



中华人民共和国国家标准

GB/T 42987—2023

城市地下空间数据要求

Requirements for data of urban underground space

2023-09-07 发布

2023-09-07 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

| | |
|-----------------------------|-----|
| 前言 | III |
| 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 基本要求 | 2 |
| 5.1 数据内容与分类 | 2 |
| 5.2 时空基准 | 2 |
| 5.3 元数据 | 2 |
| 5.4 数据质量 | 2 |
| 6 空间数据及关系数据 | 3 |
| 6.1 基本要求 | 3 |
| 6.2 几何数据 | 3 |
| 6.3 三维模型数据 | 4 |
| 6.4 关系数据 | 4 |
| 7 地下建筑物属性数据 | 4 |
| 8 地下交通设施属性数据 | 5 |
| 8.1 轨道交通设施 | 5 |
| 8.2 地下道路设施 | 5 |
| 8.3 地下停车设施 | 5 |
| 9 地下管线属性数据 | 5 |
| 10 综合管廊属性数据 | 6 |
| 11 地基基础属性数据 | 6 |
| 12 地质属性数据 | 6 |
| 12.1 地质调查与地质环境监测数据 | 6 |
| 12.2 分析与评价成果数据 | 7 |
| 附录 A (规范性) 地下空间数据分类 | 8 |
| 附录 B (规范性) 元数据内容 | 10 |
| 附录 C (规范性) 连通关系数据 | 11 |
| 附录 D (规范性) 地下建筑物属性数据 | 12 |
| 附录 E (规范性) 地下交通数据属性数据 | 17 |
| 附录 F (规范性) 地下管线数据属性数据 | 22 |
| 附录 G (规范性) 综合管廊数据属性数据 | 24 |
| 附录 H (规范性) 地基基础属性数据 | 27 |

| | |
|-------------------------------|----|
| 附录 I (规范性) 地质数据属性数据 | 29 |
| 附录 J (规范性) 地下空间设施通用属性数据 | 36 |
| 参考文献 | 38 |

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(SAC/TC 230)归口。

本文件起草单位：星际空间(天津)科技发展有限公司、建设综合勘察研究设计院有限公司、昆明市测绘研究院、上海市城乡建设和交通发展研究院、重庆市勘测院、广州市城市规划勘测设计研究院、青岛市勘察测绘研究院、广州市增城区城乡规划与测绘地理信息研究院、武汉市测绘研究院、宁波市测绘和遥感技术研究院、佛山市测绘地理信息研究院、南京市城市规划编制研究中心、上海市地质调查研究院、中煤(西安)地下空间科技发展有限公司、杭州叙简科技股份有限公司、住房和城乡建设部城乡规划管理中心、上海博坤信息技术有限公司、广东绘宇智能勘测科技有限公司、北京市科学技术研究院、广州市天驰测绘技术有限公司、四川君逸数码科技股份有限公司。

本文件主要起草人：江貽芳、周京春、耿丹、邓兴栋、蒋欣、薛梅、黄恩兴、李志刚、李琳琳、李黎、王芙蓉、李超、丁孝兵、李丹彤、张鹏程、尹琴丽、王永、陈子申、金国庆、诸敏秋、刘晓丽、张志锐、刘克会、高健、汪枫、王大成、张永命、张志华、侯至群、郑晓华。

城市地下空间数据要求

1 范围

本文件规定了城市地下空间数据的基本要求、空间数据及关系数据、属性数据等方面要求。
本文件适用于城市地下空间数据的获取、更新、管理和应用。

2 规范性引用文件

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

- GB/T 28590 城市地下空间设施分类与代码
- GB/T 35636 城市地下空间测绘规范
- GB/T 35644 地下管线数据获取规程
- GB 50137 城市用地分类与规划建设用地标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

地下空间 underground space

为满足生产和生活等需求在地表以下开发、建设和利用的空间。

[来源:GB/T 35636—2017,3.1]

3.2

地下空间数据 underground space data

描述地下建筑物、地下交通设施、地下管线、综合管廊、地基基础等地下空间设施空间及关系和属性信息的数据及地下空间(3.1)相关地质环境条件数据。

3.3

地下交通设施 underground traffic facility

建于地下用于行人通行、车辆通行或停放的设施。

[来源:GB/T 35636—2017,3.3]

3.4

地基基础 foundation

直接与地基接触用于传递荷载的结构物的下部扩展部分。

3.5

地质数据 geology data

与城市地下空间(3.1)开发、建设和利用相关的各类地质环境条件数据。

3.6

地质环境监测数据 geological environment monitoring data

对地下水、地质灾害等自然地质环境或者工程建设影响的地质环境及其变化特征,进行定期观察测