

中国测绘学会团体标准

《城镇排水管网地理信息系统技术规范》

(CSGPC ***-20**)

编制说明

《城镇排水管网地理信息系统技术规范》编制组

二〇二三年十一月十六日

一、工作简况

1. 任务来源

根据中国测绘学会《关于 2022 年中国测绘学会团体标准（第一批）立项的公告》，团体标准《城镇排水管网地理信息系统技术规范》被列入立项计划。

2. 目的意义

城镇排水管网系统是城市水污染防治和城市排水防涝骨干工程，是城市重要基础设施之一，具有收集城镇污水、及时排除雨水的双重功能，它是保障城市公共卫生安全、控制水体污染和排水防涝的基础工程，是保证城市正常运行的重要生命线。

2018 年《住房和城乡建设部 生态环境部 关于印发城市黑臭水体治理攻坚战实施方案的通知》（建城〔2018〕104 号）要求“加快实施城市黑臭水体治理工程，建立和完善城市排水管网地理信息系统。”2019 年《住房和城乡建设部 生态环境部 发展改革委 关于印发城镇污水处理提质增效三年行动方案（2019—2021 年）的通知》（建城〔2019〕52 号）要求“依法建立市政排水管网地理信息系统（GIS），实现管网信息化、账册化管理。落实排水管网周期性监测评估制度，建立和完善基于 GIS 系统的动态更新机制，加快推进生活污水收集处理设施改造和建设，为尽快实现污水管网全覆盖、全收集、全处理目标打下坚实基础”。2021 年 6 月，国家发改委、住建部印发《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》（发改环资〔2021〕827 号）的通知要求“补齐城镇污水管网短板、提升收集效能；依法建立城镇污水处理设施地理信息系统并定期更新，或依托现有平台完

善相关功能，实现城镇污水设施信息化、账册化管理”。以上各项文件均对城镇排水管网地理信息系统提出明确的要求，同时各级部门对于城镇排水管网地理信息系统的需求日益迫切，城镇排水管网地理信息系统技术规范的制定，对规范城镇排水管网地理信息系统的建设、运行与维护，实现信息资源的整合与共享有重要意义，提高排水管网基础数据完整性、准确性、现势性，提升排水管网管理工作的信息化、智能化，对污水处理提质增效、城市防洪排涝、黑臭水体监管等工作提供重要保障。

3. 起草单位及主要起草人

本标准由保定金迪地下管线探测工程有限公司主编，参编单位有：安徽一行测绘科技有限公司、武汉科岛地理信息工程有限公司、成都市勘察测绘研究院、江苏中法水务股份有限公司、中国有色金属长沙勘查设计研究院有限公司、北京市勘察设计院有限公司、城明环境（浙江）有限公司、东莞市水务集团管网有限公司、福建腾鼎市政工程有限公司、广东大湾工程技术有限公司、广东绘宇智能勘测科技有限公司、广东省工程勘察院、广东银浩智能技术有限公司、广西上善若水发展有限公司、广州市城市规划勘测设计研究院、杭州领图信息科技有限公司、河北天元地理信息科技工程有限公司、湖北金楚资环勘测技术有限公司、湖北省地质局第四地质大队、湖北天地云地信科技集团有限公司、华东冶金地质勘查局测绘总队、济南市勘察测绘研究院、江苏煤炭地质物测队、江苏舆图信息科技有限公司、南京江源测绘有限公司、青岛市勘察测绘研究院、上海杰狮信息技术有限公司、深圳市广通测绘有限公司、深圳市厚德检测技术有限公司、沈阳市勘察测绘研究院有限公司、四川长河环境集团有限公司、云南海钜地理信息科技有限公司、浙江管迈环境科技有限公司、浙江省工程

物探勘察设计院有限公司、中国煤炭地质总局水文地质工程环境地质勘察院等。

4. 主要工作过程

在标准计划《关于 2022 年中国测绘学会团体标准（第一批）立项的公告》文件下达后，于 2022 年 8 月 5 日召开线上工作组启动会，经过一系列文献分析、行业调研、研讨会讨论工作，于 2023 年 10 月形成征求意见稿，各阶段进度如下：

1) 立项启动

在标准计划《关于 2022 年中国测绘学会团体标准（第一批）立项的公告》文件下达后，保定金迪地下管线探测工程有限公司等主参编单位技术骨干成立标准工作组，于 2022 年 8 月 5 日召开工作组启动会，启动会对标准大纲、进度计划及分工进行讨论，确定了编制大纲、编制计划，明确了分工。

2) 起草阶段

主参编单位根据启动会确定的编制大纲、编制计划和编制分工，各章参编单位参考现行国家、行业标准完成分工内容，2022 年 10 月发给主办单位。12 月主编单位完成汇总整理形成汇总稿，于 2023 年 1 月发送各参编单位逐条提意见，要求 2 月底返回修改意见。3 月在总结各参编单位意见的基础上形成规程初稿并开展内部评审。并于 5 月 6 号召开第二次工作会议，7 月初在总结各参编单位意见的基础上形成规程初稿第二版，8 月 18 日召开工作组第三次会议，对第二版初稿进行讨论修改，10 月初形成征求意见稿。

二、标准编制原则和确定标准主要内容（如技术指标、参数、公式、

性能要求、试验方法、检验规则等)的论据;修订标准时,应增列新旧标准水平的对比。

1. 编制原则

本标准根据 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。

2. 确定标准主要内容的论据

本标准的制定过程中,认真遵循了先进性、实用性、协调性和规范性等原则,并重点把握以下几个方面:

(1) 内容与相关国家标准、行业标准等协调一致。

(2) 充分总结了既有排水管网 GIS 建设经验,使其更加符合排水管网全生命周期管理的需求,更有助于污水处理提质增效、排水防涝、黑臭水体监管等。

(3) 充分考虑了结合当前物联网新技术、新方法、新设备与 GIS 的集成应用,从而实现对排水管网的实时监测、安全预警和应急处置,保障排水管网的运行安全。

三、主要试验(或验证)的分析、综述报告,技术经济论证,预期的经济效果

标准的内容结构:本标准分 10 章内容。

1 范围

2 规范性引用文件

3 术语和定义

4 缩略语

- 5 基本规定
- 6 数据要求
- 7 数据管理
- 8 管网 GIS 应用
- 9 管网运行管理
- 10 应急处置管理

本规程在总结既有排水管网 GIS 建设经验和 GIS 建设的相关标准的基础上，规范排水管网 GIS 建设的技术行为、工作程序，规范数据采集、数据库设计、数据管理、数据更新维护等要求，确定建设和运维环节的各项技术参数，统一排水管网地理信息系统验收标准。本规程强调城镇排水管网基础数据重要性和对城镇排水管网 GIS 应用、管网安全运行、应急处置管理的重要性，全面助力污水处理提质增效、城市防汛排涝治理等工作。

本规程中的部分技术要求已在西安、太原等地的排水管网地理信息系统建设项目中得到应用，在其指导下的城镇排水管网地理信息系统建设所带来的社会效益较为显著。

四、采用国际标准和国外先进标准的程度，以及与国际、国外同类标准水平的对比情况，或与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况。

本标准主要参考以下标准进行编制：

GB/T 13923 基础地理信息要素分类与代码

GB/T 22239 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求

GB/T 22240 信息安全技术 网络安全等级保护定级指南

GB/T 25070 信息安全技术网络安全等级保护安全技术要求

GB/T 29806 信息技术地下管线数据交换技术要求

GB/T 35636 城市地下空间测绘规范

GB/T 35637 城市测绘基本技术要求

GB/T 35641 工程测绘基本技术要求

GB/T 35644 地下管线数据获取规程

GB/T 51187 城市排水防涝设施数据采集与维护技术规范

CH/T 1033 管线测量成果质量检验技术规程

CH/T 1036 管线要素分类代码与符号表达

CH/T 1037 管线信息系统建设技术规范

CH/T 9007 基础地理信息数据库测试规程

CJJ/T 8 城市测量规范

CJJ 61 城市地下管线探测技术规程

CJJ 68 城镇排水管渠与泵站运行、维护及安全技术规程

CJJ 181 城镇排水管道检测与评估技术规程

CJJ/T 269 城市综合地下管线信息系统技术规范

五、与有关的现行法律、法规和国家行业标准的关系

本标准与现行法律、法规和国家行业标准没有冲突

六、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

七、标准作为强制性标准或推荐性标准的建议

本标准作为推荐性团体标准。

八、贯彻标准的要求和措施建议(包括组织措施、技术措施、过渡办法等内容)

无。

九、标准提升转化和废止建议

建议转化提升至行业标准。

十、其他应予说明的事项

无。