

住房和城乡建设部科技与产业化发展中心 (住房和城乡建设部住宅产业化促进中心)

函

建科中心函〔2025〕52号

关于发布市政供水排水管网更新改造与提质增效典型案例 (2024年)的通知

有关单位:

为深入实施城市更新行动,推进城乡基础设施补短板、增强城市基础设施安全韧性和运行效率,我中心组织开展了市政供水排水管网更新改造与提质增效典型案例征集工作。经对征集案例审查、专家评审,遴选典型案例15项,现予以发布。

上述典型案例涵盖了漏损一体化管控平台建设、供水管道内检测与漏损监测预警、污水管网系统综合治理、老旧管道非开挖修复等方面的优秀工程实践,具有较好的示范引领作用。为方便了解案例内容,我中心已将上述典型案例编撰成集并正式出版,以期为老旧供水排水管网更新改造实践提供参考借鉴。

附件:市政供水排水管网更新改造与提质增效典型案例
(2024年)清单

住房和城乡建设部科技与产业化发展中心

2025年5月23日



市政供水排水管网更新改造与提质增效典型案例（2024 年）清单

序号	案例名称	案例提供单位	案例简介
一、供水管网			
1	合肥市供水管网智慧化管理建设	合肥水务集团有限公司	构建集“C/S 端基础平台+B/S 端业务平台+M/S 端移动平台”于一体的综合管理平台,已录入 DN75 以上供水管道 11277km。构建 7 级巡检大循环、重要设施小循环的精细化运维体系,具备日常巡检、科学调度、漏点识别、漏损控制、风险预警、错峰供水等功能,实现了供水管网数字化移交、智能化运营和智慧化管控。 以实现有效管控产销差和降低漏损为目标,构建物联网统一管理平台。依托管理平台的漏损治理平台,整合 DMA (独立计量区域)和 NMA (噪声计量区域),实现从漏点区域到漏点管段的精准定位,进而构建“分区计量+漏损预警+智能巡检”的管网漏损预警、识别、维修一体化治理体系。
2	铜陵市市政供水管网 DMA 融合漏损控制和效能提升项目	铜陵首创水务有限责任公司	通过建立常态化漏损控制管理制度和运行机制,开展分区计量、户表改造、智能调度、合理调节管网供水压力,适时安排老旧管网修复更新,从而有效延长管道寿命。
3	临沧市临翔区供水管网智慧管理系统建设	临翔城市给排水有限责任公司、昆明佳晓自来水工程技术股份有限公司	对供水管道进行带压状态内检测,探查漏损点位置、管内运行状况、管内杂物沉积情况和阀门状态,并对管道路由和特征点进行精准定位。布设分布式光纤安全监测系统 and 管道压力水听监测系统,监测第三方入侵、管道泄漏、压力波动、水锤、爆管等事件,并实时定位,进一步提高管线的运维保障水平。
4	邵东市邵东段供水管道内检测与监测工程	天津精仪精测科技有限公司	采用 DN1200 高密度聚乙烯 (HDPE) 非开挖实壁管,利用水平定向钻非开挖穿越方式对 372m 供水管道进行更新。仅用时 7h 完成近百吨的超大口径供水管道的更新并与主管道相连。
5	上海市普陀区北石路 (大渡河路—曹杨路段)DN1200 给水管水平定向钻非开挖穿越	浙江伟星新型建材股份有限公司	

序号	案例名称	案例提供单位	案例简介
6	上海兰州路供水管道紫外光原位固化非开挖修复工程	上海水务建设工程有限公司	原老旧供水管道与排水、天然气、信息、电力等多种公用管线交叉重叠,周边住宅小区多,人车流量大,噪声扬尘控制要求严格。采用紫外光原位固化非开挖修复技术对 DN900、长度 560m 的管道进行修复,施工效率高,对周围环境影响小。内衬管具有较高的抗弯弹性模量和抗弯抗拉强度,管壁薄断面损失较小。
7	上海河南南路 DN1000 给水管道原位热塑成型 (FIPP) 非开挖修复工程	安越环境科技股份有限公司	采用原位热塑成型 (FIPP) 非开挖修复技术对 DN1000 球墨铸铁供水管道进行更新修复, 单段施工长度长,较好地解决了弯管、管道接口等部位修复难点问题。
8	哈尔滨南岗区哈平路一马家沟老旧小区管道翻转式原位固化法非开挖修复工程	鼎尚(珠海)科技发展有限公司	采用翻转式原位固化法非开挖修复技术对原 DN900、长度 1214m、运行压力 0.6MPa 的供水铸铁管道进行修复。该修复技术可适应一定角度弯头,具有修复距离长、地面干扰小、施工速度快、综合成本低等特点。
二、排水管网			
9	江西省鹰潭市信江新区污水管网系统提质增效项目	北京市市政工程设计研究院有限公司	针对污水处理厂进水浓度及片区污水集中收集率低的问题,实施源头截污、外水接入点改造、混错节点改造与管网缺陷修复等工程,同步建设智慧水务平台,实现污水管网污染源分级溯源和污水厂进厂水质浓度监测预警。项目累计完成市政管网 37860m,小区管网 35623m 修复,逐步实现收污水、挤外水与完善污水系统的目标。
10	南昌市小蓝经济技术开发区排水管网综合整治工程	江西省华赣中仪环境技术有限公司	通过系统开展管网清淤、管网排查、GIS 系统开发、管网修复改造等工作,将应收未收污水收集进入污水系统,挤出进入污水系统的地下水、雨水等外水,消除结构安全隐患,提升排水管网安全性和污水处理厂进水 COD 浓度,改善了明渠、河道水质。
11	珠海白石涌流域综合治理项目	珠海供排水管网有限公司	采用自建、自管、自用、自养的“管养提升”创新机制,以“雨污分流”和“管网病害治理”为基本措施,充分利用市政管养单位的巡查力量,完成源头排水户排水口摸排建档,划分排水地块进行网格化巡查和治理。通过“源头排水户-市政排水管网-排洪渠”三个层级的综合治理,提

序号	案例名称	案例提供单位	案例简介
			高治理效率,彻底消除截污口,达到排洪渠出水水质长期稳定达标的目标。
12	北京通久路(大红门地区十一号路一成寿寺路)污水管线改移项目——管线防渗加固工程	北京北排建设有限公司	利用既有DN2000钢筋混凝土管顶管工作坑,采用紫外光原位固化法在国内首次对超大管径(DN2000)新建污水管线防渗加固。其中内衬材料设计厚度为12mm,短期弹性弯曲模量为20000N/mm ² ,短期弯曲强度270N/mm ² ,施工长度168m,总工期90天。
13	厦门市筼筴湖纳水管水泥基材料喷筑法修复加固工程	安越环境科技股份有限公司	采用水泥基材料喷筑法对DN1400,长度153.95m的整体缺陷钢筋混凝土纳水管进行修复,避免了现有管道工况恶化、结构破坏,保证了管道的正常使用。
14	深圳市龙岗河流域箱涵聚乙烯内衬垫(垫衬法)修复工程	深圳市魏特环境科技股份有限公司	对龙岗河流域箱涵沉积泥沙等进行清理疏通,恢复箱涵正常的排水能力,并采用高密度聚乙烯内衬垫对现有的结构缺陷进行修补,保障结构安全,提升排水泄洪能力。
15	淄博市孝妇河中水道螺旋缠绕内衬修复补强工程	五行科技股份有限公司	采用机械制螺旋缠绕内衬修复技术对长度4852m、埋深6~8m、DN1800的HDPE钢带缠绕波纹管中水(排洪)管线进行整体修复更新和结构性补强,提升管道的环刚度和结构强度。