

重庆市工程建设标准

重庆市城市地下空间信息数据库标准

Standard for Urban Underground Space Information  
Database for Chongqing City

DBJ50/T-249-2016

主编单位:重庆市市政设计研究院

批准部门:重庆市城乡建设委员会

施行日期:2017 年 2 月 1 日

2016 重 庆

# 重庆工程建设

# 重庆市城乡建设委员会文件

渝建发〔2016〕63 号

---

## 重庆市城乡建设委员会 关于发布《重庆市城市地下空间信息数据库 标准》的通知

各区县(自治县)城乡建委,两江新区、经开区、高新区、万盛经开区、双桥经开区建设管理局,有关单位:

现批准《重庆市城市地下空间信息数据库标准》为我市工程建设推荐性标准,编号为 DBJ50/T-249-2016,自 2017 年 2 月 1 日起施行。

本标准由重庆市城乡建设委员会负责管理,重庆市市政设计研究院负责具体技术内容解释。

重庆市城乡建设委员会

2016 年 11 月 16 日

# 重庆工程建设

## 前 言

根据重庆市城乡建设委员会《关于下达 2014 年度重庆市工程建设标准制定修订项目计划(第二批)的通知》(渝建[2014]371号)文件要求,标准编制组经广泛调查研究,认真总结工程实践经验,参考有关国家标准,并在广泛充分征求意见的基础上,制定本标准。

本标准主要内容是:1. 总则;2. 术语;3. 数据内容;4. 数据库一般规定;5. 数据入库流程;6. 地下管线属性信息;7. 工程地质属性信息;8. 地下建(构)筑物属性信息;9. 成果资料提交要求;以及相关附录。

本标准由重庆市城乡建设委员会负责管理,重庆市市政设计研究院负责具体技术内容解释。在本标准执行过程中,请各单位注意收集资料,总结经验,并将有关意见和建议反馈至重庆市市政设计研究院(地址:重庆市江北区洋河一村 69 号,邮编:400020,电话:023-67852590,电子邮箱:1048892191@qq.com)。

# 本标准主编单位、参编单位、主要起草人、审查专家

主 编 单 位:重庆市市政设计研究院

参 编 单 位:重庆市都安工程勘察技术咨询有限公司

重庆市建城施工图审查有限公司

主要起草人:张宜华 张晓阳 王长文 陈志平 张照秀

周 峰 朱永珠 何 平 尧红庆 杨德全

徐永利 李红亮 程龙春 肖子灵 贺梓宸

张 磊

审 查 专 家:陈 庄 彭瑶玲 石为人 孔凡林 周廷刚

蒲晓明 滕德贵

# 目 次

|     |                 |    |
|-----|-----------------|----|
| 1   | 总则 .....        | 1  |
| 2   | 术语 .....        | 2  |
| 3   | 数据内容 .....      | 5  |
| 4   | 数据库一般规定 .....   | 8  |
| 4.1 | 数学基础的要求 .....   | 8  |
| 4.2 | 基础地理信息的要求 ..... | 8  |
| 4.3 | 主要编码规则 .....    | 9  |
| 5   | 数据入库流程 .....    | 11 |
| 5.1 | 数据入库流程 .....    | 11 |
| 5.2 | 数据准备 .....      | 12 |
| 5.3 | 数据预处理 .....     | 12 |
| 5.4 | 数据处理 .....      | 12 |
| 5.5 | 数据入库 .....      | 13 |
| 6   | 地下管线属性信息 .....  | 14 |
| 6.1 | 管线点属性表 .....    | 14 |
| 6.2 | 管线属性表 .....     | 16 |
| 6.3 | 地下管线元素字典 .....  | 38 |
| 7   | 工程地质属性信息 .....  | 41 |
| 7.1 | 项目基本信息表 .....   | 41 |
| 7.2 | 钻孔属性表 .....     | 42 |
| 7.3 | 地层属性表 .....     | 43 |
| 7.4 | 原位测试基本信息表 ..... | 45 |

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| 7.5 室内试验基本信息表 .....          | 49  |
| 7.6 荷载试验基本信息表 .....          | 63  |
| 7.7 地质灾害表 .....              | 66  |
| 7.8 边坡属性表 .....              | 70  |
| 7.9 硐室属性表 .....              | 71  |
| 7.10 工程地质元素字典 .....          | 72  |
| 8 地下建(构)筑物属性信息 .....         | 76  |
| 8.1 项目基本信息表 .....            | 76  |
| 8.2 面状数据属性表 .....            | 76  |
| 8.3 线型数据属性表 .....            | 82  |
| 8.4 点型数据属性表 .....            | 83  |
| 8.5 地下建(构)筑物元素字典 .....       | 84  |
| 9 成果资料提交要求 .....             | 87  |
| 附录 A 行政区域代码标准 .....          | 89  |
| 附录 B 管线要素编码规则表 .....         | 91  |
| 附录 C 管线点特征、附属物、材质的名称标准 ..... | 95  |
| 附录 D 地质年代符号表 .....           | 97  |
| 附录 E 岩石符号表 .....             | 100 |
| 附录 F 第四系分层及成因符号表 .....       | 102 |
| 附录 G 地下建(构)筑物细部内容表 .....     | 103 |
| 附录 H 地形图要素层属性信息 .....        | 104 |
| 本标准用词说明 .....                | 112 |
| 引用标准名录 .....                 | 113 |
| 条文说明 .....                   | 115 |



# Contents

|     |                                                                    |    |
|-----|--------------------------------------------------------------------|----|
| 1   | General provisions .....                                           | 1  |
| 2   | Terms .....                                                        | 2  |
| 3   | Data contents .....                                                | 5  |
| 4   | The basic requirements of database .....                           | 8  |
| 4.1 | The basic requirements of mathematics foundation .....             | 8  |
| 4.2 | The basic requirements of fundamental geographic information ..... | 8  |
| 4.3 | Main coding rules .....                                            | 9  |
| 5   | Data warehousing process .....                                     | 11 |
| 5.1 | Data warehousing process .....                                     | 11 |
| 5.2 | Data preparation .....                                             | 12 |
| 5.3 | Data preprocessing .....                                           | 12 |
| 5.4 | Data processing .....                                              | 12 |
| 5.5 | Data warehousing .....                                             | 13 |
| 6   | Underground pipeline information .....                             | 14 |
| 6.1 | Pipeline point attribute table .....                               | 14 |
| 6.2 | Pipeline attribute table .....                                     | 16 |
| 6.3 | Underground pipeline data dictionary .....                         | 38 |
| 7   | Engineering geological attribute information .....                 | 41 |
| 7.1 | Project information table .....                                    | 41 |
| 7.2 | Borehole attribute table .....                                     | 42 |
| 7.3 | Hierarchical attribute table .....                                 | 43 |
| 7.4 | In situ test information .....                                     | 45 |
| 7.5 | Indoor test information table .....                                | 49 |

|            |                                                                    |     |
|------------|--------------------------------------------------------------------|-----|
| 7.6        | Load test information table                                        | 63  |
| 7.7        | Geological hazard table                                            | 66  |
| 7.8        | Slope attribute table                                              | 70  |
| 7.9        | Chamber attribute table                                            | 71  |
| 7.10       | Engineering geological data dictionary                             | 72  |
| 8          | Underground construction attribute information                     | 76  |
| 8.1        | Project information table                                          | 76  |
| 8.2        | Surface data attribute table                                       | 76  |
| 8.3        | Linear data attribute table                                        | 82  |
| 8.4        | Point data attribute table                                         | 83  |
| 8.5        | Underground construction data dictionary                           | 84  |
| 9          | Requirements for result submission                                 | 87  |
| Appendix A | Code of the administrative area                                    | 89  |
| Appendix B | Code of underground pipeline point                                 | 91  |
| Appendix C | Name standard of feature, subsidiary and material                  | 95  |
| Appendix D | Geological age symbol table                                        | 97  |
| Appendix E | Rock symbol                                                        | 100 |
| Appendix F | Quaternary stratification and origin of symbol                     | 102 |
| Appendix G | Underground building structure detail measure<br>table of contents | 103 |
| Appendix H | Attribute information of topographic map                           | 104 |
|            | Explanation of wording in this standard                            | 112 |
|            | List of quoted standards                                           | 113 |
|            | Explanation of provisions                                          | 115 |

# 1 总 则

**1.0.1** 为了实现重庆市城市地下空间信息数据库建设与管理  
的标准化、规范化,推动地下空间信息数据库的共建与共享,特制定  
本标准。

**1.0.2** 本标准适用于重庆市城市地下空间信息数据库的建库与  
管理。

**1.0.3** 重庆市城市地下空间信息数据库的建库与管理除应符合  
本标准的规定外,尚应符合国家和重庆市现行有关标准的规定。

## 2 术 语

### 2.0.1 地下空间 underground space

在地表以下,自然形成或人工开发的空间。

### 2.0.2 地下空间信息 information of underground space

地下空间规划、建设和使用中所产生的信息。

### 2.0.3 基础地理信息 fundamental geographic information

反映地球表面层水系、居民地及建筑设施、交通、管线、境界与政区、地貌、植被与土质等自然和人文要素的位置、形态和属性的基本信息,以及地名和地理空间参照信息。主要通过数字矢量地图数据(数字线划地图数据)、数字正射影像数据、数字高程模型数据、数字栅格地图数据等形式表现。

### 2.0.4 地下管线 underground pipeline

敷设于地表下的给水、排水、燃气、热力、电力、信息与通信、工业、综合管沟等管道线路及附属设施的统称。

### 2.0.5 地下管线数据 underground pipeline data

描述地下管线及其附属设施的空间位置、空间关系及属性特征的数据。

### 2.0.6 工程地质数据 engineering geological data

在城市规划、高层建筑、地下建筑、工业与民用建筑进行中累积的工程地质勘察数据。

### 2.0.7 地下建(构)筑物信息 underground building information

通过调查、探查、测量等途径获得的并经过处理成为对管理有意义的有关地下建(构)筑物的数据和资料。

### 2.0.8 数字划线图 digital line graphic(DLG)

是现有地形图上基础地理要素的矢量数据集,且保存要素空间关系和相关的属性信息。

### 2.0.9 数字高程模型 digital elevation model(DEM)

将定义在平面  $x$ 、 $y$  域(或理想椭球体面)按照一定的格网间隔采集地面高程而建立的规则格网高程数据,主要包括规则高程格网数据、特征点(线)数据。

#### 2.0.10 数字正射影像 digital orthophoto map(DOM)

各种航空航天遥感数据或扫描影像数据经过辐射校正、几何校正,并利用数字高程模型进行投影差改正而产生的正射影像数据。

#### 2.0.11 数字栅格地图 digital raster graphic(DRG)

地图经扫描、几何纠正和图像处理后的图像成果或数字矢量地图经栅格化处理后的图像成果。

#### 2.0.12 地下主体 underground major structure

位于地表以下,基础以上,由柱、梁、楼板、墙等若干构件连接围合而成的空间体系。

#### 2.0.13 基础 foundation

直接与地基接触用于传递荷载的结构物的下部拓展部分。

#### 2.0.14 围护结构 retaining structure

地下结构或基坑施工时进行围护所设置的基坑支护结构、止水帷幕。

#### 2.0.15 地下空间地理信息系统 underground geographic information system

将地下空间信息按照地理空间分布及属性,应用计算机进行存储、检索、更新、显示、制图、综合分析和应用的计算机信息系统。

#### 2.0.16 数据结构 data structure

相互之间存在一种或多种特定关系的数据元素的集合,是计算机存储、组织数据的方式。

#### 2.0.17 属性数据 attribute data

描述地理实体质量和数量特征的数据。

#### 2.0.18 矢量数据 vector data

以坐标或坐标串表示的空间点、线、面等图形数据及与其相

联系的有关属性数据的总称。

#### 2.0.19 图形数据 graphic data

表示地理实体的位置、形态、大小和分布特征以及几何类型的数据。

#### 2.0.20 拓扑 topology

对相连或相邻的点、线、面、体之间关系的科学阐述。特指那种在连续投影变换下保持不变的对象性质。

#### 2.0.21 编码 coding

将信息分类的结果用一种易于被计算机和人识别的符号体系表示出来的过程,是人们统一认识、统一观点、相互交换信息的一种技术手段。编码的直接产物是代码。

#### 2.0.22 元数据 metadata

说明数据的内容、质量、状况和其他有关特征描述的信息。

### 3 数据内容

3.0.1 地下空间数据包括基础地理信息数据、地下管线数据、工程地质数据、地下建(构)筑物数据、元数据。

3.0.2 基础地理信息数据包括地形要素数据及地理要素数据。

1 地形要素数据包括数字线划图(DLG)、数字高程模型(DEM)、数字正射影像(DOM)或数字栅格图(DRG);

2 地理要素数据包括定位基础、水系、居民地及设施、交通、境界与政区、地貌、植被与土质、地名等要素的空间位置和属性信息。地理要素数据内容应符合表 3.0.2 的规定。

表 3.0.2 地理要素数据

| 序号 | 要素分类    | 地理要素内容                                               |
|----|---------|------------------------------------------------------|
| 1  | 定位基础    | 测量控制点、数学基础                                           |
| 2  | 水系      | 河流、沟渠、湖泊、水库、水利及附属设施、其他水系要素                           |
| 3  | 居民地及设施  | 居民地、工矿及其设施、农业及其设施、名胜古迹、宗教设施、科学观测站、公共服务及其设施、其他建筑物及其设施 |
| 4  | 交通及附属设施 | 铁路、城际公路、城市道路、乡村道路、道路构筑物及附属设施、水运设施、航道、其他交通设施、交通注记     |
| 5  | 管线及附属设施 | 输电线、通信线、油、气、水输送主管道、城市管线、管线注记                         |
| 6  | 境界与行政区  | 省级行政区、市级行政区、区(县)级行政区、乡级行政区、其他区域                      |
| 7  | 地貌      | 等高线、水域等值线、自然地貌、人工地貌、高程注记点、水深注记点                      |
| 8  | 植被与土质   | 农林用地、城市绿地、土质、范围线、辅助线和土质注记                            |
| 9  | 地名      | 自然的和人文的地理实体的名称、位置及属性                                 |

3.0.3 地下管线种类包括给水、排水、燃气、工业、热力、电力、通信、综合管沟、特殊管线、不明管线等。

**3.0.4** 工程地质数据包括地形、地貌、地层、地质构造、岩土性质、地下水、地质灾害等数据。

**3.0.5** 地下建(构)筑物包括地下交通设施、地下市政公用设施、地下公共管理和公共服务设施、地下商业服务业设施、地下物流仓储设施、地下防灾等设施,以及其他地下设施。地下建(构)筑物分类应符合表 3.0.5 的规定。

表 3.0.5 地下建(构)筑物分类

| 大类            | 中类         | 内容                                     |
|---------------|------------|----------------------------------------|
| 地下交通设施        | 地下道路设施     | 地下人行通道、地下车行通道及配套设施                     |
|               | 地下轨道交通设施   | 地下城市轨道交通的线路、车站、配套设施等                   |
|               | 地下公交场站     | 地下综合交通枢纽、地下公交枢纽、地下公交(场)站、地下出租车停靠(场)站等  |
|               | 地下停车设施     | 独立地段的地下公共停车库和各类用地配建停车库                 |
|               | 其他地下交通设施   | 除上述地下交通设施之外的地下交通设施                     |
| 地下市政公用设施      | 地下市政场站     | 给水处理厂、污水处理厂、泵站、变电站、通信机房、垃圾转运站和雨水调蓄池等   |
|               | 综合管廊       | 综合管廊的管线、管道及配套设施                        |
|               | 电缆隧道       | 电缆隧道的管线、管道及配套设施                        |
|               | 其他地下市政公用设施 | 除上述地下市政公用设施之外的地下市政公用设施                 |
| 地下公共管理和公共服务设施 | 地下行政办公设施   | 地下党政机关、社会团体、事业单位等设施                    |
|               | 地下文物古迹设施   | 地下图书馆、档案馆、展览馆等公共文化活动设施                 |
|               | 地下教育科研设施   | 地下实验室等设施                               |
|               | 地下体育设施     | 地下体育馆设施等                               |
|               | 地下医疗卫生设施   | 地下医疗、保健、卫生、防疫、急救等设施                    |
|               | 地下文化古迹设施   | 具有历史、艺术、科学价值且没有其他使用功能的地下建筑物、构筑物、遗址、墓葬等 |
|               | 地下宗教设施     | 地下宗教活动场所设施                             |



续表 3.0.5

| 大类                | 中类             | 内容                              |
|-------------------|----------------|---------------------------------|
| 地下商业<br>服务业<br>设施 | 地下商业设施         | 地下商铺、商场、超市、餐饮等设施                |
|                   | 地下商务设施         | 地下金融保险、艺术传媒、技术服务等综合性办公设施        |
|                   | 地下娱乐康体设施       | 地下娱乐康体等设施                       |
|                   | 地下其他服务设施       | 地下民营培训机构、私人诊所、殡葬、宠物医院等其他服务设施    |
| 地下物流<br>仓储设施      | 一类地下物流<br>仓储设施 | 对公共环境基本无干扰、污染和安全隐患的地下物流仓储设施     |
|                   | 二类地下物流<br>仓储设施 | 对公共环境基本有一定干扰、污染和安全隐患的地下物流仓储设施   |
|                   | 三类地下物流<br>仓储设施 | 易燃、易爆和剧毒等危险品的专用地下物流仓储设施         |
| 地下防灾<br>设施        | 人民防空设施         | 通信指挥工程、医疗救护工程、防空专业队工程、人员掩蔽工程等设施 |
|                   | 安全设施           | 地下消防、防洪、抗震等设施                   |
| 其他地下<br>设施        | 上述地下设施之外的地下设施  |                                 |

3.0.6 元数据包括数据识别信息、数据质量信息、空间数据组织信息、空间参考信息、实体和属性信息、分发信息、限制信息等。

## 4 数据库一般规定

### 4.1 数学基础的要求

#### 4.1.1 定位基准的要求应符合以下规定：

1 主城区的平面坐标系采用重庆市独立坐标系，高程系统采用 1956 黄海高程系统；城市发展新区（潼南、大足、荣昌、永川、合川、铜梁、璧山、江津、綦江、涪陵、长寿、南川）的平面坐标系宜采用重庆市独立坐标系，高程系统宜采用 1956 黄海高程系统；渝东南、渝东北区域的平面坐标系宜采用重庆市东部独立坐标系，高程系统宜采用 1985 年黄海高程系统；

2 平面坐标系应标明其与 2000 国家大地坐标系的转换关系。高程系统应标明其与 1985 黄海高程系统间的转换关系。

#### 4.1.2 地理空间数据地图投影应采用高斯-克吕格投影。

4.1.3 地理空间数据标准图幅的基本比例尺系统应符合现行国家标准《数字地形图产品基本要求》GB/T 17278，以及《国家基本比例尺地图图式第一部分：1:500 1:1000 1:2000 地形图图式》GB/T 20257.1 的有关规定。

### 4.2 基础地理信息的要求

#### 4.2.1 DLG 数据的要求应符合以下规定：

1 数据基本比例尺为 1:500；

2 数据所表达的城市地形要素应包括房屋、垣栅、工矿建（构）筑物、交通及附属设施、水系、境界、地貌、植被、注记及其他等；

3 数据的平面精度、高程精度应符合现行国家标准《城市测量规范》CJJ/T 8 的有关规定；

4 图形表示应符合现行国家标准《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》GB/T 20257.1的有关规定。

4.2.2 DEM数据应由地面规则格网点、特征点数据及边界线数据组成。对于不规则三角网点数据,应通过插值处理生成规则的格网点数据。对于表征地面特征的关键部位应辅以特征点数据。

4.2.3 DOM的要求应符合以下规定:

1 数据中地面明显地物点的平面位置精度应符合现行国家标准《城市测量规范》CJJ/T 8对同比例尺地形图上明显地物点平面位置精度的有关规定;

2 影像应清晰易读、反差适中、色调均匀,应符合现行国家标准《遥感影像平面图制作规范》GB/T 15968的有关规定。

4.2.4 DRG数据的几何精度要求应与原地形图或DLG数据一致。

4.2.5 地理要素应符合以下规定:

1 行政区划的几何数据应为封闭的多边形,并应按行政区划管理单元存储;属性数据应包括行政区划代码、名称、面积等信息;

2 道路的几何数据应包括道路中心线、边线数据、路桩数据等,并应由路段和交点的信息来描述;属性数据应包括路名、起点、终点、宽度、车道数、道路等级、道路长度等内容;

3 以多边形特征表达的数据,几何数据应封闭,属性数据应正确无误;

4 以线特征表达的相关数据,几何数据应连续,属性数据应正确无误;

5 数据的几何精度应符合本标准及相关规范要求;

6 地理要素参照附录 H(地形图要素层属性信息)建立属性表。

### 4.3 主要编码规则

4.3.1 编码规则应符合以下规定:

1 管线点编码是描述管线点的唯一标识;

管线点编码—行政区代码(6位,详见附录A)+年份(4位)+  
+管线分类码(1位,详见附录B)+大类小类(4位,详见附录B)+  
+X坐标(7位)+Y坐标(7位)

**2 管线编码是描述管线的唯一标识;**

管线编码—行政区代码(6位,详见附录A)+年份(4位)+  
+管线分类码(1位,详见附录B)+大类小类(4位,详见附录B)+  
+自然顺序号(7位)

**3 项目编码是描述项目的唯一标识;**

1)重庆市工程勘察项目信息系统生成的全市统一编码;

如勘察项目的编号为:KC(2015)-07-0008902B

2)对于没有全市统一编码的,全部采用系统规定的编码;

项目编码—行政区代码(6位,详见附录A)+年份(4位)+  
+自然序列号(7位)

**4 钻孔编码是描述钻孔的唯一标识;**

钻孔编码—项目编码(20位)+钻孔号(10位)

**5 地下建(构)筑物编码是描述地下建(构)筑物的唯一标识。**

主体编码—项目编码(20位)+ZT(2位)+自然序列号(3位)

某层编码—项目编码(20位)+ZT(2位)+自然序列号(3位)+  
+FB(2位)+楼层号(3位)

线型编码—项目编码(20位)+XX(2位)+自然序列号(3位)

点型编码—项目编码(20位)+DX(2位)+自然序列号(3位)

**4.3.2 字段类型应符合表 4.3.2 的规定。**

**表 4.3.2 字段类型**

| 数据类型                | 类型代码 |
|---------------------|------|
| 字符型                 | C    |
| 数字型                 | N    |
| 浮点型                 | F    |
| 大文本型                | T    |
| 日期型(格式为 YYYY-MM-DD) | D    |

## 5 数据入库流程

### 5.1 数据入库流程

5.1.1 数据入库流程应符合图 5.1.1 的规定。

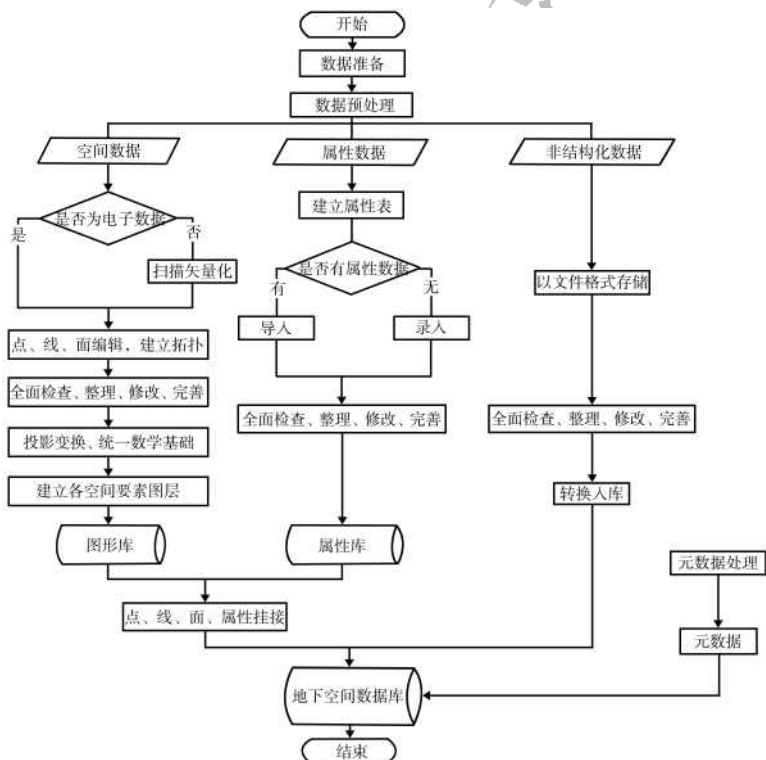


图 5.1.1 数据入库流程

## 5.2 数据准备

**5.2.1** 按照数据库设计要求,收集所需要的各类数据和资料,并整理、建档和备份,将待入库数据存储于专设的存储设备上。

## 5.3 数据预处理

**5.3.1** 数据预处理是对资料进行整理及筛选。数据整理为结构化数据和非结构化数据两大类。结构化数据又分为空间数据和属性数据。非结构化数据包括文本、图片、音频等。空间数据采用空间数据引擎和数据库结合的方式进行组织和管理,属性数据采用关系数据库进行组织和管理。非结构化数据采用文件形式进行组织和管理。

## 5.4 数据处理

**5.4.1** 数据处理阶段包括图形矢量化、点线编辑、图面检查、建立拓扑、空间数据分层、属性结构建立及数据录入、数据检查、数据转换、元数据建立。建库流程应符合现行国家标准《基础地理信息城市数据库建设规范》GB/T 21740 的有关规定。

**5.4.2** 空间数据分层是对数据进行分类,建立分层文件并标准化命名。基础地理部分层应符合《基础地理信息要素分类与代码》GB/T 13923 的有关规定。地下空间数据的分层应符合《城市地下空间设施分类与代码》GB/T 28590 的有关规定。

**5.4.3** 地形要素层属性表详见附录 H。地下管线信息包括管线分类、材质、空间位置、压力、建设年代、权属单位等,详见第 6 章。工程地质信息包括地层名称、地质时代、地层成因、土层名称、土层年代、颜色、湿度、含水率等,详见第 7 章。地下建(构)筑物空

间数据应包括各类建(构)筑物及附属设施的基础、主体、围护结构及井的空间位置和形状信息。具体包括建(构)筑物各部位的轮廓和结构的尺寸、高程、半径等数据内容。属性数据应包括结构类型、建筑面积、用途、层数、层高、顶面高程、深度、权属单位、建设日期及使用状况等。详见第8章。

**5.4.4 数据检查**主要有数据入库前检查、数据入库检查、数据入库后检查。

1 数据入库前检查:按数据库设计要求对每类数据进行全面检查,主要包括:数学基础、数据格式、属性结构、空间位置、命名规范等。对不符合建库要求的数据,按照一定工作程序和质量要求进行修正;

2 数据入库检查:检查入库数据是否符合数据库设计要求,主要包括:数学基础、数据格式和数据表结构的正确性,数据项的完整性和命名的正确性,数据内容的完整性等;

3 数据入库后检查:数据是否存放在规定的数据表中,入库后数据是否完整,数据是否重复入库和数据拼接是否无缝等内容。

**5.4.5 入库数据**应根据数据库设计的要求进行一致性转换,主要包括代码转换、格式转换、坐标变换、投影转换等。

## 5.5 数据入库

**5.5.1** 根据所选择数据的组织方式,矢量数据可采用分区、按图幅或分类的组织方式入库;栅格数据可采用分区或按图幅方式入库;其他数据可采用逐幅或逐点方式入库。将空间数据和属性数据关联并检查,同时将非结构化数据以文件格式存储。保证数据库运行正常,统计、查询无误。入库可选用手动添加或程序批量入库。完成后应记录入库日志。

## 6 地下管线属性信息

### 6.1 管线点属性表

**6.1.1** 每一类管线均应该建立管线点属性表。管线点属性表命名应符合表 6.1.1-1 的规定,管线点属性表的数据结构应符合表 6.1.1-2 的规定。

表 6.1.1-1 管线点属性表命名

| 管线种类 | 管线点属性表命名 |
|------|----------|
| 给水   | JSPOINT  |
| 排水   | PSPOINT  |
| 燃气   | RQPOINT  |
| 工业   | GYPOINT  |
| 热力   | RLPOINT  |
| 电力   | DLPOINT  |
| 通信   | TXPOINT  |
| 综合管沟 | ZHPOINT  |
| 特殊管线 | TSPOINT  |
| 不明管线 | BMPOINT  |

表 6.1.1-2 管线点属性表

| 字段名称 | 字段代码   | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注           |
|------|--------|------|------|------|--------------|
| 编码   | ID     | C    | 30   | —    | —            |
| 管线类型 | P_TYPE | C    | 20   | —    | 详见附录 B,精确到子类 |
| 物探点号 | EXP_ID | C    | 20   | —    | —            |



续表 6.1.1-2

| 字段名称  | 字段代码         | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注                         |
|-------|--------------|------|------|------|----------------------------|
| X 坐标  | X_COOR       | F    | 12   | 2    | 高斯平面的管点<br>平面测量坐标          |
| Y 坐标  | Y_COOR       | F    | 12   | 2    |                            |
| 大地纬度  | B            | F    | 11   | 6    | 地心坐标系下管点<br>经纬度坐标          |
| 大地经度  | L            | F    | 11   | 6    |                            |
| 地面高程  | SUR_ELE      | F    | 10   | 2    | 排水为管底高程，<br>其余为管顶高程        |
| 管线高程  | P_ELE        | F    | 9    | 2    | —                          |
| 井底深度  | W_DEPTH      | F    | 9    | 2    | 井为井深，其他点为埋深                |
| 管线类别  | PIPE_TYPE    | C    | 24   | —    | 长输管线或市政管线                  |
| 特征    | VARCHARACTER | C    | 20   | —    | 详见附录 C                     |
| 附属物   | ANNEX        | C    | 200  | —    | 详见附录 C                     |
| 地面建构物 | ERECTION     | C    | 200  | —    | —                          |
| 比例尺   | SCALE        | C    | 16   | —    | —                          |
| 所在图幅  | SH_NUMBER    | C    | 16   | —    | —                          |
| 井盖形状  | LID_TYPE     | C    | 20   | —    | —                          |
| 井盖尺寸  | LID_SIZE     | C    | 20   | —    | 例：300 或 300X400<br>单位(毫米)  |
| 井盖材质  | LID_MAT      | C    | 20   | —    | —                          |
| 所属道路  | ROAD         | C    | 200  | —    | 所在道路名称                     |
| 管线点状态 | P_STATE      | N    | 1    | —    | 0 为确定管线点，1 为推测<br>管线走向的管线点 |
| 入库时间  | ST_DATE      | D    | —    | —    | —                          |
| 数据来源  | D_SOURCE     | C    | 30   | —    | 设计图；竣工图；现场测绘；<br>人工估计；管线普查 |
| 维护单位  | MA_UNIT      | C    | 100  | —    | —                          |
| 质检人员  | QT_STAFF     | C    | 20   | —    | —                          |

续表 6.1.1-2

| 字段名称 | 字段代码       | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注                  |
|------|------------|------|------|------|---------------------|
| 权属单位 | O_UNITS    | C    | 100  | —    | —                   |
| 建设日期 | E_DATE     | D    | —    | —    | —                   |
| 运营年代 | OPER_DATE  | D    | —    | —    | —                   |
| 探测单位 | S_UNIT     | C    | 100  | —    | —                   |
| 探测人员 | S_STAFF    | C    | 20   | —    | —                   |
| 探测日期 | S_DATE     | D    | —    | —    | —                   |
| 现状   | USE_STATUS | C    | 20   | —    | 完全占用;部分占用;<br>空闲;废弃 |
| 行政区域 | A_DIVISION | C    | 20   | —    | —                   |
| 街道名称 | BLOCK_ID   | C    | 50   | —    | —                   |
| 所在流域 | BASIN      | C    | 50   | —    | —                   |
| 备注   | MEMO       | T    | 300  | —    | —                   |

## 6.2 管线属性表

6.2.1 每一类管线均应该建立管线属性表。管线属性表的命名应符合表 6.2.1 的规定,管线属性表的数据结构应符合 6.2.2~6.2.11 的规定。

表 6.2.1 管线属性表命名

| 管线种类 | 管线属性表命名 |
|------|---------|
| 给水   | JSLINE  |
| 排水   | PSLINE  |
| 燃气   | RQLINE  |
| 工业   | GYLINE  |

续表 6.2.1

| 管线种类 | 管线属性表命名 |
|------|---------|
| 热力   | RLLINE  |
| 电力   | DLLINE  |
| 通信   | TXLINE  |
| 综合管沟 | ZHLINE  |
| 特殊管线 | TSLINE  |
| 不明管线 | BMLINE  |

6.2.2 给水管线属性表的数据结构应符合表 6.2.2 的规定。

表 6.2.2 给水管线属性表

| 字段名称    | 字段代码     | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注           |
|---------|----------|------|------|------|--------------|
| 编码      | ID       | C    | 30   | —    | —            |
| 管线类型    | L_TYPE   | C    | 24   | —    | 详见附录 B,精确到子类 |
| 起点号     | S_ID     | C    | 30   | —    | —            |
| 终点号     | E_ID     | C    | 30   | —    | —            |
| 起点物探号   | SGP_ID   | C    | 20   | —    | —            |
| 终点物探号   | EGP_ID   | C    | 20   | —    | —            |
| 起点 X 坐标 | SX_COOR  | F    | 12   | 2    | —            |
| 起点 Y 坐标 | SY_COOR  | F    | 12   | 2    | —            |
| 终点 X 坐标 | EX_COOR  | F    | 12   | 2    | —            |
| 终点 Y 坐标 | EY_COOR  | F    | 12   | 2    | —            |
| 起点地面高程  | SSUR_ELE | F    | 10   | 2    | 单位(米)        |
| 起点管线高程  | SP_ELE   | F    | 9    | 2    | 单位(米)        |

续表 6.2.2

| 字段名称   | 字段代码       | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注                       |
|--------|------------|------|------|------|--------------------------|
| 起点埋深   | SEM_DEPTH  | F    | 9    | 2    | 管或沟内底至地面的距离              |
| 起点覆土深度 | SC_DEPTH   | F    | 9    | 2    | 管外顶至地面的距离                |
| 终点地面高程 | ESUR_ELE   | F    | 10   | 2    | 单位(米)                    |
| 终点管线高程 | EP_ELE     | F    | 9    | 2    | 单位(米)                    |
| 终点埋深   | EEM_DEPTH  | F    | 9    | 2    | 管或沟内底至地面的距离              |
| 终点覆土深度 | EC_DEPTH   | F    | 9    | 2    | 管外顶至地面的距离                |
| 断面尺寸   | S_SIZE     | C    | 20   | —    | 单位(毫米)                   |
| 管径     | P_DIAMETER | F    | 9    | 2    | 圆形填直径;单位(毫米)             |
| 长度     | LENGTH     | F    | 9    | 2    | 单位(米)                    |
| 材质     | MATERIAL   | C    | 20   | —    | —                        |
| 埋设方式   | EM_TYPE    | C    | 20   | —    | 直埋;沟埋;埋地箱涵;地上管线(包括架空);其他 |
| 管线位置   | LOCATION   | C    | 20   | —    | 车行道下;人行道下;横跨车行道、人行道;其他   |
| 现状     | USE_STATUS | C    | 20   | —    | 完全占用;部分占用;空闲;废弃          |
| 管线类别   | PIPE_TYPE  | C    | 24   | —    | 长输管线或市政管线                |
| 总孔数    | H_NUM      | N    | 4    | —    | —                        |
| 已用孔数   | HU_NUM     | N    | 4    | —    | —                        |
| 压力     | PRESSURE   | F    | 9    | 2    | —                        |
| 入库日期   | ST_DATE    | D    | —    | —    | —                        |
| 工程名称   | PRO_NAME   | C    | 200  | —    | —                        |
| 比例尺    | SCALE      | C    | 16   | —    | —                        |

续表 6.2.2

| 字段名称 | 字段代码       | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注                         |
|------|------------|------|------|------|----------------------------|
| 所在图幅 | SH_NUMBER  | C    | 13   | —    | —                          |
| 权属单位 | O_UNITS    | C    | 100  | —    | —                          |
| 维护单位 | MA_UNIT    | C    | 100  | —    | —                          |
| 行政区域 | A_DIVISION | C    | 20   | —    | —                          |
| 街道名称 | BLOCK_ID   | C    | 50   | —    | —                          |
| 所属道路 | ROAD       | C    | 60   | —    | 管段所在的道路名                   |
| 所在流域 | BASIN      | C    | 50   | —    | —                          |
| 建设日期 | B_DATE     | D    | —    | —    | —                          |
| 运营年代 | OPER_DATE  | D    | —    | —    | —                          |
| 提供单位 | PRO_UNIT   | C    | 100  | —    | 数据提供单位                     |
| 数据来源 | D_SOURCE   | C    | 20   | —    | 设计图;竣工图;现场测绘;<br>人工估计;管线普查 |
| 探测单位 | S_UNIT     | C    | 100  | —    | —                          |
| 探测日期 | S_DATE     | D    | —    | —    | —                          |
| 探测人员 | S_STAFF    | C    | 20   | —    | —                          |
| 维护人员 | M_STAFF    | C    | 20   | —    | —                          |
| 载体   | CARRIER    | C    | 24   | —    | —                          |
| 备注   | MEMO       | T    | 300  | —    | —                          |

6.2.3 排水管线属性表的数据结构应符合表 6.2.3 的规定。

表 6.2.3 排水管线属性表

| 字段名称 | 字段代码   | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注           |
|------|--------|------|------|------|--------------|
| 编码   | ID     | C    | 30   | —    | —            |
| 管线类型 | L_TYPE | C    | 24   | —    | 详见附录 B,精确到子类 |

续表 6.2.3

| 字段名称       | 字段代码       | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注                  |
|------------|------------|------|------|------|---------------------|
| 起点号        | S_ID       | C    | 30   | —    | —                   |
| 终点号        | E_ID       | C    | 30   | —    | —                   |
| 起点物探号      | SGP_ID     | C    | 20   | —    | —                   |
| 终点物探号      | EGP_ID     | C    | 20   | —    | —                   |
| 起点 X 坐标    | SX_COOR    | F    | 12   | 2    | —                   |
| 起点 Y 坐标    | SY_COOR    | F    | 12   | 2    | —                   |
| 终点 X 坐标    | EX_COOR    | F    | 12   | 2    | —                   |
| 终点 Y 坐标    | EY_COOR    | F    | 12   | 2    | —                   |
| 起点地面<br>高程 | SSUR_ELE   | F    | 10   | 2    | 单位(米)               |
| 起点管线<br>高程 | SP_ELE     | F    | 9    | 2    | 单位(米)               |
| 起点埋深       | SEM_DEPTH  | F    | 9    | 2    | 管或沟内底至地面的距离         |
| 起点覆土<br>深度 | SC_DEPTH   | F    | 9    | 2    | 管外顶至地面的距离           |
| 终点地面<br>高程 | ESUR_ELE   | F    | 10   | 2    | 单位(米)               |
| 终点管线<br>高程 | EP_ELE     | F    | 9    | 2    | 单位(米)               |
| 终点埋深       | EEM_DEPTH  | F    | 9    | 2    | 管或沟内底至地面的距离         |
| 终点覆土<br>深度 | EC_DEPTH   | F    | 9    | 2    | 管外顶至地面的距离           |
| 断面尺寸       | S_SIZE     | C    | 20   | —    | 单位(毫米)              |
| 管径         | P_DIAMETER | F    | 9    | 2    | 圆形填直径;单位(毫米)        |
| 方管高        | SP_ALTI    | F    | 9    | 2    | 如为圆形则不填;如果为<br>方形填高 |
| 长度         | LENGTH     | F    | 9    | 2    | 单位(米)               |

续表 6.2.3

| 字段名称 | 字段代码       | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注                       |
|------|------------|------|------|------|--------------------------|
| 材质   | MATERIAL   | C    | 20   | —    | —                        |
| 埋设方式 | EM_TYPE    | C    | 20   | —    | 直埋;沟埋;埋地箱涵;地上管线(包括架空);其他 |
| 管线位置 | LOCATION   | C    | 20   | —    | 车行道下;人行道下;横跨车行道、人行道;其他   |
| 现状   | USE_STATUS | C    | 20   | —    | 完全占用;部分占用;空闲;废弃          |
| 管线类别 | PIPE_TYPE  | C    | 24   | —    | 长输管线或市政管线                |
| 总孔数  | H_NUM      | N    | 4    | —    | —                        |
| 已用孔数 | HU_NUM     | N    | 4    | —    | —                        |
| 入库日期 | ST_DATE    | D    | —    | —    | —                        |
| 工程名称 | PRO_NAME   | C    | 200  | —    | —                        |
| 比例尺  | SCALE      | C    | 16   | —    | —                        |
| 所在图幅 | SH_NUMBER  | C    | 13   | —    | —                        |
| 权属单位 | O_UNITS    | C    | 100  | —    | —                        |
| 维护单位 | MA_UNIT    | C    | 100  | —    | —                        |
| 行政区域 | A_DIVISION | C    | 20   | —    | —                        |
| 街道名称 | BLOCK_ID   | C    | 50   | —    | —                        |
| 所属道路 | ROAD       | C    | 60   | —    | 管段所在的道路名                 |
| 所在流域 | BASIN      | C    | 50   | —    | —                        |
| 建设日期 | B_DATE     | D    | —    | —    | —                        |
| 运营年代 | OPER_DATE  | D    | —    | —    | —                        |
| 提供单位 | PRO_UNIT   | C    | 100  | —    | 数据提供单位                   |
| 数据来源 | D_SOURCE   | C    | 20   | —    | 设计图;竣工图;现场测绘;人工估计;管线普查   |
| 探测单位 | S_UNIT     | C    | 100  | —    | —                        |

续表 6.2.3

| 字段名称 | 字段代码      | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注                           |
|------|-----------|------|------|------|------------------------------|
| 探测日期 | S_DATE    | D    | —    | —    | —                            |
| 探测人员 | S_STAFF   | C    | 20   | —    | —                            |
| 维护人员 | M_STAFF   | C    | 20   | —    | —                            |
| 载体   | CARRIER   | C    | 24   | —    | —                            |
| 流向   | F_DIR     | N    | 1    | —    | 1 表示起点到终点;0 表示终点到起点;2 表示双向流动 |
| 管道宽  | P_WIDTH   | N    | 4    | —    | 单位(毫米)                       |
| 管道高  | P_HEIGHT  | N    | 4    | —    | 单位(毫米)                       |
| 连接方式 | ATT_MODE  | C    | 20   | —    | 平口;企口;承插口;焊接;其他              |
| 受纳水体 | REC_WATER | C    | 50   | —    | 排水流向的河流名称                    |
| 备注   | MEMO      | T    | 300  | —    | —                            |

6.2.4 燃气管线属性表的数据结构应符合表 6.2.4 的规定。

表 6.2.4 燃气管线属性表

| 字段名称    | 字段代码    | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注           |
|---------|---------|------|------|------|--------------|
| 编码      | ID      | C    | 30   | —    | —            |
| 管线类型    | L_TYPE  | C    | 24   | —    | 详见附录 B,精确到子类 |
| 起点号     | S_ID    | C    | 30   | —    | —            |
| 终点号     | E_ID    | C    | 30   | —    | —            |
| 起点物探号   | SGP_ID  | C    | 20   | —    | —            |
| 终点物探号   | EGP_ID  | C    | 20   | —    | —            |
| 起点 X 坐标 | SX_COOR | F    | 12   | 2    | —            |
| 起点 Y 坐标 | SY_COOR | F    | 12   | 2    | —            |
| 终点 X 坐标 | EX_COOR | F    | 12   | 2    | —            |



续表 6.2.4

| 字段名称    | 字段代码       | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注                       |
|---------|------------|------|------|------|--------------------------|
| 终点 Y 坐标 | EY_COOR    | F    | 12   | 2    | —                        |
| 起点地面高程  | SSUR_ELE   | F    | 10   | 2    | 单位(米)                    |
| 起点管线高程  | SP_ELE     | F    | 9    | 2    | 单位(米)                    |
| 起点埋深    | SEM_DEPTH  | F    | 9    | 2    | 管或沟内底至地面的距离              |
| 起点覆土深度  | SC_DEPTH   | F    | 9    | 2    | 管外顶至地面的距离                |
| 终点地面高程  | ESUR_ELE   | F    | 9    | 2    | 单位(米)                    |
| 终点管线高程  | EP_ELE     | F    | 9    | 2    | 单位(米)                    |
| 终点埋深    | EEM_DEPTH  | F    | 9    | 2    | 管或沟内底至地面的距离              |
| 终点覆土深度  | EC_DEPTH   | F    | 9    | 2    | 管外顶至地面的距离                |
| 断面尺寸    | S_SIZE     | C    | 20   | —    | 单位(毫米)                   |
| 管径      | P_DIAMETER | F    | 9    | 2    | 圆形填直径;单位(毫米)             |
| 长度      | LENGTH     | F    | 9    | 2    | 单位(米)                    |
| 材质      | MATERIAL   | C    | 20   | —    | —                        |
| 埋设方式    | EM_TYPE    | C    | 20   | —    | 直埋;沟埋;埋地箱涵;地上管线(包括架空);其他 |
| 管线位置    | LOCATION   | C    | 20   | —    | 车行道下;人行道下;横跨车行道、人行道;其他   |
| 现状      | USE_STATUS | C    | 20   | —    | 完全占用;部分占用;空闲;废弃          |
| 管线类别    | PIPE_TYPE  | C    | 24   | —    | 长输管线或市政管线                |
| 总孔数     | H_NUM      | N    | 4    | —    | —                        |
| 已用孔数    | HU_NUM     | N    | 4    | —    | —                        |

续表 6.2.4

| 字段名称 | 字段代码       | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注                         |
|------|------------|------|------|------|----------------------------|
| 入库日期 | ST_DATE    | D    | —    | —    | —                          |
| 工程名称 | PRO_NAME   | C    | 200  | —    | —                          |
| 比例尺  | SCALE      | C    | 16   | —    | —                          |
| 所在图幅 | SH_NUMBER  | C    | 13   | —    | —                          |
| 权属单位 | O_UNITS    | C    | 100  | —    | —                          |
| 维护单位 | MA_UNIT    | C    | 100  | —    | —                          |
| 行政区域 | A_DIVISION | C    | 20   | —    | —                          |
| 街道名称 | BLOCK_ID   | C    | 50   | —    | —                          |
| 所属道路 | ROAD       | C    | 60   | —    | 管段所在的道路名                   |
| 所在流域 | BASIN      | C    | 50   | —    | —                          |
| 建设日期 | B_DATE     | D    | —    | —    | —                          |
| 运营年代 | OPER_DATE  | D    | —    | —    | —                          |
| 提供单位 | PRO_UNIT   | C    | 100  | —    | 数据提供单位                     |
| 数据来源 | D_SOURCE   | C    | 20   | —    | 设计图;竣工图;现场测绘;<br>人工估计;管线普查 |
| 探测单位 | S_UNIT     | C    | 100  | —    | —                          |
| 探测日期 | S_DATE     | D    | —    | —    | —                          |
| 探测人员 | S_STAFF    | C    | 20   | —    | —                          |
| 维护人员 | M_STAFF    | C    | 20   | —    | —                          |
| 载体   | CARRIER    | C    | 24   | —    | —                          |
| 压力   | PRESSURE   | F    | 7    | 3    | 单位(MPa)                    |
| 压力类型 | PRE_TYPE   | C    | 8    | —    | 重力;压力;其他                   |
| 备注   | MEMO       | T    | 300  | —    | —                          |

6.2.5 工业管线属性表的数据结构应符合表 6.2.5 的规定。

表 6.2.5 工业管线属性表

| 字段名称    | 字段代码       | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注                 |
|---------|------------|------|------|------|--------------------|
| 编码      | ID         | C    | 30   | —    | —                  |
| 管线类型    | L_TYPE     | C    | 24   | —    | 详见附录 B,精确到子类       |
| 起点号     | S_ID       | C    | 30   | —    | —                  |
| 终点号     | E_ID       | C    | 30   | —    | —                  |
| 起点物探号   | SGP_ID     | C    | 20   | —    | —                  |
| 终点物探号   | EGP_ID     | C    | 20   | —    | —                  |
| 起点 X 坐标 | SX_COOR    | F    | 12   | 2    | —                  |
| 起点 Y 坐标 | SY_COOR    | F    | 12   | 2    | —                  |
| 终点 X 坐标 | EX_COOR    | F    | 12   | 2    | —                  |
| 终点 Y 坐标 | EY_COOR    | F    | 12   | 2    | —                  |
| 起点地面高程  | SSUR_ELE   | F    | 10   | 2    | 单位(米)              |
| 起点管线高程  | SP_ELE     | F    | 9    | 2    | 单位(米)              |
| 起点埋深    | SEM_DEPTH  | F    | 9    | 2    | 管或沟内底至地面的距离        |
| 起点覆土深度  | SC_DEPTH   | F    | 9    | 2    | 管外顶至地面的距离          |
| 终点地面高程  | ESUR_ELE   | F    | 10   | 2    | 单位(米)              |
| 终点管线高程  | EP_ELE     | F    | 9    | 2    | 单位(米)              |
| 终点埋深    | EEM_DEPTH  | F    | 9    | 2    | 管或沟内底至地面的距离        |
| 终点覆土深度  | EC_DEPTH   | F    | 9    | 2    | 管外顶至地面的距离          |
| 断面尺寸    | S_SIZE     | C    | 20   | —    | 单位(毫米)             |
| 管径      | P_DIAMETER | F    | 9    | 2    | 圆形填直径;单位(毫米)       |
| 方管高     | SP_ALTI    | F    | 9    | 2    | 如为圆形则不填;<br>如为方形填高 |

续表 6.2.5

| 字段名称 | 字段代码       | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注                       |
|------|------------|------|------|------|--------------------------|
| 长度   | LENGTH     | F    | 9    | 2    | 单位(米)                    |
| 材质   | MATERIAL   | C    | 20   | —    | —                        |
| 埋设方式 | EM_TYPE    | C    | 20   | —    | 直埋;沟埋;埋地箱涵;地上管线(包括架空);其他 |
| 管线位置 | LOCATION   | C    | 20   | —    | 车行道下;人行道下;横跨车行道、人行道;其他   |
| 现状   | USE_STATUS | C    | 20   | —    | 完全占用;部分占用;空闲;废弃          |
| 管线类别 | PIPE_TYPE  | C    | 24   | —    | 长输管线或市政管线                |
| 总孔数  | H_NUM      | N    | 4    | —    | —                        |
| 已用孔数 | HU_NUM     | N    | 4    | —    | —                        |
| 入库日期 | ST_DATE    | D    | —    | —    | —                        |
| 工程名称 | PRO_NAME   | C    | 200  | —    | —                        |
| 比例尺  | SCALE      | C    | 16   | —    | —                        |
| 所在图幅 | SH_NUMBER  | C    | 13   | —    | —                        |
| 权属单位 | O_UNITS    | C    | 100  | —    | —                        |
| 维护单位 | MA_UNIT    | C    | 100  | —    | —                        |
| 行政区域 | A_DIVISION | C    | 20   | —    | —                        |
| 街道名称 | BLOCK_ID   | C    | 50   | —    | —                        |
| 所属道路 | ROAD       | C    | 60   | —    | 管段所在的道路名                 |
| 所在流域 | BASIN      | C    | 50   | —    | —                        |
| 建设日期 | E_DATE     | D    | —    | —    | —                        |
| 运营年代 | OPER_DATE  | D    | —    | —    | —                        |
| 提供单位 | PRO_UNIT   | C    | 100  | —    | 数据提供单位                   |
| 数据来源 | D_SOURCE   | C    | 20   | —    | 设计图;竣工图;现场测绘;人工估计;管线普查   |

续表 6.2.5

| 字段名称 | 字段代码     | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注                           |
|------|----------|------|------|------|------------------------------|
| 探测单位 | S_UNIT   | C    | 100  | —    | —                            |
| 探测日期 | S_DATE   | D    | —    | —    | —                            |
| 探测人员 | S_STAFF  | C    | 20   | —    | —                            |
| 维护人员 | M_STAFF  | C    | 20   | —    | —                            |
| 载体   | CARRIER  | C    | 24   | —    | —                            |
| 流向   | F_DIR    | N    | 1    | —    | 1 表示起点到终点;0 表示终点到起点;2 表示双向流动 |
| 压力   | PRESSURE | F    | 7    | 3    | 单位(MPa)                      |
| 压力类型 | PRE_TYPE | C    | 8    | —    | 重力;压力;其他                     |
| 备注   | MEMO     | T    | 300  | —    | —                            |

6.2.6 热力管线属性表的数据结构应符合表 6.2.6 的规定。

表 6.2.6 热力管线属性表

| 字段名称    | 字段代码    | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注           |
|---------|---------|------|------|------|--------------|
| 编码      | ID      | C    | 30   | —    | —            |
| 管线类型    | L_TYPE  | C    | 24   | —    | 详见附录 B,精确到子类 |
| 起点号     | S_ID    | C    | 30   | —    | —            |
| 终点号     | E_ID    | C    | 30   | —    | —            |
| 起点物探号   | SGP_ID  | C    | 20   | —    | —            |
| 终点物探号   | EGP_ID  | C    | 20   | —    | —            |
| 起点 X 坐标 | SX_COOR | F    | 12   | 2    | —            |
| 起点 Y 坐标 | SY_COOR | F    | 12   | 2    | —            |
| 终点 X 坐标 | EX_COOR | F    | 12   | 2    | —            |
| 终点 Y 坐标 | EY_COOR | F    | 12   | 2    | —            |

续表 6.2.6

| 字段名称   | 字段代码       | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注                           |
|--------|------------|------|------|------|------------------------------|
| 起点地面高程 | SSUR_ELE   | F    | 10   | 2    | 单位(米)                        |
| 起点管线高程 | SP_ELE     | F    | 9    | 2    | 单位(米)                        |
| 起点埋深   | SEM_DEPTH  | F    | 9    | 2    | 管或沟内底至地面的距离                  |
| 起点覆土深度 | SC_DEPTH   | F    | 9    | 2    | 管外顶至地面的距离                    |
| 终点地面高程 | ESUR_ELE   | F    | 10   | 2    | 单位(米)                        |
| 终点管线高程 | EP_ELE     | F    | 9    | 2    | 单位(米)                        |
| 终点埋深   | EEM_DEPTH  | F    | 9    | 2    | 管或沟内底至地面的距离                  |
| 终点覆土深度 | EC_DEPTH   | F    | 9    | 2    | 管外顶至地面的距离                    |
| 断面尺寸   | S_SIZE     | C    | 20   | —    | 单位(毫米)                       |
| 管径     | P_DIAMETER | F    | 9    | 2    | 圆形填直径;单位(毫米)                 |
| 方管高    | SP_ALT     | F    | 9    | 2    | 如为圆形则不填;<br>如为方形填高           |
| 长度     | LENGTH     | F    | 9    | 2    | 单位(米)                        |
| 材质     | MATERIAL   | C    | 20   | —    | —                            |
| 埋设方式   | EM_TYPE    | C    | 20   | —    | 直埋;沟埋;埋地箱涵;地上<br>管线(包括架空);其他 |
| 管线位置   | LOCATION   | C    | 20   | —    | 车行道下;人行道下;横跨车<br>行道、人行道;其他   |
| 现状     | USE_STATUS | C    | 20   | —    | 完全占用;部分占用;<br>空闲;废弃          |
| 管线类别   | PIPE_TYPE  | C    | 24   | —    | 长输管线或市政管线                    |
| 总孔数    | H_NUM      | N    | 4    | —    | —                            |

续表 6.2.6

| 字段名称 | 字段代码       | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注                     |
|------|------------|------|------|------|------------------------|
| 已用孔数 | HU_NUM     | N    | 4    | —    | —                      |
| 入库日期 | ST_DATE    | D    | —    | —    | —                      |
| 工程名称 | PRO_NAME   | C    | 200  | —    | —                      |
| 比例尺  | SCALE      | C    | 16   | —    | —                      |
| 所在图幅 | SH_NUMBER  | C    | 13   | —    | —                      |
| 权属单位 | O_UNITS    | C    | 100  | —    | —                      |
| 维护单位 | MA_UNIT    | C    | 100  | —    | —                      |
| 行政区域 | A_DIVISION | C    | 20   | —    | —                      |
| 街道名称 | BLOCK_ID   | C    | 50   | —    | —                      |
| 所属道路 | ROAD       | C    | 60   | —    | 管段所在的道路名               |
| 所在流域 | BASIN      | C    | 50   | —    | —                      |
| 建设日期 | B_DATE     | D    | —    | —    | —                      |
| 运营年代 | OPER_DATE  | D    | —    | —    | —                      |
| 提供单位 | PRO_UNIT   | C    | 100  | —    | 数据提供单位                 |
| 数据来源 | D_SOURCE   | C    | 20   | —    | 设计图;竣工图;现场测绘;人工估计;管线普查 |
| 探测单位 | S_UNIT     | C    | 100  | —    | —                      |
| 探测日期 | S_DATE     | D    | —    | —    | —                      |
| 探测人员 | S_STAFF    | C    | 20   | —    | —                      |
| 维护人员 | M_STAFF    | C    | 20   | —    | —                      |
| 载体   | CARRIER    | C    | 24   | —    | —                      |
| 压力   | PRESSURE   | F    | 9    | 3    | 单位(MPa)                |
| 压力类型 | PRE_TYPE   | C    | 8    | —    | 重力;压力;其他               |
| 沟材质  | PD_MAT     | C    | 20   | —    | —                      |
| 管沟权属 | PD_UNIT    | C    | 60   | —    | —                      |
| 备注   | MEMO       | T    | 300  | —    | —                      |

6.2.7 电力管线属性表的数据结构应符合表 6.2.7 的规定。

表 6.2.7 电力管线属性表

| 字段名称       | 字段代码      | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注           |
|------------|-----------|------|------|------|--------------|
| 编码         | ID        | C    | 30   | —    | —            |
| 管线类型       | L_TYPE    | C    | 24   | —    | 详见附录 B,精确到子类 |
| 起点号        | S_ID      | C    | 30   | —    | —            |
| 终点号        | E_ID      | C    | 30   | —    | —            |
| 起点物探号      | SGP_ID    | C    | 20   | —    | —            |
| 终点物探号      | EGP_ID    | C    | 20   | —    | —            |
| 起点 X 坐标    | SX_COOR   | F    | 12   | 2    | —            |
| 起点 Y 坐标    | SY_COOR   | F    | 12   | 2    | —            |
| 终点 X 坐标    | EX_COOR   | F    | 12   | 2    | —            |
| 终点 Y 坐标    | EY_COOR   | F    | 12   | 2    | —            |
| 起点地面<br>高程 | SSUR_ELE  | F    | 10   | 2    | 单位(米)        |
| 起点管线<br>高程 | SP_ELE    | F    | 9    | 2    | 单位(米)        |
| 起点埋深       | SEM_DEPTH | F    | 9    | 2    | 管或沟内底至地面的距离  |
| 起点覆土<br>深度 | SC_DEPTH  | F    | 9    | 2    | 管外顶至地面的距离    |
| 终点地面<br>高程 | ESUR_ELE  | F    | 10   | 2    | 单位(米)        |
| 终点管线<br>高程 | EP_ELE    | F    | 9    | 2    | 单位(米)        |
| 终点埋深       | EEM_DEPTH | F    | 9    | 2    | 管或沟内底至地面的距离  |
| 终点覆土<br>深度 | EC_DEPTH  | F    | 9    | 2    | 管外顶至地面的距离    |
| 断面尺寸       | S_SIZE    | C    | 20   | —    | 单位(毫米)       |



续表 6.2.7

| 字段名称 | 字段代码       | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注                       |
|------|------------|------|------|------|--------------------------|
| 管径   | P_DIAMETER | F    | 9    | 2    | 圆形填直径;单位(毫米)             |
| 方管高  | SP_ALTI    | F    | 9    | 2    | 如为圆形则不填;如为方形填高           |
| 长度   | LENGTH     | F    | 9    | 2    | 单位(米)                    |
| 材质   | MATERIAL   | C    | 20   | —    | —                        |
| 埋设方式 | EM_TYPE    | C    | 20   | —    | 直埋;沟埋;埋地箱涵;地上管线(包括架空);其他 |
| 管线位置 | LOCATION   | C    | 20   | —    | 车行道下;人行道下;横跨车行道、人行道;其他   |
| 现状   | USE_STATUS | C    | 20   | —    | 完全占用;部分占用;空闲;废弃          |
| 管线类别 | PIPE_TYPE  | C    | 24   | —    | 长输管线或市政管线                |
| 总孔数  | H_NUM      | N    | 4    | —    | —                        |
| 已用孔数 | HU_NUM     | N    | 4    | —    | —                        |
| 入库日期 | ST_DATE    | D    | —    | —    | —                        |
| 工程名称 | PRO_NAME   | C    | 200  | —    | —                        |
| 比例尺  | SCALE      | C    | 16   | —    | —                        |
| 所在图幅 | SH_NUMBER  | C    | 13   | —    | —                        |
| 权属单位 | O_UNITS    | C    | 100  | —    | —                        |
| 维护单位 | MA_UNIT    | C    | 100  | —    | —                        |
| 行政区域 | A_DIVISION | C    | 20   | —    | —                        |
| 街道名称 | BLOCK_ID   | C    | 50   | —    | —                        |
| 所属道路 | ROAD       | C    | 60   | —    | 管段所在的道路名                 |
| 所在流域 | BASIN      | C    | 50   | —    | —                        |
| 建设日期 | B_DATE     | D    | —    | —    | —                        |
| 运营年代 | OPER_DATE  | D    | —    | —    | —                        |

续表 6.2.7

| 字段名称       | 字段代码     | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注                         |
|------------|----------|------|------|------|----------------------------|
| 提供单位       | PRO_UNIT | C    | 100  | —    | 数据提供单位                     |
| 数据来源       | D_SOURCE | C    | 20   | —    | 设计图;竣工图;现场测绘;<br>人工估计;管线普查 |
| 探测单位       | S_UNIT   | C    | 100  | —    | —                          |
| 探测日期       | S_DATE   | D    | —    | —    | —                          |
| 探测人员       | S_STAFF  | C    | 20   | —    | —                          |
| 维护人员       | M_STAFF  | C    | 20   | —    | —                          |
| 载体         | CARRIER  | C    | 24   | —    | —                          |
| 电压值        | MOV      | F    | 7    | 2    | 电压值,以伏(V)为单位               |
| 保护材料<br>材质 | PM_MAT   | C    | 20   | —    | —                          |
| 线型         | LINETYPE | C    | 20   | —    | —                          |
| 回路数        | CIR_NUM  | N    | 4    | —    | —                          |
| 管道宽        | P_WIDTH  | N    | 4    | —    | 单位(毫米)                     |
| 管道高        | P_HEIGHT | N    | 4    | —    | 单位(毫米)                     |
| 沟材质        | PD_MAT   | C    | 20   | —    | —                          |
| 管沟权属       | PD_UNIT  | C    | 60   | —    | —                          |
| 备注         | MEMO     | T    | 300  | —    | —                          |

6.2.8 通信管线属性表的数据结构应符合表 6.2.8 的规定。

表 6.2.8 通信管线属性表

| 字段名称 | 字段代码   | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注           |
|------|--------|------|------|------|--------------|
| 编码   | ID     | C    | 30   | —    | —            |
| 管线类型 | L_TYPE | C    | 24   | —    | 详见附录 B,精确到子类 |
| 起点号  | S_ID   | C    | 30   | —    | —            |

续表 6.2.8

| 字段名称       | 字段代码       | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注                 |
|------------|------------|------|------|------|--------------------|
| 终点号        | E_ID       | C    | 30   | —    | —                  |
| 起点物探号      | SGP_ID     | C    | 20   | —    | —                  |
| 终点物探号      | EGP_ID     | C    | 20   | —    | —                  |
| 起点 X 坐标    | SX_COOR    | F    | 12   | 2    | —                  |
| 起点 Y 坐标    | SY_COOR    | F    | 12   | 2    | —                  |
| 终点 X 坐标    | EX_COOR    | F    | 12   | 2    | —                  |
| 终点 Y 坐标    | EY_COOR    | F    | 12   | 2    | —                  |
| 起点地面<br>高程 | SSUR_ELE   | F    | 10   | 2    | 单位(米)              |
| 起点管线<br>高程 | SP_ELE     | F    | 9    | 2    | 单位(米)              |
| 起点埋深       | SEM_DEPTH  | F    | 9    | 2    | 管或沟内底至地面的距离        |
| 起点覆土<br>深度 | SC_DEPTH   | F    | 9    | 2    | 管外顶至地面的距离          |
| 终点地面<br>高程 | ESUR_ELE   | F    | 10   | 2    | 单位(米)              |
| 终点管线<br>高程 | EP_ELE     | F    | 9    | 2    | 单位(米)              |
| 终点埋深       | EEM_DEPTH  | F    | 9    | 2    | 管或沟内底至地面的距离        |
| 终点覆土<br>深度 | EC_DEPTH   | F    | 9    | 2    | 管外顶至地面的距离          |
| 断面尺寸       | S_SIZE     | C    | 20   | —    | 单位(毫米)             |
| 管径         | P_DIAMETER | F    | 9    | 2    | 圆形填直径;单位(毫米)       |
| 方管高        | SP_ALTI    | F    | 9    | 2    | 如为圆形则不填;<br>如为方形填高 |
| 长度         | LENGTH     | F    | 9    | 2    | 单位(米)              |
| 材质         | MATERIAL   | C    | 20   | —    | —                  |

续表 6.2.8

| 字段名称 | 字段代码       | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注                       |
|------|------------|------|------|------|--------------------------|
| 埋设方式 | EM_TYPE    | C    | 20   | —    | 直埋;沟埋;埋地箱涵;地上管线(包括架空);其他 |
| 管线位置 | LOCATION   | C    | 20   | —    | 车行道下;人行道下;横跨车行道、人行道;其他   |
| 现状   | USE_STATUS | C    | 20   | —    | 完全占用;部分占用;空闲;废弃          |
| 管线类别 | PIPE_TYPE  | C    | 24   | —    | 长输管线或市政管线                |
| 总孔数  | H_NUM      | N    | 4    | —    | —                        |
| 已用孔数 | HU_NUM     | N    | 4    | —    | —                        |
| 入库日期 | ST_DATE    | D    | —    | —    | —                        |
| 工程名称 | PRO_NAME   | C    | 200  | —    | —                        |
| 比例尺  | SCALE      | C    | 16   | —    | —                        |
| 所在图幅 | SH_NUMEER  | C    | 13   | —    | —                        |
| 权属单位 | O_UNITS    | C    | 100  | —    | —                        |
| 维护单位 | MA_UNIT    | C    | 100  | —    | —                        |
| 行政区域 | A_DIVISION | C    | 20   | —    | —                        |
| 街道名称 | BLOCK_ID   | C    | 50   | —    | —                        |
| 所属道路 | ROAD       | C    | 60   | —    | 管段所在的道路名                 |
| 所在流域 | BASIN      | C    | 50   | —    | —                        |
| 建设日期 | B_DATE     | D    | —    | —    | —                        |
| 运营年代 | OPER_DATE  | D    | —    | —    | —                        |
| 提供单位 | PRO_UNIT   | C    | 100  | —    | 数据提供单位                   |
| 数据来源 | D_SOURCE   | C    | 20   | —    | 设计图;竣工图;现场测绘;人工估计;管线普查   |
| 探测单位 | S_UNIT     | C    | 100  | —    | —                        |
| 探测日期 | S_DATE     | D    | —    | —    | —                        |

续表 6.2.8

| 字段名称 | 字段代码      | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注     |
|------|-----------|------|------|------|--------|
| 探测人员 | S_STAFF   | C    | 20   | —    | —      |
| 维护人员 | M_STAFF   | C    | 20   | —    | —      |
| 载体   | CARRIER   | C    | 24   | —    | —      |
| 线型   | LINE TYPE | C    | 20   | —    | —      |
| 回路数  | CIR_NUM   | N    | 4    | —    | —      |
| 总根数  | RAD_NUM   | N    | 4    | —    | —      |
| 管道宽  | P_WIDTH   | N    | 4    | —    | 单位(毫米) |
| 管道高  | P_HEIGHT  | N    | 4    | —    | 单位(毫米) |
| 沟材质  | PD_MAT    | C    | 20   | —    | —      |
| 管沟权属 | PD_UNIT   | C    | 60   | —    | —      |
| 备注   | MEMO      | T    | 300  | —    | —      |

6.2.9 综合管沟属性表的数据结构应符合表 6.2.9 的规定。

表 6.2.9 综合管沟属性表

| 字段名称    | 字段代码    | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注           |
|---------|---------|------|------|------|--------------|
| 编码      | ID      | C    | 30   | —    | —            |
| 管线类型    | L_TYPE  | C    | 24   | —    | 详见附录 B,精确到子类 |
| 起点号     | S_ID    | C    | 30   | —    | —            |
| 终点号     | E_ID    | C    | 30   | —    | —            |
| 起点物探号   | SGP_ID  | C    | 20   | —    | —            |
| 终点物探号   | EGP_ID  | C    | 20   | —    | —            |
| 起点 X 坐标 | SX_COOR | F    | 12   | 2    | —            |
| 起点 Y 坐标 | SY_COOR | F    | 12   | 2    | —            |
| 终点 X 坐标 | EX_COOR | F    | 12   | 2    | —            |

续表 6.2.9

| 字段名称    | 字段代码       | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注                           |
|---------|------------|------|------|------|------------------------------|
| 终点 Y 坐标 | EY_COOR    | F    | 12   | 2    | —                            |
| 起点地面高程  | SSUR_ELE   | F    | 10   | 2    | 单位(米)                        |
| 起点管线高程  | SP_ELE     | F    | 9    | 2    | 单位(米)                        |
| 起点埋深    | SEM_DEPTH  | F    | 9    | 2    | 管或沟内底至地面的距离                  |
| 起点覆土深度  | SC_DEPTH   | F    | 9    | 2    | 管外顶至地面的距离                    |
| 终点地面高程  | ESUR_ELE   | F    | 10   | 2    | 单位(米)                        |
| 终点管线高程  | EP_ELE     | F    | 9    | 2    | 单位(米)                        |
| 终点埋深    | EEM_DEPTH  | F    | 9    | 2    | 管或沟内底至地面的距离                  |
| 终点覆土深度  | EC_DEPTH   | F    | 9    | 2    | 管外顶至地面的距离                    |
| 断面尺寸    | S_SIZE     | C    | 20   | —    | 单位(毫米)                       |
| 管径      | P_DIAMETER | F    | 9    | 2    | 圆形填直径;单位(毫米)                 |
| 方管高     | SP_ALT     | F    | 9    | 2    | 如为圆形则不填;<br>如为方形填高           |
| 长度      | LENGTH     | F    | 9    | 2    | 单位(米)                        |
| 材质      | MATERIAL   | C    | 20   | —    | —                            |
| 埋设方式    | EM_TYPE    | C    | 20   | —    | 直埋;沟埋;埋地箱涵;地上<br>管线(包括架空);其他 |
| 管线位置    | LOCATION   | C    | 20   | —    | 车行道下;人行道下;横跨车<br>行道、人行道;其他   |
| 现状      | USE_STATUS | C    | 20   | —    | 完全占用;部分占用;<br>空闲;废弃          |
| 管线类别    | PIPE_TYPE  | C    | 24   | —    | 长输管线或市政管线                    |
| 总孔数     | H_NUM      | N    | 4    | —    | —                            |

续表 6.2.9

| 字段名称 | 字段代码       | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注                         |
|------|------------|------|------|------|----------------------------|
| 已用孔数 | HU_NUM     | N    | 4    | —    | —                          |
| 入库日期 | ST_DATE    | D    | —    | —    | —                          |
| 工程名称 | PRO_NAME   | C    | 200  | —    | —                          |
| 比例尺  | SCALE      | C    | 16   | —    | —                          |
| 所在图幅 | SH_NUMBER  | C    | 13   | —    | —                          |
| 权属单位 | O_UNITS    | C    | 100  | —    | —                          |
| 维护单位 | MA_UNIT    | C    | 100  | —    | —                          |
| 行政区域 | A_DIVISION | C    | 20   | —    | —                          |
| 街道名称 | BLOCK_ID   | C    | 50   | —    | —                          |
| 所属道路 | ROAD       | C    | 60   | —    | 管段所在的道路名                   |
| 所在流域 | BASIN      | C    | 50   | —    | —                          |
| 建设日期 | B_DATE     | D    | —    | —    | —                          |
| 运营年代 | OPER_DATE  | D    | —    | —    | —                          |
| 提供单位 | PRO_UNIT   | C    | 100  | —    | 数据提供单位                     |
| 数据来源 | D_SOURCE   | C    | 20   | —    | 设计图;竣工图;现场测绘;<br>人工估计;管线普查 |
| 探测单位 | S_UNIT     | C    | 100  | —    | —                          |
| 探测日期 | S_DATE     | D    | —    | —    | —                          |
| 探测人员 | S_STAFF    | C    | 20   | —    | —                          |
| 维护人员 | M_STAFF    | C    | 20   | —    | —                          |
| 载体   | CARRIER    | C    | 24   | —    | 指所布设管线种类                   |
| 管道宽  | P_WIDTH    | N    | 4    | —    | 单位(毫米)                     |
| 管道高  | P_HEIGHT   | N    | 4    | —    | 单位(毫米)                     |
| 沟材质  | PD_MAT     | C    | 20   | —    | —                          |
| 管沟权属 | PD_UNIT    | C    | 60   | —    | —                          |
| 备注   | MEMO       | T    | 300  | —    | —                          |

6.2.10 特殊管线属性表的数据结构应符合表 6.2.9 的规定。

6.2.11 不明管线属性表的数据结构应符合表 6.2.9 的规定。

### 6.3 地下管线元素字典

#### 6.3.1 管线点元素字典

1 管点编码:行政区代码(6 位,详见附录 A)+年份(4 位)+管线分类码(1 位,详见附录 B)+大类小类(4 位,详见附录 B)+X 坐标(7 位)+Y 坐标(7 位);

以江北区 2015 年某 X 坐标为“69260.74”和 Y 坐标为“64973.79”的煤气管道为例,管线点编码为:50010520155030169260746497379;

2 管线类型:精确到子类,如中水、污水、雨水、雨污合流等;

3 物探点号:外业的物探点号;

4 大地纬度:地心坐标系的纬度坐标;

5 大地经度:地心坐标系的经度坐标;

6 地面高程:1985 黄海高程系基准,管线点地表面的高程,也指井盖高程;

7 井底深度:管线点井底相对于管线点地表的埋深;

8 特征:详见附录 C;

9 附属物:详见附录 C;

10 地面建(构)筑物:管线点的地面建(构)筑物;

11 比例尺:填写相应的比例尺,如 66—62—3—4—3;

12 所在图幅:填写相应比例尺的图幅号;

13 井盖形状:圆形、方形等;

14 井盖尺寸:如果为圆形,填直径;如果为方形,填宽 X 长(“X”为大写字母);如果为异形,根据实际情况填写;

15 井盖材质:填写铸铁、球墨铸铁、青铜井盖、a(b、c、d)级钢纤维砼、再生树脂、聚合物基复合材料等;

16 所属道路:填写所在道路名称;当有道路,调查图上和实



地均无路名时,填写“未知”;

17 数据来源:设计图、竣工图、现场测绘、人工估计、管线普查、其他;

18 权属单位:根据管线办登记的权属单位名称填写;同一段管线属于多个权属单位,在权属单位栏分别标注权属单位简称,以“&”符号分隔;

19 现状:填写完全占用、部分占用、空闲或废弃。

### 6.3.2 管线元素字典

1 管线编码:行政区代码(6位,详见附录A)+年份(4位)+管线分类码(1位,详见附录B)+大类小类(4位,详见附录B)+自然顺序号(7位);

以江北区2015年某流水号为“1234567”的煤气管道为例,管线编码为:5001052015503011234567;

2 管线类型:精确到子类,如中水、污水、雨水、雨污合流等;

3 起点号:为管线的起点编号;

4 终点号:为管线的终点编号;

5 起点物探号:对应的起点外业物探号;

6 终点物探号:对应的终点外业物探号;

7 起点埋深/终点埋深:管或沟内底至地面的距离;

8 起点覆土深度/终点覆土深度:指管外顶至地面的距离;

9 断面形状的描述:圆形、矩形、梯形、其他;

10 断面尺寸:如果断面为圆形,填写直径;如果断面为方形,填写宽×高;

11 管径:圆形填写管径大小,方形或其他形状填写宽;

12 方管高:如果为圆形则不填;如果为方形或其他形状填高;

13 长度:管段的长度;

14 材质:砼、砖、钢、铸铁、PVC、PD、PE、塑料、橡胶、玻璃钢等;

15 埋设方式:直埋、沟埋、埋地箱涵、地上管线(包括架空)、

其他;

16 管线位置:车行道下、人行道下、横跨车行道、人行道、其他;

17 现状:管线现在的状态,包括完全占用、部分占用、空闲、废弃等;

18 权属单位:例:市政设施管理局。同一段管线属于多个权属单位,在权属单位栏分别标注权属单位简称,以“&”符号分隔;

19 使用年限:填写数字;

20 行政区域:如江北区;

21 数据来源:包括设计图、竣工图、现场测绘、人工估计、管线普查、其他;

22 流向:1表示起点到终点,0表示终点到起点,2表示双向流动等;

23 压力:例如,3.6 MPa;

24 电压值:电压以伏(V)为单位。

## 7 工程地质属性信息

### 7.1 项目基本信息表

7.1.1 项目基本信息表的数据结构应符合表 7.1.1 的规定。

表 7.1.1 项目基本信息表(XM)

| 字段名称   | 字段代码 | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注          |
|--------|------|------|------|------|-------------|
| 项目编号   | XMBH | C    | 20   | —    | 参考第 4 章 4.3 |
| 项目名称   | XMMC | C    | 128  | —    | 项目全称        |
| 勘察阶段   | KCJD | C    | 64   | —    | —           |
| 勘察等级   | KCDJ | C    | 64   | —    | —           |
| 建设单位   | JSDW | C    | 128  | —    | 名称必须和单位公章一致 |
| 勘察单位   | KCDW | C    | 128  | —    | 名称必须和单位公章一致 |
| 设计单位   | SJDW | C    | 128  | —    | —           |
| 工程地点   | GCDJ | C    | 255  | —    | 应精确到详细工程位置  |
| 坐标系    | ZBX  | C    | 128  | —    | 坐标系名称       |
| 工程坐标 X | X    | F    | 10   | 4    | —           |
| 工程坐标 Y | Y    | F    | 10   | 4    | —           |
| 勘察开始时间 | KSSJ | D    | —    | —    | —           |
| 勘察结束时间 | JSSJ | D    | —    | —    | —           |
| 工程负责人  | FZR  | C    | 64   | —    | —           |
| 参加人员   | CJRY | C    | 255  | —    | —           |
| 工程性质   | GXCZ | C    | 64   | —    | —           |

续表 7.1.1

| 字段名称   | 字段代码 | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注 |
|--------|------|------|------|------|----|
| 边坡等级   | BPDJ | C    | 64   | —    | —  |
| 边坡类型   | BPLX | C    | 64   | —    | —  |
| 周边地质状况 | ZBZK | T    | 300  | —    | —  |

## 7.2 钻孔属性表

7.2.1 钻孔属性表的数据结构应符合表 7.2.1 的规定。

表 7.2.1 钻孔属性表(ZK)

| 字段名称   | 字段代码    | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注             |
|--------|---------|------|------|------|----------------|
| 钻孔编号   | ZKBH    | C    | 30   | —    | 参考第 4 章 4.3    |
| 项目编号   | XMBH    | C    | 20   | —    | 同 7.1.1 项目编码一致 |
| 钻孔类型   | ZK LX   | C    | 64   | —    | —              |
| 坐标系    | ZEX     | C    | 128  | —    | 坐标系名称          |
| 钻孔坐标 X | X       | F    | 10   | 4    | —              |
| 钻孔坐标 Y | Y       | F    | 10   | 4    | —              |
| 钻孔经度   | B       | F    | 11   | 6    | —              |
| 钻孔纬度   | L       | F    | 11   | 6    | —              |
| 孔口高程   | KKGC    | F    | 10   | 4    | 单位(米)          |
| 钻探深度   | ZTSD    | F    | 10   | 2    | 单位(米)          |
| 钻孔直径   | KKZJ    | F    | 10   | 2    | 单位(米)          |
| 水位高程   | SWG C   | F    | 10   | 4    | 单位(米)          |
| 微风化带深度 | WFHDS D | F    | 10   | 4    | 单位(米)          |

续表 7.2.1

| 字段名称   | 字段代码   | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注    |
|--------|--------|------|------|------|-------|
| 中风化带深度 | ZFHDSD | F    | 10   | 4    | 单位(米) |
| 强风化带深度 | QFHDSD | F    | 10   | 4    | 单位(米) |
| 全风化带深度 | FFHDSD | F    | 10   | 4    | 单位(米) |
| 地面高程   | DMGC   | F    | 10   | 4    | 单位(米) |
| 钻探开始时间 | KSSJ   | D    | —    | —    | —     |
| 钻探终止时间 | JSSJ   | D    | —    | —    | —     |

### 7.3 地层属性表

7.3.1 地层属性表的数据结构应符合表 7.3.1 的规定。

表 7.3.1 地层属性表(DC)

| 字段名称  | 字段代码  | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注             |
|-------|-------|------|------|------|----------------|
| 钻孔编号  | ZKBH  | C    | 30   | —    | 同 7.2.1 钻孔编码一致 |
| 项目编号  | XMBH  | C    | 20   | —    | 同 7.1.1 项目编码一致 |
| 主层编号  | ZCBH  | C    | 8    | —    | —              |
| 亚层编号  | YCBH  | C    | 8    | —    | —              |
| 次亚层编号 | CYCBH | C    | 8    | —    | —              |
| 地质年代  | DZND  | C    | 64   | —    | 详见附录 D         |
| 地质成因  | DZCY  | C    | 64   | —    | 详见附录 F         |
| 层底深度  | CDS   | F    | 10   | 2    | 单位(米)          |
| 地层厚度  | DCHD  | F    | 10   | 2    | 单位(米)          |
| 土名代号  | TMDH  | C    | 64   | —    | —              |

续表 7.3.1

| 字段名称   | 字段代码   | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注     |
|--------|--------|------|------|------|--------|
| 岩土名称   | YTMC   | C    | 64   | —    | 详见附录 E |
| 岩土类别   | YTLB   | C    | 64   | —    | —      |
| 亚岩土名称  | YYTMC  | C    | 64   | —    | —      |
| 颜色     | YS     | C    | 64   | —    | —      |
| 密实度    | MSD    | C    | 64   | —    | —      |
| 湿度     | SD     | C    | 64   | —    | —      |
| 可塑性    | KSX    | C    | 64   | —    | —      |
| 浑圆度    | HYD    | C    | 64   | —    | —      |
| 均匀性    | JYX    | C    | 64   | —    | —      |
| 风化程度   | FHCD   | C    | 64   | —    | —      |
| 岩层倾向   | YOQX   | F    | 10   | 2    | —      |
| 岩层倾角   | YOQJ   | F    | 10   | 2    | —      |
| 岩芯取样深度 | YXQYSD | C    | 64   | —    | —      |
| 矿物成分   | KWCF   | C    | 64   | —    | —      |
| 结构构造   | JGGZ   | C    | 64   | —    | —      |
| 包含物    | BHW    | C    | 64   | —    | —      |
| 气味     | QW     | C    | 64   | —    | —      |
| 描述     | MS     | T    | 300  | —    | —      |
| 完整程度   | WZCD   | C    | 64   | —    | —      |
| 坚硬程度   | JYCD   | C    | 64   | —    | —      |
| 地层描述   | DCMS   | T    | 300  | —    | —      |
| 节理发育   | JLFY   | C    | 64   | —    | —      |
| 节理间距   | JLJJ   | C    | 64   | —    | —      |
| 其他特征   | QTTZ   | T    | 300  | —    | —      |

注：一个钻孔对应多条分层记录。另外，有主层编号、亚层编号、次亚层编号的提交编号与地层对应表。

## 7.4 原位测试基本信息表

7.4.1 原位测试基本信息表,包括:标贯测试属性表、动探测试属性表、静探测试属性表、波速测试属性表等。属性表的数据结构应符合表 7.4.1~7.4.9 的规定。

表 7.4.1 标贯测试属性表(BGCS)

| 字段名称     | 字段代码    | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注             |
|----------|---------|------|------|------|----------------|
| 钻孔编号     | ZKBH    | C    | 30   | —    | 同 7.2.1 钻孔编码一致 |
| 项目编号     | XMBH    | C    | 20   | —    | 同 7.1.1 项目编码一致 |
| 试验点底深度   | SYDDSD  | F    | 10   | 2    | (m)            |
| 杆长       | GC      | F    | 10   | 2    | (m)            |
| 一阵击数的长度  | YZJSCD  | F    | 10   | 2    | (m)            |
| 一阵击数     | YZJS    | N    | 4    | —    | (击)            |
| 标贯击数     | BGJS    | N    | 4    | —    | (击/30cm)       |
| 标贯修正系数   | BGXZJS  | F    | 10   | 3    | —              |
| 修正后的标贯击数 | XZHBGJS | F    | 10   | 2    | —              |
| 修正否      | XZFB    | N    | 1    | —    | 0 表示不修正,1 表示修正 |
| 特征值      | TZZ     | F    | 10   | 2    | —              |
| 标贯地层     | BGDC    | C    | 64   | —    | —              |
| 土层名称     | TCMC    | C    | 64   | —    | —              |
| 标贯类型     | BGLX    | C    | 64   | —    | —              |

表 7.4.2 动探测试属性表 (DTCS)

| 字段名称   | 字段代码   | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注             |
|--------|--------|------|------|------|----------------|
| 钻孔编号   | ZKBH   | C    | 30   | —    | 同 7.2.1 钻孔编码一致 |
| 项目编号   | XMBH   | C    | 20   | —    | 同 7.1.1 项目编码一致 |
| 试验点底深度 | SYDDSD | F    | 10   | 2    | (m)            |
| 动探类型   | DTLX   | C    | 64   | —    | —              |
| 动探杆长   | DTGC   | F    | 10   | 2    | (m)            |
| 一阵击数长度 | YZJSCD | F    | 10   | 2    | (m)            |
| 一阵击数   | YZJS   | N    | 4    | —    | (击)            |
| 修正后击数  | XZHJS  | F    | 10   | 2    | (击)            |
| 修正否    | XZF    | N    | 1    | —    | 0 表示不修正,1 表示修正 |
| 贯入度    | GRD    | F    | 10   | 2    | (cm/击)         |

表 7.4.3 静探测试属性表 (JTCS)

| 字段名称   | 字段代码   | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注             |
|--------|--------|------|------|------|----------------|
| 钻孔编号   | ZKBH   | C    | 30   | —    | 同 7.2.1 钻孔编码一致 |
| 项目编号   | XMBH   | C    | 20   | —    | 同 7.1.1 项目编码一致 |
| 试验点底深度 | SYQDSD | F    | 10   | 2    | (m)            |
| 静探类型   | JTLX   | C    | 64   | —    | —              |
| 试验段长度  | SYDCD  | F    | 10   | 2    | (m)            |
| 比贯入阻力  | BGRZL  | F    | 10   | 2    | —              |
| 锥头阻力   | ZTZL   | F    | 10   | 2    | (击)            |



表 7.4.4 波速测试属性表 (BSCS)

| 字段名称       | 字段代码   | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注             |
|------------|--------|------|------|------|----------------|
| 钻孔编号       | ZKBH   | C    | 30   | —    | 同 7.2.1 钻孔编码一致 |
| 项目编号       | XMBH   | C    | 20   | —    | 同 7.1.1 项目编码一致 |
| 试验起点深度     | SYQDSD | F    | 10   | 2    | (m)            |
| 试验终点深度     | SYZDSD | F    | 10   | 2    | (m)            |
| 横波波速 $V_s$ | HBBS   | F    | 10   | 2    | (m/s)          |
| 纵波波速 $V_p$ | ZBBS   | F    | 10   | 2    | (m/s)          |
| 横波参与否      | SBCYF  | N    | 1    | —    | 0 表示不修正,1 表示修正 |
| 纵波参与否      | ZBCYF  | N    | 1    | —    | 0 表示不修正,1 表示修正 |
| 岩体完整系数     | YTWZXS | F    | 10   | 2    | —              |
| 岩体名称       | YTMC   | C    | 64   | —    | —              |

表 7.4.5 透水率测试属性表 (TSLCS)

| 字段名称   | 字段代码   | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注             |
|--------|--------|------|------|------|----------------|
| 钻孔编号   | ZKBH   | C    | 30   | —    | 同 7.2.1 钻孔编码一致 |
| 项目编号   | XMBH   | C    | 20   | —    | 同 7.1.1 项目编码一致 |
| 试验点底深度 | SYDDSD | F    | 10   | 2    | —              |
| 试验方法   | SYFF   | C    | 64   | —    | —              |
| 特征值    | TZZ    | F    | 10   | 2    | —              |
| 起始透水率  | QSTSL  | F    | 10   | 2    | —              |
| 终止透水率  | ZZTSL  | F    | 10   | 2    | —              |

表 7.4.6 裂缝密度测试属性表(LFMDCS)

| 字段名称  | 字段代码  | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注             |
|-------|-------|------|------|------|----------------|
| 钻孔编号  | ZKBH  | C    | 30   | —    | 同 7.2.1 钻孔编码一致 |
| 项目编号  | XMBH  | C    | 20   | —    | 同 7.1.1 项目编码一致 |
| 试验底深度 | SYDSD | F    | 10   | 2    | —              |
| 裂缝密度  | LFMD  | F    | 10   | 2    | —              |
| 起始倾角  | QSQJ  | F    | 10   | 2    | —              |
| 终止倾角  | ZZQJ  | F    | 10   | 2    | —              |
| 备注    | BZ    | T    | 300  | —    | —              |

表 7.4.7 渗透系数测试属性表(STXSCS)

| 字段名称   | 字段代码   | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注             |
|--------|--------|------|------|------|----------------|
| 钻孔编号   | ZKBH   | C    | 30   | —    | 同 7.2.1 钻孔编码一致 |
| 项目编号   | XMBH   | C    | 20   | —    | 同 7.1.1 项目编码一致 |
| 试验底深度  | SYDSD  | F    | 10   | 2    | —              |
| 试验方法   | SYFF   | C    | 64   | —    | —              |
| 渗透系数   | STXS   | F    | 10   | 2    | —              |
| 水平渗透系数 | SPSTXS | F    | 10   | 2    | —              |
| 竖向渗透系数 | SXSTXS | F    | 10   | 2    | —              |
| 备注     | BZ     | T    | 300  | —    | —              |

表 7.4.8 十字板剪切测试属性表(SZBJQCS)

| 字段名称   | 字段代码   | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注             |
|--------|--------|------|------|------|----------------|
| 钻孔编号   | ZKBH   | C    | 30   | —    | 同 7.2.1 钻孔编码一致 |
| 项目编号   | XMBH   | C    | 20   | —    | 同 7.1.1 项目编码一致 |
| 试验点底深度 | SYDDSD | F    | 10   | 2    | —              |
| 剪切强度   | JQQD   | F    | 10   | 2    | —              |
| 残余剪切强度 | CYJQQD | F    | 10   | 2    | —              |

表 7.4.9 其他原位测试属性表(QTYWCS)

| 字段名称 | 字段代码 | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注             |
|------|------|------|------|------|----------------|
| 钻孔编号 | ZKBH | C    | 30   | —    | 同 7.2.1 钻孔编码一致 |
| 项目编号 | XMBH | C    | 20   | —    | 同 7.1.1 项目编码一致 |
| 测试名称 | CSMC | C    | 64   | —    | —              |
| 测试内容 | CSNR | C    | 128  | —    | —              |
| 测试结果 | CSJG | T    | 300  | —    | —              |

## 7.5 室内试验基本信息表

7.5.1 室内试验基本信息表包括：常规试验属性表、水质分析实验属性表等。属性表的数据结构应符合 7.5.1~7.5.16 的规定。

表 7.5.1 常规试验属性表(CGSY)

| 字段名称 | 字段代码 | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注             |
|------|------|------|------|------|----------------|
| 钻孔编号 | ZKBH | C    | 30   | —    | 同 7.2.1 钻孔编码一致 |
| 项目编号 | XMBH | C    | 20   | —    | 同 7.1.1 项目编码一致 |

续表 7.5.1

| 字段名称   | 字段代码   | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注 |
|--------|--------|------|------|------|----|
| 取样编号   | QYBH   | C    | 64   | —    | —  |
| 所在地层   | SZDC   | C    | 64   | —    | —  |
| 取样顶深度  | QYDS   | F    | 10   | 2    | —  |
| 取样长度   | QYCD   | F    | 10   | 2    | —  |
| 取样类型   | QYLY   | C    | 64   | —    | —  |
| 质量密度   | ZLMD   | F    | 10   | 2    | —  |
| 土粒比重   | TLBL   | F    | 10   | 2    | —  |
| 含水量    | HSL    | F    | 10   | 2    | —  |
| 液限     | YX     | F    | 10   | 2    | —  |
| 塑限     | SX     | F    | 10   | 2    | —  |
| 最小干密度  | ZXGMD  | F    | 10   | 2    | —  |
| 最大干密度  | ZDGMD  | F    | 10   | 2    | —  |
| 休止角水上  | XZJSS  | F    | 10   | 2    | —  |
| 休止角水下  | XZJSX  | F    | 10   | 2    | —  |
| 渗透系数   | STXS   | F    | 10   | 2    | —  |
| 水平渗透系数 | SPSTXS | F    | 10   | 2    | —  |
| 垂直渗透系数 | CZSTXS | F    | 10   | 2    | —  |
| 单轴抗压强度 | DZKYQD | F    | 10   | 2    | —  |
| 自然抗压强度 | ZRKYQD | F    | 10   | 2    | —  |
| 饱和抗压强度 | BHKYQD | F    | 10   | 2    | —  |
| 抗拉强度   | KLQD   | F    | 10   | 2    | —  |

续表 7.5.1

| 字段名称               | 字段代码      | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注 |
|--------------------|-----------|------|------|------|----|
| 抗剪强度               | KJQD      | F    | 10   | 2    | —  |
| 软化系数               | RHXS      | F    | 10   | 2    | —  |
| 桩侧摩阻力              | ZCMZL     | F    | 10   | 2    | —  |
| 桩端阻力               | ZDZL      | F    | 10   | 2    | —  |
| 十字板剪切强度            | SZBJQQD   | F    | 10   | 2    | —  |
| 十字板剪切残余强度          | SZBJQCYQD | F    | 10   | 2    | —  |
| 十字板剪切灵敏度           | SZBJQLMD  | F    | 10   | 2    | —  |
| 无侧限抗压强度(原状)        | YZWCXKYQD | F    | 10   | 2    | —  |
| 无侧限抗压强度(重塑)        | ZSWCXKYQD | F    | 10   | 2    | —  |
| 灵敏度                | LMD       | F    | 10   | 2    | —  |
| 透水率                | TSL       | F    | 10   | 2    | —  |
| 剪切波速               | JQBS      | F    | 10   | 2    | —  |
| 纵波波速               | ZBBS      | F    | 10   | 2    | —  |
| 动弹性模量              | DTXML     | F    | 10   | 2    | —  |
| 动剪切模量              | DJQML     | F    | 10   | 2    | —  |
| 动泊松比               | DBSB      | F    | 10   | 2    | —  |
| 回弹模量               | HTML      | F    | 10   | 2    | —  |
| 再压缩模量<br>esr0.1—0  | ZYSML     | F    | 10   | 2    | —  |
| 再压缩模量<br>esr0—0.05 | ZYSML0    | F    | 10   | 2    | —  |

续表 7.5.1

| 字段名称                 | 字段代码   | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注 |
|----------------------|--------|------|------|------|----|
| 再压缩模量<br>esr0.05—0.1 | ZYSML1 | F    | 10   | 2    | —  |
| 再压缩模量<br>esr0.1—0.2  | ZYSML2 | F    | 10   | 2    | —  |
| 再压缩模量<br>esr0.2—0.3  | ZYSML3 | F    | 10   | 2    | —  |
| 再压缩模量<br>esr0.3—0.4  | ZYSML4 | F    | 10   | 2    | —  |
| 再压缩模量<br>esr0.4—0.5  | ZYSML5 | F    | 10   | 2    | —  |
| 再压缩模量<br>esr0.5—0.6  | ZYSML6 | F    | 10   | 2    | —  |
| 最优含水量                | ZYHSL  | F    | 10   | 2    | —  |
| 有机质含量                | YJZHL  | F    | 10   | 2    | —  |
| 含盐量                  | HYL    | F    | 10   | 2    | —  |
| 承载比<br>CBR2.5        | CZBa   | F    | 10   | 2    | —  |
| 承载比<br>CBR5          | CZBb   | F    | 10   | 2    | —  |
| 弹性抗力<br>系数 KO        | TXKLXS | F    | 10   | 2    | —  |
| 吸水率 W1               | XSL    | F    | 10   | 2    | —  |
| 饱和吸<br>水率 W2         | BHXS   | F    | 10   | 2    | —  |

表 7.5.2 水土试验属性表 (STSY)

| 字段名称        | 字段代码   | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注                     |
|-------------|--------|------|------|------|------------------------|
| 钻孔编号        | ZKBH   | C    | 12   | —    | 同 7.2.1 钻孔编码一致         |
| 项目编码        | XMID   | C    | 32   | —    | 同 7.1.1 项目编码一致         |
| 取样编号        | QYBH   | C    | 20   | —    | —                      |
| 天然含水率       | TRHSL  | F    | 10   | 2    | %                      |
| 天然密度        | TRMD   | F    | 10   | 2    | $\text{g}/\text{cm}^3$ |
| 干密度         | GMD    | F    | 10   | 2    | $\text{g}/\text{cm}^3$ |
| 饱和密度        | BHMD   | F    | 10   | 2    | $\text{g}/\text{cm}^3$ |
| 比重          | BZ     | F    | 10   | 2    | —                      |
| 饱和度         | BHD    | F    | 10   | 2    | %                      |
| 天然孔隙比       | TRKXE  | F    | 10   | 2    | —                      |
| 液限          | YX     | F    | 10   | 2    | %                      |
| 塑限          | SX     | F    | 10   | 2    | %                      |
| 塑性指数        | SXZS   | F    | 10   | 2    | —                      |
| 天然及饱和快剪内摩擦角 | KJNMCJ | F    | 10   | 2    | —                      |
| 天然及饱和快剪内聚力  | KJNJL  | F    | 10   | 2    | kPa                    |
| 压缩系数        | YSXS   | F    | 10   | 2    | —                      |
| 压缩模量        | YSML   | F    | 10   | 2    | MPa                    |
| 实验日期        | SYRQ   | D    | —    | —    | —                      |

表 7.5.3 岩样试验属性表(STSY)

| 字段名称         | 字段代码     | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注             |
|--------------|----------|------|------|------|----------------|
| 钻孔编号         | ZKBH     | C    | 12   | —    | 同 7.2.1 钻孔编码一致 |
| 项目编码         | XMD      | C    | 32   | —    | 同 7.1.1 项目编码一致 |
| 取样编号         | QYBH     | C    | 20   | —    | —              |
| 取样深度或<br>标高  | QYSD     | F    | 10   | 2    | m              |
| 岩性           | YX       | C    | 32   | —    | —              |
| 天然含水率        | TRHSL    | F    | 10   | 2    | %              |
| 吸水率          | XSL      | F    | 10   | 2    | —              |
| 饱水率          | BSL      | F    | 10   | 2    | —              |
| 颗粒密度         | KLMD     | F    | 10   | 2    | —              |
| 天然块体<br>密度   | TRKTMD   | F    | 10   | 2    | —              |
| 干块体密度        | GKTMD    | F    | 10   | 2    | —              |
| 饱和块体<br>密度   | BHKTMD   | F    | 10   | 2    | —              |
| 孔隙率          | KXL      | F    | 10   | 2    | —              |
| 软化系数         | RHXS     | F    | 10   | 2    | —              |
| 天然单轴抗<br>压强度 | TRDZKYQD | F    | 10   | 2    | —              |
| 饱和单轴抗<br>压强度 | BHDZKYQD | F    | 10   | 2    | —              |
| 天然单轴<br>压缩变形 | TRDZYSEX | F    | 10   | 2    | —              |
| 饱和单轴<br>压缩变形 | BHDZYSEX | F    | 10   | 2    | —              |
| 天然三轴<br>抗压强度 | TRSZKYQD | F    | 10   | 2    | —              |



续表 7.5.3

| 字段名称     | 字段代码     | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注 |
|----------|----------|------|------|------|----|
| 饱和三轴抗压强度 | BHSZKYQD | F    | 10   | 2    | —  |
| 天然抗剪断强度  | TRKJDQD  | F    | 10   | 2    | —  |
| 饱和抗剪断强度  | BHKJDQD  | F    | 10   | 2    | —  |
| 天然抗拉强度   | TRKLQD   | F    | 10   | 2    | —  |
| 饱和抗拉强度   | BHKLQD   | F    | 10   | 2    | —  |
| 实验日期     | SYRQ     | D    | —    | —    | —  |

表 7.5.4 水质分析试验属性表(SZFX)

| 字段名称 | 字段代码   | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注             |
|------|--------|------|------|------|----------------|
| 钻孔编号 | ZKBH   | C    | 30   | —    | 同 7.2.1 钻孔编码一致 |
| 项目编号 | XMBH   | C    | 20   | —    | 同 7.1.1 项目编码一致 |
| 取样编号 | QYBH   | C    | 20   | —    | —              |
| 水源   | SY     | C    | 64   | —    | —              |
| 取水深度 | QSSD   | C    | 64   | —    | —              |
| 气温   | QIWEN  | C    | 64   | —    | —              |
| 水文   | SW     | C    | 64   | —    | —              |
| 室温   | SHIWEN | C    | 64   | —    | —              |
| 取水日期 | QSRQ   | D    | —    | —    | —              |
| 实验日期 | SYRQ   | D    | —    | —    | —              |
| 气味   | QIWEI  | C    | 64   | —    | —              |
| 口味   | KW     | C    | 64   | —    | —              |
| 色度   | SD     | C    | 64   | —    | —              |
| 透明度  | TMD    | C    | 64   | —    | —              |
| 浑浊度  | HZD    | C    | 64   | —    | —              |
| 判定结果 | PDJG   | C    | 64   | —    | —              |

表 7.5.5 水质分析测试项目属性表(SZFXXM)

| 字段名称 | 字段代码 | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注             |
|------|------|------|------|------|----------------|
| 钻孔编号 | ZKBH | C    | 30   | —    | 同 7.2.1 钻孔编码一致 |
| 项目编号 | XMBH | C    | 20   | —    | 同 7.1.1 项目编码一致 |
| 取样编号 | QYBH | C    | 64   | —    | —              |
| 测试项目 | CSXM | C    | 64   | —    | —              |
| 测试类别 | CSLB | C    | 64   | —    | —              |
| 测试结果 | CSJG | C    | 64   | —    | —              |
| 测试方法 | CSFF | C    | 64   | —    | —              |

表 7.5.6 颗分测试属性表(KFCS)

| 字段名称           | 字段代码  | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注             |
|----------------|-------|------|------|------|----------------|
| 钻孔编号           | ZKBH  | C    | 30   | —    | 同 7.2.1 钻孔编码一致 |
| 项目编号           | XMBH  | C    | 20   | —    | 同 7.1.1 项目编码一致 |
| 颗粒组成<br>>5%    | KLZCa | F    | 10   | 2    | —              |
| 取样编号           | QYFF  | C    | 20   | —    | —              |
| 试验方法           | SYFF  | C    | 64   | —    | —              |
| 颗粒组成<br>>2%    | KLZCb | F    | 10   | 2    | —              |
| 颗粒组成<br>>.5%   | KLZCc | F    | 10   | 2    | —              |
| 颗粒组成<br>>.25%  | KLZCd | F    | 10   | 2    | —              |
| 颗粒组成<br>>.1%   | KLZCe | F    | 10   | 2    | —              |
| 颗粒组成<br>>.075% | KLZCf | F    | 10   | 2    | —              |

续表 7.5.6

| 字段名称           | 字段代码   | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注   |
|----------------|--------|------|------|------|------|
| 颗粒组成<br>>.05%  | KLZCg  | F    | 10   | 2    | —    |
| 颗粒组成<br>>.01%  | KLZCh  | F    | 10   | 2    | —    |
| 颗粒组成<br>>.005% | KLZCi  | F    | 10   | 2    | —    |
| 颗粒组成<br><.005% | KLZCj  | F    | 10   | 2    | —    |
| d10            | D10    | F    | 10   | 2    | (mm) |
| d30            | D30    | F    | 10   | 2    | —    |
| d50            | D50    | F    | 10   | 2    | —    |
| d60            | D60    | F    | 10   | 2    | —    |
| 粘粒含量           | ZLHL   | F    | 10   | 2    | —    |
| 不均匀系数          | BJYXS  | F    | 10   | 2    | —    |
| 曲率系数           | QLXS   | F    | 10   | 2    | —    |
| 试验土样的<br>质量    | SYTYZL | F    | 10   | 2    | —    |

表 7.5.7 筛分测试项目属性表 (KFC SXM)

| 字段名称 | 字段代码 | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注             |
|------|------|------|------|------|----------------|
| 钻孔编号 | ZKBH | C    | 30   | —    | 同 7.2.1 钻孔编码一致 |
| 项目编号 | XMBH | C    | 20   | —    | 同 7.1.1 项目编码一致 |
| 取样编号 | QYBH | C    | 20   | —    | —              |
| 序号   | XH   | C    | 20   | —    | —              |
| 粒径   | LJ   | F    | 10   | 2    | (mm)           |
| 筛余质量 | SYZL | F    | 10   | 2    | —              |

表 7.5.8 固结实验(竖向)属性表(GJSYSX)

| 字段名称         | 字段代码     | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注             |
|--------------|----------|------|------|------|----------------|
| 钻孔编号         | ZKBH     | C    | 30   | —    | 同 7.2.1 钻孔编码一致 |
| 项目编号         | XMBH     | C    | 20   | —    | 同 7.1.1 项目编码一致 |
| 取样编号         | QYBH     | C    | 20   | —    | —              |
| 试验方法         | SYFF     | C    | 64   | —    | —              |
| 试样的高度        | SYGD     | F    | 10   | 2    | (mm)           |
| 自重压力         | ZZYL     | F    | 10   | 2    | —              |
| 压缩系数         | YSXS     | F    | 10   | 2    | —              |
| 压缩模量         | YSML     | F    | 10   | 2    | —              |
| 压缩孔隙比        | YSKXB    | F    | 10   | 2    | —              |
| 固结系数         | GJXS     | F    | 10   | 2    | —              |
| 压缩指数 $C_c$   | YSZS     | F    | 10   | 2    | —              |
| 回弹指数 $C_s$   | HTZS     | F    | 10   | 2    | —              |
| 前期固结压力 $p_c$ | QQGJYL   | F    | 10   | 2    | —              |
| 孔隙水压力系数 A    | KXSYLXSA | F    | 10   | 2    | —              |
| 孔隙水压力系数 B    | KXSYLXSB | F    | 10   | 2    | —              |
| 变形模量 $E_o$   | EXMLEO   | F    | 10   | 2    | (MPa)          |
| 压缩模量 $E_s$   | YSMLES   | F    | 10   | 2    | (MPa)          |
| 泊松比          | BSB      | F    | 10   | 2    | —              |

表 7.5.9 固结实验项目(竖向)属性表(GJSYXMSX)

| 字段名称    | 字段代码   | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注             |
|---------|--------|------|------|------|----------------|
| 钻孔编号    | ZKBH   | C    | 30   | —    | 同 7.2.1 钻孔编码一致 |
| 项目编号    | XMBH   | C    | 20   | —    | 同 7.1.1 项目编码一致 |
| 取样编号    | QYBH   | C    | 20   | —    | —              |
| 序号      | XH     | C    | 20   | —    | —              |
| 垂直压力    | CZYL   | F    | 10   | 2    | —              |
| 压缩变形值   | YSBXZ  | F    | 10   | 2    | —              |
| 是否是自重压力 | SFZZYL | F    | 10   | 2    | —              |

表 7.5.10 固结试验(水平)属性表(GJSYSP)

| 字段名称          | 字段代码     | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注             |
|---------------|----------|------|------|------|----------------|
| 钻孔编号          | ZKBH     | C    | 30   | —    | 同 7.2.1 钻孔编码一致 |
| 项目编号          | XMBH     | C    | 20   | —    | 同 7.1.1 项目编码一致 |
| 取样编号          | QYBH     | C    | 20   | —    | —              |
| 自重压力          | ZZYL     | F    | 10   | 2    | —              |
| 压缩系数          | YSXS     | F    | 10   | 2    | —              |
| 压缩指数<br>Cc    | YSZS     | F    | 10   | 2    | —              |
| 回弹指数<br>Cs    | HTZS     | F    | 10   | 2    | —              |
| 前期固结<br>压力 pc | QQGJYL   | F    | 10   | 2    | —              |
| 孔隙水压力<br>系数 A | KXSYLXSA | F    | 10   | 2    | —              |

续表 7.5.10

| 字段名称       | 字段代码     | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注    |
|------------|----------|------|------|------|-------|
| 孔隙水压力系数 B  | KXSYLXSB | F    | 10   | 2    | —     |
| 变形模量 $E_0$ | EXMLEO   | F    | 10   | 2    | (MPa) |
| 压缩模量 $E_s$ | YSMLES   | F    | 10   | 2    | (MPa) |
| 泊松比        | RSB      | F    | 10   | 2    | —     |

表 7.5.11 直剪试验属性表(ZJSY)

| 字段名称  | 字段代码   | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注             |
|-------|--------|------|------|------|----------------|
| 钻孔编号  | ZKBH   | C    | 30   | —    | 同 7.2.1 钻孔编码一致 |
| 项目编号  | XMBH   | C    | 20   | —    | 同 7.1.1 项目编码一致 |
| 取样编号  | QYBH   | C    | 20   | —    | —              |
| 试验方法  | SYFF   | C    | 64   | —    | —              |
| 环刀面积  | HDMJ   | F    | 10   | 2    | —              |
| 快剪摩擦角 | KMJ CJ | F    | 10   | 2    | —              |
| 快剪粘聚力 | KJZJL  | F    | 10   | 2    | —              |

表 7.5.12 直剪试验项目属性表(ZJSYXM)

| 字段名称   | 字段代码   | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注             |
|--------|--------|------|------|------|----------------|
| 钻孔编号   | ZKBH   | C    | 30   | —    | 同 7.2.1 钻孔编码一致 |
| 项目编号   | XMBH   | C    | 20   | —    | 同 7.1.1 项目编码一致 |
| 取样编号   | QYBH   | C    | 20   | —    | —              |
| 序号     | XH     | C    | 20   | —    | —              |
| 垂直压力   | CZYL   | F    | 10   | 2    | —              |
| 应变圈系数  | YBQXS  | F    | 10   | 2    | —              |
| 应变圈读数差 | YBQDSX | F    | 10   | 2    | —              |
| 抗剪强度   | KJQD   | F    | 10   | 2    | —              |

表 7.5.13 三轴试验属性表(SZSY)

| 字段名称        | 字段代码        | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注             |
|-------------|-------------|------|------|------|----------------|
| 钻孔编号        | ZKBH        | C    | 30   | —    | 同 7.2.1 钻孔编码一致 |
| 项目编号        | XMBH        | C    | 20   | —    | 同 7.1.1 项目编码一致 |
| 取样编号        | QYBH        | C    | 20   | —    | —              |
| 试验方法        | SYFF        | C    | 64   | —    | —              |
| 试验日期        | SYRQ        | D    | —    | —    | —              |
| 不固结不排水剪粘聚力  | BGJBPSJZJL  | F    | 10   | 2    | —              |
| 不固结不排水剪内摩擦角 | BGJBPSJNMCJ | F    | 10   | 2    | —              |

表 7.5.14 三轴试验项目属性表(SZSYXM)

| 字段名称    | 字段代码    | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注             |
|---------|---------|------|------|------|----------------|
| 钻孔编号    | ZKBH    | C    | 30   | —    | 同 7.2.1 钻孔编码一致 |
| 项目编号    | XMBH    | C    | 20   | —    | 同 7.1.1 项目编码一致 |
| 取样编号    | QYBH    | C    | 20   | —    | —              |
| 试件编号    | SJBH    | C    | 20   | —    | —              |
| 加荷序号    | JHXS    | C    | 20   | —    | —              |
| 围压      | WY      | F    | 10   | 2    | —              |
| 试样的原始高度 | SYYSGD  | F    | 10   | 2    | —              |
| 试样的原始直径 | SYYSZJ  | F    | 10   | 2    | —              |
| 测力环弹性系数 | CLHTXXS | F    | 10   | 2    | —              |

续表 7.5.14

| 字段名称      | 字段代码      | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注 |
|-----------|-----------|------|------|------|----|
| 测力环测微表读数  | CLHCWEDS  | F    | 10   | 2    | —  |
| 轴向应变测微表读数 | ZXYBCWEDS | F    | 10   | 2    | —  |
| 试样体积变化    | SYTJBH    | F    | 10   | 2    | —  |
| 是否绘制摩尔圆   | SFHZMEY   | F    | 10   | 2    | —  |

表 7.5.15 膨胀土属性表(PZT)

| 字段名称    | 字段代码    | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注             |
|---------|---------|------|------|------|----------------|
| 钻孔编号    | ZKBH    | C    | 30   | —    | 同 7.2.1 钻孔编码一致 |
| 项目编号    | XMBH    | C    | 20   | —    | 同 7.1.1 项目编码一致 |
| 取样编号    | QYBH    | C    | 20   | —    | —              |
| 自由膨胀率   | ZYPZL   | F    | 10   | 2    | —              |
| 荷载下的膨胀率 | HZXPZL  | F    | 10   | 2    | —              |
| 收缩系数    | SSXS    | F    | 10   | 2    | —              |
| 膨胀压力    | PZYL    | F    | 10   | 2    | —              |
| 线胀率     | XPL     | F    | 10   | 2    | —              |
| 膨胀压力 P1 | PZYLP1  | F    | 10   | 2    | —              |
| 膨胀压力 P2 | PZYLP2  | F    | 10   | 2    | —              |
| 膨胀压力 P3 | PZYLP3  | F    | 10   | 2    | —              |
| 膨胀率 p1f | PZYLP1F | F    | 10   | 2    | —              |
| 膨胀率 p2f | PZYLP2F | F    | 10   | 2    | —              |
| 膨胀率 p3f | PZYLP3F | F    | 10   | 2    | —              |



表 7.5.16 其他原室内试验属性表 (QTSNSY)

| 字段名称 | 字段代码 | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注             |
|------|------|------|------|------|----------------|
| 钻孔编号 | ZKBH | C    | 30   | —    | 同 7.2.1 钻孔编码一致 |
| 项目编号 | XMBH | C    | 20   | —    | 同 7.1.1 项目编码一致 |
| 测试名称 | CSMC | C    | 64   | —    | —              |
| 测试内容 | CSNR | C    | 128  | —    | —              |
| 测试结果 | CSJG | T    | 300  | —    | —              |

## 7.6 荷载试验基本信息表

7.6.1 荷载试验信息表包括平板试验属性表等。属性表的数据结构应符合表 7.6.1~7.6.4 的规定。

表 7.6.1 平板试验属性表 (PBSY)

| 字段名称    | 字段代码    | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注             |
|---------|---------|------|------|------|----------------|
| 钻孔编号    | ZKBH    | C    | 30   | —    | 同 7.2.1 钻孔编码一致 |
| 项目编号    | XMBH    | C    | 20   | —    | 同 7.1.1 项目编码一致 |
| 试验点编号   | SYDBH   | C    | 20   | —    | —              |
| 地面高程    | DMGC    | F    | 10   | 2    | —              |
| 试验点位置   | SYDWZ   | C    | 64   | —    | —              |
| 试验点深度   | SYDSD   | F    | 10   | 2    | —              |
| 试验土层名称  | SYTCMC  | C    | 64   | —    | —              |
| 试验土层泊松比 | SYTCBSB | F    | 10   | 2    | —              |
| 压板面积    | YBMJ    | F    | 10   | 2    | —              |
| 压板形状    | YBXZ    | C    | 64   | —    | —              |
| 设备型号    | SEXH    | C    | 64   | —    | —              |

续表 7.6.1

| 字段名称     | 字段代码   | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注 |
|----------|--------|------|------|------|----|
| 设备自重     | SEZZ   | F    | 10   | 2    | —  |
| 观测仪器     | GCYQ   | C    | 64   | —    | —  |
| 稳定标准     | WDEZ   | C    | 64   | —    | —  |
| 开始试验日期   | KSSYRQ | D    | —    | —    | —  |
| 试验时数     | SYSS   | C    | 64   | —    | —  |
| 地下水埋深    | DXSMS  | F    | 10   | 2    | —  |
| 初始下沉量    | CSXCL  | F    | 10   | 2    | —  |
| 斜率       | XL     | F    | 10   | 2    | —  |
| 修正斜率     | XZXL   | F    | 10   | 2    | —  |
| 比例界限压力   | BLJXYL | F    | 10   | 2    | —  |
| 极限压力     | JXYL   | F    | 10   | 2    | —  |
| 变形模量     | EXML   | F    | 10   | 2    | —  |
| 地基承载力特征值 | DJCZL  | F    | 10   | 2    | —  |

表 7.6.2 平板试验取样数据属性表(PBSYQY)

| 字段名称  | 字段代码  | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注                  |
|-------|-------|------|------|------|---------------------|
| 钻孔编号  | ZKBH  | C    | 30   | —    | 同 7.2.1 钻孔编码一致      |
| 项目编号  | XMBH  | C    | 20   | —    | 同 7.1.1 项目编码一致      |
| 试验点编号 | SYDBH | C    | 20   | —    | —                   |
| 取样编号  | QYBH  | C    | 20   | —    | —                   |
| 取样前后  | QYQH  | C    | 64   | —    | 0—试验前取样,<br>1—试验后取样 |
| 天然含水量 | TRHSL | F    | 10   | 2    | —                   |

续表 7.6.2

| 字段名称       | 字段代码   | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注 |
|------------|--------|------|------|------|----|
| 天然重度       | TRZD   | F    | 10   | 2    | —  |
| 饱和度        | BHD    | F    | 10   | 2    | —  |
| 天然孔隙比      | TRKXB  | F    | 10   | 2    | —  |
| 液限         | YX     | F    | 10   | 2    | —  |
| 塑限         | SX     | F    | 10   | 2    | —  |
| 液性指数<br>IL | YXZSIL | F    | 10   | 2    | —  |
| 液性指数<br>Ip | YXZSIP | F    | 10   | 2    | —  |
| 压缩系数       | YSXS   | F    | 10   | 2    | —  |

表 7.6.3 平板试验记录属性表(PBSYJL)

| 字段名称       | 字段代码   | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注             |
|------------|--------|------|------|------|----------------|
| 钻孔编号       | ZKBH   | C    | 30   | —    | 同 7.2.1 钻孔编码一致 |
| 项目编号       | XMBH   | C    | 20   | —    | 同 7.1.1 项目编码一致 |
| 试验点编号      | SYDBH  | C    | 20   | —    | —              |
| 加荷序号       | JHXX   | C    | 20   | —    | —              |
| 读数记录<br>序号 | DSJKXH | C    | 20   | —    | —              |
| 读数时间       | DSSJ   | D    | —    | —    | —              |
| 沉降量        | CJL    | F    | 10   | 2    | —              |
| 是否稳定       | SFWD   | N    | —    | 2    | —              |

表 7.6.4 平板试验成果属性表 (PBSYCG)

| 字段名称    | 字段代码    | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注             |
|---------|---------|------|------|------|----------------|
| 钻孔编号    | ZKBH    | C    | 30   | —    | 同 7.2.1 钻孔编码一致 |
| 项目编号    | XMBH    | C    | 20   | —    | 同 7.1.1 项目编码一致 |
| 试验点编号   | SYDBH   | C    | 20   | —    | —              |
| 加荷序号    | JGXH    | C    | 20   | —    | —              |
| 加荷大小    | JHDX    | F    | 10   | 2    | —              |
| 累计沉降量   | LJCJL   | F    | 10   | 2    | —              |
| 沉降量增量   | CJLZL   | F    | 10   | 2    | —              |
| 校正沉降量   | JZCJL   | F    | 10   | 2    | —              |
| 校正后沉降增量 | JZHCJZL | F    | 10   | 2    | —              |
| 是否参与    | SFCY    | N    | —    | 2    | —              |

## 7.7 地质灾害表

7.7.1 地质灾害表包括滑坡属性表、危岩属性表、泥石流属性表、塌陷属性表。属性表的数据结构应符合 7.7.1~7.7.4 的规定。

表 7.7.1 滑坡属性表 (HP)

| 字段名称 | 字段代码 | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注             |
|------|------|------|------|------|----------------|
| 滑坡编号 | HPBH | C    | 20   | —    | —              |
| 项目编号 | XMBH | C    | 20   | —    | 同 7.1.1 项目编码一致 |
| 地理位置 | DLWZ | C    | 64   | —    | 精确到乡镇街道        |
| 滑坡名称 | HPMC | C    | 64   | —    | —              |
| 坐标系  | ZEX  | C    | 128  | —    | 坐标系名称          |
| 坐标 X | X    | F    | 10   | 2    | —              |

续表 7.7.1

| 字段名称   | 字段代码   | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注             |
|--------|--------|------|------|------|----------------|
| 坐标 Y   | Y      | F    | 10   | 2    | —              |
| 后缘高度   | HYGD   | F    | 10   | 2    | —              |
| 长度     | CD     | F    | 10   | 2    | —              |
| 宽度     | KD     | F    | 10   | 2    | —              |
| 厚度     | HD     | F    | 10   | 2    | —              |
| 坡度     | PD     | F    | 10   | 2    | °              |
| 坡向     | PX     | C    | 32   | —    | °              |
| 体积     | TJ     | F    | 10   | 2    | m <sup>3</sup> |
| 平面状态   | PMZT   | C    | 32   | —    | —              |
| 剖面状态   | PQMZT  | C    | 32   | —    | —              |
| 滑坡特征   | HPTZ   | C    | 32   | —    | —              |
| 变形迹象   | BXJX   | F    | 10   | 2    | 拉张裂缝等          |
| 地层时代   | DCSD   | C    | 16   | —    | —              |
| 岩性     | YX     | C    | 16   | —    | —              |
| 最近发生时间 | ZJFSSJ | D    | —    | —    | YYYY-MM-DD     |
| 滑坡类型   | HPLX   | C    | 64   | —    | —              |
| 滑坡规模   | HOGM   | C    | 128  | —    | —              |
| 影响范围   | YXFW   | C    | 64   | —    | —              |
| 诱发主因   | YFZY   | C    | 32   | —    | —              |
| 地下水    | DXS    | C    | 32   | —    | —              |
| 目前稳定状况 | MQWDZK | C    | 32   | —    | —              |
| 发展趋势   | FZQS   | C    | 32   | —    | —              |
| 是否整治勘察 | SFZZKC | C    | 64   | —    | —              |
| 已造成危害  | YZCWH  | C    | 128  | —    | —              |
| 防治建议   | FZJY   | T    | 300  | —    | 支挡、锚固等         |

表 7.7.2 危岩属性表(WY)

| 字段名称   | 字段代码   | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注                |
|--------|--------|------|------|------|-------------------|
| 危岩编号   | WYBH   | C    | 20   | —    | —                 |
| 项目编号   | XMBH   | C    | 32   | —    | 同 7.1.1 项目编码一致    |
| 危岩名称   | WYMC   | C    | 64   | —    | —                 |
| 坐标系    | ZBX    | C    | 128  | —    | 坐标系名称             |
| 坐标 X   | X      | F    | 10   | 2    | —                 |
| 坐标 Y   | Y      | F    | 10   | 2    | —                 |
| 岩性     | YX     | C    | 32   | —    | 例如:变质砂岩           |
| 最近发生时间 | ZJFSSJ | D    | —    | —    | —                 |
| 破坏方式   | PHLX   | C    | 64   | —    | 滑落式、坠落式           |
| 规模     | GM     | C    | 32   | —    | 长*宽*高,(m)         |
| 危岩体积   | WYTJ   | F    | 10   | 2    | (m <sup>3</sup> ) |
| 最大垂直落差 | ZDCZLC | F    | 10   | 2    | (m)               |
| 最大水平落距 | ZDSPLJ | F    | 10   | 2    | (m)               |
| 影响范围   | YXFW   | C    | 64   | —    | —                 |
| 诱发主因   | YFZY   | C    | 64   | —    | —                 |
| 现今变形迹象 | XJBXJX | C    | 32   | —    | —                 |
| 目前稳定状况 | MQWDZK | C    | 32   | —    | 例如:基本稳定           |
| 发展趋势   | FZQS   | C    | 64   | —    | —                 |
| 是否整治勘察 | SFZZKC | C    | 64   | —    | —                 |
| 已造成危害  | YZCWH  | C    | 128  | —    | —                 |
| 防治建议   | FZJY   | T    | 300  | —    | —                 |

表 7.7.3 泥石流属性表 (NSL)

| 字段名称   | 字段代码   | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注              |
|--------|--------|------|------|------|-----------------|
| 泥石流编号  | NSLBH  | C    | 20   | —    | —               |
| 项目编号   | XMBH   | C    | 20   | —    | 同 7.1.1 项目编码一致  |
| 泥石流名称  | NSLMC  | C    | 64   | —    | —               |
| 坐标系    | ZBX    | C    | 128  | —    | 坐标系名称           |
| 坐标 X   | X      | F    | 10   | 2    | —               |
| 坐标 Y   | Y      | F    | 10   | 2    | —               |
| 流域周长   | LYZC   | F    | 10   | 2    | Km              |
| 主沟长度   | ZGCD   | F    | 10   | 2    | Km              |
| 流域面积   | LYMJ   | F    | 10   | 2    | Km <sup>2</sup> |
| 沟口高程   | GKGC   | F    | 10   | 2    | m               |
| 最近发生时间 | ZJPSSJ | D    | —    | —    | —               |
| 人员伤亡情况 | RYSW   | C    | 64   | —    | 人               |
| 类型     | LX     | C    | 64   | —    | —               |
| 规模     | GM     | C    | 32   | —    | —               |
| 影响范围   | YKFW   | C    | 64   | —    | —               |
| 诱发主因   | YFZY   | C    | 64   | —    | —               |
| 发生频率   | FSPL   | C    | 64   | —    | —               |
| 是否整治勘察 | SFZZLC | C    | 64   | —    | —               |
| 已造成危害  | YZCWH  | C    | 128  | —    | —               |
| 防治建议   | FZJY   | T    | 300  | —    | —               |

表 7.7.4 塌陷属性表 (TX)

| 字段名称   | 字段代码   | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注             |
|--------|--------|------|------|------|----------------|
| 塌陷编号   | TXBH   | C    | 20   | —    | —              |
| 项目编号   | XMBH   | C    | 20   | —    | 同 7.1.1 项目编码一致 |
| 塌陷位置   | TXWZ   | C    | 64   | —    | —              |
| 坐标系    | ZBX    | C    | 128  | —    | 坐标系名称          |
| 坐标 X   | X      | F    | 10   | 2    | —              |
| 坐标 Y   | Y      | F    | 10   | 2    | —              |
| 最近发生时间 | ZJFSSJ | D    | —    | —    | —              |
| 类型     | LX     | C    | 64   | —    | —              |
| 规模     | GM     | C    | 32   | —    | —              |
| 影响范围   | YXFW   | C    | 64   | —    | —              |
| 诱发主因   | YFZY   | C    | 32   | —    | —              |
| 塌陷形状   | TXXZ   | C    | 32   | —    | —              |
| 塌陷深度   | TXSD   | C    | 32   | —    | —              |
| 坑口数量   | KKSL   | N    | 4    | —    | —              |
| 目前稳定状况 | MQWDZK | C    | 64   | —    | —              |
| 是否整治勘察 | SFZZKC | C    | 64   | —    | —              |
| 已造成危害  | YZCWH  | C    | 128  | —    | —              |
| 防治建议   | FZJY   | T    | 300  | —    | —              |

## 7.8 边坡属性表

7.8.1 边坡属性表的数据结构应符合表 7.8.1 的规定。



表 7.8.1 边坡属性表(BP)

| 字段名称   | 字段代码   | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注             |
|--------|--------|------|------|------|----------------|
| 边坡编号   | BPBH   | C    | 20   | —    | —              |
| 项目编号   | XMBH   | C    | 20   | —    | 同 7.1.1 项目编码一致 |
| 边坡位置   | GPWZ   | C    | 64   | —    | —              |
| 坐标系    | ZBX    | C    | 128  | —    | 坐标系名称          |
| 坐标 X   | X      | F    | 10   | 2    | —              |
| 坐标 Y   | Y      | F    | 10   | 2    | —              |
| 边坡类型   | BPLX   | C    | 64   | —    | —              |
| 边坡高度   | BPGD   | F    | 10   | 2    | —              |
| 安全等级   | AQDJ   | C    | 64   | —    | —              |
| 形成时间   | XCSJ   | D    | —    | —    | —              |
| 外形特征   | WXTZ   | C    | 32   | —    | —              |
| 结构特征   | JGTZ   | C    | 32   | —    | —              |
| 支护情况   | ZHQK   | C    | 32   | —    | —              |
| 目前稳定状况 | MQWDZK | C    | 64   | —    | —              |
| 影响范围   | YXFW   | C    | 64   | —    | —              |
| 是否整治勘察 | SFZZKC | C    | 64   | —    | —              |
| 是否进行治理 | SFZL   | C    | 64   | —    | —              |
| 防治建议   | FZJY   | T    | 300  | —    | —              |

## 7.9 硐室属性表

7.9.1 硐室属性表的数据结构应符合表 7.9.1 的规定。

表 7.9.1 硐室属性表(DS)

| 字段名称        | 字段代码   | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注             |
|-------------|--------|------|------|------|----------------|
| 硐室编号        | DSBH   | C    | 20   | —    | —              |
| 项目编号        | XMBH   | C    | 20   | —    | 同 7.1.1 项目编码一致 |
| 硐室位置        | DSWZ   | C    | 64   | —    | —              |
| 坐标系         | ZBX    | C    | 128  | —    | 坐标系名称          |
| 坐标 X        | X      | F    | 10   | 2    | —              |
| 坐标 Y        | Y      | F    | 10   | 2    | —              |
| 硐室规模        | DSGM   | C    | 128  | —    | —              |
| 硐室成因        | DSCY   | C    | 128  | —    | —              |
| 围岩级别        | WYJB   | C    | 32   | —    | —              |
| 空间形态        | KHXT   | C    | 32   | —    | —              |
| 基础形式        | JXCS   | C    | 32   | —    | —              |
| 顶板厚度        | DBHD   | F    | 10   | 2    | —              |
| 地下水情况       | DXSQK  | C    | 64   | —    | —              |
| 衬砌情况        | CCQK   | C    | 64   | —    | —              |
| 目前稳定性<br>状况 | MQWDZK | C    | 64   | —    | —              |
| 影响范围        | YXFW   | C    | 64   | —    | —              |
| 是否支护<br>衬砌  | SFZHCC | C    | 32   | —    | —              |
| 用途          | YT     | T    | 256  | —    | —              |

## 7.10 工程地质元素字典

### 7.10.1 项目基本信息表元素字典

1 项目编号:按照重庆市勘察设计项目编号,如实填写,如:KC(2015)-07-0008902B。对于没有全市勘察设计项目编号的,系

统采用统一编码。举例：以江北区 2015 某流水号为“1234567”的项目为例，项目编码为：50010520151234567；

- 2 项目名称：填写完整的项目名称；
- 3 勘察等级：依据相关规范，如实填写；
- 4 勘察阶段：依据相关规范，如实填写；
- 5 建设单位：填写单位完整的名称；
- 6 设计单位：填写单位完整的名称；
- 7 工程地点：详细描述工程地点，包括区域街道；
- 8 坐标系：根据使用的坐标系，如实填写；
- 9 工程 X/Y 坐标：F(10.2)，双精度，勘察单位如实填写；
- 10 勘察开始/结束时间：日期型，例如 2014-11-15；
- 11 工作量：对该勘察阶段工作量的计算，单位 m；例如：勘探总进尺约为 3433m；
- 12 工程性质：依据相关规范，如实填写；
- 13 边坡等级：依据相关规范，如实填写；
- 14 边坡类型：按成因分类：可分为人工边坡和自然边坡；按地层岩性分类：可分为土质边坡、岩质边坡和岩土边坡；按使用年限分类：可分为永久性边坡和临时性边坡；按高度分类：可分为一般边坡和高边坡；
- 15 周边地质状况：描述项目周边的自然地理及环境地质。

#### 7.10.2 钻孔信息表元素字典

- 1 钻孔编号：项目编号+钻孔编号；
- 2 项目编号：按照重庆市勘察设计项目编号，如实填写，如：KC(2015)-07-0008902B。对于没有全市勘察设计项目编号的，系统采用统一编码。举例：以江北区 2015 某流水号为“1234567”的项目为例，项目编码为：50010520151234567；
- 3 钻孔类型：包括鉴别孔、取样孔、物探孔、标贯孔、抽水孔、控制孔等；
- 4 坐标系：根据使用的坐标系，如实填写；

5 钻孔 X/Y 坐标:双精度,勘察单位如实填写;

6 钻探开始/结束时间:日期型,例如 2014-11-15。

### 7.10.3 地层属性表元素字典

1 地质年代:依据相关规范,如实填写;可参考附录 D;

2 地质成因:依据相关规范,如实填写;可参考附录 F。

### 7.10.4 滑坡属性表元素字典

1 滑坡编号:年份+H+自然序列号,例如 2014H1;

2 地理位置:精确到乡镇街道,例如:重庆市武隆县铁矿乡鸡尾山;

3 坐标系:根据使用的坐标系,如实填写;

4 钻孔 X/Y 坐标:双精度,勘察单位如实填写;

5 滑坡类型:

按照护坡物质组成成分:堆积层滑坡、黄土滑坡、粘性土滑坡、岩层滑坡

按滑动通过各岩层的情况:同类土滑坡、顺层滑坡、切层滑坡

按滑动体厚度:浅层滑坡、中层滑坡、深层滑坡

按引起滑坡的力学性质:推移式滑坡、整体式滑坡、牵引式滑坡

按成因分:工程滑坡、自然滑坡

按发生后的活动性:活动滑坡、死滑坡

按滑体体积:小型滑坡、中型滑坡、大型滑坡、巨型滑坡

6 诱发主因:包括暴雨、地震、工程活动等;

7 变形迹象:包括拉张裂缝、剪切裂缝、地面隆起、地面沉降等;

8 目前稳定程度:稳定、基本稳定、不稳定;

9 变化趋势:稳定、基本稳定、不稳定;

10 已造成危害:毁坏房屋 X 间,死亡人口 X 人,直接损失 X 万元;

11 防治建议:支挡、锚固、排水、加强监测、避让等。

#### 7.10.5 危岩属性表元素字典

- 1 危岩编号:年份+W+自然序列号,例如 2014W1。

#### 7.10.6 泥石流属性表元素字典

- 1 泥石流编号:年份+N+自然序列号,例如 2014N1;

- 2 泥石流类型:

按物质成分:泥石流、泥流、水石流

按流域形态:标准型泥石流、河谷型泥石流、坡型泥石流

按物质状态:粘性泥石流、稀性泥石流。

#### 7.10.7 塌陷属性表元素字典

- 1 塌陷编号:年份+T+自然序列号,例如 2014T1;

- 2 塌陷类型:

按坡地物质组成:崩积物崩塌、表层风化物崩塌、沉积物崩塌、基岩崩塌

按移动形式和速度:散落型崩塌、滑动型崩塌、流动型崩塌。

#### 7.10.8 边坡属性表元素字典

- 1 边坡编号:年份+B+自然序列号,例如 2014B1;

- 2 边坡类型:

按成因分类:可分为人工边坡和自然边坡

按地层岩性分类:可分为土质边坡、岩质边坡和岩土边坡

按使用年限分类:可分为永久性边坡和临时性边坡

- 3 边坡高度:边坡的最大高度。

#### 7.10.9 硐室属性表元素字典

- 1 硐室编号:年份+D+自然序列号,例如 2014D1。

## 8 地下建(构)筑物属性信息

### 8.1 项目基本信息表

8.1.1 项目基本信息表的数据结构应符合表 8.1.1 的规定。

表 8.1.1 项目基本信息表(XM)

| 字段名称   | 字段代码   | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注          |
|--------|--------|------|------|------|-------------|
| 项目编号   | XMBH   | C    | 20   | —    | 参考第 4 章 4.3 |
| 项目名称   | XMMC   | C    | 128  | —    | 项目全称        |
| 权属单位   | QSDW   | C    | 128  | —    | 名称必须和单位公章一致 |
| 工程地点   | GCDD   | C    | 255  | —    | 精确到街道名称     |
| 坐标系    | ZBX    | C    | 128  | —    | 坐标系名称       |
| 工程坐标 X | X      | F    | 10   | 4    | —           |
| 工程坐标 Y | Y      | F    | 10   | 4    | —           |
| 地上主体编号 | DSZYBH | C    | 30   | —    | —           |

### 8.2 面状数据属性表

8.2.1 面状建(构)筑物属性表包括:地上主体平面属性表、地下主体平面数据属性表、基础平面数据属性表、围护结构平面数据属性表。属性表的数据结构应符合 8.2.3~8.2.6 的规定。

8.2.2 地下室等采用面状数据的测量内容,应包括建筑、基础、围护、地下主体、绿地、道路、边界等类别;亚级类别应包括地上建筑基底、基础、围护、总平面、结构墙、柱、电梯间、站台、楼梯灯。

地下建(构)筑物细部内容详见附录 G。

8.2.3 地上主体数据属性表的数据结构应符合表 8.2.3 的规定。

表 8.2.3 地上主体数据属性表(DSZT)

| 字段名称   | 字段代码   | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注    |
|--------|--------|------|------|------|-------|
| 地上主体编号 | DSZYBH | C    | 30   | —    | —     |
| 项目编号   | XMBH   | C    | 20   | —    | —     |
| 地下主体编号 | DXZTBH | C    | 30   | —    | —     |
| 项目名称   | XMMC   | C    | 128  | —    | —     |
| 建筑名称   | JZMC   | C    | 64   | —    | —     |
| 测量内容   | CLNR   | C    | 32   | —    | —     |
| 建筑层数   | JZCS   | C    | 10   | —    | —     |
| 建筑高度   | JZGD   | F    | 8    | 2    | 单位(米) |
| 材质     | CZ     | C    | 32   | —    | —     |
| 用地性质   | YDXZ   | C    | 32   | —    | —     |
| 备注     | BZ     | T    | 300  | —    | —     |

8.2.4 地下主体数据的总平面和地下分层应分别描述。地下主体总平面数据属性表的数据结构应符合表 8.2.4-1 的规定,地下分层数据属性表的数据结构应符合表 8.2.4-2 的规定。

表 8.2.4-1 地下主体(总平面)数据属性表(DXZT)

| 字段名称   | 字段代码   | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注 |
|--------|--------|------|------|------|----|
| 地下主体编号 | DXZTBH | C    | 30   | —    | —  |
| 项目编号   | XMBH   | C    | 20   | —    | —  |

续表 8.2.4-1

| 字段名称     | 字段代码   | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注    |
|----------|--------|------|------|------|-------|
| 项目名称     | XMMC   | C    | 128  | —    | —     |
| 建筑名称     | JZMC   | C    | 64   | —    | —     |
| 测量内容     | CLNR   | C    | 32   | —    | —     |
| 亚级类别     | YJLB   | C    | 32   | —    | —     |
| 结构类型     | JGLX   | C    | 32   | —    | —     |
| 建筑层数     | JZCS   | C    | 10   | —    | —     |
| 深度       | SD     | F    | 8    | 2    | 单位(米) |
| 底面高程     | DMGC   | F    | 8    | 2    | —     |
| 顶面高程     | DMGC   | F    | 8    | 2    | —     |
| 材质       | CZ     | C    | 32   | —    | —     |
| 建筑面积     | JZMJ   | F    | 8    | 2    | —     |
| 用地面积     | YDMJ   | F    | 8    | 2    | —     |
| 数据类型     | SJLX   | C    | 32   | —    | —     |
| 精度级别     | JDJB   | C    | 32   | —    | —     |
| 权属单位     | QSDW   | C    | 64   | —    | —     |
| 建设单位     | JSDW   | C    | 64   | —    | —     |
| 设计单位     | SJDW   | C    | 64   | —    | —     |
| 施工单位     | SGDW   | C    | 64   | —    | —     |
| 测量单位     | CLDW   | C    | 64   | —    | —     |
| 竣工时间     | JGSJ   | D    | —    | —    | —     |
| 用途       | YT     | C    | 32   | —    | —     |
| 机动车泊位    | JDCPW  | N    | 4    | —    | —     |
| 非机动车停车面积 | FJDCMJ | F    | 8    | 2    | —     |
| 备注       | BZ     | T    | 300  | —    | —     |



表 8.2.4-2 地下主体(分层)数据属性表(DXZTC)

| 字段名称   | 字段代码   | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注    |
|--------|--------|------|------|------|-------|
| 地下主体编号 | DXZTBH | C    | 30   | —    | —     |
| 项目编号   | XMEH   | C    | 20   | —    | —     |
| 项目名称   | XMMC   | C    | 128  | —    | —     |
| 建筑名称   | JZMC   | C    | 64   | —    | —     |
| 测量内容   | CLNR   | C    | 32   | —    | —     |
| 亚级类别   | YJLB   | C    | 32   | —    | —     |
| 结构类型   | JGLX   | C    | 32   | —    | —     |
| 层数     | CS     | C    | 10   | —    | —     |
| 深度     | SD     | F    | 8    | 2    | 单位(米) |
| 层高     | CG     | F    | 8    | 2    | —     |
| 底面高程   | DMGC   | F    | 8    | 2    | —     |
| 材质     | CZ     | C    | 32   | —    | —     |
| 规格     | GG     | C    | 32   | —    | —     |
| 桩长     | ZG     | F    | 8    | 2    | —     |
| 层顶厚度   | CDHD   | F    | 8    | 2    | —     |
| 台阶数    | TJS    | N    | 4    | —    | —     |
| 建筑面积   | JZMJ   | F    | 8    | 2    | —     |
| 用地面积   | YDMJ   | F    | 8    | 2    | —     |
| 数据类型   | SJLX   | C    | 32   | —    | —     |
| 精度级别   | JDJB   | C    | 32   | —    | —     |
| 权属单位   | QSDW   | C    | 64   | —    | —     |
| 建设单位   | JSDW   | C    | 64   | —    | —     |
| 设计单位   | SJDW   | C    | 64   | —    | —     |
| 施工单位   | SGDW   | C    | 64   | —    | —     |

续表 8.2.4-2

| 字段名称         | 字段代码   | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注 |
|--------------|--------|------|------|------|----|
| 测量单位         | CLDW   | C    | 64   | —    | —  |
| 竣工时间         | JGSJ   | D    | —    | —    | —  |
| 用地性质         | YDXZ   | C    | 32   | —    | —  |
| 用途           | YT     | C    | 32   | —    | —  |
| 机动车泊位        | JDCPW  | N    | 4    | —    | —  |
| 非机动车<br>停车面积 | FJDCMJ | F    | 8    | 2    | —  |
| 备注           | EZ     | T    | 300  | —    | —  |

8.2.5 基础平面数据属性表的数据结构应符合表 8.2.5 的规定。

表 8.2.5 基础平面数据属性表(JC)

| 字段名称       | 字段代码   | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注    |
|------------|--------|------|------|------|-------|
| 基础编号       | JCBH   | C    | 30   | —    | —     |
| 项目编号       | XMBH   | C    | 20   | —    | —     |
| 地下主体<br>编号 | DXZTBH | C    | 30   | —    | —     |
| 建筑名称       | JZMC   | C    | 64   | —    | —     |
| 测量内容       | CLNR   | C    | 32   | —    | —     |
| 亚级类别       | YJLB   | C    | 32   | —    | —     |
| 结构类型       | JGLX   | C    | 32   | —    | —     |
| 层高         | CG     | F    | 8    | 2    | 单位(米) |
| 深度         | SD     | F    | 8    | 2    | —     |
| 顶面高程       | DMGC   | F    | 8    | 2    | —     |
| 材质         | CZ     | C    | 32   | —    | —     |

续表 8.2.5

| 字段名称 | 字段代码 | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注 |
|------|------|------|------|------|----|
| 桩长   | ZC   | F    | 8    | 2    | —  |
| 数据类型 | SJLX | C    | 32   | —    | —  |
| 精度级别 | JDJB | C    | 32   | —    | —  |
| 设计单位 | SJDW | C    | 64   | —    | —  |
| 施工单位 | SGDW | C    | 64   | —    | —  |
| 竣工时间 | JGDW | D    | —    | —    | —  |
| 备注   | BZ   | T    | 300  | —    | —  |

8.2.6 围护结构平面数据属性表的数据结构应符合表 8.2.6 的规定。

表 8.2.6 围护结构平面数据属性表 (WH)

| 字段名称   | 字段代码   | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注    |
|--------|--------|------|------|------|-------|
| 围护编号   | WHEH   | C    | 30   | —    | —     |
| 项目编号   | XMBH   | C    | 20   | —    | —     |
| 地下主体编号 | DXZTBH | C    | 30   | —    | —     |
| 建筑名称   | JZMC   | C    | 64   | —    | —     |
| 结构类型   | JGLX   | C    | 32   | —    | —     |
| 层高     | CG     | F    | 8    | 2    | 单位(米) |
| 深度     | SD     | F    | 8    | 2    | —     |
| 顶面高程   | DMGC   | F    | 8    | 2    | —     |
| 材质     | CZ     | C    | 32   | —    | —     |
| 数据类型   | SJLX   | C    | 32   | —    | —     |
| 精度级别   | JDJB   | C    | 32   | —    | —     |
| 设计单位   | SJDW   | C    | 64   | —    | —     |
| 施工单位   | SGDW   | C    | 64   | —    | —     |
| 竣工时间   | JGSJ   | D    | —    | —    | —     |
| 备注     | BZ     | T    | 300  | —    | —     |

### 8.3 线型数据属性表

**8.3.1** 带状建(构)筑物特征线应建立线型数据属性表。地铁区间、隧道、地下通道、人防等工程可采用中心线或底面中线。地下建(构)筑物细部内容详见附录 G。

**8.3.2** 线型数据属性表的数据结构应符合表 8.3.2 的规定。

表 8.3.2 线型(地铁或隧道中心线)数据属性表(XX)

| 字段名称 | 字段代码 | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注             |
|------|------|------|------|------|----------------|
| 线型编号 | XXBH | C    | 22   | —    | —              |
| 项目编号 | XMBH | C    | 20   | —    | —              |
| 建筑名称 | JZMC | C    | 64   | —    | 如:轨道 3 号线,向阳隧道 |
| 材质   | CZ   | C    | 64   | —    | —              |
| 截面编码 | JMBM | C    | 100  | —    | —              |
| 截面宽度 | JMKD | F    | 8    | 2    | 单位(米)          |
| 截面高度 | JMGD | F    | 8    | 2    | —              |
| 用地面积 | YDMJ | F    | 8    | 2    | —              |
| 用地性质 | YDXZ | C    | 64   | —    | —              |
| 权属单位 | QSDW | C    | 64   | —    | —              |
| 数据类型 | SJLX | C    | 32   | —    | —              |
| 精度级别 | JDJB | C    | 32   | —    | —              |
| 建设单位 | JSDW | C    | 64   | —    | —              |
| 设计单位 | SJDW | C    | 64   | —    | —              |
| 施工单位 | SGDW | C    | 64   | —    | —              |
| 测量单位 | CLDW | C    | 64   | —    | —              |
| 竣工时间 | JGSJ | D    | —    | —    | —              |
| 备注   | EZ   | T    | 300  | —    | —              |

## 8.4 点型数据属性表

**8.4.1** 点状建(构)筑物应建立点型数据属性表。点状建(构)筑物包括井、柱、附属设施等可以简化为点的建(构)筑物。地下建(构)筑物细部内容详见附录 G。

**8.4.2** 点型数据属性表的数据结构应符合表 8.4.2 的规定。

表 8.4.2 点型数据属性表(DX)

| 字段名称 | 字段代码 | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注    |
|------|------|------|------|------|-------|
| 点型编号 | DXBH | C    | 22   | —    | —     |
| 项目编号 | XMBH | C    | 20   | —    | —     |
| 建筑名称 | JZMC | C    | 64   | —    | —     |
| 结构类型 | JGLX | C    | 32   | —    | —     |
| 深度   | SD   | F    | 8    | 2    | —     |
| 规格   | GG   | C    | 64   | —    | 单位(米) |
| 数据类型 | SJLX | C    | 32   | —    | —     |
| 精度级别 | JDJB | C    | 32   | —    | —     |
| 建设单位 | JSDW | C    | 64   | —    | —     |
| 设计单位 | SJDW | C    | 64   | —    | —     |
| 施工单位 | SGDW | C    | 64   | —    | —     |
| 测量单位 | CLDW | C    | 64   | —    | —     |
| 竣工时间 | JGSJ | D    | —    | —    | —     |
| 备注   | BZ   | T    | 300  | —    | —     |

## 8.5 地下建(构)筑物元素字典

### 8.5.1 地上主体数据元素字典

- 1 测量内容:地上主体;
- 2 建筑层数:地上建筑总层数,例如 30 层的建筑层数为 30;
- 3 建筑高度:屋面面层到室外地坪的高度;
- 4 材质:主要材质,填写内容为:砖木、砖混、钢筋混凝土、钢结构等。

### 8.5.2 地下主体数据元素字典

- 1 测量内容:地下主体;
- 2 亚级类别:总平面、层地面、结构墙、柱、电梯间、站台、楼梯等;
- 3 结构类型:砌体结构、框架结构、空间结构;
- 4 建筑层数:地下主体总层数,例地下五层的建筑层数为 UG5;层数:该层的层数,例如地下第五层为-5,地下第三层为-3;
- 5 深度:
  - 1)当亚级类别为总平面时,指地下主体底层(连接基础)相对 0.00 的深度;
  - 2)当亚级类别不为总平面时,指该层底面相对 0.00 的深度;
- 6 层高:为该层底面至上层底面的厚度;
- 7 顶面高程:室内地坪高程即+0.00 高程;
- 8 底面高程:
  - 1)当亚级类别为总平面时,指地下主体与基础连接的底面高程;
  - 2)当亚级类别不为总平面时,指该层底面高程;
- 9 材质:地下主体主要材质,例如:砖木、砖混、钢筋混凝土、钢结构等;

- 10 层顶厚度:该层顶面至上层底面的厚度;
  - 11 台阶数:当地下主体的亚级类别为楼梯时,填写楼梯的台阶个数;
  - 12 数据类型:现状、竣工;
  - 13 精度级别:实测、调绘、物探等。
- 8.5.3 基础平面数据元素字典
- 1 测量内容:基础及围护;
  - 2 亚级类别:基础总面、基础;
  - 3 结构类型:按构造方式分为条桩基础、箱桩基础、筏桩基础、条形基础、独立基础、片筏基础、箱形基础等;
  - 4 不同深度的区域分别作出基础面,并分别填写深度;
  - 5 深度:基础底面(桩底)相对 $\pm 0.00$ 的深度;
  - 6 层高:地下主体底层(连接基础)底面至桩底的长度;
  - 7 顶面高程:地下主体底层(连接基础)底面高程;
  - 8 材料:基桩或复合地基的材料,内容为:砖石、混凝土、毛石混凝土、灰土、三合土、钢筋混凝土、钢;
  - 9 桩长:最长桩长;
  - 10 数据类型:现状、竣工;
  - 11 精度级别:实测、调绘、物探等。
- 8.5.4 围护结构平面数据元素字典
- 1 测量内容:基础及围护;
  - 2 亚级类别:围护总面、围护;
  - 3 结构类型:板桩式、柱列式、连续墙、组合式、沉(井)箱等;
  - 4 不同深度的区域分别作出围护面,并分别填写深度;
  - 5 深度:围护体地面相对 $\pm 0.00$ 的深度;
  - 6 层高:围护体顶面至底面的长度;
  - 7 顶面高程:围护体顶面高程;
  - 8 材质:钢筋混凝土、钢、水泥土等;
  - 9 数据类型:现状、竣工;

10 精度级别:实测、调绘、物探等。

#### 8.5.5 线型数据元素字典

- 1 建筑名称:该地铁(隧道)线路实际名称;
- 2 测量内容:地下交通;
- 3 材质:盾构体主要材质,内容为钢筋混凝土等;
- 4 截面编码:该中心线的截面在地铁(隧道)中心线截面图层所对应的截编码值,截面编码在该工程中必须保证唯一,可从1开始递增;
- 5 截面高度:截面顶面至底面的长度。



## 9 成果资料提交要求

**9.0.1** 地下空间成果资料提交应包括普查、测量及管理过程中形成的具有重要凭证、依据和参考价值的电子文件和数据。主要包括地下管线成果资料、工程地质成果资料、地下建(构)筑物成果资料、基础地理成果资料。

1 地下管线成果资料应包括相关图件(综合管线图、专业管线图、管线断面图等)、管线成果表;

2 工程地质成果资料应包括相关图件(图例、工程地质平面图、工程地质剖面图、钻孔柱状图、其他必备图件等)、勘察报告、建筑物调查成果资料、工程信息表、钻孔一览表、工程地质数据库、岩土体物理力学试验成果统计一览表、工程物探成果报告等;

3 地下建(构)筑物成果资料应包括相关图件(平面图、剖面图、特征截面图、平面示意图等)、工程信息表、地下建(构)筑物信息表;

4 基础地理信息成果资料应包括基础地理信息的地形图资料 and 相关的属性表。

**9.0.2** 地下空间成果提交格式应符合以下要求:

1 地形图数据应符合相关的国家行业和地方标准要求。比例尺应为 1:500,图形宜采用 AutoCAD 2006 或以上版本 \*.dwg 格式(注明版本)。对于新型软件如 BIM 生成的图形,提交电子文件的同时还应提交该软件相关信息及版本信息;

2 地下空间属性数据应符合本标准第 6、7、8 章要求,文件格式为 excel 2003 或以上版本的 \*.xls 格式;

3 地理信息要素属性数据应符合本标准附录 H 的要求,文件格式为 excel 2003 或以上版本的 \*.xls 格式;

4 地下空间数据库成果应按照本标准规定建库,文件格式

为 ACCESS2007 版本的 \*.mdb 数据或其他常用数据库格式。若是自主研发的数据库格式,需提交数据库安装软件;

5 其它成果文件应符合相关的国家行业和地方标准要求,其文件格式为:原始探测记录文件(EXCEL 的.xls 或 Word 的.doc 格式)、各类检查记录文件(EXCEL 的.xls 或 Word 的.doc 格式)、各类报告文件、项目技术文件(Word 的.doc 格式)等。

**9.0.3 地下空间成果应进行质量检查,主要包括图层数据质量检查、属性数据质量检查、元数据质量检查等。**

**1 图层数据质量应符合以下规定:**

- 1)投影方式与坐标系统应符合 4.0.1 的要求,空间位置、等高线、高程值必须正确;
- 2)拓扑关系必须正确,不能有多余的多边形碎片及多余的弧段,孤立的点、线要素应正确合理;
- 3)几何精度应符合要求,图层之间逻辑关系必须一致,各图层之间相互重叠的点、线、面能保持基本一致,作到不扭结、不交叉、不裂缝等;
- 4)要素分层及各图层关系必须正确。

**2 属性数据检查应符合以下规定:**

- 1)属性数据结构应完整正确,没有遗漏或冗余的字段,没有字段代码、字段类型、字段长度错误等;
- 2)属性数据字段内容应按项目实际填写,必须填写的内容不能为空;
- 3)图元与属性必须对应。

**3 元数据检查应符合以下规定:**

- 1)数据质量较好,与项目数据应保持一致性;
- 2)结构完整正确,符合标准要求;
- 3)内容完整正确:关键字段内容不能为空;字段值不能超过取值范围。

## 附录 A 行政区域代码标准

表 A 行政区域代码

| 行政区(县) | 行政区代码  |
|--------|--------|
| 渝中     | 500103 |
| 大渡口    | 500104 |
| 江北     | 500105 |
| 沙坪坝    | 500106 |
| 九龙坡    | 500107 |
| 南岸     | 500108 |
| 北碚     | 500109 |
| 渝北     | 500112 |
| 巴南     | 500113 |
| 涪陵     | 500102 |
| 綦江     | 500110 |
| 大足     | 500111 |
| 长寿     | 500115 |
| 江津     | 500116 |
| 合川     | 500117 |
| 永川     | 500118 |
| 南川     | 500119 |
| 璧山     | 500120 |
| 铜梁     | 500151 |
| 潼南     | 500152 |
| 荣昌     | 500153 |

续表 A

| 行政区(县) | 行政区代码  |
|--------|--------|
| 万州     | 500101 |
| 梁平     | 500228 |
| 城口     | 500229 |
| 丰都     | 500230 |
| 垫江     | 500231 |
| 忠县     | 500233 |
| 开州     | 500234 |
| 云阳     | 500235 |
| 奉节     | 500236 |
| 巫山     | 500237 |
| 巫溪     | 500238 |
| 黔江     | 500114 |
| 武隆     | 500232 |
| 石柱     | 500240 |
| 秀山     | 500241 |
| 酉阳     | 500242 |
| 彭水     | 500243 |

注:如果国家法律规定行政区域有变化的,以实际变化为准。

## 附录 B 管线要素编码规则表

表 B 管线要素编码

| 类别 | 国家基础地理信息分类中的<br>代码 | 类型码 | 子类型码 |    |
|----|--------------------|-----|------|----|
| 给水 | 5                  | 01  | 原水   | 01 |
|    |                    |     | 输水   | 02 |
|    |                    |     | 中水   | 03 |
|    |                    |     | 配水   | 04 |
|    |                    |     | 直饮水  | 05 |
|    |                    |     | 消防水  | 06 |
|    |                    |     | 绿化水  | 07 |
|    |                    |     | 循环水  | 08 |
|    |                    |     | 其他   | 99 |
| 排水 | 5                  | 02  | 雨水   | 01 |
|    |                    |     | 污水   | 02 |
|    |                    |     | 雨污合流 | 03 |
|    |                    |     | 其他   | 99 |
| 燃气 | 5                  | 03  | 煤气   | 01 |
|    |                    |     | 液化气  | 02 |
|    |                    |     | 天然气  | 03 |
|    |                    |     | 其他   | 99 |
| 热力 | 5                  | 04  | 蒸汽   | 01 |
|    |                    |     | 热水   | 02 |
|    |                    |     | 其他   | 99 |

续表 B

| 类别 | 国家基础地理信息分类中的<br>代码 | 类型码 | 子类型码 |    |
|----|--------------------|-----|------|----|
| 电力 | 5                  | 05  | 供电   | 01 |
|    |                    |     | 路灯   | 02 |
|    |                    |     | 交通信号 | 03 |
|    |                    |     | 电车   | 04 |
|    |                    |     | 广告   | 05 |
|    |                    |     | 其他   | 99 |
| 通信 | 5                  | 06  | 电话   | 01 |
|    |                    |     | 有线电视 | 02 |
|    |                    |     | 信息网络 | 03 |
|    |                    |     | 广播   | 04 |
|    |                    |     | 其他   | 99 |
| 工业 | 5                  | 07  | 氢气   | 01 |
|    |                    |     | 氧气   | 02 |
|    |                    |     | 乙炔   | 03 |
|    |                    |     | 乙烯   | 04 |
|    |                    |     | 油料   | 05 |
|    |                    |     | 排渣   | 06 |
|    |                    |     | 干气   | 07 |
|    |                    |     | 苯    | 08 |
|    |                    |     | 丙烯   | 09 |
|    |                    |     | 精丙烯  | 10 |
|    |                    |     | 粗丙烯  | 11 |
|    |                    |     | 烷基苯  | 12 |
|    |                    |     | 抽余油  | 13 |

续表 B

| 类别 | 国家基础地理信息分类中的<br>代码 | 类型码 | 子类型码    |    |
|----|--------------------|-----|---------|----|
| 工业 | 5                  | 07  | 重油      | 14 |
|    |                    |     | 邻二甲苯    | 15 |
|    |                    |     | 轻质油     | 16 |
|    |                    |     | 筛料      | 17 |
|    |                    |     | 航煤      | 18 |
|    |                    |     | 压缩空气    | 19 |
|    |                    |     | 导热油     | 20 |
|    |                    |     | 氯气      | 21 |
|    |                    |     | 氨气      | 22 |
|    |                    |     | 二氧化碳    | 23 |
|    |                    |     | 石油衍生物碳类 | 24 |
|    |                    |     | 氮气      | 25 |
|    |                    |     | 丙二醇     | 26 |
|    |                    |     | 苯乙烯     | 27 |
|    |                    |     | 芳烃      | 28 |
|    |                    |     | 甲苯      | 29 |
|    |                    |     | 氯丙烯     | 30 |
|    |                    |     | 二乙二醇    | 31 |
|    |                    |     | 酸酐      | 32 |
|    |                    |     | 三氯氢硅    | 33 |
|    |                    |     | 树脂      | 34 |
|    |                    |     | 乙醇      | 35 |
|    |                    |     | 轻蜡      | 36 |
|    |                    |     | 二加烃     | 37 |

续表 B

| 类别   | 国家基础地理信息分类中的<br>代码 | 类型码 | 子类型码 |    |
|------|--------------------|-----|------|----|
| 工业   | 5                  | 07  | 酸性气  | 38 |
|      |                    |     | 烷料   | 39 |
|      |                    |     | 辛醇   | 40 |
|      |                    |     | 溶剂油  | 41 |
|      |                    |     | 重芳烃  | 42 |
|      |                    |     | 增塑剂  | 43 |
|      |                    |     | 其他   | 99 |
| 其他管线 | 5                  | 08  | 综合管沟 | 01 |
|      |                    |     | 特殊管线 | 02 |
|      |                    |     | 不明管线 | 03 |

注:如果管线类型为其他的,子类型码均为 99,并在备注中说明是哪一类管线。



## 附录 C 管线点特征、附属物、材质的名称标准

表 C 管线点特征、附属物、材质

| 管类 | 特 征                                                 | 附 属 物                                           | 材 质                             | 套管材质           |
|----|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------|----------------|
| 给水 | 直线点、弯头、转折点、三通、四通、预留口、变径、变深、变材、非普查、出地、出水口            | 窖井、偏心井、阀门、管帽、阀门井、消防井、消防栓、水表、阀门孔、泵站等             | 铸铁、镀锌管、钢、玻璃钢、PVC                | —              |
| 排水 | 转折点、三通、四通等、预留口、非普查、出地、进水口、出水口、变径                    | 偏心井、阀门、阀门井、管帽、窖井、雨水井、污水井、雨篦、排水泵站、化粪池、净化池等       | 砼、PVC、钢、陶土、陶瓷、砖石、砖混、砖、玻璃钢、PE、铸铁 | —              |
| 燃气 | 转折点、三通、四通等、预留口、变径、变深、变材、非普查、出地                      | 偏心井、阀门、管帽、检修井、阀门井、凝水缸、调压箱、压力表、燃气柜、燃气桩等          | 铸铁、球墨铸铁、钢、PE                    | —              |
| 热力 | 转折点、三通、四通等、预留口、变径、变深、非普查、出地                         | 偏心井、阀门、管帽、窖井、排潮孔、调压装置、换热站、安全阀、真空表等              | 钢、玻璃钢                           | —              |
| 电力 | 转折点、分支点(注明:三分支、四分支等)、预留口、非普查、上杆、高压单杆、高压双杆、高压线塔、高压塔杆 | 偏心井、检修井、手孔、接线箱、变压器、地灯、变电站、配电室、接线箱、交通信号灯、广告牌、地灯等 | 铜、铝                             | 铁、塑、灰、钢、PE、PVC |
| 通讯 | 转折点、分支点(注明:三分支、四分支等)、预留口、非普查、上杆                     | 偏心井、人孔、手孔、接线箱、电话亭、监控器、无线电台、发射塔、交换站等             | 铜、光纤、铜/光                        | 铁、塑、灰、钢、PE、PVC |

续表 C

| 管类 | 特    征                                 | 附    属    物                          | 材    质                | 套管材质 |
|----|----------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|------|
| 工业 | 转折点、三通、四通等、<br>预留口、变径、变深、变<br>材、非普查、出地 | 检修井、盖堵、偏心井、<br>阀门、管帽、窖井、排<br>液、排污装置等 | 钢、铸铁、砼、玻<br>璃钢、PVC、PE | —    |
| 其他 | 转折点、分支点、预留<br>口、非普查、上杆                 | 检修井、阀门、窖井、偏<br>心井等                   | —                     | —    |

注：可根据实际情况进行扩充。

## 附录 D 地质年代符号表

表 D 地质年代符号

| 符号                    | 说明                    | 备注                             |
|-----------------------|-----------------------|--------------------------------|
| $Q_4$                 | 第四系全新统                | —                              |
| $Q_3$                 | 第四系上更新统               | —                              |
| $Q_2$                 | 第四系中更新统               | —                              |
| $Q_1$                 | 第四系下更新统               | —                              |
| $K_{2z}$              | 白垩系上统正阳组              | —                              |
| $K_{1w}$              | 白垩系下统离头山组             | —                              |
| $J_3p$                | 侏罗系上统蓬莱镇组             | —                              |
| $J_{3sn}$             | 侏罗系上统遂宁组              | —                              |
| $J_{2s}$              | 侏罗系中统沙溪庙组             | —                              |
| $J_{2x}$              | 侏罗系中统新田沟组             | —                              |
| $J_{1z}$              | 侏罗系下统自流井组             | —                              |
| $J_1z$                | 侏罗系下统珍珠冲组             | —                              |
| $T_{3xj}$<br>$T_{3f}$ | 三叠系上统须家河组<br>三叠系上统香溪组 | 南川、荣昌、万州小区<br>巫山、巫溪小区          |
| $T_{2l}$<br>$T_{2b}$  | 三叠系中统雷口坡组<br>三叠系中统巴东组 | 南川、荣昌、万州小区<br>万州、酉阳、秀山、巫山、巫溪   |
| $T_{1j}$              | 三叠系下统嘉陵江组             | —                              |
| $T_{1f}$<br>$T_{1d}$  | 三叠系下统飞仙关组<br>三叠系下统大冶组 | 南川、荣昌小区<br>万州、酉阳、秀山、巫山、巫溪      |
| $P_{3c}$<br>$P_{3d}$  | 二叠系上统长兴组<br>二叠系上统大冶组  | 万州、荣昌、南川、酉阳、秀山小区<br>巫溪、巫山小区    |
| $P_{3l}$<br>$P_{3w}$  | 二叠系上统龙潭组<br>二叠系上统吴家坪组 | 万州、荣昌、南川、酉阳、秀山小区<br>南川、酉阳、秀山小区 |

续表 D

| 符号                                                      | 说明                                  | 备注                         |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| P <sub>2m</sub>                                         | 二叠系中统茅口组                            | —                          |
| P <sub>2q</sub>                                         | 二叠系中统栖霞组                            | —                          |
| P <sub>1l</sub>                                         | 二叠系下统梁山组                            | —                          |
| C <sub>6w</sub>                                         | 石炭系中统威宁组                            | —                          |
| D <sub>3s</sub>                                         | 泥盆系上统水车坪组                           | —                          |
| D <sub>2x</sub>                                         | 泥盆系中统小溪峪组                           | —                          |
| S <sub>2hx</sub>                                        | 志留系中统回星哨组                           | —                          |
| S <sub>2h</sub><br>S <sub>2s</sub>                      | 志留系中统韩家店组<br>志留系中统纱帽组               | 巫溪小区、巫山小区                  |
| S <sub>1xh</sub><br>S <sub>1s</sub><br>S <sub>1lr</sub> | 志留系下统小河坝组<br>志留系下统石牛栏组<br>志留系下统罗惹坪组 | 南川、酉阳、秀山小区<br>巫山小区<br>巫溪小区 |
| S <sub>1x</sub>                                         | 志留系下统新滩组                            | —                          |
| S <sub>1l</sub>                                         | 志留系下统龙马溪组                           | —                          |
| O <sub>3w</sub>                                         | 奥陶系上统五峰组                            | —                          |
| O <sub>3l</sub>                                         | 奥陶系上统临湘组                            | —                          |
| O <sub>2b</sub>                                         | 奥陶系中统宝塔组                            | —                          |
| O <sub>2s</sub><br>O <sub>2g</sub>                      | 奥陶系中统十字铺组<br>奥陶系中统牯牛潭组              | 南川、酉阳、秀山小区<br>巫溪小区         |
| O <sub>1m</sub><br>O <sub>1d</sub>                      | 奥陶系下统湄潭组<br>奥陶系下统大湾组                | 南川、酉阳、秀山小区<br>巫溪小区         |
| O <sub>1h</sub>                                         | 奥陶系下统红花园组                           | —                          |
| O <sub>1f</sub>                                         | 奥陶系下统分乡组                            | —                          |
| O <sub>1t</sub><br>O <sub>1n</sub>                      | 奥陶系下统桐梓组<br>奥陶系下统南津关组               | 南川、酉阳、秀山小区<br>巫溪小区         |
| C <sub>3m</sub><br>C <sub>3s</sub><br>C <sub>3bx</sub>  | 寒武系上统毛田组<br>寒武系上统三游洞组<br>寒武系上统八仙组   | 南川、酉阳、秀山小区<br>巫溪小区<br>城口小区 |

续表 D

| 符号        | 说明         | 备注           |
|-----------|------------|--------------|
| $E_{3g}$  | 寒武系上统耿家店组  | —            |
| $E_{2p}$  | 寒武系中统平井组   | 南川、酉阳、秀山小区   |
| $E_{2q}$  | 寒武系中统覃家庙组  | 巫溪小区         |
| $E_{2b}$  | 寒武系中统八挂庙组  | 城口小区         |
| $E_{2s}$  | 寒武系中统石冷水组  | 南川、酉阳、秀山小区   |
| $E_{2m}$  | 寒武系中统毛坝关组  | 城口小区         |
| $E_{2g}$  | 寒武系中统高台组   | 南川、酉阳、秀山小区   |
| $E_{1q}$  | 寒武系下统清虚洞组  | 南川、酉阳、秀山小区   |
| $E_{1sl}$ | 寒武系下统石龙洞组  | 巫溪小区         |
| $E_{1j}$  | 寒武系下统金顶山组  | 南川、酉阳、秀山小区   |
| $E_{1t}$  | 寒武系下统天河板组  | 巫溪小区         |
| $E_{1j}$  | 寒武系下统箭竹坝组  | 城口小区         |
| $E_{1m}$  | 寒武系下统明心寺组  | 南川、酉阳、秀山小区   |
| $E_{1sp}$ | 寒武系下统石牌组   | 巫溪小区         |
| $E_{1lj}$ | 寒武系下统鲁家坪组  | 城口小区         |
| $E_{1n}$  | 寒武系下统牛蹄塘组  | 南川、酉阳、秀山小区   |
| $E_{1s}$  | 寒武系下统水井沱组  | 巫溪小区         |
| $E_{1b}$  | 寒武系下统巴山组   | 城口小区         |
| $Z_2d$    | 震旦系上统灯影组   | 酉阳、秀山小区、巫溪小区 |
| $Z_2s$    | 震旦系上统水晶组   | 城口小区         |
| $Z_4ds$   | 震旦系下统陡山沱组  | 酉阳、秀山小区      |
| $Z_4g$    | 震旦系下统观音崖组  | 巫溪小区         |
| $Z_1w$    | 震旦系下统蜈蚣口组  | 城口小区         |
| $Nh_2n$   | 南华系上统南沱组   | 酉阳、秀山小区      |
| $Nh_2my$  | 南华系上统明月组   | 巫溪小区         |
| $Nh_2m$   | 南华系上统木座组   | 城口小区         |
| $Nh_2d$   | 南华系上统大塘坡组  | 酉阳、秀山小区      |
| $Nh_2q$   | 南华系上统千子门组  | 酉阳、秀山小区      |
| $Nh_2d$   | 南华系上统代安河组  | 城口小区         |
| $Qb_2m$   | 青白口系上统茅坡组  | 酉阳、秀山小区      |
| $Qb_2h$   | 青白口系上统红子溪组 | 酉阳、秀山小区      |
| $Qb_2l$   | 青白口系上统龙潭河组 | 城口小区         |

## 附录 E 岩石符号表

表 E 岩石符号

| 符号  | 说明    |
|-----|-------|
| cg  | 砾岩    |
| br  | 角砾岩   |
| ss  | 砂岩    |
| st  | 粉砂岩   |
| as  | 泥质粉砂岩 |
| ar  | 长石砂岩  |
| cas | 钙质砂岩  |
| fs  | 铁质砂岩  |
| ms  | 泥岩    |
| sm  | 砂质泥岩  |
| sh  | 页岩    |
| cs  | 炭质页岩  |
| sis | 硅质页岩  |
| ml  | 泥灰岩   |
| ml  | 灰岩    |
| dm  | 白云质灰岩 |
| bl  | 角砾状灰岩 |
| dol | 白云岩   |
| md  | 泥质白云岩 |
| q   | 石英岩   |
| sl  | 硅质灰岩  |
| ma  | 大理岩   |

续表 E

| 符号         | 说明    |
|------------|-------|
| gn         | 片麻岩   |
| sc         | 片岩    |
| sl         | 板岩    |
| ph         | 千枚岩   |
| ml         | 糜棱岩   |
| fb         | 断层角砾岩 |
| $\beta\mu$ | 辉绿岩   |
| $\nu$      | 辉长岩   |
| $\delta$   | 闪长岩   |
| $\beta$    | 玄武岩   |

## 附录 F 第四系分层及成因符号表

表 F 第四系分层及成因符号

| 成因符号      | 说明     |
|-----------|--------|
| $Q_{ml}$  | 人工堆积   |
| $Q_{al}$  | 冲积     |
| $Q_{pl}$  | 洪积     |
| $Q_{dl}$  | 坡积     |
| $Q_{el}$  | 残积     |
| $Q_{eol}$ | 风积     |
| $Q_l$     | 湖积     |
| $Q_{set}$ | 泥石流堆积  |
| $Q_h$     | 沼泽沉积   |
| $Q_m$     | 海相沉积   |
| $Q_{mo}$  | 海陆交互沉积 |
| $Q_{gl}$  | 冰积     |
| $Q_{fgl}$ | 冰水沉积   |
| $Q^b$     | 火山堆积   |
| $Q_{dl}$  | 滑坡堆积   |
| $Q_{ool}$ | 崩积     |
| $Q^o$     | 生物堆积   |
| $Q^{ch}$  | 化学堆积   |
| $Q^{nc}$  | 成因不明沉积 |



## 附录 G 地下建(构)筑物细部内容表

表 G 地下建(构)筑物细部内容

| 类别            |       | 主要细部点                         |                                                                       |
|---------------|-------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|               |       | 轮廓                            | 结构                                                                    |
| 地下建(构)筑物(含人防) | 地下主体  | 满外边线角点,轮廓特征点,起点,终点,材料结构分界点,墙厚 | 隔离墙,立柱边线角点,隔离墙厚度,室内各层地坪高程,各层净空高,地道,竖井,出入口,外墙,立柱,电梯井,楼梯阶梯,站台,通气孔,板,柱,墙 |
|               | 基础    | 基础(垫层)满外边线角点                  | 桩长,桩顶高程,桩位中心,直径                                                       |
|               | 围护结构  | 满外边线角点                        | 桩(墙)长,桩(墙)顶高程,交点,厚度,桩位中心,半径,连续墙                                       |
| 地下交通          | 地下主体  | 满外边线角点,墙厚,线路中线,曲线要素点位         | 站台,隔离墙,立柱边线角点,隔离墙厚度,室内各层地坪高程,各层净空高                                    |
|               | 基础    | 基础(垫层)满外边线角点                  | 桩长,桩顶高程,桩位中心,直径                                                       |
|               | 围护结构  | 满外边线角点                        | 厚度,高度,桩位中心,半径,桩(墙)长,桩(墙)顶高度                                           |
| 井             | 水井    | 井中心点位,范围                      | 井面高程,井深                                                               |
|               | 地源热泵井 | 井中心点位,范围                      | 井面高程,井深                                                               |

注:施工留下的其他地下建(构)筑物可按照实际需要测量

## 附录 H 地形图要素层属性信息

**H.0.1** 图幅索引属性表的数据结构应符合表 H.0.1 的规定。

表 H.0.1 图幅索引属性表(Map index)

| 字段名称 | 字段代码    | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注         |
|------|---------|------|------|------|------------|
| 图幅名称 | MapName | C    | 10   | —    | —          |
| 测量单位 | SUnit   | C    | 50   | —    | —          |
| 成图单位 | MUnit   | C    | 50   | —    | —          |
| 成图时间 | MDate   | D    | —    | —    | YYYY-MM-DD |

**H.0.2** 测量控制点属性表的数据结构应符合表 H.0.2 的规定。

表 H.0.2 测量控制点属性表(ControlPoint)

| 字段名称 | 字段代码      | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注         |
|------|-----------|------|------|------|------------|
| 要素代码 | Code      | C    | 10   | —    | —          |
| 名称   | Name      | C    | 20   | —    | —          |
| 高程值  | Elevation | F    | 8    | 3    | —          |
| 建设年代 | ConsAge   | D    | —    | —    | YYYY-MM-DD |
| 等级   | Level     | N    | 4    | —    | —          |
| 平面系统 | PlaneCoor | C    | 30   | —    | —          |
| 高程系统 | ElevCoor  | C    | 30   | —    | —          |

**H.0.3** 水系类信息表,包括:水系面属性表、水系线属性表、水系点属性表、水系注记属性表等。属性表的数据结构应符合表 H.0.3-1~H.0.3-4 的规定。

表 H.0.3-1 水系面属性表(Plane Water)

| 字段名称 | 字段代码 | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注 |
|------|------|------|------|------|----|
| 要素代码 | Code | C    | 10   | —    | —  |
| 水系名称 | Font | C    | 80   | —    | —  |
| 面积   | Area | F    | 10   | 3    | —  |

表 H.0.3-2 水系线属性表(Line Water)

| 字段名称 | 字段代码   | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注 |
|------|--------|------|------|------|----|
| 要素代码 | Code   | C    | 10   | —    | —  |
| 长度   | EWidth | F    | 8    | 3    | —  |

表 H.0.3-3 水系点属性表(Point Water)

| 字段名称 | 字段代码 | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注 |
|------|------|------|------|------|----|
| 要素代码 | Code | C    | 10   | —    | —  |

表 H.0.3-4 水系注记属性表(Mark Water)

| 字段名称 | 字段代码    | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注     |
|------|---------|------|------|------|--------|
| 要素代码 | Code    | C    | 10   | —    | —      |
| 字体   | Font    | C    | 10   | —    | —      |
| 字宽   | TWidth  | F    | 5    | 3    | —      |
| 字高   | THeight | F    | 5    | 3    | —      |
| 角度   | TAngle  | F    | 8    | 4    | 单位为“度” |
| 文本内容 | C       | C    | 80   | —    | —      |

**H.0.4 居民地及设施类信息表**,包括:居民地及设施面属性表、居民地及设施线属性表、居民地及设施点属性表、居民地及设施注记属性表等。属性表的数据结构应符合表 H.0.4-1~H.0.4-4 的规定。

**表 H.0.4-1 居民地及设施面属性表(Plane Resident)**

| 字段名称 | 字段代码        | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注    |
|------|-------------|------|------|------|-------|
| 要素代码 | Code        | C    | 10   | —    | —     |
| 建筑结构 | Structure   | C    | 4    | —    | 如砼、混等 |
| 建筑名称 | Name        | C    | 80   | —    | —     |
| 建设年代 | D           | D    | —    | —    | —     |
| 层数   | Floor       | C    | 20   | —    | —     |
| 门牌号  | DoorPlate   | C    | 20   | —    | —     |
| 占地面积 | Area        | F    | 16   | 3    | —     |
| 业主   | Ower        | C    | 40   | —    | —     |
| 建筑高度 | FloorHeight | F    | 3    | 1    | —     |

**表 H.0.4-2 居民地及设施线属性表(Line Resident)**

| 字段名称 | 字段代码 | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注 |
|------|------|------|------|------|----|
| 要素代码 | Code | C    | 10   | —    | —  |

**表 H.0.4-3 居民地及设施点属性表(Point Resident)**

| 字段名称 | 字段代码 | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注 |
|------|------|------|------|------|----|
| 要素代码 | Code | C    | 10   | —    | —  |

表 H.0.4-4 居民地及设施注记属性表 (Mark Resident)

| 字段名称 | 字段代码    | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注     |
|------|---------|------|------|------|--------|
| 要素代码 | Code    | C    | 10   | —    | —      |
| 字体   | Font    | C    | 10   | —    | —      |
| 字宽   | TWidth  | F    | 5    | 3    | —      |
| 字高   | THeight | F    | 5    | 3    | —      |
| 角度   | TAngle  | F    | 8    | 4    | 单位为“度” |
| 文本内容 | C       | F    | 80   | —    | —      |

**H.0.5 交通类信息表**,包括:交通面属性表、交通线属性表、交通点属性表、交通注记属性表等。属性表的数据结构应符合表 H.0.5-1~H.0.5-4 的规定。

表 H.0.5-1 交通面属性表 (Plane Traffic)

| 字段名称 | 字段代码 | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注 |
|------|------|------|------|------|----|
| 要素代码 | Code | C    | 10   | —    | —  |
| 道路名称 | Name | C    | 40   | —    | —  |
| 面积   | Area | F    | 16   | 3    | —  |

表 H.0.5-2 交通线属性表 (Line Traffic)

| 字段名称 | 字段代码 | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注 |
|------|------|------|------|------|----|
| 要素代码 | Code | C    | 10   | —    | —  |
| 建设年代 | D    | D    | —    | —    | —  |

表 H.0.5-3 交通点属性表 (Point Traffic)

| 字段名称 | 字段代码 | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注 |
|------|------|------|------|------|----|
| 要素代码 | Code | C    | 10   | —    | —  |

表 H.0.5-4 交通注记属性表(Mark Traffic)

| 字段名称 | 字段代码    | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注     |
|------|---------|------|------|------|--------|
| 要素代码 | Code    | C    | 10   | —    | —      |
| 字体   | Font    | C    | 10   | —    | —      |
| 字宽   | TWidth  | F    | 5    | 3    | —      |
| 字高   | THeight | F    | 5    | 3    | —      |
| 角度   | TAngle  | F    | 8    | 4    | 单位为“度” |
| 文本内容 | C       | C    | 80   | —    | —      |

**H.0.6 境界与政区类信息表**,包括:境界与政区面属性表、境界与政区线属性表、境界与政区点属性表、境界与政区注记属性表等。属性表的数据结构应符合表 H.0.6-1~H.0.6-4 的规定。

表 H.0.6-1 境界与政区面属性表(Plane Boundary)

| 字段名称 | 字段代码 | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注 |
|------|------|------|------|------|----|
| 要素代码 | Code | C    | 10   | —    | —  |
| 境界名称 | Name | C    | 40   | —    | —  |

表 H.0.6-2 境界与政区线属性表(Line Boundary)

| 字段名称 | 字段代码 | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注 |
|------|------|------|------|------|----|
| 要素代码 | Code | C    | 10   | —    | —  |

表 H.0.6-3 境界与政区点属性表(Point Boundary)

| 字段名称 | 字段代码 | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注 |
|------|------|------|------|------|----|
| 要素代码 | Code | C    | 10   | —    | —  |

表 H.0.6-4 境界与政区注记属性表(Mark Boundary)

| 字段名称 | 字段代码    | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注     |
|------|---------|------|------|------|--------|
| 要素代码 | Code    | C    | 10   | —    | —      |
| 字体   | Font    | C    | 10   | —    | —      |
| 字宽   | TWidth  | F    | 5    | 3    | —      |
| 字高   | THeight | F    | 5    | 3    | —      |
| 角度   | TAngle  | F    | 8    | 4    | 单位为“度” |
| 文本内容 | C       | C    | 80   | —    | —      |

H.0.7 地貌类信息表,包括:地貌面属性表、地貌线属性表、地貌点属性表、地貌注记属性表等。属性表的数据结构应符合表 H.0.7-1~H.0.7-4 的规定。

H.0.7-1 地貌面属性表(Plane Landform)

| 字段名称 | 字段代码 | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注 |
|------|------|------|------|------|----|
| 要素代码 | Code | C    | 10   | —    | —  |
| 面积   | Area | F    | 16   | 3    |    |

表 H.0.7-2 地貌线属性表(Line Landform)

| 字段名称 | 字段代码      | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注    |
|------|-----------|------|------|------|-------|
| 要素代码 | Code      | C    | 10   | —    | —     |
| 高程   | Elevation | F    | 8    | 3    | 等高线强制 |

表 H.0.7-3 地貌点属性表(Point Landform)

| 字段名称 | 字段代码      | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注 |
|------|-----------|------|------|------|----|
| 要素代码 | Code      | C    | 10   | —    | —  |
| 高程值  | Elevation | F    | 8    | 3    |    |

表 H.0.7-4 地貌注记属性表(Mark Landform)

| 字段名称 | 字段代码    | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注     |
|------|---------|------|------|------|--------|
| 要素代码 | Code    | C    | 10   | —    | —      |
| 字体   | Font    | C    | 10   | —    | —      |
| 字宽   | TWidth  | F    | 5    | 3    | —      |
| 字高   | THeight | F    | 5    | 3    | —      |
| 角度   | TAngle  | F    | 8    | 4    | 单位为“度” |
| 文本内容 | C       | C    | 80   | —    | —      |

**H.0.8 植被与土质类信息表**,包括:植被与土质面属性表、植被与土质线属性表、植被与土质点属性表、植被与土质注记属性表等。属性表的数据结构应符合表 H.0.8-1~H.0.8-4 的规定。

表 H.0.8-1 植被与土质面属性表(Plane Soil)

| 字段名称 | 字段代码 | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注 |
|------|------|------|------|------|----|
| 要素代码 | Code | C    | 10   | —    | —  |
| 面积   | Area | F    | 16   | 3    | —  |

表 H.0.8-2 植被与土质线属性表(Line Soil)

| 字段名称 | 字段代码 | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注 |
|------|------|------|------|------|----|
| 要素代码 | Code | C    | 10   | —    | —  |

表 H.0.8-3 植被与土质点属性表(Point Soil)

| 字段名称 | 字段代码   | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注     |
|------|--------|------|------|------|--------|
| 要素代码 | Code   | C    | 10   | —    | —      |
| 角度   | TAngle | F    | 8    | 4    | 单位为“度” |



表 H.0.8-4 植被与土质注记属性表 (Mark Soil)

| 字段名称 | 字段代码    | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 备注     |
|------|---------|------|------|------|--------|
| 要素代码 | Code    | C    | 10   | —    | —      |
| 字体   | Font    | C    | 10   | —    | —      |
| 字宽   | TWidth  | F    | 5    | 3    | —      |
| 字高   | THeight | F    | 5    | 3    | —      |
| 角度   | TAngle  | F    | 8    | 4    | 单位为“度” |
| 文本内容 | C       | C    | 80   | —    | —      |

## 本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待,对要求严格程度不同的用词,说明如下:

1)表示很严格,非这样做不可的:

正面词采用“必须”;反面词采用“严禁”;

2)表示严格,在正常情况下均应这样做的:

正面词采用“应”;反面词采用“不应”或“不得”;

3)表示允许稍有选择,在条件许可时首先应这样做的:

正面词采用“宜”;反面词采用“不宜”;

4)表示有选择,在一定条件下可以这样做的,采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为:“应符合……规定”或“应按……执行”。

## 引用标准名录

- 《岩土工程勘察规范》GB 50021
- 《工程测量规范》GB 50026
- 《基础地理信息要素分类与代码》GB/T 13923
- 《国家基本比例尺地形图分幅和编号》GB/T 13989
- 《遥感影像平面图制作规范》GB/T 15968
- 《国家基本比例尺地图图式第一部分:1:500 1:1000 1:2000 地形图图式》GB/T 20257.1
- 《数字地形图产品基本要求》GB/T 17278
- 《地球空间数据交换格式》GB/T 17798
- 《基础地理信息城市数据库建设规范》GB/T 21740
- 《城市地下空间设施分类与代码》GB/T 28590
- 《地下管线探测技术规程》CJJ 61
- 《城市测量规范》CJJ/T 8
- 《卫星定位城市测量技术规范》CJJ/T 773
- 《城市地下空间利用基本术语标准》JGJT 335
- 《基础地理信息数字产品数据文件命名规则》CH/T 1005
- 《管线测量成果质量检查技术规程》CH/T 1033
- 《信息技术地下管线数据交换技术要求》CB/T 29806
- 《岩土工程勘察报告编制标准》CECS 99—98
- 《地理信息元数据》ISO 19115
- 《工程地质勘察规范》DBJ 50—043
- 《重庆市市政工程地质勘察规范》DBJ 50—174
- 《天津市地下建(构)筑物信息管理技术规程》DB/T 29—218
- 《房屋建筑和市政基础设施工程勘察文件编制深度规定》住房和城乡建设部

《城市地下管线普查工作指导手册》住房和城乡建设部

《重庆市城乡规划地下空间利用规划导则(试行)》重庆市规划局

《重庆市地下管线基础信息普查技术规程》重庆市规划局

重庆工程建设

重庆市工程建设标准

重庆市城市地下空间信息数据库标准

DBJ50/T-249-2016

条文说明

2016 重 庆

# 重庆工程建设

## 目 次

|   |                    |     |
|---|--------------------|-----|
| 1 | 总则 .....           | 119 |
| 2 | 术语 .....           | 120 |
| 3 | 数据库内容 .....        | 121 |
| 4 | 数据库一般规定 .....      | 122 |
| 5 | 数据入库流程 .....       | 123 |
| 6 | 地下管线属性信息 .....     | 125 |
| 7 | 工程地质属性信息 .....     | 126 |
| 8 | 地下建(构)筑物属性信息 ..... | 127 |
| 9 | 成果资料要求 .....       | 128 |

# 重庆工程建设



# 1 总 则

**1.0.1** 本条说明了编制本标准的意义和目的。本标准旨在通过规定地下空间信息数据的内容、编码、格式等,实现重庆市城市地下空间信息数据库建设与管理的标准化、规范化,推动地下空间信息数据库的共建与共享。

**1.0.2** 本条规定了本标准适用范围。本标准可作为重庆市城市地下空间信息数据库的建库与管理的基础依据。

**1.0.3** 本标准参考了地下空间各个部分(包括地下管线、工程地质、地下建(构)筑物)相关标准,是城市地下空间信息数据的基本标准。在实施过程中,还应符合现行的强制性的技术标准。本条文明确规定,重庆市城市地下空间信息数据库的建库与管理除应符合本标准的规定外,尚应符合国家和重庆市现行有关标准的规定。

## 2 术 语

本标准中定义的术语,是为了清楚地阐述文中所涉及的一些重要概念。为详细叙述重庆市城市地下空间信息数据库标准的内涵和外延,在术语中对“地下空间”、“基础地理信息”、“地下管线数据”、“工程地质数据”和“地下建(构)筑物信息”等概念作了描述。

### 3 数据库内容

3.0.1 本条明确了地下空间数据。

3.0.2 本条明确了基础地理信息数据。

3.0.3 本条明确了地下管线数据数据。

3.0.4 本条明确了工程地质数据。

3.0.5 本条明确了地下建(构)筑物数据。

3.0.6 本条明确了元数据。元数据应包含数据识别信息、数据质量信息、空间数据组织信息、空间参考信息、实体和属性信息、分发信息、限制信息等。

1 识别信息:有关数据集的基本信息;

2 数据质量信息:有关数据集质量的总和评价信息;

3 空间数据组织信息:关于数据集空间信息的表示方法的信息;

4 空间参考信息:描述数据集的空间参考系的有关信息;

5 实体和属性信息:描述数据集内容的有关信息,包括实体及其属性信息;

6 分发信息:有关数据分发服务方面的相关信息;

7 限制信息:关于与数据有关的法律及使用方面的信息。

## 4 数据库一般规定

4.1 本条明确了重庆市地下空间数据要素的平面系和高程系统,比例尺等。保证全市各单位生产和使用的空间信息能够相互转换,实现信息的共享交换,避免信息的孤岛问题。

4.2 本条明确了基础地理信息数据的要求。

4.3 本条明确了主要编码方式的要求。包括编码规则,字段类型等。

## 5 数据入库流程

5.1 本条明确了数据库入库流程。

5.2 本条明确了数据准备。

5.3 本条明确了数据预处理。资料数据分为空间数据、属性数据和非结构化数据。

空间数据:定位基础、水系、居民地及设施、交通及附属设施、管线及附属设施、境界与政区、地貌、植被与土质、地名、土层等地理数据。

属性数据: .mdb 或者 .xls 格式文件数据。

非结构化数据:文本类(技术说明)、多媒体类(图片、音频、视频)、图件类(CAD 文件)等。

5.4 本条明确了数据处理。包括图形式量化、点线编辑、图面检查、建立拓扑、空间数据分层、属性结构建立及数据录入、属性一致性检查、数据检查、数据转换、元数据建立。

图件矢量化:扫描图件,按实体要素进行矢量化。

点线编辑:在图形矢量化的基础上,对点线进行编辑。

图面检查:对编辑的图形进行图面检查,主要检查是否丢失图元和内容,要确保与原图完全一致,否则返回修补。

建立拓扑:对图层进行拓扑处理及错误检查,若发现拓扑错误,则返回修补。

属性一致性检查:进行图元和属性的一致性检查。对原图和属性表及属性库进行检查,如果发现漏图元或属性错误则要重新处理和检查。

数据检查:包括数据入库前检查、数据入库检查、数据入库后检查。

格式转换:入库数据应根据数据库设计的要求进行一致性转

换,主要包括代码转换、格式转换、坐标变换、投影转换和数据压缩等。

元数据建立:在空间数据库和表格、文档数据库完成后,即进行元数据的建立。元数据应包含建库时间、状态、空间范围、关键字、检索、数据质量、空间参考等信息。

**5.5** 本条明确了数据入库。

重庆工程建設

## 6 地下管线属性信息

**6.1** 本条明确了管线点的数据结构表。管线点包括给水、排水、燃气、工业、热力、通信、综合管沟、特殊管线、不明管线等种类的管线点。

**6.2** 本条明确了管线的数据结构表。管线包括给水、排水、燃气、工业、热力、通信、综合管沟、特殊管线、不明管线等种类管线。

**6.3** 本条明确了地下管线的元素字典表。

## 7 工程地质属性信息

- 7.1 本条明确了项目基本信息的数据结构表。
- 7.2 本条明确了钻孔的数据结构表。
- 7.3 本条明确了地层的数据结构表。
- 7.4 本条明确了原位测试的数据结构表。包括标贯测试表、动探测试表、静探测试表、波速测试表等。
- 7.5 本条明确了室内试验的数据结构表。包括常规试验表、水质分析实验表等。
- 7.6 本条明确了荷载试验的数据结构表。包括平板试验表等。
- 7.7 本条明确了地质灾害的数据结构表。包括滑坡信息表、泥石流信息表等。
- 7.8 本条明确了边坡的数据结构表。
- 7.9 本条明确了硐室的数据结构表。
- 7.10 本条明确了工程地质的元素字典表。



## 8 地下建(构)筑物属性信息

- 8.1 本条明确了项目基本信息的数据结构表。
- 8.2 本条明确了面状数据的数据结构表。包括地上主体、地下主体、基础平面、围护结构等。
- 8.3 本条明确了线性数据的数据结构表。
- 8.4 本条明确了点型数据的数据结构表。
- 8.5 本条明确了地下建(构)筑物的元素字典表。

## 9 成果资料要求

**9.0.1** 地下空间成果资料提交应包括普查、测量及管理过程中形成的具有重要凭证、依据和参考价值的电子文件和数据。主要包括地下管线成果资料、工程地质成果资料、地下建(构)筑物成果资料、基础地理成果资料。

**9.0.2** 地下空间成果资料包括空间资料、属性资料、非结构化资料。按照类型主要有:文本、图件、图表、附件、数据库和软件、多媒体、其他等。提交单位需要将工作成果按空间资料、属性资料、非结构化资料分类整理,并提交资料汇总清单(.xls 格式)。

**9.0.3** 本节规定了成果资料的质量要求,分别对图形数据、属性数据质量进行了规定。

**1 地形图数据计算机成果应遵守以下原则:**

- 1)地形图数据的分层必须符合相关国家、行业和地方标准要求;
- 2)图形数据应为实地坐标、未旋转、未平移。数据的地理范围、内容说明等应保持完整,不能丢失、遗漏;
- 3)数据在数据所表达的实际意义的逻辑上不能存在明显的错误;
- 4)控制点、图形及符号必须符合国家相关标准规范的要求。

**2 属性数据成果应遵守以下原则:**

- 1)成果的属性表、属性定义项必须符合第 6、7、8 章的要求;
- 2)属性内容的齐全性、合理性、规范性检查;
- 3)图形数据和属性数据应准确无误,符合国家相关标准规范的要求。