

# 岛城污水处理行业从无到有、从有到全 实现全覆盖 让过城河道重新“活”起来



从每天8万吨二类标准,到如今20万吨地表水IV类标准,通水30年来,岛城首家现代化污水处理厂——海泊河污水处理厂随着城市的发展而变迁、改革、创新、提升,先后进行了两次扩建和提标改造,日处理能力呈倍数增长。海泊河污水处理厂的投用,为其后众多现代化污水处理厂的建设积累了宝贵经验,青岛的污水处理行业“从无到有,从有到全”,实现了各区(市)全覆盖。



海泊河污水处理厂内绿草如茵。

## 在城市发展需求中应运而生

青岛的污水处理历史可以追溯到一百多年前,依靠水体的自净能力来满足用水需求。随着城市化进程加快,人类开始对排放的生活污水进行处理。海泊河污水处理厂所处的老城区,居住人口密度较大,又有多个工业企业,工业污水和生活污水在管网混合,水生态环境面临严重挑战。为改变这种状况,青岛市政府在1991年开工建设第一座现代化污水处理厂——青岛市海泊河污水处理厂,1993年通水运行。

沈晓南1988年参与筹建海泊河污水处理厂,后任厂长。曾经做了7年市政工人的他,把从事污水处理当成了人生奋发的机遇。在一片杂草丛生的荒地上兴建厂房,承载着他的梦想,一边学习新知识,一边无怨无悔地加班、调试,骑着一辆破自行车,每天泡在工地上,几周几个月不回家都是家常便饭。面对先进的知识、全新的领域,他是初学者又是老师傅,是指挥者又是安装工,是创新者也饱尝无数次的失败和碰壁,不气馁,不认输,一往无前。强大的精神力量和对事业的无限憧憬,代表着海泊河污水处理厂所有创业者的期冀,鼓动着全厂上下的斗志,这就是已经两鬓斑白的第一代“洗水人”的青春。海泊河污水处理厂的建成,拉开了青岛市水环境治理的序幕,开启了青岛市环保发展的新篇章,不断创新、技术不断迭代、双碳标准不断提升的污水处理事业的壮阔画面已经徐徐展开。

## 水处理、水利用、水生态同步推进

建成之初,海泊河污水处理厂汇水面积约24平

方公里,服务人口约53万,目前服务人口达到74万,做到了服务范围内全流域污水的收集处理。1993年通水运行时,每天处理城市污水8万吨,出水水质为二类标准;2010年,海泊河污水处理厂南区扩建,每天新增出水5万吨,出水水质达到国标一级A标准;2012年,日处理水量增至16万吨,出水水质全部达到一级A标准;2020年,每天处理污水20万吨,出水水质进一步提升,其中化学需氧量、氨氮、总磷达到地表水IV类标准。

30年后的今天,在技术改造的强力支持下,海泊河污水处理厂的出水水质早已达到再生水回用标准,出水大量用于海泊河河道生态补水,确保海泊河常年处于动态水质环境,而海泊河直通胶州湾,对保护胶州湾水质发挥了至关重要的作用。此外,再生水还应用于城市绿化、工业用水、水源热泵供暖等方面,不仅可以减轻青岛市供水负担,还开辟了稳定的第二水源,对缓解青岛用水紧张和经济可持续发展提供了有力的保证。

## 参与起草的技术规范成全国标准

2021年,海泊河污水处理厂成功入选全国首批十佳城镇污水处理低碳示范工程,成为山东省唯一入选的污水处理厂。2022年,该厂参与起草的《污水处理厂低碳运行评价技术规范》正式发布并实施,该标准是我国污水处理领域首个低碳团体标准。

在污水处理中,污染和排放一直以来就是一对“死敌”,要解决治污治水的问题,就需要提高污水处理的科技含量,综合利用好电能、水能、生物能和循环能源,并且最高效地将每个环节紧密衔接,工序之间缩减流程,并且最大程度地变废为宝。2020年,海泊

河污水处理厂启动啤酒废液与市政污水协同处置项目,将“放错位置”的能源充分利用,该项目入选2022年山东省绿色低碳技术成果目录。与大型工业企业联合,利用产品废料废液,通过生物技术降解,培养成污水处理的生物添加剂,这样的多向受益、多方节能、大量减排的创新思路,是海泊河污水处理厂在以低碳为目标,开发碳源利用过程中,向科技要效益、向科研要效果的最好例证。

30年间,海泊河污水处理厂生产规模不断扩大,无人化值守、电脑操控、机械运作节省了大量的人力,智慧水务的力量让企业的生产效率大幅度提升。海泊河污水处理厂根据“机械化换人、自动化减人、智慧化无人”的要求,对生产系统进行了技改。在科技赋能的过程中,精妙地用“智慧水务”做好企业加减法,投入的是技术、工艺、头脑和智慧,减少的是排放、污染、人工和成本。在企业管理的答卷中,海泊河污水处理厂用精思妙想和务实科研,谱写稳健国企的豪迈篇章。

## 污水处理实现各区市全覆盖

度过三十而立之年的海泊河污水处理厂,依城市而建,为青岛服务,从创业到创新,从零起步到成为高水准的污水处理企业。目前,仅青岛水务集团所属,就已有12座现代化污水处理厂。

青岛水务环境能源公司作为青岛水环境治理领域的龙头企业,负责运营全市12座污水处理厂,处理规模占青岛市污水处理规模的52%。其中,青岛首创瑞海水务占地面积20.38公顷,日处理能力30万吨,出水水质达到地表水IV类标准,在各污水处理厂中多项指标中夺魁;张村河水质净化厂是目前各污水厂中设施设备最先进的,出水主要污染物指标优于地表水V类水质标准,出水品质最优良。

海泊河污水处理厂的投用,为之后众多现代化污水处理厂的建设积累了宝贵经验,青岛的污水处理行业“从无到有,从有到全”,实现了各区(市)全覆盖。截至去年上半年,青岛市已经建成并运行了污水处理厂25座,设计处理能力252.6万吨/日,年处理污水7.91亿吨;城市污水厂集中处理率从1993年的0.92%提高到2022年的98.44%。

按照计划,在我市污水处理厂出水水质已全部达到一级A及以上标准的基础上,环胶州湾、渤海湾和沿河的20座污水处理厂出水水质将达到准地表水IV类标准,占全市污水处理厂总数的80%。我市河道都是季节性河流,经常断流,提标后的污水处理厂的尾水,将主要用于河道生态补水。到2025年,再生水的利用率要达到55%以上,每年为河道补水将达到4亿多吨。通过水处理、水利用、水生态同步推进,青岛市河道生态基流和水环境质量持续改善,推动实现“水流起来、水量丰起来、水质好起来、生境活起来、风景美起来”的美好愿景,增强市民的获得感和幸福感。

观海新闻/青岛晚报/掌上青岛 记者 徐美中

讲文明 树新风 公益广告



文明出行 践行礼让  
遵规守纪 尊老爱幼