

Số: 48 /2016/TT-BTNMT

Hà Nội, ngày 28 tháng 12 năm 2016

THÔNG TƯ

Quy định kỹ thuật cơ sở dữ liệu địa lý tỷ lệ 1:250.000

Căn cứ Nghị định số 21/2013/NĐ-CP ngày 04 tháng 3 năm 2013 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Căn cứ Nghị định số 45/2015/NĐ-CP ngày 06 tháng 5 năm 2015 của Chính phủ về hoạt động đo đạc và bản đồ;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Đo đạc và Bản đồ Việt Nam, Vụ trưởng Vụ Khoa học và Công nghệ, Vụ trưởng Vụ Pháp chế;

Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Thông tư quy định kỹ thuật cơ sở dữ liệu địa lý tỷ lệ 1:250.000.

Điều 1. Phạm vi điều chỉnh

Thông tư này quy định các chỉ tiêu kỹ thuật cơ sở dữ liệu địa lý tỷ lệ 1:250.000, bao gồm: hệ quy chiếu tọa độ, cấu trúc nội dung, yêu cầu về trình bày dữ liệu, lược đồ GML trong phân phối dữ liệu.

Điều 2. Đối tượng áp dụng

Thông tư này áp dụng đối với cơ quan nhà nước, tổ chức, cá nhân liên quan đến việc xây dựng, cập nhật, sử dụng cơ sở dữ liệu địa lý tỷ lệ 1:250.000.

Điều 3. Hệ quy chiếu tọa độ

Hệ quy chiếu tọa độ cơ sở dữ liệu địa lý tỷ lệ 1:250.000 quy định tại Phụ lục 7 Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chuẩn thông tin địa lý cơ sở ban hành kèm theo Thông tư số 02/2012/TT-BTNMT ngày 19 tháng 3 năm 2012 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường (QCVN 42: 2012/BTNMT) và Thông tư số 973/2001/TT-TCĐC ngày 20 tháng 6 năm 2001 của Tổng cục trưởng Tổng cục Địa chính (nay là Bộ Tài nguyên và Môi trường) về hướng dẫn áp dụng Hệ quy chiếu và Hệ tọa độ quốc gia VN-2000.

Điều 4. Cấu trúc nội dung

1. Mô hình cấu trúc nội dung dữ liệu không gian và thuộc tính dữ liệu địa lý tỷ lệ 1:250.000 quy định tại Phụ lục 1 ban hành kèm theo Thông tư này.

2. Chỉ tiêu nội dung dữ liệu không gian và thuộc tính dữ liệu địa lý tỷ lệ 1:250.000 quy định tại Phụ lục 2 ban hành kèm theo Thông tư này.

3. Siêu dữ liệu địa lý tỷ lệ 1:250.000 được lập thành tệp cho từng kiểu đối tượng địa lý, lớp đối tượng địa lý trừ những lớp rỗng và gói dữ liệu cơ sở dữ liệu địa lý tỷ lệ 1:250.000. Cấu trúc và tiêu chí thu nhận thông tin siêu dữ liệu được quy định tại Phụ lục 8 ban hành kèm theo QCVN 42: 2012/BTNMT.

4. Chất lượng và hướng dẫn xây dựng chất lượng dữ liệu địa lý tỷ lệ 1:250.000 quy định tại Phụ lục 3 ban hành kèm theo Thông tư này.

5. Mô hình khái niệm dữ liệu không gian, mô hình khái niệm dữ liệu thời gian quy định tại các Phụ lục 3, 4 và 5 của QCVN 42: 2012/BTNMT.

Điều 5. Yêu cầu về trình bày dữ liệu

1. Lược đồ, danh mục, chỉ thị trình bày đối tượng địa lý quy định tại Phụ lục 10 ban hành kèm theo QCVN 42: 2012/BTNMT.

2. Màu sắc và ký hiệu trình bày đối tượng địa lý ở tỷ lệ 1:250.000 phải đảm bảo thống nhất với trình bày các đối tượng địa lý cùng loại trong hệ thống cơ sở dữ liệu quốc gia.

Điều 6. Lược đồ GML trong phân phối dữ liệu

Lược đồ GML trong phân phối dữ liệu địa lý tỷ lệ 1:250.000 quy định tại Phụ lục 4 ban hành kèm theo Thông tư này.

Điều 7. Hiệu lực thi hành

Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 15 tháng 02 năm 2017.

Điều 8. Tổ chức thực hiện

1. Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này.

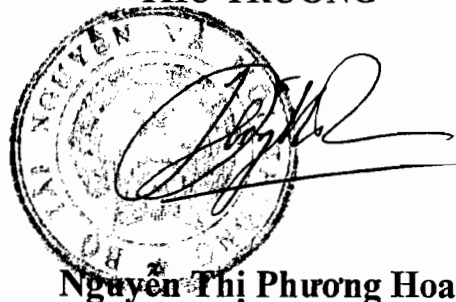
2. Cục Đo đạc và Bản đồ Việt Nam, Bộ Tài nguyên và Môi trường có trách nhiệm hướng dẫn và kiểm tra việc thực hiện Thông tư này.

Trong quá trình thực hiện nếu có vướng mắc, các cơ quan nhà nước, tổ chức, cá nhân kịp thời phản ánh về Bộ Tài nguyên và Môi trường để xem xét, quyết định./.

Nơi nhận:

- Văn phòng Chính phủ;
- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc CP;
- Lãnh đạo Bộ TN&MT;
- Kiểm toán nhà nước;
- UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương;
- Cục Kiểm tra văn bản QPPL, Bộ Tư pháp;
- Các đơn vị trực thuộc Bộ TN&MT;
- Sở TN&MT các tỉnh, thành phố trực thuộc TW;
- Công báo, Cổng thông tin điện tử Chính phủ;
- Cổng thông tin điện tử Bộ TN&MT;
- Lưu: VT, KHCN, PC, ĐĐBĐVN (100b); NTK.O.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**



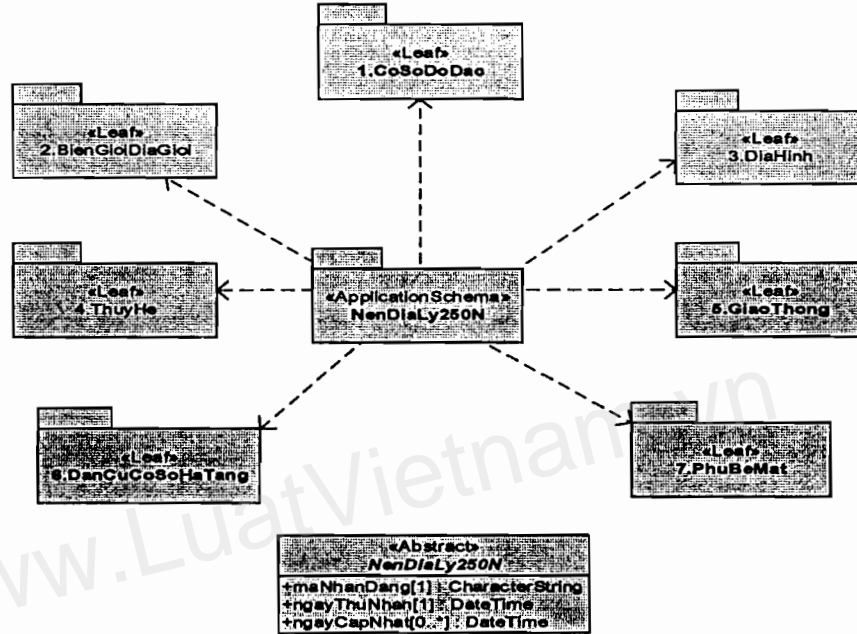
Nguyễn Thị Phương Hoa

PHỤ LỤC 1

MÔ HÌNH CẤU TRÚC NỘI DUNG DỮ LIỆU KHÔNG GIAN VÀ THUỘC TÍNH DỮ LIỆU ĐỊA LÝ TỶ LỆ 1:250.000

(Ban hành kèm theo Thông tư Số 48/2016/TT- BTNMT ngày 28 tháng 12 năm 2016
của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

1. Dữ liệu địa lý tỷ lệ 1:250.000 (NenDiaLy250N)



Hình 1

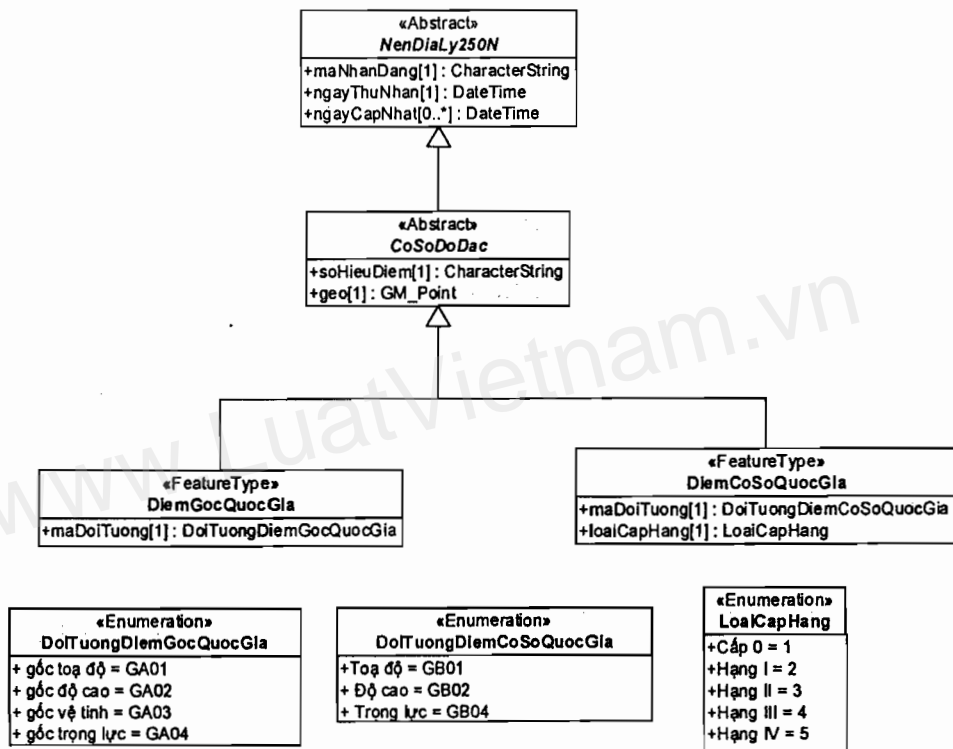
Tên gói		Phạm vi áp dụng
Tên	Tiếng Việt	
NenDiaLy250N	Nền địa lý tỷ lệ 1:250.000	Quy định kiểu đối tượng địa lý trừu tượng mô tả các thuộc tính chung cho tất cả các kiểu đối tượng địa lý ở tỷ lệ 1:250.000.
CoSoDoDac	Cơ sở đo đạc	Quy định cấu trúc dữ liệu của các kiểu đối tượng địa lý ở tỷ lệ 1:250.000 thuộc chủ đề Điểm đo đạc cơ sở.
BienGioiDiaGioi	Biên giới quốc gia-địa giới hành chính	Quy định cấu trúc dữ liệu của các kiểu đối tượng địa lý ở tỷ lệ 1:250.000 thuộc chủ đề Biên giới quốc gia và Địa giới hành chính.
DiaHinh	Địa hình	Quy định cấu trúc dữ liệu của các kiểu đối tượng địa lý ở tỷ lệ 1:250.000 thuộc chủ đề Địa hình.
ThuyHe	Thủy hệ	Quy định cấu trúc dữ liệu của các kiểu đối tượng địa lý ở tỷ lệ 1:250.000 thuộc chủ đề Thủy hệ.

GiaoThong	Giao thông	Quy định cấu trúc dữ liệu của các kiểu đối tượng địa lý ở tỷ lệ 1:250.000 thuộc chủ đề Giao thông.
DanCuCoSoHaTang	Dân cư - Cơ sở hạ tầng	Quy định cấu trúc dữ liệu của các kiểu đối tượng địa lý ở tỷ lệ 1:250.000 thuộc chủ đề Dân cư và Công trình hạ tầng.
PhuBeMat	Phủ bề mặt	Quy định cấu trúc dữ liệu của các kiểu đối tượng địa lý ở tỷ lệ 1:250.000 thuộc chủ đề Phủ bề mặt.

Kiểu đối tượng:	
Tên	NenDiaLy250N
Tên tiếng Việt	Nền địa lý tỷ lệ 1:250.000
Mô tả	Lớp UML trừu tượng mô tả các đặc tính chung của các đối tượng địa lý trên đất liền, biển và đảo Việt Nam được thu nhận ở tỷ lệ 1:250.000. Nền địa lý tỷ lệ 1:250.000 bao gồm 7 gói dữ liệu: Cơ sở đo đạc, Biên giới quốc gia-Địa giới hành chính, Địa hình, Thủy hệ, Giao thông, Dân cư-Cơ sở hạ tầng, Phủ bề mặt.
Tên các thuộc tính	maNhanDang, ngayThuNhan, ngayCapNhat.
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maNhanDang
Mô tả	Mỗi đối tượng địa lý có maNhanDang duy nhất trong cơ sở dữ liệu địa lý tỷ lệ 1:250.000. maNhanDang gồm 04 (bốn) phần liên tiếp nhau, trong đó: <ul style="list-style-type: none"> - Phần 1 gồm 4 ký tự là mã cơ sở dữ liệu tỷ lệ 1:250.000. - Phần 2 gồm 6 ký tự là mã phiên hiệu mảnh bản đồ tỷ lệ 1:250.000. - Phần 3 gồm 4 ký tự là mã đối tượng địa lý quy định trong Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia. Trường hợp đối tượng địa lý không có trong Danh mục được bổ sung theo quy định Phụ lục 5. Phương pháp lập danh mục đối tượng địa lý ban hành kèm theo QCVN 42: 2012/BTNMT. - Phần 4 gồm 6 chữ số là số thứ tự của đối tượng địa lý cùng kiểu trong tập dữ liệu. Ví dụ: 250NF48D01AA01000001 <ul style="list-style-type: none"> - Phần 1: 250N là mã cơ sở dữ liệu tỷ lệ 1:250.000. - Phần 2: F48D01 là mã của mảnh bản đồ địa hình tỷ lệ 1:250.000 có phiên hiệu F-48-D-1. - Phần 3: AA01 là mã đối tượng trong Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia. - Phần 4: 000001 là số thứ tự của đối tượng trong tập dữ liệu.

Kiểu dữ liệu	CharacterString.
Tên	ngayThuNhan
Mô tả	Ngày thu nhận thông tin đối tượng địa lý.
Kiểu dữ liệu	DateTime
Tên	ngayCapNhat
Mô tả	Ngày cập nhật thông tin đối tượng địa lý.
Kiểu dữ liệu	DateTime

2. Cơ sở đo đạc (CoSoDoDac)



Hình 2

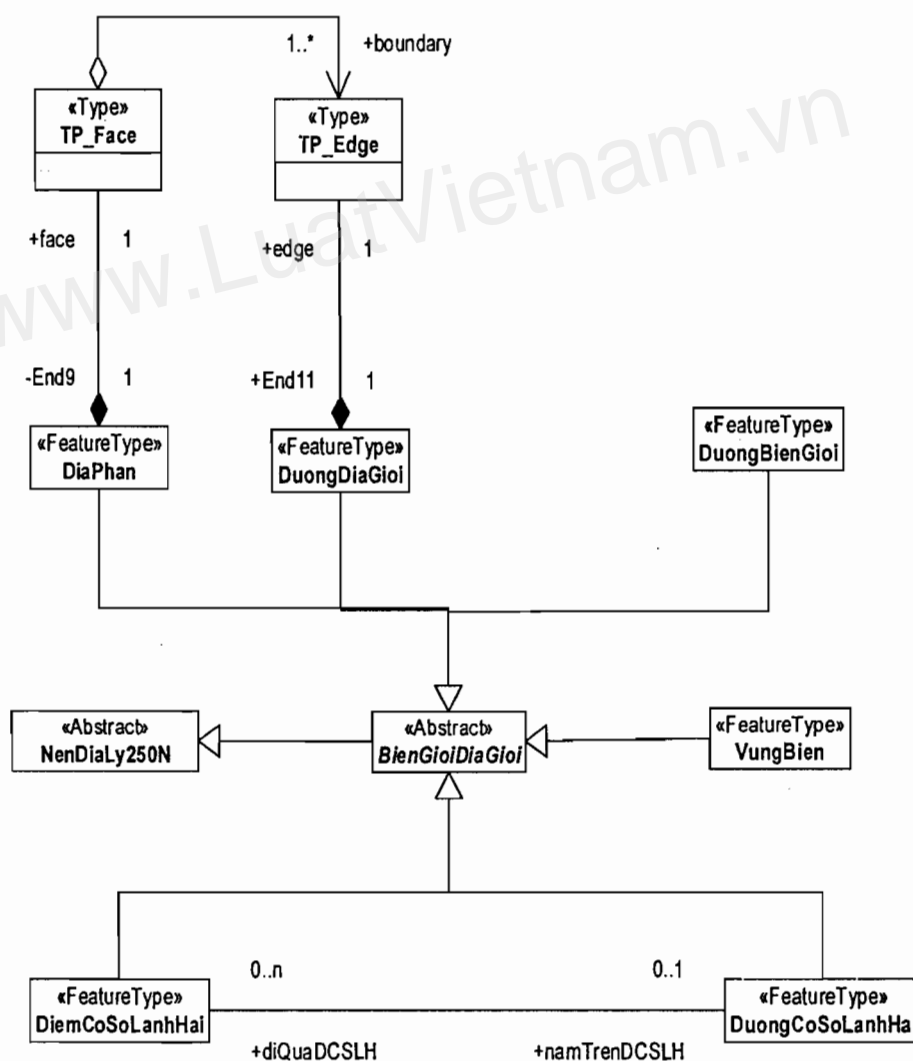
Kiểu đối tượng:	
Tên	CoSoDoDac
Tên tiếng việt	Cơ sở đo đạc
Mô tả	Gói dữ liệu bao gồm đối tượng trừu tượng: Điểm gốc đo đạc quốc gia và Điểm đo đạc cơ sở quốc gia.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N
Tên các thuộc tính	soHieuDiem, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	soHieuDiem
Mô tả	Số hiệu điểm.
Kiểu dữ liệu	CharacterString

Tên	Geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point		
Kiểu đối tượng:			
Tên	DiemGocQuocGia		
Tên tiếng Việt	Điểm góc độ đặc quốc gia		
Mô tả	Kiểu đối tượng địa lý trừu tượng, gồm các kiểu đối tượng địa lý: Điểm góc tọa độ quốc gia, Điểm góc độ cao quốc gia, Điểm góc vệ tinh và Điểm góc trọng lực.		
Kiểu cơ sở	CoSoDoDac		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	GA01	Góc tọa độ	Điểm góc tọa độ quốc gia
	GA02	Góc độ cao	Điểm góc độ cao quốc gia
	GA03	Góc vệ tinh	Điểm góc vệ tinh
	GA04	Góc trọng lực	Điểm góc trọng lực

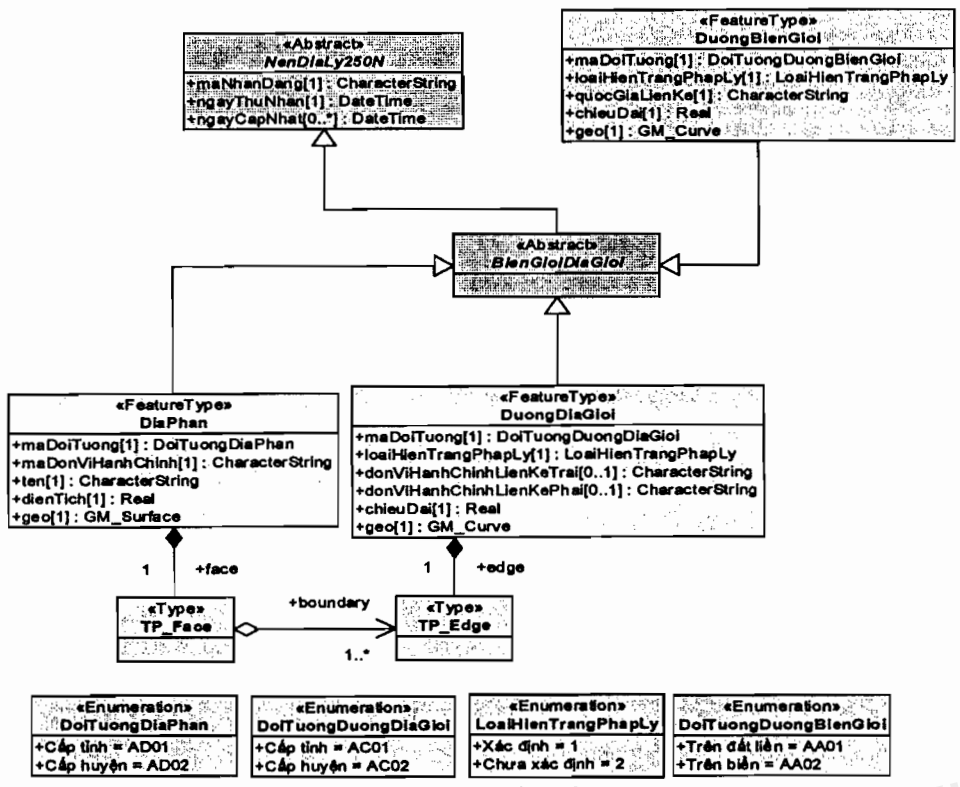
Kiểu đối tượng:			
Tên	DiemCoSoQuocGia		
Tên tiếng Việt	Điểm đo đặc cơ sở quốc gia		
Mô tả	Kiểu đối tượng địa lý trừu tượng, gồm các kiểu đối tượng địa lý: Điểm tọa độ cơ sở quốc gia, Điểm độ cao cơ sở quốc gia và Điểm trọng lực cơ sở quốc gia.		
Kiểu cơ sở	CoSoDoDac		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loiCapHang.		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	GB01	Tọa độ	Điểm tọa độ cơ sở quốc gia

	GB02	Độ cao	Điểm độ cao cơ sở quốc gia
	GB04	Trọng lực	Điểm trọng lực cơ sở quốc gia.
Tên	loaiCapHang		
Mô tả	Loại cấp hạng.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Cấp 0	
	2	Hạng I	
	3	Hạng II	
	4	Hạng III	
	5	Hạng IV	

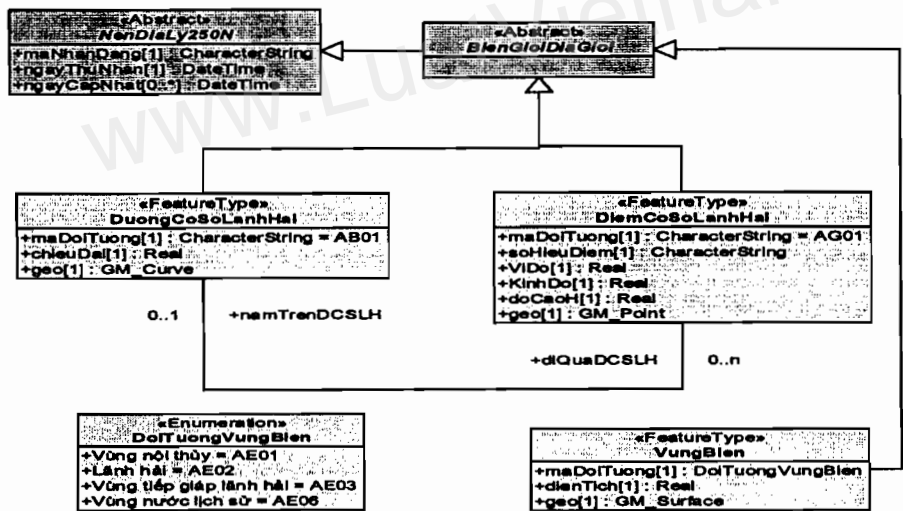
3. Biên giới quốc gia-Địa giới hành chính (BienGioiDiaGioi)



Hình 3.1



Hình 3.2



Hình 3.3

Tên	BienGioiDiaGioi
Tên tiếng Việt	Biên giới quốc gia và địa giới hành chính
Mô tả	Gói dữ liệu bao gồm nhóm đối tượng: Đường biên giới quốc gia, Đường địa giới hành chính, Địa phận, Vùng biển và các kiểu đối tượng Điểm cơ sở lãnh hải, Đường cơ sở lãnh hải.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N
Kiểu đối tượng:	
Tên	DuongBienGioi
Tên tiếng Việt	Đường biên giới quốc gia
Mô tả	Kiểu đối tượng địa lý trừu tượng gồm các kiểu đối tượng địa lý: Đường biên giới quốc gia trên đất liền và Đường biên giới quốc

	gia trên biển.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loiHienTrangPhapLy, quocGiaLienKe, chieuDai, geo.		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	AA01	Trên đất liền	Đường biên giới quốc gia trên đất liền
	AA02	Trên biển	Đường biên giới quốc gia trên biển
Tên	loiHienTrangPhapLy		
Mô tả	Hiện trạng pháp lý của đường biên giới quốc gia tại thời điểm thu nhận dữ liệu.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Xác định	
	2	Chưa xác định	
Tên	quocGiaLienKe		
Mô tả	Tên của quốc gia liền kề.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	chieuDai		
Mô tả	Chiều dài của tuyến đường biên giới quốc gia		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Ki lô mét (km)		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		

Kiểu đối tượng:			
Tên	DuongDiaGoi		
Tên tiếng Việt	Đường địa giới hành chính		
Mô tả	Kiểu đối tượng địa lý triu tượng gồm các kiểu đối tượng địa lý: Đường địa giới hành chính cấp tỉnh và Đường địa giới hành chính cấp huyện.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loiHienTrangPhapLy, donViHanhChinhLienKeTrai, donViHanhChinhLienKePhai, chieuDai, geo, edge.		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	AC01	Cấp tỉnh	Đường địa giới hành chính cấp tỉnh
	AC02	Cấp huyện	Đường địa giới hành chính cấp huyện

Tên	loạiHiênTrangPhápLy		
Mô tả	Hiện trạng pháp lý của đường địa giới hành chính tại thời điểm điều tra.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Xác định	Đã được xác nhận bằng văn bản giữa các đơn vị hành chính liên kề.
	2	Chưa xác định	Chưa được xác nhận bằng văn bản giữa các đơn vị hành chính liên kề.
Tên	đơnViHànhChinhLienKeTrai		
Mô tả	Tên của đơn vị hành chính cùng cấp liên kề bên trái đường địa giới hành chính theo hướng từ điểm đầu đến điểm cuối của đường địa giới hành chính. Hướng chỉ mang tính chất tương đối.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	đơnViHànhChinhLienKePhai		
Mô tả	Tên của đơn vị hành chính cùng cấp liên kề bên phải đường địa giới theo hướng từ điểm đầu đến điểm cuối của đường địa giới, hướng chỉ mang tính chất tương đối.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	chiềuDai		
Mô tả	Chiều dài của tuyến địa giới hành chính các cấp.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Ki lô mét (km)		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM Curve		
Tên	edge		
Mô tả	Áp dụng để biểu thị quan hệ không gian với kiểu đối tượng DiaPhan.		
Kiểu dữ liệu	TP Edge		
Kiểu đối tượng:			
Tên	DiaPhan		
Tên tiếng Việt	Địa phận		
Mô tả	Kiểu đối tượng địa lý trừu tượng, gồm: Địa phận hành chính cấp tỉnh và Địa phận hành chính cấp huyện.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, maDonViHanhChinh, ten, dienTich, geo, face		
Thuộc tính đối tượng:			
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	AD01	Cấp tỉnh	Địa phận hành chính cấp tỉnh

	AD02	Cấp huyện	Địa phận hành chính cấp huyện
Tên	maDonViHanhChinh		
Mô tả	Theo quy định <i>Phụ lục 2 ban hành kèm theo Thông tư này.</i>		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	ten		
Mô tả	Theo quy định <i>Phụ lục 2 ban hành kèm theo Thông tư này.</i>		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	dienTich		
Mô tả	Theo quy định <i>Phụ lục 2 ban hành kèm theo Thông tư này.</i>		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Ki lô mét vuông (km ²)		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Surface		
Tên	face		
Mô tả	Quan hệ không gian với kiểu đối tượng DuongDiaGioi.		
Kiểu đối tượng:			
Tên	DuongCoSoLanhHai		
Tên tiếng Việt	Đường cơ sở lãnh hải		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, chieuDai, geo		
Tên các vai trò quan hệ	diQuaDiemCoSoLanhHai		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	AB01	Đường cơ sở lãnh hải	
Tên	chieuDai		
Mô tả	Chiều dài của đoạn đường cơ sở lãnh nối giữa 2 Điểm cơ sở lãnh hải liền nhau.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Ki lô mét (km)		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		
Quan hệ đối tượng:			
Tên	diQuaDCSLH		
Mô tả	Biểu thị quan hệ với đối tượng DiemCoSoLanhHai.		

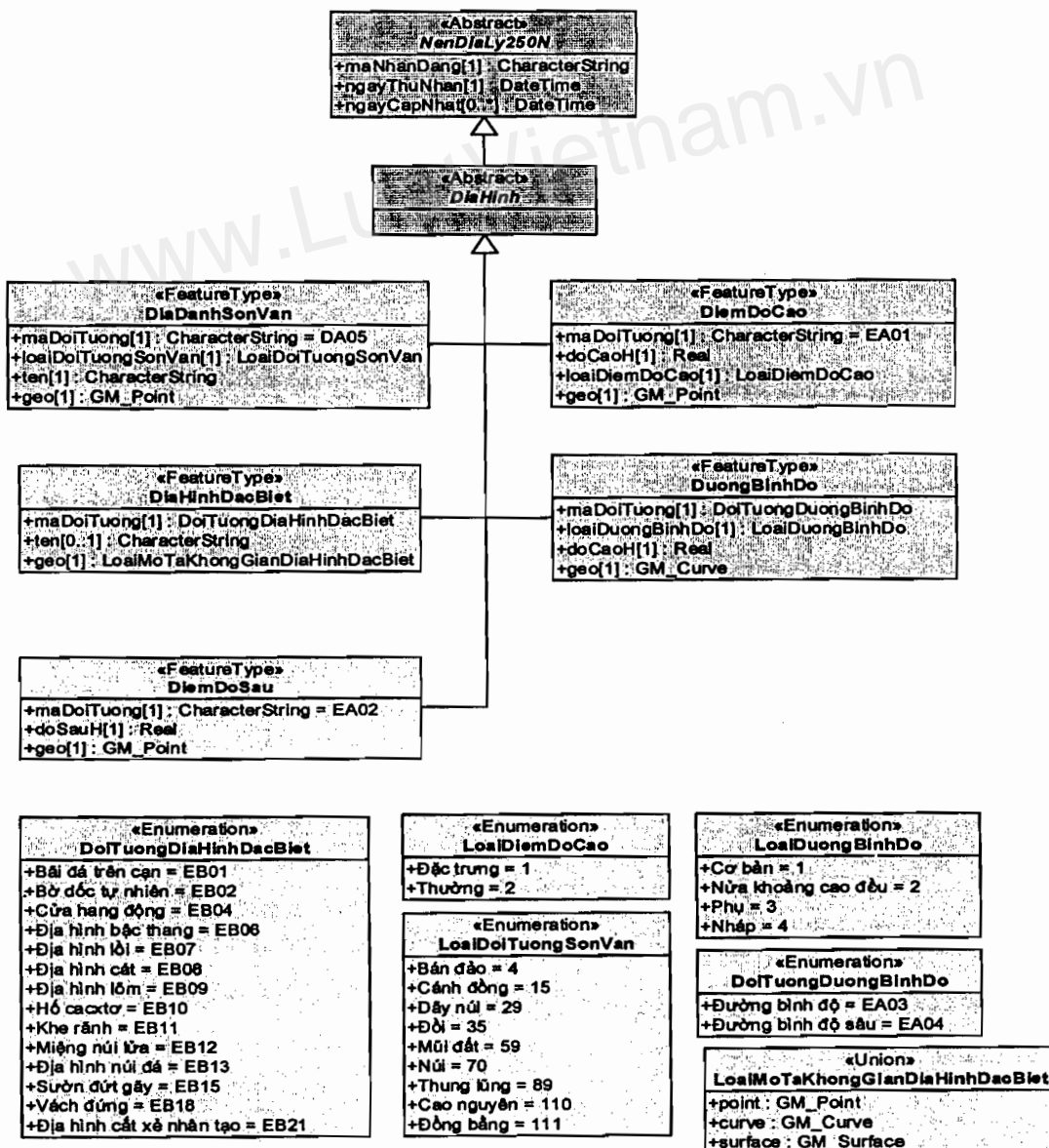
Kiểu đối tượng:	
Tên	DiemCoSoLanhHai
Tên tiếng Việt	Điểm cơ sở lãnh hải

Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, soHieuDiem, viDo, kinhDo, doCaoH, geo		
Tên các vai trò quan hệ	namTrenDuongCoSoLanhHai.		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	AG01	Điểm cơ sở lãnh hải	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
Tên	soHieuDiem		
Mô tả	Số hiệu điểm.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	viDo		
Mô tả	Vĩ độ của Điểm cơ sở lãnh hải.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Độ		
Tên	kinhDo		
Mô tả	Kinh độ của Điểm cơ sở lãnh hải.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Độ		
Tên	doCaoH		
Mô tả	Giá trị độ cao thủy chuẩn H trong hệ độ cao biên giới của Điểm cơ sở lãnh hải.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Mét		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point		
Quan hệ đối tượng:			
Tên	namTrenDCSLH		
Mô tả	Áp dụng để biểu thị quan hệ với đối tượng DuongCoSoLanhHai.		

Kiểu đối tượng:	
Tên	VungBien
Tên tiếng Việt	Vùng biển
Mô tả	Kiểu đối tượng địa lý triu tượng, gồm kiểu đối tượng địa lý: Vùng nội thủy, Lãnh hải, Vùng tiếp giáp lãnh hải và Vùng nước lịch sử.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, dienTich, geo

Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	AE01	Vùng nội thủy	
	AE02	Lãnh hải	
	AE03	Vùng tiếp giáp lãnh hải	
	AE06	Vùng nước lịch sử	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM Surface		

4. Địa hình (DiaHinh)



Hình 4

Kiểu đối tượng:			
Tên	DiaHinh		
Tên tiếng Việt	Địa hình		
Mô tả	Gói dữ liệu bao gồm các đối tượng địa lý: Địa danh sơn văn, Địa hình đặc biệt, Điểm độ cao, Điểm độ sâu, Đường bình độ.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N		
Kiểu đối tượng:			
Tên	DiaDanhSonVan		
Tên tiếng Việt	Địa danh sơn văn		
Mô tả	Tên gọi các kiểu đối tượng địa lý thuộc chủ đề địa hình: bán đảo, cánh đồng, dãy núi, núi, đồi, mũi đất, cao nguyên, thung lũng, đồng bằng.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiDoiTuongSonVan, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã bổ sung theo phương pháp xây dựng danh mục đối tượng địa lý tại QCVN 42: 2012/BTNMT.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	DA05	Địa danh sơn văn	
Tên	loaiDoiTuongSonVan		
Mô tả	Loại đối tượng sơn văn		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	4	Bán đảo	
	15	Cánh đồng	
	29	Dãy núi	
	35	Đồi	
	59	Mũi đất	
	70	Núi	
	89	Thung lũng	
	110	Cao nguyên	
111	Đồng bằng		
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng sơn văn.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Tên	geo		

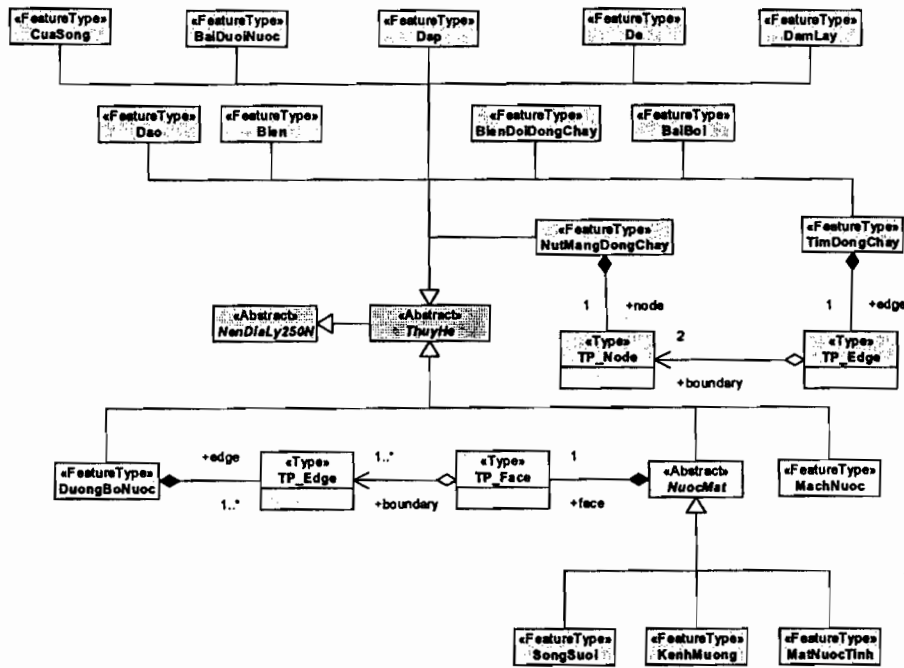
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point.		
Kiểu đối tượng:			
Tên	DiemDoCao		
Tên tiếng Việt	Điểm độ cao		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loiDiemDoCao, doCaoH, geo.		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	EA01	Điểm độ cao	
Tên	loiDiemDoCao		
Mô tả	Loại điểm độ cao.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Đặc trưng	Điểm độ cao tại vị trí đặc trưng địa hình.
	2	Thường	Điểm độ cao được xác định để đảm bảo mật độ theo quy định.
Tên	doCaoH		
Mô tả	Giá trị độ cao của điểm độ cao.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Mét		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point		
Kiểu đối tượng:			
Tên	DiemDoSau		
Tên tiếng Việt	Điểm độ sâu		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, doSauH, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả

	EA02	Điểm độ sâu
Tên	doSauH	
Mô tả	Giá trị độ cao của điểm độ sâu.	
Kiểu dữ liệu	Real	
Đơn vị đo	Mét	
Tên	geo	
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.	
Kiểu dữ liệu	GM Point	

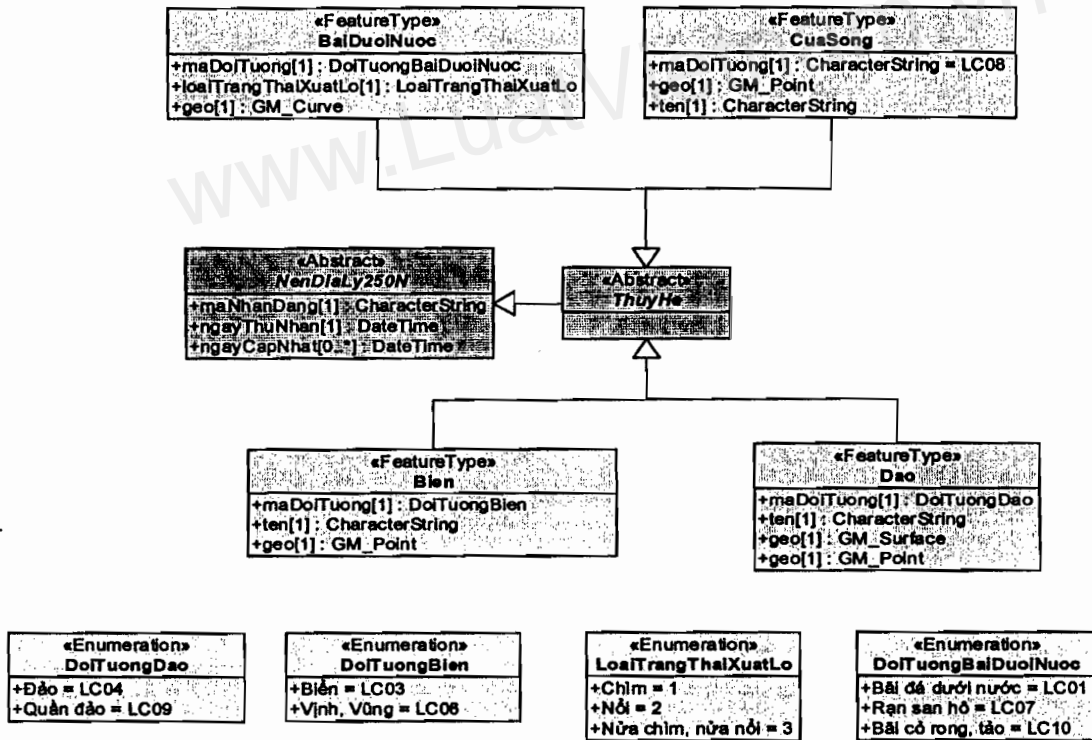
Kiểu đối tượng:			
Tên	DiaHinhDacBiet		
Tên tiếng Việt	Địa hình đặc biệt		
Mô tả	Kiểu đối tượng địa lý trừu tượng gồm các kiểu đối tượng địa hình không thể hiện được bằng đường bình độ.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
	EB01	Bãi đá trên cạn	
	EB02	Bờ dốc tự nhiên	
	EB04	Cửa hang động	
	EB06	Địa hình bậc thang	
	EB07	Địa hình lồi	
	EB08	Địa hình cát	
	EB09	Địa hình lõm	
	EB10	Hố cacxtơ	
	EB11	Khe rãnh	
	EB12	Miệng núi lửa	
	EB13	Địa hình núi đá	
	EB15	Sườn đứt gãy	
	EB18	Vách đứng	
EB21	Địa hình cắt xẻ nhân tạo		
Tên	ten		

Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Curve, GM_Surface. <i>Quy định cụ thể cho từng đối tượng tại Phụ lục 2 ban hành kèm Thông tư này.</i>		
Kiểu đối tượng:			
Tên	DuongBinhDo		
Tên tiếng việt	Đường bình độ		
Mô tả	Kiểu đối tượng địa lý triu tượng, gồm các kiểu đối tượng: Đường bình độ và đường bình độ sâu.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiDuongBinhDo, doCaoH, geo.		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	EA03	Bình độ	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
	EA04	Bình độ sâu	
Tên	loaiDuongBinhDo		
Mô tả	Loại đường bình độ.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Cơ bản	
	2	Nửa khoảng cao đều	
	3	Phụ	
	4	Nháp	
Tên	doCaoH		
Mô tả	Giá trị độ cao của đường bình độ.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Mét		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		

5. Thủy hệ



Hình 5.1



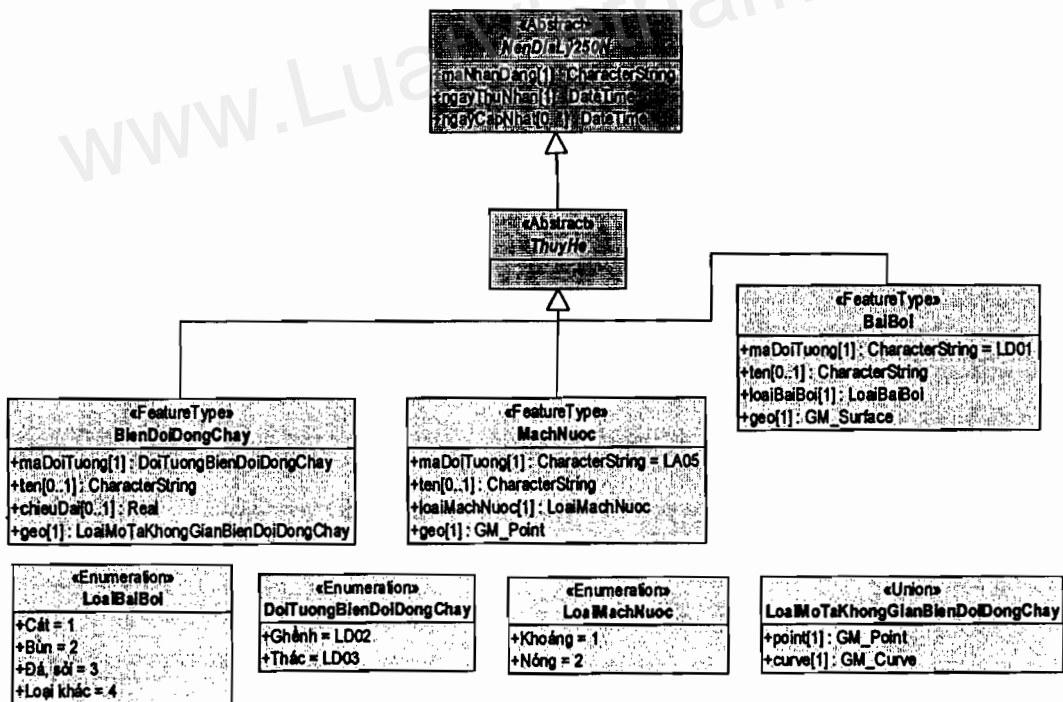
Hình 5.2

Tên	Thủy hệ
Tên tiếng Việt	Thủy hệ
Mô tả	Gói dữ liệu bao gồm các kiểu đối tượng địa lý: Biển, Đảo, Nước mặt, Biển đổi dòng chảy, Bãi dưới nước, Tim dòng chảy, Nút dòng chảy, Mạch nước, Đường bờ nước, Cửa sông, Đập, Đê, Dầm lầy, Bãi bồi.

Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N		
Kiểu đối tượng:			
Tên	Bien		
Tên tiếng Việt	Biển		
Mô tả	Kiểu đối tượng địa lý triu tượng, gồm các kiểu đối tượng địa lý: Biển, Vịnh-vũng.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	LC03	Biển	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
	LC06	Vịnh-vũng	
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point		
Kiểu đối tượng:			
Tên	Dao		
Tên tiếng Việt	Đảo		
Mô tả	Kiểu đối tượng địa lý triu tượng, gồm các kiểu đối tượng địa lý: Đảo, Quần đảo.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, loaiTrangThaiXuatLo, geo.		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia, bổ sung đối tượng Quần đảo.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	LC04	Đảo	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
	LC09	Quần đảo	Một vùng gồm tổng thể các đảo, kể cả bộ phận của các đảo, các vùng nước tiếp liền và các thành phần tự nhiên khác có liên quan với nhau đến mức tạo thành một thể thống nhất về địa lí, kinh tế,

			chính trị, hay lịch sử.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Surface, GM_Point.		
Kiểu đối tượng			
Tên	CuaSong		
Tên tiếng Việt	Cửa sông		
Mô tả	Cửa sông là nơi dòng sông đổ ra biển hoặc vào hồ lớn.		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã bổ sung theo phương pháp xây dựng danh mục đối tượng địa lý tại QCVN 42: 2012/BTNMT.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	LC08	Cửa sông	Nơi dòng sông chảy ra biển hoặc đổ vào hồ lớn. Quy ước là giao điểm của đường triu tượng (đường nối 2 điểm tiếp giáp Đường bờ nước của sông và Đường bờ biển nơi sông đổ ra biển) với Tim dòng chảy.
Tên	ten		
Mô tả	Tên cửa sông.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point		
Kiểu đối tượng:			
Tên	BaiDướiNước		
Tên tiếng Việt	Bãi dưới nước		
Mô tả	Đối tượng địa lý trừu tượng, bao gồm: Bãi đá dưới nước, Rạn san hô và Bãi cỏ rong-tảo.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		

Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	LC01	Bãi đá dưới nước	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
	LC07	Rạn san hô	
	LC10	Bãi cỏ rong-tảo	
Tên	loaiTrangThaiXuatLo		
Mô tả	Trạng thái ngập nước của các Bãi dưới nước		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Chìm	Luôn chìm dưới mặt nước
	2	Nổi	Nổi trên mặt nước ngay cả khi thủy triều lên cao nhất.
	3	Nửa chìm, nửa nổi	Khi thủy triều lên thì nổi, khi thủy triều xuống thì xuất lộ trên mặt nước.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Surface		



Hình 5.3

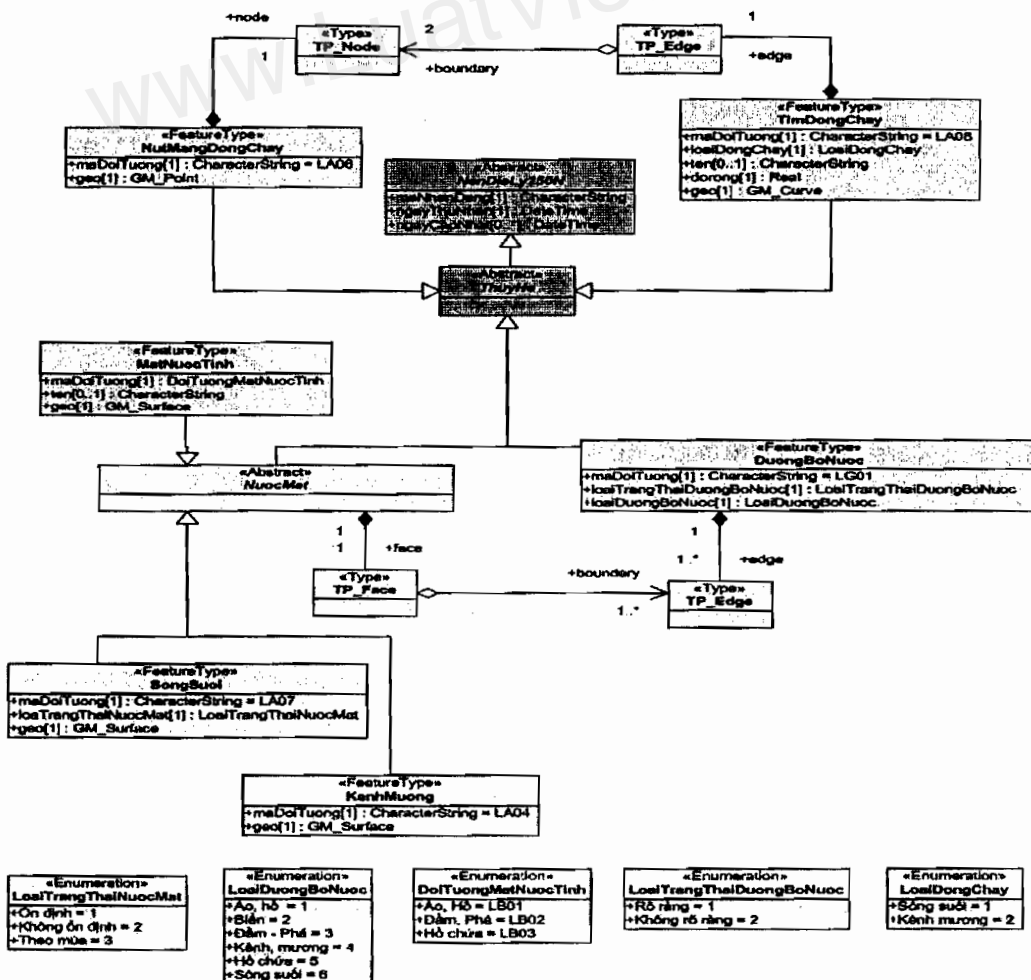
Kiểu đối tượng:	
Tên	BaiBoi
Tên tiếng Việt	Bãi bồi
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N

Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, loaiBaiBoi, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	LD01	Bãi bồi	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	loaiBaiBoi		
Mô tả	Là loại bãi bồi.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Cát	
	2	Bùn	
	3	Đá, sỏi	
	4	Loại khác	
Tên	loaiTrangThaiXuatLo		
Mô tả	Trạng thái ngập nước của các bãi bồi		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Chìm	Luôn chìm dưới mặt nước
	2	Nổi	Nổi trên mặt nước ngay cả khi thủy triều lên cao nhất.
	3	Nửa chìm, nửa nổi	Khi thủy triều lên thì nổi, khi thủy triều xuống thì xuất lộ trên mặt nước.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Surface		

Kiểu đối tượng:	
Tên	BienDoiDongChay
Tên tiếng Việt	Biến đổi dòng chảy
Mô tả	Là các đối tượng trên sông, suối làm thay đổi dòng chảy tự

	nhiên. Bao gồm các kiểu đối tượng địa lý: Ghềnh, Thác.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, chieuDai, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	LD02	Ghềnh	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
	LD03	Thác	
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	ChieuDai		
Mô tả	Chiều dài đoạn sông có ghềnh, thác.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve, GM_Point		
Kiểu đối tượng:			
Tên	MạchNước		
Tên tiếng Việt	Mạch nước		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, loaiNguonNuoc, geo		
Thuộc tính đối tượng			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	LA05	Mạch nước	
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng		
Kiểu dữ liệu	CharaterString		
Tên	LoaiNguonNuoc		

Mô tả	Loại nguồn nước		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Khoáng	Nước thiên nhiên dưới đất, có nơi lộ ra trên mặt đất, có chứa một số hợp chất có hoạt tính sinh học với nồng độ cao theo quy định của Tiêu chuẩn Việt Nam hoặc theo tiêu chuẩn nước ngoài được Nhà nước Việt Nam cho phép áp dụng.
	2	Nóng	Nước thiên nhiên dưới đất, có nơi lộ ra trên mặt đất, luôn luôn có nhiệt độ cao theo quy định của Tiêu chuẩn Việt Nam hoặc theo tiêu chuẩn nước ngoài được Nhà nước Việt Nam cho phép áp dụng.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng địa lý		
Kiểu dữ liệu	GM_Point		



Hình 5.4

Kiểu đối tượng:			
Tên	DuongBoNuoc		
Tên tiếng Việt	Đường bờ nước		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiTrangThaiDuongBoNuoc, loaiDuongBoNuoc, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	LG01	Đường bờ nước	
Tên	loaiTrangThaiDuongBoNuoc		
Mô tả	Trạng thái đường bờ nước.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Rõ ràng	
	2	Không rõ ràng	
Tên	loaiDuongBoNuoc		
Mô tả	Phân loại đường bờ nước cho từng loại đối tượng thủy văn		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Ao, hồ	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
	2	Biển	
	3	Đầm-phá	
	4	Kênh-mương	
	5	Hồ chứa	
	6	Sông suối	
Kiểu đối tượng:			
Tên	NuocMat		
Tên tiếng Việt	Nước mặt		
Mô tả	Kiểu đối tượng địa lý trừu tượng, gồm các kiểu đối tượng địa lý: Kênh mương, Sông suối và Mặt nước tĩnh.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N		
Tên các thuộc tính	face		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	face		
Mô tả	Quan hệ không gian với kiểu đối tượng DuongBoNuoc.		

Kiểu dữ liệu	TP_Face
--------------	---------

Kiểu đối tượng:			
Tên	MatNuocTinh		
Tên tiếng Việt	Mặt nước tĩnh		
Mô tả	Kiểu đối tượng trừu tượng gồm các kiểu đối tượng địa lý: Ao, hồ đầm phá, hồ chứa.		
Kiểu cơ sở	NuocMat		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	LB01	Ao, hồ	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
	LB02	Đầm phá	
	LB03	Hồ chứa	
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Surface.		

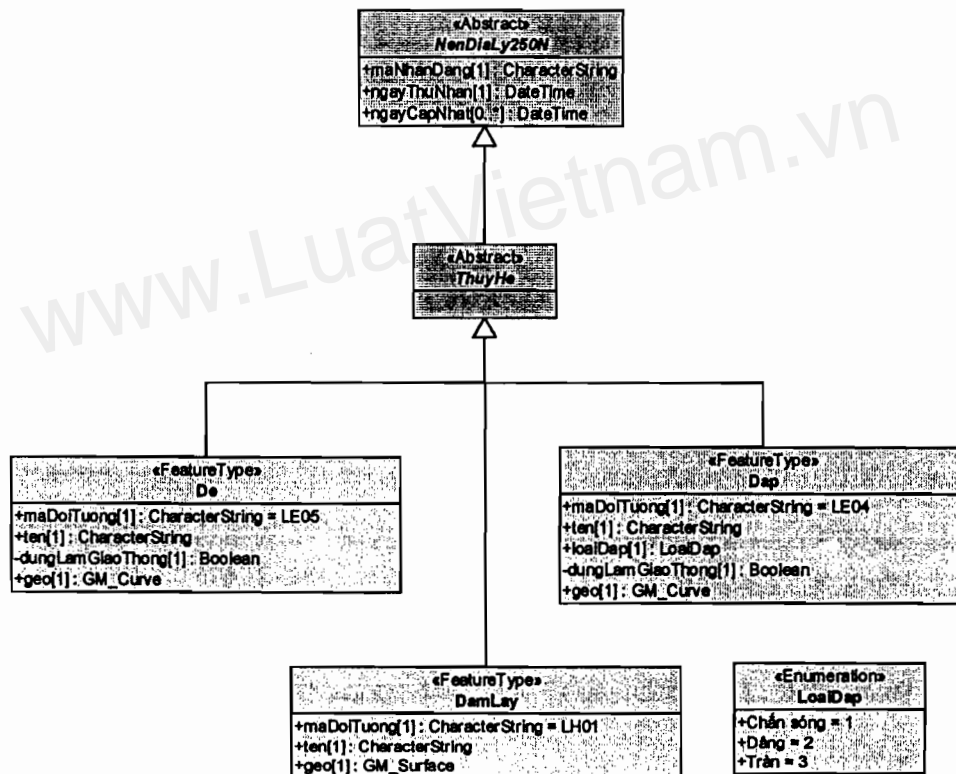
Kiểu đối tượng:			
Tên	KenhMuong		
Tên tiếng Việt	Kênh mương		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu cơ sở	NuocMat		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả

	LA04	Kênh mương	Theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Surface		
Kiểu đối tượng:			
Tên	SongSuoi		
Tên tiếng Việt	Sông suối		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu cơ sở	NuocMat		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiTrangThaiNuocMat, geo.		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	LA07	Sông suối	
Tên	loaiTrangThaiNuocMat		
Mô tả	Chỉ trạng thái dòng chảy của nước mặt Sông suối: ổn định, không ổn định, khó xác định.		
Kiểu miền giá trị	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Ổn định	Sông suối có trạng thái nước mặt tồn tại quanh năm.
	2	Không ổn định	Sông suối có trạng thái nước mặt xuất hiện theo mùa.
	3	Khó xác định	Áp dụng đối với nước mặt không rõ ràng (Dòng chảy qua sinh lầy, địa hình dải ven bờ chịu tác động tự nhiên, nhân tạo làm phá vỡ đường bờ tự nhiên).
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		

Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Surface.		
Kiểu đối tượng: Tim dòng chảy			
Tên	TimDongChay		
Tên tiếng Việt	Tim dòng chảy		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, loaiDongChay, geo.		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	LA08	Tim dòng chảy	
Tên	loaiDongChay		
Mô tả			
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Sông suối	Tim của dòng chảy tự nhiên.
	2	Kênh mương	Tim dòng chảy nhân tạo.
	3	Đoạn qua hồ	Đường nối 2 giữa điểm vào và ra khi sông suối, kênh mương chảy vào hồ rồi lại tiếp tục từ hồ chảy tiếp theo quy luật tự nhiên.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của sông suối kênh mương theo Danh mục địa danh do Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		

Kiểu đối tượng:			
Tên	NutMangDongChay		
Tên tiếng Việt	Nút mạng dòng chảy		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo		

Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	LA06	Nút mạng dòng chảy	
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point		
Tên	node		
Mô tả	Thuộc tính quan hệ không gian của đối tượng		
Kiểu dữ liệu	TP_Node		



Hình 5.5

Kiểu đối tượng:	
Tên	Dap
Tên tiếng Việt	Đập
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, loaiDap, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.

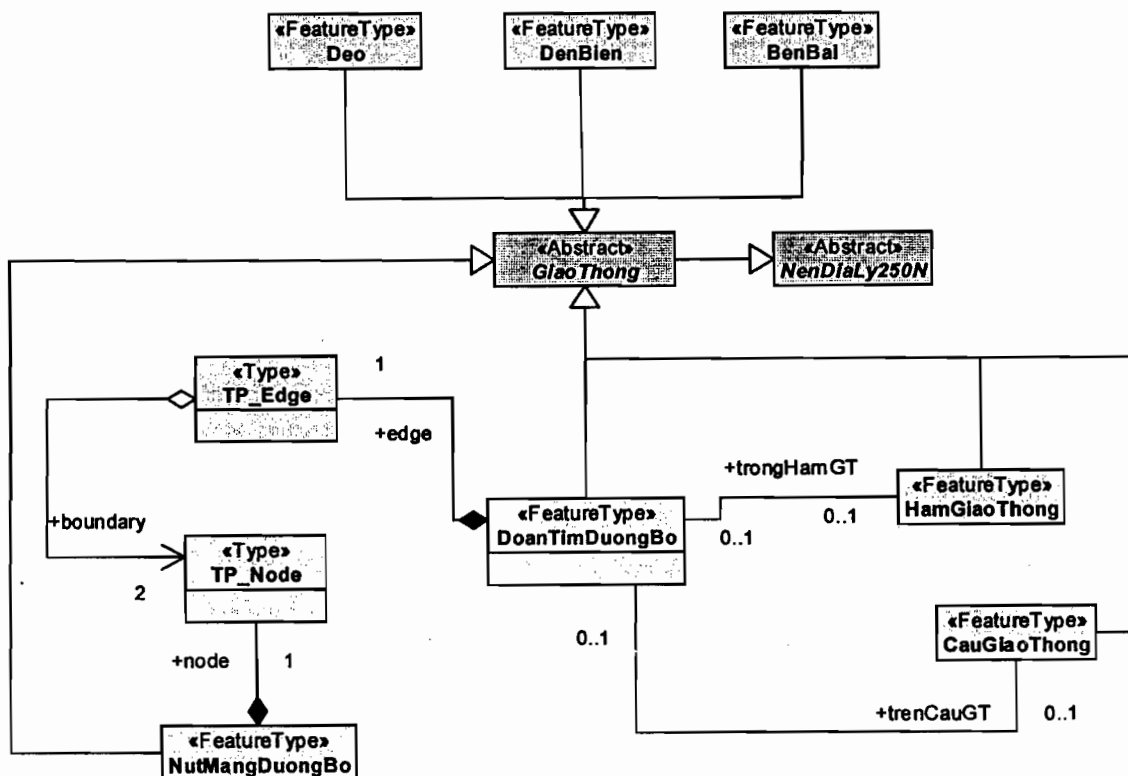
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	LE04	Đập	
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	loaiDap		
Mô tả	Loại đập		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Chấn sóng	
	2	Dâng	
	3	Tràn	
Tên	dungLamGiaoThong		
Mô tả	Loại Đập được dùng làm đường giao thông.		
Kiểu dữ liệu	Boolean		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		

Kiểu đối tượng:			
Tên	Đê		
Tên tiếng Việt	Đê		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, dungLamGiaoThong, geo.		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	LE05	Đê	
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	dungLamGiaoThong		
Mô tả	Tuyến đê được dùng làm đường giao thông.		
Kiểu dữ liệu	Boolean		
Tên	geo		

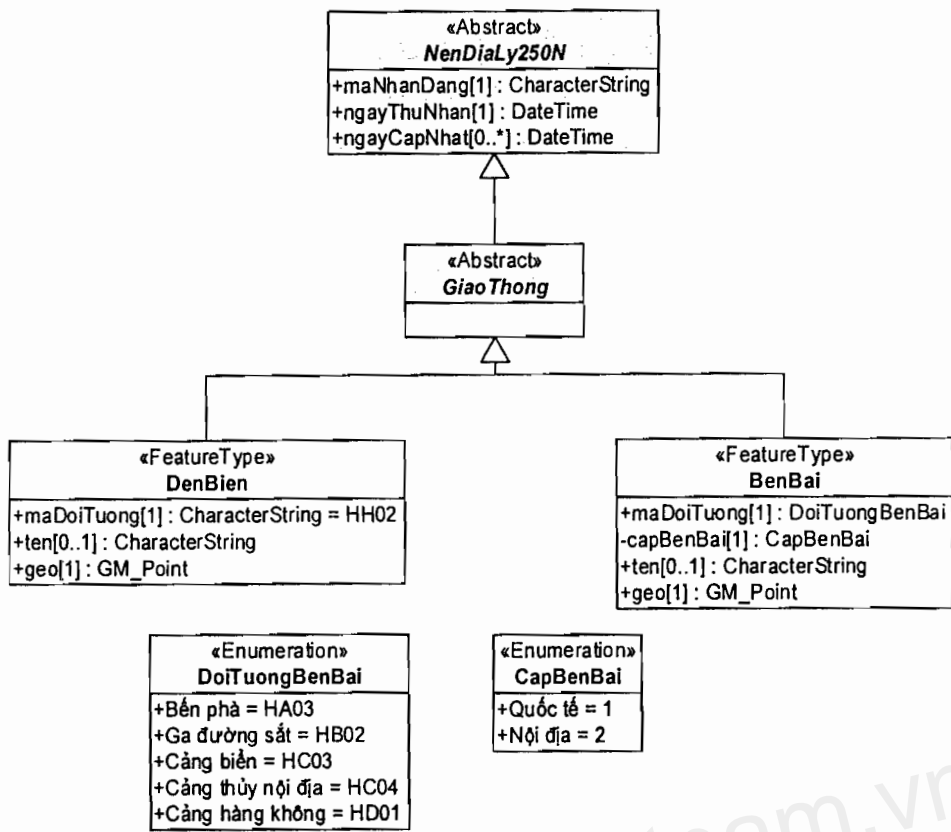
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Curve

Kiểu đối tượng:			
Tên	Đảm Lầy		
Tên tiếng Việt	Đảm lầy		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	LH01	Đảm lầy	
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	Geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Surface		

6. Giao Thông (GiaoThong)



Hình 6.1



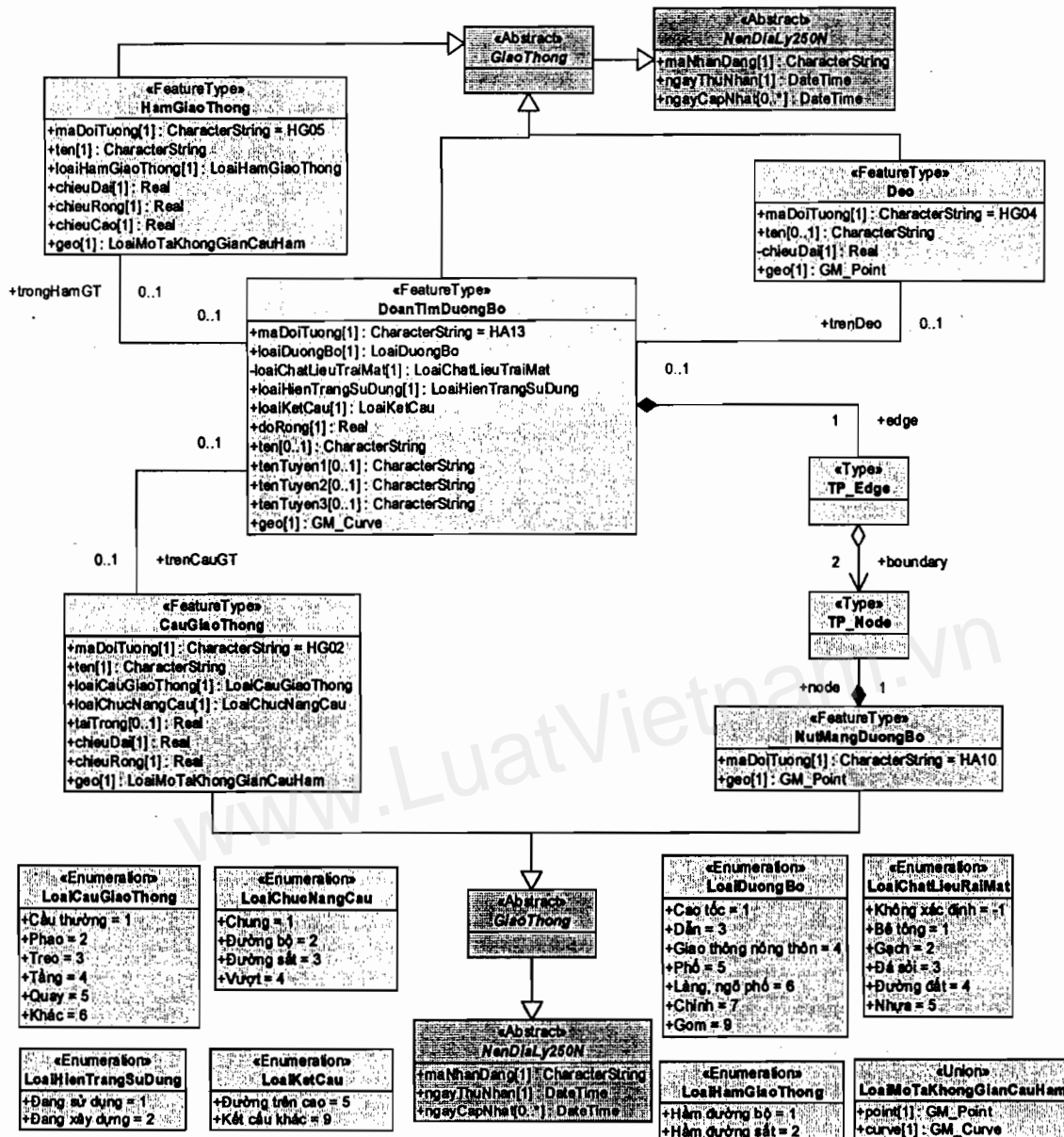
Hình 6.2

Kiểu đối tượng:			
Tên	GiaoThong		
Tên tiếng Việt	Giao thông		
Mô tả	Gói dữ liệu bao gồm nhóm kiểu đối tượng: Bến bãi, Đền biển, Cầu giao thông, Đèo, Hàm giao thông, Đoạn tim đường bộ, Nút mạng đường bộ.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N		
Kiểu đối tượng:			
Tên	DenBien		
Tên tiếng Việt	Đền biển		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	HH02	Đền biển	

Tên	ten
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	Geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point

Kiểu đối tượng:			
Tên	BenBai		
Tên tiếng Việt	Bến bãi		
Mô tả	Kiểu đối tượng triệu tượng, gồm các kiểu đối tượng địa lý: Bến phà, Ga đường sắt, Cảng biển, Cảng thủy nội địa, Cảng hàng không.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, capBenBai, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	HA03	Bến phà	
	HB02	Ga đường sắt	
	HC03	Cảng biển	
	HC04	Cảng thủy nội địa	
	HD01	Cảng hàng không	
Tên	capBenBai		
	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Quốc tế	Có tuyến giao thông nối với nước ngoài.
	2	Nội địa	Các tuyến giao thông chỉ trong lãnh thổ Việt Nam.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		

Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point



Hình 6.3

Kiểu đối tượng:	
Tên	CauGiaoThong
Tên tiếng Việt	Cầu giao thông
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, loiCauGiaoThong, loiChucNangCau, taiTrong, chieuDai, chieuRong, geo.
Tên các vai trò quan hệ	trenDoanDB, trenDoanDS.
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.

Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	HG02	Cầu	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
Tên	tên		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	loạiCauGiaoThong		
Mô tả	Loại cầu giao thông.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Cầu thường	Bao gồm các loại cầu 1 tầng có kết cấu kiên cố, thường gặp trên thực tế. Ví dụ như cầu: Bê tông, gạch, đá, sắt...
	2	Phao	Là loại cầu được thiết kế bằng vật liệu nổi.
	3	Treo	Là loại cầu được treo trên các trụ cầu, có sử dụng cáp treo mặt cầu.
	4	Tầng	Là cầu có từ 2 tầng trở lên.
	5	Quay	Là loại cầu có khớp nối không cố định khi cần thiết có thể quay, gặp để tàu thuyền qua lại.
	6	Khác	Không thuộc các loại cầu đã chỉ ra cụ thể trên.
Tên	loaiChucNangCau		
Mô tả	Chức năng sử dụng cầu giao thông.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Chung	Cầu tàu hỏa và ô tô cùng lưu thông được.
	2	Đường bộ	Cầu chỉ có ô tô và các phương tiện khác qua được.
	3	Đường sắt	Cầu chỉ có được sắt được lưu thông.
	4	Vượt	Cầu vượt qua các đường cao tốc.
Tên	taiTrong		
Mô tả	Khả năng chịu tải khai thác của cầu và đường để đảm bảo tuổi thọ công trình theo thiết kế.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Tấn		
Tên	chiềuDai		
Mô tả	Chiều dài của cầu.		
Kiểu dữ liệu	Real		

Đơn vị đo	Mét
Tên	chieuRong
Mô tả	Chiều rộng của cầu.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Curve.
Quan hệ đối tượng	
Tên	trenDoanDB
Mô tả	Quan hệ với đối tượng DoanTimDuongBo.
Tên	trenDoanDS
Mô tả	Quan hệ với đối tượng DoanDuongSat.

Kiểu đối tượng:			
Tên	Đèo		
Tên tiếng Việt	Đèo		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, chieuDai, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	HG04	Đèo	
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	chieuDai		
Mô tả	Chiều dài của đèo.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Mét		
Quan hệ đối tượng			
Tên	trenDoanDB		
Mô tả	Quan hệ với đối tượng DoanTimDuongBo.		
Tên	trenDoanDS		
Mô tả	Quan hệ với đối tượng DoanDuongSat.		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point		

Kiểu đối tượng:			
Tên	DoanTimDuongBo		
Tên tiếng Việt	Đoạn tim đường bộ		
Mô tả	Tim đường bộ, cầu đường bộ, hầm đường bộ, bến phà đường bộ.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiDuongBo, loaiChatLieuTraiMat, loaiHienTrangSuDung, loaiKetCau, doRong, ten, tenTuyen1, tenTuyen2, tenTuyen3, geo, edge.		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	HA13	Đoạn tim đường bộ	
Tên	loaiDuongBo		
Mô tả	Phân loại theo cấp quản lý quy định tại Luật giao thông đường bộ.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Cao tốc	Đường dành cho xe cơ giới, có dải phân cách chia đường cho xe chạy hai chiều riêng biệt; không giao nhau cùng mức với một hoặc các đường khác; được bố trí đầy đủ trang thiết bị phục vụ, bảo đảm giao thông liên tục, an toàn, rút ngắn thời gian hành trình và chỉ cho xe ra, vào ở những điểm nhất định. Đường do Bộ giao thông vận tải đặt tên.
	3	Dẫn	Tuyến đường nối giữa các đường cao tốc, trục chính, đường dẫn lên cầu.
	4	Giao thông nông thôn	Là đường bộ ở nông thôn đảm bảo cho các phương tiện cơ giới loại trung, nhẹ và thô sơ tham gia qua lại, phục vụ sản xuất nông, lâm, ngư nghiệp, giao lưu kinh tế xã hội của các làng xã, thôn, xóm.
	5	Phố	Đường đô thị, gồm lòng đường và hè phố.

	6	Làng, ngõ, phố	Là các ngõ, ngách, hẻm trong đô thị; đường trong làng, thôn, xóm, hoặc đường nối giữa các điểm dân cư; đường nội bộ trong các khu đô thị, khu công nghiệp, khu chế xuất, khu kinh tế, khu kinh tế cửa khẩu, khu thương mại - dịch vụ.
	7	Chính	Là đường bảo đảm giao thông chủ yếu trong khu vực. Bao gồm: đường quốc lộ; đường tỉnh; đường huyện; đường xã và các tuyến đường nối liền các khu công nghiệp, khu chế xuất, khu kinh tế, khu kinh tế cửa khẩu. Trong trường hợp đoạn đường chính là đường phố có tên thì ưu tiên đường chính.
	8	Đường nội bộ	Đường trong các khu đô thị, khu công nghiệp, khu chế xuất, khu kinh tế, khu kinh tế cửa khẩu, khu thương mại - dịch vụ, đường trong công viên, lâm trường, nông trường, khu công nghiệp, khu chế xuất; đường chia lô rừng, đường băng trong sân bay.
	9	Gom	Là đường để gom hệ thống đường giao thông nội bộ của các khu đô thị, khu công nghiệp, khu chế xuất, khu kinh tế, khu kinh tế cửa khẩu, khu thương mại - dịch vụ và các đường khác vào đường chính hoặc vào đường nhánh trước khi đầu nối vào đường chính.

Tên	Loại Chất Liệu Trái Mặt		
Mô tả	Phân loại chất liệu trái mặt của đoạn mặt đường tương ứng.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	-1	Không xác định	
	1	Bê tông	Đường có bề mặt kết cấu hoàn toàn bằng bê tông.
	5	Nhựa	Đường có bề mặt kết cấu hoàn toàn nhựa đường.
	2	Gạch	Đường có bề mặt ốp lát hoàn toàn bằng gạch.
	3	Đá sỏi	Đường có bề mặt là sỏi, đá hoặc phối hợp cả gạch, sỏi, đá.
	4	Đường đất	Đường có bề mặt chủ yếu là đất và đường mòn.

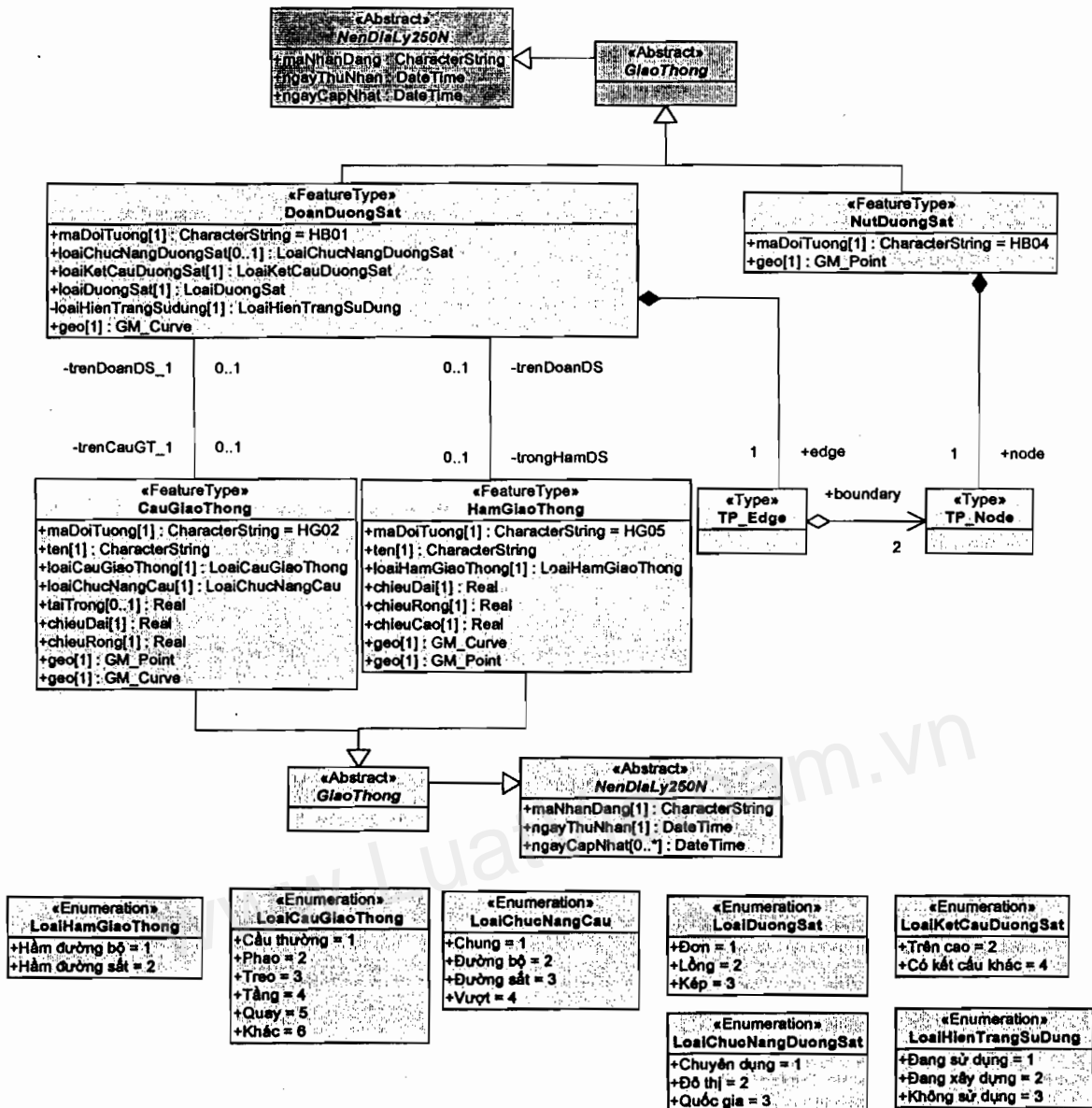
Tên	loaiHienTrangSuDung		
Mô tả	Hiện trạng sử dụng đường bộ.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Đang sử dụng	Đoạn đường xe đang lưu thông.
	2	Đang xây dựng	Đoạn đường đang thi công hoặc đã xong nhưng xe chưa được lưu thông.
Tên	loaiKetCau		
Mô tả	Mô tả kiểu kết cấu của đoạn đường bộ dựa vào các công trình giao thông trên tuyến.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Qua cầu kiên cố	Đoạn tính từ đuôi mố cầu này đến đuôi mố cầu kia.
	3	Qua hầm	Đoạn tính từ cửa hầm này đến cửa hầm kia.
	4	Qua đập	Đoạn tính giữa 2 đầu của đập.
	5	Trên đê	Đoạn đường bộ trùng với đê.
	8	Đường trên cao	Đoạn đường trên cao không cùng mặt phẳng.
Tên	doRong		
Mô tả	Độ rộng đoạn đường bao gồm cả lề đường.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Mét		
Tên	ten		
Mô tả	Tên của đường theo Quyết định Danh mục tên, số hiệu của Bộ Giao thông vận tải; UBND, Hội đồng nhân dân cấp tỉnh, cấp huyện ban hành. Tên đường phố.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	tenTuyen1		
Mô tả	Tên đường quốc lộ trong trường hợp đoạn đường bộ đồng thời thuộc tuyến quốc lộ, đường tỉnh, đường huyện và đường khác.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	tenTuyen2		
Mô tả	Tên đường tỉnh trong trường hợp đoạn đường bộ đồng thời thuộc tuyến quốc lộ, đường tỉnh, đường huyện và đường khác.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	tenTuyen3		
Mô tả	Tên đường huyện trong trường hợp đoạn đường bộ đồng thời thuộc tuyến quốc lộ, đường tỉnh, đường huyện và đường khác.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		

Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Curve
Tên	edge
Mô tả	Thuộc tính mô tả quan hệ không gian giữa các đoạn tim đường bộ.
Kiểu dữ liệu	TP_Edge
Quan hệ đối tượng:	
Tên	trongHamGT
Mô tả	Biểu thị quan hệ với đối tượng HamGiaoThong.
Tên	trenCauGT
Mô tả	Biểu thị quan hệ với đối tượng CauGiaoThong.

Kiểu đối tượng:		
Tên	HamGiaoThong	
Tên tiếng Việt	Hàm giao thông	
Mô tả		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N	
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, loaiHamGiaoThong, chieuCao, chieuRong, chieuDai, geo.	
Tên các vai trò quan hệ	trenDoanDB, trenDoanDS.	
Thuộc tính đối tượng:		
Tên	maDoiTuong	
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.	
Kiểu miền giá trị	Xác định	
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn
	HG05	Hàm giao thông
Tên	ten	
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.	
Kiểu dữ liệu	CharacterString	
Tên	loaiHamGiaoThong	
Mô tả	Loại hàm giao thông.	
Kiểu dữ liệu	Integer	
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn
	1	Hàm đường bộ
	2	Hàm đường sắt
Tên	chieuCao	
Mô tả	Là khoảng cách tính từ nền hầm đến trần của hầm.	

Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét
Tên	chiềuRong
Mô tả	Là chiều rộng hầm là khoảng cách giữa 2 chân tường của hầm
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét
Tên	chiềuDai
Mô tả	Là khoảng cách giữa 2 cửa hầm vào và ra.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Curve, GM_Point.
Quan hệ đối tượng	
Tên	trenDoanDB
Mô tả	Áp dụng để biểu thị quan hệ với đối tượng DoanTimDuongBo.
Tên	trenDoanDS
Mô tả	Áp dụng để biểu thị quan hệ với đối tượng DoanDuongSat.

Kiểu đối tượng:			
Tên	NútMangDuongBo		
Tên tiếng Việt	Nút mạng đường bộ		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo, node		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	HA10	Nút mạng giao thông đường bộ	
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point		
Tên	node		
Mô tả	Thuộc tính quan hệ không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	TP_Node		



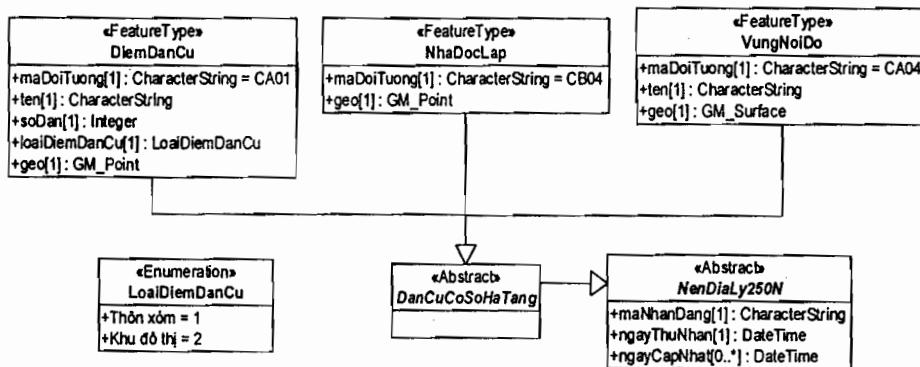
Hình 6.4

Kiểu đối tượng:			
Tên	DoanDuongSat		
Tên tiếng Việt	Đoạn đường sắt		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiChucNangDuongSat, loaiKetCauDuongSat, loaiDuongSat, loaiHienTrangSuDung, geo, edge.		
Tên vai trò quan hệ	trong HamGT, trenCauGT		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	HB01	Đoạn đường sắt	

Tên	loạiChứcNangDuongSat		
Mô tả	Chức năng sử dụng đường sắt.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Chuyên dùng	Đường sắt phục vụ nhu cầu vận tải riêng của tổ chức, cá nhân.
	2	Đô thị	Đường sắt phục vụ nhu cầu đi lại hàng ngày của hành khách ở thành phố, vùng phụ cận;
	3	Quốc gia	Đường sắt phục vụ nhu cầu vận tải chung của cả nước, từng vùng kinh tế và liên vận quốc tế;
Tên	loạiKetCauDuongSat		
Mô tả	Kết cấu đường sắt.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Qua cầu	
	2	Trên cao	
	3	Qua hầm	
	2	Kết cấu khác	
Tên	loạiDuongSat		
Mô tả	Loại đường sắt		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Đơn	Đường sắt trên một nền chỉ có một đường ray cho một loại tàu chạy qua.
	2	Lông	Đường sắt mà trên một nền đặt 3 thanh ray để chạy 2 loại tàu có độ rộng khác nhau.
	3	Kép	Là loại đường sắt trên một nền có 2 đường ray, đảm bảo cho 2 tàu có thể chạy ngược chiều nhau cùng một lúc.
Tên	loạiHienTrangSuDung		
Mô tả	Hiện trạng sử dụng đoạn đường sắt.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Đang sử dụng	Đã thông xe qua lại.
	2	Đang xây dựng	Đang thi công xe chưa qua lại được.
	3	Không sử dụng	Đã hỏng không còn sử dụng nữa.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		

Kiểu đối tượng:			
Tên	NutDuongSat		
Tên tiếng Việt	Nút đường sắt		
Mô tả	Vị trí mà đoạn đường sắt có sự thay đổi về thuộc tính, nơi giao nhau của các đoạn đường sắt.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo, node.		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	HB04	Nút đường sắt	
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point		
Tên	node		
Mô tả	Thuộc tính mô tả quan hệ không gian giữa các đoạn đường sắt.		
Kiểu dữ liệu	TP_Node		

7. Dân cư-Công trình hạ tầng (DanCuCoSoHaTang)

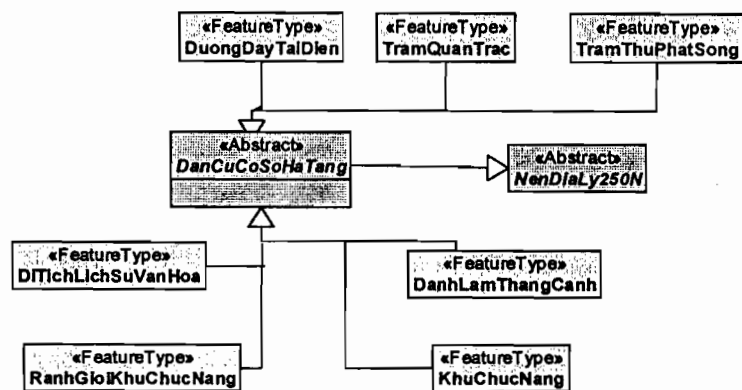


Hình 7.1

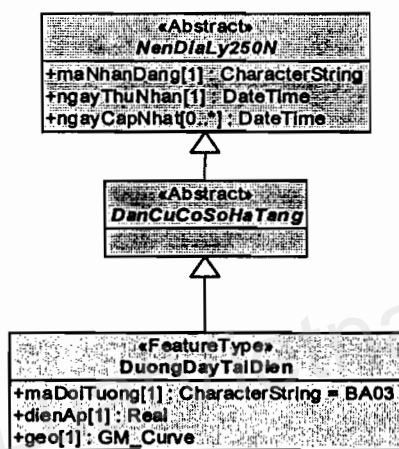
Kiểu đối tượng:	
Tên	DanCuCoSoHaTang
Tên tiếng Việt	Dân cư-Công trình hạ tầng
Mô tả	Gói dữ liệu bao gồm các kiểu đối tượng: Điểm dân cư, Nhà độc lập, Vùng nội đô, Đường dây tải điện, Trạm quan trắc, Trạm thu phát sóng, Danh Lam thắng cảnh, Di tích lịch sử văn hóa, Ranh giới khu chức năng, Khu chức năng.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N
Kiểu đối tượng:	
Tên	DiemDanCu

Tên tiếng Việt	Điểm dân cư		
Mô tả	Đối tượng trừu tượng bao gồm kiểu đối tượng địa lý: Thôn và Khu đô thị.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, soDan, loaiDiemDanCu, geo.		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CA01	Điểm dân cư	Điểm trung tâm của điểm dân cư nông thôn là thôn, xóm, làng, bản, phum, sóc... và khu đô thị trong Vùng nội đô.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	soDan		
Mô tả	Số dân của điểm dân cư theo số liệu do Sở Nội vụ tỉnh cung cấp.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Tên	loaiDiemDanCu		
Mô tả	Loại điểm dân cư.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Thôn	Điểm dân cư thuộc đơn vị hành chính cấp xã được thành lập theo quyết định của UBND cấp tỉnh, ví dụ như: thôn, xóm, ấp, bản, phum, soc, buôn, plei...
	3	Khu đô thị	Điểm trung tâm của khu vực dân cư trong đô thị, được đầu tư xây dựng mới đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội và nhà ở. Ví dụ: Mỹ Đình, Ecopark, Phú Mỹ Hưng, Royalcity, Ciputra, Timecity...)
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point		
Kiểu đối tượng:			
Tên	NhaDoclap		
Tên tiếng Việt	Nhà độc lập		
Mô tả	Đối tượng sử dụng để mô tả đặc trưng phân bố nhà ở của dân cư nông thôn là thôn, xóm, làng bản hoặc tương đương. Các điểm dân cư nông thôn có nhà phân bố tập trung hay rải rác thành một quần cư và có tên gọi riêng; hoặc các nhà có vị trí độc lập, có tính định hướng ở ngoài khu vực dân cư nông thôn và Vùng nội đô.		

Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo.		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã đối tượng địa lý được bổ sung theo phương pháp xây dựng danh mục đối tượng địa lý cơ sở kèm theo QCVN: 42/2012-BTNMT.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CB04	Nhà độc lập	Nhà được ký hiệu hóa để thể hiện phân bố dân cư. Tương tự đối tượng nhà độc lập của bản đồ địa hình tỷ lệ 1:250.000.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point		
Kiểu đối tượng:			
Tên	VungNoiDo		
Tên tiếng Việt	Vùng nội đô		
Mô tả	Là vùng khoanh bao nội thành của thành phố, thị xã, thị trấn, khu vực dân cư kiểu đô thị.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo.		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã đối tượng địa lý được bổ sung theo phương pháp xây dựng danh mục đối tượng địa lý cơ sở kèm theo QCVN: 42/2012-BTNMT.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CA02	Vùng nội đô	Khoanh bao trên cơ sở phân bố nhà của vùng trung tâm đô thị.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của thị trấn, thị xã, thành phố của các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương có Vùng nội đô tương ứng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Surface		

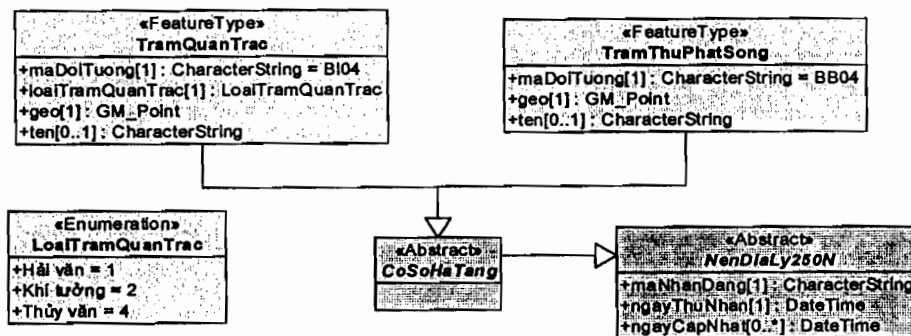


Hình 7.2



Hình 7.3

Kiểu đối tượng:			
Tên	DuongDayTaiDien		
Tên tiếng Việt	Đường dây tải điện		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, dienAp, geo.		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	BA03	Đường dây tải điện	
Tên	dienAp		
Mô tả	Chi số điện áp của tuyến đường dây tải điện.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Ki lô vôn (KV)		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		

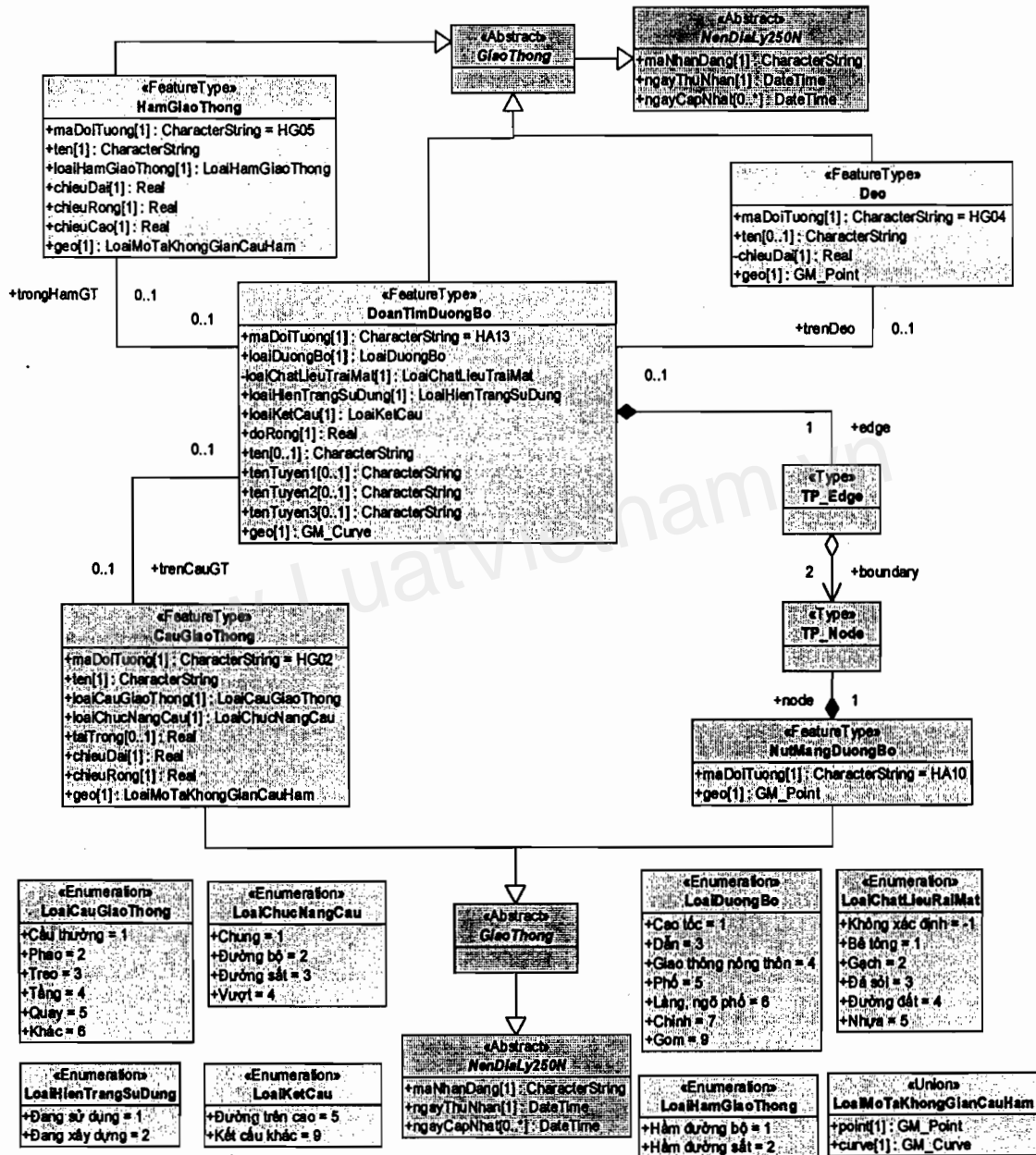


Hình 7.4

Kiểu đối tượng:			
Tên	TramQuanTrac		
Tên tiếng Việt	Trạm quan trắc		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiTramQuanTrac, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	BI04	Trạm quan trắc	
Tên	loaiTramQuanTrac		
Mô tả	Loại trạm quan trắc.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Hải văn	
	2	Khí tượng	
	4	Thủy văn	
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM Point		

Kiểu đối tượng:			
Tên	TramThuPhatSong		
Tên tiếng Việt	Trạm thu phát sóng		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		

Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	BB04	Trạm thu phát sóng	
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM Point		

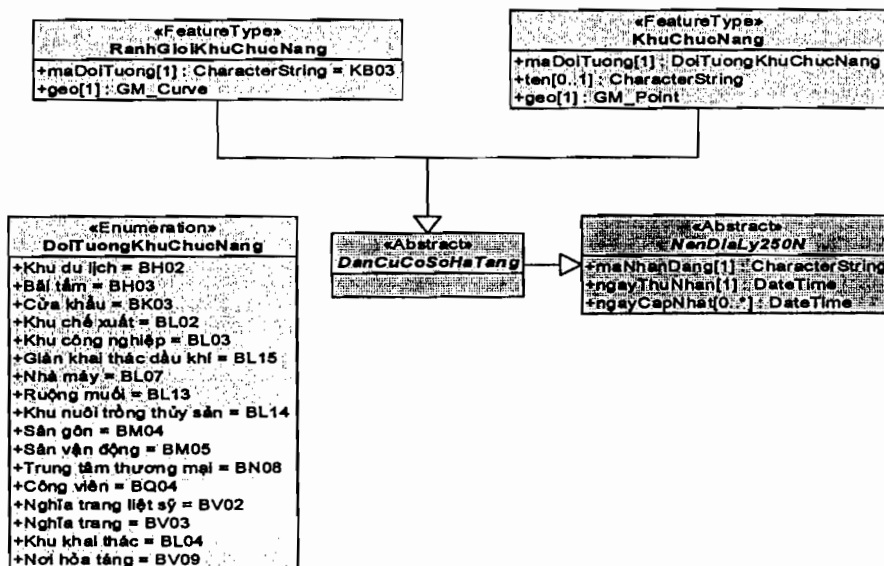


Hình 7.5

Kiểu đối tượng:	
Tên	Di Tích Lịch Sử Văn Hóa
Tên tiếng Việt	Di tích lịch sử - văn hoá
Mô tả	Đối tượng triệu tượng bao gồm các kiểu đối tượng địa lý: đình, đền, chùa, nhà thờ, cổng thành, cột cờ, tháp cổ, tượng đài hoặc tượng tự và các công trình khác được Nhà nước công nhận là các di tích lịch sử văn hóa.

Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, xepHang, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	BP02	Đình	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
	BP03	Đền	
	BO03	Chùa	
	BO04	Nhà thờ	
	BQ03	Cổng thành	
	BQ05	Cột cờ	
	BQ12	Tháp cổ	
	BQ14	Tượng đài	
	BS02	Khu lăng mộ	
BS05	Di tích khác		
Tên	xepHang		
Mô tả	Phân loại theo tiêu chuẩn và quyết định của cơ quan Nhà nước.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Di sản thế giới	Di tích có giá trị đặc biệt tiêu biểu của quốc gia được Tổ chức Giáo dục, Khoa học và Văn hóa của Liên hợp quốc xem xét đưa vào Danh mục di sản thế giới.
	2	Di tích quốc gia đặc biệt	Di tích có giá trị đặc biệt tiêu biểu của quốc gia do Thủ tướng Chính phủ quyết định xếp hạng.
	3	Cấp Quốc gia	Di tích có giá trị tiêu biểu của quốc gia do Bộ trưởng Bộ Văn hóa - Thông tin quyết định xếp hạng.
	4	Cấp tỉnh	Di tích có giá trị tiêu biểu của địa phương do Chủ tịch ủy ban Nhân dân cấp tỉnh quyết định xếp hạng.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		

Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point		
Kiểu đối tượng:			
Tên	DanhLamThangCanh		
Tên tiếng Việt	Danh lam thắng cảnh		
Mô tả	Kiểu đối tượng mô tả cảnh quan thiên nhiên hoặc địa điểm có sự kết hợp giữa cảnh quan thiên nhiên với công trình kiến trúc có giá trị lịch sử thẩm mỹ, khoa học.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo.		
Thuộc tính đối tượng			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia và bổ sung mã của đối tượng BT04 - Danh lam thắng cảnh theo quy định phương pháp lập danh mục đối tượng địa lý cơ sở của QCVN 42: 2012/BTNMT.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	BT01	Khu bảo tồn thiên nhiên	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
	BT03	Danh lam thắng cảnh	<i>Danh lam thắng cảnh</i> là cảnh quan thiên nhiên hoặc địa điểm có sự kết hợp giữa cảnh quan thiên nhiên với công trình kiến trúc có giá trị lịch sử thẩm mỹ, khoa học.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point.		

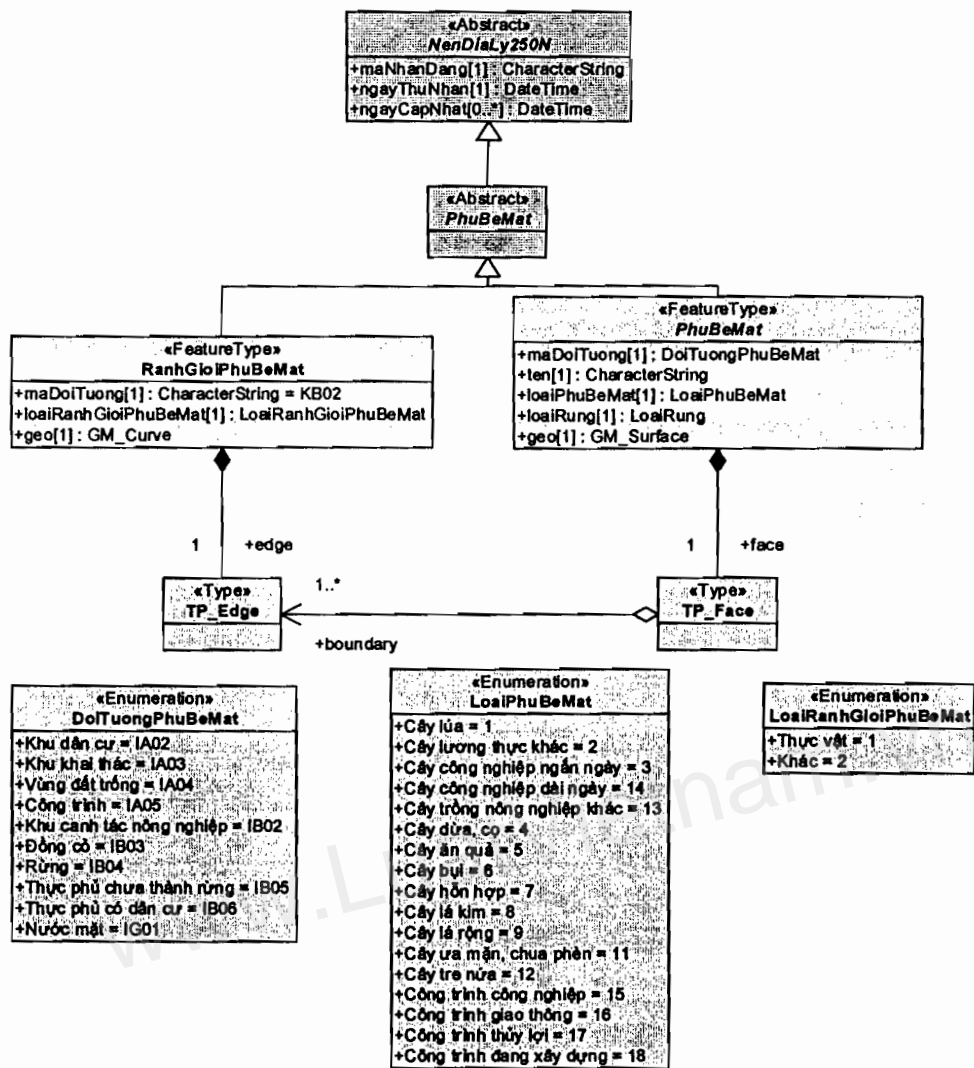


Hình 7.6

Kiểu đối tượng:			
Tên	KhuChucNang		
Tên tiếng Việt	Khu chức năng		
Mô tả	Đối tượng trừu tượng bao gồm vị trí hoặc phạm vi khu vực của đối tượng hạ tầng kinh tế - xã hội.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, diaChi, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	BH02	Khu du lịch	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
	BH03	Bãi tắm	
	BK03	Cửa khẩu	
	BL02	Khu chế xuất	
	BL03	Khu công nghiệp	
	BL04	Khu khai thác	
BL15	Giàn khai thác dầu khí	Công trình xây dựng được dùng khoan các giếng để khai thác và xử lý dầu, khí thiên nhiên, và chứa dầu tạm trong khi chờ chuyên chở đến nơi chế biến hoặc bán ra thị trường. Trong nhiều trường hợp, giàn khoan còn các phân khu chức năng khác như nhà ở cho đội ngũ nhân viên.	

	BL07	Nhà máy	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
	BL13	Ruộng muối	
	BL14	Khu nuôi trồng thủy sản	
	BM04	Sân gôn	
	BM05	Sân vận động	
	BN08	Trung tâm thương mại	
	BQ04	Công viên	
	BV02	Nghĩa trang liệt sỹ	
	BV03	Nghĩa trang	
	BV09	Nhà hỏa táng	Nơi làm lễ hỏa táng cho người đã chết.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	địaChí		
Mô tả	Địa chỉ của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point		
Kiểu đối tượng:			
Tên	RanhGiớiKhuChứcNăng		
Tên tiếng Việt	Ranh giới khu chức năng		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N.		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo, edge.		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	KB03	Ranh giới khu chức năng	
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		

8. Phủ bề mặt



Hình 8

Kiểu đối tượng:	
Tên	PhuBeMat
Tên tiếng Việt	Phủ bề mặt
Mô tả	Gói dữ liệu địa lý bao gồm đối tượng địa lý: Phủ bề mặt, Ranh giới phủ bề mặt.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N
Kiểu đối tượng:	
Tên	PhuBeMat
Tên tiếng Việt	Phủ bề mặt
Mô tả	Kiểu đối tượng mô tả các cảnh quan cơ bản của bề mặt địa hình.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, loaiPhuBeMat, geo, face.
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.

Kiểu miền giá trị	Xác định			
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả	
	IA02	Khu dân cư	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.	
	IA03	Khu khai thác		
	IA04	Vùng đất trống		
	IA05	Công trình		
	IB02	Khu canh tác nông nghiệp		
	IB03	Đồng cỏ		
	IB04	Rừng		
	IB05	Thực phủ chưa thành rừng		
	IB06	Thực phủ có dân dân cư		
	IG01	Nước mặt		
	Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.			
Kiểu dữ liệu	CharacterString			
Tên	loạiPhuBeMat			
Mô tả	Loại phủ bề mặt			
Kiểu dữ liệu	Integer			
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả	
	1	Cây lúa	Thuộc tính của đối tượng Khu canh tác nông nghiệp có mã IB02.	
	2	Cây lương thực khác	Thuộc tính của đối tượng Khu canh tác nông nghiệp có mã IB02.	
	3	Cây công nghiệp ngắn ngày	Thuộc tính của đối tượng Khu canh tác nông nghiệp có mã IB02.	
	5	Cây ăn quả	Thuộc tính của đối tượng Khu canh tác nông nghiệp có mã IB02.	
	14	Cây công nghiệp dài ngày	Thuộc tính của đối tượng Khu canh tác nông nghiệp có mã IB02	
	13	Cây trồng nông nghiệp khác	Thuộc tính của đối tượng Khu canh tác nông nghiệp có mã IB02. Bao gồm tất cả các loại rau màu, cây cảnh, sen súng, cây dược liệu, ớt...	
	4	Cây dừa, cọ	Thuộc tính của đối tượng Rừng có mã IB04 và Thực phủ chưa thành rừng có mã IB05.	
	6	Cây bụi	Thuộc tính của đối tượng Rừng có mã IB04.	
	7	Cây hỗn hợp	Thuộc tính của đối tượng Rừng có mã IB04.	

	8	Cây lá kim	Thuộc tính của Rừng có mã IB04 và Thực phủ chưa thành rừng có mã IB05.
	9	Cây lá rộng	Thuộc tính của đối tượng Rừng có mã IB04 và Thực phủ chưa thành rừng có mã IB05.
	11	Cây ưa mặn, chua phèn	Thuộc tính của đối tượng Rừng có mã IB04 và Thực phủ chưa thành rừng có mã IB05.
	12	Cây tre nứa	Thuộc tính của đối tượng Rừng có mã IB04 và Thực phủ chưa thành rừng có mã IB05.
	15	Công trình công nghiệp	Thuộc tính của đối tượng Công trình có mã IA05.
	16	Công trình giao thông	Thuộc tính của đối tượng Công trình có mã IA05.
	17	Công trình thủy lợi	Thuộc tính của đối tượng Công trình có mã IA05.
	18	Công trình đang xây dựng	Thuộc tính của đối tượng Công trình có mã IA05.
	19	Công trình khác	Thuộc tính của Công trình có mã IA05
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Surface		
Tên	face		
Mô tả	Áp dụng để biểu thị quan hệ không gian với kiểu đối tượng RanhGiớiPhủBềMặt.		
Kiểu dữ liệu	TP_Face		

Kiểu đối tượng:			
Tên	RanhGiớiPhủBềMặt		
Tên tiếng Việt	Ranh giới phủ bề mặt		
Mô tả	Đường giới hạn phạm vi phân bố của từng đối tượng phủ bề mặt. <i>Ranh giới phủ bề mặt</i> có quan hệ Topology với từng đối tượng phủ bề mặt.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy250N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiRanhGiớiPhủBềMặt, geo, edge.		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Theo Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả

	KB02	Ranh giới phủ bề mặt	
Tên	loaiRanhGiớiPhủBềMặt		
Mô tả	Loại ranh giới phủ bề mặt.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Thực vật	
	2	Khác	
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		
Tên	edge		
Mô tả	Quan hệ không gian với kiểu đối tượng PhủBềMặt.		
Kiểu dữ liệu	TP_Edge		

www.LuatVietnam.vn

PHỤ LỤC 2
CHỈ TIÊU NỘI DUNG DỮ LIỆU KHÔNG GIAN VÀ THUỘC TÍNH
DỮ LIỆU ĐỊA LÝ TỶ LỆ 1:250.000

(Ban hành kèm theo Thông tư Số 48/2016/TT- BTNMT ngày 28 tháng 12 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

I. Quy định chung

1. Nguyên tắc thu nhận đối tượng không gian

a) Thu nhận từ các dữ liệu địa lý, bản đồ địa hình và các dữ liệu bản đồ khác mới nhất tính đến thời điểm thi công; có độ chính xác bằng hoặc cao hơn dữ liệu địa lý tỷ lệ 1:250.000.

b) Trong trường hợp cập nhật mới có thể sử dụng ảnh máy bay, ảnh vệ tinh có độ phân giải phù hợp hoặc đo vẽ trực tiếp.

c) Nguyên tắc chọn bỏ và khái quát đối tượng không gian:

- Đảm bảo tính đầy đủ, độ chính xác theo quy định tại Khoản 3, 4 Mục này và quy định chi tiết tại Mục II Phụ lục này cho từng đối tượng.

- Ưu tiên chọn các đối tượng có tính đặc trưng, tiêu biểu, có ý nghĩa quan trọng, có độ chính xác cao hơn; đảm bảo phản ánh đúng sự phân bố, trạng thái và các quan hệ của các đối tượng địa lý khác nhau.

- Các chỉ tiêu lựa chọn theo diện tích, chiều dài, chiều rộng, mật độ cho từng đối tượng địa lý quy định tại Mục II Phụ lục này.

- Khi khái quát hình dạng các đối tượng hình tuyến cần giữ lại các khúc uốn có đường kính $\geq 75m$; các đối tượng vùng có chiều dài cạnh góc $\geq 75m$.

- Đường giao thông cũng như các đối tượng hình tuyến khác không được trùng vào đường bờ nước hoặc Tim dòng chảy. Trong trường hợp chúng quá gần có thể xô dịch cách Tim dòng chảy hoặc Đường bờ nước 50m.

d) Kiểu hình học (geo) của từng kiểu đối tượng địa lý tuân theo quy định mô hình cấu trúc dữ liệu địa lý tỷ lệ 1:250.000 tại Phụ lục 1; trong Phụ lục 1, mục “geo” nếu quy định 2 hoặc 3 kiểu dữ liệu GM_Point, GM_Curve, GM_Surface thì thuộc tính từng kiểu đối tượng trong danh sách giá trị được quy định cụ thể tại Mục II Phụ lục này.

2. Nguyên tắc thu nhận thuộc tính

a) Thuộc tính và các quan hệ gán cho mỗi kiểu đối tượng địa lý được quy định cụ thể tại Phụ lục 1 và chỉ tiêu nội dung quy định tại Mục II của Phụ lục này.

b) Các thông tin thuộc tính đảm bảo mô tả đúng đặc trưng, phân loại các đối tượng địa lý; đảm bảo mới nhất, chính xác và có nguồn gốc rõ ràng.

c) Thuộc tính “ten” của đối tượng địa lý bao gồm cả yếu tố chung và riêng của địa danh. Địa danh không được viết tắt.

d) Thuộc tính “ten” của tất cả các đối tượng địa lý được thu nhận và chuẩn hóa theo các tài liệu và thứ tự ưu tiên sau:

- Các văn bản quy phạm pháp luật quy định về thành lập, giải thể, gia nhập hoặc điều chỉnh địa giới hành chính các cấp.

- Các Danh mục địa danh hành chính; Danh mục dân cư, sơn văn, thủy văn, kinh tế - xã hội; Danh mục địa danh biển đảo; Danh mục sông liên tỉnh, ngoại tỉnh do Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành.

- Các Danh mục khác do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền ban hành (nếu có).

- Trường hợp không thể thu thập đủ tài liệu nêu trên thì cho phép thu nhận từ tài liệu khác do các Sở, ngành ở địa phương cung cấp, Niên giám thống kê mới nhất. Khi đó, địa danh phải được chuẩn hóa theo Thông tư số 23/2011/TT-BTNMT ngày 06 tháng 7 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chuẩn hóa địa danh phục vụ công tác thành lập bản đồ (QCVN 37: 2011/BTNMT).

- Trường hợp các địa danh không thống nhất giữa các tài liệu trên phải chuẩn hóa theo QCVN 37: 2011/BTNMT.

đ) Thuộc tính *ten* đường giao thông:

- Thuộc tính *ten* cho từng tuyến đường bộ theo quyết định đặt tên và Danh mục tên đường do Bộ Giao thông Vận tải, UBND, Hội đồng nhân dân cấp tỉnh, huyện ban hành.

- Đoạn đường tim đường bộ có nhiều loại đường bộ trùng nhau (ví dụ: một đường phố đồng thời là đường quốc lộ, đường tỉnh...) thì thu nhận các thuộc tính: *Ten, tenTuyen1, tenTuyen2, tenTuyen3*. Trong đó: thuộc tính *ten* là tên phố hoặc tên đường do địa phương quản lý; thuộc tính *tenTuyen1* là tên đường quốc lộ; thuộc tính *tenTuyen2* là tên đường tỉnh; thuộc tính *tenTuyen3* là tên đường huyện.

3. Nguyên tắc thu nhận biên giới quốc gia và địa giới hành chính

a) Thu nhận tất cả các đối tượng địa lý liên quan đến đường biên giới quốc gia và địa giới hành chính đảm bảo tính trọn vẹn lãnh thổ quốc gia và đơn vị hành chính các cấp.

b) Các đối tượng không gian và thuộc tính của đường biên giới quốc gia và địa giới hành chính phải được thu nhận theo pháp luật hiện hành.

4. Nguyên tắc thu nhận đối tượng Đoạn tim đường bộ

a) Thu nhận tất cả Đoạn tim đường bộ có chiều dài $\geq 2,5$ km. Không thu nhận thuộc tính Đoạn tim đường bộ khi có chiều dài $< 2,5$ km và thuộc tính khi đó được khái quát vào Đoạn tim đường bộ liền kề.

b) Các Đoạn tim đường bộ cùng thuộc tính phải liên tục kể cả đoạn qua sông có mặt nước, qua cầu, điểm dân cư và các đối tượng độc lập khác.

c) Chỗ giao nhau của các Đoạn tim đường bộ (ngã ba, ngã tư...) được phép chồng ký hiệu để đảm bảo tính liên tục của đường giao thông. Tại các điểm này có một đỉnh.

d) Thuộc tính *loaiDuongBo*: được phân loại theo mục đích sử dụng. Chi tiêu cụ thể quy định tại Mục II Phụ lục này.

d) Thuộc tính DoRong: là độ rộng của Nền đường và lề đường tương ứng với Đoạn tim đường bộ; giá trị độ rộng lấy chuẩn mét và theo số liệu do Bộ Giao thông Vận tải công bố hoặc theo kết quả đo đạc thực tế tại thời điểm thi công; Độ rộng của Đoạn tim đường bộ qua cầu, hầm, đập tổng hợp vào độ rộng của đường bộ đi qua.

đ) Thuộc tính loaiChatLieuTraiMat

- Thuộc tính loaiChatLieuTraiMat được xác định cho từng đoạn đường bộ đang sử dụng khi có chiều dài $\geq 2,5$ km; Trường hợp chất liệu trải mặt thay đổi trên đoạn $< 2,5$ km được khái quát vào đoạn Tim đường bộ liền kề có chiều dài lớn hơn; thông tin chất liệu trải mặt theo tài liệu của Bộ Giao thông Vận tải hoặc Sở Giao thông Vận tải ở địa phương; nếu không có phải điều tra thực địa.

- Chất liệu trải mặt không xác định cho các đoạn đường bộ đang xây dựng.

e) Thuộc tính loaiHienTrangSuDung bao gồm: đang sử dụng và đang xây dựng.

g) Thuộc tính loaiKetCau: thu nhận đoạn đường vừa đê (thuộc tính Trên đê); đoạn đường trên cao là đường không cùng mức với các đường trên mặt đất, còn lại là thuộc tính loại Khác.

5. Nguyên tắc thu nhận Tim dòng chảy

a) Thu nhận đường trung tuyến giữa 2 đường bờ nước của sông, suối, kênh, mương có chiều dài $\geq 2,5$ km. Sông, suối, kênh, mương phải là đối tượng đường liên tục, không đứt đoạn. Mỗi nhánh sông, suối, kênh mương có tên riêng phải là đối tượng riêng biệt.

b) Tim dòng chảy phải bắt liền vào Đường bờ nước. Tại các điểm bắt nối phải có một nude.

c) Đoạn Tim dòng chảy đi qua Hồ chứa phải vẽ liên tục không ngắt để đảm bảo tính liên tục của dòng chảy sông, suối. Phân biệt đoạn qua hồ chứa bằng nude.

d) Thu nhận hướng Tim dòng chảy theo đúng hiện trạng dòng chảy tự nhiên.

II. Chỉ tiêu nội dung

1. Cơ sở đo đạc

Kiểu đối tượng	Mã đối tượng	Chỉ tiêu nội dung
1. Điểm gốc đo đạc quốc gia		- Thu nhận vị trí, thuộc tính các điểm có mốc còn tồn tại trên thực địa theo số liệu mới nhất do Cục Đo đạc và Bản đồ Việt Nam cung cấp.
Điểm gốc tọa độ quốc gia	GA01	- Đảm bảo tính đồng đều trong khu vực mảnh bản đồ địa hình tỷ lệ 1:250.000.
Điểm gốc độ cao quốc gia	GA02	- Không phân biệt loại mốc chôn dưới đất hay gắn vào địa vật.
Điểm gốc vệ tinh	GA03	- Lựa chọn theo thứ tự ưu tiên: gốc, cơ sở; cấp hạng cao

Điểm gốc trọng lực	GA04	<p>đến cấp hạng thấp hơn.</p> <p>- Chỉ tiêu số lượng điểm/625km² như sau: tất cả các Điểm đo đạc quốc gia; 02 Điểm tọa độ cơ sở quốc gia và 01 Điểm độ cao cơ sở quốc gia.</p> <p>- 01 Điểm trọng lực trong mạng lưới trọng lực quốc gia.</p>
2. Điểm đo đạc cơ sở quốc gia		
Điểm tọa độ cơ sở quốc gia	GB01	
Điểm độ cao cơ sở quốc gia	GB02	
Điểm trọng lực trong mạng lưới trọng lực quốc gia.	GB04	

2. Biên giới quốc gia và địa giới hành chính

Kiểu đối tượng	Mã đối tượng	Chỉ tiêu nội dung
Đường biên giới		<ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận từ các tài liệu, bản đồ biên giới quốc gia, cơ sở dữ liệu địa giới quốc gia mới nhất do Cục Đo đạc và Bản đồ Việt Nam cung cấp. - Đảm bảo chính xác và tương quan địa lý với các đối tượng địa lý liên quan.
Đường biên giới quốc gia trên đất liền	AA01	<ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đầy đủ và chính xác vị trí Đường biên giới quốc gia và phân biệt trên đất liền, trên biển; đảm bảo chính xác các góc ngoặt, ngã 3 biên giới. - Đường biên giới quốc gia trùng với các đối tượng hình tuyến (như sông, suối, kênh, mương, đường giao thông...) thì dữ liệu phải đảm bảo trùng khít vị trí với các đối tượng này.
Đường biên giới quốc gia trên biển	AA02	<ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận các thuộc tính Loại hiện trạng pháp lý bao gồm: Xác định và Chưa xác định; Tên quốc gia liền kề; thuộc tính Chiều dài được thu nhận từ tài liệu do Cục Đo đạc và Bản đồ Việt Nam cung cấp. Đơn vị là km.
Đường địa giới		<ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đầy đủ đường địa giới hành chính cấp tỉnh, huyện từ Bộ bản đồ địa giới hành chính các cấp trong Hồ sơ địa giới hành chính các cấp mới nhất tính đến thời điểm thi công do Cục Đo đạc và Bản đồ Việt Nam

Đường địa giới hành chính cấp tỉnh	AC01	<p>hoặc Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh cung cấp.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trong quá trình thi công phải cập nhật theo các văn bản quy phạm pháp luật mới nhất (tính ở thời điểm thi công) về thành lập mới hoặc điều chỉnh địa giới hành chính các cấp.
Đường địa giới hành chính cấp huyện	AC02	<ul style="list-style-type: none"> - Đảm bảo chính xác và thể hiện rõ vị trí các góc ngoặt, ngã 3, ngã 4 đường địa giới, tính tương quan địa lý với các đối tượng địa lý liên quan. - Đoạn địa giới vừa là địa giới cấp huyện, cấp tỉnh thì tại đó đối tượng không gian được thu nhận là đường địa giới cấp tỉnh; Đoạn địa giới vừa là địa giới cấp huyện, cấp tỉnh trùng với Đường biên giới quốc gia thì tại đó đối tượng không gian được thu nhận là Đường biên giới quốc gia. - Đường địa giới trùng với các đối tượng hình tuyến (như sông, suối, kênh, mương, đường giao thông, các ranh giới khác...) thì dữ liệu phải đảm bảo trùng khít vị trí với các đối tượng này. - Thu nhận các thuộc tính: <i>Loại hiện trạng pháp lý</i> gồm xác định và chưa xác định; <i>Tên</i> đơn vị hành chính các cấp liền kề trái, phải. - Số liệu Chiều dài thu nhận theo tài liệu do Cục Đo đạc và Bản đồ Việt Nam cung cấp. Đơn vị là km.
Địa phận		- Đối tượng dạng vùng được tạo ra từ Đường địa giới hành chính các cấp tương ứng và Đường biên giới quốc gia. Bao gồm: địa phận hành chính cấp tỉnh, huyện. Đảm bảo quan hệ Topology với các đường địa giới hành chính.
Địa phận hành chính cấp tỉnh	AD01	<ul style="list-style-type: none"> - Số liệu diện tích theo số liệu kiểm kê đất đai công bố kỳ gần nhất và theo Nghị định của Chính phủ về điều chỉnh địa giới hành chính các cấp (chia tách, sáp nhập, thành lập mới). Đơn vị là km².
Địa phận hành chính cấp huyện	AD02	<ul style="list-style-type: none"> - Tên, mã đơn vị hành chính theo quy định tại Quyết định số 124/2004/TTg ngày 08 tháng 07 năm 2004 về việc ban hành Danh mục và mã các đơn vị hành chính Việt Nam.
Đường cơ sở lãnh hải	AB01	<ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận từ các tài liệu, bản đồ biên giới quốc gia, cơ sở dữ liệu biên giới quốc gia do Cục Đo đạc và Bản đồ Việt Nam cung cấp. - Thu nhận vị trí, số hiệu điểm, vĩ độ, kinh độ, độ cao H của tất cả các Điểm cơ sở lãnh hải, Đường cơ sở lãnh.
Điểm cơ sở lãnh hải	AG01	

		- Thuộc tính Chiều dài được thu nhận cho từng đoạn Đường cơ sở lãnh hải là đường thẳng nối giữa 2 Điểm cơ sở lãnh hải) và từ các tài liệu do Cục Đo đạc và Bản đồ Việt Nam cung cấp.
Vùng biển		- Các đối tượng vùng được tạo thành từ ranh giới vùng biển tương ứng theo định nghĩa tại QCVN 42: 2012/BTNMT. - Thu nhận đối tượng không gian và thuộc tính Diện tích từ các văn kiện, tài liệu, bản đồ biên giới quốc gia, cơ sở dữ liệu địa giới quốc gia do Cục Đo đạc và Bản đồ Việt Nam cung cấp.
Vùng nội thủy	AE01	
Lãnh hải	AE02	
Vùng tiếp giáp lãnh hải	AE03	
Vùng nước lịch sử	AE06	

3. Địa hình

Kiểu đối tượng	Mã đối tượng	Chỉ tiêu thu nhận
Địa danh sơn văn	DA05	- Thu nhận vị trí đối tượng địa lý theo danh sách giá trị ở Phụ lục 1 kèm theo Thông tư. Vị trí đối tượng địa lý của địa danh xác định như sau: <ul style="list-style-type: none"> . Núi và đồi: thu nhận điểm trùng với điểm độ cao cao nhất của núi, đồi đó. . Mũi đất là điểm nhô ra biển xa nhất của bờ biển có địa danh mũi đất. . Các địa danh khác là điểm trung tâm của các vùng đất được xác định trên cơ sở các mô tả về giới hạn phạm vi đối tượng địa lý của địa danh đó từ các sách địa lý Việt Nam thu thập được. <p>- Dãy núi: Thu nhận đường sống núi đi qua các đỉnh núi chính là thành phần mô tả dãy núi. Xác định núi thành phần trên cơ sở các mô tả trong các sách địa lý thu thập được.</p> <p>- Các Địa danh sơn văn theo Danh mục địa danh dân cư, sơn văn, thủy văn và kinh tế - xã hội thể hiện trên bản đồ và các danh mục khác do Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành.</p>
Điểm độ cao	EA01	- Thu nhận các điểm tại vị trí đặc trưng địa hình như: đỉnh núi, đỉnh đồi, yên ngựa, đỉnh đèo, điểm thấp nhất của thung lũng, đáy hồ, chỗ thay đổi độ dốc, ở chân các đối tượng có tính chất phương vị hoặc ở nơi giao nhau các đường giao thông; xác định giá trị độ cao tại các vị

		<p>trí thu nhận được.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giá trị độ cao lấy chẵn đến mét. Khu vực một số đồng bằng thấp hoặc vùng ven biển có độ cao dưới 1 mét thì thu nhận chính xác đến 0,1 mét. - Mật độ điểm độ cao như sau: <ul style="list-style-type: none"> . Đồng bằng, đồi có độ cao dưới 200 m, độ dốc nhỏ hơn 3°: mật độ 20 điểm/625km²; . Đồi, núi thấp, cao nguyên có độ cao từ 200-1500 m, độ dốc từ 3° - 20°: mật độ 15 điểm/625km². . Núi trung bình, núi cao có độ cao trên 1500 m, độ dốc lớn hơn 20°: mật độ 10 điểm/625km². - Đối với khu vực địa hình không thể hiện được bằng đường bình độ thì mật độ điểm tăng gấp đôi. - Thu nhận các điểm cao nhất, thấp nhất trong khu vực mảnh bản đồ địa hình quốc gia tỷ lệ 1:250.000. - Các đảo có diện tích từ ≥6km² phải thu nhận điểm cao nhất, thấp nhất của đảo.
Điểm độ sâu	EA02	<p>Thu nhận điểm độ sâu đáy biển với mật độ như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đối với khu vực có độ sâu 0 - 20 mét: 11-15 điểm/625km². Đối với khu vực sâu dưới 20 m: 5-10 điểm/625km². - Ưu tiên thu nhận điểm độ sâu tại những vị trí đặc trưng để mô tả đúng bề mặt địa hình đáy biển. - Thu nhận các điểm sâu nhất trong khu vực phạm vi mảnh bản đồ địa hình tỷ lệ 1:250.000.
Địa hình đặc biệt		
Bãi đá trên cạn	EB01	<ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận phạm vi khu vực đá hoặc đất đá lẫn lộn trên bề mặt, tập trung hay rải rác thành bãi có diện tích ≥ 1km². - Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Surface.
Bờ dốc tự nhiên	EB02	<ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận Bờ dốc tự nhiên của bờ biển, bờ sông, hồ có độ dài ≥1km. - Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Curve.
Cửa hang động	EB04	<ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận điểm vị trí là điểm giữa Cửa hang động nổi tiếng, có ý nghĩa cho khoa học và hoạt động du lịch và thu nhận tên hang động. - Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Point.

Địa hình bậc thang	EB06	<ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận địa hình ruộng bậc thang có diện tích $\geq 6\text{km}^2$. không thu nhận tỷ cao. - Thu nhận đường bờ ruộng bậc thang có chiều dài $\geq 2,5\text{km}$. Trường hợp đường bờ ruộng bậc thang trùng với đường bình độ thì tại đó 2 đối tượng trùng khít nhau. - Thu nhận có lựa chọn các đường bờ ruộng và đảm bảo dẫn cách tối thiểu bằng khoảng cách giữa 2 đường bình độ cơ bản tại đó. - Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Curve.
Địa hình lồi	EB07	<ul style="list-style-type: none"> - Chỉ thu nhận gò đồng nhân tạo, tự nhiên đường kính $\geq 250\text{m}$ và có ý nghĩa đặc trưng, định hướng hoặc ở các khu vực có nhiều gò, đồng phân bố tập trung hay hiểm địa vật. - Thu nhận vùng theo đường chân gò, đồng nơi tiếp giáp với mặt đất. Phân biệt loại tự nhiên và nhân tạo. - Không thu nhận thuộc tính tỷ cao. - Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Surface.
Địa hình cát	EB08	<p>Thu nhận vùng theo đường khoanh bao phạm vi bề mặt địa hình đặc trưng là cát có diện tích $\geq 1,5\text{km}^2$.</p> <p>$< 1,5\text{km}^2$ không thu nhận.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Địa hình cát ổn định, chưa ổn định có diện tích lớn hơn $\geq 6\text{km}^2$ thu nhận thêm đường bình độ vẽ nháp. - Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Surface.
Địa hình lõm	EB09	<ul style="list-style-type: none"> - Chỉ thu nhận hố địa hình đường kính $\geq 250\text{m}$ và có ý nghĩa đặc trưng, định hướng hoặc ở các khu vực hiểm địa vật. - Thu nhận theo đường bờ ngoài cùng miệng. Phân biệt loại hố tự nhiên và nhân tạo. - Không thu nhận thuộc tính tỷ sâu. - Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Surface.
Hố cacxtơ	EB10	<ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận vùng Hố cacxtơ có đường kính $\geq 125\text{m}$ trên cơ sở đường bờ miệng hố hoặc đường bình độ trùng với miệng hố. - Hố cacxtơ có đường kính $< 125\text{m}$ chỉ thu nhận ở khu vực đặc trưng, có phân bố nhiều đối tượng hoặc có ý nghĩa định hướng; chọn lọc các hố mật độ và đảm bảo hình dạng khu vực phân bố.

		- Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Surface.	
Khe rãnh	EB11	- Thu nhận Khe rãnh có độ rộng <125m. Khi Khe rãnh có độ rộng $\geq 125m$ thu nhận bằng đường bình độ hoặc thu nhận thành đối tượng vách đá, sườn dốc, bờ dốc tùy theo đặc điểm địa hình. Thu nhận độ sâu các khe rãnh có tỷ sâu lớn, đặc trưng.	
		- Thu nhận các khe đảm bảo mật độ sau:	
		Mức độ cắt xẻ địa hình của các vùng địa hình	Khoảng cách gần nhất giữa các khe cận kề
		Cắt xẻ nhiều	3-5 mm
		Cắt xẻ trung bình	5-8 mm
Cắt xẻ ít	8 mm		
		- Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Curve.	
Miệng núi lửa	EB12	- Thu nhận vị trí trung tâm toàn bộ đối tượng này và thu nhận độ cao, tên gọi nếu có. - Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Point.	
Địa hình núi đá	EB13	- Thu nhận vùng là có bề mặt địa hình chủ yếu là núi đá. Chỉ thu nhận khu vực có diện tích $\geq 1.5km^2$. - Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Surface.	
Sườn đứt gãy	EB15	- Thu nhận vị trí địa hình bị đứt gãy không theo quy luật của dáng đất tự nhiên có độ dài $\geq 1km$. - Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Curve.	
Vách đứng	EB18	- Thu nhận vị trí của địa hình, nơi đỉnh vách đá dựng đứng, không thể biểu thị được bằng đường bình độ, có độ dài $\geq 1km$. - Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Curve và không thu nhận tỷ cao.	
Địa hình cắt xẻ nhân tạo	EB21	- Thu nhận vị trí nơi địa hình bị cắt xẻ nhân tạo thành vách, tầng bậc do xây dựng các công trình (trừ công trình giao thông, thủy lợi) có độ dài $\geq 1km$. - Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Curve.	
Đường bình độ		- Lựa chọn khoảng cao đều trên cơ sở phân vùng địa hình Việt Nam như sau: . Vùng đồng bằng là địa hình có độ dốc không quá 3^0 Đồng bằng Bắc bộ và đồng bằng Nam bộ có độ cao không quá 25m, đồng bằng ven biển miền trung có độ cao 45 đến 50m, đồng bằng vùng Đông Nam bộ có độ cao 120 đến 150m.	

		<p>. Vùng đồi là vùng phần lớn địa hình có độ dốc khoảng 3° đến 15°, độ cao không quá 200m.</p> <p>. Vùng núi thấp là vùng địa hình có độ dốc từ 15° đến 20°, độ cao từ 200-800m.</p> <p>. Vùng núi trung bình là vùng địa hình có độ dốc từ 20° đến 30°, độ cao từ 800-2500m.</p> <p>. Cao nguyên là địa hình vùng núi có bề mặt tương đối bằng phẳng hoặc gợn sóng đôi khi có đồi. Diện tích rộng có độ cao 500m trở lên.</p> <p>. Vùng núi cao là vùng có độ dốc trên 30°, độ cao trên 2500m.</p>
--	--	--

Đường bình độ	EA03	<p>- Thu nhận chỏm bình độ có đường kính $\geq 125m$; các chỏm bình độ có đường kính $< 125m$ và cách nhau 7m có cùng độ cao được phép gộp; những đỉnh núi quan trọng có đường kính $< 125m$ phải thu nhận điểm độ cao.</p> <p>- Khái quát đường bình độ giữ lại các khe chính, các khe không được chọn phải nhập vào địa hình dương. Giữ lại các khe có chiều rộng $\geq 125m$. Trường hợp cần thiết để mô tả đúng địa hình cho phép thu nhận khe có chiều rộng $\leq 125m$ và được phép xô dịch lên phía địa hình dương để mô tả đúng đặc trưng của địa hình nhưng không được quá $\frac{1}{2}$ khoảng cao đều.</p> <p>- Đường bình độ không được cắt nhau, Đường bình độ phải thể hiện phù hợp với Tim dòng chảy. Phản ánh mức độ chia cắt loại địa hình. Đường bình độ khi đi qua sông suối phải có 1 đỉnh vào sông suối và điểm đó phải là điểm nhọn nhất của đường bình độ tại đó.</p> <p>- Khoảng cao đều đường bình độ cơ bản được quy định như sau trên cơ sở phân vùng địa hình Việt Nam:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Loại địa hình</th> <th style="text-align: center;">Khoảng cao đều đường bình độ cơ bản (mét)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Độ dốc nhỏ hơn 2° Địa hình đồng bằng, đồi có độ cao dưới 200 m.</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td>Độ dốc từ 2° - 25° Địa hình đồi, núi thấp, cao nguyên có độ cao từ 200-1500.</td> <td style="text-align: center;">20 hoặc 40</td> </tr> <tr> <td>Độ dốc lớn hơn 25°. Địa hình núi trung bình, núi cao có độ cao trên 1500 m.</td> <td style="text-align: center;">40 hoặc 100</td> </tr> </tbody> </table>	Loại địa hình	Khoảng cao đều đường bình độ cơ bản (mét)	Độ dốc nhỏ hơn 2° Địa hình đồng bằng, đồi có độ cao dưới 200 m.	20	Độ dốc từ 2° - 25° Địa hình đồi, núi thấp, cao nguyên có độ cao từ 200-1500.	20 hoặc 40	Độ dốc lớn hơn 25° . Địa hình núi trung bình, núi cao có độ cao trên 1500 m.	40 hoặc 100
Loại địa hình	Khoảng cao đều đường bình độ cơ bản (mét)									
Độ dốc nhỏ hơn 2° Địa hình đồng bằng, đồi có độ cao dưới 200 m.	20									
Độ dốc từ 2° - 25° Địa hình đồi, núi thấp, cao nguyên có độ cao từ 200-1500.	20 hoặc 40									
Độ dốc lớn hơn 25° . Địa hình núi trung bình, núi cao có độ cao trên 1500 m.	40 hoặc 100									

Cơ bản		Đường bình độ có các độ cao 20m, 40m, 100 m. Chỉ tiêu cụ thể cần được chỉ ra cho từng khu vực trong Dự án hoặc Thiết kế kỹ thuật - Dự toán (TKKT-DT).
Nửa khoảng cao đều		Đường bình độ có giá trị tương ứng bằng ½ khoảng cao đều cơ bản; dùng để thể hiện khu vực địa hình mà đường bình độ cơ bản chưa thể hiện hết được dáng đất. Thường là những nơi mà khoảng cách giữa 2 bình độ cơ bản cách xa nhau hoặc nơi địa hình cắt xẻ phức tạp. Chỉ tiêu này cần được chỉ ra cụ thể cho từng khu vực trong TKKT-DT.
Phụ		Đường bình độ có giá trị bằng ¼ khoảng cao đều cơ bản. Áp dụng trường hợp đường bình độ cơ bản và đường bình độ nửa khoảng cao đều chưa mô tả đủ chi tiết đặc trưng bề mặt địa hình. Chỉ tiêu này cần được chỉ ra cụ thể cho từng khu vực trong TKKT-DT.
Nháp		Đường bình độ vẽ có tính chất mô tả khái quát dáng đất ở các địa hình khu vực khai thác, địa hình cát khô, khu vực cửa sông, lạch...). Chỉ tiêu này cần được chỉ ra cụ thể cho từng khu vực trong TKKT-DT.
Đường bình độ sâu	EA04	<ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận các đường bình độ sâu như sau: 5, 10, 20, 50, 100, 200, 300, 400, 500, 700, 1000, 1500, 2500, 3000, 4000 mét. - Thu nhận chòm bình độ sâu có đường kính $\geq 125m$; các chòm bình độ có đường kính $< 125m$ cách nhau 75m được phép gộp; cách nhau xa hơn thì thu nhận điểm độ sâu.

4. Thủy hệ

Biên		Đối tượng trừu tượng bao gồm: Biên, Vịnh - vũng
Biên	LC03	<ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận vị trí điểm trung tâm và gán tên cho các đối tượng này. Vị trí điểm trung tâm của biên, vũng, vịnh được xác định trên cơ sở phạm vi tương đối của biên, vũng, vịnh dựa vào các tài liệu bản đồ và mô tả từ các tài liệu địa lý có nguồn gốc rõ ràng. - Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Point.
Vịnh - vũng	LC06	
Đảo	LC04	<ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận tất cả các đảo có diện tích $\geq 0.03km^2$ áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Surface. Thu nhận vùng trên cơ sở xác định đường bờ nước các đảo, cồn, cù lao, hòn, đá, đảo san hô (gọi chung là đảo) như sau: trường hợp có vết đường bờ thì xác định vị trí vết đường bờ; Trường hợp không có vết đường bờ được xác định là mép nước thủy triều cao nhất tại thời điểm thu nhận. - Trường hợp các đảo có diện tích $< 0.03km^2$ áp dụng

		kiểu dữ liệu không gian GM_Point. Chỉ thu nhận khi đảo làm biên giới quốc gia, địa giới hành chính, đảo có tính định hướng và khu vực có nhiều đảo; khu vực có nhiều đảo, đá nhỏ có mật độ dày cho phép chọn bỏ nhưng phải đảm bảo phạm vi và mật độ phân bố; không được gộp, ghép các đảo.
Quần đảo	LC09	Khoanh vùng tất cả các quần đảo có tên, bao gồm: tổng thể các đảo thành phần kể cả các bộ phận của đảo, các vùng nước tiếp liền và các thành phần tự nhiên khác có liên quan với nhau đến mức tạo thành về thực thể thống nhất về địa lí, kinh tế và chính trị, hay được coi như thể về mặt lịch sử. Thu nhận thuộc tính “tên” theo Danh mục địa danh biển đảo do Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface.
Cửa sông	LC08	<ul style="list-style-type: none"> - Trường hợp sông đổ ra biển: thu nhận vị trí giao điểm của đường nối giữa 2 điểm tiếp giáp giữa đường bờ biển và đường bờ sông suối nơi đổ ra biển với Tim dòng chảy tương ứng. - Trường hợp cửa sông đổ vào hồ: thu nhận vị trí giao điểm của đường nối giữa 2 điểm tiếp giáp giữa đường bờ hồ và đường bờ sông suối nơi đổ vào hồ với Tim dòng chảy sông tương ứng. - Trường hợp cửa biển: thu nhận vị trí trung tâm khu vực cửa biển. - Thuộc tính “ten” bao gồm cả danh từ chung đi kèm (nếu có). - Áp dụng kiểu dữ liệu không gian không gian GM_Point.
Bãi dưới nước		Đối tượng triu tường gồm: Bãi đá dưới nước, Rạn san hô, Bãi cỏ rong.
Bãi đá dưới nước	LC01	<ul style="list-style-type: none"> - Khu vực hình thành từ các đá độc lập, bãi đá ngoài biển. Thu nhận vùng từ đường khoanh bao ranh giới ngoài cùng phạm vi phân bố có diện tích $\geq 1,5\text{km}^2$. - Các Bãi đá dưới nước $< 1,5\text{km}^2$ thu nhận khi có liên quan đến chủ quyền lãnh thổ, biên giới quốc gia, địa giới hành chính. - Phân biệt loại hiện trạng: nổi, chìm, nửa chìm nửa nổi. - Áp dụng kiểu dữ liệu không gian không gian GM_Surface.

Rạn san hô	LC07	<ul style="list-style-type: none"> - Khu vực có các quần thể san hô. Thu nhận vùng theo ranh giới ngoài cùng phạm vi phân bố san hô có diện tích $\geq 1,5\text{km}^2$. - Các Rạn san hô $<1,5\text{km}^2$ thu nhận khi có liên quan đến chủ quyền lãnh thổ, biên giới quốc gia, địa giới hành chính. - Phân biệt loại hiện trạng: nổi, chìm, nửa chìm nửa nổi. - Áp dụng kiểu dữ liệu không gian không gian GM_Surface.
Bãi cỏ rong, tảo	LC10	<ul style="list-style-type: none"> - Khu vực có Bãi cỏ rong, tảo ngoài biển. Thu nhận theo ranh giới ngoài cùng phạm vi phân bố cỏ rong, tảo có diện tích $\geq 1,5\text{km}^2$. - Các Bãi cỏ rong, tảo $<1,5\text{km}^2$ thu nhận khi có liên quan đến chủ quyền lãnh thổ, biên giới quốc gia, địa giới hành chính. - Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Surface.
Bãi bồi	LD01	<ul style="list-style-type: none"> - Bãi bồi bao gồm bãi bồi ven sông, cù lao trên sông, bãi bồi ven biển và cù lao trên biển. Thu nhận trên cơ sở phân loại và tài liệu do Tổng cục Quản lý đất đai cung cấp. Thu nhận các cù lao trên sông, cù lao trên biển theo chỉ tiêu thu nhận Đảo; - Thu nhận ranh giới giới hạn các bãi bồi ven sông, ven biển có diện tích $\geq 1,5\text{km}^2$. - Các bãi bồi, cù lao trên sông $<1,5\text{km}^2$ thu nhận khi có liên quan đến biên giới quốc gia, địa giới hành chính. - Thu nhận thuộc tính Loại bãi bồi: cát, bùn, sỏi, đá sỏi và khác; Thu nhận tên các bãi bồi ven sông, biển và cù lao trên sông, biển. - Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Surface.
Biến đổi dòng chảy		Đối tượng trừu tượng bao gồm: Ghềnh, Thác.
Ghềnh	LD02	<ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận Ghềnh nổi tiếng có giá trị kinh tế cấp tỉnh, quốc gia; là địa vật xác định biên giới quốc gia, địa giới hành chính các cấp. - Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Curve khi ghềnh dài $\geq 500\text{m}$. Thu nhận tại vị trí bắt đầu và kết thúc của đoạn ghềnh và phải trùng với Tim dòng chảy. - Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Point khi đoạn sông có ghềnh dài $<500\text{m}$.

<p>Thác</p>	<p>LD03</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đường nối 2 bờ sông, suối tại vị trí cao nhất nơi nước đổ xuống khi thay đổi độ cao đột ngột; - Thác trên sông có độ rộng $\geq 125m$ áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Curve. - Thu nhận Thác trên sông có độ rộng nhỏ hơn $< 125m$ là danh lam thắng cảnh nổi tiếng có giá trị kinh tế cấp tỉnh, quốc gia; là địa vật xác định biên giới quốc gia, địa giới hành chính các cấp. Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Point. - Không thu nhận thuộc tính chiều cao thác, ghềnh. - Thu nhận tên của Thác đã lựa chọn nếu có.
<p>Mạch nước</p>	<p>LA05</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận điểm trung tâm của nguồn nước khoáng, nước nóng có tính định hướng, có giá trị kinh tế hoặc chữa bệnh. - Thu nhận thuộc tính Loại nguồn nước bao gồm: khoáng, nóng theo tài liệu thu nhận được ở sở chuyên ngành tỉnh, thành phố.
<p>Đường bờ nước</p>	<p>LG01</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận và phân biệt đường bờ biển; đường bờ nước của sông, suối, ngòi, rạch, kênh, mương có độ rộng $\geq 125m$ và có chiều dài $\geq 2,5km$; đường bờ nước của hồ, ao, hồ chứa có diện tích $\geq 0.03km^2$. - Thu nhận chính xác các loại đường bờ biển của Việt Nam và những đặc điểm địa mạo của chúng. - Đối với các đối tượng hồ chứa, kênh mương: đường bờ nước được xác định thông qua vết cắt xẻ địa hình (đào, đắp) rõ ràng trên thực địa. - Đối với các đối tượng sông suối, hồ, đầm lớn tự nhiên: là đường giới hạn của mức nước cao nhất trung bình nhiều năm được tạo thành bởi hoạt động của nước. Loại bờ này thường có vết hằn do ngăn nước hoặc chỗ thay đổi độ dốc đột ngột. - Khu vực có nhiều hồ, ao, hồ chứa thì được chọn lọc; Khu vực có ít nguồn nước cho phép chọn thêm hồ, ao ngoài chỉ tiêu. Tuy nhiên, cả 2 trường hợp phải đảm bảo mật độ và hình dạng phạm vi phân bố. - Đường bờ nước phải là đối tượng liên tục, đảm bảo quan hệ hình học (Topology) với đối tượng nước mặt tương ứng. - Khi khái quát đường bờ nước giữ lại các khúc uốn có đường kính $\geq 75m$; các khúc uốn nhỏ hơn nhưng mô tả đặc trưng các dạng bờ biển, sông già, sông trẻ, có địa

		<p>vật độc lập thì phải thu nhận.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thuộc tính loại Trang Thai Duong Bo Nuoc được thu nhận như sau: <ul style="list-style-type: none"> . Rõ ràng: nhận dạng được chính xác thông qua đường xẻ sâu, bờ lở đất hoặc bờ đắp cao để hình thành lòng chứa của ao, hồ, sông, suối, kênh, mương... trên thực địa. . Không rõ ràng: những khu vực bề mặt địa hình ven bờ phức tạp hoặc đã chịu tác động nhân tạo (xây dựng, canh tác, đào bới)... hoặc không có dấu hiệu để nhận dạng đoạn đường bờ nước, đôi khi phải nội suy từ các đối tượng địa hình có liên quan để đảm bảo tính liên tục trên toàn tuyến. - Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Curve.
<p>Tim dòng chảy</p>	<p>LA08</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Là đường trung tuyến của tất cả sông suối, kênh mương có độ rộng $\geq 125m$ và sông, suối, kênh mương có độ rộng $< 125m$. Phân biệt 2 loại Tim dòng chảy: sông suối, kênh mương. - Thu nhận tim kênh, mương, sông, suối có chiều dài $\geq 2,5km$; khi chiều dài $< 2,5km$ chỉ thu nhận kênh mương, sông suối làm biên giới quốc gia, địa giới hành chính, nhánh duy nhất đổ ra biển, nhánh duy nhất đổ vào hồ. - Đối với khu vực có mật độ kênh mương, sông suối quá dày đặc cho phép chọn bỏ sao cho dân cách tối thiểu là 0.8km. - Mỗi nhánh kênh mương, sông suối cùng tên phải là một đối tượng riêng biệt và liên tục. Tại các ngã ba, tư sông nơi sông có cấp cao hơn đổ vào sông chính hoặc sông cấp nhỏ hơn phải tạo đỉnh. - Trường hợp sông suối chảy vào hồ sau đó chảy tiếp (sông có Hồ chứa), Tim dòng chảy phải liên tục. Tại nơi Tim dòng chảy cắt đường bờ nước của hồ tạo đỉnh. - Sông có nhiều nhánh đổ ra biển: mỗi nhánh có một Tim dòng chảy. - Trường hợp sông có cù lao, bãi bồi trên sông, suối cho phép Tim dòng chảy phân chia và phù hợp với đặc trưng phân bố của bãi bồi. - Khi thu nhận Tim dòng chảy giữ lại các khúc uốn có đường kính lớn hơn 75m. - Thu nhận tên sông suối, kênh mương nếu có theo quy định tại Mục I.

		- Xem hướng dẫn thu nhận Tim dòng chảy tại Mục II.8 Phụ lục này.
Nút mạng dòng chảy	LA06	Nút được tạo tại điểm đầu và cuối của mỗi nhánh sông có tên. Tại nơi sông, suối gặp nhau: Tim dòng chảy của sông chính được vẽ liên tục; các sông là phụ lưu phải bắt liền vào đối tượng đường bờ nước (nếu có) và có đỉnh tại đó, tạo nút cho Tim dòng chảy của sông phụ lưu tại ngã ba. Hướng dẫn tạo nút tại Mục II.8 Phụ lục này.
Nước mặt		Đối tượng triu tượng bao gồm: mặt nước tĩnh (Hồ, ao; đầm phá; Hồ chứa) và đối tượng sông suối, kênh mương.
Sông suối	LA07	- Thu nhận vùng theo đường bờ nước tương ứng của kênh mương, sông suối có độ rộng $\geq 125\text{m}$. - Trường hợp kênh mương, sông suối có độ rộng $\leq 125\text{m}$ không thu nhận do trùng với Tim dòng chảy. - Xác định loại mặt nước: thường xuyên, theo mùa, khó xác định.
Kênh mương	LA04	- Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Surface.
Mặt nước tĩnh		Mặt nước tĩnh là đối tượng triu tượng bao gồm kiểu đối tượng: Hồ ao, Đầm phá, Hồ chứa.
Ao, hồ	LB01	Hồ ao, đầm phá, hồ chứa được thu nhận vùng tạo từ đối tượng Đường bờ nước của đối tượng địa lý tương ứng và đảm bảo quan hệ topology với đối tượng này.
Đầm, phá	LB02	
Hồ chứa	LB03	
Đập	LE04	- Thu nhận vị trí đường tâm bề mặt của đập. Thu nhận các đập có chiều dài $\geq 250\text{m}$, áp dụng kiểu dữ liệu GM_Curve. - Các đập có chiều dài $< 250\text{m}$ nhưng có ý nghĩa thủy điện, kinh tế đối với đơn vị hành chính cấp tỉnh trở lên, áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point. Thu nhận loại đập: chắn sóng, dâng, tràn.
Đê	LE05	- Thu nhận vị trí đường tâm mặt đê (tương tự như thu nhận Tim đường bộ) các đê có chiều dài $\geq 1,5\text{km}$. - Phân biệt tuyến đê được dùng làm đường giao thông có chiều dài $\geq 1,5\text{km}$, các đê làm giao thông có chiều dài ngắn hơn tổng quát hóa vào đê không làm giao thông. Không thu nhận giá trị tỷ cao.

Đầm lầy	LH01	<ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận vùng theo đường giới hạn phạm vi các đầm lầy có diện tích $\geq 1,5\text{km}^2$; - Khu vực đầm lầy có thực vật có diện tích $\geq 12\text{km}^2$ thì thu nhận tên loại thực vật theo chỉ tiêu nội dung tương ứng ở gói dữ liệu Phủ bề mặt.
----------------	------	--

5. Giao Thông

Kiểu đối tượng	Mã đối tượng	Chỉ tiêu thu nhận
Đền biển	HH02	Thu nhận vị trí toàn bộ Đền biển đã xây dựng kiên cố tại tâm của chân Đền biển ở ven bờ biển, trong vùng nước cảng biển và vùng biển của quốc gia. Thu nhận tên riêng nếu có.
Bến bãi		<ul style="list-style-type: none"> - Kiểu đối tượng trừu tượng, bao gồm: Bến phà, Ga đường sắt, Cảng biển, Cảng thủy nội địa, Cảng hàng không. - Thu nhận thuộc tính capBenBai: Quốc tế, nội địa. - Thuộc tính ten theo các Quyết định của Bộ Giao thông Vận tải hoặc các Sở Giao thông Vận tải. - Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_point.
Bến phà	HA03	<ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận điểm là vị trí phà neo đậu đón hoặc trả khách qua sông; chỉ thu nhận đối với bến phà ô tô qua đước. Thu nhận tên phà nếu có. - Biểu thị quan hệ với đối tượng DuongBo.
Ga đường sắt	HB02	<ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận các ga chính của đường sắt quốc gia và đường sắt đô thị. Các ga xếp, ga hàng hóa chỉ thu nhận ở loại đường sắt quốc gia. - Thu nhận tại điểm là vị trí nhà ga chính.
Cảng biển	HC03	<ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận Cảng theo Danh mục phân loại cảng biển do Thủ tướng Chính phủ và Bộ trưởng Bộ Giao thông Vận tải công bố theo quy định tại Quyết định số 70/2013/QĐ-TTg ngày 19/11/2013 về việc công bố danh mục phân loại cảng biển Việt Nam cập nhật nếu có văn bản thay thế ở thời điểm thi công. - Thu nhận điểm là vị trí bến đón trả hành khách hoặc hàng hóa của các cảng biển được xây dựng cố định có các tuyến giao thông hàng hải.

Cảng thủy nội địa	HC04	<ul style="list-style-type: none"> - Chỉ thu nhận các Cảng thủy nội địa được xây dựng cố định trên các tuyến giao thông thủy nội địa thuộc loại I, II theo quy định tại Luật Giao thông đường thủy nội địa số 23/2004/QH11 và Danh mục công bố của Bộ Giao thông Vận tải. - Thu nhận điểm là vị trí bến đón, trả hành khách hoặc hàng hóa của các Cảng thủy nội địa được xây dựng cố định có các tuyến giao thông. - Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point.
Cảng hàng không	HD01	<ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận vị trí trung tâm của nhà chính thuộc cảng hàng không đang hoạt động; không thu nhận cảng hàng không đã ngừng hẳn hoạt động và đường băng đã bị phá hủy, bãi cất hạ cánh đã sử dụng vào mục đích khác. - Thu nhận tên cảng hàng không. - Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point.
Cầu giao thông	HG02	<ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận đối tượng cầu giao thông có độ dài $\geq 125m$, áp dụng kiểu dữ liệu GM_curve. - Trường hợp qua sông có độ rộng nhỏ hơn thu nhận điểm, áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point. Thu nhận vị trí nơi tim cầu cắt Tim dòng chảy. - Phân loại cầu như sau: thường, phao, treo, tầng, quay và cầu khác. - Thu nhận phân biệt chức năng cầu: cầu chung cho cả đường sắt và đường bộ qua được; cầu chỉ có đường bộ qua được, cầu chỉ có đường sắt qua được; cầu vượt. - Thu nhận tên cầu, chiều dài, chiều rộng, trọng tải theo các tài liệu chuyên ngành do Bộ Giao thông Vận tải hoặc Sở Giao thông Vận tải cung cấp. Trường hợp các nguồn tài liệu này không đủ thì lấy theo kết quả đo đạc, điều tra hoặc theo các biển báo ghi chú tại thực địa. Trường hợp đặc biệt nếu không thu nhận được tên gọi và trọng tải cầu cho phép được để trống.
Đèo	HG04	<p>Thu nhận điểm là vị trí yên ngựa trên Tim đường bộ; Chỉ thu nhận các đèo có tên. Tên, chiều dài theo tài liệu chuyên ngành do Bộ Giao thông Vận tải hoặc Sở Giao thông Vận tải cung cấp hoặc các biển báo ghi chú tại thực địa. Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point.</p>
Đoạn tim đường bộ	HA13	<ul style="list-style-type: none"> - Đoạn tim đường bộ là đường nối các điểm trung tuyến của 2 vai đường. - Thu nhận Đoạn tim đường bộ của tất cả các đường có

chiều dài tối thiểu là 2.5km. Ưu tiên thu nhận các đường bộ là biên giới quốc gia và địa giới hành chính, các đường ngắn nhất nối với các đường cấp cao hơn.

- Đối với những đoạn đường có dải phân cách cố định, mỗi phần đường có một Đoạn tim đường bộ (các Đoạn tim đường bộ song song với nhau).

- Khái quát hoá đảm bảo quan hệ với đối tượng Nút mạng đường bộ trong quan hệ Topology. Đoạn tim đường bộ qua cầu, hầm cho phép thu nhận liên tục. Đối tượng cầu, hầm đảm bảo trùng vị trí với Đoạn tim đường bộ.

* Chi tiêu thu nhận đối tượng không gian như sau:

- Thu nhận đầy đủ *Đường Cao tốc* và *Đường dẫn* nối giữa các đường cao tốc, trục chính, đường dẫn lên cầu.

- *Đường chính*: Thu nhận đầy đủ các đường quốc lộ; Thu nhận có lựa chọn và ưu tiên theo thứ tự các đường tỉnh, đường huyện, đường liên xã và các tuyến đường nối liền các khu công nghiệp, khu chế xuất, khu kinh tế, khu kinh tế cửa khẩu. Trong trường hợp đoạn đường chính là đường phố có tên thì ưu tiên đường chính.

- *Đường giao thông nông thôn*: thu nhận có chọn lọc và đảm bảo ưu tiên các đường đi đến hoặc đường là biên giới quốc gia, địa giới hành chính; đường ngắn nhất nối các điểm dân cư; đường nối các đường cấp cao hơn; đường đến ga đường sắt, bến tàu; đường dẫn đến các mỏ, các nguồn nước; đường qua vùng đầm lầy.

- *Thu nhận có chọn lọc đường Phố* có tên gọi trong khu vực trung tâm thành phố, thị xã, thị trấn. Đảm bảo rõ ràng chính xác đồ hình chung mạng lưới đường bộ trong đô thị. Thể hiện rõ ràng mối quan hệ với các đường giao thông ngoài đô thị và Vùng nội đô. Chi tiêu như sau:

. Thu nhận tất cả các đường phố chính là các đường trục, đường qua ga, qua bến tàu, qua trung tâm hành chính, đường vành đai đảm bảo phản ánh đúng đồ hình mặt bằng cơ bản của đô thị.

. Các đường phố khác thu nhận đảm bảo dải cách các đường nhỏ nhất là 750m sao cho thể hiện được mặt bằng và tương quan mật độ giữa các khu vực.

- *Đường làng-ngõ-phố*: Thu nhận có chọn lọc các ngõ, ngách, hẻm trong đô thị; đường trong làng, thôn, xóm, hoặc đường nối giữa các điểm dân cư; Đảm bảo thể hiện được đặc trưng mạng lưới đường.

		<p>- <i>Đường nội bộ</i>: là đường trong các khu đô thị, khu công nghiệp, khu chế xuất, khu kinh tế, khu kinh tế cửa khẩu, khu thương mại - dịch vụ, đường trong công viên, lâm trường, nông trường, khu công nghiệp, khu chế xuất; đường chia lô rừng, đường băng trong sân bay.</p> <p>- <i>Đường Gom</i>: là đường để gom hệ thống đường giao thông nội bộ của các khu đô thị, khu công nghiệp, khu chế xuất, khu kinh tế, khu kinh tế cửa khẩu, khu thương mại - dịch vụ và các đường khác vào đường chính hoặc vào đường nhánh trước khi đầu nối vào đường chính.</p> <p>* Thu nhận thuộc tính như sau:</p> <p>- Thuộc tính Chất liệu trải mặt bao gồm các loại: Bê tông, gạch, đá sỏi, đất, nhựa.</p> <p>- Thu nhận thuộc tính Loại hiện trạng sử dụng, gồm: đang sử dụng, đang xây dựng; thu nhận thuộc tính Độ rộng; thuộc tính loại kết cấu: trên đê, đường trên cao, qua cầu, qua hầm, qua đập.</p> <p>- Thu nhận mạng lưới tim đường bộ tuân theo các chỉ dẫn tại Mục II.8 Phụ lục này và đảm bảo quan hệ với đối tượng NutMangDuongBo trong quan hệ Topology.</p>
Nút mạng đường bộ	HA10	Điểm đầu, cuối của đoạn tim đường bộ. Hướng dẫn tạo nút tại Mục II.8 Phụ lục này.
Hầm giao thông	HG05	<p>- Thu nhận đối tượng Hầm có chiều dài $\geq 1\text{km}$, áp dụng kiểu dữ liệu GM_curve.</p> <p>- Hầm có chiều dài nhỏ hơn thu nhận GM_Point. Thu nhận vị trí chia đôi chiều dài hầm.</p> <p>- Phân biệt Hầm thuộc đường sắt và đường ô tô, không thu nhận hầm cho người đi bộ.</p> <p>- Thu nhận chiều cao, chiều dài, chiều rộng tất cả các Hầm.</p> <p>- Đối tượng Hầm trùng vị trí tuyệt đối tượng Tim đường bộ.</p>
Đoạn đường sắt	HB01	<p>- Thu nhận vị trí tâm của đường ray thuộc các tuyến đường sắt quốc gia, đường sắt đô thị, đường sắt chuyên dụng trong các khu công nghiệp, khu chế xuất, nhà máy, khu mỏ, bến cảng.</p> <p>- Thu nhận đường sắt đang sử dụng. Cho phép lược bỏ các đường sắt trong khu vực ga, đường dẫn vào các đê-pô, xưởng sửa chữa, nhà máy, khu mỏ, bến cảng và các đường nhánh ít quan trọng.</p> <p>- Các đường sắt đang xây dựng chỉ thu nhận khi nền</p>

		<p>đường đắp bằng đất đã hoàn chỉnh; các đường sắt hồng không còn sử dụng đủ chỉ tiêu 2.5km mới thu nhận.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thuộc tính đường sắt thu nhận như sau: - Thu nhận loại chức năng đường sắt: Chuyên dụng, đô thị, quốc gia; loại kết cấu đường sắt: trên cao, kết cấu khác. - Thu nhận loại Đường sắt: lồng, đơn, kép; - Thuộc tính Hiện trạng sử dụng: đang sử dụng, đang xây dựng, không sử dụng. - Biểu thị quan hệ không gian: đối tượng Đoạn đường sắt đảm bảo trùng khít vị trí với cầu, hầm.
Nút đường sắt	HB04	Nút đường sắt được tạo tại tất cả các điểm đầu, cuối, điểm tại đó đường sắt thay đổi thuộc tính.

6. Dân cư – Công trình hạ tầng (danCuCoSoHatang)

Kiểu đối tượng	Mã đối tượng	Thu nhận
Điểm dân cư	CA01	<ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận phân biệt điểm dân cư là: <i>thôn xóm, khu đô thị mới</i>. Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Point. - Tất cả các điểm dân cư phải có tên gọi, số dân, theo các tài liệu công bố của nhà nước hoặc do tỉnh cung cấp. - <i>Khu đô thị</i>: thu nhận có chọn lọc các khu đô thị mới, khu nhà đa chức năng có tính định hướng, nổi bật trong và ngoài các loại đô thị (như Phú Mỹ Hưng, Mỹ Đình, Timecity...). - <i>Thôn xóm</i>: thu nhận có chọn lọc các điểm dân cư là thôn, xóm nơi có mật độ dày. Căn cứ vào mật độ và đặc điểm phân bố của điểm dân cư nông thôn để lựa chọn số lượng điểm dân cư. Số lượng điểm dân cư thu nhận trên 625 km² như sau: <ul style="list-style-type: none"> . Mật độ dày đặc: trên 75 điểm; . Mật độ trung bình: 50-75 điểm; . Thưa thớt: dưới 50 điểm. - Trường hợp <i>Thôn, xóm</i> có nhà phân bố tập trung, dễ dàng nhận biết được đường bao khu vực phân bố: thu nhận vị trí trung tâm trên cơ sở khoanh vùng phạm vi phân bố <i>nhà</i>. - Trường hợp <i>Thôn xóm</i> có nhà phân bố rải rác hoặc

		dạng trải dọc hai bên đường giao thông, kênh rạch, sông suối hoặc trên nương, trong khu vực canh tác thì thu nhận điểm duy nhất tại vị trí nhà UBND, trung tâm văn hóa, chính trị hoặc khu vực nhà phân bố dày đặc nhất của <i>Thôn, xóm</i> .
Nhà độc lập	CB04	<ul style="list-style-type: none"> - Lựa chọn các nhà đảm bảo mô tả hình dạng phạm vi phân bố, mật độ tương ứng khu vực thôn xóm; phân biệt thôn xóm có dân cư tập trung, dân cư phân bố rải rác, dân cư phân bố dọc đường giao thông, dọc theo sông. - Lựa chọn Nhà đảm bảo tương quan mật độ tương đối giữa các thôn xóm này với thôn xóm khác cũng như mật độ phân bố chung toàn khu vực. - Khi lựa chọn nhà ưu tiên các nhà ở rìa thôn xóm; các nhà cạnh kênh mương rạch; gần các ngã 3 sông, đường giao thông; các nhà xác định đặc trưng hình dạng phạm vi phân bố của thôn xóm cũng như trong cả khu vực. - Đối với thôn, xóm có nhà phân bố tập trung khi phạm vi phân bố có hình dạng rõ rệt, có diện tích $\geq 0.25\text{km}^2$, đảm bảo sử dụng ít nhất 3 đối tượng Nhà độc lập để thể hiện. - Đối với dân cư nông thôn phân bố rải rác, khó xác định hình dạng phân bố hoặc nhà phân bố rải dọc theo đường giao thông, sông, kênh, mương phải đảm bảo mô tả được các đặc trưng phân bố cơ bản. - Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Point.
Vùng nội đô	CA02	<ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận tất cả vùng thuộc nội thành, nội thị của các thành phố, thị xã, thị trấn và dân cư đô thị loại 5 tại thời điểm thi công; thể hiện rõ ràng, chính xác hình dạng chung của vùng dân cư đô thị. - Thu nhận vùng trên cơ sở vị trí các nhà, khối nhà ngoài cùng tạo nên hình dạng phạm vi phân bố khu vực nội thành, các khu vực kiểu đô thị. Đảm bảo tương quan với các đối tượng đường phố, đường phố dừng tại đường bao Khu nội đô. - Thuộc tính <i>Tên</i>: lấy tên thành phố, thị xã, thị trấn có vùng nội đô hoặc tên xã trường hợp khu vực kiểu dân cư thành thị của xã chưa được công nhận là thị trấn.. - Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Surface cho tất cả các khu nội đô.
Đường dây tải điện	BA03	<ul style="list-style-type: none"> - Là đường dây điện có điện áp từ 500 KV trở lên; thu nhận chỉ số điện áp. - Trên sơ đồ đường dây phải chỉ rõ vị trí các đường dây

		<p>giao nhau không cùng mức. Khi thu nhận phải đảm bảo mỗi đường dây là một đối tượng riêng biệt, đặc trưng bởi giá trị điện áp tương ứng.</p> <p>- Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Curve.</p>
Trạm quan trắc	BI04	<p>- Là điểm trung tâm trạm khí tượng thủy văn quốc gia và phân biệt các loại Hải văn, Thủy văn, Khí tượng, Môi trường. Thu nhận có tính chất đại diện cho vùng địa lý kinh tế.</p> <p>- Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Point.</p>
Trạm thu phát sóng	BB04	<p>Vị trí trung tâm các trạm phát thanh, truyền hình của Đài phát thanh, truyền hình từ cấp tỉnh trở lên. Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Point.</p>
Khu chức năng		<p>- Khu chức năng có tính đại diện, tiêu biểu cho quốc gia, vùng kinh tế, tỉnh, thành phố.</p> <p>- Là vị trí trung tâm hoặc vị trí nhà chính của khu chức năng theo chỉ tiêu quy định dưới đây.</p> <p>- Thuộc tính tên được thu nhận nếu có.</p>
Khu du lịch	BH02	<p>- Là vị trí trung tâm Khu du lịch có tính tiêu biểu trong tỉnh hoặc quốc gia.</p> <p>- Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Point.</p>
Bãi tắm	BH03	<p>- Là vị trí các bãi tắm chính đang được quản lý và khai thác sử dụng. Thu nhận tên bãi.</p> <p>- Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Point.</p>
Cửa khẩu	BK03	<p>- Là điểm tại vị trí nhà chính Cửa khẩu. Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Point.</p>
Khu chế xuất	BL02	<p>- Là vị trí nhà trung tâm của Khu chế xuất.</p> <p>- Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Point.</p>
Khu công nghiệp	BL03	<p>- Là điểm tại vị trí nhà xưởng chính Khu công nghiệp.</p> <p>- Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Point.</p>
Khu khai thác	BL04	<p>- Là vị trí có hầm, giếng mỏ lớn, nổi tiếng trong khu vực. Những giếng, mỏ dừng khai thác chỉ thu nhận khi có ý nghĩa lịch sử. Thu nhận tên gọi nếu có.</p> <p>- Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Point.</p>
Giàn khai thác dầu khí	BL15	<p>- Là vị trí trung tâm các giàn khai thác dầu khí.</p>

		- Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Point.
Nhà máy	BL07	- Là vị trí trung tâm nhà, xưởng chính của Nhà máy nằm ngoài khu đô thị, có tính định hướng rõ rệt. Các nhà máy trong khu đô thị thu nhận những nhà máy có tính định hướng. - Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Point.
Ruộng muối	BL13	Là vùng tạo từ ranh giới Ruộng muối có diện tích $\geq 1,5\text{km}^2$. Nhỏ hơn không thu nhận. Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Surface.
Khu nuôi trồng thủy sản	BL14	- Là vùng tạo từ ranh giới Khu nuôi trồng thủy sản có diện tích $\geq 1,5\text{km}^2$. Nhỏ hơn không thu nhận. Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Surface.
Sân gôn	BM04	- Thu nhận điểm tại vị trí trung tâm Sân gôn được xây dựng theo tiêu chuẩn quốc gia. Ưu tiên thể hiện ngoài khu đô thị. Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Point.
Sân vận động	BM05	- Là vị trí trung tâm Sân vận động cấp quốc gia, cấp tỉnh được xây dựng theo tiêu chuẩn quốc gia. - Ưu tiên thể hiện ngoài khu đô thị. Trong đô thị chỉ thu nhận các sân vận động có tính quốc gia, tiêu biểu của tỉnh. Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Point.
Trung tâm thương mại	BN08	- Là vị trí trung tâm tòa nhà chính khu trung tâm thương mại đại diện cho tỉnh, quốc gia. - Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Point.
Nghĩa trang liệt sỹ	BV02	Điểm trung tâm của vùng theo ranh giới sử dụng đất của các nghĩa trang cấp quốc gia hoặc có diện tích $\geq 1,5\text{km}^2$.
Công viên	BQ04	Điểm trung tâm của vùng theo ranh giới sử dụng đất của các công viên cấp quốc gia hoặc có diện tích $\geq 1,5\text{km}^2$.
Nghĩa trang	BV03	Điểm là trung tâm vùng theo ranh giới sử dụng đất của các nghĩa trang đã được quy hoạch có diện tích $\geq 1,5\text{km}^2$. Không thu nhận khu vực mộ rải rác, tự phát.
Nhà hỏa táng	BV09	Là điểm tại vị trí trung tâm nhah hỏa táng.
Danh lam thắng cảnh		- Đối tượng trừu tượng bao gồm Khu bảo tồn thiên nhiên, Công viên và Danh lam thắng cảnh khác. - Là cảnh quan thiên nhiên hoặc địa điểm có sự kết hợp giữa cảnh quan thiên nhiên với công trình kiến trúc có giá trị lịch sử thẩm mỹ, khoa học ngoại trừ Khu bảo tồn

		<p>thiên nhiên.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Áp dụng kiểu dữ liệu không gian. Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Point.
Khu bảo tồn thiên nhiên	BT01	Điểm là trung tâm vùng theo ranh giới sử dụng đất tất cả các khu bảo tồn thiên nhiên gồm vườn quốc gia, khu dự trữ thiên nhiên, khu bảo tồn loài sinh cảnh, khu bảo vệ cảnh quan xếp hạng cấp quốc gia và cấp tỉnh.
Danh lam thắng cảnh	BT03	Điểm là trung tâm Danh lam thắng cảnh khác có giá trị du lịch nổi tiếng có tính tiêu biểu cho một tỉnh và được nhiều người biết đến. Thu nhận tên gọi.
Di tích lịch sử - văn hoá		<ul style="list-style-type: none"> - Đối trừu tượng gồm các đối tượng địa vật là di tích lịch sử- văn hóa. - Vị trí trung tâm của khu vực hoặc nhà chức năng là di tích lịch sử - văn hoá theo danh mục quản lý mới nhất thu thập được từ các Sở ngành ở địa phương. - Ưu tiên thể hiện ngoài khu đô thị. Khu vực đô thị chỉ thu nhận có chọn lọc những di tích lịch sử đã xếp hạng cấp quốc gia, tiêu biểu, nổi bật có tính định hướng được nhiều người biết đến. - Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Point.
Đình	BP02	Vị trí tại nhà chính của Đền, Đình, Chùa, Nhà thờ có ý nghĩa lịch sử, văn hóa và được xếp hạng cấp quốc gia, cấp tỉnh.
Đền	BP03	
Chùa	BO03	
Nhà thờ	BO04	
Cổng thành	BQ03	
Cột cờ	BQ05	Vị trí tại các công trình kiến trúc có ý nghĩa lịch sử, văn hóa đã được xếp hạng cấp quốc gia; hoặc nổi tiếng hoặc có tính định hướng rõ rệt.
Tháp cổ	BQ12	
Tượng đài	BQ14	
Khu lăng mộ	BS02	
Di tích khác	BS05	Là vị trí trung tâm của các di tích không thuộc các đối tượng trên ở cấp quốc gia trở lên.
Ranh giới khu chức năng	KB03	- <i>Ranh giới khu chức năng</i> được khoanh bao trên cơ sở ranh giới sử dụng đất của các đối tượng Khu chức năng,

		<p>Di tích lịch sử văn hóa, Danh lam thắng cảnh đã được lựa chọn trong gói dữ liệu này và đối tượng Bến bãi của Gói dữ liệu giao thông có diện tích $\geq 1,5\text{km}^2$. Trường hợp nhỏ hơn không thu nhận.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trong trường hợp cá biệt các khu chức năng không có ranh giới sử dụng đất rõ ràng có thể được phép xác định theo phạm vi phân bố thực tế của các đối tượng trên thực địa. - Không phân biệt loại ranh giới khu chức năng là thành lũy, hàng rào hay tường vây. - Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Curve.
--	--	---

7. PhuBeMat

Kiểu đối tượng	Mã đối tượng	Thu nhận
Phủ bề mặt		<ul style="list-style-type: none"> - Đối tượng thể hiện đặc điểm các cảnh quan cơ bản của bề mặt lãnh thổ Việt Nam trên đất liền và trên biển bao gồm các đối tượng: Vùng đất trống, Khu dân cư, Khu khai thác, Công trình, Khu canh tác nông nghiệp, Thực phủ trong khu dân cư, Đồng cỏ, Rừng, Thực phủ chưa thành rừng, Nước mặt và Ranh giới phủ bề mặt. - Thu nhận vùng trên cơ sở khoanh bao hình dạng phạm vi phân bố các đối tượng không gian có tính phủ bề mặt của tất cả các nhóm đối tượng địa lý thủy hệ, địa hình, dân cư, công trình hạ tầng, giao thông theo danh sách các đối tượng này ở các gói dữ liệu tương ứng. - Thu nhận các vùng đất trống, thực vật, khu đất nuôi trồng, công viên ở ngoài Vùng nội đô và Khu dân cư nông thôn. - Thu nhận vùng và ranh giới vùng thực vật có diện tích $\geq 1,5\text{km}^2$; - Các vùng thực vật $< 1,5\text{km}^2$ cùng loại: nếu cách nhau $\leq 75\text{m}$ được phép gộp, diện tích sau khi gộp phải đảm bảo có diện tích $\geq 1,5\text{km}^2$. Các trường hợp khác thì không thu nhận. - Trường hợp Ranh giới phủ bề mặt cách các đối tượng giao thông, đường bờ nước sông suối, kênh mương $\leq 75\text{m}$ thì ranh giới vùng thực vật trùng với Đường bờ nước, Sông suối, Kênh mương, Tim đường bộ. - Trường hợp vùng Phủ bề mặt quá lớn và phức tạp có thể chia vùng thành nhiều vùng con liền cạnh nhau nhưng không được phép chồng đè lên nhau và giữa

		<p>chúng có khoảng trống.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khi thu nhận các đối tượng Phủ bề mặt phải đảm bảo quan hệ Topology với các đối tượng ranh giới tương ứng của chúng.
Khu dân cư	IA02	<ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận tất cả Vùng nội đô ở gói dữ liệu Dân cư - Công trình hạ tầng. - Thu nhận vùng từ đường bao phạm vi của thôn, xóm, làng, bản phân bố tập trung có diện tích $\geq 0.03\text{km}^2$. - Trường hợp thôn, xóm dày đặc không phân biệt phạm vi giữa các thôn, xóm khác nhau. - Trường hợp phạm vi phân bố tập trung có diện tích $< 0.03\text{km}^2$ không thu nhận vùng. - Thể hiện phân biệt vùng dân cư trải dọc theo đường giao thông, sông suối kênh rạch. - Trường hợp dân cư phân tán, cần xác định tương đối phạm vi thôn xóm có tên để khoanh vùng nơi có dân cư tập trung nhất nhưng vẫn đảm bảo tính phân tán.
Khu khai thác	IA03	Thu nhận vùng theo chỉ tiêu ranh giới khu khai thác ở Gói dữ liệu Dân cư - Công trình hạ tầng.
Vùng đất trống	IA04	<ul style="list-style-type: none"> - Vùng đất không có Khu dân cư, Khu khai thác, công trình xây dựng, Khu canh tác nông nghiệp, Rừng, Thực phủ chưa thành rừng, Đồng cỏ, Nước mặt có diện tích $\geq 1.5\text{km}^2$ (Khu vực còn lại của tất cả các đối tượng phủ bề mặt). Trường hợp nhỏ hơn được gộp vào các vùng phủ bề mặt liền kề. - Tích hợp đối tượng Bãi cát, Vùng núi đá ở gói Địa hình.
Công trình	IA05	<ul style="list-style-type: none"> - Là khu vực bao gồm: công trình công nghiệp, giao thông, thủy lợi. - Thu nhận vùng tạo từ Ranh giới khu chức năng của gói dữ liệu Dân cư-Cơ sở hạ tầng theo chỉ tiêu như sau: <ul style="list-style-type: none"> . Công trình công nghiệp: vùng tạo từ ranh giới khu chế xuất, Khu công nghiệp, Nhà máy, Ruộng muối của gói dữ liệu Dân cư-Cơ sở hạ tầng. . Công trình thủy lợi: Vùng tạo từ Hồ chứa, Kênh mương. . Công trình giao thông: Vùng tạo từ ranh giới khu chức năng Bến bãi của gói Dân cư-Cơ sở hạ tầng. . Công trình khác: vùng tạo theo chỉ tiêu ranh giới các

		<p>đối tượng Di tích lịch sử; Danh lam thắng cảnh; các khu chức năng còn lại trừ Công trình công nghiệp, Khu khai thác từ gói dữ liệu Dân cư-Cơ sở hạ tầng.</p>
Khu canh tác nông nghiệp	IB02	<p>- Thu nhận khu vực cây trồng có diện tích $\geq 1,5\text{km}^2$. Khu vực cây trồng có diện tích $< 1,5\text{km}^2$ gộp vào vùng đất trồng. Chỉ tiêu như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> . <i>Cây lúa</i>: bao gồm lúa nương và lúa nước; trường hợp chỉ trồng 1 vụ lúa trong năm (vụ khác trồng rau màu) hoặc nhiều vụ lúa trên cùng một diện tích cũng thuộc loại này. . <i>Cây lương thực khác</i>: là các cây lương thực khác trừ lúa. Ví dụ: ngô, khoai, sắn... . <i>Cây công nghiệp ngắn ngày</i>: là loại cây chỉ sống trong một vụ hoặc một hoặc hai năm. Ví dụ: mía, lạc, đậu tương và bông vải... . <i>Cây công nghiệp dài ngày (lâu năm)</i>: là cây trồng lâu năm như cây công nghiệp trừ cây ăn quả. Ví dụ: cà phê, chè, tiêu... . <i>Cây ăn quả</i>: là cây công nghiệp dài ngày cho quả. Ví dụ: xoài, cóc, nhãn, vải, bưởi, chanh... . <i>Cây trồng nông nghiệp khác</i>: gồm rau màu, cây cảnh, sen súng, dược liệu, cây trồng thân dây, cây trồng thân cỏ, cây trồng thân bụi... <p>- Không thu nhận các vùng canh tác nông nghiệp có trong khu vực đô thị và khu vực thôn, xóm.</p> <p>- Có quan hệ topo với đối tượng Ranh giới phủ bề mặt tương ứng.</p>
Đồng cỏ	IB03	<p>Thu nhận vùng Đồng cỏ có diện tích $\geq 1,5\text{km}^2$, chiều cao $\geq 0,5$ m và có mục đích chăn thả vật nuôi. Các vùng cỏ khác gộp vào Vùng đất trồng.</p>
Rừng	IB04	<p>- Rừng là một hệ sinh thái bao gồm quần thể thực vật rừng, động vật rừng, vi sinh vật rừng, đất rừng và các yếu tố môi trường khác, trong đó cây gỗ, tre nứa hoặc hệ thực vật đặc trưng là thành phần chính có độ che phủ của tán rừng từ 0,1 trở lên. Rừng gồm rừng trồng và rừng tự nhiên trên đất rừng sản xuất, đất rừng phòng hộ, đất rừng đặc dụng.</p> <p>Một đối tượng được xác định là rừng nếu đạt được cả 3 tiêu chí sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Là một hệ sinh thái, trong đó thành phần chính là các loài cây lâu năm thân gỗ, cau dừa có chiều cao vút ngọn

từ 5,0 mét trở lên (trừ rừng mới trồng và một số loài cây rừng ngập mặn ven biển), tre nứa,... có khả năng cung cấp gỗ, lâm sản ngoài gỗ và các giá trị trực tiếp và gián tiếp khác như bảo tồn đa dạng sinh học, bảo vệ môi trường và cảnh quan.

. Rừng mới trồng các loài cây thân gỗ và rừng mới tái sinh sau khai thác rừng trồng có chiều cao trung bình trên 1,5 m đối với loài cây sinh trưởng chậm, trên 3,0 m đối với loài cây sinh trưởng nhanh và mật độ từ 1.000 cây/ha trở lên được coi là rừng.

. Các hệ sinh thái nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản có rải rác một số cây lâu năm là cây thân gỗ, tre nứa, cau dừa,... không được coi là rừng.

. **Độ tàn che** của tán cây là thành phần chính của rừng phải từ 0,1 trở lên.

. **Diện tích liền khoảnh** tối thiểu từ 0,5 ha trở lên, nếu là dải cây rừng phải có chiều rộng tối thiểu 20 mét và có từ 3 hàng cây trở lên. Cây trên các diện tích tập trung dưới 0,5 ha hoặc dải cây hẹp dưới 20 mét được gọi là cây phân tán. Không thu nhận loại này.

- **Thuộc tính loại PhuBeMat** quy định cho đối tượng Rừng và Thực phủ chưa thành rừng. Mô tả phân loại theo loài cây như sau:

. **Cây dừa, cọ:** là rừng có thành phần chiếm trên 75% số cây là các loại cọ, cau, dừa.

. **Cây hỗn hợp:** là rừng gỗ có tỷ lệ hỗn giao theo số cây của mỗi loại từ 25% đến 75%. Rừng hỗn giao gỗ - tre nứa: là rừng có cây gỗ chiếm > 50% độ tàn che; Rừng hỗn giao tre nứa - gỗ: là rừng có cây tre nứa chiếm > 50% độ tàn che.

. **Cây lá kim:** là rừng có cây lá kim chiếm trên 75% số cây.

. **Cây lá rộng:** là rừng gỗ có cây lá rộng chiếm trên 75% số cây.

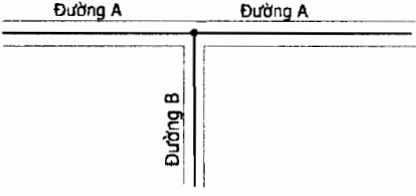
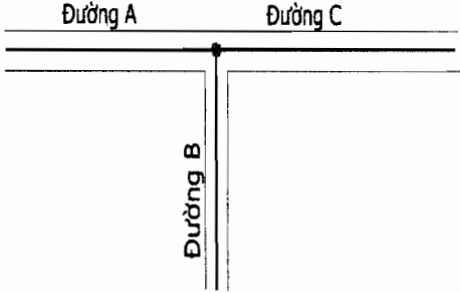
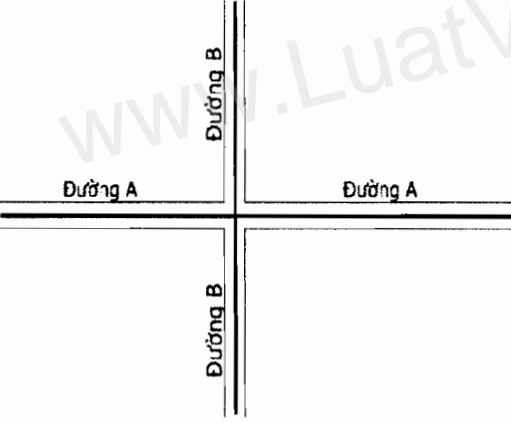
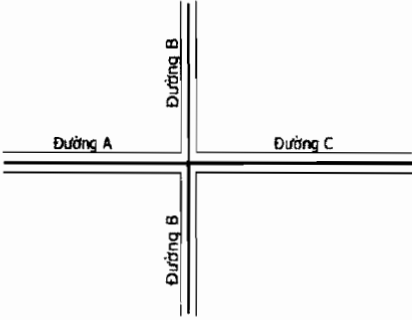
. **Cây ưa mặn, chua phèn:** thực vật mọc trên đất chua mặn hay còn gọi là đất phèn. Gồm sù, vẹt... chiếm trên 75% số cây.

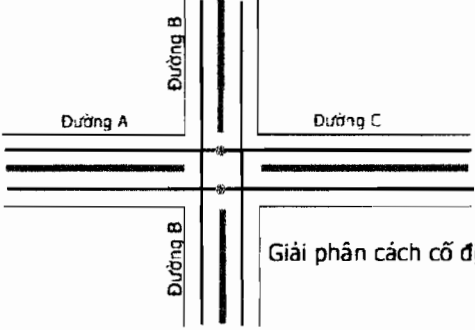
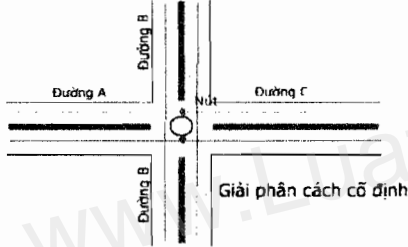
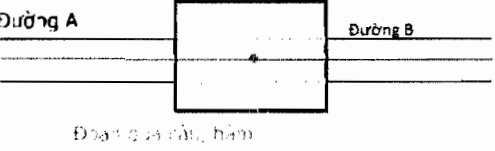

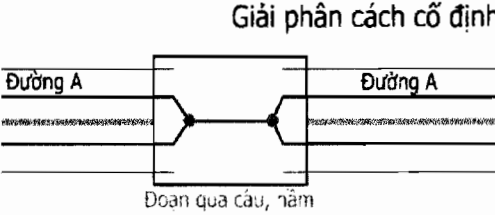
. **Cây tre nứa:** là các loài cây thuộc họ tre nứa như: tre, mai, diến, nứa, luồng, vầu, lô ô, le, mạy san, hóp, lũng, bương, giang, v.v... chiếm trên 75% số cây.

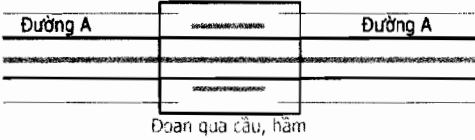
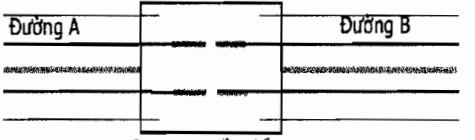
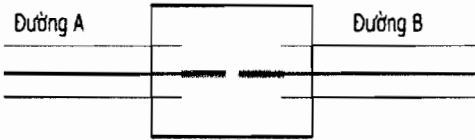
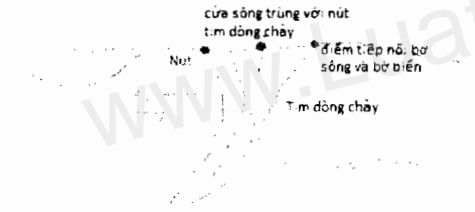

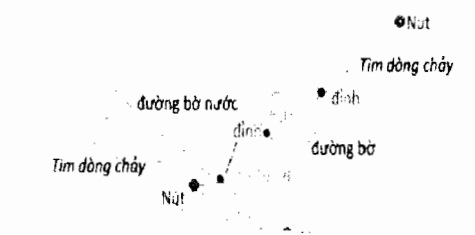
. **Cây bụi:** cây bụi hay cây bụi thấp là các loài cây được phân biệt bằng một thân cây có rất nhiều nhánh thấp xum sê và chiều cao dưới 5m nhưng không

		<p>quá ngắn so với các loài cây thân thảo hay các loài cỏ.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu nhận các vùng Rừng có diện tích $\geq 1,5\text{km}^2$ bao gồm cả trong khu vực đô thị. - Khi diện tích trên 12km^2 thu nhận thêm tên loại cây. - Thu nhận vùng là Khu bảo tồn thiên nhiên trên cơ sở ranh giới khu chức năng tương ứng ở gói dữ liệu Dân cư-Công trình hạ tầng.
Thực phủ chưa thành rừng	IB05	Thu nhận vùng các thực phủ chưa đủ tiêu chí xác định là Rừng có diện tích $\geq 1,5\text{km}^2$.
Thực phủ trong khu dân cư	IB06	<p>Thôn xóm, khu đô thị, khu vực nghĩa trang, nghĩa trang liệt sỹ có độ che phủ tán cây $\geq 20\%$ tổng diện tích.</p> <p>Thu nhận vùng trên cơ sở ranh giới khu vực phân bố nhà của các thôn xóm có diện tích $\geq 1,5\text{km}^2$.</p>
Nước mặt	IG01	Thu nhận vùng Nước mặt là hồ ao, đầm phá, hồ chứa, sông suối, kênh mương, vùng biển và khu nuôi trồng thủy sản từ gói dữ liệu Thủy hệ.
Ranh giới phủ bề mặt	KB02	<p>Ranh giới phủ bề mặt bao gồm: ranh giới thực vật và ranh giới Khác.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ranh giới thực vật: thu nhận ranh giới phân chia các loại thực vật theo chỉ tiêu phân loại trong gói dữ liệu này. Bao gồm ranh giới: các loại rừng; các loại Khu canh tác nông nghiệp; Đồng cỏ; Thực phủ chưa thành rừng. Đảm bảo Ranh giới thực vật có quan hệ topology với các đối tượng này. - Ranh giới Khác bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> . Ranh giới Vùng nội đô ở gói dữ liệu Dân cư-Cơ sở Hạ tầng. . Đường bao phạm vi phân bố Nhà độc lập của thôn xóm, làng, bản có diện tích $\geq 0.03\text{km}^2$ cơ sở tạo nên đối tượng Khu dân cư. . Ranh giới các khu chức năng: Bến bãi, Khu khai thác Ranh giới khu chế xuất, Khu công nghiệp, Nhà máy ở gói dữ liệu Dân cư-Công trình hạ tầng. - Đảm bảo quan hệ Topology với các đối tượng địa lý hình tuyến tham gia phân vùng lớp phủ bề mặt như tìm đường bộ, Tim dòng chảy, đường bờ nước.

8. Minh họa cách thu nhận Đoạn tim đường bộ, Tim dòng chảy, đối tượng cửa sông

	Minh họa	Giải thích hình vẽ	Mô tả
1		<p>Đường A liên tục không được ngắt đoạn tại chỗ giao với đường B. Tại vị trí giao nhau có 1 đỉnh của đường A. Một nút được tạo ở vị trí cuối đường B.</p>	<p>Tim đường phải giao nhau tại ngã ba:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tim đường nhánh phải được tiếp xúc với tim đường chính.
2		<p>Một nút được tạo ở vị trí giao nhau của cả 3 đường A, B, C.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tim của các đường cùng cấp tiếp xúc tại vị trí trung tâm ngã ba.
3		<p>Cả hai đường khi qua ngã tư đều không đổi thuộc tính, cho nên không có nút. Tại vị trí giao nhau thì phải tạo đỉnh cho hai đối tượng.</p>	<p>Giao nhau tại ngã tư không có đường vòng xuyên: Đoạn tim đường bộ không bị phân đoạn nếu như không thay đổi thuộc tính.</p>
4		<p>Một nút được sinh ra tại vị trí các đối tượng thay đổi thuộc tính. Như hình vẽ là nút của đường A và C</p>	<p>Có một trong số các đối tượng thay đổi thuộc tính qua ngã tư: Đối tượng nào thay đổi thuộc tính thì bị phân đoạn tại vị trí giao nhau.</p>

5	 <p>Đường A</p> <p>Đường B</p> <p>Đường C</p> <p>Giải phân cách cố định</p>	<p>Đối với đường có giải phân cách cố định:</p> <p>Các quy tắc thu nhận dữ liệu được áp dụng giống với trường hợp không có giải phân cách. Chỉ khác nhau ở chỗ vị trí sinh nút của mô hình (Xem hình vẽ)</p> <p>Tại vị trí giao nhau giữa các đoạn tim đường thì phải tạo đỉnh cho các đối tượng.</p>	<p>Đối với đường có giải phân cách cố định tồn tại tim đường cho mỗi đường một chiều và nút được tạo tại giao điểm của tim mỗi đường với tim của giải phân cách.</p>
6	 <p>Đường A</p> <p>Đường B</p> <p>Đường C</p> <p>Nút</p> <p>Giải phân cách cố định</p>	<p>Giao nhau tại ngã tư có vòng xuyên cố định</p>	<p>Đoạn tim đường bộ không phân đoạn nếu không thay đổi thuộc tính và không phải tạo đỉnh tại điểm giao nhau (bỏ vòng xuyên).</p>
7	 <p>Đường A</p> <p>Đường B</p> <p>Đoạn qua cầu, hầm</p>	<p>Trường hợp cầu, hầm và đường không có giải phân cách và đường khác loại, tạo nút tại điểm thay đổi thuộc tính.</p>	<p>Đối với đoạn đường qua cầu, hầm không có giải phân cách cố định và các đối tượng vượt sông, suối:</p>
8	 <p>Đường A</p> <p>Đường A</p> <p>Đoạn qua cầu, hầm</p>	<p>Trường hợp cầu, hầm và đường không có giải phân cách và đường cùng loại.</p>	<p>- Đoạn tim đường bộ liên tục không đứt quãng kể cả đoạn đường qua sông, suối có đường bờ.</p>
9	 <p>Giải phân cách cố định</p> <p>Đường A</p> <p>Đường A</p> <p>Đoạn qua cầu, hầm</p>	<p>Trường hợp cầu, hầm không có giải phân cách và đường có giải phân cách cùng loại.</p>	<p>- Trường hợp đường thay đổi tính chất thì tạo Nút được tạo tại vị giữa tim cầu.</p>

10	<p style="text-align: center;">Giải phân cách cố định</p>  <p style="text-align: center;">Đoạn qua cầu, hầm</p>	<p>Trường hợp cầu, hầm có 2 giải phân cách và đường có 2 giải phân cách cùng loại.</p>	<p>Đối với đoạn đường qua cầu, hầm có giải phân cách cố định:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đoạn tim đường bộ liên tục không đứt quãng kể cả đoạn đường qua sông, suối có đường bờ.
11	<p style="text-align: center;">Giải phân cách cố định</p>  <p style="text-align: center;">Đoạn qua cầu, hầm</p>	<p>Trường hợp cầu, hầm có 2 giải phân cách và đường có 2 giải phân cách nhưng khác loại.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Trường hợp đường thay đổi tính chất thì Nút được tạo tại vị giữa tim cầu.
12	<p style="text-align: center;">Giải phân cách cố định</p>  <p style="text-align: center;">Đoạn qua cầu, hầm</p>	<p>Trường hợp cầu, hầm có 1 giải phân cách và đường không có giải phân cách nhưng khác loại.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Các đoạn tim đường bộ trên cầu, hầm được phép trùng giải phân cách cố định.
13		<p>Xác định đối tượng Cửa sông (GM_Point).</p>	<p>Tại đây có 2 đối tượng: Nút tim dòng chảy và đối tượng Cửa sông trùng nhau.</p>
14		<p>Hình 1. Xác định đối tượng Tim dòng chảy khi sông đổ vào hồ và không chảy tiếp.</p> <p>Hình 2. Tạo nút tại ngã 3 của 3 sông khác tên nhau.</p>	<p>Tim sông liên tục qua hồ, tại giao điểm đường bờ hồ và Tim dòng chảy tạo đỉnh.</p>
15		<p>Xác định đối tượng tim sông khi qua hồ và chảy tiếp (Hồ chứa thủy điện) và sông phụ chảy vào sông chính.(sông B chảy vào sông A)</p>	<p>Tim dòng chảy liên tục qua hồ; tại chỗ Tim dòng chảy cắt đường bờ nước tạo đỉnh ở cả sông và đường bờ nước; tại chỗ sông B tiếp sông A tạo nút tại sông B và đỉnh trên sông A</p>

PHỤ LỤC 3
CHẤT LƯỢNG VÀ HƯỚNG DẪN XÂY DỰNG CHẤT LƯỢNG
DỮ LIỆU ĐỊA LÝ TỶ LỆ 1:250.000

(Ban hành kèm theo Thông tư Số 48/2016/TT- BTNMT ngày 28 tháng 12 năm 2016
của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

1. Tiêu chí đánh giá chất lượng dữ liệu địa lý

STT	Tiêu chí chất lượng dữ liệu địa lý	Tiêu chí thành phần	Nội dung đánh giá	Phép đo chất lượng
1	Mức độ đầy đủ của dữ liệu	Mức độ dư thừa thông tin	- Đối tượng - Thuộc tính đối tượng. - Quan hệ đối tượng.	Xác định tỷ lệ, số phần tử, phần trăm thông tin dư thừa.
		Mức độ thiếu thông tin	- Đối tượng. - Thuộc tính đối tượng - Quan hệ đối tượng.	Xác định tỷ lệ, số phần tử, phần trăm thông tin thiếu.
2	Mức độ phù hợp của dữ liệu với mô hình cấu trúc dữ liệu	Tuân thủ lược đồ ứng dụng	- Kiểu đối tượng. - Thuộc tính đối tượng.	Xác định số phần tử thông tin không tuân thủ theo mô cấu trúc dữ liệu khái niệm.
		Tuân thủ miền giá trị	Thuộc tính đối tượng.	Xác định số thuộc tính của đối tượng không tuân thủ miền giá trị.
		Tuân thủ định dạng	Tập dữ liệu.	Xác định tỷ lệ đối tượng được lưu trữ không tuân thủ mô hình cấu trúc dữ liệu vật lý.
		Tuân thủ quan hệ không gian	- Kiểu đối tượng. - Đối tượng.	Xác định số đối tượng trùng lặp. Xác định số lỗi tự chồng đè của cung. Xác định các cung tự chồng đè. Xác định số lỗi tự cắt nhau của cung. Xác định các cung tự cắt. Xác định số lỗi đỉnh treo của cung. Các cung có đỉnh treo. Xác định tỷ lệ lỗi vùng nhỏ. Xác định lỗi vùng nhỏ.

				<p>Xác định số bề mặt chồng xếp không hợp lệ. Xác định lỗi chồng xếp bề mặt. Xác định số khoảng hở giữa các bề mặt. Xác định khoảng hở giữa các bề mặt. Xác định số lỗi bề mặt tự giao không hợp lệ. Xác định bề mặt tự giao.</p> <p>Điểm không nằm tại vị trí đầu, cuối cung. Đầu, cuối cung không trùng với vị trí của điểm. Xác định cung không trùng với cung.</p> <p>Xác định số lỗi chồng xếp không hợp lệ giữa cung và bề mặt. Xác định số lỗi quan hệ giữa đường biên và bề mặt. Xác định số lỗi quan hệ giữa bề mặt và đường biên.</p>
3	Độ chính xác vị trí của đối tượng địa lý	Độ chính xác tuyệt đối về mặt phẳng.	Thuộc tính không gian	Xác định sai số trung phương vị trí mặt phẳng.
		Độ chính xác tương đối về mặt phẳng.	Thuộc tính không gian	
		Độ chính xác tuyệt đối về độ cao.	Thuộc tính không gian	Xác định sai số trung phương độ cao.
		Độ chính xác tương đối về độ cao.	Thuộc tính không gian	
4	Độ chính xác thời gian của đối tượng địa lý	Tính hợp lệ	Thuộc tính thời gian	Xác định độ chính xác thời gian.
5	Mức độ chính xác của thuộc	Phân loại đúng	- Đối tượng - Thuộc tính đối tượng	Xác định tỷ lệ thông tin phân loại sai.

	tính chủ đề	Độ chính xác thuộc tính định tính	Thuộc tính đối tượng	Tính phần trăm thuộc tính nhận giá trị đúng.
		Độ chính xác thuộc tính định lượng	Thuộc tính đối tượng	Xác định độ chính xác thuộc tính định lượng.

2. Phép đo chất lượng

2.1. Phép đo chất lượng cơ bản

Tên phép đo chất lượng cơ bản	Mô tả	Ví dụ	Kiểu giá trị
Xác định lỗi	Xác định phần tử dữ liệu có lỗi hay không. - “Đúng” là có lỗi. - “Sai” là không có lỗi.	Sai	Boolean (logic)
Đếm lỗi	Tổng số lỗi được phát hiện trong dữ liệu.	11	Số nguyên
Đếm phần tử đúng	Tổng số phần tử đúng trong dữ liệu.	189	Số nguyên
Tính phần trăm phần tử lỗi	Số phần tử lỗi chia cho tổng số phần tử được kiểm tra nhân với 100.	1,89	Phần trăm
Tính phần trăm phần tử đúng	Số phần tử đúng chia cho tổng số phần tử được kiểm tra nhân với 100.	95	Phần trăm
Xác định tỷ lệ lỗi	Là tỷ số phần tử lỗi trên số phần tử kiểm tra.	11:582	Tỷ lệ

2.2. Xác định tỷ lệ thông tin dư thừa

Tên phép đo chất lượng	Xác định tỷ lệ thông tin dư thừa.
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Xác định tỷ lệ lỗi.
Định nghĩa	Tỷ lệ giữa tổng số phần tử thông tin (đối tượng, thuộc tính đối tượng, quan hệ đối tượng) dư thừa trên tổng số thông tin phải thu nhận trong phạm vi dữ liệu được kiểm tra.
Kiểu giá trị	Tỷ lệ (ví dụ, 3:1000)
Đơn vị đo	Phần tử thông tin (đối tượng, thuộc tính đối tượng, quan hệ đối tượng).

2.3. Xác định số phần tử thông tin dư thừa

Tên phép đo chất lượng	Xác định số phần tử thông tin dư thừa.
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Đếm lỗi.

Định nghĩa	Tổng số phần tử thông tin (đối tượng, thuộc tính đối tượng, quan hệ đối tượng) dư thừa trong phạm vi dữ liệu được kiểm tra.
Kiểu giá trị	Số nguyên.
Đơn vị đo	Phần tử thông tin (đối tượng, thuộc tính đối tượng, quan hệ đối tượng).

2.4. Tính phần trăm thông tin dư thừa

Tên phép đo chất lượng	Tính phần trăm thông tin dư thừa
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Tính phần trăm phần tử lỗi
Định nghĩa	Số phần tử thông tin (đối tượng, thuộc tính đối tượng, quan hệ đối tượng) dư thừa chia cho tổng số phần tử thông tin trong phạm vi kiểm tra dữ liệu nhân với 100.
Kiểu giá trị	Phần trăm
Đơn vị đo	Phần tử thông tin (đối tượng, thuộc tính đối tượng, quan hệ đối tượng)

2.5. Xác định tỷ lệ thông tin thiếu

Tên phép đo chất lượng	Xác định tỷ lệ thông tin thiếu
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Xác định tỷ lệ lỗi
Định nghĩa	Tỷ lệ giữa tổng số phần tử thông tin (đối tượng, thuộc tính đối tượng, quan hệ đối tượng) thiếu trên tổng số phần tử thông tin phải thu nhận trong phạm vi dữ liệu được kiểm tra.
Kiểu giá trị	Tỷ lệ (ví dụ, 3:1000)
Đơn vị tính	Phần tử thông tin (đối tượng, thuộc tính đối tượng, quan hệ đối tượng)

2.6. Xác định số phần tử thông tin thiếu

Tên phép đo chất lượng	Xác định số phần tử thông tin thiếu
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Đếm lỗi
Định nghĩa	Tổng số phần tử thông tin (đối tượng, thuộc tính đối tượng, quan hệ đối tượng) thiếu trong phạm vi dữ liệu được kiểm tra.
Kiểu giá trị	Số nguyên
Đơn vị đo	Phần tử thông tin (đối tượng, thuộc tính đối tượng, quan hệ đối tượng)

2.7. Tính phần trăm thông tin thiếu

Tên phép đo chất lượng	Tính phần trăm thông tin thiếu.
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Đếm lỗi
Định nghĩa	Số phần tử thông tin (đối tượng, thuộc tính đối tượng, quan hệ đối tượng) thiếu chia cho tổng số phần tử thông tin trong phạm vi kiểm tra dữ liệu nhân với 100.
Kiểu giá trị	Phần trăm
Đơn vị đo	Phần tử thông tin (đối tượng, thuộc tính đối tượng, quan hệ đối tượng).

2.8. Xác định số phần tử thông tin không tuân thủ theo mô cấu trúc dữ liệu khái niệm

Tên phép đo	Xác định số phần tử thông tin không tuân thủ theo mô cấu trúc dữ liệu khái niệm.
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Đếm lỗi
Định nghĩa	Tổng số phần tử thông tin dữ liệu (đối tượng, thuộc tính đối tượng) không tuân thủ theo mô cấu trúc dữ liệu khái niệm.
Kiểu giá trị	Số nguyên
Đơn vị đo	Phần tử thông tin

2.9. Xác định số thuộc tính của đối tượng không tuân thủ miền giá trị


Tên phép đo	Xác định số thuộc tính của đối tượng không tuân thủ miền giá trị.
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Đếm lỗi
Định nghĩa	Xác định tổng số thuộc tính của đối tượng không tuân thủ miền giá trị được quy định trong mô hình cấu trúc dữ liệu khái niệm.
Kiểu giá trị	Số nguyên
Đơn vị đo	Số thuộc tính

2.10. Xác định tỷ lệ đối tượng được lưu trữ không tuân thủ mô hình cấu trúc dữ liệu vật lý

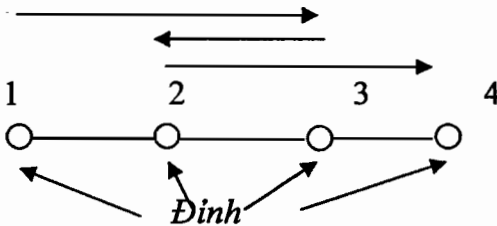
Tên phép đo	Xác định tỷ lệ đối tượng được lưu trữ không tuân thủ mô hình cấu trúc dữ liệu vật lý.
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Xác định tỷ lệ lỗi.
Định nghĩa	Tỷ lệ giữa tổng số đối tượng có cấu trúc dữ liệu vi phạm mô hình cấu trúc dữ liệu vật lý trên

	tổng số đối tượng thuộc phạm vi dữ liệu kiểm tra.
Kiểu giá trị	Tỷ lệ.
Đơn vị đo	Số đối tượng.

2.11. Xác định số đối tượng trùng lặp

Tên phép đo	Xác định số đối tượng trùng lặp
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Đếm lỗi.
Định nghĩa	Xác định tổng số đối tượng cùng kiểu trùng lặp hoàn toàn về không gian trong dung sai cho phép trên tổng số đối tượng cùng kiểu trong phạm vi dữ liệu kiểm tra.
Kiểu giá trị	Số nguyên
Ví dụ	 <p>Dung sai tìm kiếm = 1 m</p>
Đơn vị đo	Số lỗi

2.12. Xác định số lỗi tự chồng đè của cung

Tên phép đo	Xác định số lỗi tự chồng đè của cung
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Đếm lỗi
Định nghĩa	Tổng số đối tượng tự chồng đè không hợp lệ trong phạm vi dữ liệu.
Kiểu giá trị	Số nguyên
Ví dụ	
Đơn vị đo	Số lỗi

2.13. Xác định các cung tự chồng đè

Tên phép đo	Xác định các cung tự chồng đè
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Xác định lỗi
Định nghĩa	Xác định có hay không có cung tự chồng đè

Kiểu giá trị	Boolean
Ví dụ	

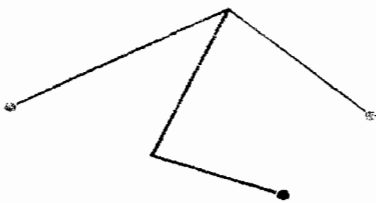
2.14. Xác định số lỗi tự cắt nhau của cung

Tên phép đo	Xác định số lỗi tự cắt nhau của cung
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Đếm lỗi
Định nghĩa	Xác định tổng số đối tượng tự cắt nhau không hợp lệ trong phạm vi dữ liệu.
Kiểu giá trị	Số nguyên
Ví dụ	
Đơn.vị đo	Số lỗi

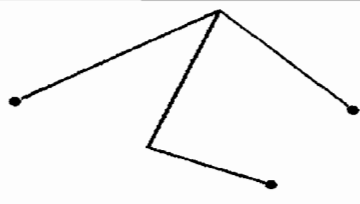
2.15. Xác định các cung tự cắt

Tên phép đo	Xác định các cung tự cắt
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Xác định lỗi
Định nghĩa	Xác định có hay không có cung tự cắt
Kiểu giá trị	Boolean
Ví dụ	

2.16. Xác định số lỗi đỉnh treo của cung

Tên phép đo	Xác định số lỗi đỉnh treo của cung
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Đếm lỗi
Định nghĩa	Xác định tổng số đối tượng có đỉnh đầu, cuối là đỉnh treo.
Kiểu giá trị	Số nguyên
Ví dụ	
Đơn vị đo	Số lỗi

2.17. Xác định các cung có đỉnh treo

Tên phép đo	Xác định các cung có đỉnh treo
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Chỉ thị lỗi
Định nghĩa	Xác định có hay không cung có đỉnh treo
Kiểu giá trị	Boolean
Ví dụ	

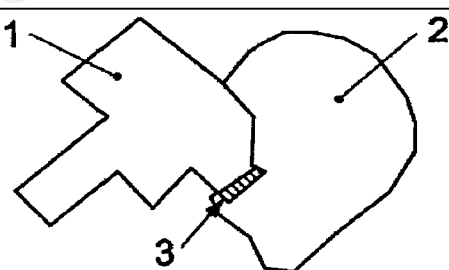
2.18. Xác định tỷ lệ lỗi vùng nhỏ

Tên phép đo	Xác định tỷ lệ lỗi vùng nhỏ
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Xác định tỷ lệ lỗi
Định nghĩa	Xác định tổng số lỗi vùng nhỏ trên tổng số vùng trong phạm vi dữ liệu kiểm tra.
Kiểu giá trị	Tỷ lệ
Tham số	Vùng nhỏ được xác định theo tiêu chí diện tích đã được quy định cho từng kiểu đối tượng địa lý ở Phụ lục số 2.
Ví dụ	Chỉ thu nhận khu vực núi đá có diện tích <1.5km² . Tức là nhỏ hơn chỉ tiêu cần thu nhận.
Đơn vị đo	Số lỗi

2.19. Xác định có lỗi vùng nhỏ

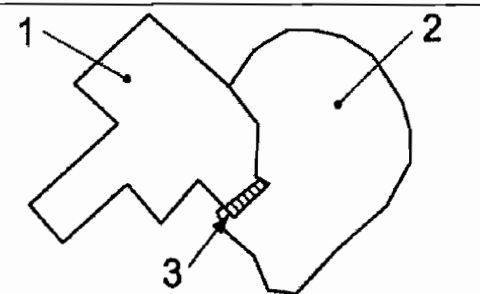
Tên phép đo	Xác định lỗi vùng nhỏ
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Xác định lỗi
Định nghĩa	Xác định có hay không có lỗi vùng nhỏ trong phạm vi dữ liệu kiểm tra
Kiểu giá trị	Boolean
Tham số	Vùng nhỏ được xác định theo tiêu chí diện tích
Ví dụ	<i>Chỉ thu nhận khu vực núi đá có diện tích <math><1.5\text{km}^2</math>. Tức là nhỏ hơn chỉ tiêu cần thu nhận.</i>

2.20. Xác định số bề mặt chồng xếp không hợp lệ


Tên phép đo	Xác định số bề mặt chồng xếp không hợp lệ
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Đếm lỗi
Định nghĩa	Tổng số bề mặt chồng xếp không gian sai trong phạm vi dữ liệu kiểm tra
Kiểu giá trị	Số nguyên
Ví dụ	 <p>3 - là vùng chồng xếp</p>
Đơn vị đo	Số lỗi

2.21. Xác định lỗi chồng xếp bề mặt

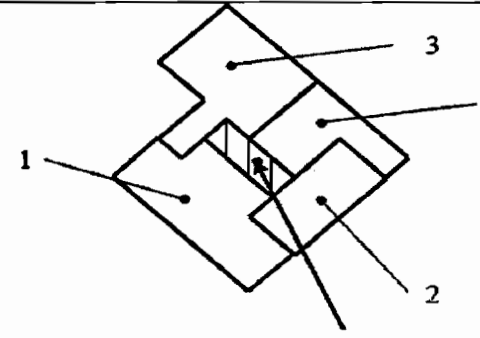
Tên phép đo	Xác định lỗi chồng xếp bề mặt
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Xác định lỗi
Định nghĩa	Xác định có hay không có sự chồng xếp giữa các bề mặt
Kiểu giá trị	Boolean

Ví dụ	 <p>3 – là vùng chồng xếp</p>
-------	---

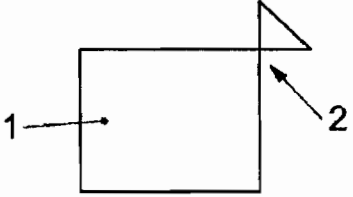
2.22. Xác định số khoảng hở giữa các bề mặt

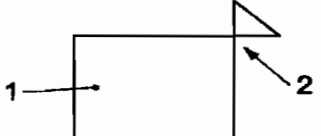
Tên phép đo	Xác định số khoảng hở giữa các bề mặt
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Đếm lỗ
Định nghĩa	Là tổng số bề mặt khuyết giữa các bề mặt trong phạm vi dữ liệu kiểm tra
Kiểu giá trị	Số nguyên
Ví dụ	 <p>5 – là khoảng hở giữa các bề mặt</p>

2.23. Xác định khoảng hở giữa các bề mặt

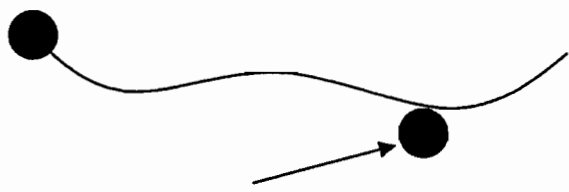
Tên phép đo	Xác định khoảng hở giữa các bề mặt
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Xác định lỗ
Định nghĩa	Xác định có hay không có khoảng hở giữa các bề mặt
Kiểu giá trị	Boolean
Ví dụ	 <p>5 – là khoảng hở giữa các bề mặt</p>

2.24. Xác định số lỗi bề mặt tự giao không hợp lệ

Tên phép đo	Xác định số lỗi bề mặt tự giao không hợp lệ
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Đếm lỗi
Định nghĩa	Tổng số đối tượng tự giao không hợp lệ trong phạm vi dữ liệu kiểm tra.
Kiểu giá trị	Số nguyên
Ví dụ	 <p>1 - Vùng thực vật 2 - Tự giao không hợp lệ</p>
Đơn vị đo	Số lỗi


Tên phép đo	Xác định bề mặt tự giao
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Xác định lỗi
Định nghĩa	Xác định có hay không có các bề mặt tự giao
Kiểu giá trị	Boolean
Ví dụ: 1- Vùng thực vật; 2 - Tự giao không hợp lệ	

2.25. Điểm không nằm tại vị trí đầu, cuối cùng

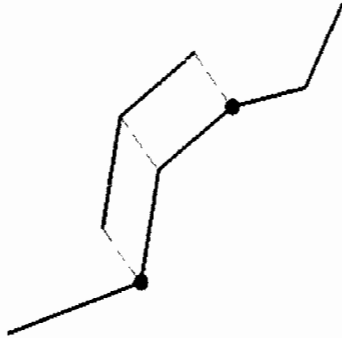
Tên phép đo	Điểm không nằm tại vị trí đầu, cuối cùng
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Xác định lỗi
Định nghĩa	Xác định xem có hay không đối tượng điểm không nằm tại đầu, cuối cùng
Kiểu giá trị	Boolean (Đúng, nếu có điểm nằm độc lập; ngược lại nhận giá trị Sai)
Ví dụ	 <p>Nút không nằm đầu, cuối Tìm đường bộ</p>

2.26. Xác định lỗi đầu, cuối cùng không trùng với vị trí của điểm.


Tên phép đo	Xác định lỗi đầu, cuối cùng không trùng với vị
-------------	--

	trí của điểm.
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Xác định lỗi
Định nghĩa	Xác định xem có hay không đối tượng cung mà tại đầu, cuối cung không trùng với đối tượng điểm
Kiểu giá trị	Boolean
Ví dụ: <i>Đầu hoặc cuối Tìm đường bộ không có Nút</i>	

2.27. Xác định cung không trùng với cung

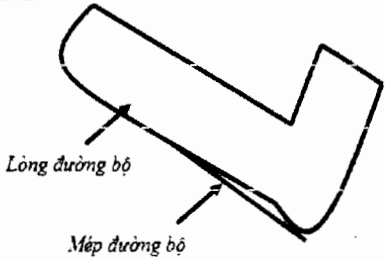
Tên phép đo	Xác định cung không trùng với cung
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Xác định lỗi
Định nghĩa	Xác định đối tượng dạng cung không trùng với một đối tượng dạng cung của kiểu đối tượng khác.
Kiểu giá trị	Boolean
Ví dụ: <i>Lỗi Tìm Cầu không trùng với Tìm đường</i>	

2.28. Xác định số lỗi chồng xếp không hợp lệ giữa cung và bề mặt

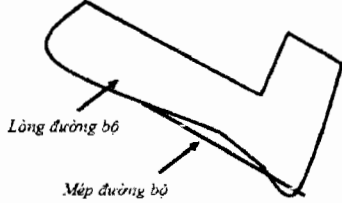
Tên phép đo	Xác định số lỗi chồng xếp không hợp lệ giữa cung và bề mặt
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Đếm lỗi
Định nghĩa	Là tổng số lỗi chồng xếp không hợp lệ giữa cung và bề mặt
Kiểu giá trị	Số nguyên
Ví dụ: <i>Lỗi Đường sắt đi qua hồ.</i>	

Đơn vị đo	Số lỗi
-----------	--------

2.29. Xác định số lỗi quan hệ giữa đường biên và bề mặt

Tên phép đo	Xác định số lỗi quan hệ giữa đường biên và bề mặt
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Đếm lỗi
Định nghĩa	Tổng số cung không trùng với biên của bề mặt.
Kiểu giá trị	Số nguyên
Ví dụ: <i>Lỗi trong quan hệ Topo giữa Đường bờ nước và mặt nước</i>	
Đơn vị đo	Số lỗi

2.30. Xác định số lỗi quan hệ giữa bề mặt và đường biên

Tên phép đo	Xác định số lỗi quan hệ giữa bề mặt và đường biên
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Đếm lỗi
Định nghĩa	Tổng số bề mặt có biên không trùng với cung.
Kiểu giá trị	Số nguyên
Ví dụ: <i>Lỗi trong quan hệ Topo giữa Đường bờ nước và mặt nước</i>	
Đơn vị đo	Số lỗi

2.31. Xác định độ chính xác vị trí mặt phẳng

Tên phép đo	Xác định sai số trung phương vị trí mặt phẳng.
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Không áp dụng.
Định nghĩa	Xác định sai số trung phương của tập điểm trong tập dữ liệu so với tập điểm kiểm tra
Mô tả	Tính sai số trung phương vị trí mặt phẳng giữa tập điểm dữ liệu và tập điểm kiểm tra theo công thức: $m_{mp} = \sqrt{(m_x^2 + m_y^2)}$ Trong đó:

	<p>- m_{mp} là sai số sai số trung phương vị trí mặt phẳng</p> <p>- m_x là sai số trung phương vị trí mặt phẳng theo thành phần x tính theo công thức:</p> $m_x = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_{d,i} - x_{k,i})^2}{n}}$ <p>- m_y là sai số trung phương vị trí mặt phẳng theo thành phần y tính theo công thức:</p> $m_y = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (y_{d,i} - y_{k,i})^2}{n}}$ <p>- $x_{d,i}, y_{d,i}$ là tọa độ của điểm thứ i trong tập điểm dữ liệu.</p> <p>- $x_{k,i}, y_{k,i}$ là tọa độ của điểm thứ i trong tập điểm kiểm tra.</p> <p>- n là số điểm được kiểm tra.</p> <p>- i là số nguyên dương từ 1 đến n.</p>
Kiểu giá trị	Số thực
Đơn vị đo	Mét

2.32. Xác định độ chính xác độ cao

Tên phép đo	Xác định sai số trung phương độ cao.
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Không áp dụng.
Định nghĩa	Xác định sai số trung phương độ cao của tập điểm kiểm tra với tập điểm tương ứng có độ cao có độ chính xác cao hơn.
Mô tả	<p>Tính sai số trung phương độ cao theo công thức:</p> $m_z = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (z_{d,i} - z_{k,i})^2}{n}}$ <p>Trong đó:</p> <p>- m_z là sai số trung phương độ cao.</p> <p>- $z_{d,i}$ là giá trị độ cao của điểm kiểm tra thứ i trong tập dữ liệu.</p> <p>- $z_{k,i}$ là giá trị độ cao của điểm thứ i trong tập kiểm tra.</p> <p>- n là số điểm được kiểm tra.</p> <p>- i là số nguyên dương từ 1 đến n.</p>
Kiểu giá trị	Số thực
Đơn vị đo	Mét

2.33. Xác định độ chính xác thời gian

Tên phép đo	Xác định độ chính xác thời gian.
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Xác định lỗi.
Định nghĩa	Ngày thu nhận hoặc ngày cập nhật có sai khác so với thông tin ghi nhận trong siêu dữ liệu.
Kiểu giá trị	Boolean

2.34. Xác định tỷ lệ thông tin phân loại sai

Tên phép đo	Xác định tỷ lệ thông tin phân loại sai.
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Xác định tỷ lệ lỗi.
Định nghĩa	Tổng số phần tử thông tin (đối tượng, thuộc tính đối tượng) phân loại sai trên tổng số phần tử thông tin thuộc phạm vi dữ liệu kiểm tra.
Kiểu giá trị	Tỷ lệ
Đơn vị đo	Phần tử thông tin.

2.35. Xác định số thông tin phân loại sai

Tên phép đo	Xác định số thông tin phân loại sai.
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Đếm lỗi.
Định nghĩa	Xác định tổng số phần tử thông tin (đối tượng, thuộc tính đối tượng) phân loại sai so với thực tế trong phạm vi dữ liệu kiểm tra.
Kiểu giá trị	Số nguyên
Đơn vị đo	Phần tử thông tin

2.36. Tính phần trăm thông tin phân loại đúng

Tên phép đo	Tính phần trăm thông tin phân loại đúng.
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Tính phần trăm phần tử đúng.
Định nghĩa	Số phần tử thông tin (đối tượng, thuộc tính đối tượng) phân loại đúng chia cho tổng số phần tử thông tin trong phạm vi kiểm tra dữ liệu nhân 100.
Kiểu giá trị	Phần trăm
Đơn vị đo	Phần tử thông tin

3.37. Tính phần trăm thuộc tính nhận giá trị đúng

Tên phép đo	Tính phần trăm thuộc tính nhận giá trị đúng.
-------------	--

Tên phép đo chất lượng cơ bản	Tính phần trăm phần tử đúng.
Định nghĩa	Số lượng phần tử dữ liệu đúng chia cho số lượng phần tử dữ liệu trong thực thể cần thu nhận nhân với 100.
Kiểu giá trị	Phần trăm (%)

2.38. Xác định độ chính xác thuộc tính định lượng

Tên phép đo	Xác định độ chính xác thuộc tính định lượng.
Tên phép đo chất lượng cơ bản	Không áp dụng.
Định nghĩa	Là giá trị số tuyệt đối của hiệu giá trị thuộc tính trong tập dữ liệu và giá trị thuộc tính tương ứng trong tập dữ liệu kiểm tra.
Mô tả	$m_i = a_i - A_i $ <p>Trong đó:</p> <ul style="list-style-type: none"> - m_i là trị số sai số tuyệt đối. - a_i là giá trị thuộc tính của đối tượng thứ i trong tập dữ liệu. - A_i là giá trị thuộc tính của đối tượng thứ i tương ứng trong tập dữ liệu kiểm tra.
Kiểu giá trị	Số thực

3. Phương pháp đánh giá chất lượng

3.1. Tập dữ liệu kiểm tra

Chọn tập dữ liệu kiểm tra theo một trong hai cách sau:

- Sử dụng tập dữ liệu hiện thời làm tập dữ liệu kiểm tra.
- Sử dụng tập dữ liệu độc lập có độ chính xác cao hơn tập dữ liệu kiểm tra.

3.2. Phạm vi kiểm tra

Chọn phạm vi kiểm tra theo một trong hai cách sau:

- Kiểm tra toàn bộ tập dữ liệu.
- Lấy mẫu kiểm tra (xem mục phương pháp lấy mẫu).

3.3. Cách kiểm tra

- Kiểm tra thủ công: Người kiểm tra sử dụng phương pháp so sánh trực tiếp để đưa ra kết luận về chất lượng của tập dữ liệu được kiểm tra.
- Kiểm tra tự động: Người kiểm tra sử dụng các công cụ, phần mềm hỗ trợ đưa ra kết luận về chất lượng của tập dữ liệu được kiểm tra.

3.4. Các phương pháp kiểm tra

Tên phương pháp	Tập dữ liệu kiểm tra	Cách kiểm tra	Phạm vi kiểm tra	Mô tả phương pháp
IMF	I	M	F	Kiểm tra thủ công toàn bộ tập dữ liệu. Tập dữ liệu kiểm tra chính là tập dữ liệu hiện thời.
IMS	I	M	S	Kiểm tra thủ công toàn bộ tập dữ liệu mẫu. Tập dữ liệu kiểm tra thuộc tập dữ liệu hiện thời.
IAF	I	A	F	Kiểm tra tự động bằng công cụ, phần mềm toàn bộ tập dữ liệu. Tập dữ liệu kiểm tra chính là tập dữ liệu hiện thời.
IAS	I	A	S	Kiểm tra tự động bằng công cụ phần mềm toàn bộ tập dữ liệu mẫu. Tập dữ liệu kiểm tra thuộc tập dữ liệu hiện thời.
EMF	E	M	F	Kiểm tra thủ công toàn bộ tập dữ liệu. Tập dữ liệu kiểm tra là độc lập.
EMS	E	M	S	Kiểm tra thủ công toàn bộ tập dữ liệu mẫu. Tập dữ liệu kiểm tra là độc lập.
EAF	E	A	F	Kiểm tra tự động bằng công cụ, phần mềm toàn bộ tập dữ liệu. Tập dữ liệu kiểm tra là độc lập.
EAS	E	A	S	Kiểm tra tự động bằng công cụ phần mềm toàn bộ tập dữ liệu mẫu. Tập dữ liệu kiểm tra là độc lập.

Trong đó:

I – Tập dữ liệu kiểm tra là tập dữ liệu hiện thời.

E – Tập dữ liệu kiểm tra là tập dữ liệu độc lập.

A – Sử dụng công cụ, phần mềm hỗ trợ kiểm tra tự động.

M – Kiểm tra thủ công.

F – Kiểm tra toàn bộ tập dữ liệu.

S – Kiểm tra theo mẫu được chọn.

4. Chỉ tiêu chất lượng đối tượng địa lý

4.1. Chỉ tiêu chất lượng dữ liệu chung cho các đối tượng địa lý

Phép đo chất lượng	Chỉ tiêu	Phương pháp KT
Xác định số phần tử thông tin không tuân thủ theo mô cấu trúc dữ liệu khái niệm.	0	IAF
Xác định số thuộc tính của đối tượng không tuân thủ miền	0	

giá trị.		
----------	--	--

4.2. Chất lượng dữ liệu thuộc chủ đề Cơ sở đo đạc

Phép đo chất lượng	Chỉ tiêu	Phương pháp KT
Tính phần trăm thông tin dư thừa (đối tượng, thuộc tính đối tượng)	0%	EMS
Xác định số đối tượng trùng lặp	0	IAF
Xác định sai số trung phương vị trí mặt phẳng	0	
Tính phần trăm thông tin thiếu (đối tượng, thuộc tính đối tượng)	0%	EMS
Tính phần trăm thông tin phân loại đúng (đối tượng, thuộc tính đối tượng)	100%	
Tính phần trăm thuộc tính nhận giá trị đúng	100%	

4.3. Chỉ tiêu chất lượng dữ liệu thuộc chủ đề biên giới quốc gia - địa giới hành chính

Phép đo chất lượng	Chỉ tiêu	Phương pháp kiểm tra
Tính phần trăm thông tin dư thừa (đối tượng, thuộc tính đối tượng)	0%	EMS
Xác định số đối tượng trùng lặp	0	IAF
Tính phần trăm thông tin thiếu (đối tượng, thuộc tính đối tượng)	0%	EMS
Xác định sai số trung phương vị trí mặt phẳng	$\leq \pm 90$ m	
Tính phần trăm thông tin phân loại đúng (đối tượng, thuộc tính đối tượng)	100%	
Tính phần trăm thuộc tính nhận giá trị đúng	100%	

Kiểu đối tượng	Phép đo chất lượng	Kiểu đối tượng quan hệ	Chỉ tiêu	Phương pháp kiểm tra
Đường địa giới hành chính	Xác định các cung tự chồng đè		Sai	IAF
	Xác định các cung tự cắt		Sai	
	Xác định số lỗi đỉnh treo của cung		Sai	
	Xác định số lỗi quan hệ giữa đường biên và bề mặt	Địa phận	0	

Địa phận	Xác định số lỗi quan hệ giữa bề mặt và đường biên	Đường địa giới hành chính	0	
----------	---	---------------------------	---	--

4.4. Chất lượng dữ liệu thuộc chủ đề Địa hình

Phép đo chất lượng	Chỉ tiêu	Phương pháp kiểm tra
Tính phần trăm thông tin dư thừa (đối tượng, thuộc tính đối tượng)	5%	EMS
Xác định số đối tượng trùng lặp	0	IAF
Tính phần trăm thông tin thiếu (đối tượng, thuộc tính đối tượng)	5%	
Xác định sai số trung phương vị trí mặt phẳng	<p>a) Sai số trung phương vị trí điểm độ cao, địa vật trên đất liền, đảo so với vị trí của điểm không chế ngoại nghiệp gần nhất:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đối với khu vực đồng bằng và đồi: $\leq \pm 90m$. - Đối với khu vực núi và núi cao: $\leq \pm 125m$. <p>b) Sai số trung phương vị trí mặt phẳng của các điểm độ sâu so với các điểm định vị trên bờ không được vượt quá 75 m.</p> <p>c) Sai số trung phương vị trí mặt phẳng của địa vật nổi trên mặt nước có vị trí tâm là tâm ký hiệu thu nhận trên dữ liệu so với tọa độ điểm định vị trên bờ không được vượt quá 75m. Đối với các địa vật có độ di động trên mặt biển như phao tiêu, đèn luồng, sai số trên được cộng với phạm vi di động có thể của địa vật.</p> <p>d) Sai số trung phương vị trí mặt phẳng của các địa vật chìm dưới đáy biển, sông cho phép là $\pm 200m$.</p> <p>e) Trong mọi trường hợp các sai số không được mang tính hệ thống.</p>	EMS
Xác định sai số trung phương độ cao	<p>a) Sai số trung phương độ cao của đường bình độ, điểm đặc trưng địa hình, điểm ghi chú độ cao thu nhận trên dữ liệu so với độ cao điểm không chế ngoại nghiệp gần nhất không vượt quá $\frac{1}{2}$ khoảng cao đều đường</p>	

	<p> bình độ cơ bản. Đối với khu vực ẩn khuất và đặc biệt khó khăn các sai số được phép tăng lên 1,5 lần.</p> <p> b) Sai số trung phương độ sâu của điểm độ sâu sau khi đã quy đổi về hệ độ cao nhà nước:</p> <table border="1"> <tr> <td>$\leq \pm 0,30$ m</td> <td>Độ sâu ≤ 30 m</td> </tr> <tr> <td>$\leq \pm 1\%$ giá trị độ sâu</td> <td>Độ sâu > 30 m</td> </tr> </table> <p>Trong mọi trường hợp các sai số đều không được mang tính hệ thống.</p> <p> c) Sai số trung bình độ sâu của đường bình độ sâu cơ bản so với mốc “0” của trạm nghiệm triều gần nhất:</p> <table border="1"> <tr> <td>$\leq \pm 2/3$ khoảng cao đều đường bình độ sâu cơ bản.</td> <td>Vùng địa hình có độ dốc $\leq 6^0$</td> </tr> <tr> <td>$\leq \pm 1$ khoảng cao đều đường bình độ sâu cơ bản.</td> <td>Vùng địa hình có độ dốc $> 6^0$</td> </tr> </table> <p>Trong mọi trường hợp các sai số đều không được mang tính hệ thống.</p>	$\leq \pm 0,30$ m	Độ sâu ≤ 30 m	$\leq \pm 1\%$ giá trị độ sâu	Độ sâu > 30 m	$\leq \pm 2/3$ khoảng cao đều đường bình độ sâu cơ bản.	Vùng địa hình có độ dốc $\leq 6^0$	$\leq \pm 1$ khoảng cao đều đường bình độ sâu cơ bản.	Vùng địa hình có độ dốc $> 6^0$	
$\leq \pm 0,30$ m	Độ sâu ≤ 30 m									
$\leq \pm 1\%$ giá trị độ sâu	Độ sâu > 30 m									
$\leq \pm 2/3$ khoảng cao đều đường bình độ sâu cơ bản.	Vùng địa hình có độ dốc $\leq 6^0$									
$\leq \pm 1$ khoảng cao đều đường bình độ sâu cơ bản.	Vùng địa hình có độ dốc $> 6^0$									
Tính phần trăm thông tin phân loại đúng (đối tượng, thuộc tính đối tượng)	95%									
Tính phần trăm thuộc tính nhận giá trị đúng	95%									
Xác định độ chính xác thuộc tính định lượng (áp dụng cho các đối tượng có thuộc tính định lượng, đơn vị tính theo đơn vị đo của thuộc tính định lượng tương ứng)	0 m									

Kiểu đối tượng	Phép đo chất lượng	Kiểu đối tượng quan hệ	Chỉ tiêu	Phương pháp kiểm tra
Đường bình độ	Xác định các cung tự chông dè		Sai	IAF
	Xác định các cung tự cắt		Sai	
Địa hình đặc biệt	Xác định lỗi vùng nhỏ (chỉ áp dụng quy tắc về diện tích)		Sai	

4.5. Chất lượng dữ liệu thuộc chủ đề Giao thông

Phép đo chất lượng	Chỉ tiêu	Phương pháp kiểm tra
Tính phần trăm thông tin dư thừa (đối tượng, thuộc tính đối tượng)	5%	EMS
Xác định số đối tượng trùng lặp	0	IAF
Tính phần trăm thông tin thiếu (đối tượng, thuộc tính đối tượng)	5%	EMS
Xác định sai số trung phương vị trí mặt phẳng	Sai số trung phương vị trí địa vật so với vị trí của điểm không chế ngoại nghiệp gần nhất: - Đối với khu vực đồng bằng và đồi: $\leq \pm 90$ m. - Đối với khu vực núi và núi cao: $\leq \pm 125$ m. - Đối với khu vực ẩn khuất và đặc biệt khó khăn các sai số được phép tăng lên 1,5 lần; Trong mọi trường hợp các sai số đều không được mang tính hệ thống.	
Tính phần trăm thông tin phân loại đúng (đối tượng, thuộc tính đối tượng)	95%	
Tính phần trăm thuộc tính nhận giá trị đúng	95%	
Xác định độ chính xác thuộc tính định lượng (áp dụng cho các đối tượng có thuộc tính định lượng, đơn vị tính theo đơn vị đo của thuộc tính định lượng tương ứng)	0	

Kiểu đối tượng	Phép đo chất lượng	Kiểu đối tượng quan hệ	Chỉ tiêu	Phương pháp kiểm tra
Tim đường bộ	Xác định số lỗi tự chồng đè của cung		0	IAF

	Xác định số lỗi tự cắt nhau của cung		0
	Xác định đầu, cuối cung không trùng với vị trí của điểm	Nút mạng đường bộ	Sai
Nút mạng đường bộ	Xác định điểm không nằm tại vị trí đầu, cuối cung	Tim đường bộ	Sai
Cầu giao thông	Xác định cung không trùng với cung thuộc kiểu đối tượng khác	Tim đường bộ hoặc Đoạn đường sắt	Sai
Hầm giao thông	Xác định cung không trùng với cung thuộc kiểu đối tượng khác	Tim đường bộ hoặc Đoạn đường sắt	Sai
Đoạn đường sắt	Xác định số lỗi tự chồng đè của cung		0
	Xác định số lỗi tự cắt nhau của cung		0
	Xác định đầu, cuối cung không trùng với vị trí của điểm	Nút mạng đường sắt	Sai
Nút mạng đường sắt	Xác định điểm không nằm tại vị trí đầu, cuối cung	Đoạn đường sắt	Sai

4.6. Quy định chất lượng đối với dữ liệu thuộc chủ đề Thủy hệ

Phép đo chất lượng	Chỉ tiêu	Phương pháp kiểm tra
Tính phần trăm thông tin dư thừa (đối tượng, thuộc tính đối tượng)	5%	EMS
Xác định số đối tượng trùng lặp	0	IAF
Tính phần trăm thông tin thiếu (đối tượng, thuộc tính đối tượng)	5%	EMS

Xác định sai số trung phương vị trí mặt phẳng	Sai số trung phương vị trí địa vật so với vị trí của điểm khống chế ngoại nghiệp gần nhất: - Đối với khu vực đồng bằng và đồi: $\leq \pm 90$ m. - Đối với khu vực núi và núi cao: $\leq \pm 125$ m. - Đối với khu vực ần khuất và đặc biệt khó khăn các sai số được phép tăng lên 1,5 lần; Trong mọi trường hợp các sai số đều không được mang tính hệ thống.	
Tính phần trăm thông tin phân loại đúng (đối tượng, thuộc tính đối tượng)	95%	
Tính phần trăm thuộc tính nhận giá trị đúng	95%	
Xác định độ chính xác thuộc tính định lượng (áp dụng cho các đối tượng có thuộc tính định lượng, đơn vị tính theo đơn vị đo của thuộc tính định lượng tương ứng)	0	

Kiểu đối tượng	Phép đo chất lượng	Kiểu đối tượng quan hệ	Chỉ tiêu	Phương pháp kiểm tra
Sông suối	Xác định số lỗi tự chồng đè của cung		0	IAF
	Xác định số lỗi tự cắt nhau của cung		0	
	Xác định lỗi vùng nhỏ (chỉ áp dụng quy tắc về diện tích)		Sai	
	Xác định lỗi chồng xếp bề mặt		Sai	
	Xác định khoảng hở giữa các bề mặt		Sai	
	Xác định số lỗi bề mặt tự giao không hợp lệ		0	

	Xác định số lỗi quan hệ giữa bề mặt và đường biên	Đường bờ nước sông suối	0	
Kênh mương	Xác định số lỗi tự chông đê của cung		0	IAF
	Xác định số lỗi tự cắt nhau của cung		0	
	Xác định lỗi vùng nhỏ (chỉ áp dụng quy tắc về diện tích)		Sai	
	Xác định lỗi chông xếp bề mặt		Sai	
	Xác định khoảng hở giữa các bề mặt		Sai	
	Xác định số lỗi bề mặt tự giao không hợp lệ		0	
	Xác định số lỗi quan hệ giữa bề mặt và đường biên	Đường bờ nước kênh mương	0	
Mặt nước tĩnh	Xác định số lỗi tự chông đê của cung		0	IAF
	Xác định số lỗi tự cắt nhau của cung		0	
	Xác định lỗi vùng nhỏ (chỉ áp dụng quy tắc về diện tích)		Sai	
	Xác định lỗi chông xếp bề mặt		Sai	
	Xác định khoảng hở giữa các bề mặt		Sai	
	Xác định số lỗi bề mặt tự giao không hợp lệ		0	
	Xác định số lỗi quan hệ giữa bề mặt và đường biên	Đường bờ nước Ao/hồ, đầm/phá, hồ chứa	0	

4.7 Chất lượng dữ liệu thuộc chủ đề Dân cư - cơ sở hạ tầng

Phép đo chất lượng	Chỉ tiêu	Phương pháp kiểm tra
Tính phần trăm thông tin dư thừa của đối tượng, thuộc tính đối	5%	EMS

tượng.		
Xác định số đối tượng trùng lặp	0	IAF
Tính phần trăm thông tin thiếu của đối tượng, thuộc tính đối tượng.	5%	EMS
Xác định sai số trung phương vị trí mặt phẳng	Sai số trung phương vị trí địa vật so với vị trí của điểm khống chế ngoại nghiệp gần nhất: - Đối với khu vực đồng bằng và đồi: $\leq \pm 90$ m. - Đối với khu vực núi và núi cao: $\leq \pm 125$ m. Đối với khu vực ẩn khuất và đặc biệt khó khăn các sai số được phép tăng lên 1,5 lần; Trong mọi trường hợp các sai số đều không được mang tính hệ thống.	
Tính phần trăm thông tin phân loại đúng (đối tượng, thuộc tính đối tượng)	95%	
Tính phần trăm thuộc tính nhận giá trị đúng	95%	
Xác định độ chính xác thuộc tính định lượng (áp dụng cho các đối tượng có thuộc tính định lượng, đơn vị tính theo đơn vị đo của thuộc tính định lượng tương ứng)	0	

Kiểu đối tượng	Phép đo chất lượng	Kiểu đối tượng quan hệ	Chỉ tiêu	Phương pháp kiểm tra
Khu chức năng	Xác định lỗi vùng nhỏ (chỉ áp dụng quy tắc về diện tích)		Sai	IAF
	Xác định lỗi chông xếp bề mặt		Sai	
	Xác định khoảng hở giữa các bề mặt		Sai	
	Xác định số lỗi bề mặt tự giao không hợp lệ		0	
	Xác định số lỗi quan hệ giữa bề mặt và đường biên	Ranh giới khu chức năng	0	

Ranh giới khu chức năng	Số lỗi quan hệ giữa đường biên và bề mặt	Khu chức năng	0	
-------------------------	--	---------------	---	--

4.8 Chất lượng dữ liệu thuộc chủ đề Phủ bề mặt

Phép đo chất lượng	Chỉ tiêu	Phương pháp kiểm tra
Tính phần trăm thông tin dư thừa (đối tượng, thuộc tính đối tượng)	5%	EMS
Xác định số đối tượng trùng lặp	0	IAF
Tính phần trăm thông tin thiếu (đối tượng, thuộc tính đối tượng)	5%	EMS
Xác định sai số trung phương vị trí mặt phẳng	Sai số trung phương vị trí địa vật so với vị trí của điểm khống chế ngoại nghiệp gần nhất: - Đối với khu vực đồng bằng và đồi: $\leq \pm 90$ m. - Đối với khu vực núi và núi cao: $\leq \pm 125$ m. Đối với khu vực ẩn khuất và đặc biệt khó khăn các sai số được phép tăng lên 1,5 lần; trong mọi trường hợp các sai số đều không được mang tính hệ thống.	
Tính phần trăm thông tin phân loại đúng (đối tượng, thuộc tính đối tượng)	95%	
Tính phần trăm thuộc tính nhận giá trị đúng	95%	

Kiểu đối tượng	Phép đo chất lượng	Kiểu đối tượng quan hệ	Chỉ tiêu	Phương pháp kiểm tra
Phủ bề mặt	Xác định lỗi vùng nhỏ		Sai	IAF
	Xác định lỗi chồng xếp bề mặt		Sai	
	Xác định khoảng hở giữa các bề mặt		Sai	
	Xác định số lỗi bề mặt tự giao không hợp lệ		0	

	Xác định số lỗi quan hệ giữa bề mặt và đường biên	Ranh giới phủ bề mặt	0	
Ranh giới phủ bề mặt	Xác định số lỗi quan hệ giữa đường biên và bề mặt	Phủ bề mặt	0	

5. Phương pháp lấy mẫu kiểm tra

5.1. Kích thước mẫu

Để đánh giá độ chính xác của tập dữ liệu thì kích thước mẫu dữ liệu được kiểm tra phải thỏa mãn các điều kiện sau :

Thông tin lấy mẫu	Kích thước tập dữ liệu	Kích thước mẫu so với tập dữ liệu
Đối tượng	Tổng số đối tượng trong tập dữ liệu	20%
Diện tích mẫu	Diện tích được bao phủ bởi tập dữ liệu	20%
Tổng chiều dài mẫu	Tổng chiều dài của các đối tượng trong tập dữ liệu	10%
Số đỉnh trong mẫu	Tổng số đỉnh của các đối tượng trong tập dữ liệu	10%

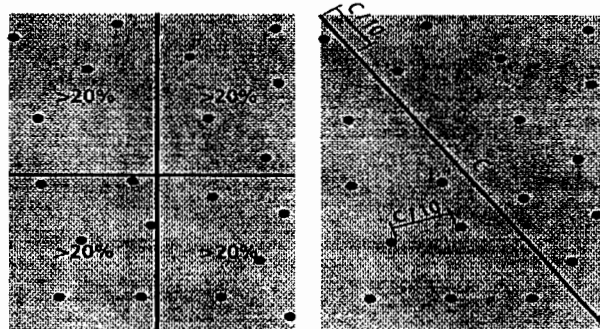
Đối với trường hợp lấy mẫu kiểm tra độ chính xác vị trí của tập dữ liệu thì phải thỏa mãn thêm các yêu cầu sau:

- Phạm vi không gian lấy mẫu phải tương ứng với phạm vi không gian của tập dữ liệu kiểm tra.

- Khi phạm vi của tập dữ liệu cần đánh giá độ chính xác có dạng hình chữ nhật thì phân bố của tập điểm kiểm tra phải thỏa mãn 2 điều kiện sau:

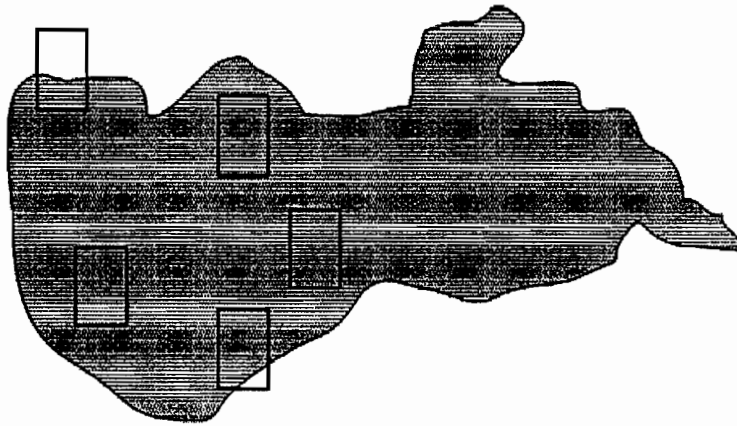
+ Khoảng cách giữa các điểm kiểm tra không được vượt quá 1/10 khoảng cách của đường chéo hình chữ nhật.

+ Mật độ của các điểm kiểm tra trong mỗi một ¼ hình chữ nhật không được nhỏ hơn 20% tập điểm kiểm tra.



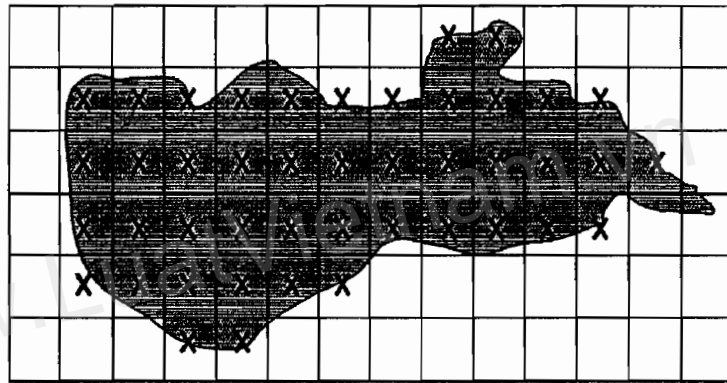
5.2. Xác định mẫu

- Lấy mẫu ngẫu nhiên theo các lô dữ liệu. Chọn ngẫu nhiên một hoặc nhiều lô dữ liệu trong phạm vi tập dữ liệu kiểm tra. Tổng hợp các lô dữ liệu trong mẫu phải thỏa mãn các yêu cầu về kích thước mẫu.



Lấy mẫu ngẫu nhiên từ các dữ liệu

- Lấy mẫu ngẫu nhiên từ các **dữ liệu** chia sẵn. Phân chia tập dữ liệu cần kiểm tra thành các **lô dữ liệu**, sau đó chọn mẫu từ một số **lô dữ liệu** sao cho thỏa mãn điều kiện về kích thước mẫu:



Lấy mẫu ngẫu nhiên từ những lô dữ liệu chia sẵn

PHỤ LỤC 4

LƯỢC ĐỒ GML TRONG PHÂN PHỐI DỮ LIỆU ĐỊA LÝ TỶ LỆ 1:250.000

(Ban hành kèm theo Thông tư Số 48/2016/TT- BTNMT ngày 28 tháng 12 năm 2016
của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

1. Lược đồ ứng dụng GML và cấu trúc dữ liệu Shapefile dạng rút gọn

1.1 Danh mục thẻ GML, tên tệp Shapefile

STT	Tên đối tượng	Tên thẻ GML/ Tên tệp SHP	Kiểu mô tả không gian hình học		
			GM Point	GM Curve	GM Surface
1	Điểm gốc tọa độ quốc gia	GA01	0		
2	Điểm gốc độ cao quốc gia	GA02	0		
3	Điểm gốc vệ tinh	GA03	0		
4	Điểm gốc trọng lực	GA04	0		
6	Điểm tọa độ cơ sở quốc gia	GB01	0		
7	Điểm độ cao cơ sở quốc gia	GB02	0		
9	Điểm trọng lực trong mạng lưới trọng lực quốc gia.	GB04	0		
10	Đường biên giới quốc gia trên đất liền	AA01		1	
11	Đường biên giới quốc gia trên biển	AA02		1	
12	Đường địa giới hành chính cấp tỉnh	AC01		1	
13	Đường địa giới hành chính cấp huyện	AC02		1	
15	Địa phận hành chính cấp tỉnh	AD01			2
16	Địa phận hành chính cấp huyện	AD02			2
18	Đường cơ sở lãnh hải	AB01		1	
19	Điểm cơ sở lãnh hải	AG01	0		
20	Vùng nội thủy	AE01			2
21	Lãnh hải	AE02			2
22	Vùng tiếp giáp lãnh hải	AE03			2
23	Vùng nước lịch sử	AE06			2
24	Địa danh sơn văn	DA05	0		
25	Điểm độ cao	EA01	0		
26	Điểm độ sâu	EA02	0		
27	Bãi đá trên cạn	EB01			2
28	Bờ dốc tự nhiên	EB02		1	
29	Cửa hang động	EB04	0		
31	Địa hình bậc thang	EB06			2
32	Địa hình lồi	EB07			2

STT	Tên đối tượng	Tên thẻ GML/ Tên tệp SHP	Kiểu mô tả không gian hình học		
			GM_Point	GM_Curve	GM_Surface
33	Địa hình cát	EB08			2
34	Địa hình lồi	EB09			2
35	Hồ cacxtơ	EB10			2
36	Khe rãnh	EB11		1	
37	Miệng núi lửa	EB12	0		
38	Địa hình núi đá	EB13			2
40	Sườn đứt gãy	EB15		1	
42	Vách đứng	EB18		1	
44	Địa hình cắt xẻ nhân tạo	EB21		1	
45	Đường bình độ	EA03		1	
46	Đường bình độ sâu	EA04		1	
47	Biển	LC03	0		
48	Vịnh, vũng	LC06	0		
49	Đảo	LC04	0		2
49a	Bãi đá dưới nước	LC01			2
49b	Rạn san hô	LC07			2
49c	Bãi cỏ rong, tảo	LC10			2
49d	Cửa sông-Cửa biển	LC08	0		
49e	Quần đảo	LC09	0		
50	Bãi bồi	LD01			2
51	Ghềnh	LD02	0	1	
52	Thác	LD03	0	1	
54	Mạch nước	LA05	0		
55	Đường bờ nước	LG01		1	
58	Kênh, Mương	LA04		1	2
58a	Tim dòng chảy	LA08		1	
58b	Nút mạng dòng chảy	LA06	0		
59	Ao, hồ	LB01			2
60	Đầm, phá	LB02			2
61	Hồ chứa	LB03			2
62	Sông, Suối	LA07		1	2
65	Đập	LE04		1	
66	Đê	LE05		1	
70	Đầm lầy	LH01			2
71	Đèn biển	HH02	0		
73	Bến phà	HA03	0		
74	Ga đường sắt	HB02	0		
77	Cảng biển	HC03	0		
78	Cảng thủy nội địa	HC04	0		
79	Cảng hàng không	HD01	0		
80	Cầu giao thông	HG02	0	1	

STT	Tên đối tượng	Tên the GML/ Tên tệp SHP	Kiến mô tả không gian hình học		
			GML Point	GML Curve	GML Surface
82	Đèo	HG04	0		
83	Đoạn tim đường bộ	HA13		1	
88	Đường nội bộ	HA20		1	
89	Hầm giao thông	HG05	0	1	
100	Đoạn đường sắt	HB01		1	
101	Nút đường sắt	HB04	0		
102	Điểm dân cư	CA01	0		
103	Đường dây tải điện	BA03		1	
106	Trạm quan trắc	BI04	0		
107	Trạm thu phát sóng	BB04	0		
108	Cổng thành	BQ03	0		
109	Cột cờ	BQ05	0		
110	Tháp cô	BQ12	0		
111	Tượng đài	BQ14	0		
133	Khu du lịch	BH02	0		
134	Bãi tắm	BH03	0		
138	Cửa khẩu	BK03	0		
139	Khu chế xuất	BL02	0		
140	Khu công nghiệp	BL03	0		
141	Khu khai thác	BL04	0		
143	Lâm trường	BL06	0		
144	Nhà máy	BL07	0		
145	Nông trường	BL08	0		
148	Ruộng muối	BL13			2
149	Khu nuôi trồng thủy sản	BL14			2
151	Sân gôn	BM04	0		
152	Sân vận động	BM05	0		
159	Trung tâm thương mại	BN08	0		
160	Đình	BP02	0		
161	Đền	BP03	0		
162	Chùa	BO03	0		
163	Nhà thờ	BO04	0		
165	Công viên	BQ04	0		
170	Khu bảo tồn thiên nhiên	BT01	0		
175	Danh lam thắng cảnh	BT03	0		
176	Khu lăng mộ	BS02	0		
177	Nghĩa trang liệt sỹ	BV02	0		
178	Nghĩa trang	BV03	0		
181	Bến bãi	HI01	0		
182	Nhà độc lập	CB02	0		
183	Vùng nội đô	CB03			2
184	Ranh giới khu chức năng	KB03		1	

STT	Tên đối tượng	Tên thẻ GML/ Tên tệp SHP	Kiểu mô tả không gian hình học		
			GM Point	GM Curve	GM Surface
185	Khu dân cư	IA02			2
186	Khu khai thác	IA03			2
187	Vùng đất trống	IA04			2
188	Công trình	IA05			2
189	Khu canh tác nông nghiệp	IB02			2
190	Đồng cỏ	IB03			2
191	Rừng	IB04			2
192	Thực phủ chưa thành rừng	IB05			2
193	Thực phủ trong khu dân cư	IB06			2
194	Nước mặt	IG01			2
195	Ranh giới phủ bề mặt	KB02		1	

1.2 Danh mục thuộc tính

STT	Tên đối tượng	Tên thuộc tính	GML, SHP	Kiểu giá trị
1	Điểm góc tọa độ quốc gia	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Số hiệu điểm	SHD	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
2	Điểm góc độ cao quốc gia	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Số hiệu điểm	SHD	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
3	Điểm góc vệ tinh	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Số hiệu điểm	SHD	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
4	Điểm góc trọng lực	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Số hiệu điểm	SHD	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
6	Điểm tọa độ cơ sở quốc gia	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Loại cấp hạng	CHS	N(1,0)
		Loại mốc	LMO	N(1,0)
		Số hiệu điểm	SHD	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
7	Điểm độ cao cơ sở quốc gia	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Loại cấp hạng	CHS	N(1,0)

		Loại mốc	LMO	N(1,0)
		Số hiệu điểm	SHD	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
9	Điểm trọng lực quốc gia	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Loại cấp hạng	CHS	N(1,0)
		Loại mốc	LMO	N(1,0)
		Số hiệu điểm	SHD	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
10	Đường biên giới quốc gia trên đất liền	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Loại hiện trạng pháp lý	HTP	N(1,0)
		Quốc gia liền kề	QGK	C(50)
		Chiều dài	CDI	N(10,4)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
11	Đường biên giới quốc gia trên biển	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Loại hiện trạng pháp lý	HTP	N(1,0)
		Quốc gia liền kề	QGK	C(50)
		Chiều dài	CDI	N(10,4)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
12	Đường địa giới hành chính cấp tỉnh	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Loại hiện trạng pháp lý	HTP	N(1,0)
		Đơn vị hành chính liền kề trái	LKT	C(50)
		Đơn vị hành chính liền kề phải	LKP	C(50)
		Chiều dài	CDI	N(10,4)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
13	Đường địa giới hành chính cấp huyện	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Loại hiện trạng pháp lý	HTP	N(1,0)
		Đơn vị hành chính liền kề trái	LKT	C(50)
		Đơn vị hành chính liền kề phải	LKP	C(50)

		Chiều dài	CDI	N(10,4)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
15	Địa phận hành chính cấp tỉnh	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Mã đơn vị hành chính	MHC	C(18)
		Tên	TEN	C(50)
		Diện tích	DTI	N(10,4)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
		Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Mã đơn vị hành chính	MHC	C(18)
		Tên	TEN	C(50)
Diện tích	DTI	N(10,4)		
Mã nhận dạng	MND	C(18)		
Ngày thu nhận	NTN	DATETIME		
Ngày cập nhật	NCN	DATETIME		
16	Địa phận hành chính cấp huyện	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Mã đơn vị hành chính	MHC	C(18)
		Tên	TEN	C(50)
		Diện tích	DTI	N(10,4)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
Ngày cập nhật	NCN	DATETIME		
18	Đường cơ sở lãnh hải	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Chiều dài	CDI	N(10,4)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
19	Điểm cơ sở lãnh hải	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Số hiệu điểm	SHD	C(50)
		Vĩ độ	VDO	N(10,4)
		Kinh độ	KDO	N(10,4)
		Độ cao H	DAH	N(10,4)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
20	Vùng nội thủy	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Diện tích	DTI	N(10,4)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
21	Lãnh hải	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Diện tích	DTI	N(10,4)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
22	Vùng tiếp giáp	Mã đối tượng	MDT	C(4)

	lãnh hải	Diện tích	DTI	N(10,4)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
23	Vùng nước lịch sử	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Diện tích	DTI	N(10,4)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
24	Địa danh sơn văn	Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
		Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
25	Điểm độ cao	Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
		Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Độ cao H	DAH	N(10,4)
26	Điểm độ sâu	Loại điểm độ cao	LDD	N(1,0)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
27	Bãi đá trên cạn	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Tỷ cao tỷ sâu	TCS	N(10,4)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
28	Bờ dốc tự nhiên	Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
		Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
29	Cửa hang động	Tỷ cao tỷ sâu	TCS	N(10,4)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
31	Địa hình bậc thang	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Tỷ cao tỷ sâu	TCS	N(10,4)

		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
32	Địa hình lồi	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Tỷ cao tỷ sâu	TCS	N(10,4)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
33	Địa hình cát	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Tỷ cao tỷ sâu	TCS	N(10,4)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
34	Địa hình lõm	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Tỷ cao tỷ sâu	TCS	N(10,4)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
35	Hố cacxtơ	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Tỷ cao tỷ sâu	TCS	N(10,4)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
36	Khe rãnh	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Tỷ cao tỷ sâu	TCS	N(10,4)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
37	Miệng núi lửa	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Tỷ cao tỷ sâu	TCS	N(10,4)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
38	Địa hình núi đá	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Tỷ cao tỷ sâu	TCS	N(10,4)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
40	Sườn đứt gãy	Mã đối tượng	MDT	C(4)

		Tên	TEN	C(50)
		Tỷ cao tỷ sâu	TCS	N(10,4)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
42	Vách đứng	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Tỷ cao tỷ sâu	TCS	N(10,4)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
44	Địa hình cắt xẻ nhân tạo	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Tỷ cao tỷ sâu	TCS	N(10,4)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
45	Đường bình độ	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Loại đường bình độ	LBD	N(1,0)
		Loại khoảng cao đều	KCD	N(1,0)
		Độ cao H	DAH	N(10,4)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
46	Đường bình độ sâu	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Loại đường bình độ	LBD	N(1,0)
		Loại khoảng cao đều	KCD	N(1,0)
		Độ sâu H	DSA	N(10,4)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
47	Biển	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
48	Vịnh, vũng	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
		Mã đối tượng	MDT	C(4)

49	Đảo	Tên	TEN	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
49a	Bãi đá dưới nước	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
49b	Rạn san hô	Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
		Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
49c	Bãi cỏ rong, tảo	Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
		Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
49d	Cửa sông	Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
		Mã đối tượng	MDT	C(4)
50	Bãi bồi	Tên	TEN	C(50)
		Loại bãi bồi	LBA	N(1,0)
		Loại trạng thái xuất lộ	TTB	N(1,0)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
		Mã đối tượng	MDT	C(4)
51	Ghềnh	Tên	TEN	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
52a	Thác	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
52b	Tim dòng chảy	Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
		Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME

		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
53	Sông, Suối	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Loại trạng thái nước mặt	TTD	N(1,0)
		Tên	TEN	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
		55	Đường bờ nước	Mã đối tượng
Loại ranh giới nước mặt	LRG			N(1,0)
Mã nhận dạng	MND			C(18)
Ngày thu nhận	NTN			DATETIME
Ngày cập nhật	NCN			DATETIME
58	Kênh, Mương			Mã đối tượng
		Tên	TEN	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
59	Ao, hồ	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
60	Đầm, phá	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
61	Hồ chứa	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
62	Mạch nước	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Loại nguồn nước	LNN	N(1,0)
		Tên	TEN	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
65	Đập	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Loại đập	LDA	N(1,0)
		Dùng làm giao	LGT	N(1,0)

		thông				
		Mã nhận dạng	MND	C(18)		
		Ngày thu nhận	NTN	DATE TIME		
		Ngày cập nhật	NCN	DATE TIME		
66	Đê	Mã đối tượng	MDT	C(4)		
		Tên	TEN	C(50)		
		Dùng làm giao thông	LGT	N(1,0)		
		Mã nhận dạng	MND	C(18)		
		Ngày thu nhận	NTN	DATE TIME		
		Ngày cập nhật	NCN	DATE TIME		
		Loại hình thái taluy	HTT	N(1,0)		
		Tỷ cao tỷ sâu	TCS	N(1,0)		
		Mã nhận dạng	MND	C(18)		
		Ngày thu nhận	NTN	DATE TIME		
		Ngày cập nhật	NCN	DATE TIME		
		70	Đầm lầy	Mã đối tượng	MDT	C(4)
				Tên	TEN	C(50)
				Mã nhận dạng	MND	C(18)
Ngày thu nhận	NTN			DATE TIME		
Ngày cập nhật	NCN			DATE TIME		
71	Đền biển	Mã đối tượng	MDT	C(4)		
		Tên	TEN	C(50)		
		Loại báo hiệu giao thông	LBG	N(1,0)		
		Mã nhận dạng	MND	C(18)		
		Ngày thu nhận	NTN	DATE TIME		
		Ngày cập nhật	NCN	DATE TIME		
73	Bến phà	Mã đối tượng	MDT	C(4)		
		Tên	TEN	C(50)		
		Mã nhận dạng	MND	C(18)		
		Ngày thu nhận	NTN	DATE TIME		
		Ngày cập nhật	NCN	DATE TIME		
74	Ga đường sắt	Mã đối tượng	MDT	C(4)		
		Tên	TEN	C(50)		
		Mã nhận dạng	MND	C(18)		
		Ngày thu nhận	NTN	DATE TIME		
		Ngày cập nhật	NCN	DATE TIME		
77	Cảng biển	Mã đối tượng	MDT	C(4)		
		Tên	TEN	C(50)		
		Mã nhận dạng	MND	C(18)		
		Ngày thu nhận	NTN	DATE TIME		
		Ngày cập nhật	NCN	DATE TIME		
78	Cảng thủy nội địa	Mã đối tượng	MDT	C(4)		
		Tên	TEN	C(50)		

		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
79	Cảng hàng không	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
80	Cầu giao thông	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Loại cầu giao thông	LCU	N(1,0)
		Loại chức năng cầu	CGT	N(1,0)
		Tải trọng	TTR	N(10,4)
		Chiều dài	CDI	N(10,4)
		Chiều rộng	CRO	N(10,4)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
		82	Đèo	Mã đối tượng
Tên	TEN			C(50)
Mã nhận dạng	MND			C(18)
Ngày thu nhận	NTN			DATETIME
Ngày cập nhật	NCN			DATETIME
83	Đoạn tim đường bộ	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Loại đường bộ	LDB	N(1,0)
		Loại chất liệu trải mặt	CTM	N(1,0)
		Loại kết cấu	LKC	N(1,0)
		Độ rộng	DRG	N(10,4)
		Tên	TEN	C(50)
		Tên tuyến 1	TU1	C(50)
		Tên tuyến 2	TU2	C(50)
		Tên tuyến 3	TU3	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
88	Đường nội bộ	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
	Hầm giao thông	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Loại hầm giao thông	LHA	N(1,0)

89		Chiều cao	CAO	N(10,4)
		Chiều rộng	DRG	N(10,4)
		Chiều dài	CDI	N(10,4)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
94	Phân đường trên cao	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
95	Nút mạng giao thông đường bộ	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
100	Đoạn đường sắt	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Loại chức năng đường sắt	CNS	N(1,0)
		Loại kết cấu đường sắt	KCS	N(1,0)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
101	Nút đường sắt	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
102	Điểm dân cư	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Loại điểm dân cư	LDD	N(1,0)
		Tên	TEN	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
103	Đường dây tải điện	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Điện áp	DAP	N(10)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
106	Trạm quan trắc	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Loại trạm quan trắc	LTQ	N(1,0)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME

107	Trạm thu phát sóng	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
108	Cổng thành	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
109	Cột cờ	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
110	Tháp cổ	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
111	Tượng đài	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
133	Khu du lịch	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Địa chỉ	DIC	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
134	Bãi tắm	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Địa chỉ	DIC	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
138	Cửa khẩu	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Địa chỉ	DIC	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
139	Khu chế xuất	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)

		Địa chỉ	DIC	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
140	Khu công nghiệp	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Địa chỉ	DIC	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
141	Khu khai thác	Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
		Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Địa chỉ	DIC	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
143	Lâm trường	Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
		Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Địa chỉ	DIC	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
144	Nhà máy	Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
		Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Địa chỉ	DIC	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
145	Nông trường	Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
		Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Địa chỉ	DIC	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
148	Ruộng muối	Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
		Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Địa chỉ	DIC	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
149	Khu nuôi trồng thủy sản	Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
		Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Địa chỉ	DIC	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)

151	Sân gôn	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Địa chỉ	DIC	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
159	Trung tâm thương mại	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Địa chỉ	DIC	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
160	Đình	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Địa chỉ	DIC	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
161	Đền	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Địa chỉ	DIC	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
162	Chùa	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Địa chỉ	DIC	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
163	Nhà thờ	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Địa chỉ	DIC	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
165	Công viên	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Địa chỉ	DIC	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
170	Khu bảo tồn thiên nhiên	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Địa chỉ	DIC	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)

		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
175	Di tích lịch sử - văn hoá	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Địa chỉ	DIC	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
				Mã đối tượng
176	Khu lăng mộ	Tên	TEN	C(50)
		Địa chỉ	DIC	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
				Mã đối tượng
177	Nghĩa trang liệt sỹ	Tên	TEN	C(50)
		Địa chỉ	DIC	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
				Mã đối tượng
178	Nghĩa trang	Tên	TEN	C(50)
		Địa chỉ	DIC	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
				Mã đối tượng
181	Bến bãi	Tên	TEN	C(50)
		Địa chỉ	DIC	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
				Mã đối tượng
182	Nhà độc lập	Tên	TEN	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
				Mã đối tượng
183	Vùng nội đô	Tên	TEN	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
				Mã đối tượng
184	Ranh giới khu chức năng	Tên	TEN	C(50)
		Địa chỉ	DIC	C(50)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
				Mã đối tượng

		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
185	Khu dân cư	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Loại phủ bề mặt	LPM	N(1,0)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
186	Khu khai thác	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Loại phủ bề mặt	LPM	N(1,0)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
187	Vùng đất trống	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Loại phủ bề mặt	LPM	N(1,0)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
188	Công trình	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Loại phủ bề mặt	LPM	N(1,0)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
189	Khu canh tác nông nghiệp	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Loại phủ bề mặt	LPM	N(1,0)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
190	Đồng cỏ	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Loại phủ bề mặt	LPM	N(1,0)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
191	Rừng	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Loại phủ bề mặt	LPM	N(1,0)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
192	Thực phủ chưa thành rừng	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)

		Loại phủ bề mặt	LPM	N(1,0)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
193	Thực phủ trong khu dân cư	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Loại phủ bề mặt	LPM	N(1,0)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
194	Nước mặt	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Tên	TEN	C(50)
		Loại phủ bề mặt	LPM	N(1,0)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME
195	Ranh giới phủ bề mặt	Mã đối tượng	MDT	C(4)
		Loại ranh giới phủ bề mặt	LRG	N(1,0)
		Mã nhận dạng	MND	C(18)
		Ngày thu nhận	NTN	DATETIME
		Ngày cập nhật	NCN	DATETIME