



旺能环境公众号

旺能环境股份有限公司
浙江省湖州市吴兴区龙溪街道环山路899号
T.0572-2026371 F.0572-2026371
E.wnhj@mizuda.net
W.www.wannaenergy.com

2024

环境、社会和治理报告

ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND
GOVERNANCE REPORT



让垃圾变成绿色能源
让项目成为城市名片

TURNING WASTE INTO GREEN ENERGY,
DEFINING THE CITY WITH OUR PROJECTS

- 01/关于本报告
- 03/董事长致辞
- 05/专题1：循环经济助力绿色城市建设
- 09/专题2：精益管理追求极致
- 12/专题3：智慧焚烧开启环保新纪元

01

走进旺能环境

- 17/公司简介
- 18/公司文化
- 19/业务介绍
- 21/2024里程碑

02

可持续发展战略

- 25/可持续发展治理架构
- 27/利益相关方沟通和参与
- 29/重要性议题

03

责任治理

- 33/完善公司治理
- 35/践行商业道德
- 38/风险管理与审计监察
- 43/信息安全
- 44/党建引领前行

04

自然向好

- 49/坚持环境管理
- 52/应对气候变化
- 54/资源利用与管理
- 61/污染物排放管理
- 66/生物多样性保护

05

社会共融

- 69/坚持以人为本
- 82/追求卓越运营
- 92/弘扬公益精神

- 95/附录 ESG数据一览表
- 100/附录 公司制度一览表
- 103/附录《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第17号——可持续发展报告（试行）》索引
- 104/附录 GRI索引
- 106/附录 声明
- 107/附录 意见反馈表

目录

CONTENTS

旺能环境2024年环境、社会和治理报告

关于本报告

概览

本报告是旺能环境股份有限公司（以下简称“旺能环境”、“旺能”、“公司”、“我们”）发布的第二份环境、社会和治理报告，旨在披露旺能环境在环境、社会和治理方面的理念、实践及成效。

时间范围

本报告为年度报告，涵盖公司2024年1月1日至2024年12月31日（“报告期”）的工作。

编制依据

本报告主要参照《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第17号——可持续发展报告（试行）》、《可持续发展报告标准》(GRI Standards)进行编写。

报告范围及边界

本报告的范围及边界为旺能环境股份有限公司及下属分子公司。详情列表如下：

公司全称	简称	公司全称	简称
旺能环境股份有限公司	旺能环境	兰溪旺能环保能源有限公司	兰溪旺能
浙江旺能环保有限公司	旺能环保	德清旺能环保能源有限公司	德清旺能
南通回力橡胶有限公司	南通回力	丽水旺能环保能源有限公司	丽水旺能
浙江立鑫新材料科技有限公司	浙江立鑫	安吉旺能再生资源利用有限公司	安吉旺能
浙江欣能再生资源利用有限公司	浙江欣能	监利旺能环保能源有限公司	监利旺能
淮北绿湖环保科技有限公司	淮北绿湖	河池旺能环保能源有限公司	河池旺能
浙江湖州欣安水务有限公司	欣安水务	攀枝花旺能环保能源有限公司	攀枝花旺能
浙江旺源工程有限公司	浙江旺源	许昌旺能环保能源有限公司	许昌旺能
旺能环保能源（江陵）有限公司	江陵旺能	淮北旺能环保能源有限公司	淮北旺能
定西鹭江环保电力有限责任公司	定西旺能	公安县旺能环保能源有限公司	公安旺能
湖州南太湖环保能源有限公司	南太湖旺能	青田旺能环保能源有限公司	青田旺能
台州旺能再生资源利用有限公司	台州旺能	鹿邑旺能环保能源有限公司	鹿邑旺能
舟山旺能环保能源有限公司	舟山旺能	渠县旺能环保能源有限公司	渠县旺能
荆州旺能环保能源有限公司	荆州旺能	铜仁旺能环保能源有限公司	铜仁旺能
汕头市澄海洁源垃圾发电厂有限公司	汕头澄海洁源	浙江旺能生态科技有限公司	旺能生态

内容说明

本报告的内容来自公司的统计报告、内部文件和公开信息，以及由公司收集、汇总和审核的环境、社会和治理信息。除特别注明外，本报告中金额币种均以人民币列示。

确认及批准

本报告经管理层审核后，于2025年4月16日获董事会通过，内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

报告获取

本报告可在旺能环境官方网站（www.wannaenergy.com）和巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）查阅和下载。

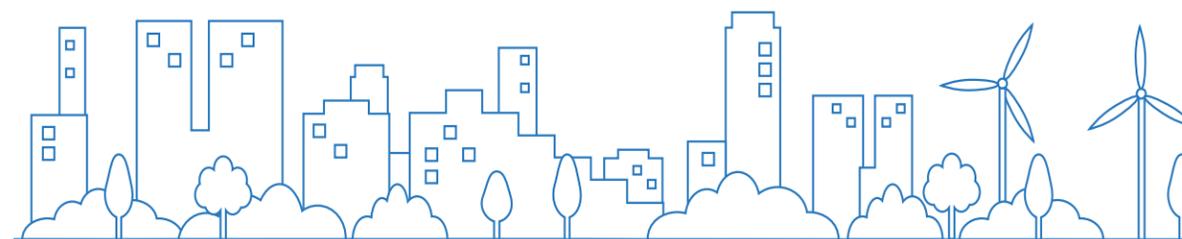
www.wannaenergy.com | 🔍

www.cninfo.com.cn | 🔍

意见反馈

如阁下对旺能环境的环境、社会和治理表现或对本报告有任何意见或建议，欢迎联系：

电话：0572-2026371 邮箱：wnhj@mizuda.net



董事长致辞

“

环境、社会和治理（ESG）已成为现代企业核心竞争力的重要组成部分，既是衡量可持续发展能力的关键标尺，更是企业基业长青的战略基石。

”

2024年，旺能环境依托自然向好、社会共融、责任治理三大支柱构建的可持续发展框架，将ESG理念融入企业战略决策与运营实践，在经济、环境与社会效益协同发展的道路上取得了新进展。

在自然向好方面，我们通过打造多功能环保产业园集群，以技术创新重塑固废处理体系，助力“无废城市”建设成为改善人居环境和发展绿色低碳经济的重要推动力。过去的一年，我们扬帆出海，签约首个海外垃圾焚烧发电项目设计供货框架合同。我们在扎实做好自身环境管理的基础上，开展温室气体排放盘查，将气候变化相关风险和机遇纳入战略决策，在节能减排行动之外进一步提升对气候变化的应对能力。

在社会共融方面，我们坚持以人为本，坚实履行社会责任。我们关注员工福祉和职业发展，构建了立体的职业发展体系和多样化的人才培养计划，致力于为员工提供安全、健康、充满机遇的工作环境。我们推行智能高效的精益生产管理，与供应商合作伙伴紧密协作，在共同成长中实现卓越运营。同时，我们持续开展环保科普开放日及社区公益行动，积极回馈社会。

在责任治理方面，我们以合规经营为生命线，真诚守信开展业务，充分接受各界监督。我们进一步强化董事会对可持续发展议题的参与，优化企业风险管理体系，与包括投资者在内的利益相关方保持密切联系，提升信息披露透明度，连续5年获得深圳证券交易所信息披露工作A级评价。

展望未来，我们将继续把人与自然和谐共生的旺能样板带到更多城市、国家和地区，不断擦亮“让垃圾变成绿色能源，让项目成为城市名片”的品牌形象，为推动美丽中国建设和全球可持续发展贡献旺能智慧与力量。

旺能环境董事长

单旭



专题1：循环经济助力绿色城市建设

近年来，随着“双碳”目标的提出和生态文明建设的深入推进，循环经济作为一种以资源高效利用和循环利用为核心，以“减量化、再利用、资源化”为原则的经济发展模式，正日益成为推动经济社会绿色转型的重要引擎。作为国内环保行业的领先企业，旺能环境深耕环保行业二十余载，积极探索循环经济发展新模式，为构建资源节约型、环境友好型社会贡献力量。

旺能环境2024年度关键绩效汇总

 <p>处理量类</p>	<p>785.8万吨</p> <p>生活垃圾处理量</p>	<p>101.1万吨</p> <p>一般固废处理量</p>
	<p>118.7万立方米</p> <p>渗滤液处理量</p>	<p>73.3万吨</p> <p>餐厨垃圾处理量</p>
 <p>回收利用量类</p>	<p>640吨</p> <p>废旧电池回收量</p>	<p>1.6万吨</p> <p>废旧轮胎回收量</p>
	<p>31,365.13吨</p> <p>油脂再利用量</p>	<p>256,759.50万度</p> <p>上网电量</p>
	<p>43.9万吨</p> <p>回收利用废水量</p>	<p>125.11万吨</p> <p>蒸汽供应量</p>
 <p>达标率类</p>	<p>100%</p> <p>废气排放达标率</p>	<p>100%</p> <p>有组织排放口监测合格率</p>
	<p>100%</p> <p>废水排放达标率</p>	<p>100%</p> <p>固废合规处置率</p>
<p>100%</p> <p>炉渣资源化利用率</p>		



2,645,376tCO₂e

温室气体减排量

*口径说明：此处统计针对所有垃圾焚烧业务板块子公司，以及旺能生态、浙江立鑫、南通回力。

*减排量计算方法：根据报告期内旺能环境的垃圾处理量和上网电量，采用国家发展改革委备案的方法学《CM-072-V01多选垃圾处理方式（第一版）》计算公司产生的减排量。

深耕环保行业，打造绿色城市名片

旺能环境积极践行绿色发展理念，将循环经济与城市建设相结合，致力于打造绿色城市名片。公司在多个城市投资建设了集生活垃圾焚烧发电、餐厨垃圾处理、污泥处理、再生资源回收利用于一体的环保产业园，实现了各类废弃物的集中处理和资源化利用，有效解决了城市“垃圾围城”难题，重构了垃圾处理模式，全链条推进垃圾革命，改善了城市环境质量，打造“无废城市”形象，实现经济发展和生态保护的双赢。

案例

许昌循环经济产业园

许昌循环经济产业园作为许昌市静脉产业园的核心项目，自2018年5月份开工，2019年11月份投运，拥有以许昌市生活垃圾焚烧发电厂为核心，城乡固体废弃物集中式收运监管和协同处置的平台。园区内的生活垃圾、餐厨垃圾、污泥等固体废弃物，从源头产废、中间收转运到末端处置，通过全链条的有效管理，促进了园区企业、周边居民、下游产业的联动，实现了可控化、无害化、协同化、资源化。

旺能环境许昌循环经济产业园的建设有力地支撑了“无废城市”的构建。既方便了政府各部门有效集成监管，也让城市固废得到更高效的处置和利用。2024年，许昌旺能还进行了锅炉炉墙冷却风改造和污水站改造，进一步提升了产业园协同处理系统的运转效率，减少园区的污染物排放，带来了更长久环境效益。

2024年，许昌旺能固废处置科普教育基地被授予“河南省科普教育基地”荣誉，这是旺能环境许昌循环经济产业园继获“河南省生态环境宣传教育基地”、“河南省生活垃圾分类优秀科普教育基地”、“无废工厂示范单位”、“E20环境平台垃圾焚烧推荐案例”等称号后取得的又一荣誉。



聚焦回收利用，变废为宝

在再生资源回收利用领域，旺能环境始终坚持“减量化、再利用、资源化”的3R原则，将循环经济理念贯穿于生产经营的各个环节，公司积极布局构建覆盖全国的回收网络，聚焦废旧轮胎、废橡胶、废电池等废弃物的回收和资源化利用。

案例

淮北绿湖炉渣资源化综合利用项目

淮北绿湖环保科技有限公司新建一条日处理能力800吨的炉渣湿法处理工艺线，全年可处理炉渣约15万吨，项目占地为15,933.55m²，总建筑面积为8,131.77m²。项目主要采用炉渣湿法处理工艺，选用设备为进料斗+滚筒筛+多级磁选+破碎+多级跳汰机+涡电流分选机+摇床+循环水处理系统（采用混凝土水池+钢制水罐）。炉渣资源化综合利用项目的运营，为公司循环经济发展开辟出一条新路径。



扬帆出海，持续引领行业发展

旺能环境作为国内领先的环保企业，近年来积极拓展业务版图，将目光投向国际市场。2024年，旺能环境在国际市场上取得了显著进展。在众多竞争对手中脱颖而出，成功中标并签约了澳门有机资源回收中心项目。此外，旺能环境还与泰国知名环保企业正式签署了合作协议。通过此次合作，双方将在垃圾焚烧发电领域展开深度合作，共同探索东南亚市场的环保需求，进一步提升旺能环境在国际环保市场的影响力和竞争力。

案例

旺能环境签约首个海外垃圾焚烧发电项目设计供货框架合同

为进一步增加公司海外市场影响力，旺能环境股份有限公司全资子公司浙江旺能环保有限公司与SIAM POWER Co., Ltd.（简称SP公司）下属两家子公司SIAM POWER NONGSARAI Co., Ltd.（简称SPNS公司）和SIAM POWER NAKLANG Co.,Ltd（简称SPNK公司）签署泰国SPNS和SPNK垃圾焚烧发电项目设计供货框架合同，为两个项目提供设备设计、材料供应、出口清关、运输等。旺能环保预计采用先进的设备和工艺，保质保量地完成合同履约，致力于将两个项目打造成东南亚的标杆工程。

与泰国合作方的合作，标志着旺能环境迈出了“扬帆出海”的重要一步，对旺能环境具有重要的战略意义。未来，旺能环境将更加积极地参与国际垃圾焚烧发电以及固废处置相关项目的投资，推动海外市场发展。



案例

澳门有机资源回收中心项目完成签约

2024年5月，旺能环保联合中铁一局集团有限公司澳门分公司、同方环境股份有限公司及澳马建筑集团有限公司与澳门特别行政区签署了《有机资源回收中心的设计、建造及经营批给合同》，明确由“中铁一局-同方环境-旺能环保-澳马建筑合作经营”负责实施澳门有机资源回收中心的设计、建造及经营。



该项目设计及建造工程价（含经营批给金额）约18.67亿澳门元，设计日处理150吨厨余垃圾、230立方米厕所废水和190立方米油脂废水，建成后将实现澳门当地厨余垃圾的显著减量处理，促进资源循环再利用，改善当地人居环境，守护澳门人民舌尖上的安全。

专题2：精益管理追求极致

在推动企业高效运营与可持续发展的进程中，旺能环境通过全面实施精益6S管理和精益生产管理，显著提升了内部管理效率和生产效益。

精益6S管理模式

精益6S管理模式包含整理（Seiri）、整顿（Seiton）、清扫（Seiso）、清洁（Seiketsu）、素养（Shitsuke）、安全（Safety）六个方面，是公司提升工作环境与效率的重要管理手段。自2021年起，旺能环境在产业领域全面推行精益6S管理模式，成立标杆工厂推行委员会，负责制定实施方案与管理措施，并监督执行情况。报告期内，我们分别在铜仁旺能、攀枝花旺能、监利旺能、定西旺能和公安旺能相继推行精益6S管理项目。截至报告期末，公司已在13家子公司全面推进精益6S管理，累计建成713个标准化样板区。通过实施目视化管理体系，现场管理水平得到显著提升，有效优化资源利用效率，促进工作效率提升，同时也增强了员工的安全意识和团队协作精神。

为持续推进精益6S管理，公司定期更新《精益6S管理规范指南》，并于报告期末发布的3.0版本。新版本推动6S管理从“形式化”走向“习惯化”，促使管理模式从传统粗放型向现代精品化转型，为构建全流程质量管控体系、持续提升产品服务竞争力奠定了坚实基础。



报告期内，我们重点对5家子公司开展了17批次辅导工作，完成290个样板区整改。我们对管理模式进行多方面的调整优化，重点强化安全意识、提高员工参与度、优化工作流程及加强改进。此外，为检验成效和提升管理水平，公司定期进行“回头看”检查，并组织子公司制作精益管理成效的宣传视频。

2024年主要成果

子公司
5家

辅导工作
17批次

样板区
290个

精益目视化管理

看板管理：升级生产与设备管理看板，展示关键指标和设备状态，促进部门协同，提升效率、降低故障与安全隐患，实现降本增效。

定置定位管理：划分功能区域，规范实验室、档案、工具管理，保障生产安全，提升工作效率。

仓储管理：分类仓储物品，设置看板，合理规划布局，使用塑料托盘，提高仓储利用率和作业标准化程度。

设施设备管理：规范设备目视化，便于及时察觉设备异常，保障生产安全，提升产能，延长设备使用寿命。

精益生产管理

标准化作业：收集展示各环节标准作业指导书，要求各部门创建目视化标准图，提升员工责任意识，推动自主管理。

流程管理：制定设备维护计划，优化内部审批流程，明确生产现场管理要求，提升设备寿命与管理质量。

精益TPM管理

设备管理制度：建立全面设备管理制度，明确各环节规范，专人专职管理，推行“修旧利废”，定期检查整改，提升管理水平。

设备全员化管理：员工定期维护设备，细化巡检项目，标明安全事项，保障人员和设备安全。

精益安全管理

建立健全安全管理：危化品贴二维码管控，更新安全警示标识，建立安全管理网络，排查隐患，设立巡检制度，落实安全演练。

安全标识管理：在隐患区域张贴安全标识，评估风险，制定防范措施，加强应急演练，提升应急处理能力。

精益生产管理模式

在可持续发展战略的指引下，旺能环境于2023年将精益管理定为实施重点，全面推行精益6S管理与精益生产管理，旨在驱动企业运营的变革与升级。精益生产以客户需求为导向，通过消除浪费和敏捷响应，优化产品全生命周期，提升价值和盈利。

2023年，德清旺能率先试点，通过优化资源、推进流程和课题研究，削减浪费、降低成本、提升效益，并推出《垃圾发电企业精益管理手册1.0》。报告期内，许昌旺能和公安旺能跟进，深化精益理念，实现生产效率提升、成本降低、员工素养和团队凝聚力增强。同年，《垃圾发电企业精益管理手册2.0》迭代升级，进一步贴合行业特点，为精益管理提供更精准的指引。

实践中，各子公司成效显著。报告期内，德清旺能、许昌旺能、公安旺能分别实现205.88万元、316万元、17.3万元的经济效益，充分体现了精益生产管理在降本增效和价值创造方面的关键作用，推动企业在环保产业中实现高质量发展。



推进步骤与组织机制

结合企业文化和经营需求，确定精益管理核心理念与工作原则。成立由主要负责人领导的革新委员会，各部门设监督跟踪专员。制定含跟踪、例会、检查、奖惩的保障制度，发布相关管理办法，规范操作与奖励机制。



浪费识别与改善

对全员进行识别浪费的工具与方法培训，并每月组织员工深入一线，开展“寻宝”活动，将浪费识别纳入日常管理中。各部门自我识别改进，跨部门问题由委员会判定责任，重大问题立项研究解决，改善后提交成果申报表，经审核修订标准。



精益课题改善

组建课题改善小组，聚焦关键问题，科学分析选效益显著课题，设定具体目标。分阶段开展改善，量化目标，每月更新报告，在经营分析会讨论纠偏。



成果总结与标准化

将有效工作方式编制成 SOP，宣传培训推广新流程模式。定期组织项目评优表彰活动，年底完成公司层面标准化工作，固化改善成果。



2024年精益生产管理
经济效益

539.18 万元

专题3：智慧焚烧开启环保新纪元

旺能环境股份有限公司作为一家固体废弃物综合处置领域的企业，始终秉持“让垃圾变成绿色能源”的核心理念，不断探索与实践生活垃圾无害化、资源化、减量化的前沿技术。步入2024年，旺能环境在生产运营工作中再次迈出坚实步伐，以智能化、节能化、高效化为目标，开启了一系列创新举措，引领环保产业迈向新高度。

智慧焚烧，阿里云赋能绿色转型

旺能环境携手阿里云计算有限公司（简称“阿里云”），推出了智能垃圾焚烧优化模式，该模式聚焦于提升生产线的自动化、信息化和智能化水平，利用大数据分析等技术优化垃圾焚烧过程。基于工艺原理开发的稳定燃烧控制系统，结合了阿里云在数据分析、预测建模等方面的技术优势，实现了更加平稳和可控的操作流程，减少了对人工操作的依赖，并显著改善了主蒸汽流量等关键运行指标的稳定性，从而提升了运营质量和经济价值。

2024年完成签约子公司

南太湖旺能 舟山旺能 丽水旺能 监利旺能 台州旺能 攀枝花旺能 河池旺能 德清旺能
公安旺能 鹿邑旺能 铜仁旺能 定西旺能 荆州旺能

2024年完成验收子公司

江陵旺能 台州旺能 渠县旺能 淮北旺能 汕头旺能 许昌旺能 南太湖旺能

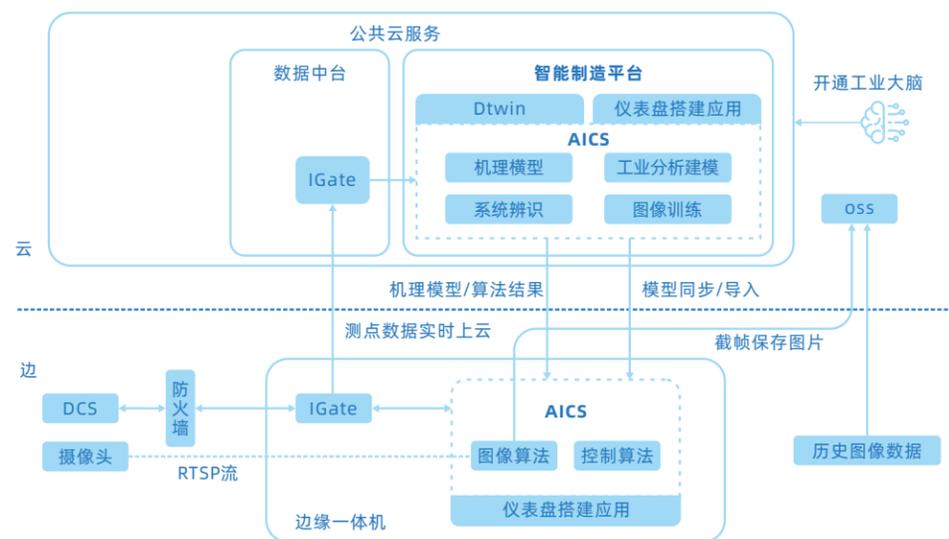
主要成果

- 自动投用率新高：**阿里一期、二期自动投入率稳定在**95%以上**，平均达到**97%**，得益于阿里云开发的料层厚度风压模型，精准调控料层厚度，实现了长时间稳定运行，降低超过90%人工操作强度。
- 运行参数稳定性显著增强：**蒸汽产生量及其稳定性提升**20-34.9%**，炉膛温度稳定性提升**30%**，整体参数稳定性提高了**27%**，确保了垃圾焚烧的高效与稳定。
- 环保物料消耗大幅减少：**氨水消耗量日均降低**1吨**，石灰消耗日均减少**2吨**，展现了环保与经济效益的双重提升。
- 经济效益显著：**通过发电量提升、环保耗材降低及厂用电减少三大途径，年度综合经济效益增长超过**800万元**，年化经济收益达**1,000万/年**。同时，人工成本亦有效降低约**90%**。

2024年旺能环境智能垃圾焚烧推广项目规划

为持续推动阿里云智能焚烧技术的应用，在报告期内，我们已完成13家子公司的15台套垃圾焚烧炉的签约工作，并正在系统部署和积极开展中。

阿里云智慧垃圾焚烧系统运行流程



锅炉阿里云智慧垃圾焚烧系统界面



无人值守，智慧运维开启新篇章

旺能环境已近完成生产运营SIS系统的建设，配合视频监控平台实现对子公司的日常管理监督。公司将根据每个子公司的实际特点，逐一推进智能化和远程化。

案例

化水专业领域无人值守工作模式

为提升工作效率，旺能环境在化水制水专业领域推行无人值守工作模式。在化水设备实现一键启停的基础上，通过远程监控，实现了设备与运行方式的高度可视化和智能化。这一变革不仅大幅降低了人工成本，还将化水控制集中至控制室，便于员工集中管理，增强了团队凝聚力，为公司的长远发展奠定了坚实基础。



未来，旺能环境将持续在智能化、智慧化领域投入。公司将搭建完成综合管理平台，实现一站式办公和管理，提升管理效能。同时，公司将在垃圾库智能化、垃圾吊智能化、安防巡检设备维护等各方面引入国内先进智能智慧技术实施升级改造，进一步增强公司的运营效能。



01

走进旺能环境

- 公司简介
- 业务介绍
- 企业文化
- 2024里程碑



公司简介

旺能环境股份有限公司（股票代码：002034）是专注城市固废综合治理的环保企业，总部位于浙江湖州，下设子公司98家，含5家海外子公司，分布于泰国、柬埔寨、澳大利亚和新加坡。作为全国固废行业十大影响力企业及中国环境企业营收50强，公司以技术为核、创新为翼，致力探索绿色、循环、科技发展之路。

聚焦“城市固废综合解决方案服务商”定位，公司构建全产业链生态闭环：前端布局智慧收运系统，中端打造生活垃圾焚烧发电、餐厨垃圾资源化、污水处理、污泥处理、橡胶再生等多元业务矩阵，末端深化炉渣飞灰再生材料开发。通过BOT、BOO、EPC+O等灵活模式，已落地21座垃圾焚烧发电厂及20期餐厨项目，年处理垃圾超880万吨，转化清洁电能约30.4亿千瓦时；年设计餐厨垃圾及油脂处理规模205万吨；年再生利用废旧轮胎设计处理规模超20万吨，实现资源循环与减碳效益双赢。

以“立志超越、契约精神、开放包容、成果共享”为价值基石，旺能环境正加速响应“双碳”战略，推进海外市场拓展与智能创新协同输出，致力成为全球零废弃城市的绿色引擎。在这里，每一吨固废的蜕变，都是对可持续未来的郑重承诺。

企业文化

城市固废综合解决方案服务商



愿景

让垃圾变成绿色能源
让项目成为城市名片



使命



价值观

立志超越 契约精神
开放包容 成果共享



业务介绍

● 垃圾焚烧发电



公司深耕垃圾焚烧发电产业，通过BOT、BOO等多元化模式，构建覆盖浙江、广东、河南等9个省份的21座现代化垃圾焚烧发电厂，累计建设32期项目，日均处理垃圾约21,800吨，日均发电量超831万度。其中，5座电厂获评“国家级AAA生活垃圾焚烧电厂”，4座电厂获评“国家级运营服务一级认证”。公司以“智慧电厂”为引擎，推动智能焚烧技术创新，凭借特级运营服务认证问鼎国内生活垃圾处理领域最高运营水平。立足国内领先优势，公司加速布局海外市场，推动固废处理技术国际化输出。

● 废旧橡胶再生



公司于2022年收购南通回力橡胶有限公司，将其纳入废旧橡胶再生板块。南通回力成立于1996年，位于江苏省南通市，是中国大型再生橡胶生产企业，也是全球最具品牌影响力的废旧轮胎综合处置服务商之一，产品销售网络覆盖全国，被多家国际轮胎巨头列为合格供应商，产品远销欧洲、美洲、亚太及非洲等地区。南通回力现主要生产丁基类再生橡胶、高强力再生橡胶、环保型再生橡胶、彩色类再生橡胶、胶鞋杂品类再生橡胶、专用类再生橡胶、胶粉胶粒等7大系列40多种产品。产品规格齐全、品质稳定、性能可靠，是制造轮胎及其他橡胶制品的优选再生橡胶原料。



● 餐厨垃圾处置



餐厨垃圾处置板块在浙江、安徽、河南、山东、江苏、湖北、广东、澳门等8个省份及地区投资、建设了多个餐厨垃圾项目，合计处理能力达4,858吨/日，其中已建成并正式运营18期餐厨项目，处理能力为4,138吨/日。该业务主要采用国内流行、国际先进的“预处理+厌氧消化+资源化利用”工艺主体路线。自2017年以来，该业务积极把握发展机遇，紧跟国家战略，注重科技创新，长期践行“让废弃资源回归生态”的企业使命，以创新技术和精益管理推动有机固体废弃物的循环利用。公司面向餐厨、厨余、污泥等有机固体废弃物市场，提供投资、运营、总承包、装备技术、收集运输等综合解决方案。

● 废旧锂电再生



废旧锂电再生板块设立于浙江省湖州市德清县，主要产出的钴盐、镍盐、锰盐、锂盐等产品循环再用于动力锂电池生产。公司坚持采用国内外先进的环保、节能、安全生产工艺，以废旧钴酸锂电池、废旧三元锂离子电池、磁性钕钴废料、粗制氢氧化钴镍为原料生产国家紧缺的钴、镍、锂、盐类氧化物类电池级、化工级新材料产品。主要产品包括硫酸镍、硫酸钴、硫酸锰、碳酸锂、硫酸锂等盐产品。

公司视新能源汽车废旧动力蓄电池为城市新型矿产资源，专业提供废旧动力电池资源回收、梯次利用和提炼再生的全套综合解决方案。浙江立鑫以“创新锂电资源化解决方案，打造新能源电池材料综合服务商”为愿景，荣获国家级高新技术企业、工信部第四批符合《废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件》企业、浙江省专精特新中小企业、浙江省创新型中小企业、湖州市级科技企业研究开发中心等多项荣誉。

2024里程碑

2月

- 旺能环境南太湖生活垃圾焚烧发电一期项目申请绿证成功并挂牌交易，为浙江省首个成功申领绿证且成功交易的项目。

3月

- 旺能生态参与编制的团体标准T/CT303-2024《厨余垃圾发酵制备污（废）水处理用碳源》经国家标准委全国标准信息平台批准发布并正式实施。

5月

- 德清旺能环保能源有限公司获评国家AAA级生活垃圾焚烧厂。
- 旺能环境全资子公司浙江旺能环保有限公司联合多家公司与澳门特别行政区签署《有机资源回收中心的设计、建造及经营批给合同》，将承担澳门有机资源回收中心的设计、建造及经营。合同签署标志着公司“扬帆出海”战略取得里程碑式成果。

9月

- 旺能环境获全景投资者关系金奖（2023）“杰出IR团队”“杰出中小投资者互动奖”“投关典范奖”。
- 台州旺能再生资源利用有限公司获评国家AAA级生活垃圾焚烧厂。



8月

- 旺能环保能源（江陵）有限公司获评国家AAA级生活垃圾焚烧厂。
- 旺能环境越南办事处成立，成为公司在海外设立的首个办事处。

6月

- 旺能环境定西市生活垃圾焚烧发电项目顺利通过综合验收。
- 旺能环境股份有限公司全资子公司浙江旺能环保有限公司与SIAM POWER Co.,Ltd.签署首个海外垃圾焚烧发电项目，迈出公司“扬帆出海”第一步。
- 旺能环境获评获评2024第三届国际绿色零碳节2024绿色可持续发展贡献奖。

10月

- 旺能环境获“北极星杯”2024年度影响力垃圾焚烧发电优秀雇主企业星光卓越奖；许昌旺能获“北极星杯”2024优秀环保科普教育基地奖。
- 旺能环境获深圳证券交易所信息披露工作A级评价。



12月

- 旺能环境荣获2024年度上市公司卓越投关建设奖、2024年度上市公司ESG价值传递奖。





可持续发展战略

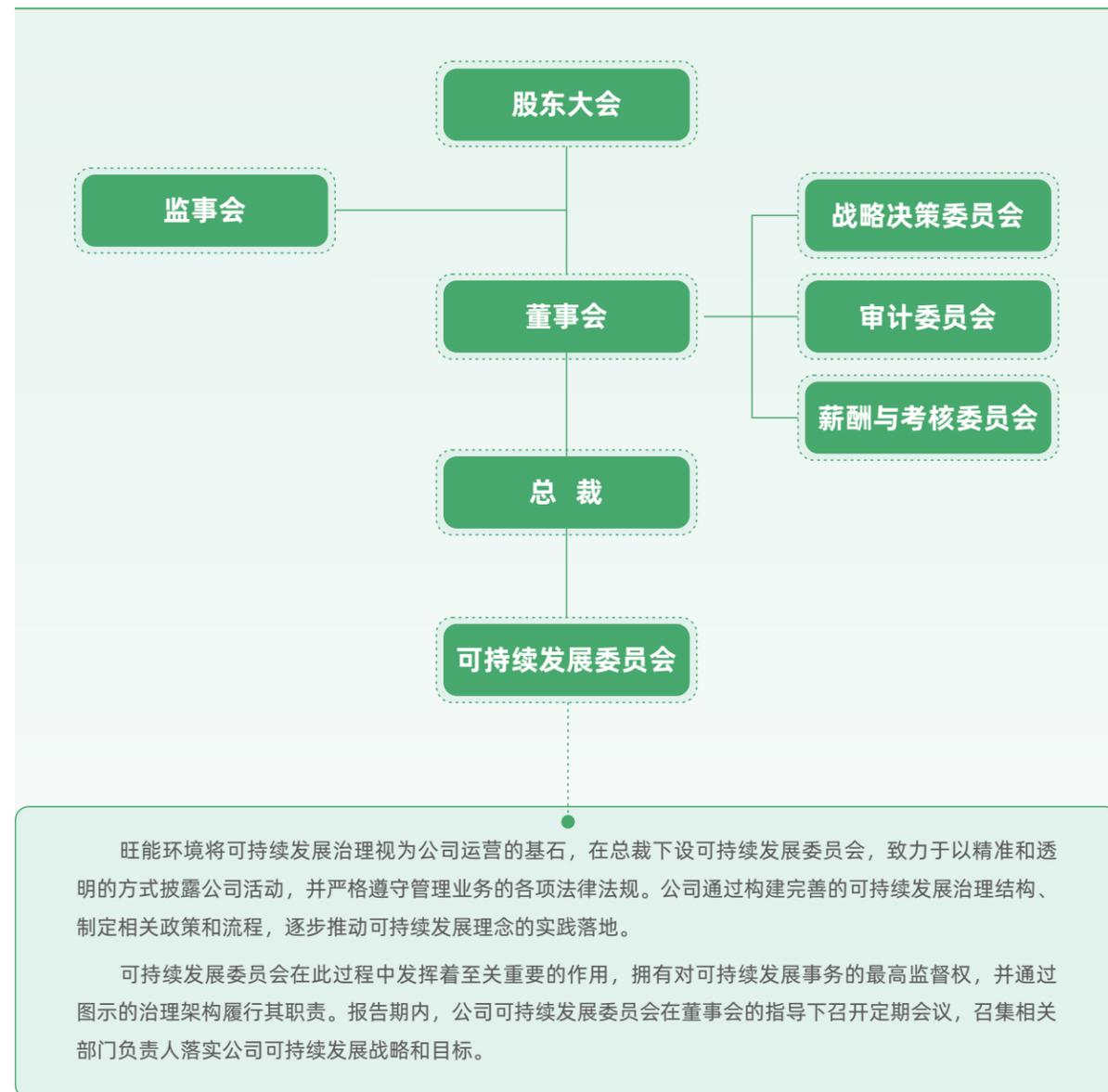
- 可持续发展治理架构
- 重要性议题
- 利益相关方沟通和参与

旺能环境结合自身运营情况及《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第17号—可持续发展报告（试行）》的要求，积极将可持续发展理念融入公司治理的各项制度和流程中，进一步健全和完善公司治理机制，全面推动公司可持续发展。

可持续发展治理架构

公司治理组织架构

旺能环境结合自身运营情况及《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第17号——可持续发展报告（试行）》的要求，积极将可持续发展理念融入公司治理的各项制度和流程中，进一步健全和完善公司治理机制，全面推动公司可持续发展。



可持续发展委员会的具体工作



体系建设

统筹公司可持续发展体系建设和改进，确保管理符合法律法规和利益相关方要求。



风险管理

识别、评估和监测公司可持续发展相关风险，制定风险应对方案。



信息透明

提升公司信息透明度，就可持续发展事宜与内外部利益相关方沟通、开展调研，召开专题会议分析和识别重要性议题，审议年度ESG报告并呈报董事会审阅通过。



业务协同

推动跨领域和跨流程的可持续发展业务协调，促成端到端运作协同，指导各部门和子公司开展可持续发展工作。

利益相关方沟通与参与

在旺能环境，我们与内外部利益相关方就广泛的可持续发展主题保持开放和持续的对话。通过深入了解他们的观点，我们能够更好地识别可能影响利益相关方和业务的关键问题，从而制定更有效的环境、社会和治理（ESG）战略。

我们的内部利益相关方包括员工、股东和投资者；外部利益相关方包括客户、供应商、社区、非政府组织、政府及监管机构。为了解每个利益相关方的具体需求和优先事项，我们基于其期望和诉求，通过多种形式与他们进行有效互动。下表列出了我们与各利益相关方群体的互动方式。



重要性议题

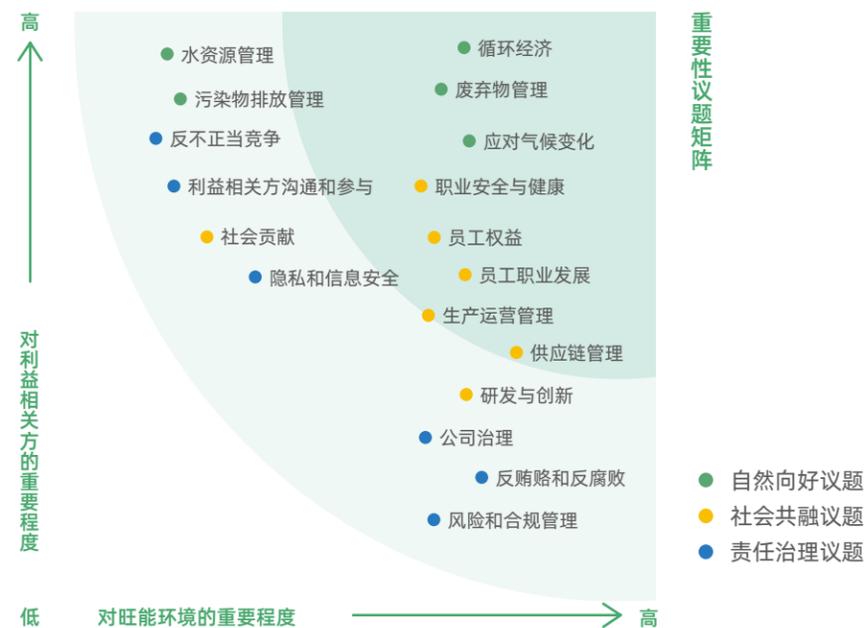
旺能环境定期进行重要性议题评估，用于确定和更新对公司利益相关方和长期业务成功至关重要的ESG议题，以指导我们的ESG战略和信息披露。报告期内，我们与第三方机构合作，根据国家《企业可持续披露准则——基本准则（试行）》指导，参考主流ESG标准和框架，结合行业以及内部和外部利益相关方调研意见，识别出旺能环境将作为优先事项的18项ESG议题，涵盖自然向好、社会共融、责任治理三个方面。

旺能环境重要性议题识别评估流程

识别 基于全球报告倡议（GRI）标准和《深圳证券交易所上市公司自律监管指南第3号——可持续发展报告编制》框架，结合公司自身所处行业和经营业务的特点，以及对行业趋势的风险和机遇变化状况的研究，梳理并更新了重要性议题清单。

通过利益相关方调研收集到的反馈意见对识别出的议题开展分析，并评估议题的影响重要性。公司计划在未来开展包括财务重要性评估在内的双重大性议题评估，进一步分析可持续议题对公司经营在财务方面的影响。

筛选 评估结果通过内部管理层和外部专家共同评审，根据议题影响重要性评估结论确定议题的优先级，形成重要性议题矩阵。矩阵横轴为业务优先级，纵轴为利益相关方优先级，位于右上角的议题为公司优先考虑的重要性议题。



重要性议题清单

领域	议题	描述
自然向好	● 应对气候变化	提高能源使用效率，提升清洁能源使用比例，持续减少温室气体排放，助力实现气候目标。
	● 循环经济	有效处理废弃物，并从中获得新的资源或能源，促进循环经济发展。
	● 污染物排放管理	采取预防措施，减少和控制垃圾处理过程中产生的污染物排放。
	● 水资源管理	促进整个运营过程中水资源的高效利用，持续减少废水排放。
	● 废弃物管理	确保废弃物得到安全、合规处理，避免对周围环境造成影响。
社会共融	● 职业安全与健康	为员工提供安全、健康的工作环境，关注他们的身心健康。
	● 员工权益	秉持平等雇佣原则，提供有竞争力的薪酬、绩效奖励和全面福利，开辟员工参与决策的渠道，积极沟通。
	● 员工职业发展	吸纳和保留优秀人才，确保薪酬和福利在当地劳动力市场上具有竞争力，提供适当的培训，支持员工职业发展。
	● 供应链管理	将道德规范和环境责任实践整合到供应链管理中，提高供应链透明度，打造可持续的供应链。
	● 研发与创新	保持对新兴技术和应用的积极投资，提升市场竞争力。
	● 生产运营管理	坚持精益化管理，聚焦生产精准对标、设备精细管控、原料严格核验和智慧运营高效推进，保障运营卓越与持续改进。
	● 社会贡献	帮助和投资运营所在的社区，例如义务服务、捐赠、员工志愿活动以及其他支持机制。
责任治理	● 公司治理	持续优化公司治理架构、组织流程和考核机制，确保公司长期有效增长。
	● 风险和合规管理	建立规范、有效的风险控制管理体系，识别运营中可能遇到的风险及改进机会。
	● 反贿赂和反腐败	基于诚实原则开展业务，遵守反贿赂和反腐败的准则、系统和流程。
	● 反不正当竞争	恪守公平竞争原则，确保业务活动合法合规。
	● 利益相关方沟通和参与	与利益相关方建立良好的沟通和合作关系，促进信息传递与理解，评估其需求和期望。
	● 隐私和信息安全	确保信息得到安全、合法和道德地处理，尤其是个人数据公平透明地处理，包括在必要时获得适当同意。

03

责任治理

- 完善公司治理
- 信息安全
- 践行商业道德
- 党建引领前行
- 风险管理与审计监察



完善公司治理

保证股东大会、董事会、监事会的规范运作，是建立现代企业制度的基本要求，也是上市公司治理的重要手段。公司严格按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《深圳证券交易所股票上市规则》等有关法律法规，以及《公司章程》《董事会审计委员会工作制度》《董事会薪酬与考核委员会工作制度》《董事会战略决策委员会工作制度》等内部管理制度，对经营管理中的具体事项、授权范围、审批程序和责任承担等方面开展工作，确保决策的规范性，有效保护了股东及相关方的合法权益。

报告期内，公司共召开5次股东大会、8次董事会和5次监事会，董事会审议议题35项。会议的召集、召开及表决程序均符合相关法律法规的规定，切实保障了股东依法行使职权。

董事会多元化

旺能环境严格按照《公司法》《上市公司治理准则》的要求，设立由9名董事组成的董事会，其中包括3名独立董事，占比达到三分之一。独立董事在战略决策、审计、薪酬与考核委员会中充分发挥监督和制衡作用。

在董事会人事任命中，公司不仅注重候选人的专业技能、工作经历和独立性，还强调其背景与专业的多元化。目前，董事会成员涵盖管理、投资、财务、法律、环保技术等多领域背景，确保决策的专业性和行业适应性。在独立董事的选聘中，公司重点关注其在会计、法律或行业管理方面的专业经验，以增强董事会的综合决策能力。同时，公司持续引入具有环保和能源领域专业背景的高级管理人员，为发展注入新的活力和方向。

公司董事、监事名单（第九届董事会）

姓名	年龄	职务	行业背景
单超	39	董事长	湖州市政协委员，在企业管理、公司治理、投资等方面具有丰富经验
芮勇	47	董事	正高级经济师，湖州市人大代表，在企业管理、公司治理、投资等方面具有丰富经验
金来富	54	董事	注册会计师，高级会计师，在财务、投资、企业管理等方面具有丰富经验
宋平	59	董事、总经理	工程师，高级经济师，在企业管理等方面具有丰富经验
姜晓明	43	董事、财务总监、副总经理	中级会计师，高级经济师，拥有丰富的财务、公司管理经验
匡彬	41	董事	中级工程师，旺能生态总经理，在企业管理、有机固废环保行业投资运营方面具有丰富经验
傅涛	57	独立董事	高级工程师，在环保技术、政策研究等方面拥有丰富经验
胡俊杰	42	独立董事	拥有中国法律职业资格，具有丰富的法律行业相关经验
谢乔昕	39	独立董事	注册会计师，在科研教学、企业管理等方面具有丰富经验
林春娜	41	董事会秘书	取得深圳证券交易所董事会秘书资格证书，在会计、公司治理方面拥有丰富经验
杨瑛	47	监事会主席，股东监事	在企业管理、财务管理方面具有丰富经验
张学迪	41	职工监事、审计监察部总监	拥有中级会计师、中级审计师、中级经济师职称，在审计工作方面拥有丰富经验
黄永强	33	监事、法务部副总监	拥有中国法律职业资格，在法务工作方面拥有丰富经验

合规披露

旺能环境严格按照《公司法》《证券法》《上市公司信息披露管理办法》等相关法律法规及监管要求履行信息披露义务，真实、准确、完整、及时地披露公司相关信息，确保所有股东有平等的机会获得信息。

报告期内，公司共发布公告127份，包括首份《环境、社会和治理报告》，将公司的依法运作情况、生产经营情况、关联交易、对外担保、利润分配、对外投资和财务状况等事项进行了充分、规范的披露，不存在违规披露的情形。报告期内，旺能环境获深圳证券交易所信息披露工作A级评价公司，已是连续5年荣获A级评价。

报告期内发布公告
127份
连续5年荣获
A级评价

投资者关系

旺能环境将投资者关系管理工作视为一项战略管理行为，通过充分的信息披露与交流，加强公司与股东及潜在投资者之间的沟通。公司证券部作为公司与股东、投资者之间的桥梁，通过多渠道、多层次、多方式与投资者进行及时、深入和广泛的沟通，最大限度提供便捷有效的沟通方式，降低沟通成本，认真听取广大投资者对公司的生产经营及战略发展的意见和建议。

公司与投资者互动的方式

- 开通投资者关系热线，并安排专人接听，对来电投资者所需数据和诉求进行记录并每季度整理，及时反馈；
- 公司官网设置投资者关系栏目，并定期更新；
- 充分利用深交所互动易平台，与投资者线上互动交流；
- 每季度召开业绩说明会，解读公司的业绩与未来发展战略；
- 定期参加卖方分析师的策略会、沙龙会、分析会、电话会，加强与机构投资者交流；
- 组织投资者接待日活动，欢迎股东随时来访公司。

案例

投资者接待

2024年11月26日，公司董事会秘书在湖州南太湖环保能源有限公司接待来访机构参观调研。南太湖旺能负责人带领投资者现场参观了南太湖五期垃圾焚烧发电项目。公司董事会秘书详细介绍了公司发展历史、业务基本情况以及2024年中期及第三季度业绩情况。出席活动的投资者就公司经营情况、公司治理以及持续发展等问题与公司董事会秘书进行了充分的交流和沟通。



践行商业道德

旺能环境致力于以最高道德标准开展业务，坚持遵循自愿、公平、诚实信用的原则，充分接受政府部门、投资人和社会公众的监督。

公司已建立并推行了一套包括政策、流程和控制措施在内的全面计划，以防止、发现和应对违法、不道德或违反公司政策的行为。相关制度文件包括《作风廉洁建设八项规定》《供应商廉洁承诺书》《员工问责制度》《举报制度》《监察制度》等。这些制度为规范董事会成员、高级管理人员、各子公司及其员工和供应商的行为设定了清晰的指引，也为指导道德决策提出了明确的期望。

案例

新《公司法》、新“国九条”解读专题培训活动

旺能环境根据国家相关法律法规和政策的要求，及时更新自身商业道德政策并开展全公司宣贯活动，确保工作方向与国家政策保持一致。2024年6月19日，公司举办新《公司法》、新“国九条”解读专题培训活动，公司董事、监事、高级管理人员，总部核心人员、各部门负责人及相关人员共45人现场参会，各子公司领导及相关人员共46人通过线上方式参与。

与会人员深入学习了新《公司法》、新“国九条”，深刻领悟相关法律法规在全面加强监管、有效防范化解风险中的重要性。公司董监高将以责为重，以权为器，确保公司始终在法律的轨道上经营，同时严格遵循相关规定，保障信息披露的真实性、准确性和完整性，坚决维护投资者利益，促进公司高质量发展。



反商业贿赂及反贪污

旺能环境全面践行对腐败零容忍的态度，采取“预防为主、惩罚并举”的方法，力求将廉洁拒腐工作做到“无禁区、全覆盖、重遏制、强高压”。报告期内，公司未涉及与贪腐、行贿相关的诉讼案件。

旺能环境《作风廉洁建设八项规定》

- 严禁挥霍公款铺张浪费
- 严禁收受可能影响公正的财物
- 严禁违规进行人事任用安排
- 严禁玩忽职守滥用职权
- 严禁违反财务制度损公肥私
- 严禁篡改数据弄虚作假
- 严禁各种形式的利益输送
- 严禁违反职业道德损害公司和个人声誉

公司在《作风廉洁建设八项规定》的基础上，新出台《公务活动收受礼品登记管理办法》，用于监督指导总部各部门、子公司日常礼品礼金的登记管理工作。公司通过定期专项检查、信访举报等形式，严肃查处违规违纪行为。审计监察部负责对存在违规违纪的情况，按照《员工问责制度》进行严肃处理；对典型案件公开通报曝光；对涉嫌犯罪的，移送司法机关处理，以营造公平正义、风清气正的工作环境。



反不正当竞争

旺能环境严格遵守《中华人民共和国反垄断法》《中华人民共和国反不正当竞争法》以及各子公司所在地相关反垄断法律法规，确保业务活动合法合规，信息披露公开透明。

公司坚持“真诚守信”的核心价值观，认真对待每一位客户，倡导廉洁自律、公平竞争，依靠质量和信誉赢得市场，坚决抵制商业倾销、贿赂、回扣等违法经营行为。同时，公司要求各合作伙伴恪守商业道德，避免腐败与贿赂等不良作风。公司严禁员工以任何形式的手段（如行贿、盗窃、窃听等）非法获取竞争情报，禁止恶意散布关于竞争对手及其产品服务的不实信息。

报告期内，公司未有因不正当竞争行为导致诉讼或重大行政处罚相关事件。

教育和培训

公司定期开展廉洁教育专题会议和培训，落实企业清廉建设精神，强化全体员工的风险意识和红线意识。报告期内，公司面向董事开展反贪污培训1次，面向员工开展反贪污培训10次，共计180人次参与。

参与反贪污培训 **180** 人次 共计开展 **10** 次

案例

作风廉洁制度专题会议

2024年6月19日，公司审计监察部召开廉洁教育专题会议，对《员工问责制度》《举报制度》《作风廉洁建设八项规定》《公务活动收受礼品登记管理办法》进行详细解读。会议结合公司实际案例，敦促公司各级以及下属公司贯彻落实系列制度，加强清廉作风意识建设，共同营造风清气正的工作环境。会议引导全体员工进一步增强纪律意识、廉洁意识，切实筑牢拒腐防变的思想道德防线，坚持违规违纪行为“零容忍”的态度，时刻做到知敬畏、存戒惧、守底线，在公司上下形成“以清为美、以廉为荣”的价值取向。

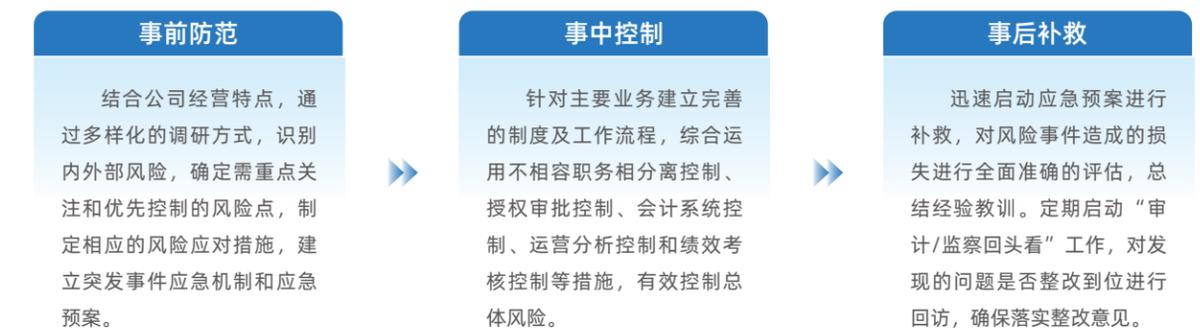


风险管理与审计监察

旺能环境始终将风险管理与审计监察作为企业稳健发展的核心支撑。我们通过优化内部审计机制，强化监察职能，确保公司运营的合规性与透明度。同时，我们构建全面风险管理体系，精准识别并有效应对各类风险挑战。此外，我们将信息安全纳入核心管理范畴，确保数据安全与隐私保护。这些举措为旺能环境的可持续发展筑牢根基，助力旺能环境在环保领域稳健前行。

风险管理

旺能环境建立了“事前防范为主、事中控制和事后补救为辅”的企业经营风险管理体系。公司根据设定的控制目标，通过开展生产经营分析会等方式，全面系统地收集相关信息，准确识别公司内外部风险，及时进行风险评估，确定需重点关注和优先控制的风险，并制定相应的风险应对措施。



报告期内，公司针对投资决策风险管理和法律风险管理相关制度体系进行了优化，从风险评估、流程管控、合规审查等维度强化了全周期风险管理机制；重点围绕公司“扬帆出海”战略，对海外投资过程中的各类风险进行有效控制；始终坚守法律风险管控底线，遵循“防范化解风险、促进生产经营”的工作方向，从法律咨询、纠纷解决、风险控制等方面为公司提供全方位的专业支撑。

投资决策风险管理

基于对投资业务的专业优势，以及风险控制的职能要求，2024年公司法务部力求为公司投资项目提供全方位、全流程的法律支持，规范项目投资，尽量避免高风险投资行为对公司造成的不利影响。

为完善公司风险控制体系，加强对旺能环境下属各业务板块、子公司投资活动的管理，规范投资决策程序，保障投资决策的科学性和严谨性，有效控制投资风险，维护公司和股东利益，公司法务部牵头设立上市公司层面的投资决策制度，并下发《旺能环境股份有限公司投资决策制度（试行）》，向公司各部门和子公司进行制度宣贯。

报告期内，公司投资决策委员会共召开4次会议，对多个技术改造项目和海外投资项目进行评审，基本满足了项目投资及风险管理需求，未发生投资决策制度运行不规范的情形。

投资决策风险管理案例

- 提出问题、解决问题，助力泰国EP+安装项目签约及实施：审核泰国SP2、SP3项目EP+安装合同，进行风险提示，并负责合同谈判，就合同中涉及的泰国当地法律问题及税务问题，及时委托泰国律师事务所、泰国会计师事务所进行咨询审核，并同步进行合同文本修改，极大降低了合同风险，确保具备签约条件。
- 服务先行、及时响应，协助越南投资市场开拓：协助越南办事处成立事宜，协调成立过程中遇到的法律问题，就越南太平项目、同奈项目、平定项目修改各类协议，并提示项目风险。
- 立足风险管理，参与泰国SP公司股权合作项目：审核修改股权合作MOU文件，审阅泰国SP公司尽调资料，出具《泰国SP2、SP3股权合作项目初步法律风险分析报告》。
- 提前介入、注重策划，协同国内项目投资：就各子公司项目，提前参与项目策划及论证，与有关部门进行谈判协商，审核修改合作与投资协议。

法律风险管理

法务部通过线上线下会议形式全流程提供法律服务，为项目公司顺利完成调价、清欠应收账款、解决业务及人事方面各类疑难问题提供了强有力的法律支持，助力公司解决经营过程中出现的各类问题。

报告期内，2024年，法务部共处理案件纠纷41件，涉诉标的额共计10,622.91万元；出具法律意见37份，发出函件39份，针对业务需求草拟协议29份，共计协助公司回收应收账款1,873万元。

处理案件纠纷 **41** 件

涉诉标的额共计 **10,622.91** 万元

出具法律意见 **37** 份 发出函件 **39** 份 草拟协议 **29** 份

回收应收账款 **1,873** 万元

2024年4月，法务部发布了《关于优化合同评审流程的通知》，根据合同主体和业务类型重新编制了合同流程，使合同评审流程更加简洁完备。公司同时推行项目负责制，提升公司各部门、下属各公司合同评审主体责任意识，并通过优化合同模板提升合同评审质效，极大提高了合同评审各相关节点的工作效率。

报告期内，法务部共计审核3391份合同，提供合同模板共85份。评审效率较以往提升，全年未发生因合同评审不严谨、不专业而导致纠纷产生的情况，并且及时满足了公司经营业务的需求。

发布
《关于优化合同评审流程的通知》

法务部共计审核合同 **3391** 份 提供合同模板 **85** 份

案例

法律风险防范培训

2024年7月，旺能环境法务部对各子公司采购条线工作人员开展“规范合同管理 为采购工作赋能”的法律培训，围绕规范合同管理的必要性、合同管理制度及流程要求、合同评审重点要素、采购纠纷案例分享等四大方面进行阐述，为采购人员工作规范化、流程化、合法合规化提供了专业法律知识支撑。

2024年11月，公司法务部对公司总部及各子公司行政、人力开展了“防范劳动用工风险 构建和谐劳动关系”的法律培训，针对劳动用工模式选择、劳动合同订立要点、劳动合同执行问题、劳动合同终止情形、劳动用工争议解决等五大方面进行培训，丰富了各公司在劳动用工方面的法律知识，促使各公司在合法基础上妥善处理劳动用工纠纷，尽最大可能避免劳动争议、减少用工风险。



审计监察

审计监察是旺能环境合规、高效运营的重要保障。公司设置审计监察部，负责独立开展审计监察工作，对董事会审计委员会负责并报告，确保审计监察部机构设置、人员配备和工作的独立性。



审计监察部对内部控制的有效性进行监督检查，持续细化执行细节，增加操作指引，针对关键问题和岗位常态化开展识别和应对可持续发展相关负面影响及风险的尽职调查工作。

报告期内，审计监察部开展的工作包括：

完善礼品登记管理办法

- 2024年春节前夕，印发旺能环境《公务活动收受礼品登记管理办法》，要求总部各部门及项目公司按实登记、上交礼品礼金。
- 报告期内，总部各部门、各项目公司主动上交礼品礼金14项，估算总价值7万元。

编制内部控制自我评价报告

- 按照上市公司内控管理体系及工作要求，编制完成《2023年度旺能环境内部控制自我评价报告》，先后上报至董事会及股东大会。
- 报告依据风险导向原则确定纳入评价范围的主要单位、业务和事项以及高风险领域，并结合内部审计监督，对公司和下属子公司的内部控制的有效性进行监督检查。

开展作风廉洁教育及相关制度宣贯

- 2024年6月，对旺能环境董事、监事、高级管理人员总部核心人员、各部门负责人及相关人员集中开展作风廉洁教育及相关制度的宣贯工作。

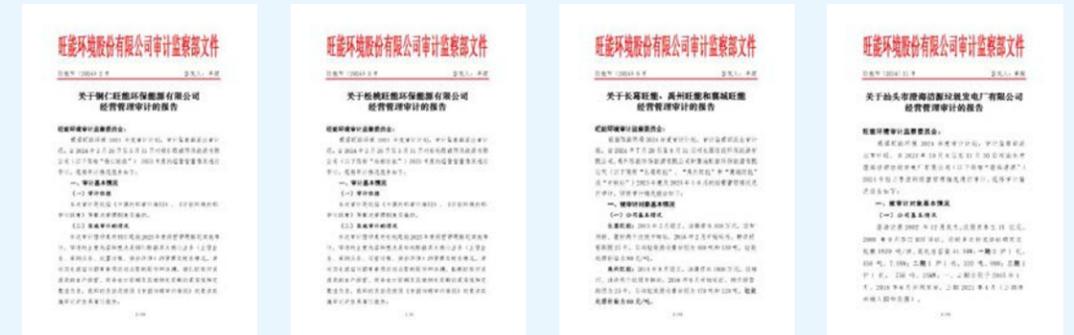
开展“审计/监察回头看”工作

- 就项目审计和调查中发现的问题提出整改和处理意见并及时督办，于年底开展“审计/监察回头看”工作，对整改进行回访，确保意见得到有效处理，整改落实到位，经营管理合法合规。
- 2024年度供实施审计项目4个（涉及被审计单位6个）、调查项目4个、督办调查项目1个；审计发现各项目问题65个，提出整改和处理意见23条。



案例

2024年度审计监察部审计项目



举报和投诉渠道



旺能环境制定《举报制度》以规范投诉和举报工作流程，为员工申诉和举报提供了多种渠道，包括举报投诉专线、举报邮箱、网络举报页面、举报信箱、满意度窗口等。公司对实名和匿名举报均认真对待，妥善处理。对实名举报情形，开展调查并予以反馈；对匿名反馈意见，与相关部门核实后以内部通知形式反馈调查和整改结果。

公司设置举报奖励机制，对举报事实经查证属实的，使违法违纪者受到应有惩处；为企业挽回或减少损失的，对举报人给予经济奖励和行政奖励。

公司设置举报人保护机制，确保举报人的人身权利、工作权利和其他合法权利受国家法律法规和公司制度保护。公司还建立了举报保密制度，对举报人个人信息和举报材料列入密件管理，在未征得举报人同意前，不公开举报人相关信息。任何人不得以任何借口阻拦、压制、威胁举报人的举报和打击报复举报人。对打击报复行为，依照公司《员工问责制度》严肃处理，并按相关规定追究经济和行政责任。

举报通道

举报投诉电话：18157256823

举报邮箱：wnjc@mizuda.net

邮寄地址：浙江省湖州市吴兴区龙溪街道环山路899号
旺能环境F座3F审计监察部



信息安全

旺能环境高度重视客户隐私与运营数据安全，严格遵守《网络安全法》《数据安全法》《个人信息保护法》，制定公司信息安全相关管理办法，规范数据收集、存储和使用流程。公司设置信息专员落实相关管理办法，定期组织开展信息安全培训和演习，增强员工防范意识，有效发现并预防安全隐患。

案例

参与“网安浙江行·民营企业网络安全能力提升”专项培训班

2024年7月23日，旺能环境参加了由湖州市委网信办联合浙江省网络空间安全协会在南浔举办的“网安浙江行·民营企业网络安全能力提升”专项培训班。通过对“民营企业网络安全建设思考”“筑牢网络安全防线，赋能数字化提升”“民营企业网络安全的防护和应急处置”等议题的学习，公司加深了对网络安全法律法规、网络安全防护管理、网络安全应急响应等多个方面的理解，并将所学知识应用到企业网络安全防护和日常管理中。



党建引领前行

“旺能1+3+6”党建方针

「1」

“1”即聚焦“创造美好新生活”这一主题，充分挖掘“美”的内涵，围绕信念之美、奋斗之美、艺术之美、生态之美、成长之美、友爱之美、健康之美，打造具有辨识度的“美”文化。

「3」

“3”即做好3个方面融合提升，将党的主题教育融合到弘扬企业发展近20年的奋进精神中去实践，掀起弘扬“最美浙江人·最美退役军人”奋进精神的热潮；将党建工作融合到生产经营中去落实，掀起“感恩奋进·岗位建功”的热潮；将个人追求融合到企业发展中去助力，掀起“我为公司建新功”的热潮。

「6」

“6”即开展6大工程，围绕信念提升、组织提高、先锋领航、凝心聚力、内驱提质、清廉增效等6个维度，全面加强思想建设、组织建设、文化建设，充分发挥党建引领的示范作用，形成“党员示范、骨干带头、青年赶超”的良好氛围。

党员队伍建设

旺能环境党委成立于2018年。自成立以来，公司党委立足产业发展，始终践行“绿水青山就是金山银山”的理念，坚守“环境产业，责任第一”的职责，抢抓领导班子建设和基层党组织建设，下设党支部9个。截至报告期末，公司已发展党员145名，预备党员1名，入党积极分子2名。公司党委下属各党支部工作阵地完善、制度健全、活动规范，倡导围绕经营开展党组织活动。



党建引领廉洁文化建设

公司注重党员队伍的教育管理，建立了完善的监督机制。通过党内监督、群众监督等方式，对党员的言行进行监督，重点加强对党员领导干部的监督，防止权力滥用和腐败现象发生。公司将廉洁建设内容纳入所有中层及以上人员的年度绩效考核中，要求认真贯彻《关于加强作风廉洁建设的通知》《作风廉洁建设八项规定》，如有违反，按照《作风廉洁建设责任追究细则》追究责任。同时，充分借助公司审计监察部门，健全完善公司采购、验收等条线制度，广泛宣导，加强监督，确保党建工作有效引领企业健康发展。



《关于加强作风廉洁建设的通知》



《作风廉洁建设八项规定》

案例

公司党员积极参加清廉教育活动

2024年9月，旺能环境子公司兰溪旺能环保能源有限公司党支部组织党员及中层以上人员至渡浣村参加清廉教育活动。大家走进章氏家庙，诵读《章氏家训》，体会章氏族人恪守勤、俭、廉的传统；走进枫山书院，感受一心为民，两袖清风的精神品格。

以章懋的清廉故事为引，各党员讲述了如何在各自工作岗位上做到清廉、担当、务实，并纷纷表示要以先辈为榜样，时刻筑牢思想防线，以求真务实作风，做到洁身自好，自重、自省、自警，不断强化自律意识，坚定理想信念、增强自我约束，做到清清白白做人，干干净净做事。



党建与生产经营深度融合

旺能环境切实发挥党组织政治核心、战斗堡垒作用和党员的先锋模范作用，坚持“展示个体，带动全体”的工作思路，定期开展主题党日活动，包括“党员示范岗”“支部示范区”“结对子帮扶”“微课堂”等主题实践，内容涵盖义务劳动、安全检查、专业知识培训、技术攻关等，深得员工一致好评，为企业高质量发展提供了坚强保障。

党建主题实践

- 党员示范岗
- 支部示范区
- 结对子帮扶
- 微课堂

案例

旺能“五彩党建”案例获得肯定



在旺能党委的引领下，淮北旺能结合公司定位和行业特性，用红、绿、橙、黄、蓝5种颜色，打造“五彩”党建品牌，将党建与公司治理和生产经营深度融合。

2024年3月，淮北旺能支部书记刘敏被推荐参加淮北市组织部组织的“淮北市十大党建品牌擂台赛”，其演讲的“擘画五彩党建，守护绿水青山”获得第六名（三等奖），淮北旺能成为参赛的110多家单位中，经过初赛、半决赛、决赛层层选拔评选，唯一冲进决赛并取得“十大党建品牌”的非公企业。“五彩党建”有关做法还获得了中央主题教育巡回指导组的充分肯定。

04

自然向好

- 坚持环境管理
- 应对气候变化
- 资源利用与管理
- 污染物排放管理
- 生物多样性保护



坚持环境管理

旺能环境作为环保领域的领先企业，始终坚持可持续发展，高度重视环境管理，严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国节约能源法》《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》以及运营所在地相关法律法规的规定。

公司主动辨识与公司生产及运营活动相关的环境影响，所有项目立项、环评、竣工验收、例行监测均合法合规，并基于 ISO 14001:2015积极推进环境管理体系的构建与完善。截至报告期末，公司及旗下所有子公司均已完成环境管理体系的建立，ISO 14001:2015环境管理体系认证覆盖率100%。报告期内，公司无环境污染事故，环境违规事件及环保安全事故发生。



环境管理体系认证证书

健全环境管理制度

旺能环境制定《安全环保职业健康管理制度》，将环境管理与环境保护的工作纳入相关部门职责范围，落实环保责任。2024年度经修订后，该管理制度包含安全管理制度26个，环保管理制度11个，职业卫生管理制度7个，全面覆盖国家法律法规要求。

公司安环部门承担管理制度建设及执行工作。在项目运作层面，公司采用子公司安全生产责任制，并坚持“安全第一，预防为主、综合治理”的方针，各子公司设置专职环保管理人员，负责落实和监督环保相关的专项工作。

26个
安全管理制度

11个
环保管理制度

7个
职业卫生管理制度

案例

2024年三座电厂获评“国家AAA级生活垃圾焚烧厂”

2024年度，旺能环境股份有限公司下属德清旺能环保能源有限公司，旺能环保能源（江陵）有限公司，台州旺能再生资源利用有限公司先后顺利通过了中国城市环境卫生协会组织的生活垃圾焚烧厂无害化等级评定，获评国家AAA级生活垃圾焚烧厂。至此，旺能环境国家级AAA生活垃圾焚烧电厂数量增至五个，这体现了旺能环境在生活垃圾处理领域的先进建设和运营水平，也展示了公司在环保技术指标上的卓越表现，标志着旺能环境多个生活垃圾焚烧电厂在生活垃圾焚烧处理领域达到了国内领先水平。



环境管理制度



重点环境管理制度

环保预警与应急机制

依据《中华人民共和国安全生产法》和《中华人民共和国环境保护法》要求，参照《国家突发环境事件应急预案》等相关法规，旺能环境各子公司均制定环境保护应急预案和安全生产应急预案，其中环境保护应急预案均已备案；安全生产应急预案予以备案。预案规范了响应程序、后期处理、应急保障、监督管理以及环境风险评估和环境应急资源调查等工作流程，确保在发生环境事故时将影响降至最低。

依据应急预案的要求，报告期内，公司积极开展培训及演练，模拟不同类型的突发环境事件场景，检验应急预案的科学性、实用性和可操作性，锻炼应急救援队伍的实战能力，进一步增强公司环境应急能力。

环保培训与教育

旺能环境将环保培训与教育视为企业发展的基石，通过系统化课程、线上线下结合的培训模式，全面提升员工安全环保意识。员工们在日常工作中自觉践行绿色理念，积极参与环保行动，为企业可持续发展筑牢根基，也为社会绿色发展贡献力量。

案例

污染源自动监控检查与执法培训

2024年2月，旺能环境特邀浙江省生态环境监测中心对公司安环部、生产技术部、各项目安环负责人等开展污染源自动监控检查与执法培训。通过涉及环保处罚的法律法规的条款，自动监控现场检查内容，污染源自动监控系统的常见问题几个方面展开的深入培训和讲解，进一步提升安全环保现场管理质量，加强公司环保文化建设。



旺能环境2024年度关键绩效

关键指标	2021年	2022年	2023年	2024年
环保培训总时长（人时）	17,879	18,231	19,151	20,800
员工平均环保培训时长（人时）	9.08h	8.94h	8.90h	9.10h
员工环保培训覆盖率	100%	100%	100%	100%

应对气候变化

本报告期，旺能环境首次参考气候相关财务信息披露工作组（TCFD）框架，结合自身特点，按照TCFD披露建议，对潜在影响公司资产的物理风险、转型风险及机遇进行了识别、排序和管理，从而有效应对气候风险，提升自身气候变化应对能力和韧性。

气候风险识别与应对

风险类型	气候风险因子	风险举例描述	应对措施
物理风险	台风	<ul style="list-style-type: none"> 由于部分子公司地理位置处于台风高发地区，台风频率增加可能影响生产安全或导致财产损失，甚至对人员的健康和带来威胁。 	<ul style="list-style-type: none"> 台风来临前，应组织检查物资器材、装备、排水设施、人员到位情况，及时落实好生产、经营和食宿各项应急措施； 台风后按应急预案开展安全检查，逐步恢复灾后生产，检查期间做好防触电、防高空坠落、防滑跌、防溺水等措施，防止救灾过程中人员伤亡； 增加培训和演习次数，加强员工防范意识。
	政策和法规风险	<ul style="list-style-type: none"> 越来越多的利益相关方要求上市公司披露碳排放相关信息，公司为此需要投入额外的成本。 	<ul style="list-style-type: none"> 联合第三方开展公司的碳排放源梳理，计算碳排放量。
转型风险	技术风险	<ul style="list-style-type: none"> 随着垃圾分类的推广，垃圾焚烧无法完全满足社会对于废弃物资源化利用的目标。 	<ul style="list-style-type: none"> 立足主业，同时积极探索并开发包括但不限于湿垃圾处理、再生资源回收等技术路线。
	市场风险	<ul style="list-style-type: none"> 消费者对绿色低碳意识的提升，导致收集的废弃物数量降低，这导致公司垃圾焚烧业务缺乏原料。 	<ul style="list-style-type: none"> 定期开展风险评估，成立专业部门开展一般工业固废市场调研并通过市场化采购方式保障项目的稳定运营。

气候机遇识别与应对

机遇类型	机遇举例描述	应对措施
政策支持	可再生能源需求 • 低碳转型下，可再生能源需求增长，垃圾焚烧发电作为可再生能源之一，市场前景广阔。	• 公司通过利用垃圾焚烧产生的热能进行发电，有效替代了传统以火力发电为主的电网供电，从而显著促进了温室气体排放的减少。
	碳交易机制 • 参与碳交易市场，出售碳信用获得额外收入。	• 积极探索项目开发碳信用的机会，获得额外绿色收入的同时为碳市场的发展助力。
市场需求增长	垃圾处理需求增加 • 东南亚国家城市化进程加快，管理机构对废弃物转能源的需求增加，垃圾处理需求上升。	• 积极地参与国际垃圾焚烧发电项目以及固废处置相关项目的投资。

碳排放管理

本报告期，旺能环境在过往工作基础上，梳理自身碳排放管理情况，对公司及子公司，按照股权比例、财务控制以及运营控制等方法，根据具体业务领域、经营活动范围、排放情况以及所处的地理位置等确认细分行业的标准开展碳盘查工作。根据碳盘查结果，公司制定针对性降碳措施，并对减排措施和效率进行监测，实现管理改进的闭环，为公司“双碳”目标落地实施奠定了坚实基础。

旺能环境2024年度温室气体排放汇总表

类别	垃圾焚烧业务板块*	旺能生态	浙江立鑫	南通回力	单位
范围一 温室气体排放量	22,583.87	962.14	14.17	136.43	tCO ₂ e
范围二 温室气体排放量 (基于位置)	4,603.86	13,163.36	6,228.57	17,979.97	tCO ₂ e
总计	27,187.73	14,125.50	6,242.74	18,116.40	tCO ₂ e

*注：此为所有垃圾焚烧业务板块子公司排放量的汇总

资源利用与管理

能源管理

能源管理是旺能环境的运营核心之一。公司高度重视能源利用效率，通过完善管理体系、优化技术手段和强化考核激励，全面降低能耗，提升能源效益，为企业的可持续发展提供坚实支撑。



制度建设

公司严格遵循国家法律法规，依据《中华人民共和国节约能源法》《重点用能单位节能管理办法》《工业企业能源管理导则》等，制定了公司内部《运行管理制度》《运营企业生产运行指标对标管理办法》《设备管理制度》《能源管理制度》，明确了运行生产的计划、组织、指挥、控制和协调流程，设备和能源的控制管理要求，确保发电生产的安全、经济、可靠和环保，全面提升了能源管理的规范性和有效性，从而实现公司整体利益的最大化。

《运营企业生产运行指标对标管理办法》

《运行管理制度》

《设备管理制度》

《能源管理制度》



节能管理

在日常节能管理方面，旺能环境高度重视对电、油、煤、蒸汽等能源使用的控制，从源头节约能源的投入和消耗。同时，公司关注设备的性能效率，通过定期维修保养管理设备及其零部件。除此之外，公司亦鼓励各公司根据自身情况开展针对性的技术改造工作，通过先进的设备和工艺，有效地节约生产过程中的能源消耗，提高生产效率。



节能管理举措

能源使用控制



电的控制

- 加强节电宣传和员工培训。
- 选用节能产品。
- 加强设备巡检和管理，减少机器空转。
- 加强电量计量管理和考核。



油的控制

- 选用优质柴油。
- 加强储油和用油设备的检查维护。
- 确保安全使用，减少泄漏。



煤的控制

- 选用优质煤炭。
- 合理调配煤种，保证稳定入炉。
- 防止煤炭受潮。



蒸汽消耗的控制

- 加强线路巡检和管理。
- 加强台账管理。

设备零部件管理



设备维修

- 加强维修人员业务水平。
- 优先修复，其次更换故障部件。
- 故障部件尽量修复再利用。

技术改造节能



真空维持泵技改

- 替代射水泵，降低功耗并节约用水。
- 简化操作流程，降低人工成本。



锅炉飞灰减量化技改

- 通过安装湿绞龙系统或机械搅拌设备，提高锅炉效率，减少烟气处理负担。



空压机节能改造

- 采用变频器与工频机灵活切换，优化压缩空气压力。

案例

攀枝花旺能光伏发电项目

攀枝花旺能环保能源有限公司位于日照充足、太阳辐射强的攀枝花市，年均日照时数长达2,300-2,700小时。为了充分利用光照资源，并减少用电产生的温室气体排放，公司于2019年建设了攀枝花旺能光伏发电项目。该项目位于攀枝花市仁和区旺能生活垃圾焚烧发电厂内，项目以屋顶为承载主体，安装的屋顶面积约为3,630平方米，为朝南的3个屋面，面积分别是960，1,080和1,590平方米，总共安装光伏容量201.96KW。项目设计25年的总发电量为531.53万度，总衰减19.7%，平均每年发电量21.26万度，首年发电量约23.27万度。

531.53 万度
设计25年的总发电量

19.7%
总衰减

21.26 万度
平均每年发电量

23.27 万度
首年发电量



案例

许昌旺能锅炉炉墙冷却风改造项目

为了提高锅炉运行稳定性，许昌旺能环保能源有限公司于2024年对原炉膛内的冷却风出口进行改造。此次改造的目的在于减少直接进入炉膛的冷风量，从而有助于维持炉内温度的稳定性，提升燃烧效率。根据测算，这一改进措施显著降低了蒸汽预热器的蒸汽消耗量，每小时可减少237kg蒸汽的使用，每天可节约蒸汽量达到5.6吨，可多发电1,200多度电。



旺能环境2024年度能源消耗汇总表

类别	垃圾焚烧业务板块*	旺能生态	浙江立鑫	南通回力	单位	
直接能源消耗	柴油	3,119.58	/	3.20	14.83	t
	煤	7,092.00	/	/	/	t
	天然气	/	38.35	0.19	4.15	万m ³
间接能源消耗	外购电网电力	8,072.70	17,524.40	4,141.85	22,536.69	Mwh
	厂用电力	456,747.38	37,918.15	/	/	Mwh
	外购绿色电力	/	/	863.24	8,990.52	Mwh
	外购蒸汽	/	24,259	11,505	/	t

*注：此为所有垃圾焚烧业务板块子公司消耗量的汇总

水资源管理

旺能环境在生产及运营活动中所消耗的水资源主要包括市政供水、地表水，以及工业循环水。公司按照《中华人民共和国水法》《中华人民共和国水污染防治法》等法律法规及相关规定，制定节水管理制度，科学规划用水，改进用水方式，制定并实施了水资源回收再利用的专门方案，以实现水资源高效管理。公司不仅对生产过程中使用的冷却水等工业用水进行循环再利用，还对处理达标后的渗滤液污水实施最大限度的回用，显著减少水资源消耗。

节水管理措施

- 合理利用水资源，加强节水宣传，提高员工的节水意识。
- 各使用部门发现水龙头漏水时应及时报修，检修部及时维修。
- 检修部定期对水管、水龙头、阀门进行检查，对隐蔽管线，采用水量统计的办法进行检查控制，防止因水管破裂、水龙头、阀门损坏造成水的损耗。
- 在保证设备安全运行的前提下，严格控制全厂补给水率。
- 加强循环水系统、工业水系统的生产维护力度，力争把消耗降到最低。

旺能环境2024年度水资源消耗汇总表

类别	垃圾焚烧业务板块*	旺能生态	浙江立鑫	南通回力	单位
市政用水量	225.97	28.46	4.71	4.78	万吨
地表水用水量	1,280.57	11.12	/	/	万吨
地下水用水量	/	2.24	/	/	万吨
循环及再利用水量	32.71	/	11.16	/	万吨

*注：此为所有垃圾焚烧业务板块子公司消耗量的汇总

绿色办公

作为环保行业领先企业，旺能环境在绿色办公方面积极探索各种措施，持续通过节水节电、智能监控、无纸化办公、低碳出行减少公司运营碳足迹。



- 定期检查和维护保养，保证办公设备的运行能源效率。
- 张贴节水节电标识，鼓励员工及时关闭电源水源，养成节约用水用电的习惯。
- 安装LED节能照明灯，降低电能消耗。



- 使用智能控制系统，对办公楼的能源使用进行智能化监控和管理，对空调、照明等设备的用电进行监测。



- 推行全面无纸化办公，鼓励员工使用电子文件、即时通讯工具等电子化通讯方式进行办公交流、线上审批。
- 如需纸质资料，优先选择双面打印模式。



- 鼓励员工本着科学、合理、节约、支出和业务相匹配的原则合理统筹年度差旅费，充分利用云办公、云会议等数字化手段远程沟通。
- 必要出行时鼓励员工采用低碳出行方式，如优先选择公共汽车、地铁、高铁等。
- 提倡员工使用节能型车辆或者拼车出行。
- 在公司停车场设置新能源充电桩，保障节能型车辆的使用。

污染物排放管理

三废管理制度

旺能环境始终将环境保护作为企业可持续发展的核心要素。公司已搭建完善的制度体系，并通过一系列创新性措施，减少项目建设和运营过程中的环境影响，推动绿色低碳发展。公司制定《三废管理制度》作为防止废气、废水、固废污染的管理规范，严格贯彻执行国家环境保护方针、政策、法规、规程和地方政府、上级公司的各项规定、制度，依法加强三废处置管理，建立、健全三废处置管理岗位责任制。

通过《三废管理制度》，各子公司建立和完善内部三废处置管理工作体系，明确工作职责。根据生产任务及本企业的实际情况制订年度三废处置工作计划和措施，并负责组织和实施。同时，各子公司建立本公司废水、废气及固体废弃物排放异常情况下的环保应急处理预案，遇见突发情况及时组织处置，减少危害，事后组织调查三废引发的环保事件。



合规检测

公司制定《环保检测制度》，明确各子公司根据实际生产状况及相关技术规范制定环境监测计划，定期委托有资质单位对三废排放的各项指标进行监测，并严格按监管部门要求做好实时在线监测。公司设专人每日检查、监控主要污染物排放浓度曲线和数值，判断是否符合逻辑关系。若出现超标排放情况，公司将及时启动应急预案，迅速整改并确保污染物达标后排放。同时，旺能环境积极披露环境信息，主动接受社会监督。

废气管理

旺能环境生产运营过程中产生的大气污染物主要为生活垃圾进行焚烧发电而产生的烟气，包括氮氧化物、二氧化硫、氯化氢、一氧化碳、颗粒物、重金属和二噁英，以及生活垃圾运输车辆逸散的臭气、氨、硫化氢等有害气体。

公司严格遵守《中华人民共和国大气污染防治法》《空气质量持续改善行动计划》等法规中对于大气污染防治的规定，采用技术手段减少大气污染物排放。公司全面开展大气污染防治工作，采用干法、半干法和湿法三种工艺，去除SO₂、HCl等酸性气体。另外对于垃圾焚烧产生的高温、高湿及腐蚀性强的含尘烟气，则是采用布袋除尘器去除颗粒物，实现离线或在线清灰，使烟气达到排放要求。对于烟气中含有的重金属和二噁英，旺

能环境采用“SNCR+旋转喷雾反应塔+干法+活性炭喷射吸附+袋式除尘器”工艺进行处理，该工艺对大部分重金属的去除效果均十分优良。同时旺能环境从焚烧工艺上，满足3T+E原则(Temperature, Time, Turbulence, Excess Air)，全力抑制二噁英的生成。

案例

南太湖旺能烟气超低排放改造项目

为进一步促进浙江省垃圾焚烧厂绿色发展，响应湖州市高水平建设生态文明典范城市，同时提升子公司自身的节能减排能力，南太湖旺能在现有基础上对4#锅炉进行了氮氧化物治理提标PNCR的技改，并投建了1,000吨炉排炉垃圾焚烧发电五期改造项目，替换一期项目（800吨/日）、二期项目（300吨/日），配套实施锅炉尾气超低排放工艺，该项目于2024年5月投入试生产，#6炉与#5炉同样配置国际最先进的“SNCR+旋转喷雾半干法+干法脱酸+活性炭喷射吸附+袋式除尘器+湿法脱酸系统+SCR”尾气处理组合工艺，稳定实现烟气超低排放，持续改善环境空气质量。



为进一步贯彻落实《浙江省生活垃圾焚烧厂超低排放改造实施方案》，旺能环境各子公司积极准备技术方案，并制定进度计划和人员分配，推动超低排放改造项目落地。公司目前的提标改造项目进度如下表所示。

旺能环境提标改造项目计划表

提标改造项目名称	建设进度计划
安吉旺能新建项目	2026年改造完成
德清旺能提标改造项目	2025年改造完成
南太湖旺能提标改造项目	2026年改造完成
兰溪旺能提标改造项目	2026年改造完成
丽水旺能提标改造项目	2025年改造完成
台州旺能提标改造项目	2026年改造完成
青田旺能提标改造项目	2027年改造完成
舟山旺能提标改造项目	2027年改造完成

旺能环境2024年度废气排放数据汇总表

关键指标	垃圾焚烧业务板块 ^[1]	旺能生态	浙江立鑫 ^[2]	南通回力	单位
氮氧化物	4,930.81	5.93	0	0	t
二氧化硫	988.37	5.18	0	0	t
颗粒排放物	100.84	15.30	0	1.57	t

注：[1] 此为所有垃圾焚烧业务板块子公司排放量的汇总
 [2] 浙江立鑫2024年度破碎车间停产，无废气排放

旺能环境2024年度关键绩效

100%
 废气排放达标率

100%
 有组织排放口监测合格率

废水管理

旺能环境严格按照《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》等法律法规和政策，建立了相应的污水排放管理制度和水资源再利用方法。项目产生的一体化净水设备排水、循环冷水系统排水、化水设备排水、锅炉排水等工业废水在厂区内经过污水处理站处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)标准后，回用于循环冷却系统补充水。深度膜处理系统产生的浓水，经收集后回用于尾气处理系统石灰浆液制备和半干式反应塔用水，无法完全处置时回喷至当日焚烧的垃圾处，最终送焚烧炉焚烧处理。

垃圾渗滤液则通过管道或沟渠统一收集后，按照项目建设的渗滤液处置工艺，符合环评批复要求的方式进行处理，浓水回喷焚烧炉膛内焚烧或尾气制浆等方式处置，或进入专用垃圾渗滤液处理站处理，达到环评要求后回用或纳管下级处理站进一步处置。

其他生活污水经隔油、沉淀处理后，达到环评要求后回用或排入城市污水管道。公司产生的各类废水不直接向地表水体排放，公司通过适度控制循环水浓缩倍数，减少废水排放，提高水资源利用率。

案例

南太湖五期渗滤液处理站项目

由于原有的渗滤液站处理量无法满足现有渗滤液产出量，特建设南太湖五期渗滤液处理站项目。本期规模按700m³/d设计，同时配置350m³/d餐厨沼液+餐厨浆料预处理系统。预处理工艺采用“格栅+隔油+混凝反应+气浮系统”，调节池有效容积按7.2天存储量进行设计。该渗滤液处理系统可处理350吨垃圾渗滤液，200吨餐厨沼液和150吨餐厨浆料，建成后垃圾池产出的渗滤液都可达标排放，同时可协同处理部分餐厨废液。



旺能环境2024年度废水排放数据汇总表

关键指标	垃圾焚烧业务板块 ^[1]	旺能生态	浙江立鑫	南通回力 ^[2]	单位
化学需氧量(COD)	32.25	55.5323	0.9959	/	t
生化需氧量(BOD)	/	14.8676	0.8125	/	t
悬浮物(SS)	/	13.6113	0.8098	/	t
氨氮(NH ₃ -N)	1.74	5.1772	0.0052	/	t

注：[1] 此为所有垃圾焚烧业务板块子公司排放量的汇总
 [2] 南通回力不涉及以上指标管理

旺能环境2024年度关键绩效

渗滤液处理量 **1,186,105m³**

回收利用废水量 **438,734t**

100%
 废水合规排放率

100%
 废水排放达标率

废弃物管理

公司严格遵循《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》《危险废物贮存污染控制标准》等中国环境保护相关法规，以及项目运营地所在国家的相关环保法律规范。公司致力于对废弃物进行合理的存放、处理和回收利用以减轻对环境的影响并降低潜在风险。

- 焚烧炉炉渣处理**
 - 根据GB5085, GB5086及GB/T15555鉴别标准判定不具有危险性的, 按一般工业固体废物进行处置, 并采取相应措施进行资源综合利用。
- 焚烧炉飞灰处理**
 - 属于危险固体废物, 根据各项目环境影响报告书及批复的要求委托有危废处置资质的第三方单位定期外运处理。经处理后满足①含水率小于30%; ②二噁英含量低于3ug TEQ /kg; ③按照HJ/T300制备的浸出液中有害成分浓度低于规定限值的可以进入生活垃圾填埋场进行卫生填埋。
- 污泥处理**
 - 经当地环保部门检测合格后, 运输至垃圾储存库房内发酵, 少量于焚烧炉内掺烧处置。
- 其他一般固废处理**
 - 统一收集, 收集后的一般固废运输至生活垃圾储存库内发酵后焚烧处理;
 - 有毒有害固废由运营企业委托有资质的单位进行处置。

案例

青田旺能飞灰减排改造项目

由于浙江省生态环境厅要求飞灰资源化利用, 致使我公司飞灰处置成本大大提高, 在这不利的外部环境下, 公司积极通过改造二、三通道下灰管道移位来减少飞灰产生量。改造后锅炉二、三通道有两个灰斗, 经试验一个灰斗每半小时有一桶灰, 全年节约成本约86.625万元。



旺能环境2024年度固废处置数据汇总表

关键指标	垃圾焚烧业务板块*	旺能生态	浙江立鑫	南通回力	单位	
有害 废弃物	处理方式: 焚烧	/	1,726.809	8.804	32.410	t
	处理方式: 填埋	214,067.179	0.007	937.669	/	t
	资源化处置	42,563.290	/	/	/	t
无害 废弃物	处理方式: 焚烧	/	125,783	480.250	/	t
	处理方式: 填埋	/	/	/	/	t
	处理方式: 循环回收	2,142,902.318	/	/	176.130	t

*注: 此为所有垃圾焚烧业务板块子公司排放量的汇总

旺能环境2024年度关键绩效

100% 炉渣资源化利用率

100% 固废合规处置率

生物多样性保护

生物多样性保护是生态文明建设的重要内容, 也是一项全球性、长期性的任务。旺能环境深刻认识到保护生物多样性对可持续发展的重要意义, 持续关注自身活动对生物多样性的影响, 按照《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规, 严格控制污染物排放。

旺能环境严守生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单, 开展生物多样性评估和生态修复行动, 通过“避免、缓解、修复、补偿”在内的缓解措施降低项目施工和业务运营过程中的生态影响。公司各项目在开发建设前均开展全面的环境影响评价工作, 识别和评估项目对环境生态影响, 并提出减少生态影响和环境保护策略措施, 确保项目对生物多样性不会造成破坏。此外, 公司以危废资源化等业务发展为抓手, 积极推动技术升级, 助力环保行业发展, 贡献“无废城市”建设, 变废为宝, 从而降低废弃物对生物多样性的影响, 用业务赋能生物多样性保护。



05

社会共融

- 坚持以人为本
- 追求卓越运营
- 弘扬公益精神



坚持以人为本

旺能环境始终将员工权益、员工发展、员工安全视为公司发展的基石，坚持以人为本的企业文化，践行共建共享、合作共赢的重要理念，努力为员工提供安全、健康、充满机遇的工作环境，实现企业与员工的共赢发展。

保障员工权益

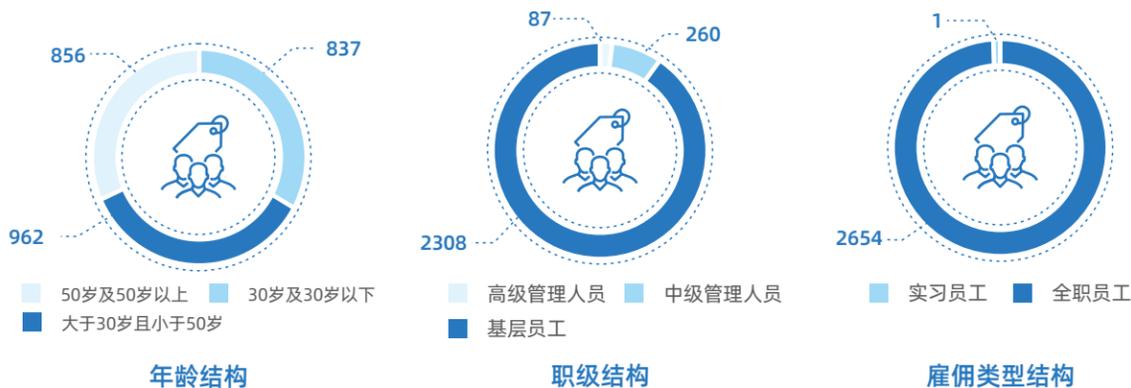
旺能环境高度重视员工权益，致力于构建一个公平且包容的工作环境。我们努力确保每位员工的合法权益得到充分尊重与保护，营造一个促进员工个人成长及企业共同进步的良好氛围。

平等雇佣

旺能环境严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等相关法律法规及业务运营所在地各项劳动政策法规，并制定《人力资源管理制度》等内部管理制度，将对员工权益的保障落实到人力资源管理的各个环节。公司在员工招聘、晋升、薪资福利发放、合同终止等环节坚持公平公正，杜绝因民族、性别、地域、宗教信仰或残疾状况导致的歧视，确保同工同酬，严禁雇佣童工和强迫劳动。

截至报告期末，公司在职人数为2,655人，劳动合同签订率为100%，且不涉及重大劳动争议事件。

公司员工结构情况



为营造平等、尊重、开放和包容的工作环境，旺能环境定期开展人权审查，已覆盖所有工作场所，并都实施了具体的人权保障措施。截至报告期末，公司未发现涉及童工、强制劳工、人口贩卖、歧视和骚扰等方面的事件。

薪爱共融

薪酬绩效

旺能环境秉持“衔接市场、重视激励、尊重人才价值”的理念，制定了《薪酬绩效管理制度》，根据员工的职务序列（管理/M、专业/P、操作/O）和层级设定薪酬标准。管理人员实行年薪制以确保收入稳定及长期规划；一线员工则采用月薪制，并通过年度绩效评估发放年终奖金，以此激励高效工作并奖励卓越表现。

在绩效管理方面，旺能环境采用全面且多层次的方法，确保每位员工的工作表现得到公正评估。公司的年度绩效考核的主要内容包括关键工作业绩指标考核和年度360°评估。根据年度关键年度任务完成情况和360°评估情况综合评定被考核者的年度绩效结果，考核系数有对应的绩效分级，且绩效等级的确立符合正向分布原则。

公司高管的绩效薪酬不仅基于经营性指标，还与关键任务里程碑节点、生产经营挖潜、安全环保以及廉洁作风建设挂钩。初中高级管理人员需签署年度绩效目标考核责任书，明确年度具体考核指标，若未达标将影响绩效薪酬。通过将可持续发展目标融入高管薪酬考核，鼓励他们在生产安全、环境保护、商业道德及客户满意度等方面发挥积极作用，共同推进经济、环境和社会目标的实现。

《薪酬绩效管理制度》

- 工作业绩指标考核
- 年度360°评估



福利保障

我们结合实际情况和经营特点，建立了较为完善的员工福利管理体系，以加强员工归属感，吸引、保留核心人才。

健康与安全保障类	工作与生活平衡类	经济补贴类	特殊假期类
<ul style="list-style-type: none"> • 五险一金 • 健康体检 • 高温津贴 • 慰问津贴 	<ul style="list-style-type: none"> • 法定节假日 • 带薪年假 • 团建活动 	<ul style="list-style-type: none"> • 交通补贴 • 住宿补贴 • 餐食补贴 	<ul style="list-style-type: none"> • 事假 • 病假 • 婚假 • 产假 • 育儿假 • 独生子女陪护假 • 丧假

报告期内，公司积极组织开展形式多样、健康向上的文体活动，丰富员工业余文化生活，进一步增强团队凝聚力和向心力，营造积极向上的企业文化氛围。



篮球活动



乒乓球活动



羽毛球活动

此外，针对部分岗位的特殊工作性质，公司对这些岗位的员工实行不定时工时制。这一制度在确保工作任务完成的前提下，赋予员工更大的工作时间灵活性，有效克服传统用工制度的僵化问题。同时，公司充分保障员工的休息休假权利，并通过灵活的工作安排提升工作效率，实现工作与生活的更好平衡。

截至报告期末，公司整体的员工流失率约为8.25%。按年龄划分的员工流失率如下所示：

员工流失情况



民主管理

员工参与

旺能环境积极构建和谐和谐的劳动关系，强调员工参与企业民主管理的重要性，并通过多种形式，公司确保员工的知情权、参与权、表达权和监督权得到充分保障，促进企业与员工的共同进步与发展。



职工代表大会

公司定期召开职工代表大会，作为员工参与企业民主管理的重要平台。职工代表由全体员工民主选举产生，代表员工行使民主权利，参与公司重大决策的讨论和审议。公司管理层高度重视职工代表的意见和建议，认真听取并积极采纳，确保员工的合法权益得到有效保障。



工会组织

公司严格遵循《中华人民共和国工会法》的相关规定，在每个下属单位设立分工会，作为员工集体维权和协商的重要平台。通过民主选举产生的员工代表，利用工会这一平台维护自身权益及表达诉求，并积极参与企业管理决策，为促进企业的发展和提升员工福利发声。工会充分发挥桥梁与纽带的作用，不仅组织了丰富多彩的文体活动来丰富员工的业余生活，还关注员工的生活需求，积极协助解决员工遇到的实际困难，营造了一个温馨和谐的工作环境。

报告期内，旺能环境持续深化企业民主管理，通过职工代表大会、工会会议，全面推动员工参与企业治理，有效保障了员工权益。未来，我们将继续优化员工参与渠道，探索创新模式，提升员工参与感与满意度，致力于实现企业与员工的共同成长与发展。



员工沟通

我们重视员工的声音和建议，设立多种公开透明、响应迅速的渠道，鼓励员工高效、大胆发声。



为持续提升员工福祉并优化工作环境，公司高度重视员工反馈，定期开展员工满意度调查工作。通过匿名问卷的形式，公司全面了解员工对工作环境、职业发展、薪酬福利、企业文化及管理支持等方面的意见与建议。2024年3月，公司针对旺能总部近两年入职的员工开展了一次员工满意度调查活动，旨在深入了解员工需求与期望。调查结果显示，员工整体满意度达到87%，充分体现了员工对公司管理、文化及发展环境的认可。未来，公司将基于调查结果进一步优化相关政策和措施，持续提升员工体验，推动企业与员工共同成长。



为深入了解员工需求、倾听员工心声，公司定期开展员工座谈会，搭建管理层与员工之间的直接沟通桥梁。2024年，人力资源部以茶话会形式组织了一次座谈会，围绕企业文化、团队建设、沟通共享和感情交流等主题展开。活动中，员工积极参与、畅所欲言，分享个人见解与建议，并通过复盘总结进一步加深了对组织和自身角色的认知。此次座谈会不仅帮助员工识别自身优势、激发创新创造力，还促进了团队凝聚力的提升，共同营造了一个更加平等、开放、包容的工作氛围。未来，公司将继续深化此类活动，推动员工与组织的共同成长。

助力员工发展

在旺能环境，我们坚信员工的成长与发展是企业持续进步的核心动力。为此，我们提供多样化的职业路径和系统化的培训支持，旨在激发每位员工的潜力，助力他们达成个人与职业目标。

职业发展

公司始终秉持“以人为本，共筑未来”的人才发展理念，致力于构建战略导向型职业发展体系。依据公司战略发展蓝图与业务发展需求，我们创新构建了三维立体化职级体系——涵盖管理序列（M）、专业序列（P）、操作序列（O）三大通道，各序列均设置六个发展层级及精细化岗位图谱，并配套开发《旺能职务序列表》作为体系落地的标准化工具。通过同步构建素质模型、态度模型与业绩评估三维体系，我们建立了科学量化的职等职级评定机制，确保每位员工都能在清晰的发展路径中实现能力进阶与职业跃升，真正实现“纵向有晋升、横向可拓展”的复合型成长格局。

报告期内，公司大力推进人才盘点项目，发掘公司内部的卓越人才和高潜力个体，建立持续发展的储备人才库。通过此次盘点，我们深入了解了这些员工的优势、特长以及职业成长的需求，并为他们定制了个性化的职业发展计划。此外，我们也推出了一系列针对不同层次需求的人才培养方案，重点提升员工在领导力、技术能力及专业技能等领域的综合素质，全方位支持员工的职业进步与发展。

管理序列（M）

层级	旺能环境产业总部	子公司（运营为主/在建、前期、其他子项目参照）	其他事业部（欣安水务、浙江旺源、浙江欣能）
M6	董事长/总裁	/	/
	副总裁/财务总监/董事会秘书/总工程师	/	/
M5	董事长助理/总裁助理	运营项目总经理（电厂）	/
	总监	运营项目常务副总（主持工作）/建设项目总指挥	事业部总经理（常务副总）
M4	副总监	运营项目副总经理/前期项目负责人	事业部总经理助理
	/	运营项目总经理助理	事业部下属（区域项目2个或2个以上项目）总负责人
M3	/	运营项目部长	事业部总监（部门主管）
	/	运营项目副部长	子项目经理（负责人）、事业部副总监（部门副职）
M2	/	运营项目经理/副经理	子项目副经理（储备项目经理）
	/	运营项目总组长	站长/组长
M1	/	运营项目值长	/

专业序列 (P)

层级	专员、商务经理、投资经理等	工程师、审计师、会计师等
P5	资深高级专员 (资深高级经济师/资深高级会计师/资深高级项目管理师/一级律师)	资深高级工程师 (正高)
P4	高级专员 (高级经济师/高级会计师/一级人力资源管理师/PMP注册项目管理师/二级律师)	高级工程师
P3	中级专员 (中级经济师/中级会计师/二级人力资源管理师/项目管理师/三级律师)	中级工程师
P2	初级专员 (初级经济师/初级会计师/三级人力资源管理师)	初级工程师
P1	助理专员 (助理经济师/助理会计师/人力资源管理师/律师助理)	助理工程师
P0	大专以上应届生	大专以上应届生 (员级)

操作序列 (O)

层级	运营操作类、检修类、后勤服务类 (地磅、仓管、保洁、保安、司机等)
05	高级技师
04	技师
03	高级工
02	中级工
01	初级工
00	高职应届生 (员级)

职业培训

公司构建了人才发展价值传导体系,以"组织能力进阶"为导向,打造从"雏鹰振翅"到"精鹰领航"的全生命周期培养生态。

校招及应届生员工

公司精心打造“雏鹰计划”,专为新入职的校招管培生定制。通过一对一导师制,助力他们迅速融入企业文化,掌握必备的业务知识与职业技能。这种个性化指导,不仅加速新员工成长,更增强其对公司的归属感。

运营企业中高层管理人员

公司推出“精鹰计划”专业管理技能培训项目。该计划融合最新管理理念与技术,旨在提升参与者的领导力与决策能力,助力其在复杂商业环境中保持强劲竞争力。

总部高层管理人员

公司组织系列高端工作坊,围绕战略落地、人力资源管理、财务分析与价值创造、精英计划管理培训等专题展开深度研讨。工作坊不仅聚焦理论学习,更注重实践操作与案例分析,确保管理者将所学知识灵活运用,推动企业战略高效实施。

截至报告期末,公司共开展94场次阶梯式培训,实现100%全员覆盖。其中,高管专项培训16场次,以提升中高管的领导力与战略管理能力。报告期内,公司累计投入培训经费45万元,通过系统化赋能持续强化组织人才供应链,为战略实施提供关键人才支撑。

案例

雏鹰训练营

2024年8月，公司成功举办了为期五天的雏鹰训练营，针对40+校招新生代人才开展系统化入职赋能。训练营通过现场授课、产业参观、现场考试、团建拓展以及辩论交流等多种形式进行，构建从文化浸润到实战提升的完整成长链路。此次活动不仅为新员工提供了一个全面学习和交流的平台，也有助于为战略人才供应链建设注入新生力量。



案例

“技术转舵，管理领航”综合能力提升培训班

2024年11月，公司举办了主题为“技术转舵，管理领航”的综合能力提升培训活动。此次活动聚焦于角色转型与领导力提升、有效沟通与执行力增强、员工赋能与创新力激发等方面，旨在全面提升管理人员及技术骨干的综合素质和整体管理水平。本次培训吸引了超过40名参与者，为他们提供了一个深入学习和交流的平台，助力公司在技术与管理双重轨道上稳步前行。



维护员工安全

旺能环境深知员工的安全与健康共同发展的重要性，坚持贯彻“安全第一，预防为主”的生产工作方针，打造完善的职业健康与安全管理体系，以为员工提供安全、健康的工作环境。

安全健康管理体系

旺能环境严格遵守《中华人民共和国安全生产法》《关于全面加强企业全员安全生产责任制工作的通知》《企业安全生产责任体系五落实五到位规定》等法律法规的要求，制定了《安全管理制度》《职业健康管理制度》等内部管理制度。报告期内，为持续提升职业健康与安全管理水平，我们建立和更新了相关制度，切实保障员工在生产经营活动中的安全与健康。

2024年安全健康制度完善目标	具体措施
目标1：加强不同层级的安全管理和信息透明度	新增《分级管控和督察管理制度》《安环台账管理制度》《安环信息报送管理制度》
目标2：同步一类障碍、二类障碍及异常生产事件的判定准则	修订《安环事故管理制度》
目标3：统一奖惩措施，增强追责机制	修订《安环奖惩管理制度》
目标4：完善第三方入场标准	修订《第三方安全管理制度》

旺能环境坚持“管生产必须管安全，管业务必须管安全，管经营必须管安全”的原则，建立覆盖公司各级领导、部门及全部岗位安全生产责任制。公司每年召开一次年度安全生产工作会议，每月组织召开一次安全生产会议，确保公司的安全生产工作得到有效保障。

管理架构	生产者责任制
公司管理团队	主要负责人安全生产责任制
	分管领导安全生产责任制
	其他领导安全生产责任制
各部门负责人	行政部安全生产责任制
	运营技术部安全生产责任制
	安环部安全生产责任制
	采购部安全生产责任制
	中层管理人员安全生产责任制
专业管理人员	其他管理人员安全生产责任制

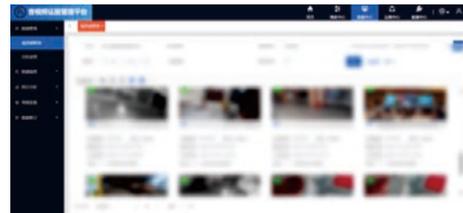
截至报告期末，公司在职业健康安全管理体系认证方面取得了显著进展，共有21家子公司获得了ISO 45001:2018国际标准认证。这一成果既验证了公司与国际标准接轨的能力迭代，更通过系统性认证实施工程，构建起覆盖全价值链的员工健康权益保障机制。

安全健康管理行动

为确保员工的安全与健康，旺能环境遵循《中华人民共和国安全生产法》的要求，从风险管理、隐患排查和应急管理三方面扎实推进公司安全健康管理工作，并通过搭建数字化平台实现安全健康管理的信息化、智能化。

数字化平台管理

安环部与运营技术部共同推进安环数字化建设，成功搭建音视频证据管理平台，用于对下属子公司的日常管理监督，有效保障了人员和设备安全。



双重预防机制

公司构建了风险分级管控体系，成立专门领导小组，明确各部门职责分工。结合现场实际，编制安全风险管控手册，并绘制厂区安全风险四色图，让全体员工清晰知晓各岗位风险隐患点及防范措施，为项目安全生产筑牢基础。



隐患排查

公司建立隐患排查机制，将隐患排查治理融入日常工作。安环部定期组织各项目开展安环交叉检查，促使各项目相互借鉴、查漏补缺。各子公司认真做好隐患排查、统计、整改记录，定期检查安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患，确保生产环境安全稳定。



应急预案与演练

公司建立应急管理组织体系，编制综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案，每三年修订一次。每年至少组织一次综合应急预案和专项应急预案演练，每半年至少组织一次现场处置方案演练，三至五年对公司专项应急预案全部演练一遍，切实提升应急处置能力。

此外，公司组织了安环知识交流活动和竞赛，并针对有限空间作业的危险特性、安全操作规程、应急救援措施及卸料操作规程等内容进行了专项培训。我们还召开了专题会议，围绕安全环保管理制度展开系统性研讨，并针对交叉检查中发现的共性问题提出了整改建议，以持续改进公司的安全管理实践。截至报告期末，公司累计组织安全培训总时长达21,900小时，实现安全培训覆盖率100%。

案例

“安全生产月”系列活动

在2024年6月第23个全国“安全生产月”期间，安环部围绕“人人讲安全，个个会应急——畅通生命通道”主题，组织了系列安全生产活动，以提升安全环保管理质量和加强企业安全文化建设。

系列活动不仅包括了安全生产月启动工作会议，还涵盖了关于消防及有限空间安全知识的讲座、安环业务知识交流以及激烈的知识竞赛。通过视频连线的方式，所有子公司员工得以共同参与其中，观看专题宣传片，深入分析历史事故案例，并通报了上半年的安全检查情况。会议特别强调了安全生产的重要性，呼吁各公司深刻反思当前的安全工作状况，并采取措施加强安全管理，建立长效的安全机制。

此外，公司还开展了安全生产经验交流活动，分享了包括《疏散逃生安全出口知识培训》《企业员工违章原因分析及对策》《有限空间作业安全》《高风险作业票执行情况汇报》《环保监测课件》《环保迎检准备》等课题的见解。



安全生产月启动工作会议



消防及有限空间安全知识讲座



安环业务交流



安环知识竞赛

旺能环境对供应商、承包商以及厂区外部的第三方人员实施了严格的入场管理制度。在第三方入场前，需根据《第三方公司入场（厂）备案资料用品信息清单》提供相关资料并完成必要的培训。只有当所有提交的资料经过盖章、签名，并与培训照片相互对应后，在安环部完成备案流程，才可开始工作。对于因特殊情况无法立即完成备案的情况，必须详细说明原因并获得子公司总经理的批准。

各子公司负责监督第三方的安全培训过程，确保其符合公司的安全标准。此外，公司还会与第三方签订安全生产管理协议，明确双方在隐患排查治理方面的职责，实现对第三方隐患排查治理工作的统一协调和有效监督管理。通过这些措施，旺能环境全力保障厂区的安全生产环境，确保每一位进入厂区的人员都能够在一个安全、规范的工作环境中操作。

员工职业病防治

旺能环境始终将员工的职业健康置于至关重要的地位，视职业病预防为履行企业社会责任的关键一环。我们严格遵守《中华人民共和国职业病防治法》《用人单位职业病防治指南》（GBZ/T 225-2010）《职业健康监护技术规范》（GBZ 188-2014）等法律法规和标准，并制定《职业卫生管理制度》，持续完善职业病预防体系，确保所有工作场所的安全与卫生条件达到或优于国家标准。



制度建设与信息

- **规章制度和公告**：完善职业病防治规章制度，设置公告栏公开相关信息。
- **合同告知条款**：在劳动合同中明确职业病风险、防护措施和待遇。
- **项目申报规定**：根据《职业病危害项目申报办法》，及时完成职业病危害项目申报。



教育培训与意识提升

- **职业卫生培训**：加强职业卫生知识培训，监督员工正确使用防护用品。



作业环境优化

- **警示标识设置**：在危害岗位设置警示标识和中文说明。
- **噪声控制措施**：采购低噪声设备，设置隔音休息室，合理安排作业时间。
- **有限空间保障**：建立有限空间作业规章制度，安装报警装置，严格执行审批程序。



健康监测与应急准备

- **健康管理档案**：进行职业健康检查，建立健康档案。
- **定期检测评价**：每年检测职业病危害因素，每三年进行现状评价。
- **应急预案演练**：制定并演练应急预案，提升应急反应能力。



个人防护用品管理

- **防护用品管理**：根据实际使用情况调整更换频率，确保防护用品有效性。

追求卓越运营

垃圾焚烧发电行业已经由规模化扩展转向精细化运营管理阶段。旺能环境致力于追求卓越运营，通过优化工程建设管理、强化生产运营管理以及提升供应链管理水平和提升供应链管理水平，确保公司在环境保护和社会责任方面达到高标准，同时实现经济效益的最大化。

工程建设管理

在工程建设管理领域，旺能环境构建了全面的管理体系，涵盖工程管理体系和技术管理体系。两大体系相辅相成，旨在确保工程项目的顺利实施与技术创新的有效推进，为公司的稳定发展和持续改进提供坚实的基础。

工程管理体系

旺能环境严格遵循ISO 9000 系列标准，构建了一套覆盖项目全生命周期的工程管理体系，通过标准化、规范化的管理机制实现对新建、改扩建及零星工程的全方位管控。该体系贯穿工程开工至竣工验收的全过程，重点关注工程建设中的安全、进度、成本和质量等关键要素，确保各项目的高效推进与目标达成。

在新建及改扩建项目管理领域，公司通过制定和完善《施工质量验收规范》《质量程序文件》《工程质量管理办法》《“两单”规范管理实施方案》等制度，实现管理流程优化与效能提升。创新实施《项目经理负责制管理办法》，确立“谁管理谁负责，谁操作谁负责”的原则，建立以项目经理为主导的质量管理责任体系，确保质量管控措施有效落地。

项目经理	• 统筹项目实施，确保质量、安全目标达成，推动团队质量改进。
项目工程师	• 制定技术措施，指导施工，组织验收，推广新技术。
技术员	• 执行技术规程，进行工程定位与交底，参与验收，记录新工艺使用情况。
质检员	• 检查工程质量，确保符合标准，监督施工，处理质量问题。
施工工长	• 监督施工过程，确保质量，执行操作规程，指导关键工序。
实验员、化验员、计量员	• 执行试验计划，管理样品，确保设备有效期内使用。
资料员	• 管理施工资料，准备竣工文件。
材料员	• 管理材料和物资，包括验收、堆放、仓库管理。

针对运营项目中涉及的零星工程，公司提供了全面的设计和造价服务，并在工程建设和验收阶段实施严格的管理和控制，确保小型工程也能顺利推进。为此，公司修订了《零星工程管理制度》，为零星工程的规范化管理提供了坚实的制度保障，确保每一项零星工程都能在规定时间内高质量完成。

技术管理体系

旺能环境在技术管理方面建立了严谨高效的体系，确保新技术改造项目的科学性和可行性，有效控制技术风险，并促进技术创新成果的顺利转化，为公司的可持续发展提供强有力的技术支持。在技术改造方面，公司建立了科学的评估体系，确保每一项引入的技术都能实质性地提升运营效率和环境保护水平。在新技术应用上，公司采用试点项目与规模化应用相结合的方法，确保新技术能够迅速融入实际运营，并实现显著的环境效益。

子公司技术改造流程

- 01 **需求发起** 上报至项目公司总经理
- 02 **项目立项** 技改申请提交至工程/运营技术部总监审核
- 03 **项目决策** 上报至投委会决策
- 04 **项目实施** 编制招标文件、签订合同协议、申报开工、申报完工
- 05 **项目评价** 项目验收以及总结评价

新技术应用流程

- 01 **需求发起** 上报至公司总裁
- 02 **项目立项** 技改申请提交至工程/运营技术部总监审核
- 03 **项目决策** 上报至投委会决策
- 04 **项目实施** 编制招标文件、签订合同协议、申报开工、申报完工
- 05 **项目评价** 试点成功后，再逐步推广至全公司范围，以确保新工艺、新技术能够在实际应用中稳定运行并取得预期效果

公司将知识产权战略深度融入技术创新体系，通过制定《专利管理办法》，形成涵盖专利的申请、维护、运用及保护等全流程的标准化管理机制，确保技术创新成果得到有效转化和应用。截至报告期末，公司研发人员数量为458人，年度研发投入总额为134,949,400元，占营业收入的比例达到了4.25%。

研发人员	年度研发投入总额	占营业额收入比例
458 人	134,949,400 元	4.25%

案例

南太湖垃圾发电五期项目锅炉水力清灰系统

为解决垃圾焚烧发电过程中的积灰问题及其导致的超温现象和锅炉效率下降，南太湖垃圾发电五期项目引入了创新的锅炉水力清灰系统。在与水力清灰设备供应商紧密合作下，#6锅炉顶部成功安装并试运行了该系统。

此系统通过预设程序控制喷淋装置，对锅炉内部各表面进行高效清洁，有效去除积灰的同时还降低了烟气温度，显著提升了锅炉运行效率。此次成功的应用不仅标志着公司在提升设备性能和保障稳定运行方面取得重要进展，也为类似项目提供了宝贵经验。



案例

许昌旺能垃圾发电项目烟囱出口消音器安装

为有效解决许昌旺能垃圾焚烧发电项目排烟噪声过大的问题，公司实施了一项创新技术措施——在许昌旺能垃圾发电厂烟囱出口安装消音器。此次改进工作由专业的安装单位与项目团队紧密合作完成。通过精心设计和施工，确保了在不改变电厂原有工艺参数的前提下，成功将烟囱排烟噪声降低至40分贝以下（昼/夜），达到了预期的降噪效果。

这一技术创新不仅显著减少了对周边社区的影响，改善了居民的生活质量，还体现了公司环境保护和社会责任的高度重视。



此外，旺能环境积极参与行业内的技术交流活动，以促进技术创新和实践经验的广泛分享。公司通过参与多项重要行业会议和论坛，聚焦飞灰处理及资源化利用等关键技术领域，深入探讨行业发展趋势与技术难题。借助这些交流活动，公司得以紧跟行业前沿动态，同时充分发挥自身在实践中的丰富经验，为行业技术创新与合作发展贡献真知灼见。通过这样的互动与交流，我们不仅提升了自身的技术水平和行业影响力，更为推动城市固体废弃物管理向更环保、更可持续发展的方向提供了有力支持。



第四届全国飞灰综合利用及无害化处置新技术、新设备交流大会



第四届焚烧飞灰资源化处理和利用专题论坛



生活垃圾焚烧飞灰免水洗高温熔融制备纤维维棉技术鉴定会

生产运营管理

旺能环境以《运行管理标准》为依托，建立了全面且科学的运行管理体系，该体系覆盖生产运营的全流程。在生产运行精准对标、设备机组精细管控、原料质量入厂核验、精益管理深入推进、智慧运营高效开展等关键环节重点发力，覆盖生产准备、运行维护、安全环保管理等各项工作，打造出一个管理闭环。

生产运行对标管理

- 公司推行生产运行对标管理机制，秉持“公开、公平、公正”原则，深入推进标准化、精细化管理。对标管理分月度 and 季度开展，涵盖财务、生产、安环、设备管理、5S管理、人事管理等多个指标维度。公司依据各子公司实际管理水平，制定相应管理标准作为对标要求，通过对照实际经营结果确定差距，进而制定改进措施，提升公司经营业绩和形象。
- 为保障对标管理的有效实施，公司成立标杆管理指导小组，负责收集行业内外及企业内部最新数据、修订标杆水平、建立定期信息发布机制，并对各子公司标杆管理活动进行统计、分析与评价。

机组设备管理

- 公司发布《生产设备管理制度汇编》，建立了全面的生产设备管理制度体系，涵盖设备管理的组织架构与职责分工、设备全生命周期管理、设备状态监控与维护、备品备件管理、检修与技改管理以及设备标识管理等多个方面。
- 此外，公司编制了《运行周期管理考核办法》和《检修工期管理考核办法》，旨在保障垃圾焚烧发电机组“安全、稳定、长周期、经济”运行，提高运行操作、检修保养、大修技改等各环节工作质量，降低设备故障率，确保生产连续稳定。

发布

《生产设备管理制度汇编》

编制

《运行周期管理考核办法》

《检修工期管理考核办法》

物料入厂管理

- 为切实提升一般工业固废入厂管理工作的规范化水平，确保物料入厂质量管理扎实有效，公司制定了全面且细致的《一般工业固废入厂管理制度》。该制度不仅明确了涵盖一般工业固废收集、运输、备案以及合同签订等全流程的管理范围，还对进厂卸料前的质量管控提出了严格要求，确保入厂固废符合公司生产标准和环保要求。同时，制度进一步细化了各岗位的责任与工作程序，通过明确分工、强化协作，保障从固废入厂到最终处置的每一个环节都能得到有效落实，为公司安全生产和可持续发展提供坚实的制度保障。

精益管理

精益管理分为精益6S管理和精益生产管理两大核心部分，二者相辅相成，共同促进企业高效运作和持续改进。精益6S管理体系以“整理、整顿、清扫、清洁、素养、安全”为核心，通过标准化、规范化的现场管理工具，构建覆盖生产运营全流程的动态优化机制。该体系以《运行管理标准》为框架，着眼于设备健康管理、目视化标识、安全风险预警等关键维度，并结合定点摄影、形迹管理、看板工具等创新手段，推动从“形式化”到“习惯化”的转变，从而营造一个更加安全、有序的工作环境。

在此基础上，精益生产管理进一步深化，其核心在于消除浪费、优化流程和持续改进。通过识别和消除生产过程中的浪费，同时优化设备维护流程，提升设备可靠性和运行效率，确保资源得到有效利用。此外，公司还注重员工培训和激励机制的建设，以提升员工的技能和积极性，促进全员参与持续改进。



精益6S管理

- 整理
- 整顿
- 清扫
- 清洁
- 素养
- 安全



精益生产管理

- 消除浪费
- 优化流程
- 持续改进

智慧运营管理

智慧运营聚焦于智能焚烧和智能运维两大关键领域，通过智能垃圾焚烧优化模式和无人值守工作模式，秉持智能化和绿色化的理念，着力提升工作效率与管理水平，全力追求环保效益与经济效益的协同双赢。



智能垃圾焚烧优化模式



无人值守工作模式

供应链管理

旺能环境搭建全面系统的供应链管理框架，聚焦于采购管理和供应商管理。凭借这一综合体系，公司着力提升采购效率与透明度，确保供应商的高质量和可靠性，同时积极推动与供应商之间的协同合作与廉洁共建，为公司的稳健运营和可持续发展奠定坚实基础。

采购管理

报告期内，为深化供应链改革、强化集约化管理，公司自2024年起实施采购管理体系的战略性升级。在组织架构层面，建立采购垂直管理体系，将各子公司采购团队纳入采购管理部直接统筹，通过矩阵式管理模式实现人力资源的精准调配，全面保障采购作业的合规性审查与全流程透明化管理。此外，为顺应数字化转型趋势，推进线上化采购流程的应用，采购管理部制定并颁布《关于项目公司采购工作线上流程使用的通知》，以简化手续提升审批效率，并通过增强数据统计和分析的能力实现风险控制。

案例

采购员集中管理启动仪式及实操业务培训

为响应五个“一号工程”，公司组织采购员集中管理启动仪式及实操业务培训。此次专项培训通过内部专家和外部顾问的深入讲解，覆盖操作指导、招标与询价流程规范、供应商管理等采购全生命周期的关键专题，并特别强调廉政工作的重要性和廉洁从业的标准。参训人员积极参与，表现出了高度的学习热情。多数学员通过了实操测试，其中五位被评为“优秀学员”。



采购员集中管理启动仪式培训集体合照



优秀学员荣誉表彰

供应商构成

旺能环境着力构建与公司战略发展目标紧密契合的供应商资源池，以确保持续获得高质量、可靠的产品和服务，从而支持公司的长期稳定发展和市场竞争力。我们的供应商网络覆盖原材料、设备、工程、专业服务及物资处置等多个关键领域。通过与这些合作伙伴的紧密合作，我们不仅保障了供应链的稳定性和灵活性，还促进了技术创新和成本优化。

截至报告期末，公司已与3,003家供应商建立了合作关系。报告期内，我们进一步拓展供应商网络，新增了劳保用品、化学药剂、机械设备、阀门、锅炉配件、智能技术应用及空压机维保服务等领域的战略供应商，以支持公司的高质量发展和可持续采购目标。通过签订年度采购合同和框架协议，我们有效提升了采购效率和质量，确保了物资和服务的稳定供应，同时促进了成本控制和技术升级。在大宗物资采购方面，公司推行集中采购模式，保障能源供应的连续性和可靠性。我们还强化了与机械设备和配件供应商的战略合作，提高了设备维护和支持的专业水平，保证了各子公司的高效运营。此外，通过与领先的云计算服务商合作，我们将智能垃圾焚烧优化AI技术成功应用于多个项目中，显著提升了垃圾处理的效率和环保性能，为公司的可持续发展提供了有力的支持。

按地区分供应商数量（家）

中国供应商	3,000
本省供应商	570
外省供应商	2,430
海外供应商	3

按类型分供应商数量（家）

原材料供应商	554
设备供应商	1,430
工程供应商	372
专业服务供应商	647

供应商准入

旺能环境通过建立供应商准入管理体系，全力确保所有合作供应商均达到公司的高质量标准要求，并契合可持续发展目标。该体系覆盖从新供应商引入到考察评估的全流程，旨在保障供应链的稳定性和可靠性，并促进与优质供应商建立长期合作关系。

新供应商的引入途径主要包括自荐、公司内部推荐、主动开发邀请以及在库供应商扩项四种方式。所有新供应商均需完成资质预审核，并按《供应商入库邀请函》的相关要求提交相应电子资料。为确保供应商的高标准，我们实施严格的入库评审机制，对供应商的合法合规性、财务状况、市场表现及生产技术能力等维度进行全面评估。评审小组由采购管理部、技术主管部门及公司领导共同组成，对候选供应商进行综合评分。任何不符合合法合规性要求的供应商将被直接淘汰，而提供虚假材料的供应商则会被列入不良供应商库，三年内禁止重新申请。

供应商自荐

• 供应商主动联系公司申请入库。

公司内部推荐

• 各项目公司全体员工均可结合公司实际经营、发展需要，向采购管理部推荐适配供应商。推荐后，需经采购管理归口部门进行资质复核，审查通过方可参与各项采购项目。

主动开发邀请

• 若供应商库内某一品类供应商数量不足、价格竞争力不足，或采购主体就某类供应商提出开发申请，采购管理部会主动搜集并联系符合条件的供应商。

在库供应商扩项

• 在库供应商新增其他的经营品类。

考察工作由采购管理部组织，具体考察形式将根据实际情况灵活确定，包括但不限于现场考察。对于紧急采购情况，若预中标人属于候选供应商，采购管理部将决定是否需要考察。若不进行考察，子公司需在OA系统中详细说明情况，并对使用风险进行严格管理；如需委托考察，则需填写《供应商考察要点确认表》；考察结束后，将形成《供应商考察报告》。合格的供应商将纳入合格供应商库，待观察的供应商将进入候选供应商库，而不合格的供应商则会被归档至淘汰供应商库。所有考察记录都会存档备查，以确保流程透明和高效运作。

供应商审核

旺能环境制定《供应商管理制度》，并建立一套完整的供应商管理体系，对已准入的供应商进行持续监督和管理，以提升其质量管理能力，并确保供应链的可持续性。通过全面的审核指标，公司不仅综合评估供应商的产品质量、交付表现、价格水平等业务相关的重要指标，还关注供应商在环保政策、社会责任报告、环保证书等方面的环境与社会表现。审核形式多样，包括现场考察、文件审核及电话调查，以深入了解供应商实际状况。针对难以量化的采购项目，公司结合需求调查设定客观、量化评审标准，确保评审过程的公正性和准确性。

供应商审核是一个动态过程，采购管理部定期跟踪库内供应商的经营状况，并形成书面记录。一旦供应商经营状况发生重大变化，公司将重新评审其资格。此外，我们设有主动淘汰机制，每年对供应商的参标和报价情况进行统计分析。对于多次未参与报价或报价偏离市场的供应商，在调查原因后，将其降级至候选供应商库。

为严格管控供应商的不良行为，公司制定《供应商不良行为认定标准》，将不良行为按严重程度分为“一般不良行为”和“严重不良行为”，并设定相应的处罚措施。一般不良行为将导致暂停其相关采购业务半年至三年；严重不良行为则暂停所有采购业务，且至少三年内禁止参与公司采招项目，同时依合同追究违约责任。不良行为处罚期满后，采购管理部将重新评审，通过者方可再次入库。该制度确保了供应商管理的严格性与透明度，为供应链稳定可靠提供保障。

供应商廉洁管理

旺能环境以创建‘阳光采购’环境为目标，秉持廉洁合作的原则，推动互信共赢的长期合作关系。所有入库供应商需签署《供应商廉洁承诺书》，确保在业务往来中严格遵守反商业贿赂、反腐倡廉等相关法律法规，保持最高标准的诚信和透明度。

一旦供应商违反承诺，公司将有权立即取消受影响的采购并终止合同，无需承担任何责任或进一步义务。此外，供应商须配合公司审计监察部门进行调查，主动提供信息线索，并承担因违规行为给公司造成的全部损失，包括直接经济损失、调查费用、重新采购成本及法律费用等。

供应链协同管理

在供应链协作中，旺能环境积极构建深度、高效的合作模式，从沟通赋能、供应链优化与质量管控、以及战略合作三个方面入手，推动与供应商的共同发展和供应链的可持续发展。



供应商沟通与赋能

- 公司与供应商保持高频且有效的沟通，定期开展合作沟通会议，全面讨论合作项目的进度、新的需求以及出现的问题，确保双方信息对称，目标一致。
- 为提升供应商服务能力，公司开展多元化培训，涵盖产品知识、操作技能等领域，增强其对客户需求的理解与响应。
- 技术专家团队随时提供技术支持，助力供应商解决生产技术难题。
- 与供应商建立信息共享机制，定期分享市场动态、行业趋势等信息，帮助供应商把握市场机遇，提升竞争力。



供应链优化与质量管控协作

- 公司携手供应商深入优化供应链，通过联合分析库存、物流等数据，制定精准库存管理策略与高效物流方案，降低成本，保障供应稳定及时。
- 在质量方面，共同制定严格质量改进计划，实施季度质量评估，针对问题组建专项小组协同解决，持续提升产品品质，保障客户满意度。



供应商战略合作

- 针对关键设备、工程及实力强劲的供应商，公司积极缔结长期战略合作协议。通过战略协同，在研发、生产、成本控制等环节深度融合，确保生产稳定与流程高效。
- 在可持续发展目标上达成共识，共同探索绿色采购、节能减排等环保行动，携手推动行业可持续发展。

弘扬公益精神

企业的稳健发展与社会的繁荣进步紧密相连，社会为企业提供发展的土壤与环境，企业则是社会发展的有力推动者。旺能环境深刻认识到这一依存关系，积极搭建与政府、非政府组织、其他企业以及社区等多元主体的合作桥梁，深度融入社区建设，踊跃投身社会公益活动，以实际行动生动诠释“服务社会，强企为国”的责任担当。

报告期内，公司在公益慈善、志愿服务、乡村振兴等领域共开展189场次志愿服务活动，员工累计贡献378小时的志愿服务时长。同时，公司在社会贡献方面也投入了大量资源，总计投入金额达2,715万元。其中，乡村振兴领域共投入10万元，生态保护领域共投入2,700万元，慈善基金领域共投入45,117元。



案例

公众日开放活动

2024年3月11日，淮北旺能开展公众开放日，36名淮北市党政储备人才参与。活动展示了垃圾焚烧发电的全过程，包括沙盘、控制室和环保展厅的参观。这次开放日活动不仅展示了公司的环保成就，也显著提升了公众的环保意识，促进了社会对环保事业的支持和参与，有效弘扬了公益精神。



案例

焚烧假冒伪劣商品

在2024年3月15日国际消费者权益日，旺能环境通过其下属电厂，采取先进的垃圾焚烧技术，进行了一次公益活动，无害化处理了包括童装、卷烟、食品在内的多种假冒伪劣商品，有效防止了这些商品的二次污染。这一行动不仅切实保护了消费者权益，还通过资源化利用产生了绿色电力，实现了环境保护与经济效益的双赢。



案例

慈善一日捐活动

旺能环境将每年9月确立为公司公益日，全系统（含各子公司）积极响应总公司“慈善一日捐”的号召，发动全体员工在各公司开展慈善捐赠活动；并对捐赠的善款设专人负责，做到及时接受，认真登记、公开透明。2024年旺能环境及各子公司共捐赠善款45,117元，所收善款捐赠上级慈善总会，为慈善事业贡献旺能力量。每年慈善活动的开展已在公司内部形成“人人知善、人人向善、人人行善”的美好氛围，员工形成了甘愿奉献的美好品质。



案例

员工无偿献血活动

2024年9月23日，汕头澄海洁源组织员工开展无偿献血公益活动，11名员工共献血3,300毫升，以实际行动展现无私奉献精神。这次活动不仅体现了汕头澄海洁源的社会责任感，也用爱心为生命加油，为社会贡献了宝贵的血液资源，彰显了企业传递正能量和积极履行社会责任的承诺。



案例

慰问环卫工人

2024年10月24日，丽水旺能携手莲都区环卫中心，共同开展了一次环卫工人节慰问活动，向辛勤工作的环卫工人们提前送上关怀和节日祝福。公司承诺将继续深耕垃圾焚烧发电领域，并开展更多慈善活动，以实际行动为构建和谐绿色的社会贡献力量，此次活动是丽水旺能传递正能量、展现企业责任的具体实践。



附录 ESG数据一览表

责任治理				
板块	指标	单位	2024年	
体系认证	健康与安全管理体系认证获得子公司数量	个	21	
	环境管理体系认证获得子公司数量	个	21	
	质量管理体系认证获得子公司数量	个	21	
公司治理	股东大会召开会议次数	次	5	
	监事会召开会议次数	次	5	
	董事会召开会议次数	次	8	
	董事会讨论审议事项数	项	35	
商业道德	贪污诉讼情况	因公司或其员工贪污而提起的法律诉讼次数	次	0
		已审结的贪污诉讼案件数目	件	0
	反贪污培训情况	向董事提供的反贪污培训次数	次	1
		参加反贪污培训的董事人次	人次	4
		向员工提供的反贪污培训次数	次	10
		参加反贪污培训的员工人数	人次	180
	公司因不正当竞争行为导致诉讼或重大行政处罚的情况	公司因不正当竞争行为导致诉讼或重大行政处罚的次数	次	0
公司因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	

自然向好				
板块	指标	单位	2024年	
环保培训与教育	环保培训总时长	人时	20,800	
	员工平均环保培训时长	小时	9.10	
	员工环保培训覆盖率	%	100%	
应对气候变化	范围一温室气体排放量	tCO2e	23,696.61	
	范围二温室气体排放量	tCO2e	41,975.76	
能源管理	直接能源消耗情况	柴油	吨	3,137.61
		煤	吨	7,092.00
		天然气	万立方米	42.69

自然向好				
板块	指标	单位	2024年	
能源管理	间接能源消耗情况	外购电网电力	千瓦时	52,275,645.04
		厂用电量	千瓦时	494,665,530.50
		外购绿色电力	千瓦时	9,853,759.60
		外购蒸汽	吨	35,764.00
水资源管理	耗水情况	市政用水量	吨	2,639,276.20
		地表水用水量	吨	12,916,847.37
		地下水用水量	吨	22,362.00
	循环及再用水量	吨	438,734.00	
废气管理	废气排放情况	氮氧化物	吨	4,936.74
		二氧化硫	吨	993.55
		颗粒排放物	吨	117.71
	废气排放达标率	%	100%	
有组织排放口监测合格率	%	100%		
废水管理	废水排放情况	化学需氧量 (COD)	吨	88.78
		五日生化需氧量 (BOD5)	吨	15.68
		悬浮物 (SS)	吨	14.42
		氨氮 (NH3-N)	吨	6.92
废水管理	渗滤液处理量	立方米	1,186,105.06	
	回收利用废水量	吨	438,734.00	
	废水合规排放率	%	100%	
	废水排放达标率	%	100%	
废弃物管理	有害废弃物处理情况	焚烧处理量	吨	1,768.02
		填埋处理量	吨	215,004.86
		资源化处理量	吨	42,563.29
	无害废弃物处理情况	焚烧处理量	吨	126,263.25
		循环回收量	吨	2,143,078.45
			%	100%
	%	100%		

自然向好			
板块	指标	单位	2024年
循环经济	上网电量	万度	256,759.50
	蒸汽供应量	万吨	125.11
	生活垃圾处理量	吨	7,857,655.78
	一般固废处理量	吨	1,011,349.23
	废旧电池回收量	吨	640.00
	废旧轮胎回收量	吨	16,000.00
	餐厨垃圾处理量	吨	733,100.00
	油脂再利用量	吨	31,365.13

社会共融				
板块	指标	单位	2024年	
员工雇佣	雇员总数	人	2,655	
	按雇佣类型划分的雇员总数	全职员工	人	2,654
		兼职员工	人	0
		实习员工	人	1
	按年龄组别划分的雇员总数	30岁及30岁以下员工	人	837
		大于30岁且小于50岁员工	人	962
		50岁及50岁以上员工	人	856
	按职级划分的雇员总数	高级管理人员	人	87
		中层管理人员	人	260
		基层员工人员	人	2,308
员工流失	按年龄划分的员工流失人数	30岁及30岁以下员工	人	76
		大于30岁且小于50岁员工	人	89
		50岁及50岁以上员工	人	54
员工薪酬	员工薪酬总数	万元	21,995.4	
	员工薪酬平均数	万元	8.29	
员工权益保障	劳动合同签订率		100%	
	社会保险覆盖率		100%	
	健康体检覆盖率		100%	

社会共融				
板块	指标	单位	2024年	
员工权益保障	接受定期绩效考核的员工占比		100%	
	进行人权审查的工作场所占比		100%	
	开展人权保障行动的场所占比		100%	
	童工、强制劳工与人口贩卖事件数		0	
	歧视与骚扰相关事件数		0	
	员工培训次数	次	94	
员工培训	针对中高级管理层员工的培训次数	次	16	
	员工培训总小时数	小时	121,630.50	
	针对中高级管理层员工的培训小时数	小时	6,377.00	
	按职级划分的员工平均培训小时数	高级管理人员	小时	27.00
		中层管理人员	小时	26.90
		基层员工人员	小时	46.45
	按职级划分的受训雇员人数	高级管理人员	人	29
		中层管理人员	人	208
		基层员工人员	人	2,481
	按职级划分的受训雇员百分比	参加培训的高级管理人员百分比	%	1.07%
参加培训的中层管理人员百分比		%	7.65%	
参加培训的基层员工人员百分比		%	91.28%	
员工职业健康与安全管理	安全生产投入金额	安全设施设备投入	元	10,956,888.49
		安全防护用品投入	元	1,698,109.73
		安全设备检测投入	元	4,043,125.73
		重大危险源整治投入	元	6,875,605.88
		安全生产培训投入	元	1,256,349.84
		工伤保险投入	元	1,196,033.45
	安全培训总时长	小时	21,900.00	
	员工平均安全培训时长	人时	9.20	
	员工安全培训覆盖率	%	100%	
	职业健康体检覆盖率	%	100%	

社会共融				
板块	指标		单位	2024年
研发创新	研发投入金额		元	134,949,400
	研发投入比例		%	4.25%
	研发人员数量		人	458
供应商管理	按地区分供应商数量	中国供应商数量	家	3,000
		海外供应商数量	家	3
	按类型分供应商数量	原材料供应商数量	家	554
		设备供应商数量	家	1,430
		工程供应商数量	家	372
		服务类供应商数量	家	647
乡村振兴和社会贡献	志愿服务活动数量		场次	189
	员工贡献志愿服务小时数		小时	378
	社会贡献投入金额	乡村振兴领域投入金额	元	100,000
		生态保护领域投入金额	元	27,000,000
		为老服务领域投入金额	元	45,117

附录 公司制度一览表

责任治理	
板块	旺能环境内部制度
公司治理	《公司章程》
	《董事会审计委员会工作制度》
	《董事会薪酬与考核委员会工作制度》
	《董事会战略决策委员会工作制度》
商业道德	《作风廉洁建设八项规定》
	《供应商廉洁承诺书》
	《员工问责制度》
	《举报制度》
	《监察制度》
	《公务活动收受礼品登记管理办法》
审计监察与风险管理	《举报制度》
	《内部控制自我评价报告》
	《旺能环境股份有限公司投资决策制度（试行）》
党建	《关于优化合同评审流程的通知》
	《关于加强作风廉洁建设的通知》
	《作风廉洁建设八项规定》
	《作风廉洁建设责任追究细则》
自然向好	
板块	旺能环境内部制度
环保管理	《安全环保职业健康管理度》
	《安全生产目标管理制度》
	《安环奖惩管理制度》
	《烟气在线设备运维监督管理制度》
	《自动检测数据标记管理办法》
	《安环台账管理制度》
	《安全教育培训管理制度》
	《环保培训管理制度》

自然向好	
板块	旺能环境内部制度
环保管理	《第三方安全管理制度》
	《环保应急预案管理制度》
	《安环应急管理制度》
资源利用与管理	《运行管理制度》
	《运营企业生产运行指标对标管理办法》
	《设备管理制度》
	《能源管理制度》
污染物排放管理	《三废管理制度》
	《环保检测制度》
社会共融	
板块	旺能环境内部制度
员工权益	《人力资源管理制度》
	《薪酬绩效管理制度》
员工发展	《旺能职务序列表》
员工安全	《安全管理制度》
	《职业健康管理制度》
	《分级管控和督察管理制度》
	《安环台账管理制度》
	《安环信息报送管理制度》
	《安环事故管理制度》
	《安环奖惩管理制度》
	《第三方安全管理制度》
	《第三方公司入场（厂）备案资料用品信息清单》
	《职业病危害项目申报办法》
工程建设管理	《施工质量验收规范》
	《质量程序文件》
	《工程质量管理办法》
	《“两单”规范管理实施方案》
	《项目经理负责制管理办法》

社会共融	
板块	旺能环境内部制度
工程建设管理	《零星工程管理制度》
	《专利管理办法》
生产运营管理	《运行管理标准》
	《生产设备管理制度汇编》
	《运行周期管理考核办法》
	《检修工期管理考核办法》
	《一般工业固废入厂管理制度》
	《精益6S管理规范指南》
	《垃圾发电企业精益管理手册》
供应商管理	《关于项目公司采购工作线上流程使用的通知》
	《供应商入库邀请函》
	《供应商考察要点确认表》
	《供应商考察报告》
	《供应商管理制度》
	《供应商不良行为认定标准》
	《供应商廉洁承诺书》

附录 《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第17号——可持续发展报告（试行）》索引

披露议题	对应报告章节	从略的议题	
		从略原因	注释
应对气候变化	4.2.应对气候变化		
污染物排放	4.4.污染物排放管理		
废弃物处理	4.4.污染物排放管理		
生态系统和生物多样性保护	4.5.生物多样性保护		
环境合规管理	4.1.坚持环境管理		
能源利用	4.3.资源利用与管理		
水资源利用	4.3.资源利用与管理		
循环经济	专题1：循环经济助力绿色城市建设 4.3.资源利用与管理		
乡村振兴	5.3.弘扬公益精神		
社会贡献	5.3.弘扬公益精神		
创新驱动	5.2.追求卓越运营		
科技伦理		不适用	本公司主营固废处理业务，并不从事生命科学、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。
供应链安全	5.2.追求卓越运营		
平等对待中小企业		不适用	本公司报告期末应付账款（含应付票据）余额不存在超过300亿元或占资产的比重超过50%的情况；同时，本公司或控股子公司不存在逾期尚未支付中小企业款项的情况。
产品和服务安全与质量	专题2：精益管理追求极致		
	专题3：智慧焚烧开启环保新纪元		
	5.2.追求卓越运营		
数据安全与客户隐私保护	3.3.风险管理与审计监察		
员工	5.1.坚持以人为本		
尽职调查	3.3.风险管理与审计监察		
利益相关方沟通	2.2.利益相关方沟通和参与		
	3.1.完善公司治理		
反商业贿赂及反贪污	3.2.践行商业道德		
	3.5.党建引领前行		
反不正当竞争	3.2.践行商业道德		

附录 GRI索引

报告章节	对应GRI标准	
关于本报告	2-2	纳入组织可持续发展报告的实体
	2-3	报告期、报告频率和联系人
	2-4	信息重述
	2-14	最高管治机构在可持续报告中的作用
董事长致辞		
专题1：循环经济助力绿色城市建设	301-1	所用物料的重量或体积
	301-2	所用循环利用的进料
专题2：精益管理追求极致		
专题3：智慧焚烧开启环保新纪元		
走进旺能环境		
公司简介	2-1	组织详细情况
	2-6	活动、价值链和其他业务关系
公司文化		
业务介绍	2-6	活动、价值链和其他业务关系
2024里程碑		
可持续发展战略		
可持续发展治理架构	2-9	管治架构和组成
利益相关方沟通和参与	2-29	利益相关方参与的方法
重要性议题	3-1	确定实质性议题的过程
	3-2	实质性议题清单
	3-3	实质性议题的管理
责任治理		
完善公司治理	2-10	最高管治机构的提名和遴选
	2-11	最高管治机构的主席
	2-12	在管理影响方面，最高管治机构的监督作用
	2-16	重要关切问题的沟通
	405-1	管治机构与员工的多元化
	2-29	利益相关方参与的方法
	2-23	政策承诺
践行商业道德		

报告章节	对应GRI标准	
践行商业道德	2-26	寻求建议和提出关切的机制
	205-2	反腐败政策和程序的传达及培训
	206-1	针对反竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼
风险管理及审计监察		
信息安全	418-1	涉及侵犯客户隐私和丢失客户资料的经证实的投诉
党建工作		
自然向好		
坚持环境管理		
应对气候变化	201-2	气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇
	305-1	直接（范围1）温室气体排放
	305-2	能源间接（范围2）温室气体排放
资源利用与管理	301-1	所用物料的权重或体积
	301-2	所用循环利用的进料
	302-1	组织内部的能源消耗量
	303-3	取水
污染物排放管理	303-1	组织与水作为共有资源的相互影响
	303-2	管理与排水相关的影响
	303-4	排水
	305-7	氮氧化物（NOX）、硫氧化物（SOX）和其他重大气体排放
生物多样性保护	101-2	生物多样性影响的管理
社会共融		
坚持以人为本	2-7	员工
	2-19	薪酬政策
	201-1	直接产生和分配的经济价值
	401-1	新进员工雇佣率和员工流动率
	401-2	提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利
	401-3	育儿假
	403-1	职业健康安全管理体系
	403-3	职业健康服务
	403-5	工作者职业健康安全培训

报告章节	对应GRI标准	
坚持以人为本	403-6	促进工作者健康
	403-7	预防和减缓与业务关系直接相关的职业健康安全影响
	403-8	职业健康安全管理体系覆盖的工作者
	404-2	员工技能提升方案和过渡援助方案
	405-1	管治机构与员工的多元化
	406-1	歧视事件及采取的纠正行动
	408-1	具有重大童工事件风险的运营点和供应商
	409-1	具有强迫或强制劳动事件重大风险的运营点或供应商
追求卓越运营	2-8	员工之外的工作者
	416-1	评估产品和服务类别的健康与安全影响
	416-2	涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件
	203-1	基础设施投资和支持性服务
弘扬公益精神	415-1	政治捐助

声明

本环境、社会和治理报告旨在向公众披露本公司在环境、社会和治理(ESG)方面的表现及努力。报告内容基于本公司所掌握的信息和资料编制而成，力求客观、真实、全面地反映公司在ESG领域的实践成果。本报告不构成任何投资建议或决策依据，请广大投资者和利益相关者审慎对待本报告内容，并结合自身需求和风险承受能力进行理性投资和决策。

意见反馈表

一、基本信息

感谢您抽出宝贵时间阅读《旺能环境股份有限公司2024年环境、社会及治理(ESG)报告》。为更好地了解您对我们ESG工作的看法和建议，特制定本反馈表，期待您的真实反馈。

联系方式：电话:0572-2026371 邮箱:wnhj@mizuda.net

地址:浙江省湖州市吴兴区龙溪街道环山路899号F座

二、利益相关方分类

请在下列选项中勾选您所属的利益相关方类型：

员工 客户与消费者 股东或投资人 供应商 政府及监管机构 媒体/行业协会

其他 _____

三、环境、社会和治理 (ESG) 报告评价

1. 整体评价

请对本年度ESG报告的整体表现进行评价：

很好 较好 一般 较差 很差

2. 报告内容评价

请就以下方面对ESG报告的内容进行评价：

信息披露： 很好 较好 一般 较差 很差

版式设计： 很好 较好 一般 较差 很差

可读性： 很好 较好 一般 较差 很差

四、关注议题

请从以下议题中选择您最关注的3项（可多选）：

产品和服务 供应商管理 绿色生产 合规经营 技术创新 可持续发展

员工职业发展 健康与安全 社会公益 社会绩效

五、信息覆盖度

您所关注的信息在本年度ESG报告中是否都有所体现？

是 否（如您选择了“否”，请在下方横线处填写您希望看到的信息）

六、意见与建议

请在此区域内填写您对我们的ESG报告、ESG工作或可持续发展管理方面的意见或建议：

我们非常重视您的每一条反馈，并将认真对待，努力改进。感谢您的支持与关注！