

T NG C C MÔI TR NG
TRUNG TÂM QUAN TR C MÔI TR NG

BÁO CÁO
MÔ HÌNH KHUNG CSDL H TH NG THÔNG TIN
GIÁM SÁT MÔI TR NG L U V C SÔNG

Thu c d án:
Xây d ng H th ng thông tin giám sát môi tr ng LVS Nhu

Hà N i, 2009

Gi i thích t ng :

Trong tài li u này các thu t ng c hi u nh sau:

1) **it ng** là m t n v thông tin mô t m t s v t, hi n t ng có trong t p d li u giám sát môi tr ng LVS.

2) **Ki u it ng** là nhóm các it ng có chung c tính.

Ví d : Nhà là ki u it ng c a các it ng Nhà chung c , Nhà x ng

3) **Th hi n it ng** là m t th hi n c th c a m t s v t, hi n t ng.

Ví d , it ng nhà chung c có th hi n it ng là nhà 17T4, nhà 24T2,...

4) **Phiên b n th hi n it ng** là m t phiên b n c a th hi n it ng theo th i gian.

Ví d , phiên b n th hi n it ng nhà 17T4 t th i i m 2001 n 2005 có 15 t ng, t th i i m 2005 n nay là 17 t ng.

5) **it ng tr u t ng** là it ng mà không có các th hi n c th trong t p d li u giám sát môi tr ng LVS.

6) **it ng a lý** là it ng có liên quan tr c ti p ho c gián ti p n m t v trí a lý.

Ví d : ng a gi i hành chính, Ranh gi i th a t, Th a t

7) **Thu c tính it ng** là thông tin mô t các c tính c th c a it ng, s l ng thu c tính c a it ng ph thu c vào nhu c u c a t ng l nh v c ng d ng.

Ví d : it ng Th a t có các thu c tính nh : Di n tích, Lo i t,...

8) **Quan h it ng** là thông tin mô t m i liên quan gi a các th hi n c th c a it ng có cùng ki u it ng ho c khác ki u it ng.

Ví d : it ng Th a t có quan h v i it ng Ranh gi i th a t

9) **Vai trò quan h** là thông tin xác nh vai trò c a m t th hi n c a it ng trong quan h it ng.

Ví d : Vai trò c a it ng Ranh gi i th a t trong quan h v i it ng Th a t là ng biên c a it ng Th a t.

10) **it ng giám sát môi tr ng LVS** là it ng a lý mô t các thông tin d li u giám sát môi tr ng LVS.

11) **Ki u it ng d li u giám sát môi tr ng LVS** là nhóm các it ng a lý có chung c tính.

12) **Danh m c it ng d li u giám sát môi tr ng LVS** là danh m c g m các nh ngh a và mô t v các ki u it ng, thu c tính it ng, quan h it ng có trong d li u giám sát môi tr ng LVS.

13) **Ki u giá tr** là ki u d li u c a thu c tính it ng ho c ki u it ng c a vai trò quan h .

14) **S th hi n** là s l ng giá tr mà thu c tính it ng có th nh n; ho c s l ng th hi n it ng mà vai trò quan h it ng có th nh n. Thông tin này c trình bày theo cú pháp [a .. b] trong ó a là s th hi n t i thi u, b là s

thể hiện tính, giá trị mệnh là 1 trong trường hợp không trình bày số thể hiện;

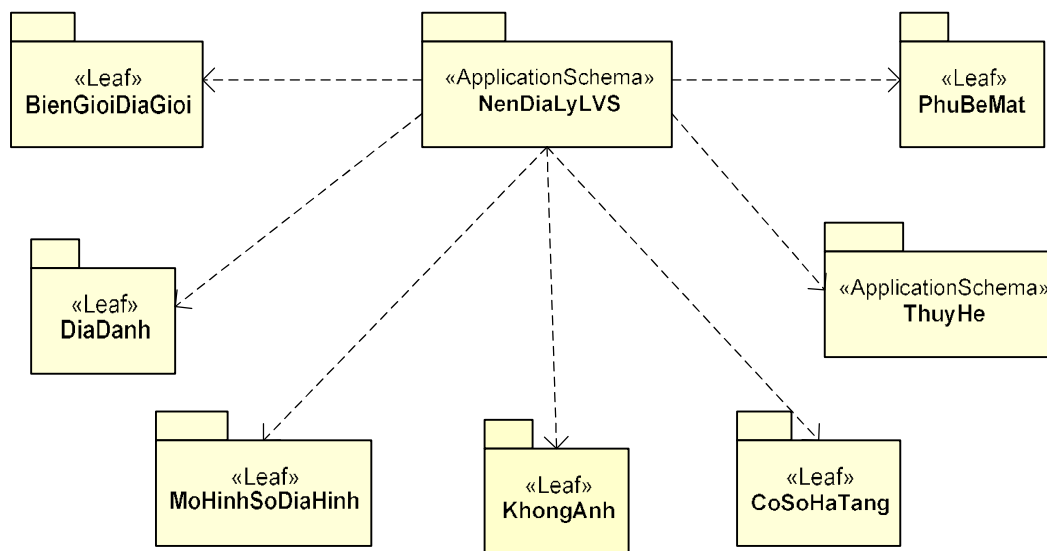
15) **Kiểu viết ngắn gọn** là kiểu viết có các tính mà các kiểu viết khác không có.

16) **Thuộc tính kết cấu** là thuộc tính viết kết cấu thuộc tính của kiểu viết.

17) **Vai trò quan hệ kết cấu** là vai trò quan hệ kết cấu vai trò quan hệ của kiểu viết.

I. CSDL không gian n n a lý LVS

I.1. NenDiaLyLVS



Hình 1.1 N n a lý LVS

Tên gói	Phạm vi áp dụng
NenDiaLyLVS	Quy định kiểu dữ liệu n n a lý trừu tượng chung và vị trí các thuộc tính chung cho tất cả các kiểu dữ liệu n n a lý lưu trữ sông
BienGioiDiaGioi	Quy định cấu trúc dữ liệu của các kiểu dữ liệu thuộc chế biên giới quốc gia và địa giới hành chính
MoHinhSoDiaHinh	Quy định cấu trúc dữ liệu của các kiểu dữ liệu sử dụng để mô hình số địa hình
ThuyHe	Quy định cấu trúc dữ liệu của các kiểu dữ liệu thuộc chế thu hoạch
GiaoThong	Quy định cấu trúc dữ liệu của các kiểu dữ liệu thuộc chế giao thông
DiaDanh	Quy định cấu trúc dữ liệu của các kiểu dữ liệu địa danh và dân cư

PhuBeMat	Quy nh c u trúc d li u c a các ki u i t ng a lý thu c ch ph b m t
----------	---

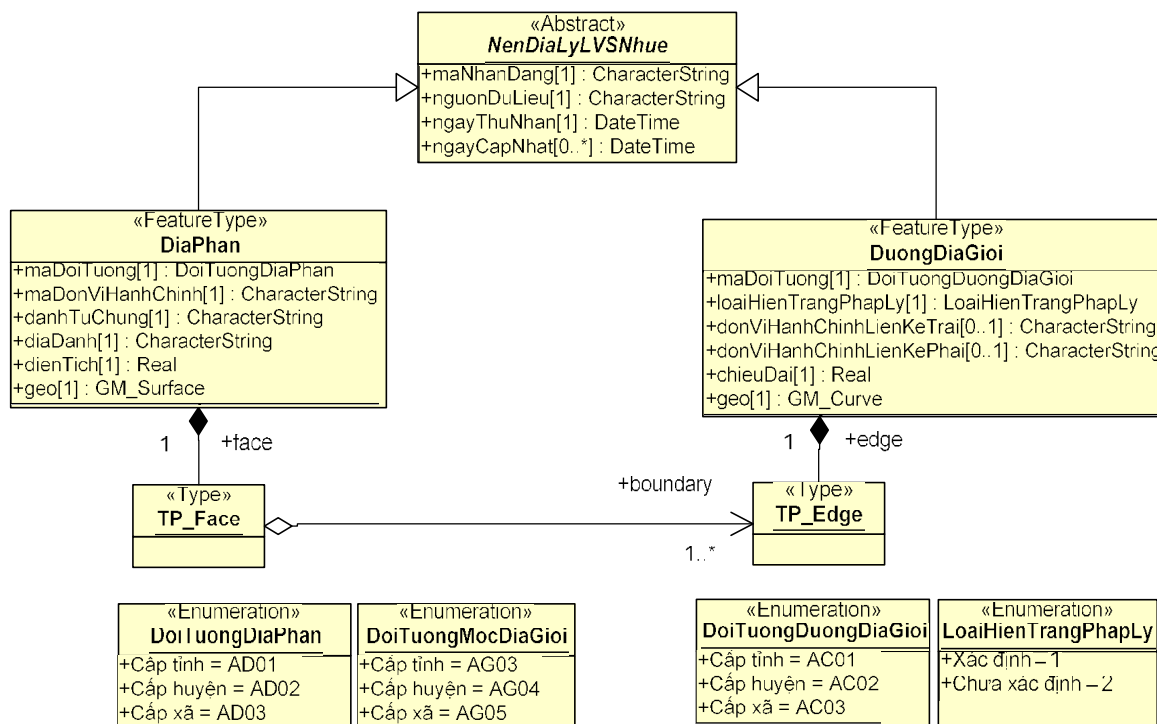
«Abstract» NenDiaLyLVS
+maNhanDang[1] : CharacterString
+nguồnDuLieu[1] : CharacterString
+ngayThuNhan[1] : DateTime
+ngayCapNhat[0..*] : DateTime

Hình 1.2 i t ng tr u t ng

Ki u i t ng:	
Tên	NenDiaLy2LVS
Mô t	Là l p UML tr u t ng mô t các c tính chung c a t t c các i t ng a lý thu c d li u n n a lý l u v c sông
Tên các thu c tính	maNhanDang, nguồnDuLieu, ngayThuNhan, ngayCapNhat
Thu c tính i t ng:	
Tên	maNhanDang
Mô t	Là mã nh n d ng duy nh t i v i m i i t ng a lý thu c d li u n n a lý l u v c sông, g m b n (04) ph n c t liên ti p nhau, trong ó: ph n th nh t g m b n (04) ký t là mã c s d li u (002N i v i d li u 1:2.000, 005N i v i d li u 1:5.000); ph n th hai g m ba (03) ký t là mã c p huy n, tr ng h p d li u n n a lý 1:2000, 1:5.000 xây d ng trên ph m vi toàn n v hành chính c p t nh thì ph n th hai g m hai (02) ký t là mã c p t nh theo quy nh c a c quan nhà n c có th m quy n; ph n th ba g m b n (04) ký t là mã i t ng trong danh m c i t ng a lý c s ; ph n th t g m sáu (06) ch s là s th t c a i t ng cùng ki u trong t p d li u. Ví d : 002N001AA01000001 + 002N là mã c s d li u 1:2.000;

	+ 001 là mã cấp huyện (mã cấp quận Ba Đình, Hà Nội); + AA01 là mã tỉnh trong danh mục tỉnh cũ (mã cấp khu vực tỉnh DươngBiểnGiới); + 000001 là số thứ tự cấp tỉnh trong tập dữ liệu.
Kiểu dữ liệu	CharacterString
Tên	ngayThuNhan
Mô tả	Là ngày thu nhận thông tin tỉnh cũ.
Kiểu dữ liệu	DateTime
Tên	ngayCapNhat
Mô tả	Là ngày cập nhật thông tin tỉnh cũ.
Kiểu dữ liệu	DateTime

I.2. DiaGioiHanhChinh



Hình 2.1 a g i i hành chính

Ki u i t ng:			
Tên	DuongDiaGioi		
Mô t	Là ng a gi i hành chính các c p c thu nh n t đ li u a gi i qu c gia cùng t l ã công b ho c theo tài li u mô t trong h s a gi i hành chính cùng c p.		
Ki u c s	NenDiaLyLVS		
Tên các thu c tính	maDoiTuong, loaiHienTrangPhapLy, donViHanhChinhLienKeTrai, donViHanhChinhLienKePhai, chieuDai, geo, edge		
Tên vai trò quan h	diQuaMDG		
Thu c tính i t ng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô t	Là mã phân lo i i t ng theo danh m c i t ng a lý c s .		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	AC01	C p t nh	ng a gi i hành chính c p t nh.
	AC02	C p huy n	ng a gi i hành chính c p huy n.
	AC03	C p xã	ng a gi i hành chính c p xã.
Tên	loaiHienTrangPhapLy		
Mô t	Là hi n tr ng pháp lý c a ng a gi i hành chính t i th i i m i u tra.		
Ki u đ li u	Integer		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	1	Xác nh	ã chính th c c công nh n v m t pháp lý.

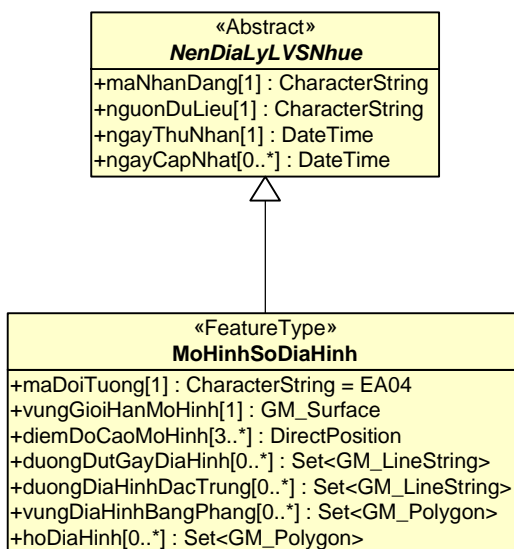
	2	Ch a xác nh	Ch a c công nh n v m t pháp lý.
Tên	donViHanhChinhLienKeTrai		
Mô t	Là tên c a n v hành chính cùng c p li n k bên trái ng a gi i theo h ng t i m u n i m cu i c a ng a gi i.		
Ki u d li u	CharacterString		
Tên	donViHanhChinhLienKePhai		
Mô t	Là tên c a n v hành chính cùng c p li n k bên ph i ng a gi i theo h ng t i m u n i m cu i c a ng a gi i.		
Ki u d li u	CharacterString		
Tên	chieuDai		
Mô t	Là chi u dài c a o n ng a gi i.		
Ki u d li u	Real		
n v o	Kilômét		
Tên	geo		
Mô t	Là thu c tính không gian c a i t ng.		
Ki u d li u	GM_Curve		
Tên	edge		
Mô t	Áp d ng bi u th quan h không gian v i ki u i t ng DiaPhan.		
Ki u d li u	TP_Edge		

Ki u i t ng:	
Tên	DiaPhan
Mô t	Là a ph n hành chính các c p.

Kiểu s	NenDiaLyLVS		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, maDonViHanhChinh, danhTuChung, diaDanh, dienTich, geo, face		
Thuộc tính	it		
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Là mã phân loại theo danh mục địa lý.		
Kiểu dữ liệu	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	AD01	Cấp tỉnh	Địa phận hành chính cấp tỉnh.
	AD02	Cấp huyện	Địa phận hành chính cấp huyện.
	AD03	Cấp xã	Địa phận hành chính cấp xã.
Tên	maDonViHanhChinh		
Mô tả	Là mã đơn vị hành chính cấp tỉnh theo quy định của cơ quan nhà nước có thẩm quyền.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	danhTuChung		
Mô tả	Là danh từ chung của đơn vị hành chính cấp tỉnh.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	diaDanh		
Mô tả	Là tên địa danh của đơn vị hành chính cấp tỉnh.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	dienTich		
Mô tả	Là diện tích tự nhiên của đơn vị hành chính theo số liệu kê khai gần nhất theo Nghị định của Chính phủ trong trường hợp có thay đổi hành chính (chia tách, sáp nhập, thành lập mới).		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị	Kilômét vuông (km ²)		

Tên	geo
Mô t	Là thu c tính hình h c không gian c a i t ñg.
Ki u d li u	GM_Surface
Tên	face
Mô t	Áp d ñg bi u th quan h không gian v i ki u i t ñg DuongDiaGioi.
Ki u d li u	TP_Face

I.3. MoHinhSoDiaHinh



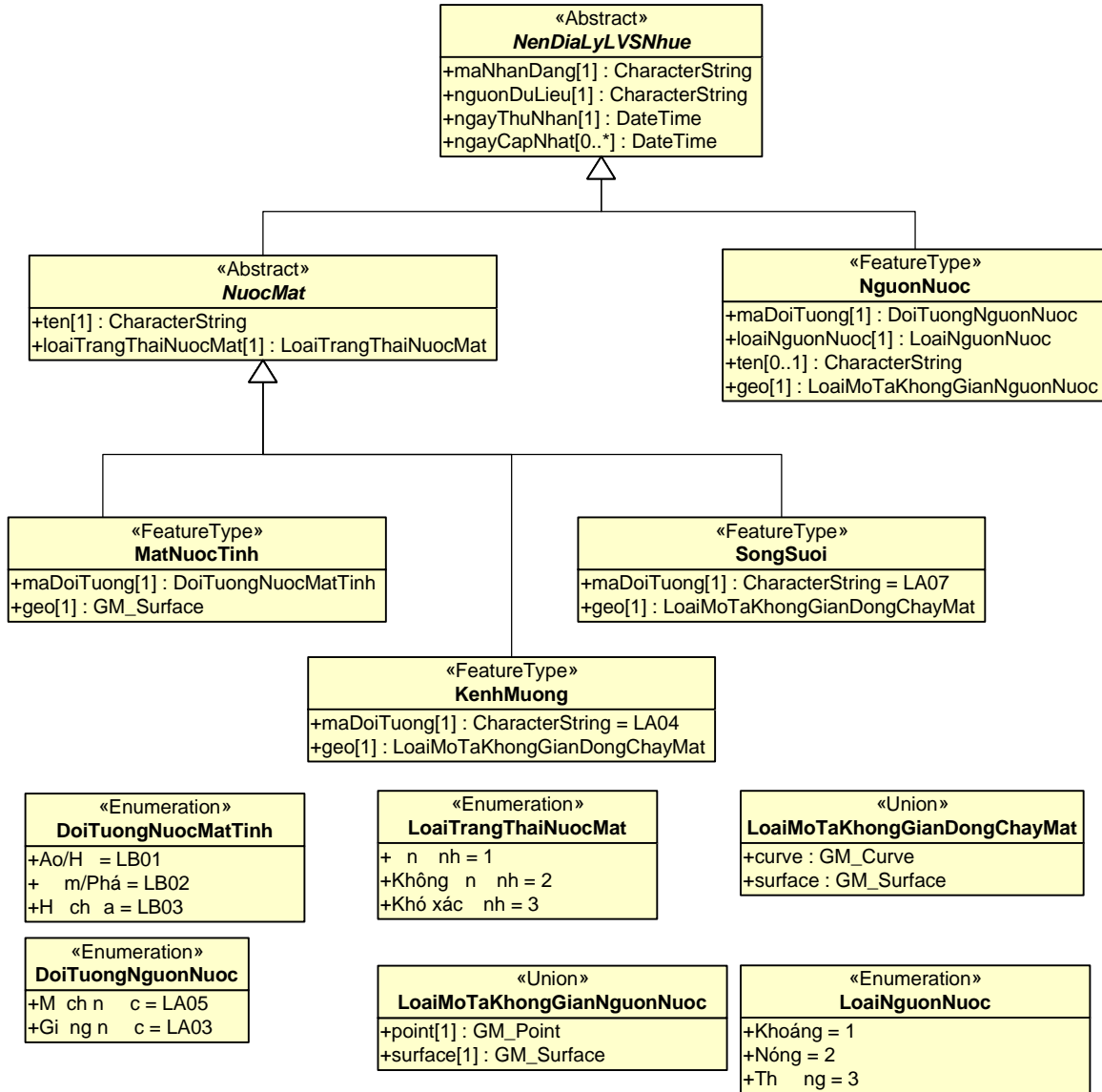
Hình 3.1 Mô hình s cao

Ki u i t ñg:	
Tên	MoHinhSoDiaHinh
Mô t	Là mô hình s a hình (vi t t t là DTM), bao g m các i t ñg không gian 3 chi u s d ñg t o mô hình s a hình.
Ki u i t ñg c s	NenDiaLyLVS
Các thu c tính k th a	maNhanDang, ngayThuNhan, ngayCapNhat
Các thu c tính	maDoiTuong, vungGioiHanMoHinh,

	diemDoCaoMoHinh, duongDutGayDiaHinh, duongDiaHinhDacTrung, vungDiaHinhBangPhang, hoDiaHinh		
Thu c tính i t ng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô t	Là mã i t ng a lý theo danh m c i t ng a lý c s qu c gia		
Ki u giá tr	CharacterString		
S th hi n	1		
	EA04	Mô hình s a hình	
Tên	vungGioiHanMoHinh		
Mô t	Là thu c tính không gian bi u th ph m vi không gian khu v c xây d ng mô hình s a hình		
S th hi n	1		
Ki u giá tr	GM_Surface		
Tên	diemDoCaoMoHinh		
Mô t	Là i m cao s d ng xây d ng mô hình s a hình, m t và phân b i m cao tu thu c vào t ng khu v c c th sao cho mô hình t c chính xác theo yêu c u.		
S th hi n	3..*		
Ki u giá tr	GM_Point		
Tên	duongDutGayDiaHinh		
Mô t	Là thu c tính không gian 3 chi u bi u th s thay i b t th ng c a d c b m t a hình nh : ng chân taluy giao thông, ng chân taluy thu l i, ng nh taluy giao thông, ng nh taluy thu l i (thu nh n khi kho ng chênh cao gi a ng chân và ng nh l n h n chính xác c a mô hình), vách á,		

	hình chân t ng nhà, p, vv...
S th hi n	1
Ki u giá tr	Set<GM_Curve>
Tên	duongDiaHinhDacTrung
Mô t	Là thu c tính không gian 3 chi u c bi u th trong tr ng h p c n b o m các giá tr cao d c theo m t i t ng không gian d ng tuy n c duy trì trong mô hình s a hình. i t ng này không bi u th s t gấ c a b m t a hình mà ch làm t ng chính xác c a mô hình. Ví d : ng phân thu , ng t thu ,vv...
S th hi n	1
Ki u giá tr	Set<GM_Curve>
Tên	vungDiaHinhBangPhang
Mô t	Là thu c tính không gian 3 chi u bi u th khu v c a hình b ng ph ng ho c có chên cao nh h n chính xác mô hình s a hình, áp d ng cho c tr ng h p bi u th m t n c ao, h ho c sông su i có d c nh trong khu v c xây d ng mô hình s a hình.
S th hi n	1
Ki u giá tr	Set<GM_Surface>
Tên	hoDiaHinh
Mô t	Là thu c tính không gian 2 chi u bi u th khu v c không thu nh n c d li u cao trong mô hình s a hình
S th hi n	1
Ki u giá tr	Set<GM_Surface>

I.4. ThuyHe



Hình 4.1 N c m t

Ki u i t n g:	
Tên	NuocMat
Mô t	Là l p UML tr u t n g mô t các c tính chung c a các ki u i t n g KenhMuong, MatNuocTinh, SongSuoi, c xác nh theo kh n ng i u tra, o c và hi n tr ng n c m t t i th i i m thu nh n thông

	tin.		
Ki u c s	NenDiaLyLVS		
Tên các thu c tính	ten, loaiTrangThaiNuocMat		
Thu c tính i t ng:			
Tên	ten		
Mô t	Là tên (bao g m c danh t chung) c a i t ng		
Ki u d li u	CharacterString		
Tên	loaiTrangThaiNuocMat		
Mô t	Áp d ng ch ra tính ch t c a vùng n c m t liên quan n kh n ng xác nh i t ng.		
Ki u mi n giá tr	Integer		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	1	n nh	Là tr ng thái n c m t t n t i quanh n m.
	2	Không n nh	Là tr ng thái n c m t ch xu t hi n theo mùa.
	3	Khó xác nh	Áp d ng i vùng n c m t không rõ ràng (dòng ch y qua sinh l y, a hình d i ven b ch u tác ng t nhiên, nhân t o làm phá v ng b t nhiên).

Ki u i t ng:	
Tên	KenhMuong
Mô t	Áp d ng cho các tuy n kênh m ng cho m c ích t i, tiêu khi xác nh c ngu n d n. M i nhánh kênh, m ng ph i c mô t b ng m t i t ng riêng bi t, nh ng các nhánh ph i liên thông v i nhau và liên thông v i ngu n d n. Không thu nh n các o n kênh m ng r i r c, không th xác nh c tuy n và ngu n d n ho c b không s d ng.

Ki u c s	NuocMat		
Tên các thu c tính	maDoiTuong, geo		
Thu c tính i t ng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô t	Là mã phân lo i i t ng theo danh m c i t ng a lý c s .		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	LA04	Kênh, M ng	Áp d ng ki u d li u không gian GM_Surface bi u th ph n n c m t có r ng t 1,0 m tr lên i v i d li u 1:2.000, t 2,5m tr lên i v i d li u 1:5.000; tr ng h p r ng nh h n bi u th b ng ki u GM_Curve theo ng tâm c a dòng n c m t.
Tên	geo		
Mô t	Là thu c tính không gian c a i t ng.		
Ki u d li u	GM_Curve, GM_Surface		

Ki u i t ng:	
Tên	MatNuocTinh
Mô t	Là vùng m t n c t nh c a các i t ng Ao, H , m, Phá, H ch a.
Ki u c s	NuocMat
Tên các thu c tính	maDoiTuong, geo
Thu c tính i t ng:	
Tên	maDoiTuong
Mô t	Là mã phân lo i i t ng theo danh m c i t ng a

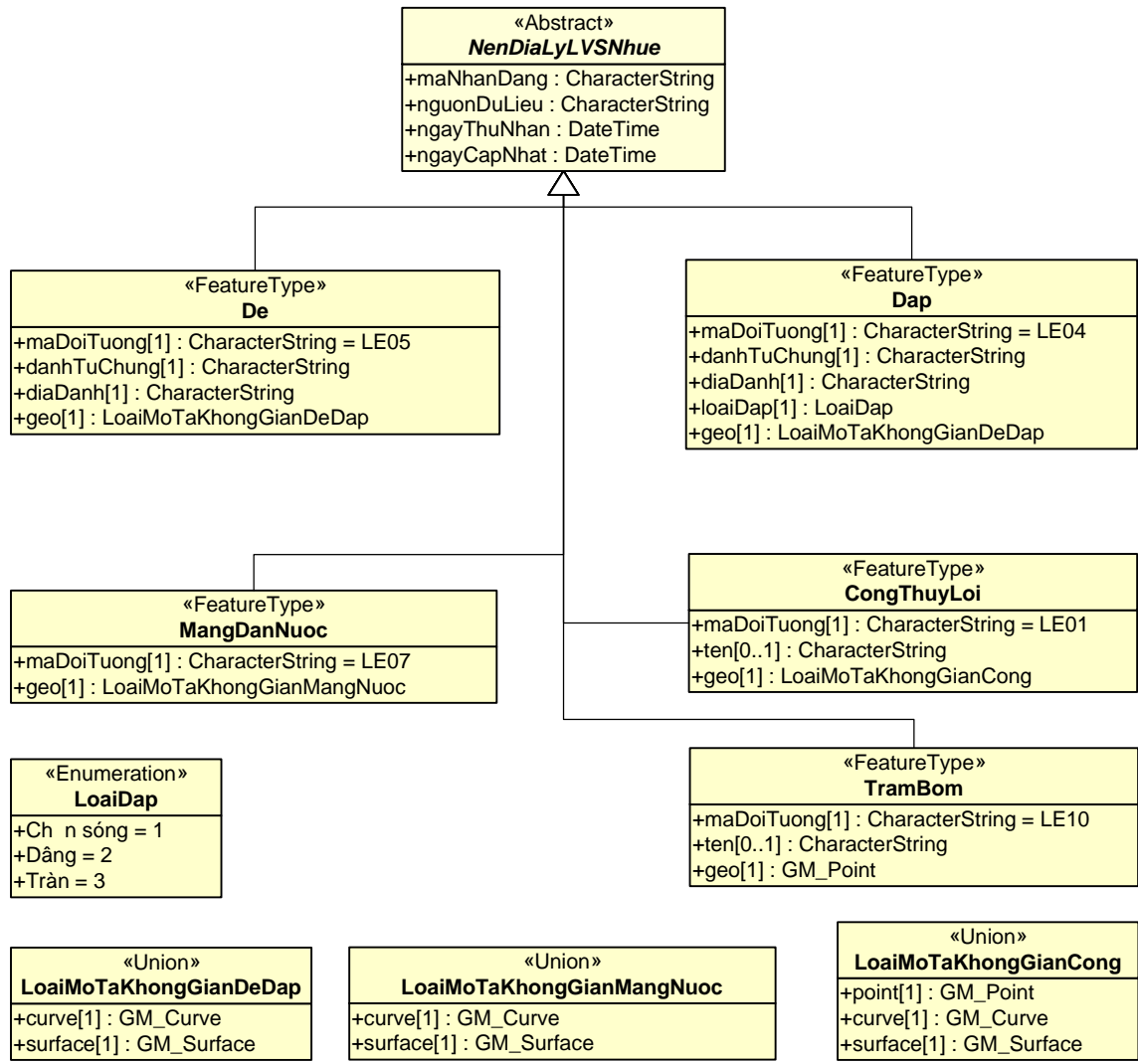
	lý c s .		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	LB01	Ao, h	Áp d ng i v i các ao, h có chi u r ng t 5 m tr lên i v i d li u 1:2.000, t 10,0 m tr lên i v i d li u 1:5.000, nh n bi t thông qua ng b c ào, p r r ràng trên th c a không ph thu c vào m c n c có trong lòng ao, h t i th i i m thu nh n thông tin.
	LB02	m, phá	Áp d ng bi u th ph n m t n c c a t t c các m phá l y theo m c n c t i th i i m o c, thu nh n thông tin.
LB03	H ch a	Áp d ng bi u th ph n m t n c h ch a c a công trình thu l i, thu i n t i th i i m o c, thu nh n thông tin.	
Tên	geo		
Mô t	Là thu c tính không gian c a i t ng.		
Ki u d li u	GM_Surface		

Ki u i t ng:	
Tên	SongSuoi
Mô t	Là sông su i, áp d ng bi u th ph n n c m t c a sông, su i c xác nh theo m c n c t i th i i m thu nh n thông tin. M i nhánh sông, su i ph i c mô t b ng m t i t ng riêng bi t, các nhánh ph i liên thông v i nhau sao cho h ng các nhánh dòng ch y ph i tuân theo quy lu t bi n i d c t nhiên c a a

	hình.		
Ki u c s	NuocMat		
Tên các thu c tính	maDoiTuong, geo		
Thu c tính i t ng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô t	Là mã phân lo i i t ng theo danh m c i t ng a lý c s .		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	LA07	Sông, Su i	Áp d ng ki u d li u không gian GM_Surface bi u th sông, su i r ng t 1,0 m tr lên i v i d li u 1:2.000, t 2,5 m tr lên i v i d li u 1:5.000. Tr ng h p còn l i áp d ng ki u d li u không gian GM_Curve theo ng tâm c a dòng n c m t.
Tên	geo		
Mô t	Là thu c tính không gian c a i t ng.		
Ki u d li u	GM_Curve, GM_Surface		

Ki u i t ng:	
Tên	NguonNuoc
Mô t	Áp d ng bi u th gi ng n c, m ch n c có ý ngh a quan tr ng ang c s d ng cho các nhu c u s n xu t ho c sinh ho t c a c ng ng dân c .
Ki u c s	NenDiaLyLVS
Tên các thu c tính	maDoiTuong, ten, loaiNguonNuoc, geo
Thu c tính i t ng:	
Tên	maDoiTuong

Mô t	Là mã phân lo i i t ng theo danh m c i t ng a lý c s .		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	LA03	Gi ng n c	Áp d ng ki u d li u không gian GM_Surface bi u th các gi ng có di n tích ph n n c m t t 8 m ² i v i d li u 1:2.000, 50 m ² i v i d li u 1:5.000
	LA05	M ch n c	
Tên	ten		
Mô t	Là tên g i c a i t ng.		
Ki u d li u	CharacterString		
Tên	loaiNguonNuoc		
Mô t	Là lo i ngu n n c.		
Ki u d li u	Integer		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	1	Khoáng	Ngu n n c khoáng c l p ho c n m trong các khu du l ch, ngh d ng.
	2	Nóng	Ngu n n c nóng ho c khoáng/nóng n m c l p ho c trong các khu du l ch, ngh d ng.
	3	Th ng	Ngu n n c cho sinh ho t, s n xu t nói chung.
Tên	geo		
Mô t	Là thu c tính không gian c a i t ng.		
Ki u d li u	GM_Point, GM_Surface		



Hình 4.2 Th y l i

K i u i t n g:	
Tên	CongThuyLoi
Mô t	C ng có thi t b ph i thu nh n y theo th c t . C ng không có thi t b ch xác nh có ch n l c v trí c a các c ng chính, n i giao nhau gi a nh ng tuy n kênh m ng ch y d c theo các b vùng l n v i các nhánh m ng nh đ n n c t i các chân ru ng.
Ki u c s	NenDiaLyLVS

Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo		
Thuộc tính định nghĩa:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Là mã phân loại định nghĩa theo danh mục định nghĩa a lý c s .		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	LE01	Công nghệ thủy lợi	Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Point biểu thị công nghệ không có thi công hố công có thi công trên kênh mương có rãnh nh nh 1,0 m i v i d l i u 1:2.000, nh nh n 2,5 m i v i d l i u 1:5.000; trình bày công nghệ có thi công trên kênh mương có rãnh nh nh n áp dụng kiểu GM_Curve; áp dụng kiểu GM_Surface biểu thị công trình thủy công nông.
Tên	ten		
Mô tả	Là tên công nghệ thủy lợi.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	geo		
Mô tả	Là thuộc tính không gian của định nghĩa.		
Kiểu dữ liệu	GM_Point, GM_Curve, GM_Surface.		

Kiểu định nghĩa:	
Tên	Dap
Mô tả	Áp dụng biểu thị m t p.
Kiểu c s	NenDiaLyLVS

Tên các thuộc tính	maDoiTuong, danhTuChung, diaDanh, loaiDap, geo		
Thuộc tính	Ý nghĩa:		
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Là mã phân loại ý nghĩa theo danh mục ý nghĩa alýc s .		
Kiểu dữ liệu	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	LE04	p	Áp dụng kiểu dữ liệu GM_Surface biểu thị mặt p, p dâng, p tràn, p ch n sóng có r ng t 1,0 m tr lên i v i d li u 1:2.000, t 2,5 m tr lên i v i d li u 1:5.000; i v i r ng nh h n áp dụng kiểu GM_Curve.
Tên	danhTuChung		
Mô tả	Là danh từ chung c a p.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	diaDanh		
Mô tả	Là tên g i c a p.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	loaiDap		
Mô tả	Là lo i p		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Ch n sóng	Bi u th ph n m t p nhô lên kh i m t n c.
	2	Dâng	
	3	Tràn	Bi u th h ng n c tràn.
Tên	geo		

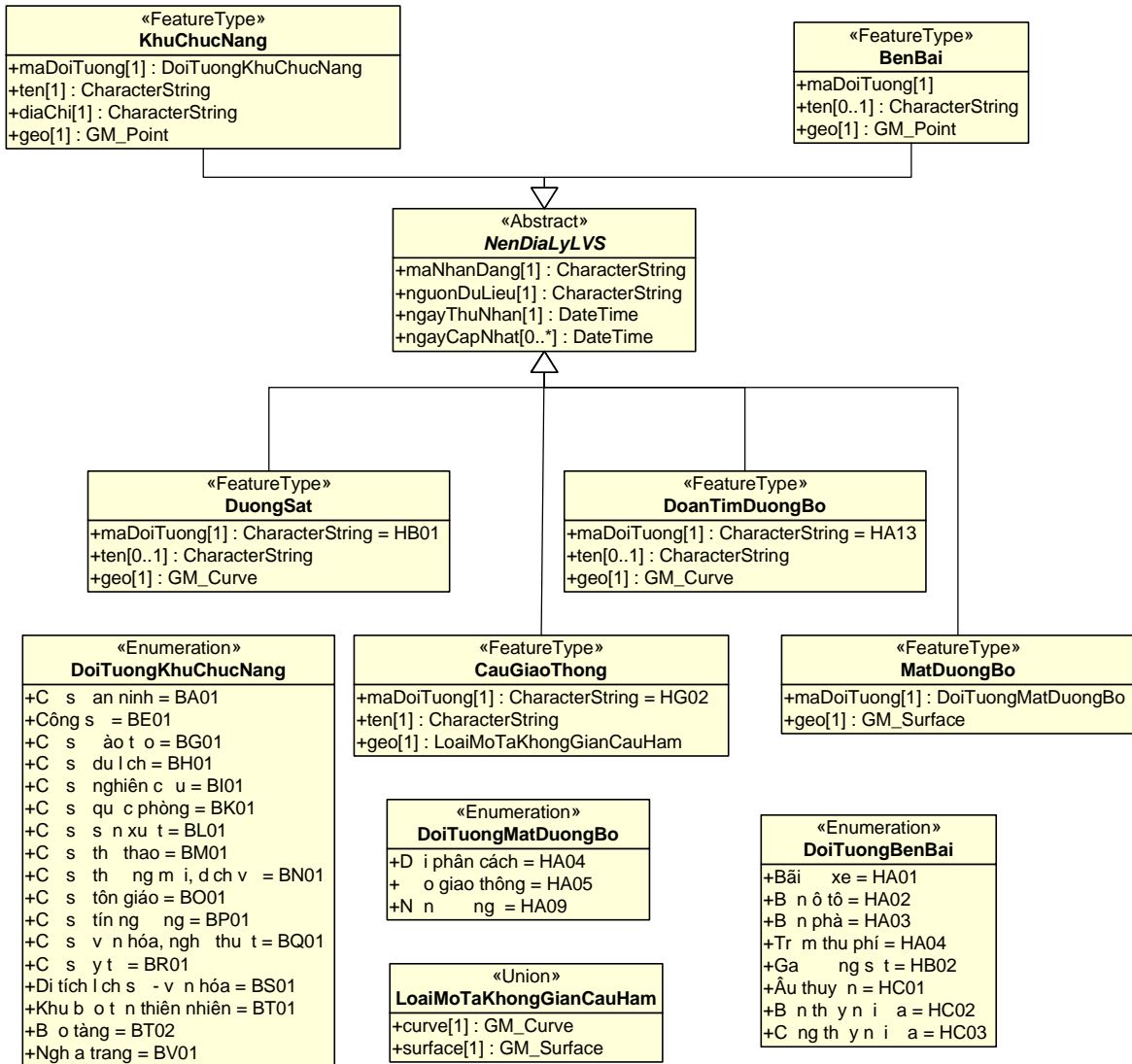
Mô t	Là thu c tính không gian c a i t ng.
Ki u d li u	GM_Surface, GM_Curve

Ki u i t ng:			
Tên	De		
Mô t	Là ê, áp d ng bi u th m t ê.		
Ki u c s	NenDiaLyLVS		
Tên các thu c tính	maDoiTuong, danhTuChung, diaDanh, geo		
Thu c tính i t ng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô t	Là mã phân lo i i t ng theo danh m c i t ng a lý c s .		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	LE05	ê	Áp d ng ki u d li u GM_Surface bi u th m t ê có r ng t 1,0 m tr lên i v i d li u 1:2.000, t 2,5 m tr lên i v i d li u 1:5.000; i v i r ng nh h n áp d ng ki u GM_Curve.
Tên	danhTuChung		
Mô t	Là danh t chung c a ê.		
Ki u d li u	CharacterString		
Tên	diaDanh		
Mô t	Là tên tuy n ê.		
Ki u d li u	CharacterString		
Tên	geo		
Mô t	Là thu c tính không gian c a i t ng.		

Ki u d li u	GM_Surface, GM_Curve
-------------	----------------------

Ki u i t ng:			
Tên	MangDanNuoc		
Mô t	Là máng d n n c.		
Ki u c s	NenDiaLyLVS		
Tên các thu c tính	maDoiTuong, geo		
Thu c tính i t ng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô t	Là mã phân lo i i t ng theo danh m c i t ng a lý c s .		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	LE07	Máng	
Tên	geo		
Mô t	Thu c tính không gian c a i t ng.		
Ki u d li u	GM_Surface, GM_Curve		

I.5. CoSoHaTang



Hình 5.1 C s h t ng

K i u i t n g:	
Tên	CauGiaoThong
Mô t	Xác nh v trí và dài c u theo trung tuy n c a 2 o n vai ng qua c u. Không xác nh cho các tr ng h p c u không thu c tuy n giao thông nào.

Kiểu s	NenDiaLyLVS		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, geo		
Thuộc tính it ng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô t	Là mã phân loại it ng theo danh mục it ng a lý c s .		
Kiểu miền giá trị	Xác nh		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô t
	HG02	C u giao thông	
Tên	ten		
Mô t	Là tên c a it ng.		
Kiểu dữ li u	CharacterString		
Tên	geo		
Mô t	Là thuộc tính không gian c a it ng.		
Kiểu dữ li u	GM_Curve, GM_Surface		

Kiểu it ng:	
Tên	DoanTimDuongBo
Mô t	<p>Áp d ng bi u th ng trung tuy n c a n n ng, ph n ng xe ch y; k c tr ng h p có d i phân cách c ng; t o nút t i v trí phân o n, v trí giao v i tim ng chính, tr ng h p ng cùng c p thì t c tim ng m r ng vào n v trí trung tâm ngã ba, ngã t , vòng xuy n; i v i o n ng qua c u, h m không có gi i phân cách c nh và các it ng v t sông, su i t o nút t i v trí u, cu i c a các it ng này; t o nh t i v trí giao nhau gi a các o n tim ng. Tr ng h p v trí 2 ngã ba c a 2 tuy n cùng b t vào m t tuy n khác phía v i nhau, n u ph n kéo dài m t ng c a các tuy n ch m lên nhau ít nh t 1/3 r ng, c n n i 2 o n tim ng c a 2 tuy n ó (2 i m</p>

	ngã ba thành 1 i m ngã t); áp d ng i v i c tr ng h p 2 tuy n có cùng tên g i.	
Ki u c s	NenDiaLyLVS	
Tên các thu c tính	maDoiTuong, ten, geo	
Thu c tính i t ng:		
Tên	maDoiTuong	
Mô t	Là mã phân lo i i t ng theo danh m c i t ng a lý c s .	
Ki u mi n giá tr	Xác nh	
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn
	HA13	Tim ng b
Tên	ten	
Mô t	Là tên c a o n ng b theo quy nh t tên c a a ph ng.	
Ki u d li u	CharacterString	
Tên	geo	
Mô t	Là thu c tính không gian c a i t ng.	
Ki u d li u	GM_Curve	

Ki u i t ng:		
Tên	MatDuongBo	
Mô t	Là ki u i t ng a lý g m các i t ng bi u th các thành ph n d ng m t c a ng b g m: Lòng ng; V a h e, L ng; Gi i phân cách; o giao thông.	
Ki u c s	NenDiaLyLVS	
Tên các thu c tính	maDoiTuong, geo, face	
Thu c tính i t ng:		
Tên	maDoiTuong	
Mô t	Là mã phân lo i i t ng theo danh m c i t ng a	

	lý c s .		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	HA04	D i phân cách	Là d i phân cách, áp d ng bi u th d i phân cách c nh trên ng b r ng t 0,6 m tr lên i v i d li u 1:2.000, t 2,5 m tr lên i v i d li u 1:5.000.
	HA05	o giao thông	Là o giao thông, áp d ng bi u th o giao thông c nh.
	HA09	N n ng	Là ph n ng b c gi i h n gi a 2 vai ng.
Tên	geo		
Mô t	Là thu c tính không gian c a i t ng.		
Ki u d li u	GM_Surface		

Ki u i t ng:	
Tên	DoanDuongSat
Mô t	Là o n ng s t có c tính ng nh t, g m các tuy n ng s t qu c gia, ng s t ô th và ng s t chuyên d ng trong các khu công nghi p, nhà máy, khu m .
Ki u c s	NenDiaLyLVS
Tên các thu c tính	maDoiTuong, ten, geo
Tên các vai trò quan h	trongHamDS, trenCauGT
Thu c tính i t ng:	
Tên	maDoiTuong
Mô t	Là mã phân lo i i t ng theo danh m c i t ng a

	lý c s .		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	HB01	ng s t	
Tên	ten		
Mô t	Là tên o n ng s t.		
Ki u d li u	CharacterString		
Tên	geo		
Mô t	Là thu c tính không gian c a i t ng.		
Ki u d li u	GM_Curve		

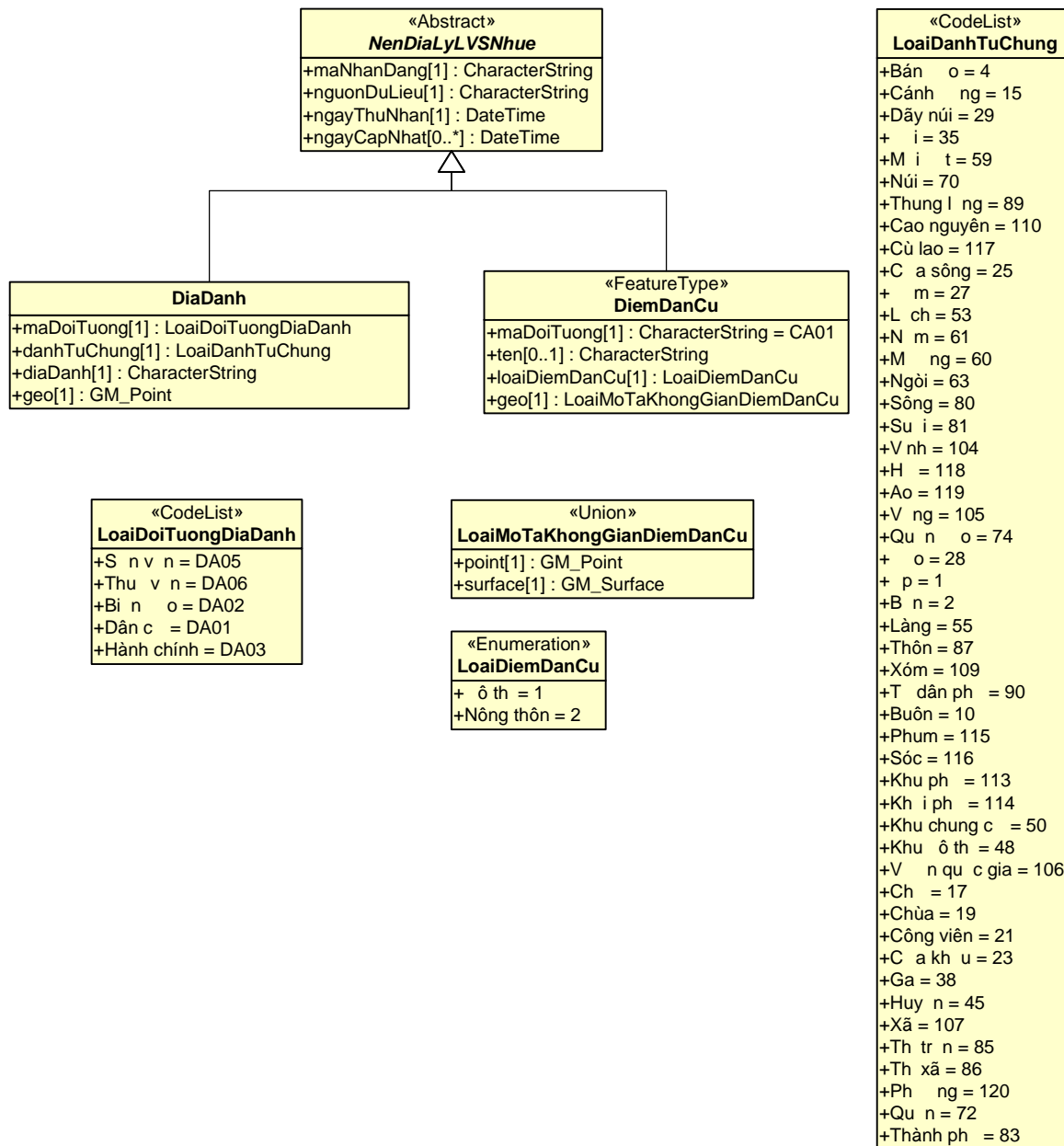
Ki u i t ng:			
Tên	KhuChucNang		
Mô t	Áp d ng bi u th các khu và các c s ch c n ng		
Ki u c s	NenDiaLyLVS		
Tên các thu c tính	maDoiTuong, ten, diaChi, geo		
Thu c tính i t ng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô t	Là mã phân lo i i t ng theo danh m c i t ng a lý c s .		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	BA01	C s an ninh	
	BE01	Công s	
	BG01	C s ào t o	
	BH01	C s du l ch	
	BI01	C s nghiên c u	

	BK01	C s qu c phòng	
	BL01	C s s n xu t	
	BM0 1	C s th thao	
	BN01	C s th ng m i, d ch v	
	BO02	C s tôn giáo	
	BP01	C s tín ng ng	
	BQ01	C s v n hóa, ngh thu t	
	BR01	C s y t	
	BS01	Di tích l ch s - v n hóa	
	BT01	Khu b o t n thiên nhiên	
	BT02	B o tàng	
	BV01	Ngh a trang	
Tên	ten		
Mô t	Là tên c a khu ch c n ng bao g m c danh t chung.		
Ki u d li u	CharacterString		
Tên	diaChi		
Mô t	Là a ch c a khu ch c n ng.		
Ki u d li u	CharacterString		
Tên	geo		
Mô t	Là thu c tính không gian c a i t ng.		
Ki u d li u	GM_Point		

Ki u i t ng:

Tên	BenBai		
Mô t	Áp d ng bi u th các b n bãi		
Ki u c s	NenDiaLyLVS		
Tên các thu c tính	maDoiTuong, ten, geo		
Thu c tính i t ng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô t	Là mã phân lo i i t ng theo danh m c i t ng a lý c s .		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	HA01	Bãi xe	
	HA02	B n ô tô	
	HA03	B n phà	
	HA04	Tr m thu phí	
	HB02	Ga ng s t	
	HC01	Âu thuy n	
	HC02	B n th y n i a	
	HC03	C ng th y n i a	
Tên	ten		
Mô t	Là tên c a i t ng b n bãi.		
Ki u d li u	CharacterString		
Tên	geo		
Mô t	Là thu c tính không gian c a i t ng.		
Ki u d li u	GM_Point		

I.6. DiaDanh



Hình 6.1 a danh – i m dân c

Ki u i t n g	a danh
Tên	DiaDanh

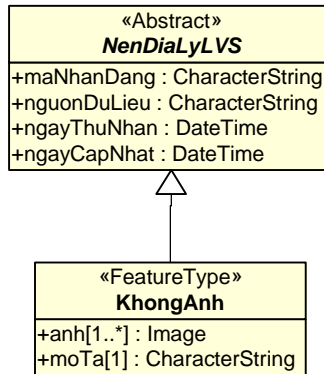
Mô t	Là ki u i t ng a lý mô t i t ng a danh g m: a danh s n v n, a danh thu v n, a danh dân c , a danh bi n o.		
Ki u i t ng c s			
Các thu c tính	maDoiTuong, danhTuChung, diaDanh, geo		
Thu c tính i t ng	Mã i t ng		
Tên	maDoiTuong		
Mô t	Là mã phân lo i i t ng theo danh m c i t ng a lý c s		
Ki u giá tr	DC_LoaiDoiTuongDiaDanh		
S th hi n	1		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	DA05	S n v n	Là i t ng a danh s n v n.
	DA06	Thu v n	Là i t ng a danh thu v n
	DA02	Bi n o	Là i t ng a danh bi n, o
	DA03	Hành chính	Là i t ng a danh hành chính
	DA01	Dân c	Là i t ng a danh dân c
Thu c tính i t ng	Danh t chung		
Tên	danhTuChung		
Mô t	Là danh t dùng làm tên g i chung cho nh ng i t ng cùng m t lo i.		
Ki u giá tr	LoaiDanhTuChung		
S th hi n	1		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	4	Bán o	
	15	Cánh ng	
	29	Dãy núi	

	35	i	
	59	M i t	
	70	Núi	
	89	Thung l ng	
	110	Cao nguyên	
	25	C a sông	
	117	Cù lao	
	27	m	
	53	L ch	
	61	N m	
	60	M ng	
	63	Ngòi	
	80	Sông	
	81	Su i	
	104	V nh	
	118	H	
	119	Ao	
	105	V ng	
	74	Qu n o	
	28	o	
	1	p	
	2	B n	
	55	Làng	
	87	Thôn	
	109	Xóm	
	90	T dân ph	
	10	Buôn	
	115	Phum	

	116	Sóc	
	113	Khu ph	
	114	Kh i ph	
	50	Khu chung c	
	48	Khu ô th	
	106	V n qu c gia	
	17	Ch	
	19	Chùa	
	21	Công viên	
	23	C a kh u	
	38	Ga	
	45	Huy n	
	107	Xã	
	85	Th tr n	
	86	Th xã	
	120	Ph ng	
	72	Qu n	
	83	Thành ph	
Thu c tính i t ng	a danh		
Tên	diaDanh		
Mô t	Là tên a danh		
Ki u giá tr	CharacterString		
Thu c tính i t ng			
Tên	geo		
Mô t	Là i m mô t v trí không gian t ng i c a a danh		
Ki u giá tr	GM_Point		

Ki u i t ng:			
Tên	DiemDanCu		
Mô t	Là i m dân c .		
Ki u c s	NenDiaLyLVS		
Tên các thu c tính	maDoiTuong, loaiDiemDanCu, ten, geo		
Thu c tính i t ng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô t	Là mã phân lo i i t ng theo danh m c i t ng a lý c s .		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	CA01	i m dân c	
Ten	loaiDiemDanCu		
Mô t	Là lo i i m dân c .		
Ki u d li u	Integer		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	1	ô th	
	2	Nông thôn	
Tên	ten		
Mô t	Là tên c a i m dân c bao g m c danh t chung		
Ki u d li u	CharacterString		
Tên	geo		
Mô t	Là thu c tính không gian c a i t ng.		
Ki u d li u	GM_Surface, GM_Point		

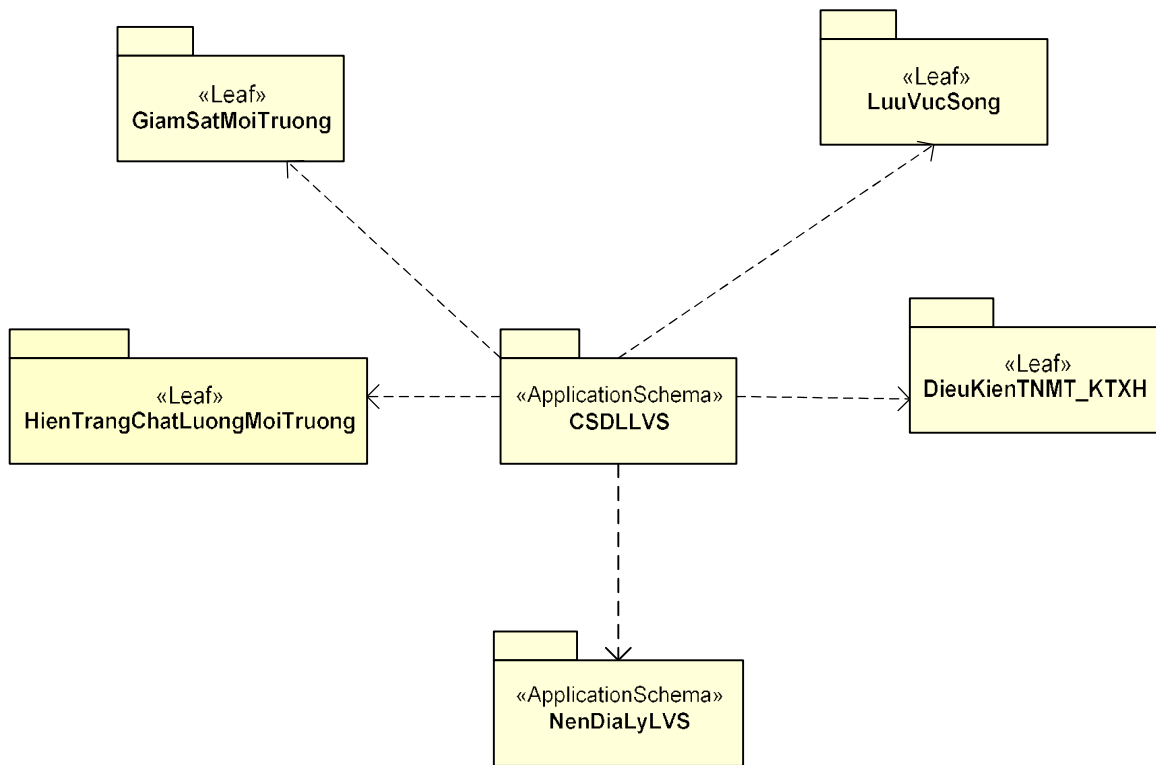
I.7. KhongAnh



Ki u i t n g:	
Tên	KhongAnh
Mô t	Là i t n g n h v t i n h, n h h à n g k h ô n g.
Ki u c s	NenDiaLyLVS
Tên các thu c t i n h	anh, moTa
Thu c t i n h i t n g:	
Tên	anh
Mô t	Là thu c t i n h n h c a i t n g.
Ki u m i n giá tr	Image
Tên	moTa
Mô t	Mô t v n h.
Ki u m i n giá tr	CharacterString

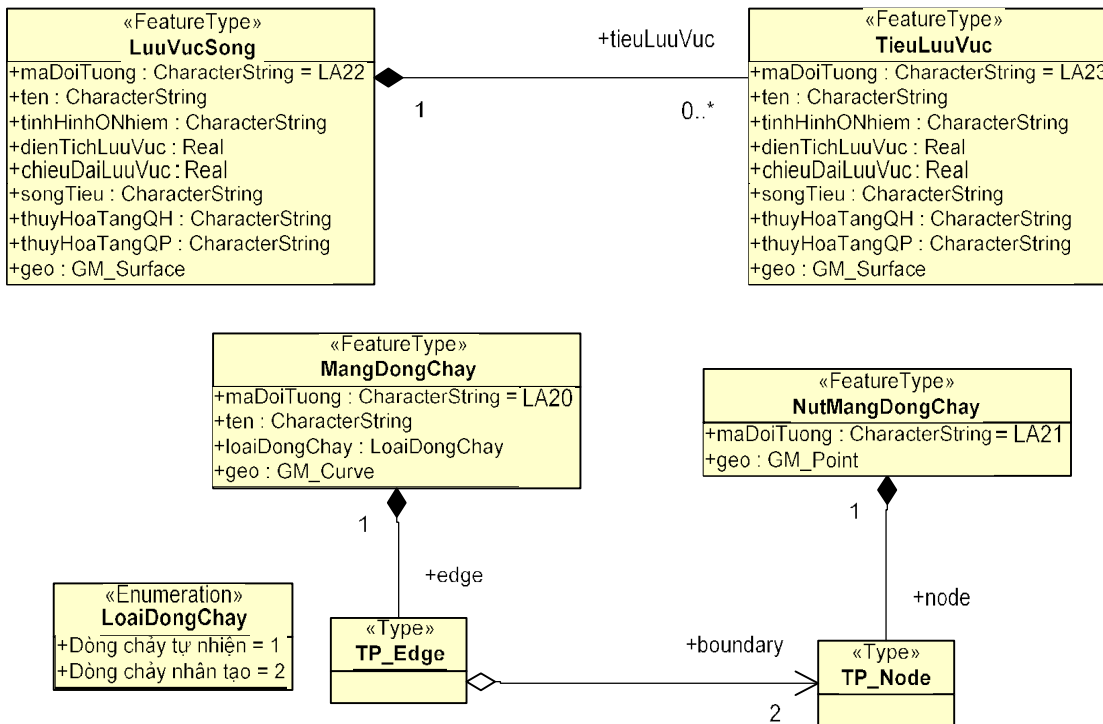
II. CSDL giám sát môi tr ã n g l u v c s ô n g

II.1. GSMTLVS



Tên gói	Phạm vi áp dụng
GSMTLVS	Quy định về các chế độ lưu trữ phạm vi dữ liệu giám sát môi trường lưu vực sông
LuuVucSong	Quy định cấu trúc nội dung của các dữ kiện phân tích lưu vực sông
HienTrangMoiTruong	Quy định cấu trúc nội dung của các dữ kiện phân tích hiện trạng môi trường lưu vực sông
DieuKienTNMT_KTXH	Quy định cấu trúc nội dung của các dữ kiện phân tích điều kiện tài nguyên môi trường kinh tế xã hội
NenDiaLyLVS	Quy định về các chế độ lưu trữ và áp dụng trong xây dựng dữ liệu giám sát môi trường lưu vực sông

II.2. LuuVucSong



Hình 2.1 L u v c sông, m ã ng ò ng ch y

Ki u i t ã ng:							
Tên	LuuVucSong						
Mô t	Là l u v c chính sông						
Tên các thu c tính	maDoiTuong, ten, tinhHinhONhiem, dienTichLuuVuc, chieuDaiLuuVuc, songTieu, thuyHoaTangQH, thuyHoaTangQP, geo						
Tên vai trò quan h	tieuLuuVuc						
Thu c tính ã ng:							
Tên	maDoiTuong						
Mô t	Là mã ã ng theo danh m c ã ng a lý c s						
Ki u d li u	CharacterString						
Ki u m ã n giá tr	Xác ã nh						
Danh sách giá tr	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Mã</th> <th>Nhã</th> <th>Mô t</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LA22</td> <td>L u v c sông</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Mã	Nhã	Mô t	LA22	L u v c sông	
Mã	Nhã	Mô t					
LA22	L u v c sông						

Tên	ten
Mô t	Là tên l u v c sông
Ki u d li u	CharacterString
Tên	tingHinhONhiem
Mô t	Tình hình ô nhi m hi n th i c a l u v c
Ki u d li u	CharacterString
Tên	dienTichLuuVuc
Mô t	Là t ng di n tích l u v c
Ki u d li u	Real
n v o	km ²
Tên	chieuDaiLuuVuc
Mô t	Là t ng chi u dài l u v c
Ki u d li u	Real
n v o	km
Tên	songTieu
Mô t	Sông tiêu c a l u v c
Ki u d li u	CharacterString
Tên	thuyHoaTangQH
Mô t	Là c i m th y hóa t ng ch a n c trong tr m tích l h ng Holocen
Ki u d li u	CharacterString
Tên	thuyHoaTangQP
Mô t	Là c i m th y hóa t ng ch a n c trong tr m tích Pleistocen
Ki u d li u	CharacterString
Tên	geo
Mô t	Là thu c tính không gian c a i t ng.
Ki u d li u	GM_Surface

Quan hệ liên kết:	
Tên	tieuLuuVuc
Mô tả	Áp dụng biểu thức quan hệ với liên kết TieuLuuVuc.

Kiểm tra liên kết:	
Tên	TieuLuuVuc
Mô tả	Là lưu vực con của sông
Tên các thuộc tính	maDoiTuong, ten, tinhHinhONhiem, dienTichLuuVuc, chieuDaiLuuVuc, songTieu, thuyHoaTangQH, thuyHoaTangQP, geo

Thuộc tính liên kết:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Mã liên kết theo danh mục liên kết địa lý		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Kiểm tra giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	LA23	Tiêu lưu vực sông	
Tên	ten		
Mô tả	Tên của tiêu lưu vực		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	tinhHinhONhiem		
Mô tả	Tình hình ô nhiễm hình thức của tiêu lưu vực		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Tên	dienTichLuuVuc		
Mô tả	Là diện tích của tiêu lưu vực		
Kiểu dữ liệu	Real		
Đơn vị	km ²		

Tên	chieuDaiLuuVuc
Mô t	Là t ng chỉ u dài ti u l u v c
Ki u d li u	Real
n v o	km
Tên	songTieu
Mô t	Là sông tiêu c a ti u l u v c
Ki u d li u	CharacterString
Tên	thuyHoaTangQH
Mô t	Là c i m th y hóa t ng ch a n c trong tr m tích l h ng Holocen
Ki u d li u	CharacterString
Tên	thuyHoaTangQP
Mô t	Là c i m th y hóa t ng ch a n c trong tr m tích Pleistocen
Ki u d li u	CharacterString
Tên	geo
Mô t	Là thu c tính không gian c a i t ng.
Ki u d li u	GM_Surface
Quan h i t ng:	
Tên	luongMua
Mô t	Áp d ng bi u th quan h v i i t ng LuongMuaTrungBinh.

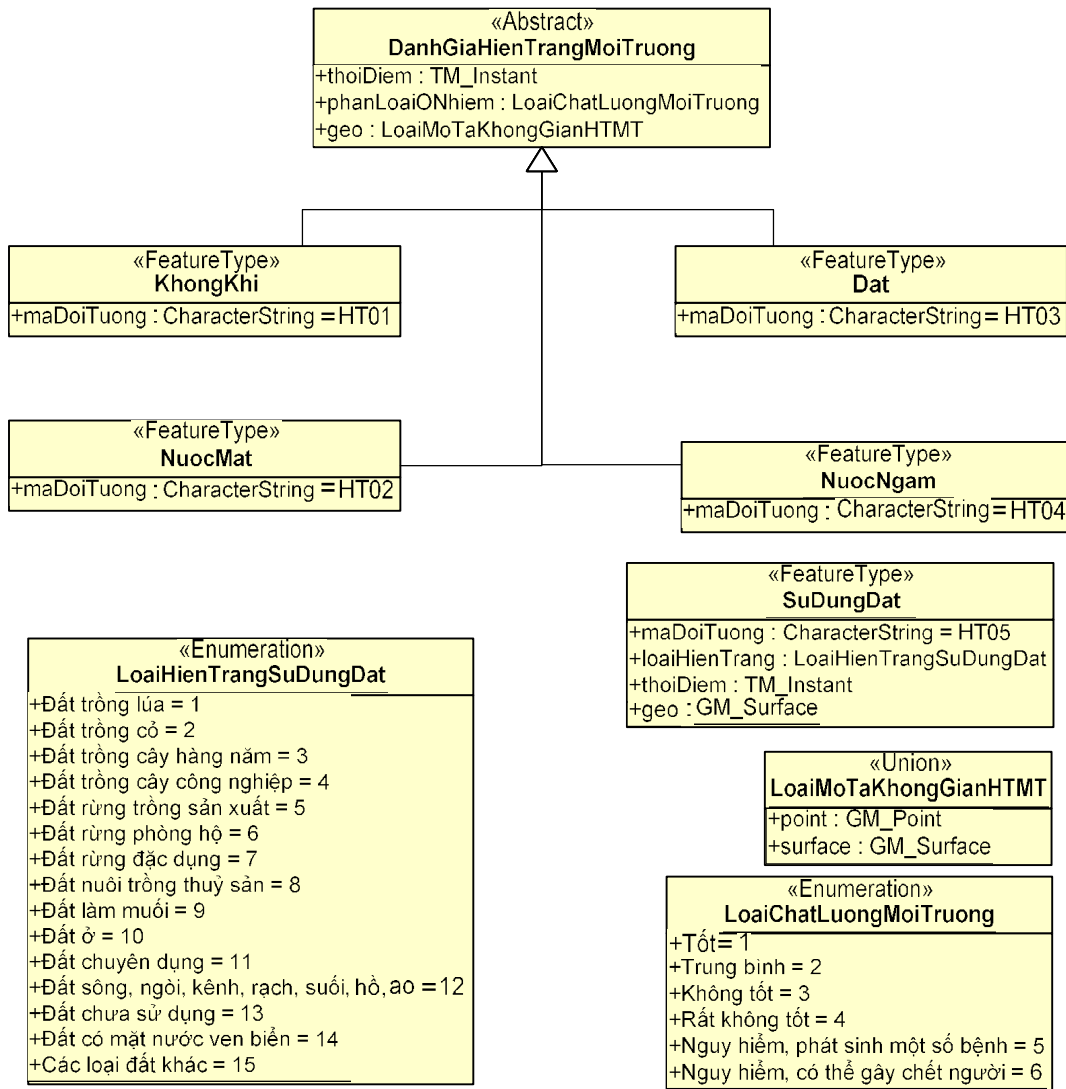
Ki u i t ng:	
Tên	MangDongChay
Mô t	Là m ng l i dòng ch y trên toàn b l u v c
Tên các thu c tính	maDoiTuong, ten, loaiDongChay, geo, edge
Thu c tính i t ng:	

Tên	maDoiTuong		
Mô t	Là mã phân lo i i t ng theo danh m c i t ng a lý c s .		
Ki u d li u	CharacterString		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	LA20	M ng dòng ch y	
Tên	ten		
Mô t	Là tên o n dòng ch y		
Ki u d li u	CharacterString		
Tên	loaiDongChay		
Mô t	Là phân lo i dòng ch y		
Ki u d li u	Integer		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	1	Dòng ch y t nhiên	
	2	Dòng ch y nhân t o	
Tên	geo		
Mô t	Là thu c tính không gian c a i t ng.		
Ki u d li u	GM_Curve		
Tên	edge		
Mô t	Áp d ng bi u th quan h không gian gi a các o n tim ng b .		
Ki u d li u	TP_Edge		

Ki u i t ng:	
Tên	NutMangDongChay

Mô t	Là m ã ng ðòng ch y t i v trí giao nhau gi a các ðòng ch y và v trí o n ðòng ch y thay i thu c tính		
Tên các thu c tính	maDoiTuong, geo, node		
Thu c tính i t ãng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô t	Là mã phân lo i i t ãng theo danh m c i t ãng a lý c s .		
Ki u d li u	CharacterString		
Ki u mi n giá tr	Xác ãnh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhã	Mô t
	LA21	Nút m ãng ðòng ch y	
Tên	geo		
Mô t	Là thu c tính không gian c a i t ãng.		
Ki u d li u	GM_Point		
Tên	node		
Mô t	Là thu c tính quan h không gian c a i t ãng.		
Ki u d li u	TP_Node		

II.3. HienTrangMoiTruong



Hình 3.1 Hi n tr ng ch t l ng môi tr ng

Ki u i t ng:	
Tên	DanhGiaHienTrangMoiTruong
Mô t	Là ki u i t ng tr u t ng bao g m các i t ng không khí, t, n c m t, n c ng m
Tên các thu c tính	thoiDiem, phanLoaiONhiem, geo
Thu c tính i t ng:	
Tên	thoiDiem
Mô t	Th i i m i u tra

Ki u d li u	TM_Instant		
Tên	phanLoaiONhiem		
Mô t	Phân lo i m c ô nhi m		
Ki u d li u	CharacterString		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	1	T t	
	2	Trung bình	
	3	Không t t	
	4	R t không t t	
	5	Nguy hi m, phát sinh m t s b nh	
	6	Nguy hi m, có th gây ch t ng i	
Tên	geo		
Mô t	Thu c tính không gian c a i t ng		
Ki u d li u	GM_Point, GM_Surface		

Ki u i t ng:	
Tên	Dat
Mô t	Là ki u i t ng mô t hi n tr ng ch t l ng t
Ki u i t ng c s	DanhGiaHienTrangMoiTruong
Tên các thu c tính	maDoiTuong
Thu c tính i t ng:	
Tên	maDoiTuong
Mô t	Là mã i t ng theo danh m c i t ng a lý c s
Ki u d li u	CharacterString
Ki u mi n giá tr	Xác nh

Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	HT03	Hiển thị trạng thái	

Kiểu dữ liệu:			
Tên	KhongKhi		
Mô tả	Là kiểu dữ liệu mô tả hiển thị trạng thái không khí		
Kiểu dữ liệu cơ sở	DanhGiaHienTrangMoiTruong		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong		
Thuộc tính dữ liệu:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Là mã dữ liệu theo danh mục dữ liệu		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Kiểu dữ liệu giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	HT01	Hiển thị trạng thái không khí	

Kiểu dữ liệu:			
Tên	NuocMat		
Mô tả	Là kiểu dữ liệu mô tả hiển thị trạng thái nước		
Kiểu dữ liệu cơ sở	DanhGiaHienTrangMoiTruong		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong		
Thuộc tính dữ liệu:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Là mã dữ liệu theo danh mục dữ liệu		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		

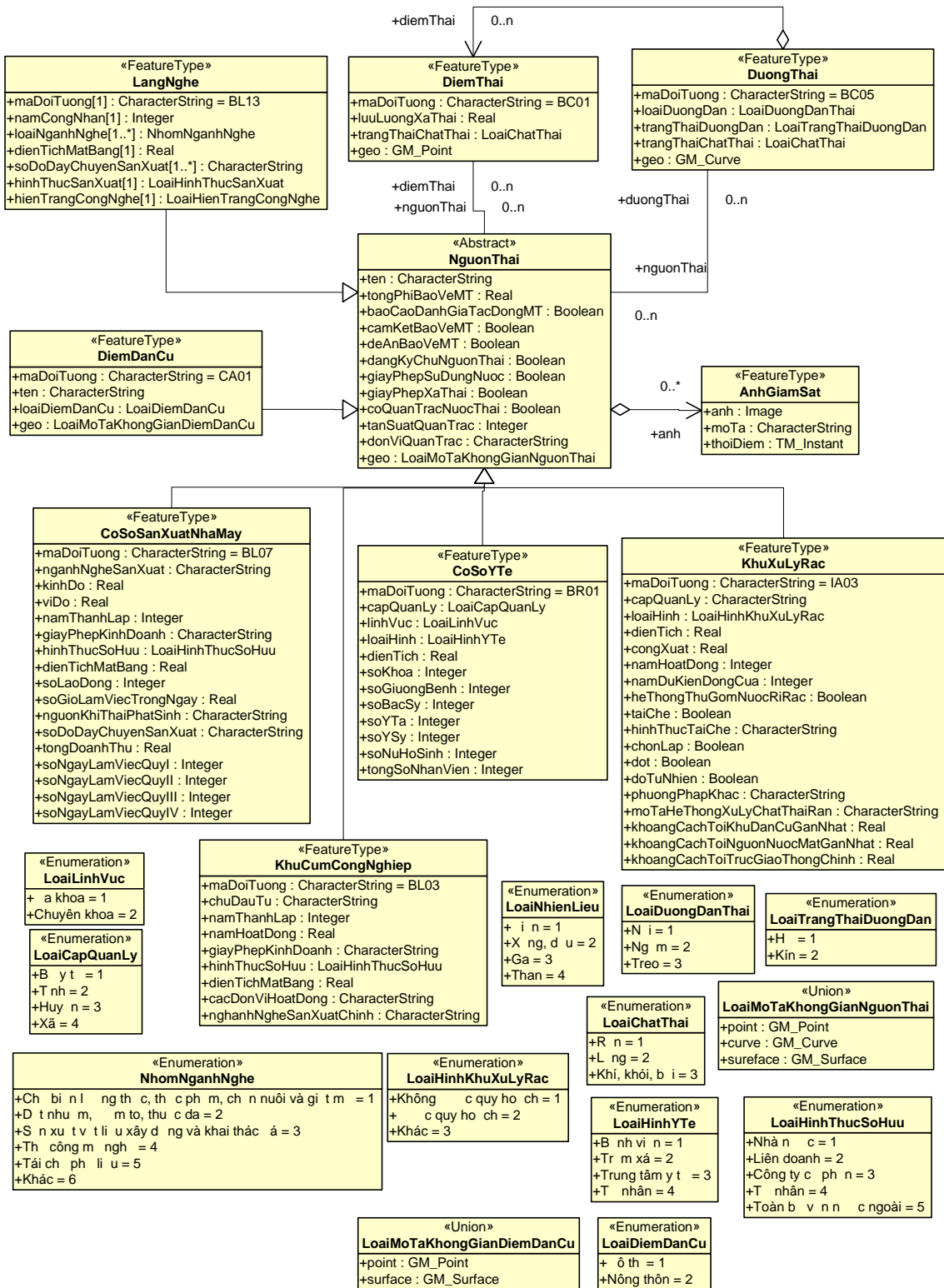
Kiểu mini giá trị	Xác nh		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô t
	HT02	Hi n tr ng ch t l ng n c m t	

Kiểu i t ng:			
Tên	NuocNgam		
Mô t	Là kiểu i t ng mô t hi n tr ng ch t l ng n c ng m		
Kiểu i t ng c s	DanhGiaHienTrangMoiTruong		
Tên các thuộc tính	maDoiTuong		
Thu c tính i t ng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô t	Là mã i t ng theo danh m c i t ng a lý c s		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Kiểu mini giá trị	Xác nh		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô t
	HT03	Hi n tr ng ch t l ng n c m t	

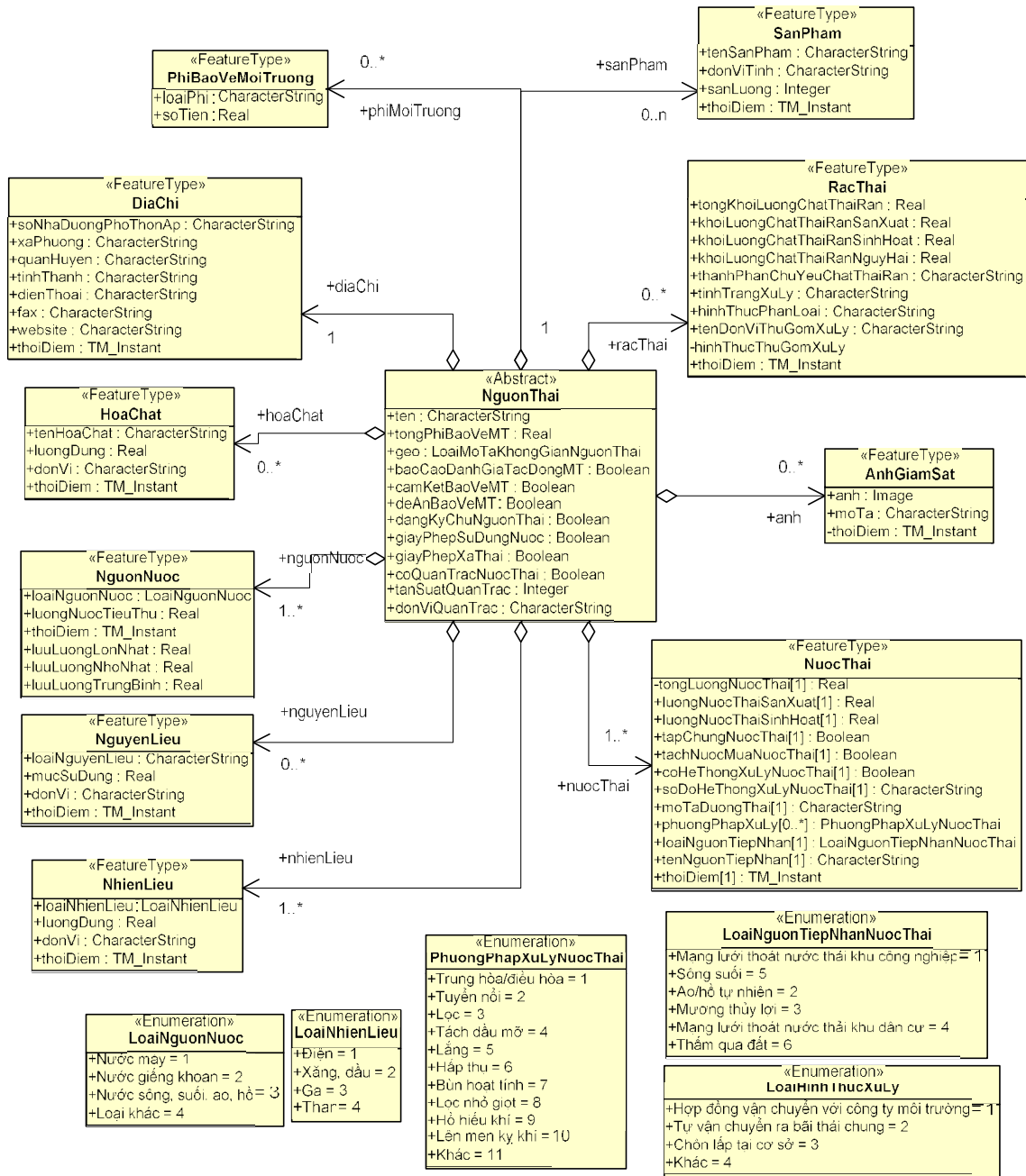
Kiểu i t ng:			
Tên	HienTrangSuDungDat		
Mô t	Là kiểu i t ng mô t hi n tr ng s d ng t		
Kiểu i t ng c s			
Tên các thuộc tính	maDoiTuong		
Thu c tính i t ng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô t	Là mã i t ng theo danh m c i t ng a lý c s		

Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	HT05	Hình trạng chung tổng nội dung	
Tên	loaiHienTrang		
Mô tả	Là phân loại hình trạng sử dụng		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Kiểu miền giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	trạng thái lúa	
	2	trạng thái	
	3	trạng thái cây hàng năm	
	4	trạng thái cây công nghiệp	
	5	trạng thái sản xuất	
	6	trạng thái phòng hộ	
	7	trạng thái đường	
	8	trồng trọt thu hoạch	
	9	trồng muồng	
	10		
	11	trồng chuyên dụng	
	12	trồng sông, ngòi, kênh, rạch, suối, hồ, ao	
	13	trồng các loại khác	
	14	trồng có mặt trên ven biển	
	15	Các loại khác	

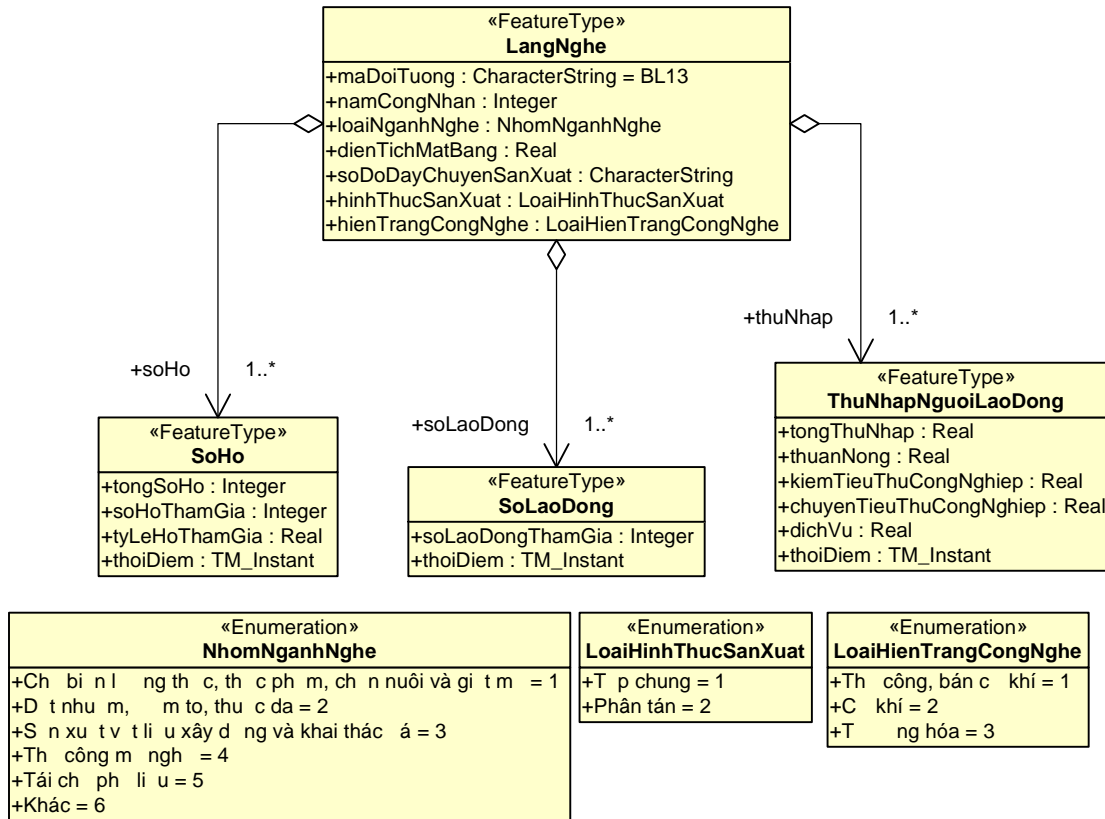
II.4. Nguồn Thai



Hình 4.1 Ngu n th i



Hình 4.2 Nguồn nước và các quan hệ



Hình 4.3 Làng nghề

Ki u i t ng:	
Tên	Nguồn Thai
Mô t	Là l p UML mô t các c tính chung c a các ki u i t ng CoSoSanXuatNhaMay, CoSoYTE, LangNghe, KhuCumCongNghiep, KhuXuLyRac.
Ki u c s	Nguồn Thai
Tên các thu c tính	ten, tongPhiBaoVeMT, baoCaoDanhGiaTacDongMT, camKetBaoVeMT, deAnBaoVeMT, dangKyChuNgonThai, giayPhepSuDungNuoc, giayPhepXaThai, coQuanTracNuocThai, tanSuatQuanTrac, donViQuanTrac, geo
Tên vai trò quan h	diaChi, anh, diemThai, duongThai, phiMoiTruong, sanPham, racThai, hoaChat, nguonNuoc, nguyenLieu, nhienLieu, nuocThai

Thu c tính i t ng:	
Tên	ten
Mô t	Là tên ngu n th i.
Ki u d li u	CharacterString
Tên	tongPhiBaoVeMT
Mô t	Là t ng phí b o v môi tr ng.
Ki u d li u	Real
n v o	Tri u
Tên	baoCaoDanhGiaTacDongMT
Mô t	Xác nh ngu n th i có báo cáo ánh giá tác ng môi tr ng không.
Ki u d li u	Boolean
Tên	camKetBaoVeMT
Mô t	Xác nh ngu n th i có cam k t b o v môi tr ng không.
Ki u d li u	Boolean
Tên	deAnBaoVeMT
Mô t	Xác nh ngu n th i có án b o v môi tr ng không.
Ki u d li u	Boolean
Tên	dangKyChuNguonThai
Mô t	Xác nh ngu n th i có ng ký ch ngu n th i hay không.
Ki u d li u	Boolean
Tên	giayPhepSuDungNuoc
Mô t	Xác nh ngu n th i có gi y phép s d ng n c hay không.
Ki u d li u	Boolean
Tên	giayPhepXaThai

Mô t	Xác nh ngu n th i có gi y phép x th i hay không.
Ki u d li u	Boolean
Tên	coQuanTracNuocThai
Mô t	Xác nh ngu n th i có th c hi n quan tr c n c th i hay không.
Ki u d li u	Boolean
Tên	tanSuatQuanTrac
Mô t	T n xu t quan tr c n c th i n u có.
Ki u d li u	CharacterString
Tên	donViQuanTrac
Mô t	n v quan tr c n c th i c a ngu n th i
Ki u d li u	CharacterString
Tên	geo
Mô t	Là thu c tính không gian c a i t ng.
Ki u d li u	GM_Point, GM_Surface
Quan h i t ng:	
Tên	diaChi
Mô t	Áp d ng bi u th quan h v i i t ng DiaChi.
Tên	anh
Mô t	Áp d ng bi u th quan h v i i t ng AnhGiamSat.
Tên	phiMoiTruong
Mô t	Áp d ng bi u th quan h v i i t ng PhiBaoVeMoiTruong.
Tên	sanPham
Mô t	Áp d ng bi u th quan h v i i t ng SanPham.
Tên	racThai

Mô t	Áp d ng bi u th quan h v i i t ng RacThai.
Tên	hoaChat
Mô t	Áp d ng bi u th quan h v i i t ng HoaChat.
Tên	nguồnNuoc
Mô t	Áp d ng bi u th quan h v i i t ng NguonNuoc.
Tên	nguyenLieu
Mô t	Áp d ng bi u th quan h v i i t ng NguyenLieu.
Tên	nhienLieu
Mô t	Áp d ng bi u th quan h v i i t ng NhienLieu.
Tên	nuocThai
Mô t	Áp d ng bi u th quan h v i i t ng NuocThai.
Tên	DiemThai
Mô t	Áp d ng bi u th quan h v i i t ng DiemThai.
Tên	DuongThai
Mô t	Áp d ng bi u th quan h v i i t ng DuongThai.

Ki u i t ng:	
Tên	CoSoSanXuatNhaMay
Mô t	Là các c s s n xu t bao g m nhà máy, xí nghi p, công x ng...
Ki u c s	NguonThai
Tên các thu c tính	maDoiTuong, ngànhNgheSanXuat, kinhDo, viDo, namThanhLap, giayPhepKinhDoanh, hinhThucSoHuu, dienTichMatBang, soLaoDong, soGioLamViecTrongNgay, nguonKhiThaiPhatSinh, soDoDayChuyenSanXuat, tongDoanhThu, soNgayLamViecQuyI, soNgayLamViecQuyII, soNgayLamViecQuyIII, soNgayLamViecQuyIV

Thu c tính i t ng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô t	Là mã phân lo i i t ng theo danh m c i t ng a lý c s .		
Ki u d li u	CharacterString		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	BL07	C s s n xu t, nhà máy	
Tên	nganhNgheSanXuat		
Mô t	Là ngành ngh c a c s s n xu t		
Ki u d li u	CharacterString		
Tên	kinhDo		
Mô t	V trí theo kinh c a i t ng		
Ki u d li u	Real		
n v o			
Tên	viDo		
Mô t	Là v trí theo v c a i t ng		
Ki u d li u	Real		
n v o			
Tên	namThanhLap		
Mô t	N m thành l p c a c s s n xu t theo gi y phép kinh doanh		
Ki u d li u	Integer		
Tên	giayPhepKinhDoanh		
Mô t	Là s gi y phép kinh doanh c a c s n xu t		
Ki u d li u	CharacterString		

Tên	hinhThucSoHuu		
Mô t	Là hình th c s h u c a c s s n x u t		
Ki u d li u	Integer		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	1	Nhà n c	
	2	Liên doanh	
	3	Công ty c p h n	
	4	T nhân	
	5	Toàn b v n n c ngoài	
Tên	dienTichMatBang		
Mô t	Là t ng di n tích c a c s s n x u t		
Ki u d li u	Real		
n v o	m^2		
Tên	soLaoDong		
Mô t	Là t ng cán b công nhân viên c a c s s n x u t		
Ki u d li u	Integer		
Tên	soGioLamViecTrongNgay		
Mô t	Là s gi làm vi c c a c s s n x u t trong ngày		
Ki u d li u	Integer		
Tên	nguồnKhiThaiPhatSinh		
Mô t	Là ngu n khí th i phát sinh t c s s n x u t		
Ki u d li u	CharacterString		
Tên	soDoDayChuyenSanXuat		
Mô t	Mô t khái quát dây chuy n s n x u t		
Ki u d li u	CharacterString		
Tên	tongDoanhThu		

Mô t	T ng doanh thu c a c s s n xu t
Ki u d li u	Real
n v o	Tri u
Tên	soNgayLamViecQuyI
Mô t	T ng s ngày làm vi c trong quý 1
Ki u d li u	Integer
Tên	soNgayLamViecQuyII
Mô t	T ng s ngày làm vi c trong quý 2
Ki u d li u	Integer
Tên	soNgayLamViecQuyIII
Mô t	T ng s ngày làm vi c trong quý 3
Ki u d li u	Integer
Tên	soNgayLamViecQuyIV
Mô t	T ng s ngày làm vi c trong quý 4
Ki u d li u	Integer

Ki u i t ng:	
Tên	CoSoYTe
Mô t	Là c s khám, ch a b nh các lo i
Ki u c s	NguonThai
Tên các thu c tính	maDoiTuong, capQuanLy, linhVuc, loaiHinh, dienTich, soKhoa, soGiuongBenh, soBacSy, soYTa, soYSy, soNuHoSinh, tongSoNhanVien
Thu c tính i t ng:	
Tên	maDoiTuong
Mô t	Là mã phân lo i i t ng theo danh m c i t ng a lý c s .
Ki u d li u	CharacterString

Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	BR01	C s y t	
Tên	capQuanLy		
Mô t	Là c p qu n lý c a c s y t		
Ki u d li u	Integer		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	1	B y t	
	2	T nh	
	3	Huy n	
	4	Xã	
Tên	linhVuc		
Mô t	Là l nh v c ho t ng c a c s y t		
Ki u d li u	Integer		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	1	a khoa	
	2	Chuyên khoa	
Tên	loaiHinh		
Mô t	Là lo i hình c a c s y t		
Ki u d li u	Integer		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	1	B nh vi n	
	2	Tr m xá	
	3	Trung tâm y t	

	4	T nhân	
Tên	dienTich		
Mô t	Là t ng di n tích c a c s y t		
Ki u d li u	Real		
n v o	m^2		
Tên	soKhoa		
Mô t	Là t ng s khoa khám ch a b nh c a c s y t		
Ki u d li u	Integer		
Tên	soGiuongBenh		
Mô t	Là t ng s gi ng b nh c a c s y t		
Ki u d li u	Integer		
Tên	soBacSy		
Mô t	Là t ng s bác s c a c s y t		
Ki u d li u	Integer		
Tên	soYTa		
Mô t	Là t ng s y tá c a c s y t		
Ki u d li u	Integer		
Tên	soYSy		
Mô t	Là t ng s y s c a c s y t		
Ki u d li u	Integer		
Tên	soNuHoSinh		
Mô t	Là t ng s n h sinh c a c s y t		
Ki u d li u	Integer		
Tên	tongSoNhanVien		
Mô t	Là t ng cán b công nhân viên c a c s y t		
Ki u d li u	Integer		

Ki u i t ng:			
Tên	KhuXuLyRac		
Mô t	Là khu v c ch a, x lý rác th i		
Ki u c s	NguonThai		
Tên các thu c tính	maDoiTuong, capQuanLy, loaiHinh, dienTich, congXuat, namHoatDong, namDuKienDongCua, nhaDieuHanh, heThongThuGomNuocRiRac, taiChe, hinhThucTaiChe, chonLap, dot, doTuNhiem, phuongPhapKhac, moTaHeThongXuLyChatT haiRan, khoangCachToiKhuDanCuGanNhat, khoangCachToiNguonNuocMatGanNhat, khoangCachToiTrucGiaoThongChinh.		
Thu c tính i t ng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô t	Là mã phân lo i i t ng theo danh m c i t ng a lý c s .		
Ki u d li u	CharacterString		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	IA03	Khu x lý rác	
Tên	capQuanLy		
Mô t	Là c p qu lý tr c ti p		
Ki u d li u	CharacterString		
Tên	loaiHinh		
Mô t	Là lo i hình t n t i c a khu x lý rác		
Ki u d li u	Integer		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	1	Không c quy ho ch	

	2	c quy ho ch	
	3	Khác	
Tên	dienTich		
Mô t	Là t ng di n tích		
Ki u d li u	Real		
n v o	m vuông		
Tên	congXuat		
Mô t	Là công xu t c a khu x lý rác		
Ki u d li u	Real		
n v o	T n		
Tên	namHoatDong		
Mô t	N m b t u ho t ng		
Ki u d li u	Integer		
Tên	namDuKienDongCua		
Mô t	Là n m d ki n óng c a		
Ki u d li u	Integer		
Tên	heThongThuGomNuocRiRac		
Mô t	Ch ra khu x lý có h thông thu gom n c r rác hay không		
Ki u d li u	Boolean		
Tên	taiChe		
Mô t	Ch ra khu x lý có ph ng án tái ch rác hay không		
Ki u d li u	Boolean		
Tên	hinhThucTaiChe		
Mô t	Hình th c tái ch rác n u có		
Ki u d li u	CharacterString		
Tên	chonLap		

Mô t	Ch ra khu x lý có chôn l p rác hay không
Ki u d li u	Boolean
Tên	dot
Mô t	Ch ra khu x lý có t rác hay không
Ki u d li u	Boolean
Tên	doTuNhiem
Mô t	Ch ra khu x lý có rác t nhiên hay không
Ki u d li u	Boolean
Tên	phuongPhapKhac
Mô t	Mô t ph ng pháp x lý rác khác n u có
Ki u d li u	CharacterString
Tên	moTaHeThongXuLyChatThaiRan
Mô t	Là mô t h th ng x lý ch t th i r n
Ki u d li u	CharacterString
Tên	khoangCachToiKhuDanCuGanNhat
Mô t	Là kho ng cách t i khu dân c g n nh t
Ki u d li u	Real
n v o	m
Tên	khoangCachToiNguonNuocMatGanNhat
Mô t	Là kho ng các t i ngu n n c m t g n nh t
Ki u d li u	Real
n v o	m
Tên	khoangCachToiTrucGiaoThongChinh
Mô t	Là kho ng cách t i tr c giao thông chính g n nh t
Ki u d li u	Real
n v o	m

Ki u i t ng:			
Tên	KhuCumCongNghiep		
Mô t	Là các khu, c m công nghi p c c p phép ho t ng c a nhà n c.		
Ki u c s	NguonThai		
Tên các thu c tính	maDoiTuong, chuDauTu, namThanhLap, namHoatDong, giayPhepKinhDoanh, hinhThucSoHuu, dienTichMatBang, cacDonViHoatDong, nghanhNgheSanXuatChinh		
Thu c tính i t ng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô t	Là mã phân lo i i t ng theo danh m c i t ng a lý c s .		
Ki u d li u	CharacterString		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	BL03	Khu, c m công nghi p	
Tên	chuDauTu		
Mô t	Là ch u t c a khu, c m công nghi p		
Ki u d li u	CharacterString		
Tên	namThanhLap		
Mô t	N m thành l p khu, c m công nghi p		
Ki u d li u	Integer		
Tên	namHoatDong		
Mô t	N m ho t ng chính th c khu, c m công nghi p		
Ki u d li u	Integer		
Tên	giayPhepKinhDoanh		
Mô t	Là gi y phép kinh doanh		

Ki u d li u	CharacterString		
Tên	hinhThucSoHuu		
Mô t	Hình th c s h u khu, c m công nghi p		
Ki u d li u	Integer		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	1	Nhà n c	
	2	Liên doanh	
	3	Công ty c ph n	
	4	T nhân	
	5	Toàn b v n n c ngoài	
Tên	dienTichMatBang		
Mô t	Là t ng di n tích khu, c m công nghi p		
Ki u d li u	Real		
n v o	m ²		
Tên	cacDonViHoatDong		
Mô t	Là danh sách các n v ho t ng trong khu, c m công nghi p		
Ki u d li u	CharacterString		
Tên	nghanhNgheSanXuatChinh		
Mô t	Là ngành ngh s n xu t chính		
Ki u d li u	CharacterString		

Ki u i t ng:	
Tên	LangNghe
Mô t	Là các làng ngh c nhà n c công nh n
Ki u c s	NguonThai

Tên các thuộc tính	maDoiTuong, namCongNhan, loaiNganhNghe, dienTichMatBang, soDoDayChuyenSanXuat, hinhThucSanXuat, hienTrangCongNghe		
Tên vai trò quan hệ	soHo, thuNhap, soLaoDong		
Thuộc tính chi tiết:			
Tên	maDoiTuong		
Mô tả	Là mã phân loại chi tiết theo danh mục chi tiết địa lý xã.		
Kiểu dữ liệu	CharacterString		
Kiểm tra giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	BL13	LangNghe	
Tên	namCongNhan		
Mô tả	Là nam công nhân làng nghề		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Tên	loaiNganhNghe		
Mô tả	Là mã phân loại nhóm ngành nghề chính của làng nghề		
Kiểu dữ liệu	Integer		
Kiểm tra giá trị	Xác định		
Danh sách giá trị	Mã	Nhãn	Mô tả
	1	Chế biến nông thủy sản, thủ công nghiệp, chăn nuôi và giết mổ	
	2	Dệt nhuộm, may mặc, thủ công da	
	3	Sản xuất vật liệu xây dựng và khai thác đá	
	4	Thủ công mỹ nghệ	
	5	Tái chế phế liệu	
	6	Khác	
Tên	dienTichMatBang		

Mô t	Là di n tích m t b ng s n xu t		
Ki u d li u	Real		
n v o	m ²		
Tên	soDoDayChuyenSanXuat		
Mô t	S dây chuy n s n xu t c a làng ngh		
Ki u d li u	CharacterString		
Tên	hinhThucSanXuat		
Mô t	Là phân lo i hình th c s n xu t c a làng ngh		
Ki u d li u	Integer		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	1	T p chung	
	2	Phân tán	
Tên	hienTrangCongNghe		
Mô t	Là phân lo i hi n tr ng công ngh c a làng ngh		
Ki u d li u	Integer		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	1	Th công, bán c khí	
	2	C khí	
	3	T ng hóa	
Quan h i t ng:			
Tên	soHo		
Mô t	Áp d ng bi u th quan h v i i t ng SoHo.		
Tên	thuNhap		
Mô t	Áp d ng bi u th quan h v i i t ng ThuNhap.		
Tên	soLaoDong		

Mô t	Áp d ng bi u th quan h v i i t ng SoLaoDong.
------	--

Ki u i t ng:			
Tên	DiemThai		
Mô t	Là i m x th i c a ngu n th i		
Ki u c s	NguonThai		
Tên các thu c tính	maDoiTuong, luuLuongXaThai, trangThaiChatThai , geo		
Thu c tính i t ng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô t	Là mã i t ng trong danh m c i t ng a lý c s qu c gia		
Ki u đ li u	CharacterString		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	BC01	i m x th i	
Tên	luuLuongXaThai		
Mô t	Là l u l ng x th i		
Ki u đ li u	Real		
n v o	m^3 , T n (tùy thu c tr ng thái ch t th i)		
Tên	trangThaiChatThai		
Mô t	Là tr ng thái ch t th i		
Ki u đ li u	CharacterString		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	1	R n	
	2	L ng	
	3	Khí, khói, b i	

Tên	geo
Mô t	Là ki u d li u không gian c a i t ng
Ki u d li u	GM_Point
Quan h i t ng:	
Tên	nguồnThai
Mô t	Áp d ng bi u th quan h v i i t ng NguồnThai.

Ki u i t ng:			
Tên	DuongThai		
Mô t	Là ng x th i c a ngu n th i		
Ki u c s	NguonThai		
Tên các thu c tính	maDoiTuong, loaiDuongDan, trangThaiDuongDan, trangThaiChatThai, geo		
Thu c tính i t ng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô t	Là mã i t ng trong danh m c i t ng a lý c s qu c gia		
Ki u d li u	CharacterString		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	BC05	ng x th i	
Tên	loaiDuongDan		
Mô t	Là lo i ng d n th i		
Ki u d li u	CharacterString		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	1	N i	

	2	Ng m	
	3	Treo	
Tên	trangThaiDuongDan		
Mô t	Là lo i ng d n th i		
Ki u d li u	CharacterString		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	1	H	
	2	Kín	
Tên	trangThaiChatThai		
Mô t	Là tr ng thái ch t th i		
Ki u d li u	CharacterString		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	1	R n	
	2	L ng	
	3	Khí, khói, b i	
Tên	geo		
Mô t	Là ki u d li u không gian c a i t ng		
Ki u d li u	GM_Point		
Quan h i t ng:			
Tên	diemThai		
Mô t	Áp d ng bi u th quan h v i i t ng diemThai.		

Ki u i t ng:	
Tên	DiaChi
Mô t	Là a ch c a các i t ng NguonThai, QuanTrac

Ki u c s	
Tên các thu c tính	soNhaDuongPhoThonAp, xaPhuong, quanHuyen, tinhThanh, dienThoai, fax, website, thoiDiem
Thu c tính i t ng:	
Tên	soNhaDuongPhoThonAp
Mô t	S nhà, ng ph , thôn p
Ki u d li u	CharacterString
Tên	xaPhuong
Mô t	Tên n v hành chính c p xã
Ki u d li u	CharacterString
Tên	quanHuyen
Mô t	Tên n v hành chính c p qu n
Ki u d li u	CharacterString
Tên	tinhThanh
Mô t	Tên n v hành chính c p t nh
Ki u d li u	CharacterString
Tên	dienThoai
Mô t	S i n tho i liên h
Ki u d li u	CharacterString
Tên	fax
Mô t	S fax
Ki u d li u	CharacterString
Tên	website
Mô t	a ch website
Ki u d li u	CharacterString

Ki u i t ng:

Tên	RacThai
Mô t	Là rác th i c a các ngu n th i
Ki u c s	
Tên các thu c tính	tongKhoiLuongChatThaiRan, khoiLuongChatThaiRanSanXuat , khoiLuongChatThaiRanSinhHoat , khoiLuongChatThaiRanNguyHai, thanhPhanChuYeuChatThaiRan , tinhTrangXuLy , hinhThucPhanLoai, tenDonViThuGomXuLy hinhThucThuGomXuLy, thoiDiem
Thu c tính i t ng:	
Tên	tongKhoiLuongChatThaiRan
Mô t	Là t ng kh i l ng ch t th i r n
Ki u d li u	Real
n v o	T n
Tên	khoiLuongChatThaiRanSanXuat
Mô t	Là t ng kh i l ng ch t th i r n t s n xu t
Ki u d li u	Real
n v o	T n
Tên	khoiLuongChatThaiRanSinhHoat
Mô t	Là t ng kh i l ng ch t th i r n t sinh ho t
Ki u d li u	Real
n v o	T n
Tên	khoiLuongChatThaiRanNguyHai
Mô t	Là t ng kh i l ng ch t th i r n nguy h i
Ki u d li u	Real
n v o	T n
Tên	thanhPhanChuYeuChatThaiRan
Mô t	Thành ph n ch y u c a ch t th i r n

Ki u d li u	CharacterString		
Tên	hinhThucPhanLoai		
Mô t	Hình th c phân lo i ch t th i		
Ki u d li u	CharacterString		
Tên	 tinhTrangXuLy		
Mô t	Tình tr ng x lý ch t th i		
Ki u d li u	CharacterString		
Tên	tenDonViThuGomXuLy		
Mô t	Tên n v thu gom x lý ch t th i		
Ki u d li u	CharacterString		
Tên	hinhThucThuGomXuLy		
Mô t	Là hình th c thu gom x lý rác		
Ki u d li u	Integer		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	1	H p ng v n chuy n v i công ty môi tr ng	
	2	T v n chuy n ra bãi th i chung	
	3	Chôn l p t i c s	
	4	Khác	

Ki u i t ng:	
Tên	HoaChat
Mô t	Là hóa ch t c s d ng t i ngu n th i
Ki u c s	
Tên các thu c tính	tenHoaChat, luongDung, donVi, thoiDiem
Thu c tính i t ng:	

Tên	tenHoaChat
Mô t	Là tên và công th c (n u có) c a hóa ch t c s d ng b i ngu n th i
Ki u d li u	CharacterString
Tên	congThuc
Mô t	Là công th c hóa h c c a hóa ch t
Ki u d li u	CharacterString
Tên	luongDung
Mô t	L ng hóa ch t s d ng
Ki u d li u	Real
Tên	donVi
Mô t	Là lo i n v tính hóa ch t s d ng
Ki u d li u	CharacterString
Tên	thoiDiem
Mô t	Là th i i m i u tra
Ki u d li u	TM_Instant

Ki u i t ng:	
Tên	NguonNuoc
Mô t	Là ngu n n c c s d ng b i ngu n th i
Ki u c s	
Tên các thu c tính	loaiNguonNuoc, luongNuocTieuThu, luuLuongLonNhat, luuLuongNhoNhat, luuLuongTrungBinh, thoiDiem
Thu c tính i t ng:	
Tên	loaiNguonNuoc
Mô t	Là lo i ngu n n c s d ng
Ki u d li u	CharacterString

Ki u m i n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	1	N c máy	
	2	N c gi ng khoan	
	3	N c sông, su i, ao h	
	4	Lo i khác	
Tên	luongNuocTieuThu		
Mô t	L ng n c tiêu th		
Ki u d li u	Real		
n v o	m ³ /tháng		
Tên	luuLuongLonNhat		
Mô t	L u l ng s đ ng n c l n nh t theo tháng		
Ki u d li u	Real		
n v o	m ³ /tháng		
Tên	luuLuongNhoNhat		
Mô t	L u l ng s đ ng n c nh nh t theo tháng		
Ki u d li u	Real		
n v o	m ³ /tháng		
Tên	luuLuongTrungBinh		
Mô t	L u l ng s đ ng n c trung bình theo tháng		
Ki u d li u	Real		
n v o	m ³ /tháng		
Tên	thoiDiem		
Mô t	Là th i i m i u tra		
Ki u d li u	TM_Instant		

Ki u i t ng:	
Tên	NguyenLieu
Mô t	Là nguyên li u c s d ng trong các ngu n th i
Ki u c s	
Tên các thu c tính	loaiNguyenLieu, donVi, mucSuDung, thoiDiem
Thu c tính i t ng:	
Tên	loaiNguyenLieu
Mô t	Lo i nguyên li u s d ng
Ki u d li u	CharacterString
Tên	mucSuDung
Mô t	Là m c s d ng nguyên li u theo thi t k
Ki u d li u	Real
Tên	donVi
Mô t	n v tính nguyên li u s d ng
Ki u d li u	CharacterString
Tên	thoiDiem
Mô t	Th i i m i u tra
Ki u d li u	TM_Instant

Ki u i t ng:	
Tên	NhienLieu
Mô t	Là nhiên li u, n ng l ng u vào c s d ng trong các ngu n th i
Ki u c s	
Tên các thu c tính	loaiNhienLieu, donVi, luongDung, thoiDiem
Thu c tính i t ng:	
Tên	loaiNhienLieu

Mô t	Lo i nhiên li u s d ng
Ki u d li u	CharacterString
Tên	luongDung
Mô t	L ng nhiên li u s d ng
Ki u d li u	Real
Tên	donVi
Mô t	Là n v tính nhiên li u s d ng
Ki u d li u	CharacterString
Tên	thoiDiem
Mô t	Là th i i m i u tra
Ki u d li u	TM_Instant

Ki u i t ng:	
Tên	NuocThai
Mô t	Là n c th i phát sinh t các ngu n th i
Ki u c s	
Tên các thu c tính	tongLuongNuocThai, luongNuocThaiSanXuat, luongNuocThaiSinhHoat, tapChungNuocThai, tachNuocMuaNuocThai, coHeThongXuLyNuocThai, soDoHeThongXuLyNuocThai, moTaDuongThai, phuongPhapXuLy, loaiNguonTiepNhan, tenNguonTiepNhan, thoiDiem
Thu c tính i t ng:	
Tên	tongLuongNuocThai
Mô t	T ng l ng n c th i phát sinh t ngu n th i
Ki u d li u	Real
n v o	m ³
Tên	luongNuocThaiSanXuat
Mô t	L ng n c th i phát sinh t s n xu t

Ki u d li u	Real		
n v o	m ³		
Tên	luongNuocThaiSinhHoat		
Mô t	Là l ãng n ãc th ãi phát sinh t ã sinh ho t		
Ki u d li u	Real		
n v o	m ³		
Tên	tapChungNuocThai		
Mô t	Ch ã ra n ãc th ãi có t p chung hay không		
Ki u d li u	Boolean		
Tên	tachNuocMuaNuocThai		
Mô t	Ch ã ra ngu n th ãi có h ã th ãng tách n ãc m a kh ãi n ãc th ãi hay không		
Ki u d li u	Boolean		
Tên	coHeThongXuLyNuocThai		
Mô t	Ch ã ra ngu n th ãi có h ã th ãng x lý n ãc th ãi hay không		
Ki u d li u	Boolean		
Tên	soDoHeThongXuLyNuocThai		
Mô t	Mô t tóm t t h ã th ãng x lý n ãc th ãi		
Ki u d li u	CharacterString		
Tên	moTaDuongThai		
Mô t	Mô t ãng x th ãi		
Ki u d li u	CharacterString		
Tên	phuongPhapXuLy		
Mô t	Là ph ãng pháp x lý n ãc th ãi		
Ki u d li u	Integer		
Ki u mi n giá tr	Xác ãnh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t

1	Trung hòa/ i u hòa		
2	Tuy n n i		
3	L c		
4	Tách d u m		
5	L ng		
6	H p th		
7	Bùn ho t tính		
8	L c nh gi t		
9	H hi u khí		
10	Lên men k khí		
11	Khác		
Tên	loaiNguonTiepNhan		
Mô t	Là phân lo i n i ti p nh n ch t th i		
Ki u d li u	Integer		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	1	M ng l i thoát n c th i khu công nghi p	
	2	Sông su i	
	3	Ao/h t nhiên	
	4	M ng th y l i	
	5	M ng l i thoát n c th i khu dân c	
	6	Th m qua t	
Tên	tenNguonTiepNhan		
Mô t	Là tên ngu n ti p nh n ch t th i		
Ki u d li u	CharacterString		

Tên	thoiDiem
Mô t	Th i i m i u tra
Ki u d li u	TM_Instant

Ki u i t ng:	
Tên	AnhGiamSat
Mô t	Là nh th ct c a các i t ng NguonThai, QuanTrac
Ki u c s	
Tên các thu c tính	anh, moTa
Thu c tính i t ng:	
Tên	anh
Mô t	Là nh ch p t i th c a
Ki u d li u	Image
Tên	moTa
Mô t	Mô t b sung nh
Ki u d li u	CharacterString

Ki u i t ng:	
Tên	SoHo
Mô t	Là thông tin v s h thu c làng ngh
Ki u c s	
Tên các thu c tính	tongSoHo, soHoThamGia, tyLeHoThamGia, thoiDiem
Thu c tính i t ng:	
Tên	tongSoHo
Mô t	T ng s h thu c làng ngh
Ki u d li u	Integer
Tên	soHoThamGia

Mô t	T ng s h tham gia làng nghề
Ki u d li u	Integer
Tên	tyLeHoThamGia
Mô t	Là t l h tham gia làng nghề
Ki u d li u	Integer
Tên	thoiDiem
Mô t	Th i i m i u tra
Ki u d li u	TM_Instant

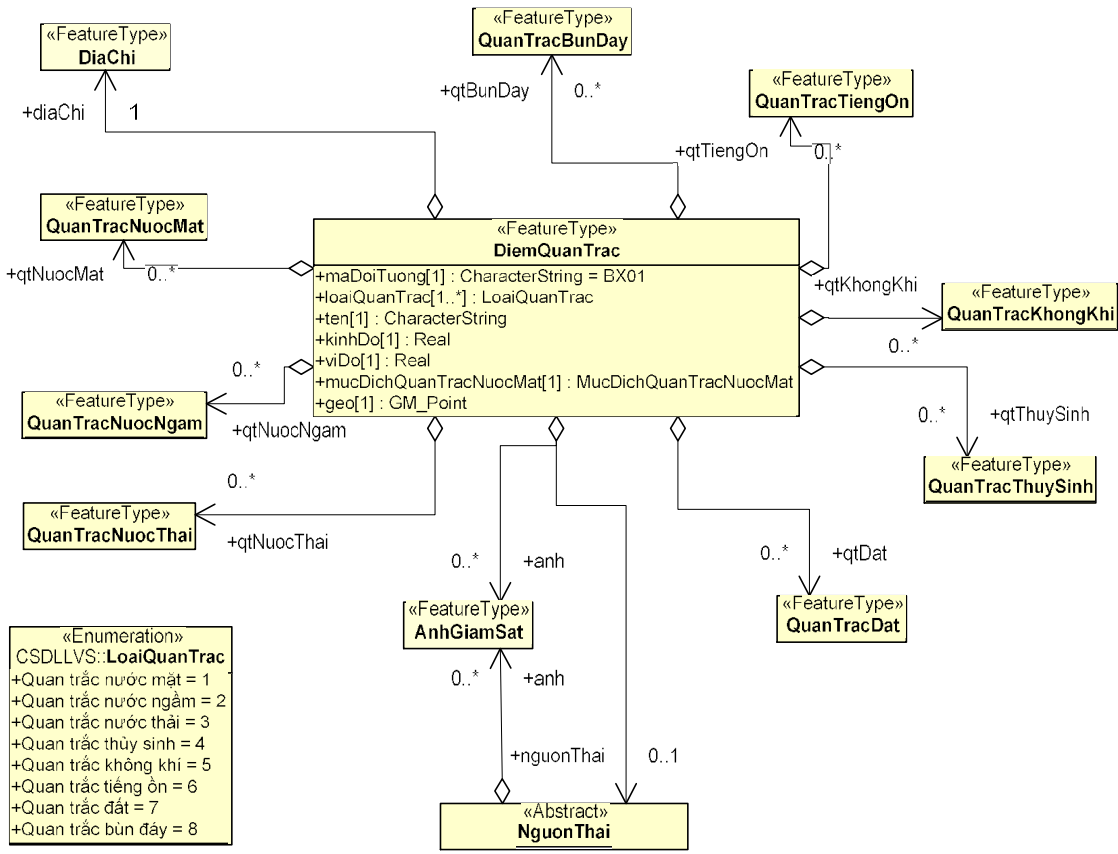
Ki u i t ng:	
Tên	SanPham
Mô t	Là thông tin v các s n ph m c a các lo i c s s n xu t
Ki u c s	
Tên các thu c tính	tenSanPham, donViTinh, sanLuong, thoiDiem
Thu c tính i t ng:	
Tên	tenSanPham
Mô t	Tên s n ph m chính c a làng nghề
Ki u d li u	CharacterString
Tên	donViTinh
Mô t	n v tính
Ki u d li u	CharacterString
Tên	sanLuong
Mô t	S n l ng thi t k
Ki u d li u	Integer
Tên	thoiDiem
Mô t	Th i i m i u trá

Ki u d li u	TM_Instant
-------------	------------

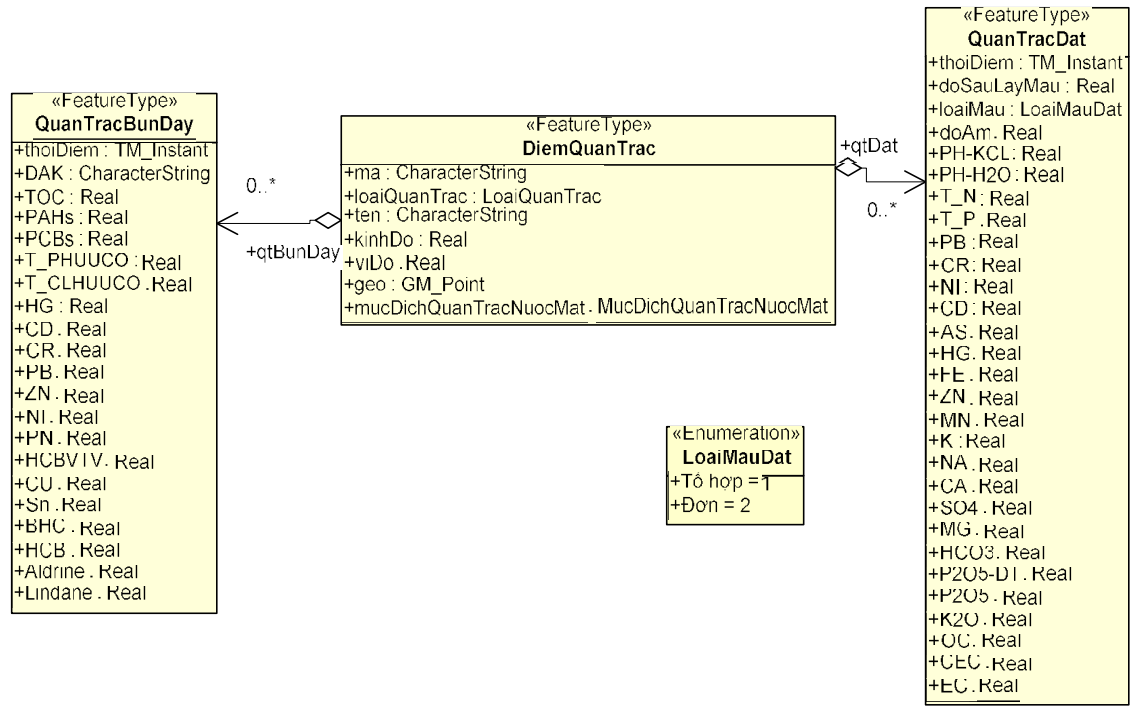
Ki u i t ng:	
Tên	ThuNhapNguoiLaoDong
Mô t	Là thông tin v thu nh p c a ng i lao ng trong làng ngh .
Ki u c s	
Tên các thu c tính	tongThuNhap, thuanNong, kiemTieuThuCongNghiep, chuyenTieuThuCongNghiep, dichVu, thoiDiem
Thu c tính i t ng:	
Tên	tongThuNhap
Mô t	T ng thu nh p c a ng i lao ng thu c làng ngh
Ki u d li u	Real
n v o	Tri u ng
Tên	thuanNong
Mô t	Thu nh p t lao ng thu n nông
Ki u d li u	Real
n v o	Tri u ng
Tên	kiemTieuThuCongNghiep
Mô t	Thu nh p t lao ng ki m ti u th công nghi p
Ki u d li u	Real
n v o	Tri u ng
Tên	chuyenTieuThuCongNghiep
Mô t	Thu nh p t lao ng chuyên ti u th công nghi p
Ki u d li u	Real
n v o	Tri u ng
Tên	dichVu
Mô t	Thu nh p t lao ng kinh doanh d ch v

Ki u d li u	Real
n v o	Tri u ng
Tên	thoiDiem
Mô t	Th i i m i u tra
Ki u d li u	TM_Instant

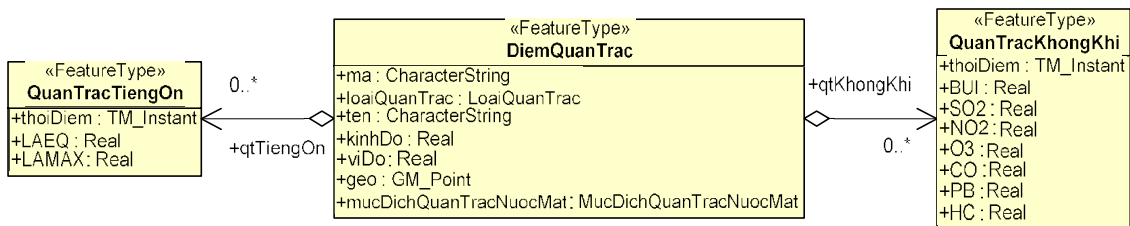
Ki u i t ng:	
Tên	SoLaoDong
Mô t	Là s lao ng thu c làng ngh
Ki u c s	
Tên các thu c tính	soLaoDongThamGia, thoiDiem
Thu c tính i t ng:	
Tên	soLaoDong
Mô t	T ng s lao ng tham gia làng ngh
Ki u d li u	Integer
Tên	thoiDiem
Mô t	Th i i m i u tra
Ki u d li u	TM_Instant



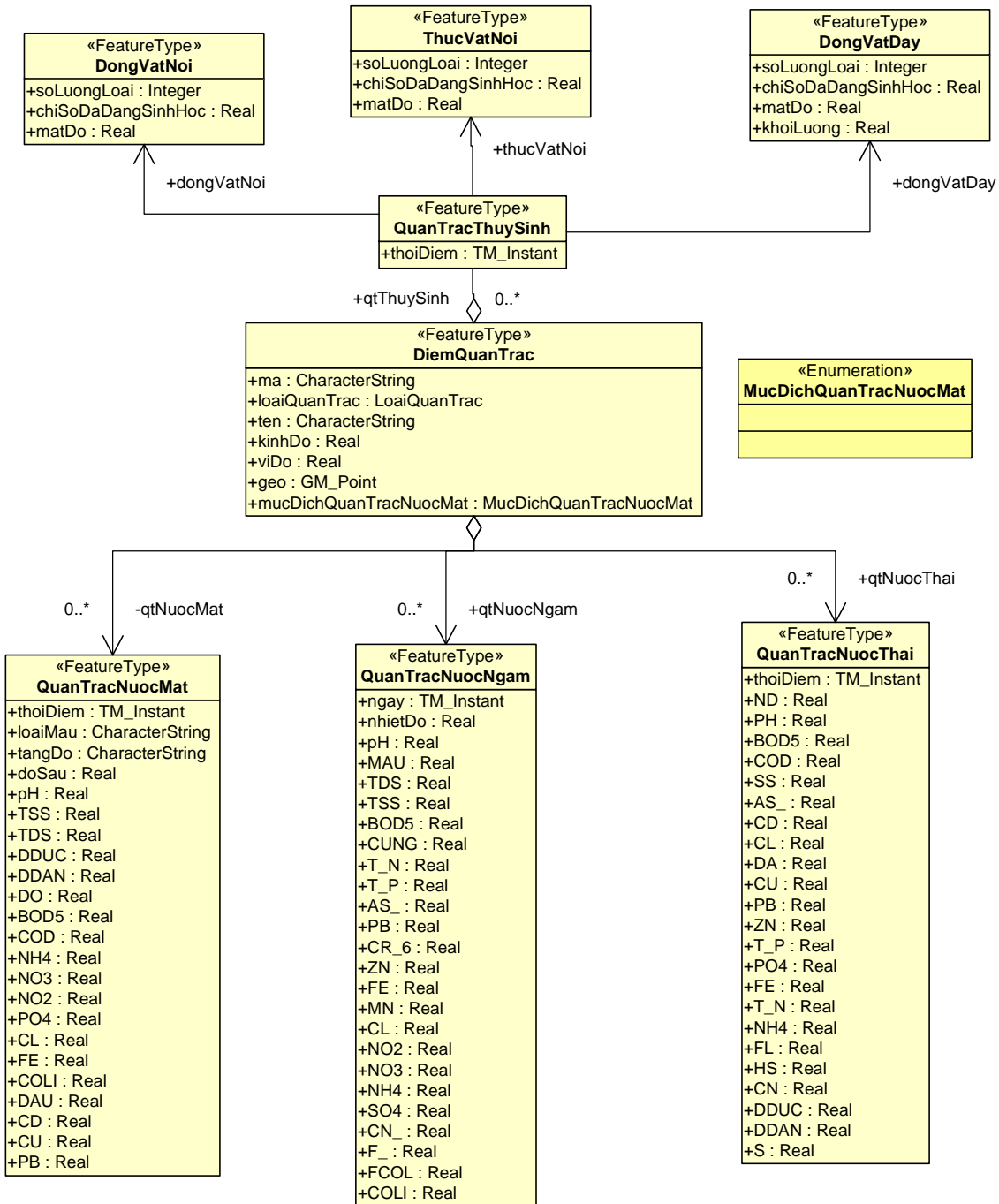
Hình 4.4 Quan trác môi trường



Hình 4.5 Quan trắc tĩnh



Hình 4.6 Quan trắc không khí



Hình 4.7 Quan tr c n c

Ki u i t ng:	
Tên	DiemQuanTrac
Mô t	Là i t ng mô t các thông tin quan tr c.

Ki u c s			
Tên các thu c tính	ma, loaiQuanTrac, ten, kinhDo, viDo, mucDichQuanTracNuocMat, geo.		
Tên vai trò quan h	diaChi, anh, qtBunDay, qtTiengOn, qtKhongKhi, qtThuySinh, qtDat, qtNuocMat, qtNuocNgam, qtNuocThai, nguonThai		
Thu c tính i t ng:			
Tên	ma		
Mô t	Là mã i t ng trong danh m c i t ng a lý c s qu c gia		
Ki u d li u	CharacterString		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	BR01	Tr m quan tr c	
Tên	loaiQuanTrac		
Mô t	Là lo i quan tr c		
Ki u d li u	Integer		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	1	Quan tr c n c m t	
	2	Quan tr c n c ng m	
	3	Quan tr c n c th i	
	4	Quan tr c th y sinh	
	5	Quan tr c không khí	
	6	Quan tr c ti ng n	
	7	Quan tr c t	
8	Quan tr c bùn áy		
Tên	ten		

Mô t	Tên c a i m quan tr c		
Ki u d li u	CharacterString		
Tên	kinhDo		
Mô t	V trí theo kinh c a i m quan tr c		
Ki u d li u	Real		
n v o			
Tên	viDo		
Mô t	V trí theo v c a i m quan tr c		
Ki u d li u	Real		
n v o			
Tên	mucDichQuanTracNuocMat		
Mô t	Là m c ích quan tr c n c m t		
Ki u d li u	Integer		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
Tên	geo		
Mô t	Là ki u d li u không gian c a i t ng		
Ki u d li u	GM_Point		
Quan h i t ng:			
Tên	diaChi		
Mô t	Áp d ng bi u th quan h v i i t ng DiaChi.		
Tên	anh		
Mô t	Áp d ng bi u th quan h v i i t ng AnhGiamSat.		
Tên	qtBunDay		

Mô t	Áp d ng bi u th quan h v i i t ng QuanTracBunDay.
Tên	qtTiengOn
Mô t	Áp d ng bi u th quan h v i i t ng QuanTracTiengOn.
Tên	qtKhongKhi
Mô t	Áp d ng bi u th quan h v i i t ng QuanTracKhongKhi.
Tên	qtThuySinh
Mô t	Áp d ng bi u th quan h v i i t ng QuanTracThuySinh.
Tên	qtDat
Mô t	Áp d ng bi u th quan h v i i t ng QuanTracDat.
Tên	qtNuocMat
Mô t	Áp d ng bi u th quan h v i i t ng QuanTracNuocMat.
Tên	qtNuocNgam
Mô t	Áp d ng bi u th quan h v i i t ng QuanTracNuocNgam.
Tên	qtNuocThai
Mô t	Áp d ng bi u th quan h v i i t ng QuanTracNuocThai.
Tên	nguồnThai
Mô t	Áp d ng bi u th quan h v i i t ng NguồnThai.

Ki u i t ng:	
Tên	QuanTracTiengOn
Mô t	Là thông tin v quan tr c ti ng n

Ki u c s	
Tên các thu c tính	thoiDiem, LAEQ, LAMAX, LA50, DOCTA
Thu c tính i t ng:	
Tên	thoiDiem
Mô t	Th i i m quan tr c
Ki u d li u	TM_Instant
Tên	LAEQ
Mô t	Là m c âm LAeq
Ki u d li u	Real
n v o	dBA
Tên	LAMAX
Mô t	Là m c âm LAmax
Ki u d li u	Real
n v o	dBA

Ki u i t ng:	
Tên	QuanTracKhongKhi
Mô t	Là thông tin v quan tr c không khí
Ki u c s	
Tên các thu c tính	thoiDiem, BUI, SO2, NO2, O3, CO, PB, HC
Thu c tính i t ng:	
Tên	thoiDiem
Mô t	Th i i m quan sát
Ki u d li u	TM_Instant
Tên	BUI
Mô t	Hàm l ñng b i
Ki u d li u	Real

n v o	mg / m ³
Tên	SO₂
Mô t	Hàm l ng SO ₂
Ki u d li u	Real
n v o	mg / m ³
Tên	NO₂
Mô t	Hàm l ng NO ₂
Ki u d li u	Real
n v o	mg / m ³
Tên	O₃
Mô t	Hàm l ng O ₃
Ki u d li u	Real
n v o	mg / m ³
Tên	CO
Mô t	Hàm l ng CO
Ki u d li u	Real
n v o	mg / m ³
Tên	PB
Mô t	Hàm l ng chì
Ki u d li u	Real
n v o	mg / m ³
Tên	HC
Mô t	Hàm l ng HC
Ki u d li u	Real
n v o	mg / m ³

Ki u i t ng:

Tên	QuanTracBunDay
Mô t	Là thông tin v quan tr c bunn áy
Ki u c s	
Tên các thu c tính	thoiDiem, DAK, TOC, PAHs, PCBs, T_PHUUCO, T_CLHUUCO, HG, CD, CR, PB, ZN, NI, PN, HCBVTV, CU, Sn, BHC, HCB, Aldrine, Lindane
Thu c tính i t ng:	
Tên	thoiDiem
Mô t	Là th i i m quan tr c
Ki u d li u	TM_Instant
Tên	DAK
Mô t	
Ki u d li u	Real
n v o	
Tên	TOC
Mô t	
Ki u d li u	Real
n v o	
Tên	PAHs
Mô t	
Ki u d li u	Real
n v o	
Tên	PCBs
Mô t	
Ki u d li u	Real
n v o	
Tên	T_PHUUCO
Mô t	Hàm l ñng hóa ch t b o v th c v t ph t pho h u c

Ki u d li u	Real
n v o	mg / lít
Tên	T_CLHUUCO
Mô t	Hàm l ãng hóa ch t b o v th c v t Clo h u c
Ki u d li u	Real
n v o	mg / lít
Tên	HG
Mô t	Hàm l ãng th y ngân
Ki u d li u	Real
n v o	mg / lít
Tên	CD
Mô t	Hàm l ãng ca i mi
Ki u d li u	Real
n v o	mg / lít
Tên	CR
Mô t	Hàm l ãng crôm
Ki u d li u	Real
n v o	mg / lít
Tên	PB
Mô t	Hàm l ãng chì
Ki u d li u	Real
n v o	mg / lít
Tên	ZN
Mô t	Hàm l ãng k m
Ki u d li u	Real
n v o	mg / lít
Tên	NI

Mô t	Hàm l ng niken
Ki u d li u	Real
n v o	mg / lít
Tên	PN
Mô t	Hàm l ng PN
Ki u d li u	Real
n v o	mg / lít
Tên	HCBVTV
Mô t	Hàm l ng hóa ch t b o v th c v t
Ki u d li u	Real
n v o	mg / lít
Tên	CU
Mô t	Hàm l ng ng
Ki u d li u	Real
n v o	mg / lít
Tên	SN
Mô t	Hàm l ng thi c
Ki u d li u	Real
n v o	mg / lít
Tên	BHC
Mô t	
Ki u d li u	Real
n v o	
Tên	HCB
Mô t	
Ki u d li u	Real
n v o	

Tên	Aldrine
Mô t	Hàm l ãng Aldrine
Ki u d li u	Real
n v o	mg / lít
Tên	Lindane
Mô t	Hàm l ãng Lindane
Ki u d li u	Real
n v o	mg / lít

Ki u i t ãng:	
Tên	QuanTracDat
Mô t	Là thông tin v ãn quan tr c t
Ki u c s	
Tên các thu c tính	thoiDiem, doSau, loaiMau, doAm, PH-KCl, PH-H2O, T_N, T_P, PB, CR, NI, CD, AS, HG, FE, ZN, MN, K, NA, CA, SO4, MG, HCO3, P2O5-DT, P2O5, K2O, OC, CEC, EC.
Thu c tính i t ãng:	
Tên	thoiDiem
Mô t	Là th i i m quan tr c
Ki u d li u	TM_Instant
Tên	doSau
Mô t	Là sâ u l y m u
Ki u d li u	Real
n v o	cm
Tên	loaiMau
Mô t	Là lo i ph ãng pháp l y m u
Ki u d li u	Integer

Ki u giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	1	T ng h p	
	2	n	
Tên	doAm		
Mô t	Là m		
Ki u đ li u	Real		
n v o	%		
Tên	PH-KCL		
Mô t	PH theo KCL		
Ki u đ li u	Real		
Tên	PH-H2O		
Mô t	PH theo H2O		
Ki u đ li u	Real		
Tên	T_N		
Mô t	T ng ni t		
Ki u đ li u	Real		
n v o	mg / kg		
Tên	T_P		
Mô t	T ng ph t pho		
Ki u đ li u	Real		
n v o	mg / kg		
Tên	PB		
Mô t	Hàm l ng chì		
Ki u đ li u	Real		
n v o	mg / kg		
Tên	CR		

Mô t	Hàm l ng crôm
Ki u d li u	Real
n v o	mg / kg
Tên	NI
Mô t	Hàm l ng niken
Ki u d li u	Real
n v o	mg / kg
Tên	CD
Mô t	Hàm l ng ca i mi
Ki u d li u	Real
n v o	mg / kg
Tên	AS
Mô t	Hàm l ng asen
Ki u d li u	Real
n v o	mg / kg
Tên	HG
Mô t	Hàm l ng th y ngân
Ki u d li u	Real
n v o	mg / kg
Tên	FE
Mô t	Hàm l ng s t
Ki u d li u	Real
n v o	mg / kg
Tên	ZN
Mô t	Hàm l ng k m
Ki u d li u	Real
n v o	mg / kg

Tên	MN
Mô t	Hàm l ng m ng gan
Ki u d li u	Real
n v o	mg / kg
Tên	K
Mô t	Hàm l ng ka li
Ki u d li u	Real
n v o	mg / kg
Tên	NA
Mô t	Hàm l ng na tri
Ki u d li u	Real
n v o	mg / kg
Tên	CA
Mô t	Hàm l ng can xi
Ki u d li u	Real
n v o	mg / kg
Tên	SO4
Mô t	Hàm l ng sun phát
Ki u d li u	Real
n v o	mg / kg
Tên	MG
Mô t	Hàm l ng ma giê
Ki u d li u	Real
n v o	mg / kg
Tên	HCO3
Mô t	Hàm l ng hi đrô các bon nát
Ki u d li u	Real

n v o	mg / kg
Tên	P2O5-DT
Mô t	Hàm l ng P2O5 d tiêu
Ki u d li u	Real
n v o	mg / kg
Tên	P2O5
Mô t	Hàm l ng P2O5
Ki u d li u	Real
n v o	%
Tên	K2O
Mô t	Hàm l ng K2O
Ki u d li u	Real
n v o	%
Tên	OC
Mô t	Các bon t ng s
Ki u d li u	Real
n v o	%
Tên	CEC
Mô t	Dung tích h p thu
Ki u d li u	Real
n v o	cmolc / kg
Tên	EC
Mô t	d n i n
Ki u d li u	Real
n v o	μS/cm

Ki u i t ng:

Tên	QuanTracNuocMat
Mô t	Là thông tin v quan tr c n c m t
Ki u c s	
Tên các thu c tính	thoiDiem, loaiMau, tangDo, doSau, PH, TSS, TDS, DDUC, DDAN, DO, BOD5, COD, NH4, NO3, NO2, PO4, CL, FE, COLI, DAU, CD, CU, PB, DVCO_1
Thu c tính i t ng:	
Tên	thoiDiem
Mô t	Th i i m quan tr c
Ki u d li u	TM_Instant
Tên	loaiMau
Mô t	Lo i m u quan tr c
Ki u d li u	CharacterString
Tên	tangDo
Mô t	T ng o
Ki u d li u	CharacterString
Tên	doSau
Mô t	sâu l y m u
Ki u d li u	Real
n v o	m
Tên	PH
Mô t	PH
Ki u d li u	Real
Tên	TSS
Mô t	T ng ch tr n l l ng
Ki u d li u	Real
n v o	mg / lít
Tên	TDS

Mô t	T ng ch t r n hòa tan
Ki u d li u	Real
n v o	mg / lít
Tên	DDUC
Mô t	c
Ki u d li u	Real
n v o	NTU
Tên	DDAN
Mô t	d n
Ki u d li u	Real
n v o	mS/cm
Tên	DO
Mô t	Hàm l ng o xy hòa tan
Ki u d li u	Real
n v o	mg / lít
Tên	BOD5
Mô t	Hàm l ng o xy sinh hóa
Ki u d li u	Real
n v o	mg / lít
Tên	COD
Mô t	Hàm l ng o xy hóa h c
Ki u d li u	Real
n v o	mg / lít
Tên	NH4
Mô t	Hàm l ng amoni
Ki u d li u	Real
n v o	mg / lít

Tên	NO3
Mô t	Hàm l ng ni t rấ t
Ki u d li u	Real
n v o	mg / lít
Tên	NO2
Mô t	Hàm l ng ni t rit
Ki u d li u	Real
n v o	mg / lít
Tên	PO4
Mô t	Hàm l ng ph t phát
Ki u d li u	Real
n v o	mg / lít
Tên	CL
Mô t	Hàm l ng Clo
Ki u d li u	Real
n v o	mg / lít
Tên	FE
Mô t	Hàm l ng s t
Ki u d li u	Real
n v o	mg / lít
Tên	COLI
Mô t	Hàm l ng co li form
Ki u d li u	Real
n v o	MPL / 100 ml
Tên	DAU
Mô t	Hàm l ng d u
Ki u d li u	Real

n v o	mg/l
Tên	CD
Mô t	Hàm l ng ca i mi
Ki u d li u	Real
n v o	mg/l
Tên	CU
Mô t	Hàm l ng ng
Ki u d li u	Real
n v o	mg/l
Tên	PB
Mô t	Hàm l ng chì
Ki u d li u	Real
n v o	mg/l

Ki u i t ng:	
Tên	QuanTracNuocNgam
Mô t	Là thông tin v quan tr c n c ng m
Ki u c s	
Tên các thu c tính	thoiDiem, nhietDo, PH, MAU, TSS, TDS, BOD, CUNG, T_N, T_P, AS_, PB, CR_6, ZN, FE, MN, CL, NO2, NO3, NO4, SO4, CN_, F_, FCOL, COLI, DVICO.
Thu c tính i t ng:	
Tên	thoiDiem
Mô t	Th i i m i u tra
Ki u d li u	TM_Instant
Tên	nhietDo
Mô t	Nhi t

Ki u d li u	Real
n v o	
Tên	PH
Mô t	pH
Ki u d li u	Real
Tên	MAU
Mô t	màu
Ki u d li u	Real
n v o	Pt-Co
Tên	TSS
Mô t	T ng ch tr n l l ng
Ki u d li u	Real
n v o	mg/l
Tên	TDS
Mô t	T ng ch tr n hòa tan
Ki u d li u	Real
n v o	mg/l
Tên	BOD
Mô t	Hàm l ng o xy sinh hóa
Ki u d li u	Real
n v o	mg/l
Tên	CUNG
Mô t	c ng
Ki u d li u	Real
n v o	mg/l
Tên	T_N
Mô t	T ng ni t

Ki u d li u	Real
n v o	mg/l
Tên	T_P
Mô t	T ng ph t pho
Ki u d li u	Real
n v o	mg/l
Tên	AS
Mô t	Hàm l ng asen
Ki u d li u	Real
n v o	mg/l
Tên	PB
Mô t	Hàm l ng chì
Ki u d li u	Real
n v o	mg/l
Tên	CR_6
Mô t	Hàm l ng crôm
Ki u d li u	Real
n v o	mg/l
Tên	ZN
Mô t	Hàm l ng k m
Ki u d li u	Real
n v o	mg/l
Tên	FE
Mô t	Hàm l ng s t
Ki u d li u	Real
n v o	mg/l
Tên	MN

Mô t	Hàm l ng mangan
Ki u d li u	Real
n v o	mg/l
Tên	CL
Mô t	Hàm l ng clo
Ki u d li u	Real
n v o	mg/l
Tên	NO2
Mô t	Hàm l ng ni t rit
Ki u d li u	Real
n v o	mg/l
Tên	NO3
Mô t	Hàm l ng ni t rát
Ki u d li u	Real
n v o	mg/l
Tên	NH4
Mô t	Hàm l ng amoni
Ki u d li u	Real
n v o	mg/l
Tên	SO4
Mô t	Hàm l ng SO4
Ki u d li u	Real
n v o	mg/l
Tên	CN
Mô t	Hàm l ng CN
Ki u d li u	Real
n v o	mg/l

Tên	F
Mô t	Hàm l ãng F
Ki u d li u	Real
n v o	mg/l
Tên	FCOL
Mô t	Hàm l ãng fecal coliform
Ki u d li u	Real
n v o	MPN/100 ml
Tên	COLI
Mô t	Hàm l ãng coliform
Ki u d li u	Real
n v o	MPN/100 ml

Ki u i t ãng:	
Tên	QuanTracNuocThai
Mô t	Là thông tin v ãn quan tr ãc n ãc th i
Ki u c s	
Tên các thu c tính	thoiDiem, ND, PH, BO, CO, SS, AS_, CD, CL, DA, CU, PB, ZN, TP, P, FE, TN, NH, FL, HS, C, DV, DD, TP_1.
Thu c tính i t ãng:	
Tên	ngay
Mô t	Th i i m i u tra
Ki u d li u	TM_Instant
Tên	ND
Mô t	Nhi t
Ki u d li u	Real
n v o	

Tên	PH
Mô t	pH
Ki u d li u	Real
Tên	BOD5
Mô t	Hàm l ãng ô xy sinh hóa
Ki u d li u	Real
n v o	mg / lít
Tên	COD
Mô t	Hàm l ãng CO
Ki u d li u	Real
n v o	mg / lít
Tên	SS
Mô t	Hàm l ãng SS
Ki u d li u	Real
n v o	mg / lít
Tên	AS
Mô t	Hàm l ãng asen
Ki u d li u	Real
n v o	mg / lít
Tên	CD
Mô t	Hàm l ãng ca i mi
Ki u d li u	Real
n v o	mg / lít
Tên	CL
Mô t	Hàm l ãng clo
Ki u d li u	Real
n v o	mg / lít

Tên	DA
Mô t	Hàm l ãng d u m
Ki u d li u	Real
n v o	mg/l
Tên	CU
Mô t	Hàm l ãng ãng
Ki u d li u	Real
n v o	mg / lít
Tên	PB
Mô t	Hàm l ãng chì
Ki u d li u	Real
n v o	mg / lít
Tên	ZN
Mô t	Hàm l ãng k m
Ki u d li u	Real
n v o	mg / lít
Tên	T_P
Mô t	T ãng l ãng ph t pho
Ki u d li u	Real
n v o	mg/l
Tên	PO4
Mô t	Hàm l ãng ph t phát
Ki u d li u	Real
n v o	mg/l
Tên	FE
Mô t	Hàm l ãng s t
Ki u d li u	Real

n v o	mg/l
Tên	T_N
Mô t	T ng l ng ni t
Ki u d li u	Real
n v o	mg/l
Tên	NH4
Mô t	Hàm l ng amoni
Ki u d li u	Real
n v o	mg/l
Tên	FL
Mô t	Hàm l ng flo
Ki u d li u	Real
n v o	mg/l
Tên	HS
Mô t	Hàm l ng hi rô sun phua
Ki u d li u	Real
n v o	mg/l
Tên	CN
Mô t	Hàm l ng cianua
Ki u d li u	Real
n v o	mg/l
Tên	DV
Mô t	Hàm l ng DV
Ki u d li u	Real
n v o	
Tên	DD
Mô t	Hàm l ng DD

Ki u d li u	Real
n v o	
Tên	S
Mô t	Hàm l ãng sun phua
Ki u d li u	Real
n v o	mg/l

Ki u i t ãng:	
Tên	QuanTracThuySinh
Mô t	Là thông tin v ã quan tr c th y sinh
Ki u c s	
Tên các thu c tính	thoiDiem
Tên quan h	dongVatNoi, thucVatNoi, dongVatDay
Thu c tính i t ãng:	
Tên	thoiDiem
Mô t	Th i i m i u tra
Ki u d li u	TM_Instant

Ki u i t ãng:	
Tên	dongVatDay
Mô t	Là thông tin v ãng v t áy
Ki u c s	
Tên các thu c tính	soLuongLoai, chiSoDaDangSinhHoc, matDo, khiLuong
Thu c tính i t ãng:	
Tên	soLuongLoai
Mô t	S l ãng loài ãng v t áy
Ki u d li u	Integer

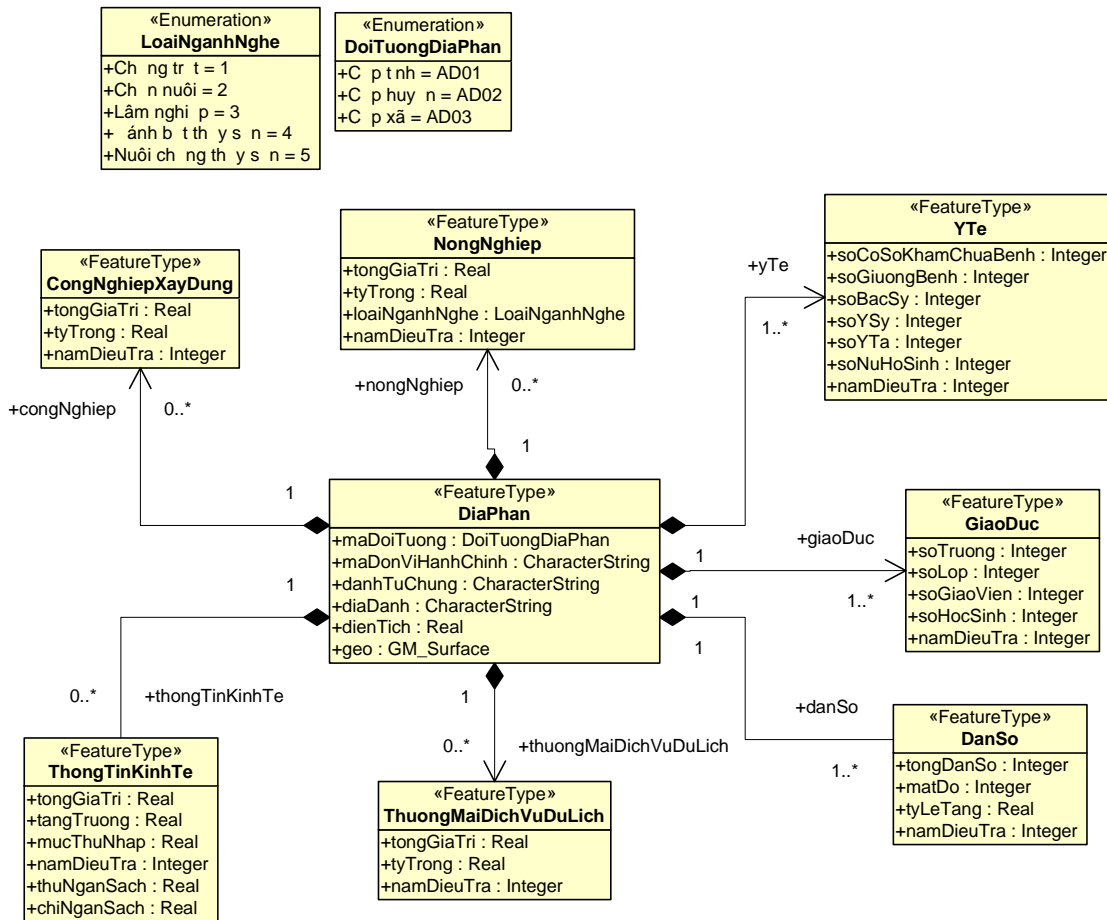
Tên	chiSoDaDangSinhHoc
Mô t	Ch s a d ng sinh h c
Ki u d li u	Real
Tên	matDo
Mô t	M t loài
Ki u d li u	Real
n v o	Con / m ²
Tên	khoiLuong
Mô t	Kh i l ng
Ki u d li u	Real
n v o	mg/m ²

Ki u i t ng:	
Tên	thucVatNoi
Mô t	Là thông tin v quan tr c th y sinh
Ki u c s	
Tên các thu c tính	soLuongLoai, chiSoDaDangSinhHoc, matDo
Thu c tính i t ng:	
Tên	soLuongLoai
Mô t	S l ng loài th y sinh
Ki u d li u	Integer
Tên	chiSoDaDangSinhHoc
Mô t	Ch s a d ng sinh h c
Ki u d li u	Real
Tên	matDo
Mô t	M t loài
Ki u d li u	Real

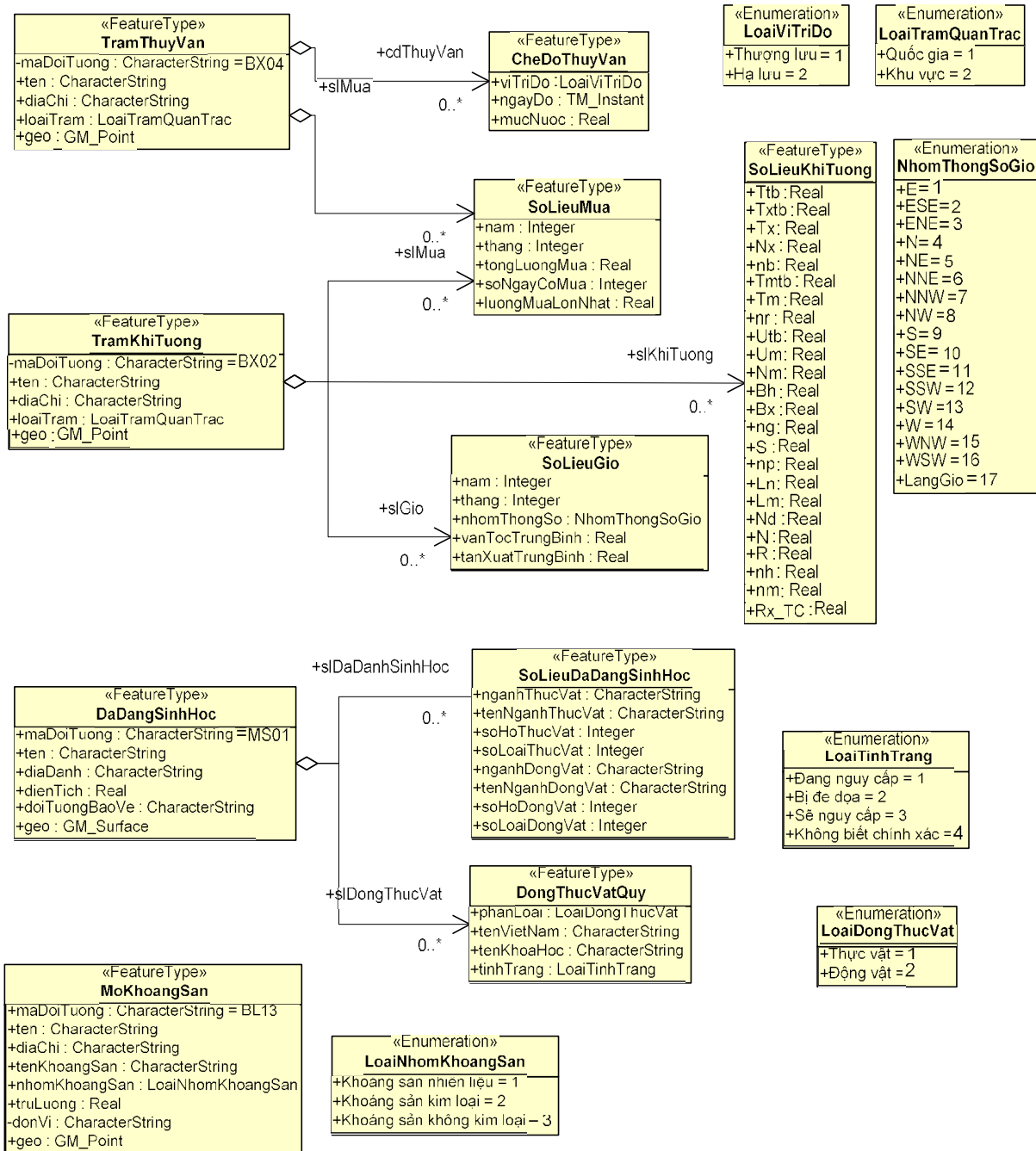
n v o	T bào / m ³
-------	------------------------

Ki u i t ng:	
Tên	dongVatNoi
Mô t	Là thông tin v quan tr c th y sinh
Ki u c s	
Tên các thu c tính	soLuongLoai, chiSoDaDangSinhHoc, matDo
Thu c tính i t ng:	
Tên	soLuongLoai
Mô t	S l ng loài ng v t n i
Ki u d li u	Integer
Tên	chiSoDaDangSinhHoc
Mô t	Ch s a d ng sinh h c
Ki u d li u	Real
Tên	matDo
Mô t	M t loài
Ki u d li u	Real
n v o	Con / m ³

II.5. DieuKienTNMT_KTXH



Hình 5.1 Thông tin kinh tế xã hội



Hình 5.2 Hi n tr ng môi tr ãng

Ki u i t ãng:	
Tên	CongNghiepXayDung
Mô t	Là thông tin kinh t công nghi p c a ãn v hành chính
Ki u c s	

Tên các thuộc tính	tongGiaTri, tyTrong, namDieuTra
Thuộc tính	
Tên	namDieuTra
Mô tả	N m i u tra
Kiểu dữ liệu	Integer
Tên	tongGiaTri
Mô tả	T ng giá tr công nghi p
Kiểu dữ liệu	Real
n v o	Tri u ng
Tên	tyTrong
Mô tả	T tr ng
Kiểu dữ liệu	Real
n v o	Ph n tr m

Kiểu	
Tên	NongNghiep
Mô tả	Là thông tin kinh t nông nghi p c a n v hành chính
Kiểu c s	
Tên các thuộc tính	tongGiaTri, tyTrong, soLaoDong, thuNhap, namDieuTra
Thuộc tính	
Tên	namDieuTra
Mô tả	N m i u tra
Kiểu dữ liệu	Integer
Tên	tongGiaTri
Mô tả	T ng giá tr nông nghi p
Kiểu dữ liệu	Real
n v o	Tri u ng

Tên	tyTrong		
Mô t	T tr ng		
Ki u d li u	Real		
n v o	Ph n tr m		
Tên	loaiNganhNghe		
Mô t	Là lo i ngành ngh		
Ki u d li u	CharacterString		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	1	Ch ng tr t	
	2	Ch n nuôi	
	3	Lâm nghi p	
	4	ánh b t th y s n	
	5	Nuôi ch ng th y s n	

Ki u i t ng:	
Tên	ThuongMaiDichVuDuLich
Mô t	Là thông tin kinh t th ng m i d ch v c a n v hành chính
Ki u c s	
Tên các thu c tính	tongGiaTri, tyTrong, namDieuTra
Thu c tính i t ng:	
Tên	namDieuTra
Mô t	
Ki u d li u	Integer
Tên	tongGiaTri
Mô t	T ng giá tr th ng m i d ch v

Ki u d li u	Real
n v o	Tri u ng
Tên	tyTrong
Mô t	T tr ng
Ki u d li u	Real
n v o	Ph n tr m

Ki u i t ng:	
Tên	ThongTinKinhTe
Mô t	Là thông tin kinh t chung c a n v hành chính
Ki u c s	
Tên các thu c tính	tongGiaTri, tangTruong, mucThuNhap, thuNganSach, chiNganSach, namDieuTra
Thu c tính i t ng:	
Tên	namDieuTra
Mô t	N m i u tra
Ki u d li u	Integer
Tên	tongGiaTri
Mô t	T ng giá tr kinh t
Ki u d li u	Real
n v o	Tri u ng
Tên	tangTruong
Mô t	M c t ng tr ng
Ki u d li u	Real
n v o	Ph n tr m
Tên	mucThuNhap
Mô t	M c thu nh p bình quân

Ki u d li u	Real
n v o	Tri u ng
Tên	thuNganSach
Mô t	T ng thu ngân sách
Ki u d li u	Real
n v o	Tri u ng
Tên	chiNganSach
Mô t	T ng chi ngân sách
Ki u d li u	Real
n v o	Tri u ng

Ki u i t ng:			
Tên	TramThuyVan		
Mô t	Là tr m th y v n		
Ki u c s			
Tên các thu c tính	maDoiTuong, ten, diaChi, loaiTram, geo		
Tên vai trò quan h	cdThuyVan, slMua		
Thu c tính i t ng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô t	Là mã i t ng trong danh m c i t ng a lý c s qu c gia		
Ki u d li u	CharacterString		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	BX04	Tr m th y v n	
Tên	ten		
Mô t	Là tên c a tr m th y v n		

Ki u d li u	CharacterString		
Tên	diaChi		
Mô t	Là a ch c a tr m th y v n		
Ki u d li u	CharacterString		
Tên	loaiTram		
Mô t	Là lo i tr m th y v n		
Ki u d li u	Integer		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	1	Qu c gia	
	2	Khu v c	
Tên	geo		
Mô t	Là ki u d li u không gian c a i t ng		
Ki u d li u	GM_Point		
Quan h i t ng:			
Tên	cdThuyVan		
Mô t	Áp d ng bi u th quan h v i i t ng CheDoThuyVan.		
Tên	slMua		
Mô t	Áp d ng bi u th quan h v i i t ng SoLieuMua		

Ki u i t ng:	
Tên	TramKhiTuong
Mô t	Là tr m khí t ng
Ki u c s	
Tên các thu c tính	maDoiTuong, ten, diaChi, loiTram, geo
Tên vai trò quan h	slKhiTuong, slGio, slMua
Thu c tính i t ng:	

Tên	maDoiTuong		
Mô t	Là mã i t ng trong danh m c i t ng a lý c s qu c gia		
Ki u d li u	CharacterString		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	BX02	Tr m khí t ng	
Tên	ten		
Mô t	Là tên tr m khí t ng		
Ki u d li u	CharacterString		
Tên	diaChi		
Mô t	Là a ch c a tr m khí t ng		
Ki u d li u	CharacterString		
Tên	loaiTram		
Mô t	Là lo i tr m khí t ng		
Ki u d li u	Integer		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	1	Qu c gia	
	2	Khu v c	
Tên	geo		
Mô t	Là ki u d li u không gian c a i t ng		
Ki u d li u	GM_Point		
Quan h i t ng:			
Tên	slKhiTuong		
Mô t	Áp d ng bi u th quan h v i i t ng SoLieuKhiTuong.		
Tên	slGio		

Mô t	Áp d ng bi u th quan h v i i t ng SoLieuGio.
Tên	slMua
Mô t	Áp d ng bi u th quan h v i i t ng SoLieuMua.

Ki u i t ng:			
Tên	DaDangSinhHoc		
Mô t	Là vùng a d ng sinh h c		
Ki u c s			
Tên các thu c tính	maDoiTuong, ten, diaDanh, dienTich, doiTuongBaoVe, geo		
Tên vai trò quan h	slDaDanhSinhHoc, slDongThucVat		
Thu c tính i t ng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô t	Là mã i t ng trong danh m c i t ng a lý l u v c sông		
Ki u d li u	CharacterString		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	MS01	a d ng sinh h c	
Tên	ten		
Mô t	Tên vùng a d ng sinh h c		
Ki u d li u	CharacterString		
Tên	diaDanh		
Mô t	a danh		
Ki u d li u	CharacterString		
Tên	dienTich		
Mô t	Là di n tích vùng a d ng sinh h c		
Ki u d li u	Di n tích		

n v o	Ki lô mét vuông
Tên	doiTuongBaoVe
Mô t	it ng c n c b o v thu c vùng a d ng sinh h c
Ki u d li u	CharacterString
Tên	geo
Mô t	Là ki u d li u không gian c a it ng
Ki u d li u	GM_Surface
Quan h it ng:	
Tên	slDaDanhSinhHoc
Mô t	Áp d ng bi u th quan h v i it ng SoLieuDaDangSinhHoc.
Tên	slDongThucVat
Mô t	Áp d ng bi u th quan h v i it ng DongThucVatQuy.

Ki u it ng:			
Tên	MoKhoangSan		
Mô t	Là m khai thác khoáng s n		
Ki u c s			
Tên các thu c tính	maDoiTuong, ten, diaChi, loaiKhoangSan, truLuong , donVi, geo		
Thu c tính it ng:			
Tên	maDoiTuong		
Mô t	Là mã it ng trong danh m c it ng a lý c s		
Ki u d li u	CharacterString		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	BL13	M khoáng s n	

Tên	ten		
Mô t	Là tên m khoáng s n		
Ki u d li u	CharacterString		
Tên	diaChi		
Mô t	Là a ch m khoáng s n		
Ki u d li u	CharacterString		
Tên	loaiKhoangSan		
Mô t	Là lo i khoáng s n khai thác		
Ki u d li u	Integer		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	1	Than á	
	2	Vàng	
	3	Chì	
	4	ng	
	5	S t	
	6	Mu i	
	7	Nhôm	
	8	K m	
	9	Apatit	
	10	Niken	
11	Thi c		
Tên	truLuong		
Mô t	Là t ng tr l ng c a m		
Ki u d li u	Real		
Tên	donVi		
Mô t	Là n v o tr l ng khoáng s n t ng ng		

Ki u d li u	Integer
Tên	geo
Mô t	Là ki u d li u không gian c a i t ng
Ki u d li u	GM_Point

Ki u i t ng:			
Tên	CheDoThuyVan		
Mô t	Là thông tin v s li u ch th y v n		
Ki u c s			
Tên các thu c tính	viTriDo, mucNuoc, ngayDo		
Thu c tính i t ng:			
Tên	ngayDo		
Mô t	Là th i i m o		
Ki u d li u	TM_Instant		
Tên	viTriDo		
Mô t	Là lo i v trí o		
Ki u d li u	Integer		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	1	Th ng l u	
	2	H l u	
Tên	mucNuoc		
Mô t	M c n c o c		
Ki u d li u	Real		
n v o			

Ki u i t ng:

Tên	SoLieuKhiTuong
Mô t	Là thông tin v s li u khí t ng
Ki u c s	
Tên các thu c tính	ngayDo, Ttb, Txtb, Tx, Nx, nb, Tmtb, Tm, nr, Utb, Um, Nm, Bh, Bx, ng, S, np, Ln, Lm, Nd, R, nh, Rx_TC
Thu c tính i t ng:	
Tên	ngayDo
Mô t	Là th i i m o
Ki u d li u	TM_Instant
Tên	Ttb
Mô t	
Ki u d li u	Real
n v o	
Tên	Txtb
Mô t	
Ki u d li u	Real
n v o	
Tên	Tx
Mô t	
Ki u d li u	Real
n v o	
Tên	Nx
Mô t	
Ki u d li u	Real
n v o	
Tên	Nb
Mô t	

Ki u d li u	Real
n v o	
Tên	Tmtb
Mô t	
Ki u d li u	Real
n v o	
Tên	Tm
Mô t	
Ki u d li u	Real
n v o	
Tên	Nm
Mô t	
Ki u d li u	Real
n v o	
Tên	Nr
Mô t	
Ki u d li u	Real
n v o	
Tên	Utb
Mô t	
Ki u d li u	Real
n v o	
Tên	Um
Mô t	
Ki u d li u	Real
n v o	
Tên	Bh

Mô t	
Ki u d li u	Real
n v o	
Tên	Bx
Mô t	
Ki u d li u	Real
n v o	
Tên	ng
Mô t	
Ki u d li u	Real
n v o	
Tên	S
Mô t	
Ki u d li u	Real
n v o	
Tên	Np
Mô t	
Ki u d li u	Real
n v o	
Tên	Ln
Mô t	
Ki u d li u	Real
n v o	
Tên	Lm
Mô t	
Ki u d li u	Real
n v o	

Tên	Nd
Mô t	
Ki u d li u	Real
n v o	
Tên	N
Mô t	
Ki u d li u	Real
n v o	
Tên	R
Mô t	
Ki u d li u	Real
n v o	
Tên	nh
Mô t	
Ki u d li u	Real
n v o	
Tên	nm
Mô t	
Ki u d li u	Real
n v o	
Tên	Rx_TC
Mô t	
Ki u d li u	Real
n v o	

Ki u i t ng:	
Tên	SoLieuGio

Mô t	Là thông tin v s li u gió		
Ki u c s			
Tên các thu c tính	nam, thang, nhómThongSo, vanTocTrungBinh, tanXuatTrungBinh		
Thu c tính i t ng:			
Tên	nam		
Mô t	N m i u tra		
Ki u d li u	Integer		
Tên	Thang		
Mô t	Tháng i u tra		
Ki u d li u	Integer		
Tên	nhómThongSo		
Mô t	Nhóm thông s khí t ng		
Ki u d li u	Integer		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	1	Nhi t	
	2	m	
	3	B c h i	
	4	Hi n t ng th i ti t	
	5	Mây	
	6	M a	
Tên	vanTocTrungBinh		
Mô t	V n t c gió trung bình		
Ki u d li u	Real		
n v o	m trên giây		
Tên	tanXuatTrungBinh		

Mô t	T n xu t trung bình
Ki u d li u	Real
n v o	

Ki u i t ng:	
Tên	SoLieuMua
Mô t	Là thông tin v s li u m a
Ki u c s	
Tên các thu c tính	nam, thang, tongLuongMua, soNgayCoMua, luongMuaLonNhat
Thu c tính i t ng:	
Tên	nam
Mô t	N m i u tra
Ki u d li u	Integer
Tên	thang
Mô t	Tháng i u tra
Ki u d li u	Integer
Tên	tongLuongMua
Mô t	T ng l ng m a
Ki u d li u	Real
n v o	Mi li mét
Tên	soNgayCoMua
Mô t	S ngày có m a
Ki u d li u	Integer
Tên	luongMuaLonNhat
Mô t	L ng m a l n nh t
Ki u d li u	Real
n v o	mm

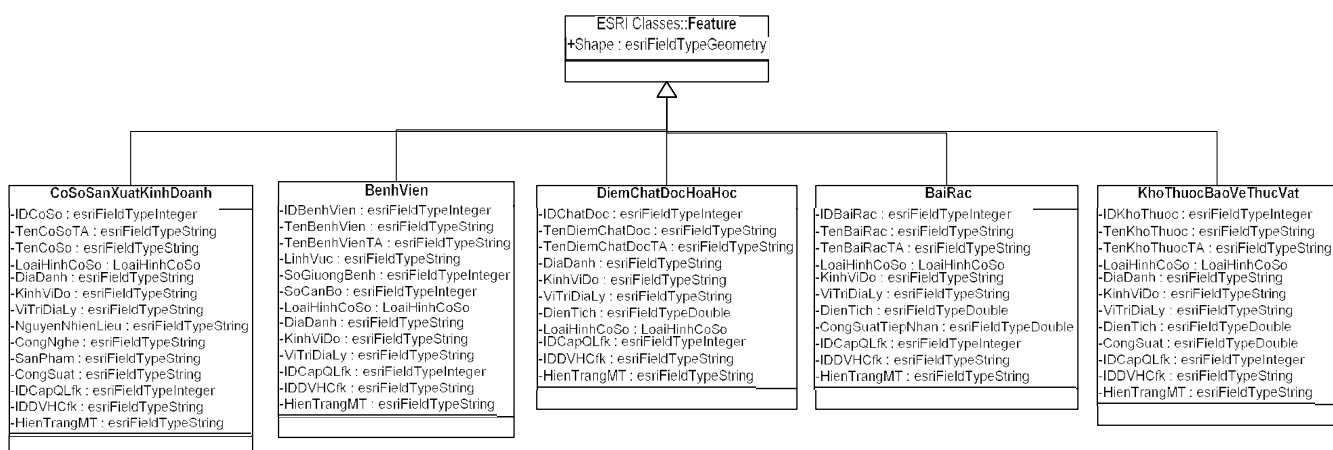
Ki u i t ng:	
Tên	SoLieuDaDangSinhHoc
Mô t	Là thông tin v s li u a d ng sinh h c
Ki u c s	
Tên các thu c tính	nganhThucVat, tenNganhThucVat, soHoThucVat, soLoaiThucVat, nganhDongVat, tenNganhDongVat, soHoDongVat, soLoaiDongVat
Thu c tính i t ng:	
Tên	nganhThucVat
Mô t	Ngành th c v t
Ki u d li u	CharacterString
Tên	tenNganhThucVat
Mô t	Tên ngành th c v t
Ki u d li u	CharacterString
Tên	soHoThucVat
Mô t	S h th c v t
Ki u d li u	Integer
Tên	soLoaiThucVat
Mô t	S loài th c v t
Ki u d li u	Integer
Tên	nganhDongVat
Mô t	Ngành ng v t
Ki u d li u	CharacterString
Tên	tenNganhDongVat
Mô t	Tên ngành ng v t
Ki u d li u	CharacterString
Tên	soHoDongVat

Mô t	S h ng v t
Ki u d li u	Integer
Tên	soLoaiDongVat
Mô t	S loài ng v t
Ki u d li u	Integer

Ki u i t ng:			
Tên	DongThucVatQuy		
Mô t	Là s li u v ng, th c v t quý hi m		
Ki u c s			
Tên các thu c tính	phanLoai, tenVietNam, tenLaTinh, soLuong		
Thu c tính i t ng:			
Tên	phanLoai		
Mô t	Phân lo i ng th c v t		
Ki u d li u	Integer		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	1	Th c v t	
	2	ng v t	
Tên	tenVietNam		
Mô t	Tên ti ng vi t		
Ki u d li u	CharacterString		
Tên	tenKhoaHoc		
Mô t	Tên khoa h c		
Ki u d li u	CharacterString		
Tên	tinhTrang		
Mô t	Tinh tr ng hi n t i c a ng, th c v t quý		

Ki u d li u	Integer		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	1	ang nguy c p	
	2	B e d a	
	3	S nguy c p	
	4	Không bi t chính xác	

II.6. CSDLKhac



Ki u i t ng:	
Tên	CoSoSanXuatKinhDoanh
Mô t	Là c s s n xu t kinh doanh
Ki u c s	
Tên các thu c tính	ten, loaiHinhCoSo, diaDanh, kinhViDo, viTriDiaLy, nguyenNhiemLieu, congNghe, sanPham, congSuat, hienTrangMoiTruong
Thu c tính i t ng:	
Tên	ten

Mô t	Là tên c a c s s n xu t kinh doanh		
Ki u d li u	CharacterString		
Tên	loaiHinhCoSo		
Mô t	Là lo i hình c s s n xu t kinh doanh		
Ki u d li u	Integer		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	1	Nhà n c	
	2	Liên doanh	
	3	C ph n	
	4	T nhân	
	5	100% v n n c ngoài	
Tên	diaDanh		
Mô t	Là a danh		
Ki u d li u	CharacterString		
Tên	kinhViDo		
Mô t	Là kinh , v		
Ki u d li u	Real		
Tên	viTriDiaLy		
Mô t	Là v trí a lý c a i m c s s n xu t kinh doanh		
Ki u d li u	Real		
Tên	nguyenNhienLieu		
Mô t	Là nguyên nhiên li u		
Ki u d li u	CharacterString		
Tên	congNghe		
Mô t	Là công ngh s d ng		
Ki u d li u	CharacterString		

Tên	sanPham
Mô t	Là s n ph m c a c s s n xu t kinh doanh
Ki u d li u	CharacterString
Tên	congSuat
Mô t	Là công su t s d ng
Ki u d li u	Real
Tên	hienTrangMoiTruong
Mô t	Là hi n tr ng môi tr ng
Ki u d li u	CharacterString

Ki u i t ng:			
Tên	DiemChatDocHoaHoc		
Mô t	Là i m ch t c hóa h c		
Ki u c s			
Tên các thu c tính	tenDiemChatDoc, diaDanh, kinhDo, viDo, viTriDiaLy, dienTich, loaiHinhCoSo, hienTrangMoiTruong		
Thu c tính i t ng:			
Tên	ten		
Mô t	Là tên c a i m ch t c hóa h c		
Ki u d li u	CharacterString		
Tên	loaiHinhCoSo		
Mô t	Là lo i hình i m ch t c hóa h c		
Ki u d li u	Integer		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	1	Nhà n c	
	2	Liên doanh	
	3	C ph n	

	4	T nhân	
	5	100% v n n c ngoài	
Tên	diaDanh		
Mô t	Là a danh		
Ki u d li u	CharacterString		
Tên	kinhViDo		
Mô t	Là kinh , v		
Ki u d li u	Real		
Tên	viTriDiaLy		
Mô t	Là v trí a lý c a i m ch t c hóa h c		
Ki u d li u	Real		
Tên	nguyenNhiemLieu		
Mô t	Là nguyên nhiên li u		
Ki u d li u	CharacterString		
Tên	congNghe		
Mô t	Là công ngh s d ng		
Ki u d li u	CharacterString		
Tên	sanPham		
Mô t	Là s n ph m c a i m ch t c hóa h c		
Ki u d li u	CharacterString		
Tên	congSuat		
Mô t	Là công su t s d ng		
Ki u d li u	Real		
Tên	hienTrangMoiTruong		
Mô t	Là hi n tr ng môi tr ãng		
Ki u d li u	CharacterString		

Ki u i t ng:			
Tên	BaiRac		
Mô t	Là Bãi rác		
Ki u c s			
Tên các thu c tính	ten, loaiHinhCoSo, kinhVi, viTriDiaLy, dienTich, congSuatTiepNhan, hienTrangMoiTruong		
Thu c tính i t ng:			
Tên	ten		
Mô t	Là tên c a bãi rác		
Ki u đ li u	CharacterString		
Tên	loaiHinhCoSo		
Mô t	Là lo i hình bãi rác		
Ki u đ li u	Integer		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	1	Nhà n c	
	2	Liên doanh	
	3	C ph n	
	4	T nhân	
	5	100% v n n c ngoài	
Tên	kinhViDo		
Mô t	Là kinh , v		
Ki u đ li u	Real		
Tên	viTriDiaLy		
Mô t	Là v trí a lý c a bãi rác		
Ki u đ li u	Real		
Tên	congSuatTiepNhan		

Mô t	Là công su t t i p nh n		
Ki u d li u	Real		
Tên	hienTrangMoiTruong		
Mô t	Là hi n tr ng môi tr ng		
Ki u d li u	CharacterString		
Ki u i t ng:			
Tên	KhoThuocBaoVeThucVat		
Mô t	Là kho thu c b o v th c v t		
Ki u c s			
Tên các thu c tính	ten, loaiHinhCoSo, kinhVi, viTriDiaLy, dienTich, congSuatTiepNhan, hienTrangMoiTruong		
Thu c tính i t ng:			
Tên	ten		
Mô t	Là tên c a bãi rác		
Ki u d li u	CharacterString		
Tên	loaiHinhCoSo		
Mô t	Là lo i hình bãi rác		
Ki u d li u	Integer		
Ki u mi n giá tr	Xác nh		
Danh sách giá tr	Mã	Nhãn	Mô t
	1	Nhà n c	
	2	Liên doanh	
	3	C ph n	
	4	T nhân	
	5	100% v n n c ngoài	
Tên	diaDanh		

Mô t	Là a danh
Ki u d li u	CharacterString
Tên	kinhViDo
Mô t	Là kinh , v
Ki u d li u	Real
Tên	viTriDiaLy
Mô t	Là v trí a lý c a bãi rác
Ki u d li u	Real
Tên	viTriDiaLy
Mô t	Là v trí a lý c a bãi rác
Ki u d li u	Real
Tên	dienTich
Mô t	Là di n tích
Ki u d li u	Real
Tên	hienTrangMoiTruong
Mô t	Là hi n tr ng môi tr ng
Ki u d li u	CharacterString
Ki u i t ng:	
Tên	BenhVien
Mô t	Là b nh vi n
Ki u c s	
Tên các thu c tính	ten, linhVuc, soGiuongBenh, soCanBo, loaiHinhCoSo, kinhVi, viTriDiaLy, dienTich, congSuatTiepNhan, hienTrangMoiTruong
Thu c tính i t ng:	
Tên	ten
Mô t	Là tên c a bãi rác
Ki u d li u	CharacterString

Tên	linhVuc		
Mô t	Là l ãnh v ã cho t ãng c ã b ãnh v ã ãn		
Ki u ã ã li u	CharacterString		
Tên	soGiuongBenh		
Mô t	Là s ã gi ãng b ãnh		
Ki u ã ã li u	Interger		
Tên	soCanBo		
Mô t	Là s ã cán b		
Ki u ã ã li u	Interger		
Tên	loaiHinhCoSo		
Mô t	Là lo ã ã h ãnh bã ã rác		
Ki u ã ã li u	Integer		
Ki u ã ã m ã ã giá tr	Xác ãnh		
Danh s ách giá tr	Mã	Nhã ãn	Mô t
	1	Nhã ãn c	
	2	Liên doanh	
	3	C ã ph ãn	
	4	T ãnh ãn	
	5	100% v ã ãn ã c ã ngoài	
Tên	diaDanh		
Mô t	Là ã ã danh		
Ki u ã ã li u	CharacterString		
Tên	kinhViDo		
Mô t	Là kinh ã ã , v		
Ki u ã ã li u	Real		
Tên	viTriDiaLy		
Mô t	Là v ã trí ã ã lý c ã ã bã ã rác		

Ki u d li u	Real
Tên	viTriDiaLy
Mô t	Là v trí a lý c a bãi rác
Ki u d li u	Real
Tên	dienTich
Mô t	Là di n tích
Ki u d li u	Real
Tên	hienTrangMoiTruong
Mô t	Là hi n tr ng môi tr ãng
Ki u d li u	CharacterString