

UDC

中华人民共和国行业标准



P

CJJ/T 103 – 2013

备案号 J 367 – 2013

城市地理空间框架数据标准

Standard for urban geospatial framework data

2013 – 11 – 08 发布

2014 – 06 – 01 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部 发布

中华人民共和国行业标准

城市地理空间框架数据标准

Standard for urban geospatial framework data

CJJ/T 103 - 2013

批准部门：中华人民共和国住房和城乡建设部

施行日期：2 0 1 4 年 6 月 1 日

中国建筑工业出版社

2013 北 京

中华人民共和国住房和城乡建设部 公 告

第 219 号

住房城乡建设部关于发布行业标准 《城市地理空间框架数据标准》的公告

现批准《城市地理空间框架数据标准》为行业标准，编号为 CJJ/T 103-2013，自 2014 年 6 月 1 日起实施。原《城市地理空间框架数据标准》CJJ 103-2004 同时废止。

本标准由我部标准定额研究所组织中国建筑工业出版社出版发行。

中华人民共和国住房和城乡建设部

2013 年 11 月 8 日

前 言

根据住房和城乡建设部《关于印发〈2010年工程建设标准制订、修订计划〉的通知》(建标[2010]43号)的要求,标准编制组经广泛调查研究,认真总结实践经验,参考有关国际标准和国外先进标准,并在广泛征求意见的基础上,修订了本标准。

本标准的主要技术内容是:1.总则;2.术语和代号;3.基本规定;4.核心框架数据;5.扩展框架数据;6.专题框架数据;7.数据质量检验。

本标准的主要修订内容是:1.将城市地理空间框架数据从原来的基本框架数据和专用框架数据调整为核心框架数据、扩展框架数据和专题框架数据;2.新增了三维模型数据、地理格网数据和综合管线数据3种框架数据;3.扩充了数据的形式、内容、表达、技术质量要求等,对部分框架数据的名称及内容进行了修改;4.强化了元数据内容的针对性;5.与现行有关国家标准、行业标准在内容上做了进一步协调。

本标准由住房和城乡建设部负责管理,由建设综合勘察研究设计院有限公司负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见和建议,请寄送建设综合勘察研究设计院有限公司(北京市东城区东直门内大街177号,邮政编码:100007)。

本标准主编单位:建设综合勘察研究设计院有限公司

本标准参编单位:住房和城乡建设部信息中心

中国测绘科学研究院

北京市测绘设计研究院

北京市信息资源管理中心

北京市东城区城市管理监督中心

重庆市地理信息中心

武汉市国土资源和规划信息中心

深圳市规划国土房产信息中心

苏州市规划编制信息中心

本标准主要起草人员：王 丹 李成名 陈 倬 王 毅

苏 莹 李 军 李宗华 罗灵军

彭子风 高 萍 贾光军 高苏新

黄 坚 田 飞 陈 思 胡 艳

唐岭军

本标准主要审查人员：曾 澜 郭建军 方 裕 何建邦

蒋景瞳 王磐岩 孙建中 杨崇俊

林 芑 杜明义

目 次

1	总则	1
2	术语和代号	2
2.1	术语	2
2.2	代号	3
3	基本规定	4
3.1	一般要求	4
3.2	空间参照系和时间参照系	5
3.3	数据描述与表达	5
3.4	基本属性信息	6
3.5	元数据	7
3.6	数据更新要求	7
3.7	其他数据的空间位置配准	8
4	核心框架数据	9
4.1	行政区划数据	9
4.2	交通数据	10
4.3	水系数据	16
4.4	建（构）筑物数据	17
4.5	地名数据	19
4.6	地址数据	20
4.7	遥感影像数据	21
5	扩展框架数据	22
5.1	高程数据	22
5.2	三维模型数据	23
5.3	地理格网数据	24
6	专题框架数据	26

6.1	地下空间设施数据	26
6.2	综合管线数据	27
6.3	测量控制点数据	29
6.4	地籍数据	30
6.5	规划用地与控制线数据	30
6.6	土地利用数据	33
6.7	园林绿地数据	34
6.8	管理和服务区数据	35
6.9	公共服务设施数据	38
6.10	环境与减灾数据	39
7	数据质量检验	42
7.1	一般规定	42
7.2	成果文件质量检验	42
7.3	空间数据质量检验	43
7.4	属性数据质量检验	45
7.5	元数据质量检验	45
附录 A	城市地理空间框架数据高位分类代码	47
附录 B	城市地理空间框架数据核心元数据内容	58
	本标准用词说明	63
	引用标准名录	64
	附：条文说明	65

1 总 则

1.0.1 为规范城市地理空间框架数据的分类、内容及质量检查验收要求，指导城市地理空间框架数据的采集、加工、管理、更新与应用服务，提高城市公共数据资源的保障能力和服务水平，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于城市地理空间框架数据的采集、加工、管理、更新以及数字城市和智慧城市应用服务。

1.0.3 城市地理空间框架数据的采集、加工、管理、更新与应用服务，除应符合本标准外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术语和代号

2.1 术 语

2.1.1 城市地理空间数据 urban geospatial data

直接或间接与地理空间位置有关的城市自然与人文现象的数据。

2.1.2 城市地理空间框架数据 urban geospatial framework data

城市规划、建设、运行、管理和服务过程中需要的基本的、公用的地理空间数据，简称框架数据。包括城市行政区划、交通、水系、建（构）筑物、地名、地址、遥感影像、高程、三维模型、地理格网、地下空间设施、综合管线、测量控制点、地籍、规划用地与控制线、土地利用、园林绿化、管理和服务区域、公共服务设施、环境与减灾等数据。

2.1.3 地名 geographical name

人们对地理实体赋予的专有名称。

2.1.4 标准地名 standardized geographical name

使用规范的语言文字书写，并经过官方认可的地名。

2.1.5 门牌 door number plate

院落、独立门户的地名标识。

2.1.6 楼牌 building name plate

编号楼房的地名标识。

2.1.7 地址 address

一种使建（构）筑物及其他空间物体实现定位的数据，用于唯一标识特定兴趣点，例如存取和投递到特定位置，及基于地点进行地理数据的定位。

2.1.8 城市三维模型 three dimensional city model

城市地形地貌、地上地下人工建（构）筑物等的三维表达，反映对象的空间位置、几何形态、纹理及属性等信息。

2.1.9 地理格网 geographic grid

按照一定的数学规则对地球表面进行划分而形成的格网。

2.1.10 核心元数据 core metadata

描述城市地理空间框架数据的最基本的、必须选择的一组元数据。

2.2 代 号

2.2.1 缩略词

DEM	数字高程模型	digital elevation model
GIS	地理信息系统	geographical information system
ID	标识码	identifier
RMSE	均方根差（中误差）	root mean square error

2.2.2 约束条件代号

C	符合条件时必选	conditional
M	必选	mandatory
O	可选	optional

3 基本规定

3.1 一般要求

3.1.1 城市地理空间框架数据宜由核心框架数据、扩展框架数据和专题框架数据组成，并应符合下列要求：

1 核心框架数据应包括行政区划数据、交通数据、水系数据、建（构）筑物数据、地名数据、地址数据以及遥感影像数据，其内容和要求应符合本标准第4章的规定。

2 扩展框架数据宜包括高程数据、三维模型数据以及地理格网数据，其内容和要求应符合本标准第5章的规定。

3 专题框架数据可包括地下空间设施数据、综合管线数据、测量控制点数据、地籍数据、规划用地与控制线数据、土地利用数据、园林绿地数据、管理和服务区域数据、公共服务设施数据以及环境与减灾数据等，其内容和要求应符合本标准第6章的规定。

3.1.2 建立和更新框架数据应利用法定的地形测绘、地籍测绘、房产测绘、行政区划界线测绘成果以及基础地理信息数据、各类专题数据成果作为数据源。

3.1.3 用于建立或更新框架数据的数据源的比例尺宜符合表3.1.3的规定。

表 3.1.3 城市不同地区的数据源比例尺

地区类别	数据源比例尺
一类地区	1:500~1:2000 或相应精度（分辨率）
二类地区	1:2000~1:5000 或相应精度（分辨率）
三类地区	1:5000~1:10000 或相应精度（分辨率）

3.1.4 各城市可根据城市的规模以及数据采集和更新的能力，按本标准第7.3节的规定选择框架数据的平面精度和高程精度等

级。不同类型的框架数据，可选用不同的精度等级。

3.1.5 框架数据的交换应符合下列规定：

1 数据文件的命名应简洁清晰，元数据文件的名称应与其所描述的实体数据文件的名称相关联。

2 数据交换宜采用现行国家标准《地理空间数据交换格式》GB/T 17798 规定的格式，也可使用商用 GIS 软件系统数据格式，并应提交框架数据的要素编目表及相应的元数据文件。

3.2 空间参照系和时间参照系

3.2.1 框架数据的平面坐标系统和高程基准应与该城市基础测绘所使用的平面坐标系统和高程基准相一致，并应与国家平面坐标系统和高程基准建立联系。

3.2.2 同一城市的框架数据应使用统一的平面坐标系统和高程基准。

3.2.3 框架数据的日期和时间表示应符合现行国家标准《数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表示法》GB/T 7408 的规定。

3.3 数据描述与表达

3.3.1 框架数据应描述城市地理空间要素的空间特征和属性特征，并应包含数据采集或更新的时间特征。

3.3.2 框架数据空间特征的描述和表达应符合表 3.3.2 的规定。

表 3.3.2 空间特征的描述与表达

空间特征	描述方式	表达形式
点状特征	中（重）心点	点
	标识点	点
线状特征	轮廓线	线
	边界线	线
	中心线	线
面状特征	封闭轮廓线包围的面	面
	封闭边界线包围的面	面
	范围线包围的面	面

3.3.3 框架数据的属性特征应使用一组描述要素类型、特征和其他状况的属性信息表达，并应符合下列规定：

1 框架数据的完整属性信息应由基本属性信息和特殊属性信息构成；

2 基本属性信息应符合本标准第 3.4 节的规定；

3 特殊属性信息应分别符合本标准第 4~6 章的相应规定。

3.3.4 框架数据的时间特征应使用一组描述数据采集或更新状况的信息表达。

3.4 基本属性信息

3.4.1 框架数据应包含表 3.4.1 规定的描述框架数据代码、数据源情况及时态特征等基本属性信息。

表 3.4.1 框架数据的基本属性信息

属性项名称	属性值的值域范围及说明	约束条件
框架数据代码	符合附录 A 的规定	M
标识码 (ID)	数据的唯一标识码，符合本标准第 3.4.3 条的规定	M
数据现状日期	数据采集日期	M
数据源情况	简要描述数据的来源	M

3.4.2 框架数据应有框架数据代码，各要素宜有要素分类代码。框架数据代码和要素分类代码均可扩充，并宜符合下列要求：

1 框架数据代码仅定义要素的高位分类代码，宜由 6 位码组成（图 3.4.2），其中前两位用“FW”表示框架数据，中间两位为要素类的代码，最后两位为要素子类的代码。要素类及要素子类的代码应符合本标准附录 A 的规定。

2 要素分类代码宜符合现行国家或行业标准的规定，要素分类代码长度不宜超过 10 位，字符组成宜为 0~9 及 A~Y（去掉字母中的 I、O）。

3.4.3 框架数据应有标识码 (ID)，并应符合下列规定：

1 标识码在数据集中应唯一。

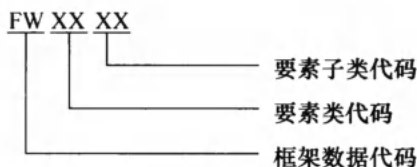


图 3.4.2 框架数据代码

2 标识码变更时应提供变更对照表、变更时间和变更次数的说明,标识码在数据维护过程中应保持一致。

3 标识码的长度宜小于 20 位,字符组成宜为 0~9 及 A~Y (去掉字母中的 I、O),但首位不宜为 0。

3.5 元 数 据

3.5.1 框架数据应有相应的元数据,并应符合下列规定:

1 元数据应准确描述框架数据的内容、质量、状况和其他有关特征,并应满足数据管理、使用、发布、浏览和共享等方面的要求;

2 应按各框架数据类、子类或数据存储单元分别建立相应的元数据。

3.5.2 框架数据的元数据应符合现行行业标准《城市地理空间信息共享与服务元数据标准》CJJ/T 144 的规定,其核心元数据的内容应符合本标准附录 B 的规定。

3.6 数据更新要求

3.6.1 框架数据的更新方式应符合下列规定:

1 核心框架数据宜定期更新,更新周期宜为每年一次。

2 扩展框架数据和专题框架数据可根据实际需要进行及时更新或定期更新。

3.6.2 框架数据更新的精度不应低于更新前数据的精度。

3.6.3 框架数据更新时,相应的空间数据、属性数据及元数据应同步更新。

3.7 其他数据的空间位置配准

3.7.1 对于其他空间和社会经济数据，可利用框架数据使用基于坐标或基于地理标识符的方式实现空间位置配准。

3.7.2 当采用基于地理标识符实现空间配准时，相应的地理编码及匹配方式应符合现行行业标准《城市地理编码技术规范》CJJ/T 186 的规定。

4 核心框架数据

4.1 行政区划数据

4.1.1 行政区划数据应包括城市各级行政区划要素的境界、区域及行政机构驻地的空间信息和属性信息。

4.1.2 城市行政区划要素应包括省（自治区、直辖市）、市（自治州、盟）、区（县、旗）和街道（乡、镇）。社区（居委会、村）可按行政区划要素处理。

4.1.3 城市各级行政区划界线的确定，应依据有关管理规定、勘界成果及地形测绘成果，并应符合现行国家标准《行政区域界线测绘规范》GB/T 17796 的规定。

4.1.4 行政区划数据宜按要素类进行组织。

4.1.5 行政区划数据的空间特征和特殊属性信息应符合表 4.1.5 的规定。

表 4.1.5 行政区划数据的空间特征和特殊属性信息

核心框架数据类	行政区划数据	
行政区划数据子类 1	行政境界、区域数据	
空间特征		
空间特征描述	边界线、封闭边界线	
空间特征表达	线、面	
特殊属性信息		
属性项名称	属性值的值域范围及说明	约束条件
行政区划代码	县级以上行政区划的代码应符合《中华人民共和国行政区划代码》GB/T 2260 的规定； 街道（乡、镇）行政区划代码应符合《县以下行政区划代码编码规则》GB/T 10114 的规定	M

续表 4.1.5

特殊属性信息		
属性项名称	属性值的值域范围及说明	约束条件
行政区划名称	行政区划的全称	M
上一级行政区划代码及名称	所属行政区划的代码或名称	O
区域简称	行政区划的简称	O
区域别名	官方的或约定俗成的行政区划别称	O
历史名称	行政区划的曾用名或历史名称	O
四至	描述该行政区划四周的界限	O
人口数量	官方公布的该行政区域的人口数量	O
区域面积	官方公布的行政区划的面积数	O
机构驻地	该级别行政机构具体地址	O
说明或简介	该行政区划其他需要的说明或介绍	O
行政区划数据子类 2	行政机构所在地数据	
空间特征		
空间特征描述	标识点（政府所在地位置）	
空间特征表达	点	
特殊属性信息		
属性项名称	属性值的值域范围及说明	约束条件
机构行政区划代码	同“行政区划数据”的“行政区划代码”	M
机构名称	行政机构的全称	M
机构地址	行政机构的具体地址	M
说明或简介	该行政机构所在地其他需要的说明或介绍	O

4.2 交通数据

4.2.1 城市交通数据应包括航空交通、道路交通、轨道交通、水运交通及其附属设施等交通要素的空间信息和属性信息。

4.2.2 航空交通要素宜包括城市机场及航空港周边设施。

4.2.3 道路交通要素宜包括各级公路和各级城市道路、路口数据以及隧道、公交场站、收费站、过街天桥、停车场、加油站等附属设施，并应符合下列规定：

1 道路属性数据中的管理等级、技术等级和路面等级应按现行国家标准赋以相应的分类代码。可根据应用需要，将道路段按道路名称合并。

2 路口数据应为道路交叉口的几何中心点，定位数据宜使用准确坐标值描述。

4.2.4 轨道交通要素宜包括铁路和城市轨道交通线路以及车站、车辆场（库）等附属设施。

4.2.5 水运交通要素宜包括内河航线、海滨城市的内海航线，以及港口、渡口、桥等附属设施。

4.2.6 交通数据宜按要素类进行组织。

4.2.7 交通数据的空间特征和特殊属性信息应符合表 4.2.7 的规定。

表 4.2.7 交通数据的空间特征和特殊属性信息

核心框架数据类	交通数据	
交通数据子类 1	航空交通数据	
空间特征		
空间特征描述	中心点、封闭边界线	
空间特征表达	点、面	
特殊属性信息		
属性项名称	属性值的值域范围及说明	约束条件
分类代码	表示机场、航空港周边基础设施等的分类代码	M
标准名称	机场等的标准名称	M
状态	机场运营状态，如：运营、在建、废弃等	O

续表 4.2.7

交通数据子类 2	道路交通数据	
道路交通数据小类 1	道路线	
空间特征		
空间特征描述	道路中心线、道路边线	
空间特征表达	线	
特殊属性信息		
属性项名称	属性值的值域范围及说明	约束条件
分类代码	表示公路管理等级（国道、省道、县道、乡道、专用公路、其他公路）、城市道路类别（快速道、主干道、次干道、支路、内部道路等）的分类代码	M
标准名称	道路的标准名称	M
公路技术等级	公路的技术等级。值域为：高速、一级、二级、三级、四级、等外	C（当是公路时）
公路编号	公路路线编号	C（当是公路时）
状态	道路状态，如：开通、在建、建成未开通等	O
长度	路段长度	O
宽度	路段的平均宽度	O
车道数	车行道路的车道数。车道数有变化时，包括最多、最少车道数	O
路面类型	路面等级或材料的代码	O
通行限制	通行限制，如：专用、内部、人行、单行等	C（当道路通行受限制时）
地址范围	路段门牌号范围	O
起点 ID	连接的起点路口 ID	O
止点 ID	连接的止点路口 ID	O
立交路段层次	路段相对地面的层次	O

续表 4.2.7

道路交通数据小类 2		路口数据
空间特征		
空间特征描述	道路交叉口的道路中心线交叉点	
空间特征表达	点	
特殊属性信息		
属性项名称	属性值的值域范围及说明	约束条件
分类代码	现行行业分类代码	M
立交级别	立交级别，如：平交、一层立交、二层立交、多层立交等	M
路口名称	路口标准名称	C（当有标准名称时）
路口类型	如：十字、丁字、环行等	O
通行限制	车辆转向限制	O
路段数	路口连接的路段数目	O
道路交通数据小类 3		道路附属设施数据
空间特征		
空间特征描述	中心点、中心线、封闭边界线	
空间特征表达	点、线、面	
特殊属性信息		
属性项名称	属性值的值域范围及说明	约束条件
分类代码	公路里程桩、过街天桥、隧道、高速（快速）路出入口、停车场、加油站等的分类代码	M
标准名称	隧道等的标准名称	C（当有名称时）
编号	高速（快速）路出入口等编号	C（当有标准编号时）
通行限制	如：桥下、隧道通行高度等	M
状态	设施状态，如：运营、废弃、未开通等	O

续表 4.2.7

交通数据子类 3	轨道交通数据	
轨道交通数据小类 1	轨道交通线路数据	
空间特征		
空间特征描述	中心线、边界线	
空间特征表达	线	
特殊属性信息		
属性项名称	属性值的值域范围及说明	约束条件
分类代码	铁路主干线、铁路站线、地（城）铁主干线、地（城）铁站线等的分类代码	M
标准名称	铁路或城市轨道交通线路的标准名称	M
状态	路段状态，如：运营、废弃、试运行等	O
长度	路段长度	O
设计时速	铁路或城市轨道的设计时速	O
路段用途	如：客运专线、货运专线、客货混用等	O
轨道交通数据小类 2	轨道交通站点数据	
空间特征		
空间特征描述	中心点、站点边界线	
空间特征表达	点、面	
特殊属性信息		
属性项名称	属性值的值域范围及说明	约束条件
分类代码	火车站、地（城）铁站、出入口等的分类代码	M
标准名称	站点的标准名称	M
状态	站点状态，如：运营、废弃等	O

续表 4.2.7

交通数据子类 4	水运交通数据	
水运交通数据小类 1	航道数据	
空间特征		
空间特征描述	航道中心线	
空间特征表达	线	
特殊属性信息		
属性项名称	属性值的值域范围及说明	约束条件
分类代码	航线分类、内河航线等的分类代码	M
标准名称	航道的标准名称	M
航道编号	航线编号	C（有航道编号）
技术等级	航线技术等级	M
通航时段	每年可以通航的时间段	M
通航限制	可通航的临时或永久限制	M
航道里程	航道长度	O
最浅水深	沿航道水面的最浅深度	O
水运交通数据小类 2	航道相关设施及起讫点数据	
空间特征		
空间特征描述	相关设施及起讫点位置	
空间特征表达	点	
特殊属性信息		
属性项名称	属性值的值域范围及说明	约束条件
分类代码	航道交汇点、港口、渡口、灯塔、浮标、桥等的分类代码	M
标准名称	港口、渡口、桥等的标准名称	C（当有标准名称时）
编号	灯塔、浮标等标准编号	C（当有标准编号时）
通航限制	包括渡口通行高度等	M
状态	站点状态，如：运营、废弃等	O
港口泊位	港口、码头泊位	C（点位为港口、码头时）
港口吞吐量	港口、码头吞吐量	O

4.3 水系数据

4.3.1 城市水系数据应包括市域内自然或人工形成的江、河、湖、海、水库等水域及有标志性意义的瀑布、井、泉等要素的空间信息和属性信息。

4.3.2 水系的空间特征表达应符合下列规定：

1 河道、沟渠、湖泊、水库等水域宜用描述其范围的面状数据表达。当不能按比例表示时，河道、沟渠可用中心线数据表达，湖泊、水库可用重心或中心点数据表达。

2 泛洪区宜表示高水位岸线。

3 有标志性意义的瀑布、井、泉等宜用点状数据表达，也可用有方向的点表示水系流向。

4.3.3 水系数据宜按要素类进行组织。

4.3.4 水系数据的空间特征和特殊属性信息应符合表 4.3.4 的规定。

表 4.3.4 水系数据的空间特征和特殊属性信息

核心框架数据类	水系数据	
	空间特征	
空间特征描述	封闭边界线、中心线、水系中心点	
空间特征表达	面、线、点	
	特殊属性信息	
属性项名称	属性值的值域范围及说明	约束条件
分类代码	江、河、湖、海、水库、渠道、瀑布、井、泉等的分类代码，应符合现行国家标准或行业标准	M
水系名称	江、河、湖、海、水库、渠道、瀑布、井、泉等的标准名称	M
水系空间属性	面状水系为水系面积；线状水系为水系长度；点状水系为水域中心点坐标位置，如需要指明方向时应表示角度	O
水质情况	水体质量，根据需要取值，如：咸淡、浊清、有无污染等方面的描述	O
水系状态	如：常年河（湖）、时令河（湖）、地下河（湖）等各种水系状态	O
其他说明	根据需要取值，如：水库库容量或作用、水系是否通航、瀑布高差、井深度等	O

4.4 建（构）筑物数据

4.4.1 城市建（构）筑物数据应包括房屋等建筑物和其他构筑物的空间信息与属性信息。

4.4.2 建筑物数据应包括建有屋顶的永久性建筑及以居住为目的的建筑物数据，并应符合下列规定：

1 宜使用面数据描述其轮廓，当不能按比例表示时也可用点数据描述其中心位置。

2 建筑物的主要用途属性宜符合现行国家标准《房产测量规范 第1单元：房产测量规定》GB/T 17986.1中所列用途分类的规定。

4.4.3 其他构筑物数据应包括亭、碑、塔、城墙、广场等有方位意义的构筑物数据。宜使用面数据描述其轮廓，当不能按比例表示时也可用点数据描述其中心或重心位置。

4.4.4 建（构）筑物数据宜按要素类进行组织。

4.4.5 建（构）筑物数据的空间特征和特殊属性信息应符合表4.4.5的规定。

表 4.4.5 建（构）筑物数据的空间特征和特殊属性信息

核心框架数据类	建(构)筑物数据	
建(构)筑物数据子类 1	建筑物数据	
空间特征		
空间特征描述	封闭轮廓线、中心点	
空间特征表达	面、点	
特殊属性信息		
属性项名称	属性值的值域范围及说明	约束条件
分类代码	应符合现行国家标准或行业标准	M
建筑物名称	楼宇、大厦、标志性建筑等的名称	M
门牌地址	标示院落、独立门户、楼房的详细地址	M
建筑物状态	建筑物现状，如：在建、建成、废弃等	O

续表 4.4.5

特殊属性信息		
属性项名称	属性值的值域范围及说明	约束条件
建筑物高度	建筑物主体建筑的最高高度	O
标准地址	建筑物标准的、完整的地址	O
邮政编码	建筑物通信地址的邮政编码	O
地上层数	最高层数	O
地下层数	建筑物地下部分的层数	O
占地面积	建筑物的占地面积	O
建筑面积	建筑物的总建筑面积	O
用途	应符合现行国家标准《房产测量规范 第1单元：房产测量规定》GB/T 17986.1的规定	O
权属	建筑物的产权或权属单位	O
建(构)筑物数据子类 2	其他建(构)筑物数据	
空间特征		
空间特征描述	轮廓线、边界线、中(重)心点	
空间特征表达	线、点	
特殊属性信息		
属性项名称	属性值的值域范围及说明	约束条件
分类代码	应符合现行国家标准或行业标准	M
名称	亭、塔、广场等标志性建筑的名称	M
状态	如：在建、建成、废弃等	M
建(构)筑物高度	主体建筑的最高高度	O
用途	应符合现行国家标准《房产测量规范 第1单元：房产测量规定》GB/T 17986.1的规定	O
权属	建(构)筑物的产权或权属单位	O

4.5 地名数据

4.5.1 城市地名数据应包括自然地理实体名称、人文地理实体名称等地名要素的空间信息和属性信息。地名要素宜包括行政区划、水系、山脉的名称,以及具有地名意义的交通运输设施、纪念地、建筑物、单位和院落等的名称。

4.5.2 地名数据中的行政区划名称数据可在本标准第 4.1 节中表示;街巷名称数据可在本标准第 4.2 节中表示。

4.5.3 地名数据宜按要素类进行组织。

4.5.4 地名数据的空间特征和特殊属性信息应符合表 4.5.4 的规定。

表 4.5.4 地名数据的空间特征和特殊属性信息

核心框架数据类	地名数据	
空间特征		
空间特征描述	地名数据关联空间实体的范围线、中心线、位置点	
空间特征表达	面、线、点	
特殊属性信息		
属性项名称	属性值的值域范围及说明	约束条件
分类代码	应符合现行国家标准《地名分类与类别代码编制规则》GB/T 18521 的规定	M
名称	地理实体的标准名称	M
汉语拼音	标准名称的汉语拼音	O
状态	地理实体的名称状态，包括在用、历史等	O
曾用名	地理实体的历史名称	O
别名	地理实体的简称或别名	O
名称由来	地理实体名称的来历简介	O
范围	四至范围、大致范围、有明确界限的说明范围坐标	O

4.6 地址数据

4.6.1 城市地址数据应包括门(楼)牌地址数据。门(楼)牌地址数据应包括标准门牌所代表的院落、标准楼牌所代表的楼座的空间信息和属性信息,并应符合下列规定:

1 门(楼)牌地址应使用主管部门认定的门(楼)标牌标示的名称和号码。

2 每个门(楼)牌地址应有一个标识码,标识码应唯一。已废除或变更的门(楼)牌地址的标识码应保留,状态标记应做改变。

3 门(楼)牌地址所代表的院落或楼座的空间位置宜使用点描述,也可使用封闭面描述。

4.6.2 地址数据宜按要素类进行组织。

4.6.3 地址数据的空间特征和特殊属性信息应符合表 4.6.3 的规定。

表 4.6.3 地址数据的空间特征和特殊属性信息

核心框架数据类	地址数据	
空间特征		
空间特征描述	标识点、轮廓线	
空间特征表达	点、封闭面	
特殊属性信息		
属性项名称	属性值的值域范围及说明	约束条件
完整名称	地址完整的、标准的名称	M
门牌类型	包括大门牌、小门牌、楼牌、其他	M
最后地址要素	地址的最后一个要素，通常为门牌号、楼牌号	M
变更标记	最后变更的类型标记： I：插入（新地址） C：修改（地址更名） D：删除（从记录中删除该地址）	M

续表 4.6.3

特殊属性信息		
属性项名称	属性值的值域范围及说明	约束条件
变更时间	地址变更的时间、废弃地址停止使用的时间	M
别称	地址的别名或简称	O
曾用名	地址的历史名称	O
邮政编码	—	C(当是大门牌时)
多地址	是否有多个地址, 值域: 是、否	O
门牌号范围	门牌号范围	C(当是多地址时)
层次关系	多级地址时定义层次关系	O

4.7 遥感影像数据

4.7.1 遥感影像数据应包括经正射纠正处理后的航空遥感影像数据和卫星遥感影像数据。

4.7.2 遥感影像数据的处理过程应符合现行行业标准《城市遥感信息应用技术规范》CJJ/T 151 的规定, 数据的平面精度和地面分辨率应满足本标准第 7.3.4 条的要求。

4.7.3 遥感影像数据应有相应的元数据, 其核心元数据内容应符合本标准附录 B 的规定。

5 扩展框架数据

5.1 高程数据

5.1.1 城市高程数据宜包括数字高程模型（DEM）、特征点、等高线等数据。

5.1.2 数字高程模型（DEM）可包括规则格网数据和不规则格网数据，其精度应符合本标准第 7.3.5 条的规定。

5.1.3 高程数据宜按下列规定进行组织：

1 数字高程模型（DEM）宜按覆盖类进行数据组织，存储规则应符合现行行业标准《城市基础地理信息系统技术规范》CJJ 100 的规定。

2 特征点、等高线数据宜按要素类进行数据组织。

5.1.4 特征点、等高线数据的空间特征和特殊属性信息应符合表 5.1.4 的规定。

表 5.1.4 高程数据的空间特征和特殊属性信息

扩展框架数据类		高程数据			
高程数据子类 1		特征点数据			
空间特征					
空间特征描述		标识点			
空间特征表达		点			
特殊属性信息					
属性项名称		属性值的值域范围及说明		约束条件	
特征点几何类型		应符合现行国家标准《地理信息 空间模式》GB/T 23707 中的点类型		M	
特征点高程值		特征点的高程数值		M	
数据来源		如：航测直接采集、高程点插值生成、DEM 内插、LIDAR 采集、地形图数字化等		M	
插值算法		通过内插方法计算高程数据时采用的算法		C（当数据来源为插值时）	

续表 5.1.4

高程数据子类 2	等高线数据	
空间特征		
空间特征描述	等高线	
空间特征表达	线	
特殊属性信息		
属性项名称	属性值的值域范围及说明	约束条件
等高线几何类型	应符合现行国家标准《地理信息 空间模式》GB/T 23707 中的线类型	M
等高线高程值	等高线的高程数值	M
数据来源	如：航测直接采集、高程点插值生成、DEM 内插等	M
插值算法	通过内插方法计算高程数据时采用的算法	C（当数据来源为插值时）

5.2 三维模型数据

5.2.1 城市三维模型数据宜包含城市地形模型数据、建筑模型数据、交通设施模型数据、管线模型数据、植被模型数据以及其他模型数据。

5.2.2 各种三维模型数据应包括模型框架数据、纹理数据和属性数据。模型的分级、编码规则、数据采集内容、属性信息等应符合现行行业标准《城市三维建模技术规范》CJJ/T 157 的规定。

5.2.3 三维模型数据的组织形式应符合现行行业标准《城市三维建模技术规范》CJJ/T 157 的规定。

5.2.4 三维模型数据的精细程度应根据应用需要确定，并应符合现行行业标准《城市三维建模技术规范》CJJ/T 157 的规定。

5.3 地理格网数据

5.3.1 城市地理格网数据应包含城市规则地理格网和不规则地理格网的空间信息和属性信息。规则地理格网的划分与代码应符合现行国家标准《地理格网》GB/T 12409 的规定。地理格网坐标宜采用平面直角坐标。

5.3.2 地理格网空间数据可用面型地理格网、线型地理格网数据表达。

5.3.3 地理格网宜按覆盖类进行数据组织。

5.3.4 地理格网数据的空间特征和特殊属性信息应符合表 5.3.4 的规定。

表 5.3.4 地理格网数据的空间特征和特殊属性信息

扩展框架数据类	地理格网数据	
地理格网数据子类 1	规则地理格网数据	
空间特征		
空间特征描述	面型格网、线型格网	
空间特征表达	面、线	
特殊属性信息		
属性项名称	属性值的值域范围及说明	约束条件
格网规格	直角坐标格网，如：十千米格网、千米格网、百米格网、十米格网、米格网等	M
坐标单位	如：千米、米等	M
坐标系	地理格网采用的坐标系统	M
覆盖范围	左上和右下角点坐标，或左下和右上角点坐标	M
地理格网数据子类 2	不规则地理格网数据	
空间特征		
空间特征描述	面型格网、线型格网	
空间特征表达	面、线	

续表 5.3.4

特殊属性信息		
属性项名称	属性值的值域范围及说明	约束条件
格网代码	按照一定规则，赋予格网唯一标识码的过程	M
坐标单位	如：千米、米等	M
坐标系	地理格网采用的坐标系统	M
覆盖范围	左上和右下角点坐标，或左下和右上角点坐标	M

6 专题框架数据

6.1 地下空间设施数据

6.1.1 城市地下空间设施数据应包括地下综合管廊、人防工程、地下仓储等设施的空间信息和属性信息。数据的分类代码应符合现行国家标准《城市地下空间设施分类与代码》GB/T 28590 的规定。

6.1.2 地下空间设施数据的空间信息应使用面数据表达其投影轮廓。

6.1.3 地下空间设施数据宜按要素类进行组织。

6.1.4 地下空间设施数据的空间特征和特殊属性信息宜符合表 6.1.4 的规定。

表 6.1.4 地下空间设施数据的空间特征和特殊属性信息

专题框架数据类	地下空间设施数据	
空间特征		
空间特征描述	范围线、中心线	
空间特征表达	面、线	
特殊属性信息		
属性项名称	属性值的值域范围及说明	约束条件
分类代码	应符合现行国家标准《城市地下空间设施分类与代码》GB/T 28590 的规定	M
底部高程	设施最底部的高程数据	M
顶部高程	设施最顶部的高程数据	M
现状	设施使用现状，如：在用、封闭、废弃等	M
功能	应符合现行国家标准《城市地下空间设施分类与代码》GB/T 28590 的规定	M

续表 6.1.4

特殊属性信息		
属性项名称	属性值的值域范围及说明	约束条件
名称	地下空间设施的完整的、标准的名称	M
简称	地下空间设施官方的或约定俗成的简称	O
所在位置	地下空间设施的标准地址或地点概要描述	O
权属	权属单位名称	O
建造时间	地下空间设施的初始建造时间	O
说明或简介	关于地下空间设施的其他说明或介绍	O
建筑面积	地下空间设施的建筑面积	O
层数	地下空间设施的层数	O

6.2 综合管线数据

6.2.1 城市综合管线数据宜包括架空、地上（表）、地下的供水、排水、供电、供气、供热、通信和工业等综合管线及其附属物的空间信息和属性信息。数据的分类代码应符合现行行业标准《城市地下管线探测技术规程》CJJ 61 的规定。

6.2.2 综合管线数据应使用线表示线路空间位置，点表示管线点/附属物的空间位置。

6.2.3 综合管线数据宜按要素类进行组织。

6.2.4 综合管线数据的空间特征和特殊属性信息宜符合表 6.2.4 的规定。

表 6.2.4 综合管线数据的空间特征和特殊属性信息

专题框架数据类	综合管线数据
综合管线数据子类 1	管线中心线数据
空间特征	
空间特征描述	管线中心线
空间特征表达	线

续表 6.2.4

特殊属性信息		
属性项名称	属性值的值域范围及说明	约束条件
分类代码	应符合现行行业标准《城市地下管线探测技术规程》CJJ 61 的规定	M
权属单位	权属单位名称	M
埋深	地下管线的埋设深度	C（当是地下管线时）
高度	架空管线的建设高程	C（当是架空管线时）
管径	管线的直径或截面尺寸	O
材质	管线所使用的材质	O
现状	管线的状态，如：在用、封闭、废弃等	M
名称	管线的官方标准名称	C（当有名称时）
建设年代	管线的建设时间、敷设日期	O
综合管线数据子类 2	管线附属物数据	
空间特征		
空间特征描述	标识点	
空间特征表达	点	
特殊属性信息		
属性项名称	属性值的值域范围及说明	约束条件
分类代码	应符合现行行业标准《城市地下管线探测技术规程》CJJ 61 的规定	M
管线点号	管线点的编号	C（当是管线点时）
所属线路	管线附属设施所在线路的编号	M
现状	管线附属物的状态，如：在用、封闭、废弃等	M

6.3 测量控制点数据

6.3.1 城市测量控制点数据应包含城市各等级平面、高程或平高控制点以及卫星导航定位系统基准站点的空间信息和属性信息。控制点的等级及相应的精度要求应符合现行行业标准《城市测量规范》CJJ/T 8 的规定。

6.3.2 测量控制点数据的空间信息应通过控制点所在位置的点数据表达。

6.3.3 测量控制点数据宜按要素类进行组织。

6.3.4 测量控制点数据的空间特征和特殊属性信息应符合表 6.3.4 的规定。

表 6.3.4 测量控制点数据的空间特征和特殊属性信息

专题框架数据类	测量控制点数据	
空间特征		
空间特征描述	测量标志的中心点	
空间特征表达	点	
特殊属性信息		
属性项名称	属性值的值域范围及说明	约束条件
分类编码	应符合现行国家标准或行业标准	M
点名	—	M
点号	—	M
类型与等级	—	M
标石类型	如：永久性标石、地面标记等	M
平面坐标值 X	—	C（对平面和平高点）
平面坐标值 Y	—	C（对平面和平高点）
高程值	—	C（对高程和平高点）
平面坐标系名称	—	C（对平面和平高点）
高程基准名称	—	C（对高程和平高点）
与国家统一空间参考系的关系	—	O
地理位置标识	控制点所在位置的地理标识信息，如地名等	O

6.4 地籍数据

6.4.1 城市地籍数据应包括宗地边界的空间信息和属性信息。

6.4.2 地籍数据的精度、内容等应符合国家相关现行标准的规定。

6.4.3 地籍数据宜按要素类进行组织。

6.4.4 地籍数据的空间特征和特殊属性信息应符合表 6.4.4 的规定。

表 6.4.4 地籍数据的空间特征和特殊属性信息

专题框架数据类		地籍数据	
空间特征			
空间特征描述		封闭边界线	
空间特征表达		面	
特殊属性信息			
属性项名称		属性值的值域范围及说明	约束条件
类型代码		用地性质、用地类型代码，应符合现行国家标准或行业标准	M
宗地号		地块的唯一编号	M
权属		地块的权属性质	M
面积		—	O
用途		地块的用途	M
宗地位置		所属街道（乡、镇）或大概位置描述	O
初始调查时间		—	O
终止时间		—	O
变更调查时间		—	C（进行了变更调查）

6.5 规划用地与控制线数据

6.5.1 城市规划用地与控制线数据应包括规划用地和规划控制

线的空间信息和属性信息。

6.5.2 规划用地的范围、类别、用途、地理位置等信息应利用城市总体规划和控制性详细规划资料获得。

6.5.3 规划用地数据的类型代码应符合现行国家标准《城市用地分类与规划建设用地标准》GB 50137 的规定，并可根据需要细分到相应的中类或小类。

6.5.4 规划用地与控制线数据宜按要素类进行组织。

6.5.5 规划用地与控制线数据的空间特征和特殊属性信息应符合表 6.5.5 的规定。

表 6.5.5 规划用地与控制线数据的空间特征和特殊属性数据

专题框架数据类	规划用地与控制线数据	
规划用地与控制线数据子类 1	规划用地数据	
空间特征		
空间特征描述	规划用地图斑面、图斑界线	
空间特征表达	面、线	
特殊属性信息		
属性项名称	属性值的值域范围及说明	约束条件
用地类型代码	应符合现行国家标准《城市用地分类与规划建设用地标准》GB 50137 的规定	M
规划类型	总体规划、控制性详规	M
编制时间	规划编制时间	M
起始时间	规划实施起始时间	M
终止时间	规划实施终止时间	C（当规划已终止）
规划面积	规划用地总面积，单位为平方米	M
审批单位	规划审批单位名称	M
现状人均城市建设用地	现有的城市建设用地面积除以该范围内的常住人口数量，单位为平方米/人	O

续表 6.5.5

特殊属性信息		
属性项名称	属性值的值域范围及说明	约束条件
规划人均城市建设用地	规划的城市建设用地面积除以该范围内的常住人口数量，单位为平方米/人	M
规划人均居住用地	城市内的居住用地面积除以城市建设用地范围内的常住人口数量，单位为平方米/人	O
规划人均公共管理与公共服务用地	城市内的公共管理与公共服务用地面积除以城市建设用地范围内的常住人口数量，单位为平方米/人	O
规划人均道路与交通设施用地	城市内的道路与交通设施用地面积除以城市建设用地范围内的常住人口数量，单位为平方米/人	O
规划人均绿地与广场用地	城市内的绿地与广场用地面积除以城市建设用地范围内的常住人口数量，单位为平方米/人	O
规划人均公园绿地	城市内的公园用地面积除以城市建设用地范围内的常住人口数量，单位为平方米/人	O
说明或简介	规划的其他说明或介绍	O
规划用地与控制线数据子类 2	规划控制线数据	
空间特征		
空间特征描述	范围线	
空间特征表达	线、面	
特殊属性信息		
属性项名称	属性值的值域范围及说明	约束条件
控制线编码	控制线的顺序编号	M
控制线类别	如：规划红线、规划绿线、规划蓝线、规划紫线、规划橙线、规划黄线	M
控制要求	控制要求的详细说明	M
编制时间	规划编制时间	M

6.6 土地利用数据

6.6.1 城市土地利用数据应包括土地利用现状数据和土地利用规划数据的空间信息和属性信息。

6.6.2 应使用面数据表达土地利用分类图斑界线，其位置应借助地形测绘、地籍测绘、实地调查或遥感影像确定。

6.6.3 土地利用现状数据的分类代码应符合现行国家标准《土地利用现状分类》GB/T 21010 的规定；土地利用规划数据的分类代码应符合现行行业标准《市（地）级土地利用总体规划数据库标准》TD/T 1026 的规定。

6.6.4 土地利用数据宜按要素类进行组织。

6.6.5 土地利用数据的空间特征和特殊属性信息应符合表 6.6.5 的规定。

表 6.6.5 土地利用数据的空间特征和特殊属性信息

专题框架数据类	土地利用数据	
土地利用数据子类 1	土地利用现状数据	
空间特征		
空间特征描述	范围线	
空间特征表达	面	
特殊属性信息		
属性项名称	属性值的值域范围及说明	约束条件
土地利用现状分类代码	应符合现行国家标准《土地利用现状分类》GB/T 21010 的规定	M
图斑编号	图斑的顺序编号	M
面积	图斑面积	M
权属单位	权属单位名称	O
土地利用数据子类 2	土地利用规划数据	
空间特征		
空间特征描述	范围线	
空间特征表达	面	

续表 6.6.5

特殊属性信息		
属性项名称	属性值的值域范围及说明	约束条件
要素类型代码	应符合现行行业标准《市（地）级土地利用总体规划数据库标准》TD/T 1026 的规定	M
图斑编号	图斑的顺序编号	M
面积	图斑面积	M
土地用途说明	应符合现行行业标准《市（地）级土地利用总体规划数据库标准》TD/T 1026 的规定	O

6.7 园林绿地数据

6.7.1 城市园林绿地数据应包括城市公园绿地、生产绿地、防护绿地、附属绿地、其他绿地等要素的空间信息和属性信息，其分类代码应符合现行行业标准《城市绿地分类标准》CJJ/T 85 的规定。

6.7.2 应使用面数据表达园林绿地的实际分布范围线，其位置应借助地形测绘成果、遥感影像数据及实地调查确定。

6.7.3 园林绿地数据宜按要素类进行组织。

6.7.4 园林绿地数据的空间特征和特殊属性信息宜符合表 6.7.4 的规定。

表 6.7.4 园林绿地数据的空间特征和特殊属性信息

专题框架数据类	园林绿地数据
空间特征	
空间特征描述	范围线
空间特征表达	面

续表 6.7.4

特殊属性信息		
属性项名称	属性值的值域范围及说明	约束条件
分类代码	应符合现行行业标准《城市绿地分类标准》CJJ/T 85 的规定	M
占地面积	绿地占地面积	M
园林绿地名称	当数据为城市公园绿地要素时，填写公园名称	C（当有名称时）
主管部门	绿地主管单位的标准名称	O
简介	公园的简介或是绿地的用途介绍	O
建设时间	绿地建成时间	O

6.8 管理和服务区域数据

6.8.1 城市管理和服务区域数据可包括城市范围内的管理服务单元、保护区、控制区和其他管理区域等的空间信息和属性信息，且应符合以下规定：

1 管理服务单元可包括数字化城市管理单元网格、供暖（水、电）服务区、邮政服务区等。

2 保护区可包括城市范围内的自然保护区、水源地保护区、历史文化保护区、风景名胜区分等。

3 控制区可包括微波通道、公开的民用机场保护、建筑高度控制区、文物保护建筑控制地带、高速公路两侧、采空区、地质断裂带、限制开采区等。

4 其他管理区域可包括科技园区、开发区、边贸区、口岸区、工业区、保税区等。

6.8.2 管理和服务区域数据宜按要素类进行组织。

6.8.3 管理和服务区域数据的空间特征和特殊属性信息应符合表 6.8.3 的规定。

表 6.8.3 管理和服务区域数据的空间特征和特殊属性信息

专题框架数据类	管理和服务区域数据	
管理和服务区域数据子类 1	管理服务单元数据	
空间特征		
空间特征描述	范围线	
空间特征表达	面	
特殊属性信息		
属性项名称	属性值的值域范围及说明	约束条件
分类代码	宜按有关国家标准或行业标准的分类	M
单元网格编码	管理单元网格的按一定规则的唯一编码，宜按有关国家标准或行业标准进行编码	M
名称	管理服务网格的名称，可用所在街道、地片命名	C（当有名称时）
面积	管理服务网格的占地面积	M
初始时间	管理服务网格的最初划分时间	O
变更时间	管理服务网格的更新时间	O
备注	管理服务网格单元的其他说明，可包括所属街道等	O
管理和服务区域数据子类 2	保护区数据	
空间特征		
空间特征描述	范围线	
空间特征表达	面	
特殊属性信息		
属性项名称	属性值的值域范围及说明	约束条件
分类代码	宜按有关国家标准或行业标准的分类	O
保护级别	国家级、省（自治区、直辖市）级、市（区、县、旗）级、准保护级等	M

续表 6.8.3

特殊属性信息		
属性项名称	属性值的值域范围及说明	约束条件
名称	保护区的标准名称	M
简称	保护区约定俗成的简称	C（当有简称时）
状态	保护区的现状，如：是否保存完好、是否对公众开放等	M
设立时间	设立为保护区的时间	M
批次	主管部门设立保护区的批次	C（当有批次时）
所在政区	所属行政区划的名称或代码	O
四至	描述该保护区四周的界限	O
面积	保护区占地面积	O
保护理由	保护区设立的原因。动物保护区，描述保护动物种类；植物保护区，描述包含植物种类。历史文化保护区说明形成的历史时期：元/明/清/近代/现代，以及保护内容	M
管理和服区域 数据子类 3	控制区数据	
空间特征		
空间特征描述	范围线	
空间特征表达	面	
特殊属性信息		
属性项名称	属性值的值域范围及说明	约束条件
分类代码	宜按有关国家标准或行业标准的分类	M
级别	宜按有关国家标准或行业标准的分级	O
名称	控制区的标准名称	M
简称	控制区约定俗成的简称	C（当有简称时）
状态	控制区的现状，如：控制区地质情况、管控情况等	M

续表 6.8.3

特殊属性信息		
属性项名称	属性值的值域范围及说明	约束条件
所属政区	所属行政区划的名称或代码	O
四至	描述该控制区四周的界限	O
面积	控制区占地面积	O
管理和服区域 数据子类 4	其他管理区域数据	
空间特征		
空间特征描述	范围线	
空间特征表达	面	
特殊属性信息		
属性项名称	属性值的值域范围及说明	约束条件
分类代码	宜按现行国家标准或行业标准的规定	M
名称	管理区域的标准名称	M
状态	管理区域的建设现状，如：建成、未建成、废弃等	M
所属政区	所属行政区划的名称或代码	O
设立时间	设立管理区域的时间	M

6.9 公共服务设施数据

6.9.1 城市公共服务设施数据可包括医疗、教育、文化与体育设施、社会福利设施、便民设施等要素的空间信息和属性信息。

6.9.2 公共服务设施数据的空间位置应使用点或面数据表达。

6.9.3 公共服务设施数据宜按要素类进行组织。

6.9.4 公共服务设施数据的空间特征和特殊属性信息应符合表 6.9.4 的规定。

表 6.9.4 公共服务设施数据的空间特征和特殊属性信息

专题框架数据类	公共服务设施数据	
空间特征		
空间特征描述	范围线、标识点	
空间特征表达	面、点	
特殊属性信息		
属性项名称	属性值的值域范围及说明	约束条件
名称	公共服务设施的标准名称	M
现状	公共服务设施的实际情况，如：未建成、建成、开放等	M
权属	公共服务设施的权属单位或者责任单位	M
分类代码	宜按有关国家标准或行业标准的分类	O
简称	公共服务设施约定俗成的简称	O
地址	公共服务设施的标准地址或位置描述	O
千人指标	公共活动场所等服务设施的每千人拥有量（平方米/千人）	O

6.10 环境与减灾数据

6.10.1 城市环境与减灾数据可包括环卫设施、重大危险源、减灾防灾设施等的空间信息和属性信息。

6.10.2 环境与减灾数据可按城市行政区划采集，也可按格网数据采集。

6.10.3 环境与减灾数据宜按要素类进行组织。

6.10.4 环境与减灾数据的空间特征和特殊属性信息应符合表 6.10.4 的规定。

表 6.10.4 环境与减灾数据的空间特征和特殊属性信息

专题框架数据类	环境与减灾数据
环境与减灾数据子类 1	环卫设施数据
空间特征	
空间特征描述	设施轮廓图形、标识点
空间特征表达	面、点

续表 6.10.4

特殊属性信息		
属性项名称	属性值的值域范围及说明	约束条件
分类编码	宜按现行国家标准《城市环境卫生设施规划规范》GB 50337 的分类	M
名称	垃圾收集与处理站（场）、污水处理厂等的标准名称	M
位置	设施的标准地址或所处位置描述	M
权属单位	权属单位名称	M
环境与减灾数据子类 2	重大危险源数据	
空间特征		
空间特征描述	区域轮廓图形、标识点	
空间特征表达	面、点	
特殊属性信息		
属性项名称	属性值的值域范围及说明	约束条件
危险源种类	可包括火灾危险源、危化品等事故危险源，以及地质灾害等自然危险源	M
等级	可按城市危险源种类和国家相关法律法规规定等级	M
环境与减灾数据子类 3	防灾减灾设施数据	
空间特征		
空间特征描述	地物轮廓图形、标识点	
空间特征表达	面、点	
特殊属性信息		
属性项名称	属性值的值域范围及说明	约束条件
分类编码	可按城市自身环境和减灾条件规定分类代码	M
名称	防灾减灾设施的标注名称	M

续表 6.10.4

特殊属性信息		
属性项名称	属性值的值域范围及说明	约束条件
用途	防灾减灾设施的用途，如避灾点等	M
位置	防灾减灾设施的标准地址或位置描述	M
权属单位	权属单位名称	M
面积	可用于避难、安置受灾人口的场所面积	C（当是避灾点时）
容纳人数	避灾点可容纳的人数	C（当是避灾点时）
内部设施	避灾点内部的设施	C（当是避灾点时）
周边环境	防灾减灾设施附近的居民区、交通等环境	O

7 数据质量检验

7.1 一般规定

7.1.1 框架数据建设应进行质量检验，并应提供相应的检验报告以说明所提供的框架数据符合本标准规定的质量要求。

7.1.2 框架数据的质量检验应采取“二级检查、一级验收”的方式进行。检验内容应包括成果文件质量、空间数据质量、属性数据质量和元数据质量。

7.1.3 核心框架数据和扩展框架数据的质量检验宜按现行国家标准《数字测绘成果质量检查与验收》GB/T 18316 的规定执行。

7.1.4 专题框架数据的质量检验宜结合专题数据特点和应用需求，按现行国家标准《数字测绘成果质量检查与验收》GB/T 18316 的规定进行。验收时，应对各专题框架数据类及数据子类进行抽样。

7.1.5 框架数据质量检验报告的内容和形式宜符合现行国家标准《数字测绘成果质量检查与验收》GB/T 18316 的规定。

7.2 成果文件质量检验

7.2.1 成果文件质量检验应包括文件规范性、数据类完整性和数据类正确性的检验。

7.2.2 文件规范性检验应检查数据文件命名和交换格式的正确性和符合性。

7.2.3 数据类完整性检验应检查数据类的数量，本标准规定的核心框架数据类及数据子类应全部出现。

7.2.4 数据类正确性检验应检查数据类名称和数据类分类的正确性。

7.3 空间数据质量检验

7.3.1 空间数据质量检验应包括完整性、一致性、数学基础、位置精度、拓扑关系和时间准确度的检验，并应符合下列规定：

1 完整性检验应检查实际框架数据的内容与本标准规定的内容之间的符合性。

2 一致性检验应检查数据的格式一致性、几何一致性、拓扑一致性。

3 数学基础检验应检查数据投影方式、平面坐标系统、高程基准的正确性。

4 位置精度检验应检查平面精度、高程精度、遥感影像数据地面分辨率、数字高程模型 (DEM) 数据格网尺寸等的符合性。

5 拓扑关系检验应检查点、线、面数据拓扑关系的正确性，包括面应闭合、伪节点/悬挂点 (线) 应合理、要素之间的几何关系应正确。

6 时间准确度检验应检查数据时间属性和时间关系的准确度。

7.3.2 框架数据的平面精度和高程精度应使用均方根差 (即中误差) RMSE 估计，并使用 95% 置信水平的准确度值 A_{95} 表达。

7.3.3 以点、线、面形式表达的框架数据的平面精度和高程精度应符合下列要求：

1 平面精度应符合表 7.3.3-1 的规定。

表 7.3.3-1 框架数据平面精度 (单位: m)

精度等级		城镇区域		
		一类地区	二类地区	三类地区
一级	A_{95}	≤ 1.0	≤ 5.0	≤ 10.0
	RMSE	≤ 0.6	≤ 3.0	≤ 6.0

续表 7.3.3-1

精度等级		城镇区域		
		一类地区	二类地区	三类地区
二级	A ₉₅	≤2.0	≤10.0	≤20.0
	RMSE	≤1.2	≤6.0	≤12.0
三级	A ₉₅	≤5.0	≤25.0	≤50.0
	RMSE	≤3.0	≤15.0	≤30.0

2 高程精度应符合表 7.3.3-2 的规定。

表 7.3.3-2 框架数据高程精度 (单位: m)

精度等级		地形类别			
		平地	丘陵	山地	高山地
一级	A ₉₅	≤1.0	≤2.5	≤5.0	≤10.0
	RMSE	≤0.5	≤1.2	≤2.5	≤5.0
二级	A ₉₅	≤1.5	≤3.5	≤6.5	≤13.0
	RMSE	≤0.7	≤1.7	≤3.3	≤6.7
三级	A ₉₅	≤2.0	≤5.0	≤10.0	≤20.0
	RMSE	≤1.0	≤2.5	≤5.0	≤10.0

7.3.4 遥感影像数据的质量应符合下列要求:

1 遥感影像数据明显特征点的平面精度应符合本标准表 7.3.3-1 的要求,地面分辨率应符合表 7.3.4 的规定。

表 7.3.4 遥感影像数据的地面分辨率

城市区域	影像地面分辨率	可用数据源
一类地区	0.1m~0.5m	航空影像;高分辨率卫星影像
二类地区	0.2m~1.0m	航空影像;高分辨率卫星影像
三类地区	0.5m~2.5m	航空影像;高分辨率卫星影像

2 遥感影像数据的影像质量应符合现行行业标准《城市遥感信息应用技术规范》CJJ/T 151 的规定。

7.3.5 数字高程模型（DEM）数据的格网尺寸及格网点高程精度应符合表 7.3.5 的规定。

表 7.3.5 数字高程模型（DEM）数据的格网尺寸及格网点高程精度

格网尺寸	精度等级	格网点高程中误差（m）			
		平地	丘陵	山地	高山地
≤5m×5m	一级精度	≤0.5	≤1.2	≤2.5	≤5.0
	二级精度	≤0.7	≤1.7	≤3.3	≤6.7
	三级精度	≤1.0	≤2.5	≤5.0	≤10.0

7.3.6 三维模型数据的质量应符合现行行业标准《城市三维建模技术规范》CJJ/T 157 的规定。

7.4 属性数据质量检验

7.4.1 属性数据质量检验应包括属性结构正确性、属性内容完整性和字段内容正确性的检验。

7.4.2 属性结构正确性检验应包括检查字段代码、字段类型、字段长度的正确性。

7.4.3 属性内容完整性检验应包括检查必选属性项的完整性。

7.4.4 字段内容正确性检验应包括检查属性值填写内容的有效性、合理性、定性属性（如代码，含分类码和标识码）的正确性、定量属性的准确度。

7.5 元数据质量检验

7.5.1 元数据质量检验应按本标准附录 B 的规定进行核心元数据的完整性、正确性、逻辑一致性和现势性的检验。

7.5.2 元数据完整性检查应符合下列规定：

1 符合本标准附录 B 中约束条件为“必选”的元数据元素应全部出现。

2 当数据满足相应的约束条件时，约束条件为“条件必选”的元数据元素应出现。

7.5.3 元数据正确性应包括对元数据元素的中英文名称的检查，并应符合本标准附录 B 的规定。

7.5.4 元数据逻辑一致性应包括对元数据元素的出现次数、类型和值的检查，并应符合本标准附录 B 的规定。

7.5.5 元数据现势性检查应符合下列规定：

- 1 框架数据更新时，元数据应同时更新。
- 2 元数据文件中应记录元数据版本。

附录 A 城市地理空间框架数据高位分类代码

表 A 城市地理空间框架数据高位分类代码

高位分类代码	数据类	数据子类	要素	说明
CD	行政区划			
CDRG		行政境界、区域	省（自治区、直辖市）级境界、区域 市级境界、区域 区（县、旗）级境界、区域 街道（乡、镇）级境界、区域 社区（居委会、村）级境界、区域	“行政区划、区域”的高位分类代码应为：FWCDRG，含义是：FW——说明该要素是框架要素；CD——数据类代码，说明该要素出现在行政区划数据类中；RG——数据子类代码，说明该要素为行政区划数据类的行政境界、区域子类
CDGS		行政机构所在地	省（自治区、直辖市）级行政机构所在地 市（自治州、盟）级行政机构所在地 区（县、旗）级行政机构所在地 街道（乡、镇）级行政机构所在地 社区（居委会、村）级行政机构所在地	行政机构所在地用于标识政府所在地位置
TR	交通			
TRAT		航空交通	机场 航空港周边设施	航空交通一般只表示机场及周边设施，并不包含航线等数据内容

续表 A

高位分类代码	数据类	数据子类	要素	说明
TRRD		道路交通—— 道路线	国道（含国道主干线） 省道 县道 乡道 专用公路	按管理等级划分的公路
TRST			快速路 主干道 次干道 支路 步行街 内部道路 其他道路	构成城市街区的道路
TRIS		道路交通—— 路口	路口	道路交叉口
TRAF		道路交通—— 道路附属设施	公路里程桩 过街天桥 隧道 高速（快速）路出入口 停车场 加油站	包括为保护、养护道路和保障道路安全畅通所设置的道路防护、养护、管理、服务、交通安全、渡运、监控、通信、收费等设施、设备以及专用建筑物、构筑物等

续表 A

高位分类代码	数据类	数据子类	要素	说明
TRRA		轨道交通—— 轨道线	铁路 城市轨道	铁路包括高速铁路、标准铁路、专用铁路等城际之间的轨道交通路线 城市轨道交通包括城市轻轨、有轨电车线路、地铁、磁悬浮等有轨交通路线
TRRS		轨道交通—— 站点	火车站 地（城）铁站 地铁出入口	轨道交通的出行、上下车、换乘地
TRSL		水路交通—— 航道	内河航道 沿海航道	航道包括江河、湖泊、水库等内陆水域中的航道，沿海城市靠近大陆部分的水域航道
TRAF		水路交通—— 航道相关设施及起讫点	航道交汇点 港口 码头 渡口 灯塔	包括保障航道正常通行的附属设施和水运交通的出行、上下船结点
HY	水系			

续表 A

高位分类代码	数据类	数据子类	要素	说明
HYBD		水系	海 江 河 湖 池塘 水库 运河 渠 瀑布 井 泉	城市范围内的各类水域
BD	建(构)筑物			
BDBD		建筑物	住宅 工业、交通、仓储 商业、金融、信息 教育、医疗、卫生、科研 文化、娱乐、体育 办公 军事 其他	指建有屋顶的永久性建筑, 宜按现行国家标准《房产测量规范 第1单元: 房产测量规定》GB/T 17986.1 规定的用途大类分类

续表 A

高位分类代码	数据类	数据子类	要素	说明
BDST		其他建(构)物	工业、交通、仓储 商业、金融、信息 教育、医疗、卫生、科研 文化、娱乐、体育 办公 军事 其他	有地理意义的其他人工建(构)筑物
GN	地名			
GNGN		地名	自然地名 经济地名 地片名 区片名 纪念地、旅游胜地 特殊建筑地名 单位名称 建筑小区	人们对地理实体赋予的专有名称。 自然地名指自然地理实体名称,包括山、水等的名称;经济地名指交通运输设施名称、通信设施等,包括港口、车站、桥梁、发电站等;纪念地、旅游胜地包括纪念地、风景名胜、公园、自然保护区等;特殊建筑地名包括碑、塔、广场、城堡等
AD	地址			
ADAD		地址	门牌地址 楼牌地址 其他地址	建(构)筑物及其他空间物体实现定位的数据,应参照相关部门规定的标准地址名称

续表 A

高位分类代码	数据类	数据子类	要素	说明
EL	高程			
ELPT		特征点	特征点	高程特征点
ELCL		等高线	等高线	高程相等的各点所连成的闭合曲线
GG	地理格网			
GGRE		规则地理格网	直角坐标格网	城市范围内宜采用平面直角坐标格网
GGIR		不规则地理格网	直角坐标格网	城市范围内宜采用平面直角坐标格网
US	地下空间设施			
USIR		地下空间设施	地下电力设施 地下信息与通信设施 地下给水设施 地下排水设施 地下燃气设施 地下热力设施 地下工业管道设施 地下输油管道设施 地下综合管沟设施 地下固体废弃物输送设施 地下公共服务设施 地下工业仓储设施 地下防灾设施 地下居住设施 其他地下空间设施	建设在城市地下空间,为实现某种城市功能而规划建设的系统性设施。其中,地下交通设施,如地铁、地铁站等宜归入交通数据类

续表 A

高位分类代码	数据类	数据子类	要素	说明
CP	综合管线			
CPCL		管线中心线	架空管线 地上(表)管线 地下管线	包括架空、地上(表)、地下等综合管线。由于是框架数据,本标准按数据的空间位置划分要素,将管线分类(供水、排水、供电、供气、供热、通信和工业)作为数据的一个属性项
CPAF		管线附属物	架空管线附属物 地上(表)管线附属物 地下管线附属物	包括各种窨井、阀门井、消火栓等设施
CP	测量控制点			
CPCP		测量控制点	平面控制点 高程控制点 平面控制点	城市各等级的测量控制点
CG	地籍			
CGPS		地籍(土地权属)	宗地	宗地是地籍的最小单元,是指以权属界线组成的封闭地块
PL	规划用地与控制线			

续表 A

高位分类代码	数据类	数据子类	要素	说明
PLPL		规划用地	居住用地 公共管理与公共服务用地 商业服务业设施用地 工业用地 物流仓储用地 交通设施用地 公用设施用地 绿地	按城市建设用地分类
PLCL		规划控制线	规划红线 规划绿线 规划蓝线 规划紫线 规划橙线 规划黄线 规划黑线	我国在城乡规划管理中设定了红、绿、蓝、紫、黑、橙和黄等 7 种控制线，并分别制定了管理办法
LU	土地利用			
LULU		土地利用现状	农用地 建设用地 未利用地	框架数据要素划分可采用现行国家标准《土地利用现状分类》GB/T 21010 的大类

续表 A

高位分类代码	数据类	数据子类	要素	说明
LUPL		土地利用规划	基本农田集中区 一般农业发展区 城镇村发展区 独立工矿区 生态环境安全控制区 自然与文化遗产保护区 林业发展区 牧业发展区	框架数据要素划分可采用现行行业标准《市(地)级土地利用总体规划数据库标准》TD/T 1026 的土地利用功能分区
VL	园林绿地			
VLGL		园林绿地	公园绿地 生产绿地 防护绿地 附属绿地 其他绿地	其他绿地的主要功能偏重生态环境保护、景观培育、减灾防灾、观光旅游等。如城市绿化隔离带、郊野公园、森林公园、湿地等
SD	管理和服 务区域			
SDSG		管理和服 务单元	城市管理网格 供暖服务单元网格 供水服务单元网格 供电服务单元网格	用于城市管理或专业服务区域划分,有别于行政区划

续表 A

高位分类代码	数据类	数据子类	要素	说明
SDRS		保护区	自然保护区 动（植）物保护区 饮用水源地保护区 历史文化保护区 重点文物保护区 风景名胜保护区	建立目的、要求和本身条件不同，总体要求是以保护为主，而依法划出一定面积予以特殊保护和管理的区域
SDRT		控制区	微波通道 机场保护 建筑高度控制区 文物保护建筑控制地带	采取专门的、强制的防护手段和安全措施的区域
SDOD		其他管理区域	科技园区、开发区 边贸区、口岸区 工业区 保税区	指除行政区划之外的管理或服务区域
PS	公共服务设施			
PSTR		医疗、教育、商业网点、文化与体育设施等	医疗 教育 商业网点 文化设施（博物馆、影剧院） 休闲娱乐（游乐场、度假村） 体育设施 社会福利设施 便民设施	包括加强城市发展教育、科技、文化、卫生、体育等公共事业，为社会公众参与社会经济、政治、文化活动等提供保障的各类设施

续表 A

高位分类代码	数据类	数据子类	要素	说明
EN	环境与减灾			
ENSF		环卫设施	公厕 生活垃圾收集点 废物箱 污水前端处理设施 生活垃圾转运站 生活垃圾填埋场 污水处理厂 水上环境卫生设施 生活垃圾焚烧厂 建筑垃圾填埋场 其他固体废弃物处理厂、处置场	按现行国家标准《城市环境卫生设施规划规范》GB 50337 环卫设施包括环境卫生公共设施和环境卫生工程设施
ENHI		重大危险源	火灾危险源 危化品危险源 地质灾害危险源 其他危险源	可按城市所处的环境规定危险源要素，包括事故危险源和自然危险源
ENDP		防灾减灾设施	防灾设施 避灾点 救灾物资储备仓库	包括对事故危险的防灾设施（如消防站等）和自然危险的防灾设施（如防洪堤等）

附录 B 城市地理空间框架数据核心元数据内容

表 B 城市地理空间框架数据核心元数据内容

序号	中文名	英文名	定 义	约束条件	最大出现 次数	类型	值域
1	数据集名称	title	关于数据集名称、日期、版本等的说明资料	M	1	字符串	自由文本
2	数据集生产时间	date	数据集数据生产或采集的时间	M	1	日期型	CCYY-MM-DD
3	摘要	abstract	数据集内容概述, 包括项目来源、数据集内容的说明等	M	1	字符串	自由文本
4	格式名称	name	数据集分发者提供的数据交换格式名称	M	1	字符串	自由文本
5	联系信息	pointOfContact	与数据集有关的人或单位	M	N	字符串	自由文本
6	空间分辨率	spatialResolution	数据集空间数据密度的参数, 如比例尺分母、格网数据的地面采样间隔、影像分辨率等	O	N	字符串	自由文本

续表 B

序号	中文名	英文名	定 义	约束条件	最大出现 次数	类型	值域
7	大地坐标参照系名称	geodeticReference SystemIdentifier	大地坐标参照系名称	M	1	类	MD_大地坐标参照系
8	投影参数	Parameter	有关投影坐标参数的说明	C (当是投影坐标系时)	1	字符串	自由文本
9	坐标度量单位	geoUnitOfMeasure	坐标的计量单位, 如: 米、度	M	1	字符串	米或度
10	西边经度或横坐标	westBoundLongitude	数据集覆盖范围最西边的经度坐标或平面直角横坐标	M	1	实型	
11	东边经度或横坐标	eastBoundLongitude	数据集覆盖范围最东边的经度坐标或平面直角横坐标	M	1	实型	
12	南边纬度或纵坐标	southBoundLatitude	数据集覆盖范围最南边的纬度坐标或平面直角纵坐标	M	1	实型	
13	北边纬度或纵坐标	northBoundLatitude	数据集覆盖范围最北边的纬度坐标或平面直角纵坐标	M	1	实型	
14	高程参照系名称	verticalReference SystemIdentifier	高程参照系名称	C (有高程或深度信息的空间数据集时)	1	类	MD_高程参照系

续表 B

序号	中文名	英文名	定 义	约束条件	最大出现 次数	类型	值域
15	最小高程值	minimumValue	数据集中最小高程或深度	C (有高程或深度信息的空间数据集时)	1	实型数	实型数
16	最大高程值	maximumValue	数据集中最大高程或深度	C (有高程或深度信息的空间数据集时)	1	实型数	实型数
17	高程量度单位	unitOfMeasure	高程或深度值的计量单位	C (有高程或深度信息的空间数据集时)	1	字符串	自由文本
18	空间数据表示方式	dataRepresentation Type	框架数据的空间表示方式	M	N	类	MD_ 表示类型
19	专题类别	topicCategory	数据集专业或专题内容的类别 代码	M	N	类	MD_ 专题类型

续表 B

序号	中文名	英文名	定 义	约束条件	最大出现 次数	类型	值域
20	要素类型名称	featureTypes	具有同类属性的要素（实体） 类名称	M	N	字符串	自由文本
21	属性列表	attributeTypeList	要素（实体）类主要属性内容 的文字表述	O	N	字符串	自由文本
22	影像类型	imageTypes	获取影像的遥感器的名称	C（当是遥感 影像数据 集时）	1	字符串	自由文本
23	波段描述	bandDescription	影像波段光谱范围	C（当是遥感 影像数据 集时）	1	字符串	自由文本 （不超过 200 字）
24	波段空间分辨率	bandSpatialResolution	影像不同波段属性和空间分 辨率	C（当是遥感 影像数据 集时）	N	字符串	自由文本
25	摄影时间	imagingDate	说明影像的摄取时间	C（当是遥感 影像数据 集时）	N	日期型	CCYY-MM-DD

续表 B

序号	中文名	英文名	定 义	约束条件	最大出现 次数	类型	值域
26	云斑覆盖比例	cloudCoverPercentage	遥感影像被云斑遮挡的范围百分比	C (当是遥感影像数据集时)	1	实型	0.0~100.0
27	数据质量说明	comment	数据集质量的定性和定量的概括说明	M	1	字符串	自由文本
28	分发单位名称	distributorName	城市遥感信息应用成果分发单位名称	M	N	字符串	自由文本
29	安全等级	classification	出于国家安全、保密或其他考虑,对数据集安全限制的等级名称	M	1	类	MD_安全限制分级
30	维护更新频率	maintenanceAnd UpdateFrequency	在数据集初次完成后,对其进行修改和补充的频率	M	1	类	MD_维护频率
31	在线信息	onLine	提供数据的在线资源信息,使用 URL 地址或类似地址模式进行在线访问的地址	O	1	类	URL(IETF RFC1738 IETF RFC2056)

注:行业标准《城市地理空间信息共享与服务元数据标准》CJJ/T 144 中规定了“MD_专题类型”、“MD_大地坐标参照系”、“MD_高程参照系”、“MD_维护频率”、“MD_安全限制分级”。

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：

正面用词采用“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：

正面用词采用“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：

正面用词采用“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……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 1 《城市用地分类与规划建设用地标准》GB 50137
- 2 《城市环境卫生设施规划规范》GB 50337
- 3 《中华人民共和国行政区划代码》GB/T 2260
- 4 《数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表示法》
GB/T 7408
- 5 《县以下行政区划代码编码规则》GB/T 10114
- 6 《地理格网》GB/T 12409
- 7 《行政区域界线测绘规范》GB/T 17796
- 8 《地理空间数据交换格式》GB/T 17798
- 9 《房产测量规范 第1单元:房产测量规定》GB/T 17986.1
- 10 《数字测绘成果质量检查与验收》GB/T 18316
- 11 《地名分类与类别代码编制规则》GB/T 18521
- 12 《土地利用现状分类》GB/T 21010
- 13 《地理信息 空间模式》GB/T 23707
- 14 《城市地下空间设施分类与代码》GB/T 28590
- 15 《城市测量规范》CJJ/T 8
- 16 《城市地下管线探测技术规程》CJJ 61
- 17 《城市绿地分类标准》CJJ/T 85
- 18 《城市基础地理信息系统技术规范》CJJ 100
- 19 《城市地理空间信息共享与服务元数据标准》CJJ/T 144
- 20 《城市遥感信息应用技术规范》CJJ/T 151
- 21 《城市三维建模技术规范》CJJ/T 157
- 22 《城市地理编码技术规范》CJJ/T 186
- 23 《市(地)级土地利用总体规划数据库标准》TD/T 1026

中华人民共和国行业标准

城市地理空间框架数据标准

CJJ/T 103 - 2013

条文说明

修 订 说 明

《城市地理空间框架数据标准》CJJ/T 103 - 2013 经住房和城乡建设部 2013 年 11 月 8 日以第 219 号公告批准、发布。

本标准是在《城市地理空间框架数据标准》CJJ/T 103 - 2004 的基础上修订而成的，上一版的主编单位是建设综合勘察研究设计院，参编单位是建设部信息中心、国家基础地理信息中心、武汉市规划土地管理信息中心、北京市测绘设计研究院、北京市经济信息中心、北京市规划委员会东城分局、北京市政府信息中心、上海城市发展信息研究中心、淄博市数字化城市领导小组办公室、淄博市规划信息中心，主要起草人员是王丹、黄坚、李宗华、陈倬、薛舒、高萍、孙建中、王毅、刘若梅、王元京、杨继明、崔克辉、汪祖进、李海明。本次修订的主要技术内容是：1. 城市地理空间框架数据从原来的基本框架数据和专用框架数据调整为核心框架数据、扩展框架数据和专题框架数据；2. 新增了地理格网数据、三维模型数据和综合管线数据 3 种框架数据；3. 扩充了数据的形式、内容、表达、技术质量要求等，对部分框架数据的名称及内容进行了修改；4. 强化了元数据内容的针对性；5. 与现行有关国家标准、行业标准在内容上做了进一步协调。

本标准修订过程中，编制组进行了大量的调查研究，总结了我国城市地理空间框架数据应用的实践经验，同时参考了国外先进技术法规、技术标准。

为便于广大设计、施工、科研、学校等单位有关人员在使用本标准时能正确理解和执行条文规定，《城市地理空间框架数据标准》编制组按章、节、条顺序编制了本标准的条文说明，对条

文规定的目的、依据以及执行中需注意的有关事项进行了说明。但是，本条文说明不具备与标准正文同等的法律效力，仅供使用者作为理解和把握标准规定的参考。

目 次

1	总则	70
2	术语和代号	72
2.1	术语	72
2.2	代号	72
3	基本规定	73
3.1	一般要求	73
3.2	空间参照系和时间参照系	74
3.3	数据描述与表达	75
3.4	基本属性信息	75
3.5	元数据	76
3.6	数据更新要求	76
3.7	其他数据的空间位置配准	76
4	核心框架数据	78
4.1	行政区划数据	78
4.2	交通数据	78
4.3	水系数据	79
4.4	建(构)筑物数据	79
4.5	地名数据	79
4.6	地址数据	80
4.7	遥感影像数据	80
5	扩展框架数据	81
5.1	高程数据	81
5.2	三维模型数据	81
5.3	地理格网数据	81
6	专题框架数据	83

6.1	地下空间设施数据	83
6.2	综合管线数据	83
6.3	测量控制点数据	83
6.4	地籍数据	84
6.5	规划用地与控制线数据	84
6.6	土地利用数据	84
6.7	园林绿地数据	84
6.8	管理和服务区域数据	85
6.9	公共服务设施数据	85
6.10	环境与减灾数据	85
7	数据质量检验	87
7.1	一般规定	87
7.2	成果文件质量检验	87
7.3	空间数据质量检验	87
7.4	属性数据质量检验	88
7.5	元数据质量检验	88
附录 A	城市地理空间框架数据高位分类代码	89
附录 B	城市地理空间框架数据核心元数据内容	90

1 总 则

1.0.1 本条阐明制定城市地理空间框架数据标准的目的。城市地理空间框架数据是城市的基本地理数据集，主要为其他空间和非空间信息提供统一的空间定位基准，以实现各种信息资源按照地理空间位置进行整合，从而促进信息共享。其作用包括：①作为研究和观察城市状况的最基本信息。城市地理空间框架数据组成城市最基本的空间数据集，能完整地描述城市自然和社会形态的地物地貌、管理境界及其基本属性特征。在许多情况下，这些数据可以用来为人们研究和了解城市的基本状况提供信息支持。②成为各类城市应用系统所需的公用信息。各种城市地理信息系统及数字城市、智慧城市应用系统都需要最基本的空间数据集作为基础，这些数据集可以从地理空间框架数据中获得。③作为定位参考基准，供各类用户添加其他与空间位置有关的专题信息。定性、定量和定位分析是城市各种专题应用的核心。许多专题信息本身并不具有定位特征，而地理空间框架数据可以为这些应用提供空间定位基准，以满足定位和定量处理的要求。

本标准旨在通过规范城市地理空间框架数据的内容、分类、质量要求等，指导城市地理空间框架数据和公共数据资源的建设、共享和更新，进而推动数字城市及智慧城市空间信息应用和信息资源建设，促进城市信息化向深度和广度发展。

1.0.2 本条规定了本标准的适用范围。城市地理空间框架数据是城市建设的重要基础数据，尤其在数字城市和智慧城市的建设中将发挥重要作用。这些数据的获取、加工、管理、更新及应用服务等技术要求应满足本标准的规定。

1.0.3 本标准是城市地理空间框架数据建设与应用服务的通用

标准，突出了城市地理空间框架数据的特点。城市地理空间框架数据与城市信息化建设及城市规划、建设、管理、服务等工作均有密切关系，因此，在实施过程中还应符合现行的相关技术标准。

2 术语和代号

2.1 术 语

本标准中定义或引用的术语,是为了清楚地阐述文中所涉及的一些重要概念。

为详细叙述城市地理空间框架数据的内涵与外延,在术语中对“城市地理空间数据”、“城市地理空间框架数据”等概念做了重点描述,目的在于界定本标准中“城市地理空间框架数据”的定义范围。

“地名”引自《地名分类与类别代码编制规则》(GB/T 18521-2001, 3.1 地名),是指赋给各个地理实体、空间范围、区域的名称。

“门牌”引自《地名标牌 城乡》(GB 17733.1-1999, 3.1.5 门牌),“楼牌”引自《地名标牌 城乡》(GB 17733.1-1999, 3.1.4 楼牌)。

术语中对“地名”、“地址”、“门牌”及相关概念等进行了引进与定义,并在条文说明的相应条款中作了说明,目的在于规定本标准中关于地名数据和地址数据的描述。本标准中地名数据和地址数据是重要的位置数据,其他社会经济数据可基于上述两种数据实现地理位置的匹配。

2.2 代 号

本标准使用的代号,主要是数据精度表示形式、一些专业名词代号以及属性表中代表必选、条件必选和可选等方面的字母。

3 基本规定

3.1 一般要求

3.1.1 城市地理空间框架数据实现数据共享的方式之一是定义一组可供数据共享的基本数据集，这组数据集应有最广泛的用户群及最权威的数据组织与维护部门，从而达到最广泛的数据服务与应用的目的。本标准中定义了组成基本数据集的数据类，如核心框架数据类有行政区划数据、交通数据、水系数据、建（构）筑物数据、地名数据、地址数据以及遥感影像数据等，它们都是城市中基础的、最具公共性及必要性的空间数据；扩展框架数据有高程数据、地理格网数据以及三维模型数据等，它们是城市中具有公共性和基础性的数据类，城市可根据实际数据资源情况、建设必要性和经济实力等多方面因素进行建设。标准中还定义了专题框架数据类，这些数据类是在城市中广泛使用的专题特征较完整的一组地理空间数据。

3.1.2 考虑到城市地理空间框架数据的作用和特点，为避免重复性工作，保证数据质量和权威性，便于数据的更新、维护和共享，建立和更新城市框架数据必须充分利用有关法定测量成果作为数据源。这里的法定测量指按照《中华人民共和国测绘法》及国家有关法规的规定所规划、组织、进行的测绘工作，其测量活动和成果都应执行相应的测量技术规范。

3.1.3 本条针对城市不同区域规定了数据源的原始比例尺范围，主要是为在建设或更新城市地理空间框架数据时合理地选择合适的的数据源，因为数据源的质量将直接影响框架数据的质量。地区范围说明如下：

地区类别	地区范围说明
一类地区	城市建成区、重点规划区及主要城镇中心范围区等地区
二类地区	近郊区
三类地区	远郊区

3.1.4 各城市在建设框架数据时，可以考虑城市的规模、建设实力、数据源质量情况和不同应用需求等方面因素，选择数据精度的等级。

3.1.5 使用商用地理信息系统（GIS）所能接受的数据格式作为框架数据的交换格式，主要是为了保证数据的正常使用。这些格式有：vct, dwg, dxf, dgn, e00, shp, mif, tiff, geotiff, ecw 等等。数据交换时则应优先使用国家标准 vct 格式。数据文件应按一定的规则进行命名。其中元数据文件名称可以采用前缀与其所描述的数据文件名称相同，后缀使用“.meta”或其他标识。

3.2 空间参照系和时间参照系

3.2.1 城市地理空间框架数据的坐标系和高程基准应与该城市基础测绘所使用的坐标系和高程基准相一致，因为城市各种空间数据通常均与城市的基础测绘成果紧密关联。《中华人民共和国测绘法》也明确规定，基础测绘的空间基准应当与国家坐标系统相联系。

3.2.2 为了便于城市地理空间框架数据的广泛应用和共享，保证框架数据与其他数据的整合和集成，在一个城市中，所有框架数据应具有统一的坐标系和高程基准。即一个城市的各种框架数据所使用的空间基准必须保持完全一致。本条和第 3.2.1 条既相互联系，又各有侧重。

3.2.3 本条规定了城市地理空间框架数据的时间基准，同样也是保证框架数据在应用和共享过程中，便于与其他数据的整合和集成。日期通常采用日历日期的表示法：YYYYMMDD 或 YYYY-MM-DD，其中[YYYY]表示年，[MM]表示月，[DD]日。例如：

19850412 或 1985-04-12。时间通常采用当地时间的表示法:hhmmss 或 hh:mm:ss,其中[hh]表示时,[mm]表示分,[ss]表示秒,例如: 232050 或 23:20:50。

3.3 数据描述与表达

3.3.1 空间特征、属性特征和时态特征是城市框架数据应具有 的 3 个基本特征。本节对这些特征做了总体规定。

3.3.2 数据的空间特征由点、线、面等结构来表达。本标准中 进一步将面空间特征描述为封闭轮廓线、封闭边界线和范围线等 是为了区分空间要素的抽象类型,有利于空间要素位置精度的表 述。本标准中界定为“轮廓线”的,一般指实物的外轮廓线且位 置精度较高的要素类,如建(构)筑类、道路边界等;本标准中 界定为“边界线”的,一般指抽象的边界且定位精度较高的要素 类,如行政边界(勘界)、地籍(宗地);本标准中界定为“范围 线”的,一般指抽象的边界且位置精度一般较低的要素类,如 “地片”、“区片”、“土地利用”类等。

3.3.3 框架数据的属性信息应由一系列属性项及对应的属性值 来描述。属性信息由基本属性信息和特殊属性信息构成。其中, 特殊属性信息是指不同框架数据所特有的、区别于其他类别数据 的描述信息。

3.3.4 本标准采用特定属性项及其对应的属性值的方式来描述 框架数据的时态特征,以便于实际操作和应用。

3.4 基本属性信息

3.4.1 城市地理空间框架数据必须有一些基本的属性信息,这 些属性信息包括框架数据代码、标识码、数据现状日期、数据源 情况等。使用这些基本属性信息,可以使得框架数据有可能按目 标进行更新并对更新信息进行记录。其中框架数据代码是高位代 码,可以标识该要素在框架数据体系中的位置;标识码是在数据 集中唯一标识某地理实体或要素的代码;数据现状日期能基本标

识该数据的时态性；数据源情况能基本标识该数据的精度，如：利用 1 : 500 基础地理信息数据等。通过基本属性的描述，可以实现不同时间和位置精度来源数据的共享使用，同时也可以了解数据的现势性和点位精度对应用的影响情况。

3.4.2 高位分类代码体现了数据类在框架数据体系中的相互关系，既便于识别数据类别，同时也可保持各要素代码与有关国家或行业分类编码的一致性，有利于数据的应用。例如：“行政区划境界线”的框架数据代码应为：FWCDBL，含义是：FW——说明该要素是框架要素；CD——数据类代码，说明该要素出现在行政区划数据类中；BL——数据子类代码，说明该要素为行政区划数据类的境界线数据子类。

3.4.3 对城市地理空间框架数据赋予标识码，主要是有助于数据的维护、更新和管理。标识码应该符合现行国家或行业标准的规定。

3.5 元 数 据

3.5.1、3.5.2 城市地理空间框架数据的创建、管理及服务必须同时建立相应的元数据，元数据应符合现行行业标准《城市地理空间信息共享与服务元数据标准》CJJ/T 144 的有关规定，其核心元数据的内容应符合本标准附录 B 的规定。

3.6 数据更新要求

3.6.1 城市地理空间框架数据要真正发挥其作用，需及时得到更新。由于各类框架数据的变化周期不同，这里仅规定了核心框架数据的更新周期，其他框架数据各城市可以根据需要合理确定。

3.6.2、3.6.3 数据更新中应保证更新前后数据精度的一致性，同时保证空间数据、属性信息及相应元数据同步更新。

3.7 其他数据的空间位置配准

3.7.1 为其他空间和社会经济数据实现空间位置配准有两种

方式:

一种是当其他空间和社会经济数据具有坐标信息时,可直接通过相应的坐标实现空间位置的配准。前提是这些数据的坐标信息需要符合如下 2 个条件:平面坐标系统与框架数据相同;位置精度与框架数据的位置精度属于同一精度级别。

另一种是当城市地理空间框架数据和其他空间和社会经济数据都具有地址、地名和行政区划代码信息时,可基于地理标识符进行配准。如下表所示,基于地名或行政区划代码都可以进行配准,可实现人口数量的空间定位(概略定位):

行政区划数据(地理空间框架数据)

行政区划代码	行政区划名称	...	X	Y
110101	东城区	...		

人口数据(纯表格数据)

行政区划代码	行政区划名称	人口数量	...
110101	东城区	...	...

又如,社会经济数据的地址信息通过加工处理后,与框架数据的地址信息完全一致,可实现数据的空间定位(精确定位):

地址数据(地理空间框架数据)

完整地址名称	门牌类型	...	X	Y
北京市东城区东直门内大街 177 号	大门牌	...		

社会经济数据(纯表格数据)

单位名称	单位地址	单位人数	单位性质	...
建设综合勘察研究设计院有限公司	东内大街 177 号	...	...	...

3.7.2 当采用第 3.7.1 条的第二种方式实现其他空间和社会经济数据的空间位置配准时,可按照现行行业标准《城市地理编码技术规范》CJJ/T 186 的规定,对框架数据、其他空间和社会经济数据进行位置描述、数据处理及匹配。

4 核心框架数据

4.1 行政区划数据

4.1.1、4.1.2 这两条规定行政区划数据的数据内容。我国目前的行政区划只到街道和乡镇一级。但在城市应用中，经常需要进一步细分到居委会、社区、村一级，这里将它们也按行政区划来处理。

4.1.4 本条规定了行政区划数据的数据组织方式。

4.1.5 表 4.1.5 规定了行政区划数据的空间特征和特殊属性信息。其中：“上一级行政区划代码及名称”，填写该行政区划的上级行政区划代码或名称，如“东城区”的上一级行政区划名称为“北京市”；“四至”是指该行政区域东西南北四个方向的边界或范围描述；“人口数量”可使用分级的人口数，如 50 万以上、30 万~50 万、10 万~30 万、5 万~10 万、1 万~5 万、1 万以下；行政区划数据中的“机构驻地”应为行政区划政府管理机构的驻地名称或行政区划驻地标识码，如“东城区”此处填写“东城区人民政府”。如果是行政区划驻地标识码，则建立了数据类“行政区划”和“行政机构所在地”之间的关联。

4.2 交通数据

4.2.1~4.2.5 规定交通数据的数据内容。其中道路交通、轨道交通一般可包含比较详细的交通线路数据内容；航空交通一般只表示机场及周边设施，并不包含航线等数据内容；水运交通数据的详细程度视城市水运交通的重要性而定。

4.2.6 本条规定了交通数据的数据组织方式。

4.2.7 表 4.2.7 规定了交通数据的空间特征和特殊属性信息。其中“立交路段层次”可用数值表示，地面宜规定为 0 层，地上

为正数，地下为负数。

4.3 水系数据

4.3.1 规定水系数据的数据内容。框架数据中的水系要素的主要作用是空间特征的体现，应纳入有空间意义的水面及有地理标志意义意义的瀑布、井等要素。

4.3.2 本条规定不同比例尺情况下，水系数据适合采用的空间数据类型。

4.3.3 本条规定了水系数据的数据组织方式。

4.3.4 表 4.3.4 规定了水系数据的空间特征和特殊属性信息。其中，水质情况可根据需要取值，如咸淡、浊清、有无污染等，如果专业应用需要更多更准确的描述，应利用该水体数据加工制作专用的数据，可增加更多的属性项，也可对水体数据在空间上重新分割。

4.4 建(构)筑物数据

4.4.1、4.4.3 规定建(构)筑物数据的数据内容。框架数据中的建(构)筑物的主要作用也是空间特征的体现，其中建筑物即房屋应为面结构，是房屋属性信息的载体；其他人工建筑则是用来补充描述空间布局的，一般为线结构，如道路边线、桥梁、碑、亭等。

4.4.2 本条规定不同比例尺情况下，建筑物数据适合采用的空间数据类型。

4.4.4 本条规定了建(构)筑物数据的数据组织方式。

4.4.5 表 4.4.5 规定了建(构)筑物数据的空间特征和特殊属性信息。

4.5 地名数据

4.5.1、4.5.2 规定地名数据的数据内容。地名是框架数据中用于地理位置匹配的重要信息，其分类编码应使用现行国家标准

《地名分类与类别代码编制规则》GB/T 18521, 以利于与国家的地名体系建立联系。实际应用中, 可根据城市特点及需要纳入有地名意义的建筑; 交通设施, 如道路、环岛、交通站场、桥梁、隧道、铁路等; 还可以包括纪念地及旅游地、单位名称、公园、名胜古迹、体育设施、水库、水渠、广场等。

4.5.3 本条规定了地名数据的数据组织方式。

4.5.4 表 4.5.4 规定了地名数据的空间特征和特殊属性信息。

4.6 地址数据

4.6.1 地址也是框架数据中用于地理位置匹配的重要信息, 辅助地名数据实现地理实体的空间定位, 本标准中地址数据是指门(楼)牌地址, 一般以点结构描述。

4.6.2 本条规定了地址数据的数据组织方式。

4.6.3 表 4.6.3 规定了地址数据的空间特征和特殊属性信息。其中, “门牌号”、“楼牌号”、“大门牌”、“小门牌”的含义符合现行国家标准《地名标牌 城乡》GB 17733.1。

4.7 遥感影像数据

4.7.1~4.7.3 框架数据应纳入遥感影像数据, 包括由航空像片生产的数字正射影像图数据和由卫星影像生产的数字影像数据。对于由航空像片生产的数字正射影像图数据, 其产品的质量和组织要求应符合现行行业标准《城市基础地理信息系统技术规范》CJJ 100 的相应规定; 对于由卫星影像生产的数字影像数据可依据本标准的规定执行。

5 扩展框架数据

5.1 高程数据

5.1.1、5.1.2 规定高程数据的数据内容。基于框架数据共享资源的特点，有建设能力的城市可以将高程数据纳入框架数据。高程数据的质量要求应符合本标准的规定。

5.1.3 本条规定了高程数据的数据组织方式。

5.1.4 表 5.1.4 规定了高程数据中等高线和特征点的空间特征和特殊属性信息。

5.2 三维模型数据

5.2.1~5.2.3 这三条规定三维模型数据的数据内容和组织形式。三维模型数据是城市范围内公共性和基础性的一类数据，有建设能力的城市可以将其纳入框架数据。根据现行行业标准《城市三维建模技术规范》CJJ/T 157 的规定，将城市三维表现中最基本、最必要的城市组成要素分为了 6 类，主要包括地形模型、建筑模型、交通设施模型、管线模型、绿化模型和其他模型等，并根据模型建设的表现要求和重要程度设定了各类模型的细节层次。每类模型数据都由模型框架数据、纹理数据和属性数据构成。三维模型数据的模型分级、编码规则、数据采集和处理等都要符合现行行业标准《城市三维建模技术规范》CJJ/T 157 的相应规定。

5.3 地理格网数据

5.3.1、5.3.2 规定地理格网数据的数据内容。格网数据包含城市各等级的规则地理格网和不规则地理格网数据，从坐标类型上分可以分为经纬坐标格网、直角坐标格网，但在城市范围内常用

的是平面直角坐标。数据的空间表达形式可以是格网的范围面或格网的轮廓线。

5.3.3 本条规定了地理格网数据的数据组织方式。

5.3.4 表 5.3.4 规定了地理格网数据的空间特征和特殊属性信息。

6 专题框架数据

6.1 地下空间设施数据

6.1.1~6.1.4 规定了地下空间设施数据的内容、空间特征、特殊属性信息和数据组织方式。地下空间设施是框架数据中的专题数据类，本标准中是指城市中地下综合管廊、人防工程、仓储等地下建（构）筑物，各城市可根据城市的需求和条件组织地下空间设施数据。应注意框架数据可协同创建，数据源及数据的维护与更新都应来自于相应的专业权威机构或管理部门。

6.2 综合管线数据

6.2.1~6.2.4 规定了综合管线数据的内容、空间特征、特殊属性信息和数据组织方式。综合管线数据是框架数据中的专题数据类，本标准中是指城市中架空、地上（表）、地下的综合管线及其附属物。其中，管线点的“所属线路”应和管线中心线数据进行关联。综合管线数据是城市中非常重要的数据，但由于采集难度限制，各城市可根据自身需求和条件组织建设。应注意框架数据可协同创建，数据源及数据的维护与更新都应来自于相应的专业权威机构或管理部门。

6.3 测量控制点数据

6.3.1~6.3.4 规定了测量控制点数据的内容、空间特征、特殊属性信息和数据组织方式。测量控制点数据是框架数据的专题数据类，可以根据城市的特点和专题数据的需要将测量控制点数据纳入框架数据。控制点的等级及相应的精度要求应符合现行行业标准《城市测量规范》CJJ/T 8 的规定。

6.4 地籍数据

6.4.1~6.4.4 规定了地籍数据的内容、空间特征、特殊属性信息和数据组织方式。框架数据中纳入的地籍信息仅限于土地权属的内容，即宗地边界及权属，因为框架数据的重要特征是共享，地籍信息中的宗地边界及权属是最具有共享特征的信息。地籍信息系统等专用系统应依据相应的行业标准及规范建立。

6.5 规划用地与控制线数据

6.5.1~6.5.5 规定了规划用地与规划控制线数据的内容、空间特征、特殊属性信息和数据组织方式。规划用地是框架数据的专用数据类，应有框架数据规定其高位代码，同时应有“用地类型代码”，即要素的自身代码，应使用现行国家标准《城市用地分类与规划建设用地标准》GB 50137。

6.6 土地利用数据

6.6.1~6.6.5 规定了土地利用数据的内容、空间特征、特殊属性信息和数据组织方式。土地利用数据是框架数据的专用数据类，除了本标准规定其高位代码，同时土地利用规划数据、土地利用现状数据应有“要素类型代码”，即要素的自身代码，应使用现行国家标准。

6.7 园林绿地数据

6.7.1~6.7.4 规定了园林绿地数据的内容、空间特征、特殊属性信息和数据组织方式。园林绿地是各城市较关注的公共信息，通常在土地利用现状中对园林绿地的描述不够细致，不能满足应用对园林绿地数据的需求。为进一步描述城市的园林绿地状况，各城市可根据自身特点纳入园林绿地数据，其分类宜符合现行行业标准《城市绿地分类标准》CJJ/T 85 的有关规定。园林绿地数据的创建应尽量与自然保护区及生态环境数据的创建相协调。

6.8 管理和服区域数据

6.8.1~6.8.3 规定了管理和服区域数据的内容、空间特征、特殊属性信息和数据组织方式。城市管理和服区域可包括管理服务单元、保护区、控制区和其他管理区域数据（如城市科技园区、开发区等）。管理和服区域是行政区划以外的管理区域，所含的边界信息在应用和共享中有很重要的意义，在框架数据中应包含足够的特殊管理区域信息以满足城市建设和发展的需要，其边界的确定可以依据相关文件及地形图或影像图来确定，其数据源信息、数据创建或更新的方法或工艺、数据质量评价等必须在元数据中体现，并应随数据提供相应元数据。保护区数据中，自然保护区域分类代码宜符合现行国家标准《林业资源与分类代码 自然保护区》GB/T 15778 的有关规定；其他数据子类的分类代码宜符合相关的现行国家标准或行业标准。

6.9 公共服务设施数据

6.9.1~6.9.4 规定了公共服务设施数据的内容、空间特征、特殊属性信息和数据组织方式。公共服务设施是框架数据中的专题信息，是城市中最广泛的公共应用资源之一，各城市应根据自身的条件创建该数据，如便民设施数据中，可包括菜市场、粮店、社区服务站等多种数据。如果更关注公共服务设施的边界或轮廓的信息宜用公共服务设施数据类组织框架数据，如果仅关注公共服务设施的中心点位置信息可将此类信息组织到地名数据中。

6.10 环境与减灾数据

6.10.1~6.10.4 规定了环境与减灾数据的内容、空间特征、特殊属性信息和数据组织方式。环境是每个城市都关注的，尤其是城市环卫设施、重大危险源和防灾减灾设施数据。为了掌握城市

的环境状态，为城市的可持续发展打好基础，有必要在框架数据中纳入环境数据。环境数据涉及面广，各城市可根据自身条件和需求选择合适的数据类。应注意框架数据可协同创建，数据源及数据的维护与更新都应来自于相应的专业权威机构或管理部门。

7 数据质量检验

7.1 一般规定

7.1.1~7.1.5 本节主要规定了框架数据质量检查验收的原则、方式和内容。目前除国家标准《数字测绘成果质量检查与验收》GB/T 18316 外,尚无其他合适的标准可用,因此本标准规定可以参照 GB/T 18316 规定的原则、方法来对框架数据进行质量检查验收。质量检验内容按提交数据成果内容分为成果文件检查、空间数据质量检查、属性数据质量检查和元数据质量检查。

7.2 成果文件质量检验

7.2.1~7.2.4 本节主要规定了成果文件的检查内容。主要是对文件本身的规范性、数据类完整性和数据类正确性进行检查。

7.3 空间数据质量检验

7.3.1、7.3.2 本节主要规定了框架数据空间数据质量的检查内容。包括完整性、一致性、数学基础、位置精度、拓扑关系和时间准确度的检验,其中最重要的是数据的位置精度检查。

7.3.3~7.3.6 分别规定了数据的平面位置精度和高程精度,及影像数据、DEM 数据、三维模型数据的数据精度。关于城市框架数据的精度问题需要说明以下 3 点:

1 考虑到本标准的使用者多数为非测绘专业工作者,他们对测量专业“中误差”的理解经常产生歧义,而使用 95%置信度水平的准确度值来衡量精度概念较为明确。比如, $A_{95} \leq 1.0\text{m}$ 表示 95%置信水平下的差值不会超过 1.0m。顾及测绘专业惯例,本标准同时也给出了相应的中误差(RMSE)值。它们之间的关系为:

对于平面位置： $A_{95}=1.73\times RMSE_{\text{平面}}$ ；

对于高程： $A_{95}=1.96\times RMSE_{\text{高程}}$ 。

2 将除测量控制点数据以外的框架数据的精度划分为 3 个等级，主要是为了满足不同应用需求。对于表 7.3.3-1 规定的明显特征点平面位置中误差（RMSE），一级精度：一类地区相当于 1:1000 地形图精度，二类地区相当于 1:5000 地形图精度，三类地区相当于 1:10000 地形图精度；而二、三级精度，分别在上一级基础上放宽 2 倍和 2.5 倍。表 7.3.3-2 规定的高程中误差主要参考了国家标准《数字测绘产品质量要求 第 1 部分：数字线划地形图、数字高程模型质量要求》GB/T 17941.1-2000 的分级原则。

3 本标准规定的各等级精度值是最低要求。实际数据的精度可以高于此要求，但不得低于此要求。精度等级可根据应用需要、数据源的质量情况等选择。二、三级精度主要用于某些对位置精度要求不十分严格的场合。

7.4 属性数据质量检验

7.4.1~7.4.4 属性数据也是框架数据重要的一方面，本节主要规定了框架数据属性数据质量的检查内容，包括属性结构正确性、属性内容完整性和字段内容正确性的检验。

7.5 元数据质量检验

7.5.1~7.5.5 本节主要规定了框架数据元数据质量的检查内容。本标准只规定了框架数据的核心元数据。元数据的扩展方法及扩展元数据的质量应符合现行行业标准《城市地理空间信息共享与服务元数据标准》CJJ/T 144 的规定。

附录 A 城市地理空间 框架数据高位分类代码

本标准只规定了框架数据的高位分类代码，旨在将各种行业的要素分类要求统一到一个分类体系中，便于数据的交换及数据含义的理解。本条规定既体现了统一的分类体系，又保证了各行业要素独立分类的灵活性。体现了创建及维护所需城市地理空间框架数据的可操作性的特点。

本标准规定基本数据类和专用数据类及其数据子类，数据类用两位字母作为数据类的高位分类代码，数据子类用两位字母作为数据子类的高位分类代码，即四位字母代码即可标示该数据子类在城市地理空间框架数据体系中的位置，可以避免众多数据在数据共享中的重复定义。同时本标准中特别强调国标分类代码和行标分类代码的使用，如土地利用的分类代码和园林绿地中的分类等，这样处理既能统一在一个代码体系中，同时又保持了各行业应用的特点，达到数据共享和交换的目的。

附录 B 城市地理空间框架 数据核心元数据内容

本标准的元数据内容依据现行行业标准《城市地理空间信息共享与服务元数据标准》CJJ/T 144 制定，依据框架数据的创建及应用的特点规定了核心元数据的内容，如矢量数据的结构和质量、影像数据质量元素等，使之更适合描述框架数据的内容及质量等特征。本标准的核心元数据内容符合现行行业标准《城市地理空间信息共享与服务元数据标准》CJJ/T 144 的规定。

本标准的核心元数据要素的类型中无“关联”类，相关的内容只在本标准中出现一次，以确保元数据内容简洁、清晰，易操作。