

编制说明-《城市生命线安全工程数据管理技术规程》

1.目的意义

城市生命线涵盖燃气、供水、排水、道路、桥梁、地下管网等市政基础设施，与人民群众生产生活密切相关，是城市安全运行的重要保障。住房和城乡建设部于 2023 年 5 月，在合肥召开城市生命线安全工程现场推进会，要求全面启动城市基础设施生命线安全工程建设，并于 2023 年 10 月印发《关于推进城市基础设施生命线安全工程的指导意见》(建督(2023)63 号)，明确建设目标，其中就要求建设覆盖地上地下的城市基础设施数据库，实现数据动态更新，做到数据信息全面、客观、准确。江苏省结合实际，按照“综合监管+智慧监测”思路，聚焦防范燃气爆炸、城市内涝、地下管线交互风险、第三方施工破坏、供水爆管、桥梁倒塌、道路塌陷等 7 个风险场景，全省全面推进城市生命线安全工程建设，打造互联互通、数据共享、业务协同的省、市、县三级监管系统。其中，数据汇聚治理整合工作是城市生命线安全工程建设推进过程中极为重要的一环，通过整合汇聚基础设施数据、行业监管数据、物联感知监测数据等，可支撑规范管理、风险识别、预警研判、高效处置等环节，增强城市安全风险防范治理能力，提升城市生命线运行效率和安全保障水平。

截至目前，全省 13 个设区市市级监管系统已基本上线，40 个县也在加紧推进城市生命线安全工程建设，省市县三级数据对接工作正在全面开展。基于《城市基础设施安全运行智慧监管系统数据标准》(DB32/T 4784)及《江苏省城市生命线安全建设一期工程(城市基础设施安全运行智慧监

管系统)省市数据对接规范》(2024 版)中对数据内容、数据编码及数据对接等要求,省级监管系统现已汇聚全省约 31 亿条数据。

但目前国家及省级层面均未针对城市生命线安全工程数据管理全过程出台相关标准规范。面对全省纵深推进城市生命线安全工程建设的形势要求和数据管理过程中的实际问题,迫切需要建立一套涵盖从元数据管理到数据采集、数据加工、数据传输等数据全过程管理的技术规程,确保城市生命线安全可靠运行和数据共享共用,推动城市生命线安全工程建设数据管理工作的标准化,实现江苏省城市生命线安全工程建设标准体系日渐完善。

2.任务来源

任务来源:2024 年 8 月,作为全省城市生命线安全工程建设技术支撑牵头单位和省级监管系统建设实施单位,江苏省城镇供水安全保障中心向省建设工程标准站提交了标准编制立项申报表,并根据《省住房城乡建设厅关于 2024 年度省建设系统科研项目(第一批)评审结果的公示》要求,积极组织各编制单位开展前期准备工作。2024 年 11 月 22 日,江苏省住房和城乡建设厅印发《省住房城乡建设厅关于印发 2024 年度江苏省建设系统科研项目清单的通知》(苏建科〔2024〕139 号),《城市生命线安全工程数据管理技术规程》正式立项。2024 年 12 月 26 日,根据《省住房城乡建设厅关于召开 2024 年度省工程建设标准编制工作会议的通知》,江苏省城镇供水安全保障中心参加了省建设工程标准站组织的标准编制启动会议。

3.编制过程

（1）编制启动

2024 年 2 月，江苏省城镇供水安全保障中心组织编制单位提交标准编制计划建议表并启动标准编制工作，于 2024 年 3 月形成标准大纲。

（2）编制计划申报

2024 年 8 月，江苏省城镇供水安全保障中心提交标准立项申报，确定编制大纲、适用范围及主要技术内容，明确编制计划。

（3）正式立项

2024 年 11 月 22 日，江苏省住房和城乡建设厅印发《省住房城乡建设厅关于印发 2024 年度江苏省建设系统科研项目清单的通知》（苏建科〔2024〕139 号），《城市生命线安全工程数据管理技术规程》正式立项，明确编制周期为 2024 年 11 月至 2025 年 11 月，共计 12 个月。

（4）初稿启动会

2024 年 12 月 6 日，江苏省城镇供水安全保障中心组织召开数据管理技术规程初稿启动会，明确主要章节内容、编制单位及职责分工、编制计划等。

（5）初稿专家咨询会

2025 年 4 月 10 日，江苏省城镇供水安全保障中心邀请 3 位行业专家对数据管理技术规程初稿开展专家咨询，共计形成 14 条意见，主要要求补充数据建模内容，完善数据管理技术规程前后逻辑等，编制组已按意见修改完善。

（6）初稿审查会

2025 年 5 月 30 日，组织召开初稿审查会，会上共计形成 44 条意见，主要围绕补充缩略语定义、完善知识体系构建内容等方面，编制组已按意见修改完善。

（7）征求意见稿发布及征求意见稿修改

2025 年 7 月 7 日，在修改完初稿审查会专家意见的基础上，征求意见稿发布，截止 8 月 6 日，共征求意见 9 条，主要围绕数据建模方法、增加消息数据内容等方面，编制组已按意见修改完善。

（8）送审稿审查会

2025 年 10 月 15 日，组织召开送审稿审查会，会上专家一致同意标准通过审查，并建议根据专家意见修改完善后报批。会上共计形成 31 条意见，主要围绕元数据管理章节前后语言逻辑顺序、在文件数据中增加国产软件相关格式等方面，编制组已按意见修改完善。

（9）公平性竞争审查会

2025 年 12 月 16 日，组织召开公平性竞争审查会，会上专家一致认为《城市生命线安全工程数据管理技术规程》没有违反《公平竞争审查标准》相关规定，不存在技术壁垒，没有设置排除、限制竞争的技术参数。同时针对规程的技术内容提出了 19 条修改意见，主要围绕附录中数据共享范围、数据安全要求等方面，编制组已按意见修改完善。

（10）标准报批。

2026 年 1 月 22 日，在完成所有编制的内容后，标准报批。

4.主要内容

本标准共 12 章，主要内容包括：1 总则；2 术语和符号；3 基本规

定；4 元数据管理；5 数据采集管理；6 数据加工管理；7 数据建模管理；8 数据传输管理；9 数据存储管理；10 数据共享应用管理；11 数据质量管理；12 数据安全；附录。

本标准适用于江苏省城市生命线安全工程所涉及的基础设施数据、主题数据的管理工作，规范了江苏省城市生命线安全工程数据全流程管理工作。

5.技术指标确定的依据

标准主要依据下列国家标准和行业标准进行编制：《综合布线系统工程设计规范》GB 50311、《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》（GB/T 22239）、《系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价（SQuaRE）第12部分：数据质量模型》GB/T 25000.12、《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》GB/T 28181、《公共安全视频监控联网信息安全技术要求》GB 35114、《信息安全技术 大数据服务安全能力要求》GB/T 35274、《数据管理能力成熟度评估模型》GB/T 36073、《信息技术 数据质量评价指标》GB/T 36344、《信息安全技术 政务信息共享数据安全技术要求》GB/T 39477、《地下管线要素数据字典》GB/T 41455、《数据安全技术 数据分类分级规则》GB/T 43697 等。

国家标准、行业标准不同之处（细化或提升）以及主要理由：目前国家及行业均未针对城市生命线安全工程数据管理全过程出台相关标准规范。本标准对数据管理全过程提出要求，确保城市生命线安全可靠运行和数据共享共用，推动城市生命线安全工程建设数据管理工作的标准化、规范化，完善了江苏省城市生命线安全工程建设标准体系，同时对全国其他

省市开展城市生命线安全工程数据管理工作具有较强的示范意义。

6.重大分歧意见的处理过程和依据

无

7.与相关法律法规和标准的关系

本标准内容符合国家及江苏省现行法律法规要求。截至本标准立项之前，国家及省级层面均未针对城市生命线安全工程数据管理全过程出台相关标准规范。

其中国家层面上，发布了《物联网 数据质量评价方法》GB/T 44811-2024《信息安全技术政务信息共享数据安全技术要求》GB/T 39477-2020 等标准，但都是对数据管理的其中一个环节提出了要求，并且针对的是整个互联网数据，对生命线安全工程数据并没有适用性。城市层面上，西藏发布了《公共数据 数据质量管理规范》DB54/T 0426，贵州发布了《政务数据 第2部分：元数据管理规范》DB52/T 1040.2-2021，但这些标准也都是仅针对数据管理的其中一个环节提出了要求，并且对生命线安全工程的数据管理工作也没有适用性。2024年5月江苏省发布了《城市基础设施安全运行智慧监管系统数据标准》DB32/T 4784-2024，其主要规定了江苏省城市基础设施安全运行智慧监管系统基础数据库建设工作，尚未对城市生命线安全工程数据全流程管理提出要求。

8.推广实施建议

本标准作为江苏省城市生命线相关的首个数据管理工作全流程指导技术规程，建议在发布实施后向全省开展宣贯培训，引导全省各地城市生命线安全工程建设主管部门、相关权属责任单位、相关企业及从业技术人

员加强对本技术规程内容的认知和理解，将相关要求应用于实际工作中，并通过实际应用进一步提高技术规程实施的科学性及可持续性。

推广实施后预期社会效益、经济效益、生态效益等以及现实制约：本标准填补了全省生命线数据全生命周期管理标准化空白，健全了江苏城市生命线标准体系，实施后可形成可复制、可推广的数据管理标准化实施路径，为全国各省市开展生命线数字化建设、数据治理工作提供范本，发挥江苏城市安全建设示范效应。通过标准化的数据治理，实现“一数一源”，支撑对风险隐患进行精准研判，提升了事故事情预警能力，缩短应急调度、隐患处置响应时长，提高了城市韧性，提升了城市治理现代化水平。同时标准统一了数据管理标准，避免各行业重复开展数据梳理、清洗等工作，降低纠错、核验成本，提升数据使用效率，降低了城市生命线建设成本。本标准专业性较强、技术门槛较高，各地在数据治理方面的能力参差不齐，后期落地操作过程中，需要加强对人员的宣贯培训，才能更好推动全省城市生命线数据管理工作。

9.起草单位和起草人员信息及分工

起草单位：主编单位：江苏省城镇供水安全保障中心、苏交科集团股份有限公司

参编单位：江苏省建设信息中心、南京市测绘勘察研究院股份有限公司、常安城市公共安全技术有限公司、京东科技信息技术有限公司、中通服咨询设计研究院有限公司、中电鸿信信息科技有限公司。

起草人员信息及分工：

序号	姓名	工作单位	职称/职务	对标准编制贡献
----	----	------	-------	---------

1	曾洁	江苏省城镇供水安全保障中心	主任	项目负责人
2	郭杨	江苏省城镇供水安全保障中心	正高级工程师/副主任	总体编制进度及质量把关
3	乔鹏	江苏省住房和城乡建设厅科技发展中心	正高级工程师	总体编制指导
4	赵本杰	苏交科集团股份有限公司	高级研究员	确定各章节主要内容、把关各参编单位内容质量
5	李兰娟	江苏省城镇供水安全保障中心	高级工程师	总体编制进度及质量跟进
6	李亮昊	江苏省城镇供水安全保障中心	工程师	统稿汇总审核、修改, 以及总则、术语章节编制
7	史云龙	苏交科集团股份有限公司	工程师	元数据管理、数据采集管理、数据加工管理、数据共享应用管理章节编制, 以及各章节技术审查
8	周鹏	江苏省建设信息中心	高级工程师	数据标准相关内容编制指导
9	周磊	南京市测绘勘察研究院股份有限公司	高级工程师	全文管线地理空间数据相关条款编制
10	唐怀坤	中通服咨询设计研究院有限公司	高级经济师/工程师	数据安全章节编制
11	束恩戴	京东科技信息技术有限公司	高级工程师	全文文件数据和视频数据相关条款编制
12	杨刚	常安城市公共安全技术有限公司	中级工程师/总经理	数据传输管理、数据共享应用管理章节编制
13	沈宇	中电鸿信信息科技有限公司	总经理	数据采集管理、数据加工管理、数据建模管理内容审核及修改
14	李芙	江苏省城镇供水安全保障中心	工程师	总体文字表述修改及把关
15	陈雷	苏交科集团股份有限公司	高级工程师	数据建模管理、数据存储管理章节编制

16	鞠建荣	南京市测绘勘察研究院股份有限公司	正高级工程师/总裁助理	数据质量管理章节编制
17	王江涛	中通服咨询设计研究院有限公司	经济师/工程师	数据安全章节编制
18	陶运波	京东科技信息技术有限公司	高级工程师	全文文件数据和视频数据相关条款编制
19	刘莉	常安城市公共安全技术有限公司	工程师/研发负责人	数据传输管理、数据共享应用管理章节编制
20	张鹏	中电鸿信信息科技有限公司	智慧城市部门经理	数据传输管理、数据存储管理、数据共享应用管理内容审核及修改