



陆家河成了靓丽的景观河。

每日15000吨再生水输送到内河中 昔日臭水河变身靓丽景观河

近几年,宁波市生态环境用水逐年增加,全市每年环境用水达到2.4亿吨以上,但水利部门在正常情况下能提供的环境用水量为1亿吨/年,其对河道水体的改善作用十分有限。河网补水是改善和维护城区河网水质最为直接和有效的措施之一。

由市城管局给排水集团下属排水公司主办、市城区内河管理处协办的“再生水作为环境用水应用研究与示范项目”从2014年起实施,今年取得了重大突破,不仅各项水质指标优于地表Ⅳ类标准,达到改善和维护河网水质的目的,而且该研究课题还被正式列入2016年度住房和城乡建设部科技示范工程市政公用类示范工程项目。

通讯员 王力平 朱彬彬 文摄
记者 边城雨

我的获得感

陆家河有1000多米长,平均宽度10米左右,边上是陆嘉家园和BOBO城两个大的小区。水质好坏,对周边居民影响挺大。

俞阿姨是波波城社区的老居民,“以前陆家河的水质不错,和附近的桑家河比要好上不少。但2013年的时候,浮萍很多,河面全盖满了,很厚,水质影响很大,还发出阵阵臭味,到了夏天,河边苍蝇蚊子乱飞,人都不敢靠近河边,鱼也少了很多”。

俞阿姨说:“从前年开始,听社区说,陆家河的水换了,以后会变好的。没过多久,经过施工之后,陆家河的水确实换好了,说用的

是再生水。我也不太懂,但是水质的确变好了,比我想象的还好。”

现在,走到陆嘉家园大门口附近的桥上,就能看到陆家河水从桥下流过,河里种着绿意盎然的水生植物。小桥不远处,一大片睡莲衬着荷叶,颇有江南韵味。水质清澈见底,有不少鱼儿成群结队游来游去。

俞阿姨告诉记者:“如今河水的水,比以前活了、清了,鱼儿也多了好多。因为水环境好了,小区的人居环境自然也提升了,河边成了居民茶余饭后散步休闲的好去处。”

一组数据

“陆家河水质各项指标都比较优,其中化学需氧量、PH值、溶解氧、氨氮等主要水体数据都已经符合地表Ⅳ类水标准。”市给排水集团检测员韩霞拿出了一份水质检测数据,“我们从2013年起,就着手检测陆家河的水质。当时,这里的水质数据显示,总氮、总磷等数据都不满足地表Ⅴ类水标准,是一条劣Ⅴ类河,从目前的检测水质数据显示,各项水质数据都有明显好转。”

这主要归功于再生水在改善城市水环境中的作用。再生水回灌河道试点项目以江东北区污水处理厂再生水出水作为水源,采用“混凝-沉淀-过滤-消毒”生产工艺,经过深度处理将生活污水变成优于排放标准的“产品水”。

再生水经过提升回灌至陆家河河道,不仅极大地促进了区域河

网水系的流动,而且该项目还在河道内进行了生态涵养活化,最大限度地恢复了水的自然性状,让“产品水”变身为“近自然水”。

为使污水处理厂再生水出水标准与地表水标准有机衔接,实现“产品水”向“自然水”过渡,市内河处在陆家河新建了2万平方米的生态涵养区,利用河道生态系统对水体进行再生涵养,通过生物滤床-微纳米气泡活化-水生态构建,集成沉水植物栽培、漂浮植物固定等多项水处理与生态修复技术,以地表Ⅳ类水为目标,恢复水体活性,确保再生水回用河道应用的生态健康安全。

2016年5月,再生水作为环境用水的应用进行研究与示范成为2016年度住房和城乡建设部科学技术项目——科技示范工程立项项目。

部门之言

市城管局五水共治办公室调研员张惠东说:“对再生水作为环境用水的应用进行研究与示范,将有效推动城市缓解水资源短缺问题的进程。”

再生水作为稳定的非常规水源,适当处理后可作为生态环境用水的“第二水源”,为河网提供常态、稳定的生态补水,将有效缓解宁波地区环境用水的水资源短缺现象,且恢复“天然活性”后的再生水,对改善地表水环境质量具有积极的贡献作用,对实现“五水共治”目标以及其他水质性缺水、资源性缺水的城市环境用水需求具有重要的示范、推广意义。

再生水成为环境用水是一个良好的绿色循环经济示范案例,再生水在适用领域替代天然水资源,有效增加城市水供给量,不仅优

化宁波市的分质供水体系,改变了传统的“开采-利用-排放”资源利用模式,形成一个可观的再生水制水-输水-售水的新型水产业链。而且,在科学的水资源管理制度和合理的水资源价格体系下,还将创造更大的社会效益、生态效益,将进一步提高社会公众的生态意识,促进城市污水处理系统与水环境形成有机的循环系统,对城市环境的进一步净化和美化发挥重要的作用,引领示范意义重大。

目前,每天有15000吨再生水源源不断输入到城市内河中。随着江东北区污水处理厂整体的升级改造,MBR膜工艺、反硝化深床滤池等技术手段的应用,出水水质将进一步提高,各项指标将达到地表Ⅳ类水标准,让再生水水质更优,供水量也将扩大到5万立方米/天,再生水在城市水体的比重进一步增加。

相关链接

污水再生利用产生的水被称做再生水,主要指生活或工业污水经生化处理后达到一定水质标准并可重复使用的非饮用水资源。再生水具有水质稳定、受季节影响小、可就地取材等特点,在一些国家被大量用于厕所冲洗、园林灌溉、道路保洁等方面,被称为城市的“第二水资源”。

目前,宁波的再生水主要来源于生活污水处理厂,而生活污水的水源、成分较为稳定,所以可以确保再生水水质、水量的可靠性,并能根据不同用途,处理生产出符合各个标准的再生水。