UBND TỈNH THỪA THIÊN HUẾ

**SỞ XÂY DỰNG**

**CHUẨN MÔ HÌNH CẤU TRÚC, NỘI DUNG DỮ LIỆU ĐỊA LÝ CHUYÊN NGÀNH**

**XÂY DỰNG**

**Huế 03/2016**

MỤC LỤC

[I. GIỚI THIỆU 3](#_Toc445106895)

[1. Mục đích, yêu cầu 3](#_Toc445106896)

[2. Đối tượng sử dụng tài liệu 3](#_Toc445106897)

[3. Hệ quy chiếu và hệ tọa độ 3](#_Toc445106898)

[4. Quy định chung cách đặt tên gói, lớp, thuộc tính, vai trò quan hệ 3](#_Toc445106899)

[5. Giải thích từ ngữ 4](#_Toc445106900)

[II. CẤU TRÚC VÀ NỘI DUNG CỦA TẬP DỮ LIỆU 6](#_Toc445106901)

[1. Nhóm lớp trừu tượng 6](#_Toc445106902)

[2. Các nhóm lớp chuyên đề 12](#_Toc445106903)

[2.1 Kiến trúc Quy hoạch 12](#_Toc445106904)

[2.2 Hạ tầng kỹ thuật 19](#_Toc445106905)

[2.3 Quản lý xây dựng 56](#_Toc445106906)

[2.4 Quản lý nhà và thị trường bất động sản 67](#_Toc445106907)

[2.5 Phát triển đô thị 70](#_Toc445106908)

[III. CHẤT LƯỢNG DỮ LIỆU 75](#_Toc445106909)

[1. Các tiêu chí để đánh giá chất lượng dữ liệu 75](#_Toc445106910)

[2. Các phép đo để đánh giá chất lượng dữ liệu 77](#_Toc445106911)

[2.1 Các phép đo chất lượng cơ bản 77](#_Toc445106912)

[2.2 Các phép đo chất lượng cụ thể 78](#_Toc445106913)

[3. Phương pháp đánh giá chất lượng 91](#_Toc445106914)

[3.1 Tập dữ liệu kiểm tra 91](#_Toc445106915)

[3.2 Phạm vi kiểm tra 91](#_Toc445106916)

[3.3 Cách kiểm tra 91](#_Toc445106917)

[3.4 Các phương pháp kiểm tra 91](#_Toc445106918)

[4. Chỉ tiêu chất lượng 92](#_Toc445106919)

[4.1 Chỉ tiêu chung với tất cả các chủ đề dữ liệu 92](#_Toc445106920)

[4.2 Quy định chất lượng đối với chủ đề Kiến trúc Quy hoạch 92](#_Toc445106921)

[4.3 Quy định chất lượng đối với chủ đề Hạ tầng kỹ thuật 93](#_Toc445106922)

[4.4 Quy định chất lượng đối với chủ đề Quản lý xây dựng 95](#_Toc445106923)

[4.5 Quy định chất lượng đối với chủ đề Quản lý xây dựng 96](#_Toc445106924)

[4.6 Quy định chất lượng đối với chủ đề Quản lý nhà và thị trường bất động sản 97](#_Toc445106925)

[4.7 Quy định chất lượng đối với chủ đề Phát triển đô thị 97](#_Toc445106926)

[IV. TRÌNH BÀY DỮ LIỆU 98](#_Toc445106927)

[1. Quy tắc trình bày 98](#_Toc445106928)

[1.1 Trình bày nhãn 98](#_Toc445106929)

[1.2 Trình bày kí hiệu 98](#_Toc445106930)

[1.3 Nguyên tắc phân biệt đối tượng 98](#_Toc445106931)

[2. Quy định về màu và lực nét 99](#_Toc445106932)

[2.1 Bảng màu 99](#_Toc445106933)

[2.2 Bảng lực nét 99](#_Toc445106934)

[3. Danh mục trình bày 100](#_Toc445106935)

[3.1 Kiến trúc Quy hoạch 100](#_Toc445106936)

[3.2 Hạ tầng kĩ thuật 102](#_Toc445106937)

[3.3 Quản lý xây dựng 104](#_Toc445106938)

[3.4 Quản lý nhà và thị trường bất động sản 105](#_Toc445106939)

[3.5 Phát triển đô thị 106](#_Toc445106940)

# GIỚI THIỆU

## Mục đích, yêu cầu

Tài liệu được xây dựng nhằm mục đích làm quy chuẩn về dữ liệu địa lý cho ngành Xây dựng, nhằm đáp ứng yêu cầu cho nội dung sau:

- Xây dựng dữ liệu địa lý.

- Phân phối dữ liệu địa lý.

- Cập nhật, nâng cấp cơ sở dữ liệu địa lý.

- Làm cơ sở nghiệm thu việc xây dựng dữ liệu địa lý.

- Tài liệu chuẩn nội dung này được xây dựng tuân thủ theo các quy định trong tài liệu hướng dẫn xây dựng chuẩn nội dung cơ sở dữ liệu địa lý GISHue.

## Đối tượng sử dụng tài liệu

Tài liệu này được áp dụng đối với các cơ quan, tổ chức, cá nhân có lên quan đến hoạt động xây dựng, cập nhật, nâng cấp, kiểm tra nghiệm thu cũng như phân phối cơ sở dữ liệu chuyên ngành Xây dựng

## Hệ quy chiếu và hệ tọa độ

Hệ quy chiếu và hệ toạ độ áp dụng theo thông tư 973/2001/TT – TCĐC ngày 20 tháng 06 năm 2001 của Tổng cục Địa chính hướng dẫn áp dụng hệ quy chiếu và hệ tọa độ quốc gia VN-2000, trong đó:

Hệ quy chiếu và hệ tọa độ quốc gia VN-2000.

Múi chiếu: 3 độ

Kinh tuyến trục: 108 độ kinh Đông

Mã hệ quy chiếu: B1 : Hệ VN-2000 múi 491 Bắc

## Quy định chung cách đặt tên gói, lớp, thuộc tính, vai trò quan hệ

Tên gói, tên lớp dữ liệu gồm một hoặc nhiều từ không dấu viết liền nhau hoặc nối với nhau bằng ký tự gạch dưới “\_”, mỗi từ có ký tự đầu là chữ cái in hoa.

Tên thuộc tính, tên của vai trò quan hệ liên kết gồm một hoặc nhiều từ không dấu viết liền nhau, từ đầu tiên có ký tự đầu là chữ cái thường, các từ tiếp theo có ký tự đầu là chữ cái in hoa.

## Giải thích từ ngữ

- *Chuẩn GISHue*: Bộ chuẩn thông tin và dữ liệu địa lý là bộ quy chuẩn kỹ thuật địa phương của tỉnh Thừa Thiên Huế cho các thông tin và dữ liệu địa lý trong khuôn khổ cơ sở dữ liệu GISHue

- *Cơ sở dữ liệu (database)* là một tập hợp các dữ liệu được tổ chức theo một cấu trúc nhất định, được lưu trữ trong các thiết bị lưu trữ, sao cho người sử dụng có thể truy vấn để có được các câu trả lời.

- *Cơ sở dữ liệu địa lý (geodatabase)* là cơ sở dữ liệu về các đối tượng gắn liền với các địa điểm trên trái đất

- *Đối tượng địa lý (feature)* là các sự vật hiện tượng trong thế giới thực (đường giao thông, sông, nhà) có liên quan trực tiếp hoặc gián tiếp đến một vị trí địa lý hoặc mô tả một đối tượng không tồn tại trong thế giới thực nhưng cần thiết cho các mục đích sử dụng cụ thể (địa giới hành chính, ranh giới thửa đất..)

- *Ngôn ngữ mô hình hóa thống nhất (Unified Modeling Language- UML)* là ngôn ngữ mô hình gồm các ký hiệu đồ họa mà các phương pháp hướng đối tượng sử dụng để thiết kế các hệ thống thông tin một cách nhanh chóng

+ *Gói UML (UML package)*được sử dụng để biểu diễn một mô hình cấu trúc dữ liệu của một chủ đề dữ liệu địa lý

+ *Lớp UML (UML class)* được sử dụng để biểu diễn một kiểu đối tượng địa lý, hoặc một kiểu dữ liệu trong một mô hình cấu trúc dữ liệu, biểu diễn các khái niệm trong các mô hình khái niệm

+ *ApplicationSchema* mô tả mô hình cấu trúc dữ liệu theo quy chuẩn mô hình cấu trúc dữ liệu địa lý

+ *Leaf* mô tả một gói là gói con thành phần nhỏ nhất của một gói khác

+ *FeatureType* mô tả kiểu đối tượng địa lý

+ *Abstract* mô tả kiểu đối tượng địa lý trừu tượng

+ *Enumeration* mô tả một miền giá trị xác định

+ *CodeList* mô tả một miền giá trị có thể mở rộng

+ *GM\_Point* định nghĩa kiểu đối tượng hình học mô tả một điểm

+ *GM\_Curve* định nghĩa kiểu đối tượng hình học mô tả một đường cong

+ *GM\_Surface* định nghĩa kiểu đối tượng hình học mô tả một bề mặt

+ *TP\_Node* định nghĩa kiểu topo nút biểu diễn quan hệ không gian giữa đối tượng hình học nút và đối tượng hình học cạnh.

+ *TP\_Edge* định nghĩa kiểu topo cạnh biểu diễn quan hệ không gian giữa các đối tượng hình học cạnh.

- *Chất lượng dữ liệu* chỉ ra các yêu cầu về chất lượng của sản phẩm dữ liệu địa lý

­- *Quy tắc trình bày đối tượng địa lý* là các quy tắc được áp dụng cho một kiểu đối tượng địa lý trong lược đồ ứng dụng để chỉ ra các cách thức thể hiện kiểu đối tượng địa lý đó dưới dạng đồ họa.

- *Danh mục trình bày đối tượng địa lý* là một tập hợp các quy tắc trình bày đối tượng địa lý.

# CẤU TRÚC VÀ NỘI DUNG CỦA TẬP DỮ LIỆU

## Nhóm lớp trừu tượng



|  |  |
| --- | --- |
| **Tên gói** | **Phạm vi áp dụng** |
| XayDung | Quy định kiểu đối tượng thuộc chủ đề Xây dựng trừu tượng được định nghĩa với các thuộc tính chung cho tất cả các kiểu đối tượng Xây dựng |
| KienTrucXayDung | Quy định cấu trúc dữ liệu của các kiểu đối tượng địa lý thuộc chủ đề Kiến trúc xây dựng |
| HaTangKyThuat | Quy định cấu trúc dữ liệu của các kiểu đối tượng địa lý thuộc chủ đề Hạ tầng kỹ thuật |
| QuanLyXayDung | Quy định cấu trúc dữ liệu của các kiểu đối tượng địa lý thuộc chủ đề Quản lý xây dựng |
| QuanLyNhaVaThiTruong  BatDongSan | Quy định cấu trúc dữ liệu của các kiểu đối tượng địa lý thuộc chủ đề Quản lý nhà và thị trường bất động sản |
| PhatTrienDoThi | Quy định cấu trúc dữ liệu của các kiểu đối tượng địa lý thuộc chủ đề Phát triển đô thị |



|  |  |
| --- | --- |
| **Tên** | **XayDung** |
| Định nghĩa | Lớp UML trừu tượng mô tả các đặc tính chung của tất cả đối tượng địa lý thuộc nội dung dữ liệu địa lý Xây dựng |
| Các thuộc tính | maNhanDang, ngayThuNhan, ngayCapNhat |
| **Thuộc tính:** | |
| **Tên** | **maNhanDang** |
| Định nghĩa | Là mã nhận dạng duy nhất đối với mỗi đối tượng địa lý, gồm ba (03) phần được đặt liên tiếp nhau, trong đó:  - Phần thứ nhất gồm bảy (07) ký tự là mã định danh của ngành lấy từ danh sách mã định danh tỉnh Thừa Thiên Huế (Quyết định số 05/QĐ-UBND ngày 03 tháng 01 năm 2014 của UBND tỉnh Thừa Thiên Huế về việc ban hành quy định mã định danh các đơn vị hành chính và sự nghiệp trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế)  Trong đó, năm (05) ký tự cuối là mã định danh của các cơ quan chuyên môn cấp tỉnh, hai (02) ký tự đầu là mã các đơn vị trực thuộc cơ quan đó.  Mã định danh các đơn vị của Sở Xây dựng(bảng 01)  - Phần thứ hai gồm sáu (06) ký tự là mã đối tượng theo lĩnh vực quy định ở danh mục mã đối tượng quản lý ngành Xây dựng (bảng 02).  - Phần thứ ba gồm sáu (06) chữ số là số thứ tự của đối tượng cùng kiểu trong tập dữ liệu.  Ví dụ: 0217H57CB0244000001  + 0217H57 là mã định danh phòng Quản lý nhà và thị trường bất động sản  + CB0244 là mã đối tượng của lớp đối tượng Nhà ở theo quy định ở bảng 02  + 000001 là số thứ tự của đối tượng trong tập dữ liệu |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString |
| **Tên** | **ngayThuNhan** |
| Mô tả | Ngày thu nhận thông tin đối tượng địa lý |
| Kiểu dữ liệu | DateTime |
| **Tên** | **ngayCapNhat** |
| Mô tả | Ngày cập nhật thông tin đối tượng địa lý |
| Kiểu dữ liệu | DateTime |

**Bảng 01: Mã định danh các đơn vị của Sở Xây dựng**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên đơn vị** | **Mã định danh** |
| 1 | Văn phòng Sở | 0017H57 |
| 2 | Phòng Quản lý nhà và thị trường bất động sản | 0217H57 |
| 3 | Phòng Kiến trúc, quy hoạch xây dựng | 0317H57 |
| 4 | Phòng Hạ tầng kỹ thuật | 0417H57 |
| 5 | Phòng Quản lý xây dựng | 0517H57 |
| 6 | Phòng Phát triển đô thị | 0617H57 |

**Bảng 02: Mã đối tượng lĩnh vực quản lý ngành Xây dựng**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Mã đối tượng theo lĩnh vực** | **Tên đối tượng theo lĩnh vực quản lý** |
|  | CA0101 | Đất quy hoạch |
|  | CA0102 | Hiện trạng sử dụng đất |
|  | HA0103 | Bến bãi |
|  | HB0104 | Tuyến đường sắt |
|  | HA1305 | Đường đô thị |
|  | HG0206 | Hệ thống cầu |
|  | HG0307 | Cống |
|  | LA0408 | Mương |
|  | LE1009 | Trạm bơm tiêu |
|  | LA0310 | Giếng thu |
|  | BV0611 | Miệng xả |
|  | LE0312 | Kè tường chắn |
|  | LG0313 | Đường phân lưu |
|  | CA0114 | Khu thi công |
|  | HG0615 | Ta luy |
|  | BA0116 | Tuyến chiếu sáng |
|  | BA0117 | Trạm chiếu sáng |
|  | LE0118 | Ống cấp nước |
|  | LE0419 | Đập nước |
|  | BV0120 | Khu vực bảo vệ nguồn nước |
|  | BL0721 | Nhà máy nước |
|  | LE1022 | Trạm bơm nước |
|  | BC0423 | Đài nước |
|  | BV0624 | Tuyến thoát nước bẩn tự chảy |
|  | BV0625 | Tuyến thoát nước bẩn có áp |
|  | BV0626 | Trạm xử lý nước bẩn |
|  | BV0727 | Điểm tập trung chất thải rắn |
|  | BV0728 | Điểm trung chuyển chất thải rắn |
|  | BV0729 | Khu xử lý chất thải rắn |
|  | BV0330 | Nghĩa trang |
|  | BV0131 | Khu vực ô nhiễm môi trường |
|  | LE1032 | Trạm bơm thoát nước bẩn |
|  | BV0633 | Miệng xả thoát nước bẩn |
|  | BV0134 | Cây xanh |
|  | IB0135 | Thảm cỏ |
|  | BL0436 | Bãi khai thác cát sỏi |
|  | BL0437 | Bãi tập kết cát sỏi |
|  | BL0438 | Bãi quy hoạch khai thác cát sỏi |
|  | BL0439 | Bãi quy hoạch tập kết cát sỏi |
|  | BL0440 | Điểm sản xuất vật liệu xây dựng |
|  | BL0441 | Điểm quy hoạch sản xuất vật liệu xây dựng |
|  | BL0342 | Phòng thí nghiệm |
|  | IA0543 | Công trình xây dựng |
|  | CB0244 | Nhà ở |
|  | CA0145 | Đô thị |

**Ghi chú:**

Mã đối tượng lĩnh vực quản lý ngành Xây dựng gồm 2 phần:

* Phần đầu gồm bốn (04) ký tự là mã đối tượng trong danh mục đối tượng địa lý (thông tư 02/2012/TT-BTNMT ngày 19 tháng 03 năm 2012 của Bộ Tài nguyên Môi trường quy định Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chuẩn thông tin địa lý cơ sở, thông tư 55/2014/TT-BTNMT ngày 12 tháng 09 năm 2014 quy định kỹ thuật về mô hình cấu trúc, nội dung cơ sở dữ liệu nền địa lý 1:2000 và 1:5000) được trích dẫn cụ thể ở bảng 03
* Phần cuối gồm hai (02) ký tự là số thứ tự lớp dữ liệu trong danh sách đối tượng quản lý ngành Xây dựng.

**Bảng 3: Danh mục đối tượng địa lý cơ sở quốc gia (trích dẫn)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Mã đối tượng** | **Tên đối tượng** |
|  | HA01 | Bãi đỗ xe |
|  | HB01 | Đoạn đường sắt |
|  | HA13 | Đoạn tim đường bộ |
|  | HG02 | Cầu giao thông |
|  | HG03 | Cống giao thông |
|  | LA04 | Kênh mương |
|  | LE10 | Trạm bơm |
|  | LA03 | Giếng nước |
|  | LE03 | Bờ kè |
|  | LE01 | Cống thủy lợi |
|  | HG06 | Ta luy giao thông |
|  | LE04 | Đập |
|  | BA05 | Trạm điện |
|  | BL07 | Nhà máy |
|  | BC04 | Tháp nước, bể nước |
|  | BV03 | Liệt sỹ |
|  | BL04 | Khu khai thác |
|  | BL03 | Cơ sở thực nghiệm |
|  | BV07 | Cơ sở xử lý chất thải rắn |
|  | BV01 | Quản lý môi trường |
|  | BV06 | Điểm thải |
|  | CA01 | Điểm dân cư |
|  | LG03 | Ranh giới nước mặt quy ước |
|  | IB01 | Bề mặt có thực phủ |
|  | BA01 | Cột đèn chiếu sáng |
|  | IA05 | Công trình |
|  | CB02 | Nhà |

## Các nhóm lớp chuyên đề

### Kiến trúc Quy hoạch



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu đối tượng:** | | | | | |
| **Tên** | **DatQuyHoach** | | | | |
| **Tên tiếng Việt** | **Đất quy hoạch** | | | | |
| Định nghĩa | Dữ liệu lớp đối tượng đất quy hoạch trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế | | | | |
| Các thuộc tính | geo, maDoiTuong, tenDuAn, tenQuyHoach, chuDauTu, diaChi, chucNang, kiHieu, dienTich, matDoQuyHoach, tangCaoQuyHoach, duongQuyHoach , matDoHienTrang, tangCaoHienTrang, gioiThieu, loaiDat | | | | |
| **Thuộc tính:** | | | | | |
| **Tên** | **geo** | | | | |
| Định nghĩa | Thuộc tính không gian của đối tượng đất dự án | | | | |
| Kiểu dữ liệu | GM\_Surface | | | | |
| **Tên** | **maDoiTuong** | | | | |
| Định nghĩa | Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý | | | | |
| Miền giá trị | Xác định | | | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | | **Nhãn** | | **Mô tả** |
| CA0101 | | Đất quy hoạch | |  |
| **Tên** | **tenDuAn** | | | | |
| Định nghĩa | Tên dự án | | | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | | | |
| **Tên** | **tenQuyHoach** | | | | |
| Định nghĩa | Tên quy hoạch | | | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | | | |
| **Tên** | **chuDauTu** | | | | |
| Định nghĩa | Chủ đầu tư | | | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | | | |
| **Tên** | **diaChi** | | | | |
| Định nghĩa | Địa chỉ | | | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | | | |
| **Tên** | **chucNang** | | | | |
| Định nghĩa | Chức năng | | | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | | | |
| **Tên** | **kiHieu** | | | | |
| Định nghĩa | Kí hiệu | | | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | | | |
| **Tên** | **dienTich** | | | | |
| Định nghĩa | Diện tích | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| Đơn vị tính | Hecta (ha) | | | | |
| **Tên** | **matDoQuyHoach** | | | | |
| Định nghĩa | Mật độ xây dựng theo quy hoạch | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| **Tên** | **tangCaoQuyHoach** | | | | |
| Định nghĩa | Tầng cao xây dựng theo quy hoạch | | | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | | | |
| **Tên** | **duongQuyHoach** | | | | |
| Định nghĩa | Tên đường theo quy hoạch | | | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | | | |
| **Tên** | **matDoHienTrang** | | | | |
| Định nghĩa | Mật độ xây dựng theo hiện trạng | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| **Tên** | **tangCaoHienTrang** | | | | |
| Định nghĩa | Tầng cao xây dựng theo hiện trạng | | | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | | | |
| **Tên** | **gioiThieu** | | | | |
| Định nghĩa | Giới thiệu | | | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | | | |
| **Tên** | **loaiDat** | | | | |
| Định nghĩa | Loại đất | | | | |
| Miền giá trị | Xác định | | | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | **Nhãn** | | **Mô tả** | |
| DA01 | Đất công trình công cộng | |  | |
| DA02 | Đất trụ sở cơ quan | |  | |
| DA03 | Đất Y tế | |  | |
| DA04 | Đất trường học | |  | |
| DA05 | Đất dịch vụ thương mại | |  | |
| DA06 | Đất du lịch nghĩ dưỡng | |  | |
| DA07 | Đất công nghiệp | |  | |
| DA08 | Đất kho tàng bến bãi | |  | |
| DA09 | Đất tôn giáo, di tích | |  | |
| DA10 | Đất quân sự | |  | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu đối tượng:** | | | | | |
| **Tên** | **HienTrangSuDungDat** | | | | |
| **Tên tiếng Việt** | **Hiện trạng sử dụng đất** | | | | |
| Định nghĩa | Dữ liệu lớp đối tượng hiện trạng sử dụng đất trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế | | | | |
| Các thuộc tính | geo, maDoiTuong, tenQuyHoach, chucNang, kiHieu, dienTich, matDoQuyHoach, tangCaoQuyHoach, duongQuyHoach, ghiChu | | | | |
| **Thuộc tính:** | | | | | |
| **Tên** | **geo** | | | | |
| Định nghĩa | Thuộc tính không gian của đối tượng hiện trạng sử dụng đất | | | | |
| Kiểu dữ liệu | GM\_Surface | | | | |
| **Tên** | **maDoiTuong** | | | | |
| Định nghĩa | Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý | | | | |
| Miền giá trị | Xác định | | | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | | **Nhãn** | | **Mô tả** |
| CA0102 | | Hiện trạng sử dụng đất | |  |
| **Tên** | **tenQuyHoach** | | | | |
| Định nghĩa | Tên quy hoạch hiện trạng sử dụng đất | | | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | | | |
| **Tên** | **chucNang** | | | | |
| Định nghĩa | Chức năng đất sử dụng | | | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | | | |
| **Tên** | **kiHieu** | | | | |
| Định nghĩa | Kí hiệu đất sử dụng | | | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | | | |
| **Tên** | **dienTich** | | | | |
| Định nghĩa | Diện tích đất sử dụng | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| **Tên** | **matDoQuyHoach** | | | | |
| Định nghĩa | Mật độ xây dựng theo quy hoạch | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| **Tên** | **tangCaoQuyHoach** | | | | |
| Định nghĩa | Tầng cao xây dựng theo quy hoạch | | | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | | | |
| **Tên** | **duongQuyHoach** | | | | |
| Định nghĩa | Tên đường theo quy hoạch | | | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | | | |
| **Tên** | **ghiChu** | | | | |
| Định nghĩa | Ghi chú | | | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | | | |
| **Tên** | **loaiDat** | | | | |
| Định nghĩa | Loại đất sử dụng | | | | |
| Miền giá trị | Xác định | | | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | **Nhãn** | | **Mô tả** | |
| SD01 | Đất ở hiện trạng | |  | |
| SD02 | Đất ở làng xóm | |  | |
| SD03 | Đất chung cư | |  | |
| SD04 | Đất cây xanh cảnh quan | |  | |
| SD05 | Đất cây xanh công viên, thể dục thể thao | |  | |
| SD06 | Đất mặt nước | |  | |
| SD07 | Đất nghĩa địa | |  | |
| SD08 | Khu vực cấm sử dụng | |  | |
| SD09 | Đất khác | |  | |
| SD10 | Đất du lịch và danh thắng | |  | |
| SD11 | Đất chưa sử dụng | |  | |
| SD12 | Đất lâm nghiệp | |  | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu đối tượng:** | | | |
| **Tên** | **BenBai** | | |
| **Tên tiếng Việt** | **Bến bãi** | | |
| Định nghĩa | Dữ liệu lớp đối tượng bến bãi trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế | | |
| Các thuộc tính | geo, maDoiTuong, tenDoiTuong, loaiBenBai, kyHieu | | |
| **Thuộc tính:** | | | |
| **Tên** | **geo** | | |
| Định nghĩa | Thuộc tính không gian của đối tượng bến bãi | | |
| Kiểu dữ liệu | GM\_Point | | |
| **Tên** | **maDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý | | |
| Miền giá trị | Xác định | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | **Nhãn** | **Mô tả** |
| HA0103 | Bến bãi |  |
| **Tên** | **tenDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Tên bến bãi | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **loaiBenBai** | | |
| Định nghĩa | Loại bến bãi | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **kiHieu** | | |
| Định nghĩa | Kí hiệu | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu đối tượng:** | | | |
| **Tên** | **TuyenDuongSat** | | |
| **Tên tiếng Việt** | **Tuyến đường sắt** | | |
| Định nghĩa | Dữ liệu lớp đối tượng đường sắt trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế | | |
| Các thuộc tính | geo, maDoiTuong, loaiDuongSat, kyHieu | | |
| **Thuộc tính:** | | | |
| **Tên** | **geo** | | |
| Định nghĩa | Thuộc tính không gian của đối tượng đường sắt | | |
| Kiểu dữ liệu | GM\_Curve | | |
| **Tên** | **maDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý | | |
| Miền giá trị | Xác định | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | **Nhãn** | **Mô tả** |
| HB0104 | Tuyến đường sắt |  |
| **Tên** | **loaiDuongSat** | | |
| Định nghĩa | Loại đường sắt | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **kiHieu** | | |
| Định nghĩa | Kí hiệu | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |

### *Hạ tầng kỹ thuật*









|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu đối tượng:** | | | |
| **Tên** | **DuongDoThi** | | |
| **Tên tiếng Việt** | **Đường đô thị** | | |
| Định nghĩa | Dữ liệu lớp đối tượng quản lý đường đô thị trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế | | |
| Các thuộc tính | geo, maDoiTuong, tenDoiTuong, capDuong, chiGioi, chieuDai, ketCau, soChieuDi, caoDo, huongDoc, tuyNen | | |
| **Thuộc tính:** | | | |
| **Tên** | **geo** | | |
| Định nghĩa | Thuộc tính không gian của đối tượng đường đô thị | | |
| Kiểu dữ liệu | GM\_Curve | | |
| **Tên** | **maDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý | | |
| Miền giá trị | Xác định | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | **Nhãn** | **Mô tả** |
| HA1305 | Đường đô thị |  |
| **Tên** | **tenDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Tên đường đô thị | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **capDuong** | | |
| Định nghĩa | Cấp đường | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **chiGioi** | | |
| Định nghĩa | Chỉ giới đường đô thị | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **chieuDai** | | |
| Định nghĩa | Chiều dài đường đô thị | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | |
| **Tên** | **ketCau** | | |
| Định nghĩa | Kết cấu đường đô thị | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **soChieuDi** | | |
| Định nghĩa | Số chiều đi đường đô thị | | |
| Kiểu dữ liệu | Integer | | |
| **Tên** | **caoDo** | | |
| Định nghĩa | Cao độ đường đô thị | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | |
| **Tên** | **huongDoc** | | |
| Định nghĩa | Hướng dốc đường đô thị | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | |
| **Tên** | **tuyNen** | | |
| Định nghĩa | Tuy nền đường đô thị | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu đối tượng:** | | | | | |
| **Tên** | **HeThongCau** | | | | |
| **Tên tiếng Việt** | **Hệ thống cầu** | | | | |
| Định nghĩa | Dữ liệu lớp đối tượng quản lý các đối tượng cầu trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế | | | | |
| Các thuộc tính | geo, maDoiTuong, tenDoiTuong, loaiCau, chieuDai, taiTrong, kichThuoc, caoDoDay, caoDoMatDat | | | | |
| **Thuộc tính:** | | | | | |
| **Tên** | **geo** | | | | |
| Định nghĩa | Thuộc tính không gian của đối tượng quy hoạch cầu | | | | |
| Kiểu dữ liệu | GM\_Curve | | | | |
| **Tên** | **maDoiTuong** | | | | |
| Định nghĩa | Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý | | | | |
| Miền giá trị | Xác định | | | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | | **Nhãn** | | **Mô tả** |
| HG0206 | | Cầu | |  |
| **Tên** | **tenDoiTuong** | | | | |
| Định nghĩa | Tên gọi đối tượng cầu | | | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | | | |
| **Tên** | **loaiCau** | | | | |
| Định nghĩa | Loại kết cấu cầu | | | | |
| Miền giá trị | Xác định | | | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | **Nhãn** | | **Mô tả** | |
| LC01 | Cầu bê tông | |  | |
| LC02 | Cầu sắt | |  | |
| LC03 | Cầu treo | |  | |
| LC04 | Cầu phao | |  | |
| LC05 | Cầu bản | |  | |
| LC06 | Cầu tầng | |  | |
| **Tên** | **chieuDai** | | | | |
| Định nghĩa | Chiều dài cầu | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| **Tên** | **taiTrong** | | | | |
| Định nghĩa | Tải trọng cầu | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| **Tên** | **kichThuoc** | | | | |
| Định nghĩa | Kích thước cầu | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| **Tên** | **caoDoDay** | | | | |
| Định nghĩa | Cao độ đáy cầu | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| **Tên** | **caoDoMatDat** | | | | |
| Định nghĩa | Cao độ mặt đất cầu | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu đối tượng:** | | | | | |
| **Tên** | **Cong** | | | | |
| **Tên tiếng Việt** | **Cống** | | | | |
| Định nghĩa | Dữ liệu lớp đối tượng quản lý cống trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế | | | | |
| Các thuộc tính | geo, maDoiTuong, chieuDai, duongKinh, kichThuoc, loaiCong, caoDoDay, caoDoMatDat | | | | |
| **Thuộc tính:** | | | | | |
| **Tên** | **geo** | | | | |
| Định nghĩa | Thuộc tính không gian của đối tượng cống | | | | |
| Kiểu dữ liệu | GM\_Curve | | | | |
| **Tên** | **maDoiTuong** | | | | |
| Định nghĩa | Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý | | | | |
| Miền giá trị | Xác định | | | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | | **Nhãn** | | **Mô tả** |
| HG0307 | | Cống | |  |
| **Tên** | **chieuDai** | | | | |
| Định nghĩa | Chiều dài cống | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| **Tên** | **duongKinh** | | | | |
| Định nghĩa | Đường kính cống | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| **Tên** | **kichThuoc** | | | | |
| Định nghĩa | Kích thước cống | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| **Tên** | **loaiCong** | | | | |
| Định nghĩa | Loại cống | | | | |
| Miền giá trị | Xác định | | | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | **Nhãn** | | **Mô tả** | |
| LD01 | Cống ngầm | |  | |
| LD02 | Cống qua đường | |  | |
| LD03 | Cống ngăn triều | |  | |
| **Tên** | **caoDoDay** | | | | |
| Định nghĩa | Cao độ đáy | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| **Tên** | **caoDoMatDat** | | | | |
| Định nghĩa | Cao độ mặt đất | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu đối tượng:** | | | | | |
| **Tên** | **Muong** | | | | |
| **Tên tiếng Việt** | **Mương** | | | | |
| Định nghĩa | Dữ liệu lớp đối tượng quản lý mương trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế | | | | |
| Các thuộc tính | geo, maDoiTuong, chieuDai, kichThuoc, ketCauMai, loaiMuong, caoDoDay, caoDoMatDat | | | | |
| **Thuộc tính:** | | | | | |
| **Tên** | **geo** | | | | |
| Định nghĩa | Thuộc tính không gian của đối tượng muong | | | | |
| Kiểu dữ liệu | GM\_Curve | | | | |
| **Tên** | **maDoiTuong** | | | | |
| Định nghĩa | Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý | | | | |
| Miền giá trị | Xác định | | | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | | **Nhãn** | | **Mô tả** |
| LA0408 | | Mương | |  |
| **Tên** | **chieuDai** | | | | |
| Định nghĩa | Chiều dài mương | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| **Tên** | **kichThuoc** | | | | |
| Định nghĩa | Kích thước mương | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| **Tên** | **ketCauMai** | | | | |
| Định nghĩa | Kết cấu mái mương | | | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | | | |
| **Tên** | **loaiMuong** | | | | |
| Định nghĩa | Loại mương | | | | |
| Miền giá trị | Xác định | | | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | **Nhãn** | | **Mô tả** | |
| LM01 | Mương nắp đan | |  | |
| LM02 | Mương hở | |  | |
| **Tên** | **caoDoDay** | | | | |
| Định nghĩa | Cao độ đáy mương | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| **Tên** | **caoDoMatDat** | | | | |
| Định nghĩa | Cao độ mặt đất mương | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu đối tượng:** | | | |
| **Tên** | **TramBomTieu** | | |
| **Tên tiếng Việt** | **Trạm bơm tiêu** | | |
| Định nghĩa | Dữ liệu lớp đối tượng quản lý trạm bơm tiêu trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế | | |
| Các thuộc tính | geo, maDoiTuong, tenDoiTuong, quyMo, congSuat | | |
| **Thuộc tính:** | | | |
| **Tên** | **geo** | | |
| Định nghĩa | Thuộc tính không gian của đối tượng trạm bơm tiêu | | |
| Kiểu dữ liệu | GM\_Point | | |
| **Tên** | **maDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý | | |
| Miền giá trị | Xác định | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | **Nhãn** | **Mô tả** |
| LE1009 | Trạm bơm tiêu |  |
| **Tên** | **tenDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Tên gọi của trạm bơm tiêu | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **congSuat** | | |
| Định nghĩa | Công suất | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | |
| **Tên** | **quyMo** | | |
| Định nghĩa | Quy mô | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu đối tượng:** | | | | | |
| **Tên** | **GiengThu** | | | | |
| **Tên tiếng Việt** | **Giếng thu** | | | | |
| Định nghĩa | Dữ liệu lớp đối tượng quản lý giếng thu trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế | | | | |
| Các thuộc tính | geo, maDoiTuong, tenDoiTuong, kichThuoc, ketCau, caoDoDay, caoDoMatDat | | | | |
| **Thuộc tính:** | | | | | |
| **Tên** | **geo** | | | | |
| Định nghĩa | Thuộc tính không gian của đối tượng giếng thu | | | | |
| Kiểu dữ liệu | GM\_Point | | | | |
| **Tên** | **maDoiTuong** | | | | |
| Định nghĩa | Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý | | | | |
| Miền giá trị | Xác định | | | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | | **Nhãn** | | **Mô tả** |
| LA0310 | | Giếng thu | |  |
| **Tên** | **tenDoiTuong** | | | | |
| Định nghĩa | Tên gọi của giếng thu | | | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | | | |
| **Tên** | **kichThuoc** | | | | |
| Định nghĩa | Kích thước (dài\*rộng\*sâu) | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| **Tên** | **ketCau** | | | | |
| Định nghĩa | Kết cấu | | | | |
| Miền giá trị | Xác định | | | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | **Nhãn** | | **Mô tả** | |
| KC01 | Bê tông | |  | |
| KC02 | Gạch | |  | |
| KC03 | Đá | |  | |
| KC04 | Đất | |  | |
| KC05 | Khác | |  | |
| **Tên** | **caoDoDay** | | | | |
| Định nghĩa | Cao độ đáy | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| **Tên** | **caoDoMatDat** | | | | |
| Định nghĩa | Cao độ mặt đất | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu đối tượng:** | | | | | |
| **Tên** | **MiengXa** | | | | |
| **Tên tiếng Việt** | **Miệng xả** | | | | |
| Định nghĩa | Dữ liệu lớp đối tượng quản lý miệng xả trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế | | | | |
| Các thuộc tính | geo, maDoiTuong, tenDoiTuong, kichThuoc, ketCau, caoDoDay | | | | |
| **Thuộc tính:** | | | | | |
| **Tên** | **geo** | | | | |
| Định nghĩa | Thuộc tính không gian của đối tượng miệng xả | | | | |
| Kiểu dữ liệu | GM\_Point | | | | |
| **Tên** | **maDoiTuong** | | | | |
| Định nghĩa | Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý | | | | |
| Miền giá trị | Xác định | | | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | | **Nhãn** | | **Mô tả** |
| BV0611 | | Miệng xả | |  |
| **Tên** | **kichThuoc** | | | | |
| Định nghĩa | Kích thước miệng xả | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| **Tên** | **ketCau** | | | | |
| Định nghĩa | Kết cấu miệng xả | | | | |
| Miền giá trị | Xác định | | | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | **Nhãn** | | **Mô tả** | |
| KC01 | Bê tông | |  | |
| KC02 | Gạch | |  | |
| KC03 | Đá | |  | |
| KC04 | Đất | |  | |
| KC05 | Khác | |  | |
| **Tên** | **caoDoDay** | | | | |
| Định nghĩa | Cao độ đáy miệng xả | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu đối tượng:** | | | |
| **Tên** | **KeTuongChan** | | |
| **Tên tiếng Việt** | **Kè tường chắn** | | |
| Định nghĩa | Dữ liệu lớp đối tượng quản lý kè tường chắn trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế | | |
| Các thuộc tính | geo, maDoiTuong, tenDoiTuong, kichThuoc, ketCauMai, chieuCao, caoDoDay, caoDoMatDat | | |
| **Thuộc tính:** | | | |
| **Tên** | **geo** | | |
| Định nghĩa | Thuộc tính không gian của đối tượng kè tường chắn | | |
| Kiểu dữ liệu | GM\_Curve | | |
| **Tên** | **maDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý | | |
| Miền giá trị | Xác định | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | **Nhãn** | **Mô tả** |
| LE0312 | Kè tường chắn |  |
| **Tên** | **tenDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Tên gọi của kè tường chắn | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **kichThuoc** | | |
| Định nghĩa | Kích thước kè tường chắn | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | |
| **Tên** | **ketCau** | | |
| Định nghĩa | Kết cấu mái kè tường chắn | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **chieuCao** | | |
| Định nghĩa | Chiều cao kè tường chắn | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | |
| **Tên** | **caoDoDay** | | |
| Định nghĩa | Cao độ đáy kè tường chắn | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | |
| **Tên** | **caoDoMatDat** | | |
| Định nghĩa | Cao độ mặt đất kè tường chắn | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu đối tượng:** | | | |
| **Tên** | **DuongPhanLuu** | | |
| **Tên tiếng Việt** | **Đường phân lưu** | | |
| Định nghĩa | Dữ liệu lớp đối tượng quản lý đường phân lưu trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế | | |
| Các thuộc tính | geo, maDoiTuong, chieuDai | | |
| **Thuộc tính:** | | | |
| **Tên** | **geo** | | |
| Định nghĩa | Thuộc tính không gian của đối tượng đường phân lưu | | |
| Kiểu dữ liệu | GM\_Curve | | |
| **Tên** | **maDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý | | |
| Miền giá trị | Xác định | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | **Nhãn** | **Mô tả** |
| LG0313 | Đường phân lưu |  |
| **Tên** | **chieuDai** | | |
| Định nghĩa | Chiều dài đường phân lưu | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu đối tượng:** | | | | | |
| **Tên** | **KhuThiCong** | | | | |
| **Tên tiếng Việt** | **Khu thi công** | | | | |
| Định nghĩa | Dữ liệu lớp đối tượng quản lý khu vực thi công trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế | | | | |
| Các thuộc tính | geo, maDoiTuong, tenDoiTuong, dienTich, khoiLuong, loaiKhuVuc, caoDoDay, caoDoMatDat,caoDoThiCong | | | | |
| **Thuộc tính:** | | | | | |
| **Tên** | **geo** | | | | |
| Định nghĩa | Thuộc tính không gian của đối tượng khu vực thi công | | | | |
| Kiểu dữ liệu | GM\_Surface | | | | |
| **Tên** | **maDoiTuong** | | | | |
| Định nghĩa | Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý | | | | |
| Miền giá trị | Xác định | | | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | | **Nhãn** | | **Mô tả** |
| CA0114 | | Khu vực thi công | |  |
| **Tên** | **tenDoiTuong** | | | | |
| Định nghĩa | Tên khu vực thi công | | | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | | | |
| **Tên** | **dienTich** | | | | |
| Định nghĩa | Diện tích khu vực thi công | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| **Tên** | **khoiLuong** | | | | |
| Định nghĩa | Khối lượng thi công | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| **Tên** | **PhanLoai** | | | | |
| Định nghĩa | Phân loại khu vực | | | | |
| Miền giá trị | Xác định | | | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | **Nhãn** | | **Mô tả** | |
| KV01 | Khu vực hạ nền | |  | |
| KV02 | Khu vực tôn nền | |  | |
| KV03 | Khu vực nạo vét bùn | |  | |
| KV04 | Khu vực hạ mực nước ngầm | |  | |
| **Tên** | **caoDoDay** | | | | |
| Định nghĩa | Cao độ đáy | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| **Tên** | **caoDoMatDat** | | | | |
| Định nghĩa | Cao độ mặt đất | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| **Tên** | **caoDoThiCong** | | | | |
| Định nghĩa | Cao độ mặt đất | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu đối tượng:** | | | |
| **Tên** | **TaLuy** | | |
| **Tên tiếng Việt** | **Ta luy** | | |
| Định nghĩa | Dữ liệu lớp đối tượng quản lý ta luy trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế | | |
| Các thuộc tính | geo, maDoiTuong, chieuDai, maiDoc | | |
| **Thuộc tính:** | | | |
| **Tên** | **geo** | | |
| Định nghĩa | Thuộc tính không gian của đối tượng ta luy | | |
| Kiểu dữ liệu | GM\_Curve | | |
| **Tên** | **maDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý | | |
| Miền giá trị | Xác định | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | **Nhãn** | **Mô tả** |
| HG0615 | Ta luy |  |
| **Tên** | **chieuDai** | | |
| Định nghĩa | Chiều dài ta luy | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | |
| **Tên** | **maiDoc** | | |
| Định nghĩa | Mái dốc ta luy | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu đối tượng:** | | | |
| **Tên** | **TuyenChieuSang** | | |
| **Tên tiếng Việt** | **Tuyến chiếu sáng** | | |
| Định nghĩa | Dữ liệu lớp đối tượng quản lý tuyến chiếu sáng trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế | | |
| Các thuộc tính | geo, maDoiTuong, chungLoai, congSuat | | |
| **Thuộc tính:** | | | |
| **Tên** | **geo** | | |
| Định nghĩa | Thuộc tính không gian của đối tượng tuyến chiếu sáng | | |
| Kiểu dữ liệu | GM\_Curve | | |
| **Tên** | **maDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý | | |
| Miền giá trị | Xác định | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | **Nhãn** | **Mô tả** |
| BA0116 | Tuyến chiếu sáng |  |
| **Tên** | **chungLoai** | | |
| Định nghĩa | Chủng loại tuyến chiếu sáng | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **congSuat** | | |
| Định nghĩa | Công suất chiếu sáng | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu đối tượng:** | | | | | |
| **Tên** | **TramChieuSang** | | | | |
| **Tên tiếng Việt** | **Trạm chiếu sáng** | | | | |
| Định nghĩa | Dữ liệu lớp đối tượng quản lý trạm chiếu sáng trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế | | | | |
| Các thuộc tính | geo, maDoiTuong, tenDoiTuong, congSuat, diemDauNoi, phuTai, phanLoai | | | | |
| **Thuộc tính:** | | | | | |
| **Tên** | **geo** | | | | |
| Định nghĩa | Thuộc tính không gian của đối tượng trạm chiếu sáng | | | | |
| Kiểu dữ liệu | GM\_Point | | | | |
| **Tên** | **maDoiTuong** | | | | |
| Định nghĩa | Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý | | | | |
| Miền giá trị | Xác định | | | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | | **Nhãn** | | **Mô tả** |
| BA0117 | | Trạm chiếu sáng | |  |
| **Tên** | **tenDoiTuong** | | | | |
| Định nghĩa | Tên gọi của đối tượng trạm chiếu sáng | | | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | | | |
| **Tên** | **congSuat** | | | | |
| Định nghĩa | Công suất trạm chiếu sáng | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| **Tên** | **diemDauNoi** | | | | |
| Định nghĩa | Điểm đầu nối | | | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | | | |
| **Tên** | **phuTai** | | | | |
| Định nghĩa | Phụ tải | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| **Tên** | **phanLoai** | | | | |
| Định nghĩa | Phân loại trạm | | | | |
| Miền giá trị | Xác định | | | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | **Nhãn** | | **Mô tả** | |
| PD01 | Trạm chỉnh lưu | |  | |
| PD02 | Trạm biến áp lưới cố định | |  | |
| PD03 | Trạm biến áp lưới trên cột | |  | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu đối tượng:** | | | | | |
| **Tên** | **OngCapNuoc** | | | | |
| **Tên tiếng Việt** | **Ống cấp nước** | | | | |
| Định nghĩa | Dữ liệu lớp đối tượng quản lý tuyến ống cấp nước trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế | | | | |
| Các thuộc tính | geo, maDoiTuong, chungLoai, kichThuoc, chieuDai | | | | |
| **Thuộc tính:** | | | | | |
| **Tên** | **geo** | | | | |
| Định nghĩa | Thuộc tính không gian của đối tượng ống cấp nước | | | | |
| Kiểu dữ liệu | GM\_Curve | | | | |
| **Tên** | **maDoiTuong** | | | | |
| Định nghĩa | Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý | | | | |
| Miền giá trị | Xác định | | | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | | **Nhãn** | | **Mô tả** |
| LE0118 | | Ống cấp nước | |  |
| **Tên** | **chungLoai** | | | | |
| Định nghĩa | Chủng loại ống cấp nước | | | | |
| Miền giá trị | Xác định | | | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | **Nhãn** | | **Mô tả** | |
| LO01 | Cấp nước sạch | |  | |
| LO02 | Cấp nước thô | |  | |
| **Tên** | **kichThuoc** | | | | |
| Định nghĩa | Kích thước ống cấp nước | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| **Tên** | **chieuDai** | | | | |
| Định nghĩa | Chiều dài ống cấp nước | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu đối tượng:** | | | |
| **Tên** | **DapNuoc** | | |
| **Tên tiếng Việt** | **Đập nước** | | |
| Định nghĩa | Dữ liệu lớp đối tượng đập nước trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế | | |
| Các thuộc tính | geo, maDoiTuong, kichThuoc, ketCau, luuLuong | | |
| **Thuộc tính:** | | | |
| **Tên** | **geo** | | |
| Định nghĩa | Thuộc tính không gian của đối tượng đập nước | | |
| Kiểu dữ liệu | GM\_Point | | |
| **Tên** | **maDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý | | |
| Miền giá trị | Xác định | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | **Nhãn** | **Mô tả** |
| LE0419 | Đập nước |  |
| **Tên** | **kichThuoc** | | |
| Định nghĩa | Kích thước đập nước | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | |
| **Tên** | **ketCau** | | |
| Định nghĩa | Kết cấu đập nước | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **luuLuong** | | |
| Định nghĩa | Lưu lượng đập nước | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu đối tượng:** | | | |
| **Tên** | **KhuBaoVeNguonNuoc** | | |
| **Tên tiếng Việt** | **Khu bảo vệ nguồn nước** | | |
| Định nghĩa | Dữ liệu lớp đối tượng khu bảo vệ nguồn nước trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế | | |
| Các thuộc tính | geo, maDoiTuong, tenDoiTuong, dienTich | | |
| **Thuộc tính:** | | | |
| **Tên** | **geo** | | |
| Định nghĩa | Thuộc tính không gian của đối tượng khu bảo vệ nguồn nước | | |
| Kiểu dữ liệu | GM\_Surface | | |
| **Tên** | **maDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý | | |
| Miền giá trị | Xác định | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | **Nhãn** | **Mô tả** |
| BV0120 | Khu bảo vệ nguồn nước |  |
| **Tên** | **tenDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Tên gọi của khu bảo vệ nguồn nước | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **dienTich** | | |
| Định nghĩa | Diện tích khu bảo vệ nguồn nước | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu đối tượng:** | | | |
| **Tên** | **NhaMayNuoc** | | |
| **Tên tiếng Việt** | **Nhà máy nước** | | |
| Định nghĩa | Dữ liệu lớp đối tượng nhà máy nước trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế | | |
| Các thuộc tính | geo, maDoiTuong, tenDoiTuong, quyMo, congSuat, congNghe | | |
| **Thuộc tính:** | | | |
| **Tên** | **geo** | | |
| Định nghĩa | Thuộc tính không gian của đối tượng nhà máy nước | | |
| Kiểu dữ liệu | GM\_Point | | |
| **Tên** | **maDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý | | |
| Miền giá trị | Xác định | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | **Nhãn** | **Mô tả** |
| BL0721 | Nhà máy nước |  |
| **Tên** | **tenDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Tên gọi của nhà máy nước | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **quyMo** | | |
| Định nghĩa | Quy mô nhà máy nước | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **congSuat** | | |
| Định nghĩa | Công suất của nhà máy nước | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | |
| **Tên** | **congNghe** | | |
| Định nghĩa | Công nghệ sử dụng tại nhà máy nước | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu đối tượng:** | | | | | |
| **Tên** | **TramBomNuoc** | | | | |
| **Tên tiếng Việt** | **Trạm bơm nước** | | | | |
| Định nghĩa | Dữ liệu lớp đối tượng trạm bơm nước trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế | | | | |
| Các thuộc tính | geo, maDoiTuong, tenDoiTuong, quyMo, congSuat, loaiTramBom | | | | |
| **Thuộc tính:** | | | | | |
| **Tên** | **geo** | | | | |
| Định nghĩa | Thuộc tính không gian của đối tượng trạm bơm nước | | | | |
| Kiểu dữ liệu | GM\_Point | | | | |
| **Tên** | **maDoiTuong** | | | | |
| Định nghĩa | Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý | | | | |
| Miền giá trị | Xác định | | | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | | **Nhãn** | | **Mô tả** |
| LE1022 | | Trạm bơm nước | |  |
| **Tên** | **tenDoiTuong** | | | | |
| Định nghĩa | Tên gọi của trạm bơm nước | | | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | | | |
| **Tên** | **quyMo** | | | | |
| Định nghĩa | Quy mô trạm bơm nước | | | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | | | |
| **Tên** | **congSuat** | | | | |
| Định nghĩa | Công suất trạm bơm nước | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| **Tên** | **loaiTramBom** | | | | |
| Định nghĩa | Loại trạm bơm nước | | | | |
| Miền giá trị | Xác định | | | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | **Nhãn** | | **Mô tả** | |
| TB01 | Trạm bơm tăng áp | |  | |
| TB02 | Trạm bơm nước cấp 1 | |  | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu đối tượng:** | | | |
| **Tên** | **DaiNuoc** | | |
| **Tên tiếng Việt** | **Đài nước** | | |
| Định nghĩa | Dữ liệu lớp đối tượng đài nước trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế | | |
| Các thuộc tính | geo, maDoiTuong,tenDoiTuong, theTich, chieuCao, ketCau, apLuc | | |
| **Thuộc tính:** | | | |
| **Tên** | **geo** | | |
| Định nghĩa | Thuộc tính không gian của đối tượng đài nước | | |
| Kiểu dữ liệu | GM\_Point | | |
| **Tên** | **maDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý | | |
| Miền giá trị | Xác định | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | **Nhãn** | **Mô tả** |
| BC0423 | Đài nước |  |
| **Tên** | **tenDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Tên gọi của đài nước | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **theTich** | | |
| Định nghĩa | Thể tích | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | |
| **Tên** | **chieuCao** | | |
| Định nghĩa | Chiều cao đài nước | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | |
| **Tên** | **ketCau** | | |
| Định nghĩa | Kết cấu đài nước | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **apLuc** | | |
| Định nghĩa | Áp lực của đài nước | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu đối tượng:** | | | | | |
| **Tên** | **TuyenThoatNuocBanTuChay** | | | | |
| **Tên tiếng Việt** | **Tuyến thoát nước bẩn tự chảy** | | | | |
| Định nghĩa | Dữ liệu lớp đối tượng quản lý tuyến thoát nước bẩn tự chảy trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế | | | | |
| Các thuộc tính | geo, maDoiTuong, chungLoai, kichThuoc, doDocDoc, chieuDai, caoDoDay, caoDoMatDat | | | | |
| **Thuộc tính:** | | | | | |
| **Tên** | **geo** | | | | |
| Định nghĩa | Thuộc tính không gian của đối tượng tuyến thoát nước bẩn tự chảy | | | | |
| Kiểu dữ liệu | GM\_Curve | | | | |
| **Tên** | **maDoiTuong** | | | | |
| Định nghĩa | Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý | | | | |
| Miền giá trị | Xác định | | | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | | **Nhãn** | | **Mô tả** |
| BV0624 | | Tuyến thoát nước bẩn tự chảy | |  |
| **Tên** | **chungLoai** | | | | |
| Định nghĩa | Chủng loại tuyến thoát nước bẩn tự chảy | | | | |
| Miền giá trị | Xác định | | | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | **Nhãn** | | **Mô tả** | |
| TN01 | Cống | |  | |
| TN02 | Ống | |  | |
| TN03 | Rãnh | |  | |
| **Tên** | **kichThuoc** | | | | |
| Định nghĩa | Kích thước tuyến thoát nước bẩn tự chảy | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| **Tên** | **doDocDoc** | | | | |
| Định nghĩa | Độ dốc dọc tuyến thoát nước bẩn tự chảy | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| **Tên** | **chieuDai** | | | | |
| Định nghĩa | Chiều dài tuyến ống cống rãnh | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| **Tên** | **caoDoDay** | | | | |
| Định nghĩa | Cao độ đáy tuyến thoát nước bẩn tự chảy | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| **Tên** | **caoDoMatDat** | | | | |
| Định nghĩa | Cao độ mặt đất tuyến thoát nước bẩn tự chảy | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu đối tượng:** | | | |
| **Tên** | **TuyenThoatNuocBanCoAp** | | |
| **Tên tiếng Việt** | **Tuyến thoát nước bẩn có áp** | | |
| Định nghĩa | Dữ liệu lớp đối tượng quản lý tuyến thoát nước bẩn có áp lực trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế | | |
| Các thuộc tính | geo, maDoiTuong, chungLoai, kichThuoc, doDocDoc, chieuDai, caoDoDay, caoDoMatDat | | |
| **Thuộc tính:** | | | |
| **Tên** | **geo** | | |
| Định nghĩa | Thuộc tính không gian của đối tượng tuyến thoát nước bẩn có áp lực | | |
| Kiểu dữ liệu | GM\_Curve | | |
| **Tên** | **maDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý | | |
| Miền giá trị | Xác định | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | **Nhãn** | **Mô tả** |
| BV0625 | Tuyến thoát nước bẩn có áp lực |  |
| **Tên** | **chungLoai** | | |
| Định nghĩa | Chủng loại tuyến thoát nước bẩn có áp lực | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **kichThuoc** | | |
| Định nghĩa | Kích thước tuyến thoát nước bẩn có áp lực | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | |
| **Tên** | **doDocDoc** | | |
| Định nghĩa | Độ dốc dọc tuyến thoát nước bẩn có áp lực | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | |
| **Tên** | **chieuDai** | | |
| Định nghĩa | Chiều dài tuyến thoát nước bẩn có áp lực | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | |
| **Tên** | **caoDoDay** | | |
| Định nghĩa | Cao độ đáy tuyến thoát nước bẩn có áp lực | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | |
| **Tên** | **caoDoMatDat** | | |
| Định nghĩa | Cao độ mặt đất tuyến thoát nước bẩn có áp lực | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu đối tượng:** | | | |
| **Tên** | **TramXuLyNuocBan** | | |
| **Tên tiếng Việt** | **Trạm xử lý nước bẩn** | | |
| Định nghĩa | Dữ liệu lớp đối tượng quản lý trạm xử lý nước bẩn trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế | | |
| Các thuộc tính | geo, maDoiTuong, tenDoiTuong, quyMo, congSuat, congNghe | | |
| **Thuộc tính:** | | | |
| **Tên** | **geo** | | |
| Định nghĩa | Thuộc tính không gian của đối tượng trạm xử lý nước bẩn | | |
| Kiểu dữ liệu | GM\_Point | | |
| **Tên** | **maDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý | | |
| Miền giá trị | Xác định | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | **Nhãn** | **Mô tả** |
| BV0626 | Trạm xử lý nước bẩn |  |
| **Tên** | **tenDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Tên gọi trạm xử lý nước bẩn | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **quyMo** | | |
| Định nghĩa | Quy mô trạm xử lý nước bẩn | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **congSuat** | | |
| Định nghĩa | Công suất trạm xử lý nước bẩn | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | |
| **Tên** | **congNghe** | | |
| Định nghĩa | Công nghệ sử dụng tại trạm xử lý nước bẩn | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu đối tượng:** | | | |
| **Tên** | **DiemTapTrungCTR** | | |
| **Tên tiếng Việt** | **Điểm tập trung chất thải rắn** | | |
| Định nghĩa | Dữ liệu lớp đối tượng quản lý điểm tập trung chất thải rắn trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế | | |
| Các thuộc tính | geo, maDoiTuong, tenDoiTuong, viTri, quyMo, loaiCTR | | |
| **Thuộc tính:** | | | |
| **Tên** | **geo** | | |
| Định nghĩa | Thuộc tính không gian của đối tượng điểm tập trung chất thải rắn | | |
| Kiểu dữ liệu | GM\_Point | | |
| **Tên** | **maDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý | | |
| Miền giá trị | Xác định | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | **Nhãn** | **Mô tả** |
| BV0727 | Điểm tập trung chất thải rắn |  |
| **Tên** | **tenDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Tên gọi của điểm tập trung chất thải rắn | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **viTri** | | |
| Định nghĩa | Vị trí điểm tập trung chất thải rắn | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **quyMo** | | |
| Định nghĩa | Quy mô điểm tập trung chất thải rắn | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **loaiCTR** | | |
| Định nghĩa | Loại chất thải rắn tiếp nhận | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu đối tượng:** | | | |
| **Tên** | **DiemTrungChuyenCTR** | | |
| **Tên tiếng Việt** | **Điểm trung chuyển chất thải rắn** | | |
| Định nghĩa | Dữ liệu lớp đối tượng quản lý điểm trung chuyển chất thải rắn trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế | | |
| Các thuộc tính | geo, maDoiTuong, tenDoiTuong, viTri, quyMo, loaiCTR | | |
| **Thuộc tính:** | | | |
| **Tên** | **geo** | | |
| Định nghĩa | Thuộc tính không gian của đối tượng điểm trung chuyển chất thải rắn | | |
| Kiểu dữ liệu | GM\_Point | | |
| **Tên** | **maDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý | | |
| Miền giá trị | Xác định | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | **Nhãn** | **Mô tả** |
| BV0728 | Điểm trung chuyển chất thải rắn |  |
| **Tên** | **tenDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Tên gọi của điểm trung chuyển chất thải rắn | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **viTri** | | |
| Định nghĩa | Vị trí điểm trung chuyển chất thải rắn | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **quyMo** | | |
| Định nghĩa | Quy mô Điểm trung chuyển chất thải rắn | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **loaiCTR** | | |
| Định nghĩa | Loại chất thải rắn tiếp nhận | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu đối tượng:** | | | |
| **Tên** | **KhuXuLyCTR** | | |
| **Tên tiếng Việt** | **Khu xử lý chất thải rắn** | | |
| Định nghĩa | Dữ liệu lớp đối tượng quản lý khu xử lý chất thải rắn trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế | | |
| Các thuộc tính | geo, maDoiTuong, viTri, quyMo, loaiCTR, congNgheXuLy | | |
| **Thuộc tính:** | | | |
| **Tên** | **geo** | | |
| Định nghĩa | Thuộc tính không gian của đối tượng khu xử lý chất thải rắn | | |
| Kiểu dữ liệu | GM\_Surface | | |
| **Tên** | **maDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý | | |
| Miền giá trị | Xác định | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | **Nhãn** | **Mô tả** |
| BV0729 | Khu xử lý chất thải rắn |  |
| **Tên** | **viTri** | | |
| Định nghĩa | Vị trí khu xử lý chất thải rắn | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **quyMo** | | |
| Định nghĩa | Quy mô khu xử lý chất thải rắn | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **loaiCTR** | | |
| Định nghĩa | Loại chất thải rắn tiếp nhận | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **congNgheXuLy** | | |
| Định nghĩa | Công nghệ xử lý chất thải rắn | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu đối tượng:** | | | |
| **Tên** | **NghiaTrang** | | |
| **Tên tiếng Việt** | **Nghĩa trang** | | |
| Định nghĩa | Dữ liệu lớp đối tượng quản lý nghĩa trang trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế | | |
| Các thuộc tính | geo, maDoiTuong, tenDoiTuong, dienTich | | |
| **Thuộc tính:** | | | |
| **Tên** | **geo** | | |
| Định nghĩa | Thuộc tính không gian của đối tượng nghĩa trang | | |
| Kiểu dữ liệu | GM\_Surface | | |
| **Tên** | **maDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý | | |
| Miền giá trị | Xác định | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | **Nhãn** | **Mô tả** |
| BV0330 | Nghĩa trang |  |
| **Tên** | **tenDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Tên gọi của nghĩa trang | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **dienTich** | | |
| Định nghĩa | Diện tích khu nghĩa trang | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu đối tượng:** | | | |
| **Tên** | **KhuVucONhiemMoiTruong** | | |
| **Tên tiếng Việt** | **Khu vực ô nhiễm môi trường** | | |
| Định nghĩa | Dữ liệu lớp đối tượng quản lý khu vực ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế | | |
| Các thuộc tính | geo, maDoiTuong, tenDoiTuong, congSuat | | |
| **Thuộc tính:** | | | |
| **Tên** | **geo** | | |
| Định nghĩa | Thuộc tính không gian của đối tượng khu vực ô nhiễm môi trường | | |
| Kiểu dữ liệu | GM\_Point | | |
| **Tên** | **maDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý | | |
| Miền giá trị | Xác định | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | **Nhãn** | **Mô tả** |
| BV0131 | Khu vực ô nhiễm môi trường |  |
| **Tên** | **tenDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Tên khu vực ô nhiễm môi trường | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **dienTich** | | |
| Định nghĩa | Diện tích khu vực ô nhiễm môi trường | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **diaChi** | | |
| Định nghĩa | Địa chỉ khu vực ô nhiễm môi trường | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu đối tượng:** | | | |
| **Tên** | **TramBomThoatNuocBan** | | |
| **Tên tiếng Việt** | **Trạm bơm thoát nước bẩn** | | |
| Định nghĩa | Dữ liệu lớp đối tượng quản lý trạm bơm thoát nước bẩn trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế | | |
| Các thuộc tính | geo, maDoiTuong, tenDoiTuong, congSuat | | |
| **Thuộc tính:** | | | |
| **Tên** | **geo** | | |
| Định nghĩa | Thuộc tính không gian của đối tượng trạm bơm thoát nước bẩn | | |
| Kiểu dữ liệu | GM\_Point | | |
| **Tên** | **maDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý | | |
| Miền giá trị | Xác định | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | **Nhãn** | **Mô tả** |
| LE1032 | Trạm bơm thoát nước bẩn |  |
| **Tên** | **tenDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Tên gọi của trạm bơm thoát nước bẩn | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | |
| **Tên** | **congSuat** | | |
| Định nghĩa | Công suất trạm bơm thoát nước bẩn | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu đối tượng:** | | | |
| **Tên** | **MiengXaThoatNuocBan** | | |
| **Tên tiếng Việt** | **Miệng xả thoát nước bẩn** | | |
| Định nghĩa | Dữ liệu lớp đối tượng quản lý miệng xả thoát nước bẩn trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế | | |
| Các thuộc tính | geo, maDoiTuong, kichThuoc, ketCau, caoDoDay | | |
| **Thuộc tính:** | | | |
| **Tên** | **geo** | | |
| Định nghĩa | Thuộc tính không gian của đối tượng miệng xả thoát nước bẩn | | |
| Kiểu dữ liệu | GM\_Point | | |
| **Tên** | **maDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý | | |
| Miền giá trị | Xác định | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | **Nhãn** | **Mô tả** |
| BV0633 | Miệng xả thoát nước bẩn |  |
| **Tên** | **kichThuoc** | | |
| Định nghĩa | Kích thước | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | |
| **Tên** | **ketCau** | | |
| Định nghĩa | Kết cấu | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **caoDoDay** | | |
| Định nghĩa | Cao độ đáy | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu đối tượng:** | | | | | |
| **Tên** | **CayXanh** | | | | |
| **Tên tiếng Việt** | **Cây xanh** | | | | |
| Định nghĩa | Dữ liệu lớp đối tượng cây xanh trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế | | | | |
| Các thuộc tính | geo, maDoiTuong, chungLoai, viTri, duongKinhThan, chieuCao, loaiCay | | | | |
| **Thuộc tính:** | | | | | |
| **Tên** | **geo** | | | | |
| Định nghĩa | Thuộc tính không gian của đối tượng cây xanh | | | | |
| Kiểu dữ liệu | GM\_Point | | | | |
| **Tên** | **maDoiTuong** | | | | |
| Định nghĩa | Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý | | | | |
| Miền giá trị | Xác định | | | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | | **Nhãn** | | **Mô tả** |
| BV0134 | | Cây xanh | |  |
| **Tên** | **chungLoai** | | | | |
| Định nghĩa | Chủng loại cây xanh | | | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | | | |
| **Tên** | **viTri** | | | | |
| Định nghĩa | Vị trí cây xanh | | | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | | | |
| **Tên** | **duongKinhThan** | | | | |
| Định nghĩa | Đường kính thân cây xanh | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| **Tên** | **chieuCao** | | | | |
| Định nghĩa | Chiều cao cây xanh | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| **Tên** | **loaiCay** | | | | |
| Định nghĩa | Loại cây xanh | | | | |
| Miền giá trị | Xác định | | | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | **Nhãn** | | **Mô tả** | |
| CX01 | Cây xanh có tán | |  | |
| CX02 | Cây xanh bụi thấp | |  | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu đối tượng:** | | | |
| **Tên** | **ThamCo** | | |
| **Tên tiếng Việt** | **Thảm cỏ** | | |
| Định nghĩa | Dữ liệu lớp đối tượng thảm cỏ trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế | | |
| Các thuộc tính | geo, maDoiTuong, chungLoai, dienTich | | |
| **Thuộc tính:** | | | |
| **Tên** | **geo** | | |
| Định nghĩa | Thuộc tính không gian của đối tượng thảm cỏ | | |
| Kiểu dữ liệu | GM\_Surface | | |
| **Tên** | **maDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý | | |
| Miền giá trị | Xác định | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | **Nhãn** | **Mô tả** |
| IB0135 | Thảm cỏ |  |
| **Tên** | **chungLoai** | | |
| Định nghĩa | Chủng loại thảm cỏ | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **dienTich** | | |
| Định nghĩa | Diện tích thảm cỏ | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | |

### Quản lý xây dựng



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu đối tượng:** | | | |
| **Tên** | **BaiKhaiThac** | | |
| **Tên tiếng Việt** | **Bãi khai thác cát sỏi** | | |
| Định nghĩa | Dữ liệu lớp đối tượng bãi khai thác cát sỏi trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế | | |
| Các thuộc tính | geo, maDoiTuong, tenDoiTuong, soHieu, viTri, khuVuc | | |
| **Thuộc tính:** | | | |
| **Tên** | **geo** | | |
| Định nghĩa | Thuộc tính không gian của đối tượng bãi khai thác cát sỏi | | |
| Kiểu dữ liệu | GM\_Point | | |
| **Tên** | **maDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý | | |
| Miền giá trị | Xác định | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | **Nhãn** | **Mô tả** |
| BL0436 | Bãi khai thác cát sỏi |  |
| **Tên** | **tenDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Tên bãi khai thác cát sỏi | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **soHieu** | | |
| Định nghĩa | Số hiệu bãi khai thác cát sỏi | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **viTri** | | |
| Định nghĩa | Vị trí bãi khai thác cát sỏi | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **khuVuc** | | |
| Định nghĩa | Khu vực | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu đối tượng:** | | | |
| **Tên** | **BaiTapKet** | | |
| **Tên tiếng Việt** | **Bãi tập kết cát sỏi** | | |
| Định nghĩa | Dữ liệu lớp đối tượng bãi tập kết cát sỏi trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế | | |
| Các thuộc tính | geo, maDoiTuong, tenDoiTuong, soHieu, viTri | | |
| **Thuộc tính:** | | | |
| **Tên** | **geo** | | |
| Định nghĩa | Thuộc tính không gian của đối tượng bãi tập kết cát sỏi | | |
| Kiểu dữ liệu | GM\_Point | | |
| **Tên** | **maDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý | | |
| Miền giá trị | Xác định | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | **Nhãn** | **Mô tả** |
| BL0437 | Bãi tập kết cát sỏi |  |
| **Tên** | **tenDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Tên bãi tập kết cát sỏi | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **soHieu** | | |
| Định nghĩa | Số hiệu bãi tập kết cát sỏi | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **viTri** | | |
| Định nghĩa | Vị trí bãi tập kết cát sỏi | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu đối tượng:** | | | |
| **Tên** | **BaiKhaiThacQuyHoach** | | |
| **Tên tiếng Việt** | **Bãi quy hoạch khai thác cát sỏi** | | |
| Định nghĩa | Dữ liệu lớp đối tượng bãi quy hoạch khai thác cát sỏi trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế | | |
| Các thuộc tính | geo, maDoiTuong, tenDoiTuong, soHieu, viTri, doDaiTB, doRongTB, dienTich, chieuSau, trongLuongCat, trongLuongSoi | | |
| **Thuộc tính:** | | | |
| **Tên** | **geo** | | |
| Định nghĩa | Thuộc tính không gian của đối tượng bãi quy hoạch khai thác cát sỏi | | |
| Kiểu dữ liệu | GM\_Point | | |
| **Tên** | **maDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý | | |
| Miền giá trị | Xác định | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | **Nhãn** | **Mô tả** |
| BL0438 | Bãi quy hoạch khai thác cát sỏi |  |
| **Tên** | **tenDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Tên bãi quy hoạch khai thác cát sỏi | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **soHieu** | | |
| Định nghĩa | Số hiệu bãi quy hoạch khai thác cát sỏi | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **viTri** | | |
| Định nghĩa | Vị trí bãi quy hoạch khai thác | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **doDaiTB** | | |
| Định nghĩa | Độ dài trung bình | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | |
| **Tên** | **DoRongTB** | | |
| Định nghĩa | Độ rộng trung bình | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | |
| **Tên** | **dienTich** | | |
| Định nghĩa | Diện tích | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | |
| **Tên** | **chieuSau** | | |
| Định nghĩa | Chiều sâu | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | |
| **Tên** | **trongLuongCat** | | |
| Định nghĩa | Trọng lượng cát | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | |
| **Tên** | **trongLuongSoi** | | |
| Định nghĩa | Trọng lượng sỏi | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu đối tượng:** | | | |
| **Tên** | **BaiTapKetQuyHoach** | | |
| **Tên tiếng Việt** | **Bãi quy hoạch tập kết cát sỏi** | | |
| Định nghĩa | Dữ liệu lớp đối tượng bãi quy hoạch tập kết cát sỏi trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế | | |
| Các thuộc tính | geo, maDoiTuong, tenDoiTuong, soHieu, viTri, chuSuDung, loaiDat, moTa | | |
| **Thuộc tính:** | | | |
| **Tên** | **geo** | | |
| Định nghĩa | Thuộc tính không gian của đối tượng bãi quy hoạch tập kết cát sỏi | | |
| Kiểu dữ liệu | GM\_Point | | |
| **Tên** | **maDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý | | |
| Miền giá trị | Xác định | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | **Nhãn** | **Mô tả** |
| BL0439 | Bãi quy hoạch tập kết cát sỏi |  |
| **Tên** | **tenDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Tên bãi quy hoạch tập kết cát sỏi | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **soHieu** | | |
| Định nghĩa | Số hiệu bãi quy hoạch tập kết | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **viTri** | | |
| Định nghĩa | Vị trí | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **chuSuDung** | | |
| Định nghĩa | Chủ sử dụng | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **loaiDat** | | |
| Định nghĩa | Loại đất | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **moTa** | | |
| Định nghĩa | Loại đất | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu đối tượng:** | | | |
| **Tên** | **DiemSanXuatVLXD** | | |
| **Tên tiếng Việt** | **Điểm sản xuất vật liệu xây dựng** | | |
| Định nghĩa | Dữ liệu lớp đối tượng điểm sản xuất vật liệu xây dựng trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế | | |
| Các thuộc tính | geo, maDoiTuong, tenDoiTuong, viTri, donVi, dienTich | | |
| **Thuộc tính:** | | | |
| **Tên** | **geo** | | |
| Định nghĩa | Thuộc tính không gian của đối tượng bãi quy hoạch khai thác | | |
| Kiểu dữ liệu | GM\_Point | | |
| **Tên** | **maDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý | | |
| Miền giá trị | Xác định | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | **Nhãn** | **Mô tả** |
| BL0440 | Điểm sản xuất vật liệu xây dựng |  |
| **Tên** | **tenDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Tên điểm sản xuất vật liệu xây dựng | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **viTri** | | |
| Định nghĩa | Vị trí điểm sản xuất vật liệu xây dựng | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **donVi** | | |
| Định nghĩa | Đơn vị quản lý điểm sản xuất vật liệu xây dựng | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **dienTich** | | |
| Định nghĩa | Diện tích điểm sản xuất vật liệu xây dựng | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu đối tượng:** | | | |
| **Tên** | **DiemSanXuatVLXDQuyHoach** | | |
| **Tên tiếng Việt** | **Điểm quy hoạch sản xuất vật liệu xây dựng** | | |
| Định nghĩa | Dữ liệu lớp đối tượng điểm quy hoạch sản xuất vật liệu xây dựng trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế | | |
| Các thuộc tính | geo, maDoiTuong, tenDoiTuong, viTri, donVi, dienTich | | |
| **Thuộc tính:** | | | |
| **Tên** | **geo** | | |
| Định nghĩa | Thuộc tính không gian của đối tượng điểm quy hoạch sản xuất vật liệu xây dựng | | |
| Kiểu dữ liệu | GM\_Point | | |
| **Tên** | **maDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý | | |
| Miền giá trị | Xác định | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | **Nhãn** | **Mô tả** |
| BL0441 | Điểm quy hoạch sản xuất vật liệu xây dựng |  |
| **Tên** | **tenDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Tên điểm quy hoạch sản xuất vật liệu xây dựng | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **viTri** | | |
| Định nghĩa | Vị trí điểm quy hoạch sản xuất vật liệu xây dựng | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **donVi** | | |
| Định nghĩa | Đơn vị quản lý điểm quy hoạch sản xuất vật liệu xây dựng | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **dienTich** | | |
| Định nghĩa | Diện tích điểm quy hoạch sản xuất vật liệu xây dựng | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu đối tượng:** | | | |
| **Tên** | **PhongThiNghiem** | | |
| **Tên tiếng Việt** | **Phòng thí nghiệm** | | |
| Định nghĩa | Dữ liệu lớp đối tượng phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế | | |
| Các thuộc tính | geo, maDoiTuong, tenDoiTuong, soHieu, quyetDinh, tenTruongPhong, soPhepThu | | |
| **Thuộc tính:** | | | |
| **Tên** | **geo** | | |
| Định nghĩa | Thuộc tính không gian của đối tượng phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng | | |
| Kiểu dữ liệu | GM\_Point | | |
| **Tên** | **maDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý | | |
| Miền giá trị | Xác định | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | **Nhãn** | **Mô tả** |
| BL0342 | Phòng thí nghiệm |  |
| **Tên** | **tenDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Tên phòng thí nghiệm | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **soHieu** | | |
| Định nghĩa | Số hiệu Las-XD phòng thí nghiệm | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **quyetDinh** | | |
| Định nghĩa | Quyết định công nhận phòng thí nghiệm | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **tenTruongPhong** | | |
| Định nghĩa | Tên trưởng phòng phòng thí nghiệm | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **soPhepThu** | | |
| Định nghĩa | Số phép thử của phòng thí nghiệm | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu đối tượng:** | | | |
| **Tên** | **CongTrinhXayDung** | | |
| **Tên tiếng Việt** | **Công trình xây dựng** | | |
| Định nghĩa | Dữ liệu lớp đối tượng công trình xây dựng trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế | | |
| Các thuộc tính | geo, maDoiTuong, chuDauTu, ngayKhoiCong, ngayHoanThanh, nienHanSuDung, loaiCongTrinh, congtrinhHetHan, suCoCongTrinh, congTrinhNguyHiem, soTang, chieuCao, dienTichXayDung, dienTichSan | | |
| **Thuộc tính:** | | | |
| **Tên** | **geo** | | |
| Định nghĩa | Thuộc tính không gian của đối tượng công trình xây dựng | | |
| Kiểu dữ liệu | GM\_Point | | |
| **Tên** | **maDoiTuong** | | |
| Định nghĩa | Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý | | |
| Miền giá trị | Xác định | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | **Nhãn** | **Mô tả** |
| IA0543 | Công trình xây dựng |  |
| **Tên** | **chuDauTu** | | |
| Định nghĩa | Chủ đầu tư công trình xây dựng | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| **Tên** | **ngayKhoiCong** | | |
| Định nghĩa | Ngày khởi công công trình xây dựng | | |
| Kiểu dữ liệu | DateTime | | |
| **Tên** | **ngayHoanThanh** | | |
| Định nghĩa | Ngày hoàn thành công trình xây dựng | | |
| Kiểu dữ liệu | DateTime | | |
| **Tên** | **nienHanSuDung** | | |
| Định nghĩa | Niên hạn sử dụng công trình xây dựng | | |
| Kiểu dữ liệu | Integer | | |
| Tên | **loaiCongTrinh** | | |
| Định nghĩa | Loại, cấp công trình | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| Tên | **congtrinhHetHan** | | |
| Định nghĩa | Công trình hết niên hạn sử dụng | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| Tên | **suCoCongTrinh** | | |
| Định nghĩa | Sự cố công trình | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | |
| Tên | **congTrinhNguyHiem** | | |
| Định nghĩa | Công trình có dấu hiệu nguy hiểm hay không | | |
| Kiểu dữ liệu | Boolean | | |
| Tên | **soTang** | | |
| Định nghĩa | Số tầng công trình xây dựng | | |
| Kiểu dữ liệu | Integer | | |
| Tên | **chieuCao** | | |
| Định nghĩa | Chiều cao công trình xây dựng | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | |
| Tên | **dienTichXayDung** | | |
| Định nghĩa | Diện tích xây dựng công trình xây dựng | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | |
| Tên | **dienTichSan** | | |
| Định nghĩa | Diện tích sàn công trình xây dựng | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | |

### Quản lý nhà và thị trường bất động sản



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu đối tượng:** | | | | | |
| **Tên** | **NhaO** | | | | |
| **Tên tiếng Việt** | **Nhà ở** | | | | |
| Định nghĩa | Dữ liệu lớp đối tượng nhà ở trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế | | | | |
| Các thuộc tính | geo, maDoiTuong, tenDoiTuong, tenQuyHoach, chuDauTu, diaChi, dienTichDat, dienTichSan, chieuCaoCongTrinh, matDoXayDung, soTang, phanLoaiNhaO | | | | |
| **Thuộc tính:** | | | | | |
| **Tên** | **geo** | | | | |
| Định nghĩa | Thuộc tính không gian của đối tượng nhà ở | | | | |
| Kiểu dữ liệu | GM\_Point | | | | |
| **Tên** | **maDoiTuong** | | | | |
| Định nghĩa | Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý | | | | |
| Miền giá trị | Xác định | | | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | | **Nhãn** | **Mô tả** | |
| CB0244 | | Nhà ở |  | |
| **Tên** | **tenDoiTuong** | | | | |
| Định nghĩa | Tên dự án | | | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | | | |
| **Tên** | **tenQuyHoach** | | | | |
| Định nghĩa | Tên quy hoạch đã phê duyệt | | | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | | | |
| **Tên** | **chuDauTu** | | | | |
| Định nghĩa | Chủ đầu tư hoặc chủ sở hữu nhà ở | | | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | | | |
| **Tên** | **diaChi** | | | | |
| Định nghĩa | Chủ đầu tư hoặc chủ sở hữu nhà ở | | | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | | | |
| **Tên** | **dienTichDat** | | | | |
| Định nghĩa | Diện tích đất dự án | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| Đơn vị tính | Hecta (ha) | | | | |
| **Tên** | **dienTichSan** | | | | |
| Định nghĩa | Diện tích sàn xây dựng | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| Đơn vị tính | Mét vuông (m2) | | | | |
| **Tên** | **chieuCaoCongTrinh** | | | | |
| Định nghĩa | Chiều cao công trình | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| Đơn vị tính | Mét (m) | | | | |
| **Tên** | **matDoXayDung** | | | | |
| Định nghĩa | Mật độ xây dựng | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| Đơn vị tính | Phần trăm (%) | | | | |
| **Tên** | **soTang** | | | | |
| Định nghĩa | Số tầng nhà ở | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Integer | | | | |
| **Tên** | **phanLoaiNhaO** | | | | |
| Định nghĩa | Phân loại nhà ở | | | | |
| Miền giá trị | Xác định | | | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | **Nhãn** | | | **Mô tả** |
| NO01 | Nhà ở xã hội | | |  |
| NO02 | Nhà ở công vụ | | |  |
| NO03 | Nhà ở phục vụ tái định cư | | |  |
| NO04 | Nhà ở thương mại | | |  |
| NO05 | Nhà ở thuộc sở hữu nhà nước | | |  |
| NO06 | Nhà ở tổ chức, cá nhân nước ngoài | | |  |

### Phát triển đô thị



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu đối tượng:** | | | | | |
| **Tên** | **DoThi** | | | | |
| **Tên tiếng Việt** | **Đô thị** | | | | |
| Định nghĩa | Dữ liệu lớp đối tượng đô thị trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế | | | | |
| Các thuộc tính | geo, maDoiTuong, tenDoiTuong, loaiDoThi, dtDatTuNhienDoThi, dtDatTuNhienNoiThi, dtDatXayDungDoThi, danSoDoThi, danSoNoiThi, tyLeDoThiHoa, matDoDanSo, tyLeLDPhiNongNghiep, tyLeCapNuocSach, tyLeChatThaiRan, matDoOngThoatNuoc, soHoDanSDDVThoatNuoc, tieuChuanCapNuocSach, tyLeNuocThaiXuLy, tyLeNuocThaiThuGom, datCayXanh, datGiaoThong, datO, datCongTrinhCongCong, tieuChuanCapDien, thuNganSach, chiNganSach | | | | |
| **Thuộc tính:** | | | | | |
| **Tên** | **geo** | | | | |
| Định nghĩa | Thuộc tính không gian của đối tượng đô thị xây dựng | | | | |
| Kiểu dữ liệu | GM\_Surface | | | | |
| **Tên** | **maDoiTuong** | | | | |
| Định nghĩa | Mã phân loại đối tượng theo danh mục đối tượng địa lý | | | | |
| Miền giá trị | Xác định | | | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | | **Nhãn** | **Mô tả** | |
| CA0145 | | Đô thị |  | |
| **Tên** | **tenDoiTuong** | | | | |
| Định nghĩa | Tên phòng thí nghiệm | | | | |
| Kiểu dữ liệu | CharacterString | | | | |
| **Tên** | **loaiDoThi** | | | | |
| Định nghĩa | Loại đô thị | | | | |
| Miền giá trị | Xác định | | | | |
| Danh sách giá trị | **Mã** | **Nhãn** | | | **Mô tả** |
| DT01 | Đô thị loại I | | |  |
| DT02 | Đô thị loại II | | |  |
| DT03 | Đô thị loại III | | |  |
| DT04 | Đô thị loại IV | | |  |
| DT05 | Đô thị loại V | | |  |
| **Tên** | **dtDatTuNhienDoThi** | | | | |
| Định nghĩa | Diện tích đất tự nhiên toàn đô thị | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| Đơn vi tính | Kilomét vuông (km2) | | | | |
| **Tên** | **dtDatTuNhienNoiThi** | | | | |
| Định nghĩa | Diện tích đất tự nhiên nội thị | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| Đơn vi tính | Kilomét vuông (km2) | | | | |
| **Tên** | **dtDatXayDungDoThi** | | | | |
| Định nghĩa | Diện tích đất xây dựng đô thị | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| Đơn vị tính | Kilomét vuông (km2) | | | | |
| **Tên** | **danSoDoThi** | | | | |
| Định nghĩa | Dân số toàn đô thị | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Integer | | | | |
| Đơn vị tính | Người | | | | |
| **Tên** | **danSoNoiThi** | | | | |
| Định nghĩa | Dân số toàn đô thị | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Integer | | | | |
| Đơn vị tính | Người | | | | |
| **Tên** | **tyLeDoThiHoa** | | | | |
| Định nghĩa | Tỷ lệ đô thị hoá | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| Đơn vị tính | Phần trăm (%) | | | | |
| **Tên** | **matDoDanSo** | | | | |
| Định nghĩa | Mật độ dân số đô thị | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| Đơn vị tính | Người/km2 | | | | |
| **Tên** | **tyLeLDPhiNongNghiep** | | | | |
| Định nghĩa | Tỷ lệ lao động phi nông nghiệp | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| **Tên** | **tyLeCapNuocSach** | | | | |
| Định nghĩa | Tỷ lệ người dân được cấp nước sạch | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| **Tên** | **tyLeChatThaiRan** | | | | |
| Định nghĩa | Tỷ lệ chất thải rắn được thu gom | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| **Tên** | **matDoOngThoatNuoc** | | | | |
| Định nghĩa | Mật độ đường ống thoát nước chính | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| Đơn vị tính | Km/Km2 | | | | |
| **Tên** | **soHoDanSDDVThoatNuoc** | | | | |
| Định nghĩa | Số hộ dân được sử dụng dịch vụ thoát nước | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Integer | | | | |
| **Tên** | **tieuChuanCapNuocSach** | | | | |
| Định nghĩa | Tiêu chuẩn cấp nước sạch trên người | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| Đơn vị tính | Lít/người/ngày đêm | | | | |
| **Tên** | **tyLeNuocThaiXuLy** | | | | |
| Định nghĩa | Tỷ lệ nước thải được xử lý | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| Đơn vị tính | Phần trăm (%) | | | | |
| **Tên** | **tyLeNuocThaiThuGom** | | | | |
| Định nghĩa | Tỷ lệ nước thải được thu gom | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| Đơn vị tính | Phần trăm (%) | | | | |
| **Tên** | **datCayXanh** | | | | |
| Định nghĩa | Đất cây xanh | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| Đơn vị tính | Mét vuông (m2) | | | | |
| **Tên** | **datGiaoThong** | | | | |
| Định nghĩa | Đất giao thông | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| Đơn vị tính | Mét vuông (m2) | | | | |
| **Tên** | **datO** | | | | |
| Định nghĩa | Đất ở | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| Đơn vị tính | Mét vuông (m2) | | | | |
| **Tên** | **datCongTrinhCongCong** | | | | |
| Định nghĩa | Đất công trình công cộng | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| Đơn vị tính | Mét vuông (m2) | | | | |
| **Tên** | **tieuChuanCapDien** | | | | |
| Định nghĩa | Tiêu chuẩn cấp điện | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| Đơn vị tính | Kilowát /người | | | | |
| **Tên** | **thuNganSach** | | | | |
| Định nghĩa | Mật độ xây dựng | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| Đơn vị tính | Tỷ đồng | | | | |
| **Tên** | **chiNganSach** | | | | |
| Định nghĩa | Chi ngân sách | | | | |
| Kiểu dữ liệu | Real | | | | |
| Đơn vị tính | Tỷ đồng | | | | |

# CHẤT LƯỢNG DỮ LIỆU

## Các tiêu chí để đánh giá chất lượng dữ liệu

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tiêu chí chất lượng dữ liệu địa lý** | **Tiêu chí thành phần** | **Nội dung đánh giá** | **Phép đo chất lượng** |
| 1 | Mức độ đầy đủ của dữ liệu | Mức độ dư thừa thông tin | Đối tượng  Thuộc tính đối tượng  Quan hệ đối tượng | Xác định tỷ lệ thông tin dư thừa  Xác định số phần tử thông tin dư thừa  Tính phần trăm thông tin dư thừa |
| Mức độ thiếu thông tin | Đối tượng  Thuộc tính đối tượng  Quan hệ đối tượng | Xác định tỷ lệ thông tin thiếu  Xác định số phần tử thông tin thiếu  Tính phần trăm thông tin thiếu |
| 2 | Mức độ phù hợp của dữ liệu với mô hình cấu trúc dữ liệu | Tuân thủ lược đồ ứng dụng | Kiểu đối tượng  Thuộc tính đối tượng | Xác định số phần tử thông tin không tuân thủ theo mô cấu trúc dữ liệu khái niệm |
| Tuân thủ miền giá trị | Thuộc tính đối tượng | Xác định số thuộc tính của đối tượng không tuân thủ miền giá trị |
| Tuân thủ định  dạng | Tập dữ liệu | Xác định tỷ lệ đối tượng được lưu trữ không tuân thủ mô hình cấu trúc dữ liệu vật lý |
| Tuân thủ quan hệ không gian | Kiểu đối tượng  Đối tượng | Xác định số đối tượng trùng lặp  Xác định số lỗi tự chồng đè của cung  Xác định các cung tự chồng đè  Xác định số lỗi tự cắt nhau của cung  Xác định các cung tự cắt  Xác định số lỗi đỉnh treo của cung  Các cung có đỉnh treo  Xác định tỷ lệ lỗi vùng nhỏ  Xác định lỗi vùng nhỏ  Xác định số bề mặt chồng xếp không hợp lệ  Xác định lỗi chồng xếp bề mặt  Xác định số khoảng hở giữa  các bề mặt  Xác định khoảng hở giữa các bề mặt  Xác định số lỗi bề mặt tự giao không hợp lệ  Xác định bề mặt tự giao  Xác định điểm không nằm tại vị trí đầu, cuối cung  Xác định đầu, cuối cung không trùng với vị trí của điểm  Xác định cung không trùng với cung |
|  | Xác định số lỗi quan hệ giữa đường biên và bề mặt  Xác định số lỗi quan hệ giữa bề mặt và đường biên  Xác định số lỗi chồng xếp không hợp lệ giữa cung và bề mặt |
| 3 | Độ chính xác vị trí của đối tượng địa lý | Độ chính xác tuyệt đối về mặt phẳng | Thuộc tính  không gian | Xác định sai số trung phương vị trí mặt phẳng |
| Độ chính xác tương đối về mặt phẳng | Thuộc tính  không gian |  |
| Độ chính xác tuyệt đối về độ  cao | Thuộc tính  không gian | Xác định sai số trung phương độ cao |
| Độ chính xác tương đối về độ cao | Thuộc tính  không gian |  |
| 4 | Độ chính xác thời gian của đối tượng địa lý | Tính hợp lệ | Thuộc tính  hời gian | Xác độ chính xác thời gian |
| 5 | Mức độ chính xác của thuộc tính chủ đề | Phân loại đúng | Đối tượng  Thuộc tính đối tượng | Xác định số thông tin phân loại sai  Xác định tỷ lệ thông tin phân loại sai  Xác định phần trăm thông tin phân loại đúng |
| Độ chính xác thuộc tính định tính | Thuộc tính đối tượng | Xác định phần trăm thuộc tính nhận giá trị đúng |
| Độ chính xác thuộc tính định lượng | Thuộc tính đối tượng | Xác định độ chính xác thuộc tính định lượng |

## Các phép đo để đánh giá chất lượng dữ liệu

### Các phép đo chất lượng cơ bản

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

### Các phép đo chất lượng cụ thể

#### Xác định tỷ lệ thông tin dư thừa

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

#### Xác định số phần tử thông tin dư thừa

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

#### Tính phần trăm thông tin dư thừa

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

#### Xác định tỷ lệ thông tin thiếu

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

#### Xác định số phần tử thông tin thiếu

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

#### Tính phần trăm thông tin thiếu

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

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

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

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

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên phép đo chất lượng** | **Xác định tỷ lệ đối tượng được lưu trữ không tuân thủ mô hình cấu trúc dữ liệu vật lý** |
| Tên phép đo chất lượng cơ bản | Xác định tỷ lệ lỗi |
| Định nghĩa | Tỷ lệ giữa tổng số đối tượng có cấu trúc dữ liệu  vi phạm mô hình cấu trúc dữ liệu vật lý trên  tổng số đối tượng thuộc phạm vi dữ liệu kiểm  tra |
| Kiểu dữ liệu | Tỷ lệ |
| Đơn vị đo | Số đối tượng |

#### Xác định số đối tượng trùng lăp

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

#### Xác định số lỗi tự chồng đè của cung

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

#### Xác định số đối tượng trùng lăp

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên phép đo chất lượng** | **Xác định các cung tự chồng đè** |
| Tên phép đo chất lượng cơ bản | Xác định lỗi |
| Định nghĩa | Xác định có hay không cung tự chồng đè |
| Kiểu dữ liệu | Số nguyên |
| Ví dụ |  |

#### Xác định số lỗi tư cắt của cung

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

#### Xác định cung tư cắt

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

#### Xác định số lỗi đỉnh treo của cung

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên phép đo** | **Xác định số lỗi đỉnh treo của cung** |
| Tên phép đo chất lượng cơ bản | Đếm lỗi |
| Định nghĩa | Xác định tổng số đối tượng có đỉnh đầu, cuối là đỉnh treo |
| Kiểu dữ liệu | Số nguyên |
| Ví dụ |  |

#### Xác định cung có đỉnh treo

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên phép đo** | **Xác định cung có đỉnh treo** |
| Tên phép đo chất lượng cơ bản | Xác định lỗi |
| Định nghĩa | Xác định có hay không cung có đỉnh treo |
| Kiểu dữ liệu | Boolean |
| Ví dụ |  |

#### Xác định tỷ lệ lỗi vùng nhỏ

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên phép đo** | **Xác định tỷ lệ lỗi vùng nhỏ** |
| Tên phép đo chất lượng cơ bản | Xác định tỷ lệ lỗi |
| Định nghĩa | Xác định tổng số lỗi vùng nhỏ trên tổng số  vùng trong phạm vi dữ liệu kiểm tra. |
| Kiểu dữ liệu | Tỷ lệ |
| Tham số | Vùng nhỏ được xác định theo tiêu chí diện tích |

#### Xác định lỗi vùng nhỏ

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên phép đo** | **Xác định lỗi vùng nhỏ** |
| Tên phép đo chất lượng cơ bản | Xác định lỗi |
| Định nghĩa | Xác định có hay không có lỗi vùng nhỏ trong phạm vi dữ liệu kiểm tra |
| Kiểu dữ liệu | Số nguyên |
| Tham số | Vùng nhỏ được xác định theo tiêu chí diện tích |
| Ví dụ | Là lỗi vùng nhỏ nếu có diện tích <500 m2 |

#### Xác định số bề mặt chồng xếp không hợp lệ

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên phép đo** | **Xác định số bề mặt chồng xếp không hợp lệ** |
| Tên phép đo chất lượng cơ bản | Đếm lỗi |
| Định nghĩa | Tổng số bề mặt chồng xếp không gian sai trong phạm vi dữ liệu kiểm tra |
| Kiểu dữ liệu | Số nguyên |
| Ví dụ |  |

#### Xác định lỗi chồng xếp bề mặt

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên phép đo** | **Xác định lỗi chồng xếp bề mặt** |
| Tên phép đo chất lượng cơ bản | Xác định lỗi |
| Định nghĩa | Xác định có hay không có sự chồng xếp giữa các bề mặt |
| Kiểu dữ liệu | Boolean |
| Ví dụ |  |

#### Xác định số khoảng hở giữa các bề mặt

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên phép đo** | **Xác định số khoảng hở giữa các bề mặt** |
| Tên phép đo chất lượng cơ bản | Đếm lỗi |
| Định nghĩa | Là tổng số bề mặt khuyết giữa các bề mặt trong phạm vi dữ liệu kiểm tra |
| Kiểu dữ liệu | Số nguyên |
| Ví dụ | 5 là khoảng hở giữa các bề mặt |

#### Xác định khoảng hở giữa các bề mặt

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên phép đo** | **Xác định khoảng hở giữa các bề mặt** |
| Tên phép đo chất lượng cơ bản | Xác định lỗi |
| Định nghĩa | Xác định có hay không có khoảng hở giữa các bề mặt |
| Kiểu dữ liệu | Boolean |
| Ví dụ | 5 là khoảng hở giữa các bề mặt |

#### Xác định cung tư cắt

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên phép đo** | **Xác định số lỗi bề mặt tự giao không hợp lệ** |
| Tên phép đo chất lượng cơ bản | Đếm lỗi |
| Định nghĩa | Tổng số đối tượng tự giao không hợp lệ trong phạm vi dữ liệu kiểm tra |
| Kiểu dữ liệu | Số nguyên |
| Ví dụ | 1 - Nhà  2 - Tự giao không hợp lệ |
| Đơn vị đo | Số lỗi |

#### Xác định bề mặt tự giao

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên phép đo** | **Xác định bề mặt tự giao** |
| Tên phép đo chất lượng cơ bản | Xác định lỗi |
| Định nghĩa | Xác định có hay không có các bề mặt tự giao không hợp lệ |
| Kiểu dữ liệu | Số nguyên |
| Ví dụ | 1 - Nhà  2 - Tự giao không hợp lệ |

#### Xác định điểm không nằm tại vị trí đầu, cuối cung

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên phép đo** | **Điểm không nằm tại vị trí đầu, cuối cung** |
| Tên phép đo chất lượng cơ bản | Xác định lỗi |
| Định nghĩa | Xác định xem có hay không đối tượng điểm |
| Kiểu dữ liệu | Boolean (Đúng, nếu có điểm nằm độc lập) |
| Ví dụ | Nút không nằm ở đầu, cuối Tim đường |

#### Xác định đầu, cuối cung không trùng với vị trí của điểm

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên phép đo** | **Xác định đầu, cuối cung không trùng với vị trí của điểm** |
| Tên phép đo chất lượng cơ bản | Xác định lỗi |
| Định nghĩa | Xác định xem có hay không đối tượng cung mà tại đầu, cuối cung không trùng với đối tượng điểm |
| Kiểu dữ liệu | Boolean |
| Ví dụ | Nút không nằm ở đầu, cuối Tim đường |

#### Xác định cung không trùng với cung

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên phép đo** | **Xác định cung không trùng với cung** |
| Tên phép đo chất lượng cơ bản | Xác định lỗi |
| Định nghĩa | Xác định đối tượng dạng cung không trùng với một đối tượng dạng cung của kiểu đối tượng khác |
| Kiểu dữ liệu | Boolean |
| Ví dụ | Cầu trùng với tim đường |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên phép đo** | **Xác định số lỗi chồng xếp không hợp lệ giữa cung và bề mặt** |
| Tên phép đo chất lượng cơ bản | Đếm lỗi |
| Định nghĩa | Là tổng số lỗi chồng xếp không hợp lệ giữa cung và bề mặt |
| Kiểu dữ liệu | Số nguyên |
| Ví dụ |  |
| Đơn vị đo | Số lỗi |

#### Xác định số lỗi quan hệ giữa cung và biên của bề mặt

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên phép đo** | **Xác định số lỗi quan hệ giữa cung và biên của bề mặt** |
| Tên phép đo chất lượng cơ bản | Đếm lỗi |
| Định nghĩa | Tổng số cung không trùng với biên của bề mặt. |
| Kiểu dữ liệu | Số nguyên |
| Ví dụ |  |
| Đơn vị đo | Số lỗi |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên phép đo** | **Xác định số lỗi quan hệ giữa bề mặt và đường biên** |
| Tên phép đo chất lượng cơ bản | Đếm lỗi |
| Định nghĩa | Tổng số bề mặt có biên không trùng với cung |
| Kiểu dữ liệu | Số nguyên |
| Ví dụ |  |
| Đơn vị đo | Số lỗi |

#### Xác định sai số trung phương vị trí mặt phẳng

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên phép đo** | **Xác định sai số trung phương vị trí mặt phẳng** |
| Tên phép đo chất lượng cơ bản | Không áp dụng |
| Định nghĩa | Xác định sai số trung phương của tập điểm trong tập dữ liệu so với tập điểm kiểm tra |
| Kiểu dữ liệu | Số thực |
| Đơn vị đo | Mét |

#### Xác định định sai số trung phương độ cao

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên phép đo** | **Xác định sai số trung phương độ cao** |
| Tên phép đo chất lượng cơ bản | Không áp dụng |
| Định nghĩa | Xác định sai số trung phương độ cao của tập điểm kiểm tra với tập điểm tương ứng có độ cao có độ chính xác cao hơn |
| Kiểu dữ liệu | Số thực |
| Đơn vị đo | Mét |

#### Xác định độ chính xác thời gian

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên phép đo** | **Xác định độ chính xác thời gian** |
| Tên phép đo chất lượng cơ bản | Xác định lỗi |
| Định nghĩa | Giá trị của thuộc tính thời gian ngày thu nhận hoặc ngày cập nhật có sai khác so với thông tin ghi nhận trong siêu dữ liệu |
| Kiểu dữ liệu | Boolean |

#### Xác định tỷ lệ thông tin phân loại sai

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

#### Xác định số thông tin phân loại sai

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

#### Xác định phần trăm thông tin phân loại đúng

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

#### Xác định phần trăm thuộc tính nhận giá trị đúng

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên phép đo** | **Tính phần trăm thuộc tính nhận giá trị đúng** |
| Tên phép đo chất lượng cơ bản | Tính phần trăm phần tử đúng |
| Định nghĩa | Số lượng phần tử dữ liệu đúng chia cho số lượng phần tử dữ liệu trong thực thế cần thu nhận nhân với 100 |
| Kiểu dữ liệu | Phần trăm |

#### Xác định độ chính xác thuộc tính định lượng

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên phép đo** | **Xác định độ chính xác thuộc tính định lượng** |
| Tên phép đo chất lượng cơ bản | Không áp dụng |
| Định nghĩa | Là giá trị số tuyệt đối của hiệu giá trị thuộc tính trong tập dữ liệu và giá trị thuộc tính tương ứng trong tập dữ liệu kiểm tra |
| Kiểu dữ liệu | Số thực |
| Đơn vị đo | Theo đợn vị đo của thuộc tính |

## Phương pháp đánh giá chất lượng

### Tập dữ liệu kiểm tra

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

- Sử dụng tập dữ liệu hiện thời làm tập dữ liệu kiểm tra.

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

### Phạm vi kiểm tra

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

- Kiểm tra toàn bộ tập dữ liệu.

- Lấy mẫu kiểm tra (xem mục phương pháp lấy mẫu)

### Cách kiểm tra

- Kiểm tra thủ công: Người kiểm tra sử dụng phương pháp so sánh trực tiếp để đưa ra kết luận về chất lượng của tập dữ liệu được kiểm tra.

- Kiểm tra tự động: Người kiểm tra sử dụng các công cụ, phần mềm hỗ trợ đưa ra kết luận về chất lượng của tập dữ liệu được kiểm tra.

### Các phương pháp kiểm tra

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

## Chỉ tiêu chất lượng

### Chỉ tiêu chung với tất cả các chủ đề dữ liệu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phép đo chất lượng** | **Chỉ tiêu** | **Phương pháp kiểm tra** |
| Xác định số phần tử thông tin không tuân theo mô hình cấu trúc dữ liệu khái niệm | 0 | IAF |
| Xác định số thuộc tính của đối tượng không tuân thủ miền giá trị | 0 | IAF |

### Quy định chất lượng đối với chủ đề Kiến trúc Quy hoạch

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phép đo chất lượng** | **Chỉ tiêu** | **Phương pháp kiểm tra** |
| Tính phần trăm thông tin dư thừa (đối tượng, thuộc tính đối tượng) | 0 | EMS |
| Xác định số đối tượng trùng lặp | 0 | IAF |
| Tính phần trăm thông tin thiếu (đối tượng, thuộc tính đối tượng) | 0% | EMS |
| Tính phần trăm thông tin phân loại đúng (đối tượng, EMS thuộc tính đối tượng) | 100% | EMS |
| Tính phần trăm thuộc tính nhận giá trị đúng | 100% | EMS |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu đối tượng** | **Phép đo chất lượng** | **Kiểu đối tượng quan hệ** | **Chỉ tiêu** | **Phương pháp kiểm tra** |
| Tuyến đường sắt | Xác định số lỗi tự chồng đè của cung |  | 0 | IAF |
| Xác định số lỗi tự cắt nhau của cung |  | 0 | IAF |
| Đất quy hoạch | Xác định lỗi vùng nhỏ |  | Sai | IAF |
| Xác định lỗi chồng xếp bề mặt |  | Sai | IAF |
| Xác định khoảng hở giữa các bề mặt |  | Sai | IAF |
| Xác định số lỗi bề mặt tự giao không hợp lệ |  | 0 | IAF |
| Hiện trạng sử dụng đất | Xác định lỗi vùng nhỏ |  | Sai | IAF |
| Xác định lỗi chồng xếp bề mặt |  | Sai | IAF |
| Xác định khoảng hở giữa các bề mặt |  | Sai | IAF |
| Xác định số lỗi bề mặt tự giao không hợp lệ |  | 0 | IAF |

### Quy định chất lượng đối với chủ đề Hạ tầng kỹ thuật

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phép đo chất lượng** | **Chỉ tiêu** | **Phương pháp kiểm tra** |
| Tính phần trăm thông tin dư thừa (đối tượng, thuộc tính đối tượng) | 0 | EMS |
| Xác định số đối tượng trùng lặp | 0 | IAF |
| Tính phần trăm thông tin thiếu (đối tượng, thuộc tính đối tượng) | 0% | EMS |
| Tính phần trăm thông tin phân loại đúng (đối tượng, EMS thuộc tính đối tượng) | 100% | EMS |
| Tính phần trăm thuộc tính nhận giá trị đúng | 100% | EMS |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu đối tượng** | **Phép đo chất lượng** | **Kiểu đối tượng quan hệ** | **Chỉ tiêu** | **Phương pháp kiểm tra** |
| Đường đô thị | Xác định số lỗi tự chồng đè của cung |  | 0 | IAF |
| Xác định số lỗi tự cắt nhau của cung |  | 0 | IAF |
| Cầu | Xác định số lỗi tự chồng đè của cung |  | 0 | IAF |
| Xác định số lỗi tự cắt nhau của cung |  | 0 | IAF |
| Cống | Xác định số lỗi tự chồng đè của cung |  | 0 | IAF |
| Xác định số lỗi tự cắt nhau của cung |  | 0 | IAF |
| Mương | Xác định số lỗi tự chồng đè của cung |  | 0 | IAF |
| Xác định số lỗi tự cắt nhau của cung |  | 0 | IAF |
| Taluy | Xác định số lỗi tự chồng đè của cung |  | 0 | IAF |
| Xác định số lỗi tự cắt nhau của cung |  | 0 | IAF |
| Ống cấp nước | Xác định số lỗi tự chồng đè của cung |  | 0 | IAF |
| Xác định số lỗi tự cắt nhau của cung |  | 0 | IAF |
| Tuyến thoát nước bẩn tự chảy | Xác định số lỗi tự chồng đè của cung |  | 0 | IAF |
| Xác định số lỗi tự cắt nhau của cung |  | 0 | IAF |
| Tuyến thoát nước bẩn có áp | Xác định số lỗi tự chồng đè của cung |  | 0 | IAF |
| Xác định số lỗi tự cắt nhau của cung |  | 0 | IAF |
| Khu vực thi công | Xác định lỗi vùng nhỏ |  | Sai | IAF |
| Xác định lỗi chồng xếp bề mặt |  | Sai | IAF |
| Xác định khoảng hở giữa các bề mặt |  | Sai | IAF |
| Xác định số lỗi bề mặt tự giao không hợp lệ |  | 0 | IAF |
| Khu xử lý chất thải rắn | Xác định lỗi vùng nhỏ |  | Sai | IAF |
| Xác định lỗi chồng xếp bề mặt |  | Sai | IAF |
| Xác định khoảng hở giữa các bề mặt |  | Sai | IAF |
| Xác định số lỗi bề mặt tự giao không hợp lệ |  | 0 | IAF |
| Nghĩa trang | Xác định lỗi vùng nhỏ |  | Sai | IAF |
| Xác định lỗi chồng xếp bề mặt |  | Sai | IAF |
| Xác định khoảng hở giữa các bề mặt |  | Sai | IAF |
| Xác định số lỗi bề mặt tự giao không hợp lệ |  | 0 | IAF |

### Quy định chất lượng đối với chủ đề Quản lý xây dựng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phép đo chất lượng** | **Chỉ tiêu** | **Phương pháp kiểm tra** |
| Tính phần trăm thông tin dư thừa (đối tượng, thuộc tính đối tượng) | 0 | EMS |
| Xác định số đối tượng trùng lặp | 0 | IAF |
| Tính phần trăm thông tin thiếu (đối tượng, thuộc tính đối tượng) | 0% | EMS |
| Tính phần trăm thông tin phân loại đúng (đối tượng, EMS thuộc tính đối tượng) | 100% | EMS |
| Tính phần trăm thuộc tính nhận giá trị đúng | 100% | EMS |

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

### Quy định chất lượng đối với chủ đề Quản lý nhà và thị trường bất động sản

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phép đo chất lượng** | **Chỉ tiêu** | **Phương pháp kiểm tra** |
| Tính phần trăm thông tin dư thừa (đối tượng, thuộc tính đối tượng) | 0 | EMS |
| Xác định số đối tượng trùng lặp | 0 | IAF |
| Tính phần trăm thông tin thiếu (đối tượng, thuộc tính đối tượng) | 0% | EMS |
| Tính phần trăm thông tin phân loại đúng (đối tượng, EMS thuộc tính đối tượng) | 100% | EMS |
| Tính phần trăm thuộc tính nhận giá trị đúng | 100% | EMS |

### Quy định chất lượng đối với chủ đề Phát triển đô thị

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phép đo chất lượng** | **Chỉ tiêu** | **Phương pháp kiểm tra** |
| Tính phần trăm thông tin dư thừa (đối tượng, thuộc tính đối tượng) | 0 | EMS |
| Xác định số đối tượng trùng lặp | 0 | IAF |
| Tính phần trăm thông tin thiếu (đối tượng, thuộc tính đối tượng) | 0% | EMS |
| Tính phần trăm thông tin phân loại đúng (đối tượng, EMS thuộc tính đối tượng) | 100% | EMS |
| Tính phần trăm thuộc tính nhận giá trị đúng | 100% | EMS |

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

# TRÌNH BÀY DỮ LIỆU

## Quy tắc trình bày

### Trình bày nhãn

#### Nhãn của các các đối tượng được trình bày theo quy tắc sau:

- Theo hướng Tây – Đông, đầu chữ quay lên hướng Bắc

- Đối với các đối tượng có thể hiện hình học dạng điểm vị trí nhãn trình bày theo thứ tự ưu tiên Đông – Tây, Bắc – Nam so với đối tượng. Đối với các đối tượng có thể hiện hình học dạng vùng thì nhãn phải đặt bên trong vùng

#### Đối với tên đường: vị trí nhãn đặt dọc theo hình dáng đối tượng, ưu tiên theo hướng Tây – Đông, Bắc – Nam nhưng phải đảm bảo nguyên tắc đầu chữ quay lên hướng Bắc

### Trình bày kí hiệu

- Đối với các đối tượng không gian dạng điểm thì biểu thị ký hiệu có tâm trùng với vị trí của đối tượng.

- Đối với các đối tượng không gian dạng đường thì biểu thị ký hiệu với trục trùng với vị trí đối tượng. Áp dụng các kiểu đường đơn giản và phân biệt bằng màu, lực nét.

- Đối với các đối tượng không gian dạng vùng thì biểu thị ký hiệu trùng với đối tượng.

### Nguyên tắc phân biệt đối tượng

#### Các đối tượng không gian cùng chủ đề dữ liệu thì áp dụng chung tông màu.

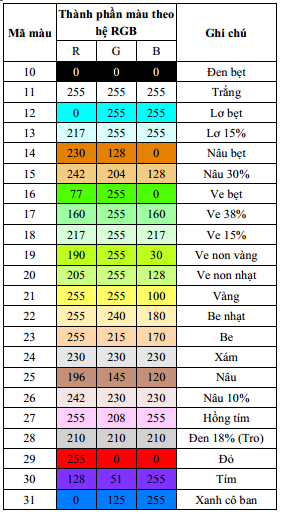
#### Phân biệt các đối tượng không gian trong cùng chủ đề dữ liệu như sau

Lực nét: áp dụng để phân biệt loại đối tượng cùng kiểu

Kiểu nét: áp dụng để phân biệt kiểu đối tượng

## Quy định về màu và lực nét

### Bảng màu



### Bảng lực nét

|  |  |
| --- | --- |
| **Mã lực nét** | **Độ đậm của nét (mm)** |
| 0 | 0,08 |
| 1 | 0,10 |
| 2 | 0,15 |
| 3 | 0,20 |
| 4 | 0,25 |
| 5 | 0,30 |
| 6 | 0,35 |
| 7 | 0,40 |
| 8 | 0,45 |
| 9 | 0,50 |
| 10 | 0,60 |
| 11 | 0,70 |
| 12 | 0,80 |
| 13 | 0,90 |
| 14 | 1,00 |
| 15 | 1,10 |
| 16 | 1,20 |
| 17 | 1,30 |
| 18 | 1,40 |
| 19 | 1,50 |

## Danh mục trình bày

### Kiến trúc Quy hoạch

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã đối tượng** | **Tên đối tượng** | **Thuộc tính phân loại trình bày** | **Giá trị mã** | **Giá trị nhãn** | **Mã trình bày** | **Trình bày** | **Ghi chú** |
| CA0101 | Đất quy hoạch | loaiDat | 1 | Đất công trình công cộng | CA01011 |  |  |
| 2 | Đất trụ sở cơ quan | CA01012 |  |  |
| 3 | Đất y tế | CA01013 |  |  |
| 4 | Đất trường học | CA01014 |  |  |
| 5 | Đất dịch vụ | CA01015 |  | Mã màu: chưa quy định (sẽ áp dụng theo đồ án quy hoạch được phê duyệt) |
| 6 | Đất nghỉ dưỡng | CA01016 |  |  |
| 7 | Đất công nghiệp | CA01017 |  |  |
| 8 | Đất kho tàng bến bãi | CA01018 |  |  |
| 9 | Đất tôn giáo | CA01019 |  |  |
| 10 | Đất quân sự | CA010110 |  |  |
| CA0102 | Hiện trạng sử dụng đất | loaiDat | 1 | Đất ở | CA01021 |  |  |
| 2 | Đất chung cư | CA01022 |  | Mã màu: chưa quy định (sẽ áp dụng theo đồ án quy hoạch được phê duyệt) |
| 3 | Đất cây xanh | CA01023 |  |  |
| 4 | Cây xanh cách ly | CA01024 |  |  |
| 5 | Đất công viên | CA01025 |  |  |
| 6 | Đất mặt nước | CA01026 |  |  |
| 7 | Đất nghĩa địa | CA01027 |  |  |
| 8 | Khu vực cấm sử dụng | CA01028 |  |  |
| 9 | Đất khác | CA01029 |  |  |
| 10 | Vùng du lịch | CA010210 |  |  |
| 11 | Đất chưa sử dụng | CA010211 |  |  |
| 12 | Đất quy hoạch | CA010212 |  |  |
| HA0103 | Bến bãi |  |  |  | HA0103 |  |  |
| HB0104 | Tuyến đường sắt |  |  |  | HB0104 |  |  |

### Hạ tầng kĩ thuật

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã đối tượng** | **Tên đối tượng** | **Thuộc tính phân loại trình bày** | **Giá trị mã** | **Giá trị nhãn** | **Mã trình bày** | **Trình bày** | **Ghi chú** |
| HA1305 | Đường đô thị |  |  |  | HA1305 |  |  |
| HG0206 | Hệ thống cầu |  |  |  | HG0206 |  |  |
| HG0307 | Cống |  |  |  | HG0307 |  |  |
| LA0408 | Mương | loai  Muong | 1 | Mương nắp đan | LA04081 |  |  |
| 2 | Mương hở | LA04082 |  |  |
| LE1009 | Trạm bơm tiêu |  |  |  | LE1009 |  |  |
| LA0310 | Giếng thu |  |  |  | LA0310 |  |  |
| BV0611 | Miệng xả |  |  |  | BV0611 |  |  |
| LE0312 | Kè tường chắn |  |  |  | LE0312 |  |  |
| LG0313 | Đường phân lưu |  |  |  | LG0313 |  |  |
| CA0114 | Khu vực thi công | loaiKhuVuc | 1 | Khu vực hạ nền | CA01141 |  |  |
| 2 | Khu vực tôn nền | CA01142 |  |  |
| 3 | Khu vực nạo vét bùn | CA01143 |  |  |
| 4 | Khu vực hạ mức nước ngầm | CA011434 |  |  |
| HG0615 | Ta luy |  |  |  | HG0615 |  |  |
| BA0116 | Tuyến chiếu sang |  |  |  | BA0116 |  |  |
| BA0117 | Trạm chiếu sáng | phanLoai | 1 | Trạm chỉnh lưu | BA01171 |  |  |
| 2 | Trạm biến áp lưới cố định | BA01172 |  |  |
| 3 | Trạm biến áp lưới trên cột | BA01173 |  |  |
| LE0118 | Ống cấp nước |  |  |  | LE0118 |  |  |
| LE0419 | Đập nước |  |  |  | LE0419 |  |  |
| BV0120 | Khu bảo vệ nguồn nước |  |  |  | BV0120 |  |  |
| BL0721 | Nhà máy nước |  |  |  | BL0721 |  |  |
| LE1022 | Trạm bơm nước | loaiTramBom | 1 | Trạm bơm nước cấp 1 | LE10221 |  |  |
| 2 | Trạm bơm tăng áp | LE10222 |  |  |
| BC0423 | Đài nước |  |  |  | BC0423 |  |  |
| BV0624 | Tuyến thoát nước bẩn tự chảy |  |  |  | BV0624 |  |  |
| BV0625 | Cống thoát nước bẩn có áp lực |  |  |  | BV0625 |  |  |
| BV0626 | Trạm xử lý nước bẩn |  |  |  | BV0626 |  |  |
| BV0727 | Điểm tập trung CTR |  |  |  | BV0727 |  |  |
| BV0728 | Điểm trung chuyển CTR |  |  |  | BV0728 |  |  |
| BV0729 | Khu xử lý CTR |  |  |  | BV0729 |  |  |
| BV0330 | Nghĩa trang |  |  |  | BV0330 |  |  |
| BV0131 | Khu vực ô nhiễm môi trường |  |  |  | BV0131 |  |  |
| LE1032 | Trạm bơm thoát nước bẩn |  |  |  | LE1032 |  |  |
| BV0633 | Miệng xả thoát nước bẩn |  |  |  | BV0633 |  |  |
| BV0134 | Cây xanh | loaiCay | 1 | Cây cỏ tán | BV01341 |  |  |
| 2 | Cây bụi thấp | BV01342 |  |  |
| IB0135 | Thảm cỏ |  |  |  | IB0135 |  |  |

### Quản lý xây dựng

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã đối tượng** | **Tên đối tượng** | **Thuộc tính phân loại trình bày** | **Giá trị mã** | **Giá trị nhãn** | **Mã trình bày** | **Trình bày** | **Ghi chú** |
| BL0436 | Bãi khai thác cát sỏi |  |  |  | BL0436 |  |  |
| BL0437 | Bãi tập kết cát sỏi |  |  |  | BL0437 |  |  |
| BL0438 | Bãi quy hoạch khai thác cát sỏi |  |  |  | BL0438 |  |  |
| BL0439 | Bãi quy hoạch tập kết cát sỏi |  |  |  | BL0439 |  |  |
| BL0440 | Điểm sản xuất vật liệu xây dựng |  |  |  | BL0440 |  |  |
| BL0441 | Điểm quy hoạch sản xuất vật liệu xây dựng |  |  |  | BL0441 |  |  |
| BL0342 | Phòng thí nghiệm |  |  |  | BL0342 |  |  |
| IA0543 | Công trình xây dựng |  |  |  | IA0543 | is.jpg |  |

### Quản lý nhà và thị trường bất động sản

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã đối tượng** | **Tên đối tượng** | **Thuộc tính phân loại trình bày** | **Giá trị mã** | **Giá trị nhãn** | **Mã trình bày** | **Trình bày** | **Ghi chú** |
| CB0244 | Nhà ở | phanLoaiNhaO | 1 | Nhà ở xã hội | CB02441 | **NHA XA HOI** |  |
| 2 | Nhà ở công vụ | CB02442 | NHA CONG VU |  |
| 3 | Nhà ở Thương mại | CB02443 | NHA THUONG MAI |  |
| 4 | Nhà ở phục vụ tái định cư | CB02444 | TAI DINH CU |  |
| 5 | Nhà ở thuộc sở hữu Nhà nước | CB02445 | NHA SHNN |  |
| 6 | Nhà ở tổ chức, cá nhân nước ngoài | CB02446 | **NHA NUOC NGOAI** |  |

### Phát triển đô thị

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã đối tượng** | **Tên đối tượng** | **Thuộc tính phân loại trình bày** | **Giá trị mã** | **Giá trị nhãn** | **Mã trình bày** | **Trình bày** | **Ghi chú** |
| CA0145 | Đô thị | phan  Loai | 1 | Đất công trình công cộng | CA01451 |  |  |
| 2 | Đất trụ sở cơ quan | CA01452 |  |  |
| 3 | Đất y tế | CA01453 |  |  |
| 4 | Đất trường học | CA01454 |  |  |
| 5 | Đất dịch vụ | CA01455 |  |  |