

■一张管网

安居丽水：地下织网 地上蝶变

■本报记者 张李杨 通讯员 麻安湖

给水、排水、电力、通信、燃气……直径从几十毫米到几米的地下管线构成了一个庞大的地下世界，它们是城市的血脉和生命线。

过去，电线、电话线都架空而过，因为密密麻麻、纵横交错，被称为“蜘蛛网”。后来，在城市改造过程中，从美观和安全角度考虑，电线、电话线等渐渐转入地下，和污水管、给水管等做起了“邻居”。再后来，煤气罐渐渐被管道煤气代替，燃气管也成为“地下一族”，越来越多的通讯管线成员也陆续加盟这个地下世界。

记者从丽水市住房和城乡建设局了解到，截至2019年5月，丽水市区地下管线涉及雨水、污水、电力、电信等12种管线类型，累计长达2865公里。以筑牢城市“里子”的方式开启丽水的“地下管线革命”，映射着城市的更新发展和市民的幸福生活。

老街道流动的“血脉”

丽水市区大部分供排水管道多为上世纪八九十年代铺设，如果我们给这座城市的地下供排水管网拍张“X光片”的话，你将看到一个“内脏”锈迹斑斑、跑冒滴漏严重、老旧管道亟待更新、一些道路没有铺设供排水管道、部分城市管道没有完全连通的病态景象。为了彻底根治这些“深埋地下”的问题，我市从2005年开始逐年、有计划地推进市区道路管网改造工程。

数十年来，作为丽水老城核心街区，中山街在丽水发展进程中具有独特的历史、商业和人文地位。然而这么多年来，中山街除了小修小补，从未进行全面翻修。改造前的中山街，地下雨污合流、管道破损；地上满目补丁、坑洼不平；人行彩砖档次低下，年久残破；沿街两旁杆线林立、杂乱无章。同时，沿街建筑大多建设于上世纪八九十年代，外立面年久失修、凌乱无序，缺乏特色，与老街浓郁的商业氛围不符，与城市整体发展不协调，与市民改善生活环境的需求不匹配。

市旧城改造有限责任公司相关负责人表示，从2016年开始，我市按照“幽巷、雅街、漫城”的定位，着手对中山街进行改造提升，通过管网和道路改造、立面改造、景观提升三步走，力求将中山街打造为丽水老城区的市井记忆与时代新貌交融的高格调街道。

其中，道路改造于2016年11月开工建设，2018年12月完工，完成全线2360米的所有地下管线改造，强弱电架空线下地、道路改造。中山街立面改造（丽阳街至解放街段）于2017年12月开工，目前已基本完成全线880米沿线两侧建筑的立面改造。

如今，中山街已实现了由内而外的全方位改变。在地下，重新布设的污水管网实现了雨污分流，解决了污水直排南明湖的问题；重新铺设的供水管网全面改善了供水水质；燃气主管网的铺设、电力设施的改造，也让市民生活更加便利。在路面上，拓宽的人行道在突出商业氛围的同时，增添了慢生活的趣味；立面改造则让杂乱无章的老街变得整齐有序又不失特色，充满现代气息。

随着城市的生长不断延伸

2015年，丽水市区启动了老旧小区“里子”提升工程，原先直排河道的污水管全部修复更新并纳管，重新铺设雨水管。“老小区铺设新管道，提升完善了管网质量和布局，杜绝了小区生活污水直排入河。”市住房和城乡建设局相关工作人员说。

市区一些小区大多建在八九十年代，建造时雨污管未分设，部分虽有雨污管，但雨污混接、管道堵塞现象严重。而且大部分小区阳台落水管直接接入雨水管，阳台生活污水直排入河，成为河水的重要污染源之一。

随着管线下地、道路修整、绿化配套、停车场建设、节能改造等多项工作的开展，一批批在时光中失去光彩的老小区正脱胎换骨，重新焕发出青春活力，也让越来越多的居民感受到了“幸福来敲门”的喜悦。

在市区园丁新村，改造前“下雨一身泥、天晴一身土”的小区

道路，已经被花岗岩的平整路面所取代，原本破败的外立面也统一换上“新装”。整洁宽敞的路面、漂亮的绿化映入眼帘，让人很难想象这曾是一个道路破损、设施老旧、河道臭味四溢的老小区。

2015年，园丁新村小区提升改造完工，对所规划设计的雨污分流、楼顶防漏、外墙出新、绿化提升、道路及楼道亮化、机动车和非机动车停车位等项目进行了综合整治，使小区的基础设施和外观环境发生了翻天覆地的变化，高标准的改造受到了广大居民的拥护和好评。

不光是园丁新村，走进已经改造完毕的老小区，平整的道路、崭新的路灯、粉刷一新的居民楼外立面让人眼前一亮。小区居民不用花一分钱，就住上了环境优美、设施完善的“新小区”。“确实大不一样了，现在就跟新的一样。”大洋河北区住户许余凤对小区的变化深有体会，以前她总是很羡慕那些干净整洁而且有着漂亮绿化的新小区，没想到如今自家的小区也被改造得像新小区一样，“自从改造以后，家里的自来水压都变大了。”

截至目前，市区共完成了大洋河小区、银苑小区、白云小区等60多个城区改造项目，同时完成各建设项目雨、污水管线的竣工测绘工作共计267个，极大提高了雨水、污水、燃气管线的空间精度。为城市的规划建设提供了准确的数据，为市政道路的开挖审批提供准确数据依据，保障城市道路地下空间的合理利用。

美丽新城的“毛细血管”

“摄像头再往左看看，小机器人再前进……”这段时间，在市区的一些街道，不少市民被一台萌萌的“玩具车”吸引。这台“玩具车”底部装有4个橡胶轮子，车头的摄像头可360度旋转，身体的末端还拖着一根长长的尾巴，那是连接控制器和电脑的电源线。这台“玩具车”就是CCTV管道检测机器人。

“虽然外形像玩具车，但它的价值要比玩具车高多了。通过遥控器控制可以前进、后退、转向等。”工作人员一边盯着电脑屏幕，一边操作手中的遥控器。尽管地下管道暗无天日，但“玩具车”依然可以“明察秋毫”。凭借着强光灯，所拍摄的一切都清晰完整地呈现在电脑屏幕上显示出来。

说话间，只见工作人员把机器人倒退回来，并拉近了镜头，原来在检测距离11米处管道出现了积水和泥沙的情况。“这一段泥沙和积水情况较严重，暴雨天极易造成内涝……”检查现场，工作人员立即叮嘱施工方要及时进行清洗，确保管道畅通。

地下管网是一座城市的“毛细血管”，承担着群众日常生活的运转。但是，地下管网如果“生病”了，却很难发现。2015年，丽水市引进“管道医生”——CCTV管道检测机器人，让它深入到城市“毛细血管”，查排管道“疑难杂症”，为城市管网建设和管理提供翔实的数据支撑。

“以往地下管网检测主要靠人工。管径太细的，工人就没法进入内部了。如果采用机械养护，又容易对管网造成损坏。”现场的工作人员介绍，有了这个机器人就不同了，它不仅能伸能缩，还能边“爬”边拍，在电脑上就能看到管网内部的情况，对管网也不会造成损害，解决了原来管道小人员无法进入、管道堵塞不知堵点、管道破损不知漏点等诸多问题。

看着眼前的一切，已经退休多年的管道维修师傅感叹如今的科技发展太快。“以前我们都是人工去听管道哪里破了，发现管道堵了都是用毛竹片去疏通。”赵师傅说，现在可不一样了，往地下管网内注入一层树脂材料，通过温度的把控形成一层内衬膜，用来修复破损管网。由于树脂材料摩擦小、水流快，尽管管道内空间因此缩小但并不影响水流流量。

“面子”是城市的风貌，“里子”是城市的良心，只有筑牢“里子”，才能撑起“面子”。在丽水拓宽马路建高楼的同时，一张地下安全网正在织就。

学习贯彻四中全会精神

记者手记

“看不见”的精彩世界

■本报记者 张李杨

地下排水管道被称为城市的“经脉”，为了保障“经脉”条条畅通，排水工人奔走在各条街道，维修保养地下管网。董涛就是其中一员，今年32岁的他，干这行6年了。

见到董涛时，他穿着潜水服正和同事清扫疏通排水管道。在管道清扫疏通过程中，排水工人经常与污水、臭泥、垃圾打交道。打开井盖检查时，下水道的恶臭味就会迎面扑来，井里那黑乎乎、油腻腻的东西更是脏臭不已。对此，董涛不曾抱怨，因为在他看来，自己干的就是这个工作。

“这底下堆积了好多垃圾，需要先清理一下。”董涛将一些垃圾掏出管道，而一些淤泥则用高压水枪冲走，在污水里忙活了一阵，他才从窨井里出来。

“工作还没结束，堵塞的这一段管道都要疏通才行。”从一个窨井里上来，董涛满身都是深黑色的淤泥，还散发着刺鼻的恶臭，但他没时间清理，刚上来就急忙跑去该段管道的下一处窨井，进行后续的疏通。

连续工作两个多小时，董涛前后四次进入下水道，才疏通了丽青路上这段堵塞的管道，而疏通长度达100多米。

完成疏通工作，董涛脱下潜水服，此时的他脸上挂满了汗珠，双手一直泡在水中，掌纹和指甲缝里都是黑色的污泥。“脏点累点，但是一年也有十多万，多挣点钱给家里人，让他们过得好一点。”尽管整天泡在污水里，董涛却十分珍惜这份工作。

据董涛现在所在公司的老板吴小亮介绍，董涛是他们特地从外地请来的下水道潜水员，在市区从事下水道清扫疏通工作的潜水员总共只有三四个人。

面对这样一份工作，董涛表示，通一方下水，方便一方百姓，干这一行虽然辛苦，又脏又累，但是地下管道通畅，道路干净清爽，市民生活舒适便利，他们就开心，就值了。

深度报道