

2023  
年度  
社会责任报告  
SOCIAL  
RESPONSIBILITY  
REPORT



# ABOUT THIS REPORT

## 关于本报告

### 报告导读

本报告是武汉三镇实业控股股份有限公司(以下简称“武汉控股”)对外发布的社会责任报告,重点披露公司于2023年度在经济、环境、社会及公司治理等方面履行社会责任的实践,向利益相关者报告企业运行情况,以帮助股东、合作伙伴、员工、社会公众更加深入了解本公司。

### 参考标准

本报告编写力求符合业界通行的相关标准,同时立足企业背景,展现企业特色,重点参考了以下指南:  
全球报告倡议组织(GRI)《可持续发展报告编写指南(G4)》  
国际标准化组织(ISO)《社会责任指南(ISO26000)》  
中国社会科学院《中国企业社会责任报告编写指南(CASS-CSR4.0)》。

### 报告形式

本报告包括纸质版和PDF电子文档两种形式。  
PDF电子文档可登录公司官方网站(<https://www.600168.com.cn/>)下载。  
如需纸质版报告,请致电索取,联系方式:(86)027-85725739  
如您想进一步了解公司经营发展及履行ESG社会责任情况,请登录公司官方网站或参阅公司年报。

### 数据说明

本报告引用数据主要根据相关资料统计分析取得,所称“截至年末”均为“截至2023年12月31日”。本报告中涉及的董事会、监事会、公司治理与风险管理信息以及财务数据来源于经审计的《武汉三镇实业控股股份有限公司2023年年度报告》。行业数据主要来源于中华人民共和国生态环境部、住房和城乡建设部、国家统计局及部分行业研究机构。如无特别说明,报告所有案例与资料均来自于武汉三镇实业控股股份有限公司及其下属公司。

### 指代说明

为方便表述和阅读,本报告中将使用“武汉控股”“公司”“我们”指代武汉三镇实业控股股份有限公司及各级下属控股/参股公司。

### 报告审议

本报告经本公司董事会、监事会和高级管理层审议通过。本公司董事会保证本报告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其内容的真实性、准确性、完整性承担个别连带责任。

### 时间范围

2023年1月1日至2023年12月31日,部分内容适当追溯以往年度。

### 发布周期

武汉控股自2022年起以年度报告范式定期发布《社会责任报告》。

### 报告边界

本报告覆盖武汉控股整体,内容涉及下属各级全资、控股及参股公司。

### 货币说明

如无特别说明,本报告所示金额均以人民币列示。

# CATALOGUE

## 目录

# CHAIRMAN'S SPEECH

## 董事长致辞

关于报告 .....	01	水无常形,因地制宜 .....	48
目录 .....	03	市场之形 .....	48
董事长致辞 .....	04	产业之形 .....	48
关于企业 .....	05	因地制宜 .....	49
企业概况 .....	05	未来展望 .....	52
企业党建 .....	07	结束语 .....	53
ESG 管理 .....	09		
业务布局 .....	11		
社会价值创造 .....	14		
关联企业 .....	15		
2023 武汉控股荣誉展示 .....	16		
利益相关沟通 .....	17		
海不辞水,汇众成其大 .....	18		
生态之水 .....	19		
民生之水 .....	28		
工程之水 .....	39		
惠众之水 .....	43		
保供之水 .....	45		
公益之水 .....	47		
人才之水 .....	47		



2023年,是“十四五”规划的关键一年,是党的二十大精神的开局之年,也是武汉控股高质量发展勇当创新发展典范的提质增效之年,是公司加快发展,深化改革提升的关键时期。这一年我们共同经历了许多挑战与机遇,我们坚定信心,迎难而上,以高度的责任感和使命感,积极履行企业社会责任,为推动经济社会发展做出了积极贡献。

这一年,我们始终坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,全面贯彻落实党的二十大精神。我们紧密围绕公司“十四五”战略规划和年度经济目标任务,着眼全局、前瞻谋划,全力打造“投、建、管、运”一体化的全国性水务环保综合服务供应商,积极的完成了全年各项工作任务。

在履行社会责任方面,我们取得了显著的成绩。在污水处理方面,污水处理业务作为武汉控股的核心业务之一,我们在2023年继续加大投入,提升污水处理能力和效率。通过投入先进的污水处理技术和设备、科学的管理方式,进一步有效降低了污水排放中的有害物质含量,确保了污水达标排放。同时,我们也注重污泥的资源化利用,推动循环经济的发展。

在净水生产方面,武汉控股的净水生产业务持续稳定运行,为广大市民提供了安全、清洁的饮用水。我们严格遵循国家相关水质标准,加强水质监测,确保出厂水质的合格率。同时,我们不断引进先进技术,优化生产工艺,提高净水效率,降低能耗和药耗,为城市的可持续发展做出了积极贡献。

在工程施工方面,武汉控股始终坚持以质量为核心,以安全为前提,为用户提供优质的工程服务。2023年,我们承接了多个重点水务工程项目,通过科学的管理和先进的技术手段,确保了工程的顺利推进和高质量完成。同时,我们也注重工程施工过程中的环境保护和资源节约,努力为社会创造更大的价值。

在隧道运维方面,这是武汉控股在基础设施领域的重要一环。在2023年,我们加强了对隧道设施的日常维护和保养,确保了隧道的安全、畅通。同时,我们也积极引进智能化管理系统,实现对隧道运行状态的实时监控和预警,提高了隧道运维的效率和安全性。在未来的工作中,我们将持续提升隧道运维水平,为城市交通的顺畅运行提供有力保障。

2023年,我们积极拓展产业链布局,优化水务资源配置,推进对外业务拓展,寻求新的利润增长点。我们还持续深耕海南市场,拓展水务产业领域,为实现持续发展奠定了坚实基础。在此过程中,我们始终牢记企业社会责任,以实际行动回馈社会。同时,我们积极参与公益事业,发挥党员先锋模范作用,为社会和谐发展贡献力量。

面向未来,我们将继续秉持“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念,坚定不移地推进高质量发展。我们将以更加昂扬的斗志、更加务实的作风、更加有力的措施,全面提升企业核心竞争力,努力实现经济效益和社会效益的双重提升。

最后,我要感谢全体员工的辛勤付出和无私奉献。正是你们的努力与拼搏,才铸就了公司今天的辉煌。让我们携手共进、砥砺前行,共同创造更加美好的明天!

武汉三镇实业控股股份有限公司 董事长

# ABOUT ENTERPRISES

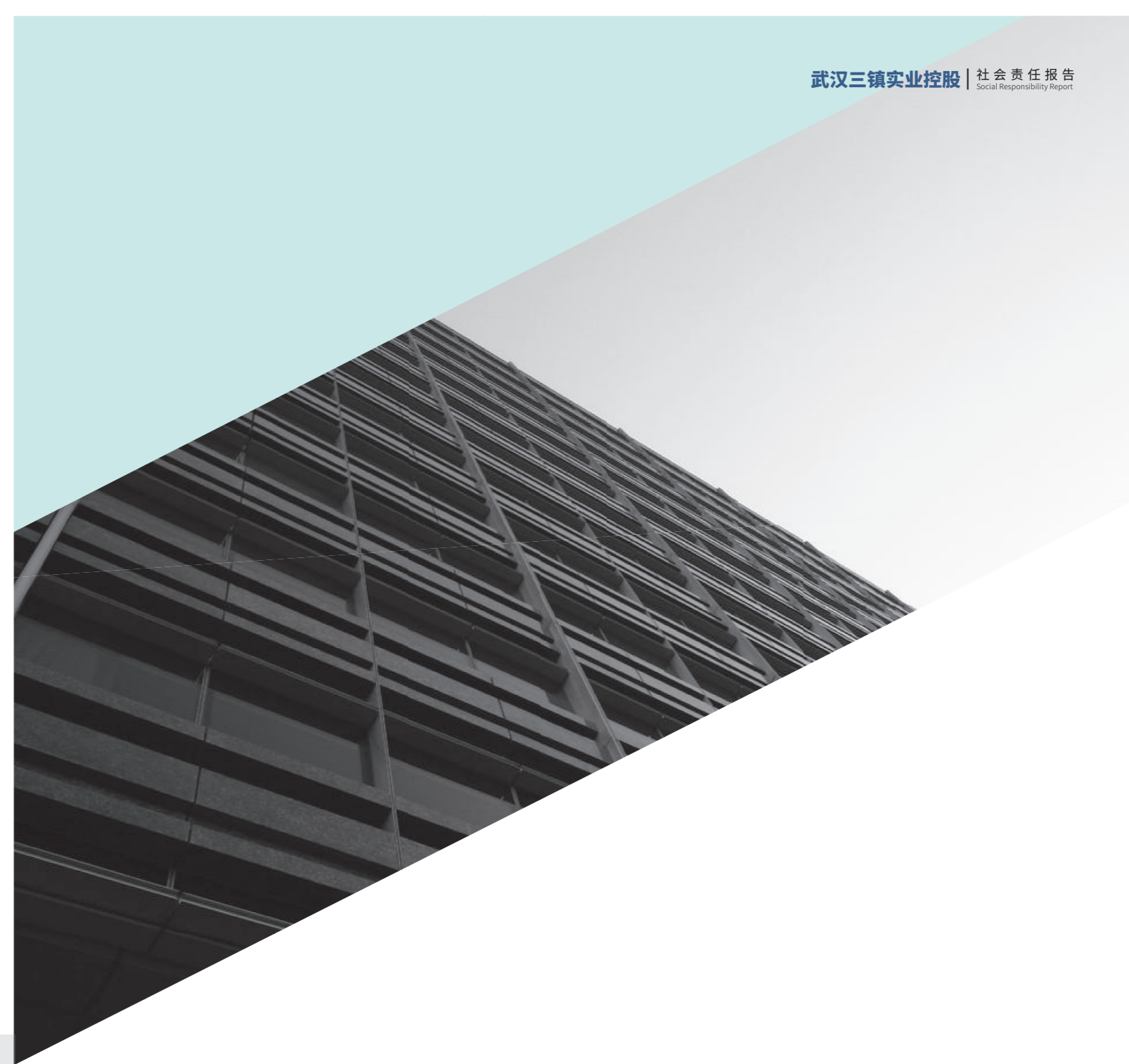
## 关于企业



### 企业概况

武汉三镇实业控股股份有限公司(证券代码:600168,以下简称:武汉控股)是由武汉市水务集团有限公司独家发起,于1998年在上交所上市,是国内较早的水务上市公司。2013年,公司完成重大资产重组,形成污水处理、水务工程建设、自来水生产、隧道运营等四大主营业务。同时依托四大主营业务,公司积极探索与拓展新的与主营业务关联的业务领域,其中包括水环境治理、科技研发、绿色产业、智慧水务、智能制造等业务领域。

公司按照“立足武汉,走向全国”的原则,强化“两纵两横”的积极稳健发展格局,坚持绿色发展、创新驱动,加强提升水务环保全周期综合竞争能力,全力打造“投、建、管、运”一体化的全国性水务环保综合服务供应商。截至2023年底,公司总资产225.13亿元,净资产52.44亿元,实现营业收入31.03亿元,归属于上市公司股东净利润1.45亿元。



### 企业愿景

打造“投、建、管、运”一体化的全国性水务环保综合服务供应商。



### 企业精神

勇于创新,敢于担当,追求卓越,永不止步。

## 企业党建

2023年以来,武汉控股党委结合实际,与时俱进,全面加强和提升基层党建工作水平,确保习近平总书记重要指示和党中央决策部署不折不扣落到实处。同时我们有序地开展了一系列特色党建活动,坚持“三个引领”,打造党建工作“火车头”;聚焦主责主业,为高质量发展精准把脉;夯实“两项建设”,练好党建工作“基本功”;推动“双向融入”,为高质量发展提供硬支撑;抓实“两支队伍”建设,为企业持续发展积蓄力量。

我们注重以高质量党建促进公司高质量发展,大力开展了“党建+项目谋划”“党建+科技创新”“党建+攻坚克难”等行动,培育出一批具有示范性和影响力的党建项目。作为深植于武汉红色土壤的企业,我们始终坚持从全局谋划,于关键处精准落子。自历史悠久的宗关水厂到现代化的北湖污水处理厂,我们的每一步都承载着对社会责任的理解和坚定承诺。

在党建引领下,武汉控股各个基层党支部如繁星般闪耀,积极争创“五星级示范党支部”,共同构筑起强大的党建效能。其中,宗关水厂党支部继承并发扬了百年武水的红色基因,形成了独具特色的党建工作体系,荣获全市党支部标准化规范化建设示范党支部的荣誉称号。这不仅是对我们党建工作的肯定,更是对我们履行社会责任的鞭策。



长江隧道公司紧紧围绕区域性国资国企综合改革推进,充分发挥基层党组织战斗堡垒作用和党员先锋模范作用,坚持高质量党建引领企业高质量发展,形成了上下贯通、整体联动、高效协同的攻关行动体系。



在履行社会责任的过程中,我们的党员先锋们发挥了重要作用。他们汲取奋进力量,以实际行动践行着对党和人民的忠诚。

全国人大代表、“武汉工匠”王琼带领创新工作室团队,勇担“水质把关人”和“江豚守护者”的双重责任,守护着我们的生命之源——水。



武汉市劳模梅丹致力于水务环保领域的创新创造,引领企业走在科技创新的前列。



武汉市技能大师刘海龙围绕武汉治污水的大局,开展关键工程的技术攻关,为“长江大保护”贡献着武水智慧和力量。



白鹤嘴水厂党支部精选攻坚目标项目,开展“项目攻坚党员先行,党建引领旧池换新颜,实现制水可持续发展”的党建攻关活动。号召全厂党员及干部职工共同参与,以厂旧V型滤池为攻关对象,调研滤池现有工况不佳问题,认真查找原因并提出改造方案,最终完成V型滤池提档升级的目的,进一步解决滤池运行工况不佳这个“卡脖子”的痛点、难点问题,为保障出水水质、水量的安全稳定提供有力支持。



我们深知,企业的社会责任不仅在于经济效益的追求,更在于对环境的保护、对社会的贡献。未来,我们将继续秉承“红色”精神,以更加坚定的步伐、更加务实的作风,履行好我们的社会责任,为构建人与自然和谐共生的美好未来贡献更大的力量。



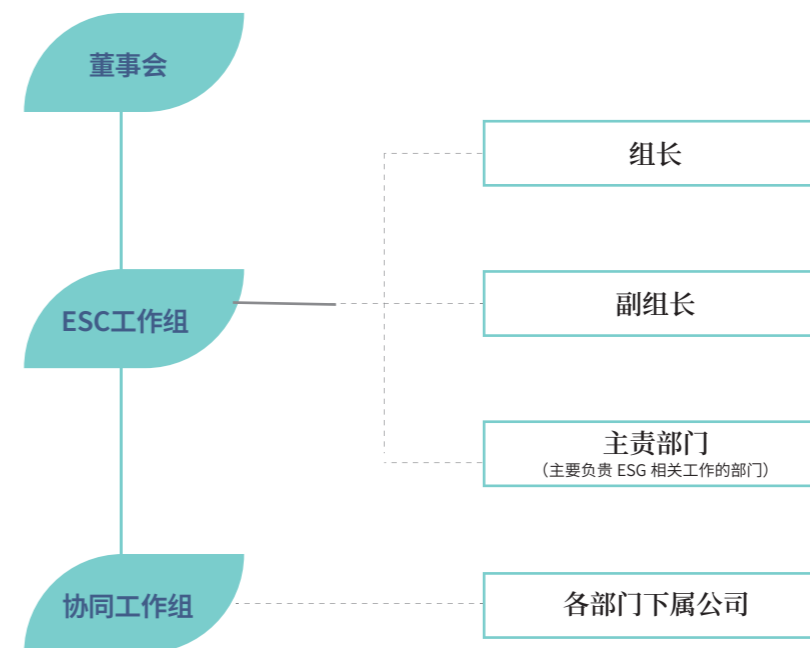
# 红色精神

## ESG 管理

### 简述

武汉控股高度重视ESG在企业发展中起到的积极作用。公司自上而下搭建起结构完整、层级清晰、系统化的ESG管理架构。董事会是环境、社会及治理事宜的最高决策机构，负责监督和审批公司ESG战略、政策、目标、风险及相关事项，以确保ESG理念与公司策略相融合。ESG工作组对ESG相关规划、战略起到决策作用，确保公司ESG管理与公司发展方向相一致。另外，ESG工作组负责推动公司ESG相关规划的执行及各项工作的落地，并组织协调各部门及下属公司开展ESG实践工作。ESG协同工作组负责识别、分析和应对企业在环境、社会和治理方面面临的风险，制定并推动实施相应的计划和目标，以确保企业在这三个领域的可持续发展。同时，他们还负责向高层管理团队或董事会汇报企业在ESG方面的进展，形成内部高效协同机制，以推动整个企业的ESG实践。

### ESG 组织架构



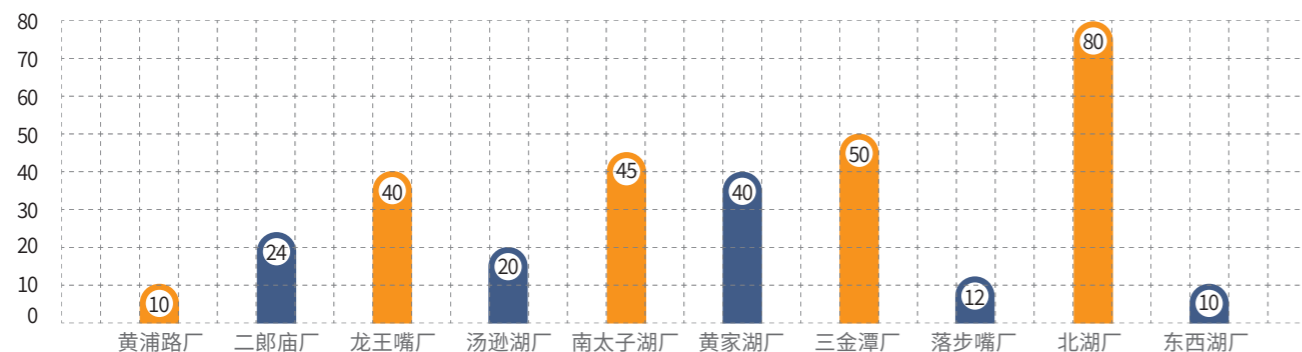
## 业务布局

公司致力于城市水资源和水安全管理,提供污水处理,水务工程建设,自来水生产,隧道运营等四大主营业务。同时依托四大主营业务,积极探索与拓展水环境治理、科技研发、绿色产业、智慧水务、智能制造等新兴业务领域。

### 污水处理:



武汉控股深耕污水处理业务二十余年,业务覆盖湖北、海南等地,其中在武汉设有十座污水处理厂,总设计处理能力为331万吨/日,自管污水泵站41座、自管污水收集管网301公里。同时在宜都设有1座日处理规模1万吨的污处理厂;在仙桃设有日处理能力达4.5万吨的污水处理设施;在黄梅设有日处理能力达1.08万吨的污水处理设施;在红安设有日处理能力达1.36万吨的污水处理设施;在海南澄迈县,运维共计11座污水处理厂,日处理规模为1.38万吨;在海南澄迈县农村设有日处理能力达1.27万吨的污水处理设施。截止报告期末,公司总污水处理设计能力达到340.92万吨/日。



### 水务工程建设



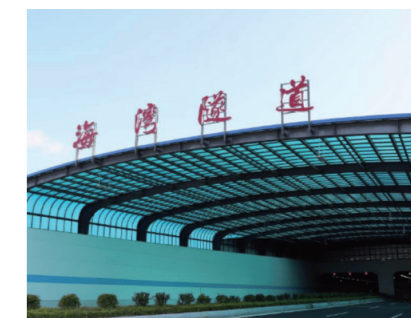
武汉控股水务工程建设服务范围囊括了给水处理、污水处理、机电设备安装、管道安装、消防设施、市政建筑、工程施工等为一体专业齐全的工程施工服务。现拥有市政公用工程施工总承包壹级;建筑工程施工总承包贰级;机电工程施工总承包贰级;建筑机电安装工程专业承包壹级等多项资质。2023年完成工程收入13亿元,比去年同期增加3.26亿元,同比增加33.51%。



### 隧道投资运维



武汉控股凭借丰富的经验和先进的技术手段,致力于确保隧道的稳定运行和高效管理。通过引进智能化管理系统,实现对隧道运行状态的实时监控和预警,确保隧道在突发情况下的快速响应和处理。2023年武汉控股全年保障长江隧道2,600.80万辆车次安全通行。同年,由武汉控股运营的汕头海湾隧道也保障了1295万辆车次安全通行。



### 自来水生产



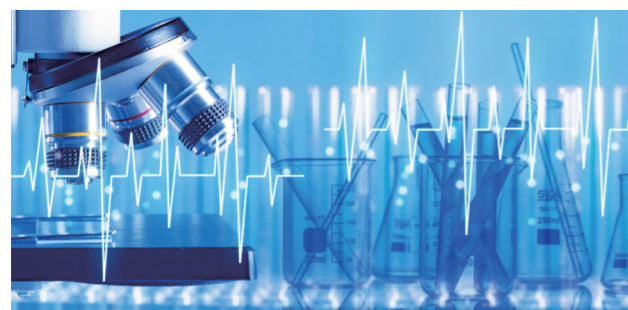
武汉控股自来水业务产品为市政自来水,经营区域在武汉市汉口地区。下属宗关水厂、白鹤嘴水厂总设计处理能力为130万吨/日,生产的全过程实现了自控处理和智能化管理。其单位电耗、药耗、水耗等指标符合国际先进标准,能够有效地满足服务区域内社会用水需求。



## 新增业务版块

### 01水环境治理

武汉控股公司积极拓展水环境市场,大力延伸产业链。公司在水环境治理业务版块具备技术、装备、施工、资金、资源全方位能力,能够提供业内顶尖污水处理、技术开发、水务工程技术、固废处理等水务及环保工程服务。2023年正式运营武汉市黄孝河、机场河水环境综合治理PPP项目,涉及水环境治理面积约130平方公里,改善环境惠及约近300万居民,大幅削减武汉市内流入长江的合流制溢流污染,对长江武汉段水环境的稳定和提升等具有重要意义。



### 02科技研发

武汉控股立足“科创+”发展模式,2023年联合高校与机构,结合自身优势开展多项水务相关课题研究,加速科技成果向现实生产力转化,参与4项团体标准编制工作。获得专利数11个,高水平论文5篇。



### 03绿色产业

武汉控股紧抓市场脉搏,超前布局绿色产业,为客户提供光伏发电、污泥处置、中水利用、污水能源站等绿色节能减排服务项目,并于2023年完成北湖污水处理厂光伏项目。全年共发电约2800万kwh,相当于节约标准燃煤约8960吨,减少二氧化碳排放量22793吨;减少二氧化硫排放量173.4吨;减少氮氧化物排放量59.2吨。

### 04智慧水务

武汉控股始终与时俱进,利用物联网、智能传感、云计算、大数据等技术对供水、排水、节水、污水处理、防洪等水务环节进行智慧化管理。智慧平台实现资源的合理开发、优化配置、有效保护和高效利用,提高水务管理和服务的水平,促进水资源的可持续利用。



### 05智能制造

武汉控股为实现持续健康发展,充分利用自身优势,积不断培养人才和团队,积累市场竞争经验,投资建设膜组器组器厂,采用当前主流膜组器组器工艺生产帘式中空纤维膜(MBR膜)组件,已于2023年4月投入生产运行,达到年可产50万平方1250系膜组件的能力,为自身的可持续发展迈出坚实的一步。



## 关联企业

### 全资子公司

#### 武汉市城市排水发展有限公司

- 北湖污水处理厂
- 二郎庙污水处理厂
- 龙王嘴污水处理厂
- 三金潭污水处理厂
- 黄家湖污水处理厂
- 落步嘴污水处理厂
- 汤逊湖污水处理厂
- 南太子湖污水处理厂
- 黄浦路污水处理厂
- 管网维护普理所
- 汉西污水处理有限公司(参股公司)
- 武汉碧水科技有限公司(参股公司)

#### 海南济泽水务环境科技有限公司

#### 武汉市水务建设工程有限公司

- 管道工程公司
- 二次供水工程公司
- 市政工程公司
- 安装公司
- 自动化工程公司
- 投资公司
- 海南分公司
- 温州分公司
- 瑞安分公司
- 黄坡分公司
- 咸宁分公司

#### 武汉水务环境科技有限公司

#### 武汉市济泽污水处理有限公司

### 直属单位

- 宗关水厂
- 白鹤嘴水厂
- 建设事业部
- 武汉控股绿色产业分公司
- 武汉控股黄机运营分公司

### 控股公司

- 武汉长江隧道建设有限公司
- 武控(澄迈)城乡污水治理建设运营有限公司
- 红安既济水务环境科技有限公司
- 仙桃水务环境科技有限公司
- 黄梅济泽水务环境科技有限公司
- 宜都水务环境科技有限公司
- 武汉城排天源环保有限公司

## 2023 武汉控股荣誉展示

### 武汉市城市排水发展有限公司

- 武汉市2023年度绿色低碳典型案例  
——武汉市生态环境局
- 杨淑娴, 2023年全省城镇供水排水行业职业技能竞赛(化学检验员)第二名  
——武汉市生态环境局
- 祁樱, 2023年全省城镇供水排水行业职业技能竞赛(化学检验员)第四名  
——省水协

#### 市排水公司管网维护管理所

- 2023年武汉市青年文明号  
——共青团武汉市委
- 2022-2023年度武汉市五四红旗团支部  
——共青团武汉市委

#### 市排水公司二郎庙污水处理厂

- 2023年获得颁发 2021-2022年度武汉市文明单位  
——武汉市委、武汉市人民政府

#### 市排水公司二郎庙污水处理厂

- 2023年获得颁发 2022年度武汉市质量管理小组成果发布一类成果  
——武汉质量与认证认可协会、武汉市总工会、共青团武汉市委、武汉市妇女联合会、武汉市科学技术协会

- 2023年获得颁发 2021-2022年度武汉市文明单位  
——武汉市委、武汉市人民政府

- 湖北省优秀质量管理实践标杆  
——湖北省质量协会、湖北省总工会、湖北省妇女联合会、湖北省科学技术协会

#### 市排水公司南太子湖污水处理厂

- 2023年度QC小组成果发布一类奖  
——武汉质量协会、武汉市总工会、共青团武汉市委、武汉市妇女联合会、武汉市科学技术协会

### 工程公司

- 2023年获得颁发【2022年度业AAA信用企业】  
——中国市政工程协会、中国市政工程协会
- 2023年获得颁发【2021-2022年度武汉市市政行业AAA信用企业】  
——武汉市市政行业协会
- 武汉市市政工程金奖--白沙洲水厂改扩建工程  
——武汉市市政行业协会
- 2023年获得颁发【2022-2023年度湖北省建筑结构优质工程--龙王嘴污水处理厂扩建工程(四期)】  
——湖北省建设工程质量安全协会
- 2023年获得颁发【2022-2023年度湖北省建筑结构优质工程--蔡甸水厂新建工程-净水厂一期】  
——湖北省建设工程质量安全协会
- 2023年获得颁发【2021-2022年度湖北省建筑工程安全文明施工现场--龙王嘴污水处理厂扩建工程(四期)】  
——湖北省建设工程质量安全协会
- 2023年获得颁发【2021-2022年度湖北省建筑工程安全文明施工现场--蔡甸水厂新建工程-净水厂一期】  
——湖北省建设工程质量安全协会

### 长江隧道公司

- 2023年获得颁发【2022年度全国安全文化建设示范企业】
- 第十四届“中国岩石力学与工程学会科学技术进步奖”一等奖

### 武汉水务环境公司

- 湖北省科创“新物种”企业
- 2023年度“光谷瞪羚”企业

### 宗关水厂

- 2023年获得颁发 2022年度国家级安全标准示范班组--宗关水厂调度班
- 2023年获得颁发市级示范党支部--宗关水厂机关党支部  
——武汉市委组织部



## 利益相关方沟通

武汉控股致力于将可持续发展与企业战略和企业文化相融合。我们定期开展与利益相关方的沟通交流，借助不同渠道听取政府、股东、客户、社会、员工等利益相关方的意见和建议，识别各利益相关方的关注重点，并进行有效回应。

利益相关	主要沟通方式	
政府及监管机构	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 定期汇报</li> <li>· 参与行业会议</li> <li>· 监督检查</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 信息披露</li> <li>· 来访接待</li> </ul>
股东及投资者	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 股东大会</li> <li>· 投资者交流</li> <li>· 业绩发布</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 公司官方网站</li> <li>· 定期报告及临时公告</li> </ul>
客户	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 客户满意度调查</li> <li>· 公司官方网站及社交媒体互动</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 客户拜访</li> <li>· 合作项目</li> </ul>
社会	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 慈善捐助</li> <li>· 社会公益活动</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 社区代表调查</li> <li>· 志愿者活动</li> </ul>
员工	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 职工代表大会</li> <li>· 各类培训</li> <li>· 公司官方网站及社交媒体互动</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 员工关爱活动</li> <li>· 意见征询</li> <li>· 内部刊物</li> </ul>
合作伙伴	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 定期沟通会议</li> <li>· 公司官方网站</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 合作发展</li> <li>· 电子商务平台</li> </ul>

# 海不辞水 汇众成其大

武汉控股的各项业务正如“海不辞水，汇众成其大”所言，通过不断汇聚各方资源与力量，成就其在水务领域的卓越地位。净水生产业务如大海般净化万千细流，确保供水清洁安全；污水处理业务如同海洋容纳百川，有效地保护水资源；水环境治理业务如同大海修复生态，让水域焕发生机；污水综合治理、自来水生产、基础设施建设、隧道建设运营等多元化业务板块，正如江河汇入大海般形成强大的合力，推动武汉控股在水务领域的全面发展。

生态之水	武汉控股高度重视对生态环境的保护，公司积极推行绿色生产，采用创新环保技术和材料，减少对自然资源的消耗，降低污染排放，实现经济和生态环境的和谐发展。
民生之水	2023年度武汉控股始终将民生视为公司发展的重要使命和社会责任的核心体现。
工程之水	武汉控股在工程服务版块采取可持续发展的设计和建造方法，为客户提供高质量的工程服务，确保工程的安全性、稳定性和长期效益，同时减少对自然资源的消耗，降低碳排放，并促进垃圾处理和回收利用，在施工过程中，采取积极的环保措施，减少噪音、粉尘、废水的排放，减少施工对环境的负面影响，同时降低能源消耗，实现绿色发展。
惠众之水	武汉控股隧道运维管理经验雄厚，武汉长江隧道在武汉控股安全运营下已超过15年，为市民提供了全国一流的隧道运营管理专业化服务，惠及超千万大众。
保供之水	武汉控股2023年供水量为30,994.89万吨，完成全年水量目标。出厂水质考核标准0.3NTU，水质保持合格状态，各项调度指令执行率100%。
公益之水	武汉控股热心参与公益活动，积极践行“奉献、友爱、互助、进步”的志愿精神，助理乡村振兴，建设美丽中国，不断健全公益活动机制。
人才之水	武汉控股始终将员工视为最重要的财富和可持续发展的基础，持续加强人力资源管理，保障员工权益，注重员工发展，关爱员工生活，努力为员工提供包容的工作环境、平等的发展机遇、有竞争力的薪酬福利、广袤的发展空间、丰富的业余活动、和谐的企业氛围，提升员工获得感、幸福感、满足感。

## 生态之水

武汉控股高度重视对生态环境的保护,公司积极推行绿色生产,采用创新环保技术和材料,减少对自然资源的消耗,降低污染排放,实现经济和生态环境的和谐发展。同时,武汉控股也注重企业社会责任的履行,积极参与环保公益事业,为社会的可持续发展贡献力量。为此我们在业务的各个方面采取了对应的措施。

### 污水处理与排放管理

2023年武汉控股污水处理量101,896.60万吨,同比增加6,925.68万吨,增幅7.29%,总设计处理能力为340.92万吨/日。

武汉控股高度重视污水处理与排放管理相关工作,为实现上述目标,我们采取了以下措施:

#### 01 执行严格的污水处理标准

武汉控股根据《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国环境保护法》《城镇排水与污水处理条例》,执行严格的污水排放标准,确保在排放污水时达到《GB18918-2002》一级A标准。

#### 02 改善污水处理工艺

各厂根据实际情况,选择合适的污水处理工艺,如活性污泥法、AAO工艺、MBR膜工艺等,提高处理效率,降低能耗和物耗。

南太子湖污水处理厂五期扩建工程于2023年6月30日正式进入通水调试阶段。正式投产后,南太子湖污水处理厂污水处理能力由原来的35万吨/日提升至45万吨/日。该项目污水处理采用AAO+MBR膜处理工艺,为全地埋式污水处理系统,地下深度达到18.6米。“全地埋”能实现污水处理设备与工艺环节全部藏于地下,相较传统的地上或半地下式污水处理厂更节省空间、更加环保。

#### 03 加强污水处理监控

通过安装在线监测仪器和建立监控系统,实时监测污水处理过程和处理后水质,确保处理效果达标。



黄孝河CSO强化处理设施工艺俯视图



#### 04 定期进行排放检测

定期对排放口进行检测,及时发现和处理超标问题,防止对环境造成不良影响。

依照:

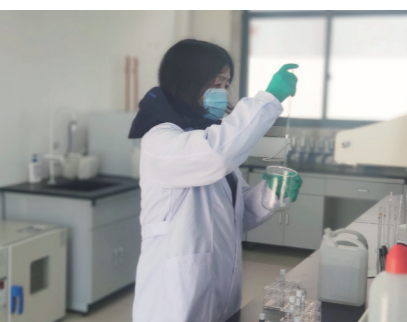
- 《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)
- 《水质 样品的保存和管理技术规定》(HJ 493-2009)
- 《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)
- 《大气污染物无组织废气监测技术导则》(HJ/T 55-2000)
- 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
- 《环境噪声监测技术规范》(HJ 640-2012)
- 《环境监测质量管理技术导则》(HJ 630-2011)
- 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)
- 《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)
- 《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)
- 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)
- 《城镇污水处理厂污泥泥质》(GB 24188-2009)
- 《城镇污水处理厂污泥处置 园林绿化用泥质》(GBT23486-2009)
- 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 123488-2008)
- 《水污染源在线监测系统(CODcr、NH3-N等)运行技术规范》(HJ 355-2019)
- 《水污染源在线监测系统(CODCr、NH3-N等)数据有效性判别技术规范》(HJ 356-2019)

等其他符合现行的国家及行业标准要求且具有法律效力的方法及依据。

对以下内容进行检测：

### 01 废水

出水：悬浮物、色度、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群每月一次；总镉、总铬、总汞、总铅、总砷、六价铬每季度一次；烷基汞每半年一次。



### 02 雨水

pH值、化学需氧量、氨氮、悬浮物每季度一次。



### 03 废气

无组织：臭气浓度、硫化氢、氨每半年一次，甲烷每年一次。  
有组织：臭气浓度、硫化氢、氨每半年一次。  
锅炉废气：氮氧化物每月一次，林格曼黑度、二氧化硫、颗粒物每年一次。



### 04 噪声

昼、夜噪声每季度一次。



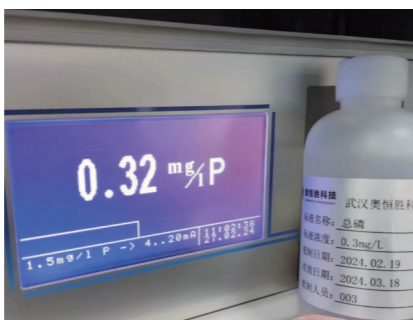
### 05 在线比对

进水：COD、氨氮每月比对一次。  
出水：pH、水温、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮每月比对一次。



### 06 污泥

外运污泥：pH、含水率、总养分、粪大肠菌群、蛔虫卵死亡率、有机物含量、总铜、总汞、总铬、总铅、总镉、总镍、总砷、硼、总锌、矿物油、苯并(a)芘每季度一次。污泥蛔虫卵死亡率可分包，各厂复测，环保部门复测、随机抽查的同步加测。



### 04 建立应急预案

根据《安全生产法》和《生产安全事故应急预案管理办法》(应急管理部令2号)等法律法规的规定应急救援管理制度，针对可能出现的排放事故，制定相应应急预案，确保能够及时、有效地应对，降低事故对环境的影响。

### 05 建立巡查维护机制保障管网安全

加强管线巡查养护，确保管线正常运作，守护城市排水“生命线”。2023年度已维护管涵1309公里，完成日常管网维护疏捞工作164项，重点疏捞工程39项，全年与施工单位协调103次，签订管网保护协议11份，下发管网联系函36份。每周开展在建工地地下管线排查，已排查项目230处，累计巡查工地3682次。

### 06 持续改进和创新

不断引进新技术、新工艺和新设备，持续改进污水处理与排放管理，提高处理效果和资源利用率。

## 资源节约与循环利用：

### 武汉控股2022年度资源消耗总量

项目	指标	单位	2022年
能源购进与消费	净购入电力消耗总量	千瓦时	393391000
	汽油使用量	吨	38.7
	柴油使用量	吨	12.92
	天然气使用量	立方米	197300
	液化石油气使用量	吨	19.23
能源消费总量		万吨标准煤	20.7448

因能耗数据统计周期与本报告周期冲突，因此数据为2022年度数据。

说明：【折标煤系数=某种能源实际热值(千卡/千克)/7000(千卡/千克)】。

资源节约与循环利用是武汉控股积极履行社会责任的体现。通过这一举措，武汉控股不仅为保护环境、节约资源作出了贡献，同时也向社会传递了可持续发展的理念和企业的社会责任感。增强员工和社会的认同感，为企业的长期发展创造良好的社会环境。武汉控股十分重视资源节约与循环利用。为此，我们采取了以下措施：

### 01 推广节能技术与设备

积极采用先进的节能技术与设备，提高能源利用效率，减少能源消耗。



隧道公司、工程公司等多家公司纷纷使用新型节能LED照明，替换老旧低效的照明设备，相对降低能源消耗55%。

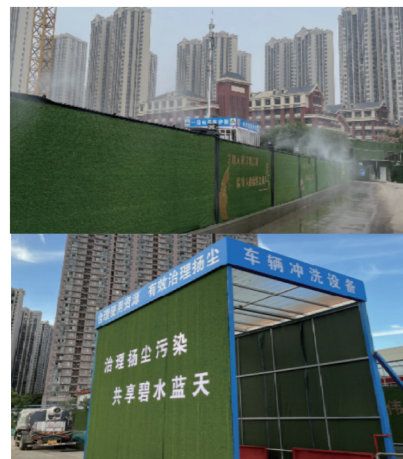
采用节能灯具，节省能源，减少碳排放，每月节约用电约1500余度，用电比例下降6%。



白鹤嘴水厂生产过程中使用中水回收冲洗工艺，每日节约2300立方米水，大大降低能源消耗。

### 02 加强水资源管理

优化水资源配置，提高用水效率，减少水耗。加强废水处理和回用，实现废水资源化利用。



工程公司采用龙王嘴污水处理厂处理后的再生水进行施工区域的道路冲洗和车辆冲洗，节约用水，每月节约用水约60吨，用水比例下降21%。



排水公司使用污水处理过程中产生的中水，为汉口江滩绿化提供市政绿化用水。

### 03 持续改进与创新

不断引进新技术、新工艺和新设备，持续改进资源节约与循环利用的管理体系和技术水平。



黄浦路厂采用离心脱水机加装除臭设施，该除臭系统主要收集污泥输送系统、储泥池及污泥料场卸料所产生的臭气，该套设备安装并投入使用后，泥输送系统、储泥池产生的臭气被全收集及处理，大大减少污泥料仓卸料时外溢的臭气，进一步提高周边居民生活质量。

### 04 资源循环利用示范工程

武汉控股参与青山北湖再生水利用工程，建立资源循环利用示范工程，发挥示范引领作用。



### 05 定期维护与检查

隧道公司、工程公司、排水公司日常定期对项目现场设备进行维护和检查，确保其处于最佳运行状态，防止因设备故障导致的能源浪费。



### 06 推动绿色能源的使用

积极使用可再生能源，减少对传统化石能源的依赖。



武汉控股积极探索实现绿色转型与碳中和愿景的系统路径，全面布局绿色低碳循环发展项目。完成金茂四新方岛污水能源集中供冷、供热项目，该项目利用南太子湖污水处理厂进厂污水这一可再生能源，实现对金茂四新方岛中央商务区供冷供热，覆盖面积130万方，是湖北省首个大型综合体污水源供冷供热项目，公司在该项目已实现收入约3000万元，且每年可节约标煤10293吨，减排CO<sub>2</sub>25322吨、SO<sub>x</sub>170吨、NO<sub>x</sub>161吨、烟尘98.8吨，相当于植树138万棵。

## 环境友好型技术应用与创新：

环境友好型技术应用与创新是武汉控股履行社会责任的又一重要体现。通过采用环保技术，武汉控股降低了生产过程中的环境污染，提高了资源利用效率，为可持续发展做出了积极贡献。同时，技术创新也有助于提升企业的竞争力，推动产业升级，为社会的可持续发展注入新的活力。这种对环境的关注和技术的创新应用，不仅展现了武汉控股的社会责任感，也为其未来的发展打开了新的篇章。

武汉控股十分注重环境友好型技术的应用与创新，深化“科创+”发展模式，加速科技成果向现实生产力转化，打造未来发展新优势。

为此我们采取以下措施：

### 01加强产学研合作

与高校、研究机构建立紧密的合作关系，共同开展科技研发和成果转化工作。武汉控股科技创新中心筹备工作专班2022年成立，主要负责与科研院所和高等院校对接开展合作，重点科技创新项目跟进实施，负责投资项目的前期技术论证工作。通过合作，可以利用高校和研究机构的人才和资源优势，加速科技成果的转化进程。

2023年度武汉控股与中南设计院、华中科技大学等深度合作，联合开展《大型城市污水厂低碳运行模拟优化研究》《湖泊生态补水下污水厂尾水极限脱氮技术研究与应用》《污水处理厂常规除磷失效的风险溯源、应对与研究》等课题研究，为区域水环境治理、污水处理厂精细调度、污泥资源化利用提供技术支撑。

2023年2月与中国科学院武汉岩土力学研究所共同建立“污染泥土渣处置与资源化利用技术研发与应用中心”。

污泥深度脱水干化技术是应用“污泥破壁机”专利设备，利用微纳米气泡曝气原理，实现污泥减量化，是一种非热法低能耗的污泥深度脱水技术，今年6~9月完成了该技术在北湖厂的生产性试验

同时参编5项团体标准，其中1项《高效沉淀池技术规程》已终审，并且在院士智库专刊发表文章1篇《提升污泥处理处置能力加快推进我市生态文明建设》，在中文核心期刊投稿论文5篇，其中已发表4篇。



### 02加强知识产权保护

加强知识产权的申请、保护和管理，确保科技成果的合法权益得到保障。通过知识产权保护，可以鼓励更多的创新成果涌现。

武汉控股子公司排水公司及武汉水务环境均已获得高新技术企业认定，并在报告期内获得11项专利授权。

申报科技成果鉴定类奖项3项，分别是：湖北省科学技术厅长江科学技术奖、中国产学研促进会产学研奖、中国水协科学技术奖。其中，中国水协科学技术奖已评审。



### 03推广科技创新文化

在企业文化中倡导科技创新的理念，鼓励员工积极参与创新活动。通过举办科技讲座、创新竞赛等活动，提高员工的科技创新意识和能力。

武汉控股鼓励员工积极参加各类创新竞赛，在2023年度获得中国创新方法大赛湖北赛区二等奖1项、三等奖1项；获得湖北省优秀质量管理实践标杆1项，武汉市QC小组一类成果奖2项。





#### 04与政府和社会资本合作

武汉控股协同配合中国城镇供水排水协会开展《城镇污水处理厂调试技术规程》《城镇污水处理厂碳源投加技术规程》、《城镇污水处理厂气溶胶防控技术指南》《高效沉淀池技术规程》4项团体标准编制工作。

#### 05对科技成果转化并持续改进和优化

对科技成果转化过程进行持续的改进和优化,提高转化效率和质量。通过不断调整和完善科技创新机制和平台,确保科技成果转化工作的可持续发展。

武汉控股成立水处理设备研发制造中心,在大气泡曝气技术应用,膜工艺预处理系统、生物池粉末载体投加等方面开展研究和应用合作开发。

联合中南院2023年5月15日在龙王嘴污水处理厂开始为期三个月的中试试验,HPB改造(二、三期生物池)+两级反硝化生物滤池+气浮池,规模为200m<sup>3</sup>/d,试验结果满足要求。该技术已实际应用于南湖生态活水项目尾水再生利用工程。

## 民生之水

2023年度武汉控股始终将民生视为公司发展的重要使命和社会责任的核心体现。我们深知,民生关乎着广大市民的生活质量和幸福感,因此在这一年里我们始终坚持以人民为中心的发展思想,将民生放在公司战略的重要位置。

在规划和实施民生工程时,我们注重科学决策,充分调研市民需求,确保工程能够真正解决市民生活中的实际问题。我们严格把控工程质量,确保每一项工程都经得起时间和历史的检验。同时,我们还注重工程的可持续性,确保工程在改善民生的同时,也能为城市的长期发展奠定坚实基础。



## 汤逊湖污水处理厂改扩建工程(三期)

该项目2018年4月16日开工建设,2021年5月24日竣工验收,总投资30275.82万元。污水处理工艺采用“高密度沉淀池+曝气生物滤池+气浮池”的核心工艺,设计出水执行GB18918-2002一级A排放标准。在整个项目全生命周期建设过程中,武汉控股建设管理团队始终以高质量标准要求实施,制定创优的质量目标和质量计划,推行标准化、精细化施工,落实首件验收和质量预警制度,强化前期预控、关键工序控制,按照质量终身负责制的原则落实质量责任。

项目二次深化设计、建设及调试阶段,通过利用核心工艺的专利技术,完善核心工艺的控制参数及控制程序,结合应用建筑机电系统全过程调试技术,优化测试方案,确保了整套系统能够通过在线仪表,自动调整各组池子的水量及药剂分配,达到一个最优的水质与水量的平衡,最终使出水水质达到了“地表水准IV类标准”,圆满完成了工程目标。且运行实践表明,“高密度沉淀池+曝气生物滤池”工艺在污水处理能力、水质提升、削减污染物排放、促进水环境保护等方面取得了较大社会效益。

在建设过程中,武汉控股建设团队以创省市政示范工程为目标,克服了场地狭窄、管线复杂、桩基施工地质条件复杂等难题;严控施工质量,狠抓管理细节,最终使目标得以实现。

在后期对机电全过程调试技术进行研究与应用阶段,形成实用新型专利证书4项,计算机软件著作权登记证书1项。同时,在施工过程中,通过采用新技术、新工艺,使施工质量得到保障及进一步提升。

2023年3月14日,从湖北省市政工程协会传来佳音,汤逊湖污水处理厂改扩建工程(三期)项目施工总承包工程荣获“2022年度湖北省市政示范工程”称号。这是继去年8月该工程荣获“武汉市市政工程金奖”后,再次荣获省级协会颁发的奖项。



“

该工程采用了先进的“高密度沉淀池+曝气生物滤池”工艺,确保了出水水质达到甚至优于国家一级A排放标准。项目的成功实施不仅提升了武汉市的污水处理能力,也为市民提供了更加清洁、安全的生活环境。





“

该工程的完成将进一步提升龙王嘴污水处理厂的污水处理能力,有助于改善周边环境,保护生态环境。



### 龙王嘴污水处理厂扩建工程(四期)

龙王嘴厂现状规模为30万吨/天,本次按10万吨/天的规模进行扩建,建成后污水处理厂的总规模将达40万吨/天,工程总投资为59897.21万元。

本次工程引进了新的污水处理工艺,采用AAO+MBR膜反应工艺,经过次氯酸钠消毒后出水。尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。污泥处理工艺采用“机械浓缩+板框脱水”工艺方案,处理后泥饼含水率不大于60%。同步建设电气、自控、厂区道路以及厂内部分现状设施改造和厂外泵站智能化无人值守改造等。

工程于2021年1月13日开工建设,2022年底完成设备及自控调试工作,具备通水条件,2023年1月11日完成竣工验收,该项目提前半年具备通水条件,提前近一年时间完工。

“

南太子湖污水处理厂扩建工程(五期):  
该项目是武汉市重要的环保工程,提标改造  
后的污水处理厂出水水质将进一步提升,有  
助于改善湖泊水质,保护生态环境。



## 南太子湖污水处理厂扩建(五期)工程

南太子湖污水处理厂扩建(五期)工程位于武汉市沌口经济开发区沌口路与芳林路交叉口西南侧,现状规模35万 $m^3/d$ ,其中一期工程设计规模10万 $m^3/d$ ,二期工程设计规模10万 $m^3/d$ ,升级改造工程(三期)设计规模25万 $m^3/d$ ,四期工程设计规模15万 $m^3/d$ ,本污水厂规划远期2035年总规模60万 $m^3/d$ ,本次扩建10万 $m^3/d$ ,建成后到达45万 $m^3/d$ 。服务范围包括整个汉阳地区、黄金口工业园区、蔡甸城关镇以及中法生态城地区等,总服务面积180平方公里,服务人口160万。

本工程承包范围包括南太子湖污水处理厂扩建(五期)工程设备采购及安装、土建工程、基坑支护、工艺管线、自控及电气、厂区管网、道路、景观绿化等。

具体内容包括:五期新建和一、二、四期改造工程,共18个单体,具体尺寸及结构型式见下表:

五期扩建工程污水处理设计规模为10万 $m^3/d$ ,采用全地埋式建设形式,工程设计采用改良A2/O+MBR污水处理工艺,配套污泥浓缩脱水干化设施。

主要建设内容有:地下箱体构筑物(含粗格栅间、中格栅间、细格栅间、高精度旋流沉砂池及膜格栅间、生化组合池、膜池及设备间、加药间、鼓风机房、进出通道)、接触消毒池、总出水提升泵房、五期配电间、污泥浓缩池、深度脱水车间、除磷池、消防水池及泵房、生物除臭装置。

箱体构筑物为全地埋结构形式,基坑开挖面积17300 $m^2$ ,开挖深度为2.2-18.2m,支护方式为挂网喷砼配合围护桩(钻孔灌注桩)支护,外围止水帷幕采用CSM水泥搅拌墙,内侧被动区为三轴搅拌桩加固。

厂区现状改造在四期进水泵房内增加2台水泵,一期进水泵房底部增加隔墙;二期氧化沟内表面曝气改为底部曝气,并配套新建鼓风机房1座新建二期细格栅间及高精度旋流沉砂池1座。

拆除还建综合楼、职工休息室、机修仓库、传达室、开闭所厂内现状改造等各1座。工程同步建设厂区道路、管道、绿化、电气等配套设施。

“

这是武汉市政府和武汉城投高度重视的生态环保工程。其主要目的是对南湖生态活水项目的尾水进行再生利用,实现水资源的循环利用。



## 南湖生态活水项目尾水再生利用工程

为增强湖泊水循环动力,提高水体流动性,促进南湖水质按期稳定达到规划目标,实施南湖生态活水项目尾水再生利用工程对龙王嘴污水处理厂尾水进行提标,设计规模40万吨/日,对南湖进行生态补水时,出水水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类(湖、库)标准,通过补水通道排向南湖;不对南湖进行生态补水时,龙王嘴污水处理厂尾水通过现状尾水通道入巡司河出江。本工程新建建(构)筑物包括提升泵房及配电间、两级反硝化生物滤池、气浮池、紫外消毒渠及巴氏计量槽、尾水及回用水泵房、鼓风机房及配电间、加药间、综合楼、附属生产楼等,配套建设电气、给排水、消防、道路、围墙及绿化等。本工程通过引入活水水源全面提升南湖水动力和水质条件,提升湖泊生态资源的质量和功能,维护湖泊健康生命,同时达到削减长江流域污染负荷的目的,对落实长江大保护具有重要意义。工程总投资为84795.13万元。

本工程主要水处理工艺为HPB改造(二、三期生物池)+两级反硝化生物滤池+气浮池,两级反硝化生物滤池重点去除TN(总氮),气浮池重点去除TP(总磷)。该工艺可保证总出水24项指标均达到地表水IV类(湖、库)标准的要求。



## 澄迈县农村污水治理 PPP 项目

本项目建设和运营将解决澄迈县剩余无污水治理工程自然村生活污水无序排放的问题，促使2025年澄迈县农村生活污水处理设施覆盖率达到100%、农村生活污水处理率达到90%以上的目标，全面实现农村地区污水处理达标排放，该PPP项目的建成将改善人居环境，提高人民幸福感。



## 工程之水

武汉控股在工程服务版块采取可持续发展的设计和建造方法,为客户提供高质量的工程服务,确保工程的安全性、稳定性和长期效益,同时减少对自然资源的消耗,降低碳排放,并促进垃圾处理和回收利用,在施工过程中,采取积极的环保措施,减少噪音、粉尘、废水的排放,减少施工对环境的负面影响,同时降低能源消耗,实现绿色发展。

### 提供高质量的工程服务

为客户提供高质量的工程服务是武汉控股重要的社会责任。通过提供卓越的工程服务,我们不仅满足客户需求,更是在保障公共利益、推动社会进步和可持续发展方面发挥积极作用。我们深知工程的质量和安全性对于社会的重要性,因此始终坚持高标准、严要求,努力创造持久、可靠、环保的工程设施。作为企业公民,武汉控股致力于在工程建设服务中践行社会责任,与各方共同构建美好未来。

#### 武汉控股通过以下措施来保障为客户提供高质量的工程服务:

##### 01 建立严格的质量管理体系

根据《湖北省房屋市政工程安全生产治理行动巩固提升工作实施方案》,住建部、省建设厅关于工程质量安全手册实施的相关工作要求,结合工程公司自身管理模式及施工生产实际情况,研究制定工程公司企业级《工程质量安全手册》,确保工程建设服务的各个环节都得到有效控制。从项目规划、设计、施工到验收等阶段,都要遵循质量标准和规范,保证工程的质量和稳定性。



##### 02 加强人才队伍建设

武汉控股通过组织内部培训、外部学习交流等多种方式,提升员工的专业技能和综合素质。同时,我们将建立完善的激励机制,让优秀的人才得到应有的回报和认可,激发他们的创新创造热情。同时积极引进外部优秀人才,通过优化招聘流程、拓宽招聘渠道等方式,吸引更多具有创新精神和专业能力的人才加入我们的团队。我们还将建立灵活的人才流动机制,让人才在公司内部得到更好的发展机会。



##### 03 推行精细化管理

在水务工程建设过程中,注重细节和过程控制,推行精细化管理。制定详细的工作计划和流程,确保每个环节都得到精确执行。通过精细化管理的实施,提高工程建设的效率和质量。



##### 04 加强技术创新和研发

工程公司不断投入研发资源,探索新技术、新工艺、新材料在水务工程领域的应用。2023年公式申请9项专利,通过技术创新,为客户提供更加优质、高效、环保的工程服务。将先进的技术和理念融入到工程建设中。

- 实用新型专利——一种防渗墙体结构
- 实用新型专利——一种高安全性的低压出线柜
- 实用新型专利——一种高稳定性焊接固定架
- 实用新型专利——一种基坑开挖土方围护结构
- 实用新型专利——一种路面切缝机的除尘装置
- 实用新型专利——一种绿化工程用污水综合处理装置
- 实用新型专利——一种水处理用工业互联网智能控制装置
- 实用新型专利——一种自来水厂滤池清洗装置
- 实用新型专利——一种钻孔灌注桩设备



##### 05 建立完善的项目管理体系

建立一套完善的项目管理体系,确保水务工程建设项目的顺利进行。合理规划项目进度、资源分配和成本控制,提高项目管理的效率和质量。加强与客户的沟通与协调,确保项目需求得到满足。



##### 06 持续改进与优化

在工程建设过程中,不断总结经验教训,持续改进和优化服务流程和标准。通过不断改进和优化,提高工程建设的质量和效率。鼓励员工提出改进意见和建议,激发团队的创新精神。



## 保障公共利益

在工程服务过程中,保障公共利益是武汉控股重要的社会责任。我们深知工程设施对公众生活、社区发展和社会福祉的影响,因此始终将公共利益放在首位。通过优质的工程服务,我们致力于创造安全、可靠、环保的设施,满足公众需求,保障公众权益,同时积极履行环境保护、资源节约、社区发展等方面的社会责任。作为企业,我们深知工程服务不仅仅是商业行为,更是关乎公共福祉的重要使命。

武汉控股通过以下措施来保障公共利益:

### 01环境保护:

在工程建设过程中,注重环境保护,减少对周边生态环境的负面影响。采取有效的环境保护措施,如水土保持、生态修复等,确保工程与环境相协调。加强环境监测,及时发现并解决潜在的环境问题。

项目施工现场安装自动喷淋设施,工地出入口设置洗车棚,布置新型土工防尘布、绿色密目网、绿色人工草皮,对各作业阶段出现的裸土进行覆盖,同时通过无人机巡查检测,全方位、立体式现场管控动态巡查。

### 02应急管理 with 风险控制:

建立健全的应急管理与风险控制机制,确保在突发事件或紧急情况下能够迅速响应,保障公众安全。制定应急预案,进行定期演练和培训,提高应对突发事件的能力。加强风险评估与监控,及时发现并化解潜在风险,确保工程建设的安全稳定进行。

2023年工程公司累计安全检查次数83次,组织安全生产知识专题培训、有限空间作业管理专项培训等安全生产教育培训6次、开展各类应急演练8次;开展重点行业领域安全生产专项整治,从生产运行、施工建设、消防安全、内保反恐等多个领域开展专项整治排查,每周提交安全检查周报。截至统计排查现场1784处,参加检查2438人次。

组织开展设施安全生产自查、有限空间作业安全管理漏洞自查、有限空间作业突发事件应急预案演练,共排查有限空间146处,开展警示教育学习26次,参与学习人数515人次;

开展应急演练11次,参与演练人数257人次,有效提高了施工人员作业规范和应急救援能力。

### 03合规性与监管:

遵守相关法律法规和行业规范,接受政府和监管机构的监督。积极配合监管要求,及时报备工程建设相关信息。建立内部合规体系,确保工程建设服务符合法律法规和道德标准。



“

## 可持续发展

我们深知资源的有限性和环境保护的紧迫性,因此始终注重节约资源和保护环境。通过推广节能技术和可再生能源,我们努力减少工程建设对自然资源的消耗,降低对环境的负面影响。同时,我们关注工程设施的长期效益和可持续性,确保工程设施在全生命周期内发挥最大的价值,为社会的可持续发展做出贡献。

## 惠众之水

武汉控股隧道运维管理经验丰富，武汉长江隧道在武汉控股安全运营下已超过15年，为市民提供了全国一流的隧道运营管理专业化服务，惠及超千万大众。

2023年，长江隧道正常运行365天，全年车辆总通行量约为 2,600.80 万辆，同比增加 13.04%，日均车流量7.1万辆，所有交通异常事件5分钟内响应率达100%，15分钟内处置完成率达95%以上。

## 保障安全与优质服务

### 01 安全管理制度

建立完善的安全管理制度，明确各级管理人员和操作人员的职责，制定并执行安全操作规程和安全检查制度，确保隧道运维过程中的安全。

日期	东线中微CO	东线中微VI	西线中微CO	西线中微VI	东线中微CO	东线中微VI	西线中微CO	西线中微VI
01-01-2024	1.44	1.30	1.40	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
01-02-2024	1.37	1.30	1.37	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
01-03-2024	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
01-04-2024	1.37	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
01-05-2024	1.44	1.37	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
01-06-2024	1.37	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
01-07-2024	1.37	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
01-08-2024	1.37	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
01-09-2024	1.37	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
01-10-2024	1.37	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
01-11-2024	1.37	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
01-12-2024	1.37	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
02-01-2024	1.37	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
02-02-2024	1.37	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
02-03-2024	1.37	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
02-04-2024	1.37	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
02-05-2024	1.37	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
02-06-2024	1.37	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
02-07-2024	1.37	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
02-08-2024	1.37	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
02-09-2024	1.37	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
02-10-2024	1.37	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
02-11-2024	1.37	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
02-12-2024	1.37	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
03-01-2024	1.37	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
03-02-2024	1.37	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
03-03-2024	1.37	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
03-04-2024	1.37	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
03-05-2024	1.37	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
03-06-2024	1.37	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
03-07-2024	1.37	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
03-08-2024	1.37	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
03-09-2024	1.37	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
03-10-2024	1.37	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
03-11-2024	1.37	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
03-12-2024	1.37	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30



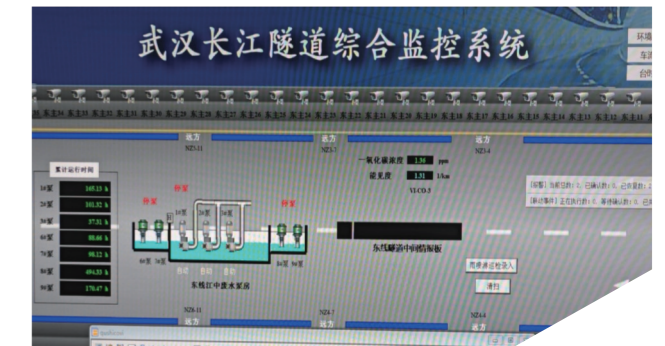
### 03 监控与预警系统

立隧道内的监控和预警系统，实时监测隧道内的交通状况、设施运行状况、有毒有害气体浓度等，发现异常情况及时报警并采取相应措施。

### 02 安全检查与隐患排查

定期对隧道进行安全检查，发现隐患及时进行整改。同时，加强对隧道内的设施、设备和安全附件的检查和维修，确保其完好有效。

公司全年组织安全隐患排查12次，参检81人次，共排查出一般安全隐患276处，完成整改项目276处，主要涉及隧道主体结构 and 附属建筑物、隧道保护区、机电设备设施和作业环境、应急物资、动火审批许可台帐、职业健康防护等方面。



### 04 应急预案与救援机制

制定隧道事故应急预案，建立应急救援队伍，配备必要的应急救援设备和器材，定期进行演练和修订，确保在隧道发生事故时能够迅速、有效地进行救援。

2023年度开展冰雪预案训练和演练、消防逃生和消防器材使用实战演练、反恐应急预案训练、车道层小车自燃处置方案训练、暴雨防渍水应急预案实战演练、防淹门操作实战演练、交通事故应急预案、电力预案训练和演练等各项预案、应急处置措施的演(训)练共计16次，参加演(训)练人数386人次。

## 保护环境

### 01 遵守环保法规

严格遵守国家和地方的环保法规，确保隧道的建设和运维过程符合环保要求。

### 02 减少污染

采取有效的污染控制措施，减少隧道运维过程中产生的噪音、废水和废气等污染物。确保排放的污染物符合相关标准和规定。长江隧道公司一直注重建设“资源节约型、环境友好型”社会，对隧道车道层内一氧化碳(CO)气体和能见度(VI)进行24小时监测，并控制风机开启；针对原始设计的日光灯管，逐步更换为LED灯具，减少危废的产生。

## 保供之水

武汉控股2023年供水量为30,994.89万吨,完成全年水量目标。出厂水质考核标准0.3NTU,水质保持合格状态,各项调度指令执行率100%。

武汉控股高度重视水源保护与水质管理,为此,我们采取以下措施:

### 水源保护方面

严格按照《中华人民共和国水污染防治法》《饮用水水源保护区污染防治管理规定》等法律法规制定水源保护规划,明确保护范围和措施,加强对水源地的监管,确保水源不受污染。

水源防护地带的划分:在防护地带范围内统一设置明显标志。取水点周围半径100米的水域及上游1000米至下游100米沿岸为第一防护地带。取水点上游3000米至下游300米的水域及沿岸为第二防护地带。

#### 水源防护地带范围内禁止事项:

- 1.第一及第二防护地带水域内,均不得停靠船只、游泳、捕捞或从事一切可能污染水源水的活动。不得排入工业废水和生活污水
- 2.沿岸防护地带范围内的第二防护范围。

- 不得堆放废渣、设置有害化学物品的仓库或堆栈。
- 不得设立装卸垃圾粪便和有毒害物品的码头。
- 沿岸农田不得使用工业废水或生活污水灌溉及使用有持久性或剧毒性农药。

- 3.第一防护地带范围内,除第二防护地带禁止事项外:

- 不得种植农作物和从事放牧。
- 不得利用防护带土地安排防风林。

#### 加强水源地巡查:

- 1.安排人员每天对水源一级保护区进行巡查,并做好相关记录(防护牌完好无破损、源水水质有无异常、是否新增污染点等),发现问题及时上报水质管理员。
- 2.水质管理员每月对水源二级保护区进行巡查,并做好相关记录,发现问题及时上报水质管理部门。



### 水质监测中心:

针对水源水,按照《地表水环境质量标准》GB3838-2002中常规29项执行每月一次的检验;按照GB3838-2002中全部109项,执行每年丰水期、枯水期各一次的检验。

针对出厂水,按照《生活饮用水水质标准》Q/WSJT01-2018中常规50项执行每月一次的检验;按照《生活饮用水水质标准》Q/WSJT01-2018中116项,执行每年丰水期、枯水期各一次的检验。



### 供水厂化验室:

针对水源水,按照水温、空温、浊度、臭和味、pH、肉眼可见物、色度、碱度、硬度、氯化物、高锰酸盐指数、总铁、氰化物、氨氮、菌落总数、大肠杆菌、耐热大肠杆菌。(17项)执行每日一次的检测。

针对出厂水,按照水温、空温、浊度、余氯、臭和味、pH、肉眼可见物、色度、碱度、硬度、氯化物、高锰酸盐指数、总铁、氰化物、氨氮、菌落总数、大肠杆菌、耐热大肠杆菌。(18项)执行每一次的检测。



### 生产过程实时监测:

针对水源水,对浊度、氨氮及特定项目执行实时监测。

针对沉淀、过滤等各净化工序水,对浊度及特定项目(余氯或总氯)执行实时监测。

针对出厂水,对浊度、余氯、总氯执行实时监测。



### 推广清洁生产技术

武汉控股鼓励采用清洁生产技术,减少生产过程中的污水排放。其中白鹤嘴水厂2019年深度处理改造工程完成,改造工程完成后中水回用生产工艺,将V型滤池、生物活性炭滤池每日约2300立方米的反冲洗水回用至沉砂池,既减少污水排放,又节约了水资源。

### 供水安全方面

武汉控股在保证水质安全的同时也高度重视供水的安全问题,因此针对可能发生的水质突发事件,我们制定详细的应急预案,确保能够及时、有效地应对。其中包含:

- |                    |                  |             |                 |
|--------------------|------------------|-------------|-----------------|
| 水厂低水位供应应急措施        | 水厂火灾事故应急预案       | 水厂防汛应急预案    | 水厂次氯酸钠事故应急预案    |
| 水厂应对突发源水污染所进行的具体措施 | 水厂反恐应急预案         | 水厂液氧事故应急预案  | 水厂矾事故应急预案       |
| 水厂应急处置能力与响应机制      | 水厂电力系统突发事件应急抢险预案 | 水厂水源水污染应急预案 | 水厂低温雨雪天冰冻伤害应急预案 |

以上应急预案在2023年全部完成演练,参与演练人次达475人次。

### 宣传教育方面

通过线上自媒体传播,线下水源地保护现场警示牌、告示牌等渠道宣传水源保护的重要性,提高市民的环保意识,形成人人参与水源保护的良好氛围。





## 公益之水

武汉控股热心参与公益活动,积极践行“奉献、友爱、互助、进步”的志愿精神,助力乡村振兴,建设美丽中国,不断健全公益活动机制。

2023年引导员工作积极参与学雷锋、助力脱贫、植绿护绿、巡河护河、义务劳动等志愿活动。累计参与活动2009次,参与人次1171人次,志愿服务时长超6839小时。



## 人才之水

武汉控股始终将员工视为最重要的财富和可持续发展的基础,持续加强人力资源管理,保障员工权益,注重员工发展,关爱员工生活,努力为员工提供包容的工作环境、平等的发展机遇、有竞争力的薪酬福利、广袤的发展空间、丰富的业余活动、和谐的企业氛围,提升员工获得感、幸福感、满足感。

- 1.保障员工权益:**武汉控股根据《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《中华人民共和国社会保险法》《女职工劳动保护特别规定》《劳动保障监察条例》、《工伤保险条例》、《失业保险条例》等一系列法律法规制定详尽的员工手册,明确公司的员工权益和行为规范。确保员工了解自己的权益和职责,也帮助公司规范管理。
- 2.提供公平的薪酬和福利:**提供公平、有竞争力的薪酬体系,以及全面的福利方案,包括医疗保险、退休金、带薪年假等,以满足员工的基本需求。
- 3.提供培训和发展机会:**提供定期的培训和发展机会,帮助员工提升技能和知识。这不仅可以满足员工个人发展的需求,也有助于提高公司的整体绩效。
- 4.建立良好的工作环境:**创造一个积极、开放、包容的工作环境,让员工感到舒适和满意。
- 5.倾听员工反馈:**定期收集员工的意见和建议。重视员工的反馈,积极解决问题,持续改进。
- 6.实施健康和安全措施:**确保工作场所符合健康和标准,采取必要的防护措施,保障员工的健康和安全。
- 7.加强沟通与交流:**定期组织团队建设活动、座谈会等,加强员工之间的沟通与交流,提高团队凝聚力。
- 8.关注员工生活:**了解员工的家庭状况和个人需求,提供必要的支持和帮助,让员工感受到公司的关怀。



# 水无常形 因地而制流

武汉控股在市场与产业的变化中,不断调整自身的业务策略和方向,以适应市场的需求和变化。因地而制流则强调根据实际情况制定相应的策略或方案。武汉控股在面对市场与产业的情形时,能够根据不同的情境和需求,制定个性化的解决方案,以应对市场的挑战和机遇。这种灵活性和适应性使武汉控股能够不断拓展自身的业务领域,保持在水务行业的领先地位。

## 市场之形

近年来,环保产业已成为生态文明建设和污染防治攻坚战的中坚力量。尽管面临诸多困境,但环保产业仍被视为大有可为的战略机遇期。随着环保“督察高压”步入常态化,市场需求逐步释放,市场空间巨大。根据预测,到2024年中国环保产业营业收入最高可达到2万亿元。

在这样的大背景下,越来越多的企业开始跨界环保。截至2020年末,我国已有超过27000家环保相关企业,其中环保上市公司已超过百家,总市值超过1.1万亿元人民币。

随着经济增长放缓和供给侧结构性改革的推进,传统制造业盈利大幅下滑,而环保产业却因其高回报率、高增速而吸引了众多新进入者。

然而,尽管总体的局面和前景较为良好,但在各种因素错综复杂的影响下,当下的环保产业尚处于不稳定期。



## 产业之形

环保产业正在经历转型升级,从传统的污水处理、垃圾焚烧等领域转向环境修复、绿色循环、节能低碳等“新兴”领域。国家绿色发展基金提出了环境保护和污染治理、生态修复和国土空间绿化、能源资源节约利用、绿色交通、清洁能源等五大投资方向,标志着环保行业的重点已经从“传统环保”转向“新兴环保”。

目前,中国环境企业50强的业务布局中,水务、固废、绿色金融与科技是布局较多的行业。其中水务属于环保行业中体量占比最高的两个市场之一,发展时间早,模式相对成熟;固废是环保行业中规模占比最大的市场,并且近几年增速加快;绿色金融与科技中包含着工程咨询、装备制造、智慧环保等,将是环保领域中附加值和壁垒最高的部分,前景广阔。



“

## 因地制宜

“十四五”的后半程,是公司加快发展,深化改革提升的关键时期。公司工作的总体要求是:高举中国特色社会主义伟大旗帜,紧扣“生态文明”与“高质量”两个关键词,构建新发展格局的丰富内涵和实践要求,深耕武汉市场,辐射周边城市,拓展重点区域,打造“投、建、管、运”一体化的全国性水务环保综合服务供应商,擦亮“武汉控股”品牌的城市名片,以提升内部管理实现强基固本,用市场融资拓展力求守正出新,加快优化业务布局,使上市公司“国民经济基本盘、压舱石、优等生”作用更加凸显,为城市生态环境改善与城市发展战略贡献全力。

面对新的产业环境与形式,武汉控股采取以下措施积极应对新的市场和产业环境,以实现公司的高质量发展。

01.贯彻中央、省、市重大决策部署和集团公司“十四五”战略,武汉控股公司坚决贯彻落实党中央、省、市的重大决策部署,密切关注相关政策与市场发展动态。聚焦水环境综合治理、生态环保等领域的战略布局,围绕国家战略任务,积极开拓水环境修复、水务环保设备智能制造等领域市场业务。



02.加强内部管理和市场化经营机制。武汉控股从完善企业制度、推进布局优化、健全市场化经营机制等方面入手,进一步健全内部管理和市场化经营机制。公司加强在水环境、水生态、水安全、水文化等多个领域的投资力度,着力提高核心竞争力,充分体现国有上市企业在城市发展建设中的担当和作为。

03.拓展新业务领域。武汉控股公司在保持固有业务稳中求进的基调下,积极寻找新的价值点和突破点,尤其是自“双碳”目标提出以来,向绿色产业、污水资源化等领域拓展业务。公司也积极开辟水务环保产业装备制造、智慧水务新赛道,这将使武汉控股公司具有更多的市场拓展机遇。

其中武汉控股在海南澄迈取得优异的成果。

武汉控股先后在海南澄迈承接海南澄迈县农村生活污水治理PPP项目,海南省澄迈县福山镇供水工程PPP项目。农村污水治理及收集管网工程EPC+O项目;澄迈县镇域污水处理厂及配套管网运营项目;

澄迈县将城镇和农村生活污水整治工作纳入“六水共治”重点工作,作为维护生态的一项重要举措,大力开展农村环境整治和农村生活污水处理设施建设,探索建立多元化农村生活污水处理体系,树立项目为王理念,遵循“外源减排、内源清淤、水质净化、清水补给、生态恢复”技术路线,进行逐一系统化治理。

武汉控股的这些项目解决澄迈农村环境整治和农村生活污水处理设施建设解决农村水环境问题,持续改善农村生产生活和人居环境。

截至目前,澄迈全县建有农村生活污水处理设施的行政村。

达到95个自然村333个行政村覆盖率为52%农村生活污水治理率由25.1%提高至37%。

解决澄迈县剩余无污水治理工程自然村生活污水无序排放的问题,促使2025年澄迈县农村生活污水处理设施覆盖率达到100%、农村生活污水处理率达到90%以上的目标,全面实现农村地区污水处理达标排放;该PPP项目的建成将改善人居环境,提高人民幸福感,有助于社会主义新农村的建设,促进乡村振兴目标的达成和海南自由贸易港的建成。



04.武汉控股公司着力打造多层次、多元化、多渠道的投融资体系,引入了市场机制和先进管理经验,提升了项目的运营效率和服务质量。通过创新投融资模式,为项目的建设和运营提供了长期稳定的保障,助力企业高质量发展。



05.全面加强品牌建设,彰显企业社会责任。武汉控股锚定“全国领先水务与环保综合服务商”的发展目标,围绕污水处理厂协同增效,采取中水回用、污泥利用、光伏发电、污水热源、数字化运维等绿色降碳举措,以水环境全过程治理践行社会责任。重视品牌打造与传播,实现武汉控股企业品牌与产业相结合。

# FUTURE OUTLOOK

## 未来展望



武汉控股公司作为具备一定规模优势、技术实力以及雄厚运营实力的水务环保企业,从业务版图来看,除污水处理、水务工程建设、自来水生产、隧道运营等四大主营业务外,公司依托原有的主营业务,积极探索与拓展新的业务增长领域,其中包含水环境治理、科技研发、绿色产业、智慧水务、智能制造等领域。我们在保持固有业务稳中求进的基调下,积极寻找新的价值点和突破点,尤其是自“双碳”目标提出以来,向绿色产业、污水资源化等领域拓展业务。同时,也积极开辟水务环保产业装备集成制造、智慧水务新赛道,这都将使武汉控股公司具有更多的市场拓展机遇。

# CONCLUSION

## 结束语

随着社会的不断发展和进步,我们深刻认识到企业社会责任的重要性。作为一家有担当的企业,我们将继续致力于履行我们的社会责任,推动可持续发展,为社会和环境做出更大的贡献。

我们深知,企业的成功离不开社会各界的支持和信任。感谢所有关心和支持我们的客户、员工、股东、合作伙伴和社会各界人士。我们将继续努力,不断提升自身的社会责任意识和能力,为实现更加美好的未来而共同努力。

展望未来,我们将继续秉持诚信、创新、协作和共赢的价值观,以更高的标准、更严的要求、更实的措施,推动企业社会责任事业不断向前发展。让我们携手共进,共同创造更加美好的明天!”