



# 2020 OriginWater

## 环境、社会及管治报告

Environmental Social and Governance Report



北京碧水源科技股份有限公司



# 目录

<b>一、关于本报告</b>	01
<b>二、关于碧水源</b>	03
<b>三、董事长致辞</b>	13
<b>四、实业报国 参与生态文明建设</b>	15
<b>4.1 支持装备国产化</b>	17
4.1.1 国产技术服务环境治理	18
4.1.2 自研技术助力可持续发展	19
<b>4.2 助力水环境治理</b>	20
4.2.1 带来更干净水资源	21
4.2.2 供应更高质量淡水	22
4.2.3 提供更安全饮用水	23
<b>五、诚信为基 稳健经营</b>	27
<b>5.1 党建治理</b>	29
5.1.1 科学组织	29
5.1.2 党员培养	29
5.1.3 党建抗疫	31
<b>5.2 公司治理</b>	33
<b>5.3 责任治理</b>	37
<b>六、创新为力 成就卓越</b>	41
<b>6.1 技术创新</b>	43
<b>6.2 严控品质</b>	47
<b>6.3 优质服务</b>	49
<b>七、携手同行 互助共赢</b>	55
<b>7.1 注重伙伴关系</b>	57
7.1.1 供应链管理	57
7.1.2 阳光采购	59
<b>7.2 夯实员工基础</b>	60
7.2.1 员工管理	60
7.2.2 员工发展	63
7.2.3 安全生产	71
7.2.4 提升员工幸福感	75
<b>7.3 助力行业共进</b>	79
7.3.1 参与行业协会	79
7.3.2 推动行业交流	80
7.3.3 修订相关标准	84
<b>八、惠泽民生 共享美好</b>	85
<b>8.1 护航民生健康</b>	87
8.1.1 中小学饮水健康公益行	87
8.1.2 “碧水惠民”健康水站	88
8.1.3 无偿献血	89
<b>8.2 推动产业扶贫</b>	90
<b>九、绿色行动 水碧山青</b>	91
<b>9.1 环境管理</b>	93
<b>9.2 资源循环</b>	95
<b>9.3 绿色生产</b>	98
<b>十、未来展望</b>	101
<b>十一、建议反馈</b>	103

# 01 关于 本报告

北京碧水源科技股份有限公司 2020 年度 ESG 报告披露了公司 2020 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。

## — 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

2020 年 1 月 1 日至 2020 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”也以“碧水源”“公司”或“我们”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](http://www.szse.cn)）及巨潮资讯网（[www.cninfo.com.cn](http://www.cninfo.com.cn)）查阅获取。



# 02

## 关于 碧水源

OriginWater 碧水源大厦

### 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，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 200 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企业之一，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 1000 万 m<sup>2</sup>、纳滤膜和反渗透膜 600 万 m<sup>2</sup>，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、市政景观建设、城市光环境建设、固废危废处理、环境监测、生态农业和循环经济等全业务链。



截至目前，碧水源参与了首都水系、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、多个国家湿地公园，ICWT 自上市以来广受青睐，已承建上万座农村小型污水处理站，在中国膜法水处理市场份额遥遥领先，每天处理总规模超过 2000 万吨，每年可为国家新增高品质再生水超过 70 亿吨。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，碧水源保持了快速且稳健的增长率，持续受到资本市场青睐，先后获得国开行、中信银行、浦发银行、建设银行、交通银行、民生银行等主要政策银行及商业银行的综合授信，总计达千亿元，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北京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% 投入技术研发，拥有强大的研发团队，已获得 600 余项专利技术。公司于 2009 年和 2017 年两次获得国家科学技术进步奖二等奖，公司控股子公司于 2020 年获得国家科学技术进步奖一等奖。碧水源承担了国家科技重大专项水专项、863 计划、国家科技支撑计划等国家课题，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。

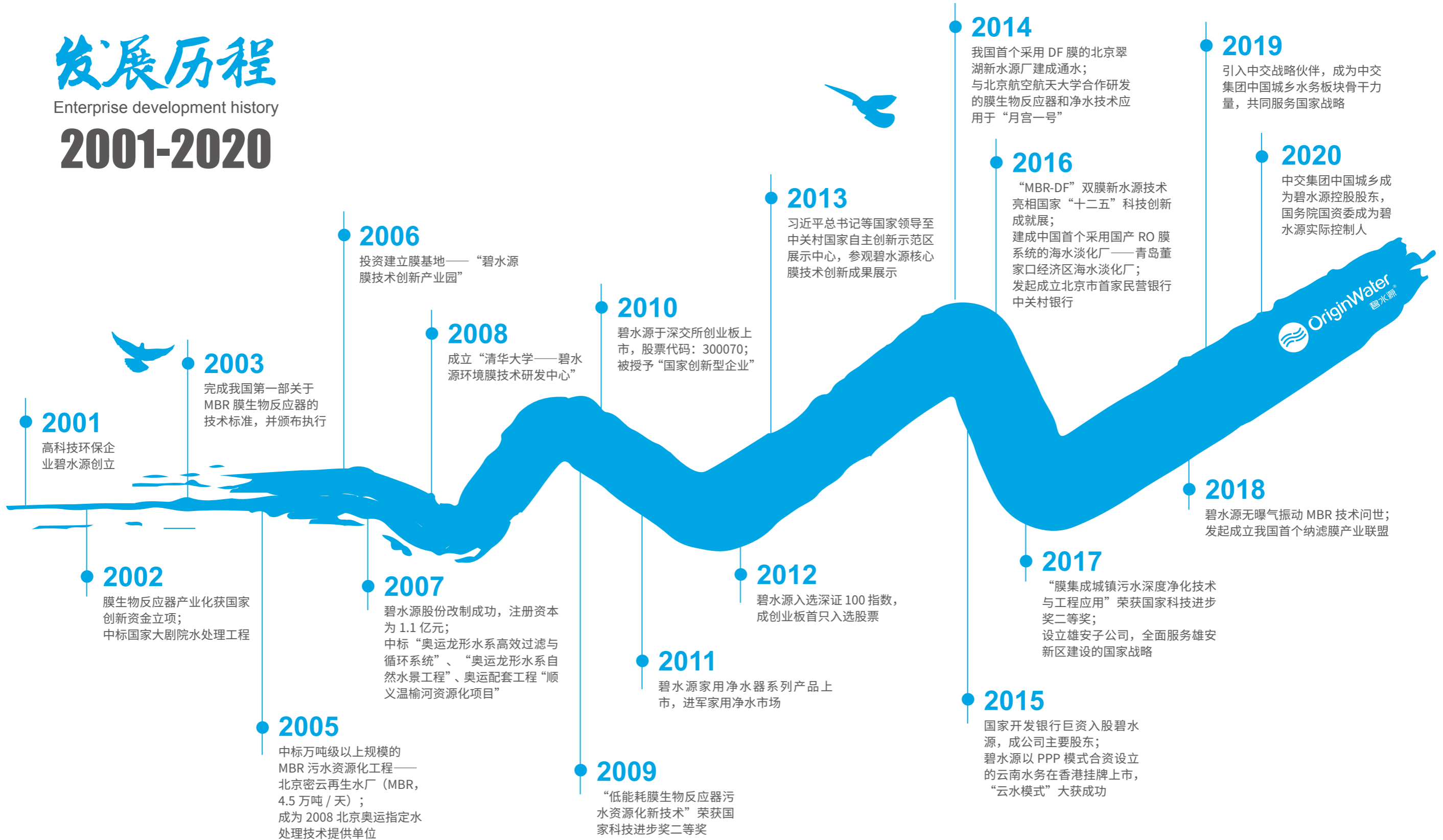




# 发展历程

Enterprise development history

## 2001-2020



# 2020 大事记



## — 支撑国家战略

- 积极参与和推动国家污水资源化战略再创污水资源化典型示范
- 倡导制定我国首个健康直饮水水质标准，推动国家强制性水效标准的修订
- 联合中国检验检疫科学研究院等单位共同制定我国首个《健康直饮水水质标准》
- 推动修订《净水机水效限定值及水效等级》国标，提高水效标准
- 参与了我国《关于推进污水资源化利用的指导意见》的制定

## — 开展企业合作

- 成为中交集团中国城乡水务板块骨干力量 共同服务国家战略
- 正式成为中国航天事业合作伙伴 开启净水“航天品质”新时代
- 2020年8月，国务院国资委正式批复原则同意中国城乡成为碧水源控股股东
- 与中国航天基金会达成战略合作，正式成为“中国航天事业合作伙伴”
- 为西昌卫星发射中心和文昌航天发射场中航站的航天人员提供安全健康的饮用水

## — 推动科技创新

- 誉满全球 对我国膜产业发展做出贡献
- 攻克膜行业核心技术难关 膜技术开发与应用取得突破性进展
- 研制出新一代纳滤专利技术 为全国人民提供安全健康饮用水
- 跻身“全球水务40强”，全球并列第15位
- 第九次蝉联全国水业十大影响力企业
- 荣登“中国创业板上市公司知识产权价值排行榜”百强第一位
- 荣获工信部“国家制造业单项冠军示范企业”
- 入选发改委《绿色技术推广目录》、工信部《国家鼓励发展的重大环保技术装备目录》
- 荣获“中国膜行业专利优秀奖”
- 董事长文剑平荣获“中国膜行业推动领袖奖、“2020匠心质造奖——杰出人物奖”；多位碧水源研发专家获评“中国膜行业优秀工程师”。
- 创新研发 MBR 膜生物反应器技术、MBR-DF 双膜新水源技术成为国家污水资源化利用战略的支撑性技术
- 开发了 V-MBR 组器，形成 DN-MBR 工艺，脱氮能力大幅提升，产水总氮较传统 MBR 工艺降低 40% 以上，膜组器运行能耗较传统 MBR 组器降低 50% 以上
- 创新研发的智能水吧 D668X 入选绿色设计产品，去除有害物质，保留矿物质，实现人民安全健康饮水

## — 履行社会责任

- 积极参与抗击疫情抗洪救灾 以实际行动承担社会责任
- 6 月捐赠 1000 万纳滤净水机 让 20 万贫困孩子喝上健康水
- 疫情期间全力保障全国 200 多个污水处理、供水、固废项目的稳定运行
- 为武汉军山方舱医院提供智能一体化污水处理设备
- 为 7 家抗疫医院捐赠价值逾 100 万元的纳滤净水设备
- 赴武汉完成应急供水车的调试，为疫区提供安全供水保障
- 为湖北恩施提供 4 台双膜技术城镇应急供水车
- 捐赠碧水惠民健康水站及水卡，确保受灾群众喝上安全健康饮用水
- “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，为祖国下一代安全健康饮水提供保障

碧水源 2020 重大事件

## ● 企业荣誉

类别	荣誉名称	项目名称	授予单位
经营生产	制造业单项冠军示范企业	北京碧水源膜科技有限公司	工信部
	制造业单项冠军产品	组合式污水处理设备	工信部
	北京民营企业“1+4”百强榜		北京市工商联
科技进步	中国膜工业协会科学技术奖一等奖	基于微波定向挤压成型的创新型波纹膜研发与应用	中国膜工业协会
	中国膜行业专利优秀奖	一种亲水改性网络交联物多孔膜及其制备方法	中国膜工业协会
行业影响	第五届中国净水品牌峰会 2020 净水器畅销品牌、2020 消费者信赖（满意）品牌、2020 中国净水十强企业		中国日报社、中国净水品牌峰会组委会
	2020 年中国健康环境电器产业峰会 卓越影响力品牌		慧聪净水网
	水业十大影响力企业		中国水网
环境保护	绿色产品	碧水源牌 OW-DF-24 型纳滤直饮机	工信部
	绿色工厂	北京碧水源膜科技有限公司	工信部
社会责任	抗击新冠疫情贡献奖		中国国际贸易促进委员会建设行业分会 中国科学院生态环境研究中心 村镇环境科技产业联盟
	中国照明协会照明工程设计奖一等奖	奥林匹克公园北中轴线空间光影秀项目	中国照明协会
	2020 年文化和旅游融合发展十大创新项目	大型行浸式光影演艺《夜上黄鹤楼》	中国旅游研究院

碧水源 2020 年获得的重要荣誉



中国膜工业协会科学技术奖一等奖



北京民营企业百强第 31 位



北京民营企业社会责任百强第 86 位



中国照明协会照明工程设计奖一等奖



2020 年文化和旅游融合发展十大创新项目



中国膜行业专利优秀奖





2020 年中国健康环境  
电器产业峰会 卓越影  
响力品牌



第五届中国净水品  
牌峰会 2020 净水  
器畅销品牌



第五届中国净水品  
牌峰会 2020 消费者信  
赖 (满意) 品牌



第五届中国净水品  
牌峰会 2020 中国  
净水十强企业

## 数说 2020

### ● 经营数据

营业收入 96 亿元

总资产达 689 亿元

产品及解决方案已应用于全球比利时、法国、马来  
西亚、俄罗斯、泰国等多个国家和全国所有省市和  
地区

### ● 产品标准

2020 年，公司牵头或参与起草 7 项国家、行业标准。  
公司目前累计牵头或参与起草国家标准 20 项，行  
业标准 20 项

### ● 研发

研发投入 2.38 亿元，为同期实现净利润的 20% 以上

新申请专利 83 件，获得专利授权 166 件

总授权专利 609 项

公司已累计获得国家科学技术进步奖一等奖 1 项；国家科学技术进步奖二  
等奖 2 项；教育部科技进步一等奖 2 项；北京市科技技术奖二等奖 2 项；  
北京市科技技术奖三等奖 3 项；中国膜工业协会科学技术奖一等奖 2 项。

### ● 治理

2020 年度共召开股东大会 10 次 (9 次临时股东大会 & 1 次年度股东大会)

召开董事会 19 次

召开监事会 9 次

### ● 员工

2020 年，母公司在职工总数 442 人，主要子公司在职工 5709 人

本科及以上学历员工占比达到 35.5%

拥有研发人员 576 名，占比达到 9.36%

### ● 安全环保

员工年重伤率 0%、年工伤死亡率 0%、全年发生 0 起重大安全事故

安全生产投入超 5,000 万元

培训次数超过 800 次 (公司组织 20 次，项目组织超过 800 次)

环保总投入超 500 万元

# 03

## 董事长 致辞



2020年，是我国全面建成小康社会的决胜之年，“十三五”收官之年，也是碧水源成立第十九周年，公司自创立以来始终坚持实业报国、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，立志成为推进国家生态文明建设的中坚力量。

碧水源坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻习近平生态文明思想和全国生态环境保护大会精神，协同创新发展、服务国家战略，为贯彻新发展理念、打好污染防治攻坚战作出积极贡献。在这一年里，公司成为中交集团中国城乡水务板块的骨干力量，实现高质量发展战略转型，在国家实施污水资源化战略的进程中，展现出卓越的技术优势和未来发展的勃勃生机与活力。

碧水源回归初心，进行了战略性、结构性业务调整，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，坚持以科技创新为企业的核心竞争力，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，落实新发展战略，用创新和融合的发展思路，稳中有进，铸就大国重器，造福国家百姓，在绿水青山中创造金山银山。

2020年初，新冠疫情蔓延，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，全国各地在建和已运营项目有序开展，“一手抓防疫，一手抓生产”，取得了战疫情、保生产的双胜利。同时，碧水源积极履行社会责任，心系抗疫一线，携手公司董事、子公司、员工等向疫情重点区域捐赠了大批物资，为战胜疫情贡献力量。

“承担社会责任，建设生态文明”，借此感谢碧水源的用户、投资者、合作伙伴及全体碧水源人一直以来的大力支持。2021年，碧水源将继续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，全体碧水源人将不忘初心、凝心聚力、攻克时坚，着力培育具有全球竞争力的世界一流企业，努力成为国家战略的担当者、改革开放的实干者、创新转型的引领者，为社会创造更大价值，与人民同幸福、与祖国共发展。

A handwritten signature in white ink, appearing to be '王绍华' (Wang Shaohua), written in a cursive style.



# 04

## 实业报国 参与生态文明建设

水资源是基础性的自然资源和战略性的经济资源，是生态与环境首要控制要素，联合国将水资源列入可持续发展目标之一。中国的缺水问题一直存在，人均水资源占有量不足世界平均水资源占有量的 25%，近 20 年，北方部分流域已从周期性缺水变为绝对性短缺。解决水资源短缺问题已经刻不容缓，水资源的再生利用将缓解我国缺水的局面。碧水源以解决中国水源问题为己任，不断创新水再生技术，结合应用场景提供更多的水资源利用解决方案，不仅从技术上突破外国封锁，解决技术卡脖子的问题，更在应用上成为了生产用水、民生用水、资源补水的更高质量的人工“水源”。

- **我们的行动：**装备国产化、污水资源化、海水淡水化、饮水安全化
- **我们的绩效：**自主研发的全系列微滤、超滤、纳滤及反渗透技术与产品
- **服务可持续发展目标：**持续以技术创新为国家生态环境高水平保护服务



## 支持装备国产化



我国水资源总量居世界第六位，但人均水资源量仅为世界平均水平的 1/4，为世界上人均水资源相对贫乏的国家之一。在工业化和城市化进程不断推进下，我国同时面临资源型缺水、水质型缺水双重困境。除了水资源短缺，水环境污染和水生态安全也一直是制约我国高质量发展的突出瓶颈和生态文明建设的突出短板。



污水资源化利用，既解决了水污染的问题又解决了水资源少的问题，可以说，是一把‘钥匙’打开了我国高质量、可持续发展瓶颈上的两把‘锁’。所谓“污水资源化利用”，是指污水经无害化处理达到特定水质标准，作为再生水替代常规水资源，用于工业生产、居民生活、生态补水、农业灌溉等，以及从污水中提取其他资源和能源。

然而，这样一个可以解决我国水资源问题、实现可持续发展的“一把钥匙开两个锁”的环保技术，却因为缺乏技术支持，使得提早布局中国水业市场的外资企业成为了市场主力，国内的环保企业在市政项目上很难与国外企业竞争，传统技术是如此，“膜”技术更是如此。由于我国水务领域对国外膜技术的依赖，也带来了成本的虚高，严重阻碍了“膜”技术在中国水务市场的应用和推广，造成了我国在污水治理领域的“卡脖子”问题。

## • 国产技术服务环境治理

碧水源以生态环境治理为己任，以国家创新技术发展为担当，明确了“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”的企业愿景，组织自有团队选择从国产化膜技术入手，研发属于中国人自己的膜产品。自团队组建后不到一年，碧水源拥有完全自主知识产权的第一代膜技术研发成功，并于 2009 年获得了国家科学技术进步奖二等奖，连续多年荣登中国水业十大影响力企业榜单。随后碧水源不断研发出符合中国水环境国情的各系列膜产品线，成为我国唯一一家集全系列膜材料研发、全系列膜与设备制造、膜技术工艺应用于一体的企业，现已发展为全球最全的膜产品生产厂商之一和先进的环保设备制造厂商之一，碧水源独特的“MBR-DF”技术直接处理为地表水 II 类或 III 类的高品质再生水，是国内唯一拥有该技术并完成大规模工程应用的高科技企业。公司自主开发的以“UF-RO”为核心的双膜海水淡化集成技术，具有产水量高、抗污染能力强等特点，成功为沿海地区提供优质、稳定的淡水资源。

碧水源视环境为重要的履责对象，致力于污水资源化技术的开发，所研发的产品及技术涵盖了水处理关键领域，核心技术在多个水环境敏感地区、国家水环境重点治理工程中得到广泛应用，贡献了国产技术服务环境治理的经验和实践。



专业理论

膜技术全面的理论知识和实践经验



专业人员

强大研发团队，建有院士专家工作站、博士后工作站等并与多所高校成立联合



专业投入

新型全系列膜材料的新产品开发与优化、生化工艺、整体解决方案、装备以及民品五大领域



专业方向

自主研发膜丝，膜材料

碧水源专业  
力量推动技  
术自研



## 核心技术服务环境治理和标准提升

### 创新膜技术服务环境治理

碧水源核心膜技术包括微滤膜 (MF)、超滤膜 (UF)、超低压选择性纳滤膜 (DF) 和反渗透膜 (RO) 均在国内外环境治理中发挥核心作用

### 提高污水处理标准

碧水源在污水处理领域积极推动一级 A 向地表水 IV 类标准的提标, 助力中国全面实行更高水环境标准

### 助推国家污水资源化利用战略

在碧水源的努力下, 针对水敏感区域进一步通过提高水处理标准实现高品质的资源化, 并陆续在北京、云南、新疆、内蒙、山东、四川、天津等地以双膜新水源技术将出水水质进一步提升至地表水 II 类及 III 类标准

## ● 自研技术助力可持续发展

“十三五”计划以来, 污水资源化受到了国家的高度重视。国家发改委环资司召开污水资源化利用工作推进会, 污水资源化将推动膜工艺和污水深度处理及再利用技术应用。发改委与住建部联合印发的《城镇生活污水处理设施补短板强弱项实施方案》更加明确提出, 要促进污水资源化利用。

碧水源通过技术为污水资源化利用提供了高效的解决方案。碧水源认为解决水污染问题的关键是将污水资源化, 而 MBR-DF 双膜技术是最佳选择之一, 通过自研先进的膜技术, 可一举将污水直接处理成高品质的地表水 II 类或 III 类标准, 并可有效提取水中资源进行再利用, 碧水源的技术在解决水环境污染和水资源短缺双重难题上, 实现了‘一把钥匙开两把锁’, 服务了环境发展和经济的可持续发展。

同时, 碧水源在研发上持续攻坚克难, 通过不断的技术迭代, 有效降低生产及运营成本, 降低电能、药剂等能耗水平, 在有效去除污染物的同时, 进一步提升膜资源的可回收与利用率, 为国家减排降耗, 实现可持续再生发展不断作出努力。

目前, 碧水源凭借完善的膜产业链已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。

## 助力水环境治理



我国正处于全面建成小康社会的决胜阶段, 实现中华民族伟大复兴的关键时期。污水资源化利用关系到未来 15-20 年国家供水安全。早在 2010 年, 国务院就批复了《全国水资源综合规划》(2010-2030 年), 提出到 2030 年, 全国废污水排放总量约 770 亿立方米, 污水处理回用水量将达到 400 亿立方米左右, 即污水回用率要达 50% 以上。然而, 至 2018 年, 全国污水回用率仍不足 10%, 与《规划》中目标还有相当大的差距。近期国家发改委等十部门联合发布的《关于推进污水资源化利用的指导意见》提出, 到 2025 年, 全国地级及以上缺水城市再生水利用率达到 25% 以上, 京津冀地区达到 35% 以上; 工业用水重复利用、畜禽粪污和渔业养殖尾水资源化利用水平显著提升; 污水资源化利用政策体系 and 市场机制基本建立。到 2035 年, 形成系统、安全、环保、经济的污水资源化利用格局。碧水源作为国内净水行业龙头企业, 积极承担社会责任, 参与生态文明建设, 以科技创新实现通过污水净化技术解决水脏、水少的生态问题, 并将生态技术应用于民众中, 为人民群众形成系统、安全、环保、经济的污水资源化利用格局做出自己的贡献。

碧水源积极承担社会责任, 参与生态文明建设, 以科技创新实现“一把钥匙开两把锁”, 通过污水净化技术解决水脏、水少的生态问题, 并将生态技术应用于家庭生活中, 解决饮水不安全问题, 为人民群众的美好生活做出贡献。



水脏

污水处理与资源化技术



水少

污水超净化处理、海水淡化



饮水不安全

市政饮水解决方案  
家用、商用净水方案

碧水源致力于解决水脏、水少、饮水不安全问题

## ● 带来更干净水资源

国内从上世纪八十年代开始探索污水资源化技术，高科技环保企业碧水源是国内最早进行污水资源化技术研发的企业之一。多年来，公司在膜法水处理领域精耕细作，成功打破了发达国家对于污水资源化核心工艺的技术壁垒，自主创新研发的膜生物反应器（MBR）技术，是高效的城镇污水资源化技术，可将市政污水稳定提升到地表水IV类的高品质再生水，实现污水资源化利用，一把钥匙开两把锁，是缓解我国水资源短缺矛盾、改善我国水生态环境质量的可靠技术。

由该技术带来的碧水源膜生物反应器（MBR）和相关解决方案，参与了黄河流域、长江流域、珠江流域、淮河流域、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，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。

该技术先后荣获“国家科学技术进步奖二等奖”、“国家战略性新兴产业”、“国家重点新产品”等科技荣誉，广泛用于市政、工业、黑臭水体和分散点源等不同规模污水资源化工程及自来水深度净化及净水工程等。

### 案例：碧水源膜技术助力淮河水清岸绿生态美

淮河是新中国第一条全面系统治理的大河。日前，国务院新闻办公室举行治理淮河 70 年有关情况新闻发布会，水利部副部长魏山忠通过列举一组组治淮数字，展现了 70 年间淮河治理取得的显著成效。从流域性水污染恶化到水环境保障能力明显提高，70 年治淮，见证着人们由污水围困变人水和谐的历程。

作为中国环保行业、水务行业标杆企业，在此进程中，碧水源通过采用其自主创新研发、世界一流的膜法水处理技术，在淮河沿线多省市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。

## ● 供应更高质量淡水

当前淡水资源匮乏日益严重，已成为全球性的环境问题。而全球水资源总量中近 97.5% 的水为海水等咸水资源，世界上超过 70% 的人口居住在距海边 70km 的范围内。因此 20 世纪后半叶以来，海水淡化被认为是最实用的能持续提供淡水来源的方法。

作为全球一流的膜设备生产制造商和供应商之一，碧水源拥有自主研发建成的海水淡化反渗透膜生产线，并针对反渗透膜生产线设备国产化需求，将反渗透基膜生产线、界面聚合生产线国产化，制膜速度处于国际先进水平，并可同时互换生产不同规格的海水淡化膜、苦咸水膜等产品。该生产线占地 5800 余平米，生产能耗降低 30%，生产成本降低 20%，生产效率提高近 3 倍，产能增涨约 4 倍，处于国际领先水平。



### 案例：青岛董家口海水淡化工程

由碧水源和青岛水务集团联合投建的青岛董家口海水淡化工程，一期规模为 10 万吨 / 日，这是中国首个自主研发、自主设计、自主建设的大型海水淡化工程，其 10 个月建成通水亦创造了同等规模海水淡化项目建设速度之最。目前该项目稳定生产淡水 5-6 万立方米 / 日，满足了青岛董家口工业园区的工业用水需求，并补充青岛西海岸新区市政供水水量，已经成为青岛西海岸新区重要的水源。



## ● 提供更安全饮用水

饮用水安全是人类发展和福祉的根本所在，水质对人类健康至关重要，受污染的水源会传播各种疾病，如腹泻、霍乱、痢疾、伤寒和肠胃炎等，因此提供安全饮用水是促进健康和减少疾病与贫困的最有效手段之一。然而，当前全球仍有近 30% 的人口缺乏干净的饮用水，近 80% 的废水未经处理直接被排入江河湖海。普遍和平等地获得安全和负担得起的饮用水成为联合国可持续发展目标中的一项，获得安全的饮用水对于确保实现可持续发展目标至关重要。（引用大自然保护协会《解锁自然的力量，保障饮用水安全》）

我国随着经济不断发展，水环境日益复杂，逐渐呈现我国原有的传统自来水处理工艺技术与更高标准更健康标准的发展不匹配的情形，人民对健康生活的向往，也对饮用水安全提出更高要求。由于饮用水通过自来水厂处理后，经过城市管网运输至小区，再有小区二次供水至各单元至各户，中间环节长，也对保证饮用水水质安全提出更高要求。因此，为进一步保障居民饮水健康，目前我国家庭对净水机的意识也日益提高。

碧水源在民用净水机领域，碧水源经过多年技术攻坚，自主创新研发出纳滤净水机，采用“电荷哨兵”技术，将电荷作用与滤芯孔径控制相结合，从技术上解决了传统净水机“过度过滤”的弊端，既可将水中细菌、病毒、有机污染物、重金属等有害物质去除，又可保留对人体有益的钾、钠、钙、镁等矿物质。不只保障饮水安全，更注重饮水健康。碧水源自研的纳滤膜具备选择性滤除与高节能性能，能以低压保证高通量运行，较传统净水机节水、节电 70% 以上。净水产品已通过澳大利亚标准机构 WaterMark Level1 产品认证和美国 WQA 认证，并在 APEC 峰会、“一带一路”国际高峰论坛上提供安全健康的饮用水。该技术曾获得国家科学技术进步奖二等奖，目前已广泛应用于民用、商用净水领域。2020 年，碧水源与中国航天基金会达成战略合作，正式成为“中国航天事业合作伙伴”，标志着碧水源全面进入“航天品质”升级的新发展阶段。

目前，碧水源净水已广泛与金融行业、房地产行业、企事业单位、公益单位商用净水、农村饮用水及海外市场等均有广泛布局，逐渐成为碧水源家用及商用领域应用的重要板块。

### ☑☑■ 科普小知识：与水有关的挑战——（联合国网站）



水被称为生命之源，既是有机生命体生存的必要条件，也是区域发展的充分条件，人类面临着水资源的挑战，针对这一可持续发展问题，联合国将“安全的饮用水”列为了 17 项可持续发展目标之一，旨在引导全人类共同面对和解决与水相关的可持续发展困境。

- 22 亿人无法获得安全的饮用水服务。（世卫组织 / 儿基会，2019 年）
- 近 20 亿人依赖没有基本供水服务的医疗卫生机构。（世卫组织 / 儿基会，2020 年）
- 全球超过半数的人（42 亿）缺乏安全的卫生设施服务。（世卫组织 / 儿基会，2019 年）
- 每年有 29.7 万名五岁以下儿童因为恶劣的环境卫生、个人卫生或是不安全的饮用水死于腹泻病。（世卫组织 / 儿基会，2015 年）
- 20 亿人居住在面临严重水资源压力的国家。（联合国，2019 年）
- 90% 的自然灾害都与天气有关，包括水灾和旱灾。（联合国减少灾害风险办公室）
- 80% 的废水未经处理就排入生态系统或未得到循环利用。（联合国教科文组织，2017 年）
- 世界上约三分之二的跨界河流缺乏合作管理框架。（斯德哥尔摩国际水研究所）
- 农业取水量占全球取水量的 70%。（粮农组织）

☑☑■ 科普小知识：不是所有净水机都能给你健康水



购买净水机，目的就是为健康饮水，但过度追求“纯净”并非益事，水中某些有益的矿物质和微量元素能够帮助人体新陈代谢，纯净水去除了污染隐患，但营养物质也没有了，并不给健康加分，反而还可能会带走细胞中的微量元素和矿物质，逆向渗透到细胞膜外侧，导致身体内的有益元素外流，不适宜长期饮用。

☑☑■ 科普小知识：我们该喝什么样的水？



- ✓ 在纯净水的基础上保留矿物质
- ✓ 富含钾钠钙镁等矿物元素适合孕妇、儿童、老人
- ✓ 甘甜可口如矿泉水一般直接饮用

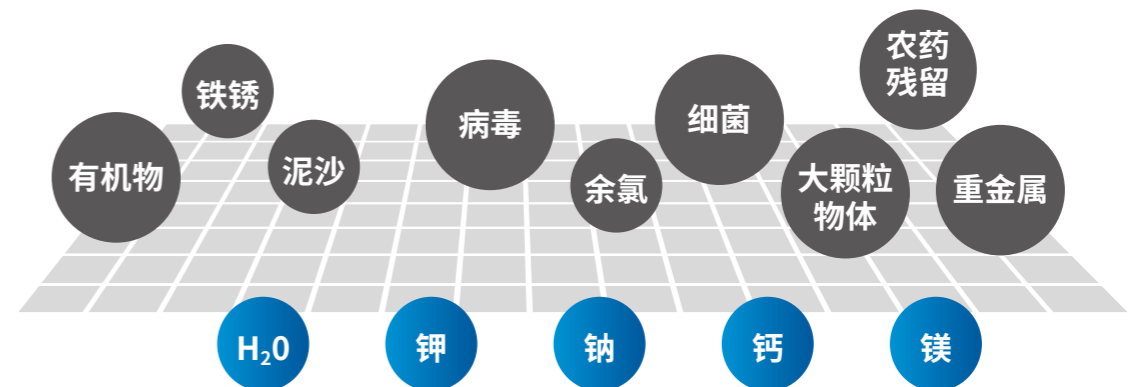


- ✗ 不含任何矿物质的纯水
- ✗ 流失人体内本有的矿物元素，降低免疫力
- ✗ 水质偏酸，不适合作为日常饮用水

什么是健康水？

- ✓ 含有天然矿物质：钾、钠、钙、镁等；
- ✓ 新鲜：含有适量溶解氧，存放不宜过久；
- ✓ 偏碱性：PH 值 ≥ 7；
- ✓ 不能含有病毒、重金属、有机污染物等有害物质。

☑☑■ 纳滤技术开启净水 4.0 时代



碧水源纳滤净水机采用“电荷哨兵”技术，将电荷作用与滤芯孔径控制相结合，从技术上解决了传统净水机“过度过滤”的弊端，既可将水中细菌、病毒、有机污染物、重金属等有害物质去除，又可保留对人体有益的钾、钠、钙、镁等矿物质。不只保障饮水安全，更注重饮水健康！

☑☑■ 净水 4.0 时代  
纳滤技术选择性过滤



分类	项目	去除率
矿物质及微量元素	钾 K	35.05%
	钠 Na	56.36%
	镁 Mg	73.49%
	钙 Ca	70.78%
	锶 Sr	71.21%
	偏硅酸	62.7%
	锂 Li	44.60%
	锌 Zn	64.90%

分类	项目	去除率
重金属等有害物质	铅 Pb	99.9%
	铬 Cr <sup>6+</sup>	98.8%
	镉 Cd	99.9%
	砷 As	99.9%
	氟化物	98.8%
	硝酸盐氮	99.1%
	三氯甲烷	99.9%
四氯化碳	99.9%	



# 05

## 诚信为基 稳健经营

稳健的经营是企业有序发展的基石。碧水源积极承担企业管治责任，加强公司治理和社会责任治理，注重风险管理，积极回应投资者对于公司运营方面的关注议题。

- **我们的行动：** 党建、企业治理、社会责任治理
- **我们的绩效：** 积极与各利益相关方实现共赢发展



# 党建治理



2020年，碧水源党委的党团活动在中关村科学城综合党委的指导下，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以深入学习贯彻党的十九大精神为主线，把党的政治建设摆在首位，深入推进“两学一做”学习教育常态化制度化，全面加强公司党的政治、思想、组织、纪律作风建设，以较高的政治站位、较强的思想自觉科学谋划、认真开展党建工作，不断加强理论学习、夯实组织基础，强化作风建设、体现过硬担当，推动了党建工作契合发展实际、融入中心工作，为公司各项目标任务的顺利完成发挥了重要的作用。

## ● 科学组织

碧水源党委成立于2012年，经过8年的发展，母公司下设5个党支部，2020年母公司党员人数近125人。2020年，公司党委结合日常业务工作，科学的划分支部设置也是重中之重，上半年碧水源党委根据党员人数、组织规模、组织地点将沙河党支部划归为建运党总支管理，合理配置总支和支部让组织机构在党建工作中发挥重要作用，真正实现党建工作和业务工作同步部署、同步落实。

## ● 党员培养

2020年碧水源党委为培养党员凝聚力，积极组织开展党建教育活动，深刻体会在习近平主席领导下，富国强兵的大国盛况，同时丰富党员党团活动生活，加强支部党员间的联系，使大家以更积极的状态投入到组织生活和工作生活中。

## 碧水源积极开展党员培养与教育工作



### 传递红色精神

**学习航天精神：**为贯彻落实“两学一做”学习教育常态化制度化的工作要求，弘扬爱国主义精神，建运党总支组织党员到中国航空博物馆开展“学航天精神，做合格党员”主题党日活动。通过参观国家文物飞机和近万件航空文物展品，回顾我国航空航天事业发展历程，使党员干部了解航空知识，学习航天精神，增强爱国主义情怀，在实践中提升党员素质，坚定党员信仰，培养奉献精神。

**传递奋斗精神：**2020年国庆期间，组织观看《夺冠》及《我和我的家乡》，并举行座谈会，围绕组织观看的《夺冠》和《我和我的家乡》两部影片，结合各位党员的工作、学习和生活，传递不断奋斗的精神感悟。



### 学习红色历史

**传承革命精神：**公司组织党员和入党积极分子集体参观西山无名英雄纪念碑广场和香山双清别墅，重温党史感受红色情怀。通过参观西山无名英雄纪念碑，党员们更加深刻地理解到了革命先烈坚定理想信念、对党无比忠诚、淡泊名利、无私奉献的革命精神，纷纷表示要在今后的工作中进一步加强党性修养，切实发挥出党员的先锋模范带头作用。

**弘扬红色事迹：**公司组织党员参观鱼子山抗日战争纪念馆，纪念馆记录了抗战时期平谷鱼子山地区军民保家卫国、英勇杀敌的事迹，勉励人们牢记这段历史。通过走进抗日战争纪念馆，聆听了革命年代的故事，传承红色基因，感受战争年代的爱国主义精神。



### 加强廉政教育

**开展学习教育：**碧水源党委通过开展集中学习、在线学习、典型学习以及警示教育等方式，深入推进党风廉政教育月活动。

**树立典型榜样：**引导党员干部以先进人物为榜样，崇尚实干、担当作为，进一步传承红色基因，加强党性教育，坚定理想信念。



## 党建抗疫

2020 年年初，新型冠状病毒感染的肺炎疫情持续蔓延，碧水源在企业党组织的指挥下开展了“全家”动员，各项目、控股子公司、参股公司共同参与，充分发挥公司的膜技术在污水处理、尤其是在医疗污水的处理中有着独特优势。

### 高效组织

为有效应对疫情，碧水源第一时间成立了疫情防控小组，制定了疫情防控应急预案和消毒工作方案，全力保障其承担的全国 200 多个污水处理、供水、固废等市政基础设施项目的稳定运行，涉及 100 多个城市。湖北省是疫情防控重点地区。碧水源在湖北共有 12 个项目公司运营或试运营，位于十堰、丹江、黄冈等地，分布区域广，既有城镇污水厂，也有乡镇污水厂。病毒蔓延，各项目临危不乱，启动应急响应，统一部署，坚持 24 小时不间断运行，严保出水达标。

### 专业应对

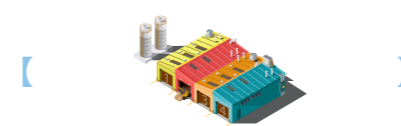
碧水源在企业内部的有效组织下，积极响应外部抗疫需求，将专业设备应用在抗疫一线，为疫情期间的安全供水贡献力量。



碧水源捐赠纳滤净水机用于一线疫情防控



## 碧水源参与抗疫实录



### 参与方舱医院建设

碧水源为正在抢建的武汉军山方舱医院提供智能一体化污水净化系统（ICWT）膜技术装备，保障医疗污水的高标准安全处理。



### 服务医院用水

针对新冠肺炎定点救治医院饮水需求，碧水源向湖北省黄冈市“小汤山医院”——大别山区域医疗中心等 4 家新冠肺炎定点救治医院，捐赠价值近百万元的纳滤净水设备，可保障 5000 名医护人员及患者的饮水安全健康。



### 保障社区水源

碧水源在疫情期间紧急为黄冈市提供水质应急监测车。监测车除搭载常规污染物监测设备外，还有针对性地增加了余氯和生物毒性等疫情防控特征指标，负责疫情防控期间的医疗废水 / 饮用水水源及地表水等水质应急监测工作，为疫情现场提供“真、准、全”的监测数据。



碧水源向湖北省肺炎医院捐赠近百万元的纳滤净水设备



碧水源参股公司水质应急监测车驰援湖北省黄冈市疫情现场



碧水源为武汉军山方舱医院提供污水处理装备



碧水源参股公司德青源向武汉医患捐赠爱心鸡蛋



碧水源抗疫行动获得的感谢信与捐赠物资接收函

### 公益捐赠

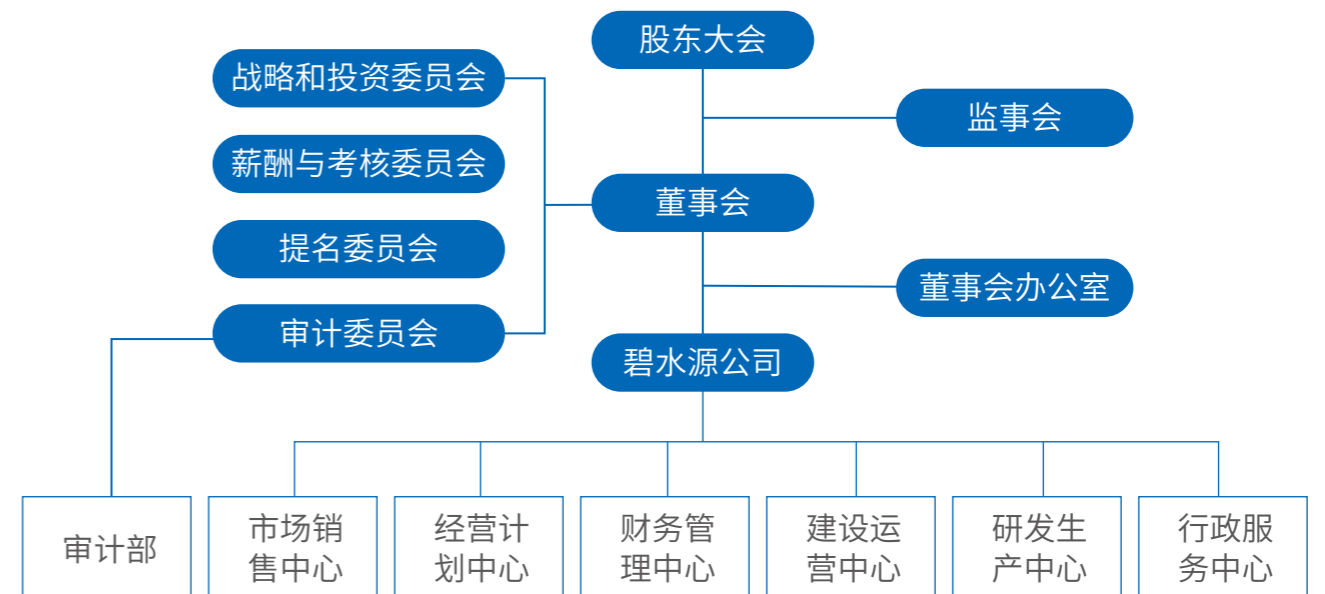
碧水源除了发挥专业力量贡献疫情期间用水安全外，还积极调动全国资源，向战“疫”一线捐赠鲜鸡蛋。碧水源下属的全国各金鸡农场纷纷响应号召，率先行动，将数十万枚鲜鸡蛋输送到战“疫”一线。

## 公司治理



公司建立了较为完善的法人治理结构。根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法律法规的要求，公司建立了《公司章程》等完善的企业治理制度。报告期内，公司修订了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《董事会战略和投资委员会工作细则》《董事会提名委员会工作细则》《董事会审计委员会工作细则》《董事会薪酬与考核委员会工作细则》《碧水源对外提供财务资助管理制度》《碧水源对外担保管理制度》等制度。

### 组织架构



碧水源组织架构图



## ● 合规治理

公司已经形成了以股东大会为最高权力机构、董事会为决策机构、经理层为执行机构、监事会为监督机构，各司其职、各尽其责、相互协调、相互制衡的法人治理结构，公司股东大会依据相关规定认真行使法定职权，严格遵守表决事项和表决程序的有关规定。公司董事会组织科学，职责清晰，制度健全。独立董事制度得到有效执行，现有董事会中独立董事有 3 人，占董事会总人数的三分之一比例，其中有一名独立董事为财务专业人士；董事会下设战略和投资委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会，建立了较为完善的董事会治理结构。公司监事会认真行使法律、法规、公司章程及股东大会授予的职权，对股东大会负责并报告工作，保障股东权益、公司利益和员工的合法权益不受侵犯。

## ● 信息披露

公司在 2020 年度共召开股东大会 10 次（9 次临时股东大会 & 1 次年度股东大会）、召开董事会 19 次，召开监事会 9 次，召开次数均超过 A 股平均上市公司开会数一倍以上，共完成 242 项议案的审议工作，并及时完成三会文件签署及存档工作。顺利完成公司董事会、监事会改组涉及的系列对接工作，完成新任董监事的登记及培训工作等，保证了公司所有股东对公司发展情况的及时掌握。

## ● 投资者关系管理

碧水源致力于维护投资者的合法权益，加强公司与投资者、媒体等特定对象之间的信息沟通，促进公司诚信自律、规范运作，并进一步完善公司治理机制，根据中国证券监督管理委员会有关上市公司投资者关系管理、信息披露的有关要求和《上市公司治理准则》《深圳证券交易所股票上市规则》《北京碧水源科技股份有限公司章程》、以及公司《投资者关系管理制度》及《信息披露管理制度》的有关规定，结合公司的实际情况，制订了《北京碧水源科技股份有限公司投资者来访接待管理制度》等制度文件，规范投资者关系管理工作。

在大型央企国企纷纷入局环保产业的大背景下，公司亦通过股权转让、表决权委托、董事会改组等方式实现了从“民营”到“国有”的转变，投关团队立足国资合作事项和未来发展预期，加强与研究机构的有效沟通，受疫情影响现场参加策略会次数有所下降。在环保行业大环境较为恶劣的情况下，仍然维持了主流研究机构很好的推荐水平。2020 年全年，组织投资者接待活动 140 余次并重点加强与海外投资者的沟通，及时、有效的传播公司正面信息；做好投资者答疑释惑工作，期间回答网上投资者提问 700 余次，接听投资者咨询电话千余次；积极组织参加券商、研究机构的网络、现场调研，引导券商、研究机构以积极、前瞻性的眼光来研读公司成长。主动向市场传达正面信息，并及时发布公司重要公告。

## ● 风险管理

公司通过制定《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《各专门委员会工作细则》《总经理工作细则》《总经理办公会议事规则》等以及各部门职能划分细则等相关规定对公司风险管理形成有效的管控措施。报告期内，公司定期召开总经理办公会，对需要上报管理层的事项逐项审议，对需要上报董事会的事项提交至公司董事会。



## ● 商业道德和反腐败

为加强公司内部管理，严肃纪律，保障公司健康持续发展并维护公司利益，公司设有审计委员会。根据《中国内部审计准则》《企业内部控制基本规范》及相关法规，并结合公司实际制定了《公司员工违规违纪处分规定》，对违反国家法律法规的员工，除应当依法承担相应的法律责任外，公司依照企业规章制度以及本规定对违规违纪员工给予相应处分。中国共产党党员违规违纪的，除按照规定处分外，同时按《中国共产党纪律处分条例》及有关规定处理。

## 责任治理

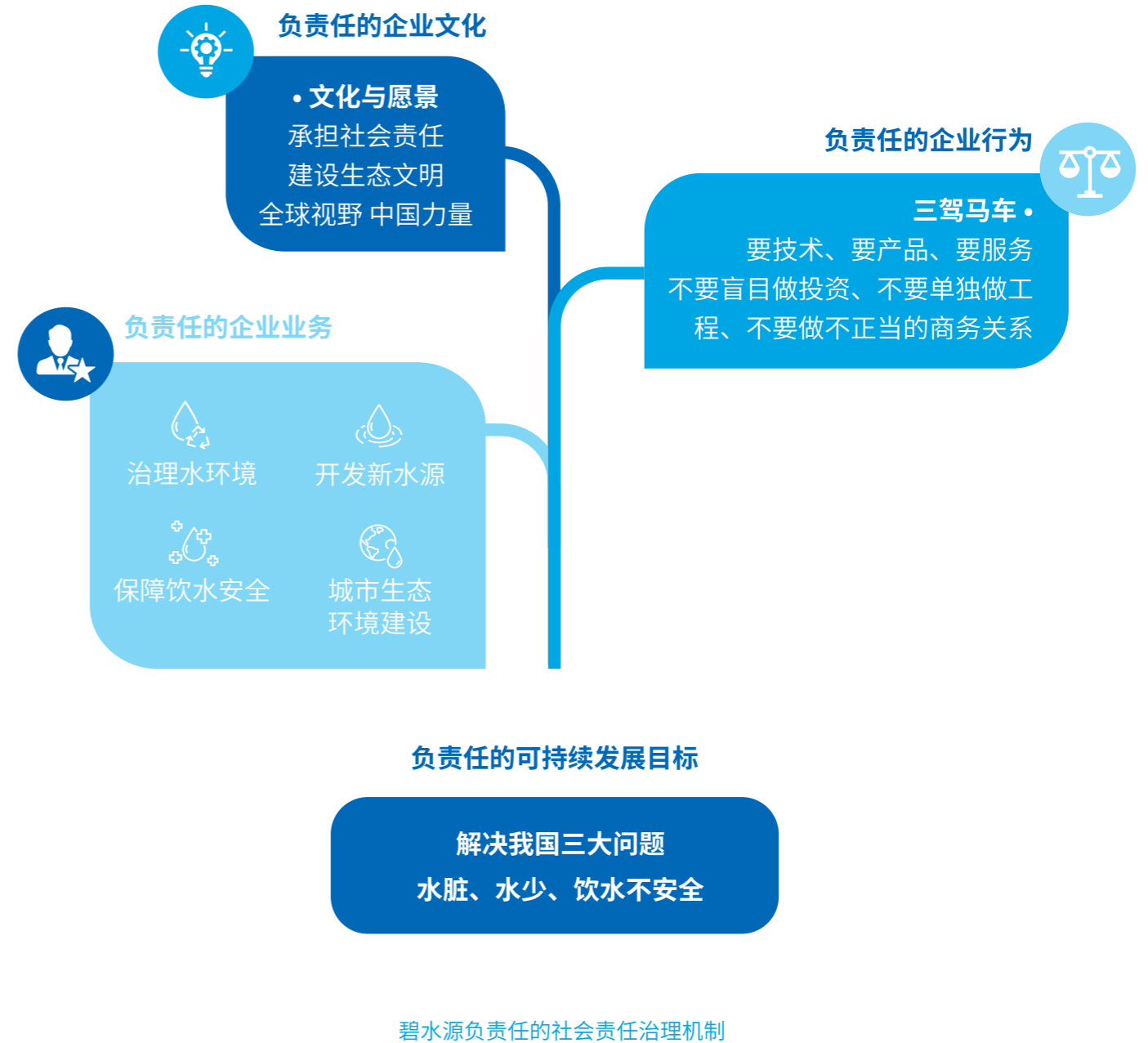
水资源少、水污染较严重，水资源少更容易受到污染，水污染导致供应量越来越少，水资源进入恶性循环。为应对这样的局面，碧水源将社会责任融入业务与战略，一直坚持以自主研发世界领先的膜技术解决中国“水脏、水少、饮水不安全”三大问题，致力于让中国的水资源实现良性循环。

## ● 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。碧水源将持续研发前沿膜技术，以解决“水脏、水少、饮水不安全”为己任，贡献于国家崛起和民族复兴，这是碧水源发展的使命。

碧水源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，实现跨越国际先进水平，引领行业前沿，在全球视野中，彰显中国创新力量。

碧水源将继续围绕国家重大的环保问题，发挥技术创新优势，加快创新成果转化，让技术、产品、服务“三驾马车”并驾齐驱，解决我国“水脏、水少、饮水不安全”三大问题。





## ● 议题分析

碧水源深入分析国内外可持续发展的宏观政策导向及趋势，从“经济、环境、社会、治理”四个方面明确了公司的社会责任实质性议题，并以此为基础展开议题管理和汇报。

领域	实质性议题
经济	服务国家发展
	服务居民健康
	创新
	产品安全与质量
	客户权益
	伙伴关系
环境	绿色工厂
	能源与气候行动
	绿色办公
	水资源管理
	废物排放
环境	员工权利和福祉
	人才成长
	职业健康和安
	多元化和机会平等
	社区参与
治理	公司治理
	合规和商业道德
	风险与危机管理

## ● 利益相关方沟通

利益相关方	期望与诉求	沟通方式及表现
政府与监管机构	依法纳税； 诚信合规经营； 促进经济发展； 增加就业机会。	完善公司治理； 主动依法纳税； 响应政府政策； 广泛吸纳就业； 带动地区发展。
股东与投资者	提高投资回报； 防范经营风险； 完善公司治理； 提供股东服务； 充分了解公司经营。	定期披露信息； 召开股东大会； 维护股东权益。
客户	确保产品质量； 提供优质服务； 保护知识产权。	加大创新研发； 提升服务质量； 提供专业客服团队； 官方微信平台。
供应商与合作伙伴	公平公开采购； 遵守商业道德； 诚信互惠； 推动行业发展。	拓宽合作渠道； 建立公开透明的采购机制； 促进产学研合作； 参与制定行业标准。
员工	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。	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。
环境与社区	节能降耗； 减排减污； 支持社区发展； 满足社会需求。	建设绿色工厂； 确保环保生产； 推行绿色办公； 爱心捐赠活动； 应对公共卫生事件。

# 06

## 创新为力 成就卓越

技术创新、严控品质与优质服务是碧水源实现卓越发展的重要力量。2020年，碧水源继续坚持创新、不断提升质量与服务，致力于解决“水脏、水少、饮水不安全”等问题，助力我国建设生态文明。

- **我们的行动：**技术创新、严控品质、优质服务
- **我们的绩效：**报告期内新增专利 83 项，正在申请且被受理专利 166 项，截至 2020 年 12 月 31 日专利共计 609 项





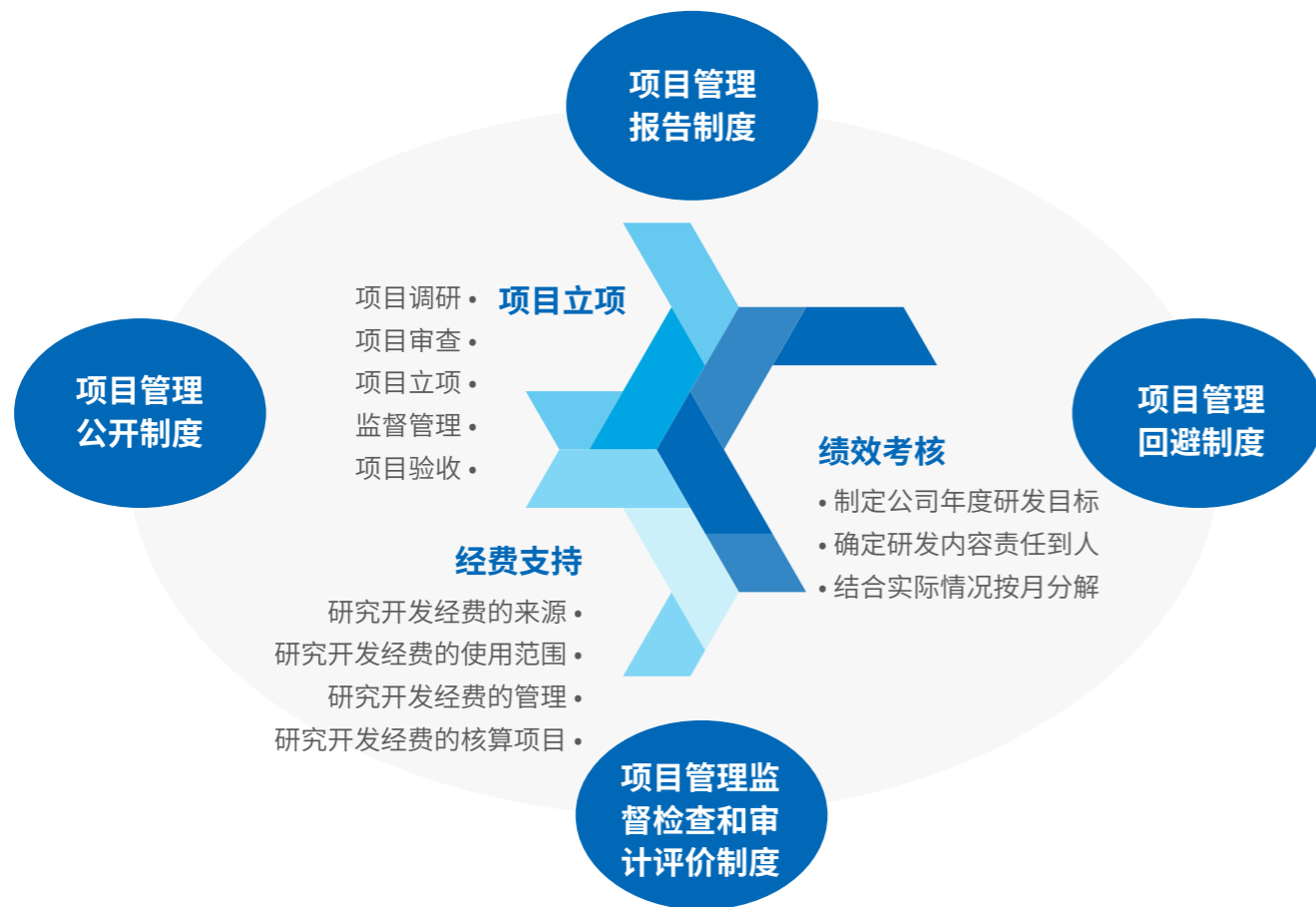
# 技术创新



研发创新是碧水源持续发展的核心。碧水源通过合理的研发管理机制实现对资金的有效利用，支持各类型研发平台的建设和研发项目的开展，此外建立了知识产权的保护机制完善了对创新技术的闭环管理。

## ● 创新管理

碧水源持续加强公司科技研发项目和经费的管理，规范项目立项管理程序，提高项目管理效率。公司结合实际情况，根据国家和上级的有关规定，制定了《研究开发经费管理办法》《绩效考核制度》及《研发项目立项管理制度》，不断完善和保障了公司新技术的开发及推广应用，为社会带来更高效的技术和产品，并进一步促进企业经济效益的提高。



碧水源创新研发管理机制

## ● 产品研发

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、城市光环境设计建设、固废危废处理、环境监测、生态农业和循环经济等水生态全业务链。公司于 2009 年和 2017 年两次获得国家科学技术进步奖二等奖。

**设施建设**

- 建立自有研发设施：在北京建有国际一流的膜技术研发中心
- 建设全球科研平台：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

**重视人才**

- 推动校企合作创新：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
- 注重科研人员招用：研发类人才近 1000 人，拥有 600 余项专利技术

**资金支持**

- 年度投入研发资金：每年将归属母公司净利润的 10% 投入技术研发

碧水源通过完善设施、人才吸引、资金支持等体系化的机制持续强化企业研发与产品创新能力

### 图说碧水源：碧水源负责任的产品创新



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，自主研发七大系列产品：污水处理与资源化产品、新水源产品、高品质饮用水产品、海水淡化产品、工业脱盐水产品、催化剂产品和一体化产品



惠民健康水站

ICSD-S 智能一体化船用海淡装置

阵列膜

臭氧催化氧化催化剂



应急净水车

ICSD 智能一体化海水淡化系统

ICST 智能一体化污泥脱水装置

碧水源技术创新，一直以来积极研发更高效、性能更好的新产品，在世界范围内唯一一家可以将污水处理为地表二 / 三类水的企业

## 绿色方案

推动绿色低碳循环发展体系建设，是解决我国资源环境生态问题的基础之策。就水处理领域来说，围绕绿色低碳循环发展的方向，污水资源化技术、水处理工艺和运营环节的节能降耗、污水处理未来厂都是业内当前的研究热点和未来趋势，这也是碧水源一直在创新研发和布局的领域。

### 碧水源注重绿色生态研发方向，服务生态文明建设



#### 更节能的污水资源化技术

自主创新研发的污水资源化技术可以因地制宜、最大限度地应用于城乡生活生产和生态补给，已成为我国推进污水资源化利用的关键核心技术，并在节能降耗上达到了世界领先水平。



#### 更高效的城市污水处理方案

公司正在研发的污水处理未来厂，运用纳米级高精度膜分离等自主知识产权技术，高效回收污水中的资源和能源，将污水处理厂升级为兼具保护环境、增加水资源、生产能源和氮磷肥料等多功能的新型城市综合体。

### 碧水源小课堂：水质知识普及



在我国，依据地表水水域环境功能和保护目标，将水质级别划分为五个档次，每个级别的水从功能用途上区分较为明显：

I类：主要适用于源头水、国家自然保护区。这类水经简单处理消毒后可作为饮用水。典型I类水质湖泊为洱海、抚仙湖、泸沽湖、班公湖，而著名的千岛湖则是I类水质重要水库。

II类：主要适用于集中式生活饮用水地表水源地一级保护区、珍稀水生生物栖息地、鱼虾类产卵场、仔稚幼鱼的索饵场等。

III类：主要适用于集中式生活饮用水地表水源地二级保护区、鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区等渔业水域及游泳区。

IV类：主要适用于一般工业用水区及人体非直接接触的娱乐用水区。

V类：主要适用于农业用水区及一般景观要求水域。

水质标准低于V类后无细化分类，均为劣V类水。通常我们常说的污水排放标准中的按照一级A类排放标准，因其COD（化学需氧量）允许排放浓度高，其水质相当于劣V类水标准。

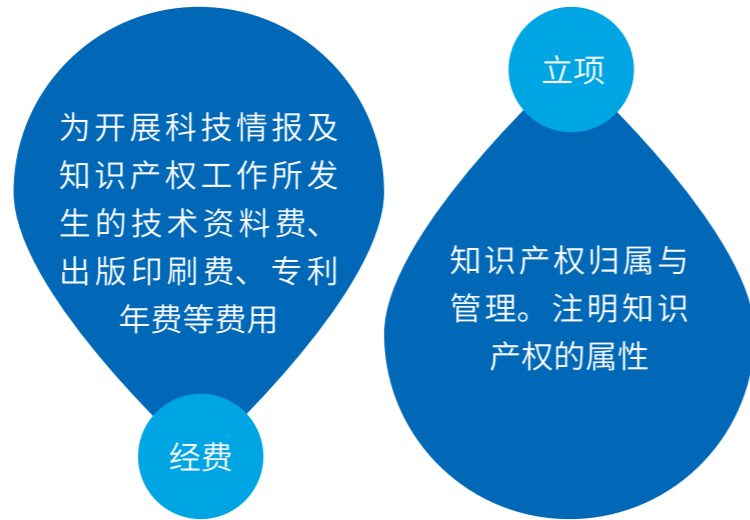


碧水源具体项目概况



## ● 知识产权保护

公司注重技术保密与知识产权保护工作，在执行有关技术保密规定的原则下，由公司制定专门部门对项目立项、项目实施、阶段性成果和验收鉴定结果等通过一定程序公开发布，确保技术保密与知识产权保护相协调。



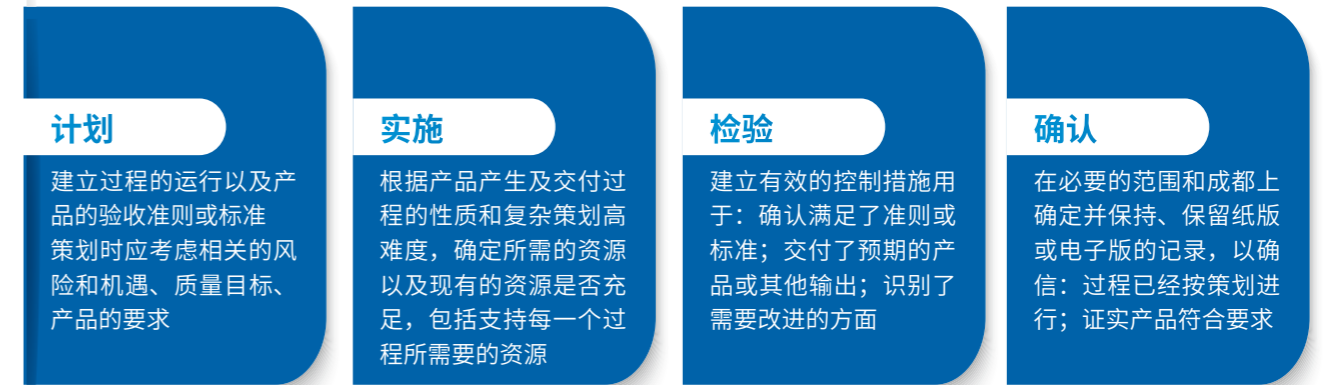
碧水源知识产权保护内容

## 严控品质

质量是企业的底线。碧水源重视产品质量工作，对公司所有的原辅材料、过程产品、产成品进行监视和测量，以验证其是否满足要求，并确保合格的产品交付使用。

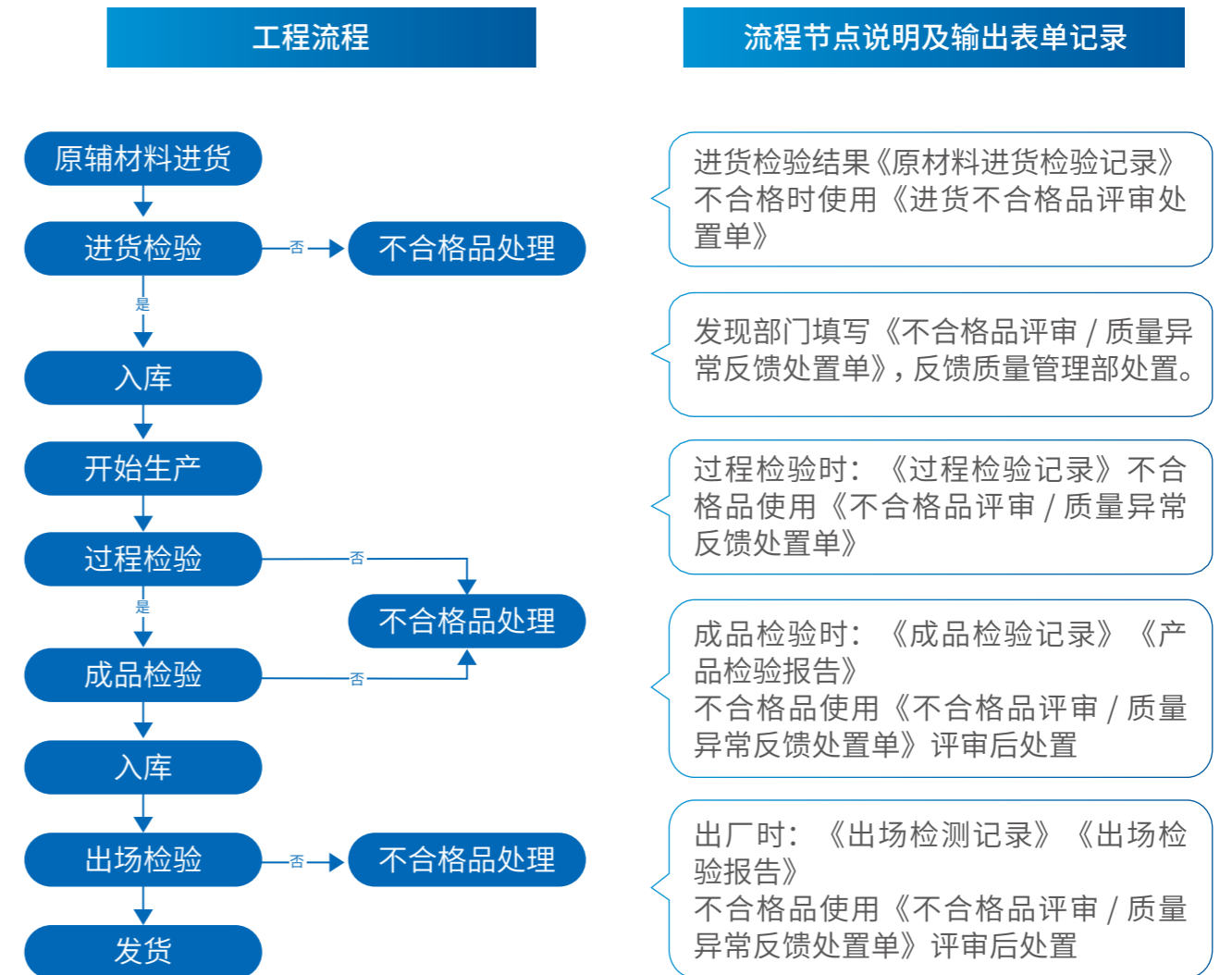
## ● 管理体系

碧水源制定了质量管理体系，明确产品的底线与要求，并考虑公司的战略要求和利益相关方的诉求，以质量持续提升促进公司占据市场有利地位和长足发展。



碧水源对产品质量保障的策划、实施和控制

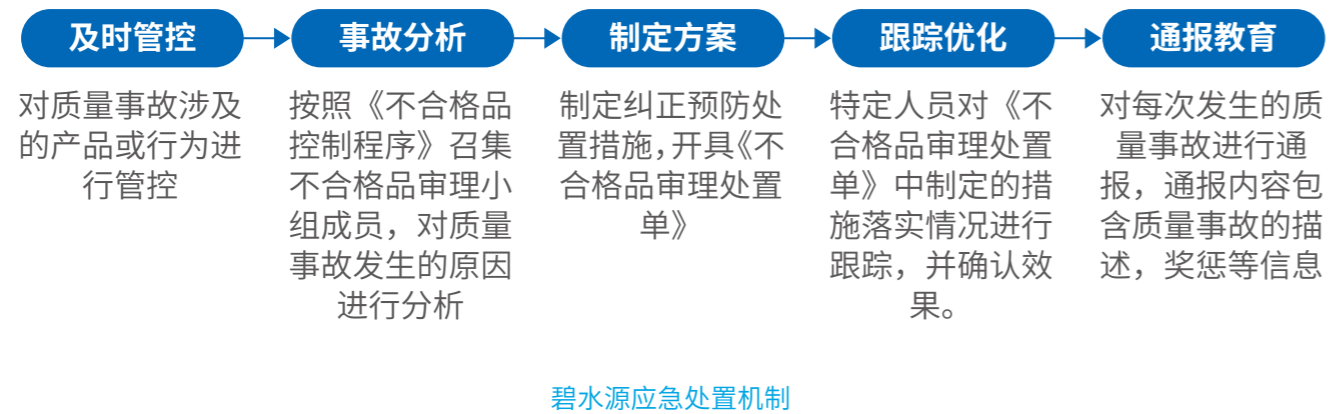
## 产品的监视和测量流程



碧水源产品质量控制流程

## • 应急处置

针对造成或可能造成重大经济损失的质量事件，碧水源制定了《质量事故应急处置制度》，进一步提高员工的质量意识，全面落实质量管理责任制度，确保产品质量合格，以达到客户满意的目的。

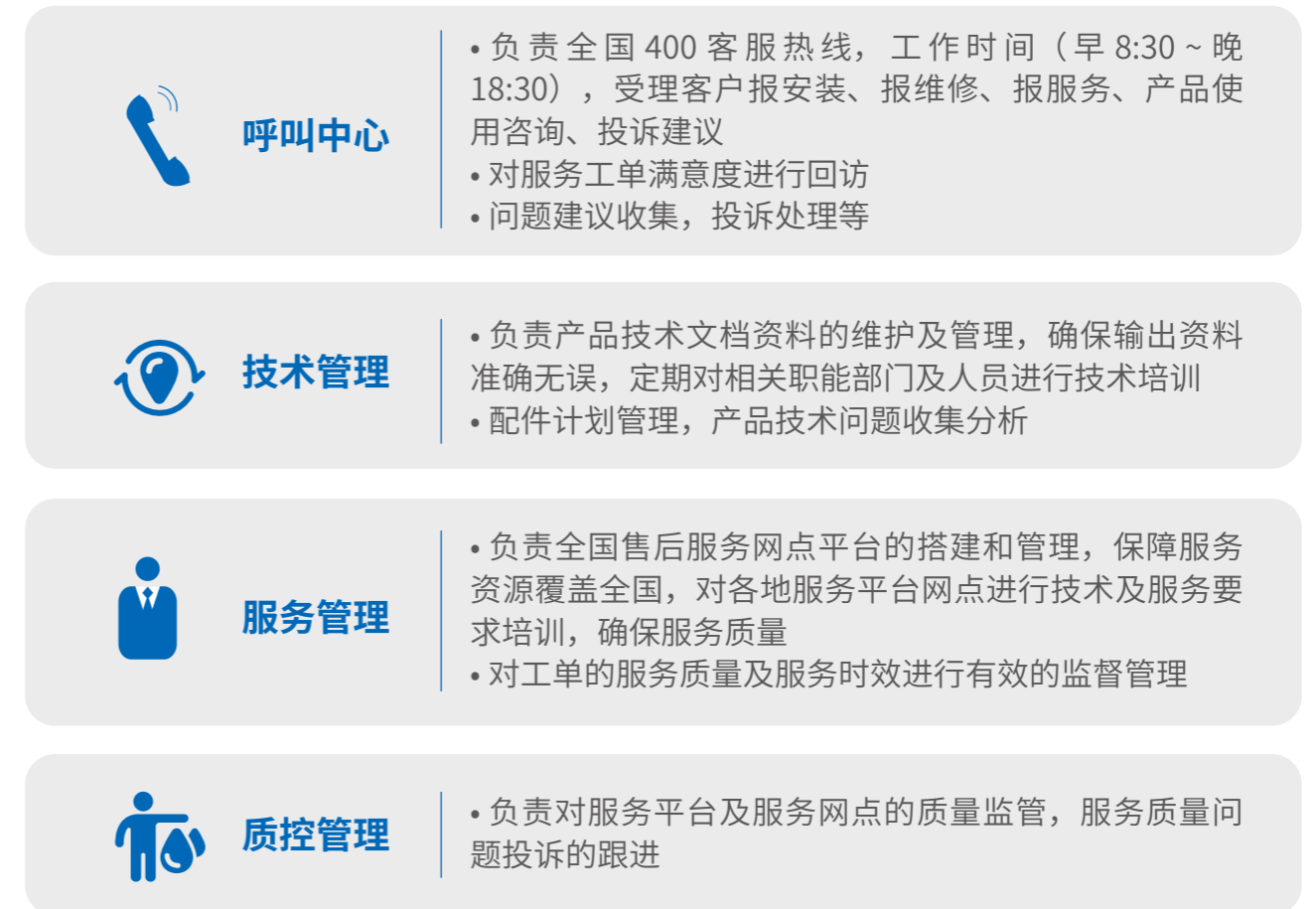


## 优质服务

优质的客户服务是企业发展的助动力。碧水源始终坚持以用户为中心，积极树立公司在客户心目中的良好形象，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，急用户之所需，为用户解决困扰，真正做到用户满意。碧水源重视维护客户关系，通过不断优化客户服务，回应客户的需求，保障客户应有的权益，努力提升客户的感知价值，致力于与客户建立互利共赢的合作关系。碧水源的业务分为 To G、To B 和 To C 业务，针对不同类型客户，碧水源均有良好的服务。以碧水源净水公司为例，公司在净水业务上一直以高品质服务要求自己，为每一位客户提供优质服务。

## • 服务体系

碧水源的子公司净水科技坚持以“用户至上，让客户喝上健康水”为客户服务理念，自创立初期，经过不断的优化和完善，搭建了成型、成熟的客户服务体系。截至 2020 年 12 月，全国服务运营体系包括 4 个服务平台，近 150 家服务网点，保障了服务的可得性和及时性。碧水源净水制定了完善的服务流程和管理制度，对于客户问题实现闭环管理，确保每一个需求和问题都能被有效处理，在此基础上，对平台网点落实培训和技术支持、配件管理、服务质量监督，工单质量回访等方式，通过制度和能力的双完善确保为客户提供优质满意的服务。



碧水源净水客户服务部的职能分配



### 服务投诉处理要求及目标

及时响应客户，有效安抚客户并妥善处理，避免投诉升级。  
 总结问题处理经验，提出相应整改措施并内部培训实施，杜绝类似事件再次发生，降低投诉率。  
 提高用户满意度，打造良好的企业服务口碑。



### 制定投诉处理时效

投诉响应及时率 100%；投诉处理率 100%  
 2 小时内响应，其中一般投诉 24 小时内提供解决方案；重大投诉 48 小时内提供解决方案（在承诺时间内给予客户阶段性回复）。  
 投诉处理结果反馈后 3 个工作日内，投诉处理负责人对客户进行有效回访，客户仍然不满意的要继续跟进处理，直至闭环。

### 按实际情况投诉分类

根据投诉级别分类分派不同级别员工处理  
 及时处理未完结工单  
 确保投诉闭环

### 明确投诉处理流程

投诉按对客户和对公司的影响程度分为重大投诉、较重投诉、一般投诉三级

碧水源净水客户服务部门处理机制



售后服务系统的全面升级

### 满意度调查

碧水源净水建立起有效的沟通反馈机制和快速处理制度，加强与客户和消费者之间的联系，按规章要求解决问题，并在此基础上重视对于客户满意度的关注，形成在服务中融入调查的常规化机制，不断提升服务水平和能力。碧水源净水面向服务工单和 400 致电的客户组织开展客户服务满意度调研，加深对客户合理需求的了解程度，针对客户的不满意评价进行及时的跟进处理，改善服务质量，努力提升自身的服务水平。



#### 满意度调查方式

上门服务满意度调查：在购买碧水源产品并产生实际的安装、维修、服务，师傅上门给客户相应服务后，客户对上门师傅服务水平的满意度评价。短信调研、电话调研、回访调研  
 400 电话服务满意度评价：在致电碧水源全国客服热线 4000200051 时，通话结束后，客户对客服人员的服务水平进行满意度评价。IVR 语音提示



#### 对象

服务工单的客户  
 400 致电客户



#### 服务工单的客户

对 400 客服人员不满意：核实属实后，因业务技能不足导致的需重新培训考核；因服务态度问题导致的，对个人进行通报批评，当月绩效考核扣分，根据部门管理规章制度进行考核。  
 对网点师傅服务不满意：核实属实后，对网点进行通报批评，并做相应处罚，根据网点绩效考核条例进行管理。  
 对产品功能质量不满意：收集反馈，根据内部反馈流程反馈到相关部门并由其进行评估

客户满意度保障机制

### 碧水源净水 2020 年满意度统计结果

分类	客户量	满意率	一般	不满意
服务工单评价量	63160	99.2%	0.6%	0.2%
400 致电服务评价	49999	98.8%	0.6%	0.6%

备注：  
 所有数据在系统均有记录  
 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

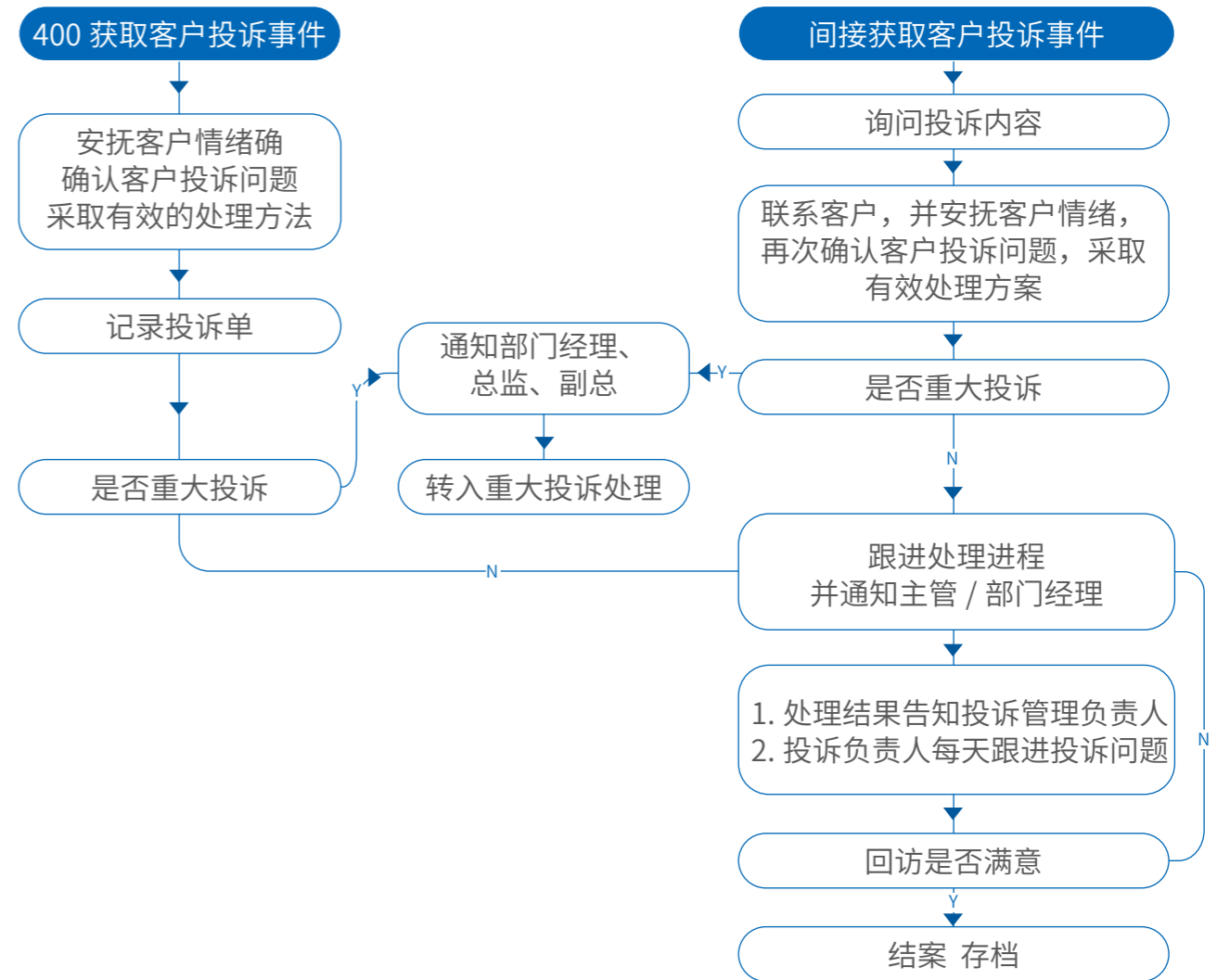
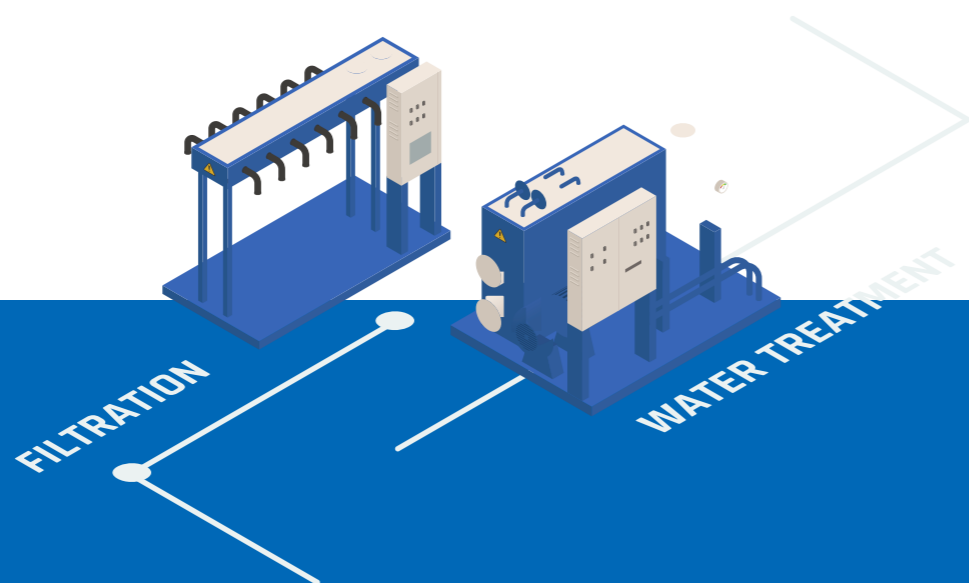
## ● 维护客户权益

碧水源净水重视客户满意，制定了《顾客投诉处理流程》专项文件，在制度上，规范了顾客投诉处理流程，提高公司协调、系统和快速地处理顾客投诉的能力，确保及时、有效的处理好顾客提出的问题，使顾客满意，赢得顾客信任。同时识别产品或服务改进的机会，使公司产品或服务不断得到提高。此外，碧水源净水在流程上，建立了快速的意见反馈机制和投诉处理流程，做到在 2 小时内响应，并在 24 小时内提供一般投诉的解决方案，在 48 小时内提供重大投诉的解决方案，在承诺的时间内给予客户阶段性回复，对客户的问题咨询和投诉建议进行及时的响应，维护客户的合法权益，事后进行相应的经验总结和整改，杜绝类似事件再次发生，提升客户满意度，降低投诉率，打造良好的企业服务口碑和影响力。

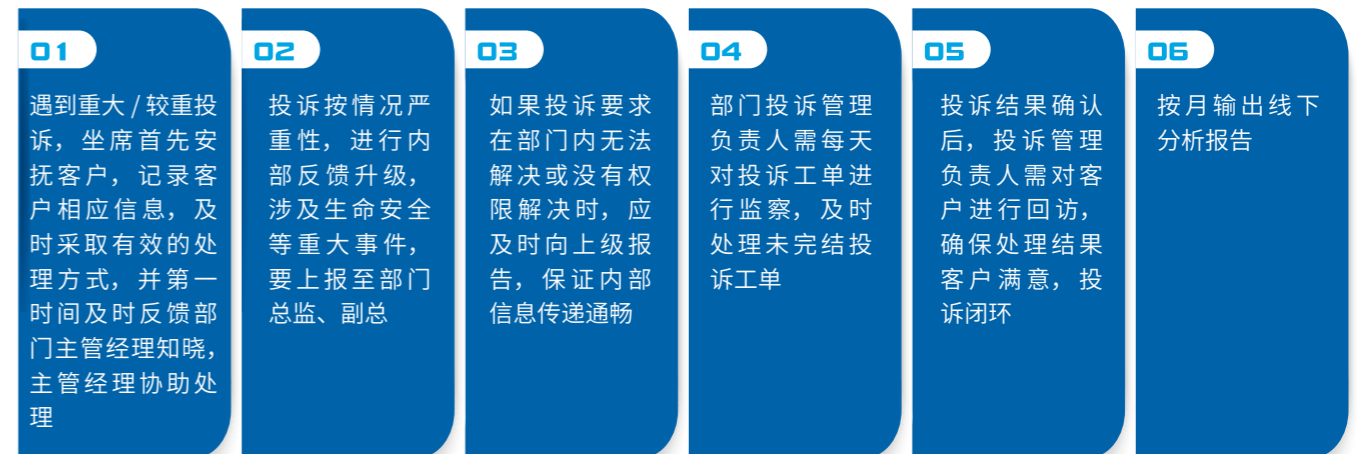
### 客户问题意见反馈渠道



客户问题意见的反馈渠道



碧水源净水的客户投诉处理流程图



客户投诉处理的具体流程说明

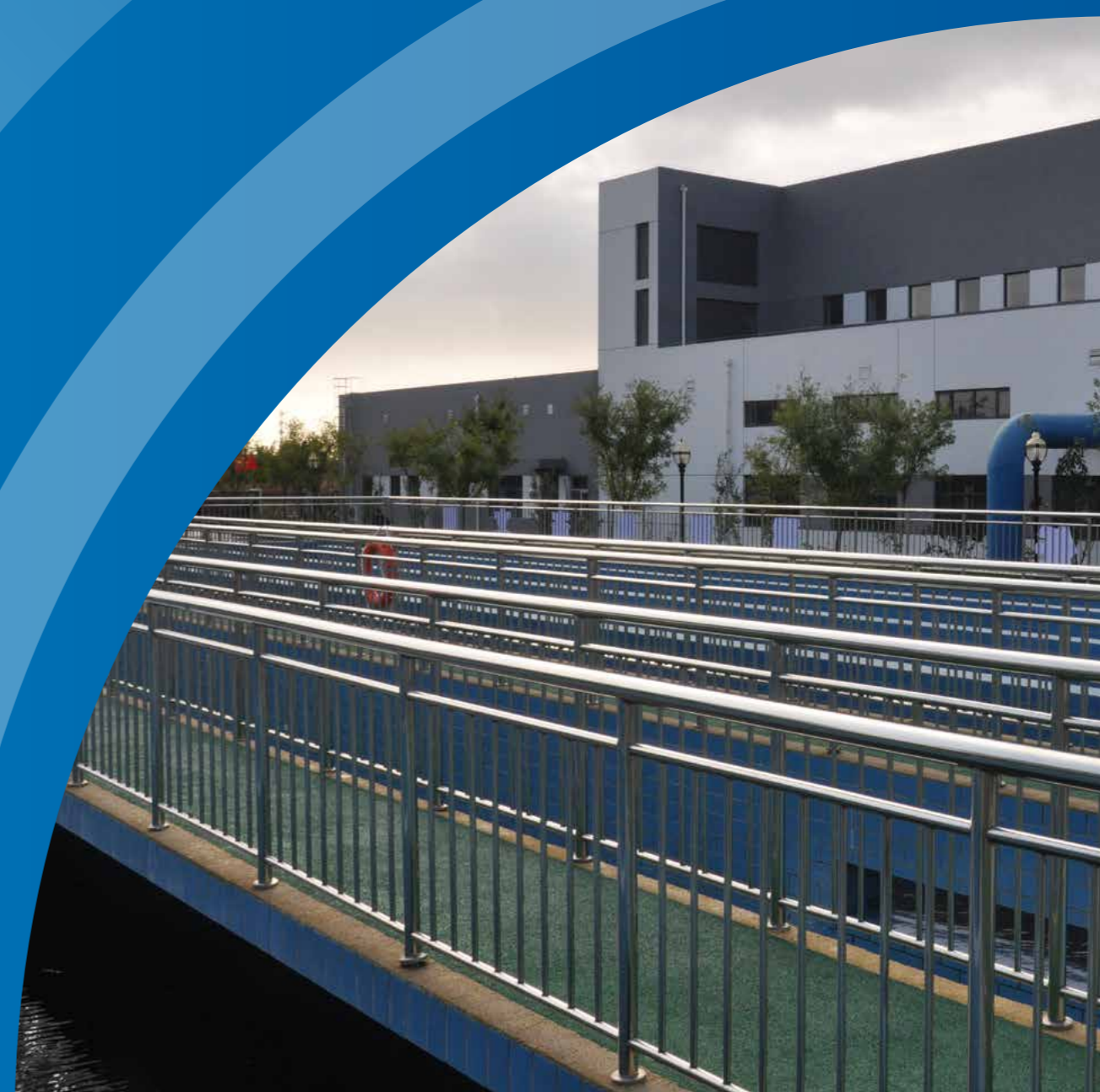


# 07

## 携手同行 互助共赢

碧水源始终尊重员工的合理诉求，保障员工的基本权益。对供应商关系进行负责任的管理与维护。积极加强多方合作，不断扩大自身在业务链及行业内的影响力，与各利益相关方携手同行，最终实现互助共赢。

- **我们的行动：**供应链管理、阳光采购、安全生产管理、畅通沟通渠道、关注职业健康、加强工会建设、开展行业交流
- **我们的绩效：**2020年，服务工单和400致电客户的满意率分别为99.2%和98.8%；开展了合计269个班次，近22333人次的培训活动



# 注重伙伴关系



对于企业而言，供应商的选择直接关系着产品质量。碧水源致力于与伙伴们共建责任价值链，维持长期稳定和谐的合作关系。

## ● 供应链管理

碧水源致力于与供应商建立长期稳定的合作关系，打造负责的供应链，不断完善供应商管理制度体系，优化供应商结构，实现与供应商的友好合作和共同发展。

### 建立管理体系

公司本着公开、公平、公正的原则，形成了严格的供应商管理体系，对供应商和合同执行的全过程开展考察、评估等综合性管理工作。公司制定了《供应商名录》，并以此为依据对各供应商进行管理与考核，形成对供应商长期优存劣汰的机制，保证优质供应商资源的长期稳定。



#### 管理与考核

- 以公开、公平、公正作为管理及考核原则
- 供应商管理：对供应商进行考察、评估、选用、管理、考核及评级等综合性管理工作
- 供应商考核：以考察、评估作为基础，通过管理、考核及评级，最终实现供应商的选用合作



#### 《供应商名录》的建立与维护

- 以供应商提供的资料为基础，以审批完成的准入供应商审批表，及年度考核结论为依据，由采购部编制《供应商名录》
- 在《供应商名录》中，对包括注册名称、注册地址、性质（外资/国有/国有控股股份/民营控股/民营独资/个资/个体）等的供应商信息进行记录
- 由采购部负责，并及时更新动态，维护管理内容包括供应商评级、供应商资格注销和新进入供应商的添加



#### 准入供应商的审核

- 对新准入供应商进行简易转入资格审查和常规准入资格审查
- 供应商准入过程中，可视情况对供应商（重要、关键设备）进行实地考察

公司的供应商管理体系

### 制定评价标准

公司坚持从源头把关，做好对供应关系的开发，对供应商进行合理有效的评估、绩效考核和冲突管理。公司根据产品质量、可获得性等相关采购项目的供应目标制定了一系列的评价标准，以实现从对供应商关系的主动检查和规范管理。

公司根据相关采购项目的供应目标制定了评价标准，这些目标包括产品质量、产品的可获得性、供应商响应以及成本等。评价标准具体表现为：



公司的供应商评价标准



## 规范采购管理

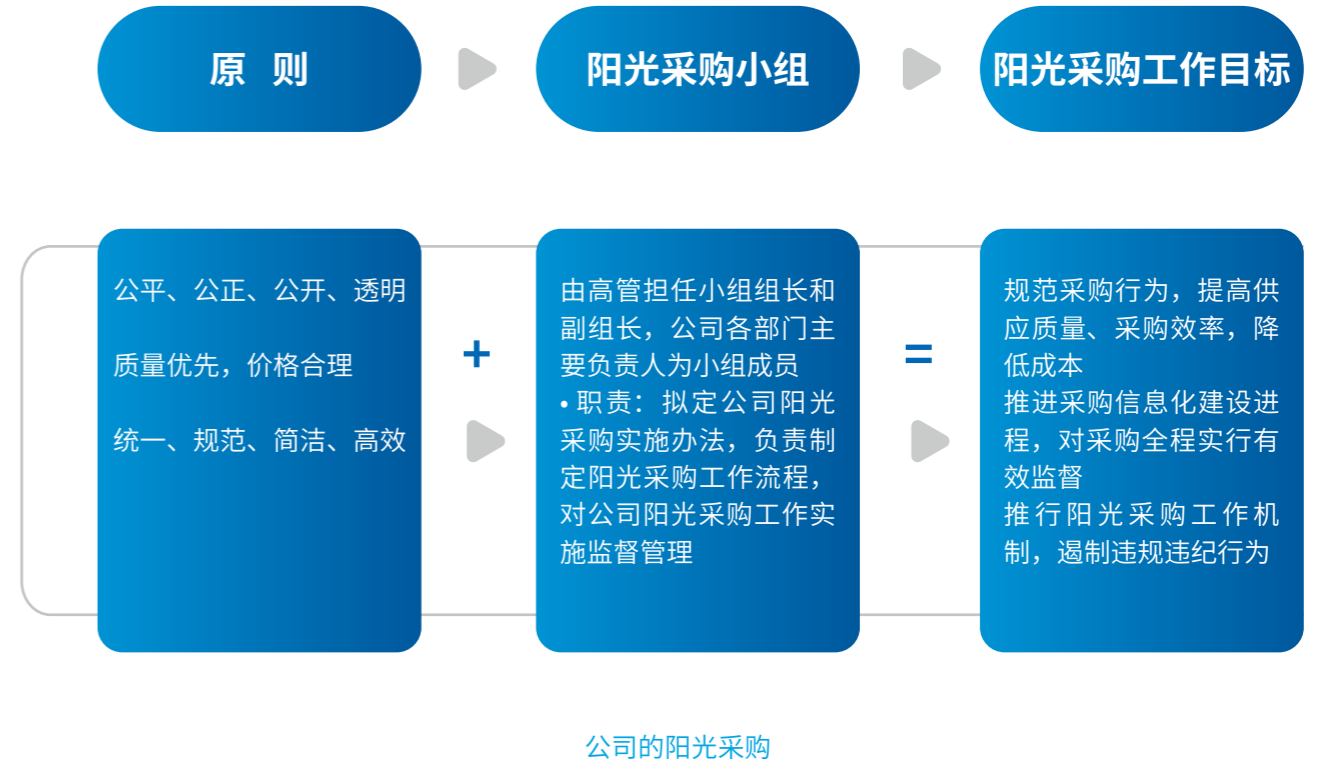
企业生产运作的的能力很大程度上取决于采购效率。为规范采购活动，降低项目建设投资和采购成本，优化采购工作的效果，公司建立了规范的采购流程和完善的采购管理制度，保证项目建设的质量和效率。



公司的采购管理制度

## 阳光采购

碧水源始终坚持实行阳光采购，立足科学合理的采购制度，规范采购流程，成立相应的阳光采购小组，规范、高效、有序地推动采购计划开展，避免对供应商的价格和供货造成不利影响。



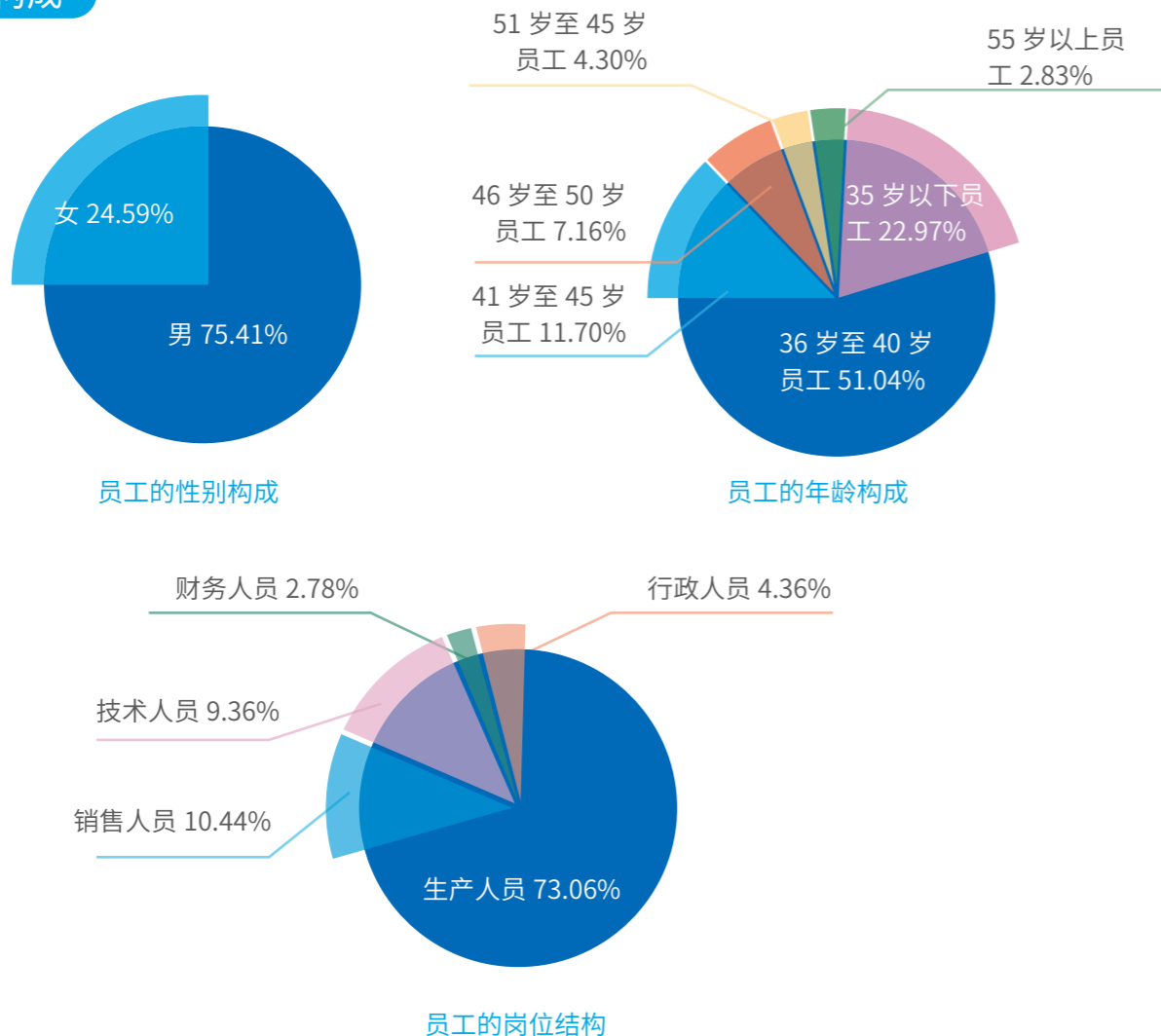
## 夯实员工基础

碧水源始终坚持以人为本，规范员工管理，重视员工成长发展，为员工自我增值创造机会。重视安全生产管理，维护员工生命安全。提升员工幸福感，让员工感受到来自公司的关怀，夯实员工基础。

### 员工管理

碧水源坚持以人为本，严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《中华人民共和国公司法》等相关法律法规的规定，严格执行国家用工制度、劳动保护制度、社会保障制度等，依法与员工签订劳动合同，保障员工的合法权益。

### 员工构成



### 人才理念

碧水源秉承“承担社会责任，建设生态文明”的企业宗旨，注重企业文化建设，倡导“平等、自由、健康”的文化氛围。公司重视人才的吸纳和培养，立足当前与长远发展，不断加强人才开发与培养。



#### 人才选用标准

德才兼备，以德为重



#### 人才选用导向

公开、竞争、择优



#### 人才培育原则

因材施教，学以致用

碧水源的人才理念

### 创新管理

公司在员工管理层积极创新，给予员工足够的认识与关注，加强与员工的沟通交流，真正意义上地了解基层员工，深入一线员工。同时为员工们提供平等的成长与发展机会，调动员工的工作积极性，丰富员工的业余生活，营造良好的人文关怀和文化氛围。

#### 创新员工管理

##### 人性化管理

提升管理者的领导魅力，采用人性化管理，尊重理解员工

- 减少命令，信任、尊重、鼓励员工，调动员工的工作热情
- 培养正确的工作价值观，让员工充分发挥自身优势

##### 沟通交流

建立员工沟通渠道，倾听员工声音，加强与员工的沟通交流

- 建立员工和企业间畅通无阻的双向沟通机制，并针对问题及时反馈、处理

##### 沟通交流

培训与教育工作是人力资源发展的核心，辅助员工发展个人事业

- 培训必须做到制度化、经常化、系统化，兼顾培训的内容与实效性，帮助员工制定切实可行的职业发展目标，支持员工职业生涯规划

##### 精神激励

重视员工的精神需求，建立多样性的精神激励手段

- 着手建立相应的精神激励手段。提供合理的弹性工作时间，开展各类联谊活动和文体活动，多角度地关注员工，鼓励员工

员工管理方面的创新举措

### 民主管理

公司工会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。规范化工会建设，坚持职工提案反馈制度，倾听职工的声音，保障员工民主管理的权利，促进企业的健康稳定发展。



#### 职工代表大会

成功召开了第三届第五次职工代表大会

- 选出了新一届工会委员会；
- 表彰了优秀职工代表提案；
- 对职工代表参与民主管理活动做了安排；
- 工会随时接收、传递、督办职工代表提案，全年共收到职工代表提案 25 份。





企务公开

坚持企务公开制度

•通过职代会、职工代表会议、公司网站、OA 办公平台等形式，对公司的经营年度计划、业务招待费使用情况、干部任命、评选上报先进等进行了公开，接受广大职工监督。



职工提案反馈

坚持职工提案反馈制度

•公司工会紧紧围绕企业的发展和职工普遍关心的问题，认真做好职代会的提案征集、处理及反馈工作。  
•按照“归口办理”的原则，根据提案所涉及的内容安排相关职能部门进行答复，为公司领导提供决策依据。

公司的民主管理

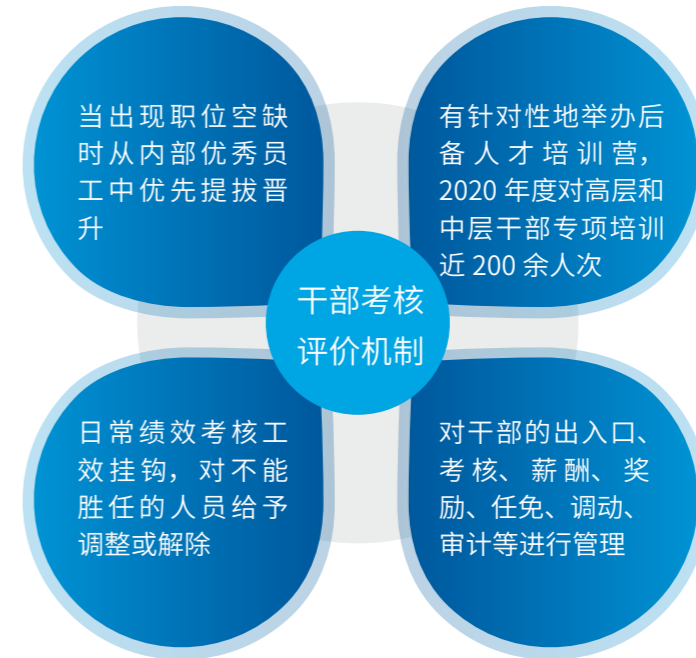
• 员工发展

碧水源非常重视人本文化，关注员工的职业成长。公司拥有完善的职业晋升机制，同时不断健全干部考核评价机制，引导员工结合自身优势和兴趣，规划职业生涯，认可员工价值，实现员工与企业的共同发展。

晋升培训

干部管理是首要工作，管理人才是核心要素。为做好干部管理工作，碧水源制定并不断完善干部考核评价机制，建立了系统的培训课程体系，此外公司具有健全的人才选拔、考核、发展和晋升机制，为技术后备人才建立了良好的发展通道，搭建起自己稳固的技术人才团队，努力实现人才队伍的优化和丰富，为公司的高速发展奠定坚实的基础。

2020 年公司全年以现场授课 + 视频直播 + 在线学习的形式，围绕技术创新、运营管理、市场营销等内容，针对普通员工、骨干员工，中层及以上管理干部等受众群体，开展了合计 269 个班次，近 22,333 人次的培训活动。



干部考核评价机制

培训管理体系

每年均有招收重点院校对口专业的应届毕业生，作为现有技术团队的补充力量

在研发基地为每位博士配有独立研发工作站，以此为依托成为培养高级技术人才的孵化池

专门针对技术储备的人才，通过轮岗、师徒帮带、系统培训等方式加速培养技术人才

从新员工到管理通道的领导者或技术通道的专家过程中，会发生多级职位的变化；每名员工在每一次面对新的角色和岗位时，公司均有相应的课程及培养手段的设置，以帮助员工完成角色转换和新的技能要求

为每一个职位建立了系统的培训课程体系，定期和不定期地安排不同形式的培训项目

举办技术培训、基本管理技能的培训、产品类培训、专项培训、学术交流会、讲座、沙龙等

公司的培训管理体系



### 案例：SPV 公司总经理能力提升培训

为适应公司业务的快速发展，提升 SPV 公司总经理专业素质，提高经营效率，从而更好地推动公司健康、持续、稳定发展，人力资源部联合建管中心于 2020 年 1 月 17 日共同举办了碧水源 2020 年 SPV 公司总经理能力提升培训。

本次培训参训人员共 120 余人，由集团高管亲临现场授课，分享 SPV 总经理应具备的综合素质要求、成本利润分析、财务管理的“四个意识”、投资项目和 EPC 项目的双达标管控要点等内容。建管中心综合部领导就安全、稽查、法务三个业务层面为大家分享了当前项目公司所面临的形势、存在的问题和下一阶段工作重点。



高精尖综合技术能力提升培训现场



SPV 公司总经理能力提升培训现场



### 案例：高精尖综合技术能力提升培训

企业的“金刚钻”离不开技术创新、技术储备。高精尖综合技术能力提升培训旨在提供行业前沿技术分享，促进业务经验交流，鼓励创新思维，提升技术能力。2020 年度共举办四场高精尖技术培训，课程设置涵盖膜材料板块、给水板块、污水板块、污泥处理等方向，从内容设计上更聚焦业务需要，并聘请国内知名专家、教授授课，聘请企业内部、外部优秀讲师，分享了行业内先进的技术知识、项目经验，每场吸引近 200 余人次参加。学员反馈干货满满，非常受用。





公司开展技术大讲堂系列培训

### 案例：技术大讲堂系列培训

2020 年技术大讲堂系列培训迎来了第三季，通过三季的系列培训，我们把技术大讲堂已经做成了经典系列课程，在每个碧水源人心中，已经形成了口碑效应，无论是专业的技术人员，还是市场商务人员，来到技术大讲堂，总会有所收获，有所启发。

2020 年整合集团资源，推出“工艺技术、项目运营、净水装备”三大板块内容，由于新冠肺炎疫情的影响，我们采用了以视频直播 + 现场授课的方式，扩大了受众群体，使得各地项目人员也有机会通过视频直播来学习、交流，深受项目一线人员的好评。全年共计举办了十期技术大讲堂系列培训，涵盖了“超滤膜技术及产品”、“净水技术及产品”、“ICWT 产品及设计”、“IV 型 MBR 组器设计”等内容，围绕公司核心技术和主打产品而展开，更贴近业务，服务业务。

回顾第三季技术大讲堂系列培训，我们共有十位讲师参与授课，在线听课学习、参与交流互动的学员近 1,250 余人次，现场面授参与学员近 120 余人次，获得了学员广泛的好评。



### 案例：运营管理系列专题培训

伴随 2020 年公司战略的调整，项目运营管理工作的短板问题摆在了眼前，我们也急需在未来的运营项目中，尽快提升经营管理质量。为此人力资源部联合建管中心生产技术部，打造了运营管理系列专题培训。该系列培训围绕运营管理当中面临的实践问题，包括“药耗管控技术”、“水质监测技术”、“污泥调理技术”、“MBR 工艺运行技术”、“ICWT 使用技术”、“电气自控系统设计及维护”等几大板块内容，由十一位讲师带来了十一期精彩纷呈的讲座。

同样我们也采用了面授课程 + 视频直播的方式，线上参与学习交流的学员合计近 3,300 人次，线下参与面授学员合计 165 余人次。



公司开展运营管理系列专题培训



### 案例：E-learning 线上学习平台

今年新冠肺炎疫情的爆发，导致线下培训实施起来阻力重重，客观条件也间接加速了我们在教育培训工作向数字化方向的快速转变。线上学习平台的投入运营，是今年 E-learning 重要的突破与尝试。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，课程数量新增 4000 余节。结合公司战略和业务模式，重磅推出“升级版碧水源成长加油站”从而实现了平台资源利用 + 自有课程资源利用来开展线上培训。

结合公司业务发展的需要，以及学员日常工作中暴露的短板问题，我们贴合实际设计课程、筛选课程，为学员带来了六个专项在线课程培训班，分别是涉及膜厂生产管理方向的班组管理培训、涉及拟任命人员的管理能力提升培训、涉及安全生产管理方向的安全员培训、涉及 SPV 公司总经理管理能力提升方向的经营能力提升培训、涉及市场营销人员的市场营销训练营以及新员工入职引导培训。全年线上学习平台累计学习人次 555 人次，累计学时 81 学时。具体线上培训情况见下表。

序号	专题项目	课程数量	学员人数	累计学时
1	班组管理培训	26	46	20
2	拟任命人员能力提升培训	10	36	10.4
3	安全员培训	10	135	12
4	经营能力提升班	21	177	19
5	新员工入职引导培训	2	47	1
6	市场营销训练营	20	114	18.6

线上学习平台培训汇总表



### 案例：外派人员参与培训

2020 年 11 月 6-8 日，外派建管中心工程建设部 1 人次，参加《工程总承包 (EPC) 最新法规政策解读、计价与结算、合同与法务风险管理暨招标管理与监督实务高级培训班》，学习行业政策和管控方法，分享先进经验和管理理念，全面提高项目管理水平，规避项目实施风险。

2020 年 11 月 10-16 日，外派建管中心项目管理人员 3 人次，参加中国城乡举办的《第三期中层干部轮训班（项目管理专题）》。结合公司业务发展战略，本期培训侧重于项目管理专题，聚焦公司发展需要的重点、难点问题，全面提升员工投融资、项目管理能力，形成战略性人才梯队。

2020 年 12 月 9 日 -21 日，外派市场中心项目经理 1 人次，参加中国城乡举办的《第二十五期国际项目管理高级研修班》。本次培训为在线脱产集中学习，目的在于培养国际化优秀项目管理人才，促进项目管理及项目管理骨干在理念、知识、能力等方面与国际接轨。



## • 安全生产

碧水源本着“以人为本，安全生产”“谁主管，谁负责”的安全管理理念，针对公司级、生产经营单位和项目部制定了不同层面的安全管理制度和应急管理制度，建立健全的安全和应急管理组织架构，并积极组织开展了各类专项安全活动、应急演练和安全环保督查项目，确保各项生产工作符合管理要求，提高自身处置安全生产事故的能力，为公司的安全生产提供切实的保障。



公司级

《应急工作管理办法》



生产经营单位

《应急工作管理规定》



项目部

《应急工作管理制度》

公司的应急管理制度



公司级

- 《职业健康安全环保责任制度》
- 《安全生产监督管理办法》
- 《安全生产委员会工作办法》
- 《职业健康安全环保考核办法》
- 《职业健康安全环保奖惩办法》
- 《职业健康安全环境事故报告和调查处理办法》
- 《安全事故责任追究管理规定》
- 《应急工作管理办法》



生产经营单位

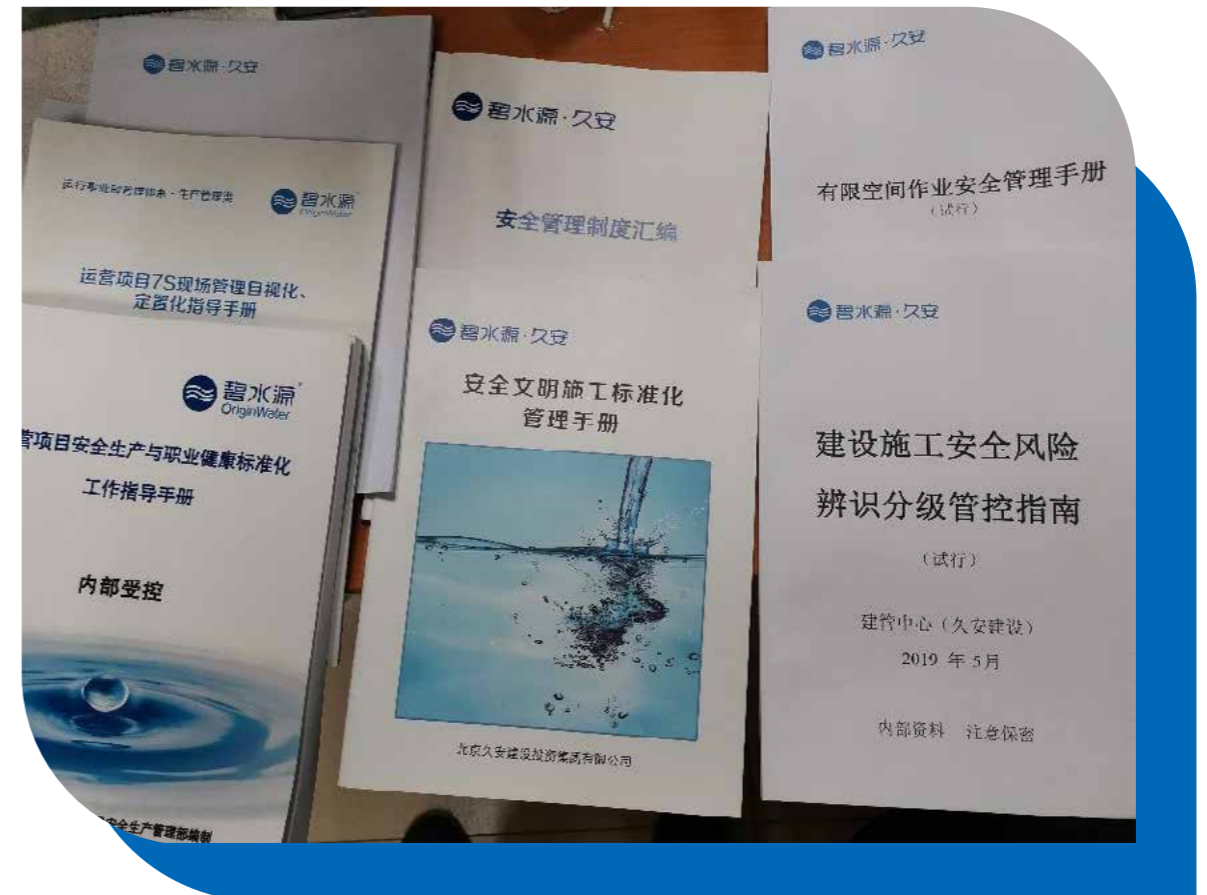
- 《安全生产目标管理规定》
- 《安全生产组织机构管理规定》
- 《安全生产责任制管理规定》
- 《安全生产投入管理规定》
- 《安全生产教育培训管理规定》
- 《危险源辨识和风险评估及控制管理规定》
- 《事故隐患排查和治理管理定》
- 《安全生产会议管理规定》
- 《应急工作管理规定》
- 《事故事件管理规定》



项目部

- 《安全生产责任制度》
- 《安全生产费用管理制度》
- 《安全生产教育和培训制度》
- 《安全生产例会制度》
- 《安全生产检查制度》
- 《安全风险分级管控和隐患排查治理制度》
- 《危大工程管理制度》
- 《劳动防护用品管理制度》
- 《应急工作管理制度》
- 《事故报告和调查处理制度》
- 《分包单位安全管理制度》
- 《绿色施工环境保护管理制度》

公司的安全管理制度



安全管理相关制度手册



2020年组织“安全生产月”“消防宣传月”专项安全活动，收到92份安全月活动总结反馈，68份消防宣传月活动总结反馈；各项目组织安全培训801次，参与员工19495人次

公司总部组织安全环保督查24个项目，发出安全环保隐患整改通知书22份，隐患整改项139项，全部完成整改；各项目组织安全检查882次，发现安全隐患整改项1337项，按时完成整改1040项，重大隐患整改率100%。

2020年公司总部组织了消防应急演练一次；各项目共组织应急演练142次，其中防汛应急演练1次，有限空间作业应急演练5次，消防演练136次。

### 安全生产实践活动

公司开展的安全生产实践活动



公司开展的安全生产实践活动



消防演练



应急演练现场

## 提升员工幸福感

碧水源通过不断完善薪酬福利体系，加大对职工职业健康的关心与投入，畅通员工与企业的沟通渠道等方式，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

公司根据经营管理和发展的需要，以人力资源战略规划为依据，建立了全面的薪酬福利体系，提高了员工的福利水平和工作积极性。

#### 薪酬福利制度

《薪酬管理制度》 《福利管理制度》 《考勤管理制度》

#### 薪酬福利特点

外部竞争力 内部合理性 员工发展性 团队公正性

#### 薪酬福利构成

##### 三项固定结构

- 基本工资
- 绩效工资
- 绩效奖金

##### 企业福利

- **国家法定福利**  
指社会保险、住房公积金及高温津贴。其中员工个人缴纳部分的保险费由公司依法在员工每月工资中税前扣除并代缴
- **非法定的公司性福利**  
主要是指公司对员工的关爱与激励，设置的特殊福利。包括：带薪假期、节假日礼金或礼品、年度体检、意外保险、交通补助及通讯补助等

公司的薪酬福利体系

## 关注职业健康

职业健康关系到员工的切身利益，也关系到公司的精神面貌。公司重视员工的职业健康管理，通过多种管理措施的实行和活动的举办，来保障员工的职业健康。

### 职业健康管理措施

#### 加强对员工进行健康教育，普及健康知识

- 通过组织培训教育活动，让员工学习相关法律法规，学习安全管理知识，建立安全意识
- 安全管理人员则通过培训，明确公司重点防范目标，掌握先进的职业健康管理方法
- 定期为员工提供专题讲座，包括健康讲座、慢性病讲座、员工压力管理讲座、女性专题讲座、急救培训等
- 开展“三八”节或“母亲节”女性关爱活动，通过有奖问答等互动形式让女员工了解自身健康的相关知识，提高健康意识，实施健康行为

#### 建立员工健康档案，实施全方位的管理

- 为每位员工建立基础健康档案，包括体检资料、就诊记录、用药记录、生活习惯等，对有异常的体检指标保持长期跟踪，定期监测员工健康状况，并提醒员工按时复查
- 针对员工相对普遍的健康问题，制定改善计划，包括运动、饮食、心理等多方面的健康关怀，并监督执行

#### 重视心理健康，开展员工援助计划

- 员工援助计划（EAP）是公司为员工设置的一套系统的、长期的福利与支持项目，通过对员工专业的指导、建议、培训、咨询，能够帮助员工及其家庭成员解决心理健康问题和行为问题
- 定期举办心理健康知识讲座，为员工提供咨询、援助服务，从精神层面关心每位员工，缓解员工的心理压力，帮助员工疏导不良的情绪，建立积极健康的工作氛围，从而提高员工的工作绩效

职业健康管理措施

#### 员工健康体检活动

员工在指定时间范围内，可自行前往公司指定的体检机构进行免费的健康体检，提高员工的健康意识，提醒员工关爱自己，关注健康

#### 健康讲座活动

全年共举办三场健康知识讲座活动，其中线下讲座活动一场，线上讲座两场。内容涵盖了办公室人群常见疾病的预防与保健、日常急救知识、职场心理素质的培养。员工反响热烈，尤其是线上讲座，大家积极互动交流，共计 500 余人次参与，深受员工的喜爱和好评

职业健康保障活动



## 加强工会建设

2020 年公司工会坚持规范化建设，不断提高工作活力，在夯实基层基础工作方面下大功夫，不断推进工会工作规范化、制度化。



### 做好职工创先争优工作

工会认真开展“创建学习型企业、争做高素质职工”活动，制定了具体可行的实施方案和措施。通过组织各级工会干部学习《工会法》、《劳动法》、国家政策、法律、法规等知识，紧密联系实际，提高了各级工会干部队伍的整体素质。



### 科学管理工会经费

工会财务严格按照《会计法》的规定办事，按要求及时建帐、保存并管理好财务档案资料，对工会经费进行严格审查、合理安排使用，坚持工会经费独立管理原则，遵纪守法，遵守财务纪律。坚持勤俭节约原则，少花钱，多办事，办好事，节约开支，提高工会经费使用效益，确保了工会各项工作的顺利开展。

#### 公司工会的规范化建设

## 畅通沟通渠道

公司充分尊重员工的感情需求，建立了有效良好的沟通机制，积极畅通沟通渠道，鼓励员工充分表达内心情感，激发员工对企业的向心力、凝聚力和归属感。

### 公司领导与员工直接沟通

领导通过定期或不定期地到基层调查研究和检查工作，与基层员工进行沟通交流，了解员工的思想状况；通过与员工代表座谈的形式，听取员工对公司各项改革的意见和建议，听取员工的呼声和意愿。

### 公司领导与各部门负责人直接沟通

通过某些会议和非正式会议来进行沟通，如每月召开的经营分析会、每周的会议安排，通过这种形势对一些重大改革和经营情况进行了上传下达。

### 部门与部门之间相互沟通

通过各部门之间召开一些座谈会互相通报情况和部门之间通过一些活动来达到沟通的目的，增进了相互之间的了解、理解和支持，形成共同的努力方向和目标。

### 部门与员工之间沟通

通过部门的例会、交谈、布置工作等方式来达到沟通效果。

### 积极开展文体活动

通过举办体现整个公司团队精神的如年度先进表彰大会、乒乓球、篮球、足球比赛等，为领导和员工构筑了轻松的交流沟通渠道。

#### 员工沟通渠道



## 案例：举办丰富的文娱活动

公司通过举办形式多样的文娱活动，丰富员工的业余生活，同时为领导与员工构筑了轻松的沟通渠道。为了使员工有一个健康的身体和愉悦的身心，碧水源工会为大家定期组织瑜伽训练以及篮球健身活动，在 10 月举办了 2020 年秋季乐跑和轰趴活动。通过文娱活动，增强企业与员工之间的凝聚力。



公司开展的文体娱乐活动



## 帮困救助工作

公司高度重视帮困救助工作，各基层工会认真履行职责，积极关心职工冷暖、促进企业的和谐和稳定发展。通过送温暖活动和为公司困难职工完善电子档案、发放救助金等方式，传递企业温度。



### 开展送温暖活动

- 坚持重病住院探望、慰问制度；
- 坚持元旦、春节期间开展送温暖活动；
- 坚持对参加职工医疗互助的工会会员实施大病救助；
- 坚持开展对单亲特困、工伤致残的职工家庭进行扶贫解困救助活动。



### 建立困难职工档案

- 对公司困难职工建立了电子档案。完善了困难职工档案，救助大病困难职工 3 人，发放救助金 6 万元。

坚持“真困难、真帮助”，做好帮困救助工作

## 助力行业共进

公司积极参与行业协会、行业交流会议、研讨会议等，推动行业交流，支持行业进步发展，践行企业公民的责任担当。

### 参与行业协会

公司积极参与各类行业协会，提高自身在行业的知名度和影响力。

序号	协会名称	会员登记
1	中国膜工业协会	副理事长单位
2	北京上市公司协会	副理事长单位
3	北京湖南企业商会	执行会长
4	中国环境保护产业协会	副会长单位
5	中国环保机械行业协会	副会长单位
6	中关村上市公司协会	副会长单位
7	中关村民营科技企业家协会	常务副会长单位
8	中国上市公司协会	理事单位
9	中国可持续发展研究会	理事单位
10	中国城镇供水排水协会	理事单位
11	北京中关村高新技术企业协会	理事单位
12	北京中关村企业信用促进会	理事单位

序号	协会名称	会员登记
13	北京市城镇供水排水协会	理事单位
14	北京水务理事会	理事单位
15	北京排水协会	理事单位
16	北京市青年企业家协会	理事单位
17	首都科技服务业协会	理事单位
18	中关村标准化协会	理事单位
19	中国国际商会	会员单位
20	中国水土保持学会科技产业工作	会员单位
21	中国水土保持学会	会员单位
22	中国膜工业协会膜系统运维分会	会员单位
23	北京市环境保护产业协会	会员单位
24	北京信用协会	会员单位

### 推动行业交流

公司积极参与行业、学会的各项交流活动，通过多方合作交流，为行业稳定向好发展贡献自己的力量。

### 中国水网“2019年度（第十七届）水业十大影响力企业榜单”视频直播会

2020年5月8日，碧水源总经理戴日成博士作为水业大咖畅谈了行业热点话题，分享了水务行业在疫情背景下如何实现突破的思考和见解。



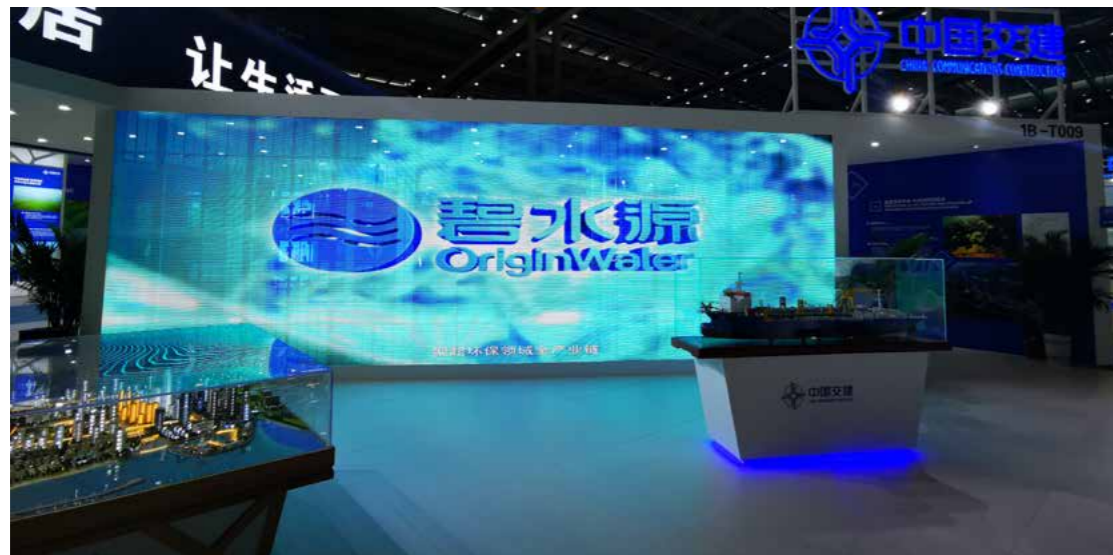
碧水源总经理戴日成博士在会议上进行分享

## “2020 中国膜产业发展峰会暨第三届膜产业‘马踏湖’高峰论坛”

2020年8月21-23日，由中国膜工业协会、淄博市人民政府等联合主办的“2020中国膜产业发展峰会暨第三届膜产业‘马踏湖’高峰论坛”在山东淄博召开。峰会以“技术创新、产业联动、协同融合、合作共赢”为主题，凝聚了膜产业发展核心领域、最前沿的研究力量，共谋膜产业发展战略，共商膜产业发展大计，助力经济社会实现高质量发展。

## 2020 中国海洋经济博览会

2020年10月15日-18日，由自然资源部、广东省人民政府主办的2020中国海洋经济博览会在深圳会展中心召开。本届海博会以“开放合作、共赢共享”为主题，推出了展会、系列论坛和多项配套活动，共吸引了608家国内外海洋领域的龙头企业参展。围绕船舶及港口航运、海洋资源开发、海洋高端装备、海洋电子信息、海洋生态环保和安全、海洋生物医药六大板块，大批新技术、新产品、新成果纷纷亮相海博会现场。碧水源在中交集团展区展示了自主研发、国内领先的海水淡化创新技术，及我国首座自主研发、自主设计、自主建设的大型海水淡化示范工程——青岛董家口经济区海水淡化厂相关内容。



2020 中国海洋经济博览会

## 中国城乡科技创新技术交流会

在为期两天的交流会中，来自中交集团、中国交建、中国港湾、中国路桥及中国城乡旗下多家单位的300余人，通过实地考察碧水源典型项目、科技前沿专题讲座、各单位创新经验分享及创新成果交流等形式，深入了解了中国城乡旗下各业务板块的技术创新实力与典型应用，热烈探讨了提升业务协同价值、共同实现高质量发展的可行路径。



中国城乡科技创新技术交流会



## 第十七届中国 - 东盟博览会

2020年11月27日-30日，第十七届中国-东盟博览会在广西壮族自治区南宁召开。中国—东盟博览会（简称东博会）由中国前国务院总理温家宝倡议，是中国和东盟10国政府经贸主管部门及东盟秘书处共同主办、广西承办的国际经贸盛会，迄今已成功举办16届，推动并见证了中国—东盟战略伙伴关系内涵的不断丰富、经贸合作水平的迅速提升、人文民间交往的日益密切，为服务“一带一路”建设发挥了重要作用。本届东盟博览会碧水源展示了自主研发、国内领先的以DF膜为代表的系列核心膜产品，部分污水资源化领域的经典示范工程，以及商用民用直饮水净水产品和六大业务板块的详细内容。



第十七届中国 - 东盟博览会现场

## 2020年给水深度处理研讨会

2020年12月22日，碧水源总经理戴日成参加了“2020年给水深度处理研讨会”。戴日成以“纳滤给水深度处理技术及其发展”为主题，向来自全国供水企业、水务集团、设计院、科研院校、环保公司、第三方检测机构等单位的300多位嘉宾，分享了碧水源在给水深度处理领域的核心技术和典型案例。重点介绍了纳滤技术的国内外发展概况和应用现状，并展望了纳滤技术在给水深度处理领域的未来发展前景。他表示，给水深度处理工艺技术已成为我国政府层面重点支持和业界专家重点研究的方向之一，作为我国环保领域拥有自主知识产权的创新型高科技企业，碧水源自主创新研发的低压选择性纳滤膜，是一种分离效果介于超滤和反渗透之间的新型膜过滤技术，既可以高效去除水中各种有毒有害物质，又可保留水中对人体有益的矿物元素，在保障我国饮用水安全方面提供了强有力的技术保障。未来，该技术在饮用水水源恶化、应急情况下的供水保障工程、以及需要饮用水达到直饮要求的经济发达地区（如长三角、珠三角、京津冀等区域），具有重要的推广意义。

## ● 修订相关标准

公司积极参与行业相关标准的制定，力所能及地推动行业共同进步。

序号	标准名称	标准编号 / 计划号	标准类型	制定 / 修订	标准状态	发布日期	实施日期	提出单位	归口单位
1	家用反渗透及纳滤膜元件耐用氯性测试方法	GB/T 38908-2020	国家标准	制定	发布	2020年6月2日	2021年4月1日	全国分离膜标准化技术委员会	全国分离膜标准化技术委员会
2	中空纤维膜使用寿命评价方法	GB/T 38511-2020	国家标准	制定	发布	2020年3月6日	2021年2月1日	全国分离膜标准化技术委员会	全国分离膜标准化技术委员会
3	农村生活污水处理设施运行效果评价技术要求	20173638-T-303	国家标准	制定	批准中	/	/	国家发展和改革委员会	全国环保产业标准化技术委员会
4	水回用管理指南：再生水厂水质管理	20181856-T-469	国家标准	制定	编制中	/	/	全国节水标准化技术委员会	全国节水标准化技术委员会
5	水回用评价指南：再生水处理技术与工艺	20181857-T-469	国家标准	制定	编制中	/	/	全国节水标准化技术委员会	全国节水标准化技术委员会
6	水回用评价指南：再生水水质安全评价	20181858-T-469	国家标准	制定	编制中	/	/	全国节水标准化技术委员会	全国节水标准化技术委员会
7	净水机水效限定值及水效等级	20193454-Q-469	国家标准	制定	编制中	/	/	国家发展和改革委员会	国家标准化管理委员会

2020年，公司参与制定或修订的标准情况



# 08

## 惠泽民生 共享美好

碧水源从自身业务出发，致力于在饮水健康、疫情防控、产业扶贫等社会民生关注的重点领域贡献碧水源的专业力量与社会价值。2020年，碧水源通过为中小学提供健康饮用水、捐赠净水设备助力抗疫、带动农户参与产业脱贫等方式，积极承担社会责任。

**我们的行动：**开展中小学饮水健康公益行、组织无偿献血、捐赠设备与物资助力疫情防控、推动产业扶贫

**我们的绩效：**为11所中小学提供健康饮用水；开展8次志愿者活动；捐赠价值百万元的纳滤净水设备至抗疫一线；带动266,133人就业



# 护航民生健康



2020年，碧水源继续推动中小学饮水健康公益行动，以专业力量护航国家下一代的健康。同时，碧水源也积极组织员工参与无偿献血活动，缓解当地社区因疫情导致的血液供不应求问题。

## ● 中小学饮水健康公益行

2020年，碧水源携手中国志愿服务基金会共同发起的专项基金公益项目——“碧水思源”中小学饮水健康公益行活动，足迹覆盖内蒙古、甘肃等地的11所中小学，为当地1万多名师生提供了安全健康水。



2020年的“碧水思源”中小学饮水健康公益行活动

序号	地区	学校名称	学校地址	学校规模	捐赠台数
1	内蒙古乌兰察布市	卓资县旗下营中学	内蒙古乌兰察布市卓资县旗下营中学	1300	2
2	内蒙古乌兰察布市	商都县通用小学	内蒙古乌兰察布市商都县通用小学	550	2
3	内蒙古乌兰察布市	察哈尔右翼前期平地泉中学	内蒙古乌兰察布市察哈尔右翼前期平地泉中学	1400	2
4	内蒙古乌兰察布市	察布市察右中旗第一中学	内蒙古自治区乌兰察布市察右中旗第一中学	1500	2
5	甘肃省陇南市礼县	罗坝镇关键小学	甘肃省陇南市礼县罗坝镇	500	1
6	甘肃省陇南市礼县	罗坝镇中心小学	甘肃省陇南市礼县罗坝镇	600	1
7	甘肃省陇南市礼县	罗坝镇初级中学	甘肃省陇南市礼县罗坝镇	900	2
8	甘肃省陇南市礼县	罗坝镇崖湾小学	甘肃省陇南市礼县罗坝镇	500	1
9	甘肃省陇南市礼县	马河乡九年制学校	甘肃省陇南市礼县马河乡	500	1

2020年度，“碧水思源”活动捐赠绩效

自**2015年**至今，  
碧水思源走过全国**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  
总价值达**1000余万**元净水设备。

“碧水思源”活动总成果

## ● “碧水惠民”健康水站

2020年，碧水源借助湖南省供销社的“供销货郎”服务平台，陆续走进湖南省各个农村地区，建立“碧水惠民”健康水站，向贫困户捐赠水卡，为解决贫困人口饮水安全问题提供技术和设备的支撑和保障。



碧水惠民健康水站



未来 3 至 5 年内，

碧水源将协同湖南省供销社在湖南省提供 **10000 至 15000** 个健康水站站点，

对贫困户**捐赠水卡**，

截至目前，碧水源已与北京、天津、山西等 **12 个省市** 的县区开展合作，

在全国已建**逾 6000** 个“碧水惠民”健康水站

碧水惠民绩效

## • 无偿献血

2020 年 12 月，碧水源作为生命园区成员单位，积极组织员工参与北京大学国际医院联合北京红十字血液中心举办的“生命联盟”无偿献血季活动，缓解新冠肺炎疫情防控期间，因流动采血车外出作业受限导致的血液库存水平下行、临床血液供应紧张等问题，护航民众的身体健康和生命安全，为全国抗击疫情事业贡献力量。



碧水源组织员工参与无偿献血活动

## 推动产业扶贫



2020 年，碧水源参股公司德青源继续推进与林西县委、县政府合作开展的金鸡扶贫项目。通过该项目，公司建立了密切的利益联结和产业脱贫长效机制，推动扶贫工作从输血扶贫向造血扶贫转变，实现贫困群众、贫困地区和扶贫企业多方共赢。

# 3

“3”，是指公司在生产经营中提供的就业岗位优先用于建档立卡贫困人口，用工比例不低于职工总数的 30%。

公司共录用上岗员工 177 人，其中建档立卡贫困人口 55 人，占公司员工的 31%。

# 7

“7”，是指公司在组织承担与林西金鸡项目相关联的上下游产业中，建档立卡贫困人口比例占到生产经营受益面的 70%。

围绕林西德青源公司有机肥销售、玉米订单种植、企业所在地的临时劳务合作社、当地的物流运输公司等上下游产业企业共安置用工 54 人，其中贫困人口占比 75.9%。

# 9

“9”，是指项目租金收益偿还融资贷款本息后，90% 以上用于建档立卡贫困人口。

林西德青源金鸡产业扶贫项目租金，扣除还本付息和纳税后全部用于精准扶贫。其中 104 个行政村壮大集体收入每村每年 3.2 万元，每年稳定安置公益岗位 2000 多个。

### 项目成果

截至 2020 年底，德青源金鸡项目覆盖全国 **26** 个省、市；

直接带动 **266,133**

人就业，其中，建档立卡贫困人口占比 **36%**；

关联产业带动 **108**

人就业；

资产收益 **264,991**

元。

德青源的“379”带贫减贫机制及项目成果



# 09

## 绿色行动 水碧山青

碧水源坚持贯彻“节约资源、环境友好”的可持续发展理念，基于环保组织架构和环境管理制度，通过不断革新技术、降低能源和资源的消耗，践行节能减排发展战略，同时，公司也致力于减少废弃物的排放，最大程度地降低公司业务经营对环境的影响，推进环境的可持续发展。

- **我们的行动：**完善环境管理、推进节能减排、提升绿色制造水平
- **我们的绩效：**碧水源全资子公司获“绿色工厂”认定、纳滤直饮机入选绿色设计产品、建成浙江省第一座大规模MBR工艺全地理式污水处理厂



## 环境管理



在“承担社会责任，建设生态文明”的环保理念引领下，碧水源成立了环境保护领导小组，下辖安全环保管理部，直接负责公司的环保管理与执行工作。

### 制定制度体系

贯彻执行国家有关环保的法律法规及行业主管部门的规章制度，编制并定期修订公司各项环保规章制度；  
负责建立公司环保管理体系。

### 制定目标计划

制定公司环保规划和控制目标，制定年度环保工作计划，并组织各部门、各单位贯彻落实。

### 组织业绩考核

负责公司所属各部门、各单位年度职业健康安全环保业绩考核，对考核不合格或发生一般以上生产安全责任事故的所属单位实行“一票否决”。

### 执行管理行动

组织开展公司环保年度评优评先表彰工作；  
协助行政服务中心组织实施环保教育培训与交流；  
负责公司环保事故统计、上报，及时提出统计分析报告；  
协助办理公司环保体系认证事宜。

碧水源安全环保管理部的职责

1

《职业健康安全环保责任制度》

2

《职业健康安全环保考核办法》

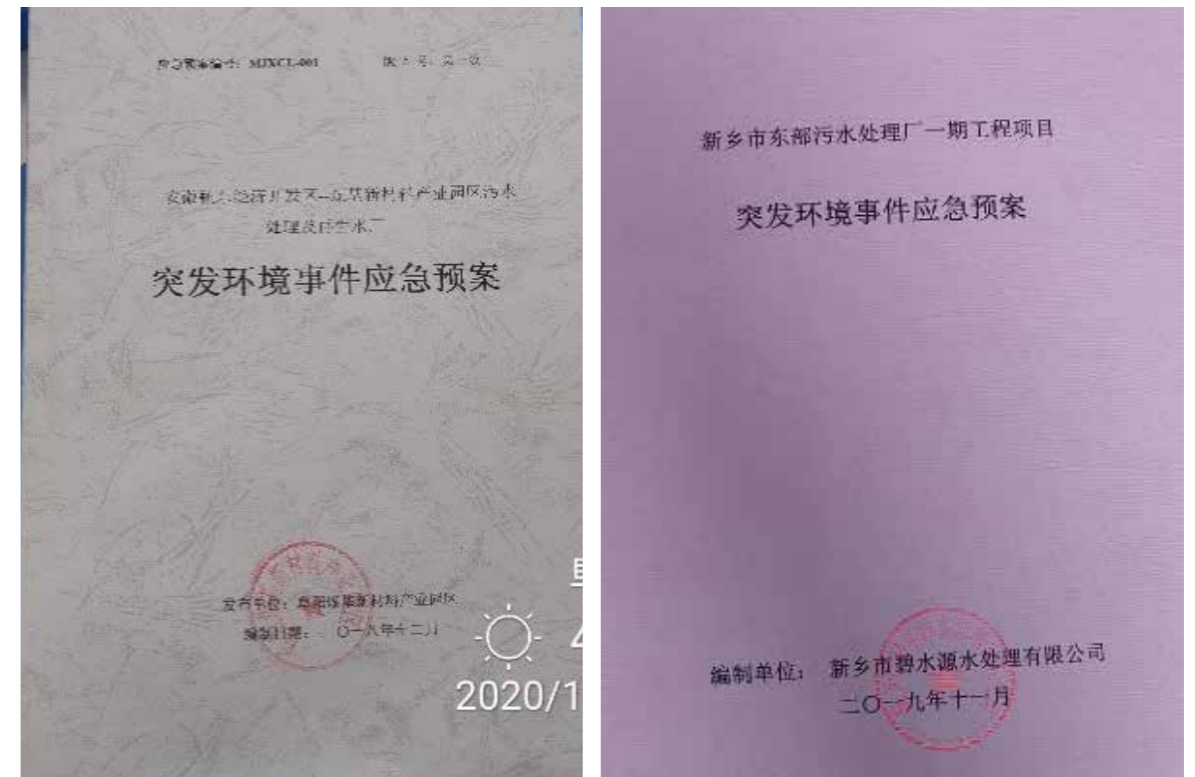
3

《职业健康安全环保奖惩办法》

4

《职业健康安全环境事故报告和调查处理办法》

公司的环保制度



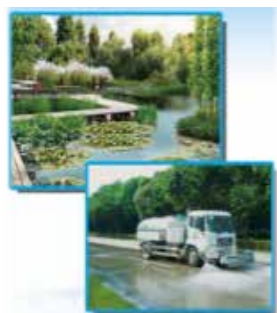
碧水源的环境突发事件应急预案



## 资源循环



2020 年，碧水源围绕污水处理这一主营业务，在全力保障各排污单位的排污情况达到国家标准且运行稳定充分的基础上，通过利用双膜工艺实现中水回收再利用，从而实现良好的生态保护和循环利用效能。



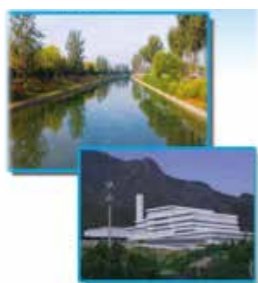
### 永丰再生水厂

永丰再生水厂建设于 2008 年，采用卡鲁塞尔氧化沟 + MBR 工艺，出水标准优于北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》一级 B 标准。  
目前，永丰水厂内中水泵站将再生水通过泵站引入至上庄路中水管线内，全长约 7 公里，用于河道水补充、景观用水及绿化用水，改善生态环境。其中崔家窑水库及河道补水量 300-400 万吨 / 年，市政绿化用水 5-10 万吨 / 年。



### 翠湖新水源再生水厂

翠湖新水源再生水厂建于 2009 年，采用 AAO+MBR+DF 工艺，出水标准优于北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》一级 B 标准，可达到优于三类水标准。  
目前，翠湖新水源再生水厂的再生水的 30-40 万吨 / 年用于翠湖国家湿地公园，6-10 万吨 / 年用于稻香盛源环境管理公司。



### 温泉再生水厂

温泉再生水厂建于 2009 年，采用 AAO 工艺，出水标准优于北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》一级 B 标准。  
目前，温泉再生水厂再生水主要用于大工村垃圾焚烧厂用水，年供水量 25-30 万吨，部分用于东埠头沟的生态补水，年补水量 10-20 万吨。



### 上庄再生水厂

上庄再生水厂一期项目投资 18600 万元，建设期 3 年，运营期 27 年，设计规模 1.2 万吨 / 天，设计出水水质达北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》一级 A 标，可达到三类水标准，由碧水源全额投资建设。  
目前，项目通过环保验收，正在进行试运营，预计每年为南沙河水系提供 300 万吨再生水。

碧水源通过建设再生水厂，实现水资源循环利用



### 案例：碧水源建成全地埋式污水处理厂

杭州市临平净水厂是浙江省第一座大规模 MBR 工艺全地埋式污水处理厂，与地上公园融为一体，总占地面积 74.2 亩，每天处理污水量约为 17 万吨，出水水质远优于国家一级 A 标准，主要指标已达到浙江省《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33 2169-2018），相当于地表水环境质量的 IV 类水标准，处理后的水作为钱塘江的补给水以及“水美公园”湿地补水使用，于 2020 年开园后将全力打造净水主题工业旅游综合体。



临平净水厂





## 案例：碧水源的污水资源化项目

山东烟台套子湾污水处理厂项目一期规模达 7 万吨 / 天，二期建成后总规模将达到 12 万吨 / 天，是迄今为止碧水源规模最大的污水资源化项目，再创污水资源化典型示范。污水处理厂每天将为当地万华工业园供水 10 万吨，每年可节约 3,000 多万吨水资源。对于提升烟台市可持续发展具有深远意义。



套子湾项目

## 绿色生产



碧水源坚持高效、清洁、低碳、循环的发展理念，把绿色低碳发展作为公司发展的目标和培育竞争力的重点，完善全部门、全流程绿色制造管理，并通过持续绿色技术创新，建立绿色制造产业链，与利益相关方实现经济、社会和生态效益的共赢。

### 基于产品绿色设计开发和全生命周期的绿色管理

通过构建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。

### 建立产品绿色制造评价体系

引进绿色环保产品生命全周期评价，通过技术创新，研发出不产生环境污染或使污染最小化、资源利用率高、能源消耗低的产品。通过数据积累，确定碧水源的绿色设计标准和评价办法。

### 形成系统的产学研用一体化联合体

碧水源牵头上下游重点企业、科研院所和行业第三方，形成系统的产学研用一体化联合体，通过联合体共同形成面向行业的膜组器产品绿色工厂评价方面的绿色制造标准，促进整个行业的绿色制造转型升级。

### 建立膜产品绿色制造监督管理机制

由公司绿色制造战略部门牵头整体推进设计、部门间协同配合制定绿色设计管理制度，明确各部门的任务分工，通过责任奖惩制度等形式，建设绿色设计产品文化；开展生态环保知识培训等，使员工树立生态环保意识。

### 提升企业绿色制造理念和发展意识

制定企业绿色低碳发展战略和规划；在企业内部，设立绿色生态战略专职人员和部门并明确职能；针对设计开发、管理、生产不同岗位人员，每年开展不少于 3 次绿色制造管理培训计划；按照《产品生态设计通则》有关要求编制绿色设计报告。

### 碧水源的全流程绿色制造管理

#### 研发绿色环保装备

通过长期研发，设计生产膜法水处理绿色环保装备——节能增强型中空纤维超 / 微滤膜组器产品。

#### 创建绿色生产系统

创建一条完整的膜组器产品绿色生产系统，采用自动化运行，尽可能减少不合格品、废弃物产生。

#### 创建绿色制造工厂

在天津宝坻创建绿色制造工厂，使膜组器产品进行产业化生产。

#### 回收再利用

全流程设计回用制膜过程中的溶剂、添加剂等，并配套工程废丝回收再利用系统。

### 碧水源的绿色制造产业链





碧水源旗下全资子公司北京碧水源膜科技有限公司获得“绿色工厂”认定，成为**环保水处理行业唯一一家**荣获此称号的企业。

碧水源已通过 GB/T24001-2016 环境管理体系。

碧水源全资子公司获“绿色工厂”认定



公司建设项目环境影响评价资质证书

公司或自公司名称	主要污染物及特征污染物的名称	排放方式	排放口数量	排放口分布情况	排放浓度	执行的污染物排放标准	排放总量	核定的排放总量	超标排放情况
北京碧海环境科技有限公司-翠湖再生水厂	COD、氨氮	直接排放	2个	排口1后沙涧沟，排口2翠湖湿地公园	COD13.21mg/L、氨氮0.23mg/L	北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》(DB11/890-2012)一级B标准	COD101.35吨、氨氮1.3吨	COD193.45吨、氨氮11.669吨	无
北京碧海环境科技有限公司-温泉再生水厂	COD、氨氮	直接排放	1个	东埠头渠	COD17.55mg/L、氨氮0.27mg/L	北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》(DB11/890-2012)一级B标准	COD 263.99吨、氨氮4.13吨	COD438吨、氨氮75.34吨	无
北京碧海环境科技有限公司-永丰再生水厂	COD、氨氮	直接排放	1个	友谊渠	COD19.34mg/L、氨氮0.33mg/L	北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》(DB11/890-2012)一级B标准	COD291.33吨、氨氮5.93吨	COD438吨、氨氮75.34吨	无
北京久安建设投资集团有限公司-花乡水厂	COD、氨氮、TN、TP	连续排放	1个	葆李沟	COD 14.63mg/L、氨氮0.34mg/L、TN11.05mg/L、TP0.20mg/L	北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》(DB11/890-2012)一级B标准	COD 24.00吨、氨氮0.558吨、TN18.128吨、TP0.328吨	COD49.217吨、氨氮2.926吨、TN24.61吨、TP0.492吨	无
.....									

环境保护部门重点排污单位排放情况  
具体详情请参见公司《2020年年度报告》相关内容



案例：碧水源 OW-DF-24 型纳滤直饮机入选绿色设计产品

碧水源上榜绿色设计产品的净水器采用了公司自主创新研发的核心净水技术——新一代低压选择性纳滤芯净水技术，该技术利用孔径及电荷的协同作用，既能有效去除水中小分子有机物等有害物质，又能保留人体所需矿物质，保障了饮水的安全健康性。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。



# 10

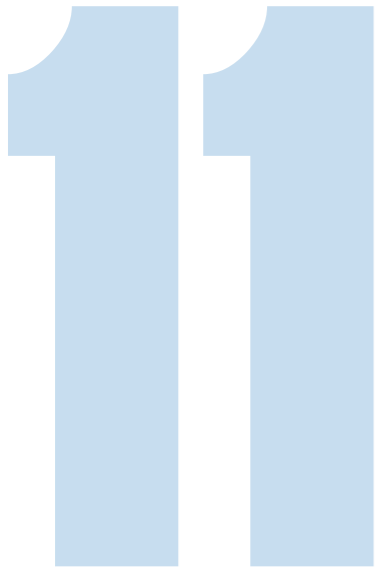
## 未来展望

2021 年是我国乘势而上，开启全面建设社会主义现代化国家新征程，向第二个百年奋斗目标进军的开端，也是十四五规划、国内国际双循环新发展格局的开局之年。

- **新型城镇化建设：**污水资源化利用、海水淡化产能提升、供水厂纳滤深度处理、直饮净水系统建设
- **城乡融汇发展：**村镇污水收集与处理、农村安全饮用水、污泥资源化利用
- **水厂运营向更高要求迈进：**达标排放、再生水销售、节能降耗、碳减排
- **科技创新助力转型升级：**新兴膜材料与膜元件开发、民用净水市场拓展、军民融合产品销售







# 意见反馈

尊敬的读者：

感谢您阅读《碧水源 2020 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 23-3 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



## 北京碧水源科技股份有限公司

ADD: 中国·北京市海淀区生命科学园路23-2号碧水源大厦

TEL: 010-80768888

FAX: 010-88434847