

武汉城投武汉控股公司：绘就生态城市美好蓝图

守护绿水青山好生态 谱写绿色发展新篇章



从空中俯瞰北湖污水处理厂，处理城市污水的同时释放绿色电能。

聚焦主责主业，筑牢城市水务治理基石

如今，只需工作人员轻点鼠标，黄家湖厂网一体化平台立即就能跳出污水处理厂进水浓度、管网液位、泵站运行等数据。屏幕另一侧，AI算法正对某片区管网进行“健康诊断”，即刻生成包含混接位置、污染源类型、修复建议的电子工单，同步推送至巡查人员手机。

2025年12月市委专题会议部署“十五五”韧性水网建设，明确要求推进水厂升级、厂网一体化改革等任务，为公司主责主业发展指明了方向。

水域治理，机制为先。“十四五”期间，武汉控股公司以守护城市水环境安全为己任，在核心主业深耕细作。

公司以“厂网一体化”模式推动污水处理业务跨越式发展。2025年，洪山区作为全市首个市、区设施一体化管理行政区，其黄家湖试点片区进水平均BOD浓度同比提升11.3%，日均处理量突破历史峰值。截至2025年底，公司运营的9座污水处理厂总处理能力达321万吨/日，较“十三五”末增长53.4%，污泥无害化处置率保持100%，尾水排放全面优于国家一级A标准，为武汉“百湖之城”筑牢生态屏障。

践行绿色发展，构建低碳产业生态链条

2025年12月，武汉控股公司传来喜讯，其建设运营的黄家湖污水处理厂光伏项目2025年1—11月累计发电851万千瓦时，预计全年发电量904万千瓦时，全年累计节约电费约560万元。这一里程碑式的事件不仅标志着公司在推动绿色发展方面的又一重要成果，更为“光伏+污水处理”的可持续发展模式树立了工程典范。

在国家“双碳”战略目标的引领下，绿色低碳转型已成为经济社会高质量发展的必由之路。

近年来，武汉控股公司先后在北湖污水处理厂、黄家湖污水处理厂开展“水务+光伏”项目建设。2025年，还相继在高新六路增压站、佛祖岭增压站及金口水厂铺设光伏板。截至2025年底，公司分布式光伏装机总规模达32.92MWp，年发电量约3236万度，年减排二氧化碳1.7万吨，让原本高能耗的污水处理厂、自来水厂变身“绿色电站”。更值得关注的是，光伏发电优先供厂内设备使用，余电并入国家电网，形成了“自发自用、余电上网”的闭环模式。

再生水的价值，也在武汉控股公司的实践中被重新定义。2024年11月27日，北湖污水处理厂出厂的再生水通过管道，来到武汉绿色动力再生能源有限公司（以下简称绿色动力）生产

车间，用于生活垃圾无害化处理并产生电能。从生产材料到生产流程再到产品，这个链条含绿量十足。

绿色动力是一家主营生活垃圾无害化处理的环保企业，日处理垃圾2200余吨、发电90万千瓦时。作为用水大户，绿色动力每天要在锅炉加热、冷却等环节消耗大量的水。这些水分别取自长江和北湖。如今用上再生水，相当于每天可少从长江取水约1000吨。

能源结构的优化，从水务设施延伸至城市建筑。武汉控股公司建设的湖北省首个污水源热泵能源站，利用污水温差为汉阳四新片区130万平方米建筑提供供暖供冷。通过“水源热泵+冷水机组”的复合系统，冬季从污水中提取热量供暖，夏季将建筑余热排入污水降温，年节约标煤1.03万吨，减排二氧化碳1.57万吨。这一技术突破，让污水从“治理对象”转变为“城市冷暖的调节器”，更为超大型城市提供了低碳供能的创新方案。

绿色转型的成效，直接反映在经营数据中。2025年，公司绿色产业营收占比从2020年的5%跃升至15%，从“水务+”到“低碳+”，武汉控股公司正以绿色技术重塑产业价值链，让每一滴水、每一度电都成为城市可持续发展的绿色动力。

强化科技创新，赋能全产业链迭代升级

2025年，工业和信息化部信息通信管理局发布《2025年5G工厂名录》的公示，武汉控股排水公司龙王嘴污水处理厂成功入选，成为全国水务行业“5G+工业互联网”深度融合的标杆项目之一。

党的二十届四中全会提出，加快高水平科技自立自强，引领发展新质生产力。全面增强自主创新能力，抢占科技发展制高点。

“十四五”期间，武汉控股公司以“产学研用”深度融合为路径，构建起“1+N平台”创新生态圈，与中国科学院水生所、武汉市人工智能研究院、武汉大学、湖北珞珈实验室等顶尖科研机构共建联合实验室，将实验室里的“技术变量”转化为产业发展的“增量动能”，为全产业链升级注入核心驱动力。

智慧水务的突破，在南湖生态活水项目中得到生动诠释。项目团队应用BIM技术搭建三维数字化模型，对40万吨/日尾水再生利用工程的管道布局、设备安装进行全生命周期模拟，提前发现并解决碰撞问题37处，缩短工期2个月，该成果荣获第六届“市政杯”BIM应用技能大赛二类成果。

而在长江隧道运维中，公司与科研机构联合研发的水下盾构隧道结构监测预警技术，通过埋设2000余个传感器，实时采集隧

道位移、渗水等数据，结合AI算法实现故障预判准确率92%，获中国岩石力学与工程学会科技进步奖一等奖。这项技术已应用于汕头海湾隧道、襄阳鱼梁洲隧道等6个外部项目，新增服务收入8700万元。

更令人瞩目的是MBR膜生物反应器技术的突破，公司研发的“MBR膜组器膜帘清洗设备”获5项专利，生产的MBR元件弹性流态再生装置通过曝气节能技术实现稳定运行，成功打入江苏苏易成膜科技供应链，获百万级订单。

公司参编《城市隧道运维服务规范》（GB/T 43991-2024）国家标准，将16项软件著作权、34项省级QC成果转化为技术规范；主导编制的《黄家湖污水系统调度方案》《东沙湖流域污水系统调度方案》及《武汉市厂网一体化运维工作标准》，成为武汉市水务基础设施建设的“操作手册”。

五年时光，武汉控股公司的科技创新已形成“应用一代、研发一代、储备一代”的良性循环。截至2025年，公司累计获省级工法5项、软件著作权15项，旗下5家公司获评国家高新技术企业，科技投入占比提升至营业收入的4.5%，推动水务行业从“规模扩张”向“质量效益”转型。

加速对外拓展，打造全国性服务新品牌

2025年7月，由武汉控股公司中标的临高县金牌港开发区污水处理厂及配套管网工程项目正式开工，该项目涵盖了污水处理厂建设、配套管网系统建设以及泵站建设等三大核心内容。建成后，将极大提升金牌港开发区及其周边地区的污水处理能力，为区域的可持续发展提供坚实的生态保障，并对改善民生质量、优化营商环境产生积极影响。

从区域龙头到全国性水务环保综合服务供应商，武汉控股公司通过战略并购、品牌输出与项目合作，构建起“国内重点区域+海外探索”的双轮驱动格局，省外业务营收占比从2020年的10%跃升至2025年的35%。

在海南自由贸易港国家战略背景下，公司以迈迈农村生活污水治理PPP项目为支点，辐射带动镇域污水处理厂委托运营、农村污水治理及收集管网工程EPC+O项目，形成“海南样板”，为

全国市场拓展提供可复制经验。

而武汉控股公司运营的隧道品牌输出，则让“万里长江第一隧”的技术与管理模式走向全国。

2025年1月，公司成功中标汕头海湾隧道正式运营期运维服务项目，服务期三年；在深圳路桥集团隧道运营管理质量提升项目中，公司通过BIM+物联网技术，将故障响应速度提升80%，成为行业标杆。

在黄孝河机场河水环境PPP项目中，武汉控股公司整合水务工程、智慧建造、监测中心等资源，提供从污水收集到生态补水的全链条服务，推动项目进入子项运维阶段，2025全年雨污水处理量超5千万吨。

在国内重点区域站稳脚跟，更在海外探索中迈出坚实步伐。目前，武汉控股公司持续关注沙特、巴基斯坦等海外项目投标，现已完成科威特承包商登记入库工作，力争未来在海外有所突破。

面向未来，呼唤新作为。在“十五五”的新起点，武汉控股公司将紧扣时代脉搏，以积极姿态迎接变革与发展。

如今，武汉作为中部地区中心城市，正朝着全力打造“五个中心”目标大步迈进。在市城投集团公司“165”发展战略的总体框架引领下，武汉控股公司将锚定目标，让自身发展深度融入城市发展大局。秉持绿色发展理念，对城市可持续发展需求精准把握；以科技创新为引领，抢占未来竞争制高点；深化全产业链布局，构建全方位、多层次、高效协同的产业生态体系，全力铸就国际一流水务环保综合服务领军企业，为在支点建设中当好龙头、走在前列贡献力量，为全面推进美丽中国建设添砖加瓦！



智慧治水网络。



武汉控股公司开展水务+光伏融合模式。



宗关水厂取水船，为大汉口片区提供源源不断的高品质水。



南湖生态活水补给项目。



武汉控股公司成功中标汕头海湾隧道正式运营期运维服务项目。