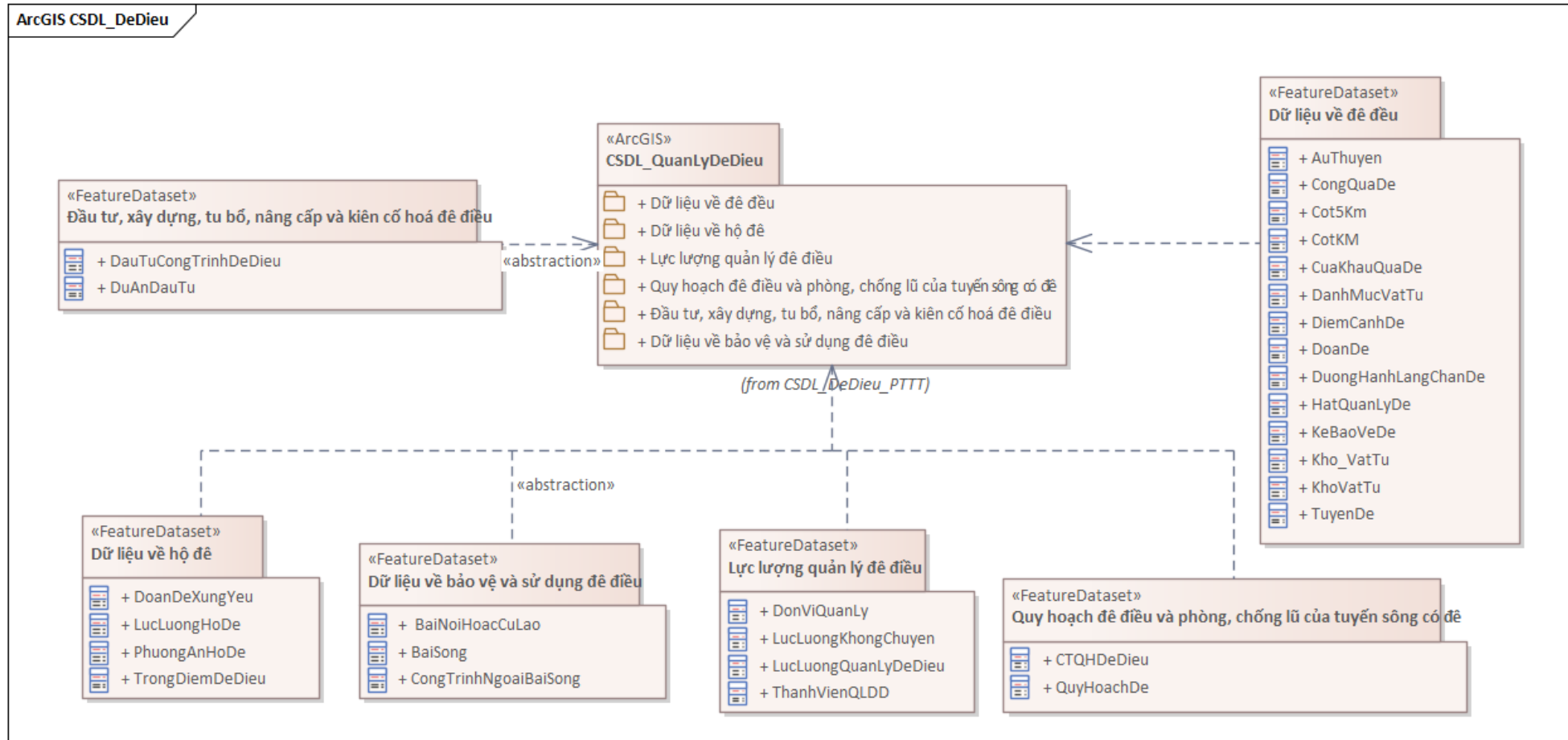


4. Mô hình dữ liệu phi cấu trúc quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai



II. Cấu trúc, kiểu thông tin cơ sở dữ liệu về quản lý đê điều

1. Mô hình cơ sở dữ liệu



Mô hình dữ liệu của cơ sở dữ liệu về quản lý đê điều

2. Cấu trúc, kiểu thông tin dữ liệu

2.1. Dữ liệu về đề điều

2.1.1. Dữ liệu về tuyến đề

- Lớp dữ liệu: Tuyến đề

- Kiểu dữ liệu: Dữ liệu dạng đường

- Tên lớp dữ liệu: TuyenDe

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Mã tuyến đề	maTuyenDe	Chuỗi ký tự	String	50	Là chuỗi ký tự xác định duy nhất đối tượng trong một bảng dữ liệu, được khởi tạo tự động và sử dụng làm khóa chính trong mô hình dữ liệu quan hệ
Tên tuyến đề	tenTuyenDe	Chuỗi ký tự	String	150	Tên chính thức của tuyến đề
Loại đề	loaiDe	Liệt kê	Enum		('Đê sông','Đê biển','Đê cửa sông','Đê bao','Đê bồi','Đê chuyên dùng')
Cấp đề	capDe	Liệt kê	Enum		('Đặc biệt','I','II','III','IV','V')
Tên Km đầu	tenKmDau	Chuỗi ký tự	String	10	Tên Km đầu tuyến
Km đầu	kmDau	Số thực	Decimal	10,2	Km đầu tuyến
Tên Km cuối	tenKmCuoi	Chuỗi ký tự	String	10	Tên Km cuối tuyến
Km cuối	kmCuoi	Số thực	Decimal	10,2	Km đầu tuyến

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Chiều dài tuyến đê	chieuDaiTuyenDe	Số thực	Double		Tổng chiều dài tuyến
Diện tích bảo vệ	dienTichBaoVe	Số thực	Double		Diện tích bảo vệ (ha)
Số dân bảo vệ	soDanBaoVe	Số thực	Double		Số dân bảo vệ (người)
Địa danh đầu tuyến	diaDanhDau	Chuỗi ký tự	String	30	tỉnh/xã
Địa danh cuối tuyến	diaDanhCuoi	Chuỗi ký tự	String	30	tỉnh/xã
Đơn vị hành chính cấp xã	maDVHCTXa	Chuỗi ký tự	String	30	Đơn vị hành chính cấp xã
Đơn vị hành chính cấp tỉnh	maDVHCTinh	Chuỗi ký tự	String	30	Đơn vị hành chính cấp tỉnh
Mã sông	maSong	Chuỗi ký tự	String	30	Mã sông liên kết sang CSDL về Tài nguyên nước.
Hệ thống sông	hethongSong	Chuỗi ký tự	String	30	Mã Hệ thống sông liên kết sang CSDL về Tài nguyên nước.
Phía bờ	phiaBo	Chuỗi ký tự	String	50	Thông tin phía bờ của tuyến đê.
Tư liệu	tuLieu	Chuỗi ký tự	String	50	Tư liệu
Ngày cập nhật	ngayCapNhat	Ngày/Tháng/Năm	Date		Thời điểm cập nhật gần nhất
Ghi chú	ghiChu	Chuỗi ký tự	String	255	Thông tin bổ sung / lịch sử
Đơn vị quản lý	donViQuanLy	Chuỗi ký tự	String	250	Đơn vị quản lý

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Hiện trạng	hienTrangDe	Số nguyên	Integer	1	1: Hiện có 2: Đang xây dựng 3: Quy hoạch
Ghi chú	ghiChu	Chuỗi ký tự	String	255	Thông tin bổ sung
Dữ liệu không gian	Geometry	Dạng đường	GM_Line		Là dữ liệu không gian của đối tượng dạng đường(GM_Line)

2.1.2. Dữ liệu về đoạn đê

- Lớp dữ liệu: Đoạn đê

- Kiểu dữ liệu: Dữ liệu dạng đường

- Tên lớp dữ liệu: DoanDe

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Mã Đoạn đê	maDoanDe	Chuỗi ký tự	String	20	Là chuỗi ký tự xác định duy nhất đối tượng trong một bảng dữ liệu, được khởi tạo tự động và sử dụng làm khóa chính trong mô hình dữ liệu quan hệ.
Mã tuyến đê	maTuyenDe	Chuỗi ký tự	String	30	Là khóa phụ liên kết với lớp tuyến đê
Loại đê	loaiDe	Liệt kê	Enum		Loại đê đã được phân loại: Đê sông, Đê biển, Đê cửa sông, Đê bồi, Đê bao, Đê chuyên

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
					dùng.
Tên Km đầu	tenKmDau	Chuỗi ký tự	String	10	Tên Km đầu tuyến
Km đầu	kmDau	Số thực	Decimal	10,2	Km đầu tuyến
Tên Km cuối	tenKmCuoi	Chuỗi ký tự	String	10	Tên Km cuối tuyến
Km cuối	kmCuoi	Số thực	Decimal	10,2	Km đầu tuyến
Cấp độ của Đoạn độ	capDoan	Liệt kê	Enum		Cấp độ được phân cấp: Đặc biệt, I, II, III, IV, V.
Chiều dài của đoạn độ	chieuDoan	Số thực	Double		Chiều dài đoạn độ thấp (km).
Địa danh đầu đoạn độ	diaDanhXaDau DoanDe	Chuỗi ký tự	String	30	Địa danh đầu đoạn độ
Địa danh cuối đoạn độ	diaDanhXaCuoi DoanDe	Chuỗi ký tự	String	30	Địa danh cuối đoạn độ
Tên sông	tenSong	Chuỗi ký tự	String	30	Mã sông liên kết sang CSDL về Tài nguyên nước.
Hệ thống sông	heThongSong	Chuỗi ký tự	String	30	Mã Hệ thống sông liên kết sang CSDL về Tài nguyên nước.
Tư liệu	tulieu	Chuỗi ký tự	String	500	Tư liệu
Ngày cập nhật	ngayCapNhat	Ngày/Tháng/Năm	Date		Thời điểm cập nhật gần nhất
Đơn vị quản lý	maDonViQuanLy	Chuỗi ký tự	String	50	Tên cơ quan quản lý
Đơn vị hành chính cấp tỉnh	maDVHCTinh	Chuỗi ký tự	String	30	Đơn vị hành chính cấp tỉnh

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Trạng thái đoạn đê	hienTrangDoanDe	Số nguyên	Integer	1	1: Hiện có 2: Đang xây dựng 3: Quy hoạch
Phân loại	phanLoai	Số nguyên	Integer	1	1: Đoạn đê thiếu cao trình 2: Đoạn đê nhỏ hẹp 3: Đoạn đê xuất hiện mạch đùn, mạch sủi 4: Đoạn đê gia cố 5: Đoạn đê giao thông 6: Đoạn đê có cây chắn sóng.
Ghi chú	ghiChu	Chuỗi ký tự	String	255	Thông tin bổ sung
Dữ liệu không gian	Geometry	Dạng đường	GM_đường		Là dữ liệu không gian của đối tượng dạng đường(GM_Line)

2.1.3. Dữ liệu về cột Km

- Lớp dữ liệu: Cột Km

- Kiểu dữ liệu: Dữ liệu dạng điểm

- Tên lớp dữ liệu: CotKm

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Mã cột km đê	maCotKmde	Chuỗi ký tự	String	30	Là chuỗi ký tự xác định duy nhất đối tượng trong một bảng dữ liệu, được khởi tạo tự động

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
					và sử dụng làm khóa chính trong mô hình dữ liệu quan hệ
Tên cột Km	tenCotKm	Chuỗi ký tự	String	10	Tên cột Km
Vị trí cột Km	vitriCotKm	Số thực	Decimal	10,2	Vị trí cột Km
Thuộc đoạn đê	thuocDoanDe	Chuỗi ký tự	String	50	Là khóa phụ liên kết với bảng đoạn đê
Đơn vị hành chính cấp xã	maDVHCTXa	Chuỗi ký tự	String	30	Đơn vị hành chính cấp xã
Đơn vị hành chính cấp tỉnh	maDVHCTinh	Chuỗi ký tự	String	30	Đơn vị hành chính cấp tỉnh
Dữ liệu không gian	Geometry	Dạng điểm	GM_Point		Là dữ liệu không gian của đối tượng dạng điểm (GM_Point)

2.1.4. Dữ liệu về cột 5 Km

- Lớp dữ liệu: Cột 5 Km

- Kiểu dữ liệu: Dữ liệu dạng điểm

- Tên lớp dữ liệu: Cot5Km

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Mã cột km đê	maCot5Kmde	Chuỗi ký tự	String	30	Là chuỗi ký tự xác định duy nhất đối tượng trong một bảng dữ liệu, được khởi tạo tự động và sử dụng làm khóa chính

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
					trong mô hình dữ liệu quan hệ
Vị trí Km	viTriKm	Chuỗi ký tự	String	100	Vị trí cột mốc mỗi 5km
Thuộc đoạn đê	thuocDoanDe	Chuỗi ký tự	String	50	Là khóa phụ liên kết với bảng đoạn đê
Đơn vị hành chính cấp xã	maDVHCTXa	Chuỗi ký tự	String	30	Đơn vị hành chính cấp xã
Đơn vị hành chính cấp tỉnh	maDVHCTinh	Chuỗi ký tự	String	30	Đơn vị hành chính cấp tỉnh
Dữ liệu không gian	Geometry	Dạng điểm	GM_Point		Là dữ liệu không gian của đối tượng dạng điểm (GM_Point)

2.1.5 Dữ liệu về kê bảo vệ đê

- Lớp dữ liệu: Kê bảo vệ đê

- Kiểu dữ liệu: Dữ liệu dạng đường

- Tên lớp dữ liệu: KeBaoVeDe

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Mã Kê bảo vệ đê	maKeBaoVeDe	Chuỗi ký tự	String	100	Là chuỗi ký tự xác định duy nhất đối tượng trong một bảng dữ liệu, được khởi tạo tự động và sử dụng làm khóa chính trong mô hình dữ liệu quan hệ
Tên Kê bảo vệ đê	tenKeBaoVeDe	Chuỗi ký tự	String	150	Tên công trình

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thuộc đoạn đê	thuocDoanDe	Chuỗi ký tự	String	50	Là khóa phụ liên kết với bảng đoạn đê
Loại Kè bảo vệ đê	LoaiKeBaoVe	Chuỗi ký tự	String	50	Loại Kè bảo vệ đê: Kè lát mái, Kè mở hàn, Kè bảo vệ bờ sông, Kè bảo vệ bờ biển
Cấp kè	capKe	Liệt kê	Enum		Cấp công trình kè.
Năm xây dựng	namXayKe	Số thực	Double		Năm xây dựng Kè
Năm tu bổ	namTuBoKe	Số thực	Double		Năm tu bổ Kè
Đơn vị quản lý	donViQuanLyKe	Chuỗi ký tự	String	50	Tên cơ quan quản lý Kè
Đơn vị hành chính cấp xã	maDVHCTXa	Chuỗi ký tự	String	30	Đơn vị hành chính cấp xã
Đơn vị hành chính cấp tỉnh	maDVHCTinh	Chuỗi ký tự	String	30	Đơn vị hành chính cấp tỉnh
Chiều dài	chieuDai	Số thực	Double		Chiều dài kè lát mái
Chiều rộng	chieuRong	Số thực	Double		Chiều dài kè lát mái
Độ dốc thân Kè	doDocThanKe	Số thực	Double		Độ dốc thân Kè
Kết cấu	ketCau	Chuỗi ký tự	String	50	Kết cấu kè
Phân loại Kè	phanloaiKe	Số nguyên	Integer	1	1. Kè ổn định 2. Kè có diễn biến sạt lở.

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Ghi chú	ghiChu	Chuỗi ký tự	String	255	Thông tin bổ sung
Dữ liệu không gian	Geometry	Dạng đường	GM_Line		Là dữ liệu không gian của đối tượng dạng đường (GM_Line)

2.1.6. Dữ liệu về công qua đê

- Lớp dữ liệu: Công qua đê

- Kiểu dữ liệu: Dữ liệu dạng điểm

- Tên lớp dữ liệu: CongQuaDe

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Mã công	maCong	Chuỗi ký tự	String	150	Là chuỗi ký tự xác định duy nhất đối tượng trong một bảng dữ liệu, được khởi tạo tự động và sử dụng làm khóa chính trong mô hình dữ liệu quan hệ
Tên công	tenCong	Chuỗi ký tự	String	150	Tên công trình
Vị trí Km	viTriKm	Chuỗi ký tự	String	100	Vị trí công qua đê
Thuộc đoạn đê	thuocDoanDe	Chuỗi ký tự	String	50	Là khóa phụ liên kết với bảng đoạn đê
Cấp Công	capCong	Chuỗi ký tự	String	100	Cấp công trình Công.
Năm xây dựng	namXayDung	Số thực	Double		Năm xây dựng Công.
Năm tu bổ	namTuBo	Số thực	Double		Năm xây dựng Công.

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Đơn vị quản lý	maDoViQuanLy	Chuỗi ký tự	String	50	Tên cơ quan quản lý Công
Nhiệm vụ Công	nhiemVuCong	Chuỗi ký tự	String	100	Nhiệm vụ của Công: Tưới, Tiêu, Tưới tiêu kết hợp,...
Kết cấu	ketCau	Chuỗi ký tự	String	100	Kết cấu chính cống
Chiều dài	chieuDai	Số thực	Double		Chiều dài cống
Khẩu độ	khauDo	Chuỗi ký tự	String	100	Khẩu độ
Cao trình đáy cống	caoTrinhDay	Số thực	Double	10	Cao trình đáy cống
Cao trình tràn cống	caoTrinhTran	Số thực	Double	10	Cao trình tràn cống
Loại Van cống	loaiVanCong	Chuỗi ký tự	String	30	Loại Van cống
Trạng thái công trình	hienTrangCong	Số nguyên	Integer	1	1: Hiện có 2: Đang xây dựng 3: Quy hoạch
Phân loại chất lượng cống	phanloaiCong	Số nguyên	Integer	1	1. Bình thường. 2. Cần sửa chữa, tu bổ 3. Cần thay thế 4. Có sự cố.
Ghi chú	ghiChu	Chuỗi ký tự	String	255	Thông tin bổ sung
Dữ liệu không gian	Geometry	Dạng điểm	GM_Point		Là dữ liệu không gian của đối tượng dạng điểm(GM_Point)

2.1.7. Dữ liệu về cửa khẩu qua đê

- Lớp dữ liệu: Cửa khẩu qua đê

- Tên lớp dữ liệu: CuaKhuQuaDe

- Kiểu dữ liệu: Dữ liệu dạng điểm/Vùng

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Mã cửa khẩu qua đê	maCuaKhu	Chuỗi ký tự	String	30	Là chuỗi ký tự xác định duy nhất đối tượng trong một bảng dữ liệu, được khởi tạo tự động và sử dụng làm khóa chính trong mô hình dữ liệu quan hệ
Tên cửa khẩu	tenCuaKhu	Chuỗi ký tự	String	50	Tên cửa khẩu qua đê
Thuộc đoạn đê	thuocDoanDe	Chuỗi ký tự	String	50	Là khóa phụ liên kết với bảng đoạn đê
Vị trí Km	vitriKm	Chuỗi ký tự	String	100	Vị trí cửa khẩu
Năm xây dựng	namXayDung	Số thực	Double		Năm xây dựng Kè
Năm tu bổ	namTuBo	Số thực	Double		Năm xây dựng Kè
Đơn vị quản lý	maDonViQuanLy	Chuỗi ký tự	String	50	Tên cơ quan quản lý cửa khẩu
Số khoang	soKhoang	Số nguyên	Integer	1	Số khoang
Chiều dài	chieuDai	Số thực	Double		Chiều dài
Chiều rộng	chieuRong	Số thực	Double		Chiều rộng
Cao trình mặt	caoTrinhMat	Số thực	Double		Cao trình mặt

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Cao trình đỉnh	caoTrinhDinh	Số thực	Double		Cao trình đỉnh
Kết cấu	ketCauCuaKhau	Chuỗi ký tự	String	100	Kết cấu chính
Hiện trạng	hienTrang	Số nguyên	Integer	1	1: Hiện có 2: Đang xây dựng 3: Quy hoạch
Đơn vị hành chính cấp xã	maDVHCTXa	Chuỗi ký tự	String	30	Đơn vị hành chính cấp xã
Đơn vị hành chính cấp tỉnh	maDVHCTinh	Chuỗi ký tự	String	30	Đơn vị hành chính cấp tỉnh
Ghi chú	ghiChu	Chuỗi ký tự	String	255	Thông tin bổ sung
Dữ liệu không gian	Geometry	Dạng điểm/ Vùng	GM_Point/Polygon		Là dữ liệu không gian của đối tượng dạng điểm, dạng vùng (GM_Point/Polygon)

2.1.8. Dữ liệu về âu thuyền

- Lớp dữ liệu: Âu thuyền

- Kiểu dữ liệu: Dữ liệu dạng điểm

- Tên lớp dữ liệu: AuThuyen

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Mã âu thuyền	maAuThuyen	Chuỗi ký tự	String	150	Là chuỗi ký tự xác định duy nhất đối tượng trong một bảng

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
					dữ liệu, được khởi tạo tự động và sử dụng làm khóa chính trong mô hình dữ liệu quan hệ
Tên âu thuyền	tenAuThuyen	Chuỗi ký tự	String	50	Tên âu thuyền
Thuộc đoạn đê	thuocDoanDe	Chuỗi ký tự	String	50	Là khóa phụ liên kết với bảng đoạn đê
Vị trí Km	viTriKm	Chuỗi ký tự	String	100	Vị trí Âu thuyền
Cấp công trình	capAu	Chuỗi ký tự	String	50	Cấp công trình âu thuyền
Năm xây dựng	namXayDung	Số nguyên	Integer		Năm xây dựng
Năm tu bổ	namTuBo	Số nguyên	Integer		Năm tu bổ
Đơn vị quản lý	donViQuanLy	Chuỗi ký tự	String	50	Tên cơ quan quản lý Âu thuyền
Kích thước	kichThuoc	Chuỗi ký tự	String	50	Kích thước
Kết cấu	ketCau	Chuỗi ký tự	String	100	Kết cấu chính
Loại cửa	loaiVan	Chuỗi ký tự	String	50	Loại cửa
Hiện trạng	hienTrang	Số nguyên	Integer	1	1: Hiện có 2: Đang xây dựng 3: Quy hoạch
Đơn vị hành chính cấp xã	maDVHCTXa	Chuỗi ký tự	String	30	Đơn vị hành chính cấp xã

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Đơn vị hành chính cấp tỉnh	maDVHCTinh	Chuỗi ký tự	String	30	Đơn vị hành chính cấp tỉnh
Ghi chú	ghiChu	Chuỗi ký tự	String	255	Thông tin bổ sung
Dữ liệu không gian	Geometry	Dạng điểm	GM_Point		Là dữ liệu không gian của đối tượng dạng điểm (GM_Point)

2.1.9. Dữ liệu về đường hành lang chân đê

- Lớp dữ liệu: Đường hành lang chân đê

- Kiểu dữ liệu: Dữ liệu dạng đường

- Tên lớp dữ liệu: DuongHanhLangChanDe

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Mã đường hành lang chân đê	maDuongHanhLang	Chuỗi ký tự	String	20	Là mã định danh của tuyến đê, chuỗi ký tự xác định duy nhất đối tượng trong một bảng dữ liệu, được khởi tạo tự động và sử dụng làm khóa chính trong mô hình dữ liệu quan hệ
Thuộc đoạn đê	thuocDoanDe	Chuỗi ký tự	String	50	Là khóa phụ liên kết với bảng đoạn đê
Km đầu đường hành lang chân đê	KmDau	Chuỗi ký tự	String	10	Km đầu đường hành lang chân đê
Km cuối đường hành lang	kmCuoi	Chuỗi ký tự	String	10	Km cuối đường hành lang

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
lang chân đê					chân đê
Địa danh đầu tuyến	diaDanhCuoiTuyen	Chuỗi ký tự	String	30	Địa danh đầu tuyến
Địa danh cuối tuyến	diaDanhCuoiTuyen	Chuỗi ký tự	String	30	Địa danh cuối tuyến
Chiều dài	chieuDai	Số thực	Double		Chiều dài tuyến đê được phân cấp, phân loại (km).
Hiện trạng	hienTrang	Số nguyên	Integer	1	1: Hiện có 2: Đang xây dựng 3: Quy hoạch
Đơn vị quản lý	donViQuanLy	Chuỗi ký tự	String	250	Đơn vị quản lý
Đơn vị hành chính cấp xã	maDVHCTXa	Chuỗi ký tự	String	30	Đơn vị hành chính cấp xã
Đơn vị hành chính cấp tỉnh	maDVHCTinh	Chuỗi ký tự	String	30	Đơn vị hành chính cấp tỉnh
Ghi chú	ghiChu	Chuỗi ký tự	String	255	Thông tin bổ sung
Dữ liệu không gian	Geometry	Dạng đường	GM_Line		Là dữ liệu không gian của đối tượng dạng đường(GM_Line)

2.1.10. Dữ liệu về hạt quản lý đê

- Lớp dữ liệu: Hạt quản lý đê

- Kiểu dữ liệu: Dữ liệu dạng điểm

- Tên lớp dữ liệu: HatQuanLyDe

Trường thông tin	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Mô tả
------------------	--------------	--------	-------

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Mã hạt quản lý đê.	maHatQuanLy	Chuỗi ký tự	String	30	Là chuỗi ký tự xác định duy nhất đối tượng trong một bảng dữ liệu, được khởi tạo tự động và sử dụng làm khóa chính trong mô hình dữ liệu quan hệ
Tên hạt quản lý đê.	tenHatQuanLy	Chuỗi ký tự	String	30	Tên điểm canh
Vị trí Km	viTriKm	Chuỗi ký tự	String	30	Vị trí Km
Thuộc đoạn đê	thuocDoanDe	Chuỗi ký tự	String	50	Là khóa phụ liên kết với bảng đoạn đê
Năm xây dựng trụ sở Hạt	namXayDung	Số thực	Double		Năm xây dựng hạt quản lý đê.
Năm tu bổ trụ sở Hạt	namTuBo	Số thực	Double		Năm xây dựng hạt quản lý đê.
Đơn vị quản lý hạt	maDonViQuanLy	Chuỗi ký tự	String	50	Tên cơ quan quản lý
Địa bàn quản lý	diaBanQuanLy	Chuỗi ký tự	String	50	Địa bàn quản lý
Thiết bị	thietBi	Chuỗi ký tự	String	254	Bảng thiết bị: Camera / Cảm biến / Đèn báo
Số kiểm soát viên	soKiemsoatvien	Số nguyên	Integer		Số kiểm soát viên
Thông tin liên hệ	dienThoai	Chuỗi ký tự	String	20	Số điện thoại
Số mail	Email	Chuỗi ký tự	String	20	Mail

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Trạng thái trụ sở Hạt	hienTrang	Số nguyên	Integer	1	1: Hiện có 2: Đang xây dựng 3: Quy hoạch
Đơn vị hành chính cấp xã (vị trí trụ sở Hạt)	maDVHCTXa	Chuỗi ký tự	String	30	Đơn vị hành chính cấp xã
Đơn vị hành chính cấp tỉnh	maDVHCTinh	Chuỗi ký tự	String	30	Đơn vị hành chính cấp tỉnh
Ghi chú	ghiChu	Chuỗi ký tự	String	255	Thông tin bổ sung
Dữ liệu không gian	Geometry	Dạng điểm	GM_Point		Là dữ liệu không gian của đối tượng dạng điểm (GM_Point)

2.1.11. Dữ liệu về điểm canh đê

- Lớp dữ liệu: Điểm canh đê

- Kiểu dữ liệu: Dữ liệu dạng điểm

- Tên lớp dữ liệu: DiemCanhDe

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Mã điểm canh đê	maDiemCanhDe	Chuỗi ký tự	String	30	Là chuỗi ký tự xác định duy nhất đối tượng trong một bảng dữ liệu, được khởi tạo tự động và sử dụng làm khóa chính trong mô hình dữ liệu quan hệ

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Tên Điểm	tenDiem	Chuỗi ký tự	String	30	Tên điểm canh
Vị trí Km	viTriKm	Chuỗi ký tự	String	30	Vị trí Km
Thuộc đoạn đê	thuocDoanDe	Chuỗi ký tự	String	50	Là khóa phụ liên kết với bảng đoạn đê
Năm xây dựng	namXayDung	Số thực	Double		Năm xây dựng Điểm
Năm tu bổ	namTuBo	Số thực	Double		Năm xây dựng Điểm
Đơn vị quản lý	maDonViQuanLy	Chuỗi ký tự	String	50	Tên cơ quan quản lý Điểm
Vật tư	vatTu	Chuỗi ký tự	String	254	Vật tư phòng, chống lụt bão
Thiết bị	thietBi	Chuỗi ký tự	String	254	Bảng thiết bị: Camera / Cảm biến / Đèn báo
Đơn vị hành chính cấp xã	maDVHCTXa	Chuỗi ký tự	String	30	Đơn vị hành chính cấp xã
Đơn vị hành chính cấp tỉnh	maDVHCTinh	Chuỗi ký tự	String	30	Đơn vị hành chính cấp tỉnh
Ghi chú	ghiChu	Chuỗi ký tự	String	255	Thông tin bổ sung
Dữ liệu không gian	Geometry	Dạng điểm	GM_Point		Là dữ liệu không gian của đối tượng dạng điểm (GM_Point)

2.1.12. Dữ liệu về kho vật tư

- Lớp dữ liệu: Kho, bãi vật tư
- Tên lớp dữ liệu: KhobaiVatTu

- Kiểu dữ liệu: Dữ liệu dạng điểm

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Mã kho,bai vật tư	maKhobaiVatTu	Chuỗi ký tự	String	50	Là chuỗi ký tự xác định duy nhất đối tượng trong một bảng dữ liệu, được khởi tạo tự động và sử dụng làm khóa chính trong mô hình dữ liệu quan hệ
Thuộc đoạn đề	thuocDoanDe	Chuỗi ký tự	String	50	Là khóa phụ liên kết với bảng đoạn đề
Tên kho, bãi	tenKhobai	Chuỗi ký tự	String	250	Tên kho, bãi vật tư
Vị trí Km	viTriKm	Chuỗi ký tự	String	30	Vị trí Km của Kho, bãi vật tư
Địa chỉ kho, bãi	diachiKhobai	Chuỗi ký tự	String	250	Địa chỉ kho, bãi vật tư
Năm xây dựng	namXayDung	Số thực	Double		Năm xây dựng Kho, bãi vật tư
Năm tu bổ	namTuBo	Số thực	Double		Năm xây dựng Kho, bãi vật tư
Mã đơn vị hành chính cấp tỉnh	maDVHCTinh	Chuỗi ký tự	String	50	Liên kết với cơ sở dữ liệu về hành chính
Mã đơn vị hành chính cấp xã	maDVHCXa	Chuỗi ký tự	String	50	Liên kết với cơ sở dữ liệu về hành chính
Mã đơn vị quản lý	maDoViQuanly	Chuỗi ký tự	String	50	Là khóa phụ liên kết với bảng tổ chức doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực đề điều
Loại kho	loaiKho	Chuỗi ký tự	String	250	Loại kho

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Trạng thái công trình	hienTrang	Số nguyên	Integer	1	1: Hiện có 2: Đang xây dựng 3: Quy hoạch
Sức chứa kho	sucChua	Số thực	Double		Sức chứa kho tính theo m3
Thiết bị	thietBi	Chuỗi ký tự	String	254	Bảng thiết bị: Camera / Cảm biến / Đèn báo
Ghi chú	ghiChu	Chuỗi ký tự	String	255	Thông tin bổ sung
Dữ liệu không gian	Geometry	Dạng điểm	GM_Point		Là dữ liệu không gian của đối tượng dạng điểm(GM_Point)

2.1.13. Dữ liệu về danh mục vật tư

- Bảng dữ liệu: Danh mục vật tư
- Tên bảng dữ liệu: DanhMucVatTu

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Mã kho vật tư	maKhoVatTu	Chuỗi ký tự	String	50	Là khóa phụ liên kết với lớp dữ liệu kho vật tư
Mã vật tư	maDanhMucVatTu	Chuỗi ký tự	String	50	Là chuỗi ký tự xác định duy nhất đối tượng trong một bảng dữ liệu, được khởi tạo tự động và sử dụng làm khóa chính

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
					trong mô hình dữ liệu quan hệ
Tên vật tư	tenVatTu	Chuỗi ký tự	String	50	Tên vật tư: Đá hộc; Bao tải; Rọ thép; Đá dăm; Cát vàng; Vải lọc; Dây thép; Bạt chắn sóng; Bao tải to; Bạt chống thấm; Đê mềm (geotube),...
Nhóm vật tư	nhomVatTu	Chuỗi ký tự	String	50	Nhóm vật tư
Đơn vị tính	donViTinh	Chuỗi ký tự	String	50	Đơn vị tính
Quy cách kỹ thuật	quyCanhKT	Chuỗi ký tự	String	50	Quy cách kỹ thuật
Thời hạn sử dụng	thoiHanSD	Chuỗi ký tự	String	50	Thời hạn sử dụng
Ghi chú	ghiChu	Chuỗi ký tự	String	255	Thông tin bổ sung

2.1.14. Dữ liệu về chi tiết vật tư trong kho

- Bảng dữ liệu: Chi tiết vật tư trong kho
- Tên bảng dữ liệu: Chitiet_VatTu

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Mã vật tư	maVatTuKho	Chuỗi ký tự	String	50	Là chuỗi ký tự xác định duy nhất đối tượng trong một bảng dữ liệu, được khởi tạo tự động và sử dụng làm khóa chính trong mô hình dữ liệu quan hệ

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Mã vật tư	maDanhMucVatTu	Chuỗi ký tự	String	50	Là khóa phụ liên kết với bảng danh mục vật tư kho
Số lượng	soLuong	Số thực	Double		Số lượng
Số lượng sử dụng được	soLuongSuDungDuoc	Số thực	Double		Số lượng sử dụng được
Số lượng hư hỏng	soLuongHuHong	Số thực	Double		Số lượng hư hỏng
Ngày nhập	ngayNhap	Ngày, tháng, năm	Date		Ngày nhập kho
Ngày kiểm kê	ngayKiemKe	Ngày, tháng, năm	Date		Ngày kiểm kê
Nguồn cấp	nguồnCap	Chuỗi ký tự	String	50	Nguồn cấp
Ghi chú	ghiChu	Chuỗi ký tự	String	255	Thông tin bổ sung

2.2. Dữ liệu về quy hoạch đê điều và phòng, chống lũ của tuyến sông có đê

2.2.1. Dữ liệu về quy hoạch đê

- Bảng dữ liệu: Quy hoạch đê
- Tên bảng dữ liệu: QuyHoachDe

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Mã quy hoạch	maQuyHoach	Chuỗi ký tự	String	50	Là chuỗi ký tự xác định duy nhất đối tượng trong một bảng dữ liệu, được khởi tạo tự động

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
					và sử dụng làm khóa chính trong mô hình dữ liệu quan hệ
Mã tuyến đề	maTuyenDe	Chuỗi ký tự	String	50	Là khóa phụ liên kết với bảng tuyến đề
Mã sông	maSong	Chuỗi ký tự	String	30	Mã sông liên kết sang CSDL về Tài nguyên nước.
Hệ thống sông	hethongSong	Chuỗi ký tự	String	30	Mã Hệ thống sông liên kết sang CSDL về Tài nguyên nước.
Ngày phê duyệt	ngayPheDuyet	Ngày, tháng, năm	Date		Ngày ký quyết định phê duyệt
Số quyết định phê duyệt	soQuyetDinh	Chuỗi ký tự	String	50	Số quyết định phê duyệt
Cơ quan phê duyệt	coQuanPheDuyet	Chuỗi ký tự	String	250	Là khóa phụ liên kết với bảng tổ chức doanh nghiệp
Phạm vi quy hoạch	phamViQuyHoach	Chuỗi ký tự	String	250	Phạm vi quy hoạch
Mục tiêu quy hoạch	mucTieuQuyHoach	Chuỗi ký tự	String	250	Mục tiêu quy hoạch
Định hướng phát triển	dinhHuongPhatTrien	Chuỗi ký tự	String	250	Định hướng phát triển
Đường dẫn file	fileHS	Chuỗi ký tự	String	250	Đường dẫn file hồ sơ
Ghi chú	ghiChu	Chuỗi ký tự	String	250	Thông tin bổ sung

2.2.2. Dữ liệu về công trình quy hoạch

- Bảng dữ liệu: Công trình quy hoạch đề điều

- Tên bảng dữ liệu: CTQHDeDieu

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Mã định danh công trình đề điều	maCongTrinh	Chuỗi ký tự	String	50	Liên kết với bảng Công trình đề điều
Mã quy hoạch	maQuyHoach	Chuỗi ký tự	String	50	Liên kết với bảng Quản lý quy hoạch đề
Năm bắt đầu xây dựng	namBatDau	Số nguyên	Integer	4	Năm bắt đầu xây dựng theo quy hoạch
Năm kết thúc xây dựng	namKetThuc	Số nguyên	Integer	4	Năm kết thúc xây dựng theo quy hoạch
Nhiệm vụ	nhiemVuQH	Chuỗi ký tự	String	500	Tóm tắt nhiệm vụ của công trình theo quy hoạch
Nội dung đầu tư	noiDungDautu	Chuỗi ký tự	String	500	Nội dung triển khai đầu tư
Kinh phí dự kiến	kinhPhidukien	Số thực	Double		Kinh phí dự kiến đầu tư
Tình hình triển khai đầu tư	tinhHinhDautu	Chuỗi ký tự	String	500	Tóm tắt tình hình triển khai đầu tư
Các thông tin liên quan khác	ghiChu	Chuỗi ký tự	String	500	Ghi chú các thông tin liên quan khác của công trình theo quy hoạch
Ghi chú	ghiChu	Chuỗi ký tự	String	255	Thông tin bổ sung

2.3. Dữ liệu về đầu tư, xây dựng, tu bổ, nâng cấp và kiên cố hoá đê điều

2.3.1. Dữ liệu về dự án đầu tư

- Bảng dữ liệu: Dự án đầu tư

- Tên bảng dữ liệu: DuAnDauTu

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Mã dự án	maDuAn	Chuỗi ký tự	String	50	Là chuỗi ký tự xác định duy nhất đối tượng trong một bảng dữ liệu, được khởi tạo tự động và sử dụng làm khóa chính trong mô hình dữ liệu quan hệ
Tên dự án	tenDuAn	Chuỗi ký tự	String	255	Tên dự án
Loại dự án	loaiDuAn	Liệt kê	Enum		(‘Xây mới’, ‘Tu bổ’, ‘Nâng cấp’, ‘Kiên cố hóa’)
Chủ đầu tư	chuDauTu	Chuỗi ký tự	String	50	Mã đơn vị là chủ đầu tư dự án, liên kết đến bảng Tổ chức hoạt động trong lĩnh vực đê điều
Địa điểm đầu tư	maTinh	Chuỗi ký tự	String	50	Mã tỉnh là địa điểm đầu tư dự án, liên kết đến CSDL đơn vị hành chính
Tổng kinh phí	tongKinhPhi	Số thực	Double		Tổng vốn (VND)
Nguồn vốn	nguồnVon	Liệt kê	Enum		(‘Ngân sách TW’, ‘Địa phương’, ‘Xã hội hóa’)

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Năm bắt đầu dự án	namBatDauDA	Ngày/tháng/năm	Date		Năm bắt đầu dự án
Năm kết thúc dự án	namKetThucDA	Ngày/tháng/năm	Date		Năm kết thúc dự án
Chương trình đầu tư	chuongTrinhDT	Chuỗi ký tự	String	250	Chương trình đầu tư
Hình thức đầu tư	hinhThucDT	Chuỗi ký tự	String	250	Hình thức đầu tư
Phạm vi thực hiện dự án	phamViDA	Chuỗi ký tự	String	250	Phạm vi thực hiện dự án
Mục tiêu chính	mucTieu	Chuỗi ký tự	String	500	Mục tiêu chính của dự án
Trạng thái	trangThai	Liệt kê	Enum		(‘Chuẩn bị’, ‘Thi công’, ‘Hoàn thành’)
Ghi chú	ghiChu	Chuỗi ký tự	String	255	Thông tin bổ sung

2.3.2. Dữ liệu về đầu tư công trình đề điều

- Bảng dữ liệu: Đầu tư công trình đề điều
- Tên bảng dữ liệu: DauTuCongTrinhDeDieu

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Mã công trình	maCongTrinh	Chuỗi ký tự	String	50	Mã công trình đề điều, liên kết đến bảng Công trình đề điều.
Mã dự án	maDuAn	Chuỗi ký tự	String	50	Là khóa ngoại liên kết với bảng dữ liệu Dự án đầu tư
Địa điểm đầu tư	diaDiem	Chuỗi ký tự	String	250	Thông tin cụ thể về địa điểm

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
					đầu tư công trình đề điều
Phân nhóm công trình	phanNhom	Chuỗi ký tự	String	250	Phân nhóm giải pháp kỹ thuật công trình
Giải pháp kỹ thuật	giaiPhap	Chuỗi ký tự	String	250	Thông tin cụ thể về giải pháp kỹ thuật công trình
Năm bắt đầu dự án	namBatDauDA	Ngày/tháng/năm	Date		Năm bắt đầu dự án
Năm kết thúc dự án	namKetThucDA	Ngày/tháng/năm	Date		Năm kết thúc dự án
Thời gian khởi công	tgKhoiCong	Ngày, tháng, năm	Date		Thời gian khởi công
Thời gian hoàn công	tgHoanCong	Ngày, tháng, năm	Date		Thời gian hoàn công
Thời gian hoàn thành	tgHoanThanh	Ngày, tháng, năm	Date		Thời gian hoàn thành
Tổng mức đầu tư	tongMucDauTu	Số thực	Real		Tổng mức đầu tư công trình
Hình thức đầu tư	hinhThucDT	Chuỗi ký tự	String	250	Hình thức đầu tư
Nội dung đầu tư chính	noiDungDTCT	Chuỗi ký tự	String	500	Nội dung đầu tư chính của công trình
Tình hình thực hiện	tingHinhDTCT	Chuỗi ký tự	String	500	Tình hình thực hiện đầu tư công trình
Số quyết định phê duyệt	soQuyetDinh	Chuỗi ký tự	String	50	Số Quyết định phê duyệt

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Ngày quyết định phê duyệt	ngayQuyếtDinh	Ngày, tháng, năm	Date		Ngày Quyết định phê duyệt
Nội dung quyết định phê duyệt đầu tư công trình	noiDungQD	Chuỗi ký tự	String	200	Đường dẫn đến các file nội dung Quyết định phê duyệt, điều chỉnh đầu tư công trình
Kế hoạch hàng năm	keHoachHangNam	Chuỗi ký tự	String	200	Đường dẫn đến các file nội dung Quyết định phê duyệt, điều chỉnh Kế hoạch hàng năm đầu tư công trình
Giải ngân	giaiNgan	Chuỗi ký tự	String	200	Đường dẫn đến các file nội dung về giải ngân đầu tư công trình
Nội dung giám sát, đánh giá dự án	noiDungGiamSat	Chuỗi ký tự	String	200	Đường dẫn đến các file nội dung giám sát, đánh giá đầu tư công trình
Tài liệu liên quan	taiLieu	Chuỗi ký tự	String	200	Đường dẫn đến các file liên quan đến đầu tư công trình
Ghi chú	ghiChu	Chuỗi ký tự	String	500	Thông tin bổ sung

2.4. Dữ liệu về bảo vệ và sử dụng đê điều

2.4.1. Dữ liệu về bãi sông

- Lớp dữ liệu: Bãi sông

- Kiểu dữ liệu : Dữ liệu dạng vùng

- Tên lớp dữ liệu: BaiSong

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Mã bãi sông	maBaiSong	Chuỗi ký tự	String	150	Là chuỗi ký tự xác định duy nhất đối tượng trong một bảng dữ liệu, được khởi tạo tự động và sử dụng làm khóa chính trong mô hình dữ liệu quan hệ
Tên bãi sông	tenBaiSong	Chuỗi ký tự	String	150	Tên Bãi sông
Loại Bãi sông	loaiBaiSong	Chuỗi ký tự	String	50	Phân loại Bãi sông: Được phép xây dựng/Có thể nghiên cứu xây dựng/không được xây dựng.
Thuộc đoạn đê	thuocDoanDe	Chuỗi ký tự	String	255	Là khóa phụ liên kết với bảng đoạn đê
Km đầu bãi sông	kmDauBaiSong	Chuỗi ký tự	String	10	Km đầu Bãi sông
Km cuối bãi sông	kmCuoiBaiSong	Chuỗi ký tự	String	10	Km cuối Bãi sông
Phạm vi bãi sông	phamViBaiSong	Dữ liệu không gian	Geometry		Vùng đất có phạm vi từ biên ngoài hành lang bảo vệ đê điều trở ra đến bờ sông
Hiện trạng bãi sông	hienTrang	Chuỗi ký tự	String	50	Hiện trạng bãi sông
Số hộ dân cần di dời	soHoCanDiDoi	Số nguyên	Integer		Số hộ dân cần di dời theo Quy hoạch được duyệt (đơn vị: hộ)

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Diện tích khu dân cư tập trung hiện có	dienTichKDCtaptrung	Số thực	Double		Diện tích khu dân cư tập trung hiện có trên bãi sông (đơn vị: ha)
Số dân khu dân cư tập trung hiện có	soDanCu	Số nguyên	Integer		Số dân khu dân cư tập trung hiện có trên bãi sông (đơn vị: người)
Số khu dân cư tập trung hiện có	soDanCuHienCo	Số nguyên	Integer		Số khu dân cư tập trung hiện có trên bãi sông
Diện tích có thể nghiên cứu xây dựng	dienTichNCXD	Số thực	Double		Diện tích có thể nghiên cứu xây dựng trên bãi sông (đơn vị: ha)
Diện tích được phép xây dựng	dienTichXD	Số thực	Double		Diện tích được phép xây dựng trên bãi sông (đơn vị: ha)
Đơn vị hành chính cấp xã	maDVHCTXa	Chuỗi ký tự	String	30	Đơn vị hành chính cấp xã
Đơn vị hành chính cấp tỉnh	maDVHCTinh	Chuỗi ký tự	String	30	Đơn vị hành chính cấp tỉnh
Ghi chú	ghiChu	Chuỗi ký tự	String	255	Thông tin bổ sung
Dữ liệu không gian	Geometry	Dạng vùng	GM_Polygon		Là dữ liệu không gian của đối tượng dạng vùng (GM_Polygon)

2.4.2. Dữ liệu về bãi nổi hoặc cù lao

- Lớp dữ liệu: Bãi nổi hoặc cù lao

- Kiểu dữ liệu : Dữ liệu dạng vùng

- Tên lớp dữ liệu: BaiNoiHoacCuLao

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Mã Bãi nổi Bãi nổi hoặc cù lao.	maBaiNoiCuLao	Chuỗi ký tự	String	150	Là chuỗi ký tự xác định duy nhất đối tượng trong một bảng dữ liệu, được khởi tạo tự động và sử dụng làm khóa chính trong mô hình dữ liệu quan hệ
Tên Bãi nổi Bãi nổi hoặc cù lao.	tenBaiNoiCuLao	Chuỗi ký tự	String	150	Tên Bãi sông
Thuộc đoạn đê	thuocDoanDe	Chuỗi ký tự	String	255	Là khóa phụ liên kết với bảng đoạn đê
Km đầu bãi nổi hoặc cù lao.	kmDau	Chuỗi ký tự	String	10	Km đầu Bãi sông
Km cuối bãi nổi hoặc cù lao.	kmCuoi	Chuỗi ký tự	String	10	Km cuối Bãi sông
Phạm vi bãi nổi hoặc cù lao.	phamVi	Dữ liệu không gian	Geometry		Vùng đất nổi trong phạm vi lòng sông.
Hiện trạng	hienTrang	Chuỗi ký tự	String	255	Hiện trạng
Số hộ dân cần di dời	soHoCanDiDoi	Số nguyên	Integer		Số hộ dân cần di dời theo Quy

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
					hoạch được duyệt (đơn vị: hộ)
Diện tích khu dân cư tập trung hiện có	dienTichKDCtaptrung	Số thực	Double		Diện tích khu dân cư tập trung hiện có trên bãi nổi, cù lao (đơn vị: ha)
Số dân khu dân cư tập trung hiện có	soDanCu	Số nguyên	Integer		Số dân khu dân cư tập trung hiện có trên bãi nổi, cù lao (đơn vị: người)
Số khu dân cư tập trung hiện có	soDanCuHienCo	Số nguyên	Integer		Số khu dân cư tập trung hiện có trên bãi nổi, cù lao
Diện tích có thể nghiên cứu xây dựng	dienTichNCXD	Số thực	Double		Diện tích có thể nghiên cứu xây dựng trên bãi nổi, cù lao (đơn vị: ha)
Diện tích được phép xây dựng	dienTichXD	Số thực	Double		Diện tích được phép xây dựng trên bãi nổi, cù lao (đơn vị: ha)
Đơn vị hành chính cấp xã	maDVHCTXa	Chuỗi ký tự	String	30	Đơn vị hành chính cấp xã
Đơn vị hành chính cấp tỉnh	maDVHCTinh	Chuỗi ký tự	String	30	Đơn vị hành chính cấp tỉnh
Ghi chú	ghiChu	Chuỗi ký tự	String	255	Thông tin bổ sung
Dữ liệu không gian	Geometry	Dạng vùng	GM_Polygon		Là dữ liệu không gian của đối tượng dạng vùng (GM_Polygon)

2.4.3. Dữ liệu về công trình ngoài bãi sông

- Lớp dữ liệu: Công trình ngoài bãi sông

- Kiểu dữ liệu : Dữ liệu dạng vùng

- Tên lớp dữ liệu: CongTrinhNgoaiBaiSong

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Mã Công trình bãi sông	maCongTrinh	Chuỗi ký tự	String	150	Là chuỗi ký tự xác định duy nhất đối tượng trong một bảng dữ liệu, được khởi tạo tự động và sử dụng làm khóa chính trong mô hình dữ liệu quan hệ
Tên Công trình bãi sông	tenCongTrinh	Chuỗi ký tự	String	150	Tên công trình ngoài Bãi sông
Thuộc bãi sông	tenBaiSong	Chuỗi ký tự	String	150	Gắn với Tên Bãi sông
Thuộc Loại Bãi sông	loaiBaiSong	Chuỗi ký tự	String	50	Thuộc loại Bãi sông: có thể nghiên cứu xây dựng, không nghiên cứu xây dựng.
Thuộc đoạn đê	thuocDoanDe	Chuỗi ký tự	String	255	Là khóa phụ liên kết với bảng đoạn đê
Nhiệm vụ công trình	nhiemVu	Chuỗi ký tự	String	10	Nhiệm vụ của công trình
Cấp công trình	capCongTrinh	Chuỗi ký tự	String	50	Cấp công trình ngoài Bãi sông
Vị trí Km	viTriKm	Chuỗi ký tự	String	100	Vị trí công trình ngoài Bãi sông
Kích thước	kichThuoc	Chuỗi ký tự	String	50	Kích thước

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Kết cấu	ketCau	Chuỗi ký tự	String	100	Kết cấu chính
Đơn vị quản lý	maDonViQuanLy	Chuỗi ký tự	String	50	Tên cơ quan quản lý công trình ngoài Bãi sông
Hiện trạng	hienTrang	Chuỗi ký tự	String	50	Hiện trạng
Năm xây dựng	namXayDung	Số nguyên	Integer		Năm xây dựng
Năm tu bổ	namTuBo	Số nguyên	Integer		Năm tu bổ
Đơn vị hành chính cấp xã	maDVHCTXa	Chuỗi ký tự	String	30	Đơn vị hành chính cấp xã
Đơn vị hành chính cấp tỉnh	maDVHCTinh	Chuỗi ký tự	String	30	Đơn vị hành chính cấp tỉnh
Ghi chú	ghiChu	Chuỗi ký tự	String	255	Thông tin bổ sung
Dữ liệu không gian	Geometry	Dạng vùng	GM_Polygon		Là dữ liệu không gian của đối tượng dạng vùng (GM_Polygon)

2.5. Dữ liệu về hộ đề

2.5.1. Dữ liệu về lực lượng hộ đề

- Bảng dữ liệu: Lực lượng hộ đề
- Tên bảng dữ liệu: LucLuongHoDe

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Mã đơn vị quản lý đề	maDonViQuanLyDe	Chuỗi ký tự	String	50	Khoá ngoại liên kết với bảng Đơn vị quản lý đề điều
Mã phương án hộ đề	maPhuongAnHoDe	Chuỗi ký tự	String	50	Khoá ngoại liên kết với bảng Phương án hộ đề.

2.5.2. Dữ liệu về phương án hộ đề

- Bảng dữ liệu: Phương án hộ đề
- Tên bảng dữ liệu: PhuongAnHoDe

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Mã phương án hộ đề	maPhuongAnHoDe	Chuỗi ký tự	String	50	Là chuỗi ký tự xác định duy nhất đối tượng trong một bảng dữ liệu, được khởi tạo tự động và sử dụng làm khóa chính trong mô hình dữ liệu quan hệ
Thuộc tuyến	thuocTuyen	Chuỗi ký tự	String	50	Là khóa phụ liên kết với lớp dữ liệu tuyến đề
Thuộc đoạn	doanDe	Chuỗi ký tự	String	50	Là khóa phụ liên kết với lớp dữ liệu đoạn đề
Mã cơ quan	maCoQuan	Chuỗi ký tự	String	250	Là khóa phụ liên kết với bảng Cơ quan quản lý
Thời điểm	thoiDiem	Ngày/tháng/năm	Date		Thời điểm

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Nhân lực hộ đê	soNhanLuc	Số nguyên	Integer		Danh sách nhân lực hộ đê
Vật tư hộ đê	vatTuHode	Chuỗi ký tự	String	250	Danh sách vật tư
Phương tiện hộ đê	phuongtienhode				
Kết quả	ketQua	Chuỗi ký tự	String	250	Kết quả
Người chỉ huy	nguoichiHuy	Chuỗi ký tự	String	250	Người chỉ huy
Ghi chú	ghiChu	Chuỗi ký tự	String	250	Ghi chú

2.5.3. Dữ liệu về trọng điểm đê điều

- Lớp dữ liệu: Trọng điểm đê điều

- Kiểu dữ liệu : Dữ liệu dạng điểm

- Tên lớp dữ liệu: TrongDiemDeDieuP

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Mã trọng điểm đê điều.	maTrongDiem	Chuỗi ký tự	String	30	Là chuỗi ký tự xác định duy nhất đối tượng trong một bảng dữ liệu, được khởi tạo tự động và sử dụng làm khóa chính trong mô hình dữ liệu quan hệ
Tên trọng điểm đê điều	tenTrongDiem	Chuỗi ký tự	String	30	Tên Trọng điểm đê điều

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Vị trí Km	viTriKm	Chuỗi ký tự	String	30	Vị trí Km Trọng điểm đề điều
Thuộc đoạn đề	thuocDoanDe	Chuỗi ký tự	String	50	Là khóa phụ liên kết với bảng đoạn đề
Năm Trọng điểm	namTrongDiem	Số thực	Double		Năm Trọng điểm
Phương án Trọng điểm	phuongAn	Chuỗi ký tự	String	50	Kế hoạch, phương án bảo vệ, phân công nhiệm vụ, nhu cầu vật tư, phương tiện, nhân lực,...
Đơn vị quản lý	maDonViQuanLy	Chuỗi ký tự	String	50	Tên cơ quan quản lý Trọng điểm
Đơn vị hành chính cấp xã	maDVHCTXa	Chuỗi ký tự	String	30	Đơn vị hành chính cấp xã
Đơn vị hành chính cấp tỉnh	maDVHCTinh	Chuỗi ký tự	String	30	Đơn vị hành chính cấp tỉnh
Dữ liệu không gian	Geometry	Dạng điểm	GM_điểm		Là dữ liệu không gian của đối tượng dạng điểm (GM_Point)

- Bảng dữ liệu: Trọng điểm đề điều

- Tên bảng dữ liệu: TrongDiemDeDieu

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Mã trọng điểm	maTrongDiem	Chuỗi ký tự	String	150	Là chuỗi ký tự xác định duy nhất đối tượng trong một bảng dữ liệu, được khởi tạo tự động và sử dụng làm khóa chính trong mô hình dữ liệu quan hệ
Tên trọng điểm	tenTrongDiem	Chuỗi ký tự	String	254	Tên vị trí trọng điểm
Loại trọng điểm	loaiTrongDiem	Chuỗi ký tự	String	254	Loại trọng điểm
Thuộc tuyến	thuocTuyen	Chuỗi ký tự	String	254	Là khóa phụ liên kết với bảng Tuyến đê
Mô tả	moTa	Chuỗi ký tự	String	255	Lý do, đặc điểm khu vực
Đơn vị quản lý	donViQuanLy	Chuỗi ký tự	String	255	Đơn vị quản lý
Tọa độ X	toaDoX	Số thực	Double		Tọa độ x
Tọa độ y	toaDoY	Số thực	Double		Tọa độ Y

2.6. Dữ liệu về lực lượng quản lý đê điều

2.6.1. Dữ liệu về đơn vị quản lý đê điều

- Bảng dữ liệu: Đơn vị quản lý đê điều
- Tên bảng dữ liệu: DonViQuanLy

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Mã đơn vị quản lý đê	maDonViQLDD	Chuỗi ký tự	String	50	Là chuỗi ký tự xác định duy

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
điều					nhất đối tượng trong một bảng dữ liệu, được khởi tạo tự động và sử dụng làm khóa chính trong mô hình dữ liệu quan hệ
Tên đơn vị	maDinhDanhToChuc	Chuỗi ký tự	String	50	Là khóa ngoại liên kết với bảng tổ chức hoạt động trong lĩnh vực đề điều
Đơn vị hành chính cấp xã	maDVHCTXa	Chuỗi ký tự	String	30	Đơn vị hành chính cấp xã
Đơn vị hành chính cấp tỉnh	maDVHCTinh	Chuỗi ký tự	String	30	Đơn vị hành chính cấp tỉnh
Mã tuyển đề	maTuyenDe	Chuỗi ký tự	String	50	Là khóa ngoại liên kết với lớp tuyển đề
Loại hình đơn vị	LoaiDonVi	Chuỗi ký tự	String	255	Loại đơn vị: Cục, Chi cục, Hạt, QLĐ nhân dân...
Cấp đơn vị	capDV	Chuỗi ký tự	String	250	cấp (Xã/Tỉnh/Quốc gia/Đơn vị chuyên môn)
Ghi chú	ghiChu	Chuỗi ký tự	String	250	Ghi chú

2.6.2. Dữ liệu về thành viên quản lý đề điều

- Bảng dữ liệu: Thành viên quản lý đề điều
- Tên bảng dữ liệu: ThanhVienQLDD

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Mã định danh cá nhân	maThanhVien	Chuỗi ký tự	String	50	Là khóa phụ liên kết với CSDL về dân cư
Mã đơn vị quản lý	maDonViQLDD	Chuỗi ký tự	String	50	Là khóa phụ liên kết với bảng dữ liệu đơn vị quản lý
Loại lực lượng	loaiLucLuong	Chuỗi ký tự	String	50	1: Chuyên trách quản lý đê 2: Quản lý đê nhân dân 3. Cán bộ quản lý
Chức vụ	chucVu	Chuỗi ký tự	String	50	Chức vụ
Trình độ chuyên môn	trinhDo	Chuỗi ký tự	String	50	Trình độ
Ngạch kiểm soát viên đê điều	ngachKSVDD	Chuỗi ký tự	String	50	Ngạch Kiểm soát viên đê điều
Ghi chú	ghiChu	Chuỗi ký tự	String	250	Ghi chú

2.6.3. Dữ liệu về lực lượng quản lý đê điều

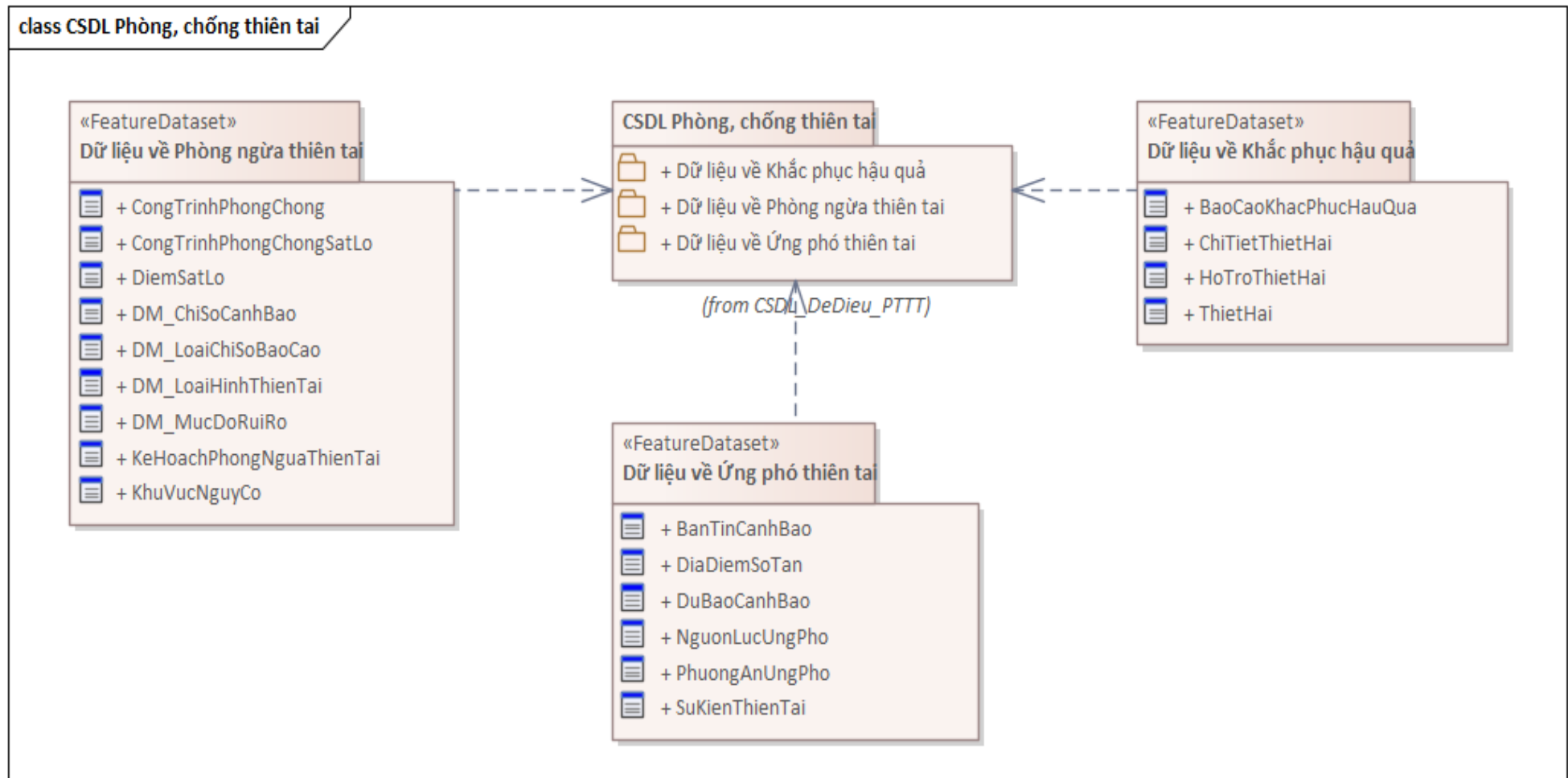
- Bảng dữ liệu: Lực lượng quản lý đê điều
- Tên bảng dữ liệu: LucLuongQuanLyDeDieu

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Mã loại thành viên	maThanhVien	Chuỗi ký tự	String	50	Là khóa chính trong mô hình dữ liệu quan hệ của bảng này đồng

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ	Mô tả
					thời là khóa ngoại liên kết đến bảng “Thành viên”.
Tên loại lực lượng	maLuongLuong	Chuỗi ký tự	String	250	Là khóa ngoại liên kết đến CSDL về tổ chức cán bộ trong lực lượng quản lý đề điều
Ghi chú	ghiChu	Chuỗi ký tự	String	255	Ghi chú khác

III. Cấu trúc, kiểu thông tin cơ sở dữ liệu về phòng, chống thiên tai

1. Mô hình cơ sở dữ liệu



Mô hình dữ liệu về Phòng, chống thiên tai

2. Cấu trúc, kiểu thông tin dữ liệu

2.1. Nhóm dữ liệu về phòng ngừa thiên tai

2.1.1. Dữ liệu về Danh mục loại hình thiên tai

- Bảng dữ liệu: Danh mục loại hình thiên tai
- Tên bảng dữ liệu: DM_LoaiHinhThienTai

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Mã loại hình thiên tai	maLoaiHinhThienTai	Chuỗi ký tự	String	50	Là dãy số xác định duy nhất đối tượng trong một bảng dữ liệu, được khởi tạo tự động và sử dụng làm khóa chính trong mô hình dữ liệu quan hệ
Mã mức độ rủi ro	maMucDoRuiRo	Chuỗi ký tự	String	50	Khoá ngoại liên kết với bảng “Danh mức độ rủi ro”.
Tên loại hình thiên tai	tenLoaiHinhThienTai	Chuỗi ký tự	String	256	Thông tin tên loại hình thiên tai.
Mô tả	moTa	Chuỗi ký tự	String	500	Thông tin mô tả loại hình thiên tai.

2.1.2. Dữ liệu về Danh mục mức độ rủi ro

- Bảng dữ liệu: Danh mục mức độ rủi ro
- Tên bảng dữ liệu: DM_MucDoRuiRo

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Mã mức độ rủi ro	maMucDoRuiRo	Chuỗi ký tự	String	50	Là dãy số xác định duy nhất đối tượng trong một bảng dữ liệu, được

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
					khởi tạo tự động và sử dụng làm khóa chính trong mô hình dữ liệu quan hệ
Tên mức độ rủi ro	tenMucDoRuiRo	Chuỗi ký tự	String	256	Thông tin tên mức độ rủi ro của thiên tai.
Mô tả	moTa	Chuỗi ký tự	String	500	Thông tin mô tả mức độ rủi ro của thiên tai.

2.1.3. Dữ liệu về Danh mục chỉ số cảnh báo

- Bảng dữ liệu: Danh mục chỉ số cảnh báo
- Tên bảng dữ liệu: DM_ChiSoCanhBao

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Mã chỉ số cảnh báo	maChiSoCanhBao	Chuỗi ký tự	String	50	Là dãy số xác định duy nhất đối tượng trong một bảng dữ liệu, được khởi tạo tự động và sử dụng làm khóa chính trong mô hình dữ liệu quan hệ
Mã loại chỉ số	maLoaiChiSo	Chuỗi ký tự	String	50	Khoá ngoại liên kết với bảng “Danh mục loại chỉ số”.
Tên chỉ số cảnh báo	tenChiSoCanhBao	Chuỗi ký tự	String	256	Thông tin tên chỉ số cảnh báo.
Ngưỡng cảnh báo 1	nguongCanhBao1	Số thực	Float		Thông tin ngưỡng cảnh báo cấp 1.
Ngưỡng cảnh báo 2	nguongCanhBao2	Số thực	Float		Thông tin ngưỡng cảnh báo cấp 2.

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Ngưỡng cảnh báo 3	nguongCanhBao3	Số thực	Float		Thông tin ngưỡng cảnh báo cấp 3.
Mô tả	moTa	Chuỗi ký tự	String	500	Thông tin mô tả chỉ số cảnh báo.

2.1.4. Dữ liệu về Danh mục loại chỉ số báo cáo

- Bảng dữ liệu: Danh mục loại chỉ số báo cáo

- Tên bảng dữ liệu: DM_LoaiChiSoBaoCao

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Mã loại chỉ số	maLoaiChiSo	Chuỗi ký tự	String	50	Là dãy số xác định duy nhất đối tượng trong một bảng dữ liệu, được khởi tạo tự động và sử dụng làm khóa chính trong mô hình dữ liệu quan hệ
Tên loại chỉ số	tenLoaiChiSo	Chuỗi ký tự	String	256	Thông tin tên loại chỉ số.
Ghi chú	ghiChu	Chuỗi ký tự	String	500	Thông tin ghi chú.

2.1.5. Dữ liệu về Khu vực nguy cơ

- Bảng dữ liệu: Khu vực nguy cơ

- Tên bảng dữ liệu: KhuVucNguyCo

- Kiểu dữ liệu: Dữ liệu dạng điểm/ vùng

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Mã khu vực	maKhuVuc	Chuỗi ký tự	String	50	Là dãy số xác định duy nhất đối tượng trong một bảng dữ liệu, được khởi tạo tự động và sử dụng làm khóa chính trong mô hình dữ liệu quan hệ
Mã loại hình thiên tai	maLoaiHinhThienTai	Chuỗi ký tự	String	50	Khoá ngoại liên kết với bảng “Danh mục loại hình thiên tai”.
Mã mức độ rủi ro	maMucDoRuiRo	Chuỗi ký tự	String	50	Khoá ngoại liên kết với bảng “Danh mục mức độ rủi ro”.
Tên khu vực	tenKhuVuc	Chuỗi ký tự	String	256	Thông tin tên khu vực nguy cơ xảy ra thiên tai.
Mã tỉnh	maTinh	Chuỗi ký tự	String	50	Thông tin mã tỉnh theo địa giới hành chính.
Mã xã	maXa	Chuỗi ký tự	String	50	Thông tin mã xã theo địa giới hành chính.
Mô tả	moTa	Chuỗi ký tự	String	500	Thông tin mô tả.
Dữ liệu không gian	Geometry	Dạng vùng	GM_Polygon		Là dữ liệu không gian của đối tượng.

2.1.6. Dữ liệu về Kế hoạch phòng ngừa thiên tai

- Bảng dữ liệu: Kế hoạch phòng ngừa thiên tai
- Tên bảng dữ liệu: KeHoachPhongNguaThienTai

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Mã kế hoạch	maKeHoach	Chuỗi ký tự	String	50	Là dãy số xác định duy nhất đối tượng trong một bảng dữ liệu, được khởi tạo tự động và sử dụng làm khóa chính trong mô hình dữ liệu quan hệ
Mã sự kiện thiên tai	maSuKienThienTai	Chuỗi ký tự	String	50	Khoá ngoại liên kết với bảng “Sự kiện thiên tai”.
Tên kế hoạch	tenKeHoach	Chuỗi ký tự	String	256	Thông tin tên kế hoạch phòng chống thiên tai.
Số ký hiệu	soKyHieu	Chuỗi ký tự	String	256	Thông tin số ký hiệu kế hoạch phòng chống thiên tai.
Cơ quan ban hành	coQuanBanHanh	Chuỗi ký tự	String	50	Thông tin cơ quan ban hành kế hoạch phòng chống thiên tai.
Ngày ban hành	ngayBanHanh	Ngày, tháng, năm	Date		Thông tin ngày ban hành kế hoạch phòng chống thiên tai.
Nội dung	noiDung	Chuỗi ký tự	String	500	Thông tin nội dung kế hoạch phòng chống thiên tai.
Tệp đính kèm	tepDinhKem	Chuỗi ký tự	String	256	Thông tin tệp đính kèm theo kế hoạch phòng chống thiên tai.
Trạng thái	trangThai	Số nguyên	Integer		1: Còn hiệu lực 2: Tạm dừng 3: Hết hiệu lực
Ghi chú	ghiChu	Chuỗi ký tự	String	500	Thông tin ghi chú.

2.1.7. Dữ liệu về Công trình phòng chống

- Bảng dữ liệu: Công trình phòng chống
- Tên bảng dữ liệu: CongTrinhPhongChong

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Mã công trình	maCongTrinh	Chuỗi ký tự	String	50	Khoá ngoại liên kết với bảng “Công trình đề điều”.
Mã kế hoạch	maKeHoach	Chuỗi ký tự	String	50	Khoá ngoại liên kết với bảng “Kế hoạch phòng ngừa thiên tai”.
Tình trạng	tinTrang	Chuỗi ký tự	String	50	Thông tin tình trạng của công trình phòng chống.
Mô tả	moTa	Chuỗi ký tự	String	500	Thông tin mô tả.

2.1.8. Dữ liệu về Điểm sạt lở

- Bảng dữ liệu: Điểm sạt lở
- Tên bảng dữ liệu: DiemSatLo
- Kiểu dữ liệu: Dữ liệu dạng điểm/ vùng

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Mã điểm sạt lở	maDiemSatLo	Chuỗi ký tự	String	50	Là dãy số xác định duy nhất đối tượng trong một bảng dữ liệu, được khởi tạo tự động và sử dụng làm khóa chính trong mô hình dữ liệu quan hệ.
Tên điểm sạt lở	tenDiemSatLo	Chuỗi ký tự	String	256	Thông tin tên điểm sạt lở.
Chiều dài	chieuDai	Số thực	Decimal	18,2	Thông tin chiều dài điểm sạt lở

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Mức độ ảnh hưởng	mucDoAnhHuong	Chuỗi ký tự	String	256	Thông tin mức độ ảnh hưởng của điểm sạt lở.
Mã tỉnh	maTinh	Số nguyên	Integer	10	Thông tin mã tỉnh phát hiện điểm sạt lở.
Mã xã	maXa	Số nguyên	Integer	10	Thông tin mã xã phát hiện điểm sạt lở.
Năm	nam	Số nguyên	Integer		Thông tin năm phát hiện điểm sạt lở.
Phân loại	phanLoai	Số nguyên	Integer		1: Đặc biệt nguy hiểm 2: Nguy hiểm 3: Bình thường
Phương án đề xuất	phuongAnDeXuat	Chuỗi ký tự	String	500	Thông tin phương án đề xuất.
Kinh phí đầu tư dự kiến	kinhPhiDauTuDuKien	Số thực	Decimal	18,2	Thông tin kinh phí đầu tư dự kiến.
Đơn vị tính	donViTinh	Chuỗi ký tự	String	256	Thông tin đơn vị tính.
Nguồn vốn	nguồnVon	Chuỗi ký tự	String	256	Thông tin nguồn vốn kinh phí.
Mô tả	moTa	Chuỗi ký tự	String	500	Thông tin mô tả.
Dữ liệu không gian	Geometry	Dạng vùng	GM_Polygon		Là dữ liệu không gian của đối tượng.

2.1.9. Dữ liệu về Công trình phòng chống sạt lở

- Bảng dữ liệu: Công trình phòng chống sạt lở
- Tên bảng dữ liệu: CongTrinhPhongChongSatLo

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Mã công trình	maCongTrinh	Chuỗi ký tự	String	50	Là dãy số xác định duy nhất đối tượng trong một bảng dữ liệu, được khởi tạo tự động và sử dụng làm khóa chính trong mô hình dữ liệu quan hệ
Mã tỉnh	maTinh	Chuỗi ký tự	String	50	Thông tin mã tỉnh.
Mã xã	maXa	Chuỗi ký tự	String	50	Thông tin mã xã.
Tên công trình	tenCongTrinh	Chuỗi ký tự	String	256	Thông tin tên công trình.
Nội dung	noiDung	Chuỗi ký tự	String	500	Thông tin nội dung.
Kết cấu	ketCau	Chuỗi ký tự	String	256	Thông tin kết cấu công trình.
Chiều dài	chieuDai	Số thực	Decimal	18,2	Thông tin chiều dài công trình.
Diện tích bảo vệ	dienTichBaoVe	Số thực	Decimal	18,2	Thông tin diện tích đất được bảo vệ khỏi sạt lở.
Đơn vị tính	donViTinh	Chuỗi ký tự	String	50	Thông tin đơn vị tính của diện tích đất được bảo vệ khỏi sạt lở
Diện tích bảo vệ	dienTichBaoVe	Số thực	Double	12,2	Diện tích đất được bảo vệ khỏi sạt lở (hecta).
Vị trí công trình	viTriCongTrinh	Chuỗi ký tự	String	255	Vị trí công trình phòng chống sạt lở (mã xã, huyện, tỉnh).
Mức độ hoàn thành	mucDoHoanThanh	Số nguyên	Integer	1	1: Đang thi công 2: Hoàn thành
Năm xây dựng	namXayDung	Số nguyên	Integer	4	Năm bắt đầu xây dựng công trình.
Nhiệm vụ bảo vệ	nhiemVu	Chuỗi ký tự	String	50	Thông tin nhiệm vụ bảo vệ.

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Khả năng gây bồi	khaNangGayBoi	Chuỗi ký tự	String	50	Thông tin khả năng gây bồi.
Cơ quan phụ trách	coQuanPhuTrach	Chuỗi ký tự	String	50	Thông tin cơ quan chịu trách nhiệm quản lý và vận hành công trình.
Kinh phí đầu tư	kinhPhiDauTu	Số thực	Decimal	18,2	Thông tin kinh phí đầu tư cho công trình.
Nguồn vốn	nguồnVon	Chuỗi ký tự	String	50	Thông tin nguồn vốn đầu tư cho công trình.
Mô tả	moTa	Chuỗi ký tự	String	500	Thông tin mô tả.

2.2. Nhóm dữ liệu về ứng phó thiên tai

2.2.1. Dữ liệu về Sự kiện thiên tai

- Bảng dữ liệu: Sự kiện thiên tai

- Tên bảng dữ liệu: SuKienThienTai

- Kiểu dữ liệu: Dữ liệu dạng điểm/ vùng

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Mã sự kiện thiên tai	maSuKienThienTai	Chuỗi ký tự	String	50	Là dãy số xác định duy nhất đối tượng trong một bảng dữ liệu, được khởi tạo tự động và sử dụng làm khóa chính trong mô hình dữ liệu quan hệ
Mã loại hình thiên tai	maLoaiHinhThienTai	Chuỗi ký tự	String	50	Khoá ngoại liên kết với bảng “Danh mục loại hình thiên tai”.
Tên sự kiện thiên tai	tenSuKienThienTai	Chuỗi ký tự	String	256	Thông tin tên sự kiện thiên tai.

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Tên tiếng Việt	tenTiengViet	Chuỗi ký tự	String	256	Thông tin tên tiếng Việt của sự kiện thiên tai.
Tên tiếng Anh	tenTiengAnh	Chuỗi ký tự	String	256	Thông tin tên tiếng Anh của sự kiện thiên tai.
Mã tỉnh	maTinh	Chuỗi ký tự	String	50	Thông tin mã tỉnh diễn ra sự kiện thiên tai.
Mã xã	maXa	Chuỗi ký tự	String	50	Thông tin mã xã diễn ra sự kiện thiên tai.
Thời gian bắt đầu	thoiGianBatDau	Ngày, tháng, năm	Date		Thông tin thời gian bắt đầu diễn ra sự kiện thiên tai.
Thời gian kết thúc	thoiGianKetThuc	Ngày, tháng, năm	Date		Thông tin thời gian kết thúc sự kiện thiên tai
Dữ liệu không gian	Geometry	Dạng vùng	GM_Polygon		Là dữ liệu không gian của đối tượng

2.2.2. Dữ liệu về Dự báo cảnh báo

- Bảng dữ liệu: Dự báo cảnh báo
- Tên bảng dữ liệu: DuBaoCanhBao

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Mã dự báo, cảnh báo	maDuBaoCanhBao	Chuỗi ký tự	String	50	Là dãy số xác định duy nhất đối tượng trong một bảng dữ liệu, được khởi tạo tự động và sử dụng làm khóa chính trong mô hình dữ liệu

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
					quan hệ
Mã sự kiện	maSuKienThienTai	Chuỗi ký tự	String	50	Khoá ngoại liên kết với bảng “Sự kiện thiên tai”.
Mã chỉ số cảnh báo	maChiSoCanhBao	Chuỗi ký tự	String	50	Khoá ngoại liên kết với bảng “Danh mục chỉ số cảnh báo”.
Mã mức độ rủi ro	maMucDoRuiRo	Chuỗi ký tự	String	50	Khoá ngoại liên kết với bảng “Danh mục mức độ rủi ro”.
Giá trị dự báo	giaTriDuBao	Số thực	Float		Thông tin giá trị dự báo cảnh báo.
Thời gian dự báo	thoiGianDuBao	Ngày, tháng, năm	Date		Thông tin thời gian dự báo cảnh báo.
Nguồn dự báo	nguồnDuBao	Chuỗi ký tự	String	50	Thông tin nguồn cung cấp giá trị dự báo cảnh báo.
Mô tả	moTa	Chuỗi ký tự	String	500	Thông tin mô tả

2.2.3. Dữ liệu về Bản tin cảnh báo

- Bảng dữ liệu: Bản tin cảnh báo
- Tên bảng dữ liệu: BanTinCanhBao

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Mã bản tin cảnh báo	maBanTinCanhBao	Chuỗi ký tự	String	50	Là dãy số xác định duy nhất đối tượng trong một bảng dữ liệu, được khởi tạo tự động và sử dụng làm khóa chính trong mô hình dữ liệu

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
					quan hệ
Mã dự báo cảnh báo	maDuBaoCanhBao	Chuỗi ký tự	String	50	Khoá ngoại liên kết với bảng “Dự báo cảnh báo”.
Tiêu đề	tieuDe	Chuỗi ký tự	String	256	Thông tin tiêu đề bản tin cảnh báo.
Nội dung	noiDung	Chuỗi ký tự	String	500	Thông tin nội dung bản tin dự báo.
Mã tỉnh	maTinh	Chuỗi ký tự	String	50	Thông tin mã tỉnh nhận bản tin cảnh báo.
Mã xã	maXa	Chuỗi ký tự	String	50	Thông tin mã xã nhận bản tin cảnh báo.
Thời gian ban hành	thoiGianBanHanh	Ngày, tháng, năm	Date		Thông tin thời gian công bố bản tin cảnh báo.
Cơ quan ban hành	coQuanBanHanh	Chuỗi ký tự	String	50	Thông tin cơ quan ban hành bản tin cảnh báo.
Loại bản tin	loaiBanTin	Số nguyên	Integer		1: Thông thường 2: Khẩn cấp 3: Cập nhật
Mô tả	moTa	Chuỗi ký tự	String	500	Thông tin mô tả.

2.2.4. Dữ liệu về Phương án ứng phó thiên tai

- Bảng dữ liệu: Phương án ứng phó thiên tai
- Tên bảng dữ liệu: PhuongAnUngPho

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Mã phương án	maPhuongAn	Chuỗi ký tự	String	50	Là dãy số xác định duy nhất đối tượng trong một bảng dữ liệu, được khởi tạo tự động và sử dụng làm khóa chính trong mô hình dữ liệu quan hệ
Mã sự kiện	maSuKienThienTai	Chuỗi ký tự	String	50	Khoá ngoại liên kết với bảng “Sự kiện thiên tai”.
Tên phương án	tenPhuongAn	Chuỗi ký tự	String	256	Thông tin tên phương án ứng phó thiên tai.
Mục tiêu	mucTieu	Chuỗi ký tự	String	500	Thông tin mục tiêu phương án ứng phó thiên tai.
Nhiệm vụ	nhiemVu	Chuỗi ký tự	String	500	Thông tin nhiệm vụ phương án ứng phó thiên tai.
Điều kiện kích hoạt	dieuKienKichHoat	Chuỗi ký tự	String	256	Thông tin điều kiện kích hoạt phương án ứng phó thiên tai.
Đơn vị chủ trì	donViChuTri	Chuỗi ký tự	String	50	Thông tin đơn vị chủ trì phương án ứng phó thiên tai.
Người chỉ huy	nguoichiHuy	Chuỗi ký tự	String	256	Thông tin người chỉ huy phương án ứng phó thiên tai.
Đơn vị phối hợp	donViPhoiHop	Chuỗi ký tự	String	50	Thông tin đơn vị phối hợp phương án ứng phó thiên tai.
Phạm vi áp dụng	phamViApDung	Chuỗi ký tự	String	50	Thông tin phạm vi áp dụng phương án ứng phó thiên tai.
Mô tả	moTa	Chuỗi ký tự	String	500	Thông tin mô tả.

2.2.5. Dữ liệu về Nguồn lực ứng phó

- Bảng dữ liệu: Nguồn lực ứng phó

- Tên bảng dữ liệu: NguonLucUngPho

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Mã nguồn lực	maNguonLuc	Chuỗi ký tự	String	50	Là dãy số xác định duy nhất đối tượng trong một bảng dữ liệu, được khởi tạo tự động và sử dụng làm khóa chính trong mô hình dữ liệu quan hệ
Mã phương án	maPhuongAn	Chuỗi ký tự	String	50	Khoá ngoại liên kết với bảng “Phương án ứng phó thiên tai”.
Tên nguồn lực	tenNguonLuc	Chuỗi ký tự	String	50	Thông tin tên nguồn lực ứng phó.
Số lượng	soLuong	Số nguyên	Integer		Thông tin số lượng thành viên nguồn lực ứng phó.
Đơn vị quản lý	Đơn vị quản lý	Chuỗi ký tự	String	50	Thông tin đơn vị quản lý nguồn lực ứng phó.
Thời gian bắt đầu	thoiGianBatDau	Ngày, tháng, năm	Date		Thông tin thời gian bắt đầu huy động nguồn lực ứng phó.
Thời gian kết thúc	thoiGianKetThuc	Ngày, tháng, năm	Date		Thông tin thời gian kết thúc huy động nguồn lực ứng phó.
Vật tư	vatTu	Chuỗi ký tự	String	500	Thông tin danh sách vật tư của nguồn lực ứng phó.
Phương tiện	phuongTien	Chuỗi ký tự	String	500	Thông tin danh sách phương tiện của nguồn lực ứng phó.
Mô tả	moTa	Chuỗi ký tự	String	500	Thông tin mô tả.

2.2.6. Dữ liệu về Địa điểm sơ tán

- Bảng dữ liệu: Địa điểm sơ tán
- Tên bảng dữ liệu: DiaDiemSoTan

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Mã địa điểm sơ tán	maDiaDiemSoTan	Chuỗi ký tự	String	50	Là dãy số xác định duy nhất đối tượng trong một bảng dữ liệu, được khởi tạo tự động và sử dụng làm khóa chính trong mô hình dữ liệu quan hệ
Mã phương án	maPhuongAn	Chuỗi ký tự	String	50	Khoá ngoại liên kết với bảng “Phương án ứng phó thiên tai”.
Tên địa điểm sơ tán	tenDiaDiemSoTan	Chuỗi ký tự	String	256	Thông tin tên địa điểm sơ tán.
Số lượng tối đa	soLuongToiDa	Số nguyên	Integer		Thông tin số lượng tối đa địa điểm sơ tán.
Mã tỉnh	maTinh	Chuỗi ký tự	String	50	Thông tin mã tỉnh nhận bản tin cảnh báo.
Mã xã	maXa	Chuỗi ký tự	String	50	Thông tin mã xã nhận bản tin cảnh báo.
Mô tả	moTa	Chuỗi ký tự	String	500	Thông tin mô tả.

2.3. Nhóm dữ liệu về khắc phục hậu quả

2.3.1. Dữ liệu về Thiệt hại

- Bảng dữ liệu: Thiệt hại
- Tên bảng dữ liệu: ThietHai

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Mã thiệt hại	maThietHai	Chuỗi ký tự	String	50	tượng trong một bảng dữ liệu, được khởi tạo tự động và sử dụng làm khóa chính trong mô hình dữ liệu quan hệ
Mã sự kiện	maSuKienThienTai	Chuỗi ký tự	String	50	Khoá ngoại liên kết với bảng “Sự kiện thiên tai”.
Thời gian báo cáo	thoiGianBaoCao	Ngày, tháng, năm	Date		Thông tin thời gian báo cáo thiệt hại.
Tổng thiệt hại ước tính	tongThietHaiUocTinh	Số thực	Float		Thông tin tổng thiệt hại ước tính thiên tai.
Nội dung	noiDung	Chuỗi ký tự	String	500	Thông tin nội dung thiệt hại.
Mô tả	moTa	Chuỗi ký tự	String	500	Thông tin mô tả.

2.3.2. Dữ liệu về Chi tiết thiệt hại

- Bảng dữ liệu: Chi tiết thiệt hại
- Tên bảng dữ liệu: ChiTietThietHai

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Mã chi tiết thiệt hại	maChiTietThietHai	Chuỗi ký tự	String	50	tượng trong một bảng dữ liệu, được khởi tạo tự động và sử dụng làm khóa chính trong mô hình dữ liệu quan hệ
Mã thiệt hại	maThietHai	Chuỗi ký tự	String	50	Khoá ngoại liên kết với bảng “Thiệt

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
					hại”.
Loại thiệt hại	loaiThietHai	Chuỗi ký tự	String	50	Thông tin loại thiệt hại.
Số lượng	soLuong	Số thực	Float		Thông tin số lượng thiệt hại.
Giá trị ước tính	giaTriUocTinh	Số thực	Float		Thông tin giá trị ước tính thiệt hại.
Đơn vị tính	donViTinh	Chuỗi ký tự	String	50	Thông tin đơn vị tính thiệt hại.
Mô tả	moTa	Chuỗi ký tự	String	500	Thông tin mô tả.

2.3.3. Dữ liệu về Hồ trợ thiệt hại

- Bảng dữ liệu: Hồ trợ thiệt hại
- Tên bảng dữ liệu: HoTroThietHai

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Mã hồ trợ thiệt hại	maHoTroThietHai	Chuỗi ký tự	String	50	tượng trong một bảng dữ liệu, được khởi tạo tự động và sử dụng làm khóa chính trong mô hình dữ liệu quan hệ
Mã thiệt hại	maThietHai	Chuỗi ký tự	String	50	Khoá ngoại liên kết với bảng “Thiệt hại”.
Tên hồ trợ thiệt hại	tenHoTroThietHai	Chuỗi ký tự	String	256	Thông tin tên hồ trợ thiệt hại.
Loại hình	loaiHinh	Chuỗi ký tự	String	50	Thông tin loại hình hồ trợ thiệt hại.
Đơn vị chủ trì	donViChuTri	Chuỗi ký tự	String	50	Thông tin đơn vị chủ trì hồ trợ thiệt

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
					hại.
Thời gian bắt đầu	thoiGianBatDau	Ngày, tháng, năm	Date		Thông tin thời gian bắt đầu hỗ trợ thiệt hại.
Thời gian kết thúc	thoiGianKetThuc	Ngày, tháng, năm	Date		Thông tin thời gian kết thúc hỗ trợ thiệt hại.
Đơn vị phối hợp	donViPhoiHop	Chuỗi ký tự	String	50	Thông tin đơn vị phối hợp hỗ trợ thiệt hại.
Số lượng	soLuong	Số nguyên	Integer		Thông tin số lượng ước tính hỗ trợ thiệt hại.
Đơn vị tính	donViTinh	Chuỗi ký tự	String	50	Thông tin đơn vị tính hỗ trợ thiệt hại
Nguồn kinh phí	nguồnKinhPhi	Chuỗi ký tự	String		Thông tin nguồn kinh phí hỗ trợ thiệt hại.
Kinh phí ước tính	kinhPhiUocTinh	Số thực	Float		Thông tin kinh phí ước tính hỗ trợ thiệt hại.
Mức độ thiệt hại	mucDoThietHai	Chuỗi ký tự	String		Thông tin mức độ thiệt hại.
Nội dung	noiDung	Chuỗi ký tự	String	500	Thông tin nội dung hỗ trợ thiệt hại.

2.3.4. Dữ liệu về Báo cáo khắc phục hậu quả

- Bảng dữ liệu: Báo cáo khắc phục hậu quả
- Tên bảng dữ liệu: BaoCaoKhacPhucHauQua

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh		
Mã báo cáo	maBaoCao	Chuỗi ký tự	String	50	tượng trong một bảng dữ liệu, được khởi tạo tự động và sử dụng làm khóa chính trong mô hình dữ liệu quan hệ
Mã hỗ trợ thiệt hại	maHoTroThietHai	Chuỗi ký tự	String	50	Khoá ngoại liên kết với bảng “Hỗ trợ thiệt hại”.
Tên báo cáo	tenBaoCao	Chuỗi ký tự	String	256	Thông tin tên báo cáo khắc phục hậu quả.
Thời gian báo cáo	thoiGianBaoCao	Ngày, tháng, năm	Date		Thông tin thời gian báo cáo khắc phục hậu quả.
Tổng kinh phí hỗ trợ	tongKinhPhiHoTro	Số thực	Float		Thông tin tổng kinh phí khắc phục hậu quả.
Tỷ lệ khắc phục	tyLeKhacPhuc	Số thực	Float		Thông tin tỷ lệ khắc phục hậu quả.
Tổng thiệt hại	tongThietHai	Số thực	Float		Thông tin tổng thiệt hại.
Nội dung	noiDung	Chuỗi ký tự	String	500	Thông tin nội dung báo cáo khắc phục hậu quả.
Tệp đính kèm	tepDinhKem	Chuỗi ký tự	String	256	Thông tin tệp đính kèm.

IV. Dữ liệu dùng chung lĩnh vực quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai

1. Danh mục loại hình thiên tai

- Bảng dữ liệu: Danh mục loại hình thiên tai
- Tên bảng: DM_LoiHinhThienTai

Mã	Loại thiên tai	Ghi chú
LT01	Bão	
LT02	Áp thấp nhiệt đới	
LT03	Gió mạnh trên biển	
LT04	Lốc	
LT05	Sét	
LT06	Mưa lớn	
LT07	Lũ	
LT08	Lũ quét	
LT09	Ngập lụt	
LT10	Sạt lở đất	
LT11	Sụt lún đất do mưa lũ hoặc dòng chảy hoặc hạn hán	
LT12	Nước dâng	
LT13	Xâm nhập mặn	
LT14	Nắng nóng	

LT15	Hạn hán	
LT16	Cháy rừng do tự nhiên	
LT17	Rét hại	
LT18	Mưa đá	
LT19	Sương mù	
LT20	Sương muối	
LT21	Động đất	
LT22	Sóng thần và các loại thiên tai khác	

2. Danh mục cấp độ rủi ro thiên tai

- Bảng dữ liệu: Danh mục cấp độ rủi ro thiên tai

- Tên bảng: DM_CapDoRuiDoThienTai

Mã	Tên cấp độ rủi ro	Ghi chú
RR1	Cấp 1 – Rủi ro thấp	
RR2	Cấp 2 – Rủi ro trung bình	
RR3	Cấp 3 – Rủi ro lớn	
RR4	Cấp 4 – Rủi ro rất lớn	

RR5	Cấp 5 – Rủi ro ở mức thảm họa	
-----	-------------------------------	--

3. Danh mục vật tư

- Bảng dữ liệu: Danh mục vật tư
- Tên bảng: DM_VatTu

Mã	Tên vật tư	Ghi chú
VT01	Bao tải, cọc tre	
VT02	Rọ đá	
VT03	Máy bơm	
VT04	Xuồng cứu hộ	
VT05	Thiết bị liên lạc	
	<i>(Cập nhật bổ sung các vật tư, phương tiện phòng, chống thiên tai khác)</i>	

4. Danh mục phân loại đê

- Bảng dữ liệu: Danh mục phân loại đê
- Tên bảng: DM_PhanLoaiDe

Mã	Tên loại công trình	Ghi chú
ĐSG	Đê sông	

ĐBN	Đê biển	
ĐCS	Đê cửa sông	
ĐBI	Đê bồi	
ĐBO	Đê bao	
ĐCD	Đê chuyên dùng	

5. Danh mục phân cấp đê

- Bảng dữ liệu: Danh mục phân cấp đê
- Tên bảng: DM_PhânCapDe

Mã	Cấp độ đê	Ghi chú
CĐ0	Cấp đặc biệt	
CĐ1	Cấp I	
CĐ2	Cấp II	
CĐ3	Cấp III	
CĐ4	Cấp IV	
CĐ5	Cấp V	

6. Danh mục trạng thái công trình

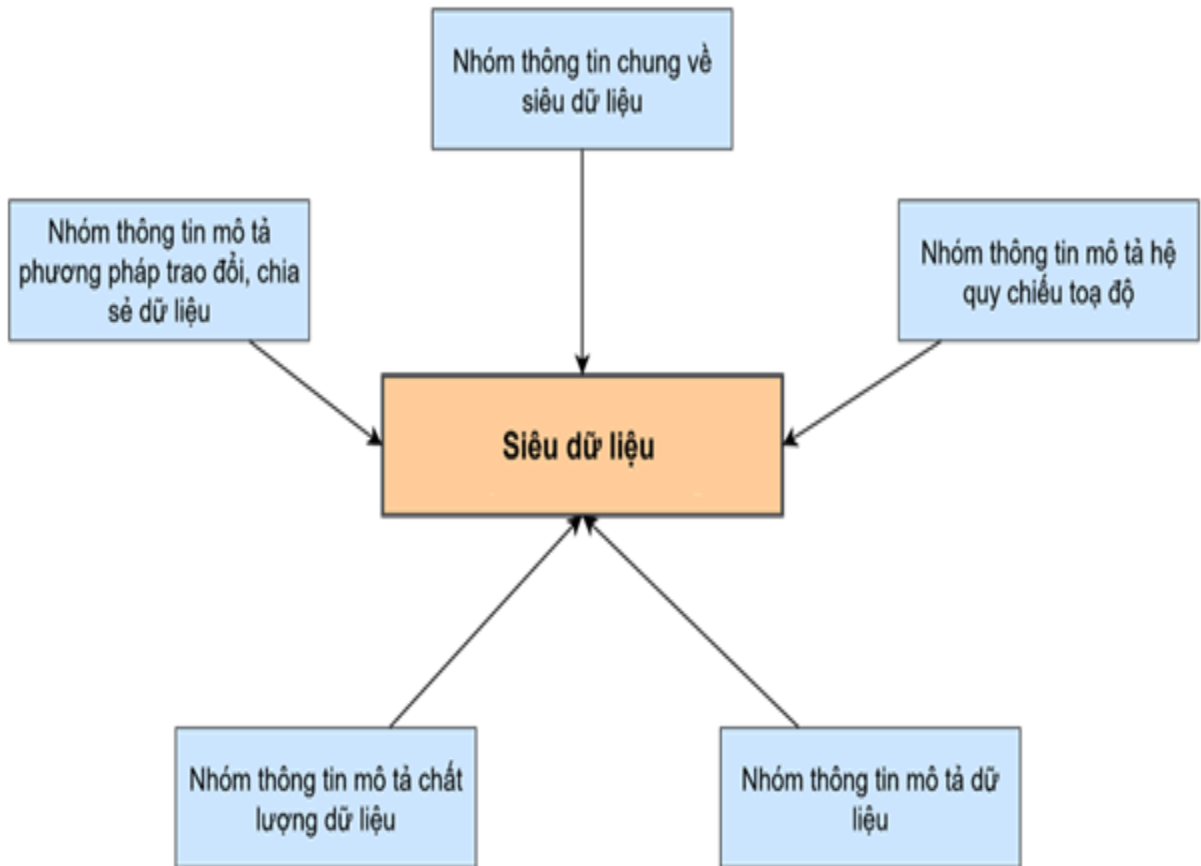
Mã	Trạng thái công trình	Ghi chú
----	-----------------------	---------

TS01	Bình thường	
TS02	Hư hỏng nhẹ	
TS03	Hư hỏng nặng	
TS04	Đang sửa chữa	
TS05	Đã nâng cấp	

Phụ lục 2

CẤU TRÚC, KIỂU THÔNG TIN CỦA SIÊU DỮ LIỆU QUẢN LÝ ĐÊ ĐIỀU VÀ PHÒNG, CHỐNG THIÊN TAI

1. Mô hình tổng quát



Siêu dữ liệu quản lý đê điều và phòng, chống thiên tai bao gồm các nhóm thông tin:

- Nhóm thông tin chung về siêu dữ liệu quản lý đê điều và phòng, chống thiên tai;
- Nhóm thông tin mô tả hệ quy chiếu tọa độ;
- Nhóm thông tin mô tả dữ liệu quản lý đê điều và phòng, chống thiên tai;
- Nhóm thông tin mô tả chất lượng dữ liệu quản lý đê điều và phòng, chống thiên tai;
- Nhóm thông tin mô tả phương thức chia sẻ dữ liệu quản lý đê điều và phòng, chống thiên tai.

Siêu dữ liệu quản lý đê điều và phòng, chống thiên tai được lập cho phạm vi cơ sở dữ liệu quản lý đê điều và phòng, chống thiên tai đã được xây dựng và được cập nhật khi có thay đổi thông tin.

2. Cấu trúc, kiểu thông tin siêu dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai

2.1. Nhóm thông tin chung về siêu dữ liệu

2.1.1. Dữ liệu chung

Tên bảng dữ liệu: DM_SieuDuLieu

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh	
Mã đối tượng	sieuDuLieuID	Chuỗi ký tự	String	Là dãy ký tự xác định duy nhất đối tượng trong một bảng dữ liệu, được khởi tạo tự động và sử dụng làm khóa chính trong mô hình dữ liệu quan hệ
Loại cấp độ siêu dữ liệu	loaiCapDoSDL	Chuỗi ký tự	String	Là mã hoặc giá trị trong bảng danh mục về siêu dữ liệu
Loại dữ liệu	loaiDuLieu	Chuỗi ký tự	String	Là mã hoặc giá trị trong bảng danh mục về siêu dữ liệu
Loại siêu dữ liệu	loaiSieuDuLieu	Chuỗi ký tự	String	Là mã hoặc giá trị trong danh mục về siêu dữ liệu
Ngôn ngữ	ngonNgu	Chuỗi ký tự	String	Là ngôn ngữ chính thức được sử dụng trong thông tin mô tả của siêu dữ liệu
Phạm vi	phamVi	Chuỗi ký tự	String	Là phạm vi dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai mà siêu dữ liệu mô tả
Phiên bản	phienBan	Chuỗi ký tự	String	Là phiên bản của chuẩn siêu dữ liệu được áp dụng để lập siêu dữ liệu
Siêu dữ liệu gốc	sieuDuLieuIDGoc	Chuỗi ký tự	String	Là mã nhận dạng duy nhất được gán cho mỗi tài liệu siêu dữ liệu
Tên chuẩn	tenChuan	Chuỗi ký tự	String	Là tên đầy đủ của chuẩn siêu dữ liệu được áp dụng để lập siêu dữ liệu

Thời gian lập	thoiGianLap	Ngày, tháng	Date	Là ngày lập siêu dữ liệu (dd/mm/yyyy)
---------------	-------------	-------------	------	---------------------------------------

2.1.2. Dữ liệu về đơn vị

Tên bảng dữ liệu: DM_DonVi

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh	
Mã đối tượng	sieuDuLieuDVID	Chuỗi ký tự	String	Là dãy ký tự xác định duy nhất đối tượng trong một bảng dữ liệu, được khởi tạo tự động và sử dụng làm khóa chính trong mô hình dữ liệu quan hệ
Chức vụ	chucVu	Chuỗi ký tự	String	Chức vụ của người đại diện cho cơ quan, tổ chức có liên quan đến dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai.
Địa chỉ liên hệ	diaChiLienHe	Chuỗi ký tự	String	Là địa chỉ liên hệ của đơn vị
Điện thoại	dienThoai	Chuỗi ký tự	String	Là số điện thoại liên hệ của đơn vị
Chỉ dẫn liên hệ	chiDanLienHe	Chuỗi ký tự	String	Các chỉ dẫn bổ sung nhằm giúp cho người có nhu cầu có thể liên hệ với các cơ quan, tổ chức có liên quan đến dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai.
Email	eMail	Chuỗi ký tự	String	Địa chỉ thư điện tử
Loại đơn vị	loaiDonVi	Chuỗi ký tự	String	Là mã hoặc giá trị trong bảng danh mục về siêu dữ liệu
Mô tả	moTa	Chuỗi ký tự	String	Vai trò của cơ quan, tổ chức có liên quan đến dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai.
Người đại diện	nguoaiDaiDien	Chuỗi ký tự	String	Tên của người đại diện cho cơ quan, tổ chức có liên quan đến dữ liệu

				quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai
Số giấy phép	soGiayPhep	Chuỗi ký tự	String	Số giấy phép kinh doanh của đơn vị
Tên đơn vị	tenDonVi	Chuỗi ký tự	String	Tên của cơ quan, tổ chức có liên quan đến dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai
Thông tin liên hệ	thongTinLienHe	Chuỗi ký tự	String	Địa chỉ chi tiết trang web, địa chỉ tỉnh, huyện, xã nơi đặt trụ sở của cơ quan, tổ chức có liên quan đến dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai

2.2. Nhóm thông tin mô tả hệ quy chiếu

Tên bảng dữ liệu: DM_HeToaDo

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh	
Mã đối tượng	maDoiTuongID	Chuỗi ký tự	String	Là dãy ký tự xác định duy nhất đối tượng trong một bảng dữ liệu, được khởi tạo tự động và sử dụng làm khóa chính trong mô hình dữ liệu quan hệ
Kinh tuyến trục	kinhTuyenTruc	Chuỗi ký tự	String	Là kinh tuyến trục được áp dụng để xây dựng dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai
Kích thước múi chiếu	muiChieu	Số thực	Real	Là kích thước múi chiếu được áp dụng để xây dựng dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai (6 độ, 3 độ, 1,5 độ).
Tên hệ quy chiếu	tenHeQuyChieu	Chuỗi ký tự	String	Tên đầy đủ của Hệ quy chiếu tọa độ (nếu khác Hệ tọa độ quốc gia VN-2000).

2.3. Nhóm thông tin mô tả dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai

2.3.1. Thông tin mô tả về dữ liệu thuộc tính Quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai

Tên bảng dữ liệu: DM_ThuocTinh

Trường thông tin	Kiểu dữ liệu	Mô tả
------------------	--------------	-------

Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh	
Mã đối tượng	maDoiTuongID	Chuỗi ký tự	String	Là dãy ký tự xác định duy nhất đối tượng trong một bảng dữ liệu, được khởi tạo tự động và sử dụng làm khóa chính trong mô hình dữ liệu quan hệ
Định dạng dữ liệu	dinhDangDuLieu	Chuỗi ký tự	String	Là tên định dạng của loại dữ liệu được miêu tả
Mô tả	moTa	Chuỗi ký tự	String	Là mô tả bổ sung của tài liệu
Nguồn gốc dữ liệu	nguồnGocDuLieu	Chuỗi ký tự	String	Là nguồn gốc để xây dựng dữ liệu
Mã siêu dữ liệu	sieuDuLieuID	Chuỗi ký tự	String	Là khóa ngoại liên kết đến dữ liệu thông tin chung về siêu dữ liệu
Số lượng đối tượng	soLuongDoiTuong	Số nguyên	Integer	Là số lượng đối tượng được xây dựng siêu dữ liệu
Thời điểm hình thành	thoiDiemHinhThanh	Ngày, tháng	Date	Là thời điểm xây dựng dữ liệu (dd/mm/yyyy)

2.3.2. Thông tin mô tả về dữ liệu không gian Quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai

Tên bảng dữ liệu: DM_KhongGian

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Mô tả
Thông tin	Ký hiệu trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh	
Mã đối tượng	maDoiTuongID	Chuỗi ký tự	String	Là dãy ký tự xác định duy nhất đối tượng trong một bảng dữ liệu, được khởi tạo tự động và sử dụng làm khóa chính trong mô hình dữ liệu quan hệ
Định dạng dữ liệu	dinhDangDuLieu	Chuỗi ký tự	String	Là định dạng dữ liệu được mô tả
Mã Hệ quy chiếu	heQuyChieuID	Chuỗi ký tự	String	Là khóa ngoại liên kết đến dữ liệu hệ quy chiếu
Kiểu dữ liệu không gian	kieuDuLieuKhongGian	Chuỗi ký tự	String	Là kiểu dữ liệu không gian dạng điểm, đường hoặc vùng

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Mô tả
Thông tin	Ký hiệu trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh	
Mô tả	moTa	Chuỗi ký tự	String	Là thông tin mô tả bổ sung cho dữ liệu không gian
Nguồn gốc dữ liệu	nguồnGocDuLieu	Chuỗi ký tự	String	Là nguồn gốc của dữ liệu được mô tả
Phương pháp tạo lập	phuongPhapTaoLap	Chuỗi ký tự	String	Là phương pháp tạo lập cho dữ liệu được mô tả
Mã siêu dữ liệu	sieuDuLieuID	Chuỗi ký tự	String	Là khóa ngoại liên kết đến dữ liệu thông tin chung về siêu dữ liệu
Số lượng đối tượng	soLuongDoiTuong	Số nguyên	Integer	Là số lượng đối tượng được mô tả
Thời điểm hình thành	thoiDiemHinhThanh	Ngày, tháng	Date	Là thời điểm hình thành dữ liệu (dd/mm/yyyy)
Tọa độ giới hạn X max	toaDoGioiHanXMax	Số thực	Real	Là giới hạn tọa độ theo trục không gian X
Tọa độ giới hạn X min	toaDoGioiHanXMin	Số thực	Real	Là giới hạn tọa độ theo trục không gian X
Tọa độ giới hạn Y max	toaDoGioiHanYMax	Số thực	Real	Là giới hạn tọa độ theo trục không gian Y
Tọa độ giới hạn Y min	toaDoGioiHanYMin	Số thực	Real	Là giới hạn tọa độ theo trục không gian Y
Tỷ lệ bản đồ	tyLeBanDo	Chuỗi ký tự	String	Là tỷ lệ bản đồ được xây dựng dữ liệu

2.3.3. Thông tin mô tả về dữ liệu phi cấu trúc Quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai

Tên bảng dữ liệu: DM_PhiCauTruc

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh	
Mã đối tượng	maDoiTuongID	Chuỗi ký tự	String	Là dãy ký tự xác định duy nhất đối tượng trong một bảng dữ liệu, được khởi tạo tự động và sử dụng làm khóa chính trong mô hình dữ liệu quan hệ

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh	
Định dạng dữ liệu	dinhDangDuLieu	Chuỗi ký tự	String	Là định dạng dữ liệu (ví dụ: PDF,TIF,DOC..)
Mô tả	moTa	Chuỗi ký tự	String	Là mô tả bổ sung cho tài liệu
Nguồn gốc dữ liệu	nguồnGocDuLieu	Chuỗi ký tự	String	Là nguồn gốc để xây dựng dữ liệu
Mã siêu dữ liệu	sieuDuLieuID	Chuỗi ký tự	String	Là khóa ngoại liên kết đến dữ liệu thông tin chung về siêu dữ liệu
Số lượng đối tượng	soLuongDoiTuong	Số nguyên	Integer	Là số lượng đối tượng được mô tả
Thời điểm hình thành	thoiDiemHinhThanh	Ngày, tháng	Date	Là thời điểm hình thành dữ liệu (dd/mm/yyyy)

2.4. Nhóm thông mô tả chất lượng dữ liệu

Tên bảng dữ liệu: DM_ChatsLuongDuLieu

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh	
Mã đối tượng	maDoiTuongID	Chuỗi ký tự	String	Là dãy ký tự xác định duy nhất đối tượng trong một bảng dữ liệu, được khởi tạo tự động và sử dụng làm khóa chính trong mô hình dữ liệu quan hệ
Ghi chú	ghiChu	Chuỗi ký tự	String	Mô tả bổ sung về kết quả chất lượng, phạm vi sản phẩm về dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai được đánh giá chất lượng theo không gian và thời gian
Kết quả đánh giá	ketQuaDanhGia	Chuỗi ký tự	String	Là kết quả đánh giá của chất lượng dữ liệu
Loại dữ liệu	loaiDuLieu	Chuỗi ký tự	String	Loại dữ liệu được đánh giá trong bảng danh mục về siêu dữ liệu
Mức độ đánh giá	mucDoDanhGia	Chuỗi ký tự	String	Đánh giá chất lượng dữ liệu theo danh mục mức đánh giá chất lượng dữ liệu. (ví dụ:

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Mô tả
				30%)
Mức độ đầy đủ thông tin	muaDoDayDuTT	Chuỗi ký tự	String	Đánh giá chất lượng dữ liệu theo mức độ đầy đủ của thông tin
Phương pháp đánh giá chất lượng	phuongPhapDGCL	Chuỗi ký tự	String	Là Loại phương pháp được sử dụng để đánh giá một chỉ tiêu chất lượng nhất định, ví dụ: theo phương pháp đánh giá mức độ đầy đủ thông tin
Mã siêu dữ liệu	sieuDuLieuID	Chuỗi ký tự	String	Là khóa ngoại liên kết đến dữ liệu thông tin về siêu dữ liệu
Số lượng đánh giá	soLuongDanhGia	Số nguyên	Integer	Số lượng được đánh giá
Thời điểm đánh giá	thoiDiemDanhGia	Ngày, tháng	Date	Là thời điểm đánh giá dữ liệu (dd/mm/yyyy)

2.5. Nhóm thông mô tả phương thức chia sẻ dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai

Tên bảng dữ liệu: DM_PhuongThucChiaSe

Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Mô tả
Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh	
Mã đối tượng	maDoiTuongID		String	Là dãy ký tự xác định duy nhất đối tượng trong một bảng dữ liệu, được khởi tạo tự động và sử dụng làm khóa chính trong mô hình dữ liệu quan hệ
Chi tiết phân phối	chiTietPhanPhoi		String	Địa chỉ liên kết trực tuyến hoặc phi trực tuyến
Dạng phân phối	dinhDangPhanPhoi	Chuỗi ký tự	String	Định dạng file phân phối, trao đổi
Ghi chú	ghiChu	Chuỗi ký tự	String	Bổ sung về đường liên kết trực tuyến hoặc Các ghi chú bổ sung về phương pháp lưu trữ (nếu có)
Hình thức phân phối	hinhThucPhanPhoi	Chuỗi ký tự	String	Cách thức phân phối trực tuyến hoặc phi trực tuyến
Loại dữ liệu	loaiDuLieuID	Chuỗi ký tự	String	Là mã hoặc giá trị của trong bảng danh mục loại dữ liệu
Phiên bản	phienBan	Chuỗi ký tự	String	Loại phiên bản định dạng lưu trữ dữ liệu quản lý đề điều và phòng,

				chống thiên tai
Mã siêu dữ liệu	sieuDuLieuID	Chuỗi ký tự	String	Là khóa ngoại liên kết đến dữ liệu thông tin chung về siêu dữ liệu
Tên tài liệu	tenTaiLieu	Chuỗi ký tự	String	Tên của định dạng lưu trữ dữ liệu quản lý đề điều và phòng, chống thiên tai