



# 不再“开膛”破路 而是“微创”推进

今年以来,泉州启动百个污水管网项目建设,其中古城多个污水管网敷设项目采取顶管施工技术,最大限度缓解交通压力

■海都记者  
柳小玲 文/图

城市管网建设改造不直接对道路进行传统的“开膛”施工,而是进行顶管施工“微创手术”。记者从有关部门获悉,今年以来,泉州市启动百个污水管网项目建设,其中古城多个污水管网敷设项目采取顶管施工技术,开展地下污水管网更新改造,最大限度缓解因施工占道导致的交通压力。那么,顶管施工到底如何进行?27日下午,记者探访了位于泉州古城核心区的新门街至涂门街段污水干管建设现场。

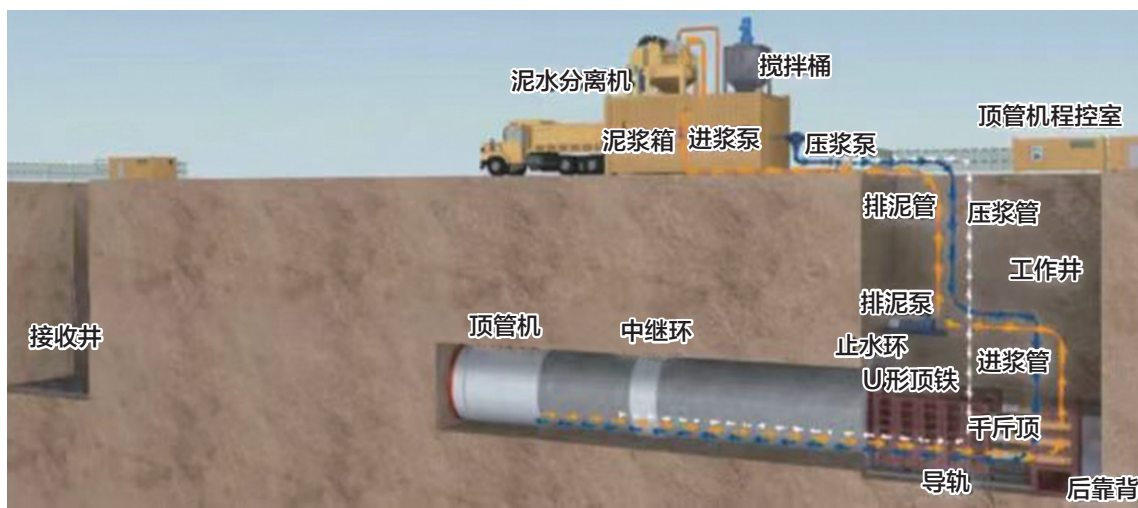
## 现场噪声低无尘土 对交通干扰也较少

下午4点多,记者在涂门街百源路至中山路段见到,被围起的施工区域内,施工队伍正采取顶管施工技术对该段的地下污水管网进行更新改造。

记者在现场看到,相比于传统开挖施工直接对道路进行“开膛”手术,顶管施工更像是一场温和快速的地下污水管网更新改造“微创”手术。只见在机械的操作下,在离地面4.6米深的地下,一

截截3米长的球墨铸铁污水管紧跟掘进机头不断顶入,直至管道铺设完成并穿越至接收井。

现场产生的噪声较低,也无尘土,对交通干扰也较少,留出一个多车道,从涂门街往新门街方向的车辆正常通行。据悉,百源路至中山路段共需铺设195米管道,由于遇到黏土、岩石,施工效率受影响,用了8天时间,才完成整个地下管道施工。



顶管施工示意图

## 顶管施工这样干 4套设备同时施工

泉州水务集团权属水务工程公司项目经理黄先生告诉记者,全程采取的是岩石顶管施工技术。其施工原理是将已调成一定浓度和比重的泥浆石,通过泥浆循环系统送至顶管机头处,在机头工作舱中形成一定的压力,以平衡地下水 and 前方土层的压力。同时由顶管机头刀盘切削土层,被切削下来的残土与泥浆石在刀盘后部的破碎室内混合形成携渣泥浆,然后由排泥系统抽送至地面,再由地面泥水分离设备和设施将泥水和残土分离,干的残土被运走,被分离的清水再进入泥浆系统循环使用。

“顶管机头进入预留洞口后,转动刀盘并缓慢顶进,此时在操作室的仪表盘上会

显示机头土压力逐步上升,当土压力达到上限后,开启排渣泵,将机头的携渣泥浆排至地面处理系统,同时机头土压力会逐渐下降,等下降至下限时,关闭排渣泵,开启进泥泵补充机头泥浆压力,然后继续顶进。”黄先生表示。

记者获悉,为提高施工效率,尽量减少占道施工给群众带来的出行影响,新门街—涂门街段共投用4套顶管设备,采取多套设备在多个点位同时施工的方式。新门街—涂门街污水主干管建设工程总长度2559米,共将其分为9个点位施工,每天三班倒、不间断地作业,尽量缩短工期,方便居民出行。截至目前,已完成3个点位的顶管施工。

泉州水务集团运用顶管施工技术开展地下污水管网更新改造。顶管施工具有减少对周围环境的影响、提高施工效率、节省材料、减少征地作业量,还不影响交通、减少噪声和振动、延长管道使用寿命、节省征地拆迁成本、减少房屋搬迁、缩短施工工期等优点,在稳定土层和环境保护方面也较有优势。

“比如在对涂门街污水管网改造时,若采取传统开挖施工方式,会破坏自来水、通信等地下管

线,加之道路较窄需要采取全封闭施工的方式,对古城交通将造成较大影响,传统开挖施工比较适宜在郊区空旷道路上实施。”黄先生介绍道。顶管施工成本虽然是传统开挖施工成本的2至3倍,但已经是相对成熟的一项技术,具有施工精密度高、速度快、安全性高、环境影响小等优点,当今已逐渐被推广运用。

“顶管作业施工是综合评估道路车流量、两侧建筑物、已有管线位置及工期时间安排等方面择优



顶管施工管道穿越至接收井

选择的施工方案。”泉州水务集团相关负责人表示。目前已顺利完成东湖街(崇福路—田安路)污水干管改建工程、东门头—崇福路口污水干管改建工程

等项目顶管施工作业,新门街—涂门街污水主干管建设工程、南俊路(东街—二郎巷)市政提升工程等项目顶管施工作业正在全速推进中。

## 主干道施工10月底前完成

新门街—涂门街段污水干管建设工程主要包含新建污水管、迁改给排水、电力、通信管,以及路面破除修复。为实施污水干管建设及市政综合提升工程,结合市政管线,部分路

段需对现状道路路面进行破除与恢复,沿新门街—涂门街敷设DN400-DN1000污水管道,包含人行道与车行道路面破除与修复,主干道施工尽力在10月底前完成。

这只是泉州市启动百个污水管网项目之一。记者获悉,为提升城市水环境质量,今年以来,泉州提速污水主干管、支管及连接管建设,将收集污水的管网延伸

到每一个住宅小区、单位、学校、商超等。截至7月底,全市已新建污水管网386.98公里。其中,中心市区加快污水管网全覆盖建设,已消除污水管网“空白区”96.63公顷。

如何用好教育惩戒这把“戒尺”? A05

“代做手抄报”竟成热门生意 A07

预订房型与宣传不符 可全额退款

厦门发布我省首个住宿服务类退订纠纷处置规则,去鼓浪屿若遇天气原因无法上岛,也可全额退款

A04

丰泽10个老旧小区  
9月底有望“焕新颜”

A02