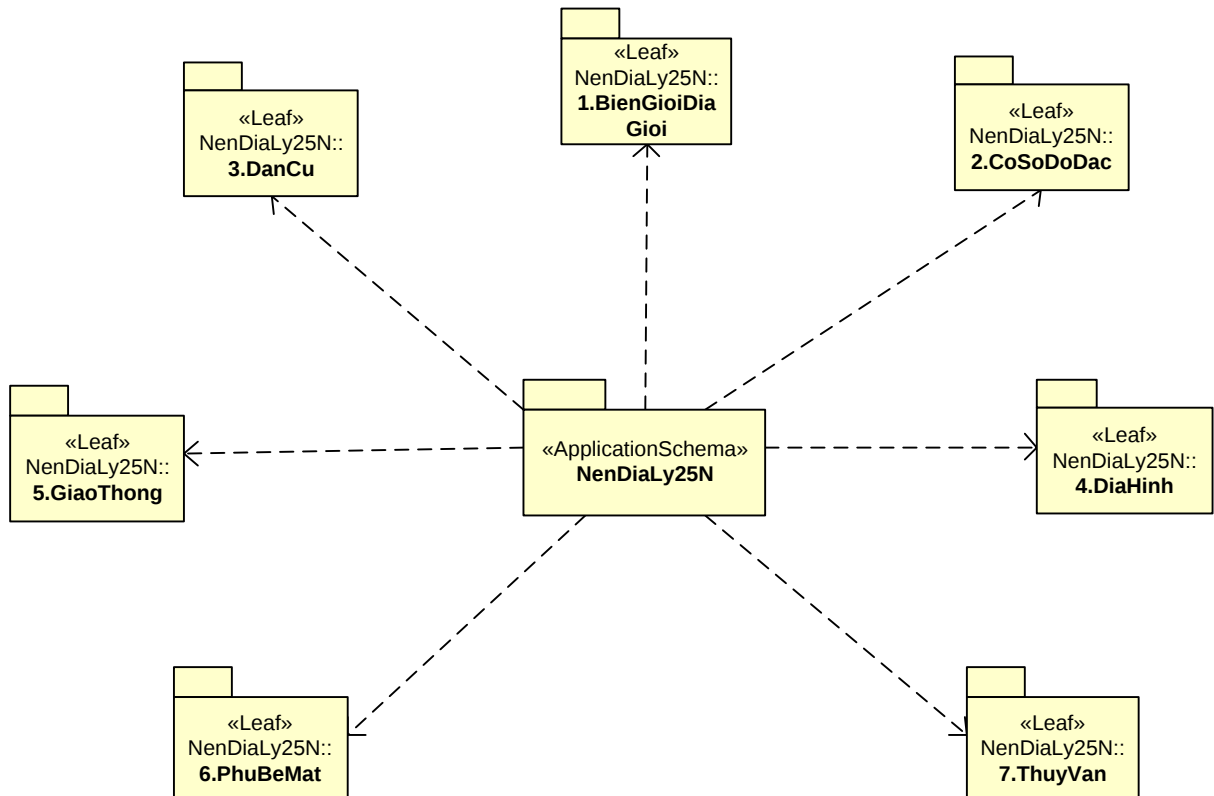


PHỤ LỤC SỐ 2

(Ban hành kèm theo Thông tư số /2020/TT-BTNMT ngày tháng năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

MÔ HÌNH CẤU TRÚC VÀ NỘI DUNG DỮ LIỆU NỀN ĐỊA LÝ QUỐC GIA TỶ LỆ 1:25.000

NenDiaLy25N

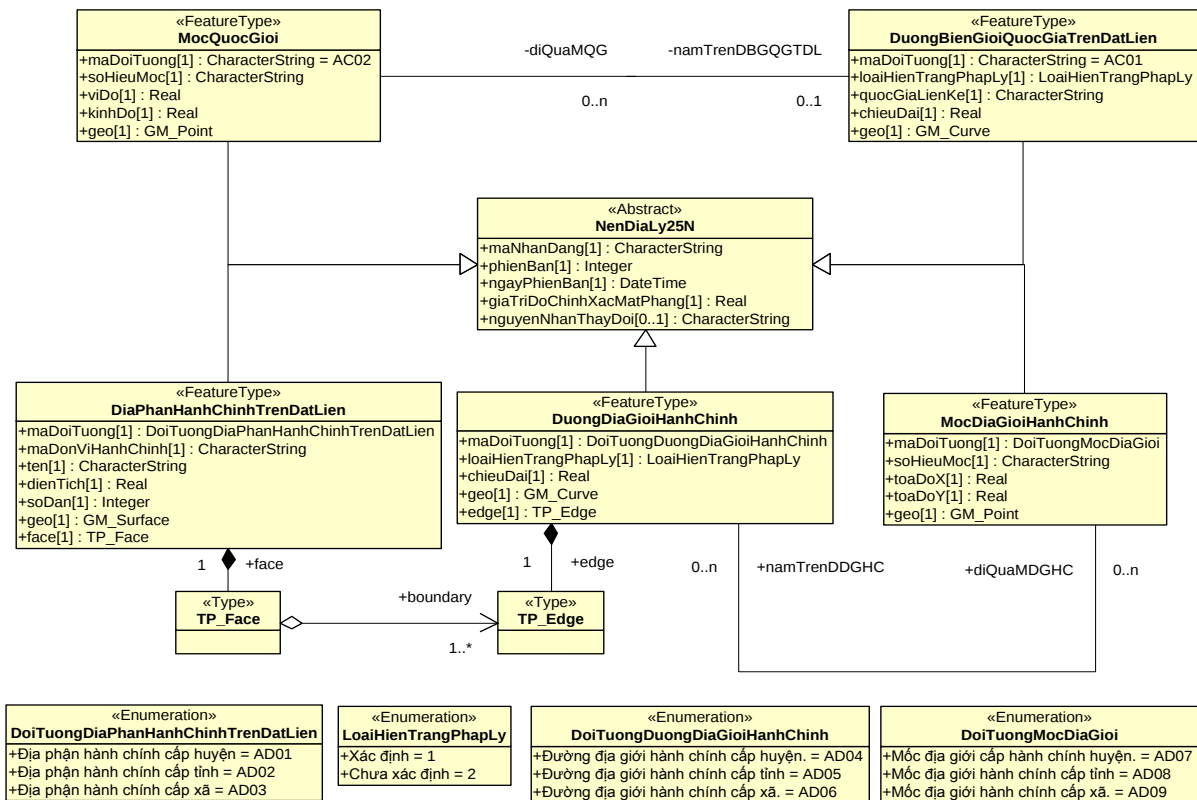


Tên gói	Mô tả	Yêu cầu dữ liệu
NenDiaLy25N	Quy định kiểu đối tượng nền địa lý trừu tượng 1:25.000 được định nghĩa với các thuộc tính chung cho tất cả các kiểu đối tượng nền địa lý	
BienGioiDiaGioi	Quy định cấu trúc dữ liệu của gói dữ liệu biên giới quốc gia và địa giới hành chính gồm các đối tượng địa lý liên quan đến việc thể hiện đường biên giới quốc gia trên đất liền, trên biển và các đối tượng địa lý liên quan đến việc thể hiện	2D

	đường địa giới hành chính các cấp.	
CoSoDoDac	Quy định cấu trúc dữ liệu của gói dữ liệu cơ sở đo đạc gồm các điểm tọa độ, độ cao.	2D
DanCu	Quy định cấu trúc dữ liệu của gói dữ liệu dân cư gồm dữ liệu về các khu dân cư và các công trình liên quan đến dân cư.	2D
DiaHinh	Quy định cấu trúc dữ liệu của gói dữ liệu địa hình bao gồm điểm độ cao, điểm độ sâu, đường bình độ, đường mô tả đặc trưng địa hình và các dạng địa hình đặc biệt.	2 D
	Các dữ liệu địa hình gốc định dạng 3D phục vụ xây dựng mô hình số độ cao gồm: MoHinhSoDoCaoDuLieuGoc: Quy định cấu trúc dữ liệu của các đối tượng không gian 3 chiều sử dụng để tạo mô hình số độ cao.	3D
	MoHinhSoDoCaoLopLươiTamGiacBatQuyTac: Quy định cấu trúc mô hình số độ cao dạng lưới tam giác bất quy tắc.	3D
	MoHinhSoDoCaoRaster: Quy định cấu trúc mô hình số độ cao dạng Raster.	3D
GiaoThong	Quy định cấu trúc dữ liệu của gói dữ liệu giao thông gồm hệ thống đường bộ, đường sắt và các công trình giao thông.	2D
PhuBeMat	Quy định cấu trúc dữ liệu của gói dữ liệu phủ bề mặt gồm lớp phủ thực vật, lớp sử dụng đất, lớp nước mặt, lớp phủ công trình và đất trống.	2D
ThuyVan	Quy định cấu trúc dữ liệu của gói dữ liệu thủy văn bao gồm hệ thống sông, suối, kênh, mương, biển, hồ, ao, đầm, phá, nguồn nước, đường bờ nước và các công trình thủy lợi.	2D

«Abstract» NenDiaLy25N
+maNhanDang[1] : CharacterString +phienBan[1] : Integer +ngayPhienBan[1] : DateTime +giaTriDoChinhXacMatPhang[1] : Real +nguyenNhanThayDoi[0..1] : CharacterString

Kiểu đối tượng:	
Tên	NenDiaLy25N
Mô tả	NenDiaLy25N 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 1:25.000.
Tên các thuộc tính	maNhanDang, phienBan, ngayPhienBan, giaTriDoChinhXacMatPhang, nguyenNhanThayDoi
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 1:25.000, gồm bốn (04) phần được đặt liên tiếp nhau, trong đó: - Phần thứ nhất gồm (04) ký tự là mã cơ sở dữ liệu (025N đối với dữ liệu tỷ lệ 1:25.000); - Phần thứ hai gồm hai (02) ký tự là mã cấp tỉnh theo quy định của cơ quan nhà nước có thẩm quyền; - Phần thứ ba gồm (04) ký tự là mã đối tượng trong danh mục đối tượng địa lý cơ sở; - Phần thứ tư gồm (08) chữ số là số thứ tự của đối tượng cùng kiểu trong tập dữ liệu. Đối với các đối tượng trên biển không xác định được thuộc tỉnh nào thì phần thứ hai nhận giá trị 00. Ví dụ: 025N04AA0100000001 + 025N là mã cơ sở dữ liệu; + 04 là mã tỉnh; + AA01 là mã đối tượng trong danh mục đối tượng cơ sở; + 00000001 là số thứ tự của đối tượng trong tập dữ liệu.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	phienBan
Mô tả	Số phiên bản của đối tượng địa lý.
Kiểu dữ liệu	Integer
Tên	ngayPhienBan
Mô tả	Ngày phiên bản của đối tượng địa lý trở thành phiên bản chính thức sử dụng.



Hình 1.2

Kiểu đối tượng:	
Tên	DuongBienGioiQuocGiaTrenDatLien
Tên tiếng Việt	Đường biên giới quốc gia trên đất liền
Mô tả	Đường ranh giới được xác định trên thực địa bằng hệ thống mốc quốc giới để phân định chủ quyền trên đất liền giữa hai quốc gia kề cạnh nhau.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiHienTrangPhapLy, quocGiaLienKe, chieuDai, geo
Tên vai trò quan hệ	diQuaMBG
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = AC01
Tên	loaiHienTrangPhapLy
Mô tả	Hiện trạng pháp lý của đường biên giới quốc gia, đường địa giới hành chính các cấp.

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 (Km)		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		
Quan hệ đối tượng:			
Tên	diQuaMQG		
Mô tả	Áp dụng để biểu thị quan hệ với đối tượng MocQuocGioi.		

Kiểu đối tượng:	
Tên	MocQuocGioi
Tên tiếng Việt	Mốc Quốc giới
Mô tả	Mốc đánh dấu vị trí đường biên giới quốc gia trên đất liền.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, soHieuMoc, viDo, kinhDo, geo
Tên vai trò quan hệ	namTrenDBGQGTDL
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa

	lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = AC02
Tên	soHieuMoc
Mô tả	Là số hiệu mốc của các loại mốc
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	viDo
Mô tả	Vĩ độ của điểm mốc ở hệ quy chiếu không gian VN2000.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Độ
Tên	kinhDo
Mô tả	Kinh độ của điểm mốc ở hệ quy chiếu không gian VN2000.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Độ
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point
Tên	namTrenDBGQGTDL
Mô tả	Biểu thị quan hệ mốc nằm trên đường biên giới.
Kiểu dữ liệu	Boolean

Kiểu đối tượng:	
Tên	DiaPhanHanhChinhTrenDatLien
Tên tiếng Việt	Địa phận hành chính trên đất liền
Mô tả	Địa phận hành chính các cấp.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, maDonViHanhChinh, ten, dienTich, soDan, geo, face
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa

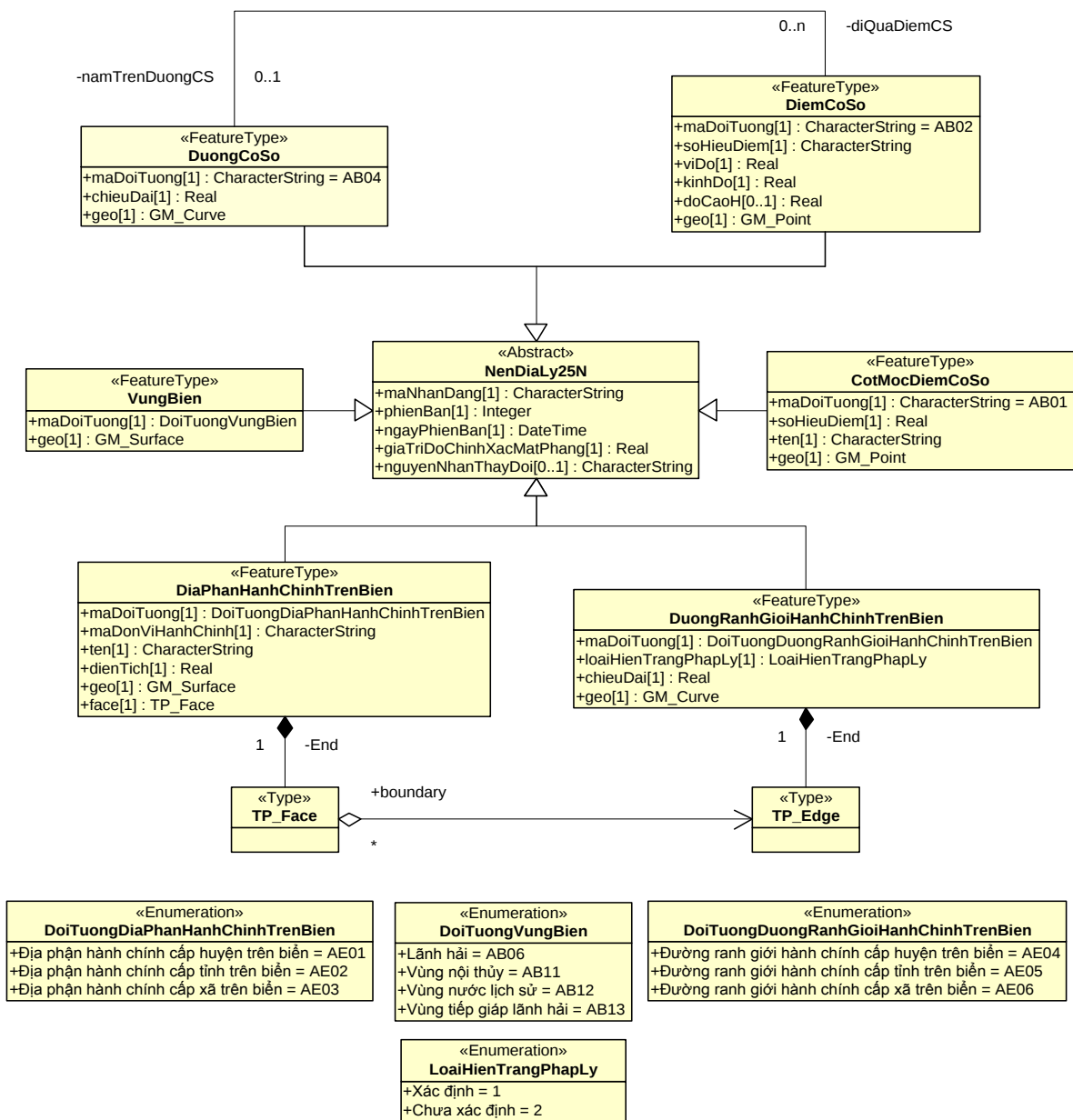
	lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongDiaPhanHanhChinhTrenDatLien		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	AD01	Địa phận hành chính cấp huyện	Phần lãnh thổ thuộc quản lý hành chính của đơn vị hành chính cấp huyện.
	AD02	Địa phận hành chính cấp tỉnh	Phần lãnh thổ thuộc quản lý hành chính của đơn vị hành chính cấp tỉnh.
	AD03	Địa phận hành chính cấp xã	Phần lãnh thổ thuộc quản lý hành chính của đơn vị hành chính cấp xã.
Tên	maDonViHanhChinh		
Mô tả	Mã của đơn vị hành chính		
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 (Km2)		
Tên	soDan		
Mô tả	Số dân thuộc phạm vi quản lý các cấp		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Đơn vị tính	Người		
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 DuongDiaGioiHanhChinh.
Kiểu dữ liệu	TP_Face

Kiểu đối tượng:			
Tên	ĐuongDiaGioiHanhChinh		
Tên tiếng Việt	Đường địa giới hành chính		
Mô tả	Đối tượng đường địa giới hành chính các cấp.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiHienTrangPhapLy, 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 dữ liệu	CharacterString, DoiTuongDuongDiaGioiHanhChinh		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	AD04	Đường địa giới hành chính cấp huyện	Đường ranh giới phân định phạm vi quản lý hành chính của đơn vị hành chính cấp huyện.
	AD05	Đường địa giới hành chính cấp tỉnh	Đường ranh giới phân định phạm vi quản lý hành chính của đơn vị hành chính cấp tỉnh.
	AD06	Đường địa giới hành chính cấp xã	Đường ranh giới phân định phạm vi quản lý hành chính của đơn vị 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	chieuDai		
Mô tả	Chiều dài của tuyến địa giới hành chính các cấp.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Kilômét (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 DiaPhanHanhChinhTrenDatLien.		
Kiểu dữ liệu	TP_Edge		
Kiểu đối tượng:			
Tên	MocDiaGioiHanhChinh		
Tên tiếng Việt	Mốc địa giới hành chính		
Mô tả	Nhóm các đối tượng mốc ĐGHC, các dấu hiệu bằng vật thể dùng để đánh dấu đường ĐGHC giữa các đơn vị hành chính với nhau.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, soHieuMoc, toaDoX, toaDoY, geo		
Tên vai trò quan hệ	namTrenDDGHC		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		

Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString , DoiTuongMocDiaGioiHanhChinh		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	AD07	Mốc địa giới hành chính cấp huyện	Mốc đánh dấu vị trí đường địa giới hành chính cấp huyện.
	AD08	Mốc địa giới hành chính cấp tỉnh	Mốc đánh dấu vị trí đường địa giới hành chính cấp tỉnh.
	AD09	Mốc địa giới hành chính cấp xã.	Mốc đánh dấu vị trí đường địa giới hành chính cấp xã.
Tên	soHieuMoc		
Mô tả	Là số hiệu mốc của các loại mốc		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	toaDoX		
Mô tả	Toạ độ phẳng x trong Hệ tọa độ quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Mét (m)		
Tên	toaDoY		
Mô tả	Toạ độ phẳng y trong Hệ tọa độ quốc gia.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Mét (m)		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point		
Tên	namTrenDDGHC		
Mô tả	Biểu thị quan hệ mốc nằm trên đường địa giới.		
Kiểu dữ liệu	Boolean		



Hình 1.3

Kiểu đối tượng:	
Tên	CotMocDiemCoSo
Tên tiếng Việt	Cột mốc điểm cơ sở
Mô tả	Là mốc đánh dấu điểm cơ sở
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, soHieuDiem, 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 dữ liệu	CharacterString = AB01
Tên	soHieuDiem
Mô tả	Số hiệu điểm của cột mốc điểm cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	ten
Mô tả	Tên gọi của cột mốc điểm cơ sở
Kiểu dữ liệu	Characterstring
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point

Kiểu đối tượng:	
Tên	DiemCoSo
Tên tiếng Việt	Điểm cơ sở
Mô tả	Điểm ngoài cùng nhất nhô ra biển tại mức nước thủy triều thấp nhất trung bình nhiều năm
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, soHieuDiem, kinhDo, viDo, doCao, geo
Tên các vai trò quan hệ	namTrenDuongCS
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = AB02
Tên	soHieuDiem
Mô tả	Số hiệu điểm của điểm cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	viDo
Mô tả	Vĩ độ của điểm cơ sở.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Độ

Tên	kinhDo
Mô tả	Kinh độ của điểm cơ sở .
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Độ
Tên	doCao
Mô tả	Độ cao thủy chuẩn h trong hệ độ cao quốc gia
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét (m)
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point
Quan hệ đối tượng:	
Tên	namTrenDuongCS
Mô tả	Áp dụng để biểu thị quan hệ với đối tượng DuongCoSo

Kiểu đối tượng:	
Tên	DuongCoSo
Tên tiếng Việt	Đường cơ sở
Mô tả	Đường gấp khúc nối liền các điểm cơ sở
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong,chieuDai, geo
Tên các vai trò quan hệ	diQuaDiemCS
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = AB04
Tên	chieuDai
Mô tả	Chiều dài của đoạn đường cơ sở .
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Kilômét (Km)
Tên	geo

Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Curve
Quan hệ đối tượng:	
Tên	diQuaDiemCS
Mô tả	Áp dụng để biểu thị quan hệ với đối tượng DiemCoSo

Kiểu đối tượng:			
Tên	VungBien		
Tên tiếng Việt	Vùng biển		
Mô tả	Vùng biển bao gồm các đối tượng: vùng nội thủy, lãnh hải, vùng tiếp giáp lãnh hải, vùng nước lịch sử.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
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 dữ liệu	CharacterString , DoiTuongVungBien		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	AB07	Lãnh hải	Là vùng biển có chiều rộng 12 hải lý tính từ đường cơ sở ra phía biển.
	AB11	Vùng nội thủy	Vùng nước tiếp giáp với bờ biển, ở phía trong đường cơ sở và là bộ phận lãnh thổ của Việt Nam.
	AB12	Vùng nước lịch sử	Vùng nước do điều kiện địa lý đặc biệt có quá trình quản lý, khai thác, sử dụng lâu đời được thỏa thuận giữa các quốc gia có liên quan.
	AB13	Vùng tiếp giáp lãnh hải	Vùng biển tiếp liền và nằm ngoài lãnh hải Việt Nam, có

			chiều rộng 12 hải lý tính từ ranh giới ngoài của lãnh hải.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Surface		

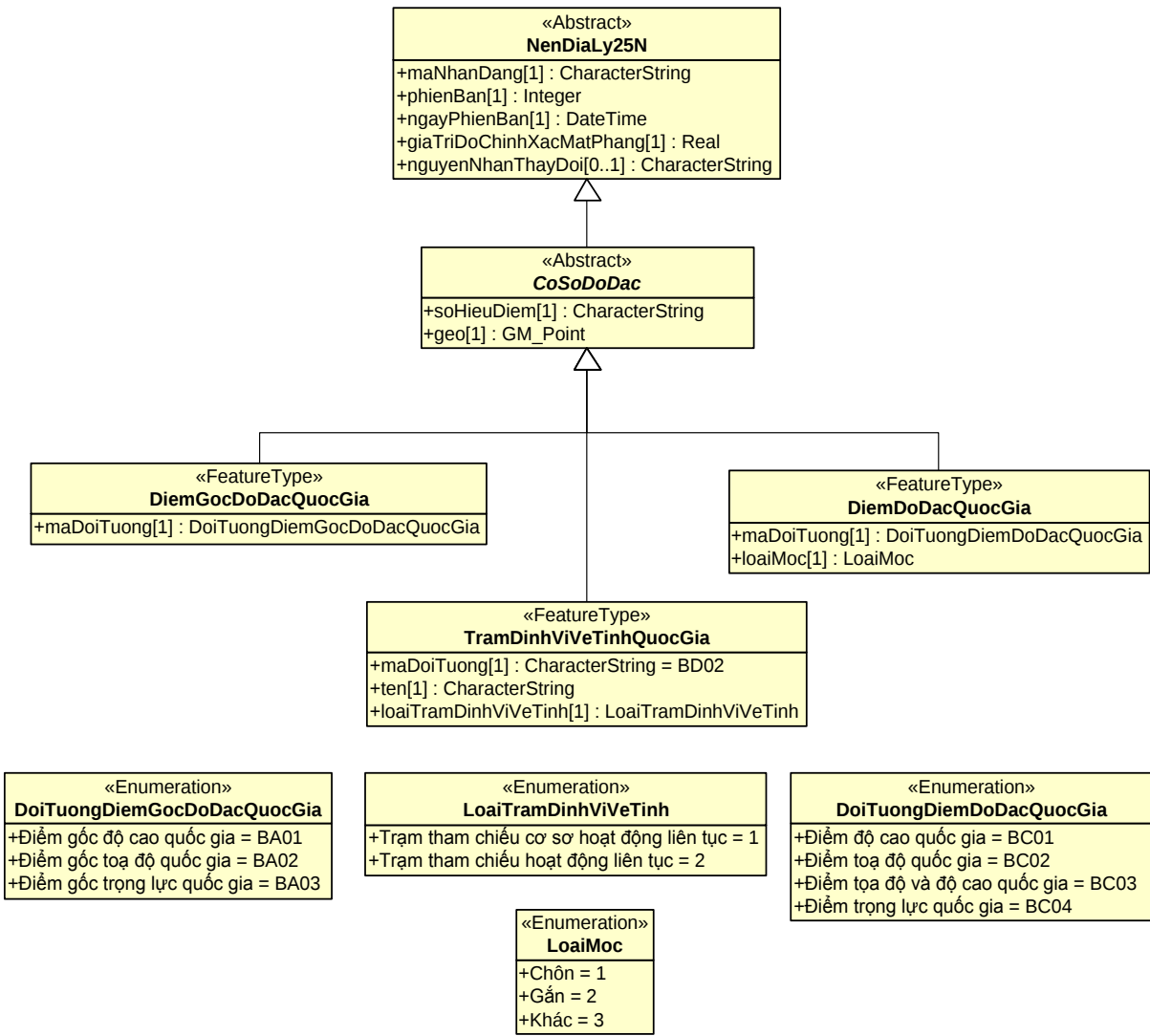
Kiểu đối tượng:			
Tên	DiaPhanHanhChinhTrenBien		
Tên tiếng Việt	Địa phận hành chính trên biển		
Mô tả	Địa phận hành chính các cấp trên biển.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, maDonViHanhChinh, ten, dienTich, geo, face		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DiaPhanHanhChinhTrenBien		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	AE01	Địa phận hành chính cấp huyện trên biển	Phần lãnh thổ thuộc quản lý hành chính của đơn vị hành chính cấp huyện trên biển.
	AE02	Địa phận hành chính cấp tỉnh trên biển	Phần lãnh thổ thuộc quản lý hành chính của đơn vị hành chính cấp tỉnh trên biển.
	AE03	Địa phận hành chính cấp xã trên biển	Phần lãnh thổ thuộc quản lý hành chính của đơn vị hành chính cấp xã trên biển.
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 (Km2)
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 DuongRanhGioiHanhChinhTrenBien.
Kiểu dữ liệu	TP_Face

Kiểu đối tượng:			
Tên	DuongRanhGioiHanhChinhTrenBien		
Tên tiếng Việt	Đường ranh giới hành chính trên biển		
Mô tả	Đối tượng đường địa giới hành chính các cấp.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiHienTrangPhapLy, 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 dữ liệu	CharacterString, DoiTuongRanhGioiHanhChinhTrenBien		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	AE04	Đường ranh giới hành chính cấp huyện trên biển	Đường ranh giới phân định phạm vi quản lý hành chính của đơn vị hành chính cấp huyện trên biển

	AE05	Đường ranh giới hành chính cấp tỉnh trên biển	Đường ranh giới phân định phạm vi quản lý hành chính của đơn vị hành chính cấp tỉnh trên biển
	AE06	Đường ranh giới hành chính cấp xã trên biển	Đường ranh giới phân định phạm vi quản lý hành chính của đơn vị hành chính cấp xã trên biển
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	chieuDai		
Mô tả	Chiều dài của tuyến địa giới hành chính các cấp.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Kilômét (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 DiaPhanHanhChinhTrenBien.		
Kiểu dữ liệu	TP_Edge		

2. CoSoDoDac



Hình 2.1

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:DiemGocDoDacQuocGia, DiemDoDacQuocGia, TramDinhViVeTinhQuocGia.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
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	DiemGocDoDacQuocGia		
Tên tiếng Việt	Điểm gốc đo đặc quốc gia		
Mô tả	Là điểm có dấu mốc cố định, lâu dài gắn với số liệu gốc đo đặc quốc gia.		
Kiểu cơ sở	CoSoDoDac		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, soHieuDiem		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongDiemGocDoDacQuocGia		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	BA01	Điểm gốc tọa độ quốc gia	Là điểm có dấu mốc cố định, lâu dài gắn với số liệu gốc đo đặc tọa độ quốc gia.
	BA02	Điểm gốc độ cao quốc gia	Là điểm có dấu mốc cố định, lâu dài gắn với số liệu gốc đo đặc độ cao quốc gia.
	BA03	Điểm gốc trọng lực quốc gia	Là điểm có dấu mốc cố định, lâu dài gắn với số liệu gốc đo đặc trọng lực quốc gia.

Kiểu đối tượng:	
Tên	DiemDoDacQuocGia
Tên tiếng Việt	Điểm đo đặc quốc gia

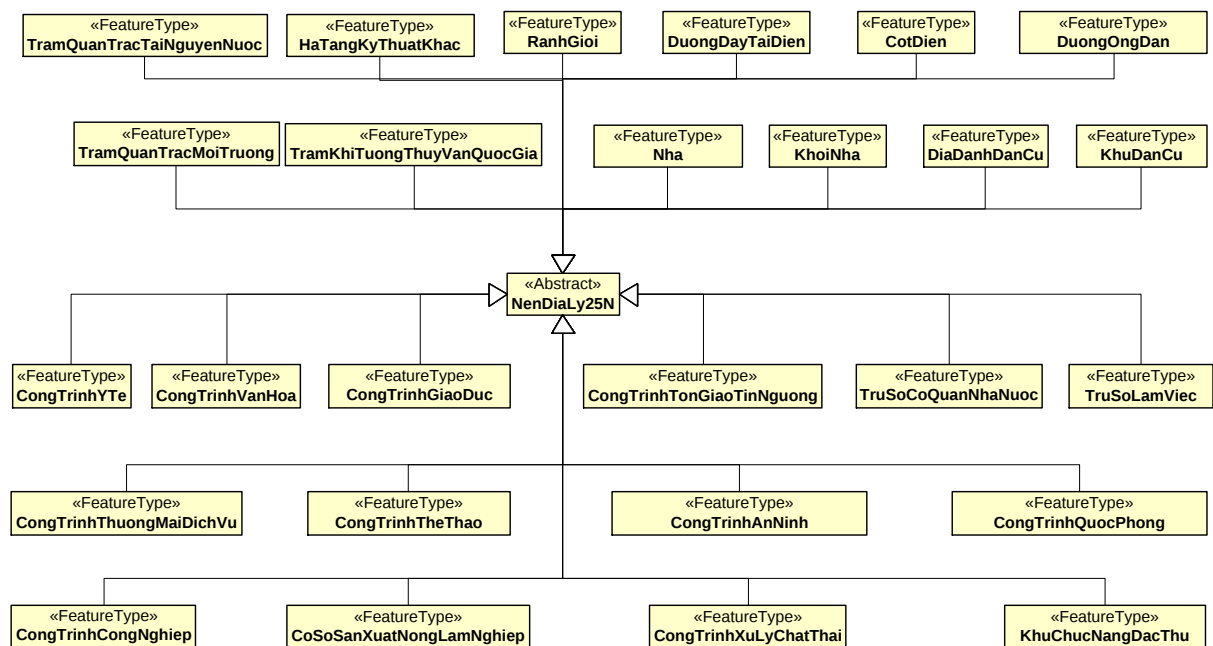
Mô tả	Là điểm gắn với mốc đo đặc quốc gia, có ít nhất một trong các giá trị tọa độ, độ cao, trọng lực, được thiết lập theo tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia.		
Kiểu cơ sở	CoSoDoDac		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, soHieuDiem, loaiMoc		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongDiemDoDacQuocGia		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	BC01	Điểm độ cao quốc gia	Điểm gắn với mốc đo đặc độ cao quốc gia, được thiết lập theo tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia.
	BC02	Điểm tọa độ quốc gia	Điểm gắn với mốc đo đặc tọa độ quốc gia, được thiết lập theo tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia.
	BC03	Điểm tọa độ và độ cao quốc gia	Điểm gắn với mốc đo đặc tọa độ và độ cao quốc gia, được thiết lập theo tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia.
	BC04	Điểm trọng lực quốc gia	Điểm gắn với mốc đo đặc trọng lực quốc gia, được thiết lập theo tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia.
Tên	loaiMoc		
Mô tả	Loại mốc.		
Kiểu dữ liệu	Integer		

Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Chôn	Chôn trên mặt đất.
	2	Gắn	Gắn trên công trình kiến trúc hoặc trên tảng đá.
	3	Khác	

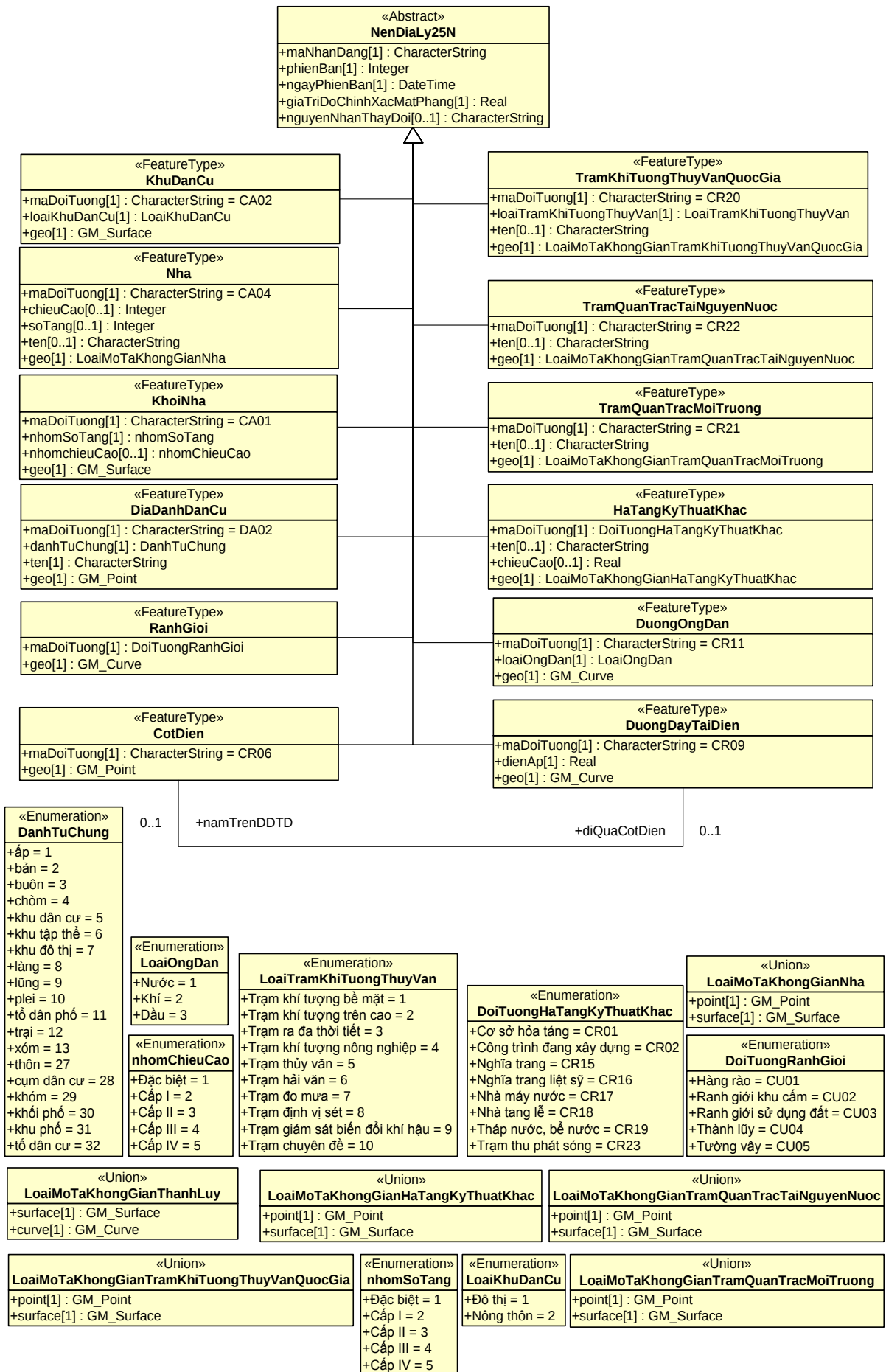
Kiểu đối tượng:			
Tên	TramDinhViVeTinhQuocGia		
Tên tiếng việt	Trạm định vị vệ tinh quốc gia		
Mô tả	Là trạm cố định trên mặt đất được xây dựng theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, quy định kỹ thuật, dùng để thu nhận tín hiệu định vị từ vệ tinh, xử lý, truyền thông tin phục vụ hoạt động đo đạc và bản đồ. Trạm định vị vệ tinh quốc gia bao gồm trạm tham chiếu cơ sở hoạt động liên tục và trạm tham chiếu hoạt động liên tục.		
Kiểu cơ sở	CoSoDoDac		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, loaiTramDinhViVeTinh		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = BD01		
Tên	ten		
Mô tả	Tên của trạm định vị vệ tinh.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	loaiTramDinhViVeTinh		
Mô tả	Loại cấp hạng.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả

	1	Trạm tham chiếu cơ sở hoạt động liên tục	Là trạm định vị vệ tinh phục vụ xây dựng hệ tọa độ quốc gia, hệ tọa độ quốc gia động, liên kết hệ tọa độ quốc gia với hệ tọa độ quốc tế phục vụ nghiên cứu khoa học, cung cấp số cải chính giá trị tọa độ, độ cao cho hoạt động đo đạc và bản đồ, dẫn đường.
	2	Trạm tham chiếu hoạt động liên tục	Là trạm định vị vệ tinh cung cấp số cải chính giá trị tọa độ, độ cao cho hoạt động đo đạc và bản đồ, dẫn đường.

3. Dancu



Hình 3.1



Hình 3.2

Kiểu đối tượng:			
Tên	KhuDanCu		
Tên tiếng Việt	Khu dân cư		
Mô tả	Nơi tập trung dân cư sinh sống trong phạm vi một khu vực nhất định.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiKhuDanCu, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = CA02		
Tên	loaiKhuDanCu		
Mô tả	Phân loại khu dân cư theo hình thái cư trú.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Đô thị	Khu vực tập trung dân cư sinh sống có mật độ cao và chủ yếu hoạt động trong lĩnh vực kinh tế phi nông nghiệp, là trung tâm chính trị, hành chính, kinh tế, văn hoá hoặc chuyên ngành, có vai trò thúc đẩy sự phát triển kinh tế - xã hội của quốc gia hoặc một vùng lãnh thổ, một địa phương, bao gồm nội thành, ngoại thành của thành phố; nội thị, ngoại thị của thị xã; thị trấn.
	2	Nông thôn	Nơi cư trú tập trung của các hộ gia đình gắn kết với nhau trong sản xuất, sinh hoạt và các hoạt động xã hội khác

			trong phạm vi một khu vực nhất định, được hình thành do điều kiện tự nhiên, điều kiện kinh tế - xã hội, văn hoá và các yếu tố khác.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Surface		

Kiểu đối tượng:	
Tên	Nha
Tên tiếng Việt	Nhà
Mô tả	Vị trí, đồ hình cơ bản của nhà.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, chieuCao, soTang, 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 dữ liệu	CharacterString = CA04
Tên	chieuCao
Mô tả	Giá trị chiều cao của đối tượng nhà.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét (m)
Tên	soTang
Mô tả	Số tầng nhà.
Kiểu dữ liệu	Integer
Tên	ten
Mô tả	Tên gọi của đối tượng được xác định theo biên gấn.
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	KhoiNha		
Tên tiếng Việt	Khối nhà		
Mô tả	Đồ hình cơ bản của khối nhà được vẽ theo chân các nhà ở riêng lẻ nằm sát nhau và cùng nhóm số tầng quy định.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, nhomSoTang, nhomchieuCao, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = CA01		
Tên	nhomSoTang		
Mô tả	Phân nhóm số tầng nhà theo Phụ lục 2 Phân cấp công trình xây dựng theo quy mô kết cấu ban hành kèm theo Thông tư số 03/2016/TT-BXD ngày 10 tháng 3 năm 2016 của Bộ Xây dựng.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Đặc biệt	Trên 50 tầng.
	2	Cấp I	Từ trên 20 tầng đến 50 tầng.
	3	Cấp II	Từ 8 tầng đến 20 tầng.
	4	Cấp III	Từ 2 tầng đến 7 tầng.
	5	Cấp IV	1 tầng (Nhà ở biệt thự không thấp hơn cấp III).
Tên	nhomChieuCao		
Mô tả	Phân nhóm chiều cao nhà theo Phụ lục 2 Phân cấp công trình xây dựng theo quy mô kết cấu ban hành kèm theo Thông tư số 03/2016/TT-BXD ngày 10 tháng 3 năm 2016 của Bộ Xây dựng.		

Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Đặc biệt	Chiều cao trên 200 m
	2	Cấp I	Chiều cao trên 75 m đến 200 m
	3	Cấp II	Chiều cao từ 28 m đến 75 m
	4	Cấp III	Chiều cao trên 6 m đến 28 m
	5	Cấp IV	Chiều cao đến 6 m
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Surface		

Kiểu đối tượng:			
Tên	DiaDanhDanCu		
Tên tiếng Việt	Địa danh dân cư		
Mô tả	Tên gọi của các điểm dân cư.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, danhTuChung, 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 dữ liệu	CharacterString = DA02		
Tên	danhTuChung		
Mô tả	Danh từ chung trong tên gọi của các đối tượng địa danh.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	ấp	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
	2	bản	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
	3	buôn	Danh từ chung trong địa danh

		dân cư.
4	chòm	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
5	khu dân cư	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
6	khu tập thể	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
7	khu đô thị	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
8	làng	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
9	lũng	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
10	plei	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
11	tổ dân phố	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
12	trại	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
13	xóm	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
27	thôn	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
28	cụm dân cư	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
29	khóm	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
30	khối phố	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
31	khu phố	Danh từ chung trong địa danh dân cư.
32	tổ dân cư	Danh từ chung trong địa danh dân cư.

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	HaTangKyThuatKhac		
Tên tiếng Việt	Hạ tầng kỹ thuật khác		
Mô tả	Phạm vi xây dựng công trình hạ tầng kỹ thuật khác.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, chieuCao, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongHaTangKyThuatKhac		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CR01	Cơ sở hỏa táng	Công trình xây dựng phục vụ việc hỏa táng, điện táng.
	CR02	Công trình đang xây dựng	Khu vực các công trình xây dựng đang thi công, chưa hoàn thành.
	CR15	Nghĩa trang	Nơi an táng, lưu giữ thi hài người đã khuất.
	CR16	Nghĩa trang liệt sỹ	Nơi an táng, lưu giữ thi hài, tưởng niệm các chiến sỹ đã hy sinh vì Tổ quốc.
	CR17	Nhà máy nước	Khu vực có công trình nhà máy nước.

	CR18	Nhà tang lễ	Nơi tổ chức lễ tang cho người đã khuất.
	CR19	Tháp nước, bể nước	Nơi có tháp chứa nước sạch và bể chứa nước sạch lớn, độc lập không nằm trong nhà áp nước.
	CR23	Trạm thu phát sóng	Nơi có thiết bị thu, phát sóng vô tuyến.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	chieuCao		
Mô tả	Chiều cao của cột đèn chiếu sáng, tháp nước, bể nước, trạm thu phát sóng.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Mét(m)		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Surface		

Kiểu đối tượng:	
Tên	TramKhiTuongThuyVanQuocGia
Tên tiếng Việt	Trạm khí tượng thủy văn quốc gia
Mô tả	Nơi có công trình quan trắc về thủy văn, khí tượng, môi trường.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loiTramKhiTuongThuyVan, 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 dữ liệu	CharacterString = CR20
Tên	loiTramKhiTuongThuyVan

Mô tả	Loại trạm quan trắc		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Trạm khí tượng bề mặt	Trạm quan trắc các yếu tố sau: Bức xạ; Áp suất khí quyển; Gió bề mặt; Bốc hơi; Nhiệt độ không khí; Nhiệt độ đất; Nhiệt độ không khí và nhiệt độ mặt đất tối cao; Nhiệt độ không khí và nhiệt độ mặt đất tối thấp; Độ ẩm không khí; Mưa; Tầm nhìn xa; Hiện tượng khí tượng; Thời gian nắng; Mây; Thời Tiết đã qua; Thời Tiết hiện tại; Trạng thái mặt đất.
	2	Trạm khí tượng trên cao	Gồm Trạm thám không vô tuyến, Trạm đo gió cắt lớp, Trạm đo gió Pilot, thuộc mạng lưới trạm khí tượng thủy văn quốc gia quan trắc các yếu tố sau: Áp suất khí quyển; Nhiệt độ không khí; Độ ẩm không khí.
	3	Trạm ra đa thời tiết	Quan trắc các hiện tượng thời tiết nguy hiểm; Trường mây; Trường mưa; Trường gió hướng tâm.
	4	Trạm khí tượng nông nghiệp	Quan trắc các yếu tố khí tượng, Nhiệt độ đất tại các lớp đất sâu, nhiệt độ nước trên ruộng; Độ ẩm đất tại các độ sâu 5, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 và 100 cm; Mức độ sinh trưởng, phát triển của cây trồng; Năng

		suất, chất lượng của cây trồng; Gió tại độ cao 2 m; Nhiệt độ không khí trong quần thể cây trồng; Độ ẩm không khí trong quần thể cây trồng; Xáo trộn không khí tại các lớp không khí gần mặt đất; Các yếu tố khác theo chương trình quan trắc đặc biệt.
5	Trạm thủy văn	Quan trắc một trong các các yếu tố: mực nước, lượng mưa, nhiệt độ nước, hướng nước chảy, gió, sóng, diễn biến lòng sông, lưu lượng nước, lưu lượng chất lơ lửng.
6	Trạm hải văn	Quan trắc một trong các yếu tố: Gió bề mặt biển; Tầm nhìn xa phía biển; Mực nước biển; Sóng biển; Trạng thái mặt biển; Nhiệt độ nước biển; Độ muối nước biển; Sáng biển; Các hiện tượng khí tượng hải văn nguy hiểm và diễn biến; Dòng chảy trên biển.
7	Trạm đo mưa	Quan trắc lượng mưa.
8	Trạm định vị sét	Trạm quan trắc tần suất và cường độ giông sét.
9	Trạm giám sát biến đổi khí hậu	Trạm quan trắc khí hậu, thành phần hóa khí quyển, mực nước biển theo yêu cầu của chương trình giám sát biến đổi khí hậu.
10	Trạm chuyên đề	Gồm Trạm bức xạ, Trạm ôzôn - bức xạ cực tím, Trạm

			quan trắc ôzôn phân tầng, Trạm thu ảnh vệ tinh khí tượng, thuộc mạng lưới trạm khí tượng thủy văn 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_Point,GM_Surface		

Kiểu đối tượng:	
Tên	TramQuanTracMoiTruong
Tên tiếng việt	Trạm quan trắc môi trường
Mô tả	Nơi có công trình, thiết bị quan trắc môi trường theo quy định về mạng lưới quan trắc môi trường quốc gia.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
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 dữ liệu	CharacterString = CR21
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	TramQuanTracTaiNguyenNuoc

Tên tiếng việt	Trạm quan trắc tài nguyên nước
Mô tả	Nơi có công trình, thiết bị quan trắc tài nguyên nước mặt và tài nguyên nước dưới đất.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
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 dữ liệu	CharacterString = CR22
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

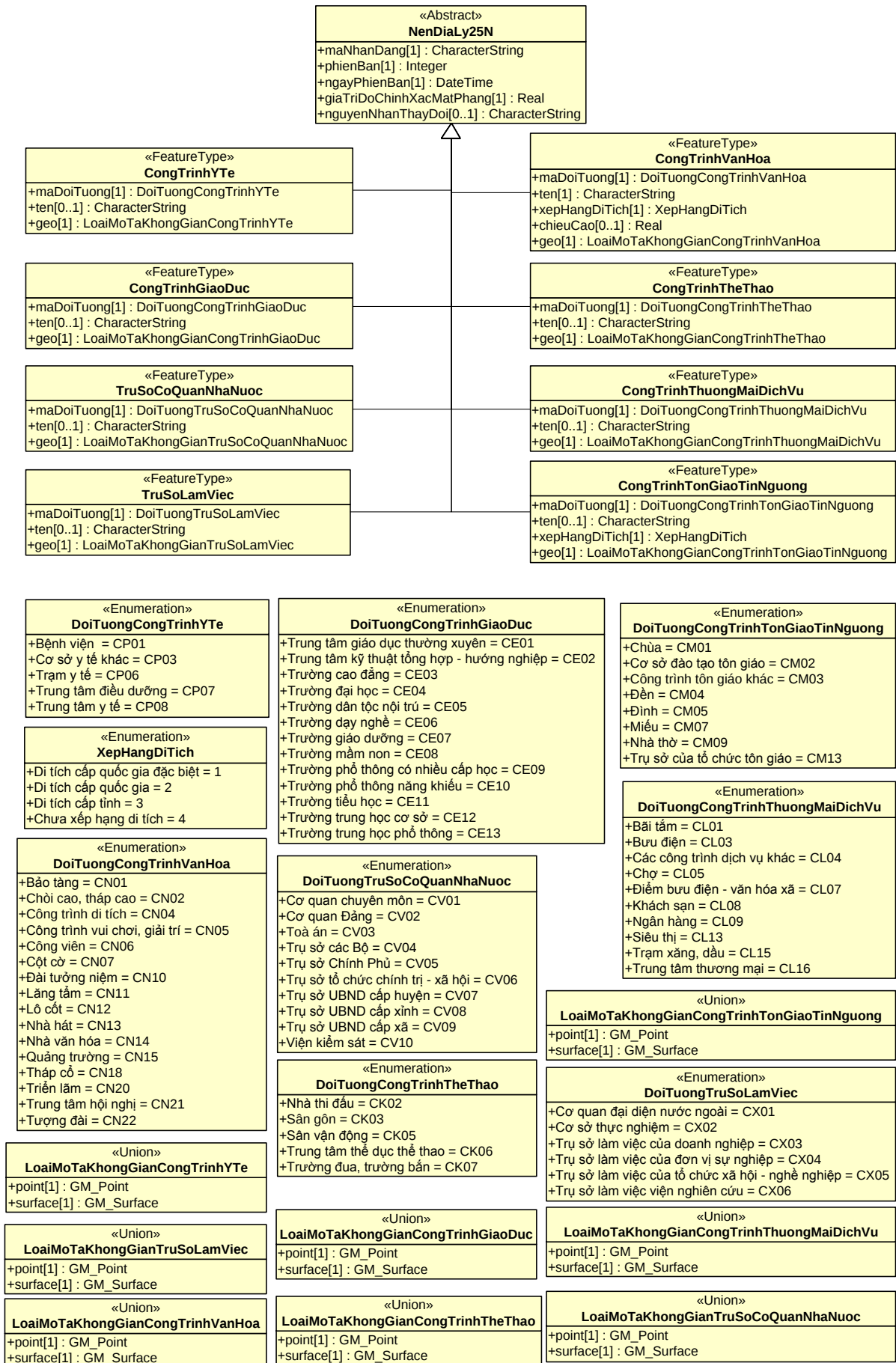
Kiểu đối tượng:	
Tên	DuongDayTaiDien
Tên tiếng việt	Đường dây tải điện
Mô tả	Hệ thống đường dây để truyền tải và phân phối điện.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, dienAp, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = CR09
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
Kiểu đối tượng:	
Tên	CotDien
Tên tiếng việt	Cột điện
Mô tả	Vị trí cột đỡ dây tải điện
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo
Tên các vai trò quan hệ	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	Characterstring = CR06
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point
Quan hệ đối tượng:	
Tên	namTrenDDTD
Mô tả	Áp dụng để biểu thị quan hệ với đối tượng DuongDayTaiDien .
Kiểu đối tượng:	
Tên	DuongOngDan
Tên tiếng Việt	Đường ống dẫn
Mô tả	Đường ống dẫn chuyển (nước,khí, dầu) trên mặt đất.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiOngDan, geo
Thuộc tính đối tượng:	

Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = CR11		
Tên	loaiOngDan		
Mô tả	Loại chất lỏng trong đường ống dẫn.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Nước	Đường ống dẫn nước.
	2	Khí	Đường ống dẫn khí.
	3	Dầu	Đường ống dẫn dầu.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		

Kiểu đối tượng:			
Tên	RanhGioi		
Tên tiếng Việt	Ranh giới		
Mô tả	Đường phân định ranh giới giữa các đối tượng địa lý có thể nhận dạng được ở thực địa.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
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 dữ liệu	CharacterString, DoiTuongRanhGioi		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CU01	Hàng rào	Đối tượng địa lý làm từ các chất liệu khác nhau: sắt, thép, gỗ....để nhận dạng đồ hình, khuôn viên của các công trình

			có khuôn viên cố định.
	CU02	Ranh giới khu cấm	Là ranh giới các khu vực cấm được quy định theo quyết định số 160/2004/QĐ-TTG ngày 06 tháng 09 năm 2004 của Thủ tướng Chính phủ.
	CU03	Ranh giới sử dụng đất	Đường ranh giới thửa đất khu vực chức năng, khu vực dành cho quân đội, công an, khu vực nông trường, lâm trường.
	CU04	Thành lũy	Đối tượng địa lý được xây dựng bằng nhiều loại chất liệu như gạch, đá, bê tông, tồn tại ổn định, kiên cố trên thực địa
	CU05	Tường vây	Đối tượng địa lý được xây bằng gạch, đá để nhận dạng đồ hình, khuôn viên của các công trình có khuôn viên cố định.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		



Hình 3.3

Kiểu đối tượng:			
Tên	CongTrinhYTe		
Tên tiếng Việt	Công trình y tế		
Mô tả	Phạm vi khu vực xây dựng công trình y tế.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
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 dữ liệu	CharacterString, DoiTuongCongTrinhYTe		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CP01	Bệnh viện	Khu vực công trình quy mô lớn có trang thiết bị y tế, công nghệ đồng bộ và đội ngũ thầy thuốc chuyên phục vụ khám và chữa bệnh.
	CP03	Cơ sở y tế khác	Nơi phục vụ các loại dịch vụ y tế khác.
	CP06	Trạm y tế	Cơ sở y tế chuyên phục vụ khám bệnh, chữa bệnh tuyến phường, xã.
	CP07	Trung tâm điều dưỡng	Cơ sở y tế điều trị, điều dưỡng và phục hồi chức năng theo ngành nghề (Bao gồm cả trung tâm phục hồi chức năng).
	CP08	Trung tâm y tế	Cơ sở y tế chuyên phục vụ khám bệnh, chữa bệnh tuyến quận, huyện, thị xã (Bao gồm cả trung tâm y tế dự phòng).
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	CongTrinhGiaoDuc		
Tên tiếng Việt	Công trình giáo dục		
Mô tả	Phạm vi khu vực xây dựng công trình giáo dục.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
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 dữ liệu	CharacterString, DoiTuongCongTrinhGiaoDuc		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CE01	Trung tâm giáo dục thường xuyên	Cơ sở giáo dục thường xuyên, thực hiện các chương trình giáo dục theo định hướng phát triển, nâng cao dân trí của Nhà nước.
	CE02	Trung tâm kỹ thuật tổng hợp - hướng nghiệp	Cơ sở giáo dục của cấp học giáo dục phổ thông, thực hiện các chương trình giáo dục tổng hợp, hướng nghiệp.
	CE03	Trường cao đẳng	Cơ sở giáo dục đào tạo bậc cao đẳng.
	CE04	Trường đại học	Cơ sở giáo dục đào tạo bậc đại học.

	CE05	Trường dân tộc nội trú	Cơ sở giáo dục của loại trường chuyên biệt dành cho con em dân tộc thiểu số, con em gia đình các dân tộc định cư lâu dài tại vùng có điều kiện kinh tế - xã hội đặc biệt khó khăn.
	CE06	Trường dạy nghề	Cơ sở giáo dục của cấp học giáo dục nghề nghiệp.
	CE07	Trường giáo dưỡng	Cơ sở giáo dục của loại trường chuyên biệt, để giáo dục người chưa thành niên vi phạm pháp luật.
	CE08	Trường mầm non	Cơ sở giáo dục của cấp học mầm non.
	CE09	Trường phổ thông có nhiều cấp học	Cơ sở giáo dục có chương trình đào tạo từ hai bậc học trở lên.
	CE10	Trường phổ thông năng khiếu	Cơ sở giáo dục của loại trường chuyên biệt, dành để đào tạo các học sinh phổ thông có năng khiếu nghệ thuật, thể dục, thể thao.
	CE11	Trường tiểu học	Cơ sở giáo dục đào tạo bậc tiểu học.
	CE12	Trường trung học cơ sở	Cơ sở giáo dục đào tạo bậc trung học cơ sở.
	CE13	Trường trung học phổ thông	Cơ sở giáo dục đào tạo bậc trung học phổ thông.
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	CongTrinhTheThao		
Tên tiếng Việt	Công trình thể thao		
Mô tả	Phạm vi khu vực xây dựng công trình thể thao.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
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 dữ liệu	CharacterString, DoiTuongCongTrinhTheThao		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CK02	Nhà thi đấu	Nhà dành cho tập luyện, thi đấu các môn thể thao các môn thể thao có khán đài
	CK03	Sân gôn	Khu vực có các công trình đáp ứng đủ các tiêu chuẩn của môn thể thao gôn.
	CK05	Sân vận động	Sân thi đấu các môn thể thao ngoài trời có khán đài.
	CK06	Trung tâm thể dục thể thao	Khu vực tổ hợp nhiều công trình thể thao.
	CK07	Trường đua, trường bắn	Trường đua là nơi tập luyện và tổ chức thi đấu các môn thể thao tốc độ. Trường bắn sử dụng cho tập luyện và tổ chức thi đấu môn bắn súng
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	CongTrinhVanHoa		
Tên tiếng Việt	Công trình văn hóa		
Mô tả	Phạm vi khu vực xây dựng công trình văn hóa.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, xepHangDiTich, chieuCao, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongCongTrinhVanHoa		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CN01	Bảo tàng	Nơi có chức năng sưu tầm, bảo quản, nghiên cứu, trưng bày, giới thiệu di sản văn hóa, bằng chứng vật chất về thiên nhiên, con người và môi trường sống của con người, nhằm phục vụ nhu cầu nghiên cứu, học tập, tham quan và hưởng thụ văn hóa của công chúng
	CN02	Chòi cao, tháp cao	Các chòi, tháp cao được xây dựng kiên cố bao gồm cả tháp nhảy dù, tháp canh
	CN03	Cổng	Công trình kiến trúc đặc biệt, tiêu biểu có ý nghĩa văn hóa, lịch sử
	CN04	Công trình di tích	Khu vực có công trình được xếp hạng di tích
	CN05	Công trình	Khu vực có công trình vui chơi

	vui chơi, giải trí	giải trí phục vụ cộng đồng dân cư
CN06	Công viên	Nơi có các công trình công cộng, cảnh quan thiên nhiên hay nhân tạo được bảo vệ, phục vụ nhu cầu vui chơi, giải trí và các hoạt động văn hóa
CN07	Cột cờ	Công trình kiến trúc đặc biệt, dùng để treo cờ Tổ quốc.
CN08	Cột đồng hồ	Công trình kiến trúc cột gắn đồng hồ đứng độc lập mang ý nghĩa định hướng.
CN09	Đài phun nước	Công trình kiến trúc độc lập có hệ thống phun nước.
CN10	Đài tưởng niệm	Công trình kiến trúc để ghi nhớ các sự kiện lịch sử.
CN11	Lăng tẩm	Công trình kiến trúc lưu giữ, tưởng niệm người đã khuất
CN12	Lô cốt	Công trình quân sự được xây dựng kiên cố và có lỗ châu mai để bắn ra nhiều phía, có nắp và có nơi nghỉ ngơi cho quân sĩ
CN13	Nhà hát	Công trình phục vụ các hoạt động biểu diễn văn hóa, nghệ thuật.
CN14	Nhà văn hóa	Công trình phục vụ các hoạt động văn hóa.
CN15	Quảng trường	Quảng trường là nơi sinh hoạt chính trị, văn hóa như hội họp, mít tinh, tổ chức các lễ hội tôn giáo, lễ kỷ niệm, vui chơi, biểu diễn, giao tiếp, nghỉ ngơi...
CN16	Rạp chiếu phim	Công trình phục vụ trình chiếu các tác phẩm điện ảnh.
CN17	Rạp xiếc	Công trình phục vụ biểu diễn xiếc.
CN18	Tháp cổ	Công trình xây dựng, kiến trúc

			dạng tháp có ý nghĩa lịch sử, văn hóa
	CN19	Thư viện	Công trình chuyên phục vụ đọc, nghiên cứu, mượn sách báo, tài liệu.
	CN20	Triển lãm	Bao gồm triển lãm và nhà trưng bày.
	CN21	Trung tâm hội nghị	Nơi tổ chức các sự kiện chính trị, văn hóa, xã hội.
	CN22	Tượng đài	Công trình kiến trúc nghệ thuật để ghi nhớ nhân vật hoặc sự kiện lịch sử.
	CN23	Vườn hoa	Khu vực không gian xanh của các khu dân cư trong đô thị.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	xepHangDiTich		
Mô tả	Cấp hạng của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Di tích cấp 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.
	2	Di tích cấp quốc gia	Di tích có giá trị tiêu biểu của quốc gia do Bộ Văn hóa, Thể thao và Du lịch quyết định xếp hạng.
	3	Di tích 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.
	4	Chưa xếp hạng di tích	Đối tượng không thuộc loại được xếp hạng di tích.
Tên	chieuCao		
Mô tả	Chiều cao tượng đài, đài tưởng niệm, tháp cổ, cột cờ, cột		

	đồng hồ....
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét (m)
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point , GM_Surface

Tên	CongTrinhThuongMaiDichVu		
Tên tiếng Việt	Công trình thương mại dịch vụ		
Mô tả	Phạm vi khu vực công trình thương mại dịch vụ và trụ sở làm việc.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
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 dữ liệu	CharacterString, DoiTuongCongTrinhThuongMaiDichVu		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CL01	Bãi tắm	Nơi có các dịch vụ giải trí trên bãi biển.
	CL03	Bưu điện	Bưu điện là cơ sở của hệ thống bưu chính cung cấp dịch vụ gửi, tiếp nhận, phân loại, xử lý, truyền tải thư từ và cung cấp các dịch vụ có liên quan như hộp thư, bưu chính và chuyển phát hàng hóa.
	CL04	Các công trình dịch vụ khác	Nơi tập trung các hoạt động cung cấp các dịch vụ, mua bán hàng hóa khác

	CL05	Chợ	Khu vực tập trung các hoạt động mua bán hàng hóa theo hình thức truyền thống.
	CL07	Điểm bưu điện - văn hóa xã	Nơi cung cấp các dịch vụ bưu chính, viễn thông cơ bản kết hợp phổ biến thông tin và đọc sách báo miễn phí của ngành Bưu điện cho người dân vùng nông thôn.
	CL08	Khách sạn	Công trình xây dựng phục vụ các dịch vụ lưu trú, ăn uống và hội họp.
	CL09	Ngân hàng	Trụ sở của các tổ chức tín dụng.
	CL13	Siêu thị	Cơ sở thương mại có cửa hàng hiện đại; kinh doanh tổng hợp hoặc chuyên doanh; đáp ứng các tiêu chuẩn về diện tích kinh doanh, trang bị kỹ thuật.
	CL15	Trạm xăng, dầu	Cơ sở thương mại có thiết bị cung cấp xăng, dầu, khí đốt.
	CL16	Trung tâm thương mại	Cơ sở thương mại đa chức năng, bao gồm tổ hợp các loại hình kinh doanh thương mại, dịch vụ được bố trí tập trung, liên hoàn trong một hoặc một số công trình kiến trúc liền kề; đáp ứng các tiêu chuẩn về diện tích kinh doanh, trang bị kỹ thuật.
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	TruSoLamViec		
Tên tiếng Việt	Trụ sở làm việc		
Mô tả	Phạm vi xây dựng ông trình trụ sở làm việc		
Kiểu cơ s	NenDiaLy25N		
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 dữ liệu	CharacterString, DoiTuongTruSoLamViec		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CX01	Cơ quan đại diện nước ngoài	Trụ sở của các cơ quan đại diện nước ngoài tại Việt Nam.
	CX04	Trụ sở làm việc của đơn vị sự nghiệp	Trụ sở của các đơn vị sự nghiệp thuộc các Bộ, Sở, Ban, Ngành.
	CX06	Trụ sở làm việc viện nghiên cứu	Nơi làm việc của các tổ chức có nhiệm vụ nghiên cứu khoa học công nghệ.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	Char cterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM Surface		

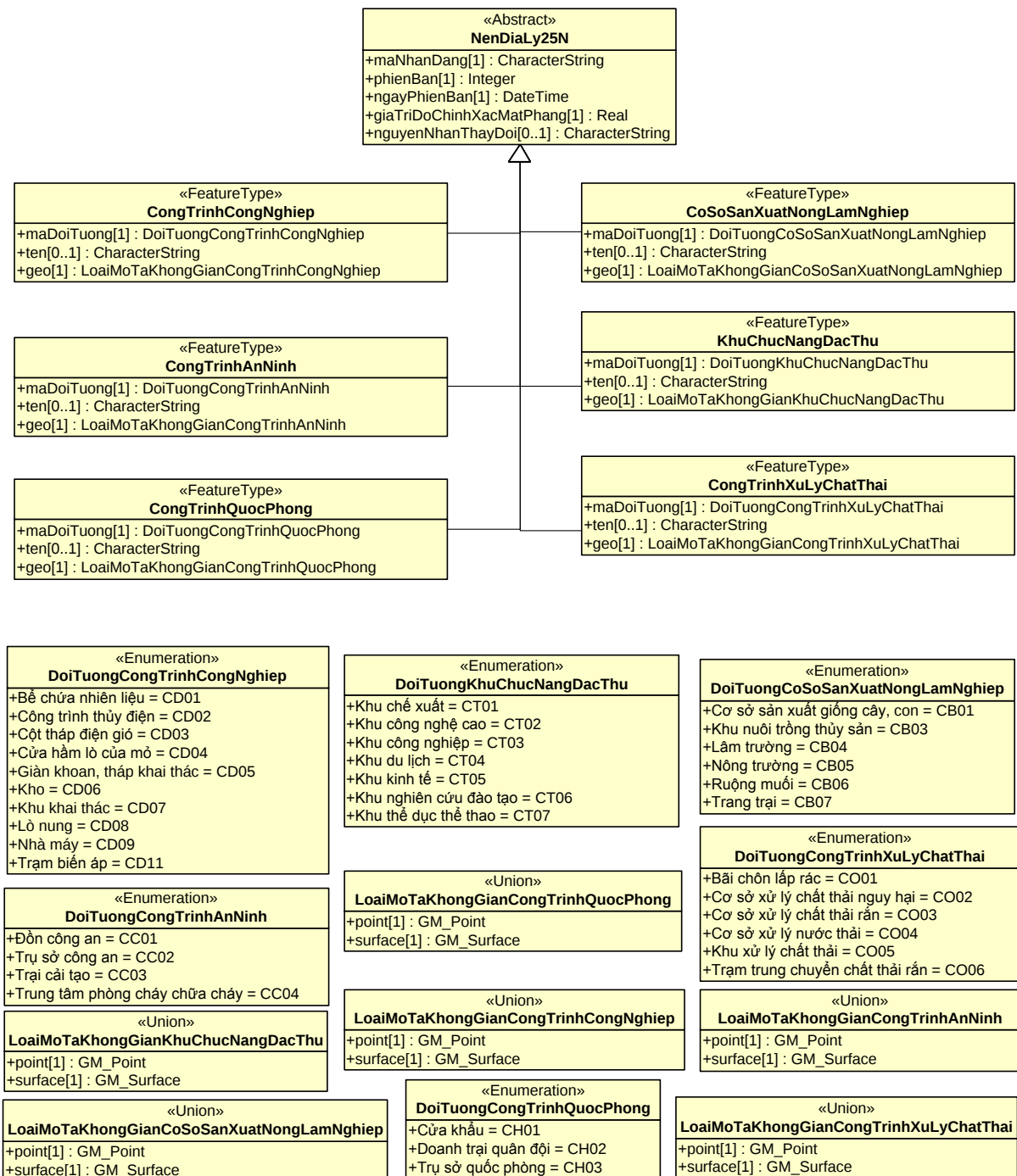
Kiểu đối tượng:	
Tên	CongTrinhTonGiaoTinNguong
Tên tiếng Việt	Công trình tôn giáo tín ngưỡng
Mô tả	Phạm vi xây dựng công trình tôn giáo, tín ngưỡng.

Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, xepHangDiTich, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongCongTrinhTonGiaoTinNguong		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CM01	Chùa	Khu vực có công trình thờ Phật
	CM02	Cơ sở đào tạo tôn giáo	Khu vực có cơ sở đào tạo người chuyên hoạt động tôn giáo bao gồm cả tu viện, nhà dòng.
	CM03	Công trình tôn giáo khác	Những công trình khác của các tổ chức tôn giáo, tín ngưỡng chưa được phân loại trong nhóm này.
	CM04	Đền	Khu vực có công trình thờ các nhân vật lịch sử có công với dân, với đất nước hoặc những vị thần được dân tôn sùng.
	CM05	Đình	Khu vực có công trình thờ Thành hoàng làng.
	CM07	Miếu	Nơi thờ thần linh, vong hồn, bao gồm cả Am, Miếu.
	CM09	Nhà thờ	Khu vực có công trình thờ tự của các tôn giáo không phải một trong các đạo sau: đạo Phật, đạo Cơ đốc hoặc Hồi giáo, đạo Cao Đài.
	CM13	Trụ sở của tổ	Nơi làm việc của tổ chức tôn

		chức tôn giáo	giáo.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	xepHangDiTich		
Mô tả	Cấp hạng của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Di tích cấp 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.
	2	Di tích cấp quốc gia	Di tích có giá trị tiêu biểu của quốc gia do Bộ Văn hóa, Thể thao và Du lịch quyết định xếp hạng.
	3	Di tích 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.
	4	Chưa xếp hạng di tích	
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Surface		

Kiểu đối tượng:	
Tên	TruSoCoQuanNhaNuoc
Tên tiếng Việt	Trụ sở cơ quan nhà nước
Mô tả	Phạm vi xây dựng Trụ sở cơ quan nhà nước.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
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 dữ liệu	CharacterString, DoiTuongTruSoCoQuanNhaNuoc		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CV01	Cơ quan chuyên môn	Trụ sở của các Sở, Ban, Ngành và Cơ quan tương đương các cấp.
	CV02	Cơ quan Đảng	Trụ sở của cơ quan Đảng các cấp.
	CV03	Toà án	Trụ sở của tòa án nhân dân các cấp.
	CV04	Trụ sở các Bộ	Nơi làm việc của các Bộ, ngành, và cơ quan chuyên môn trực thuộc.
	CV05	Trụ sở Chính Phủ	Nơi làm việc của Quốc hội, Chính phủ, Chủ tịch nước.
	CV06	Trụ sở tổ chức chính trị - xã hội	Nơi làm việc của các tổ chức chính trị-xã hội
	CV07	Trụ sở UBND cấp Huyện	Nơi làm việc của Ủy ban nhân dân cấp Huyện.
	CV08	Trụ sở UBND cấp Tỉnh	Nơi làm việc của Ủy ban nhân dân cấp Tỉnh.
	CV09	Trụ sở UBND cấp Xã	Nơi làm việc của Ủy ban nhân dân cấp Xã
	CV10	Viện kiểm sát	Trụ sở của viện kiểm sát nhân dân các cấp.
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		



Hình 3.4

Kiểu đối tượng:	
Tên	CongTrinhCongNghiep
Tên tiếng Việt	Công trình công nghiệp
Mô tả	Phạm vi xây dựng công trình công nghiệp.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
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 dữ liệu	CharacterString, DoiTuongCongTrinhCongNghiep		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CD01	Bể chứa nhiên liệu	Bể chứa xăng, dầu và các loại chất lỏng khác không phải nước.
	CD02	Công trình thủy điện	Công trình xây dựng để sản xuất điện từ năng lượng nước.
	CD03	Cột tháp điện gió	Thiết bị dùng sức gió để biến đổi động năng của gió thành điện năng.
	CD04	Cửa hầm lò của mỏ	Nơi ra, vào của các loại đường hầm khai thác.
	CD05	Giàn khoan, tháp khai thác	Cấu trúc dùng để khoan, khai thác dầu, khí thiên nhiên.
	CD06	Kho	Nơi có nhà, bãi chuyên cất giữ, chứa nguyên liệu, nhiên liệu, vật tư, sản phẩm.
	CD07	Khu khai thác	Khu vực khai thác khoáng sản và vật liệu (đất, cát, đá...).
	CD08	Lò nung	Lò nung gạch, vôi, đồ gốm sành sứ...
	CD09	Nhà máy	Nơi có công trình, thiết bị sản xuất hàng hóa, chế biến nông, lâm, thủy sản, năng lượng, xây dựng. Không bao gồm nhà máy nước.
	CD11	Trạm biến áp	Nơi cung cấp điện cho cả

			một hệ thống mạng lưới điện. Đồng thời trạm biến áp cũng là nơi thực hiện các quá trình biến đổi điện năng từ cấp điện áp này sang cấp điện áp khác để phù hợp với yêu cầu sử dụng.
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	CoSoSanXuatNongLamNghiep		
Tên tiếng Việt	Cơ sở sản xuất nông lâm nghiệp		
Mô tả	Khu vực đất sản xuất, kinh doanh nông nghiệp, lâm nghiệp và có các đối tượng địa lý liên quan đến nông, lâm nghiệp.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
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 dữ liệu	CharacterString, DoiTuongSanXuatNongLamNghiep		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CB01	Cơ sở sản xuất giống cây, con	Khu vực chuyên ươm cây giống, sản xuất con giống.
	CB03	Khu nuôi trồng thủy sản	Khu vực mặt nước chuyên nuôi, trồng thủy, hải sản.

	CB04	Lâm trường	Khu vực được Nhà nước giao cho tổ chức sử dụng vào việc sản xuất, kinh doanh lâm nghiệp.
	CB05	Nông trường	Khu vực được Nhà nước giao cho tổ chức sử dụng vào việc sản xuất, kinh doanh nông nghiệp.
	CB06	Ruộng muối	Khu vực chuyên sản xuất muối bằng cách phơi nước biển.
	CB07	Trang trại	Khu vực sản xuất nông nghiệp có qui mô vừa và nhỏ.
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	KhuChucNangDacThu
Tên tiếng Việt	Khu chức năng đặc thù
Mô tả	Khu vực phát triển theo các chức năng chuyên biệt hoặc hỗn hợp.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
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 dữ liệu	CharacterString, DoiTuong KhuChucNangDacThu

Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CT01	Khu chế xuất	Là khu công nghiệp chuyên sản xuất hàng xuất khẩu, thực hiện dịch vụ cho sản xuất hàng xuất khẩu và hoạt động xuất khẩu, có ranh giới địa lý xác định, được thành lập theo quy định của Chính phủ.
	CT02	Khu công nghệ cao	Là khu công nghiệp chuyên sản xuất hàng xuất khẩu, thực hiện dịch vụ cho sản xuất hàng xuất khẩu và hoạt động xuất khẩu, có ranh giới địa lý xác định, được thành lập theo quy định của Chính phủ.
	CT03	Khu công nghiệp	Khu chuyên sản xuất hàng công nghiệp và thực hiện các dịch vụ cho sản xuất công nghiệp, có ranh giới địa lý xác định, được thành lập theo quy định của Chính phủ.
	CT04	Khu du lịch	Nơi có tài nguyên du lịch hấp dẫn với ưu thế về tài nguyên du lịch tự nhiên được quy hoạch, đầu tư phát triển nhằm đáp ứng nhu cầu đa dạng của khách du lịch, đem lại hiệu quả về kinh tế - xã hội và môi trường.
	CT05	Khu kinh tế	Một loại khu chức năng đặc thù được thành lập để thu hút đầu tư.
	CT06	Khu nghiên cứu đào tạo	Một loại khu chức năng đặc thù được thành lập dành riêng cho phát triển nghiên cứu và đào tạo.

	CT07	Khu thể dục thể thao	Một loại khu chức năng đặc thù dành riêng cho lĩnh vực thể dục, thể thao.
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	CongTrinhXuLyChatThai		
Tên tiếng Việt	Công trình xử lý chất thải		
Mô tả	Phạm vi xây dựng công trình xử lý chất thải rắn thông thường.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
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 dữ liệu	CharacterString, DoiTuong CongTrinhXuLyChatThai		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CO01	Bãi chôn lấp rác	Khu vực chôn lấp rác, chất thải.
	CO02	Cơ sở xử lý chất thải nguy hại	Nơi có công trình, thiết bị xử lý chất thải nguy hại.
	CO03	Cơ sở xử lý chất thải rắn	Nơi có công trình, thiết bị xử lý chất thải rắn.
	CO04	Cơ sở xử lý nước thải	Nơi có công trình, thiết bị xử lý nước thải.
	CO05	Khu xử lý chất thải	Khu vực có liên hợp các cơ sở xử lý chất thải.

	CO06	Trạm trung chuyển chất thải rắn	Khu vực có công trình lưu giữ để trung chuyển chất thải rắn.
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		

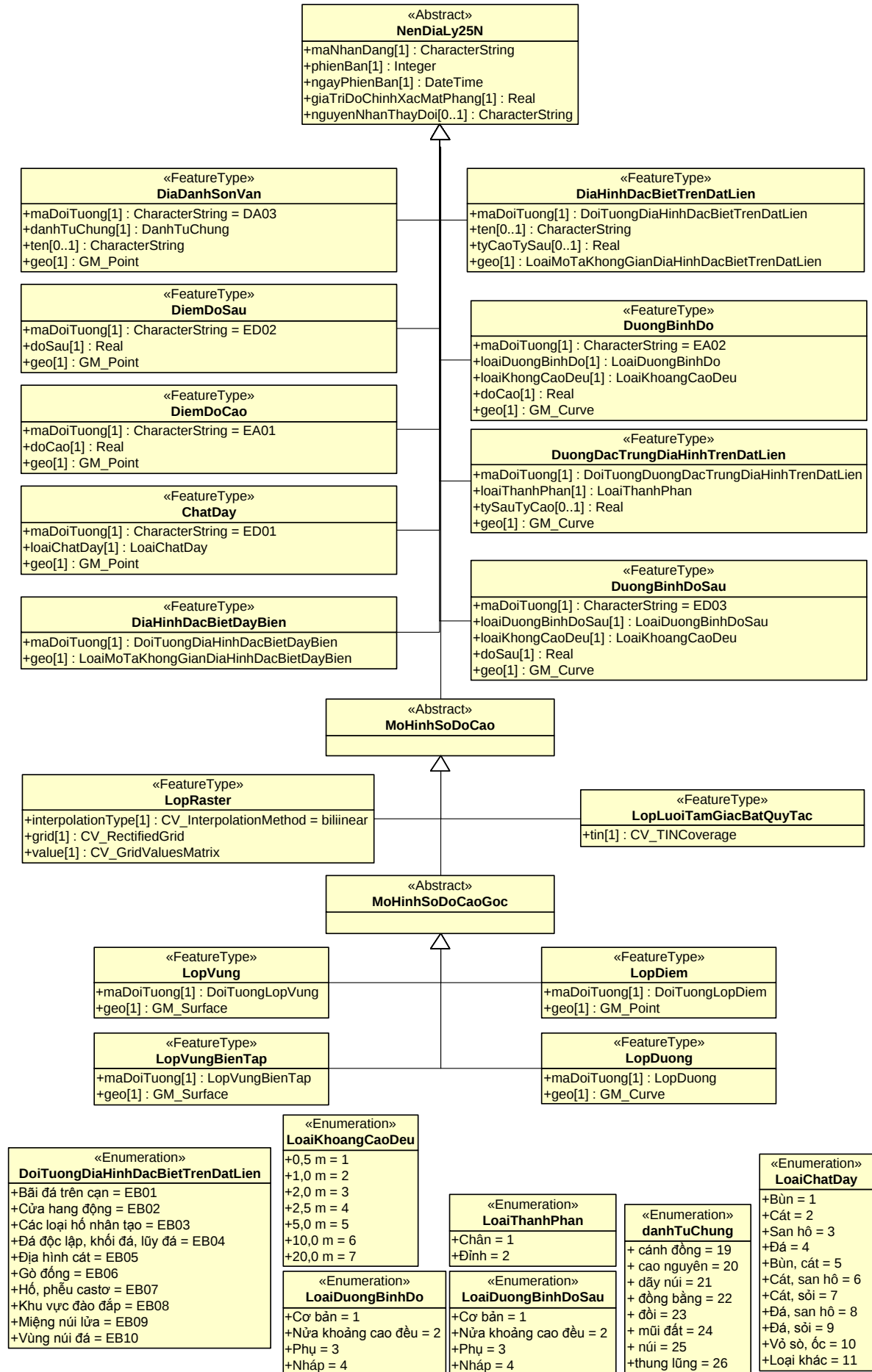
Kiểu đối tượng:			
Tên	CongTrinhAnNinh		
Tên tiếng Việt	Công trình an ninh		
Mô tả	Phạm vi xây dựng công trình an ninh.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongCongTrinhAnNinh		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CC01	Đồn công an	Nơi làm việc của công an tại một số địa bàn đặc thù, phức tạp về an ninh trật tự.
	CC02	Trụ sở công an	Nơi làm việc của công an cấp tỉnh, huyện, xã.
	CC03	Trại cải tạo	Nơi giam giữ, cải tạo phạm nhân.
	CC04	Trung tâm phòng cháy chữa cháy	Trụ sở cảnh sát phòng cháy và chữa cháy.
Tên	ten		

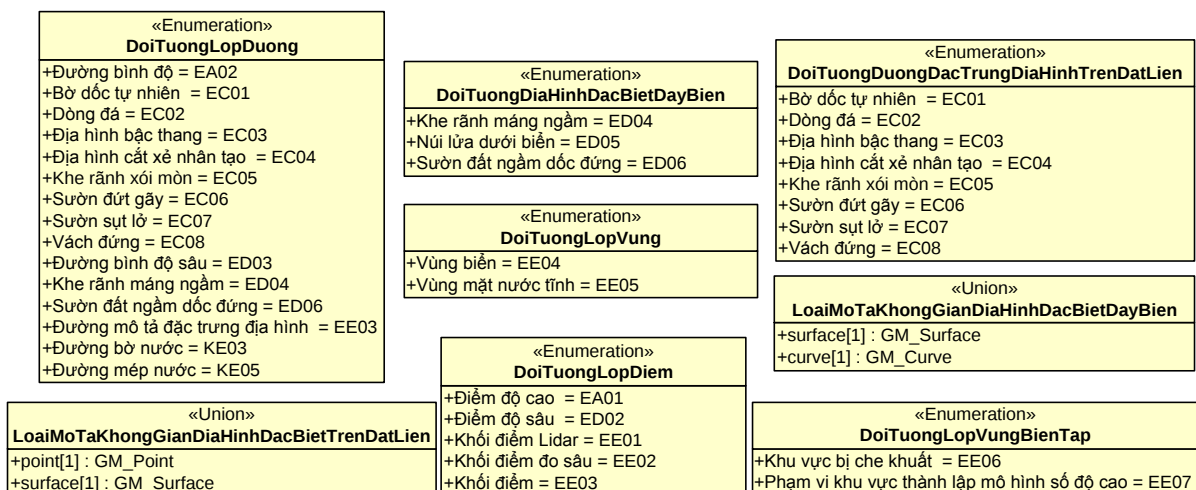
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Surface

Kiểu đối tượng:			
Tên	CongTrinhQuocPhong		
Tên tiếng Việt	Công trình quốc phòng		
Mô tả	Phạm vi xây dựng công trình quốc phòng.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
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 dữ liệu	CharacterString, DoiTuong CongTrinhQuocPhong		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	CH01	Cửa khẩu	Nơi thực hiện xuất, nhập cảnh, quá cảnh, xuất, nhập khẩu và qua lại biên giới giữa hai quốc gia.
	CH02	Doanh trại quân đội	Khu vực chuyên dành cho lực lượng quân đội cư trú, huấn luyện.
	CH03	Trụ sở quốc phòng	Nơi làm việc của các cơ quan, tổ chức thuộc lực lượng quân đội.
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.
--------------	-----------------------

4.DiaHinh





Hình 4.1

Kiểu đối tượng:			
Tên	DiaDanhSonVan		
Tên tiếng Việt	Địa danh sơn văn		
Mô tả	Tên gọi của các yếu tố địa hình, tên rừng, tên đồng ruộng: rừng, núi, đồi, cao nguyên, thung lũng, cánh đồng, và các dạng địa hình khác.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, danhTuChung, 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 dữ liệu	CharacterString = DA03		
Tên	danhTuChung		
Mô tả	Danh từ chung chỉ đối tượng sơn văn.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	19	cánh đồng	
	20	cao nguyên	
	21	dãy núi	
	22	đồng bằng	
	23	đồi	
	24	mũi đất	
	25	núi	

	26	thung lũng	
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	Điểm trên bề mặt địa hình có xác định giá trị độ cao.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, doCao, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = EA01
Tên	doCao
Mô tả	Giá trị độ cao của điểm độ cao.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét (m)
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point

Kiểu đối tượng:	
Tên	DuongBinhDo
Tên tiếng Việt	Đường bình độ
Mô tả	Đường nối các điểm có cùng giá trị độ cao.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N

Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiDuongBinhDo, loaiKhoangCaoDeu, doCao, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = EA02		
Tên	loaiDuongBinhDo		
Mô tả	Loại đường bình độ.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Cơ bản	Đường bình độ có giá trị độ cao là bội số của khoảng cao đều cơ bản, được xác định theo độ dốc địa hình để thể hiện được hết đặc trưng của dáng đất.
	2	Nửa khoảng cao đều	Là đường bình độ có giá trị độ cao là bội số của ½ khoảng cao đều cơ bản và nằm giữa 2 đường bình độ cơ bản.
	3	Phụ	Là đường bình độ có giá trị độ cao thích hợp nằm ở giữa đường bình độ cơ bản và bình độ nửa khoảng cao đều, dùng mô tả những trường hợp nghiêng thoải đặc biệt của địa hình mà đường bình độ nửa khoảng cao đều chưa thể biểu thị rõ ràng.
	4	Nháp	Là đường bình độ có giá trị độ cao tương đương với đường bình độ cơ bản dùng để biểu thị địa hình không ổn định hoặc dữ liệu thu nhận không đủ độ tin cậy.
Tên	loaiKhoangCaoDeu		

Mô tả	Giá trị độ cao chênh nhau giữa 2 đường bình độ cơ bản liên tiếp.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	0,5 m	
	2	1,0 m	
	3	2,0 m	
	4	2,5 m	
	5	5,0 m	
	6	10 m	
	7	20 m	
Tên	doCao		
Mô tả	Giá trị độ cao của đường bình độ.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Mét (m)		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		

Kiểu đối tượng:	
Tên	DiaHinhDacBietTrenDatLien
Tên tiếng Việt	Địa hình đặc biệt trên đất liền
Mô tả	Nhóm lớp các đối tượng đặc biệt của địa hình trên đất liền.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
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 dữ liệu	CharacterString, DoiTuongDiaHinhDacBietTrenDatLien

Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	EB01	Bãi đá trên cạn	Vùng có nhiều khối đá, tảng đá tạo thành bãi trên bề mặt.
	EB02	Cửa hang động	Nơi có cửa vào hang động tự nhiên.
	EB03	Các loại hố nhân tạo	Khu vực địa hình thấp xuống so với bề mặt xung quanh.
	EB04	Đá độc lập, khối đá, lũy đá	Là những khối đá đơn độc (hay cụm khối đá) nổi trên bề mặt đất (ở đồng bằng hay ở trên núi đất).
	EB05	Địa hình cát	Khu vực bề mặt địa hình trên đất liền có cát chiếm ưu thế.
	EB06	Gò đồng	Khu vực địa hình cao lên so với bề mặt xung quanh.
	EB07	Hố, phếu castơ	Nơi địa hình đá vôi hoặc đá có thành phần tương tự bị nước xói mòn tạo thành hang động ngầm.
	EB08	Khu vực đào đắp	Khu vực bề mặt địa hình bị biến động lớn so với dáng đất tự nhiên, do các hoạt động đào, đắp, san, ủi phục vụ công trình, dân sinh.
	EB09	Miệng núi lửa	Dấu tích miệng núi lửa.
	EB10	Vùng núi đá	Khu vực bề mặt địa hình trên đất liền có đá chiếm ưu thế.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	tyCaoTySau		
Mô tả	Giá trị chênh cao địa hình giữa đỉnh và chân đối tượng		

	địa lý.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét (m)
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Surface

Kiểu đối tượng:			
Tên	DuongDacTrungDiaHinhTrenDatLien		
Tên tiếng Việt	Đường đặc trưng địa hình trên đất liền		
Mô tả	Là đường mô tả đặc trưng địa hình, biểu thị sự thay đổi bất thường của độ dốc bề mặt địa hình tự nhiên hoặc nhân tạo, biểu thị nơi phân chia sự thay đổi độ dốc, nếp uốn của địa hình.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiThanhPhan, 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 dữ liệu	CharacterString, DoiTuongDacTrungDiaHinhTrenDatLien		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	EC01	Bờ dốc tự nhiên	Đoạn bờ sông, hồ, biển có độ dốc lớn, xói lở không biểu thị được bằng bình độ.
	EC02	Dòng đá	Nơi có đá dồn tụ thành dòng dọc theo khe rãnh khi mưa mới có nước chảy.
	EC03	Địa hình bậc thang	Địa hình phân thành từng bậc cao thấp nối tiếp nhau
	EC04	Địa hình cắt xẻ nhân tạo	Đối tượng mô tả sự biến đổi địa hình do sự đào đắp các công trình dân sinh gây ra.

	EC05	Khe rãnh xói mòn	Đường tự thủy bị xói lở thành khe rãnh có vách rất dốc, đáy hẹp.
	EC06	Sườn đứt gãy	Nơi sườn dốc gần như thẳng đứng do cấu tạo của đất đá hoặc do tác động của tự nhiên (do vận động kiến tạo gây nên).
	EC07	Sườn sụt lở	Sườn có đất đá trên bề mặt trượt lở hoặc sụt lún do tác động của nước hoặc mưa lũ.
	EC08	Vách đứng	Khu vực địa hình dốc đứng không thể biểu thị được bằng đường bình độ.
Tên	loaiThanhPhan		
Mô tả	Thành phần đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Chân	
	2	Đỉnh	
Tên	tyCaoTySau		
Mô tả	Giá trị chênh cao địa hình giữa đỉnh và chân đường đặc trưng địa hình trên đất liền.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Mét (m)		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		

Kiểu đối tượng:	
Tên	ChatDay
Tên tiếng Việt	Chất đáy
Mô tả	Chất đáy tại các vị trí lấy mẫu.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N

Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loiChatDay, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = ED01		
Tên	loiChatDay		
Mô tả	Thông tin phân loại chất đáy		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Bùn	Chất đáy chủ yếu là bùn.
	2	Cát	Chất đáy chủ yếu là cát.
	3	San hô	Chất đáy chủ yếu là san hô.
	4	Đá	Chất đáy chủ yếu là đá.
	5	Bùn, cát	Chất đáy chủ yếu là bùn, cát.
	6	Cát, san hô	Chất đáy chủ yếu là cát, san hô.
	7	Cát, sỏi	Chất đáy chủ yếu là cát, sỏi.
	8	Đá, san hô	Chất đáy chủ yếu là đá, san hô.
	9	Đá, sỏi	Chất đáy chủ yếu là đá, sỏi.
	10	Vỏ sò, ốc	Chất đáy chủ yếu là vỏ sò, vỏ ốc.
	11	Loại khác	Các loại chất đáy khác.
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	Điểm trên bề mặt địa hình đáy biển có xác định giá trị độ sâu.

Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, doSau, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = ED02
Tên	doSau
Mô tả	Giá trị độ sâu của điểm độ sâu.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét (m)
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point

Kiểu đối tượng:			
Tên	DuongBinhDoSau		
Tên tiếng Việt	Đường bình độ sâu		
Mô tả	Đường nối các điểm có cùng giá trị độ sâu.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiDuongBinhDo, loaiKhoangCaoDeu, doSau, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = ED03		
Tên	loaiDuongBinhDo		
Mô tả	Loại đường bình độ.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Cơ bản	Đường bình độ có giá trị độ sâu là

			bội số của khoảng sâu đều cơ bản, được xác định theo độ sâu địa hình để thể hiện được hết đặc trưng của địa hình đáy biển.
	2	Nửa khoảng sâu đều	Là đường bình độ có giá trị độ sâu là bội số của $\frac{1}{2}$ khoảng cao đều cơ bản và nằm giữa 2 đường bình độ cơ bản.
	3	Phụ	Là đường bình độ có giá trị độ sâu thích hợp nằm ở giữa đường bình độ cơ bản và bình độ nửa khoảng sâu đều, dùng mô tả những trường hợp nghiêng thoải đặc biệt của địa hình mà đường bình độ nửa khoảng sâu đều chưa thể biểu thị rõ ràng.
	4	Nháp	Là đường bình độ có giá trị độ sâu tương đương với đường bình độ cơ bản dùng để biểu thị địa hình không ổn định hoặc dữ liệu thu nhận không đủ độ tin cậy.
Tên	loaiKhoangCaoDeu		
Mô tả	Giá trị độ sâu chênh nhau giữa 2 đường bình độ cơ bản liên tiếp.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	2	1,0 m	
	4	2,5 m	
	5	5,0 m	
	6	10,0m	
	7	20,0m	
Tên	doSau		
Mô tả	Giá trị độ sâu của đường bình độ sâu.		
Kiểu dữ liệu	Real		

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

Kiểu đối tượng:			
Tên	DiaHinhDacBienDayBien		
Tên tiếng Việt	Địa hình đặc biệt đáy biển		
Mô tả	Nhóm đối tượng địa hình đặc biệt đáy biển.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
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 dữ liệu	CharacterString, DoiTuongDiaHinhDacBietDayBien		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	ED04	Khe rãnh máng ngầm	Đường tự thủy bị xói lở thành khe rãnh có vách rất dốc, đáy hẹp.
	ED05	Núi lửa dưới biển	Địa hình núi lửa dưới biển.
	ED06	Sườn đất ngầm dốc đứng	Khu vực địa hình đáy biển dốc đứng không thể biểu thị được bằng đường bình độ.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve, GM_Surface		

Kiểu đối tượng:	
Tên	MoHinhSoDoCao
Tên tiếng Việt	Mô hình số độ cao

Mô tả	Là lớp UML trừu tượng mô tả các đặc tính chung của các kiểu đối tượng LopDiem, LopDuong, LopVung, LopVungBienTap, LopLuoiTamGiacBatQuyTac, LopRaster.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N

4.1 MoHinhSoDoCaoDuLieuGoc

Kiểu đối tượng:	
Tên	MoHinhSoDoCaoGoc
Tên tiếng Việt	Mô hình số độ cao gốc
Mô tả	Là lớp UML trừu tượng mô tả các đặc tính chung của các kiểu đối tượng LopDiem, LopDuong, LopVung, LopVungBienTap,
Kiểu cơ sở	MoHinhSoDoCao

Kiểu đối tượng:			
Tên	LopDiem		
Tên Tiếng Việt	Lớp Điểm		
Mô tả	Các đối tượng không gian 3 chiều dạng điểm sử dụng để tạo mô hình số độ cao (mô hình số độ sâu).		
Kiểu cơ sở	MoHinhSoDoCaoGoc		
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 của gói dữ liệu địa hình và bổ sung thêm một số đối tượng cho mô hình số độ cao nhóm mã EE.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = DoiTuongLopDiem		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	EA01	Điểm độ cao	Điểm độ cao lựa chọn thể hiện trong dữ liệu địa hình.

	ED02	Điểm độ sâu	Điểm độ sâu lựa chọn thể hiện trong dữ liệu địa hình.
	EE01	Khối điểm Lidar	Điểm độ cao thu nhận từ phương pháp bay quét Lidar.
	EE02	Khối điểm đo sâu	Điểm độ sâu thu nhận từ phương pháp đo sâu hồi âm.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point		

Kiểu đối tượng:			
Tên	LopDuong		
Tên tiếng Việt	Lớp Đường		
Mô tả	Các đối tượng không gian 3 chiều dạng đường sử dụng để tạo mô hình số độ cao (mô hình số độ sâu).		
Kiểu cơ sở	MoHinhSoDoCaoGoc		
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 của gói dữ liệu địa hình, thủy văn và bổ sung thêm một số đối tượng cho mô hình số độ cao nhóm mã EE.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = DoiTuongLopDuong		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	EA02	Đường bình độ	Đường nối các điểm có cùng giá trị độ cao.
	EC01	Bờ dốc tự nhiên	Đoạn bờ sông, hồ, biển có độ dốc lớn, xói lở không biểu thị được bằng bình độ.
	EC02	Dòng đá	Nơi có đá dồn tụ thành dòng dọc theo khe rãnh khi mưa mới có nước chảy.

EC03	Địa hình bậc thang	Địa hình phân thành từng bậc cao thấp nối tiếp nhau.
EC04	Địa hình cắt xẻ nhân tạo	Đối tượng mô tả sự biến đổi địa hình do sự đào đắp các công trình dân sinh gây ra.
EC05	Khe rãnh xói mòn	Đường tụ thủy bị xói lở thành khe rãnh có vách rất dốc, đáy hẹp.
EC06	Sườn đứt gãy	Nơi sườn dốc gần như thẳng đứng do cấu tạo của đất đá hoặc do tác động của tự nhiên.
EC07	Sườn sụt lở	Sườn có đất đá trên bề mặt trượt lở hoặc sụt lún do tác động của nước hoặc mưa lũ.
EC08	Vách đứng	Khu vực địa hình dốc đứng không thể biểu thị được bằng đường bình độ.
ED03	Đường bình độ sâu	Đường bình độ sâu đo vẽ độc lập hoặc từ tài liệu thu thập được.
ED04	Khe rãnh máng ngầm	Đường tụ thủy bị xói lở thành khe rãnh có vách đất dốc, đứng hẹp.
ED06	Sườn đất ngầm dốc đứng	Khu vực địa hình đáy biển dốc đứng không thể biểu thị được bằng đường bình độ.
EE03	Đường mô tả đặc trưng địa hình	Các đối tượng không gian ba chiều mô tả chi tiết địa hình dạng tuyến để làm tăng độ chính xác của mô hình số độ cao, ví dụ: Đường phân thủy, tụ thủy, đường giao thông.

	KE03	Đường bờ nước	Mép bờ của sông, suối, kênh, rạch là ranh giới giữa mái dốc tự nhiên của bờ biển, sông, suối, kênh, rạch với mặt đất tự nhiên theo chiều ngang. Trường hợp sông, suối, kênh, rạch đã được kè bờ thì mép bờ là đỉnh của bờ kè. Mép bờ của đầm, phá, ao, hồ tự nhiên, hồ nhân tạo không phải là hồ chứa thủy điện, thủy lợi do cơ quan lập phương án cắm mốc xác định trên cơ sở mực nước cao nhất. Đường bờ biển là đường mép nước biển cao nhất trung bình nhiều năm. Đường bờ biển khi được kè bờ thì mép bờ là đỉnh của bờ kè.
	KE05	Đường mép nước	Đường mép nước sông, suối, hồ, ao, đầm, phá là đường mực nước của sông, suối, hồ, ao, đầm, phá tại thời điểm thu nhận thông tin. Đường mép nước biển là đường mực nước của biển tại thời điểm thu nhận thông tin.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve		

Kiểu đối tượng:	
Tên	LopVung
Tên Tiếng Việt	Lớp Vùng
Mô tả	Các đối tượng không gian 3 chiều dạng vùng sử dụng để tạo mô hình số độ cao (mô hình số độ sâu).
Kiểu cơ sở	MoHinhSoDoCaoGoc
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo

Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng bổ sung thêm cho mô hình số độ cao nhóm mã EE.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = DoiTuongLopVung		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	EE04	Vùng biển	Xác định vùng theo đường bờ biển.
	EE05	Vùng mặt nước tĩnh	Xác định vùng theo đường bờ hồ, ao.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Surface		

Kiểu đối tượng:			
Tên	LopVungBienTap		
Tên Tiếng Việt	Lớp Vùng Biên Tập		
Mô tả	Phân chia khu vực theo phạm vi quản lý dữ liệu và mức độ chính xác thu nhận độ cao để biên tập mô hình số độ cao.		
Kiểu cơ sở	MoHinhSoDoCaoGoc		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng bổ sung thêm cho mô hình số độ cao nhóm mã EE.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = DoiTuongLopVungBienTap		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	EE06	Khu vực bị che khuất	Khu vực không thu nhận được dữ liệu độ cao.

	EE07	Phạm vi khu vực thành lập mô hình số độ cao	Đường bao khu vực thành lập mô hình số độ cao.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Surface		

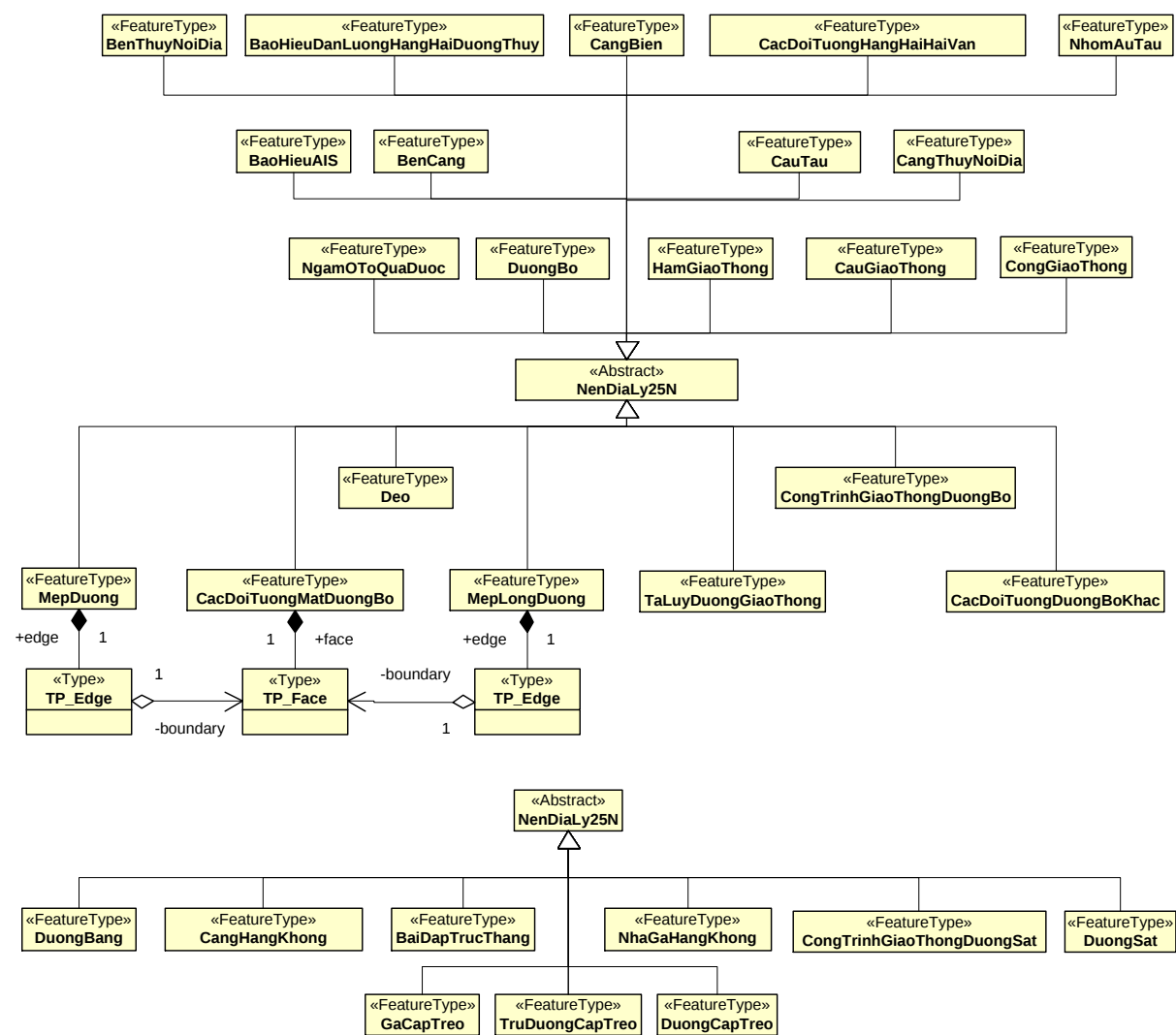
4.2 MoHinhSoDoCaoLuoiTamGiacBatQuyTac

Kiểu đối tượng:	
Tên	LopLuoiTamGiacBatQuyTac
Tên Tiếng Việt	Lớp lưới tam giác bất quy tắc
Mô tả	Mô hình số độ cao được thể hiện theo dạng tam giác tạo nên từ các điểm có tọa độ, độ cao x, y, h phân bố không đồng đều (mô hình TIN).
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	TIN datasets

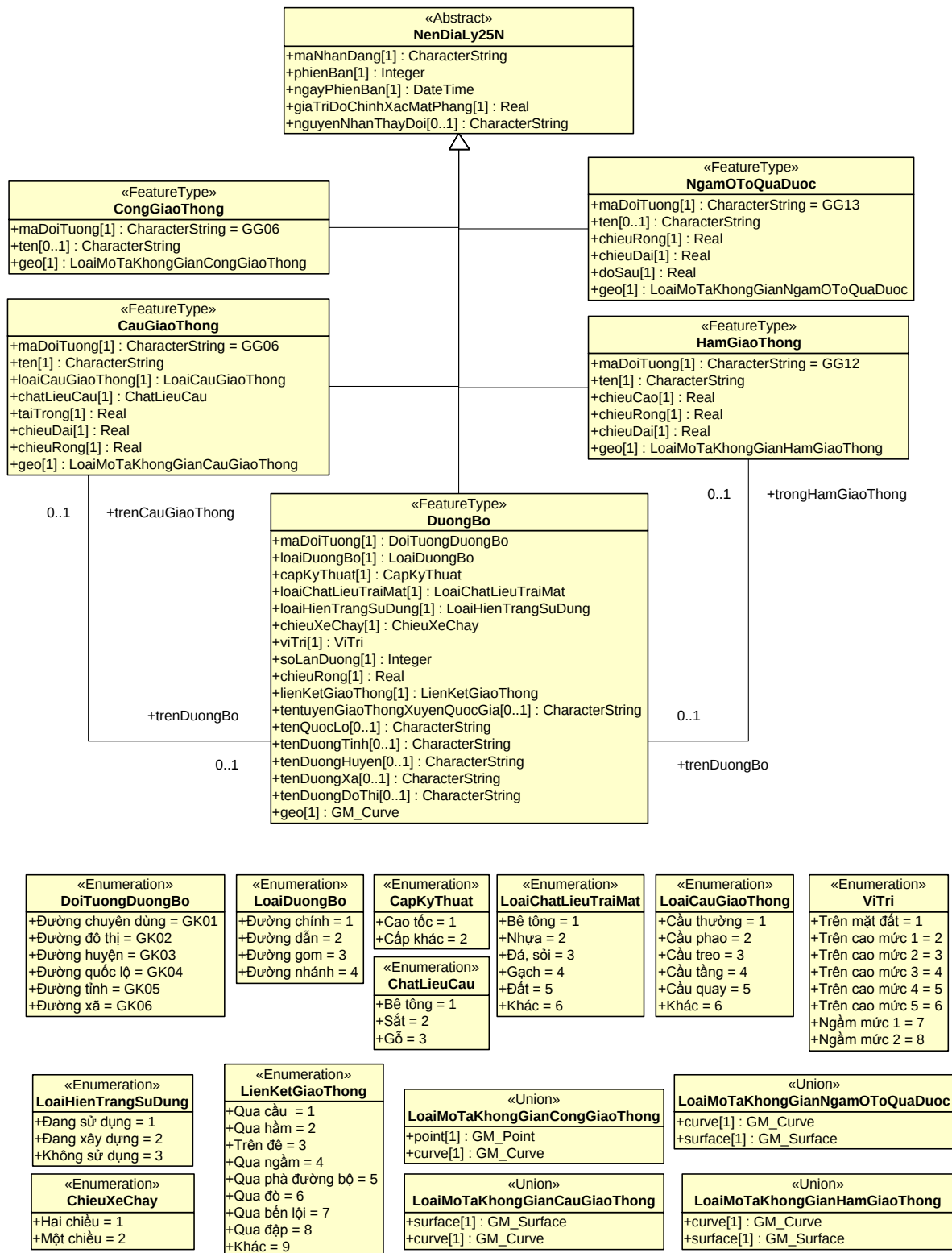
4.3 MoHinhSoDoCaoDangRaster

Kiểu đối tượng:	
Tên	LopRaster
Tên tiếng Việt	Mô hình số độ cao dạng Raster
Mô tả	Là mô hình số độ cao được thể hiện theo dạng ảnh số, định dạng 16 bit hoặc 32 bit, chứa thông tin về không gian địa lý theo một lưới ô vuông, trong đó mỗi ô lưới được tham chiếu bởi vị trí tọa độ x, y của nó, lưu trữ một giá trị số đại diện cho một thuộc tính địa lý (giá trị độ cao)
Kiểu cơ sở	NenDiaLy10N
Tên các thuộc tính	geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	Point

5. GiaoThong



Hình 5.1



Hình 5.2

Kiểu đối tượng:	
Tên	DuongBo
Tên tiếng Việt	Đường bộ
Mô tả	Thể hiện trung tuyến của phần đường dành cho các phương tiện giao thông lưu thông.

Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiDuongBo, capKyThuat, loaiChatLieuTraiMat, loaiHienTrangSuDung, chieuXeChay, viTri, soLanDuong, chieuRong, lienKetGiaoThong, tenTuyenGiaoThongXuyenQuocGia, tenQuocLo, tenDuongTinh, tenDuongHuyen, tenDuongXa, tenDuongDoThi, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString , DoiTuongDuongBo		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	GK01	Đường chuyên dùng	Đường chuyên phục vụ cho việc vận chuyển, đi lại của một hoặc một số cơ quan, tổ chức, cá nhân.
	GK02	Đường đô thị	Đường trong phạm vi địa giới hành chính nội thành, nội thị
	GK03	Đường huyện	Đường nối trung tâm hành chính của huyện với trung tâm hành chính của xã, cụm xã hoặc trung tâm hành chính của huyện lân cận; đường có vị trí quan trọng đối với sự phát triển kinh tế - xã hội của huyện.
	GK04	Đường quốc lộ	Đường nối các trung tâm hành chính cấp tỉnh; đường nối liền từ cảng biển quốc tế, cảng hàng không quốc tế đến các cửa khẩu quốc tế, cửa khẩu chính trên đường bộ.
	GK05	Đường	Đường nối trung tâm hành

		tỉnh	chính của tỉnh với trung tâm hành chính của huyện hoặc trung tâm hành chính của tỉnh lân cận; đường có vị trí quan trọng đối với sự phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh.
	GK06	Đường xã	Đường nối trung tâm hành chính của xã với các thôn, làng, ấp, bản và đơn vị tương đương hoặc đường nối với các xã lân cận; đường có vị trí quan trọng đối với sự phát triển kinh tế - xã hội của xã.
Tên	loaiDuongBo		
Mô tả	Phân loại chi tiết các đối tượng đường bộ.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Đường chính	Là các đối tượng đường Quốc lộ, đường Tỉnh, đường huyện, đường xã, đường phố, bảo đảm giao thông chủ yếu trong khu vực.
	2	Đường dẫn	Đoạn đường dẫn lên cầu.
	3	Đường gom	Là đối tượng đường chuyên dùng, gom hệ thống đường giao thông chuyên dùng vào đường chính hoặc đường nhánh trước khi đầu nối vào đường chính.
	4	Đường nhánh	Đường nối vào đường chính bao gồm đường làng, ngõ phố, trong đó đường làng phân loại là đối tượng đường xã, ngõ phố phân loại đối tượng đường đô thị.

Tên	CapKyThuat		
Mô tả	Phân loại cấp kỹ thuật đường bộ theo 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.
	2	Cấp khác	
Tên	loaiChatLieuTraiMat		
Mô tả	Phân loại chất liệu trải mặt của đoạn mặt đường tương ứng.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Bê tông	Mặt đường, vỉa hè được trải bê tông.
	2	Nhựa	Mặt đường, vỉa hè được trải nhựa.
	3	Đá, sỏi	Mặt đường được trải đá, sỏi.
	4	Gạch	Mặt đường được lát gạch.
	5	Đất	Mặt đường là đất.
	6	Khác	
Tên	loaiHienTrangSuDung		

Mô tả	Hiện trạng sử dụng.		
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	chieuXeChay		
Mô tả	Chiều xe chạy.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Hai chiều	
	2	Một chiều	
Tên	viTri		
Mô tả	Vị trí đường giao thông.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Trên mặt đất	Vị trí đối tượng trên mặt đất.
	2	Trên cao mức 1	Đối tượng ở vị trí cao hơn mặt đất 1 mức.
	3	Trên cao mức 2	Đối tượng ở vị trí cao hơn mặt đất 2 mức.
	4	Trên cao mức 3	Đối tượng ở vị trí cao hơn mặt đất 3 mức.
	5	Trên cao mức 4	Đối tượng ở vị trí cao hơn mặt đất 4 mức.
	6	Trên cao mức 5	Đối tượng ở vị trí cao hơn mặt đất 5 mức.
	7	Ngầm mức 1	Đối tượng ở vị trí thấp hơn mặt đất 1 mức.
	8	Ngầm mức 2	Đối tượng ở vị trí thấp hơn mặt đất 2 mức.
Tên	soLanDuong		

Mô tả	Số làn đường.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Tên	chieuRong		
Mô tả	Độ rộng của đường bao gồm cả lề đường.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Mét (m)		
Tên	lienKetGiaoThong		
Mô tả	Đoạn đường bộ là các đối tượng, công trình giao thông để đảm bảo giao thông được thông suốt.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Qua cầu	Được xác định từ đuôi mố cầu này đến đuôi mố cầu kia.
	2	Qua hầm	Được xác định từ cửa hầm này đến cửa hầm kia.
	3	Trên đê	Được xác định từ vị trí đường bộ bắt đầu đi trên đê đến vị trí đường bộ ra khỏi đê.
	4	Qua ngầm	Được xác định từ đầu này đến đầu kia của ngầm cho các đoạn qua ngầm trên sông, suối.
	5	Qua phà đường bộ	Tuyến phà từ đầu này đến đầu kia nối đoạn đường bộ.
	6	Qua đò	Tuyến đò ngang từ đầu này đến đầu kia nối đoạn đường bộ.
	7	Qua bến lợi	Được xác định từ đầu này đến đầu kia của bến lợi cho các đoạn lợi qua sông, suối.
	8	Qua đập	Được xác định từ đầu này đập đến đầu kia đập nối đoạn đường bộ.
	9	Khác	Các đối tượng không liên kết

			giao thông với đối tượng khác
Tên	tenTuyenGiaoThongXuyenQuocGia		
Mô tả	Áp dụng để biểu thị tên tuyến AH thuộc tuyến giao thông xuyên quốc gia ở châu Á. Trường hợp đoạn đường bộ đồng thời thuộc tuyến đường bộ khác thì phải ngắt đoạn trùng tuyến đó tại điểm bắt đầu và điểm kết thúc tuyến đường trùng và thu nhận thêm tên tuyến đường bộ trùng tương ứng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	tenQuocLo		
Mô tả	Áp dụng để biểu thị tên đường quốc lộ. Trường hợp đoạn đường bộ đồng thời thuộc tuyến đường bộ khác thì phải ngắt đoạn trùng tuyến đó tại điểm bắt đầu và điểm kết thúc tuyến đường trùng và thu nhận thêm tên tuyến đường bộ trùng tương ứng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	tenDuongTinh		
Mô tả	Áp dụng để biểu thị tên đường tỉnh. Trường hợp đoạn đường bộ đồng thời thuộc tuyến đường bộ khác thì phải ngắt đoạn trùng tuyến đó tại điểm bắt đầu và điểm kết thúc tuyến đường trùng và thu nhận thêm tên tuyến đường bộ trùng tương ứng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	tenDuongHuyen		
Mô tả	Áp dụng để biểu thị tên đường huyện. Trường hợp đoạn đường bộ đồng thời thuộc tuyến đường bộ khác thì phải ngắt đoạn trùng tuyến đó tại điểm bắt đầu và điểm kết thúc tuyến đường trùng và thu nhận thêm tên tuyến đường bộ trùng tương ứng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	tenDuongXa		
Mô tả	Áp dụng để biểu thị tên đường xã. Trường hợp đoạn đường bộ đồng thời thuộc tuyến đường bộ khác thì phải ngắt đoạn trùng tuyến đó tại điểm bắt đầu và điểm kết thúc tuyến đường trùng và thu nhận thêm		

	tên tuyến đường bộ trùng tương ứng.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	tenDuongDoThi
Mô tả	Áp dụng để biểu thị tên đường đô thị. Trường hợp đoạn đường bộ đồng thời thuộc tuyến đường bộ khác thì phải ngắt đoạn trùng tuyến đó tại điểm bắt đầu và điểm kết thúc tuyến đường trùng và thu nhận thêm tên tuyến đường bộ trùng tương ứng.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Curve

Kiểu đối tượng:	
Tên	CauGiaoThong
Tên tiếng Việt	Cầu giao thông
Mô tả	Là công trình giao thông vượt chướng ngại vật, có khẩu độ không dưới 6m tạo thành một phần của con đường.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, loaiCauGiaoThong, chatLieuCau, taiTrong, chieuDai, chieuRong, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = GG05
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 thường gặp trên thực tế ví dụ như cầu bê tông, gạch, đá, sắt...
	2	Cầu phao	Loại cầu được thiết kế bằng vật liệu nổi.
	3	Cầu treo	Là loại cầu được treo trên các trụ cầu, có sử dụng cáp treo mặt cầu.
	4	Cầu tầng	Là cầu có từ 2 tầng trở lên.
	5	Cầu quay	Loại cầu có khớp nối không cố định khi cần thiết có thể quay gập để tàu thuyền qua lại.
	6	Khác	Không thuộc các loại cầu đã chỉ ra cụ thể trên.
Tên	chatLieuCau		
Mô tả	Chất liệu cầu giao thông.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Bê tông	
	2	Sắt	
	3	Gỗ	
Tên	taiTrong		
Mô tả	Tải trọng của cầu.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Tấn (T)		
Tên	chieuDai		
Mô tả	Chiều dài của cầu.		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Mét (m)		
Tên	chieuRong		

Mô tả	Chiều rộng của cầu.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét (m)
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Curve, GM_Surface

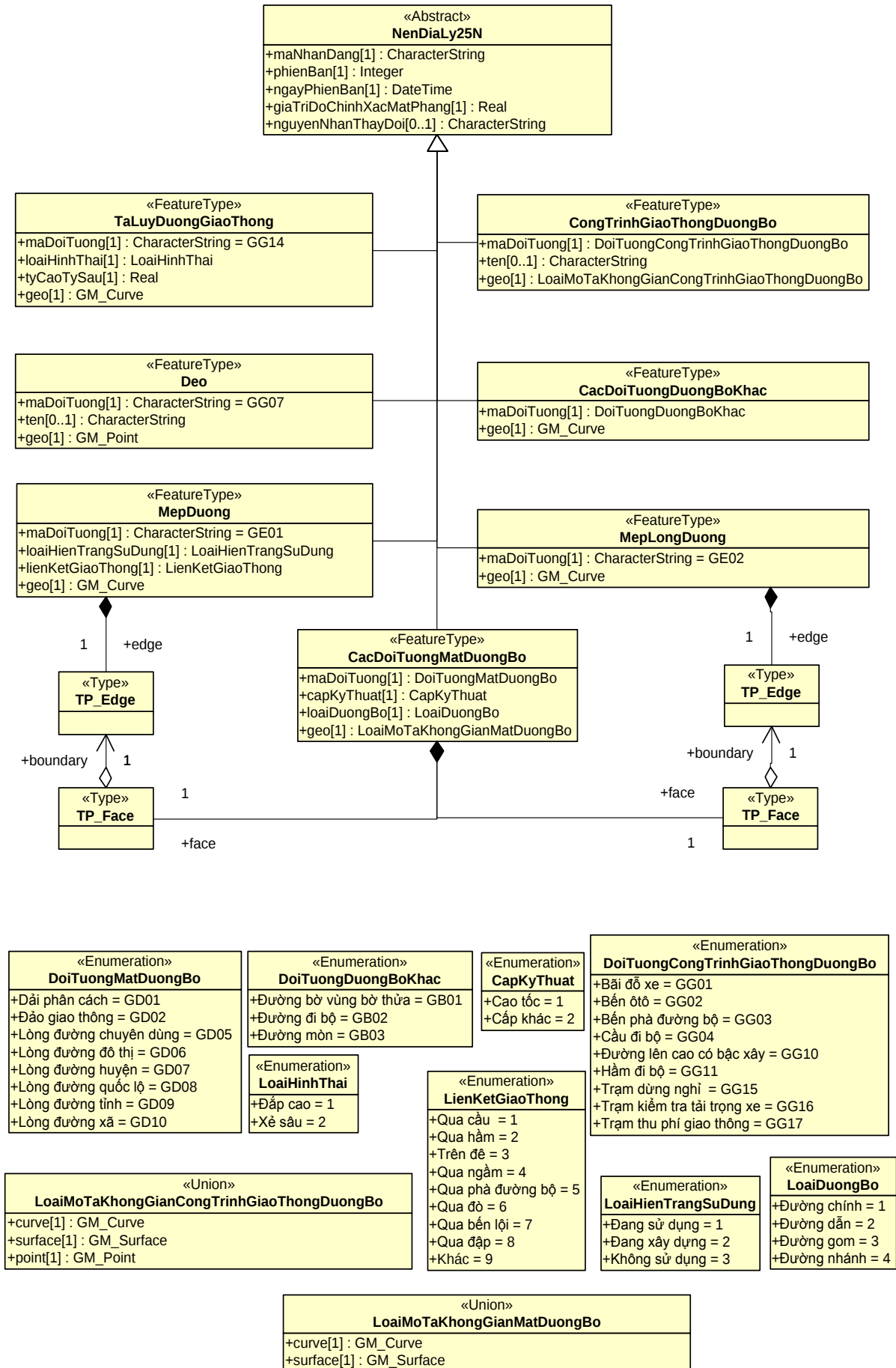
Kiểu đối tượng:	
Tên	HamGiaoThong
Tên tiếng Việt	Hàm giao thông
Mô tả	Nơi có công trình hầm nối thông đường sắt hoặc đường bộ.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, chieuCao, chieuRong, chieuDai, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = GG12
Tên	ten
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	chieuCao
Mô tả	Chiều cao hầm.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét (m)
Tên	chieuRong
Mô tả	Chiều rộng hầm.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét (m)
Tên	chieuDai

Mô tả	Chiều dài hàm.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét (m)
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Curve, GM_Surface

Kiểu đối tượng:	
Tên	NgamOToQuaDuoc
Tên tiếng Việt	Ngầm ô tô qua được
Mô tả	Nơi có công trình ngầm nối thông đường sắt hoặc đường bộ ô tô qua được
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, chieuRong, chieuDai, doSau, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = GG13
Tên	ten
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	chieuRong
Mô tả	Chiều rộng của ngầm.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét (m)
Tên	chieuDai
Mô tả	Chiều dài ngầm.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét (m)
Tên	doSau
Mô tả	Độ sâu của ngầm.

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

Kiểu đối tượng:	
Tên	CongGiaoThong
Tên tiếng Việt	Cổng giao thông
Mô tả	Công trình thoát nước đặt dưới mặt đường bộ và đường sắt, ngang qua đường.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
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 dữ liệu	CharacterString = GG06
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_Point,



Hình 5.3

Tên	Deo
Tên tiếng Việt	Đèo
Mô tả	Nơi có đoạn đường giao thông vượt qua yên ngựa.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
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 dữ liệu	CharacterString = GG07
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	CongTrinhGiaoThongDuongBo
Tên tiếng Việt	Công trình giao thông đường bộ
Mô tả	Các công trình phụ trợ cho giao thông đường bộ.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng mở rộng danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongCongTrinhGiaoThongDuongBo

Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	GG01	Bãi đỗ xe	Khu vực được xây dựng để các loại phương tiện giao thông đường bộ có thể dừng, đỗ đúng quy định.
	GG02	Bến ô tô	Khu vực tập kết, trung chuyển hàng hóa, hành khách bằng ô tô.
	GG03	Bến phà đường bộ	Khu vực đón, trả hành khách qua phà trên các tuyến đường bộ.
	GG04	Cầu đi bộ	Cầu đi bộ dành cho người sang đường
	GG10	Đường lên cao có bậc xây	Vùng giới hạn khu vực đường lên cao có bậc xây
	GG11	Hầm đi bộ	Hầm dành cho người đi bộ sang đường.
	GG15	Trạm dừng nghỉ	Khu vực công trình xây dựng phục vụ hành khách dừng nghỉ trên tuyến đường giao thông.
	GG16	Trạm kiểm tra tải trọng xe	Nơi đặt trạm kiểm tra tải trọng xe trên các tuyến giao thông đường bộ.
	GG17	Trạm thu phí giao thông	Nơi đặt trạm thu phí giao thông đường bộ.
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		

Kiểu đối tượng:

Tên	TaLuyDuongGiaoThong		
Tên tiếng Việt	Taluy đường giao thông		
Mô tả	Phần sườn đoạn đường giao thông được đắp cao hoặc xẻ sâu so với bề mặt tự nhiên bên ngoài đường, mô tả sự biến đổi địa hình dọc theo các tuyến đường giao thông.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiHinhThai, 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 dữ liệu	CharacterString = GG14		
Tên	loaiHinhThai		
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	Taluy bờ đắp cao, đối tượng đắp cao
	2	Xẻ sâu	Taluy bờ xẻ sâu, đối tượng 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	CacDoiTuongMatDuongBo

Tên tiếng Việt	Các đối tượng mặt đường bộ		
Mô tả	Là kiểu đối tượng địa lý gồm các đối tượng biểu thị các thành phần của mặt đường bộ		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, capKyThuat, loaiDuongBo, 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 dữ liệu	CharacterString, DoiTuongMatDuongBo		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	GD01	Dải phân cách	Bộ phận của đường để phân chia mặt đường thành 2 chiều xe chạy riêng biệt hoặc để phân chia phần đường của xe cơ giới và xe thô sơ.
	GD02	Đảo giao thông	Là khoảng không gian nằm giữa các tuyến đường tại các nút giao thông được thiết kế nhằm đảm bảo an toàn cho người và phương tiện tham gia giao thông khi chuyển hướng.
	GD05	Lòng đường chuyên dùng	Phần đường chuyên dùng giành cho các phương tiện giao thông đi lại.
	GD06	Lòng đường đô thị	Phần đường đô thị giành cho các phương tiện giao thông đi lại.
	GD07	Lòng đường Huyện	Phần đường Huyện giành cho các phương

			tiện giao thông đi lại.
	GD08	Lòng đường Quốc lộ	Phần đường Quốc lộ giành cho các phương tiện giao thông đi lại.
	GD09	Lòng đường Tỉnh	Phần đường Tỉnh giành cho các phương tiện giao thông đi lại.
	GD10	Lòng đường Xã	Phần đường xã giành cho các phương tiện giao thông đi lại.
Tên	capKyThuat		
Mô tả \	Phân loại cấp kỹ thuật đường bộ theo 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.
	2	Cấp khác	
Tên	loaiDuongBo		
Mô tả	Phân loại chi tiết các đối tượng đường bộ.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Đường	Là các đối tượng đường Quốc

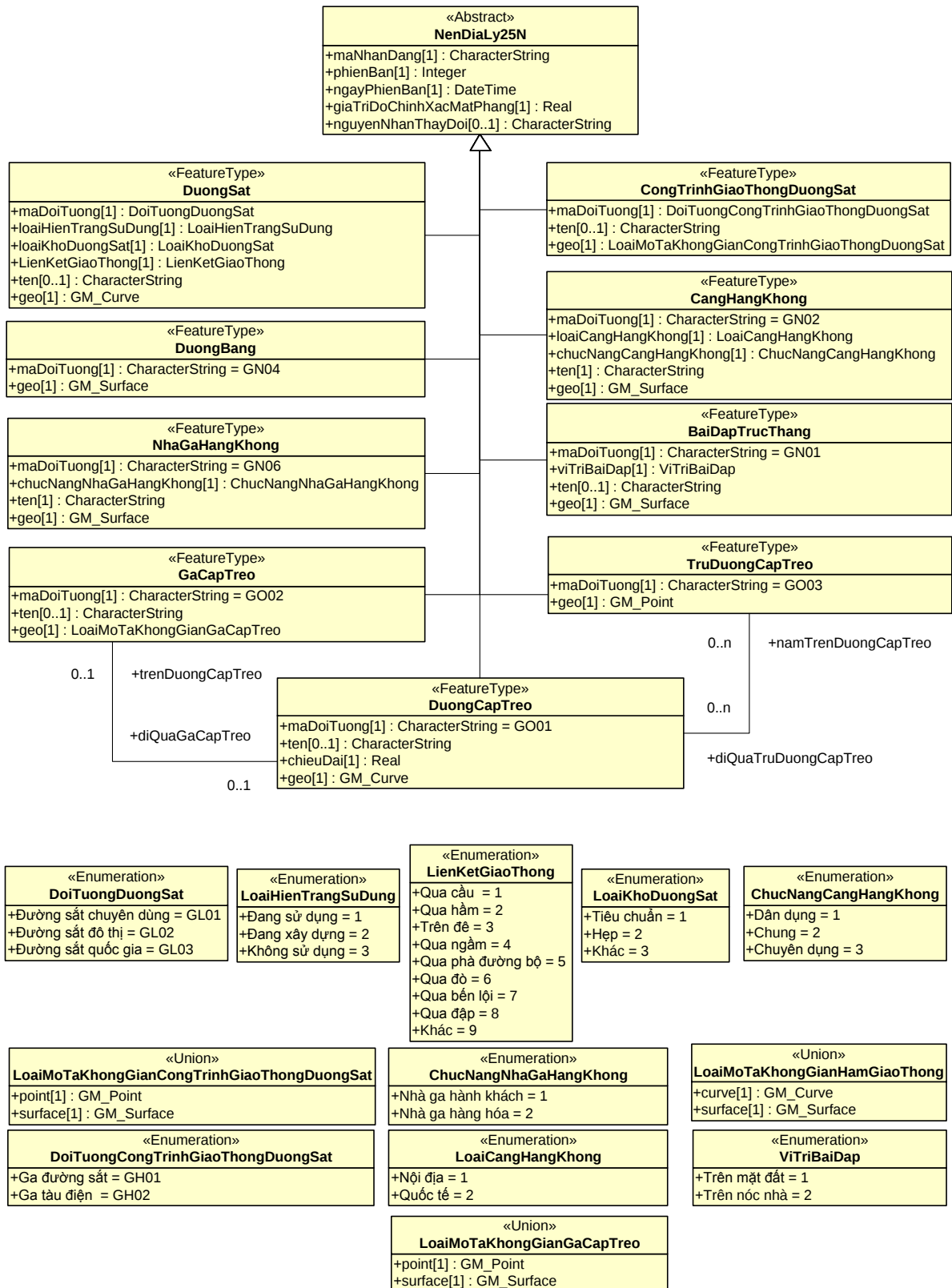
		chính	lộ, đường Tỉnh, đường huyện, đường xã, đường phố bảo đảm giao thông chủ yếu trong khu vực.
	2	Đường dẫn	Đoạn đường dẫn lên cầu.
	3	Đường gom	Là đối tượng đường chuyên dùng, gom hệ thống đường giao thông chuyên dùng vào đường chính hoặc đường nhánh trước khi đầu nối vào đường chính.
	4	Đường nhánh	Đường nối vào đường chính bao gồm đường làng, ngõ phố, trong đó đường làng phân loại là đối tượng đường xã, ngõ phố phân loại đối tượng đường đô thị.
Tên		geo	
Mô tả		Thuộc tính không gian của đối tượng.	
Kiểu dữ liệu		GM_Surface, GM_Curve	
Tên		face	
Mô tả		Áp dụng để biểu thị quan hệ không gian với kiểu đối tượng MepDuong, MepLongDuong	
Kiểu dữ liệu		TP_Face	
Kiểu đối tượng:			
Tên		MepDuong	
Tên tiếng Việt		Mép đường	
Mô tả		Đường giới hạn ngoài cùng phần không gian giành cho đường bộ	
Kiểu cơ sở		NenDiaLy25N	
Tên các thuộc tính		maDoiTuong, loaiHienTrangSuDung, lienKetGiaoThong, geo, edge	
Thuộc tính đối tượng:			
Tên		maDoiTuong	

Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.		
Kiểu miền giá trị	CharacterString = GE01		
Tên	loaiHienTrangSuDung		
Mô tả	Hiện trạng sử dụng.		
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	lienKetGiaoThong		
Mô tả	Đoạn đường bộ là các đối tượng, công trình giao thông để đảm bảo giao thông được thông suốt.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Qua cầu	Được xác định từ đuôi mố cầu này đến đuôi mố cầu kia.
	2	Qua hầm	Được xác định từ cửa hầm này đến cửa hầm kia.
	4	Qua ngầm	Được xác định từ đầu này đến đầu kia của ngầm cho các đoạn qua ngầm trên sông, suối.
	9	Khác	Các đối tượng không liên kết giao thông với đối tượng 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 CacDoiTuongMatDuongBo.		
Kiểu dữ liệu	TP_Edge		
Kiểu đối tượng:			
Tên	MepLongDuong		

Tên tiếng Việt	Mép lòng đường
Mô tả	Đường giới hạn ngoài cùng của phần đường bộ dành cho các phương tiện giao thông qua lại
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
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 quốc gia.
Kiểu miền giá trị	Characterstring = GE02
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 CacDoiTuongMatDuongBo .
Kiểu dữ liệu	TP_Edge

Kiểu đối tượng:			
Tên	CacDoiTuongDuongBoKhac		
Tên tiếng Việt	Các đối tượng đường bộ khác		
Mô tả	Các đối tượng đường bộ khác		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
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 dữ liệu	CharacterString , DoiTuongDuongBoKhac		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	GB01	Đường bờ vùng bờ	Là bờ bao quanh một thửa ruộng để giữ hoặc

		thửa	tháo nước, đường bờ chia các thửa ruộng nuôi tôm, ao nuôi tôm. Đường bờ vùng cũng được sử dụng để đi lại, vận chuyển nội bộ trong khu vực canh tác, nuôi trồng thủy sản.
	GB02	Đường đi bộ	Là đường dành cho người đi bộ có thể được thiết kế chuyên dụng hoặc là phần đường thuộc phạm vi hệ phố
	GB03	Đường mòn	Đường do vết chân người đi lại nhiều mà thành (thường ở các vùng rừng, núi).
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve,		



Hình 5.4

Kiểu đối tượng:	
Tên	DuongSat
Tên tiếng Việt	Đường sắt
Mô tả	Thể hiện trung tuyến của đường ray.

Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiHienTrangSuDung, loaiKhoDuongSat, viTri, lienKetGiaoThong, 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 dữ liệu	CharacterString, DoiTuongDuongSat		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	GL01	Đường sắt chuyên dùng	Đường sắt chuyên dùng phục vụ nhu cầu vận tải riêng của tổ chức, cá nhân.
	GL02	Đường sắt đô thị	Đường sắt đô thị phục vụ nhu cầu vận tải hành khách ở đô thị và vùng phụ cận.
	GL03	Đường sắt quốc gia	Đường sắt quốc gia phục vụ nhu cầu vận tải chung của cả nước, từng vùng kinh tế và liên vận quốc tế.
Tên	loaiHienTrangSuDung		
Mô tả	Hiện trạng sử dụng		
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	loaiKhoDuongSat		
Mô tả	Khổ đường sắt, mô tả độ rộng của đường ray.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Tiêu chuẩn	Khổ đường tiêu chuẩn là khoảng cách giữa hai má đường ray là 1,435m.

	2	Hẹp	Khổ đường hẹp là khoảng cách giữa hai má đường ray là 1m.
	3	Khác	Trường hợp đặc biệt có khổ đường khác.
Tên	viTri		
Mô tả	Vị trí đường giao thông.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Trên mặt đất	Vị trí đối tượng trên mặt đất.
	2	Trên cao mức 1	Đối tượng ở vị trí cao hơn mặt đất 1 mức.
	3	Trên cao mức 2	Đối tượng ở vị trí cao hơn mặt đất 2 mức.
	4	Trên cao mức 3	Đối tượng ở vị trí cao hơn mặt đất 3 mức.
	5	Trên cao mức 4	Đối tượng ở vị trí cao hơn mặt đất 4 mức.
	6	Trên cao mức 5	Đối tượng ở vị trí cao hơn mặt đất 5 mức.
	7	Ngầm mức 1	Đối tượng ở vị trí thấp hơn mặt đất 1 mức.
	8	Ngầm mức 2	Đối tượng ở vị trí thấp hơn mặt đất 2 mức.
Tên	lienKetGiaoThong		
Mô tả	Đoạn đường sắt đi qua các đối tượng, công trình giao thông để đảm bảo giao thông được thông suốt.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Qua cầu	Được xác định từ đuôi mố cầu này đến đuôi mố cầu kia.
	2	Qua hầm	Được xác định từ cửa hầm này đến cửa hầm kia.

Tên	ten
Mô tả	Tên của tuyến đường sắt.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Curve

Kiểu đối tượng:			
Tên	CongTrinhGiaoThongDuongSat		
Tên tiếng Việt	Công trình giao thông đường sắt		
Mô tả	Phạm vi xây dựng công trình giao thông đường sắt.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
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 dữ liệu	CharacterString, DoiTuong CongTrinhGiaoThongDuongSat		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	GH01	Ga đường sắt	Nơi tập kết, trung chuyển hàng hóa, hành khách bằng các phương tiện giao thông đường sắt.
	GH02	Ga tàu điện	Nơi tập kết, trung chuyển hàng hóa, hành khách bằng tàu điện ngầm.
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	DuongBang
Tên tiếng Việt	Đường bằng
Mô tả	Các đường cất hạ cánh, đường lăn chính, đường lăn phụ, đường tắt (đường lăn cao tốc, đường lăn nổi) và sân chuẩn bị cất cánh, hạ cánh của máy bay.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
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 dữ liệu	CharacterString = GN04
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Surface

Kiểu đối tượng:	
Tên	CangHangKhong
Tên tiếng Việt	Cảng hàng không
Mô tả	Cảng hàng không là khu vực xác định, bao gồm sân bay, nhà ga và trang bị, thiết bị, công trình cần thiết khác được sử dụng cho tàu bay đi, đến và thực hiện vận chuyển hàng không Quốc tế và Nội địa.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loiCangHangKhong, chucNangCangHangKhong, 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 dữ liệu	CharacterString = GN02		
Tên	loaiCangHangKhong		
Mô tả	Loại cảng hàng không.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Nội địa	
	2	Quốc tế	
Tên	chucNangCangHangKhong		
Mô tả	Chức năng cảng hàng không		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Dân dụng	Phục vụ mục đích dân dụng.
	2	Chung	Phục vụ mục đích dân dụng và quân sự.
	3	Chuyên dụng	Phục vụ mục đích quân sự, dịch vụ, dầu khí.
Tên	ten		
Mô tả	Tên cảng hàng không.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Surface		

Kiểu đối tượng:	
Tên	NhaGaHangKhong
Tên tiếng Việt	Nhà ga hàng không
Mô tả	Nhà đón, trả hành khách lưu thông bằng đường hàng không.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N

Tên các thuộc tính	maDoiTuong, chucNangNhaGaHangKhong, 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 dữ liệu	CharacterString = GN06		
Tên	chucNangNhaGaHangKhong		
Mô tả	Phân loại chức năng nhà ga hàng không.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Nhà ga hành khách	
	2	Nhà ga hàng hóa	
Tên	ten		
Mô tả	Tên nhà ga hàng không.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Surface		

Kiểu đối tượng:	
Tên	BaiDapTrucThang
Tên tiếng Việt	Bãi đáp trực thăng
Mô tả	
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, viTriBaiDap, 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 dữ liệu	CharacterString = GN01
Tên	viTriBaiDap
Mô tả	Vị trí bãi đáp trực thăng.

Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Trên mặt đất	
	2	Trên nóc nhà	
Tên	ten		
Mô tả	Tên bãi đáp trực thăng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Surface		

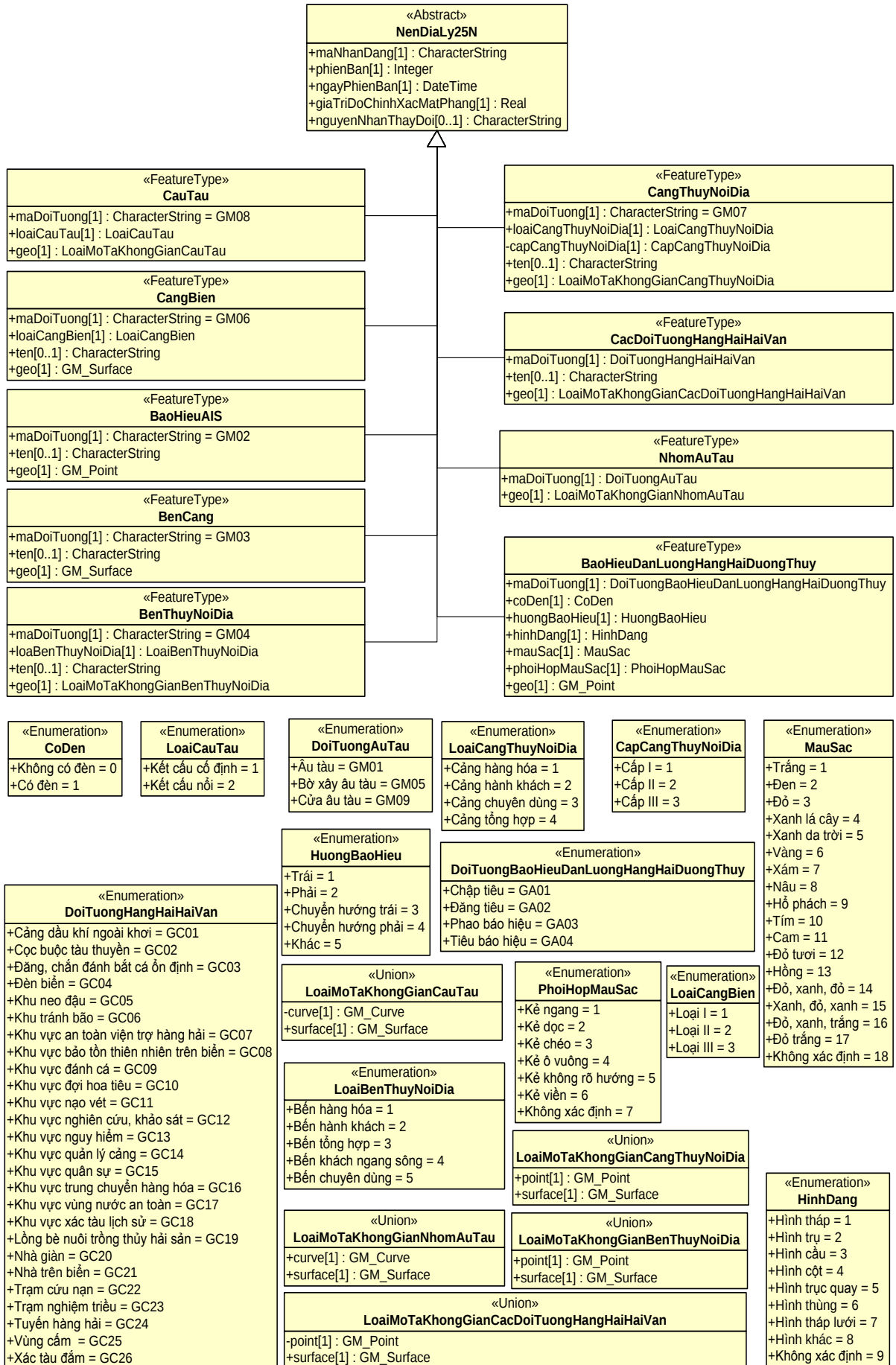
Kiểu đối tượng:	
Tên	DuongCapTreo
Tên tiếng Việt	Đường cáp treo
Mô tả	Đường cáp treo là loại phương tiện di chuyển trên không thông qua các cabin di chuyển trên dây cáp được nối giữa các cột cao, giúp hành khách có điều kiện di chuyển nhanh chóng, thuận tiện.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, chieuDai, geo
Tên vai trò quan hệ	diQuaTruDuongCapTreo, diQuaGaCapTreo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = GO01
Tên	ten
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	chieuDai
Mô tả	Chiều dài của đường cáp treo theo kết quả đo đặc hiện trạng.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét

Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Curve
Tên	diQuaTruDuongCapTreo
Mô tả	Áp dụng kiểu quan hệ với TruDuongCaoTreo
Tên	diQuaGaCapTreo
Mô tả	Áp dụng kiểu quan hệ với GaCapTreo

Kiểu đối tượng:	
Tên	GaCapTreo
Tên tiếng Việt	Ga cáp treo
Mô tả	Công trình phục vụ đón trả hành khách lưu thông bằng cáp treo.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo
Tên vai trò quan hệ	trenDuongCapTreo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = GO02
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
Quan hệ đối tượng	
Tên	trenDuongCapTreo
Mô tả	Áp dụng kiểu quan hệ đối tượng DuongCapTreo

Kiểu đối tượng:	
Tên	TruDuongCapTreo
Tên tiếng Việt	Trụ đường cáp treo
Mô tả	Vị trí các trụ đỡ đường dây cáp treo.

Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, geo
Tên vai trò quan hệ	namTrenDuongCapTreo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = GO03
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point
Quan hệ đối tượng	
Tên	namTrenDuongCapTreo
Mô tả	Áp dụng kiểu quan hệ đối tượng với DuongCapTreo



Hình 5.5

Kiểu đối tượng:			
Tên	NhomAuTau		
Tên tiếng Việt	Nhóm âu tàu		
Mô tả	Nhóm các đối tượng địa lý thành phần của đối tượng âu tàu.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
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 dữ liệu	CharacterString, DoiTuong AuTau		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	GM01	Âu tàu	Nơi có công trình dâng nước, hạ nước để đưa phương tiện giao thông thủy vượt qua mực nước chênh lệch.
	GM05	Bờ xây âu tàu	Vị trí các bờ xây của âu tàu
	GM09	Cửa âu tàu	Cửa mở để đưa phương tiện giao thông thủy vượt qua.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve, GM_Surface		

Kiểu đối tượng:	
Tên	Báo hiệu AIS
Tên tiếng Việt	Báo hiệu AIS
Mô tả	Là trạm AIS được lắp đặt để truyền phát thông tin về một báo hiệu hàng hải. AIS là hệ thống nhận dạng tự động truyền phát thông tin giữa các trạm AIS với nhau, hoạt động trên các dải tần số VHF.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N

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 dữ liệu	CharacterString = GM02
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	BenCang
Tên tiếng Việt	Bến cảng
Mô tả	Khu vực bao gồm vùng đất và vùng nước thuộc một cảng biển, được xây dựng cầu cảng, kho, bãi, nhà xưởng, trụ sở, cơ sở dịch vụ, hệ thống giao thông, thông tin liên lạc, điện, nước, vùng nước trước cầu cảng, luồng hàng hải và các công trình phụ trợ khác. Bến cảng có một hoặc nhiều cầu cảng.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
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 dữ liệu	CharacterString = GM03
Tên	ten
Mô tả	Tên gọi của bến cảng.
Kiểu dữ liệu	CharacterString

Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Surface

Kiểu đối tượng:			
Tên	BenThuyNoiDia		
Tên tiếng Việt	Bến thủy nội địa		
Mô tả	Là công trình độc lập có quy mô nhỏ, gồm vùng đất và vùng nước trước bến để phương tiện neo đậu, xếp dỡ hàng hóa, đón trả hành khách và thực hiện dịch vụ hỗ trợ khác.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiBenThuyNoiDia, 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 dữ liệu	CharacterString = GM04		
Tên	loaiBenThuyNoiDia		
Mô tả	Phân loại bến thủy nội địa theo quy định của Luật giao thông đường thủy nội địa.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Bến hàng hóa	
	2	Bến hành khách	
	3	Bến tổng hợp	
	4	Bến khách ngang sông	Bến đò, phà ngang sông không bao gồm bến phà đường bộ.
	5	Bến chuyên dùng	
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi bến thủy nội địa.		
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	CangBien		
Tên tiếng Việt	Cảng biển		
Mô tả	Cảng biển là khu vực bao gồm vùng đất cảng và vùng nước cảng, được xây dựng kết cấu hạ tầng, lắp đặt trang thiết bị cho tàu thuyền đến, rời để bốc dỡ hàng hóa, đón trả hành khách và thực hiện dịch vụ khác. Cảng biển có một hoặc nhiều bến cảng.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiCangBien, 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 dữ liệu	CharacterString = GM06		
Tên	loaiCangBien		
Mô tả	Phân loại cảng biển		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Loại I	Cảng biển có quy mô lớn phục vụ cho việc phát triển kinh tế - xã hội của cả nước hoặc liên vùng.
	2	Loại II	Cảng biển có quy mô vừa phục vụ cho việc phát triển kinh tế - xã hội của vùng.
	3	Loại III	Cảng biển có quy mô nhỏ phục vụ cho việc phát triển kinh tế - xã hội của địa phương.
Tên	ten		

	Luật giao thông đường thủy nội địa.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Cấp I	
	2	Cấp II	
	3	Cấp III	
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi cảng thủy nội địa		
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	CauTau		
Tên tiếng Việt	Cầu tàu		
Mô tả	Là kết cấu cố định hoặc kết cấu nổi thuộc bến cảng, bến thủy nội địa được sử dụng cho tàu thuyền neo đậu, bốc dỡ hàng hóa, đón, trả hành khách và thực hiện các dịch vụ khác.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiCauTau, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = GM08		
Tên	loaiCauTau		
Mô tả			
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Kết cấu cố định	Giống kiểu đê, đập.

	2	Kết cấu nổi	
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve, GM_Surface		

Kiểu đối tượng:			
Tên	BaoHieuDanLuongHangHaiDuongThuy		
Tên tiếng Việt	Báo hiệu dẫn luồng hàng hải và đường thủy		
Mô tả	Vị trí đặt các báo hiệu dẫn luồng.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, coDen, huongBaoHieu, hìnhDang, mauSac, phoiHopMauSac, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongBaoHieuDanLuongHangHaiDuongThuy		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	GA01	Chập tiêu	Là báo hiệu gồm hai đăng tiêu biệt lập nằm trên cùng một mặt phẳng thẳng đứng để tạo thành một hướng ngắm cố định.
	GA02	Đăng tiêu	Là báo hiệu được thiết lập cố định tại các vị trí cần thiết để báo hiệu luồng đường thủy, báo vật chướng ngại nguy hiểm, bãi cạn hay một vị trí đặc biệt nào đó.
	GA03	Phao báo hiệu	Là loại báo hiệu được thiết kế để nổi trên mặt nước và được neo hoặc buộc ở một vị trí nào đó.

	GA04	Tiêu hiệu	Một loại thiết bị báo hiệu giao thông hàng hải.
Tên	coDen		
Mô tả	Phân loại báo hiệu có đèn hay không có đèn		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	0	Không có đèn	
	1	Có đèn	
Tên	huongBaoHieu		
Mô tả	Hướng báo hiệu để dẫn luồng cho tuyến hàng hải, tuyến đường thủy nội địa.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Trái	Báo hiệu trái luồng.
	2	Phải	Báo hiệu phải luồng.
	3	Chuyển hướng trái	Báo hiệu chuy.
	4	Chuyển hướng phải	Báo hiệu chuyển hướng luồng sang phải.
	5	Khác	Báo hiệu khác.
Tên	hinhDang		
Mô tả	Hình dạng của các thiết bị báo hiệu hàng hải, báo hiệu đường thủy nội bộ.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Hình tháp	
	2	Hình trụ	
	3	Hình cầu	
	4	Hình cột	
	5	Hình trục quay	
	6	Hình thùng	
	7	Hình tháp lưới	

	8	Hình khác	
	9	Không xác định	
Tên	mauSac		
Mô tả	Loại màu sắc của các loại báo hiệu hàng hải.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Trắng	
	2	Đen	
	3	Đỏ	
	4	Xanh lá cây	
	5	Xanh da trời	
	6	Vàng	
	7	Xám	
	8	Nâu	
	9	Hồ phách	
	10	Tím	
	11	Cam	
	12	Đỏ tươi	
	13	Hồng	
	14	Đỏ, xanh, đỏ	
	15	Xanh, đỏ, xanh	
	16	Đỏ, xanh, trắng	
	17	Đỏ trắng	
	18	Không xác định	
Tên	phoiHopMauSac		
Mô tả	Màu sắc phối hợp của các loại báo hiệu hàng hải và đường thủy.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Kẻ ngang	
	2	Kẻ dọc	
	3	Kẻ chéo	

	4	Kẻ ô vuông	
	5	Kẻ không rõ hướng	
	6	Kẻ viên	
	7	Không xác định	
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point		

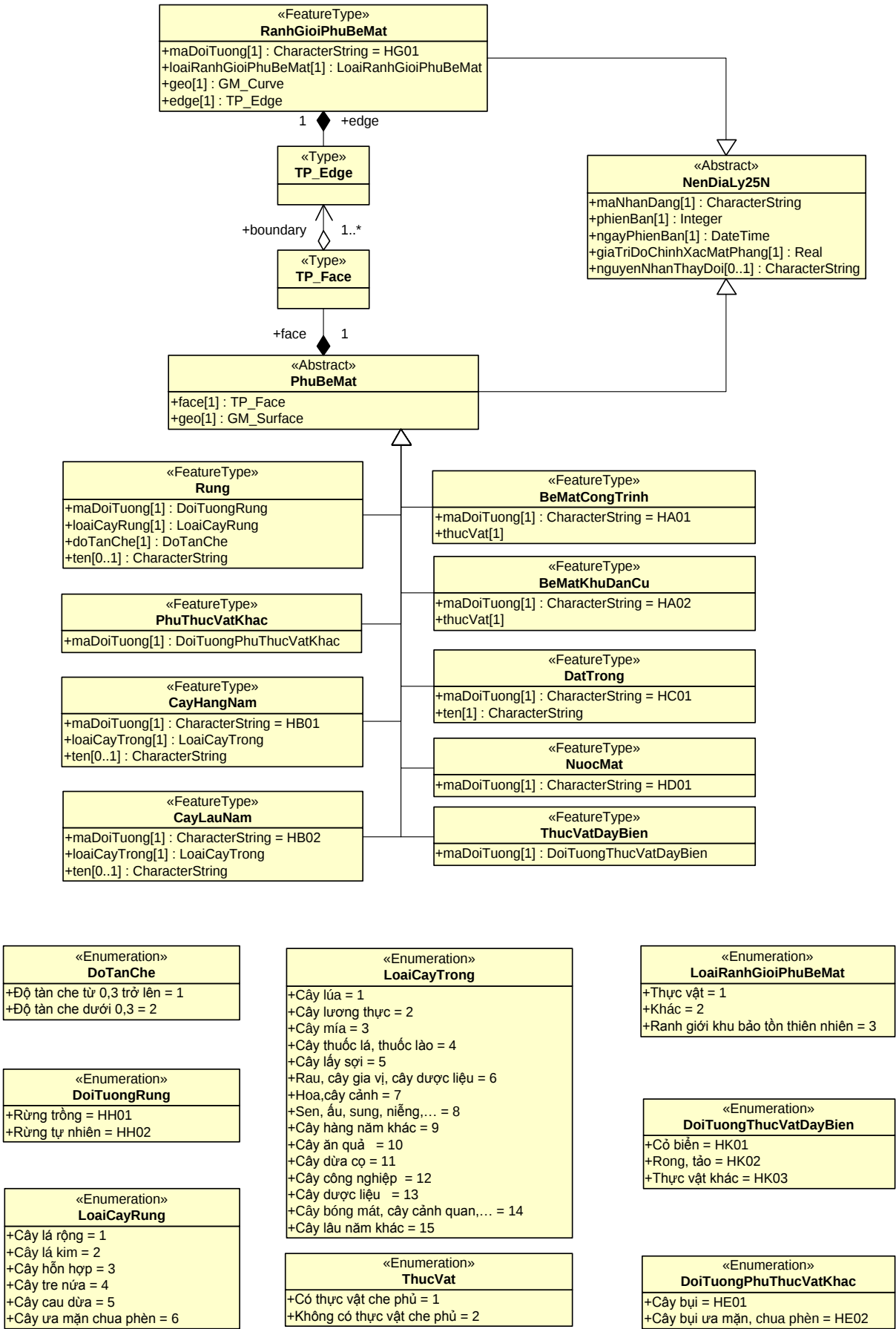
Kiểu đối tượng:			
Tên	CacDoiTuongHangHaiHaiVan		
Tên tiếng Việt	Các đối tượng hàng hải hải văn		
Mô tả			
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuong HangHaiHaiVan		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	GC01	Cảng dầu khí ngoài khơi	Công trình được xây dựng, lắp đặt tại khu vực khai thác dầu khí ngoài khơi cho tàu thuyền đến, rời để bốc dỡ hàng hóa và thực hiện dịch vụ khác.
	GC02	Cọc buộc tàu thuyền	Cọc lớn dùng để neo buộc tàu thuyền trên biển.
	GC03	Đăng, chắn đánh bắt cá ổn định	Khu vực đặt các đăng, chắn đánh bắt hải sản cố định.
	GC04	Đèn biển	Thiết bị báo hiệu hàng hải,

		được xây dựng cố định tại các vị trí cần thiết ven bờ biển, báo hiệu cho tàu thuyền hàng hải trên các tuyến hàng hải xa bờ nhận biết, định hướng nhập bờ để vào các tuyến hàng hải ven biển hoặc vào các cảng biển.
GC05	Khu neo đậu	Vùng nước được thiết lập và công bố để tàu thuyền neo đậu chờ cập cầu, cập kho chứa nổi, chờ vào khu chuyển tải, chờ đi qua luồng hoặc thực hiện các dịch vụ khác.
GC06	Khu tránh bão	Vùng nước được thiết lập và công bố để tàu thuyền neo đậu tránh trú bão và thiên tai khác.
GC07	Khu vực an toàn viện trợ hàng hải	Vùng nước tại khu vực quản lý cảng biển được quy định là an toàn viện trợ hàng hải.
GC08	Khu vực bảo tồn thiên nhiên trên biển	Vùng nước tại khu vực bảo tồn thiên nhiên trên biển.
GC09	Khu vực đánh cá	Vùng nước khu vực được phép đánh cá.
GC10	Khu vực đợi hoa tiêu	Vùng nước khu vực đợi hoa tiêu.
GC11	Khu vực nạo vét	Vùng nước khu vực nạo vét
GC12	Khu vực nghiên cứu, khảo sát	Vùng nước khu vực nghiên cứu, khảo sát trên biển.
GC13	Khu vực nguy hiểm	Các khu vực nước xoáy, bãi đá ngầm, các địa vật ngầm

		hoặc nổi có khả năng gây nguy hiểm cho giao thông hàng hải.
GC14	Khu vực quản lý cảng	Vùng nước tại khu vực quản lý cảng biển.
GC15	Khu vực quân sự	Vùng nước tại khu vực quản lý của quân đội.
GC16	Khu vực trung chuyển hàng hóa	Vùng nước tại khu vực trung chuyển hàng hóa trên biển.
GC17	Khu vực vùng nước an toàn	Vùng nước tại khu vực vùng nước an toàn.
GC18	Khu vực xác tàu lịch sử	Vùng nước tại khu vực có xác tàu lịch sử.
GC19	Lồng bè nuôi trồng thủy hải sản	Khu vực có lồng bè nuôi trồng thủy hải sản trên biển.
GC20	Nhà giàn	Cụm Dịch vụ kinh tế - Khoa học kỹ thuật được xây dựng dưới dạng các nhà giàn.
GC21	Nhà trên biển	Các loại nhà xây dựng kiên cố trên mặt biển.
GC22	Trạm cứu nạn	Khu vực có trạm cứu nạn trên biển.
GC23	Trạm nghiệm triều	Nơi đặt các trạm quan trắc thủy triều.
GC24	Tuyến hàng hải	Đường đi của tàu thuyền trong lãnh hải Việt Nam, được giới hạn bởi các điểm có vị trí, tọa độ do cơ quan nhà nước có thẩm quyền xác định, công bố để chỉ dẫn cho tàu thuyền khi hoạt động trong lãnh hải Việt Nam.

	GC25	Vùng cấm	Vùng cấm tạm thời hoặc vùng hạn chế hoạt động trong lãnh hải Việt Nam.
	GC26	Xác tàu đắm	Xác tàu đắm trên biển.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng địa lý.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Surface		

6.PhuBeMat



Hình 6.1

Kiểu đối tượng:			
Tên	RanhGioiPhuBeMat		
Tên tiếng Việt	Ranh giới phủ bề mặt		
Mô tả	Là đường ranh giới phân cách giữa các vùng thực vật khác nhau hoặc giữa các thảm thực vật với khu vực khác.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
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 dữ liệu	CharacterString = HG01		
Tên	loaiRanhGioiPhuBeMat		
Mô tả	Loại ranh giới phủ bề mặt.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Thực vật	Ranh giới phân cách giữa các vùng thực vật khác nhau.
	2	Khác	Ranh giới phân cách giữa các thảm thực vật với khu vực khác như dân cư, hạ tầng dân sinh,...
	3	Ranh giới khu bảo tồn thiên nhiên	Ranh giới phân cách các khu bảo tồn thiên nhiên, vườn quốc gia với các khu vực 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
--------------	---------

Kiểu đối tượng:	
Tên	PhuBeMat
Tên tiếng Việt	Phủ bề mặt
Mô tả	Là lớp UML trừu tượng mô tả các đặc tính chung của các kiểu đối tượng Rung, CayHangNam, CayLauNam, PhuThucVatKhac, BeMatCongTrinhDanCu, DatTrong, ThucVatDayBien
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	Face, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	face
Mô tả	Áp dụng để biểu thị quan hệ không gian với kiểu đối tượng RanhGioiPhuBeMat.
Kiểu dữ liệu	TP_Face
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Surface

Kiểu đối tượng:	
Tên	Rung
Tên tiếng Việt	Rừng
Mô tả	Một hệ sinh thái bao gồm các loài thực vật rừng, động vật rừng, nấm, vi sinh vật, đất rừng và các yếu tố môi trường khác, trong đó thành phần chính là một hoặc một số loài cây thân gỗ, tre, nứa, cây họ cau có chiều cao được xác định theo hệ thực vật trên núi đất, núi đá, đất ngập nước, đất cát hoặc hệ thực vật đặc trưng khác; diện tích liên vùng từ 0,3 ha trở lên; độ tàn che từ 0,1 trở lên.
Kiểu cơ sở	PhuBeMat
Tên các thuộc	maDoiTuong, loaiCayRung, ten, doTanChe, geo

tính			
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongRung		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	HH01	Rừng trồng	Khu vực rừng được hình thành do con người trồng mới trên đất chưa có rừng; cải tạo rừng tự nhiên; trồng lại hoặc tái sinh sau khai thác rừng trồng.
	HH02	Rừng tự nhiên	Khu vực rừng có sẵn trong tự nhiên hoặc phục hồi bằng tái sinh tự nhiên hoặc tái sinh có trồng bổ sung.
Tên	loaiCayRung		
Mô tả	Loài cây rừng chiếm ưu thế.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Cây lá rộng	Loại rừng gỗ, bao gồm: rừng lá rộng thường xanh, rừng lá rộng rụng lá và rừng lá rộng nửa rụng lá.
	2	Cây lá kim	Là những loại cây thuộc nhóm lá kim như thông, vân sam, linh sam, tuyết tùng.
	3	Cây hỗn hợp	Hỗn giao cây lá rộng và cây lá kim, hỗn giao gỗ - tre nứa.
	4	Cây tre nứa	Là nhóm loại cây cùng họ với tre, mình mỏng, giống dài, mọc từng bụi.
	5	Cây cau dừa	Bao gồm các loại cây họ cau, dừa, chà là, mây, cọ.
	6	Cây ưa mặn chua phèn	Là các loại cây gỗ và cây bụi sống trong các vùng nước mặn

			ven biển.
Tên	doTanChe		
Mô tả	Là mức độ che kín của tán cây rừng theo phương thẳng đứng trên một đơn vị diện tích rừng được biểu thị bằng tỷ lệ phần mười		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Độ tàn che từ 0,3 trở lên	
	2	Độ tàn che dưới 0,3	
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của khu rừng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		

Kiểu đối tượng:			
Tên	PhuThucVatKhac		
Tên tiếng Việt	Phủ thực vật khác		
Mô tả	Là các loại phủ thực vật khác không phải là rừng.		
Kiểu cơ sở	PhuBeMat		
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 dữ liệu	CharacterString, DoiTuongPhuThucVatKhac		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	HE01	Cây bụi	Khu vực gồm các loại cây bụi, là cây được phân biệt bằng một thân cây có rất nhiều nhánh và chiều cao thấp.

	HE02	Cây bụi ưa mặn, chua phèn	Khu vực gồm các loại cây bụi mọc trên đất hay mọc trong vùng nước có tính chất mặn hay chua phèn.
--	------	------------------------------------	---

Kiểu đối tượng:			
Tên	CayHangNam		
Tên tiếng Việt	Cây hàng năm		
Mô tả	Khu vực trồng các loại cây có thời gian sinh trưởng không quá một năm.		
Kiểu cơ sở	PhuBeMat		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiCayTrong, 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 dữ liệu	CharacterString = HB01		
Tên	loaiCayTrong		
Mô tả	Loại cây trồng hàng năm.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Cây lúa	Diện tích trồng lúa không phân biệt lúa nương và lúa nước.
	2	Cây lương thực	Các loại cây lương thực như: lúa mỳ, lúa mạch, cao lương, kê, ngô, khoai, sắn. Các loại cây có hạt chứa dầu như cây đậu tương, cây lạc, cây vừng, cây thầu dầu, cây cải dầu, cây hoa hướng dương, cây rum, cây mù tạc và các cây có hạt chứa dầu khác.Các loại cây có hạt chứa dầu như cây đậu tương, cây lạc, cây vừng, cây thầu dầu, cây

		cải dầu, cây hoa hướng dương, cây rum, cây mù tạc và các cây có hạt chứa dầu khác.
3	Cây mía	Cây mía.
4	Cây thuốc lá, thuốc Lào,	Cây thuốc lá, thuốc Lào để cuốn thuốc lá điếu (xì gà) và để chế biến thuốc lá, thuốc Lào.
5	Cây lấy sợi	Cây bông, đay, cói, gai, lanh, và cây lấy sợi khác.
6	Rau, cây gia vị, cây dược liệu	- Các loại rau lấy lá như: Rau cải, bắp cải, rau muống, súp lơ, cây bông cải xanh, rau diếp, măng tây, rau cúc, rau cần ta, rau cần tây và các loại rau lấy lá khác. - Các loại rau lấy quả như: Dưa hấu, dưa chuột, bí xanh, bí ngô, cà chua, cây cà, cây ớt, các loại dưa và rau có quả khác; Cây củ cải đường; Các loại nấm. - Cây gia vị: các loại cây chủ yếu làm gia vị như cây ớt cay, cây gừng, cây nghệ,... - Cây dược liệu, hương liệu: Cây atiso, ngải, cây bạc hà, cà gai leo, cây xạ đen, ý dĩ,... và sản xuất hương liệu.
7	Hoa, cây cảnh	Các loại cây hàng năm lấy hoa hoặc cả cành, thân, lá, rễ để phục vụ nhu cầu sinh hoạt, làm đẹp cảnh quan, môi trường, sinh hoạt

			văn hóa, bao gồm cả thảm cỏ làm cảnh.
	8	Sen, ấu, súng, niễng,...	Là loại cây sống nổi dưới nước.
	9	Cây hàng năm khác	Cây trồng hàng năm khác: cây thức ăn gia súc như: trồng cỏ, đồng cỏ tự nhiên; trồng cây làm phân xanh (muồng muồng),...
Tên	ten		
Mô tả	Tên cây.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		

Kiểu đối tượng:			
Tên	CayLauNam		
Tên tiếng Việt	Cây lâu năm		
Mô tả	Khu vực trồng các loại cây có thời gian sinh trưởng từ khi gieo trồng đến khi thu hoạch sản phẩm lần đầu từ một năm trở lên.		
Kiểu cơ sở	PhuBeMat		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiCayTrong, 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 dữ liệu	CharacterString = HB02		
Tên	loaiCayTrong		
Mô tả	Loại cây trồng lâu năm		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả

	10	Cây ăn quả	Là loại cây trồng một lần, sinh trưởng và cho thu hoạch trong nhiều năm, sản phẩm là quả để ăn tươi hoặc kết hợp chế biến như cây bưởi, cam, chôm chôm, mận, mơ, măng cụt, nhãn, sầu riêng, vải, xoài.
	11	Cây dừa cọ	Cây dừa cọ.
	12	Cây công nghiệp	Là loại cây trồng một lần, sinh trưởng và cho thu hoạch trong nhiều năm, sản phẩm được dùng để làm nguyên liệu cho sản xuất công nghiệp hoặc phải qua chế biến mới sử dụng được như cây cao su, ca cao, cà phê, chè, điều, hồ tiêu,...
	13	Cây dược liệu	Là loại cây trồng một lần, sinh trưởng và cho thu hoạch trong nhiều năm, sản phẩm làm dược liệu như cây hồi, quế, đỗ trọng, long não, sâm.
	14	Cây bóng mát, cây cảnh quan,...	Là loại cây không nằm trong vùng của khu vực dân cư.
	15	Cây lâu năm khác	Dâu tằm,...
Tên	ten		
Mô tả	Tên cây.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Kiểu đối tượng:			
Tên	BeMatCongTrinh		
Tên tiếng Việt	Bề mặt là công trình		

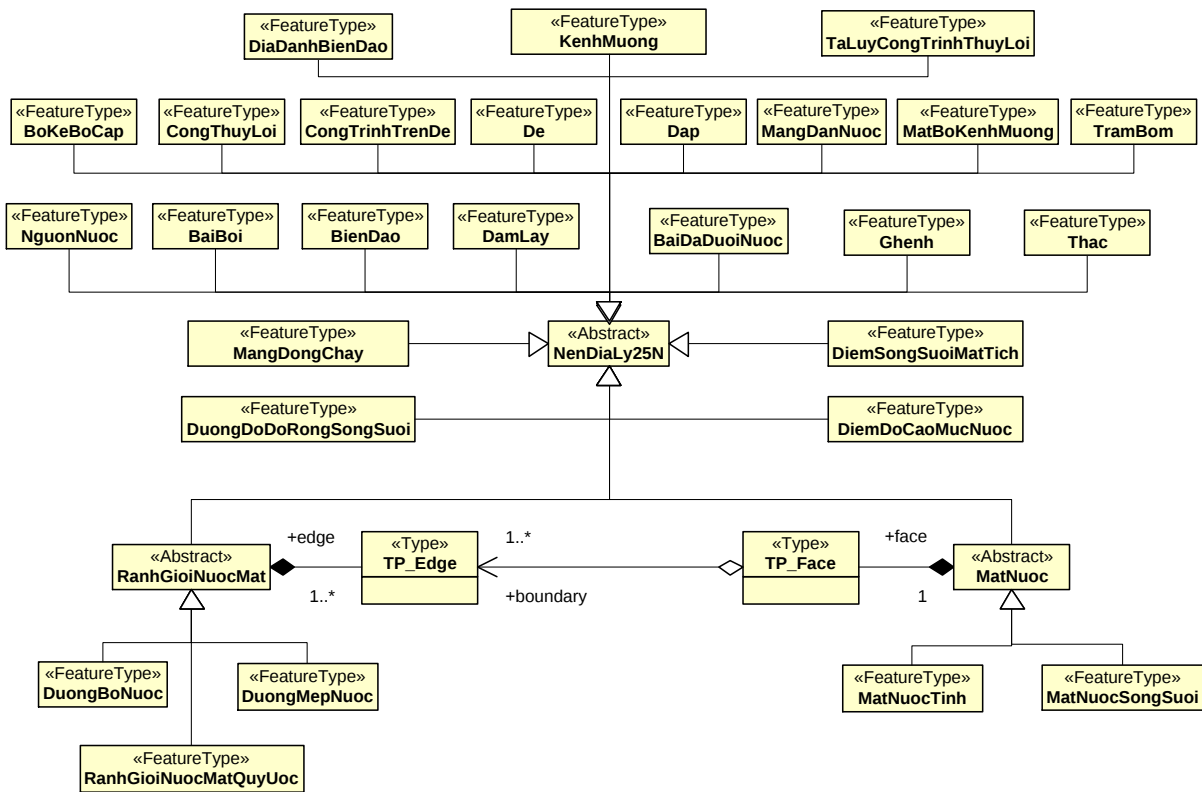
Mô tả	Là bề mặt được bao phủ bởi các công trình nhân tạo		
Kiểu cơ sở	PhuBeMat		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, thucVat, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = HA01		
Tên	thucVat		
Mô tả	Phân loại độ che phủ thực vật trong bề mặt công trình		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Có thực vật che phủ	Bề mặt công trình có độ che phủ thực vật từ 60% trở lên
	2	Không có thực vật che phủ	Bề mặt công trình có có độ che phủ thực vật dưới 60%
Kiểu đối tượng:			
Tên	BeMatKhuDanCu		
Tên tiếng Việt	Bề mặt là khu dân cư		
Mô tả	Là bề mặt được bao phủ khu dân cư		
Kiểu cơ sở	PhuBeMat		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, thucVat, geo		
Thuộc tính đối tượng			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = HA02		
Tên	thucVat		
Mô tả	Phân loại độ che phủ thực vật trong khu dân cư		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả

	1	Có thực vật che phủ	Bề mặt khu dân cư có độ che phủ thực vật từ 60% trở lên
	2	Không có thực vật che phủ	Bề mặt khu dân cư có độ che phủ thực vật dưới 60%

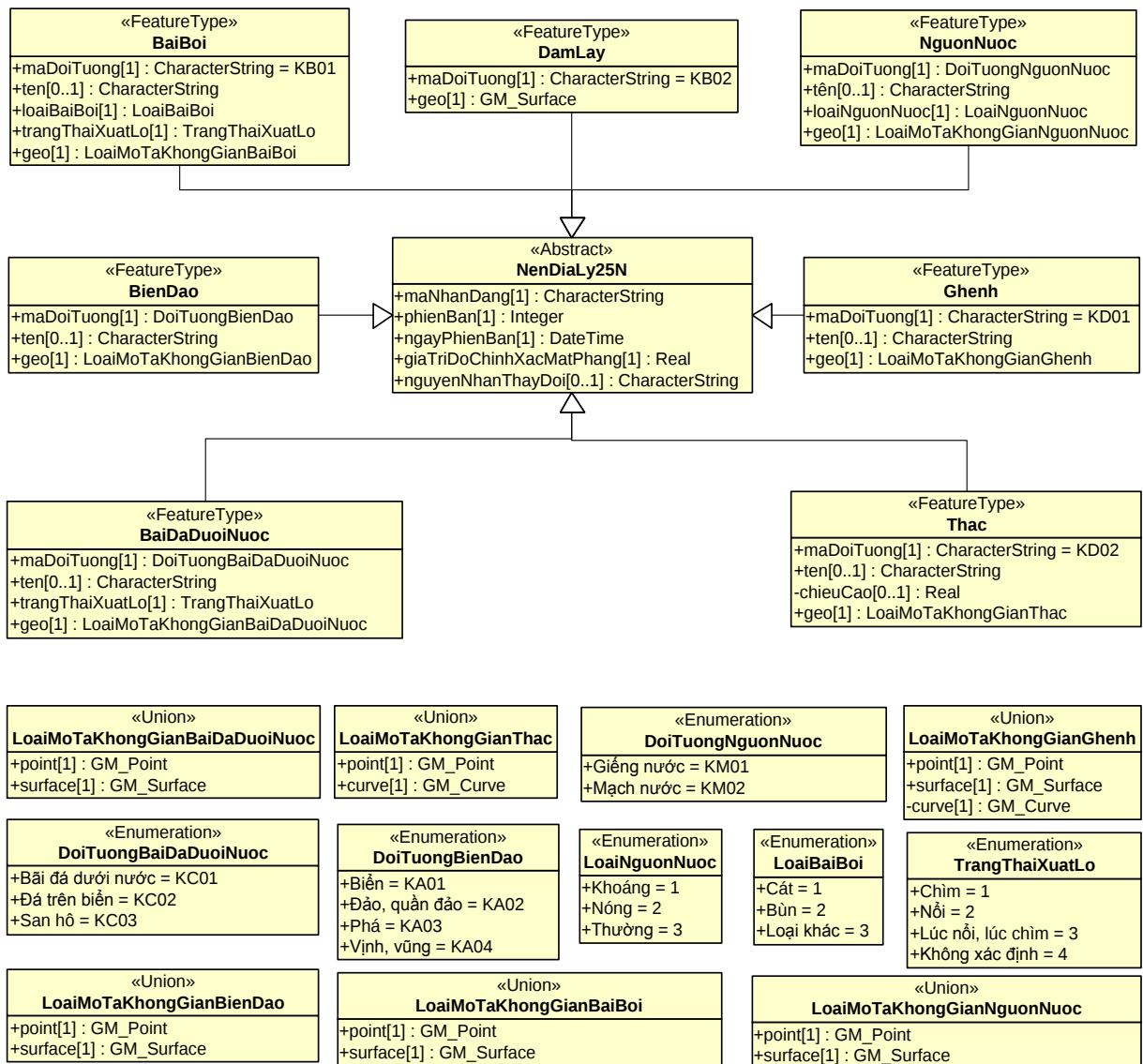
Kiểu đối tượng:	
Tên	DatTrong
Tên tiếng Việt	Đất trống
Mô tả	Vùng đất không có công trình xây dựng, không có thực phủ
Kiểu cơ sở	PhuBeMat
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = HC01
Tên	ten
Mô tả	Ghi chú “Đất trống”.
Kiểu dữ liệu	CharacterString

Kiểu đối tượng:	
Tên	NuocMat
Tên tiếng Việt	Nước mặt
Mô tả	Vùng bề mặt được che phủ là nước.
Kiểu cơ sở	PhuBeMat
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 dữ liệu	CharacterString = HD01

7. ThuyVan



Hình 7.1



Hình 7.2

Kiểu đối tượng:	
Tên	BienDao
Tên tiếng Việt	Biển Đảo
Mô tả	Nhóm các đối tượng địa lý vùng biển bao gồm cả vịnh, vũng thuộc phạm vi xây dựng dữ liệu.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
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 dữ liệu	CharacterString, DoiTuongBienDao

Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	KA01	Biển	Là vùng nước mặn rộng lớn nối liền với các đại dương
	KA02	Đảo, quần đảo	Đảo là một vùng đất tự nhiên có nước bao bọc, khi thủy triều lên vùng đất này vẫn ở trên mặt nước. Quần đảo là một tập hợp các đảo, bao gồm cả bộ phận của các đảo, vùng nước tiếp liền và các thành phần tự nhiên khác có liên quan chặt chẽ với nhau.
	KA03	Phá	Là một loại hình thủy vực ven biển thường có hình dáng kéo dài, được ngăn cách với biển bởi các cồn, đụn cát và có cửa thông với biển.
	KA04	Vịnh, vũng	Là vùng nước biển ăn sâu vào đất liền, được bao bọc bởi đất liền ở 3 phía.
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	BaiBoi
Tên tiếng Việt	Bãi bồi
Mô tả	Bãi được hình thành do quá trình bồi lắng tự nhiên.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, loaiBaiBoi, trangThaiXuatLo, geo
Thuộc tính đối tượng:	

Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KB01		
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	loaiBaiBoi		
Mô tả	Loại bãi bồi.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Cát	
	2	Bùn	
	3	Loại khác	Bao gồm bãi đá, sỏi, vỏ sò, vỏ ốc.
Tên	trangThaiXuatLo		
Mô tả	Trạng thái xuất lộ bãi bồi.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Chìm	Ngập nước quanh năm.
	2	Nổi	Nhô cao khỏi mặt nước.
	3	Lúc nổi, lúc chìm	Hàng năm có thời gian bị ngập nước, có thời gian nhô cao khỏi mặt nước do ảnh hưởng của chế độ nước.
	4	Không xác định	Không xác định được trạng thái xuất lộ.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Surface.		

Kiểu đối tượng:

Tên	DamLay
Tên tiếng Việt	Đầm lầy
Mô tả	Các vùng đất lầy, than bùn bị ngập nước thường xuyên hay tạm thời.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
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 dữ liệu	CharacterString =KB02
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	BaiDaDuoìNuoc		
Tên tiếng Việt	Bãi đá dưới nước		
Mô tả	Là các đối tượng đá trên sông, suối, biển.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, trangThaiXuatLo, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString , DoiTuongBaiDaDuoìNuoc		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	KC01	Bãi đá dưới nước	Đối tượng đá trên sông suối làm thay đổi dòng chảy tự nhiên.

	KC02	Đá trên biển	Các đối tượng đá trên biển có thể nổi hoặc chìm.
	KC03	San hô	Các đối tượng san hô trên biển.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	trangThaiXuatLo		
Mô tả	Trạng thái xuất lộ của các đối tượng bãi đá dưới nước		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Chìm	Ngập nước quanh năm.
	2	Nổi	Nhô cao khỏi mặt nước.
	3	Lúc nổi, lúc chìm	Hàng năm có thời gian bị ngập nước, có thời gian nhô cao khỏi mặt nước do ảnh hưởng của chế độ nước.
	4	Không xác định	Không xác định được trạng thái xuất lộ.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Surface		

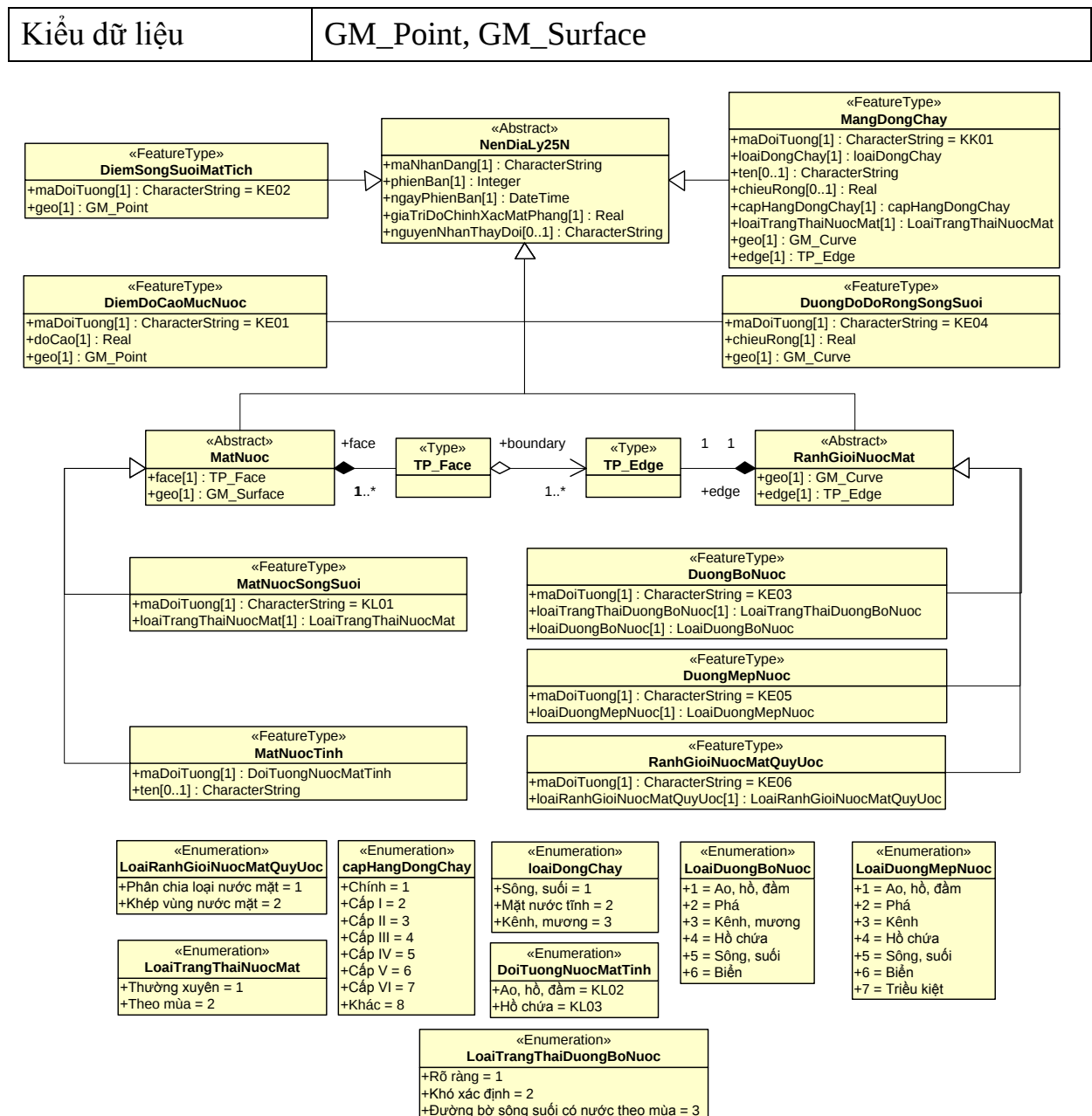
Kiểu đối tượng:	
Tên	Ghenh
Tên tiếng Việt	Ghềnh
Mô tả	Là đối tượng trên sông suối làm thay đổi dòng chảy tự nhiên.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý

	cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KD01
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

Kiểu đối tượng:	
Tên	Thác
Tên tiếng Việt	Thác
Mô tả	Nơi lòng sông, suối có sự thay đổi độ cao đột ngột.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, chieuCao, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KD02
Tên	ten
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	chieuCao
Mô tả	Chiều cao thác.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét (m)
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Curve

Kiểu đối tượng:

Tên	NgonNuoc		
Tên tiếng Việt	Nguồn nước		
Mô tả	Là các mạch nước lộ thiên và giếng nước đang được sử dụng.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, loiNgonNuoc, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString, DoiTuongNgonNuoc		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	KM01	Giếng nước	Công trình khai thác nước dưới đất
	KM02	Mạch nước	Vị trí xuất lộ của nước dưới đất
Tên	Ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	loiNgonNuoc		
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 đối tượng:	
Tên	MangDongChay
Tên tiếng Việt	Mạng dòng chảy
Mô tả	Trung tuyến dòng chảy tự nhiên, dòng chảy nhân tạo trên mặt đất.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, chieuRong, loaiDongChay, capHangDongChay, loaiTrangThaiNuocMat, 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 dữ liệu	CharacterString = KK01		
Tên	loaiDongChay		
Mô tả	Phân loại dòng chảy tự nhiên theo hiện trạng.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Sông, suối	Dòng chảy tự nhiên của nước mặt.
	2	Mặt nước tĩnh	Vùng chứa nước mặt ổn định.
	3	Kênh, mương	Kênh mương nối với dòng chảy tự nhiên và tàu thuyền di chuyển được.
Tên	ten		
Mô tả	Tên của sông, suối, kênh, mương.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	chieuRong		
Mô tả	Chiều rộng của đối tượng		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị đo	Mét (m)		
Tên	capHangDongChay		
Mô tả	Áp dụng để biểu thị phân loại mạng lưới sông suối, kênh.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Chính	Dòng chảy chính
	2	Cấp I	Phụ lưu bắt nguồn từ dòng chảy chính.
	3	Cấp II	Phụ lưu bắt nguồn từ phụ lưu cấp I.
	4	Cấp III	Phụ lưu bắt nguồn từ phụ lưu cấp II.
	5	Cấp IV	Phụ lưu bắt nguồn từ phụ lưu cấp III.
	6	Cấp V	Phụ lưu bắt nguồn từ phụ lưu cấp

			IV.
	7	Cấp VI	Phụ lưu bắt nguồn từ phụ lưu cấp V.
	8	Khác	Các phụ lưu còn lại.
Tên	loạiTrạngTháiNuocMat		
Mô tả	Thông tin phân loại đường mép nước và mức độ thu nhận thông tin cho từng loại.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Thường xuyên	Là trạng thái nước mặt tồn tại quanh năm.
	2	Theo mùa	Là trạng thái nước mặt chỉ xuất hiện theo mùa.
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 dòng chảy.		
Kiểu dữ liệu	TP_Edge		

Kiểu đối tượng:	
Tên	DiemDoCaoMucNuoc
Tên tiếng Việt	Điểm độ cao mực nước
Mô tả	Vị trí đo độ cao mực nước.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, doCao, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KE01
Tên	doCao

Mô tả	Giá trị độ cao trong hệ độ cao quốc gia
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	DiemSongSuoiMatTich
Tên tiếng Việt	Điểm sông suối mất tích
Mô tả	Là điểm mất tích và điểm xuất hiện trở lại của hệ thống sông suối.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
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 dữ liệu	CharacterString = KE02
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	Là 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	NenDiaLy25N

Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Rõ ràng	Trường hợp sông, suối, kênh, rạch đã được kè bờ hoặc có thể nhận dạng 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 bề mặt thực địa.
	2	Khó xác định	Những khu vực bề mặt địa hình trên bờ phức tạp hoặc đã chịu tác động nhân tạo làm phá vỡ đường bờ tự nhiên, khu vực không có dấu hiệu để nhận dạng, dòng chảy qua đầm lầy.
	3	Đường bờ sông suối có nước theo mùa	Đường bờ của sông, suối chỉ có nước trong khoảng thời gian nhất định.
Tên	loaiDuongBoNuoc		
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, đầm	Đường bờ nước ao, hồ, đầm.
	2	Phá	Đường bờ nước phá.
	3	Kênh, mương	Đường bờ nước kênh tự nhiên.
	4	Hồ chứa	Đường bờ hồ chứa của công trình thủy điện, thủy lợi.
	5	Sông, suối	Đường bờ sông suối.
	6	Biển	Đường bờ biển.

Kiểu đối tượng:			
Tên	DuongMepNuoc		
Tên tiếng Việt	Đường mép nước		
Mô tả	Đường mép nước sông, suối, hồ, ao, đầm, phá là đường mực nước của sông, suối, hồ, ao, đầm, phá tại thời điểm thu nhận thông tin. Đường mép nước biển là đường mực nước của biển tại thời điểm thu nhận thông tin.		
Kiểu cơ sở	RanhGioiNuocMat		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiDuongMepNuoc		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KE05		
Tên	loaiDuongMepNuoc		
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, đầm	Đường mép nước Ao, hồ, đầm.
	2	Phá	Đường mép nước Phá.
	3	Kênh	Đường mép nước kênh tự nhiên.
	4	Hồ chứa	Đường mép nước hồ chứa của công trình thủy điện, thủy lợi.
	5	Sông, suối	Đường mép nước sông, suối tại thời điểm thu nhận thông tin.
	6	Biển	Đường mép nước biển tại thời điểm thu nhận thông

			tin.
	7	Triều kiệt	Đường mép nước biển thấp nhất trung bình trong năm.

Kiểu đối tượng:			
Tên	RanhGioiNuocMatQuyUoc		
Tên tiếng Việt	Ranh giới nước mặt quy ước		
Mô tả	Đường ranh giới phân chia tương đối giữa các phần nước mặt của đầm, phá, ao, hồ, sông, suối, kênh, mương, biển; các đường khép vùng cho từng nhánh nước mặt của các dòng chảy.		
Kiểu cơ sở	RanhGioiNuocMat		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiRanhGioiNuocMatQuyUoc		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KE06		
Tên	loaiRanhGioiNuocMatQuyUoc		
Mô tả	Loại ranh giới nước mặt quy ước.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Phân chia loại nước mặt	Đường phân chia tương đối giữa các phần nước mặt liền kề nhau của ao, hồ, đầm; sông, suối; kênh, mương; phá; biển.
	2	Khép vùng nước mặt	Đường khép vùng cho từng nhánh nước mặt của các dòng chảy, bao gồm cả trường hợp các đối tượng cùng loại ranh giới nước mặt nhưng khác tên.

Kiểu đối tượng:	
Tên	DuongDoDoRongSongSuoi
Tên tiếng Việt	Đường đo độ rộng sông suối
Mô tả	Đường nối hai bên đường bờ nước tại vị trí đo độ rộng sông suối.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, chieuRong, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KE04
Tên	chieuRong
Mô tả	Giá trị chiều rộng của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	Real
Đơn vị đo	Mét
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Curve

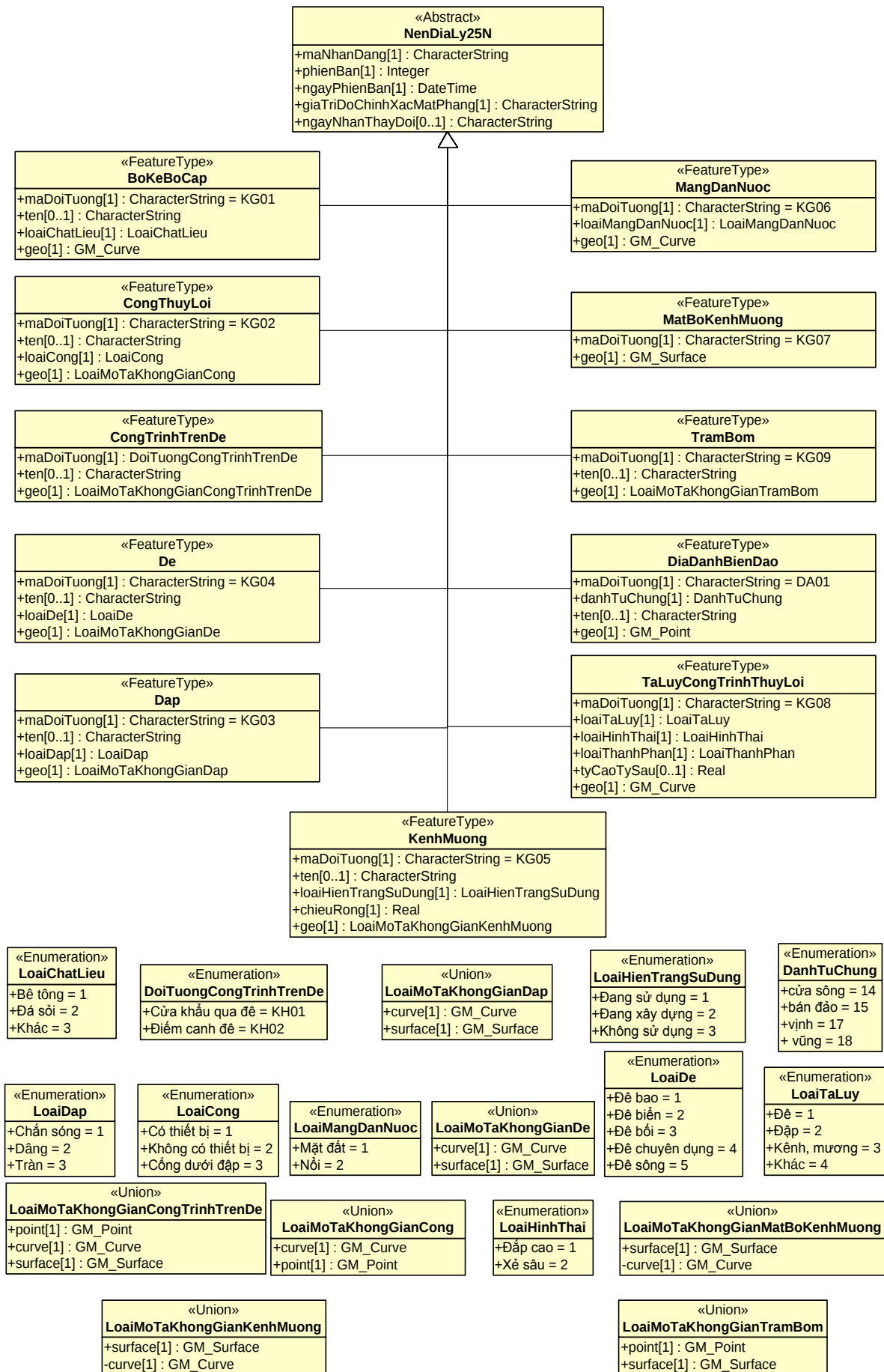
Kiểu đối tượng:	
Tên	MatNuoc
Tên tiếng Việt	Mặt nước
Mô tả	Là lớp UML trừu tượng mô tả các đặc tính chung của các kiểu đối tượng MatNuocTinh, MatNuocSongSuoi, được xác định theo khả năng điều tra, đo đạc và hiện trạng nước mặt tại thời điểm thu nhận thông tin.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	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
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Surface

Kiểu đối tượng:			
Tên	MatNuocSongSuoi		
Tên tiếng Việt	Mặt nước sông suối		
Mô tả	Vùng mặt nước sông suối		
Kiểu cơ sở	MatNuoc		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loiTrangThaiSongSuoi, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KL01		
Tên	loiTrangThaiSongSuoi		
Mô tả	Thông tin phân loại đường mép nước và mức độ thu nhận thông tin cho từng loại.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Thường xuyên	Là trạng thái nước mặt tồn tại quanh năm.
	2	Theo mùa	Là trạng thái nước mặt chỉ xuất hiện theo mùa.

Kiểu đối tượng:	
Tên	MatNuocTinh
Tên tiếng việt	Mặt nước tĩnh
Mô tả	Là vùng mặt nước tĩnh của các đối tượng ao, hồ, đầm; hồ

	chứa.		
Kiểu cơ sở	MatNuoc		
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 dữ liệu	CharacterString , DoiTuongMatNuocTinh		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	KL02	Ao, hồ, đầm	Vùng chứa nước mặt tương đối ổn định.
	KL03	Hồ chứa	Hồ được hình thành do quá trình đắp đập phục vụ thủy điện hay thủy lợi.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		



Hình 7.4

Kiểu đối tượng:			
Tên	BoKeBoCap		
Tên tiếng Việt	Bờ kè, bờ cạp		
Mô tả	Công trình xây dựng nhằm chống sạt lở để bảo vệ bờ.		
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten,loaiChatLieu, geo		
Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KG01		
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của bờ kè, bờ cạp		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	loaiChatLieu		
Mô tả	Loại chất liệu của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Bê tông	
	2	Đá sỏi	
	3	Khác	Bao gồm tre, gỗ, loại khác.
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	Công trình thủy lợi để điều tiết nước, điều tiết dòng chảy.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, loaiCong, geo

Thuộc tính đối tượng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KG02		
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi cống.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	loaiCong		
Mô tả	Loại cống.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Có thiết bị	Có thiết bị điều tiết nước.
	2	Không có thiết bị	Không có thiết bị điều tiết nước.
	3	Cống dưới đập	
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	Công trình thủy lợi, thủy điện để ngăn nước hoặc chắn sóng.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, loaiDap, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KG03

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	Đập chấn sóng.
	2	Dâng	Là công trình ngăn dòng giữ nước từ các con sông, suối.
	3	Tràn	Là công trình ngăn một dòng không áp làm cho dòng đó chảy tràn qua đỉnh.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve, GM_Surface.		

Kiểu đối tượng:	
Tên	De
Tên tiếng việt	Đê
Mô tả	Công trình được xây dựng dọc theo sông, biển để ngăn nước lũ hoặc nước biển dâng.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, loiDe, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KG04
Tên	ten
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	CharacterString

Tên	loaiDe		
Mô tả	Loại đê.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Đê bao	Tuyến đê nằm trong vùng đã được tuyến đê sông, đê biển bảo vệ, đầu và cuối tuyến này nối với đê chính tuyến ngoài, có tác dụng dự phòng, ngăn không cho nước sông, nước biển gây ngập lụt khu vực cần bảo vệ khi đê tuyến ngoài bị tràn, vỡ.
	2	Đê biển	Tuyến đê dọc theo bờ biển, đâm phá ngăn không cho nước biển gây ngập lụt vùng được đê bảo vệ.
	3	Đê bồi	Tuyến đê bảo vệ cho một khu vực nằm ở phía sông của đê sông.
	4	Đê chuyên dụng	Đê bảo vệ cho một loại đối tượng riêng biệt.
	5	Đê sông	Tuyến đê dọc theo bờ sông, ngăn không cho nước lũ, nước triều gây ngập lụt vùng được tuyến đê bảo vệ.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve, GM_Surface.		

Kiểu đối tượng:	
Tên	CongTrinhTrenDe
Tên tiếng Việt	Công trình trên đê
Mô tả	Công trình xây dựng có liên quan đến đê.

Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N		
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 dữ liệu	CharacterString, DoiTuongCongTrinhTrenDe		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	KH01	Cửa khẩu qua đê	Công trình cắt ngang đê để phục vụ giao thông đường bộ, đường sắt.
	KH02	Điểm canh đê	Là một loại công trình phụ trợ phục vụ việc quản lý, bảo vệ đê điều.
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi (hoặc số hiệu) 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.		

Kiểu đối tượng:	
Tên	KenhMuong
Tên tiếng Việt	Kênh mương
Mô tả	Dòng chảy nhân tạo của nước mặt.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, loaiHienTrangSuDung, chieuRong, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.

Kiểu dữ liệu	CharacterString = KG05		
Tên	ten		
Mô tả	Tên gọi của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	loaiHienTrangSuDung		
Mô tả	Hiện trạng sử dụng.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Đang sử dụng	
	2	Đang xây dựng	Đã xác định được đồ hình.
	3	Không sử dụng	
Tên	chieuRong		
Mô tả	Độ rộng của mương.		
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_Surface		

Kiểu đối tượng:	
Tên	MangDanNuoc
Tên tiếng Việt	Máng dẫn nước
Mô tả	Nơi có công trình thủy lợi để dẫn nước từ nguồn nước đến nơi sử dụng.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiMangDanNuoc, geo
Thuộc tính đối tượng:	
Tên	maDoiTuong
Mô tả	Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý cơ sở.
Kiểu dữ liệu	CharacterString = KG06
Tên	loaiMangDanNuoc

Mô tả	Loại máng dẫn nước.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Mặt đất	Máng xây trên mặt đất.
	2	Nổi	Máng nổi xây trên trụ.
Tên	geo		
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.		
Kiểu dữ liệu	GM_Curve,		

Kiểu đối tượng:	
Tên	MatBoKenhMuong
Tên tiếng Việt	Mặt bờ kênh mương
Mô tả	Mặt bờ kênh mương ở một bên hoặc hai bên đường bờ nước được hình thành trong quá trình đào kênh, mương.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
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 dữ liệu	CharacterString = KG07
Tên	geo
Mô tả	Thuộc tính không gian của đối tượng.
Kiểu dữ liệu	GM_Surface,

Kiểu đối tượng:	
Tên	TaLuyCongTrinhThuyLoi
Tên tiếng Việt	Taluy công trình thủy lợi
Mô tả	Đối tượng địa lý mô tả sự biến đổi địa hình do sự đào đắp các công trình thủy lợi, là phần mái dốc của các công trình thủy lợi.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N

Tên các thuộc tính	maDoiTuong, loaiTaluy, loaiHinhThai, 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 dữ liệu	CharacterString = KG08		
Tên	loaiTaLuy		
Mô tả	Loại taluy công trình thủy lợi.		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Đê	Taluy đê
	2	Đập	Taluy đập
	3	Kênh, mương	Taluy bờ kênh, mương
	4	Khác	
Tên	loaiHinhThai		
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	Taluy bờ đắp cao, đối tượng đắp cao.
	2	Xẻ sâu	Taluy bờ xẻ sâu, đối tượng xẻ sâu.
Tên	tyCaoTySau		
Mô tả	Độ chênh cao của taluy so với bề mặt địa hình.		
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 bom
Mô tả	Tập hợp các công trình và các thiết bị bom.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
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 dữ liệu	CharacterString = KG09
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	DiaDanhBienDao
Tên tiếng Việt	Địa danh Biển Đảo
Mô tả	Tên gọi của các yếu tố biển, hải đảo: mũi đất, bán đảo, biển, eo biển, vịnh, cửa sông, và các đối tượng địa lý đáy biển.
Kiểu cơ sở	NenDiaLy25N
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, danhTuChung, 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 dữ liệu	CharacterString = DA01
Tên	danhTuChung
Mô tả	Danh từ chung chỉ đối tượng biển đảo.

Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	14	cửa sông	Danh từ chung trong địa danh thủy văn.
	15	bán đảo	Danh từ chung trong địa danh biển đảo.
	17	vịnh	Danh từ chung trong địa danh biển đảo
	18	vũng	Danh từ chung trong địa danh biển đảo.
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		