

JDC

中华人民共和国国家标准



P

GB 55027-2022

城乡排水工程项目规范

Project code for urban and rural sewerage

2022-03-10 发布

2022-10-01 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部
国家市场监督管理总局 联合发布

中华人民共和国国家标准

城乡排水工程项目规范

Project code for urban and rural sewerage

GB 55027 - 2022

主编部门：中华人民共和国住房和城乡建设部

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 2 2 年 1 0 月 1 日

中国建筑工业出版社

2022 北 京

中华人民共和国住房和城乡建设部 公 告

2022 年 第 45 号

住房和城乡建设部关于发布国家标准 《城乡排水工程项目规范》的公告

现批准《城乡排水工程项目规范》为国家标准，编号为 GB 55027-2022，自 2022 年 10 月 1 日起实施。本规范为强制性工程建设规范，全部条文必须严格执行。现行工程建设标准中有关规定与本规范不一致的，以本规范的规定为准。同时废止下列现行工程建设标准相关强制性条文：

一、《室外排水设计标准》GB 50014-2021 第 3.3.3、4.1.6、5.6.1、5.15.3、6.1.12、7.1.11、7.1.13、7.3.8、7.11.3、7.12.4、8.3.15、8.3.16、8.3.18、8.3.20 条。

二、《城市排水工程规划规范》GB 50318-2017 第 3.5.2、5.1.2 条。

三、《城镇污水处理厂工程质量验收规范》GB 50334-2017 第 7.15.2、13.3.2 条。

四、《城镇污水再生利用工程设计规范》GB 50335-2016 第 4.1.5、7.1.2、7.1.3、7.1.4、7.1.5、7.1.6、7.2.4 条。

五、《城市水系规划规范》GB 50513-2009（2016 年版）第 4.2.3、4.3.4、5.2.2（4、5）、5.3.2、5.3.4、5.5.1、6.3.1、

6.3.2、6.3.4 条（款）。

六、《城镇雨水调蓄工程技术规范》GB 51174 - 2017 第 4.1.8、4.2.7、4.4.14、4.4.21、4.4.22 条。

七、《城镇污水处理厂工程施工规范》GB 51221 - 2017 第 3.0.11、5.4.8、6.1.4 条。

八、《城镇内涝防治技术规范》GB 51222 - 2017 第 3.2.2、4.1.9 条。

九、《城镇排水管道维护安全技术规程》CJJ 6 - 2009 第 3.0.6、3.0.10、3.0.11、3.0.12、4.2.3、5.1.2、5.1.6、5.1.8、5.1.10、5.3.6、6.0.1、6.0.3、6.0.5、7.0.1、7.0.4 条。

十、《城镇污水处理厂运行、维护及安全技术规程》CJJ 60 - 2011 第 2.2.13、2.2.20、2.2.24、2.2.25、3.2.3、3.5.3、3.10.14、3.12.1、3.12.4、3.12.6、3.12.8、5.3.3、5.6.1、6.1.4、6.2.4、7.3.6、8.1.3、10.0.1 条。

十一、《城镇排水管渠与泵站运行、维护及安全技术规程》CJJ 68 - 2016 第 3.1.4、3.1.5、3.3.4、3.5.11、3.8.7、4.1.2、4.1.7 条。

十二、《城镇污水处理厂污泥处理技术规程》CJJ 131 - 2009 第 3.3.6、4.1.11、6.1.10、6.3.3、7.1.6 条。

十三、《埋地塑料排水管道工程技术规程》CJJ 143 - 2010 第 4.1.8、4.5.2、4.5.4、4.5.5、4.5.9、4.6.3、5.3.6、5.5.11、6.1.1、6.2.1 条。

十四、《城镇排水管道检测与评估技术规程》CJJ 181 - 2012 第 3.0.19、7.1.7、7.2.4、7.2.6 条。

十五、《城镇污水再生利用设施运行、维护及安全技术规程》CJJ 252 - 2016 第 3.5.1、4.7.3、4.7.6、4.8.10 条。

本规范在住房和城乡建设部门户网站（www.mohurd.gov.cn）公开，并由住房和城乡建设部标准定额研究所组织中国建筑出版传媒有限公司出版发行。

中华人民共和国住房和城乡建设部

2022 年 3 月 10 日

前 言

为适应国际技术法规与技术标准通行规则，2016 年以来，住房和城乡建设部陆续印发《深化工程建设标准化工作改革的意见》等文件，提出政府制定强制性标准、社会团体制定自愿采用性标准的长远目标，明确了逐步用全文强制性工程建设规范取代现行标准中分散的强制性条文的改革任务，逐步形成由法律、行政法规、部门规章中的技术性规定与全文强制性工程建设规范构成的“技术法规”体系。

关于规范种类。强制性工程建设规范体系覆盖工程建设领域各类建设工程项目，分为工程项目类规范（简称项目规范）和通用技术类规范（简称通用规范）两种类型。项目规范以建设工程项目整体为对象，以项目的规模、布局、功能、性能和关键技术措施等五大要素为主要内容。通用规范以实现建设工程项目功能性能要求的各专业通用技术为对象，以勘察、设计、施工、维修、养护等通用技术要求为主要内容。在全文强制性工程建设规范体系中，项目规范为主干，通用规范是对各类项目共性的、通用的专业性关键技术措施的规定。

关于五大要素指标。强制性工程建设规范中各项要素是保障城乡基础设施建设体系化和效率提升的基本规定，是支撑城乡建设高质量发展的基本要求。项目的规模要求主要规定了建设工程项目应具备完整的生产或服务能力，应与经济社会发展水平相适应。项目的布局要求主要规定了产业布局、建设工程项目选址、总体设计、总平面布置以及与规模相协调的统筹性技术要求，应考虑供给能力合理分布，提高相关设施建设的整体水平。项目的功能要求主要规定项目构成和用途，明确项目的基本组成单元，是项目发挥预期作用的保障。项目的性能要求主要规定建设工程

项目建设水平或技术水平的高低程度，体现建设工程项目的适用性，明确项目质量、安全、节能、环保、宜居环境和可持续发展等方面应达到的基本水平。关键技术措施是实现建设项目功能、性能要求的基本技术规定，是落实城乡建设安全、绿色、韧性、智慧、宜居、公平、有效率等发展目标的基本保障。

关于规范实施。强制性工程建设规范具有强制约束力，是保障人民生命财产安全、人身健康、工程安全、生态环境安全、公众权益和公众利益，以及促进能源资源节约利用、满足经济社会管理等方面的控制性底线要求，工程建设项目的勘察、设计、施工、验收、维修、养护、拆除等建设活动全过程中必须严格执行，其中，对于既有建筑改造项目（指不改变现有使用功能），当条件不具备、执行现行规范确有困难时，应不低于原建造时的标准。与强制性工程建设规范配套的推荐性工程建设标准是经过实践检验的、保障达到强制性规范要求的成熟技术措施，一般情况下也应当执行。在满足强制性工程建设规范规定的项目功能、性能要求和关键技术措施的前提下，可合理选用相关团体标准、企业标准，使项目功能、性能更加优化或达到更高水平。推荐性工程建设标准、团体标准、企业标准要与强制性工程建设规范协调配套，各项技术要求不得低于强制性工程建设规范的相关技术水平。

强制性工程建设规范实施后，现行相关工程建设国家标准、行业标准中的强制性条文同时废止。现行工程建设地方标准中的强制性条文应及时修订，且不得低于强制性工程建设规范的规定。现行工程建设标准（包括强制性标准和推荐性标准）中有关规定与强制性工程建设规范的规定不一致的，以强制性工程建设规范的规定为准。

目 次

1	总则	1
2	基本规定	2
2.1	规模和布局	2
2.2	建设要求	3
2.3	运行维护	4
3	雨水系统	7
3.1	一般规定	7
3.2	源头减排	7
3.3	雨水管网	8
3.4	排涝除险	9
4	污水系统	12
4.1	一般规定	12
4.2	污水管网	13
4.3	污水和再生水处理	14
4.4	污泥处理和处置	15
附:	起草说明	19

1 总 则

1.0.1 为推进生态文明建设和可持续发展，贯彻海绵城市建设理念，改善水环境，保障排水安全，促进水资源利用，制定本规范。

1.0.2 城乡排水工程必须执行本规范。

1.0.3 排水工程的规划、建设和运行，应遵循以下原则：

1 统筹区域流域的生态环境治理与城乡建设，保护和修复生态环境自然积存、自然渗透和自然净化的能力，合理控制城镇开发强度，满足蓝线和水面率的要求，实现生活污水的有效收集处理和污泥的安全处理处置；

2 统筹水资源利用与防灾减灾，提升城镇对雨水的渗、滞、蓄能力，充分利用再生水，强化雨水的积蓄利用；

3 统筹防洪与城镇排水防涝，提升城镇雨水系统建设水平，加强城镇排水防涝和流域防洪的体系衔接。

1.0.4 排水工程应加强科学技术研究，优先采用经过实践验证且具有技术经济优势的新技术、新工艺、新材料、新设备，提升排水工程收集处理效能和内涝防治水平，促进资源回收利用，提高科学管理和智能化水平，实现全生命周期的节能降耗。

1.0.5 工程建设所采用的技术方法和措施是否符合本规范要求，由相关责任主体判定。其中，创新性的技术方法和措施，应进行论证并符合本规范中有关性能的要求。

2 基本规定

2.1 规模和布局

2.1.1 排水工程相关专业规划应在评估系统现状的基础上，结合城乡发展趋势，根据排水安全和水环境目标编制并定期更新；还应和水资源、供水、水系、防洪等规划，海绵城市建设专项规划以及城镇竖向、道路交通、园林绿地、地下空间、管线综合、防灾等其他专业规划相互衔接。

2.1.2 除干旱地区外，新建地区的排水体制应采用分流制。

2.1.3 既有合流制排水系统，应综合考虑建设成本、实施可行性和工程效益，经技术经济比较后实施雨水、污水分流改造；暂不具备改造条件的，应根据受纳水体水质目标和水环境容量，确定溢流污染控制目标，并采取综合措施，控制溢流污染。

2.1.4 排水工程应包括雨水系统和污水系统。

2.1.5 城镇雨水系统的布局，应符合下列规定：

- 1 应坚持绿蓝灰结合和蓄排结合的原则；
- 2 应结合城镇防洪、周边生态安全格局、城镇竖向、蓝绿空间和用地布局确定；
- 3 应综合考虑雨水排水安全、建设和运行成本、径流污染控制和城镇水生态要求。

2.1.6 城镇雨水系统的建设规模应满足年径流总量控制率、雨水管渠设计重现期和内涝防治设计重现期的要求，并应系统整体校核。

2.1.7 城镇污水系统的布局，应符合下列规定：

- 1 应坚持集中式和分布式相结合的原则；
- 2 应结合城镇竖向、用地布局和排放口设置条件确定；
- 3 应综合考虑污水再生利用、污水输送效能、建设和运行

成本、土地利用效率和污泥处理处置的要求。

2.1.8 城镇污水系统的建设规模应满足旱季设计流量和雨季设计流量的收集和处理要求。旱季设计流量应根据城镇供水量和综合生活污水量变化系数确定，地下水位较高地区，还应考虑入渗地下水等外来水量。雨季设计流量应在旱季设计流量的基础上，增加截流雨水量。

2.1.9 乡村雨水系统应结合地势实现收集利用或就近排放，并应和区域防洪相衔接。

2.1.10 乡村污水系统应以县级行政区域为单位实行统一规划，并应因地制宜开展建设和运行。

2.2 建设要求

2.2.1 排水工程建设和运行应满足生态安全、环境安全、资源利用安全、生产安全和职业卫生健康安全的要求。

2.2.2 排水工程设施的选址应考虑地质和地形条件，并应符合排水工程相关规划和防灾专项规划的规定。

2.2.3 各类建设项目应编制排水设计方案，评估项目对所处地区内涝防治和污水收集的影响，不得超出既有雨水系统和污水系统的设计负荷。

2.2.4 轨道交通、地下空间、道路等建设项目不应影响既有排水工程设施的功能、蓄排能力和安全运行。

2.2.5 分流制排水系统应分别设置雨水管渠和污水管道，不得混接、误接；合流制排水系统应明确服务范围并设置合流污水管道接纳服务范围内的雨水和污水。

2.2.6 雨水系统应落实海绵城市建设理念，优先利用源头减排设施降低雨水径流量和污染物。根据受纳水体水环境容量合理设置截流调蓄设施，其规模应与下游污水系统的输送和处理能力相匹配。

2.2.7 排水工程中与腐蚀性介质接触的管道、设备和构筑物应采取防腐措施。