

2263个小区数千公里管网焕然一新

济南雨污管网改造筑牢城市“里子”

记者 石晟绮 济南报道

下雨天再也不用愁

“以前就怕下雨，不仅要蹚水出门，还担心地下车库被淹。雨污管网改造完成后，今年小区一直没有出现严重的积水情况，污水也没外溢，大家再也不用为雨天出行而发愁。”谈起小区雨污合流管网改造后的变化，历城区香溢澜庭业主主郭安琪颇有感触。

“2020年刚入住时，每到下雨天，楼前积水就非常深，有时水都能没过小腿。”郭安琪说，积水混杂着淤泥和垃圾散发着难闻的气味，夏季更是蚊虫滋生的重灾区，这也成了小区2400多户居民的“心病”。

香溢澜庭物业工程部主管解东江介绍，此前由于小区雨污管网存在混流问题，且原有管道管径仅有300毫米，极易淤堵，“加之小区地势低洼成为‘汇水点’，使得雨天积水与污水长时间滞留路面成了常态”。2023年起，小区开始实施雨污管网改造，施工项目部先对地下管网进行全面摸排分析，随后将管道升级为800毫米，同时重新理顺污水管道，实现雨污各行其道。“经过今年汛期的检验，目前小区的积水情况已经得到了极大改善。”解东江说。

今年汛期，济南共出现39场降雨，7、8月份累计降雨量达453.7毫米，较常年偏多29%，且降雨多集中在东部城区。但和郭安琪一样，东部片区不少居民都明显感受到今年积水情况的改善。

“香溢澜庭位于济南市中心城区雨污合流管网改造和城市内涝治理PPP项目的大辛河与巨野河分区，济南市中心城区东部，涉及历城区、历下区、高新区。”中铁上投济南雨污管网改造项目总包部建设管理部部长宋原野表示，像香溢澜庭这样存在排水不畅问题的小区，分区目前已完成了506个小区的雨污分流任务，敷设了33条市政道路的60.9公里雨污管网，整治道路混接点328个，完成2575公里管道清淤修复，治理积水点37处。

“新建和改造的雨水管网系统，排水能力大幅提升，有效缓解了城区部分区域的内涝问题，

从“没过小腿”的积水到“雨天不愁”的安心，济南一场规模空前的“地下手术”正悄然改变着市民的生活。随着中心城区雨污合流管网改造和城市内涝治理工程的不断推进，2263个小区、数千公里管网焕然一新，积水点退水时间大幅缩短，为市民撑起了坚实的防汛安全伞。



项目人员进行夜间巡查。

城市安全运行更有韧性。市民雨天出行更加安心。”宋原野表示。

应对汛期底气更足

事实上，香溢澜庭小区如今的“干爽”正是济南市中心城区雨污合流管网改造和城市内涝治理成效的生动缩影。

随着济南城市面积和人口不断增加，市政基础设施压力与日俱增，部分建设年代较早的排水系统因长期“劳作”已伤痕累累，老旧、破损、雨污混流等问题不仅会造成水体黑臭、污水冒溢等问题，汛期时遇到强降雨，还容易造成城市积水内涝。

为破解这一民生痛点，2023年，济南市中心城区雨污合流管网改造和城市内涝治理项目正式开工。这场覆盖中心城区五个行政区及济南高新区、总面积达864.7平方公里的“地下工程”，按腊山河与兴济河、大明湖、大辛河与巨野河三大排水分区推进。

通过雨污分流改造，雨水和污水分开各用一条管道进行排



济南市34处道路积水点汛期降雨期间径流深度明显降低，退水时间大幅缩短。

放和处理，能够减少甚至消除汛期降雨时雨水、污水混流对河流造成的污染，保证黑臭水体的治理成效；同时确保污水管网无外水进入，降低对污水处理厂的冲击，使污水不溢流，还便于雨水收集和集中排放，提高城市的排涝能力，有助于解决内涝问题。

据了解，目前项目已累计完成2263个建筑小区雨污分流改造工程，建成雨污水管线1261.79公里。市政道路路面1113处混接点改造完工，新建雨污水管线204.79公里，消除雨污合流管线150.4公里，新增管线76.74公里。在新建管网的同时，市政排水管线清淤检测及修复工程也在同步进行，目前累计完成排水管线清淤检测5093.58公里，修复排水管线929.51公里。

“排水管网升级虽难有‘立竿见影’的视觉效果，却直接关系到整座城市的生态与安全。”项目相关负责人表示，经过2024年及2025年汛期检验，34处道路积水点在汛期降雨期间呈现径流深度明显降低、退水时间大幅缩短等特点，多数点位退水时间较往年缩短50%以上，“‘地下脉络’的焕新，让城市应对汛期的底气更足。”

“一点一策”精准“号脉”

雨污分流工程点多面广，各个积水点的积水成因各有不同，需要通过“一点一策”进行精准“号脉”，分类整治，有针对性地采取修建排水明渠，新建雨污水管，增设雨水检查井、雨水口等方式“对症下药”。

“之前一下雨，路上就积水，等水退去了，路上的淤泥能达到十几厘米深，出门都得穿上雨鞋，非常不方便。”家住历城区东风街道祝甸东方花园的刘西梓说，尤其是国家粮库门口，作为全市34处积水点之一，有时积水深度能达到80厘米。

“东风街道南高北低的地势让积水汇集到祝舜路与辛祝路交叉口，北侧铁路线阻断排水，

因此此处只能通过东西两侧的排水沟进行排水。”该处雨污分流改造项目生产经理张厚峰介绍，2023年上半年，项目部开始对祝舜路及周边市政道路的管线进行整体摸排，发现“农科院东沟”和“农科院西沟”两处排水沟尺寸较小，“加上部分市政管线雨污混接，导致雨水排不畅、污水常冒溢。”

“我们根据该处地形和具体实际设计了改造方案，2024年初，项目部开始对雨污水混接点进行改造，新建9座工作井，9座接收井。同时铺设了1.7公里新管道，将西沟的雨水分流至东沟。”针对原有2米×2米雨水箱涵排水能力不足的问题，项目部将其截面拓宽至2.8米×5米，使得过水面积从4平方米增加至14平方米，大大提高了排水效率。“从今年汛期几次较大降雨后的情况来看，基本15至20分钟雨水就能排走，流至大辛河。”张厚峰表示。

“尽管雨下得急时还会有短暂积水，但很快就能排掉，基本不影响后续出行，改造效果非常明显。”刘西梓说。

在济南西部腊山河与兴济河分区，天桥区宝华苑小区的积水难题则源于先天设计缺陷。作为老旧小区，这里之前没有专用雨水管道，仅靠墙边的明沟排水，而排污管道又细又老，一到雨天就容易冒溢。“之前一下雨，小区就变成一片汪洋，有时半夜还得打着手电筒疏通。”业主孙明池回忆过往，仍忍不住皱眉。

“我们结合小区情况，除了对小区内60米混流的雨污水管道进行改造外，还申请为小区更换了大口径污水管道，增加雨水收集口和雨水管道，更为彻底地解决了小区积水的问题。”项目专业工程师王昊表示。

如今，小区157户居民终于摆脱了雨天困扰，“如今下雨也能安心过日子了。”孙明池感慨道。

民生服务更是民心服务

在腊山河与兴济河中建项目部的办公室内，收藏着100多面锦旗，还有不少居民与项目员工的温馨合影。“作为一项市政

工程，我们最终要努力把它办成民心工程。”项目公司综合部经理杨恒说，从一开始顺手解决居民生活中的小难题，到组建起7支小队共34名队员的“清源春风”志愿服务队，项目部“管的事”越来越“宽”。无论是居民反映的墙皮脱落、阳台破损，还是小区道路不平整、公共设备老化等问题，“只要居民找到我们，服务队就会迅速行动，尽全力为大家解决难题。”杨恒说。

“之前小区的水表和管道积了厚厚一层淤泥，我们想清理却没有工具，抱着问一问的心态找到雨污分流施工的小伙子们，没想到第二天他们就带着工具来帮忙冲洗了。”匡山小区居民贾女士回忆起当时的场景，依然难掩笑意，“以前我们每个月都要凑钱疏通管道，现在大伙儿主动凑钱送锦旗，这前后的心情真是天差地别。”

大规模的城市基础设施改造工作，难免会对市民日常生活带来一定影响。为最大限度降低干扰，各分区施工单位在动工前开展了详细的设计与规划：通过积极引入非开挖修复新技术，有效减少道路开挖与占用面积。同时联合自然资源规划、交通运输、公安交警等部门，对重点路段施工及交通组织方案进行精细化研究，进一步优化施工布局，降低对市民出行的影响。

今年，该项目建设将持续提速。按照规划，年底前将基本完成无影山路等20条市政道路排水管线提标改造工程，同步完成901公里排水管线清淤检测，并实现智慧排水系统物联感知设备安装及试运行。同时，水质净化二厂至四厂、水质净化四厂至医学中心污水处理厂调水工程也将推进，3.66公里新建调水管线将搭建起高效的污水输送网络。

届时，济南地下排水管网将进一步完善，一张更密、更通的“地下脉络”将全面铺开。不仅能为市民提供更洁净宜居的生活环境，更将为济南构建起水污染防控与安全保障的双重屏障，为城市高质量发展注入持久动力。



小区内部雨污管网管线升级焕新。