



2024

汉伏能源

环境、社会及公司治理（ESG）报告



目录 CONTENTS

关于本报告 01

董事长致辞 03

走进汉伏能源 05

公司简介 05

荣誉奖项 09

外部协会 09

可持续发展管理 09

可持续发展亮点绩效 09

ESG 治理架构 10

利益相关方沟通 11

实质性议题分析 12

产品篇
智领未来

科技创新 15

质量保障 17

客户关系 19

供应链管理 21

环境篇
共赴零碳

应对气候变化 25

环境合规管理 26

能源管理 27

水资源管理 27

污染物与废弃物管理 29

生物多样性 30

社会篇
多元平等

员工权益 33

员工发展 35

健康与安全 37

社区贡献 39

治理篇
履责于心

公司治理 43

合规管理 45

商业道德 46

数据安全与隐私保护 47

附录 49

关键绩效 49

索引表 52

读者反馈 56

关于本报告

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”）首次发布的环境、社会与治理（ESG）报告，旨在系统呈现公司于 2024 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。



报告范围

组织边界

本报告以汉伏能源为披露主体，具体披露范围如下表所示。

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)
汉伏能源（安徽）有限公司	安徽省宣城市泾县电机泵阀智能制造基地宣纸路与复兴路交叉口
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)
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	荷兰拉姆斯东克斯费尔 4941SK, Meerval 1
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北市场街 1201 号 2300 室
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.

时间范围

2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，部分内容超出前述时间范围。

发布周期

一年一次。

编制标准

■ 参照 GRI 可持续发展报告标准（GRI 标准）

■ 联合国可持续发展目标 2030（UN SDGs 2030）

数据来源

报告中信息与数据来源于汉伏能源原始台账、公司文件及审计报告等资料，部分数据来自 2024 年年度报告。如无特别说明，报告中金额均以人民币列示。

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

本报告以简体中文与英文格式的网络电子版发布，如存在出入，以简体中文版报告为准。电子版可在本公司网站（www.hanersun.com）下载。

若您对报告有任何意见和建议，请联系我们：

电话：025-52791766

邮箱：info@hanersun.com

公司网址：<https://www.hanersun.com>

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！在全球可持续发展的关键时期，汉伏能源过去一年凭借持续技术创新、可靠的全球供应链与高效完善的服务体系，我们的产品与解决方案已服务于全球多个国家和地区，为世界清洁能源转型作出贡献。同时，我们将 ESG 理念持续融入企业基因，积极履行社会责任，遵守人权原则。致力于教育、社区与环境创造切实价值，推动构建有温度、有担当的企业价值体系。



绿色智造，迈向零碳愿景

在环境方面，汉伏能源坚持“科技赋能，绿色智造”的核心战略，秉持生态优先、低碳发展的理念。2024 年，我们通过绿色制造、节能办公和供应链管理，不断提升资源利用效率，助力全球“双碳”目标实现。

其中，新上线的汉伏安徽生产基地光伏屋顶项目年发电量约 3,000 万度，通过可再生能源替代，年均减排二氧化碳约 3,000 吨，节约标准煤超 9,215 吨，切实降低区域化石能源依赖。作为绿色电力生产单元，该项目以可量化的清洁能源贡献助力“双碳”目标落地，彰显环境责任担当，为构建低碳园区、推动能源结构转型提供实践范本。

绿色生产是企业的生命线。展望未来，我们将继续加大研发投入，致力于提升高效组件的转换效率和生产良率，降低生产成本。通过新材料、新工艺等技术导入，不断拓宽可再生能源应用场景，联动供应链伙伴与科研机构，探索更多绿色技术解决方案，持续构建以技术驱动的绿色制造新格局。

以人为本，构建生态共融

在社会层面，汉伏能源秉持“持续发展、共创未来”的社会责任理念，积极推动员工成长、产业协同与社会公益。

2024 年，公司组织开展了高层 ESG 意识培训及 ESG 关键人员专项能力提升培训，报告期内健康安全培训覆盖率达 100%，全年零起重大安全事故，为员工创造了安全、健康的工作环境。在此基础上，汉伏积极参与行业标准制定、公益项目，提升品牌影响力，并持续为区域经济注入活力，自落户当地以来，已有效解决安徽宣城的就业人数达 200 多人。

未来，我们将继续加大对员工发展的投入，完善职业发展体系，提升员工的专业技能和综合素质。同时，还将持续投身公益，聚焦教育公平、弱势群体支持与社区福祉，推动包容、平等、多元的社会发展。

诚信治理，夯实责任根基

在治理方面，我们坚持“合规经营，诚信为本”的治理理念，始终秉持诚信经营、合规发展、透明沟通的原则，持续提升治理效能，构建长期可信赖的企业治理体系。

2024 年，公司建立了由董事会统筹领导的可持续发展治理架构，进一步提升了决策的科学性和公正性。全年零贪污、零洗钱案件发生。同期，汉伏完善了研发架构，以加强技术创新和知识产权管理。

未来，汉伏能源将进一步加强董事会的战略引领作用，提高独立董事的占比。持续完善风险评估和应对机制，加强对国际市场风险的管控，确保公司运营的合规稳健。同时加大对科技创新的投入，增加授权专利数量，提升公司核心竞争力。

尊敬的各位同仁，汉伏能源的每一次进步，都离不开大家的支持。未来，汉伏能源将以更加坚定的步伐，发挥自身优势，推动产品与应用创新。同时，持续优化 ESG 管理体系，提升环境绩效、社会价值和治理效能，为推动全球能源转型与可持续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。让我们携手共进，共创更加美好的未来！

汉伏能源董事长

刘云洲

走进汉伏能源



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，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。

企业总部位于中国南京，并在美、欧、日、澳等国设立分支机构，本土化服务于当地市场。连续多年获评彭博新能源财经全球一级组件制造商（TIER1），Kiwa PVEL “最佳表现组件制造商”，PVBL “全球 100 强光伏品牌”。

截至 2024 年底，全球组件累计出货量 14GW，开发、建设光伏电站 800MW，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。



全球组件累计出货量

14^{GW}



开发、建设光伏电站

800^{MW}

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

发展历程

2015

汉伏能源成立于香港

2017

全面实施全球化战略，相继成立日本公司、美国公司、巴基斯坦公司和欧洲公司

2020

组件东南亚市场出口前 10，成长为全球光伏组件主流供应商

2021

双面双玻 600W+ 组件出货量全球年度前 5

2022

进军光储领域
成立储能公司

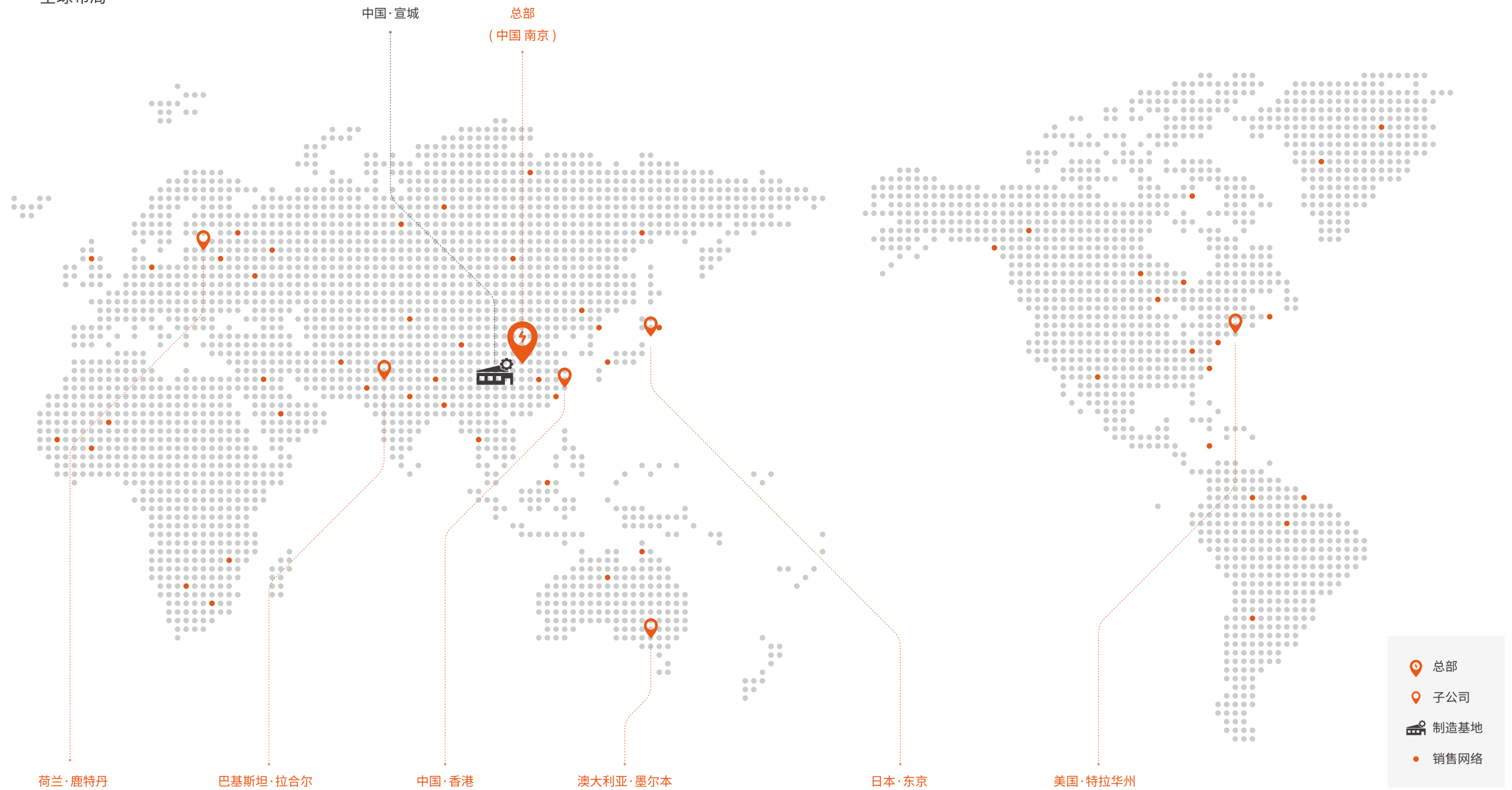
2023

产线升级，全面跨入 N 型时代；
上榜 BNEF 全球光伏一级组件制造商名录

2024

建立安徽光储制造基地，新质产能 5GW；获评 Kiwa PVEL “最佳表现组件制造商”

全球布局



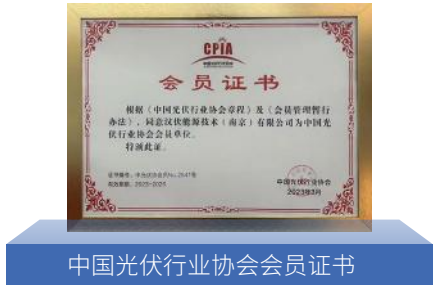
荣誉奖项

公司凭借卓越的技术实力与品牌影响力，在全球光伏领域持续取得佳绩，多项权威奖项见证了公司在绿色能源发展中的领先地位与综合竞争力。

奖项名称	颁发机构
2024 年度光伏品牌 100 强	PVBL
PVBL2024 全球最佳光伏品牌传播奖	PVBL
PVBL2024 全球光储行业成长最快企业奖	PVBL
全球光伏一级组件制造商 (Tier 1)	彭博新能源财经 BloombergNEF(BNEF)
南京瞪羚企业	南京市宏观经济研究中心
2024 宣城市高质量发展贡献奖	宣城市人民政府
PVEL 最佳表现组件制造商	Kiwa Group

外部协会

汉伏能源积极参与行业治理与合作，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

可持续发展亮点绩效

环境

屋顶光伏发电量：约 **3,000** 万千瓦时

ISO 14001 体系认证的主要运营场所比例：**100%**

环境相关违规、处罚事件：**0**

社会

女性员工 **132** 人（占比 42%）
报告工伤事故：**0**

员工满意度 **99.6%**
员工平均培训时数：**48** 小时

绩效考核覆盖率 **100%**
二十万工时损工事故率：**0**

工亡事故：**0**

治理

纳税信用级别为 **A** 级

董事会召会次数：**1**
女性监事人数：**1**

对公司及其员工的腐败行为而产生公开诉讼案件：**0**

ESG 治理架构

公司建立了系统性、分层级的 ESG 治理架构，以确保环境、社会与治理相关工作的有序推进和持续优化。最高决策层为董事会，全面统筹公司可持续发展战略方向，监督 ESG 工作的整体执行与成效。董事会下设 ESG 委员会，作为统筹管理机构，负责制定公司 ESG 方针与目标，统筹各专项委员会的工作协调与绩效管理。

在 ESG 委员会的指导下，公司进一步设立了四个专门委员会，分别从环境合规、商业道德、供应链管理及员工福祉等核心领域开展深入治理：



ESG 治理架构

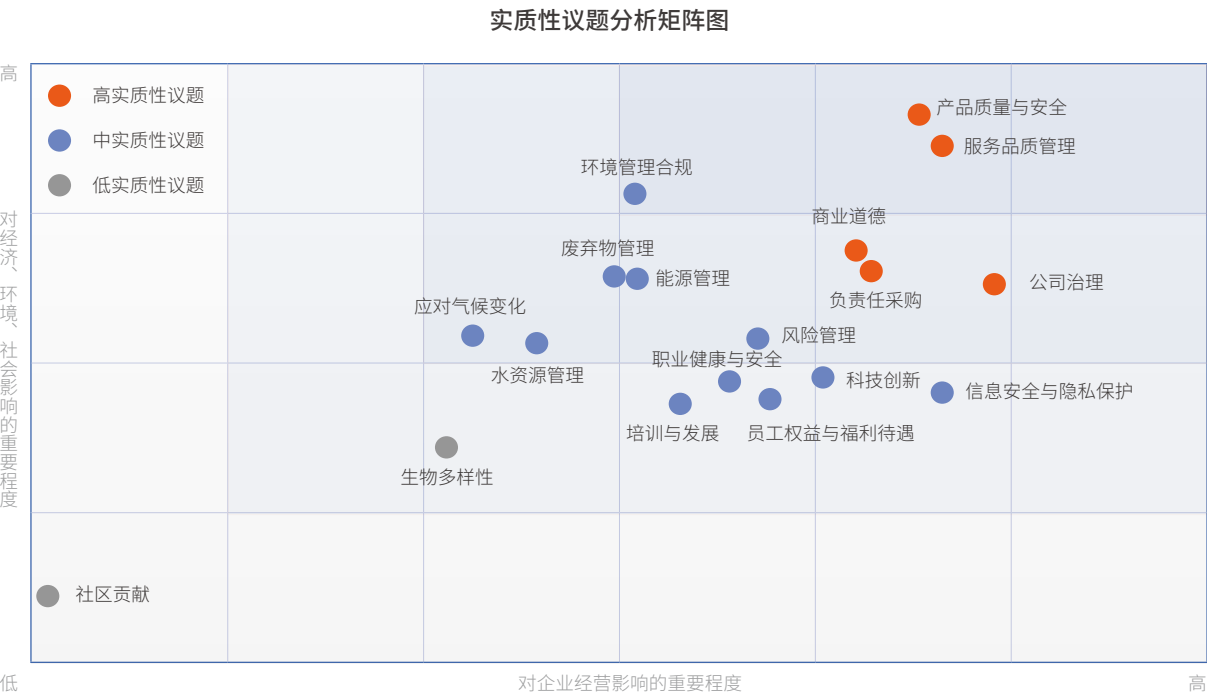
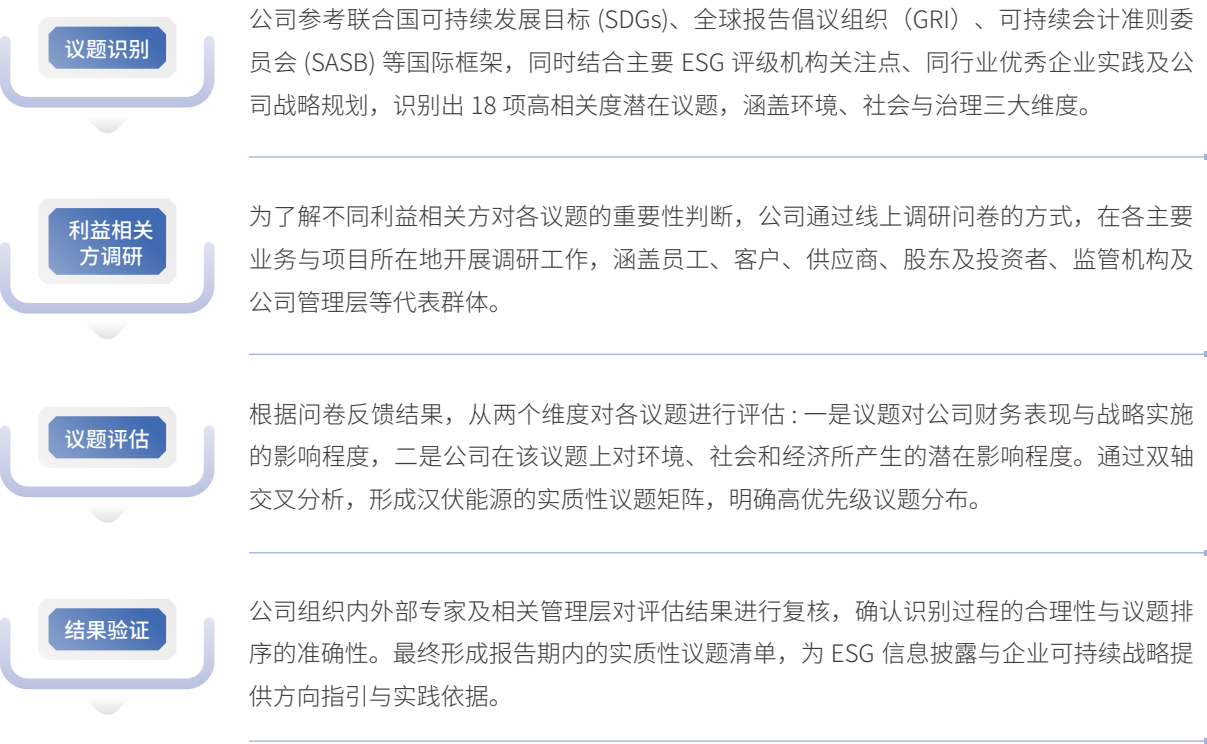
利益相关方沟通

汉伏能源在发展过程中高度重视与各类利益相关方的沟通与协同，积极倾听其关注与诉求，持续优化企业战略方向，促进经济效益与可持续发展的协调统一。在本报告编制过程中，面向公司股东和投资者、政府和监管机构客户、员工、合作伙伴、社会公众、媒体及周边社区等主要利益相关方发放调研问卷，广泛收集其意见与期望，为报告内容的实质性议题识别及信息披露提供参考依据。

利益相关方	沟通渠道	可能关注点
 股东和投资者	- 信息披露 - 股东大会 - 持续的线上线下沟通 - 媒体传播	- 公司治理 - ESG - 风险管理 - 股东权益保障 - 利益相关方参与
 政府和监管机构	- 监管会议 - 实地检查 - 信息披露	- 公司治理 - 环境合规管理 - 能源管理
 客户	- 线下展览和会议 - 客户满意度调研 - 技术讨论会 - 客户服务	- 科技创新 - 质量保障 - 客户关系 - 商业道德
 员工	- 员工活动、培训活动 - 员工手册 - 内部邮件系统 - 公告栏	- 员工权益 - 员工发展 - 健康与安全
 合作伙伴 (包括但不限于供应商)	- 交流互访 - 供应商审核 - 监督渠道反馈	- 供应链管理 - 科技创新 - 商业道德
 社会公众 / 媒体	- 企业参观活动 - 媒体采访 - 新闻报道	- 生物多样性保护 - 应对气候变化
 社会与公众	- 社区志愿者活动 - 公益活动	- 社区贡献 - 环境合规管理 - 水资源管理

实质性议题分析

为确保 ESG 报告内容准确反映公司可持续发展重点，汉伏能源依据国际标准及最佳实践，开展实质性议题识别流程，涵盖议题识别、调研、评估与验证四个阶段，识别并聚焦对公司运营与利益相关方具有重大影响的关键议题。



产品篇 智领未来

汉伏能源始终坚持以客户为中心，不断推动技术研发、品质管理与供应链协同优化。在持续提升产品可靠性和服务体验的同时，我们积极构建高效、透明、负责任的供应链体系，以创新赋能清洁能源转型，为客户与社会创造长期价值。

管理方针

顾客至上，追求卓越

管理目标

产品一次检验
合格率

≥99%

缺陷产品目标

0

客户满意度

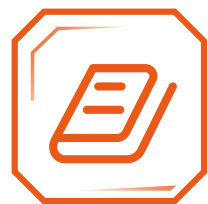
≥98%

01

科技创新

汉伏能源始终坚持以技术创新驱动产品升级，持续加大在光伏组件领域的研发投入与工艺优化，打造以专业化、经验丰富的研发团队为核心的创新体系。公司依托自主研发平台与行业前沿趋势，率先推出 210 大硅片组件和 TOPCon 高效电池组件，充分展现了在新技术商业化落地方面的敏锐判断与技术实力。

在光伏产业快速迭代、技术日新月异的背景下，公司持续推动产品效率提升与制造精度改进，通过《设计开发控制程序》加强对产品（项目）研发、设计开发的过程进行控制，确保产品设计开发能够满足要求，向全球客户稳定交付具备高转换效率、高可靠性与优异环境适应性的优质产品，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，研发投入金额达到 1,259.22 万元，占营业收入比例 4.06%。



近三年创新成果

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。

N 型大硅片组件

210mm 大硅片高密度封装，极致降低大型地面电站度电成本

无框组件

免边框层压工艺，打破光伏与建筑的边界，提升光伏美学价值

轻质组件

创新性应用超薄玻璃 + 纤维增强复合背板技术，实现工商业屋顶承重性能突破

矩形组件

182*210mm N 型高功率组件设计，物流成本最优解

创新型产品

知识产权保护

汉伏能源高度重视技术研发与自主创新，持续推动创新成果的知识产权布局，完善核心技术与专有信息的系统化保护机制。公司遵守《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国商标法》等海内外相关法律法规，严格执行保密要求，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。在研发活动中，公司鼓励员工与知识产权管理部门密切协作，积极开展专利申请、成果登记等工作，确保技术成果依法、合规、高效地转化为企业竞争优势。

截至报告期末，汉伏能源



累计获得以及申请
中的专利

100+ 项



其中发明专利

12 项



实用新型专利

50+ 项



外观专利

11 项

充分体现了公司在科技创新与知识产权管理方面的实力与成果。

行业标准制定

汉伏能源积极参与行业技术标准的制定工作，助力推动光伏技术规范化和高质量发展。公司积极参与国家标准计划 20233439-T-339《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》，为光伏组件行业贡献光伏组件测试方面的技术积累与实践经验。通过参与标准制定，公司不仅展示了在光伏技术领域的领先实力，也积极推动行业技术进步与可持续发展，为构建绿色低碳的能源体系贡献专业力量。

质量保障



汉伏能源始终将产品质量放在企业运营的核心位置，秉承 0 缺陷的质量管理理念，全面构建符合 ISO 9001 质量管理体系要求的内部管理机制，并已取得相应体系认证证书。依托体系化、制度化的质量管理框架，公司建立了覆盖原材料采购、生产过程、成品检验、数据追溯与人员能力提升等关键环节的全过程质量控制体系，确保产品在全生命周期内的性能稳定、品质可靠与合规安全。同时，公司通过持续改进机制和质量目标管理，强化质量绩效的日常评估与问题闭环整改，持续提升客户满意度和市场竞争力。



3 个主要运营地均已通过 ISO 9001 体系认证



TÜV 南德颁发产品认证证书

质量管控措施

原材料管控	《原材料检验流程》 《组件进料检验控制规范》	公司建立了完善的供应商管理与评估机制，严格把控原材料的采购与入库质量，实施 100% 批次检验，确保从源头保障产品质量的稳定性与一致性。
生产过程监测	《制程管控流程》	实施 7×24 小时在线监测与抽检机制，重点关注安全性能、电性能、外观缺陷等关键质量参数，实现 100% 全检。同时配合 EL 测试、深度剖析等方式识别裂片、隐裂、黑片等缺陷，形成问题闭环管理，持续优化制造过程质量控制。
出厂检验	《首检作业指导书》 《巡检作业指导书》	公司执行首检与巡检相结合的出厂质量控制机制，共有 52 道质检工序，依据标准作业指导书进行抽样检验，实施不低于 20% 的出货检验比例，确保交付产品满足客户和法规要求，力求批次交付合格率 100% 以及 0 客诉的质量目标。
透明可追溯	MES 系统数据管理	全面应用 MES 系统，实现 100% 组件级生产数据记录与追溯，覆盖材料流转、生产过程、质检记录等关键节点，确保产品全生命周期的信息可查、可控、可追溯。
人员赋能	人力资源控制程序	公司持续推动员工质量意识与专业技能提升，针对检验技巧、汇报机制、检验技能等多个方面定期开展质量培训，确保质量管理队伍具备稳定执行力和问题应对能力，支撑全面质量管理体系高效运行。报告期内，公司组织质量内部培训 10 余次，安排质量人员对生产各工序培训 30 余次，新入职员工 100% 落实培训。



经过严格的质量把控，汉伏产品通过了多项国际第三方权威机构测试，包括 PVEL 加严测试、DH2000 湿热、TC600 温度循环、MSS 载荷测试、HSS 冰雹冲击、PID 耐久性等，全面验证产品在复杂环境下的可靠性与稳定性。公司产品已取得 TÜV 南德、CQC、CE、JPEA、INMETRO 等多项国际认证，符合国内外市场准入与安全要求。

客户关系

汉伏能源高度重视客户关系的维护与提升，制定并实施《与顾客有关的过程控制程序》，明确营销中心、技术质量部、制造中心等相关部门的职责分工，协同保障客户需求的响应与落实。报告期内，公司客户满意度达到 98%，顺利实现年度设定目标，体现了公司在服务质量与客户体验方面的持续改进成效。公司依据规范的客户投诉处理流程，制定各类处理方案，包括维修、换货、退款退货、退款不退货、补货和赔偿等，并根据客户投诉的具体情况以及与客户的沟通结果选择适当的处理方式，从而实现有效的客户投诉处理及内部产品质量改善。



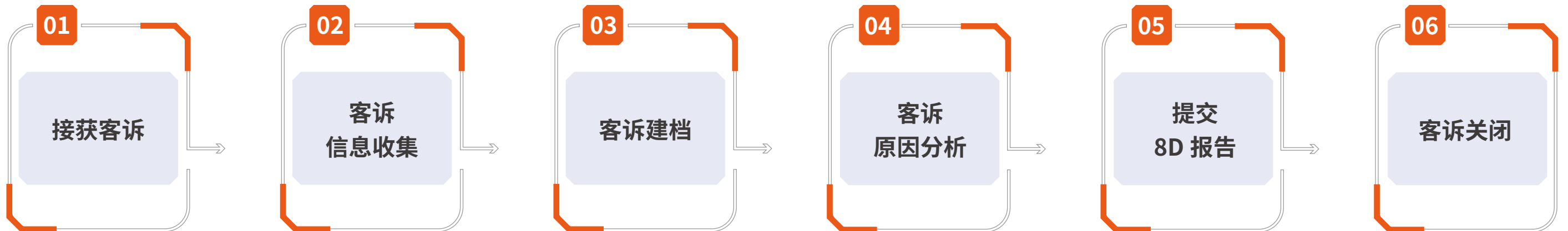
售后服务保证

秉承“客户至上、保障及时、服务热情、工作有效”的服务宗旨，汉伏能源建立了一套完善的售后服务体系，以及《售后服务质量承诺和保证》等严格的管理制度，并设立了售后服务部门。该部门对外承诺，对用户的每一个请求都会给予及时、唯一和有效的响应；对内负责协调内部资源，杜绝一切推诿和延误。

服务响应时间

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。服务响应方式包括汉伏能源热线电话 025-52791766、网络服务支持 aftersale@hanersun.com 和有条件的现场支持服务。为保证用户的智能化系统的良好运行，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。

客诉处理流程



服务响应质量

汉伏能源确保服务人员均经过专业培训，具有丰富的故障处理经验，确保原厂工作人员和组件辅格和配件进行维修，确认维修质量；汉伏能源会提供长期咨询优惠服务；对保修期满的工程，实行优质优价服务，工程结束会继续与用户保持联系，提供关于组件产品的咨询服务。

客户投诉处理

针对客户投诉，公司制定并实施《售后服务控制文件》，明确客户抱怨与退货处理的管理流程，确保各类质量异常问题得到及时、有效的分析与改进。营销中心在接收到客户投诉或退货申请后，第一时间与客户沟通确认，并将相关问题转交技术质量部处理。技术质量部负责组织分析投诉及退货的根本原因，协调相关责任部门提出改进措施并落实整改，推动问题闭环管理，持续提升产品质量与客户满意度。2024 年，客诉指标目标 30 PPM¹，实际客诉指标 17 PPM，处理率 100%，客户满意率 97.8%。



供应链管理

作为全球化运营的清洁能源科技企业，汉伏能源始终将负责任的供应链管理作为企业可持续发展的重要组成部分。公司致力于与全球合作伙伴建立透明、公平、合规的合作关系，在保障产品质量和交付的同时，推动绿色采购、合规经营和商业道德，共同构建高效、稳健、负责任的供应链生态体系。



架构与制度建设

公司已建立系统化的采购与供应商管理制度体系，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。

采购控制方面，公司通过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，确保原材料、设备、服务等的合规、透明采购；坚持询价制度，并由质量部门进行进料检验、验收与合格标识，严控质量与风险。

筛选与绩效管理

公司坚持“优中选优”原则开展供应商开发与评价，关注其在质量控制、合规水平、环境与社会表现等方面的综合能力。通过《供应商管理控制程序》，公司规定了明确的供应商初审、评估、合作、考核及退出机制，确保合作伙伴符合公司可持续发展理念和业务标准。

质量与技术部门参与对潜在供应商的现场审核和产品评估，并定期开展绩效复审与评分，绩效不达标者将被限期整改或终止合作。

合规采购与风险控制

公司严格遵守《中华人民共和国招标投标法》《采购法》《合同法》等相关法律法规，杜绝不正当商业行为，强化对采购全过程的内控管理。财务部门全程参与合同审核与付款流程，确保采购行为的合法、合规与可追溯性。

同时，公司充分利用 ERP、OA 等信息化系统进行采购流程管理，实现采购业务在线化、透明化，提升管理效率并降低人为操作风险。

风险类别	风险识别	应对措施
法律法规风险	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	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，定期审查跟踪政策变化；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

风险类别	风险识别	应对措施
劳工管理相关舆情事件	劳工纠纷：供应链中的劳工问题，如工资、工时、工作条件等 社会责任风险：供应商若存在强迫劳动、童工等问题	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 建立沟通机制：及时处理劳工问题，避免矛盾升级
极端天气影响原材料交付	物流中断：极端天气影响原材料供应和产品 交付成本上升：物流中断可能增加运输和仓储成本	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 加强库存管理：保持合理库存

供应商分类

公司依据采购物资对产品质量的影响程度，将供应商分为四个等级，实施分级分类管理，从而优化质量控制流程。

一类供应商	采购物资质量直接影响到我司最终产品质量、性能的供应商，包括 BOM 主材、电站 BOS 类供应商
二类供应商	采购物资质量间接影响到我司最终产品质量、性能的供应商，包括 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 801 家，其中一类供应商 142 家，二类供应商 114 家，三类供应商 77 家，四类供应商 468 家。

可持续采购倡导

在保障业务连续性的前提下，汉伏能源优先选择本地供应商，推动供应链区域协同发展与碳足迹控制。同时，公司已正式发布《供应商行为准则》，对所有合作伙伴提出系统性的可持续发展要求，涵盖企业社会责任管理体系、劳工权益保障、安全与职业健康、环境合规及商业道德等五大方面。

公司要求供应商遵守相关国际标准和国家法律（如 RBA、SA8000、ISO 14001、ISO 45001），不得使用童工、强迫劳动或从事歧视性用工行为；应建立职业健康管理机制、污染防控与资源节约制度，取得并维护必要的环保许可；在采购环节中，须遵循负责任矿产采购原则，避免使用冲突矿产，切实履行环境与人权保护义务。

公司鼓励供应商设立社会责任管理机构，覆盖其自身及上一级供应商，推动责任价值链向外延伸；并通过文件记录、内审评估、培训沟通与持续改进机制，落实企业社会责任目标。对于 CSR 绩效不达标或存在重大合规风险的供应商，公司有权进行现场审核并要求整改，必要时终止合作。

环境篇 共赴零碳

为积极响应全球可持续发展议程，汉伏能源将环境责任融入企业运营与战略管理的各个环节。我们持续优化资源利用效率，控制运营过程中的环境足迹，同时探索绿色制造与自然共生的路径，力求在业务增长的同时，实现生态环境的持续改善。

管理方针

低碳环保，绿色制造

环境目标

固体废弃物合
规处置率

100%

火灾、爆炸事故

0

应对气候变化

气候变化对能源行业带来深远影响，不仅加剧了环境与资源约束，也对企业的生产经营、供应链稳定性及客户需求提出更高要求。汉伏能源高度重视气候相关风险与机遇，目前已开展碳排放核查工作，识别运营过程中的碳足迹，未来我们将逐步建立完善碳信息管理体系。同时，公司积极探索降碳路径，关注绿色制造、绿色办公、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。



节能减排措施

落实气候行动承诺：园区屋顶光伏助力绿色运营

年发电量大约

3,000 万度电

利用安徽工厂 17,457 m²屋顶空间，采用阵列水泥支墩 + 支架铺设工艺，搭载公司 HN21N-66H-690Wp 高效光伏板，年发电量大约 3,000 万度电。通过可再生能源替代，项目每年可减少二氧化碳排放约 30,000 吨，节约标准煤超 9,215 吨。



践行绿色办公理念：多举措打造低碳职场环境

为践行绿色办公理念，公司在日常运营中系统推进低碳管理，从办公行为、设备选型、资源利用等方面实施全方位措施。通过推行电子化办公、双面打印、废纸再利用，配置节能电器、优化电脑及照明节能设置，有效减少能源与资源消耗。同时，公司设立分类回收机制并强化供应链绿色采购要求，全面提升办公区域节能环保水平，助力企业绿色转型与碳足迹减量。

环境合规管理

汉伏能源严格遵守《中华人民共和国环境保护法》等国家及地方相关环保法律法规，依照 GB/T 24001-2016《环境管理体系 要求及使用指南》建立和实施环境管理体系，明确以公司总经理为环境管理体系的最高管理者。公司编制了内部《管理手册》，作为环境管理工作的纲领性文件和行为指引，规定了环境管理体系方针、环境目标与指标设定要求，为企业有序推进环境合规与持续改进提供制度保障。截至报告期末，公司 3 个主要运营地均已通过 ISO 14001 体系认证。



3 个主要运营地均已通过 ISO 14001 体系认证

环境因素识别与评价

公司依据《环境因素的识别与评价控制程序》，全面考虑公司的产品、原材料、工艺、资源等方面，覆盖公司的活动、产品和服务全过程识别环境影响因素，对环境影响重要度进行评价，形成《环境影响重要度评价表》、《公司环境因素汇总表》，确保相关风险得到有效识别与持续监控。

环境运行控制

公司依据《环境及职业健康安全运行控制程序》，规范在日常运营中对环境和职业健康安全的控制措施，定期监测废水、废弃物的排放情况，预防环境的污染，防止环境污染事故的发生。

环境应急准备

公司建立应急响应机制，制定了《应急准备和响应控制程序》，针对可能发生的环境污染事故制定应急准备方案，并开展定期演练与人员培训，确保在突发环境事件发生时能够迅速处置、有效控制影响，最大程度降低环境和人员风险。

环境事故响应

公司要求对各类事故、突发事件及环境不符合行为实施及时响应和处置，通过制定《事故事件的处理控制程序》，明确报告、调查、分析和处理流程，确保采取有效控制措施，防止影响扩大，减少对环境 and 运营造成的损失。

能源管理

汉伏能源制定并实施《能源资源管理制度》，以合理利用资源能源、减少资源能源浪费为目标，推动能源精细化管理。公司定期开展能源数据统计与分析，对主要耗能设备进行重点管理，并推动生产工艺改造和节能减排技术的研发。同时，我们鼓励员工参与节能行动，通过行为引导与内部宣传，增强能源节约意识。



能源和资源管理措施

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，
建立健全能源消耗统计制度。

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。

水资源管理

汉伏能源严格遵守《中华人民共和国水法》等国家、地方相关法律法规，通过制定《节约用水管理制度》，明确用水管理职责，构建了规范、科学的用水管理体系。



在技术层面

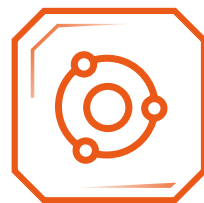
公司积极推动设备升级改造，优先采用节水型设备，对高耗水设备配置闭路循环系统，并对老旧设备定期更新维护。同时，大力开展废水回收与再利用，如冷却水、雨水经处理后再次使用，有效降低新水消耗。

在意识方面

公司将节水理念融入员工教育与文化建设中，定期组织培训和宣传活动，提升员工节水意识与技能操作水平。通过绩效考核与奖惩机制，激励全体员工共同营造节约用水、绿色发展的良好氛围，助力企业实现环境责任与经营效益的协同提升。

污染物与废弃物管理

汉伏能源通过制定《污染物及废弃物排放控制程序》，规范污染物、废弃物排放的控制管理，明确各有关部门的相应职责以及污水排放、废气排放以及废弃物的管理。同时，我们加强对废弃物管理教育，要求各部门利用会议、告示或其它形式向各级人员说明废弃物分类的重要性和方法，使废弃物合理利用成为全员共识。



废水排放管理

公司在运营过程中产生的废水为生活污水，办公区域所产生的生活污水经简单过滤后排入市政污水管网，过滤残渣作为生活垃圾统一收集处置。公司严格落实污水管理规范，确保排放行为符合法律法规及环保要求。公司已实现雨污分流，污水管道与雨水管道严格区分，禁止将污水排入雨水系统，也禁止将废渣、油污等物质冲入下水道，防止对环境造成二次污染。所有污水及雨水管道均定期清理维护，确保排水系统通畅、安全。



废气排放管理

生产过程中产生的废气，经设备密闭收集后通过“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”进行处置，确保废气经处理后合规排放。对于汽车废气，我们要求所有公司车辆每年按规定进行年审，确保汽车尾气排放达到国家或地方相关排放标准，减少对大气环境的不利影响。



固体废弃物管理

对于运营及生活活动中产生的固体废弃物，公司严格分类、规范管理，确保处置过程安全、合规、环保。公司将固体废弃物划分为危险废弃物与一般废弃物两大类，分别制定针对性管理措施。危险废弃物包括废旧灯管、电池、废机油、油漆残留、废化学品及其包装物、电子零部件等，需单独分类收集、标识并委托有资质单位进行无害化处理；一般废弃物则涵盖办公垃圾、包装材料、报废设备及生活垃圾等，按可回收与不可回收分类妥善处置。



生物多样性

汉伏能源始终关注企业运营对生态环境的潜在影响。经评估，公司现有生产及办公场所位于工业园区或城市规划区域内，未涉及自然保护区、重要生态功能区或受法律保护的动植物栖息地，对生物多样性未造成直接负面影响。我们承诺在未来业务拓展过程中，持续遵循生态保护相关法规和国际倡议，审慎评估项目选址与施工对周边生态系统的影响，避免或减轻可能的生态扰动。同时，公司将积极推动绿色供应链管理与生态意识提升，携手利益相关方共同守护生物多样性，助力自然环境的可持续发展。



社会篇 多元平等

汉伏能源始终坚持“以人为本、健康安全”的理念，致力于为员工营造安全健康、平等包容的发展环境，并积极融入社区、回馈社会。通过不断优化员工保障与成长机制，推动多元共融的社区建设，汉伏能源正携手每一位员工与利益相关方，共创更有温度、更具价值的未来。

员工权益

汉伏能源始终将员工视为企业可持续发展的基石，严格遵守国家劳动相关法律法规，切实保障员工的合法权益。公司全面贯彻执行《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，依法与员工签订劳动合同，规范用工管理，营造公平、公正、尊重的工作环境。

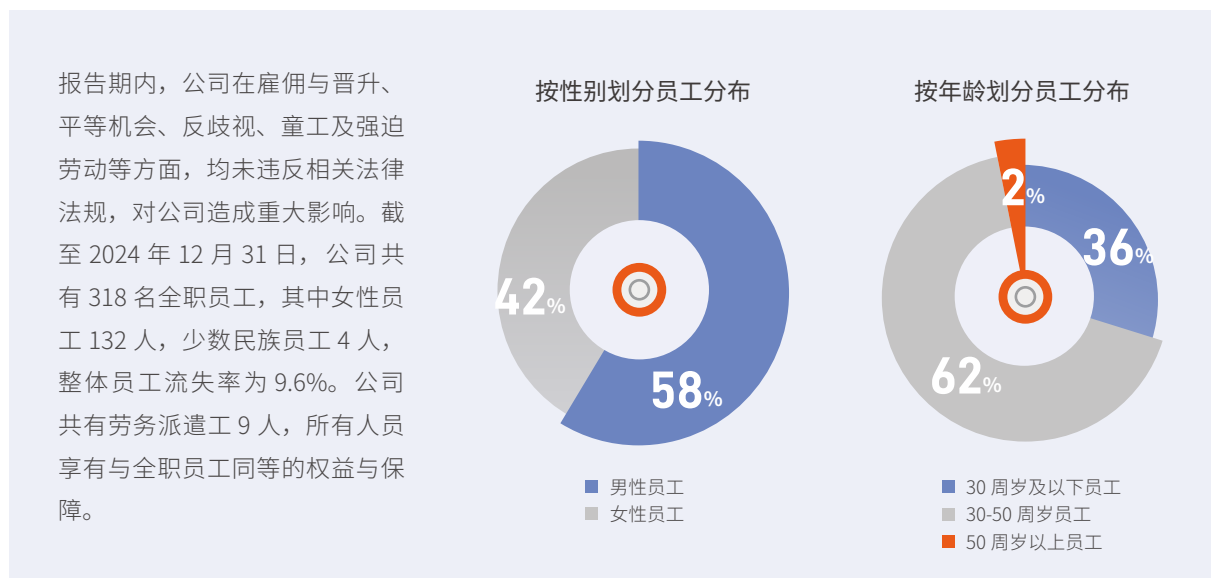


公司坚决禁止使用童工和强制劳动，严守最低用工年龄和自由就业原则；坚持“同工同酬”政策，保障员工享有公平、合理的薪资报酬；实行非歧视原则，不因员工的民族、种族、性别、年龄、宗教信仰等差异而区别对待，积极营造多元、包容的企业文化氛围。

公司尊重和保障员工的基本人权，尊重以下权利：



此外，公司持续优化内部沟通机制，为员工提供畅通的意见反馈渠道，构建公开、透明、和谐的劳动关系，共同推动企业与员工的协同发展。



薪酬与福利

为切实提升员工的归属感与幸福感，汉伏能源建立了体系完善、覆盖全面的薪酬福利制度，保障员工在工作与生活中的多重需求。核心运营地的全职员工起薪水平工资均高于当地最低工资标准，起薪水平工资与当地最低工资之比为 236%。

公司严格执行国家关于法定节假日的相关规定，并为员工提供多种带薪及事由性休假，包括年休假、婚假、产假、护理假、哺乳假、产前检查假、丧假、事假、病假等，充分保障员工的身心健康与家庭关爱需求。

公司为员工提供多项福利支持，如社会保险、通讯补贴、餐费补贴、节日慰问金等，持续优化员工的整体福祉保障体系，助力员工实现职业发展与生活品质的双重提升。

此外，公司注重人文关怀，逢年过节发放节日礼品，定期举办员工生日会与团建活动，营造温馨、融合的企业氛围；同时关爱女性员工，除依法保障相关假期外，另提供生育福利套装，持续践行“以人为本”的管理理念。报告期内，员工满意度 99.6%。



生日会活动



节日礼品



团建活动

员工发展

公司通过《人力资源控制程序》《员工手册》规范人力资源管理，涵盖员工从入职、在职、调岗到离职、退休的全职业周期，推动用工流程制度化、规范化。同时，公司建立了科学的绩效考核与奖惩机制，确保管理公开透明、奖惩有据。



绩效管理

在绩效管理方面，公司秉承“公开、客观、沟通、时效”的原则，依据岗位特点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、计划实施与绩效评定三个阶段。报告期内，绩效考核覆盖率达 100%。

激励晋升

公司注重员工的道德素养与专业能力相统一，确保人岗匹配、人尽其才。在招聘与晋升过程中，公司秉持公平、公正、公开的原则，为所有员工提供平等的发展机会。

在晋升与激励方面，公司反对任何形式的歧视，不因民族、种族、性别、年龄、宗教等差异而给予不公待遇，确保员工在职业发展路径上享有同等竞争权利。通过建立健全的选拔与晋升机制，公司持续营造以能力为导向、以绩效为依据的发展环境，激励员工实现个人成长与组织目标的协同提升。

培训发展

汉伏能源高度重视人才培养，始终将员工能力建设作为推动企业可持续发展的重要引擎。公司坚持系统规划、分类实施、持续提升的原则，科学制定年度培训计划，围绕不同岗位和业务需求，系统开展入职培训与在岗深造等多元化培训项目，着力提升员工的职业素养与专业能力。

2024 年，公司通过内部培训、自主学习及外部委培等多种形式，面向各部门有序开展涵盖质量、环境、职业健康安全管理体系、法律法规、客户投诉处理、质量统计工具、销售流程、供应商审核、管理评审等内容的培训课程，内容覆盖全面，形式灵活，培训安排贯穿全年，确保培训实效。所有培训均配套现场提问等方式进行考核，促进学习成果转化与实践提升。

通过持续的人才赋能，公司不断提升员工综合素质与岗位胜任力，为企业高质量发展提供坚实的人力支撑。

现场培训



健康与安全

汉伏能源始终将员工的健康与安全置于首位，致力于通过制度化、体系化的管理手段，预防安全事故和职业危害，保障员工生命健康，构建稳定、安心的工作环境。



管理方针

以人为本，健康安全

职业健康安全目标

火灾、爆炸事故

0

人身伤害事故为

0

安全生产管理

汉伏能源严格遵守《中华人民共和国安全生产法》等相关法规，将安全生产作为企业运营的重要基础。公司依据 GB/T45001-2020 标准建立职业健康与安全管理 体系，并制定《管理手册》和配套制度，覆盖风险识别、运行控制、应急管理、 教育培训等核心内容。

公司由制造中心统筹管理职业健康与安全相关事务，指派专人负责日常执行与监 督，定期开展风险评估与隐患排查，及时识别并控制作业现场的危险源。所有员 工及外包单位均须严格遵守适用法规和公司制度，确保安全生产常态化、制度化。 2024 年，公司通过 ISO 45001:2018 职业健康与安全管理体系认证，涵盖报告期 内主要业务及运营活动。

管理架构

汉伏能源建立了职责清晰的健康与安全管理架构，由公司管理层指定健康安全管 理代表，统筹体系运行和改进。制造中心作为主要责任部门，负责制度执行、风 险控制、现场管理、培训与应急等日常工作。

健康与安全工作由多部门协同推进：人事行政部负责培训计划制定与组织，技术 质量部等职能部门提供支持，生产和设备等执行部门落实具体措施。各岗位均明 确安全职责，通过流程文件和操作规程确保责任落实。

公司通过定期审查、内审及例会机制，推动管理体系持续有效运行，并不断提升 整体管理水平。

危害识别与风险评估

公司持续开展危险源辨识及风险评估，分析生产作业中的常规与非常规活动、作 业人员行为、设备设施及环境条件，按风险等级分类管控。一级与二级风险被视 为不可接受，必须制定整改方案并有效落实控制措施。制造中心定期汇总评估结果， 识别重大风险并组织复评，确保动态更新和持续改进。

为增强职业病防控能力，公司通过系统识别作业场所潜在职业危害因素，聚焦触电、 机械伤害等高发风险，落实工程控制、管理控制及个体防护措施。

健康保障政策

公司为所有员工依法缴纳职工医疗保险。员工在因病或非工伤原因导致暂时无法 工作期间，公司根据国家及地方规定支付病假工资或疾病救济。公司重视员工健 康体检与作业人员职业健康监测，积极预防职业病风险。

报告期内，公司未发生工亡事故，报告工伤事故共计 0 起，工伤导致的累计误工 天数为 0 天。

健康与安全培训

汉伏能源高度重视员工的安全意识培养和突发事件应对能力建设。公司每年制定培训计划，由制造中心组织实施， 包括但不限于：

01 安全生产责任制与作业规程

02 职业健康与安全相关法律法规

03 火灾、爆炸等高风险作业防控

04 防暑、防汛、防灾专项知识

05 急救与自救技能（如心肺复苏、伤口处理）

06 劳动防护用品的使用方法

07 风险分级管控与隐患排查机制

培训覆盖新员工、在岗员工、外包方及关键岗位人员，必要时设有考核环节，确保培训实效。讲师均具备法律法规要求的资质。报告期内，健康安全培训覆盖率达 100%。



安全培训

为检验应急响应能力，公司定期组织包括火灾、机械事故在内的专项应急演练。演练涵盖报警、疏散、自救等关键流程，并在演练后进行总结评估与改进。相关部门同步评审应急响应方案，确保其适用性与可行性。



消防演习现场图

社区贡献

汉伏能源积极践行社区责任，通过创造本地就业、推动本地采购、支持地方经济发展等实际行动，助力提升所在地区的生活质量与经济活力。同时，我们不断拓展公益边界，围绕教育推广、社会融合等领域，发起“光照明天”系列公益项目，关爱特殊群体，营造多元、包容、共融的社区生态。



扎根社区：共筑发展根基

我们重视与所在社区的沟通与合作，通过实际行动提升本地居民的获得感与幸福感，促进和谐共生的社区氛围。报告期内，公司未发生侵犯原住民权利的事件，切实尊重并保障当地社区与居民的合法权益。

在生产布局方面，汉伏能源安徽工厂在助力地方经济转型升级的同时，积极履行本地就业责任。公司持续提升本地员工雇佣比例，为周边居民创造稳定就业岗位，自落户当地以来，已有效解决安徽宣城的就业人数 200 余人，有效改善了员工家庭的生活水平，推动区域社会经济协调发展。

此外，公司积极推行本地化采购政策，优先采购当地企业产品与服务，带动本地中小企业发展，助力构建健康、有韧性的产业生态。报告期内，公司本地化采购的比率为 30%²。通过以产业带动就业、以采购促进共赢的方式，汉伏能源不断强化与社区的良性互动，努力实现企业成长与社区福祉的协同提升。

注 2：报告内“本地化采购”中本地的定义为江苏省

公益行动：播种向善希望

汉伏能源将企业发展与社会责任紧密相连，积极投身社区建设与公益实践。2024 年，公司正式启动“光照明天”公益行动计划，将围绕教育推广、乡村振兴、社会融合三大方向，携手公益组织与社会各界，推动多元包容、互助共融的社区生态建设。

案例

“光照明天”公益行动：共绘春日画卷，传递温暖与希望

2024 年 4 月，汉伏能源携手南京方舟启智中心，在南京江宁区杜比乐园举办“手绘春天”公益活动，作为“光照明天”公益计划的首站，旨在通过艺术互动推动特殊群体社会融合，共计 50 余名学生与志愿者参与行动。未来，企业将持续在教育推广、乡村振兴和社会发展等领域深化公益合作，助力构建可持续发展型社区。



案例

暖心关爱行动，入户探访送真情

2024 年 3 月，汉伏能源组织员工走访泾县多户残障家庭，送去生活用品与慰问，了解家庭实际困难，鼓励他们积极生活。未来，企业将持续在关爱特殊群体领域深化公益行动，传递温暖力量。



治理篇 履责于心

规范治理与诚信经营是汉伏能源可持续发展的根基。公司始终坚持依法合规、稳健高效的治理理念，持续完善法人治理结构与内部控制机制，不断提升透明度与风险防控能力。同时，公司将商业道德与责任理念贯穿于日常经营管理，推动形成合规、廉洁、透明的企业文化，为实现长期价值创造奠定坚实基础。

04

公司治理

汉伏能源严格遵循《中华人民共和国公司法》等法律法规和相关规范性文件要求，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。



治理结构

公司设董事会，成员为 3 人，由股东会选举产生。董事任期三年，任期届满，连选可以连任。董事会设董事长一人，由股东会选举产生。公司不设监事会，设一名监事，由股东会选举产生。董事、监事名单及其性别、角色如下所示：

董事姓名	性别	职位
刘云洲	男	董事长
孙景雨	男	董事
王勇	男	董事
吴晗	女	监事



选拔与多元化

董事成员的遴选过程中，公司始终重视促进多元化。考量因素包括性别、年龄、文化与教育背景、专业经验及技能等。



薪酬制度

董事及高级管理者的薪酬根据个人表现、公司业绩、服务年限及职权等因素，薪酬发放过程以客观的方式进行，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。



董事参与

报告期内，公司共召开 1 次年度股东大会。

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，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、客户服务等关键职能。各业务条线明确分工、协同运作，确保公司战略部署落地执行与高效运营。



合规管理

为保障企业规范运营与可持续发展，汉伏能源持续构建覆盖战略、制度与执行的合规管理体系，确保公司在复杂多变的经营环境中依法、规范、有序运行。



税务管理

汉伏能源始终严格遵守《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》等相关税收法律法规，依法履行纳税义务，坚决杜绝偷逃税行为。

公司财务部门密切关注税收政策变化，结合实际业务场景，开展税务合规操作与内部培训，提升相关岗位人员的税务合规意识与风险识别能力。同时，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，确保涉税事项依法依规推进。报告期内，公司未发生重大税务违规事项，纳税信用级别为 A 级。

商业道德

汉伏能源始终秉持诚信为本的价值理念，致力于打造廉洁、透明、负责任的经营环境。围绕反腐败、反贿赂与反洗钱等重点领域，公司不断强化制度建设与风险防控，持续提升全员合规意识与行为规范。



反腐败与反贿赂

公司已制定并发布《反腐败和反贿赂声明及保证》，明确所有员工、管理人员、代理人及合作方在经营活动中，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。公司一旦发现不当行为，将主动报告并配合调查，严肃处理相关责任人，切实维护公平、公正的商业环境。

此外，公司要求在关键业务环节与敏感岗位全面推行廉洁行为，筑牢廉洁风险防线，防止商业贿赂和内部舞弊行为。

反洗钱与反恐融资

汉伏能源及其子公司承诺遵守所在国家和地区关于反洗钱与反恐融资的全部适用法律法规，建立了基于风险导向的反洗钱与反恐融资合规体系。公司制定并实施《反洗钱政策声明》，明确最低遵循标准、治理架构与控制要求，确保洗钱与恐怖融资风险得到有效识别、评估与应对。

申诉与举报机制

汉伏能源建立了申诉与举报机制，员工可通过电话、邮箱等方式匿名或实名反映违纪行为，公司确保信息保密并及时处理。对举报人，公司承诺严格保护其身份安全，杜绝任何打击报复行为；对恶意指报，也将依法追责。通过畅通的举报渠道与保护机制，公司营造风清气正、公开透明的管理环境。

申诉与举报渠道

电话：025-52791766

公司邮箱：info@hanersun.com

地址：南京市江宁区苏源大道 19 号 B4 幢 10 楼

数据安全与隐私保护



信息安全保障

在信息化时代背景下，汉伏能源高度重视信息安全管理，积极应对日益复杂的网络安全形势与合规要求，持续推进信息安全治理体系的建设与完善。公司从战略高度出发，对信息安全进行系统性规划，构建“从外到内、从总体到细节、从广义到狭义、从公司层面到各业务部门”的多维度安全管理架构。通过整合战术执行与战略部署，确保信息安全工作覆盖公司运营的各个环节与层级，切实保障企业数据资产的完整性、保密性与可用性：

- 01

技术图纸：主要存在于技术质量模块。
- 02

商务信息：主要存在于销售、运营计划、客服模块。
- 03

财务信息：主要存在于财务部。
- 04

服务器信息：主要存在于人力资源部。
- 05

密码信息：存在于各部门所有员工。

客户隐私保护

公司高度重视客户个人信息的保护，制定并实施《客户档案管理制度》，规范客户数据在收集、存储、使用与清理等环节的全生命周期管理。信息收集坚持合法合规与最小必要原则，存储环节实施访问权限控制与技术防护，使用范围限于合同履行等明确目的。公司明确保密义务与违规追责机制，切实保障客户隐私权，防范数据泄露与法律风险。

关键步骤

信息收集	明示告知
通过客户主动提供、公开信息或合同授权等合法渠道。	通过《客户信息收集告知书》明确收集目的、范围、期限及客户权利。
数据存储	访问权限控制与技术防护
实施访问权限控制与操作留痕。	确保数据安全。
信息使用	数据清理
仅限于合同履行、售后服务等授权用途。	依据客户请求或期限到期，彻底删除或销毁数据。

附录

关键绩效

产品与服务

指标	2024	单位
研发投入金额	1,259.22	万元
R&D 营收占比	4.06	%
累计获得授权专利	24	件
客户满意度	98	%
产品召回事件	0	件

环境

指标	2024	单位
温室气体排放总量，其中	3,346.73	tCO2e
范围 1	126.19	tCO2e
范围 2	3,220.54	tCO2e
获得 ISO 14001 体系认证的运营点数量	3	个
获得 ISO 14001 体系认证的主要运营场所比例	100	%
环境相关外部培训次数	2	次
环境相关违规、处罚事件	0	件
环保投入	83.22	万元
不可再生能源消耗量（汽油）	1,351.69	升
不可再生能源消耗量（外购电力）	566.97 万	千瓦时
可再生能源发电量	3,000 万	千瓦时
取水量	16,391	吨

社会

指标	2024	单位
员工总数	318	人
按性别划分	男性员工	186
	女性员工	132
按年龄划分	30 周岁及以下员工	116
	30-50 周岁员工	195
	50 周岁以上员工	7
按民族划分	汉族	314
	少数民族	4
员工多元化、平等与包容	残疾人雇员	0
	歧视事件数量	0
	涉诉歧视案件数量	0
本土雇佣	高管总数	8
	从当地社区雇佣高管数量	5
	当地社区雇用高管的比例	62.5

指标	2024	单位
离职员工	25	人
员工流失率	9.6	%
按性别划分	男性员工	16
	女性员工	9
按年龄划分	30 周岁及以下员工	12
	30-50 周岁员工	13
	50 周岁以上员工	0
员工满意度	99.6	%
总培训时长	15,264	小时
员工平均培训小时数	48	小时
参与绩效考核的人数占比	100	%

指标	2024
正式员工起薪水平工资与当地最低工资之比	2.36:1
男性员工起薪水平工资与当地最低工资之比	2.36:1
女性员工起薪水平工资与当地最低工资之比	2.36:1

指标	2024	单位
职业病数量	0	例
职业病发病率	0	%
工伤数量	0	起
工亡数量	0	起
二十万工时损工事故率	0	%
健康安全培训覆盖率	100	%

治理

指标	2024	单位
董事会召会	1	次
董事亲自出席率	100	%
董事人数	3	位
女性监事人数	1	位

指标	2024	单位
经确认的腐败事件	0	件
对公司及其员工的腐败行为而产生公开诉讼案件	0	件
针对反竞争行为、反托拉斯和反垄断法律诉讼	0	件

索引表

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 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日期间参照 GRI 标准报告了 GRI 内容索引中引用的信息。
使用的 GRI 1	GRI 1: 基础 2021

GRI 标准	披露项	位置
GRI 2：一般披露 2021	2-1 组织详细情况	关于本报告
	2-2 纳入组织可持续发展报告的实体	关于本报告
	2-3 报告期、报告频率和联系人	关于本报告
	2-4 信息重述	本报告为公司首份报告，无信息重述
	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	走进汉伏能源
	2-7 员工	员工权益 关键绩效
	2-9 管治架构和组成	ESG 治理架构
	2-10 最高管治机构的提名和遴选	ESG 治理架构
	2-11 最高管治机构的主席	ESG 治理架构
	2-12 在管理影响方面，最高管治机构的监督作用	ESG 治理架构
	2-13 为管理影响的责任授权	ESG 治理架构
	2-14 最高管治机构在可持续发展报告中的作用	ESG 治理架构
	2-15 利益冲突	公司治理
	2-16 重要关切问题的沟通	利益相关方沟通
	2-17 最高管治机构的共同知识	ESG 治理架构
	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
	2-24 融合政策承诺	ESG 治理架构
	2-27 遵守法律法规	全文
	2-28 协会的成员资格	外部协会
	2-29 利益相关方参与的方法	利益相关方沟通

GRI 标准	披露项	位置
GRI 3：实质性议题 2021	3-1 确定实质性议题的过程	实质性议题分析
	3-2 实质性议题清单	实质性议题分析
	3-3 实质性议题的管理	实质性议题分析
GRI 304：生物多样性 2016	304-1 组织在位于或邻近保护区和保护区外的生物多样性丰富区域拥有、租赁、管理的运营点	生物多样性
	304-2 活动、产品和服务对生物多样性的重大影响	生物多样性
	304-3 受保护或经修复的栖息地	生物多样性
	304-4 受运营影响的栖息地中已被列入世界自然保护联盟 (IUCN) 红色名录及国家保护名册的物种	生物多样性
GRI 202：市场表现 2016	202-1 按性别的标准起薪水平工资与当地最低工资之比	关键绩效
	202-2 从当地社区雇佣高管的比例	关键绩效
GRI 203：间接经济影响 2016	203-1 基础设施投资和支持性服务	社区贡献
	203-2 重大间接经济影响	社区贡献
GRI 205：反腐败 2016	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	商业道德
GRI 206：反竞争行为 2016	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
GRI 207：税务 2019	207-1 税务方针	合规管理
	207-2 税务治理、控制及风险管理	合规管理
	207-3 与税务密切相关的利益相关方参与及管理	合规管理
	207-4 国别报告	不适用
GRI 302：能源 2016	302-1 组织内部的能源消耗量	能源管理 关键绩效
	302-2 组织外部的能源消耗量	能源管理 关键绩效
	302-3 能源强度	能源管理 关键绩效
	302-4 降低能源消耗量	能源管理 关键绩效
GRI 303：水资源和污水 2018	303-1 组织与水作为共有资源的相互影响	水资源管理
	303-2 管理与排水相关的影响	水资源管理
	303-3 取水	关键绩效

GRI 标准	披露项	位置
GRI 305：排放 2016	305-1 直接（范围 1）温室气体排放	关键绩效
	305-2 能源间接（范围 2）温室气体排放	关键绩效
	305-3 其他间接（范围 3）温室气体排放	关键绩效
	305-5 温室气体减排量	应对气候变化
	305-6 臭氧消耗物质（ODS）的排放	污染物与废弃物管理
	305-7 氮氧化物（NOX）、硫氧化物（SOX）和其他重大气体排放	污染物与废弃物管理
GRI 306：污水和废弃物 2016	306-3 重大泄漏	污染物与废弃物管理
GRI 306：废弃物 2020	306-1 废弃物的产生及废弃物有关的重大影响	污染物与废弃物管理
	306-2 废弃物相关重大影响的管理	污染物与废弃物管理
	306-3 产生的废弃物	污染物与废弃物管理
	306-4 从处置中转移的废弃物	污染物与废弃物管理
	306-5 进入处置的废弃物	污染物与废弃物管理
GRI 308：供应链环境评估 2016	308-1 使用环境评价维度筛选的新供应商	供应链管理
	308-2 供应链的负面环境影响以及采取的行动	供应链管理
GRI 401：雇佣 2016	401-1 新进员工雇佣率和员工流动率	关键绩效
	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	员工权益
GRI 402：劳资关系 2016	402-1 有关运营变更的最短通知期	员工权益
GRI 403：职业健康与安全 2018	403-1 职业健康安全管理体系	健康与安全
	403-2 危害识别、风险评估和事故调查	健康与安全
	403-3 职业健康服务	健康与安全
	403-4 职业健康安全事务：工作者的参与、意见征询和沟通	健康与安全
	403-5 工作者职业健康安全培训	健康与安全
	403-6 促进工作者健康	健康与安全
	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	健康与安全
	403-8 职业健康安全管理体系适用的工作者	健康与安全
	403-9 工伤	健康与安全 关键绩效
	403-10 工作相关的健康问题	健康与安全

GRI 标准	披露项	位置
GRI 404：培训与教育 2016	404-1 每名员工每年接受培训的平均小时数	员工发展
	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	关键绩效
GRI 405：多元化与平等机会 2016	405-1 管治机构与员工的多元化	员工权益 公司治理
	405-2 男女基本工资和报酬的比例	关键绩效
GRI 406：反歧视 2016	406-1 歧视事件及采取的纠正行动	员工权益
GRI 408：童工 2016	408-1 具有重大童工事件风险的运营点和供应商	员工权益
GRI 409：强迫或强制劳动 2016	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	员工权益
GRI 410：安保实践 2016	410-1 接受过人权政策或程序方面培训的安保人员	员工权益
GRI 411：原住民权利 2016	411-1 涉及侵犯原住民权利的事件	社区贡献
GRI 413：当地社区 2016	413-1 有当地社区参与、影响评估和发展计划的运营 点	社区贡献
	413-2 对当地社区有实际或潜在重大负面影响的运营 点	社区贡献
GRI 414：供应商社会评估 2016	414-1 使用社会评价标准筛选的新供应商	供应链管理
	414-2 供应链的负面社会影响以及采取的行动	供应链管理
GRI 416：客户健康与安全 2016	416-1 评估产品和服务类别的健康与安全影响	质量保障
	416-2 涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件	质量保障
GRI 417：营销与标识 2016	417-1 对产品和服务信息与标识的要求	客户关系
	417-2 涉及产品和服务信息与标识的违规事件	客户关系
	417-3 涉及营销传播的违规事件	客户关系
GRI 418：客户隐私 2016	418-1 涉及侵犯客户隐私和丢失客户资料的经证实的 投诉	数据安全与隐私保护

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！