

Số: 20 /2014/TT-BTNMT

Hà Nội, ngày 24 tháng 4 năm 2014

CÔNG THÔNG TIN ĐIỆN TỬ CHÍNH PHỦ	
ĐẾN	Số:.....
	Ngày: 16/5.....

THÔNG TƯ**Quy định kỹ thuật về mô hình cấu trúc, nội dung cơ sở dữ liệu nền địa lý tỷ lệ 1:50.000**

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 12/2002/NĐ-CP ngày 22 tháng 01 năm 2002 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 về mô hình cấu trúc, nội dung cơ sở dữ liệu nền địa lý tỷ lệ 1:50.000.

Điều 1. Phạm vi điều chỉnh

Thông tư này quy định các chỉ tiêu kỹ thuật đối với mô hình cấu trúc, nội dung cơ sở dữ liệu nền địa lý tỷ lệ 1:50.000.

Điều 2. Đối tượng áp dụng

Thông tư này áp dụng đối với các cơ quan, tổ chức, cá nhân liên quan đến hoạt động xây dựng, cập nhật, sử dụng mô hình cấu trúc, nội dung cơ sở dữ liệu nền địa lý tỷ lệ 1:50.000.

Điều 3. Yêu cầu kỹ thuật đối với mô hình cấu trúc, nội dung cơ sở dữ liệu nền địa lý tỷ lệ 1:50.000

Hệ quy chiếu tọa độ và các chỉ tiêu kỹ thuật mô hình cấu trúc, nội dung cơ sở dữ liệu nền địa lý thực hiện theo 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); 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. Nội dung quy định kỹ thuật mô hình cấu trúc, nội dung cơ sở dữ liệu nền địa lý tỷ lệ 1:50.000

Quy định kỹ thuật mô hình cấu trúc, nội dung cơ sở dữ liệu nền địa lý tỷ lệ 1: 50.000 gồm:

1. Quy định về mô hình cấu trúc và nội dung dữ liệu nền địa lý tỷ lệ 1:50.000, thực hiện theo Phụ lục số 1 ban hành kèm theo Thông tư này.
2. Quy định về thu nhận dữ liệu nền địa lý tỷ lệ 1:50.000, thực hiện theo Phụ lục số 2 ban hành kèm theo Thông tư này.
3. Quy định về chất lượng dữ liệu nền địa lý tỷ lệ 1:50.000, thực hiện theo Phụ lục số 3 ban hành kèm theo Thông tư này.
4. Quy định về trình bày dữ liệu nền địa lý tỷ lệ 1:50.000, thực hiện theo Phụ lục số 4 ban hành kèm theo Thông tư này.
5. Quy định về lược đồ GML áp dụng trong phân phối dữ liệu nền địa lý tỷ lệ 1:50.000, thực hiện theo Phụ lục số 5 ban hành kèm theo Thông tư này.
6. Quy định về mô hình khái niệm dữ liệu không gian, mô hình khái niệm dữ liệu thời gian, phương pháp lập danh mục đối tượng địa lý quy định tại các Phụ lục số 3, 4 và 5 của QCVN 42:2012/BTNMT.

Điều 5. Hiệu lực thi hành

Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 09 tháng 6 năm 2014.

Điều 6. 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, tổ chức, cá nhân kịp thời phản ánh về Bộ Tài nguyên và Môi trường để xem xét, quyết định./.

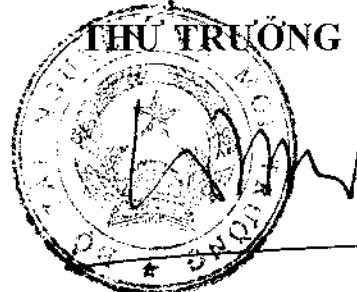
Nơi nhận:

- Văn phòng Quốc hội;
- Văn phòng Chính phủ;
- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc CP;
- Cục Kiểm tra văn bản-Bộ Tư pháp;
- UBND các tỉnh, TP trực thuộc TW;
- Công báo, Cổng thông tin điện tử Chính phủ;
- Cổng thông tin điện tử Bộ TNMT;
- Lưu: VT, KHCN, PC, Cục DDBĐVN.

Chị *Minh* *Rua*

KT. BỘ TRƯỞNG

THỦ TRƯỞNG



Nguyễn Linh Ngọc

MỤC LỤC

	Trang
Phụ lục số 1: Mô hình cấu trúc và nội dung dữ liệu nền địa lý tỷ lệ 1:50.000	3
Phụ lục số 2: Thu nhận dữ liệu nền địa lý tỷ lệ 1:50.000	95
Phụ lục số 3: Chất lượng dữ liệu nền địa lý tỷ lệ 1:50.000	131
Phụ lục số 4: Trình bày dữ liệu nền địa lý tỷ lệ 1:50.000	164
Phụ lục số 5: Lược đồ GML áp dụng trong phân phối dữ liệu nền địa lý tỷ lệ 1:50.000	192

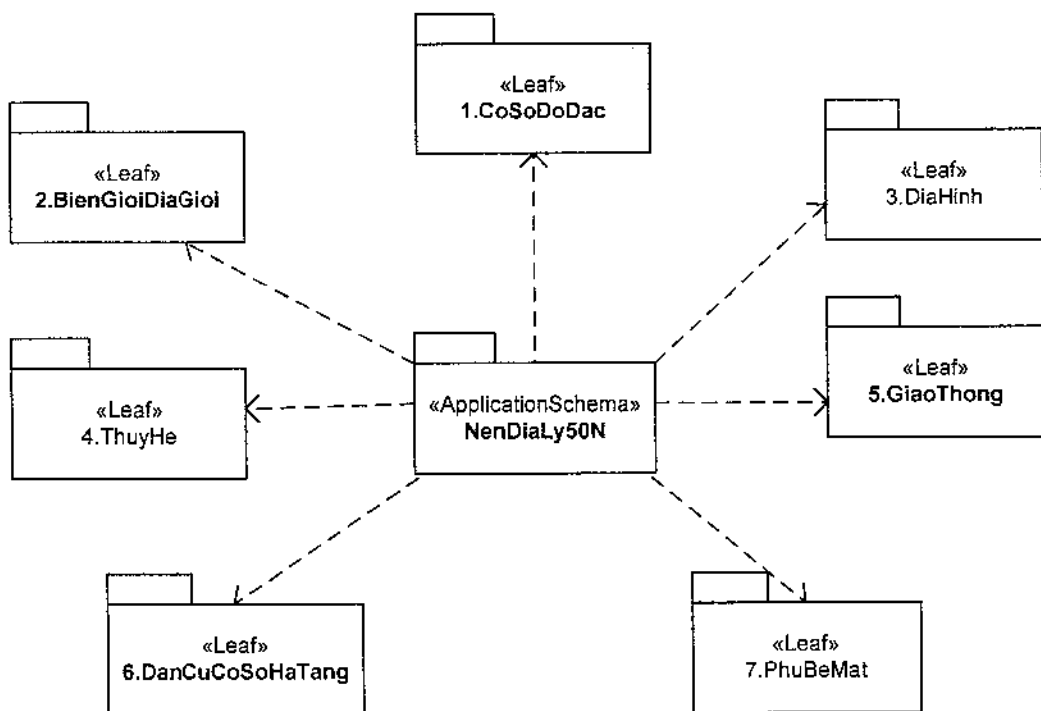
PHỤ LỤC SỐ 1

MÔ HÌNH CẤU TRÚC VÀ NỘI DUNG DỮ LIỆU NỀN ĐỊA LÝ

TỶ LỆ 1:50.000

(Ban hành kèm theo Thông tư số 20/TT- BTNMT ngày 24 tháng 4 năm 2014
của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

1. NenDiaLy50N



Hình 1.1

Tên gói	Phạm vi áp dụng
NenDiaLy50N	Quy định kiểu đối tượng nền địa lý trừu tượng tỷ lệ 1:50.000 được định nghĩa với các thuộc tính chung cho tất cả các kiểu đối tượng nền địa lý tỷ lệ 1:50.000.
CoSoDoDac	Quy định cấu trúc dữ liệu của các kiểu đối tượng địa lý thuộc chủ đề không chế trắc địa.
BienGioiDiaGioi	Quy định cấu trúc dữ liệu của các kiểu đối tượng địa lý thuộc

	chủ đề biên giới quốc gia và địa giới hành chính.
DiaHinh	Quy định cấu trúc dữ liệu của các kiểu đối tượng địa lý thuộc chủ đề địa hình.
ThuyHe	Quy định cấu trúc dữ liệu của các kiểu đối tượng địa lý thuộc chủ đề thủy hệ.
GiaoThong	Quy định cấu trúc dữ liệu của các kiểu đối tượng địa lý thuộc chủ đề giao thông.
DanCuCoSoHaTang	Quy định cấu trúc dữ liệu của các kiểu đối tượng địa lý thuộc chủ đề hạ tầng dân cư và hạ tầng kỹ thuật.
PhuBeMat	Quy định cấu trúc dữ liệu của các kiểu đối tượng địa lý thuộc chủ đề phủ bề mặt.

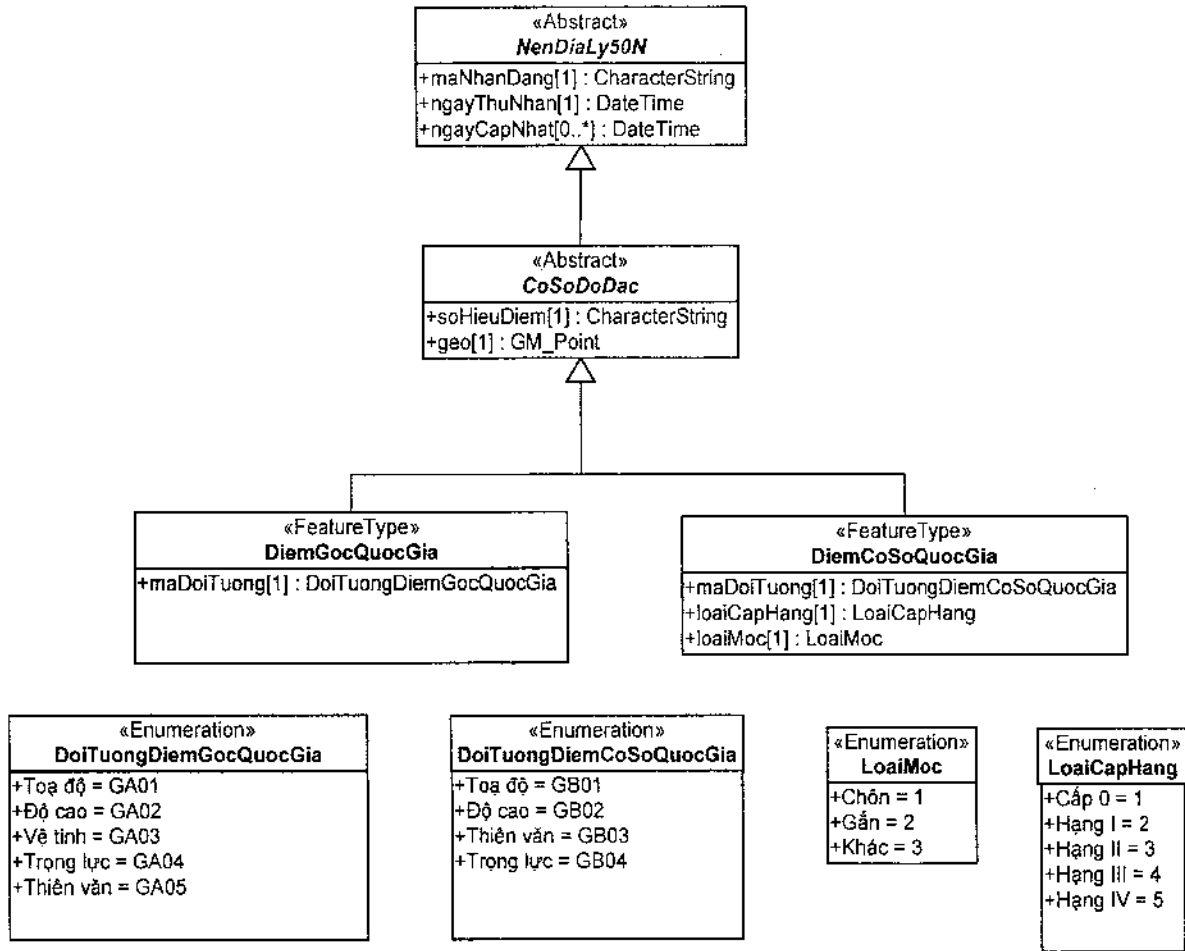
«Abstract» NenDiaLy50N
+maNhanDang[1] : CharacterString +ngayThuNhan[1] : DateTime +ngayCapNhat[0..*] : DateTime

Hình 1.2

Kiểu đối tượng:	
Tên	NenDiaLy50N
Tên tiếng Việt	Nền địa lý 50N
Mô tả	NenDiaLy50N là lớp UML trừu tượng mô tả các đặc tính chung của tất cả các đối tượng địa lý thuộc dữ liệu nền địa lý tỷ lệ 1:50.000.
Tên các thuộc tính	maNhanDang, ngayThuNhan, ngayCapNhat
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maNhanDang
Mô tả	Là mã nhận dạng duy nhất đối với mỗi đối tượng địa lý thuộc dữ liệu nền địa lý tỷ lệ 1:50.000, gồm bốn (04) phần được đặt liên tiếp nhau, trong đó: phần thứ nhất gồm 4 ký tự là mã cơ sở dữ liệu 050N; phần thứ hai gồm 2 ký tự là mã tỉnh; phần thứ ba gồm 4 ký tự là mã đối tượng trong danh mục đối tượng địa lý cơ sở; phần thứ tư gồm 6 chữ số là số thứ tự của đối tượng cùng kiểu trong tập dữ liệu. Đối với các đối tượng trên biển

	<p>không xác định được thuộc tính nào thì phần thứ hai nhận giá trị 00.</p> <p>Ví dụ: 050N01AA01000001</p> <p>+ 050N là mã cơ sở dữ liệu;</p> <p>+ 01 là mã đơn vị hành chính cấp tỉnh;</p> <p>+ AA01 là mã đối tượng trong danh mục đối tượng địa lý cơ sở;</p> <p>+ 000001 là số thứ tự của đối tượng trong tập dữ liệu.</p>
Kiểu dữ liệu	CharacterString.
Tên	ngayThuNhan
Mô tả	Ngày thu nhận thông tin đối tượng nền địa lý.
Kiểu dữ liệu	DateTime
Tên	ngayCapNhat
Mô tả	Ngày cập nhật thông tin đối tượng nền địa lý.
Kiểu dữ liệu	DateTime

2. CoSoDoDac



Hình 2

Kiểu đối tượng:	
Tên	CoSoDoDac
Tên tiếng việt	Cơ sở đo đạc
Mô tả	Lớp UML mô tả các đặc tính chung của các kiểu đối tượng DiemGocQuocGia, DiemCoSoQuocGia.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N
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.

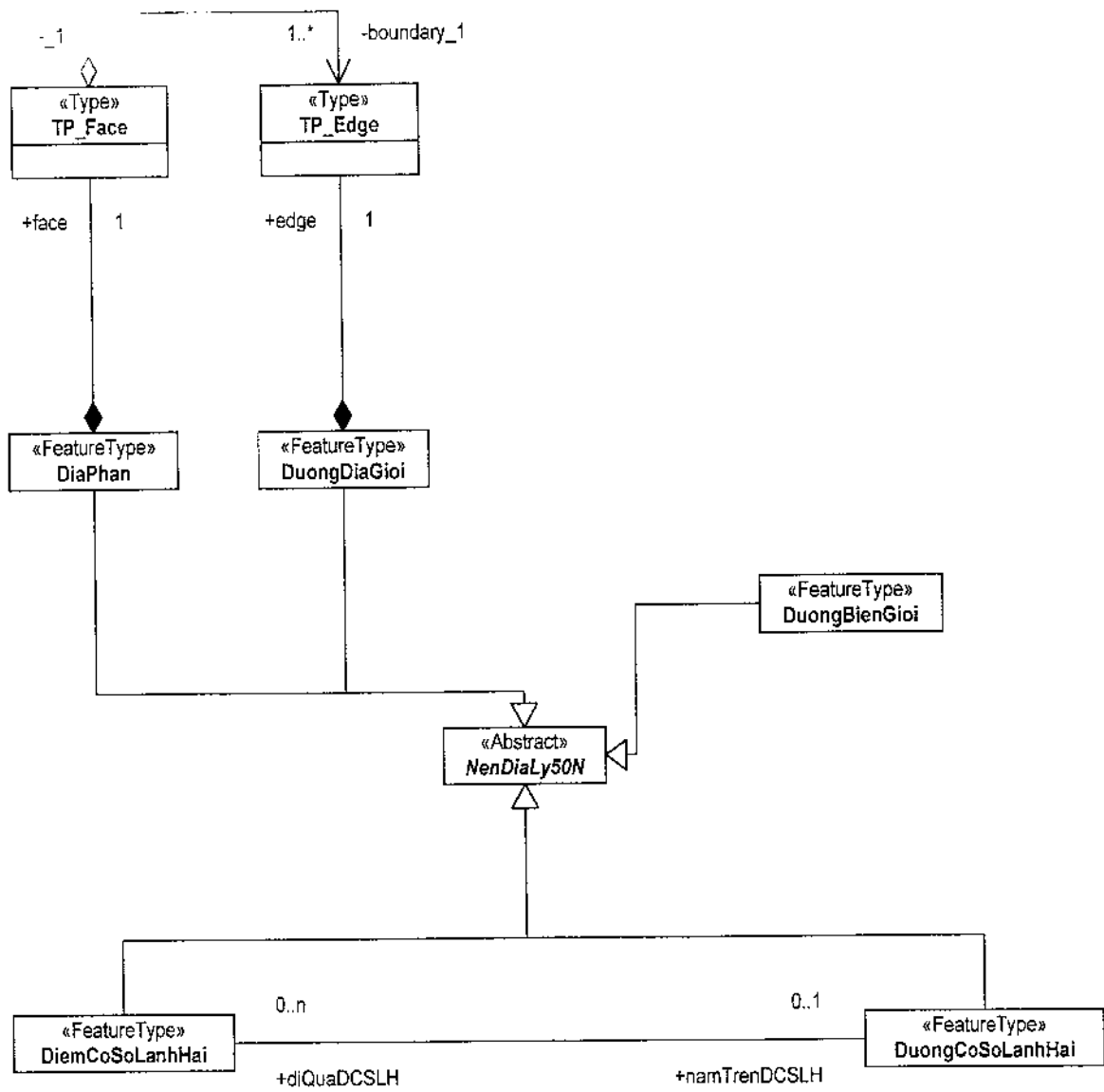
Kiểu dữ liệu	GM_Point
--------------	----------

Kiểu đối tượng:			
Tên	DiemGocQuocGia		
Tên tiếng Việt	Điểm gốc đo đạc quốc gia		
Mô tả	Là điểm gốc đo đạc quốc gia bao gồm điểm gốc tọa độ quốc gia, điểm gốc độ cao quốc gia, điểm gốc vệ tinh, điểm gốc trọng lực quốc gia, điểm gốc thiên văn quốc gia.		
Kiểu cơ sở	CoSoDoDac		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhân	Mô tả
	GA01	Toạ độ	Điểm gốc tọa độ quốc gia.
	GA02	Độ cao	Điểm gốc độ cao quốc gia.
	GA03	Vệ tinh	Điểm gốc vệ tinh.
	GA04	Góc trọng lực	Điểm gốc trọng lực.
	GA05	Thiên văn	Điểm gốc thiên văn.

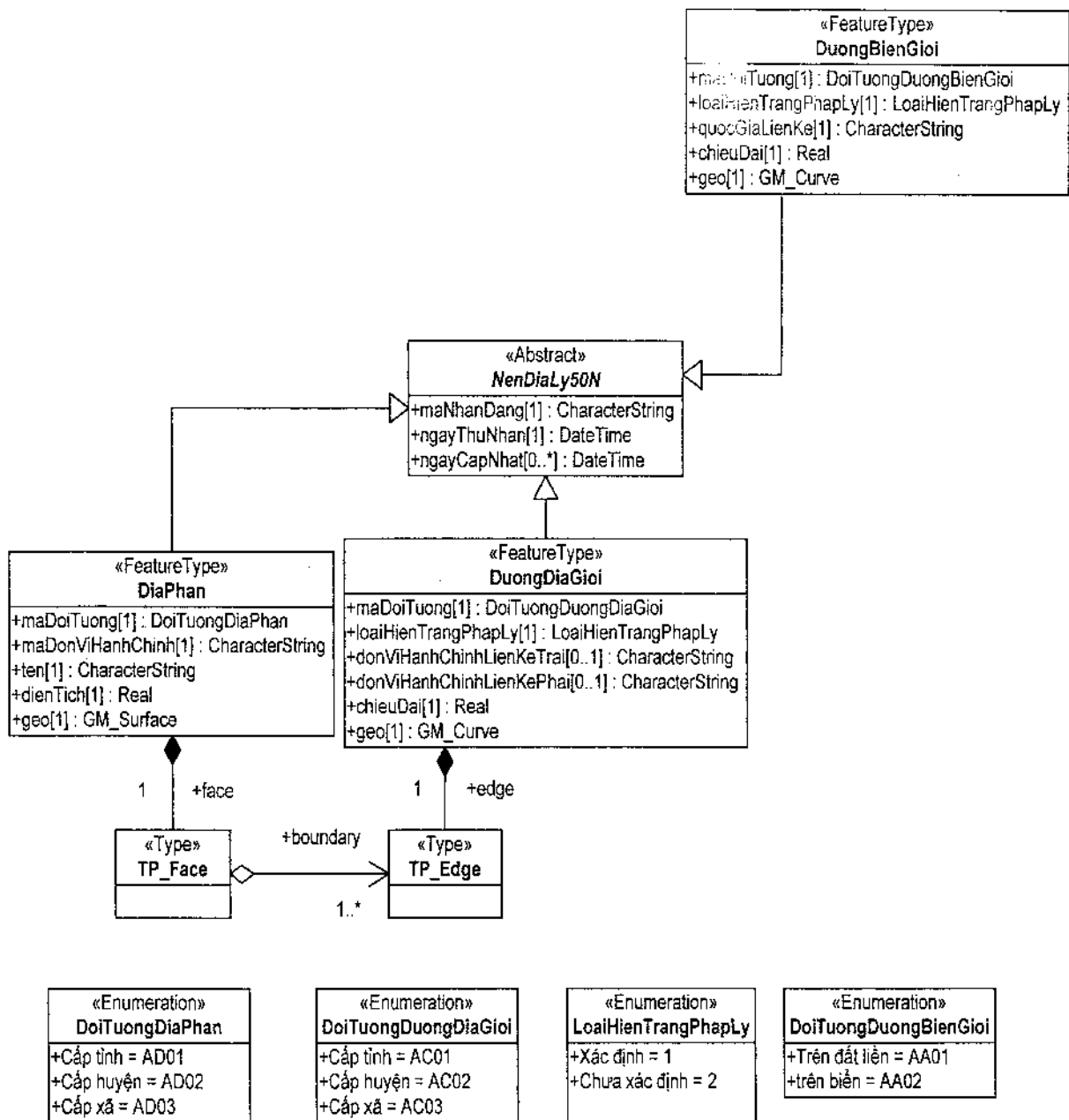
Kiểu đối tượng:	
Tên	DiemCoSoQuocGia
Tên tiếng Việt	Điểm đo đạc cơ sở quốc gia
Mô tả	Là điểm đo đạc cơ sở quốc gia bao gồm điểm tọa độ cơ sở quốc gia, điểm độ cao cơ sở quốc gia, điểm thiên văn quốc gia, điểm trọng lực quốc gia.
Kiểu cơ sở	CoSoDoDac
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiMoc, loaiCapHang

Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	GB01	Toạ độ	Điểm toạ độ cơ sở quốc gia.
	GB02	Độ cao	Điểm độ cao cơ sở quốc gia.
	GB03	Thiên văn	Điểm thiên văn trong mạng lưới toạ độ quốc gia.
	GB04	Trọng lực	Điểm trọng lực trong mạng lưới trọng lực quốc gia.
Tên	loaiMoc		
Mô tả	Loại mốc.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Chôn	Trên mặt đất.
	2	Gắn	Gắn trên công trình kiến trúc hoặc trên tảng đá.
	3	Khác	
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. BienGioiDiaGioi



Hình 3.1



Hình 3.2

Kiểu đối tượng:	
Tên	DuongBienGioi
Tên tiếng Việt	Đường Biên giới
Mô tả	Là đường biên giới quốc gia trên đất liền và trên biển.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiHienTrangPhapLy, quocGiaLienKe, chieuDai, geo

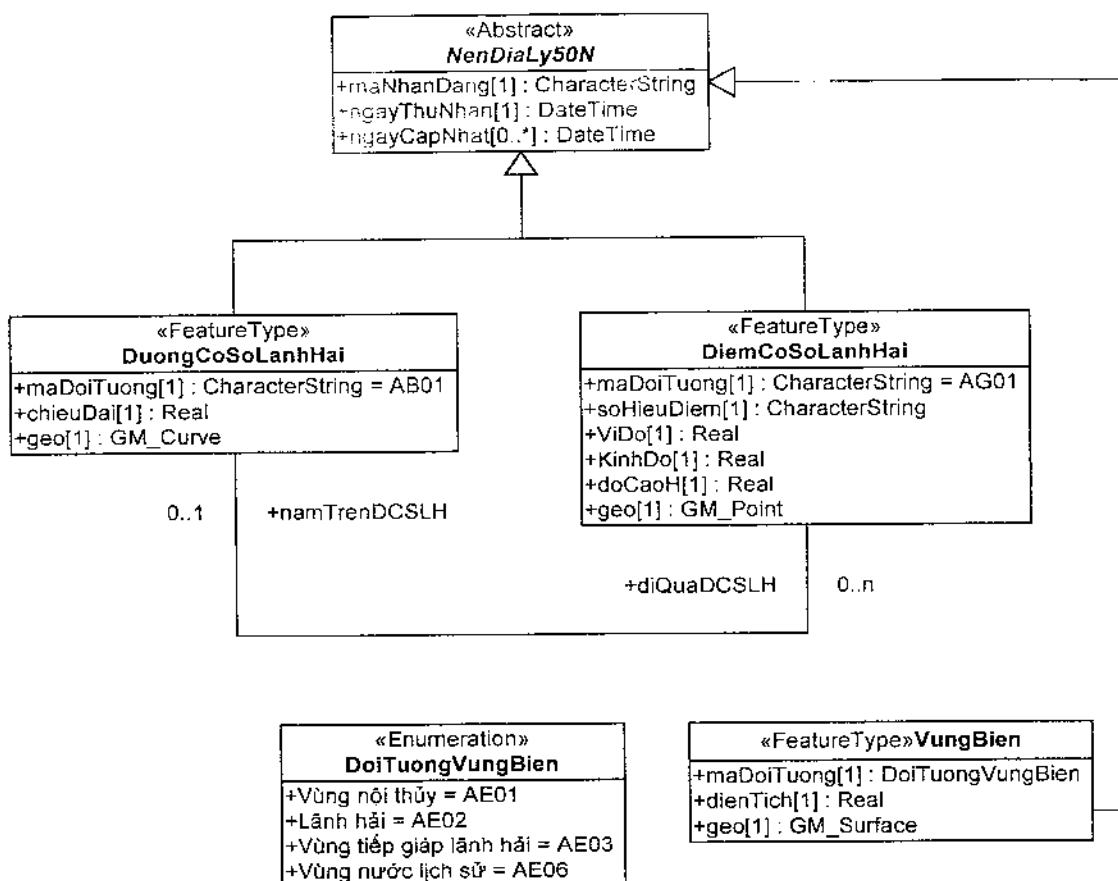
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	AA01	Trên đất liền	Đường biên giới quốc gia trên đất liền.
	AA02	Trên biển	Đường biên giới quốc gia trên biển.
Tên	loaiHienTrangPhapLy		
Mô tả	Hiện trạng pháp lý của đường biên giới quốc gia tại thời điểm điều tra.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Xác định	Đã chính thức được công nhận về mặt pháp lý.
	2	Chưa xác định	Chưa được công nhận về mặt pháp lý.
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	Kilômét		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		

Kiểu đối tượng:			
Tên	DuongDiaGioi		
Tên tiếng Việt	Đường địa giới		
Mô tả	Là đường địa giới hành chính các cấp.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiHienTrangPhapLy, donViHanhChinhLienKeTrai, donViHanhChinhLienKePhai, chieuDai, geo, edge		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
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.
	AC03	Cấp xã	Đường địa giới hành chính cấp xã.
Tên	loaiHienTrangPhapLy		
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 chính thức được công nhận về mặt pháp lý.
	2	Chưa xác định	Chưa được công nhận về mặt pháp lý.
Tên	donViHanhChinhLienKeTrai		
Mô tả	Tên của đơn vị hành chính cùng cấp liền kề bên trái 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	donViHanhChinhLienKePhai
Mô tả	Tên của đơn vị hành chính cùng cấp liền 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	chieuDai
Mô tả	Chiều dài của tuyến địa giới hành chính các cấp.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Kilômét
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	Địa phận hành chính các cấp.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, maDonViHanhChinh, ten, dienTich, geo, face
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu miền giá trị	Xác định

Danh sách giá trị	Mã	Nhân	Mô tả
	AD01	Cấp tỉnh	Địa phận hành chính cấp tỉnh.
	AD02	Cấp huyện	Địa phận hành chính cấp huyện.
	AD03	Cấp xã	Địa phận hành chính cấp xã.
Tên	maDonViHanhChinh		
Mô tả	Mã đơn vị hành chính cấp tương ứng theo quy định của cơ quan nhà nước có thẩm quyền.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	ten		
Mô tả	Tên của đơn vị hành chính cấp tương ứng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	dienTich		
Mô tả	Diện tích tự nhiên của đơn vị hành chính cấp tương ứng.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Kilômét vuông (km ²)		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính hình học 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 DuongDiaGioi.		
Kiểu dữ liệu	TP_Face		



Hình 3.3

Kiểu đối tượng:			
Tên	DuongCoSoLanhHai		
Tên tiếng Việt	Đường cơ sở lãnh hải		
Mô tả			
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, chieuDai, geo		
Tên các vai trò quan hệ	diQuaDiemCoSoLanhHai		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
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 hải.		

Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Kilômét
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Curve
Quan hệ đối tượng:	
Tên	diQuaDCSLH
Mô tả	Áp dụng để biểu thị quan hệ với đối tượng DiemCoSoLanhHai.

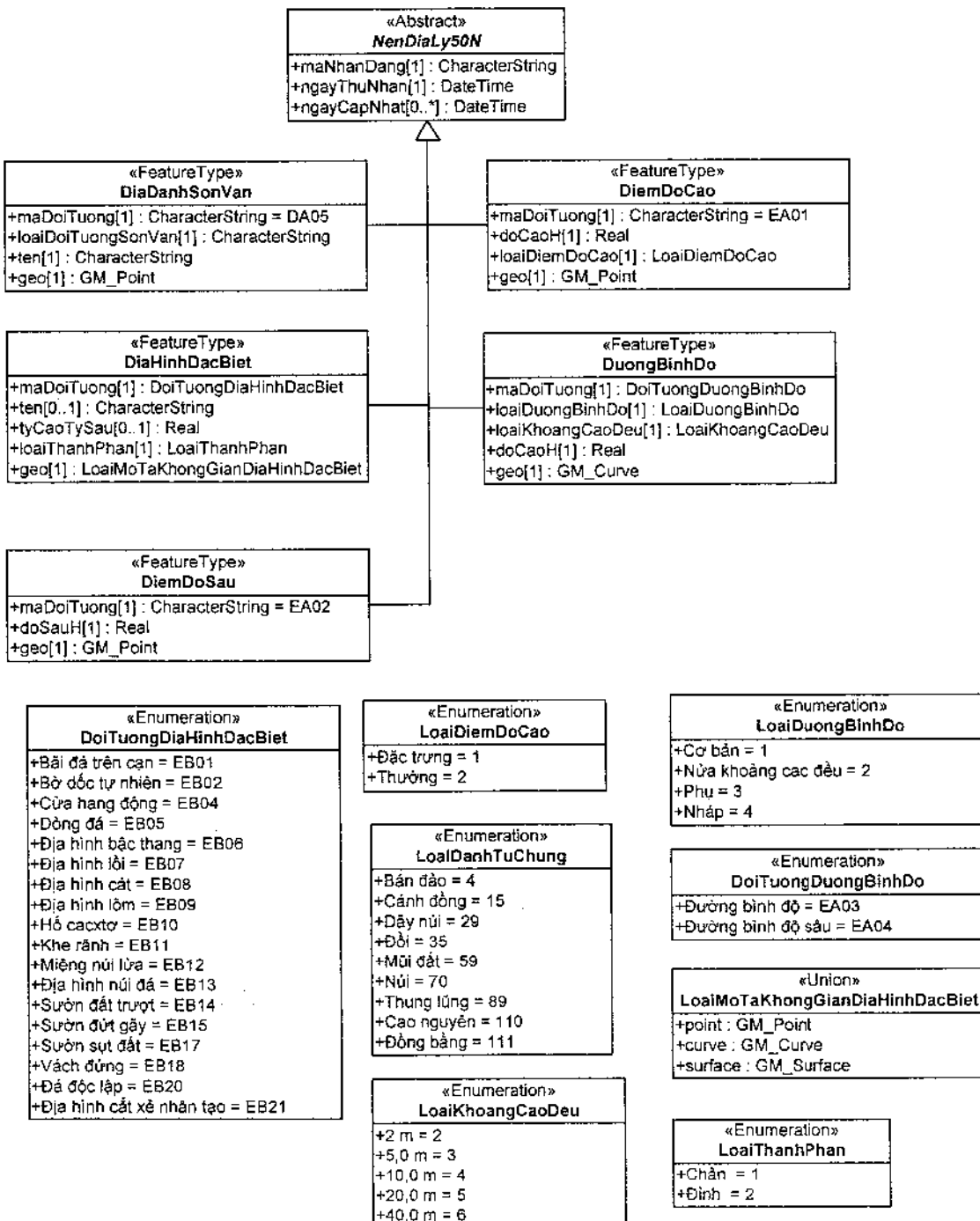
Kiểu đối tượng:			
Tên	DiemCoSoLanhHai		
Tên tiếng Việt	Điểm cơ sở lãnh hải		
Mô tả			
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, soHieuDiem, viDo, kinhDo, doCaoH, geo		
Tên các vai trò quan hệ	namTrenDuongCoSoLanhHai.		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	AG01	Điểm cơ sở lãnh hải	
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	Độ cao thủy chuẩn H trong hệ độ cao biên giới.
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	namTren DCSLH
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	Là vùng biển bao gồm các đối tượng vùng nội thủy, lãnh hải, vùng tiếp giáp lãnh hải, vùng nước lịch sử.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, dienTich, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
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	
Tên	dienTich		

Mô tả	Diện tích vùng biển.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Ki lô mét vuông
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Surface

4. DiaHinh



Hình 4

Kiểu đối tượng:			
Tên	ĐịaDanhSonVan		
Tên tiếng Việt	Địa danh sơn văn		
Mô tả	Tên gọi của núi đôi, cao nguyên, thung lũng, đồng bằng và các dạng địa hình khác.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiDoiTuongSonVan, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
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	CharacterString		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	4	Bán đảo	
	15	Cánh đồng	
	29	Dãy núi	
	35	Đôi	
	59	Mũi đất	
	70	Núi	
	89	Thung lũng	
	110	Cao nguyên	
111	Đồng bằng		
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	DiemDoCao		
Tên tiếng Việt	Điểm độ cao		
Mô tả			
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiDiemDoCao, doCaoH, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	EA01	Điểm độ cao	
Tên	loaiDiemDoCao		
Mô tả	Loại điểm độ cao.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Đặc trung	Là điểm độ cao tại vị trí đặc trung địa hình.
	2	Thường	Là 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			
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, doSauH, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
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	Bao gồm các đối tượng biểu thị các dạng địa hình không tuân theo quy luật tự nhiên của địa hình.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, tyCaoTySau, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý		

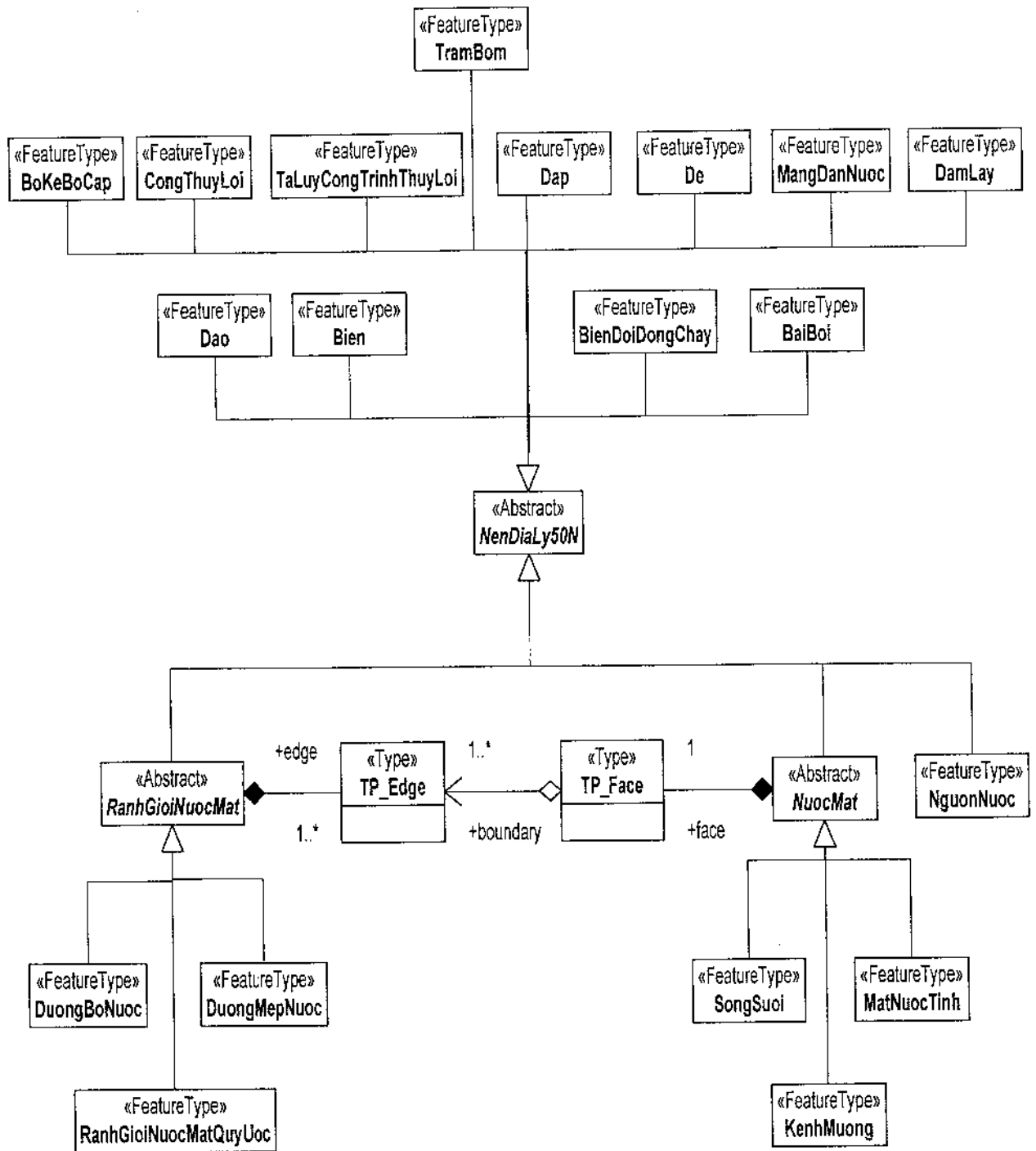
	cơ sở.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	EB01	Bãi đá trên cạn	
	EB02	Bờ dốc tự nhiên	
	EB04	Cửa hang động	
	EB05	Dòng đá	
	EB06	Địa hình bậc thang	
	EB07	Địa hình lồi	
	EB08	Địa hình cát	
	EB09	Địa hình lõm	
	EB10	Hố cacxto	
	EB11	Khe rãnh	
	EB12	Miệng núi lửa	
	EB13	Địa hình núi đá	
	EB14	Sườn đất trượt	
	EB15	Sườn đứt gãy	
	EB17	Sườn sụt đất	
	EB18	Vách đứng	
	EB20	Đá độc lập	
EB21	Địa hình cắt xẻ nhân tạo		
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	tyCaoTySau		
Mô tả	Áp dụng để biểu thị chênh cao địa hình giữa đỉnh và chân taluy.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Mét		

Tên	loaiThanhPhan		
Mô tả	Loại thành phần.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Chân	
	2	Đỉnh	
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Curve, GM_Surface		

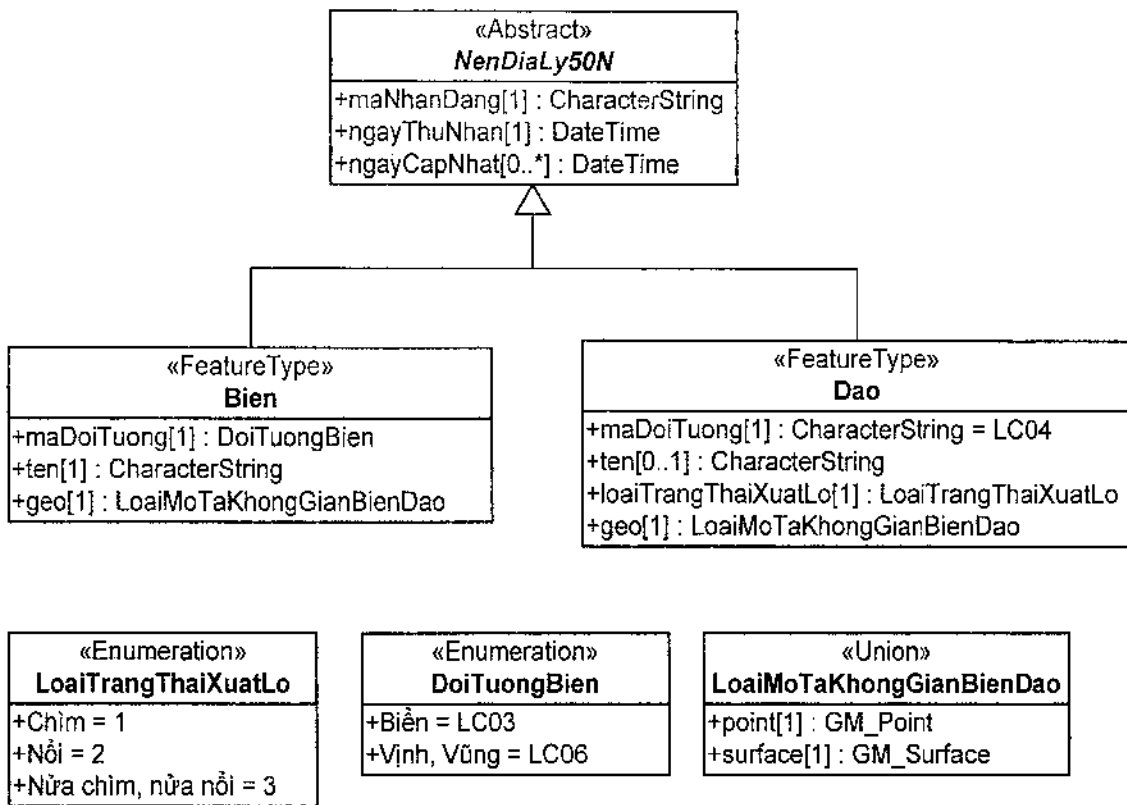
Kiểu đối tượng:			
Tên	DuongBinhDo		
Tên tiếng việt	Đường bình độ		
Mô tả			
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiDuongBinhDo, loaiKhoangCaoDeu, doCaoH, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	EA03	Bình độ	Đường bình độ.
	EA04	Bình độ sâu	Đường 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	loạiKhoangCaoDeu		
Mô tả	Độ chênh giá trị độ cao của 2 đường bình độ liên tiếp cùng loại.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	2	2,0 m	Chỉ áp dụng đối với đường bình độ sâu
	3	5,0 m	
	4	10,0 m	
	5	20,0 m	
	6	40,0m	
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. ThuyHe



Hình 5.1



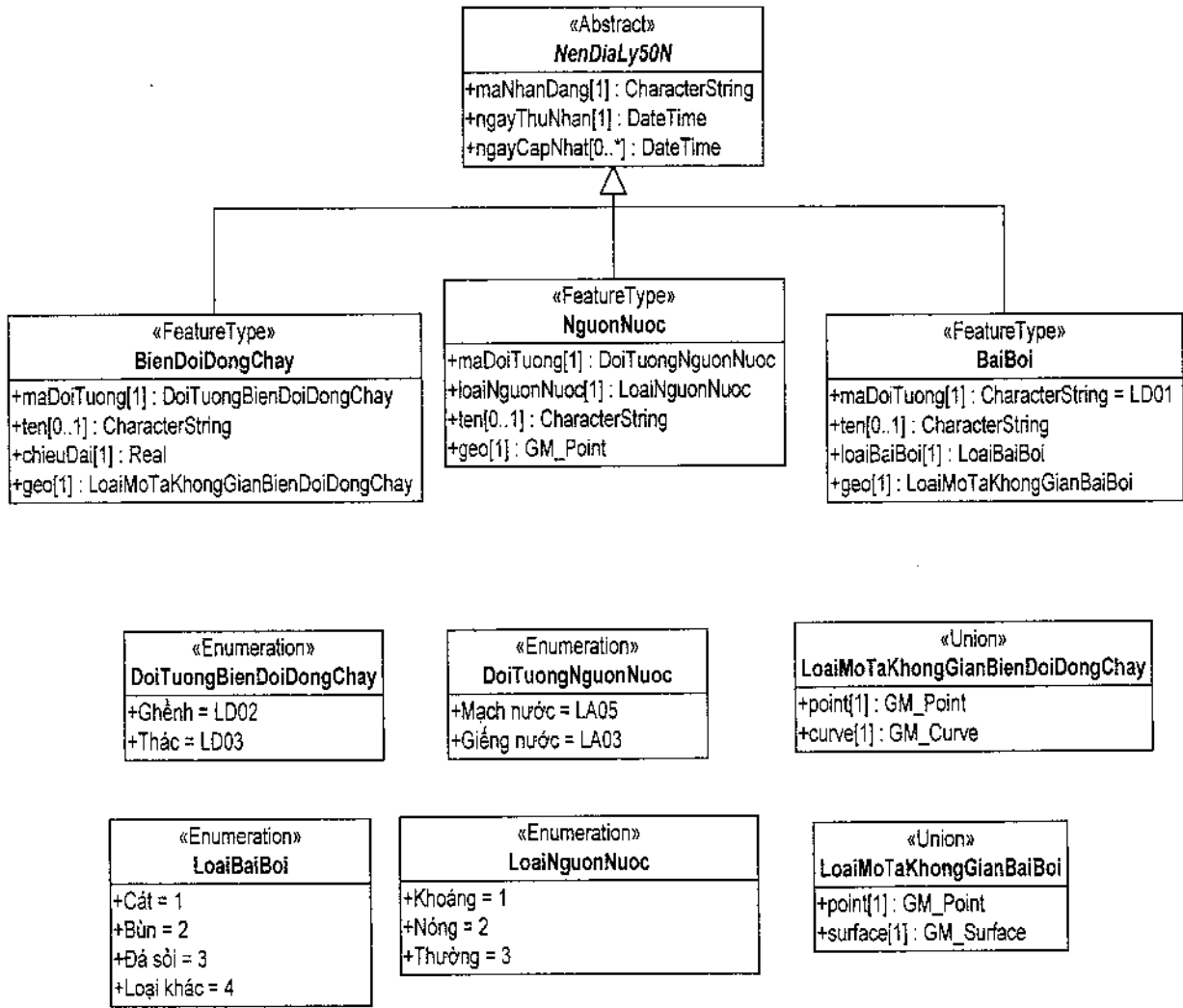
Hình 5.2

Kiểu đối tượng:			
Tên	Bien		
Tên tiếng Việt	Biển		
Mô tả			
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	LC03	Biển	
	LC06	Vịnh, vũng	

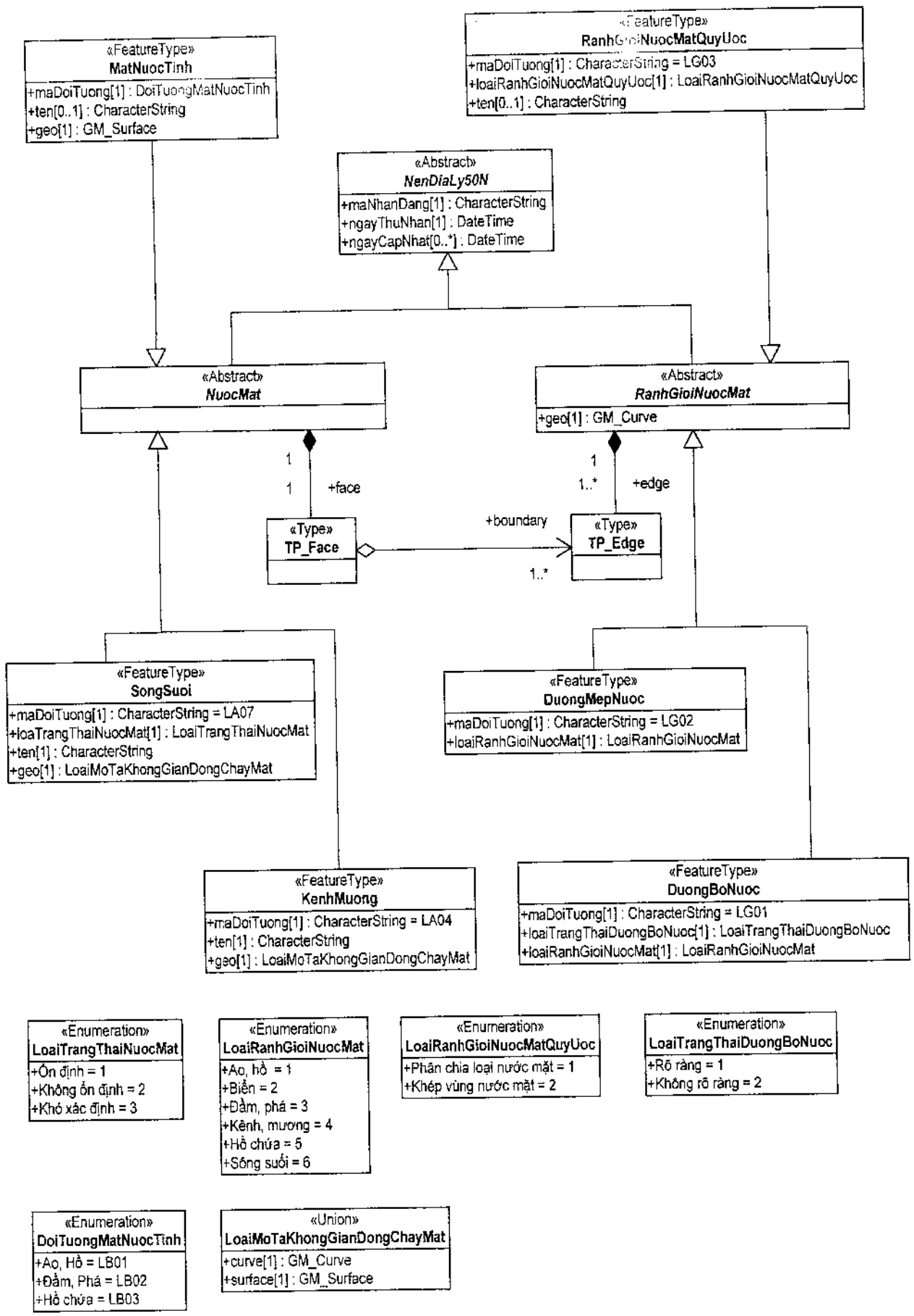
Tên	ten
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Surface, GM_Point

Kiểu đối tượng:			
Tên	Dao		
Tên tiếng Việt	Đảo		
Mô tả			
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, loaiTrangThaiXuatLo, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	LC04	Đảo	
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Tên	loaiTrangThaiXuatLo		
Mô tả	Trạng thái xuất lộ của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Chìm	Chìm dưới nước quanh năm không thể quan sát thấy, thông tin thu nhận được từ các nguồn tài liệu pháp lý.
	2	Nổi	Thường xuyên cho phép quan sát thấy hoặc đo đạc, xác định về không gian

	3	Nửa chìm, nửa nổi	Có những thời điểm trong năm cho phép nhận biết được vị trí, hình dạng đảo.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Surface, GM_Point		



Hình 5.3



Hình 5.4

Kiểu đối tượng:			
Tên	BaiBoi		
Tên tiếng Việt	Bãi bồi		
Mô tả			
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, loaiBaiBoi, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	LD01	Bãi bồi	
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	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Surface, GM_Point		

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.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, chieuDai, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	LD02	Ghềnh	
	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	NguồnNước		
Tên tiếng Việt	Nguồn nước		
Mô tả	Là mạch nước lộ thiên và giếng nước nước đang được sử dụng.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten,loaiNguonNuoc, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	LA03	Giếng nước	
	LA05	Mạch nước	
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	loaiNguonNuoc		
Mô tả	Loại nguồn nước.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Khoáng	Nguồn nước khoáng độc lập hoặc nằm trong các khu du lịch, nghỉ dưỡng.
	2	Nóng	Nguồn nước nóng hoặc khoáng/nóng nằm độc lập hoặc trong các khu du lịch, nghỉ dưỡng.
	3	Thường	Nguồn nước cho sinh hoạt, sản xuất nói chung.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point		

Kiểu đối tượng:	
Tên	RanhGioiNuocMat
Tên tiếng Việt	Ranh giới nước mặt
Mô tả	Lớp UML trừu tượng mô tả các đặc tính chung của các kiểu đối tượng: DuongBoNuoc, DuongMepNuoc, RanhGioiNuocMatQuyUoc. Áp dụng để biểu thị đường phân định giữa phần mặt nước với mặt đất hoặc với các phần mặt nước kề cận không cùng loại.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N
Tên các thuộc tính	geo, edge
Thuộc tính đối tượng:	
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 NuocMat.
Kiểu dữ liệu	TP_Edge

Kiểu đối tượng:	
Tên	DuongBoNuoc
Tên tiếng Việt	Đường bờ nước
Mô tả	
Kiểu cơ sở	RanhGioiNuocMat
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiTrangThaiDuongBoNuoc, loaiRanhGioiNuocMat.
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
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	loaiRanhGioiNuocMat		
Mô tả	Thông tin phân loại nước mặt và mức độ thu nhận thông tin cho từng loại.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Ao, hồ	
	2	Biển	
	3	Đầm, phá	
	4	Kênh, mương	
	5	Hồ chứa	
	6	Sông suối	

Kiểu đối tượng:	
Tên	DuongMepNuoc
Tên tiếng Việt	Đường mép nước
Mô tả	
Kiểu cơ sở	RanhGioiNuocMat
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiRanhGioiNuocMat.
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu miền giá trị	Xác định

Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	LG02	Đường mép nước	
Tên	loaiRanhGioiNuocMat		
Mô tả	Thông tin phân loại nước mặt và mức độ thu nhận thông tin cho từng loại.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Ao, hồ	
	2	Biên	
	3	Đầm, phá	
	4	Kênh, mương	
	5	Hồ chứa	
	6	Sông suối	

Kiểu đối tượng:			
Tên	RanhGioiNuocMatQuyUoc		
Tên tiếng Việt	Ranh giới nước mặt quy ước		
Mô tả			
Kiểu cơ sở	RanhGioiNuocMat		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiRanhGioiNuocMatQuyUoc, ten		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	LG03	Ranh giới nước mặt quy ước	
Tên	loaiRanhGioiNuocMatQuyUoc		
Mô tả	Loại ranh giới nước mặt quy ước.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		

Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Phân chia loại nước mặt	Đường phân chia tương đối giữa các phần nước mặt của ao, hồ; sông, suối; kênh, mương; biển.
	2	Khép vùng nước mặt	Đường khép vùng cho từng nhánh nước mặt của các dòng chảy.
Tên	ten		
Mô tả	Tên cửa sông.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		

Kiểu đối tượng:	
Tên	NuocMat
Tên tiếng Việt	Nước mặt
Mô tả	Lớp UML trừu tượng mô tả các đặc tính chung của các kiểu đối tượng KênhMương, MatNuocTinh, SongSuoi, được xác định theo khả năng điều tra, đo đạc và hiện trạng nước mặt tại thời điểm thu nhận thông tin.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N
Tên các thuộc tính	face
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	face
Mô tả	Áp dụng để biểu thị quan hệ không gian với kiểu đối tượng RanhGioiNuocMat.
Kiểu dữ liệu	TP_Face

Kiểu đối tượng:	
Tên	KenhMuong
Tên tiếng Việt	Kênh mương
Mô tả	
Kiểu cơ sở	NuocMat
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo

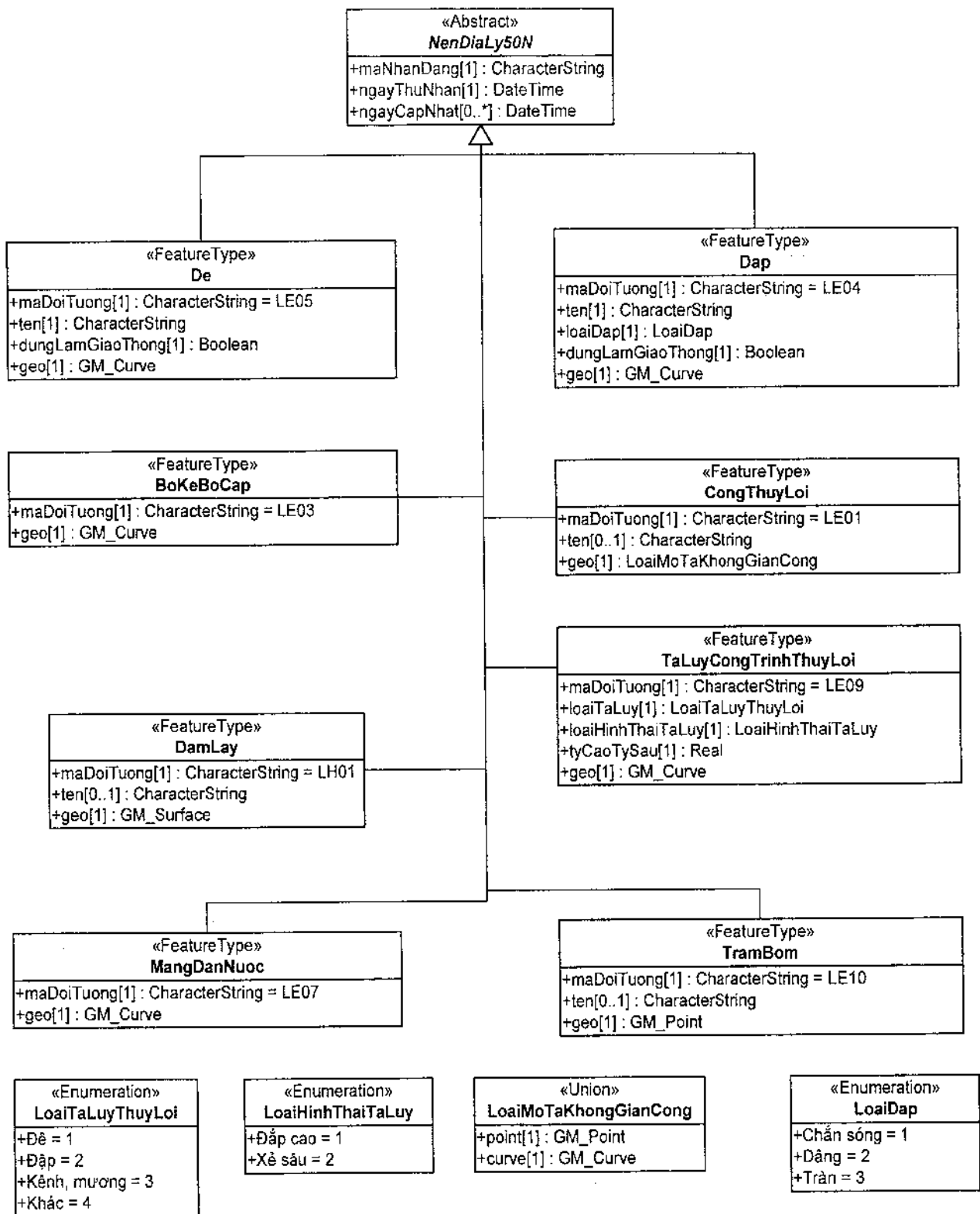
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	LA04	Kênh, Mương	
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Surface, GM_Curve		

Kiểu đối tượng:			
Tên	MatNuocTinh		
Tên tiếng Việt	Mặt nước tĩnh		
Mô tả	Là vùng mặt nước tĩnh của 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	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	LB01	Ao, hồ	
	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	SongSuoi		
Tên tiếng Việt	Sông suối		
Mô tả			
Kiểu cơ sở	NuocMat		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loiTrangThaiNuocMat, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	LA07	Sông, Suối	
Tên	loiTrangThaiNuocMat		
Mô tả	Áp dụng để chỉ ra tính chất của vùng nước mặt liên quan đến khả năng xác định đối tượng.		
Kiểu miền giá trị	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Ổn định	Áp dụng cho sông suối có trạng thái nước mặt tồn tại quanh năm.
	2	Không ổn định	Áp dụng cho sông suối có trạng thái nước mặt xuất hiện theo mùa.

	3	Khó xác định	Áp dụng đối vùng 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_Curve, GM_Surface		



Hình 5.5

Kiểu đối tượng:			
Tên	BoKeBoCap		
Tên tiếng Việt	Bờ kè, bờ cạp		
Mô tả			
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	LE03	Bờ kè, bờ cạp	
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		

Kiểu đối tượng:			
Tên	CongThuyLoi		
Tên tiếng Việt	Cống thủy lợi		
Mô tả			
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	LE01	Cống thủy lợi	
Tên	ten		

Mô tả	Tên gọi công thủy lợi.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Curve

Kiểu đối tượng:			
Tên	Dap		
Tên tiếng Việt	Đập		
Mô tả			
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, loaiDap, dungLamGiaoThong, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
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	Biểu thị phần mặt đập nhô lên khỏi mặt nước.
	2	Dâng	
	3	Tràn	Biểu thị hướng nước tràn.
Tên	dungLamGiaoThong		

Mô tả	Chỉ ra đoạn đập có được dùng làm đường giao thông hay không.
Kiểu dữ liệu	Boolean
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Curve

Kiểu đối tượng:			
Tên	Đe		
Tên tiếng Việt	Đê		
Mô tả			
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, dungLamGiaoThong, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
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	Chỉ ra tuyến đê có được dùng làm đường giao thông hay không.		
Kiểu dữ liệu	Boolean		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		

Kiểu đối tượng:			
Tên	MangDanNuc		
Tên tiếng Việt	Máng dẫn nước		
Mô tả			
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	LE07	Máng dẫn nước	
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		

Kiểu đối tượng:			
Tên	TaLuyCongTrinhThuyLoi		
Tên tiếng Việt	Taluy công trình thủy lợi		
Mô tả			
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiTaLuy, loaiHinhThaiTaluy, tyCaoTySau, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả

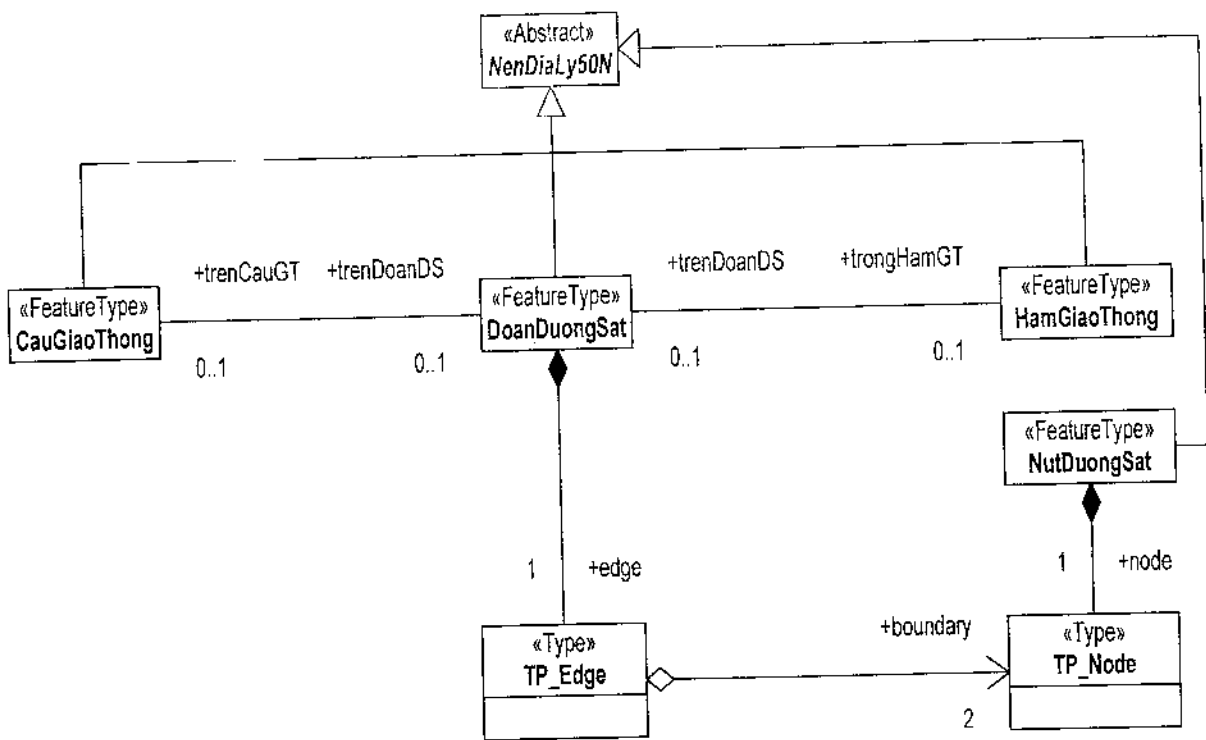
	LE09	Taluy công trình thủy lợi	
Tên	loạiTaluyThuyLoi		
Mô tả	Loại taluy công trình thủy lợi.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Đê	
	2	Đập	
	3	Kênh, mương	
	4	Khác	
Tên	loaiHinhThaiTaluy		
Mô tả	Loại hình thái taluy, áp dụng để biểu thị tình trạng gia cố.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Đắp cao	
	2	Xẻ sâu	
Tên	tyCaoTySau		
Mô tả	Độ chênh cao so với bề mặt địa hình nhận giá trị (+) cho taluy dương và giá trị (-) cho taluy âm.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Mét		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		

Kiểu đối tượng:	
Tên	TramBom
Tên tiếng Việt	Trạm bơm
Mô tả	

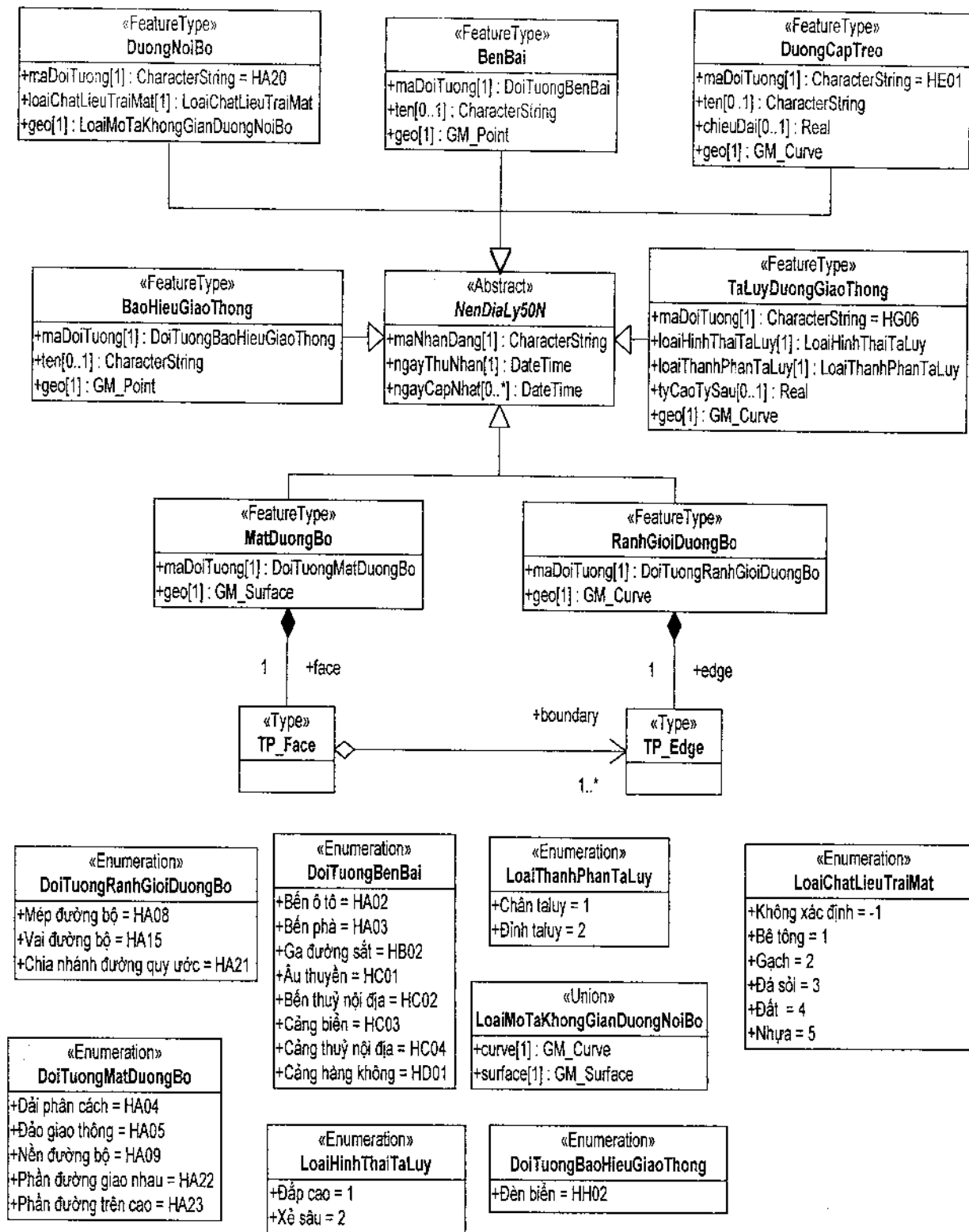
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	LE10	Trạm bơm	
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	Geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point		

Kiểu đối tượng:			
Tên	ĐamLay		
Tên tiếng Việt	Đầm lầy		
Mô tả			
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	LH01	Đầm 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



Hình 6.2



Hình 6.3

Kiểu đối tượng:			
Tên	BaoHieuGiaoThong		
Tên tiếng Việt	Báo hiệu giao thông		
Mô tả	Kiểu đối tượng chỉ ra vị trí đặt thiết bị, công trình báo hiệu, chỉ dẫn giao thông-đường biển và thủy nội địa có ý nghĩa định hướng, dẫn đường và cảnh báo.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	HH02	Đèn 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 chỉ ra vị trí, nơi giành cho những hoạt động dừng, đỗ, bảo trì máy móc hoặc thực hiện các dịch vụ chuyên chở hàng hoá, hành khách của các loại phương tiện giao thông.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo		

Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	HA02	Bến ô tô	
	HA03	Bến phà	
	HB02	Ga đường sắt	
	HC01	Âu thuyền	
	HC02	Bến thủy nội địa	
	HC03	Cảng biển	
	HC04	Cảng thủy nội địa	
	HD01	Cảng hàng không	
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	CauGiaoThong
Tên tiếng Việt	Cầu giao thông
Mô tả	
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, loiCauGiaoThong, loiChucNangCau, taiTrong, chieuDai, chieuRong, geo
Tên các vai trò quan	trenDoanDB, trenDoanDS

hệ			
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	HG02	Cầu giao thông	
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	loaiCauGiaoThong		
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	
	2	Đường bộ	
	3	Đường sắt	
	4	Vượt	
Tên	taiTrong		
Mô tả	Tải trọng của cầu.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Tấn		
Tên	chieuDai		
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	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	CongGiaoThong		
Tên tiếng Việt	Công giao thông		
Mô tả			
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, loaiCongGiaoThong, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	HG03	Công giao thông	
Tên	loaiCongGiaoThong		
Mô tả	Loại công giao thông.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Công đường bộ	
	2	Công đường sắt	
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_Curve		

Kiểu đối tượng:	
Tên	Đeo
Tên tiếng Việt	Đèo
Mô tả	

Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, chieuDai, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
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		
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	
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiDuongBo, loaiChatLieuTraiMat, loaiHienTrangSuDung, loaiKetCau, doRong, ten, tenTuyen1, tenTuyen2, tenTuyen3, geo, edge
Tên các vai trò quan hệ	trongHamGT, trenCauGT, matDuong, quaDoanVuotSongSui
Thuộc tính đối tượng:	

Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	HA13	Đoạn tim đường bộ	
Tên	loaiDuongBo		
Mô tả	Loại đường bộ		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Cao tốc	Là 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 nhiều 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.
	3	Dẫn	Các tuyến đường nối giữa các đường cao tốc, trục chính, đường dẫn lên cầu.
	4	Giao thông nông thôn	Áp dụng để biểu thị mạng lưới giao thông 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	Áp dụng cho các tuyến phố có tên gọi trong các thành phố, thị xã, thị trấn.

6	Làng, ngõ phố	Áp dụng để biểu thị ngõ, ngách, hẻm, đường trong làng, thôn, xóm, hoặc đường nội bộ trong khu dân cư.		
7	Chính	Các tuyến đường quốc lộ, đường tỉnh, đường huyện, các tuyến đường nối liền các khu công nghiệp, khu kinh tế, các trung tâm hành chính các cấp. Trong trường hợp đoạn đường chính là đường phố có tên thì ưu tiên đường chính.		
9	Gom	Áp dụng để biểu thị đường nối đường chính với hệ thống đường nội bộ trong các khu công nghiệp, đô thị, dân cư, thương mại-dịch vụ và các đường khác.		
Tên	loaiChatLieuTraiMat			
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		
	2	Gạch		
	3	Đá sỏi		
	4	Đất		
	5	Nhựa		
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		
	2	Đang xây dựng		
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.
	2	Qua cầu tạm	Áp dụng cho đoạn đường qua cầu được xây lắp tạm thời trong thời gian thi công cầu chính theo thông tin tại thời điểm điều tra.
	3	Qua hầm	Đoạn tính từ cửa hầm này đến cửa hầm kia.
	4	Qua đập	Đoạn tính từ đầu này đến đầu kia của đập.
	5	Trên đê	Đoạn tính từ vị trí đường bộ bắt đầu đi trên đê đến vị trí đường bộ ra khỏi đê.
	6	Qua ngầm	Đoạn tính từ đầu này đến đầu kia của ngầm cho các đoạn qua ngầm trên sông, suối.
	7	Qua bến lội	Đoạn tính từ đầu này đến đầu kia của bến lội cho các đoạn lội qua sông/suối.
	8	Đường trên cao	Đoạn tính từ vị trí bắt đầu đến vị trí kết thúc của đoạn đường bộ trên cao.
9	Có kết cấu khác		
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 tuyến đường đối với đoạn chịu sự quản lý của địa phương, nơi tuyến đường đi qua.		

Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	tenTuyen1
Mô tả	Áp dụng để biểu thị tên tuyến đường bộ trong trường hợp đoạn đường bộ đồng thời thuộc tuyến quốc lộ, đường tỉnh, đường huyện khác.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	tenTuyen2
Mô tả	Áp dụng để biểu thị tên tuyến đường bộ trong trường hợp đoạn đường bộ đồng thời thuộc tuyến quốc lộ, đường tỉnh, đường huyện khác.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	tenTuyen3
Mô tả	Áp dụng để biểu thị tên tuyến đường bộ trong trường hợp đoạn đường bộ đồng thời thuộc tuyến quốc lộ, đường tỉnh, đường huyện 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 tìm 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.
Tên	quaDoanVuotSongSuoi
Mô tả	Biểu thị quan hệ với đối tượng DoanVuotSongSuoi trong trường hợp đoạn vượt sông suối là Ngầm hoặc Lộ.
Tên	matDuong

Mô tả	Biểu thị quan hệ với đối tượng matDuong.		
Kiểu đối tượng:			
Tên	DoanVuotSongSuoi		
Tên tiếng Việt	Đoạn vượt sông suối		
Mô tả	Áp dụng để biểu thị đoạn đường bộ vượt sông suối không có cầu.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo		
Tên các vai trò quan hệ	trenDoanDB		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	HA16	Tuyến đò	Đoạn nối giữa hai bến đò ngang.
	HA18	Đoạn đường ngầm	Đoạn đường cắt qua sông, suối (ngầm dưới nước) được gia cố nền đáy đảm bảo đủ điều kiện cho các phương tiện cơ giới qua được.
HA19	Tuyến phà	Đoạn nối giữa hai điểm bến phà hai bên bờ sông.	
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_Curve		
Quan hệ đối tượng:			
Tên	trenDoanDB		

Mô tả	Biểu thị quan hệ với đối tượng DoanTimDuongBo.
-------	--

Kiểu đối tượng:			
Tên	DuongCapTreo		
Tên tiếng Việt	Đường cáp treo		
Mô tả			
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, chieuDai, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	HE01	Đường cáp treo	
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	chieuDai		
Mô tả	Chiều dài của đường cáp treo.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Mét		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		

Kiểu đối tượng:	
Tên	DuongNoiBo
Tên tiếng Việt	Đường nội bộ
Mô tả	Áp dụng để biểu thị đường nội bộ chuyên phục vụ cho nhu cầu đi lại, vận chuyển nội bộ trong cơ quan, trường học, nhà máy, xí nghiệp, công trường, công viên, ga tàu,

	bến cảng, kho bãi, nông, lâm trường, khu vực canh tác, nuôi trồng thủy sản, khu kinh tế mới, vùng định canh định cư, cơ sở quốc phòng. Các cầu cảng thuộc khuôn viên khu chức năng cảng biển, bến thủy, cảng thủy nội địa, đường băng trong sân bay cũng thuộc loại đối tượng này.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiChatLieuTraiMat, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	HA20	Đường nội bộ	
Tên	loaiChatLieuTraiMat		
Mô tả	Loại chất liệu trải mặt cho đoạn đường đã hoàn thành.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	-1	Không xác định	
	1	Bê tông	
	2	Gạch	
	3	Đá sỏi	
	4	Đất	
5	Nhựa		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve, GM_Surface.		

Kiểu đối tượng:	
Tên	HamGiaoThong
Tên tiếng Việt	Hàm giao thông

Mô tả			
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N		
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	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	HG05	Hầm giao thông	
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	loaiHamGiaoThong		
Mô tả	Loại hầm giao thông.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Đường bộ	
	2	Đường sắt	
	3	Đường sông	
Tên	chieuCao		
Mô tả	Là chiều cao hầm.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Mét		
Tên	chieuRong		
Mô tả	Là chiều rộng hầm.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Mét		
Tên	chieuDai		

Mô tả	Là chiều dài hầm.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Curve.
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	MatDuongBo		
Tên tiếng Việt	Mặt đường bộ		
Mô tả	Là kiểu đối tượng địa lý gồm các đối tượng biểu thị các thành phần dạng mặt của đường bộ gồm: Nền đường, giải phân cách; đảo giao thông, phần đường giao nhau, phần đường trên cao.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo, face		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	HA04	Dải phân cách	
	HA05	Đảo giao thông	
	HA09	Nền đường bộ	

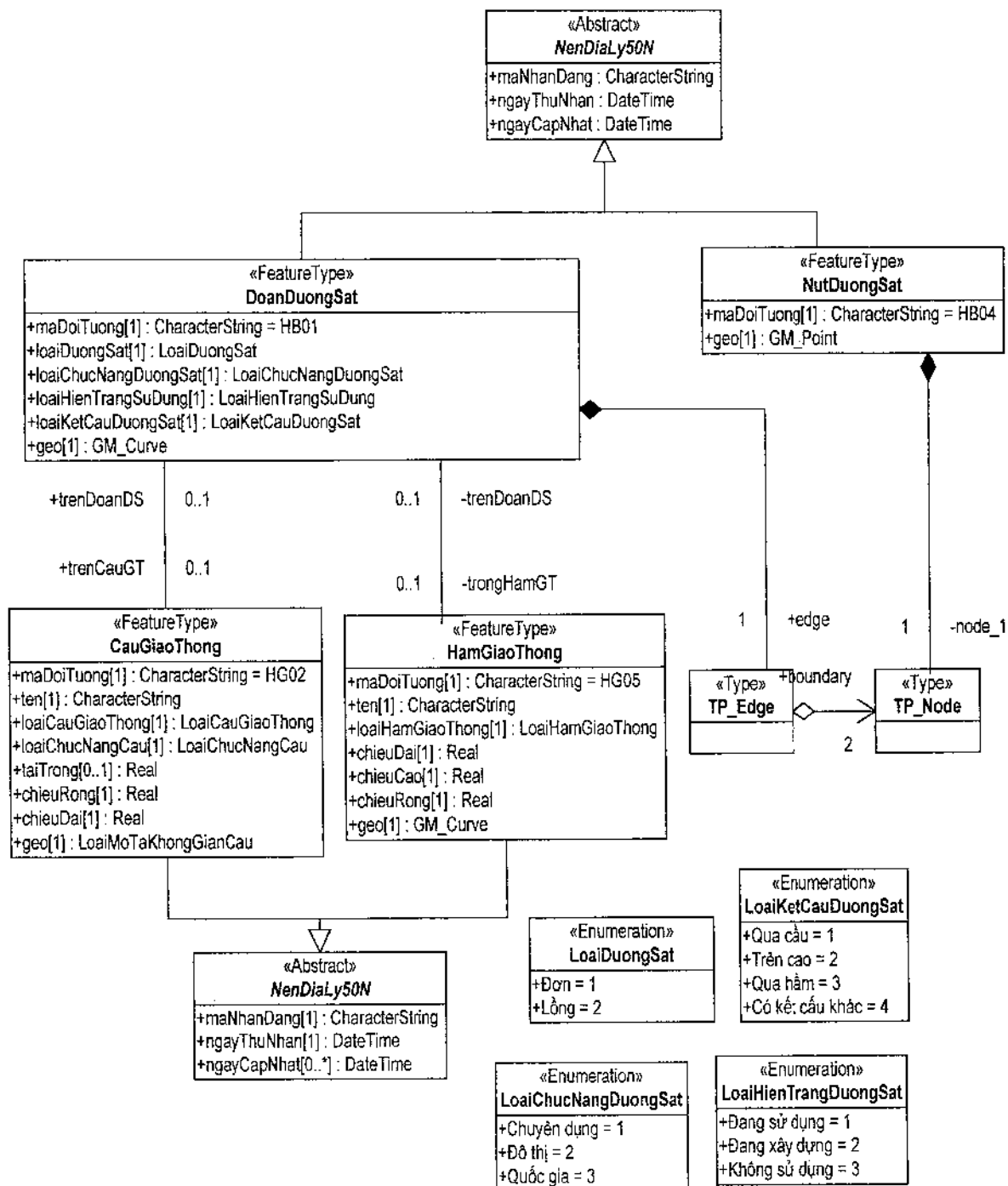
	HA22	Phần đường giao nhau	Phần mặt đường tại nơi giao nhau của nhiều nhánh đường.
	HA23	Phần đường trên cao	Phần mặt của đoạn đường trên cao.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve, GM_Surface		
Tên	face		
Mô tả	Áp dụng để biểu thị quan hệ không gian với kiểu đối tượng RanhGoiDuongBo.		
Kiểu dữ liệu	TP_Face		

Kiểu đối tượng:			
Tên	NutMangDuongBo		
Tên tiếng Việt	Nút mạng đường bộ		
Mô tả			
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo, node		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
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		

Kiểu đối tượng:			
Tên	RanhGiớiDuongBo		
Tên tiếng Việt	Ranh giới đường bộ		
Mô tả	Kiểu đối tượng địa lý gồm các đối tượng: Vai đường, mép đường và đoạn khép kín nhánh đường tại nơi giao nhau.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo, edge		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	HA08	Mép đường bộ	Giới hạn phần đường xe chạy.
	HA15	Vai đường bộ	Đường giới hạn ngoài cùng phần không gian giành cho đường bộ.
	HA21	Chia nhánh đường quy ước	Đường khép kín từng nhánh đường có tính quy ước tại nơi các tuyến đường giao nhau.
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 MatDuongBo.		
Kiểu dữ liệu	TP_Edge		

Kiểu đối tượng:			
Tên	TaLuyDuongGiaoThong		
Tên tiếng Việt	TaLuy đường giao thông		
Mô tả			
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiHinhThaiTaLuy, loaiThanhPhanTaLuy, tyCaoTySau, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	HG06	Taluy đường giao thông	Áp dụng vectơ có hướng để mô tả hướng dốc của mái taluy.
Tên	loaiHinhThaiTaluy		
Mô tả	Hình thái taluy, áp dụng để biểu thị tình trạng gia cố.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Đắp cao	
	2	Xẻ sâu	
Tên	loaiThanhPhanTaluy		
Mô tả	Loại thành phần taluy.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Chân taluy	
	2	Đỉnh taluy	
Tên	tyCaoTySau		
Mô tả	Độ chênh cao so với bề mặt địa hình: nhận giá trị (+) cho taluy dương và giá trị (-) cho taluy âm.		

Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Curve



Hình 6.5

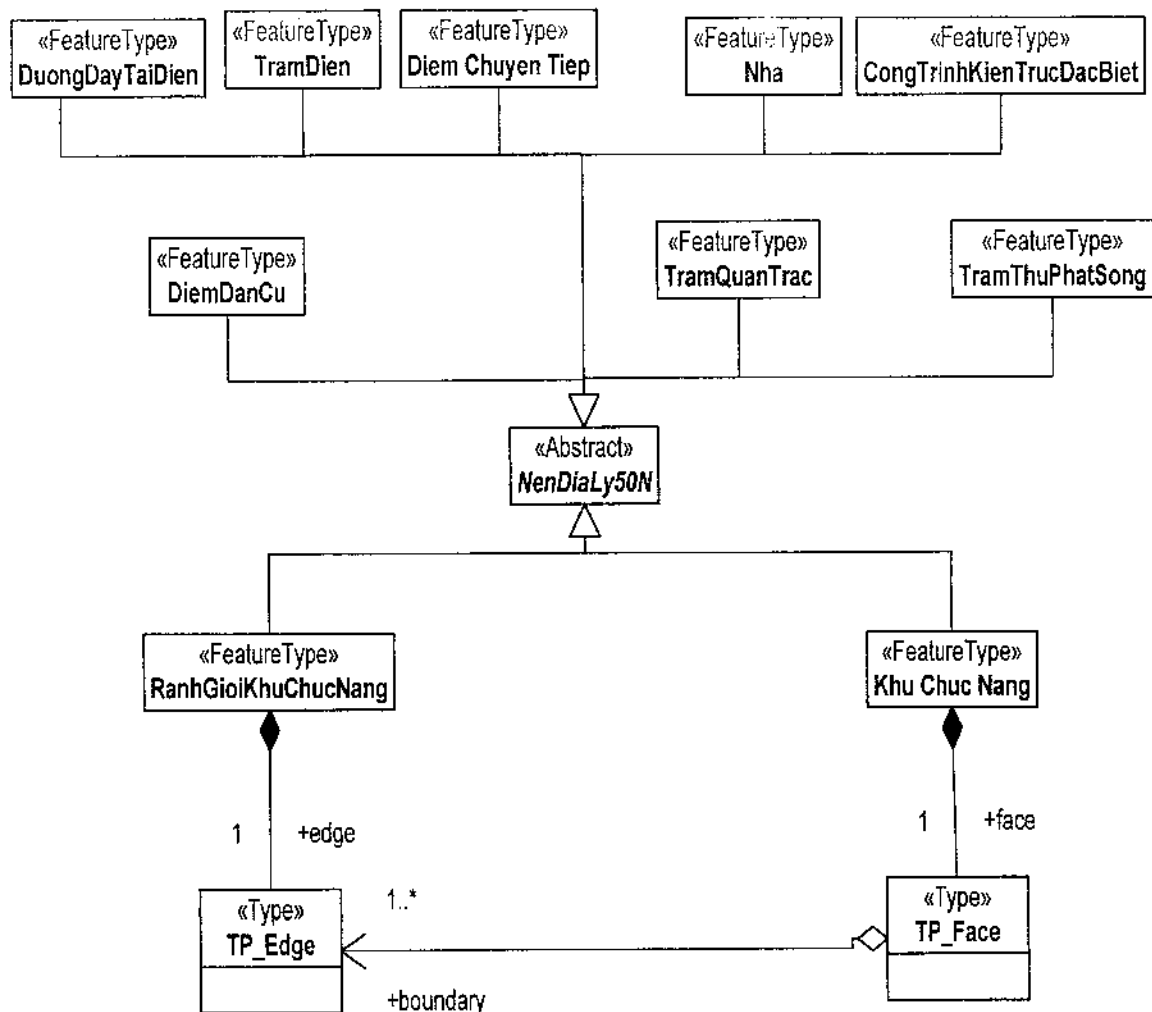
Kiểu đối tượng:			
Tên	DoanDuongSat		
Tên tiếng Việt	Đoạn đường sắt		
Mô tả			
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiChucNangDuongSat, loaiKetCauDuongSat, loaiDuongSat, loaiHienTrangSuDung, geo, edge		
Tên vai trò quan hệ	trong HamGT, trenCauGT		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	HB01	Đoạn đường sắt	
Tên	loaiChucNangDuongSat		
Mô tả	Chức năng sử dụng đường sắt.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Chuyên dụng	
	2	Đô thị	
	3	Quốc gia	
Tên	loaiKetCauDuongSat		
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	
	4	Có kết cấu khác	

Tên	loaiDuongSat		
Mô tả	Loại đường sắt		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Đơn	
	2	Lồng	
Tên	loaiHienTrangSuDung		
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	
	2	Đang xây dựng	
	3	Không sử dụng	
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 đối tượng HamGiaoThong, CauGiaoThong.		
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.		

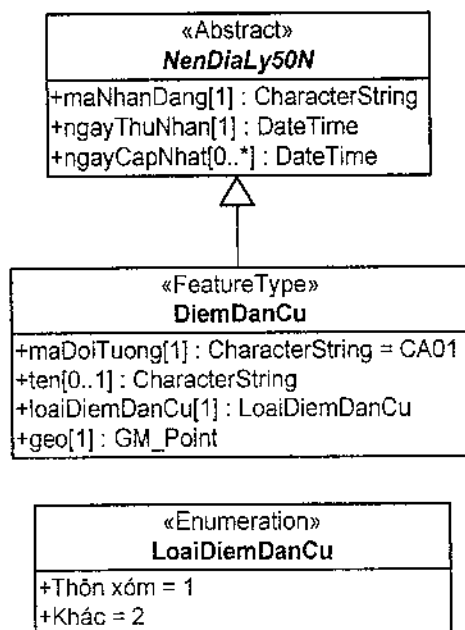
Kiểu đối tượng:	
Tên	NutDuongSat
Tên tiếng Việt	Nút đường sắt
Mô tả	Nút mạng đường sắt mô tả vị trí mà đoạn đường sắt có sự thay đổi về đặc tính.

Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo, node		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
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		

6. DanCuCoSoHaTang

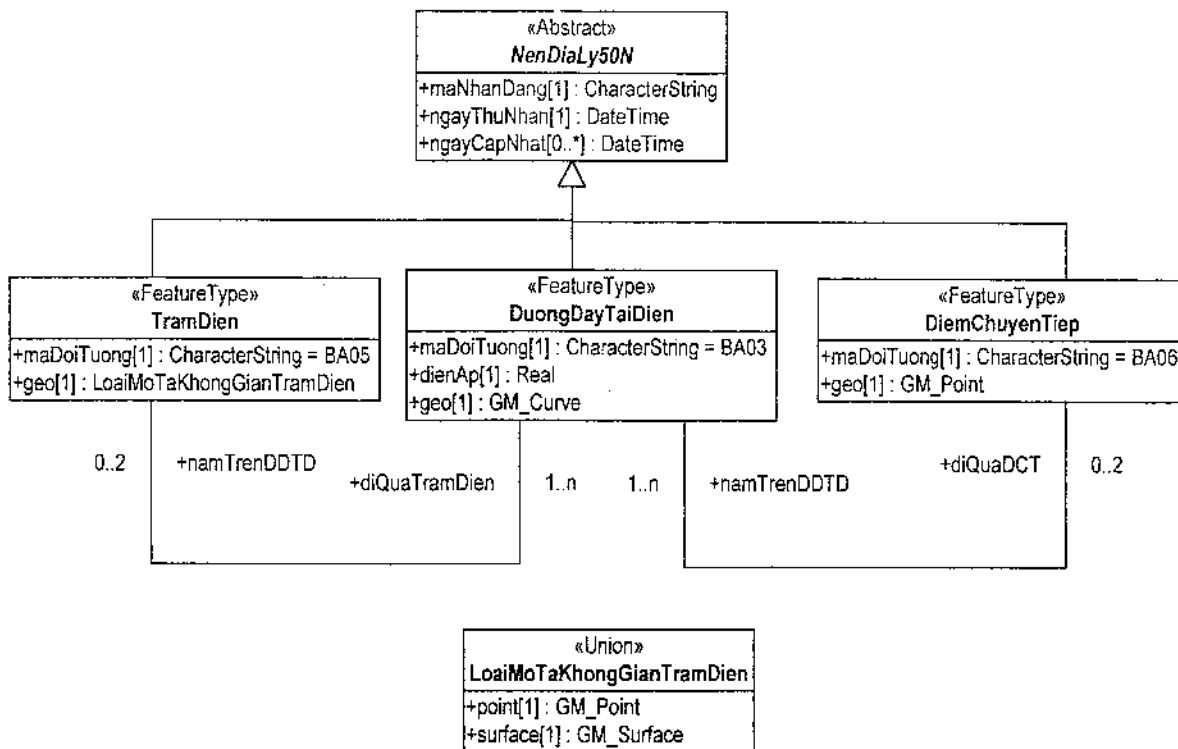


Hình 7.1



Hình 7.2

Kiểu đối tượng:			
Tên	DiemDanCu		
Tên tiếng Việt	Điểm dân cư		
Mô tả			
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, loaiDiemDanCu, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CA01	Điểm dân cư	
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	loaiDiemDanCu		
Mô tả	Loại điểm dân cư.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Thôn xóm	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, tổ dân phố...
	2	Khác	Điểm dân cư còn lại: Khu tập thể, khu đô thị...
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point		



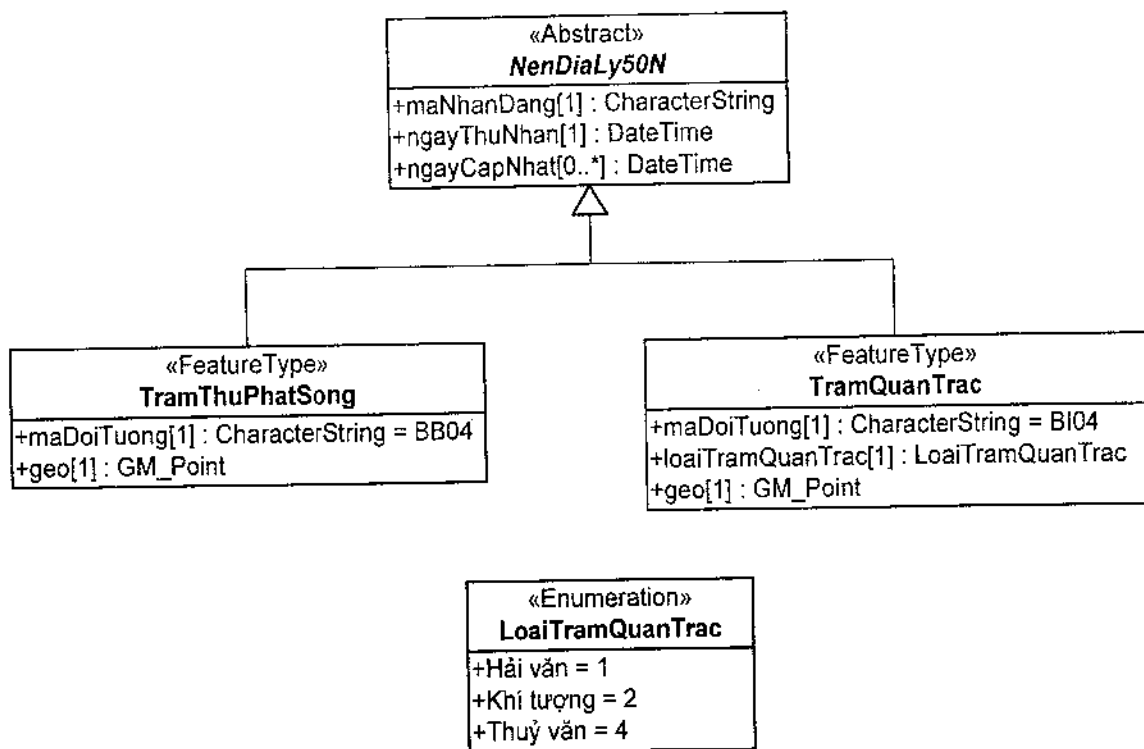
Hình 7.3

Kiểu đối tượng:			
Tên	DuongDayTaiDien		
Tên tiếng Việt	Đường dây tải điện		
Mô tả			
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, dienAp, geo, diQuaTramDien, diQuaDCT		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	BA03	Đường dây tải điện	
Tên	dienAp		
Mô tả	Chỉ số điện áp của tuyến đường dây tải điện.		
Kiểu dữ liệu	Real		

Đơn vị đo	Kilôvôn (KV)
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Curve
Quan hệ đối tượng	
Tên	diQuaTramDien
Mô tả	Áp dụng để biểu thị quan hệ với trạm điện.
Quan hệ đối tượng	
Tên	diQuaDCT
Mô tả	Áp dụng để biểu thị điểm chuyển tiếp xuống hệ thống ngầm.

Kiểu đối tượng:			
Tên	TramDien		
Tên tiếng Việt	Trạm điện		
Mô tả			
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo, namTrenDDTD		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhân	Mô tả
	BA05	Trạm điện	
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Surface		
Quan hệ đối tượng			
Tên	namTrenDDTD		
Mô tả	Áp dụng để biểu thị quan hệ với đường dây tải điện.		

Kiểu đối tượng:			
Tên	DiemChuyenTiep		
Tên tiếng Việt	Điểm chuyển tiếp		
Mô tả	Vị trí đường dây tải điện chuyển tiếp với hệ thống ngầm.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo, namTrenDDTD		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	BA06	Điểm chuyển tiếp	
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point		
Quan hệ đối tượng			
Ten	namTrenDDTD		
Mô tả	Áp dụng để biểu thị quan hệ với đường dây tải điện.		

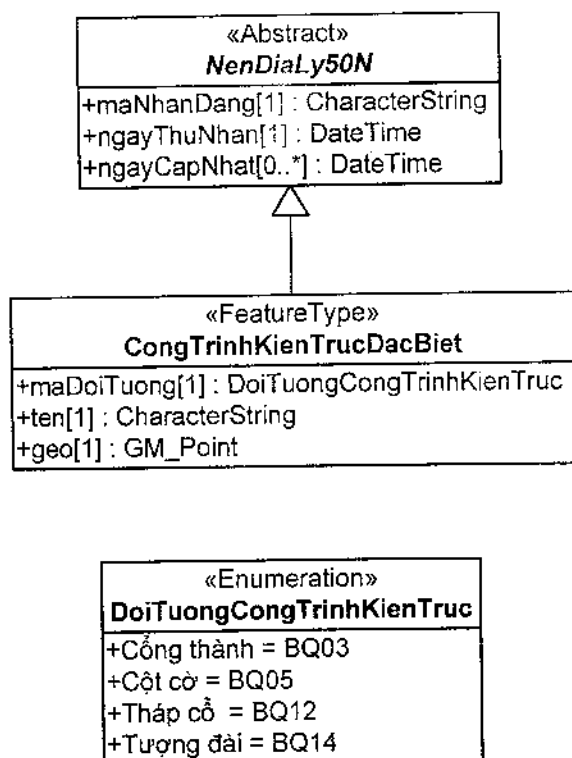


Hình 7.4

Kiểu đối tượng:			
Tên	TramQuanTrac		
Tên tiếng Việt	Trạm quan trắc		
Mô tả			
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loiTramQuanTrac, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	BI04	Trạm quan trắc	
Tên	loiTramQuanTrac		
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	TrạmThuPhatSong		
Tên tiếng Việt	Trạm thu phát sóng		
Mô tả			
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
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		

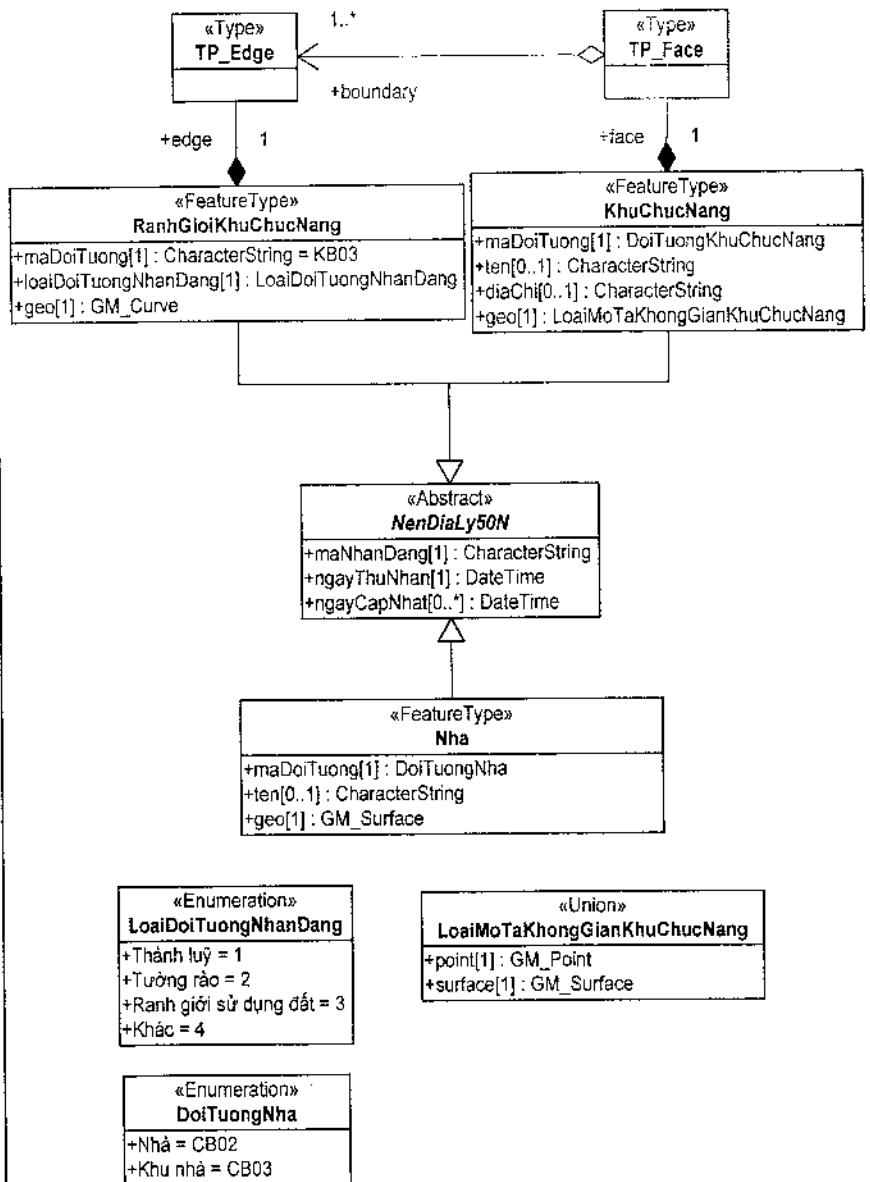


Hình 7.5

Kiểu đối tượng:			
Tên	CongTrinhKienTrucDacBiet		
Tên tiếng Việt	Công trình kiến trúc đặc biệt		
Mô tả	Là công trình kiến trúc đặc biệt gồm: Cổng thành, Cột cờ, Tháp cổ, Tượng đài.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	BQ03	Cổng thành	
	BQ05	Cột cờ	
	BQ12	Tháp cổ	
	BQ14	Tượng đài	

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

«Enumeration» DoiTuongKhuChucNang
+Đền công an = BD02
+Trại cải tạo = BD03
+Trung tâm phòng cháy chữa cháy = BD04
+Cơ quan chuyên môn = BE02
+Cơ quan hành chính nhà nước = BE03
+Cơ quan Đảng = BE04
+Tổ chức chính trị- xã hội = BE05
+Toà án = BE06
+Viện kiểm sát = BE07
+Cơ quan đại diện nước ngoài = BE09
+Doanh nghiệp = BE10
+Trường cao đẳng = BG02
+Trường đại học = BG03
+Trường dạy nghề = BG04
+Trường phổ thông có nhiều cấp học = BG07
+Trường trung học cơ sở = BG08
+Trường trung học phổ thông = BG09
+Trung tâm giáo dục thường xuyên = BG10
+Trường dân tộc nội trú = BG11
+Trường giáo dưỡng = BG13
+Trường phổ thông năng khiếu = BG14
+Khu du lịch = BH02
+Bãi tắm = BH03
+Viện nghiên cứu = BI02
+Cơ sở thực nghiệm = BI03
+Doanh trại quân đội = BK02
+Cửa khẩu = BK03
+Khu chế xuất = BL02
+Khu công nghiệp = BL03
+Khu khai thác = BL04
+Kho tàng = BL05
+Lâm trường = BL06
+Nhà máy = BL07
+Nông trường = BL08
+Trang trại = BL09
+Cơ sở sản xuất giống cây, con = BL11
+Ruộng muối = BL13
+Khu nuôi trồng thủy sản = BL14
+Nhà thí dầu = BM03
+Sân gôn = BM04
+Sân vận động = BM05
+Bưu điện = BN02
+Chợ = BN03
+Khách sạn = BN04
+Ngân hàng = BN05
+Siêu thị = BN06
+Trạm xăng = BN07
+Trung tâm thương mại = BN08
+Đình = BP02
+Đền = BP03
+Chùa = BO03
+Nhà thờ = BO04
+Cơ sở đào tạo tôn giáo = BO05
+Công viên = BQ04
+Nhà hát = BQ08
+Nhà văn hóa = BQ09
+Rạp chiếu phim = BQ10
+Thư viện = BQ13
+Khu bảo tồn thiên nhiên = BT01
+Bảo tàng = BT02
+Bệnh viện = BR02
+Trung tâm điều dưỡng = BR04
+Trung tâm y tế = BR05
+Di tích lịch sử - văn hoá = BS01
+Khu lăng mộ = BS02
+Nghĩa trang liệt sĩ = BV02
+Nghĩa trang = BV03
+Bãi thải công nghiệp = BV04
+Bãi thải sinh hoạt = BV05
+Bến bãi = HI01



Hình 7.6

Kiểu đối tượng:			
Tên	KhuChueNang		
Tên tiếng Việt	Khu chức năng		
Mô tả	Vị trí, đồ hình khuôn viên của đối tượng hạ tầng kinh tế xã hội, khu vực bến bãi có thể nhận dạng được bằng đối tượng ranh giới khu chức năng và các đối tượng hình tuyến khác.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, danhTuChung, ten, diaChi, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	BD02	Đồn công an	
	BD03	Trại cải tạo	
	BD04	Trung tâm phòng cháy chữa cháy	
	BE02	Cơ quan chuyên môn	
	BE03	Cơ quan hành chính nhà nước	
	BE04	Cơ quan Đảng	
	BE05	Tổ chức chính trị- xã hội	
	BE06	Toà án	
	BE07	Viện kiểm sát	
	BE09	Cơ quan đại diện nước ngoài	
	BE10	Doanh nghiệp	
	BG02	Trường cao đẳng	

BG03	Trường đại học	
BG04	Trường dạy nghề	
BG07	Trường phổ thông có nhiều cấp học	
BG08	Trường trung học cơ sở	
BG09	Trường trung học phổ thông	
BG10	Trung tâm giáo dục thường xuyên	
BG11	Trường dân tộc nội trú	
BG13	Trường giáo dưỡng	
BG14	Trường phổ thông năng khiếu	
BH02	Khu du lịch	
BH03	Bãi tắm	
BI02	Viện nghiên cứu	
BI03	Cơ sở thực nghiệm	
BK02	Doanh trại quân đội	
BK03	Cửa khẩu	
BL02	Khu chế xuất	
BL03	Khu công nghiệp	
BL04	Khu khai thác	
BL05	Kho tàng	
BL06	Lâm trường	
BL07	Nhà máy	

BL08	Nông trường	
BL09	Trang trại	
BL11	Cơ sở sản xuất giống cây, con	
BL13	Ruộng muối	
BL14	Khu nuôi trồng thủy sản	
BM03	Nhà thi đấu	
BM04	Sân gôn	
BM05	Sân vận động	
BN02	Bưu điện	
BN03	Chợ	
BN04	Khách sạn	
BN05	Ngân hàng	
BN06	Siêu thị	
BN07	Trạm xăng	
BN08	Trung tâm thương mại	
BP02	Đình	
BP03	Đền	
BO03	Chùa	
BO04	Nhà thờ	
BO05	Cơ sở đào tạo tôn giáo	
BQ04	Công viên	
BQ08	Nhà hát	
BQ09	Nhà văn hóa	
BQ10	Rạp chiếu phim	
BQ13	Thư viện	
BT01	Khu bảo tồn thiên nhiên	
BT02	Bảo tàng	

	BR02	Bệnh viện	
	BR04	Trung tâm điều dưỡng	
	BR05	Trung tâm y tế	
	BS01	Di tích lịch sử - văn hoá	
	BS02	Khu lăng mộ	
	BV02	Nghĩa trang liệt sỹ	
	BV03	Nghĩa trang	
	BV04	Bãi thải công nghiệp	
	BV05	Bãi thải sinh hoạt	
	HI01	Bến bãi	
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	diaChi		
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, GM_Surface		
Tên	face		
Mô tả	Áp dụng để biểu thị quan hệ không gian với kiểu đối tượng RanhGioiKhuChucNang.		
Kiểu dữ liệu	TP_Face		

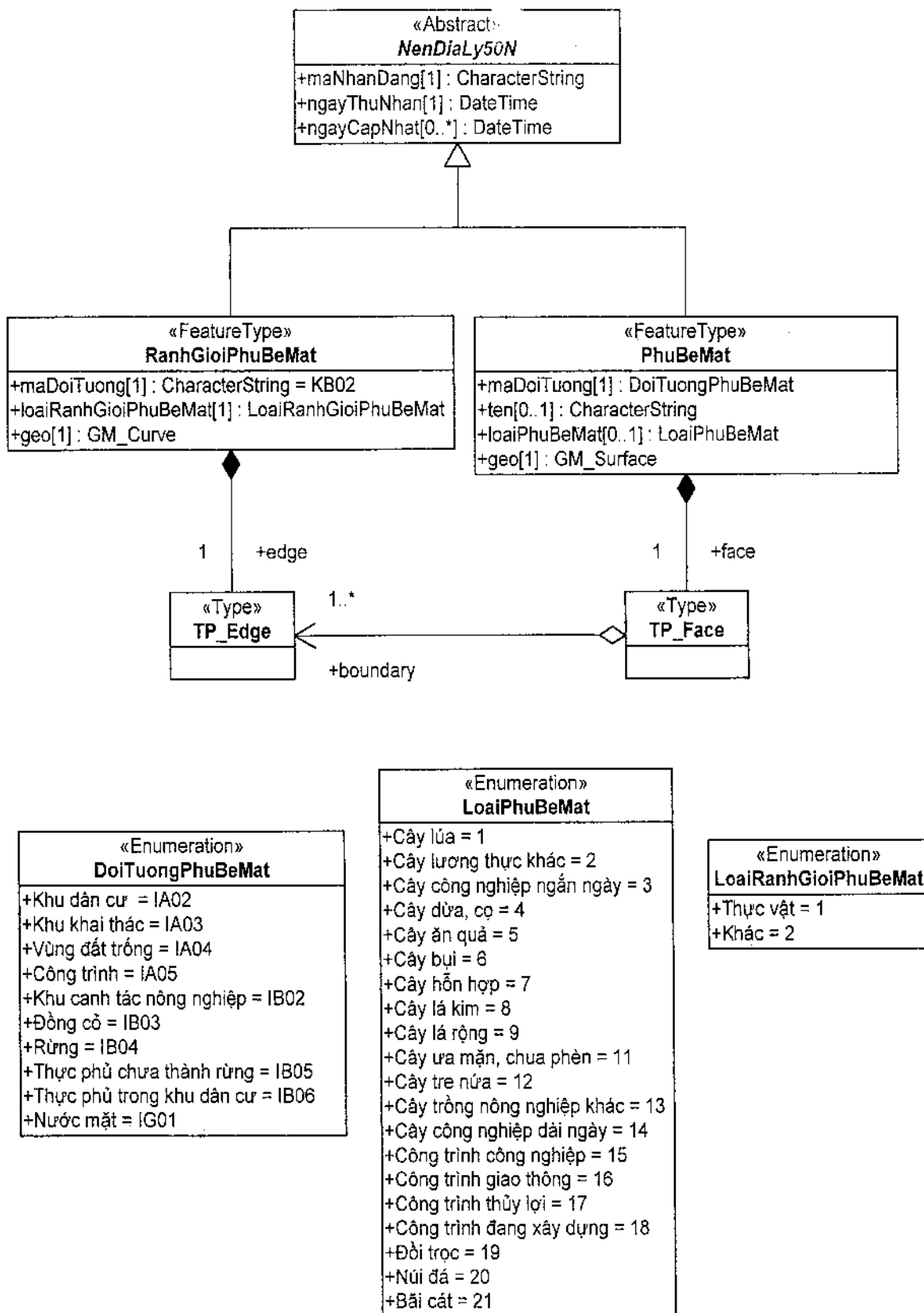
Kiểu đối tượng:	
Tên	Nha
Tên tiếng Việt	Nhà

Mô tả			
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CB02	Nhà	
	CB03	Khu nhà	Đồ hình khái quát hoá của cụm nhà, khối nhà ở mật độ dày đặc.
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_Surface		

Kiểu đối tượng:			
Tên	RanhGioiKhuChucNang		
Tên tiếng Việt	Ranh giới khu chức năng		
Mô tả	Đối tượng tồn tại ổn định hoặc kiên cố trên thực địa để phân định đồ hình khu chức năng như thành lũy, tường rào, hàng cây sống, ranh giới sử dụng đất...		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiDoiTuongNhanDang, geo, edge		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả

	KB03	Ranh giới khu chức năng	
Tên	loạiDoiTuongNhanDang		
Mô tả	Loại đối tượng để nhận dạng ranh giới khu chức năng trên thực địa.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Thành lũy	
	2	Tường rào	
	3	Ranh giới sử dụng đất	
	4	Khác	
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 KhuChucNang.		
Kiểu dữ liệu	TP_Edge		

8. PhuBeMat



Hình 8

Kiểu đối tượng:			
Tên	PhuBeMat		
Tên tiếng Việt	Phủ bề mặt		
Mô tả	Kiểu đối tượng mô tả các vùng bề mặt đặc trưng, hiện trạng lớp phủ chiếm đa số và ổn định.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, loaiPhuBeMat, geo, face.		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	IA02	Khu dân cư	Khu vực dân cư sống tập trung bề mặt hầu như bị che phủ bởi nhà cửa, đường sá. Thực phủ được trồng đan xen nhưng thưa thớt, nhằm mục đích cảnh quan, cây xanh.
	IA03	Khu khai thác	Khu vực khai thác khoáng sản, đá, cát, sỏi. Những bãi tập kết cát, gạch đá sỏi xây dựng không thuộc loại đối tượng này.
	IA04	Vùng đất trống	Vùng đất không có công trình xây dựng, không có thực phủ hoặc thực phủ không đáng kể.
	IA05	Công trình	Khu vực được che phủ chủ yếu bởi các công trình công nghiệp, giao thông, thủy lợi, quản lý môi trường.
	IB02	Khu canh tác nông nghiệp	Khu vực rộng lớn giành cho canh tác, tách rời khỏi khu dân cư.

	IB03	Đồng cỏ	Đồng cỏ rộng lớn, tách rời khỏi khu dân cư. Khu vực cỏ mọc dài trên đất luru không, đất chưa sử dụng, không thuộc loại đối tượng này.
	IB04	Rừng	
	IB05	Thực phủ chưa thành rừng	Các khu vực có mức độ che phủ tán cây dưới 60%, bao gồm các khu vực có lớp phủ là các loại cây đã phát triển (chiều cao từ 5m trở lên) hoặc khu vực cây bụi thấp, mọc tự nhiên, ổn định.
	IB06	Thực phủ trong khu dân cư	Khu vực có vườn hoặc rừng cây rộng lớn mức độ che phủ tán cây từ 60% trở lên có dân sinh sống, nhà cửa thưa thớt, rải rác đan xen.
	IG01	Nước mặt	Vùng bề mặt rộng lớn được che phủ chủ yếu là nước mặt.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	loaiPhuBeMat		
Mô tả	Loại phủ bề mặt		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Cây lúa	
	2	Cây lương thực khác	Gồm ngô, khoai lang, sắn.
	3	Cây công nghiệp ngắn ngày	
	4	Cây dứa, cọ	
	5	Cây ăn quả	

	6	Cây bụi	Áp dụng cho loại phủ bề mặt là rừng
	7	Cây hỗn hợp	
	8	Cây lá kim	
	9	Cây lá rộng	
	11	Cây ưa mặn, chua phèn	Sú, vẹt
	12	Cây tre nứa	
	13	Cây trồng nông nghiệp khác	Bao gồm tất cả các loại rau màu, cây cảnh, sen súng, cây dược liệu, ớt...
	14	Cây công nghiệp dài ngày	
	15	Công trình công nghiệp	
	16	Công trình giao thông	
	17	Công trình thủy lợi	
	18	Công trình đang xây dựng	
	19	Đồi trọc	
	20	Núi đá	
	21	Bãi cát	
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	Đối tượng tham gia phân vùng lớp phủ bề mặt trong quan hệ Topology.

Kiểu cơ sở	NenDiaLy50N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiRanhGioiPhuBeMat, geo, edge		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	KB02	Ranh giới phủ bề mặt	
Tên	loaiRanhGioiPhuBeMat		
Mô tả	Loại ranh giới phủ bề mặt.		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
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	Áp dụng để biểu thị quan hệ không gian với kiểu đối tượng PhuBeMat.		
Kiểu dữ liệu	TP_Edge		

PHỤ LỤC SỐ 2

THU NHẬN DỮ LIỆU NỀN ĐỊA LÝ TỶ LỆ 1:50.000

(Ban hành kèm theo Thông tư số 20/TT- BTNMT ngày 24 tháng 4 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

Những nguyên tắc chung trong thu nhận và chuẩn hoá dữ liệu:

1) Về thu nhận đối tượng không gian

- Thu nhận trực tiếp theo các quy định thành lập bản đồ địa hình cùng loại tỷ lệ.
- Khái quát hoá từ các loại dữ liệu địa lý có độ chính xác bằng hoặc cao hơn.

Trong mọi trường hợp, thuộc tính kiểu hình học (geo) của từng kiểu đối tượng địa lý tuân theo quy định mô hình cấu trúc dữ liệu. Trường hợp danh sách thuộc tính thu nhận cả 3 giá trị: GM_Point, GM_Curve, GM_Surface chỉ được phép nhận một trong ba giá trị theo những nguyên tắc chung sau:

a) Kiểu **GM_Point** áp dụng cho các đối tượng tự nhiên - kinh tế - xã hội, đối tượng có ý nghĩa định hướng, không biểu thị được dạng vùng, dạng đường.

b) Kiểu **GM_Curve** áp dụng cho trường hợp đối tượng hình tuyến có độ hình trải dài từ 500m trở lên, nhưng bề rộng dưới 25m. Vị trí của đối tượng hình tuyến được xác định theo đường tâm đồ hình.

c) Kiểu **GM_Surface** áp dụng cho các trường hợp:

- Đối tượng có đồ hình không gian đạt chỉ tiêu về diện tích (từ 5000m² trở lên) có thể nhận dạng rõ ràng ranh giới trên thực địa (ranh giới tự nhiên, ranh giới nhân tạo). Đối với trường hợp đặc biệt thì tuân theo quy định chi tiết cho từng đối tượng.

- Đối tượng hình tuyến có độ rộng đủ chỉ tiêu để thu nhận (từ 25m trở lên)

2) Về thu nhận thuộc tính của đối tượng địa lý

Mỗi kiểu đối tượng địa lý được gán số thuộc tính với kiểu dữ liệu và miền giá trị thuộc tính theo quy định chỉ ra trong mô hình cấu trúc dữ liệu.

Giá trị thuộc tính được thu nhận từ kết quả điều tra thực địa hoặc các tài liệu thu thập được.

Thuộc tính “ten” của đối tượng địa lý (bao gồm cả danh từ chung) được thu nhận như sau:

a. Trường hợp đã có trong cơ sở dữ liệu địa danh quốc gia thì sử dụng trực tiếp từ cơ sở dữ liệu địa danh quốc gia.

b. Trường hợp đã có trong cơ sở dữ liệu địa danh quốc gia thì thu nhận từ các kết quả điều tra theo nguyên tắc ưu tiên sử dụng tài liệu mới nhất có tính pháp lý ở địa phương như: Các quyết định thành lập điểm dân cư (cấp thôn, bản...) của cơ quan nhà nước có thẩm quyền; danh mục quản lý các đối tượng kinh tế, văn hoá, xã hội; danh mục quản lý hệ thống sông ngòi, đường giao thông, các loại tài liệu bản đồ quy hoạch sử dụng đất, quản lý tài nguyên thiên nhiên... do các cơ quan có thẩm quyền ban hành. Trường hợp không thể thu thập đủ tài liệu được phép sử dụng các nguồn tài liệu xuất bản mới nhất như: Niên giám thống kê, tài liệu quản lý hệ thống giao thông xuất bản... Thuộc tính “ten” không được viết tắt và phải tuân thủ theo quy định về viết hoa do Bộ Nội vụ ban hành.

c. Trong mọi trường hợp thuộc tính “ten” của các đối tượng phải được điều tra, xác minh tính chính xác về vị trí tại thời điểm thu nhận. Trường hợp có mâu thuẫn giữa các thông tin thu thập được phải lựa chọn theo xác nhận của chính quyền sở tại

1. Cơ sở đo đạc

Kiểu đối tượng	Mã đối tượng	Thu nhận
Điểm gốc đo đạc quốc gia		Thu nhận từ số liệu do các cơ quan có thẩm quyền cung cấp theo yêu cầu của công tác đo đạc không chế trắc địa có trong phạm vi xây dựng dữ liệu địa lý.
Điểm gốc tọa độ quốc gia	GA01	
Điểm gốc độ cao quốc gia	GA02	
Điểm gốc vệ tinh	GA03	
Điểm gốc trọng lực	GA04	
Điểm gốc thiên văn	GA05	
Điểm đo đạc cơ sở quốc gia		Thu nhận từ số liệu do các cơ quan có thẩm quyền cung cấp theo yêu cầu của công tác đo đạc không chế trắc địa trong
Điểm tọa độ cơ sở quốc	GB01	

gia		phạm vi xây dựng dữ liệu địa lý.
Điểm độ cao cơ sở quốc gia	GB02	Không áp dụng thuộc tính loại cấp hạng cho điểm thiên văn;
Điểm thiên văn trong mạng lưới tọa độ quốc gia	GB03	Điểm tựa trọng lực nhận giá trị thuộc tính loại cấp hạng bằng 4.
Điểm trọng lực quốc gia	GB04	

2. Biên giới, địa giới

Kiểu đối tượng	Mã đối tượng	Thu nhận
Đường biên giới		Đường biên giới được chuyển vẽ từ các văn kiện, tài liệu, bản đồ biên giới do cơ quan có thẩm quyền cung cấp.
Đường biên giới quốc gia trên đất liền	AA01	
Đường biên giới quốc gia trên biển	AA02	
Đường địa giới		Trường hợp chưa có cơ sở dữ liệu địa giới, đường địa giới phải được chuyển vẽ từ các tài liệu, bản đồ địa giới quốc gia do cơ quan có thẩm quyền cung cấp; Trường hợp đã có cơ sở dữ liệu phải được tích hợp từ nguồn cơ sở dữ liệu địa giới quốc gia do cơ quan có thẩm quyền cung cấp; Trong mọi trường hợp đường địa giới phải được cập nhật theo hiện trạng pháp lý của địa phương tại thời điểm thi công.
Đường địa giới hành chính cấp tỉnh	AC01	
Đường địa giới hành chính cấp huyện	AC02	
Đường địa giới hành chính cấp xã	AC03	
Địa phận		Đối tượng dạng vùng mô tả hình dạng của đơn vị hành chính các cấp được tạo bởi đường địa giới tương ứng. Số liệu diện tích theo số liệu kiểm kê đất đai công bố kỳ gần nhất hoặc theo Nghị định của Chính phủ trong trường hợp có thay đổi địa giới hành chính (chia tách, sáp nhập, thành lập mới). Đối tượng được tạo bởi quan hệ Topology giữa các đoạn địa giới cùng cấp.
Địa phận hành chính cấp tỉnh	AD01	
Địa phận hành chính cấp huyện	AD02	
Địa phận hành chính cấp xã	AD03	
Đường cơ sở lãnh hải	AB01	Thu nhận từ nguồn dữ liệu, tư liệu do

Điểm cơ sở lãnh hải	AG01	Nhà nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam công bố mới nhất.
Vùng biển		Thu nhận từ nguồn dữ liệu, tư liệu do Nhà nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam công bố mới nhất.
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	Thu nhận
Địa danh sơn văn	DA05	Chuẩn hoá vị trí của toàn bộ các địa danh sơn văn trong khu vực xây dựng dữ liệu theo tài liệu địa danh sơn văn do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền công bố, trường hợp khác lấy theo kết quả điều tra thực tế tại địa phương.
Điểm độ cao	EA01	Thu nhận từ kết quả đo đạc hoặc tổng hợp từ nguồn dữ liệu có độ chính xác về độ cao đảm bảo yêu cầu về chất lượng dữ liệu. Ưu tiên thu nhận thông tin điểm độ cao tại những vị trí đặc trưng để lột tả đúng bề mặt địa hình. Trong mọi trường hợp mật độ điểm độ cao phải đạt từ 10 đến 15 điểm trên 25 km ² (tương đương với 1 dm ² trên bản đồ cùng loại tỷ lệ). Đối với khu vực địa hình không thể hiện được bằng đường bình độ theo quy định thì mật độ điểm tăng gấp đôi; Trường hợp điểm độ cao được khái quát hoá từ nguồn dữ liệu hiện có thì tiến hành tổng hợp các điểm cho đủ mật độ cần thiết.
Điểm độ sâu	EA02	Thu nhận từ kết quả đo đạc địa hình đáy sông, biển hoặc tổng hợp từ nguồn dữ liệu có độ chính xác về độ sâu đảm bảo yêu cầu về chất lượng dữ liệu. Ưu tiên thu nhận thông tin điểm độ sâu tại những vị trí đặc trưng để lột tả đúng bề mặt địa hình. Trong mọi trường hợp mật độ trung bình phải đạt từ 20 đến 25 điểm trên 25 km ² (tương

		đương với 1 dm ² trên bản đồ cùng loại tỷ lệ). Đối với vùng địa hình đáy biển (sông) bằng phẳng thì mật độ điểm độ sâu không được ít hơn 25 điểm trên 25 km ² .
Địa hình đặc biệt		<p>Thu nhận các đối tượng thuộc về các dạng địa hình biến đổi do tự nhiên hoặc tác động nhân tạo (công trình giao thông, thủy lợi), làm cho bề mặt địa hình không còn tuân theo quy luật tự nhiên.</p> <p>Các dạng địa hình biến đổi kiểu như bờ dốc, taluy, vách xè... thì áp dụng kiểu dữ liệu không gian không gian GM_Curve để thể hiện đường đỉnh kèm theo thuộc tính tyCaoTySau.</p> <p>Các quy định chi tiết được chỉ ra cụ thể cho từng loại đối tượng thuộc lớp địa hình đặc biệt.</p>
Bãi đá trên cạn	EB01	Thu nhận phạm vi của vùng đất có đá (không đủ to để vẽ theo tỉ lệ) lộ ra trên bề mặt, phân bố rải rác hay tập trung thành từng khối. Chỉ áp dụng kiểu dữ liệu không gian không gian GM_Surface.
Bờ dốc tự nhiên	EB02	Những đoạn bờ biển, sông, hồ có độ dốc lớn không biểu thị được bằng đường bình độ, có độ dài từ 500m trở lên thì thu nhận đường đỉnh taluy kèm theo thuộc tính tyCaoTySau . Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Curve.
Cửa hang động	EB04	Thu nhận vị trí cửa hang của các hang động lớn đã được đặt tên, có ý nghĩa quan trọng cho các hoạt động khoa học, du lịch. Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Point.
Dòng đá	EB05	Thu nhận các dòng đá, suối đá do dòng chảy dồn tụ lại ở các khe khi mưa có nước. Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Curve.
Địa hình bậc thang	EB06	Thu nhận phạm vi bề mặt địa hình kiểu ruộng bậc thang có diện tích từ 500m ² trở lên, không thu nhận thuộc tính tyCaoTySau . Tùy thuộc địa hình áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Surface hoặc kiểu dữ liệu GM_Curve.
Địa hình lồi	EB07	Thu nhận phạm vi gò đồng nhân tạo, có tính đột xuất đã tồn tại lâu đời trên thực địa. Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Surface.

Địa hình cát	EB08	Thu nhận phạm vi bề mặt địa hình đặc trưng là cát. Khu vực địa hình cát thường là các đồi cát, bãi cát rộng lớn ven sông, biển. Tại đó địa hình biến đổi, khó xác định được chính xác điểm độ cao và đường bình độ, thực vật thưa thớt gồm các loại cây đặc trưng như thông, phi lao... Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Surface.
Địa hình lõm	EB09	Thu nhận phạm vi địa hình bị đào bới, cát xẻ để lại hố sâu đã tồn tại lâu đời. Địa hình thường gặp ở các khu lấy đất làm gạch, khu khai thác khoáng sản... làm biến đổi bề mặt tự nhiên của địa hình. Phân biệt với dạng địa hình hố lõm tự nhiên như khu vực hố castơ. Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Surface.
Hố cacxtơ	EB10	Thu nhận tất cả các hố cacxtơ. Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Point, GM_Curve và GM_Surface.
Khe rãnh	EB11	Xác định đồ hình hoặc vị trí tất cả các khe rãnh được tạo thành do biến đổi bề mặt, nước ngầm hoặc vận động kiến tạo. Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Curve.
Miệng núi lửa	EB12	Thu nhận vị trí trung tâm của miệng núi lửa. Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Point.
Địa hình núi đá	EB13	Thu nhận phạm vi bề mặt địa hình đặc trưng là núi đá, có thể nhận dạng thông qua hiện trạng lớp phủ, dáng địa hình và các yếu tố liên quan. Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Surface.
Sườn đất trượt	EB14	Thu nhận phạm vi khu vực bề mặt địa hình bị thay đổi do biến đổi bề mặt, nước ngầm hoặc vận động kiến tạo làm cho dáng đất tại đó biến đổi đột ngột so với dáng đất tự nhiên ở khu vực xung quanh. Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Surface.
Sườn đứt gãy	EB15	Thu nhận vị trí và chiều dài đoạn địa hình bị đứt gãy làm thay đổi, biến động không theo quy luật của dáng đất tự nhiên. Áp dụng kiểu dữ liệu không gian GM_Curve và kèm thuộc tính tyCaoTySau .