

合肥实施“健康管网行动”项目的对策研究

文 / 孙 蕾 合肥市市政工程管理处

摘要：针对城市地下综合管网更新改造过程中多头建设难统一、管网健康状况掌握不详、实施项目“小而散”、投资带动效果弱等问题，以合肥为例，在总结地下管线建设管理“合肥经验”的基础上，遵循“综合提升、统筹安排、统一规划、统一建设、统一管理”的原则，秉持“一路管线发起、多路管线协同”的工作思路，探索实施“健康管网行动”，集中对城市地下管网和地下综合管廊进行建设改造升级，科学构建“安全化、集约化、系统化、智慧化”的城市地下健康管网体系。

关键词：地下管网；综合管廊；统一建设；健康管网行动

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2025.13.088

引言

党中央、国务院高度重视城市老旧地下管网及设施建设改造升级工作。2024年7月，国务院印发了《深入实施以人为本的新型城镇化战略五年行动计划》^[2]，明确要加强雨水管网和泵站建设改造，开展排涝通道系统整治，稳妥推进雨污分流改造和海绵城市建设；要实施城市生命线安全工程，加快城市燃气管道等老化更新改造，同步加强物联感知设施部署和联网监测等重点任务，并加大中央财政性建设资金对符合条件地下管网更新改造项目的支持力度。

为了高效开展城市地下管网和地下综合管廊建设改造这项工作，合肥市结合前期已有工作，在全国率先提出“健康管网行动”，力求“一揽子”解决地下综合管网改造升级中出现的问题。

一、实施范围

实施范围为合肥市区市政道路范围内所有地下管线以及庭院内排水、供水、燃气和热力等地下管网改造升级和综合管廊建设，主要是管道材质落后、使用年限较长、运行状态存在安全隐患、不符合相关标准规范的管网和相关附属设施，并同步实施城市生命线安全工程。

二、存在问题

（一）多头建设难统一

地下管网产权单位较多，涉及管理部门也较多，建设改造参与单位层级不一，上到市级部门，下到社区街道，协调难度大，亟需全市统筹“一盘棋”，明确指挥棒，部署行动方案，走好全市管网改造关键的第一步。

（二）管网问题难摸清

地下管网埋设在地下，隐秘性强，管线的运行状况不可见^[3]。地下管网埋设在地下，管线的位置、埋深、大小、运行状况等生命信息都不可见，再加上管线资料的不完善以及管线探测技术的局限性等原因，地下管线的空间位置信息以及属性信息获取困难，信息准确度低。

（三）“马路拉链”难开挖

地下管网传统改造模式会导致道路“拉链式”反复开挖，既不经济又不美观，管线整治需打破以往“各人自扫门前雪”的改造模式，要统一改造和整体实施。

（四）零散项目难实施

管网种类多，单一改造项目繁多，零散的项目不利于统筹实施，如何将零散的单一项目整合，做到项目打

包有规律，打包项目好实施，实施项目出成效，需要多种形式综合打包。

（五）先试先行要创新

合肥市在谋划“健康管网行动”过程中，面临管网改造资金紧缺、管网体检和改造的信息采集不足，且行动涉及范围较广，“摊大饼、撒芝麻”的方式不利于总结经验，亟需先行先试、精准施策。

社会经济的进步和城市安全的重视均对地下管网改造标准提出更高的要求，不可避免会出现这些问题。

三、针对存在问题提出解决方案探讨

合肥市尝试突破现有多头建设、重复开挖的管线建设模式，以“综合提升、统筹安排、统一规划、统一建设、统一管理”为原则，秉持“一路管线发起、多路管线协同”的工作思路，实施地下综合管线建设改造提升，科学构建我市“安全化、集约化、系统化、智慧化”的城市地下健康管网体系。

（一）政府挂帅，协同合作

建立多元主体全过程协同参与机制。成立市政府牵头，建设、水务、财政、发改、自然资源等多部门参与的“城市健康管网行动领导小组”，明确政府、企业、社区等在管网更新改造中的责任和义务，形成合力推进的良好局面。建立横向、竖向沟通协调机制，及时解决项目实施过程中遇到的问题和困难，确保项目顺利推进。

（二）深度体检，摸清病因

详细查明地下管网功能属性、位置关系、建设年代、运行安全状况等信息，建立地下管网老旧破损、风险隐患管理台账。

利用现代科技手段对地下管网进行全面健康检测，及时发现管网老化、破损、漏渗、变形、裂隙、错位等问题^[4]，形成管网健康档案。依据管网健康档案，按照轻重缓急，逐年列出每年度建设任务，对存在安全隐患的管网区域实施重点监控，并建立快速响应机制，保障城市生命线安全。

（三）统一改造，统一实施

按照先地下、后地上的原则，合理安排建设时序。综合相关行业主管部门和管线单位意见，及时制定道路、小区年度建设计划。各行业主管部门应指导管线单位，根据地下管线综合规划和城市道路、小区年度建设计划，制定各专业管线年度建设计划，并与城市道路、小区同

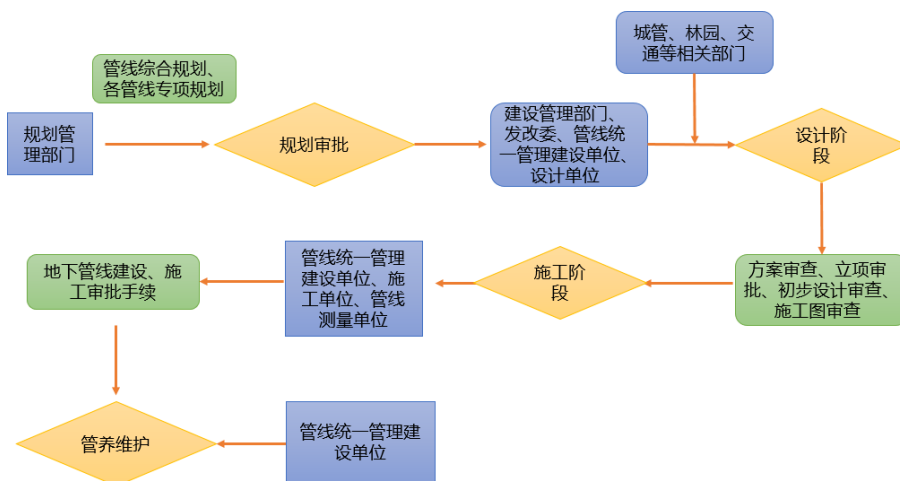


图 1：沟通协调机制流程图

步实施。各专业管线工程建设应尽量一次敷设到位，结合近远期，适当预留管线位置。要建立施工掘路总量控制制度，严控道路随意破挖，杜绝“马路拉链”现象，尽可能减少项目施工对群众生产生活带来的不便。

（四）建库打包，统一审批

首先，要制定项目入库标准：包括但不限于雨污合流、使用年限超长、管道材质落后、漏损严重、负荷满载、架空线等各类地下管线及相关设施。其次，将零散管网改造项目按照以下实施模式建立项目库：片区整体改造模式、随道路改扩建模式、重点管线单独立项模式、地块内部管网改造模式等。结合具体项目，围绕“统一审批、集中改造”，因地制宜的选择实施模式，制定详细的实施方案和 timetable，明确项目责任单位、资金筹措方式等。

以合肥管网改造打包项目为例：各区、各管线单位上报“小而散”的项目约 3000 个，健康管网行动按照四类实施模式进行项目打包。经统计，包括片区管网改造、流域排水整治、高压架空线入地、综合管廊等“硬投资”

打包项目和健康管网信息平台、城市生命线等“软建设”项目共 60 余项，总投资约 500 亿元。打包项目按照开工计划分为实施库、熟化库和储备库。经过打包后的项目就如传统意义上“道路工程”这一有机整体，由市、区级住建部门、水务局等作为组织主体，市、区级建设运营公司（如水务集团、城投集团、管廊公司、区城市更新公司等）作为实施主体，统筹组织各类管线产权单位实施的组织实施模式。

另外，简化审批程序，推行并联审批：对地下管网改造项目实行“一站式”审批服务，简化审批环节和流程，提高审批效率，对于涉及多个部门的审批事项，推行并联审批制度，减少审批时间和成本，多方面确保健康管网行动有序推进。

（五）先行先试，创新举措

划定先行试验区。选取管网问题集中、实施后效益明显、与城市更新同步改造的区域作为先行试验区，将问题突出但不宜独立解决的管线问题一次解决到位，有效提升周边城市品质和市民获得感。

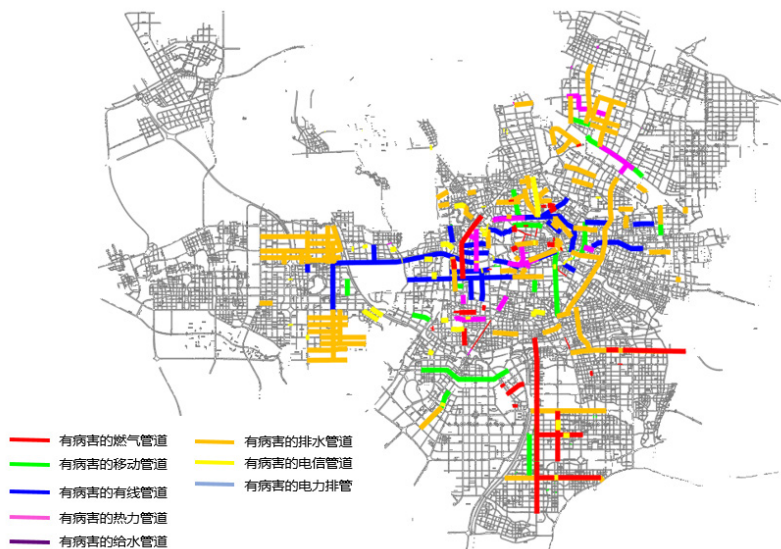


图 2：合肥市各类管线病害统计一览图



图 3：项目组织实施路径图

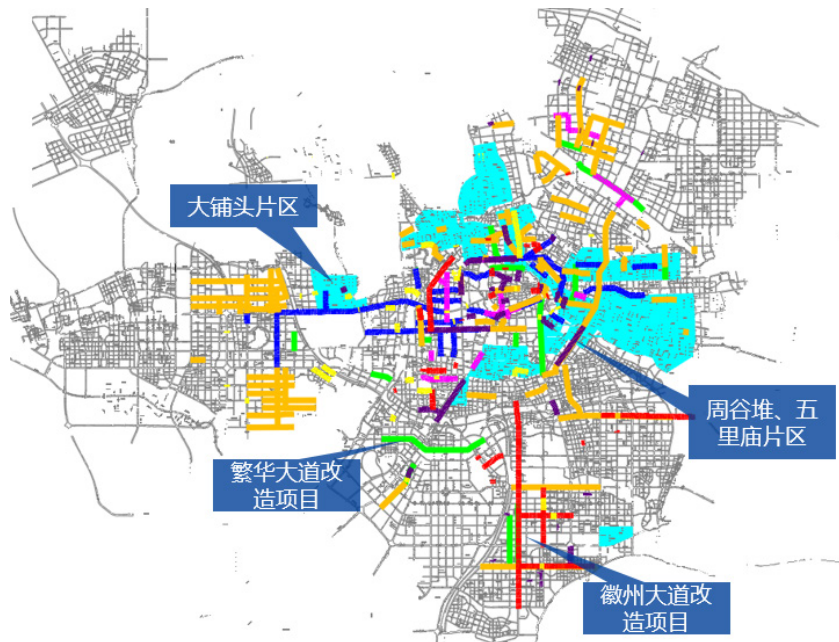


图 4：先行试验区图

创新建设健康管网全生命信息管理平台。完善升级现有地下管线综合管理信息平台，建设健康管网全生命信息管理平台，纳入地下管网及设施“病害”动态健康排查信息并实时跟踪预警，实现城市地下管网及附属设施健康运行“一网统管”^[5]。

创新运营模式。积极争取中央、省市财政资金，引入社会资本参与管网更新改造和运营管理，通过特许经营、政府购买服务等方式，实现投资主体的多元化和运营管理的专业化。对于积极参与管网改造的企业和个人给予一定的政策优惠或奖励。

四、预期和展望

“健康管网行动”实施后，合肥市地下管网“统一规划、统一建设、统一管理”机制初步形成，综合管网建设更加协调、建设管理效率明显提高、安全隐患及事故明显减少、应急防灾能力大幅提升、城市安全韧性显著增强，地下管网建设管理水平与经济社会发展需要基

本适应。未来，合肥人民必将拥有，更健康智慧的管网、更韧性宜居的城市、更精致美好的生活。

参考文献

[1] 中共中央. 关于进一步全面深化改革 推进中国式现代化的决定 [Z]. 2024. 7.

[2] 国务院. 关于深入实施以人为本的新型城镇化战略五年行动计划的通知 [Z]. 国发〔2024〕17号.

[3] 陈琦. 城市地下管网建设中存在的问题及对策分析 [J]. 技术与应用, 2017(05): 98-99.

[4] 覃大伟. 上海老旧小区排水管道检测评估及修复方式实践应用 [J]. 中国市政工程, 2022(4): 99-103.

[5] 范愈迅, 胡茂伟, 庞璐渲等. 基于数字孪生的地下管网生态管理探索实践——以杭州市临平区东湖街道为例 [J]. 研究论文, 2022(20): 76-77.

作者简介: 孙蕾, 1987年5月, 女, 安徽桐城, 大学本科, 工程师, 主要从事地下管网建设管理工作。