



301109.SZ

湖南军信环保股份有限公司
长沙市望城区桥驿镇
湖南军信环保股份有限公司办公楼



2024年度

湖南军信环保股份有限公司
HUNAN JUNXIN ENVIRONMENTAL
PROTECTION CO.,LTD.

环境、社会和公司治理(ESG)报告

证券简称 军信股份
股票代码 301109

关于本报告

本报告是湖南军信环保股份有限公司发布的2024年度环境、社会和公司治理（ESG）报告，重点披露公司该年度在环境、社会和公司治理等方面的社会责任履行情况，帮助投资者、合作伙伴、员工、社会公众等利益相关方增加对公司社会责任活动的认识和理解。

【时间范围】

2024年1月1日至2024年12月31日，部分内容在上述时间范围前后有所延伸。

【报告范围】

本报告涵盖军信股份及下属子（分）公司，与年报合并财务报表中所涵盖的实体一致。

【参照标准】

本报告编制过程严格按照《公司法》《证券法》《深圳证券交易所股票上市规则》等相关法律法规及规范性文件的要求，结合公司在履行社会责任方面的具体情况进行编制。

【报告承诺】

报告所披露的资料来自公司正式文件、统计报告或有关公开资料。报告经公司第三届董事会第二次会议审核批准。公司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。本报告数据如与财务报告不一致，以财务报告数据为准。报告中如无特别说明，所有金额均以人民币表示。

【报告获取】

本报告可在巨潮资讯网 (www.cninfo.com.cn) 上查询。

【联系方式】

公司鼓励所有利益相关方对本报告提出建议或意见。如有相关事宜，可联系公司董事会办公室。（电话：0731-85608335、邮箱：junxinep@junxinep.com）

【称谓说明】

为了便于表述和阅读，在本报告中下列称谓具有如下涵义：

军信股份、军信、公司、我们	指	湖南军信环保股份有限公司
浦湘生物	指	浦湘生物能源股份有限公司
浦湘环保	指	湖南浦湘环保能源有限公司
平江军信	指	湖南平江军信环保有限公司
浏阳军信	指	湖南浏阳军信环保有限公司
仁和环境	指	湖南仁和环境科技有限公司
香港公司	指	军信环保股份(香港)国际有限公司
吉尔吉斯项目公司	指	军信环保(吉尔吉斯)投资有限公司
污泥处置分公司	指	湖南军信环保股份有限公司污泥处置分公司
污水处理分公司	指	湖南军信环保股份有限公司污水处理分公司
填埋工程分公司	指	湖南军信环保股份有限公司填埋工程分公司
垃圾焚烧项目（一期）、焚烧一期	指	长沙市生活垃圾深度综合处理（清洁焚烧）项目
垃圾焚烧项目（二期）、焚烧二期	指	长沙市污水处理厂污泥与生活垃圾清洁焚烧协同处置二期工程项目
污泥处置项目	指	长沙市污水处理厂污泥集中处置工程项目
渗沥液（污水）处理项目	指	长沙市城市固体废弃物处理场渗沥液（污水）处理项目
填埋项目	指	长沙市城市固体废弃物处理场特许经营权项目
平江填埋项目	指	平江县固体废弃物处理特许经营权项目
平江焚烧项目	指	平江县市政污泥与生活（餐厨）垃圾焚烧发电厂项目
浏阳焚烧项目	指	浏阳市生活垃圾焚烧发电项目
长沙中转项目	指	仁和环境长沙市第一垃圾中转处理场项目
长沙餐厨项目	指	仁和环境长沙市餐厨垃圾收运处理项目
比什凯克焚烧项目	指	吉尔吉斯共和国比什凯克垃圾科技处置发电项目
奥什项目	指	吉尔吉斯共和国奥什市垃圾科技处置项目

目录

01 关于我们

公司简介	03
企业文化	05
资质荣誉	06
经营业绩	07

02 公司治理维度

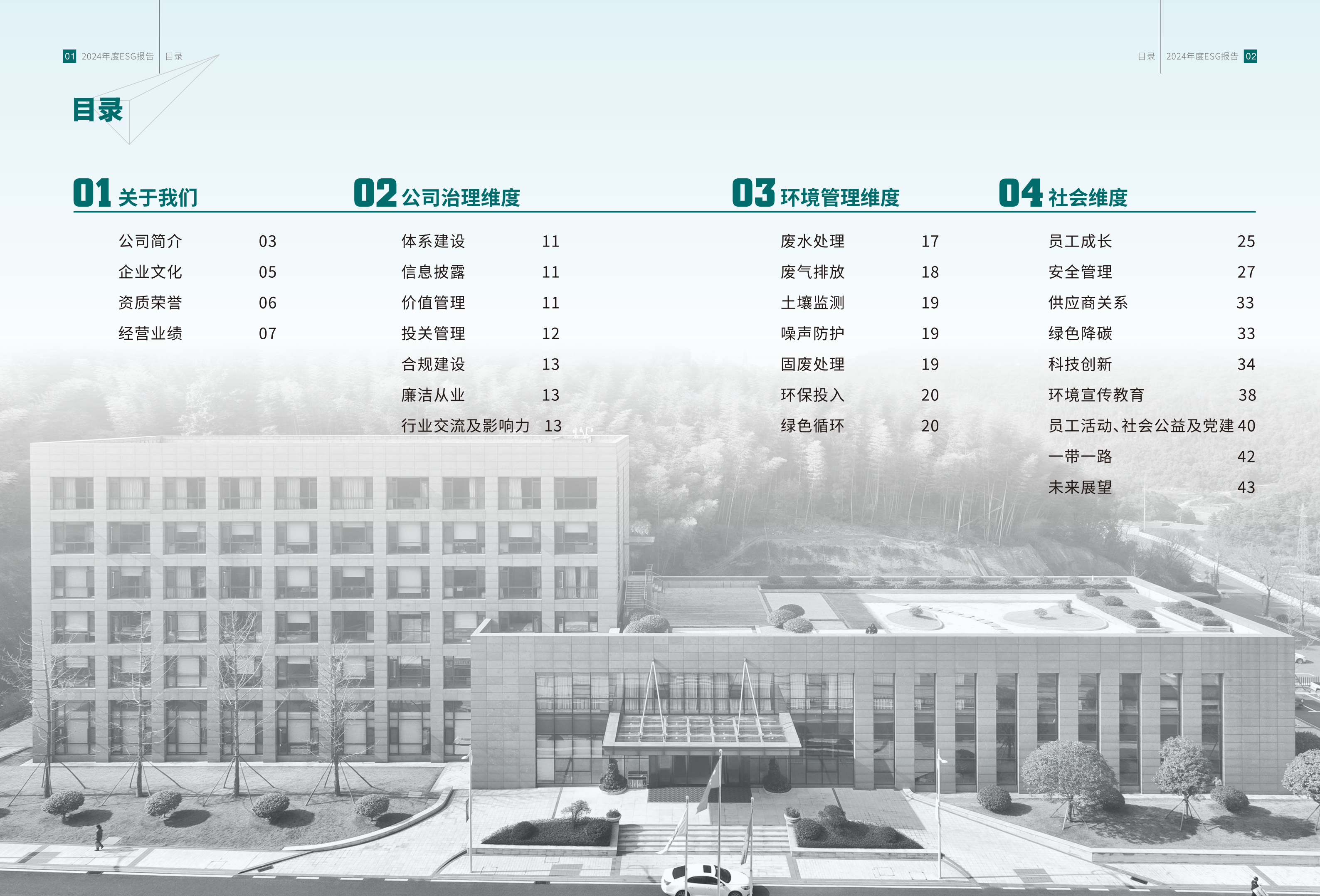
体系建设	11
信息披露	11
价值管理	11
投关管理	12
合规建设	13
廉洁从业	13
行业交流及影响力	13

03 环境管理维度

废水处理	17
废气排放	18
土壤监测	19
噪声防护	19
固废处理	19
环保投入	20
绿色循环	20

04 社会维度

员工成长	25
安全管理	27
供应商关系	33
绿色降碳	33
科技创新	34
环境宣传教育	38
员工活动、社会公益及党建	40
一带一路	42
未来展望	43



关于我们

军信股份是一家长期致力于生活垃圾、餐厨垃圾、市政污泥、垃圾渗滤液、飞灰等固废处理和绿色能源业务，集投资建设、技术研发、运营管理于一体的国家高新技术企业，现已在深交所创业板上市(股票代码:301109)。公司总资产超140亿元，员工1634人，2024年公司及其下属子公司共纳税超2亿元，项目主要分布在湖南长沙、浏阳、平江及中亚国家吉尔吉斯斯坦。近年来，公司业绩稳步增长，连续两年入选湖南省地方金融监管局评选的湖南A股上市公司经营效益前十名榜单，彰显高质量的经营水平。

作为湖南固废处理领域的领军企业，公司运营的长沙黑麋峰固废处理场是全国唯一获得两个垃圾焚烧项目鲁班奖的环保园区。其中，垃圾焚烧项目一期是国内同期一次性建成投产规模最大的垃圾焚烧发电项目，荣获中国钢结构金奖及湖南省环卫行业标杆项目等多项荣誉；长沙市垃圾中转项目和餐厨项目的建设规模及运营标准位居同行业前列；污泥处置项目和渗滤液处理项目分别被国家住建部评为“重大科技专项实施场所”和“科技示范工程”。公司打造了具有标杆示范作用的城市固废综合协同处理模式，形成了固废处理全产业链服务能力。

公司始终秉持高质量发展和科技创新理念，积极响应国家“一带一路”倡议，通过输出成熟的固废综合协同处理模式及核心技术与管理经验，打造更多高品质固废处理和绿色能源项目，为全球生态文明建设贡献力量。



总资产
¥ 140⁺ 亿元

员工
1634 人

日焚烧处理生活垃圾能力(含在建)
12800 吨

日处理餐厨垃圾
1200⁺ 吨

日处理污泥能力
1000⁺ 吨

日处理渗滤液能力
6000⁺ 吨

垃圾焚烧上网电量满足
1100000⁺ 人

年碳减排
1200000⁺ 吨

备注：以上数据总资产、员工人数来自2024年年度报告，其它数据为预估值或大概值，可能与实际情况有小范围偏差。

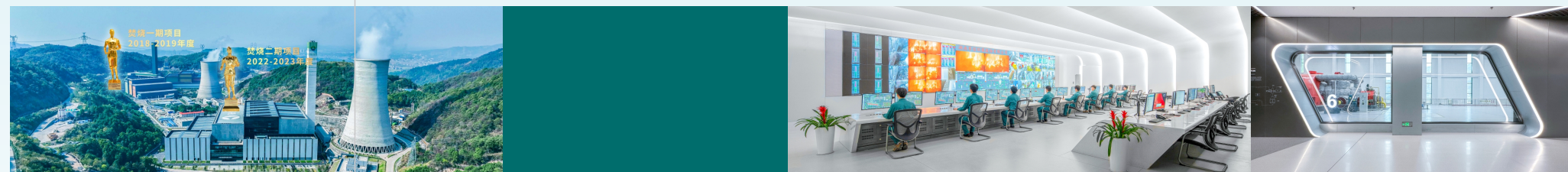
企业文化

【核心文化内涵】

守正道，讲担当，艰苦奋斗，追求卓越

【树立“四有军信人”典范】

培养全员具有主人翁精神、职业精神、敬业精神和专业精神



资质荣誉

焚烧一期锅炉班组荣获
“全国工人先锋号”

公司上榜
全国2024民营企业发明专利500强

公司被评选为
2024年长沙市技术创新中心

公司被评选为
湖南省信用单位先进集体

子公司仁和环境荣获
“湖南省小巨人企业”

子公司仁和环境荣获
“湖南省资源循环利用典型案例”

子公司仁和环境荣获
2023年湖南省专精特新中小企业

子公司仁和环境荣获
长沙市‘三高四新’战略百强企业

KEEP THE RIGHT PATH 守正道
TAKE RESPONSIBILITY 讲担当
WORK HARD
艰苦奋斗
STRIVE FOR EXCELLENCE 追求卓越

经营业绩 (2024年度)



核心财务指标

全年营业收入(亿元)	归母净利润(亿元)	总资产(亿元)	经营性现金流净额(亿元)	每股收益(元)	研发费用(万元)
24.31	5.36	140.43	9.71	1.3080	6381.08
	归母净利润同比增长	归母净资产(亿元)	经营性现金流净额同比增长	每股收益同比增长	研发投入同比增长
	4.36%	68.55	11.78%	4.36%	11.94%



主要生产指标

垃圾焚烧处理量(万吨)	上网电量(亿度)	吨上网电量(度)	灰渣填埋处理量(万吨)
320.26	14.73	459.94	6.78
垃圾焚烧处理量同比增长	垃圾焚烧上网电量同比增长	吨上网电量同比增长	灰渣填埋处理量同比增长
-1.01%	0.82%	1.85%	-12.97%



02 公司治理维度

CORPORATE GOVERNANCE DIMENSIONS

体系建设	11
信息披露	11
价值管理	11
投关管理	12
合规建设	13
廉洁从业	13
行业交流及影响力	13

体系建设

公司以“绿色治理、责任共治”为核心，构建了与“双碳”战略深度融合的治理体系，推动环境、社会与经济效益的协同发展。建立了以股东大会、董事会、监事会及管理层为主体的决策与经营体系，董事会将ESG管理纳入战略决策，将碳排放核算、社会影响、环境保护方案前置到投资决策中，实现环境风险与效益的制度化平衡，确保公司重大治理决策的公正性和科学性。凭借在可持续发展方面的优异表现，公司成功入选2024年上市公司可持续发展优秀实践案例。

2024年，公司按照相关法律法规的要求及《公司章程》规定

召开股东大会	2次	董事会(董事会中独立董事占比33.3%)	9次
董事会审计委员会	7次	监事会	9次
董事会提名委员会	1次	董事会战略与发展委员会	1次

信息披露

公司高度重视信息披露工作，严格遵守《上市公司信息披露管理办法》、《上市公司环境信息披露指引》《GRI标准》，构建“定量数据+定性分析+利益相关方反馈”三位一体的披露体系。2024年共发布了242余项公告。2024年10月11日，深交所公布了2023-2024年度创业板上市公司信息披露工作评价结果，公司荣获最高评价等级A(优秀)。

价值管理

公司始终坚持把业绩放在首位，持续做好生产经营，加快市场拓展步伐，加强与投资者沟通，充分利用好资本市场的各种工具，认真做好价值管理工作。坚持聚焦主业，用良好的业绩支撑公司高质量发展。2018年至2024年，公司净利润已连续多年保持持续稳定增长，上市后连续两年入选湖南省地方金融监管局评选的湖南上市公司经营效益前十名榜单，彰显公司高质量经营水平。坚持持续稳定分红，积极回报股东。公司最近两年分红金额占当期归母净利润比例均超过70%，在A股上市公司中排名前列。成功完成收购仁和环重大资产重组项目的配套募集资金工作，实现“延链、强链、补链”，认购对象有国家级基金(国家绿色发展基金股份有限公司)、保险机构、公募基金、国资平台等14名机构投资者。

投关管理

公司高度重视投资者关系管理，积极与监管机构、投资机构、证券媒体及中小投资者保持沟通。定期举办业绩交流会，并与深交所、证监局等联合举办515全国投资者保护日活动、“走进上市公司”等交流活动。通过现场参观、电话交流、路演和反路演等方式，有效传达公司投资价值，广发证券、华泰证券、国投证券、申万宏源、华创证券等5家券商共发布8篇研究报告。成功完成并购重组股份发行路演，吸引了包括国家绿色发展基金在内的14家机构投资者参与定增。

公司荣获省上市公司协会金牌董秘及中国证券报金牛董秘奖。

▶ 515全国投资者保护日活动走进军信股份

案例 CASE

5月16日下午，深交所、省证监局、省证券业协会组织的515全国投资者保护活动走进公司，投资者深入项目现场参观，围绕行业政策、生产经营、战略规划等与上市公司进行了充分交流。此次活动增进了投资者对公司的了解，有效传递了公司价值。



合规建设

公司参照ISO 37301标准建立《合规管理手册》，针对垃圾焚烧、污泥处置、污水处理等业务特性，编制制定了《采购合规管理指引》《工程项目合规管理指引》《安全标准化图册》等专项文件。建立项目全生命周期合规台账，涵盖立项审批（如环评批复获取进度）、建设期（施工许可证合规性）、运营期（排放数据联网监测）等关键节点，持续推进合规管理与风险防控的深度融合。

2024年，组织开展了**5**次法务风险培训，涉及公司治理、劳动人事、知识产权等多个方面，合同法审率达到**100**%；针对生产运营、安全与环保、资产管理、资金管理等重要业务组织开展合规培训**6**次，开展专项合规检查**4**次。全年无数据泄露事件，未发生任何违法违规事件，未因不合规的经营管理行为导致法律责任、监管处罚、财务损失或声誉损失。

廉洁从业

公司构建廉洁从业生态文化，建立立体化反腐败机制。制定《反贿赂反舞弊合规风险与义务清单》等廉洁从业管理制度和工具，与供应商签订阳光采购承诺书，建立供应商“廉洁体检”数据库，涵盖商业贿赂、围标串标等12项指标，实行廉洁一票否决，与公司中高管共签订《遵纪守法、作风纪律建设报告表》**142**份。

公司鼓励员工或第三方知情人通过电话、邮递、电子邮件、来访、信件等方式对违规违纪信息进行举报，2024年廉洁合规培训覆盖率**100**%，举报案件处理率**100**%。

行业交流及影响力

公司积极参加环保行业以及 ESG 管理的交流活动，持续扩大在行业的影响力。公司获评长沙市技术创新中心、长沙市智能制造试点企业等荣誉。积极践行“一带一路”倡议，比什凯克焚烧项目建设顺利推进，是中亚地区第一座正式开建的垃圾焚烧发电厂，提升了公司行业影响力。



2024年7月11日，长沙市科技局发文公布2024年（第一批）长沙市技术创新中心名单，公司申报的“长沙市城市固废处置与综合利用技术创新中心”成功入选。



案例 CASE

2024年4月，公司组织邀请中国环保机械行业协会专家开展MIR-D污泥直干技术及应用评议交流会。公司与各位专家一起，为污泥处理处置行业的发展和国内水环境的改善做出积极贡献。



2024年5月，中国环境科学学会年会在武汉东湖会议中心召开，会议以“科技创新赋能美丽中国建设”为主题。仁和環境总经理易志刚发表“餐厨垃圾处理行业多能源要素管理系统开发探索”主题演讲，此次交流让更多的同行接触到餐厨垃圾处理行业多能源要素管理技术，推动行业迈向数字化、智能化。




03 环境管理维度


ENVIRONMENTAL MANAGEMENT DIMENSION


废水处理	17
废气排放	18
土壤监测	19
噪声防护	19
固废处理	19
环保投入	20
绿色循环	20


公司逐步构建完善企业环境管理体系，将环境治理深度融入项目生产运营。将环境管理深度嵌入项目设计、建设、运营全流程，形成“制度-能力-监督-考核”四位一体的闭环管理体系，系统性降低环境风险。

2024年组织环境培训及演练9次；全年按规范和标准开展自行监测1166次（不含在线监测），及时公布监测结果，接受社会监督。

通过ISO9001:2015质量管理体系认证、ISO14001:2015环境管理体系认证、ISO45001:2018 职业健康安全管理体系认证

连续多年被湖南省生态环境厅评为湖南省环保诚信单位

获评“湖南省环保企业信用AAA等级”

顺利通过中央生态环境保护第三轮督察，实现零属实投诉



公司焚烧一期、二期项目排水系统遵循“雨污分流、清污分流、污污分流”的原则，配备污水收集处理系统、初期雨水收集池以及中水回用系统。如：焚烧一期项目所有污水在经过处理后，可用于生产工艺、道路冲洗、园林绿化等。垃圾渗滤液处理产生的浓缩液则回喷焚烧炉焚烧处理，实现污水零排放。

餐厨垃圾处理项目排水系统遵循“雨污分流、清污分流、污污分流”的原则，配备了污水收集处理系统、初期雨水收集池等。废水处理主要工艺由厌氧消化+好氧曝气+污泥脱水构成，实现污水达标排放。

废水指标统计

关键绩效	2023年	2024年
处理后中水回用总量/ m3	130157.5	138342.1
COD减排量 (t)	3624.7	4804.4
氨氮减排量 (t)	1683.9	1685.4
总磷减排量 (t)	15.1	23.8
总氮减排量 (t)	2083.6	2076.7



垃圾焚烧项目的焚烧炉采用自动测温控制系统和辅助燃烧系统，严格控制焚烧炉温在 850℃以上，确保焚烧烟气停留时间不少于 2 秒。焚烧过程产生的烟气采用 SNCR 脱氮 + 半干法脱酸 + 干法脱酸 + 活性炭喷射吸附和布袋除尘的组合工艺进行处理，烟气排放指标优于国家最新标准和欧盟标准。餐厨垃圾预处理车间配套废气处理设施采用“化学洗涤+一级生物滤床+化学洗涤+二级生物滤床+光氧催化”处理工艺，污水处理站废气处理设施采用“化学洗涤+一级生物滤床+化学洗涤+二级生物滤床+臭氧水喷淋”处理工艺。废气均达到相应排放标准限值，排放浓度远低于排放标准。

烟气污染物排放量统计

类别	颗粒物 /t	二氧化硫 /t	氮氧化物 /t
许可排放量	209.86	839.45	2623.240
2024年	10.706	471.359	1998.458
2023年	9.265	476.448	1808.260



公司建立了土壤污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。并对厂区及周边土壤按计划进行监测，土壤监测指标分别满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618—2018）中的标准限值和《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600—2018）中的第二类用地标准限值。



公司采用低噪音型设备，减小噪声污染源的源强；对产生较大振动和噪声的设备及工艺采用设置吸音棉、安装隔声罩、减振垫等基础减振降噪措施；利用地形，合理布置厂房，厂区种植绿色植物等吸收噪音。升压站噪声及厂界噪声监测点监测结果均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值。



公司的固体废物主要包括一般固废（炉渣）和危险废物，危险废物包括生产性危险废物（焚烧飞灰）和非生产性危险废物（废润滑油、废包装桶、袋、实验室废液、废含油滤芯等）。

生产性固废处理废润滑油、废包装桶、袋、实验室废液、废含油滤芯等非生产性危险废物经收集于厂区危废仓库分类暂存后，委托交由有处理资质的第三方公司处理。

公司通过组织危险废物泄漏演练及管理培训、自行监测采样培训、环境制度及应急处置操作规程培训等措施，提高工作人员危险废物的处理能力，防范相关风险。



公司严格遵守有关法律法规及保证环保投入。委托专业的第三方单位进行在线监测设施运维，按排污许可要求对涉及各类污染物定期进行检测，并加强运行管理，确保烟气净化、废水处理等环保设施正常运行，并足量投加环保物料，经在线实时监测和定期手工监测，烟气和外排清液排放指标分别全面优于《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485—2014）和《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）要求，各项运营指标良好。

环保投入主要包含环境监测、CEMS在线运维、环保物料（消石灰、小苏打、活性炭、尿素、氨水、污水处理药剂、普通水泥、压滤浆料、土工膜、土工布、土工格栅、吨袋、除臭药剂、片碱、纯碱、次氯酸钠等等）。

2024年能源消耗（柴油、电量）、水消耗

柴油/吨	962.38
厂用电/万度	19748.67
水消耗/吨	4507498.5



公司遵循《再生资源回收体系建设规范》（GB/T 37515-2019）等国家标准，确保资源回收和再利用的规范化和标准化。完善资源再利用考核机制，根据评估结果调整资源管理策略，引导和激励资源循环、减少损耗、节约能源。



废气再利用

采用国际国内一流的环保设备和技术，最大限度减少废气产生，在垃圾坑安装了多个一次风机，将垃圾坑内臭气通过一次风管道抽吸至炉膛内，作为助燃空气，进行再利用。



废水再回收

公司对生产过程产生的废水进行收集，处理后回用于生产，达到节能减排。



炉渣资源化

垃圾焚烧产生的炉渣经磁选、涡电流分选等工艺回收铁、铜等金属，剩余炉渣经破碎后制成环保砖、路基材料等建材。

公司将节能降耗理念深度融入生产运营与日常管理，构建了“制度引领-技术赋能-全员参与”的绿色办公体系，形成环境效益与运营效率双提升的可持续发展模式，对于节能降耗成效显著的部门和个人给予奖励，提高员工参与绿色办公的积极性。

节能降耗

推广绿色建筑，尽可能采用可持续的建筑材料和设计，减少建筑物的能源消耗；优化办公区域照明系统，通过智能控制、合理规划照明需求，减少电能资源浪费。

节约用纸

通过OA系统实现90%审批流程电子化，推行无纸化办公，倡导双面打印纸张。

绿色采购

优先采购能效等级1级的办公设备，采用高效节能设备，如LED灯具、高效空调、节能型办公设备等降低能源消耗。

绿色出行

明确“优先公交、鼓励拼车、严控自驾”原则，鼓励员工采用公共交通、班车等低碳出行方式。



案例：仁和环境冷热能站项目通过建设溴化锂制冷机组及配套设备，创新利用沼气发电机组产生的余热，为办公区及生产区域提供冷热联供服务，将发电机组排放的烟气余热通过换热器回收，驱动溴化锂制冷机组产生冷能（供夏季降温）或直接输送热水（供冬季采暖），提升综合能源利用率。

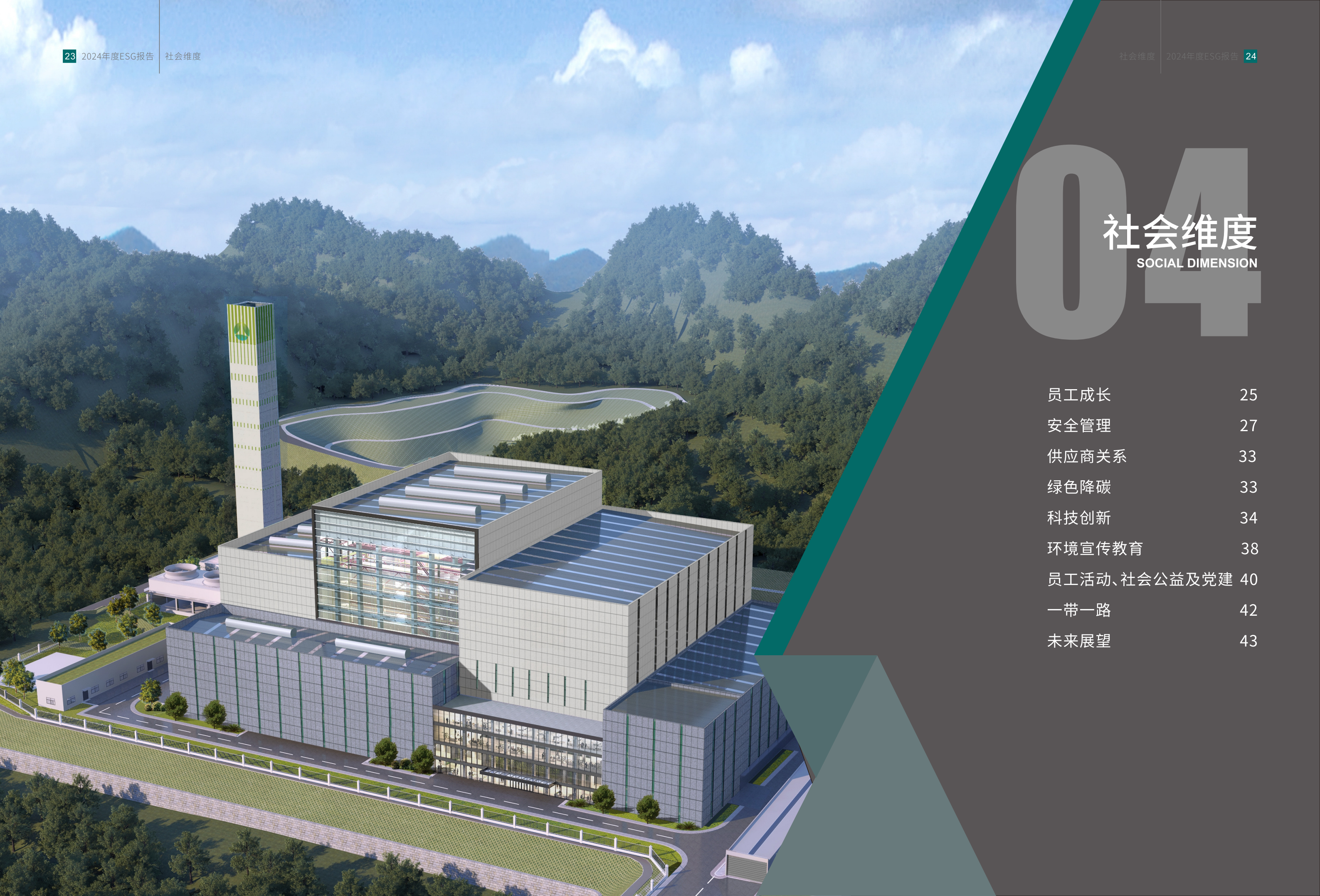


04

社会维度

SOCIAL DIMENSION

员工成长	25
安全管理	27
供应商关系	33
绿色降碳	33
科技创新	34
环境宣传教育	38
员工活动、社会公益及党建	40
一带一路	42
未来展望	43



员工成长



人员构成

截至2024年12月31日,公司员工1634人,其中本科及以上学历员工人数占比32.86%,中高级职称员工人数占比18.97%,40岁以下员工人数占比57.89%。

公司以“高绩效、高回报”为核心,构建了兼具市场竞争力和合规性的薪酬福利体系,充分践行ESG治理理念中对员工权益的保障。全员签订劳动合同并覆盖五险一金,薪酬制度同步通过人力资源内控审计,确保符合《劳动法》《劳动合同法》,2024年员工薪酬满意度近90%。



薪酬福利



员工关怀

公司通过工会群团办公室构建“活力成长-健康守护-长效沟通”三位一体的关怀体系,2024年实现员工满意度95%、新员工流失率3.6%。成立羽毛球、摄影、读书会等12个兴趣小组,年均开展活动20余场,如“生态摄影大赛”联动垃圾焚烧厂实景创作,既深化环保理念又增强团队凝聚力。

员工培训

公司始终践行“以人为本,共同发展”的人才理念,通过多层次培养机制、创新激励体系与特色文化塑造,构建员工与企业协同成长的价值共同体。



畅通发展通道



公司以“管理、技术、运行”三大职系为核心,构建了立体化、阶梯式的人才发展体系,形成覆盖全岗位、全周期的职业成长生态,通过公开竞聘+民主评议机制选拔干部,管理团队平均年龄下降至39岁。

打造培训体系



公司建立班组级、部门级、公司级等多层次培训体系,通过分级管理实现全员覆盖与精准赋能。常态化开展的“员工一带一岗位培训”、外派学习及轮岗培训,能够针对不同岗位需求提供差异化培养路径,例如轮岗培训促进跨部门协作能力,外派学习则有助于引入行业前沿经验。这种分层分类的模式有效保障了培训的系统性和针对性。开发管理类、技术类、生产类等多维度课程库,结合实践需求持续优化课程内容。通过“传帮带”机制形成知识传承闭环,强化内部知识沉淀与创新能力,公司现有长沙市高层次B类人才7人,D类人才11人,创新型高层次人才2人。

加强校企合作



公司立足环保产业技术需求,与清华大学、上海交通大学、武汉大学、中南大学等国内顶尖高校建立深度校企合作机制,形成“产学研用”一体化创新生态,助力技术攻关与人才培养。

安全管理

公司构建“风险预控-隐患治理-数字赋能”的安全管理体系。基于垃圾焚烧行业高温高压、危化品处置等特性，公司创新推行安全风险分级管控机制，同步建立“红橙黄”三级隐患排查治理标准，2024年累计安全检查575项，闭环率达100%。通过中高管安全绩效责任制，公司连续两年实现安全事故零发生，安全生产标准化达标率保持行业前列。未来，公司将深化AI驱动的风险预测系统，探索“双碳”目标下的安全路径，为“无废城市”建设筑牢绿色安全防线。

关键指标	2024年
一般及以上安全事故 / 次	0
开展安全检查 / 次	575
安全培训 / 人次	10358
签订年度安全生产（消防）责任书 / 份	1786
开展生产安全事故应急演练 / 场	89
参演安全事故应急演练 / 人次	1065

通过演练普及了受限空间、高温环境作业及消防安全常识，提高各部门及维保单位应急处置能力。



安全管理体系

公司高度重视安全管理。严格遵守国家相关安全法规，精心设置安全管理架构与系列制度，为安全工作筑牢基础。成立安全生产（消防）管理委员会，加强统筹协调。各下属单位依据整体安全目标，进行逐级分解，明确细化到具体岗位与个人。各层级之间签订目标管理责任书，以责任落实推动安全管理落地，确保公司运营始终处于安全可控状态。

编制《安全生产标准化班组图册》，以安全标准化班组创建为契机，形成“可复制”的安全基础管理模式，创建了标准化班组图册标准。组织开展公司安全生产月、消防月 活动，安全专题培训以及安全生产知识考试，开展《安全知识竞赛》活动，参与人员超 2300 人次。



安全文化建设



► 全面推进安全标准化班组建设工作

案例 CASE

通过系统化指导培训，对31个班组实施多轮现场改善及资料迭代修订，形成涵盖风险管控、作业标准、设备管理的标准化图册。该模式实现班组责任制全覆盖，建立“风险识别-隐患治理-应急响应”全链条机制，班组标准化达标率提升至100%，基础安全管理水平显著提升，未来将在同类型项目推广应用。



焚烧一期仓库班组安全标准化创建



焚烧二期化水班组安全标准化创建

安全培训
及演练

公司组织开展形式多样的安全培训、演练，建设主动安全文化。紧密结合生产实际，有针对性地组织开展受限空间安全管理、用电安全管理、危险废物及危险化学品安全管理等培训。

► 组织开展全员安全培训学习

案例 CASE

2024年2月19日，开展“全员安全培训”学习会，在施工规范、设备管理、人员培训、文明施工、风险源识别、应急处置等方面进行交流心得经验，巩固员工和各方的安全意识，保障安全生产。



落实安全监督检查

落实现场施工管理和日常安全管理,加强安全隐患排查治理力度,强化责任追究。2024年公司组织专项检查、节假日前安全检查、消防安全检查、燃气安全检查等共计 575 次,无重大事故隐患,整改率100%。



安全风险治理

建立重大风险管控机制,严格执行施工作业审批管理制度。加强施工作业过程和完工后安全检查,杜绝违章作业行为。连续两年未发生安全事故。



智慧化安全管理

打造安全管理信息系统,建设安环监控中心,已实现 3 大类 12 个安环模块信息集中化管理:冷却塔边坡在线监测系统、有害气体在线监测系统、智慧电温度监控系统等,并通过流程及制度的建立,逐步完善管控措施,确保各系统有效运行及监督、预警。



职业健康管理

根据职业健康相关法规,全面落实职业健康管理工作要求,定期开展职业危害因素检测,所有检测结果进行公示;衔接湖南省职业病防治院来场进行上门体检,对所有接触职业危害因素的在岗员工进行职业健康体检,覆盖率 100%,未发生职业病或疑似职业病情况。

案例 CASE

子公司仁和环境定期组织应急救援队开展应急技能培训,并前往消防专业机构进行学习;积极参加外部竞赛活动,应急救援队于2024年10月和11月代表洪山街道分别荣获了区级消防比武一等奖、市级消防比武二等奖。





信息安全保护措施及效果

公司制定了多项信息安全管理制度,包括《信息披露管理制度》《外部信息报送和使用管理制度》《内部信息传递管理制度》《知识产权风险防控制度》《商业秘密管理制度》等,涵盖信息分类与保护、信息披露、技术资料访问控制、信息保密和应急响应等方面。在生产经营管理中,公司各部门联合监管,对信息传递流程、重要数据披露、办公电脑及终端使用以及对外合作交流等涉及信息安全和数据安全的业务进行全面管控。在项目现场,公司使用内部专用网络进行生产信息及数据管理,按照公安部门的要求做好网络安全等级保护工作。多年来,公司未发生任何信息安全和数据安全事件,取得了良好的防护效果。

供应商关系

公司坚持“诚信为本、合作共赢”的供应链管理理念,严格遵守国家《政府采购法》《招标投标法》等相关法规,建立了涵盖“准入审核-动态评估”的全流程供应商治理体系,确保供应链的安全与可持续发展。在准入审核阶段,进行多维度资质筛查与能力验证,采购过程中实施全生命周期动态评价管控。通过搭建平台采购架构,保障采购全过程的可靠性和可控性,实现了平台上应选尽选、应采尽采,并取得了显著的综合效益。例如,仁和环境全面采用电子交易平台系统,实现了采购全过程的公正透明。截至目前,已有**632**余家合格供应商通过电子交易平台注册入库,2024年度在该平台上完成了**300**余项采购。同时,落实供应商动态管理,2024年评定出**18**家年度定点供应商,并淘汰了原库中的**14**家不合格供应商。

绿色降碳

公司在生产过程中充分利用城市固废中的资源和能源,在确保达标排放的同时降低碳排放,每年实现碳减排超过**120**万吨。通过协同处理市政污泥以及高浓度渗滤液厌氧处理产生的沼气,作为焚烧系统的补充能源,提高了生物质能源的利用效率,并实现了沼气的集中收集和高效资源化利用,从而降低了城市固废处理的能源消耗。同时,充分利用垃圾焚烧产生的低品位废热,例如用于固废处理园区的生活热水或生产补充热源,减少了废热浪费

和碳排放。2024年,公司在长沙市固废场区内实施了智慧照明改造项目,共更换和安装了**88**盏太阳能路灯,每年有效节约电力和减少二氧化碳排放。此外,公司积极优化垃圾车转运,减少运输过程中的碳排放,以提高整体运输效率。

科技创新

作为国家高新技术企业,公司过去三年每年的研发投入均超过3000万元。2024年研发费用超6000万元,以确保持续创新能力和提升核心竞争力。公司目前在研项目包括飞灰减量化资源化、浓缩液全量化、垃圾焚烧高温防腐材料及焚烧余热利用等。此外,公司参与编写了湖南省工程建设地方标准《生活垃圾焚烧厂建设与运行评价标准》(DBJ43/T528-2021)。

公司积极与上海交大、同济大学、中南大学、湘潭大学、湖南省冶金院等高校及科研机构建立合作关系。通过产学研合作、联合研究、共建科研基地等多元合作方式,实现全方位优势互补。

创新管理体系及认证

公司建立了全面的管理体系,严格执行维护要求,并持续优化,以确保生产经营各个环节流程合理、工作标准、管理规范。根据知识产权管理体系标准和国家高新技术企业规定,公司明确了研发项目的立项、实施和验收全过程管理,提升了研发效率、成果转化效果及研发费用的准确归集。公司制定了《知识产权奖惩办法》和《科技创新项目管理办法》,设立了创新奖、突出贡献奖等激励措施,鼓励技术人员积极进行技术创新。

2024年,公司通过了**ISO50001**能源管理体系认证,被评为长沙市技术创新中心,检测及校准实验室顺利通过**CNAS**认证,仁和环境被认定为湖南省专精特新中小企业。

研发团队

公司拥有一支由 985、211 高校毕业的核心技术人员牵头组成的，素质高、经验丰富、稳定性强的专业技术研发团队，团队专业化程度高、涵盖专业类别广，包括热能动力工程、电气工程、自动化、发电厂及电力系统、火电厂集控运行、计算机信息管理、土木、化工、环境工程等多专业汇聚的高水平技术团队，积累了丰富的技术管理和技术研发经验。

清洁焚烧项目智能化

垃圾焚烧发电项目打造“垃圾焚烧发电全过程管控能力”，通过优化焚烧发电全过程 并配套规划、部署、上线、推广系统以及数字衍生技术开发，提高生产效率，降低生产成本。目前公司已运营的焚烧项目均已通过两化融合贯标 2A 级认证，均获评湖南省AAA级生活垃圾焚烧电厂，同时焚烧一期项目被列入“长沙市第七批智能制造试点项目”，浦湘环保入选长沙市第十批智能制造试点企业名单。焚烧一期项目利用生产关键数据与三维建模相结合，自主开发的模拟工厂系统，模拟出炉内燃烧火焰实况，实现对运行参数实时跟踪与直观显示，辅助运行人员对于焚烧工况的精准控制与调整；针对长沙垃圾特性二次自主研发的自动燃烧控制（ACC）系统，投运率接近100%，锅炉负荷波动均值小于3%；通过机器视觉技术、大数据分析，结合数字孪生、人工智能，实现垃圾吊智能运行控制，垃圾储坑热值动态智慧跟踪，大件异物检测、溯源管理，垃圾库智能巡检及消防监测，实现了对垃圾储坑分区热值实时显示，对大件异物垃圾精准识别，误识率和拒识率分别为5.6%和7.3%。烟气净化系统进行自动化升级，根据烟气中污染物浓度指标实现辅料精准控制投加，降低了运行成本。

垃圾与污泥掺烧优化

开展了污泥输送系统稳定性研究、污泥干化机换热效率提升及余热利用等项目，开发了污泥与生活垃圾均匀混合装置，使全年污泥消纳处理量提升了10%，同时节省的一抽蒸汽和二抽蒸汽提高了全年汽轮机发电量。通过计算机智能模拟，协助制定检修计划，将干化机的检修时间从原来的8至10天缩短至4天以内。

污泥处置项目优化

污泥项目对设备设施进行智能优化改造和中控集成控制，提高了生产效率，减少了人工作业，实现了运行模式的重大突破。自主研发一种“挂布杆”辅助卸泥装置，结合视频AI识别技术和激光计数技术组成一套先进的自动化板框脱水系统，解决了板框脱水机自动卸泥难、需人工辅助的问题。目前污泥集中处置工程项目员工数量已降至建厂时50%左右，吨污泥处置直接运行成本相比投运初期下降30%以上。



仁和环境智慧安全管理系统优化

仁和环境通过主动安全防御系统和人工智能AI技术,对关键人员、关键时段和关键区域的工作状况进行全面监测,实现实时监控、自动发现问题和主动预警,达到事先控制、预防为主、提前防范的目的。其次,建立甲烷激光云平台,精准识别安全风险,使用扫描式激光甲烷遥测仪对厂区关键设施进行24小时不间断扫描监测,实时监测气体管线周围状况,发现异常情况立即发出声光警示,并将信息实时传达给相关人员,确保及时处理,从根本上消除安全隐患。

污水处理智能化

公司自主研发设计的智能自动清洗装置系统单次清洗可节约60%酸碱辅料消耗,较传统人工清洗方法提升了清洗效率,并有效延长了设备使用寿命,自主设计开发的UASB系统精准控制技术,在投运后提高了离心机运行稳定性,降低了设备综合能耗,保障了生产顺利进行,通过智能化系统的运用,公司不仅提升了设备运行的精确性,而且显著减少了能源消耗和环境影响。



环境宣传教育

公司始终坚持“用科技改善环境,服务社会、造福民众”的初心,积极履行社会责任,开展科普教育工作,被生态环境部和住房城乡建设部联合授予全国环保设施及城镇污水处理设施开放单位,并被评为省市级环保科普教育基地。公司的焚烧一期和二期项目分别获得“长沙市生活垃圾清洁焚烧发电科普基地”和“污泥与生活垃圾清洁焚烧协同处置科普基地”的称号。公司目前拥有五个科普展馆和一个青少年展厅,将科普参观区域与现场车间工艺紧密结合,针对不同受众,开设多条参观路线,最大限度满足各类群体的需求。2024年度,公司累计接待社会团体、市民、学生、外宾等近953批次、25142人次。

讲解员团队建设

公司配备专业讲解团队,培养了一批工科类、播音主持专业背景的专职和兼职讲解员。

通过外出学习、内部培训和考核评比等多种方式,持续提升讲解员的综合素质和能力。



案例 CASE

在2024年9月的科普日期间,为了满足未能亲临现场参观民众的热烈需求,扩大科普宣传的影响和覆盖面,公司推出了‘云参观’活动。通过抖音和微信视频号直播,带领观众在线参观。两场直播吸引了超过1000名观众,互动频繁,评论热烈。未来,公司将继续优化云参观体验。

开展宣教活动

积极创新宣传教育形式,通过多种途径和方式开展环境保护知识宣讲。2024年,采用‘走出去’与‘请进来’相结合的方法,充分利用抖音、微信公众号、视频号等网络平台,发布专业讲解视频或组织线上参观活动。同时,结合线下社区讲座和学校课堂互动,建立线上线下联动机制。



案例 CASE

环保科普进校园

公司组织了讲解员前往六所学校开展垃圾分类环保科普宣讲活动，共有近370名学生参与，覆盖了从幼儿园到大学的各个年龄段。讲解员主要介绍了垃圾分类的重要性、识别分类标识、了解垃圾分类标准，并通过测试环节检验学生的垃圾分类知识。此外，还科普了公司特有的城市固废处理和垃圾焚烧发电工艺流程。



多维度完善机制 畅通投诉渠道

公司积极采用线上线下结合的多元化模式，开设了多种投诉受理渠道。在线上，访客可通过官方微信和电话热线进行投诉与反馈；在线下，设有工业旅游信箱供访客提交问题与建议。建立与访客的沟通互动机制，工作人员会定期或不定期回访来访者，确保每一位顾客的声音都能被听到；通过数据分析，对投诉热点进行追踪，并采取相应措施以改进服务质量和管理水平。

员工活动、社会公益及党建

公司工会组织开展了形式多样的文体活动，深受员工喜爱，营造了良好的文化氛围。自2024年以来，加强了文体团队建设，组建了足球、篮球等5支球队以及军信乐队、合唱团、文艺协会、书画摄影协会等多个文艺团队，并建设了“我的能源站—军信书屋”、军信乐队活动室、员工活动中心等场所。组织了丰富多彩的文体活动，包括36周年司庆系列赛事、三八妇女节活动、读书心得征文及分享交流会、中秋国庆双节传统文化体验活动、植树护绿活动等。此外，还组织参加了公司“工匠奖”技能比武、长沙市职工技术创新项目比赛等内外部技能比赛，激励员工进行技术创新和岗位成才，营造了“比、学、赶、帮、超”的良好氛围，弘扬了工匠精神和企业文化，增强了团队凝聚力，展示了员工队伍的良好精神面貌。



公司积极履行社会责任，致力于推动当地公益、教育、体育事业的发展和经济建设。出台对外捐赠管理制度，2017年，向长沙市望城区雷锋慈善会捐赠100万元；2020年，向望城区桥驿镇捐赠一批抗洪救灾物资，支持当地抗洪抢险工作；通过向长沙市红十字会捐款和捐献防疫物资，支持抗疫行动；2022年，向“桥驿教育基金”和望城教育基金会捐赠，支持桥驿镇的教育和体育事业；2024年，支持桥驿镇周边村组贫困学子助学金及困难群众送温暖等各类社会慈善活动；每年投入约60万元用于租赁水库、流转周边村组土地和购买农产品，支持当地集体经济发展和美丽乡村建设。



党建引领

公司党委将两新党建与企业生产经营、企业文化及履行社会责任紧密结合。党委班子成员由企业高管担任，各支部班子则由中高层管理人员和业务骨干组成。通过‘交叉任职，双向进入’的方式，将组织力量转化为公司高质量发展的动力，引导全体党员和员工践行企业文化，在各自岗位上积极创业，充分发挥党员的先锋模范作用。

全年共开展主题党日活动12次，微党课人人讲近100次，组织观看党性教育片12次，集中收看《党的二十届三中全会精神宣讲会》4次。此外，还组织了‘学纪倡廉—雷锋家乡党员说’微党课竞赛，并选派党员高姚参加望城区‘党的二十届三中全会精神分众化宣讲进农村’活动3次。

2024年，公司党委的党纪学习教育工作被评为长沙市两新党组织先进典型。党员李叶飞带领焚烧一期项目锅炉班组荣获‘全国工人先锋号’称号，公司党委也获得了‘2023年度望城区书记工程’比赛一等奖，2024年“望城区先进基层党组织”等荣誉。



一带一路

近年来，公司积极响应国家“一带一路”倡议，投身高质量共建“一带一路”实践，先后接待来自阿尔及利亚、蒙古、印度尼西亚、马来西亚、乌兹别克斯坦、塔吉克斯坦、吉尔吉斯斯坦、土库曼斯坦、哈萨克斯坦、智利等多个共建“一带一路”国家的政府考察团，市场拓展不断取得突破。2024年3月，公司与吉尔吉斯斯坦首都比什凯克市政府签署项目投资协议，项目总规模为日焚烧处理生活垃圾3000吨，初期建设规模为1000吨/日，该项目计划2025年年底投产，后续将根据吉尔吉斯斯坦内阁要求分期分批建设。



案例 CASE

2025年3月3日上午，公司全资孙公司军信环保(吉尔吉斯)投资有限公司与吉尔吉斯共和国第二大城市奥什市签订《垃圾科技处置项目框架协议》，垃圾处理规模为2000吨/日，并根据奥什市政府收集和运输的垃圾数量逐步扩建，主要包括绿电中心、供热中心和算力中心，绿电中心通过先进的垃圾焚烧发电技术，将垃圾转化为清洁电能；供热中心充分利用垃圾焚烧产生的蒸汽，为当地提供稳定的热能；算力中心借助绿电为算力设备供电，并运用蒸汽制冷等前沿技术，有效降低算力附属设备的能耗。公司在“一带一路”市场开拓中相继取得重大成果，有助于扩大公司业务版图，在国内市场相对饱和、竞争激烈的市场环境中找到新的突破口，为公司提供新的业绩增长点。



未来展望

公司始终坚持“聚焦主业、深耕技术、稳步拓展”的经营理念，践行“重、轻、新”发展战略，做专做精主业，创造优良业绩，实施稳定分红，积极回报股东。

1

重资产拓展方面

聚焦国内以及中亚、东南亚等“一带一路”国家具有一定规模和可持续盈利能力的固废处理项目进行拓展。

2

轻资产拓展方面

加大在生活垃圾、餐厨垃圾、厨余垃圾、市政污泥、飞灰、渗滤液等固废处理方面的技术研发力度，不断积累管理和技术创新成果，通过输出公司先进的管理和技术进行轻资产输出。

3

新领域和新业务方面

加大对固废处理新工艺、新技术以及绿色能源新技术投入，持续关注垃圾焚烧与数字产业、智能制造产业等新兴领域的融合发展；围绕固废处理的产业链前端（如垃圾分类、智能化收运）以及末端固废资源回收、资源循环领域进行新业务拓展。

