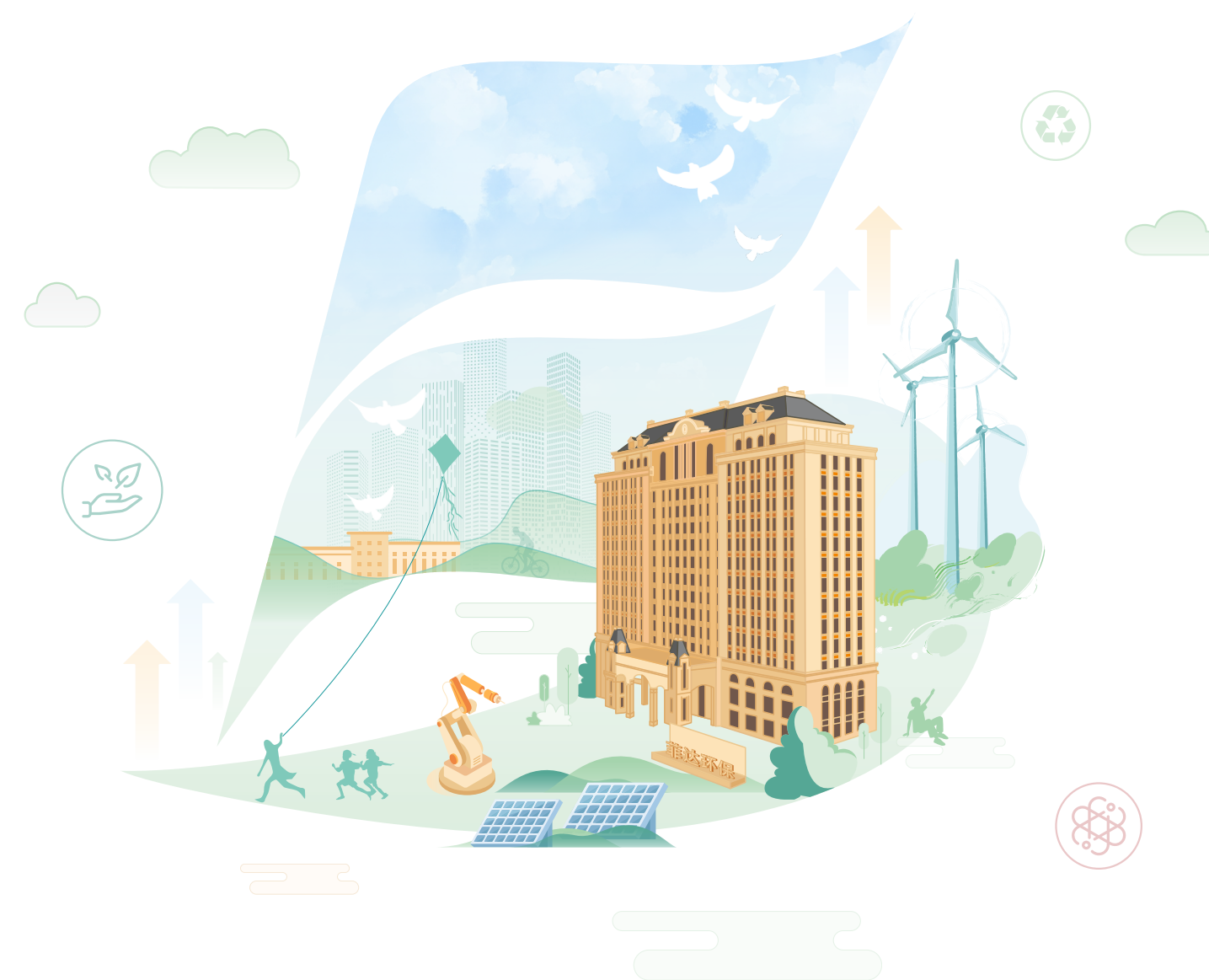


2024年度

环境、社会和公司治理(ESG)报告 Environmental, Social and Governance (ESG) Report

浙江菲达环保科技股份有限公司
ZHEJIANG FEIDA ENVIROMENTAL SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD.



浙江菲达环保科技股份有限公司
ZHEJIANG FEIDA ENVIROMENTAL SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD.

地址：浙江省诸暨市望云路88号

电话：86-575-87211326

网址：<https://www.feidaep.com/>

股票代码：600526

目录

关于本报告	01
董事长致辞	03
走进菲达环保	05
ESG治理	13
责任聚焦一： 绿色债券助力环保项目实施	17
责任聚焦二： 响应国家双碳目标 推进双碳工程建设	19

01 合规先行 赋能稳健经营



坚持党建引领	25
公司稳健治理	27
强化合规风控	29
提升投关管理	31
践行商业道德	33

02 环境保护 践行绿色理念



应对气候变化	37
环境管理体系	42
能源高效利用	52
厉行节约用水	56
物料消耗管理	56

03 科技制造 引领产品革新



技术创新发展	59
数字化建设	67
产品质量安全	69
客户服务管理	72
可持续供应链	73

04 以人为本 共建美好社会



保障员工权益	77
锻造人才队伍	79
深化员工关怀	81
安全生产管理	83
践行公益责任	92

未来展望	94
附录	95
关键绩效表	95
指标索引表	102
反馈意见表	105



关于本报告

报告简介

本报告是浙江菲达环保科技股份有限公司发布的环境、社会和公司治理(ESG)报告。报告本着客观、规范、透明和全面的原则，详细披露菲达环保2024年度在环境、社会和公司治理等领域的管理与表现，力争全面介绍公司年度履责理念、行动、绩效以及改进措施。

本报告经公司董事会审议通过。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、准确性和完整性承担法律责任。

组织范围

本报告以浙江菲达环保科技股份有限公司为主体，涵盖菲达环保及所属全资、控股子公司，除特别说明外，本报告范围与公司年报范围保持一致。

时间范围

本报告的时间范围是2024年1月1日至2024年12月31日。为增强报告的完整性与对比性，部分内容适当追溯以往年份或具有前瞻性描述。

参考标准和依据

- ◆ 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）》
- ◆ 上海证券交易所《上海证券交易所上市公司自律监管指南第4号——可持续发展报告编制》
- ◆ 全球报告倡议组织《GRI可持续发展报告标准（GRI Standards）》
- ◆ 国务院国资委《央企控股上市公司ESG专项报告编制研究》
- ◆ 中国企业改革与发展研究会《中国企业可持续发展报告指南（CASS—ESG 6.0）》
- ◆ 气候相关财务信息揭露（TCFD）框架
- ◆ 联合国可持续发展目标（SDGs）
- ◆ 可持续发展会计准则委员会SASB准则

数据说明

本报告使用数据来源包括菲达环保正式文件、统计报告及财务报告、第三方问卷调查、公开文件等。如无特别说明，本报告中所涉及的货币金额均以人民币作为计量币种。

称谓说明

为便于表达，在报告表述中使用“菲达环保”“公司”“我们”等称谓代替“浙江菲达环保科技股份有限公司”，公司、子公司及其他简称释义如下表所示：

简称	全称
菲达环保/公司/我们	浙江菲达环保科技股份有限公司
杭钢集团	杭州钢铁集团有限公司
菲达集团	菲达集团有限公司
余干能源	余干绿色能源有限公司
织金环境	织金菲达绿色环境有限公司
紫光环保	浙江富春紫光环保股份有限公司
华商进出口	诸暨华商进出口有限公司
宁波钢铁	宁波钢铁有限公司
菲达设备	诸暨菲达环保设备制造有限公司

报告获取

本报告以电子版的形式发布。您可以在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）、菲达环保官网（www.feidaep.com）或巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）查阅下载本报告，获取更多公司信息。

意见反馈

如果您对本公司的可持续发展有任何意见或建议，欢迎通过菲达环保电话、邮箱等方式反馈意见，帮助我们对报告进行持续改进。

地址：浙江省诸暨市望云路88号
邮编：311800
电话：0575-87211326

传真：0575-87214308
邮箱：dsb@feidaep.com
公司官网：<https://www.feidaep.com>

董事长致辞

在环保中践行初心使命，在可持续发展的道路上笃行致远。2024年，菲达环保在复杂多变的市场环境中砥砺前行，秉持战略眼光，围绕“一个核心目标”，紧扣“四条主线”，在环境管理、科技创新、公司治理建设、人才激励培养等多个领域稳步推进，取得显著成效。

党建强基赋能， 引领高质量发展

在公司治理方面，公司坚持全面从严治党，确保党的领导核心作用贯穿始终。公司完成了股权划转，实现财务共享服务，推动了环保板块一体化运行；开创新型融资渠道，发行超短期融资券，为公司发展提供充裕的资金保障。同时，公司大力推动ESG建设，提升公司在可持续发展领域的影响力，荣获浙江省公司社会责任报告优秀案例、“2024全球浙商ESG经典100”、ESG金牛奖碳中和20强等荣誉。

资源优化配置， 践行绿色低碳承诺

在环境管理方面，公司以“减污降碳、协同增效”为核心，专注于大气污染治理、水处理、固废处理及资源化利用等领域，通过焦炉烟气脱硫脱硝除尘装置、管式冷凝节能节水及多污染物脱除技术装备等创新技术研发和实际应用，帮助客户减少污染物排放，提升资源利用效率，并积极继续探索更环保的解决方案，为应对气候变化贡献力量。

锚定科技目标， 绘制创新发展蓝图

在科技创新方面，公司制定科技创新五年规划，明确双碳、数智治理、节能和余热利用、环保+新材料的主攻方向，聚焦行业难点，持续完善技术发展创新。同时，公司加速推动科技创新成果落地，深度融合前沿技术与项目实践，以场景化应用牵引技术迭代升级，实现知识资本向新质生产力的高效转变。



浙江菲达环保科技股份有限公司董事长：

[Signature]

激发员工潜能， 共筑企业辉煌之基

在人才激励培养方面，公司实行干部“能上能下”机制，积极开展人才选聘与培训，外聘高素质人才，优化公司人才结构，强化公司人才队伍建设。另外，公司通过建立项目从业人员库、开展项目攻关专项工作以及推行股权激励计划，进一步强化公司人才支撑，推动了骨干员工与公司的共同成长。

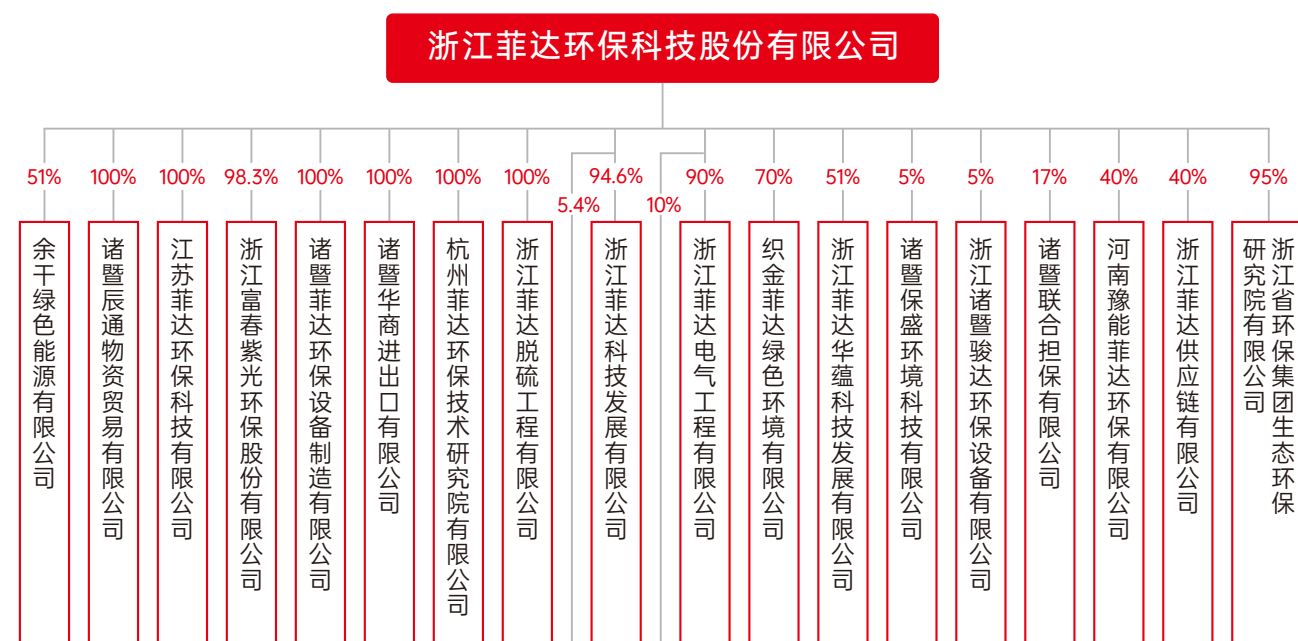
以环保为帆，开启高质量前行的崭新征程。展望未来，公司将继续以ESG为核心，以技术创新为驱动，以客户需求为导向，以社会责任为己任，为实现“天更蓝、山更绿、水更清”的美好愿景而不懈努力！

走进菲达环保

公司概况

菲达环保创建于1969年，2002年在上海证券交易所主板上市（股票代码：600526），公司是国内燃煤电站烟气超低排放技术引领者、全球燃煤电站电除尘装备最大供应商、全国大气治理行业龙头企业、第一批国家重大环保技术装备依托单位、国家重大技术装备国产化基地，拥有国家认定企业技术中心、国家级工业设计中心等研发平台，具备国际一流的技术实力和综合服务能力。

多年来，菲达环保坚持科技强企战略，不断提升自主创新能力，积极拓展碳减排、碳交易咨询、工业烟气治理、工业废水治理、生态修复等领域业务，公司主导产品技术已达到国内领先、国际先进水平，并荣获“中国名牌”“全国制造业单项冠军产品”等称号。



菲达环保股权结构图

企业文化



业务布局

作为国内环保领域的领军企业，菲达环保长期致力于燃煤电厂及钢铁、有色、水泥、造纸、化工、垃圾焚烧等领域的除尘、脱硫、脱硝、输灰、电气控制等环保装备，具备国际一流的研发、设计、制造、施工和服务能力。同时公司承接大型工业烟气治理环保岛、城市水务和工业废水治理、垃圾焚烧和危险固废处置、生态修复、智慧环保等建设运营业务，具备CO₂捕集利用、组织碳核查、产品碳足迹评估、碳监测、碳管理平台、减碳规划、碳交易咨询等业务能力。

在大气污染治理领域，公司采用“营销+设计+制造+服务”型经营模式，以销定产，在销售除尘、脱硫、脱硝、气力输送、垃圾焚烧等量体裁衣、单台设计、个性化环保装备的同时，也经营大型工业烟气治理环保岛大成套、垃圾焚烧发电项目投资等。

在环保水务业务方面，公司采用“投资+运维”的经营模式，主推区域一体化治理，业务覆盖城镇污水治理、工业废水处理、农村污水治理、市政供水、污泥处置、水环境检测、管网建设与维护、水环境综合治理等领域。

菲达环保着力布局“碳达峰”“碳中和”赛道，积极发展低碳技术路线，升级生物质和煤耦合混烧的电除尘器技术、生物质燃料混烧烟气的脱硝技术以及低温省煤器技术，目前已具备CO₂捕集利用、组织碳核查、产品碳足迹评估、碳监测、碳管理平台、减碳规划、碳交易咨询等业务能力。随着碳排放双控政策深化，菲达环保将在碳资产管理、绿色金融等领域进一步拓展业务边界。



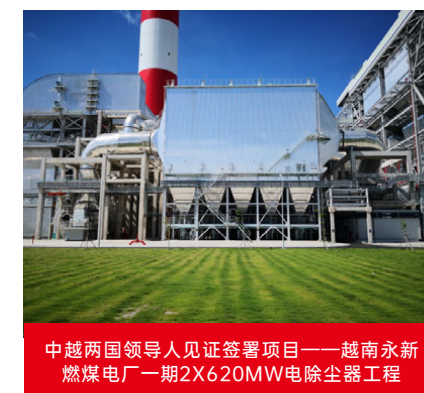
成功改造从美国进口的宁波北仑电厂1号600MW机组电除尘器工程



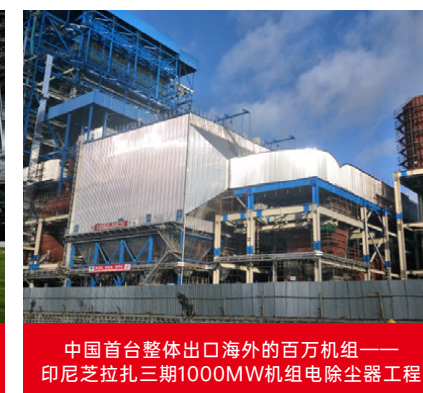
电除尘器整体出口日本



全球最大的安徽平山电厂二期1350MW机组电除尘器工程



中越两国领导人见证签署项目——越南永新燃煤电厂一期2X620MW电除尘器工程



中国首台整体出口海外的百万机组——印尼芝拉扎三期1000MW机组电除尘器工程



国内首台套的华能玉环电厂1000MW超超临界机组配套电除尘器工程

2024大事记

2024年5月15日

菲达环保和华中科技大学能源与动力工程学院签署战略合作协议



2024年2月8日

股权划转至浙江省环保集团



2024年8月28日

菲达环保与大河环科签订战略合作协议



2024年10月16日—10月17日

菲达环保承办中国钢铁工业协会冶金设备分会二届五次会员大会



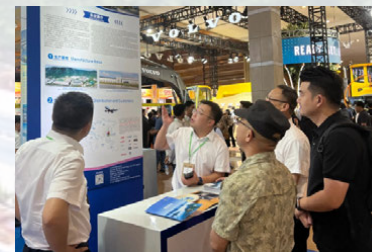
2024年12月6日—12月7日

菲达环保参与南方20家钢铁企业理事会暨南方钢铁研究会2024年年会



2024年9月11日—9月14日

菲达环保参加2024浙江（印尼）国际工程展



2024荣誉成就

荣誉奖项	颁发机构	获奖时间
国家科改示范企业“标杆”等级	国务院国资委	2024年
中国好技术 节能高效电除尘关键技术与装备	中国生产力促进中心协会	2024年
浙江省科学技术进步奖证书三等奖多场强化 节能高效大型静电除尘器	浙江省人民政府	2024年
2023年度安全生产工作（先进单位）	余干县城市管理局	2024年2月
高质量经济发展突出贡献单位	中共牌头镇委员会/牌头镇人民政府	2024年3月
企业信用评价3A级信用企业证书	浙江省环保产业协会	2024年3月
2023年浙江省生态环境保护实用技术装备	浙江省环保产业协会	2024年3月
湖北省科学技术进步奖一等奖——燃煤细颗粒物高效脱除和高精在线测量技术与装备（浙江菲达环保科技股份有限公司）	湖北省人民政府	2024年3月
标准创新型企业（初级）	标准创新型企业工作机构	2024年3月
生态环保产业发展重大贡献	中国环境保护产业协会	2024年4月
生态环保产业从业40年	中国环境保护产业协会	2024年4月
2023企业绿色低碳发展优秀实践案例证书——节能型电除尘器	中国企业联合会/中国企业家协会	2024年4月
制造业单项冠军企业	工信部	2024年4月
浙江安全文化建设示范企业证书及牌匾	浙江省安全生产协会	2024年4月
浙江省安全文化建设示范企业	浙江省安全生产协会	2024年4月
2023年度绍兴市知识产权管理工作十佳企业	绍兴市市场监督管理局（绍兴市知识产权局）	2024年4月
中环协环境技术进步二等奖证书（多场强化 节能高效电除尘关键技术与装备）	中国环境保护产业协会	2024年4月

荣誉奖项	颁发机构	获奖时间
2023年第一届“领航者杯”浙江国资国企创新大赛三等奖	浙江国资国企创新大赛组委会	2024年4月
浙江制造认证证书	浙江制造国际认证联盟	2024年5月
浙江省内外贸股权一体化“领跑者”企业	浙江省商务厅	2024年8月
诸暨市生态环境产业协会第二届理事会会长单位	诸暨市生态环境产业协会	2024年8月
2024年度全国企业党建创新优秀案例（党建品牌案例）	《中国企业报》集团	2024年8月
2024全球浙商ESG经典100	浙商发展研究院（浙商智库）、《浙商》杂志	2024年9月
浙江省企业社会责任报告优秀案例	浙江省工业经济联合会、浙江省国有资产管理协会、浙江省总会计师协会	2024年12月
浙江省制造云上企业	浙江省经济和信息化厅	2024年12月
“杭氧杯”第三届全国机械工业产品质量创新大赛银奖奖牌	中国机械工业联合会	2024年12月
优秀数智领航项目称号	浙江省企业信息化促进会	2024年12月
第二届国新杯·ESG金牛奖碳中和20强	中国证券报	2024年12月



亮点绩效

经济绩效

营业收入	归属于上市公司股东的净利润	总资产
42.89亿元	2.41亿元	116.96亿元
归属于上市公司股东的净资产	纳税总额	
43.58亿元	2.67亿元	

环境绩效

环保投入总额	太阳能发电量	环保事故数
6,725.60万元	395.5万度	0次
环境领域违法违规事件	环保培训时长	
0件	2,448小时	

治理绩效

股东大会召开次数	董事会召开次数
5次	13次
监事会召开次数	独立董事占比
10次	36.37%

社会绩效

研发投入	授权专利累计数	产品合格率
1.76亿元	463项	99.15%
社会保险覆盖率	安全生产投入	
100%	621万元	

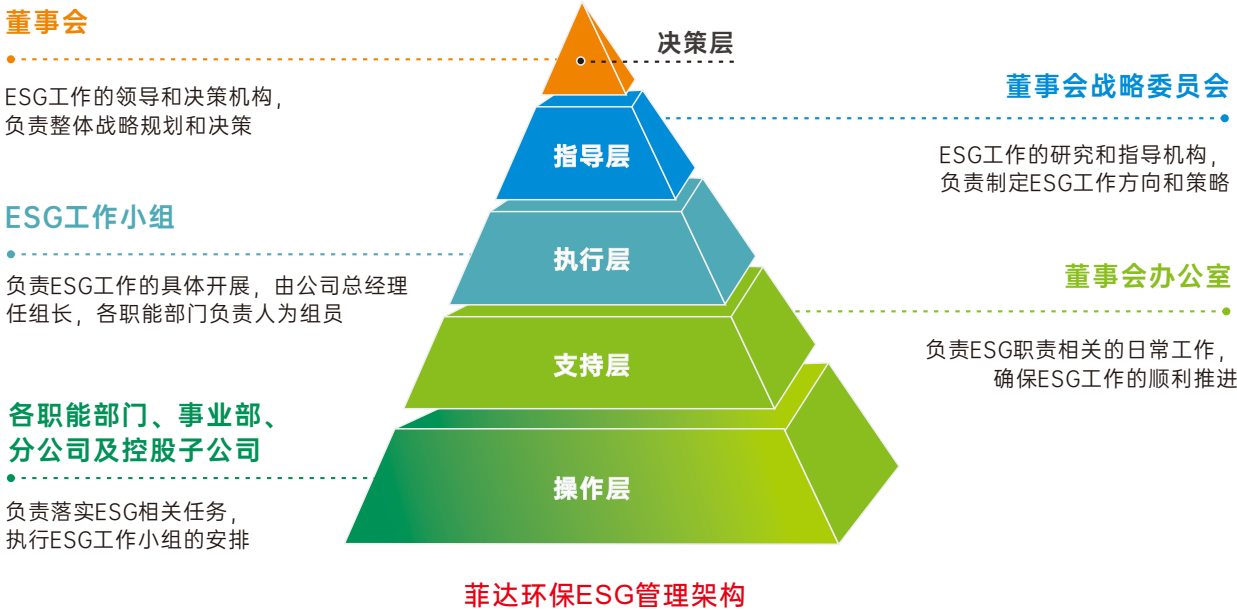
中国菲达 股票代码: 600526

ESG治理

菲达环保将ESG理念融入发展战略，通过构建科学规范的ESG治理体系，统筹协调经济效益、社会效益与环境效益的协同发展。公司制定《ESG管理制度》作为ESG管理工作纲领，不定期评估ESG职责履行情况，持续提升治理效能与合规水平，推进环境友好、社会共治与公司治理的良性互动，助力可持续发展目标的实现。

在实践中，菲达环保将ESG理念贯穿于生产经营管理的各个环节，建立ESG管理部门联动机制，明确工作流程，提升针对性与沟通力，逐步形成“公司董事会审核决策、董事会战略委员会统筹管理、ESG工作小组及各部门落实实践、所属各单位积极参与”的权责明晰、流程规范、上下联动的工作机制，确保董事会、董事会战略委员会、ESG工作小组及各部门协同推进，形成高效运作的ESG管理体系。

报告期内，菲达环保获得浙江省可持续发展协会颁发的“ESG推进工作实践基地”荣誉；获得中国环境保护产业协会“生态环保产业重大贡献”和“生态环保产业光荣从事40年企业”荣誉称号，入选2023年度绍兴市绿色低碳工厂（园区）名单。



案例：ESG培训

2024年12月13日，菲达环保邀请外部专业机构开展ESG知识与报告编制内容培训，培训涵盖ESG理念、ESG市场动态和ESG政策等内容，通过深入讲解ESG相关标准与实践案例，提升公司内部对ESG理念的理解与应用能力，增强各部门在环境、社会及治理领域的协同协作，进一步推动公司在可持续发展领域的实践与创新。



ESG培训现场

利益相关方沟通

菲达环保重视利益相关方诉求，积极构建多元化、常态化沟通渠道，与各方保持良好交流，接纳合理建议，搭建合作平台，传播ESG治理理念，实现多方共赢，互惠互利。

利益相关方	诉求与期望	沟通与回应
 政府或监察机构	守法经营 依法缴税 环境合规管理 应对气候变化 能源管理	合规与风险管控 环境监测与检测 践行低碳政策 节能技术与清洁生产
 投资者及股东	信息公开 稳定提高盈利 股东权益保护	常态沟通渠道 稳健经营 加强投资者关系管理
 员工	员工权益保障 职业健康与安全 个人成长	职工代表大会 安全生产管理 员工培训
 合作伙伴或供应商	商业道德 阳光采购	规范管理 公开招投标
 客户	售后管理 产品质量	客户满意度调查 产品抽检
 行业协会或科研机构	技术创新 促进行业发展	科技创新管理体系与激励 行业标准制定
 公益组织及社区组织	关注弱势群体 社区贡献	多途径帮扶 志愿者活动
 媒体	信息披露透明 回应舆情	定期披露信息 关注舆情

重要性议题管理

菲达环保秉持科学、透明的原则，开展重要性议题分析，通过线上问卷等形式广泛征集股东、客户、员工、供应商及社区等利益相关方的反馈，识别对公司可持续发展具有战略意义的关键议题。公司基于“对公司财务状况的重要性”与“对经济、社会和环境的影响的重要性”两大核心维度，深入评估识别出的27个议题，构建科学合理的实质性议题矩阵。

实质性议题分析过程

公司现状研判

识别公司所处的内外部环境，分析公司商业模式、行业现状、宏观环境，明确利益相关方及其期望、公司面临的影响、风险与机遇等。

初步构建议题库

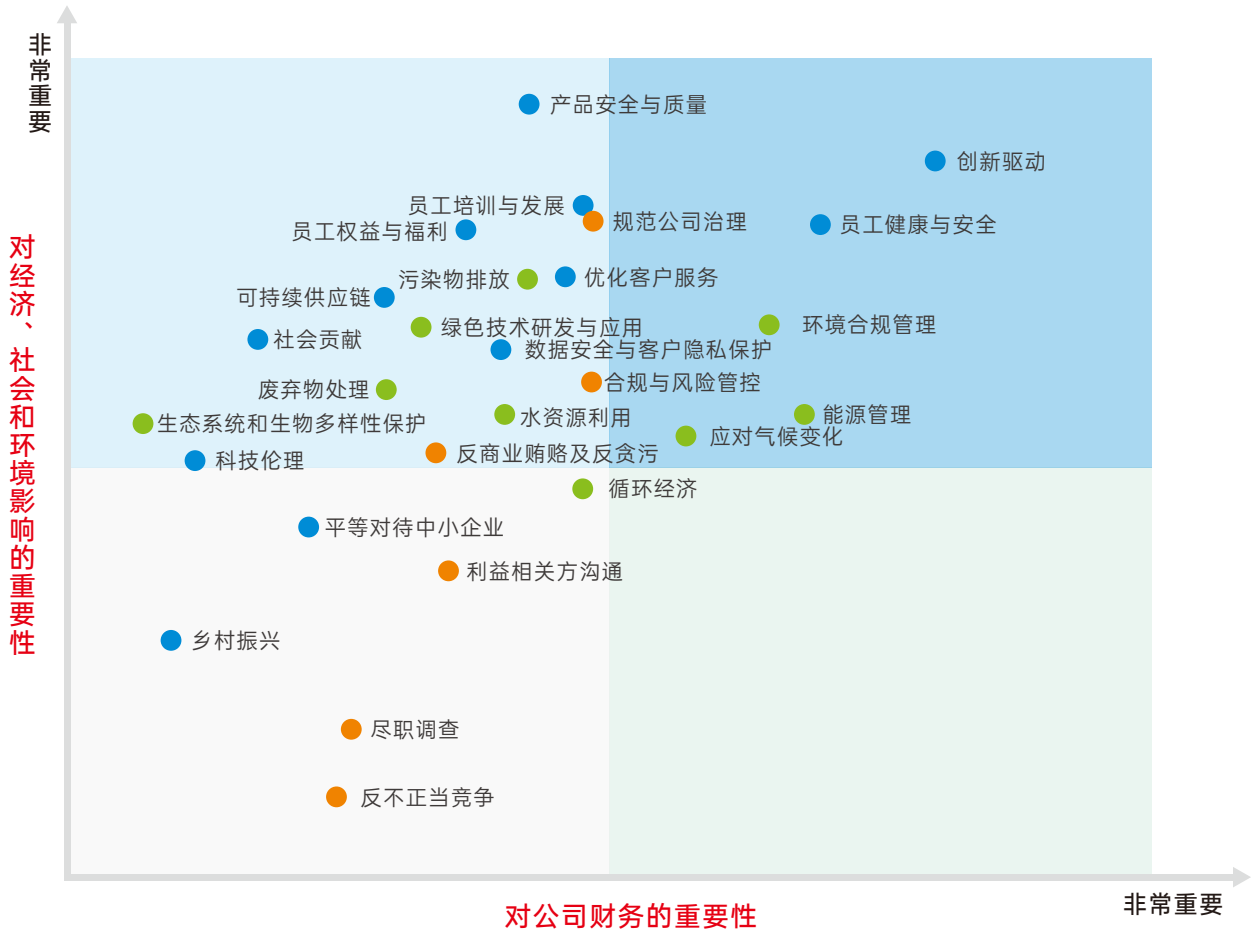
参考全球报告倡议组织GRI、联合国可持续发展目标SDGs、SASB、MSCI、交易所指引等国内外指标体系，结合公司实际情况，同行业相关议题对比，确保议题库的科学性和全面性，初步建立公司的可持续发展议题库。

评估议题重要性

通过线上问卷形式沟通利益相关方，回收有效问卷238份；分析利益相关方意见，结合对公司财务重要性及对经济、社会和环境的影响的重要性对议题进行全面评估。

实质性议题矩阵

分析评估结果，确定5个具有财务重要性的实质性议题，根据议题评估结果构建实质性议题矩阵，对于利益相关方关注或具有财务重要性的议题进行重点披露回应。



重要性程度	ESG议题
同时具有财务重要性和影响重要性议题	环境合规管理、创新驱动、员工健康与安全、应对气候变化、能源管理
仅具有影响重要性议题	产品安全与质量、员工权益与福利、规范公司治理、污染物排放、优化客户服务、可持续供应链、员工培训与发展、绿色技术研发与应用、社会贡献、合规与风险管控、反商业贿赂及反贪污、生态系统和生物多样性保护、废弃物处理、数据安全与客户隐私保护、科技伦理、水资源利用
一般重要性议题	反不正当竞争、循环经济、尽职调查、平等对待中小企业、利益相关方沟通、乡村振兴

责任聚焦一 绿色债券助力环保项目实施

近年来，随着全球对环境保护和可持续发展的重视及国家“3060”目标的确立，绿色债券市场规模迅速扩大，成为金融市场的重要组成部分。绿色债券作为专门用于支持绿色项目、绿色经济活动的债券，其募集资金用途被严格限定在清洁能源开发、污染治理、生态保护、资源节约等绿色领域，以此助推社会可持续发展，减少碳排放，改善环境质量。

菲达环保秉持“保护环境，造福人类”的宗旨，持续深化绿色金融布局。基于2023年中期绿色债券的成功发行经验，公司于报告期内依托技术优势与渠道资源，相继完成两期超短期融资券（科创债券）发行工作，为公司创新环保技术提供了稳定的资金来源。公司的绿色债券引导了社会资金流向低碳、环保领域，促进经济结构的绿色调整，推动传统产业的绿色化改造和新兴产业的培育壮大，为经济高质量发展注入新动力。

2023年9月5日，在国家大力推行绿色金融发展背景下，菲达环保把握机遇，成功发行2023年度第一期绿色中期票据（科创票据），发行规模2亿元，期限3年，该双标票据为浙江省首单上市公司科创绿债、浙江省首单国有企业科创绿债，获投资者充分认可。菲达环保承诺此次募集资金将用于为“大型燃煤锅炉微细粉尘减排技术装备产业化建设项目”购买环保设备制造所需的原材料及配件等、支付设备安装费用，助力环保治理设施高效改造，提升大气环境质量。

公司推进“大型燃煤锅炉微细粉尘减排技术装备产业化建设项目”，该项目为大气污染防治设备生产项目，位于浙江省诸暨市，建筑占地面积48,138平方米，新增建筑面积51,600平方米，公司根据该项目的实际情况与客户要求进行烟气除尘、脱硫脱硝等设备的设计、生产、供货、安装，生产燃煤机组的配套电袋复合除尘器、配套旋转电极式电除尘器等绿色高效设施，结合各种烟气深度降温、多类电源智能控制系统、全流程多场数值模拟、新型极配型式等电除尘相关技术，助力工业生产线减少大气污染物直接排放量，预计烟尘减排量可达每年394.30吨，有效保护周边大气环境。本次债券募集资金对应的大气污染防治设备生产项目，截至报告期末，共计生产环保设备**103**台。



2023年度第一期绿色中期票据（科创票据）

2024年4月15日，菲达环保成功发行2024年度第一期超短期融资券（科创票据），发行规模3亿元，此次发行充分体现公司科技创新硬实力，进一步彰显了公司的市场竞争力和良好的信用状况。



2024年度第一期超短期融资券（科创票据）

菲达环保积极尝试数字科技领域，拓宽国有控股上市公司对数字人民币在债券市场的应用场景。2024年12月5日，公司成功发行2024年度第二期超短期融资券（科创债券），发行规模3亿元，为全国首单国有控股上市公司数字人民币科创票据，对于国有控股上市公司在金融领域的融合具有里程碑式的意义，展现了公司在金融科技前沿的创新能力。



2024年度第二期超短期融资券（科创票据）

公司通过绿色债券募集资金，为绿色环保高新技术研发和应用提供资金支持，极大缓解公司经营压力，推动科技创新与环保技术更新迭代。同时，绿色债券的发行要求公司披露环境效益信息，推动了环境信息披露的标准化和数字化，不仅提升了市场对绿色项目的信任度，还促进了绿色金融市场的健康发展。未来，公司将持续探索新时代背景下环境治理与经济发展并存的可持续发展道路，为环境治理发展交出具有公司特色的答卷。

责任聚焦二

响应国家双碳目标 推进双碳工程建设

双碳工程建设

碳达峰、碳中和行动是我国应对全球气候变化、推动经济社会全面绿色转型的战略举措，是一场广泛而深刻的经济社会发展模式的系统性变革，也是驱动中国生态文明建设、实现社会主义现代化强国建设发展目标的新引擎。我国将“双碳”目标纳入生态文明建设整体布局，构建了“1+N”政策体系，明确了碳达峰碳中和的顶层设计与实施路径。

菲达环保高度重视“双碳工程”，积极响应国家政策，将“双碳”目标纳入企业长期发展战略，依据《2024年节能减排减污降碳工作计划》，制定公司碳排放管理目标，并建立完善的管理架构，确立年度双碳工作重点任务，全面推动碳减排、碳足迹碳标签、碳捕集等高新技术研发，健全完善节能减排、减污降碳管理机制，实现节能降碳减污协同增效，进一步提升生态文明建设和绿色低碳发展水平。

2024年度双碳工作重点任务

- ◆ 推进宁钢石灰窑万吨级CCUS示范项目建设
- ◆ 有序推进能耗双控向碳排放双控转变
- ◆ 整合科技创新资源加快形成新质生产力
- ◆ 强化绿色低碳环保人才队伍建设
- ◆ 积极推进关键核心绿色低碳技术研发
- ◆ 加强绿色低碳引导
- ◆ 有序推进生产过程节能改造

双碳工程实践

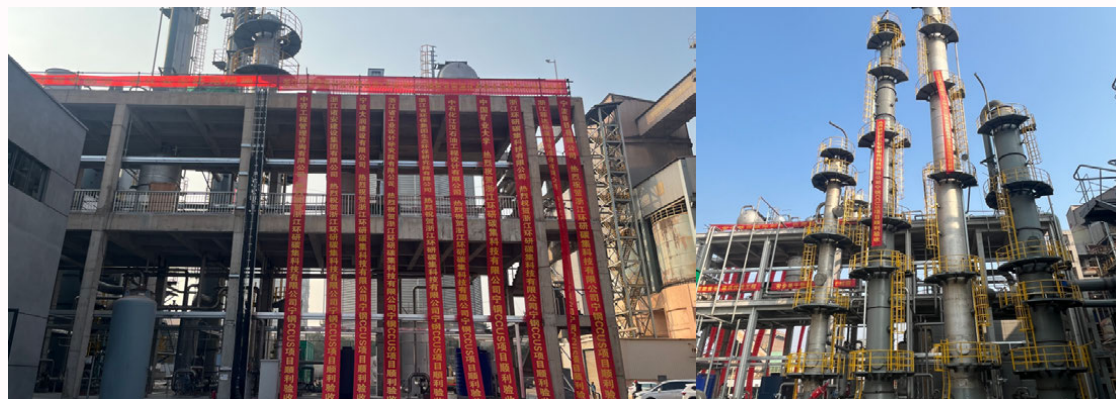
随着全球气候变化的加剧，减少温室气体排放已成为全球共识，中国将“双碳”工作纳入生态文明建设整体布局，推动经济社会发展全面绿色转型。但“双碳”目标时间紧任务重，对我国企业科技实力、生产能力提出较大考验。菲达环保肩负国企担当，集中优势科研力量，聚焦双碳行业痛点难点，于报告期内开展多项双碳工程实践项目，成为“绿色低碳+环保技术”领域原始创新和核心技术的需求提出者、创新组织者、技术供给者及市场应用者，充分履行企业的社会责任，助力我国早日实现双碳目标。

菲达环保双碳工程实践项目

- ◆ 2023年度浙江省“领雁”计划项目《钢铁行业碳减排关键技术和装备研发》
- ◆ 宁钢石灰窑万吨级CCUS示范项目
- ◆ 浙江省“尖兵”研发攻关计划项目《碳足迹碳标签关键技术研发》
- ◆ 发布《滤袋产品碳足迹量化与评价方法》等团体标准共15项
- ◆ 发布专利《基于全生命周期的干式电除尘器碳足迹核算系统及方法》
- ◆ “管式冷凝节能节水及多污染物脱除技术装备”列入国家发改委和浙江省发改委绿色技术推广目录
- ◆ “节能型电除尘器”被中国企业联合会和中国企业家协会列入2023年企业绿色低碳发展优秀实践案例
- ◆ “数智双碳”综合管理平台、CCUS平台、碳咨询及管理

宁钢石灰窑万吨级CCUS示范项目

宁钢石灰窑万吨级CCUS示范项目是国内首个石灰窑尾气捕集二氧化碳的示范工程，旨在通过碳捕集、利用与封存技术（CCUS），实现钢铁行业的减污降碳。菲达环保联合浙江大学、中国矿业大学等省内外高校，充分发挥各自专业优势，采用生物质/煤气等低碳燃料替代、高中低温余热高效回用、低能耗低损耗碳捕集和一体化碳管控等关键技术和装备研究，形成了“源头控碳—过程减碳—末端捕碳”的全流程研究一体化系统解决方案，实现降低碳排放的同时促进资源多元化利用。通过此次CCUS示范项目的建设，公司系统掌握CCUS技术研究、工程设计、装备制造、项目建设、平台运维等全方面技术能力，锻炼和培养好技术、制造和施工团队，消化储备形成菲达环保CCUS独有技术，并且为我国同类项目提供技术参考和实践经验，为钢铁行业的减污降碳提供宝贵的指导性经验，助力钢铁行业实现绿色低碳转型。



宁波钢铁CCUS项目

碳足迹碳标签关键技术研发

碳足迹通过科学的方法量化产品、服务或活动在其全生命周期中产生的温室气体排放，而碳标签作为碳足迹的可视化表达，为企业和政府提供了准确的数据支持。菲达环保致力于碳足迹碳标签技术研发，开发的全生命周期、高精度碳足迹碳标签标准化评估技术，已在钢铁、电力、铜加工、民用、农业等10多个行业领域开展应用。通过计算碳足迹、碳标签量化数据，企业可以发现生产过程中的高碳环节，进而优化生产流程，降低能源消耗和碳排放，同时也可通过碳标签为消费者提供直观的产品碳排放信息，帮助消费者了解产品对环境的影响，引导消费者低碳消费，最终推动企业绿色转型，为“双碳”政策制定与实施提供数据支撑。



不同产品碳标签

"数智双碳"综合管理平台

菲达环保大力开展数字化智能化建设，打造集数字化、智能化一体的综合性碳管理技术平台，构建展示场景并形成双碳数智大脑“一张图”，全景展示双碳任务，统筹推进双碳方案落地。公司碳管理技术平台设有碳核算、碳报告、碳结构、碳全景、碳比对等多个功能模块，通过在线碳资产管理、碳核算管理模式，量化碳排放数据和能耗数据，帮助企业摸清碳排放家底，挖掘减碳潜力，实现企业数据报送精细化、排放报告常态化、配额核算规范化等工作，提高双碳管理工作效率。报告期内，公司已签署钢铁行业碳管理平台和临平政府碳平台项目，钢铁行业碳管理平台已完成验收。



宁波钢铁碳管理平台

01

合规先行 赋能稳健经营

- 坚持党建引领
- 提升投关管理
- 公司稳健治理
- 践行商业道德
- 强化合规风控

响应的SDGs:



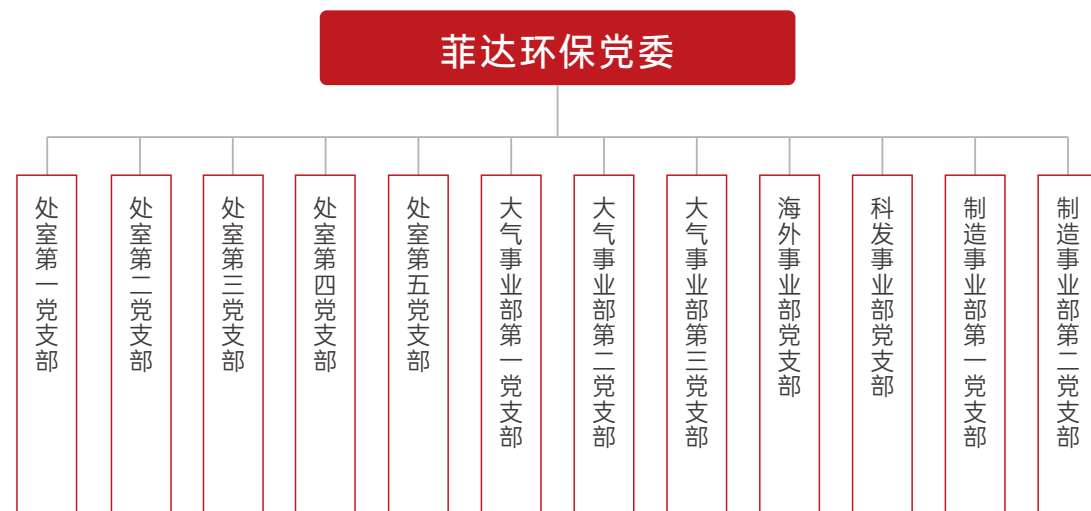
坚持党建引领

政治建设坚定有力

菲达环保党建工作始终坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧紧围绕新时代党的建设总要求，以党纪学习教育为主线，在打造基层党组织、强化队伍建设、持续提升新质生产力、聚焦清廉并重上下功夫，充分发挥基层党组织战斗堡垒作用和广大党员先锋模范作用，确保党建工作与业务工作同频共振，全力书写以高质量党建引领高质量发展的优秀答卷。

菲达环保坚决贯彻落实党中央决策部署和上级党委工作要求，制定《党务公开制度》《“三重一大”决策制度实施办法（试行）》《党建工作责任制考评制度》等制度，认真落实“三会一课”、民主生活会、组织生活会等制度，严格规范党支部台账记录，通过红色根脉系统和数字党建系统“双融指数”，实时了解各基层党支部工作开展情况，确保公司发展始终沿着正确方向前进。

公司建立了完善的党组织架构，制定“政治自觉 遵章守纪 品行端正 奉献作为”的《党员行为规范》，严把党员“入口关”，全年共确定发展对象5名，培养入党积极分子13名，其中企业一线职工骨干占比70%。另外，公司建立党支部“领办项目”、班子成员“创新项目”、党支部“攻关项目”、党员“实项目”共79个，让党建工作与中心工作在创新探索中高质量推进。



菲达环保党组织架构图

【报告期内】

公司拥有**1**个党委，**12**个党支部，党员**284**名，共召开党委会**37**次。

党建品牌创新示范

菲达环保积极响应党中央重大决策部署，坚守打赢蓝天保卫战的神圣使命，打造“蓝天映初心”党建品牌，以护航蓝天为初心，与优良传统相结合，为美丽中国、美丽世界的建设贡献力量。公司坚持“领、高、强”要求，强化政治建设、组织建设、作风建设、纪律建设，层层压实党建和全面从严治党主体责任，坚持党的全面领导不动摇。同时公司推动改革深化、制度体系重塑，激发人力资源活力，依法合规治理，预防风险，为公司发展注入强劲动力。另外，公司持续完善科技创新体系，强化核心技术攻关，坚持实施“双碳”战略，以科技创新为公司赋能。报告期内，公司党委党建品牌入选全国党建品牌优秀案例。



“蓝天映初心”入选全国企业党建品牌优秀案例



2024全国企业党建创新优秀案例颁奖现场

理论学习铸魂提能

菲达环保狠抓思想政治教育，推动党建工作与企业生产经营深度融合，倡导以理论学习为工作赋能，压紧夯实意识形态工作责任制，持续深化党的二十大精神、二十届三中全会和省委十五届五次全会精神学用贯通，建立“五学联动”机制，用好红色资源优势。公司依托“三会一课”、读书班、案例教学等多种形式，全力推动理论学习创新化、制度化、规范化。另外，公司成立检查小组，开展党支部季度和年度检查，并将检查结果纳入年终绩效考核，严肃党风党纪，并举办廉洁家风建设专题讲座，典型案例剖析，社区志愿服务等活动，贯彻为人民服务的理念，筑牢反腐倡廉安全防线，营造风清气正的企业文化氛围。

案例

“镜鉴常在，警钟长鸣”党纪学习教育

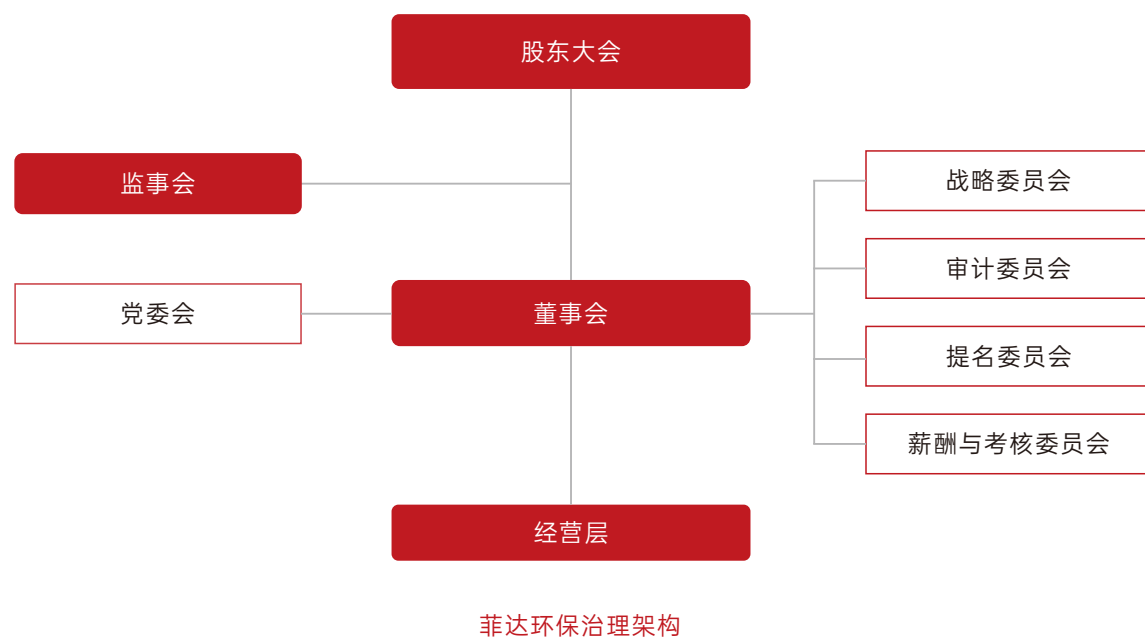
2024年5月，菲达环保组织科发事业部党支部组织党员干部前往拱墅区警示教育基地开展“镜鉴常在，警钟长鸣”的党纪学习教育活动，通过腐败案例展示、观看宣传影片资料、知识竞赛、“清风人设”和“五彩诱惑”等环节，公司进一步坚定党支部成员理想信念，保持清正廉洁的政治底色。



“镜鉴常在，警钟长鸣”党纪学习教育活动

公司稳健治理

菲达环保严格遵照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》等法律法规及规范性文件要求，制定并完善《公司章程》等内部制度，构建股东大会、董事会、监事会、经营管理层各层级互相监督、协同运作的治理架构，确保公司决策科学、执行高效、监督有力，为公司稳健发展奠定坚实基础。



股东大会

菲达环保股东大会是公司的最高权力机构。公司依据《股东大会议事规则》，明确股东大会的召集与通知、议题审议、表决程序等各项规定，保证股东大会依法行使重大事项的决策权，确保股东大会决议真实反映股东意愿，为公司重大决策提供坚实的法律依据，保障公司治理的科学性和民主性。

【报告期内】

公司召开股东大会**5**次，审议议案**25**项。

董事会

公司遵守国家法律法规及《董事会议事规则》《战略委员会工作细则》《提名委员会工作细则》《审计委员会工作细则》《薪酬与考核委员会工作细则》等管理规则，并在董事会下设置战略、提名、审计以及薪酬与考核等四个委员会，明确公司董事会及各专门委员会议事、工作规范流程与各治理主体的职责权限，确保公司治理结构科学合理、决策程序严谨合规、运行高效透明，以科学态度应对决策，保障股东权益。

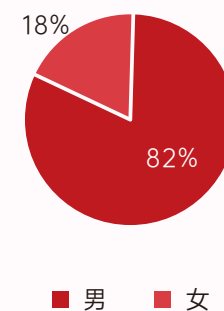
【报告期内】

公司召开董事会**13**次，审议议案**66**项，共召开战略委员会**3**次，提名委员会**2**次，审计委员会**7**次，薪酬与考核委员会**5**次，独立董事会**3**次。

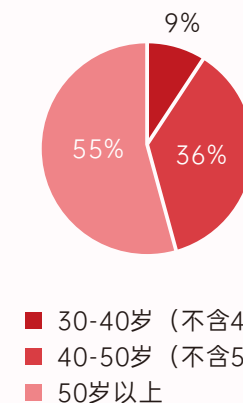
独立性与多元化

菲达环保致力于打造专业化、多元化且富有包容性的董事会。公司制定《独立董事制度》，设立独立董事，为公司的经营发展提供专业、客观的建议，有效保障公司合规运作。另外，公司注重董事会成员的多元构成，综合考量性别、年龄、专业背景、行业经验等因素，力求汇聚多元视角。目前，公司董事会成员涵盖会计、经济、法律、技术、市场等多领域专才，专业背景丰富，为公司的战略决策提供全面且深入的视角。截至报告期末，公司董事会由11名董事组成，其中女性董事2名，独立董事4名。

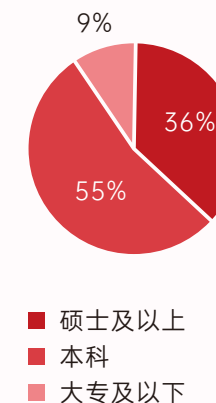
董事性别



董事年龄



董事学历



监事会

监事会是公司内部重要的监督机构，依法对公司与股东负责，负责监督公司的财务状况以及董事、高级管理人员的行为。公司制定了《监事会议事规则》，严格规范监事会的议事方式和程序，完善监事会运作机制，通过定期和不定期会议等方式，严格履行监督职责，提交相关议案并落实决议执行情况，确保公司与股东的权益得到有效保障。截至报告期末，公司第九届监事会共有3名监事，其中1名为职工代表监事。

【报告期内】

公司召开监事会**10**次，审议议案**23**项。

高管薪酬

菲达环保严格遵守《中华人民共和国公司法》《上市公司治理准则》及公司薪酬管理制度的有关规定，由董事会授权董事长与经理层成员签署《岗位聘任协议》《经营业绩责任书》，明确聘任职位、绩效考核、薪酬标准、保密条款、争议解决等内容。公司董事、高级管理人员的薪酬由基本年薪和岗位业绩考核奖励两部分组成，并依据相关要求公开披露公司董事会、监事、高级管理人员薪酬计划的具体内容，切实保障股东的知情权。2024年8月27日，公司在第九届董事会第三次会议上审议通过了《关于调整独立董事薪酬的议案》，独立董事对本议案均已回避表决。

强化合规风控

风险管理

为构建科学的全面风险管理体系，确保公司资产安全、规范运营以及公司战略目标的实现，菲达环保坚持“全面性、重要性、持续性、制衡性、适应性、成本效益”原则，制定《浙江菲达环保科技股份有限公司清单化风险管控工作方案》，在投资并购、期货套保、招标采购、生产制作、工程项目等重点方面加强风险识别，并结合公司实际，深入剖析公司业务流程中存在的风险，同时制定对应管控措施，形成风险管控清单，打造清单化风险管控机制。公司纪检法审部每年定期组织对公司风险控制等方面开展评价工作，撰写风险管理报告，持续优化公司风险识别与预防机制，进一步完善风险管理体系。

"三道防线"建设



第一道防线（业务部门）

负责一线业务合规风险防范，由业务部门负责人及业务人员承担合规



第二道防线（合规管理部门）

负责组织协调支持合规管理工作



第三道防线（纪检审计部门）

负责合规审计和监督公司整体风险防控，行使合规管理的监督职能

内控审计

公司严格遵守《中华人民共和国审计法》等规定，制定《内部审计管理办法（试行）》《下属单位经营负责人经济责任审计办法》《下属单位经营负责人离任经济事项交接办法》等审计制度，由公司纪检法审部加挂综合监督部门牌子，履行审计监督追责问责职能，并配备专职内部审计人员，以自主方式开展内部审计项目，配合审计部门严格内控，规范公司内部控制行为。报告期内，公司针对工程项目、募集资金、差旅费用等多方面开展审计并出具审计报告7项，下发问题整改通知6份。

【报告期内】

公司开展法律培训**6**次。

合规经营

合规经营是企业可持续发展的基石，也是企业立足市场的基本要求。菲达环保严格遵守相关法律法规，制定《合规管理办法》《合规审查实施细则》《合规举报、调查及问责实施细则》《合规风险识别、评估及预警管理办法（试行）》等制度，成立合规管理工作领导小组和合规委员会，建立“三道防线”管理机制。同时公司紧密结合风险管理要求，建立完善的合规管理制度体系，持续提升公司依法合规经营管理水平。

公司遵从“坚持党的领导、坚持全面覆盖、坚持权责清晰、坚持务实高效、坚持协同联动”原则，制定《合规风险识别、评估及预警管理办法》（试行），完善合规风险识别评估流程，切实防控风险。公司纪检法审部不定期组织开展合规风险评估，形成《合规风险清单》，并视情况向不同级别人员、部门预警，促使其及时制定对应合规风险处理方案。另外，公司每年出具合规管理报告，全面总结合规管理基本情况、制度修订情况，合规评估结果等内容，有效降低法律风险，确保公司合规经营。

公司设立多种举报通道，公司员工、客户及其他利益相关方可通过电话、电子邮件、信件等方式向公司举报合规问题，公司将依规开展合规调查，并对有关人员酌情进行追责处理。

合规管理架构



案例

"建设合规体系·防范合规风险"讲座

2023年7月26日, 公司邀请外部专家开展"建设合规体系·防范合规风险"讲座, 此次培训覆盖了公司中层干部、基层管理人员、合规管理体系建设专员及其他相关岗位员工。通过此次系统的培训, 公司进一步强化了合规文化的建设, 有效提升了员工风险防控能力。



"建设合规体系·防范合规风险"讲座

提升投关管理

信息披露

菲达环保遵守《上市公司信息披露管理办法》等法律法规要求, 制定《信息披露事务管理制度》, 明确信息披露事务管理的责任划分, 完善信息披露规范程序, 杜绝信息披露时出现虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏, 保障信息披露的合规性和透明度。同时, 公司做好内幕信息保密工作, 防止他人利用内幕信息进行公司股票买卖等事件发生, 保护公司、股东、投资者和其他利益相关者的合法权益。

【报告期内】

公司对外披露公告文件**145**份, 其中定期报告**6**份, 临时公告**139**份;
公司**未发生**因信息披露违规导致的处罚事件。

投资者关系

为规范投资者关系管理, 菲达环保根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等相关法律法规, 结合公司实际情况, 制定《投资者关系管理制度》。公司通过建设官网、新媒体平台、举办业绩说明会、开通电话热线、"e互动"平台及电子邮箱等多种渠道, 加强与投资者的沟通交流。在互动过程中, 公司围绕发展战略、经营管理、文化建设及投资者诉求等方面, 认真回答投资者问题, 听取投资者宝贵意见, 增进投资者对公司的了解和认同, 进一步提升公司治理水平, 实现企业整体价值的最大化。

【报告期内】

公司举办投资者开放交流会次数**3**次, 在"E互动"与投资者互动**19**次, 回复率**100%**,
接听投资者电话**250**次, 接待投资者现场调研次数**6**次, 接待投资者现场调研人次**25**人。

案例

2024年半年度业绩说明会

2024年9月10日, 菲达环保于上证路演中心开展视频直播和网络互动, 公司针对2024年半年度的经营成果及财务指标的具体情况与投资者进行互动交流和沟通, 并回答投资者相关问题, 这一举措有效保障了投资者的知情权, 同时也有力地维护了公司与股东的合法权益。



践行商业道德

菲达环保深入推进全面从严治党，系统梳理工作要点，建立责任清单机制。公司党委与下属12家党支部均签订党建和党风廉政建设责任书，明确各级党组织和党员干部的责任范围与工作内容，构建起横向到边、纵向到底的责任体系。同时，为保障各级人员廉洁从业，公司严格按照有关规定执行监督问责措施，深化应用监督执纪“四种形态”，摸排廉洁风险点，制定整改防范措施，完善廉政档案，确保公司各级成员清正廉洁。此外，公司开展专项监督检查、“八小时外”专项治理、“小金库”专项治理、廉政家书撰写等活动，严肃党风党纪，营造人人清廉的良好氛围。报告期内，公司受理信访12件，累计办结13件（含往年1件），严肃查办员工违规违纪案件6起；未发生因不正当竞争行为导致诉讼或重大行政处罚事件。

案例

2024年党建工作暨党风廉政建设工作会议

2024年4月3日，菲达环保召开2024年党建工作暨党风廉政建设工作会议，公司党委班子、经营班子、高级及以上专业技术职务人员、各党支部书记、纪检委员、青年员工代表等参加了本次会议。会议回顾了2023年的党建工作成果，并对2024年党风廉政建设工作进行了部署，会议强调要持续增强党员干部的政治自觉、思想自觉和行动自觉，确保党员干部树立廉洁意识和规矩意识，坚守廉洁底线，同时增强拒腐防变意识和能力。



2024年党建工作暨党风廉政建设工作会议

案例

“坚定勤廉守初心，清正廉洁树新风”现场研学活动

2024年7月10日，菲达环保党委组织公司领导班子，各单位负责人，党支部书记赴绍兴清廉馆开展“坚定勤廉守初心，清正廉洁树新风”现场研学活动。公司党员干部们通过品读先贤名士清廉语录，了解先贤们勤廉为民的光辉事迹，沉浸式地感受了“清白泉”品牌清廉文化。此次活动强化了廉政思想教育，进一步坚定了党员干部的理想信念。



“坚定勤廉守初心，清正廉洁树新风”
现场研学活动

02

环境保护 践行绿色理念

- 应对气候变化
- 环境管理体系
- 能源高效利用
- 厉行节约用水
- 物料消耗管理

响应的SDGs:



应对气候变化

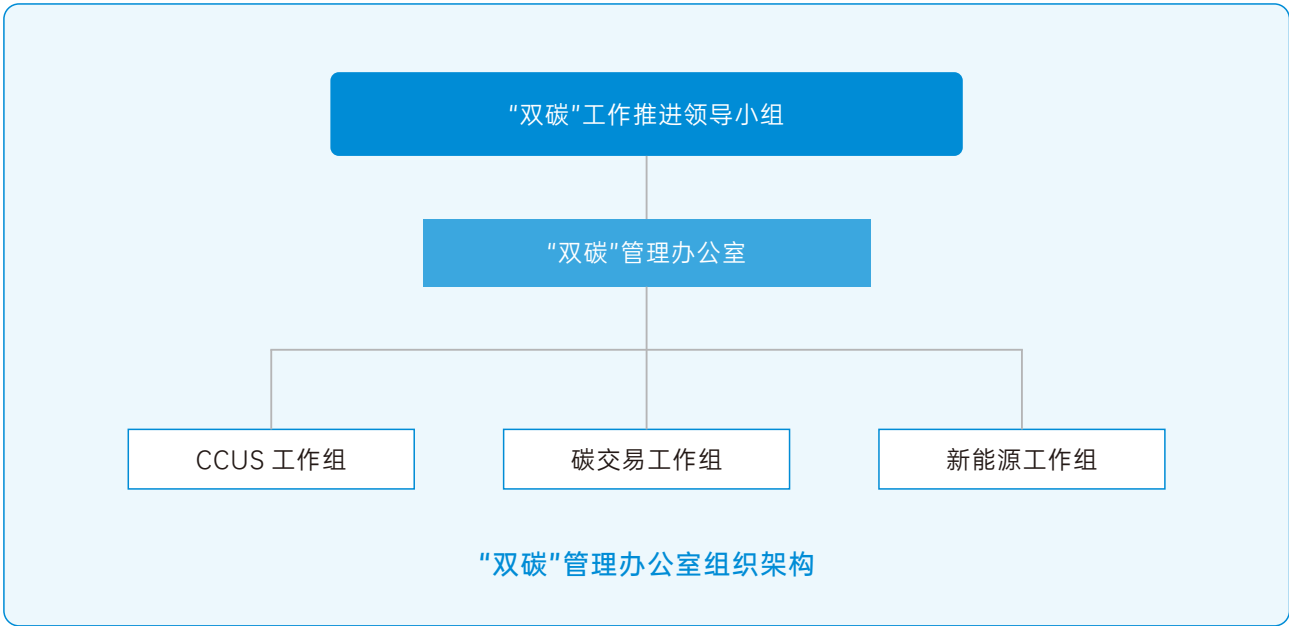
应对气候变化综述

菲达环保深知气候变化对生态环境和人类社会的深远影响，始终将绿色低碳理念贯彻业务全流程，并通过技术创新和高效治理，持续助力改善空气质量、优化水资源管理，推动环境可持续发展。公司致力于为客户提供领先的大气污染治理解决方案和环保水务服务，同时积极参与行业标准制定和政策倡导，与合作伙伴、社会各界携手，共同应对气候挑战，为建设美丽中国和实现“双碳”目标贡献力量。

应对气候变化治理

为确保菲达环保的产业和技术适应政策、市场变化，从全面绿色转型中找准定位，并从推进“双碳”重大战略中把握产业发展先机，抢占“双碳”市场新风口，公司组织成立“双碳”工作推进领导小组，同时下设“双碳”管理办公室，由CCUS工作组、碳交易工作组和新能源工作组三大职能团队共同组成，协同推进碳达峰碳中和相关工作。

公司“双碳”工作领导小组在ESG工作小组的指引下运作，依据董事会的授权，负责统筹规划与推进公司碳达峰碳中和相关工作，其职责涵盖双碳战略目标的设定、转型路径的规划，以及双碳转型过程中机遇与风险的识别等核心议题。在此基础上，“双碳”办公室负责落实领导小组的战略部署，细化执行方案，包括制定具体的双碳政策、工作计划、沟通机制和监督机制等，以确保双碳目标的稳步实现。此外，为提升员工在气候方面的专业能力和技能，报告期内公司组织相关人员参加由中国环境科学学会举办的第7期“碳汇计量评估师岗位培训班”，并获得《绿色低碳专业技术人员培训证书》。



应对气候变化战略

风 险									
风险	类型	风险描述	发生概率	影响大小	影响的时间范围 ¹	影响的价值链环节	优先级排序	财务影响说明	应对措施
物理风险	急性风险	公司生产基地、项目施工（运维）现场可能受到台风、冰冻雨雪等极端天气影响，可能对公司设备设施等造成破坏，导致业务中断或成本增加。	低	高	短、中期	运营	中	运营成本增加	◆ 提前对业务所在地进行排查，了解当地天气规定，做好事前预防。建立极端天气应急预案，配备应急物资，做好极端天气监测预警，定期开展应急演练。
	慢性风险	夏季高温等极端天气，增加员工中暑风险和制冷通风设备需求，运营成本或将增加。	中	低	中、长期	运营	中		◆ 及时调整作业时间，降低员工中暑风险和制冷通风设备电耗。
转型风险	政策和法律风险	气候相关安全、环保的法律法规更新，对公司设备设施、管理、作业环境等的要求不断提高，可能带来更高的合规成本以及法律诉讼风险。	低	中	短、中、长期	运营	中	运营成本增加	◆ 跟踪不同国家和当地政府的对于气候变化或产品碳足迹的法规趋势，提前预判，积极应对。
	技术风险	社会各行业向低碳、高效能源转型，将对公司的创新研发水平提出更高要求，可能增加公司技术研发的资本投入。	中	中	中、长期	运营	高	运营成本增加	◆ 关注前沿技术，持续进行技术创新、提升能效。

¹本报告所有财务重要性议题影响的时间范围均为：2025年以内为短期，2030年以内为中期，2030年以后为长期（综合菲达环保可持续发展以及外部宏观政策目标作出该定义）。

风 险									
风险	类型	风险描述	发生概率	影响大小	影响的时间范围	影响的价值链环节	优先级排序	财务影响说明	应对措施
转型风险	市场风险	项目业务对环保排放的要求可能会提高，从而对公司营业收入产生波动。	中	高	短、中、长期	下游	中	营业收入减少	◆ 积极开发绿色低碳产品与服务，满足客户需求。
	声誉风险	气候变化可能引发公众对公司的环保意识和责任感的关注，若公司生产经营废气等未能达标排放，可能导致声誉受损，进而影响品牌价值和客户信任。	低	中	短、中期	运营	低	营业收入减少	◆ 回应利益相关方关切，提升报告及信息透明度，加强环境管理和监测、坚持可持续发展。

机 遇									
机遇	类型	机遇描述	发生概率	影响大小	影响的时间范围	影响的价值链环节	优先级排序	财务影响说明	应对措施
机遇	能源替代	气候变化促进公司加大太阳能等清洁能源投入使用比例，有利于降低未来能源价格上涨风险。	高	高	短、中期	运营	高	运营成本减少	◆ 使用更高能效的设备和材料，提高资源使用效率，降低能源成本。
	技术机遇	气候变化为公司带来了技术创新的需求和机遇，推动新技术、新工艺和新产品的不断涌现。	高	高	中、长期	运营	高	运营成本减少	◆ 积极探索应用新技术、新设备、新工艺。
	市场机遇	客户对低碳产品的偏好，可能增加市场对公司产品和服务的需求。	中	高	中、长期	运营、下游	中	营业收入增加	◆ 将绿色环保理念贯穿于产品生命周期各个阶段，持续研发低碳产品，满足客户需求。

应对气候变化影响、风险和机遇管理

公司遵循气候相关财务信息披露工作组（TCFD）的建议，分析气候变化对公司运营、供应链、市场、法规等方面可能带来的物理风险和转型风险，同时识别低碳经济转型中的潜在机遇。基于识别结果，公司进一步量化气候变化对财务、运营和声誉的潜在财务影响及影响的时间范围，明确优先级。最后，针对不同风险和机遇，公司制定应对措施和行动计划，以防范和降低风险，抓住转型机遇。

公司致力于降低温室气体排放和推动清洁生产，通过自主研发的先进技术装备，有效实现了焦炉烟气的超净排放和多污染物的协同脱除，为应对气候变化、实现绿色低碳发展做出了积极贡献。未来，菲达环保将继续坚持技术创新，不断提升环保效能，为构建更加可持续发展的产业生态贡献力量。

案 例

焦炉烟气脱硫脱硝除尘装置

截至报告期末，由菲达环保牵头完成的焦炉烟气脱硫脱硝除尘装置已在唐山佳华煤化工和宁波钢铁焦化等多个项目上成功应用，装置可大幅降低烟气中的二氧化硫、氮氧化物和颗粒物浓度，实现焦炉烟气超净排放。



唐山佳华煤化工项目



宁波钢铁焦化项目

案例

管式冷凝节能节水及多污染物脱除技术装备

2024年，菲达环保管式冷凝节能节水及多污染物脱除技术装备已被列入国家发改委和省发改委的《绿色技术推广目录》。该技术装备基于相变凝聚原理，采用钛管或氟塑料管作为换热冷凝管束材质，通过非均相成核过程促进蒸汽与微细颗粒的凝结，实现烟气低品位余热和冷凝水的回收，同时协同脱除多污染物。目前，该装备已应用于天津国投津能发电有限公司燃煤烟气深度除湿治理项目，每年可回收102.4万吨低温水，减少可溶性颗粒物排放120.7吨；以及燃煤烟气深度除湿治理项目，每年可回收5.64万吨低温水，节能7,068吨标准煤，减少二氧化碳排放1.85万吨。



管式冷凝节能节水及多污染物脱除技术装备

应对气候变化指标与目标

公司主要排放温室气体类型为二氧化碳，主要来自生产、运营和运输环节。菲达环保制定《2024年节能减排减污降碳工作计划》，确立“二氧化碳排放强度不高于0.37吨/万元营业收入”的管理目标。截至报告期末，公司已达成目标。

指标	单位	2024年目标值	2024年完成情况	2025年目标值
二氧化碳排放强度	吨CO ₂ /万元营收	0.37	0.18	0.37

温室气体排放情况

指标	单位	2022年	2023年	2024年
温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	77,018.04	78,818.48	76,494.25
温室气体排放强度	吨二氧化碳当量/万元	0.1798	0.1811	0.1784
直接温室气体排放量 (范围一)	吨二氧化碳当量	1,752.44	1,843.85	1,596.70
间接温室气体排放量 (范围二)	吨二氧化碳当量	75,265.61	76,974.63	74,897.55

数据说明：

范围一：菲达环保拥有或控制的温室气体排放源所产生的直接排放；

范围二：菲达环保外购电力所产生的间接温室气体排放。

温室气体核算标准说明：

为保持2022—2024年数据范围一致，对2022、2023年数据做了回溯调整，2022—2024年温室气体排放数据计算均参照：《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》附录二和《2022年电力二氧化碳排放因子》。

环境管理体系

环境管理综述

菲达环保作为大气污染治理及环保水务领域的先行者，始终将环境保护视为核心使命和责任，将环境保护融入公司运营的每一个环节，以实际行动践行生态优先的发展理念。公司按照“防治结合、改善环境、优化资源、实现新型工业化发展”的环境管理方针，主动辨识与公司生产经营活动相关的环境影响因素，控制和消减废气、废水、废渣和噪声的污染。

公司依据实际生产情况及技术规范，制定环境监测计划与自行监测方案，并委托第三方机构进行环境监测，同时主动公开环境信息，接受社会监督。报告期内，公司未发生重大环保事故，环境监测方案和风险管理措施不存在重大缺陷。截至报告期末，公司已通过ISO 14001环境管理体系认证。



菲达环保/华商进出口ISO 14001环境管理体系认证

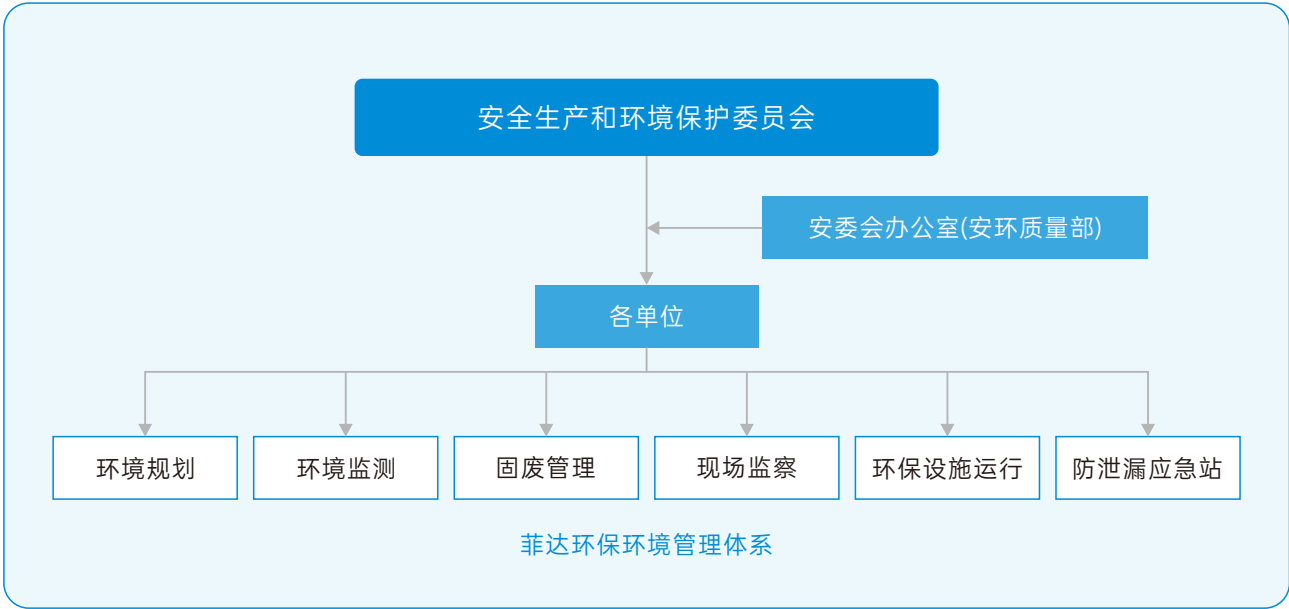
环境管理治理

公司严格遵守《中华人民共和国环境保护法》等法律法规要求，制定《环境保护管理制度》《环境因素识别管理办法》等内部管理制度，成立安全生产和环境保护委员会，下设安委会办公室，由安环质量部负责各项工作，同时各子公司成立环境保护组织机构，安排专人具体负责环境保护管理工作，正确指挥、协调、监督、检查有关环保工作，切实把环境保护工作落到实处。公司实行环境保护责任追究与奖励机制，对因管理不力或操作不当造成污染的责任人进行处罚，同时对环保工作表现突出的单位和个人给予奖励。此外，为提升员工环保意识，公司积极开展环保主题培训，主动营造热爱自然、保护环境的良好氛围。

【报告期内】

公司环保投入总金额**6,725.6**万元；开展环保培训**5**次，参与培训**264**人次，

培训时长**2,448**小时，人均培训**1.16**小时/人。



环境管理战略

风 险								
风险类型	风险描述	发生概率	影响大小	影响的时间范围	影响的价值链环节	优先级排序	财务影响说明	应对措施
政策风险	政府不断加强生态环保要求，提高废水、废气排放标准，公司需投入更多资金进行技术升级以及废弃物分类、储存、运输和处理。	高	中	短期	运营	低	运营成本增加	◆ 及时关注、严格遵守污染物与废弃物相关法律法规，标准化处置危废、一般固废。
声誉风险	公众对水体洁净、用水安全、污染整治的关注度提高，若公司不能满足环保要求，将影响企业形象，可能面临社会举报和舆论压力。	低	中	长期	运营、下游	高	营业收入减少	◆ 加强与利益相关方的沟通，及时、正确披露污染物与废弃物排放信息。

风 险								
风险类型	风险描述	发生概率	影响大小	影响的时间范围	影响的价值链环节	优先级排序	财务影响说明	应对措施
生产风险	生产过程中，若意外发生环境污染事故，可能导致环境及人员损伤，公司生产中断，增加公司经营及修复成本。	低	高	长期	运营	高	运营成本增加	◆ 建立固体废弃物控制程序并确定处理方法；定期实施生态环保检查活动；建立固废控制台账，定向处理。

机 遇								
机遇类型	机遇描述	发生概率	影响大小	影响的时间范围	影响的价值链环节	优先级排序	财务影响说明	应对措施
技术机遇	对公司除尘、脱硫脱硝等环保设备产品进行技术升级，提高治理效率，对客户提供更高质量的生态环保解决方案，满足市场需求。	高	高	长期	运营	高	生产成本降低，收入增加	◆ 关注环保领域的最新动态和趋势，及时了解和掌握污染物处理新技术、新工艺，为公司的污染物处理提供有力支持。
市场机遇	抓住双碳、绿色消费趋势，开拓环保产品和服务市场。	中	高	长期	运营、下游	高	营业收入增加	◆ 加大对循环利用和低碳技术等投资和创新的。

环境管理影响、风险和机遇管理

管理流程

公司制定《危险源辨识管理办法》《公司环境因素识别、评价》，由安环质量部开展环境因素、危险源的风险识别工作，通过分析政治、经济、社会、技术和环境等各方面的外部因素，以及结合公司客户、供应商、员工、政府等相关方的需求和期望，识别能够影响公司实现环境管理体系预期结果能力的风险和机遇因素；其次，对已经识别的环境风险和机遇的发生概率和潜在影响进行评估，确定优先级别；最后，基于评估结果，落实相应的风险应对措施，包括风险规避、风险降低、风险接受和风险转移等，同时制定行动计划，充分利用环境机遇。另外，公司定期对风险应对措施的实施效果进行验证和评估，根据评估结果进行调整和优化，使公司可以更好地应对环境挑战，同时抓住可持续发展带来的机遇，提升长期竞争力。

风险防范

公司严格落实环境风险管理要求，重点排污单位均已编制完成《突发环境事件应急预案》，建立了完善的应急响应机制。同时，各单位定期开展环境应急培训和演练，提升员工环境风险防范意识和应急处置能力。

此外，公司建立健全环境隐患排查治理长效机制，定期开展全方位、多层次的环境隐患排查工作。公司每月开展自查自纠，建立隐患排查台账，实行闭环管理，确保各类环境隐患早发现、早处置，有效防范环境风险。报告期内，公司共计开展检查12次，发现隐患86个，已全部完成整改闭环。



2024年5月23日，公司开展突发环境事件应急预案演练



2024年5月24日，公司开展环境应急演练培训

环评批复

公司严格遵守国家和地方环境保护法律法规，所有新建、改建、扩建项目均依法开展环境影响评价工作，并取得相关环保部门的批复文件。公司积极推进环评批复要求的落实，确保项目建设与运营符合环保标准，最大限度减少对环境的影响。菲达设备年产3万吨环保设备及钢结构产品生产线项目已获得绍兴市生态环境局出具的环评批复（诸环建〔2022〕166号），并严格按照批复要求实施环保措施，确保污染物排放达标。

清洁生产

公司十分重视清洁生产建设，严格按照《关于进一步加强重点企业清洁生产审核工作的通知》等规定，公司成立清洁生产工作小组，对生产经营全过程开展清洁生产审核，并编制了《清洁生产审核报告》。公司深入推进清洁生产，持续改进生产环节，将节能减排贯穿于生产全流程。报告期内，公司已通过2023年度浙江省自愿性清洁生产审核企业验收。

环保培训

公司高度重视节能环保培训工作，将其作为提升员工节能意识与技能的重要抓手。公司积极推动环保文化建设，通过开展节能培训与宣贯，有效提升员工的环保素养和节能减排意识，营造全员参与的节能环保氛围，助力企业可持续发展。

案例

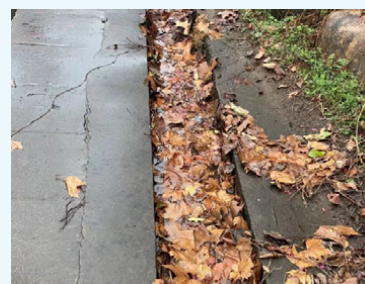
余干能源节能减排环保培训

2024年6月7日，为提高员工节能减排和环保意识，加强环保管理法治观念，提升公司综合管理水平，余干能源进行环境日主题、公民环境行为规范等内容学习。本次培训共有24名学员现场参与，培训内容紧密结合实际工作，有效提升了员工自身的安全素养和环保意识。

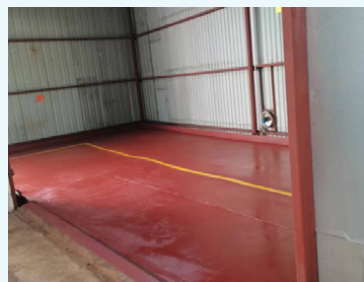


余干能源节能减排环保培训现场图片

环保隐患整改前



环保隐患整改后



案例

节能宣传周活动

2024年5月13日至5月19日，公司围绕“绿色转型，节能攻坚”主题开展全国节能宣传周活动，印制节能宣传周张贴画，并选择在人流较大的位置进行张贴，以扩大宣传影响力。此外，我们通过“菲达关注”微信公众号发布了《2024年浙江省节能宣传月》宣传报道，同时在1楼大厅电视中循环滚动播放宣传片，推动形成绿色低碳的生产方式和生活方式。



节能宣传周活动

绿色办公

为响应“无废城市”“无废企业集团”建设，倡导绿色办公方式，营造节能降耗的良好氛围，公司颁布《关于推广绿色办公的倡议》，制定《节能减排管理办法》《垃圾分类管理办法》等管理办法，并通过开展节能宣传周等活动，全面推进绿色办公和可持续发展。

关于推广绿色办公的倡议

- 办公按需开灯，人走灯灭；减少电脑、打印机等办公设备待机能耗，下班及时关闭室内电源；
- 室内空调温度设置标准，夏季不低于26℃，冬季不高于20℃；
- 采用双面打印，减少纸张消耗；依托现有线上办公系统，推进无纸化办公；
- 提倡自备水杯，减少使用瓶装水，不使用一次性纸杯，会议室、接待室等场合使用陶瓷杯具；
- 选择少包装的办公物品，从源头减少潜在废弃物；
- 包装废弃物设置专门地点收集，统一交予回收利用；
- 办公场所严格控烟，推行垃圾分类，保持卫生；
- 节约用水，及时关水、杜绝滴漏；
- 珍惜粮食，避免剩餐，减少浪费。



绿色办公倡议标语



生活垃圾分类收集

环境管理指标与目标

公司制定《2024年节能减排减污降碳工作计划》，建立“各单位污染物排放达标率100%，固体废物规范化处置率100%，环境污染事件为零”的环境目标。截至报告期末，目标均已达成。

指标	单位	2024年目标值	2024年完成情况	2025年目标值
环境污染事故	次	0	0	0
污染物排放达标率	%	100	100	100
固体废物规范化处置率	%	100	100	100

污染防治

报告期内，菲达环保持续深化浙江省“无废企业集团”、百优“无废城市细胞”建设，切实加强两个生产基地的涂装VOCs废气全流程治理，树立行业无废引领标杆企业。2024年，公司继续完善生态监测评估体系和生态监测网络，在全部业务运营地开展生态监测，对生产运营地周边区域环境的空气、地表水、土壤、植被等要素进行监测并形成《废水、有组织废气、无组织废气、噪声》检测报告，共涉及95个检测点位，结果显示当地生态功能未受到公司生产经营影响。另外，公司生产现场执行6S管理体系，固体危废处置做到100%合规合法，废水、废气、噪声排放严格符合国家标准，所有新建、改建、扩建的生产项目均严格执行“三同时”要求，各项环保设施均运行正常。

废水管理

菲达环保高度重视污水处理工作，严格遵循《中华人民共和国水污染防治法》等法律法规，制定《水污染源在线监控运行维护细则》等内部管理规范，使用TOC水质自动分析仪、超声波明渠流量计等水污染源在线监测仪器对污水进行监测分析，持续提升废水排放治理水平。公司废水主要来源于紫光环保污水处理厂相关尾水排放以及织金环境垃圾渗滤液的处理后排放，污水处理主要采用AAO工艺和SBR工艺，部分厂区辅以膜处理等深度处理工艺，部件酸洗磷化的清洗水经化学沉淀+过滤后回用于酸洗磷化线的清洗，不外排。报告期内，公司废水处理系统均运行稳定，废水均排放达标。

指标	单位	2024年
化学需氧量（COD）	吨	19,896.64
五日生化需氧量（BOD ₅ ）	吨	993.52
悬浮物	吨	1,947.77
氨氮（NH ₃ -N）	吨	1,760.22
总磷（以P计）	吨	68.13
总氮	吨	3,678.69

（统计口径：余干能源、紫光环保）

废气管理

菲达环保严格遵守《中华人民共和国大气污染防治法》等法律法规，执行《城镇污水处理厂污染物排放》（GB18918-2002）、《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）等国家标准要求，建立《固定污染源烟气排放连续监测系统设备故障预防和处理制度》《CEMIS设备运行维护操作规程（烟气）》等操作规范，通过优化废气治理技术、改进生产工艺路径流程等措施，对生产过程中的废气进行深度处理，以最大程度减少废气排放对环境的影响。公司废气主要产生自紫光环保业务中污水处理产生的臭气（硫化物、氨气等）以及余干能源垃圾燃烧发电产生的废气。针对污水处理产生的臭气，公司采用等离子除臭工艺、活性炭吸附工艺和生物除臭工艺等工艺进行处理；对于发电厂废气，我们主要采用选择性非催化还原（SNCR）脱硝技术。此外，公司在重点排放口安装固定污染源烟气排放连续监测系统（CEMS），并建立完善的运维管理体系，有效控制废气污染物排放。报告期内，公司废气处理装置均运行稳定，废气均排放达标。

废气污染物种类	单位	2024年
氮氧化物（NO _x ）	吨	192.53
二氧化硫	吨	61.61
颗粒物（PM）	吨	4.68
氯化氢	吨	12.10
一氧化碳	吨	5.27
镉，铊及其化合物（以Cd+Tl计）排放浓度	mg/m ³	0.000307
汞及其他化合物排放浓度	mg/m ³	0.000198
二噁英类排放浓度	ng-TEQ/m ³	0.0253
氟化氢排放浓度	mg/m ³	0.08

（统计口径：余干能源、紫光环保）

案例

牌头园区厂房喷漆废气环保设备改造

2024年，公司对牌头生产基地进行了环保设备改造，将4#厂房喷漆废气（一期）治理环保设备处理措施从“低温等离子+活性炭吸附装置组合工艺”改为“过滤棉过滤+活性炭二级吸附工艺”，并加装伸缩棚、升级引风机及控制柜等设施，使吸附处理达80%以上，极大提升了废气处理效率。

废弃物种类		单位	2024年
有害废弃物 排放量	化学室废液	吨	13.79
	油漆渣	吨	1.38
	废包装桶	吨	47
	废活性炭, 滤网	吨	0.225
	废感光材料	吨	0.18
有害废弃物产生量		吨	7,644.17
有害废弃物处置率		%	100

(统计口径: 余干能源、紫光环保)

减少污染和废弃物产生的措施——使用新型材料进行减量化设计

使用水性漆代替溶剂型油漆, 减少挥发性有机物的产生和排放;

改进生产工艺路径流程, 原先需要防锈油漆处理的构件不再使用油漆, 减少废气和固体废物的产生;

使用焊丝代替焊条, 减少废焊条头固体废物的产生;

部分构件采用断续焊工艺代替连续焊, 减少焊渣固体废物的产生。



菲达环保“无废企业集团”和“无废工厂”证明

案例

危险废物规范化环境管理培训

2024年9月12日, 余干能源7名环保负责人参与了上饶市生态环境局举办的危险废物规范化环境管理视频培训班。培训详细介绍了2024年危险废物规范化管理评估工作要点, 并对《危险废物贮存污染控制标准》《危险废物识别标志设置技术规范》《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》等核心要点进行了解读。此次培训显著提升了公司危险废物规范化环境管理能力, 有效强化了危险废物环境风险的防控水平。



危险废物规范化环境管理视频培训班

噪声管理

菲达环保严格遵守《中华人民共和国环境噪声污染防治法》及《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)等法律法规及国家标准的规定, 采用隔离、防护等措施控制和减少噪声污染, 同时定期开展厂界噪声监测, 确保噪声排放达标。

能源高效利用

能源治理

菲达环保用能环节主要为生产车间和办公场所, 在电力供应方面, 除了市政供电外, 公司积极利用自主光伏发电来补充电力需求。公司严格遵守《中华人民共和国节约能源法》等相关法律法规, 制定《节能减排管理办法》, 持续优化生产运营流程, 致力于全面提升能源利用效率。公司成立节能减排领导小组, 并设置节能考核机制, 对单位和个人的相关行为给予通报批评、经济考核或表彰奖励。节能减排领导小组全面领导和组织节能减排工作, 负责制订工作目标, 决策部署节能减排重要工作, 协调解决工作中的重大问题等; 公司技术中心和安环质量部共同协助节能减排领导小组开展工作, 技术中心负责节能方面的日常事务, 安环质量部负责减排方面的日常事务。报告期内, 公司通过ISO 50001能源管理体系认证。



菲达环保ISO 50001能源管理体系认证

能源战略

风 险									
风险	类型	风险描述	发生概率	影响大小	影响的时间范围	影响的价值链环节	优先级排序	财务影响说明	应对措施
物理风险	极端温度	极端高温或低温可能会导致公司运营过程中对能源的需求增加。	低	小	短	运营	低	生产成本增加	◆ 设备优化：提升能源效率减少耗能。 ◆ 使用备用能源系统：使用多样化的能源供应，减少对单一能源的依赖；引入储能设备，在能源需求高峰时使用减少用能成本剧烈变动。
	极端风暴与降水	与能源相关的设备可能会受到破坏，从而导致能源供应中断，影响公司正常生产及运营，固定资产贬值。	低	小	短	运营	低	生产成本增加	◆ 基础设施保护：定期检查并加固建筑物和设备，增强抗风暴能力；部署备用应急设备，确保停电后仍能维持关键业务运作。 ◆ 灾害应急规划：制定应急响应和灾后恢复计划，确保灾害过后迅速恢复运营的能力。
转型风险	政策风险	新能源政策和环保法规可能增加企业能源合规成本，以减少碳排放和其他环境影响。 某些政策可能直接限制高耗能企业的能源使用，间接影响企业生产规模和能源效率。	低	中	中	运营	中	运营成本增加	◆ 调整能源策略（能源转型）、投资合规技术。

风 险									
风险	类型	风险描述	发生概率	影响大小	影响的时间范围	影响的价值链环节	优先级排序	财务影响说明	应对措施
转型风险	技术风险	能源转型往往伴随着新技术的研发和应用，如果研发失败，资金投入无法收回；同时公司可能因技术落后而失去市场竞争力。	中	中	中	运营、下游	高	营业收入减少	◆ 加强日常维护、加强风险评估、调整投资决策。

机 遇									
机遇类型	机遇描述		发生概率	影响大小	影响的时间范围	影响的价值链环节	优先级排序	财务影响说明	应对措施
政策机遇	政府推出补贴、激励措施和优惠贷款，鼓励企业采用清洁能源或提高能源效率。		高	中	长	运营	高	营业外收入增加	◆ 降低生产成本、增加收入来源、提升市场竞争力。
技术机遇	投资新兴能源技术（智能电网、储能设备等）能为企业提升生产效率，带来创新竞争优势。		高	中	长	运营	高	营业收入增加	◆ 提高生产效率、拓宽市场领域、促进转型升级。
市场机遇	切入新型能源市场，促进企业转型升级和多样化发展。		高	高	长	运营	高	营业收入增加	◆ 拓宽市场领域、促进企业转型升级。



能源影响、风险和机遇管理

风险管理流程

公司制定《不可接受风险清单》，通过分析内外部环境识别出潜在的能源风险和机遇，评估风险发生的概率、影响程度、影响的时间范围、影响的价值链环节和潜在财务影响，进行优先级排序管理，并制定具体的应对措施和行动计划。此外，公司持续监测和评估能源绩效，分析数据以识别改进机会，并鼓励全体员工参与节能减排工作。

清洁能源使用

公司生产车间设有光伏发电系统，厂区内部分电力由光伏发电产生。报告期内，公司光伏发电**395.50**万千瓦时，相当于减少**2,255.54**吨二氧化碳当量排放。



企业车间顶部布设太阳能光伏板

节能技术改造

公司生产基地采购螺杆式空压机等先进设备，将原11kW螺杆式空压机改为15kW永磁变频螺杆式空压机，改进后用电量从10度/小时下降为8度/小时，显著提高能耗效率。织金环境在压缩设备维修时，收集废旧液压油进行重复利用，实现环境保护和节能减排，降低了维修维护费用。

能源指标与目标

公司制定“综合能耗强度目标不高于0.11吨标准煤/万元营收”的能源管理目标且已于报告期内达成目标。

指标	单位	2024年目标值	2024年完成情况	2025年目标值
综合能源消耗量	吨标准煤	/	18,349.99	/
其中：汽油	吨	/	13.26	/
柴油	吨	/	473.73	/
电力	万度	/	13,957.80	/
综合能耗强度	吨标准煤/万元营收	0.11	0.04	0.11

注：汽油的数据仅涵盖紫光环保

能源消耗数据核算参照标准：《中国能源统计年鉴-附录4-各种能源折标准煤参考系数》《综合能耗计算通则（GB/T 2589-2020）》

厉行节约用水

菲达环保取水源主要来自市政供水和地表水。公司始终将水资源管理作为可持续发展的重要环节，通过实施多项节水措施，全面提升水资源利用效率，具体举措包括：加强用水设备的日常维护和管理，有效杜绝“跑、冒、滴、漏”等浪费水的现象发生；持续优化用水管理，加强水资源的循环利用，利用水库水进行绿化浇灌；改良用水设备，对部分水龙头进行技术改造，尽量采用热感应设备，减少洗涤过程中不必要的浪费；以及加强员工节水意识教育等。

【报告期内】

公司用水总量**101.11**万吨，循环用水量**3.34**万吨。

物料消耗管理

公司物料管理涵盖了从原材料入库到废料处理的各个环节，确保物料流转的高效与规范。在原材料入库时，公司严格执行检验标准，确保物料质量符合要求；在仓储与发运环节，依据《仓储发运管理办法》和《包装规范》进行操作，并按月度对定额进行抽查和纠正，以持续优化管理流程。

公司积极践行循环经济理念，部分包装箱和阳极板托架通过现场回收实现再利用，减少浪费。同时，公司严格落实《绿色包装设计管理办法》，推广使用环保包装材料，优化包装设计以减少资源消耗，降低对环境的影响。此外，针对部分项目，公司召开二次优化会议，进一步挖掘物料管理的效率提升空间和成本节约潜力。公司的废料处理原则遵循《废料管理制度》，确保废料得到合规处理，部分废料还通过回收再利用重新进入生产循环，最大限度地减少资源消耗。整体来看，公司物料管理在规范化、可持续性和成本控制方面均采取了有效措施。

03

科技制造 引领产品革新

- 技术创新发展
- 数字化建设
- 产品质量安全
- 客户服务管理
- 可持续供应链

响应的SDGs:



技术创新发展

创新综述

在“双碳”背景下，菲达环保紧跟大气污染治理装备向绿色低碳、高效协同方向的转型需求，注重减污降碳协同增效，遵循科学理论规范，坚持需求和问题导向，聚焦学科交叉与技术融合，坚定走“技术创新引领市场开拓”道路，加快推动绿色、低碳、节能领域设备更新和技术改造。

菲达环保是国家重大技术装备国产化基地、国家科改示范企业、国家高新技术企业、国家知识产权示范企业、首批浙江省雄鹰企业（技术领航类）、浙江省内外贸一体化“领跑者”企业、首批浙江省国家科技成果转移转化示范区首批示范单位。菲达科技、紫光环保均被认定为国家高新技术企业。紫光环保、菲达电气、菲达科技为省级“专精特新”中小企业、浙江省科技型中小企业、浙江省创新型中小企业。生态研究院为全国科技型中小企业。

公司建有国家级工业设计中心、国家级院士专家工作站、国家级博士后科研工作站、浙江省重点企业研究院、浙江省燃煤烟气治理重点实验室等多个国家级科技平台和省级研发平台。



菲达环保国家高新技术企业



紫光环保国家高新技术企业



菲达科技国家高新技术企业



国家知识产权示范企业



国家级工业设计中心



标准创新型企业（初级）



博士后科研工作站



重点企业研究院



制造业单项冠军企业

创新治理

公司始终以提升研发能力为战略核心，严格遵守《中华人民共和国科学技术进步法》，制定并执行《科研项目管理流程》等一系列规章制度，不断完善科技创新管理体系，致力于实现研发流程的规范化与标准化，持续强化公司研发管理的专业水准与市场竞争力。技术信息中心为公司政府级、公司级及子公司级科研项目以及其他科研工作归口管理部门，负责科研管理体系的建立和完善等工作。

【科研项目管理流程】



为充分挖掘研发人员内在潜能，公司制定《科技创新奖励制度》《专家技术委员会管理办法》，构建科学合理的激励机制，健全科技创新工作的统筹管理和绩效考核能力。2024年度，公司发放科技创新奖励128万元。此外，公司对引入的研发新人提供CCUS、碳咨询、科研项目制度工作等一系列系统性的专业培训和实战演练，快速提升新人战斗力。



岗位技能提升培训

创新战略

风 险								
风险类型	风险描述	发生概率	影响大小	影响的时间范围	影响的价值链环节	优先级排序	财务影响说明	应对措施
政策和法律风险	政府政策的调整可能对科技创新产生重大影响，如资金支持、税收优惠、环保政策、国际合作、人才引进等，最终失去技术储备优势。政策的不确定性可能导致企业在决策过程中面临困难，增加创新风险。	低	中	短、中期	运营	低	运营成本增加	◆ 结合国家政策和公司实际，按季度编报环保行业信息季报，定期梳理菲达环保中长期科研任务清单，确保研发成果符合产业发展趋势。及时跟踪国家政策和政府项目申报指南，柔性引进专家，理清技术发展方向。
技术风险	新技术研发过程中面临关键技术难以突破、技术知识获取困难等技术难题，导致研发进度延误、成本超支，甚至项目失败。创新技术尚未经过充分的测试和验证，在实际应用中出现稳定性差、可靠性不足等问题，影响项目推进和成果落地。	低	中	短、中期	运营	中	运营成本增加	◆ 以《科研项目管理制度》《科技创新奖励制度》为抓手，加大研发投入，吸引和培养技术人才，积极组建专业的技术团队。加强与高校、科研机构合作，开展产学研合作项目，共享技术资源。提前进行技术可行性研究，并寻求依托工程进行技术测试、验证。
市场风险	市场需求难以精准预测，新产品无法满足业主要求，市场推广性不足，或科技创新战略性错误，创新成果不符合市场需求趋势，导致市场反应未达预期。	高	大	短、中期	运营	高	运营成本增加	◆ 加强技术与市场间协同，市场人员参与立项评审，同时重大课题在科研成员中设有市场人员；加强前期研判，技术合作和引进中必须进行前调研，编制可研报告并进行充分论证后，方可立项。推进国家科技示范行动计划，进一步完善创新机制，加大首台套产品推广力度。

机 遇								
机遇类型	机遇描述	发生概率	影响大小	影响的时间范围	影响的价值链环节	优先级排序	财务影响说明	应对措施
技术机遇	在“双碳”政策大背景下，传统的大气污染防治环保设备正在向绿色低碳设备转型升级，新兴技术如CCUS、数智治理、节能和余热利用等快速发展并跨界融合，为碳污染协同治理提供了丰富的创新资源，加速了科技创新，催生了新的科研方法和领域，同时，通过政府“揭榜挂帅”等机制加速技术迭代，加快企业转型升级。	高	大	中、长期	运营、下游	高	营业收入增加	◆ 以《菲达环保技术发展五年行动计划》为纲领，通过科技创新和数字赋能，加快推进技术研发布局，实现产业迭代升级完成技术储备和成果积累；加强技术与市场间协同创新，加快智慧环保、碳足迹碳标签等技术成果推广应用、示范工程落实；巩固“双碳”技术先发优势，深入开展CCUS、碳足迹碳标签、固定源CO ₂ 测试仪等技术研究和市场推广；强化与高校、科研院所、知名企业等多方位合作，为公司抢占市场高地。
市场机遇	在“双碳”目标与大气污染治理的双重政策驱动下，技术创新不仅催生了技术变革，更打开了巨大的市场空间，工业绿色转型服务市场、碳交易与绿色金融市场、智慧环保与数字化服务等市场的崛起，为企业提供转型发展的方向。	高	大	中、长期	运营、下游	高	营业收入增加	◆ 新技术的出现往往能够开辟新的市场领域，企业可以抓住这一机遇，迅速拓展市场份额，实现业务的快速增长。

创新影响、风险和机遇管理

菲达环保根据公司发展战略，确定创新的重点领域和目标，通过分析政策、市场、技术趋势等，识别可能的创新风险和机遇。针对识别出的风险和机遇，评估其发生概率、影响程度和影响时间范围，分析其影响的价值链环节以及潜在的财务影响，确定优先级排序，最后制定风险应对和机遇利用策略。

创新指标与目标

报告期内，公司制定《菲达环保技术发展五年行动计划》，建立了“新增绿色低碳专利/标准目标为10项”的科技创新目标，明确了双碳、数智治理、节能和余热利用、环保+新材料为主攻方向，对煤电、钢铁、水泥、焦化等重点行业进行碳污协同治理。截至报告期末，公司已达成目标。

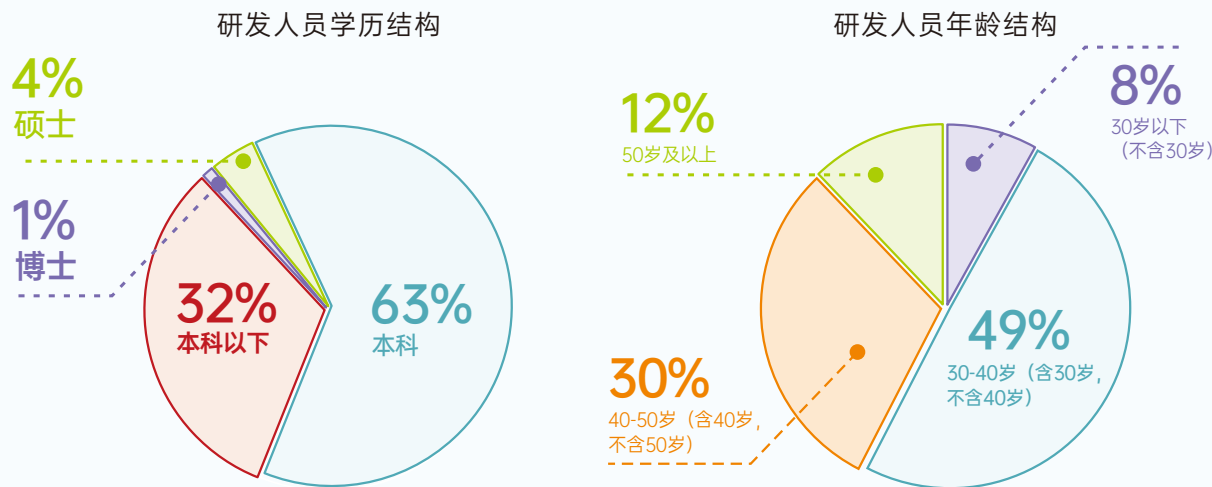
指标	单位	2024年目标值	2024年完成情况	2025年目标值
新增绿色低碳专利/标准	项	10	30	15

【报告期内】

公司研发投入**17,572.84**万元，占营业收入比例**4.10%**；

开展岗位技能提升培训**11**次，培训课时**400**小时，参与培训**66**人次；

研发团队**395**人，占员工总人数比例**18.76%**。



知识产权保护

菲达环保高度重视知识产权保护工作，严格遵守《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国商标法》等法律法规，制定《知识产权程序文件汇编》《知识产权制度文件汇编》《知识产权管理手册》等制度文件，建立了完善的知识产权管理体系。公司成立以副总经理为组长的知识产权领导小组，下设技术信息中心，负责专利申报、查询、保管、协调、维权、培训、绩效考核等工作。

公司在产品开发过程中，每月定期进行知识产权统计，及时做好登记、备案、申请、注册等工作。同时，公司在每年4月份组织知识产权宣传周活动，届时聘请外部专家开展专利申报撰写培训等系列活动，推动知识产权文化的普及。报告期内，公司取得GB/T29490-2013知识产权管理体系认证，并通过了第三方监督审核。



菲达环保GB/T29490-2013
知识产权管理体系认证

指标	2024年
授权专利累计数	463项
其中：授权发明专利	79项
授权实用新型专利	383项
授权外观设计专利	1项
软件著作权累计数	29项
商标累计数	12项
报告期内发表论文数	42项
报告期内发明专利的申请数	56项
报告期内发明专利的授权数	27项

授权专利、软件著作权及商标累计数均为截至2024年12月31日有效累计数量

科技创新项目

| 产学研合作

公司积极进行产学研合作，与浙江大学、浙江工业大学、华中科技大学等高校院所，以及浙江省环保集团有限公司等机构建立了紧密的合作关系，开展多项重要技术攻关，并取得了阶段性成果。此外，公司通过加入中国环境保护产业协会、中国环保机械行业协会、浙江省环保产业协会、中国能源学会碳中和专业委员会等22个协会，共享行业资源，同时参与行业标准制定，积极推动行业发展。截至报告期末，公司起草获颁布实施的国家、行业标准和浙江制造标准221项（其中国家标准20项，行业标准129项，团体标准72项）。2024年度，公司主持或参与的国家标准发布2项，团体标准发布27项。

案例

生态研究院与浙江工商大学产学研合作

公司生态研究院与浙江工商大学建立良好的战略合作机制，双方本着“平等互利、优势互补、协作共赢、长远发展”的原则，充分发挥生态研究院在节能环保方面的产业优势和浙江工商大学环境学院在科技创新、人才培养等方面的资源，实现企业与高校优势互补、资源共享。2024年度双方合作“危险废物源头风险防控与低碳化处置技术研究”产学研项目1项，并取得阶段性研究成果，赋能危废企业。



生态研究院与浙江工商大学产学研合作

| 科技创新成果

目前公司已承担完成包括2项国家“863计划”项目、4项国家重点研发计划项目、1项国家国际科技合作专项、8项国家重大装备创新研制项目等在内的国家级科研项目30多项，浙江省重大科技项目、浙江省优先主题项目、浙江省重点技术创新项目等省部级科技攻关项目50多项；获国家科技进步二等奖1项，省部级及以上科技进步奖53项，多项产品荣获国家自主创新产品、国家重点新产品、浙江制造等荣誉，已获浙江省经信厅确认的国际、国内或省内首台（套）产品11项、“浙江制造精品”9项。

项目	奖项
《多场强化节能高效大型静电除尘器》	2023年度浙江省科学技术进步奖三等奖
《燃煤细颗粒物高效脱除和高精在线测量技术与装备》	2023年度湖北省科学技术进步一等奖
《1350MW级机组配套超大型电除尘器》	国际首台套装备、浙江省生态环境科学技术一等奖
《多场强化节能高效电除尘关键技术与装备》	2023年度浙江省首台（套）装备、中国环境保护产业协会2023年度环境技术进步二等奖、浙江省首届职工优秀技术创新成果二等奖、浙江省生态环境保护实用技术装备
《电除尘器用高频电源设备》	2024年度浙江制造精品
《管式冷凝节能节水及多污染物脱除技术装备》	入选2024年国家级绿色技术推广目录
《重点工业行业碳摸底与碳减排关键技术》	“领航者杯”浙江国资国企创新大赛二等奖
《轧钢加热炉超低排放技术研发》	“领航者杯”浙江国资国企创新大赛三等奖
《节能高效电除尘关键技术与装备》	入选中国生产力促进中心2024年度中国“好技术”项目库
《节能型电除尘器》	入选中国企业联合会、中国企业家协会联合发布的“2023企业绿色低碳发展优秀实践案例”名单
《1350MW机组配套超大型电除尘器》《轧钢加热炉超低排放处理装备》《燃煤电厂炉后智慧环保岛》	浙江省工业新产品

数字化建设

数字化改革

为全面落实浙江省数字经济创新提质“一号发展工程”总体部署，锚定网络安全“十四五”发展规划目标，进一步把握数字化发展新机遇，并全面应用到生产经营的实践当中，为各区块、多类别的业务发展提供数字化支撑，菲达环保成立自上而下、层级递进的“组长-副组长-成员”数字化改革工作领导小组，专职负责公司的数字化改革工作的组织、协调和推进，积极加强公司数字化改革建设。

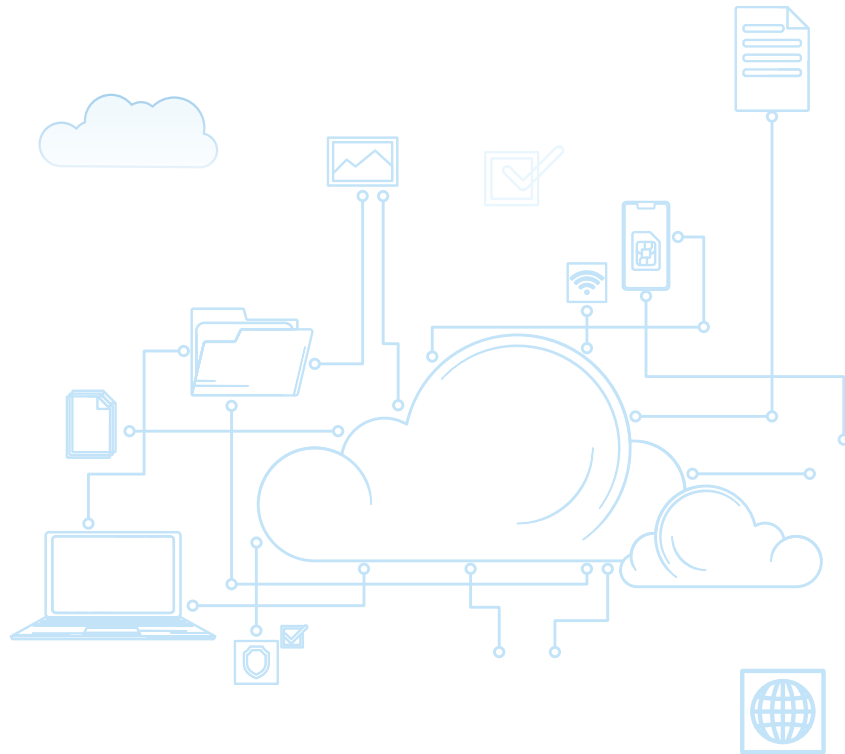
公司全面推进数字化改革，从治理数字化、数字产业化和产业数字化三个维度发力，显著提升了运营效率和管理水平。在治理数字化方面，公司围绕公权力数据采集、财务共享中心建设、档案数字化等数字融合目标，从OA协同文书管理系统、OCIP单点登录、SRM采招平台数仓、NC财务共享平台等业务平台做深度开发和优化，使其满足合规性审计要求。在产业数字化方面，公司启动了“财资云”、财务资金回收系统、“友费控”费用预算管理等混合云项目，构建了全生命周期财务数字化管理体系，实现了预算、成本摊销和资金使用的精细化管理。在数字产业化方面，公司加强基础设施建设和安全生产，升级了私有云数据中心和安防监控系统，并积极参与行业交流与合作与技术培训。

【报告期内】

公司信息技术人员为**9**人，数字化投入金额**1,185**万元，软件正版化**100%**。

数智化成果

公司推进“智慧环保”“智慧电厂”“智慧江河”等数字化项目，利用人工智能、物联网和GIS技术，实现了工厂区域和水域的智能化管理，目前已完成DEMO版本开发与测试，为数字化转型奠定了坚实基础。公司研发的“数智生态管家”产品集成了物联网、云计算、大数据、AI等前沿技术，构建了一个数字化、智能化的综合管理平台，能够实现对在建项目全生命周期生态环保的实时监控、数据分析、智能决策等功能，有效降低生态风险。企业可以更加精准地掌握环保数据，及时发现并解决环保问题，实现环保与经济效益“双赢”。



2024年数字化改革项目（任务）推进情况		
项目（任务）名称	进度情况	取得的成效
牌头园区安防监控及办公网络整改工程	完成本年度目标	安全生产数字监控
2024年菲达环保内部管理系统集成开发	完成本年度目标	提升管理效率和使用体验，提升数字赋能
2024年菲达环保智能化数字中台	完成本年度目标	商业智能和数字中台，消除信息孤岛
菲达环保财务共享平台建设	完成本年度目标	财务资源一体化管理，对接杭钢财务共享平台
菲达环保财务费控管理系统	完成本年度目标	云费控和云商旅管理，降低费用成本
菲达环保异地备份容灾机房	完成本年度目标	数据安全防范
菲达环保数字财务电子档案系统	完成本年度目标	财会类档案数字化管理
数字档案室	完成本年度目标	合同公文档案数字化管理

网络信息安全

菲达环保严格遵守《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》等法律法规，制定《信息安全工作总体规划》《网络安全管理规范》《数据安全管理制度》等23条网络安全相关制度，并发布了《网络与信息安全事件应急预案（试行）》。公司设置技术信息中心信息化处，配置网络安全管理工作组，并根据《专业考核管理办法》，从信息管理角度对业务部门进行信息化专项考核。

公司按月度建立网络安全管理台账以及网络安全情报日志，并积极参与各项网络安全培训及会议工作，与市公安局、省数安公司、安恒信息、深信服数据安全公司等保持积极沟通和交流，建立网络安全情报共享。同时，公司落实网络安全、数据安全法律法规和管理制度，对在用互联网及内部资产进行漏洞扫描、渗透测试、重保防护等安全防范措施，配合省、市公安局等开展攻防演练。此外，公司落实办公软件、设计软件信创替换工作，已完成办公软件全面国产化，并开展设计软件国产化评估测试工作。

报告期内，公司建立网络安全管理台账，完成全年网络安全7*24小时值守防护、重点时期攻防演练、重要系统漏洞扫描和渗透测试工作，阻断来自互联网的各类渗透和攻击事件70余万次，处理具有明确针对性攻击性的中高级安全威胁事件23起，实现全年“零”网络安全事故责任目标。公司致远OA、用友NC、采招SRM、企业官网四大互联网应用均取得网络安全等级保护二级证书。报告期内，公司未发生数据安全事件。

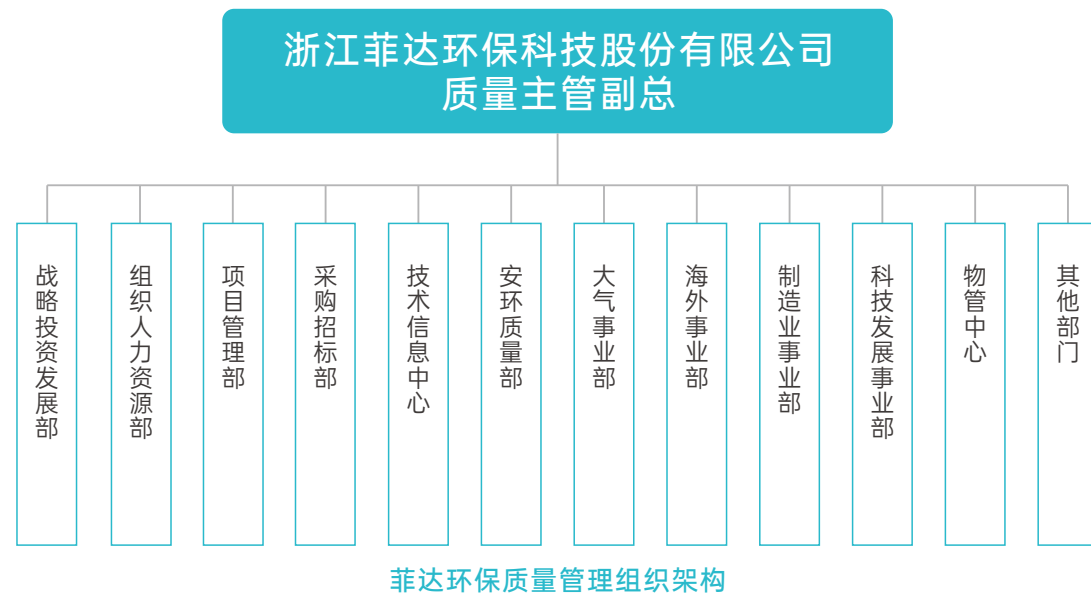


信息系统安全等级保护二级证书

产品质量安全

质量管理体系

菲达环保树立“卓越管理，节能环保，健康安全，持续改进”的管理方针，遵循《中华人民共和国产品质量法》等质量相关法律法规及标准，制定《安全、环境、质量管理制度》《体系管理手册》《2024年质量管理工作要点》等质量管理制度，充分识别质量管理风险，建立实施质量管理体系和测量管理体系，持续完善公司质量管理机制和考核机制，将产品质量主体责任落实到每位员工、每个岗位、每道环节，最大程度上避免质量的风险隐患。报告期内，公司取得ISO 9001质量管理体系认证。



【菲达环保2024年度质量管理目标】

- ✓ 无较大、重大质量事故，一般质量事故 $\leq 1\%$
- ✓ 项目投运验收合格率 $\geq 95\%$
- ✓ 顾客满意度 $\geq 80\%$



菲达环保/华商进出口ISO 9001
质量管理体系认证证书

生命周期管理

菲达环保制定《产品检验管理办法》《质量问题处理管理办法》等制度，确保产品在研发、生产、销售以及售后等全生命周期内均符合质量标准。公司通过严格的检验流程，从原材料采购到成品出厂，每一环节都进行细致的质量把控。同时，公司建立了完善的质量追溯体系，一旦发生质量问题，能够迅速定位问题源头，采取有效措施进行整改，确保问题不再发生。

产品质量全生命周期管理

重要流程	管理措施
产品设计阶段	◆ 由业务部门负责主导产品设计方案和工艺性审查。
物料采购阶段	◆ 采购招标部负责供应商管理，并持续跟踪考核供货质量、交货期和价格，确保原材料和配套件质量，为产品质量提供保障； ◆ 采购流程遵循公开、公平、公正原则，严格管理采购文件和评审过程，防止违规，确保物资质量。
产品制作阶段	◆ 项目管理部与业务部门合作进行工艺文件编制，并由业务部门提交评审申请，组织多部门研讨，编制初版工艺规范，试制后修订，最终确认后投入生产，确保工艺文件科学有效。 ◆ 技术部协同生产部门规划工序并录入NC系统，工艺员制定规范、定额员编制定额，制作单位落实生产资料与工装，确保工艺文件有效执行和生产有序推进。
产品检验阶段	◆ 检验员根据文件和质保书检验原材料，合格则确认入库，不合格则通知退货并按《质量问题处理管理办法》处理。需试验时，制造单位取样、加工并送检，质量部门验证。 ◆ 检验员按文件对配套件进行检验并由质量部门实施入库检验及资料收集，合格则入库，不合格则退货并按相关办法处理；制作件由制造单位负责工序检验并在完工报验后由入库检验员确认合规性及收集资料，不合格时开具《不合格品通知单》处置；包装检验由入库检验员执行，不符合要求则重新包装。



产品抽检报告

【报告期内】

公司聘请第三方进行产品质量抽检**1**次，未发生产品或服务相关的安全与质量重大责任事故，产品合格率**99.15%**。

质量培训

菲达环保持续进行质量总结与改进活动，定期组织公司质量专题会议，采用逐个解决专项问题的方法，通过清单化的方式闭环处理普遍和典型的质量隐患。公司将检查出的质量隐患和整改措施都进行清单化管理，对所有质量问题实施闭环管理，解决普遍性问题；同时，建立质量案例共享和通报机制，以防止重复性问题的再次发生。

案 例

质量问题案例宣贯

2024年9月，菲达环保开展了全公司范围内的质量问题案例宣贯活动。通过分享真实案例，分析质量问题产生的原因、影响及改进措施，增强了员工的质量意识和责任心。同时，公司鼓励员工主动提出质量改进方案，促进了全员质量管理的积极参与。



质量问题案例宣贯

【报告期内】

公司开展质量培训**6**次，培训总时长**16**小时，参与培训**110**人次。

客户服务管理

售后服务

菲达环保秉持“一流技术，创精品工程；一流服务，让用户满意”的服务宗旨和“热情受理、快速回复、妥善处理、持续改进”的服务理念，制定了《售后服务管理办法》《售后服务工作制度》等客户服务管理规范，通过明确客户服务流程和工作标准，确保客户反馈得到快速响应与妥善处理，致力于为客户提供高效、专业、优质的售后服务体验。公司设有售后技术服务中心，拥有一支快速响应的优秀队伍，100%全身心投入，提供7×24小时在线服务，实时解答客户咨询，处理售后诉求。

365天24小时精心服务到位

客户满意度

为了持续提升顾客满意度，规范客户满意度监测工作，菲达环保制定《顾客满意度测量细则》，并编制了《2024年菲达环保顾客满意度分析报告》，将客户满意度作为衡量服务质量的核心指标，严格规定客户沟通和信息收集渠道，并对信息进行分析 and 处理，确保客户的投诉能够得到及时、有效地解决，从而进一步增强客户的信任和忠诚度。

【报告期内】

公司客户服务满意度**86.44%**。

客户隐私保护

菲达环保非常重视客户隐私的保护，建立了一套完善的客户隐私保护机制。为了确保客户信息的安全，公司遵循《中华人民共和国个人信息保护法》等法律法规，制定《保密管理制度》，成立信息中心，明确各部门职责，建立健全信息安全保护措施。公司对客户个人信息的加密存储、限制访问权限以及定期的信息安全审计，确保客户信息不被非授权地浏览、复制、传播、篡改或破坏，保证各应用系统的正常运行和各项业务的正常开展。报告期内，公司未发生客户隐私泄露事件。

可持续供应链

供应商管理

菲达环保致力于推进对供应商的管理，制定了《供应商管理办法》《采购管理办法》等一系列供应商管理规则，不断发掘高质量的供应商资源，以完善供应商的管理体系。在与特定供应商建立合作关系后，依据其提供的产品或服务品质形成优秀供应商目录，发展战略合作伙伴，积极打造可持续的供应链。

在供应商准入阶段，公司建立完善的供应商甄选流程和评分体系。在供应商审核阶段，公司严格审核供应商的营业执照、授权书、廉洁自律阳光协议、ISO体系证书等基本资料，若通过审核则成为公司的潜在供应商、试用供应商；在供应商评估阶段，公司对供应商的资质证照及三体系、质量环境安全、售后服务、交货、技术能力、产品价格等方面进行综合评价，对于通过年度评分考核的合格供应商，公司会考虑将其纳入公司的供应链体系中。在供应商退出阶段，若供应商评分低于60分则会被取消供应商资格。

指标	2024年
供应商总数	6,471家
供应商本地化	25.48%
因不合规被中止合作的供应商数量	37家
因不合规被否决的潜在供应商数量	5家
供应链环节中具有重大风险与影响的事件数量	0件

案例

《采购管理办法》制度宣贯培训

2024年11月20日，菲达环保组织了一场关于《采购管理办法》的制度宣贯培训。此次培训旨在加深员工对采购流程的理解，提升员工在实际操作中的规范性和效率，使其对采购流程有了更深入的认识，增强了对采购管理的规范性和风险防控意识，为公司构建可持续发展的供应链奠定了坚实基础。



菲达环保采购培训

数字化采购

菲达环保搭建采购平台，以公开采购为主，按照规定在该平台上公布采购需求和供应商资格条件。供应商在公司采购平台注册过程中，需提交廉洁自律的透明协议，并提供举报投诉的途径，以保证采购流程的标准化和合法性。公司采购部门通过使用平台，从信息系统侧面促进“阳光采购”，增强采购工作的透明度。



菲达环保采招平台

绿色采购

菲达环保坚持绿色低碳理念，实施绿色采购策略，充分考虑原材料在环境保护、资源节约、安全健康、循环低碳和回收促进方面的因素，支持环保设计，优先采购和使用节能、节水、节材等有利于环境保护的原材料、产品和服务，将环境保护理念融入产品全生命周期。另外，公司秉持公平、公正、公开、诚实信用的原则，制定了《供应商廉洁自律阳光协议》，明确廉洁要求，为构建阳光供应链、推动可持续发展提供坚实保障。

【报告期内】

公司拥有质量管理体系认证的供应商数目**3,409**家，拥有环境管理体系认证的供应商数目**2,670**家，拥有职业健康安全管理体系认证的供应商数目**2,636**家；供应商廉政协议签署率**100%**。

平等对待中小企业

菲达环保严格遵守《中华人民共和国中小企业促进法》《保障中小企业款项支付条例》等法律法规，以平等的立场对待所有中小企业。公司坚持公平、公正、透明的原则，对业务合同实行严格的管理流程，确保合同条款明确、支付进度合理、节点条件清晰，从而保障中小企业享有平等的竞争机会。报告期内，公司在中小企业款项支付上做好了保障工作。

04

以人为本 共建美好社会

- 保障员工权益
- 锻造人才队伍
- 深化员工关怀
- 安全生产管理
- 践行公益责任

响应的SDGs:



保障员工权益

招聘与就业

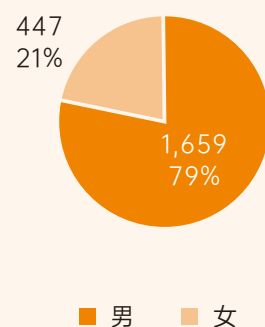
菲达环保严格遵守《中华人民共和国劳动合同法》等国家及地方相关法律法规，制定《招聘管理办法》《员工离职管理办法》《职工退休管理办法》等规定，建立“尽心尽职 守法守信 勤学勤为 创新创效”的职工行为规范，严格规范人员招聘管理、健全人才选用机制，为员工提供具有市场竞争力的薪酬福利，尊重并保障每一位员工的合法权益。

公司倡导公平、多元、包容的文化氛围，根据战略发展要求，针对不同职位和人员需求，秉持开放透明、公平竞争和择优录取的原则，向公司内外广泛开放招聘机会。在简历筛选、录用审批、资料审核等关键环节，公司对年龄进行严格的核查，禁止雇佣童工。同时，公司坚决反对任何形式的歧视、骚扰、强迫劳动等违法行为，规定在面试过程中不得询问应聘者的出生日期、家庭背景、宗教信仰、父母国籍等私人信息，避免由面试官的刻板印象造成的隐性歧视。报告期内，公司开展社会人才交流会2场，校园招聘会14场，招聘共引进23人，其中应届生13人。

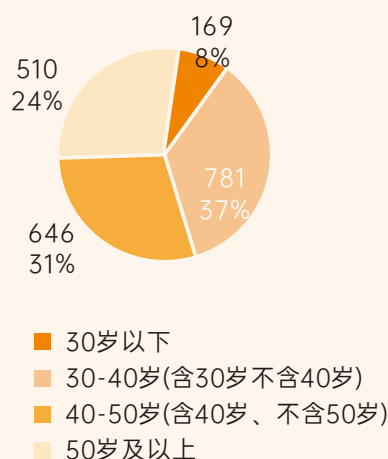
【报告期内】

公司劳动合同签订率**100%**，员工总数**2,106**人，劳务派遣人员**189**人，残疾员工**18**人，少数民族员工**15**人，新增就业人数**64**人，员工离职人数**76**人，员工流失率**3.49%**。

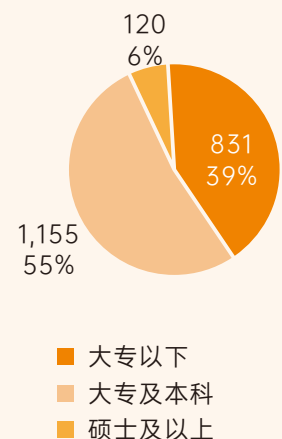
员工结构按性别划分



员工结构按年龄划分



员工结构按教育程度划分



招聘会现场



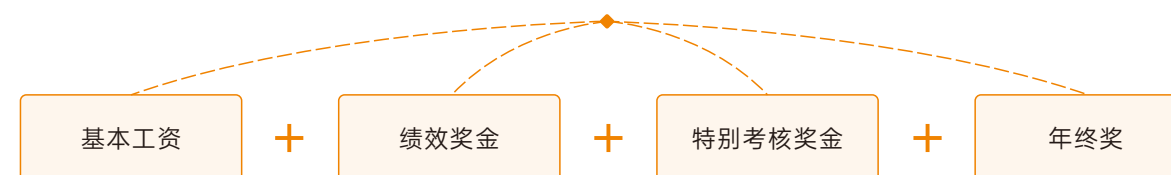
校企合作座谈会

薪酬与福利

薪酬管理

菲达环保严格遵守《中华人民共和国劳动法》等法律法规，制定了《员工薪酬管理办法》《员工绩效考核办法》，有效规范公司薪酬和劳动关系管理，积极保障员工的切身利益。公司坚持以“职责与薪酬匹配、技能与薪酬匹配、效率与薪酬匹配”为指导原则，确保员工的薪酬与其职责、技能和工作效率相匹配，实现公平、合理的薪酬分配。

薪酬组成



绩效考核

- ◆ 绩效奖金直接与月度绩效评估结果挂钩，反映个人的工作表现；
- ◆ 特别考核奖金则是针对特定项目或任务的额外奖励；
- ◆ 年终奖根据年度综合绩效评估结果及部门整体表现发放，以鼓励团队合作精神和个人贡献并重。

股权激励

- ◆ 公司实施限制性股票激励计划，在第二季度，公司已经完成了股权激励预留股份的授予工作，共有48名激励对象，授予的股份总数为255万股，有效激励核心员工。

福利保障

菲达环保注重构建完善的员工福利体系，严格遵守国家相关规定，制定了《休假管理制度》《福利费管理办法》（试行），遵循“制度健全、标准合理、管理科学、核算规范”原则，持续完善员工福利管理体系。公司积极举办各种形式多样的员工文化体育活动，定期为员工提供健康体检，并组织各种文娱活动，不断提升员工的幸福感、归属感和满意度。

员工福利体系



国家法定年节假日与公休假日、年休假、事假、病假、工伤假、婚假、丧假、探亲假、生育假、陪护假及育儿假等



职工疗养费用、午餐补贴、工作服装、职工体检费、献血补贴、职工困难补助、离退休人员统筹外费用、探亲假路费、职工因公外地就医费等

【报告期内】

公司社保覆盖率

100%,

人均带薪年假

12.58天,

定期接受绩效和职业发展考核的

员工比例**100%**。

锻造人才队伍

员工培训

菲达环保制定了《2024年员工培训工作计划》等员工培训规范，按不同岗位、不同层级，贴合员工工作实际，采用内外训相结合的方式开展专项培训工作。公司培训以储备人才综合素质提升、全流程项目经理培养、技术人员多维化培育为重点，全面提升员工的业务能力和职业素养。另外，公司持续完善内训师培养工作，借助公司平台资源，建立自有课程认证体系；同时定期组织内部培训课程，邀请行业专家和内部资深员工进行授课，分享最新的行业动态和技术知识。

【报告期内】

公司员工培训总投入**76.67**万元，开展员工培训**57**场，接受培训**3,519**人次，

培训总时长**14,326**小时，人均培训时长**6.8**小时。



2024年新员工入职培训

晋升发展

菲达环保制定了《专业技术职务管理办法》《技能等级评定管理办法》《储备人才管理办法》《基层管理人员选拔任用管理办法》《干部选拔任用管理办法》等晋升发展制度，明确员工的职业发展路径和晋升机会，确保每位员工都能在适合自己的岗位上发挥最大潜能。

【报告期内】

公司推荐正高职称**3**人、高级职称**22**人、中级职称**25**人，省级现代服务业高级研修班专家**6**人、

经信领域高级职称评委**7**人，申报国家特支计划人才**3**人、申报中国钢协杰出工程师青年奖**1**人；

内部重新聘任专业技术职务**460**人。

深化员工关怀

民主管理

菲达环保通过成立工会组织并建立健全职工代表大会机制，有效维护了员工的权益，同时促进了企业与员工之间的沟通交流。公司制定《合理化建议管理办法》等规定，引导员工及其他相关方参与公司经营管理，充分调动员工的主观能动性，积极为企业建言献策，促进公司绩效水平持续提升，达到降本增效的目标。同时，公司一直以来都积极致力于构建一个开放、包容且充满活力的工作环境。报告期内，公司荣获2024年省部属企事业单位五星职工之家、绍兴市三星级工会。

案例

职工代表大会的召开

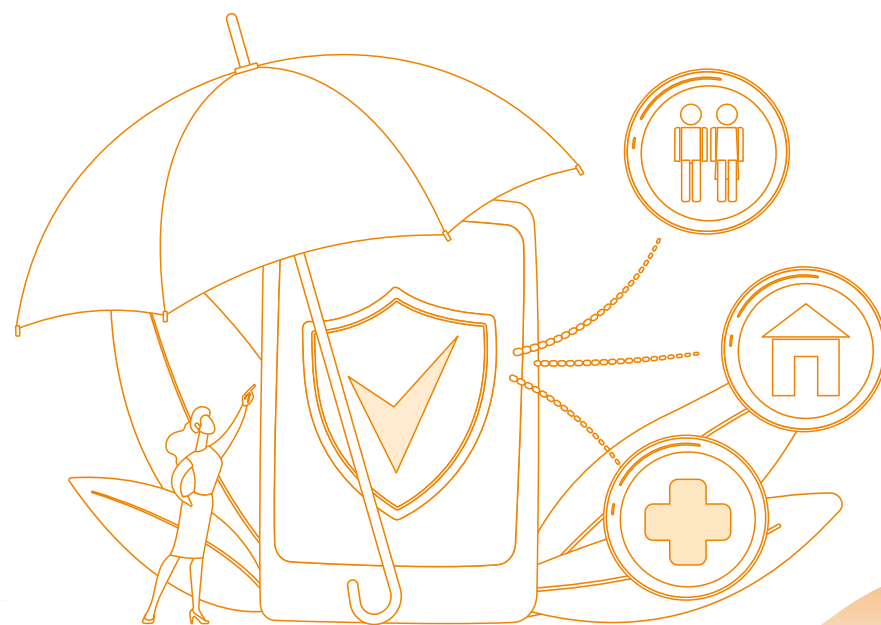
2024年3月19日，菲达环保工会举行了职工代表大会，采取员工代表评审制度，以保护员工的权益，并促进劳动关系的和谐。通过审议总经理的工作报告、财务支出状况以及员工的奖励与惩罚规则等制度，同时进行员工监事和工会委员的选拔，确保员工能够参与公司的决策过程，加强公司决策的公开和透明。



菲达环保2024年度一届六次职工代表大会

女性权益保护

菲达环保严格贯彻执行《中华人民共和国妇女权益保障法》《女员工禁忌劳动范围的规定》等相关法律法规，制定《企业女职工和未成年工劳动保护制度》等规定，加强女职工员工权益保护。公司落实女职工在孕期、产期、哺乳期的“三期”保护工作，除常规病假、事假、婚假等假期以外，还为女性员工提供产检假、产假、哺乳假等女性特殊假期，保障女性合法权益，构建一个尊重与支持女性员工的工作环境。



案例

“情暖三月，巧手生花”女神节

2024年3月9日，在女神节来临之际，菲达环保为庆祝这一属于女性的节日，特别组织了藤编活动。此次活动旨在丰富女性员工的精神文化生活，提升她们的动手能力和创造力，同时也为她们提供了一个交流互动的平台。



女神节活动

指标	2024年
管理人员中女性人数比例	23.76%
享受产假员工数	8人
享受产假返岗率	100%
享受育儿假员工数	12人
享受育儿假返岗率	100%

关爱员工

菲达环保高度重视员工的身心健康与生活品质，公司建立职工困难补助机制，为遇到突发困难的员工提供及时的经济援助，减轻他们的负担。另外，公司积极组织各类团队建设活动和兴趣小组，如户外拓展、运动比赛等，丰富员工的业余生活，增强团队凝聚力。菲达环保致力于营造出一个温馨和谐、积极向上的工作氛围，让员工感受到家的温暖，共同推动企业的持续发展。



爱在天府，相约幸福



“直面挑战，毅起向前”



2024年新春团拜会



羽毛球比赛



五一劳模先行座谈会



读书分享活动

案例

“情系困难员工，帮扶温暖人心”为主题的慰问帮扶活动

2024年11月15日，公司开展“情系困难员工，帮扶温暖人心”为主题的慰问帮扶活动，走访慰问了多位生活困难的员工家庭，为他们送去了慰问品和慰问金，体现了公司对员工的深切关怀，进一步彰显了菲达环保以人为本的企业文化。



走访慰问困难员工家庭

【报告期内】

公司帮助困难员工**14**次，帮扶金额**36,000**元。

安全生产管理

安全生产综述

在公司的日常运营中，从制造生产、处理原材料、配送物流到研发设计等各个阶段，存在职业健康与安全方面的潜在风险。为了有效应对和减轻这些风险，公司严格依照《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》等国家相关法律法规，始终贯彻“安全第一，预防为主”的原则，并实施“分级管理、分线负责”的安全生产管理体制，建立了完善的职业健康与安全生产管理体系，致力于为员工创造一个安全、健康的工作环境。报告期内，公司未发生任何重大安全生产事故。

安全生产治理

菲达环保制定《职业卫生管理制度》《职业安全健康教育制度》等安全管理制度，设立了专门的安全生产和环境保护委员会，负责公司安全生产、环境保护的管理和考核工作，明确职业健康安全教育培训范围、内容及要求，减少安全事故。截至报告期末，公司已通过ISO 45001职业健康安全管理体系认证，并定期进行内部审核和管理评审。

为确保各级管理人员和员工都承担起安全责任，积极落实安全指标，公司制定了详细的职业健康与安全考核指标，将其纳入部门和个人的绩效考核。同时，公司签订《安全生产责任制》协议，并制定了安全“一岗一清单”，确保安全责任层层落实。



菲达环保/华商进出口ISO 45001职业健康安全管理体系认证

安全生产战略

风 险								
风险类型	风险描述	发生概率	影响大小	影响的时间范围	影响的价值链环节	优先级排序	财务影响说明	应对措施
法律法规风险	◆ 未建立健全职业健康安全管理体系、未开展职业健康体检、未开展作业现场接触职业危害因素评价和检测、未提供符合标准的劳动安全卫生设施和条件等，均可能触犯相关法律法规，如《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，导致可能面临高额的罚款、责令停产整顿等行政处罚，直接影响企业的正常运营和财务状况。	低	中	短期	运营	高	合规成本增加	◆ 建立健全职业健康规章制度，定期开展职业健康与安全培训和隐患排查治理。
	◆ 发生职业禁忌、疑似职业病、职业病等职业健康事件或安全生产事故，需要投入大量资金进行人员安置、医疗费用、工伤赔偿以及可能的政府罚款，这些都会直接增加公司的运营成本。	低	中	短期	运营	高	运营成本增加	◆ 建立隐患排查与预防整改治理标准程序，保证制定的预防整改计划及时、有效地完成，消除事故隐患。

机 遇								
机遇类型	机遇描述	发生概率	影响大小	影响的时间范围	影响的价值链环节	优先级排序	财务影响说明	应对措施
提升公司形象	◆ 遵守职业健康安全管理要求，可以切实保障员工职业健康安全，树立良好社会形象，提高公司知名度。	高	中	短、中期	运营、下游	高	营业收入增加	◆ 通过优化内部流程，比如改进事故报告系统、加强风险评估和隐患排查，以及实施更有效的应急响应计划。
管理效率	◆ 优化员工职业健康环境，可以，降低职业健康安全事故的发生率，避免大规模的财务支出。	中	中	短、中期	运营、下游	中	营业收入增加	◆ 设备设施采用新技术和创新方法来提高职业健康安全环境，比如技术改造油漆废气处置设备，降低员工接触风险。

安全生产影响、风险和机遇管理

| 隐患排查

菲达环保制定《隐患排查治理管理办法》，建立隐患排查治理台账，构建了持续的安全风险检查体系，定时安排专家团队开展彻底的风险检查，以确保无遗漏区域、无隐藏问题。针对检查中发现的风险，依据“五定”方针（确定整改负责人、确定整改措施、确定整改期限、确定整改执行人、确定整改验收人）实施改进，保证风险能够迅速被解决。此外，公司也积极倡导员工共同参与风险检查与管理，鼓励员工及时上报和处理发现的安全风险。报告期内，公司开展隐患排查166次，发现939处隐患，整改939处，隐患整改率100%。



安环e线通监测平台

管理流程

菲达环保持续完善安全风险管理体系，积极识别、评估和管理安全风险，并建立健全安全生产风险管理措施。



安全生产风险识别

公司的安全风险主要来自氮氧化物、二甲苯、铁粉等化学性职业病危害物和机器伤害、噪声污染、辐射危害等物理性职业病危害物。公司通过全面且详尽的风险识别和预防措施，积极降低事故发生的概率，确保公司安全生产。



安全风险分级管控

公司建立了完善的安全风险评估机制，定期对生产作业环境、设备设施、作业过程等进行全面的风险评估。

根据风险的大小、可能性和影响程度进行分级管理；针对不同级别的风险，公司制定相应的风险控制措施和应急预案，确保风险得到有效控制。



职业病危害检测

为预防职业病的发生，公司严格按照国家相关法律法规的要求，对作业场所进行职业病危害因素定期检测，及时了解作业场所的职业病危害程度，并采取相应的防护措施，降低职业病的发生率。

应急预案及演练

为应对可能发生的突发安全事件，菲达环保根据《生产安全事故应急预案管理办法》等法律法规，编制了《生产安全事故应急预案》管理制度，涵盖了火灾、爆炸、中毒、泄漏等各类突发事件，明确应急响应程序、救援措施和责任人。公司定期组织安全演练，提高员工的应急反应能力和自救互救能力，并根据演练结果对应急预案进行持续改进，确保预案的实用性和针对性。报告期内，公司开展安全应急演练20次。

案例

有限空间作业现场应急救援处置演练方案

2024年6月19日，菲达环保在涂装分厂的有限空间作业区域进行了应急救援演练。演练模拟了污水处理站工作人员因缺氧昏迷的情况。演练中，现场人员迅速启动应急预案，执行报警、急救、疏散和救援等操作。救援队伍迅速到达现场，对昏迷人员进行心肺复苏和供氧等急救措施，并成功救出。此次演练提升了员工的应急反应和自救互救能力，同时检验了应急预案的实用性和针对性。



有限空间应急救援

安全生产指标与目标

为强化安全管理，菲达环保制定《2024年安全生产（消防）、职业卫生和环境保护工作计划》，设立了完善的职业健康与安全生产指标体系，涵盖隐患排查整改、职业危害因素检测等，并据此制定了“确保不发生较大以上事故，努力实现亡工事故和一般火灾事故为零”的安全生产总目标，积极营造一个零事故、零伤害、健康和谐的工作环境，保障员工健康安全。报告期内，公司签订19份单位安全生产责任书和1,702份岗位安全生产责任书，签署率达到100%；安全生产投入621万元。

职业与安全分项目标		达标情况
 安全事故	亡工事故为零，无重大交通和火灾事故，无急性职业病危害事故，无负同等责任以上发生的项目承包作业人员和委外施工人员伤亡事故，生产现场一般安全事故控制在3%以下；	 达标
 安全文化	深化安全文化示范企业建设；	 达标
 职业健康	作业场所职业病危害因素检测100%，员工职业健康体检100%，职业病急性事故为零；	 达标
 培训教育	持续推进全员安全培训，法定“四类人员”持证率100%，新员工三级安全教育100%，全员安全教育100%。	 达标

| 安全管理措施

为了确保员工的身心健康与工作环境的安全，菲达环保实施了一系列全面而细致的安全管理措施，旨在营造一个零事故、零伤害的工作环境。



化学品管理

公司制定了《危险化学品管理制度》，以确保工作场所的安全和员工福祉。公司通过加强危险化学品的监管力度，有效保障了化学品使用、存放、运输和处理的安全性。公司严格执行严格的规范和操作程序，致力于预防和控制火灾、爆炸、中毒等安全事故，以保护公司资产和员工生命安全。



职业病管理

公司开展职业病危害因素检测并编制评价报告，为员工安排全面的职业病体检，通过专业医疗机构实施对员工进行全面的身体健康评估，及时发现员工可能存在的职业健康问题。一旦发现潜在问题，公司将为员工提供必要的医疗干预和健康管理建议。报告期内，公司组织了全面的职业病体检，覆盖员工共计281人。



相关方安全管理

相关方依据公司《相关方安全管理制度》的制度及签署安全协议、开展安全教育与培训等方式，确保所有进入公司作业区域的相关方都遵循公司的安全标准与流程，共同维护作业现场的安全秩序。



数字化管理

通过连接杭钢集团的安环e线通平台，实现对基础信息、风险管控、隐患排查、外包管理、教育训练、任务执行等环节的网络化管理，保障各项任务的及时执行和实施。



职业病防护

公司恪守职业病预防的规章制度，保障员工拥有完整的知情权。公司制定《安全警示标志管理制度》，通过设置醒目的安全警示标志和职业病危险告知卡等方式，使员工全面掌握工作场所可能存在的职业风险。此外，公司制定《劳动防护用品管理制度》，规定员工在工作时必须使用个人防护设备，例如防尘口罩、防护眼镜、耳塞、安全鞋等，全面维护员工的健康。



2024年11月5日，菲达环保组织员工开展体检报告解读活动



职业病危害告知卡

| 安全文化培育

菲达环保制定《安全文化手册》，详细阐述了公司的安全理念、安全文化论述以及安全文化建设，明确员工在安全工作中的职责与义务。公司搭建高水平安康竞赛平台，深化“安康杯”竞赛、“安全生产月”等安全生产和职业病健康活动，通过开展安全应急演练、举办安全文化等活动，增强员工的安全意识和应急处理能力，提高员工安全意识，推动公司安全文化的持续发展。

指标	2024年
安全培训总投入	58.86万元
安全培训场次	16场
参与安全培训人次	1,430人次
安全培训总时长	8,425小时
安全培训员工覆盖率	100%
安全风险防护培训覆盖率	100%

案例

施工管理人员专项培训

2024年2月2日，公司为施工管理人员举办培训，旨在提升他们在安全管理及隐患排查方面的能力。培训结合理论与案例，涵盖施工安全法规、现场管理、隐患识别等议题。员工通过培训学习了理论知识，学会了实际应用，提高了安全管理水平。培训增强了安全管理人员对安全底线的认识，提升了现场隐患排查能力。



施工管理人员专项培训

案例

职业健康及应急救援知识培训

2024年7月3日，菲达环保邀请了专业的安全讲师来为员工开展职业健康及应急救援知识培训。通过生动的案例分析和实操演练，向员工详细介绍了职业病的预防、应急救援流程以及应急设备的使用方法，提高员工应对突发事件的能力，为公司的安全生产工作奠定了坚实的基础。



职业健康及应急救援知识培训现场

践行公益责任

菲达环保以高度的责任感和热情，不断深化对社会公益事业的贡献，积极履行社会责任。公司积极参与各类社会公益活动，全力推进乡村发展计划，将发展成果广泛惠及社会，与公众携手并肩，共同构筑一个更加和谐美好的社会环境。报告期内，公司公益慈善投入2.82万元。

案例

菲达环保开展无偿献血活动

2024年4月18日，公司开展“暖心献血 让爱启航”的无偿献血活动，员工积极响应，大家纷纷伸出援手，用自己的热血传递着爱心与希望，展现了企业良好的社会责任感和公益形象。此次献血活动共有79名志愿者参加，献血总量超23,500毫升。



无偿献血活动

案例

"一带一路"建设

菲达环保积极响应“一带一路”战略，深度参与沿线国家能源基础设施建设，向印度、巴基斯坦、菲律宾等国提供超过20亿元环保设备。同时，公司与国内矿业领军企业合作，在印度尼西亚产业园区投入超过10亿元环保设备，确保高效、高质量、低污染生产。菲达环保在“丝路”沿线国家长期深耕，汇集专业人才，传授项目技能，为当地创造数千高质量就业岗位。推广绿色低碳理念，展示中国企业活力、和谐、负责任的形象。



参与赴印尼参展考察团活动



2024年5月

公司制造事业部第一、第二党支部联合开展园区充电系统安装志愿服务活动



2024年5月16日

公司海外事业部党支部联合诸暨市壹加壹公益中心开展“共富育苗，为爱同行”微心愿认领活动



2024年5月18日

公司大气事业部第一党支部进行社区慰问走访



2024年5月24日

公司处室第二党支部联合大气第一、第二党支部以及东白湖党支部开展垃圾清理志愿服务活动



2024年9月29日

公司科发事业部党支部联合公司团委赴诸暨特殊教育学校组织开展了一次特殊的慰问活动



2024年11月21日

公司海外事业部党支部开展“清扫同行，环卫有援”志愿服务活动

未来展望

展望2025，又是一段新征程，公司将秉持初心，砥砺前行，以更加坚定的步伐迈向高质量发展的新阶段。

党建引领，坚实政治保障。公司将全面强化思想理论学习，深入学习贯彻党的二十届三中全会精神，持续推动党支部标准化、规范化建设，积极探索党建与业务深度融合的新路径。通过强化监督执纪问责，巩固作风建设成果，充分发挥党支部的战斗堡垒作用和党员的先锋模范作用，为公司发展提供坚实的政治保障和强大的精神动力。

科技创新，助力绿色发展。公司将持续加大研发投入，围绕菲达环保技术发展五年行动计划，加速推进CCUS、绿色低碳、智慧环保等前沿技术的研发与应用。同时，我们将加强与科研机构、高校的合作，构建开放共赢的创新生态，引领行业技术变革。通过持续的技术创新，公司兼顾巩固传统市场优势与培育新兴节能环保产业，加快技术成果的转化与落地，为公司的可持续发展注入源源不断的动力，并帮助客户实现减排目标，共同迈向绿色低碳未来。

回馈社会，共建美好家园。公司将持续关注员工成长，打造多元化、包容性的企业文化，为员工创造更多发展机会。同时，我们将通过持续的培训提升、精细化管理和专项整治行动，不断筑牢安全防线，确保每一个施工项目都能在安全稳固的环境中稳步推进。此外，我们将继续投身公益事业，推动环保教育普及，提升公众环保意识。

展望未来，公司将以更加坚定的决心、更加务实的行动，统筹抓好各项工作，以创新为引领，以安全为基石，以党建为保障，不断提升公司的核心竞争力，向着高质量发展的目标稳步迈进，为公司的长远发展书写更加辉煌的篇章，为实现人与自然和谐共生的美好愿景贡献力量！

附录

关键绩效表

治理绩效

指标		单位	2022年	2023年	2024年
经济绩效	营业收入	万元	428,383.96	435,303.28	428,889.26
	净利润	万元	16,121.04	22,855.72	24,114.50
	纳税总额	万元	19,250.85	22,586	26,665.09
股东大会	召开股东大会次数	次	11	5	5
	股东大会审议通过事项	项	25	16	25
董事会	召开董事会次数	次	15	9	13
	董事会审议通过事项	项	57	38	66
	董事会成员数量	名	11	11	11
	独立董事数量	名	4	4	4
	女性董事成员数量	名	1	1	2
监事会	召开监事会次数	次	9	9	10
	监事会审议通过事项	项	17	24	23
高管薪酬	董事、监事及高级管理人员报酬	万元	885.46	747.65	678.58
合规培训	开展法律培训次数	次	3	5	6
商业道德	廉政从业等有关商业道德书签署率	%	41.80	42.30	70.50
	因公司不正当竞争行为导致诉讼或重大行政处罚的涉案金额	万元	0	0	0
党建	党总支数量	个	1	1	1
	党支部数量	个	15	12	12
	召开党委会次数	次	31	33	37

指标		单位	2022年	2023年	2024年
投资者沟通	接待投资者现场调研次数	次	10	5	6
	接待投资者现场调研人次	人次	130	20	25
	在E互动与投资者互动次数	次	20	21	19
	举办投资者开放交流会次数	次	3	3	3
	接听投资者电话次数	次	/	/	250
信息披露	对外披露报告数量	份	205	132	145
	因信息披露方面违规而受到处罚次数	次	0	0	0

环境绩效

指标		单位	2022年	2023年	2024年
环境保护	环保投入总额	万元	16,447.78	9,314.60	6,725.60
	环境领域违法违规事件	件	0	0	0
	环保培训参加人次	人次	/	/	264
	环保培训时长	小时	/	/	2,448
温室气体	温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	77,018.05	78,818.48	76,494.25
	温室气体排放强度	吨二氧化碳当量/万元	0.1798	0.1811	0.1784
	直接温室气体排放量（范围一）	吨二氧化碳当量	1,752.44	1,843.85	1,596.70
	间接温室气体排放量（范围二）	吨二氧化碳当量	75,265.61	76,974.63	74,897.55

指标		单位	2022年	2023年	2024年
能源	能源消耗总量	吨标准煤	18,196.25	18,603.42	18,349.99
	汽油消耗量	吨	30.5	3.3	13.26
	柴油消耗量	吨	486.62	528	473.73
	其他燃料消耗：生活垃圾焚烧	吨	163,804.31	175,539.72	184,201.32
	全年用电量 ¹	万千瓦时	14,026.39	14,344.88	13,957.80
	光伏发电	万度	165.89	162.21	395.50
水资源 ²	总用水量	万吨	93.15	92.93	101.11
	新鲜水取水总量	万吨	90.85	90.61	97.76
	循环用水量	万吨	2.30	2.32	3.34
废气排放	氮氧化物（NO _x ）	吨	135.54	139.21	192.53
	二氧化硫	吨	27.57	27.98	61.61
	颗粒物（PM）	吨	2.42	3.26	4.68
	氯化氢	吨	14.81	11.63	12.10
	一氧化碳	吨	2.88	5.02	5.27
	镉，铊及其化合物（以Cd+Tl计）排放浓度	mg/m ³	0.00017	0.000187	0.000307
	汞及其他化合物排放浓度	mg/m ³	0.000164	0.000165	0.000198
	二噁英类排放浓度	ng-TEQ/m ³	0.00436	0.0195	0.0253
	氟化氢排放浓度	mg/m ³	0.06	0.07	0.08
废水排放	总部	吨	/	53,000	34,015
	紫光环保	吨	/	485,059,293	450,056,190.36
	余干能源	吨	/	6,930	1,671
固体废物	一般废弃物产生量	吨	245,328.34	246,552	242,174.03
	一般废弃物处置量	吨	245,328.34	246,552	242,174.03
	危险废弃物产生量	吨	6,188.91	8,351.11	7,644.17
	危险废弃物处置量	吨	6,188.91	8,351.11	7,644.17
	废弃物处置率	%	100	100	100

产品绩效

指标		单位	2022年	2023年	2024年
研发创新	研发投入	万元	11,371	16,346	17,572.84
	研发投入占营收比重	%	3.5	3.82	4.10
	研发人员数量	人	/	371	395
	研发人员占比	%	/	17.56	18.76
	新产品开发项目数	个	9	15	12
	新产品产值率	%	38.77	35.43	33.23
	授权专利累计数	项	353	390	463
	专利申请数	项	50	130	156
	授权发明专利累计数	项	42	52	79
	授权实用新型专利累计数	项	310	337	383
	授权外观设计专利累计数	项	1	1	1
	每百万元营收有效专利数	件	0.08	0.09	0.11
	软件著作权累计数	项	8	17	29
	商标累计数	项	12	12	12
	每百万营收软件著作权数量	项	0.0019	0.0039	0.0068
	报告期内发表论文累计数	项	40	36	42
产品质量	产品合格率	%	99.81	99.61	99.15
	年度质量内审次数	次	1	1	1
	聘请第三方机构抽检次数	次	1	1	1
	因健康与安全原因须撤回和召回的产品数量百分比	%	0	0	0
	因健康与安全原因须撤回和召回的产品数量百分比	件	0	0	0
	因健康与安全原因须撤回和召回的产品数量百分比	万元	0	0	0

¹因数据的采集、测量与计算方法有变更，对2022-2023年全年用电量作追溯调整

²因数据的采集、测量与计算方法有变更，对2022-2023年水资源消耗数据作追溯调整

指标		单位	2022年	2023年	2024年
产品质量	质量培训人次	人次	126	68	110
	质量培训总时长	小时	10	30.50	16
	质量培训次数	次	5	7	6
客户服务	收到客户投诉的次数	次	4	5	3
	客户投诉解决数量	次	4	5	3
	客户投诉解决率	%	100	100	100
	客户满意度	%	86.30	85.37	86.44
	参与调查的客户数量	人	66	74	32
	参与调查的客户占比	%	100	100	100
	客户满意度调查问卷发放有效份数	份	66	74	32
	应对客户投诉响应考核通过率	%	100	100	100
	发生泄露客户信息事件数量	件	0	0	0
	违反相关法律法规造成的损失	万元	0	0	0
数据安全与隐私保护	数据安全/客户隐私保护相关培训次数	次	1	1	1
	数据安全/客户隐私保护相关培训覆盖率	%	100	100	100
	数据安全/客户隐私保护相关培训人均培训时长	小时	2	2	2
	数据安全/客户隐私保护相关培训考核通过率	%	100	100	100
供应商管理	供应商总数	家	3,680	4,912	6,471
	拥有质量管理体系认证的供应商数目	个	/	3,041	3,409
	拥有环境管理体系认证的供应商数目	个	/	2,751	2,670
	拥有职业健康安全管理体系认证的供应商数目	个	/	2,721	2,636
	因不合规被中止合作的供应商数目	个	/	9	37
	因不合规被否决的潜在供应数目	个	/	31	5
	供应商廉洁协议签署率	%	100	100	100
	供应商廉洁协议签署率	%	100	100	100

员工绩效

指标		单位	2022年	2023年	2024年
招聘与管理	劳动合同签订率	%	100	100	100
	社会保险覆盖率	%	100	100	100
	员工总数	人	2,185	2,113	2,106
	残疾员工人数	人	/	18	18
	少数民族员工数	人	/	13	15
	少数民族员工比例	%	/	0.62	0.71
	男性员工数	人	1,704	1,664	1,659
	女性员工数	人	481	449	447
	30岁及以下员工数	人	246	211	169
	30-40岁（含30岁，不含40岁）员工数	人	811	795	781
	40-50岁（含40岁，不含50岁）员工数	人	659	632	646
	50岁及以上员工数	人	469	475	510
	大专以下员工数	人	1,005	929	831
	大专及本科员工数	人	1,129	1,132	1,155
	硕士员工数	人	49	50	115
	博士员工数	人	2	2	5
	新进员工总数	人	28	57	64
	新进女性员工数	人	7	15	13
	新进男性员工数	人	21	42	51
	员工总流失率	%	3.13	2.87	3.49
	女性员工流失率	%	1.88	5.11	0.83
	男性员工流失率	%	3.23	2.62	2.66
员工培训与发展	员工培训投入	万元	22.29	40.49	76.67
	培训场次	场次	46	60	57

指标		单位	2022年	2023年	2024年
员工培训 与发展	员工培训覆盖率	%	100	100	100
	培训总时长	小时	6,909	10,479	14,326
	员工人均培训时长	小时	/	5	6.8
	高级管理层平均受训时长	小时/人	/	8	5.7
	中级管理层平均受训时长	小时/人	/	8.3	5.5
	基层员工平均受训时长	小时/人	/	4.84	6.1
	员工接受培训总人次	人次	1,282	/	3,519
职业 安全	员工体检覆盖率	%	100	100	100
	安全生产经费投入	万元	861.90	626.90	621
	安全培训总投入	万元	84.45	54.95	58.86
	安全培训场次	场	14	15	16
	参与安全培训人次	人次	805	1,954	1,430
	安全培训总时长	小时	6,054	6,537	8,425
	安全培训员工覆盖率	%	100	100	100
	安全风险防护培训覆盖率	%	100	100	100
	重大安全生产事故数	件	0	0	0
	因工伤死亡人数	人	0	0	0
	总工伤人数	人	0	0	0
	因工伤损失工作日数	日	0	0	0
	百万工时损失工时率	%	0	0	0
	隐患排查整改率	%	100	100	100
	开展安全应急演练次数	次	5	9	20
	特种作业人员持证上岗率	%	100	100	100
	工伤保险人员覆盖率	%	100	100	100
	安全生产责任险的投入金额	万元	/	/	36.76
	职业病危害因素检测率	%	100	100	100
	职业病危害因素监测合格率	%	100	100	100
	新增职业病数	宗	0	0	0

指标索引表

一级标题	二级标题	国资委《央企控股上市公司ESG 专项报告编制研究》	GRI Standards
关于本报告		/	2-2/2-3/2-4
董事长致辞		/	/
走进菲达环保		S1.3.3/S2.3.3/S4.1.1/E5.6.2	2-1/2-6/201-1
ESG治理		G1.1.1/G1.2.2	2-12/2-13/2-14/2-16/2-17 /2-22/2-29/3-1/3-2/3-3
责任聚焦一： 绿色债券助力环保项目实施		E.5.4.2	203-2
责任聚焦二： 响应国家双碳目标 推进双碳工程建设		E.5.4.2	/
合规先行 赋能稳健经营	坚持党建引领	G1.1.4	/
	公司稳健治理	G1.1.1/G1.2.2/G1.2.3/G1.3.1- G1.3.3/G3.2.1/G3.2.2	2-10/2-19/2-20/2-27/405-1
	强化合规风控	G1.2.1/G2.1.1/G2.1.2/G5.1.1- G5.1.3/G5.2.1-G5.2.3	2-27/207-2
	提升投关管理	G3.1.1/G3.1.2/G3.2.3/G4.1.1/ G4.1.2	2-27
	践行商业道德	G2.2.2	2-27/205-2/205-3/206-1
	应对气候变化	E.3.1.1-E.3.1.4/E.3.1.6/E.3.2.1/ E.3.2.2/E.3.4.1/E.5.1.1/E.5.5.3	2-4/201-2/302-5/305-1/ 305-2/305-4
环境保护 践行绿色理念	环境管理体系	E.2.1.1/E.2.1.2/E.2.1.4/E.2.2.1/ E.2.2.2/E.2.3.1-E.2.3.5/E.5.4.2/ E.5.4.4/E.5.5.1/E.5.6.1/E.5.6.2	2-27/303-4/305-7/306-1/ 306-2/306-3/306-5
	能源高效利用	E.1.3.4/E.1.3.5/E.5.2.3/E.5.3.1/ E.5.4.3	2-27/302-1/302-3
	厉行节约用水	E.1.1.2/E.5.2.1	303-1/303-3
	物料消耗管理	E.1.2.1/E.1.2.2/E.1.4.2/E.5.2.3	301-1/301-5

一级标题	二级标题	国资委《央企控股上市公司ESG 专项报告编制研究》	GRI Standards
科技制造 引领产品革新	技术创新发展	S2.3.1-S2.3.4	/
	数字化建设	S4.4.1	/
	产品质量安全	S2.1.2/S2.1.4	2-27/416-2
	客户服务管理	S2.2.1-S2.2.3	2-25/418-1
	可持续供应链	E.5.4.5/S3.1.1	204-1/308-1/308-2
以人为本 共建美好社会	保障员工权益	S1.1.1-S1.1.3/S1.2.1-S1.2.3	2-7/2-8/2-27/201-3/401-1/401-2/ 401-3/403-6/405-1/406-1/408-1
	锻造人才队伍	S1.2.4/S1.4.1-S1.4.3	404-1/404-2
	深化员工关怀	S1.3.4	407-1
	安全生产管理	S1.3.1-S1.3.3/S2.1.1	2-27/403-1/403-2/403-3/403- 5/403-6/403-7/403-8/403- 9/403-10
	践行公益责任	E.5.4.6/S4.3.1/S4.3.2/S4.4.2/S4.4.4	203-1/203-2
未来展望		/	/
附录		/	/

深交所指引议题	对应条款	报告对应章节
应对气候变化	第二十一条至第二十八条	应对气候变化
污染物排放	第三十条	环境管理体系
废弃物处理	第三十一条	
生态系统和生物多样性保护	第三十二条	
环境合规管理	第三十三条	
能源利用	第三十五条	
水资源利用	第三十六条	厉行节约用水
循环经济	第三十七条	物料消耗管理
乡村振兴	第三十九条	践行公益责任
社会贡献	第四十条	
创新驱动	第四十二条	技术创新发展
科技伦理	第四十三条	
供应链安全	第四十五条	可持续供应链
平等对待中小企业	第四十六条	
产品和服务安全与质量	第四十七条	产品质量安全
数据安全与客户隐私保护	第四十八条	数字化建设、客户服务管理
员工	第五十条	保障员工权益、锻造人才队伍、 深化员工关怀、安全生产管理
尽职调查	第五十二条	ESG治理
利益相关方沟通	第五十三条	利益相关方沟通
反商业贿赂及反贪污	第五十五条	践行商业道德
反不正当竞争	第五十六条	

反馈意见表

尊敬的读者：

感谢您阅读本报告。为提高公司可持续发展治理水平，优化菲达环保的可持续发展报告质量，助力公司ESG管理水平稳步提升，公司诚挚地邀请您对本报告进行评价。

1、对于菲达环保来说，您的身份是：

- ☐ 政府或监管机构
- ☐ 股东/投资者
- ☐ 员工
- ☐ 供应商
- ☐ 客户
- ☐ 行业协会或科研机构
- ☐ 公益组织或社区组织
- ☐ 媒体
- ☐ 其他（请注明）

2、您对本报告的总体评价是：

- ☐ 非常好
- ☐ 好
- ☐ 一般
- ☐ 较差
- ☐ 差

3、您对公司履行ESG工作的总体评价是：

- ☐ 非常好
- ☐ 好
- ☐ 一般
- ☐ 较差
- ☐ 差

4、您认为本报告披露的信息、数据、指标是否清晰、准确和完整？

- ☐ 非常好
- ☐ 好
- ☐ 一般
- ☐ 较差
- ☐ 差

4、您认为本报告的内容安排和版式设计是否条理清晰、通俗易懂、方便阅读？

- ☐ 非常好
- ☐ 好
- ☐ 一般
- ☐ 较差
- ☐ 差

5、您对我们ESG工作及本报告还有哪些建议？

免责声明

本报告所包含信息不构成任何投资建议，投资者不应以该等信息取代其独立判断或仅根据该等信息作出决策，本公司亦不对因使用本报告中的信息而引发或可能引发的损失承担任何责任。

本公司所刊信息真实准确，若有与法定披露文件不一致之处，以法定披露文件为准。本报告若构成前瞻性陈述的陈述，不构成对公司未来行动的约束，本公司无义务且不承诺会对本文件所刊载的前瞻性陈述（如有）作出修订。

图片版权及字体归原作者所有，如有侵权请告知删除。