

2021 OriginWater

环境、社会及管治报告

Environmental Social and Governance Report



股票简称: 碧水源
股票代码: 300070

关于本报告

北京碧水源科技股份有限公司 2021 年度环境、社会及管治报告披露了公司 2021 年度在环境、社会及公司治理等责任领域的实践和绩效，旨在与各利益相关方进行有效交流，系统地回应利益相关方的期望和要求。

报告周期

本报告为年度报告，上一份报告已于 2021 年 3 月 31 日发布。

报告范围

本报告以北京碧水源科技股份有限公司为主体，部分内容涵盖各分子公司。

时间范围

2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，为增强报告可比性及前瞻性，部分内容往前后年度适度延伸。

编制依据

《可持续发展目标（SDGs）企业行动指南》
全球可持续发展标准委员会《可持续发展报告标准》（GRI Standards）
中国社会科学院《中国企业社会责任报告编写指南》（CASS-CSR4.0）
中国国家标准《社会责任报告编写指南》（GB/T36001-2015）

数据说明

报告使用数据来源包括公司实际运行的原始数据、政府部门公开数据、年度财务数据、内部相关统计报表、第三方问卷调查、第三方评价访谈等。本报告的财务数据以人民币为单位，若与财务报告不一致之处，以财务报告为准。

称谓说明

为了便于表述和阅读，本报告中“北京碧水源科技股份有限公司”以“碧水源”“公司”或“我们”表示，“北京碧水源净水科技有限公司”以“净水科技”表示，“北京碧水源膜科技有限公司”以“膜科技”表示。

报告编制流程

本报告以本企业社会责任实践为基础，按照“立项审批——收集素材——编制修订——高管层审议——董事会审议——对外披露”的流程推进，并在立项审批、编制修订等环节与有关利益相关方积极沟通，研究论证报告框架结构及内容。

报告可靠性保证

公司承诺本报告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其内容真实性、准确性和完整性负责。

报告获取

本报告电子版可在公司官网（<http://www.originwater.com>）、深圳证券交易所网站（www.szse.cn）及巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）查阅获取。



目录

CONTENTS

关于本报告	01
关于碧水源	04
董事长致辞	10



专题： 服务美丽中国 助力美好社会

水环境治理服务生态文明	14
再生资源化助力双碳战略	20
光科技方案点亮共同富裕	22



稳健耕耘， 行稳致远助永续

党建强基	26
公司治理	30
合规风控	31
责任治理	33



创新为力， 科研升级铸国器

创新引领	38
严控品质	41
客户至上	43



价值同享， 携手伙伴求共赢

打造幸福职场	50
力促供应链共赢	61
携手行业共进	62



绿色发展， 守护青山和碧水

环境管理	66
绿色办公	67
绿色生产	68



坚守初心， 履责于行惠民生

坚守责任理念	72
呵护饮水健康	73
奉献乡村振兴	76

未来展望	77
指标索引	78
建议反馈	81



关于碧水源

公司简介

碧水源由归国学者创办于 2001 年，是中关村国家自主创新示范区高新技术企业，坚持以自主研发的膜技术解决中国“水脏、水少、饮水不安全”三大问题，以及为城市生态环境建设提供整体解决方案。2010 年在深交所创业板挂牌上市，目前净资产逾 250 亿元。2020 年，中交集团全资子公司中国城乡控股集团有限公司控股碧水源，共同服务国家生态文明发展战略。碧水源以创新为灵魂，矢志成为中国环保行业的思想者，以技术创新、商业模式创新、管理与机制创新为三大引擎，已发展为世界一流的膜技术企业之一，中国环保行业、水务行业标杆企业，创业板上市公司龙头股之一，中关村自主创新知名品牌。

碧水源是一家集膜材料研发、膜设备制造、膜工艺应用于一体的高科技环保企业，已发展为全球一流的膜设备生产制造商和供应商之一。公司在北京怀柔建有膜研发、制造基地，核心技术包括微滤膜 (MF)、超滤膜 (UF)、超低压选择性纳滤膜 (DF) 和反渗透膜 (RO)，以及膜生物反应器 (MBR)、双膜新水源工艺 (MBR-DF)、智能一体化污水净化系统 (ICWT) 等膜集成城镇污水深度净化技术。年生产能力为微滤膜和超滤膜 1,800 万 m²、纳滤膜和反渗透膜 1,200 万 m²，及 100 万台以上的净水设备。目前已形成市政污水和工业废水处理、自来水处理、海水淡化、民用净水、湿地保护与重建、海绵城市建设、河流综合治理、黑臭水体治理、环境监测等全业务链；同时公司研发、生产与销售家用及商用净水器产品，以先进膜技术保障饮用水安全；公司重要子公司良业科技主要通过创意设计和集成实施为市政景观建设、城市光环境建设提供光科技整体服务。

截至目前，碧水源参与了长江流域、黄河流域、首都水系、海河流域、太湖流域、巢湖流域、滇池流域、洱海流域、

南水北调丹江口水源地等多个水环境敏感地区的治理，建成数千项膜法水处理工程、数百个国家水环境重点治理工程、数十座地下式再生水厂、多个国家级湿地公园，每天处理总规模超过 2,000 万吨，每年可为国家新增高品质再生水超过 70 亿吨。碧水源 ICWT 自推出以来备受青睐，已承建上万座农村小型污水处理站。近年来，亦成为“一带一路”的积极参与者，发力布局国际市场。

自上市以来，碧水源受到资本市场持续青睐，具有强大的融资能力和资金实力，亦是北京市首家民营银行中关村银行的发起人和创立者之一。

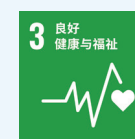
碧水源每年将归属母公司净利润的 10% 以上投入技术研发，拥有强大的研发团队，并于 2009 年和 2017 年两次获得国家科学技术进步奖二等奖。碧水源承担了国家科技重大专项水专项、863 计划、科技支撑计划、重点研发计划等国家课题，公司建有院士专家工作站、博士后工作站、美国工程院院士 David Waite 教授工作站、李锁定创新工作室、国家工程技术中心，并先后与清华大学、澳大利亚新南威尔士大学等成立联合研发中心，落户中国境外首个火炬创新园区——澳大利亚新南威尔士大学火炬创新园，并牵头组建了膜生物反应器 (MBR) 产业技术创新战略联盟、水处理膜材料及装备产业技术创新战略联盟等。

放眼未来，碧水源将秉承“承担社会责任，建设生态文明”的企业宗旨，通过不断技术创新和完善产业链，为治理水环境、开发新水源、保障饮水安全以及城市生态环境建设作出积极贡献，在全球视野中彰显中国企业的巨大创新力量。

碧水源 2021 可持续发展大事记

联合国 2030 可持续发展目标 (SDGs)

公司大事件



- 由碧水源联合中国检验检疫科学研究院综合检测中心、北京包装饮用水行业协会等单位共同起草的《健康直饮水水质标准》正式发布，首次明确了健康直饮水水质标准，社会公众实现健康饮水有据可依
- 河南多地区遭遇特大暴雨灾害期间，公司连夜奔赴河南，向郑州高新区消防救援大队和郑东新区消防救援大队捐赠了数十台背囊式户外团体净水机 MR831 和数百套户外超滤净水器 RUF4016 等
- 密云水库一级保护区内 4 镇 12 个村的饮水井被淹，村民遇到吃水困难，密云区水务局引入了碧水源 20 台净水设备，保障居民安全健康用水
- 历经 3 年攻关、投资两亿元，率先开发出全部国产化的 UDF 高效选择性纳滤膜，标志着我国首条 UDF 高效选择性纳滤膜生产线在碧水源建成投产
- 自主创新研发的我国污水处理行业首款振动膜生物反应器技术正式对外发布，其是一项颠覆性技术，处于国际领先水平，标志着我国水处理膜技术在同时实现节能降耗和水质提升的方向上取得重大突破
- 自主创新研发的“MBR-DF”双膜新水源技术、应急供水技术设备，作为国家“水体污染控制与治理科技重大专项”的重大科技成果，亮相国家“十三五”科技创新成就展“重大专项”展区展示，并获国家水体污染控制与治理科技重大专项管理办公室发函通报表扬
- 承担的北京市科技计划项目——“基于有机物高浓缩的膜法高品质再生水工艺技术研究”课题，顺利通过北京市科委验收。该课题取得的纳滤膜技术、振动膜生物反应器技术 2 项标志性成果，可实现污水高等级资源化和能源回收自给，同时大幅降低工程运行成本，为解决北京乃至全国的水污染严重和水源、能源匮乏问题提供了新的技术解决方案
- 自主创新研发的污水资源化技术被 CCTV2《经济信息联播》、CCTV2《央视财经评论》、《人民日报》(海外版)、《经济日报》、《中国环境报》等 10+ 家主流媒体接连报道，数十家媒体相继转发
- 旗下共有 2 家水厂正式入选第一期面向未来的“双百跨越”标杆污水处理厂榜单，分别是再生水利用标杆污水厂——北京翠湖新水源厂，运营管理标杆污水厂——西安市经开区草滩污水处理厂

企业荣誉

联合国 2030 可持续发展目标 (SDGs)	公司大事件
	<ul style="list-style-type: none"> 全国污水资源化现场会，来自国家发展改革委、工业和信息化部等单位的 120 余位领导专家，参观了由碧水源投资建设运行的污水高质量资源化利用典型工程——西安市经开区草滩污水处理厂，及西安市再生水还河利用项目——西安湖 继 2017 年被中国质量检验协会评为“首批饮用水设备进校园推荐试点单位”后，碧水源再获“全国饮水设备进校园推荐试点单位”殊荣 自主创新研发的振动膜生物反应器 V-MBRU 技术，在 2021（第十三届）上海水业热点论坛荣获“双百跨越”污水处理行业“首批认证技术产品”
14 水下生物	<ul style="list-style-type: none"> 湖北省十堰市因河湖长制工作推进力度大、河湖管护保护成效明显，国务院对其进行通报表扬，并给予 2021 年中央财政水利发展资金 2,000 万元奖励。碧水源作为十堰市河湖治理的主力军，十堰市辖区内污水总处理规模达 22 万吨 / 日，占整个十堰城区污水处理总量约 50%，且神定河河长办落户碧水源运营的神定河污水处理厂
16 和平、正义与强大机构	<ul style="list-style-type: none"> 在 2021（第十九届）水业战略论坛上，碧水源第 11 次蝉联“中国水业十大影响力企业” 连续第四年名列由全国工商联环境商会主办的“2021 中国生态环境产业高峰论坛”揭晓的“中国环境企业 50 强”榜单 荣获第十届中国公益节“年度公益项目奖”、“年度责任品牌奖”，碧水源党委书记、董事长文剑平获颁“年度责任商业领袖奖”
17 促进目标实现的伙伴关系	<ul style="list-style-type: none"> “中国航天事业合作伙伴”碧水源作为净水行业唯一代表，应邀在现场见证了“神舟十二号”成功发射 与家电连锁巨头京东五星电器集团签署战略合作协议，旗下全系列家用净水产品将全面进驻京东五星电器遍布全国的连锁卖场，为消费者提供“一馆全管”的产品体验服务 作为我国高科技环保水处理上市龙头企业，成功入选由中国产学研合作促进会组织编写的《创新使命担当——中国产学研合作百佳示范企业》一书

类别	荣誉名称	授予单位	获评单位
经营生产	环保装备制造业（污水处理）规范条件企业	工业和信息化部	膜科技
科技进步	首批认证技术产品	“双百跨越”污水处理标杆联盟	总公司
	北京市首台（套）重大技术装备目录（2021 年）	北京市发展和改革委员会	膜科技
行业影响	中关村高新技术企业	中关村科技园区管理委员会	总公司
	国家重点高新技术企业	北京科学技术委员会	膜科技
	北京市企业技术中心	北京市经济和信息化局	膜科技
	中关村高新技术企业	中关村科技园区管理委员会	膜科技

▲ 碧水源及其子公司 2021 年获得的重要荣誉



中关村高新技术企业证书



国家高新技术企业证书



中关村高新技术企业证书



北京市首台（套）重大技术装备目录

2021 年度第一批北京市市级企业技术中心
新创建名单

序号	企业名称
17	北京碧水源膜科技有限公司

2021 年第一批北京市企业技术中心

符合《环保装备制造业（污水治理）规范条件》
企业名单（第三批）

序号	省市	企业名称	主要业务领域
1	北京市	北京碧水源膜科技有限公司	城镇生活污水处理设备制造

《环保装备制造业（污水治理）规范条件》
企业名单



双百跨越证书

▲ 获奖证书

数说 2021



- 营业收入 **95.49** 亿元
- 总资产达 **708.31** 亿元
- 产品及解决方案已应用于比利时，法国，马来，俄罗斯，泰国等全球多个国家和全国所有省市和地区。



- 2021 年，公司牵头或参与制定 **31** 项国家、行业标准、团体标准。



- 研发投入 **2.51** 亿元 较 2020 年增加 **5.38%**
- 新增专利 **158** 项 专利共计 **751** 项
- 公司已累计获得国家级科技奖励 2 项，省部级科技奖励 4 项，并有 1 项技术成果被鉴定为国际领先水平。



- 独立董事占比约为 **33.33%**
- 共召开股东大会 **8** 次
- 举办红色大讲堂 累计学习 **8** 次 **3,000** 余人次
- 开展建党 100 周年系列活动 累计参加 **6** 次 **1,000** 余人次



- 通过并签订《工资专项集体协商合同》
- 更新人力资源管理制度 **3** 项
- 开展职业发展培训 覆盖员工总数为 **5** 类 **1,677** 人次
- 举办安全生产教育专项培训 涵盖安全生产管理类课程 参训学员达 **5** 场 **32** 门 **798** 人



- 获 GB/T24001-2016/ISO14001:2015 环境管理体系认证
- 将格栅灯更换为 LED 灯 **1,000** 个
- 每天处理污水总规模超 **2,000** 万吨 每年可为国家新增高品质再生水超 **70** 亿吨
- 振动膜生物反应器污水深度处理集成装备节能 MBR 工艺降耗比例超 **10—20%** **70%**
- 自主研发的“双膜法污水深度处理技术”入选国家发改委、科技部、工信部和自然资源部联合发布的《绿色技术推广目录（2020 年）》



- 为河南灾区捐赠惠民水站 户外超滤净水器 纳滤净水设备 **6** 台 **723** 台（套） 近 **百** 台
- 连续 7 年开展“碧水思源”中小学饮水健康公益行活动，共走过了全国 **10** 多个省、市、自治区、直辖市的 **200** 多所中小学，为 **20** 多万名青少年提供了总计价值达 **1,000** 余万元的净水设备。

董事长致辞



2021 年是承前启后、意义特殊的一年，是中国共产党成立一百周年，也是“十四五”规划的开局之年。自创立以来，碧水源始终奉行实业报国、造福社会的理念，致力于以自主创新研发的膜技术为国家解决“水脏、水少、饮水不安全”三大问题，以及为城市生态环境建设提供整体解决方案，服务国家生态文明发展战略。

碧水源坚持习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，尤其是坚持习近平生态文明思想的科学指引，探索以生态优先、绿色发展为导向的高质量发展道路，助力打好污染防治攻坚战。2021 年 12 月 28 日，碧水源定增顺利落地，正式加入中交体系，将与中交集团中国城乡在战略和业务上展开协同，发挥混合所有制经济的创造性和优越性，提升服务国家战略能力。

这一年，《生态环境标准管理办法》《关于推进污水资源化利用的指导意见》《海水淡化利用发展行动计划（2021—2025 年）》等环保政策法规相继颁布。碧水源积极响应国家加强生态文明建设和生态环境保护的一系列重大决策部署，进行战略性、结构性业务调整，加强科技创新，以膜技术创新作为立身之本，发挥高新技术、产品和服务优势，为打造“绿水青山就是金山银山”的美丽中国不懈奋斗。

2021 年也是碧水源以实现“双碳”目标为引领，提效增质的丰收年。今年 8 月，公司率先开发出全部国产化的 UDF 高效选择性纳滤膜，具备超薄、高装填、抗污染等优势，有效缓解进口原材料“卡脖子”的问题；10 月，发布了自主创新研发的振动膜生物反应器技术 V-MBRU，该技术具有能耗低、脱氮效果好、膜抗污染性强的特点，同时实现节能、降碳和提质三重效果，获得了院士专家们的一致认可。

实行疫情防控常态化，碧水源在确保员工安全健康的同时，全力保障客户技术和产品的及时供应，确保全国各地在建和已运营项目有序开展。同时，积极履行社会责任，驰援河南灾区、密云水库保护区，捐赠应急净水设备，保障居民安全健康用水。

借此机会，感谢碧水源的用户、投资者、合作伙伴及全体碧水源人一直以来的大力支持。放眼未来，碧水源将秉承“承担社会责任，建设生态文明”的企业宗旨，积极响应国家关于加强生态文明建设和生态环境保护的一系列重大决策，通过不断技术创新和完善产业链，在治理水环境、开发新水源、保障饮水安全以及城市生态环境建设领域再上新台阶，为我国实现高质量发展、可持续发展，满足人民日益增长的美好生活需要作出积极贡献，并在全球视野中彰显中国企业的巨大创新力量。

A handwritten signature in blue ink, appearing to be '王洪波' (Wang Hongbo), the Chairman's name.

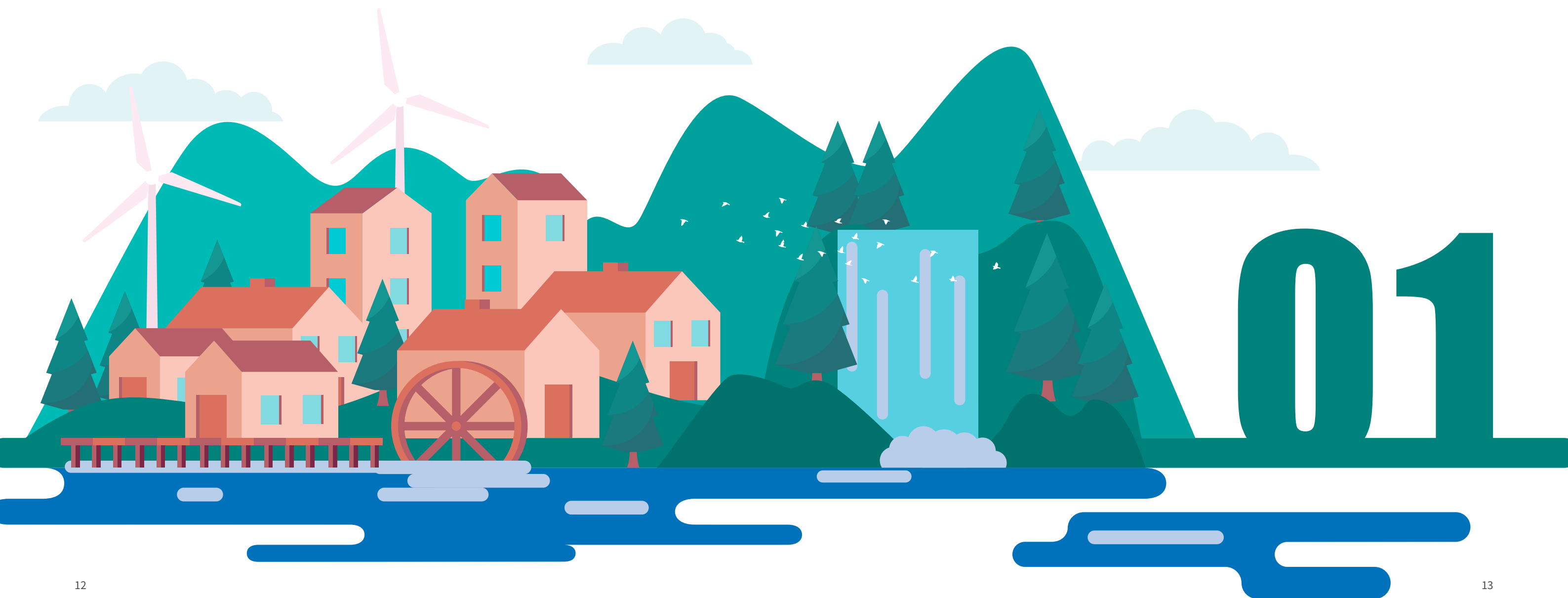
专题： 服务美丽中国 助力美好社会

碧水源不断加强绿色低碳膜技术创新与应用，满足绿色低碳和生态环境治理的新时代需求，服务美丽中国的建设，全面助力国家生态文明建设和“双碳”目标的实现。旗下子公司基于光科技方案，点亮景区创意光影、提升城市形象，通过助力旅游业的发展，为实现共同富裕的战略目标做出贡献。

我们的行动：

- 💧 水环境治理服务生态文明
- 💧 再生资源化助力双碳战略
- 💧 光科技方案点亮共同富裕

对SDGs的贡献：



水环境治理服务生态文明

水是生存之本、文明之源、生态之基。公司秉承“承担社会责任，建设生态文明”的企业宗旨，以膜技术为核心，提供污水资源化利用的综合解决方案，助力我国水环境的治理、助推生物多样性的保护。

助力水环境治理

碧水源发挥自身专业优势，深入贯彻习近平生态文明思想，积极响应《“十四五”重点流域水环境综合治理规划》，通过自主创新的膜技术，深入参与长江流域、黄河流域、首都水系等多个水环境敏感地区的治理，助力提升我国河湖治理水平，为我国探索出了更多治水新路径。

《“十四五”重点流域水环境综合治理规划》的要求

聚焦大江大河干支流和经济社会发展主战场，统筹推进水污染综合治理：

● 支撑区域重大战略实施

- 保护修复长江生态环境
- 推进黄河流域生态保护
- 加强粤港澳大湾区保护和治理
- 强化京津冀生态环境协同治理

● 提升主要河流治理水平

- 推动城镇污水垃圾收集处理设施建设
- 加大农业农村污染防治力度
- 强化地表水与地下水协同防治



碧水源的行动

聚焦黄河、长江等大江大河干支流，以及京津冀、长三角、粤港澳大湾区等经济社会发展主战场，助力水污染综合治理：

● 服务区域重大战略

- 在长江、黄河沿线各省市建立多个水环境治理和污水资源化典型项目
- 在珠江流域建有多个膜法水处理项目
- 在京畿要地的海河流域建设奥运配套工程、湿地公园、再生水厂等

● 助力主要河流治理

- 在多省市建立乡镇及村居污水处理项目、污水处理厂等，助力提升城乡生活污染、农业面源污染治理力度

▲ 响应《“十四五”重点流域水环境综合治理规划》的具体行动



膜技术助力重点流域水环境治理

碧水源围绕促进实现重点流域水环境综合治理目标，通过自主研发的膜法水处理技术，针对各地问题，因地制宜开展重点流域水环境综合治理相关项目建设，建成数千项膜法水处理工程，每天处理总规模超过 2,000 万吨，每年可为国家新增高品质再生水超过 70 亿吨，全面改善重点流域水环境质量、恢复水生态、保障水安全。

● 黄河流域

黄河流域是我国西北、华北地区的重要水源，是我国重要的生态屏障和经济带。“十四五”规划提出推动黄河流域生态保护和高质量发展，黄河流域实施大保护大治理是国家重大战略。碧水源通过膜法水处理技术，在黄河沿线各省市建立了多个水环境治理和污水资源化典型项目，全力参与推动黄河流域生态保护和高质量发展。



晋阳污水处理厂
(48 万吨 / 日, MBR)



陕西西安市经开草滩污水处理厂
(20 万吨 / 日, MBR)



内蒙古呼和浩特市辛辛板污水处理厂
(20 万吨 / 日, 超滤)

● 长江流域

长江是中华民族的母亲河，改善长江生态环境质量，打好长江保护修复攻坚战，才能推动长江经济带发展。碧水源通过膜技术为长江生态功能的恢复、环境质量的改善做出了贡献。



浙江杭州市临平净水厂
(20 万吨 / 日, MBR)



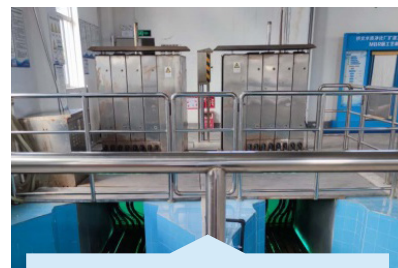
湖北十堰神定河污水处理厂
(18 万吨 / 日, MBR)



湖北武汉北湖污水处理厂
(40 万吨 / 日, MBR)

◎ 珠江流域

珠江居全国江河水系的第二位，仅次于长江，是黄河年径流量的六倍，这为珠江流域经济的发展创造了良好的条件，同时，珠江流域也支撑了粤港澳大湾区的发展。碧水源在珠江流域建有多个膜法水处理项目，为珠江流域的保护作出贡献。



广东珠海市拱北水质净化厂
(7 万吨 / 日, MBR)



广东珠海市前山水质净化厂
(10 万吨 / 日, MBR)

◎ 淮河流域

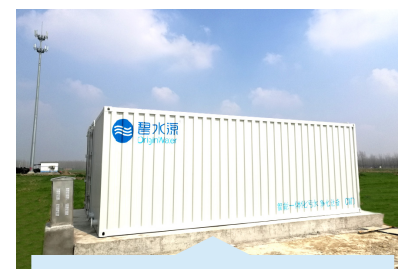
淮河是新中国第一条全面系统治理的大河，《淮河生态经济带发展规划》经国务院批复后，淮河治理上升为国家战略。碧水源在淮河沿线多省市区建立了数十个水环境治理和污水资源化典型项目，为淮河流域水生态环境质量的提升，及实现水清岸绿生态美的和谐画卷作出了积极贡献。



河南南阳科技产业园再生水厂
(3 万吨 / 日, MBR)



安徽阜阳太和县政府驻地
污水处理项目
(4.6 万吨 / 日, MBR)



江苏宿迁泗洪县乡镇及村居
污水处理项目
(2.28 万吨 / 日, ICWT)

◎ 海河流域

海河流域地处京畿要地，在我国政治、经济领域具有特殊重要地位，海河流域治理对于京津冀协同发展和河北雄安新区、北京城市副中心及大运河规划建设等国家重大战略影响深远。碧水源积极参与海河流域治理工作，助推幸福海河建设意义重大。



北京顺义引温济潮奥运配套工程
(10 万吨 / 日, MBR)



天津潮白河国家湿地公园



北京市门头沟区第二再生水厂
(8 万吨 / 日, MBR)

案例 治理房山“母亲河”，改善大石河水质

大石河是房山的母亲河。2018 年以前，大石河的水质较差，严重影响了周边百姓的正常生活。近年来，碧水源公司在房山区相继投建了 3 座污水处理厂和 8 座污水处理站，总规模每天超 4 万吨，每年可为大石河补充高品质再生水约 1,500 万吨，其中，日处理规模为 1.5 万吨的窦店再生水厂于报告期内正式投用。窦店再生水厂使用的是全国首个振动膜处理工艺，出水品质更高，能耗更低。当前，大石河水质得到明显改善，甚至在河道内出现了全球极度濒危鸟类青头潜鸭。如今，大石河沿线已经成为周边市民享受休闲生活的绿色生态走廊。

案例 助力十堰市河湖治理，成果获国务院通报表扬

湖北省十堰市作为南水北调中线工程核心水源地，承担着保障“一库清水永续北送”的历史重任。神定河流域作为接纳十堰城区污水量最大的流域，每年污水接纳量占整个十堰城区污水产生量的近 70%。

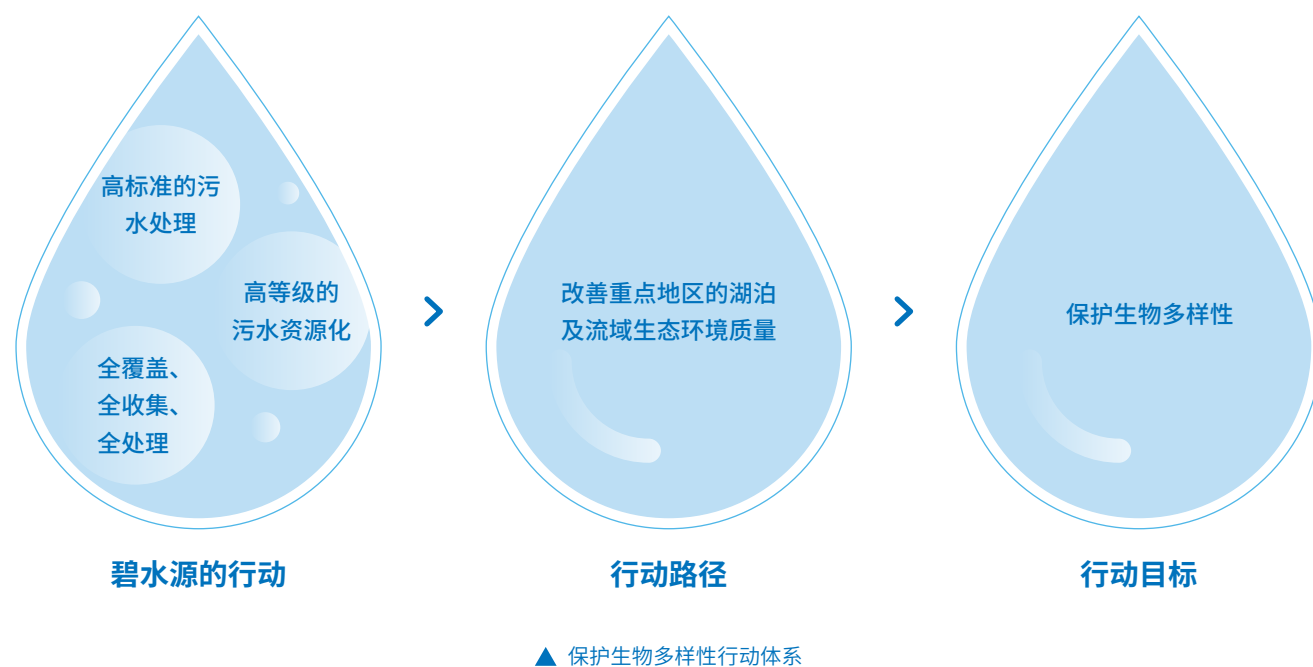
为消除神定河流域劣 V 类水质，碧水源在神定河流域运营管理着两座污水处理厂，分别是南水北调中线工程水源区内最大的污水处理厂——十堰市神定河污水处理厂、十堰市神定河下游主河道水质净化工程（B 区）处理项目，日处理总规模达 22 万吨，占神定河流域污水处理总量的约 2/3，均采用碧水源 MBR 膜生物反应器技术，主要出水指标可达地表水 IV 类标准，稳定提供了高品质的神定河生态补水，为十堰市的河湖治理提供了有力保障。报告期内，湖北省十堰市因河湖管护保护成效明显，国务院对其进行通报表扬，并给予 2021 年中央财政水利发展资金 2,000 万元奖励。



▲ 湖北十堰神定河污水处理厂

保护生物多样性

中国是世界上生物多样性最为丰富的国家之一，也是最早加入联合国《生物多样性公约》的国家之一。生物多样性保护离不开自然环境，而水环境是影响物种多样性的重要环境因子。碧水源基于专业技术，积极探索生物多样性保护领域，助力国家的生物多样性保护。



案例 保护青藏高原生态，护航当地生物多样性

青藏高原是“亚洲水塔”，是许多大河的发源地，也是我国重要的生态保护屏障。碧水源作为我国高科技环保行业标杆企业，情系雪域高原，带着建设美丽西藏的责任感和使命感，以解决水脏、水少、饮水安全健康为己任，在西藏建设、运营了 10 多个高等级污水资源化项目，污水总处理规模达 20.8 万吨 / 日。

西藏属于青藏高原高寒生态系统，其高海拔、低压、高寒、缺氧等不利条件给污水处理带来很多困难，不利于污水处理所需的微生物生长。项目采用的碧水源自主创新研发的 MBR 膜生物反应器和智能一体化污水处理设备 ICWT，可以稳定的应对低温缺氧环境下的污水处理，实现了污水的高等级资源化。同时，碧水源充分发挥其丰富的运营管理经验和优势，解决了青藏高原地区人居分散和污水处理困难的问题，大大改善了拉萨河及雅鲁藏布江下游水环境质量，保护了雅鲁藏布江的生态环境和生物多样性，并促进了江河源区生态系统的良性循环，保证了水资源的可持续发展。

案例 改善洱海生态环境，贡献生物多样性保护

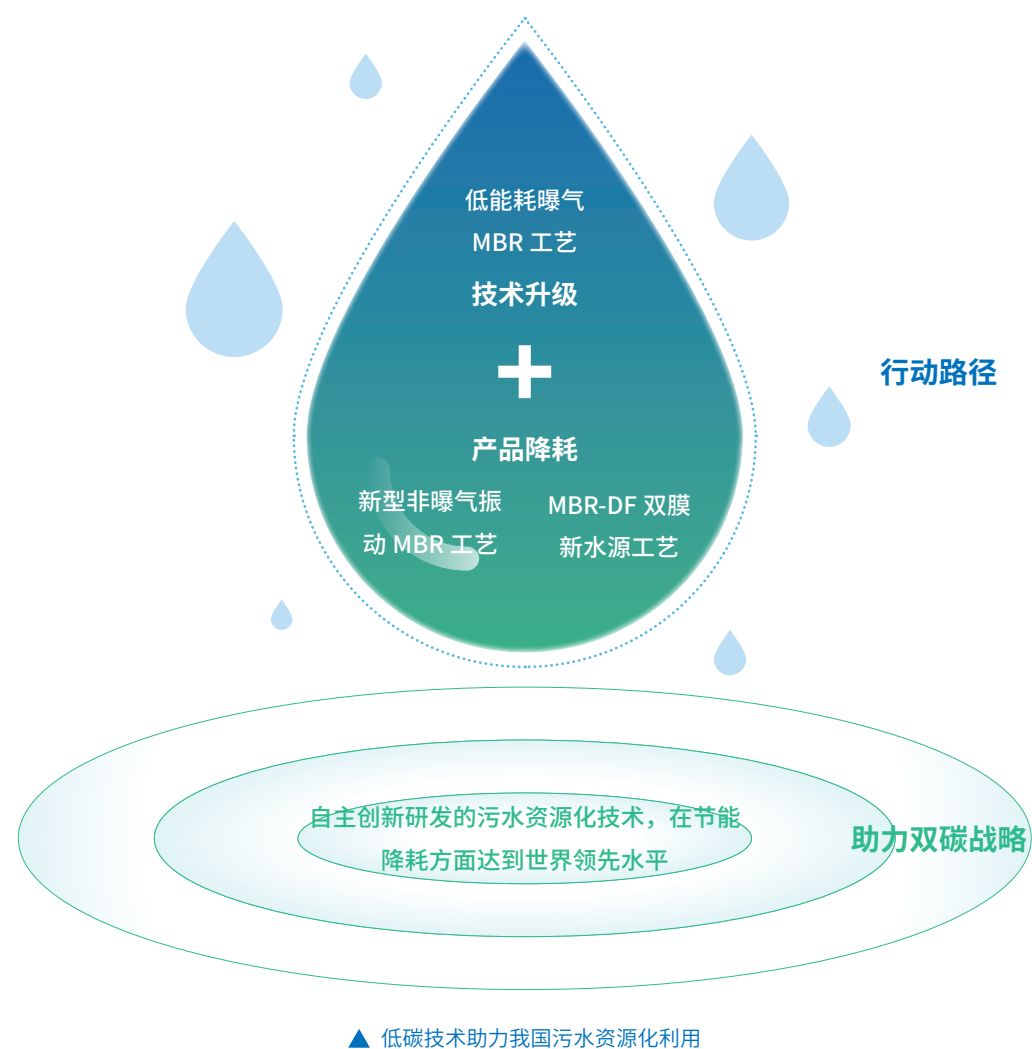
云南省地处中国西南山地，属于全球 34 个生物多样性热点地区之一，是我国生物多样性最丰富的地区，也是中国生物多样性保护实践最有成效的地区。碧水源在云南投建了洱源县（洱海流域）城镇及村落污水收集处理项目，完成“不让一滴污水流入洱海”的任务，并实现了全覆盖、全收集、全处理以及高出水标准的治理目标，减轻洱海污染负荷，补充洱海水量，为水环境敏感地区和高原湖泊的治理树立全新的标杆，为云南省物种多样性保护工作贡献了重要力量。



▲ 云南洱源县新水源厂

再生资源化助力双碳战略

推动绿色低碳循环发展体系建设，是解决我国水资源环境生态问题的基础之策。公司作为水处理领域的领军企业，围绕绿色低碳循环发展的方向，持续开展创新研发并布局污水资源化技术、水处理工艺，助力资源循环与双碳战略。



案例 研发低碳新技术，推进能源节约

碧水源从膜产品生产制造到运营环节节能降耗从而实现减少碳排放的实效出发，在保证水质稳定达标的前提下，不断对工艺进行节能降耗的升级研发，自主研发了膜生物反应器（MBR）技术、MBR-DF 双膜新水源技术等节能低碳的污水资源化技术。其中，公司的研发新成果“振动膜生物反应器污水深度处理集成装备”在不外加碳源的情况下，可实现出水总氮低于 10mg/L，与现有 MBR 技术相比，在降低出水总氮 3—5mg/L 的同时节能 10—20%，既提升了出水水质又降低了运行成本，已入选《国家鼓励发展的重大环保技术装备目录》。

同时，公司针对药耗高的问题，自主研发了智能加药集成系统，实现污水处理过程的高可靠性和智能化控制，并且通过采用污水源热泵，利用热水潜热，减少了办公楼等设施供热耗电，节能降耗效果显著。此外，碧水源第二代一体化污水处理设备（ICWT）通过工艺设计的改进，亦将能耗降低了 30% 以上，为实现我国碳达峰、碳中和目标提供强有力的技术助推作用。

案例 污泥资源化，降低碳排放

由于污水处理厂会产生大量的污泥，要实现碳达峰、碳中和的目标，污泥资源化不容忽视。碧水源对污水处理厂产生的污泥如何资源化利用进行了持续研发，根据污泥性质安全稳定、肥效较高等特点，通过采用污泥热解制油、污泥厌氧消化制沼气、污泥制合成燃料、污泥热解制吸附剂、污泥热解碳化、污泥堆肥土地利用和污泥的建材利用等技术，对污泥进行无害化、资源化和能源化利用。在节能降碳的同时，实现经济效益与社会效益同步增长，避免了传统污泥处理在填埋和焚烧过程中产生的二次环境污染、大量排放二氧化碳等危害。

光科技方案点亮共同富裕

碧水源旗下子公司良业科技通过提供光科技方案，为所服务的项目增光添彩、打造特色夜景盛况，带动当地旅游业的发展，助力共同富裕的伟大目标。

亮点绩效

报告期内，

良业科技参与的西安奥体中心夜景照明工程获评中照照明奖工程设计奖**一等奖**

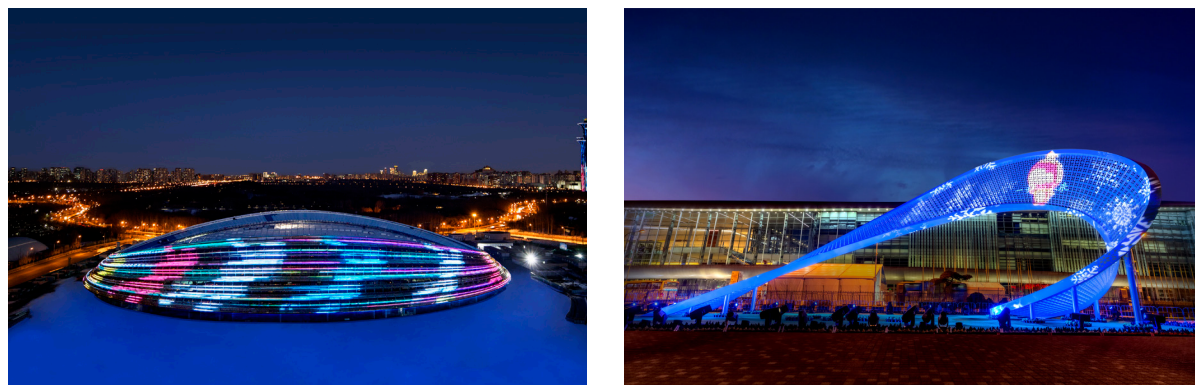
梅林古镇夜景照明工程和夜上黄鹤楼项目获评**二等奖**

案例 构建冬奥光影，助力提升城市形象

国家速滑馆工程位于奥林匹克森林公园南园西北侧，北京 2022 年冬奥会期间将承担速度滑冰项目比赛。国家速滑馆的封顶封围标志着北京 2022 年冬奥会北京赛区、延庆赛区冬奥工程建设目标全部完成。它有着目前全球体育场馆中规模最大的单层双向正交马鞍形索网屋面，1.2 万平方米的冰面为亚洲之最。

良业通过彩釉膜的导光效果，把光导进玻璃，使灯光呈现出特殊的柔和效果，整个“冰丝带”成为一个发光的玻璃体，一圈圈如银河如冰链，形成美轮美奂的“丝带飞舞”效果。

建成后，国家速滑馆“冰丝带”将与国家体育场“鸟巢”、国家游泳中心“水立方”一起，共同组成北京这座世界首个“双奥之城”的标志性建筑群。良业精选符合国家速滑馆艺术调性的光色，设置日常模式、赛事模式、庆典模式等模式满足多重展示需求，夜幕中与鸟巢、水立方、玲珑塔、瞭望塔等众多景观串联起璀璨夜景，共同呈现一个瑰丽炫目的光影世界，成为人民群众体验冬季美好生活的地标。

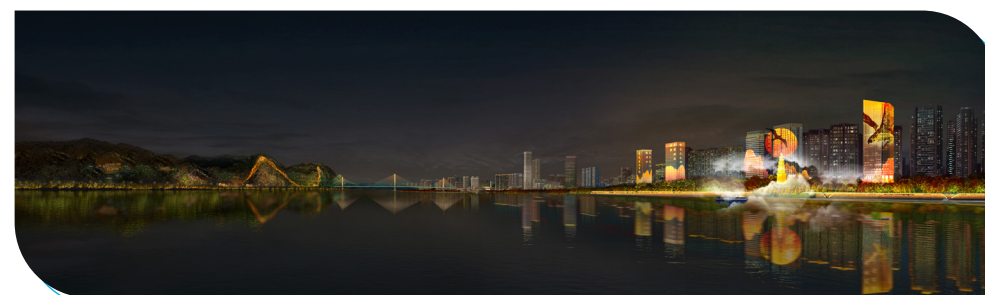


▲ 为 2022 年北京冬残奥会国家速滑馆提供光影方案

案例 为两大景区提供创意光影设计，助力当地旅游业发展

黄鹤楼位于长江南岸的蛇山之巅，濒临万里长江，是“江南三大名楼”之一。良业科技提供的黄鹤楼夜游创意光影设计，主要为黄鹤楼公园主楼及其建筑、步道、附属物进行创意光影提升。《夜上黄鹤楼》以黄鹤楼公园为载体，围绕特有的历史文化，采用声、光、电、舞、美、化结合的手法，通过高科技光影技术，打造“夜武汉”新的地标。不同于传统夜游或演艺的模式，《夜上黄鹤楼》采用“光影+演艺”的方式，打造出辛氏沽酒、崔李题诗、岳飞点兵、仙子起舞以及黄鹤楼变迁等沉浸式故事场景。游客既可深入体验黄鹤楼文化，在多个场景中拍照“打卡”，也可登楼赏月或纵览长江灯光秀，从全新的视角体验“大江、大湖、大武汉”的雄奇集美。《夜上黄鹤楼》与长江灯光秀、知音号一同构筑起武汉长江夜游经济的核心框架，让武汉长江旅游能够真正“留得住人、留得住心”。

梅里古镇以吴文化为背景，以泰伯奔吴、定都梅里、开创江南盛世为核心元素，通过“一河、一岛、一街、一戏”的布局，绘就古镇新图景，构筑具有历史记忆、文化脉络、地域特色的吴源文化体验传承地、江南文化休闲旅游区。梅里古镇创意光影主要包括两大创意光影（城墙秀、水幕秀）、一道水系（伯渎河）、一座古城（梅里古城）的建筑及景观创意光影。梅里古镇创意光影以“水、岸、路、堤、景”一体化建设思路，重现粉墙黛瓦、乌篷落霞、碧柳芦花的水乡景致，成为人们尽享江南时光、读懂千年梅里的光影流动画卷。

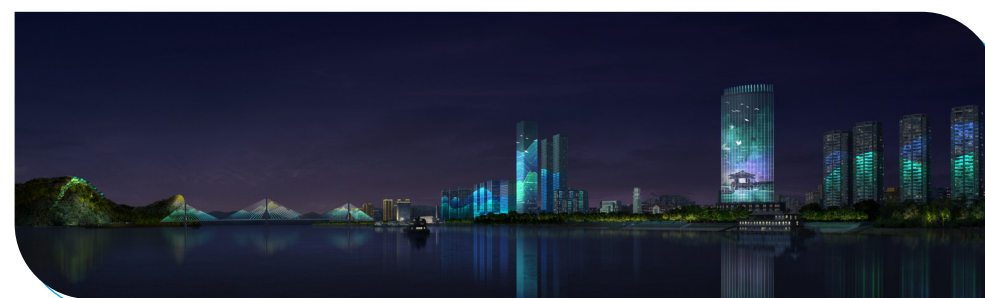


▲ 长江夜游项目之天然塔



▼ 国际广场

▲ 镇江阁



稳健耕耘， 行稳致远助永续

碧水源稳治理，强内控，坚持践行政治责任，积极把党的领导融入公司治理各环节，并且强化履行社会责任，为客户、股东、员工等利益相关者创造价值，进一步提升ESG水平，以实际行动诠释公司的社会责任担当，致力于实现企业与社会共同的可持续发展。

我们的行动：

- 坚持党建强基
- 规范公司治理
- 抓好合规风控
- 落实责任治理

对SDGs的贡献：

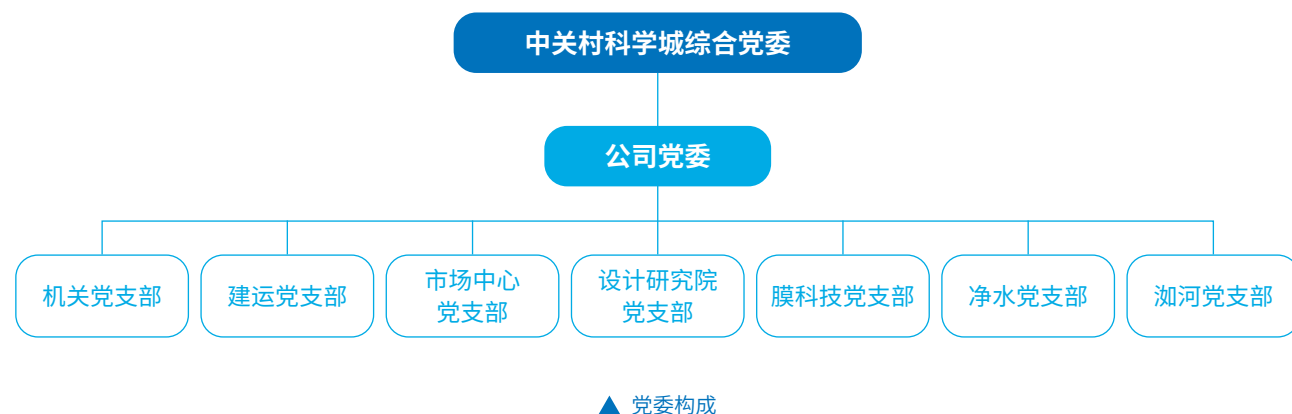


党建强基

碧水源以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，结合企业实际，积极发挥基层党组织战斗堡垒作用，不断提升党建工作管理效能，扎实抓好重大党建活动开展，以高质量党建引领高质量发展。

组织建设

公司党委经过 9 年的发展，下设 7 个党支部。公司充分发挥党委的领导作用，党委的全面领导带动基层的紧密团结，基层党组织建设质量和工作成效不断提升。



党员教育

报告期内，公司主要围绕党员教育、党课学习、党员活动开展党建活动，增强基层党组织能力建设，提高党员凝聚力，提高党员总体素质。

亮点绩效

- 发放党员教育学习图书

共 **3** 册

累计学习

800 余人次



- 开展线上主题学习

4 次

红色大讲堂

8 次

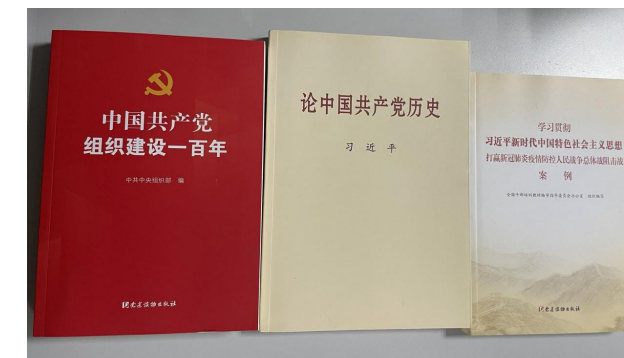
累计学习

3,000 余人次



案例 发放学习书籍，加强党员教育

报告期内，公司党委发放《论中国共产党历史》《学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 - 打赢新冠肺炎疫情防控人民战争总体战阻击战案例》《中国共产党组织建设一百年》等书籍，要求各支部集中学习党史及习近平思想等内容，提高党员素质。



▲ 发放学习书籍

案例 开展线上党史学习，增强基层党组织能力建设

报告期内，公司组织全体党员线上观看主题为《中国共产党百年奋斗的重大成就和历史经验》的十九届六中全会精神专题学习辅导讲座，以及《红色大讲堂》《建党百年 全民诵读》《党课开讲啦》系列节目，促进党员深入学习建党精神。



▲ 开展线上学习

案例 组织观看《我和我的父辈》《长津湖》等爱国主义影片，弘扬爱国精神

2021 年 10 月，公司组织全体党员以支部为单位观看《我和我的父辈》《长津湖》等爱国主义影片，以中国的奋斗历史感染和鼓舞观众，弘扬攻坚克难、敢于奉献的精神，丰富学习形式与内容，推进党史学习教育纵深开展。

庆党百年

2021 年是中国共产党成立 100 周年，是“十四五”规划的开局之年，也是党的第二个百年奋斗征程全面启航之年。公司举办各类文娱活动为党庆生，弘扬伟大建党精神。

亮点绩效

开展建党 100 周年系列活动

6 次

累计参加

1,000 余人次



案例 开展建党 100 周年系列活动，展示党员风采、为党庆生

报告期内，公司党委开展建党 100 周年系列活动，包括“党史知识竞赛”活动、绘党旗和演讲比赛，围绕党史学习教育、党的优良传统、对党的忠诚信仰等话题，弘扬伟大建党精神，展示党员的优良精神风貌，促进公司企业文化建设。



▲ 举办“讲好中国共产党故事”演讲比赛

案例 举办接力 19.21 公里马拉松比赛，致敬建党百年

2021 年 6 月 18 日，公司组织开展“强身健体，团结共进”接力 19.21 公里马拉松比赛。比赛里程寓意为 1921-2021，以庆祝中国共产党成立一百周年，在培养员工运动精神的同时，提高员工凝聚力，为员工职场生活注入活力。



▲ 举办接力 19.21 公里马拉松比赛

案例 组织职工绣党旗活动，迎接建党 100 周年

2021 年 3 月 23 日，公司举办了以“奋斗百年路，启航新征程”为主题的职工绣党旗活动。活动现场，各部门党员代表、职工代表学习党史，重温党课，共唱经典红色歌曲，并为党的生日献出寄语和祝福。



▲ 绣党旗活动

案例 组织观看建党 100 周年庆祝大会，共庆百年华诞

2021 年 7 月 1 日，公司组织全体党员观看“建党 100 周年庆祝大会”，共同为伟大的中国共产党 100 周年庆生。活动有力的激发了全委党员干部的爱党爱国热情，激励全体党员保持接续奋斗的姿态、拼搏奋进的状态，在新时代长征路上再创新辉煌。

公司治理

碧水源严格按照证监会及证券交易所等的监管要求，持续完善以股东大会为最高权力机构，董事会、监事会和管理层权责明确、相互制衡的治理架构，围绕三会议事规则建设各项治理相关制度体系，提升三会独立运作、互相监督水平。

股东大会

公司充分尊重所有股东，确保全体股东对公司重大事项的知情权、参与权和表决权，严格按照法律、行政法规、《公司章程》的相关规定召开股东大会，保证股东能够依法行使权利。

2021 年，公司共召开：

1 次
年度股东大会

7 次
临时股东大会

董事会

公司依法设立董事会作为公司的经营决策机构，负责经营和管理公司的法人财产。依据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》及《公司章程》等有关规定，公司制定《董事会议事规则》，规范公司董事会的议事方式和决策程序，促使董事会和董事有效地履行其职责，提高董事会规范运作和科学决策水平。

9 名 董事
3 名 其中独立董事

6 名 非独立董事
6 名 外部董事

2021 年，公司共召开：

19 次 董事会会议
9 次 董事会专门委员会会议

监事会

公司监事会按照《公司章程》《监事会议事规则》以及相关法律法规的要求履行职责，运用法定职权并结合公司实际，对公司董事会、高级管理人员及其成员的履职以及公司财务、公司内部控制、公司风险控制、公司信息披露等事项进行监督，以保护公司、股东、职工及其他利益相关者的合法权益。

3 名 监事
1 名 其中职工代表监事

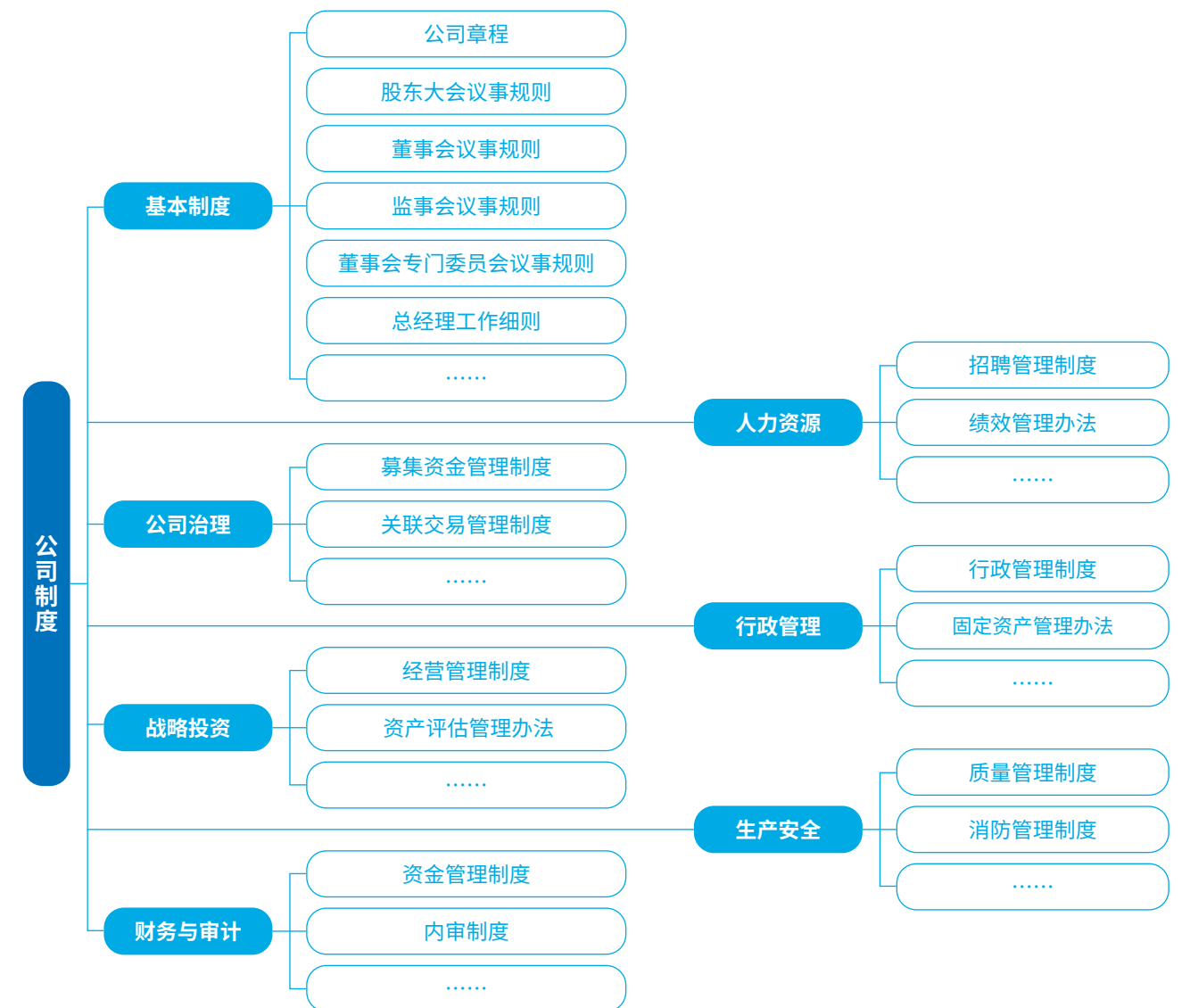
11 次
共召开监事会会议

合规风控

碧水源在日常经营过程中持续深化合规工作，结合自身业务实际，不断完善内部控制体系与风险管控体系，降低各项潜在的公司治理与经营风险，保障公司稳健发展。

完善制度

碧水源根据内部控制和风险管理需要，依法制定和实施合理的规章制度，保障企业的运作有序化、规范化，降低企业经营运作成本，帮助实现企业高质量发展。



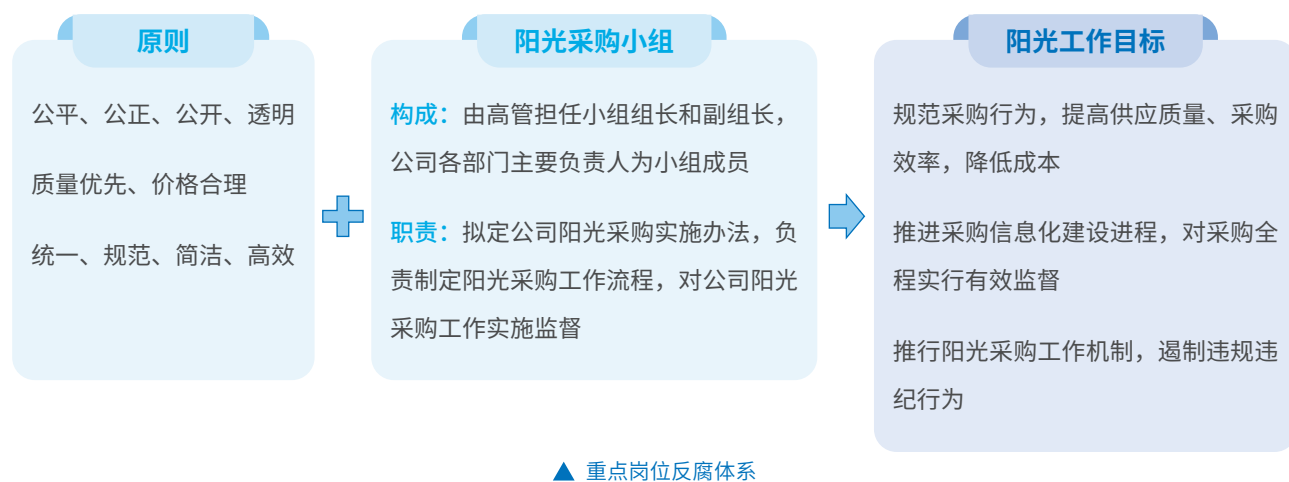
商业道德

碧水源高度重视商业道德，为加强公司内部管理、严肃纪律，制定《奖惩管理制度》《公司员工违规违纪处分规定》，规范员工行为、维护商业道德，激励员工自觉地按照公司倡导的价值观从事工作，确保公司健康持续发展并维护公司利益。



反腐倡廉

公司坚持以诚信原则进行商业往来，加强反贪腐工作，杜绝和防范贪腐行为，并坚持阳光采购以保障供应商的合法权益，维护公司长久利益。

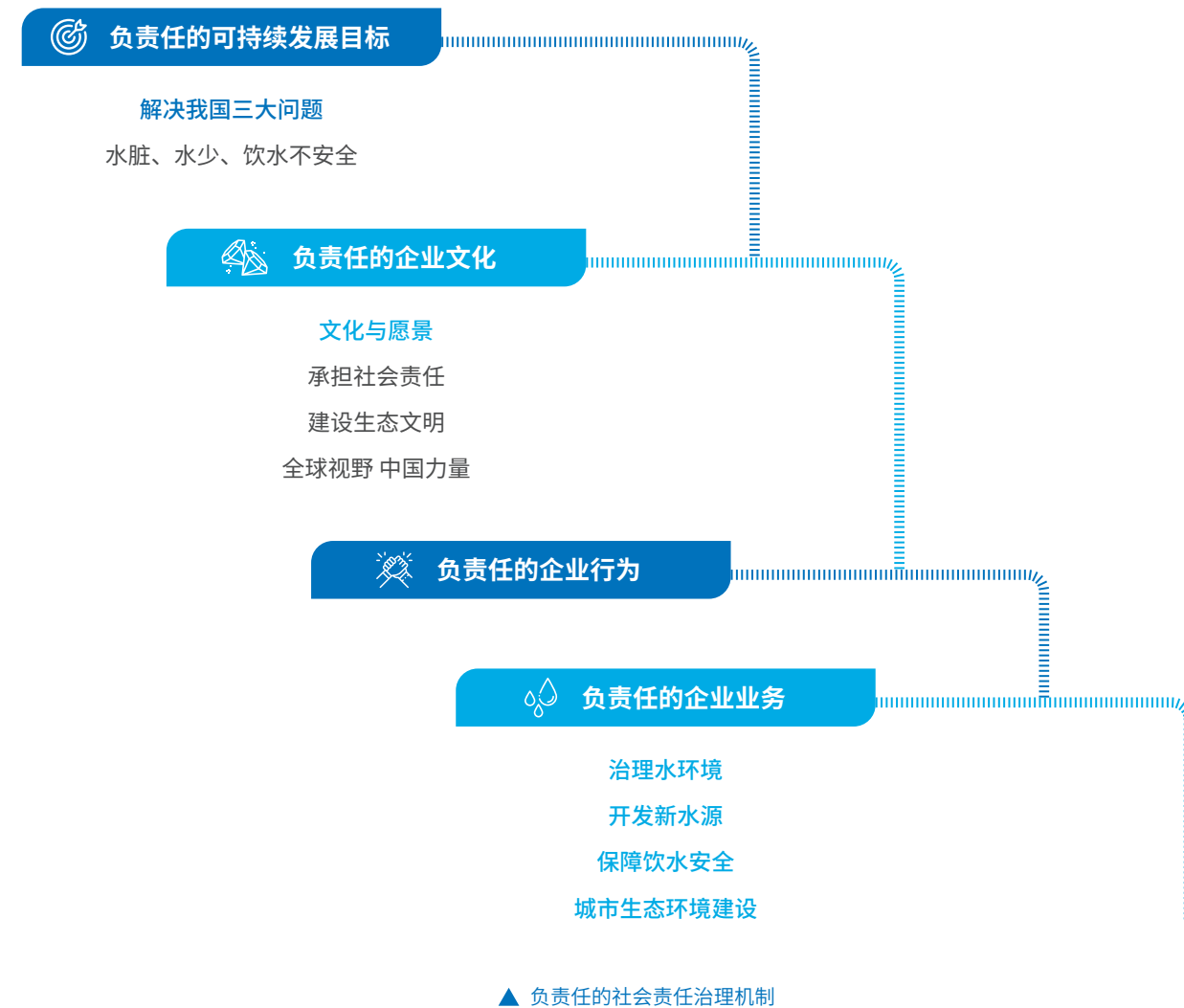


责任治理

碧水源强化履行社会责任，将社会责任融入业务与战略，将科技创新作为企业的核心动力，致力于让中国的水资源实现良性循环，并与利益相关方共享发展成果。

责任治理

作为上市公司，碧水源坚持诚信经营，规范管理，为客户、股东、员工等利益相关者创造价值，并以此作为碧水源事业的核心价值观。同时，公司以科技创新作为企业的核心动力，在膜材料研发、膜设备制造以及膜工艺应用三大核心领域持续努力，以解决“水脏、水少、饮水不安全”为己任，实现跨越国际先进水平，引领行业前沿，在全球视野中，彰显中国企业创新力量，贡献于国家崛起和民族振兴。



利益相关方参与

碧水源根据自身业务经营特点，识别出各类型利益相关方，积极倾听并回应各利益相关方对公司社会责任相关议题的关注。

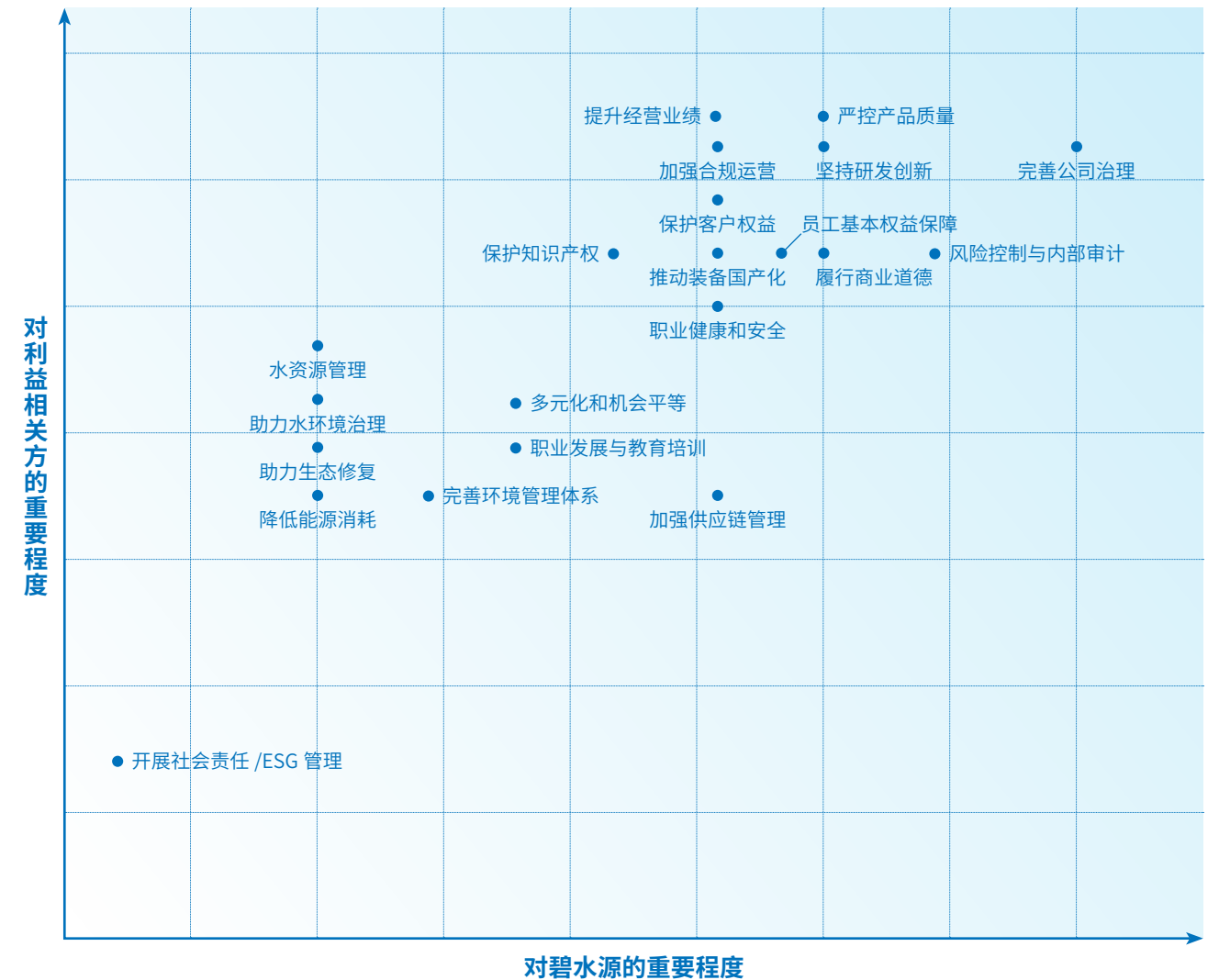
利益相关方	关注议题	沟通方式及表现
 政府与监管机构	<ul style="list-style-type: none"> 依法纳税 合规经营 反腐败 促进经济发展 气候行动 	<ul style="list-style-type: none"> 主动依法纳税 完善公司治理 开展全面风险控制 广泛吸纳就业 全流程减碳
 股东与投资者	<ul style="list-style-type: none"> 提高投资回报 提供股东服务 公平获取信息 	<ul style="list-style-type: none"> 定期披露信息 召开股东大会
 客户	<ul style="list-style-type: none"> 满足多元需求 确保产品质量 提供优质服务 	<ul style="list-style-type: none"> 加大创新研发 提升质量管控 保障服务质量
 供应商与行业	<ul style="list-style-type: none"> 公平公开采购 遵守商业道德 诚信互惠 推动行业发展 	<ul style="list-style-type: none"> 建立公开透明的采购机制 促进产学研用合作 参与制定行业标准
 员工	<ul style="list-style-type: none"> 健康与安全 薪酬与福利 职业培训与发展 民主沟通 员工关爱 	<ul style="list-style-type: none"> 完善薪酬福利体系 完善员工培训与职业发展体系 保障员工健康安全 开展员工活动
 社会公众	<ul style="list-style-type: none"> 节能降耗 减排减污 支持社区发展 	<ul style="list-style-type: none"> 确保绿色生产 保障合规排放 开展公益活动

▲ 碧水源利益相关方沟通

实质性议题分析

碧水源面向员工、供应商等利益相关方开展实质性议题调查，并结合国内外可持续发展的宏观政策导向、趋势及专家意见，明确了公司的社会责任实质性议题矩阵，并以此为基础展开议题管理和汇报。

碧水源实质性议题矩阵



▲ 社会责任实质性议题

创新为力， 科研升级铸国器

创新是碧水源的灵魂，也是公司稳健发展的核心驱动力。碧水源作为创新型环保领军企业，通过技术创新、商业模式及管理模式的创新，在海水淡化和净水领域两大市场发力，坚持创新引领，提升自主创新能力、健全核心技术知识产权保护与管理体系，在扩大产能的同时严控产品质量，并持续为客户提供优质的服务，增强产品与服务的竞争力，统筹发展，为我国生态文明建设和经济高质量发展提供有力支撑。

我们的行动：

- 坚持创新引领
- 严控产品质量
- 提升客户服务

对SDGs的贡献：

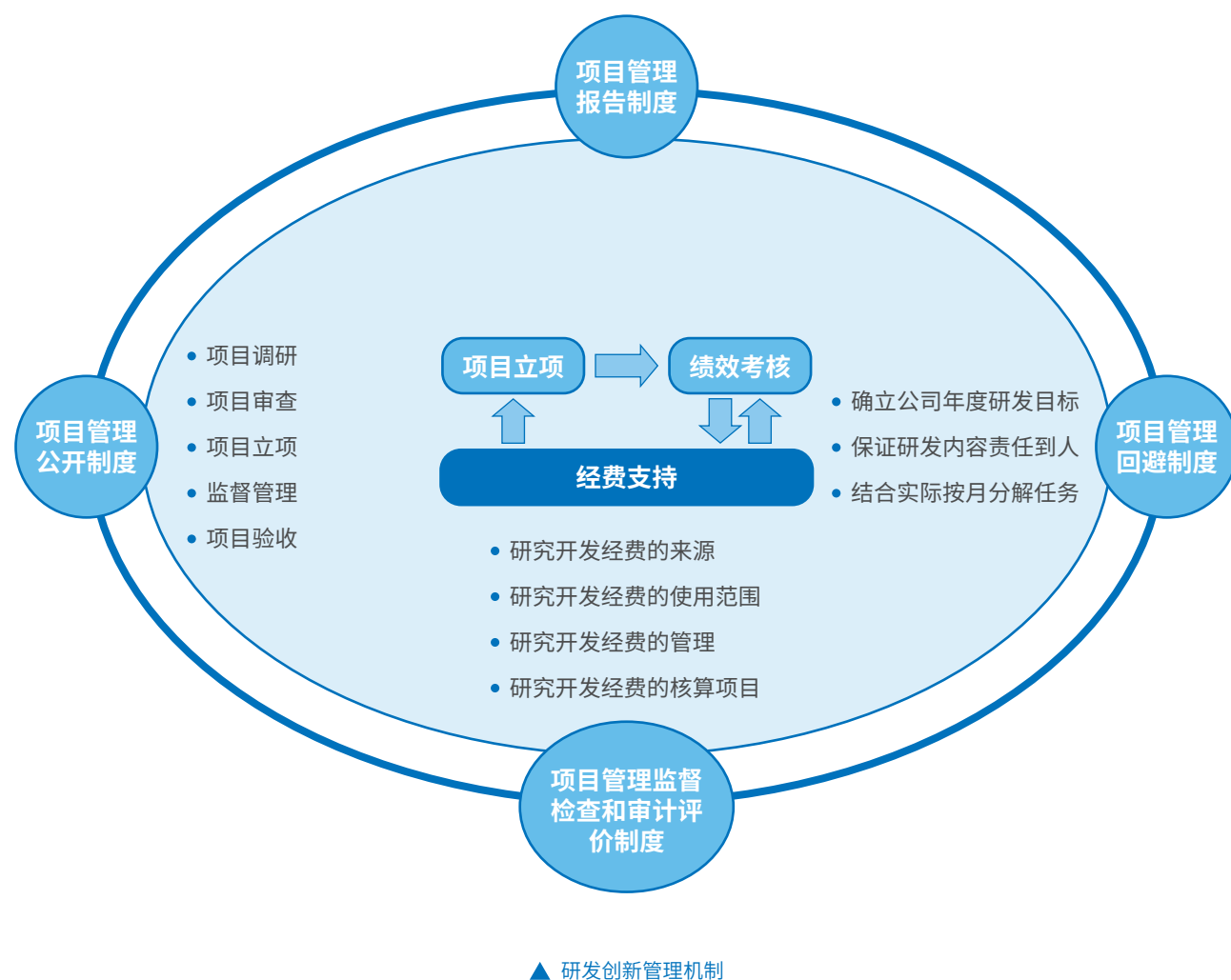


创新引领

技术创新是公司的核心竞争力，公司致力于为国家解决“水环境污染、水资源短缺、饮水不安全”问题，以及为城市生态环境建设提供整体解决方案。公司以核心膜技术为基础，为客户提供整体技术解决方案，同时解决水环境污染和短缺问题，为改善中国水生态环境提供战略性技术支持。

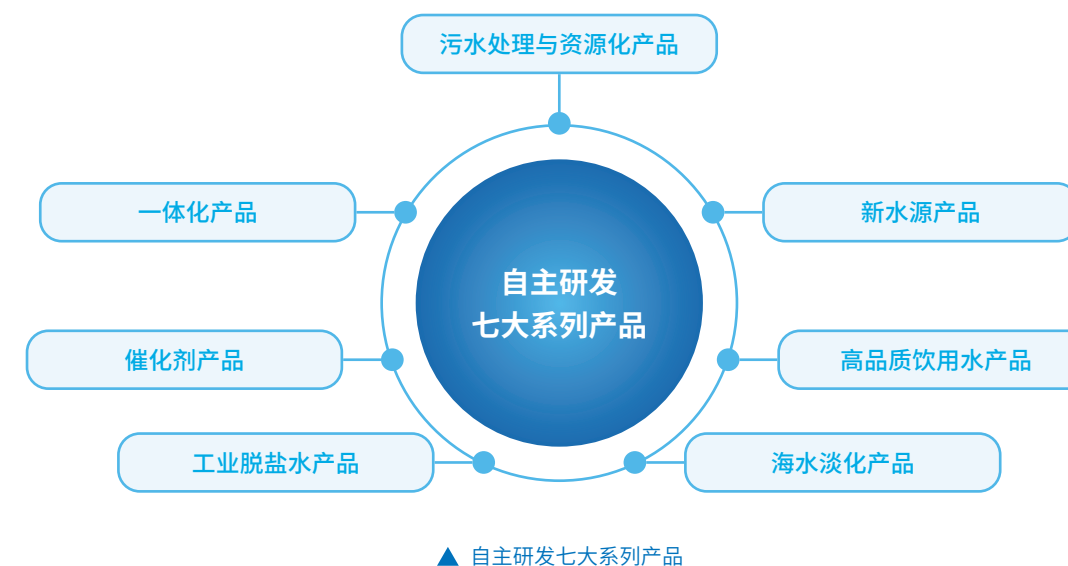
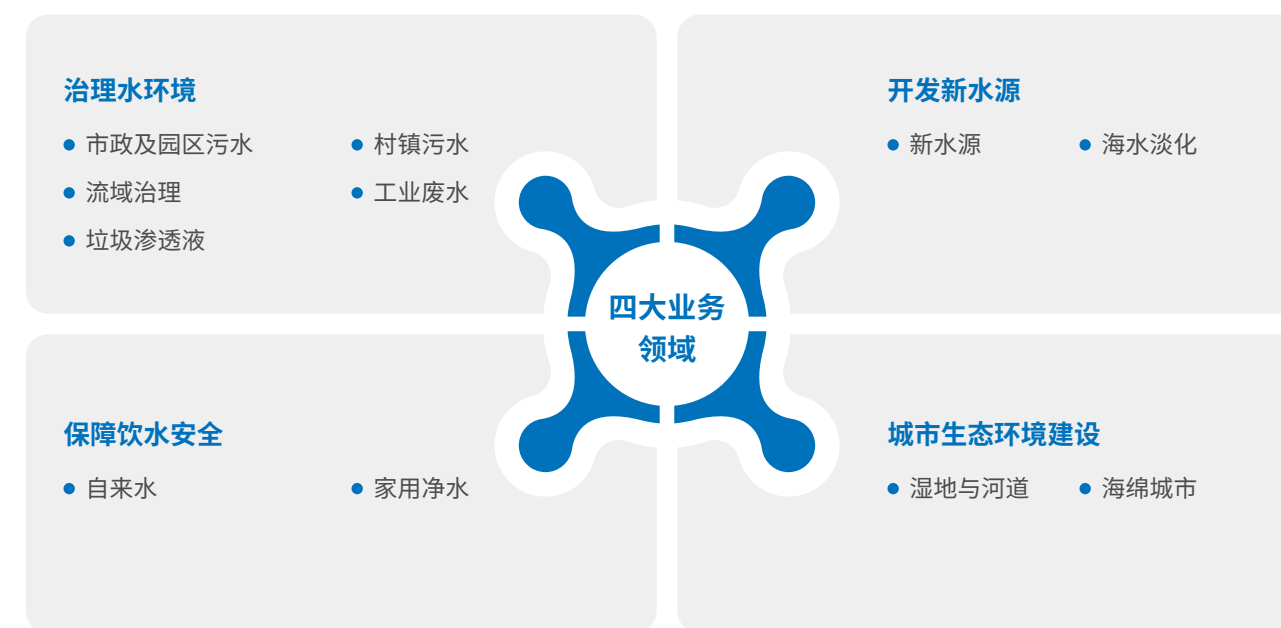
研发管理

公司积极响应国家“十四五”规划提出的对于创新的要求，以“技术创新、商业模式创新、管理与机制创新”三大引擎驱动研发创新管理，不断优化、完善研发创新管理机制，通过规范项目立项程序，提升对于科技创新研发项目和科研经费的管理水平，不断围绕新时代发展要求与客户需求进行产品研发、技术升级和方案迭代，为我国环保行业供给侧升级提供技术支持。



产品研发

公司作为从事环境保护与水处理业务的高科技环保企业，以核心的膜技术为客户提供整体技术解决方案。报告期内，公司已形成市政污水和工业废水处理、自来水处理、海水淡化、民用净水、湿地保护与重建、海绵城市建设、河流综合治理、黑臭水体治理、市政景观建设、城市光环境建设、环境监测等全业务链。报告期内，碧水源是中国唯一一家集膜研发及全系列膜生产于一体的企业，也是在世界范围内唯一一家可以将污水处理为地表 II / III 类水的企业。



承担国家课题： 国家科技重大专项水专项、863 计划、国家科技支撑计划等

建设公司平台： 建有院士专家工作站、博士后工作站、美国工程院院士 David Waite 教授工作站、李锁定创新工作室、国家工程技术中心

校企创新合作成立联合研发中心： 与清华大学、澳大利亚新南威尔士大学等合作

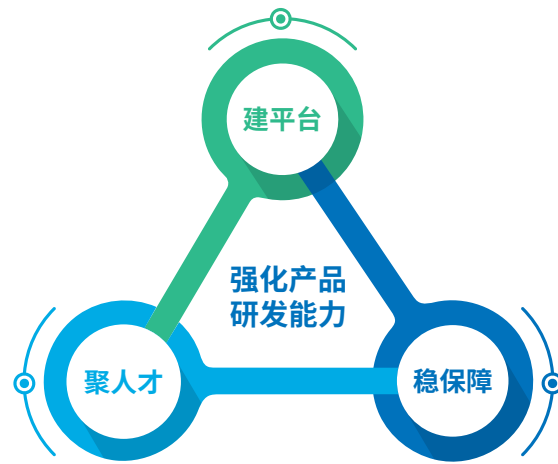
组建创新战略联盟： 膜生物反应器（MBR）产业技术创新战略联盟、水处理膜材料及装备产业技术创新战略联盟等

注重科研人员招聘：

研发类人才近 1,000 人，新增专利 158 项，专利共计 751 项

践行人才战略：

秉持“平等、自由、健康”的人才观，以全面系统配套的培训管理体系，辅助员工实现职业生涯发展



▲ 产品与研发创新能力强化机制

长期稳定的研发资金投入：

研发投入 2.51 亿元，较 2020 年增加 5.38%

有竞争力的薪酬福利体系：

除国家法定福利外，还额外为员工提供公司性福利

知识产权保护

公司注重知识产权保护与技术保密工作，在不违反技术保密规定的原则上，公司专项部门对项目立项、项目实施、阶段性成果和验收鉴定结果等通过标准化程序公开发布，保证技术保密与知识产权保护相协调，实现对科技创新研发的闭环管理。



经费

提供为开展科技情报及知识产权工作所发生的技术资料费、出版印刷费、专利年费等费用



立项

开展知识产权归属与管理，注明知识产权的属性

▲ 知识产权保护内容

严控品质

产品质量是企业生存和发展的生命线。公司注重产品质量管理，执行严格的供应商审查机制，实施全面质量控制，对生产的原辅材料、过程以及生产成品进行管理，确保合格的产品交付，将企业的质量管理从对产品的质量控制上升到全过程的质量控制。

质量管理体系

公司不断建立健全质量管理体系，以质量检验为基础，以过程控制为核心，将质量管理从事后的处理、落实，推进到全过程的控制和管理，进而发展到事前的把关与预防。

严格供应商管理

分类管理： 按照《供应商分类管理制度》规定将供应商分类管理
严格审核： 对供应商进行定期审核与不定期审查，根据分类确定审核项目
准入与退出： 严格实施供应商准入与退出机制

加强过程监控

制度保障： 建立健全规章制度以及岗位责任制，严格执行工艺规程和操作规程
合理规划： 合理设置质量控制点和安排生产作业计划，有效的材料、物资和设备管理
意识宣贯： 落实文明生产，推动质量教育，提高员工的质量意识技能
不合格品控制： 进行不合格品的有效控制

事后复盘提升

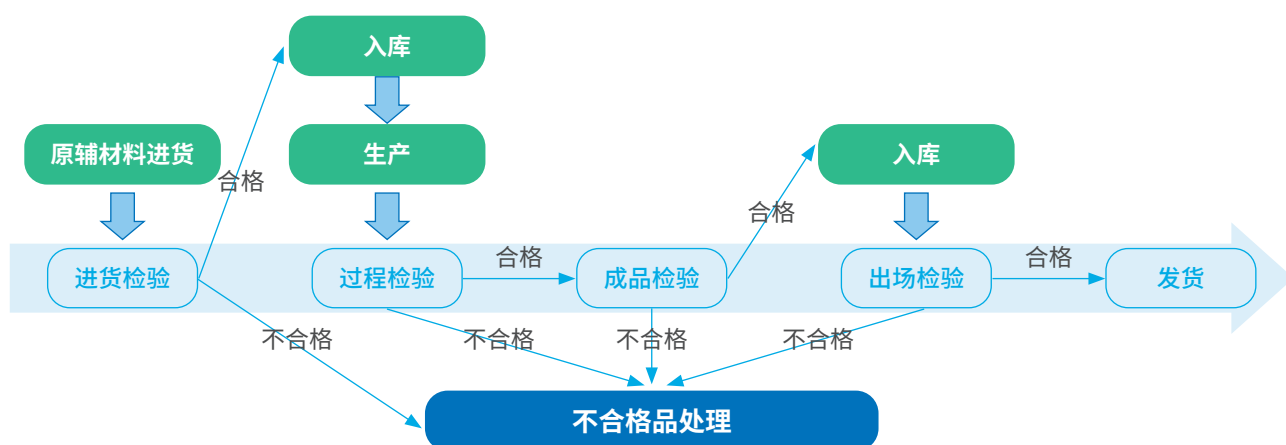
发挥体系作用： 审核质量管理体系的建立和实施，并对质量活动进行监督检查
提升体系效能： 审核质量管理体系的持续性和有效性
保证信息传递： 建立畅通的质量信息传递渠道

▲ 全面质量控制机制

案例 我国首条 UDF 高效选择性纳滤膜生产线建成投产，碧水源攻克一项“卡脖子”技术

纳滤膜广泛应用于高品质饮用水处理、污水资源化利用、有价值物料分离等领域，但是纳滤膜的关键原材料无纺布和聚砜高度依赖进口，是一项“卡脖子”技术难关。对此，碧水源历经 3 年攻关、投资 2 亿元，通过将锂电池行业技术与水处理技术交叉融合，制备出新型纳滤膜产品，首次建立以 PE 隔膜为基膜的纳滤膜生产线，实现年产能 500 万平方米的大规模生产，有效缓解无纺布与聚砜等进口原材料“卡脖子”的问题，此条生产线的建成也将助推整个产业的大变革。

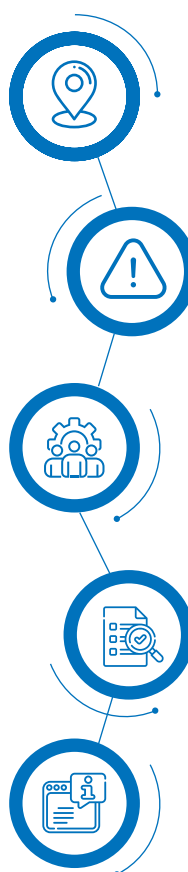
专家指出，作为一项颠覆性产品，碧水源的 UDF 纳滤膜兼具高选择性、高通量、抗污染、耐溶剂的特性。并且，由于成本较低的国产 PE 隔膜供应充足，该款 UDF 纳滤膜还比传统纳滤膜在成本上降低约 30%。报告期内，该产品已成功应用于家用净水器及双膜法自来水处理，同时，在污水资源化利用、化工与生物制品等的生产过程中该产品也有较大的应用潜力。



▲ 产品质量控制流程

应急处理机制

为提高员工的质量意识，确保产品质量合格，预防可能造成重大经济损失的质量事件，公司制定《质量事故应急处置制度》，全面落实质量管理责任制度，并且不断跟踪优化制度举措落实效果，提升产品质量管理水平，提高客户满意度。



及时定位

质量事故发生后，发现人员或部门应及时通知质量管理部

事故分析

按照《不合格品控制程序》召集不合格品审理小组成员，对质量事故发生的原因进行分析

按章处理

质量管理部根据规章制度及实际情况进行管控
制定纠正预防处置措施，开具《不合格品审理处置单》

持续跟踪

检验员应对《不合格品审理处置单》中制定的措施落实情况进行跟踪，并确认效果

宣贯教育

质量管理部对每次发生的质量事故进行通报，通报内容包含质量事故的描述，奖惩等信息

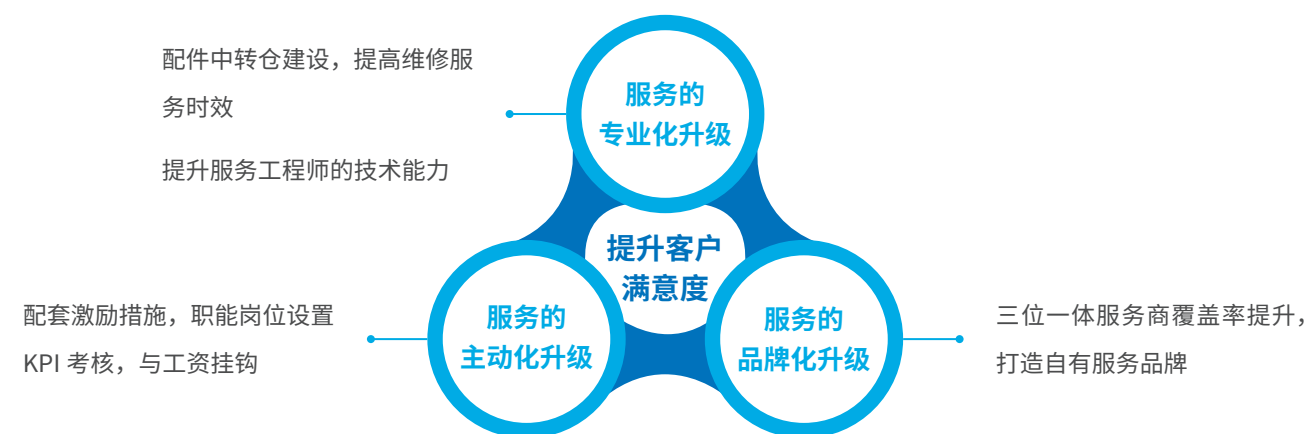
▲ 质量事故应急处置机制

客户至上

公司始终坚持以客户为中心，把满足客户需求作为公司生产经营活动的出发点和落脚点，不断提升客户满意度。公司产品和技术服务分为公用事业和民用净水设备，客户和消费者主要为各地方政府、各市政供水排水集团、各平台企业和终端消费者等，针对不同的客户类型，公司分类提供配套服务。以净水科技为例，净水科技在净水业务上一直以高品质服务要求自己，持续优化服务体系，完善服务保障机制，为每一位客户提供优质服务。

客户服务体系

净水科技坚持以“客户为中心”，把“客户满意”作为目标，不断完善客户服务体系，通过改善服务政策，优化服务措施，做好窗口形象、金牌服务，持续为客户提供优质满意的服务。



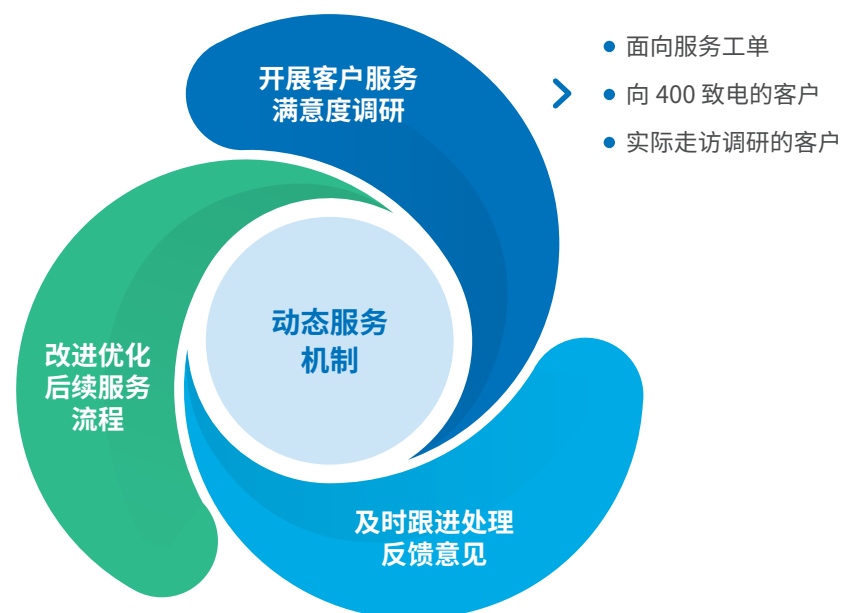
▲ “三个升级”行动确保客户满意度持续提升



▲ 提升客户服务能力举措

客户满意度调查

净水科技不断建立健全沟通反馈机制和快速处理制度，依照规章制度解决问题，并且注重针对客户反馈及时调整服务举措，形成动态的客户反馈与服务机制，不断提升服务水平和客户满意度。



表注：净水科技 2021 年客户服务满意度统计结果

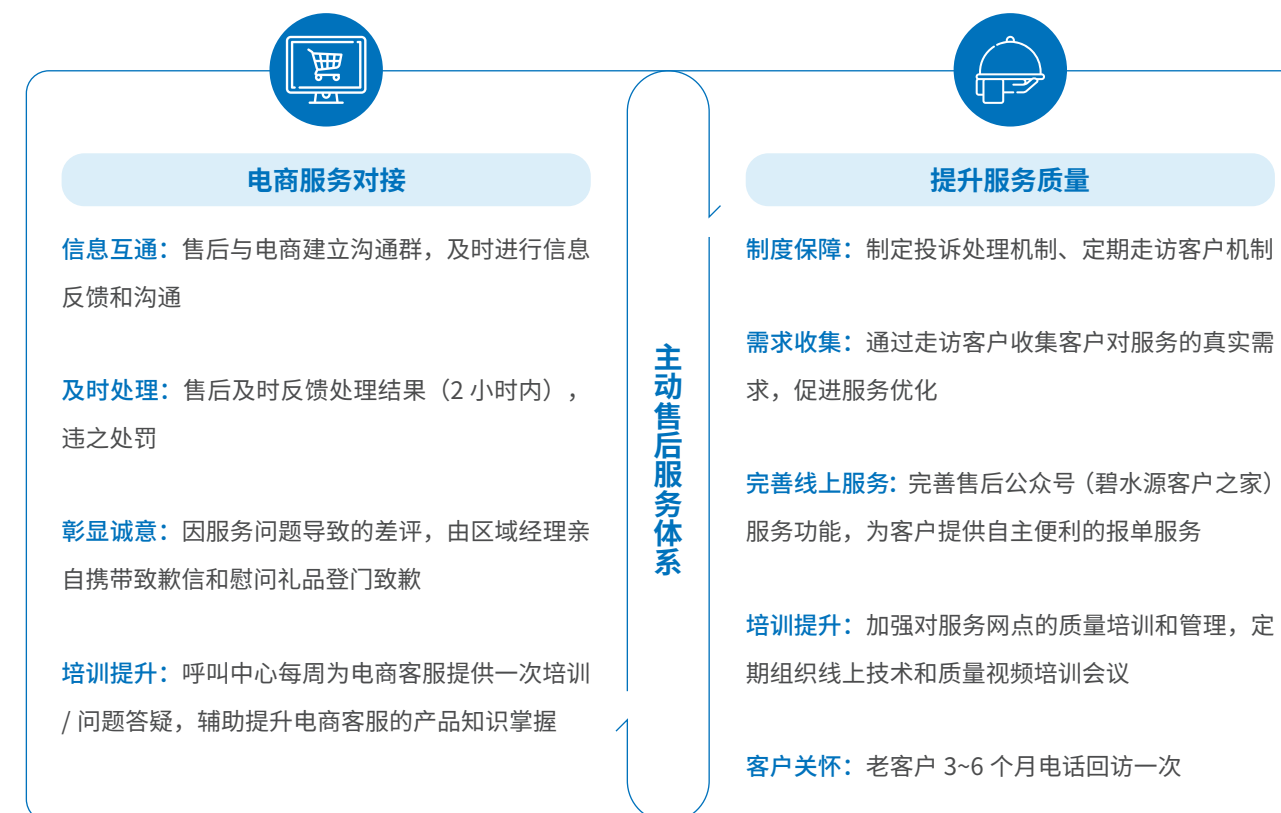
分类	客户评价量	非常满意率	满意率	一般	不满意
服务工单评价量	42,011	85%	99%	0.8%	0.2%
400 进电服务评价	53,001	94.95%	98.91%	0.40%	0.69%
客户走访	11	100%	/	/	/

备注：所有数据在系统内均有记录

所有不满意评价，均有进行分析，核实评价属实的，对问题进行问责处理，并在后期服务过程进行监督和改进

维护客户权益

净水科技严格依照国家《消费者权益保护法》的要求，遵循国家三包规定，制定售后服务体系。并且通过组织专项培训，增强服务团队对国家法律法规以及产品知识的理解，不断提升服务能力，从而保障客户权益。同时，净水科技遵守国家对于消费者信息安全保护的指示，制定了公司《数据安全及客户资料保密制度》，防止客户信息失密、泄密事件发生，保证公司客户信息安全。

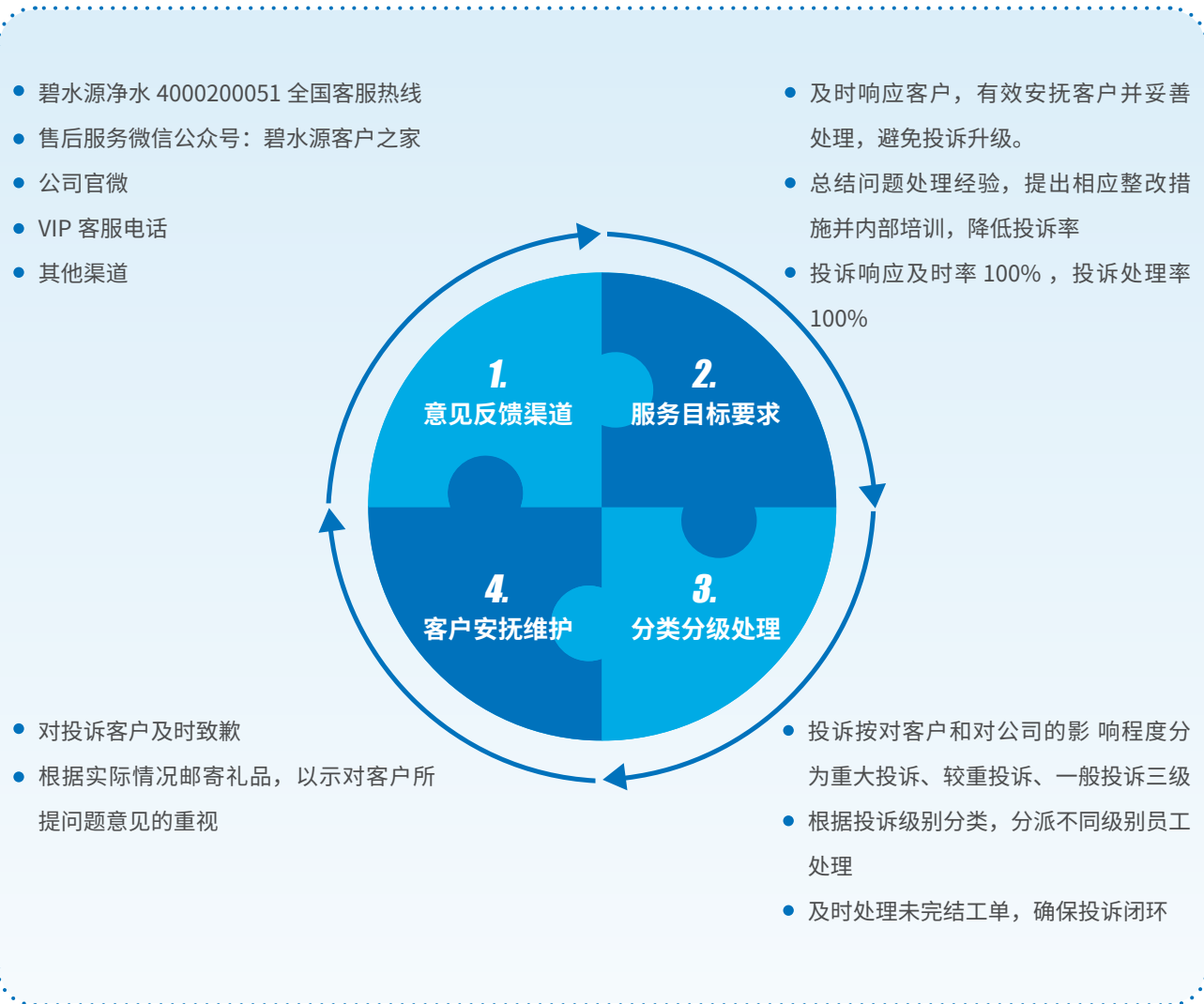


亮点绩效

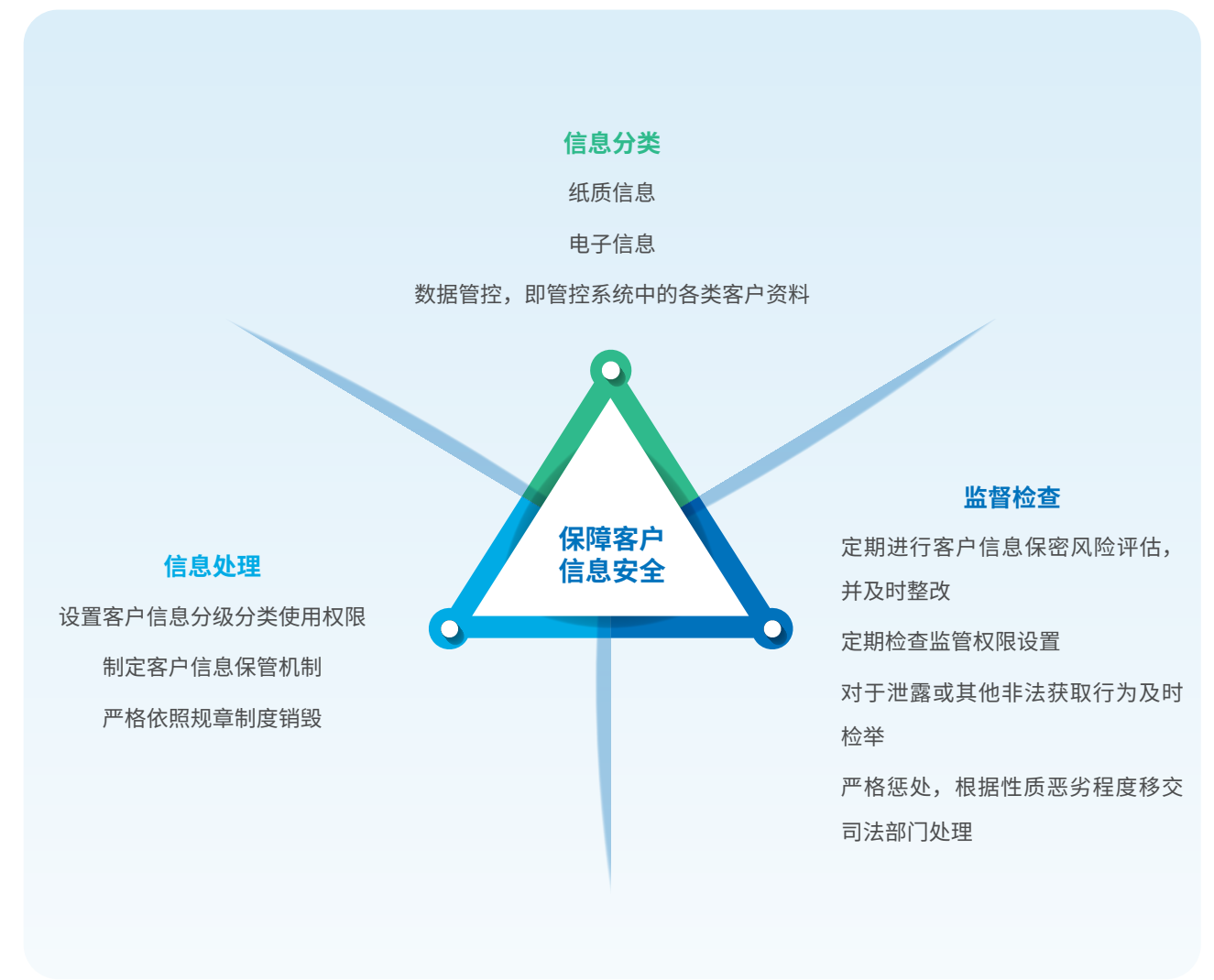
报告期内，净水科技为提升服务团队服务水平、保障消费者权益，

共开展培训 6 次 其中内部培训 1 次 外部培训 5 次 参训人数共计 783 人





▲ 客户服务部门投诉处理机制



▲ 数据安全及客户资料保密机制



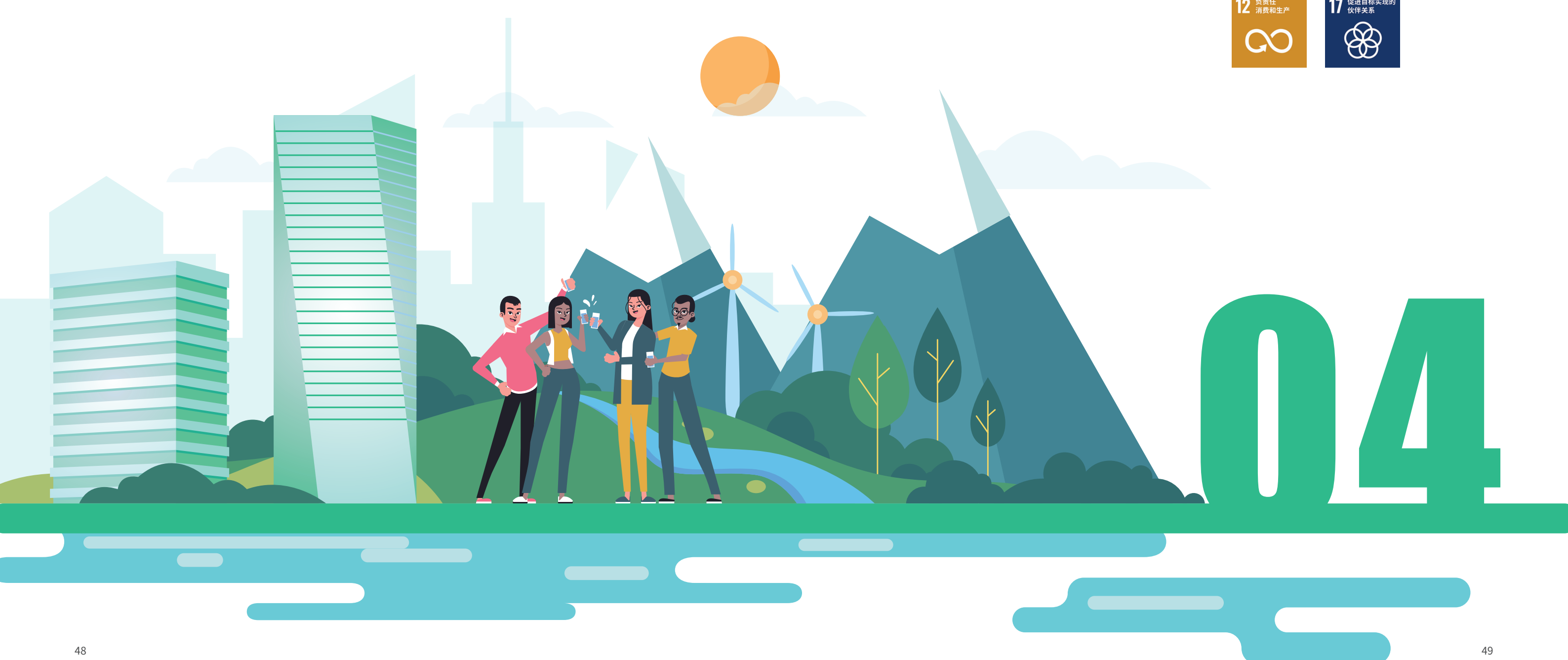
价值同享， 携手伙伴求共赢

碧水源携手供应商、同行业伙伴等外部利益相关方，积极投身于解决中国“水脏、水少、饮水不安全”的事业中，通过发挥自身影响力，贡献产业链的升级与社会责任的履行，带动相关方共同进步。

我们的行动：

- 携手伙伴求共赢
- 力促供应链共赢
- 携手行业共进

对SDGs的贡献：



打造幸福职场

人才打造了碧水源的核心技术，引领了公司的业务发展，人才发展一直是碧水源人力资源发展的理念。公司推行领先人才战略，基于“为员工创造幸福”的核心价值观，尊重、关心、爱护员工，推动建设员工与企业的命运共同体，实现利益共享、风险共担，协同推进企业的长期健康发展。

合规雇佣

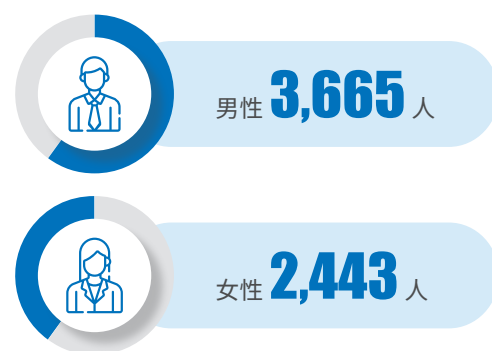
制度是各项人才管理工作开展的保障和依据，碧水源实践先行，并不断提高完善各项相关制度。公司在招聘、培训、绩效、薪酬、员工关系、干部管理、行为规范等领域设立制度规范，并依据国家法规变化、制度施行情况等及时修订调整。

亮点绩效

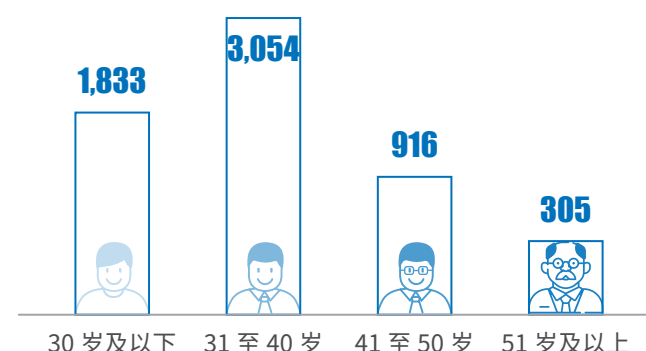
- 2021 年，违反员工雇佣和劳工法律法规所受处罚的次数为 **0**
- 劳动合同签订比例 **100%**
- 员工投诉率为 **0**
- 员工总数为 **6,108** 人



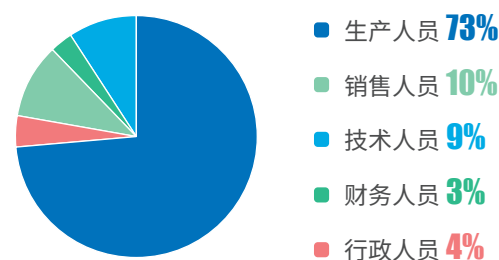
按性别划分员工的人数



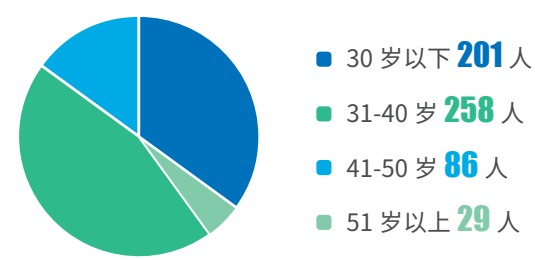
按按年龄划分员工的人数



按员工专业构成类别



研发人员年龄构成



制度建设

公司持续进行制度建设，使人力资源管理管理制度在规范实施与创新的双重作用下不断完善、不断发挥其保证与促进企业发展的作用。

《外派员工管理制度》

根据公司战略发展以及人力发展需要，调整了工资结构，以及规范了外派人员工资管理规则

《工资管理制度》

整合并明确了各制度中分散的外派员工管理的政策

《假期管理制度》

根据 2021 年 11 月 27 日发布实施的北京市《北京市人口与计划生育条例》更新

▲ 2021 年人力资源管理制度的更新

民主管理与沟通

公司重视工会建设，始终把坚持职工代表大会制度、实行企务公开，作为维护职工合法权益的重点，进一步推动企务公开民主管理规范化、标准化，提升企务公开民主管理工作整体水平。

亮点绩效

报告期内，

召开第三届**第六次**职工代表大会
通过并签订《**工资专项集体协商合同**》

工会

- **积极履行职能**：严格按照《劳动法》《集体合同规定》的有关规定，在完善企业经营管理、员工工资福利待遇等方面充分发挥民主
- **经费的科学化管理**：采取民主管理，做好全年的预算管理和控制工作；开展经费年度审计工作，发挥经费审查委员会的监督控制职能

职工代表大会

- **规范化与标准化建设**：开展职代会达标活动，确保职代会各项职权的落实
- **积极履行职权**：征集和处理好职工代表的提案，鼓励职工代表为企业献计献策；开好与职工代表的座谈会，做好职代会前会中审议工作，合理采纳职工代表提出的合理化建议

员工沟通渠道

- **开通员工意见信箱**：关于专业、技术、员工合法权益等方面的建议、个人工作生活中遇到的问题、违法违规行为的监督举办等，员工可以积极、勇敢的表达出自己的意见和需求
- **开展员工满意度调查活动**：了解员工的基本需求，掌握员工的思想动态

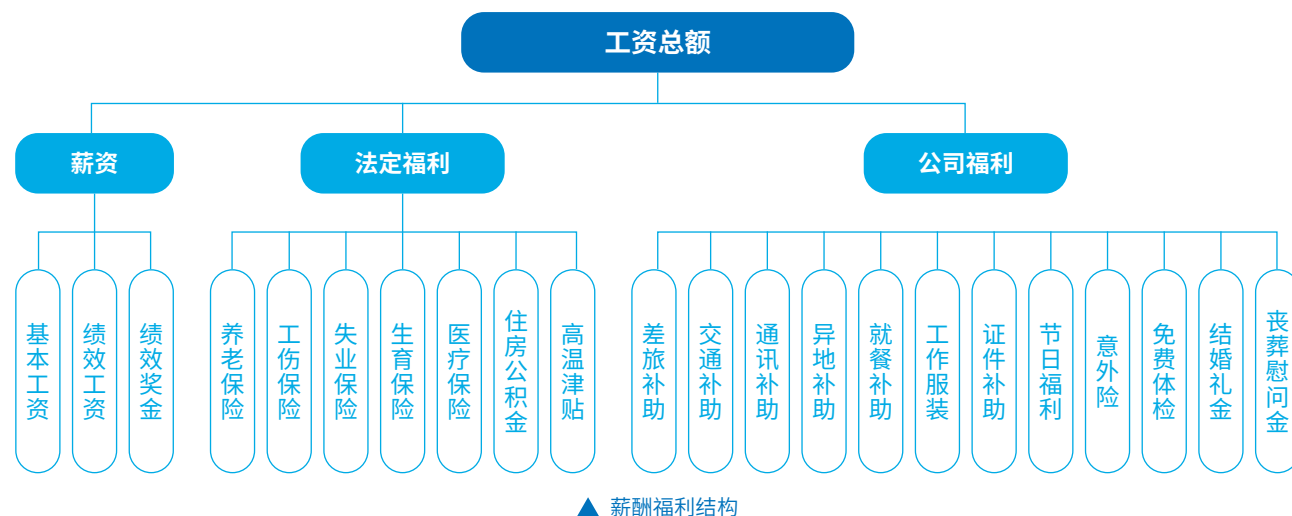
▲ 民主管理办法

福祉关怀

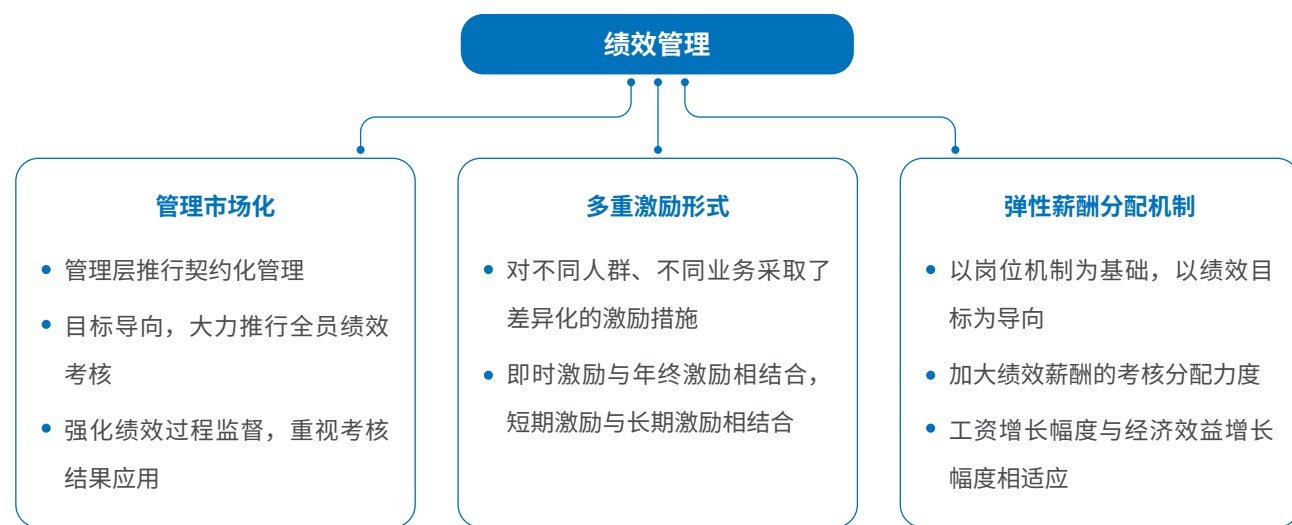
碧水源通过不断完善薪酬福利体系，加大对员工身心的关心与投入，改善员工工作环境与条件，提升员工的幸福感，帮助企业实现有温度的蓬勃发展。

薪酬福利体系

公司制定了《薪酬管理制度》《福利管理制度》等薪酬福利管理制度体系，使其具有外部竞争性、内部合理性、员工发展性和团队公正性。同时，确立了各类人才的绩效管理模式，重点突出、分阶段、多手段相结合推进，通过目标、考核、薪酬、激励的结合，有力促进了人才队伍提升，支撑公司的业务开展。



▲ 薪酬福利结构



▲ 绩效管理体系

员工关怀

公司积极开展各项慰问活动和企业文化建设活动，贯彻落实对员工群众的关心关爱工作，满足员工的需求和期望，不断提升员工生活水平。

案例 组织三八节送温暖活动，关怀女性员工

2021年3月8日，国际妇女节到来之际，公司为全体女同事们送出了节日的祝福，并给员工发放了节日礼品，祝福女同事们美丽健康，家庭幸福。此活动体现了公司关爱女性职工，以人为本的管理理念和人文关怀精神。



▲ 发放三八节慰问品

案例 举办“迎国庆 健康行”跑步活动

2021年9月25日，公司组织了热爱跑步的职工举办了一场跑步活动。公司领导和员工积极参与，庆祝祖国华诞，展现了碧水源人良好的精神风貌和身体素质。



▲ “迎国庆 健康行”跑步活动

改善工作环境

公司注重从生活上为员工创造更多幸福感，保障员工经济、物质、健康等多方面需求，为员工消除后顾之忧，从而充分发展职业理想。



建立“职工之家”

设立职工图书室和健身房，为员工打造放松、休闲的场所，缓解员工工作生活中的压力



建设标准化茶水间

组织协调并统一采购，为大厦每个楼层建设统一标准的茶水间。茶水间配有冰箱、微波炉、饮水机、各种茶饮，方便员工茶歇、休息，为员工在紧张的工作之余，提供了一处休息、放松的好去处



改扩建员工停车位

疫情原因，自驾上班的员工日益增多，停车难问题凸显。为缓解员工停车难问题，在展厅西侧改造修建停车场，增加车位 27 个，暂时缓解了员工停车的后顾之忧

▲ 为改善工作环境与条件所采取的具体措施

赋能发展

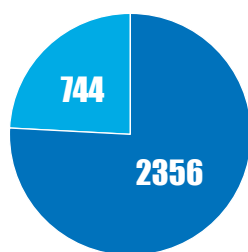
公司坚持推行领先人才战略，大力培养引进行业顶尖专家和人才，通过人才队伍的建设，支撑、乃至引领技术研发的方向和业务的开展。

亮点绩效

• 报告期内，员工培训共覆盖 **3,100** 人次

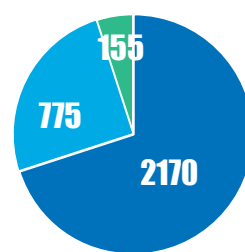


按性别划分



- 接受培训的男性员工人次
- 接受培训的女性员工人次

按员工类型划分



- 接受培训的基层员工人次
- 接受培训的中层管理员工人次
- 接受培训的高级管理员工人次

员工培训体系

公司致力于打造务实有效的培训机制，建立具有特色的培训体系。公司的培训体系建设项目覆盖公司在职中高层员工、内部讲师及新入职员工，并在培训资源建设与管理创新方面以项目机制开展了系统创新与实践工作。



梯队培养，重实效、重创效

新入职员工：运用现场 + 网络课堂形式，完成入职培训。在做好培训宣贯、加强员工融入的基础上，创新课程内容、员工考核形式

中高层员工：聚焦领导力和岗位胜任能力提升培训，强化业务和技能培训

各层级员工：重要战略业务板块如技术研发体系、建设运营中心、市场销售中心、净水公司的专业技能在职培训



内部师资培养，重师德、重质量

提升工作质量：在实战培训与理论学习的基础上，打造“讲好碧水源”讲师队伍，整体提升团队授课及业务水平；举办年度经验交流分享会，激励、调动讲师 / 导师积极性、创新性



后疫情时代培训，重保障、重灵活

形式多元化：将碧水源学堂在线学习平台升级改版，实现平台资源利用 + 自有课程资源利用来开展线上培训，推出掌上学习、考试练兵、知识 PK、在线调研、直播课堂，多场景应用

内容多元化：结合公司战略和业务模式，重新整合课程资源，内容涵盖市场运营、生产管理、研发管理、领导力等十大门类

员工培训管理目标

确保每项培训活动能够达成既定的培训目标，帮助员工提升个人工作绩效，从而提升整个组织、整个公司的战略绩效

▲ 碧水源培训体系

案例 组织应届生培训，帮助新人融入职场

2021 年 7 月，公司开展了应届生（运营项目管培生）培训，此次参训人员共 12 人，参与讲师 10 人。培训历时一个月，课程以理论培训 + 实务实操相结合形式开展，内容涵盖集团介绍、职业素养、行业与产品知识、项目实地分享以及运营项目实操几大模块。此次培训使应届生快速转换角色和心态，适应从校园人到企业人的转变，认同公司的企业文化，初步完成职业定位，尽快融入工作状态和工作节奏。



▲ 应届生培训



▲ 应届生培训结业仪式

案例 RF-IV 型膜推广专题培训，增强员工对公司产品的了解和认识

2021 年 9 月 28 日，举办了碧水源 RF-IV 型膜推广专题培训。本次培训以现场授课 + 视频直播的方式进行，市场销售中心京区人员参加现场培训，外地分、子公司人员参加视频直播培训，线上线下合计 200 余人参与。两位讲师分别来自膜科技和建运中心，从产品性能的介绍到应用案例分享，充分介绍了 IV 型组器的特点、优势，加深了市场销售人员对产品的认知和对市场的判断，为市场推广起到了推动作用。



▲ RF-IV 型膜推广专题培训

案例 开展技术大讲堂系列培训，助力员工职业发展

2021 年，公司开展技术大讲堂第四季，共邀请了 8 位讲师参与授课，以线上直播授课方式为主，累计参训人数高达 800 余人次。本季课程内容涵盖产品类、工艺类以及项目分析类，从核心技术、主打产品，工艺设计到新工业领域典型工程应用，提升员工职业技能。



▲ “技术大讲堂”系列课堂

案例 开展区域运营项目系列培训，提高运营团队管理能力

2021 年，公司共开展三期区域运营项目系列培训，分别选取了京津冀区域、黑吉辽区域、中部区域，每个区域的培训时间为期两天，设置 8-9 门课程，培训对象包括区域总监、项目公司总经理、副总经理、厂长、项目经理、经营人员、安全生产人员等，累计学员达 140 余人。

今年的区域运营项目系列培训，结合区域项目特点，设计贴合项目需求的培训课程，包括业财融合、融资置换、安全生产、生产成本控制、预算管理、生产标准化管理、工程竣工预算与结算、投后分析、经营月报、运营团队建设、PPP 合同精研等十几门课程，解决运营项目管理过程中遇到的重点、难点问题。该培训项目有效提高运营项目管理团队及关键岗位人员的管理能力、业务能力，以及提升运营项目经营效益和内控标准化成效。



▲ 运营项目系列培训

案例 组织员工外派培训，储备管理人才

2021 年 3 月 - 8 月，公司组织 22 人参加《企业高成长骨干人才培训项目》。此培训项目历时半年，共十期，每期选派 2-3 人参加，参训人员为公司中高层、部门经理级经营管理人才，专业领域核心骨干人才。每期课程主题不同，主要围绕人力资源管理、营销创新、项目管理实践、中层管理者通识能力建设等内容展开，对中高层、核心骨干人员的管理技能提升、专业技能提升起到了促进作用。

职业晋升发展

公司始终紧密结合公司战略和业务发展需要，不断制定与完善科学的人才晋升机制，建立了良性循环用人机制，促进各类人才成长，实现职位和薪酬上的提升，保持核心人才稳定性。

市场化用工

- **人才引进调配：**员工能进能出、职务能上能下、待遇能升能降，灵活机动、科学公平用工，建立良性循环用人机制

内部竞聘

- **促进干部人才流动：**完善健全干部人才选拔机制，组织开展内部竞聘，在建运中心区域总监、项目公司总经理等职位上试点，后续计划在全公司推行

职业发展双通道

- **晋升双通道建设：**打破以行政管理方向作为上升通道的单通道模式，率先在研发中心、设计研究院、财务管理中心等部门开展员工职业发展双通道建设
- **职级体系梳理：**明确各管理序列职位与技术序列职位职级，匹配相应的任职资格、职责、薪资福利标准等，促进各类人才成长

▲ 公司员工职业发展路径及晋升通道

健康与安全

报告期内，公司围绕安全生产与职业健康两大员工责任议题，积极推进制度完善、开展实践行动，并严格落实疫情防控，保障员工健康安全。

亮点绩效

- 报告期内，公司工伤人数、事故数均为 **0**
- 因工死亡人数、事故数均为 **0**
- 所有员工 **100%** 参加体检



▲ 职业健康安全管理体系认证证书

健康安全培训

强化安全生产教育工作，一直是项目管理的重中之重。公司通过组织各类健康安全宣传活动、安全生产培训，提高安全意识和水平，完善治理体系，消除安全生产隐患和风险，保障经营发展。

亮点绩效

- 全年共举办了安全生产教育专项培训 **5** 场
- 涵盖安全生产管理类课程 **32** 门
- 参训学员达 **798** 人



案例 举办消防基本技能实操实训，强化员工消防安全认识

公司组织碧水源大厦全体员工开展消防技能实操实训，培训考核项目包括灭火器“灭真火”操作、消火栓“出真水”操作、消防水喉“出真水”操作。通过消防基本技能实操实训，进一步强化了员工消防安全意识，增强员工防火自救能力。



▲ 消防基本技能实操实训

案例 组织拉伸体验活动，营造健康职场氛围

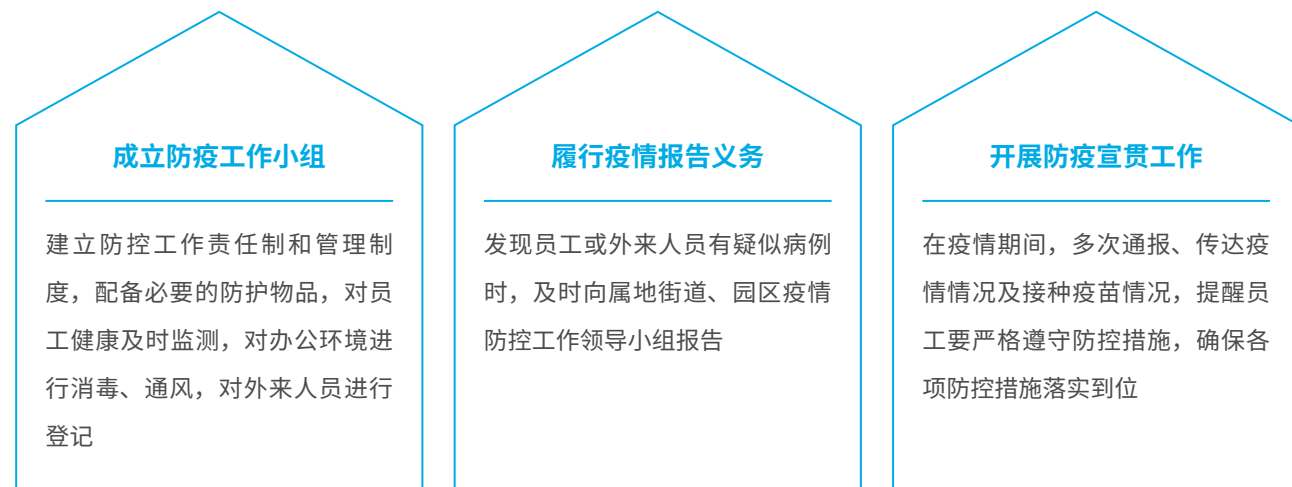
2021年7月9日，公司组织进行拉伸体验活动，旨在指导员工如何在日常工作与生活中透过简单的动作放松身心，共计50人参加本次活动。公司请到了专业拉伸师到现场提供拉伸服务与指导，把健康氛围带到职场中。

案例 组织员工安全认知及消防专项培训，提高安全意识和管理水平

2021年9月13日至9月27日，公司依托碧水源学堂线上学习平台，举办了密兴项目公司员工安全认知及消防专项培训，强化员工安全生产意识，提升员工安全操作技能，提高项目公司安全生产管理水平。

 疫情防控

在疫情常态化防控期间，公司成立防疫小组，坚持强化组织领导，层层压实防控责任，严防死守，加大力度从严从细做好各项常态化防控措施，切实保障了公司全体员工的健康安全。



▲ 公司的防疫行动

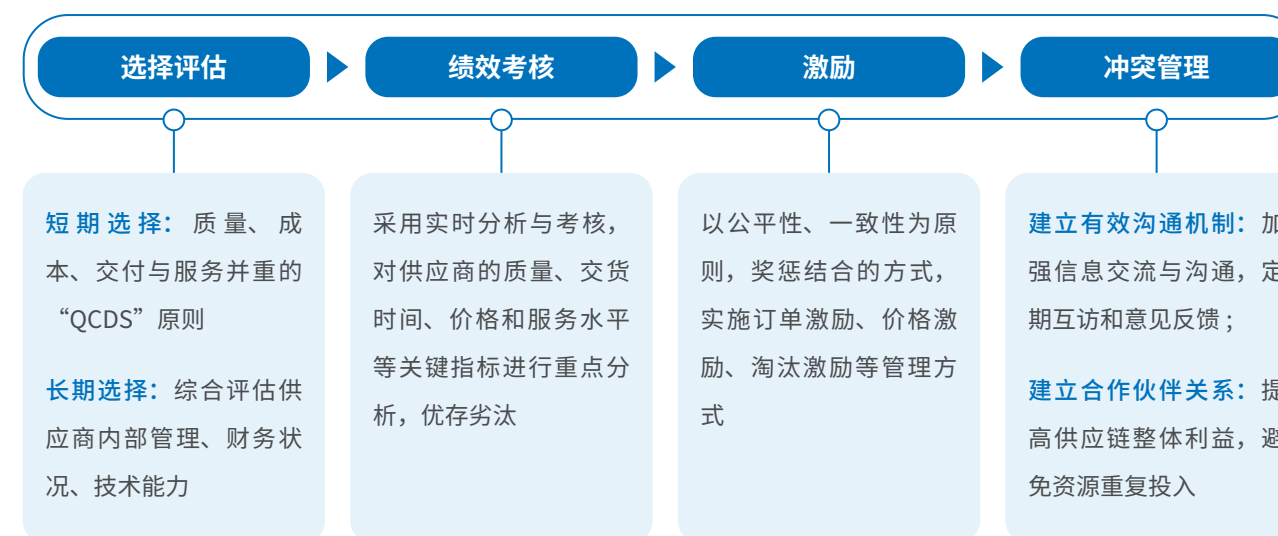


力促供应链共赢

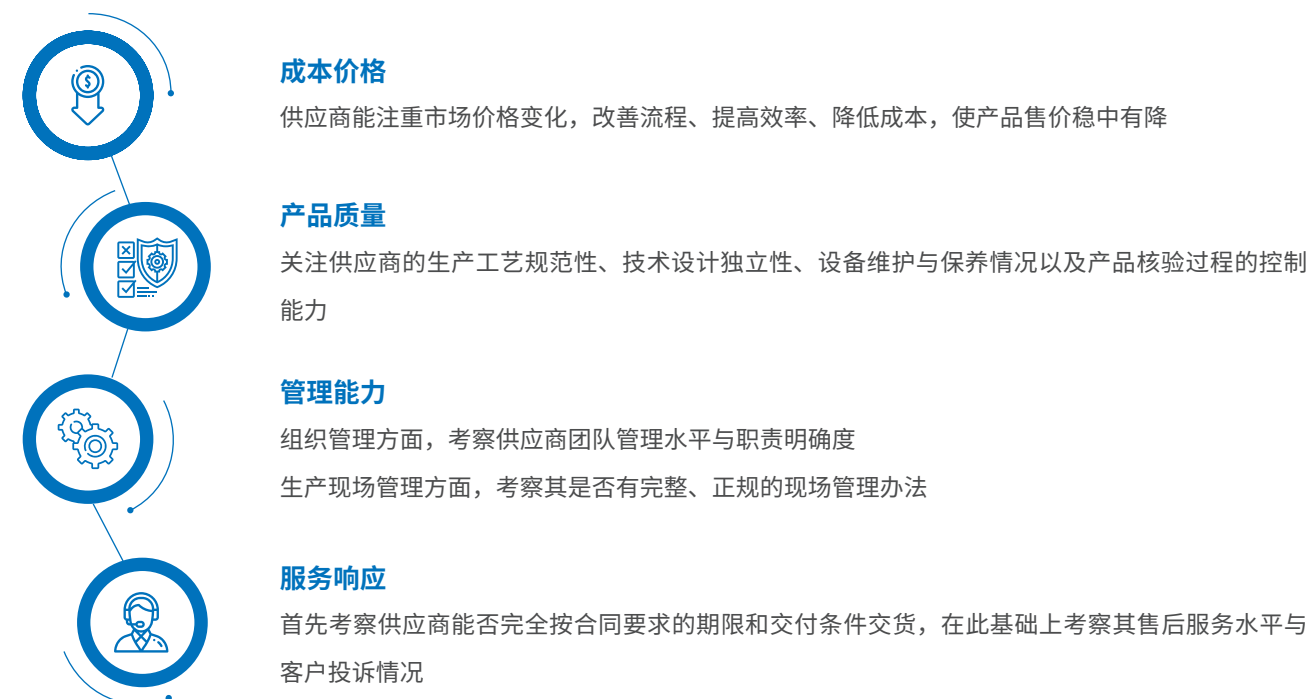
在供应商管理方面，公司制定了清晰的供应商关系管理体系，编制《供应商名录》作为选用供应商的依据，秉持公开、公平、公正的原则，对供应商进行考核与管理，以求共同优化供应链效率，共享高质量发展价值。

2021 年，公司共开展

6 场
供应商交流与培训活动



▲ 供应商关系管理体系



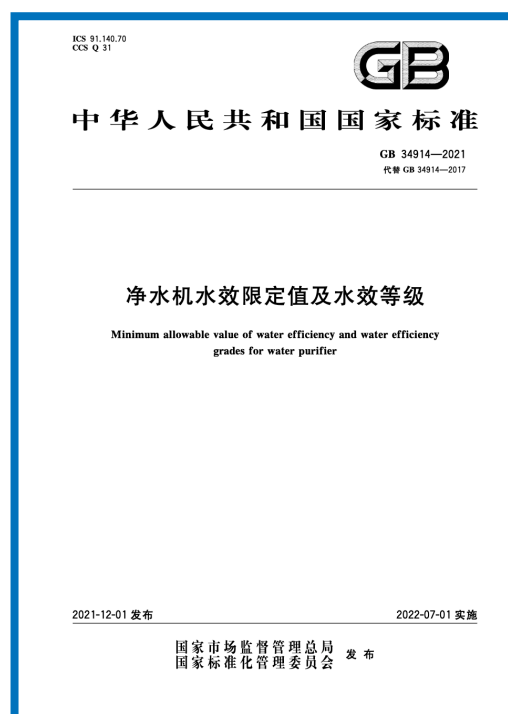
▲ 供应商评价标准

案例 为供应商开展专业知识培训

2021 年 7 月 14 日，公司为合作供应商——绵阳市聚合新材料有限公司开展题为：关于滤芯纯水流道布相关知识的培训。培训主讲人员包括公司采购部、技术部、品质部、生产部等多个部门的专家，以期让供应商了解公司最新研究成果与经验，共同成长、进步。

携手行业共进

公司坚持价值共享，在推动自身发展的同时，积极参与标准制定、行业展会、交流会议，通过分享自身经验、成果，为助力行业进步贡献力量。



▲ 参与制定国家标准《净水机水效限定值及水效等级》



▲ 参与制定《健康直饮水水质标准》

案例 定义健康直饮水标准，引导科学健康饮水

我国长期以来缺乏统一的健康饮水标准，以至于消费者群体误认为安全水就是健康水。为规范健康饮水标准，普及健康饮水理念，引导广大消费者科学健康饮水，净水科技与中国检验检疫科学研究院综合检测中心、北京包装饮用水行业协会、中国儿童中心儿童营养与健康研究中心、教育部学校规划建设发展中心高校应急与安全产教融合联盟等十余家机构企业联合制定《健康直饮水水质标准》，首次定义健康直饮水，明确水质标准，阐明矿物质对人体健康的重要程度，为广大消费者健康饮水提供依据。

《标准》发布会同期举行了“健康直饮水工程”启动仪式，旨在吸纳更多关注饮水健康的企事业单位、社会团体加入健康直饮水工程，壮大健康饮水推广队伍，传递健康饮水理念，倡导全国百姓健康饮水。



▲ 《健康直饮水水质标准》发布会暨“健康直饮水工程”启动仪式

案例 举办技术产品化主题沙龙，推进污水处理行业发展

为提升污水处理产业化水平，公司发起的“双百跨越”污水处理标杆联盟（以下简称“双百联盟”）于报告期内组织召开“技术产品化支撑行业高质量发展”主题沙龙，公司作为东道主承办了此次活动。

本次专题研讨沙龙以线上线下相结合方式举行，来自行业的知名专家、水务企业家、技术产品企业代表、标杆污水厂厂长等 50 余位嘉宾，共同探讨污水处理行业技术产品化行业背景、技术产品核心特征、实现路径等，并达成污水处理行业产品思维的共识：未来将共同携手，将污水处理行业从传统的以工程项目为主导向技术产品化方向转变，推动行业高效规模化、商业化、品牌化，从而提升污水处理产业化水平，迈向高质量发展。



▲ “双百联盟”专题研讨沙龙

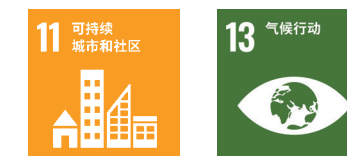
绿色发展， 守护青山和碧水

碧水源贯彻“资源节约、环境友好”的绿色可持续发展理念，成立绿色低碳发展领导小组，通过倡导绿色办公、落实绿色生产、生产绿色产品，最大程度地降低公司生产经营对环境的影响，守护绿水青山。

我们的行动：

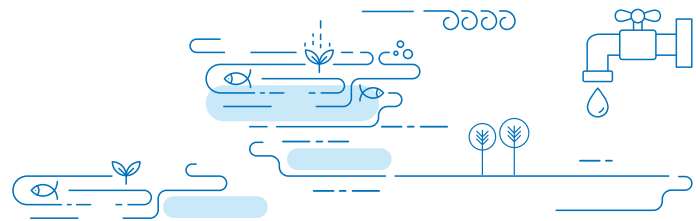
- 完善环境管理体系
- 践行绿色办公
- 落实绿色生产

对SDGs的贡献：

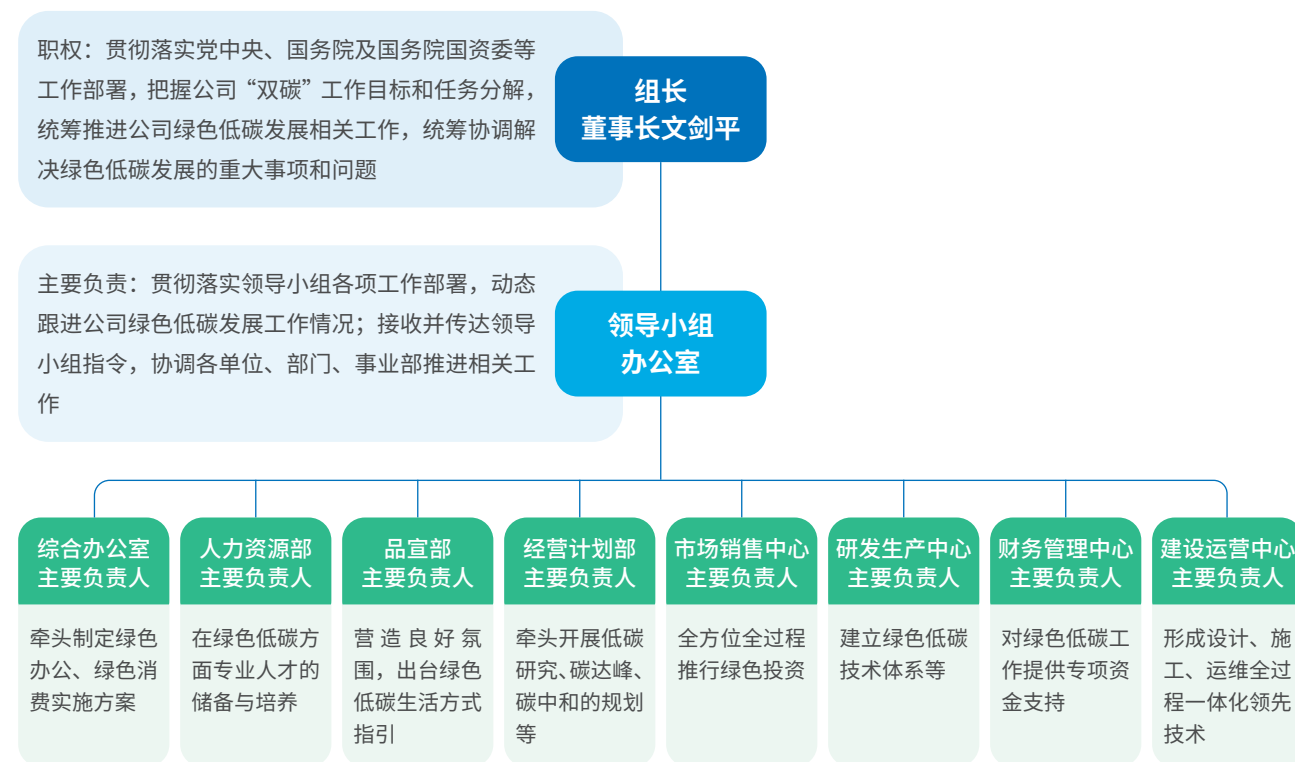


环境管理

为深入贯彻党中央、国务院的决策部署，坚定不移贯彻新发展理念，全方位全过程推行绿色设计、绿色投资、绿色建设、绿色生产，公司成立绿色低碳发展领导小组，落实低碳管理工作。



▲ 获 GB/T24001-2016/ISO14001:2015 环境管理体系认证证书



▲ 绿色低碳发展领导小组

绿色办公

公司以创建绿色节能型单位为目标，倡导员工绿色办公，并开展环境保护教育，动员、引导员工积极参与，以植绿护绿、美化环境、文明办公、勤俭节约为重点，营造公司绿色办公的文化氛围。

鼓励节约用电

- **整改电气设备**：办公楼统一更换节能灯管；公共取水间统一设置且更换为节能环保的供水设备；每年 4-10 月份关闭办公楼洗手间热水
- **倡议电梯楼层限制**：倡议三层及以下人员采用步行方式，节能又健身
- **关闭办公区域设备**：要求各部门下班关门后关闭本部门的电脑及电灯。在每个楼层下班后，安排人员及时关闭公共照明以及洗手间照明等用电设备

倡导低碳习惯

- **节约纸张**：鼓励双面用纸。对于需要新购买打印机的部门，建议购买支持双面打印功能的打印机
- **节约用笔**：鼓励使用可以更换笔芯的办公用笔。凭用完的笔芯领取新笔芯
- **自带午餐**：使用能重复使用的容器装午餐，并鼓励员工使用自带餐具进餐

▲ 绿色办公实施办法

案例 开展节能改造，降低碳排放

报告期内，公司针对办公大楼开展节能改造工作，将原先采用的高能耗且寿命短的电感式格栅灯（输入功率 42W）更换为 LED 灯具，在降低能耗的同时提升照明亮度与使用寿命。碧水源大厦累计更换了 1,000 个格栅灯，降费 6.64 万元，也极大降低了碳排放。

绿色生产

公司作为被工信部授予的国家首批“工业产品绿色（生态）设计示范企业”，围绕绿色制造开展全流程实践，致力于打造全生命周期的绿色产品。



▲ 全流程绿色生产

亮点绩效

报告期内，自主研发的“双膜法污水深度处理技术”入选国家发改委、科技部、工信部和自然资源部联合发布的《绿色技术推广目录（2020年）》

案例 打造全生命周期绿色化净水产品

碧水源新一代龙头净水器——TAPC21，采用“碳纤维+中空超滤膜”高性能复合滤芯，能够去除余氯、农药残留等有害物，保留矿物质，且无需插电，使用寿命长，节水、节能。产品生产从原料选择、有害物质替代减量、工艺技术创新、资源化循环利用、无害化处置等环节严格把控，打造无污染、无浪费全生命周期绿色化净水产品。

案例 牵头开展绿色制造系统集成项目研究，提升绿色生产能力

为解决膜法水处理过程中普遍存在的能耗高、废旧膜元件难处理等问题，提升产品的绿色化率，降低环境影响度，碧水源作为牵头单位，联合上下游重点企业、科研院校和行业协会，组织开展“新型膜法水处理环保装备绿色智能化设计制造平台建设”研究、应用示范、建设和推广。

通过在设计开发、原材料选择、生产制造工艺建设及验证、资源回收利用等多个环节的实践，公司构建了产品全生命周期管理的绿色设计平台，实现产品绿色设计升级拉动绿色研发设计和绿色制造一体化提升，共同开发绿色特征化鲜明、现对于传统产品提升显著的绿色环保产品——节能增强型中空纤维超/微滤膜组器，提高绿色精益生产能力。



▲ 项目流程

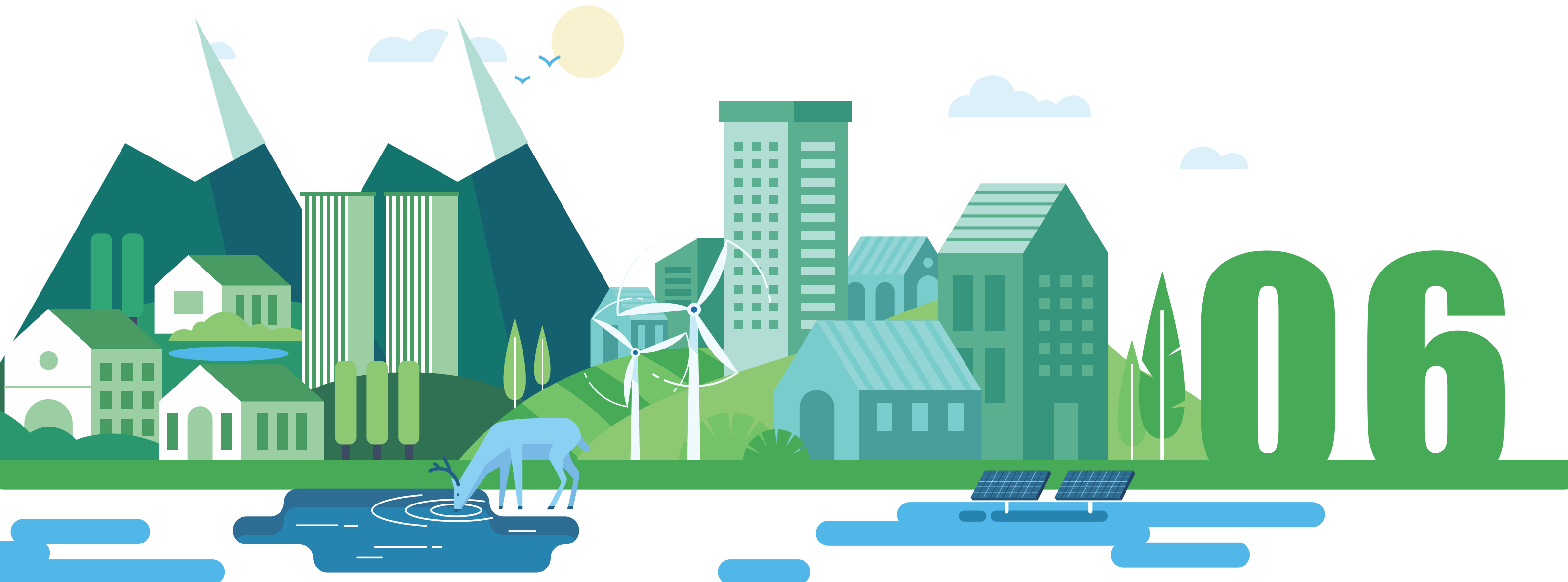
坚守初心， 履责于行惠民生

2021年，碧水源积极投身公益事业，持续关注困难群体、关注乡村福祉、关注下一代健康，以自身的资源与技术，着力解决我国“水脏、水少、饮水不安全”问题，为社会带去更优质、更健康的饮水体验，践行社会责任，普惠百姓民生。

我们的行动：

- ◆ 持续开展“碧水思源”中小学饮水健康公益行活动与“碧水惠民”公益活动
- ◆ 发起碧水青山专项基金
- ◆ 助力河南灾后重建工作

对SDGs的贡献：

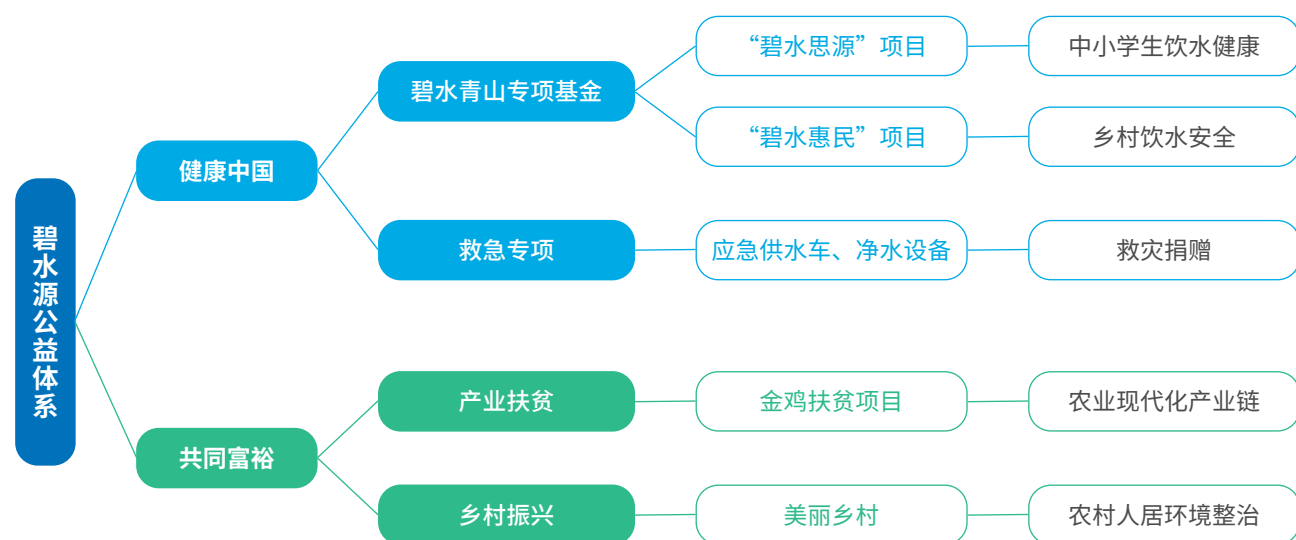


坚守责任理念

公司积极响应国家战略号召，时刻践行实业报国、造福社会的责任理念，立足于自身优势与产业特色，构建起以“健康中国”与“共同富裕”为核心的公益体系，不忘初心，将自身发展所得回馈社会。



▲ 荣获中国公益节多项殊荣



▲ 碧水源公益体系

呵护饮水健康

公司以“水”为媒介，持续关注广大群众尤其是青少年儿童的饮水健康。多年来，公司积极投身于饮水健康公益项目，携手中国志愿服务基金会共同发起碧水青山专项基金，努力带动社会各界参与到水源行动中，搭建起关注水资源保护、关爱青少年健康成长、助推乡村振兴战略的平台，推进健康人群乃至健康中国的实现。

饮水思源，关爱青少年成长

七年来，公司坚守初心，持续开展“碧水思源”中小学饮水健康公益行活动，共走过了全国 10 多个省、市、自治区、直辖市的 200 多所中小学，为 20 多万名青少年提供了总计价值达 1000 余万元净水设备，切实解决孩子们的饮水难题，为祖国下一代安全健康饮水提供保障。



▲ “碧水思源”公益行动足迹图



碧水惠民，保障农村饮水健康

“碧水惠民”公益活动多年来致力于为农村人口解决饮水安全问题，目前，公司已与北京、天津、山西等 12 个省市的县区开展合作，在全国建立逾 6000 个“碧水惠民”健康水站。2021 年，公司持续响应社会需求，携手中华环境保护基金会为河南送去 6 台惠民水站。未来，公司将提供更多健康水站站点，通过保障农村居民饮水安全健康，助力乡村振兴与共同富裕。

案例 2021 年度“碧水惠民”公益项目

“碧水惠民健康水站”是碧水源净水工程公司针对村镇及社区自助饮用水开发的产品。“碧水惠民”全国连锁健康水站以“良芯工程，科技惠民”为主题，采用了碧水源低压选择性纳滤（DF）膜技术，可高效去除有害物质，同时保留了水中部分有益的矿物质和微量元素，使水质更加安全健康，可用于对农村特殊水质如井水、泉水或同类水质水体的净化。该产品具有自己独特的个性化设计，采用了全自动化设计系统、自动监测工作状态、自动灯光控制、自动保温控制，给经营者或使用者提供最为简便，最为省时省力，便捷的服务。“碧水惠民”健康水站被国家水利部农村饮水安全中心认定为《水利部农村饮水安全工作会议示范推广项目》。



▲ 惠民水站捐郑州



千里驰援，共建美好社区

公司时刻关注国家大事，在河南特大暴雨灾害中，公司心系灾区，千里驰援，为受灾与救灾群众送去保障饮水安全健康的设备物资，助力灾后重建工作，共建美好家园。

案例 应急供水，解四村燃眉之急

河南省孙村为满足 7 月河南暴雨导致的放水泄洪需求，舍小家、顾大局，第一个整村撤离。而重返家园后，全村的供水系统瘫痪，生活用水基本枯竭，饮用水更是稀缺。公司当天立即派出早已在城区严阵以待的碧水源应急供水车驶往孙村，解决村民们用水、喝水的燃眉之急。应急供水车不但保障了孙村村民的日常生活用水和健康安全饮水，还为周边的李屯村、马庄村、杨楼村三个村供水，同时供应四个村庄共计 7,500 人口的日常使用。



▲ 应急供水车驰援河南

案例 助力灾后重建，守护安全健康

为了更好地解决河南受洪灾影响地区居民饮水问题，公司和中华环境保护基金会达成合作协议，将 6 台碧水源惠民水站通过中华环境保护基金会捐赠给河南灾区，每天可为 30,000 余受名灾群众的健康饮水提供重要保障。同时，公司向郑州、洛阳、焦作、安阳共捐赠了 723 台（套）户外超滤净水器和近百台纳滤净水设备，为前线参与救援工作的消防官兵和当地受灾群众正常生活用水和安全健康饮水提供专业保障，与受灾群众风雨同舟，为灾后重建工作持续努力，重建美好家园。



▲ 郑州高新区消防救援大队净水设备捐赠合影

奉献乡村振兴

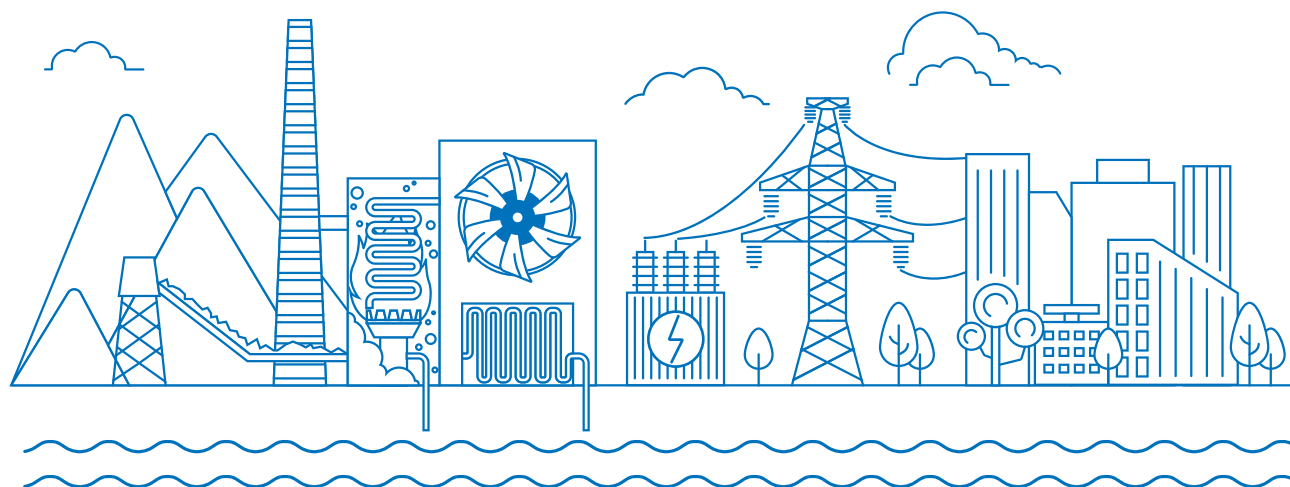
农村人居环境整治，是实施乡村振兴战略的第一场硬仗。公司作为最早一批进军农村生活污水处理市场的环保企业之一，正在全国范围内加快建设“碧水乡村”的步伐。公司根据我国农村污水处理的特点，采用创新型技术，针对性解决农村污水问题，为现代农业健康发展提供更好的环境，推动乡村生态振兴，建设生活环境整洁优美、生态系统稳定健康、人与自然和谐共生的生态宜居美丽乡村。

案例 实现全覆盖式污水处理，打造环境和谐“民心”工程

农村生态环境建设是城乡发展必经之路，是乡村振兴战略的内在需求。报告期内，公司联合中国城乡等合作伙伴，投建了河北省廊坊市霸州市全市污水处理设施及配套管网工程全覆盖项目。项目服务范围包括城区办、霸州镇等 15 个乡镇、383 个村街，建设内容包含新建城镇污水处理厂、站，迁建农村一体化污水处理站，坑塘生态修复，以及新建配套的污水处理设施、厂网一体化智慧平台系统等。公司利用自主创新研发的 ICWT 智能一体化污水处理设备，使得污水处理站出水水质主要指标达到地表水 IV 类标准，有效地缓解和控制霸州市村镇水环境污染问题，改善了当地人居环境，促进其社会经济与生态环境协调可持续发展。

案例 与海南昌江签约“村镇集中供水工程特许经营项目”

报告期内，公司与昌江黎族自治县水务服务中心、龙建路桥股份有限公司正式签约村镇集中供水工程特许经营项目协议。双方以特许经营方式 BOT(即建设—运营—移交)进行昌江村镇集中供水工程项目合作。该工程建成投用后，将惠及西部沿海片区昌化镇等 6 个乡镇 238 个村庄约 12.53 万余人，全县农村自来水普及率将达到 99%，解决西部沿海地区农村饮水问题。



未来展望

2021 年 12 月 28 日，碧水源定增顺利落地，中交集团中国城乡出资 35.74 亿元认购股份 4.7 亿股并成功发行上市。此举意味着碧水源正式加入中交体系，与中交集团在战略和业务上展开协同，发挥混合所有制经济的创造性和优越性，做强做大做优水务主业优势，进一步提升公司服务国家战略的能力，成为水行业领域国际领先、国内一流的主力部队。

作为中交在聚焦“大城市”战略中的重要一环和核心支持企业，以及中国城乡水务板块发展的重要支柱和平台，2022 年，碧水源将继续坚持以自主研发的膜技术解决中国“水脏、水少、饮水不安全”三大问题，为城市生态环境建设提供整体解决方案，通过实施“12345”战略方针，打造核心竞争力、实现高质量发展，再创一个新的辉煌：

发挥一个优势，即膜技术及系列膜产品优势。碧水源是一家集膜材料研发、膜设备制造、膜工艺集成应用于一体的高科技环保企业，历来重视技术研发的投入，保持具有竞争力的技术水平，已发展为全球一流的膜设备生产制造商和供应商之一。未来将继续加大膜技术的研发力度，进行膜材料创新、技术创新和工艺创新，充分保障公司在膜领域的优势竞争力；继续提升膜产品的性能，在污水资源化领域，重点做好振动膜生物反应器技术（V-MBR）和 MBR-DF 双膜新水源技术，在高品质饮水领域，重点完善家用商用净水饮水系统，做好一根膜丝和两支芯片（超滤膜和 DF 纳滤膜）。

统筹两个市场，即国内市场为主，国际市场为辅助。以国内大循环为主体，充分挖掘国内有效的需求体系，结合公司现有规模，保持新建项目拓展的同时，深耕存量市场；同时，依托国家“一带一路”政策，提升核心竞争力，为开拓国际市场，提供充分保障，与中交集团丰富的国内外资源优势和国际项目开发、执行经验，形成了良好的互补和协同效应。

聚焦三大领域，即水环境治理、水资源开发、饮水安全保障三大核心领域。在水环境治理领域，利用 MBR 技术等核心膜技术使污水处理至达标排放，在水环境敏感地区，污水处理至地表水环境质量标准 IV 类以上排入水体，降低水环境容量负荷；发挥碧水源智能一体化污水净化系统（ICWT）的技术优势，扩大在新农村建设水环境治理领域的市场优势。在水资源开发领域，利用 MBR-DF 双膜法新水源技术，污水处理至地表/地下水环境质量标准 III 类以上，缓解水资源紧缺问题；利用以“UF-RO”为核心的双膜海水淡化集成技术，为沿海地区提供优质、稳定的淡水资源。在饮水安全保障领域，推广以 DF 膜为核心的高品质饮用水制备技术，提前布局自来水厂提标改造、再生水厂深度处理项目及小区供水设备市场；布局供水系统最末端，做大做强净水行业。

实施四大战略，即科技创新、全球发展、转型升级、人才强企战略。聚焦核心技术，解决“卡脖子”难题，深耕膜技术，提升核心膜技术研发与竞争力；坚持国内、国外市场业务均衡化，做优全球化发展布局；加快转型升级，由市政业务逐步向民商用方向发展；强化激励机制来吸纳优秀经营管理人才、营销人才和科技人才，进一步增强公司持续发展能力。

推进五大举措，即通过前端策划、市场协同、产业联动、深耕品牌、精益运营五大举措，加强碧水源设计部门与中交系统设计院互动、协同，开展针对性的前端策划；加强与中交产业融合，协同开拓国内外市政、水务市场；采取集团化作战模式打通全水领域和全城市领域的全产业链；落实供给侧改革战略，制造膜技术拳头产品，全面参与多领域的水处理工程与产品服务，打造国内外知名品牌；整合现有运维资源，强化培训、储备，注重梯队建设，打造高效运维团队。

指标索引

披露项目	页码
GRI 101: 基础	
1. 报告原则	P1
2. 使用针对可持续发展报告的 GRI 标准	P1
3. 做出与使用 GRI 标准相关的声明	P1
GRI 102: 一般披露	
1. 组织概况	
披露项 102-1 组织名称	P1
披露项 102-2 活动、品牌、产品和服务	P4
披露项 102-3 总部位置	P4
披露项 102-4 经营位置	P4
披露项 102-5 所有权与法律形式	P4
披露项 102-6 服务的市场	P4
披露项 102-7 组织规模	P4
披露项 102-8 关于员工和其他工作者的信息	P50
披露项 102-9 供应链	P61
2. 战略	
披露项 102-14 高级决策者的声明	P10-11
披露项 102-15 关键影响、风险和机遇	P11
3. 道德和诚信	
披露项 102-16 价值观、原则、标准和行为规范	P32
披露项 102-17 关于道德的建议和关切问题的机制	P32
4. 管治	
披露项 102-20 行政管理层对于经济、环境和社会议题的责任	P1
披露项 102-21 就经济、环境和社会议题与利益相关方进行的磋商	P34
披露项 102-29 经济、环境和社会影响的识别和管理	P34

披露项目	页码
披露项 102-31 经济、环境和社会议题的评审	P35
披露项 102-32 最高管治机构在可持续发展报告方面的作用	P1
披露项 102-33 重要关切问题的沟通	P34
披露项 102-34 重要关切问题的性质和总数	P35
披露项 102-35 报酬政策	P52
5. 利益相关方参与	
披露项 102-40 利益相关方群体列表	P34
披露项 102-42 利益相关方的识别和遴选	P34
披露项 102-44 提出的主要议题和关切问题	P34
6. 报告实践	
披露项 102-45 合并财务报表中所涵盖的实体	P1
披露项 102-46 界定报告内容和议题边界	P1
披露项 102-47 实质性议题列表	P35
披露项 102-48 信息重述	P1
披露项 102-50 报告期	P1
披露项 102-51 最近报告日期	P1
披露项 102-52 报告周期	P1
披露项 102-53 有关本报告问题的联系人信息	P80
披露项 102-54 符合 GRI 标准进行报告的声明	P1
披露项 102-55 GRI 内容索引	P78-80
GRI 201: 经济绩效	
披露项 201-2 气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇	P20-21
GRI 204: 采购实践	
披露项 103-2 管理方法及其组成部分	P61
披露项 103-3 管理方法的评估	P61

披露项目	页码
GRI 205: 反腐败	
披露项 103-2 管理方法及其组成部分	P32
GRI 302: 能源	
披露项 103-2 管理方法及其组成部分	P66
披露项 302-4 减少能源消耗量	P67
披露项 302-5 降低产品和服务的能源需求	P69
GRI 304: 生物多样性	
披露项 103-2 管理方法及其组成部分	P18
披露项 304-2 活动、产品和服务对生物多样性的重大影响	P18-19
GRI 401: 雇佣	
披露项 103-2 管理方法及其组成部分	P50-51
披露项 401-2 提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利	P52
GRI 403: 职业健康与安全	
披露项 103-2 管理方法及其组成部分	P58
披露项 403-2 工伤类别，工伤、职业病、损失工作日、缺勤等比率	P58
GRI 404: 培训与教育	
披露项 103-2 管理方法及其组成部分	P55
披露项 404-2 员工技能提升方案和过渡协助方案	P55
GRI 405: 多元化与平等机会	
披露项 405-1 管治机构与员工的多元化	P50
GRI 413: 当地社区	
披露项 103-2 管理方法及其组成部分	P72
GRI 416: 客户健康与安全	
披露项 103-2 管理方法及其组成部分	P41-42

建议反馈

尊敬的读者：

感谢您阅读《碧水源 2021 年度环境、社会及管治报告》，为向您及其他利益相关方提供更专业、更有价值的企业社会责任信息，请您协助我们完成反馈意见表中的相关问题，以帮助我们在今后进一步提升社会责任和可持续发展管理。

下列问题，请您按 1 分至 5 分进行评分（1 为最低分，5 为最高分）

1. 您对本报告的总体评价

1 2 3 4 5

2. 您认为本报告能否反映碧水源对经济的重大影响？

1 2 3 4 5

3. 您认为本报告能否反映碧水源对环境的重大影响？

1 2 3 4 5

4. 您认为本报告能否反映碧水源对社会的重大影响？

1 2 3 4 5

5. 您认为本报告能否反映碧水源的公司治理情况？

1 2 3 4 5

6. 您对本报告中信息披露程度的整体评价：

1 2 3 4 5

7. 您对本报告中文字表述质量的整体评价：

1 2 3 4 5

8. 您对本报告设计风格的整体评价：

1 2 3 4 5

9. 本报告哪些议题最引起您的关注？

10. 您对本报告是否有其它意见和建议？

您的联系方式：

姓名：

电话：

电子邮件：

工作单位：

职称：

传真号码：

您可以通过来电、发送电子邮件或寄送反馈意见给我们，联系方式如下：

联系地址：北京市海淀区生命科学园路 23-2 号碧水源大厦

邮政编码：102206

电子信箱：IR@originwater.com

官方网站：www.originwater.com