

2025 年度

环境、社会和公司治理（ESG）报告

Environmental, Social and Governance Report

📍 地址：河北省唐山市玉田县玉泰工业区

☎ 电话：0315-5051825

✉ 邮箱：liushichao@htsolargroup.com

🌐 官网：www.haitai-solar.cn

唐山海泰新能科技股份有限公司

目录 CONTENTS

报告开篇

01 关于本报告	03 走进海泰新能
02 董事长致辞	07 可持续发展管理

报告附录

65 2025年关键绩效表	76 反馈意见表
74 指标索引表	

01
合规治理
阳光领航

稳健治理	11
合规经营	14
风险管理	17

02
智造赋能
质效护航

创新驱动	20
供应链安全	27
产品和服务安全与质量	31
数据安全与隐私保护	36

03
光储协同
低碳致远

应对气候变化	40
环境合规管理	44
绿色运营	48

04
众智汇聚
同担共生

员工权益	55
职业健康与安全生产	57
职业发展与培训	62
社会公益与乡村振兴	64

关于本报告

本报告是唐山海泰新能科技股份有限公司发布的第二份环境、社会和公司治理 (ESG) 报告, 其中详细披露与反映了公司在经营过程中环境、社会和公司治理方面的表现。本报告的发布旨在以透明公开的方式与各利益相关方进行有效交流, 系统性地回应利益相关方的期望与要求。

报告编制依据

本报告遵循北京证券交易所发布的《北京证券交易所上市公司持续监管指引第 11 号——可持续发展报告 (试行)》, 并参考可持续发展会计准则委员会 (SASB) 标准、《国际财务报告可持续披露准则 S2 号——气候相关披露》、联合国可持续发展目标 (SDGs)、全球报告倡议组织 (GRI)《可持续发展报告标准》《中国企业社会责任报告指南 (CASS-ESG 6.0)》。

时间范围

本报告涵盖时间范围如无特殊说明, 均为 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日。为保证报告连续性、完整性, 如有内容超出上述时间范围, 将在报告中进行说明。

组织范围

本报告纳入组织范围包括唐山海泰新能科技股份有限公司及其子公司, 除特别说明外, 本报告范围与公司年度报告范围保持一致。

称谓说明

为便于表达和方便阅读, 唐山海泰新能科技股份有限公司及其附属公司在报告中以“海泰新能”“公司”“本公司”或“我们”表述。

数据说明

本报告使用的定性、定量信息均来自公司实际运行的原始数据、年度财务数据、内部相关统计报表等。其中引用的财务数据来自 2025 年度报告中的财务报表。无特别说明, 本报告中所涉及的货币种类为人民币, 货币金额以元为单位。

可靠性保证

本报告披露坚持准确性、可比性、实质性、可验证性原则, 客观如实完整披露, 不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。报告已经过董事会审核和批准, 公司董事会对内容真实性、准确性、完整性负责。

报告获取

本报告发布中文简体版, 电子报告可以通过公司官网 (www.haitai-solar.cn)、北京证券交易所官网 (<https://www.bse.cn/index.html>)、巨潮资讯网 (www.cninfo.com.cn) 获取。如您对公司环境、社会和公司治理方面的披露和表现有任何意见或建议, 请通过以下方式与我们取得联系。邮箱: liushichao@htsolargroup.com; 电话: 0315-5051825。

董事长致辞

尊敬的各位股东、合作伙伴及社会各界朋友：

回望 2025 年，全球能源结构调整持续加速，绿色低碳转型进入深水区。面对产业链竞争加剧、技术迭代加速以及市场需求快速重塑的外部环境，海泰新能始终坚持稳健经营与创新驱动并行，在更高的要求与更严的标准下，推动公司治理体系持续完善，绿色低碳发展扎实推进，社会责任履责全面深化，兼顾企业与社会的共同可持续发展。

2025 年，我们进一步夯实绿色能源智造者的长期战略定力。在巩固光伏主业优势的同时，公司加速储能、氢能等新赛道布局，构建多元协同的绿色能源生态体系。本年度，我们以技术创新驱动产品升级，泰合 3.0 系列高效组件量产转换效率达到行业领先的 24.8%。我们以全球化视野拓展市场，国内外业务协同并进，营收结构持续优化；我们以智能制造提升效能，国家级绿色工厂与中国合格评定国家认可委员会 (CNAS) 实验室为品质与低碳赋能。依托数字化、自动化投入，我们在制造环节的质量控制、智能调度与绿色运营方面实现进一步优化，以更加高效、可靠、绿色的产品与服务，回应客户与市场的多元化需求。

2025 年，我们不仅追求自身运营的绿色低碳，更致力于通过产品助力全球减碳。公司优先选用清洁能源，采用光伏自发自用模式，全力降低对传统化石能源的依赖，报告期内自发自用光伏发电量达 416.62 万千瓦时。结合低碳产品需求快速上升，我们持续推进产品全生命周期管理，完成光伏组件碳足迹认证，以科技创新助力新能源产品全链条减碳。在实现环境效益的同时创造可观的经济价值，展现企业在循环经济与可持续发展方面的坚定承诺。

2025 年，我们以人为本，继续投身社会公益，积极参与乡村振兴。公司进一步强化职业安全体系建设，优化安全生产责任制、风险控制机制与应急体系，守住运营安全底线。员工是企业最重要的价值创造者，我们全面落实员工权益保障，致力于持续构建安全、成长、有温度的企业文化，打造透明、公平、可持续发展的的工作环境。公司秉持“让绿色能源惠及更广大人群”的责任担当，通过新能源下乡、产业帮扶、教育支持等方式，持续开展公益行动与社会贡献项目，以企业力量助力区域发展与社会福祉。

展望前路，应对气候变化、保障能源安全、促进包容性增长仍是全球共同挑战。海泰新能将始终以技术创新为驱动、以公司治理为基石、以利益相关方期望为导向，持续提升 ESG 管理效能与透明披露。我们将以更严标准、更高质量、更强韧性推进治理体系提升，以科技创新驱动绿色能源升级，以可靠产品回馈全球客户，以负责任方式与利益相关方携手，共同构建更加绿色、韧性、公平的能源未来。

每一次技术突破，每一份产品交付，每一项责任实践，都是我们通向可持续未来的坚实脚步。海泰新能愿以阳光之初心，担时代之使命，与您共赴绿色新程！

海泰新能董事长

王永

走进海泰新能

海泰新能成立于 2006 年，并于 2022 年 8 月 8 日登陆北京证券交易所，证券代码 920985。公司是一家立足于绿色能源领域的高新技术企业，致力于成为“更具价值的绿色能源智造者”，构建了多元协同的绿色能源产业生态。公司凭借可靠的产品品质与专业的解决方案，赢得了国内外市场的广泛认可，营销与服务网络范围已覆盖全球。

■ 主营业务

海泰新能起步于光伏组件制造，逐步拓展至目前多元能源领域，努力构建“风光氢储”多元协同的清洁能源生态，主营业务涵盖光伏组件、光伏电站、光伏支架、储能、氢能、风能、光伏电池、石墨电极及换电服务九大事业板块，多元化、系统化地为全球客户提供更具价值的绿色能源解决方案。





发展历程



业务分布

海泰新能的业务布局具有显著的全球化特征，与全球多个国家和地区的企业保持稳定紧密的合作关系。报告期内，海外营收占公司全部营收的 **17.39%**。



企业文化

- **企业愿景** 成为更具价值的绿色能源智造者
- **企业使命** 致力于提供高品质产品与服务，让阳光更具价值
- **核心价值观**
 - **成就客户**：成就客户就是成就自己
 - **开放心胸**：以开放的心胸来拥抱变化，共创成功
 - **追求卓越**：在使命和愿景的引领下不断追求更高目标
 - **全力以赴**：全力以赴，为客户创造价值，为公司持续成长贡献力量

公司荣誉

2024 年推动唐山高质量发展先进集体
中共唐山市委、唐山市人民政府

唐山市 2024 年度慈善企业
唐山市慈善总会

全球新能源 ESG 百强榜
亚太新能源行业协会

2024 年度安全生产先进单位
唐山市安全生产协会

2024 好光伏年度光伏技术创新奖
国际能源网、国能能源研究院

全球光伏品牌 100 强价值证书
PVBL 光伏品牌实验室、世纪新能源网

2025 全球新能源企业 500 强
中国能源报、中国能源经济研究所

2025 年度光伏行业最具创新组件企业
光伏产业网、储能产业网

2025 年度工商业光伏品牌影响力企业
光伏产业网、储能产业网

光储应用奖 - 企业类
亚洲光伏产业协会

高新技术企业
工业和信息化部



可持续发展管理

ESG 治理架构

海泰新能高度重视 ESG 管理，充分认知其对于引领企业未来发展的关键作用，并将可持续发展融入整体的战略蓝图。公司已构建权责清晰的“董事会—ESG 小组—各职能部门、事业部”三级治理体系，明确划分了各层级的职能与分工。依托这一架构，公司将环境、社会及治理维度所带来的潜在影响、风险与机遇纳入各项重大决策与业务运营，为践行可持续与高质量发展提供稳固的治理支撑。

治理架构



决策层—董事会

- 对公司 ESG 事务承担最高决策与最终责任。其监督职责涵盖：
 - 气候变化、安全生产及合规运营等核心 ESG 议题；
 - 全面负责公司 ESG 战略规划、目标设定、政策制定与执行情况的审批与监督；
 - 审定 ESG 年度报告及重大 ESG 风险与机遇管理事项。



管理层—ESG 小组

- 公司设立 ESG 小组，由副总经理担任组长，董事会成员任副组长，统筹推进 ESG 相关工作并制定可持续发展目标；
- 负责拟定 ESG 年度工作计划与行动方案；
- 负责持续追踪 ESG 绩效，系统识别相关风险与机遇；
- 负责协调各职能部门及事业部，推动 ESG 计划的具体落实。



执行层—各职能部门、事业部

- 负责识别与评估 ESG（包括气候变化等）风险对公司经营发展的潜在影响；
- 协同 ESG 工作组完成信息披露与管理提升工作；
- 定期汇总、反馈 ESG 目标达成情况，总结工作成效与问题，向上级进行系统汇报。

利益相关方沟通与尽职调查

海泰新能高度重视与各利益相关方的沟通，已与政府及监管机构、股东与投资者、客户、员工、供应商等各方构建了常态化、多元化的沟通机制。公司通过业绩说明会、投资者调研等活动，与资本市场保持密切互动，就行业趋势、公司经营及技术发展等议题进行深入交流。为系统性地加强 ESG 管理并提升信息披露质量，海泰新能还建立了内部审视与评估流程，该流程包含数据收集、现场考察、风险评估等多个环节，由董秘办牵头对各相关部门的尽职调查，旨在主动识别公司运营中与可持续发展相关的关键要素，为战略决策和绩效的提升提供可靠依据。

海泰新能利益相关方沟通情况

利益相关方	政府及监管机构	股东与投资者	客户	员工	供应商	社区与公众
重点关注意题	<ul style="list-style-type: none"> 依法纳税 合规经营 污染物排放 废弃物处理 	<ul style="list-style-type: none"> 创新驱动 产品和服务安全与质量 公司治理 风险合规管理 商业道德 	<ul style="list-style-type: none"> 创新驱动 产品和服务安全与质量 信息安全与客户隐私保护 供应链安全 	<ul style="list-style-type: none"> 员工权益 员工培训与发展 职业健康与安全 	<ul style="list-style-type: none"> 创新驱动 供应链安全 反不正当竞争 商业道德 	<ul style="list-style-type: none"> 排放物处理 应对气候变化 社会贡献 乡村振兴
沟通方式和渠道	<ul style="list-style-type: none"> 税务局现场沟通 配合监管机构核查 参与政府调研活动 信息披露 	<ul style="list-style-type: none"> 股东会 业绩说明会 交易所互动 投资者交流活动 	<ul style="list-style-type: none"> 客户满意度调研 售后服务与投诉渠道 客户交流活动 产品展销会 公司官网 	<ul style="list-style-type: none"> 内部管理会议 相关的培训课程和讲座 各级沟通会 开展职业健康检查 	<ul style="list-style-type: none"> ESG 标准纳入供应商评估 长期稳定合作 行业研讨交流 	<ul style="list-style-type: none"> 积极参与社会活动 环境保护宣传

重要性议题管理

海泰新能持续开展 ESG 重要性议题评估与分析工作，紧密地围绕公司“风光氢储”多元业务的实际影响，全面考量政策法规、监管动态、行业趋势及专家意见，从对经济、环境、社会的影响（“影响重要性”）及对企业自身价值的创造（“财务重要性”）两个维度进行重要性议题评估，形成指导 ESG 战略与管理的关键议题矩阵。

重要性议题识别与分析流程



海泰新能 2025 年 ESG 双重重要性议题矩阵图



章节一

合规治理，阳光领航

联合国可持续发展目标



海泰新能将合规运营置于企业发展的战略核心，致力于构建合规、高效且透明的公司治理体系。公司已建立系统化的管理体系，将其作为企业稳健运营的基本保障。同时，公司恪守最高的商业道德标准，对贪腐行为采取零容忍态度，塑造廉洁、公正的企业形象。通过持续优化治理机制，海泰新能力求全方位提升治理水平与市场竞争力，从而为实现可持续的发展目标提供至关重要且坚实的保障。

稳健治理

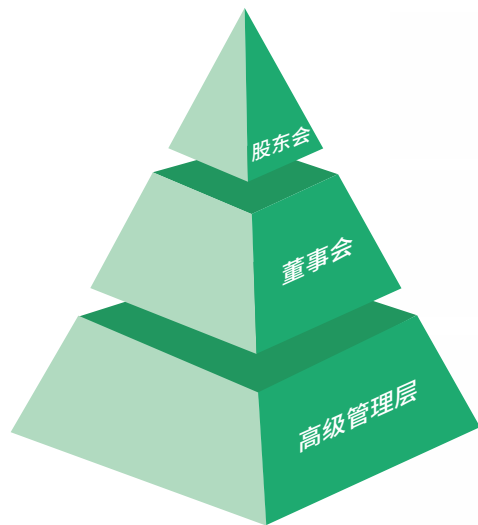
海泰新能严格遵循《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《北京证券交易所上市公司持续监管办法（试行）》等法律法规及监管要求，搭建由股东会、董事会和高级管理层组成的公司治理架构。我们结合公司制定的《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》等制度文件，持续优化信息披露机制，旨在保证公司经营管理合法合规、提高经营效率和效果，并促进实现发展战略，以此护航公司长远、平稳、健康发展。

公司治理

海泰新能构建“股东会 - 董事会 - 高级管理层”的权责分明、运行规范的公司治理结构。公司通过明确的议事规则与授权机制，界定各主体的职责权限，保障决策、执行与监督环节既相互独立又协调运转。公司通过持续的制度化建设，巩固并完善这一治理架构，确保其运行规范、有序且高效。

公司持续强化其董事及高级管理人员的专业能力建设，系统性地组织参与由监管机构、行业组织及公司内部发起的各类专题学习，驱动公司治理结构与效能不断优化，确保运营合规，保障发展稳健可持续。

治理架构



- 负责在内部控制工作中发挥引领作用，按照公司《章程》《股东会议事规则》等规定履行有关职责。
- 建立并实施充分有效的内部控制体系，保证公司依法合规经营；
- 决定内部控制管理部门的设置和职能；审议批准公司内部控制管理基本制度；
- 公司章程等规定的其他有关职责。
- 负责执行董事会有关内部控制管理的决策；
- 根据公司面临的风险状况，制定相应的制度、流程和方法，采取有效的风险防控措施；
- 建立和完善内部组织机构，保证内部控制的各项职责得到有效履行；
- 公司章程等有关规定和董事会授权的其他职责。

2025 年治理层会议召开情况



董事会多元化

海泰新能重视董事会多元化建设，发布董事会多元化声明，助力提升董事会决策的科学性与前瞻性。在公司已制定的多元化管理制度《董事会议事规则》中，公司对董事会的组成、职责和运作程序进行了明确规范。公司董事会注重成员结构的专业背景与多元构成的平衡，要求董事会成员具备复合型知识结构和丰富的行业与管理经验。

在董事会组建上，公司遵循每三年进行一次董事会换届，兼顾成员专业能力与多元背景的同时，通过高效的会议机制对议案进行充分讨论与决策，保障公司重大决策的合规性与科学性。报告期内，海泰新能董事会由 8 名董事组成，其中独立董事 3 名，占 37.5%；董事会成员中包含 2 名女性董事，占比 25%。

董事会成员结构

董事会人数

8 人

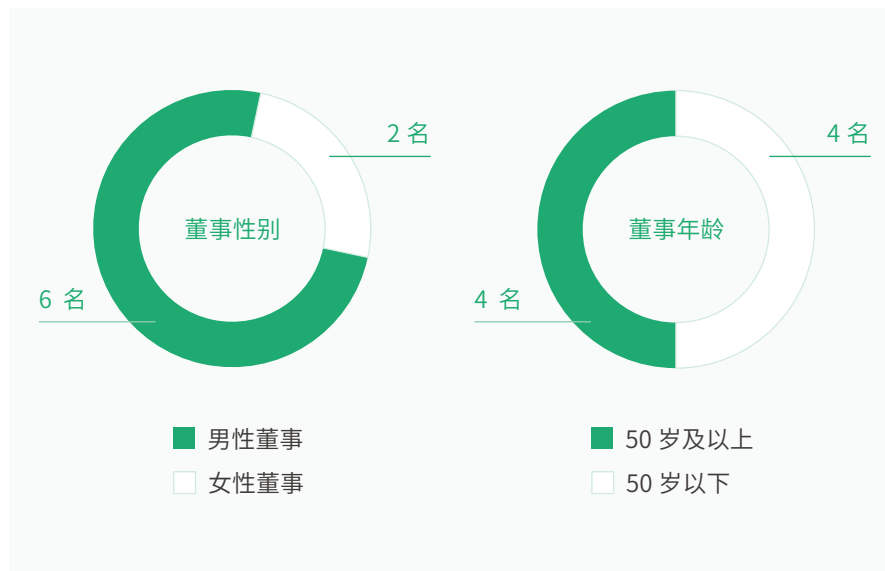
独立董事人数

3 人

董事学历

本科及以上学历

6 名



投资者关系

海泰新能将投资者关系管理视作公司治理体系的关键环节与践行企业愿景的重要实践。公司通过便利股东权利行使、信息披露、互动交流和诉求处理等工作，加强与投资者及潜在投资者之间的沟通，增进投资者对公司的了解和认同，以提升公司治理水平和企业整体价值。

海泰新能已制定《投资者关系管理制度》，确保相关工作在《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等法律法规及《公司章程》的框架下规范、高效运行。公司通过业绩说明会、官网、公众号、投资者热线、现场调研等多维度渠道，致力于与投资者建立常态化、双向互动的沟通机制。

信息披露

海泰新能高度重视高质量的信息披露工作，建立了《信息披露管理制度》并予以严格保障，切实维护投资者的知情权与合法权益。公司严格执行信息披露的相关规定，持续提升披露内容的质量，确保所有公告与报告的真实性、准确性、完整性与及时性。同时，公司配套制定《重大信息内部报告制度》与《信息披露暂缓与豁免管理制度》，通过系统性的内部报告流程和审核机制，加强内幕信息全流程管理，杜绝内幕交易与信息泄露风险。

关键绩效

2025 年披露报告文件 **99** 份

信披事项咨询途径



信披咨询电话
0315-5051825



传真
0315-5051801



邮箱
ht@htsolargroup.com



合规经营

海泰新能坚持依法合规经营，持续完善风险管理和内部控制体系。公司严格遵循《企业内部控制基本规范》等法律法规及相关配套指引，围绕控制环境、风险评估、控制活动、信息沟通、监察等核心要素，持续构建与完善公司的内部控制体系。公司确保各项管理控制在业务流程的关键节点发挥作用，有力保障业务执行的合规性与风险的可控性。海泰新能根据内外部环境与战略发展的需要，建立制度定期评估与修订的机制，以实现对治理体系的持续优化与迭代升级，护航公司行稳致远。

■ 内控合规

合规管理对海泰新能的运营稳定、声誉维护及财务表现具有重要影响。海泰新能依据《企业内部控制基本规范》及相关指引，结合公司自身实际情况，特制定《海泰新能内部控制手册》，以保证经营管理合法合规、资产安全、信息真实完整、经营效率效果，促进公司战略目标实现。



内部控制管理架构

股东会

- 在内部控制工作中发挥引领作用，按照公司《章程》《股东会议事规则》等规定履行有关职责。

董事会

- 建立并实施充分有效的内部控制体系，保证公司依法合规经营；
- 决定内部控制管理部门的设置和职能；
- 审议批准公司内部控制管理基本制度；
- 公司章程等规定的其他有关职责。

经理层

- 执行董事会有关内部控制管理的决策；
- 根据公司面临的风险状况，制定相应的制度、流程和方法，采取有效的风险防控措施；
- 建立和完善内部组织机构，保证内部控制的各项职责得到有效履行；
- 公司章程等有关规定和董事会授权的其他职责。

审计部

- 负责公司内部控制工作的组织协调和具体落实。

其他各部门

- 配合审计部开展内部控制评价工作，并就发现的内控缺陷组织落实整改；
- 负责本部门的相关内部控制工作执行。

公司严格执行内部控制管理相关制度，对税务管理、审计管理、环境管理、安全管理、雇佣管理等公司经营管理的多个方面严格执行内控合规管理。报告期内，公司未受到相关行政监督管理部门的行政处罚。

税务管理

海泰新能依据《中华人民共和国税收征收管理法》《中华人民共和国企业所得税法》等相关法律法规，制定《税务管理办法》，确保公司税务管理工作合法、合规、高效运行的同时，构建系统化的税务风险防控机制。

公司已确立分级管理的税务组织架构，明确实行税务管理责任制。为保障税务处理全程合规，公司还建立业财协同机制，要求财务部门与业务部门就合同中的涉税条款进行前置沟通，并由财务部门出具专业税务意见。

公司每年至少执行一次全面的税务风险识别与评估，对经营活动的涉税环节进行审阅分析，综合研判潜在风险点及其影响，并据此制定针对性的风险应对策略。公司通过在关键环节设置内部控制措施，建立有效的内控机制，以实现对纳税风险的全过程管控。公司秉持合作态度，积极配合税务机关的依法检查，并在收到检查结论后认真复核，及时制定并落实改进方案，持续完善税务管理闭环。

审计管理

为持续强化内部监督机制、提升审计效能以保障公司规范运营，海泰新能制定《内部审计工作制度》等内部审计管理制度。公司审计部承担着建立健全内部审计体系、制定与实施年度审计计划，以及组织开展各项专项审计并出具报告等核心职责。审计部在审计委员会的专业指导下履行职责，配备专职审计人员，且独立于财务部门，以确保审计工作的独立性。

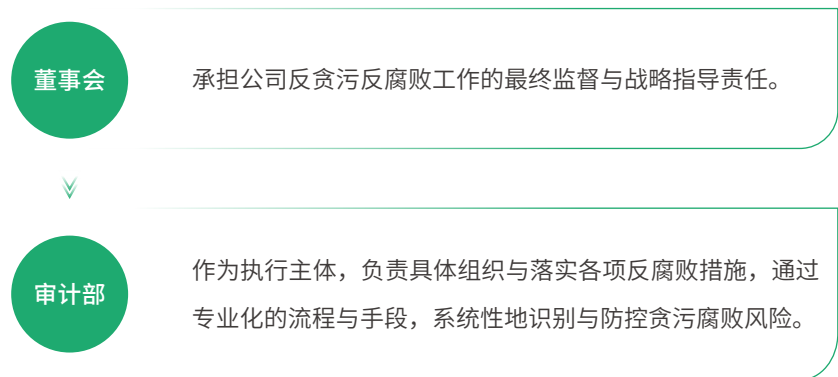
海泰新能亦建立严格的外部审计聘任与监督机制。公司对外部会计师事务所的专业资质、业务能力及独立性等进行严格审查与评估，并对其审计工作进行全程监督。报告期内，公司基于对审计服务需求的审慎评估，变更了年度审计机构。在审计委员会的有效监督下，公司历年财务报告均获得了会计师事务所出具的标准无保留意见审计报告。



反商业贿赂及反贪污

海泰新能深刻认识到，健全的商业道德与反腐败机制是保障长期稳健运营的关键。公司始终将诚信经营视为企业发展的核心，积极构建廉洁合规的经营环境，建立廉洁反腐败管理架构，由董事会负责、审计部具体执行相关工作。

海泰新能廉洁反腐败架构



海泰新能积极推动廉洁文化的内部传播与深化。报告期内，公司组织反贪污腐败相关培训覆盖关键岗位员工达 **195** 人次，旨在提升全员反贪意识，引导全体员工及商业伙伴共同遵循高标准的道德行为准则，以此构筑企业的道德防线和可持续竞争力。

除了内部反腐败要求以外，公司对合作伙伴亦提出反腐败要求。公司在关键业务合同中，均会提出专门的“廉洁条款”与“商业贿赂条款”，或是签署廉政协议，以明文形式禁止任何形式的贿赂行为，一旦发现商业贿赂行为，将依据法律法规及合同约定采取追究法律责任、终止合作等严肃处理的举措。

商业贿赂举报与投诉

海泰新能面向公司全体员工、合作伙伴（包括客户、供应商等）及社会公众，建立多渠道的举报与投诉机制，鼓励并受理针对任何涉嫌违反法律法规、公司制度或职业道德行为的实名或匿名反映。公司承诺对所有举报信息实施专项保密程序，通过严格的流程管控与权限隔离，保障举报者的个人信息安全，防止其因举报而遭受打击报复。公司秉持对打击报复行为“零容忍”的原则，并制定明确的保护政策与措施，为所有出于善意、据实举报的各方提供坚实保障。公司对接收到的举报设有规范的受理、调查、反馈与归档流程，以确保每一条线索都得到及时与恰当的处理，维护举报机制的公正性与有效性。



关键绩效

商业贿赂相关事件 **0** 起

组织公司党委召开廉政警示专题教育、党风廉政建设和反腐败相关专题会议 **13** 次

反不正当竞争

海泰新能始终将合规经营奉为企业生存与发展的根本准则，严格遵守《中华人民共和国反不正当竞争法》等相关国家法律法规，制定以《内部控制制度》为核心的一系列内部控制制度，将反垄断与公平竞争的要求纳入公司整体合规管理体系。公司董事会承担公司合规管理的最终监督责任，高级管理层则负责相关制度的具体执行与日常管理。在公开声明中，海泰新能明确表示“积极倡导公平竞争和反内卷式竞争等理念”，这构成了公司在该领域的核心立场。

公司持续强化反不正当竞争的风险管理，对自身的商业活动进行常态化审视与监控，以主动识别并消除潜在隐患。在商业实践中，海泰新能坚持依靠技术创新、产品品质与客户服务来构建市场核心竞争力，明确拒绝任何形式的不正当竞争手段。公司承诺在与所有合作伙伴的交易中恪守公平、公正、公开的原则，并通过清晰的协议界定权责，从源头防范违规风险。

关键绩效

因不正当竞争行为导致诉讼或重大行政处罚事件

0起

风险管理

海泰新能不断深化风险管控机制建设，持续增强对各类风险的应对水平。公司风险管理体系由总裁办统筹领导，审计委员会、合规部等部门及人员协同落实。公司构建覆盖风险识别、风险评估、风险控制、管理改进、监督与报告等环节的全流程管理机制，实现风险管理工作的系统化、标准化和可追溯化。通过系统化、全流程的风险管控安排，公司不断提升整体风险管理能力，为企业持续健康发展提供制度保障。

海泰新能风险管理架构



海泰新能风险管理流程

风险识别

风险评估

风险控制

管理改进

监控与报告



公司系统收集内外部信息，识别可能影响战略与经营目标的风险，分析其成因与影响，并对应确定控制措施与责任单位，通过动态更新内控风险矩阵，为风险管理奠定基础。

公司各职能部门对于识别出的风险进行分析和评价，分析风险发生的可能性和条件，评估风险对公司实现目标的影响程度。

公司根据风险评估结果，结合风险偏好和风险承受度，确定风险应对策略，制定内部控制目标，明确组织责任，采取适当的控制措施，对各种业务和事项实施有效控制。

公司对风险管理评价和监控中发现的缺陷，制定管理改进计划并持续跟踪完善，形成风险管理促进业务提升、业务发展推动风险管理体系优化的长效联动机制。

对公司风险变化与内控运行情况进行全程持续监测，建立连接各治理主体、各职能部门及子公司的内控风险管理信息沟通渠道，对公司风险管理情况进行实时监控、及时预警、准确沟通与完整报告，促进风险管理有效运行。



章节二

智造赋能，质效护航

联合国可持续发展目标



海泰新能围绕绿色能源制造的核心业务，将创新能力、供应链稳定性、产品品质保障与信息安全管理作为支撑公司“智造升级”与“质量护航”的重要发展基础。我们不断完善研发创新体系，强化供应链管理与协同，落实产品全生命周期质量控制，并同步推进数据信息安全与隐私保护，为产品交付、安全运行及业务持续发展提供系统化保障。

创新驱动

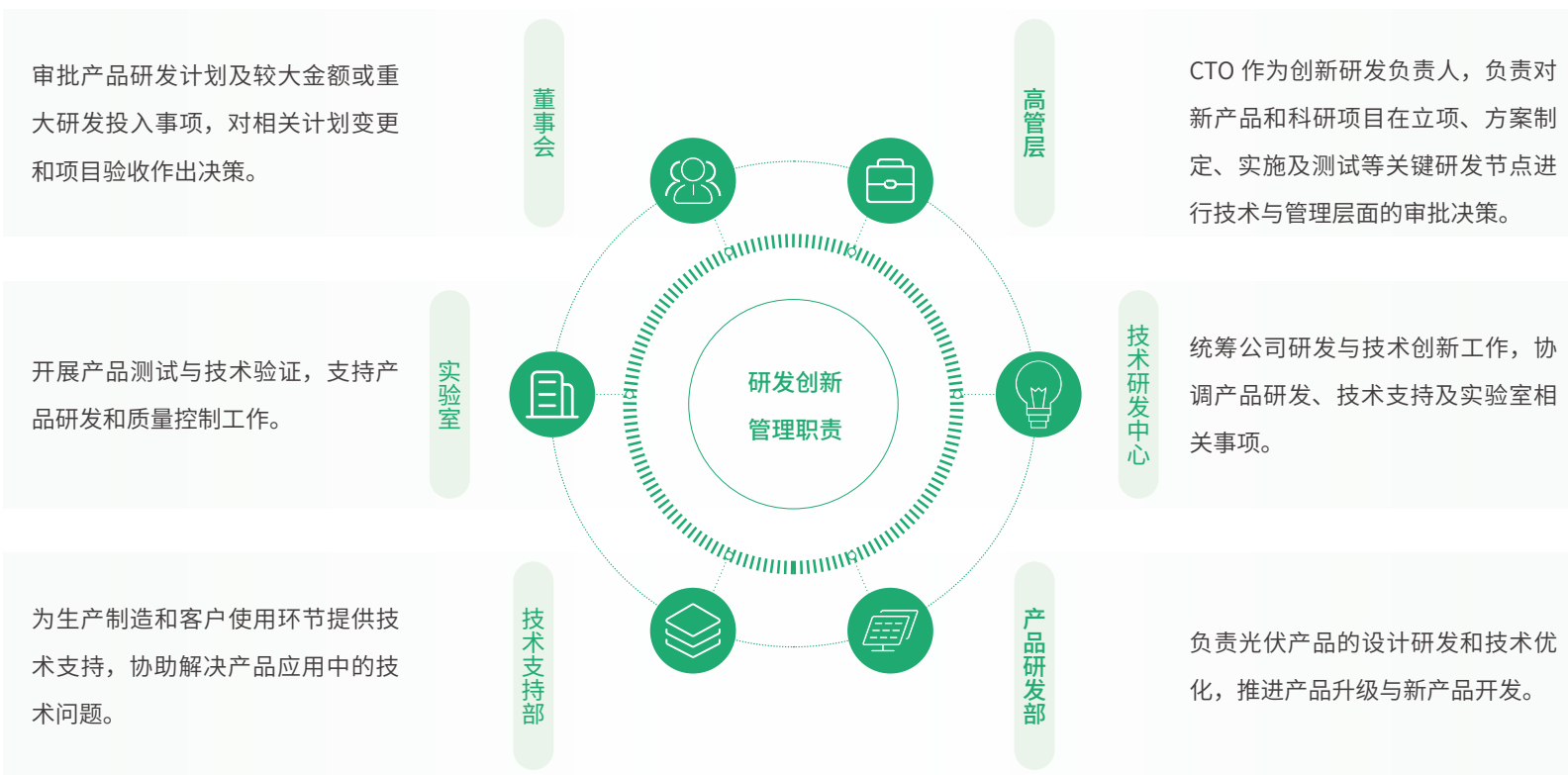
海泰新能将技术创新作为支撑产品升级和业务发展的重要基础工作，围绕研发管理体系、人才培养机制、以及行业协同创新等方面，持续推进创新能力的系统化建设，推动技术成果向产品和解决方案转化，为企业长期发展提供技术支撑。

研发创新

治理

研发创新管理体系

围绕产品升级和技术能力建设，海泰新能制定《产品设计和开发控制程序》《科技成果转化组织实施与激励奖励制度》《新材料导入控制程序》等制度，建立技术研发创新管理体系，对研发创新环节作出规范安排，为创新活动和激励机制的实施提供制度依据。



战略

结合公司研发活动实际情况，海泰新能从外部监管环境、内部研发管理安排及行业技术发展趋势等维度，对研发创新相关风险与机遇进行了系统梳理，初步识别出当前具有代表性的重点事项，为后续研发创新能力提升和相关决策提供参考依据。

研发创新风险与机遇

类别	描述	影响时间范围 ¹	影响维度	当期财务影响	应对措施
风险					
技术同质化风险	产品研发主要跟随上游电池技术及行业主流路线，自主差异化产品较少，可能削弱市场竞争力	中期、长期	技术、市场	产品销售单价下降，毛利率承压，营业收入增长放缓	结合市场需求和应用场景推进差异化产品研发，加强产品方案设计与技术评审，提升细分市场适配能力
新材料导入风险	新材料与现有产品或设备匹配性不足，可能影响产品性能或产线效率	短期、中期	质量、运营	造成返工、效率下降及额外测试成本	在材料导入前开展实验室验证和小批量测试，分阶段推进应用，降低对量产的影响
产品认证进度风险	产品认证未能及时完成或测试未通过，可能导致产品上市或订单交付延迟	短期、中期	市场、合规	认证费用上升，订单交付延迟导致收入确认推迟	提前规划认证需求，结合产品开发进度同步开展测试与资料准备，加强与认证机构的沟通协调
技术支持差错风险	订单技术信息确认不充分或传递偏差，可能导致产品不符合客户需求	短期	客户、运营	产生返工及售后赔偿成本，增加销售费用并影响收入稳定性	完善订单技术评审流程，加强技术部门与销售、生产之间的信息沟通与复核
机遇					
高效组件技术迭代机遇	N 型电池、TOPCon 等高效技术持续演进，为组件性能和系统效率优化提供产品升级空间	中期	技术、产品	提升产品单价与毛利率水平，带动营业收入增长	跟进主流技术路线，在效率、可靠性等关键指标上持续推进产品优化
应用场景细分机遇	光伏应用向分布式、工商业及多样化场景拓展，不同场景对组件性能和结构提出差异化需求	中期、长期	市场、产品	扩大销售规模，增加营业收入来源	围绕具体应用场景开展产品设计，推进差异化和定制化研发
研发验证能力积累机遇	研发实验室和测试条件逐步完善，为新材料、新产品验证和成果转化提供支撑	中期	技术、效率	降低重复测试与试产成本，提高研发费用使用效率	依托实验室测试与验证能力，支持新技术评估和产品导入决策

¹ 短期：可持续信息报告期间结束后 1 年以内（含 1 年）；中期：可持续信息报告期间结束后 1 年至 5 年（含 5 年）；长期：可持续信息报告期间结束后 5 年以上。

海泰新能以新能源业务为基础，将自主研发作为技术能力建设的重要内容，并持续推进自主创新能力培育。公司已建成国家级 CNAS 实验室、省级工程实验室、企业技术中心、技术创新中心及户外实证基地，取得相应资质认证，拥有全面的可靠性测试能力，为产品研发、技术验证和性能评估提供支撑。

研发人才培养

海泰新能将研发人才作为技术创新和产品迭代的重要支撑，公司结合岗位需求和业务发展需要，制定《科技人员的培养进修制度》《职工技能培训制度》《优秀人才引进管理办法》等制度实施，建立以岗位能力提升为导向的人才培养机制，并通过导师带教、专项培训、继续教育等方式，支持研发人员在专业技能和实践能力上的持续提升。

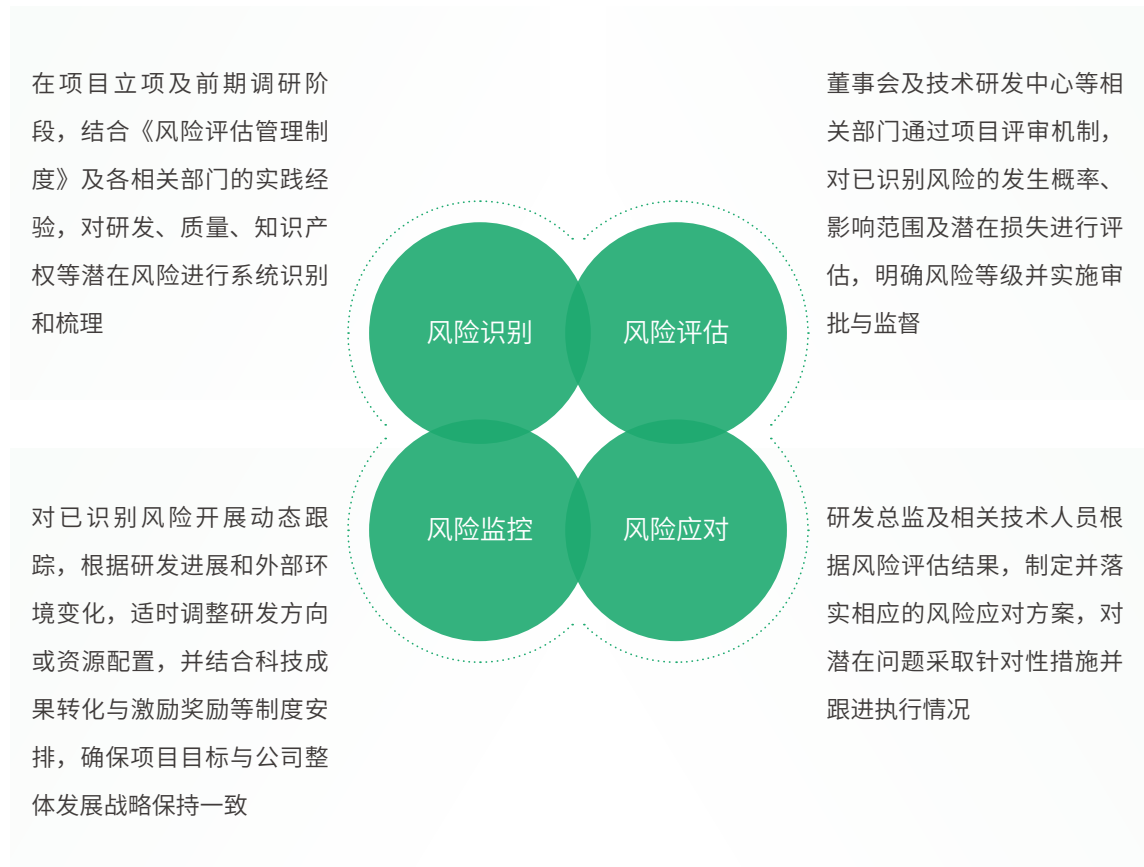
创新激励

在创新激励方面，海泰新能建立以科技成果转化为导向的激励机制，鼓励研发人员将技术成果转化为具备应用价值的产品和解决方案。公司制定《科技成果转化的组织实施与激励奖励制度》，建立创新创业平台，对科技成果在转让、许可或内部转化实施等不同情形下的组织实施、收益管理及激励分配作出明确安排。

相关激励机制与公司现有薪酬和绩效体系并行实施，科技成果转化形成的激励不影响研发人员原有薪酬和绩效分配。通过制度化的成果认定和收益分配安排，公司在保障技术成果合规管理的同时，支持研发人员在既定框架内开展创新探索，推动研发成果与实际业务需求的衔接。

影响、风险和机遇管理

海泰新能技术研发中心及下属各部门在日常生产和研发活动中，对可能出现的风险与机遇进行识别、评估和应对，并结合实际情况持续完善相关保障措施，以提升公司在研发和运营过程中的风险监测防范能力。



指标与目标

技术研发和创新活动是海泰新能产品体系持续演进的重要组成部分。结合业务发展阶段和技术路径，公司分别设定定性和定量的相关目标，并定期追踪目标实现情况，及时进行调整，为研发资源配置和技术路线选择提供参考。报告期内，公司持续强化研发能力建设，并明确提出研发投入不低于销售收入 3% 的管理目标，已取得多项与技术创新相关的资质与认证成果。

研发与创新目标

目标描述	目标计划	目标实现情况
提升产品转换效率	24.8%	23.9%
推进场景化光伏产品研发	开发阳台光伏系统全黑美学组件、轻质和柔性组件等产品	本年度已推出
推进差异化组件产品技术研发	开发具备技术差异化的产品	已开发防眩光组件、小爬电组件等产品
强化新材料的实验室验证能力	通过 CNAS 资质实验室按两倍 IEC 标准对新材料进行充分验证测试	已通过 CNAS 实验室开展系统测试
提升产品极端环境可靠性	使产品通过加严标准测试，验证产品在极端环境的可靠性	已通过 TÜV 莱茵的极端条件测试



高新技术企业



2025 京津冀制造业企业百强



2025 年度光伏行业最具创新组件企业



APVIA 亚洲光储应用奖

关键绩效

公司共有研发人员 **109** 名

共有专利数量 **286** 件

2025 新增 **70** 项专利

其中发明专利 **11** 项

实用新型专利 **59** 项

研发绩效

指标	单位	2025 年
研发投入总额	万元	9,580.73
研发投入总额占营业收入比例	-	5.8%
研发人员人数	人	109
研发人员占职工总人数比率	-	9.92%

公司核心技术和产品

海泰新能是一家以绿色能源为核心业务的高新技术企业，业务覆盖光伏组件、光伏电站、光伏支架等九大板块，形成较为广阔的绿色能源产业布局。公司依托产品开发能力和配套服务体系，为全球客户提供清洁、高效的绿色能源产品及相关解决方案。

案例

负间距高功率密度光伏组件技术

负间距光伏组件技术是海泰新能在组件封装环节推进的一项结构创新。该技术通过在封装过程中对相邻电池片进行重叠式排布，使电池片间距呈现负值，从而在不显著增加组件尺寸的前提下，提高电池填充密度并减少无效受光区域。

在可靠性方面，重叠区域通过结构分散机械应力，有助于降低电池片边缘隐裂风险，并提升组件在风压、雪压等外部载荷条件下的稳定性。该技术在生产端具备良好的兼容性，可在现有生产流程基础上进行参数优化实现导入，适配多种主流电池技术路线。

凭借功率密度提升带来的系统配置优化，负间距组件有助于降低支架、电缆等系统成本，并在全生命周期内提升发电收益，适用于对效率和系统经济性要求较高的光伏项目。

案例

小爬电全面屏光伏组件

小爬电全面屏光伏组件以提升受光面积和运行稳定性为设计目标，通过结构创新实现光学效率与运维性能的同步优化，适用于对发电效率与外观协调性均有要求的光伏应用场景。该产品采用新型绝缘材料，并结合电池片尺寸优化与负间距叠片技术，减少组件正面无效区域，提高有效受光比例。

在结构设计上，组件通过优化边框形态，使雨水能够更顺畅地带走灰尘与杂质，降低积灰、积水和积雪对发电效率的影响，从而减少人工清洗频次和运维成本。同时，全面屏外观设计提升了组件整体一致性和美观度，增强其在户用及工商业屋顶等场景中的建筑融合度。

知识产权保护

海泰新能重视知识产权保护，制定《企业研究成果保护制度》《商标专利权管理办法》等制度文件，对专利权、技术秘密、商标权、域名、商业秘密及软件著作权等事项进行规范管理，覆盖知识产权的创造、管理、应用与保护等环节。

知识产权保护组织职责

董事会

对科研项目验收结论及重大知识产权相关事项进行审批决策，确保关键成果管理与公司整体战略保持一致。

管理层

研发中心副总裁等管理人员统筹年度知识产权规划与指标分解，组织制定专利布局方向和年度申请计划，推动重点项目的知识产权风险审查与资源协调。

技术研发中心

作为知识产权管理的归口部门，负责专利申请、维护、台账管理及日常合规运营，组织知识产权流程执行并协调跨部门配合。

专业支持部门

实验室及相关部门配合开展技术成果梳理与专利挖掘，提供测试验证与技术材料支持，协助形成可申报、可保护、可转化的研发成果输出。

为培养员工知识产权保护意识，公司结合研发和业务实际，通过开展 2-3 次知识产权相关培训和宣传活动，提升员工对专利、技术秘密及其他知识产权事项的认知水平。相关培训围绕研发过程中的知识产权风险识别、成果保护及合规使用等内容展开，帮助员工在日常研发和业务活动中加强合规意识，支持公司知识产权管理工作的规范开展。



知识产权绩效

指标	单位	2025 年
2025 年新增专利申请数量	件	51
—新增发明专利申请数量	件	8
—新增实用新型专利申请数量	件	43
2025 年新增专利授权数量	件	70
—新增发明专利授权数量	件	11
—新增实用新型专利授权数量	件	59
有效专利总数	件	286
每百万营收有效专利数量	件 / 百万元营收	0.17

知识产权培训绩效

指标	单位	2025 年
知识产权培训场次	场	3
知识产权培训时长	小时	45
知识产权培训覆盖人次	人次	45

促进行业发展

海泰新能关注产业技术进步和行业规范建设，在业务发展过程中重视产学研协同和标准化工作。公司积极参与行业展会和技术交流活动，并与清华大学、中国科学院电工研究所等科研机构 and 高校开展技术合作，参与多项国家标准和团体标准的研究与制定，支持技术成果转化和行业规范发展。2025 年，海泰新能联合多家国际能源及数字企业成立全球绿色能源 RWA 联盟，共同促进行业发展。

关键绩效

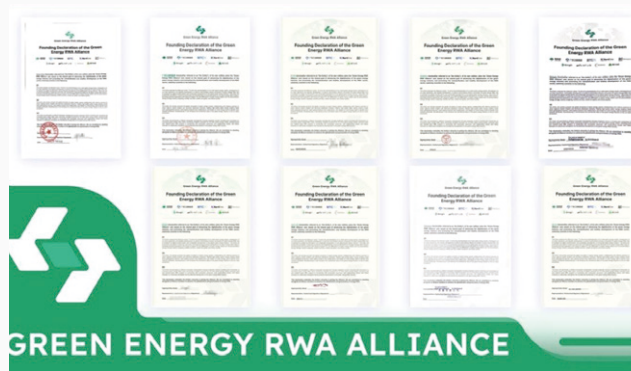
- 共参与 **11** 项标准制定
- 参与 **1** 项国家标准
- 参与 **10** 项团体标准
- 开展 **2** 项产学研合作

案例

海泰新能联合成立全球绿色能源 RWA 联盟

2025 年 10 月，海泰新能联合多家国际能源及数字技术企业共同发起成立全球绿色能源 RWA 联盟。该联盟聚焦绿色能源与现实世界资产 (RWA) 技术的融合应用，探索通过数字化手段推动光伏、风电、储能等能源资产的管理创新与产业协同。

依托区块链等技术，联盟围绕能源资产数字化确权、标准共建及价值互通等方向开展协作，推动绿色能源资产在合规框架下实现更高效的管理与流通。作为发起单位之一，海泰新能参与联盟的组织与运行，推动产业链相关方在技术交流、机制建设及国际合作等方面形成协同，为绿色能源产业的数字化创新发展提供实践探索。



RWA 联盟协议

科技伦理

在研发阶段，海泰新能将科技伦理纳入研发决策与技术评估环节。公司结合技术目的、应用场景及潜在影响，对可能涉及的资源利用效率、生态环境影响及人类健康风险进行审慎评估，并在研发方向选择和技术路线优化中综合考虑环境与社会因素，降低技术创新过程中的潜在伦理风险。

在技术落地与产品应用阶段，公司围绕光伏产品的实际使用场景，对土地资源占用、生态环境适配性及系统运行安全性进行评估，并通过结构设计优化和系统方案改进，推动高效率、低环境负担的产品应用。同时，在产品交付及使用环节，公司向客户提供必要的技术说明和安全信息，明确产品性能参数、适用条件及风险提示，支持产品在合理范围内规范应用。

供应链安全

稳定、高效且合规的供应链体系是保障公司持续运营的重要基础，海泰新能通过制度建设、过程管控与协同沟通相结合的方式，持续提升供应链稳定性与透明度，降低经营波动风险，支持产品交付能力与业务规模的稳健增长。

治理

海泰新能已构建一套全面的供应商管理体系，制定《采购控制程序》《物流供应商管理规定》《新材料导入控制程序》等制度，为供应链管理的合规性和规范性提供制度依据。

公司由采购部作为采购与供应商管理的主责部门，协同技术研发中心、品质管理中心、运营管理部等相关部门参与供应链管理工作。供应链相关重大事项根据性质和金额，分别由采购部负责人、相关业务部门管理层、总经理或董事长进行审批决策，形成多层次、分级授权的管理安排。公司已获得国家级绿色供应链管理企业称号。

战略

我们在供应商管理中结合公司经营实际，对供应链上下游环节开展持续评估，关注可能影响业务稳定性的风险因素及相关机遇。

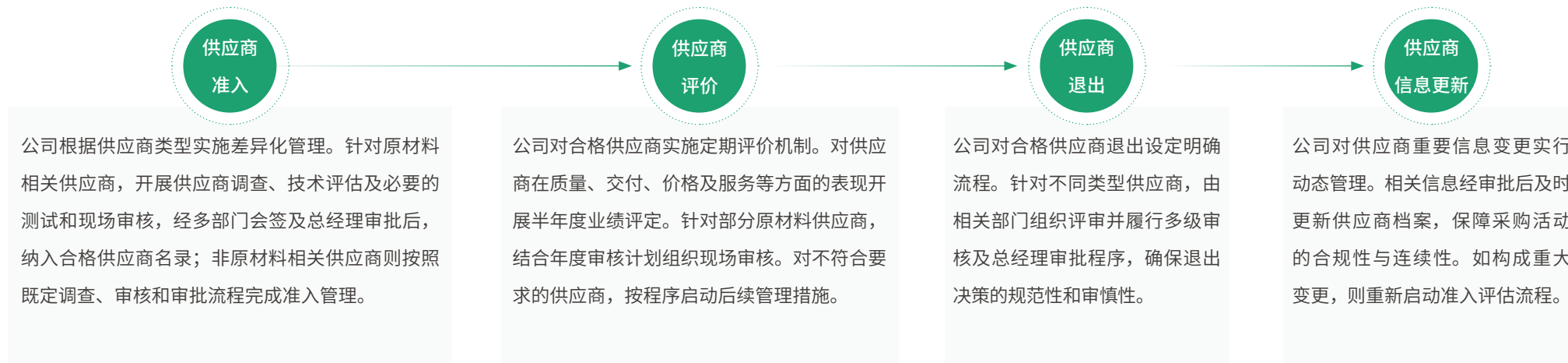


供应链风险与机遇

类别	描述	影响时间范围	影响维度	当期财务影响	应对措施
风险					
供应中断风险	原材料供应商经营波动或产能不足, 可能导致关键物料无法按期交付, 影响生产连续性	短期、中期	运营、生产	生产停工、人工与时间损失	实施多供应商策略, 对新供应商开展调查、测试及现场审核, 并动态调整采购比例
质量风险	供应商产品质量不稳定或工艺调整, 可能引发来料不合格、返工或客户投诉	短期、中期	质量、品牌	退货、返工成本及潜在索赔	开展半年度供应商评价和年度现场审核, 对不合格情形启动整改或退出机制
价格波动风险	大宗原材料价格波动, 推高采购成本并压缩利润空间	中期	成本、财务	采购成本上升	定期开展市场行情分析, 通过价格谈判、采购节奏调整等方式降低影响
合规与廉洁风险	采购、物流或报关环节不合规, 可能引发法律责任或声誉风险	中期、长期	合规、声誉	罚款、合同纠纷、声誉受损	开展供应商资质审查, 签署合规及廉洁条款, 实行真实申报和合同审核机制
机遇					
关键物料协同开发机遇	与核心原材料及关键零部件供应商开展更早期的技术协同, 有助于材料性能与产品设计的匹配	中期、长期	技术、产品	支持产品性能优化与成本结构改善	在既有准入和评估机制基础上, 加强技术部门参与前端交流
供应链透明度提升机遇	完整的供应商管理、物流合规与信息更新机制, 有助于提升供应链透明度与外部信任度	中期	治理、声誉	有利于融资、客户合作及长期订单稳定性	持续运行供应商全流程管理和合规申报机制

海泰新能已构建覆盖供应商准入、评价、合作与退出的供应商全流程管理体系, 与此同时, 公司 2025 年持续推进采购管理信息化建设, 引入个性化定制的智采云系统用于招标、询价、合同管理及付款流程管理, 强化流程留痕与数据可追溯性, 提升采购效率与合规管控水平。

供应商管理流程



作为绿色能源制造企业，海泰新能在开展供应链评估和定期审核时，将对供应商合规经营、环境保护、人权保护、商业道德等可持续经营表现纳入供应商管理决策之中。在物流供应商管理方面，公司重点考察其绿色运输措施等环境保护能力，关注燃料使用结构及碳排放信息披露情况。报告期内，公司选择 DHL 碳减排服务，通过采用可持续航空燃料（SAF）用于航空运输环节，降低运输过程中产生的二氧化碳排放，支持供应链环节的减排实践。

围绕供应链运行中面临的风险与机遇，海泰新能在供应链管理实践中注重与供应商建立长期、稳定的协作关系。为此，公司通过培训、沟通与走访等方式，支持供应商持续提升履约能力。公司结合采购和质量管理实际，定期与供应商开展交流，就合规管理、产品和服务安全、绿色产品、职业健康等 ESG 要点及业务协同等事项进行沟通，帮助供应商更好理解公司的技术标准和管理要求，促进供应链整体稳定性和效率提升。

案例

举办“协同创新·共促发展”储能供应商大会

2025 年 7 月，为加强储能业务领域的供应链协同管理，海泰新能围绕核心物料与关键环节供应商，组织举办第一届储能供应商大会。我们邀请来自关键物料的十五家核心供应商代表参会，覆盖原材料供应、零部件制造及物流等储能产业链主要环节。会议聚焦储能业务发展需求，通过集中沟通与交流，支持供应链各方在战略方向、管理要求及协作方式上的理解与协同。

通过此次大会，公司在储能业务领域进一步强化了与核心供应商的沟通机制，为后续协同开发、稳定交付及供应链能力提升奠定基础。



海泰新能供应商大会

案例

参与行业交流，提升采购专业能力与市场认知

为持续跟踪原材料行业发展动态，提升采购团队对市场变化和技术趋势的理解，海泰新能采购部门组织相关人员参加“2025隆众资讯第四届炭素产业高质量发展大会”。

通过参与会议论坛及专题交流，采购团队系统了解炭素产业在技术演进、供需结构及绿色低碳发展方面的最新趋势，并就原材料质量控制、供应稳定性及产业协同等议题，与产业链上下游企业进行交流与对接。相关信息和行业观点被纳入后续采购分析和策略研判，为优化采购决策、拓展潜在供应商资源提供参考支持。



炭素产业高质量发展大会

影响、风险和机遇管理

海泰新能围绕供应链关键环节，形成了风险与机遇的流程化管理机制。公司通过相关部门协同，对供应商与采购、物流与交付等环节的重点事项开展识别与评估，并落实应对措施与后续监控。基于跟踪结果，公司适时调整管理安排与采购策略，保障供应链稳定运行并提升风险防控水平。

风险识别

在供应商准入、采购计划制定及物流合作前期，结合供应商调查、资质审核、市场行情分析及相关部门实践经验，对供应中断、质量、价格、合规等潜在风险进行识别和梳理。

风险评估

采购部会同技术研发中心、品质管理中心、法务合规等相关部门，对已识别风险的发生可能性、影响范围及业务影响程度进行评估，并按照事项重要性履行分级审批。

风险应对

根据评估结果，由采购及相关责任部门制定并落实风险应对措施，包括多来源采购、分阶段测试、质量整改、合同约定及合规管理等，降低风险对供应链稳定性的影响。

风险监控

对已识别风险开展持续跟踪，通过半年度供应商评价、年度审核、供应商信息更新及物流合规检查等方式，动态调整供应商结构和采购策略，保障供应链运行的稳定性与合规性。

指标与目标

为提升供应链管理的数据化水平，海泰新能围绕采购与供应商管理的关键维度建立量化指标，并通过持续跟踪和分析相关数据，为优化采购策略和供应商结构提供参考。

供应商结构

指标		单位	2025 年
供应商总数		家	108
其中	中国（含港澳台地区）供应商	家	108
供应商本地化率		-	100%
供应商廉洁承诺书	供应商廉洁承诺书签署总数	家	108
	供应商廉洁承诺书签署比例	-	100%

供应商管理体系认证情况

指标		单位	2025 年
通过质量管理体系认证供应商数量		家	99
通过质量管理体系认证供应商比例		-	91.67%
通过环境管理体系认证供应商数量		家	99
通过环境管理体系认证供应商比例		-	91.67%
通过职业健康安全管理体系认证供应商数量		家	99
通过职业健康安全管理体系认证供应商比例		-	91.67%

产品和服务安全与质量

在产品交付和客户使用场景不断拓展的背景下，海泰新能以“安全可控、质量稳定、响应及时”为导向推进产品与服务管理。公司通过制度体系、分级审批与过程管控，把原材料质量、制程稳定性、以及客户投诉与退换货处理等风险点纳入日常管理与持续改进，支持产品可靠运行并维护客户合作稳定性。

治理

产品品质管理

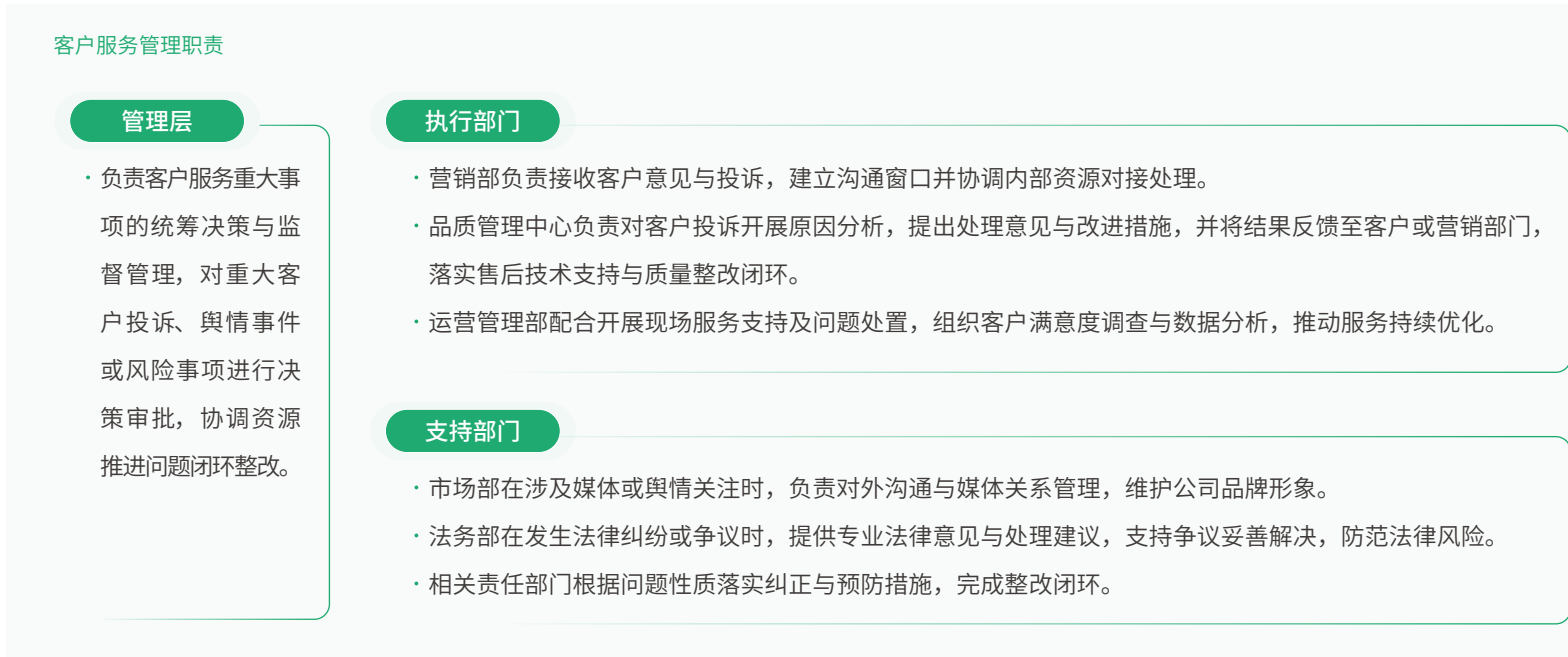
海泰新能将质量管理作为保障企业稳健运营的重要基础，严格遵循《中华人民共和国产品质量法》及 ISO 9001 等相关标准要求，建立《质量手册》《不合格品控制程序》《组件过程质量控制计划》等质量管理体系，开展产品质量全生命周期管理，对产品设计、生产及质量控制关键环节作出明确规范。

公司品质管理中心作为产品质量管理的专门责任部门，生产制造中心、技术研发中心等相关部门按照职责分工协同参与质量管理。截至报告期末，公司已通过 IEC 62941 光伏组件制造商质量管理体系认证、以及 ISO 9001 质量管理体系认证。



优化客户服务

海泰新能建立客户服务管理制度体系，对客户服务相关工作进行规范管理。公司制定并实施《客户服务管理程序》《客户退换货处理程序》《顾客满意度调查管理制度》等制度，明确客户咨询、投诉、退换货处理、信息追溯及满意度调查等工作的管理要求和职责分工，有序开展客户服务工作。



战略

在实际运营中，公司持续识别产品与服务安全和质量相关的潜在风险与发展机遇，并通过制度化管理和流程控制加以应对，在保障产品安全可靠的的同时，支持业务稳定发展与市场竞争力提升。

产品和服务风险与机遇

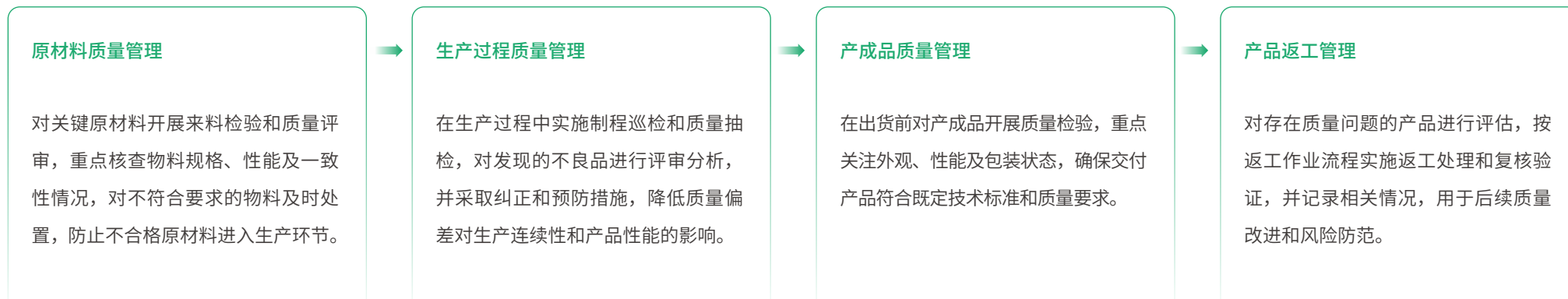
类别	描述	影响时间范围	影响维度	当期财务影响	应对措施
风险					
原材料 质量风险	原材料来料质量不合格，可能导致生产过程异常、返工增加，进而影响产品一致性和交付进度	短期、中期	运营、 生产	返工报废与加急交付费用增加，毛利下滑	公司对来料实施分级检验和隔离管理，并对不合格物料启动评审或退货流程，以降低对生产的影响
生产过程 质量控制风险	制程关键工艺控制不到位，可能引发不良品率上升，影响产品安全性与稳定性	短期、中期	运营、 质量	不良品处置与返工返修支出上升，单位成本抬升	通过制程巡检和异常纠正机制，及时识别和处理质量偏差，确保生产过程受控运行
产品绿色 认证风险	产品可能缺乏绿色认证或认证过期，无法满足部分客户或市场准入要求	中期	市场、 合规	订单减少导致收入下滑，并增加获客成本	公司定期梳理产品认证状态，按要求推进绿色认证申请和续期，保障产品符合相关市场要求
客户投诉 处理风险	投诉调查或改善措施审批不充分，可能影响客户满意度及合作稳定性	短期、中期	声誉、 客户	退换货赔付与售后费用增加，收入承压	公司依托客户投诉处理流程，对投诉原因和改善措施进行分级审批，并持续跟踪处理结果
机遇					
信息化生产管理 系统应用机遇	信息化生产管理系统的的应用，有助于提升质量数据的可追溯性和管理效率	中期	运营、 效率	不良率下降，返工报废与售后费用降低	通过 ERP、MES 等系统对生产和质量数据进行集中管理，为质量改进和决策提供支持
高标准质量体系 认证机遇	高标准质量管理体系认证，有助于提升产品可信度并拓展市场空间	中期、长期	市场、 品牌	订单获取提升带动收入增长，投标审核等交易成本下降	通过持续运行质量管理体系和相关认证，增强客户对公司产品质量与交付能力的认可

海泰新能将质量管理要求贯穿产品全生命周期。公司通过品管与品保分工衔接，将质量控制前移至关键环节，并对异常问题设置评审、纠正与预防措施，保障质量管理运行的连续性与一致性。

在具体实践中，我们聚焦来料检验、制程巡检、成品检验等关键节点开展质量控制，并借助 ERP 与 MES 系统对生产与检验数据进行记录和留痕。同时，公司结合供应商质量管理、计量设备校准以及客户反馈分析开展复盘改进，推动质量问题整改闭环与产品质量稳定提升。



全周期质量管理流程



在检测与验证方面，海泰新能依托自有实验室和检测资源，对产品出厂前开展系统化检测与验证，覆盖性能、安全性及可靠性等关键指标。相关实验室按照既定检测规范，对产品进行常态化测试和分析，为产品质量控制和出厂决策提供技术依据，有助于降低质量风险并提升产品稳定性和一致性。



CNAS 实验室认可证书



TÜV 实验室证书

海泰新能建立了完善的产品召回管理机制。若出现因设计、制造或安全隐患等原因需要实施产品召回的情形，公司将严格按照《组件召回控制程序》启动相关工作，有序开展召回、调查分析及整改改进，保障客户权益并降低潜在风险。

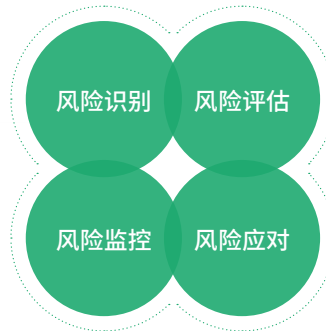
此外，公司定期开展客户满意度调查，由运营管理部统筹组织，联合销售部门及分公司确定参与客户名单，并发放与回收《客户满意度调查表》，对产品质量、交付履约及服务体验等维度的反馈进行汇总分析。对调查中反映的待提升事项，公司按制度要求推动相关责任部门开展原因分析并制定改进措施，形成《纠正预防措施表》并跟踪整改进展，由销售人员向客户反馈处理结果。针对客户投诉事项，品质部门按流程及时响应并开展调查分析，必要时以《8D 改善报告》形式输出改进结论与措施，支持客户问题闭环处理。

影响、风险和机遇管理

公司以质量管理与客户服务制度为基础，将原材料检验、制程控制、出货检验及售后反馈等关键环节纳入统一的风险闭环管理，形成可执行、可追溯的管理流程，支持产品质量与服务响应的稳定受控。

在原材料检验、生产过程控制、出货检验及客户服务等环节，结合公司制度要求，对原材料质量、制程稳定性、产品合规与认证、客户投诉处理等潜在风险进行系统识别和梳理。

由品质管理中心、生产制造中心、技术研发中心等部门，对已识别风险的发生可能性、影响范围及对产品安全、交付与客户关系的影响程度进行评估，并按照事项重要性履行相应的审核和审批流程。



对已识别风险实施持续跟踪，通过制程巡检、不良品分析、客户投诉台账及满意度调查等方式，动态监测风险变化情况，及时调整管理措施，确保产品和服务风险处于可控范围内。

根据风险评估结果，由相关责任部门制定并落实针对性的应对措施，降低风险对产品质量和客户满意度的影响。

指标与目标

为保障产品质量稳定性和客户服务响应效率，海泰新能围绕质量控制与客户反馈等关键环节设置相关管理指标，并对重点事项进行持续跟踪与评估。

目标描述

目标描述	目标计划	目标实现情况
提升产品质量检验合格率	100%	99.61%
提高客户满意度水平	95% 以上	达成
确保客户投诉及时处理	100%	100%
提升客户投诉问题解决率	100%	100%

数据安全与隐私保护

海泰新能重视数据安全与客户隐私保护，围绕制度体系、运营管理与技术控制等方面建立管理安排，并将相关要求延伸至员工行为规范及供应商合作场景，通过上报机制与应急处置流程提升风险防范与响应能力。

数据安全与隐私保护管理体系

在数字化生产和业务运营不断深化的背景下，海泰新能将数据安全与客户隐私保护作为保障业务连续性和客户信任的重要基础工作，围绕信息系统运行、业务数据使用以及内外部协作场景，持续完善相关管理安排。

公司制定并实施《网络信息安全管理度》《应对数据泄漏及数据响应措施》等内部制度文件，对信息系统运行、数据访问权限、系统维护及安全审计等事项进行规范管理。同时，公司已建立覆盖网络信息安全与信息化管理的组织架构，由信息化部总监担任网络信息安全和信息化领导小组组长，领导小组下设网络安全组与应急技术组，形成职责清晰、分工明确的管理机制。公司已通过 ISO 27001 信息安全管理体系认证，并持续按照体系要求推进信息安全管理与改进工作。

关键绩效

截至报告期末，公司共设有 **1** 家实验室 / 检测中心，并具备国家级检测资质。

报告期内，公司**未发生**产品召回事件。



网络信息安全和信息化领导小组职责

网络信息安全和信息化领导小组

- 负责公司网络信息安全与信息化管理工作的总体领导和统筹协调，研究并决策公司层面信息安全管理方向及重大事项。
- 审议信息安全相关制度、规划和重要管理安排，协调跨部门资源配置，推动信息安全与业务发展的协同落实。
- 对网络信息安全重大风险、突发事件及应急处置方案进行决策和指导，保障公司信息系统运行安全与稳定。

网络安全组

- 承担网络信息安全工作的日常组织与管理，落实领导小组决策部署，推动相关制度、流程和管理要求执行。
- 组织开展网络信息安全检查、风险排查、安全评估、预警通报及培训等工作，持续提升整体安全管理水平。
- 负责网络信息安全事件的日常监测与管理协调，参与应急处置、事后复盘及改进措施落实。

应急技术组

- 从技术角度参与信息系统建设与网络安全管理，支持信息化项目的安全审查、技术评估和优化建议。
- 在发生网络安全事件时，负责技术排查、系统处置和应急响应，降低对业务系统的影响。
- 根据领导小组和网络安全组要求，提供专业技术支持，协助完成相关应急和整改工作。

海泰新能通过集中培训与专项培训相结合的方式，持续强化员工的数据安全与隐私保护意识。年度培训覆盖全体员工，重点强调基础规范与典型风险。对系统管理员及数据处理等关键岗位，公司开展有针对性的操作规范培训，明确岗位责任与风险边界。员工在日常工作中发现数据安全隐患的，可通过既定渠道向信息化部门反馈，公司对相关问题统一登记、评估并跟踪处置，形成可追溯的管理记录。

公司明确客户隐私信息仅可用于业务目的，禁止用于与工作无关的事项，并严禁擅自共享、传输或披露。公司坚持最小必要原则开展信息收集与使用管理，在销售及客户服务过程中仅采集与业务开展直接相关的信息。权限管理执行分级控制要求，访问权限需经部门负责人及数据安全专员审批。员工仅可使用公司指定设备访问和处理与岗位职责相关的客户信息，岗位变更或离职时，相关权限在 24 小时内完成注销。

我们亦将数据保护要求嵌入供应商与业务伙伴合作管理。针对 IT 类及涉及数据处理的合作方，公司在准入阶段评估其信息安全管理能力，并在合同条款中明确数据使用范围、安全责任与事件通报要求。合作执行期间，公司对相关数据访问与调用实施必要的技术控制和审计留痕。若发生数据安全事件，将按机制启动联合应急响应，督促合作方配合调查、处置与整改闭环。



信息化部门安全培训

2025 年关键绩效

- 员工数据安全培训总时长 **12** 小时
- 员工参与数据安全培训总计 **13** 人次
- 关键岗位数据安全专项培训覆盖率 **100%**
- 数据安全事件 **0** 件

数据安全与隐私风险应对措施

为有效防范和应对信息系统运行过程中可能出现的数据安全与隐私风险，海泰新能部署机房动环监控系统，并结合业务特点与信息化管理实际，建立了覆盖事前预防、事中处置与事后改进的数据信息安全事件应对机制。公司围绕技术防护、管理控制及应急响应等关键环节，明确相应措施并持续落实，以提升对数据安全事件的识别、响应和处置能力。

数据信息安全事件应对措施表



章节三

光储协同，低碳致远

联合国可持续发展目标



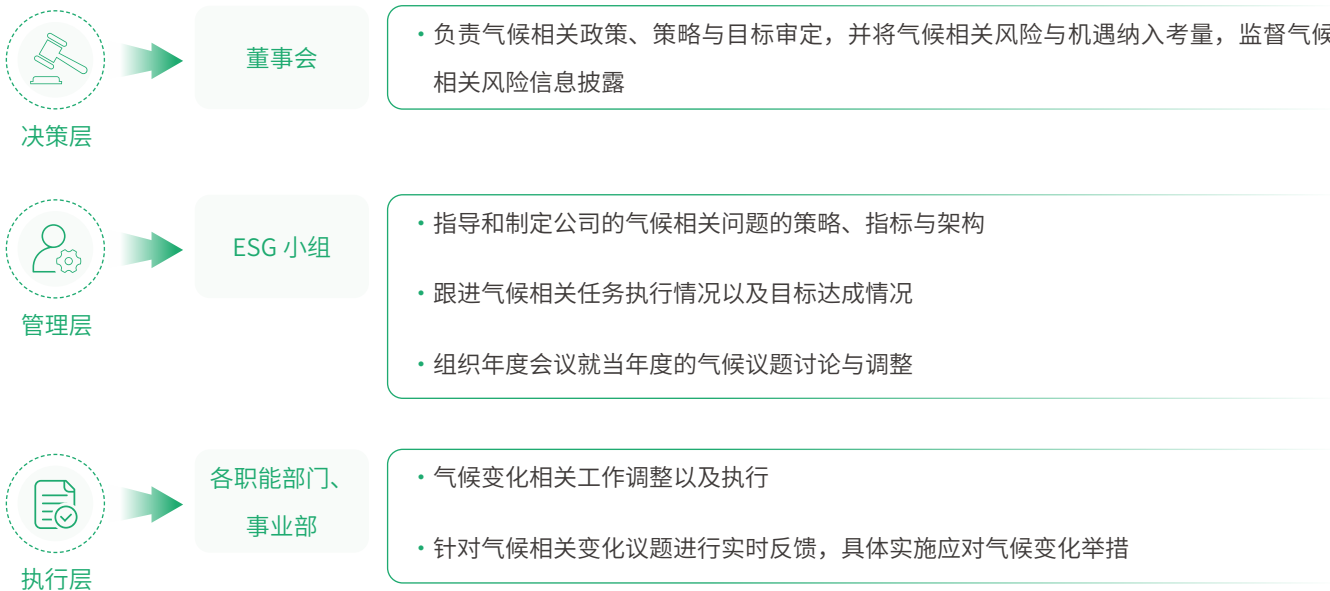
作为绿色能源领域的标杆企业，海泰新能全面锚定国家绿色低碳发展战略与“双碳”目标，将光储协同的低碳理念深度融入战略规划、业务运营全流程及价值链各环节，在抢抓能源转型机遇的同时，切实履行生态环境保护责任。公司持续健全应对气候变化、环境管理及绿色运营相关的管理体系与运行机制，通过全产业链低碳转型行动，稳步实现污染物精准管控、资源高效循环利用、能源清洁替代升级，最终构建起可持续发展的长效格局，为行业绿色转型树立典范。

应对气候变化

海泰新能始终将应对气候变化深度融入公司整体发展战略。公司遵守《北京证券交易所上市公司持续监管指引第 11 号—可持续发展报告（试行）》等监管要求，并参考《联合国气候变化框架公约》《国际财务报告可持续披露指引第 2 号—气候相关披露》等国际准则，系统、规范地对外披露公司在应对气候变化领域的各项工作举措、实施进展与阶段性成果。

治理

海泰新能已构建“董事会—ESG 小组—各职能部门、事业部”三级气候变化应对管理体系，为公司可持续发展筑牢治理根基。董事会承担气候治理顶层设计与战略引领职责，审定气候目标、风险偏好与重大行动方案，确保气候治理与公司整体战略同频共振；ESG 小组牵头统筹协调、制度建设与资源配置，推动气候风险管理嵌入日常运营流程，组织开展气候风险识别、评估、监测与应对；各职能部门以及事业部聚焦落地执行、过程管控与数据报送，将减排举措、节能改造、绿色采购、低碳生产等要求落实到各业务单元与具体岗位。




战略

海泰新能立足自身发展实际，将外部气候风险的要素特征、宏观政策导向与内部战略规划进行有机融合：首先系统梳理各类气候风险对公司当前运营及未来发展预期可能造成的影响，继而围绕影响的时间维度、重要性等级、涉及的价值链环节等维度，对上述影响开展全面评估。公司以国际可持续准则理事会 (ISSB) 的气候相关信息披露框架为参照依据，通过政策调研、同业对标等方式，系统识别与公司业务发展及运营活动相关的气候变化风险与机遇。

气候变化风险识别与应对

风险类型	因素	潜在风险说明	周期	财务影响	应对措施
 实体风险	急性风险	台风、洪水等极端天气	短期 中期	运营成本 + 资产价值 - 营业收入 - 保险支出 +	1. 制定极端天气应急响应预案，建立气象预警跟踪机制； 2. 开展办公及生产设施安全排查与加固工程； 3. 新厂区选址严格规避极端天气高风险区域； 4. 推动光伏设备与储能技术融合，强化设备安全防护设计。
	慢性风险	平均气温升高、海平面上升等气候变迁	1. 办公及生产场所制冷能耗增加，推高运营成本； 2. 长期高温使得光伏组件发电效率下降，固定资产使用寿命缩短，资产价值折旧加速。	长期	运营成本 + 资产价值 -

气候变化风险识别与应对

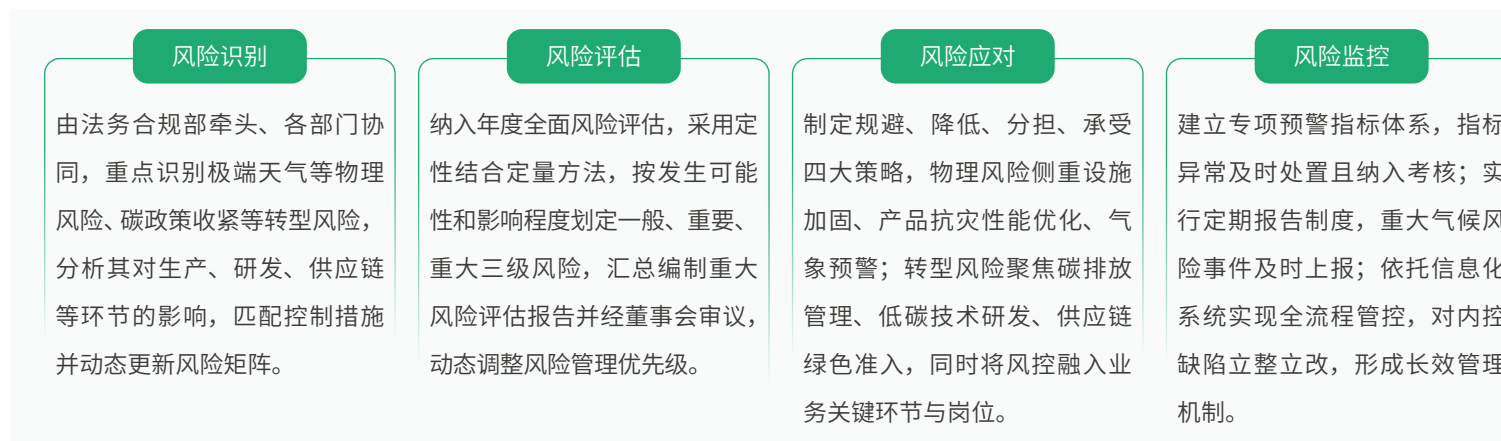
风险类型	因素	潜在风险说明	周期	财务影响	应对措施	
 <p>转型风险</p>	政策与法律	温室气体排放管控政策收紧	国际可持续准则理事会及国内监管机构对气候相关信息披露的要求持续深化，披露范围与颗粒度要求显著提升。	中期	运营成本 +	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建立温室气体排放数据常态化管理机制，确保数据可追溯、可核查； 2. 年度 ESG 报告严格遵循国际权威标准及国内监管框架，全面披露气候变化应对进展与成效。
	技术	客户低碳设备需求升级	市场对光伏产品的绿色低碳技术要求持续提高，驱动企业研发方向聚焦绿色创新，导致研发投入与技术攻关难度同步增加。	长期	研发成本 +	<ol style="list-style-type: none"> 1. 加大绿色低碳技术研发投入，强化专业人才储备与培养； 2. 深化产学研合作机制，联合科研机构开展低碳光伏设备核心技术攻关。
	市场	碳排放相关市场准入规则强化	客户采购偏好向低碳环保产品倾斜，若产品碳足迹不达标可能面临市场准入限制，进而影响营业收入规模。	长期	运营成本 +	<ol style="list-style-type: none"> 1. 推进光伏设备绿色低碳化升级，将可持续发展理念贯穿产品设计、生产全流程； 2. 建立供应商低碳准入标准，强化上游供应链绿色低碳管控。
	声誉	利益相关者环境责任期望提升	消费者及投资者对企业环境责任履行情况关注度显著提高，若发生环境负面事件，将直接损害企业品牌形象并影响市场信任度，进而冲击经营业绩。	长期	运营成本 + 营业收入 -	<ol style="list-style-type: none"> 1. 积极参与环境保护公益活动，践行企业社会责任； 2. 通过 ESG 报告、官方平台等渠道持续披露环境信息，全面展示气候行动成果； 3. 建立环境风险舆情监测与应对机制，维护品牌声誉。

气候机遇识别与应对

机遇类型	潜在机遇说明	财务影响	应对措施
 <p>气候驱动的技术升级机遇</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 气候变化推动光伏组件向低温度系数、高转换效率、长使用寿命方向迭代升级，催生技术创新需求； 2. 能源系统向“可再生能源 + 储能”转型加速，为海泰新能储能业务布局及多场景产品矩阵构建提供有利条件。 	<p>运营成本 - 营业收入 +</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用 TOPCon、HJT 等先进光伏技术，攻关低温度系数组件，提升高温环境下发电效率，在 2.5°C 全球变暖情景下，将高效组件平准化度电成本 (LCOE) 增幅控制在 3% 以内，强化产品市场竞争力； 2. 研发“光伏 + 储能 + 氢能”一体化解决方案，破解可再生能源间歇性难题，提供长周期储能服务，构建技术协同优势。
 <p>气候催生的市场增量机遇</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 气候变化推动氢能成为可再生能源规模化利用的核心载体，绿氢产业发展机遇凸显； 2. 平均气温升高导致用电负荷峰谷差扩大，储能市场需求持续激增； 3. 全球气候变化影响存在区域差异，不同地区对光伏产品的气候适应性需求呈现差异化特征。 	<p>营业收入 +</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 推进氢气长输管道项目建设，破解产地与市场地理错配难题，抢占绿氢产业赛道； 2. 拓展储能业务全场景布局，全面覆盖用户侧、电网侧、电源侧，精准匹配市场储能需求； 3. 依托“沙漠组件”认证、抗 PID 技术等核心优势，重点拓展中东、东南亚、澳洲等气候挑战突出区域市场，匹配区域差异化需求。

 影响、风险和机遇管理

海泰新能将气候变化风险纳入公司内控风险管理体系核心范畴，围绕风险识别、评估、应对、监控四大环节建立标准化管控机制，明确各层级职责，结合行业特性制定针对性措施，有效防范气候变化对公司经营发展的各类影响。



指标与目标

为锚定绿色低碳发展方向，确保公司发展与国家“双碳”战略及行业转型节奏同频共振，海泰新能将光储协同降碳、全链条节能增效作为高质量发展的核心抓手。公司按照《绿色制造工程实施指南(2016-2020)》的要求，进一步强化唐山绿色工厂全面建设，参考国标 GB/T36132《绿色工厂评价通则》，加强人员配备和人才结构优化，加大相关投入等，持续优化减排路径与绿色运营策略，稳步推进绿色工厂建设。

温室气体排放量²

机遇类型	单位	2025 年
范围一温室气体排放量	吨二氧化碳当量	363.79
范围二温室气体排放量	吨二氧化碳当量	35,932.41
温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	36,296.20
温室气体排放总量	吨二氧化碳当量 / 百万元营收	21.87

² 汽油、柴油、天然气、液化石油排放因子根据《中国能源统计年鉴 2024》提供的平均低位热值与《国家温室气体排放因子数据库》提供的排放系数计算得出，全球变暖潜能值 (GWP) 取自《国家温室气体排放因子数据库》。全国电力平均二氧化碳排放因子为 0.6096kgco2e/kwh，数据取自《国家温室气体排放因子数据库》。

环境合规管理

海泰新能严格恪守《中华人民共和国清洁生产促进法》等环保相关法律法规，以 ISO 14001 环境管理体系为核心，构建形成“质量 - 环境 - 职业健康安全”一体化管理体系，公司于 2025 年通过 GB/T24001 环境管理体系认证。



治理

海泰新能严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》等相关法律法规，制定《质量、环境、职业健康安全管理手册》《危险源、环境因素识别与评价控制程序》《环境、职业健康安全绩效监测与测量控制程序》等一系列制度文件，并于 2025 年新增《卫生与环境管理制度》，持续完善环境管理体系建设。

公司构建以董事会为统筹、安全管理部为牵头部门的环境合规管理体系，明确各层级环境管理职责与工作机制，切实保障环境工作落实到岗、责任到人。



董事会

负责审议并制定公司的环境保护方针、目标与重大决策，确保环境管理要求与公司长期发展战略保持一致。



安全管理部

统筹推进环境合规管理各项工作，具体负责环境因素识别、《重要环境因素清单》编制、合规性评价、应急预案制定、环保监测等关键任务。牵头构建并持续完善环境管理配套制度体系，协同推进环境管理年度目标和专项计划的制定与执行，对重点环境事项和重点环节开展跟踪评估与持续改进。



其他全体员工

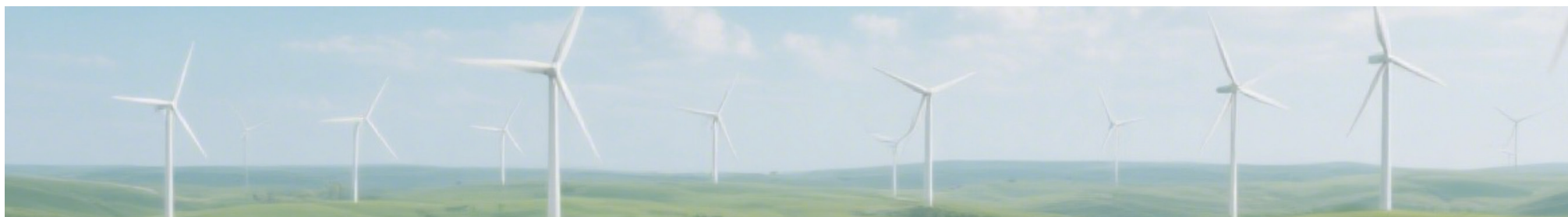
自觉遵守国家环境法律法规及公司相关制度，积极参与各类环境保护活动，不断提升环保意识，在日常工作中采取有效措施减少污染和资源浪费。

战略

海泰新能识别并审议生产经营及产业链环节潜在的环境相关风险与机遇，将识别结果全面纳入运营管理和重大事项决策流程，持续强化公司对环境风险与机遇的识别、应对与复盘能力，为绿色低碳运营筑牢安全防线。

风险识别应对

风险类型	风险描述	发生可能性	影响时间范围	影响纬度	当期财务影响	应对措施
 政策法规风险	环保领域的标准规范与监管要求处于动态升级状态，若公司未能及时跟进解读最新政策文件、调整内部管理规范，可能出现合规漏洞，进而面临监管处罚、项目审批受阻等风险。	高	长期	市场、财务	合规管理成本增加，可能产生整改工程投入、行政罚款，同时项目推进周期延长导致融资成本上升。	1. 建立环保政策动态追踪机制，专人对接监管部门获取政策解读，确保及时掌握最新要求； 2. 每季度开展环境合规专项审计，对照政策修订《环境管理手册》等内部制度与操作流程； 3. 参照 GRI、SASB 等国际标准，在 ESG 报告中详细披露合规目标达成进度，主动接受利益相关方监督。
 突发事件风险	生产运营环节中，因设备故障、操作失误或外部不可抗力等因素引发突发环境事件（如污染物泄漏、环保设施停运等），若处置不及时或措施不当，将造成生产中断、资产损毁，同时对周边生态环境、员工健康及公司品牌声誉产生严重负面影响。	中	短期	财务、运营	需承担高额事故处置费用、环境修复成本，停工停产导致订单交付延迟产生违约赔偿，品牌形象受损引发客户流失。	1. 构建覆盖重点工序、关键设施及危险源的环境应急预案体系，明确事件分级响应流程与各部门责任分工； 2. 定期组织应急演练与专项培训，提升员工应急处置实操能力，确保突发情况快速响应； 3. 对 VOCs 处理设备的关键环保设施实行双重备份与实时监测，在高风险区域部署快速阻断设备。



机遇识别应对

机遇类型	机遇描述	发生可能性	影响时间范围	影响纬度	当期财务影响	应对措施
 <p>绿色合规 品牌增值</p>	<p>通过持续提升环境合规管理水平并对标国际通行标准，公司在绿色生产与合规运营方面形成差异化优势，增强品牌公信力与市场竞争力，拓展与优质客户的合作空间。</p>	高	长期	市场、客户、品牌	<p>价值订单质量与溢价空间提升，带动主营业务收入稳步增长，规模效应下实现利润水平同步提升。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建立国内外环境管理最佳实践动态跟踪机制，每季度对标行业标杆企业合规管理经验； 2. 将环境合规关键指标纳入公司核心战略，持续优化“质量 - 环境 - 职业健康安全”一体化管理体系。
 <p>供应链 绿色协同</p>	<p>将 ESG 标准纳入供应商准入与考核体系，重点核查上游供应商 ISO 14001 环境管理体系认证、污染物排放达标情况等绿色资质，推动上下游企业协同开展节能降碳、循环利用等绿色实践，进一步夯实国家级“绿色供应链”优势。</p>	高	长期	供应链、成本	<p>降低供应链环境风险与合规成本，减少因供应商环保问题导致的生产中断，同时通过协同降碳提升供应链整体效率，增强品牌市场竞争力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 强化供应商绿色资质审核，将环保合规表现作为核心考评指标，实行绿色评级与采购份额挂钩机制； 2. 定期组织供应商绿色管理培训，分享节能降碳、循环经济实践经验，推动供应链绿色转型； 3. 与核心供应商开展绿色协同创新，联合研发环保原材料、优化包装与运输环节减排方案。



影响、风险和机遇管理

海泰新能秉持绿色低碳发展理念，严格恪守环保相关法律法规，构建了以“风险识别 - 评估 - 应对 - 监控”为核心的全流程环境合规风险管理机制。公司依托“安全管理部牵头、各业务部门协同”的组织架构，明确各环节管理重点与执行要求，通过系统化、规范化的风险管控举措，有效防范环保合规风险，保障生产运营与环境管理的合规有序、协同高效。

风险识别

- 安全管理部为核心，联动各业务部门协同开展。
- 全面汇总环保法律法规、监管政策、行业标准等内外部信息。
- 聚焦环保审批不完善、污染物排放超标、危险废弃物处置不合规、环保设施运行异常、政策更新不及时等关键风险点。
- 结合生产经营实际梳理风险成因与影响，建立并更新风险清单。



风险评估

- 将环境合规风险纳入年度全面风险评估。
- 采用定性与定量相结合的方式（如专家评审、风险矩阵法）。
- 按发生可能性、影响程度（经济损失、监管处罚等）划分为一般、重要、重大三级。
- 聚焦污染物超标排放等重大风险，形成评估报告并逐级审核上报。

风险管理

风险监测

- 完善《环境管理手册》《危险化学品管理制度》等体系文件。
- 确保环保设施与生产设施同步运行维护，配备 VOCs 处理等专用设备。
- 严格执行危险废弃物转移联单制度，规范“三废”排放监测流程。
- 开展环保法规培训与应急演练，动态适配政策更新调整管理措施。

- 关键位置安装监测设备，定期检测废水、废气、噪声等指标。
- 合规管控情况纳入内控报告体系，重大事件即时上报。
- 通过日常巡查与专项检查跟踪成效，对缺陷建立台账闭环管理。
- 将环境合规执行情况纳入部门及员工绩效考核。

指标与目标

海泰新能始终坚守环境合规底线，严格遵守各项环保法律法规与标准要求，主动履行生态环境保护主体责任，以全流程环境管理保障合规运营，推动企业绿色高质量发展。

公司聚焦环境合规管理核心目标，设定清晰指标与阶段性规划：严格保障废水、废气、噪声排放达标率 **100%**，危险废弃物规范处置率 **100%**；2026 年实现环保设施完好率与运行率均达 **98%** 以上，员工环境合规培训覆盖率 **100%**；2028 年前新增 1-2 项绿色管理相关国际认证，确保环境合规管理与国际标准接轨，持续筑牢合规经营防线。

类型	具体目标	目标值	完成时限
日常环保管控	废水、废气、噪声排放达标率	100%	持续
	危险废弃物规范处置率	100%	持续
环保设施运行	环保设施完好率、运行率	≥ 98%	2026 年
人员合规管理	员工环境合规培训覆盖率	100%	2026 年
绿色管理认证	新增绿色管理相关国际认证	1 ~ 2 项	2028 年前

累计联合大检查排查隐患 **154** 项，重大隐患零起。

本年度**未发生**环保局、应急局通报批评及处罚事件。



绿色运营

绿色运营是海泰新能践行可持续发展战略的核心实践，公司深度锚定国家“双碳”目标与绿色发展要求，将低碳、高效、循环理念贯穿生产运营全链条，通过污染物精准管控、废弃物规范处置、清洁能源替代与资源循环利用等系列举措，持续优化环境绩效，筑牢绿色发展根基，助力行业生态可持续升级。

污染物排放

海泰新能严格恪守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》等核心环保法律法规，专设安全管理部统筹搭建公司废弃物规范化管理体系。公司制定《卫生与环境管理制度》等配套文件，系统性推动清洁绿色生产落地见效。凭借在环保合规与绿色运营方面的突出表现，公司于 2025 年获评“市级清洁生产企业”荣誉称号。



三废检测报告



废水

- 排放类型：生产废水（设备清洗、地面擦拭）、纯水制备排水、生活污水
- 检测项目：化学需氧量（COD）、氨氮、悬浮物、pH 值等
- 污染防治设施：厂区预处理设施、化粪池、废水收集系统



废气

- 排放类型：生产环节 VOCs、汽车尾气、食堂油烟
- 检测项目：油烟、非甲烷总烃等
- 污染防治设施：紫外线光解氧化设备、高效油烟净化设备、集气罩及管道系统



废弃物

- 排放类型：工业固废（边角料、包装材料）、危险废物（废化学品容器、废滤芯）、生活垃圾
- 污染防治设施：垃圾分类收集点、危险废物专用贮存容器

废水排放

废水主要来自公司光伏组件生产、研发过程中清洗生产设备，试剂制备环节产生的过滤排水，以及员工日常办公、生活产生的生活污水等。公司将废水根据来源进行分类，进行具有针对性的处理：生产废水、纯水制备排水经厂区预处理设施处理后，与生活污水汇总至厂区废水收集系统，经处理达到《污水综合排放标准》及属地污水处理厂进水指标要求后，排放至污水处理厂进行处理，全程确保废水排放合规达标。

公司优先采用环保型原材料和清洁能源，并优化生产流程，减少不必要的用水环节；公司在厂区废水排放口和各个生产车间的排水节点均安装监测设备，确保废水的达标排放；

废气排放

公司对生产过程中产生的大气污染物包括生产环节产生的挥发性有机物（VOCs）、厂区运输车辆排放的汽车尾气，以及食堂运营产生的油烟等。公司实施管控，确保排放符合标准。

针对生产环节产生的 VOCs，配备紫外线光解氧化设备，公司通过“集中收集 - 光解净化”的闭环流程，将 VOCs 分解为无害的二氧化碳和水，处理效率达 90% 以上，确保非甲烷总烃无组织排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》要求；对厂区运输车辆实行规范化管理，划定固定行驶路线与停放区域，要求车辆定期完成尾气检测，严禁未达标车辆入场作业，从源头控制汽车尾气污染；食堂配套安装高效油烟净化设备，油烟经过滤、净化处理后再排放，油烟去除效率达 95% 以上，避免对周边空气环境造成影响。

生活污水、纯水制备排水经化粪池预处理后，转运至属地污水处理厂（如兴和县污水处理厂）深度处理，避免直接排放。

指标名称	单位	2025 年绩效
废水排放总量	吨	134,694.00
每百万元营收废水排放量	吨 / 百万元营收	81.17

噪声管理

公司为员工配备降噪耳塞，并不定期现场检查员工佩戴使用情况，有责任部门每月进行日常监测且有相关监测记录，每年定期组织噪声岗员工进行体检，无噪声聋等其它职业禁忌人员。

在本年度开展的环境监测中，非甲烷总烃无组织排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》中对无组织排放监控浓度限值要求；废水日均排放浓度 pH 值、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量均满足《污水综合排放标准》中的最高允许排放限值要求，且同时满足玉田县城镇污水处理厂进水指标要求；环境噪声昼间、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的限值要求。

■ 废弃物处理

海泰新能严格遵循《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》等环保相关法律法规，设立《危险化学品管理制度》相关制度规范，并由安全管理部推动公司清洁绿色生产工作。

公司针对光伏组件生产特性，将废弃物主要分为工业固体废弃物、生活垃圾，并实施严格的分类管理。公司委由有资质的第三方机构统一回收处理工业固体废弃物和生活垃圾，在确保环境负面影响最小化的基础上让资源得以循环利用；危险废弃物，如机器废油、废化学清洗剂、废胶桶内衬、废活性炭、废旧灯管等，公司严格按照危险废弃物转移联单制度交由具备专业处置资质的单位处理，全程监控，确保每一个环节合法合规。

废弃物指标

指标名称	单位	2025 年绩效
有害废弃物总量	吨	0.61
每亿元营收产生的有害废弃物总量	吨 / 亿元营收	0.04

■ 能源及水资源利用

海泰新能始终将资源高效利用与绿色低碳转型作为可持续发展的核心抓手，严格遵循能源与水资源相关法律法规及标准要求，建立健全覆盖能源消耗管控、清洁能源替代、水资源节约与循环利用的全流程管理体系。通过技术创新、设备升级、精细化运营等多元举措，持续优化能源结构、提升水资源利用效率，推动能源与水资源管理向高效化、清洁化、循环化转型，为企业绿色高质量发展筑牢资源保障基础。

能源使用

海泰新能严格遵守《中华人民共和国节约能源法》《中华人民共和国可再生能源法》《中华人民共和国清洁生产促进法》等相关法律法规及标准要求，制定《动力节能报告》《空调启停管理制度》等能源与资源管理核心文件，持续健全完善公司能源管理体系，着力从节能减排、绿色能源利用两大维度推进可持续发展落地实施。

公司生产运营主要使用电力、天然气、柴油及太阳能四类能源，覆盖生产制造、办公运营、物流运输等核心环节：电力用于生产线运行、设备运转及办公照明，天然气适配生产辅助加热与食堂烹饪，柴油供传统燃油物流设备使用，太阳能通过厂区光伏板自发自用，为生产辅助、办公及生活设施提供清洁电力补充。

为减少天然气、柴油等传统能源依赖，公司采取多项举措：一是扩大清洁能源替代，通过光伏自发自用模式提升绿电自给率，2025 年光伏发电量同比增长约 **27%**；二是推进设备节能升级，将原有燃油叉车统一替换为电动叉车，对老旧高耗能设备迭代更新；三是强化能耗精细化管理，安装智能监测设备排查异常消耗，通过优化用电方案、倡导办公节能等方式降低能源浪费，2025 年用电总量同比下降约 **6%**，天然气、柴油消耗量较上年显著减少。2025 年公司加强内部细节管控，落实多项节能减排举措。

2025 年用电总量同比下降约 **6%**，光伏发电量同比增长约 **27%**，绿电自给能力持续增强，有效降低对外购电的依赖，提升了能源结构的清洁化水平。此外，公司在 2025 年购买绿证合计 **95,209** 张，以实际采购推动清洁能源发展与低碳转型。

案例 优秀节能减排项目

后湖基地工商业自发电系统

新增 7.18MW 分布式光伏自发电系统，采用高效 TOPCon 组件，利用厂房屋顶、停车场棚顶等闲置空间布局，配备智能运维监控平台。年度平均发电量约 **820** 万度，节省电费约 **500** 万元，减少二氧化碳排放约 **6,560** 吨，实现经济与环境效益双赢。

全基地叉车优化升级

针对三大基地燃油叉车高能耗、高污染问题，科学盘点运力需求，淘汰老旧燃油叉车，统一替换为新能源电动叉车。电动叉车零排放、低噪音，单次充电可满足 **8** 小时作业，每年减少柴油消耗约 **12** 吨，降低成本约 **18** 万元，助力绿色物流建设。

唐山基地储能项目优化

联合华为数字能源对 2MWH 储能柜实施电路升级，优化充放电策略，与科技实验楼、食堂供电网络融合，实现光伏电力高效存储与调配。日均节电 **2000** 度，年度节电约 **73** 万度，节省电费约 **25** 万元，提升电力供应稳定性。

办公区域精细化节电

发布节能倡议书，明确设备关闭责任；优化电表安装位置，实现分区域能耗监测；更换节能 LED 灯具、一级能效空调等设备。基地办公区域日均节电 **2.4** 万度，年度节电约 **876** 万度，节省电费约 **526** 万元，营造全员节能氛围。

指标名称	单位	2025 年数据
外购电力	万千瓦时	5,902.71
天然气用量	万立方米	0.03
柴油	升	18,940.48
汽油	升	131,199.05
太阳能 / 光伏发电量	万千瓦时	416.62
能源消耗总量	吨标煤	7,938.47
每百万营收能源消耗总量	吨标煤 / 百万元营收	4.78



水资源利用

海泰新能严格恪守《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，全面遵守运营所在地取水、用水、排水等监管要求，将水资源管理纳入常态化运营管控。公司由安全管理部牵头负责，建立规范的用水、排水管理流程，强化全过程节水与水污染防治。公司通过持续推进水资源高效利用、循环使用与达标排放管理，切实提升水资源利用效率，保障涉水环节合法合规、绿色集约。

在生产用水管理方面，公司引入先进的变频优化供水系统。通过准的智能调控能力，公司实现了供水与生产需求的实时匹配，有效降低了水资源在输送过程中的无效损耗；公司建立的冷却水循环系统，运用高效换热设备与精密管道设计，应用水质监测与净化技术，确保冷却水在封闭循环中持续稳定运行，极大提高了水资源的循环利用率，减少了对新鲜水资源的依赖。

在生活用水区域，海泰新能广泛应用人体感应水龙头，借助智能感应技术，实现用水的自动化控制，杜绝因人为疏忽造成的水资源浪费。

指标名称	单位	2025 年数据	
 水资源使用	新鲜水耗用量	吨	180,194.00
	总耗水量	吨	214,710.00
	耗水强度	吨 / 百万元营收	129.38
	循环用水比例	-	19.15%

循环经济

海泰新能重视产品全生命周期的回收与循环利用，推动产业生态闭环构建。公司深耕绿色供应链体系建设，对硅料、硅片、电池片、玻璃、边框等主材类供应商实施严格准入管理。凭借在绿色制造与供应链建设方面的突出表现，公司被列入工业和信息化部 2021 年绿色制造公示名单，荣获“绿色设计产品”认定。

公司鼓励纸张双面利用并建立纸张回收体系，要求各部门、各单元对办公和生产过程中产生的废纸进行分类回收和再利用。公司施行托盘和包装箱的循环利用计划，通过重复使用，提高物流包装物的使用效率。

案例

托盘的重复使用



木托盘本地化
循环复用

公司针对供应商不回收的木托盘实行统一登记与规范管理，优先调配至本地光伏项目现场，用于物资临时存储与转运，有效延长木托盘使用寿命、降低采购成本、减少木材废弃物产生，实现环保效益与经济效益双赢。



铁托盘全生命
周期利用率提升

公司将闲置铁托盘先调配至本地项目二次使用，再统一归集交付供应商回收，提升周转率、减少新采购需求，降低钢材消耗与碳排放，践行循环经济理念。

绿色产品设计

公司将绿色设计理念贯穿产品的全生命周期，遵循“3R 原则”（减量、回收、再利用），在研发设计、原材料获取、生产制造、包装、运输阶段均将环保因素纳入考量，在保证产品质量的基础上减少能源消耗，提升产品和包装的可拆卸性、可回收性、可重复利用性。公司的产品凭借优异的绿色设计与节能表现，被列入河北省工业和信息化厅推荐的绿色设计光伏组件产品企业。



产品碳排放

公司高度重视产品全生命周期碳排放管控，已完成光伏组件产品碳足迹评价报告，并于 2025 年获国检集团产品碳足迹证书。公司通过精准核算产品各环节碳排放数据，针对性推进全流程降碳减碳工作，重点聚焦原材料环节减排，优化主材供应商准入标准、推进原材料循环复用、提升资源利用效率，从源头降低碳排放强度；同时兼顾运输、生产环节节能降碳举措，全方位推动产品全生命周期绿色化发展，切实践行循环经济与低碳发展理念。





章节四

众智汇聚，同担共生

联合国可持续发展目标

- 1 无贫穷
- 3 良好健康与福祉
- 4 优质教育
- 10 减少不平等

海泰新能以“人才是企业之本”为指导思想，持续健全人才管理体系，在切实保障员工合法权益的基础上，全面守护员工职业健康与生命安全，倾力打造安全、健康、和谐的工作环境。我们高度重视人才培养工作，着力打通职业晋升通道，以成长共同体的发展模式赋能员工价值提升。另外，公司积极践行企业社会责任，响应乡村振兴的国家战略，为构建和谐美好的社会贡献力量。

员工权益

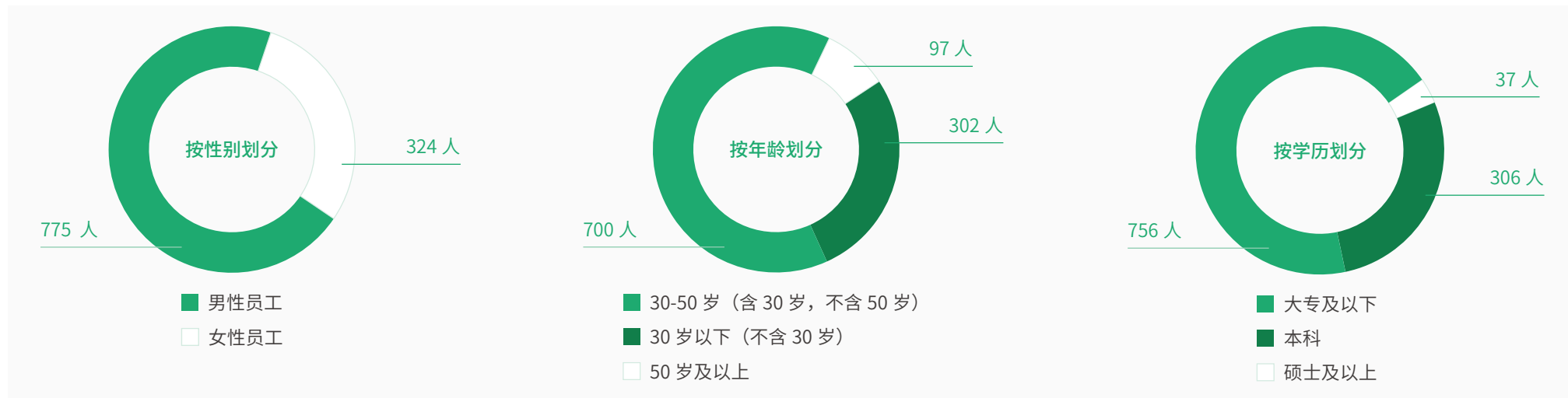
海泰新能重视员工合法权益，公司严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《中华人民共和国社会保险法》等相关法律法规，制定并完善《员工管理制度》《员工招聘管理制度》《劳工与人权管理制度》等一系列内部制度，保障员工权益、规范人事行为，为全体员工依法办理社会保险，确保员工的合法权益受到保障。

招聘与解聘

海泰新能制定并严格执行《员工招聘管理制度》《员工离职管理制度》，以规范化流程完善人力资源管理体系，在精准满足公司发展用人需求的同时，依法保障员工入职、离职全流程合法权益，构建和谐稳定的劳动关系。

选聘人才方面，我们坚持“公开招聘、平等竞争、先内后外、人岗匹配”的原则，通过各类线上线下招聘渠道，寻找合适的人才。公司严格恪守国际劳工标准与国家法律法规，明令禁止一切形式的强制劳动行为，在选聘阶段严格审查年龄信息，在雇佣阶段对强制劳动进行严格监督。2025 年，公司进行社会招聘、校园招聘等 30 余场线上线下招聘会，新入职员工 117 人，全部依法签订劳动合同。

2025 年员工构成



薪酬与福利

公司制定《薪酬职级管理制度》《绩效管理办法》等薪酬制度，规范薪酬管理，以合理的绩效考评确保员工得到相应的薪酬回报。员工薪酬由基本工资、岗位工资、技能工资、绩效工资四部分构成，公司每年根据年度经营效益、市场薪酬水平、员工绩效考核结果情况进行薪酬调整。在工时与假期管理方面，公司制定《员工考勤管理制度》，以保障员工的合法工作时长，并享有包括国家法定假期、病假、事假、年假等在内的各类假期。

为增强员工归属感，公司就传统节日、婚产哺乳、食宿保障、夏季消暑、团建、文体等多方面为员工设立各类福利。报告期内，公司社保缴纳覆盖率 **100%**。



生日会羽毛球赛



员工联欢

福利类别

法定福利

养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险、住房公积金

关怀福利

节假日福利、生日会、夏季消暑、病丧关怀、哺乳假、团建、文体活动、食宿福利、体检等

特别福利

租房补贴、工龄补贴、职称补贴、学历补贴、助残补贴等



户外团建



节日祝福

多元与反歧视

海泰新能尊重员工的多元性，重视种族、民族、文化及思想等多维度的差异性。公司在员工招聘、晋升培养、技能培训等全流程管理中，对不同年龄、婚姻状况的员工一视同仁、公平公正对待，我们珍视每位员工的独特贡献，并通过多样化的支持措施，助力其职业成长与个人价值的实现，共同赋能企业发展。

公司对职场骚扰、强制劳动等各类违规行为秉持零容忍态度，切实强化员工权益保护，重点维护女性员工合法权益，防范其遭受不公正待遇与打击报复。

民主沟通

海泰新能高度重视员工在公司日常生产经营管理中的参与权、表达权与监督权，于厂区固定区域设置意见箱，鼓励员工秉持实事求是的原则，反馈公司日常运营管理相关问题与建议。反馈的问题涵盖衣食住行配套服务优化、工作管理模式完善、安全生产保障提升等方面，亦包括对营私舞弊、滥用职权等行为的举报线索。此举旨在深化公司与员工的双向沟通，畅通意见反馈渠道。公司严格做好反馈人员的信息保密工作，切实保障员工合法表达权益，让员工敢于发声、放心建言。报告期内，员工满意度调查结果为满意度 **100%**。

职业健康与安全生产

海泰新能坚持“以人为本”的安全理念，严格遵守《中华人民共和国安全生产法》等有关法律法规要求，制定并落实多项相关制度，并参考 ISO 45001 职业健康安全管理体系要求，对生产过程中的潜在职业危害及安全问题进行系统识别、分析与管控，持续提升风险防控能力。

安全生产

海泰新能始终将安全生产摆在企业发展的突出位置，牢固树立安全发展理念，坚决贯彻落实“安全第一、预防为主、综合治理”的基本方针。公司严格遵守《中华人民共和国安全生产法》等法律法规要求，不断健全安全生产责任体系，强化风险防控与隐患排查治理，全力保障员工生命财产安全与企业平稳运行。



意见箱

治理

公司制定《安全生产标准化》手册，以实现安全生产责任制，明确各相关岗位安全生产责任，提高安全生产可执行性，保障安全生产责任“层层落实”。我们建立健全由董事会总负责的安全生产管理体系，积极推动全员参与安全文化建设，落实相关培训与实操演练，持续改进安全生产表现。

安全生产管理架构

董事会

安全生产的最高监督决策机构

安全委员会

由 1 名董事会成员、1 名高级管理人员担任安全委员会主任，负责监督和管理组织的安全职能，确保各项安全措施得到有效执行

安全管理部

制定公司年度安全生产管理方案，明确各部门目标与指标，并监督实施、检查，根据实际情况及时改进

各部门

严格遵守公司制定的各项安全生产规章制度和操作流程，负责本部门的日常安全管理工作等

安全生产员工代表

定期对安全生产管理工作提出意见或建议，代表员工与公司领导及安全管理部沟通，并参与安全生产检查和事故调查

战略

海泰新能在开展安全生产风险与机遇识别时，结合国家法律法规、行业安全管理规范、公司历年安全隐患排查情况等因素进行系统分析。公司从法律合规、自然灾害、人才能力储备等方面识别主要风险，同时关注技术进步、安全体系强化与人才培养带来的管理提升机遇，为完善安全治理体系和提升运营稳健性提供依据。

安全生产风险与机遇

类别	描述	影响时间范围	影响维度	当期财务影响	应对措施
风险					
法律与政策趋严风险	安全生产相关法规持续更新，监管执法力度不断强化，公司需投入更多资源用于安全设施改造、风险防护等工作，若响应不及时则存在合规风险。	中期、长期	合规、运营、成本	运营成本 +	<ul style="list-style-type: none"> 加强内部安全生产制度建设； 持续跟踪行政监管部门规章。
自然灾害风险	狂风、暴雨、闪电、洪水等自然灾害带来的对工厂、设备、人员的影响。	短期	安全、生产连续性	运营成本 + 费用 +	<ul style="list-style-type: none"> 提前预防恶劣气候到来； 加强相关设备设施维护。
人员能力与配置不足风险	专业技术人员、安全管理人员补给不足，人员经验结构不均衡，可能影响风险辨识、隐患排查及应急处置效果，对安全管理质量造成压力。	中期	安全、组织能力	人力成本 + 费用 +	<ul style="list-style-type: none"> 加强相关岗位人员安全生产培训； 外聘专业人士进行内部培训。

类别	描述	影响时间范围	影响维度	当期财务影响	应对措施
风险					
设备老化及设施可靠性风险	安全生产设备、运输设备及通风、供电设施随着运行年限增长存在性能下降、故障率上升等问题，若维护不到位可能引发作业中断或安全事故。	短期、中期	安全、成本、效率	运营成本 +	<ul style="list-style-type: none"> 定期维护生产运营设备，增加设备投入。
机遇					
安全技术升级机遇	应对安全生产的措施及系统技术持续升级产生的安全技术升级机遇。	中期 / 长期	安全、效率、成本	设备成本 + 损失费用 -	<ul style="list-style-type: none"> 引入智能监测与危害因素在线监测等技术，可显著提升安全管控水平，减少人为失误，提高预警能力。
体系化安全管理提升机遇	持续完善的安全生产体系化建设带来的内部管理提升。	中期	管理能力、合规	违规成本 -	<ul style="list-style-type: none"> 持续推进 ISO 45001 体系建设，完善风险分级管控与隐患排查治理双重预防机制，可系统提升安全管理能力和标准化水平，提高生产稳定性。
人才培养与队伍建设机遇	对高标准的安全生产要求促使团队的相关知识及技艺的提升。	中期、长期	安全、组织能力	损失费用 - 人力成本 +	<ul style="list-style-type: none"> 通过导师制、安全培训、资格认证培训等方式加强专业人员和安全管理能力的能力建设。
设备更新与工艺优化机遇	导致高风险的老旧设备的更换带来的设备更新及工艺技术迭代。	中期	安全、效率、成本	营业收入 + 设备成本 +	<ul style="list-style-type: none"> 推进老旧设备替换、工艺改造和生产自动化建设，有助于减少人员暴露在高风险环境中的时间，提高生产效率，降低事故率。

影响、风险和机遇管理

为确保能够制定及时有效的安全生产事故应对策略，海泰新能将安全生产相关影响、风险和机遇的管理纳入公司整体的风险管理流程中，我们管理安全生产相关的影响、风险和机遇的关键步骤如下：



指标与目标

公司建立“日常巡查 + 联合大检查”排查机制，重点针对防火设备、生产设备等风险领域开展排查工作。累计联合大检查排查隐患 154 项，整改完成率 100%，其中重大隐患 0 起。通过不断完善的安全生产制度和严格的落地执行，有效降低安全生产相关风险。本年度公司未发生重大安全事故，环保局、应急局通报批评及处罚事件 0 起。



安全生产检查 - 防火设备



安全生产检查 - 生产设备

公司制定年度安全培训计划，每月组织一次安全培训工作，提高员工安全意识。2025 年，公司开展安全应急消防逃生事件应急演练 1 次、安全生产火灾事故应急演练 1 次，参演人员 100 余人次。



年度安全生产培训



消防排烟设备操作演示

2025 年关键绩效

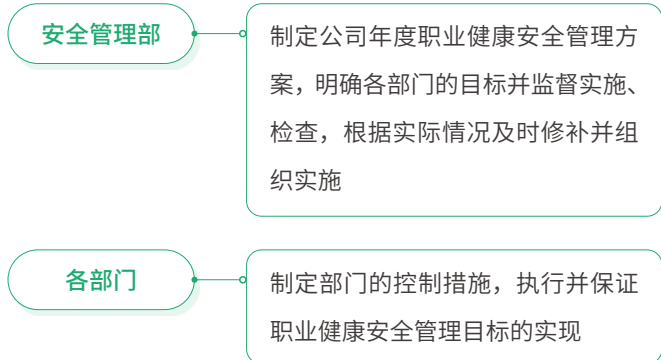
安全生产培训总共 667 人次

职业健康

海泰新能重视员工职业健康，公司遵守《中华人民共和国职业病防治法》等法律法规，制定《环境职业健康安全管理方案》，确保公司能够实现环境、职业健康安全管理方针和管理目标，使公司在各项过程中与有关的重大环境因素和危险源得到有效控制，为全体员工打造安全、稳定的工作环境。

公司建立以安全管理部为总负责、各部门协同联动的职业健康管理架构，健全职业健康防护与监测机制，规范作业场所健康管理，全面保障全体员工的职业健康与安全，切实筑牢员工健康防护屏障。报告期内，公司已取得 ISO 45001 职业健康安全管理体系认证证书的复核认证证书。

职业健康管理架构



ISO 45001 职业健康安全管理
体系认证证书

公司识别各类职业病潜在风险点，针对性制定并落实预防性管控措施，如对噪声较大区域员工发放降噪耳塞、对产生废气粉尘作业区域的员工发放口罩、对高温中暑及有接害风险的员工发放防暑及劳保用品等；同时常态化开展员工年度职业健康体检，多措并举实现职业病风险的有效防控。2025 年，公司职业病发病人数为零。

职业发展与培训

海泰新能高度重视人才梯队建设，将人才培养作为支撑企业高质量发展的重要战略任务。公司不断完善人才发展体系，明确晋升路径和能力要求，通过培训、轮岗、竞聘等多元方式激发员工潜力，持续提升组织活力和核心竞争力。

职业发展规划

海泰新能制定《薪酬职级管理制度》，科学划分岗位序列与层级，明确员工职业发展路径。其中，职级晋升体系涵盖管理、营销、技术、职能、操作五大序列，各序列间设置通畅的转换通道，为员工职业发展提供多元支撑，助力实现员工与企业的协同成长、共赢发展。

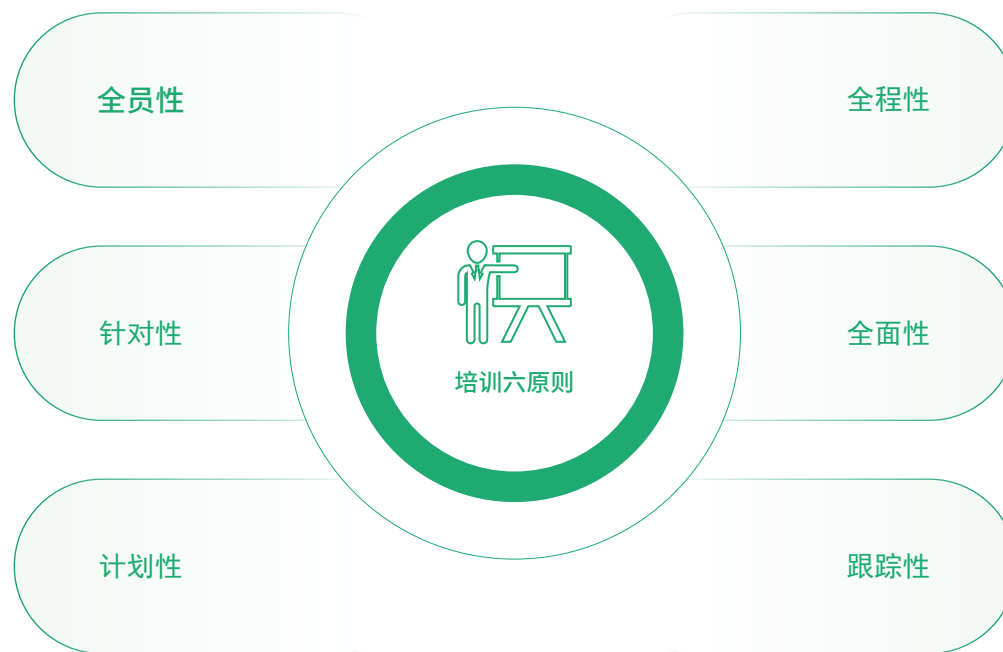
岗位序列				
管理序列	营销序列	技术序列	职能序列	操作序列
集团 事业部				
董事长				
副总裁	总经理、CXO			
	副总经理			
总监	基地总经理	营销专家	总工程师	
经理	总监、基地总经理			
	资深营销经理	资深工程师		
副经理	经理、副经理	高级营销经理	高级工程师	资深师 / 专员
主管		高级营销经理	高级工程师	高级师 / 专员
	主管	中级营销经理	中级工程师	资深技工 / 高级倒班主管
		初级营销经理	初级工程师	中级师 / 专员
				高级技工 / 倒班主管
				初级师 / 专员
				技工 / 多能工 / 班组长
			助理级	初级技工

职业发展通道

培训提升

为扎实推进团队建设，构建完善的人才梯队，提升核心人才质量，筑牢企业核心竞争力，海泰新能制定《员工培训管理制度》，对各类能力提升型培训工作予以规范，确保培训工作按需有序、高效落地。

人力资源部统筹负责公司培训管理全流程工作，通过开展培训需求调研与系统分析，牵头完成年度培训计划的编制，并负责审核各部门提交的年度培训计划，保障培训工作与企业战略、业务发展及员工成长需求精准契合。



公司搭建的提升类培训体系,涵盖“新员工入职培训”“营销能力进阶培训”“继任者及管理干部培训”“管理培训生专项培训”四大核心项目,形成覆盖不同岗位层级、适配多元成长需求的培训矩阵。

四大提升类培训

新员工入职培训

每月 1 次针对新入职员工的集中培训

营销进阶训

每半年 1 次针对营销岗位员工的营销技能强化培训

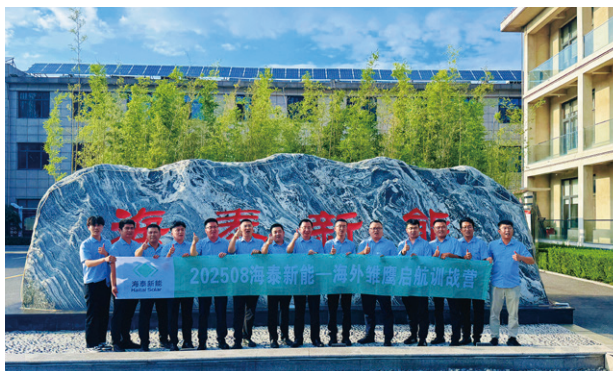
继任者及管理干部专项集训

每年 1 次针对继任者或管理干部的专项集训

管培生项目

针对当年入职管培生的为期 4 个月的专项培训

培训结束后,公司将开展系统性效果评估,重点核查培训目标达成情况,调研参训学员知识技能掌握程度及培训内容对实际工作的赋能成效。评估方式包括笔试测验、现场答疑考核、实际操作演练、小组研讨评估、个别访谈调研等,每堂培训课程均同步开展效果追踪测评,同步建立完整的培训档案,详细记录培训实施、学员表现及评估结果,为持续优化培训方案、提升培训工作质量积累实践经验。



海外雏鹰启航训战营



营销进阶培训



管培生培训



车间学习

2025 年关键绩效

员工培训投入 **297,691.80** 元

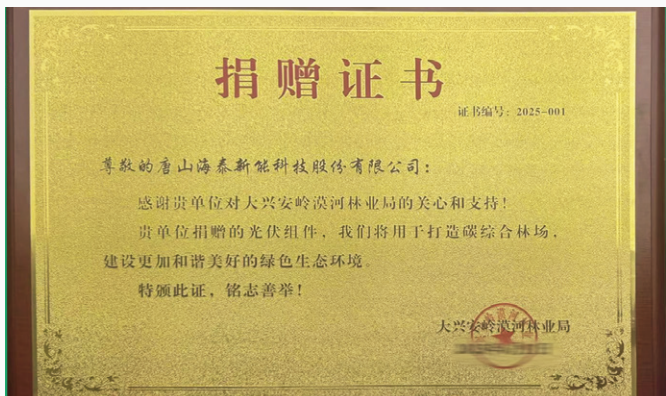
参与培训员工总计 **2,058** 人次

培训总时长 **66,312.00** 小时

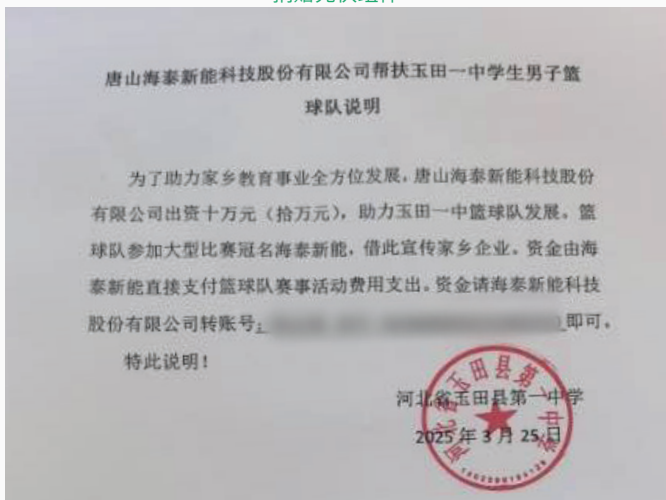
人均培训时长 **108.00** 小时

社会公益与乡村振兴

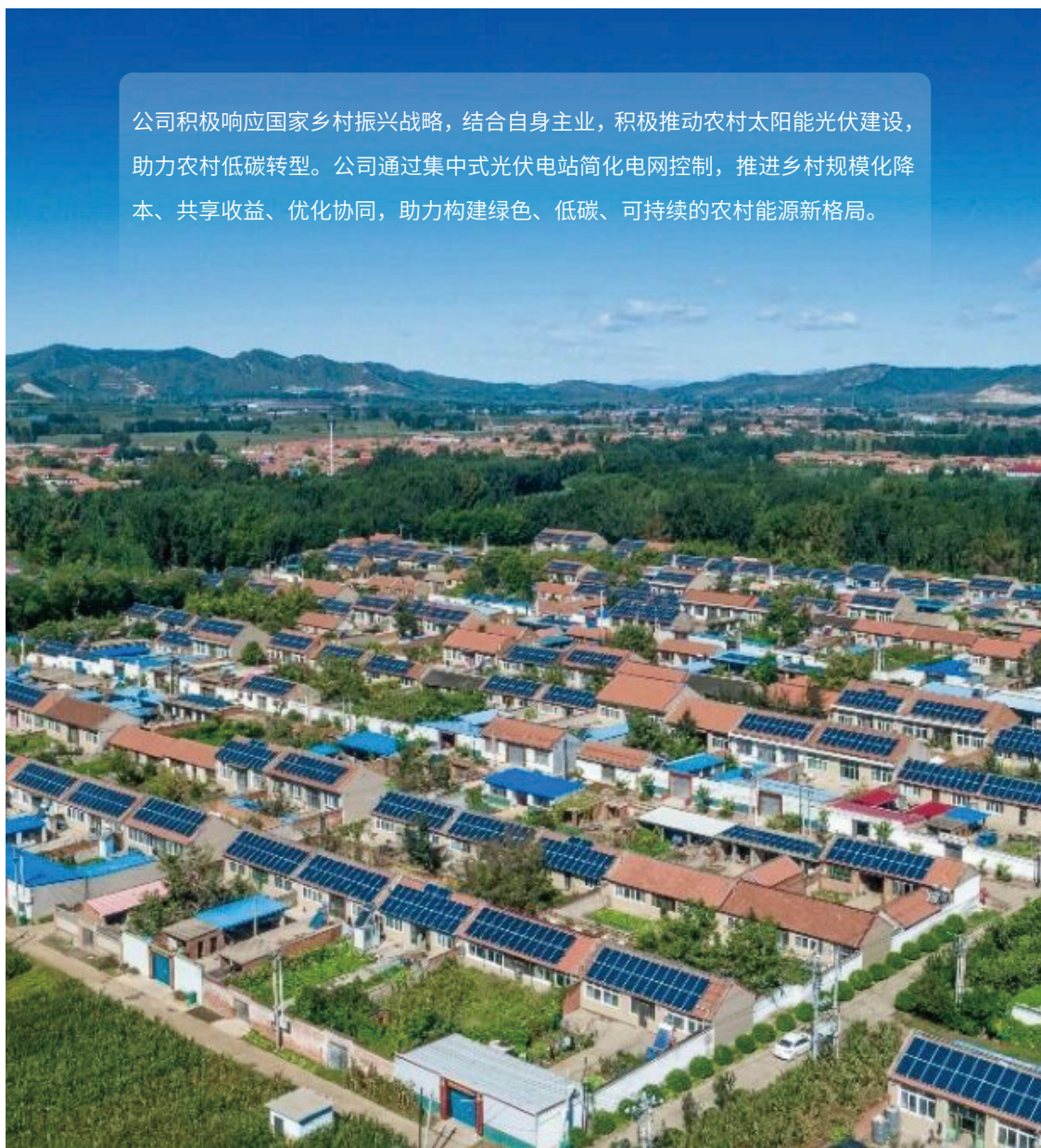
海泰新能始终将社会公益与企业发展紧密相连，秉持关爱与责任的心态，积极践行企业社会责任，为建设更加和谐、美好的社会贡献力量。2025 年，公司为大兴安岭漠河林业局打造碳综合林场捐赠一批光伏组件，以自身优势资源支持绿色公益事业；为助力当地教育事业发展，捐赠十万元助力玉田一中篮球队发展。



捐赠光伏组件



资助中学球队发展



公司积极响应国家乡村振兴战略，结合自身主业，积极推动农村太阳能光伏建设，助力农村低碳转型。公司通过集中式光伏电站简化电网控制，推进乡村规模化降本、共享收益、优化协同，助力构建绿色、低碳、可持续的农村能源新格局。

海泰新能集中式光伏助力乡村振兴

报告附录

2025 年关键绩效表

环境绩效			
	指标名称	单位	2025 年数据
温室气体排放	直接 (范围 1) 温室气体排放	吨二氧化碳当量	363.79
	间接 (范围 2) 温室气体排放	吨二氧化碳当量	35,932.41
	温室气体总排放量 (范围 1 和范围 2)	吨二氧化碳当量	36,296.20
	每百万营收温室气体排放总量 (范围 1 和范围 2)	吨二氧化碳当量 / 百万元营收	21.87
废弃物处理	排放的有害废弃物总量	吨	0.61
	每亿元营收产生的有害废弃物总量	吨 / 亿元营收	0.04
能源使用	用电总量	万千瓦时	6,319.33
	天然气用量	万立方米	0.03
	汽油	升	131,199.05
	柴油	升	18,940.48
	液化石油气	吨	2.15
	太阳能 / 光伏发电量	万千瓦时	416.62
	外购电力	万千瓦时	5,902.71
	能源消耗总量	吨标煤	7,938.47

环境绩效			
指标名称		单位	2025 年数据
能源使用	每百万营收能源消耗总量	吨标煤 / 百万元营收	4.78
	新鲜水耗用量	吨	180,194
水资源使用	总耗水量	吨	214,710
	循环用水量	吨	34,516
	循环用水比例	-	19.15%
	废水排放总量	吨	134,694
废水排放	每百万营收废水排放量	吨 / 百万元营收	81.17

社会绩效			
指标名称		单位	2025 年数据
创新研发	研发投入总额	万元	9,580.73
	研发投入总额占营业收入比例	-	5.8%
	研发人员人数	人	109
	研究人员占职工总人数比率	-	9.92%
	2025 年新增专利申请数量	件	51

社会绩效			
	指标名称	单位	2025 年数据
创新研发	—新增发明专利申请数量	件	8
	—新增实用新型专利申请数量	件	43
	2025 年新增专利授权数量	件	70
	—新增发明专利授权数量	件	11
	—新增实用新型专利授权数量	件	59
	有效专利总数	件	286
	每百万营收有效专利数量	件 / 百万元营收	0.17
	软件著作权数量	件	9
	每百万营收软件著作权数量	件 / 百万元营收	0.01
研发人员学历结构	硕士研究生	人	5
	本科	人	50
	专科及以下	专科及以下	54
客户服务	客户投诉数量	次	41
	每百万营收客户投诉数量	次 / 百万元营收	0.02
	客户投诉处理率	-	100%
	客户投诉解决率	-	100%

社会绩效				
指标名称		单位	2025 年数据	
产品质量	产品召回件数	件	0	
	产品召回比例	-	0%	
	产品质检合格率	-	99.61%	
员工雇佣	员工数量	人	1,099	
	雇佣当地员工数量	人	749	
	雇佣当地员工数量占比	-	68.15%	
	雇佣退伍复员军人	人	8	
	退伍复员军人比例	-	0.73%	
	新招聘员工	报告期内吸纳的就业人数	人	117
		其中：新招应届毕业生人数	人	13
	按性别划分的员工人数	男性员工	人	775
		女性员工	人	324
		女性员工占比	-	29.48%
	按年龄划分的员工人数	30 岁及以下员工	人	302
		30-50 岁员工	人	700
		50 岁及以上员工	人	97

社会绩效				
指标名称		单位	2025 年数据	
员工雇佣	按学历划分的员工人数	大专及以下学历员工	人	756
		本科学历员工	人	306
		研究生 /MBA 及以上学历员工	人	37
	按层级划分的员工人数	高层管理者	人	25
		中层管理者	人	84
		基层员工	人	990
员工多元化	中高层女性员工数量		人	7
	中高层女性员工占比		-	6.42%
	少数民族员工数量		人	89
	少数民族员工占比		-	8.1%
	残障员工数量		人	20
	残障员工占比		-	1.82%
员工培训	员工培训总支出		元	297,691.80
	员工培训总人次		人次	2,058
	员工培训总时长		小时	66,312
	员工培训人均时长		小时 / 人	108
	员工培训覆盖率		-	100%

社会绩效				
指标名称		单位	2025 年数据	
员工权益	劳动合同签订率	-	100%	
	社会保险覆盖率	-	100%	
	育儿假返岗率	-	100%	
	员工歧视事件总数	件	0	
	经确认的歧视事件	例	0	
职业健康与安全	安全培训总人次	人次	667	
	职业健康体检覆盖率	-	100%	
	职业病发生人数	人	0	
	职业病发生率	-	0%	
	年度安全生产事故	起	0	
	工伤人数	人	5	
	工伤率	-	0.45%	
	因工死亡人数	人	0	
	每亿营收因公死亡人数	人 / 亿元	0	
供应商管理	供应商总数	家	108	
	按地区划分的供应商总数	中国 (含港澳台地区)	家	108
		海外供应商	家	0
	供应商廉洁承诺书	供应商廉洁承诺书签署总数	家	108
		供应商廉洁承诺书签署比例	-	100%

社会绩效

社会绩效			
	指标名称	单位	2025 年数据
供应商管理	供应商考核覆盖率	-	100%
	供应商考核合格率	-	100%
	《企业社会责任协议》条款的供应商覆盖率	-	100%
	通过质量管理体系认证供应商数量	家	99
	通过质量管理体系认证供应商比例	-	91.67%
	通过环境管理体系认证供应商数量	家	99
	通过环境管理体系认证供应商比例	-	91.67%
	通过职业健康安全管理体系认证供应商数量	家	99
	通过职业健康安全管理体系认证供应商比例	-	91.67%
信息安全管理	开展信息安全培训总时长	小时	12
	参与信息安全培训总人次	人次	13
	经确认的网络安全事故次数	例	0
	经确认的数据泄露事故次数	例	0
知识产权保护	知识产权培训场次	场	3
	知识产权培训时长	小时	45
	知识产权培训覆盖人次	人次	45

治理绩效			
指标名称		单位	2025 年数据
董事会构成	董事会总成员数		人 8
	独立董事	独立董事人数	人 3
		独立董事占比	- 37.50%
	董事学历	硕士	人 4
		本科及以下	人 4
	董事性别	男性董事	人 6
		女性董事	人 2
		董事会女性占比	- 25%
	董事年龄	40 岁以下	人 1
		40-49 岁	人 3
		50-59 岁	人 4
女性高管占比		- 25%	
公司治理	董事会会议次数		次 7
	审计委员会会议次数		次 5
	董事会平均出席率		- 100%
	董事会参会率少于 75% 的董事人数		人 0

治理绩效			
	指标名称	单位	2025 年数据
公司治理	股东会召开次数	次	4
	董事会通过议案	个	42
	股东会通过议案	个	23
合规经营	违反环境法律法规事件数	件	0
	违反垄断、不正当竞争事件数	件	0
投资者权益	披露定期报告	份	4
	披露临时报告	份	95
商业道德	签署《廉洁从业承诺书》的员工比例	-	100%
	签署《反商业贿赂承诺书》的供应商数量	家	108
	签署《反商业贿赂承诺书》的供应商比例	-	100%
	腐败事件发生数量	次	0
	反腐败培训总场次	次	13
	反腐败培训参训总人次	人次	195

指标索引表

《北京证券交易所上市公司持续监管指引第 11 号——可持续发展报告（试行）》对标索引表

对应维度	序号	议题	对应条款	对应报告章节
环境	1	应对气候变化	第二十一条至二十八条	应对气候变化
	2	污染物排放	第三十条	污染物排放
	3	废弃物处理	第三十一条	废弃物处理
	4	生态系统和生物多样性	第三十三条	公司经营生产地不在野生动植物保护区、自然栖息地等自然生态保护区，生产产品亦不涉及对生态系统、生物物种及其栖息地、生物遗传等的影响，因此未披露该议题相关内容。
	5	环境合规管理	第三十三条	环境合规管理
	6	能源利用	第三十五条	能源及水资源利用
	7	水资源利用	第三十六条	能源及水资源利用
	8	循环经济	第三十七条	循环经济
社会	9	乡村振兴	第三十九条	社会贡献与乡村振兴
	10	社会贡献	第四十条	社会贡献与乡村振兴
	11	创新驱动	第四十二条	创新驱动
	12	科技伦理	第四十三条	该议题对应的行业领域为“生命科学、人工智能等科技伦理敏感领域”，公司目前的经营活动暂不涉及该议题，因此未披露该议题相关内容。

对应维度	序号	议题	对应条款	对应报告章节
社会	13	供应链安全	第四十五条	供应链安全
	14	平等对待中小企业	第四十六条	该议题的适用主体为报告期末应付账款（含应付票据）余额超过 300 亿元或占总资产的比重超过 50% 的企业以及自身或者控股子公司通过国家企业信用信息公示系统向社会公示逾期尚未支付中小企业款项信息的企业。 报告期末，公司应付账款余额不满足上述条件且无逾期未支付中小企业款项的情况，因此未披露该议题相关内容。
	15	产品和服务安全与质量	第四十七条	产品和服务安全与质量
	16	数据安全与客户隐私保护	第四十八条	数据安全与客户隐私保护
	17	员工	第五十条	员工权益 职业健康与安全生产 职业发展与培训
可持续发展治理	18	尽职调查	第五十二条	利益相关方沟通与尽职调查
	19	利益相关方沟通	第五十三条	利益相关方沟通与尽职调查
	20	反商业贿赂及反贪污	第五十五条	反商业贿赂及反贪污
	21	反不正当竞争	第五十六条	反不正当竞争

反馈意见表

尊敬的读者：

您好！感谢您在百忙之中阅读本报告。

为发挥本报告的沟通交流作用，并有效推进海泰新能的 ESG 管理与实践，我们诚挚邀请您填写意见反馈表，帮助我们对报告进行持续改进。

唐山海泰新能科技股份有限公司

地址 河北省唐山市玉田县玉泰工业区

邮箱 liushichao@htsolargroup.com

电话 0315-5051825

官网 www.hitai-solar.cn

您的信息

姓名：

岗位名称：

所在行业：

邮箱地址：

1. 您对海泰新能 ESG 报告的总体评价为？

非常好 好 一般 差 非常差

开放性问题：

您对报告中哪一部分最感兴趣？

2. 您认为本报告在反映海泰新能对环境、社会和公司治理的重大影响方面表现如何？

非常好 好 一般 差 非常差

3. 您认为海泰新能在利益相关方沟通方面表现如何？

非常好 好 一般 差 非常差

您认为本报告哪些 ESG 信息对您最有用？

4. 您认为本报告在信息和数据披露的真实性、准确性和有效性方面表现如何？

非常好 好 一般 差 非常差

您对海泰新能今后发布 ESG 报告有何意见或建议？

5. 你认为本报告的总体框架、内容设计和形式上可读性如何？

非常好 好 一般 差 非常差



海泰新能
Haitai Solar