

DB42

湖北省地方标准

DB42/T XXXX—2025

地理实体建库规范

Specification for geo-entity database

(草稿)

2025 - XX - XX 发布

2025 - XX - XX 实施

湖北省市场监督管理局 发布

目 次

前言 V

引言 VII

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 2

4 时空基准 3

5 基础地理实体分类 3

 5.1 分类原则 3

 5.2 分类方案 3

6 基础地理实体空间身份编码 4

 6.1 编码结构 4

 6.2 表式形式 4

 6.3 编码规则 4

 6.3.1 根标识符码编码规则 4

 6.3.2 专用码编码规则 5

 6.3.3 位置码编码规则 5

 6.3.4 分类码编码规则 13

 6.3.5 顺序码编码规则 13

 6.3.6 扩展码编码规则 13

 6.4 二维码 14

 6.4.1 基本要求 14

 6.4.2 属性项 14

 6.4.3 二维码形式 15

 6.5 图元代码 15

 6.6 扩展要求 16

 6.6.1 类别扩展要求 16

 6.6.2 代码扩展要求 16

7 地形图转换生产地理实体 16

 7.1 基本要求 16

 7.1.1 数据格式 16

 7.1.2 精度要求 16

 7.1.3 粒度要求 16

 7.1.4 生产要求 16

 7.1.5 元数据要求 17

 7.2 作业流程 17

 7.3 源数据收集分析 19

 7.3.1 数据收集 19

7.3.2 数据分析	19
7.4 源数据预处理	19
7.5 映射转换	19
7.5.1 映射表制作	19
7.5.2 转换生产	19
7.6 语义化处理	20
7.6.1 语义化内容与实体属性	20
7.6.2 完善基本属性	20
7.6.3 构建实体关系	20
7.6.4 丰富扩展属性	20
7.7 元数据制作	21
7.8 质量控制与检验	21
7.8.1 质量控制要求	21
7.8.2 过程质量控制	21
7.8.3 质量检查与验收	21
7.9 成果归档	21
7.9.1 数据成果	21
7.9.2 文档成果	21
8 地理实体获取及构建	22
8.1 基本要求	22
8.1.1 数据要求	22
8.1.2 精度要求	22
8.2 作业流程	23
8.3 源数据采集与处理	23
8.3.1 源数据采集	23
8.3.2 源数据处理	24
8.3.3 源数据精度评定	24
8.4 图元采集	24
8.4.1 一般规定	24
8.4.2 技术要求	24
8.5 实体构建	25
8.5.1 一般规定	25
8.5.2 技术要求	25
8.6 质量控制与检验	25
8.6.1 质量控制要求	25
8.6.2 过程质量控制	25
8.6.3 质量检查与验收	26
8.7 成果归档	26
8.7.1 数据成果	26
8.7.2 文档成果	26
9 数据建库	26
9.1 一般规定	26
9.1.1 建库原则	26
9.1.2 数据库类型	27

9.2 数据库内容 27

 9.2.1 基本内容 27

 9.2.2 实体空间数据 27

 9.2.3 实体属性数据 27

 9.2.4 实体关系数据 27

 9.2.5 元数据 28

9.3 数据库分层与结构 28

 9.3.1 数据库分层 28

 9.3.2 数据库结构 29

9.4 建库要求 29

10 标准实施及评价 30

附录 A（规范性） 基础地理实体分类与代码 31

附录 B（资料性） 三维网格位置码 74

附录 C（资料性） 基础地理实体位置码网格剖分与北斗网格位置码网格剖分、地球空间网格编码网格剖分之间的对照与转换关系 78

附录 D（资料性） 基础地理实体位置码网格剖分与国家基本比例尺地形图分幅剖分之间的对照与转换关系 80

附录 E（规范性） 地理信息要素与基础地理实体几何图形映射表 81

附录 F（规范性） 地理信息要素与基础地理实体属性映射表 125

附录 G（资料性） 房屋基础地理实体数据生产示例 163

附录 H（资料性） 城市道路基础地理实体数据生产示例 167

附录 I（资料性） 院落基础地理实体数据生产示例 172

附录 J（规范性） 基础地理实体图元采集标准 177

附录 K（规范性） 基础地理实体数据库分层与命名 235

附录 L（规范性） 基础地理实体基本属性 271

附录 M（规范性） 房屋、地下建筑实体建筑用途分类 295

附录 N（规范性） 基础地理实体关系表结构 308

附录 O（规范性） 基础地理实体元数据结构 309

附录 P（资料性） 基础地理实体元数据示例 317

附录 Q（资料性） 湖北省地方标准实施信息及意见反馈表 325

参考文献 326

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由武汉市测绘研究院提出。

本文件由湖北省自然资源厅归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件首次发布。

本文件实施应用中的疑问，可咨询武汉市测绘研究院，联系电话：027-85790192，邮箱 cao6008@126.com。对本文件的有关修改意见建议请反馈至武汉市测绘研究院，联系电话：027-85790192，邮箱 cao6008@126.com。

引 言

本文件是在国家已发布的地理实体分类、代码以及地理实体空间身份编码相关指导文件的基础上，结合国家新型基础测绘建设武汉市试点项目的实际生产实践经验，从新时期测绘工作“两支撑、一提升”的根本定位出发，对湖北省地理实体分类和编码、基于地形图转换生产（地形图即地理信息要素，本文件聚焦1：500、1：1 000、1：2 000地理信息要素数据转换生产）、基于倾斜摄影测量和激光雷达扫描等新型测绘技术采集生产、基于建库要求和内容、数据库分层和结构等内容进行规定，促进地理实体数据成果统一组织，提高地理实体数据成果对外服务的便捷性，从而更好地服务自然资源管理和社会精细化治理。

DB42/T XXXX《地理实体建库规范》明确了地理实体的分类、编码要求，地理实体数据两种生产方式——转换生产和采集生产的流程与方法，规定了地理实体数据建库要求。

地理实体建库规范

1 范围

本文件规定了基础地理实体分类和编码、基于地形图转换生产、基于倾斜摄影测量和激光雷达扫描等技术采集生产、建库要求和内容、数据库分层和结构等方面的要求。

本文件适用于基础地理实体的数据采集、分类、编码、转换生产、采集生产、建库和应用服务，专题地理实体可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 13989 国家基本比例尺地形图分幅和编号

GB/T 17798 地理空间数据交换格式

GB/T 18284 快速响应码矩阵

GB/T 18316 数字测绘成果质量检查与验收

GB/T 21049 汉信码

GB/T 33453 基础地理信息数据库建设规范

GB/T 35636 城市地下空间测绘规范

GB/T 39409 北斗网格位置码

GB/T 39608 基础地理信息数字成果元数据

GB/T 39610 倾斜数字航空摄影技术规程

GB/T 39624 机载激光雷达水下地形测量技术规范

GB/T 40087 地球空间网格编码规则

ISO/IEC 15459 Information technology-Automatic identification and data capture techniques-Unique identification （信息技术 自动识别与采集技术 唯一标识）

ISO/IEC 18004 Information technology. Automatic identification and data capture techniques QR Code barcode symbology specification （信息技术 自动识别和数据采集技术 QR编码条形码符号规范）

CH/Z 3017 地面三维激光扫描作业技术规程

CH/T 3020 实景三维地理信息数据激光雷达测量技术规程

CH/T 3023 机载激光雷达数据获取成果质量检验技术规程

CH/T 6003 车载移动测量数据规范

CH/T 6004 车载移动测量技术规程

CH/T 7003 内陆水域水下地形测量技术规程

CH/T 8023 机载激光雷达数据处理技术规范

CH/T 8024 机载激光雷达数据获取技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

地理实体 `geo-entity`

现实世界中占据一定空间位置和范围、单独具有同一属性或完整功能的地理对象。地理实体包括基础地理实体和专题地理实体。

3.2

基础地理实体 `fundamental geo-entity`

通过基础测绘采集和表达的地理实体，是其他地理实体和相关信息的定位框架与承载基础，包括自然地理实体，人工地理实体和管理地理实体三类。

3.3

基础地理实体数据 `fundamental geo-entity data`

基础地理实体在计算机系统数字化描述。

注：基础地理实体数据由实体空间数据、实体属性数据及实体关系数据三部分构成，实体空间数据以图元进行表达。

3.4

专题地理实体 `thematic geo-entity`

除基础地理实体以外，具有空间信息和管理意义且能够满足社会各行业应用需求的其他地理实体。

3.5

图元 `geometry element`

空间内单一、连通并用于表达实体几何特征的图形对象，一般表达为点、线、面、体。

注：点、线、面图元属于二维图元；体图元属于三维图元。

3.6

二维图元 `two-dimensional geometry element`

以点、线、面等矢量形式表达几何信息的图元。根据空间表达完整性、属性信息存储及应用特征的不同，将二维图元分为根图元和主体图元。

3.7

三维图元 `three-dimensional geometry element`

具有三维几何框架、纹理、材质等信息的图元，以面片立体图元等形式表达。

3.8

根图元 `geometry root element`

在空间位置、权属管理等方面，能够从某一角度完整表达基础地理实体空间特征的二维图元。

3.9

主体图元 `geometry host element`

除根图元以外的其他能够完整表达基础地理实体的二维图元。

3.10

制图要素 `cartographic element`

不参与基础地理实体构建的地形图制图要素。

3.11

倾斜摄影测量 `oblique photogrammetry`

利用倾斜数字航摄影开展的测绘工作。

3.12

激光雷达测量 light detection and ranging

以固定式或移动式平台为载体,通过发射激光束获取地物表面三维坐标和反射强度等信息的主动式测量技术。

3.13

激光点云 laser point cloud

以离散、不规则方式分布在三维空间中的点的集合。

3.14

水下地形测量 underwater topography survey

采用水深测量方法对水下地貌以及地物直接与已知量或间接量进行比较的过程。

[来源: GB/T 39624-2020, 3.2]

3.15

地下空间测绘 surveying and mapping of underground space

对地下空间设施的形状、大小、空间位置及其属性进行测定、采集、表述。

4 时空基准

坐标系统采用2000国家大地坐标系(China Geodetic Coordinate System 2000, CGCS2000)。如地方确有需要,可采用依法合规建设的地方独立坐标系,并与2000国家大地坐标系建立联系。

高程基准采用1985国家高程基准。

深度基准在沿岸海域应采用理论最低潮位面,在内陆水域应采用设计水位。深度基准和高程基准之间应建立联系。

时间基准采用公元纪年和北京时间。

地图投影与分带宜采用高斯-克吕格3°分带投影,确有必要时,可采用高斯-克吕格1.5°分带投影。

5 基础地理实体分类

5.1 分类原则

基础地理实体分类原则如下:

- a) 基础性: 分类体系应体现各应用部门的基础共性需求,是各部门应用需求的“最大公约数”,对于可利用属性信息进行细化区分的实体宜合并为同一类别;
- b) 系统性: 分类体系结构应正确反映基础地理实体及其属性在横向、纵向上的体系结构,分类或分级的层次应清晰合理;
- c) 可扩展性: 分类体系应留有适当的扩充余地,当现有类别仍不能满足分类需要时,可结合地方实际需求,在目前的分类基础上按照扩充要求进行类别扩充;
- d) 稳定性: 应选择各基础地理实体最稳定的特征及属性作为分类依据,各类别能够在较长时间内不发生重大变更,分类名称尽量沿用习惯名称。

5.2 分类方案

基础地理实体分为自然地理实体、人工地理实体和管理地理实体三大类,各大类均根据基础地理实体的内容及从属关系依次进行类别细分,见附录A。专题地理实体可结合具体应用需求参照基础地理实体分类方案进行分类。

自然地理实体表示自然生成或生长的地理实体，一级类包括山体、水体、农林用地与其他土地等。各一级类按照实体特点和相互之间的内在联系划分二级类。

人工地理实体表示人类建造或改造的地理实体，一级类包括水利、交通、建（构）筑物及设施、管线、院落等。各一级类按照实体特点和相互之间的内在联系划分二级类和三级类。

管理地理实体表示重要管理需求所对应的地理实体，一级类包括行政区划单元、地名、国土空间规划单元、其他管理区域、其他管理实体等。各一级类按照实体特点和相互之间的内在联系划分二级类和三级类。

6 基础地理实体空间身份编码

6.1 编码结构

采用“专有标识域+标准域+扩展域”三段划分的编码范式，对基础地理实体的编码结构和内容进行规范，专题地理实体可参照使用。其中，“专有标识域”由2位根标识符码、4位基础地理实体专用码组成，用以基于MA国际标识体系进行基础地理实体的专有标识；“标准域”由26位二维位置码、6位分类码、4位顺序码组成，用以实现对于基础地理实体的唯一标识；“扩展域”为不定长码，用于与其他编码进行交互关联或记录基础地理实体相关信息，包含时间码、高度域位置码和其他扩展码，满足空间身份编码的“一码多态”使用需求。

6.2 表式形式

基础地理实体空间身份编码的各类特征码依次连接，为了清晰标识，专有标识域、标准域与扩展域之间采用连字符“-”，扩展域中各类特征码以分隔符“.”进行分隔。连字符和分隔符在应用中可以省略，其表示形式见图1。

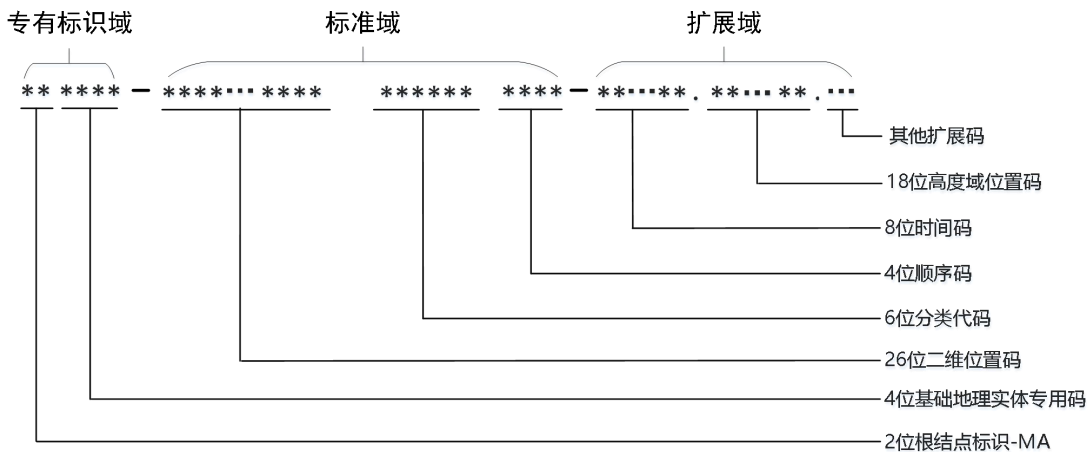


图1 基础地理实体空间身份编码表示形式

6.3 编码规则

6.3.1 根标识符码编码规则

根标识符码采用ISO/IEC 15459进行设定，为2位字母编码，取值为MA。

注：MA标识体系是我国首个自主可控的、具有全球根节点管理权和代码资源分配权的国际标准标识体系，用于对任何类型的对象进行全球唯一身份标识。

6.3.2 专用码编码规则

专用码是基础地理实体在国际标识体系MA中的专属编码，为4位数字编码，取值为1001。

6.3.3 位置码编码规则

6.3.3.1 基本规则

位置码按照GB/T 39409规定的网格剖分方式执行，并依据基础地理实体特征，进行适应性调整，扩展二维及三维空间的格网层级，其中基于二维格网的位置码编码方法如下，基于三维格网的位置码编码方法见附录B。

6.3.3.2 网格剖分

基于北斗网格位置码网格剖分方式，在其原有10级网格剖分基础上扩展6级。每级网格剖分将上一级的每个网格单元，按照本级网格单元大小进行经纬度等分，具体见表1。网格大小由万米级至厘米级。

表 1 基础地理实体位置码网格剖分

基础地理实体 位置码层级	网格剖分层级	网格大小	网格单元个数	备注
1	1	90° × 44°	2×2	基于地球表面各个半球剖分
2	2	6° × 4°	15×11	约等于地球赤道处 667.92km×445.28km 网格
3	3	3° × 2°	2×2	约等于地球赤道处 333.96km×222.64km 网格
4	4	1° × 1°	3×2	约等于地球赤道处 111.32km×111.32km 网格
5	5	30′ × 30′	2×2	约等于地球赤道处 55.66km×55.66km 网格
6	6	15′ × 10′	2×3	约等于地球赤道处 27.83km×18.55km 网格
7	7	5′ × 5′	3×2	约等于地球赤道处 9.27km×9.27km 网格
8	8	1′ × 1′	5×5	约等于地球赤道处 1.85km×1.85km 网格
9	9	12″ × 12″	5×5	约等于地球赤道处 370m×370m 网格
10	10	4″ × 4″	3×3	约等于地球赤道处 123.69m×123.69m 网格
11	11	2″ × 2″	2×2	约等于地球赤道处 61.84m×61.84m 网格
12	12	1″ × 1″	2×2	约等于地球赤道处 30.92m×30.92m 网格
13	13	1/4″ × 1/4″	4×4	约等于地球赤道处 7.73m×7.73m 网格
14	14	1/32″ × 1/32″	8×8	约等于地球赤道处 0.97m×0.97m 网格
15	15	1/256″ × 1/256″	8×8	约等于地球赤道处 12.0cm×12.0cm 网格
16	16	1/2048″ × 1/2048″	8×8	约等于地球赤道处 1.5cm×1.5cm 网格

网格剖分原点在赤道面与本初子午面的交点处，地球表面非两极区域（南纬88°～北纬88°）二维网格剖分为16级，新增网格为第一级、第三级、第四级、第七级、第九级和第十二级。南极地区（南纬88°～90°）和北极地区（北纬88°～90°）之间地球表面网格剖分方法同北斗网格位置码网格剖分方法。

基础地理实体位置码网格剖分与北斗网格位置码网格剖分（具体规则按照GB/T 39409的规定执行），以及地球空间网格编码规则（具体规则按照GB/T 40087的规定执行）规定的网格剖分之间的对照与转换关系见附录C。基础地理实体位置码网格剖分与国家基本比例尺地形图分幅和编号（按照GB/T 13989的规定执行）规定的网格剖分之间的对照与转换关系见附录D。

基础地理实体位置码编码规则沿用北斗网格位置码网格编码规则（具体规则按照GB/T 39409的规定执行）。为26位数字、字母混合编码。按照从左到右的顺序分成十八段，分别对应地球表面南北、东西半球以及第一级至第十六级网格。基础地理实体所在层级可根据编码规则自动解算得到。基础地理实体位置码编码结构与代码取值见图2。

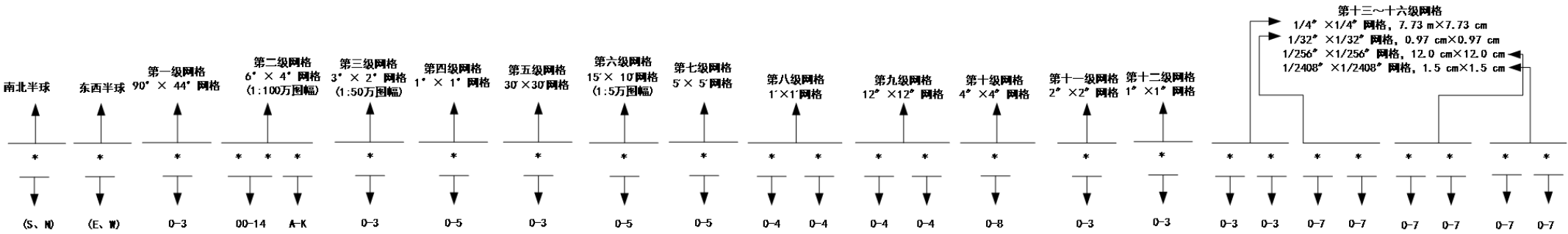


图 2 基础地理实体二维网格位置码编码结构与代码取值

基础地理实体位置码编码结构与代码取值应满足如下要求：

- a) 第一位、第二位码元，标识地球表面空间区域各个半球。其中，第一位码元，取值 N 或者 S，分别代表地球表面北半球、南半球；第二位码元，取值 E 或者 W，分别代表地球表面东半球、西半球，NE 网格对应东北半球、NW 网格对应西北半球、SE 网格对应东南半球、SW 网格对应西南半球；
- b) 第三位码元，标识第一级网格。编码顺序按照 Z 序采用 0~3 编码，Z 序编码方向与该网格所在半球相关，见图 3；

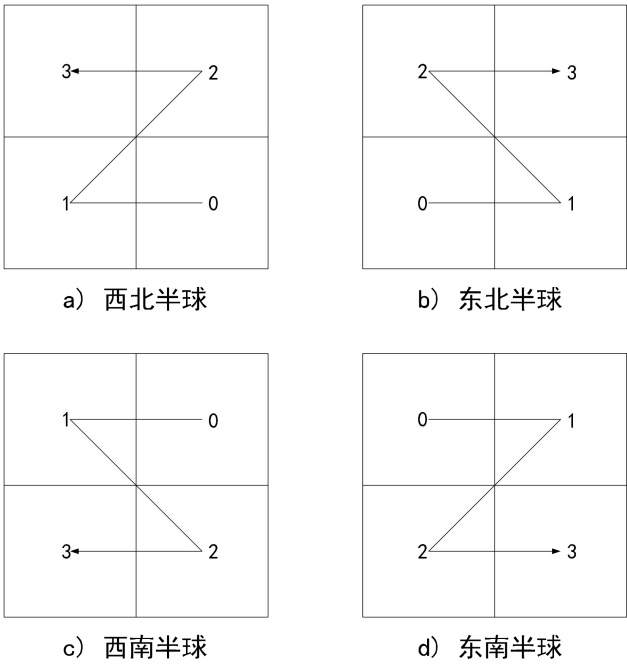


图 3 第一级网格码元编码方向

- c) 第四位~第六位码元，标识第二级网格。其中，第四位、第五位码元，标识经度方向网格，用 00~14 编码；第六位码元，标识纬度方向网格，纬分南北半球按照 A~K 编码，第二级网格码元编码方向见图 4；

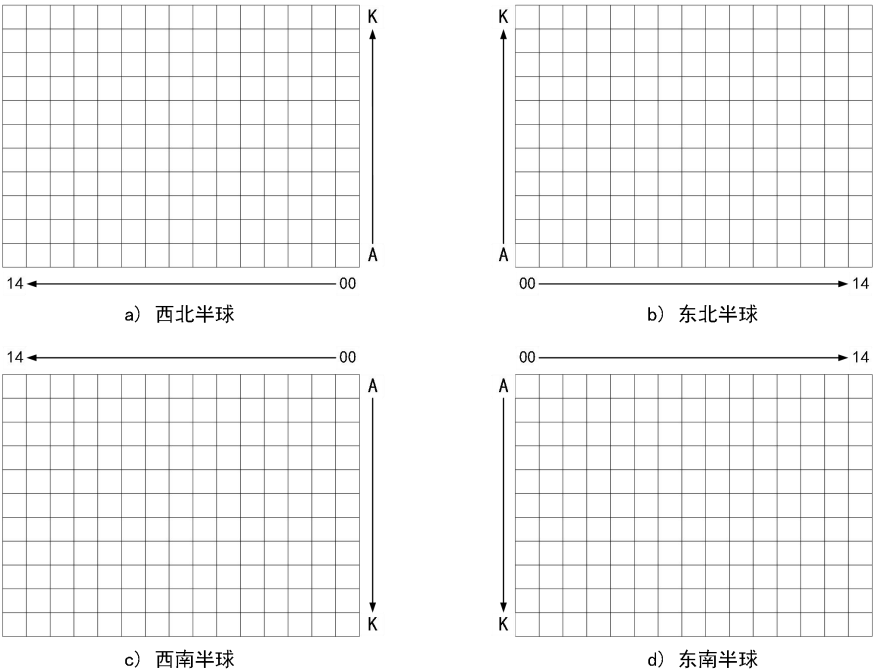


图 4 第二级网格码元编码方向

- d) 第七位码元，标识第三级网格，编码顺序按照 Z 序采用 0~3 编码，Z 序编码方向与该网格所在半球相关，同图 3；
- e) 第八位码元，标识第四级网格，编码顺序按照 Z 序采用 0~5 编码，Z 序编码方向与该网格所在半球相关，见图 5；

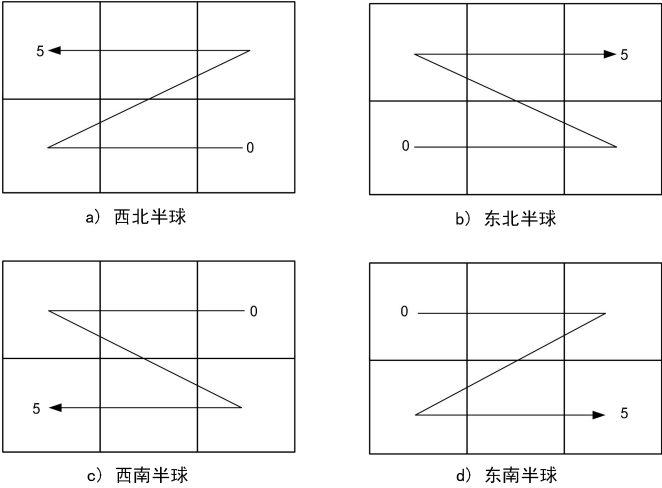


图 5 第四级网格码元编码方向

- f) 第九位码元，标识第五级网格，编码顺序按照 Z 序采用 0~3 编码，Z 序编码方向与该网格所在半球相关，同图 3；
- g) 第十位码元，标识第六级网格，编码顺序按照 Z 序采用 0~5 编码，Z 序编码方向与该网格所在半球相关，见图 6；

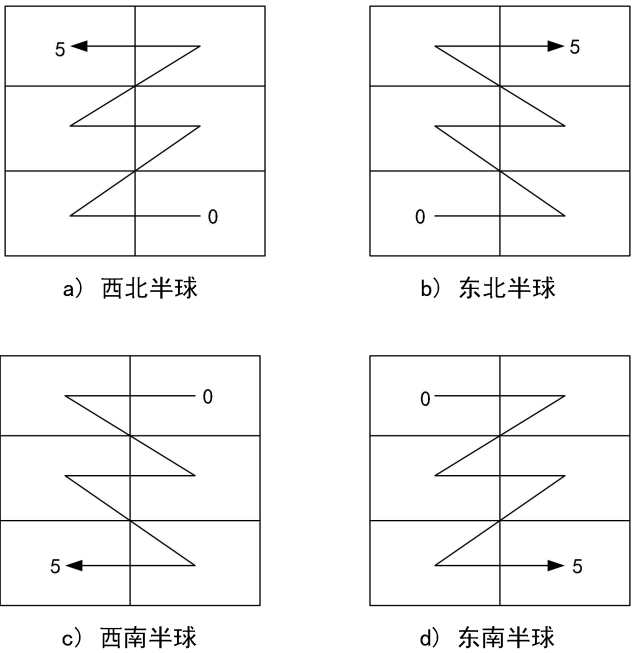


图 6 第六级网格码元编码方向

- h) 第十一位码元，标识第七级网格，编码顺序按照 Z 序采用 0~5 编码，Z 序编码方向与该网格所在半球相关，同图 5；
- i) 第十二位、第十三位码元，标识第八级网格。其中，第十二位码元，标识经度方向网格，用 0~4 编码；第十三位码元，标识纬度方向网格，用 0~4 编码。第八级网格码元编码方向与该网格所在半球相关，见图 7；

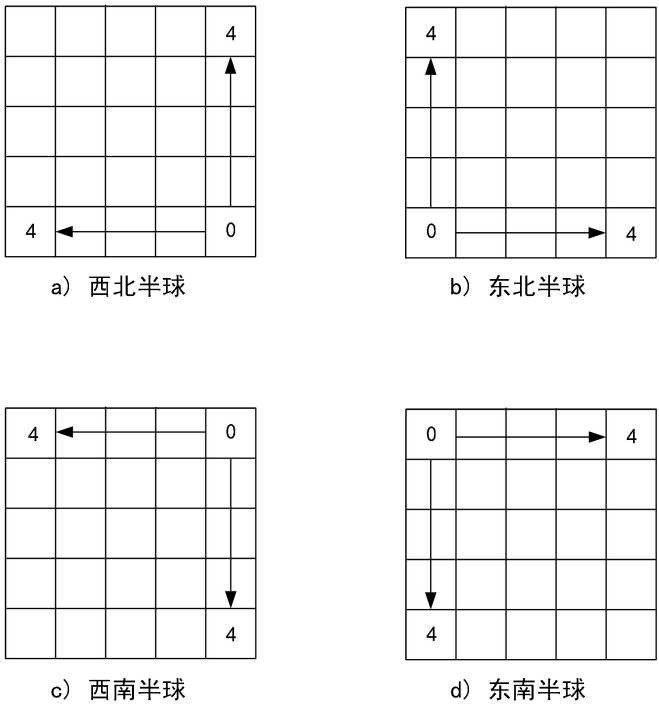


图 7 第八级网格码元编码方向

- j) 第十四位、第十五位码元，标识第九级网格。其中，第十四位码元，标识经度方向网格，用 0~4 编码；第十五位码元，标识纬度方向网格，用 0~4 编码。第九级网格码元编码方向与该网格所在半球相关，同图 7；
- k) 第十六位码元，标识第十级网格，编码顺序按照 Z 序采用 0~8 编码，Z 序编码方向与该网格所在半球相关，见图 8；

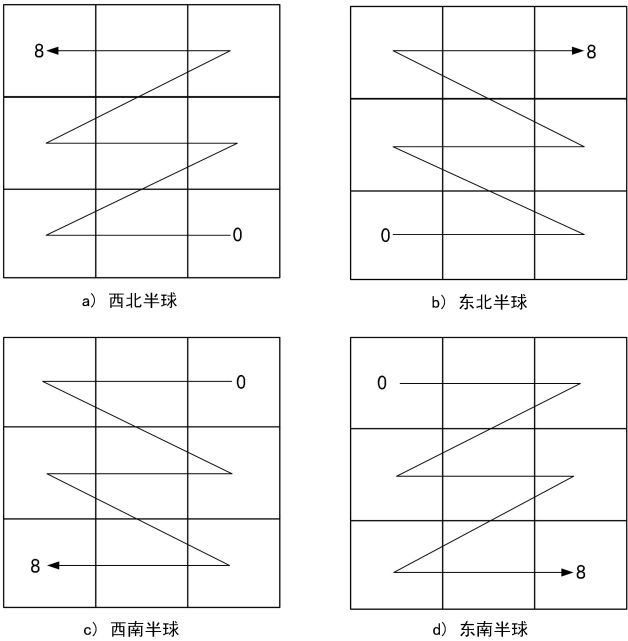


图 8 第十级网格码元编码方向

- l) 第十七位码元，标识第十一级网格，编码顺序按照 Z 序采用 0~3 编码，Z 序编码方向与该网格所在半球相关，同图 3；
- m) 第十八位码元，标识第十二级网格，编码顺序按照 Z 序采用 0~3 编码，Z 序编码方向与该网格所在半球相关，同图 3；
- n) 第十九位、第二十位码元，标识第十三级网格。其中，第十九位码元，标识经度方向网格，用 0~3 编码；第二十位码元，标识纬度方向网格，用 0~3 编码。第十三级网格码元编码方向与该网格所在半球相关，见图 9；

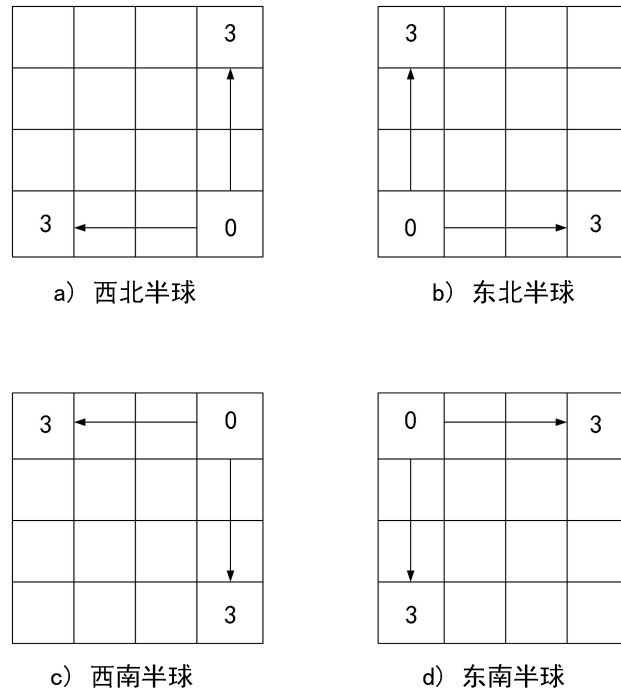


图 9 第十三级网格码元编码方向

- o) 第二十一位、第二十二位码元，标识第十四级网格。其中，第二十一位码元，标识经度方向网格，用 0~7 编码；第二十二位码元，标识纬度方向网格，用 0~7 编码。第十四级网格码元编码方向与该网格所在半球相关，见图 10；

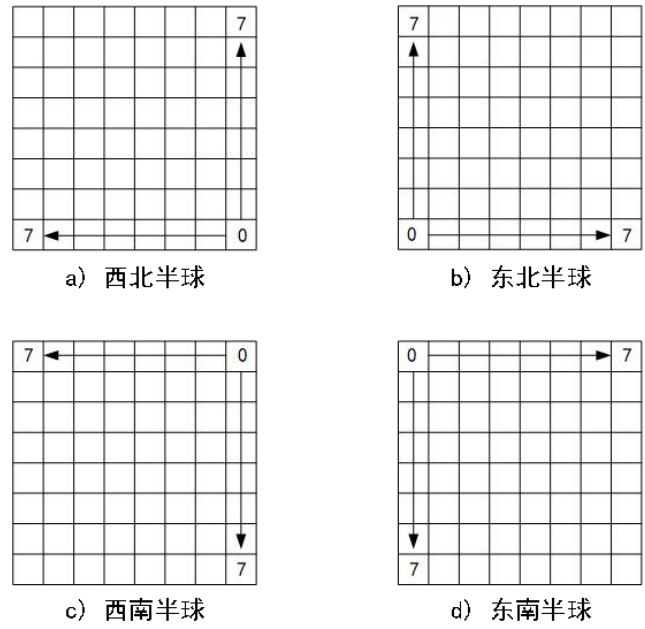


图 10 第十四级网格码元编码方向

- p) 第二十三位、第二十四位码元，标识第十五级网格。其中，第二十三位码元，标识经度方向网格，用 0~7 编码；第二十四位码元，标识纬度方向网格，用 0~7 编码。第十五级网格码元编码方向与该网格所在半球相关，同图 10；

- q) 第二十五位、第二十六位码元，标识第十六级网格。其中，第二十五位码元，标识经度方向网格，用 0~7 编码；第二十六位码元，标识纬度方向网格，用 0~7 编码。第十六级网格码元编码方向与该网格所在半球相关，同图 10。

6.3.3.3 确定及计算方式

二维网格位置码的确定及计算方式如下：

- a) 计算二维表达形式基础地理实体的最小外包矩形；
- b) 对比最小外包矩形的大小（“长×宽”）与各级网格单元的大小（“长×宽”），获取可包含该最小外包矩形的最小网格单元所在层级 L_t ；
- c) 判断该基础地理实体是否穿越 L_{t-1} 级以上的网格单元边界：
 - 1) 如未穿越，则以包含该基础地理实体的最小外包矩形左上角点和右下角点为基准，依据 6.3.3.2 的要求分别对两角点进行编码，以级为单位，取二者编码相同的部分，其余部分补字母“X”，作为该基础地理实体的二维网格位置码；
 - 2) 如穿越，则以该基础地理实体的几何中心点基准，依据 6.3.3.2 的要求对中心点进行由 1 级至 L_t 级的编码，其余部分补字母“X”，作为该基础地理实体的二维网格位置码；如该基础地理实体的几何中心点位于层级 L_t 以上的格网边界，则以该结点右（上）侧格网作为该结点所在格网进行位置码编码。

6.3.4 分类码编码规则

基础地理实体的分类码由大类码、一级类码、二级类码和三级类码组成，编码结构见图11。具体的分类编码见附录A。

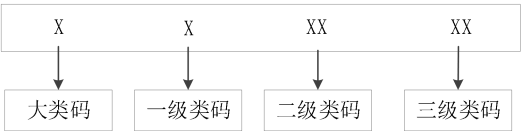


图 11 基础地理实体分类码结构示意图

- 门类码、大类码、中类码为分类高位编码，小类码为低位编码。
- 左起第一位为大类码，其中1为自然地理实体，2为人工地理实体，3为管理地理实体。
 - 左起第二位为一级类码，标识在大类基础上细分后对应的一级类基础地理实体，为1~9的数字码。
 - 左起第三、四位为二级类码，标识在一级类基础上细分后对应的二级类基础地理实体，为01~99的数字码，若一级类无对应的二级类，则赋码00。
 - 左起第五、六位为三级类码，标识在二级类基础上细分后对应的三级类基础地理实体，为01~99的数字码，若二级类无对应的三级类，则赋码00。

6.3.5 顺序码编码规则

顺序码为当基础地理实体所在的地理网格、所属的类别完全相同时，区分不同基础地理实体的顺序编码，为4位数字编码，取值为0000~9999。

顺序码初始设置时，可根据基础地理实体所在的位置，从东至西、从南至北依次编码。当新增基础地理实体时，应在与该基础地理实体同一空间网格、同一类别的实体顺序最大码后依次追加编码。

6.3.6 扩展码编码规则

扩展码是根据需要扩充基础地理实体的功能或属性而进行的编码，为数字、字母混合编码，编码位数不定长，包含时间码、高度域位置码和其他扩展码，具体要求如下：

- a) 时间码。采用 8 位数字定长编码，以基础地理实体首次建库或赋予空间身份编码的公元纪年时间为内容，如 2019 年 2 月 8 日，则时间码为 20190208；
- b) 高度域位置码。采用 18 位定长编码，具体编码规则见附录 B；
- c) 其他扩展码。如扩展县级行政区划代码、不动产登记代码等。

6.4 二维码

6.4.1 基本要求

二维码的基本要求如下：

- a) 一致性：基础地理实体二维码中的基本信息与一维空间身份编码保持一致；
- b) 唯一性：一个二维码对应唯一基础地理实体，同一二维码不得再次赋予其他基础地理实体使用；
- c) 规范性：使用国家规定的标准二维码格式，包含必要的基础地理实体属性；
- d) 安全性：二维码属性中不可涵盖涉及国家秘密的信息。

6.4.2 属性项

基础地理实体的空间身份编码二维码属性项主要包括以下5部分内容：

- a) 基础地理实体二维码的标识头；
- b) 基础地理实体空间身份编码，用于唯一标识该基础地理实体；
- c) 基础地理实体空间身份编码中的各构成部分，用于独立获取各构成部分对应的信息；
- d) 基础地理实体相关的属性项，用于描述与该基础地理实体相关的其他属性，包括基础地理实体名称和其他标识信息；
- e) 用于实现基础地理实体二维码解析的服务器地址。各部分内容单独存储。具体内容见表 2。

表 2 二维码属性项设置

属性名	定义	必选/可选	最大出现频次	数据类型	域
tags	标识头	M	1	字符串	取固定值：FGEQR
id	空间身份编码标准域	M	1	字符串	与基础地理实体一维空间身份编码标准域内容保持一致
root	全球唯一根标识码	M	1	字符串	取固定值：MA
special	基础地理实体专用码	M	1	字符串	源自空间身份编码的专用码，直接以字符串的形式出现
type-code	分类码	M	1	字符串	源自空间身份编码的分类码，直接以字符串的形式出现
gird-2d	二维位置码	M	1	字符串	源自空间身份编码的二维位置码，直接以字符串的形式出现
time-code	时间码	M	1	字符串	源自空间身份编码扩展码中的时间码，直接以字符串的形式出现

表 2 二维码属性项设置（续）

属性名	定义	必选/可选	最大出现频次	数据类型	域
extending-code	其他扩展码	0	不限	字符串	源自空间身份编码扩展码中除时间码和高度域位置码外的扩展码，直接以字符串的形式出现；扩展码标识可根据其编码具体含义重新定义
extending-attribute	实体属性	0	不限	字符串	与该基础地理实体相关的属性，如实体名称和其他标识信息
url	URL 引导标识	0	1	字符串	地理实体二维码通用识别链接，指向通用服务页面，展示地理实体的可公开信息

注：M-必选项；0-可选项

6.4.3 二维码形式

基础地理实体的空间身份二维码宜采用QR码（具体规则按照ISO/IEC 18004的规定执行）、快速响应矩阵码（具体规则按照GB/T 18284的规定执行）或汉信码（具体规则按照GB/T 21049的规定执行）等生成。内容由示例中各属性数据项构成，数据项之间应使用规范分隔符显著分隔。单一二维码存储容量不应超过7000字节。

示例：

tags	id	root	special	type-code	gird-2d	time-code	extending-code	extending-attribute	二维码
FGEQR	NE104J2525034XXXXXXX2301010001	MA	1001	230101	NE104J2525034XXXXXXXXXX	20240101	110108	中国测绘大厦	

6.5 图元代码

图元代码在基础地理实体分类码的基础上，结合图元的几何类型进行流水号编码，共8位，图元代码结构见图12。图元几何类型代码见表3。各类实体图元代码具体见附录A。

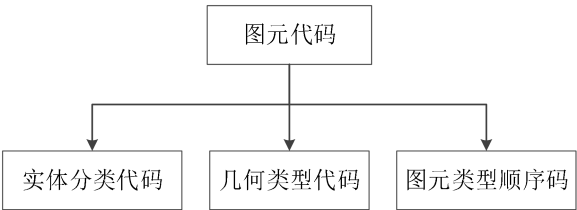


图 12 图元代码结构示意图

表 3 图元几何类型代码

图元几何类型	代码
点	P
线	L
面	A
体	V

6.6 扩展要求

6.6.1 类别扩展要求

类别扩展要求如下：

- a) 基础地理实体三个大类不应重新定义和扩展；
- b) 自然地理实体和人工地理实体中已有的各一级类不应重新定义和扩展；管理地理实体中已有的各一级类不应重新定义，各地可根据管理需求，在已有的分类体系上进行扩展；
- c) 已有的各二级类和三级类不宜重新定义和修改，各地可根据应用需求，在同级的分类上进行扩展，或对某一类别进行细化。鼓励采用对已有类别进行属性补充而非类别细化的方式进行实体内容的完善描述；
- d) 对于扩展的分类应给予相关说明。

6.6.2 代码扩展要求

代码扩展要求如下：

- a) 已有代码不应重新定义；
- b) 扩展代码应符合第四章的相关规定，在已有同类同级代码后顺序编码；
- c) 各地对已有三级类进行细化所产生的码位扩展，应参考基础地理实体分类码的相关规定制定码位扩展方案；
- d) 对于扩展的代码应给予相关说明。

7 地形图转换生产地理实体

7.1 基本要求

7.1.1 数据格式

地形图即地理信息要素，其转换生产基础地理实体数据过程中使用的基础地理实体数据格式应符合 GB/T 17798 的有关要求。

7.1.2 精度要求

地理信息要素转换生产基础地理实体数据的几何精度应不低于转换前的数据精度。

7.1.3 粒度要求

地理信息要素转换生产基础地理实体数据的粒度与转换源数据保持一致。

7.1.4 生产要求

地理信息要素转换生产基础地理实体数据的基本要求如下：

- e) 地理信息要素的几何图形和属性数据在转换生产基础地理实体的图元和属性数据时，应保证转换后数据准确无误，无遗漏、多余或重复；
- f) 转换生产后的基础地理实体数据分类应符合 5.2 的相关要求，实体属性和实体关系应符合 9.2.3 和 9.2.4 的相关要求；
- g) 地理信息要素与基础地理实体存在映射关系的应转尽转，不存在映射关系的要素可归为制图要素数据集，不能转换的实体可依据 8.4 按需采集生产。

7.1.5 元数据要求

基础地理实体数据的元数据内容应符合9.2.5的相关要求。

7.2 作业流程

地理信息要素转换生产基础地理实体的作业流程包括源数据收集分析、源数据预处理、映射转换、语义化处理、元数据制作、质量控制与检验、成果归档等环节，具体作业流程见图13。含高程坐标信息的地理信息要素数据可参考本文件转换生产基础地理实体数据。

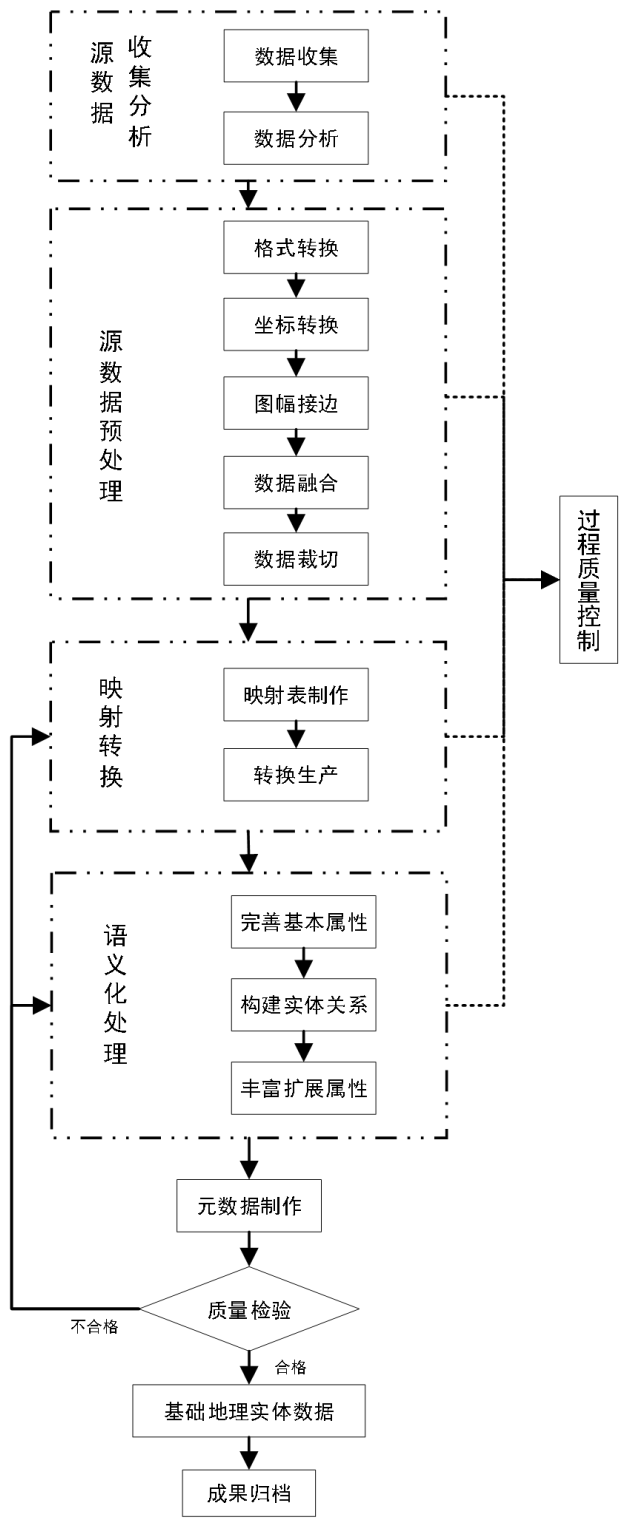


图 13 地理信息要素转换生产基础地理实体数据流程图

基于地理信息要素转换生产基础地理实体的流程说明如下：

- a) 源数据收集分析。收集用于生产基础地理实体数据的地理信息要素数据集及各类辅助参考数据集，分析各类数据集的用途；
- b) 源数据预处理。对源数据进行规范化、标准化处理；

- c) 映射转换。制作 1:500、1:1 000、1:2 000 地理信息要素与基础地理实体映射表，并利用其他地理信息要素数据，对源数据进行映射转换与编辑；
- d) 语义化处理。对经过映射转换后数据的基本属性、扩展属性和实体关系进行语义化处理；
- e) 元数据制作。制作基于地理信息要素数据转换生产的基础地理实体数据元数据；
- f) 质量控制。对基于地理信息要素数据转换生产基础地理实体数据的各个环节进行质量控制，并通过数据检查和验收保证数据质量；
- g) 成果归档。对基于地理信息要素数据转换生产基础地理实体数据的各项成果资料按要求归档。

7.3 源数据收集分析

7.3.1 数据收集

收集 1:500、1:1 000、1:2 000 地理信息要素数据、各类自然资源管理专题数据（如第三次全国国土调查及年度变更成果数据、不动产登记宗地和自然幢、地理国情监测地表覆盖图斑等）及“多测合一”、导航等其他辅助数据。

7.3.2 数据分析

根据收集的源数据具体情况，应依次对下列内容进行分析，并形成源数据分析表。

- a) 法定性。分析源数据的法定性。
- b) 现势性。分析源数据的生产或更新时间。
- c) 范围。分析源数据的覆盖范围。
- d) 用途。分析源数据在转换生产基础地理实体的作用。
- e) 优先级。结合生产实际和需求，分析各源数据在基础地理实体数据生产中的优先级，数值越小，对应的优先级越高。

7.4 源数据预处理

数据预处理主要内容如下：

- a) 格式转换。在保证主要信息转换无损的情况下，应将不同格式的源数据转换为统一的数据交换格式；
- b) 坐标转换。将不同坐标系的源数据转换至 2000 国家大地坐标系或其他依法建立的地方独立坐标系；
- c) 图幅接边。当基础地理信息要素是以矩形、梯形、行政区划等分幅形式存储或管理时，应进行图幅接边。将图幅边界处表示不完整地物要素的离散线、面要素进行连接、合并、属性统一等处理，保证要素数据图形和属性完整；
- d) 数据融合。按需将专题数据与 1:500、1:1 000、1:2 000 地理信息要素数据进行几何图形和属性信息的融合；
- e) 数据裁切。将拼接融合后的数据按照生产作业单元裁切。

7.5 映射转换

7.5.1 映射表制作

制作 1:500、1:1 000、1:2 000 地理信息要素与基础地理实体映射表，几何图形映射表和属性映射表分别应符合附录 E 和附录 F 的规定。

7.5.2 转换生产

依据1:500、1:1 000、1:2 000地理信息要素与基础地理实体映射表进行几何图形和属性映射，结合其他地理信息要素，实现基础地理实体图元和基本属性数据转换生产，详细转换规则如下：

- a) 与基础地理实体存在映射关系且映射后图元和基本属性无需处理的地理信息要素数据，直接转换；
- b) 与基础地理实体存在映射关系且映射后图元和基本属性仍需处理的基础地理信息要素数据，需进行数据编辑。数据编辑包括通过线打断、线合并、提取中心线等处理方式获取实体线图元；通过线构面、面合并等处理方式获取实体面图元等；
- c) 不能通过地理信息要素数据直接映射转换的基础地理实体数据，各地可依据 8.4 按需采集生产；
- d) 与基础地理实体数据不存在映射关系的地理信息要素数据（如等高线、高程点等），保留该部分地理信息要素数据，统一归为制图要素数据集，作为成图辅助数据进行存储或管理。各地方可结合实际，依照附录 E.4 制作制图要素数据集。

7.6 语义化处理

7.6.1 语义化内容与实体属性

语义化内容包括实体属性及实体关系两部分。基础地理实体属性包括基本属性和扩展属性。基本属性包括实体通用基本属性、图元基本属性和图元专有属性等。扩展属性包括与基础地理实体相关的结构化、半结构化及非结构化信息。

7.6.2 完善基本属性

由基础地理信息要素转换而来的基础地理实体数据，其基本属性在继承地理信息要素属性的基础上，应增加空间身份编码、实体分类码、分类名称等属性。

7.6.3 构建实体关系

构建基础地理实体之间的关系，包括空间关系、类属关系、时间关联关系以及几何构成关系，具体要求如下：

- a) 空间关系包括空间拓扑关系、空间距离关系及方位关系。采用图形学算法进行计算，获取基于九交模型等描述的空间拓扑关系；计算统一时空基准下实体间的欧氏距离，获取实体间空间距离关系；计算实体在统一时空基准下的方位角，获取实体间的方位关系；
- b) 在数据采集生产阶段，以标准规范、专家定义、经验总结等方式获取类属关系；
- c) 在数据采集生产阶段，获取基础地理实体产生、消亡时间、当前实体数据版本等时间信息，依据时序特征，获取实体间的时间关联关系。每类基础地理实体均应建立时间关联关系；
- d) 基于标识信息进行计算获取，通过空间身份编码，获取同一实体与其对应图元之间的几何构成关系；同样依据空间身份编码，获取同一实体多类表现形式之间的几何构成关系。每类基础地理实体均应建立几何构成关系。

7.6.4 丰富扩展属性

基于标识信息关联、空间位置关联、知识图谱关联、互联网数据关联、外业调查和众源众包等方式丰富扩展属性。扩展属性内容按需定义。

在语义化处理过程中，以基础地理实体的空间身份编码为索引对同一基础地理实体不同表现形式的数据进行关联；对基础地理实体属性、实体关系进行规范化描述。

部分实体生产示例见附录G、附录H和附录I。

7.7 元数据制作

基础地理实体数据元数据应根据基础地理实体数据转换生产流程各环节填写相应的数据标识信息、空间参考信息、生产信息、时序信息、精度信息、粒度信息、质量信息和分发信息。元数据填写应符合 9.2.5 的相关要求。

7.8 质量控制与检验

7.8.1 质量控制要求

质量控制要求如下：

- a) 生产过程中应加强各环节的质量控制，制定相应预防措施，保证成果质量；
- b) 基于地理信息要素转换生产的基础地理实体数据，在自查互检基础上采用两级检查、一级验收的方式进行质量控制；
- c) 过程检查和最终检查宜采用软件进行全数检查；
- d) 各级检查记录应完整，最终检查应审核过程检查记录，验收应审核最终检查记录。审核检查记录中发现的问题，按照资料质量错漏处理。

7.8.2 过程质量控制

依据基础地理信息要素转换生产基础地理实体数据的生产环节，过程质量控制要求如下：

- a) 源数据收集分析。1:500、1:1 000、1:2 000 地理信息要素数据以及各类专题、辅助数据应符合源数据的正确性、完整性、精度符合性等要求；
- b) 源数据预处理。各类源数据格式坐标应统一，图幅接边处地理信息要素应完整；
- c) 映射转换。地理信息要素转换生产基础地理实体数据后，图元数据、基本属性数据应无错误、无遗漏、无多余或重复；
- d) 语义化处理。基础地理实体数据的实体属性数据和实体关系数据应符合附录 L 和 9.2.4 的要求。基础地理实体空间身份编码应符合 6.3 的要求。

7.8.3 质量检查与验收

质量检查与验收要求如下：

- a) 基于地理信息要素转换生产获取的基础地理实体数据成果，应对重要质量特性进行重点检查，对有普遍性或带有倾向性的质量问题应进行全面检查，保证数据成果的完整性、正确性和现势性。两级检查完成后应编制质量检查报告，一级验收完成后应编制质量检验报告；
- b) 检查基础地理实体数据的时空基准、精度、粒度的符合性、实体属性数据和实体关系数据的规范性、正确性与合理性；
- c) 检查基础地理实体数据的元数据质量，应符合 9.2.5 的要求；
- d) 对基础地理实体数据进行验收与质量评定，质量检验报告应经过审核批准且包含数据精度统计和质量等级统计；
- e) 基础地理实体数据成果质量检查与验收应按照 GB/T 18316 的规定执行。

7.9 成果归档

7.9.1 数据成果

基于地理信息要素转换生产基础地理实体数据的数据成果包括基础地理实体数据和元数据。

7.9.2 文档成果

基于地理信息要素转换生产基础地理实体数据的文档成果应至少包括以下文档：

- a) 技术设计书；
- b) 技术总结；
- c) 工作总结；
- d) 质量检查报告；
- e) 质量检验报告；
- f) 其他相关文档。

8 地理实体获取及构建

8.1 基本要求

8.1.1 数据要求

8.1.1.1 数据格式

基础地理实体采集生产过程中使用的数据格式应符合GB/T 17798的有关要求。

8.1.1.2 数据存储

根据存储管理的基础地理实体不同形式成果的数据特点，可采用关系型、非关系型数据库、文件组织等存储方式，构成逻辑统一的基础地理实体数据库。

关系型数据库存储基础地理实体二维图元、元数据、实体基本属性与实体关系等。

非关系型数据库存储实体扩展属性中的视频、音频、日志文件、XML文档等。

基础地理实体三维图元（含基于倾斜摄影测量技术、激光雷达测量技术等生产的三维图元）可采用文件组织形式进行存储管理。

8.1.1.3 元数据

基础地理实体数据的元数据内容应符合9.2.5的相关要求。

8.1.2 精度要求

基础地理实体数据的平面位置精度如表1所示，最大误差不大于2倍中误差，特别困难地区，可按地形类别放宽0.5倍。

表 4 基础地理实体平面精度

地形类别	平面位置中误差（m）
平地、丘陵地	1.2
山地、高山地	1.6

采集建（构）筑物及设施实体的三维图元时，进退结构大于1.2米的应进行建模表现，模型应反映建（构）筑物体长、宽、高等任意维度变化大于1.2米的细节。采集其他基础地理实体三维图元时，高程精度要求如表2所示。

表 5 基础地理实体高程精度

地形类别	高程中误差（m）
平地、丘陵地	0.7
山地、高山地	2.0

8.2 作业流程

基础地理实体采集生产按照测绘作业的主要仪器和作业环境的不同，目前主要分为倾斜摄影测量、激光雷达测量、水下地形测量、地下空间测绘和其它技术手段。基础地理实体采集生产的作业流程包括源数据采集与处理、图元采集、实体构建、质量控制和成果归档等环节，具体作业流程见图14。

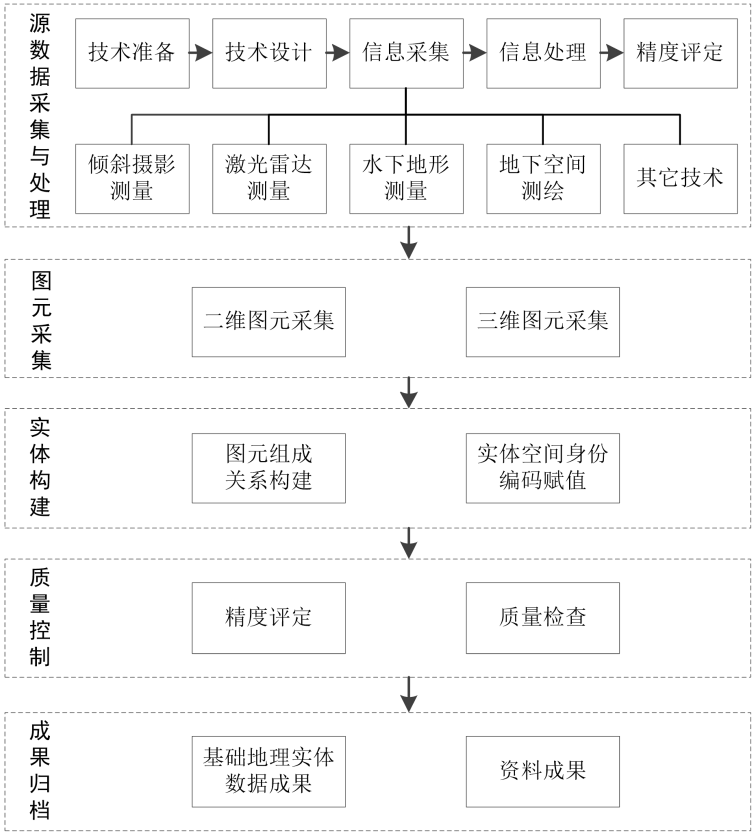


图 14 基础地理实体采集生产作业流程图

基础地理实体采集生产的流程说明如下：

- a) 源数据采集与处理。对可用于基础地理实体信息获取的源数据进行采集与处理，并检查各类源数据的完整性、现势性及可靠性。该环节包括技术准备、技术设计、信息采集、信息处理、精度评定等。技术准备、技术设计、信息处理属于测绘内业；信息采集、精度评定属于测绘外业或内外业结合；采用测绘内外业一体化系统时，信息采集、信息处理、精度评定三个步骤可以同步完成；
- b) 图元采集。采用人工、半自动化或自动化方式采集二维图元或三维图元数据。基础地理实体基本属性数据同步采集，也可在采集完成后挂接或关联已有基本属性数据；
- c) 实体构建。实体构建时应对实体进行统一空间身份编码，建立同一基础地理实体二三维图元的关联关系，按需建立不同基础地理实体间的关联关系；
- d) 质量控制。对基础地理实体采集生产的各个环节进行质量控制，并通过数据检查和验收确保数据质量；
- e) 成果归档。对基础地理实体采集生产的各项成果资料按要求归档。

8.3 源数据采集与处理

8.3.1 源数据采集

用于基础地理实体采集生产的源数据可利用倾斜摄影测量、激光雷达测量技术以及通过水下地形测量、地下空间测绘等方式采集，具体技术要求应符合GB/T 39610、CH/T 8024、CH/Z 3017、CH/T 3020、CH/T 7003、GB/T 39624、GB/T 35636的规定，源数据内容主要包括倾斜摄影影像、激光点云数据、水下地形测量数据、地下空间测绘数据等。

8.3.2 源数据处理

对不同类型的源数据进行处理，具体技术要求应符合GB/T 39610、CH/T 8023、CH/T 6004、CH/Z 3017、CH/T 3020、CH/T 7003、GB/T 39624、GB/T 35636的规定。

8.3.3 源数据精度评定

用于基础地理实体采集生产的源数据精度评定应符合GB/T 24356、CH/T 3023、CH/T 6003、CH/Z 3017、CH/T 3020、CH/T 7003、GB/T 39624、GB/T 35636的规定。

8.4 图元采集

8.4.1 一般规定

图元采集一般规定如下：

- a) 根据应用需求和测区情况选择适宜的基础地理实体图元采集技术方案；
- b) 图元为基础地理实体的几何构成单元，一个实体包含一个（类）或多个（类）图元；
- c) 实体图元数据包括二维图元数据和三维图元数据。其中，二维图元数据主要包括自然地理实体、人工地理实体和管理地理实体的二维图元矢量数据；三维图元数据主要包括基于倾斜摄影测量、激光雷达测量等技术生产的三维图元数据；
- d) 图元采集方式包括实地调绘、利用资料采集、依据源数据采集、由主体图元生成等。其中，由主体图元生成是指由基础地理实体的主体图元自动生成相应的根图元；
- e) 基础地理实体图元采集应符合附录J的规定。

8.4.2 技术要求

8.4.2.1 二维图元采集

二维图元采集技术要求如下：

- a) 首先采集水系、道路、建（构）筑物等实体的图元，再采集其他类型实体；
- b) 点图元采集定位点，定位点取其几何中心点或标志性特征点；
- c) 线图元采集定位线，定位线取其轮廓线或中心线，定位线应根据轨迹描绘，走向明确，衔接合理；
- d) 面图元应封闭构面，不应重叠；
- e) 图元的几何类型和空间拓扑关系应正确；
- f) 采集的图元数据，应相互拼接，相接处应正确合理；
- g) 当源数据尺度不一致时，宜在河流、道路等线状地物实体位置接边，以使数据合理衔接，减少冲突；
- h) 根图元必须采集，主体图元按需采集；
- i) 对于无法准确采集的图元应进行外业补测。

8.4.2.2 三维图元采集

三维图元采集技术要求如下：

- a) 可单一使用倾斜摄影影像数据、激光点云数据作为源数据采集三维图元的几何框架，也可采用经上述数据融合形成的数据进行采集；
- b) 三维图元的几何框架应完整，准确表达目标的三维几何形态特征；
- c) 三维图元各组成部分之间的对应关系应真实准确；
- d) 在满足模型细节层次的要求下，精简三维图元的面片数量；
- e) 应避免模型的缝隙和错位，无多余面和破面；
- f) 三维图元按需采集。

8.5 实体构建

8.5.1 一般规定

实体构建一般规定如下：

- a) 根据应用要求和测区情况选择适宜的基础地理实体构建技术方法；
- b) 实体构建应符合基础地理实体分类要求，具体内容应符合 5.2 的相关要求；
- c) 实体构建应进行统一空间身份编码，具体内容应符合 6.3 的相关要求。

8.5.2 技术要求

实体构建技术要求如下：

- a) 采用人工、半自动化或自动化方式，以图元为构成单元进行实体构建；
- b) 通过基础地理实体空间身份编码建立同一基础地理实体二三维图元间的关联关系，按需建立不同基础地理实体间的关联关系，具体应符合 9.2.4 的相关要求；
- c) 基础地理实体可通过语义匹配、空间分析等方式进行专题数据关联挂接。

8.6 质量控制与检验

8.6.1 质量控制要求

基础地理实体采集生产的质量控制要求如下：

- a) 利用倾斜摄影测量、激光雷达测量技术以及通过水下地形测量、地下空间测绘等方式进行基础地理实体采集生产的数据成果，应在自查互检基础上采用两级检查、一级验收的方式进行质量控制；
- b) 生产过程中应加强各环节的质量控制，制定相应预防措施，保证成果质量；
- c) 过程检查和最终检查宜采用软件进行全数检查，涉及逻辑一致性检查项的可采用人工抽样检查。人工抽样检查可采用人机交互检查与外业核查相结合的方式开展；
- d) 各级检查记录应完整，最终检查应审核过程检查记录，验收应审核最终检查记录。审核检查记录中发现的问题，按照资料质量错漏处理。

8.6.2 过程质量控制

过程质量控制要求如下：

- a) 源数据采集与处理。确保源数据采集与处理流程符合相关技术要求的规定；确保各类源数据成果格式及坐标的统一性；
- b) 图元采集。确保采集的二维图元和三维图元无错误、遗漏、多余或重复；
- c) 实体构建。空间身份编码应符合 6.3 的相关要求；确保基础地理实体属性数据正确合理，符合附录 L 的相关要求；确保同一基础地理实体不同图元间的关联关系以及不同基础地理实体间的关联关系正确性，符合 9.2.4 的相关要求。

8.6.3 质量检查与验收

采集生产的基础地理实体数据，质量检查与验收要求如下：

- a) 通过采集生产的基础地理实体数据成果，应对重要质量特性进行重点检查，对有普遍性或带有倾向性的质量问题应进行全面检查，确保数据成果的完整性、正确性和现势性。两级检查完成后应编制质量检查报告，一级验收完成后应编制质量检验报告；
- b) 检查基础地理实体数据的时空基准、精度、粒度的符合性、实体属性数据和实体关系数据的规范性、正确性与合理性；
- c) 检查基础地理实体数据的元数据质量，应符合 9.2.5 的相关要求；
- d) 对基础地理实体数据进行验收与质量评定，质量检验报告应经过审核批准且包含数据精度统计和质量等级统计；
- e) 基础地理实体数据成果质量检查与验收应按照 GB/T 18316 及国家相关技术文件的规定执行。

8.7 成果归档

8.7.1 数据成果

基础地理实体采集生产的数据成果包括基础地理实体数据和元数据。

8.7.2 文档成果

基础地理实体采集生产的文档成果应至少包括以下文档：

- a) 技术设计书；
- b) 技术总结；
- c) 工作总结；
- d) 质量检查报告；
- e) 质量检验报告；
- f) 其他相关文档。

9 数据建库

9.1 一般规定

9.1.1 建库原则

基础地理实体建库时应遵循以下原则：

- a) 实用性原则：包括数据库内容确定、数据模型设计、数据组织以及数据库管理和应用服务系统、运行环境设计等需满足当前的应用需求；

- b) 先进性原则：包括应用先进的时空数据建库技术、数据存储方案、数据管理方案，统一规范基础地理实体数据的内容，合理组织数据库的结构，支持数据库内容的扩展；
- c) 扩展性原则：包括数据库设计在数据组织、存储空间、硬件设备和管理软件等方面都应具备对需求变化的适应能力，以适应数据库系统集成后调查与更新数据的不断扩展加入、更多数据存储和管理以及统计分析的能力扩展；
- d) 一致性原则：包括数据库总体要求与建设思路的一致性。地理实体数据建库总体要求、建设思路应与时空大数据平台的建设总体要求、建设思路保持一致，并且与国土空间基础信息平台、自然资源三维立体时空数据库以及其他行业部门构建的平台做好衔接，确保地理实体数据的准确性和权威性。

9.1.2 数据库类型

根据存储管理的基础地理实体不同形式成果的数据特点，可采用关系型、非关系型、文件组织等存储方式，构成逻辑统一的基础地理实体数据库。

关系型数据库存储基础地理实体二维图元、元数据、实体基本属性与实体关系等。

非关系型数据库存储实体扩展属性中的视频、音频、日志文件、XML文档等。

基础地理实体三维图元（含基于倾斜摄影测量技术、激光雷达测量技术、仿真建模技术等生产的三维图元）可采用文件组织形式进行存储管理。

9.2 数据库内容

9.2.1 基本内容

基础地理实体数据库内容包括基础地理实体数据和元数据。基础地理实体数据由实体空间、实体属性和实体关系数据组成。实体类型涵盖自然地理实体，人工地理实体和管理地理实体三大类，其中自然地理实体包括山体、水体、农林用地与其他土地等一级类，人工地理实体包括水利、交通、建（构）筑物及设施、管线、院落等一级类，管理地理实体包括行政区划单元、地名、国土空间规划单元、其他管理区域、其他管理实体等一级类。基础地理实体数据建库内容应与时空大数据平台建设内容保持一致。专题地理实体可参照基础地理实体建库内容进行数据库建设。在实际应用场景中，基础地理实体和专题地理实体可结合具体应用需求，按需组合或聚合，形成的数据成果可参照基础地理实体建库内容进行数据库建设。

9.2.2 实体空间数据

实体空间数据描述基础地理实体的空间位置、几何形态等信息。实体空间数据以图元进行表达。图元不指代比实体粒度更小的地理对象。图元分为点、线、面、体四种形式，其中点、线、面图元包括含高程（大地高）信息及不含高程（大地高）信息两类。同一实体的不同图元之间应通过实体的唯一空间身份编码建立联系。

9.2.3 实体属性数据

实体属性数据分为基本属性与扩展属性。基本属性由通用基本属性、图元基本属性以及专有基本属性组成；扩展属性指除基本属性外，根据实际需要扩展的属性项，扩展属性项不能与已有属性项存在重复或冲突，命名应简洁准确，并保持唯一。若扩展属性中含视频、音频等非结构化数据或日志文件、XML文档等半结构化数据，宜以非关系型数据库对其进行记录。

9.2.4 实体关系数据

构建地理实体之间的关系，包括空间关系、类属关系、时间关联关系以及几何构成关系，要求如下：

- a) 空间关系包括空间拓扑关系、空间距离关系及方位关系。采用图形学算法进行计算，获取基于九交模型等描述的空间拓扑关系；计算统一时空基准下实体间的欧式距离，获取实体间空间距离关系；计算实体在统一时空基准下的方位角，获取实体间的方位关系；
- b) 在数据采集生产阶段，以标准规范、专家定义、经验总结等方式获取类属关系；
- c) 在数据采集生产阶段，获取基础地理实体产生、消亡时间、当前实体数据版本等时间信息，依据时序特征，获取实体间的时间关联关系。每类基础地理实体均应建立时间关联关系；
- d) 基于标识信息进行计算获取，通过空间身份编码，获取同一实体与其对应图元之间的几何构成关系；同样依据空间身份编码，获取同一实体多类表现形式之间的几何构成关系。每类基础地理实体均应建立几何构成关系。

9.2.5 元数据

9.2.5.1 元数据应包含数据的标识信息、空间参考信息、生产信息、时序信息、精度信息、粒度信息、关系信息、质量信息和分发信息，具体如下：

- a) 标识信息：基础地理实体数据的基本信息，以及说明其所属空间、生产级别、密级、概略图等信息；
- b) 空间参考信息：基础地理实体数据表示空间信息所用方法的有关信息，具体应符合GB/T 39608的有关要求；
- c) 生产信息：基础地理实体数据的数据源、生产者、更新者以及所用工艺方法和标准等信息；
- d) 时序信息：基础地理实体数据的采集时间、生产时间、更新时间和时序化周期等区间值信息；
- e) 精度和粒度信息：基础地理实体数据的平面精度、高程精度、类别精度、纹理精度、属性精度和粒度说明等信息；
- f) 关系信息：基础地理实体数据的关系类型信息；
- g) 质量信息：基础地理实体数据的完整性、逻辑一致性等质量评价信息，具体应符合GB/T 39608的有关要求；
- h) 分发信息：基础地理实体数据提供者的有关信息，具体应符合GB/T 39608的有关要求。

9.2.5.2 元数据文件宜以生产、管理、分发单元进行记录，或以基础地理实体功能主题、类别进行记录，文件名宜以“Metadata”或“元数据”为标识。

9.2.5.3 元数据文件宜采用通用表格形式记录，确有必要时，可采用其他形式记录，应包含序号、名称和内容记录栏等。

9.2.5.4 元数据项填写应真实、准确、完整，当元数据项无值时，应填写“无”。元数据项内容需用文字说明的，应以简洁明了的文字填写。

9.2.5.5 元数据在共享、分发和应用时，可根据实际需求从中抽取若干类实体数据的元数据信息派生成“子”元数据文件，即按照实体类别将元数据信息拆分成为若干个某一类实体的元数据信息。

9.2.5.6 元数据内容根据基础地理实体数据的表达形式和生产技术特点相应记录。

9.3 数据库分层与结构

9.3.1 数据库分层

基础地理实体数据库存储实体二维图元及其属性时，数据分层名称采用13个字符，首位字符为实体大类的英文首字母缩写，第2、6、10、12个字符为分隔符“_”，第3-5、7-9个字符分别为一级类及二级类名称的英文缩写，第11位字符为图元几何类型代码，第13位字符为图元类型代码；存储实体三维图元及其属性，文件组织命名采用11个字符，首位字符为实体大类的英文首字母缩写，第2、6、10个字符为分隔符“_”，第3-5、7-9个字符分别为一级类及二级类名称的英文缩写，第11位字符为图元几何类型代码，具体应符合附录K的规定。

图元几何类型代码和图元类型代码分别见表6和表7。

表 6 图元几何类型代码

图元几何类型	代码
点	P
线	L
面	A
体	V

表 7 图元类型代码

图元类型	代码
根图元	G
主体图元	Z

9.3.2 数据库结构

9.3.2.1 对于基础地理实体二维图元、元数据、实体基本属性与实体关系等数据，采用关系型数据库存储，数据库结构应符合以下要求：

- a) 基础地理实体数据结构包括实体属性表、实体关系表和实体元数据表。
- b) 基础地理实体属性表由通用基本属性表、图元基本属性表以及专有基本属性表组成。基础地理实体数据库的通用基本属性表和图元基本属性表，具体见附录L中表L.1和表L.2；专有基本属性表见附录L中的表L.3～表L.68；其中房屋和地下建筑实体的建筑用途分类应符合附录M的规定。
- c) 基础地理实体关系数据表结构应符合附录N的规定。
- d) 基础地理实体元数据表结构应符合附录O的规定，元数据示例参照附录P。

9.3.2.2 对于基础地理实体三维图元，采用文件组织形式进行存储管理；对于实体扩展属性中的视频、音频、日志文件等，采用非关系型数据库存储管理。

9.4 建库要求

9.4.1 应在分析基础地理实体数据的类型、特征、更新与维护方式以及管理需求的基础上，进行数据库设计，并通过试验检验完善。

9.4.2 基础地理实体数据的图元数据宜根据数据类型和几何特征采用面向对象的方式进行组织，并实现逻辑上的无缝衔接。

9.4.3 基础地理实体数据库采用数据库管理系统及空间数据引擎统一管理基础地理实体的图元、属性、关系数据和元数据。

9.4.4 对同一基础地理实体不同类型的多个图元，应以实体空间身份编码为索引进行关联；对基础地理实体属性、实体关系应进行规范化描述。

9.4.5 基础地理实体数据库应具有完善的扩展、更新、安全管理等能力。

9.4.6 基础地理实体数据库设计完成后，可按数据准备、库体创建、数据入库前检查、数据处理、数据处理后检查、数据入库、数据入库后检查等步骤实施建库。

9.4.7 基础地理实体数据库应满足 GB/T 33453 要求，数据库应采用通用格式。

10 标准实施及评价

10.1 针对本文件对地理实体分类与编码、地形图转换地理实体、地理实体信息获取及构建、地理实体建库的相关规定，认真做好标准实施准备，包括标准实施的方案准备、组织准备、知识准备、手段准备和物质条件准备等。

10.2 制定标准实施方案，明确地理实体数据建库的标准化培训需求，推动地理实体分类与编码、地形图转换生产地理实体数据的技术路线及生产流程、利用倾斜摄影测量三维模型和激光雷达点云等源数据采集生产地理实体的流程与方法、地理实体数据库建设等应用，推进实景三维中国建设。在标准颁布实施后的组织标准主要起草人完成标准实施方案制定，并报标准归口单位备案，同时编制完成标准宣贯讲义。

10.3 本文件的相关方包括各级自然资源主管部门、测绘部门和单位、以及使用地理实体数据服务的相关领域。针对各类管理人员，重点宣贯地理实体数据生产建库过程中的关键技术及方法，数据验收及质量核查关键节点；针对数据生产人员，重点宣贯地理实体数据的标准及生产建库的流程；针对数据服务使用方，重点宣贯地理实体的数据特点及应用方向。

10.4 本文件为地理实体数据的生产建库提供一整套技术标准，明确了地理实体分类与编码、地理实体数据两种生产方式——转换生产和采集生产的流程方法以及地理实体数据建库的基本要求、内容、分层与结构等内容。标准的实施有利于解决实际生产中的技术难题，提高地理实体数据的生产效率；促进地理实体数据成果统一组织，提高地理实体数据成果对外服务的便捷性，从而更好地服务自然资源管理和社会精细化治理。

10.5 标准实施的检查主要是检查标准实施方案的落实情况，需要逐条检查标准实施内容的落实，并记录未实施内容的理由或原因。为此，文件起草单位将结合标准宣贯，每季度组织 1 次标准实施检查，也检查标准实施的支持手段和物质条件的落实情况。做好标准实施验证记录，畅通标准实施信息采集的方式方法和反馈渠道，定期整理并处理收集到的意见建议。对标准实施评价的基本依据是《中华人民共和国标准化法》等。

10.6 在标准实施一定时间后，对照标准实施方案，开展标准实施效果评价分析，总结实施经验成效，梳理存在的薄弱环节，标准实施的评价主要是评价标准实施的效果，主要从技术进步、质量水平提高、客户满意度、规范秩序、效率提高、节约费用、节省时间、履行社会责任等方面进行有益性评价，同时还要评价标准实施带来的问题，以便为未来改进提供参考。

10.7 适时向专业标准化技术委员会和标准归口管理单位反馈情况，提出标准推广、修改、补充、完善或者废止等意见建议。

标准实施信息及意见反馈表相关示例见附录 Q。

附 录 A
(规范性)
基础地理实体分类与代码

基础地理实体的分类见表A.1~表A.3。表中“/”是指无该分类或无具体细分类别要求。

表 A.1 自然地理实体分类与代码

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	释义	图元名称	图元代码	图元类型
山体	山脉	110100	/	/	线状延伸的山体，是由若干条平行的山岭组成的山地系统。	山脉	110100L1	根图元
	山岭	110200	/	/	具有陡峭山坡和鲜明的分水线，呈线状延伸的山地。	山岭	110200L1	根图元
	山峰	110300	/	/	高耸的塔柱状岩石。孤立的为孤峰，联座成群的为峰丛。	山峰	110300P1	根图元
						山峰范围面	110300A1	主体图元
	漏斗、坑穴	110400	漏斗	110401	受水的溶蚀或土层、岩层塌陷而在地面形成的漏斗状或碟形的封闭洼地。	漏斗	110401P1	根图元
						漏斗范围面	110401A1	主体图元
						外观形态	110401V1	体图元
		110400	坑穴	110402	地表面突然凹下的部分，坑壁较陡，坑口有较明显的边缘。	坑穴	110402P1	根图元
						坑穴范围面	110402A1	主体图元
						外观形态	110402V1	体图元
	山洞、溶洞	110500	/	/	山体中的洞穴，以及受水溶蚀或岩层塌陷而形成的地下空洞。	山洞、溶洞	110500P1	根图元
						山洞、溶洞特征线	110500L1	主体图元
						外观形态	110500V1	体图元
	火山口	110600	/	/	火山爆发后在喷出口处形成的洼地。	火山口	110600A1	根图元
						外观形态	110600V1	体图元
	沟壑	110700	冲沟	110701	地面长期被雨水急流冲蚀而形成的沟壑。	冲沟	110701L1	根图元
						冲沟范围面	110701A1	主体图元

表 A.1 自然地理实体分类与代码（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	释义	图元名称	图元代码	图元类型
山体	沟壑	110700	冲沟	110701	地面长期被雨水急流冲蚀而形成的沟壑。	外观形态	110701V1	体图元
			地裂缝	110702	地壳运动引起的地裂或采掘矿物后的采空区因地表塌陷造成的裂缝。	地裂缝	110702L1	根图元
						地裂缝范围面	110702A1	主体图元
						外观形态	110702V1	体图元
	其他山体相关实体	110800	黄土柱	110801	高耸的塔、柱状黄土峰。	黄土柱	110801P1	根图元
						黄土柱范围面	110801A1	主体图元
						外观形态	110801V1	体图元
			独立石	110802	地面上长期独立存在的、具有方位意义的较大独立石块。	独立石	110802P1	根图元
						独立石范围面	110802A1	主体图元
						外观形态	110802V1	体图元
			石堆、土堆	110803	由石块、土质堆积物形成的堆形地貌。	石堆、土堆	110803P1	根图元
						石堆、土堆范围面	110803A1	主体图元
						外观形态	110803V1	体图元
			陡崖	110804	形态壁立、难于攀登的陡峭崖壁（坡度在 70 度以上）。	陡崖	110804L1	根图元
						陡崖范围面	110804A1	主体图元
						外观形态	110804V1	体图元
			陡石山	110805	全部或大部分岩石裸露且坡度大于 70 度的陡峻山。	陡石山	110805L1	根图元
						陡石山范围面	110805A1	主体图元
						外观形态	110805V1	体图元
			岩墙	110806	地壳裂缝被岩浆充填，冷却成板状岩体，经长期剥蚀而露出地面的墙体。	岩墙	110806L1	根图元
						外观形态	110806V1	体图元
水体	流域	120100	/	/	地表水和地下水的分水线所包围的集水区域，习惯上指地表水的集水区域。	流域	120100A1	根图元
	河流	120200	地面河流	120201	陆地表面宣泄水流的通道，是溪、川、江、河的总称。	地面河流	120201L1	根图元

表 A.1 自然地理实体分类与代码（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	释义	图元名称	图元代码	图元类型
水体	河流	120200	地面河流	120201	陆地表面宣泄水流的通道，是溪、川、江、河的总称。	地面河流范围面	120201A1	主体图元
			地下河段	120202	河流流经地下的河段。	地下河段	120202L1	根图元
						地下河段范围面	120202A1	主体图元
			地下河段出入口	120203	河流流经地下的河段在地面上的出入口。	地下河段出入口	120203L1	根图元
			干涸河	120204	降水或融雪后短暂时间内有水的河床或河流改道后遗留的河道。	干涸河	120204L1	根图元
						干涸河范围面	120204A1	主体图元
	湖、塘	120300	湖泊	120301	水域宽阔、水量变化缓慢的积水的洼地，是湖盆和湖水及其所含物质的自然综合体。	湖泊	120301A1	根图元
			池塘	120302	自然形成的面积较小或人工挖掘的积水的洼地，是洼地和水体及其所含物质的自然综合体。	池塘	120302A1	根图元
			干涸湖塘	120303	降雨或融雪后短暂时间内有水的湖塘。	干涸湖塘	120303A1	根图元
	泉	120400	/	/	地下水集中涌出的出水口。	泉	120400P1	根图元
	瀑布	120500	/	/	从河床断面陡坡或山壁上倾泻而下的水流。	瀑布	120500L1	根图元
	其他水体相关实体	120600	河、湖岛	120601	河、湖、水库中常年露出的陆地。	河、湖岛	120601A1	根图元
			沙洲	120602	河、湖、水库中高水位时淹没、常水位时露出的泥沙质小岛。	沙洲	120602A1	根图元
			岸滩	120603	河、湖岸边高水位时被淹没、常水位时露出的沉积沙质、泥质地或砾石块形成的滩地。	岸滩	120603A1	根图元
			水中滩	120604	河、湖、水库中常水位时被淹没，低水位时露出沉积沙质、泥质地或砾石块形成的滩地。	水中滩	120604A1	根图元
			陡岸	120605	岸坡比较陡峻、坡度在 50 度以上的地段。	陡岸	120605L1	根图元
						陡岸范围面	120605A1	主体图元
			河源	120606	河流最初形成地表水流的源头部分。	河源	120606P1	根图元
			河口	120607	河流汇入海洋、湖泊或其他河流的河段或区域。	河口	120607L1	根图元

表 A.1 自然地理实体分类与代码（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	释义	图元名称	图元代码	图元类型
农林用地 与其他土地	耕地	150100	水田	150101	指用于种植水稻、莲藕等水生农作物的耕地，包括实行水生、旱生农作物轮种的耕地。	水田	150101A1	根图元
			水浇地	150102	指有水源保证和灌溉设施，在一般年景能正常灌溉，种植旱生农作物（含蔬菜）的耕地。	水浇地	150102A1	根图元
			旱地	150103	指无灌溉设施，主要靠天然降水种植旱生农作物的耕地，包括没有灌溉设施，仅靠引洪淤灌的耕地。	旱地	150103A1	根图元
	园地	150200	果园	150201	指种植果树的园地。	果园	150201A1	根图元
			茶园	150202	指种植茶树的园地。	茶园	150202A1	根图元
			其他园地	150203	指种植桑树、可可、咖啡、油棕、胡椒、药材等其他多年生作物的园地，包括用于育苗的土地。	其他园地	150203A1	根图元
	林地	150300	乔木林地	150301	指乔木郁闭度 ≥ 0.2 的林地，不包括森林沼泽。	乔木林地	150301A1	根图元
			竹林地	150302	指生长竹类植物，郁闭度 ≥ 0.2 的林地。	竹林地	150302A1	根图元
			灌木林地	150303	指灌木覆盖度 $\geq 40\%$ 的林地，不包括灌丛沼泽。	灌木林地	150303A1	根图元
			木本油料林	150304	以采取果实榨油为主要目的的森林。主要树种有油茶、核桃（榨油）、油桐、乌桕、榛子、毛榉、油橄榄等。可以生产优良的食用油料或工业用油脂。	木本油料林	150304A1	根图元
			工业原料林	150305	为供应林产工业、造纸业、制胶业等工业企业用原料而人工营造并定向培育的森林和林木，属于商品用材林的一部分。	工业原料林	150305A1	根图元
			干果经济林	150306	以生产干果为主要种植项目的经济林，主要的树种有大枣、板栗、核桃（干果）、柿子、沙棘、连翘等。	干果经济林	150306A1	根图元
	林地	150300	其他林地	150307	指疏林地（树木郁闭度 ≥ 0.1 、 < 0.2 的林地）、未成林地，以及迹地、苗圃等林地。	其他林地	150307A1	根图元
	草地	150400	天然牧草地	150401	指以天然草本植物为主，用于放牧或割草的草地。	天然牧草地	150401A1	根图元

表 A.1 自然地理实体分类与代码（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	释义	图元名称	图元代码	图元类型
农林用地 与其他土地	草地	150400	人工牧草地	150402	指人工种植牧草的草地。	人工牧草地	150402A1	根图元
			其他草地	150403	表层为土质，不适于放牧的草地。	其他草地	150403A1	根图元
	湿地	150500	红树林地	150501	指沿海生长红树植物的土地，包括红树林苗圃。	红树林地	150501A1	根图元
			森林沼泽	150502	以乔木森林植物为优势群落的淡水沼泽。	森林沼泽	150502A1	根图元
			灌丛沼泽	150503	以灌丛植物为优势群落的淡水沼泽。	灌丛沼泽	150503A1	根图元
			沼泽草地	150504	指以天然草本植物为主的沼泽化的低地草甸、高寒草甸。	沼泽草地	150504A1	根图元
			其他沼泽地	150505	地表经常过湿或有薄层积水，生长沼生或部分沼生和部分湿生、水生或盐生植物的土地。	其他沼泽地	150505A1	根图元
	其他土地	150600	盐碱地	150601	指表层盐碱聚集，生长天然耐盐碱植物的土地。不包括沼泽地和沼泽草地。	盐碱地	150601A1	根图元
			沙地	150602	指表层为沙覆盖、植被覆盖度≤5%的土地。不包括滩涂中的沙地。	沙地	150602A1	根图元
			裸土地	150603	指表层为土质，植被覆盖度≤5%的土地。不包括滩涂中的泥滩。	裸土地	150603A1	根图元
			裸岩石砾地	150604	指表层为岩石或石砾，其覆盖面积≥70%的土地。不包括滩涂中的石滩。	裸岩石砾地	150604A1	根图元
			小草丘地	150605	在沼泽、草原和荒漠地区长有草类或灌木的小丘成群分布的地面。	小草丘地	150605A1	根图元
			沙泥地	150606	沙和泥土混合分布的地段。	沙泥地	150606A1	根图元
			田埂	150607	田块与田块之间便于行走或蓄水用的高起长条地。	田埂	150607L1	根图元
			田坎	150608	梯田及梯状坡地耕地中，主要用于拦蓄水和护坡的低矮长条地。	田坎	150608L1	根图元
			防火带	150609	林区、草原中为防止火灾蔓延而开辟的空道。	防火带	150609A1	根图元

表 A.2 人工地理实体分类与代码

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	释义	图元名称	图元代码	图元类型
水利	水库	210100	水库蓄水区	210101	在河道、山谷、低洼地有水源或可从另一河道引入水源的地方 修建挡水坝或堤堰，形成的蓄水区域；或在有隔水条件的地下透水层修建截水墙，形成的地下蓄水区域。	水库蓄水区	210101A1	根图元
			溢洪道	210102	水库的泄洪设施。用以排泄水库预定蓄水高度以上的洪水。	溢洪道	210102A1	根图元
			泄洪洞、出水口	210103	水库坝体上修建的排水洞口。	泄洪洞、出水口	210103L1	根图元
	运河、沟渠	210200	运河	210201	跨流域开凿的，可供调水、航运的人工水道。	运河	210201L1	根图元
						运河范围面	210201A1	主体图元
			地面渠	210202	地面上人工开挖的供引水、排水的渠道。	地面渠	210202L1	根图元
						地面渠范围面	210202A1	主体图元
			地下渠	210203	修筑在地下、相隔一定距离有出水口的水道，含坎儿井。	地下渠	210203L1	根图元
			地下渠出水口	210204	地下渠的出水口。	地下渠出水口	210204P1	根图元
			输水渡槽	210205	跨越山谷、道路或沟渠的桥梁式输水设施，如水槽或水管。	输水渡槽	210205L1	根图元
						输水渡槽范围面	210205A1	主体图元
			输水隧道	210206	修建在山中或地下的过水渠道设施。	输水隧道	210206A1	根图元
			倒虹吸	210207	在路下或水下设置的虹吸式过水通道。	倒虹吸	210207A1	根图元
			涵洞	210208	修建在道路、堤坝等构筑物下面的过水或通行通道。	涵洞	210208L1	根图元
						涵洞范围面	210208A1	主体图元
			干沟	210209	经常无水，只在雨后短暂时期内有积水，未挖成而搁置或废弃的沟渠。	干沟	210209L1	根图元
						干沟范围面	210209A1	主体图元
			排水沟	210210	将边沟、截水沟和路基附近、庄稼地里、住宅附近低洼处汇集的水引向路基、庄稼地、住宅地以外的水沟。	排水沟	210210L1	根图元
						排水沟范围面	210210A1	主体图元
	井、池	210300	水井 水井	210301	由人工开凿用于取水的竖井。	水井	210301P1	根图元
						水井范围面	210301A1	主体图元

表 A.2 人工地理实体分类与代码（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	释义	图元名称	图元代码	图元类型
水利	井、池	210300	地热井	210302	有大量天然水蒸气或水温 60 摄氏度以上的水井。	地热井	210302P1	根图元
						地热井范围面	210302A1	主体图元
			贮水池、水窖	210303	用于贮水的人工池或水窖。	贮水池、水窖	210303A1	根图元
	水利附属设施	210400	堤防	210401	在江、河、湖、海沿岸或水库区、分洪区周边修建的挡水构筑物。	堤防	210401L1	根图元
						堤顶范围面	210401A1	主体图元
						外观形态	210401V1	体图元
			水闸	210402	建在河流、水库和沟渠中，有闸门启闭，用以调节水位和控制流量的构筑物。	水闸	210402P1	根图元
						水闸特征线	210402L1	主体图元
						水闸范围面	210402A1	主体图元
			坝	210403	修建在河道或山谷中拦截水流、抬高水位、调蓄水量的挡水建筑物。	坝	210403L1	根图元
						坝范围面	210403A1	主体图元
						外观形态	210403V1	体图元
			泵站	210404	以电动机或内燃机为动力机的抽水装置及其辅助设备和配套建筑物所组成的工程设施。	泵站	210404P1	根图元
			渠首	210405	灌溉渠系的源头，部分有抽水设备。	渠首	210405L1	根图元
						渠首范围面	210405A1	主体图元
			沟壑	210406	沟渠通过高地或山隘处经人工开挖形成两侧坡面很陡的地段。	沟壑	210406L1	根图元
						沟壑范围面	210406A1	主体图元
			取水口	210407	取水构筑物的进水部分。	取水口	210407P1	根图元
			排污口	210408	直接或通过管道、沟、渠等排污通道向环境水体排放污水的口门。	排污口	210408P1	根图元

表 A.2 人工地理实体分类与代码（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	释义	图元名称	图元代码	图元类型
水利	水利附属设施	210400	蓄滞洪区	210409	利用湖泊、洼地滞蓄调节洪水的区域，一般由蓄（分）洪区围堤和避洪设施构成，包括行洪区、分洪区、蓄洪区和滞洪区。	蓄滞洪区	210409A1	根图元
交通	轨道交通	220100	标准轨道铁路	220101	轨距为 1.435 米的铁路线路。	标准轨道铁路	220101L1	根图元
			窄轨铁路	220102	轨距小于 1.435 米的铁路线路。	窄轨铁路	220102L1	根图元
			地铁	220103	城市中铺设在地下隧道中供高速、大运量的电力机车行驶的铁道，由地下连接到地面的线路也视为地铁。	地铁	220103L1	根图元
			磁浮铁轨、轻轨	220104	城市中修建的高速、中运量的轨道交通客运系统。	磁浮铁轨、轻轨	220104L1	根图元
						外观形态	220104V1	体图元
			有轨电车	220105	有导轨的电车道。	有轨电车	220105L1	根图元
	公路	220200	国道	220201	贯通国土的，具有全国性的政治、经济、国防意义，并经确定为国家级干线的公路。	国道	220201L1	根图元
						国道范围面	220201A1	主体图元
						外观形态	220201V1	体图元
			省道	220202	具有全省政治、经济意义，连接省内中心城市和主要经济区的公路，以及不属于国道的省际间的重要公路。	省道	220202L1	根图元
						省道范围面	220202A1	主体图元
						外观形态	220202V1	体图元
			县道	220203	具有全县政治、经济意义，连接县城和县内主要乡（镇），主要商品生产和集散的道路，以及不属于国道、省道的县际间的公路。	县道	220203L1	根图元
						县道范围面	220203A1	主体图元
						外观形态	220203V1	体图元
			乡道	220204	主要为乡（镇）村经济、文化、行政服务的公路，以及不属于县道以上公路的乡镇之间以及乡镇与外部联络的公路。	乡道	220204L1	根图元
						乡道范围面	220204A1	主体图元
						外观形态	220204V1	体图元
			专用公路	220205	专供特定用途服务的公路。	专用公路	220205L1	根图元

表 A.2 人工地理实体分类与代码（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	释义	图元名称	图元代码	图元类型
交通	公路	220200	专用公路	220205	专供特定用途服务的公路。	专用公路范围面	220205A1	主体图元
						外观形态	220205V1	体图元
			匝道	220206	互通式立体交叉上下各层公路之间供转弯车辆行驶的连接道。大型立交中一条主道到另一条主道之间的连接线。	匝道	220206L1	根图元
						匝道范围面	220206A1	主体图元
						外观形态	220206V1	体图元
			村道	220207	不属于乡道及以上公路的、建制村之间及建制村与外部联络的主要连接线或可保证晴、雨天汽车行驶的农村公路。	村道	220207L1	根图元
						村道范围面	220207A1	主体图元
						外观形态	220207V1	体图元
			其他公路	220208	其他用途的公路。	其他公路	220208L1	根图元
						其他公路范围面	220208A1	主体图元
						外观形态	220208V1	体图元
	城市道路	220300	快速路	220301	城市道路中设有中央分隔带，具有四条以上的车道，全部或部分采用立体交叉与控制出入，供车辆以较高速度行驶的道路。	快速路	220301L1	根图元
						快速路范围面	220301A1	主体图元
						外观形态	220301V1	体图元
			主干路	220302	城市道路网中路面较宽、交通流量大、起骨架作用的道路。	主干路	220302L1	根图元
						主干路范围面	220302A1	主体图元
						外观形态	220302V1	体图元
			次干路	220303	城市道路网中的区域性干道，交通流量较大，与快速路和主干路相连接构成完整的城市干道系统。	次干路	220303L1	根图元
						次干路范围面	220303A1	主体图元
						外观形态	220303V1	体图元
			支路	220304	城市中联系主、次干路或供区域内部使用的街道、巷、胡同等。	支路	220304L1	根图元
						支路范围面	220304A1	主体图元
						外观形态	220304V1	体图元

表 A.2 人工地理实体分类与代码（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	释义	图元名称	图元代码	图元类型
交通	城市道路	220300	引道	220305	桥梁与地面道路相连接的路段。	引道	220305L1	根图元
						引道范围面	220305A1	主体图元
						外观形态	220305V1	体图元
			城市辅路	220306	城市干道两旁的辅助性道路，含非机动车道、人行道等。	城市辅路	220306A1	根图元
						外观形态	220306V1	体图元
			内部道路	220307	机关、工矿、学校、居民小区等院落内部有铺装材料的道路。	内部道路	220307L1	根图元
						内部道路范围面	220307A1	主体图元
						外观形态	220307V1	体图元
			绿道	220308	以绿化为特征，沿着滨水地带、山脊林带、风景道等自然和人工廊道建立的，可供行人或者非机动车进入的线形绿色开敞空间和运动休闲慢行系统。	绿道	220308A1	根图元
						外观形态	220308V1	体图元
			高架路	220309	主要或仅供车辆行驶使用的立体式道路	高架路	220309L1	根图元
						高架路范围面	220309A1	主体图元
						外观形态	220309V1	体图元
	乡村道路	220400	机耕路	220401	路面经过简易铺修，但没有路基，一般能通行拖拉机和汽车的道路，某些地区也可通行汽车。	机耕路	220401L1	根图元
						机耕路范围面	220401A1	主体图元
			乡村路	220402	乡村中不能通大车、拖拉机的道路，路面不宽，有的地区用石块或石板铺成。	乡村路	220402L1	根图元
						乡村路范围面	220402A1	主体图元
			小路	220403	供单人、单骑行走的道路。	小路	220403L1	根图元
			山隘	220404	道路通过鞍部、山口、隘口的重要交通口。	山隘	220404P1	根图元
			栈道	220405	开凿于陡崖峭壁的以固定支架支撑形成的悬空小道。	栈道	220405L1	根图元
	水运航道	220500	航道线	220501	船只在河、湖、水库等通行的线路。	航道线	220501L1	根图元
			通航河段起迄点	220503	通航河段的起点、终点。	通航河段起迄点	220503P1	根图元

表 A.2 人工地理实体分类与代码（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	释义	图元名称	图元代码	图元类型
交通	桥梁	220600	铁路桥	220601	跨越水面、沟壑或道路等，供火车等交通工具通行的桥梁。	铁路桥	220601L1	根图元
						铁路桥范围面	220601A1	主体图元
						外观形态	220601V1	体图元
			公路桥	220602	跨越水面、沟壑或公路等，供汽车、拖拉机等交通工具通行的、供公路使用的桥梁。	公路桥	220602L1	根图元
						公路桥范围面	220602A1	主体图元
						外观形态	220602V1	体图元
			公铁两用桥	220603	跨越水面、沟壑或道路等，供火车以及汽车、拖拉机等交通工具通行的桥梁。	公铁两用桥	220603L1	根图元
						公铁两用桥范围面	220603A1	主体图元
						外观形态	220603V1	体图元
			立交桥	220604	指多层立体交叉的桥梁。	立交桥	220604P1	根图元
						外观形态	220604V1	体图元
			引桥	220605	连接正桥和路堤的连接过渡桥梁。	引桥	220605L1	根图元
						引桥范围面	220605A1	主体图元
						外观形态	220605V1	体图元
			人行桥	220606	跨越水面、沟壑或道路等，不能通行车辆，仅供行人（含自行车、轮椅等）通行的桥梁。	人行桥	220606L1	根图元
						人行桥范围面	220606A1	主体图元
						外观形态	220606V1	体图元
			其他专用桥梁	220607	其他用途桥梁，如管线桥等。	其他专用桥梁	220607L1	根图元
						其他专用桥梁范围面	220607A1	主体图元
						外观形态	220607V1	体图元
			桥墩、柱	220608	支撑桥的墩、柱。	桥墩、柱	220608P1	根图元
						桥墩、柱范围面	220608A1	主体图元

表 A.2 人工地理实体分类与代码（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	释义	图元名称	图元代码	图元类型
交通	隧道、明峒	220700	铁路隧道	220701	建造在山岭、河流、海峡及城市等地面下的可通行火车的通道。	铁路隧道	220701L1	根图元
						铁路隧道范围面	220701A1	主体图元
						外观形态	220701V1	体图元
			道路隧道	220702	建造在山岭、河流、海峡及城市等地面下的可通行机动车通道。	道路隧道	220702L1	根图元
						道路隧道范围面	220702A1	主体图元
						外观形态	220702V1	体图元
			铁路明峒	220703	为避免塌方、流石等破坏而修筑的，可通行火车的隧道式建筑。	铁路明峒	220703L1	根图元
						铁路明峒范围面	220703A1	主体图元
						外观形态	220703V1	体图元
			道路明峒	220704	为避免塌方、流石等破坏而修筑的，可通行机动车的隧道式建筑。	道路明峒	220704L1	根图元
						道路明峒范围面	220704A1	主体图元
						外观形态	220704V1	体图元
	其他通道	220800	缆车道	220801	在陡坡上铺设轨道，用缆绳带动车厢行驶的车道。	缆车道	220801L1	根图元
						外观形态	220801V1	体图元
			简易轨道	220802	在工矿区供机动牵引车、手压机式手推车行驶的固定小型铁轨。	简易轨道	220802L1	根图元
						简易轨道范围面	220802A1	主体图元
			索道	220803	跨越河流、山谷和地面障碍物，用绞车牵引缆绳在支架上架空运输物品或人员的通道。	索道	220803L1	根图元
						外观形态	220803V1	体图元
			滑道	220804	为修造船舶上墩或下水用的轨道。	滑道	220804L1	根图元
						渡口	220805L1	根图元
			渡口	220805	将行人、车辆、物资渡过水域的轮渡。	外观形态	220805V1	体图元
						徒涉场	220806L1	根图元
			徒涉场	220806	汽车、行人能涉水过河的场地。	外观形态	220806V1	体图元

表 A.2 人工地理实体分类与代码（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	释义	图元名称	图元代码	图元类型
交通	其他通道	220800	门洞、下跨道	220807	建筑物下的通道。	门洞、下跨道	220807A1	根图元
			地下人行通道	220808	修建于地下的人行通道。	地下人行通道	220808A1	根图元
						外观形态	220808V1	体图元
			野生动物通道	220809	为保证野生动物的正常迁徙，专门修建的供野生动物穿越公路和铁路的通道。	野生动物通道	220809A1	根图元
			跳墩	220810	在浅水河中安置可跨步过河的石墩或石块。	跳墩	220810L1	根图元
			漫水路面	220811	道路通过浅水河流的路段。	漫水路面	220811A1	根图元
			阶梯路	220812	用水泥和砖、石砌成的阶梯式人行路	阶梯路	220812A1	根图元
	轨道交通设施	220900	铁路站房	220901	旅客办理各种旅行手续、行李包裹业务和候车的服务场所。	铁路站房	220901A1	根图元
						外观形态	220901V1	外观形态
			铁路站台	220902	车站上下乘客或装卸货物用的平台。	铁路站台	220902A1	根图元
						外观形态	220902V1	体图元
			铁路天桥	220903	利用跨线桥结构横向跨越站线。其净空高满足铁路线路限界要求，宽度满足旅客集疏要求，楼梯与通道有防滑设施，一般应是防雨遮阳的封闭式天桥。	铁路天桥	220903L1	根图元
						铁路天桥范围面	220903A1	主体图元
						外观形态	220903V1	体图元
			机车转盘	220904	供机车转换方向的设备。	机车转盘	220904A1	根图元
						外观形态	220904V1	体图元
			车挡	220905	铁路支线尽头的挡车设备。	车挡	220905P1	根图元
						外观形态	220905V1	体图元
			信号灯柱	220906	铁路上用灯光或其他信号指示火车能否通行的设备。	信号灯柱	220906P1	根图元
						外观形态	220906V1	体图元
			铁路站线	220907	站区内分出的铁路岔线。	铁路站线	220907L1	根图元
			水鹤	220908	供机车注水的设备。	水鹤	220908P1	根图元

表 A.2 人工地理实体分类与代码（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	释义	图元名称	图元代码	图元类型
交通	轨道交通设施	220900	水鹤	220908	供机车注水的设备。	外观形态	220908V1	体图元
			地铁站（出入口）	220909	地铁运输中，供旅客上、下车场所的场所（及进出口）。	地铁站（出入口）	220909P1	根图元
						地铁站（出入口）范围面	220909A1	主体图元
						外观形态	220909V1	体图元
			轻轨站	220910	轻轨运输中，供旅客上、下车的场所。	轻轨站	220910P1	根图元
						轻轨站范围面	220910A1	主体图元
						外观形态	220910V1	体图元
	道路设施	221000	高速公路出入口	221001	高速公路的入口和出口处。	高速公路出入口	221001P1	根图元
			高速公路临时停车点	221002	高速公路上设立的临时停车点。	高速公路临时停车点	221002P1	根图元
			紧急避险车道	221003	道路上为失控车辆所设置的紧急避险通道，一般设置在较易发生事故的长陡下坡路段。	紧急避险车道	221003A1	根图元
			省市公路零公里标志	221004	标志省市公路起点	省市公路零公里标志	221004P1	根图元
			里程碑	221005	铁路、公路边设置的表示距线路起点距离的里程标志。	里程碑	221005P1	根图元
						外观形态	221005V1	体图元
			路标、路牌	221006	设置在道路边的指示道路名称、通达等情况的标志。	路标、路牌	221006P1	根图元
						外观形态	221006V1	体图元
			交通监控设备	221006	安装在特定公共区域、对各种事态进行电子监控的设备，或安装在道路旁的微波测速雷达。	交通监控设备	221007P1	根图元
			交通信号灯	221007	指挥车辆和行人交通的彩色灯光信号。	交通信号灯	221008P1	根图元
						外观形态	221008V1	体图元
			隔离防护设施	221009	设置在道路等处起防撞、防风、防沙、防尘、保温的构造物。	隔离防护设施	221009L1	根图元

表 A.2 人工地理实体分类与代码（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	释义	图元名称	图元代码	图元类型
交通	道路设施	221000	道路反光镜	22110	广泛用于道路弯道、路口、停车场、小区等处，用于扩大视野，防止视野盲区的凸面镜。	道路反光镜	22110P1	根图元
			散热棒	221011	公路或铁路冻土地段沿路设置的高效导热装置。	散热棒	221011P1	根图元
			路堑、路堤	221012	路堑为低于地面两侧筑有边坡的全挖路基，路堤为高出地表面的填方路基。	路堑、路堤	221012L1	根图元
						路堑、路堤范围面	221012A1	主体图元
			收费站、检查站	221013	设置在公路上或桥头、用来向过往车辆收取通行费用的场所。担负人员、物资、车辆等检查任务的机构，一般设置在通道关口。	收费站、检查站	221013P1	根图元
						收费站、检查站范围面	221013A1	主体图元
						外观形态	221013V1	体图元
			加油（气、电）站	221014	机动车辆添加动力能源的场所或设施。	加油（气、电）站	221014P1	根图元
						加油（气、电）站范围面	221014A1	主体图元
						外观形态	221014V1	体图元
			公交站	221015	供公交客车上、下乘客的停靠点（含公交汽车站、电车站、有轨车站）。	公交站	221015P1	根图元
						公交站范围面	221015A1	主体图元
						外观形态	221015V1	体图元
			自行车租赁点、区	221016	设置在街道、小区、商场等公共场所，用于停放及租赁公共自行车的站点。	自行车租赁点、区	221016P1	根图元
						自行车租赁点、区范围面	221016A1	主体图元
			停车场、楼	221017	设置在小区、商场等院落内部的停车场、楼，非独立占地的公共停车场和停车库院落。	停车场、楼	221017A1	根图元
						外观形态	221017V1	体图元
			路肩	221018	位于车行道外缘至路基边缘，具有一定宽度的带状部分。	路肩	221018A1	根图元
			盲道	221019	专门帮助盲人行走的道路设施。	盲道	221019L1	根图元
	水运设施	221100	水运站房	221101	旅客办理各种旅行手续、行李包裹业务和候船的服务场所。	水运站房	221101A1	根图元
						外观形态	221101V1	体图元

表 A.2 人工地理实体分类与代码（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	释义	图元名称	图元代码	图元类型
交通	水运设施	221100	码头	221102	岸边设置的供船舶停靠、旅客上下、货物装卸以及其他活动的场所。	码头	221102A1	根图元
						外观形态	221102V1	体图元
			道头	221103	阶梯状或一定倾斜度从岸壁伸向水中的设施。	道头	221103A1	根图元
						外观形态	221103V1	体图元
			船坞	221104	用于修造船舶的设施。	船坞	221104A1	根图元
						外观形态	221104V1	体图元
			系船柱	221105	岸边设置的、用来供停船时栓缆绳的桩。	系船柱	221105P1	根图元
						系船柱范围面	221105A1	主体图元
			锚地、停泊场	221106	港口水域中，指定的专供船舶抛锚停泊、避风、检疫及船队进行编组的地方。	锚地、停泊场	221106P1	根图元
						锚地、停泊场范围面	221106A1	主体图元
			引航、救援站	221107	船舶航行时引导航行或进行救援活动的场站。	引航、救援站	221107P1	根图元
			信号台、站	221108	指挥海上航行、给予信号指示的台站。	信号台、站	221108A1	根图元
						外观形态	221108V1	体图元
			船闸、升船机站	221109	两端有闸封闭，两闸之间建有人工水道，将水位升高或降低，使船在高低水道间通行的设施，通常有专用的升船机站配合操作。	船闸、升船机站	221109P1	根图元
						船闸、升船机站范围面	221109A1	主体图元
						外观形态	221109V1	体图元
			灯标	221110	灯塔、灯桩等安装有发光装置的助航标志。	灯标	221110P1	根图元
						灯标范围面	221110A1	主体图元
						外观形态	221110V1	体图元
			浮标、立标	221111	用来指示安全航道或航道附近碍航物的各种形式浮动的水上标志或固定助航标志。	浮标、立标	221111P1	根图元
						外观形态	221111V1	体图元
			雾号	221112	指为引导船舶在不良能见度中安全航行，由航标发出的警告性或指向性音响信号装置。	雾号	221112P1	根图元
						外观形态	221112V1	体图元

表 A.2 人工地理实体分类与代码（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	释义	图元名称	图元代码	图元类型
交通	水运设施	221100	雷达、无线电、定位系统	221113	提供航行方位和距离等的信号装置。	雷达、无线电、定位系统	221113P1	根图元
						外观形态	221113V1	体图元
			沉船、障碍物	221114	对航行有障碍作用的沉船、碍抛锚、拖网等物体。	沉船、障碍物	221114P1	根图元
						沉船、障碍物范围面	221114A1	主体图元
			船舶维修设施	221115	船台、船架等修造船舶、维修船舶的设施。	船舶维修设施	221115A1	根图元
						外观形态	221115V1	体图元
			防波堤	221116	调节水流方向或减缓水流流速，防护港口、海湾的护岸式堤坝。	防波堤	221116L1	根图元
						防波堤范围面	221116A1	主体图元
						外观形态	221116V1	体图元
	航空设施	221200	航站楼	221201	旅客办理各种旅行手续、行李包裹业务和候机的服务场所。	航站楼	221201A1	根图元
						外观形态	221201V1	体图元
			机场停机坪	221202	机场内供飞机停放的平地，用以上下旅客或装卸货物，进行清扫、加油、简易检修等活动的区域。	机场停机坪	221202A1	根图元
						外观形态	221202V1	体图元
			机场飞行区	221203	供飞机起飞、着陆和滑行用的区域，包括地面区域和净空区域。	机场飞行区	221203A1	根图元
			直升飞机停机坪	221204	直升机起降使用的区域。	直升飞机停机坪	221204P1	根图元
						直升飞机停机坪范围面	221204A1	主体图元
						外观形态	221204V1	体图元
			直升飞机临时起降点	221205	直升机执行紧急任务时的临时起降落区域。	直升飞机临时起降点	221205P1	根图元
			塔台	221206	指挥飞机滑行、起飞、着陆和实行空中交通管制的机场建筑物。	塔台	221206A1	根图元
						外观形态	221206V1	体图元
			指示标	221207	机场内设置的固定风向标、着陆方向标等标志。	指示标	221207P1	根图元

表 A.2 人工地理实体分类与代码（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	释义	图元名称	图元代码	图元类型
交通	航空设施	221200	飞行区地面标志	221208	飞行区地面的跑道、滑行道等标志。	飞行区地面标志	221208P1	根图元
			灯光	221209	为执行夜航飞行任务服务或昼间常有低能见度天气出现的助航灯光设施。	灯光	221209P1	根图元
	交通连通交叉口	221300	铁路道口	221301	铁路与公路的平面交叉口。	铁路道口	221301A1	根图元
						外观形态	221301V1	体图元
			环岛、路口	221302	两条或两条以上道路的交汇处。	环岛、路口	221302A1	根图元
						外观形态	221302V1	体图元
建（构） 筑物及设施	房屋	230100	普通房屋	230101	在建筑结构上自成一体的各种类型的独立房屋。	普通房屋	230101A1	根图元
						外观形态	230101V1	体图元
			棚房	230102	有顶棚，四周无墙或仅有简陋墙壁的建筑物。	棚房	230102A1	根图元
						外观形态	230102V1	体图元
			架空房、吊脚楼	230103	架空房是两楼间架空的楼层及下面有支柱的房屋。吊脚楼指用支柱架在水面或坡面上的房屋。	架空房、吊脚楼	230103A1	根图元
						外观形态	230103V1	体图元
			廊房（骑楼）、飘楼	230104	楼房上层出挑至街道处或向外飘出，下面可通行的走廊式楼房。	廊房（骑楼）、飘楼	230104A1	根图元
						外观形态	230104V1	体图元
			窑洞	230105	在坡壁挖成的洞穴式居所。	窑洞	230105P1	根图元
						窑洞特征线	230105L1	主体图元
						窑洞范围面	230105A1	主体图元
						外观形态	230105V1	体图元
			蒙古包、放牧点	230106	牧民游牧时居住的常年或季节性的活动毡房或帐篷。	蒙古包、放牧点	230106P1	根图元
						蒙古包、放牧点范围面	230106A1	主体图元
						外观形态	230106V1	体图元

表 A.2 人工地理实体分类与代码（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	释义	图元名称	图元代码	图元类型
建（构） 筑物及设 施	房屋	230100	晾房	230107	西部地区晾晒葡萄和其他水果的专用房屋。	晾房	230107A1	根图元
						外观形态	230107V1	体图元
			地震灾区安置房	230108	安置地震灾区民众或存放物资的房屋。	地震灾区安置房	230108A1	根图元
			特殊用途房屋	230109	用于其他功能的房屋，如地物稀少地区的防风房等。	特殊用途房屋	230109A1	根图元
			废墟房屋	230110	房屋遭受破坏或灾害后变为废墟的区域。	废墟房屋	230110A1	根图元
	房屋附属设 施	230200	廊	230201	由支柱和顶盖组成供人通行的走廊。	廊	230201A1	根图元
						外观形态	230201V1	体图元
			门顶、雨罩	230202	大门的顶盖。	门顶、雨罩	230202A1	根图元
			阳台	230203	楼房伸出墙外的悬挂部分。	阳台	230203A1	根图元
			院门	230204	封闭院落的大门。	院门	230204L1	根图元
			照壁	230205	设立在院落大门的里面或者外面的一组墙壁，其通常面对大门，起到屏障的作用。	照壁	230205L1	根图元
			墩	230206	支撑各种建筑物、构筑物的水泥柱、钢架、石墩等支撑体。	墩	230206P1	根图元
						墩范围面	230206A1	主体图元
	地下建筑	230300	/	/	建造在地层之中的建筑物。除入口处和通口等外，其余全被地层包围。	地下建筑	230300A1	根图元
						地下建筑分层范围面	230300A2	主体图元
						外观形态	230300V1	体图元
	地下建筑附 属设施	230400	出入口	230401	地下通道、防空洞、地下停车场、地下商场等地下建筑物的地表出入口。	出入口	230401P1	根图元
						出入口范围面	230401A1	主体图元
			天窗	230402	地下通道、防空洞、地下停车场、地下商场等地下建筑物中用于采光的窗口。	天窗	230402P1	根图元
						天窗范围面	230402A1	主体图元
			通风口	230403	地下通道、防空洞、地下停车场、地下商场等地下建筑物中用于通风的孔洞。	通风口	230403P1	根图元
						通风口范围面	230403A1	主体图元

表 A.2 人工地理实体分类与代码（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	释义	图元名称	图元代码	图元类型
建（构） 筑物及设 施	测量标志	230500	平高控制点、站	230501	用于平面控制测量和高程控制测量，建设在地上、地下或者建筑物上的各种木质觐标、钢质觐标和标石标志、固定标志和海底大地点设施等永久性测量标志以及临时性标志等。	平高控制点、站	230501P1	根图元
			卫星定位控制点、站	230502	用于卫星定位控制测量，建设在地上、地下或者建筑物上的各种木质觐标、钢质觐标和标石标志、固定标志和海底大地点设施等永久性测量标志以及临时性标志等。	卫星定位控制点、站	230502P1	根图元
			其他测量控制点、站	230503	其他测量标志。	其他测量控制点、站	230503P1	根图元
	工矿设施	230600	工业用井	230601	矿井、管道井、盐井等各类用于工业生产活动的井式构筑物。	工业用井	230601P1	根图元
						工业用井范围面	230601A1	主体图元
			工业用塔	230602	散热塔、蒸馏塔、水塔、烟囱、放空火炬等各类用于工业生产活动的塔式构筑物。	工业用塔	230602P1	根图元
						工业用塔特征线	230602L1	主体图元
						工业用塔范围面	230602A1	主体图元
			液、气贮存设备及工业用池	230603	贮存液体、气体的大型容器或建筑物以及有方位意义的其他类似物体，如石油罐、煤气罐、氨水库、贮氧器等。	液、气贮存设备及工业用池	230603P1	根图元
						液、气贮存设备及工业用池范围面	230603A1	主体图元
			窑	230604	烧制砖瓦、陶瓷、木炭、石灰、炭黑、焦炭、水泥等的场所。	窑	230604A1	根图元
			地质勘探设施	230606	探井、探槽、钻孔等各类用于地质勘探的设施。	地质勘探设施	230606P1	根图元
						地质勘探设施范围面	230606A1	主体图元
			露天生产设备	230607	装置在室外的生产设备，如反应锅、化工的催化裂化装置、铂重整装置等。	露天生产设备	230607P1	根图元
						露天生产设备范围面	230607A1	主体图元

表 A.2 人工地理实体分类与代码（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	释义	图元名称	图元代码	图元类型
建（构） 建筑物及设施	工矿设施	230600	固定装卸设备	230608	装置在室外的固定装卸设备，如传送带、起重机、吊车、装卸漏斗、滑槽、地磅等。	固定装卸设备	230608P1	根图元
						固定装卸设备特征线	230608L1	主体图元
						固定装卸设备范围面	230608A1	主体图元
			可再生能源发电设施	230609	利用自然界中可以自然再生、循环利用的资源进行电力生产的设施，如光伏发电设施、潮汐发电设施、风力发电设施等。	可再生能源发电设施	230609A1	根图元
			采掘场	230610	露天开采矿物的场地，为矿厂中的采掘作业场地。	采掘场	230610A1	根图元
			乱掘地	230611	挖掘沙、石、粘土等的场地，为矿厂或施工区等院落或区域内的挖掘作业场地。	乱掘地	230611A1	根图元
			盐田	230612	在内陆挖掘盐池、盐坑取卤水制盐或在海边利用海水晒盐的场地。	盐田	230612A1	根图元
			露天货栈、材料场	230613	露天堆放木材、钢材等物资的专用场地。	露天货栈、材料场	230613A1	根图元
			尾矿库	230614	筑坝拦截谷口或围地构成的，用以堆存矿山进行矿石选别后排出的尾矿或其他工业废渣（如冶炼、发电等废渣）的场地。	尾矿库	230614A1	根图元
			贮煤场、水泥预制场	230615	较固定的用于贮煤的场地及水泥预制场等。	贮煤场、水泥预制场	230615A1	根图元
	农业设施	230700	温室、大棚	230701	有防寒、加温和透光等功能的，供种植蔬菜、瓜果、花卉等喜温植物的设施。	温室、大棚	230701P1	根图元
						温室、大棚范围面	230701A1	主体图元
			粮仓	230702	固定的储备粮食的建筑物。	粮仓	230702P1	根图元
						粮仓范围面	230702A1	主体图元
			磨房	230703	以流水或风力为动力，用以抽水、磨粮的建筑物。	磨房	230703P1	根图元
			水车	230704	用人力、畜力、风力、水力或电力转动，将河、湖、塘、井中的水从低处提升到高处的机具，用于灌溉农田或排除积水。	水车	230704P1	根图元

表 A.2 人工地理实体分类与代码（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	释义	图元名称	图元代码	图元类型
建（构） 筑物及设 施	农业设施	230700	药浴池	230705	在草原地区专修的供牲畜涉过的消毒液池。	药浴池	230705P1	根图元
						药浴池范围面	230705A1	主体图元
			固化池	230706	用于农业生产用途的池沼，如石灰池、粪池、沤池、氨气池、沼气池等。	固化池	230706P1	根图元
						固化池范围面	230706A1	主体图元
			地窖（菜窖）	230707	用于储藏食物的地下挖筑的洞或坑。	地窖（菜窖）	230707P1	根图元
			渔栅	230708	在河里或海岸上用来蓄鱼或捕鱼的渔堰或渔梁。	渔栅	230708L1	根图元
			打谷场	230710	较固定的碾打、晾晒粮食的场地。	打谷场	230710A1	根图元
			贮草场	230711	较固定的贮存谷草、牲畜饲草的场地。	贮草场	230711A1	根图元
			晾晒场	230712	较固定的供晒水果、蔬菜等晾晒的场地。	晾晒场	230712A1	根图元
			牲口房	230713	喂养家畜的构筑物或构筑物的一部分，如马厩、牛棚。	牲口房	230713A1	根图元
	公共服务设 施	230800	电话亭、报刊亭、 售货亭、售票亭	230801	室外的电话亭，或者销售报刊、食品、车票等的固定简易房屋或设施。	电话亭、报刊亭、售货亭、 售票亭	230801P1	根图元
						电话亭、报刊亭、售货亭、 售票亭范围面	230801A1	主体图元
						外观形态	230801V1	体图元
			自助终端机	230802	自助取款机、自助缴费机等设置在室外的自助终端设备。	自助终端机	230802P1	根图元
						自助终端机范围面	230802A1	主体图元
			邮筒、信箱、快递 柜	230803	户外用于投放信件、快递等的箱体。	邮筒、信箱、快递柜	230803P1	根图元
						邮筒、信箱、快递柜范围 面	230803A1	主体图元
						外观形态	230803V1	体图元
			汽车检修台、洗车 台	230804	户外检修或清洗汽车的台沟。	汽车检修台、洗车台	230804P1	根图元

表 A.2 人工地理实体分类与代码（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	释义	图元名称	图元代码	图元类型
建（构） 筑物及设 施	公共服务设 施	230800	汽车检修台、洗车 台	230804	户外检修或清洗汽车的台沟。	汽车检修台、洗车台范围 面	230804A1	主体图元
						外观形态	230804V1	体图元
			跳伞塔	230805	专供跳伞运动训练用的柱形塔。	跳伞塔	230805P1	根图元
						跳伞塔范围面	230805A1	主体图元
						外观形态	230805V1	体图元
			无线电塔	230806	电视发射塔、移动通信塔、微波塔等实施信号传输的塔式构 筑物。	无线电塔	230806P1	根图元
						无线电塔范围面	230806A1	主体图元
						外观形态	230806V1	体图元
			露天舞台、观礼台	230807	便于观众观看的高出地面的设施。	露天舞台、观礼台	230807A1	根图元
						外观形态	230807V1	体图元
			观景台	230808	设置在铁路沿线、公路沿线或其他区域用于观景的平台。	观景台	230808A1	根图元
						外观形态	230808V1	体图元
			健身娱乐设施	230809	户外进行健身及娱乐活动的设施。	健身娱乐设施	230809P1	根图元
						健身娱乐设施范围面	230809A1	主体图元
						外观形态	230809V1	体图元
			球场	230810	露天的各类球类活动小型场地。	球场	230810A1	根图元
						外观形态	230810V1	体图元
			游泳池、场	230811	有固定设施的专供露天游泳的小型场所。	游泳池、场	230811A1	根图元
						外观形态	230811V1	体图元
			厕所	230812	独立的、完整的、固定的厕所。	厕所	230812A1	根图元
						外观形态	230812V1	体图元

表 A.2 人工地理实体分类与代码（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	释义	图元名称	图元代码	图元类型
建（构） 筑物及设 施	公共服务设 施	230800	垃圾收集点	230813	固定的将垃圾集中进行清理或填埋的设施。	垃圾收集点	230813P1	根图元
						垃圾收集点范围面	230813A1	主体图元
						外观形态	230813V1	体图元
			路灯	230814	各类装在道路或广场等处提供照明的灯具。	路灯	230814P1	根图元
						路灯范围面	230814A1	主体图元
						外观形态	230814V1	体图元
			街头监控设备	230815	监控摄像机、摄像头等安装在户外的监控设备。	街头监控设备	230815P1	根图元
						外观形态	230815V1	体图元
			岗亭、岗楼、巡警 平台	230816	用于值岗警卫的亭楼。	岗亭、岗楼、巡警平台	230816P1	根图元
						岗亭、岗楼、巡警平台范 围面	230816A1	主体图元
						外观形态	230816V1	体图元
			橱窗、广告牌、电 子屏	230817	独立、固定的大型宣传橱窗、广告牌。	橱窗、广告牌、电子屏	230817P1	根图元
						橱窗、广告牌、电子屏特 征线	230817L1	主体图元
						外观形态	230817V1	体图元
			旗杆	230818	作为一种标识而树立的升旗设施。	旗杆	230818P1	根图元
						外观形态	230818V1	体图元
			避雷针	230819	独立的保护室外设备免受雷击的装置。	避雷针	230819P1	根图元
			墓地、坟地	230820	具有一定规模的管理规范的墓地，或山坡、村庄外坟墓比较集中的场地。	墓地、坟地	230820P1	根图元
						墓地、坟地范围面	230820A1	主体图元
						外观形态	230820V1	体图元

表 A.2 人工地理实体分类与代码（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	释义	图元名称	图元代码	图元类型
建（构） 筑物及设 施	公共服务设 施	230800	独立大坟	230821	有明显方位意义、形体比较高大的独立坟墓。	独立大坟	230821P1	根图元
						独立大坟范围面	230821A1	主体图元
						外观形态	230821V1	体图元
			烧纸炉	230822	户外用来烧纸或烧香的炉子。	烧纸炉	230822P1	根图元
			应急救护设施	230823	AED、应急救护一体机等用于急救的设施。	应急救护设施	230823P1	根图元
						外观形态	230823V1	体图元
			专用供氧点	230824	高原上提供氧气的固定场所。	专用供氧点	230824P1	根图元
						外观形态	230824V1	体图元
			水上救助站、救生艇站	230825	担负可航水域的国内外船舶和航空器等遇险时的专业救助场所和专业救助船舶。	水上救助站、救生艇站	230825P1	根图元
						外观形态	230825V1	体图元
			应急避难场所	230826	灾害发生时用于人员避难、集中救援等的场地。	应急避难场所	230826A1	根图元
						外观形态	230826V1	体图元
			充电桩、换电柜	230827	用于充电、换电的独立设施。不含大型的加电站。	充电桩、换电柜	230827P1	根图元
						外观形态	230827V1	体图元
			台阶	230828	楼房、人行桥、地铁站（出入口）等建筑物外采用砖、石、水泥等砌成的阶梯。	台阶	230828A1	根图元
			室外楼梯、扶梯、电梯	230829	楼房、人行桥、地铁站（出入口）等建筑物外墙的非封闭式楼梯、扶梯、电梯。	室外楼梯、扶梯、电梯	230829A1	根图元
			坡道、无障碍通道	230830	楼房、人行桥、地铁站（出入口）等建筑物外可提供车辆或残疾人及其他行动不便者通行的坡道。	坡道、无障碍通道	230830A1	根图元
			景观小品	230831	喷水池、假山等户外景观小品。	景观小品	230831P1	根图元
						景观小品范围面	230831A1	主体图元
						外观形态	230831V1	体图元

表 A.2 人工地理实体分类与代码（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	释义	图元名称	图元代码	图元类型
建（构） 筑物及设施	公共服务设施	230800	屋顶公共设施	230832	建造在屋顶上，供公众使用或享用的公共建筑或设备。	屋顶公共设施	230832P1	根图元
						屋顶公共设施范围面	230832A1	主体图元
						外观形态	230832V1	体图元
			街头座椅	230833	街道上供行人休息的椅子。	街头座椅	230833P1	根图元
						外观形态	230833V1	体图元
			沙坑	230834	运动场、公园或居民小区内用于跳远运动或供儿童玩耍的填有沙土的坑。	沙坑	230834A1	根图元
						露天体育场	230835A1	根图元
			露天体育场	230835	大型无顶盖体育运动场所。	外观形态	230835V1	体图元
						主席台、看台	230836A1	根图元
						外观形态	230836V1	体图元
	名胜古迹设施	230900	长城、古城墙	230901	长城，以及古代遗留下来的，用于防卫的高大砖石城垣或土城墙。	长城、古城墙	230901A1	根图元
						外观形态	230901V1	体图元
			烽火台、碉堡	230902	古代遗留下来的用于防守或供燃烧烟火传递信号的高台建筑物。	烽火台、碉堡	230902P1	根图元
						烽火台、碉堡范围面	230902A1	主体图元
						外观形态	230902V1	体图元
			牌楼、牌坊、彩门	230903	高大固定且具有方位作用、装饰作用或纪念意义的单门或多门的框架式建筑物。	牌楼、牌坊、彩门	230903P1	根图元
						牌楼、牌坊、彩门特征线	230903L1	主体图元
						外观形态	230903V1	体图元
			钟鼓楼、城楼、古关塞	230904	古时遗留下来的放置大钟（鼓）而建造的古式楼宇，或建筑在城门上供远望用的楼，或古时的关口要塞。	钟鼓楼、城楼、古关塞	230904P1	根图元
						钟鼓楼、城楼、古关塞范围面	230904A1	主体图元
						外观形态	230904V1	体图元

表 A.2 人工地理实体分类与代码（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	释义	图元名称	图元代码	图元类型
建（构） 筑物及设 施	名胜古迹设 施	230900	碑、像	230905	各种比较高大、有纪念意义、文物保护价值或有方位作用的碑、柱、墩、像等构筑物。	碑、像	230905P1	根图元
						碑、像范围面	230905A1	主体图元
						外观形态	230905V1	体图元
			亭、坛	230906	古时遗留或具有游乐休闲意义的各类亭、坛等构筑物。	亭、坛	230906P1	根图元
						亭、坛范围面	230906A1	主体图元
						外观形态	230906V1	体图元
			观景塔、纪念塔、 标志塔	230907	用于观光、纪念及标志等作用的塔式建构筑物。	观景塔、纪念塔、标志塔	230907A1	根图元
						外观形态	230907V1	体图元
			遗址	230908	古代建筑遗存或因地震等某种原因遗留的残存痕迹。	遗址	230908A1	根图元
			城门	230909	城楼下的通道。	城门	230909A1	根图元
	宗教设施	231000	宝塔、经塔	231001	宗教塔式建筑物。	宝塔、经塔	231001P1	根图元
						宝塔、经塔范围面	231001A1	主体图元
						外观形态	231001V1	体图元
			敖包、经堆	231002	少数民族地区简易的进行宗教活动的场所。	敖包、经堆	231002P1	根图元
						敖包、经堆范围面	231002A1	主体图元
						外观形态	231002V1	体图元
			晒佛台	231003	佛教宗教活动时展示佛像的专用场所。	晒佛台	231003P1	根图元
						晒佛台范围面	231003A1	主体图元
						外观形态	231003V1	体图元
			土地庙、小庙	231004	造型简单，用于民间供奉土地神等的构筑物。	土地庙、小庙	231004P1	根图元
						土地庙、小庙范围面	231004A1	主体图元
						外观形态	231004V1	体图元

表 A.2 人工地理实体分类与代码（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	释义	图元名称	图元代码	图元类型
建（构） 筑物及设 施	科学观测设 施	231100	气象观测设施	231101	进行气象现象观测的相关设施。	气象观测设施	231101P1	根图元
						气象观测设施范围面	231101A1	主体图元
						外观形态	231101V1	体图元
			水文观测设施	231102	进行水文现象观测的相关设施。	水文观测设施	231102P1	根图元
						水文观测设施范围面	231102A1	主体图元
						外观形态	231102V1	体图元
			地震观测设施	231103	进行地震现象观测的相关设施。	地震观测设施	231103P1	根图元
						地震观测设施范围面	231103A1	主体图元
						外观形态	231103V1	体图元
			天文观测设施	231104	进行天文现象观测的相关设施。	天文观测设施	231104P1	根图元
						天文观测设施范围面	231104A1	主体图元
						外观形态	231104V1	体图元
			环保监测设施	231105	进行环境信息观测的相关设施。	环保监测设施	231105P1	根图元
						环保监测设施范围面	231105A1	主体图元
						外观形态	231105V1	体图元
			地质监测设施	231106	进行地质沉降等地质现象观测的相关设施。	地质监测设施	231106P1	根图元
						地质监测设施范围面	231106A1	主体图元
						外观形态	231106V1	体图元
			卫星地面站、雷 达、射电望远镜	231107	地面上跟踪卫星轨道或接收卫星发回数据的相关设施。	卫星地面站、雷达、射电 望远镜	231107P1	根图元
						卫星地面站、雷达、射电 望远镜范围面	231107A1	主体图元
						外观形态	231107V1	体图元

表 A.2 人工地理实体分类与代码（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	释义	图元名称	图元代码	图元类型
建（构） 建筑物及设施	科学观测设施	231100	其他科学观测设施	231109	其他用于科学观测研究的设施，如动、植物观测设施。	其他科学观测设施	231109P1	根图元
						其他科学观测设施范围面	231109A1	主体图元
						外观形态	231109V1	体图元
	垣栅设施	231200	围墙	231201	用土或砖、石砌成的起封闭阻隔作用的墙体。	围墙	231201L1	根图元
			栅栏	231202	有支柱或基座的，用铁、木、砖、石、混凝土等材料制成的起封闭阻隔作用的障碍物。	栅栏	231202L1	根图元
			篱笆	231203	用竹竿、灌木、活树编织成的能长期保留的起封闭阻隔作用的障碍物。	篱笆	231203L1	根图元
			铁丝网、电网	231204	起封闭阻隔作用的永久性的铁丝网或围养牲畜用的低压电网。	铁丝网、电网	231204L1	根图元
			隔音墙（声屏障）	231205	有立柱或支架，用吸音材料制成的，设置在道路、飞机场、工厂等噪声源两侧，能够减轻噪声对附近居民影响的墙式构筑物。	隔音墙（声屏障）	231205L1	根图元
	绿地	231300	人工绿地	231301	根据某种需要而建造的、具有良好绿化的开放空间。	人工绿地	231301A1	根图元
			行树	231302	沿道路、沟渠和其他线状地物一侧或两侧种植的成行树木或狭长灌木林。	行树	231302L1	根图元
			古树名木、独立树	231303	文物管理部门确定的有特殊保护意义的树木，以及具有方位意义或较为著名的单棵树。	古树名木、独立树	231303P1	根图元
						外观形态	231303V1	体图元
			其他绿地	231304	其他具有方位作用的树丛、零星树木等。	其他绿地	231304P1	根图元
						其他绿地特征线	231304L1	主体图元
						其他绿地范围面	231304A1	主体图元
	其他设施	231400	斜坡	231401	一种天然形成或人工修筑的坡度在 70 度以下的坡面地段。	斜坡	231401A1	根图元
						外观形态	231401V1	体图元

表 A.2 人工地理实体分类与代码（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	释义	图元名称	图元代码	图元类型
建（构） 筑物及设 施	其他设施	231400	垄	231402	山坡或河滩地上，由人工堆积而成的狭长石围或土围。	垄	231402L1	根图元
						垄范围面	231402A1	主体图元
			防风固沙方格	231403	治理沙漠、减少沙漠化危害的方格沙障地。	防风固沙方格	231403A1	根图元
			建筑工地	231404	进行工程建筑施工的场地。	建筑工地	231404A1	根图元
			空地	231405	指表面硬化、无建筑物，有一定用途的场地。	空地	231405A1	根图元
			人工陡坎	231406	人工修筑的坡度在 70 度以上的陡峻地段。	人工陡坎	231406L1	根图元
管线	长输输电管 线	240100	高压输电线	240101	输送高压的输电线路。	高压输电线	240101L1	根图元
						外观形态	240101V1	体图元
			配电线	240102	是指从降压变电站把电力送到配电变压器或将配电变电站的电力送到用电单位的线路。	配电线	240102L1	根图元
						外观形态	240102V1	体图元
			长输输电管线出 入地口	240103	地下管线的出地口、入地口位置。	长输输电管线出入地口	240103P1	根图元
						外观形态	240103V1	体图元
			长输输电管线附 属设施	240104	电杆、电塔、电缆标、检修井孔等长输输电管线的附属设施。	长输输电管线附属设施	240104P1	根图元
						长输输电管线附属设施范 围面	240104A1	主体图元
						外观形态	240104V1	体图元
			变电设施	240105	改变电压和控制电能输送与分配的场所或变压器设备。	变电设施	240105P1	根图元
						变电设施范围面	240105A1	主体图元
						外观形态	240105V1	体图元
	长输通信管 线	240200	通信线	240201	通信用的电缆、光缆线路。	通信线	240201L1	根图元
						外观形态	240201V1	体图元
			长输通信管线出 入地口	240202	长输通信管线的出地口、入地口位置。	长输通信管线出入地口	240202P1	根图元
						外观形态	240202V1	体图元

表 A.2 人工地理实体分类与代码（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	释义	图元名称	图元代码	图元类型
管线	长输通信管 线	240200	长输通信管线附 属设施	240203	电缆标、检修井孔等长输通信管线附属设施。	长输通信管线附属设施	240203P1	根图元
						长输通信管线附属设施范 围面	240203A1	主体图元
						外观形态	240203V1	体图元
	长输油、气、 水输送主管 道	240300	油主管道	240301	长途输送石油的主管道。	油主管道	240301L1	根图元
						外观形态	240301V1	体图元
			天然气主管道	240302	长途输送天然气的主管道。	天然气主管道	240302L1	根图元
						外观形态	240302V1	体图元
			水主管道	240303	长途输送水的主管道。	水主管道	240303L1	根图元
						外观形态	240303V1	体图元
			长输油、气、水输 送主管道出入地 口	240304	长输油、气、水输送主管道的出地口、入地口位置。	长输油、气、水输送主管 道出入地口	240304P1	根图元
						外观形态	240304V1	体图元
			长输油、气、水输 送主管道附属设 施	240305	检漏装置、阀井等长输油、气、水输送主管道附属设施。	长输油、气、水输送主管 道附属设施	240305P1	根图元
						长输油、气、水输送主管 道附属设施范围面	240305A1	主体图元
						外观形态	240305V1	体图元
			其他类型主管道	240306	输送其他物质如化学品等的主管道。	其他类型主管道	240306L1	根图元
						外观形态	240306V1	体图元
			其他类型主管道 出入地口	240307	地下管道的出地口、入地口位置。	其他类型主管道出入地口	240307P1	根图元
						外观形态	240307V1	体图元

表 A.2 人工地理实体分类与代码（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	释义	图元名称	图元代码	图元类型
管线	长输油、气、水输送主管道	240300	其他类型主管道附属设施	240308	其他类型主管道的相关附属设施。	其他类型主管道附属设施	240308P1	根图元
						其他类型主管道附属设施范围面	240308A1	主体图元
						外观形态	240308V1	体图元
	城市管线线路	240400	城市电力管线	240401	城市内的各类电力线路。	城市电力管线	240401L1	根图元
						外观形态	240401V1	体图元
			城市通信管线	240402	城市内的各类电信线路。	城市通信管线	240402L1	根图元
						外观形态	240402V1	体图元
			城市给水管线	240403	城市内的各类给水线路。	城市给水管线	240403L1	根图元
						外观形态	240403V1	体图元
			城市排水管线	240404	城市内的各类排水线路。	城市排水管线	240404L1	根图元
						外观形态	240404V1	体图元
			城市燃气管线	240405	城市内的各类燃气线路。	城市燃气管线	240405L1	根图元
						外观形态	240405V1	体图元
			城市热力管线	240406	城市内的各类供热线路。	城市热力管线	240406L1	根图元
						外观形态	240406V1	体图元
			城市工业管线	240407	城市内的各类工业线路。	城市工业管线	240407L1	根图元
						外观形态	240407V1	体图元
			城市综合管廊	240408	城市内的综合管廊。	城市综合管廊	240408L1	根图元
						外观形态	240408V1	体图元
			其他城市管线	240409	城市内的其他管线。	其他城市管线	240409L1	根图元
						外观形态	240409V1	体图元

表 A.2 人工地理实体分类与代码（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	释义	图元名称	图元代码	图元类型
管线	城市管线出入地口	240500	城市电力管线出入地口	240501	城市内的各类电力线路出地口、入地口位置。	城市电力管线出入地口	240501P1	根图元
			城市通信管线出入地口	240502	城市内的各类通信线路出地口、入地口位置。	城市通信管线出入地口	240502P1	根图元
			城市给水管线出入地口	240503	城市内的各类给水线路出地口、入地口位置。	城市给水管线出入地口	240503P1	根图元
			城市排水管线出入地口	240504	城市内的各类排水线路出地口、入地口位置。	城市排水管线出入地口	240504P1	根图元
			城市燃气管线出入地口	240505	城市内的各类燃气线路出地口、入地口位置。	城市燃气管线出入地口	240505P1	根图元
			城市热力管线出入地口	240506	城市内的各类供热线路出地口、入地口位置。	城市热力管线出入地口	240506P1	根图元
			城市工业管线出入地口	240507	城市内的各类工业线路出地口、入地口位置。	城市工业管线出入地口	240507P1	根图元
			城市综合管廊出入地口	240508	城市内的综合管廊出地口、入地口位置。	城市综合管廊出入地口	240508P1	根图元
			其他城市管线出入地口	240509	城市内的其他管线出地口、入地口位置。	其他城市管线出入地口	240509P1	根图元
	城市管线附属设施	240600	城市电力附属设施	240601	城市内的各类电力管线的附属设施。	城市电力附属设施	240601P1	根图元
						城市电力附属设施范围面	240601A1	主体图元
						外观形态	240601V1	体图元
			城市通信附属设施	240602	城市内的各类通信管线的附属设施。	城市通信附属设施	240602P1	根图元
						城市通信附属设施范围面	240602A1	主体图元
						外观形态	240602V1	体图元

表 A.2 人工地理实体分类与代码（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	释义	图元名称	图元代码	图元类型
管线	城市管线附属设施	240600	城市给水附属设施	240603	城市内的各类给水管线的附属设施。	城市给水附属设施	240603P1	根图元
						城市给水附属设施范围面	240603A1	主体图元
						外观形态	240603V1	体图元
			城市排水附属设施	240604	城市内的各类排水管线的附属设施。	城市排水附属设施	240604P1	根图元
						城市排水附属设施范围面	240604A1	主体图元
						外观形态	240604V1	体图元
			城市燃气附属设施	240605	城市内的各类燃气管线的附属设施。	城市燃气附属设施	240605P1	根图元
						城市燃气附属设施范围面	240605A1	主体图元
						外观形态	240605V1	体图元
			城市热力附属设施	240606	城市内的各类热力管线的附属设施。	城市热力附属设施	240606P1	根图元
						城市热力附属设施范围面	240606A1	主体图元
						外观形态	240606V1	体图元
			城市工业附属设施	240607	城市内的各类工业管线的附属设施。	城市工业附属设施	240607P1	根图元
						城市工业附属设施范围面	240607A1	主体图元
						外观形态	240607V1	体图元
			城市综合管廊附属设施	240608	城市内的综合管廊的附属设施。	城市综合管廊附属设施	240608P1	根图元
						城市综合管廊附属设施范围面	240608A1	主体图元
						外观形态	240608V1	体图元
			其他城市管线附属设施	240609	城市内的其他管线的附属设施。	其他城市管线附属设施	240609P1	根图元
						其他城市管线附属设施范围面	240609A1	主体图元
						外观形态	240609V1	体图元

表 A.2 人工地理实体分类与代码（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	释义	图元名称	图元代码	图元类型
管线	城市管线特征点	240700	城市电力特征点	240701	城市内的各类电力管线上具有一定特征的点位。	城市电力特征点	240701P1	根图元
						外观形态	240701V1	体图元
			城市通信特征点	240702	城市内的各类通信管线上具有一定特征的点位。	城市通信特征点	240702P1	根图元
						外观形态	240702V1	体图元
			城市给水特征点	240703	城市内的各类给水管线上具有一定特征的点位。	城市给水特征点	240703P1	根图元
						外观形态	240703V1	体图元
			城市排水特征点	240704	城市内的各类排水管线上具有一定特征的点位。	城市排水特征点	240704P1	根图元
						外观形态	240704V1	体图元
			城市燃气特征点	240705	城市内的各类燃气管线上具有一定特征的点位。	城市燃气特征点	240705P1	根图元
						外观形态	240705V1	体图元
			城市热力特征点	240706	城市内的各类热力管线上具有一定特征的点位。	城市热力特征点	240706P1	根图元
						外观形态	240706V1	体图元
			城市工业特征点	240707	城市内的各类工业管线上具有一定特征的点位。	城市工业特征点	240707P1	根图元
						外观形态	240707V1	体图元
			城市综合管廊特征点	240708	城市内的综合管廊上具有一定特征的点位。	城市综合管廊特征点	240708P1	根图元
						外观形态	240708V1	体图元
			其他城市管线特征点	240709	城市内的其他管线上具有一定特征的点位。	其他城市管线特征点	240709P1	根图元
						外观形态	240709V1	体图元
	城市管线独立井	240800	城市电力独立井	240801	城市内的各类电力管线独立（偏心）检修井。	城市电力独立井	240801P1	根图元
						城市电力独立井范围面	240801A1	主体图元
						外观形态	240801V1	体图元
			城市通信独立井	240802	城市内的各类通信管线独立（偏心）检修井。	城市通信独立井	240802P1	根图元
						城市通信独立井范围面	240802A1	主体图元

表 A.2 人工地理实体分类与代码（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	释义	图元名称	图元代码	图元类型
管线	城市管线独立井	240800	城市通信独立井	240802	城市内的各类通信管线独立（偏心）检修井。	外观形态	240802V1	体图元
			城市给水独立井	240803	城市内的各类给水管线独立（偏心）检修井。	城市给水独立井	240803P1	根图元
						城市给水独立井范围面	240803A1	主体图元
						外观形态	240803V1	体图元
			城市排水独立井	240804	城市内的各类排水管线独立（偏心）检修井。	城市排水独立井	240804P1	根图元
						城市排水独立井范围面	240804A1	主体图元
						外观形态	240804V1	体图元
			城市燃气独立井	240805	城市内的各类燃气管线独立（偏心）检修井。	城市燃气独立井	240805P1	根图元
						城市燃气独立井范围面	240805A1	主体图元
						外观形态	240805V1	体图元
			城市热力独立井	240806	城市内的各类热力管线独立（偏心）检修井。	城市热力独立井	240806P1	根图元
						城市热力独立井范围面	240806A1	主体图元
						外观形态	240806V1	体图元
			城市工业独立井	240807	城市内的各类工业管线独立（偏心）检修井。	城市工业独立井	240807P1	根图元
						城市工业独立井范围面	240807A1	主体图元
						外观形态	240807V1	体图元
			城市综合管廊独立井	240808	城市内的综合管廊独立（偏心）检修井。	城市综合管廊独立井	240808P1	根图元
						城市综合管廊独立井范围面	240808A1	主体图元
						外观形态	240808V1	体图元
			其他城市管线独立井	240809	城市内的其他管线独立（偏心）检修井。	其他城市管线独立井	240809P1	根图元
						其他城市管线独立井范围面	240809A1	主体图元
						外观形态	240809V1	体图元

表 A.2 人工地理实体分类与代码（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	释义	图元名称	图元代码	图元类型
院落	生活居住	250100	城镇住宅小区	250101	指用于城镇生活居住功能的各类住宅建筑院落。	城镇住宅小区	250101A1	根图元
			农村聚落	250102	指农村村民用于建造住宅及其生活附属设施的院落。	农村聚落	250102A1	根图元
	公共管理与 公共服务	250200	机关团体新闻出 版	250201	指党政机关、社会团体及其相关直属机构、派出机构和直 属事业单位的办公及附属院落。	机关团体新闻出版	250201A1	根图元
			科教文卫	250202	指用于各类教育、科研、文化、医疗，以及为社会提供福 利和慈善服务的办公服务场所及院落。	科教文卫	250202A1	根图元
			公用设施	250203	指城乡基础设施所在地的院落，包括供水、排水、供热、 邮政、电信、环卫等。	公用设施	250203A1	根图元
			公园广场	250204	指向公众开放，以游憩为主要功能，兼具生态、景观、文 教、体育和应急避险等功能，有一定服务设施的公园和广 场。	公园广场	250204A1	根图元
	商业服务	250300	商业服务业	250301	用于零售、批发、餐饮、旅馆、商务金融、娱乐及其他商 服的场所。	商业服务业	250301A1	根图元
			物流仓储	250302	指用于物资储备、中转、配送等场所。	物流仓储	250302A1	根图元
	工矿生产	250400	工厂	250401	指用于工业生产、产品加工制造、机械和设备修理的工厂 企业所在院落。	工厂	250401A1	根图元
			矿厂	250402	指采矿、采石、采砂（沙）场、砖瓦窑等生产院落。	矿厂	250402A1	根图元
	农业生产	250500	农业种植场	250501	用于农业种植的场所。	农业种植场	250501A1	根图元
			畜牧养殖场	250502	用于畜牧养殖的场所。	畜牧养殖场	250502A1	根图元
			水产养殖场	250503	用于水产养殖的场所。	水产养殖场	250503A1	根图元
	交通运输	250600	铁路场站	250601	铁路上指挥调度车辆和人员、货物集散的场站。	铁路场站	250601A1	根图元
			轨道交通场站	250602	地铁、轻轨运输中，供旅客进入上、下车场所的场所。	轨道交通场站	250602A1	根图元
			交通服务场站	250603	指城镇、村庄范围内交通服务设施及其所在院落，包括长 途客运站、公共交通首末场站、公共停车场等。	交通服务场站	250603A1	根图元

表 A.2 人工地理实体分类与代码（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	释义	图元名称	图元代码	图元类型
院落	交通运输	250600	港口	250604	指海港和河港的陆域部分，包括用于客运、堆场、货运码头及其他港口设施的院落。	港口	250604A1	根图元
			机场	250605	指民用及军民合用的机场院落，包括飞行区、航站区等院落，不包括净空控制范围内的其他院落。	机场	250605A1	根图元
	特殊场院	250700	军事场院	250701	直接用于军事目的的机构或设施所在院落。	军事场院	250701A1	根图元
			涉外场院	250702	外国驻华使领馆、国际机构办事处及相关设施所在院落。	涉外场院	250702A1	根图元
			宗教场院	250703	教堂、庙宇、清真寺、道观及相关宗教设施所在院落。	宗教场院	250703A1	根图元
			文物古迹	250704	古遗址、古建筑、古墓葬、石窟寺、近现代史迹及纪念建筑等所在院落，已纳入如科教文卫、公园广场等其他院落中的古迹不再单独区分。	文物古迹	250704A1	根图元
			监教场院	250705	监狱、看守所、劳改场、戒毒所等所在院落。	监教场院	250705A1	根图元
			殡葬场院	250706	殡仪馆、火葬场、骨灰存放处、陵园、墓地等所在院落，已纳入如公园广场（如属于公园管理范围的烈士陵园）等其他院落中的殡葬场院不单独区分。	殡葬场院	250706A1	根图元
			其他特殊场院	250707	具有其他用途的场院。	其他特殊场院	250707A1	根图元
	地下空间	250800	地下交通空间	250801	地下道路及相关设施场所所处的空间。	地下交通空间	250801A1	根图元
			地下市政空间	250802	地下隧道、管廊及相关市政设施场所所处的空间。	地下市政空间	250802A1	根图元
			地下公共服务空间	250803	地下的商业服务业、公共管理与公共服务相关设施场所所处的空间。	地下公共服务空间	250803A1	根图元
			地下物流仓储空间	250804	地下物流通道、仓库储库相关设施场所所处的空间。	地下物流仓储空间	250804A1	根图元
			地下防灾减灾空间	250805	地下消防、防洪、防灾减灾相关设施场所所处的空间。	地下防灾减灾空间	250805A1	根图元
			地下人防空间	250806	地下人民防空相关设施场所所处的空间。	地下人防空间	250806A1	根图元
			其他地下空间	250807	地下居住、工业、殡葬、宗教等其他地下活动设施场所所处的空间。	其他地下空间	250807A1	根图元

表 A.3 管理地理实体分类与代码

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	释义	图元名称	图元代码	图元类型
行政区划单元	省级行政区	310300	省级行政区域	310301	省、自治区、直辖市界线内的区域。	省级行政区域	310301A1	根图元
			省级行政区界线	310302	省级行政区之间的分界线（含定界和未定界）。	省级行政区界线	310302L1	根图元
			省级界桩、界碑	310303	省级行政区界线上的界标。	省级界桩、界碑	310303P1	根图元
	地级行政区	310400	地级行政区域	310401	地区、自治州、盟、地级市的范围。	地级行政区域	310401A1	根图元
			地级行政区界线	310402	地级行政区之间的分界线（含定界和未定界）。	地级行政区界线	310402L1	根图元
			地级界桩、界碑	310403	地级行政区界线上的界标。	地级界桩、界碑	310403P1	根图元
	县级行政区	310500	县级行政区域	310501	县、自治县、旗、县级市的范围。	县级行政区域	310501A1	根图元
			县级行政区界线	310502	县级行政区之间的分界线（含定界和未定界）。	县级行政区界线	310502L1	根图元
			县级界桩、界碑	310503	县级行政区界线上的界标。	县级界桩、界碑	310503P1	根图元
	乡（镇、街道） 行政区	310600	乡级行政区域	310601	乡级行政区域范围。	乡级行政区域	310601A1	根图元
			乡级行政区界线	310602	乡级行政区之间的分界线（含定界和未定界）。	乡级行政区界线	310602L1	根图元
			乡级界桩、界碑	310603	乡、镇界上设立的界标。	乡级界桩、界碑	310603P1	根图元
	村（社区）	310700	村区域	310701	村的区域范围。	村区域	310701A1	根图元
			村界线	310702	村与村之间的分界线（含定界和未定界）。	村界线	310702L1	根图元
			村界桩、界碑	310703	村界上设立的界标。	村界桩、界碑	310703P1	根图元
地名	自然地理实体 地名	320100	/	/	各类自然地理实体的名称。	自然地理实体地名	320100P1	根图元
	人工地理实体 地名	320200	/	/	各类人工地理实体的名称。	人工地理实体地名	320200P1	根图元
	管理地理实体 地名	320300	行政区划标识名	320301	行政区划标识名。	行政区划标识名	320301P1	根图元
			行政机构驻地标识 名	320302	行政机构驻地标识名。	行政机构驻地标识名	320302P1	根图元

表 A.3 管理地理实体分类与代码（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	释义	图元名称	图元代码	图元类型
地名	管理地理实体 地名	320300	国土空间规划标识名	320303	国土空间规划标识名。	国土空间规划标识名	320303P1	根图元
			其他具有地名意义的管理实体	320304	其他具有地名意义的管理实体名称。	其他具有地名意义的管理实体	320304P1	根图元
国土空间规划单元	主体功能区	330100	/	/	在对不同区域的资源环境承载能力、现有开发密度和发展潜力等要素进行综合分析的基础上，以自然环境要素、社会经济发展水平、生态系统特征以及人类活动形式的空间分异为依据，划分出具有某种特定主体功能的地域空间单元。	主体功能区	330100A1	根图元
	国土空间规划区	330200	生态保护区	330201	具有特殊重要生态功能或生态敏感脆弱、必须强制性严格保护的陆地和海洋自然区域，包括陆域生态保护红线、海洋生态保护红线集中划定的区域。	生态保护区	330201A1	根图元
			生态控制区	330202	生态保护红线外，需要予以保留原貌、强化生态保育和生态建设、限制开发建设的陆地和海洋自然区域。	生态控制区	330202A1	根图元
			农田保护区	330203	永久基本农田相对集中需严格保护的区域。	农田保护区	330203A1	根图元
			城镇发展区	330204	城镇开发边界围合的范围，是城镇集中开发建设并可满足城镇生产、生活需要的区域。	城镇发展区	330204A1	根图元
			乡村发展区	330205	农田保护区外，为满足农林牧渔等农业发展以及农民集中生活和生产配套为主的区域。	乡村发展区	330205A1	根图元
			矿产能源发展区	330207	为适应国家能源安全与矿业发展的重要陆域采矿区、战略性矿产储量区等区域。	矿产能源发展区	330207A1	根图元

表 A.3 管理地理实体分类与代码（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	释义	图元名称	图元代码	图元类型
国土空间规划单元	规划控制线	330300	耕地和永久基本农田保护红线	330301	耕地红线：国家为确保农业生产所需土地而划定的最低保障线。永久基本农田保护红线：指按照一定时期人口和经济社会发展对农产品的需求，依据国土空间规划确定的不能擅自占用或改变用途的耕地。	耕地和永久基本农田保护红线	330301A1	根图元
			生态保护红线	330302	指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能，必须强制性严格保护的陆域、水域、海域等区域。	生态保护红线	330302A1	根图元
			城镇开发边界	330303	指在一定时期内因城镇发展需要，可以集中进行城镇开发建设，重点完善城镇功能的区域边界，涉及城市、建制镇和各类开发区等。	城镇开发边界	330303A1	根图元
	城镇（乡）规划区	330400	建成区	330401	实际已开发建设、市政公用设施和公共服务设施基本具备的居（村）民委员会辖区构成的区域。	建成区	330401A1	根图元
			中心城区	330402	市级总规关注的重点地区，根据实际和本地规划管理需求等确定，一般包括城市建成区及规划扩展区域，如核心区、组团、市级重要产业园区等；一般不包括外围独立发展、零星散布的县城及镇的建成区。	中心城区	330402A1	根图元
	其他规划单元	330500	/	/	其他用于国土空间规划管理的区域单元，如城市核心区、城市各类功能区等。	其他规划单元	330500A1	根图元
其他管理区域	自然保护地	340100	国家公园	340101	是指以保护具有国家代表性的自然生态系统为主要目的，实现自然资源科学保护和合理利用的特定陆域或海域，是中国自然生态系统中最重要、自然景观最独特、自然遗产最精华、生物多样性最富集的部分，保护范围大，生态过程完整，具有全球价值、国家象征，国民认同度高。	国家公园	340101A1	根图元

表 A.3 管理地理实体分类与代码（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	释义	图元名称	图元代码	图元类型
其他管理区域	自然保护地	340100	自然保护区	340102	是指保护典型的自然生态系统、珍稀濒危野生动植物的天然集中分布区、有特殊意义的自然遗迹的区域。具有较大面积，确保主要保护对象安全，维持和恢复珍稀濒危野生动植物种群数量及赖以生存的栖息环境。	自然保护区	340102A1	根图元
			自然公园	340103	是指保护重要的自然生态系统、自然遗迹和自然景观，具有生态、观赏、文化和科学价值，可持续利用的区域。确保森林、海洋、湿地、水域、冰川、草原、生物等珍贵自然资源，以及所承载的景观、地质地貌和文化多样性得到有效保护。包括森林公园、地质公园、海洋公园、湿地公园、沙漠公园、草原公园等各类自然公园。	自然公园	340103A1	根图元
	历史文化保护区	340200	/	/	指经省、自治区、直辖市人民政府核定公布的保存文物特别丰富、历史建筑集中成片、能够较完整和真实地体现传统格局和历史风貌，并具有一定规模的区域。	历史文化保护区	340200A1	根图元
	特殊管理区	340300	/	/	特殊管理区域范围。	特殊管理区	340300A1	根图元
	农、林、牧、渔场区	340400	/	/	国有农、林、牧、渔场区范围。	农、林、牧、渔场区	340400A1	根图元
	开发区、保税区、自贸区、口岸	340500	/	/	开发区、保税区、自贸区、口岸范围。	开发区、保税区、自贸区、口岸	340500A1	根图元
	矿区、工业区	340600	/	/	矿区、工业区范围。	矿区、工业区	340600A1	根图元
其他管理区域	施工区	340700	/	/	施工区范围。	施工区	340700A1	根图元
	地片	340800	/	/	主要指野外约定俗成的、群众惯用的、有较为明确指代作用的一定区域，通常幅射范围较大，为自然形成的而非人们根据需要划分的，如上海的浦东，为今浦东新区、南汇县、闵行区黄浦江以东部分。	地片	340800A1	根图元

表 A.3 管理地理实体分类与代码（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	释义	图元名称	图元代码	图元类型
其他管理区域	区片	340900	/	/	主要指城镇中约定俗成的、群众惯用的、有较为明确的指位作用的一定区域，如北京的西单、王府井，上海的外滩、陆家嘴、五角场等。	区片	340900A1	根图元
	危险区	341000	危险岸区、危险海区	341001	船只不能靠近的海岸多礁石地段，以及通航海域中对航行安全有危害的海面区域。	危险岸区、危险海区	341001P1	根图元
						危险岸区、危险海区范围面	341001A1	主体图元
			航行险区	341002	狭窄水道或滩等处流速明显增大形成的湍急水流，以及地形的影响或由不同方向、不同流速的几股水流会合而形成的漩涡区域。	航行险区	341002P1	根图元
						航行险区范围面	341002A1	主体图元
	地质灾害地段	341100	崩崖	341101	山坡受风化作用，碎屑向山坡下崩落的地段。	崩崖	341101A1	根图元
			滑坡	341102	斜坡表层岩石或碎屑堆积物由于地下水和地表水的影响，在重力作用下向下滑动的地段。	滑坡	341102A1	根图元
			泥石流	341103	山坡大量泥沙堆积受水侵蚀突然大量坠滑具有强大破坏力的特殊洪流地段。	泥石流	341103A1	根图元
			熔岩流	341104	呈液态在地表流动的熔岩冷却后的固体岩石堆积。	熔岩流	341104A1	根图元
			地面塌陷	341105	指地表岩、土体在自然或人为因素作用下，向下陷落，并在地面形成塌陷坑（洞）的一种地质现象。当这种现象发生在有人类活动的地区时，便可能成为一种地质灾害	地面塌陷	341105A1	根图元
其他管理区域	地质灾害地段	341100	地面沉降	341106	因自然要素或人类工程活动引起的地下松懈岩层固结压缩并致使必定地区范围内陆面高程降低的地质现象，是一种缓变性地质灾害。	地面沉降	341106A1	根图元
			不稳定斜坡	341107	地质上易发生滑动的斜坡或有潜在滑动的斜坡。	不稳定斜坡	341107A1	根图元
其他管理实体	/	350000	/	/	其他类型的管理实体。	其他管理实体	350000A1	根图元

附 录 B
(资料性)
三维网格位置码

B.1 网格剖分

参照北斗三维网格位置码（GB/T 39409-2020 第6章），地球立体网格剖分由地球表面二维网格剖分和高度域网格剖分组成，其中二维网格依据6.3.3.2的规定进行二维剖分，高度域剖分的级数与地球表面剖分的级数一致。同一级各网格在相同层高度（大地高方向粒度）应相等，并且其高度与该层对应等高面赤道处相应级剖分形成的网格纬线方向长度匹配。同一级相同层网格高度与对应等高面赤道处网格纬线长度关系见图B.1。

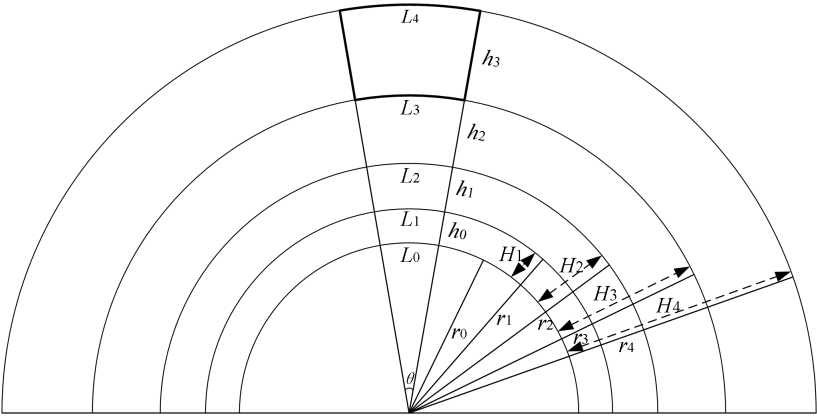


图 B.1 高度域方向不等距离剖分方法（赤道面）

基础地理实体三维网格位置码高度域定义和剖分的方法参见北斗网格位置码规定的高度域定义和剖分方法，高度域空间范围为大地高约-6302.11km至528680.17km。依据二维剖分网格大小，选择和地球表面44°、4°、2°、1°、30′、10′、5′、1′、12″、4″、2″、1″、1/4″、1/32″、1/256″、1/2048″十六个基本网格作为北斗三维网格位置码定义大地高的中的 θ ，形成下列高度域网格剖分：

- a) 初始网格，地上、地下划分成两个部分；
- b) 第一级网格，采用和赤道44°长度一致的划分，每个划分约4898.08km；
- c) 第二级网格，采用和赤道4°长度一致的划分，每个划分约445.28km；
- d) 第三级网格，采用和赤道2°长度一致的划分，每个划分约222.64km；
- e) 第四级网格，采用和赤道1°长度一致的划分，每个划分约111.32km；
- f) 第五级网格，采用和赤道30′长度一致的划分，每个划分约55.56km；
- g) 第六级网格，采用和赤道10′长度一致的划分，每个划分约18.44km；
- h) 第七级网格，采用和赤道5′长度一致的划分，每个划分约9.27km；
- i) 第八级网格，采用和赤道1′长度一致的划分，每个划分约1.85km；
- j) 第九级网格，采用和赤道12″长度一致的划分，每个划分约370m；
- k) 第十级网格，采用和赤道4″长度一致的划分，每个划分约123.69m；
- l) 第十一级网格，采用和赤道2″长度一致的划分，每个划分约61.84m；
- m) 第十二级网格，采用和赤道1″长度一致的划分，每个划分约30.92m；
- n) 第十三级网格，采用和赤道1/4″长度一致的划分，每个划分约7.73m；
- o) 第十四级网格，采用和赤道1/32″长度一致的划分，每个划分约0.97m；

- p) 第十五级网格，采用和赤道 $1/256''$ 长度一致的划分，每个划分约 12.1cm；
- q) 第十六级网格，采用和赤道 $1/2048''$ 长度一致的划分，每个划分约 1.5cm。

B.2 编码规则

参照北斗三维网格位置码编码规则，基础地理实体三维网格位置码同样由二维网格位置码和高度域位置码组成，共44位码元组成，其中二维网格位置码依据6.3.3的规定进行编码，高度域位置码由18位码元组成，其编码结构见图B.2。

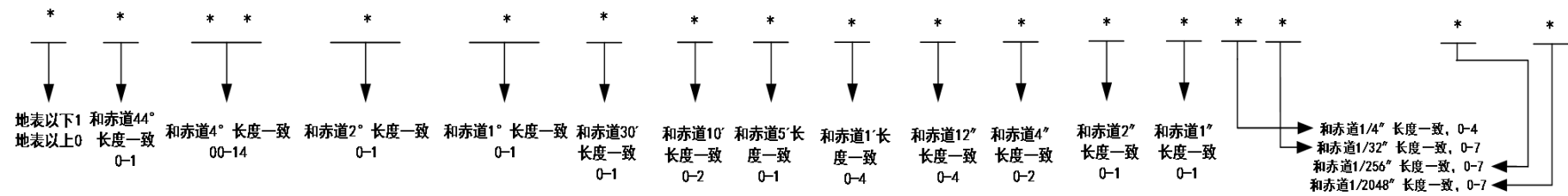


图 B.2 基础地理实体高度域位置编码结构与代码取值

高度域位置码编码如下：

- a) 第一位码元，地上、地下标识用 0、1 进行表示，其中：地表以下，用 1 标识，地表以上，标识为 0，对应初始网格；特别的，跨地上地下的基础地理实体使用地表以上标识；
- b) 第二位码元，编码标识采用 0~1，对应第一级网格；
- c) 第三位、第四位码元，编码标识采用 00~14，对应第二级网格；
- d) 第五位码元，编码标识采用 0~1，对应第三级网格；
- e) 第六位码元，编码标识采用 0~1，对应第四级网格；
- f) 第七位码元，编码标识采用 0~1，对应第五级网格；
- g) 第八位码元，编码标识采用 0~2，对应第六级网格；
- h) 第九位码元，编码标识采用 0~1，对应第七级网格；
- i) 第十位码元，编码标识采用 0~4，对应第八级网格；
- j) 第十一位码元，编码标识采用 0~4，对应第九级网格；
- k) 第十二位码元，编码标识采用 0~2，对应第十级网格；
- l) 第十三位码元，编码标识采用 0~1，对应第十一级网格；
- m) 第十四位码元，编码标识采用 0~1，对应第十二级网格；
- n) 第十五位码元，编码标识采用 0~3，对应第十三级网格；
- o) 第十六位码元，编码标识采用 0~7，对应第十四级网格；
- p) 第十七位码元，编码标识采用 0~7，对应第十五级网格；
- q) 第十八位码元，编码标识采用 0~7，对应第十六级网格。

高度域位置码确定及计算方式：

- a) 计算三维表达形式基础地理实体的最小外包立方体；
- b) 对比最小外包立方体的大小（“长×宽×高”）与各级三维网格单元的大小（“长×宽×高”），获取可包含该最小外包立方体的最小网格单元所在高度域层级 L_h ；
- c) 高度域位置码编码，判断该基础地理实体是否穿越 L_{h-1} 级以上的网格单元边界：
 - 1) 如未穿越，则以基础地理实体最小外包立方体对角线上的两个角点为基准，依据附录 B.1 和 B.2 的要求分别对两角点进行编码，以级为单位，取二者编码相同的部分，其余部分补字母“X”，作为该基础地理实体的三维网格位置码，剔除其中二维网格位置码，剩下的即为高度域位置码；
 - 2) 如穿越，则以该基础地理实体的几何中心点基准，依据附录 B.1 和 B.2 的要求对中心点进行由 1 级至 L_h 级的编码，其余部分补字母“X”，作为该基础地理实体的高度域位置码；如该基础地理实体的几何中心点位于层级 L_h 以上的格网边界，则以该结点上侧格网作为该结点所在格网进行高度域位置码编码。

附录 C
(资料性)

基础地理实体位置码网格剖分与北斗网格位置码网格剖分、地球空间网格编码网格剖分之间的对照与转换关系

基础地理实体位置码网格剖分是基于北斗网格位置码网格剖分进行扩展形成的,与北斗网格位置码网格剖分之间存在完整对应关系(见表C.1)。此外,因北斗网格位置码网格剖分与地球空间网格编码网格剖分(GB/T 40087-2021)均源于GeoSOT模型,为此,基础地理实体位置码网格剖分同样可与地球空间网格编码网格剖分进行对照及转换(见表C.2)。

表 C.1 与北斗网格位置码网格剖分的对照与转换关系

北斗网格位置码层级	网格大小	基础地理实体位置码层级	网格大小	转换方式
1	6° × 4°	2	6° × 4°	等价
2	30′ × 30′	5	30′ × 30′	
3	15′ × 10′	6	15′ × 10′	
4	1′ × 1′	8	1′ × 1′	
5	4″ × 4″	10	4″ × 4″	
6	2″ × 2″	11	2″ × 2″	
7	1/4″ × 1/4″	13	1/4″ × 1/4″	
8	1/32″ × 1/32″	14	1/32″ × 1/32″	
9	1/256″ × 1/256″	15	1/256″ × 1/256″	
10	1/2048″ × 1/2048″	16	1/2048″ × 1/2048″	

表 C.2 与地球空间网格编码网格剖分的对照与转换关系

地球空间网格编码层级	网格大小	基础地理实体位置码层级	网格大小	转换方式
0	512° × 512°	4	1° × 1°	网格聚合
1	256° × 256°			
2	128° × 128°			
3	64° × 64°			
4	32° × 32°			
5	16° × 16°			
6	8° × 8°			
7	4° × 4°			
8	2° × 2°			
9	1° × 1°			等价
10	32′ × 32′	8	1′ × 1′	网格聚合
11	16′ × 16′			
12	8′ × 8′			

表 C.2 与地球空间网格编码网格剖分的对照与转换关系（续）

地球空间网格编码 层级	网格大小	基础地理实体位 置码层级	网格大小	转换方式
13	4' × 4'	8	1' × 1'	网格聚合
14	2' × 2'			网格聚合
15	1' × 1'			等价
16	32" × 32"	10	4" × 4"	网格聚合
17	16" × 16"	10	4" × 4"	网格聚合
18	8" × 8"	10	4" × 4"	网格聚合
19	4" × 4"	10	4" × 4"	等价
20	2" × 2"	11	2" × 2"	等价
21	1" × 1"	12	1" × 1"	等价
22	1/2" × 1/2"	13	1/4" × 1/4"	网格聚合
23	1/4" × 1/4"	13	1/4" × 1/4"	等价
24	1/8" × 1/8"	14	1/32" × 1/32"	网格聚合
25	1/16" × 1/16"	14	1/32" × 1/32"	网格聚合
26	1/32" × 1/32"	14	1/32" × 1/32"	等价
27	1/64" × 1/64"	15	1/256" × 1/256"	网格聚合
28	1/128" × 1/128"	15	1/256" × 1/256"	网格聚合
29	1/256" × 1/256"	15	1/256" × 1/256"	等价
30	1/512" × 1/512"	16	1/2048" × 1/2048"	网格聚合
31	1/1024" × 1/1024"	16	1/2048" × 1/2048"	网格聚合
32	1/2048" × 1/2048"	16	1/2048" × 1/2048"	等价

附 录 D
(资料性)

基础地理实体位置码网格剖分与国家基本比例尺地形图分幅剖分之间的对照与转换关系

基础地理实体位置码网格剖分继承了北斗网格位置码网格剖分的优势，与现有地形图图幅具有较好的兼容性。1:100万、1:50万、1:5万地形图图幅分别与第2级、第3级、第6级二维网格等价，其他比例尺系列地形图也可以用合适层级的二维网格聚合形成（见表D.1）。

表 D.1 与国家基本比例尺地形图图幅的转换关系

图幅比例尺	图幅经纬度范围	基础地理实体位置码层级	网格大小	转换方式
1:100 万	6° ×4°	2	6° ×4°	等价
1:50 万	3° ×2°	3	3° ×2°	等价
1:25 万	1° 30′ ×1°	5	30′ ×30′	网格聚合
1:10 万	30′ ×20′	6	15′ ×10′	网格聚合
1:5 万	15′ ×10′	6	15′ ×10′	等价
1:2.5 万	7′ 30″ ×5′	11	2″ ×2″	网格聚合
1:1 万	3′ 45″ ×2′ 30″	13	1/4″ ×1/4″	网格聚合
1:5000	1′ 52.5″ ×1′ 15″	13	1/4″ ×1/4″	网格聚合
1:2000	37.5″ ×25″	13	1/4″ ×1/4″	网格聚合
1:1000	18.75″ ×12.5″	13	1/4″ ×1/4″	网格聚合
1:500	9.375″ ×6.25″	14	1/32″ ×1/32″	网格聚合

附 录 E
(规范性)

地理信息要素与基础地理实体几何图形映射表

依据DB42/T 651及附录A制作1：500、1：1 000、1：2 000地理信息要素与基础地理实体几何图形映射表，具体见表E. 1~表E. 3；与基础地理实体不存在映射关系的地理信息要素见表E. 4。表中“/”是指无该分类或无具体细分类别要求。

表 E. 1 地理信息要素与自然地理实体几何图形映射表

自然地理实体								地理信息要素		备注
一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
山体	漏斗、坑穴	110400	漏斗	110401	漏斗	110401P1	根图元	岩溶漏斗、黄土漏斗	712000	直接映射
			坑穴	110402	坑穴	110402P1	根图元	不依比例尺的坑穴	713010	直接映射
					坑穴范围面	110402A1	主体图元	依比例尺的坑穴	713020	直接映射
	山洞、溶洞	110500	/	/	山洞、溶洞	110500P1	根图元	不依比例尺的山洞、溶洞	714010	直接映射
					山洞、溶洞特征线	110500L1	主体图元	依比例尺的山洞、溶洞	714020	直接映射
	沟壑	110700	冲沟	110701	冲沟	110701L1	根图元	无齿冲沟	716010	直接映射
								有齿冲沟	716020	直接映射
			地裂缝	110702	地裂缝	110702L1	根图元	不依比例尺的地裂缝	730020	直接映射
					地裂缝范围面	110702A1	主体图元	依比例尺的地裂缝	730010	直接映射
	其他山体相关实体	110800	独立石	110802	独立石	110802P1	根图元	不依比例尺的独立石	709010	直接映射
					独立石范围面	110802A1	主体图元	依比例尺的独立石	709020	直接映射
			石堆、土堆	110803	石堆、土堆	110803P1	根图元	不依比例尺的土堆、矿渣堆	710010	直接映射
								不依比例尺的石堆	711010	直接映射
					石堆、土堆范围面	110803A1	主体图元	依比例尺的土堆、矿渣堆	710020	直接映射
								依比例尺的石堆	711020	直接映射

表 E. 1 地理信息要素与自然地理实体几何图形映射表（续）

自然地理实体								地理信息要素		备注
一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
山体	其他山体相关实体	110800	陡崖	110804	陡崖	110804L1	根图元	土质的陡崖、陡坎	717010	直接映射
			陡石山	110805	陡石山	110805L1	根图元	石质的陡崖、陡坎	717020	直接映射
					陡石山山脊线	110805A1	主体图元	陡石山山脊线	718020	直接映射
					陡石山坡脚线			陡石山坡脚线	718030	编辑
			岩墙	110806	岩墙	110806L1	根图元	岩墙	718040	直接映射
水体	河流	120200	地面河流	120201	地面河流	120201L1	根图元	双线地面河流中心线	201011	直接映射
								单线地面河流	201020	直接映射
								双线时令河中心线	204011	直接映射
								单线时令河	204020	直接映射
					地面河流范围面	120201A1	主体图元	双线地面河流	201010	编辑
								双线地面河流面	201012	直接映射
								双线时令河	204010	编辑
								双线时令河面	204012	直接映射
			地下河段	120202	地下河段	120202L1	根图元	已明流路的地下河段	202010	编辑
					地下河段范围面	120202A1	主体图元			编辑
			地下河段出入口	120203	地下河段出入口	120203L1	根图元	地下河段出入口	202020	直接映射
			干涸河	120204	干涸河	120204L1	根图元	干河床（干涸河）	205000	编辑
					干涸河范围面	120204A1	主体图元			编辑
	湖、塘	120300	湖泊	120301	湖泊	120301A1	根图元	湖泊	215010	直接映射
								时令湖	216000	直接映射
			池塘	120302	池塘	120302A1	根图元	池塘	215020	直接映射
			干涸湖塘	120303	干涸湖塘	120303A1	根图元	干涸湖	217000	直接映射

表 E. 1 地理信息要素与自然地理实体几何图形映射表（续）

自然地理实体								地理信息要素		备注
一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
水体	泉	120400	/	/	泉	120400P1	根图元	泉	227000	直接映射
	瀑布	120500	/	/	瀑布	120500L1	根图元	瀑布、跌水	231020	直接映射
	其他水体相关实体	120600	河、湖岛	120601	河、湖岛	120601A1	根图元	依比例尺的水中岛	223000	直接映射
			沙洲	120602	沙洲	120602A1	根图元	沙洲	224000	直接映射
			岸滩	120603	岸滩	120603A1	根图元	沙泥滩（岸滩）	225010	直接映射
								沙砾滩（岸滩）	225020	直接映射
								沙滩（岸滩）	225030	直接映射
								泥滩（岸滩）	225040	直接映射
			水中滩	120604	水中滩	120604A1	根图元	沙滩（水中滩）	226010	直接映射
								石滩（水中滩）	226020	直接映射
								沙泥滩（水中滩）	226030	直接映射
								沙砾滩（水中滩）	226040	直接映射
			陡岸	120605	陡岸	120605L1	根图元	一般陡坎式加固岸	242011	直接映射
								一般斜坡式加固岸	242012	直接映射
								一般斜坡式未加固岸	242013	直接映射
								一般陡坎式未加固岸	242014	直接映射
								有防洪墙体的陡坎式加固岸	242031	直接映射
								有防洪墙体的斜坡式加固岸	242032	直接映射
								有栅栏的陡坎式加固岸	242041	直接映射
								有栅栏的斜坡式加固岸	242042	直接映射
								防洪墙上有栏杆的陡坎式加固岸	242051	直接映射
								防洪墙上有栏杆的斜坡式加固岸	242052	直接映射
								土质的有滩陡岸	243010	直接映射

表 E. 1 地理信息要素与自然地理实体几何图形映射表（续）

自然地理实体								地理信息要素		备注
一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
水体	其他水体相关实体	120600	陡岸	120605	陡岸	120605L1	根图元	石质的有滩陡岸	243020	直接映射
								土质的无滩陡岸	243030	直接映射
								石质的无滩陡岸	243040	直接映射
					陡岸范围面	120605A1	主体图元	一般斜坡式加固岸	242012	编辑
								一般斜坡式未加固岸	242013	编辑
								有防洪墙体的斜坡式加固岸	242032	编辑
								有栅栏的斜坡式加固岸	242042	编辑
								防洪墙上有栏杆的斜坡式加固岸	242052	编辑
								土质的有滩陡岸	243010	编辑
								石质的有滩陡岸	243020	编辑
农林用地与其他土地	耕地	150100	水田	150101	水田	150101A1	根图元	稻田	801000	直接映射
								常年积水的水生作物地	804010	直接映射
								非常年积水的水生作物地	804020	直接映射
			水浇地	150102	水浇地	150102A1	根图元	菜地	803000	直接映射
								台田、条田	805000	直接映射
	园地	150200	旱地	150103	旱地	150103A1	根图元	旱地	802000	直接映射
			果园	150201	果园	150201A1	根图元	果园	806031	直接映射
			茶园	150202	茶园	150202A1	根图元	茶园	806033	直接映射
			其他园地	150203	其他园地	150203A1	根图元	桑园	806032	直接映射
								经济作物地	806040	直接映射
	林地	150300	乔木林地	150301	乔木林地	150301A1	根图元	成林	807000	直接映射
			竹林地	150302	竹林地	150302A1	根图元	大面积的竹林	810010	直接映射
			灌木林地	150303	灌木林地	150303A1	根图元	大面积的灌木林	809010	直接映射

表 E.1 地理信息要素与自然地理实体几何图形映射表（续）

自然地理实体								地理信息要素		备注
一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
农林用地与其他土地	林地	150300	木本油料林	150304	木本油料林	150304A1	根图元	其他经济林（木本油料林部分）	806035	直接映射
			工业原料林	150305	工业原料林	150305A1	根图元	橡胶园	806034	直接映射
								其他经济林（工业原料林部分）	806035	直接映射
			干果经济林	150306	干果经济林	150306A1	根图元	其他经济林（干果经济林部分）	806035	直接映射
			其他林地	150307	其他林地	150307A1	根图元	幼林、苗圃	808000	直接映射
								疏林	811000	直接映射
								迹地	812000	直接映射
								其他经济林（其他林地部分）	806035	直接映射
	草地	150400	天然牧草地	150401	天然牧草地	150401A1	根图元	天然草地	819010	直接映射
			人工牧草地	150402	人工牧草地	150402A1	根图元	改良草地	819030	直接映射
								人工牧草地	819040	直接映射
			其他草地	150403	其他草地	150403A1	根图元	半荒草地	820000	直接映射
								荒草地	821000	直接映射
			沼泽草地	150504	沼泽草地	150504A1	根图元	高草地	818000	直接映射
	湿地	150500	其他沼泽地	150505	其他沼泽地	150505A1	根图元	能通行的沼泽、湿地	232010	直接映射
								不能通行的沼泽、湿地	232020	直接映射
			盐碱地	150601	盐碱地	150601A1	根图元	盐碱地	823000	直接映射
	其他土地	150600	沙地	150602	沙地	150602A1	根图元	平沙地	720010	直接映射
			裸土地	150603	裸土地	150603A1	根图元	裸土地	831000	直接映射
								龟裂地	825000	直接映射
								白板地	826000	直接映射
			裸岩石砾地	150604	裸岩石砾地	150604A1	根图元	露岩地	718010	直接映射
								沙砾地、戈壁滩	827000	直接映射

表 E. 1 地理信息要素与自然地理实体几何图形映射表（续）

自然地理实体								地理信息要素		备注
一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
农林用地与其他土地	其他土地	150600	裸岩石砾地	150604	裸岩石砾地	150604A1	根图元	石块地	829000	直接映射
								残丘地	830000	直接映射
			小草丘地	150605	小草丘地	150605A1	根图元	大面积的小草丘地	824020	直接映射
			沙泥地	150606	沙泥地	150606A1	根图元	沙泥地	828000	直接映射
			田埂	150607	田埂	150607L1	根图元	田埂	801001	直接映射
			田坎	150608	田坎	150608L1	根图元	梯田坎	726000	直接映射
			防火带	150609	防火带	150609A1	根图元	防火带	813000	直接映射

表 E. 2 地理信息要素与人工地理实体几何图形映射表

人工地理实体								地理信息要素		备注
一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
水利	水库	210100	水库蓄水区	210101	水库蓄水区	210101A1	根图元	水库	218010	直接映射
								建筑中的水库	218060	直接映射
			溢洪道	210102	溢洪道	210102A1	根图元	溢洪道	218020	编辑
			泄洪洞、出水口	210103	泄洪洞、出水口	210103L1	根图元	泄洪洞、出水口	218030	直接映射
	运河、沟渠	210200	运河	210201	运河	210201L1	根图元	运河	206000	编辑
								运河面	206001	编辑
					运河范围面	210201A1	主体图元	运河	206000	编辑
								运河面	206001	直接映射
			地面渠	210202	地面渠	210202L1	根图元	双线沟渠中心线	207011	直接映射
								单线沟渠	207020	直接映射
					地面渠范围面	210202A1	主体图元	双线沟渠	207010	编辑
								双线沟渠面	207012	直接映射

表 E. 2 地理信息要素与人工地理实体几何图形映射表（续）

人工地理实体								地理信息要素		备注
一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
水利	运河、沟渠	210200	地下渠	210203	地下渠	210203L1	根图元	地下渠道、暗渠	209021	直接映射
			地下渠出水口	210204	地下渠出水口	210204P1	根图元	地下渠道、暗渠出水口	209022	直接映射
			输水渡槽	210205	输水渡槽	210205L1	根图元	输水渡槽（高架渠）	210020	编辑
					输水渡槽范围面	210205A1	主体图元			直接映射
			输水隧道	210206	输水隧道	210206A1	根图元	输水隧道	211000	编辑
			倒虹吸	210207	倒虹吸	210207A1	根图元	倒虹吸	212000	直接映射
			涵洞	210208	涵洞	210208L1	根图元	半依比例尺的涵洞	213020	直接映射
					涵洞范围面	210208A1	主体图元	依比例尺的涵洞	213010	直接映射
			干沟	210209	干沟	210209L1	根图元	单线干沟	214010	直接映射
					干沟范围面	210209A1	主体图元	双线干沟	214020	编辑
	井、池	210300	水井	210301	水井	210301P1	根图元	不依比例尺的水井、机井	228010	直接映射
					水井范围面	210301A1	主体图元	依比例尺的水井、机井	228020	直接映射
			地热井	210302	地热井	210302P1	根图元	地热井	229000	直接映射
			贮水池、水窖	210303	贮水池、水窖	210303A1	根图元	高于地面的贮水池、水窖、地热池	230021	直接映射
								低于地面的贮水池、水窖、地热池	230022	直接映射
								有盖的贮水池、水窖、地热池	230023	直接映射
	水利附属设施	210400	堤防	210401	堤防	210401L1	根图元	顶宽不依比例尺的陡坎式双线堤顶	236011	直接映射
								顶宽不依比例尺的斜坡式双线堤顶	236012	直接映射
								顶宽不依比例尺的单线堤顶	236030	直接映射
								依比例尺的干堤中心线	236031	直接映射
			堤顶范围面	210401A1	主体图元	210401A1	主体图元	顶宽依比例尺陡坎式干堤顶边线	236022	编辑
								顶宽依比例尺斜坡式干堤顶边线	236024	编辑
			水闸	210402	水闸	210402P1	根图元	能通车的水闸符号	237010	直接映射

表 E. 2 地理信息要素与人工地理实体几何图形映射表（续）

人工地理实体								地理信息要素		备注
一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
水利	水利附属设施	210400	水闸	210402	水闸	210402P1	根图元	不能通车的水闸符号	237030	直接映射
								不能走人的水闸符号	237050	直接映射
					水闸特征线	210402L1	主体图元	半依比例尺的不能通车的闸	237041	直接映射
								依比例尺的不能走人的闸	237051	直接映射
					水闸范围面	210402A1	主体图元	能通车的闸上游	237023	编辑
								能通车的闸下游	237024	编辑
								依比例尺的不能通车的闸上游	237043	编辑
								依比例尺的不能通车的闸下游	237044	编辑
								水闸房屋	237060	直接映射
								滚水坝中心线	240021	直接映射
			坝	210403	坝	210403L1	根图元	能通车的拦水坝中心线	241021	直接映射
								不能通车的拦水坝中心线	241051	直接映射
								滚水坝上游	240010	编辑
					坝范围面	210403A1	主体图元	滚水坝下游	240020	编辑
								能通车的拦水坝上游	241010	编辑
								不能通车的拦水坝上游	241040	编辑
								扬水站、水轮泵、抽水站	239000	直接映射
			泵站	210404	泵站	210404P1	根图元	渠首	207080	直接映射
			渠首	210405	渠首	210405L1	根图元	已加固的沟壑	208010	直接映射
			沟壑	210406	沟壑	210406L1	根图元	未加固的沟壑	208020	直接映射
								一般标准轨铁路	401020	直接映射
交通	轨道交通	220100	标准轨道铁路	220101	标准轨道铁路	220101L1	根图元	高速的标准轨铁路	401030	直接映射
								建筑中铁路	401040	直接映射

表 E. 2 地理信息要素与人工地理实体几何图形映射表（续）

人工地理实体								地理信息要素		备注
一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
交通	轨道交通	220100	标准轨道铁路	220101	标准轨道铁路	220101L1	根图元	地面上的标准轨铁路	401050	直接映射
								高架的标准轨铁路	401060	直接映射
			窄轨铁路	220102	窄轨铁路	220102L1	根图元	窄轨铁路	402010	直接映射
			地铁	220103	地铁	220103L1	根图元	地面下的地铁线	409010	直接映射
								地面上的地铁线	409020	直接映射
								高架的地铁线	409030	直接映射
			磁浮铁轨、轻轨	220104	磁浮铁轨、轻轨	220104L1	根图元	地面下的磁浮铁轨、轻轨线路	410000	直接映射
								地面上的磁浮铁轨、轻轨线路	410010	直接映射
								高架的磁浮铁轨、轻轨线路	410020	直接映射
			有轨电车	220105	有轨电车	220105L1	根图元	电车轨道	458000	直接映射
	公路	220200	国道	220201	国道	220201L1	根图元	高速公路中心线（国道部分）	404020	直接映射
								建筑中高速公路中心线（国道部分）	404050	直接映射
								国道一级公路中心线	405020	直接映射
								建筑中国道中心线	405050	直接映射
								国道二至四级公路中心线	405130	直接映射
			国道范围面			220201A1	主体图元	高速公路边线（国道部分）	404010	编辑
								建筑中高速公路边线（国道部分）	404040	编辑
								国道一级公路边线	405010	编辑
								建筑中国道边线	405040	编辑
								国道二至四级公路边线	405120	编辑
			省道	220202	省道	220202L1	根图元	高速公路中心线（省道部分）	404020	直接映射
								建筑中高速公路中心线（省道部分）	404050	直接映射
								省道一级公路中心线	406020	直接映射

表 E.2 地理信息要素与人工地理实体几何图形映射表（续）

人工地理实体								地理信息要素		备注
一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
交通	公路	220200	省道	220202	省道	220202L1	根图元	建筑中省道中心线	406050	直接映射
								省道二至四级公路中心线	406130	直接映射
				220202A1	省道范围面	220202A1	主体图元	高速公路边线（省道部分）	404010	编辑
								建筑中高速公路边线（省道部分）	404040	编辑
								省道一级公路边线	406010	编辑
								建筑中省道边线	406040	编辑
								省道二至四级公路边线	406120	编辑
			县道	220203	县道	220203L1	根图元	县道中心线	408020	直接映射
								建筑中县道中心线	408050	直接映射
				220203A1	县道范围面	220203A1	主体图元	县道边线	408010	编辑
								建筑中县道边线	408040	编辑
			乡道	220204	乡道	220204L1	根图元	乡道中心线	408100	直接映射
					乡道范围面	220204A1	主体图元	乡道边线	408090	编辑
			专用公路	220205	专用公路	220205L1	根图元	专用公路中心线	407020	直接映射
								建筑中专用公路中心线	407050	直接映射
				220205A1	专用公路范围面	220205A1	主体图元	专用公路边线	407010	编辑
								建筑中专用公路边线	407040	编辑
			匝道	220206	匝道	220206L1	根图元	匝道中心线	424011	直接映射
					匝道范围面	220206A1	主体图元	匝道边线	424010	编辑
			村道	220207	村道	220207L1	根图元	村道中心线	408140	直接映射
								建筑中村道中心线	408170	直接映射
				220207A1	村道范围面	220207A1	主体图元	村道边线	408130	编辑
								建筑中村道边线	408160	编辑

表 E.2 地理信息要素与人工地理实体几何图形映射表（续）

人工地理实体								地理信息要素		备注
一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
交通	城市道路	220300	快速路	220301	快速路	220301L1	根图元	快速路中心线	411011	直接映射
								高架快速路中心线	412021	直接映射
				220301A1	快速路范围面	220301A1	主体图元	快速路边线	411010	编辑
								高架快速路边线	412020	编辑
			主干路	220302	主干路	220302L1	根图元	高架路中心线（主干路部分）	412011	直接映射
								街道主干路中心线	455020	直接映射
								建筑中的街道中心线（主干路部分）	458020	直接映射
				220302A1	主干路范围面	220302A1	主体图元	高架路边线（主干路部分）	412010	编辑
								街道主干路边线	455010	编辑
								建筑中的街道边线（主干路部分）	458010	编辑
			次干路	220303	次干路	220303L1	根图元	高架路中心线（次干路部分）	412011	直接映射
								街道次干路中心线	456020	直接映射
								建筑中的街道中心线（次干路部分）	458020	直接映射
				220303A1	次干路范围面	220303A1	主体图元	高架路边线（次干路部分）	412010	编辑
								街道次干路边线	456010	编辑
								建筑中的街道边线（次干路部分）	458010	编辑
			支路	220304	支路	220304L1	根图元	街道支路中心线	457020	直接映射
								建筑中的街道中心线（支路部分）	458020	直接映射
				220304A1	支路范围面	220304A1	主体图元	街道支路	457010	编辑
								建筑中的街道边线（支路部分）	458010	编辑
			引道	220305	引道	220305L1	根图元	引道中心线	412031	直接映射
					引道范围面	220305A1	主体图元	引道边线	412030	编辑
			城市辅路	220306	城市辅路	220306A1	根图元	人行道	458100	编辑

表 E.2 地理信息要素与人工地理实体几何图形映射表（续）

人工地理实体								地理信息要素		备注
一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
交通	城市道路	220300	内部道路	220307	内部道路	220307L1	根图元	内部道路边线	413000	直接映射
					内部道路范围面	220307A1	主体图元			编辑
			高架路	220309	高架路	220309L1	根图元	高架路中心线	412011	直接映射
								高架快速路中心线	412021	直接映射
					高架路范围面	220309A1	主体图元	高架路边线	412010	编辑
								高架快速路边线	412020	编辑
	乡村道路	220400	机耕路	220401	机耕路	220401L1	根图元	机耕路虚线	414010	编辑
								机耕路实线	414020	编辑
					机耕路范围面	220401A1	主体图元	机耕路虚线	414010	编辑
								机耕路实线	414020	编辑
			乡村路	220402	乡村路	220402L1	根图元	不依比例尺的乡村路	415030	直接映射
								依比例尺的乡村路虚线	415010	编辑
					乡村路范围面	220402A1	主体图元	依比例尺的乡村路实线	415020	编辑
			小路	220403	小路	220403L1	根图元	小路、栈道	416000	直接映射
			栈道	220405	栈道	220405L1	根图元			
	水运航道	220500	通航河段起迄点	220503	通航河段起迄点	220503P1	根图元	通航河段起止点	447000	直接映射
	桥梁	220600	铁路桥	220601	铁路桥	220601L1	根图元	单层桥中心线（车行桥）（铁路桥部分）	423031	直接映射
								双层桥中心线（车行桥）（铁路桥部分）	423051	直接映射
					铁路桥范围面	220601A1	主体图元	单层桥边线（车行桥）（铁路桥部分）	423030	直接映射

表 E.2 地理信息要素与人工地理实体几何图形映射表（续）

人工地理实体								地理信息要素		备注
一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
交通	桥梁	220600	铁路桥	220601	铁路桥范围面	220601A1	主体图元	双层桥边线（车行桥）（铁路桥部分）	423050	直接映射
			公路桥	220602	公路桥	220602L1	根图元	单层桥中心线（车行桥）（公路桥部分）	423031	直接映射
								双层桥中心线（车行桥）（公路桥部分）	423051	直接映射
					公路桥范围面	220602A1	主体图元	单层桥边线（车行桥）（公路桥部分）	423030	直接映射
								双层桥边线（车行桥）（公路桥部分）	423050	直接映射
			公铁两用桥	220603	公铁两用桥	220603L1	根图元	单层桥中心线（车行桥）（公铁两用桥部分）	423031	直接映射
								双层桥中心线（车行桥）（公铁两用桥部分）	423051	直接映射
					公铁两用桥范围面	220603A1	主体图元	单层桥边线（车行桥）（公铁两用桥部分）	423030	直接映射
								双层桥边线（车行桥）（公铁两用桥部分）	423050	直接映射
			立交桥	220604	立交桥	220604P1	根图元	立交桥	424030	直接映射
			引桥	220605	引桥	220605L1	根图元	双层桥引桥	423060	编辑
					引桥范围面	220605A1	主体图元			编辑
			人行桥	220606	人行桥	220606L1	根图元	过街天桥（有顶）	425010	编辑
								过街天桥（无顶）	425020	编辑

表 E. 2 地理信息要素与人工地理实体几何图形映射表（续）

人工地理实体								地理信息要素		备注
一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
交通	桥梁	220600	人行桥	220606	人行桥	220606L1	根图元	过街天桥	425040	重新采集
								不依比例尺的人行桥	426010	直接映射
								不依比例尺的铁索桥、溜索桥、缆桥、藤桥、绳桥	427020	直接映射
								不依比例尺的级面桥	428010	直接映射
								亭桥、廊桥	426021	编辑
								栈桥	429000	直接映射
			人行桥范围面	220606A1	主体图元	220606A1	主体图元	过街天桥（有顶）	425010	编辑
								过街天桥（无顶）	425020	编辑
								依比例尺的人行桥	426020	直接映射
								亭桥、廊桥	426021	直接映射
								依比例尺的铁索桥、溜索桥、缆桥、藤桥、绳桥	427010	直接映射
								依比例尺的级面桥	428030	直接映射
								栈桥	429000	编辑
			其他专用桥梁	220607	其他专用桥梁	220607L1	根图元	漫水桥、浮桥	462000	编辑
					其他专用桥梁范围面	220607A1	主体图元			直接映射
			桥墩、柱	220608	桥墩、柱	220608P1	根图元	不依比例尺的支柱、墩、钢架（圆）（桥墩、柱部分）	391070	直接映射
								不依比例尺的支柱、墩、钢架（方）（桥墩、柱部分）	391080	直接映射
								不依比例尺的支柱、墩、钢架（方实）（桥墩、柱部分）	391090	直接映射

表 E. 2 地理信息要素与人工地理实体几何图形映射表（续）

人工地理实体								地理信息要素		备注
一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
交通	桥梁	220600	桥墩、柱	220608	桥墩、柱范围面	220608A1	主体图元	依比例尺的支架、墩（实线）（桥墩、柱部分）	391051	直接映射
								依比例尺的钢架（实线）（桥墩、柱部分）	391052	直接映射
								依比例尺的支架、墩（虚线）（桥墩、柱部分）	391061	直接映射
								依比例尺的钢架（虚线）（桥墩、柱部分）	391062	直接映射
	隧道、明 峒	220700	铁路隧道	220701	铁路隧道	220701L1	根图元	隧道中心线（铁路隧道部分）	430023	直接映射
					铁路隧道范围面	220701A1	主体图元	隧道边线（铁路隧道部分）	430021	直接映射
			道路隧道	220702	道路隧道	220702L1	根图元	隧道中心线（道路隧道部分）	430023	直接映射
					道路隧道范围面	220702A1	主体图元	隧道边线（道路隧道部分）	430021	直接映射
			铁路明峒	220703	铁路明峒	220703L1	根图元	明峒边线（铁路明峒部分）	430022	编辑
					铁路明峒范围面	220703A1	主体图元			直接映射
			道路明峒	220704	道路明峒	220704L1	根图元	明峒边线（道路明峒部分）	430022	编辑
					道路明峒范围面	220704A1	主体图元			直接映射
	其他通道	220800	缆车道	220801	缆车道	220801L1	根图元	缆车道	449000	直接映射
			简易轨道	220802	简易轨道	220802L1	根图元	简易轨道	450000	直接映射
					简易轨道范围面	220802A1	主体图元			编辑
			索道	220803	索道	220803L1	根图元	架空索道	451000	直接映射
								过河缆	470000	直接映射
			滑道	220804	滑道	220804L1	根图元	滑道	438080	直接映射
			渡口	220805	渡口	220805L1	根图元	汽车渡口	453010	直接映射

表 E. 2 地理信息要素与人工地理实体几何图形映射表（续）

人工地理实体								地理信息要素		备注
一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
交通	其他通道	220800	渡口	220805	渡口	220805L1	根图元	火车渡口	453020	直接映射
								行人渡口	453030	直接映射
			徒涉场	220806	徒涉场	220806L1	根图元	行人徒涉场	454010	直接映射
								汽车徒涉场	454020	直接映射
			门洞、下跨道	220807	门洞、下跨道	220807A1	根图元	门洞、下跨道	378000	编辑
			地下人行通道	220808	地下人行通道	220808A1	根图元	地下通道边线	425030	编辑
								地下通道	425050	重新采集
			跳墩	220810	跳墩	220810L1	根图元	跳墩	468000	直接映射
			漫水路面	220811	漫水路面	220811A1	根图元	漫水路面上游	469010	编辑
								漫水路面下游	469020	编辑
			阶梯路	220812	阶梯路	220812A1	根图元	阶梯路	459000	编辑
	轨道交通设施	220900	机车转盘	220904	机车转盘	220904A1	根图元	机车转盘	403010	直接映射
			车挡	220905	车挡	220905P1	根图元	车挡	403040	直接映射
			信号灯柱	220906	信号灯柱	220906P1	根图元	矮柱信号灯	403021	直接映射
								高柱信号灯	403022	直接映射
								臂板信号灯	403023	直接映射
			铁路站线	220907	铁路站线	220907L1	根图元	站线	403050	直接映射
			水鹤	220908	水鹤	220908P1	根图元	水鹤	403030	直接映射
			地铁站（出入口）	220909	地铁站（出入口）	220909P1	根图元	不依比例尺地铁站出入口	376050	直接映射
					地铁站（出入口）范围面	220909A1	主体图元	依比例尺地铁站出入口（地铁站部分）	376040	直接映射
			轻轨站	220910	轻轨站	220910P1	根图元	轻轨站标识	410001	直接映射

表 E. 2 地理信息要素与人工地理实体几何图形映射表（续）

人工地理实体								地理信息要素		备注
一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
交通	轨道交通设施	220900	轻轨站	220910	轻轨站范围面	220910A1	主体图元	依比例尺地铁站出入口（轻轨站部分）	376040	直接映射
	道路设施	221000	省市公路零公里标志	221004	省市公路零公里标志	221004P1	根图元	省市公路零公里标志	433000	直接映射
			里程碑	221005	里程碑	221005P1	根图元	里程碑	435000	直接映射
			路标、路牌	221006	路标、路牌	221006P1	根图元	路标	434000	直接映射
								门式路标	434100	直接映射
								交通警示牌	434200	直接映射
								坡度标	435010	直接映射
								街道地名牌（路牌）	471000	直接映射
			交通监控设备	221007	交通监控设备	221007P1	根图元	电子眼（监控设施）、交通测速器	397040	直接映射
			交通信号灯	221008	交通信号灯	221008P1	根图元	车道信号灯	461010	直接映射
			隔离防护设施	221009	隔离防护设施	221009L1	根图元	人行横道信号灯	461020	直接映射
								防风墙（挡风墙）	373092	直接映射
								高速公路隔离带	404100	直接映射
								国道一级公路隔离设施	405090	直接映射
								国道一级公路隔离带	405100	直接映射
								省道一级公路隔离设施	406090	直接映射
								省道一级公路隔离带	406100	直接映射
			道路反光镜	221010	道路反光镜	221010P1	根图元	道路反光镜（广角镜、转弯镜）	433100	直接映射
			路堑、路堤	221012	路堑、路堤	221012L1	根图元	已加固的陡坎式路堑	431010	直接映射
								已加固的斜坡式路堑	431011	直接映射
								未加固的陡坎式路堑	431020	直接映射
								未加固的斜坡式路堑	431021	直接映射

表 E. 2 地理信息要素与人工地理实体几何图形映射表（续）

人工地理实体								地理信息要素		备注
一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
交通	道路设施	221000	路堑、路堤	221012	路堑、路堤	221012L1	根图元	已加固的陡坎式路堤	432010	直接映射
								已加固的斜坡式路堤	432011	直接映射
								未加固的陡坎式路堤	432020	直接映射
								未加固的斜坡式路堤	432021	直接映射
			收费站、检查站	221013	收费站、检查站	221013P1	根图元	半依比例尺的收费站	422020	编辑
					收费站、检查站范围面	221013A1	主体图元	依比例尺的收费站	422030	直接映射
			加油（气、电）站	221014	加油（气、电）站	221014P1	根图元	加油站、加气站	420000	直接映射
			公交站	221015	公交站	221015P1	根图元	公共汽车停车站	460000	直接映射
					公交站范围面	221015A1	主体图元	公共汽车停车站范围线	460001	直接映射
			自行车租赁点、区	221016	自行车租赁点、区	221016P1	根图元	不依比例尺的自行车租赁点、存车 支架	397050	直接映射
					自行车租赁点、区范围面	221016A1	主体图元	有顶棚的自行车租赁点、存车支架	397051	直接映射
								无顶棚的自行车租赁点、存车支架	397052	直接映射
			停车场、楼	221017	停车场、楼	221017A1	根图元	不依比例尺的停车场	421010	重新采集
								依比例尺的露天停车场	421020	直接映射
								停车楼	421030	直接映射
			路肩	221018	路肩	221018A1	根图元	高速公路路肩	404110	编辑
								国道一级公路路肩	405110	编辑
								国道二至四级公路路肩	405150	编辑
								省道一级公路路肩	406110	编辑
								省道二至四级公路路肩	406150	编辑
								专用公路路肩	407090	编辑
								县道路肩	408190	编辑

表 E. 2 地理信息要素与人工地理实体几何图形映射表（续）

人工地理实体								地理信息要素		备注
一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
交通	道路设施	221000	路肩	221018	路肩	221018A1	根图元	乡道路肩	408200	编辑
								村道路肩	408210	编辑
	水运设施	221100	水运站房	221101	水运站房	221101A1	根图元	水运港客运站	436000	重新采集
			码头	221102	码头	221102A1	根图元	固定顺岸式码头	437020	直接映射
								固定堤坝式码头	437040	直接映射
								浮码头（趸船式码头）	437050	直接映射
								栈桥式码头	437060	直接映射
								引桥式码头	437070	直接映射
								破坏的码头	437090	直接映射
								道头式码头	437080	直接映射
			道头	221103	道头	221103A1	根图元	依比例尺的干船坞	438030	直接映射
			船坞	221104	船坞	221104A1	根图元	依比例尺的浮船坞	438050	直接映射
			系船柱	221105	系船柱	221105P1	根图元	不依比例尺的系船柱	438010	直接映射
					系船柱范围面	221105A1	主体图元	依比例尺的系船柱	438000	直接映射
								罗经校正系船柱	438020	直接映射
			锚地、停泊场	221106	锚地、停泊场	221106P1	根图元	停泊场（锚地）	439000	直接映射
			引航、救援站	221107	引航、救援站	221107P1	根图元	引航站	464030	直接映射
								引航处	464040	直接映射
			船闸、升船机站	221109	船闸、升船机站	221109P1	根图元	能通车的船闸符号	238020	直接映射
								不能通车、能走人的船闸符号	238040	直接映射
								不能走人的船闸符号	238050	直接映射
			灯标	221110	灯标	221110P1	根图元	不依比例尺的灯塔	440010	直接映射
								灯桩	441000	直接映射

表 E.2 地理信息要素与人工地理实体几何图形映射表（续）

人工地理实体								地理信息要素		备注
一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
交通	水运设施	221100	灯标	221110	灯标	221110P1	根图元	灯船	442000	直接映射
					灯标范围面	221110A1	主体图元	依比例尺的灯塔	440020	直接映射
			浮标、立标	221111	浮标、立标	221111P1	根图元	浮标、灯浮标	443000	直接映射
								岸标、立标	444000	直接映射
								信号杆	445000	直接映射
								系船浮筒	446000	直接映射
								过江管线标	464000	直接映射
			雷达、无线电、定位系统	221113	雷达、无线电、定位系统	221113P1	根图元	雷达标	464010	直接映射
								无线电标	464020	直接映射
			沉船、障碍物	221114	沉船、障碍物	221114P1	根图元	露出的沉船	465010	直接映射
								淹没的沉船	465020	直接映射
							沉船、障碍物范围面	221114A1	主体图元	沉船淹没区
			船舶维修设施	221115	船舶维修设施	221115A1	根图元	船台	438070	直接映射
								船架	438090	直接映射
			防波堤	221116	防波堤	221116L1	根图元	斜坡式防波堤、制水坝	244010	直接映射
								直立式防波堤、制水坝	244020	直接映射
								石垄式防波堤、制水坝	244030	直接映射
								其他型式防波堤、制水坝	244040	直接映射
			航空设施	221200	直升飞机停机坪	221204	直升飞机停机坪	221204P1	根图元	直升飞机停机坪
	直升飞机停机坪范围面	221204A1					主体图元	直升飞机停机坪范围线	448010	直接映射
	交通连通交叉口	221300	铁路道口	221301	铁路道口	221301A1	根图元	无栏木的铁路平交道口	463020	重新采集

表 E. 2 地理信息要素与人工地理实体几何图形映射表（续）

人工地理实体								地理信息要素		备注
一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
建（构） 筑物	房屋	230100	普通房屋	230101	普通房屋	230101A1	根图元	一般房屋	302030	编辑
								突出房屋	302031	编辑
								裙楼	302041	编辑
								简易房屋	302070	编辑
								建筑中的房屋	302090	编辑
								艺术建筑	302100	编辑
								破坏房屋	304020	编辑
			棚房	230102	棚房	230102A1	根图元	四边有墙的棚房	303021	直接映射
								无墙的棚房	303023	直接映射
			架空房、吊脚楼	230103	架空房、吊脚楼	230103A1	根图元	架空房、吊脚楼	304030	直接映射
			廊房（骑楼）、飘楼	230104	廊房（骑楼）、飘楼	230104A1	根图元	廊房（骑楼）	304040	直接映射
								飘楼	304050	直接映射
			窑洞	230105	窑洞	230105P1	根图元	不依比例尺的地上窑洞	305012	直接映射
								不依比例尺的地下窑洞	305030	直接映射
					窑洞特征线	230105L1	主体图元	依比例尺的地上窑洞	305011	直接映射
								地面上的房屋式窑洞	305013	直接映射
					窑洞范围面	230105A1	主体图元	依比例尺的地下窑洞	305020	直接映射
	房屋附属 设施	230200	廊	230201	廊	230201A1	根图元	无墙壁的柱廊	377010	直接映射
								一边有墙壁的柱廊	377020	直接映射
								檐廊	377060	直接映射
								挑廊	377070	直接映射

表 E. 2 地理信息要素与人工地理实体几何图形映射表（续）

人工地理实体								地理信息要素		备注
一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
建（构） 筑物	房屋附属 设施	230200	廊	230201	廊	230201A1	根图元	悬空通廊	377080	直接映射
			门顶、雨罩	230202	门顶、雨罩	230202A1	根图元	门顶	377030	直接映射
								雨罩	377040	直接映射
			阳台	230203	阳台	230203A1	根图元	阳台	377050	直接映射
			院门	230204	院门	230204L1	根图元	围墙门	391010	直接映射
								有门房的院门	391020	直接映射
			照壁	230205	照壁	230205L1	根图元	半依比例尺的照壁（影壁）	379060	直接映射
								依比例尺的照壁（影壁）	379070	直接映射
			墩	230206	墩	230206P1	根图元	不依比例尺的门墩	391040	直接映射
								不依比例尺的支柱、墩、钢架（圆） （房屋附属设施墩部分）	391070	直接映射
								不依比例尺的支柱、墩、钢架（方） （房屋附属设施墩部分）	391080	直接映射
								不依比例尺的支柱、墩、钢架（方 实）（房屋附属设施墩部分）	391090	直接映射
					墩范围面	230206A1	主体图元	依比例尺的门墩	391030	直接映射
								依比例尺的支架、墩（实线）（房 屋附属设施墩部分）	391051	直接映射
								依比例尺的钢架（实线）（房屋附 属设施墩部分）	391052	直接映射
								依比例尺的支架、墩（虚线）（房 屋附属设施墩部分）	391061	直接映射

表 E.2 地理信息要素与人工地理实体几何图形映射表（续）

人工地理实体								地理信息要素		备注
一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
建（构） 筑物	地下建筑	230300	/	/	地下建筑	230300A1	根图元	地下室	302080	直接映射
					地下建筑分层范围面	230300A2	主体图元			
	地下建筑 附属设施	230400	出入口	230401	出入口	230401P1	根图元	不依比例尺的地下建筑物出入口	376010	直接映射
					地下建筑出入口标识	376020	直接映射			
					出入口范围面	230401A1	主体图元	依比例尺的地下建筑地表出入口边 线	376021	直接映射
			天窗	230402	天窗	230402P1	根图元	地下室的天窗	390010	直接映射
			通风口	230403	通风口	230403P1	根图元	地下建筑物其他通风口	390020	直接映射
	测量标志	230500	平高控制点、站	230501	平高控制点、站	230501P1	根图元	三角点	101010	直接映射
								土堆上的三角点	101020	直接映射
								小三角点	102010	直接映射
								土堆上的小三角点	102020	直接映射
								埋石图根点	103010	直接映射
								土堆上的埋石图根点	103020	直接映射
								不埋石图根点	103030	直接映射
								水准点	104000	直接映射
								导线点	108010	直接映射
								土堆上的导线点	108020	直接映射
			卫星定位控制点、站	230502	卫星定位控制点、站	230502P1	根图元	卫星定位连续运行站点	105000	直接映射
								卫星定位等级点	106000	直接映射
								其他测量控制点、站	230503	其他测量控制点、站
	工矿设施	230600	工业用井	230601	工业用井	230601P1	根图元	开采的竖井井口（圆）	308011	直接映射
								开采的斜井井口	308012	直接映射

表 E. 2 地理信息要素与人工地理实体几何图形映射表（续）

人工地理实体								地理信息要素		备注
一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
建（构） 筑物	工矿设施	230600	工业用井	230601	工业用井	230601P1	根图元	开采的平峒洞口	308013	直接映射
								开采的小矿井	308014	直接映射
								开采的竖井井口（方）	308016	直接映射
								废弃的竖井井口（圆）	308021	直接映射
								废弃的斜井井口	308022	直接映射
								废弃的平峒洞口	308023	直接映射
								废弃的小矿井	308024	直接映射
								废弃的竖井井口（方）	308026	直接映射
								管道井（油、气井）	310000	直接映射
								盐井	311000	直接映射
			工业用塔	230602	工业用塔	230602P1	根图元	不依比例尺的散热塔、跳伞塔、蒸馏塔、瞭望塔（散热塔、蒸馏塔、瞭望塔部分）	317010	直接映射
								不依比例尺的水塔	318010	直接映射
								不依比例尺的水塔烟囱	319010	直接映射
								不依比例尺的烟囱	320010	直接映射
								烟道	320030	编辑
								架空烟道	320040	编辑
								放空火炬	321000	直接映射
								烟道	320030	直接映射
								架空烟道	320040	直接映射
			工业用塔特征线		工业用塔特征线	230602L1	主体图元	烟道	320030	直接映射
								架空烟道	320040	直接映射

表 E. 2 地理信息要素与人工地理实体几何图形映射表（续）

人工地理实体								地理信息要素		备注
一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
建（构） 筑物	工矿设施	230600	工业用塔	230602	工业用塔范围面	230602A1	主体图元	依比例尺的散热塔、跳伞塔、蒸馏塔、瞭望塔（散热塔、蒸馏塔、瞭望塔部分）	317020	直接映射
								依比例尺的水塔	318020	直接映射
								依比例尺的水塔烟囱	319020	直接映射
								依比例尺的烟囱	320020	直接映射
			液、气贮存设备及工业用池	230603	液、气贮存设备及工业用池	230603P1	根图元	不依比例尺的液、气贮存设备	316010	直接映射
					液、气贮存设备及工业用池范围面	230603A1	主体图元	依比例尺的液、气贮存设备	316020	直接映射
			窑	230604	窑	230604A1	根图元	堆式窑	323020	直接映射
								台式窑、屋式窑	323030	直接映射
			地质勘探设施	230606	地质勘探设施	230606P1	根图元	不依比例尺的探井（试坑）	313010	直接映射
								探槽	314000	直接映射
								钻孔	315000	直接映射
			露天生产设备	230607	地质勘探设施范围面	230606A1	主体图元	依比例尺的探井（试坑）	313020	直接映射
								不依比例尺的单个露天设备	324010	直接映射
					露天生产设备	230607P1	根图元	毗连成群的露天设备	324020	编辑
								毗连成群的露天设备	324020	直接映射
			固定装卸设备	230608	露天生产设备范围面	230607A1	主体图元	依比例尺的单个露天设备	324030	直接映射
								传送带	325000	编辑
								地面上的传送带	325010	编辑
								架空的传送带	325020	编辑

表 E. 2 地理信息要素与人工地理实体几何图形映射表（续）

人工地理实体								地理信息要素		备注
一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
建（构） 筑物	工矿设施	230600	固定装卸设备	230608	固定装卸设备	230608P1	根图元	地面下的传送带	325030	编辑
								龙门吊	326011	编辑
								天吊	326012	编辑
								漏口孔	327011	直接映射
								斗在墙上的装卸漏斗符号	327020	直接映射
								斗在坑内的装卸漏斗符号	327031	直接映射
								固定的起重机	328010	直接映射
								不依比例尺的滑槽	384020	编辑
								露天的地磅	385020	编辑
				230608	固定装卸设备特征线	230608L1	主体图元	传送带	325000	直接映射
								不依比例尺的滑槽	384020	直接映射
			固定装卸设备范围面		固定装卸设备范围面	230608A1	主体图元	地面上的传送带	325010	直接映射
								架空的传送带	325020	直接映射
								地面下的传送带	325030	直接映射
								龙门吊	326011	直接映射
								天吊	326012	直接映射
								漏斗	327000	直接映射
								漏口在内部的装卸漏斗	327012	直接映射
								斗在坑内的装卸漏斗范围线	327032	直接映射
								起重机轨道	328020	直接映射
								依比例尺的滑槽	384010	直接映射
			采掘场	230610	采掘场	230610A1	根图元	露天采掘场、乱掘地	309000	直接映射
			乱掘地	230611	乱掘地	230611A1	根图元			直接映射

表 E.2 地理信息要素与人工地理实体几何图形映射表（续）

人工地理实体								地理信息要素		备注
一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
建（构） 筑物	工矿设施	230600	盐田	230612	盐田	230612A1	根图元	盐田（盐场）	322020	直接映射
			露天货栈、材料场	230613	露天货栈、材料场	230613A1	根图元	有平台的露天货栈、材料场	386010	直接映射
								无平台的露天货栈、材料场	386020	直接映射
			尾矿库	230614	尾矿库	230614A1	根图元	尾矿库	309010	直接映射
			贮煤场、水泥预制场	230615	贮煤场、水泥预制场	230615A1	根图元	饲养场、打谷场、球场、贮草场、 贮煤场、水泥预制厂（贮煤场、水 泥预制场部分）	329020	直接映射
	农业设施	230700	温室、大棚	230701	温室、大棚	230701P1	根图元	不依比例尺的温室、大棚	331010	直接映射
					温室、大棚范围面	230701A1	主体图元	依比例尺的温室、大棚	331020	直接映射
			粮仓	230702	粮仓	230702P1	根图元	不依比例尺的粮仓（库）	332010	直接映射
					粮仓范围面	230702A1	主体图元	依比例尺的粮仓（库）	332020	直接映射
			磨房	230703	磨房	230703P1	根图元	水磨房、水车（水磨房部分）	333000	直接映射
								风磨房、风车（风磨房部分）	334000	直接映射
			水车	230704	水车	230704P1	根图元	水磨房、水车（水车部分）	333000	直接映射
								风磨房、风车（风车部分）	334000	直接映射
			药浴池	230705	药浴池	230705P1	根图元	不依比例尺的药浴池	335000	直接映射
					药浴池范围面	230705A1	主体图元	依比例尺的药浴池	335010	直接映射
			固化池	230706	固化池	230706P1	根图元	不依比例尺的积肥池	336010	直接映射
					固化池范围面	230706A1	主体图元	依比例尺的积肥池	336020	直接映射
			地窖（菜窖）	230707	地窖（菜窖）	230707P1	根图元	地窖（菜窖）	330000	直接映射
			打谷场	230710	打谷场	230710A1	根图元	饲养场、打谷场、球场、贮草场、 贮煤场、水泥预制厂（打谷场部分）	329020	直接映射

表 E.2 地理信息要素与人工地理实体几何图形映射表（续）

人工地理实体								地理信息要素		备注
一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
建（构） 筑物	农业设施	230700	贮草场	230711	贮草场	230711A1	根图元	饲养场、打谷场、球场、贮草场、贮煤场、水泥预制厂（贮草场部分）	329020	直接映射
			牲口房	230713	牲口房	230713A1	根图元	牲口房	329021	直接映射
	公共服务 设施	230800	电话亭、报刊亭、售货亭、售票亭	230801	电话亭、报刊亭、售货亭、售票亭	230801P1	根图元	电话亭	388000	直接映射
								不依比例尺的报刊亭、售货亭、售票亭	388110	直接映射
					电话亭、报刊亭、售货亭、售票亭范围面	230801A1	主体图元	依比例尺的报刊亭、售货亭、售票亭	388120	直接映射
			自助终端机	230802	自助终端机	230802P1	根图元	不依比例尺的自动取款机	388210	直接映射
					自助终端机范围面	230802A1	主体图元	依比例尺的自动取款机	388220	直接映射
			邮筒、信箱、快递柜	230803	邮筒、信箱、快递柜	230803P1	根图元	不依比例尺的大型信箱	387050	直接映射
					邮筒、信箱、快递柜范围面	230803A1	主体图元	邮筒	397010	直接映射
								依比例尺的大型信箱	387060	直接映射
			汽车检修台、洗车台	230804	汽车检修台、洗车台	230804P1	根图元	不依比例尺的汽车检修台、洗车台	349100	直接映射
					汽车检修台、洗车台范围面	230804A1	主体图元	依比例尺的汽车检修台、洗车台	349110	直接映射
			跳伞塔	230805	跳伞塔	230805P1	根图元	不依比例尺的散热塔、跳伞塔、蒸馏塔、瞭望塔（跳伞塔部分）	317010	直接映射
					跳伞塔范围面	230805A1	主体图元	依比例尺的散热塔、跳伞塔、蒸馏塔、瞭望塔（跳伞塔部分）	317020	直接映射
			无线电塔	230806	无线电塔	230806P1	根图元	电视发射塔	344000	直接映射

表 E. 2 地理信息要素与人工地理实体几何图形映射表（续）

人工地理实体								地理信息要素		备注
一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
建（构） 筑物	公共服务 设施	230800	无线电塔	230806	无线电塔	230806P1	根图元	不依比例尺的移动通信塔、微波传送塔、无线电杆	345010	直接映射
					无线电塔范围面	230806A1	主体图元	依比例尺的移动通信塔、微波传送塔、无线电杆	345020	直接映射
								电视发射塔轮廓线	344010	直接映射
			露天舞台、观礼台	230807	露天舞台、观礼台	230807A1	根图元	露天舞台、检阅台、观景台（露天舞台、检阅台部分）	342000	直接映射
								架空的露天舞台、检阅台、观景台（露天舞台、检阅台部分）	342010	直接映射
			观景台	230808	观景台	230808A1	根图元	露天舞台、检阅台、观景台（观景台部分）	342000	直接映射
								架空的露天舞台、检阅台、观景台（观景台部分）	342010	直接映射
			健身娱乐设施	230809	健身娱乐设施	230809P1	根图元	健身、娱乐设施	341200	直接映射
			球场	230810	球场	230810A1	根图元	饲养场、打谷场、球场、贮草场、贮煤场、水泥预制厂（球场部分）	329020	直接映射
			游泳池、场	230811	游泳池、场	230811A1	根图元	游泳池	343000	直接映射
			厕所	230812	厕所	230812A1	根图元	厕所	346020	直接映射
			垃圾收集点	230813	垃圾收集点	230813P1	根图元	不依比例尺的垃圾台	347010	直接映射
					垃圾收集点范围面	230813A1	主体图元	垃圾场	347000	直接映射
								依比例尺的垃圾台	347020	直接映射
			路灯	230814	路灯	230814P1	根图元	普通路灯	392000	直接映射
								艺术景观灯	392001	直接映射

表 E.2 地理信息要素与人工地理实体几何图形映射表（续）

人工地理实体								地理信息要素		备注
一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
建（构） 建筑物	公共服务 设施	230800	路灯	230814	路灯	230814P1	根图元	杆式照射灯	393010	直接映射
								桥式照射灯范围线	393023	编辑
								塔式照射灯	393030	直接映射
					路灯范围面	230814A1	主体图元	桥式照射灯范围线	393023	直接映射
			岗亭、岗楼、巡警平台	230816	岗亭、岗楼、巡警平台	230816P1	根图元	不依比例尺的岗亭、岗楼、交通巡警平台	380010	直接映射
					岗亭、岗楼、巡警平台范围面	230816A1	主体图元	依比例尺的岗亭、岗楼、交通巡警平台	380020	直接映射
			橱窗、广告牌、电子屏	230817	橱窗、广告牌、电子屏	230817P1	根图元	双柱或多柱的宣传橱窗、广告牌、电子屏	394010	编辑
								单柱的宣传橱窗、广告牌、电子屏	394020	直接映射
					橱窗、广告牌、电子屏特征线	230817L1	主体图元	双柱或多柱的宣传橱窗、广告牌、电子屏	394010	直接映射
			旗杆	230818	旗杆	230818P1	根图元	旗杆	389000	直接映射
			避雷针	230819	避雷针	230819P1	根图元	避雷针	396000	直接映射
			墓地、坟地	230820	墓地、坟地	230820P1	根图元	不依比例尺的坟地、公墓	348010	直接映射
					墓地、坟地范围面	230820A1	主体图元	依比例尺的坟地、公墓	348030	直接映射
			独立大坟	230821	独立大坟	230821P1	根图元	不依比例尺的独立大坟	349010	直接映射
					独立大坟范围面	230821A1	主体图元	依比例尺的独立大坟	349020	直接映射
			烧纸炉	230822	烧纸炉	230822P1	根图元	烧纸炉	347100	直接映射
			专用供氧点	230824	专用供氧点	230824P1	根图元	专用供氧点	340040	直接映射
			海上救助站、救生艇站	230825	海上救助站、救生艇站	230825P1	根图元	海上救助站、救生艇站	340050	直接映射
			台阶	230828	台阶	230828A1	根图元	台阶	379020	直接映射

表 E. 2 地理信息要素与人工地理实体几何图形映射表（续）

人工地理实体								地理信息要素		备注
一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
建（构） 筑物	公共服务 设施	230800	室外楼梯、扶梯、电梯	230829	室外楼梯、扶梯、电梯	230829A1	根图元	室外楼梯	379030	直接映射
								室外自动扶梯	379040	直接映射
								室外电梯	379050	直接映射
			坡道、无障碍通道	230830	坡道、无障碍通道	230830A1	根图元	建筑物前汽车坡道、无障碍通道	377000	编辑
								假石山	381010	直接映射
								街头游园景观小品	394030	直接映射
								喷水池	395010	直接映射
			景观小品	230831	景观小品	230831P1	根图元	假石山范围线	381020	直接映射
								街头游园景观小品范围线	394040	直接映射
								喷水池范围线	395020	直接映射
			屋顶公共设施	230832	屋顶公共设施	230832P1	根图元	屋顶直升飞机停机坪	387110	直接映射
								屋顶游泳池	387120	直接映射
								屋顶花园	387130	直接映射
								屋顶运动场	387140	直接映射
								屋顶健身设施	387150	直接映射
								屋顶停车场	387160	直接映射
								屋顶光能电池板	387170	直接映射
			沙坑	230834	沙坑	230834A1	根图元	沙坑	341100	直接映射
			露天体育场	230835	露天体育场	230835A1	根图元	露天体育场边线	341011	直接映射
			主席台、看台	230836	主席台、看台	230836A1	根图元	露天体育场主席台	341012	直接映射
								露天体育场看台	341013	直接映射
	名胜古迹 设施	230900	长城、古城墙	230901	长城、古城墙	230901A1	根图元	破坏的长城、砖石城墙外侧	372050	编辑
								完整的长城、砖石城墙外侧	372060	编辑

表 E.2 地理信息要素与人工地理实体几何图形映射表（续）

人工地理实体								地理信息要素		备注
一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
建（构） 筑物	名胜古迹 设施	230900	长城、古城墙	230901	长城、古城墙	230901A1	根图元	完整的长城、砖石城墙内侧	372070	编辑
								破坏的长城、砖石城墙内侧	372120	编辑
								土城墙外侧	373030	编辑
								土城墙内侧	373040	编辑
								破坏的土城墙外侧	373050	编辑
								破坏的土城墙内侧	373060	编辑
			烽火台、碉堡	230902	烽火台、碉堡	230902P1	根图元	不依比例尺的旧碉堡、旧地堡	352010	直接映射
					烽火台、碉堡范围面	230902A1	主体图元	烽火台	351000	直接映射
								依比例尺的旧碉堡、旧地堡	352020	直接映射
			牌楼、牌坊、彩门	230903	牌楼、牌坊、彩门	230903P1	根图元	不依比例尺的彩门、牌坊、牌楼	354010	直接映射
					牌楼、牌坊、彩门特征线	230903L1	主体图元	依比例尺的彩门、牌坊、牌楼	354020	直接映射
			钟鼓楼、城楼、古关塞	230904	钟鼓楼、城楼、古关塞	230904P1	根图元	不依比例尺的钟楼、鼓楼、城楼、古关塞	355010	直接映射
					钟鼓楼、城楼、古关塞范围面	230904A1	主体图元	依比例尺的钟楼、鼓楼、城楼、古关塞	355020	直接映射
								完整的长城、砖石城墙城楼	372100	编辑
			碑、像	230905	碑、像	230905P1	根图元	不依比例尺的纪念碑	353010	直接映射
								碑、柱、墩	353030	直接映射
								不依比例尺的文物碑石	357010	直接映射
								不依比例尺的塑像、雕塑	358010	直接映射
					碑、像范围面	230905A1	主体图元	依比例尺的纪念碑	353020	直接映射
								依比例尺的文物碑石	357020	直接映射
								依比例尺的塑像、雕塑	358020	直接映射

表 E.2 地理信息要素与人工地理实体几何图形映射表（续）

人工地理实体								地理信息要素		备注
一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
建（构） 筑物	名胜古迹 设施	230900	亭、坛	230906	亭、坛	230906P1	根图元	不依比例尺的亭	356010	直接映射
					亭、坛范围面	230906A1	主体图元	依比例尺的亭	356020	直接映射
			遗址	230908	遗址	230908A1	根图元	遗址、古迹范围线	350021	直接映射
			城门	230909	城门	230909A1	根图元	完整的长城、砖石城墙城门	372080	编辑
								土城墙城门	373010	编辑
			宗教设施	231000	宝塔、经塔	231001	宝塔、经塔	231001P1	根图元	不依比例尺的宝塔、经塔、纪念塔
	宝塔、经塔范围面	231001A1					主体图元	依比例尺的宝塔、经塔、纪念塔	362020	直接映射
	敖包、经堆	231002			敖包、经堆	231002P1	根图元	不依比例尺的敖包、经堆、麻尼堆	363010	直接映射
					敖包、经堆范围面	231002A1	主体图元	依比例尺的敖包、经堆、麻尼堆	363020	直接映射
	晒佛台	231003			晒佛台	231003P1	根图元	晒佛台	360000	直接映射
	土地庙、小庙	231004			土地庙、小庙	231004P1	根图元	不依比例尺的土地庙	364010	直接映射
					土地庙、小庙范围面	231004A1	主体图元	依比例尺的土地庙	364020	直接映射
	科学观测 设施	231100			气象观测设施	231101	气象观测设施	231101P1	根图元	气象台（站）、测风塔
			水文观测设施	231102	水文观测设施	231102P1	根图元	水文站、水位站、流量站、验潮站	366000	直接映射
			地震观测设施	231103	地震观测设施	231103P1	根图元	地震台	367000	直接映射
			天文观测设施	231104	天文观测设施	231104P1	根图元	天文台	368000	直接映射
			环保监测设施	231105	环保监测设施	231105P1	根图元	环保监测点	369000	直接映射
			卫星地面站、雷达、射电望远镜	231107	卫星地面站、雷达、射电望远镜	231107P1	根图元	卫星地面站、雷达、射电望远镜	370000	直接映射
	垣栅设施	231200	围墙	231201	围墙	231201L1	根图元	不依比例尺的围墙	373080	直接映射
								依比例尺的围墙	373070	直接映射
			栅栏	231202	栅栏	231202L1	根图元	栅栏、栏杆	374010	直接映射
			篱笆	231203	篱笆	231203L1	根图元	篱笆	374020	直接映射

表 E. 2 地理信息要素与人工地理实体几何图形映射表（续）

人工地理实体								地理信息要素		备注
一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
建（构） 筑物	垣栅设施	231200	篱笆	231203	篱笆	231203L1	根图元	活树篱笆	374030	直接映射
			铁丝网、电网	231204	铁丝网、电网	231204L1	根图元	铁丝网、电网	374040	直接映射
			隔音墙（声屏障）	231205	隔音墙（声屏障）	231205L1	根图元	隔音墙（声屏障）	373091	直接映射
	绿地	231300	人工绿地	231301	人工绿地	231301A1	根图元	人工绿地	819020	直接映射
								花圃、花坛	822000	直接映射
								花坛	822001	编辑
			行树	231302	行树	231302L1	根图元	乔木行树	815010	直接映射
								灌木行树	815020	直接映射
			古树名木、独立树	231303	古树名木、独立树	231303P1	根图元	针叶独立树	816010	直接映射
								阔叶独立树	816020	直接映射
								棕榈、椰子、槟榔独立树	816030	直接映射
								果树独立树	816040	直接映射
								特殊针叶独立树	816051	直接映射
								特殊阔叶独立树	816052	直接映射
								特殊棕榈、椰子、槟榔独立树	816053	直接映射
								特殊果树独立树	816054	直接映射
			其他绿地	231304	其他绿地	231304P1	根图元	独立的灌木丛	809030	直接映射
								小面积的竹林、竹丛	810020	直接映射
								零星树木	814000	直接映射
								狭长的灌木林	809040	直接映射
								狭长的竹丛	810030	直接映射
	其他设施	231400	斜坡	231401	斜坡	231401A1	根图元	未加固的斜坡	729021	直接映射
								已加固的斜坡	729022	直接映射

表 E. 2 地理信息要素与人工地理实体几何图形映射表（续）

人工地理实体								地理信息要素		备注
一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
建（构） 筑物	其他设施	231400	堊	231402	堊	231402L1	根图元	半依比例尺的石堊	727010	直接映射
								岸堊、土堊	728000	直接映射
					堊范围面	231402A1	主体图元	依比例尺的石堊	727020	直接映射
			人工陡坎	231406	人工陡坎	231406L1	根图元	未加固的人工陡坎	729011	直接映射
								已加固的人工陡坎	729012	直接映射
管线	长输输电 管线	240100	高压输电线	240101	高压输电线	240101L1	根图元	架空的高压输电线	501010	直接映射
								架空的超高压输电线	501011	直接映射
								地面下的高压输电线	501020	直接映射
								地面下的超高压输电线	501021	直接映射
			配电线	240102	配电线	240102L1	根图元	架空的配电线（低压）	501040	直接映射
								架空的配电线（380V 低压）	501042	直接映射
								地面下的配电线（低压）	501050	直接映射
								地面下的配电线（380V 低压）	501051	直接映射
			长输输电管线入地口	240103	长输输电管线入地口	240103P1	根图元	高压输电线入地口	501031	直接映射
								配电线入地口	501060	直接映射
	长输通信 管线	240200	通信线	240201	通信线	240201L1	根图元	地面上的通信线	503010	直接映射
								地面下的通信线	503020	直接映射
			长输通信管线入地口	240202	长输通信管线入地口	240202P1	根图元	通信线入地口	503030	直接映射
			长输通信管线附属设施	240203	长输通信管线附属设施	240203P1	根图元	依比例尺的电线塔	501091	直接映射
					长输通信管线附属设施范围面	240203A1	主体图元	不依比例尺的电线塔	501092	直接映射

表 E. 2 地理信息要素与人工地理实体几何图形映射表（续）

人工地理实体								地理信息要素		备注
一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
管线	城市管线 线路	240400	城市电力管线	240401	城市电力管线	240401L1	根图元	架空的电力管道	504015	直接映射
								地面上的电力管道	504025	直接映射
								地面下的电力管道	504035	直接映射
								有管堤的电力管道	504055	直接映射
			城市通信管线	240402	城市通信管线	240402L1	根图元	架空的电信管道	504016	直接映射
								地面上的电信管道	504026	直接映射
								地面下的电信管道	504036	直接映射
								有管堤的电信管道	504056	直接映射
			城市给水管线	240403	城市给水管线	240403L1	根图元	架空的给水管道	504011	直接映射
								地面上的给水管道	504021	直接映射
								地面下的给水管道	504031	直接映射
								有管堤的给水管道	504051	直接映射
			城市排水管线	240404	城市排水管线	240404L1	根图元	架空的排水管道	504012	直接映射
								地面上的排水管道	504022	直接映射
								地面下的排水管道	504032	直接映射
								有管堤的排水管道	504052	直接映射
			城市燃气管线	240405	城市燃气管线	240405L1	根图元	架空的燃气管道	504013	直接映射
								地面上的燃气管道	504023	直接映射
								地面下的燃气管道	504033	直接映射
								有管堤的燃气管道	504053	直接映射
			城市热力管线	240406	城市热力管线	240406L1	根图元	架空的热力管道	504014	直接映射
								地面上的热力管道	504024	直接映射
								地面下的热力管道	504034	直接映射

表 E. 2 地理信息要素与人工地理实体几何图形映射表（续）

人工地理实体								地理信息要素		备注
一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
管线	城市管线 线路	240400	城市热力管线	240406	城市热力管线	240406L1	根图元	有管堤的热力管道	504054	直接映射
			城市工业管线	240407	城市工业管线	240407L1	根图元	架空工业管道	504017	直接映射
								地面上的工业管道	504027	直接映射
								地面下的工业管道	504037	直接映射
								有管堤的工业管道	504057	直接映射
	城市管线 出入地口	240500	其他城市管线出入地口	240509	其他城市管线出入地口	240509P1	根图元	地下管道入地口	504040	直接映射
	城市管线 附属设施	240600	城市电力附属设施	240601	城市电力附属设施	240601P1	根图元	电杆	501070	直接映射
								电缆交接箱	501110	直接映射
								电力检修孔	501120	直接映射
								不依比例尺的变电室（所）	502010	直接映射
								不依比例尺的变压器	502030	直接映射
								依比例尺的变电室（所）	502020	直接映射
			城市通信附属设施	240602	城市通信附属设施	240602P1	根图元	依比例尺的变压器	502040	直接映射
								通信线电杆	503011	直接映射
								电信交接箱	503040	直接映射
								电信人孔	503050	直接映射
								电信手孔	503060	直接映射
			城市给水附属设施	240603	城市给水附属设施	240603P1	根图元	给水检修井孔	505010	直接映射
								水龙头	505080	直接映射
								消火栓	505090	直接映射
			城市排水附属设施	240604	城市排水附属设施	240604P1	根图元	排水（污水）检修井孔	505020	直接映射
								排水暗井	505030	直接映射

表 E. 2 地理信息要素与人工地理实体几何图形映射表（续）

人工地理实体								地理信息要素		备注
一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
管线	城市管线 附属设施	240600	城市排水附属设施	240604	城市排水附属设施	240604P1	根图元	污水、雨水算子（圆）	505110	直接映射
								污水、雨水算子（方）	505120	直接映射
			城市燃气附属设施	240605	城市燃气附属设施	240605P1	根图元	燃气调压站	504060	直接映射
								煤气、天然气、液化气检修井孔	505040	直接映射
								阀门	505100	直接映射
					城市燃气附属设施范围面	240605A1	主体图元	阀门池	505101	直接映射
			城市热力附属设施	240606	城市热力附属设施	240606P1	根图元	热力检修井孔	505050	直接映射
			城市工业附属设施	240607	城市工业附属设施	240607P1	根图元	工业、石油检修井孔	505060	直接映射
			其他城市管线附属设施	240609	其他城市管线附属设施	240609P1	根图元	公安检修井孔	505061	直接映射
								管线指示桩	505130	直接映射
								电缆标	501100	直接映射
								电线架	501080	直接映射
	城市管线 特征点	240700	城市排水特征点	240704	城市排水特征点	240704P1	根图元	中水检修井孔	505011	直接映射
			其他城市管线特征点	240709	其他城市管线特征点	240709P1	根图元	不明用途的井孔	505070	直接映射
院落	公共管理 与公共服 务	250200	机关团体新闻出版	250201	机关团体新闻出版	250201A1	根图元	行政驻地	383000	重新采集
								电视台	387010	重新采集
			科教文卫	250202	科教文卫	250202A1	根图元	体育馆、科技馆、博物馆、展览馆	340000	重新采集
								学校	337000	重新采集
								医疗点	339000	重新采集
								科学实验站	371000	重新采集
			公用设施	250203	公用设施	250203A1	根图元	电信局、通信营业厅	387020	重新采集
								邮局	387030	重新采集

表 E. 2 地理信息要素与人工地理实体几何图形映射表（续）

人工地理实体								地理信息要素		备注
一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
院落	商业服务	250300	商业服务业	250301	商业服务业	250301A1	根图元	商场、超市	340020	重新采集
								宾馆、饭店	340010	重新采集
								银行	382010	重新采集
								其他金融证券单位	382020	重新采集
								剧院、电影院、礼堂	340030	重新采集
	农业生产	250500	畜牧养殖场	250502	畜牧养殖场	250502A1	根图元	饲养场、打谷场、球场、贮草场、贮煤场、水泥预制厂（饲养场部分）	329020	重新采集
	交通运输	250600	铁路场站	250601	铁路场站	250601A1	根图元	火车站	401010	重新采集
			交通服务场站	250603	交通服务场站	250603A1	根图元	长途汽车站（场）	419000	重新采集
								服务区	422040	直接映射
	特殊场院	250700	宗教场院	250703	宗教场院	250703A1	根图元	庙宇	359010	重新采集
								清真寺	360010	重新采集
								教堂	361010	重新采集

表 E. 3 地理信息要素与管理地理实体几何图形映射表

管理地理实体								地理信息要素		备注
一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
行政区划单元	地级行政区	310400	地级行政区域	310401	地级行政区域	310401A1	根图元	地级行政区面	604011	直接映射
			地级行政区界线	310402	地级行政区界线	310402L1	根图元	地级行政区界线	604010	直接映射
								未定地级行政区界线	604030	直接映射
			地级界桩、界碑	310403	地级界桩、界碑	310403P1	根图元	地级行政区界标	604020	直接映射
	县级行政区	310500	县级行政区域	310501	县级行政区域	310501A1	根图元	县级行政区面	605011	直接映射
			县级行政区界线	310502	县级行政区界线	310502L1	根图元	县级行政区界线	605010	直接映射

表 E. 3 地理信息要素与管理地理实体几何图形映射表（续）

管理地理实体								地理信息要素		备注
一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
行政区划单元	县级行政区	310500	县级行政区界线	310502	县级行政区界线	310502L1	根图元	未定县级行政区界线	605020	直接映射
	乡（镇、街道）行政区	310600	乡级行政区域	310601	乡级行政区域	310601A1	根图元	乡、镇级面	606011	直接映射
			乡级行政区界线	310602	乡级行政区界线	310602L1	根图元	乡、镇级界线	606010	直接映射
								未定乡、镇级界线	606020	直接映射
	村（社区）	310700	村区域	310701	村区域	310701A1	根图元	村界面	610001	直接映射
			村界线	310702	村界线	310702L1	根图元	村界	610000	直接映射
地名	自然地理实体地名	320100	/	/	自然地理实体地名	320100P1	根图元	山体名、山峰名、山坡名、山谷、山崖名、山麓名、山口名	A60010	直接映射
								河流名、运河名、渠道名、湖泊名、水库名（自然部分）	A70010	直接映射
								瀑布名、泉名、井名（自然部分）	A70020	直接映射
								蓄洪区名、灌区名、干涸河名、干涸湖名、河口名、河滩名、河曲、河湾名、水利设施名（自然部分）	A70030	直接映射
								平原名、凹地、沼泽名、自然保护区名、盐田名（自然部分）	A80010	直接映射
	人工地理实体地名	320200	/	/	人工地理实体地名	320200P1	根图元	居民小区	A20010	直接映射
								一般单位名称	A30010	直接映射
								具有历史意义的纪念地名、公园名、风景名胜名、古建筑名、古遗址名、古墓葬名	A50010	直接映射
								河流名、运河名、渠道名、湖泊名、水库名（人工部分）	A70010	直接映射
								瀑布名、泉名、井名（人工部分）	A70020	直接映射

表 E.3 地理信息要素与管理地理实体几何图形映射表（续）

管理地理实体								地理信息要素		备注
一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
地名	人工地理实体地名	320200	/	/	人工地理实体地名	320200P1	根图元	蓄洪区名、灌区名、干涸河名、干涸湖名、河口名、河滩名、河曲、河湾名、水利设施名（人工部分）	A70030	直接映射
								平原名、凹地、沼泽名、自然保护区名、盐田名（人工部分）	A80010	直接映射
	管理地理实体地名	320300	行政区划标识名	320301	行政区划标识名	320301P1	根图元	省级行政区域名	A10010	直接映射
								地级行政区域名	A10020	直接映射
								区、县级行政区域名	A10030	直接映射
								乡、镇、街道办事处行政区域名	A10050	直接映射
								行政村、社区行政区域名	A10060	直接映射
			行政机构驻地标识名	320302	行政机构驻地标识名	320302P1	根图元	行政驻地	383000	直接映射
								县级行政区域的派出机构	A10040	直接映射
								自然村名	A10070	直接映射
			其他具有地名意义的管理实体	320304	其他具有地名意义的管理实体	320304P1	根图元	经济区域名、经济特区名、经济开发区名	A30030	直接映射
其他管理区域	自然保护地	340100	国家公园	340101	国家公园	340101A1	根图元	自然、文化保护区界线（自然部分）	609000	编辑
								自然、文化保护区面（自然部分）	609001	直接映射
			自然保护区	340102	自然保护区	340102A1	根图元	自然、文化保护区界线（自然部分）	609000	编辑
								自然、文化保护区面（自然部分）	609001	直接映射
			自然公园	340103	自然公园	340103A1	根图元	自然、文化保护区界线（自然部分）	609000	编辑
								自然、文化保护区面（自然部分）	609001	直接映射
	历史文化保护区	340200	/	/	历史文化保护区	340200A1	根图元	自然、文化保护区界线（文化部分）	609000	编辑
								自然、文化保护区面（文化部分）	609001	直接映射

表 E. 3 地理信息要素与管理地理实体几何图形映射表（续）

管理地理实体								地理信息要素		备注
一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
其他管理 区域	特殊管理区	340300	/	/	特殊管理区	340300A1	根图元	特殊地区界线	607000	编辑
								特殊地区面	607001	直接映射
	开发区、保税区、 自贸区、口岸	340500	/	/	开发区、保税区、自 贸区、口岸	340500A1	根图元	开发区、保税区界线	608000	编辑
								开发区、保税区面	608001	直接映射
	施工区	340700	/	/	施工区	340700A1	根图元	施工区范围线	375020	直接映射
	危险区	341000	航行险区	341002	航行险区	341002P1	根图元	急流	466010	直接映射
								旋涡	467010	直接映射
					航行险区范围面	341002A1	主体图元	大面积急流	466020	直接映射
								大面积的旋涡区域	467020	直接映射
	地质灾害地段	341100	崩崖	341101	崩崖	341101A1	根图元	沙土崩崖	722010	直接映射
								石质崩崖	722020	直接映射
			滑坡	341102	滑坡	341102A1	根图元	滑坡	723000	直接映射
			泥石流	341103	泥石流	341103A1	根图元	泥石流	724000	直接映射

表 E.4 与基础地理实体无映射关系的地理信息要素表

要素编码	要素名称
201030	地面河流高水位岸线
203010	双线消失河段
203011	双线消失河段中心线
203012	双线消失河段面
203020	单线消失河段
209010	坎儿井
211020	输水隧道出入口
223010	不依比例尺的水中岛
233000	河流流向及流速
234010	沟渠往复流向
234020	沟渠单向流向
302042	楼层分割线
308015	矿井通风方向
315010	不依比例尺的光能电池板
323010	不依比例尺的窑
326020	吊车架子
341020	体育馆出入口
350010	不依比例尺的古迹、遗址
372090	破坏的长城、砖石城墙豁口
373020	土城墙豁口
374060	地上轮廓（实线）
374070	架空，地下轮廓（虚线）
375000	地类界
375010	拆迁区范围线
375030	拒测区范围线
375040	更新区范围线
377082	天井边线
377090	被覆盖的建构筑物
385010	地磅
398000	其他地物范围线
401051	标准轨铁路电杆
410002	轻轨线路边线
423032	车行桥上人行道分隔线
423052	并行桥分隔线（车行桥）
430010	不依比例尺的隧道出入口
430011	依比例尺的隧道出入口
437052	浮码头架空过道

要素编码	要素名称
438040	不依比例尺的干船坞
438060	不依比例尺的浮船坞
458001	电车轨道电线
463010	铁路平交道口栏木
501130	电缆沟
701010	首曲线
701020	计曲线
701030	间曲线
701040	助曲线
701050	草绘等高线
703000	示坡线
704000	一般高程点
705000	比高点
706000	特殊高程点
707010	水下高程点
707020	水深点
707030	干出高度点
707040	水下首曲线
707050	水下计曲线
707060	水下间曲线
707071	等深线首曲线
707072	等深线计曲线
801002	稻田符号
802001	旱地符号
803001	菜地符号
804011	常年积水的水生作物地符号
804021	非常年积水的水生作物地符号
806041	果园符号
806042	桑园符号
806043	茶园符号
806044	橡胶园符号
806045	其他经济林符号
806046	经济作物地符号
807001	成林符号
808001	幼林、苗圃符号
809011	大面积的灌木林符号
810011	大面积的竹林符号

表 E.4 与基础地理实体无映射关系的地理信息要素表（续）

要素编码	要素名称
811001	疏林符号
818001	高草地符号
819011	天然草地符号
819021	人工绿地符号
819041	人工牧草地符号
820001	半荒草地符号
821001	荒草地符号
822002	花圃符号
823001	盐碱地符号
824010	独立的小草丘地
824021	小草丘地符号
825001	龟裂地符号
826001	白板地符号
827001	沙砾地、戈壁滩符号
829001	石块地符号
830001	残丘地符号
A00010	一般说明注记
A00017	竣工日期
A00020	性质说明注记
A00021	图廓外说明注记
A00030	房屋性质注记
A00031	地下室注记
A00040	高程注记
A00041	控制点点号及高程
A00050	比高注记
A00060	其他数字注记
A00071	高速公路、国道技术等级及编号
A00072	省道技术等级及编号
A00073	专用、县、乡及其他公路技术等级及编号
A00080	道路红线注记
A00081	房屋红线注记
A00090	部队注记
A40010	管线名
A70041	铁路、高速公路、国道、快速路名称
A70042	省、县、乡公路、主干道、轻轨线路名称
A70043	次干道、步行街
A70044	支道、内部路
A70045	桥梁名称

要素编码	要素名称
A90010	界碑名、界桩名
F10010	坡脚线
F10020	辅助线实线
F10021	辅助线虚线
F10030	辅助面要素
MP2000	内图廓线

附 录 F
(规范性)
地理信息要素与基础地理实体属性映射表

根据 DB42/T 651 中规定的地理信息要素数据结构，建立地理信息要素与基础地理实体属性映射表，具体见表 F.1-表 F.31。

在地理信息要素数据转换生产基础地理实体数据过程中，属性名称和属性值均无变化的情况用“√”表示；属性名称变化但属性值无变化的情况用“○”表示；属性名称未发生变化但属性值或表达方式发生变化的情况用“□”表示；地理信息要素名称或者其包含的内容作为实体属性内容的情况以文字形式表示；不存在映射关系的情况不在下表格中体现。映射表中实体类别对应行存在符号“√”“○”“□”或文字的属性为该类实体转换后具有的属性。

表 F.1 山体实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称									
				名称		类别		深度	比高	高程	宽度	图示角度	
				实体属性名称									
				实体名称	表质类型		形态类型	深度		比高	高程	宽度	方向
岩溶漏斗、黄土漏斗	712000	漏斗	110401P1		岩溶/黄土								
不依比例尺的坑穴	713010	坑穴	110402P1						○				
依比例尺的坑穴	713020							○					
不依比例尺的山洞、溶洞	714010	山洞、溶洞	110500P1	○									○
依比例尺的山洞、溶洞	714020			○									
无齿冲沟	716010	冲沟	110701L1				无齿		○				
有齿冲沟	716020					有齿		○					
依比例尺的地裂缝	730010	地裂缝	110702L1					√				√	

表 F.1 山体实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表（续）

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称									
				名称		类别		深度	比高	高程	宽度	图示角度	
				实体属性名称									
				实体名称	表质类型		形态类型	深度		比高	高程	宽度	方向
不依比例尺的独立石	709010	独立石	110802P1						√				
依比例尺的独立石	709020								√				
不依比例尺的土堆、矿渣堆	710010	石堆、土堆	110803P1	○		○							
土质的陡崖、陡坎（陡崖部分）	717010	陡崖	110804L1		土质				√				
石质的陡崖、陡坎（陡崖部分）	717020				石质				√				
陡石山山脊线	718020	陡石山	110805L1							√			
岩墙	718040	岩墙	110806L1						√				

表 F.2 河流、湖、塘、泉、瀑布实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称										
				名称	类别				时间	级别	比高	通航性质	常水位	图示角度
				实体属性名称										
				实体名称	水质类型	功用类型	表质类型	有水月份		级别	比高	通航性质	常水位	方向
双线地面河流中心线	201011	地面河流	120201L1	○	○			全年		√		√		
单线地面河流	201020			○	○			全年		√		√		
双线时令河中心线	204011			○	○				○					
单线时令河	204020			○	○				○					
已明流路的地下河段	202010	地下河段	120202L1	○										
地下河段出入口	202020	地下河段出入口	120203L1	○										

表 F.2 河流、湖、塘、泉、瀑布实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表（续）

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称										
				名称	类别				时间	级别	比高	通航性质	常水位	图示角度
				实体属性名称										
				实体名称	水质 类型	功用 类型	表质 类型	有水月份		级别	比高	通航性质	常水位	方向
干河床（干涸河）	205000	干涸河	120204L1	○			○							
湖泊	215010	湖泊	120301A1	○	○				全年				√	
时令湖	216000			○	○				○					
池塘	215020	池塘	120302A1	○		○								
干涸湖	217000	干涸湖塘	120303A1	○			○							
泉	227000	泉	120400P1	○	○									○
瀑布、跌水	231020	瀑布	120500L1	○							√			

表 F.3 其他水体相关实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称				
				名称		类别		
				实体属性名称				
				实体名称	表质类型		形态类型	类型
依比例尺的水中岛	223000	河、湖岛	120601A1	○				
沙洲	224000	沙洲	120602A1	○		○		
沙泥滩（岸滩）	225010	岸滩	120603A1	○	沙泥			
沙砾滩（岸滩）	225020			○	沙砾			
沙滩（岸滩）	225030			○	沙			

表 F.3 其他水体相关实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表（续）

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称				
				名称		类别		
				实体属性名称				
				实体名称	表质类型		形态类型	类型
泥滩（岸滩）	225040	水中滩	120604A1	○	泥			
沙滩（水中滩）	226010			○	沙			
石滩（水中滩）	226020			○	石			
沙泥滩（水中滩）	226030			○	沙泥			
沙砾滩（水中滩）	226040			○	沙砾			
一般陡坎式加固岸	242011	陡岸	120605L1				陡坎式	加固岸
一般斜坡式加固岸	242012						斜坡式	
一般斜坡式未加固岸	242013						斜坡式	
一般陡坎式未加固岸	242014						陡坎式	
有防洪墙体的陡坎式加固岸	242031						陡坎式有防洪墙体	
有防洪墙体的斜坡式加固岸	242032						斜坡式有防洪墙体	
有栅栏的陡坎式加固岸	242041						陡坎式有栅栏	
有栅栏的斜坡式加固岸	242042						斜坡式有栅栏	
防洪墙上有栏杆的陡坎式加固岸	242051						陡坎式有防洪墙体有栏杆	陡岸
防洪墙上有栏杆的斜坡式加固岸	242052						斜坡式有防洪墙体有栏杆	
土质的有滩陡岸	243010				土质		有滩	
石质的有滩陡岸	243020				石质		有滩	
土质的无滩陡岸	243030				土质		无滩	
石质的无滩陡岸	243040				石质		无滩	

表 F.4 农林用地与土质实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称					
					类别		树高		
				实体属性名称					
				作物种类	表质类型	类型	树高	通行性质	
稻田	801000	水田	150101A1	水稻					
常年积水的水生作物地	804010				○				
非常年积水的水生作物地	804020				○				
菜地	803000	水浇地	150102A1			菜地			
台田、条田	805000					台田/条田			
果园	806031	果园	150201A1		○				
茶园	806033	茶园	150202A1		○				
桑园	806032	其他园地	150203A1		○				
经济作物地	806040				○				
成林	807000	乔木林地	150301A1		○		√		
其他经济林（木本油料林部分）	806035	木本油料林	150304A1		○				
橡胶园	806034	工业原料林	150305A1		○				
其他经济林（工业原料林部分）	806035				○				
其他经济林（干果经济林部分）	806035	干果经济林	150306A1		○				
幼林、苗圃	808000	其他林地	150307A1		○	幼林/苗圃			
疏林	811000					疏林			
迹地	812000					迹地			
其他经济林（其他林地部分）	806035				○	其他经济林			
改良草地	819030	人工牧草地	150402A1			改良草地			
人工牧草地	819040					人工牧草地			
半荒草地	820000	其他草地	150403A1			半荒草地			

表 F.4 农林用地与土质实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表（续）

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称					
					类别		树高		
				实体属性名称					
				作物种类	表质类型	类型	树高	通行性质	
荒草地	821000	其他草地	150403A1				荒草地		
高草地	818000	沼泽草地	150504A1			○			
能通行的沼泽、湿地	232010	其他沼泽地	150505A1			○			能通行
不能通行的沼泽、湿地	232020					○			不能通行
裸土地	831000	裸土地	150603A1				裸土地		
龟裂地	825000						龟裂地		
白板地	826000						白板地		
露岩地	718010	裸岩石砾地	150604A1				露岩地		
沙砾地、戈壁滩	827000						沙砾地/戈壁滩		
石块地	829000						石块地		
残丘地	830000						残丘地		

表 F.5 水库、运河、沟渠及井、池实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称								
				名称	类别	库容量	管辖单位		通航情况	宽度		
				实体属性名称								
				实体名称	功用类型	水质类型	库容量	管辖单位	建设状态	通航性质	宽度	类型
水库	218010	水库蓄水区	210101A1	○	○		√	√	已建成			
建筑中的水库	218060			○	○		√	√	在建			
泄洪洞、出水口	218030	泄洪洞、出水口	210103L1		○							
运河	206000	运河	210201L1	○		○				○		

表 F.5 水库、运河、沟渠及井、池实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表（续）

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称								
				名称	类别	库容量	管辖单位		通航情况	宽度		
				实体属性名称								
				实体名称	功用类型	水质类型	库容量	管辖单位	建设状态	通航性质	宽度	类型
运河面	206001	运河	210201L1	○								
双线沟渠中心线	207011	地面渠	210202L1	○							√	
单线沟渠	207020			○							√	
输水渡槽（高架渠）	210020	输水渡槽	210205L1	○	○							
输水隧道	211000	输水隧道	210206A1	○								
不依比例尺的水井、机井	228010	水井	210301P1	○	○							
地热井	229000	地热井	210302P1	○								
高于地面的贮水池、水窖、地热池	230021	贮水池、水窖	210303A1		○							高于地面无盖
低于地面的贮水池、水窖、地热池	230022				○							低于地面无盖
有盖的贮水池、水窖、地热池	230023				○							有盖

表 F.6 水利附属设施实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称										
				名称	类别		建筑结构	建筑材料	闸门孔数		坝宽	坝长	比高	高程
				实体属性名称										
				实体名称	功用类型	形态类型	建筑结构	建筑材料	闸门孔数	通行性质	宽度	长度	比高	高程
顶宽不依比例尺的陡坎式双线堤顶	236011	堤防	210401L1	○	一般堤	陡坎式								
顶宽不依比例尺的斜坡式双线堤顶	236012			○	一般堤	斜坡式								

表 F.6 水利附属设施实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表（续）

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称											
				名称	类别		建筑结构	建筑材料	闸门孔数		坝宽	坝长	比高	高程	图示角度
				实体属性名称											
				实体名称	功用类型	形态类型	建筑结构	建筑材料	闸门孔数	通行性质	宽度	长度	比高	高程	方向
顶宽不依比例尺的单线堤顶	236030	堤防	210401L1	○	一般堤										
依比例尺的干堤中心线	236031			○	干堤										
能通车的水闸符号	237010	水闸	210402P1	○	○		√		√	能通车				√	○
不能通车的水闸符号	237030			○	○					不能通车					○
不能走人的水闸符号	237050			○	○					不能走人					○
滚水坝中心线	240021	坝	210403L1		滚水坝						○				
能通车的拦水坝中心线	241021				拦水坝			√		能通车		○		√	
不能通车的拦水坝中心线	241051				拦水坝			√		不能通车		○		√	
渠首	207080	渠首	210405L1	○											
已加固的沟壑	208010	沟壑	210406L1			已加固							√		
未加固的沟壑	208020					未加固							√		

表 F.7 轨道交通实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称				
				名称	代码			
				实体属性名称				
				实体名称	线路代码	位置	线路类型	建设状态
一般标准轨铁路	401020	标准轨道铁路	220101L1	○	○	地面上	非高速铁路	已建成
高速的标准轨铁路	401030			○	○	地面上	高速铁路	已建成

表 F.7 轨道交通实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表（续）

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称				
				名称	代码			
				实体属性名称				
				实体名称	线路代码	位置	线路类型	建设状态
建筑中铁路	401040	标准轨道铁路	220101L1	○	○	地面上		建设中
地面上的标准轨铁路	401050			○	○	地面上		已建成
高架的标准轨铁路	401060			○	○	高架		已建成
窄轨铁路	402010	窄轨铁路	220102L1	○	○	地面上		
地面下的地铁线	409010	地铁	220103L1	○		地面下		
地面上的地铁线	409020			○		地面上		
高架的地铁线	409030			○		高架		
地面下的磁浮铁轨、轻轨线路	410000	磁浮铁轨、轻轨	220104L1	○			磁浮铁轨/轻轨	
地面上的磁浮铁轨、轻轨线路	410010			○				
高架的磁浮铁轨、轻轨线路	410020			○				
电车轨道	458000	有轨电车	220105L1	○				

表 F.8 公路实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称								
				名称	编号	等级	路面材料	路宽	车道数		建成时间	是否单行
				实体属性名称								
				实体名称	线路代码	技术等级	铺装类型	路面宽度	车道数	建设状态	建成时间	通行类型
高速公路中心线（国道部分）	404020	国道	220201L1	○	○	○	○	○	√	已建成	√	□（见本表注 1）
建筑中高速公路中心线（国道部分）	404050			○	○	○	○	○	√	建设中	√	□
国道一级公路中心线	405020			○	○	○	○	○	√	已建成	√	□

表 F.8 公路实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表（续）

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称								
				名称	编号	等级	路面材料	路宽	车道数		建成时间	是否单行
				实体属性名称								
				实体名称	线路代码	技术等级	铺装类型	路面宽度	车道数	建设状态	建成时间	通行类型
建筑中国道中心线	405050	国道	220201L1	○	○	○	○	○	√	建设中	√	□
国道二至四级公路中心线	405130		○	○	○	○	○	√	已建成	√	□	
高速公路中心线（省道部分）	404020	省道	220202L1	○	○	○	○	○	√	已建成	√	□
建筑中高速公路中心线（省道部分）	404050			○	○	○	○	○	√	建设中	√	□
省道一级公路中心线	406020			○	○	○	○	○	√	已建成	√	□
建筑中省道中心线	406050			○	○	○	○	○	√	建设中	√	□
省道二至四级公路中心线	406130			○	○	○	○	○	√	已建成	√	□
县道中心线	408020	县道	220203L1	○	○	○	○	○	√	建设中	√	□
建筑中县道中心线	408050			○	○	○	○	○	√	已建成	√	□
乡道中心线	408100	乡道	220204L1	○	○	○	○	○	√		√	□
专用公路中心线	407020	专用公路	220205L1	○	○	○	○	○	√	已建成	√	
建筑中专用公路中心线	407050			○	○	○	○	○	√	建设中	√	
匝道中心线	424011	匝道	220206L1	○								
村道中心线	408140	村道	220207L1	○	○	○	○	○	√	已建成	√	□
建筑中村道中心线	408170			○	○	○	○	○	√	建设中	√	□
注：要素属性值为“01是”，对应实体属性值为“单向”，要素属性值为“02否”，对应实体属性值为“双向”												

表 F.9 城市道路、乡村道路实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称					
				名称	编号	路面材料	车道数		是否单行
				实体属性名称					
				实体名称	线路代码	铺装类型	车道数	建设状态	通行类型
快速路中心线	411011	快速路	220301L1	○	○	○	○	已建成/建设中	□（见本表注 1）
高架快速路中心线	412021			○	○	○	○	已建成/建设中	□
高架路中心线（主干路部分）	412011	主干路	220302L1	○	○	○	○	已建成/建设中	□
街道主干路中心线	455020			○	○	○	○	已建成	□
建筑中的街道中心线（主干路部分）	458020			○	○	○	○	建设中	□
高架路中心线（次干路部分）	412011	次干路	220303L1	○	○	○	○	已建成/建设中	□
街道次干路中心线	456020			○	○	○	○	已建成	□
建筑中的街道中心线（次干路部分）	458020			○	○	○	○	已建成	□
街道支路中心线	457020	支路	220304L1	○	○	○	○	建设中	□
建筑中的街道中心线（支路部分）	458020			○	○	○	○	已建成	□
引道中心线	412031	引道	220305L1	○	○	○	○	建设中	□
人行道	458100	城市辅路	220306A1	○	○	○	○	已建成	□
内部道路边线	413000	内部道路	220307L1	○	○	○	○	建设中	□
高架路中心线	412011	高架路	220309L1	○	○	○	○		□
高架快速路中心线	412021			○	○	○	○		□
机耕路虚线	414010	机耕路	220401L1	○		○			
机耕路实线	414020			○		○			
不依比例尺的乡村路	415030	乡村路	220402L1	○					
小路、栈道	416000	小路	220403L1	○		○			
		栈道	220405L1	○		○			
注：要素属性值为“01是”，对应实体属性值为“单向”，要素属性值为“02否”，对应实体属性值为“双向”									

表 F. 10 水运航道实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称
				图示角度
				实体属性名称
				方向
通航河段起止点	447000	通航河段起迄点	220503P1	○

表 F. 11 桥梁、隧道、明峒实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称						
				名称	类别			载重量	所属道路	建筑材料
				实体属性名称						
				实体名称	通行类型	功用类型	形态类型	载重量	所属道路	建筑材料
单层桥中心线（车行桥）（铁路桥部分）	423031	铁路桥	220601L1	○			单层桥	√	√	√
双层桥中心线（车行桥）（铁路桥部分）	423051			○			双层桥	√	√	√
单层桥中心线（车行桥）（公路桥部分）	423031	公路桥	220602L1	○			单层桥	√	√	√
双层桥中心线（车行桥）（公路桥部分）	423051			○			双层桥	√	√	√
单层桥中心线（车行桥）（公铁两用桥桥部分）	423031	公铁两用桥	220603L1	○			单层桥	√	√	√
双层桥中心线（车行桥）（公铁两用桥桥部分）	423051			○			双层桥	√	√	√
立交桥	424030	立交桥	220604P1	○					√	
双层桥引桥	423060	引桥	220605L1	○						
过街天桥	425040	人行桥	220606L1	○		过街天桥				
不依比例尺的人行桥	426010			○		其他人行桥				
不依比例尺的铁索桥、溜索桥、缆桥、藤桥、绳桥	427020			○		○				
不依比例尺的级面桥	428010			○		级面桥			√	
亭桥、廊桥	426021			○		亭桥、廊桥				
栈桥	429000	人行桥	220606L1	○		栈桥				

表 F. 11 桥梁、隧道、明峒实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表（续）

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称						
				名称	类别			载重量	所属道路	建筑材料
				实体属性名称						
				实体名称	通行类型	功用类型	形态类型	载重量	所属道路	建筑材料
漫水桥、浮桥	462000	其他专用桥梁	220607L1	○	○	漫水桥/浮桥			√	
隧道中心线（铁路隧道部分）	430023	铁路隧道	220701L1	○					√	
隧道中心线（道路隧道部分）	430023	道路隧道	220702L1	○					√	
明峒边线（铁路明峒部分）	430022	铁路明峒	220703L1	○					√	
明峒边线（道路明峒部分）	430022	道路明峒	220704L1	○					√	

表 F. 12 其他通道实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称						
				名称		所属道路	载重量		用途	跨度
				实体属性名称						
				实体名称	跨越河流名称	所属道路	载重量	通行类型	功用类型	跨度
缆车道	449000	缆车道	220801L1	○					○	
简易轨道	450000	简易轨道	220802L1	○					○	√
架空索道	451000	索道	220803L1						○	
过河缆	470000				○					
汽车渡口	453010	渡口	220805L1		○		√	汽车		
火车渡口	453020				○		√	火车		
行人渡口	453030				○			行人		
行人徒涉场	454010	徒涉场	220806L1		○			行人		
汽车徒涉场	454020				○			汽车		
地下通道	425050	地下人行通道	220808A1	○		√				

表 F. 12 其他通道实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表（续）

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称
				名称
				实体属性名称
				跨越河流名称
跳墩	468000	跳墩	220810L1	○
漫水路面上游	469010	漫水路面	220811A1	○
漫水路面下游	469020			○

表 F. 13 轨道交通设施实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称		
				名称		图示角度
				实体属性名称		
				实体名称	形态类型	方向
车挡	403040	车挡	220905P1			○
矮柱信号灯	403021	信号灯柱	220906P1		矮柱	
高柱信号灯	403022				高柱	
臂板信号灯	403023				臂板	
不依比例尺地铁站出入口	376050	地铁站（出入口）	220909P1	○		
轻轨站标识	410001	轻轨站	220910P1	○		

表 F. 14 道路设施实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称						
				名称		所属道路	类别			车位数
				实体属性名称						
				实体名称	所示内容	所属道路	等级	功用类型	形态类型	车位数
里程碑	435000	里程碑	221005P1		○					
路标	434000	路标、路牌	221006P1					路标		
门式路标	434100							门式路标		
交通警示牌	434200							交通警示牌		
坡度标	435010				○			坡度标		
街道地名牌（路牌）	471000				○			路牌		
电子眼（监控设施）、交通测速器	397040	交通监控设备	221007P1	○			○			
车道信号灯	461010	交通信号灯	221008P1					车道		
人行横道信号灯	461020							人行横道		
防风墙（挡风墙）	373092	隔离防护设施	221009L1					防风墙		
高速公路隔离带	404100						高速	隔离带		
国道一级公路隔离设施	405090						国道一级			
国道一级公路隔离带	405100						国道一级	隔离带		
省道一级公路隔离设施	406090						省道一级			
省道一级公路隔离带	406100						省道一级	隔离带		
已加固的陡坎式路堑	431010	路堑、路堤	221012L1					路堑	陡坎式已加固	
已加固的斜坡式路堑	431011							路堑	斜坡式已加固	
未加固的陡坎式路堑	431020							路堑	陡坎式未加固	
未加固的斜坡式路堑	431021							路堑	斜坡式未加固	
已加固的陡坎式路堤	432010							路堤	陡坎式已加固	
已加固的斜坡式路堤	432011							路堤	斜坡式已加固	

表 F. 14 道路设施实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表（续）

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称							
				名称		所属道路	类别				车位数
				实体属性名称							
				实体名称	所示内容	所属道路	等级	功用类型		形态类型	车位数
未加固的陡坎式路堤	432020	路堑、路堤	221012L1					路堤		陡坎式未加固	
未加固的斜坡式路堤	432021							路堤		斜坡式未加固	
半依比例尺的收费站	422020	收费站、检查站	221013P1	○		√					
加油站、加气站	420000	加油（气、电）站	221014P1	○				○			
公共汽车停车站	460000	公交站	221015P1	○							
不依比例尺的自行车租赁点、存车支架	397050	自行车租赁点、区	221016P1								
有顶棚的自行车租赁点、存车支架	397051									有顶棚	
无顶棚的自行车租赁点、存车支架	397052									无顶棚	
不依比例尺的停车场	421010	停车场、楼	221017A1	○				停车场			√
依比例尺的露天停车场	421020			○				停车场			
停车楼	421030			○				停车楼			
高速公路路肩	404110	路肩	221018A1				高速公路				
国道一级公路路肩	405110						国道				
国道二至四级公路路肩	405150						国道				
省道一级公路路肩	406110						省道				
省道二至四级公路路肩	406150						省道				
专用公路路肩	407090						专用公路				
县道路肩	408190						县道				
乡道路肩	408200						乡道				
村道路肩	408210						村道				

表 F. 15 水运设施、交通连通交叉口实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称						
				名称				状态	通航能力	图示角度
				实体属性名称						
				实体名称	通行性质	功用类型	形态类型	状态	通航能力	方向
水运港客运站	436000	水运站房	221101A1	○						
固定顺岸式码头	437020	码头	221102A1	○			固定顺岸式	√		
固定堤坝式码头	437040			○			固定堤坝式	√		
浮码头（趸船式码头）	437050			○			浮码头	√		
栈桥式码头	437060			○			栈桥式	√		
引桥式码头	437070			○			引桥式	√		
破坏的码头	437090			○				破坏		
道头式码头	437080	道头	221103A1	○				√		
依比例尺的干船坞	438030	船坞	221104A1	○		干船坞				
依比例尺的浮船坞	438050			○		浮船坞				
停泊场（锚地）	439000	锚地、停泊场	221106P1	○						
能通车的船闸符号	238020	船闸、升船机站	221109P1	○	能通车				√	○
不能通车、能走人的船闸符号	238040			○	不能通车、能走人				√	○
不能走人的船闸符号	238050			○	不能走人				√	○
不依比例尺的灯塔	440010	灯标	221110P1			灯塔				
灯桩	441000					灯桩				
灯船	442000					灯船				
浮标、灯浮标	443000	浮标、立标	221111P1			浮标/灯浮标				
岸标、立标	444000					岸标/立标				
信号杆	445000					信号杆				
系船浮筒	446000					系船浮筒				

表 F. 15 水运设施、交通连通交叉口实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表（续）

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称						
				名称				状态	通航能力	图示角度
				实体属性名称						
				实体名称	通行性质	功用类型	形态类型	状态	通航能力	方向
过江管线标	464000	浮标、立标	221111P1			过江管线标				
雷达标	464010	雷达、无线电、 定位系统	221113P1			雷达标				
无线电标	464020					无线电标				
露出的沉船	465010	沉船、障碍物	221114P1			沉船		露出		
淹没的沉船	465020					沉船		淹没		
废船	465030					废船				
船台	438070	船舶维修设施	221115A1			船台				
船架	438090					船架				
斜坡式防波堤、制水坝	244010	防波堤	221116L1				斜坡式			
直立式防波堤、制水坝	244020						直立式			
石垄式防波堤、制水坝	244030						石垄式			
其他型式防波堤、制水坝	244040						其他型式			

表 F. 16 交通连通交叉口实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称	
				所属道路	
				实体属性名称	
				交汇道路	
无栏木的铁路平交道口	463020	铁路道口	221301A1	○	

表 F. 17 房屋、房屋附属设施实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称					
				名称	架空层数				图示角度
				实体属性名称					
				实体名称	架空层数	形态类型	功用类型	建筑状态	方向
一般房屋	302030	普通房屋	230101A1	○			一般房屋	已建成	
突出房屋	302031			○			突出房屋	已建成	
裙楼	302041			○			裙楼	已建成	
简易房屋	302070			○			简易房屋	已建成	
建筑中的房屋	302090			○			建筑中的房屋	建筑中	
艺术建筑	302100			○			艺术建筑	已建成	
破坏房屋	304020						破坏房屋	破坏	
四边有墙的棚房	303021	棚房	230102A1			四边有墙			
无墙的棚房	303023					无墙			
架空房、吊脚楼	304030	架空房、吊脚楼	230103A1	○	√				
廊房（骑楼）	304040	廊房（骑楼）、飘楼	230104A1	○			廊房（骑楼）		
飘楼	304050			○			飘楼		
不依比例尺的地上窑洞	305012	窑洞	230105P1	○		地上窑洞			○
不依比例尺的地下窑洞	305030			○		地下窑洞			○
不依比例尺的蒙古包、放牧点	306010	蒙古包、放牧点	230106P1	○					
无墙壁的柱廊	377010	廊	230201A1			无墙	柱廊		
一边有墙壁的柱廊	377020					一边有墙	柱廊		
檐廊	377060						檐廊		
挑廊	377070						挑廊		
悬空通廊	377080						悬空通廊		
门顶	377030	门顶、雨罩	230202A1				门顶		

表 F. 17 房屋、房屋附属设施实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表（续）

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称					
				名称	架空层数				图示角度
				实体属性名称					
				实体名称	架空层数	形态类型	功用类型	建筑状态	方向
雨罩	377040	门顶、雨罩	230202A1				雨罩		
围墙门	391010	院门	230204L1						○
有门房的院门	391020								○
不依比例尺的门墩	391040	墩	230206P1						○
不依比例尺的支柱、墩、钢架（方） （房屋附属设施墩部分）	391080								○
不依比例尺的支柱、墩、钢架（方实） （房屋附属设施墩部分）	391090								○

表 F. 18 地下建筑、地下建筑附属设施实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称		
				名称	地下室层数	图示角度
				实体属性名称		
				实体名称	地下层数	方向
地下室	302080	地下建筑	230300A1	○	○	
不依比例尺的地下建筑物出入口	376010	出入口	230401P1			○
地下建筑出入口标识	376020					○
地下室的天窗	390010	天窗	230402P1			○

表 F. 19 测量标志实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称			
				名称	高程	等级	
				实体属性名称			
				实体名称	高程	等级	功用类型
三角点	101010	平高控制点、站	230501P1	○	√	√	三角点
土堆上的三角点	101020			○	√	√	土堆上的三角点
小三角点	102010			○	√	√	小三角点
土堆上的小三角点	102020			○	√	√	土堆上的小三角点
埋石图根点	103010			○	√	√	埋石图根点
土堆上的埋石图根点	103020			○	√	√	土堆上的埋石图根点
不埋石图根点	103030			○	√	√	不埋石图根点
水准点	104000			○	√	√	水准点
导线点	108010			○	√	√	导线点
土堆上的导线点	108020			○	√	√	土堆上的导线点
卫星定位连续运行站点	105000	卫星定位控制点、站	230502P1	○	√	√	卫星定位连续运行站点
卫星定位等级点	106000			○	√	√	卫星定位等级点
独立天文点	107000	其他测量控制点、站	230503P1	○	√	√	独立天文点

表 F. 20 工矿设施实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称							
				名称	类别						图示角度
				实体属性名称							
				实体名称	内容类型	功用类型		形态类型	状态	位置	方向
开采的竖井井口（圆）	308011	工业用井	230601P1	○	○		竖井	圆	使用中		

表 F. 20 工矿设施实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表（续）

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称							
				名称	类别						图示角度
				实体属性名称							
				实体名称	内容类型	功用类型		形态类型	状态	位置	方向
开采的斜井井口	308012	工业用井	230601P1		○		斜井		使用中		○
开采的平峒洞口	308013				○		平峒		使用中		○
开采的小矿井	308014				○		小矿井		使用中		
开采的竖井井口（方）	308016				○		竖井	方	使用中		
废弃的竖井井口（圆）	308021				○		竖井	圆	废弃		
废弃的斜井井口	308022				○		斜井		废弃		○
废弃的平峒洞口	308023				○		平峒		废弃		○
废弃的小矿井	308024				○		小矿 井		废弃		
废弃的竖井井口（方）	308026				○		竖井	方	废弃		
管道井（油、气井）	310000				○		管道井		使用中/废弃		
盐井	311000						盐井		使用中/废弃		
不依比例尺的散热塔、跳伞塔、蒸馏塔、瞭望塔（散热塔、蒸馏塔、瞭望塔部分）	317010			工业用塔	230602P1			□（根据属性值补全塔的类型，例：“散热”补全为“散热塔”）			
不依比例尺的水塔	318010						水塔				
不依比例尺的水塔烟囱	319010						水塔烟囱				
不依比例尺的烟囱	320010						烟囱				
烟道	320030						烟道				
架空烟道	320040						架空烟道				
放空火炬	321000						放空火炬				

表 F. 20 工矿设施实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表（续）

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称							
				名称	类别						图示角度
				实体属性名称							
				实体名称	内容类型	功用类型		形态类型	状态	位置	方向
不依比例尺的液、气贮存设备	316010	液、气贮存设备及工业用池	230603P1		○						
堆式窑	323020	窑	230604A1				堆式窑		使用中/废弃		
台式窑、屋式窑	323030					台式窑/屋式窑		使用中/废弃			
不依比例尺的探井（试坑）	313010	地质勘探设施	230606P1				探井				
探槽	314000					探槽					
钻孔	315000					钻孔					
不依比例尺的单个露天设备	324010	露天生产设备	230607P1	○			○				
传送带	325000	固定装卸设备	230608P1		○		传送带				
地面上的传送带	325010				○		传送带			地面上	
架空的传送带	325020				○		传送带			架空	
地面下的传送带	325030				○		传送带			地面下	
龙门吊	326011						龙门吊				
天吊	326012						天吊				
漏口孔	327011						漏斗				
斗在墙上的装卸漏斗符号	327020						漏斗				○
斗在坑内的装卸漏斗符号	327031						漏斗				
固定的起重机	328010						起重机				
不依比例尺的滑槽	384020						滑槽				
露天的地磅	385020						地磅				

表 F. 20 工矿设施实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表（续）

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称							
				名称	类别						图示角度
				实体属性名称							
				实体名称	内容类型	功用类型		形态类型	状态	位置	方向
露天采掘场、乱掘地	309000	采掘场	230610A1		○						
		乱掘地	230611A1		○						
盐田（盐场）	322020	盐田	230612A1	○							
有平台的露天货栈、材料场	386010	露天货栈、材料场	230613A1					有平台			
无平台的露天货栈、材料场	386020							无平台			
饲养场、打谷场、球场、贮草场、贮煤场、水泥预制厂（贮煤场、水泥预制场部分）	329020	贮煤场、水泥预制场	230615A1			○					

表 F. 21 农业设施实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称			
				名称	类别		图示角度
				实体属性名称			
				实体名称	内容类型	功用类型	方向
不依比例尺的温室、大棚	331010	温室、大棚	230701P1	○	○		○
不依比例尺的粮仓（库）	332010	粮仓	230702P1	○			
水磨房、水车（水磨房部分）	333000	磨房	230703P1	○		○	
风磨房、风车（风磨房部分）	334000			○		○	
水磨房、水车（水车部分）	333000	水车	230704P1	○		○	
风磨房、风车（风车部分）	334000			○		○	

表 F. 21 农业设施实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表（续）

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称			
				名称	类别		图示角度
				实体属性名称			
				实体名称	内容类型	功用类型	方向
不依比例尺的药浴池	335000	药浴池	230705P1				○
不依比例尺的积肥池	336010	固化池	230706P1			○	

表 F. 22 公共服务设施实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称				
				名称		类别		比高
				实体属性名称				
				实体名称	形态类型	功用类型		比高
电话亭	388000	电话亭、报刊亭、 售货亭、售票亭	230801P1				电话亭	
不依比例尺的报刊亭、售货亭、售票亭	388110					○		
不依比例尺的大型信箱	387050	邮筒、信箱、快递 柜	230803P1				大型信箱	
邮筒	397010						邮筒	
电视发射塔	344000	无线电塔	230806P1	○			电视发射塔	√
不依比例尺的移动通信塔、微波传送塔、无线电杆	345010			○		○		
露天舞台、检阅台、观景台（露天舞台、检阅台部分）	342000	露天舞台、观礼台	230807A1		非架空			
架空的露天舞台、检阅台、观景台（露天舞台、检阅台部分）	342010				架空			
露天舞台、检阅台、观景台（观景台部分）	342000	观景台	230808A1		非架空			
架空的露天舞台、检阅台、观景台（观景台部分）	342010				架空			
游泳池	343000	游泳池、场	230811A1	○				
普通路灯	392000	路灯	230814P1				普通路灯	
艺术景观灯	392001						艺术景观灯	

表 F. 22 公共服务设施实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表（续）

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称				
				名称		类别		比高
				实体属性名称				
				实体名称	形态类型	功用类型		比高
杆式照射灯	393010						杆式照射灯	
桥式照射灯范围线	393023						桥式照射灯	
塔式照射灯	393030						塔式照射灯	
双柱或多柱的宣传橱窗、广告牌、电子屏	394010	橱窗、广告牌、电子屏	230817P1		双柱/多柱			
单柱的宣传橱窗、广告牌、电子屏	394020				单柱			
旗杆	389000	旗杆	230818P1	○				
不依比例尺的坟地、公墓	348010	墓地、坟地	230820P1	○				
不依比例尺的独立大坟	349010	独立大坟	230821P1	○				
室外楼梯	379030	室外楼梯、扶梯、电梯	230829A1				室外楼梯	
室外自动扶梯	379040						室外自动扶梯	
室外电梯	379050						室外电梯	
假石山	381010	景观小品	230831P1				假石山	
街头游园景观小品	394030						街头游园景观小品	
喷水池	395010						喷水池	
屋顶游泳池	387120	屋顶公共设施	230832P1				屋顶游泳池	
屋顶花园	387130						屋顶花园	
屋顶运动场	387140						屋顶运动场	
屋顶健身设施	387150						屋顶健身设施	
屋顶停车场	387160						屋顶停车场	
屋顶光能电池板	387170						屋顶光能电池板	
露天体育场边线	341011	露天体育场	230835A1	○				

表 F. 22 公共服务设施实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表（续）

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称	
				实体属性名称	
				功用类型	
露天体育场主席台	341012	主席台、看台	230836A1	主席台	
露天体育场看台	341013			看台	

表 F. 23 名胜古迹设施、宗教设施、科学观测设施实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称						
				名称	类别			比高	管辖单位	图示角度
				实体属性名称						
				实体名称	功用类型	内容类型	形态类型	高度	管辖单位	方向
破坏的长城、砖石城墙外侧	372050	长城、古城墙	230901A1	○		砖石	破坏			
完整的长城、砖石城墙外侧	372060			○		砖石	完整			
完整的长城、砖石城墙内侧	372070			○		砖石	完整			
破坏的长城、砖石城墙内侧	372120			○		砖石	破坏			
土城墙外侧	373030					土	完整			
土城墙内侧	373040					土	完整			
破坏的土城墙外侧	373050					土	破坏			
破坏的土城墙内侧	373060					土	破坏			
不依比例尺的旧碉堡、旧地堡	352010	烽火台、碉堡	230902P1	○						
不依比例尺的彩门、牌坊、牌楼	354010	牌楼、牌坊、彩门	230903P1	○						○
不依比例尺的钟楼、鼓楼、城楼、古关塞	355010	钟鼓楼、城楼、古关塞	230904P1	○	○					
不依比例尺的纪念碑	353010	碑、像	230905P1	○	纪念碑					

表 F. 23 名胜古迹设施、宗教设施、科学观测设施实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表（续）

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称						
				名称	类别			比高	管辖单位	图示角度
				实体属性名称						
				实体名称	功用类型	内容类型	形态类型	高度	管辖单位	方向
碑、柱、墩	353030	碑、像	230905P1	○	碑、柱、墩					
不依比例尺的文物碑石	357010			○	文物碑石					
不依比例尺的塑像、雕塑	358010			○	塑像、雕塑					
不依比例尺的亭	356010	亭、坛	230906P1	○		砖石	完整			
完整的长城、砖石城墙城门	372080	城门	230909A1	○		土				
土城墙城门	373010							○		
不依比例尺的宝塔、经塔、纪念塔	362010	宝塔、经塔	231001P1	○						
不依比例尺的敖包、经堆、麻尼堆	363010	敖包、经堆	231002P1	○						
不依比例尺的土地庙	364010	土地庙、小庙	231004P1	○						
气象台（站）、测风塔	365000	气象观测设施	231101P1	○						
水文站、水位站、流量站、验潮站	366000	水文观测设施	231102P1	○	○				√	
地震台	367000	地震观测设施	231103P1	○						
天文台	368000	天文观测设施	231104P1	○						
环保监测点	369000	环保监测设施	231105P1	○		○				
卫星地面站、雷达、射电望远镜	370000	卫星地面站、雷达、射电望远镜	231107P1	○						

表 F. 24 垣栅设施、绿地、其他设施实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称			
				名称		树高	
				实体属性名称			
				实体名称	形态类型	功用类型	树高
篱笆	374020	篱笆	231203L1		普通		
活树篱笆	374030				活树		
铁丝网、电网	374040	铁丝网、电网	231204L1		铁丝网/电网		
人工绿地	819020	人工绿地	231301A1			绿地	
花圃、花坛	822000					花坛	
花坛	822001					花坛	
乔木行树	815010	行树	231302L1			乔木	
灌木行树	815020					灌木	
针叶独立树	816010	古树名木、独立树	231303P1	○		针叶	√
阔叶独立树	816020			○		阔叶	√
棕榈、椰子、槟榔独立树	816030			○		棕榈、椰子、槟榔	√
果树独立树	816040			○		果树	√
特殊针叶独立树	816051			○		特殊针叶	√
特殊阔叶独立树	816052			○		特殊阔叶	√
特殊棕榈、椰子、槟榔独立树	816053			○		特殊棕榈、椰子、槟榔	√
特殊果树独立树	816054			○		特殊果树	√
独立的灌木丛	809030	其他绿地	231304P1			独立的灌木丛	
小面积的竹林、竹丛	810020					小面积的竹林、竹丛	
零星树木	814000					零星树木	
未加固的斜坡	729021	斜坡	231401A1		未加固		
已加固的斜坡	729022				已加固		

表 F. 24 垣栅设施、绿地、其他设施实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表（续）

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称			
				名称			树高
				实体属性名称			
				实体名称	形态类型	功用类型	树高
半依比例尺的石垄	727010	垄	231402L1		石垄		
岸垄、土垄	728000				岸垄/土垄		
未加固的人工陡坎	729011	人工陡坎	231406L1		未加固		
已加固的人工陡坎	729012				已加固		

表 F. 25 长输输电管线、长输通信管线实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称					
				名称			电压	类别	图示角度
				实体属性名称					
				实体名称	内容类型	位置	电压	电缆类型	方向
架空的高压输电线	501010	高压输电线	240101L1	○	高压	架空	√		
架空的超高压输电线	501011			○	超高压	架空	√		
地面下的高压输电线	501020			○	高压	地面下	√		
地面下的超高压输电线	501021			○	超高压	地面下	√		
架空的配电线（低压）	501040	配电线	240102L1	○	低压	架空	√		
架空的配电线（380V 低压）	501042			○	低压	架空	√		
地面下的配电线（低压）	501050			○	低压	地面下	√		
地面下的配电线（380V 低压）	501051			○	低压	地面下	√		
高压输电线入地口	501031	长输输电管线入地口	240103P1		高压输电线				○
配电线入地口	501060				配电线				○
地面上的通信线	503010	通信线	240201L1	○		地面上		○	

表 F. 25 长输输电管线、长输通信管线实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表（续）

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称					
				名称			电压	类别	图示角度
				实体属性名称					
				实体名称	内容类型	位置	电压	电缆类型	方向
地面下的通信线	503020	通信线	240201L1	○		地面下		○	
通信线入地口	503030	长输通信管线出入地口	240202P1		通信线入地口				○
依比例尺的电线塔	501091	长输通信管线附属设施	240203P1		电线塔				

表 F. 26 城市管线线路、城市管线出入地口实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称			
				名称			图示角度
				实体属性名称			
				实体名称	形态类型	位置	方向
架空的电力管道	504015	城市电力管线	240401L1	○		架空	
地面上的电力管道	504025			○		地面上	
地面下的电力管道	504035			○		地面下	
有管堤的电力管道	504055			○	有管堤	地面上	
架空的电信管道	504016	城市通信管线	240402L1	○		架空	
地面上的电信管道	504026			○		地面上	
地面下的电信管道	504036			○		地面下	
有管堤的电信管道	504056			○	有管堤	地面上	
架空的给水管道	504011	城市给水管线	240403L1	○		架空	
地面上的给水管道	504021			○		地面上	
地面下的给水管道	504031			○		地面下	
有管堤的给水管道	504051			○	有管堤	地面上	

表 F. 26 城市管线线路、城市管线出入口实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表（续）

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称			
				名称			图示角度
				实体属性名称			
				实体名称	形态类型	位置	方向
架空的排水管道	504012	城市排水管线	240404L1	○		架空	
地面上的排水管道	504022			○		地面上	
地面下的排水管道	504032			○		地面下	
有管堤的排水管道	504052			○	有管堤	地面上	
架空的燃气管道	504013	城市燃气管线	240405L1	○		架空	
地面上的燃气管道	504023			○		地面上	
地面下的燃气管道	504033			○		地面下	
有管堤的燃气管道	504053			○	有管堤	地面上	
架空的热力管道	504014	城市热力管线	240406L1	○		架空	
地面上的热力管道	504024			○		地面上	
地面下的热力管道	504034			○		地面下	
有管堤的热力管道	504054			○	有管堤	地面上	
架空的工业管道	504017	城市工业管线	240407L1	○		架空	
地面上的工业管道	504027			○		地面上	
地面下的工业管道	504037			○		地面下	
有管堤的工业管道	504057			○	有管堤	地面上	
地下管道入地口	504040	其他城市管线出入口	240509P1				○

表 F. 27 城市管线附属设施实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称		
					编号	图示角度
				实体属性名称		
				功用类型	编号	方向
电杆	501070	城市电力附属设施	240601P1	电杆		
电缆交接箱	501110			电缆交接箱		
电力检修孔	501120			电力检修孔		
不依比例尺的变电室（所）	502010			变电室		
不依比例尺的变压器	502030			变压器		
通信线电杆	503011	城市通信附属设施	240602P1	通信线电杆		
电信交接箱	503040			电信交接箱		
电信人孔	503050			电信人孔		
电信手孔	503060			电信手孔		
给水检修井孔	505010	城市给水附属设施	240603P1	给水检修井孔	√	
水龙头	505080			水龙头		
消火栓	505090			消火栓		
排水（污水）检修井孔	505020	城市排水附属设施	240604P1	排水（污水）检修井孔	√	
排水暗井	505030			排水暗井	√	
污水、雨水箅子（圆）	505110			污水、雨水箅子（圆）		
污水、雨水箅子（方）	505120			污水、雨水箅子（方）		○
燃气调压站	504060	城市燃气附属设施	240605P1	燃气调压站		
煤气、天然气、液化气检修井孔	505040			煤气、天然气、液化气检修井孔	√	
阀门	505100			阀门		
热力检修井孔	505050	城市热力附属设施	240606P1	热力检修井孔	√	
工业、石油检修井孔	505060	城市工业附属设施	240607P1	工业、石油检修井孔	√	

表 F. 27 城市管线附属设施实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表（续）

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称		
					编号	图示角度
				实体属性名称		
				功用类型	编号	方向
公安检修井孔	505061	其他城市管线附属设施	240609P1	公安检修井孔	√	
管线指示桩	505130			管线指示桩	√	
电缆标	501100			电缆标		
电线架	501080			电线架		
中水检修井孔	505011	城市排水特征点	240704P1	中水检修井孔	√	
不明用途的井孔	505070	其他城市管线特征点	240709P1	不明用途的井孔	√	

表 F. 28 院落实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称					
				名称	代码		类别	级别	所属道路
				实体属性名称					
				实体名称	区划代码	用途	内容类型	级别	所属道路
行政驻地	383000	机关团体新闻出版	250201A1	○	○	行政驻地			
电视台	387010			○		电视台			
体育馆、科技馆、博物馆、展览馆	340000	科教文卫	250202A1	○		体育馆、科技馆、博物馆、展览馆	○		
学校	337000			○		学校	○		
医疗点	339000			○		医疗点	○	√	
科学实验站	371000			○		科学实验站			
商场、超市	340020	商业服务业	250301A1	○		商场、超市	○		
宾馆、饭店	340010			○		宾馆、饭店		√	
电信局、通信营业厅	387020			○		电信局、通信营业厅	○		

表 F. 28 院落实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表（续）

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称					
				名称	代码		类别	级别	所属道路
				实体属性名称					
				实体名称	区划代码	用途	内容类型	级别	所属道路
邮局	387030			○		邮局			
银行	382010			○		银行	○		
其他金融证券单位	382020			○		其他金融证券单位	○		
剧院、电影院、礼堂	340030			○		剧院、电影院、礼堂	○		
火车站	401010	铁路场站	250601A1	○	○	火车站			
长途汽车站（场）	419000	交通服务场站	250603A1	○		长途汽车站（场）			
服务区	422040			○		服务区			√
庙宇	359010	宗教场院	250703A1	○		庙宇			
清真寺	360010			○		清真寺			
教堂	361010			○		教堂			

表 F. 29 行政区划单元实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称				
				名称	代码		类别	编号
				实体属性名称				
				实体名称	区划代码	界线类型	界桩界碑类型	界桩界碑编号
地级行政区面	604011	地级行政区域	310401A1	○	○			
地级行政区界线	604010	地级行政区界线	310402L1	○	○	已定界		
未定地级行政区界线	604030			○	○	未定界		
地级行政区界标	604020	地级界桩、界碑	310403P1	○			○	○
县级行政区面	605011	县级行政区域	310501A1	○	○			

表 F. 29 行政区划单元实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表（续）

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称				
				名称	代码		类别	编号
				实体属性名称				
				实体名称	区划代码	界线类型	界桩界碑类型	界桩界碑编号
县级行政区界线	605010	县级行政区界线	310502L1	○	○	已定界		
未定县级行政区界线	605020			○	○	未定界		
乡、镇级面	606011	乡级行政区域	310601A1	○	○			
乡、镇级界线	606010	乡级行政区界线	310602L1	○	○	已定界		
未定乡、镇级界线	606020			○	○	未定界		
村界面	610001	村区域	310701A1	○				
村界	610000	村界线	310702L1	○				

表 F. 30 地名实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称		
				名称	级别	类别
				实体属性名称		
				实体名称	级别	类别
山体名、山峰名、山坡名、山谷、山崖名、山麓名、山口名	A60010	自然地理实体地名	320100P1	○		
河流名、运河名、渠道名、湖泊名、水库名（自然部分）	A70010			○		
瀑布名、泉名、井名（自然部分）	A70020			○		
蓄洪区名、灌区名、干涸河名、干涸湖名、河口名、河滩名、河曲、河湾名、水利设施名（自然部分）	A70030			○		
平原名、凹地、沼泽名、自然保护区名、盐田名（自然部分）	A80010			○		
居民小区	A20010	人工地理实体地名	320200P1	○		
一般单位名称	A30010			○	√	√

表 F. 30 地名实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表（续）

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称		
				名称	级别	类别
				实体属性名称		
				实体名称	级别	类别
具有历史意义的纪念地名、公园名、风景名胜名、古建筑名、古遗址名、古墓葬名	A50010	人工地理实体地名	320200P1	○		
河流名、运河名、渠道名、湖泊名、水库名（人工部分）	A70010			○		
瀑布名、泉名、井名（人工部分）	A70020			○		
蓄洪区名、灌区名、干涸河名、干涸湖名、河口名、河滩名、河曲、河湾名、水利设施名（人工部分）	A70030			○		
平原名、凹地、沼泽名、自然保护区名、盐田名（人工部分）	A80010			○		
行政驻地	383000	行政区划标识名	320301P1	○		
省级行政区域名	A10010			○		
地级行政区域名	A10020			○		
区、县级行政区域名	A10030			○		
乡、镇、街道办事处行政区域名	A10050			○		
行政村、社区行政区域名	A10060			○		
县级行政区域的派出机构	A10040	行政机构驻地标识名	320302P1	○		
自然村名	A10070			○		
经济区域名、经济特区名、经济开发区名	A30030	其他具有地名意义的管理实体	320304P1	○		

表 F. 31 其他管理区域实体属性与地理信息要素属性间的映射关系表

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称				
				名称	代码			图示角度
				实体属性名称				
				实体名称	代码	表质类型	内容类型	方向
自然、文化保护区界线（自然部分）	609000	国家公园	340101A1	○	√			
自然、文化保护区面（自然部分）	609001			○	√			
自然、文化保护区界线（自然部分）	609000	自然保护区	340102A1	○	√			
自然、文化保护区面（自然部分）	609001			○	√			
自然、文化保护区界线（自然部分）	609000	自然公园	340103A1	○	√			
自然、文化保护区面（自然部分）	609001			○	√			
自然、文化保护区界线（文化部分）	609000	历史文化保护区	340200A1	○	√			
自然、文化保护区面（文化部分）	609001			○	√			
特殊地区界线	607000	特殊管理区	340300A1	○	√			
特殊地区面	607001			○	√			
开发区、保税区界线	608000	开发区、保税区、自 贸区、口岸	340500A1	○	√			
开发区、保税区面	608001			○	√			
施工区范围线	375020	施工区	340700A1	○				
急流	466010	航行险区	341002P1				急流	○
旋涡	467010						旋涡	
沙土崩崖	722010	崩崖	341101A1	○		沙土		
石质崩崖	722020			○		石质		
滑坡	723000	滑坡	341102A1	○				
泥石流	724000	泥石流	341103A1	○				

附 录 G
(资料性)
房屋基础地理实体数据生产示例

G.1 源数据分析

源数据包括房屋等房屋等地理信息要素数据、不动产登记自然幢数据、建筑调查数据等专题调查数据，从法定性、现势性、范围等方面综合分析源数据的用途及参考优先级，形成源数据分析表 G.1。

表 G.1 房屋实体生产源数据分析表

数据	法定性	现势性	范围	用途	优先级
1：500 地理信息要素	《测绘法》规定建设内容	2023 年	全市覆盖	房屋要素作为房屋基础地理实体生产的基本数据源	1
不动产登记自然幢数据	《不动产登记暂行条例》规定登记内容	2023 年	全市覆盖	作为房屋基础地理实体数据生产的主要依据	2
建筑基础调查数据	/	2023 年	中心城区覆盖	作为房屋基础地理实体数据生产的次要依据	3

G.2 映射表制作

G.2.1 几何图形映射表

制作房屋要素与房屋基础地理实体几何图形映射表，规范数据转换生产过程中几何图形的映射关系。

表 G.2 房屋要素与房屋基础地理实体几何图形映射表

基础地理实体							地理信息要素		备注
二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
房屋	230100	普通房屋	230101	普通房屋	230101A1	根图元	一般房屋	302030	编辑
							突出房屋	302031	编辑
							裙楼	302041	编辑
							简易房屋	302070	编辑
							建筑中的房屋	302090	编辑
							艺术建筑	302100	编辑
							破坏房屋	304020	编辑
		棚房	230102	棚房	230102A1	根图元	四边有墙的棚房	303021	直接映射
							无墙的棚房	303023	直接映射
		架空房、吊脚楼	230103	架空房、吊脚楼	230103A1	根图元	架空房、吊脚楼	304030	直接映射
		廊房（骑楼）、飘楼	230104	廊房（骑楼）、飘楼	230104A1	根图元	廊房（骑楼）	304040	直接映射
							飘楼	304050	直接映射
		窑洞	230105	窑洞	230105P1	根图元	不依比例尺的地上窑洞	305012	直接映射
							不依比例尺的地下窑洞	305030	直接映射
				窑洞特征线	230105L1	主体图元	依比例尺的地上窑洞	305011	直接映射

表 G.2 房屋要素与房屋基础地理实体几何图形映射表（续）

基础地理实体							地理信息要素		备注
二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
房屋	230100	窑洞	230105	窑洞范围面	230105A1	主体图元	地面上的房屋式窑洞	305013	直接映射
							依比例尺的地下窑洞	305020	直接映射
		蒙古包、放牧点	230106	蒙古包、放牧点	230106P1	根图元	不依比例尺的蒙古包、放牧点	306010	直接映射
				蒙古包、放牧点范围面	230106A1	主体图元	依比例尺的蒙古包、放牧点	306020	直接映射

G.2.2 属性映射表

制作房屋要素与房屋基础地理实体属性映射表，规范数据转换生产过程中属性的映射关系。

表 G.3 房屋要素与房屋基础地理实体属性映射表

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称					
				名称	架空层数				图示角度
				实体属性名称					
				实体名称	架空层数	形态类型	功用类型	建筑状态	方向
一般房屋	302030	普通房屋	230101A1	○			一般房屋	已建成	
突出房屋	302031			○			突出房屋	已建成	
裙楼	302041			○			裙楼	已建成	
简易房屋	302070			○			简易房屋	已建成	
建筑中的房屋	302090			○			建筑中的房屋	建筑中	
艺术建筑	302100			○			艺术建筑	已建成	
破坏房屋	304020						破坏房屋	破坏	
四边有墙的棚房	303021	棚房	230102A1			四边有墙			
无墙的棚房	303023					无墙			
架空房、吊脚楼	304030	架空房、吊脚楼	230103A1	○	√				
廊房（骑楼）	304040	廊房（骑楼）、飘楼	230104A1	○			廊房（骑楼）		
飘楼	304050			○			飘楼		
不依比例尺的地上窑洞	305012	窑洞	230105P1	○		地上窑洞			○
不依比例尺的地下窑洞	305030			○		地下窑洞			○
不依比例尺的蒙古包、放牧点	306010	蒙古包、放牧点	230106P1	○					

G.3 房屋基础地理实体数据转换生产

房屋基础地理实体图元为面。根据房屋要素与房屋基础地理实体映射表转换生产房屋基础地理实体数据。

房屋要素仅表达房屋的错层信息，不能完整表达房屋基础地理实体的几何特征，应对映射转换后获取的房屋基础地理实体图元数据进行编辑处理，具体要求如下：

- a) 以不动产登记成果作为首选编辑依据，一个不动产登记自然幢图斑对应一个房屋基础地理实体根图元，对二维空间落入同一自然幢图形中的图元进行合并后作为该房屋基础地理实体根图元，合并后属性参考不动产登记成果填列。建筑中的房屋与建筑中的房屋合并，破坏房屋不参与合并；
- b) 不动产登记自然幢数据尚未覆盖的范围，可采用建筑基础调查数据作为房屋基础地理实体图元几何图形编辑依据，合并方法类似。

G.4 语义化处理

G.4.1 完善基本属性

完善基本属性的要求如下：

- a) 实体通用基本属性的要求包括：
 - 1) 分类码、分类名称、空间身份编码、位置码、历史空间身份编码。按照附录 A 的相关规定填写基础地理实体分类码和分类名称。按照 6.3 的相关规定填写基础地理实体空间身份编码和位置码，同一个房屋基础地理实体的不同图元赋相同的空间身份编码。实体变更产生新的编码时，应填写历史空间身份编码属性，填写该房屋基础地理实体变更前的编码；
 - 2) 实体名称、别名。参考不动产登记自然幢数据、建筑基础调查数据与 1:500 地理信息要素数据，并结合互联网地图查询搜索与实地调查的相关情况，以建筑名称作为房屋基础地理实体名称。当搜集到实体别名资料时，填写别名属性；
 - 3) 产生时间。填写该基础地理实体生成时间；
 - 4) 消亡时间。填写该基础地理实体灭失时间；
 - 5) 入库时间。填写该基础地理实体数据入库的时间；
 - 6) 更新状态、更新时间。更新状态填写“新增”“修改”或“删除”，并记录修改或删除的时间。
- b) 图元基本属性的要求包括：
 - 1) 图元代码、图元名称。按照附录 A 的相关规定填写；
 - 2) 图元标识码。按照附录 L 的相关规定填写；
 - 3) 地理实体空间身份编码。按照 6.3 的相关规定填写，同一个房屋基础地理实体的不同图元赋相同的空间身份编码；
- c) 实体基本属性的要求包括：
 - 1) 建筑结构。根据房屋基础地理实体主体的结构属性填写。简易房屋、棚房、破坏房屋、建筑中的房屋不填写该属性；
 - 2) 建筑层数。建筑地上部分的主体结构自然层数，不包括假层、附层（夹层）、阁楼、电梯间、水箱间等附属部分；
 - 3) 行政区。填写房屋所在地行政区名称；
 - 4) 地址。根据房屋实体根图元所关联的院落基础地理实体图元的地址属性填写，同一个院落内的房屋基础地理实体图元的地址相同；
 - 5) 建筑用途。房屋实体实际使用用途，如果一个房屋实体有多种用途，应将实际使用建筑面积最大的用途作为房屋实体的主体使用用途；

- 6) 建成时间。房屋实体的建成时间，优先以竣工时间为准，无竣工时间的可进行实地调查或根据历史资料进行判断；
- 7) 基底面积。房屋实体接触地面的自然层建筑外墙或结构外围水平投影面积；
- 8) 建筑面积。室外设计地坪以上的建筑空间。
- 9) 管理者、管理单位。当搜集到相关资料时填写。

实体的其他基本属性可从地理信息要素映射获取，具体映射规则应符合本文件附录 F 的要求。

G. 4. 2 构建实体关系

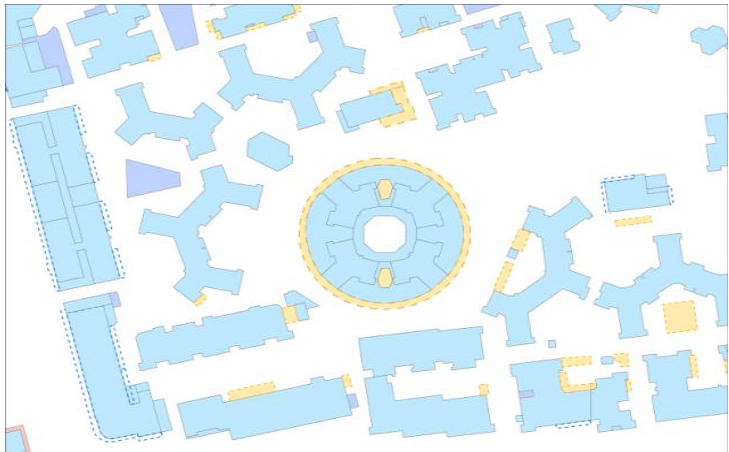
构建房屋基础地理实体数据的实体关系数据，包括空间关系、类属关系、时间关联关系以及几何构成关系数据。

G. 4. 3 丰富扩展属性

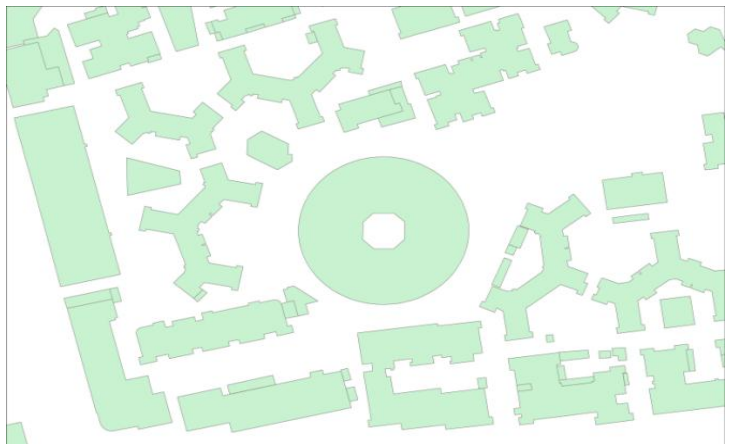
基于标识信息关联、空间位置关联、知识图谱关联、互联网数据关联、外业调查和众源众包等方式，丰富房屋基础地理实体数据的扩展属性数据。

G. 5 转换生产前后对比示例

房屋要素数据与转换生产后的房屋基础地理实体数据对比示意图见图 G. 1：



(a) 房屋要素数据示意图



(b) 转换生产获取的房屋基础地理实体数据示意图

图 G. 1 转换生产前后对比示意图

附 录 H
(资料性)
城市道路基础地理实体数据生产示例

H.1 源数据分析

源数据包括道路边线、道路中心线等地理信息要素数据、道路全息采集数据、公众地图道路数据、遥感影像数据等，从法定性、现势性、范围等方面综合分析源数据的用途及参考优先级，形成源数据分析表 H.1。

表 H.1 城市道路基础地理实体数据生产源数据分析表

数据	法定性	现势性	范围	用途	优先级
1:500 地理信息要素	《测绘法》规定建设内容	2023 年	全市覆盖	道路边线和中心线要素作为城市道路基础地理实体数据生产的基本源数据	1
道路全息采集数据	/	2023 年	主城区覆盖	精度高，采集道路要素丰富，作为城市道路基础地理实体数据生产的补充源数据	2
遥感影像数据	《测绘法》《基础测绘条例》规定建设内容	2023 年	全市覆盖	作为城市道路基础地理实体数据生产的参考数据	3
公众地图道路数据	/	2021 年	全市覆盖	作为城市道路基础地理实体数据生产的参考数据	4

H.2 映射表制作

H.2.1 几何图形映射表

制作道路边线、中心线要素与城市道路基础地理实体几何图形映射表，规范数据转换生产过程中几何图形的映射关系。

表 H.2 城市道路要素与城市道路基础地理实体几何图形映射表

基础地理实体							地理信息要素		备注
二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
城市道路	220300	快速路	220301	快速路	220301L1	根图元	快速路中心线	411011	直接映射
							高架快速路中心线	412021	直接映射
			220301	快速路范围面	220301A1	主体图元	快速路边线	411010	编辑
							高架快速路边线	412020	编辑
		主干路	220302	主干路	220302L1	根图元	高架路中心线（主干路部分）	412011	直接映射
							街道主干路中心线	455020	直接映射
			220302	主干路范围面	220302A1	主体图元	建筑中的街道中心线（主干路部分）	458020	直接映射
							高架路边线（主干路部分）	412010	编辑
							街道主干路边线	455010	编辑

表 H.2 城市道路要素与城市道路基础地理实体几何图形映射表（续）

基础地理实体							地理信息要素		备注
二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
城市道路	220300	主干路	220302	主干路范围面	220302A1	主体图元	建筑中的街道边线（主干路部分）	458010	编辑
		次干路	220303	次干路	220303L1	根图元	高架路中心线（次干路部分）	412011	直接映射
							街道次干路中心线	456020	直接映射
							建筑中的街道中心线（次干路部分）	458020	直接映射
				次干路范围面	220303A1	主体图元	高架路边线（次干路部分）	412010	编辑
							街道次干路边线	456010	编辑
							建筑中的街道边线（次干路部分）	458010	编辑
		支路	220304	支路	220304L1	根图元	街道支路中心线	457020	直接映射
							建筑中的街道中心线（支路部分）	458020	直接映射
				支路范围面	220304A1	主体图元	街道支路	457010	编辑
							建筑中的街道边线（支路部分）	458010	编辑
		引道	220305	引道	220305L1	根图元	引道中心线	412031	直接映射
				引道范围面	220305A1	主体图元	引道边线	412030	编辑
		城市辅路	220306	城市辅路	220306A1	根图元	人行道	458100	编辑
		内部道路	220307	内部道路	220307L1	根图元	内部道路边线	413000	直接映射
				内部道路范围面	220307A1	主体图元			编辑
		高架路	220309	高架路	220309L1	根图元	高架路中心线	412011	直接映射
							高架快速路中心线	412021	直接映射
				高架路范围面	220309A1	主体图元	高架路边线	412010	编辑
							高架快速路边线	412020	编辑

H.2.2 属性映射表

制作道路边线、中心线要素与城市道路基础地理实体属性映射表，规范数据转换生产过程中属性的映射关系。

表 H.3 城市道路要素与城市道路基础地理实体属性映射表

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称					
				名称	编号	路面材料	车道数		是否单行
				实体属性名称					
				实体名称	线路代码	铺装类型	车道数	建设状态	通行类型
快速路中心线	411011	快速路	220301L1	○	○	○	○	已建成/建设中	□（见本表注1）
高架快速路中心线	412021			○	○	○	○	已建成/建设中	□

表 H.3 城市道路要素与城市道路基础地理实体属性映射表（续）

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称					
				名称	编号	路面材料	车道数		是否单行
				实体属性名称					
				实体名称	线路代码	铺装类型	车道数	建设状态	通行类型
高架路中心线（主干路部分）	412011	主干路	220302L1	○	○	○	○	已建成/建设中	□
街道主干路中心线	455020			○	○	○	○	已建成	□
建筑中的街道中心线（主干路部分）	458020			○	○	○	○	建设中	□
高架路中心线（次干路部分）	412011	次干路	220303L1	○	○	○	○	已建成/建设中	□
街道次干路中心线	456020			○	○	○	○	已建成	□
建筑中的街道中心线（次干路部分）	458020			○	○	○	○	已建成	□
街道支路中心线	457020	支路	220304L1	○	○	○	○	建设中	□
建筑中的街道中心线（支路部分）	458020			○	○	○	○	已建成	□
引道中心线	412031	引道	220305L1	○	○	○	○	建设中	□
人行道	458100	城市辅路	220306A1	○	○	○	○	已建成	□
内部道路边线	413000	内部道路	220307L1	○	○	○	○	建设中	□
高架路中心线	412011	高架路	220309L1	○	○	○	○		□
高架快速路中心线	412021			○	○	○	○		□

注 1：要素属性值为“01 是”，对应实体属性值为“单向”，要素属性值为“02 否”，对应实体属性值为“双向”

H.3 城市道路基础理实体数据转换生产

城市道路基础地理实体图元一般为面，边线、中心线也可以作为其他图元。根据道路要素与城市道路基础地理实体映射表转换生产城市道路基础地理实体数据。

由于地理信息要素符号化需要，道路要素空间表达不连续，不能完全表达城市道路基础地理实体的二维空间形态时，还应对映射后的图元进行编辑，具体要求为：

a) 当道路要素为面时，按照道路管理范围、道路名称等，通过面合并、面分割等获取城市道路基础地理实体图元数据；

- b) 当道路要素为边线时，按照道路管理范围、道路名称等，通过线构面，获取城市道路基础地理实体图元数据；
- c) 当道路要素为中心线时，按照道路管理范围、道路名称等，通过线续采、线合并、线切割等，获取城市道路基础地理实体图元数据；
- d) 当两条或者两条以上道路在同一平面相交时，取道路边线要素曲率发生变化的位置，勾绘与城市道路面图元相接（共边）的封闭面图形作为交通连通交叉口实体的图元数据。

H.4 语义化处理

H.4.1 完善基本属性

完善基本属性的要求如下：

- a) 实体通用基本属性的要求包括：
 - 1) 分类码、分类名称、空间身份编码、位置码、历史空间身份编码。按照附录 A 的相关规定填写基础地理实体分类码和分类名称。按照 6.3 的相关规定填写基础地理实体空间身份编码和位置码，同一个城市道路基础地理实体的不同图元赋相同的空间身份编码。实体变更产生新的编码时，应填写历史空间身份编码属性，填写该城市道路基础地理实体变更前的编码；
 - 2) 实体名称、别名。参考 1：500 地理信息要素数据、道路全息采集数据，并结合互联网地图查询搜索与实地调查的相关情况，填写城市道路实体名称。当搜集到实体别名资料时，填写别名属性；
 - 3) 产生时间。填写该基础地理实体生成时间；
 - 4) 消亡时间。填写该基础地理实体灭失时间；
 - 5) 入库时间。填写该基础地理实体数据入库的时间；
 - 6) 更新状态、更新时间。更新状态填写“新增”“修改”或“删除”，并记录修改或删除的时间。
- b) 图元基本属性的要求包括：
 - 1) 图元代码、图元名称。按照附录 A 的相关规定填写；
 - 2) 图元标识码。按照附录 L 的相关规定填写；
 - 3) 地理实体空间身份编码。按照 6.3 的相关规定填写，同一个城市道路基础地理实体的不同图元赋相同的空间身份编码。
- c) 实体基本属性的要求包括：

实体的其他基本属性可从地理信息要素映射获取，具体映射规则应符合本文件附录 F 的要求。

H.4.2 构建实体关系

获取城市道路基础地理实体数据的实体关系数据，包括空间关系、类属关系、时间关联关系以及几何构成关系数据。

H.4.3 丰富扩展属性

基于标识信息关联、空间位置关联、知识图谱关联、互联网数据关联、外业调查和众源众包等方式，丰富城市道路基础地理实体数据的扩展属性数据。

H.5 转换生产前后对比示例

城市道路要素数据与转换生产后的城市道路基础地理实体数据对比示意图见图 H.1。



(a) 道路要素数据示意图



(b) 转换生产获取的城市道路基础地理实体数据示意图

图 H.1 转换生产前后对比示意图

附 录 I
(资料性)

院落基础地理实体数据生产示例

I.1 源数据分析

源数据包括不动产登记宗地、第三次全国国土调查及年度变更成果、围墙、栅栏、篱笆、道路边线、建（构）筑物边线等地理信息要素数据、城市用地现状调查地类图斑、实景三维、遥感影像、控制性规划数据、互联网地图等，从法定性、现势性、范围等方面综合分析源数据的用途及参考优先级，形成源数据分析表 I.1。

表 I.1 院落基础地理实体数据生产源数据分析表

数据	法定性	现势性	数据范围	用途	优先级
不动产登记宗地	《不动产登记暂行条例》 规定登记内容	2023 年	全市覆盖	作为院落基础地理实体数据生 产的基本源数据	1
第三次全国国土调查 及年度变更成果	《土地管理法》《土地调 查条例》规定调查内容	2023 年	全市覆盖	作为院落基础地理实体数据生 产的补充源数据	2
1：500 1：1 000 1： 2 000 基础地理信息 要素	《测绘法》规定建设内容	2023 年	全市覆盖	围墙、栅栏、篱笆、道路边线、 建（构）筑物边线等地理信息要 素作为院落基础地理实体数据 生产的辅助源数据	3
城市用地现状调查地 类图斑	/	2022 年	全市覆盖	作为院落基础地理实体属性数 据的参考源数据	3
实景三维	/	2022 年	全市覆盖	院落基础地理实体图元范围确 认的参考数据	4
遥感影像	《测绘法》《基础测绘条 例》规定建设内容	2023 年	全市覆盖	院落基础地理实体图元范围确 认的参考数据	4
控制性规划数据	/	2022 年	全市覆盖	院落基础地理实体图元范围确 认的参考数据	5
互联网地图	/	2023 年	全市覆盖	院落基础地理实体图元范围和 地址属性的参考数据	6

I.2 映射表制作

I.2.1 几何图形映射表

制作院落相关要素与用地与院落基础地理实体几何图形映射表，规范数据转换生产过程中几何图形的映射关系。

表 1.2 院落相关要素与院落基础地理实体几何图形映射表

基础地理实体							地理信息要素		备注
二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	要素类	代码	
公共管 理与公 共服务	250200	机关团体 新闻出版	250201	机关团体 新闻出版	250201A1	根图元	行政驻地	383000	重新采集
							电视台	387010	重新采集
		科教文卫	250202	科教文卫	250202A1	根图元	体育馆、科技馆、博物 馆、展览馆	340000	重新采集
							学校	337000	重新采集
							医疗点	339000	重新采集
							科学实验站	371000	重新采集
		公用设施	250203	公用设施	250203A1	根图元	电信局、通信营业厅	387020	重新采集
							邮局	387030	重新采集
商业服 务	250300	商业服务 业	250301	商业服务 业	250301A1	根图元	商场、超市	340020	重新采集
							宾馆、饭店	340010	重新采集
							银行	382010	重新采集
							其他金融证券单位	382020	重新采集
							剧院、电影院、礼堂	340030	重新采集
农业生 产	250500	畜牧养殖 场	250502	畜牧养殖 场	250502A1	根图元	饲养场、打谷场、球场、 贮草场、贮煤场、水泥 预制厂（饲养场部分）	329020	重新采集
交通运 输	250600	铁路场站	250601	铁路场站	250601A1	根图元	火车站	401010	重新采集
		交通服务 场站	250603	交通服务 场站	250603A1	根图元	长途汽车站（场）	419000	重新采集
							服务区	422040	直接映射
特殊场 院	250700	宗教场院	250703	宗教场院	250703A1	根图元	庙宇	359010	重新采集
							清真寺	360010	重新采集
							教堂	361010	重新采集

1.2.2 属性映射表

制作院落相关要素与用地与院落基础地理实体属性映射表，规范数据转换生产过程中属性的映射关系。

表 1.3 院落相关要素与院落基础地理实体属性映射表

要素名称	要素编 码	图元名称	图元代码	要素属性名称					
				名称	代码		类别	级别	所属 道路
				实体属性名称					
				实体 名称	区划 代码	用途	内容 类型	级别	所属 道路
行政驻地	383000	机关团体新 闻出版	250201A1	○	○	行政驻地			
电视台	387010			○		电视台			

表 1.3 院落相关要素与院落基础地理实体属性映射表（续）

要素名称	要素编码	图元名称	图元代码	要素属性名称					
				名称	代码		类别	级别	所属道路
				实体属性名称					
				实体名称	区划代码	用途	内容类型	级别	所属道路
体育馆、科技馆、博物馆、展览馆	340000	科教文卫	250202A1	○		体育馆、科技馆、博物馆、展览馆	○		
学校	337000			○		学校	○		
医疗点	339000			○		医疗点	○	√	
科学实验站	371000			○		科学实验站			
商场、超市	340020	商业服务业	250301A1	○		商场、超市	○		
宾馆、饭店	340010			○		宾馆、饭店		√	
电信局、通信营业厅	387020			○		电信局、通信营业厅	○		
邮局	387030			○		邮局			
银行	382010			○		银行	○		
其他金融证券单位	382020			○		其他金融证券单位	○		
剧院、电影院、礼堂	340030			○		剧院、电影院、礼堂	○		
火车站	401010	铁路场站	250601A1	○	○	火车站			
长途汽车站（场）	419000	交通服务场站	250603A1	○		长途汽车站（场）			
服务区	422040			○		服务区			√
庙宇	359010	宗教场院	250703A1	○		庙宇			
清真寺	360010			○		清真寺			
教堂	361010			○		教堂			

1.3 转换生产

院落基础地理实体一般为面图元。根据院落相关要素与院落基础地理实体映射表转换生产院落基础地理实体数据。

地理信息要素中不含院落要素，无法直接转换生产院落基础地理实体数据。应根据源数据，人工编辑生产院落基础地理实体图元，具体要求和步骤如下：

- a) 若存在不动产登记宗地数据，以不动产登记宗地数据作为院落基础地理实体图元数据。
- b) 若不存在不动产登记宗地数据，以国土调查及年度变更成果的地类图斑数据作为院落基础地理实体图元数据。
- c) 若不动产登记宗地数据和国土调查及年度变更成果的地类图斑数据均不存在时，根据围墙、栅栏、篱笆、道路边线、建（构）筑物边线等地理信息要素构成的区域范围，勾绘院落基础地理实体图元数据。勾绘院落基础地理实体图元时，应包含院落的门墩、院门岗亭、内部房屋及其附属设施等，不应切割房屋、植被、水系等地物。
- d) 通过实景三维、遥感影像和控制性规划数据综合判读、实地调查等方式辅助确认院落基础地理实体图元数据。

1.4 语义化处理

1.4.1 完善基本属性

完善基本属性的要求如下：

- a) 实体通用基本属性的要求包括：
 - 1) 分类码、分类名称、空间身份编码、位置码、历史空间身份编码。按照附录 A 的相关规定填写基础地理实体分类码和分类名称。按照 6.3 的相关规定填写基础地理实体空间身份编码和位置码，同一个城市道路基础地理实体的不同图元赋相同的空间身份编码。实体变更产生新的编码时，应填写历史空间身份编码属性，填写该城市道路基础地理实体变更前的编码；
 - 2) 实体名称、别名。参考不动产登记宗地数据、第三次全国国土调查及年度变更成果、1：500 基础地理信息数据、城市用地现状调查地类图斑、互联网地图与实地调查情况，填写院落实体名称。当搜集到实体别名资料时，填写别名属性；
 - 3) 产生时间。填写该基础地理实体生成时间；
 - 4) 消亡时间。填写该基础地理实体灭失时间；
 - 5) 入库时间。填写该基础地理实体数据入库的时间；
 - 6) 更新状态、更新时间。更新状态填写“新增”“修改”或“删除”，并记录修改或删除的时间。
- b) 图元基本属性的要求包括：
 - 1) 图元代码、图元名称。按照附录 A 的相关规定填写；
 - 2) 图元标识码。按照附录 L 的相关规定填写；
 - 3) 地理实体空间身份编码。按照 6.3 的相关规定填写。
- c) 实体基本属性的要求包括：

实体的其他基本属性可从地理信息要素映射获取，具体映射规则应符合本文件附录 F 的要求。

1.4.2 构建实体关系

获取院落基础地理实体数据的实体关系数据，包括空间关系、类属关系、时间关联关系以及几何构成关系数据。

1.4.3 丰富扩展属性

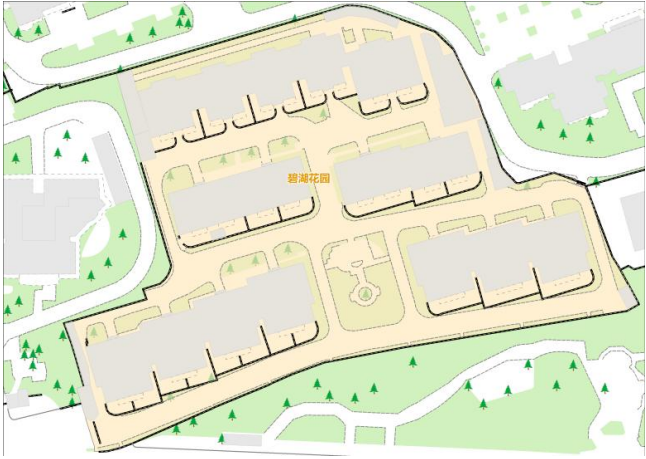
基于标识信息关联、空间位置关联、知识图谱关联、互联网数据关联、外业调查和众源众包等方式，丰富院落基础地理实体数据的扩展属性数据。

1.5 转换生产前后对比示例

院落相关要素数据与转换生产后的院落基础地理实体数据对比示意图见图 I.1：



(a) 院落相关要素数据示意图



(b) 转换生产获取的院落基础地理实体数据示意图（淡黄色部分）

图 1.1 转换生产前后对比示意图

附 录 J
(规范性)
基础地理实体图元采集标准

基础地理实体图元采集标准见表J.1-J.3。表中“/”是指无该分类或无具体细分类别要求。

表 J.1 自然地理实体图元采集标准

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
山体	山脉	110100	/	/	山脉	110100L1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
	山岭	110200	/	/	山岭	110200L1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
	山峰	110300	/	/	山峰	110300P1	根图元	由主体图元自动生成	
					山峰范围面	110300A1	主体图元	依据源数据采集	采集山峰外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
	漏斗、坑穴	110400	漏斗	110401	漏斗	110401P1	根图元	由主体图元自动生成	
					漏斗范围面	110401A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	110401V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
		110400	坑穴	110402	坑穴	110402P1	根图元	由主体图元自动生成	
					坑穴范围面	110402A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	110402V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
	山洞、溶洞	110500	/	/	山洞、溶洞	110500P1	根图元	由主体图元自动生成	
					山洞、溶洞特征线	110500L1	主体图元	依据源数据采集	准确采集山洞、溶洞特征线

表 J.1 自然地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
山体	山洞、溶洞	110500	/	/	外观形态	110500V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
	火山口	110600	/	/	火山口	110600A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	110600V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
	沟壑	110700	冲沟	110701	冲沟	110701L1	根图元	由主体图元自动生成	
					冲沟范围面	110701A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	110701V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			地裂缝	110702	地裂缝	110702L1	根图元	由主体图元自动生成	
					地裂缝范围面	110702A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	110702V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
	其他山体 相关实体	110800	黄土柱	110801	黄土柱	110801P1	根图元	由主体图元自动生成	
					黄土柱范围面	110801A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	110801V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			独立石	110802	独立石	110802P1	根图元	由主体图元自动生成	
					独立石范围面	110802A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型

表 J.1 自然地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
山体	其他山体 相关实体	110800	独立石	110802	外观形态	110802V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			石堆、土堆	110803	石堆、土堆	110803P1	根图元	由主体图元自动生成	
					石堆、土堆范围面	110803A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	110803V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			陡崖	110804	陡崖	110804L1	根图元	依据源数据采集	准确采集陡崖棱线
					陡崖范围面	110804A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	110804V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			陡石山	110805	陡石山	110805L1	根图元	依据源数据采集	准确采集山岭上棱线
					陡石山范围面	110805A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	110805V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			岩墙	110806	岩墙	110806L1	根图元	依据源数据采集	采集墙体中心线
					外观形态	110806V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
水体	流域	120100	/	/	流域	120100A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
	河流	120200	地面河流	120201	地面河流	120201L1	根图元	由主体图元自动生成	中心线以河流范围面示意表示
					地面河流范围面	120201A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型

表 J.1 自然地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
水体	河流	120200	地下河段	120202	地下河段	120202L1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
					地下河段范围面	120202A1	主体图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			地下河段出入口	120203	地下河段出入口	120203L1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			干涸河	120204	干涸河	120204L1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
					干涸河范围面	120204A1	主体图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			湖泊	120301	湖泊	120301A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
	湖、塘	120300	池塘	120302	池塘	120302A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			干涸湖塘	120303	干涸湖塘	120303A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
	泉	120400	/	/	泉	120400P1	根图元	依据源数据采集	准确采集中心点
	瀑布	120500	/	/	瀑布	120500L1	根图元	依据源数据采集	准确采集位置及高度
	其他水体 相关实体	120600	河、湖岛	120601	河、湖岛	120601A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			沙洲	120602	沙洲	120602A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			岸滩	120603	岸滩	120603A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			水中滩	120604	水中滩	120604A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			陡岸	120605	陡岸	120605L1	根图元	依据源数据采集	准确采集陡岸线
					陡岸范围面	120605A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			河源	120606	河源	120606P1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集

表 J.1 自然地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
水体	其他水体 相关实体	120600	河口	120607	河口	120607L1	根图元	依据源数据采集	准确采集河口轮廓线，图元高度贴合 倾斜模型
农林用 地与其 他土地	耕地	150100	水田	150101	水田	150101A1	根图元	依据源数据采集	以实际种植情况或调绘表示范围
			水浇地	150102	水浇地	150102A1	根图元	依据源数据采集	以实际种植情况或调绘表示范围
			旱地	150103	旱地	150103A1	根图元	依据源数据采集	以实际种植情况或调绘表示范围
	园地	150200	果园	150201	果园	150201A1	根图元	依据源数据采集	以实际种植情况或调绘表示范围
			茶园	150202	茶园	150202A1	根图元	依据源数据采集	以实际种植情况或调绘表示范围
			其他园地	150203	其他园地	150203A1	根图元	依据源数据采集	以实际种植情况或调绘表示范围
	林地	150300	乔木林地	150301	乔木林地	150301A1	根图元	依据源数据采集	以实际种植情况或调绘表示范围
			竹林地	150302	竹林地	150302A1	根图元	依据源数据采集	以实际种植情况或调绘表示范围
			灌木林地	150303	灌木林地	150303A1	根图元	依据源数据采集	以实际种植情况或调绘表示范围
			木本油料林	150304	木本油料林	150304A1	根图元	依据源数据采集	以实际种植情况或调绘表示范围
			工业原料林	150305	工业原料林	150305A1	根图元	依据源数据采集	以实际种植情况或调绘表示范围
			干果经济林	150306	干果经济林	150306A1	根图元	依据源数据采集	以实际种植情况或调绘表示范围
			其他林地	150307	其他林地	150307A1	根图元	依据源数据采集	以实际种植情况或调绘表示范围
	草地	150400	天然牧草地	150401	天然牧草地	150401A1	根图元	依据源数据采集	以实际种植情况或调绘表示范围
			人工牧草地	150402	人工牧草地	150402A1	根图元	依据源数据采集	以实际种植情况或调绘表示范围
			其他草地	150403	其他草地	150403A1	根图元	依据源数据采集	以实际种植情况或调绘表示范围
	湿地	150500	红树林地	150501	红树林地	150501A1	根图元	依据源数据采集	以实际种植情况或调绘表示范围
			森林沼泽	150502	森林沼泽	150502A1	根图元	依据源数据采集	以实际种植情况或调绘表示范围
			灌丛沼泽	150503	灌丛沼泽	150503A1	根图元	依据源数据采集	以实际种植情况或调绘表示范围
			沼泽草地	150504	沼泽草地	150504A1	根图元	依据源数据采集	以实际种植情况或调绘表示范围
			其他沼泽地	150505	其他沼泽地	150505A1	根图元	依据源数据采集	以实际种植情况或调绘表示范围
	其他土地	150600	盐碱地	150601	盐碱地	150601A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓

表 J.1 自然地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
农林用地与其他土地	其他土地	150600	沙地	150602	沙地	150602A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓
			裸土地	150603	裸土地	150603A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓
			裸岩石砾地	150604	裸岩石砾地	150604A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓
			小草丘地	150605	小草丘地	150605A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓
			沙泥地	150606	沙泥地	150606A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓
			田埂	150607	田埂	150607L1	根图元	依据源数据采集	准确采集田埂中心线
			田坎	150608	田坎	150608L1	根图元	依据源数据采集	准确采集田坎中心线
			防火带	150609	防火带	150609A1	根图元	依据源数据采集	准确采集防火带外围轮廓

表 J.2 人工地理实体图元采集标准

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
水利	水库	210100	水库蓄水区	210101	水库蓄水区	210101A1	根图元	依据源数据采集	准确采集水面外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			溢洪道	210102	溢洪道	210102A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			泄洪洞、出水口	210103	泄洪洞、出水口	210103L1	根图元	依据源数据采集	准确采集边线
	运河、沟渠	210200	运河	210201	运河	210201L1	根图元	由主体图元自动生成	
					运河范围面	210201A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			地面渠	210202	地面渠	210202L1	根图元	由主体图元自动生成	
					地面渠范围面	210202A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			地下渠	210203	地下渠	210203L1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			地下渠出水口	210204	地下渠出水口	210204P1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集

表 J.2 人工地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
水利	运河、沟渠	210200	输水渡槽	210205	输水渡槽	210205L1	根图元	由主体图元自动生成	
					输水渡槽范围面	210205A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			输水隧道	210206	输水隧道	210206A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			倒虹吸	210207	倒虹吸	210207A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合地面倾斜模型
			涵洞	210208	涵洞	210208L1	根图元	由主体图元自动生成	
					涵洞范围面	210208A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合地面倾斜模型
			干沟	210209	干沟	210209L1	根图元	由主体图元自动生成	
					干沟范围面	210209A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			排水沟	210210	排水沟	210210L1	根图元	由主体图元自动生成	
					排水沟范围面	210210A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
	井、池	210300	水井	210301	水井	210301P1	根图元	由主体图元自动生成	
					水井范围面	210301A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			地热井	210302	地热井	210302P1	根图元	由主体图元自动生成	
					地热井范围面	210302A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			贮水池、水窖	210303	贮水池、水窖	210303A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型

表 J. 2 人工地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
水利	水利附属设施	210400	堤防	210401	堤防	210401L1	根图元	由主体图元自动生成	
					堤顶范围面	210401A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	210401V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			水闸	210402	水闸	210402P1	根图元	由主体图元自动生成	
					水闸特征线	210402L1	主体图元	由主体图元自动生成	采集水闸线位置
					水闸范围面	210402A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			坝	210403	坝	210403L1	根图元	由主体图元自动生成	
					坝范围面	210403A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	210403V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			泵站	210404	泵站	210404P1	根图元	依据源数据采集	准确采集中心点
			渠首	210405	渠首	210405L1	根图元	由主体图元自动生成	
					渠首范围面	210405A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			沟壑	210406	沟壑	210406L1	根图元	由主体图元自动生成	
					沟壑范围面	210406A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			取水口	210407	取水口	210407P1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			排污口	210408	排污口	210408P1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集

表 J.2 人工地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
水利	水利附属设施	210400	蓄滞洪区	210409	蓄滞洪区	210409A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
交通	轨道交通	220100	标准轨道铁路	220101	标准轨道铁路	220101L1	根图元	依据源数据采集	采集铁路中心线，图元高度贴合倾斜模型
			窄轨铁路	220102	窄轨铁路	220102L1	根图元	依据源数据采集	采集铁路中心线，图元高度贴合倾斜模型
			地铁	220103	地铁	220103L1	根图元	依据源数据采集	采集地铁铁轨中心线
			磁浮铁轨、轻轨	220104	磁浮铁轨、轻轨	220104L1	根图元	依据源数据采集	采集铁轨中心线
					外观形态	220104V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			有轨电车	220105	有轨电车	220105L1	根图元	依据源数据采集	采集有轨电车中心线
	公路	220200	国道	220201	国道	220201L1	根图元	依据源数据采集	采集道路中心线，图元高度贴合倾斜模型，多条道路中心线相交时，道路中心线断于交点处
					国道范围面	220201A1	主体图元	依据源数据采集	以路沿（路肩）为准绘采集路面，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	220201V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			省道	220202	省道	220202L1	根图元	依据源数据采集	采集道路中心线，图元高度贴合倾斜模型，多条道路中心线相交时，道路中心线断于交点处
					省道范围面	220202A1	主体图元	依据源数据采集	以路沿（路肩）为准绘采集路面，图元高度贴合倾斜模型

表 J.2 人工地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
交通	公路	220200	省道	220202	外观形态	220202V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			县道	220203	县道	220203L1	根图元	依据源数据采集	采集道路中心线，图元高度贴合倾斜模型，多条道路中心线相交时，道路中心线断于交点处
					县道范围面	220203A1	主体图元	依据源数据采集	以路沿（路肩）为准绘采集路面，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	220203V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			乡道	220204	乡道	220204L1	根图元	依据源数据采集	采集道路中心线，图元高度贴合倾斜模型，多条道路中心线相交时，道路中心线断于交点处
					乡道范围面	220204A1	主体图元	依据源数据采集	以路沿（路肩）为准绘采集路面，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	220204V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			专用公路	220205	专用公路	220205L1	根图元	依据源数据采集	采集道路中心线，图元高度贴合倾斜模型，多条道路中心线相交时，道路中心线断于交点处
					专用公路范围面	220205A1	主体图元	依据源数据采集	以路沿（路肩）为准绘采集路面，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	220205V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征

表 J.2 人工地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
交通	公路	220200	匝道	220206	匝道	220206L1	根图元	依据源数据采集	采集道路中心线，图元高度贴合倾斜模型，多条道路中心线相交时，道路中心线断于交点处
					匝道范围面	220206A1	主体图元	依据源数据采集	以路沿（路肩）为准绘采集路面，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	220206V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			村道	220207	村道	220207L1	根图元	依据源数据采集	采集道路中心线，图元高度贴合倾斜模型，多条道路中心线相交时，道路中心线断于交点处
					村道范围面	220207A1	主体图元	依据源数据采集	以路沿（路肩）为准绘采集路面，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	220207V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			其他公路	220208	其他公路	220208L1	根图元	依据源数据采集	采集道路中心线，图元高度贴合倾斜模型，多条道路中心线相交时，道路中心线断于交点处
					其他公路范围面	220208A1	主体图元	依据源数据采集	以路沿（路肩）为准绘采集路面，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	220208V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
	城市道路	220300	快速路	220301	快速路	220301L1	根图元	依据源数据采集	采集道路中心线，图元高度贴合倾斜模型，多条道路中心线相交时，道路中心线断于交点处

表 J.2 人工地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
交通	城市道路	220300	快速路	220301	快速路范围面	220301A1	主体图元	依据源数据采集	以路沿（路肩）为准绘采集路面，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	220301V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			主干路	220302	主干路	220302L1	根图元	依据源数据采集	采集道路中心线，图元高度贴合倾斜模型，多条道路中心线相交时，道路中心线断于交点处
					主干路范围面	220302A1	主体图元	依据源数据采集	以路沿（路肩）为准绘采集路面，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	220302V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			次干路	220303	次干路	220303L1	根图元	依据源数据采集	采集道路中心线，图元高度贴合倾斜模型，多条道路中心线相交时，道路中心线断于交点处
					次干路范围面	220303A1	主体图元	依据源数据采集	以路沿（路肩）为准绘采集路面，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	220303V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			支路	220304	支路	220304L1	根图元	依据源数据采集	采集道路中心线，图元高度贴合倾斜模型，多条道路中心线相交时，道路中心线断于交点处
					支路范围面	220304A1	主体图元	依据源数据采集	以路沿（路肩）为准绘采集路面，图元高度贴合倾斜模型

表 J.2 人工地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
交通	城市道路	220300	支路	220304	外观形态	220304V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			引道	220305	引道	220305L1	根图元	依据源数据采集	采集道路中心线，图元高度贴合倾斜模型，多条道路中心线相交时，道路中心线断于交点处
					引道范围面	220305A1	主体图元	依据源数据采集	以路沿（路肩）为准绘采集路面，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	220305V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			城市辅路	220306	城市辅路	220306A1	根图元	依据源数据采集	以路沿（路肩）为准绘采集路面，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	220306V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			内部道路	220307	内部道路	220307L1	根图元	依据源数据采集	采集道路中心线，图元高度贴合倾斜模型，多条道路中心线相交时，道路中心线断于交点处
					内部道路范围面	220307A1	主体图元	依据源数据采集	以路沿（路肩）为准绘采集路面，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	220307V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			绿道	220308	绿道	220308A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	220308V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征

表 J.2 人工地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
交通	城市道路	220300	高架路	220309	高架路	220309L1	根图元	依据源数据采集	采集高架路中心线
					高架路范围面	220309A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	220309V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
	乡村道路	220400	机耕路	220401	机耕路	220401L1	根图元	依据源数据采集	准确采集机耕路中心线
					机耕路范围面	220401A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			乡村路	220402	乡村路	220402L1	根图元	依据源数据采集	准确采集乡村路中心线
					乡村路范围面	220402A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			小路	220403	小路	220403L1	根图元	依据源数据采集	准确采集小路中心线
			山隘	220404	山隘	220404P1	根图元	依据源数据采集	准确采集山隘中心线
			栈道	220405	栈道	220405L1	根图元	依据源数据采集	准确采集栈道中心线
	水运航道	220500	航道线	220501	航道线	220501L1	根图元	实地调绘/利用资料	
			通航河段起迄点	220503	通航河段起迄点	220503P1	根图元	实地调绘/利用资料	
	桥梁	220600	铁路桥	220601	铁路桥	220601L1	根图元	由主体图元自动生成	
					铁路桥范围面	220601A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	220601V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			公路桥	220602	公路桥	220602L1	根图元	由主体图元自动生成	

表 J.2 人工地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
交通	桥梁	220600	公路桥	220602	公路桥范围面	220602A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	220602V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			公铁两用桥	220603	公铁两用桥	220603L1	根图元	由主体图元自动生成	
					公铁两用桥范围面	220603A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	220603V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			立交桥	220604	立交桥	220604P1	根图元	依据源数据采集	采集立交桥的中心区域位置标识点
					外观形态	220604V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			引桥	220605	引桥	220605L1	根图元	由主体图元自动生成	
					引桥范围面	220605A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	220605V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			人行桥	220606	人行桥	220606L1	根图元	由主体图元自动生成	
					人行桥范围面	220606A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	220606V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			其他专用桥梁	220607	其他专用桥梁	220607L1	根图元	由主体图元自动生成	

表 J.2 人工地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
交通	桥梁	220600	其他专用桥梁	220607	其他专用桥梁范围面	220607A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	220607V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			桥墩、柱	220608	桥墩、柱	220608P1	根图元	由主体图元自动生成	
					桥墩、柱范围面	220608A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
	隧道、明峒	220700	铁路隧道	220701	铁路隧道	220701L1	根图元	由主体图元自动生成	
					铁路隧道范围面	220701A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	220701V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			道路隧道	220702	道路隧道	220702L1	根图元	由主体图元自动生成	
					道路隧道范围面	220702A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	220702V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			铁路明峒	220703	铁路明峒	220703L1	根图元	由主体图元自动生成	
					铁路明峒范围面	220703A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	220703V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			道路明峒	220704	道路明峒	220704L1	根图元	由主体图元自动生成	

表 J.2 人工地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
交通	隧道、明峒	220700	道路明峒	220704	道路明峒范围面	220704A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	220704V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
	其他通道	220800	缆车道	220801	缆车道	220801L1	根图元	依据源数据采集	准确采集轨道中心线
					外观形态	220801V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			简易轨道	220802	简易轨道	220802L1	根图元	由主体图元自动生成	
					简易轨道范围面	220802A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			索道	220803	索道	220803L1	根图元	依据源数据采集	准确采集索道中心线
					外观形态	220803V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			滑道	220804	滑道	220804L1	根图元	依据源数据采集	准确采集滑道中心线
			渡口	220805	渡口	220805L1	根图元	依据源数据采集	准确采集中心线
					外观形态	220805V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			徒涉场	220806	徒涉场	220806L1	根图元	依据源数据采集	准确采集中心线
					外观形态	220806V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			门洞、下跨道	220807	门洞、下跨道	220807A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			地下人行通道	220808	地下人行通道	220808A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型

表 J.2 人工地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
交通	其他通道	220800	地下人行通道	220808	外观形态	220808V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			野生动物通道	220809	野生动物通道	220809A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			跳墩	220810	跳墩	220810L1	根图元	依据源数据采集	采集跳墩中心线
			漫水路面	220811	漫水路面	220811A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			阶梯路	220812	阶梯路	220812A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
	轨道交通设施	220900	铁路站房	220901	铁路站房	220901A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	220901V1	外观形态	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			铁路站台	220902	铁路站台	220902A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	220902V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			铁路天桥	220903	铁路天桥	220903L1	根图元	由主体图元自动生成	
					铁路天桥范围面	220903A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	220903V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			机车转盘	220904	机车转盘	220904A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型

表 J.2 人工地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
交通	轨道交通设施	220900	机车转盘	220904	外观形态	220904V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			车挡	220905	车挡	220905P1	根图元	依据源数据采集	采集车挡中心位置
					外观形态	220905V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			信号灯柱	220906	信号灯柱	220906P1	根图元	依据源数据采集	采集信号灯柱中心位置
					外观形态	220906V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			铁路站线	220907	铁路站线	220907L1	根图元	依据源数据采集	采集铁路站线中心线
			水鹤	220908	水鹤	220908P1	根图元	依据源数据采集	采集水鹤中心位置
					外观形态	220908V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			地铁站（出入口）	220909	地铁站（出入口）	220909P1	根图元	由主体图元自动生成	
					地铁站（出入口）范围面	220909A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	220909V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			轻轨站	220910	轻轨站	220910P1	根图元	由主体图元自动生成	
					轻轨站范围面	220910A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	220910V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
	道路设施	221000	高速公路出入口	221001	高速公路出入口	221001P1	根图元	收集资料或判读采集	准确采集高速公路的入（出）口中心点

表 J.2 人工地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
交通	道路设施	221000	高速公路临时停车点	221002	高速公路临时停车点	221002P1	根图元	收集资料或判读采集	准确采集高速公路临时停车点中心点
			紧急避险车道	221003	紧急避险车道	221003A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			中国公路零公里标志	221004	中国公路零公里标志	221004P1	根图元	依据源数据采集	准确采集中国公路零公里标志中心点
			里程碑	221005	里程碑	221005P1	根图元	依据源数据采集	准确采集里程碑中心点
					外观形态	221005V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			路标、路牌	221006	路标、路牌	221006P1	根图元	依据源数据采集	准确路标、路牌中心点
					外观形态	221006V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			交通监控设备	221007	交通监控设备	221007P1	根图元	依据源数据采集	准确交通监控设备中心点
			交通信号灯	221008	交通信号灯	221008P1	根图元	依据源数据采集	准确交通信号灯中心点
					外观形态	221008V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			隔离防护设施	221009	隔离防护设施	221009L1	根图元	依据源数据采集	采集隔离防护设施中心线
			道路反光镜	221010	道路反光镜	221010P1	根图元	依据源数据采集	准确道路反光镜中心点
			散热棒	221011	散热棒	221011P1	根图元	依据源数据采集	准确散热棒中心点
			路堑、路堤	221012	路堑、路堤	221012L1	根图元	由主体图元自动生成	
					路堑、路堤范围面	221012A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			收费站、检查站	221013	收费站、检查站	221013P1	根图元	由主体图元自动生成	

表 J.2 人工地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
交通	道路设施	221000	收费站、检查站	221013	收费站、检查站范围面	221013A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	221013V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			加油（气、电）站	221014	加油（气、电）站	221014P1	根图元	由主体图元自动生成	
					加油（气、电）站范围面	221014A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	221014V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			公交站	221015	公交站	221015P1	根图元	由主体图元自动生成	
					公交站范围面	221015A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	221015V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			自行车租赁点、区	221016	自行车租赁点、区	221016P1	根图元	由主体图元自动生成	
					自行车租赁点、区范围面	221016A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			停车场、楼	221017	停车场、楼	221017A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	221017V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			路肩	221018	路肩	221018A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			盲道	221019	盲道	221019L1	根图元	依据源数据采集	采集盲道中心线

表 J.2 人工地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
交通	水运设施	221100	水运站房	221101	水运站房	221101A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	221101V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			码头	221102	码头	221102A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	221102V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			道头	221103	道头	221103A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	221103V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			船坞	221104	船坞	221104A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	221104V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			系船柱	221105	系船柱	221105P1	根图元	由主体图元自动生成	
					系船柱范围面	221105A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			锚地、停泊场	221106	锚地、停泊场	221106P1	根图元	由主体图元自动生成	
					锚地、停泊场范围面	221106A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			引航、救援站	221107	引航、救援站	221107P1	根图元	依据源数据采集	准确采集引航、救援站中心点

表 J.2 人工地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
交通	水运设施	221100	信号台、站	221108	信号台、站	221108A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	221108V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			船闸、升船机站	221109	船闸、升船机站	221109P1	根图元	由主体图元自动生成	
					船闸、升船机站范围面	221109A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	221109V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			灯标	221110	灯标	221110P1	根图元	由主体图元自动生成	
					灯标范围面	221110A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	221110V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			浮标、立标	221111	浮标、立标	221111P1	根图元	依据源数据采集	采集浮标、立标中心点
					外观形态	221111V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			雾号	221112	雾号	221112P1	根图元	依据源数据采集	采集雾号中心点
					外观形态	221112V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			雷达、无线电、定位系统	221113	雷达、无线电、定位系统	221113P1	根图元	依据源数据采集	采集雷达、无线电、定位系统中心点
					外观形态	221113V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征

表 J.2 人工地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
交通	水运设施	221100	沉船、障碍物	221114	沉船、障碍物	221114P1	根图元	由主体图元自动生成	
					沉船、障碍物范围面	221114A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			船舶维修设施	221115	船舶维修设施	221115A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	221115V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			防波堤	221116	防波堤	221116L1	根图元	由主体图元自动生成	
					防波堤范围面	221116A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	221116V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
	航空设施	221200	航站楼	221201	航站楼	221201A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	221201V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			机场停机坪	221202	机场停机坪	221202A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	221202V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			机场飞行区	221203	机场飞行区	221203A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			直升飞机停机坪	221204	直升飞机停机坪	221204P1	根图元	由主体图元自动生成	

表 J.2 人工地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
交通	航空设施	221200	直升机停机坪	221204	直升机停机坪范围面	221204A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集直升机停机坪中心点
					外观形态	221204V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架,准确表达目标的三维几何形态特征
			直升机临时起降点	221205	直升机临时起降点	221205P1	根图元	依据源数据采集	准确采集直升机临时起降点中心点
			塔台	221206	塔台	221206A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓,图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	221206V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架,准确表达目标的三维几何形态特征
			指示标	221207	指示标	221207P1	根图元	依据源数据采集	准确采集指示标中心点
			飞行区地面标志	221208	飞行区地面标志	221208P1	根图元	依据源数据采集	准确采集飞行区地面标志中心点
			灯光	221209	灯光	221209P1	根图元	依据源数据采集	准确采集灯光中心点
	交通连通交叉口	221300	铁路道口	221301	铁路道口	221301A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓,图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	221301V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架,准确表达目标的三维几何形态特征
			环岛、路口	221302	环岛、路口	221302A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓,图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	221302V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架,准确表达目标的三维几何形态特征
建（构） 筑物及设施	房屋	230100	普通房屋	230101	普通房屋	230101A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓,图元高度贴合倾斜模型

表 J.2 人工地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
建（构） 筑物及 设施	房屋	230100	普通房屋	230101	外观形态	230101V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			棚房	230102	棚房	230102A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	230102V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			架空房、吊脚楼	230103	架空房、吊脚楼	230103A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	230103V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			廊房（骑楼）、 飘楼	230104	廊房（骑楼）、飘楼	230104A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	230104V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			窑洞	230105	窑洞	230105P1	根图元	由主体图元自动生成	
					窑洞特征线	230105L1	主体图元	不采集	
					窑洞范围面	230105A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	230105V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			蒙古包、放牧点	230106	蒙古包、放牧点	230106P1	根图元	由主体图元自动生成	
					蒙古包、放牧点范围面	230106A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型

表 J.2 人工地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
建（构） 筑物及 设施	房屋	230100	蒙古包、放牧点	230106	外观形态	230106V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			晾房	230107	晾房	230107A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	230107V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			地震灾区安置房	230108	地震灾区安置房	230108A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			特殊用途房屋	230109	特殊用途房屋	230109A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			废墟房屋	230110	废墟房屋	230110A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
	房屋附属 设施	230200	廊	230201	廊	230201A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	230201V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			门顶、雨罩	230202	门顶、雨罩	230202A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			阳台	230203	阳台	230203A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			院门	230204	院门	230204L1	根图元	依据源数据采集	准确采集院门中心的连线，院门连线，采集位置必须处于院落内
			照壁	230205	照壁	230205L1	根图元	依据源数据采集	准确采集墙中心线，图元高度贴合倾斜模型

表 J.2 人工地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
建（构） 筑物及 设施	房屋附属 设施	230200	墩	230206	墩	230206P1	根图元	由主体图元自动生成	
					墩范围面	230206A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
	地下建筑	230300	/	/	地下建筑	230300A1	根图元	实地调绘/利用资料	
					地下建筑分层范围面	230300A2	主体图元	实地调绘/利用资料	
					外观形态	230300V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
	地下建筑 附属设施	230400	出入口	230401	出入口	230401P1	根图元	由主体图元自动生成	
					出入口范围面	230401A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，棚式出入口贴合棚房顶部，陡坎式出入口贴合陡坎顶部
			天窗	230402	天窗	230402P1	根图元	由主体图元自动生成	
					天窗范围面	230402A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			通风口	230403	通风口	230403P1	根图元	由主体图元自动生成	
					通风口范围面	230403A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合地下建筑物通风口顶部
	测量标志	230500	平高控制点、站	230501	平高控制点、站	230501P1	根图元	实地调绘/利用资料	
			卫星定位控制点、站	230502	卫星定位控制点、站	230502P1	根图元	实地调绘/利用资料	
			其他测量控制点、站	230503	其他测量控制点、站	230503P1	根图元	实地调绘/利用资料	
	工矿设施	230600	工业用井	230601	工业用井	230601P1	根图元	由主体图元自动生成	

表 J.2 人工地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
建（构） 筑物及 设施	工矿设施	230600	工业用井	230601	工业用井范围面	230601A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			工业用塔	230602	工业用塔	230602P1	根图元	由主体图元自动生成	
					工业用塔特征线	230602L1	主体图元	不采集	
					工业用塔范围面	230602A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			液、气贮存设备及工业用池	230603	液、气贮存设备及工业用池	230603P1	根图元	由主体图元自动生成	
					液、气贮存设备及工业用池范围面	230603A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			窑	230604	窑	230604A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			地质勘探设施	230606	地质勘探设施	230606P1	根图元	由主体图元自动生成	
					地质勘探设施范围面	230606A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			露天生产设备	230607	露天生产设备	230607P1	根图元	由主体图元自动生成	
					露天生产设备范围面	230607A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			固定装卸设备	230608	固定装卸设备	230608P1	根图元	由主体图元自动生成	
					固定装卸设备特征线	230608L1	主体图元	不采集	
					固定装卸设备范围面	230608A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型

表 J.2 人工地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
建（构） 筑物及 设施	工矿设施	230600	可再生能源发电 设施	230609	可再生能源发电 设施	230609A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾 斜模型
			采掘场	230610	采掘场	230610A1	根图元	依据源数据采集	准确采集采掘场外围轮廓
			乱掘地	230611	乱掘地	230611A1	根图元	依据源数据采集	准确采集乱掘地外围轮廓
			盐田	230612	盐田	230612A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			露天货栈、材料 场	230613	露天货栈、材料场	230613A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾 斜模型
			尾矿库	230614	尾矿库	230614A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾 斜模型
			贮煤场、水泥预 制场	230615	贮煤场、水泥预制 场	230615A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾 斜模型
	农业设施	230700	温室、大棚	230701	温室、大棚	230701P1	根图元	由主体图元自动生成	
					温室、大棚范围面	230701A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾 斜模型
			粮仓	230702	粮仓	230702P1	根图元	由主体图元自动生成	
					粮仓范围面	230702A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾 斜模型
			磨房	230703	磨房	230703P1	根图元	依据源数据采集	以磨房中心点贴合水磨房根部
			水车	230704	水车	230704P1	根图元	依据源数据采集	以水车中心点贴合水水车根部
			药浴池	230705	药浴池	230705P1	根图元	由主体图元自动生成	
					药浴池范围面	230705A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度采集池 顶面
			固化池	230706	固化池	230706P1	根图元	由主体图元自动生成	

表 J.2 人工地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
建（构） 筑物及 设施	农业设施	230700	固化池	230706	固化池范围面	230706A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			地窖（菜窖）	230707	地窖（菜窖）	230707P1	根图元	依据源数据采集	以地窖（菜窖）中心点贴合（菜窖）最高处
			渔栅	230708	渔栅	230708L1	根图元	依据源数据采集	采集渔栅中心线
			打谷场	230710	打谷场	230710A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			贮草场	230711	贮草场	230711A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			晾晒场	230712	晾晒场	230712A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			牲口房	230713	牲口房	230713A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
	公共服务 设施	230800	电话亭、报刊亭、 售货亭、售票亭	230801	电话亭、报刊亭、 售货亭、售票亭	230801P1	根图元	由主体图元自动生成	
					电话亭、报刊亭、 售货亭、售票亭范 围面	230801A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	230801V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			自助终端机	230802	自助终端机	230802P1	根图元	由主体图元自动生成	
					自助终端机范围 面	230802A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型

表 J.2 人工地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
建（构） 筑物及 设施	公共服务 设施	230800	邮筒、信箱、快 递柜	230803	邮筒、信箱、快 递柜	230803P1	根图元	由主体图元自动生成	
					邮筒、信箱、快 递柜范围面	230803A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾 斜模型
					外观形态	230803V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达 目标的三维几何形态特征
			汽车检修台、洗 车台	230804	汽车检修台、洗 车台	230804P1	根图元	由主体图元自动生成	
					汽车检修台、洗 车台范围面	230804A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾 斜模型
					外观形态	230804V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达 目标的三维几何形态特征
			跳伞塔	230805	跳伞塔	230805P1	根图元	由主体图元自动生成	
					跳伞塔范围面	230805A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾 斜模型
					外观形态	230805V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达 目标的三维几何形态特征
			无线电塔	230806	无线电塔	230806P1	根图元	由主体图元自动生成	
					无线电塔范围面	230806A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾 斜模型
					外观形态	230806V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达 目标的三维几何形态特征
			露天舞台、观礼 台	230807	露天舞台、观礼台	230807A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾 斜模型

表 J.2 人工地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
建（构） 筑物及 设施	公共服务 设施	230800	露天舞台、观礼 台	230807	外观形态	230807V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			观景台	230808	观景台	230808A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	230808V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			健身娱乐设施	230809	健身娱乐设施	230809P1	根图元	由主体图元自动生成	
					健身娱乐设施范 围面	230809A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	230809V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			球场	230810	球场	230810A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	230810V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			游泳池、场	230811	游泳池、场	230811A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合外部加固部分
					外观形态	230811V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			厕所	230812	厕所	230812A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	230812V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			垃圾收集点	230813	垃圾收集点	230813P1	根图元	由主体图元自动生成	

表 J.2 人工地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
建（构） 筑物及 设施	公共服务 设施	230800	垃圾收集点	230813	垃圾收集点范围面	230813A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	230813V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			路灯	230814	路灯	230814P1	根图元	依据源数据采集，资料区分属性	采集路灯的中心点至根部
					路灯范围面	230814A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	230814V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			街头监控设备	230815	街头监控设备	230815P1	根图元	依据源数据采集	采集街头监控设备中心点
					外观形态	230815V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			岗亭、岗楼、巡警平台	230816	岗亭、岗楼、巡警平台	230816P1	根图元	由主体图元自动生成	
					岗亭、岗楼、巡警平台范围面	230816A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度至房顶
					外观形态	230816V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			橱窗、广告牌、电子屏	230817	橱窗、广告牌、电子屏	230817P1	根图元	单柱的依据源数据采集，大型的由主体图元自动生成	
					橱窗、广告牌、电子屏特征线	230817L1	主体图元	依据源数据采集	分别采集橱窗、广告牌、电子屏杆柱中心点连线

表 J.2 人工地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
建（构） 筑物及 设施	公共服务 设施	230800	橱窗、广告牌、 电子屏	230817	外观形态	230817V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			旗杆	230818	旗杆	230818P1	根图元	依据源数据采集	采集旗杆的中心点至根部
					外观形态	230818V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			避雷针	230819	避雷针	230819P1	根图元	依据源数据采集	以避雷针中心点贴合避雷针顶部
			墓地、坟地	230820	墓地、坟地	230820P1	根图元	由主体图元自动生成	
					墓地、坟地范围面	230820A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	230820V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			独立大坟	230821	独立大坟	230821P1	根图元	由主体图元自动生成	
					独立大坟范围面	230821A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	230821V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			烧纸炉	230822	烧纸炉	230822P1	根图元	依据源数据采集	采集烧纸炉中心点
			应急救护设施	230823	应急救护设施	230823P1	根图元	依据源数据采集	采集应急救护设施中心点
					外观形态	230823V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			专用供氧点	230824	专用供氧点	230824P1	根图元	依据源数据采集	采集专业供氧点中心点
					外观形态	230824V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征

表 J.2 人工地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
建（构） 筑物及 设施	公共服务 设施	230800	水上救助站、救生艇站	230825	水上救助站、救生艇站	230825P1	根图元	依据源数据采集	采集水上救助站、救生艇站中心点
					外观形态	230825V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			应急避难场所	230826	应急避难场所	230826A1	根图元	依据源数据采集	采集应急避难场所中心点
					外观形态	230826V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			充电桩、换电柜	230827	充电桩、换电柜	230827P1	根图元	依据源数据采集	采集充电桩、换电柜中心点
					外观形态	230827V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			台阶	230828	台阶	230828A1	根图元	依据源数据采集	准确采集最大外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			室外楼梯、扶梯、电梯	230829	室外楼梯、扶梯、电梯	230829A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型表面
			坡道、无障碍通道	230830	坡道、无障碍通道	230830A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型表面
			景观小品	230831	景观小品	230831P1	根图元	由主体图元自动生成	
					景观小品范围面	230831A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集最大外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	230831V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			屋顶公共设施	230832	屋顶公共设施	230832P1	根图元	由主体图元自动生成	
					屋顶公共设施范围面	230832A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集最大外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型

表 J.2 人工地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
建（构） 筑物及 设施	公共服务 设施	230800	屋顶公共设施	230832	外观形态	230832V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			街头座椅	230833	街头座椅	230833P1	根图元	依据源数据采集	采集街头座椅中心点
					外观形态	230833V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			沙坑	230834	沙坑	230834A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓
			露天体育场	230835	露天体育场	230835A1	根图元	依据源数据采集	准确采集最大外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	230835V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			主席台、看台	230836	主席台、看台	230836A1	根图元	依据源数据采集	准确采集最大外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	230836V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
	名胜古迹 设施	230900	长城、古城墙	230901	长城、古城墙	230901A1	根图元	依据源数据采集	准确采集长城、城墙内侧边线，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	230901V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			烽火台、碉堡	230902	烽火台、碉堡	230902P1	根图元	由主体图元自动生成	
					烽火台、碉堡范围面	230902A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集最大外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	230902V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征

表 J.2 人工地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
建（构） 筑物及 设施	名胜古迹 设施	230900	牌楼、牌坊、彩 门	230903	牌楼、牌坊、彩门	230903P1	根图元	依据源数据采集	准确采集中心点
					牌楼、牌坊、彩门 特征线	230903L1	主体图元	依据源数据采集	准确采集特征线，图元高度至彩门、 牌坊、牌楼顶部
					外观形态	230903V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达 目标的三维几何形态特征
			钟鼓楼、城楼、古 关塞	230904	钟鼓楼、城楼、古 关塞	230904P1	根图元	由主体图元自动生成	
					钟鼓楼、城楼、古 关塞范围面	230904A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集最大外围轮廓，图元高度贴 合倾斜模型
					外观形态	230904V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达 目标的三维几何形态特征
			碑、像	230905	碑、像	230905P1	根图元	由主体图元自动生成	
					碑、像范围面	230905A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集最大外围轮廓，图元高度贴 合倾斜模型
					外观形态	230905V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达 目标的三维几何形态特征
			亭、坛	230906	亭、坛	230906P1	根图元	由主体图元自动生成	
					亭、坛范围面	230906A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集最大外围轮廓，图元高度贴 合倾斜模型
					外观形态	230906V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达 目标的三维几何形态特征
			观景塔、纪念塔、 标志塔	230907	观景塔、纪念塔、 标志塔	230907A1	根图元	依据源数据采集	准确采集最大外围轮廓，图元高度贴 合倾斜模型

表 J.2 人工地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
建（构） 筑物及 设施	名胜古迹 设施	230900	观景塔、纪念塔、 标志塔	230907	外观形态	230907V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达 目标的三维几何形态特征
			遗址	230908	遗址	230908A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			城门	230909	城门	230909A1	根图元	依据源数据采集	准确采集最大外围轮廓，图元高度贴 合倾斜模型
	宗教设施	231000	宝塔、经塔	231001	宝塔、经塔	231001P1	根图元	由主体图元自动生成	
					宝塔、经塔范围面	231001A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集最大外围轮廓，图元高度贴 合倾斜模型
					外观形态	231001V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达 目标的三维几何形态特征
			敖包、经堆	231002	敖包、经堆	231002P1	根图元	由主体图元自动生成	
					敖包、经堆范围面	231002A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集最大外围轮廓，图元高度贴 合倾斜模型
					外观形态	231002V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达 目标的三维几何形态特征
			晒佛台	231003	晒佛台	231003P1	根图元	由主体图元自动生成	
					晒佛台范围面	231003A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集最大外围轮廓，图元高度贴 合倾斜模型
					外观形态	231003V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达 目标的三维几何形态特征
			土地庙、小庙	231004	土地庙、小庙	231004P1	根图元	由主体图元自动生成	
					土地庙、小庙范围 面	231004A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集最大外围轮廓，图元高度贴 合倾斜模型

表 J.2 人工地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
建（构） 筑物及 设施	宗教设施	231000	土地庙、小庙	231004	外观形态	231004V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
	科学观测 设施	231100	气象观测设施	231101	气象观测设施	231101P1	根图元	由主体图元自动生成	
					气象观测设施范围面	231101A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集最大外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	231101V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			水文观测设施	231102	水文观测设施	231102P1	根图元	由主体图元自动生成	
					水文观测设施范围面	231102A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集最大外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	231102V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			地震观测设施	231103	地震观测设施	231103P1	根图元	由主体图元自动生成	
					地震观测设施范围面	231103A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集最大外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	231103V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			天文观测设施	231104	天文观测设施	231104P1	根图元	由主体图元自动生成	
					天文观测设施范围面	231104A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集最大外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	231104V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			环保监测设施	231105	环保监测设施	231105P1	根图元	由主体图元自动生成	

表 J.2 人工地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
建（构） 筑物及 设施	科学观测 设施	231100	环保监测设施	231105	环保监测设施范 围面	231105A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集最大外围轮廓，图元高度贴 合倾斜模型
					外观形态	231105V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达 目标的三维几何形态特征
			地质监测设施	231106	地质监测设施	231106P1	根图元	由主体图元自动生成	
					地质监测设施范 围面	231106A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集最大外围轮廓，图元高度贴 合倾斜模型
					外观形态	231106V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达 目标的三维几何形态特征
			卫星地面站、雷 达、射电望远镜	231107	卫星地面站、雷 达、射电望远镜	231107P1	根图元	由主体图元自动生成	
					卫星地面站、雷 达、射电望远镜范 围面	231107A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集最大外围轮廓，图元高度贴 合倾斜模型
					外观形态	231107V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达 目标的三维几何形态特征
			其他科学观测设 施	231109	其他科学观测设 施	231109P1	根图元	由主体图元自动生成	
					其他科学观测设 施范围面	231109A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集最大外围轮廓，图元高度贴 合倾斜模型
					外观形态	231109V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达 目标的三维几何形态特征
	垣栅设施	231200	围墙	231201	围墙	231201L1	根图元	依据源数据采集	以墙中心线贴合墙高
			栅栏	231202	栅栏	231202L1	根图元	依据源数据采集	以栅栏中心线贴合栅栏高

表 J.2 人工地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
建（构） 筑物及 设施	垣栅设施	231200	篱笆	231203	篱笆	231203L1	根图元	依据源数据采集	以篱笆中心线贴合篱笆高
			铁丝网、电网	231204	铁丝网、电网	231204L1	根图元	依据源数据采集	以铁丝网中心线贴合铁丝网高
			隔音墙（声屏障）	231205	隔音墙（声屏障）	231205L1	根图元	依据源数据采集	准确采集墙中心线，图元高度贴合倾斜模型
	绿地	231300	人工绿地	231301	人工绿地	231301A1	根图元	依据源数据采集	准确采集最大外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			行树	231302	行树	231302L1	根图元	不采集	
			古树名木、独立树	231303	古树名木、独立树	231303P1	根图元	依据源数据采集	采集独立树的中心点
					外观形态	231303V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			其他绿地	231304	其他绿地	231304P1	根图元	不采集	
					其他绿地特征线	231304L1	主体图元	不采集	
					其他绿地范围面	231304A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集最大外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
	其他设施	231400	斜坡	231401	斜坡	231401A1	根图元	依据源数据采集	准确采集最大外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	231401V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			垄	231402	垄	231402L1	根图元	由主体图元自动生成	
					垄范围面	231402A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集最大外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			防风固沙方格	231403	防风固沙方格	231403A1	根图元	依据源数据采集	准确采集最大外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型

表 J.2 人工地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
建（构） 筑物及 设施	其他设施	231400	建筑工地	231404	建筑工地	231404A1	根图元	依据源数据采集	准确采集最大外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			空地	231405	空地	231405A1	根图元	依据源数据采集	准确采集最大外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			人工陡坎	231406	人工陡坎	231406L1	根图元	依据源数据采集	准确采集陡坎上棱线
管线	长输输电 管线	240100	高压输电线	240101	高压输电线	240101L1	根图元	依据源数据采集	准确采集电线
					外观形态	240101V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			配电线	240102	配电线	240102L1	根图元	依据源数据采集	准确采集电线
					外观形态	240102V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			长输输电管线出 入地口	240103	长输输电管线出 入地口	240103P1	根图元	依据源数据采集	采集中心点
					外观形态	240103V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			长输输电管线附 属设施	240104	长输输电管线附 属设施	240104P1	根图元	由主体图元自动生成	
					长输输电管线附 属设施范围面	240104A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集最大外围轮廓
					外观形态	240104V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			变电设施	240105	变电设施	240105P1	根图元	由主体图元自动生成	
					变电设施范围面	240105A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集最大外围轮廓

表 J.2 人工地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准		
管线	长输输电 管线	240100	变电设施	240105	外观形态	240105V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征		
	长输通信 管线	240200	通信线	240201	通信线	240201L1	根图元	依据源数据采集	准确采集电线		
					外观形态	240201V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征		
			长输通信管线出 入地口	240202	长输通信管线出 入地口	240202P1	根图元	实地调绘/利用资料			
					外观形态	240202V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征		
			长输通信管线附 属设施	240203	长输通信管线附 属设施	240203P1	根图元	由主体图元自动生成			
					长输通信管线附 属设施范围面	240203A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集最大外围轮廓		
					外观形态	240203V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征		
			长输油、 气、水输送 主管道	240300	油主管道	240301	油主管道	240301L1	根图元	依据源数据采集	采集中心线
							外观形态	240301V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
	天然气主管道	240302			天然气主管道	240302L1	根图元	依据源数据采集	采集中心线		
					外观形态	240302V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征		
	水主管道	240303			水主管道	240303L1	根图元	依据源数据采集	采集中心线		
					外观形态	240303V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征		

表 J.2 人工地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
管线	长输油、 气、水输送 主管道	240300	长输油、气、水 输送主管道出入 地口	240304	长输油、气、水输 送主管道出入地 口	240304P1	根图元	实地调绘/利用资料	
					外观形态	240304V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达 目标的三维几何形态特征
			长输油、气、水 输送主管道附属 设施	240305	长输油、气、水输 送主管道附属设 施	240305P1	根图元	由主体图元自动生成	
					长输油、气、水输 送主管道附属设 施范围面	240305A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集最大外围轮廓
					外观形态	240305V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达 目标的三维几何形态特征
			其他类型主管道	240306	其他类型主管道	240306L1	根图元	依据源数据采集	采集中心线
					外观形态	240306V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达 目标的三维几何形态特征
			其他类型主管道 出入地口	240307	其他类型主管道 出入地口	240307P1	根图元	实地调绘/利用资料	
					外观形态	240307V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达 目标的三维几何形态特征
			其他类型主管道 附属设施	240308	其他类型主管道 附属设施	240308P1	根图元	由主体图元自动生成	
					其他类型主管道 附属设施范围面	240308A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集最大外围轮廓

表 J.2 人工地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
管线	长输油、 气、水输送 主管道	240300	其他类型主管道 附属设施	240308	外观形态	240308V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
	城市管线 线路	240400	城市电力管线	240401	城市电力管线	240401L1	根图元	实地调绘/利用资料	
					外观形态	240401V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			城市通信管线	240402	城市通信管线	240402L1	根图元	实地调绘/利用资料	
					外观形态	240402V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			城市给水管线	240403	城市给水管线	240403L1	根图元	实地调绘/利用资料	
					外观形态	240403V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			城市排水管线	240404	城市排水管线	240404L1	根图元	实地调绘/利用资料	
					外观形态	240404V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			城市燃气管线	240405	城市燃气管线	240405L1	根图元	实地调绘/利用资料	
					外观形态	240405V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			城市热力管线	240406	城市热力管线	240406L1	根图元	实地调绘/利用资料	
					外观形态	240406V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			城市工业管线	240407	城市工业管线	240407L1	根图元	实地调绘/利用资料	
					外观形态	240407V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征

表 J.2 人工地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
管线	城市管线 线路	240400	城市综合管廊	240408	城市综合管廊	240408L1	根图元	实地调绘/利用资料	
					外观形态	240408V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			其他城市管线	240409	其他城市管线	240409L1	根图元	实地调绘/利用资料	
					外观形态	240409V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
	城市管线 出入地口	240500	城市电力管线出入地口	240501	城市电力管线出入地口	240501P1	根图元	实地调绘/利用资料	
			城市通信管线出入地口	240502	城市通信管线出入地口	240502P1	根图元	实地调绘/利用资料	
			城市给水管线出入地口	240503	城市给水管线出入地口	240503P1	根图元	实地调绘/利用资料	
			城市排水管线出入地口	240504	城市排水管线出入地口	240504P1	根图元	实地调绘/利用资料	
			城市燃气管线出入地口	240505	城市燃气管线出入地口	240505P1	根图元	实地调绘/利用资料	
			城市热力管线出入地口	240506	城市热力管线出入地口	240506P1	根图元	实地调绘/利用资料	
			城市工业管线出入地口	240507	城市工业管线出入地口	240507P1	根图元	实地调绘/利用资料	
			城市综合管廊出入地口	240508	城市综合管廊出入地口	240508P1	根图元	实地调绘/利用资料	
			其他城市管线出入地口	240509	其他城市管线出入地口	240509P1	根图元	实地调绘/利用资料	

表 J.2 人工地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
管线	城市管线 附属设施	240600	城市电力附属设施	240601	城市电力附属设施	240601P1	根图元	由主体图元自动生成	
					城市电力附属设施范围面	240601A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集最大外围轮廓
					外观形态	240601V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			城市通信附属设施	240602	城市通信附属设施	240602P1	根图元	由主体图元自动生成	
					城市通信附属设施范围面	240602A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集最大外围轮廓
					外观形态	240602V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			城市给水附属设施	240603	城市给水附属设施	240603P1	根图元	由主体图元自动生成	
					城市给水附属设施范围面	240603A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集最大外围轮廓
					外观形态	240603V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			城市排水附属设施	240604	城市排水附属设施	240604P1	根图元	由主体图元自动生成	
					城市排水附属设施范围面	240604A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集最大外围轮廓
					外观形态	240604V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征

表 J.2 人工地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
管线	城市管线 附属设施	240600	城市燃气附属设施	240605	城市燃气附属设施	240605P1	根图元	由主体图元自动生成	
					城市燃气附属设施范围面	240605A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集最大外围轮廓
					外观形态	240605V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			城市热力附属设施	240606	城市热力附属设施	240606P1	根图元	由主体图元自动生成	
					城市热力附属设施范围面	240606A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集最大外围轮廓
					外观形态	240606V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			城市工业附属设施	240607	城市工业附属设施	240607P1	根图元	由主体图元自动生成	
					城市工业附属设施范围面	240607A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集最大外围轮廓
					外观形态	240607V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			城市综合管廊附属设施	240608	城市综合管廊附属设施	240608P1	根图元	由主体图元自动生成	
					城市综合管廊附属设施范围面	240608A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集最大外围轮廓
					外观形态	240608V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征

表 J.2 人工地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
管线	城市管线 附属设施	240600	其他城市管线附 属设施	240609	其他城市管线附 属设施	240609P1	根图元	由主体图元自动生成	
					其他城市管线附 属设施范围面	240609A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集最大外围轮廓
					外观形态	240609V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达 目标的三维几何形态特征
	城市管线 特征点	240700	城市电力特征点	240701	城市电力特征点	240701P1	根图元	依据源数据采集	准确采集中心点
					外观形态	240701V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达 目标的三维几何形态特征
			城市通信特征点	240702	城市通信特征点	240702P1	根图元	依据源数据采集	准确采集中心点
					外观形态	240702V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达 目标的三维几何形态特征
			城市给水特征点	240703	城市给水特征点	240703P1	根图元	依据源数据采集	准确采集中心点
					外观形态	240703V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达 目标的三维几何形态特征
			城市排水特征点	240704	城市排水特征点	240704P1	根图元	依据源数据采集	准确采集中心点
					外观形态	240704V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达 目标的三维几何形态特征
			城市燃气特征点	240705	城市燃气特征点	240705P1	根图元	依据源数据采集	准确采集中心点
					外观形态	240705V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达 目标的三维几何形态特征
			城市热力特征点	240706	城市热力特征点	240706P1	根图元	依据源数据采集	准确采集中心点
					外观形态	240706V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达 目标的三维几何形态特征

表 J.2 人工地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
管线	城市管线特征点	240700	城市工业特征点	240707	城市工业特征点	240707P1	根图元	依据源数据采集	准确采集中心点
					外观形态	240707V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			城市综合管廊特征点	240708	城市综合管廊特征点	240708P1	根图元	依据源数据采集	准确采集中心点
					外观形态	240708V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			其他城市管线特征点	240709	其他城市管线特征点	240709P1	根图元	依据源数据采集	准确采集中心点
					外观形态	240709V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
	城市管线独立井	240800	城市电力独立井	240801	城市电力独立井	240801P1	根图元	由主体图元自动生成	
					城市电力独立井范围面	240801A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	240801V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			城市通信独立井	240802	城市通信独立井	240802P1	根图元	由主体图元自动生成	
					城市通信独立井范围面	240802A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	240802V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			城市给水独立井	240803	城市给水独立井	240803P1	根图元	由主体图元自动生成	
					城市给水独立井范围面	240803A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型

表 J.2 人工地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
管线	城市管线 独立井	240800	城市给水独立井	240803	外观形态	240803V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			城市排水独立井	240804	城市排水独立井	240804P1	根图元	由主体图元自动生成	
					城市排水独立井 范围面	240804A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	240804V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			城市燃气独立井	240805	城市燃气独立井	240805P1	根图元	由主体图元自动生成	
					城市燃气独立井 范围面	240805A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	240805V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			城市热力独立井	240806	城市热力独立井	240806P1	根图元	由主体图元自动生成	
					城市热力独立井 范围面	240806A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	240806V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			城市工业独立井	240807	城市工业独立井	240807P1	根图元	由主体图元自动生成	
					城市工业独立井 范围面	240807A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	240807V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			城市综合管廊独立井	240808	城市综合管廊独立井	240808P1	根图元	由主体图元自动生成	

表 J.2 人工地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
管线	城市管线 独立井	240800	城市综合管廊独立井	240808	城市综合管廊独立井范围面	240808A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	240808V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
			其他城市管线独立井	240809	其他城市管线独立井	240809P1	根图元	由主体图元自动生成	
					其他城市管线独立井范围面	240809A1	主体图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
					外观形态	240809V1	体图元	依据源数据采集	采集三维图元的几何框架，准确表达目标的三维几何形态特征
院落	生活居住	250100	城镇住宅小区	250101	城镇住宅小区	250101A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			农村聚落	250102	农村聚落	250102A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
	公共管理与公共服务	250200	机关团体新闻出版	250201	机关团体新闻出版	250201A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			科教文卫	250202	科教文卫	250202A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			公用设施	250203	公用设施	250203A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			公园广场	250204	公园广场	250204A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
	商业服务	250300	商业服务业	250301	商业服务业	250301A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			物流仓储	250302	物流仓储	250302A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
	工矿生产	250400	工厂	250401	工厂	250401A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			矿厂	250402	矿厂	250402A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
	农业生产	250500	农业种植场	250501	农业种植场	250501A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			畜牧养殖场	250502	畜牧养殖场	250502A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集

表 J.2 人工地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
院落	农业生产	250500	水产养殖场	250503	水产养殖场	250503A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
	交通运输	250600	铁路场站	250601	铁路场站	250601A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			轨道交通场站	250602	轨道交通场站	250602A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			交通服务场站	250603	交通服务场站	250603A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			港口	250604	港口	250604A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			机场	250605	机场	250605A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
	特殊场院	250700	军事场院	250701	军事场院	250701A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			涉外场院	250702	涉外场院	250702A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			宗教场院	250703	宗教场院	250703A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			文物古迹	250704	文物古迹	250704A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			监教场院	250705	监教场院	250705A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			殡葬场院	250706	殡葬场院	250706A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			其他特殊场院	250707	其他特殊场院	250707A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
	地下空间	250800	地下交通空间	250801	地下交通空间	250801A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			地下市政空间	250802	地下市政空间	250802A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			地下公共服务空间	250803	地下公共服务空间	250803A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			地下物流仓储空间	250804	地下物流仓储空间	250804A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			地下防灾减灾空间	250805	地下防灾减灾空间	250805A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			地下人防空间	250806	地下人防空间	250806A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			其他地下空间	250807	其他地下空间	250807A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集

表 J.3 管理地理实体图元采集标准

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
行政区划单元	省级行政区	310300	省级行政区域	310301	省级行政区域	310301A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			省级行政区界线	310302	省级行政区界线	310302L1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			省级界桩、界碑	310303	省级界桩、界碑	310303P1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
	地级行政区	310400	地级行政区域	310401	地级行政区域	310401A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			地级行政区界线	310402	地级行政区界线	310402L1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			地级界桩、界碑	310403	地级界桩、界碑	310403P1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
	县级行政区	310500	县级行政区域	310501	县级行政区域	310501A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			县级行政区界线	310502	县级行政区界线	310502L1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			县级界桩、界碑	310503	县级界桩、界碑	310503P1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
	乡（镇、街道）行政区	310600	乡级行政区域	310601	乡级行政区域	310601A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			乡级行政区界线	310602	乡级行政区界线	310602L1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			乡级界桩、界碑	310603	乡级界桩、界碑	310603P1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
地名	村（社区）	310700	村区域	310701	村区域	310701A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			村界线	310702	村界线	310702L1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			村界桩、界碑	310703	村界桩、界碑	310703P1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
	自然地理实体地名	320100	/	/	自然地理实体地名	320100P1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
	人工地理实体地名	320200	/	/	人工地理实体地名	320200P1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
	管理地理实体地名	320300	行政区划标识名	320301	行政区划标识名	320301P1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			行政机构驻地标识名	320302	行政机构驻地标识名	320302P1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			国土空间规划标识名	320303	国土空间规划标识名	320303P1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集

表 J.3 管理地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
地名	管理地理实体地名	320300	其他具有地名意义的管理实体	320304	其他具有地名意义的管理实体	320304P1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
国土空间规划单元	主体功能区	330100	/	/	主体功能区	330100A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
	国土空间规划区	330200	生态保护区	330201	生态保护区	330201A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			生态控制区	330202	生态控制区	330202A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			农田保护区	330203	农田保护区	330203A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			城镇发展区	330204	城镇发展区	330204A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			乡村发展区	330205	乡村发展区	330205A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			矿产能源发展区	330207	矿产能源发展区	330207A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
	规划控制线	330300	耕地和永久基本农田保护红线	330301	耕地和永久基本农田保护红线	330301A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			生态保护红线	330302	生态保护红线	330302A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			城镇开发边界	330303	城镇开发边界	330303A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
	城镇（乡）规划区	330400	建成区	330401	建成区	330401A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			中心城区	330402	中心城区	330402A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
	其他规划单元	330500	/	/	其他规划单元	330500A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
其他管理区域	自然保护地	340100	国家公园	340101	国家公园	340101A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			自然保护区	340102	自然保护区	340102A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			自然公园	340103	自然公园	340103A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集

表 J.3 管理地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
其他管理 区域	历史文化保护区	340200	/	/	历史文化保护区	340200A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
	特殊管理区	340300	/	/	特殊管理区	340300A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
	农、林、牧、渔场区	340400	/	/	农、林、牧、渔场区	340400A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
	开发区、保税区、自贸区、口岸	340500	/	/	开发区、保税区、自贸区、口岸	340500A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
	矿区、工业区	340600	/	/	矿区、工业区	340600A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
	施工区	340700	/	/	施工区	340700A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
	地片	340800	/	/	地片	340800A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
	区片	340900	/	/	区片	340900A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
	危险区	341000	危险岸区、危险海区	341001	危险岸区、危险海区	341001P1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
					危险岸区、危险海区范围面	341001A1	主体图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
			航行险区	341002	航行险区	341002P1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
					航行险区范围面	341002A1	主体图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集
	地质灾害地段	341100	崩崖	341101	崩崖	341101A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			滑坡	341102	滑坡	341102A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型

表 J.3 管理地理实体图元采集标准（续）

一级类	二级类	分类码	三级类	分类码	图元名称	图元代码	图元类型	采集方式	采集标准
其他管理 区域	地质灾害 地段	341100	泥石流	341103	泥石流	341103A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			熔岩流	341104	熔岩流	341104A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			地面塌陷	341105	地面塌陷	341105A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			地面沉降	341106	地面沉降	341106A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
			不稳定斜坡	341107	不稳定斜坡	341107A1	根图元	依据源数据采集	准确采集外围轮廓，图元高度贴合倾斜模型
其他管理 实体	/	350000	/	/	其他管理实体	350000A1	根图元	实地调绘/利用资料	依据专题资料结合实地情况采集

附 录 K
(规范性)
基础地理实体数据库分层与命名

基础地理实体数据库分层与命名见表K.1。表中“/”是指无该分类或无具体细分类别要求。

表 K.1 基础地理实体数据库分层与命名

实体大类	实体一级类	实体二级类	实体三级类	图元名称	分层名称	图元类型
自然地理实体 (N)	山体 (MOU)	山脉 (CHA)	/	山脉	N_MOU_CHA_L_G	线
		山岭 (RID)	/	山岭	N_MOU_RID_L_G	线
		山峰 (PEA)	/	山峰	N_MOU_PEA_P_G	点
				山峰范围面	N_MOU_PEA_A_Z	面
		漏斗、坑穴 (FUN)	漏斗	漏斗	N_MOU_FUN_P_G	点
				漏斗范围面	N_MOU_FUN_A_Z	面
				外观形态	N_MOU_FUN_V	体
			坑穴	坑穴	N_MOU_FUN_P_G	点
				坑穴范围面	N_MOU_FUN_A_Z	面
				外观形态	N_MOU_FUN_V	体
		山洞、溶洞 (CAV)	/	山洞、溶洞	N_MOU_CAV_P_G	点
				山洞、溶洞特征线	N_MOU_CAV_L_Z	线
				外观形态	N_MOU_CAV_V	体
		火山口 (CRA)	/	火山口	N_MOU_CRA_A_G	面
				外观形态	N_MOU_CRA_V	体

表 K.1 基础地理实体数据库分层与命名（续）

实体大类	实体一级类	实体二级类	实体三级类	图元名称	分层名称	图元类型
自然地理实体 (N)	山体 (MOU)	沟壑 (GUL)	冲沟	冲沟	N_MOU_GUL_L_G	线
				冲沟范围面	N_MOU_GUL_A_Z	面
				外观形态	N_MOU_GUL_V	体
			地裂缝	地裂缝	N_MOU_GUL_L_G	线
				地裂缝范围面	N_MOU_GUL_A_Z	面
				外观形态	N_MOU_GUL_V	体
		其他山体相关实体 (OTH)	黄土柱	黄土柱	N_MOU_OTH_P_G	点
				黄土柱范围面	N_MOU_OTH_A_Z	面
				外观形态	N_MOU_OTH_V	体
			独立石	独立石	N_MOU_OTH_P_G	点
				独立石范围面	N_MOU_OTH_A_Z	面
				外观形态	N_MOU_OTH_V	体
			石堆、土堆	石堆、土堆	N_MOU_OTH_P_G	点
				石堆、土堆范围面	N_MOU_OTH_A_Z	面
				外观形态	N_MOU_OTH_V	体
			陡崖	陡崖	N_MOU_OTH_L_G	线
				陡崖范围面	N_MOU_OTH_A_Z	面
				外观形态	N_MOU_OTH_V	体
			陡石山	陡石山	N_MOU_OTH_L_G	线
				陡石山范围面	N_MOU_OTH_A_Z	面
				外观形态	N_MOU_OTH_V	体
			岩墙	岩墙	N_MOU_OTH_L_G	线
				外观形态	N_MOU_OTH_V	体
	水体 (HYD)	流域 (BAS)	/	流域	N_HYD_BAS_A_G	面

表 K. 1 基础地理实体数据库分层与命名（续）

实体大类	实体一级类	实体二级类	实体三级类	图元名称	分层名称	图元类型
自然地理实体 (N)	水体 (HYD)	河流 (STR)	地面河流	地面河流	N_HYD_STR_L_G	线
				地面河流范围面	N_HYD_STR_A_Z	面
			地下河段	地下河段	N_HYD_STR_L_G	线
				地下河段范围面	N_HYD_STR_A_Z	面
			地下河段出入口	地下河段出入口	N_HYD_STR_L_G	线
			干涸河	干涸河	N_HYD_STR_L_G	线
				干涸河范围面	N_HYD_STR_A_Z	面
		湖、塘 (LAK)	湖泊	湖泊	N_HYD_LAK_A_G	面
			池塘	池塘	N_HYD_LAK_A_G	面
			干涸湖塘	干涸湖塘	N_HYD_LAK_A_G	面
		泉 (SPR)	/	泉	N_HYD_SPR_P_G	点
		瀑布 (WAT)	/	瀑布	N_HYD_WAT_L_G	线
		其他水体相关实体 (OWR)	河、湖岛	河、湖岛	N_HYD_OWR_A_G	面
			沙洲	沙洲	N_HYD_OWR_A_G	面
			岸滩	岸滩	N_HYD_OWR_A_G	面
			水中滩	水中滩	N_HYD_OWR_A_G	面
			陡岸	陡岸	N_HYD_OWR_L_G	线
				陡岸范围面	N_HYD_OWR_A_Z	面
			河源	河源	N_HYD_OWR_P_G	点
			河口	河口	N_HYD_OWR_L_G	线
	农林用地与其他 土地 (AGR)	耕地 (CUL)	水田	水田	N_AGR_CUL_A_G	面
			水浇地	水浇地	N_AGR_CUL_A_G	面

表 K. 1 基础地理实体数据库分层与命名（续）

实体大类	实体一级类	实体二级类	实体三级类	图元名称	分层名称	图元类型
自然地理实体 (N)	农林用地与其他 土地 (AGR)	耕地 (CUL)	旱地	旱地	N_AGR_CUL_A_G	面
		园地 (FIE)	果园	果园	N_AGR_FIE_A_G	面
			茶园	茶园	N_AGR_FIE_A_G	面
			其他园地	其他园地	N_AGR_FIE_A_G	面
		林地 (WOO)	乔木林地	乔木林地	N_AGR_WOO_A_G	面
			竹林地	竹林地	N_AGR_WOO_A_G	面
			灌木林地	灌木林地	N_AGR_WOO_A_G	面
			木本油料林	木本油料林	N_AGR_WOO_A_G	面
			工业原料林	工业原料林	N_AGR_WOO_A_G	面
			干果经济林	干果经济林	N_AGR_WOO_A_G	面
			其他林地	其他林地	N_AGR_WOO_A_G	面
		草地 (GRA)	天然牧草地	天然牧草地	N_AGR_GRA_A_G	面
			人工牧草地	人工牧草地	N_AGR_GRA_A_G	面
			其他草地	其他草地	N_AGR_GRA_A_G	面
		湿地 (NUN)	红树林地	红树林地	N_AGR_NUN_A_G	面
			森林沼泽	森林沼泽	N_AGR_NUN_A_G	面
			灌丛沼泽	灌丛沼泽	N_AGR_NUN_A_G	面
			沼泽草地	沼泽草地	N_AGR_NUN_A_G	面
			其他沼泽地	其他沼泽地	N_AGR_NUN_A_G	面
		其他土地 (OTL)	盐碱地	盐碱地	N_AGR_OTL_A_G	面
			沙地	沙地	N_AGR_OTL_A_G	面
			裸土地	裸土地	N_AGR_OTL_A_G	面
			裸岩石砾地	裸岩石砾地	N_AGR_OTL_A_G	面
			小草丘地	小草丘地	N_AGR_OTL_A_G	面

表 K.1 基础地理实体数据库分层与命名（续）

实体大类	实体一级类	实体二级类	实体三级类	图元名称	分层名称	图元类型
自然地理实体 (N)	农林用地与其他 土地 (AGR)	其他土地 (OTL)	沙泥地	沙泥地	N_AGR_OTL_A_G	面
			田埂	田埂	N_AGR_OTL_L_G	线
			田坎	田坎	N_AGR_OTL_L_G	线
			防火带	防火带	N_AGR_OTL_A_G	面
人工地理实体 (H)	水利 (WCO)	水库 (RES)	水库蓄水区	水库蓄水区	H_WCO_RES_A_G	面
			溢洪道	溢洪道	H_WCO_RES_A_G	面
			泄洪洞、出水口	泄洪洞、出水口	H_WCO_RES_L_G	线
		运河、沟渠 (CAN)	运河	运河	H_WCO_CAN_L_G	线
				运河范围面	H_WCO_CAN_A_Z	面
			地面渠	地面渠	H_WCO_CAN_L_G	线
				地面渠范围面	H_WCO_CAN_A_Z	面
			地下渠	地下渠	H_WCO_CAN_L_G	线
			地下渠出水口	地下渠出水口	H_WCO_CAN_P_G	点
			输水渡槽	输水渡槽	H_WCO_CAN_L_G	线
				输水渡槽范围面	H_WCO_CAN_A_Z	面
			输水隧道	输水隧道	H_WCO_CAN_A_G	面
			倒虹吸	倒虹吸	H_WCO_CAN_A_G	面
			涵洞	涵洞	H_WCO_CAN_L_G	线
				涵洞范围面	H_WCO_CAN_A_Z	面
			干沟	干沟	H_WCO_CAN_L_G	线
				干沟范围面	H_WCO_CAN_A_Z	面
			排水沟	排水沟	H_WCO_CAN_L_G	线
				排水沟范围面	H_WCO_CAN_A_Z	面
		井、池 (WEL)	水井	水井	H_WCO_WEL_P_G	点

表 K.1 基础地理实体数据库分层与命名（续）

实体大类	实体一级类	实体二级类	实体三级类	图元名称	分层名称	图元类型
人工地理实体 (H)	水利 (WCO)	井、池 (WEL)	水井	水井范围面	H_WCO_WEL_A_Z	面
			地热井	地热井	H_WCO_WEL_P_G	点
				地热井范围面	H_WCO_WEL_A_Z	面
		水利附属设施 (WFC)	贮水池、水窖	贮水池、水窖	H_WCO_WEL_A_G	面
			堤防	堤防	H_WCO_WFC_L_G	线
				堤顶范围面	H_WCO_WFC_A_Z	面
				外观形态	H_WCO_WFC_V	体
			水闸	水闸	H_WCO_WFC_P_G	点
				水闸特征线	H_WCO_WFC_L_Z	线
				水闸范围面	H_WCO_WFC_A_Z	面
			坝	坝	H_WCO_WFC_L_G	线
				坝范围面	H_WCO_WFC_A_Z	面
				外观形态	H_WCO_WFC_V	体
			泵站	泵站	H_WCO_WFC_P_G	点
			渠首	渠首	H_WCO_WFC_L_G	线
				渠首范围面	H_WCO_WFC_A_Z	面
			沟壑	沟壑	H_WCO_WFC_L_G	线
				沟壑范围面	H_WCO_WFC_A_Z	面
			取水口	取水口	H_WCO_WFC_P_G	点
			排污口	排污口	H_WCO_WFC_P_G	点
			蓄滞洪区	蓄滞洪区	H_WCO_WFC_A_G	面
	交通 (LIN)	轨道交通 (RTR)	标准轨道铁路	标准轨道铁路	H_LIN_RTR_L_G	线
			窄轨铁路	窄轨铁路	H_LIN_RTR_L_G	线
			地铁	地铁	H_LIN_RTR_L_G	线

表 K.1 基础地理实体数据库分层与命名（续）

实体大类	实体一级类	实体二级类	实体三级类	图元名称	分层名称	图元类型
人工地理实体 (H)	交通 (LIN)	轨道交通 (RTR)	磁浮铁轨、轻轨	磁浮铁轨、轻轨	H_LIN_RTR_L_G	线
				外观形态	H_LIN_RTR_V	体
			有轨电车	有轨电车	H_LIN_RTR_L_G	线
		公路 (HWA)	国道	国道	H_LIN_HWA_L_G	线
				国道范围面	H_LIN_HWA_A_Z	面
				外观形态	H_LIN_HWA_V	体
			省道	省道	H_LIN_HWA_L_G	线
				省道范围面	H_LIN_HWA_A_Z	面
				外观形态	H_LIN_HWA_V	体
			县道	县道	H_LIN_HWA_L_G	线
				县道范围面	H_LIN_HWA_A_Z	面
				外观形态	H_LIN_HWA_V	体
			乡道	乡道	H_LIN_HWA_L_G	线
				乡道范围面	H_LIN_HWA_A_Z	面
				外观形态	H_LIN_HWA_V	体
			专用公路	专用公路	H_LIN_HWA_L_G	线
				专用公路范围面	H_LIN_HWA_A_Z	面
				外观形态	H_LIN_HWA_V	体
			匝道	匝道	H_LIN_HWA_L_G	线
				匝道范围面	H_LIN_HWA_A_Z	面
				外观形态	H_LIN_HWA_V	体
			村道	村道	H_LIN_HWA_L_G	线
				村道范围面	H_LIN_HWA_A_Z	面
				外观形态	H_LIN_HWA_V	体

表 K.1 基础地理实体数据库分层与命名（续）

实体大类	实体一级类	实体二级类	实体三级类	图元名称	分层名称	图元类型
人工地理实体 (H)	交通 (LIN)	公路 (HWA)	其他公路	其他公路	H_LIN_HWA_L_G	线
				其他公路范围面	H_LIN_HWA_A_Z	面
				外观形态	H_LIN_HWA_V	体
		城市道路 (URO)	快速路	快速路	H_LIN_URO_L_G	线
				快速路范围面	H_LIN_URO_A_Z	面
				外观形态	H_LIN_URO_V	体
			主干路	主干路	H_LIN_URO_L_G	线
				主干路范围面	H_LIN_URO_A_Z	面
				外观形态	H_LIN_URO_V	体
			次干路	次干路	H_LIN_URO_L_G	线
				次干路范围面	H_LIN_URO_A_Z	面
				外观形态	H_LIN_URO_V	体
			支路	支路	H_LIN_URO_L_G	线
				支路范围面	H_LIN_URO_A_Z	面
				外观形态	H_LIN_URO_V	体
			引道	引道	H_LIN_URO_L_G	线
				引道范围面	H_LIN_URO_A_Z	面
				外观形态	H_LIN_URO_V	体
			城市辅路	城市辅路	H_LIN_URO_A_G	面
				外观形态	H_LIN_URO_V	体
			内部道路	内部道路	H_LIN_URO_L_G	线
				内部道路范围面	H_LIN_URO_A_Z	面
				外观形态	H_LIN_URO_V	体
			绿道	绿道	H_LIN_URO_A_G	面

表 K.1 基础地理实体数据库分层与命名（续）

实体大类	实体一级类	实体二级类	实体三级类	图元名称	分层名称	图元类型
人工地理实体 (H)	交通 (LIN)	城市道路 (URO)	绿道	外观形态	H_LIN_URO_V	体
			高架路	高架路	H_LIN_URO_L_G	线
				高架路范围面	H_LIN_URO_A_Z	面
				外观形态	H_LIN_URO_V	体
		乡村道路 (RRO)	机耕路	机耕路	H_LIN_RRO_L_G	线
				机耕路范围面	H_LIN_RRO_A_Z	面
			乡村路	乡村路	H_LIN_RRO_L_G	线
				乡村路范围面	H_LIN_RRO_A_Z	面
			小路	小路	H_LIN_RRO_L_G	线
			山隘	山隘	H_LIN_RRO_P_G	点
			栈道	栈道	H_LIN_RRO_L_G	线
		水运航道 (WWA)	航道线	航道线	H_LIN_WWA_L_G	线
			通航河段起迄点	通航河段起迄点	H_LIN_WWA_P_G	点
		桥梁 (BRI)	铁路桥	铁路桥	H_LIN_BRI_L_G	线
				铁路桥范围面	H_LIN_BRI_A_Z	面
				外观形态	H_LIN_BRI_V	体
			公路桥	公路桥	H_LIN_BRI_L_G	线
				公路桥范围面	H_LIN_BRI_A_Z	面
				外观形态	H_LIN_BRI_V	体
			公铁两用桥	公铁两用桥	H_LIN_BRI_L_G	线
				公铁两用桥范围面	H_LIN_BRI_A_Z	面
				外观形态	H_LIN_BRI_V	体
			立交桥	立交桥	H_LIN_BRI_P_G	点
				外观形态	H_LIN_BRI_V	体

表 K. 1 基础地理实体数据库分层与命名（续）

实体大类	实体一级类	实体二级类	实体三级类	图元名称	分层名称	图元类型
人工地理实体 (H)	交通 (LIN)	桥梁 (BRI)	引桥	引桥	H_LIN_BRI_L_G	线
				引桥范围面	H_LIN_BRI_A_Z	面
				外观形态	H_LIN_BRI_V	体
			人行桥	人行桥	H_LIN_BRI_L_G	线
				人行桥范围面	H_LIN_BRI_A_Z	面
				外观形态	H_LIN_BRI_V	体
			其他专用桥梁	其他专用桥梁	H_LIN_BRI_L_G	线
				其他专用桥梁范围面	H_LIN_BRI_A_Z	面
				外观形态	H_LIN_BRI_V	体
			桥墩、柱	桥墩、柱	H_LIN_BRI_P_G	点
				桥墩、柱范围面	H_LIN_BRI_A_Z	面
		隧道、明峒 (TUN)	铁路隧道	铁路隧道	H_LIN_TUN_L_G	线
				铁路隧道范围面	H_LIN_TUN_A_Z	面
				外观形态	H_LIN_TUN_V	体
			道路隧道	道路隧道	H_LIN_TUN_L_G	线
				道路隧道范围面	H_LIN_TUN_A_Z	面
				外观形态	H_LIN_TUN_V	体
			铁路明峒	铁路明峒	H_LIN_TUN_L_G	线
				铁路明峒范围面	H_LIN_TUN_A_Z	面
				外观形态	H_LIN_TUN_V	体
			道路明峒	道路明峒	H_LIN_TUN_L_G	线
				道路明峒范围面	H_LIN_TUN_A_Z	面
				外观形态	H_LIN_TUN_V	体
		其他通道 (OTC)	缆车道	缆车道	H_LIN_OTC_L_G	线

表 K. 1 基础地理实体数据库分层与命名（续）

实体大类	实体一级类	实体二级类	实体三级类	图元名称	分层名称	图元类型
人工地理实体 (H)	交通 (LIN)	其他通道 (OTC)	缆车道	外观形态	H_LIN_OTC_V	体
			简易轨道	简易轨道	H_LIN_OTC_L_G	线
				简易轨道范围面	H_LIN_OTC_A_Z	面
			索道	索道	H_LIN_OTC_L_G	线
				外观形态	H_LIN_OTC_V	体
			滑道	滑道	H_LIN_OTC_L_G	线
			渡口	渡口	H_LIN_OTC_L_G	线
				外观形态	H_LIN_OTC_V	体
			徒涉场	徒涉场	H_LIN_OTC_L_G	线
				外观形态	H_LIN_OTC_V	体
			门洞、下跨道	门洞、下跨道	H_LIN_OTC_A_G	面
			地下人行通道	地下人行通道	H_LIN_OTC_A_G	面
				外观形态	H_LIN_OTC_V	体
			野生动物通道	野生动物通道	H_LIN_OTC_A_G	面
			跳墩	跳墩	H_LIN_OTC_L_G	线
			漫水路面	漫水路面	H_LIN_OTC_A_G	面
			阶梯路	阶梯路	H_LIN_OTC_A_G	面
		轨道交通设施 (RTF)	铁路站房	铁路站房	H_LIN_RTF_A_G	面
				外观形态	H_LIN_RTF_V	体
			铁路站台	铁路站台	H_LIN_RTF_A_G	面
				外观形态	H_LIN_RTF_V	体
			铁路天桥	铁路天桥	H_LIN_RTF_L_G	线
				铁路天桥范围面	H_LIN_RTF_A_Z	面
				外观形态	H_LIN_RTF_V	体

表 K.1 基础地理实体数据库分层与命名（续）

实体大类	实体一级类	实体二级类	实体三级类	图元名称	分层名称	图元类型
人工地理实体 (H)	交通 (LIN)	轨道交通设施 (RTF)	机车转盘	机车转盘	H_LIN_RTF_A_G	面
				外观形态	H_LIN_RTF_V	体
			车挡	车挡	H_LIN_RTF_P_G	点
				外观形态	H_LIN_RTF_V	体
			信号灯柱	信号灯柱	H_LIN_RTF_P_G	点
				外观形态	H_LIN_RTF_V	体
			铁路站线	铁路站线	H_LIN_RTF_L_G	线
			水鹤	水鹤	H_LIN_RTF_P_G	点
				外观形态	H_LIN_RTF_V	体
			地铁站（出入口）	地铁站（出入口）	H_LIN_RTF_P_G	点
				地铁站（出入口）范围面	H_LIN_RTF_A_Z	面
				外观形态	H_LIN_RTF_V	体
			轻轨站	轻轨站	H_LIN_RTF_P_G	点
				轻轨站范围面	H_LIN_RTF_A_Z	面
				外观形态	H_LIN_RTF_V	体
		道路设施 (RFA)	高速公路出入口	高速公路出入口	H_LIN_RFA_P_G	点
			高速公路临时停车点	高速公路临时停车点	H_LIN_RFA_P_G	点
			紧急避险车道	紧急避险车道	H_LIN_RFA_A_G	面
			省市公路零公里标志	省市公路零公里标志	H_LIN_RFA_P_G	点
			里程碑	里程碑	H_LIN_RFA_P_G	点
				外观形态	H_LIN_RFA_V	体
			路标、路牌	路标、路牌	H_LIN_RFA_P_G	点
				外观形态	H_LIN_RFA_V	体
			交通监控设备	交通监控设备	H_LIN_RFA_P_G	点

表 K.1 基础地理实体数据库分层与命名（续）

实体大类	实体一级类	实体二级类	实体三级类	图元名称	分层名称	图元类型
人工地理实体 (H)	交通 (LIN)	道路设施 (RFA)	交通信号灯	交通信号灯	H_LIN_RFA_P_G	点
				外观形态	H_LIN_RFA_V	体
			隔离防护设施	隔离防护设施	H_LIN_RFA_L_G	线
			道路反光镜	道路反光镜	H_LIN_RFA_P_G	点
			散热棒	散热棒	H_LIN_RFA_P_G	点
			路堑、路堤	路堑、路堤	H_LIN_RFA_L_G	线
				路堑、路堤范围面	H_LIN_RFA_A_Z	面
			收费站、检查站	收费站、检查站	H_LIN_RFA_P_G	点
				收费站、检查站范围面	H_LIN_RFA_A_Z	面
				外观形态	H_LIN_RFA_V	体
			加油（气、电）站	加油（气、电）站	H_LIN_RFA_P_G	点
				加油（气、电）站范围面	H_LIN_RFA_A_Z	面
				外观形态	H_LIN_RFA_V	体
			公交站	公交站	H_LIN_RFA_P_G	点
				公交站范围面	H_LIN_RFA_A_Z	面
				外观形态	H_LIN_RFA_V	体
			自行车租赁点、区	自行车租赁点、区	H_LIN_RFA_P_G	点
				自行车租赁点、区范围面	H_LIN_RFA_A_Z	面
			停车场、楼	停车场、楼	H_LIN_RFA_A_G	面
				外观形态	H_LIN_RFA_V	体
			路肩	路肩	H_LIN_RFA_A_G	面
			盲道	盲道	H_LIN_RFA_L_G	线
		水运设施 (WTF)	水运站房	水运站房	H_LIN_WTF_A_G	面
				外观形态	H_LIN_WTF_V	体

表 K.1 基础地理实体数据库分层与命名（续）

实体大类	实体一级类	实体二级类	实体三级类	图元名称	分层名称	图元类型
人工地理实体 (H)	交通 (LIN)	水运设施 (WTF)	码头	码头	H_LIN_WTF_A_G	面
				外观形态	H_LIN_WTF_V	体
			道头	道头	H_LIN_WTF_A_G	面
				外观形态	H_LIN_WTF_V	体
			船坞	船坞	H_LIN_WTF_A_G	面
				外观形态	H_LIN_WTF_V	体
			系船柱	系船柱	H_LIN_WTF_P_G	点
				系船柱范围面	H_LIN_WTF_A_Z	面
			锚地、停泊场	锚地、停泊场	H_LIN_WTF_P_G	点
				锚地、停泊场范围面	H_LIN_WTF_A_Z	面
			引航、救援站	引航、救援站	H_LIN_WTF_P_G	点
			信号台、站	信号台、站	H_LIN_WTF_A_G	面
				外观形态	H_LIN_WTF_V	体
			船闸、升船机站	船闸、升船机站	H_LIN_WTF_P_G	点
				船闸、升船机站范围面	H_LIN_WTF_A_Z	面
				外观形态	H_LIN_WTF_V	体
			灯标	灯标	H_LIN_WTF_P_G	点
				灯标范围面	H_LIN_WTF_A_Z	面
				外观形态	H_LIN_WTF_V	体
			浮标、立标	浮标、立标	H_LIN_WTF_P_G	点
				外观形态	H_LIN_WTF_V	体
			雾号	雾号	H_LIN_WTF_P_G	点
				外观形态	H_LIN_WTF_V	体
			雷达、无线电、定位系统	雷达、无线电、定位系统	H_LIN_WTF_P_G	点

表 K.1 基础地理实体数据库分层与命名（续）

实体大类	实体一级类	实体二级类	实体三级类	图元名称	分层名称	图元类型
人工地理实体 (H)	交通 (LIN)	水运设施 (WTF)	雷达、无线电、定位系统	外观形态	H_LIN_WTF_V	体
			沉船、障碍物	沉船、障碍物	H_LIN_WTF_P_G	点
				沉船、障碍物范围面	H_LIN_WTF_A_Z	面
			船舶维修设施	船舶维修设施	H_LIN_WTF_A_G	面
				外观形态	H_LIN_WTF_V	体
			防波堤	防波堤	H_LIN_WTF_L_G	线
				防波堤范围面	H_LIN_WTF_A_Z	面
				外观形态	H_LIN_WTF_V	体
		航空设施 (AFA)	航站楼	航站楼	H_LIN_AFA_A_G	面
				外观形态	H_LIN_AFA_V	体
			机场停机坪	机场停机坪	H_LIN_AFA_A_G	面
				外观形态	H_LIN_AFA_V	体
			机场飞行区	机场飞行区	H_LIN_AFA_A_G	面
			直升飞机停机坪	直升飞机停机坪	H_LIN_AFA_P_G	点
				直升飞机停机坪范围面	H_LIN_AFA_A_Z	面
				外观形态	H_LIN_AFA_V	体
			直升飞机临时起降点	直升飞机临时起降点	H_LIN_AFA_P_G	点
			塔台	塔台	H_LIN_AFA_A_G	面
				外观形态	H_LIN_AFA_V	体
			指示标	指示标	H_LIN_AFA_P_G	点
			飞行区地面标志	飞行区地面标志	H_LIN_AFA_P_G	点
			灯光	灯光	H_LIN_AFA_P_G	点
		交通连通交叉口 (TCI)	铁路道口	铁路道口	H_LIN_TCI_A_G	面
				外观形态	H_LIN_TCI_V	体

表 K. 1 基础地理实体数据库分层与命名（续）

实体大类	实体一级类	实体二级类	实体三级类	图元名称	分层名称	图元类型
人工地理实体 (H)	交通 (LIN)	交通连通交叉口 (TCI)	环岛、路口	环岛、路口	H_LIN_TCI_A_G	面
				外观形态	H_LIN_TCI_V	体
	建（构）筑物及 设施 (BFC)	房屋 (HOU)	普通房屋	普通房屋	H_BFC_HOU_A_G	面
				外观形态	H_BFC_HOU_V	体
			棚房	棚房	H_BFC_HOU_A_G	面
				外观形态	H_BFC_HOU_V	体
			架空房、吊脚楼	架空房、吊脚楼	H_BFC_HOU_A_G	面
				外观形态	H_BFC_HOU_V	体
			廊房（骑楼）、飘楼	廊房（骑楼）、飘楼	H_BFC_HOU_A_G	面
				外观形态	H_BFC_HOU_V	体
			窑洞	窑洞	H_BFC_HOU_P_G	点
				窑洞特征线	H_BFC_HOU_L_Z	线
				窑洞范围面	H_BFC_HOU_A_Z	面
				外观形态	H_BFC_HOU_V	体
			蒙古包、放牧点	蒙古包、放牧点	H_BFC_HOU_P_G	点
				蒙古包、放牧点范围面	H_BFC_HOU_A_Z	面
				外观形态	H_BFC_HOU_V	体
			晾房	晾房	H_BFC_HOU_A_G	面
				外观形态	H_BFC_HOU_V	体
			地震灾区安置房	地震灾区安置房	H_BFC_HOU_A_G	面
			特殊用途房屋	特殊用途房屋	H_BFC_HOU_A_G	面
			废墟房屋	废墟房屋	H_BFC_HOU_A_G	面
		房屋附属设施 (HAF)	廊	廊	H_BFC_HAF_A_G	面
				外观形态	H_BFC_HAF_V	体

表 K.1 基础地理实体数据库分层与命名（续）

实体大类	实体一级类	实体二级类	实体三级类	图元名称	分层名称	图元类型
人工地理实体 (H)	建（构）筑物及 设施 (BFC)	房屋附属设施 (HAF)	门顶、雨罩	门顶、雨罩	H_BFC_HAF_A_G	面
			阳台	阳台	H_BFC_HAF_A_G	面
			院门	院门	H_BFC_HAF_L_G	线
			照壁	照壁	H_BFC_HAF_L_G	线
			墩	墩	H_BFC_HAF_P_G	点
				墩范围面	H_BFC_HAF_A_Z	面
		地下建筑 (UBU)	/	地下建筑	H_BFC_UBU_A_G	面
				地下建筑分层范围面	H_BFC_UBU_A_Z	面
				外观形态	H_BFC_UBU_V	体
		地下建筑附属设施 (UBA)	出入口	出入口	H_BFC_UBA_P_G	点
				出入口范围面	H_BFC_UBA_A_Z	面
			天窗	天窗	H_BFC_UBA_P_G	点
				天窗范围面	H_BFC_UBA_A_Z	面
			通风口	通风口	H_BFC_UBA_P_G	点
				通风口范围面	H_BFC_UBA_A_Z	面
		测量标志 (SMA)	平高控制点、站	平高控制点、站	H_BFC_SMA_P_G	点
			卫星定位控制点、站	卫星定位控制点、站	H_BFC_SMA_P_G	点
			其他测量控制点、站	其他测量控制点、站	H_BFC_SMA_P_G	点
		工矿设施 (IMF)	工业用井	工业用井	H_BFC_IMF_P_G	点
				工业用井范围面	H_BFC_IMF_A_Z	面
			工业用塔	工业用塔	H_BFC_IMF_P_G	点
				工业用塔特征线	H_BFC_IMF_L_Z	线
				工业用塔范围面	H_BFC_IMF_A_Z	面
			液、气贮存设备及工业用池	液、气贮存设备及工业用池	H_BFC_IMF_P_G	点

表 K.1 基础地理实体数据库分层与命名（续）

实体大类	实体一级类	实体二级类	实体三级类	图元名称	分层名称	图元类型
人工地理实体 (H)	建（构）筑物及 设施 (BFC)	工矿设施 (IMF)	液、气贮存设备及工业用池	液、气贮存设备及工业用池范围面	H_BFC_IMF_A_Z	面
			窑	窑	H_BFC_IMF_A_G	面
			地质勘探设施	地质勘探设施	H_BFC_IMF_P_G	点
				地质勘探设施范围面	H_BFC_IMF_A_Z	面
			露天生产设备	露天生产设备	H_BFC_IMF_P_G	点
				露天生产设备范围面	H_BFC_IMF_A_Z	面
			固定装卸设备	固定装卸设备	H_BFC_IMF_P_G	点
				固定装卸设备特征线	H_BFC_IMF_L_Z	线
				固定装卸设备范围面	H_BFC_IMF_A_Z	面
			可再生能源发电设施	可再生能源发电设施	H_BFC_IMF_A_G	面
			采掘场	采掘场	H_BFC_IMF_A_G	面
			乱掘地	乱掘地	H_BFC_IMF_A_G	面
			盐田	盐田	H_BFC_IMF_A_G	面
			露天货栈、材料场	露天货栈、材料场	H_BFC_IMF_A_G	面
			尾矿库	尾矿库	H_BFC_IMF_A_G	面
			贮煤场、水泥预制场	贮煤场、水泥预制场	H_BFC_IMF_A_G	面
		农业设施 (AGF)	温室、大棚	温室、大棚	H_BFC_AGF_P_G	点
				温室、大棚范围面	H_BFC_AGF_A_Z	面
			粮仓	粮仓	H_BFC_AGF_P_G	点
				粮仓范围面	H_BFC_AGF_A_Z	面
			磨房	磨房	H_BFC_AGF_P_G	点
			水车	水车	H_BFC_AGF_P_G	点
			药浴池	药浴池	H_BFC_AGF_P_G	点

表 K.1 基础地理实体数据库分层与命名（续）

实体大类	实体一级类	实体二级类	实体三级类	图元名称	分层名称	图元类型
人工地理实体 (H)	建（构）筑物及 设施 (BFC)	农业设施 (AGF)	药浴池	药浴池范围面	H_BFC_AGF_A_Z	面
			固化池	固化池	H_BFC_AGF_P_G	点
				固化池范围面	H_BFC_AGF_A_Z	面
			地窖（菜窖）	地窖（菜窖）	H_BFC_AGF_P_G	点
			渔栅	渔栅	H_BFC_AGF_L_G	线
			打谷场	打谷场	H_BFC_AGF_A_G	面
			贮草场	贮草场	H_BFC_AGF_A_G	面
			晾晒场	晾晒场	H_BFC_AGF_A_G	面
			牲口房	牲口房	H_BFC_AGF_A_G	面
		公共服务设施 (PSF)	电话亭、报刊亭、售货亭、售票亭	电话亭、报刊亭、售货亭、售票亭	H_BFC_PSF_P_G	点
				电话亭、报刊亭、售货亭、售票亭范围面	H_BFC_PSF_A_Z	面
				外观形态	H_BFC_PSF_V	体
			自助终端机	自助终端机	H_BFC_PSF_P_G	点
				自助终端机范围面	H_BFC_PSF_A_Z	面
			邮筒、信箱、快递柜	邮筒、信箱、快递柜	H_BFC_PSF_P_G	点
				邮筒、信箱、快递柜范围面	H_BFC_PSF_A_Z	面
				外观形态	H_BFC_PSF_V	体
			汽车检修台、洗车台	汽车检修台、洗车台	H_BFC_PSF_P_G	点
				汽车检修台、洗车台范围面	H_BFC_PSF_A_Z	面
				外观形态	H_BFC_PSF_V	体
			跳伞塔	跳伞塔	H_BFC_PSF_P_G	点
				跳伞塔范围面	H_BFC_PSF_A_Z	面

表 K.1 基础地理实体数据库分层与命名（续）

实体大类	实体一级类	实体二级类	实体三级类	图元名称	分层名称	图元类型
人工地理实体 (H)	建（构）筑物及 设施 (BFC)	公共服务设施 (PSF)	跳伞塔	外观形态	H_BFC_PSF_V	体
			无线电塔	无线电塔	H_BFC_PSF_P_G	点
				无线电塔范围面	H_BFC_PSF_A_Z	面
				外观形态	H_BFC_PSF_V	体
			露天舞台、观礼台	露天舞台、观礼台	H_BFC_PSF_A_G	面
				外观形态	H_BFC_PSF_V	体
			观景台	观景台	H_BFC_PSF_A_G	面
				外观形态	H_BFC_PSF_V	体
			健身娱乐设施	健身娱乐设施	H_BFC_PSF_P_G	点
				健身娱乐设施范围面	H_BFC_PSF_A_Z	面
				外观形态	H_BFC_PSF_V	体
			球场	球场	H_BFC_PSF_A_G	面
				外观形态	H_BFC_PSF_V	体
			游泳池、场	游泳池、场	H_BFC_PSF_A_G	面
				外观形态	H_BFC_PSF_V	体
			厕所	厕所	H_BFC_PSF_A_G	面
				外观形态	H_BFC_PSF_V	体
			垃圾收集点	垃圾收集点	H_BFC_PSF_P_G	点
				垃圾收集点范围面	H_BFC_PSF_A_Z	面
				外观形态	H_BFC_PSF_V	体
			路灯	路灯	H_BFC_PSF_P_G	点
				路灯范围面	H_BFC_PSF_A_Z	面
				外观形态	H_BFC_PSF_V	体
			街头监控设备	街头监控设备	H_BFC_PSF_P_G	点

表 K.1 基础地理实体数据库分层与命名（续）

实体大类	实体一级类	实体二级类	实体三级类	图元名称	分层名称	图元类型
人工地理实体 (H)	建（构）筑物及 设施 (BFC)	公共服务设施 (PSF)	街头监控设备	外观形态	H_BFC_PSF_V	体
			岗亭、岗楼、巡警平台	岗亭、岗楼、巡警平台	H_BFC_PSF_P_G	点
				岗亭、岗楼、巡警平台范围面	H_BFC_PSF_A_Z	面
				外观形态	H_BFC_PSF_V	体
			橱窗、广告牌、电子屏	橱窗、广告牌、电子屏	H_BFC_PSF_P_G	点
				橱窗、广告牌、电子屏特征线	H_BFC_PSF_L_Z	线
				外观形态	H_BFC_PSF_V	体
			旗杆	旗杆	H_BFC_PSF_P_G	点
				外观形态	H_BFC_PSF_V	体
			避雷针	避雷针	H_BFC_PSF_P_G	点
			墓地、坟地	墓地、坟地	H_BFC_PSF_P_G	点
				墓地、坟地范围面	H_BFC_PSF_A_Z	面
				外观形态	H_BFC_PSF_V	体
			独立大坟	独立大坟	H_BFC_PSF_P_G	点
				独立大坟范围面	H_BFC_PSF_A_Z	面
				外观形态	H_BFC_PSF_V	体
			烧纸炉	烧纸炉	H_BFC_PSF_P_G	点
			应急救护设施	应急救护设施	H_BFC_PSF_P_G	点
				外观形态	H_BFC_PSF_V	体
			专用供氧点	专用供氧点	H_BFC_PSF_P_G	点
				外观形态	H_BFC_PSF_V	体
			水上救助站、救生艇站	水上救助站、救生艇站	H_BFC_PSF_P_G	点
				外观形态	H_BFC_PSF_V	体
			应急避难场所	应急避难场所	H_BFC_PSF_A_G	面

表 K. 1 基础地理实体数据库分层与命名（续）

实体大类	实体一级类	实体二级类	实体三级类	图元名称	分层名称	图元类型
人工地理实体 (H)	建（构）筑物及 设施 (BFC)	公共服务设施 (PSF)	应急避难场所	外观形态	H_BFC_PSF_V	体
			充电桩、换电柜	充电桩、换电柜	H_BFC_PSF_P_G	点
				外观形态	H_BFC_PSF_V	体
			台阶	台阶	H_BFC_PSF_A_G	面
			室外楼梯、扶梯、电梯	室外楼梯、扶梯、电梯	H_BFC_PSF_A_G	面
			坡道、无障碍通道	坡道、无障碍通道	H_BFC_PSF_A_G	面
			景观小品	景观小品	H_BFC_PSF_P_G	点
				景观小品范围面	H_BFC_PSF_A_Z	面
				外观形态	H_BFC_PSF_V	体
			屋顶公共设施	屋顶公共设施	H_BFC_PSF_P_G	点
				屋顶公共设施范围面	H_BFC_PSF_A_Z	面
				外观形态	H_BFC_PSF_V	体
			街头座椅	街头座椅	H_BFC_PSF_P_G	点
				外观形态	H_BFC_PSF_V	体
			沙坑	沙坑	H_BFC_PSF_A_G	面
			露天体育场	露天体育场	H_BFC_PSF_A_G	面
				外观形态	H_BFC_PSF_V	体
			主席台、看台	主席台、看台	H_BFC_PSF_A_G	面
				外观形态	H_BFC_PSF_V	体
		名胜古迹设施 (HRF)	长城、古城墙	长城、古城墙	H_BFC_HRF_A_G	面
				外观形态	H_BFC_HRF_V	体
			烽火台、碉堡	烽火台、碉堡	H_BFC_HRF_P_G	点
				烽火台、碉堡范围面	H_BFC_HRF_A_Z	面
				外观形态	H_BFC_HRF_V	体

表 K.1 基础地理实体数据库分层与命名（续）

实体大类	实体一级类	实体二级类	实体三级类	图元名称	分层名称	图元类型
人工地理实体 (H)	建（构）筑物及 设施 (BFC)	名胜古迹设施 (HRF)	牌楼、牌坊、彩门	牌楼、牌坊、彩门	H_BFC_HRF_P_G	点
				牌楼、牌坊、彩门特征线	H_BFC_HRF_L_Z	线
				外观形态	H_BFC_HRF_V	体
			钟鼓楼、城楼、古关塞	钟鼓楼、城楼、古关塞	H_BFC_HRF_P_G	点
				钟鼓楼、城楼、古关塞范围面	H_BFC_HRF_A_Z	面
				外观形态	H_BFC_HRF_V	体
			碑、像	碑、像	H_BFC_HRF_P_G	点
				碑、像范围面	H_BFC_HRF_A_Z	面
				外观形态	H_BFC_HRF_V	体
			亭、坛	亭、坛	H_BFC_HRF_P_G	点
				亭、坛范围面	H_BFC_HRF_A_Z	面
				外观形态	H_BFC_HRF_V	体
			观景塔、纪念塔、标志塔	观景塔、纪念塔、标志塔	H_BFC_HRF_A_G	面
				外观形态	H_BFC_HRF_V	体
			遗址	遗址	H_BFC_HRF_A_G	面
			城门	城门	H_BFC_HRF_A_G	面
		宗教设施 (REF)	宝塔、经塔	宝塔、经塔	H_BFC_REF_P_G	点
				宝塔、经塔范围面	H_BFC_REF_A_Z	面
				外观形态	H_BFC_REF_V	体
			敖包、经堆	敖包、经堆	H_BFC_REF_P_G	点
				敖包、经堆范围面	H_BFC_REF_A_Z	面
				外观形态	H_BFC_REF_V	体
			晒佛台	晒佛台	H_BFC_REF_P_G	点
				晒佛台范围面	H_BFC_REF_A_Z	面

表 K. 1 基础地理实体数据库分层与命名（续）

实体大类	实体一级类	实体二级类	实体三级类	图元名称	分层名称	图元类型
人工地理实体 (H)	建（构）筑物及 设施 (BFC)	宗教设施 (REF)	晒佛台	外观形态	H_BFC_REF_V	体
			土地庙、小庙	土地庙、小庙	H_BFC_REF_P_G	点
				土地庙、小庙范围面	H_BFC_REF_A_Z	面
				外观形态	H_BFC_REF_V	体
		科学观测设施 (SOF)	气象观测设施	气象观测设施	H_BFC_SOF_P_G	点
				气象观测设施范围面	H_BFC_SOF_A_Z	面
				外观形态	H_BFC_SOF_V	体
			水文观测设施	水文观测设施	H_BFC_SOF_P_G	点
				水文观测设施范围面	H_BFC_SOF_A_Z	面
				外观形态	H_BFC_SOF_V	体
			地震观测设施	地震观测设施	H_BFC_SOF_P_G	点
				地震观测设施范围面	H_BFC_SOF_A_Z	面
				外观形态	H_BFC_SOF_V	体
			天文观测设施	天文观测设施	H_BFC_SOF_P_G	点
				天文观测设施范围面	H_BFC_SOF_A_Z	面
				外观形态	H_BFC_SOF_V	体
			环保监测设施	环保监测设施	H_BFC_SOF_P_G	点
				环保监测设施范围面	H_BFC_SOF_A_Z	面
				外观形态	H_BFC_SOF_V	体
			地质监测设施	地质监测设施	H_BFC_SOF_P_G	点
				地质监测设施范围面	H_BFC_SOF_A_Z	面
				外观形态	H_BFC_SOF_V	体
			卫星地面站、雷达、射电望远镜	卫星地面站、雷达、射电望远镜	H_BFC_SOF_P_G	点

表 K.1 基础地理实体数据库分层与命名（续）

实体大类	实体一级类	实体二级类	实体三级类	图元名称	分层名称	图元类型
人工地理实体 (H)	建（构）筑物及 设施 (BFC)	科学观测设施 (SOF)	卫星地面站、雷达、射电望远镜	卫星地面站、雷达、射电望远镜范围面	H_BFC_SOF_A_Z	面
				外观形态	H_BFC_SOF_V	体
			其他科学观测设施	其他科学观测设施	H_BFC_SOF_P_G	点
				其他科学观测设施范围面	H_BFC_SOF_A_Z	面
				外观形态	H_BFC_SOF_V	体
		垣栅设施 (BFA)	围墙	围墙	H_BFC_BFA_L_G	线
			栅栏	栅栏	H_BFC_BFA_L_G	线
			篱笆	篱笆	H_BFC_BFA_L_G	线
			铁丝网、电网	铁丝网、电网	H_BFC_BFA_L_G	线
			隔音墙（声屏障）	隔音墙（声屏障）	H_BFC_BFA_L_G	线
		绿地 (GLA)	人工绿地	人工绿地	H_BFC_GLA_A_G	面
			行树	行树	H_BFC_GLA_L_G	线
			古树名木、独立树	古树名木、独立树	H_BFC_GLA_P_G	点
				外观形态	H_BFC_GLA_V	体
			其他绿地	其他绿地	H_BFC_GLA_P_G	点
				其他绿地特征线	H_BFC_GLA_L_Z	线
				其他绿地范围面	H_BFC_GLA_A_Z	面
		其他设施 (OTF)	斜坡	斜坡	H_BFC_OTF_A_G	面
				外观形态	H_BFC_OTF_V	体
			垄	垄	H_BFC_OTF_L_G	线
				垄范围面	H_BFC_OTF_A_Z	面
			防风固沙方格	防风固沙方格	H_BFC_OTF_A_G	面
			建筑工地	建筑工地	H_BFC_OTF_A_G	面

表 K.1 基础地理实体数据库分层与命名（续）

实体大类	实体一级类	实体二级类	实体三级类	图元名称	分层名称	图元类型
人工地理实体 (H)	建（构）筑物及 设施（BFC）	其他设施 （OTF）	空地	空地	H_BFC_OTF_A_G	面
			人工陡坎	人工陡坎	H_BFC_OTF_L_G	线
	管线 （PIP）	长输输电管线 （PTP）	高压输电线	高压输电线	H_PIP_PTP_L_G	线
				外观形态	H_PIP_PTP_V	体
			配电线	配电线	H_PIP_PTP_L_G	线
				外观形态	H_PIP_PTP_V	体
			长输输电管线出入地口	长输输电管线出入地口	H_PIP_PTP_P_G	点
				外观形态	H_PIP_PTP_V	体
			长输输电管线附属设施	长输输电管线附属设施	H_PIP_PTP_P_G	点
				长输输电管线附属设施范围面	H_PIP_PTP_A_Z	面
				外观形态	H_PIP_PTP_V	体
			变电设施	变电设施	H_PIP_PTP_P_G	点
				变电设施范围面	H_PIP_PTP_A_Z	面
				外观形态	H_PIP_PTP_V	体
		长输通信管线 （LCP）	通信线	通信线	H_PIP_LCP_L_G	线
				外观形态	H_PIP_LCP_V	体
			长输通信管线出入地口	长输通信管线出入地口	H_PIP_LCP_P_G	点
				外观形态	H_PIP_LCP_V	体
			长输通信管线附属设施	长输通信管线附属设施	H_PIP_LCP_P_G	点
				长输通信管线附属设施范围面	H_PIP_LCP_A_Z	面
				外观形态	H_PIP_LCP_V	体
		长输油、气、水输送 主管道 （OGW）	油主管道	油主管道	H_PIP_OGW_L_G	线
				外观形态	H_PIP_OGW_V	体
			天然气主管道	天然气主管道	H_PIP_OGW_L_G	线

表 K.1 基础地理实体数据库分层与命名（续）

实体大类	实体一级类	实体二级类	实体三级类	图元名称	分层名称	图元类型
人工地理实体 (H)	管线 (PIP)	长输油、气、水输送 主管道 (OGW)	天然气主管道	外观形态	H_PIP_OGW_V	体
			水主管道	水主管道	H_PIP_OGW_L_G	线
				外观形态	H_PIP_OGW_V	体
			长输油、气、水输送主管道出入 地口	长输油、气、水输送主管道出 入地口	H_PIP_OGW_P_G	点
				外观形态	H_PIP_OGW_V	体
			长输油、气、水输送主管道附属 设施	长输油、气、水输送主管道附 属设施	H_PIP_OGW_P_G	点
				长输油、气、水输送主管道附 属设施范围面	H_PIP_OGW_A_Z	面
				外观形态	H_PIP_OGW_V	体
			其他类型主管道	其他类型主管道	H_PIP_OGW_L_G	线
				外观形态	H_PIP_OGW_V	体
			其他类型主管道出入地口	其他类型主管道出入地口	H_PIP_OGW_P_G	线
				外观形态	H_PIP_OGW_V	体
			其他类型主管道附属设施	其他类型主管道附属设施	H_PIP_OGW_P_G	点
				其他类型主管道附属设施范围 面	H_PIP_OGW_A_Z	面
				外观形态	H_PIP_OGW_V	体
		城市管线线路 (UPR)	城市电力管线	城市电力管线	H_PIP_UPR_L_G	线
				外观形态	H_PIP_UPR_V	体
			城市通信管线	城市通信管线	H_PIP_UPR_L_G	线
				外观形态	H_PIP_UPR_V	体
			城市给水管线	城市给水管线	H_PIP_UPR_L_G	线

表 K.1 基础地理实体数据库分层与命名（续）

实体大类	实体一级类	实体二级类	实体三级类	图元名称	分层名称	图元类型
人工地理实体 (H)	管线 (PIP)	城市管线线路 (UPR)	城市给水管线	外观形态	H_PIP_UPR_V	体
			城市排水管线	城市排水管线	H_PIP_UPR_L_G	线
				外观形态	H_PIP_UPR_V	体
			城市燃气管线	城市燃气管线	H_PIP_UPR_L_G	线
				外观形态	H_PIP_UPR_V	体
			城市热力管线	城市热力管线	H_PIP_UPR_L_G	线
				外观形态	H_PIP_UPR_V	体
			城市工业管线	城市工业管线	H_PIP_UPR_L_G	线
				外观形态	H_PIP_UPR_V	体
			城市综合管廊	城市综合管廊	H_PIP_UPR_L_G	线
				外观形态	H_PIP_UPR_V	体
			其他城市管线	其他城市管线	H_PIP_UPR_L_G	线
				外观形态	H_PIP_UPR_V	体
		城市管线出入口 (PIO)	城市电力管线出入口	城市电力管线出入口	H_PIP_PIO_P_G	点
			城市通信管线出入口	城市通信管线出入口	H_PIP_PIO_P_G	点
			城市给水管线出入口	城市给水管线出入口	H_PIP_PIO_P_G	点
			城市排水管线出入口	城市排水管线出入口	H_PIP_PIO_P_G	点
			城市燃气管线出入口	城市燃气管线出入口	H_PIP_PIO_P_G	点
			城市热力管线出入口	城市热力管线出入口	H_PIP_PIO_P_G	点
			城市工业管线出入口	城市工业管线出入口	H_PIP_PIO_P_G	点
			城市综合管廊出入口	城市综合管廊出入口	H_PIP_PIO_P_G	点
			其他城市管线出入口	其他城市管线出入口	H_PIP_PIO_P_G	点
		城市管线附属设施 (UPF)	城市电力附属设施	城市电力附属设施	H_PIP_UPF_P_G	点
				城市电力附属设施范围面	H_PIP_UPF_A_Z	面

表 K.1 基础地理实体数据库分层与命名（续）

实体大类	实体一级类	实体二级类	实体三级类	图元名称	分层名称	图元类型
人工地理实体 (H)	管线 (PIP)	城市管线附属设施 (UPF)	城市电力附属设施	外观形态	H_PIP_UPF_V	体
			城市通信附属设施	城市通信附属设施	H_PIP_UPF_P_G	点
				城市通信附属设施范围面	H_PIP_UPF_A_Z	面
				外观形态	H_PIP_UPF_V	体
			城市给水附属设施	城市给水附属设施	H_PIP_UPF_P_G	点
				城市给水附属设施范围面	H_PIP_UPF_A_Z	面
				外观形态	H_PIP_UPF_V	体
			城市排水附属设施	城市排水附属设施	H_PIP_UPF_P_G	点
				城市排水附属设施范围面	H_PIP_UPF_A_Z	面
				外观形态	H_PIP_UPF_V	体
			城市燃气附属设施	城市燃气附属设施	H_PIP_UPF_P_G	点
				城市燃气附属设施范围面	H_PIP_UPF_A_Z	面
				外观形态	H_PIP_UPF_V	体
			城市热力附属设施	城市热力附属设施	H_PIP_UPF_P_G	点
				城市热力附属设施范围面	H_PIP_UPF_A_Z	面
				外观形态	H_PIP_UPF_V	体
			城市工业附属设施	城市工业附属设施	H_PIP_UPF_P_G	点
				城市工业附属设施范围面	H_PIP_UPF_A_Z	面
				外观形态	H_PIP_UPF_V	体
			城市综合管廊附属设施	城市综合管廊附属设施	H_PIP_UPF_P_G	点
				城市综合管廊附属设施范围面	H_PIP_UPF_A_Z	面
				外观形态	H_PIP_UPF_V	体
			其他城市管线附属设施	其他城市管线附属设施	H_PIP_UPF_P_G	点
				其他城市管线附属设施范围面	H_PIP_UPF_A_Z	面

表 K. 1 基础地理实体数据库分层与命名（续）

实体大类	实体一级类	实体二级类	实体三级类	图元名称	分层名称	图元类型
人工地理实体 (H)	管线 (PIP)	城市管线附属设施 (UPF)	其他城市管线附属设施	外观形态	H_PIP_UPF_V	体
		城市管线特征点 (UPP)	城市电力特征点	城市电力特征点	H_PIP_UPP_P_G	点
				外观形态	H_PIP_UPP_V	体
			城市通信特征点	城市通信特征点	H_PIP_UPP_P_G	点
				外观形态	H_PIP_UPP_V	体
			城市给水特征点	城市给水特征点	H_PIP_UPP_P_G	点
				外观形态	H_PIP_UPP_V	体
			城市排水特征点	城市排水特征点	H_PIP_UPP_P_G	点
				外观形态	H_PIP_UPP_V	体
			城市燃气特征点	城市燃气特征点	H_PIP_UPP_P_G	点
				外观形态	H_PIP_UPP_V	体
			城市热力特征点	城市热力特征点	H_PIP_UPP_P_G	点
				外观形态	H_PIP_UPP_V	体
			城市工业特征点	城市工业特征点	H_PIP_UPP_P_G	点
				外观形态	H_PIP_UPP_V	体
			城市综合管廊特征点	城市综合管廊特征点	H_PIP_UPP_P_G	点
				外观形态	H_PIP_UPP_V	体
			其他城市管线特征点	其他城市管线特征点	H_PIP_UPP_P_G	点
				外观形态	H_PIP_UPP_V	体
		城市管线独立井 (UPW)	城市电力独立井	城市电力独立井	H_PIP_UPW_P_G	点
				城市电力独立井范围面	H_PIP_UPW_A_Z	面
				外观形态	H_PIP_UPW_V	体
			城市通信独立井	城市通信独立井	H_PIP_UPW_P_G	点

表 K.1 基础地理实体数据库分层与命名（续）

实体大类	实体一级类	实体二级类	实体三级类	图元名称	分层名称	图元类型
人工地理实体 (H)	管线 (PIP)	城市管线独立井 (UPW)	城市通信独立井	城市通信独立井范围面	H_PIP_UPW_A_Z	面
				外观形态	H_PIP_UPW_V	体
			城市给水独立井	城市给水独立井	H_PIP_UPW_P_G	点
				城市给水独立井范围面	H_PIP_UPW_A_Z	面
				外观形态	H_PIP_UPW_V	体
			城市排水独立井	城市排水独立井	H_PIP_UPW_P_G	点
				城市排水独立井范围面	H_PIP_UPW_A_Z	面
				外观形态	H_PIP_UPW_V	体
			城市燃气独立井	城市燃气独立井	H_PIP_UPW_P_G	点
				城市燃气独立井范围面	H_PIP_UPW_A_Z	面
				外观形态	H_PIP_UPW_V	体
			城市热力独立井	城市热力独立井	H_PIP_UPW_P_G	点
				城市热力独立井范围面	H_PIP_UPW_A_Z	面
				外观形态	H_PIP_UPW_V	体
			城市工业独立井	城市工业独立井	H_PIP_UPW_P_G	点
				城市工业独立井范围面	H_PIP_UPW_A_Z	面
				外观形态	H_PIP_UPW_V	体
			城市综合管廊独立井	城市综合管廊独立井	H_PIP_UPW_P_G	点
				城市综合管廊独立井范围面	H_PIP_UPW_A_Z	面
				外观形态	H_PIP_UPW_V	体
			其他城市管线独立井	其他城市管线独立井	H_PIP_UPW_P_G	点
				其他城市管线独立井范围面	H_PIP_UPW_A_Z	面
				外观形态	H_PIP_UPW_V	体
	院落 (YAD)	生活居住 (LIV)	城镇住宅小区	城镇住宅小区	H_YAD_LIV_A_G	面

表 K.1 基础地理实体数据库分层与命名（续）

实体大类	实体一级类	实体二级类	实体三级类	图元名称	分层名称	图元类型
人工地理实体 (H)	院落 (YAD)	生活居住（LIV）	农村聚落	农村聚落	H_YAD_LIV_A_G	面
		公共管理与公共服务 (PMS)	机关团体新闻出版	机关团体新闻出版	H_YAD_PMS_A_G	面
			科教文卫	科教文卫	H_YAD_PMS_A_G	面
			公用设施	公用设施	H_YAD_PMS_A_G	面
			公园广场	公园广场	H_YAD_PMS_A_G	面
		商业服务 (BSE)	商业服务业	商业服务业	H_YAD_BSE_A_G	面
			物流仓储	物流仓储	H_YAD_BSE_A_G	面
		工矿生产 (IMP)	工厂	工厂	H_YAD_IMP_A_G	面
			矿厂	矿厂	H_YAD_IMP_A_G	面
		农业生产 (APR)	农业种植场	农业种植场	H_YAD_APR_A_G	面
			畜牧养殖场	畜牧养殖场	H_YAD_APR_A_G	面
			水产养殖场	水产养殖场	H_YAD_APR_A_G	面
		交通运输 (TRA)	铁路场站	铁路场站	H_YAD_TRA_A_G	面
			轨道交通场站	轨道交通场站	H_YAD_TRA_A_G	面
			交通服务场站	交通服务场站	H_YAD_TRA_A_G	面
			港口	港口	H_YAD_TRA_A_G	面
			机场	机场	H_YAD_TRA_A_G	面
		特殊场院 (SCO)	军事场院	军事场院	H_YAD_SCO_A_G	面
			涉外场院	涉外场院	H_YAD_SCO_A_G	面
			宗教场院	宗教场院	H_YAD_SCO_A_G	面
			文物古迹	文物古迹	H_YAD_SCO_A_G	面
			监教场院	监教场院	H_YAD_SCO_A_G	面
			殡葬场院	殡葬场院	H_YAD_SCO_A_G	面
			其他特殊场院	其他特殊场院	H_YAD_SCO_A_G	面

表 K.1 基础地理实体数据库分层与命名（续）

实体大类	实体一级类	实体二级类	实体三级类	图元名称	分层名称	图元类型
人工地理实体 (H)	院落 (YAD)	地下空间 (USP)	地下交通空间	地下交通空间	H_YAD_USP_A_G	面
			地下市政空间	地下市政空间	H_YAD_USP_A_G	面
			地下公共服务空间	地下公共服务空间	H_YAD_USP_A_G	面
			地下物流仓储空间	地下物流仓储空间	H_YAD_USP_A_G	面
			地下防灾减灾空间	地下防灾减灾空间	H_YAD_USP_A_G	面
			地下人防空间	地下人防空间	H_YAD_USP_A_G	面
			其他地下空间	其他地下空间	H_YAD_USP_A_G	面
管理地理实体 (M)	行政区划单元 (ADM)	省级行政区 (PAR)	省级行政区域	省级行政区域	M_ADM_PAR_A_G	面
			省级行政区界线	省级行政区界线	M_ADM_PAR_L_G	线
			省级界桩、界碑	省级界桩、界碑	M_ADM_PAR_P_G	点
			特别行政区界线	特别行政区界线	M_ADM_PAR_L_G	线
		地级行政区 (PLR)	地级行政区域	地级行政区域	M_ADM_PLR_A_G	面
			地级行政区界线	地级行政区界线	M_ADM_PLR_L_G	线
			地级界桩、界碑	地级界桩、界碑	M_ADM_PLR_P_G	点
		县级行政区 (CLR)	县级行政区域	县级行政区域	M_ADM_CLR_A_G	面
			县级行政区界线	县级行政区界线	M_ADM_CLR_L_G	线
			县级界桩、界碑	县级界桩、界碑	M_ADM_CLR_P_G	点
		乡（镇、街道）行政 区 (TLR)	乡级行政区域	乡级行政区域	M_ADM_TLR_A_G	面
			乡级行政区界线	乡级行政区界线	M_ADM_TLR_L_G	线
			乡级界桩、界碑	乡级界桩、界碑	M_ADM_TLR_P_G	点
		村（社区） (VIL)	村区域	村区域	M_ADM_VIL_A_G	面
			村界线	村界线	M_ADM_VIL_L_G	线
			村界桩、界碑	村界桩、界碑	M_ADM_VIL_P_G	点

表 K. 1 基础地理实体数据库分层与命名（续）

实体大类	实体一级类	实体二级类	实体三级类	图元名称	分层名称	图元类型
管理地理实体 (M)	地名 (NAM)	自然地理实体地名 (NGN)	/	自然地理实体地名	M_NAM_NGN_P_G	点
		人工地理实体地名 (HGN)	/	人工地理实体地名	M_NAM_HGN_P_G	点
		管理地理实体地名 (MGN)	行政区划标识名	行政区划标识名	M_NAM_MGN_P_G	点
			行政机构驻地标识名	行政机构驻地标识名	M_NAM_MGN_P_G	点
			国土空间规划标识名	国土空间规划标识名	M_NAM_MGN_P_G	点
			其他具有地名意义的管理实体	其他具有地名意义的管理实体	M_NAM_MGN_P_G	点
		主体功能区 (MFA)	/	主体功能区	M_TER_MFA_A_G	面
	国土空间规划单元 (TER)	国土空间规划区 (LSP)	生态保护区	生态保护区	M_TER_LSP_A_G	面
			生态控制区	生态控制区	M_TER_LSP_A_G	面
			农田保护区	农田保护区	M_TER_LSP_A_G	面
			城镇发展区	城镇发展区	M_TER_LSP_A_G	面
			乡村发展区	乡村发展区	M_TER_LSP_A_G	面
			矿产能源发展区	矿产能源发展区	M_TER_LSP_A_G	面
		规划控制线 (PCL)	耕地和永久基本农田保护红线	耕地和永久基本农田保护红线	M_TER_PCL_A_G	面
			生态保护红线	生态保护红线	M_TER_PCL_A_G	面
			城镇开发边界	城镇开发边界	M_TER_PCL_A_G	面
		城镇（乡）规划区 (UTP)	建成区	建成区	M_TER_UTP_A_G	面
			中心城区	中心城区	M_TER_UTP_A_G	面
		其他规划单元 (OPU)	/	其他规划单元	M_TER_OPU_A_G	面

表 K.1 基础地理实体数据库分层与命名（续）

实体大类	实体一级类	实体二级类	实体三级类	图元名称	分层名称	图元类型
管理地理实体 (M)	其他管理区域 (OMA)	自然保护地 (NPA)	国家公园	国家公园	M_OMA_NPA_A_G	面
			自然保护区	自然保护区	M_OMA_NPA_A_G	面
			自然公园	自然公园	M_OMA_NPA_A_G	面
		历史文化保护区 (HCR)	/	历史文化保护区	M_OMA_HCR_A_G	面
		特殊管理区 (SPM)	/	特殊管理区	M_OMA_SPM_A_G	面
		农、林、牧、渔场区 (AFH)	/	农、林、牧、渔场区	M_OMA_AFH_A_G	面
		开发区、保税区、自 贸区、口岸 (DBZ)	/	开发区、保税区、自 贸区、口岸	M_OMA_DBZ_A_G	面
		矿区、工业区 (MIA)	/	矿区、工业区	M_OMA_MIA_A_G	面
		施工区 (CAR)	/	施工区	M_OMA_CAR_A_G	面
		地片 (PAL)	/	地片	M_OMA_PAL_A_G	面
		区片 (API)	/	区片	M_OMA_API_A_G	面
		危险区 (HAA)	危险岸区、危险海区	危险岸区、危险海区	M_OMA_HAA_P_G	点
				危险岸区、危险海区范围面	M_OMA_HAA_A_Z	面
			航行险区	航行险区	M_OMA_HAA_P_G	点
				航行险区范围面	M_OMA_HAA_A_Z	面

表 K.1 基础地理实体数据库分层与命名（续）

实体大类	实体一级类	实体二级类	实体三级类	图元名称	分层名称	图元类型
管理地理实体 (M)	其他管理区域 (OMA)	地质灾害地段 (DIS)	崩崖	崩崖	M_OMA_DIS_A_G	面
			滑坡	滑坡	M_OMA_DIS_A_G	面
			泥石流	泥石流	M_OMA_DIS_A_G	面
			熔岩流	熔岩流	M_OMA_DIS_A_G	面
			地面塌陷	地面塌陷	M_OMA_DIS_A_G	面
			地面沉降	地面沉降	M_OMA_DIS_A_G	面
			不稳定斜坡	不稳定斜坡	M_OMA_DIS_A_G	面
	其他管理实体 (OME)	/	/	其他管理实体	M_OME_OME_A_G	面

附录 L
(规范性)
基础地理实体基本属性

L.1 基础地理实体通用基本属性

基础地理实体通用基本属性见表L.1，表中约束条件“M”为必选项，“C”为条件必选项，“O”为可选项。

表 L.1 通用基本属性表

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	EntityName	实体名称	字符型	C	50		
2	Alias	别名	字符型	O	50		当搜集到实体别名资料时，必填
3	EntityID	空间身份编码	字符型	M	100		
4	FormerID	历史空间身份编码	字符型	C	100		因实体变更产生新的编码时，必填
5	LocationID	位置码	字符型	M	50		
6	ClassID	分类码	字符型	M	6		
7	ClassName	分类名称	字符型	M	20		
8	BornTime	产生时间	日期型	C	8		实体生成时间，格式“YYYY/MM/DD”，当搜集到相关资料时，必填
9	EndingTime	消亡时间	日期型	C	8		实体灭失时间，格式“YYYY/MM/DD”，当搜集到相关资料时，必填
10	LoadingTime	入库时间	日期型	M	8		格式“YYYY/MM/DD”
11	UpdateSts	更新状态	字符型	O	8	新增/修改/删除	
12	UpdateData	更新时间	日期型	O	8		格式“YYYY/MM/DD”

L.2 基础地理实体图元基本属性

基础地理实体图元基本属性见表L.2。

表 L.2 图元基本属性表

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	EntityID	空间身份编码	字符型	M	100		图元所表达实体的空间身份编码
2	ElementID	图元标识码	字符型	M	50		
3	ElementClassID	图元代码	字符型	M	8		
4	ElementName	图元名称	字符型	M	50		
5	Remark	备注	字符型	0	255		

L.3 自然地理实体基本属性

L.3.1 山体

山体类自然地理实体基本属性见表L.3～表L.7。

表 L.3 山脉、山岭、山峰基本属性（属性表名：N_MOU_CHA_L_G、N_MOU_RID_L_G、N_MOU_PEA_P_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	Altitude	海拔	浮点型	0	10		
2	AverageAltitude	平均海拔	浮点型	0	10		

表 L.4 漏斗、坑穴、山洞、溶洞基本属性（属性表名：N_MOU_FUN_P_G、N_MOU_CAV_P_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	SubsType	表质类型	字符型	C	10	岩溶/黄土	见本表注1，当实体为漏斗时，必填
2	Depth	深度	浮点型	0	10		
3	Direction	方向	浮点型	C	/	0～360	见本表注2，当实体为山洞、溶洞时，必填
注1：表质类型填写实体表面主要构成物或者覆盖物 注2：方向填写与正东方向逆时针形成的夹角（°） 注3：对于“值域与示例”列未出现的情况，可填写“其他”，以下同 注4：对于浮点型字段，除特殊情况外，保留小数点后2位，以下同							

表 L. 5 沟壑基本属性（属性表名：N_MOU_GUL_L_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	LayoutType	形态类型	字符型	C	20	有齿/无齿	见本表注1，当实体为冲沟时，必填
2	Depth	深度	浮点型	0	10		
3	Width	宽度	浮点型	0	10		
注：形态类型填写实体在一定条件下（空间分布、是否有关联实体）的表现形式，如地上/地下、架空/不架空、有滩/无滩							

表 L. 6 其他山体相关实体基本属性（属性表名：N_MOU_OTH_P_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	SubsType	表质类型	字符型	C	10	石/土/矿渣	
2	RelaAlt	比高	浮点型	0	10		

表 L. 7 其他山体相关实体基本属性（属性表名：N_MOU_OTH_L_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	SubsType	表质类型	字符	C	10	土质/石质	当实体为陡崖时，必填；
2	RelaAlt	比高	浮点型	0	10		
3	Elevation	高程	浮点型	0	/		

L. 3. 2 水体

水体类自然地理实体基本属性见表L. 8～表L. 13。

表 L. 8 河流基本属性（属性表名：N_HYD_STR_L_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	ProCode	行业名称代码	字符型	0	20		
2	WaQtyType	水质类型	字符型	C	10	淡/咸/盐/苦	当实体为地面河流时，必填
3	SubsType	表质类型	字符型	C	10	沙/砾石/沙砾/沙泥	当实体为干涸河时，必填
4	Grade	级别	字符型	0	4	011/022/033/044/055/066/077	

表 L.8 河流基本属性（属性表名：N_HYD_STR_L_G）（续）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
5	Navigation	通航性质	字符型	C	10	通航/不通航	当实体为地面河流时，必填
6	WaterMonth	有水月份	字符型	C	4	“7-9” / “全年”	当实体为地面河流时，必填
7	AdminLevel	管理等级	字符型	0	50		
8	MgmtUnit	管理单位	字符型	0	50		

表 L.9 湖、塘基本属性（属性表名：N_HYD_LAK_A_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	ProCode	行业名称代码	字符型	0	20		
2	WaQltyType	水质类型	字符型	C	10	淡/咸/盐/苦	当实体为湖泊、池塘时，必填
3	SubsType	表质类型	字符型	C	10	沙/砾石/沙砾/沙泥	当实体为干涸湖塘时，必填
4	WaterMonth	有水月份	字符型	C	4	“7-9” / “全年”	当实体为湖泊时，必填
5	NormalWaterLevel	常水位	浮点型	0	/		
6	AdminLevel	管理等级	字符型	0	50		
7	MgmtUnit	管理单位	字符型	0	50		

表 L.10 泉基本属性（属性表名：N_HYD_SPR_P_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	WaQltyType	水质类型	字符型	C	10	淡/咸/盐/苦	当实体为泉时，必填
2	Direction	方向	浮点型	0	/	0~360	

表 L.11 瀑布基本属性（属性表名：N_HYD_WAT_L_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	RelaAlt	比高	浮点型	0	10		

表 L. 12 其他水体相关实体基本属性（属性表名：N_HYD_OWR_A_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	SubsType	表质类型	字符型	C	10	沙/砾石/沙砾/沙泥/泥/石	当实体为沙洲、岸滩、水中滩时，必填

表 L. 13 其他水体相关实体基本属性（属性表名：N_HYD_OWR_L_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	SubsType	表质类型	字符型	C	10	土质/石质	当实体为陡岸时，必填
2	LayoutType	形态类型	字符型	C	30	陡坎式/斜坡式/陡坎式有防洪墙体/斜坡式有防洪墙体/陡坎式有栅栏/斜坡式有栅栏/陡坎式有防洪墙体有栏杆/斜坡式有防洪墙体有栏杆/有滩/无滩	当实体为陡岸时，必填
3	Function	功用类型	字符型	C	10	加固岸/陡岸	见本表注 1，当实体为陡岸时，必填
注：功用类型填写实体的用途、能力等情况							

L. 3.3 农林用地与其他土地

农林用地与其他土地类自然地理实体基本属性见表L. 14～表L. 15。

表 L. 14 耕地、园地、林地基本属性（属性表名：N_AGR_CUL_A_G、N_AGR_FIE_A_G、N_AGR_WOO_A_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	CropSpec	作物种类	字符型	0	10		
2	Function	功用类型	字符型	C	10	水浇地：菜地/台田/条田 其他林地：幼林/苗圃/疏林/迹地/其他经济林	当实体为水浇地、其他林地时，必填
3	Height	树高	浮点型	0			

表 L. 15 草地、湿地、其他土地基本属性（属性表名：N_AGR_GRA_A_G、N_AGR_NUN_A_G、N_AGR_OTL_A_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	SubsType	表质类型	字符型	C	10	沼泽草地：芦苇/芒草/芨芨草/茅草/蒲草/茴草/席草 其他沼泽地：普通/盐碱/泥炭	当实体为沼泽草地、其他沼泽地时，必填

表 L. 15 草地、湿地、其他土地基本属性（属性表名：N_AGR_GRA_A_G、N_AGR_NUN_A_G、N_AGR_OTL_A_G）（续）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
2	Function	功用类型	字符型	C	10	人工牧草地：改良草地/人工牧草地 其他草地：半荒草地/荒草地 裸土地：裸土地/龟裂地/白板地 裸岩石砾地：露岩地/沙砾地/戈壁滩/石块地/残丘地	当实体为人工牧草地、其他草地、裸土地、裸岩石砾地时，必填

L. 4 人工地理实体专有属性

L. 4.1 水利

水利类自然地理实体基本属性见表L. 16～表L. 22。

表 L. 16 水库基本属性（属性表名：H_WCO_RES_A_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	Function	功用类型	字符型	C	10	蓄水/发电/蓄水和发电	
2	Capacity	库容量	整数型	0	/		单位为万立方米
3	MgmtUnit	管理单位	字符型	0	50		
4	ConstructStatus	建设状态	字符型	C	10	已建成/在建	

表 L. 17 水库基本属性（属性表名：H_WCO_RES_L_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	Function	功用类型	字符型	C	10	泄洪洞/引水孔/取水孔/灌溉孔/排沙洞	

表 L. 18 运河、沟渠基本属性（属性表名：H_WCO_CAN_L_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	Function	功用类型	字符型	0	10	水槽/水管	
2	WaQltyType	水质类型	字符型	C	10	淡/咸/盐/苦	当实体为运河时，必填
3	Navigation	通航性质	字符型	0	10	通航/不通航	

表 L. 18 运河、沟渠基本属性（属性表名：H_WCO_CAN_L_G）（续）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
4	Width	宽度	浮点型	0	10		

表 L. 19 井、池基本属性（属性表名：H_WCO_WEL_P_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	Function	功用类型	字符型	C	10	咸/苦/毒/流/温/机/干/枯	当实体为水井时，必填

表 L. 20 井、池基本属性（属性表名：H_WCO_WEL_A_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	Function	功用类型	字符型	C	10	净/污/地热/洗煤/废液/不明	当实体为贮水池、水窖时，必填
2	LayoutType	形态类型	字符型	C	20	高于地面无盖/低于地面无盖/有盖	当实体为贮水池、水窖时，必填

表 L. 21 水利附属设施基本属性（属性表名：H_WCO_WFC_L_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	Function	功用类型	字符型	C	10	堤防：一般堤/干堤 坝：滚水坝/拦水坝	当实体为堤防、坝时，必填
2	StructuralMaterial	建筑材料	字符型	C	10		
3	Transit	通行性质	字符型	0	10	能通车/不能通车	
4	LayoutType	形态类型	字符型	C	20	堤防：陡坎式/斜坡式 沟壑：已加固/未加固	当实体为堤防、沟壑时，必填
5	Width	宽度	浮点型	0	/		
6	Length	长度	浮点型	0	/		
7	RelaAlt	比高	浮点型	0	10		
8	WaterElevation	高程	浮点型	0	/		

表 L. 22 水利附属设施基本属性（属性表名：H_WCO_WFC_P_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	Function	功用类型	字符型	C	10	进水闸/分水闸/节制闸/排洪闸/拦潮闸	当实体为水闸时，必填
2	StructureType	建筑结构	字符型	0	10		当实体为水闸时，选填
3	Transit	通行性质	字符型	C	10	能通车/不能通车/不能走人	当实体为水闸时，必填
4	WaterElevation	高程	浮点型	0	/		
5	Direction	方向	浮点型	0	/	0~360	

L. 4. 2 交通

交通类自然地理实体基本属性见表L. 23～表L. 39。

表 L. 23 轨道交通基本属性（属性表名：H_LIN_RTR_L_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	LineCode	线路代码	字符型	0	10		
2	Location	位置	字符型	C	10	地面上/高架/地面下	当实体为标准轨道铁路、窄轨铁路、地铁时，必填
3	LineType	线路类型	字符型	C	10	标准轨道铁路，窄轨铁路：非高速铁路/高速铁路 磁浮铁轨、轻轨：磁浮铁轨/轻轨	当实体为标准轨道铁路、窄轨铁路、磁浮铁轨、轻轨时，选填
4	ConstructStatus	建设状态	浮点型	0	/	已建成/建设中	

表 L. 24 公路基本属性（属性表名：H_LIN_HWA_L_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	LineCode	线路代码	字符型	0	10		
2	Grade	技术等级	字符型	0	10	高速公路/一级公路/二级公路/三级公路/四级公路/等外公路	
3	PavementType	铺装类型	字符型	0	6		见本表注 1
4	RoadWidth	路面宽度	浮点型	0	/		见本表注 2
5	PavementWidth	路面铺面宽度	浮点型	0	/		见本表注 3

表 L. 24 公路基本属性（属性表名：H_LIN_HWA_L_G）（续）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
6	LaneNumber	车道数	整数型	0	/		
7	ConstructStatus	建设状态	字符型	0	6	已建成/建设中	
8	CompletionTime	建成时间	日期型	0	8		
9	TransitType	通行类型	字符型	0	4	单向/双向	
10	RepetitiveLineCode	重复路段代码	字符型	0	10		见本表注 4
注1：铺装类型填写路面铺设材料类型。 注2：路面宽度只包括车行道与人行道宽度，不包括人行道外侧只沿街的城市绿化等用地宽度，不包扩路缘石宽度。 注3：路面铺面宽度为路面宽度及其两侧路肩宽度之和，当设有中间带、紧急停车带、爬坡车道、变速车道、错车道时，还包括这些部分的宽度。 注4：仅当两条或两条以上公路共线时填写重复路段代码字段，填写与该公路共线的公路代码。							

表 L. 25 城市道路基本属性（属性表名：H_LIN_URO_L_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	LineCode	线路代码	字符型	0	10		
2	PavementType	铺装类型	字符型	0	6		
3	RoadWidth	路面宽度	浮点型	0	/		
4	LaneNumber	车道数	整数型	0	/		
5	ConstructStatus	建设状态	字符型	0	6	已建成/建设中	
6	CompletionTime	建成时间	日期型	0	8		
7	TransitType	通行类型	字符型	0	4	单向/双向	
8	RepetitiveLineCode	重复路段代码	字符型	0	10		见本表注 1
注：仅当城市道路与公路共线时填写重复路段代码字段，填写与城市道路共线的公路代码。							

表 L. 26 乡村道路基本属性（属性表名：H_LIN_RRO_L_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	PavementType	铺装类型	字符型	0	6		

表 L. 27 水运航道基本属性（属性表名：H_LIN_WWA_L_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	Direction	方向	浮点型	0	/	0~360	

表 L. 28 桥梁基本属性（属性表名：H_LIN_WWA_L_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	TransitType	通行类型	字符型	0	4	汽车/火车	
2	Function	功用类型	字符型	C	10	人行桥：过街天桥/铁索桥/溜索桥/缆桥/藤桥/绳桥/级面桥/亭桥、廊桥/栈桥/其他人行桥 其他专用桥梁：“漫水桥”“浮桥”	当实体为人行桥、其他专用桥梁时，必填
3	LayoutType	形态类型	字符型	C	20	单层桥/双层桥	当实体为铁路桥、公路桥、公铁两用桥时，必填
4	LoadCapacity	载重量	浮点型	0	/		
5	MaxHeight	限高	浮点型	0	/		
6	AffiliatedRoad	所属道路	字符型	0	20		
7	StructuralMaterial	建筑材料	字符型	0	10		

表 L. 29 隧道基本属性（属性表名：H_LIN_TUN_L_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	MaxHeight	限高	浮点型	0	/		
2	AffiliatedRoad	所属道路	字符型	0	20		

表 L. 30 其他通道基本属性（属性表名：H_LIN_OTC_L_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	MaxHeight	跨越河流名称	浮点型	0	/		
2	AffiliatedRoad	所属道路	字符型	0	20		
3	LoadCapacity	载重量	浮点型	0	/		

表 L. 30 其他通道基本属性（属性表名：H_LIN_OTC_L_G）（续）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
4	TransitType	通行类型	字符型	0	4	汽车/火车/行人	
5	Function	功用类型	字符型	0	10		
6	Span	跨度	浮点型	0	/	0~360	

表 L. 31 轨道交通设施基本属性（属性表名：H_LIN_RTF_P_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	LayoutType	形态类型	字符型	C	20	矮柱/高柱/臂板	当实体为信号灯柱时，必填
2	Direction	方向	浮点型	0	/	0~360	当实体为车挡时，必填

表 L. 32 道路设施基本属性（属性表名：H_LIN_RFA_P_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	Content	所示内容	字符型	0	20		当实体为里程碑时，填写里程数 当实体为路牌时，填写路名 当实体为坡度标时，填写坡度
2	AffiliatedRoad	所属道路	字符型	0	20		
3	Grade	等级	字符型	0	10	交通监控设备：市级/区级/小区单位级	
4	Function	功用类型	字符型	C	10	路标、路牌：路标/门式路标/交通警示牌/坡度标/路牌 交通信号灯：车道/人行横道 加油（气、电）站：油/气/电/油气/油电	当实体为路标、路牌、交通信号灯、加油（气、电）站时，必填
5	LayoutType	形态类型	字符型	0	20	自行车租赁点、区：有顶棚/无顶棚	

表 L. 33 道路设施基本属性（属性表名：H_LIN_RFA_L_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	Grade	等级	字符型	0	10	隔离防护设施：高速/国道一级/省道一级	
2	Function	功用类型	字符型	C	10	隔离防护设施：“防风墙”“隔离带”等 路堑、路堤：路堑/路堤	当实体为路堑、路堤时，必填

表 L. 33 其他通道基本属性（属性表名：H_LIN_OTC_L_G）（续）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
3	LayoutType	形态类型	字符型	C	20	路堑、路堤：陡坎式已加固/斜坡式已加固/陡坎式未加固/斜坡式未加固	当实体为路堑、路堤时，必填

表 L. 34 道路设施基本属性（属性表名：H_LIN_RFA_A_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	Grade	等级	字符型	C	10	路肩：高速公路/国道/省道/专用公路/县道/乡道/村道	当实体为路肩时，必填
2	Function	功用类型	字符型	C	10	停车场、楼：停车场/停车楼	当实体为停车场、楼时，必填
3	LayoutType	形态类型	字符型	C	20	路堑、路堤：陡坎式已加固/斜坡式已加固/陡坎式未加固/斜坡式未加固	当实体为路堑、路堤时，必填
4	ParkingNumber	车位数	整数型	0	/		

表 L. 35 水运设施基本属性（属性表名：H_LIN_WTF_A_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	Function	功用类型	字符型	C	10	船坞：干船坞/浮船坞 船舶维修设施：船台/船架	当实体为船坞、船舶维修设施时，必填
2	LayoutType	形态类型	字符型	C	20	码头：固定顺岸式/固定堤坝式/浮码头/栈桥式/引桥式	当实体为码头时，必填
3	Status	状态	字符型	C	10	利用/废弃/建设中/破坏	当实体为码头时，必填

表 L. 36 水运设施基本属性（属性表名：H_LIN_WTF_P_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	Function	功用类型	字符型	C	10	灯标：灯塔/灯桩/灯船 浮标、立标：浮标/灯浮标/岸标/立标/信号杆/系船浮筒/过江管线标 雷达、无线电、定位系统：雷达标/无线电标 沉船、障碍物：沉船/废船	当实体为灯标、浮标、立标、雷达、无线电、定位系统、沉船、障碍物时，必填

表 L. 36 水运设施基本属性（属性表名：H_LIN_WTF_P_G）（续）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
2	Transit	通行性质	字符型	C	10	能通车/不能通车/不能走人	当实体为船闸、升船机站时，必填
3	NavigationCapacity	通航能力	浮点型	0	/		
4	Status	状态	字符型	0	10	露出/淹没	当实体为沉船、障碍物时，选填
5	Direction	方向	浮点型	C	/	0~360	当实体为船闸、升船机站时，必填

表 L. 37 水运设施基本属性（属性表名：H_LIN_WTF_L_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	LayoutType	形态类型	字符型	C	20	防波堤：斜坡式/直立式/石垄式/其他型式	当实体为防波堤时，必填

表 L. 38 航空设施、航空设施基本属性（属性表名：H_LIN_AFA_A_G、H_LIN_AFA_P_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	AffiliatedAirport	所属机场	字符型	C	10		
2	Content	所示内容	字符型	0	20		

表 L. 39 交通连通交叉口基本属性（属性表名：H_LIN_TCI_A_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	IntersectionRoad	交汇道路	字符型	C	20		

L. 4. 3 建（构）筑物及设施

建（构）筑物及设施类自然地理实体基本属性见表L. 40～表L. 54。

表 L. 40 房屋基本属性（属性表名：H_BFC_HOU_A_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	FloorNumber	建筑层数	整数型	0	20		
2	Structure	建筑结构	字符型	0	10		

表 L. 40 房屋基本属性（属性表名：H_BFC_HOU_A_G）（续）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
3	LayoutType	形态类型	字符型	C	20	棚房：四边有墙/无墙 窑洞：地上窑洞/地下窑洞	当实体为棚房、窑洞时，必填
4	Function	功用类型	字符型	C	10	普通房屋：普通/突出/高层 廊房（骑楼）、飘楼：廊房（骑楼）/飘楼	当实体为普通房屋、廊房（骑楼）、 飘楼时，必填
5	Status	建筑状态	字符型	0	10	已建成/建设中/破坏/待拆	
6	OverheadFloorNumber	架空层数	整数型	0	20		
7	Direction	方向	浮点型	C	/	0~360	当实体为窑洞时，必填
8	Address	地址	字符型	0	255		
9	District	行政区	字符型	0	20		
10	BuildingType	建筑用途	字符型	0	10		
11	CompletionAge	建成时间	日期型	0	8		
12	Built_upArea	建筑面积	浮点型	M	/		
13	BaseArea	基底面积	浮点型	M	/		
14	Manager	管理者	字符型	0	50		
15	MgmtUnit	管理单位	字符型	0	50		

表 L. 41 房屋附属设施基本属性（属性表名：H_BFC_HAF_A_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	LayoutType	形态类型	字符型	C	20	廊：无墙/一边有墙	当实体为廊时，必填
2	Function	功用类型	字符型	C	10	廊：柱廊/檐廊/挑廊/悬空通廊 门顶、雨罩：门顶/雨罩	当实体为廊、门顶、雨罩时，必填

表 L. 42 房屋附属设施、房屋附属设施基本属性（属性表名：H_BFC_HAF_P_G、H_BFC_HAF_L_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	Direction	方向	浮点型	C	/	0~360	当实体院门、墩时，必填

表 L. 43 地下建筑基本属性（属性表名：H_BFC_UBU_A_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	Address	地址	字符型	0	255		
2	FloorNumber_U	地下层数	整数型	M	/		
3	FloorNumber_T	地上建筑层数	整数型	0	/		
4	EntityID_T	地上建筑空间身份编码	字符型	M	100		
5	Structure	建筑结构	字符型	0	10		
6	Form	建筑形式	字符型	0	6	单建式/附建式	
7	CompletionAge	建成时间	日期型	0	8		
8	Status	建筑状态	字符型	0	10	已建成/建设中/破坏	
9	BuildingType	建筑用途	字符型	0	10		
10	ParkingNumber_U	地下停车场车位数	整数型	0	/		
11	Built_upArea	建筑面积	浮点型	M	/		
12	Owener	权属单位	字符型	0	100		
13	Manager	管理者	字符型	0	50		
14	MgmtUnit	管理单位	字符型	0	100		

表 L. 44 地下建筑附属设施基本属性（属性表名：H_BFC_UBU_P_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	Direction	方向	浮点型	C	/	0~360	当实体为出风口、天窗时，必填

表 L. 45 测量标志基本属性（属性表名：H_BFC_SMA_P_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	Direction	高程	浮点型	M	/		
2	Grade	等级	浮点型	M	/		

表 L. 45 测量标志基本属性（属性表名：H_BFC_SMA_P_G）（续）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
3	Function	功用类型	字符型	M	20	平高控制点、站：三角点/土堆上的三角点/小三角点/土堆上的小三角点/埋石图根点/土堆上的埋石图根点/不埋石图根点/水准点/导线点/土堆上的导线点 卫星定位控制点、站：卫星定位连续运行站点/卫星定位等级点 其他测量控制点、站：“独立天文点”等	

表 L. 46 工矿设施基本属性（属性表名：H_BFC_IMF_P_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	ProductType	内容类型	字符型	0	20	工业用井：相应的产品名称，如“铁”“煤”“铜”“硫”等 液、气贮存设备及工业用池：贮存物的类型，“油”“煤气” “燃气”“氨”“氧”等 固定装卸设备：传送带输送货物类别	
2	Function	功用类型	字符型	C	20	工业用井：竖井/斜井/平峒/小矿井/管道井/盐井 工业用塔：散热塔/蒸馏塔/瞭望塔/水塔/水塔烟囱/烟囱/烟道/ 架空烟道/放空火炬 地质勘探设施：探井/探槽/钻孔 露天生产设备：反应锅/化工催化裂化设备/铂重整装置/其他 固定装卸设备：传送带/龙门吊/天吊/漏斗/起重机/滑槽/地磅	当实体为工业用井、工业用塔、地质勘探设施、露天生产设备、固定装卸设备时，必填
3	LayoutType	形态类型	字符型	0	20	工业用井：圆/方	
4	Status	状态	字符型	0	10	使用中/废弃	
5	Location	位置	字符型	C	10	地面上/架空/地面下	
6	Direction	方向	浮点型	C	/	0~360	

表 L. 47 工矿设施基本属性（属性表名：H_BFC_IMF_A_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	ProductType	内容类型	字符型	0	20	采掘场、乱掘地：开采品种，“铁”“沙”“石”“土”	
2	Function	功用类型	字符型	C	20	窑：堆式窑/台式窑/屋式窑 贮煤场、水泥预制场：贮煤场/水泥预制场	当实体为工业用井、工业用塔、地质勘探设施、露天生产设备、固定装卸设备时，必填
3	LayoutType	形态类型	字符型	0	20	露天货栈、材料场：有平台/无平台	
4	Status	状态	字符型	0	10	使用中/废弃	
5	Direction	方向	浮点型	C	/	0~360	

表 L. 48 农业设施基本属性（属性表名：H_BFC_PSF_A_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	ProductType	内容类型	字符型	0	20	温室、大棚：“菜”“果”“花”等种植作物种类	
2	Function	功用类型	字符型	0	10	磨房、水车：发电/磨粮/抽水 固化池：“积肥池”“粪池”“沤池”“氨水池”“沼气池”等	
3	Direction	方向	浮点型	0	/	0~360	

表 L. 49 公共服务设施基本属性（属性表名：H_BFC_PSF_P_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	LayoutType	形态类型	字符型	0	20	橱窗、广告牌、电子屏：双柱/多柱/单柱	
2	Function	功用类型	字符型	C	20	电话亭、报刊亭、售货亭、售票亭：电话亭/报刊亭/售货亭/售票亭 邮筒、信箱、快递柜：邮筒/信箱/快递柜/大型信箱 路灯：普通路灯/艺术景观灯/杆式照射灯/桥式照射灯/塔式照射灯 景观小品：“假石山”“街头游园景观小品”“喷水池”等 屋顶公共设施：屋顶游泳池/屋顶花园/屋顶运动场/屋顶健身设施/屋顶停车场/屋顶光能电池板	
3	RelaAlt	比高	浮点型	0	/	0~360	

表 L. 50 公共服务设施基本属性（属性表名：H_BFC_AGF_A_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	LayoutType	形态类型	字符型	0	20	露天舞台、观礼台、观景台：非架空/架空	
2	Function	功用类型	字符型	C	20	室外楼梯、扶梯、电梯：室外楼梯/室外自动扶梯/室外电梯 主席台、看台：主席台/看台	当实体为室外楼梯、扶梯、电梯、主席台、看台时，必选
3	RelaAlt	比高	浮点型	0	/		

表 L. 51 名胜古迹设施基本属性（表名：H_BFC_HRF_A_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	LayoutType	形态类型	字符型	C	20	长城、古城墙：完整/破坏	当实体为长城、古城墙时，必填
2	Height	高度	浮点型	0	/		

表 L. 52 名胜古迹设施、科学观测设施基本属性（表名：H_BFC_HRF_P_G、H_BFC_SOF_P_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	Function	功用类型	字符型	C	20	钟鼓楼、城楼、古关塞：钟楼/鼓楼/城楼/古关塞 水文观测设施：水位站/验潮站/流量站/水文站	当实体为钟鼓楼、城楼、古关塞、水文观测设施时，必填
2	ProductType	内容类型	字符型	C	20	环保监测设施：地表水/大气/酸雨/噪声/土壤/放射性	当实体为环保监测设施时，必填
3	Direction	方向	浮点型	C	/	0~360	当实体为牌楼、牌坊、彩门时，必填
4	Location	管辖单位	字符型	0	10		

表 L. 53 绿地基本属性（表名：H_BFC_GLA_A_G、H_BFC_GLA_L_G、H_BFC_GLA_P_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	Function	功用类型	字符型	C	20	人工绿地：绿地/花坛 行树：乔木/灌木 古树名木、独立树：针叶/阔叶/棕榈、椰子、槟榔/果树/特殊针叶/特殊阔叶/特殊棕榈、椰子、槟榔/特殊果树 其他绿地：独立的灌木丛/小面积的竹林、竹丛/零星树木	当实体为人工绿地、行树、古树名木、独立树和其他绿地时，必填
2	Height	树高	浮点型	0	/		

表 L. 54 垣栅设施、其他设施基本属性（表名：H_BFC_BFA_L_G、H_BFC_OTF_A_G、H_BFC_OTF_L_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	LayoutType	形态类型	字符型	C	20	篱笆：普通/活树 铁丝网、电网：铁丝网、电网 斜坡：未加固/已加固 堊：石堊/岸堊、土堊 人工陡坎：未加固/已加固	当实体为篱笆、铁丝网、电网、斜坡、堊、人工陡坎时，必填

L. 4. 4 管线

管线类自然地理实体基本属性见表L. 55～表L. 59。

表 L. 55 长输输电管线基本属性（表名：H_PIP_PTP_L_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	ProductType	内容类型	字符型	M	20	超高压/高压/低压	
2	Location	位置	字符型	M	10	架空/地面下	
3	Voltage	电压	浮点型	0	/		

表 L. 56 长输通信管线基本属性（表名：H_PIP_LCP_L_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	CableType	电缆类型	字符型	0	20		
2	Location	位置	字符型	M	10	地面上/地面下	

表 L. 57 长输输电管线、长输通信管线、城市管线出入口基本属性（表名：H_PIP_PTP_P_G、H_PIP_LCP_P_G、H_PIP_PIO_P_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	ProductType	内容类型	字符型	C	20	长输输电管线出入口：高压输电线/配电线 长输通信管线出入口：通信线入地口 长输通信管线附属设施：电线塔	

表 L. 57 长输输电管线、长输通信管线、城市管线出入地口基本属性（表名：H_PIP_PTP_P_G、H_PIP_LCP_P_G、H_PIP_PIO_P_G）（续）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
2	Direction	方向	浮点型	C	/	0~360	当实体为长输输电管线出入地口、长输通信管线出入地口、城市管线出入地口时，必填

表 L. 58 城市管线线路基本属性（表名：H_PIP_UPR_L_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	LayoutType	形态类型	字符型	0	20	有管堤/无管堤	
2	Location	位置	字符型	M	20	架空/地面上/地面下	

表 L. 59 城市管线附属设施基本属性（表名：H_PIP_UPP_P_G、H_PIP_UPF_P_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	Function	功用类型	字符型	C	30	城市排水特征点：中水检修井孔； 其他城市管线特征点：不明用途的井孔 城市电力附属设施：电杆/电缆交接箱/电力检修孔/变电室/变压器	当实体为城市排水特征点、其他城市管线特征点以及城市电力、通
1	Function	功用类型	字符型	C	30	城市通信附属设施：通信线电杆/电信交接箱/电信人孔/电信手孔 城市给水附属设施：给水检修井孔/水龙头/消火栓 城市排水附属设施：排水（污水）检修井孔/排水暗井/污水、雨水算子/污水、雨水算子 城市燃气附属设施：燃气调压站/煤气、天然气、液化气检修井孔/阀门 城市热力附属设施：热力检修井孔 城市工业附属设施：工业、石油检修井孔 其他城市管线附属设施：公安检修井孔/管线指示桩/电缆标/电线架	信、给水、排水、燃气、热力、工业和其他城市管线附属设施时，必填
2	Number	编号	字符型	0	20		
3	Direction	方向	浮点型	C	/	0~360	

L. 4.5 院落

院落类自然地理实体基本属性见表L. 60～表L. 61。

表 L. 60 公共管理与公共服务基本属性（表名：H_YAD_PMS_A_G、H_YAD_BSE_A_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	PoliticalCode	区划代码	字符型	C	10		
2	Function	用途	字符型	0	20	行政驻地/电视台/体育馆、科技馆、博物馆、展览馆/学校/医疗点/科学实验站/商场、超市/宾馆、饭店/电信局、通信营业厅/邮局/银行/其他金融证券单位/剧院、电影院、礼堂/火车站/长途汽车站（场）/服务区/庙宇/清真寺/教堂	
3	ProductType	内容类型	字符型	C	20	科教文卫：体育馆/博物馆/图书馆/展览馆/陈列馆/纪念馆/艺术馆/美术馆/科技馆/大学/大专/中专/中小学/幼儿园/成人教育、职高、技校/广播、函授、培训/特殊教育/党校/医院/急救中心/卫生防疫中心（站）/疗养院、康复中心/妇幼保健所（站）/兽医站/社区卫生服务中心 商业服务业：商场/超市/电器/家俱家居/建材/中国电信/中国移动/中国联通/营业网点/自助银行/信托投资公司/证券经纪与交易单位/剧院电影院/礼堂	
4	Grade	级别	字符型	C	20	科教文卫（医院级别）：三级甲等/三级乙等/三级丙等/二级甲等/二级乙等/二级丙等/一级甲等/一级乙等/一级丙等/三级特等 商业服务业（宾馆级别）：一星/二星/三星/四星/五星	

表 L. 61 交通运输基本属性（表名：H_YAD_TRA_A_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	Code	代码	字符型	C	30		当实体为铁路场站时，必填
2	AffiliatedRoad	所属道路	字符型	C	50		

L. 5 管理地理实体基本属性

L. 5.1 行政区划单元

行政区划单元类自然地理实体基本属性见表L. 62～表L. 64。

表 L. 62 地级行政区域、县级行政区域、乡级行政区域基本属性（表名：M_ADM_PLR_A_G、M_ADM_CLR_A_G、M_ADM_TLR_A_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	PoliticalCode	区划代码	字符型	M	10		

表 L. 63 地级行政区界线、县级行政区界线、乡级行政区界线基本属性（表名：M_ADM_PLR_L_G、M_ADM_CLR_L_G、M_ADM_TLR_L_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	PoliticalCode	区划代码	字符型	M	10		
2	BoundaryType	界线类型	字符型	M	8	已定界/未定界	

表 L. 64 地级界桩、界碑基本属性（表名：M_ADM_PLR_P_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	BoundarystoneNumber	界桩界碑编号	字符型	0	20		
2	BoundarystoneType	界桩界碑类型	字符型	M	8	单立/双立/三立	

L. 5.2 地名

自然地理实体基本属性见表L. 65。

表 L. 65 人工地理实体地名基本属性（表名：M_NAM_HGN_P_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	StandardName	标准地名	字符型	M	50		地名标准名称
2	ClassificationCode	地名分类码	字符型	M	50		地名编码
3	Abbreviation	简称	字符型	M	20		地名简称
4	ChinesePinyin	汉语拼音	字符型	M	50		地名汉语拼音
5	Category	类别	字符型	M	30		按照国家标准进行分类
6	Grade	级别	字符型	M	20		国家、省、市、县等
7	Alias	别名	字符型	M	50		俗称
8	NameOnceUsed	曾用名	字符型	0	50		曾用名称

表 L. 65 人工地理实体地名基本属性（表名：M_NAM_HGN_P_G）（续）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
9	MinorityLanguages	少数民族语	字符型	0	50		少数民族语言地名
10	LanguageSpecies	语种	字符型	0	20		语种
11	UsageTime	使用时间	日期型	0	8		现今地名的使用时间
12	EstablishmentYear	设立年份	日期型	0	8		现今地名的设立年份
13	AnnulmentYear	废止年份	日期型	0	8		原地名的废止年份
14	SecretClassification	密级	字符型	M	10	绝密/机密/秘密/非密	
15	CensusStatus	地名普查状态	字符型	0	50		
16	Origin	地名来历	字符型	0	100		
17	Meaning	地名含义	字符型	0	100		
18	HistoricalEvolution	历史沿革	字符型	0	100		
19	Source	资料来源	字符型	0	100		
20	RegistrationUnit	登记单位	字符型	0	50		

L. 5. 3 国土空间规划单元

国土空间规划单元基本属性同国土空间规划单元相关文件规定。

L. 5. 4 其他区域

其他区域类自然地理实体基本属性见表L. 66～表L. 68。

表 L. 66 自然保护地、历史文化保护区、特殊管理区、开发区、保税区、自贸区、口岸基本属性

（表名：M_OMA_NPA_A_G、M_OMA_HCR_A_G、M_OMA_SPM_A_G、M_OMA_DBZ_A_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	Code	代码	字符型	M	10		

表 L. 67 危险区基本属性（表名：M_OMA_HAA_P_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	Direction	方向	浮点型	C	/	0~360	
2	ProductType	内容类型	字符型	C	20	急流/旋涡	

表 L. 68 地质灾害地段基本属性（表名：M_OMA_DIS_A_G）

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	SubsType	表质类型	字符型	C	10	沙土/石质	

附 录 M
(规范性)
房屋、地下建筑实体建筑用途分类

房屋实体建筑用途分类代码见表M.1。地下建筑实体建筑用途分类代码见表C.2。

表 M.1 房屋实体建筑用途分类代码

类别代码				类别名称	释义
一级类	二级类	三级类	四级类		
JR000				居住建筑	指城乡住宅建筑及其居住生活配套的社区服务设施建筑。
	JR100			城镇住宅建筑	指用于城镇生活居住功能的各类住宅建筑及其附属设施建筑。
		JR110		一类城镇住宅建筑	指配套设施齐全、环境良好，以三层及以下住宅为主的住宅建筑建筑及其附属道路、附属绿地、停车场等建筑。
			JR111	独立式城镇住宅建筑	单独占地、建筑层数不超过三层、生活起居功能齐全、独门独户的住宅。专指独立住宅建筑。
			JR112	联排城镇住宅建筑	两户或多户拼合、共同占地、建筑层数不超过三层、生活起居功能齐全、独门独户的住宅。专指联排住宅建筑。
		JR120		二类城镇住宅建筑	指配套设施较齐全、环境良好，以四层及以上住宅为主的住宅建筑建筑及其附属道路、附属绿地、停车场等建筑。
		JR130		三类城镇住宅建筑	指配套设施较欠缺、环境较差，以需要加以改造的简陋住宅为主的住宅建筑建筑及其附属道路、附属绿地、停车场等建筑。
	JR200			城镇社区服务设施建筑	指为城镇居住生活配套的社区服务设施建筑，包括社区服务站以及托儿所、社区卫生服务站、文化活动站、小型综合体育场地、小型超市等建筑，以及老年人日间照料中心（托老所）等社区养老服务设施建筑，不包括中小学、幼儿园建筑。
		JR210		配套行政管理及社区服务设施建筑	为居住配套建设的居住小区级及以下的各类行政管理及社区服务设施建筑，包括社区服务中心、居委会、物业管理、警务室、党员群众活动中心、小区门房等设施建筑。
		JR220		配套文化设施建筑	为居住配套建设的居下的各类文化设施建筑，包括文化活动站（室）等设施建筑。
		JR230		配套教育设施建筑	为居住配套建设的居住小区及以下的各类教育设施建筑包括托儿所等设施建筑。

表 M.1 房屋实体建筑用途分类代码（续）

类别代码				类别名称	释义
一级类	二级类	三级类	四级类		
		JR240		配套体育设施建筑	为居住配套建设的居住小区级及以下的各类体育运动和健身设施建筑，包括社区体育站、健身房等设施建筑。
		JR250		配套医疗卫生设施建筑	为居住配套建设的居住小区级及以下的各类医疗卫生设施建筑，包括社区卫生服务站、卫生诊所等设施建筑。
		JR260		配套养老设施建筑	为居住配套建设的居住小区级及以下的各类养老设施建筑，包括社区养老院、老年公寓、居家养老服务中心（站）等设施建筑。
		JR270		配套商业金融服务设施建筑	为居住配套建设的居住小区级及以下的各类从事各类商业、金融、服务业活动的设施建筑，包括药店、小超市、便利店、菜市场、餐饮店、储蓄所、理发店、杂货店、棋牌室、麻将馆等设施建筑。
		JR280		配套市政公用设施建筑	为居住配套建设的居住小区级及以下的各类市政公用设施建筑，包括再生资源回收站点、垃圾收集点、居民停车场、变配电房、泵房等设施建筑。
		JR290		其他配套设施建筑	除上以外的其他为居住配套建设的居住小区级及以下的设施建筑。
	JR300			农村居住建筑	指农村村民用于建造住宅及其生活附属设施的土地，包括住房、附属建筑等。
		JR310		一类农村建筑	指农村宅基地上建造的独户住房。
		JR320		二类农村建筑	指农村宅基地上建造的集中住房。
	JR400			农村社区服务设施建筑	指为农村生产生活配套的社区服务设施建筑，包括农村社区服务站以及村委会、供销社、兽医站、农机站、托儿所、文化活动室、综合礼堂、农村商店及小型超市、农村卫生服务站、村邮站、宗祠等建筑，不包括中小学、幼儿园建筑。
JA000				公共管理与公共服务建筑	指机关团体、科研、文化、教育、体育、卫生、社会福利等机构和设施的建筑，不包括农村社区服务设施建筑和城镇社区服务设施建筑。
	JA100			机关团体建筑	指党政机关、人民团体及其相关直属机构、派出机构和直属事业单位的办公及附属设施建筑。
		JA110		党政机关建筑	党和国家的权力机构或执行机关的办公建筑。如党委、政府、人大、政协及其组成部门、派出机构等的办公建筑建筑，政府部门、局级及以上单位
		JA120		社会团体建筑	各类经有关部门合法登记的，从事某一方面专业活动的社会团体组织的办公建筑建筑。如各民主党派、行业协会、学会等的办公建筑。

表 M.1 房屋实体建筑用途分类代码（续）

类别代码				类别名称	释义
一级类	二级类	三级类	四级类		
		JA130		事业单位建筑	各类以服务社会公益为目的，由国家机关举办或者其他组织利用国有资产举办的，从事教育、科技、文化、卫生等活动的社会服务组织的办公建筑建筑，如科学院、研究院等的办公建筑建筑。工会、局级以下各二级单位等。
	JA200			科研建筑	指科研机构及其科研设施建筑。
	JA300			文化设施建筑	指图书、展览等公共文化活动设施建筑。
		JA310		图书与展览建筑	指公共图书馆、博物馆、科技馆、公共美术馆、纪念馆、规划建设展览馆等设施建筑。
		JA320		文化活动建筑	指文化馆（群众艺术馆）、文化站、工人文化宫、青少年宫（青少年活动中心）、妇女儿童活动中心（儿童活动中心）、老年活动中心、综合文化活动中心、公共剧场等设施建筑。
		JA330		新闻广播建筑	报社、杂志社、记者站、出版社、广播电台、电视台等。
	JA400			教育建筑	指高等教育、中等职业教育、中小学教育、幼儿园、特殊教育设施等建筑，包括为学校配建的独立地段的学生生活建筑。
		JA410		高等教育建筑	指大学、学院、高等职业学校、高等专科学校、成人高校等高等学校建筑，包括军事院校建筑。
		JA420		中等职业教育建筑	指普通中等专业学校、成人中等专业学校、职业高中、技工学校等建筑，不包括附属于普通中学内的职业高中建筑。
		JA430		中小学建筑	指小学、初级中学、高级中学、九年一贯制学校、完全中学、十二年一贯制学校建筑，包括职业初中、成人中小学、附属于普通中学内的职业高中建筑。
			JA431	中学建筑	初中、高中、完全中学（含附属职业高中）等学校及其附属设施建筑。
			JA432	小学建筑	小学及其附属设施建筑。
			JA433	九年一贯制学校建筑	涵盖初中和小学的九年一贯制学校建筑。
		JA440		幼儿园建筑	指幼儿园建筑。
		JA450		其他教育建筑	指除以上之外的教育建筑，包括特殊教育学校、专门学校（工读学校）建筑。
			JA451	成人与业余学校建筑	电视大学、党校、干部学校、老年大学、夜大、教育学校、业余学校及培训中心等，驾校、早教、培优等以盈利为目的的学校
			JA452	特殊教育建筑	聋、哑、盲人学校及工读学校等建筑。

表 M.1 房屋实体建筑用途分类代码（续）

类别代码				类别名称	释义
一级类	二级类	三级类	四级类		
	JA500			体育建筑	指体育场馆、体育训练基地、溜冰场、跳伞场、摩托车场、射击场，以及水上运动的陆域部分等建筑，不包括学校、企事业、军队等机构内部专用的体育设施建筑。
		JA510		体育场馆建筑	指室内外体育运动建筑，包括体育场馆、游泳场馆、大中型多功能运动场地、全民健身中心、溜冰场、跳伞场、摩托车场、射击场，以及水上运动的陆域部分等建筑。
		JA520		体育训练建筑	指为体育运动专设的训练基地建筑。
	JA600			医疗卫生建筑	指医疗、预防、保健、护理、康复、急救、安宁疗护等建筑。
		JA610		医院建筑	指综合医院、中医医院、中西医结合医院、民族医院、各类专科医院、护理院等建筑。
			JA611	综合医院建筑	有一定规模的综合性医院（含中医、中西医结合医院等）建筑。学校配建的医院，若是大型的具有一定规模的，归于此处（例如有独立院墙、有两栋楼以上，含住院部等），否则归于学校配套建筑。
			JA612	专科医院建筑	各类专科医院的建筑建筑，如儿童医院、肿瘤医院等。
		JA620		基层医疗卫生设施建筑	指社区卫生服务中心、乡镇（街道）卫生院等建筑，不包括社区卫生服务站、农村卫生服务站、村卫生室、门诊部、诊所（医务室）等建筑。
		JA630		公共卫生建筑	指疾病预防控制中心、妇幼保健院、急救中心（站）、采供血设施及卫生防疫站、动物检疫站等建筑。
		JA640		特殊医疗设施建筑	对环境有特殊要求的传染病、精神病、戒毒所、药物依赖康复中心等专科医院建筑。
		JA650		休疗养设施建筑	休养所和疗养院等建筑，不包括居住为主的干休所（干休所应归于居住建筑）。
		JA660		其他医疗卫生设施建筑	其他医疗卫生设施建筑，如急救中心、血库等建筑。
	JA700	JA710		社会福利建筑	指为老年人、儿童及残疾人等提供社会福利和慈善服务的设施建筑。
				老年人社会福利建筑	指为老年人提供居住、康复、保健等服务的养老院、敬老院、养护院等机构养老设施建筑。
		JA720		儿童社会福利建筑	指为孤儿、农村留守儿童、困境儿童等特殊儿童群体提供居住、抚养、照护等服务的儿童福利院、孤儿院、未成年人救助保护中心等设施建筑。
		JA730		残疾人社会福利建筑	指为残疾人提供居住、康复、护养等服务的残疾人福利院、残疾人康复中心、残疾人综合服务中心等设施建筑。

表 M.1 房屋实体建筑用途分类代码（续）

类别代码				类别名称	释义
一级类	二级类	三级类	四级类		
		JA740		其他社会福利建筑	指除以上之外的社会福利设施建筑,包括救助管理站等设施建筑。
JB000				商业服务业建筑	指商业、商务金融以及娱乐康体等设施建筑,不包括农村社区服务设施建筑和城镇社区服务设施建筑。
	JB100			商业建筑	指零售商业、批发市场及餐饮、旅馆及公用设施营业网点等服务业建筑。
		JB110		零售商业建筑	指商铺、商场、超市、服装及小商品市场等建筑,包括独立设置或设置建筑低层商业建筑,售楼处等。
		JB120		批发市场建筑	指以批发功能为主的市场建筑。
		JB130		餐饮建筑	指饭店、餐厅、酒吧等建筑。
		JB140		旅馆建筑	指宾馆、旅馆、招待所、服务型公寓、有住宿功能的度假村等建筑。
		JB150		公用设施营业网点建筑	指零售加油、加气、充换电站、电信、邮政、供水、燃气、供电、供热等公用设施营业网点建筑。
			JB151	加油加气站建筑	零售加油、加气、充电站等的建筑。
			JB152	其他公用设施营业网点建筑	电信、邮政、供水、供电、供热等其他公用设施营业网点的建筑。
		JB160		商业配套设施建筑	商务建筑的配套附属设施,如库房、门房、食堂、员工餐厅等。
	JB200			商务金融建筑	指金融保险、艺术传媒、研发设计、技术服务、物流管理中心等综合性办公建筑。
		JB210		金融保险建筑	银行、证券期货交易所、保险公司等建筑。
		JB220		艺术传媒建筑	文艺团体、影视制作、广告传媒等建筑。
		JB230		其他商务建筑	贸易、设计、咨询等技术服务办公建筑。如:汽车销售4S店。
		JB240		商务配套设施建筑	商务建筑的配套附属设施,如库房、门房、食堂、员工餐厅等。
	JB300			娱乐建筑	指剧院、音乐厅、电影院、歌舞厅、网吧以及绿地率小于65%的大型游乐等设施建筑。
	JB400			其他服务业建筑	指除以上之外的商业服务业建筑,包括高尔夫练习场、赛马场、以观光娱乐为目的的直升机停机坪等通用航空、汽车维修站以及宠物医院、洗车场、洗染店、照相馆、理发美容店、洗浴场所、废旧物资回收站、机动车、电子产品和日用产品修理网点、物流营业网点等建筑。
JM000				工矿建筑	指用于工矿业生产的建筑。
	JM100			工业建筑	指工矿企业的生产车间、装备修理、自用库房及其附属设施建筑,包括专用铁路、码头和附属道路、停车场等建筑,不包括采矿建筑。

表 M.1 房屋实体建筑用途分类代码（续）

类别代码				类别名称	释义
一级类	二级类	三级类	四级类		
		JM110		工业厂房建筑	供从事工业生产为主的建筑。
		JM120		工业设施建筑	为工业生产配套建设的各类设施建筑，如高塔、烟囱等。
		JM130		企业办公建筑	工业园区内为企业工产配套建设的办公建筑。如行政管理、办公、会议室等功能空间。
		JM140		企业研发实验建筑建筑	工业园区内为企业工业生产配套建设的从事高新技术研究、产品开发以及高新技术产品生产的建筑，包括科技研究实验室、工业试研辅助建筑（图书情报室、学术活动室、标本库等）等功能空间。
	JM200			采矿建筑	指采矿、采石、采砂（沙）场，砖瓦窑等地面生产建筑及排土（石）、尾矿堆放建筑。
JW000				仓储建筑	指物流仓储和战略性物资储备库建筑。
	JW100			仓库建筑	供从事货物存储为主的建筑。
	JW200			批发交易建筑	物流仓储区中供从事货物批发、交易等功能的建筑。
	JW300			物流仓储办公建筑	物流仓储区中供从事管理、办公等功能的建筑
	JW400			物流仓储配套建筑	除以上之外的物流仓储配套建筑，包括门房、过磅房、车库、厕所、食堂、休息室、配电房等设施建筑。
JS000				交通运输建筑	指铁路、公路、机场、港口码头、管道运输、城市轨道交通、各种道路以及交通场站等交通运输设施及其附属设施建筑，不包括其他用地内的附属道路、停车场等建筑。
	JS100			铁路建筑	指铁路编组站、轨道线路（含城际轨道）等建筑，不包括铁路客货运站等交通场站建筑。
	JS200			公路建筑	指国道、省道、县道和乡道建筑及附属设施建筑，不包括已纳入城镇集中连片建成区，发挥城镇内部道路功能的路段，以及公路长途客货运站等交通场站建筑。
	JS300			机场建筑	指民用及军民合用的机场建筑，包括飞行区、航站区等建筑，不包括净空控制范围内的其他建筑。
	JS400			港口码头建筑	指海港和河港的陆域部分，包括用于堆场、货运码头及其他港口设施的建筑，不包括港口客运码头等交通场站建筑。
	JS500			管道运输建筑	指运输矿石、石油和天然气等地面管道运输建筑，地下管道运输规定的地面控制范围内的建筑应按其地面实际用途归类。
	JS600			交通场站建筑	指交通服务设施建筑，不包括交通指挥中心、交通队等行政办公设施建筑。
		JS610		对外交通场站建筑	指铁路客货运站、公路长途客运站、港口客运码头及其附属设施建筑。

表 M.1 房屋实体建筑用途分类代码（续）

类别代码				类别名称	释义
一级类	二级类	三级类	四级类		
		JS620		公共交通场站建筑	指城市轨道交通车辆基地及附属设施，公共汽（电）车首末站、停车场（库）、保养场，出租汽车场站设施等建筑，以及轮渡、缆车、索道等的地面部分及其附属设施建筑。
		JS630		社会停车场建筑	指独立占地的公共停车场和停车库建筑（含设有充电桩的社会停车场），不包括其他建设建筑配建的停车场和停车库建筑。
	JS700			其他交通设施建筑	指除以上之外的交通设施建筑，包括教练场等建筑。
JU000				公用设施建筑	指用于城乡和区域基础设施的供水、排水、供电、供燃气、供热、通信、邮政、广播电视、环卫、消防、干渠、水工等设施建筑。
	JU100			供水建筑	指取水设施、供水厂、再生水厂、加压泵站、高位水池等设施建筑。
	JU200			排水建筑	指雨水泵站、污水泵站、污水处理、污泥处理厂等设施及其附属的构筑物建筑，不包括排水河渠建筑。
	JU300			供电建筑	指变电站、开关站、环网柜等设施建筑，不包括电厂等工业建筑。高压走廊下规定的控制范围内的建筑应按其地面实际用途归类。
	JU400			供燃气建筑	指分输站、调压站、门站、供气站、储配站、气化站、灌瓶站和地面输气管廊等设施建筑，不包括制气厂等工业建筑。
	JU500			供热建筑	指集中供热厂、换热站、区域能源站、分布式能源站和地面输热管廊等设施建筑。
	JU600			通信建筑	指通信铁塔、基站、卫星地球站、海缆登陆站、电信局、微波站、中继站等设施建筑。
	JU700			邮政建筑	指邮政中心局、邮政支局（所）、邮件处理中心等设施建筑。
	JU800			广播电视设施建筑	指广播电视的发射、传输和监测设施建筑，包括无线电收信区、发信区以及广播电视发射台、转播台、差转台、监测站等设施建筑。
	JU900			环卫建筑	指生活垃圾、医疗垃圾、危险废物处理和处置，以及垃圾转运、公厕、车辆清洗、环卫车辆停放修理等设施建筑。
	JUa00			消防建筑	指消防站、消防通信及指挥训练中心等设施建筑。
	JUb00			水工设施建筑	指人工修建的闸、坝、堤林路、水电厂房、扬水站等常水位岸线以上的建（构）筑物建筑，包括防洪堤、防洪枢纽、排洪沟（渠）等设施建筑。
	JUc00			其他公用设施建筑	指除以上之外的公用设施建筑，包括施工、养护、维修等设施建筑。

表 M.1 房屋实体建筑用途分类代码（续）

类别代码				类别名称	释义
一级类	二级类	三级类	四级类		
JH000				特殊建筑	指军事、外事、宗教、安保、人防、应急避灾，殡葬，以及文物古迹等具有特殊性质的建筑。
	JH100			军事设施建筑	指直接用于军事目的的设施建筑。
	JH200			使领馆建筑	指外国驻华使领馆、国际机构办事处及其附属设施等建筑。
		JH210		使领馆	领事馆及其生活设施的建—
		JH220		办事处	国际机构及组织驻汴办事处及其生活设施的建—
	JH300			宗教建筑	指宗教活动场所建筑。
		JH310		寺庙	佛教、伊斯兰教等寺庙建筑。
		JH320		教堂	基督教等礼拜教堂建筑。
		JH330		其他宗教建筑	其他宗教建筑。
	JH400			文物古迹建筑	指具有保护价值的古遗址、古建筑、古墓葬、石窟寺、近现代史迹及纪念建筑等建筑，不包括已作其他用途的文物古迹建筑。
			JH410		文物保护建筑（单位）
JH420				优秀历史建筑	指经城市、县人民政府确定公布的，有一定历史、科学、艺术价值的，能够反映城市历史风貌和地方特色的建筑物，未公布为文物保护单位。
		JH430		历史保护建筑	具有较高历史、科学和艺术价值，规划认为应按文物保护单位保护方法进行保护的建筑物。
		JH500			监教场所建筑
JH600				殡葬建筑	指殡仪馆、火葬场、骨灰存放处和陵园、墓地等建筑。
QT000				其他建筑	
	QT010			绿地与开敞空间建筑	指城镇、村庄建设建筑范围内的公园绿地、防护绿地、广场等公共开敞空间建筑，不包括其他建设建筑中的附属绿地。
	QT020			农业设施建筑	指对地表耕作层造成破坏的，为农业生产服务的种植设施、畜禽养殖设施、水产养殖设施建设建筑。
	QT030			临时简房	指建筑工地棚房、建业项目部、拆迁施工建筑、施工区简房、施工区工棚。
	QT040			不明建筑	闲置、归属和功能不明的建筑。

表 M.2 地下建筑实体建筑用途分类代码

类别代码			类别名称	说明
一级类	二级类	三级类		
210000			地下固体废弃物输送设施	
	210100		固体废弃物气力输送设施	
		210101	固体废弃物气力输送管道	

表 M.2 地下建筑实体建筑用途分类代码（续）

类别代码			类别名称	说明
一级类	二级类	三级类		
		210102	阀门设施	
		210199	其他固体废弃物气力输送设施	
	210200		固体废弃物收集处理设施	
		210201	固体废弃物收集处理场（站）	
		210202	设备房	
		210299	其他固体废弃物收集处理设施	
	219000		固体废弃物输送配套设施	
	219900		其他地下固体废弃物输送设施	
310000			地下公共服务设施	
	310100		商业服务设施	
		310101	商贸场所	包括地下批发零售场所、地下综合商业场所、地下商业步行街、地下超市、地下便利店等
		310102	餐饮场所	包括各类依附于酒店、宾馆、饭店的餐饮场所，独立的地下餐厅、食堂、饭馆、以及酒吧、咖啡屋、茶馆、冷饮店及其配套设施等
		310103	娱乐场所	包括各类地下歌舞厅、卡拉 ok 场所、游戏娱乐场所、电影院及其配套设施等
		310104	商务场所	包括地下商务办公场所、地下商务会议场所及配套等设施
		310105	旅馆场所	用于营利性质的地下居住场所，如宾馆、旅馆、招待所、服务型公寓等
		310106	旅游资源	包括地下石林、岩洞、地下溶洞、地下石窟、文物古迹等
		310107	培训机构	用于营业性质的地下业余学校、培训中心等
		310190	商业服务配套设施	
		310199	其他商业服务设施	
	310200		社会服务设施	
		310201	文化教育场所	包括地下学校场所、地下展览场所、地下阅览场所、地下档案资料库、地下文化馆及配套设施等
		310202	医疗卫生场所	包括地下医疗场所、地下防疫站、地下 康复治疗场所及配套设施等
		310203	科学研究场所	包括地下实验室等
		310204	体育运动场所	包括地下体育场（馆）、地下健身房、游 泳馆及配套设施等
		310205	宗教活动场所	用于宗教活动的地下空间设施，包括地 下寺庙、地下教堂等
		310206	殡葬服务场所	包括地下遗体保存场所、地下遗体火化 场所及配套等设施等

表 M.2 地下建筑实体建筑用途分类代码（续）

类别代码			类别名称	说明
一级类	二级类	三级类		
		310290	社会服务配套设施	
		310299	其他社会服务设施	
	310300		地下综合体	在城市公共活动中心、大型交通枢纽、大型公共建筑集群等区域，将步行、车行、停车等交通功能与商业、文化娱乐服务等功能有机结合，沿三维立体空间发展并进行空间集约与整合形成的大型多功能地下空间设施
	310400		行政办公设施	
		310401	党政办公设施	党和国家的权利机构或执行机关用于办公用途的地下空间设施
		310402	事业单位办公设施	各类以服务社会公益为目的的，由国家机关举办或者其他组织利用国有资产举办的，从事教育、科技、文化、卫生等活动的社会服务组织的地下空间设施
		310403	社会团体办公设施	各类经有关部门合法登记的，如各民主党派、行业协会、学会等从事某一方面专业活动的社会团体组织的用于办公用途的地下空间设施
		310490	行政办公配套设施	
		310499	其他地下行政办公设施	
	310500		特殊场所	
		310501	军事设施用地	
		310502	安保用地	包括监狱、拘留所、劳改场所和安全保卫设施等
		310590	特殊场所配套设施	
		310599	其他地下特殊场所设施	
	310600		下沉式广场	
	319900		其他地下公共服务设施	
320000			地下工业及仓储设施	用于进行工业生产办公、物资储存堆放用途的地下空间设施
	320100		工业生产场所	用于企业进行办公、生产的地下空间设施
		320101	工业生产工厂	用于进行生产用途的地下空间设施，如地下车间、地下工程等
		320102	企业办公场所	用于企业进行行政管理、办公、研发、会议等用途的地下空间设施
		320190	工业生产配套设施	
		320199	其他工业生产场所	
	320200		仓储设施	充分利用地下空间恒温恒湿、隐蔽封闭、耐震、不占（或少占）地面等环境特征，为规划建设各种物资贮存而开发利用的地下空间设施
		320201	普通仓库	用于储存普通货物的地下空间设施
		320202	储油仓库	用于储存燃油的地下仓库

表 M.2 地下建筑实体建筑用途分类代码（续）

类别代码			类别名称	说明
一级类	二级类	三级类		
		320203	储能仓库	用于储存能源的地下仓库
		320204	冷冻仓库	具有降温设备和低温条件的地下仓库
		320205	特种仓库	用于特殊物品储存的地下仓库，如金库、化工危险品仓库等
		320206	储粮仓库	
		320290	仓储配套设施	
		320299	其他仓储设施	
	320300		开采用地	
		320301	采矿用地	
		320302	采石用地	
		320303	采砂（沙）场	
		320304	盐田	
		320305	砖瓦窑	
		320390	开采用地配套设施	
		320399	其他开采用地	
	329900		其他地下工业及仓储设施	
330000			地下防灾减灾设施	主要指以防御城市自然灾害、战争灾害 和其他人为灾害为目的开发利用的地下空间设施
	330100		人防工程设施	该类设施依据保密原则，不进行细分，仅按照《人民防空法》对人防工程设施进行分类和命名
		330101	指挥通信工程	主要指各级人防指挥所及其通信、电源、水源等配套工程的总称
		330102	医疗救护工程	主要指在战时提供医疗救护的地下中心医院、地下急救医院、医疗救护点的总称。
		330103	防空专业队工程	主要指各级抢险抢修、救护、消防、防化、通信、运输、治安专业队工程及相应的附属配套工程
		330104	人员掩蔽工程	主要指各级党政军机关，以及团体、企事业单位、居民区的掩蔽工程及其附属配套工程
		330190	配套工程	包括供水站、核化检测站、音响警报站等
		330199	其他人防工程设施	
	330200		消防工程设施	用于消防功能的场站类的地下空间设施
		330201	地下消防站	
		330299	其他消防工程设施	
	330300		防爆、防洪、抗震设施	用于防爆、防洪、抗震用途的地下空间设施
		330301	应急避险设施	用于防御有毒有害气体、暴雨涝灾、强风等灾害的地下空间设施
		330399	其他防爆、抗震设施	用于防御爆炸、地震等灾害的地下空间设施
	339900		其他地下防灾减灾设施	

表 M.2 地下建筑实体建筑用途分类代码（续）

类别代码			类别名称	说明
一级类	二级类	三级类		
340000			地下交通设施	用于实现城市交通功能的地下空间设施
	340100		轨道交通设施	各类以地下轨道为通行载体的地下空间设施
		340101	轨道交通线路	行车的线路、包含轨道、通信信号设备、地铁区间结构等设施，一般有左右两条线
		340102	轨道交通车站	为地下轨道交通系统提供的供列车停靠的地方，用以搬运货物或让乘客乘车
		340103	轨道交通区间联络通道	在左右两个区间隧道中设的通道，主要目的是为当车辆发生火灾或其他事故时，作为人员疏散的作用，平时也有通风等功能。
		340190	轨道交通配套设施	
		340199	其他轨道交通设施	
	340200		道路设施	用于人、车、非机动车通行的地下空间设施
		340201	人行地下通道	仅供人行的地下通道，包括过街地下通道、人行地下连接通道等设施。
		340202	车行地下通道	供车行的地下通道、人行共行地下通道等
		340203	地下公交场站	设置在地表以下，用于乘客候车、公交车停靠上下客的站点
		340290	道路附属设施	
		340299	其他道路设施	
	340300		停车设施	用于停放机动车、非机动车等车辆建立的地下空间设施
		340301	自行车库（非机动车库）	用于停放自行车、摩托车、助动车、电动车等非机动车的地下车库设施
		340302	汽车库	用于存放机动车的地下车库设施
		340399	其他停车设施	
	349900		其他地下交通设施	
350000			地下居住设施	供人们居住使用及为其服务的地下空间设施
	350100		地下室	供人们居住使用的地下空间设施
	359000		居住配套设施	
		359001	泵站	主要指住宅小区内用于供水的地下泵站等地下空间设施
		359002	设备房	主要指住宅小区内用于安置通风、电梯等设备的地下空间设施
		359003	供电房	主要指住宅小区内用于供电的地下变电站、开闭所等地下空间设施
		359004	卫生服务用房	主要指住宅小区内用于提供医疗卫生服务的地下空间设施

表 M.2 地下建筑实体建筑用途分类代码（续）

类别代码			类别名称	说明
一级类	二级类	三级类		
		359005	居住配套行政管理及社区服务	主要指住宅小区内用于物业管理等用途的地下空间设施
		359006	储物间	主要指住宅小区内用于存放物资的地下空间设施
		359099	其他居住配套设施	
	359900		其他地下居住设施	
360000			地下市政公用设施	
	360100		地下市政场站	为供应、环境、通讯及其他市政公用项目服务的地下空间设施
		360101	地下电力场站	为公共供电系统服务的发电厂、配电所、开关站等地下空间设施
		360102	地下信息与通信场站	为邮政局、电信局等市政单位提供通信服务的地下空间设施
		360103	地下给水处理场站	用于原水采集、处理、供配的地下空间设施
		360104	地下再生水处理场站	用于处理城市污水使其能重复使用的地下空间设施
		360105	地下排水处理场站	用于城市污水的收集、处理、处置的地下空间设施
		360106	地下燃气场站	用于燃气生产、输配和应用的地下空间设施
		360107	地下热力场站	用于热力生产、输配和应用的地下空间设施
		360190	地下市政场站配套设施	
		360199	其他地下市政场站	
	360200		综合管沟（廊）设施	
		360201	综合管廊	地下综合管廊及其附属设施
		360202	地下深邃	地下深处以地下排水功能为主的设施
	369900		其他地下市政公用设施	
990000			其他地下设施	
	990100		其他地下设施	已建成但用途不在前述分类中的地下空间设施
	990200		在建地下设施	正在建设用途不明的地下空间设施
	990300		拒测地下设施	拒绝调查用途不明的地下空间设施

附 录 N
(规范性)
基础地理实体关系表结构

表N.1～表N.3规定了基础地理实体与图元的关系表结构、基础地理实体间的关系表结构。各表中约束条件“M”为必选项，“C”为条件必选项，“0”为可选项。

表 N.1 基础地理实体与图元关系表结构

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	EntityID	空间身份编码	字符型	M	100		
2	2DGeoElementSet	二维图元集	字符型	C	255	见表 C.2	JSON 格式，当实体存在二维图元时必填
3	3DGeoElementSet	三维图元集	字符型	C	255	见表 C.2	JSON 格式，当实体存在三维图元时必填
4	Remark	备注	字符型	0	255		

表 N.2 JSON 类型字段结构

序号	属性项名称	属性项中文简称	属性内容
1	2DGeoElementSet	二维图元集	表达基础地理实体的二维图元集合
2	3DGeoElementSet	三维图元集	表达基础地理实体的三维图元集合
二维图元集 JSON 格式示例： { “数据库层（表）名”：[“图元标识码 1”，“图元标识码 2”，.....], ... }			
三维图元集 JSON 格式示例： { “数据库层（表）名”：[“图元标识码 1，三维图元类型”，“图元标识码 2，三维图元类型”，.....], ... }			
注：三维图元类型属性值域为：面片立体（倾斜三维单体）图元/LOD1 仿真三维图元/LOD2 仿真三维图元/LOD3 仿真三维图元/LOD4 仿真三维图元			

表 N.3 基础地理实体关系表结构

序号	属性项名称	属性项中文简称	字段类型	约束条件	长度	值域或示例	备注
1	EntityID	空间身份编码	字符型	M	100		
2	RelationType	关系类型	字符型	M	20	空间关系/类属关系/时间关联关系/几何构成关系	
3	RelatedEntityID	关联实体空间身份编码	字符型	M	100		
4	RelationDescrip	关系描述	字符型	0	255		

附 录 0
(规范性)
基础地理实体元数据结构

基础地理实体元数据结构见表0.1，表中约束条件“M”为必选项，“C”为条件必选项，“O”为可选项；表中“基础地理实体二维图元数据/基础地理实体三维图元数据（基于倾斜摄影测量技术）/基础地理实体三维图元数据（基于激光扫描技术）/基础地理实体三维图元数据（基于仿真建模技术）/基础地理实体三维图元数据（基于视频流三维建模技术）”五列表示不同类型基础地理实体数据对元数据项的要求，其中打“√”表示该类型成果元数据包含该元数据项。

表 0.1 元数据项内容和要求

序号	数据项	数据项含义	域	字段类型	字节数	约束条件	英文缩写名	基础地理实体二维图元数据	基础地理实体三维图元数据			
									基于倾斜摄影测量技术	基于激光雷达测量技术	基于仿真建模技术	基于视频流三维建模技术
标识信息												
1	数据名称	数据的名称，一般应包含数据所属行政区域或数据功能主题等信息		文本	200	M	dataName	√	√	√	√	√
2	数据描述	数据摘要，对数据基本情况的简要描述，包含特点、内容、应用领域、使用限制、存在问题等		文本	200	M	dataDescription	√	√	√	√	√
3	数据所属空间	数据所属的规划空间类型，如数据包含多个类型，可填多个值	“城镇”；“农业”；“生态”	文本	12	M	dataSpace	√	√	√	√	√
4	数据成果级别	数据成果的级别	“地形级”；“城市级”；“部件级”	文本	12	M	dataProdLevel	√	√	√	√	√
5	数据版本	数据的版本号，通常包含生产完成的日期信息		文本	30	0	dataVer	√	√	√	√	√
6	数据所有权单位	拥有数据所有权的具有法人资格的单位全称		文本	100	M	owner	√	√	√	√	√

表 0.1 元数据项内容和要求（续）

序号	数据项	数据项含义	域	字段类型	字节数	约束条件	英文缩写名	基础地理实体二维图元数据	基础地理实体三维图元数据			
									基础地理实体数据（基于倾斜摄影测量技术）	基础地理实体数据（基于激光雷达测量技术）	基础地理实体数据（基于仿真建模技术）	基础地理实体数据（基于视频流三维建模技术）
7	数据范围	数据覆盖区域经纬度范围信息	“经度范围 DDMMSS-DDMMSS” “纬度范围 DDMMSS-DDMMSS”	文本	50	M	dataExt	√	√	√	√	√
8	数据面积	数据覆盖区域面积，单位为平方千米（km ² ）		数字	精确到 0.01	M	dataArea	√	√	√	√	√
9	数据量	成果的数据量大小，单位为兆字节（MB）		数字	精确到 0.1	M	dataSize	√	√	√	√	√
10	密级	数据保密程度的等级，分为绝密、机密、秘密、内部和无密级 5 个等级	“绝密”；“机密”； “秘密”；“内部”； “无密级”	文本	8	M	confiLevel	√	√	√	√	√
11	数据格式	成果的数据存储格式		文本	30	M	dataFormat	√	√	√	√	√
12	概略图	数据的宏观概览图，格式为 png、jpg、jpeg、bmp 等		图片		C（基础地理实体二维图元数据必选）	sketches	√				
时序信息												
13	数据采集日期	数据采集完成的时间区间	“YYYYMMDD-YYYYMMDD”	文本	20	M	collecDate	√	√	√	√	√
14	数据生产日期	数据生产完成的时间区间	“YYYYMMDD-YYYYMMDD”	文本	20	M	prodData	√	√	√	√	√
15	数据更新日期	数据更新完成的时间区间	“YYYYMMDD-YYYYMMDD”	文本	20	C（数据更新时必选）	updateDate	√	√	√	√	√
16	时序化周期	数据更新间隔的时间段		文本	100	M	SequeCycle	√	√	√	√	√
空间参考信息												

表 0.1 元数据项内容和要求（续）

序号	数据项	数据项含义	域	字段类型	字节数	约束条件	英文缩写名	基础地理实体二维图元数据	基础地理实体三维图元数据			
									基础地理实体数据（基于倾斜摄影测量技术）	基础地理实体数据（基于激光雷达测量技术）	基础地理实体数据（基于仿真建模技术）	基础地理实体数据（基于视频流三维建模技术）
17	坐标系统	数据所采用的大地基准名称，如地方确有需要，可采用依法合规建设的地方独立坐标系。当采用其他坐标系系统时，应与 2000 国家大地坐标系建立联系。		文本	20	M	coordSystem	√	√	√	√	√
18	地图投影	数据所采用的地图投影的名称		文本	20	C（当数据坐标系为投影坐标系时必选）	mapProj	√	√	√	√	√
19	中央子午线	数据所采用的地图投影中央子午线，通常以度（°）、分（′）、秒（″）表达		文本	10	C（当数据坐标系为投影坐标系时必选）	cntMerdian	√	√	√	√	√
20	分带方式	数据所采用的地图投影的分带方式		文本	8	C（当数据坐标系为投影坐标系时必选）	zoneMode	√	√	√	√	√
21	投影带号	数据所在区域对应的高斯-克吕格投影带号		数字		C（当数据坐标系为投影坐标系时必选）	projZoneNo	√	√	√	√	√
22	坐标单位	数据使用的坐标单位，通常以度（°）、分（′）、秒（″）或米（m）表达	“度”；“分”；“秒”；“米”	文本	8	M	coordUnit	√	√	√	√	√
23	高程基准	数据所采用的高程基准名称	“1985 国家高程基准”	文本	20	M	verDatum	√	√	√	√	√
生产信息												
24	数据源类型	生产使用的主要数据源类型名称。有多项数据来源时，按照数据的主次顺序排列，并用“/”隔开		文本	200	M	dataSoType	√	√	√	√	√
25	主要数据源现势性	主要数据源的获取日期	“YYYYMMDD”	日期		M	priCurren	√	√	√	√	√

表 0.1 元数据项内容和要求（续）

序号	数据项	数据项含义	域	字段类型	字节数	约束条件	英文缩写名	基础地理实体二维图元数据	基础地理实体三维图元数据			
									基础地理实体数据（基于倾斜摄影测量技术）	基础地理实体数据（基于激光雷达测量技术）	基础地理实体数据（基于仿真建模技术）	基础地理实体数据（基于视频流三维建模技术）
26	生产方法	数据生产（或更新）使用的主要方法		文本	20	M	prodMethod	√	√	√	√	√
27	生产单位	生产数据的单位全称		文本	100	M	producer	√	√	√	√	√
28	更新资料来源	更新使用的主要资料来源类型名称，有多项资料来源时，按照主次顺序排列，并用“/”隔开		文本	100	C（更新作业时必选）	updateSource	√	√	√	√	√
29	更新作业单位	更新数据的单位全称		文本	100	C（更新作业时必选）	updateOrgan	√	√	√	√	√
30	基础地理实体表达模型级别	依据基础地理实体表达的空间尺度及精细程度，分为地形级、城市级和部件级。根据类别精度内容对应填写相应类别实体的表达模型级别，并用“/”隔开。	地形级基础地理实体表达模型级别为“0.1”“0.2”； 城市级基础地理实体表达模型级别为“0.3”“1.1”“1.2”“1.3”“2.1”“2.2”“2.3”； 部件级基础地理实体表达模型级别为“3.1”“3.2”“3.3”	文本	500	M	repModellevel	√	√	√	√	√
31	平均航高	摄影平台至摄影分区基准面的平均垂直距离，单位为米（m）		数字		C（基础地理实体三维图元数据（基于倾斜摄影测量技术）必选）	phoHei		√			

表 0.1 元数据项内容和要求（续）

序号	数据项	数据项含义	域	字段类型	字节数	约束条件	英文缩写名	基础地理实体二维图元数据	基础地理实体三维图元数据			
									基础地理实体数据（基于倾斜摄影测量技术）	基础地理实体数据（基于激光雷达测量技术）	基础地理实体数据（基于仿真建模技术）	基础地理实体数据（基于视频流三维建模技术）
32	倾斜影像分辨率	影像一个像素所对应的地面尺寸，单位为米（m）		数字	精确到0.01	C（基础地理实体三维图元数据（基于倾斜摄影测量技术）必选）	phoResol		√			
33	摄站平面精度	全景相机摄影中心平面定位精度		数字	精确到0.01	C（基础地理实体三维图元数据（基于视频流三维建模技术）必选）	planeAccu					√
34	摄站高程精度	全景相机摄影中心高程定位精度		数字	精确到0.01		heiAccu					√
35	帧率	全景视频一秒内包含图片的帧数，单位为帧/秒		数字			frameRat					√
36	帧宽	单帧全景视频的横向像素尺寸		数字			frameWid					√
37	帧高	单帧全景视频的纵向像素尺寸		数字			frameHei					√
38	视频采集开始时间	视频流数据开始采集的协调世界时（UTC+8:00）		日期		C（基础地理实体三维图元数据（基于视频流三维建模技术）必选）	videoSt					√
39	视频采集结束时间	视频流数据结束采集的协调世界时（UTC+8:00）		日期			videoFt					√
40	激光雷达数据采集方式	获取激光雷达数据所采用的方式	“机载”；“车载”；“便携式”；“架站式”；“推扫式”	文本	10	C（基础地理实体三维图元数据（基于激光雷达测量技术）必选）	lidarAcquMethod			√		
41	机载激光雷达航高	获取机载激光雷达数据时的飞行高度，单位为米（m）		数字		C（基础地理实体三维图元数据（基于激光雷达测量技术）必选）	lidarHei			√		

表 0.1 元数据项内容和要求（续）

序号	数据项	数据项含义	域	字段类型	字节数	约束条件	英文缩写名	基础地理实体二维图元数据	基础地理实体三维图元数据			
									基础地理实体数据（基于倾斜摄影测量技术）	基础地理实体数据（基于激光雷达测量技术）	基础地理实体数据（基于仿真建模技术）	基础地理实体数据（基于视频流三维建模技术）
42	点云密度	点云数据平均每平方米包含的点数。若仅包含一类点云，则直接记录该密度；若包含密度不一致的多类点云，则分类记录密度，并用“/”隔开。		文本	100		cCloudDens			√		
43	物联网感知数据接入信息	接入物联网感知数据类型信息		文本	60	C（接入物联网感知数据时必选）	iOTInfor	√				
44	互联网抓取数据主题信息	关联互联网抓取数据的主题信息		文本	60	C（接入互联网抓取数据时必选）	internetInfor	√				
45	标准名称	生产基础地理实体所采用的主要标准名称（含标准类型和编号）。若采用多个标准，则分开记录且与“标准类型”相对应，用“/”隔开。		文本	500	M	stdName	√	√	√	√	√
精度和粒度信息												
46	平面位置中误差	基础地理实体数据经检验得出的平面位置中误差，单位为米（m）。若仅包含一类精度一致的实体，则直接记录该精度；若仅包含精度不一致的多类实体，则分类记录精度，并用“/”隔开。		文本	100	M	errinPla	√	√	√	√	√
47	高程中误差	基础地理实体数据经检验得出的高程中误差，单位为米（m）。记录方式同“平面位置中误差”。		文本	100	M	errinVer	√	√	√	√	√

表 0.1 元数据项内容和要求（续）

序号	数据项	数据项含义	域	字段类型	字节数	约束条件	英文缩写名	基础地理实体二维图元数据	基础地理实体三维图元数据			
									基础地理实体数据（基于倾斜摄影测量技术）	基础地理实体数据（基于激光雷达测量技术）	基础地理实体数据（基于仿真建模技术）	基础地理实体数据（基于视频流三维建模技术）
48	类别精度	对基础地理实体类别的定性表述，穷举数据中包含的所有实体一级类，并用“/”隔开。		文本	500	M	categPreci	√	√	√	√	√
49	纹理精度	主要对基础地理实体三维图元的外观沟纹、图案、形态等结构特征表现能力的描述（真实/模拟纹理，及图像指标描述）		文本	50	C（基础地理实体三维图元数据（基于倾斜摄影测量和仿真建模技术）必选）	textuPreci		√		√	
50	属性精度	基础地理实体数据属性值的准确程度、正确性	“符合要求”；“不符合要求”	文本	20	C（基础地理实体二维图元数据必选）	attriPreci	√				
51	粒度说明	基础地理实体最小采集对象的粒度说明，优先从语义特征、权属要求等角度说明粒度划分情况；再根据实体图元的空间几何形态从长度、宽度、面积等方面设置阈值确定粒度。根据类别精度内容对应填写相应类别实体的粒度，并用“/”隔开。		文本	500	M	partiDescr	√	√	√	√	√
关系信息												
52	关系类型	描述基础地理实体每大类间存在的关系		文本	500	M	relationType	√	√	√	√	√
质量信息												
53	完整性	成果数据文件和附件的完整性，分为符合和不符合两种	“符合”；“不符合”	文本	8	M	complete	√	√	√	√	√

表 0.1 元数据项内容和要求（续）

序号	数据项	数据项含义	域	字段类型	字节数	约束条件	英文缩写名	基础地理实体二维图元数据	基础地理实体三维图元数据			
									基础地理实体数据（基于倾斜摄影测量技术）	基础地理实体数据（基于激光雷达测量技术）	基础地理实体数据（基于仿真建模技术）	基础地理实体数据（基于视频流三维建模技术）
54	逻辑一致性	对数据结构、属性及关系的逻辑规则的遵循程度	“一致”；“不一致”	文本	8	M	logConsis	√	√	√	√	√
55	结论总分	数据质量检查与验收给出的最终成果质量得分。按有关检查验收标准的规定得出的百分制的分数		数字	精确到0.01	M	score	√	√	√	√	√
56	质检单位	数据质量检查与验收的承担单位全称		文本	100	M	organInsp e	√	√	√	√	√
57	质检日期	数据质量检查与验收的日期，精确到日	“YYYYMMDD”	日期		M	dataInspe	√	√	√	√	√
58	质量总评价	数据质量检查与验收的总体评价，分为优、良、合格和不合格四种	“优”；“良”；“合格”；“不合格”	文本	8	M	totalEval	√	√	√	√	√
分发信息												
59	分发介质	数据分发时使用的载体		文本	50	M	distMedia	√	√	√	√	√
60	分发单位	分发单位的全称		文本	100	M	distor	√	√	√	√	√
61	分发单位电话	分发单位的联系电话		文本	20	M	distPhone	√	√	√	√	√
62	分发单位传真	分发单位的传真号码		文本	20	0	distFax	√	√	√	√	√
63	分发单位地址	分发单位的通信地址		文本	100	M	distAdd	√	√	√	√	√
64	分发单位邮箱	分发单位的电子邮箱		文本	20	M	distEmail	√	√	√	√	√
65	分发单位网址	分发单位的网络地址		文本	50	0	distWeb	√	√	√	√	√

附录 P
(资料性)
基础地理实体元数据示例

基础地理实体二维图元元数据的示例见表P. 1。基础地理实体三维图元（基于倾斜摄影测量技术）元数据的示例见表P. 2。基础地理实体三维图元（基于激光雷达测量技术）元数据的示例见表P. 3。基础地理实体三维图元（基于仿真建模技术）元数据的示例见表P. 4。基础地理实体三维图元（基于视频流三维建模技术）元数据的示例见表P. 5。

表 P. 1 基础地理实体二维图元元数据示例

序号	数据项	内容
1	数据名称	武汉市江汉区房屋、地下建筑二维地理实体数据
2	数据描述	2022 年 11 月 20 日生产完成的武汉市江汉区房屋、地下建筑二维地理实体数据，包含建筑年代、用途、状态、结构、高度、层数、车位数等信息，其中有些房屋和地下建筑实体的建筑年代无法调查考证，为空值。
3	数据所属空间	城镇
4	数据成果级别	城市级
5	数据版本	20221120V1.0
6	数据所有权单位	武汉市测绘研究院
7	数据范围	经度范围 1141300-1141800， 纬度范围 303400-303900
8	数据面积	28.29
9	数据量	335.2
10	密级	秘密
11	数据格式	gdb
12	概略图	
13	数据采集日期	20221030-20221102
14	数据生产日期	20221103-20221120
15	数据更新日期	20230516-20230601
16	时序化周期	1 季度
17	坐标系统	武汉 2000 坐标系
18	地图投影	高斯—克吕格投影
19	中央子午线	114 度 20 分
20	分带方式	3 度带
21	投影带号	38

表 P.1 基础地理实体二维图元元数据示例（续）

序号	数据项	内容
22	坐标单位	米
23	高程基准	1985 国家高程基准
24	数据源类型	1:500 基础地理信息要素/建筑信息调查数据/地下空间调查数据
25	主要数据源现势性	20211015
26	生产方法	存量数据转换生产
27	生产单位	武汉市测绘研究院
28	更新资料源	竣工工程
29	更新作业单位	武汉市测绘研究院
30	基础地理实体表达模型级别	0.3
31	物联网感知数据接入信息	定位数据
32	互联网抓取数据主题信息	属性自发地理信息数据
33	标准名称	GB/T XXXX-20XX,《XXXXXX》/CH/T XXXX-20XX,《XXXXXX》
34	平面位置中误差	房屋实体, 2.55/地下建筑实体, 3.21
35	高程中误差	房屋实体, 1.48/地下建筑实体, 1.92
36	类别精度	房屋实体, 建（构）筑物及设施/地下建筑实体, 建（构）筑物及设施
37	属性精度	符合要求
38	粒度说明	房屋实体按权属要求划分粒度, 面积小于 10 平方米不采集/地下建筑实体权属要求划分粒度, 面积小于 50 平方米不采集
39	关系类型	房屋实体和地下建筑实体存在空间拓扑关系、依赖关系等
40	完整性	符合
41	逻辑一致性	一致
42	结论总分	95.36
43	质检单位	XX 测绘产品质量监督检验站
44	质检日期	20211120
45	质量总评价	优
46	分发介质	移动硬盘
47	分发单位	武汉市测绘研究院
48	分发单位电话	(027) 85794081
49	分发单位传真	(027) 85794081
50	分发单位地址	武汉市江汉区万松园路 209 号
51	分发单位邮箱	XXX@XXXXXX
52	分发单位网址	http://www.whkc.com

表 P.2 基础地理实体三维图元（基于倾斜摄影测量技术）元数据示例

序号	数据项	内容
1	数据名称	武汉市江汉区房屋倾斜三维地理实体数据
2	数据描述	2022 年 11 月 20 日生产完成的武汉市江汉区房屋倾斜三维地理实体数据
3	数据所属空间	城镇

表 P.2 基础地理实体三维图元（基于倾斜摄影测量技术）元数据示例（续）

序号	数据项	内容
4	数据成果级别	城市级
5	数据版本	20221120V1.0
6	数据所有权单位	武汉市测绘研究院
7	数据范围	经度范围 1141300-1141800， 纬度范围 303400-303900
8	数据面积	28.29
9	数据量	13245.9
10	密级	秘密
11	数据格式	osgb/obj
12	数据采集日期	20221030-20221102
13	数据生产日期	20221103-20221120
14	数据更新日期	20230516-20230601
15	时序化周期	1 季度
16	坐标系统	武汉 2000 坐标系
17	地图投影	高斯-克吕格投影
18	中央子午线	114 度 20 分
19	分带方式	3 度带
20	投影带号	38
21	坐标单位	米
22	高程基准	1985 国家高程基准
23	数据源类型	数字航空影像
24	主要数据源现势性	20211015
25	生产方法	航空摄影测量
26	生产单位	武汉市测绘研究院
27	更新资料源	竣工工程
28	更新作业单位	武汉市测绘研究院
29	基础地理实体表达模型级别	2.3
30	平均航高	800
31	倾斜影像分辨率	0.05
32	标准名称	GB/T XXXX-20XX,《XXXXXX》/CH/T XXXX-20XX,《XXXXXX》
33	平面位置中误差	房屋实体, 2.55
34	高程中误差	房屋实体, 1.48
35	类别精度	房屋实体, 建（构）筑物及设施
36	纹理精度	符合要求
37	粒度说明	房屋实体按权属要求划分粒度, 体积小于 100 立方米不采集
38	关系类型	房屋实体和房屋实体存在空间拓扑关系
39	完整性	符合
40	逻辑一致性	一致

表 P.2 基础地理实体三维图元（基于倾斜摄影测量技术）元数据示例（续）

序号	数据项	内容
41	结论总分	95.36
42	质检单位	XX 测绘产品质量监督检验站
43	质检日期	20211120
44	质量总评价	优
45	分发介质	移动硬盘
46	分发单位	武汉市测绘研究院
47	分发单位电话	(027) 85794081
48	分发单位传真	(027) 85794081
49	分发单位地址	武汉市江汉区万松园路 209 号
50	分发单位邮箱	XXX@XXXXXX
51	分发单位网址	http://www.whkc.com

表 P.3 基础地理实体三维图元（基于激光雷达测量技术）元数据示例

序号	数据项	内容
1	数据名称	武汉市江汉区房屋、地下建筑激光点云三维地理实体数据
2	数据描述	2022 年 11 月 20 日生产完成的武汉市江汉区房屋、地下建筑激光点云三维地理实体数据
3	数据所属空间	城镇
4	数据成果级别	城市级
5	数据版本	20221120V1.0
6	数据所有权单位	武汉市测绘研究院
7	数据范围	经度范围 1141300-1141800， 纬度范围 303400-303900
8	数据面积	28.29
9	数据量	13245.9
10	密级	秘密
11	数据格式	osgb/obj
12	数据采集日期	20221030-20221102
13	数据生产日期	20221103-20221120
14	数据更新日期	20230516-20230601
15	时序化周期	1 季度
16	坐标系统	武汉 2000 坐标系
17	地图投影	高斯-克吕格投影
18	中央子午线	114 度 20 分
19	分带方式	3 度带
20	投影带号	38
21	坐标单位	米
22	高程基准	1985 国家高程基准
23	数据源类型	数字航空影像

表 P.3 基础地理实体三维图元（基于激光雷达测量技术）元数据示例（续）

序号	数据项	内容
24	主要数据源现势性	20211015
25	生产方法	航空摄影测量
26	生产单位	武汉市测绘研究院
27	更新资料源	竣工工程
28	更新作业单位	武汉市测绘研究院
29	基础地理实体表达模型级别	房屋实体，2.3/地下建筑实体，2.2
30	激光雷达数据采集	机载/便携式
31	机载激光雷达航高	800
32	点云密度	房屋实体，32 个点每平方米/地下建筑实体，420 个点每平方米
33	标准名称	GB/T XXXX-20XX,《XXXXXX》/CH/T XXXX-20XX,《XXXXXX》
34	平面位置中误差	房屋实体，2.55/地下建筑实体，3.21
35	高程中误差	房屋实体，1.48/地下建筑实体，1.92
36	类别精度	房屋实体，建（构）筑物及设施/地下建筑实体，建（构）筑物及设施
37	粒度说明	房屋实体按权属要求划分粒度，体积小于 100 立方米不采集/地下建筑实体权属要求划分粒度，体积小于 500 立方米不采集
38	关系类型	房屋实体和地下建筑实体存在空间拓扑关系、依赖关系等
39	完整性	符合
40	逻辑一致性	一致
41	结论总分	95.36
42	质检单位	XX 测绘产品质量监督检验站
43	质检日期	20211120
44	质量总评价	优
45	分发介质	移动硬盘
46	分发单位	武汉市测绘研究院
47	分发单位电话	(027) 85794081
48	分发单位传真	(027) 85794081
49	分发单位地址	武汉市江汉区万松园路 209 号
50	分发单位邮箱	XXX@XXXXXX
51	分发单位网址	http://www.whkc.com

表 P.4 基础地理实体三维图元（基于仿真建模技术）元数据示例

序号	数据项	内容
1	数据名称	武汉市江汉区房屋、地下建筑仿真三维地理实体数据
2	数据描述	2022 年 11 月 20 日生产完成的武汉市江汉区房屋、地下建筑仿真三维地理实体数据
3	数据所属空间	城镇
4	数据成果级别	城市级
5	数据版本	20221120V1.0
6	数据所有权单位	武汉市测绘研究院

表 P.4 基础地理实体三维图元（基于仿真建模技术）元数据示例（续）

序号	数据项	内容
7	数据范围	经度范围 1141300-1141800， 纬度范围 303400-303900
8	数据面积	28.29
9	数据量	875.3
10	密级	秘密
11	数据格式	max/jpg
12	数据采集日期	20221030-20221102
13	数据生产日期	20221103-20221120
14	数据更新日期	20230516-20230601
15	时序化周期	1 季度
16	坐标系统	武汉 2000 坐标系
17	地图投影	高斯-克吕格投影
18	中央子午线	114 度 20 分
19	分带方式	3 度带
20	投影带号	38
21	坐标单位	米
22	高程基准	1985 国家高程基准
23	数据源类型	数字航空影像
24	主要数据源现势性	20211015
25	生产方法	航空摄影测量
26	生产单位	武汉市测绘研究院
27	更新资料源	竣工工程
28	更新作业单位	武汉市测绘研究院
29	基础地理实体表达模型 级别	房屋实体，2.3/地下建筑实体，2.2
30	标准名称	GB/T XXXX-20XX，《XXXXXX》/CH/T XXXX-20XX，《XXXXXX》
31	平面位置中误差	房屋实体，2.55/地下建筑实体，3.21
32	高程中误差	房屋实体，1.48/地下建筑实体，1.92
33	类别精度	房屋实体，建（构）筑物及设施/地下建筑实体，建（构）筑物及设施
34	纹理精度	符合要求
35	粒度说明	房屋实体按权属要求划分粒度，体积小于 100 立方米不采集/地下建筑实体权 属要求划分粒度，体积小于 500 立方米不采集
36	关系类型	房屋实体和地下建筑实体存在空间拓扑关系、依赖关系等
37	完整性	符合
38	逻辑一致性	一致
39	结论总分	95.36
40	质检单位	XX 测绘产品质量监督检验站
41	质检日期	20211120
42	质量总评价	优
43	分发介质	移动硬盘

表 P.4 基础地理实体三维图元（基于仿真建模技术）元数据示例（续）

序号	数据项	内容
44	分发单位	武汉市测绘研究院
45	分发单位电话	(027)85794081
46	分发单位传真	(027)85794081
47	分发单位地址	武汉市江汉区万松园路 209 号
48	分发单位邮箱	XXX@XXXXXX
49	分发单位网址	http://www.whkc.com

表 P.5 基础地理实体三维图元（基于视频流三维建模技术）元数据示例

序号	数据项	内容
1	数据名称	武汉市江汉区房屋视频三维地理实体数据
2	数据描述	2022 年 11 月 20 日生产完成的武汉市江汉区房屋视频三维地理实体数据
3	数据所属空间	城镇
4	数据成果级别	城市级
5	数据版本	20221120V1.0
6	数据所有权单位	武汉市测绘研究院
7	数据范围	经度范围 1141300-1141800, 纬度范围 303400-303900
8	数据面积	28.29
9	数据量	534243.3
10	密级	秘密
11	数据格式	avi/mpeg
12	数据采集日期	20221030-20221102
13	数据生产日期	20221103-20221120
14	数据更新日期	20230516-20230601
15	时序化周期	1 季度
16	坐标系统	武汉 2000 坐标系
17	地图投影	高斯-克吕格投影
18	中央子午线	114 度 20 分
19	分带方式	3 度带
20	投影带号	38
21	坐标单位	米
22	高程基准	1985 国家高程基准
23	数据源类型	数字航空影像
24	主要数据源现势性	20211015
25	生产方法	航空摄影测量
26	生产单位	武汉市测绘研究院
27	更新资料源	竣工工程
28	更新作业单位	武汉市测绘研究院

表 P.5 基础地理实体三维图元（基于视频流三维建模技术）元数据示例（续）

序号	数据项	内容
29	基础地理实体表达模型级别	2.1
30	摄站平面精度	0.25
31	摄站高程精度	0.05
32	帧率	30
33	帧宽	1920
34	帧高	1440
35	视频采集开始时间	2021-09-19 13:00:00
36	视频采集结束时间	2021-09-19 18:00:00
37	标准名称	GB/T XXXX-20XX,《XXXXXX》/CH/T XXXX-20XX,《XXXXXX》
38	平面位置中误差	房屋实体, 2.55
39	高程中误差	房屋实体, 1.48
40	类别精度	房屋实体, 建（构）筑物及设施
41	粒度说明	房屋实体按权属要求划分粒度, 体积小于 100 立方米不采集
42	关系类型	房屋实体和房屋实体存在空间拓扑关系
43	完整性	符合
44	逻辑一致性	一致
45	结论总分	95.36
46	质检单位	XX 测绘产品质量监督检验站
47	质检日期	20211110
48	质量总评价	优
49	分发介质	移动硬盘
50	分发单位	武汉市测绘研究院
51	分发单位电话	(027)85794081
52	分发单位传真	(027)85794081
53	分发单位地址	武汉市江汉区万松园路 209 号
54	分发单位邮箱	XXX@XXXXXX
55	分发单位网址	http://www.whkc.com

附 录 Q
(资料性)
湖北省地方标准实施信息及意见反馈表

湖北省地方标准实施信息及意见反馈表如表Q.1所示。

表 Q.1 湖北省地方标准实施信息及意见反馈表

标准名称及编号			
总体评价	适用性	该标准与当前所在地的产业或社会发展水平是否相匹配？	□是 □否
	协调性	该标准的特色要求与其他强制性标准的主要技术指标、相关法律法规、部门规章或产业政策是否协调？	□是 □否
	执行情况	标准执行单位或人员是否按照标准要求组织开展相关工作？	□是 □否
实施信息	标准实施过程中是否存在阻力和障碍？		□是 □否
	实施过程中存在的主要问题		
修改意见	总体意见	□适用 □修改 □废止	
	具体修改意见	需修改章节： 具体修改意见：	
反馈渠道	□标准化行政主管部门 □省直行业主管部门 □专业标准化技术委员会（工作组） □标准起草组（牵头起草单位）		
反馈人	姓名： 单位： 联系方式：		

填表说明：为及时掌握标准实施情况，了解地方标准实施过程中存在的问题，并为标准复审提供科学依据，特制定《湖北省地方标准实施信息及意见反馈表》。可根据实际情况在表格中对应方框打勾，有需要文字说明的反馈意见可在相应位置进行文字描述，也可另附页。

参 考 文 献

- [1] GB/T 7408-2005 数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表示法
- [2] GB/T 13923—2022 基础地理信息要素分类与代码
- [3] GB/T 14721-2010 林业资源分类与代码 森林类型
- [4] GB/T 17766-1999 固体矿产资源储量分类及编码
- [5] GB/T 20257.1—2017 国家基本比例尺地图图式 第1部分：1:500 1:1000 1:2000 地形图图式
- [6] GB/T 20258.1-2019 国家基础地理信息要素数据字典 第1部分：1:500 1:1000 1:2000 基础地理信息要素数据字典
- [7] GB/T 21010-2017 土地利用现状分类
- [8] GB/T 21049-2022 汉信码
- [9] GB/T 22483-2008 中国山脉山峰名称代码
- [10] GB/T 24708-2009 湿地分类
- [11] GB/T 26424-2010 森林资源规划设计调查技术规程
- [12] GB/T 28590-2012 城市地下空间设施分类与代码
- [13] GB/T 35644-2017 地下管线数据获取规程
- [14] GB/T 37118-2018 地理实体空间数据规范
- [15] GB/T 50137-2011 城市用地分类与规划建设用地标准
- [16] CH/Z 9010-2011 地理信息公共服务平台 地理实体与地名地址数据规范
- [17] NY/T 2997-2016 草地分类
- [18] LY/T 1812-2009 林地分类
- [19] SL 259-2000 中国水库名称代码
- [20] SL 249-2012 中国河流代码
- [21] SL 261-1998 中国湖泊名称代码
- [22] 自然资办发〔2020〕51号 国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）
- [23] 自然资办发〔2021〕56号 实景三维中国建设技术大纲（2021版）
- [24] 自然资测绘函〔2021〕68号 新型基础测绘与实景三维中国建设技术文件1 名词解释
- [25] 自然资测绘函〔2021〕68号 新型基础测绘与实景三维中国建设技术文件3 基础地理实体空间身份编码规则
- [26] 自然资测绘函〔2021〕68号 新型基础测绘与实景三维中国建设技术文件4 基础地理实体数据元数据
- [27] 自然资办函〔2022〕639号新型基础测绘与实景三维中国建设技术文件—5 基于1:500 1:1000 1:2000基础地理信息要素数据转换生产基础地理实体数据技术规程
- [28] 自然资办函〔2022〕639号新型基础测绘与实景三维中国建设技术文件—6 基础地理实体数据采集生产技术规程
- [29] 自然资办函〔2022〕639号新型基础测绘与实景三维中国建设技术文件—7 基础地理实体语义化基本规定
- [30] 测研院函〔2023〕98号 新型基础测绘与实景三维中国建设技术文件8 基础地理实体分类与代码（试行）
- [31] 自然资发〔2023〕31号 自然资源部关于印发《实景三维中国建设总体实施方案（2023—2025年）》的通知