

ICS 07.040

CCS A 75

备案号: XXXXX—XXXX

CH

中华人民共和国测绘行业标准

CH/T XXXX—202X

城镇时空数据整合技术规范

Technical specifications for city and town spatio-temporal data
integration

(报批稿)

在提交反馈意见时, 请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

202X-XX-XX发布

202X-XX-XX实施

中华人民共和国自然资源部

发布

目 次

前 言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 缩略语 2

5 时空基准 2

5.1 数学基础 2

5.2 时间基准 2

6 技术流程 2

7 资料收集 3

8 数据整合 4

8.1 数据汇聚 4

8.2 数据抽取 4

8.3 数据处理 5

8.4 要素编码 6

8.5 元数据 6

8.6 证实方法 6

9 数据建库 6

10 质量控制 7

11 成果提交 7

附 录 A（资料性） 城镇专题时空数据分类代码 8

附 录 B（资料性） 元数据表结构 12

附 录 C（资料性） 城镇时空数据几何、时间和公共属性结构描述表 14

附 录 D（资料性） 城镇时空基本专题数据专业属性结构描述表 16

参 考 文 献 23

前 言

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

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国自然资源部提出。

本文件由全国地理信息标准化技术委员会测绘分技术委员会（SAC/TC 230/SC2）归口。

本文件起草单位：武汉大学、电子科技大学、中规院（北京）规划设计公司、同济大学、华中科技大学、建设综合勘察研究设计院有限公司、自然资源部测绘标准化研究所、中国地质大学（武汉）、武汉理工大学、南通市测绘院有限公司、深圳市市政设计研究院有限公司、重庆市地理信息和遥感应用中心、岭南师范学院、速度科技股份有限公司、武汉光谷信息技术股份有限公司、长江岩土工程有限公司、西湾智慧（广东）信息科技有限公司。

本文件主要起草人：邵振峰、李国明、刘世晖、童小华、程起敏、耿丹、刘小强、吴亮、罗芳、黄向阳、余海忠、何志明、钱志奇、董朝阳、奚春华、齐志飞、熊汉江、李丹彤、赵鑫、胡石元、邓跃进、许雄、魏超、吕钰新、李赞鹏、梁立锋、亢孟军、翁杰、钟成、罗晖、胡滨、程涛、丁霖、魏鹏程、吴佩莲、庄庆威、黄海燕、吴旻家、贾亚辉。

城镇时空数据整合技术规范

1 范围

本文件规定了城镇时空数据的时空基准、资料收集、数据整合、数据建库、质量控制、成果提交等。

本文件适用于城镇时空数据的收集、处理与建库。

2 规范性引用文件

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

- GB/T 2260 中华人民共和国行政区划代码
- GB/T 13923 基础地理信息要素分类与代码
- GB/T 18316 数字测绘成果质量检查与验收
- GB/T 21010 土地利用现状分类
- GB/T 24356 测绘成果质量检查与验收
- GB 32100 法人和其他组织统一社会信用代码编码规则
- GB/T 33453 基础地理信息数据库建设规范
- GB/T 35561 突发事件分类与编码
- GB/T 36625.5 智慧城市 数据融合 第5部分：市政基础设施数据元素
- GB/T 39409 北斗网格位置码
- GB/T 42528 时空大数据技术规范
- TD/T 1015.1 地籍数据库 第1部分：不动产
- TD/T 1015.2 地籍数据库 第2部分：自然资源
- TD/T 1084 国土空间用途管制数据规范
- CH/Z 9010 地理信息公共服务平台 地理实体与地名地址数据规范
- CH/T 9015 三维地理信息模型数据产品规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

城镇 city and town

县级及以下的乡镇级行政区域，包括国家行政建制设立的县（市、区）及建制镇、乡、街道。

3.2

城镇时空数据 city and town spatio-temporal data

描述城镇（3.1）区域内地理要素的空间位置、时间属性和专题特征的数据。

3.3

数据汇聚 data convergence

通过平台共享、拷贝、实时接入等方式收集城镇时空数据（3.2）的过程。

3.4

数据抽取 data extraction

从城镇时空数据（3.2）中提取出空间数据和属性数据的过程。

3.5

数据整合 data integration

对城镇时空数据（3.2）进行空间化、转换、融合等处理的过程。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

DEM: 数字高程模型 Digital Elevation Model

DLG: 数字线划图 Digital Line Graphic

DOM: 数字正射影像图 Digital Orthophoto Map

DRG: 数字栅格图 Digital Raster Graphic

DSM: 数字表面模型 Digital Surface Model

GIS: 地理信息系统 Geographic Information System

5 时空基准

5.1 数学基础

5.1.1 坐标系统应采用 2000 国家大地坐标系。采用其他平面坐标系时，应建立与 2000 国家大地坐标系之间的转换关系。

5.1.2 高程基准应采用 1985 国家高程基准。采用其他高程基准时，应建立与 1985 国家高程基准之间的转换关系。

5.1.3 地图投影应采用高斯-克吕格投影，宜采用 3° 分带。

5.2 时间基准

日期应采用公元纪年，时间应采用北京时间。

6 技术流程

城镇时空数据获取与处理应包括资料收集、数据整合、数据建库、质量控制与检查以及成果提交，流程见图 1。

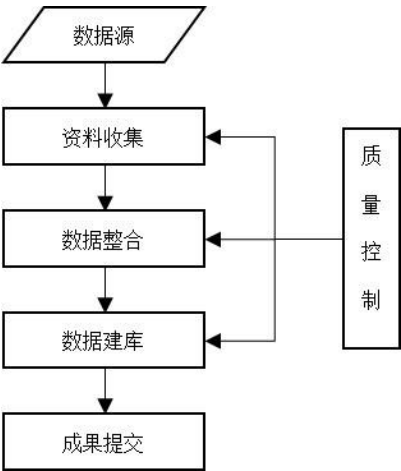


图 1 城镇时空数据整合技术流程

7 资料收集

7.1 一般规定

7.1.1 收集的资料应包括基础时空数据和专题时空数据。

7.1.2 基础时空数据空间位置精度县（市、区）优于 1:10000 地形图，建制镇、乡、街道优于 1:2000 地形图；影像数据空间分辨率县（市、区）优于 2m，建制镇、乡、街道优于 0.5m。

7.2 基础时空数据包括以下内容：

- a) 基础地理信息数据：包括定位基础、水系、居民地及设施、交通、管线、境界与政区、地貌、植被与土质、地名等；
- b) 栅格数据：包括 DRG、DSM、DOM、DEM 等；
- c) 基础地理实体数据：包括山体、水体、冰雪地、海洋、农林用地与其它用地、水利、交通、建（构）筑物及设施、管线、院落、行政区划单元、地名、国土空间规划单元、其它管理区域、其它管理实体；
- d) 三维地理信息模型数据：包括地形模型、建筑要素模型、交通要素模型、水系要素模型、植被要素模型、场地模型、管线及地下空间设施要素模型以及其他要素等；
- e) 地名地址数据：包括地名、地址数据等；
- f) 上述数据的元数据及说明。

7.3 专题时空数据包括以下内容：

- a) 土地利用数据；
- b) 不动产数据；
- c) 自然资源数据；
- d) 国土空间用途管制数据；
- e) 市政基础设施数据；
- f) 国民经济社会数据；
- g) 物联网数据；
- h) 突发事件数据；
- i) 上述数据的元数据或说明。

8 数据整合

8.1 数据汇聚

8.1.1 汇聚方式

城镇时空数据应按照以下方式进行汇聚：

- a) 基础地理信息数据、栅格数据、基础地理实体数据、三维地理信息模型数据、地名地址数据从自然资源部门、民政部门，通过地理信息公共服务平台共享汇聚；
- b) 土地利用数据、不动产数据、自然资源数据、国土空间用途管制数据从自然资源部门拷贝汇聚；
- c) 市政基础设施数据从城镇建设部门拷贝汇聚；
- d) 国民经济社会数据从统计部门拷贝汇聚；
- e) 物联网数据通过物联监测系统接入汇聚；
- f) 突发事件数据从应急管理部门拷贝汇聚。

8.1.2 汇聚要求

城镇时空数据应满足以下要求：

- a) 基础地理信息数据应满足 GB/T 33453 的要求；
- b) 基础地理实体数据应满足 CH/Z 9010 的要求；
- c) 三维地理信息模型数据应满足 CH/T 9015 的要求；
- d) 地名地址数据应满足 CH/Z 9010 的要求；
- e) 土地利用数据应满足 GB/T 21010 的要求；
- f) 不动产数据应满足 TD/T 1015.1 的要求；
- g) 自然资源数据应满足 TD/T 1015.2 的要求；
- h) 国土空间用途管制数据应满足 TD/T 1084 的要求；
- i) 市政基础设施数据应满足 GB/T 36625.5 的要求；
- j) 国民经济社会数据应满足统计年鉴和 GB 32100 的要求；
- k) 物联网数据应满足 GB/T 42528 的要求；
- l) 突发事件数据应满足 GB/T 35561 的要求。

8.2 数据抽取

8.2.1 基础时空数据可直接使用。

8.2.2 专题时空数据按照如下方式进行抽取：

- a) 土地利用数据：参照附录 A.1 从土地利用现状数据库中抽取耕地、园地、林地、草地、商服用地、工矿仓储用地、住宅用地、公共管理与公共服务用地、特殊用地、交通运输用地、水域及水利设施用地、其他用地的图斑数据和属性数据；
- b) 不动产数据：参照附录 A.1 从城镇地籍数据库（不动产）中抽取宗地的空间数据和属性数据；
- c) 自然资源数据：参照附录 A.1 从城镇地籍数据库（自然资源）中抽取登记单元、权属分区、自然状况分区、公共管制分区等的空间数据和属性数据；
- d) 国土空间用途管制数据：应按照附录 A.1 从国土空间用途管制数据库中抽取项目用地范围、土地征收范围、用地规划许可信息等的空间数据和属性数据；
- e) 市政基础设施数据：参照附录 A.1 从市政基础设施数据库中抽取道路设施、桥隧设施、交通设施、燃气设施、供水设施、排水设施、供热设施、照明设施、环卫设施、园林绿地设

施以及其他设施的空间数据和属性数据；

- f) 国民经济社会数据：参照附录 A.1 从统计年鉴、法人数据库中抽取地区生产总值、固定资产投资、财政收支、社会消费品零售、户籍人口、常住人口、人口自然变动、事业法人、企业法人和社会团体数据的属性数据；
- g) 物联网数据：参照附录 A.1 从物联监测系统接入的数据中抽取城镇监控视频数据、运营商用户定位数据、环境监测数据等的空间数据和属性数据；
- h) 突发事件数据：参照附录 A.1 从城镇突发事件数据库中抽取水旱灾害、气象灾害、地震灾害、地质灾害、海洋灾害、森林火灾、草原火灾、生物灾害事件等数据的属性数据。

8.3 数据处理

8.3.1 整合内容

整合内容包括非空间数据空间化、矢量数据整合、栅格数据整合。

8.3.2 非空间数据空间化

非空间数据空间化处理方法应满足以下要求：

- a) 文本解析：对包含空间信息的文本进行结构化建模，以统一的形式对方向、距离、拓扑等基本语义及其组合形成的复杂语义进行空间化表达；
- b) 地名地址匹配：通过地名地址的规范化和分词匹配算法为地址文本数据返回匹配的几何坐标；
- c) 语义关联：提取非空间数据中空间、时间等隐含信息，实现非空间数据与地理空间数据之间的关联。

8.3.3 矢量数据整合

矢量数据整合处理方法应满足以下要求：

- a) 格式转换：通过 GIS 平台的互操作功能、专业数据转换工具、编程构造几何图形，应转换为易于建库和应用的、统一的格式；
- b) 空间基准转换：通过套合已有空间数据、实地测量验证判别大地基准和高斯-克吕格投影参数（如分带方式、中央子午线、偏移值），宜在城镇区域选择统一的转换模型（布尔莎模型、仿射变换）和相同的转换参数进行坐标转换；
- c) 维度转换：通过维度转换，以点、线、面、体对相同空间类别数据进行几何一致化，宜采取升维（点序连接、底面拉伸、截面扫掠）、降维（清除高程值、聚合重心点）方法；
- d) 时间基准整合：应按照 5.2 的要求，采用相同的时间基准。应定义统一的日期时间字段类型，并存储日期时间数据；
- e) 属性融合：应构建源数据与目标数据的对照映射关系，常见的映射关系包括属性到属性映射、属性到编码映射、编码到属性映射。对于表达相同内容但字段类型不一致的情况，应通过数据类型转换完成属性融合；
- f) 语义整合：应将同一属性内容的语义统一化，解决属性值编码不一致、相同代码含义不同的问题。宜采用相同的编码体系和字段值语义，对代码含义不同的属性值进行对照转义；
- g) 空间关系处理：对矢量数据之间的空间位置关系进行分析和处理的过程，包括确定对象之间的相交、邻接、包含和距离等关系。

8.3.4 栅格数据整合

栅格数据整合处理方法应满足以下要求：

- a) 纠正定位：对于未定义坐标系的数据，结合已知 2000 国家大地坐标系的影像或矢量数据，选择地物特征明显的点并使用地理配准工具进行校正，可使用一阶多项式（仿射）变换校正后直接进行定义投影；
- b) 镶嵌拼接：对于分幅存储的数据，宜进行镶嵌拼接处理，镶嵌边缘若有重叠，可采用均值

方法处理。通过合并、边缘处理的方法进行分幅镶嵌拼接；

- c) 数据融合：对于多源数据，可进行融合处理；
- d) 数据缓存：可利用基础 GIS 软件对影像、数字高程模型、三维模型数据进行切片缓存，提高数据访问效率；
- e) 时间序列重组：可采用连续的时间快照模型进行数据重组，为同一位置的不同时相数据构建时间序列。

8.4 要素编码

8.4.1 根据城镇时空数据应用需求，数据处理后应对要素进行编码，形成长度为 57 位的要素标识码。要素标识码由位置码+时间码+分类代码+顺序码组成，并符合如下要求：

- a) 位置码按 GB/T 39409 的编码规则执行，共计 32 位；
- b) 时间码由公元纪年（8 位）+北京时间（采用 24 小时制），格式为“YYYYMMDDHH”，共计 10 位；
- c) 分类代码由源要素代码（10 位）+要素几何类型码（1 位）构成，共计 11 位。源要素无编码的用英文首字母占位，不足 10 位的末尾用 0 补齐。要素几何类型按照点、线、面、体分类，几何类型码分别用 1、2、3、4 表示，不属于上述几何类型用“0”表示。具体参照附录 A.1 执行；
- d) 顺序码采用阿拉伯数字表示，共计 4 位。

8.4.2 要素标识码应唯一。

8.5 元数据

8.5.1 城镇时空数据整合完成后应制作元数据，元数据的内容应符合附录 B 的要求。

8.5.2 城镇时空数据库更新后应同步更新元数据。

8.6 证实方法

城镇时空数据整合采用如下方法进行证实：

- a) 城镇时空数据汇聚、抽取、处理、要素编码过程的数据源信息、作业过程、作业人员等信息应予以记录；
- b) 城镇时空数据汇聚、抽取、处理、要素编码过程的技术变更、质量控制情况等应在总结报告中说明；
- c) 城镇时空数据汇聚、抽取、处理、要素编码可采用不同软件重复生产或人工生产方式进行对比验证。

9 数据建库

9.1 基础地理信息数据、栅格数据建库流程和步骤按 GB/T 33453 的规定执行，基础地理实体数据建库流程和步骤参照 GB/T 33453 的规定执行。

9.2 专题时空数据建库流程和步骤按 GB/T 33453 的规定执行。

9.3 专题时空数据包含要素的空间几何数据、时间数据、属性数据。其中，属性数据按照通用性和专用性分为公共属性和专业属性，并通过要素标识码进行关联。空间几何数据、时间数据和公共属性构成城镇时空数据库的基本结构表，见附录 C。城镇专题时空数据的专业属性结构描述表见附录 D。

9.4 证实方法

城镇时空数据建库采用如下方法进行证实：

- a) 城镇时空数据建库过程的数据源信息、作业过程、作业人员等信息应予以记录；
- b) 城镇时空数据建库过程的技术变更、质量控制情况等应在总结报告中说明；
- c) 城镇时空数据建库可采用不同软件重复生产或人工生产方式进行对比验证。

10 质量控制

10.1 一般规定

10.1.1 城镇时空数据处理建库应在信息处理建库工作开展前编制技术文件，应进行技术交底、安全交底和技术培训，通过考核后才能上岗作业。

10.1.2 开展试生产，实行首件产品质量检查及问题修改，合格后方能开展规模化生产。

10.1.3 生产过程中应加强各环节的质量控制，制定关键工序质量控制措施，保证成果质量。

10.1.4 严格执行两级检查一级验收制度，各级检查应独立、按顺序进行，不应省略、代替或改变顺序，并形成检查记录。

10.2 质量检查

城镇时空数据成果质量检查的内容如下：

- a) 城镇时空数据成果质量检查按照 GB/T 18316 和 GB/T 24356 及相关技术文件的规定执行；
- b) 对照汇聚来的数据进行对比检查，检查数据完整性；
- c) 对整合后的城镇时空数据进行检查，检查内容包括：时空基准正确性、拓扑一致性、属性精度等；
- d) 城镇时空数据元数据的规范性、正确性与合理性等。

11 成果提交

应提交下列成果：

- a) 汇聚的原始数据及元数据或说明；
- b) 城镇时空数据库及元数据等数据成果；
- c) 技术设计书、质量检查报告、技术总结、检验报告等文档成果。

附 录 A
(资料性)
城镇专题时空数据分类代码

表A. 1给出了城镇专题时空数据分类与编码（不包括行政区划代码）。

表 A. 1 城镇专题时空数据分类代码

大类	中类	要素	源要素代码	要素几 何类	分类代码	备注
基础时空数据						
	基础地理信息数据					
		定位基础	100000	1	100000000001	见注 1
		水系	200000	2/3	200000000002/3	见注 1
		居民地及设施	300000	1/3	300000000001/3	见注 1
		交通	400000	2/3	400000000002/3	见注 1
		管线	500000	2	500000000002	见注 1
		境界与政区	600000	2	600000000002	见注 1
		地貌	700000	1/2/3	700000000001/2/ 3	见注 1
		植被与土质	800000	2	800000000002	见注 1
		地名	900000	1	900000000001	见注 1
	栅格数据					
		DRG	1020600000	2	102060000002	见注 2
		DSM	1020700000	2	102070000002	见注 2
		DOM	1020800000	2	102080000002	见注 2
		DEM	1020900000	1/3	102090000001/10 2090000003	见注 2
	基础地理实体数据					
		山体	110000	3	110000000003	见注 3
		水体	120000	3	120000000003	见注 3
		冰雪地	130000	3	130000000003	见注 3
		海洋	140000	3	140000000003	见注 3
		农林用地与其它用地	150000	3	150000000003	见注 3
		水利	210000	3	210000000003	见注 3
		交通	220000	3	220000000003	见注 3
		建（构）筑物及设施	230000	3	230000000003	见注 3
		管线	240000	3	240000000003	见注 3
		院落	250000	3	250000000003	见注 3
		行政区划单元	310000	3	310000000003	见注 3
		地名	320000	3	320000000003	见注 3
		国土空间规划单元	330000	3	330000000003	见注 3
		其它管理区域	340000	3	340000000003	见注 3

表 A.1 城镇专题时空数据分类代码（续）

大类	中类	要素	源要素代码	要素几何类	分类代码	备注
		其它管理实体	350000	3	350000000003	见注 3
	三维地理信息模型					
		地形模型	TM	3	TM0000000003	见注 4
		建筑要素模型	TDMBF	3	TDMBF000003	见注 4
		交通要素模型	TDMTF	3	TDMTF000003	见注 4
		水系要素模型	TDMHF	3	TDMHF000003	见注 4
		植被要素模型	TDMVF	3	TDMVF000003	见注 4
		场地模型	TDMS	3	TDMS000003	见注 4
		管线及地下空间设施要素模型	TDMPUSFF	3	TDMPUSFF003	见注 4
		其他要素模型	TDMOF	3	TDMOF000003	见注 4
	地名地址					
		地名	GN	1	GN0000000001	见注 5
		地址	AN	1	AN0000000001	见注 5
专题时空数据	土地利用					
		耕地	0100	3	010000000003	见注 6
		园地	0200	3	020000000003	见注 6
		林地	0300	3	030000000003	见注 6
		草地	0400	3	040000000003	见注 6
		商服用地	0500	3	050000000003	见注 6
		工矿仓储用地	0600	3	060000000003	见注 6
		住宅用地	0700	3	070000000003	见注 6
		公共管理与公共服务用地	0800	3	080000000003	见注 6
		特殊用地	0900	3	090000000003	见注 6
		交通运输用地	1000	3	100000000003	见注 6
		水域及水利设施用地	1100	3	110000000003	见注 6
		其他土地	1200	3	120000000003	见注 6
	不动产					
		宗地	6001010000	3	600101000003	见注 7
		宗海	6001020000	3	600102000003	见注 7
	自然资源					
		全民所有区	7001020100	3	700102010003	见注 2
		集体所有区	7001020200	3	700102020003	见注 2
		争议区	7001020300	3	700102030003	见注 2
		重叠区	7001020400	3	700102040003	见注 2
		不动产信息关联点	7001020500	1	700102050001	见注 2
		水流斑块	7001030100	3	700103010003	见注 2

表 A.1 城镇专题时空数据分类代码（续）

大类	中类	要素	源要素代码	要素几 何类	分类代码	备注
		湿地斑块	7001030200	3	70010302003	见注 2
		森林斑块	7001030300	3	70010303003	见注 2
		草原斑块	7001030400	3	70010304003	见注 2
		荒地斑块	7001030500	3	70010305003	见注 2
		海域斑块	7001030600	3	70010306003	见注 2
		无居民海岛斑块	7001030700	3	70010307003	见注 2
		探明储量矿产资 源斑块	7001030800	3	70010308003	见注 2
		永久基本农田	7001040100	3	70010401003	见注 2
		生态保护红线	7001040200	3	70010402003	见注 2
		城镇开发边界	7001040300	3	70010403003	见注 2
		历史文化保护	7001040400	3	70010404003	见注 2
		其他公共管制	7001040500	3	70010405003	见注 2
	国土空间用 途管制					
		项目用地范围	8003020600	3	80030206003	见注 8
		土地征收范围	8003020800	3	80030208003	见注 8
		用地规划许可信 息	8004010300	3	80040103003	见注 8
	市政基础设 施					
		道路设施	021	2	02100000002	见注 9
		桥隧设施	031	1/2/3	03100000001/2/ 3	见注 9
		公共交通设施	041	2	04100000002	见注 9
		燃气设施	051	1/2	05100000001/2	见注 9
		供水设施	061	1/2	06100000001/2	见注 9
		排水设施	071	1/2	07100000001/2	见注 9
		供热设施	081	1/2	08100000001/2	见注 9
		照明设施	091	1/2	09100000001/2	见注 9
		环卫设施	101	1	10100000001	见注 9
		园林绿地设施	111	1/3	11100000001/3	见注 9
		综合管廊设施	121	2/3/4	12100000002/3/ 4	见注 9
		其他设施	991	1/2/3/ 4	99100000001/2/ 3/4	见注 9
	国民经济社 会					
		地区生产总值	GDP	0	GDP000000000	见注 10
		固定资产投资	FAI	0	FAI000000000	见注 10

表 A.1 城镇专题时空数据分类代码（续）

大类	中类	要素	源要素代码	要素几 何类	分类代码	备注
		财政收支	GRE	0	GRE000000000	见注 10
		社会消费品零售	TRSCG	0	TRSCG0000000	见注 10
		户籍人口	RP	0	RP000000000	见注 10
		常住人口	PR	0	PR000000000	见注 10
		人口自然变动	NCP	0	NCP000000000	见注 10
		事业法人	PILP	0	PILP000000000	见注 11
		企业法人	ELP	0	ELP000000000	见注 11
		社会团体数据	SO	0	SO000000000	见注 11
	物联网					
		城镇监控视频数据	USV	0	USV000000000	见注 12
		运营商用户定位数据	OUL	0	OUL000000000	见注 12
		环境监测数据	EMD	0	EMD000000000	见注 12
	突发事件					
		水旱灾害	10100	1	10100000001	见注 13
		气象灾害	10200	1	10200000001	见注 13
		地震灾害	10300	1	10300000001	见注 13
		地质灾害	10400	1	10400000001	见注 13
		海洋灾害	10500	1	10500000001	见注 13
		森林火灾	10600	1	10600000001	见注 13
		草原火灾	10700	1	10700000001	见注 13
		生物灾害事件	10800	1	10800000001	见注 13

表 A.1 城镇专题时空数据分类代码（续）

注 1：源要素代码来源于 GB/T 13923。
 注 2：源要素代码来源于 TD/T 1015.2。
 注 3：源要素代码来源于新型基础测绘与实景三维中国建设技术文件-8 基础地理实体分类与代码。
 注 4：源要素来源于 CH/T 9015。
 注 5：源要素来源于 CH/Z 9010。
 注 6：源要素代码来源于 GB/T 21010。
 注 7：源要素代码来源于 TD/T 1015.1。
 注 8：源要素代码来源于 TD/T 1084。
 注 9：源要素代码来源于 GB/T 36625.5。
 注 10：源要素来源于统计年鉴。
 注 11：源要素来源于 GB 32100。
 注 12：源要素来源于 GB/T 42528。
 注 13：源要素代码来源于 GB/T 35561。

附 录 B
(资料性)
元数据表结构

表B. 1给出了城镇时空数据的元数据表结构。

表 B. 1 元数据表

序号	实体集	元数据项	说明	字段类型	约束条件
1	时空基准	生产时间	数据生产的公元纪年日期和北京时间（格式为“YYYYMMDD”）	时间	M
		建库时间	数据建库的公元纪年日期和北京时间（格式为“YYYYMMDD”）	时间	M
		平面坐标系统	数据采用的平面坐标系统	字符串	M
		高程基准	数据采用的高程基准	字符串	M
		投影带号	成果所在区域对应的高斯克吕格投影带号	数值型	M
2	数据描述	数据名称	城镇时空数据名称	字符串	M
		数据类型	矢量数据/影像数据/三维模型数据	枚举	M
		数据格式	成果数据的存储格式	字符型	M
		比例尺分母	成果比例尺分母	数值型	O
		影像地面分辨率	影像成果每个像素点所对应的地面尺寸，单位：米	数值型	O
		格网单元尺寸	规则格网 DEM 每个格网单元 X 和 Y 方向对应的地面距离，单位：米	字符型	O
		成果点云密度	点云数字表面模型成果每平方米的点数	字符型	O
		主要数据源现势性	主要数据源的获取日期。	数值型	O
3	数据范围	平面区域范围	数据覆盖的行政区域范围	字符串	M
		西北端点 X 坐标	数据集覆盖范围西北端点 X 坐标, 单位：米（保留两位小数）	数值	M
		西北端点 Y 坐标	数据集覆盖范围西北端点 Y 坐标, 单位：米（保留两位小数）	数值	M
		东北端点 X 坐标	数据集覆盖范围东北端点 X 坐标, 单位：米（保留两位小数）	数值	M
		东北端点 Y 坐标	数据集覆盖范围东北端点 Y 坐标, 单位：米（保留两位小数）	数值	M
		东南端点 X 坐标	数据集覆盖范围东南端点 X 坐标, 单位：米（保留两位小数）	数值	M
		东南端点 Y 坐标	数据集覆盖范围东南端点 Y 坐标, 单位：米（保留两位小数）	数值	M

表 B.1 元数据表（续）

序号	实体集	元数据项	说明	字段类型	约束条件
3	数据范围	西南端点 X 坐标	数据集覆盖范围西南端点 X 坐标, 单位: 米 (保留两位小数)	数值	M
		西南端点 Y 坐标	数据集覆盖范围西南端点 Y 坐标, 单位: 米 (保留两位小数)	数值	M
		最小高程	数据集的最小高程值, 单位: 米 (保留两位小数)	数值	M
		最大高程	数据集的最大高程值, 单位: 米 (保留两位小数)	数值	M
4	责任单位	数据生产单位	承担数据生产任务的单位名称	字符串	M
		质检单位	检验数据质量的单位名称	字符串	M
		质检日期	成果质量检查与验收的日期, 精确到日	字符串	M
		来源单位	提供数据的单位名称	字符型	M
注:M—必选, 0—可选。					

附 录 C
(资料性)
城镇时空数据几何、时间和公共属性结构描述表

表C. 1给出了点状城镇时空数据的结构。

表 C. 1 点状城镇时空数据表结构

字段名称	中文别名	字段类型	字段长度	约束类型	备注
YSBSM	要素标识码	Char	57	M	编制规则见 8. 4. 1
YSMC	要素名称	Char	60	M	
YSLX	要素类型	Char	1	M	
SHAPE	几何类型	Point		M	
GC	高程	Float		0	保留两位小数，单位：米
JD	角度	Float		0	保留四位小数，单位：度； 0 方向朝东；逆时针
CJSJ	创建时间	Date		M	格式为“YYYYMMDD”
CQSJ	抽取时间	Date		M	格式为“YYYYMMDD”
MSSJ	灭失时间	Date		0	格式为“YYYYMMDD”
BZ	备注	VarChar		0	
注：M—必选，0—可选。					

表C. 2给出了线状城镇时空数据的结构。

表 C. 2 线状城镇时空数据表结构

字段名称	中文别名	字段类型	字段长度	约束类型	备注
YSBSM	要素标识码	Char	57	M	编制规则见 8. 4. 1
YSMC	要素名称	Char	60	M	
YSLX	要素类型	Char	1	M	
SHAPE	几何类型	Point		M	
KD	宽度	Float		0	单位：米
CD	长度	Float		0	单位：米
CJSJ	创建时间	Date		M	格式为“YYYYMMDD”
CQSJ	抽取时间	Date		M	格式为“YYYYMMDD”
MSSJ	灭失时间	Date		0	格式为“YYYYMMDD”
BZ	备注	VarChar		0	
注：M—必选，0—可选。					

表C. 3给出了面状城镇时空数据的结构。

表 C. 3 面状城镇时空数据表结构

字段名称	中文别名	字段类型	字段长度	约束类型	备注
YSBSM	要素标识码	Char	57	M	编制规则见 8. 4. 1
YSMC	要素名称	Char	60	M	
YSLX	要素类型	Char	1	M	
SHAPE	几何类型	Point		M	
ZC	周长	Double		0	单位：米
MJ	面积	Double		0	单位：平方米
CJSJ	创建时间	Date		M	格式为“YYYYMMDD”
CQSJ	抽取时间	Date		M	格式为“YYYYMMDD”
MSSJ	灭失时间	Date		0	格式为“YYYYMMDD”
BZ	备注	VarChar		0	
注：M—必选，0—可选。					

表C. 4给出了体状城镇时空数据的结构。

表 C. 4 体状城镇时空数据表结构

字段名称	中文别名	字段类型	字段长度	约束类型	备注
YSBSM	要素标识码	Char	57	M	编制规则见 8. 4. 1
YSMC	要素名称	Char	60	M	
YSLX	要素类型	Char	1	M	
SHAPE	几何类型	Point		M	
DMMJ	底面面积	Float		0	保留两位小数，单位：平方米
GC	底面最低高程	Float		0	保留两位小数，单位：米
GD	高度	Float		0	保留两位小数，单位：米
TJ	体积	Float		0	保留两位小数，单位：立方米
CJSJ	创建时间	Date		M	格式为“YYYYMMDD”
CQSJ	抽取时间	Date		M	格式为“YYYYMMDD”
MSSJ	灭失时间	Date		0	格式为“YYYYMMDD”
BZ	备注	VarChar		0	
注：M—必选，0—可选。					

附 录 D
(资料性)

城镇专题时空数据专业属性结构描述表

表D. 1给出了土地利用数据属性结构描述表。

表 D. 1 土地利用数据属性结构描述表

序号	字段名称	字段代码	字段类型	字段长度	小数位数	值域	备注
1	要素标识码	YSBSM	Int	57		>0	
2	源数据编码	YBM	VarChar				
3	图斑编号	TBBH	Char	8			
4	地类编码	DLBM	Char	5			按照 GB/T 21010 相关规定执行
5	地类名称	DLMC	Char	60			按照 GB/T 21010 相关规定执行
6	权属性质	QSZ	Char	2			按照 TD/T 1057 表 38 相关规定执行
7	权属单位名称	QSDWMC	Char	255			
8	图斑面积	TBMJ	Float	15	2		
9	调查时间	DCSJ	DateTime				格式为“YYYYMMDDHHMMSS”
10	备注	BZ	VarChar				
注：参照 TD/T 1057-2020 表 15。							

表D. 2给出了不动产宗地、宗海数据属性结构描述表。

表 D. 2 不动产宗地、宗海数据属性结构描述表

序号	字段名称	字段代码	字段类型	字段长度	小数位数	值域	备注
1	要素标识码	YSBSM	Int	57		>0	
2	源数据编码	YBM	VarChar				
3	不动产单元号	BDCDYH	Char	28			
4	坐落	ZL	VarChar				
5	宗地面积	ZDMJ	Float	15	4		
6	土地用途	YT	Char	6			按照 GB/T 21010 相关规定执行
7	土地用途名称	GHYTC	VarChar				按照 GB/T 21010 相关规定执行
8	权利类型	QLLX	Char	2			按照 TD/T1015.1 表 A.6 规定执行
9	权利性质	QLXZ	Char	4			按照 TD/T1015.1 表 A.7 规定执行
10	用海总面积	YHZMJ	Float	15	4		

表 D.2 不动产宗地、宗海数据属性结构描述表（续）

序号	字段名称	字段代码	字段类型	字段长度	小数位数	值域	备注
11	宗海面积	ZHMJ	Float	15	4		
12	用海类型 A	YHLXA	Char	2			按照 TD/T1015.1 表 A.45 规定执行
13	用海类型 B	YHLXB	Char	2			
14	用海位置说明	YHWZSM	VarChar				
15	登记时间	DJSJ	DateTime				格式为“YYYYMMDDHHMMSS”
16	备注	BZ	VarChar				

表D.3给出了自然资源数据属性结构描述表。

表 D.3 自然资源数据属性结构描述表

序号	字段名称	字段代码	字段类型	字段长度	小数位数	值域	备注
1	要素标识码	YSBSM	Int	57		>0	
2	源数据编码	YBM	VarChar				
3	坐落	ZL	Char	200			
4	国有面积	GYMJ	Float	15	2	>=0	见本表注，单位：平方米
5	集体面积	JTMJ	Float	15	2	>=0	见本表注，单位：平方米
6	资源类型	ZYLX	Char	10			
7	调查时间	DCSJ	DateTime				格式为“YYYYMMDDHHMMSS”
8	备注	BZ	VarChar				
注：自然资源斑块的国有面积、集体面积与争议区面积通过与权属分区叠加计算获取，三者之和在水流资源斑块中等于该斑块的水面面积，在探明储量矿产资源斑块中等于该斑块的矿区/油气田总面积，在海域斑块中等于该斑块的海域面积。在无居民海岛斑块中等于该斑块的海岛面积。在其余自然资源中直接等于该斑块的面积。							

表D.4给出了公共管制分区数据属性结构描述表。

表 D.4 公共管制分区数据属性结构描述表

序号	字段名称	字段代码	字段类型	字段长度	小数位数	值域	备注
1	要素标识码	YSBSM	Int	57		>0	
2	源数据编码	YBM	VarChar				
3	公共管制要素类型	YSLX	Char	1			永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界、历史文化保护、其他管制要素

表 D.4 公共管制分区数据属性结构描述表（续）

序号	字段名称	字段代码	字段类型	字段长度	小数位数	值域	备注
4	面积	MJ	Float	15	2	>0	单位：平方米
5	设置单位	SZDW	Char	200			见本表注 2
6	设置时间	SZSJ	DateTime				格式为 “YYYYMMDDHHMMSS”
7	备注	BZ	VarChar				
注 1：设定永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界、历史文化保护及其他管制要素的起始时间。 注 2：设定永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界、历史文化保护及其他管制要素的机构。							

表D. 5出了项目用地范围结构描述表。

表 D.5 项目用地数据属性结构描述表

序号	字段名称	字段代码	字段类型	字段长度	小数位数	值域	备注
1	要素标识码	YSBSM	Int	57		>0	
2	源数据编码	YBM	VarChar				
3	项目名称	XMMC	Char				
4	地块名称	DKMC	Char	30			
5	土地用途代码	TDYTDM	Char	10			按照 GB/T 21010 相关规定执行
6	项目总面积	XMZMJ	Float	15	4		单位：平方米
7	设立时间	SLSJ	DateTime				格式为 “YYYYMMDDHHMMSS”
8	备注	BZ	VarChar				

表D. 6出了土地征收范围结构描述表。

表 D.6 土地征收范围数据属性结构描述表

序号	字段名称	字段代码	字段类型	字段长度	小数位数	值域	备注
1	要素标识码	YSBSM	Int	57		>0	
2	源数据编码	YBM	VarChar				
3	项目名称	XMMC	Char				
4	地块名称	DKMC	Char	30			
5	土地用途代码	TDYTDM	Char	10			
6	批复文号	PFWH	Char	20			按照 GB/T 21010 相关规定执行
7	征收面积	XMZMJ	Float	15	4		单位：平方米
8	批复时间	PFSJ	DateTime				格式为 “YYYYMMDDHHMMSS”
9	备注	BZ	VarChar				

表D. 7出了用地规划许可数据结构描述表。

表 D. 7 用地规划许可数据属性结构描述表

序号	字段名称	字段代码	字段类型	字段长度	小数位数	值域	备注
1	要素标识码	YSBSM	Int	57		>0	
2	源数据编码	YBM	VarChar				
3	用地位置	XMMC	VarChar				
4	用地面积	DKMC	Char	30			单位：平方米
5	土地用途描述	TDYT	Char	255			
6	规划许可时间	GHXKSJ	DateTime				格式为 "YYYYMMDDHHMMSS" "
7	备注	BZ	VarChar				

表D. 8给出了市政设施数据属性结构描述表。

表 D. 8 市政设施数据属性结构描述表

序号	字段名称	字段代码	字段类型	字段长度	小数位数	值域	备注
1	要素标识码	YSBSM	Int	57		>0	
2	源数据编码	YBM	VarChar				
3	建设日期	JSRQ	Date				格式为 "YYYYMMDD"
4	竣工日期	JGRQ	Date				格式为 "YYYYMMDD"
5	设计使用年限	SJSYNX	Int	10			
6	坐落	ZL	VarChar				
7	市政基础设施类型	SZJCSSLX	Char	20			按 GB/T 36625.5 表6 执行
8	备注	BZ	VarChar				

表D. 9给出了国民经济数据属性结构描述表。

表 D. 9 国民经济数据属性结构描述表

序号	字段名称	字段代码	字段类型	字段长度	小数位数	值域	备注
1	要素标识码	YSBSM	Int	57		>0	
2	源数据编码	YBM	VarChar				
3	行政区划	XZQH	Char	6			
4	地区生产总值	DQSCZZ	Float		2	>0	
5	固定资产投资	GDZCTZ	Float		2	>0	
6	财政收支	CZSZ	Float		2	>0	

表 D.9 国民经济数据属性结构描述表（续）

序号	字段名称	字段代码	字段类型	字段长度	小数位数	值域	备注
7	社会消费品零售	SHXFPLS	Float		2	>0	
8	统计时间	TJSJ	DateTime				格式为“YYYYMMDDHHMMSS”
9	备注	BZ	VarChar				

表D. 10给出了人口数据属性结构描述表。

表 D.10 人口数据属性结构描述表

序号	字段名称	字段代码	字段类型	字段长度	小数位数	值域	备注
1	公民身份号码	GMSFHM	Char	18			
2	姓名	XM	Char	50			
3	性别	XB	Char	1			
4	出生日期	CSRQ	Date				格式为“YYYYMMDD”
5	现住址	XZZ	VarChar				
6	备注	BZ	VarChar				

表D. 11给出了法人数据属性结构描述表。

表 D.11 法人数据属性结构描述表

序号	字段名称	字段代码	字段类型	字段长度	小数位数	值域	备注
1	统一社会信用代码	TYSHXYDM	Char	18			按 GB 32100 执行
2	源数据编码	YBM	VarChar				
3	组织机构代码	ZZJGDM	VarChar				
4	机构名称	JGMC	VarChar				
5	法定代表人或负责人姓名	FDDBRXM	VarChar				
6	法定代表人或负责人证件号码	FDDBRZJHM	Char	18			
7	成立日期	CLRQ	Date				格式为“YYYYMMDD”
8	注册地址	ZCDZ	VarChar				
9	状态	ZT	VarChar				
10	注册号	ZCH	Char	18			
11	业务范围	YFWF	VarChar				
12	注册资金	ZCZJ	Float		2	>0	

表 D. 11 法人数据属性结构描述表（续）

序号	字段名称	字段代码	字段类型	字段长度	小数位数	值域	备注
13	有效期自	DJGLBMMC	Date				格式为“YYYYMMDD”
14	有效期至	YXQZ	Date				格式为“YYYYMMDD”
15	联系电话	YXQZHI	VarChar				
16	联系人	LXDH	VarChar				
18	备注	BZ	VarChar				

表D. 12给出了物联感知信息属性结构描述表。

表 D. 12 物联感知数据属性结构描述表

序号	字段名称	字段代码	字段类型	字段长度	小数位数	值域	备注
1	要素标识码	YSBSM	Int	57		>0	
2	源数据编码	YBM	VarChar				
3	坐落	ZL	VarChar				
4	终端类型	ZDLX	VarChar				
5	建设单位	JSDW	VarChar				
6	维护单位	WHDW	VarChar				
7	采集时间	CJSJ	DateTime				格式为“YYYYMMDDHHMMSS”
8	备注	BZ	VarChar				

表D. 13给出了突发事件数据属性结构描述表。

表 D. 13 突发事件数据属性结构描述表

序号	字段名称	字段代码	字段类型	字段长度	小数位数	值域	备注
1	要素标识码	YSBSM	Int	57		>0	
2	源数据编码	YBM	VarChar				
3	事件类型	SJLX	Char	20			
4	事件位置	SJWZ	VarChar				
5	事件影响描述	SJYXMS	VarChar				
6	事件时间	CJSJ	DateTime				格式为“YYYYMMDDHHMMSS”
7	备注	BZ	VarChar				

表D. 14给出了行政区划数据属性结构描述表。

表 D. 14 行政区划数据属性结构描述表

序号	字段名称	字段代码	字段类型	字段长度	小数位数	值域	备注
1	要素标识码	YSBSM	Int	57		>0	
2	源数据编码	YBM	VarChar				
3	行政区代码	XZQDM	Char	12		见 GB/T 2260	见本表注
4	行政区名称	XZQMC	Char	100		非空	
5	设置时间	SZSJ	DateTime				格式为 “YYYYMMDDHHMMSS”
6	备注	BZ	VarChar				
注：行政区代码在现有行政区划代码的基础上扩展到行政村级，即：“县级以上行政区划代码+村级代码”，县及县以上行政区划代码采用 GB/T 2260 中的 6 位数字码，乡级为 3 位数字码，村级为 3 位数字码。							

表D. 15给出了城镇治理网格数据属性结构描述表。

表 D. 15 城镇治理网格数据属性结构描述表

序号	字段名称	字段代码	字段类型	字段长度	小数位数	值域	备注
1	要素标识码	YSBSM	Int	57		>0	
2	源数据编码	YBM	VarChar				
3	网格名称	WGMC	Char	100			
4	设置时间	SZSJ	DateTime				格式为 “YYYYMMDDHHMMSS”
5	备注	BZ	VarChar				

参 考 文 献

- [1] GB/T 23703.2-2010 知识管理 第2部分：术语
 - [2] GB/T 50280-1998 城市规划基本术语标准
 - [3] 国务院办公厅关于印发全国一体化政务大数据体系建设指南的通知（国办函〔2022〕102号）
 - [4] 文化和旅游部办公厅关于印发《文化和旅游部政务数据资源管理办法（试行）》的通知（办信息发〔2020〕148号）
 - [5] 自然资源部关于印发《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》的通知（自然资发〔2023〕234号）
 - [6] 自然资源部办公厅关于印发《市级国土空间总体规划制图规范（试行）》和《市级国土空间总体规划数据库规范（试行）》的通知（自然资办发〔2021〕31号）
 - [7] 自然资源部国家保密局关于印发《测绘地理信息管理工作国家秘密范围的规定》的通知（自然资发〔2020〕95号）
-