



首创环保集团
CAPITAL ECO-PRO GROUP

Sustainability Report

可持续发展报告
2025

关于本报告

报告内容 本报告是北京首创生态环保集团股份有限公司（以下简称“首创环保集团”“公司”）对外发布的第五份可持续发展报告，重点披露公司于 2025 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。

时间范围 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日，部分内容适当追溯以往年度。

发布周期 首创环保集团自 2017 年起以年度报告范式定期发布《社会责任报告》，2021 年度起发布《环境、社会与治理（ESG）暨社会责任报告》，2024 年度起发布《可持续发展报告》。

报告边界 本报告覆盖首创环保集团公司所有业务，内容涉及下属各级全资、控股及参股公司，与年度报告口径保持一致。

指代说明 为方便表述和阅读，本报告使用“首创环保集团”“公司”“我们”指代首创环保集团及各级下属控股/参股公司；使用“首创集团”指代北京首都创业集团有限公司，即首创环保集团母公司。

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，相关财务数据与公司年度报告不符的，以年度报告为准。本报告中涉及的董事会、公司治理与风险管理信息以及财务数据来源于经审计的《北京首创生态环保集团股份有限公司 2025 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首创环保集团及其下属公司。

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：
 国际标准化组织（ISO）《社会责任指南（ISO 26000）》
 中国社会科学院《中国企业社会责任报告编写指南（CASS-CSR4.0）》
 上海证券交易所《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告（试行）》
 财政部《企业可持续披露准则——基本准则（试行）》
 全球可持续发展标准委员会《可持续发展报告标准（GRI Standards）》

报告形式 本报告包括纸质版和 PDF 电子文档两种形式。
 PDF 电子文档可登录上海证券交易所网站（<http://www.sse.com.cn/>）及公司官方网站（<https://www.capitaleco-pro.com/>）下载。
 如需纸质版报告，或反馈意见，请致电我们，联系方式：（86）010-84552266 转 8648。
 如您想进一步了解公司经营发展及履行企业社会责任情况，请登录公司官方网站或参阅公司年报。

货币 如无特别说明，本报告所示金额均以人民币列示。

报告审议 本报告经本公司董事会和高级管理层审议通过。本公司董事会及全体董事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。

目录

CONTENTS

01	关于本报告
03	管理层致辞
05	关于我们
08	双重重要性分析
12	可持续发展管理
17	专题：科技驱动智慧运营 创新赋能绿色未来
115	未来展望
116	可持续发展政策制度索引表
118	上交所内容索引
120	关键绩效
129	独立鉴证声明
133	读者意见反馈表

环境篇

筑牢生态根基，引领绿色发展

品质环境服务	22
应对气候变化	27
绿色低碳运营	38
高效资源利用	45
构建生态屏障	59

社会篇

聚力价值共创，增进社会福祉

保障服务品质	64
引领行业创新	69
护航员工成长	75
筑牢安全底线	81
促进社会共荣	88

治理篇

完善现代治理，保障永续经营

健全治理机制	93
践行商业道德	97
夯实合规体系	103
打造可持续供应链	111

管理层致辞

北京首创生态环保集团股份有限公司
董事长

李伏京



2025年是首创环保集团迈入高质量发展新阶段的重要一年。站在环保产业升级与绿色转型加速交织的时代节点，公司始终以生态文明建设为使命，深度融入国家绿色发展战略，依托“水、固、气、能”协同发展的产业体系，在守护生态环境的实践中不断探索产业创新与价值创造的新路径，为城市绿色发展与资源循环利用贡献力量。

精益治理，筑牢发展根基。

面对行业环境与发展格局的持续变化，首创环保集团不断完善公司治理体系，推动决策机制与经营管理的规范化、科学化和透明化。公司持续强化董事会建设与风险管理能力，将可持续发展理念融入企业战略、运营管理及业务布局之中，不断提升治理效能与经营质量。

技术创新，释放绿色动能。

在“双碳”目标与绿色发展理念引领下，公司持续加强环保技术创新与业务协同，推动资源循环利用和能源效率提升。围绕水环境治理、固废资源化利用、大气污染防治与能源综合利用等核心领域，公司不断优化产业布局，推进技术升级与模式创新，助力城市生态环境改善和绿色低碳转型。

聚力共赢，共创共享价值。

首创环保集团始终将员工成长与社会价值创造作为企业发展的重要组成部分。公司持续完善人才培养与职业发展体系，营造开放、包容、协同的组织文化，激发员工活力与创造力。同时，公司不断深化与产业链伙伴的协作，推动供应链协同发展，并积极参与社会公益与社区建设，在服务社会民生中彰显企业责任。

展望未来，坚定绿色使命。

2026年，首创环保集团将继续秉持“共建清洁、美丽、繁荣的幸福家园”的使命，坚持创新驱动与绿色发展并行。在推动生态文明建设与可持续发展的征途上，我们愿与社会各界并肩携手，为建设人与自然和谐共生的现代化贡献澎湃动力。



北京首创生态环保集团股份有限公司
副董事长、党委书记

张萌

在“双碳”目标引领下，首创环保集团始终坚持以科技创新推动环境治理能力提升。我们深知，创新是实现绿色转型的重要驱动力。当前，公司正加快推进数智化升级，依托数字技术赋能环境治理与资源管理，推动减污降碳协同增效，不断提升资源利用效率。面向未来，我们将持续深化绿色技术与数智技术的融合创新，以更加智慧、高效的解决方案助力城市绿色转型，推动生态环境持续改善，实现企业与社会的可持续发展。

关于我们

企业概况

北京首创生态环保集团股份有限公司（简称“首创环保集团”）成立于1999年，是北京市国资委所属环保旗舰上市公司（股票代码：600008.SH）。公司深耕环保行业二十余载，在城市环境、市政公用、企业环保节能等领域为客户提供高效、智慧、绿色的“水、固、气、能”综合解决方案。

使命

共建清洁、美丽、繁荣的幸福家园



愿景

值得信赖的环境可持续发展引领者

业务布局

首创环保集团始终致力于美丽中国建设，坚定守护生态环境，在气候变化应对中持续探索碳减排与资源循环路径。公司积极拓展AI智慧运营、厂网一体化、“水务+”“焚烧+”等新兴赛道，以技术与管理创新驱动业务系统化、多样化、价值化、双碳转型。通过强化业务协同、提升运营效率，为客户提供更加优质、全面的环境综合服务，持续推动绿色低碳高质量发展。截至2025年末，公司在全国29个省（自治区、直辖市）、超过190个城市拥有项目，水处理能力达到2,728万吨/日，年生活垃圾处理能力1,498万吨。



2025 年荣誉展示

2025 年，首创环保集团在积极履行社会责任、推动经济效益与社会效益协同发展上持续发力，收获了来自社会各界的多项荣誉。



双重重要性分析

首创环保集团将双重重要性原则作为识别与管理可持续发展议题的依据，并将其系统纳入公司治理与战略决策流程。双重重要性涵盖财务重要性与影响重要性两个维度，确保公司在追求经济效益的同时，充分履行其对环境与社会的责任，实现长期价值平衡与创造。

双重重要性判定流程

公司依据监管披露要求，建立可持续发展议题清单，并开展双重重要性评估工作，形成年度重要性议题清单，评估结果由董事会授权战略及可持续发展委员会进行审议审批，确保评估工作规范性。

双重重要性判定流程

- 议题识别**
 - 根据业务运营、行业特点以及内外部环境变化，结合同行对标分析等相关信息，并向利益相关方咨询建议，识别出多项重要性议题，建立可持续发展议题清单。
- 议题评估**
 - 影响重要性评估：**
 - 划定影响重要性阈值，将其细分为低、较低、中、较高和高五个影响等级；
 - 设计涵盖所有议题的重要性判定问卷，发放至内部利益相关方与外部利益相关方，明确各议题对公司潜在影响；
 - 针对已收集调研问卷进行深入分析，系统梳理各议题相关影响；
 - 依据影响重要性程度对议题进行排序，清晰界定公司优先关注的重点领域，为后续可持续发展管理与战略决策提供有力依据。
 - 财务重要性评估：**
 - 设定清晰财务影响阈值，将议题划分为低、中、高三个影响等级；
 - 通过组织高管工作坊及深度访谈，阐释预选重要议题并确认其财务影响逻辑；
 - 通过科学的数据处理与分析方法，收集并整理财务影响数据，并采用定量分析方式对各议题依据财务重要性程度进行量化排序，从而精准识别并优先管理对业务具有实质财务影响的可持续发展议题。
- 双重重要性分析**
 - 综合考量议题影响重要性和财务重要性评估结果，绘制重要性议题矩阵，并确定议题的披露框架。

利益相关方类型及主要沟通方式

政府及监管机构

定期工作汇报、政策研讨与行业会议、来访接待、合规信息披露、配合监督检查

客户

客户满意度调研、官网与社交媒体互动、客户拜访、合作项目

社会公众

慈善捐赠、社会公益项目、社区代表调研、志愿者活动、社区沟通会

股东及投资者

股东会、业绩发布会、投资者交流活动、可持续发展专题发布会、定期报告与公告、官网投资者关系板块

员工

战略决策研讨会、员工会议、员工关怀项目、内部培训与经验分享、意见征询平台、官网及内部社交平台

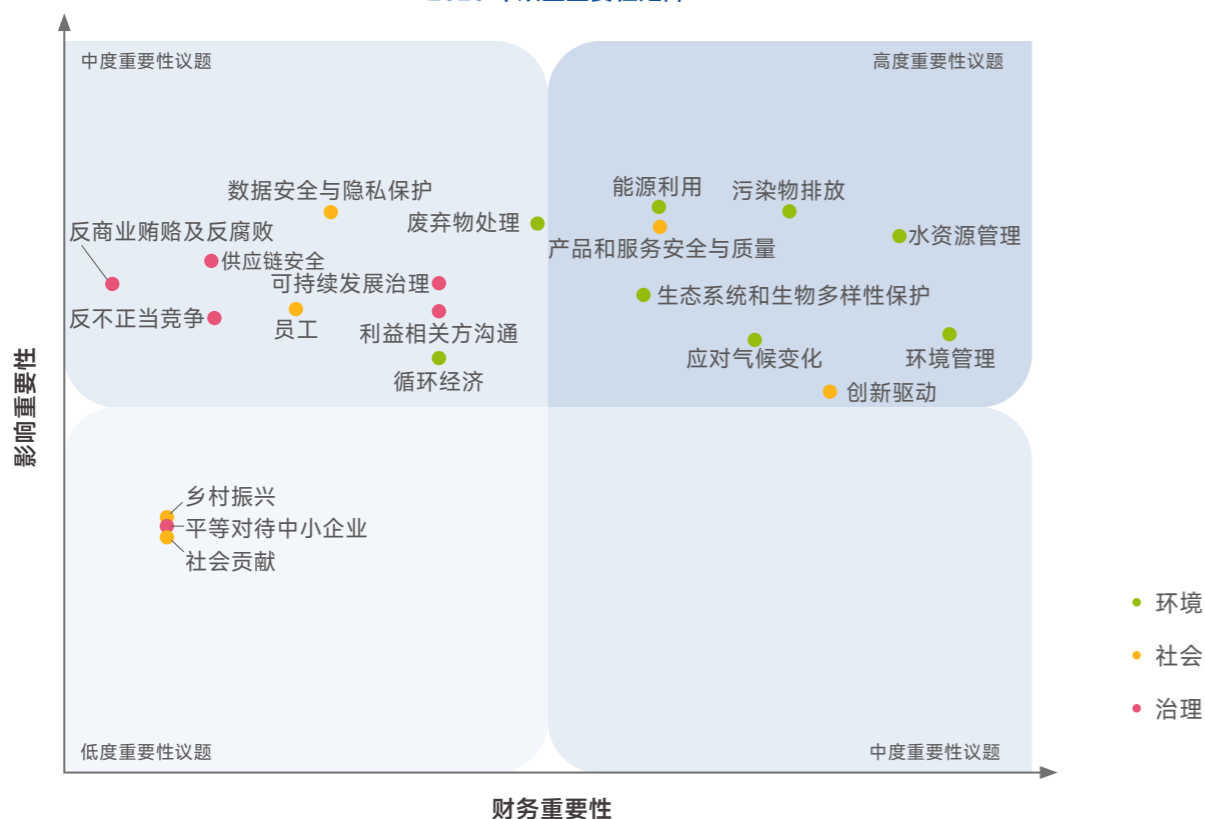
合作伙伴

定期沟通会议、官网信息披露、联合发展项目、电子商务平台

双重要性议题判定结果

2025 年，首创环保集团结合监管机构与资本市场要求以及同行优秀实践，系统梳理并形成包含 20 项议题的重要性议题库，并通过访谈调研和问卷调研等科学方法，从财务重要性与影响重要性双维度，开展重要性议题专业研判与综合评估，经系统分析与量化排序后，进一步构建重要性议题矩阵，明确 8 个具有高度财务重要性议题。

2025 年双重要性矩阵



2025 年双重要性议题

双重重要性排序	程度区分	议题	维度
1	高影响性	环境管理	环境
2		水资源管理	环境
3		污染物排放	环境
4	较高影响性	创新驱动	社会
5		应对气候变化	环境
6		能源利用	环境
7		产品和服务安全与质量	社会
8	中影响性	生态系统和生物多样性保护	环境
9		废弃物处理	环境
10		数据安全与隐私保护	社会
11	较低影响性	可持续发展治理	治理
12		利益相关方沟通	治理
13		循环经济	环境
14		员工	社会
15	低影响性	供应链安全	治理
16		反不正当竞争	治理
17		反商业贿赂及反腐败	治理
18	乡村振兴	社会	
19	平等对待中小企业	治理	
20	社会贡献	社会	

联合国可持续发展目标响应



可持续发展管理

首创环保集团将可持续发展理念融入公司战略与日常运营，以“高效、智慧、绿色”为定位，通过建立系统化的利益相关方沟通机制，持续识别并判别与可持续发展相关的重要性议题，全面实现经济效益、社会价值与生态效益的共生共赢。

治理

首创环保集团依据《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告（试行）》和财政部《企业可持续发展披露准则——基本准则（试行）》等相关文件，建立由董事会、战略及可持续发展委员会和可持续发展工作组构成的三层可持续发展治理架构，制定《董事会战略及可持续发展委员会实施细则》《可持续发展管理办法》等内部制度，确保可持续发展管理的系统性、规范性与有效性。

可持续发展治理架构

- 董事会**
 - 作为最高决策机构，负责指导和审批公司可持续发展战略规划与目标，并监督可持续发展相关目标进展及完成情况；
 - 审批可持续发展重大事项；
 - 审批公司可持续发展信息披露等。
- 战略及可持续发展委员会**
 - 作为监督机构，审阅可持续发展相关规划，以及年度可持续发展工作计划及管理指标的制定，定期评估和改进目标进度及主要举措；
 - 制定和完善企业可持续发展管理制度和政策；
 - 识别和评估公司面临的可持续发展风险，提出风险应对措施。
- 可持续发展工作组**
 - 作为执行层，由总经理担任组长，党委书记及分管副总担任副组长，市场发展中心与董事会办公室为责任部门，市场发展中心为可持续发展执行办公室，具体负责可持续发展工作实施、协调与日常汇报，定期向战略及可持续发展委员会汇报可持续发展工作进展。

评级	2025 年	2024 年	2023 年
中诚信国际	AA-	AA-	AA-
中证 ESG	A	A	AA
万得 (Wind)	AA	A	A
CDP (水问卷)	B	/	/
标普 (CSA)	37	26	17

策略

立足“十五五”，公司确立了“转型跃升”的总体战略方针，紧密围绕绿色低碳转型国家战略导向，以绿色基础设施长效运营为抓手，不断强化“科技创新、绿色投行”两大新动能，在巩固提升城乡环境服务业务基础上，积极培育孵化产业环境服务新兴业务。基础业务深入推进“提质、衍生、并购”三大策略，力争成为存量时代的产业整合者；新兴业务高举高打、整合资源，充分发挥公司能力、资本、品牌等优势，积极用生态绿色技术赋能千行百业，力争成为绿色低碳转型服务的引领者。公司将推动构建战略驱动型组织，动态调整资源配置，持续改善经营赋能，适时推动第二增长曲线切换，最终实现从传统环境服务商向产业生态运营商的转型跃升。

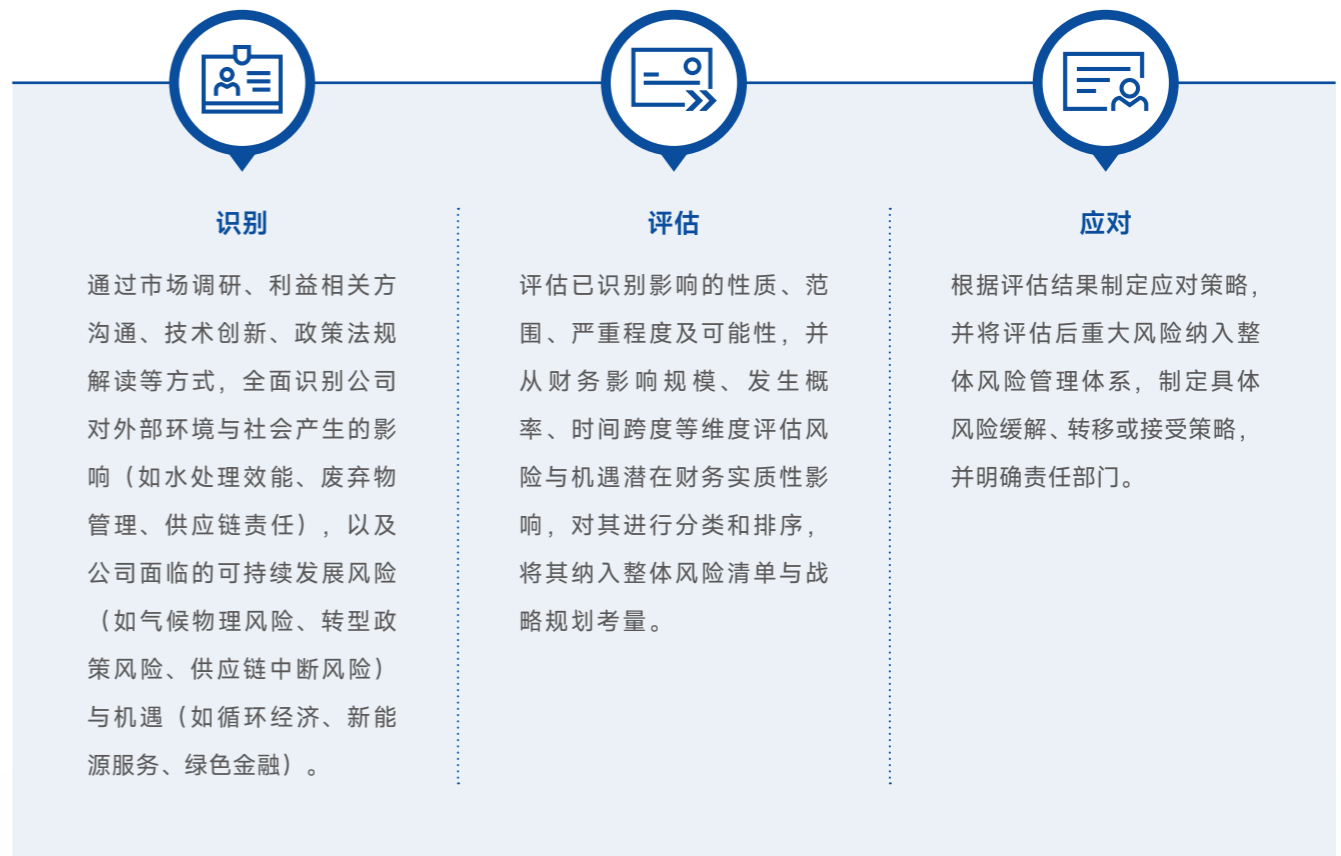
愿景	值得信赖的环境可持续发展引领者
目标	持续增长、创新转型、价值倍增
增长路径	统筹增长与质效。一方面，聚焦规模扩张，夯实资产根基。以绿色低碳基础设施的长周期高效运营为核心，通过规模扩张构筑发展基础。另一方面，强化能力建设，提升价值内涵。聚焦价值链环节的专业技术和能力建设，并将技术和能力植入到绿色基础设施资产的投资运营全过程，实现效率与效益的双重提升。

公司按照《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告（试行）》与财政部《企业可持续披露准则——基本准则（试行）》要求，针对重要性议题开展影响、风险及机遇识别分析，评估其对财务状况、经营成果、现金流量及业务发展等当期和预期影响以及影响时间范围，并制定相应应对方案。公司根据双重重要性评估结果，对应对气候变化、环境合规管理、科学用水管理、保障服务品质、践行商业道德采用四支柱披露策略。

影响、风险和机遇管理

首创环保集团建立全面风险管理体系，将影响、风险和机遇管理纳入风险管理全流程，运用科学方法和工具，定期开展风险与机遇识别工作，全面评估公司在可持续发展方面可能面临的各类挑战与机会，并实时监控指标变化情况，不断优化风险管理应对策略和管理流程。

影响、风险和机遇管理流程与应对策略



指标与目标

首创环保集团围绕应对气候变化、环境管理、水资源管理、客户服务以及反商业贿赂及反腐败等重点议题，设立多维度且可量化绩效指标与阶段性目标，全面监测、评估并管理在可持续运营方面的表现。

环境篇

服务能力

供水能力
1,260.62 万吨 / 日

污水处理能力
1,467.39 万吨 / 日

再生水处理能力
55.76 万吨 / 日

覆盖供热面积约
1,722 万平方米

年生活垃圾处理量
1,112.17 万吨

提供清洁热力
867,604.08 吉焦

提供清洁上网电量
28.18 亿千瓦时

提供工业级混合油
13,107.47 吨

水资源管理

自用水率
目标
3.50%

实际完成自用水率
3.33%

应对气候变化

目标
“十五五”期间，公司单位产值能耗和二氧化碳排放持续下降，产业能耗水平达到国内**先进水平**；

到 2029 年，公司二氧化碳排放总量实现**达峰** 到 2030 年，可再生能源消费比重达到 **88%** 以上

指标
温室气体排放量
347.97 万吨二氧化碳当量
温室气体减排量
198.60 万吨二氧化碳当量

固废资源化处置项目减排强度
0.18 吨二氧化碳当量 / 吨垃圾
累计核发绿证
439 万张

产销差
目标
12.50%

实际产销差完成值
12.20%

低碳环保

固废资源化处置项目柴油单耗
0.31 千克 / 吨垃圾

同比下降
35.42%

节能灯管覆盖率
98% 同比上升
3 个百分点

生态保护

目标
到 2050 年，实现公司项目和业务活动对生物多样性的**净积极影响**和**零净砍伐**目标，并在所有项目运营地保护生态环境，在项目完工后**及时开展**必要的生态修复。

指标
土壤修复面积
1,666.58 公顷

社会篇

客户服务

客户满意度目标
> 92 分
指标
96.68 分

产品质量

公司累计完成
122 个污水项目运营评价
整改销项率达
93%

员工支持

员工培训投入
561.94 万元
累计帮助困难员工
67 人
累计发放救助金约
46.50 万元

行业创新

目标 **70%** **20%**
推动技术应用 研究行业痛点

安全生产

安全生产相关投入
9,413.03 万元
各类安全检查
128 次

10% 面向未来开展战略性研发

乡村振兴

公司对外捐赠及帮扶投入总计
584.74 万元
帮扶捐赠
289.36 万元
消费帮扶
295.38 万元

指标 创新研发投入
2.12 亿元
申请专利
52 项
被授权专利
83 项
累计授权专利
1,185 项

治理篇

合规管控

14 个
重点领域合规风险数据库更新
开展合规培训活动
38 场
391 个
重要合规风险点提出结构化管理建议
覆盖
6,000 人次

商业道德

未发生 廉洁诉讼案件。
公司廉洁培训总人数为 **1,741** 人
人均小时数为 **17** 小时

可持续供应链

累计注册供应商
38,787 家
新增一级供应商
8,037 家
一级重要供应商
166 家
公司一级重要供应商
100% 签署《供应商廉洁从业承诺书》及《供应商社会责任承诺书》
100% 获得 ISO 9001、ISO 14001 及 ISO 45001 认证

专题

科技驱动智慧运营 创新赋能绿色未来

在生态文明建设与“双碳”目标的双重引领下，首创环保集团以科技创新为引擎，聚焦环境维度的战略实践与技术突破，系统推动水务行业低碳转型、智慧生态运营与前沿技术研发的深度融合，践行以智慧运营赋能绿色未来、服务国家战略的长期承诺，持续推动环保产业向绿色化、智能化、价值化方向迈进。

技术革命：以创新突破打造产业新范式

公司强化产学研协同，以技术革命引领环保产业高质量发展，在水务深度降碳与资源回收、固废处理资源化利用、大气治理与污染物监测、综合能源服务价值拓展等领域协同突破，为行业绿色低碳转型提供了可复制的实践路径。

绿色低碳，探索“蓝色水工厂”实践新路径

“蓝色水工厂”是首创环保集团提出的未来水工厂理念，其核心在于推动污水处理从“末端治理”向“资源能源回收利用”转变，实现绿色低碳转型，使污水处理厂不再仅是污染物处理的终端，更成为资源与能源循环利用的起点。这一体系的构建需要技术与运营管理双轮驱动：一方面依托核心工艺技术突破，另一方面通过运营管理智慧化提供坚实保障。

“蓝色水工厂”以公司具有自主知识产权的 CAPITAL CREATE® 好氧颗粒污泥技术为核心，配合厌氧氨氧化、强化反硝化除磷、内源反硝化等技术，搭载 ASmart® 污水厂模型智控系统，通过精确曝气、智能加药等，可实现污水厂运行成本降低 20%，碳排放减少 30% 左右；再结合污泥干化焚烧、热能回收系统，构建起“蓝色水工厂”资源回收、能源再生、水资源回用、碳中和四位一体的可持续发展体系。

在运营端，以 CAPRI¹ 精益运营连接业务前端与能力后端，提升项目运营的整体效益，用后端的产品能力、专家能力赋能前端的业务运营，同时将前端的数据需求、业务需求反馈给后端，持续完善能力平台，逐步探索重资产运营向轻资产运营转换。

2024 年，CAPITAL CREATE® 好氧颗粒污泥技术在浙江海宁市丁桥污水处理厂设施设备更新提升工程项目中成功实现商业应用落地，改造后的处理能力由 4 万吨 / 日提升至 7 万吨 / 日，实现了在不增加占地面积的情况下处理能力提升 75% 的效果，同时通过节能减排降低了运营成本。

2025 年，好氧颗粒污泥技术的应用再向前一步。首创环保集团参与的“绿色低碳污水处理与资源能源回收利用技术及示范”项目成功签订任务书，成为京津冀环境综合治理国家科技重大专项年度立项项目，这也是好氧颗粒污泥技术应用的首个国家级重大专项。项目拟在天津市宁河区芦台桥北污水处理厂进行“好氧颗粒污泥装备及工艺研发与应用示范”工程建设，由首创环保集团承担序批式好氧颗粒污泥的快速启动技术和稳定运行等研究任务。宁河项目好氧颗粒污泥技术的示范应用将为加快改善京津冀全区域生态环境质量、提升水安全保障与综合治理能力、推动污水资源化利用做出重要贡献。

¹CAPRI: Cost 成本管理、Asset 资产管理、Performance 运营效益、Risk 风险管控、Integration 能力平台、Intelligence 智慧能力。

未来，首创环保集团将持续从运营模式智慧化、核心技术高效化、碳汇路径多元化三个方向深入探索“蓝色水工厂”创新实践，探索公司“双碳”目标落地路径。

突破新污染物检测技术，攻坚行业难题

新污染物检测长期面临“测不准、检不全”难题，可能严重威胁公共健康与生态安全。为系统提升水环境健康风险的精准监控能力，首创环保集团在新污染物检测技术领域取得了关键突破，构建了一套行业领先的痕量污染物分析体系，覆盖全氟化合物、抗生素类等物质，该技术体系在检出限、精密度、准确度等方面均表现优异，已通过 CMA 认证¹，为水环境安全提供了可靠的技术保障。

这一技术的突破填补了行业内针对痕量新污染物的精准检测空白，推动了行业检测标准的升级。该技术能更快速、更准确地识别水源中的潜在风险，为从源头到龙头的全流程水质管控提供关键数据支持，是筑牢公众饮水安全防线的重要技术保障。



智慧生态：数智融合推动绿色治理升级

首创环保集团构建智慧运营平台、创新能源模式、打造环保中枢，以数智融合全面推动水务、固废、大气业务的智慧化融合升级，驱动环境治理的精细化、协同化与绿色化升级。

数智赋能 AI 发布，筑牢绿色治理新底座

2025 年，首创环保集团发布 AI+ 行动计划，明确将人工智能作为企业系统性升级的核心动力，标志着公司全面启动从“数字化”迈向“智能化”的战略跃升，确立了以“垂直业务升级”与“管理能力重构”双主线为核心逻辑，聚焦 AI 与主营业务的深度融合，推动构建“人机协同”的智能企业体系。

在业务端，公司聚焦行业核心痛点，以数智融合为核心抓手推动绿色治理体系升级，聚焦科技创新四大方向，打造智能体企业，以专业化垂直路径实现环保系统与综合治理能力升维。行动计划落地生成式水务设计、精益运营智能体、环卫“车路网”新范式、垃圾焚烧智能管控等核心场景。我们联合前沿技术伙伴，打造生态环境领域专属向量知识库与专业大模型，通过 RAG²+Agent³ 技术架构推动大模型产业化落地，以 AI 技术创新驱动环保业务全链条提效降碳，让数智力量成为绿色治理的核心支撑，持续探索环保行业智能化发展新路径。

在管理端，集团将 AI 深度嵌入核心业务流程，构建“自运行、自演化”的智能治理体系，实现运营效率与决策质量的双重飞跃。

¹CMA 认证: China Metrology Accreditation, 中国计量认证。

²RAG: Retrieval-Augmented Generation, 检索增强生成。

³Agent: 智能体。

联合前沿科研力量，共建创新合作平台

公司携手清华大学等高校，构建“专家 + 应用”双轨合作机制，推动 AI 与环保场景深度融合，将人工智能技术与环保治理需求深度融合，系统推进 AI 在复杂环境场景下的技术攻关与产业化应用。同时，公司同步建设覆盖内外部的向量化知识底座，整合内部十大业务模块与外部 40 年生态环境科研数据，打造支撑 AI 持续迭代的智能知识体系，为企业 AI 战略升级和落地提供了坚实支撑。

打造智慧运营平台，实现数据驱动决策

首创环保集团 WEAM¹ 平台深度融合 AI 大模型与数字孪生技术，推动运营从“人工经验”向“全流程智能化”转型，通过建立统一的资产数据标准，将污水厂、管网、河道等近同类资产纳入统一框架，形成“数出同源”的资产全景图谱，实现从单一业务管理向全域智慧运营的跨越。

截至报告期末，WEAM 平台已在 30 余个项目中应用，在京津冀地区，助力北京密云水库构建流域“一张监督网”，将跨区域污染源排查周期缩短超 80%，帮助石家庄栾城区提升再生水利用效率；在昆明，WEAM 平台构建了防汛全周期闭环体系，决策效率提升 50% 以上，有力支撑城市内涝防控。

构建智慧运营新范式，提升环境治理综合效能

公司持续推进矿山修复领域智慧监测管控系统建设，通过融合“云计算”“大数据”“移动互联+”等先进技术，实现“人-机-环-管”系统协同和数据管控。该系统涵盖北斗高精度定位、植被生长监测、智能灌溉、环境监测等多元功能，通过智能化设备与系统互联互通，为包括矿山生态修复在内的土壤环境治理项目提供全方位技术支持。



¹WEAM: Water Environment Asset Management

在环卫领域，公司积极推进智能化升级，在马鞍山开展的无人驾驶清扫车试点项目已实现常态化作业，展现了公司在绿色能源与智能运营方面的协同发展能力。

案例 AI 赋能无人清扫，推动环卫业务智慧化转型

2025 年初，首创环保集团在安徽马鞍山市花山区正式启动“AI 赋能环卫”创新试点项目，车辆在慈湖河路复杂慢车道环境中实现了安全高效的常态化作业，成功完成精准贴边湿扫与喷雾降尘，日均清扫里程达 11 公里，并在凌晨与午间双班制作业中有效避开了出行高峰时段，显著提升了作业效率与安全水平。



无人清扫车

建设智慧环保中枢，推动环境治理数智化

在大气治理领域，公司创新构建“空-天-地”一体化环境决策系统（E-decision 环境决策系统），依托物联网与大数据技术，建立一体化指挥管控体系，融合多元监测数据，依托 AI 实现实时盯控、智能研判预警，实现污染源精准溯源与“一站一图”智能监管。该系统聚焦数据立体集成、业务场景应用、管理决策提升三个维度，通过数据驱动为使用者提供决策支持，解决了各类监测平台存在的数据不联动、污染源锁定困难等痛点问题。系统已在江西九江、安徽淮南等地成功应用，其中九江二期项目无人盯控机器人全年识别 699 条问题线索，排污许可审核效率提升 40%。九江智慧环保平台项目 2025 年获得“数据要素 x”大赛江西分赛绿色低碳赛道一等奖。

环境篇

筑牢生态根基，引领绿色发展

首创环保集团以高品质环境服务为核心，全面推进绿色低碳转型与生态环境保护，通过气候风险管理、高效资源利用与精细化运营，持续提升环境治理效能，引领城市环境服务向绿色、智慧、可持续方向发展。

- 22 品质环境服务
- 27 应对气候变化
- 38 绿色低碳运营
- 45 高效资源利用
- 59 构建生态屏障



品质环境服务

“水固气能”协同 推动绿色发展

首创环保集团构建覆盖城市环境治理与企业绿色转型的全链条生态环保服务体系，致力于成为值得信赖的环境可持续发展引领者。



为冶金钢铁、石油化工、煤化工等工业企业提供全方位水处理系统服务，整体统筹工业给水、循环水、废水处理、再生及零排放等水系统环境，帮助企业实现污染物排放减量与达标，降低新水取用需求，有效控制系统运营成本。

工业水系统服务

针对不同行业的废气排放特点，提供包含规划、设计、投资、建设、运营、装备智造等在内的全产业链一揽子大气污染综合防治服务，帮助企业实现提前规划、阶段落实、低碳节能、超低排放、降本增效、持续稳定达标的治理目标。

工业企业废气治理综合服务

面向“双碳”目标，帮助企业开展低碳改造、建立全生命周期碳中和管理体系，提供“一企一策”的适用型节能降耗服务，帮助客户降低能源成本。

企业节能管理

企业环保节能综合服务

水务及水环境服务

首创环保集团深耕水务与水环境治理领域，凭借专业化运营模式与系统解决方案，连续 23 年荣获“中国水务十大影响力企业”。2025 年，公司在全国运营超 1,900 座供水、污水及再生水厂（站），供水能力 1,260.62 万吨 / 日，污水处理能力 1,467.39 万吨 / 日，再生水处理能力 55.76 万吨 / 日，污泥处理能力 975.00 吨 / 日，持续助力国家生态文明建设和人居环境改善。

2025 年

运营供水、污水及再生水厂（站）超

1,900

座

污水处理能力

1,467.39

万吨 / 日

供水能力

1,260.62

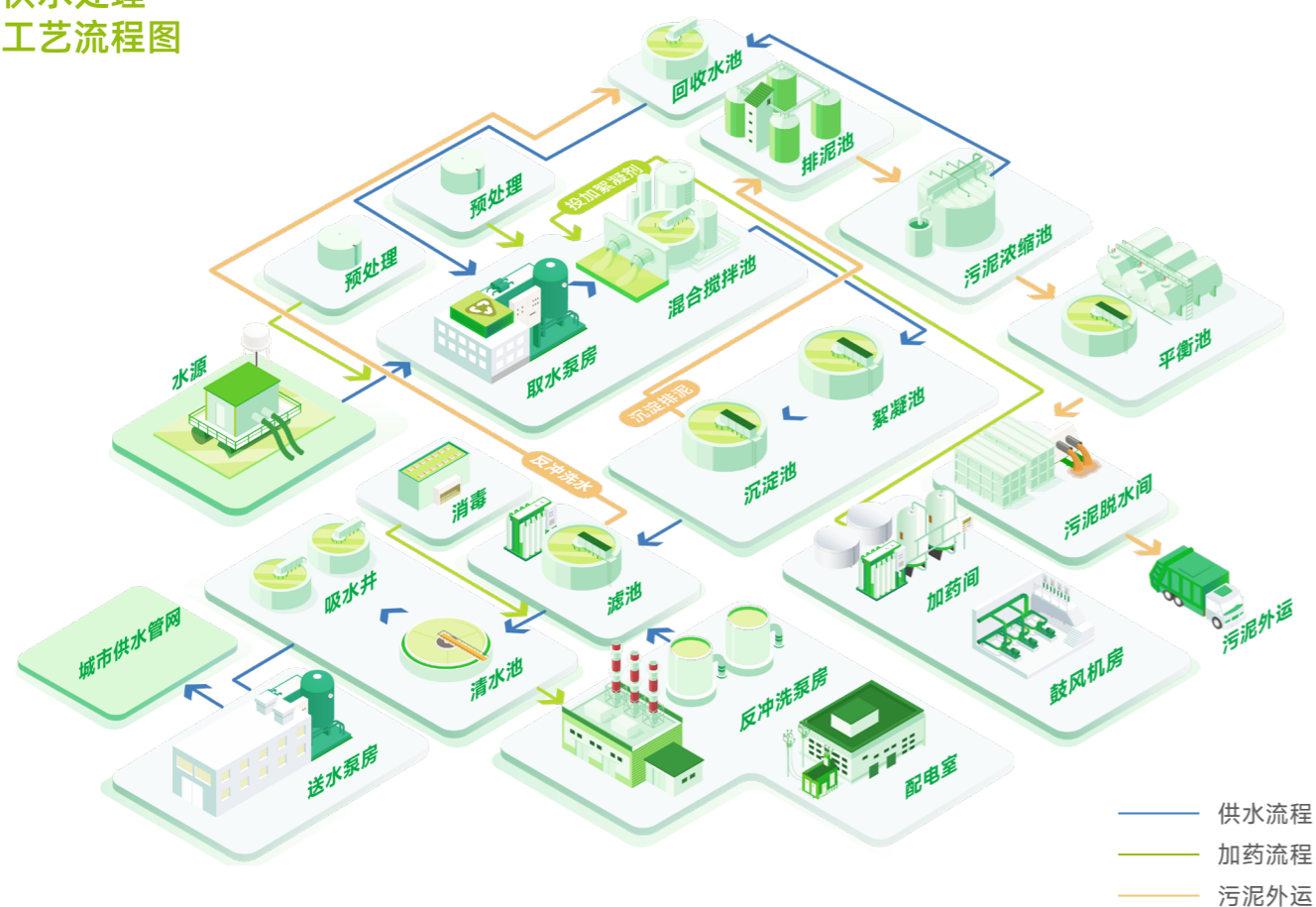
万吨 / 日

再生水处理能力

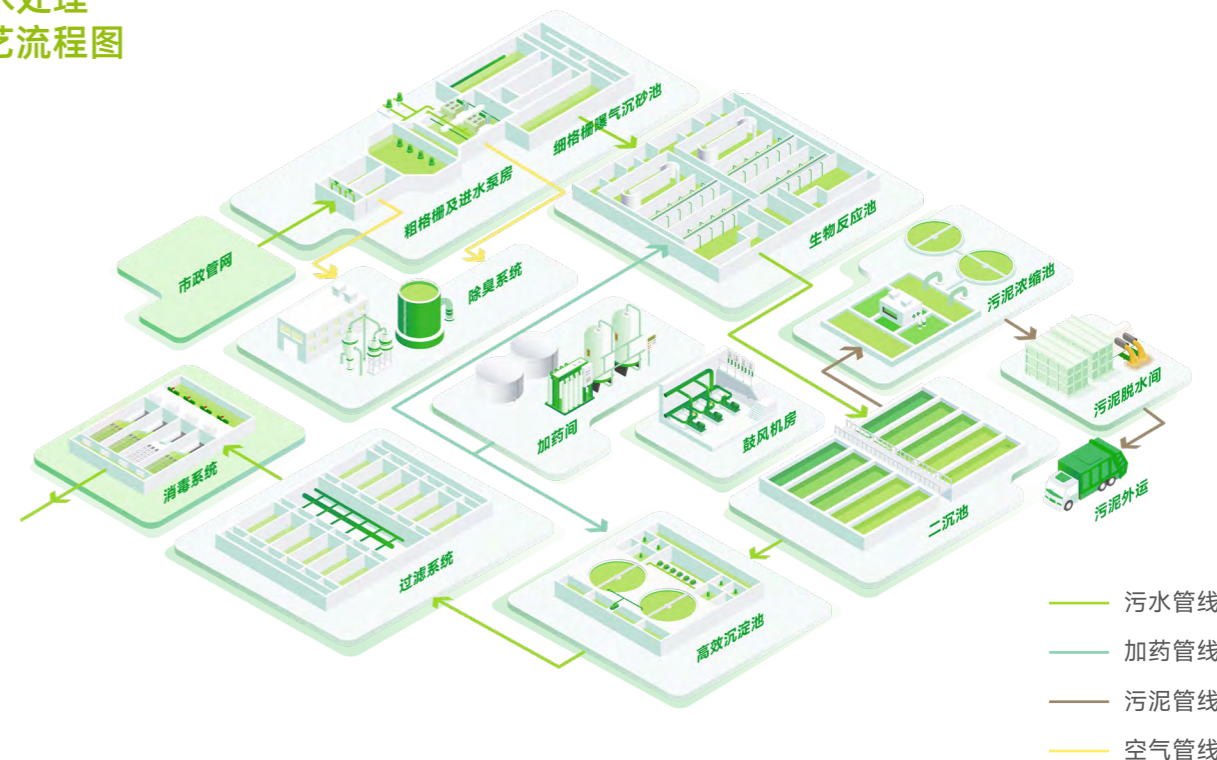
55.76

万吨 / 日

供水处理 工艺流程图



污水处理 工艺流程图



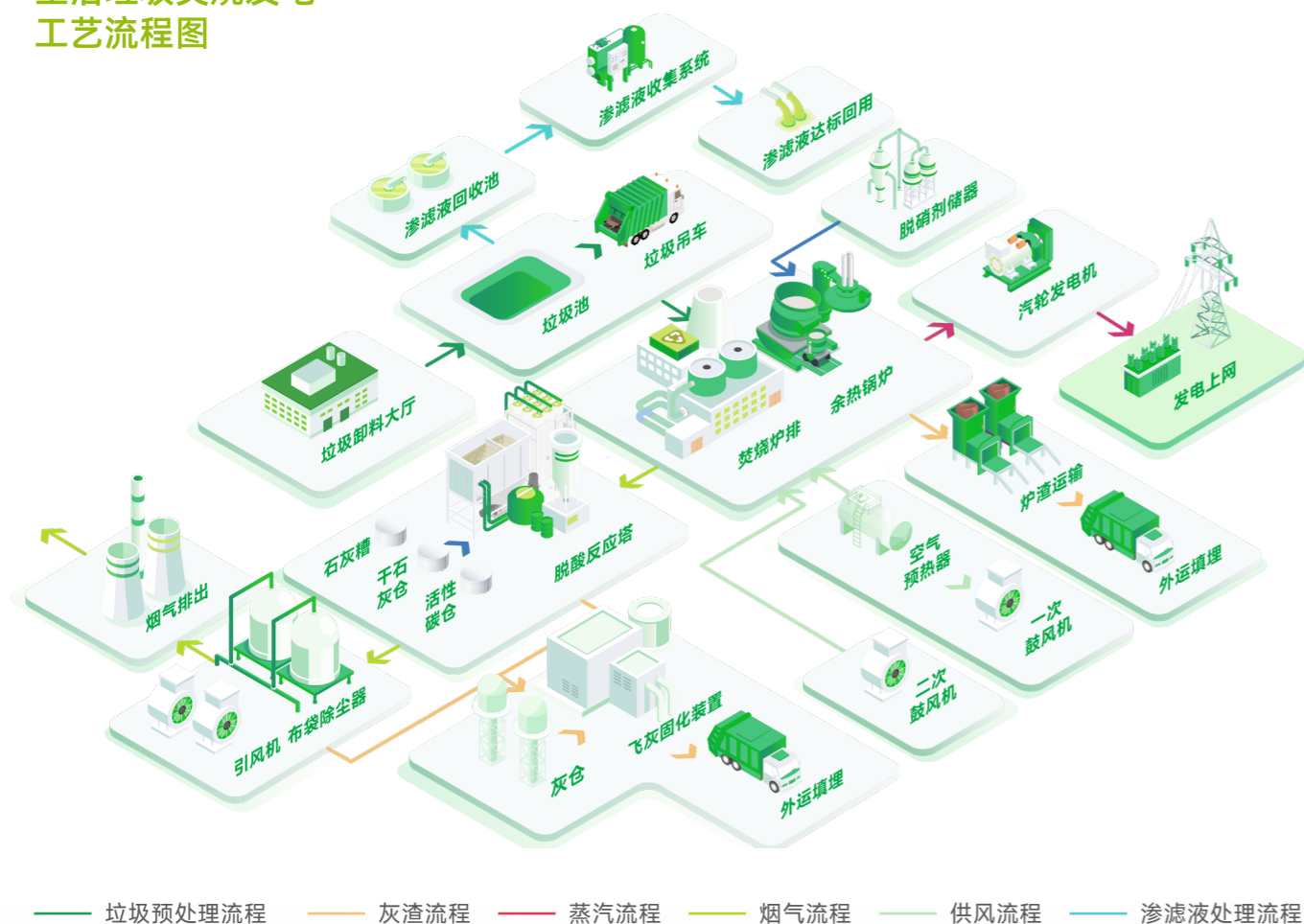
管网流程图



环卫、固废处置及环境修复服务

首创环保集团构建全链条固废绿色循环体系，推动城市固废从“末端处置”向“资源再生”转型，连续 14 年蝉联“中国固废十大影响力企业”。2025 年，公司处理生活垃圾 1,112.17 万吨，提供清洁上网电量 28.18 亿千瓦时，清洁热力 867,604.08 吉焦，清洁燃气 753.00 万立方米、工业级混合油 13,107.47 吨。

生活垃圾焚烧发电 工艺流程图



市政大气污染综合防治服务

首创环保集团依托智慧环境决策系统，建立全域管理模式，为 40 余个城市及工业园区提供涵盖规划、设计、建设、运营及装备智造的全产业链大气污染治理服务，持续改善空气质量与人居环境。

大气解决方案总体思路



资源能源管理

首创环保集团立足国家“双碳”战略，提供市政供热及碳中和综合解决方案。截至 2025 年末，公司已落地 70 个政府、企业节能咨询项目，服务内容包括应对气候变化行动方案、温室气体排放清单、节能监察、节能考核、能评审查等；在京津冀、山东、新疆等地区建设运营 10 个清洁供热项目，覆盖供热面积约 1,722 万平方米。

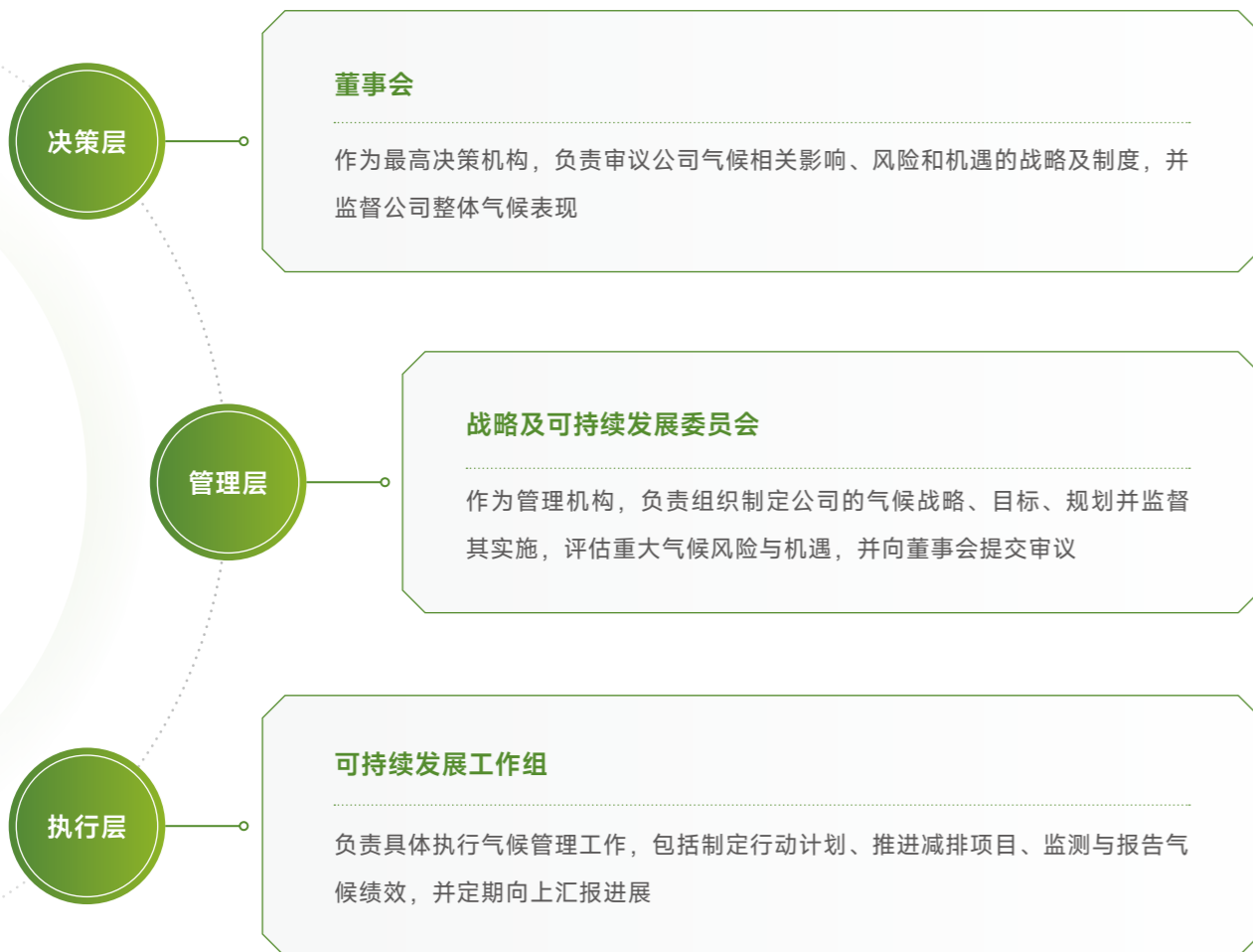
应对气候变化

气候变化是全人类共同面临的严峻挑战，首创环保集团通过构建完善的气候变化治理体系、制定科学的气候战略规划、建立全面风险与机遇识别评估机制，以及设定清晰可行的减排目标与行动路径，持续推动企业低碳转型，助力行业迈向可持续发展未来。

治理

首创环保集团已建立由董事会作为最高决策层的气候治理三级架构，将应对气候变化全面纳入公司战略决策。为确保应对气候变化相关工作系统推进，董事会下设战略及可持续发展委员会与可持续发展工作组，负责统筹管理气候相关影响、风险与机遇，推动气候战略实施与目标达成，并对工作成效进行定期评估，为公司应对气候变化相关工作的实施提供组织保障。

应对气候变化治理架构



策略

为积极响应国家“双碳”目标要求，首创环保集团着力推动主营业务向资源化、能源化方向升级。公司系统识别并评估气候变化对公司全价值链带来的短、中、长期物理风险与转型风险，积极把握发展机遇。公司持续强化技术能力建设，通过自主创新与战略并购相结合的方式，探索业务转型升级路径。

风险识别及应对策略

风险名称	具体影响	受影响的业务	影响时间范围	应对举措
物理风险				
洪水	<ul style="list-style-type: none"> 洪水导致大量雨水涌入市政排水系统，可能导致污水被稀释，并引发管网水力负荷激增，进而影响污水处理单元效率下降，增加溢流污染风险 强降雨及其引发的汇流可能对水源水质构成威胁，增加水处理工艺的负荷，同时其冲击力也会损害净水厂的关键设施，如过滤装置、水泵及配套消毒系统，甚至引起地下管网的位移、断裂或变形，从而导致供水服务中断或管网压力不足 洪水可能导致焚烧厂建筑结构受损，泄洪区或低洼地带水流冲击可能破坏厂房、炉排等关键设施 	城市环境及市政公用综合服务 企业环保节能综合服务 企业日常管理	短期 中期	<ul style="list-style-type: none"> 定期组织气象灾害风险评估，构建实时监测与智能预警体系，完善应急响应流程，并及时发布预警信息，同时开展有针对性的培训演练 对污水处理厂、供水设施、管网系统以及垃圾收运和处理设备进行定期抗冲击防护检测，确保厂区排水通畅，提升整体项目在极端降雨下的运行稳定性 积极学习行业内先进的洪涝应对技术与管理经验，制定并优化针对性改进方案 完善应急预案，包括灾后现场清理、设施修复与功能复位等 购买资产及人身意外保险，有效对冲因洪水导致的资产损失、运营中断相关风险，提升整体风险抵御与恢复能力
极寒天气	<ul style="list-style-type: none"> 极寒条件下，户外铺设的供水管网、水表、阀门等设施内部存水易发生冻结膨胀，导致管件破裂或密封失效，导致污水处理厂内污泥输送积压，增加工艺调控难度和二次污染风险 低温会显著抑制污水处理系统中微生物的酶活性，出水水质达标压力增大，需要额外投入能量以提升水温，导致能耗增加 在固废处理环节，极寒天气可能导致关键设备，如焚烧炉、余热锅炉、烟气净化系统等发生冻结或结冰，导致因燃烧不充分而影响烟气达标排放 	城市环境及市政公用综合服务 企业环保节能综合服务 企业日常管理	短期 中期	<ul style="list-style-type: none"> 制定并动态更新《防寒防冻工作方案》，明确从预警响应、现场处置到事后恢复的全流程指引 提前储备充足的应急物资，包括各类保温材料、电伴热带、备用零部件及抢修工具 对外露供水管道、污水处理池等设备采取保温措施，为重要工艺管道、阀门加装电伴热系统，防止内部介质冻结 提高对厂站内易冻部位的巡检频率，利用在线监测系统实时跟踪水温、关键设备运行状态等参数，及时发现并处理隐患



风险名称	具体影响	受影响的业务	影响时间范围	应对举措
 物理风险				
 干旱	<ul style="list-style-type: none"> 河流、湖泊等天然水体的水位显著下降，直接削弱了供水企业的原水供应能力。水厂需实施远距离调水或启用备用水源，显著增加运营成本及原水受污染的概率 干旱通常伴随着水体自净能力的减弱，污水污染物浓度升高，增加达标排放的难度 长期干旱会影响进入焚烧厂的生活垃圾成分，使其含水率发生变化，增加烟气净化系统和飞灰处理的难度，影响焚烧效率和发电量 	城市环境及市政公用综合服务 企业环保节能综合服务 企业日常管理	短期 中期	<ul style="list-style-type: none"> 制定动态的水源管理与应急调度方案，科学统筹区域水资源配置，提前增加原水水质监测频次，并适时启动备用水源，以保障供水系统的稳定运行 积极研发与推广应用高效的节水技术，提升水资源利用效率，减少新鲜水取用量 针对垃圾焚烧发电等受干旱影响的设施，需优化其运行参数，加强烟气排放指标的实时监测频率 预先储备必要的应急物资，包括移动式节水设备、简易净水装置以及备用的应急水源等 开展节水宣传与教育活动，提升全社会的水危机意识和节水自觉性
 台风	<ul style="list-style-type: none"> 强台风可能直接损坏污水处理厂、供水设施、垃圾储存与处理区域的外露设备及管道 台风易引发区域电力中断与交通瘫痪，并可能诱发山洪、泥石流、滑坡等次生灾害，进一步加剧设施运行风险 台风带来的强降雨可能导致原水水质恶化，并引发垃圾泄漏或污水外溢，对周边土壤、水体等生态环境造成污染，增加环境恢复的难度和成本 	城市环境及市政公用综合服务 企业环保节能综合服务 企业日常管理	短期 中期	<ul style="list-style-type: none"> 密切关注气象部门发布的台风动态与预警信息，持续完善专项应急管理预案 针对台风期间的特殊作业环境，对一线员工开展专项安全操作与应急处置培训，提升风险意识和实战能力 在台风影响期间，加强对生产设施和管线系统的实时监控，提前部署水泵、发电机等应急设备 灾后迅速组织力量进行现场清理和设备修复，最大限度减轻对周边环境的后续影响
 海平面上升	<ul style="list-style-type: none"> 可能导致河口地区水源盐度上升，威胁供水安全，需要昂贵的预处理或寻找新水源 直接威胁沿海或低洼地区的厂站、泵房等基础设施资产安全，可能导致运营中断 	城市环境及市政公用综合服务 企业环保节能综合服务 企业日常管理	中期 长期	<ul style="list-style-type: none"> 通过完善水库建设，优化取水调度等方式保障原水水质 重新校订防潮排涝标准，加高加固海堤、护岸，并提升厂区关键设施的设计标高
 全球变暖	<ul style="list-style-type: none"> 全球变暖导致水位升高，处理强度增加，对关键设备（如水泵、膜组件）的可靠性和寿命提出挑战 	城市环境及市政公用综合服务 企业环保节能综合服务 企业日常管理	中期 长期	<ul style="list-style-type: none"> 在新建设施设计和现有设备维护策略中，充分考虑全球变暖等气候因素的长期影响

风险名称	具体影响	受影响的业务	影响时间范围	应对举措
 转型风险				
 市场	<ul style="list-style-type: none"> 传统业务区域布局正面临深刻调整，环保行业正经历从“增量建设”到“存量优化与系统化管理”的转型 客户对治理效果和成本控制的双重标准不断提升，企业需在保障合规性的同时实现运营效率的优化 部分资源依赖型区域因能源结构转型可能面临经济增长放缓，进而影响其对环保设施的持续投入与支付能力 	城市环境及市政公用综合服务 企业环保节能综合服务 企业日常管理	短期 中期 长期	<ul style="list-style-type: none"> 系统优化区域布局策略，聚焦核心市场与优势领域，通过智慧化管理平台降低运维成本，探索再生水、污水+能源、污水+资源等衍生业务。在无废城市领域，着力构建“源—收—运—烧—能—材”区域闭环，打造垃圾控制权+余热利用+高值资源化核心竞争力 积极响应环保政策要求，优化成本结构，为客户提供兼具环境效益与经济可行性的解决方案 在项目管理上，应加强前期论证，探索轻资产运营模式，提升运营效率，完善风险管控与应收账款管理机制
 政策及法律	<ul style="list-style-type: none"> 随着《关于规范实施政府和社会资本合作新机制的指导意见》的深入实施，环保项目的收益逻辑正从依赖政府补贴转向使用者付费为主导，要求企业提升市场化运营能力 国家能源政策持续向清洁能源倾斜，企业面临项目用能向可再生能源转换所带来的投资改建成本上升压力 全国碳市场建设深入推进，碳排放配额制度日益完善，随着碳市场计划在2027年基本覆盖工业领域主要排放行业，碳成本内部化将成为普遍趋势 	城市环境及市政公用综合服务 企业环保节能综合服务 企业日常管理	短期 中期 长期	<ul style="list-style-type: none"> 积极应对环保去补贴化趋势，探索基于使用者付费的可持续商业模式 加大低碳技术的研发与应用投入，通过工艺优化降低能耗。积极在项目布局中布局可再生能源 深入研究地方碳配额政策，将碳资产的购买与出售纳入日常经营管理，主动参与碳市场 制定科学的企业技改实施路径图，通过逐步推进设备和运营技术改造，避免因短期内高强度投入对企业稳健运营造成冲击，确保绿色转型的平稳有序
 技术	<ul style="list-style-type: none"> 随着低碳技术更新换代加快，若技术跟进不及时，将导致设备改造和研发投入成本增加，部分现有高碳资产可能面临加速折旧或提前报废风险，造成资产减值损失 	城市环境及市政公用综合服务 企业环保节能综合服务 企业日常管理	短期 中期 长期	<ul style="list-style-type: none"> 发布《2025AI+行动计划》，构建“垂直智能Agent库”，推动AI在环保领域的专业化落地 重点突破 CAPITAL CREATE® 好氧颗粒污泥技术、ASmart® 污水厂模型智控系统关键技术，构建核心技术集群，以技术引领应对转型风险
 声誉	<ul style="list-style-type: none"> 投资者、客户及公众对环保企业的气候治理期望日益提高。若公司在应对气候变化方面行动迟缓或信息披露不足，将面临“漂绿”质疑，可能导致投资者撤资、客户流失，甚至引发社会舆论对企业担当的负面评价 	城市环境及市政公用综合服务 企业环保节能综合服务 企业日常管理	短期 中期 长期	<ul style="list-style-type: none"> 建立常态化投资者沟通机制，通过业绩说明会、路演等方式主动展示气候治理成果，回应市场关切 积极参与权威评选，连续获评“北京市属国有控股上市公司 ESG 十佳案例”，利用第三方背书增强公信力

机遇识别及应对策略

机遇类型	机遇描述	受影响的业务	影响时间范围	应对策略
市场机遇	<ul style="list-style-type: none"> 环保市场需求已从单一的污染物无害化处理，逐步拓展至资源循环利用、能源回收与减污降碳协同等多元化维度 在“双碳”目标的强力驱动下，众多工业企业面临明确的低碳转型要求，为企业节能咨询市场创造空间 	城市环境及市政公用综合服务 工业企业服务 企业日常管理	短期 中期 长期	<ul style="list-style-type: none"> 积极投入研发，推动环保设施从传统的“处理中心”向综合性的“资源能源回收中心”转型，通过提升资源回收价值和技术附加值来满足市场的新需求 大力发展节能与低碳咨询业务，聚焦减排压力大、转型需求迫切的重点行业，为客户提供一站式的低碳解决方案
政策机遇	<ul style="list-style-type: none"> 国家层面连续出台《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》《2024—2025年节能降碳行动方案》等政策文件，为企业优化能源结构、探索节能技术提供了清晰的指引和激励机制 《中共中央、国务院关于全面推进美丽中国建设的意见》设定了清晰的城市固体废物管理目标，即到2027年，全国60%的地级以上城市将建成“无废城市”，并在2035年实现全覆盖，强力驱动垃圾焚烧、工业废弃物资源化利用、再生资源回收等细分领域的市场需求扩张与技术升级 	城市环境及市政公用综合服务 工业企业服务 企业日常管理	短期 中期 长期	<ul style="list-style-type: none"> 积极顺应政策导向，持续增加在低碳技术研发与应用方面的投入，逐步降低绿色转型的边际成本，减轻企业长期的财务压力 着力提升固体废弃物的循环利用管理水平，加快相关处置技术的研发突破 在新的项目规划和投资中，前瞻性地融入“无废城市”理念，同时积极协助地方政府对现有项目进行“无废化”升级改造，推进存量设施绿色转型
技术机遇	<ul style="list-style-type: none"> 环保项目在实施和运营过程中，对低碳技术、绿色工艺以及智慧化管理解决方案的需求日益增长 随着国家能源结构向绿色低碳转型，越来越多的企业需要降低对传统化石能源的依赖，对清洁能源的开发利用需求显著增加 	城市环境及市政公用综合服务 工业企业服务 企业日常管理	短期 中期 长期	<ul style="list-style-type: none"> 战略性布局以好氧颗粒污泥技术为核心的“蓝色水工厂”路径，自主研发 CAPITAL CREATE® 好氧颗粒污泥技术，结合 ASmart® 污水厂模型智控系统，能够实现污水厂的低碳、集约化运营，可实现运行成本降低20%、碳排放减少30%的显著效益 加大在污水热能回收与储存方面的研发投入，探索将回收的热能除自用外，向外部用户提供补给 充分利用能源梯级利用原理，在发电基础上拓展供热等业务，显著提升清洁能源的总体利用效率和经济回报

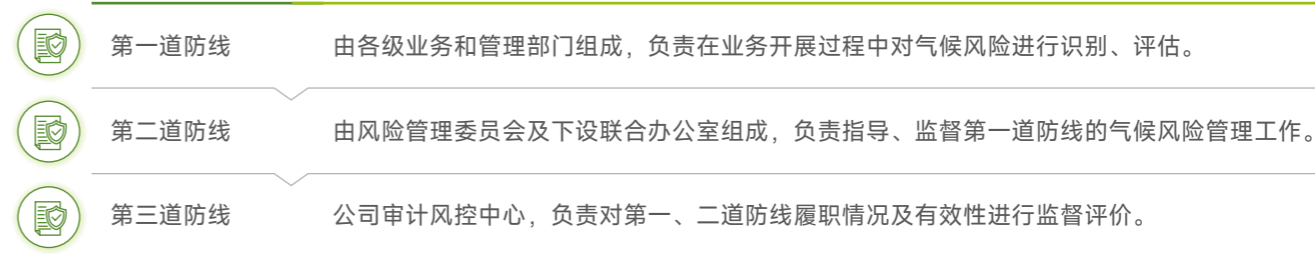
气候相关财务分析

首创环保集团已系统性地评估气候变化相关风险与机遇对公司财务状况、经营成果及现金流的潜在影响。2025年，公司在应对气候变化和推进低碳转型方面投入1.45亿元人民币。短期而言，此类投入可能带来运营成本的增加，但通过优化资源配置与提升运营效率，公司能够有效控制成本增幅。从中期而言，随着低碳技术的广泛应用与能源结构转型的深入推进，运营效率有望得到显著提升，从而带动经营成果改善。长期而言，坚定的低碳转型战略将有助于巩固和提升公司的市场竞争力，优化财务表现，最终为股东创造持续增长的价值。

影响、风险和机遇管理

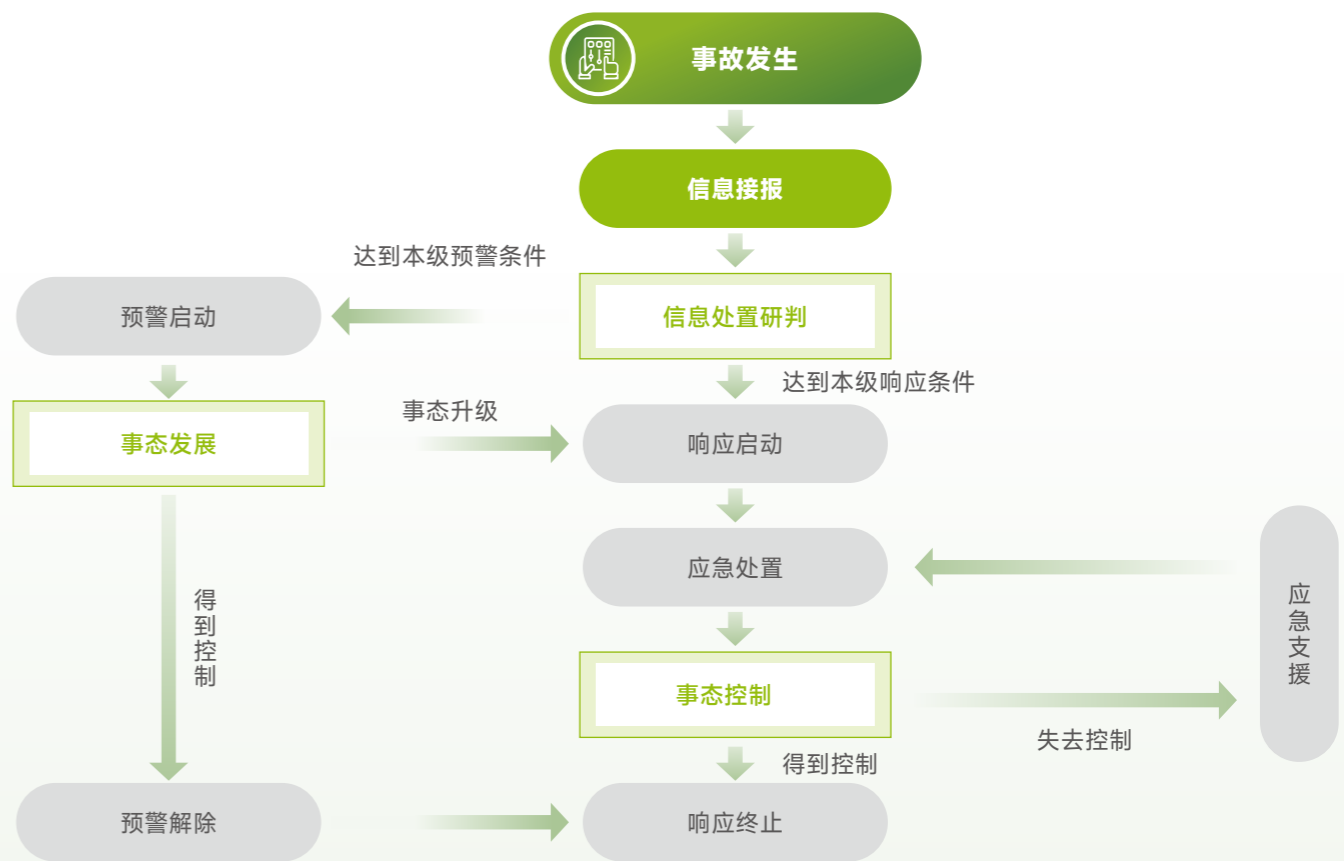
为系统化应对气候变化带来的挑战，首创环保集团已将气候相关风险全面纳入集团整体风险管理框架，建立起涵盖风险“识别-评估-分析-应对”的闭环管理流程。公司依据《全面风险管理办法》，将气候因素深度融入现有风控体系，构建气候风险管理“三道防线”机制，确保气候风险管理的分层防控与高效协同。

气候风险管理“三道防线”



首创环保集团已系统建立气候风险应急管理流程，依据《生产安全事故应急预案》，将气象灾害、洪水灾害、地震地质灾害纳入风险分级管控清单，并构建详细的风险矩阵，通过定期发布的《生产安全事故风险评估报告》实现风险的动态识别与精准管控。

气候风险应急管理流程



案例 WEAM 平台助力国家城市排水防涝应急救援（昆明）基地高效运营

首创环保集团承建国家城市排水防涝应急救援（昆明）基地信息化平台项目以“立足昆明、服务全省、辐射西南”为战略定位，构建新一代智慧防汛体系。

公司依托自主构建的 WEAM 生态智慧运营平台，打造了覆盖预测、预防与应急响应的城市内涝防控体系。2025 年实战验证显示，城市内涝应急处置效率提升超 50%，防汛决策效率同步提升 50% 以上，信息实时报送率达 98%，为城市安全度汛构筑了坚实防线。

案例 潜江焚烧项目持续提升气候风险抵御能力

为系统提升运营设施在气候变化背景下的风险抵御能力，公司下属湖北省潜江垃圾焚烧发电项目 2025 年系统推进安全管理体系优化与应急能力建设，全面强化风险防控与应急处置水平。项目全面识别出 260 余项安全风险，开展专项评估，明确了因暴雨、洪水、高温、冰冻等极端天气可能引发的衍生风险，并制定了针对性的工程与管理控制措施。全年累计发现并完成 195 项隐患的闭环整改，其中多项直接关联排水设施、户外设备、构筑物抗风等气候脆弱点，保障了关键基础设施的持续稳定运行。



应急演练

指标和目标

首创环保集团设定科学合理、切实可行的气候变化目标，通过系统化的监测机制与科学的核算方法，精准计量范围一、范围二及范围三的温室气体排放量。为持续追踪和推动碳减排进程，公司依托系统化的监测机制，建立技术创新与管理优化相结合的双轮驱动模式，稳步推进自身运营及其全价值链的碳中和目标。

气候目标

- “十五五”期间，公司单位产值能耗和二氧化碳排放持续下降，产业能耗水平达到国内**先进水平**
- 到 2029 年，公司二氧化碳排放总量实现**达峰**
- 到 2030 年，可再生能源消费比重达到**88%**以上

按业务板块划分的温室气体排放量¹

业务板块	指标	单位	2025 年	2024 年	2023 年
水务、水环境及工业水业务	范围一	万吨二氧化碳当量	11.71	11.96	11.85
	范围二	万吨二氧化碳当量	86.59	91.19	85.07
	范围三	万吨二氧化碳当量	6.70	6.94	0.17
	温室气体排放总量	万吨二氧化碳当量	105.00	110.09	97.09
环卫、生活垃圾焚烧资源化及土壤修复业务	范围一	万吨二氧化碳当量	238.38	220.56	179.89
	范围二	万吨二氧化碳当量	2.65	2.62	2.27
	范围三	万吨二氧化碳当量	0.58	0.72	0.05
	温室气体排放总量	万吨二氧化碳当量	241.61	223.90	182.21
大气业务	范围一	万吨二氧化碳当量	0.02	0.02	0.02
	范围二	万吨二氧化碳当量	0.03	0.07	0.05
	范围三	万吨二氧化碳当量	0.03	0.01	0.01
	温室气体排放总量	万吨二氧化碳当量	0.08	0.10	0.08
总部办公及其他业务	范围一	万吨二氧化碳当量	0.84	0.91	0.05
	范围二	万吨二氧化碳当量	0.33	0.38	0.35
	范围三	万吨二氧化碳当量	0.11	0.10	0.00
	温室气体排放总量	万吨二氧化碳当量	1.28	1.39	0.40

¹ 2024 年起碳排放盘查范围与公司财务报表口径一致。

(1) 环卫、生活垃圾焚烧、餐厨垃圾、生物质热电联产及土壤修复等业务范围 1 包含垃圾焚烧发电项目垃圾焚烧直接排放、化石燃料燃烧直接排放、移动设施化石燃料燃烧产生的排放、渗滤液处理产生的排放、餐厨厌氧处理项目厌氧消化池产生的排放、垃圾填埋场产生的排放、生物质项目生物质燃烧甲烷排放，危险废弃物焚烧直接排放；范围 2 包含净购入电力引起的二氧化碳间接排放；范围 3 包含员工通勤及员工差旅产生的二氧化碳间接排放，第三方公司对废弃物如飞灰、废水运输与处理的排放，第三方公司对垃圾焚烧产生的炉渣用作下游产品建筑材料、厌氧餐厨产生的工业混合油用于下游产品工业混合油生产的排放、第三方公司在首创环保集团下属水厂边界内施工产生的未包含在范围一和范围二中的间接排放。

(2) 水务业务及大气业务范围 1 包含化石燃料燃烧直接排放、污水处理厌氧过程甲烷排放；范围 2 包含净购入电力和热力引起的二氧化碳间接排放；范围 3 包含员工通勤及员工差旅产生的二氧化碳间接排放，第三方公司污泥处置（焚烧、堆肥、填埋）过程产生的温室气体间接排放、第三方公司污泥外运过程中运输工具间接排放、第三方公司在首创环保集团下属水厂边界内施工产生的未包含在范围一和范围二中的间接排放、用户使用首创环保集团产品（饮水机）所产生的温室气体间接排放。

(3) 其他业务范围 1 包含化石燃料燃烧直接排放；范围 2 包含净购入电力和热力引起的二氧化碳间接排放；范围 3 包含员工通勤及员工差旅产生的二氧化碳间接排放。

业务板块	指标	单位	2025年	2024年	2023年
总计	范围一	万吨二氧化碳当量	250.95	233.45	191.81
	范围二	万吨二氧化碳当量	89.60	94.26	87.74
	范围三	万吨二氧化碳当量	7.42	7.77	0.23
	温室气体排放总量	万吨二氧化碳当量	347.97	335.48	279.78
	温室气体排放强度	万吨二氧化碳当量 / 亿元营收	1.84	1.67	1.31

公司通过生活垃圾焚烧资源化处理和有机垃圾厌氧资源化服务实现温室气体减排，2025年，温室气体减排量达196.25万吨二氧化碳当量，较2024年增长35.38%。

2025年

固废资源化处置项目温室气体减排量

196.25

万吨二氧化碳当量

清洁上网电量减排强度

6.96

吨二氧化碳当量 / 万千瓦时

固废资源化处置项目减排强度

0.18

吨二氧化碳当量 / 吨废弃物

截至2025年底，公司旗下龙庆首创正式被纳入北京市重点碳排放单位名录，龙庆首创正积极筹备2026年度的碳配额清缴与碳资产交易计划，致力于将碳资产管理与传统水务运营深度结合，探索“降碳增效”与“碳资产变现”的双重发展模式。同时，深圳首创作为重点排放单位之一，积极接受第三方温室气体排放专业核查，为后续参与全国碳市场积累数据基础与管理经验。

气候风险年度管理规划

为系统应对气候变化带来的挑战与机遇，首创环保集团通过数字化赋能、清洁能源替代、标准引领及碳资产创新等多维度协同发力，构建年度管理规划体系。公司不仅致力于提升自身运营的气候韧性，更通过技术外溢与服务输出，积极引领公用事业行业向绿色、低碳、智慧方向转型。

清洁能源使用

首创环保集团将清洁能源的开发与利用作为实现可持续发展与“双碳”目标的路径，通过系统布局分布式光伏发电、水源热泵等技术，持续降低对传统化石能源的依赖，推动业务运营的绿色低碳转型。截至报告期末，公司已在12个水处理项目安装光伏发电设备，装机量18.60兆瓦，2025年光伏发电总量1,722万千瓦时；固废垃圾资源化处置提供清洁能源上网电量28.18亿千瓦时、清洁热力867,604.08吉焦、清洁燃气753.00万立方米，在降低公司自身的碳足迹的同时，为区域循环经济和绿色发展做出了积极贡献。

2025年

公司已安装光伏发电项目

12 ↑

装机量

18.60 兆瓦

光伏发电总量

1,722 万千瓦时

其中使用

1,230 万千瓦时

相当于少排放 6,526 吨二氧化碳当量

固废资源化处置项目提供

清洁上网电量

28.18 亿千瓦时

替代 82.29 万吨标煤

清洁热力

867,604.08 吉焦

替代 2.96 万吨标煤

清洁燃气

753.00 万立方米

替代 1.00 万吨标煤

案例 全面推进光伏发电与余热回收项目

为响应“双碳”目标，首创环保集团积极探索“环保+能源”的融合发展模式。

在安徽安庆城东污水处理厂，公司利用厂区二沉池、生物池上方空间，创新部署预应力柔性支架，铺设光伏组件总容量8.71兆瓦。2025年发电量481万千瓦时，满足厂区53%的用电需求，有效提升了能源自给率并降低了碳排放。

在北京东坝污水处理厂，公司利用污水源热泵技术，将处理后的再生水作为稳定可靠的冷热源，替代传统化石能源为厂区生产及办公区域提供供暖与制冷服务，在实现资源循环利用的同时，大幅降低了厂区的外部能源依赖与运行成本。



北京首创东坝水务污水源热泵系统



安庆首创水务城东污水处理厂光伏发电项目

碳管理赋能

首创环保集团依托自身在低碳技术应用、碳资产开发等领域积累的丰富实践经验，一方面将成熟的内部碳管理能力转化为对外咨询服务，助力工业、市政等领域客户探索碳管理路径；另一方面积极借鉴行业先进理念与外部技术资源，反哺自身运营降碳增效，内外协同将专业优势转化为推动全社会绿色低碳转型的赋能引擎。

为推动公司“双碳”目标落地，首创环保集团以“试点先行 + 体系构建”为核心路径，在铜陵滨江供水厂、呼和浩特污水处理厂开展试点项目，深度、挖掘项目降碳潜力，全力探索科学可复制、可推广的碳减排实践方案。

项目聚焦构建“诊断 - 规划 - 落地 - 管理”的能碳管理闭环体系，通过对试点水厂能源效率、碳排放来源及管理流程的全面摸排，精准锁定关键能耗环节与核心节能降碳潜力点，形成《低碳路径规划报告》，量化各阶段减碳目标，开展成本效益系统评估，搭建标准化能碳管理组织体系，为公司后续全面推广精细化、常态化的能碳管理奠定了坚实基础。

碳资产管理

首创环保集团将碳资产管理作为实现“双碳”目标的重要路径，通过系统化布局碳资产开发、绿证交易等市场化机制，推动环境效益向经济效益转化。公司前瞻性布局生物质发电项目 CCER（中国核证自愿减排量）开发工作，学习 CCER 政策要求、方法学标准及开发流程，积极对接国家自愿减排交易市场重启机遇。2025 年，公司实现绿证交易落地，2024-2025 年，公司累计核发绿证超过 439 万张，逐步实现现金流回款 700 余万元，有效盘活碳资产价值。

截至 2025 年末

公司累计核发绿证超过

439 万张

逐步实现现金流回款

700 余万元



绿色低碳运营

首创环保集团坚持绿色发展理念，以高标准制度体系、智能化治理手段和资源化利用实践，全面推进环境合规、污染治理与绿色低碳转型，持续提升生态环境治理效能。

环境合规管理

治理

首创环保集团严格遵循国家环保法规，建立并持续完善以《环境保护管理办法》¹《水质污染应急处置方案》《废水排放管理办法》《污泥管理规程》为主的环境管理制度体系。公司构建覆盖战略及可持续发展委员会、安全生产委员会（下设安委会办公室）、事业部、区域公司和子企业的四级环境管理责任架构，确保环境管理工作权责清晰、运行规范、执行到位。

在监督激励方面，公司建立常态化的环境监督机制，将环境保护成效纳入安全生产绩效考核范畴，通过定期检查与专项督查相结合的方式，逐级压实管理责任。各业务单元需编制并定期演练突发环境事件应急预案，确保在发生环境污染事件时能够实现及时上报、快速响应、高效处置，最大程度控制环境影响的范围。

环境管理架构

战略及可持续发展委员会

- 制定公司环保与可持续发展的总体战略、方针及中长期目标；
- 审议重大环保政策、投资及风险，提供决策指导；
- 领导公司在绿色低碳、循环经济等领域的创新与实践。

安全生产委员会
(下设安委会办公室)

- 落实国家及上级环保法规要求，制定、修订并实施公司环保管理办法；
- 指导、监督和检查所属单位环保工作；
- 统计并上报环境污染事件。

事业部

- 执行国家及公司环保法规，制定并落实本事业部环保制度；
- 指导、监督所属子企业环保工作；
- 负责所属子企业环境污染事件的统计、上报及处置指导。

区域公司、子企业

- 作为环保责任主体，建立并运行环保管理体系，确保依法合规开展环保工作；
- 确保建设项目执行环保“三同时”，开展环境风险辨识评估并落实防控措施；
- 组织开展环境监测与污染源调查，记录监测数据，推广先进环保技术，持续落实改进措施；
- 及时如实报告突发环境事件，负责应急处置工作。

¹ https://www.capitaleco-pro.com/sy/stykcxfz/xgzc/art/2025/art_44b12fe2a1ea4eab807abfa68a0adb4.html

策略

首创环保集团系统识别环境管理中的风险与机遇，评估其对公司财务状况、经营成果及现金流的潜在影响，并制定针对性应对策略。2025年，公司持续加大环境管理投入，覆盖了技术升级、污染治理、日常运营及体系建设等多个维度，其中，体系认证与复审投入约30万元。短期而言，环境管理可能带来公司运营成本的增加，如设备升级、合规支出等。中期而言，公司通过持续完善环境管理体系，环境管理合规水平有望得到显著提升，从而带动经营成果改善。长期而言，公司通过不断创新和抓住技术机遇，可推动绿色转型、降低长期风险并开拓新增增长点，带动营收增长，提升企业环境治理能力和可持续竞争力。

环境管理风险与机遇

风险类型	风险影响	影响范围	影响时间	应对举措
物理风险	若污水处理工艺设备老化，高浓度废水回流与化学品储存环节可能存在潜在泄漏风险	水务及水环境综合服务	长期	及时更新老化设施，优化化学品与废水管理流程
	防渗层老化及渗滤液收集系统可能运行异常，若修复过程中缺乏对污染土壤的动态风险评估，可能增加地下水污染扩散的潜在风险	环卫、固废处置及环境修复服务	长期	系统监测防渗层与渗滤液收集系统运行状态，修复工程中同步开展污染土壤动态风险评估
	若设施老化或操作参数失衡，易引发爆炸、火灾风险	市政大气污染综合防治服务	长期	完善设施安全操作规程，加强关键参数实时监控与预警，定期开展安全演练
转型风险	随着资本市场与客户对环境管理体系认证的要求日益提升，若企业相关认证未能及时完善或覆盖不足，可能对其市场评级、可持续融资能力及客户关系维护带来一定挑战	企业日常管理	中期 长期	持续完善环境管理体系，提升信息披露透明度与合规水平
机遇类型	机遇影响	影响范围	影响时间	应对举措
转型机遇	凭借领先的环境管理能力和技术，可进入高增长、高利润的新兴环保市场	城市环境及市政公用综合服务、企业环保节能综合服务	短期 中期 长期	聚焦环境技术研发与服务创新，拓展高附加值环保细分市场，打造差异化竞争优势

影响、风险和机遇管理

为全面防控环境风险，公司构建了覆盖项目全生命周期的环境风险管控机制。我们严格执行包括新建、改建、扩建及退役在内的各类项目环境影响评价，并全面落实污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。

环境风险管理流程



2025年

公司通过 **GB/T 24001-2016 / ISO 14001:2015** 环境管理体系外部监督审核，认证有效期至2027年。

指标与目标

首创环保集团致力于减少环境影响、防范环境风险，避免环境污染事件发生，持续提升生态环境保护水平。

2025年

公司**未发生**违反环境法律法规的重大事故和重大环境污染事故。

污染排放管理

首创环保集团统筹推进废气、废水与废弃物治理，以技术创新与数字化赋能污染治理高效化、资源利用循环化、运营管理精细化，不断提升污染物管控效能。

废气治理

首创环保集团构建“源头防控—过程管控—末端合规—智能监测”全链条废气治理体系，并融合 AI 大模型技术，推动废气治理向数字化、智能化升级。

废气治理体系

源头防控 对产生粉尘、硫化物及氮氧化物的工序，优先采用清洁生产工艺，并同步配备高效治理设施。

过程管控 对挥发性有机物排放环节实施密闭化操作，通过收集处理与工艺优化实现减排。

排放合规 依法规范设置排放口并实施在线监测，确保所有废气排放持续稳定达标。

规范监测 废气（采样）监测平台、监测断面和监测孔的设置应符合监测规范要求。

扬尘治理 在施工及物料作业区域采取围挡、喷淋、覆盖等综合抑尘措施，控制无组织排放。

案例 西华焚烧多维度协同减排实践

公司旗下河南省西华生活垃圾焚烧项目构建“源头控制—多级净化—智能管控”一体化治理模式。项目依托多项污染物减排技术全面达成超低排放目标，污染物排放稳定优于国家标准，树立了行业绿色运营新标杆。

污染物减排技术与成效

优化垃圾发酵周期与炉温控制 有效抑制二噁英生成，实现降解率超 99%

采用 SNCR+ 半干法 + 干法 + 活性炭 + 布袋除尘组合工艺 SO₂、HCl 去除率超 85%，NO_x 去除率超 80%，颗粒物拦截率超 99.9%

依托 CEMS 系统实时监控 7 项核心指标 实现精准投加与按需治理

案例 枣庄市大气环境 AI 智能管控与精准治理

在枣庄市城市大气环境精细科学管控治理项目中，公司构建 AI 智能管控体系，实现污染实时盯控、智能溯源与预警研判。同时，针对扬尘、餐饮油烟等重点污染源，公司基于 AI 分析制定精准治理措施，显著提升污染治理效率与空气质量改善效果。

废气排放种类及数量

指标列表	单位	2025 年	2024 年	2023 年
氮氧化物	吨	3,811.80	3,790.00	2,850.00
硫氧化物	吨	697.17	804.00	596.00
氯化氢	吨	493.92	394.00	/
一氧化碳	吨	258.15	229.00	/
颗粒物	吨	108.45	96.00	100.00

废水管控

首创环保集团严格执行水污染物排放标准及重点污染物总量控制要求，规范设置排污口，确保废水排放稳定达标。公司不断优化废水处理工艺，推动废水近零排放，全面提升废水治理效能。

案例 乐亭工业废水零排放示范项目

公司在河北乐亭项目实施工业水回用工程，通过预处理与双膜工艺高效脱盐及去除有害物质，实现有害物质高效去除与水质深度脱盐。2025 年，项目累计处理废水 1,054 万立方米，实现 100% 循环利用，全面达成零排放目标，降低新水消耗与污染物处置成本。

污染物削减种类及数量

指标列表	单位	2025 年	2024 年	2023 年
COD 削减量	万吨	57.95	58.56	55.26
BOD 削减量	万吨	26.48	21.48	19.37
总磷削减量	万吨	0.98	1.00	0.96
总氮削减量	万吨	7.26	7.09	6.51
氨氮削减量	万吨	7.06	6.85	/

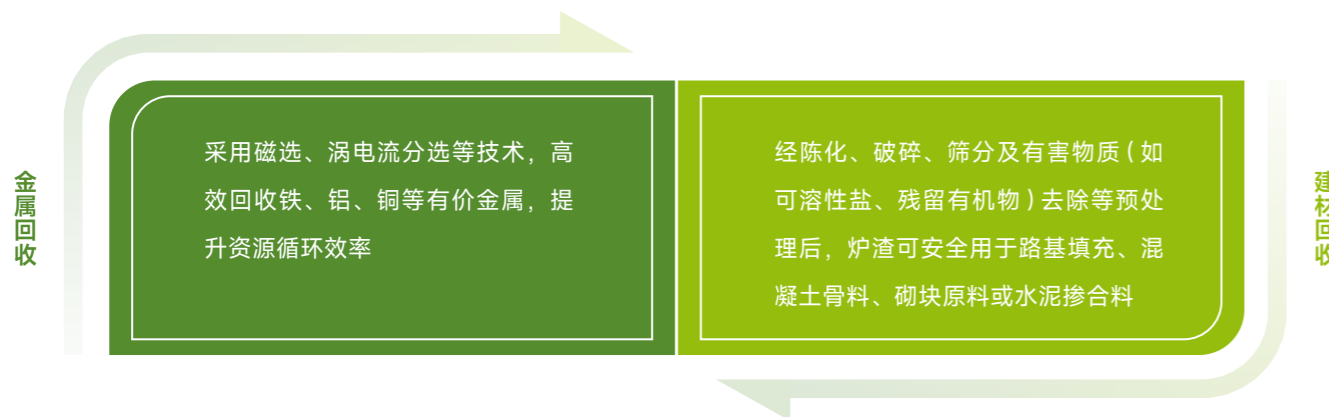
废弃物处理

首创环保集团坚持分类管理与资源化利用并重，定期开展废弃物审计，通过分类统计与分析识别重点废弃物产生环节，挖掘减量潜力。同时，公司持续投入资源推进减废技术研发与专项实践，推动废弃物从“末端处置”向“资源再生”转型，提升源头减量能力。

废弃物管理举措

危险废弃物管理	一般废弃物管理	污泥处置管理
<ul style="list-style-type: none"> 对化验检测、仪表维护等环节产生的危险废弃物，严格按照法规要求分类收集、规范暂存； 委托具备法定资质的第三方单位定期清运处置，并留存处置记录。 	<ul style="list-style-type: none"> 在园区庭院、楼宇全面布设分类垃圾桶，中转站配备专职分拣人员； 开展垃圾分类专题宣传讲座，深化对垃圾分类的实践认知； 与具有相关资质的第三方单位签订餐厨及其他垃圾清运与消纳协议，建立完整消纳台账。 	<ul style="list-style-type: none"> 严格执行《污泥管理规程》，在取得相关许可后开展污泥转移与处置； 委托具备资质的单位承运及处理，同步落实安全防护措施与应急响应预案。

废弃物减量与循环利用技术



案例 污泥处理技术改造与精细化运营

2025年，公司在多地持续推进污泥处理项目的技术改造与精细化运营。通过优化脱水干化工艺与设备，公司实现污泥日产日清及设施长期稳定运行，呼和浩特污泥处置项目改造后成本降低15%。同时，项目团队针对核心设备进行专项升级，提升处理效率与出泥含固率，为城市污泥无害化、资源化处理提供高效技术支撑。

废弃物种类及数量

指标列表	环境指标	单位	2025年	2024年	2023年
所产生的有害废弃物总量	生产运营过程产生的危险废弃物 ¹	吨	8,200.66	60,800.00	126,397.00
	办公过程产生的危险废弃物	吨	0.39	0.35	0.43
所产生的无害废弃物总量	生产运营过程产生的无害废弃物 ²	吨	2,367,807.12	1,133,802.00	556,554.00
	办公过程中产生的无害废弃物	吨	583.42	1,260.00	798.00

绿色低碳办公

首创环保集团践行绿色办公理念，以节能降耗、绿色出行、垃圾分类与意识提升为抓手，为员工打造绿色低碳的办公环境。

低碳办公举措

节能降耗	<ul style="list-style-type: none"> 推广高效照明：替换高效节能灯具，提升单位能耗使用效率。 优化用水设施：安装红外感应式水龙头，降低非必要用水。 智能扶梯管控：对电动扶梯加装智能感应与启停系统，减少空载能耗。
绿色出行	<ul style="list-style-type: none"> 停车管理升级：部署无人值守系统，提升车位周转率与通行效率。 充电基础设施：新增机动车及电动自行车充电桩，便利员工使用新能源交通工具。 非机动车交通保障：建设遮阳防雨的非机动车车棚，鼓励低碳通勤方式。
垃圾分类	<ul style="list-style-type: none"> 分类引导机制：推行“桶前值守”制度，配备分类垃圾桶并定期开展员工培训。 规范处置流程：建立涵盖收集、分类、清运及终端消纳的全链条管理制度，委托合规单位处理，确保垃圾依法依规处置。
便利设施	<ul style="list-style-type: none"> 餐饮服务优化：餐厅推行按需取餐模式，从源头减少食物浪费。 外卖秩序管理：设置智能外卖柜，避免包装散乱与衍生垃圾。

2025年

节能灯管覆盖率

98%

同比上升

3个百分点

¹2025年剔除污水处理生产运营过程中产生的污泥量

²2025年统计范围扩大，环卫、固废处置及环境修复服务产生的污泥全部纳入统计。

高效资源利用

公司通过技术创新驱动与精益管理赋能，推动能源消耗结构优化、水资源循环效率提升及药耗精准管控的全面升级，进一步夯实运营层面的降本增效基础，树立资源循环型环保企业的创新范式。

高效能源管理

首创环保集团持续优化能源管理体系和运行机制，基于各业务板块特点与项目实际，科学设定差异化的能耗控制目标，并将关键绩效指标逐层分解至下属公司、职能部门及具体岗位，纳入全员绩效考核范畴，强化目标约束与激励。

为保障管理效能，公司依托数字化运营系统，不断提升能耗数据采集、核算与报告的准确性与时效性，逐步构建起集实时监测、多维度分析、风险预警与绩效考评于一体的闭环管理机制，实现了对不同类型、不同区域项目的差异化管理和精准调控。

能源管理举措

水务及水环境综合服务

管理节能

- **目标与绩效管理：**设定同口径项目污水、供水业务单耗不增长的目标
- **精细化运行管理：**建立节能降耗动态电子台账，对项目进行差异化精准管理，对月度偏差项目推送纠偏策略，对重点项目进行点对点跟踪支持
- **固化产品能力：**将优秀项目的成功实践固化为标准化能力产品，在全集团范围内推广复制，以扩大节能降耗收益

技术节能

- **硬件升级改造：**对水泵、曝气系统等高能耗设备进行排查和节能改造，推广高效节能电机和变频控制系统
- **数字化系统赋能：**依托“揭榜挂帅”机制，开发“电管家”等综合解决方案，利用数据驱动实现能效提升
- **智慧调度优化：**引入 AI 智能调度系统，通过算法模型优化水厂运行和管网压力，实现错峰调度，降低整体电耗
- **工艺优化：**通过调整臭氧 - 活性炭级数，优化水处理工艺，降低能耗

环卫、固废处置及环境修复服务

管理节能

- **目标与绩效管理：**设定厂用电率、吨垃圾电耗等关键指标，纳入考核体系
- **制度体系建设：**制定《能源管理规定》《节能降耗管理规定》等制度，成立项目节能工作小组
- **精细化运行管理：**加强季节性设备启停调整、检修期间用电跟踪、大功率设备合理调控
- **运行优化与调度：**实施错峰用电，优化设备负荷与储能协同
- **专项激励与机制：**开展运行指标评比、技术竞赛，建立缺陷快速响应机制，提升全员节能积极性

技术节能

- **设备改造与升级：**对空压机、引风机、给水泵等高耗能设备进行变频改造、更换磁悬浮风机、实施在线清灰、清洗换热器、优化除尘系统等
- **工艺优化与系统集成：**推广烟气再循环技术，优化燃烧配风，实施渗滤液系统与主工艺集成改造，减少独立设备运行
- **能源梯级利用与协同处置：**建设余热发电系统，提高能源回收效率，掺烧一般工业固废，提升吨垃圾上网电量
- **智慧管控与自动化：**推进设备智能化控制，实现负荷自动调节与运行模式优化
- 焚烧项目 2025 年柴油单耗 0.31 千克 / 吨垃圾，较 2024 年下降 35.42%

大气环境与工业服务

管理节能

- **目标与绩效管理：**明确关键能耗绩效指标，并将其纳入绩效考核体系，以激励节能
- **专项管理行动：**加强与业主沟通，做到检修期间单泵运行，通过宣发、落实、检查和改进，推进树立节能意识
- **精细化运行管理：**建立各作业区管理机制，对各单元进行精细化管理，持续优化设备运行模式

技术节能

- 通过引入智能监测与自动化调控技术，对生产设备的运行策略进行系统性优化，大连 TAGAL 工业水项目全年节省电 4,778,489 千瓦时，节电量达到公司要求

资源能源管理

管理节能

- **目标与绩效管理:** 2024-2025 供暖季设定的热单耗下降 5%、电单耗下降 10% 的节降目标，并将其纳入各项目及相关部门的绩效考核，总权重达 10-15%。目标均已超额达成
- **精细化运行管理:** 根据每日天气预测和折标温日单耗¹ 目标，制定次日热量供应计划。针对不同地区、建筑类型和用户需求，实施差异化的供热策略，在保障舒适度的前提下实现精准节能
- **动态优化与反馈:** 建立基于用户投诉和能耗数据的每周复盘机制，持续调整和优化供热策略与系统参数

技术节能

- **智慧供热系统:** 在唐山区域自主研发并投用“单机组热量瞬时调控系统”。该系统能根据预测气温、日照、历史能耗和实际供热面积，自动计算并调整每个机组的最优瞬时供热量，实现按需供热
- **自动化与智能控制:** 系统设定合理的供热量波动范围，避免设备频繁启停，在保证精准调控的同时，也提升了设备寿命和系统稳定性

案例 实施汽机通流专项技术改造

河北省深州首创针对垃圾焚烧发电厂汽轮机高汽耗问题实施专项技术改造，通过系统性优化汽轮机内部蒸汽流动特性，成功实现能耗降低与发电效能提升的双重目标。

改造后汽轮机汽耗率降幅

3%

年增加供电量约

147 万千瓦时

¹ 折标温日单耗是指在综合考虑室外气温等气象因素影响的基础上，对供热能耗进行标准化折算后的单位面积能耗指标。通过对不同气候条件下的能耗水平进行折标处理，该指标有助于提高不同时间、不同区域供热运行绩效的 comparability，更真实反映能源利用效率及节能管理成效。该指标常用于供热运行管理、能效对标及持续改进分析。

能源消耗种类及数量

指标列表	指标	单位	2025 年	2024 年 ¹	2023 年
按类型划分的直接及 / 或间接能源 (如电、气或油) 总耗量 (以千个千瓦时计算)	生活垃圾用于燃料	吨	7,719,131	6,315,762	6,095,195
	净购入电力消耗总量	亿千瓦时	16.79	17.49	15.29
	汽油使用量	升	1,555,038	2,122,688	1,507,669
	柴油使用量	升	12,026,713	12,678,349	9,744,007
	天然气使用量	立方米	6,161,284	6,387,311	2,298,192
	液化石油气使用量	吨	55.49	74.00	77.00
	外购热力使用量	吉焦	74,788	30,225	51,239
	生物质燃料	吨	522,837	478,732	530,827
	提供清洁上网电量	亿千瓦时	28.18	26.50	21.62
	提供清洁热力	吉焦	867,604.08	835,287.00	/
提供清洁燃气	万立方米	753.00	670.23	/	
能源消费	能源消费总量	万吨标准煤	210.94	208.66	174.69
	能源消费强度	吨标准煤 / 万元营收	1.12	1.04	0.82

¹ 2024 年开始数据口径与财务报表统计范围一致。

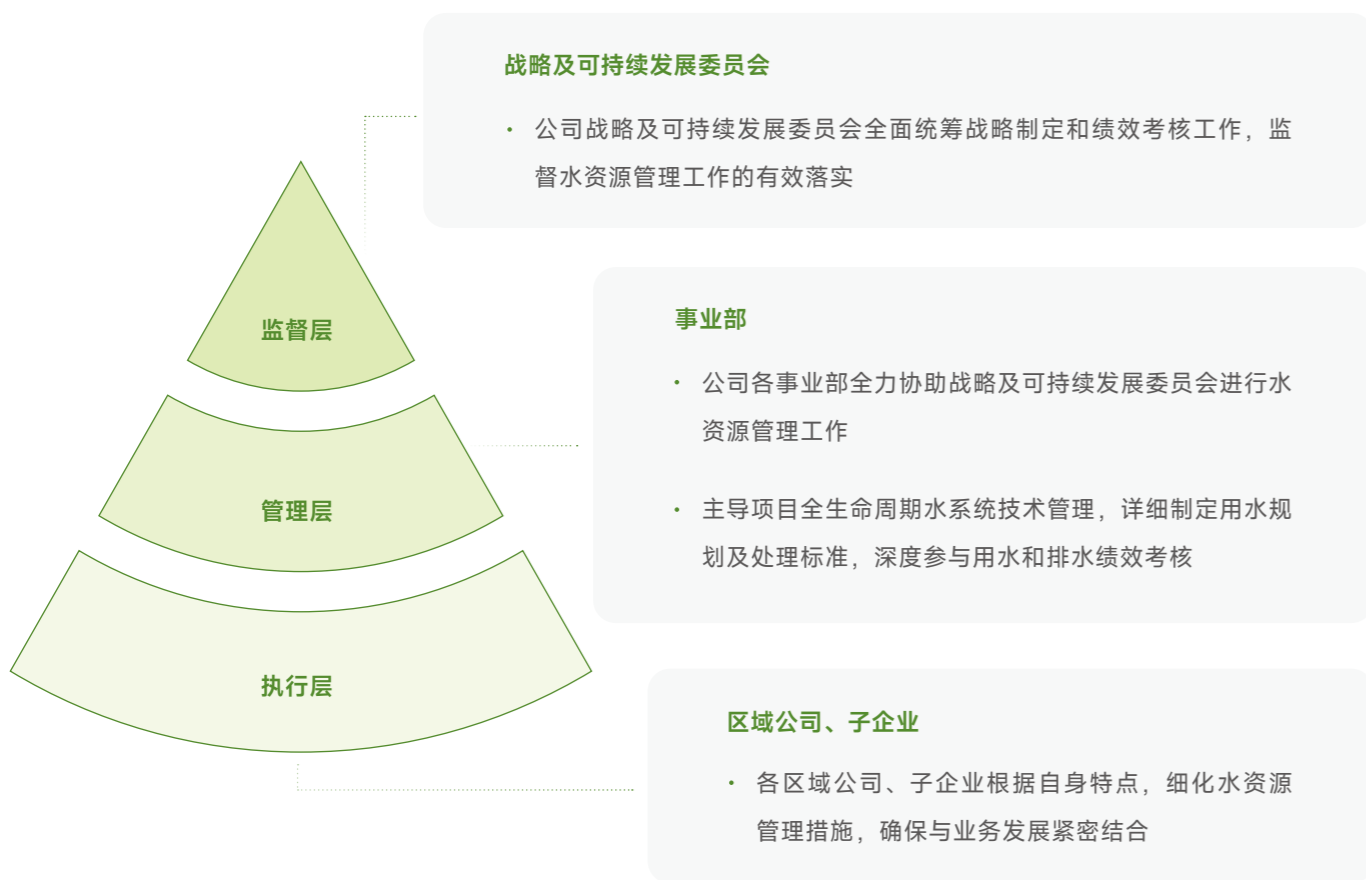
科学用水管理

治理

首创环保集团严格遵循《中华人民共和国水法》《中华人民共和国城市供水条例》《城市节约用水管理规定》《城镇供水单位节水管理规范》等水资源相关法规及标准要求，制定《给水厂自用水管理手册》《供水管网巡线工作指引》《供水管网检漏工作指引》《供水管网附属设备设施维护保养指引》《供水管网抢修工作指引》，构成了精细化的水资源管理体系，覆盖从水源取用、水厂生产用水到输配水管网运维的全链条环节。

在战略及可持续发展委员会的统筹之下，公司持续优化内部水资源治理架构。我们针对水务板块管理人员系统构建 PPD¹ 薪酬体系，通过系统地调整薪酬水平、优化内部结构、促进分配公平并强化规范管理，激发管理团队活力，为水务业务的高质量发展提供坚实的人才激励与制度保障。

水资源治理架构



¹ PPD: 业绩导向 Performance, 以岗定薪 Position, 价值分配 Distribution。

策略

首创环保集团已系统性地评估水资源管理相关风险与机遇对公司财务状况、经营成果及现金流的潜在影响。2025 年，公司在供水水处理、污水水处理业务方面获得收益 100.19 亿元。短期来看，通过管网漏损治理与产销差管控，直接降低了运营成本并提升了售水收入。中期随着水价调整机制的落地，水资源管理的精细化运营转化为稳定的收益增长。长期则通过再生水回用、资源能源回收等模式，将水资源从单纯的“处理对象”转变为可交易的“资源资产”，驱动业务向高附加值的资源化方向转型，实现财务效益的持续优化。

水资源管理风险与机遇

风险类型	风险影响	影响范围	影响时间
物理风险	干旱导致原水供应短缺，流域来水量减少直接制约供水产能，水厂需依赖应急水源或减少售水量。	水务及水环境综合服务	短期
	干旱期原水采购价上涨或应急购水成本激增，叠加预处理设备临时租赁费用，导致月度经营性现金流出大幅增加。	水务及水环境综合服务	短期
转型风险	水资源税改革扩大征收范围且税率上调，叠加取水许可审批趋严，直接推高原水采购成本，尤其在水资源短缺区域。	水务及水环境综合服务	中期 长期
	节水政策要求供水管网漏损率控制在 9% 以内，老旧管网改造资本支出增加，但若未能达标可能面临政府补贴削减或特许经营协议违约。	水务及水环境综合服务	中期
机遇类型	机遇影响	受影响的业务	影响时间
转型机遇	城乡供水一体化政策推动农村市场开拓，如《全国“十四五”农村供水保障规划》要求 2025 年农村自来水普及率达 88%，公司可凭借管网运维技术承接县域项目，扩大供水、再生水、水处理业务覆盖规模。	水务及水环境综合服务	短期 中期 长期

公司通过建立全流程的实时监控系统、实施分级分区计量管理，并定期开展专项业务培训以提升一线人员的节水意识和操作技能。

降低自用水率举措



推进厂区水量平衡管理

- 以《给水厂自用水管理手册》为指导，对各用水单元（生产、绿化、办公）进行精细化管控，鼓励优化生产工艺，并定期开展以厂区为边界的水量平衡分析



强化尾水回用管理

- 重点加强滤池反冲洗水回用，鼓励有污泥处理系统的项目回用浓缩池上清液
- 包头首创通过排泥水改造工程，年节水量达 200 万吨



计量与监测升级

- 对未安装关键流量计的项目要求加装，确保自用水量的准确计量，为管理决策提供数据支撑



巡检与维护保障

- 要求项目公司及时整改厂内水龙头、自用水管网的跑冒滴漏问题，减少无谓损耗



生产优化培训

- 加强对进出水、回用水流量计的校验和巡检维护培训
- 开展专项培训，重点讲解生产过程中的节水技巧和应用，提升一线人员的节水意识和操作能力

首创环保集团前瞻性地布局低空经济与人工智能技术，自主研发了业内领先的无人机智能巡检平台。该平台深度融合 AI 视觉识别与大数据智能分析能力，构建了一套覆盖“感知 - 识别 - 预警 - 处置”全链条的管网巡检智慧化解决方案。目前，无人机智能巡检平台已在公司所属的四川成都项目和安徽淮南项目成功落地试点，显著提升了管网运维效率与产销差管控精度。

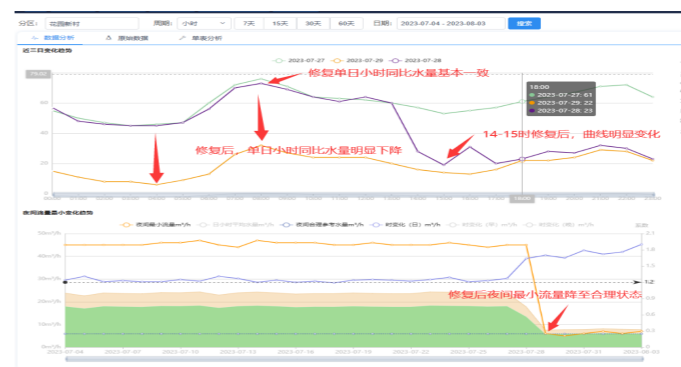
同时，我们深耕业务类专业培训课程，开展管网运维、电气自控、水质化验、供水污水生产运行、在线仪表、安全管理等专业培训，并扩展政策解读、风险管理、水价提升等经营管理类培训内容，助力水务管理人才的发展。2025 年度，公司累计举办水务板块专业技能培训 20 场，总培训时长达到 328 小时，覆盖员工 434 人次。此外，针对产销差管理等专项议题，总部通过线上线下融合教学模式组织开展了相关培训，累计完成 25 学时的课程授课，有效提升了相关岗位人员的专业素养与实操能力。

案例 铜陵首创打造漏损治理“铜陵样板”

安徽省铜陵市于 2022 年成功入选国家公共供水管网漏损治理重点城市，由首创环保集团旗下铜陵首创承担试点建设任务。

2025 年，铜陵首创共完成市政大口径管道改造 3.83 公里，对老旧小区实施一户一表及庭院管网改造，涉及管网 21.16 公里，更换水表万余只。花园新村小区经改造完成后，小区日均减少漏水量 1,032 吨，年节水量超 37 万吨。

该项目经验已成功入选国家发展和改革委员会、住房和城乡建设部联合发布的《城市公共供水管网漏损治理可复制政策机制清单》（第二批），其“硬件 + 软件 + 机制”的综合治理模式已作为先进样板在全国供水行业进行推广，为破解行业共性难题提供了切实可行的“铜陵方案”。



花园新村漏点修复前后漏量对比



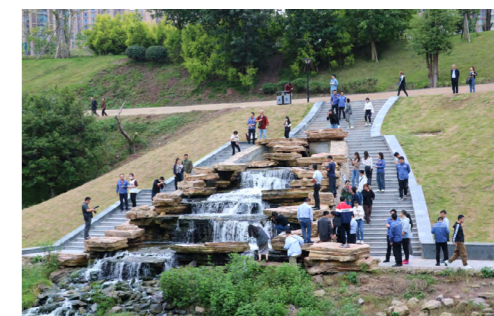
花园新村漏点修复现场施工

水资源循环利用

首创环保集团致力于通过系统性管理、技术创新和项目实践，推动生产用水循环利用，力求在运营环节最大化水资源利用效率，减少对原生水资源的依赖。公司通过制定《补排水制度》，结合严格的水质内控标准与动态水平衡分析，确保生产补水与工艺需求精准匹配，从源头减少无效排水和资源浪费。

案例 再生水回用项目——水资源循环利用典范

首创环保集团所属四川省内江项目，积极推动再生水作为“第二水源”的循环利用，将再生水通过中水回用系统供给周边公共建筑（如体育中心、科技馆等）用于冲厕、城区道路冲洗、绿化浇灌及生态补水，并依托人工湿地进一步净化水质，构建了“治污 + 净化 + 回用”的良性循环链条。2025 年，内江项目共处理利用再生水 520.78 万吨，有效缓解了区域水资源压力。



内江项目再生水循环利用

案例 潜江垃圾焚烧项目实施水系统技改

为应对水资源日趋紧张的挑战并降低运营成本，公司所属湖北省潜江生活垃圾焚烧项目围绕“优化循环、减少损耗、提升效率”三大核心目标启动了一系列水系统深度节水改造，通过精细化管理和关键技术设备升级，系统性地消除了“跑、冒、滴、漏”现象，将除盐水系统补水率成功控制在 3% 以下。项目全年生产用水总量较 2024 年下降 3 万吨，成功控制在年度目标值以内。

节水技改

在节水技术创新方面，首创环保集团通过一系列精细化的管理和技术改造，在供热和固废处理板块取得了显著成效。

节水技改举措

冷却水循环改造

- 芦台生物质电厂项目通过增加冷却水循环回路，实现日节水量 50 吨

废水回用与资源化

- 高安焚烧项目将渗滤液站浓水、冷却循环排污水、锅炉排污水等多种废水收集后回用于出渣机冷却或石灰制浆，实现废水近零排放
- 正阳焚烧项目将渗滤液处理后产生的清水补入循环水池，减少新水消耗
- 淄博危废项目完成了 RO 浓水急冷回喷系统改造，将反渗透产生的浓水全部回喷至焚烧炉，年节约新鲜水超 9,000 吨

水质提升与系统优化

- 南昌焚烧项目在夏季丰水期前，将二期循环水池的转鼓式精密过滤器更换为砂滤设备，通过提升水质净化效果来降低水池浊度，实现了水的高效循环利用

水环境综合整治

首创环保集团积极开展水环境综合整治，通过控源截污等综合措施，旨在恢复河湖健康，实现人水和谐，为区域高质量发展奠定坚实的环境基础。

案例 提供银川海绵城市全周期服务

银川市作为全国第二批系统化全域推进海绵城市建设示范城市，面临着西北干旱半干旱地区典型的“缺水与内涝并存”的治理难题。对此，首创环保集团系统构建“专题研究 - 标准建设 - 监测感知 - 智慧决策”的全周期服务项目。

在监测感知层面，通过构建高精度数字孪生模型，布设 455 套气象水文监测设备，实现对城市水系统全要素、全区域、全天候的动态感知。在智慧决策层面，公司以 WEAM 生态智慧运营平台为核心，打造银川海绵城市智慧监督管理平台，实现了从“源头—过程—末端”的全流程数字化管控决策。在服务覆盖的 134.24 平方公里示范区内，年径流总量控制率超过 90%，内涝积水区段消除比例达到 100%。

影响、风险和机遇管理

首创环保集团每年依据国家标准以及定期开展用水风险的监测与评估，全面覆盖城市环境及市政公用综合服务、企业环保节能综合服务的全部业务板块，精准识别从水源供应、生产过程到最终排放各环节的潜在风险点，并制定差异化的应对策略，全面提升水资源风险识别能力。

在供水安全方面，我们推行远高于行业基准的水质内控标准，并建立了从源头到龙头的多级监测网络。针对水源突发污染、供水政策变动等风险，各项目公司均制定了详细的专项应急预案并定期演练。

项目公司水资源风险管理举措

- 内蒙古包头供水项目对调蓄水库的管理融合了月度第三方监测、厂级每日检测、在线仪表实时监控、视频监控及人工巡视等多种手段，形成了立体化的监控体系。同时，实施封闭管理，保证水库在凌汛等关键期维持高水位运行，确保至少 7 天的应急供水能力，极大提升了水源地的风险抵御能力
- 山西运城供水项目主动应对安邑应急水源库可能被取缔的风险，积极与主管部门沟通申请保留，并对夏县白沙河水库实施汛期增蓄等精细化库容管理，以降低原水供应中断风险

2025 年，公司在水资源短缺地区¹的取水量²为 5.28 亿吨，水务及水环境业务在水资源短缺地区共有 90 个供水及污水处理项目，供水量 52,799.12 万吨，污水处理量 103,622.03 万吨，其中再生水量 3,703.59 万吨，有效缓解当地水资源压力。

2025 年，公司未发生重大水资源事件和影响，未因违反水相关法规而受到严重处罚情况。

2025 年，公司在水资源短缺地区



¹ 水资源短缺地区：基于最新水资源公报与人口普查数据计算人均年可用水量，低于 1,000 立方米 / 人的地区即为水资源短缺地区（Falkenmark 与 Lindh, 1976）。

² 取水用于水资源短缺地区自来水供水服务。

指标与目标

首创环保集团将国家节水战略深度融入企业运营管理，将降低自用水率作为水资源精细化管理的主要目标之一。加强自用水管控以来，公司自用水率实现稳步降低、统计数据精准性逐年增加。

降低自用水率目标



我们已设定并完成了降低产销差及管网漏损率的年度目标，实现连续第九年的稳步下降。

降低产销差（NRW）及管网漏损率目标



取水情况

指标	单位	2025年	2024年
总取水量 ¹	亿吨	17.17	17.90
总取水强度	吨 / 万元营收	909.14	892.58
水资源紧张地区的取水量	亿吨	5.28	/

水资源消耗情况

指标	单位	2025年	2024年	2023年
再生水使用量 ²	万吨	8,393.54	7,595.73	220.85
总耗水量				
循环水消耗总量	立方米	1,669.18	1,214.36	/
新鲜用水量（生产办公用水） ³	万吨	6,997.47	8,580.28	8,038.95

¹ 总取水量中包含市政供水（或来自其他自来水公司）取水量、新鲜地表水（湖泊、河流等）取水量、海水取水量、新鲜地下水取水量及第三方设施（供水和污水处理设施）取水量，主要用于公司供水服务。

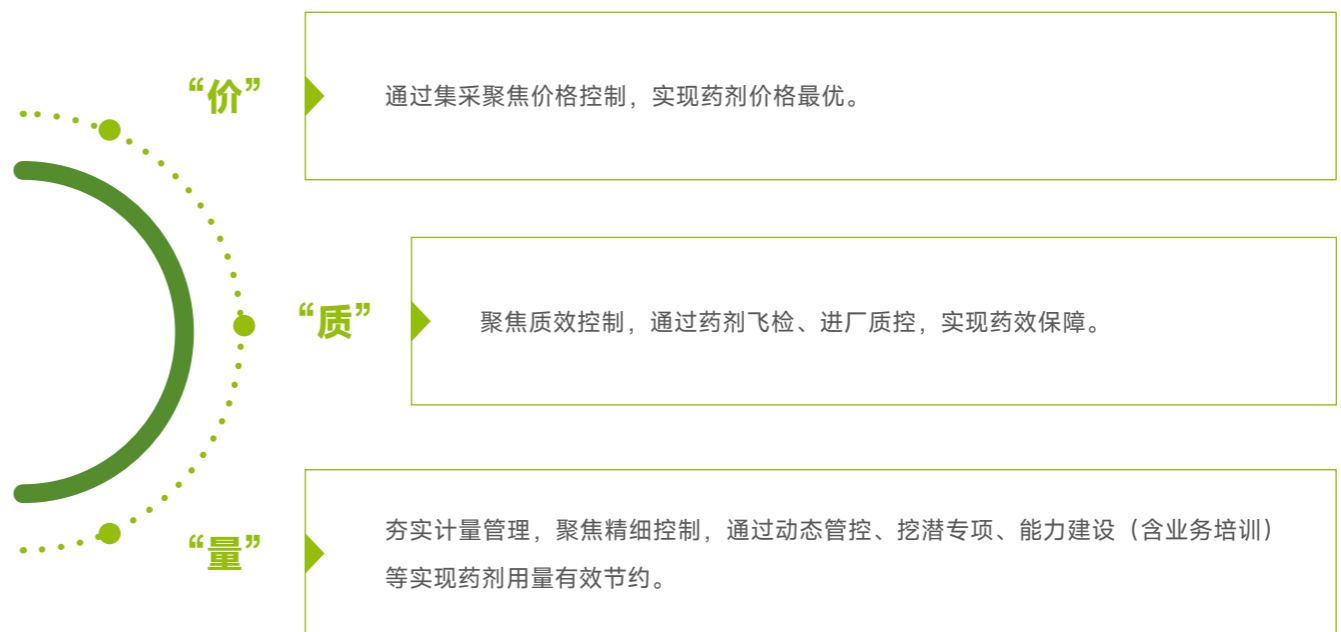
² 2024年起再生水使用统计口径扩大至公司所有业务范围。

³ 此数据不包含出售自来水业务用水量。

精益药耗管理

首创环保集团建立了系统化的药耗精细管控体系，制定《污水厂药剂优化控制作业规程》，涵盖碳源、除磷、脱泥、消毒剂四大关键药剂类型，详细规定了药剂遴选标准、投加控制逻辑、设备操作规范及效能评估方法，为项目端提供了标准化作业依据。同时，公司配套开发了《污水厂药剂效能评估计算工具》《节能降耗现场诊断排查工具 V2》《电药效能速查工具 V1》《药剂投加速算工具 V2》等一系列数字化工具，实现了对药剂全生命周期“价、质、量”三要素的精细化管控。

“价、质、量”三要素管控逻辑



为推进管理要求落地，公司建立了“总部 - 区域”协同的专项工作机制，由总部负责制定目标、匹配资源与统筹调度，区域及项目公司负责现场执行与问题反馈，确保管控要求直达一线。在运行监控方面，公司通过预算管理前置设定各项目药耗成本目标，利用运营报表系统对吨水药耗等关键指标进行动态监控与分析，对药耗异常项目启动预警，并将结果纳入绩效考评，形成管理闭环。2025年，公司采取多项药耗管理举措，全年实现年度药剂成本节约1,200万元。

药耗管理举措

- 通过实施集中采购与质量管控，加强了对药剂的飞行抽检、规范出入库流程并提升计量投加精准度，从源头上保障了药剂质量与使用合规性



- 锁定 21 个高药耗项目开展专项治理，通过召开推进会、制定挖潜清单、组织工程师“一对一”驻点辅导与现场诊断，系统识别并落实降耗措施



- 全年完成 15 个加药间标准化改造，统一设备配置与作业环境，显著提高计量精度，有效减少药剂“跑冒滴漏”，提升现场管理水平



- 在 3 个项目落地智能加药系统，通过加装氨氮、硝氮、磷酸盐等过程仪表，结合控制系统编程与泵组改造，实现数据驱动的精准加药与“无人化”值守，预计全年可节约药剂投加量约 10%、节省药费约 28 万元



- 组织开展 2 场专题培训，覆盖药剂管理、节能操作与系统使用等内容，强化了一线人员的技术支撑与执行能力



- 结合光伏、水源热泵等清洁能源改造，推动设备节能与加药间标准化协同实施，推动全年污水处理吨水电耗同比下降 0.20%、吨水药费下降 2.50%

案例 应用智能控制系统实现药剂精准投加

为破解传统污水处理厂长期存在的药剂与碳源投加依赖人工经验、控制粗放、成本高昂的行业痛点，首创环保集团通过自主研发两项核心智能控制系统，在多个项目成功实践。

在全流程药剂管理方面，内蒙古呼和浩特章盖营污水处理厂应用了公司自主研发的“药管家”系统，成功将药剂单耗降低了 12.20%，有效提升了资源利用效率。

在核心工艺碳源投加方面，公司在北京东坝再生水厂针对其五段巴顿甫（Bardenpho）深度脱氮工艺，成功研发并应用了一套获得国家发明专利授权的脱氮自动控制系统，在稳定出水总氮的同时，成功将碳源投加单耗降低了 14.50%。

药剂及原材料使用种类及数量

业务板块	指标列表	单位	2025 年	2024 年	2023 年
水务及水环境治理业务	碳源药剂使用量	吨	232,306.44	232,487.39	201,357.53
	除磷药剂使用量	吨	194,528.32	196,465.12	188,657.71
工业水系统服务、工业企业废气治理服务	阻垢剂使用量	吨	8.00	3.38	/
	还原剂使用量	吨	12.00	7.64	/
	氢氧化钠使用量	吨	3.20	3.88	/
	氨水使用量	吨	2.75	1.19	/
环卫、固废处置及环境修复服务	次氯酸钠使用量	吨	0.91	0.28	/
	石灰使用量	吨	72,200.69	60,268.21	49,975.02
	活性炭使用量	吨	3,247.28	3,208.14	2,507.72
	尿素使用量	吨	9,846.06	10,854.64	6,722.37
	整合剂使用量	吨	4,506.77	29,411.16	3,626.27
	聚丙烯酰胺阳离子使用量	吨	360.52	96.00	/



构建生态屏障

首创环保集团积极践行生态保护相关国际公约与国家战略，通过科学的生态保护策略、全生命周期的精细化管理及多元化的生态修复实践，致力于实现人与自然和谐共生的美好愿景。

生态保护策略

首创环保集团积极遵守《昆明—蒙特利尔全球生物多样性框架》等国际公约，落实响应国家《中国生物多样性保护战略与行动计划》，发布《生物多样性保护声明》¹，践行以下生态保护承诺：

到 2050 年，实现公司项目和业务活动对生物多样性的净积极影响和零净砍伐目标，并在所有项目运营地（包括生物多样性风险较高的重点区域）保护生态环境（原生植被、林木、水环境等），在项目完工后及时开展必要的生态修复。



公司采用“避免—减少—再生—恢复—转型”（Avoid—Reduce—Regenerate—Restore—Transform）的生态影响缓解框架，最大程度减少对生态系统的影响与扰动。我们优先从源头避免环境影响，对无法避免的环节通过技术与管理优化持续降低生态压力。同时，我们积极修复受损环境，提升生态系统功能，推动商业模式与价值链的绿色转型。

生物多样性影响缓解策略



¹https://www.capitaleco-pro.com/sy/stykcxfz/xgzc/art/2025/art_f0f4e901c0264e74a7629b62050b01d2.html

生态影响管理

首创环保集团构建了涵盖“风险识别 - 过程管控 - 生态修复 - 理念传播”的全链条生态管理体系，将生物多样性保护深度融入项目全生命周期，全面推进生态保护实践。

生态影响评估

在项目立项阶段，公司遵循《中华人民共和国环境影响评价法》依法开展环境影响评估。公司基于科学方法实施生物多样性风险评估，通过精准识别影响、制定减缓措施及公众参与，最小化项目对生态环境的负面影响。

生物多样性风险影响评估流程



¹LEAP 评估方法：定位（Locate）：确定项目位置；评估（Evaluate）：确定项目对环境产生的影响和依赖性；评定（Assess）：确定项目和环境相关的风险和机遇；准备（Prepare）：确定应对风险和机遇的行动和目标。

生态影响管理

在项目设计、施工、运营阶段，公司建立“工艺优化 - 过程控制 - 长效监测”的三层防护机制，打造生态友好型项目管理模式。

全生命周期生态影响管理

项目阶段	举措
设计阶段	非开挖技术 优先采用顶管等非开挖技术方案，从源头规避地表植被破坏与土壤结构扰动。
	生态适应性修复规划 施工前对珍稀植被进行就地保护，完工后利用乡土物种开展生态复绿，加速群落自然演替。
	水土流失防控 布设截排水等防护体系，强化土壤抗蚀能力，有效遏制建设期的水土流失现象。
施工阶段	微扰动施工 应用钢板桩支护等工艺控制开挖范围，降低土体扰动强度与生态干扰范围。
	植被管理 实施施工区乔灌木植被原位保护与异地保育相结合策略，竣工后开展植被系统化恢复。
	污染阻控 采用密目防尘网覆盖裸露地表抑制扬尘；建立施工废水沉淀处理系统，阻断污染物进入自然水体。
运营阶段	水质智能监测 部署在线水质监测网络，实现污染风险实时预警与快速响应。
	水文生态调控 在海绵城市建设中集成雨水收集与再生水回用系统，提升水资源循环利用率，降低对外部水源的生态压力。

案例 栾城区古运粮河生态修复实践

公司在河北省石家庄市栾城区古运粮河生态修复建设 PPP 项目实施中系统推进生态修复工作。项目采用原位修复与泥水同治技术，对底泥进行无害化处理，恢复河道水生态系统。项目建成 100 亩生态湿地，通过湿地植物净化水质。治理后河道实现从排污干渠向清水生态廊道的转变，显著促进了区域生物多样性恢复。



栾城区古运粮河生态修复建设 PPP 项目

生态理念传播

公司积极传播生态理念，通过跨领域合作和理念倡导，提升利益相关方对生态环境保护的认知。

案例 固原海绵城市生态理念传播实践

2025 年，首创环保集团在宁夏固原海绵城市建设项目聚焦社区融合与生态理念传播，构建“体验 - 参与 - 共享”的社区协同机制，开展“海绵设施开放日”活动，推动生态工程与社区发展的有机融合。



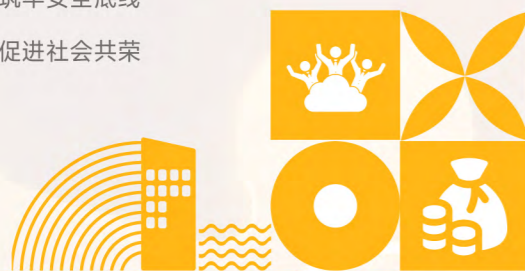
固原海绵城市建设项目

社会篇

聚力价值共创，增进社会福祉

首创环保集团始终以可持续发展责任为引领，践行企业社会责任。面向客户，我们持续以科技创新驱动服务优化，提升环境治理效能与体验；面向员工，我们坚持以人为本，营造安全、平等、包容的工作环境，充分激发人才创新潜能；面向社会，我们积极投身社区共建、环境教育等公益行动，携手各方共建清洁美丽、和谐共生的美好未来。

- 64 保障服务品质
- 69 引领行业创新
- 75 护航员工成长
- 81 筑牢安全底线
- 88 促进社会共荣



保障服务品质

首创环保集团致力于打造“卓越运营”体系，以精益求精的产品质量管理为基础，倾心聆听客户声音，实现产品品质与客户满意度的持续提升。

治理

首创环保集团遵循《中华人民共和国产品质量法》，建立覆盖“集团总部 - 各事业部 - 子企业”的三级产品质量治理架构，并成立质量管理委员会，负责领导、推动和监督质量管理工作。质量管理委员会确定年度质量考核指标，并将其纳入公司整体经营考核体系。各项指标经分解下达后，由各业务主体承接落实，确保质量管理要求贯穿运营全程。2025年，公司已通过ISO 9001质量管理体系认证。

首创环保集团坚持“以客户为中心”的发展理念，持续完善客户服务体系，构建长期稳定、互信共赢的客户关系。公司修订并实施《客户服务管理指引》《客户举报投诉处理办法》，明确客服工作的职责、工单处理流程、考核机制等要求。

策略

首创环保集团系统识别并管理产品和服务安全与质量相关的风险与机遇，评估其对财务、经营及现金流的潜在影响。短期而言，相关投入会带来一定的成本增加，但通过资源优化可有效控制。中期而言，随着管理提升，质量稳定性与客户满意度将推动经营改善与现金流优化。长期而言，通过公司在该领域的持续投入与质量体系的不断完善，转化为可持续的市场信任与竞争力，为业务增长与股东回报提供支撑。

产品和服务安全与质量风险与机遇

风险类型	风险影响	影响范围	影响时间
合规风险	关键作业质量不达标，导致违反法规或合同，引发罚款、扣款、项目验收失败及声誉损失。	城市环境及市政公用综合服务	中期 长期
客户信任风险	客户投诉处理不及时或未形成闭环，导致客户满意度下降，可能触发赔偿、违约金支出及客户流失。	城市环境及市政公用综合服务	中期 长期
机遇类型	机遇影响	影响范围	影响时间
质量领先机遇	建立并执行高于行业标准的质量与安全管理体系，可提升项目交付可靠性与合同履约率，从而建立市场声誉，获得优质项目与溢价能力。	城市环境及市政公用综合服务	中期 长期
客户增长机遇	构建以客户为中心的全生命周期服务体系，通过主动沟通与快速响应提升客户满意与忠诚度，创造新的增长机会。	城市环境及市政公用综合服务 企业日常管理	中期 长期

为系统应对质量领域风险、把握发展机遇，公司从“质量管理”与“客户体验”两大核心维度协同发力，通过管理确保交付价值，通过服务深化客户联结，并借助服务反馈持续驱动管理体系的优化升级，从而构建一个自我驱动、稳健前行的质量发展闭环。

质量管理

秉承“客户至上”理念，首创环保集团聚焦投资、施工、运营三大业务板块，建立标准化、精细化的项目管理体系，提升工程建设交付质量与运营友好型解决方案供给能力。

项目管理关键要素



专业能力

为促进产品质量目标的达成，首创环保集团持续强化投资与运营两大核心领域的专业治理能力。公司设立由公司领导、业务专家及风控专家等 11 名成员组成的投资委员会，负责审定公司投资战略、制度标准与关键流程，评估项目风险，并对投拓项目执行过程进行全程跟踪与专业指导，确保投资决策兼具战略前瞻性与风险可控性。2025 年，我们回顾投委会机制运行情况，从审议表决、运行效率、议定成果及决议执行四个维度，全面评估项目审议成效，为投委会的高效运作提供有力支撑。

在运营领域，公司根据业务板块组建多个专业事业部，并建立完善的运营管理体系，全面赋能各业务板块的高效、稳定与可持续运行。

服务保障

在推动高质量发展的进程中，首创环保集团始终以质量管理为依托，构建覆盖经营风险、交付质量、精细运营的保障机制，以实现可持续的价值创造。

风险管控

首创环保集团持续健全风险管理体系，制定并发布《全面风险管理办法》《风险管理委员会议事规则》《风险报告工作管理办法》等内部制度，为风险管理体系的架构、职责、机制、流程权限提供指引。

品质交付

首创环保集团制定《工程管理体系建设》《全过程造价管理导引》等管理文件，并围绕“基石、匠造、卓越”三大产品线，夯实工程交付质量。

首创环保集团“基石、匠造、卓越”三大产品线

- “基石”系列聚焦项目基础管理，通过“目标策划—支持运行—绩效评价—持续改进”的全周期管控机制，强化资源前置与服务赋能。2025 年，该机制在浙江海宁 CAPITAL CREATE® 好氧颗粒污泥 (AGS) 项目、新疆石河子团场项目等项目中落地实施，保障了项目高质量交付。
- “匠造”系列以提升客户体验为核心，从技术方案、设备功能、运营环境、服务及产品五个维度建立标准化文件体系，着力打通设计、建造与运营环节的协同障碍。
- “卓越”系列以科技创新为驱动，通过自主研发成果的转化应用，在实现节能减排的同时提升经济效益。

精细运营

首创环保集团围绕运营管理效率提升和信息化赋能两大主线，全面推进精益化运营体系建设。

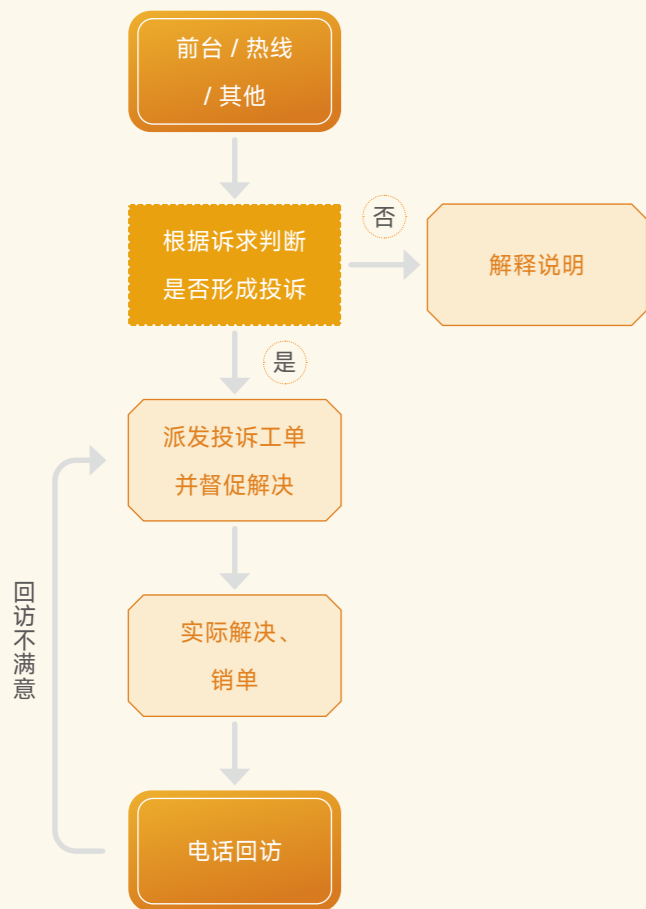
在运营管理方面，公司着力推进设备管理标准化，编制并实施《板框压滤机系统设备标准》《鼓风机曝气系统设备标准》等内部制度，提升设备运维的系统性和一致性。同时，公司通过优化项目主要事项调度管理机制，推动与项目公司完成 ROE (净资产收益率) 相关 3 项工作的细化分解，组织各事业部制定年度技术改造计划，并建立常态化跟踪机制，确保技改工作有序推进。

在信息系统建设方面，公司依据《信息化工作管理办法》《信息化项目管理办法》《信息系统运行维护管理办法》等制度，进一步规范项目信息化管理。2025 年，我们优化上线前数据初始化标准，建立验收前业务部门评估机制，确保系统精准匹配业务需求、稳定运行。同时，公司建立的项目监控机制，实时跟踪预算执行与实施进展，识别并预警潜在风险，并通过项目管理月报定期呈报核心信息，为决策提供数据支持，保障信息化项目高质量落地。

客户体验

首创环保集团建立线上线下相结合的多元化沟通渠道，设置客户服务热线系统、网上营业厅、定期客户拜访、满意度调研等方式。同时，我们制定客户投诉处理流程和要求，规范处理客户投诉相关事宜。

客户投诉处理流程



客户投诉处理要求

- 制定标准化投诉处理流程，明确各环节责任主体与办理时限；
- 建立闭环式投诉处理台账，对工单实行全流程跟踪并定期分析；
- 客户投诉须在3个工作日内响应进展，复杂问题需说明原因并承诺解决时限；
- 设定投诉处理及时率不低于98%的质量管控目标；
- 执行投诉处理100%回访机制，验证解决效果并持续优化服务。

客户满意度提升举措

- 聚焦供水质量与服务品质提升，优化服务体系，确保供水稳定与水质安全；
- 推进服务过程线上化，依托统一数字工具实现指标量化与流程透明，提升管理效能；
- 强化跨部门协同，严格落实营商环境优化要求，建立24小时热线与外部平台工单的“接收-转办-督办-反馈-归档”闭环机制。

案例 推行“一站式”服务

河北省定州首创整合供水业务办理流程，设立“一站式”综合服务通道，全面覆盖报装申请、费用缴纳、水表迁移、销户过户等高频业务，切实提升服务便捷性。同时，在供水报装环节实施“容缺后补”机制，对申报材料不全的用户实行先行受理、后补材料的办理方式，提升服务效率与用户体验。

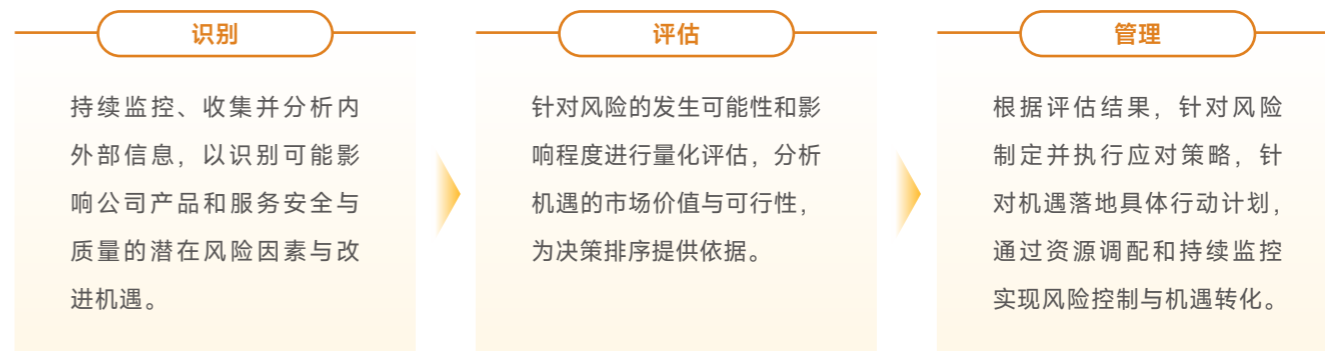


定州首创“一站式”服务

影响、风险和机遇管理

首创环保集团建立完善的产品和服务安全与质量风险管控体系，涵盖风险识别、评估分级、整改落实与持续监控等环节，通过常态化监测、专项排查与流程优化，实现对各类质量与安全风险的动态管理。公司结合信息化工具与定期报告机制，推动问题闭环整改，持续提升产品与服务交付的可靠性与客户满意度，为业务稳健运营提供坚实保障。

产品和服务安全与质量管理流程



指标和目标

首创环保集团持续开展供水、污水、污泥、农污等全业态的运营评估。自2022年以来，公司对30个供水项目开展专家现场运营评价，共提出2,311项整改意见，整改销项率91%；完成122个污水项目运营评价，累计识别整改项7,001项，整改销项率93%。

客户满意度是衡量公司服务质量的标准。公司针对城市环境及市政公用综合服务、企业环保节能综合服务开展客户满意度调研。2025年，首创环保集团客户满意度目标高于92分，客户满意度达96.68分。

自2022年以来

供水项目运营评价累计识别整改项	2,311 项	整改销项率	91%
污水项目运营评价累计识别整改项	7,001 项	整改销项率	93%

2025年

客户满意度目标	92 分以上	目标进展	96.68 分
---------	--------	------	---------

引领行业创新

首创环保集团不断加大研发投入，深化行业合作与技术交流，致力于为客户提供更绿色、更高效的环保解决方案，推动并引领行业进步。

创新研发

首创环保集团建立由科技创新委员会和技术委员会组成的研发创新治理架构，并明确分工。科技创新委员会作为公司科技创新领域的专业决策支持机构，技术委员会作为科技创新工作的咨询议事机构，共同为公司科技创新工作的组织实施提供专业支持。2025年，公司相继出台《科技创新管理办法》《科研工作站管理办法》，进一步优化科研项目管理流程，完善科研激励机制。

科创战略目标

首创环保集团坚持“721”科技创新思路，以 **70%** 的主要精力推动技术在现有业务中的广泛应用，以 **20%** 的精力围绕业务场景中的行业痛点进行研究，以 **10%** 的精力面向行业未来发展开展战略性研发，增强公司技术能力储备，推动产品持续迭代，实现新发展动能的接续。

创新驱动作为首创环保集团的双重重要性议题，是公司重点布局的关键领域。我们通过不断推出适应客户需求的新产品与新服务，拓宽多元营收渠道，增强价值创造能力，为公司长远发展注入强劲动力，推动公共事业领域的进步与行业繁荣。

人才保障

首创环保集团高度重视科研人才梯队建设，更新《博士后科研工作站管理办法》等内部制度。公司积极与多家知名高校及科研机构建立合作，为高层次创新人才的培养与储备奠定基础。

科研人员相关绩效

指标	单位	2025年
科研人员总数	人	296
科研人员占比	%	1.84
按不同学历划分研发人员总数	博士研究生	27
	硕士研究生	140
	本科及以下	129
按不同职称划分研发人员总数 ¹	正高级工程师	6
	高级工程师	87
	工程师	94

¹ 部分科研人员正处于职称评审阶段

科创成果

首创环保集团持续推动技术创新，深化落实“揭榜挂帅”机制。公司不断健全科技研发平台和技术交流平台，在工艺升级、数智化系统建设等方面持续攻坚克难，有效激发创新活力。2025年，首创环保集团创新研发投入2.12亿元。

2025年

首创环保集团创新研发投入

2.12 亿元

案例 汽轮机冷端综合治理专项优化

为有效解决汽轮机冷端凝汽器长期存在的结垢问题，公司开展了汽轮机冷端综合治理项目，通过安装凝汽器强化换热系统，可在实现稳定换热效率的同时，大幅提升凝汽器整体传热性能。河南省杞县生活垃圾焚烧项目通过开展汽轮机冷端综合治理，凝汽器端差由 10.58℃ 降至 6.47℃，发电效率提升 2.01%，为机组安全、稳定与经济运行提供了技术保障。



凝汽器强化换热系统

案例 城镇供排水系统碳足迹核算及碳管理平台研究与示范应用项目

为解决城镇供排水系统碳管理中核算基础薄弱、监测标准缺失与评价体系不健全三大难题，公司经过近四年的系统攻关，首次构建了覆盖全生命周期的城镇供排水碳排放核算体系及远程管理平台，建立了标准化碳排放监测方法和低碳评价指标，创建了基于效率比的低碳评价指标，形成行业适用的科学评价体系，为行业碳核算、精细化碳管理奠定了基础，填补了国内多场景碳监测空白。

授权专利	软件著作权	期刊论文
3 项	5 项	20 余篇
参与制定国家标准		牵头编制团体标准
4 项	3 项	
《城镇水务系统碳核算与减排路径技术指南》 获国际水协会 (IWA) 出版		

2025年科创成果

标准制定

牵头或参与标准发布 **6** 项，其中：

- 国家标准 **3** 项
- 地方标准 **1** 项
- 团体标准 **2** 项

科技奖项

获得 **9** 项科技奖，其中：

- 省市级科技奖项 **5** 项
- 全国性行业协会科技奖项 **4** 项

企业创新平台

先后成立 **19** 个企业创新平台

2025 年参与标准制定情况

参编并发布国家标准《协同降碳绩效评价城镇污水处理》(GB/T 46725-2025)

参编并发布国家标准《垃圾焚烧尾气处理设备》(GB/T 29152-2025)

参编并发布国家标准《工业互联网平台 安全生产数字化管理 第2部分:石化化工行业》(GB/T 46884.2-2025)

牵头编制并发布《城镇排水管网资产管理与评估技术规程》(DB 64/T 2129-2025)

牵头编制并发布《城镇污水处理厂甲烷和氧化亚氮排放监测技术标准》(T/CUWA 50060-2025)

牵头编制并发布《工业园区挥发性有机物大气扩散模型溯源结果工程验证技术规范》(T/ACEF 214-2025)

2025 年科创获奖情况



北京市政务服务和数据管理局
2025年“数据要素x”大赛
北京分赛数据先锋奖

基于“城市码”的城市水系统资
产全生命周期智慧运营体系



北京市委网信办
北京 AI 创新大赛场景应用
专业极客赛专项奖

AI 大气智能决策平台



内蒙古自治区人民政府
内蒙古自治区科学技术进步
一等奖

污水再生过程智能感知与自主
控制系统关键技术及应用



江西省发展和改革委员会
(江西省数据局)

2025年“数据要素x”大赛
江西分赛
绿色低碳赛道 一等奖

九江市智慧环保“三服务”数据
应用



江西省发展和改革委员会
(江西省数据局)

2025年“数据要素x”大赛
江西分赛
金融服务赛道 一等奖

以排污许可制度为核心的生态
环境保护综合管理服务应用



中国科技产业化促进会

中国科技产业化促进会科技
奖标准创新一等奖

城市供水企业绩效评估技术
规程



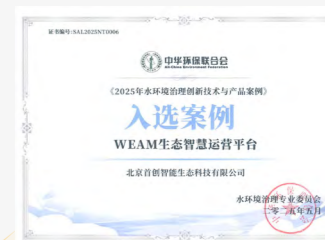
中国环境保护产业协会
2024 年度环境技术进步奖
一等奖

流域水环境智能感知与精准化
修复关键技术及应用



中国发明协会
2025 年度发明创业奖
二等奖

城市水动力及伴生过程模拟与
调控关键技术



中华环保联合会
2025 年水环境治理创新技术
与产品案例

WEAM 生态智慧运营平台

知识产权保护

公司持续完善知识产权体系建设，依据国家相关法律法规制定《知识产权管理事项操作指引》，规范知识产权各类事项的管理细则、权限及流程。2025 年，公司共申请专利 52 项，被授权专利 83 项，累计授权专利 1,185 项。

2025 年

公司共申请专利

52 项

被授权专利

83 项

累计授权专利

1,185 项

2025 年知识产权相关数据

指标	单位	2025 年数据
2025 年申请专利总数量	项	52
按专利类别划分的申请专利数	发明专利	32
	实用新型专利	18
	外观专利	2
2025 年被授权专利总数量	项	83
按专利类别划分的被授权专利数	发明专利	40
	实用新型专利	41
	外观专利	2
累计被授权专利总数量	项	1,185
按专利类别划分的累计被授权专利数	发明专利	193
	实用新型专利	970
	外观专利	19
	其他	3

行业交流

公司积极开展产学研及国内外行业交流活动，洞察前沿趋势，助力构建开放创新的学习生态，推进产业绿色低碳循环发展。

国内行业交流

作为行业领导者，公司与国内外高校搭建产学研协同平台，参与行业标准编制，主动组织多层次行业交流活动，为公共事业高质量发展持续注入动能。

案例 联合北京交通大学共建实验室

2025 年，由首创环保集团、北京交通大学及中国国检测试控股集团股份有限公司联合建设的“水中新污染物控制技术与智能装备北京市重点实验室”成功入选北京市重点实验室名单。实验室聚焦水中新兴污染物的智能识别与精准控制两大方向，致力于突破关键技术瓶颈，推进前沿技术产业化应用，为区域及国家水环境治理体系提供关键技术支撑与产业示范。

案例 参与国家标准制定，树立行业标杆

首创环保集团凭借其深耕业内二十余年的技术积淀与运营经验，作为企业代表参与了国家标准《协同降碳绩效评价城镇污水处理》(GB/T 46725-2025) 的编制工作。该标准创新构建了包含污染控制、节能降耗、能源优化、资源循环、管理协同 5 个一级指标及 19 个二级指标的协同降碳绩效评价体系，填补了我国污水处理领域协同降碳绩效评价的标准空白，为污水处理绿色低碳标杆厂建设、推动行业全过程节能降碳和资源循环利用提供关键的标准指引。

案例 参与行业交流，分享前沿理念

首创环保集团作为中国城镇供水排水协会市场委的主任单位，牵头组织了中国水协 2025 年会水务市场发展论坛及 2025 年度中国水协市场委年会，围绕水务行业市场发展趋势、水价机制改革、水务企业高质量发展等核心议题开展研讨，汇聚行业专家共商发展路径，为推动水务行业高质量发展贡献专业力量。

同年，首创环保集团应邀出席 2025 第十九届固废战略论坛及 2025 第三届 AI+ 环卫高峰论坛，分享交流行业企业在“十五五”时期发展的战略思路和行动实践，为推动行业共同发展贡献了专业智慧与实践经验。

国际行业交流

首创环保集团以创新为驱动力，积极引入全球先进水处理技术，持续推动产业升级。公司成立中—荷未来污水处理技术研发中心，特邀荷兰代尔夫特理工大学教授出任首席科学家，强化国际科研合作，加速环保技术突破与产业高质量发展。

案例 开展国际交流，驱动水务创新

2025 年，首创环保集团邀请荷兰代尔夫特大学及比利时根特大学的两位国际顶尖教授开展专题学术交流。活动聚焦污水处理资源化与智慧化运营两大前沿方向，通过分享国际领先的研究成果与工程实践，为公司探索“能源工厂”模式、建设智慧水务体系注入了前沿视野与实践参考。

护航员工成长

人才是首创环保集团的发展动力。公司以人才战略为引领，持续完善培养体系、优化薪酬激励、提升福利保障，吸引和保留优秀人才，赋能组织与人才的共同成长。

合规雇佣

首创环保集团严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等相关法律法规，制定并实施《招聘录用管理办法》《薪酬管理办法》《绩效管理办法》等内部制度，全面保障员工在招聘晋升、薪酬福利、工时休假、平等机会、多元共融以及反歧视反骚扰等方面的权益。我们禁止任何形式的歧视或骚扰行为，公司建立公开透明的内部反馈与投诉渠道，鼓励员工就职场歧视与骚扰事件进行申诉。收到相关投诉后，公司将指定专人负责跟进，确保及时开展调查、处理并反馈结果。同时，将依据事件情节严重性，对涉事人员采取相应的纪律处分措施。

首创环保集团秉持多元化与本地化的用人理念，为拥有不同背景、专业、文化、经验、地区和民族的员工提供平等的就业机会。公司重视贫困地区及残障人士的就业支持，每年制定残疾员工招聘计划，并依其专业能力匹配适宜岗位。2025年，首创环保集团新入职少数民族员工28人，来自农村地区的员工285人。

截至报告期末

正式员工

16,082 人

少数民族员工

928 人

残障员工

93 人

劳动合同签订率达

100 %

2025年员工分类统计数据

指标名称	单位	2025年	占比
按类型划分的雇员总数	正式员工	16,082	100%
	实习生	21	/
按性别划分的正式员工人数	男性雇员	10,208	63.47%
	女性雇员	5,874	36.53%

指标名称	单位	2025年	占比
按年龄划分的正式员工人数	30岁以下	2,389	14.86%
	30-50岁	11,399	70.88%
	50岁以上	2,294	14.26%
按教育背景划分的正式员工人数	高中及以下	3,600	22.39%
	大专学历	4,679	29.09%
	本科学历	6,889	42.84%
按职级划分的正式员工人数 ¹	硕士及以上	914	5.68%
	高级管理层员工	9	0.06%
	中级管理层员工	69	0.43%
	初级管理层员工	97	0.60%
按地区组别划分的正式员工人数	普通员工	15,907	98.91%
	中国大陆	16,082	100%
	港澳台地区	0	/
其他类型员工人数	海外地区	0	/
	少数民族员工	928	5.77%
女性在所有管理职位中的人数	残障员工	93	0.58%
	女性在所有管理职位中的人数	62	35.43%
按职级划分的女性管理层员工占比	高级管理层女性员工	4	44.44%
	中级管理层女性员工	28	40.58%
	初级管理层女性员工	30	30.93%
按岗位划分的女性员工占比	创收岗位中的女性员工	5,265	36.42%
	STEM岗位 ² 中的女性员工	144	23.38%
员工流失率	%	4.30	/
平均招聘成本	元/人	1728.50	/

¹ 高级管理层为首创环保集团总部高管，中级管理层为公司总部部门负责人及事业部、区域公司高管，初级管理层为公司事业部部门负责人。

² STEM岗位为科学（Science）、技术（Technology）、工程（Engineering）和数学（Mathematics）相关岗位，包括但不限于：计算机程序员、网页开发人员、统计师、物流师、工程师、物理学家和科学家。

人权保障

首创环保集团严格遵循《世界人权宣言》《经济、社会及文化权利国际公约》《联合国全球契约组织十项原则》以及国际劳工组织制定的《工作中的基本原则和权利宣言》，针对员工在工作中可能遇到的人权问题，完善公司管理要求，确保所有业务活动尊重并保护人权。

同时，公司积极构建覆盖包含供应商、承包商在内全价值链的人权保障体系，推行统一的用工标准与管理要求，严格禁止强制劳动、人口贩运及童工现象，充分尊重员工的结社自由与集体谈判权，坚决反对任何形式的歧视行为。此外，公司通过合理设定工作时间、避免超时劳动，持续维护员工合法权益，增强员工的幸福感与归属感。

我们定期识别并评估公司各业务环节中潜在的人权风险，包括强制劳动、童工、歧视、职业健康与安全、结社自由等风险，并采取相关举措，避免或减缓公司的潜在人权影响。截至报告期末，公司未发生任何聘用童工或强迫劳动事件。

民主管理

首创环保集团积极推动工会建设，按时规范召开职工代表大会对相关事项进行审议，保障职工知情权、参与权、表达权、监督权。2025年，公司共召开2次职工代表大会、4次职代会联席会议，审议通过《北京首创生态环保集团股份有限公司员工退休管理办法》《北京首创生态环保集团股份有限公司外派人员管理办法》等与职工切身利益相关事项，员工参与民主管理的相关权力得到充分保障。



职代会现场

人才培养

首创环保集团构建科学透明的薪酬绩效体系，规划多元化的职业发展通道，确保每位员工都能在公平、开放的环境中获得成长与晋升机会。

人才储备

首创环保集团积极践行国企责任担当，凝聚多方合力推动高校毕业生就业工作。在校园招聘期间，公司先后组织参与了北京工业大学、合肥工业大学等多所高校的双选会及专场宣讲会，为公司发展注入新生力量。

2025年，依据与清华大学签订的《专业实践基地合作协议》，接收1名清华大学研究生进入公司实习，推动校企人才共育、资源共享，强化公司创新发展的人才支撑。

人才激励

首创环保集团持续完善人才晋升体系，围绕《职位职级体系管理办法》（试行），在“一岗多级、一级多岗”的晋升通道基础上，更新并实施《研发子序列资深工程师（H5）统一评审与双线协同管理方案》，为研发序列人员设立明确的任职资格与岗位职责，牵引公司科技创新能力持续晋升。

公司建立规范的薪酬管理体系，制定《薪酬管理办法》，执行“岗位工资+绩效奖金”的薪酬结构。我们依据价值贡献为导向的分配原则，推进薪酬绩效体系改革，逐步构建起以战略为根基、以全员绩效管理为依据的均好型激励体系。

公司构建全面的绩效评估体系，每年定期开展绩效考核。公司推行“三挂钩”绩效考核机制，涵盖目标设定、过程指导、“360”评估及改进提升等环节，实现公司整体业绩、部门业绩与个人绩效等级的挂钩。公司采用灵活、及时、双向沟通的方式，促进管理层与员工开展日常沟通，灵活调整目标与行动计划。2025年，我们进一步优化绩效考核机制，针对不同层级与部门设置差异化考核方式，推动精准化管理落地。

“三挂钩”绩效考核机制

公司业绩主要针对核心定量业绩指标

部门业绩主要根据战略性工作、常规职能工作以及临时工作进行评价

个人业绩主要针对个人对部门的业绩承诺评价

人才培养

为支撑公司业务发展与组织能力提升，并积极响应员工职业成长需求，我们围绕《培训管理办法》，创新构建“青蓝”人才培养体系。该体系以管理人才、专业骨干、专项人才及新员工等关键人才队伍为核心，通过形式多元、内容务实的培训项目，持续赋能员工职业技能与综合素质提升。

2025 年线上及线下培训情况

线上培训

依托创云书园平台，年度累计线上直播培训超过 180 场，超 11,000 人次登录学习。

线下培训

针对专业序列、新员工及其他特定人群开展各类培训项目，覆盖青年员工、后备干部、技术研发人员、投资市场人员等，内容包括管理技能提升、各条线专业知识以及专题培训。

在项目运营层面，首创环保集团组织举办“鹰巢”训练营，邀请内部专家担任讲师，专门面向生活垃圾焚烧项目的值长开展，从运营管理、设备管理、安全管理等多角度开展培训，采用“理论授课 + 专题研讨 + 现场教学”的立体化培养模式，有效提升学员的专业能力与实战水平，为公司运营管理队伍的专业化建设提供有力支撑。

在青年人才建设方面，公司每年组织“青衿之志·首创同行”青 Young 公开课活动。活动设置青年专家技术分享与青年员工交流座谈两大环节，聚焦青年职业成长路径与技术前沿趋势，通过经验传承与互动交流，加强青年人才队伍建设，推动青年成长与公司战略发展同频共振。

2025 年员工培训绩效

指标	单位	2025 年
参训员工总人数	人	12,947
按性别划分的参训正式员工人数	男性员工	9,637
	女性员工	3,310
按管理级别划分参训正式员工人数	高级管理层员工	9
	中级管理层员工	69
	初级管理层员工	97
	普通员工	12,772
培训总时长	小时	462,785
人均参训总时长	小时	35.74
人均参训天数	天	4.47
按性别划分的正式员工总参训时数	男性员工	346,930
	女性员工	115,855
公司培训投入	万元	561.94

员工关爱

首创环保集团不断健全员工福利体系，立足《考勤及休假管理办法》《补充医疗管理办法》等内部制度，从生活、健康、家庭、医疗等多个维度为员工提供全方位的关怀，致力于提升员工的归属感、价值感和幸福感。

我们注重对困难员工的关爱，积极倾听并及时响应他们的需求。2025 年，我们累计帮助困难员工 67 人，累计发放救助金约 46.50 万元，切实履行企业责任。

员工非薪酬福利

维度	具体福利
生活	<ul style="list-style-type: none"> 假期：除法定节假日以外，提供带薪年假、婚丧假、产假、陪产假、育儿假等。2025 年，公司人均带薪休假天数 9.6 天 灵活工作：尊重个人生活，提供弹性工作时间、远程办公等灵活方式 节日关怀：在儿童节、妇女节等节日举办主题活动，营造温馨氛围 社保补贴：为员工足额缴纳五险一金；实施企业年金计划；提供取暖费报销等附加补贴。2025 年，员工社保缴纳覆盖率达 100%
健康	<ul style="list-style-type: none"> 健康支持：配备内部健身房、成立瑜伽兴趣小组，支持员工日常锻炼 体育活动：定期举办多样化的体育比赛 年度体检：每年为员工提供全面健康体检
家庭	<ul style="list-style-type: none"> 育儿支持：开设暑期托管班，解决员工子女假期看护问题 母婴关爱设施：为孕期、哺乳期女性员工提供母婴室
医疗	<ul style="list-style-type: none"> 医疗保险：为员工提供补充医疗险、意外伤害险等险种。2025 年，公司为 2,205 名员工购买补充医疗保险，为 1,271 名员工子女购买补充医疗保险

案例 开展春节困难职工慰问活动

2025 年 1 月，在春节来临之际，首创环保集团领导走访慰问困难职工，送去温暖关怀与新春祝福。慰问组详细了解职工的工作生活情况，送上集团“温暖子基金”及相关慰问物资，进一步增强了员工的归属感与企业凝聚力，营造了和谐互助的组织氛围。



春节困难职工慰问活动现场

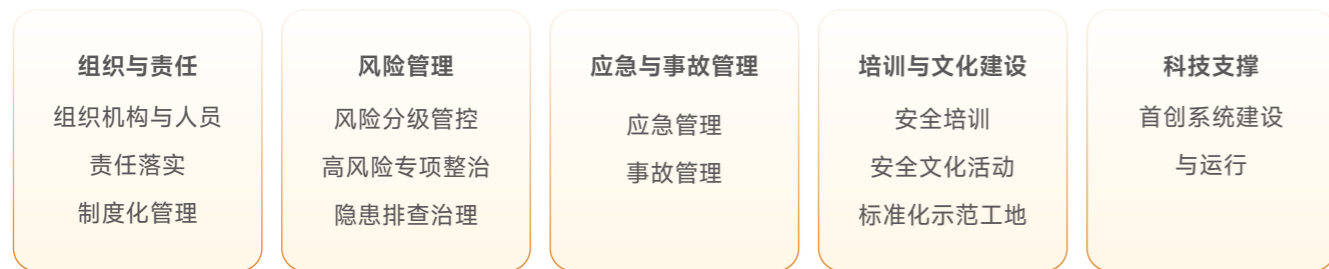
筑牢安全底线

安全生产与职业健康是首创环保集团一切运营活动的基石。我们全面贯彻 HSE¹ 管理体系要求，牢固树立安全红线意识与底线思维，切实保障每一位员工的生命安全与身心健康。



安全生产

首创环保集团严格遵守《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国职业病防治法》等法律法规，建立五要素体系框架，全面规范安全生产管理，已累计制定并发布安全生产规章制度 35 项，2025 年，新制定并发布《建设项目安全生产监督管理办法》等 10 项规章制度。



五要素体系

方针、愿景、原则、战略、承诺、政策

公司建立由“集团后台—事业部中台—区域公司、子企业前台”组成的三级安全管理治理架构，并以安全生产委员会作为安全生产管理工作的最高领导和议事机构。我们通过全面实施《领导班子安全生产履职尽责手册》，组织完成集团至岗位的安全生产目标责任书与岗位安全责任书签订，签订率达 100% 推动安全生产责任逐级压实。

为落实公司安全管理要求，我们每年开展安全绩效考核，涵盖安全生产责任落实、隐患排查治理、应急管理、安全培训成效及事故控制指标等多个维度，通过量化评估与动态反馈，持续提升全员安全意识与风险防控能力。

¹HSE: 健康 (Health)、安全 (Safety) 和环境 (Environment)

安全管理架构



工作目标

- 01 较大及以上生产安全事故为“0”；
- 02 所属车辆致人重伤以上交通事故较 2024 年有所下降；
- 03 生产作业区域、办公区域、生活区域火灾事故为“0”；
- 04 职业健康事件为“0”；
- 05 环境污染事件为“0”。

工作指标

- 01 安全生产目标责任书逐级签订率 100%；
- 02 主要负责人每季度带队检查率为 100%；
- 03 安全检查典型高风险业务覆盖率 100%，安全隐患整改率达 100%；
- 04 企业特种设备安全管理、检测检验合格率为 100%；
- 05 主要负责人和安全生产管理人员持证（企业证书）上岗率 100%，特种作业人员持证上岗率为 100%，从业人员安全教育培训考核合格率为 100%。

安全标准化建设

首创环保集团基于国家标准化要求、内审结果及多业态调研情况，围绕“水、固、气、能”核心业务，建立“1+7”¹ 模式的安全生产标准化企标体系。2025 年，我们进一步落实安全标准化建设，按照《安全生产标准化建设评定办法》《标准化建设与运行工作计划表》，完善企业一级、二级等分类、分级、分步管理模式。

公司邀请行业资深专家对专业人员进行培训考核，扩大管理梯队。同时，我们通过对涵盖不同业态的 16 家子企业开展标准化专项辅导与评审，组织 40 余家单位开展对标自查及整改，稳步推动集团整体安全管理水平提升。

¹ 通用的基础管理企标加 7 类业态安全技术和现场管理企标。

首创环保集团“1+7”模式示意图



安全风险防控

首创环保集团始终将安全生产置于首位，制定《内部安全生产审计管理办法》，2025年，组织开展安全审计10次，投入审查员力量95人次，发现问题462项，并定期督促整改闭环，全方位降低安全风险。

公司创新运用“两清单、一矩阵”管理模式，制定专项安全风险分级管控方案，开展风险识别与评估。针对评估结果，结合业务布局绘制风险矩阵图，明确高中风险管控重点，持续提升风险防控能力。同时，我们针对运行工、维修工等29个关键岗位编制《风险管控手册》，明确安全职责、风险清单、隐患排查要点及应急处置要求。

2025年，公司组织安全生产审计、安全生产标准化、有限空间专项检查、盖板专项检查、清患提质行动等各类检查128次，排查治理隐患4610项，有效防范安全事故发生。

隐患排查管理流程



2025年

安全生产相关投入¹

9,413.03 万元

¹ 自2025年起，根据《首创环保集团安全生产投入预算、使用和监督管理指导意见》，首创环保集团对安全生产投入的范围作出进一步明确，规范了费用使用，并将安全生产投入划分为“安全生产资本性支出”和“安全生产费用性支出”两类，凡是在资金投入后形成资产、按照资产进行折旧摊销管理的，应当列入资本性支出范围，其他未形成资产的资金投入，应属于费用性支出范围。

安全生产专项检查

2025年，公司依据《安全生产监督检查工作指南》，结合风险矩阵和分布台账，以管沟施工、有限空间作业、防汛、消防等为重点，开展公司级隐患排查68次，发现安全隐患486项，严格督促整改闭环，有效防范安全事故。

开展公司级隐患排查

68 次

发现安全隐患

486 项

安全应急管理

首创环保集团制定并发布公司级综合应急预案及交通、火灾、触电等现场处置方案，规范了应急分级、职责分工、预警响应流程与处置措施。公司不断优化应急处置机制，为集团本部及下属单位应急管理工作提供指引。

为强化员工应急意识与响应能力，公司通过安全生产委员会，向领导班子及职能部门宣贯预案要求。公司聚焦消防、危化品、特种设备、建筑施工及自然灾害等重点领域，开展形式多样的应急演练，切实提升员工应急实操能力。2025年，公司累计组织应急演练1,100余次。

案例 开展危险化学品事故应急演练

2025年，公司组织开展以“事故应急救援”与“标准作业流程演示”两大模块为主的危险化学品事故专项应急演练。演练采用线上线下融合模式，依次完成危化品泄漏、人员灼伤、设备烫伤及化验室火灾四项应急处置科目，累计参与人数超过5,000人。



应急演练现场

安全文化

首创环保集团持续推进安全文化建设，将“五要素”安全管理体系要求全面融入各类主题活动。公司通过开发培训课程、开展文化宣传、“安全生产月”等载体，广泛宣贯公司安全理念。同时，我们依托“一把手”讲安全课、全员安全承诺、安康杯知识竞赛等形式，创新活动载体，激发员工主动学习安全知识、参与安全管理的积极性。

2025年，公司共新开发5门培训课程，开展安全生产、职业安全健康等培训1,500余次，超28,900人次参与。

案例 开展主要负责人及安全生产人员系列培训

2025年，结合安全关键岗位能力提升需求，公司聚焦各层级主要负责人与安全生产管理人员的能力建设，系统开展三期主要负责人安全培训（累计241人次）及一期安全生产管理人员培训（累计105人次）。培训内容涵盖安全理念宣贯、安全生产政策法规解读、“五要素”安全管理体系解析以及安全风险防控实务等关键领域，并通过严格考核确保参训人员掌握所需安全知识与管理技能。



主要负责人安全培训

案例 组织安康杯知识竞赛

为进一步提高员工安全知识水平，公司开展安康杯知识竞赛。竞赛面向全体员工，共5,598人参与竞赛，测试内容包括法律法规、公司安全管理规章制度、建设工程、危险作业、消防安全及其他安全生产相关知识等重点内容。在本次竞赛，660人获得100分的满分成绩，宣传了安全生产规章制度和技术知识，调动了员工的积极性。

职业健康

首创环保集团严格遵守《中华人民共和国职业病防治法》《职业健康安全管理体系认证》等法律法规，制定并实施《职业健康管理办法》等内部管理制度。同时，公司依据国际劳工组织的《职业健康安全管理体系导则》及ISO 45001职业健康安全管理体系标准，建立完善的职业健康安全管理体系。2025年，公司已取得GB/T 45001-2020 / ISO 45001:2018职业健康安全管理体系认证。

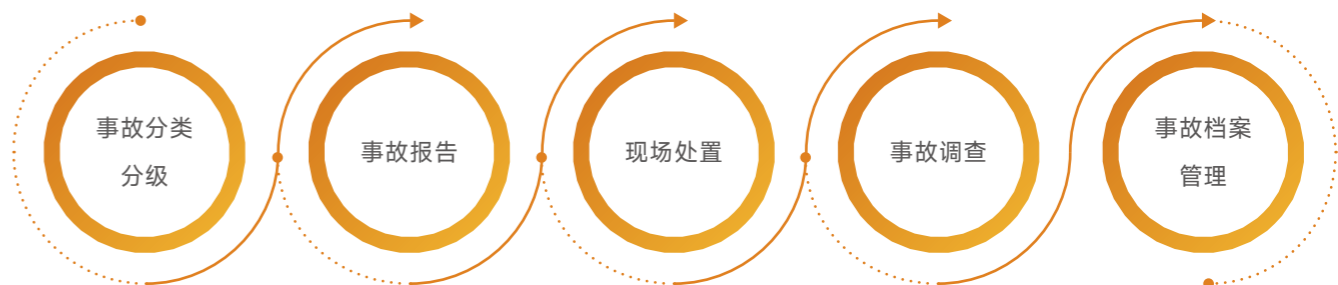
公司建立并实施员工安全健康日常监督机制，覆盖岗前预防、在岗防护与日常制度宣贯等关键环节，开展预防、监督与检查工作，切实保障员工安全健康。

职业健康安全举措

岗前预防	在岗防护	日常制度宣传
<ul style="list-style-type: none"> 在劳动合同中明确工作过程中可能产生的职业病危害、后果及职业健康防护条件等内容； 对于可能产生职业病危害的项目开展预评价； 优先采用有助于防治职业病危害的技术、工艺、材料及设备。 	<ul style="list-style-type: none"> 建立员工职业健康监护档案，定期组织作业人员体检； 为相关岗位员工配备并发放合格的劳动防护用品； 定期监测工作场所职业病危害因素； 在有毒有害作业区域设置相应防护设施、应急撤离通道及泄险区； 日常维护和检查职业病防护设施； 对患有职业病的员工及时进行医疗诊断，并积极安排职业病患者疗养。 	<ul style="list-style-type: none"> 制定并推行《首创环保集团标识标牌标准手册》，统一职业健康、环境保护、安全生产等警示标识与风险告知牌标准，推进宣传标准化。

公司已健全事故管理机制，制定《生产安全事故报告和调查处理办法》，明确事故管理全流程。

事故管理机制



相关方安全

为保障供应商安全生产，首创环保集团制定《供应商管理办法》《相关方安全管理办法》等供应商安全生产管理制度。公司建立安全管理台账和安全绩效考核工作指引，持续完善供应商安全管理体系。

在相关方准入与全过程管理方面，公司将职业健康安全资质审核纳入入库要求，明确各环节需符合安全管理标准，保障供应链的稳定与安全。2025年，公司未发生相关方伤亡事故。

相关方安全管理举措

生产建设服务类相关方

实行一体化管理，在招采前置审查其安全资质与条件，签订安全生产协议，入场前召开沟通会并查验安全条件，过程中通过信息沟通、作业监督、危险作业许可及变更管理进行管控，服务结束后进行安全验收并依据协议处理违约事项。

人力资源服务类相关方

将劳务派遣工和实习学生纳入统一管理，在招录计划中辨识风险并明确要求，确保合作方资质并签订安全协议，实施安全教育培训，配发劳动防护用品，并按照内部制度进行等同的日常安全管理。

外来人员类相关方

要求制定并审批安全接待方案，履行进入审批登记手续，并由专人引导并进行安全告知签字确认。此外，公司建立了相关方管理台账和年度安全绩效考核机制，将相关方事故与内部事故等同对待和处理，对存在严重违规的相关方实施黑名单管理（三年内禁止合作），并在服务结束后进行退场管理及安全档案保存。



促进社会共荣

首创环保集团始终以切实行动彰显企业担当，坚定履行社会责任，在传递环保理念、助力乡村振兴、服务周边社区等方面持续深耕，与社会各界同心协力，共创美好可持续未来。

2025年，公司对外捐赠及帮扶投入总计584.74万元，其中帮扶捐赠289.36万元，消费帮扶295.38万元。党员献爱心活动吸引逾3,425名党员与915名群众积极参与，筹集善款近24万元。

2025年

公司对外捐赠及帮扶投入总计

584.74 万元

帮扶捐赠

289.36 万元

消费帮扶

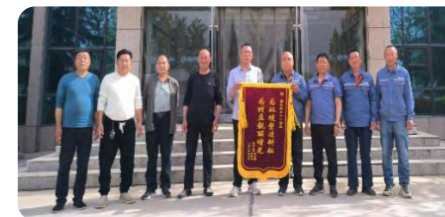
295.38 万元

乡村振兴

首创环保集团聚焦乡村实际需求，通过环境整治、产业扶持与暖心关怀，全方位助力乡村振兴。2025年，我们改善人居环境，慰问困难群众，提供本地就业岗位，以扎实行动绘制乡村发展新画卷。

案例 清运助换新颜，锦旗映照乡情

临猗清运针对西任上村以往垃圾堆积、异味扰民的问题，通过深入调研和科学规划，建立“定时定点、日产日清”的收运体系。实施后，村内垃圾积存问题得到有效解决，空气质量显著改善，村庄环境焕然一新。村委会赠予的“为环境整洁耕耘，为村庄靓丽增光”锦旗，正是对这项惠民成效的生动认可。



村委会赠予锦旗现场

案例 以购代捐解农困 打通产销促振兴

2025年，首创环保集团各地公司针对结对帮扶村的特色农产品，通过定向采购与电商助销相结合的方式开展消费帮扶：铜陵首创连续多年赴江心洲红巾村采购脱贫户黄桃千余斤，有效缓解当地因交通不便导致的滞销困境；长治首创则依托线上平台，建立起覆盖选品、销售、反馈全链条的帮扶机制，连续三年采购小米、食醋等农产品。

案例 助力当地就业

2025年，首创环保集团在多地提供多元化岗位，有效助力地方就业，提供近1,100个地方就业岗位，其中包含3个残疾人专岗。此外，为提升本地劳动力就业能力，公司积极开展了相关技能培训，切实履行企业社会责任。

社会公益

首创环保集团将公益精神融入日常，员工志愿团队与青年力量深入社区开展便民服务、环保宣讲，并在灾情汛期逆向驰援，守护民生安全。2025年，从常态志愿服务到应急抢险，我们用行动传递企业温度，彰显社会责任担当。

公益志愿活动

众

志愿清洁

- 山东省栖霞项目公司组织环卫保障队伍积极参与第二十三届栖霞苹果艺术节和“保护白洋河生态环境”志愿活动的清洁工作。

人

社区宣讲

- 首创环保集团组织 59 名员工前往北京市朝阳区开展“垃圾分类国企在行动”主题实践活动；联合青年志愿服务队，在北京市东华门街道开展了垃圾分类专题讲座，提升居民环保意识。



朝阳庵社区志愿活动



社区专题讲座

⚙️

义务检修

- 安徽省马鞍山首创与铜陵首创开展便民答疑服务与义务检修，耐心解答居民用水问题，并为独居老人上门服务。



便民服务答疑现场



义务检修登记现场

面对汛情等自然灾害，公司各项目子公司迅速响应，通过制定全面的应急响应方案，助力灾后重建，彰显应急能力与社会担当。

案例 龙山首创“6·18”洪灾抗洪保供工作

2025年6月，湖南省龙山县遭遇特大暴雨灾害，全县平均降水量达278.60毫米，城区陷入大面积停水，十余万居民生活用水面临严峻挑战。

为保障居民基本用水，首创环保集团所属龙山首创第一时间启动应急预案，赶赴一线排查险情，转移核心设备。各应急小组同步实施“分时段供水+移动送水+管线抢修”综合举措，紧急协调周边县市12台洒水车，并动员3辆社会爱心车辆，累计送水283车次、3,360吨，在城区科学设置供水点，以“定人、定点、定时”方式精准保障应急用水。在全力抢修过程中，公司紧急铺设应急管道并接通卧龙水渠进行临时供水，同时加密水质检测频次，全程保障供水安全。



龙山首创“6·18”洪灾抗洪保供

价值传递

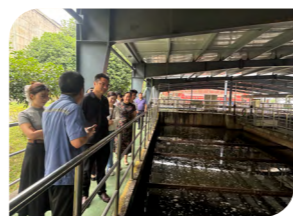
首创环保集团积极拓展环保传播途径，2025年在全国20余座城市组织了超百场生态宣传、教育基地开放活动及50余场社区互动活动，吸引了上万名公众亲身体验环保实践。



六五环境日宣传海报

2025年，首创环保集团积极以开放日、主题宣传、社区互动等为载体，向社会各界展示污水处理、垃圾焚烧、资源循环等领域的技术实践与环保成果，有效传递绿色发展理念，持续提升公众环保意识与参与度。

各地开放日活动



案例 护河“童”行，共绘生态画卷

2025年6月，江苏省淮安首创联合恩来星小记者团，以“美丽中国我先行”为主题开展了一场生动的环保实践活动，通过观看治理对比图、聆听环保知识、参与问答互动，小记者们切身感受了水环境治理的成效与保护的重要性。活动结束后，为19名小记者颁发“小小河长”聘书，激发了孩子们争当环保宣传员与践行者的热情。



蓼儿洼环保实践活动

案例 节水宣传入人心，开放交流促提升

临澧项目开展城市节约用水宣传周活动，通过设点讲解、发放手册等方式，广泛传播节水知识，提升市民节水意识。

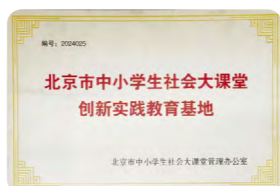
淮南项目在潘集区开展“美丽中国我先行”主题宣传活动，通过现场展示、发放手册与市民深入交流，生动讲述了泥河沿岸的治理成效。



面向公众节水宣传

案例 赋能成长 —— 以实践教育基地引领青少年生态教育

2025年，龙庆首创再次荣获“北京市中小学生社会大课堂创新实践教育基地”“北京市新时代文明实践基地”称号；大连恒基入选全国首批青少年生态文明教育实践场馆名单。



创新实践教育基地证书 北京市新时代文明实践基地证书

治理篇

完善现代治理，保障永续经营

首创环保集团构建契合可持续发展理念的治理架构与合规管控体系，不断强化风险防控能力，多举措保障数据安全与隐私，并将责任延伸至供应链管理，携手合作伙伴共同筑牢安全、诚信且可持续的价值生态。

- 93 健全治理机制
- 97 践行商业道德
- 103 夯实合规体系
- 111 打造可持续供应链



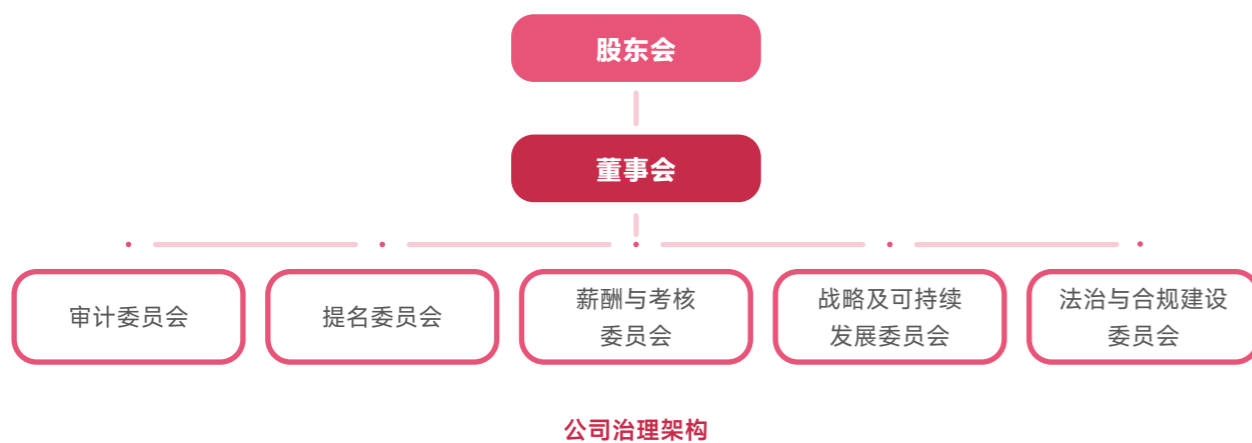
健全治理机制

首创环保集团建立职责清晰的公司治理架构，优化董事会多元化构成与决策机制，深化利益相关方沟通机制，保障股东特别是中小投资者权益，以负责任管理实践推动公司长期稳健发展。

治理体系

首创环保集团严格遵守《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所股票上市规则》《上市公司治理准则》等监管要求，不断完善《公司章程》《股东会议事规则》等内部制度，搭建权责明晰的公司治理架构。2025年，公司进一步修订《公司章程》《董事及高级管理人员持股管理》《独立董事管理办法》《关联交易管理》等23项核心规章制度。

公司以股东会为最高权力机构，董事会及其下设的五个专门委员会作为执行与监督主体，全面负责公司战略决策、高管任免、薪酬考核、可持续发展以及法治合规建设等关键职能，明确治理主体权责边界。



董事会建设

在董事选任过程中，首创环保集团综合考量候选人员性别、年龄、国籍、种族/民族、任期、专业背景及行业经验等多重维度，保障董事会结构多元且成员能力互补，以全面提升董事会决策科学性与治理效能。2025年，公司共召开董事会15次，董事出席率达100%。

为切实保障董事会独立性与监督职能，公司制定《独立董事工作细则》，明确独立董事的独立性履职标准，严格规定独立董事任职境内上市公司数量上限，保障其履职有效性与专业性。在任期管理方面，公司规定独立董事连续任职期限，有效维护董事会独立客观性，降低潜在治理风险。

股东会、董事会及委员会会议召开次数

指标	单位	2025年	2024年	2023年
股东会	次	6	5	4
董事会	次	15	15	20
审计委员会	次	6	12	8
提名委员会	次	4	3	2
薪酬与考核委员会	次	3	3	1
战略及可持续发展委员会	次	1	2	2
法治与合规建设委员会	次	2	2	1

2025年董事会构成

指标	单位	2025年
董事会人数	人	10
按性别划分的董事人数	女性	2
	男性	8
按独立性划分的董事人数	独立董事	4
	非独立董事	6
按教育背景划分的董事人数	本科及硕士研究生	6
	博士研究生	4
按年龄划分的董事人数	30-39岁	0
	40-49岁	3
	50-59岁	5
	60-69岁	2
担任其他上市公司董事数量	0家	6
	1家	1
	2家	2
	3家	1
专业委员会或同等职位的女性百分比	%	20.00

董事会成员专业背景

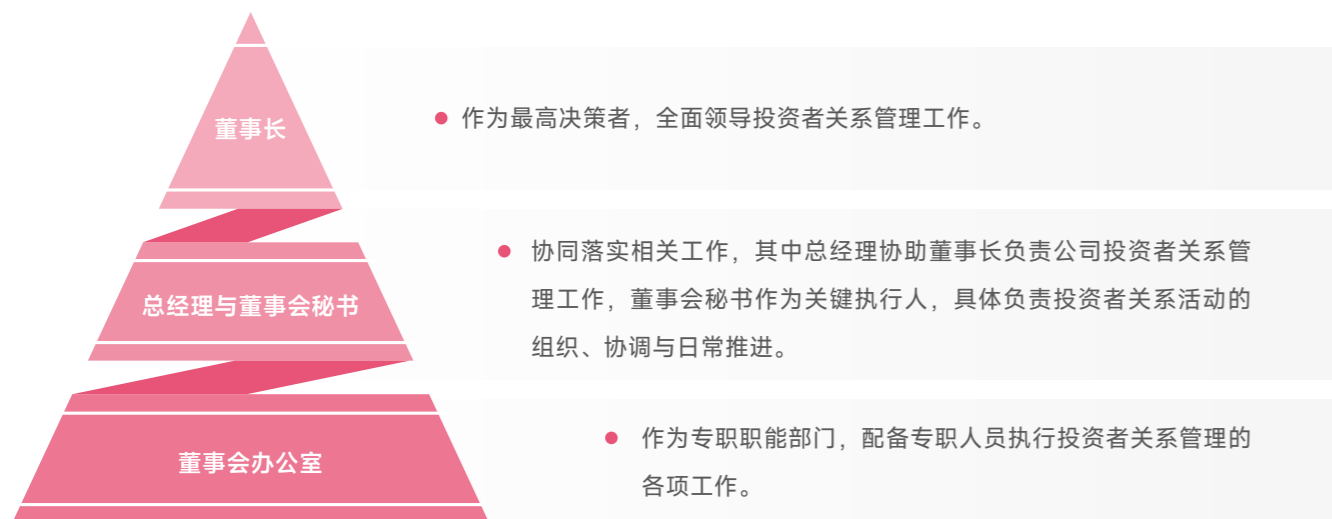
姓名	财务专家	行业专家	风险管理专家	性别	年龄
李伏京		√		男	45
张萌		√		女	50
王巍	√			男	67
李艺		√		男	64
王涌			√	男	57
刘俊勇	√			男	55
于学奎			√	男	44
秦怡	√			女	47
谷金山		√		男	50
赵昕		√		男	53

投资者关系

首创环保集团始终严格遵守《上市公司投资者关系管理工作指引》等相关要求，制定《投资者关系管理办法》等内部管理制度，并搭建科学合理的投资者管理架构，维护投资者合法权益。2025年，公司发布《关于开展2025年度“提质增效重回报”行动方案的公告》，通过制度保障与战略引领双重赋能，切实提升公司在资本市场的竞争力和影响力。

首创环保集团严格遵守《公司章程》等内部治理规范，并通过推行累积投票制，切实保障中小股东知情权、召集权、提案权等合法权益。2025年，公司为进一步强化投资者及股东（含中小股东）权益保障，新增《市值管理办法》，进一步完善投资者沟通、信息披露及股东回报等规范。

投资者管理架构



为构建透明高效的投资者沟通机制，公司建立投资者热线、线上反馈平台、线下交流活动及“上证e互动”官方平台等多元化沟通渠道。报告期内，公司通过“上证e互动”平台累计回应中小股东提问85项，召开3场业绩说明会，并组织30余场座谈、现场调研、路演及反向路演等活动。

此外，公司制定《信息披露管理制度》等内部管理规范，推动披露逻辑从“监管合规导向”向“投资者需求导向”转变，实现财务与非财务信息完整合规披露。为提升信息披露质量与投资者沟通实效，我们建立信息共享与协同披露机制，明确各方责任并设立问责程序，充分发挥多元主体在信息披露中的积极作用，促进与投资者之间的良性互动与沟通。

案例 开展“我是股东”活动，搭建高效沟通桥梁

2025年，首创环保集团联合上海证券交易所与华鑫证券，举办“我是股东”走进沪市上市公司活动，董事会秘书陪同由中小投资者及分析师组成的股东观察团，进行实地参观与深入交流。在活动交流期间，公司针对中小投资者重点关注问题进行回应，涵盖财务、业务结构、技术突破及发展规划等多个层面，积极传递公司价值。



“我是股东”活动



商业道德审计

公司通过推行一体化监督机制，将日常监督、专项检查与案件调查相结合，全面排查廉洁风险，由纪委定期向党委会汇报监督情况，并通过分析信访举报与形成专项报告上报等方式，确保反腐工作系统推进和有效落地。2025年，公司制定专项监督工作计划，完善《监督执纪问责检查一体化工作方案》，每半年常态化汇报纪委工作及信访举报分析情况，构建起闭环监督管理机制。

2025年审计情况

日常监督

- 围绕安全生产、招标投标、应收账款等重点领域开展现场监督检查 47 次；
- 对 10 家项目公司开展联合专项检查，制定并发放《问题整改通知书》7 份、《工作提醒函》8 份、《督办函》4 份，并推动问题整改闭环。

专项监督

- 围绕重大活动服务保障开展现场督导，制定并发放《工作提醒函》4 份；
- 通过“方案制定 - 任务部署 - 自查督导 - 联合检查”全流程管控，规范采购与资金使用，开展招标投标领域突出问题专项整治；
- 聚焦群众身边腐败和作风问题，统筹各级纪检组织联动监督，梳理在办线索台账，确保整治工作落地见效；
- 聚焦财务报销、公车管理等重点事项，对总部、事业部及 20 家项目公司开展专项检查，发现问题线索 1 件，及时下发 1 份《整改建议书》，要求相关单位限期整改；
- 突击检查自营酒店、内部食堂等点位，督促 211 个点位完成自查自纠，进一步规范内部管理；
- 在重要节点下发廉洁提醒 6 次，开展廉洁谈话 26 人次，营造风清气正的廉洁从业氛围。

举报管理

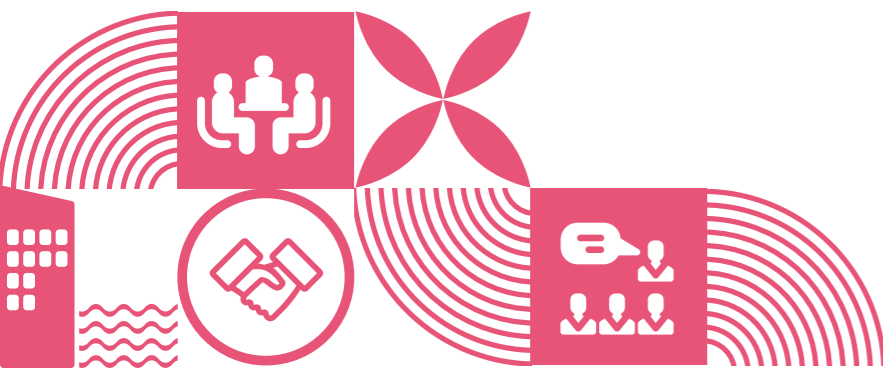
首创环保集团依据《纪检监察信访举报工作实施办法》等内部管理制度，设立独立的 24 小时举报热线及网站等多元化举报渠道，并通过定期宣贯培训，鼓励员工、供应商等内外部利益相关方举报任何涉嫌贪腐、舞弊及其他违反商业道德的行为。

举报渠道

来信	北京市西城区车公庄大街 21 号新大都饭店 2 号楼首创环保集团纪检室
邮编	100044
电话	12388
来访	北京市西城区车公庄大街 21 号新大都饭店 2 号楼首创环保集团纪检室
举报网站	http://www.12388.gov.cn/

为充分保障举报人权益，公司严格规范举报处理流程，受理任何实名及匿名举报，并以严格保密的方式进行调查与跟进，确保举报人信息受到充分保护，并明确禁止任何形式的打击报复，切实保障举报人合法权益。2025 年，公司未发生重大诉讼、仲裁或违规处罚事件。

举报处理流程



商业道德培训

首创环保集团高度重视商业道德与廉洁文化建设，持续推进“以案为鉴”廉洁警示教育、党员廉洁宣教、纪检干部专业培训等系列活动，培训对象覆盖不同业务板块、不同层级及不同岗位人员（含劳务派遣人员与实习生），筑牢全员合规廉洁思想防线。2025年，公司廉洁相关培训累计覆盖 1,741 人，廉洁培训人均时长 17 小时。

2025 年廉洁文化活动

- 监督执纪业务培训**
分三期开展年度监督执纪业务专项培训，特邀招投标、财务等核心业务领域骨干授课，覆盖总部纪检室、事业部、区域公司、子企业专兼职纪检干部 50 余人。
- 提升纪检干部专业能力**
组织全系统专兼职纪检干部参与纪检监察业务培训 3 次，并选派 13 名骨干干部赴中国纪检监察学院参加专项培训，系统学习监督检查、案件查办等知识。
- 深化“以案为鉴”**
通过召开警示教育大会、通报典型案例以及在开展党规党纪宣讲，引导党员干部“学纪、知纪、明纪、守纪”。

案例 “以案为鉴、以案促改”警示教育

2025 年，首创环保集团采用“主会场 + 分会场”形式，召开“以案为鉴、以案促改”警示教育大会暨党纪学习教育专题党课，与会人员集体观看警示教育片，并在会议中通报典型违规违纪案件，通过以案说法和以案明纪的方式，实现对关键岗位人员的廉洁教育。报告期内，公司董事、高层管理及中层管理等关键岗位人员共计 130 余人参与活动。

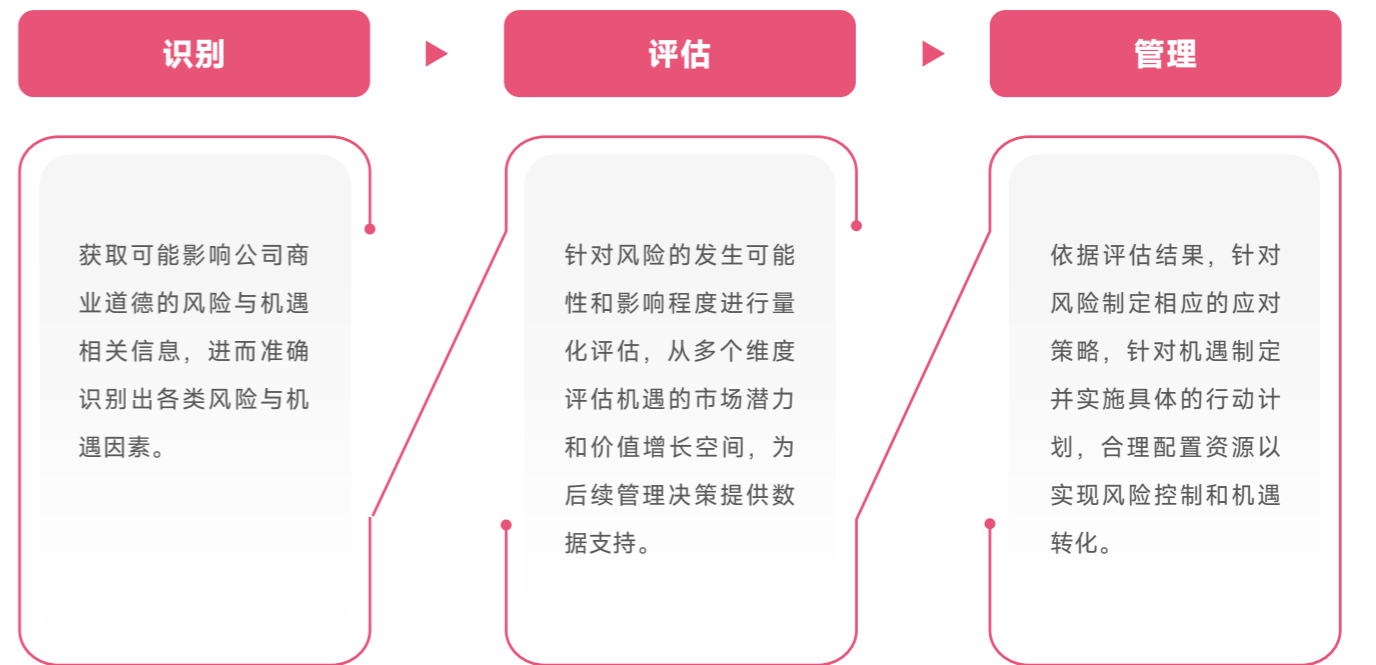


“以案为鉴、以案促改”警示教育

影响、风险和机遇管理

首创环保集团已构建系统化商业道德风险与机遇管理流程，严格遵循“识别 - 评估 - 管理”的闭环管理逻辑，结合水务运营、固废处理、大气污染防治及资源能源管理等核心业务场景，针对发生相关商业道德风险的可能性、影响程度及影响途径进行综合分析 & 量化评估，保障风险可防可控与机遇有效转化。

商业道德管理流程



指标与目标

首创环保集团通过可量化与可追溯的绩效指标，动态收集与分析定量数据，以验证商业道德管理有效性，进一步完善商业道德管控的量化标准与提升方向，为商业道德战略落地、风险防控及成效评估提供数据支撑。

指标	单位	2025 年	2024 年	2023 年
发生的廉洁诉讼案件数	起	0	0	0
廉洁培训总人数 ¹	人	1,741	1,505	200+
廉洁培训人均小时数	小时	17	17	12

¹ 廉洁相关培训面向管理层和基层员工。

夯实合规体系

首创环保集团建立健全的合规体系，提升风险防控精准性与响应效率，加强数据安全与隐私保护能力建设，持续提升运营韧性。



风险管理

首创环保集团持续优化风险管理体系，将可持续发展风险融入整体风险管理框架，制定《全面风险管理办法》《风险管理委员会议事规则》《风险报告工作管理办法》等内部管理制度，构建系统化风险防控机制。公司明确由董事会下设战略与可持续发展委员会作为风险专项监督机构，并依托风险管理“三道防线”体系，强化风险识别、评估与应对能力，有效提升内部控制效率与运营合规水平。

风险管理架构

董事会

- 董事会是风险管理最高决策机构，负责审批风险管理与内控相关基本制度、年度报告及重大风险处置方案，同时指导风险管理文化培育，审定全面风险管理领域其他重大事项。

总经理办公会

- 总经理办公会负责组织领导全面风险管理日常运行，落实董事会相关决策部署，审批权限范围内的风险管理规章制度及专项风险报告、处置方案，审议需提交董事会审批的相关事项。

风险管理委员会

- 风险管理委员会聚焦重大风险事项研究与风险管理体系建设指导，审议存在较大风险的重大经营事项并跟踪实施，组织重大事项专项风险调查，提出风险决策意见并检查体系运行有效性。

风险管理“三道防线”

第一道防线

责任主体：总部各职能部门、各事业部、区域公司及子企业各业务部门；

职责：全面负责自身业务领域内风险管理工作，主动识别、评估并有效管理各类操作风险。

第二道防线

责任主体：风险管理委员会及下设联合办公室；

职责：针对第一道防线中操作风险管理工作进行指导、协调与常态化监督，提升整体风险防控能力。

第三道防线

责任主体：审计风控中心；

职责：独立开展监督与评价工作，重点针对第一道与第二道防线履职情况及风险管控措施进行全面核查与评估，保障风险防线闭环运行。

风险识别

公司依据《投资拓展管理办法》《境外企业管理办法》及《公司章程》等最新内部规章，针对涵盖 14 个重点领域的合规风险数据库进行更新，并针对其中 391 个重要合规风险点，从制度完善、流程优化及岗位职责三个维度提出结构化管理建议。为进一步推动风险管理落地，公司开展“三张清单”建设工作，形成覆盖 15 个部门及相关事业部、区域公司的 46 个流程管控清单，明确 92 个审查节点与 17 个风险提示点，并制定覆盖 10 个部门的 19 个重点岗位合规职责清单，实现风险识别、流程嵌入到岗位定责闭环管理。

2025 年，公司系统开展新兴风险识别工作，重点关注数智化转型、人口区域结构调整、绿色低碳转型及供应链韧性等与核心业务高度相关领域，运用定性定量相结合的方法，全面排查潜在风险，并针对性制定缓解措施，保障业务稳健运营。

2025 年新兴风险识别情况

新兴风险类型	风险内容	缓解措施
人工智能风险	随着“AI+ 环保”在智慧环保业务中的应用，可能面临数据隐私泄露、模型预测偏差导致决策失误等风险，进而影响运营安全与合规性。	发布《2025 AI+ 行动计划》，系统推动 AI 技术在各项业务垂直场景的融合与应用； 完善数据安全与隐私保护体系，建立多模型交叉验证机制，加强内部 AI 技术团队能力建设，确保技术落地与业务需求精准匹配。
人口区域结构风险	人口区域结构变化（如老龄化、人口迁移），可能导致部分区域供水与污水处理量需求下降、影响水务业务收益；生活垃圾量下降，垃圾焚烧设施运行不饱和，相关收入下降；新兴区域人口增长则可能带来供水与污水处理设施压力，同时造成现有业务布局不合理，引发资源浪费与运营成本增加。	加强区域用水需求预测，动态调整供水规划与污水处理布局； 与运营地监管单位加强沟通与信息共享，加强对老龄化区域、新型区域的设施布局改造和业务调整。

风险审查

针对处于收并购阶段的项目，公司持续开展尽职调查，综合运用初步沟通、调查访谈、审阅清单、实地考察等多元策略，深入调查目标公司所处区域经济环境、政策法规完备度及潜在经营风险，确保投资决策科学合理，有效规避潜在风险。

风险管理流程

- 风险识别与收集**
 - 实行风险信息搜集全员管理，各部门及下属单位需建立搜集渠道，持续收集内外部风险初始信息并完成初步筛选核实；
 - 风险统筹管理部门牵头组织风险信息汇集，开展风险导向战略分析与运营分析，推动风险管理与业务经营深度融合，确保风险信息及时和准确上报。
- 风险评估**
 - 结合工作需要，采取定性定量相结合的方法，按风险影响程度和发生可能性将风险划分为五个等级；
 - 每年组织开展风险评估，梳理评估出各类重大风险，通过专题会、调研等形式对各类风险进行综合研判，并形成公司级年度重大风险清单；
 - 重大风险相关经营事项需提请风险管理委员会专题审议，主责部门落实防控措施并跟踪督导。
- 风险报告**
 - 由风险统筹管理部门组织编制年度风险管理报告，明确年度工作回顾、下阶段风险研判及工作部署；
 - 针对重大风险线索、突发风险事件，及时开展专项排查并按程序上报，确保快速研判和有效应对。
- 风险监测与预警**
 - 建立风险管理台账，由风险统筹管理部门定期组织更新，跟踪风险演变及处置情况；
 - 搭建风险监测与预警体系，围绕年度重大风险设定监测指标和预警标准，动态开展日常监测，达到预警标准时启动相应预警程序。
- 风险控制与处置**
 - 结合自身条件与外部环境，制定风险管理策略，明确风险偏好、承受度及资源配置原则；
 - 针对重大风险制定专项解决方案和应对措施，突发重大风险事件按应急预案做好预警、处置及跟踪工作，平衡风险防控与发展机遇。
- 监督评价与改进**
 - 各单位重点围绕重大风险及关键业务流程，开展风险管理工作自查并及时改进缺陷；
 - 风险统筹管理部门实施检查评价并提出改进建议，审计风控中心定期开展监督评价，对违规行为依法依规追究责任，推动风险管理体系持续完善。

此外，公司构建并运行数字化管控系统，聚焦成本报表、运营合规、生态技改及管网业务管控等业务领域，通过流程重构与数据整合，赋能各类运营风险的识别、评估与管理工作。报告期内，公司运营合规子系统覆盖 383 个运营主体，累计识别风险 1,084 项，完成整改 1,035 项，并持续跟踪问题。

风险管理培训

公司持续深化风险文化建设，通过开展专项培训宣贯，有效强化全员风险防控意识与履职能力。2025 年，公司聚焦全周期审计风险识别体系、风险识别要点及典型案例等内容，累计开展 2 场风险相关培训活动，培训总时长为 165 小时。



风险专项培训

合规与审计

首创环保集团持续健全合规与内部控制体系，构建常态化内控监督评价机制，加强审计管理规范化水平，全面提升员工合规意识与能力，为稳健可持续发展提供坚实保障。

合规运营

首创环保集团积极响应北京市国资委《市管企业合规管理指引（试行）》要求，制定《合规管理办法》《合规审查咨询工作指引》及《合规联席会议及合规管理员工作细则》等内部制度，搭建符合自身业务的合规管控机制。2025 年，公司新增《合规管理运行效果评价与考核工作指引》《合规举报调查和问责工作指引》两项制度，并推出《公司治理专项合规指引（子公司治理篇）》及《信息披露专项合规指引》，进一步深化合规管理体系。

为持续提升全员合规意识与文化，公司面向员工及管理层开展合规培训与宣传活动，并通过举办民法典宣传月、宪法日、公平竞争政策宣传周、更新网站“法律合规专栏”等普法宣传活动，促进知识沉淀与共享。2025 年，公司累计开展合规培训活动 38 场，覆盖法律合规人员、合规管理员及业务人员 6,000 人次。



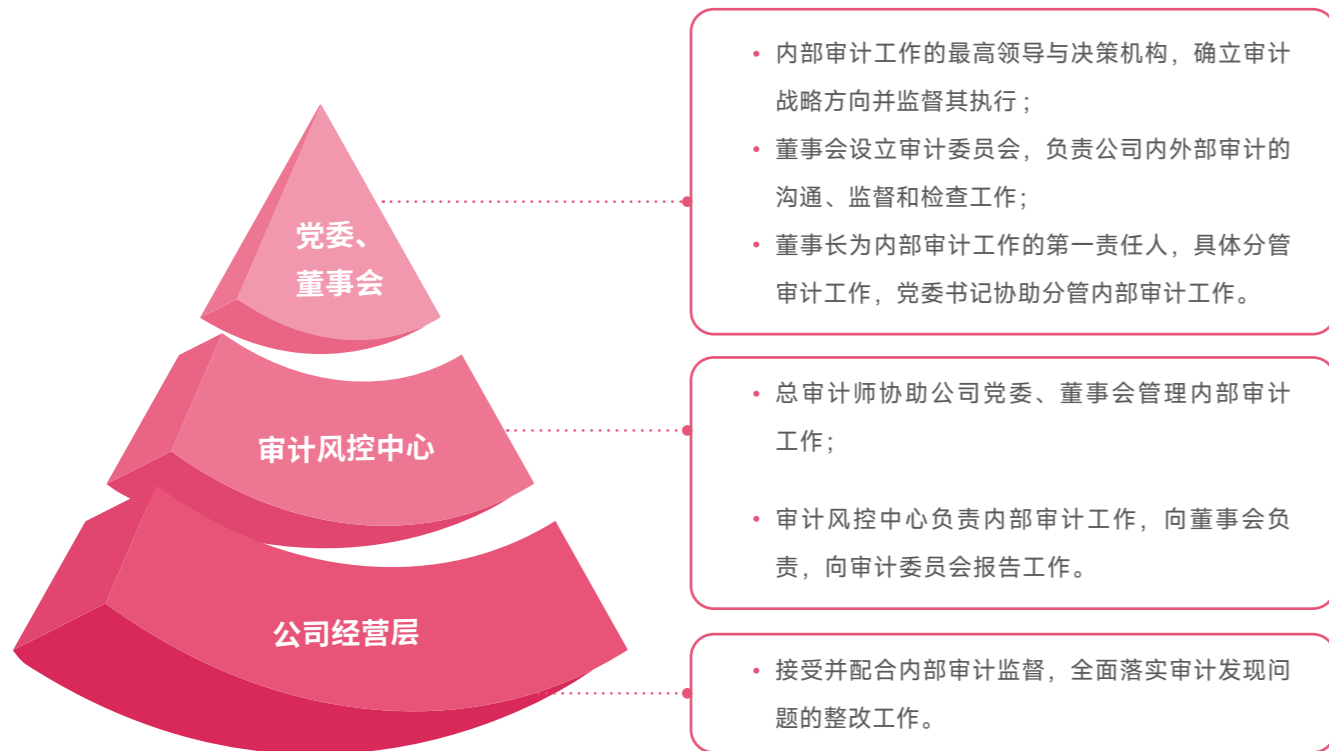
审计监督

在内部控制体系建设方面，首创环保集团编制《2025-2027年内控监督评价三年全覆盖工作方案》，持续完善相关审计制度，提升审计管理规范化水平。报告期内，公司回顾并评价上一年度内部控制有效性，并修订《内部审计管理办法》《内部控制评价办法》《审计查出问题整改管理办法》等内部管理机制，进一步明确事业部及区域公司对所辖被审计单位整改工作的监督管理责任，要求其建立并维护审核监督整改方案与报告，确保审计发现问题得到实质性解决。2025年，公司共完成经济责任、专项审计及项目后评价等各类审计项目16项。

基于轮审规划及内部审计领导体制，公司充分考量审计需求与内部访谈调研成果，将审计重点聚焦水务及水环境、固废垃圾资源化处置等业态典型项目，在审计过程中深度关注项目投建运全周期管理。同时，公司持续深化内审访谈调研工作，调研范围覆盖事业部及区域公司所管理的260家项目公司，其中13家公司为首次访谈调研对象。通过深入交流与分析，我们提炼出各项目公司存在的共性典型问题以及管理重点难点，并据此为各事业部定制管理建议书，进一步发挥审计增值作用。

2021年至2025年，首创环保集团通过上述方式完成了387家下属公司的审计或访谈调研。

审计领导机制



数据安全与隐私保护

首创环保集团不断优化信息安全治理架构与制度体系，持续强化网络安全风险监测与防控能力，确保数据收集、存储及使用合法合规性，切实履行信息安全保障责任，有效维护相关方信息安全。

信息安全

首创环保集团严格遵守《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》等相关法律法规，持续完善《信息化安全管理办法》¹及配套管控机制，构建数据安全防护体系。2025年，公司进一步完善子企业信息化安全管理办法模版，覆盖管理职责、网络安全、终端设备、信息系统、数据安全、个人信息保护、机房安全及等保备案测评等多个维度。

信息安全治理架构



公司严格按照网络安全专项规划推进计划，构建“监测—防护—审计”一体化安全运营体系，分阶段实施网络安全能力建设，涵盖网络重构、安全设备补充以及交换机、堡垒机、态势感知平台系统规模化部署等多个方面。此外，我们建立并完善“事前预防、事中监控、事后审计”全流程安全运营机制，统一运维审计与网络攻击态势感知，实现上网行为精细化管理，全面提升网络安全防护能力，保障业务连续性。截至报告期末，公司多个数字化系统与平台已取得国家信息系统安全等级保护二级认证，未发生信息安全及隐私泄露事件。

2025年

信息安全及隐私泄露事件

0起

¹https://www.capitaleco-pro.com/sy/stykcxzf/xgzc/art/2025/art_b044e127177c428e87686a98154f3a78.html

信息安全管理举措

体系优化与合规建设

定期开展网络安全风险评估，并据此持续加强身份验证、访问授权等控制措施，结合评估结果科学制定优化改进策略。



常态化漏洞与风险排查

每月借助漏洞扫描设备发现系统漏洞，并及时完成修复；
每季度聘请专业安全团队进行渗透测试，排查潜在安全风险；
利用防火墙、入侵防御系统、防病毒系统、漏洞扫描系统、态势感知等技术或手段，封禁外部涉黑 IP 及域名，有效拦截恶意网络攻击与非法访问。

应急响应与业务连续性保障

严格遵循国家网络安全等级保护制度要求，不断改进信息安全系统，提升系统安全防护等级，并定期组织相关系统应急演练；
建立网络安全应急响应计划，明确应急处置流程与责任分工；
在重要会议及重大活动期间，严格加强值班值守工作，建立安全情况“零报告”机制，有效保障业务连续性与数据安全。

提升全员网络安全意识

面向公司领导及全体员工制定并实施专项培训计划，内容覆盖信息安全法律法规与内部制度、管理实务与操作规范、安全意识与反诈防护，以及个人信息保护相关专业责任与技能。

规范第三方信息安全管理

严格审核其资质与信誉，在合作中明确信息安全要求，并通过签订保密协议等方式固化双方责任；
要求所有第三方人员严格遵守内部安全管理规定。

案例 网络安全意识培训与宣贯活动

2025 年，公司开展网络安全意识培训与宣贯，涵盖防范电信诈骗知识宣传、E 安行网络安全学习、全民数字素养与技能提升、国家网络安全宣传周等活动，进一步普及网络安全防范知识，切实提高全体员工网络安全意识。

隐私保护

首创环保集团高度重视用户个人信息安全与合规管理，将其系统纳入《信息安全管理办法》等内部制度体系。公司严格遵循合法、正当、必要和最小化原则，明确告知用户收集目的、方式、范围，始终保障用户享有信息知情权与自主选择权，包括随时查询、更正、撤回同意及注销账户等。

为强化用户个人信息管理，公司严格管控信息系统个人信息的保存期限，遵循实现目的所必需的最短时间原则。一旦个人信息超出既定保存期限，公司将立即对个人信息进行删除或匿名化处理，以最大程度降低信息泄露风险。

公司制定信息安全事件应急预案，建立快速响应机制，若发生或排查出个人信息泄露、毁损、丢失等各类风险隐患，将第一时间按流程上报，并迅速采取针对性补救措施，最大限度降低风险影响。此外，公司设立用户投诉与沟通渠道，承诺对涉及个人信息保护的投诉予以及时响应与处理，切实保障用户隐私权益。



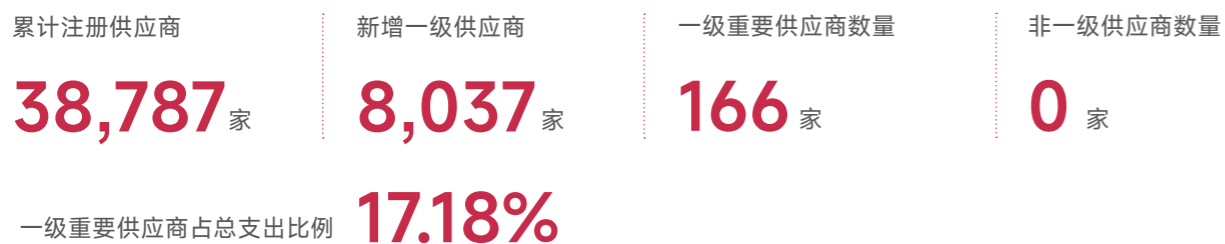
打造可持续供应链

首创环保集团不断完善供应商全周期管理体系，综合评估供应链可持续发展表现，及时发现供应链存在的问题和潜在风险，并为供应商提供针对性建议和指导，帮助其提升可持续管理水平，实现供应链协同发展。

供应链管理

公司严格遵守《中华人民共和国招标投标法》等相关法律法规要求，持续完善《供应链管理办法》《采购管理制度》《集中采购管理办法》等内部管理制度，建立供应商全周期管理机制，不断提升供应商规范化和标准化管理水平。报告期内，首创环保集团累计注册供应商 38,787 家，均位于中国大陆。

供应商分布



供应商全生命周期管理

供应商准入

- 新增供应商需满足国家、行业及内部运营标准，并通过公开招标、竞争性谈判等方式择优引入，确保合作公开透明。

供应商考核与分级

- 定期开展供应商综合绩效评估，涵盖交付质量、环境管理、安全生产等关键领域；
- 根据评分结果将其划分为 A、B、C、D 四个等级，相关信息均在供应商数据库及电商平台中记录与呈现，实现供应商精细化管理；
- 通过集中采购程序且持续符合绩效要求的供应商，可被认定为相应品类的准入供应商。

供应商监督与淘汰

- 通过内部协同平台，定期公布需关注供应商清单，持续监督并推动供应商整改风险行为；
- 针对年度评估为 D 级或存在违法违规行为的供应商，实行准入限制乃至淘汰。

此外，公司构建供应商风险管理体系，从平台管理、风险监督及专项培训三大维度，防范各类运营与合作风险，提升风险管控精细化水平。

供应商风险管控措施

供应商平台管理

- 持续优化电子商务平台运营流程，适配多样化采购场景，设置合规采购方式，嵌入风险提示功能，动态调整审批权限与审批流程，从源头预防平台操作风险；
- 同步升级系统合同模块，实现供应商合作全流程融合。

供应商风险监督

- 规范供应商采购体系，常态化监督采购行为，建立风险问题快速识别与整改机制，确保风险隐患及时处置；
- 设置专属审核岗位，监督平台数据与业务流程，并严格按标准完成审核工作，及时修正各类问题。

供应商风险培训

- 面向员工开展供应商管理培训，明确采购合规要求与供应商可持续发展标准，强化员工供应商风险管控意识；
- 面向纪检干部开展采购业务专项培训，提升管理干部对供应商风险的识别、研判与管控能力；
- 面向供应商开展平台使用专项培训，降低供应商端操作风险。

供应商可持续管理

首创环保集团建立《供应商行为准则》，围绕安全生产、商业道德、环境保护等维度，通过标准化管控与赋能举措，推动供应商提升可持续管理水平。报告期内，公司一级重要供应商《供应商廉洁从业承诺书》及《供应商社会责任承诺书》签署率为 100%，ISO 9001、ISO 14001 及 ISO 45001 认证率为 100%。

2025 年

公司一级重要供应商《供应商廉洁从业承诺书》及《供应商社会责任承诺书》签署率为 **100%**，ISO 9001、ISO 14001 及 ISO 45001 认证率为 **100%**。

供应商可持续管理措施

环境保护

- 在采购中优先选择可提供绿色、节能、低碳产品与服务的供应商；
- 为增强供应链对气候风险的抵御能力，在相关采购品类中新增保险条款及说明，以管理潜在运营中断风险；
- 鼓励供应商优先采用清洁能源，提升能源利用效率，推行节能降耗、减废增效举措，合理利用资源能源，杜绝资源浪费；
- 规范危险品与废弃物的存储和处置流程，确保安全合法弃置，防范环境污染；
- 要求供应商在生产经营过程中，尊重生物多样性保护要求，严禁破坏生物栖息地、非法采伐等行为，避免在生物多样性脆弱的场地附近开展高风险作业。

劳工权益

- 严格禁止供应商雇佣童工，以及禁止任何形式的强迫劳动、性骚扰及侮辱性行为；
- 雇佣、薪酬、晋升等决策应基于个人能力与绩效，禁止基于种族、性别、年龄、宗教等任何形式的歧视；
- 遵守关于工作时间、加班及休息休假相关法规，为员工提供安全卫生的工作与生活环境。

安全生产

- 严格执行《安全生产黑名单名录》管理规定，取消被列入黑名单供应商的合作资格；
- 对发生安全事故或存在安全隐患的供应商，依据合同与制度采取相应处罚措施。

商业道德

- 要求供应商建立反腐败相关制度，规范内部反腐败管理；
- 督促供应商定期开展反腐败审计与风险评估，防范腐败风险；
- 严格约束内部采购人员廉洁自律行为；
- 建立供应商反腐败违规处理流程，明确终止合作、经济赔偿、法律诉讼等处置标准。

合规管理

- 要求集采供应商 100% 签署《供应商廉洁从业承诺书》及《供应商社会责任承诺书》；
- 要求供应商严格遵守国家及地方环保法规，所有一级重要供应商均获得 ISO 9001、ISO 14001 及 ISO 45001 等管理体系认证，以系统性提升其合规运营能力。



供应商合作与交流

为推进可持续供应链建设，首创环保集团面向内部采购员及外部供应商开展能力建设培训，并通过供应商沟通交流会、现场调研及制度宣贯等方式，持续深化与供应商互动和能力共建，推动供应链协同提升可持续发展能力。此外，公司支持本地中小企业发展，优先考虑本地产品和服务供应商。截至报告期末，公司已与 703 家本地供应商¹合作。

2025 年供应链培训绩效



对 10 余家重点供应商开展集中考察，围绕质量、交付、服务及生产环境等方面提出改进建议。



累计组织 10 次供应商沟通交流会议，同步介绍 30 个采购方案，进一步拓宽供应商寻源渠道，提升产品与服务能力。



针对药剂类统采供应商，通过线上会议开展订单专项培训，指导供应商按规范及时完成发货单提交。



面向系统内全部采购主体开展《采购制度培训》，线上线下参与人次超 500 人，培训中详细解读新采购制度核心条款及采购员岗位合规要求。

¹ 在公司总部所在地依法注册登记、具备独立法人资格或合法经营资质，能够为公司及下属各级全资、控股公司提供符合采购要求的产品、工程或服务，并遵守国家法律法规及公司相关规定的供应商。



未来展望

面向未来，首创环保集团将以“产业生态运营商”为定位，积极推动绿色低碳发展转型，从传统治污向资源化、能源化方向延伸拓展，同时以低碳绿色的环保技术赋能千行百业，助力工业、农业等领域实现绿色转型，创造生态价值，成为环境可持续发展引领者。

在持续深耕主航道的同时，我们不断拓展新兴领域，致力于通过开放合作、资源共享，与各界伙伴携手共建环保产业新生态，为守护绿水青山、建设美丽中国贡献更坚实、更持久的力量。

可持续发展政策制度索引表

二级标题	外部政策制度	内部政策制度
环境篇：筑牢生态根基，引领绿色发展		
1.1 品质环境服务	/	/
1.2 应对气候变化	《国际财务报告可持续披露准则第1号——可持续相关财务信息披露一般要求》《国际财务报告可持续披露准则第2号——气候相关披露》《国家适应气候变化战略2035》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第14号——可持续发展报告》	《全面风险管理办法》《生产安全事故应急预案》《防寒防冻工作方案》
1.3 绿色低碳运营	《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国水污染防治法》	《环境保护管理办法》《水质污染应急处置方案》《废水排放管理办法》《污泥管理规程》
1.4 高效资源利用	《中华人民共和国水法》《中华人民共和国城市供水条例》《城市节约用水管理规定》《城镇供水单位节水管理规范》	《能源管理规定》《节能降耗管理规定》《给水厂自用水管理手册》《供水管网巡线工作指引》《供水管网检漏工作指引》《供水管网附属设施维护保养指引》《供水管网抢修工作指引》《补排水制度》《污水厂药剂优化控制作业规程》
1.5 构建生态屏障	《中华人民共和国野生动物保护法》《中华人民共和国森林法》《中华人民共和国环境影响评价法》	《生物多样性保护声明》
社会篇：聚力价值共创，增进社会福祉		
2.1 保障服务品质	《中华人民共和国产品质量法》	《客户服务管理指引》《客户举报投诉处理办法》《工程管理体系建设》《全过程造价管理导引》《板框压滤机系统设备标准》《鼓风机曝气系统设备标准》《信息化工作管理办法》《信息化项目管理办法》《信息系统运行维护管理办法》《首创环保集团对外投资管理总则》《首创环保集团投资拓展管理办法》《首创环保集团投资委员会工作细则》《首创环保集团投资拓展工作指引》《工程管理办法》《工程管理内控办法》《项目经理工作手册》《高处作业安全管理办法》《离心脱水机系统设备标准化》《带式浓缩脱水一体机系统设备标准化》《供水服务管理导则》《高品质交付评价细则》《供水服务管理导则》《项目运营管理办法》

二级标题	外部政策制度	内部政策制度
2.2 引领行业创新	/	《科研项目管理工作机制》《研发投入准备金管理办法》《科技创新管理办法》《科研工作站管理办法》《博士后科研工作站管理办法》《知识产权管理事项操作指引》
2.3 护航员工成长	《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《世界人权宣言》《经济、社会及文化权利国际公约》《联合国全球契约组织十项原则》《工作中的基本原则和权利宣言》	《招聘录用管理办法》《绩效管理办法》《劳动合同管理办法》《诚信合规行为准则》《薪酬管理办法》《职位职级体系管理办法》《考勤及休假管理办法》《劳动用工防范手册》《考勤与休假管理办法》《补充医疗管理办法》
2.4 筑牢安全底线	《中华人民共和国安全生产法》 《中华人民共和国职业病防治法》	《建设项目安全生产监督管理办法》《领导班子履职尽责手册》《安全生产标准化建设评定办法》《标准化创建与运行工作计划表》《内部安全生产审计管理办法》《安全生产监督检查工作指南》《管沟施工作业安全指导手册》《生产安全事故应急管理办法》《职业健康管理办法》《生产安全事故报告和调查处理办法》《首创环保集团标识标牌标准手册》《供应商管理办法》《相关方安全管理办法》
2.5 促进社会共荣	/	《城市污水处理设施向公众开放工作指南（修订版）》
治理篇：完善现代治理，保障永续经营		
3.1 健全治理机制	《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所股票上市规则》《上市公司治理准则》《上市公司投资者关系管理工作指引》	《公司章程》《股东会议事规则》《董事及高级管理人员持股管理》《独立董事工作细则》《关联交易管理》《投资者关系管理办法》《市值管理办法》《信息披露管理制度》
3.2 践行商业道德	《中国共产党纪律处分条例》《中国共产党廉洁自律准则》《中国共产党纪律检查机关监督执纪工作规则》《中华人民共和国反不正当竞争法》	《党风廉政建设和反腐败工作协调小组工作规则》《纪委工作细则》《监督工作管理办法》《党风廉政意见回复工作办法》《员工行为规范》《监督执纪问责检查一体化工作方案》《纪检监察信访举报工作实施办法》
3.3 夯实合规体系	《市管企业合规管理指引（试行）》 《中华人民共和国网络安全法》 《中华人民共和国数据安全法》 《中华人民共和国个人信息保护法》	《全面风险管理办法》《风险管理委员会议事规则》《风险报告工作管理办法》《投资拓展管理办法》《境外企业管理办法》《公司章程》《合规管理办法》《合规审查咨询工作指引》《合规联席会议及合规管理员工作细则》《合规管理运行效果评价与考核工作指引》《合规举报调查和问责工作指引》《公司治理专项合规指引（子公司治理篇）》《信息披露专项合规指引》《内部审计管理办法》《内部控制评价办法》《审计查出问题整改管理办法》《信息化安全管理办法》
3.4 打造可持续供应链	《中华人民共和国招标投标法》	《供应商管理办法》《采购管理制度》《集中采购管理办法》《供应商行为准则》《安全生产黑名单名录》

上交所内容索引

维度	议题	对应条款	内容概述	对应章节
环境	应对气候变化	第二十一条至第二十八条	在应对气候变化相关治理、战略、风险管理、指标与目标的基础上，进一步披露气候变化对战略和商业模式的影响评估及应对方法、气候适应性评估中的重大不确定性因素、调整战略和商业模式的能力、转型计划及其基本假设、资源和进展。此外，披露主体需披露温室气体排放量、减排实践、减排目标、减排措施及其成效，以及有利于减少碳排放的新技术、新产品、新服务及其研发进展。	1.2 应对气候变化
	污染物排放	第三十条	排污信息、污染物处理技术、减排目标及措施、排放对员工和社区的影响，以及环境处罚和风险管理情况。	1.3 绿色低碳运营
	废弃物处理	第三十一条	有害和无害废弃物的总量及密度、处理方法与处置情况，以及废弃物减排目标和采取的具体措施。	1.3 绿色低碳运营
	生态系统和生物多样性保护	第三十二条	在生态保护红线范围内退出生产经营活动、保护和恢复生态环境、保护野生动植物及栖息地、可持续利用生物遗传资源，并降低产品生命周期对生态系统的影响，同时披露相关措施及成效。	1.5 构建生态屏障
	环境合规管理	第三十三条	环境事件的风险评估、预防措施和应急预案，报告期内重大环境事件的发生及处理情况，以及因环境事件受到的行政处罚或刑事责任情况，包括整改措施。	1.3 绿色低碳运营
	能源利用	第三十五条	能源使用的基本情况，包括按类型划分的直接及间接能源的总能耗量、结构及总能耗强度、清洁能源使用情况，以及能源节约目标及具体措施，并说明能源使用中存在的困难。	1.4 高效资源利用
	水资源利用	第三十六条	报告期内水资源使用的基本情况，包括总耗水量及使用强度。同时，需披露水资源节约目标及具体措施、水资源回收利用情况，以及水资源使用中存在的困难。	1.4 高效资源利用
	循环经济	第三十七条	公司为实现循环经济而制定的具体目标和计划，采取的具体举措，及为实现目标在报告期内取得的具体进展及成效。	1.4 高效资源利用

维度	议题	对应条款	内容概述	对应章节
社会	乡村振兴	第三十九条	公司结合自身主营业务开展情况支持乡村振兴的具体情况和结果，包括将乡村振兴融入公司战略，支持乡村特色产业、当地就业等。	2.5 促进社会共荣
	社会贡献	第四十条	公司对公众及社会作出贡献的基本情况和取得的效果，包括开展公益慈善、志愿活动，以及投入资金金额、人员、时间。	2.5 促进社会共荣
	创新驱动	第四十二条	公司推动科技创新、加强科技成果转化应用、提高科技竞争力的具体情况，包括科创战略、科创体系建设、研发成果以及对社会影响等。	2.2 引领行业创新
	科技伦理	第四十三条	从事生命科学、人工智能等科技伦理敏感领域的科学研究、技术开发等活动的公司，应披露报告期内遵守科技伦理的基本情况。	不涉及
	产品和服务安全与质量	第四十七条	公司产品和服务的安全与质量管理的基本情况，包括产品服务体系、认证情况，质量事故以及售后服务体系等。	2.1 保障服务品质
	数据安全与客户隐私保护	第四十八条	公司在数据安全管理和客户隐私保护方面的制度建设、运行情况，以及获得的认证，报告期内泄露客户隐私事件的具体情况及其应对措施。	3.3 夯实合规体系
	员工	第五十条	公司保护员工各项权益的情况，包括尊重员工合法权益，为员工提供健康与安全的工作条件，及时支付员工薪酬、缴纳员工社保，加强员工培训，建立合理有效的员工申诉制度等。	2.3 护航员工成长

维度	议题	对应条款	内容概述	对应章节
治理	供应链安全	第四十五条	公司供应链风险管理的目标、计划、应对机制与实施效果，以及通过并购重组、科技创新保障供应链安全与强化优势的举措及成效。	3.4 打造可持续供应链
	平等对待中小企业	第四十六条	披露公司报告期末应付账款（含应付票据）余额超过300亿元或占总资产的比重超过50%的，应当披露报告期末逾期未支付款项的金额，以及拟采取的解决方案。	3.4 打造可持续供应链
	尽职调查	第五十二条	本所鼓励披露主体结合实际情况披露识别及应对可持续发展负面影响/风险的尽职调查情况，包括调查机构/人员、范围、识别程序及应对措施。	3.3 夯实合规体系
	利益相关方沟通	第五十三条	利益相关方沟通制度的建设与执行，包括沟通渠道（如方式、频率、内容）的建立及其反馈意见的执行情况。	双重重要性分析
	反商业贿赂及反贪污	第五十五条	反商业贿赂及反贪污管理情况，包括制度建立与运行、举报者保护政策、风险评估、相关培训覆盖情况，以及报告期内商业贿赂及贪污事件的具体情况和处理措施。	3.2 践行商业道德
	反不正当竞争	第五十六条	不正当竞争行为的防范与管理；报告期内因公司不正当竞争行为导致的诉讼或重大行政处罚情况。	3.2 践行商业道德

关键绩效

议题	指标	单位	2025年	2024年	2023年
经济绩效	营业收入	亿元	188.86	200.50	213.32
	利润总额	亿元	29.36	48.82	26.74
	归属于母公司净利润	亿元	17.72	35.28	16.09
	基本每股收益	元/股	0.24	0.48	0.22
	每股社会贡献值	元	1.15	1.42	1.04
	纳税总额	亿元	16.22	15.64	16.07

议题	指标	单位	2025年	2024年	2023年	
环境绩效	环境服务					
	供水能力	万吨/日	1,260.62	1,242.91	1,231.91	
	污水处理能力	万吨/日	1,467.39	1,489.64	1,462.75	
	污泥处理能力	吨/日	975.00	678.00	545.00	
	再生水处理能力	万吨/日	55.76	52.76	51.96	
	供水厂年实际产水量 ¹	亿吨	17.26	16.75	15.82	
	污水厂、再生水厂年实际处理量 ¹	亿吨	30.11	30.20	28.57	
	再生水厂年实际生产再生水量 ¹	万吨	13,249.42	11,493.32	12,864.67	
	年实际污泥处理量	吨	263,320.57	188,006.14	/	
	生活垃圾处理能力	万吨/年	1,498.00	1,498.00	1,527.00	
	生活垃圾处理量	万吨	1,112.17	1,012.00	875.00	
	土壤修复面积	公顷	1,666.58	222.00	/	
电子废弃物拆解量	万件	/	2.34	107.23		
危废处理量	万吨	4.79	3.80	4.98		
提供清洁上网电量	亿千瓦时	28.18	26.50	21.62		

¹ 供水厂年实际产水量、污水厂再生水厂年实际处理量、再生水厂年实际生产再生水量均包含水务及水环境业务。

议题	指标	单位	2025年	2024年	2023年	
环境绩效	提供清洁热力	吉焦	867,604.08	835,287.00	/	
	提供清洁燃气	万立方米	753.00	670.23	/	
	提供工业级混合油	吨	13,107.47	12,732.00	/	
	污染物管理					
	COD 削减量	万吨	57.95	58.56	55.26	
	BOD 削减量	万吨	26.48	21.48	19.37	
	总氮削减量	万吨	7.26	7.09	6.51	
	总磷削减量	万吨	0.98	1.00	0.96	
	氨氮削减量	万吨	7.06	6.85	/	
	废气排放	氮氧化物	吨	3,811.80	3,790.00	2,850.00
		硫氧化物	吨	697.17	804.00	596.00
		氯化氢	吨	493.92	394.00	/
		一氧化碳	吨	258.15	229.00	/
		颗粒物	吨	108.45	96.00	100.00
	所产生有害废弃物总量	生产过程中产生的危险废弃物	吨	8,200.66	60,800.00	126,397.00
		办公过程中产生的危险废弃物	吨	0.39	0.35	0.43
	所产生的无害废弃物	生产过程中产生的无害废弃物	吨	2,367,807.12	1,133,802.00	556,554.00
		办公过程中产生的无害废弃物	吨	583.42	1,260.00	798.00
	回收无害废弃物	吨	7,142.73	241.97	/	
	资源能源管理					
自用水率	%	3.33	3.33	3.03		
产销差率	%	12.20	12.21	13.14		
总取水量	亿吨	17.17	17.90	/		
总取水强度	吨 / 万元营收	909.14	892.58	/		
水资源短缺地区的取水量	亿吨	5.28	/	/		

议题	指标	单位	2025年	2024年	2023年	
环境绩效	再生水使用量	万吨	8,393.54	7,595.73	220.85	
	循环水消耗总量	万吨	1,669.18	1,214.36	/	
	新鲜用水量（生产生活用水） ¹	万吨	6,997.47	8,580.28	8,038.95	
	生活垃圾用于燃料	吨	7,719,131.00	6,315,762.00	6,095,195.00	
	净购入电力消耗总量	亿千瓦时	16.79	17.49	15.29	
	汽油使用量	升	1,555,038.00	2,122,688.00	1,507,669.00	
	柴油使用量	升	12,026,713.00	12,678,349.00	9,744,007.00	
	天然气使用量	立方米	6,161,284.00	6,387,311.00	2,298,192.00	
	液化石油气使用量	吨	55.49	74.00	77.00	
	外购热力使用量	吉焦	74,787.77	30,225.00	51,239.00	
	生物质燃料	吨	522,837.00	478,732.00	530,827.00	
	能源消费总量	万吨标准煤	210.94	208.66	174.68	
	能源消费强度	吨标准煤 / 万元营收	1.12	1.04	0.82	
	水务及水环境治理业务	碳源药剂使用量	吨	232,306.44	232,487.39	201,357.53
		除磷药剂使用量	吨	194,528.32	196,465.12	188,657.71
	工业业务板块	阻垢剂使用量	吨	8.00	3.38	/
		还原剂使用量	吨	12.00	7.64	/
		氢氧化钠使用量	吨	3.20	3.88	/
		氨水使用量	吨	2.75	1.19	/
		次氯酸钠使用量	吨	0.91	0.28	/

¹ 此数据不包含出售自来水业务用水量。

议题	指标	单位	2025年	2024年	2023年	
环卫、生活垃圾焚烧资源化及土壤修复业务	石灰使用量	吨	72,200.69	60,268.21	49,975.02	
	活性炭使用量	吨	3,247.28	3,208.14	2,507.72	
	尿素使用量	吨	9,846.06	10,854.64	6,722.37	
	螯合剂使用量	吨	4,506.77	29,411.16	3,626.27	
	聚丙烯酰胺阳离子使用量	吨	360.52	96.00	/	
温室气体排放						
	温室气体排放总量	万吨二氧化碳当量	347.97	335.48	279.78	
按排放范围划分	范围一	万吨二氧化碳当量	250.95	233.45	191.81	
	范围二	万吨二氧化碳当量	89.60	94.26	87.74	
	范围三	万吨二氧化碳当量	7.42	7.77	0.23	
环境绩效	电力	万吨二氧化碳当量	88.78	93.90	87.18	
	汽油	万吨二氧化碳当量	0.35	0.47	0.33	
	柴油	万吨二氧化碳当量	3.24	3.41	2.62	
	天然气	万吨二氧化碳当量	1.33	1.38	0.50	
	按排放来源划分	液化石油气	万吨二氧化碳当量	0.02	0.02	0.02
		外购热力	万吨二氧化碳当量	0.82	0.36	0.56
	生产过程排放	万吨二氧化碳当量	246.01	228.17	188.34	
	交通(通勤差旅)	万吨二氧化碳当量	0.42	0.50	0.23	
	其他	万吨二氧化碳当量	7.00	7.27	/	

议题	指标	单位	2025年	2024年	2023年	
环境绩效	温室气体排放强度	吨二氧化碳当量 / 亿元营收	1.84	1.67	1.31	
	温室气体减排					
	温室气体减排总量	万吨二氧化碳当量	198.60	147.33	123.68	
	固体废弃物资源化温室气体减排量	万吨二氧化碳当量	196.25	144.96	121.47	
	林业碳汇	乔木固碳量	万吨二氧化碳当量	1.37	1.36	1.27
		灌木固碳量	万吨二氧化碳当量	0.66	0.69	0.67
		草地固碳量	万吨二氧化碳当量	0.32	0.32	0.27
		林业减排总量	万吨二氧化碳当量	2.35	2.37	2.21

议题	指标	单位	2025年	2024年	2023年	
社会绩效	按照雇佣类型划分的员工总数	正式员工	人	16,082	16,058	16,910
		实习生	人	21	30	21
	按性别划分的正式员工人数	男员工	人	10,208	10,907	11,559
		女员工	人	5,874	5,151	5,351
	按年龄组别划分的正式员工人数	30岁以下	人	2,389	2,298	2,652
		30-50岁	人	11,399	11,447	11,834
		50岁以上	人	2,294	2,313	2,424
	按地区组别划分的正式员工人数	中国大陆员工	人	16,082	16,057	16,601
		港澳台地区员工	人	0	1	2
海外地区员工		人	0	0	307	

议题	指标	单位	2025年	2024年	2023年
按教育背景划分的正式员工人数	高中及以下员工	人	3,600	4,266	3,688
	大专学历员工	人	4,679	4,934	6,415
	本科学历员工	人	6,889	5,949	5,881
	硕士及以上学历员工	人	914	909	926
按职级划分的正式员工人数	高级管理层员工	人	9	11	13
	中级管理层员工	人	69	70	66
	初级管理层员工	人	97	/	/
	普通员工	人	15,907	15,977	16,831
其他类型员工	残障员工	人	93	84	88
	少数民族员工	人	928	926	973
女性在所有管理职位中的人数	人	62	/	/	
按职级划分的女性管理层员工占比	高级管理层女性员工	%	44.44	36.36	38.46
	中级管理层女性员工	%	40.58	40.00	40.91
	初级管理层女性员工	%	30.93	/	/
按岗位类别划分的女性员工占比	创收岗位女性员工	%	36.42	/	/
	STEM 岗位女性员工	%	23.38	/	/
按性别划分的正式员工离职人数	男员工离职人数	人	498	633	986
	女员工离职人数	人	224	358	478
员工流失率 ¹	%	4.30	3.40	3.60	
劳动合同签订率	%	100.00	100.00	100.00	
社会保险覆盖率	%	100.00	100.00	100.00	
体检及健康档案覆盖率	%	100.00	100.00	100.00	
人均带薪休假天数	天	9.60	9.50	9.60	
培训总投入	万元	561.94	763.28	989.41	
员工培训总人数	人	12,947	13,694	13,354	
按性别划分的正式员工人数	男员工	人	9,637	9,928	9,199
	女员工	人	3,310	3,766	4,155

¹ 为聚焦核心，2025年统一按正式员工口径统计。

议题	指标	单位	2025年	2024年	2023年
按雇员类型划分的受训正式员工人数	高级管理层员工	人	9	11	13
	中级管理层员工	人	69	70	66
	初级管理层员工	人	97	/	/
普通员工	人	12,772	13,613	13,275	
按性别划分的正式员工总受训时数	男员工	小时	346,930	392,266	322,870
	女员工	小时	115,855	132,625	157,589
按雇员类型划分的正式员工总受训时数	高层员工	小时	945	796	710
	中层员工	小时	10,014	3,541	3,125
	普通员工	小时	451,826	520,554	476,624
帮扶捐赠	万元	289.36	287.59	251.42	
消费帮扶	万元	295.38	267.58	319.66	
贪污诉讼案件的数目	件	0	0	0	
相关方安全事故死亡人数	人	0	2	/	
安全培训	次数	次	1,500	1,400	1,400
	人次	人次	28,900	29,500	29,000
安全应急演练次数	次	1,100	1,000	1,000	
安全生产相关投入费用	万元	9,413	2,301	2,818	
研发费用总投入	亿元	2.12	1.76	1.67	
2025年申请专利总数量	项	52	68	77	
按专利类别划分的申请专利数	发明专利	项	32	18	32
	实用新型专利	项	18	43	45
	外观专利	项	2	7	/
2025年被授权专利总数量	项	83	208	82	
按专利类别划分的被授权专利数	发明专利	项	40	35	23
	实用新型专利	项	41	169	59
	外观专利	项	2	4	/

议题	指标	单位	2025年	2024年	2023年	
社会绩效	累计被授权专利总数量	项	1,185	1,102	894	
	按专利类别划分的累计被授权专利数	发明专利	项	193	153	118
		外观专利	项	19	16	12
		其他	项	3	4	4
		实用新型专利	项	970	929	760

议题	指标	单位	2025年	2024年	2023年	
治理绩效	董事会建设					
	股东会召开次数	次	6	5	4	
	董事会	次	15	15	20	
	审计委员会	次	6	12	8	
	提名委员会	次	4	3	2	
	薪酬与考核委员会	次	3	3	1	
	战略及可持续发展委员会	次	1	2	2	
	法治与合规建设委员会	次	2	2	1	
	董事会人数	人	10	11	11	
	按性别划分的董事会人数	女性	人	2	2	2
		男性	人	8	9	9
	按独立性划分的董事人数	独立董事	人	4	4	4
		非独立董事	人	6	7	7
	按教育背景划分的董事人数	本科及硕士研究生	人	6	8	8
		博士研究生	人	4	3	3
	按年龄划分的董事人数	30-39岁	人	0	1	1
		40-49岁	人	3	5	5
		50-59岁	人	5	3	3
		60-69岁	人	2	2	2

议题	指标	单位	2025年	2024年	2023年	
治理绩效	担任其他上市公司董事数量	人	6	6	6	
		1家	人	1	0	3
		2家	人	2	5	2
		3家	人	1	0	0
	专业委员会或同等职位的女性百分比	%	20.00	18.00	27.30	
商业道德						
发生的廉洁诉讼案件数	起	0	0	0		
廉洁培训人均小时数	小时	17	17	12		
廉洁培训总人数	人	1,741	1,505	200+		
合规管理						
风险专项培训次数	次	2	10	7		
风险专项培训总小时数	小时	165	242	269		
供应链管理						
累计注册供应商	家	38,787	30,750	23,572		
按地区组别划分的供应商数	中国大陆供应商	家	38,787	/	/	
	海外及港澳台地区供应商	家	0	/	/	
新增一级供应商数量	家	8,037	/	/		
一级重要供应商数量	家	166	/	/		
非一级供应商数量	家	0	/	/		
一级重要供应商占总支出比例	%	17.18	/	/		
本地供应商数量	家	703	/	/		
供应商社会责任书签订率	%	100	100	100		
供应商廉洁从业书签订率	%	100	100	100		
一级重要供应商资质	ISO 9001	%	100	100	100	
	ISO 14001	%	100	100	100	
	ISO 45001	%	100	100	100	
供应商培训	参与 ESG 培训的供应商数量	家	10	/	/	
	供应商 ESG 培训开展次数	次	10	/	/	
	供应商 ESG 培训总时长	小时	30	/	/	
采购专员培训	采购员培训开展次数	次	12	/	/	
	采购员培训参与百分比	%	100	/	/	
	采购员培训总时长	小时	3,500	/	/	

独立鉴证声明

ATTESTATION



ATTESTATO



ATTESTACIÓN



BESCHEINIGUNG



ATTESTATION

独立鉴证声明

声明编号: EIV2 137338 0001 Rev. 00



致北京首创生态环保集团股份有限公司的管理层及利益相关方:

南德认证检测(中国)有限公司(以下简称“TUV南德”)受北京首创生态环保集团股份有限公司(以下简称“首创环保集团”或“公司”)之委托,对《北京首创生态环保集团股份有限公司2025年度可持续发展报告》(以下简称“报告”)进行了独立的第三方鉴证工作。TUV南德鉴证团队严格遵守与首创环保集团的合同内容,按照双方认可的协议条款且仅在合同认可的职权范围内执行了本次报告鉴证工作。

本独立鉴证声明所基于的是首创环保集团收集汇总并提供给TUV南德的数据与信息资料,鉴证范围仅限于这些数据与信息内容。首创环保集团对所提供的数据与信息内容(包含假设、预测和/或历史事实)的真实性和完整性负责。

鉴证范围

本次鉴证时间范围:

- ❖ 报告中由首创环保集团披露的在报告期2025年01月01日至2025年12月31日内的环境、社会、治理相关数据与信息,实质性议题的管理方法和行动措施,以及报告期内公司的可持续发展绩效表现。

本次鉴证物理范围:

- ❖ 现场鉴证抽样的物理场所为:
北京市西城区车公庄大街21号2号楼。

本次鉴证数据与信息范围:

- ❖ 鉴证的范围限于报告所涵盖的首创环保集团及其运营控制权范围内所有实体的数据与信息。
- ❖ 关键数据:鉴证团队在鉴证过程中特别关注了包括温室气体排放(范围一、范围二、范围三)、能源消耗(按类型划分的直接及/或间接能源总耗量、能源消费总量、能源消费密度)、废弃物产生与回收(所产生有害废弃物总量、所产生的无害废弃物、回收无害废弃物)、废气排放、水资源使用(总取水量、总取水强度、水资源短缺地区的取水量、再生水使用量)等相关环境绩效,包括员工总数、按性别划分的正式员工人数、员工培训、员工流失率、健康安全、客户满意度等相关社会绩效,董事会建设、廉洁培训、供应链等相关治理绩效。

第1页共4页

ID: CCB_EIV_F_10.03CS Version: 4 Effective Date: 02 Mar 2026 Page 1 of 4

ATTESTATION



ATTESTATO



ATTESTACIÓN



BESCHEINIGUNG



ATTESTATION

独立鉴证声明

声明编号: EIV2 137338 0001 Rev. 00



以下数据与信息不在本次鉴证范围内:

- ❖ 报告中的报告期之外的任何相关数据与信息;
- ❖ 首创环保集团的供应商、合作伙伴以及其他第三方的数据与信息;
- ❖ 本报告中披露的经独立第三方机构审计的财务数据与信息,未进行重复鉴证。

局限性

- ❖ 本次鉴证是在上述范围内进行的,鉴证过程中TUV南德对报告中的数据与信息采用了抽样鉴证的方式,仅对公司内部的利益相关方进行了抽样面谈。
- ❖ 公司的立场、观点、前瞻性声明、预测性信息及2025年01月01日以前的历史数据与信息,均不在本次鉴证范围内。
- ❖ 本次鉴证结论是TUV南德基于所采集的数据与信息的分析得出,可能不会发现所有的问题与状况,也不构成对鉴证对象信用或者状况的任何保证。

鉴证方法

本次鉴证过程由TUV南德在环境、社会和治理相关议题等领域具有资深经验的专家团队实施,并得出相关结论,鉴证符合如下要求:

- ❖ 《国际鉴证业务准则第3000号(修订版)——除历史财务信息审核或复核以外的鉴证业务》(“ISAE 3000”),保证水平为“有限保证”
- ❖ 《可持续发展报告鉴证实施规则(CCB_EIV_GR_002E Rev04)》

为确保依照合同约定及鉴证标准要求充分的鉴证活动,并为鉴证结论提供可靠保证,鉴证团队主要进行了以下鉴证活动:

- ❖ 现场鉴证前对相关信息开展前期调研活动;
- ❖ 确认高实质性议题及绩效已呈现在该报告中;

第2页共4页

ID: CCB_EIV_F_10.03CS Version: 4 Effective Date: 02 Mar 2026 Page 2 of 4

ATTESTATION

ATTESTATO

ATTESTACIÓN

BESCHEINIGUNG

ATTESTATION

独立鉴证声明

声明编号: EIV2 137338 0001 Rev. 00



- ❖ 现场鉴证首创环保集团所提供的支持性文件、数据与信息，并对关键绩效数据与信息实施抽样鉴证；
- ❖ 对首创环保集团管理层代表进行专访，并与披露信息的收集、整理和汇报有关的员工进行访谈；
- ❖ 其他经鉴证团队认定为必要的程序。

鉴证结论

经鉴证，我们认为首创环保集团报告中呈现的数据与信息客观、真实可靠，无系统性问题。

具体结论如下：

包容性	首创环保集团已识别了组织的内部和外部利益相关方，包括股东及投资者、政府及监管机构、客户、合作伙伴、供应商、员工、社区及公众等，并建立了利益相关方沟通机制，以收集利益相关方的真实诉求。
实质性	首创环保集团确立了实质性议题的优先级确定流程，识别了与本行业高度相关的可持续发展议题并对议题优先级进行了区分，披露了公司可持续发展管理过程中的治理架构、管理行动和绩效数据，报告内容具有实质性。
回应性	围绕利益相关方关注的议题，首创环保集团清晰披露了在水资源管理、污染物排放、能源利用、应对气候变化等具备双重重要性的议题的管理方法和绩效，并建立了沟通机制，以充分回应利益相关方的诉求和期望。
影响性	首创环保集团以董事会为ESG管理的最高决策机构，对ESG管理工作实施监督与管理。公司执行了实质性议题的影响评估流程，并基于其全面和平衡的理解，衡量了这些议题对利益相关方和组织自身影响的情况。报告中对相关影响进行了适量地披露。

持续改进建议

- ❖ 鉴证人员已将鉴证过程中发现的改进机会进行记录，并向首创环保集团管理层进行现场传达。

独立性和鉴证能力声明

第 3 页 共 4 页

南德认证检测（中国）有限公司

中国江苏省无锡市锡山经济技术开发区团结中路37号B栋1-4层

TUV®

ID: CCB_EIV_F_10.03CS Version: 4 Effective Date: 02 Mar 2026 Page 3 of 4

ATTESTATION

ATTESTATO

ATTESTACIÓN

BESCHEINIGUNG

ATTESTATION

独立鉴证声明

声明编号: EIV2 137338 0001 Rev. 00



作为一家安全、可靠和可持续发展解决方案等方面值得信赖的合作伙伴，TÜV南德意志集团提供测试、认证、审核及知识服务。自1866年以来，集团始终致力于通过保护人类、环境和资产免受相关技术风险的影响，从而实现进步。总部位于德国慕尼黑的TÜV南德意志集团在全球设立了1,000多个办事处，并拥有超过28,000名员工，通过实现市场准入和控制风险，为客户和合作伙伴增加价值。TÜV南德意志集团正积极参与到技术发展及设施更替的过程中，激发对现实和数字世界的信任，以创造更安全、更可持续发展的未来。

南德认证检测（中国）有限公司作为TÜV南德意志集团的全球分支机构之一，拥有具有专业背景和丰富行业经验的专家团队。

TÜV南德和首创环保集团互为完全独立的组织机构，且TÜV南德与首创环保集团及其分支机构或利益相关方不存在任何利益冲突，所有鉴证团队成员与该公司没有业务往来，鉴证完全中立。报告中所有数据与信息皆由首创环保集团提供，除进行鉴证并出具独立鉴证声明外，TÜV南德没有参与到该报告的准备和编写过程中。

签字:

代表南德认证检测（中国）有限公司

朱文珺

南德认证检测（中国）有限公司 技术鉴证官

中国 上海，2026年04月08日

注：本独立鉴证声明以简体中文版为准，英文翻译版仅供参考。

第 4 页 共 4 页

南德认证检测（中国）有限公司

中国江苏省无锡市锡山经济技术开发区团结中路37号B栋1-4层

TUV®

ID: CCB_EIV_F_10.03CS Version: 4 Effective Date: 02 Mar 2026 Page 4 of 4

读者意见反馈表

尊敬的读者，您好：

非常感谢您百忙之中阅读《北京首创生态环保集团股份有限公司 2025 年可持续发展报告》。殷切盼望您对报告和我们的工作提出意见与建议，为我们持续推进可持续发展管理与实践提供重要依据。您可以通过邮寄、扫描后发送电子邮件将填好的问卷反馈给我们，亦可直接来电提出您的宝贵意见。谢谢！

期待您的回复！

选择性问答（请在相应的位置打√）

1. 您属于首创环保集团的哪一类利益相关方：

股东 员工 供应商 客户 政府 社区 银行 学术机构 其他（请说明）

2. 您所关注的信息在报告中是否都有所体现？

是 一般 否

3. 您对 2025 年本报告的综合评价：

可读性（表达方式通俗易懂，设计美观，引人入胜，容易找到所需信息）

较好 一般 较差

可信度（报告信息真实可信）

较好 一般 较差

信息完整性（正负两方面绩效兼顾，并且满足您对信息的需求）

较好 一般 较差

4. 您未来期待看到纸质还是电子报告？

纸质版 电子版

5. 您对本报告的其他意见与建议，请在此处提出：

您的联系资料

姓名：

工作单位：

电话：

电子邮件：

北京首创生态环保集团股份有限公司 市场发展中心

地址：北京市西城区车公庄大街 21 号

邮编：100044

电话：010-84552266

邮箱：brand@capitaleco-pro.com



电话: +86-10-84552266

邮箱: brand@capitaleco-pro.com

地址: 北京市西城区车公庄大街 21 号首创·新大都, 100044

Tel:+86-10-84552266

E-mail: brand@capitaleco-pro.com

Address:No. 21 Chegongzhuang Street,

Xicheng District, Beijing, 100044, P. R. China