

HANERSUN

— 汉 伏 能 源 —

2025 汉 伏 能 源

环境、社会及公司治理(ESG)报告

CONTENTS

目录

报告说明	01
董事长致辞	03
ESG 年度亮点	05
关于汉伏能源	07
可持续发展管理	14
专题：科技创新·助力能源公平	17

善治筑基

完善治理体系

公司治理	23
风险与合规管理	27
商业道德	29
信息安全与隐私保护	31

绿色发展

守护低碳未来

应对气候变化	35
环境合规管理	36
能源与资源利用	37
排放物管理	41
绿色生态	42

以人为本

携手共创美好

员工权益	45
员工发展	47
健康安全	48
和谐社区	53

合作共赢

打造责任产业

产品责任	57
客户为本	61
可持续供应链	65

ESG 绩效表	69
附录	75
索引表	75
读者反馈	79



报告说明

本报告为汉伏能源技术（南京）有限公司（以下简称“汉伏能源”“公司”或“我们”）发布的第 2 份《环境、社会与治理（ESG）报告》，旨在系统呈现公司于 2025 年度在履行企业社会责任、推动可持续发展方面的战略举措、具体实践与绩效成果，向各利益相关方传递我们在可持续发展方面的承诺与进展。

时间范围

本报告覆盖时间范围为 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日。为提高数据完整性与连续性，部分数据超出前述周期。

编写依据

本报告重点参照以下标准与指引：

- 全球可持续发展委员会（GSSB）发布的《GRI 可持续发展报告标准》
- 联合国可持续发展目标（Sustainable Development Goals, SDGs）

组织范围

本报告范围涵盖汉伏能源技术（南京）有限公司及其附属公司。公司名称简称对照关系如下：

公司	地址
汉伏能源技术（南京）有限公司	南京市江宁区苏源大道 19 号 B4 幢 10 楼（九龙湖国际企业总部园）
汉伏光电技术（南京）有限公司	南京市江宁区苏源大道 19 号 B4 幢 10 楼（九龙湖国际企业总部园）
汉伏光能科技（南京）有限公司	南京市江宁区苏源大道 19 号 B4 幢 10 楼（九龙湖国际企业总部园）
汉伏能源（安徽）有限公司	安徽省宣城市泾县经济开发区和谐路 88 号
日本公司	東京都台東区台東 3-15-3 MARK SQUARE 御徒町 1001 号
欧洲公司	荷兰鹿特丹 3065WB 魅力大道 216-220 号

公司	地址
香港公司	香港皇后大道东 184 号合和中心 54 层
美国公司	特拉华州纽卡斯尔郡威尔明顿小瀑布路 251 号
巴基斯坦公司	巴基斯坦拉合尔古尔伯格三号伊甸园大厦 M1 层 103 号
澳大利亚公司	澳大利亚 Unit 15,56 BUFFALO ROAD, GLADESVILLE,NSW 2111,AUSTRALIA.
巴西公司	巴西 3rd Floor, Suite 31, 595 Rua do Paraíso, Paraíso, São Paulo - SP, 04103-001

数据来源

报告中信息与数据来源于汉伏能源原始台账、公司文件及审计报表等资料，部分数据来自 2025 年年度报告。如无特别说明，报告中金额均以人民币列示。

可靠性保证

本报告经董事会审议通过，本公司董事会及全体董事保证本报告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。汉伏能源对报告内容的真实性、准确性和完整性负责。

报告获取

本报告以电子版发布，并提供简体中文、英文两种语言版本。若两个版本出现歧义，请以简体中文版为准。您可登录公司官网（www.hanersun.cn）获取。

联系我们

若您对报告有任何意见和建议，可通过以下方式与我们联系：

电话：



025-52791766

邮箱：



info@hanersun.com

公司网址：



www.hanersun.cn

董事长致辞



尊敬的各位股东、合作伙伴、员工以及社会各界朋友：

大家好！

过去一年，全球能源格局经历深刻重塑，结构转型持续深化，国际贸易环境更趋严峻，产业链重构、技术迭代与市场竞争日渐白热化。新能源行业正立于机遇与挑战交织的新起点。在复杂多变的行业环境中，汉伏能源始终坚持长期主义发展理念，以技术创新为核心驱动力，以全球化布局为战略方向，持续提升企业综合竞争力与可持续发展能力。

作为全球新能源产业的重要参与者，汉伏能源始终相信，企业的发展发展源于市场机遇，立根于责任，致胜于长期价值。2025 年，我们持续深化 ESG 理念与企业经营管理的融合，不断完善环境、社会及治理体系建设，积极推动绿色制造、科技创新、全球协同与规范治理，以更加稳健的发展姿态应对行业变化，努力为全球能源转型与可持续发展贡献长期价值。

绿色生产，创新驱动

汉伏能源始终坚持“绿色生产、创新驱动”的发展理念，持续聚焦高效 N 型组件、储能系统及光储融合解决方案的研发与应用，不断拓宽新能源的应用场景边界。面对全球能源结构转型趋势，我们持续推动产品高效化、系统智能化与解决方案多元化，为客户提供更加稳定、安全、高效的绿色能源产品与服务。

同时，汉伏能源积极强化智能制造体系建设，探索更加高效、低碳、智能的生产模式。报告期内，公司持续推进“绿色工厂”建设，通过优化生产工艺、升级自动化设备、强化能源管理与资源循环利用，不断降低生产运营过程中的能源消耗与碳排放。汉伏安徽智能制造基地一期光伏项目的并网运行，园区新增光伏车棚等绿色基础设施应用场景，进一步提升清洁能源使用比例。全年园区光伏系统累计发电约 280 万度，预计减少二氧化碳排放约 1,600-1,800 吨，公司产能规模、智能制造水平及全球交付能力持续增强。

以人为本，协同共赢

汉伏能源始终坚持“以人为本、协同共赢”的发展理念，持续关注员工成长、产业协同与社会价值创造，努力构建更加开放、包容、可持续的发展生态。

过去一年，公司持续完善人才培养与职业发展体系，积极开展专业技能、安全生产及 ESG 相关培训。报告期内，公司安全培训覆盖率保持 100%，持续为员工创造安全、健康、平等的工作环境。不断推动多元与包容发展，积极为残疾人士提供就业机会与职业支持，完善无障碍办公环境与员工关怀机制。

随着全球化布局不断深化，汉伏能源持续加强国际化人才建设与本地化服务能力提升，深化与全球客户、供应商及合作伙伴的长期合作关系。过去一年，巴西分公司注册，加速拓展拉丁美洲市场，强化全球市场服务能力与品牌影响力。

在社会责任与公益方面，公司持续关注教育、社区与环境等领域的发展需求，积极参与公益活动与社会建设。截至 2025 年末，公司累计为当地提供就业岗位超过 100 余个，全年开展公益及社区活动 4 次，持续践行企业社会责任。

稳中求进，责有攸归

汉伏能源始终坚持“稳中求进，责有攸归”的治理理念，持续完善现代化企业治理体系，不断提升全球运营能力、风险管理能力与可持续发展治理水平。

面对复杂多变的国际市场环境，公司持续加强 ESG 治理架构建设，进一步完善内部控制与风险管理机制，强化供应链管理、信息安全管理及合规运营能力建设，持续提升企业治理的规范性、透明度与稳健性。

报告期内，公司持续加强供应链 ESG 协同管理，推动供应商在环境、安全、合规及社会责任等方面持续提升，进一步增强全球供应链体系的稳定性与可持续发展能力。

展望未来，新能源产业将迈向更加高质量的发展阶段。汉伏能源仍将坚持以技术创新驱动产业升级，以绿色制造推动低碳发展，以全球协同拓展产业价值，以 ESG 管理提升企业长期竞争力。

每一份信任都值得铭记，每一步成长都离不开所有伙伴的支持与同行。未来，汉伏能源愿继续与全球客户、合作伙伴及社会各界携手同行，共同探索更加清洁、高效、可持续的能源未来，为推动全球绿色发展贡献更加坚实的力量。

再次感谢各位股东、合作伙伴、员工以及社会各界朋友一直以来的支持与信任！



汉伏能源董事长：

刘云洲

ESG 年度亮点

环境

温室气体排放强度同比下降 **9.1%**

获得 ISO 14001 体系认证的主要运营场所比例 **100%**

废弃物合规处置率 **100%**

环境违规和处罚事件 **0** 起

响应 UN SDGs



社会

员工平均培训小时数 **36.02** 小时

女性管理员工占比 **47.05%**

参与绩效考核的人数占比 **100%**

研发投入 **23.03** 百万元

供应商总数 **798** 家

针对供应商开展的 ESG 培训平均时长 **12** 小时

客户满意度 **98.5** 分

任何涉及雇佣童工、强迫劳动、歧视骚扰等有关违反人权、违反各个国家与地区的现代奴役相关法案的事件 **0**

响应 UN SDGs



治理

向全职员工提供的反商业贿赂及反贪污培训总时长 **6,016** 小时

针对反竞争行为、反托拉斯和反垄断法律诉讼为 **0**

经确认的腐败事件为 **0**

市场营销违规事件 **0**

发生信息安全事故事件 **0**

响应 UN SDGs



关于汉伏能源

公司简介

汉伏能源是一家全球领先的光储产品研发、智能制造及综合能源解决方案提供商。公司专注于先进高效技术路线，在行业率先推出 600W+、700W+ 光伏组件产品，持续以技术创新驱动光伏产业升级。公司企业总部位于中国南京，并在美国、欧洲、日本、澳大利亚、巴西、巴基斯坦等国设立分支机构，通过本土化运营团队服务当地市场。截至 2025 年 12 月 31 日，公司全球组件累计出货量超过 16GW，开发及建设光伏电站达 900MW，储能产品畅销欧洲市场，业务网络覆盖全球 100 余个国家和地区，拥有 1,000 余家行业领先合作伙伴。

企业文化

汉伏能源以企业愿景与企业为公司战略决策与日常运营的价值基准，指引公司在清洁能源领域持续深耕。

企业愿景

聚焦主业，开拓创新，致力成长为全球清洁能源事业领航者

企业使命

使平价光伏触手可及，为客户、员工和社会创造更美好的生活

汉伏能源的发展历程可追溯至 2015 年。



战略布局

汉伏能源建立了以南京总部为核心、辐射全球主要光伏市场的运营网络。公司在中国境内设有南京管理中心和安徽制造基地，在境外设有 8 家分支机构，覆盖亚太、欧洲、北美、大洋洲、中东及南美洲等主要清洁能源市场。

全球化布局使汉伏能源能够贴近终端客户，快速响应各区域市场需求，同时有效分散单一市场的经营风险。境内子公司承担研发管理、生产制造与运营支持职能，境外子公司负责区域市场开拓、本地化销售与客户服务。



公司涵盖三大核心业务板块：光伏组件、储能系统及综合能源服务。

光伏组件业务



涵盖研发、生产与销售全链条

产品系列包括 HITOUCH 5N (182 mm TOPCon)、HITOUCH 6N (210 mm TOPCon)、HITOUCH 青云系列 (柔性组件) 及 HITOUCH BC 系列，覆盖大型地面电站、工商业分布式及户用光伏等多元应用场景

储能系统业务



涵盖研发、生产、销售与项目开发

储能系统累计出货量达 300 MWh

能源服务业务



涵盖项目开发、设计、融资、工程总包管理及运维服务

荣誉与认可

报告期内，公司斩获多项行业重磅荣誉与专业奖项，行业认可度持续提升。



CERTIFICATE
PVBL Top 100 Solar PV Brands in the World
全球光伏品牌 100 强价值证书

全球光伏品牌 100 强

PVBL



汉伏能源技术（南京）有限公司
获评
PVBL2025 最佳光储品牌传播奖

PVBL 2025 最佳光储品牌传播奖

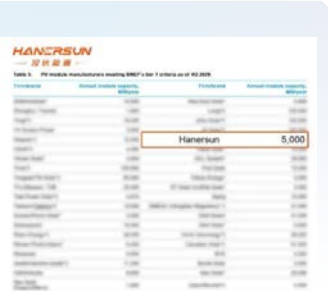
PVBL



汉伏能源技术（南京）有限公司
获评
PVBL2025 光储行业最具创新力企业

PVBL 2025 光储行业最具创新力企业

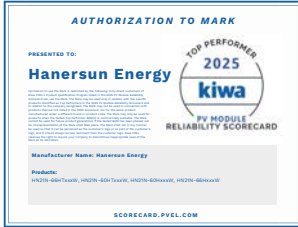
PVBL



2025 年全球光伏组件
一级制造供应商 (Tier 1) 榜单

2025 年全球光伏组件
一级制造供应商 (Tier 1) 榜单

彭博新能源财经



AUTHORIZATION TO MARK
PRESENTED TO:
Hanersun Energy
TOP PERFORMER
2025
kiwa
PV MODULE
RELIABILITY SCORECARD

PVEL-2025

Kiwa.PVEL-2025



Bankability Pyramid
2025 年第一季度 ModuleTech 可融资性评级
CCC+

2025 年第一季度 ModuleTech 可融资性评级
CCC+

PV ModuleTech



HANERSUN
“光能杯”2025 年度最具影响力
光伏组件企业

光能杯 2025 年度最具影响力
光伏组件企业

索比



2025 年度光伏行业最具创新组件企业 &
2025 年度工商业光伏品牌影响力企业

2025 年度光伏行业最具创新组件企业 &
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



授予：汉伏能源（安徽）有限公司
安徽省专精特新中小企业
安徽省工业和信息化厅
二〇二五年十二月

安徽省专精特新中小企业

政府主管部门



公司积极加入外部倡议及行业协会，作为中国光伏行业协会的一员，依托协会平台，密切关注行业发展动态与政策导向，积极参与标准制定、技术交流和可持续发展等相关工作。通过与政府机构、上下游企业的深入协作，公司进一步携手行业共同推动绿色能源转型与技术进步。同时，公司将借助协会资源不断优化自身管理水平和 ESG 绩效表现，强化合规运营与社会责任履行，为实现“双碳”目标和构建清洁低碳的能源体系贡献力量。

可持续发展管理

ESG 治理架构

为确保环境、社会与治理（ESG）工作的高效推进与持续优化，公司搭建了系统完善、权责清晰的分层级治理架构。董事会作为最高决策机构，全面把控可持续发展的战略方向，监督 ESG 体系的整体运作与成效。其下设的 ESG 委员会作为核心统筹机构，主导制定 ESG 方针与目标，全面协调各专项委员会的工作与绩效评估。在 ESG 委员会的统一部署下，公司设立了四个专门委员会，聚焦环境合规、商业道德、供应链管理与员工福祉四大核心领域，全面深化 ESG 治理实践：



ESG 战略



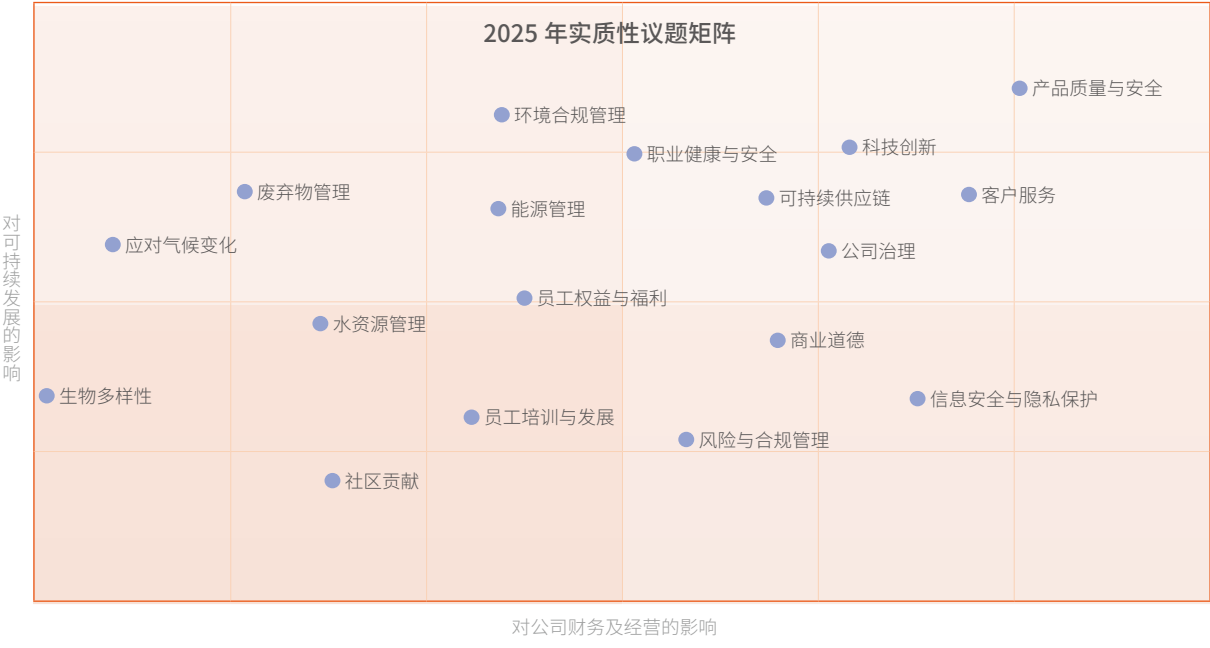
利益相关方沟通

汉伏能源致力于构建完善的利益相关方沟通机制。在日常运营中，我们针对股东及投资者、政府与监管机构、客户、员工、合作伙伴、媒体、公众及社区的不同特点，搭建了与之相匹配的专属沟通渠道。我们主动倾听各界心声，将合理诉求转化为优化发展战略的动力，推动商业价值与可持续发展的同频共振。为此，我们将各主要利益相关方的核心关注议题及常态化沟通渠道梳理如下：

利益相关方	关注领域与期望	沟通方式及回应
 政府及监管机构	- 风险与合规管理 - 商业道德 - 社区贡献 - 环境合规管理 - 应对气候变化 - 能源与资源利用 - 排放物与废弃物管理 - 绿色生态	- 监管会议 - 实地考察 - 信息披露报告
 股东及投资者	- 科技创新 - 数据安全和隐私保护 - 风险与合规管理 - 公司治理	- 持续的线上线下沟通 - 股东大会 - 年度经营会议 - 信息披露报告
 客户	- 科技创新 - 产品质量与安全 - 客户服务 - 数据安全和隐私保护	- 客户满意度调查 - 客户技术交流会 - 客户拜访 - 线下展览 - 线上会议沟通
 员工	- 产品质量与安全 - 职业健康与安全 - 员工培训与发展 - 员工权益与福利	- 员工活动 - 各类职业培训 - 电话、邮件、会议等内部沟通渠道 - 绩效评估与考核机制 - 员工申诉举报机制
 供应商与合作伙伴	- 产品质量与安全 - 可持续供应链 - 客户服务 - 商业道德 - 职业健康与安全	- 开展战略合作 - 日常电话、邮件沟通 - 供应商考核评估机制 - 供应商培训 - 申诉举报机制
 媒体及行业组织	- 数据安全和隐私保护 - 产品质量与安全 - 风险与合规管理 - 环境合规管理 - 商业道德	- 行业论坛 - 新闻报道 - 行业技术交流 - 信息披露报告
 社区	- 社区贡献 - 商业道德 - 环境合规管理	- 参与公益活动 - 日常电话沟通 - 信息披露报告

实质性议题分析

为确保 ESG 报告能够精准反映公司可持续发展的核心重点，汉伏能源对标国际标准与行业最佳实践，建立了科学的实质性议题分析流程。该流程涵盖议题识别、沟通调研、双重评估与结果验证四个关键阶段，旨在精准聚焦对公司自身运营及利益相关方具有深远影响的核心议题。



专题>>

科技创新 助力能源公平

制度人才并举·科创引领前行

汉伏能源始终坚持以技术创新驱动发展，作为国家高新技术企业及专精特新企业，公司持续加大在研发投入与工艺优化方面的资源配置，打造以专业化、经验丰富的研发团队为核心的创新体系，依托自主研发平台，不断提升在行业内的技术实力。

2025年，公司进一步完善了相关制度框架，新增5份核心管理文件。其中，技术体系方面出台了《组件变更项目分级表》与《样品加工管理流程》；质量体系方面制定了《光伏组件功率测试管理办法》、《OEM质量管理流程》及《光伏组件制造商管理制度》。通过不断夯实制度基础，公司有效加强了对技术开发、测试管理及外部合作全环节的规范化管控，确保各项研发与运营活动有章可循、高效运转，从而助力下游客户实现清洁能源的高效利用与可持续发展目标。

报告期内

公司研发投入达	同比增长
2,303 万元	44 %
研发投入占营业收入比重为	研发团队人数占公司员工总数比例达
0.98 %	15.1 %

创新产品材料·践行低碳承诺

公司坚持差异化与定制化并举的研发策略，以技术创新回应市场对高效、灵活能源解决方案的需求。同时，公司围绕复杂应用场景，推出了包括轻钢组件、柔性组件及克罗地亚定制组件在内的5款差异化产品，以满足特定环境下的安装与发电需求。2022年，公司率先推出N型600W+大硅片组件产品，成为国内首批实现210mm组件量产的企业之一，验证超高功率组件的商业价值和可靠性。2023年，技术升级至700W+功率平台，同步推出无框双玻组件，凭借独特的封装、安装工艺获得欧洲分销渠道认可。2024年，实现轻质化组件技术突破，攻克低承重屋顶安装瓶颈，同时推出矩形硅片组件，最大化利用集装箱体积，严控海运成本。报告期内，公司成功研发出复合边框组件，大幅降低组件生产成本，新研发产品全年出货量达2.4万余块。



公司持续迭代多元化光伏产品矩阵，针对性破解各类场景应用痛点，推出不同应用场景产品如下：

产品系列	核心技术特性	解决的客户痛点	典型应用场景
HITOUCH 青云系列（柔性）	重量仅 8kg，较传统轻 70%， 柔韧可弯曲	传统组件过重，无法安装在 承重有限建筑表面	弧形屋顶、车棚、BIPV
防眩光组件	反射光强度较传统降低 50%	光污染导致机场、公路周边项目 审批受限	机场附近、高速公路沿线
HITOUCH 沐风系列（超轻）	重量仅 13.8kg，较传统轻 35%， 尺寸小于 2 m²	屋顶承重不足，安装人工成本高	老旧厂房、轻钢结构屋顶
HITOUCH BC 系列	温度系数低至 -0.26%/°C， 背面金属化导热	高温地区组件衰减快， 热斑导致发电量损失	沙漠、热带高温地区电站

公司积极响应全球碳中和愿景，持续提升资源利用效率，公司积极推进“降本材料开发”项目。全年共计落地 7 类关键材料的优化升级，涵盖铝边框、胶膜及 EVA 等核心组件。



轻量化与减排

通过引入低克重胶膜（380EPE）和低酸 EVA，优化产品性能，并有效减少原材料消耗。其中，低酸 EVA 全年使用量达 **17** 万平方米，显著降低了生产过程中的碳足迹。



资源节约

针对光伏边框进行结构优化，单玻与双玻铝边框项目累计节省铝材 **86** 吨（单玻 **11** 吨 + 双玻 **75** 吨），大幅提升了金属资源的利用率。



循环经济探索

成功入复合边框技术，全年应用规模达 **33** 万套，为行业提供了更具环保潜力的替代方案。

保护知识产权·护航公司成果

汉伏能源始终将技术研发与自主创新视为企业发展的核心驱动力，持续深化创新成果的知识产权布局，构建并完善核心技术与专有信息的系统化保护机制。公司严格遵循《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国商标法》及《商标国际注册马德里协议》、美国《兰哈姆法》、欧盟《欧盟商标条例》、日本《商标法》、德国《商标和其他标志保护法》等等海内外相关法律法规，全面落实保密要求，有效防范商业秘密的滥用、盗用、破坏及泄露，切实保障技术资产的安全性与独占性。

在研发实践中，公司积极倡导员工与知识产权管理部门的高效协同，稳步推进专利申请与成果登记等工作，确保技术成果依法、合规、高效地转化为企业的核心竞争优势。



专利名称：光伏板接线盒焊接装置及焊接控制方法

专利类型：发明专利

本发明涉及接线盒焊接技术领域，核心在于一种高效的焊接装置及控制方法。该装置通过支撑组件与承托组件配合，可稳定承托并批量加工接线盒本体（内含金属片及引脚）。同时，装置创新性地集成了交替上料机构、同步组件与驱动组件，实现了上下料操作的快速流转。特别是驱动组件与承托组件的精密配合，使夹持机构能够灵活、快速地调节位置，在确保焊接精准度与稳定性的同时，显著提升了整体生产效率。

专利名称：光伏组件边框及光伏板

专利类型：发明专利

本发明公开了一种具备高适配性的光伏组件边框及光伏板。该装置的核心在于其创新的间距调节机制：在调节盒内部，通过旋转调节轴带动齿轮转动，精准啮合传动两侧的调节齿板，从而灵活控制两个边框本体的间距。同时，配合滑槽与滑块的导向设计，确保了调节过程的平稳顺畅。这一设计使得边框能够轻松适配不同尺寸的光伏板，不仅操作极为简便，更大幅提升了装置的通用性与适用范围。

共制行业标准·协同聚力创新

汉伏能源积极推动光伏产业高质量发展，持续赋能行业标准化建设。报告期内，HANERSUN 公司深度参与国家标准《地面用光伏组件 设计鉴定和定型 第 1-1 部分：晶体硅光伏组件测试的特殊要求》的制定工作。该标准由全国太阳光伏能源系统标准化技术委员会（TC90）归口管理，旨在进一步规范晶体硅光伏组件设计鉴定与测试要求，提升产品质量可靠性和行业技术水平。

汉伏能源充分发挥在光伏组件研发、制造及应用领域的技术积累，与行业机构、科研院所及产业链伙伴共同推动先进技术经验向标准成果转化，为提升行业质量管理水平、促进光伏产业规范化发展及全球能源绿色转型贡献专业力量。

善治筑基

完善治理体系

公司治理 / 23

风险与合规管理 / 27

商业道德 / 29

信息安全与隐私保护 / 31

回应联合国 SDGs



公司治理

治理架构

汉伏能源严格遵循《中华人民共和国公司法》等法律法规，制定《汉伏能源技术（南京）有限公司章程》，建立了规范有序、职责清晰的公司治理架构，形成权力机构、决策机构与监督机构相互制衡、协调运转的治理格局。



公司治理架构由股东会、董事会及监事构成。股东会作为公司最高权力机构，依法行使公司经营方针、投资计划、董事与监事选举更换、公司章程修改等重大事项的决策权。

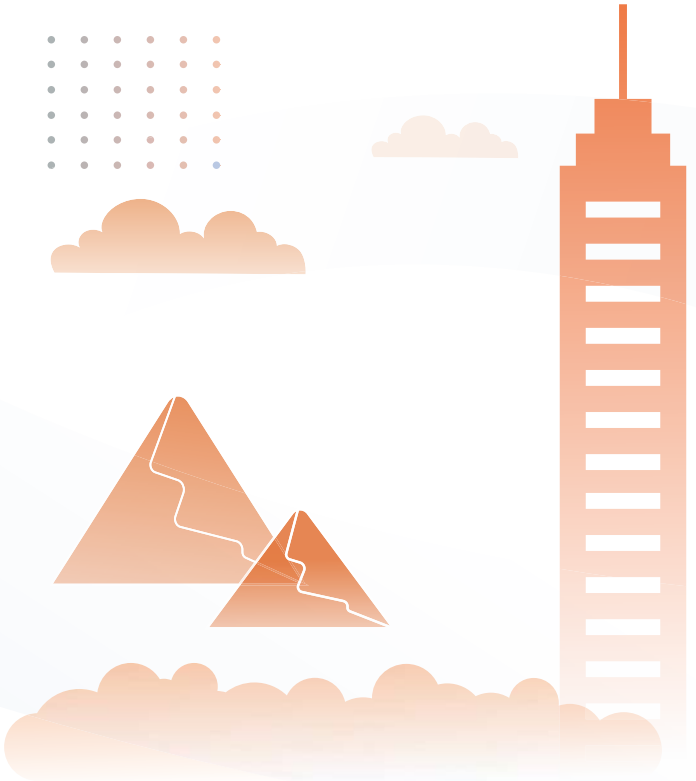
报告期内

■ 公司召开4次年度股东大会

■ 审议批准了公司年度经营计划、财务预算决算方案及董事监事工作报告等93项议案

治理层级	机构组成	产生方式	核心职责
权力机构	股东会	全体股东组成	决定经营方针和投资计划；选举和更换董事、监事
决策机构	董事会（3人）	股东会选举，任期三年	执行股东会决议；制定年度财务预算、决算方案；决定内部管理机构设置
监督机构	监事1名	股东会选举	检查公司财务；监督董事、高管执行职务行为
专业委员会	审计、战略、提名、薪酬与考核	独立董事任召集人	为董事会提供专业领域决策咨询
经营管理层	CEO及9个职能部门	CEO负责制	日常经营与战略执行

公司董事会由3名成员组成，由股东会选举产生，董事任期三年，任期届满可连选连任。董事会设董事长一人，由股东会选举产生，负责召集和主持董事会会议，代表公司对外签署重要文件。公司不设监事会，设一名监事，由股东会选举产生，依法履行监督职责，对董事、高级管理人员执行公司职务的行为及公司财务进行监督。



姓名	性别	职位
刘云洲	男	董事长 (独立董事)
孙景雨	男	副总 (独立董事)
王勇	男	副总 (独立董事)
吴晗	女	监事

在经营管理层，公司实行总经理负责制，首席执行官（CEO）作为公司日常经营与战略执行的最高决策层，全面统筹公司运营管理工作。公司下设 9 个职能及业务管理部门，覆盖海外与国内市场运营、财务管理、光伏制造、储能与电站、市场品牌、人力资源等关键职能领域，各业务条线明确分工、协同运作，形成了权责对等、运转高效的组织管理体系。



董事会多元化

汉伏能源高度重视董事会构成的多元化，在董事成员遴选过程中，综合考量性别、年龄、文化与教育背景、专业经验及技能等多维度因素，确保董事会具备全面的专业视野与丰富的决策经验。公司将继续推进董事会多元化建设，以支持公司在复杂多变的市场环境中做出科学审慎的战略决策。

薪酬管理

在董事及高级管理者薪酬管理方面，公司建立了客观透明的薪酬发放机制。薪酬根据个人表现、公司业绩、服务年限及职权等因素综合确定，确保没有董事在未经公平合理判断的情况下自行决定薪酬，防止利益冲突与自我交易行为的发生。公司设有绩效考核管理制度，通过系统化的绩效评价体系，对董事及高管的工作成效进行客观评估，为薪酬调整与人才激励提供依据。

风险与合规管理

风险管理架构

汉伏能源建立了系统化的风险管理体系架构，采用“三道防线”模式进行风险防控，由财务部负责统筹协调公司风险管理工作。三道防线模式明确了各层级在风险管理中的职责定位：第一道防线由各业务部门组成，负责本部门日常经营活动中风险的识别、评估与控制；第二道防线由财务等职能部门承担，负责制定风险管理政策、建立风险评估标准、汇总分析公司整体风险状况；第三道防线由内部审计及外部鉴证机构组成，独立开展审计监督，对前两道防线的有效性进行评价。

汉伏汉伏同步完成境外子公司审计相关情况的属地税务报备工作。审计全程委托第三方专业会计师事务所实施，统一开展全域审计核查并出具合规鉴证报告，由美国、欧洲、日本等境外子公司依据当地税法规定，向所属辖区税务机关完成 2025 年度审计情况的正式申告报备，确保公司跨境经营全程合法合规、资料备案完整闭环。基于风险导向原则，公司定期对内外部环境进行系统扫描，识别影响经营目标实现的各类风险因素。公司主要识别以下九类风险并制定针对性应对措施：

风险类别	风险描述	应对措施
法律、法规变化风险	对法律法规更新信息不够及时导致产品不符合要求	主要职能部门每年进行一次识别、收集、评审、更新法律法规
技术环境风险	现有工艺、设备落后造成成本较高	不断对设备进行技术攻关改造
竞争市场风险	整体行业不景气导致竞争加剧	依托现有产品优势强力开拓市场
竞争对手价格风险	错误分析导致竞争力高估或低估	加强对市场信息的收集判断
客户需求风险	客户对质量标准、发货周期和售后服务期望值提升	加强与客户沟通满足质量标准
外部供方要求风险	原材料市场不稳定、供方产品交货质量不稳定	对大宗原材料做好年度采购计划
政府机构监管力度风险	政府部门监管力度加大	严格按照公司规章制度开展相关工作
内部环境风险	不科学的绩效管理可能造成人才流失	制定客观明确的考核标准
知识管理风险	知识管理混乱导致企业专业知识资产无法有效传承	建立系统化知识管理体系

上述风险矩阵覆盖了公司运营的主要维度，体现了管理层对风险管理的系统性思考。各责任部门按照既定应对措施定期开展风险评估与改进工作，确保风险管控措施的持续有效性。

合规管理

汉伏能源将合规管理纳入董事会年度重点议题，建立了“董事会决策—管理层执行—全员参与”的三级责任架构。在这一架构下，董事会负责重大合规事项的审议与决策，管理层监督合规政策的贯彻执行，各部门按照各自业务场景落实具体合规要求，形成了纵向贯通、横向协同的合规管理网络。

公司根据 ISO 37301:2021《合规管理体系 要求及使用指南》，制定《合规管理办法》，同时配套出台《商业伙伴合规管理办法》《反商业贿赂操作指引》等专项制度，对商业活动中的合规行为进行规范。在合规管理的专业支撑方面，公司外聘律师事务所提供合同审查、政策咨询和重大事项谈判支持，借助外部专业力量提升合规管理的精细化水平。



公司建立了“合规审计+纪检监察”双轨监督机制，配套开通 HR 邮箱，鼓励员工以实名或匿名方式进行举报。所有举报线索严格保密，经核实后依据相关规定严肃处理。在合规培训方面，员工入职培训时会接受合规培训，并且公司结合行业典型案例定期组织专题学习，持续提升全员合规意识与行为自觉。



🔍 报告期内

■ 公司共进行 4 次内部风险培训

■ 总小时达 406 小时

税务合规管理

汉伏能源严格遵守《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》，日本法人税、地方法人税、住民税、法人事业税、消费税、源泉所得税，美国 联邦企业所得税、州企业所得税 / 特许经营税、就业税及欧盟增值税（VAT）、企业所得税等国内外相关税收法律法规。公司制定并实施《税务管理制度》，防范税务风险，密切关注税收政策变化，定期开展税务合规操作与内部培训，确保税务处理的规范性与准确性。

公司保持与税务部门的常态沟通，积极配合各项税务检查与申报要求。报告期内，公司未发生重大税务违规事项，纳税信用等级为 A 级，体现了公司在税务合规方面的良好表现。

商业道德

反腐败与反贿赂

汉伏能源对腐败行为持零容忍态度，制定并发布《反腐败和反贿赂声明及保证》，明确公司反腐败和反贿赂的基本立场与行为准则。该制度要求所有员工、管理人员、代理人及合作方必须严格遵守适用的反腐败法律法规，严禁向任何政府人员、合作伙伴或第三方提供或接受任何形式的不正当利益，包括但不限于金钱、礼品、旅游费用、代金券等。

在制度层面，公司将廉洁从业 / 合规执业、反垄断与反不正当竞争纳入绩效考核范围，由人力资源与行政管理部门协同监督，依据员工手册和绩效考核制度对相关行为进行评价。公司在《员工手册》中对反商业贿赂及反贪污、防范不正当竞争行为提出明确规定。针对商业贿赂及贪污风险，公司在合同中进行约束性约定。在关键业务环节与敏感岗位，公司全面推行廉洁行为规范，强化廉洁承诺。

报告期内

- 公司未发生商业贿赂及贪污事件，亦无不正当竞争行为导致的诉讼或重大行政处罚

反洗钱与反恐融资

汉伏能源严格遵守所在国家和地区关于反洗钱与反恐融资的适用法律法规，如美国《银行保密法》（BSA）《爱国者法案》，欧盟国家反洗钱系列指令（如 AMLD5、AMLD6）等，并基于《打击洗钱、恐怖融资、扩散融资的国际标准 FATF 建议》（即《40 项建议》）等全球反洗钱与反恐融资的权威准则，公司建立风险导向的反洗钱与反恐融资合规体系。公司实施《反洗钱政策声明》，明确最低遵循标准、治理架构与控制要求，确保公司在全球业务运营中有效防范洗钱及恐怖融资风险。



申诉与举报机制

为保障合规管理的有效实施，公司建立多渠道、多层次的申诉与举报机制。员工可通过电话、邮箱等方式匿名或实名反映违纪行为。公司确保举报信息严格保密并及时处理，对举报人承诺严格保护其身份安全，杜绝任何打击报复行为。对于恶意举报行为，公司将依法追究相关责任。

申诉与举报渠道

电话：025-52791766

邮箱：complain@hanersun.com

地址：南京市江宁区苏源大道 19 号 B4 幢 10 楼



商业道德培训

汉伏能源将商业道德培训作为合规管理的重要组成部分。新员工入职即接受合规培训，内容涵盖反腐败、反商业贿赂、职业道德等核心议题。公司结合行业典型案例定期组织专题学习，通过情景模拟、案例研讨等形式增强培训的针对性与实效性。报告期内，向董事会成员、管理层、全职员工提供的相关培训总时长分别为 24 小时、320 小时和 6,016 小时。

信息安全与隐私保护

信息安全

汉伏能源高度重视信息安全工作，建立了覆盖信息资产全生命周期的安全管理制度体系。公司明确信息安全管理责任部门与人员，从制度、技术和人员三个维度构建信息安全防护体系，确保信息安全工作覆盖公司运营的各个环节与层级。



公司依据信息安全管理体系的最佳实践，定期开展信息安全风险评估，识别潜在威胁与薄弱环节，制定并实施针对性整改措施。同时，公司建立了信息安全事件应急响应机制，明确事件分级标准、响应流程和处置时限，确保在发生安全事件时能够迅速响应、有效控制、及时恢复。

隐私保护

汉伏能源严格遵守《中华人民共和国个人信息保护法》《中华人民共和国网络安全法》《个人信息保护法》及欧盟的《一般资料保护规则（GDPR）》等相关法律法规，对客户和员工的个人信息实施全面保护。公司遵循合法、正当、必要和诚信原则收集个人信息，在收集前明确告知信息主体收集目的、方式和范围，并征得同意。

在个人信息的使用环节，公司严格限制信息访问权限，仅允许因业务需要且经授权的人员访问相关数据。在信息存储环节，公司对敏感个人信息采取加密存储措施，并实施数据脱敏处理以降低泄露风险。在信息传输环节，公司采用安全传输协议保障数据传输的机密性与完整性。公司建立个人信息保存期限管理制度，在保存期限届满后，按照安全、彻底的方式删除或匿名化处理个人信息。

对于客户信息，公司制定了专门的客户隐私保护政策，在日常运营中严格遵循“最小必要”原则收集和使用客户信息，明确客户信息的收集范围、使用目的、共享限制和保护措施。对于员工信息，公司建立了人事档案管理制度，对员工的身份信息、薪酬信息、健康信息等敏感数据实施分级保护，确保员工个人隐私不受侵犯。报告期内，公司未发生客户隐私泄露事件。

信息安全培训

汉伏能源将数据安全意识培养纳入全员培训体系，定期组织信息安全与数据保护专题培训，内容涵盖信息安全基础知识、个人信息保护法规要求、数据安全操作规范、常见网络威胁识别与防范等。公司通过培训强化员工的数据安全责任意识 and 风险防范能力，要求全体员工在日常工作中严格遵守信息安全管理规定，妥善处理涉及个人信息的数据，发现安全隐患及时报告。公司针对关键岗位人员开展专项培训，提升其对数据安全风险的识别和应对能力，确保各项安全制度和措施得到有效执行。

绿色发展

守护低碳未来

应对气候变化	/ 35
环境合规管理	/ 36
能源与资源利用	/ 37
排放物管理	/ 41
绿色生态	/ 42

回应联合国 SDGs



应对气候变化



汉伏能源高度重视气候相关风险与机遇，每年定期开展碳排放核查工作，建立统一规范的数据收集、校验与报告流程，对运营范围内直接与间接温室气体开展全面监测与管理，涵盖二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）、氧化亚氮（N₂O）、氢氟碳化物（HFCs）等类型。报告期内，公司依据标准 ISO 14064-3:2019 和 GHG Protocol Corporate Standard 的要求，核查汉伏能源技术（南京）有限公司，汉伏光电技术（南京）有限公司，汉伏能源（安徽）有限公司 2025 年度组织层面温室气体排放。

同时，公司积极探索降碳路径，关注绿色制造、能效提升及清洁能源应用等措施，为实现低碳转型夯实基础。

报告期内

- 汉伏能源安徽工程入选 2025 年宣城市绿色工厂

关于 2025 年宣城市绿色工厂的评价准则，核心依据是新版国家标准 GB/T 36132-2025《绿色工厂评价通则》，该标准于 2025 年 12 月 31 日正式实施。同时，申报国家级绿色工厂还需遵循工信部当年的具体推荐要求。从能源低碳化、资源高效化、生产洁净化、产品绿色化、用地集约化五方面进行评价，突出节能降碳和绩效量化，特别是强化在碳管理、数字化和资源高效利用方面的表现。

2025 年

- 公司温室气体排放强度为 **0.0028** tCO₂e/片
- 同比下降 **9.1%**

环境合规管理



环境管理

汉伏能源全面恪守《中华人民共和国环境保护法》等国家及地方生态环保法律法规，对标 ISO 14001:2015《环境管理体系 要求及使用指南》搭建并落地标准化环境管理体系。公司编制《环境管理手册》，确立公司 CEO 为环境管理体系最高管理者，清晰制定环境管理方针、环境目标与指标管控准则，为常态化落实环境合规治理、实现环境绩效持续改善筑牢制度根基。截至 2025 年 12 月 31 日，公司 3 个主要运营地均已通过 ISO 14001:2015 环境体系认证证书。

ISO 14001:2015 环境体系认证证书



汉伏能源技术（南京）有限公司 汉伏能源（安徽）有限公司 汉伏光电技术（南京）有限公司

关键绩效

- 2025 年，公司环保投入共 **200.67** 万元
- 占营业收入 **0.085%**

环境风险管控

汉伏能源编制《环境因素的识别与评价控制程序》，识别边界覆盖公司全部生产经营活动、产品及配套服务全流程。公司结合工艺流程分析法及现场调查法，从发生时间、状态、环境影响程度等维度开展综合研判，全面梳理大气排放、水体排放、固废排放、土地污染、原材料和自然资源消耗、其它环境问题和社区问题等六大类环境要素，形成标准化《环境因素识别表》。公司依据风险分级结果对重要环境因素实施专项管控，实现各类环境风险前置识别、及时处置。

能源与资源利用

能源管理

汉伏能源依据 ISO 50001:2018 能源管理体系，制定并实施能源管理体系程序文件和《能源资源管理制度》，划定人事行政、技术工艺、质量、财务、生产车间等多部门权责分工，形成归口统筹、技术革新、成本管控、现场执行协同联动的管理架构。公司从能耗定额、计量统计、设备运维、工艺升级、宣传教育五大维度搭建长效管理机制，细化日常节约操作规范，同步将节能指标分解至各部门并纳入管理方案，配套考核评价与奖惩机制，构建全流程闭环管控模式。截至 2025 年 12 月 31 日，汉伏能源（安徽）有限公司获通过 ISO 50001 能源管理体系认证。



公司全面落地多元化节能降耗举措，持续提升能源综合利用效率。公司在组件生产线采用智能化能源管理系统，实时监控各工序能耗并优化调度；电池片焊接环节采用红外非接触式加热，替代传统热风加热，能耗降低 20%；层压工序采用多腔室连续层压机，加热效率提升 35%，并通过余热回收系统将废气热量用于车间供暖，降低能耗使用。

公司高效利用清洁能源，积极探索屋顶光伏发电模式，光伏总装机容量预计为 5.275 MWp，年均发电量预计为 600 万度。其中，一期分布式光伏已投入使用，利用屋顶空间 17,457 m²，采用阵列水泥支墩 + 支架铺设工艺，光伏总装机容量达 2.7 MWp，发电量可达 311 万度电，每年可减少二氧化碳排放约 1,900 吨，节约标准煤超 900 吨，等效植树 15 万棵；二期分布式光伏正在修建中，总装机容量达 2.575 MWp，年发电量预计约为 280 万度，每年预计可减少二氧化碳排放约在 1,600 到 1,800 吨之间。

关键绩效			
■ 光伏总装机容量预计为 5.275 MW	■ 年均发电量预计为 600 万度	■ 一期分布式光伏发电量可达 311 万度	■ 二期分布式光伏发电量可达 280 万度

能源管理措施

- 01 制定能源消耗指标，实施能源消耗定额管理。
- 02 加强能源计量管理，建立健全能源统计制度。
- 03 对主要耗能设备进行定期检查、维护，确保设备运行效率。
- 04 推广应用节能减排新技术、新工艺、新材料、新设备。
- 05 优化生产流程，提高能源利用效率。
- 06 开展节能减排宣传教育，提高员工节能意识。

Case

汉伏能源安徽基地建设二期分布式光伏项目

2025 年 12 月，汉伏能源安徽基地分布式光伏项目（2.575 MWp）二期动工仪式顺利举行。该项目仍由汉伏能源主导设计与采购，并参与工程建设的全流程管理。项目全选用汉伏能源 N 型系列高效组件。其中，屋顶区域将安装 HITOUCH 6N 610W 双面矩形组件，采用彩钢瓦 + 阳光房的安装模式，在发电之外拓展了实用空间；车棚区域则采用 HITOUCH 5N 440W 全黑双面组件，实现发电功能与建筑美学的统一。此外，汉伏 HNS 261K-125P 工商业储能系统的加入将实现对园区能源的有效调节与智能调度，通过“削峰填谷”提升能源自给率与系统稳定性，为园区打造更稳定、更自足、更智慧的绿色能源系统。从安徽基地一期的稳定运行到二期的立体扩容，公司持续践行 ESG 理念，深化清洁能源与工业生产的融合，以安全、高效、智能的解决方案，为工业领域的高质量与可持续发展贡献力量。



水资源管理

汉伏能源严格遵循《中华人民共和国水法》《取水许可和水资源费征收管理条例》等相关法律法规，建立并落地《节约用水管理制度》，系统化规范全公司用水管控工作。公司将用水指标纳入日常监督与绩效考核体系，对用水问题做到及时排查整改，构建长效管理改善闭环，稳步提升水资源综合利用效率，践行水资源节约保护责任。

用水管理责任



公司全方位落地多元化节水管控举措，从用水源头严控水资源消耗，系统性削减水资源损耗。公司在办公楼、生产厂房厕所中使用的水龙头、大便器、小便器、洗手盆、淋浴等均为节水型器具，节水型器具配置率为 100%。

水资源节约措施



公司定期组织用水管理宣传活动，并将水资源节约相关内容纳入新员工入职必修培训，全方位强化全体员工节水理念与水资源保护意识。



节水标识



循环水冷却塔

排放物管理



废弃物管理

汉伏能源依据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》《危险废物贮存污染控制标准》等相关规定，制定《污染物及废弃物排放控制程序》《废弃物管理办法》等内部管控文件，明确由工厂人事行政部统筹废弃物全流程管理，承担废弃物处置监督及外部相关方对接协调工作。公司建立覆盖废弃物识别、分类、标识、暂存、处置的标准化管理体系，在大量同类废弃物产生的场所配套分类收纳箱体，对一般废弃物区分可回收、不可回收类别分区存放，并针对危险废弃物实行独立收集、专项标识、隔离存放，并委托具备合规资质的第三方机构开展规范化无害化处置。



废弃物种类

危险废弃物

- 办公活动产生的废旧灯管和电池等
- 活动产生的废机油污染物、废旧危险化学品及包装物、废油漆及其污染物和包装物、废电器零件等

一般废弃物

- 办公活动产生的废包装材料、废旧纸张和报纸、办公垃圾等
- 活动产生的废弃包装物、废旧设备零部件、下脚料、垃圾等
- 食堂和生活区产生的生活垃圾等

废气管理

汉伏能源生产废气主要产生于车辆作业，食堂运营及主要为划片、焊接、层压及固化等工序，主要污染物为颗粒物和甲烷总烃。公司配套“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”处理生产废气，从产污环节削减废气产生量。同时，公司定期委托第三方机构开展废气监测，厂区叉车及公务车辆严格执行年度审验制度，保障治污设备、场内车辆稳定达标排放，持续降低大气环境影响。

废水管理

汉伏能源废水主要为生活废水。公司生活污水经隔油池和化粪池预处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准或琴溪镇污水处理厂接管标准后，通过市政管网接入琴溪镇污水处理厂进行尾水处理。同时公司委托第三方专业机构开展废水常态化监测，全方位保障废水合规排放，严控水环境风险。公司严格遵照生态环保法律法规管控废水全流程管理，搭建厂区标准化雨污分流体系，常态化运维疏浚雨污管网，严禁污水直排雨水管网、严禁废渣油污等污染物排入市政下水管道，保障排水系统合规通畅。

绿色生态



汉伏能源高度重视生产运营活动带来的生态环境潜在风险。经场地生态核查评估，公司现有生产基地与办公场地均坐落于工业园区及城镇规划用地范围，未占用自然保护地、饮用水水源保护区、重点生态功能区及法定动植物保护栖息地，生产经营活动未对区域生物多样性产生直接不利扰动。面向未来业务拓展，公司将持续恪守生态保护法律法规与可持续发展相关国际倡议，新项目落地前全面开展选址、施工阶段生态影响研判，最大限度规避、降低工程活动对周边生态系统的干扰。同时公司持续深化绿色供应链建设，常态化开展生态保护宣导，联动各利益相关方协同维护生物多样性，助力生态环境长效可持续发展。

以人为本 携手共创美好

03

员工权益	/ 45
员工发展	/ 47
健康安全	/ 48
和谐社区	/ 53

回应联合国 SDGs

3 良好
健康与福祉



4 优质教育



5 性别平等



8 体面工作和
经济增长



10 减少不平等



员工权益



保障员工权益

公司始终坚持“以人为本”的人才管理理念，致力于构建公平、包容、健康、和谐的工作环境，切实保障员工合法权益，促进员工与企业共同成长。公司制定《社会责任承诺书》等制度文件，从法律法规遵守、自由结社与集体谈判权利、反歧视、工资报酬、工作时间、工作场所卫生与安全、不雇用童工、禁止强迫性劳动与惩戒性措施、环境安全、管理体系十个方面作出郑重承诺，其中，反歧视条款明确禁止公司从事或支持基于种族、社会等级、国籍、宗教、身体残疾、性别、性取向、工会会员、政治归属或年龄等因素的歧视行为；不雇用童工条款规定不得雇用未满当地法规的童工或未完成国家义务教育年龄者；禁止强迫劳动条款要求不得强迫员工劳动，不得要求员工交纳“押金”或寄存身份证件。

截至 2025 年 12 月 31 日

公司共有全职员工

267 人

女性管理员工占比

47.05%

公司在招聘、录用、晋升、培训和薪酬管理等环节坚持公平公正原则，为员工提供平等的发展机会，持续营造尊重差异、包容多元的企业文化，保障不同背景员工获得公平对待和职业发展机会。报告期内，公司在雇佣与晋升、平等机会、反歧视、童工及强迫劳动等方面，均严格遵守相关法律法规，未发生任何违规行为。

汉伏能源高度重视民主管理机制建设，积极搭建畅通的员工沟通与参与平台。公司依法设立职工代表大会，作为员工参与公司民主管理、表达诉求的重要渠道。在报告期内，职代会聚焦员工切身利益，重点审议并推动了食堂餐饮质量改善等民生议题，切实回应了员工的合理关切。

Case 汉伏能源成立工会

2025 年，汉伏能源正式完成工会组织组建工作。结合全体职工与企业需求，依据《工会法》《中国工会章程》相关规定，于 6 月提交工会组建申请，并在当月 25 日召开第一次会员（代表）大会，通过规范选举流程产生首届工会委员会及工会主席。工会的成立搭建起企业与员工之间沟通交流的桥梁，后续将切实履行职责，全力维护全体职工合法权益，完善员工权益保障体系，丰富员工文化生活，凝聚团队向心力，助力企业构建和谐稳定的劳动关系，推动企业与员工携手共进、协同发展。

员工薪酬福利

公司依托《薪酬管理制度》等规章搭建薪酬福利与激励体系，薪酬水平兼具市场竞争力与内部公平性，全体基层员工薪酬福利标准均高于当地最低工资水平。薪酬结构由固定收入、浮动收入和长期激励组成，并配套完善的绩效考核机制，涵盖合规纪律、工作业绩、业务能力及作风形象等多维度指标，考核结果直接应用于薪酬调整与晋升发展。同时，公司实施股权激励及员工持股计划，建立员工与企业共享发展成果的长效机制，增强员工长期服务意愿和企业凝聚力。

公司不断完善员工福利体系，在依法为员工缴纳社会保险和提供法定福利的基础上，持续丰富员工关怀举措。除节日福利礼品外，公司为员工提供工作餐、职业健康检查、年度体检、团建活动及文体活动等多元化福利项目，积极倡导健康生活方式，组织长三角健步走等员工活动，持续提升员工幸福感、归属感和获得感。

报告期内

员工满意度为 95%



3.8 妇女节活动



妇女两癌筛查活动



2025 年团建



春节礼品

员工发展



发展管理

汉伏能源搭建覆盖员工全职业周期的规范化人力资源管理体系，通过《招聘管理制度》《员工手册》及《培训管理制度》等制度文件，系统规范了从入职、在职、调岗到离职、退休的全流程管理，确保用工流程制度化、透明化。公司坚持“人岗匹配、人尽其才”的用人理念，在招聘与晋升中严格遵循公平、公正、公开原则，杜绝任何形式的歧视，保障员工在职业发展路径上的平等竞争权利。

绩效管理

在绩效管理方面，公司建立科学的考核与激励机制，秉持“公开、客观、沟通、时效”原则，结合岗位特性制定差异化考核方案，按季度与年度开展绩效评估，覆盖计划沟通、实施执行与结果评定全流程，报告期内绩效考核覆盖率达 100%。同时，公司注重绩效反馈与双向沟通，主管定期与员工进行绩效面谈，员工亦可通过 025-52791766 服务热线、公共邮箱等多种渠道反馈意见。

培训发展

公司注重员工道德素养与专业能力的协同提升，通过制度化培训体系与常态化绩效反馈机制，为员工提供清晰的职业通道与成长支持，实现个人价值与企业战略的协同发展。公司搭建兼顾规范性与激励性的管理体系，将培训发展纳入管理人员考核关键指标，鼓励员工参与内部培训、外派进修及继续教育，将培训档案与考核成绩纳入人事档案，通过“需求调研—方案制定—实施执行—效果评估”四阶闭环提升员工专业能力，并将培训成果与个人发展、组织目标深度绑定。

汉伏能源 2025 年度培训计划以系统化、专业化为导向，覆盖全体员工，紧密围绕公司战略发展与员工成长需求，涵盖管理技能、专业技能、岗前培训、安全知识、通用技能及特定系统知识等多个维度，旨在全面提升员工综合素质与岗位胜任力，为公司高质量发展提供坚实的人才保障。

报告期内

- 公司计划开展培训课程共计 **178** 项
- 人均受训时长 **36.5** 小时
- 本年度培训计划 **100%** 完成



新员工入职培训

健康安全



安全生产管理

汉伏能源始终将员工生命健康与作业安全放在首位，坚持安全第一、预防为主、综合治理的方针，严格遵照《中华人民共和国安全生产法》《安徽省安全生产条例》等法律法规开展安全管理工作，依据 ISO 45001:2018 标准搭建职业健康安全管理体系，配套编制并正式下发《安全生产责任制》等系列规章制度，覆盖风险识别、现场管控、隐患排查治理、应急处置、安全教育培训等全流程，安全生产、环境保护、职业卫生及消防安全主管均签署目标管理责任状。公司设立安全生产领导小组，作为安全管理最高决策与监督机构，统筹全公司安全重大事项决策、制度搭建、双重预防机制建设、应急体系搭建及安全检查考核等工作。同时配备专职安全管理人员，常态化开展现场巡查、违章纠正、隐患跟踪、事故协助调查等工作。全体员工、作业人员及外来人员均须严格遵守国家法规与公司安全管理制度，推动安全生产工作常态化、标准化落地。



关键绩效

- 截至 2025 年 12 月 31 日，公司 3 个主要运营地均已通过 ISO 45001:2018 职业健康安全管理体系认证证书。

ISO 45001:2018 职业健康安全管理体系认证证书



汉伏能源技术（南京）有限公司

汉伏能源（安徽）有限公司

汉伏光电技术（南京）有限公司

危害识别与风险管控

为切实保障员工生命财产安全并提升应对突发事件的综合管控能力，公司于 2025 年 6 月全面评审并更新发布《应急准备和响应预案》。该预案秉承“以人为本、预防为主、综合治理”的核心方针，针对日常生产运营中潜在的火灾、机械伤害及触电等重点风险，构建了权责明晰的应急救援指挥体系与“四级”动态响应机制。通过设立由高层直接管理的指挥部及下属多个专业工作组，公司实现了从前端危险源预警、中端高效施救到后端善后恢复的全流程闭环管理。预案不仅详细规范了标准化处置流程与急救指导，还严格落实了物资保障与协同救援机制，大幅强化了企业面临突发安全挑战时的快速反应与科学决策能力。



为将预案中“预防为主”的理念落到实处，从源头降低安全风险，公司同步全面推行了安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制。通过常态化开展全厂区危险源辨识与风险评估，公司针对作业活动、人员操作、设备设施及作业环境等进行全面排查，严格按照风险等级实施分类管控；对于一、二级高风险隐患，第一时间制定方案并落实闭环整改。在日常运营中，这一预防机制通过每周的现场安全专项检查得到切实落地。检查重点聚焦危化品存放、防爆设施、消防疏散、用电安全、叉车作业及劳保用品佩戴等核心环节，确保发现的隐患限期清零。针对触电、机械伤害、化学品危害与火灾等常见风险，公司综合运用工程防护、现场管理、个体防护等多重手段强化防控。特别是在危险化学品管控方面，公司严格规范了酒精、助焊剂等物资的存储与使用流程，要求必须分区存放、张贴安全标签，并统一存放于专用防爆柜及危化品仓库，坚决杜绝混放与违规摆放。同时，公司还系统识别了各类职业危害因素，从源头有效防控职业病风险。通过上述举措，公司真正实现了从日常隐患排查、动态风险管控到突发应急响应的全面贯通与无缝衔接，为构筑安全、健康、韧性的运营环境提供了坚实的保障。

职业健康保障

公司依法为全体员工缴纳医疗保险，严格按照国家及地方标准执行病假工资、疾病救济相关规定。常态化组织员工健康体检与岗位职业健康监测，从制度层面筑牢职业健康防护防线。

公司严格落实劳动防护管理要求，按标准配发劳保鞋、劳保手套、防护面具等劳动防护用品，监督员工在岗规范佩戴使用；全面做好办公区、生产车间、仓库、食堂等区域防火、防盗、防触电、防机械损伤、防烧烫伤等安全管理，全方位守护员工人身安全。

安全培训与能力建设

公司将安全教育培训纳入常态化管理，制定年度专项培训计划，保障安全培训参与率 100%。针对新员工、转岗人员严格执行公司、车间、班组三级安全教育，明确培训时长与考核标准。培训内容覆盖全维度安全知识：

安全生产法律法规、公司安全生产责任制及岗位安全操作规程；

劳动防护用品、消防器材的正确使用方法；

职业健康防护知识、风险分级管控与隐患排查治理要求；

防暑、防汛、防灾等专项安全知识；

火灾、爆炸、危化品使用等高风险作业防控技能；

应急救援、自救互救、伤口处理等急救技能。

公司定期组织消防演练、危化品泄漏、仓库火灾等应急演练，强化员工应急处置能力。要求叉车工、电工等特种作业人员持证上岗，并按时完成证件复审，严禁无证作业；全员严格恪守“四不伤害”原则，坚决杜绝违章指挥、违章作业、违反劳动纪律的行为。



安全隐患排查专项培训



节能设备操作技能培训



Case

汉伏能源参与九龙湖国际企业总部园消防应急演练活动

2025年6月，汉伏能源参与九龙湖国际企业总部园消防应急演练活动。该演练以高层办公楼突发火灾为场景，演练前，园区通过推广消防手册系统普及“防、逃、救”技能，有效填补了人员的安全认知空白；演练中，各应急小组高效协同，圆满完成了高层紧急疏散与实战培训任务。活动结束后，园区严格落实了场地恢复、器材压力检测与补充更新等善后工作，并借此确立了“理论+实操+复盘”的常态化安全机制，通过多方共建共治，全面夯实了“人人懂消防、人人会应急”的园区综合安全防线。



指标与目标

公司严格遵循“管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全”的管理要求，全面落实全员安全生产责任制。

结合法律法规与企业实际设定明确管控目标：



报告期内

公司发生 0 起工亡

1 起工伤事故。



Case

汉伏能源开展火灾事故应急演练活动

2025年7月，汉伏能源（安徽）有限公司组织全员开展了年度火灾事故应急救援实战演练，旨在全面检验预案有效性并强化厂区职业健康安全管理闭环。演练以厂区突发火灾为模拟场景，真实还原了火情初期的自主扑救、紧急报警联动及全员有序疏散等核心环节。针对演练复盘评估中暴露出的部分员工实操不够严谨、灭火器材使用不够熟练等不足，公司秉承持续改进的安全治理理念，迅速落实了针对性的整改措施。通过深化“实战化”安全文化教育与开展常态化的消防器材微培训，确保每位员工都能快速、准确地掌握应急自救互救技能，切实筑牢生产一线的安全基石。



和谐社区



社区共建

汉伏能源坚持扎根属地、共生共赢的社区发展核心理念，将协同共建、回馈社会纳入企业长期发展战略，全方位履行社区相关社会责任。公司持续拉近与周边居民、地方基层、海外属地社群的联结，打造包容共荣、双向赋能的企业发展格局。报告期内公司未发生侵犯原住民合法权益相关事件，始终尊重、保障属地群众各项正当权利。

公益行动

汉伏能源将企业发展与社会责任紧密相连，积极投身公益实践，聚焦群众文体发展、特殊困难群体帮扶两大方向落地多项公益行动，通过协办区域全民健身赛事、与本地慈善协会签订定向捐赠协议等多元举措回馈属地社区，以实实在在的资金投入与落地行动传递企业向善力量，构建互助共融的社区发展生态。报告期内，公司公益项目总投入为 20 万元，开展并参与公益及社区活动共 4 次。



“手绘春天”公益活动



支持泾县残联文艺汇演



Case

汉伏能源参与举办长三角全民健身走（跑）大赛·泾县站活动

2025 年，汉伏能源积极响应全民健身国家战略，丰富属地群众精神文化生活，参与长三角全民健身走（跑）大赛·泾县站相关合作工作。本次赛事由安徽省社会体育指导中心主办、泾县教育体育局承办，公司合作参与，积极配合赛事组织、现场保障等相关工作，保障赛事顺利开展，助力全民健身事业发展。



Case

汉伏能源帮扶残疾人群体

汉伏能源秉持扶危济困的公益理念，积极投身地方助残慈善事业。2025 年 5 月，公司与泾县慈善协会、泾县残疾人联合会签订三方定向捐赠协议书，依法依规完成资金捐赠，所捐款项专项划入泾县残疾人联合会设立的助残专项资金，专门用于当地残疾人保障事业以及困难残疾人生活救济帮扶。



Case

汉伏能源开展残障儿童运动会

2025 年 7 月，汉伏能源联合南京方舟启智中心成功举办“阳光同行夏日助残运动会”，这是双方继“手绘春天”艺术活动之后开展的第二次公益合作活动。本次活动共吸引百余名参与者踊跃参与，现场设置跳绳、乒乓球、三人两足、篮球、排球等多项趣味体育运动项目。活动现场氛围热烈，学员们在运动场上全情投入、协作共进，以坚韧的毅力奋勇拼搏，充分展现了积极向上的精神状态。本次助残运动会以体育赋能特殊群体成长，旨在持续提升残障学员的身体素质与心理健康水平，通过沉浸式互动体验帮助学员拓宽社交场景、增强自信、融入集体，助力特殊群体更好地融入社会，切实落地企业社会责任实践。



合作共赢

打造责任产业

04

产品责任	/ 57
客户为本	/ 61
可持续供应链	/ 65

回应联合国 SDGs



产品责任

治理

汉伏能源出台并实施出台《组件质量控制计划》《组件进料检验控制规范》《OQC 成品出货检验作业指导书》《不合格品控制程序》等一系列内部文件，搭建起权责划分清晰、覆盖产品全生命周期的质量与气候风险管理组织架构。公司管理层统筹质量战略规划的顶层决策工作，质量管理部作为核心执行主体，细分出 IQC、IPQC、FQC、OQC、SQE 等多个专项岗位，各岗位权责在日常运营中得到明确划分，IQC 主要承担原材料全批次检验、不合格物料隔离上报等工作，SQE 聚焦供应商质量管控与问题整改跟踪，IPQC 负责生产过程巡检与首件确认，FQC、OQC 分别把控成品检验与出货查验环节，多岗位协同构建起完整的风险执行网络。公司通过制度文件清晰界定作业标准、管控流程、责任主体与异常处置方式，为质量管控筑牢制度根基。截至 2025 年 12 月 31 日，公司 3 个主要运营地均已通过 ISO 9001:2015 质量管理认证证书。

ISO 9001:2015 质量管理认证证书



公司搭建分层分类质量内训体系，2025 年度培训计划区分专业、管理、通用三类课程，划分公司级、部门级层级，由质量部内部讲师授课；面向生产员工开展现场实操类培训并以实操考核验收，面向质量管理人员开设管控流程课程，以工作应用检验培训成效，常态化培训持续夯实全员质量风险管控能力。

战略

公司以高品质产品作为核心发展战略，依托标准化质量管理体系支撑业务稳步拓展，严格遵循 ISO 9001 体系要求开展全流程质量管控，并积极对接国内外各类权威审核与认证工作。2025 年公司先后完成第三方 9 次验厂审核，11 次第三方抽检，通过标准化现场与品控核查夯实产品质量基础，为国内外订单承接、客户合作奠定基础。同时，公司建立全流程风险预判机制，结合生产、供应链、交付等各环节运行特点，提前识别来料不良、制程异常、包装缺陷、物料混用、标识错误等各类质量风险，从源头制定防控规则，降低质量问题对生产交付、品牌口碑造成的负面影响。

 原材料检验	● 风险描述 原材料未检测入库； 检验标准未及时更新； 错检、漏检	● 可能存在的危害性 不合格原材料进入车间、产品质量不合格、返工、判断不一致、供应商品评价偏差
	● 现行控制措施 制定原材料检验指导书； 人员技能培训； 每月错检率统计考核	● 风险评估 人为影响较大、低风险可控
 产品检验	● 风险描述 仪器故障无备件； 不按操作规范执行； 取样点少漏取错取； 更改检测步骤； 仪器校准失效	● 可能存在的危害性 耽误生产 误检漏测 影响生产交付 顾客不满意或投诉
	● 现行控制措施 定期维护校准仪器； 责任与技能培训； 定期委外对比检验	● 风险评估 人为影响较大、低风险可控
 不合格品管理	● 风险描述 校准不一致； 产品识别评价误判； 客户发现不合格品； 未检验产品流转交付	● 可能存在的危害性 判定偏差 客户退货 影响公司信誉
	● 现行控制措施 责任培训，提高素质； 完善岗位制度； 技能教育培训	● 风险评估 人为影响较大、低风险可控

 客户审核回复	● 风险描述 整改项目未落实； 客户反馈未解决； 客户投诉、退货	● 可能存在的危害性 客户不信任 产品未被采纳 公司形象受损
	● 现行控制措施 按纠正预防措施落实； 及时回复	● 风险评估 低风险可控
 化学试剂使用	● 风险描述 试剂混放； 超量领用； 未遵守使用规程； 危险废弃物未分类投放	● 可能存在的危害性 标识不清错用 试剂相互作用事故 人员中毒或伤害
	● 现行控制措施 制定化学品管理制度； 加强教育责任培训； 完善岗位制度； 制定应急预案准备应急物资	● 风险评估 人为影响较大、低风险可控
 样品处理	● 风险描述 设备使用不当； 机械伤害、粉尘、噪音； 设备故障导致检测不及时	● 可能存在的危害性 人员伤亡 检测延误
	● 现行控制措施 定期维护设备； 责任与技能培训； 操作规程培训	● 风险评估 人为和偶然因素影响较大、低风险可控
 计量管理	● 风险描述 监视测量设备未及时校准； 设备漏检	● 可能存在的危害性 影响产品质量 环境安全及人身安全
	● 现行控制措施 建设备台账； 专人负责校准计划	● 风险评估 影响较大、低风险可控

风险管理

公司将物料质量风险、生产制程风险、合规风险等各类风险，全面整合至现有产品全生命周期质量管理体系当中，实行统一台账登记、闭环整改与持续优化，实现风险与日常质量管理的深度融合。在原材料管控环节，公司严格执行《组件进料检验控制规范》，所有来料均执行全批次检验流程，检验人员依照 BOM、技术标准完成各项检测，区分合格物料与缺陷物料分类处置，对于高危缺陷物料直接退回供应商，同时由 SQE 督促供应商提交整改报告，针对生产急需物料则按照 MRB 相关流程执行让步放行，从供应链源头规避质量风险。

公司再生产制程环节严格遵循《组件质量控制计划》，针对焊接、层压、总装等核心工序的关键控制特性设定固定检验频次，焊接拉力、层压交联度、设备温度等关键参数均按照标准定时检测，一旦发现外观、性能、工艺等异常，立即按照《不合格品控制程序》完成隔离、标识与评审工作。

报告期内，生产过程阶段，公司先后排查并解决 AB 胶不固化、玻璃爆件、接线盒短路、包装角缝超标等异常问题，通过根因分析制定针对性改善措施，整改后同类不良问题不再发生。成品出货阶段，公司落实《OQC 成品出货检验作业指导书》，从出货排柜、数据审核、外观查验到现场监装、资料归档形成标准化流程，工作人员核对组件参数、包装、车辆等全部信息，全程拍照留存记录，检验不合格产品严禁出厂，保障交付产品符合使用要求。

企业持续提升产品质量，完成多类极限环境与性能专项检测，悉数取得沙尘测试、氨腐蚀、盐雾腐蚀、PID、光和高温诱导衰减、柔性组件等认证。通过模拟恶劣使用环境开展加速老化与耐久试验，有效验证组件防尘抗侵蚀、抑制功率衰减、柔性形变耐受等关键性能，以完整权威认证矩阵支撑产品品质升级，全面提升产品户外使用寿命与场景适配能力。



客户为本



客户管理

汉伏能源确立”顾客至上，追求卓越”的管理方针，制定并实施《与顾客有关的过程控制程序》，系统规范从客户需求识别、合同评审到售后服务各环节的操作标准与责任分工。在该框架下，营销中心作为客户对接窗口承担需求收集与初步响应职能；技术工艺部负责产品技术参数确认与质量异常分析；制造中心则依据客户订单要求组织生产并确保交付时效。三个部门通过定期联席会议与信息共享机制协同作业，形成客户需求快速响应的闭环管理网络。

公司制定可量化的年度服务目标：客户满意度不低于 98%，产品一次检验合格率不低于 99.5%，缺陷产品目标为 0。同时，将目标被分解至各责任部门的绩效考核体系中，按月跟踪达成进度，确保管理意图能够有效传导至执行层面。

客户服务

汉伏能源始终将客户置于企业运营的核心位置。截止 2025 年底，全球组件累计出货量 16 GW，开发、建设光伏电站 900 MW，储能产品畅销欧洲市场，业务遍及全球 100 多个国家和地区，拥有 1,000 多家行业领先的合作伙伴。凭借卓越品质与可融资性，汉伏连续多年被彭博新能源财经列为 Tier 1 组件制造商，列名 PV ModuleTech 可融资性榜单，产品可融资性已获得国内外多家银行及金融机构背书。

汉伏能源的全球客户网络已深度嵌入世界能源转型价值链。从东南亚热带电站到欧洲工商业屋顶，从北美地面电站到南美户用系统，汉伏以多元化产品组合和本地化服务能力满足不同区域、不同场景下的客户差异化需求。



为持续缓释各类风险，公司依靠常态化的内审、培训机制夯实人员能力，保障管控制度落地；借助供应商审核、现场协同等方式，推动上游伙伴同步提升产品质量；同时建立问题复盘机制，针对各类质量问题总结经验，不断优化管控流程，构建多层级的内部控制与风险缓释体系。

指标与目标

结合日常管理与年度考核要求，公司形成一套完整的量化管控指标体系，2025 年多项核心指标均顺利达成年度要求。

指标	2025 年目标值	2025 年实际达成值
组件 / 储能平均良率	≥ 99.5%	99.5%
产能达成率	≥ 96%	99.23%
制程稽核关闭率	≥ 95%	97%
设备异常导致的产品报废率	< 0.015%	年度最优 0.0000%，整体符合管控要求

汉伏能源全球典型项目案例

项目地点	容量	应用场景	客户价值亮点
泰国沙缴	50 MW	地面电站	热带高温高湿环境下长期稳定运行
奥地利圣瓦伦丁	64.5 MW	地面电站	欧洲大型电站对产品可融资性的高标准验证
希腊阿卡纳尼亚	56 MW	地面电站	地中海气候条件下的高效发电表现
塞尔维亚	48 MW	地面电站	东欧新兴光伏市场的标杆项目
中国贵州	48 MW	地面电站	山地复杂地形场景适配
中国安徽	8.4 MW/5 MW/6 MW	工商业	多项目分布式屋顶灵活方案
克罗地亚	2 MWh	储能系统	光储一体化系统级解决方案
中国浙江	500 kW	户用光伏	户用场景高品质组件批量应用

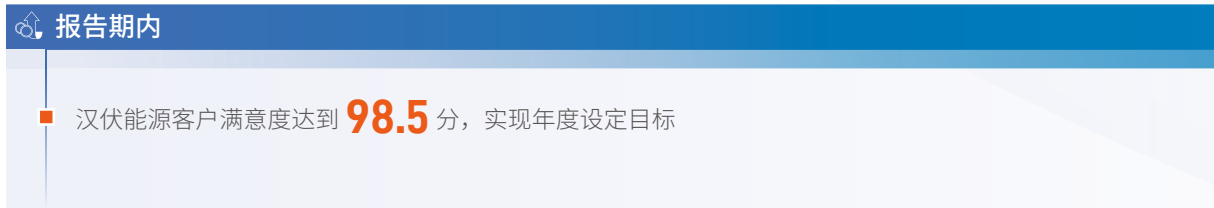
服务响应的主要内容包括远程诊断、收集问题、提出解决方案、产品使用及操作特性说明、技术文件说明、协助解决提高性能的要求以及提供待解决问题的状况。公司承诺在商务合同指明的组件保质期内，对于保修请求，均按售后服务流程、手册及标准及时响应，以保证客户的智能化系统良好运行。

汉伏能源建立多维度客户反馈渠道



客户满意度

公司定期开展客户满意度调查，通过对主要客户开展的定向回访与问卷调查获取数据，调查涵盖产品质量、交付及时性、技术支持响应速度、售后服务态度等评价维度。



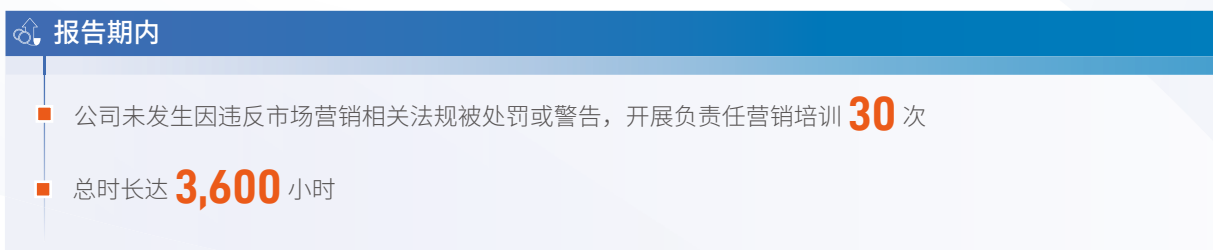
公司持续提升客户满意度，及时并妥善处理客户投诉与质量异常反馈，依据《售后服务控制文件》，明确售后服务管理流程，以“快速响应、根因分析、闭环整改”为原则，完成投诉接收、原因分析、整改实施到效果验证的完整闭环，公司将所有投诉案例均纳入质量数据库进行趋势分析，为产品和服务的系统性改进提供数据支撑。



负责任营销

公司始终秉持“诚信、透明、以客户为中心”的营销理念，将负责任营销视为维护客户信任与品牌声誉的核心支柱。我们严格遵守《中华人民共和国广告法》《反不正当竞争法》及业务所在国 / 地区的营销合规法规，确保所有营销活动在合法合规的框架内开展。

公司建立覆盖全业务链条的负责任营销培训体系，旨在确保所有涉及客户沟通、品牌推广及销售活动的员工充分理解并践行公司的营销合规标准。



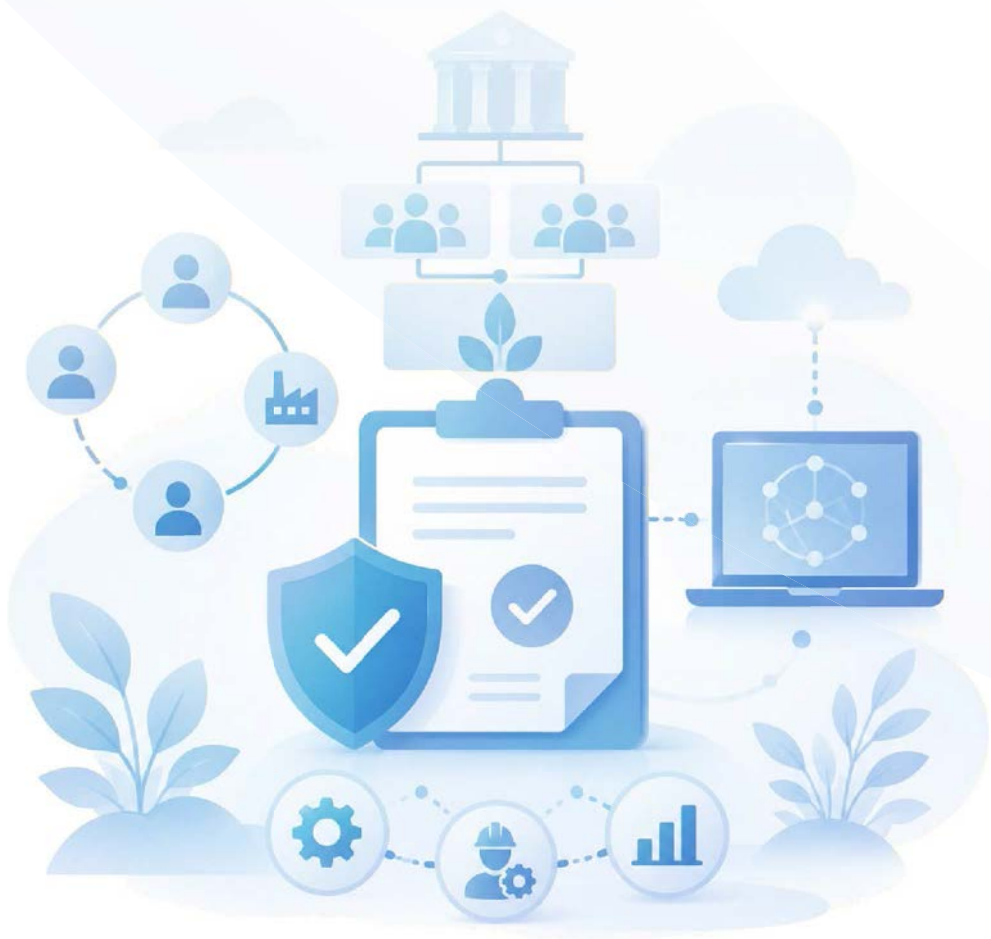
可持续供应链

治理

公司严格遵守《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国政府采购法》等相关法规，建立系统化的采购与供应商管理制度体系，核心制度文件包括《采购控制程序》与《供应商管理控制程序》，全面规范采购行为和供应商全生命周期管理，涵盖供应商筛选、准入评估、合同管理、绩效评价及退出机制等环节，杜绝不正当商业行为，充分利用 ERP、OA 等信息化系统实现采购业务在线化、透明化。

公司已经建立了分层级的 ESG 治理架构，确保可持续供应链管理获得自上而下的制度性支持。最高决策层为董事会，全面统筹公司可持续发展战略方向；董事会下设 ESG 委员会，负责制定公司 ESG 方针与目标。在 ESG 委员会架构下，公司设立可持续采购委员会，专责强化供应链管理、客户服务与产品质量，保障可持续价值链的系统建设。

在执行层面，运营计划部统一制定采购计划，明确各类物资采购流程及审批权限；质量与技术部门参与潜在供应商的现场审核和产品评估；财务部门全程参与合同审核与付款流程，形成跨部门协同的采购治理架构。



战略

汉伏能源建立覆盖供应链全过程的风险识别与应对机制，制定《应对风险和机遇分析对策表》。

法律法规风险	风险识别	应对措施
	合规风险：遵守不同国家和地区的法律法规，如环保、劳工、贸易等	建立合规体系：目前正由法务部门主导建设 ISO37301 合规管理体系，审查跟踪
劳工管理相关 舆情事件	政策变化：政府政策调整，如关税、进出口限制等，可能增加成本或影响供应链稳定性	跟踪政策变化：及时根据政策变化调整供应链策略，降低政策变动的影响，加强供应商管理，对供应商明确合规要求
	劳工纠纷：供应链中的劳工问题，如工资、工时、工作条件等	加强供应商审核：定期评估供应商的劳工管理，确保其符合社会责任标准
极端天气	社会责任风险：供应商若存在强迫劳动、童工等问题	建立沟通机制：及时处理劳工问题，避免矛盾升级
	物流中断：极端天气影响原材料供应和产品	多元化供应商渠道：建立多元化供应商策略，减少对单一渠道的依赖
	交付成本上升：物流中断可能增加运输和仓储成本	加强库存管理：保持合理库存

风险管理

汉伏能源在保障业务连续性的前提下，优先选择本地供应商，助力供应链区域协同发展与碳足迹控制。公司坚持“优中选优”的供应商准入战略，在准入阶段即对供应商的综合能力进行系统评估，ESG 风险指标已成为准入审核的核心维度之一。供应商准入流程分为初审、评估、合作、考核四个阶段，每个阶段均设置明确的 ESG 审核要求。

公司执行《供应商行为准则》，对所有合作伙伴传递明确的 ESG 期望，重点关注以下维度：

环境

环境合规，要求供应商遵守国家及当地所有环境方面的法律法规，取得并维护必要的环保许可；建立环境管理体系；制定污染防控与资源节约制度。

治理

商业道德，考察供应商是否建立商业道德与反腐败制度；合规的经营资质。

社会

要求供应商参照 RBA（责任商业联盟）、SA8000、ISO 14001/45001 等国际标准和相关国家法律建立完善的社会责任管理体系；劳工权益保障，明确要求供应商不得使用童工、强迫劳动或从事歧视性用工行为；安全与职业健康，要求供应商建立职业健康管理机制，定期开展消防检查与应急演练；矿产采购，公司明确要求供应商遵循负责任矿产采购原则，避免使用冲突矿产。

公司定期开展供应商现场审核与文件评审，对于 CSR 绩效不达标或存在重大合规风险的供应商，公司进行现场审核并要求整改，必要时终止合作。供应商审核采用文件记录、内审评估、培训沟通与持续改进相结合的方式，落实企业社会责任目标。

公司将供应商分为四个等级，实施分级分类管理：

一类供应商

BOM（Bill of Materials）主材，BOS（Balance of System）电站类供应商

二类供应商

BOM 辅材，生产辅材类供应商

三类供应商

备品备件类供应商

四类供应商

非生产物资、设备、工程及服务类供应商

截至报告期末

■ 汉伏能源供应商数量总计
798家

■ 一类供应商 **146** 家
■ 二类供应商 **110** 家

■ 三类供应商 **82** 家
■ 四类供应商 **460** 家

汉伏能源将供应商绩效管理作为可持续供应链管理的闭环环节。公司定期开展绩效复审与评分，评价维度涵盖交付质量合格率、交货及时性、ESG 合规表现等。绩效结果与供应商分级管理直接挂钩，对绩效不达标者限期整改或暂停供货资格，对存在重大合规风险或整改不到位的供应商终止合作。通过《供应商管理控制程序》规定的明确退出机制，公司形成“准入—合作—评价—改进 / 退出”的全生命周期管理机制。

指标与目标

报告期内，公司共开展 12 次供应商 ESG 培训，平均时长达 12 小时，并与供应商签 HN-WJ-YY-003 供应商 ESG 承诺书 V1，对供应商在 ESG 方面施加影响。未来，公司希望增加供应商沟通频率，通过培训、技术交流等方式协助供应商提升 ESG 管理能力，推动供应链整体可持续发展水平的提升，最终实现供应链整体风险降低与价值共创。

ESG 绩效表



治理绩效

指标	2025	2024	单位
股东大会召开总次数	4	1	次
审议通过事项	93	/	项
董事会召会	1	1	次
董事会董事出席率	100	100	%
董事人数	3	3	位
女性董事人数	0	0 ¹	位

¹ 信息重述，2024 年错误的将监事算作女性董事。

商业道德

指标	2025	2024	单位
经确认的腐败事件	0	0	件
对公司及其员工的腐败行为而产生公开诉讼案件	0	0	件
针对反竞争行为、反托拉斯和反垄断法律诉讼	0	0	件
向董事提供的反商业贿赂及反贪污培训总时长	24	8	小时
董事参与反商业贿赂及反贪污培训比例	100	100	%
向管理层提供的反商业贿赂及反贪污培训总时长	320	20	小时
向全职员工提供的反商业贿赂及反贪污培训总时长	6,016	2,480	小时

信息安全和隐私保护

指标	2025	2024	单位
涉及客户隐私泄露的投诉事件数	0	0	件
侵犯客户隐私的事件数	0	0	件
因泄露隐私被监管机构处罚的事件数	0	0	件
违反相关法律法规造成的损失	0	0	万元

应对气候变化²

指标	2025	2024	单位
温室气体排放总量，其中	3,681.90	3,346.73	tCO ₂ e
范围 1	111.55	126.19	tCO ₂ e
范围 2（基于市场）	3,570.35	3,220.54	tCO ₂ e
温室气体排放强度	0.0028	0.0030	tCO ₂ e/ 片

² 公司依据标准 ISO 14064-3:2019 和符合 GHG Protocol Corporate Standard 的要求，聘请第三方对汉伏能源技术（南京）有限公司，汉伏光电技术（南京）有限公司，汉伏能源（安徽）有限公司组织层面 2025 年度温室气体排放总量进行核查。

环境合规管理

指标	2025	2024	单位
获得 ISO 14001 体系认证的运营点数量	3	3	个
获得 ISO 14001 体系认证的主要运营场所比例	100	100	%
环境相关培训次数	4	2	次
环境培训参加人次	668	620	人次
环境培训时长	1,336	1,240	小时
环境相关违规、处罚事件	0	0	件
环保投入	200.67	83.22	万元

废弃物管理

指标	2025	2024	单位
有害废弃物总量	0.573	0	千克
一般废弃物总量	100,000	26,010	千克
废弃物合规处置率	100	100	%

员工权益

指标		2025	2024	单位
员工总数		267	266	人
按性别划分	男性员工	169	199	人
	女性员工	98	67	人
按年龄划分	30 周岁及以下员工	82	78	人
	30-50 周岁员工	185	186	人
	50 周岁以上员工	0	2	人
按民族划分	汉族	266	262	人
	少数民族	1	4	人
员工多元化、平等与包容	残疾人雇员	2	0	人
	歧视事件数量	0	0	起
	涉诉歧视案件数量	0	0	起
新进员工		51	134	人
离职员工		23	31	人
员工流失率		8.61	11.65	%
按性别划分	男性员工	18	22	人
	女性员工	5	9	人
按年龄划分	30 周岁及以下员工	12	15	人
	30-50 周岁员工	11	16	人
	50 周岁以上员工	0	0	人
员工满意度		95	99.6	%
管理人员中女性人数比例		47.05	41.51	%
享受产假员工比例		100	100	%
享受产假返岗率		100	100	%
社会保险覆盖率		100	100	%
人均带薪年假天数		7	7	天
享受福利待遇的员工比率		100	100	%

职业健康

指标		2025	2024	单位
特种作业人员持证上岗率		100	100	%
工伤保险人员覆盖率		100	100	%
员工体检覆盖率		100	100	%
职业病危害因素检测率		100	100	%
职业病危害因素监测合格率		100	100	%
安全生产事故数		0	0	起
因工作关系死亡人数		0	0	人
因工伤损失工作日数		82	0	个工作日
百万工时损失工时率		1,474.93	0	小时 / 百万工时
百万工时损工事故率 LTIR		2.25	0	
隐患排查整改率		100	100	%

员工发展

指标		2025	2024	单位
总培训时长		6,095	15,264	小时
员工平均培训小时数		36.5	24.0	小时
员工培训覆盖率		100	100	%
员工培训投入		15	10	万元
参与绩效考核的人数占比		100	100	%
正式员工起薪水平工资与当地最低工资之比		2.10:1	2.36:1	/
男性员工起薪水平工资与当地最低工资之比		2.10:1	2.36:1	/
女性员工起薪水平工资与当地最低工资之比		2.10:1	2.36:1	/

科研创新

指标	2025	2024	单位
研发投入	23.03	12.59	百万元
研发投入占营业收入比例	0.98	4.06	%
新产品销售收入	14,623.9	24,869	万元
商标累计数	26	26	项
专精特新企业	1	0	个
国家高新技术企业	1	0	个

客户服务

指标	2025	2024	单位
客户满意度 / 满意度总分	98.5	96.0	%
应对客户投诉响应考核通过率	100	100	%
客户满意度调查次数	4	1	次

产品责任

指标	2025	2024	单位
产品合格率	99.5	95.0	%
因健康与安全原因须撤回和召回的产品数量百分比	0	0	%
因健康与安全原因须撤回和召回的产品数量	0	0	件

供应链管理

指标	2025	2024	单位
供应商总数	798	801	个
供应商廉洁协议签署率	100	100	%
向当地供应商采购支出的比率	78.7	70.2	%

社区贡献

指标	2025	2024	单位
公益总投入	20	10	万元
实现乡村振兴项目（光伏项目）	5	0	项
志愿者活动数量	4	2	次
帮助销售农产品	18	0	万元

附录

索引表

12.1.1 GRI 可持续发展报告标准（GRI Standards）内容索引（参照）

使用说明	汉伏能源在 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日期间参照 GRI 标准编制报告。
使用的 GRI 1	GRI 1: 基础 2021

GRI 标准	披露项	报告位置
GRI 2：一般披露 2021	2-1 组织详细情况	公司简介
	2-2 纳入组织可持续发展报告的实体	报告说明
	2-3 报告期、报告频率和联系人	报告说明
	2-4 信息重述	报告说明
	2-5 外部鉴证	本报告未经外部鉴证
	2-6 活动、价值链和其他业务关系	利益相关方沟通
	2-7 员工	员工权益 ESG 绩效表
	2-9 管治架构和组成	公司简介
	2-10 最高管治机构的提名和遴选	公司治理
	2-11 最高管治机构的主席	公司治理
	2-12 在管理影响方面，最高管治机构的监督作用	公司治理
	2-13 为管理影响的责任授权	公司治理
	2-14 最高管治机构在可持续发展报告中的作用	公司治理
	2-15 利益冲突	公司治理
	2-16 重要关切问题的沟通	公司治理
	2-17 最高管治机构的共同知识	ESG 治理架构
	2-19 薪酬政策	公司治理
	2-20 确定薪酬的程序	公司治理
	2-22 关于可持续发展战略的声明	ESG 治理架构
	2-23 政策承诺	ESG 治理架构

GRI 标准	披露项	报告位置
GRI 2：一般披露 2021	2-24 融合政策承诺	ESG 治理架构
	2-27 遵守法律法规	风险与合规管理
	2-28 协会的成员资格	荣誉与认可
	2-29 利益相关方参与的方法	利益相关方沟通
GRI101：生物多样性 2024	3-3 实质性议题的管理	绿色生态
	101-2 生物多样性影响的管理	绿色生态
	101-4 确定生物多样性影响	绿色生态
	101-5 具有生物多样性影响的地点	未涉及
GRI 205：反腐败 2016	3-3 实质性议题的管理	商业道德
	205-1 已进行腐败风险评估的运营点	商业道德
	205-2 反腐败政策和程序的传达及培训	商业道德
	205-3 经确认的腐败事件和采取的行动	未涉及
GRI 206：反竞争行为 2016	3-3 实质性议题的管理	商业道德
	206-1 针对不当竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼	商业道德
GRI207：税务 2019	207-1 税务方针	风险与合规管理
	207-2 税务治理、控制及风险管理	风险与合规管理
	207-3 与税务密切相关的利益相关方参与及管理	利益相关方沟通
GRI 302：能源 2016	3-3 实质性议题的管理	能源与资源管理
	302-1 组织内部的能源消耗量	ESG 绩效表
	302-4 降低能源消耗量	能源与资源管理
GRI 303：水资源和污水 2018	3-3 实质性议题的管理	能源与资源管理
	303-1 组织与水作为共有资源的相互影响	能源与资源管理
	303-2 管理与排水相关的影响	排放物管理
	303-3 取水	ESG 绩效表
	303-4 排水	ESG 绩效表
	303-5 耗水	ESG 绩效表
	3-3 实质性议题的管理	应对气候变化
GRI 305：排放 2016	305-1 直接（范围 1）温室气体排放	ESG 绩效表
	305-2 能源间接（范围 2）温室气体排放	ESG 绩效表
	305-4 温室气体排放强度	ESG 绩效表

GRI 标准	披露项	报告位置
GRI 306：废弃物 2020	3-3 实质性议题的管理	排放物管理
	306-1 废弃物的产生及废弃物相关重大影响	排放物管理
	306-2 废弃物相关重大影响的管理	排放物管理
	306-3 产生的废弃物	排放物管理 ESG 绩效表
	306-4 从处置中转移的废弃物	排放物管理
	306-5 进入处置的废弃物	排放物管理 ESG 绩效表
GRI 306：污水和废弃物 2016	3-3 实质性议题的管理	排放物管理
	306-3 重大泄漏	未涉及
GRI 308：供应商环境评估 2016	3-3 实质性议题的管理	可持续供应链
	308-1 使用环境评价维度筛选的新供应商	可持续供应链
	308-2 供应链的负面环境影响以及采取的行动	可持续供应链
GRI 401：雇佣 2016	3-3 实质性议题的管理	员工权益
	401-1 新进员工雇佣率和员工流动率	ESG 绩效表
	401-2 提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利	员工权益
	401-3 育儿假	ESG 绩效表
GRI 403：职业健康与安全 2018	3-3 实质性议题的管理	健康安全
	403-1 职业健康安全管理体系	健康安全
	403-2 危害识别、风险评估和事故调查	健康安全
	403-4 职业健康安全事务：工作者的参与、意见征询和沟通	健康安全
	403-5 工作者职业健康安全培训	健康安全
	403-6 促进工作者健康	健康安全
	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	健康安全
	403-8 职业健康安全管理体系适用的工作者	健康安全
	403-9 工伤	健康安全
	403-10 工作相关的健康问题	健康安全
GRI 404：培训与教育 2016	3-3 实质性议题的管理	员工发展
	404-1 每名员工每年接受培训的平均小时数	员工发展 ESG 绩效

GRI 标准	披露项	报告位置
GRI 404：培训与教育 2016	404-2 员工技能提升方案和过渡协助方案	员工发展
	404-3 接受定期绩效和职业发展考核的员工百分比	员工发展 ESG 绩效表
GRI 405：多元化与平等机会 2016	3-3 实质性议题的管理	员工权益
	405-1 管理机构与员工的多元化	员工权益 ESG 绩效表
	405-2 男女基本工资和报酬的比例	ESG 绩效表
GRI 406：反歧视 2016	3-3 实质性议题的管理	员工权益
	406-1 歧视事件及采取的纠正行动	员工权益
GRI 408：童工 2016	3-3 实质性议题的管理	员工权益
	408-1 具有重大童工事件风险的运营点和供应商	未涉及
GRI 409：强迫或强制劳动 2016	3-3 实质性议题的管理	员工权益
	409-1 具有强迫或强制劳动事件重大风险的运营 点和供 应商	未涉及
GRI 411：原住民权利 2016	3-3 实质性议题的管理	和谐社区
	411-1 涉及侵犯原住民权利的事件	未发生
GRI 413：当地社区 2016	3-3 实质性议题的管理	和谐社区
	413-1 有当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点	和谐社会
	413-2 对当地社区有实际或潜在重大负面影响的运营点	不涉及
GRI 414：供应商社会评估 2016	3-3 实质性议题的管理	可持续供应链
	414-1 使用社会评价标准筛选的新供应商	可持续供应链
	414-2 供应链的负面社会影响以及采取的行动	可持续供应链
GRI 416：客户健康与安全 2016	3-3 实质性议题的管理	产品责任
	416-1 评估产品和服务类别的健康与安全影响质量保障	产品责任
	416-2 涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件	产品责任
GRI417：营销与标识 2016	3-3 实质性议题的管理	客户为本
	417-1 对产品和服务信息与标识的要求	客户为本
	417-2 涉及产品和服务信息与标识的违规事件	客户为本
	417-3 涉及营销传播的违规事件	客户为本
GRI 418：客户隐私 2016	3-3 实质性议题的管理	信息安全与隐私保护
	418-1 涉及侵犯客户隐私和丢失客户资料的经证实的投 诉	信息安全与隐私保护

读者反馈

尊敬的利益相关方，我们旨在倾听您的宝贵意见，以持续改进我们的 ESG 报告质量。我们诚挚邀请您填写以下反馈表，并通过电子邮件发送至 info@hanersun.com。

读者反馈表

您对本报告整体内容的满意度：

☐ 非常满意

☐ 满意

☐ 一般

☐ 不满意

☐ 非常不满意

您认为本报告哪些部分最有价值？（可多选）

☐ 可持续发展治理

☐ 利益相关方沟通

☐ 实质性议题分析

☐ 产品实践与绩效

☐ 环境实践与绩效

☐ 社会实践与绩效

☐ 治理实践与绩效

☐ 其他：

您对本报告的信息完整性和透明度评价：

☐ 非常高

☐ 高

☐ 中等

☐ 低

☐ 非常低

您对本报告的版面设计和可读性评价：

☐ 非常满意

☐ 满意

☐ 一般

☐ 不满意

☐ 非常不满意

您对汉伏能源在可持续发展方面的总体评价：

☐ 非常认可

☐ 认可

☐ 中立

☐ 不认可

☐ 非常不认可

您对本报告的改进建议或其他意见：

您的反馈将帮助我们不断提升 ESG 报告的质量和实用性，非常感谢您的参与和支持！

HANERSUN