

# 2024 苏州腾晖光伏技术有限公司 环境、社会和治理 (ESG) 报告



苏州腾晖光伏技术有限公司

总部地址：中国江苏省常熟市沙家浜腾辉路 1 号

Tel: +86 512 8235 5888

<https://www.talesun.com/>

# 目录

## CONTENTS

关于本报告	05
管理层致辞	07
附录	61
指标索引	64
鉴证声明	67

## 走进腾晖光伏

公司简介	09
企业文化	11
发展历程	12
响应联合国可持续发展目标 (UN SDGs)	13
关键奖项与荣誉	15

## 「腾」扬管理 稳健运营

稳健治理	19
可持续发展管理	19
合规管理	23
商业道德	23
信息安全	24

## 「晖」映创新 质量为本

研发创新	27
知识产权保护	34
产品质量管理	36
客户服务	39

## 绿色「腾」飞 生态共融

应对气候变化	43
环境管理	45
资源管理	45
污染预防	47

## 「晖」泽员工 携手共赢

员工权益保障	51
安全生产	56
可持续供应链	58
社区发展	60

# 关于本报告

苏州腾晖光伏技术有限公司（以下简称“腾晖”“腾晖光伏”“公司”或“我们”）希望通过基于国际标准的可持续发展报告向各利益相关方传递我们在公司环境、社会和治理（ESG）领域内的行动和绩效，公司每年发布一次 ESG 报告。

首次版本发布日期：2025 年 4 月



## 报告标准

本报告参照全球报告倡议组织发布的《可持续发展报告标准》（GRI STANDARDS 2021）编制，同时也参考了联合国 2030 可持续发展目标（SDGs）。



## 报告范围

本报告时间范围为 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，部分数据出于延续性和可比性原则考虑，超出以上范围。



## 数据来源

本报告经济绩效数据援引自苏州腾晖光伏技术有限公司 2024 年度报告，年度报告经苏亚金诚会计师事务所独立审计；如无特别说明，本报告所示金额均以人民币列示。本报告涉及非财务数据范围主要包括苏州腾晖光伏技术有限公司常熟生产基地。



## 报告承诺

本报告由苏州腾晖光伏技术有限公司组织编制，公司管理层保证报告信息的真实性，不存在任何虚假、误导性陈述。



## 外部鉴证

公司高度重视 ESG 信息披露的质量与可信度，秉持透明、负责的原则聘请外部鉴证机构对 ESG 报告进行鉴证，旨在通过专业第三方机构的独立审核，增强报告内容在利益相关方面前的权威性和说服力，确保所披露的 ESG 信息真实、准确且完整地反映公司在环境、社会和公司治理方面的实际表现与实践成果。本报告由通标标准技术服务有限公司（SGS）进行独立第三方鉴证，鉴证声明附后。



## 发布渠道

本报告以中英文电子版和纸质版同步发布，中文和英文版本如有细微差别，请以中文版本为准。本报告公布在公司官方网站，网址地址：<https://www.talesun.com/>。



## 意见反馈

我们期待能收到读者阅读本报告后的意见和建议，请按照以下联系方式进行反馈，以帮助我们进一步改善可持续发展策略，追求更佳可持续发展绩效。

总部地址：中国江苏省常熟市沙家浜腾晖路 1 号

Tel: +86 512 8235 5888

Email: [sales@talesun.com](mailto:sales@talesun.com)

## 管理层致辞

值此发布公司年度 ESG 报告之际，我们向所有关心与支持我们的利益相关方表示衷心的感谢，与大家共同回顾我们在可持续发展之路上的努力与成就。

2024 财年是腾晖光伏的重要里程碑。这一年我们通过战略重组，成为世界 500 强企业建发集团旗下的核心新能源企业。通过一系列的业务优化，成功实现了从单一光伏产品制造商向光伏全产业链服务商的转型，构建全球领先的光伏智造体系，打造新能源领域“组件+储能+电站”三位一体的产业生态。我们深知自己的使命与责任。在当前全球能源转型和碳中和目标日益紧迫的背景下，以技术创新为驱动，践行绿色发展理念，为推动全球清洁能源产业的发展贡献力量。

### 技术创新引领可持续发展

在过去的一年中，我们持续加大研发投入，保持技术领先。公司开发的高效光伏组件成功通过了 PVEL 和 RETC 的严苛测试，进一步验证了我们产品的卓越性能和可靠性。这些成绩的取得不仅提升了公司在国际市场上的竞争力，也为客户创造了更多价值。例如，我们的新一代 N 型双面高效组件在多个实际应用场景中实现了发电效率的大幅提升，为光伏电站投资方带来了更高的收益和减碳效果。此外，我们还在组件设计中采用环保材料与循环利用技术，确保产品全生命周期对环境影响最小化。

### 构建绿色供应链

我们加快可持续发展管理体系建设，于本年度正式组建可持续发展专项委员会，完善公司内部以及供应链上的 ESG 管理，积极参与和加深各 ESG 组织活动的参与度，不断提高 ESG 决策水平和应用范围。

可持续发展不仅体现在产品的使用端，也贯穿于我们的生产与供应链管理。公司完成了全供应链碳足迹测算，并与主要供应商共同制定减排计划，多类产品通过了法国碳足迹认证。此外，公司成功开发导入了多项绿色工艺技术，例如，低碳复合边框的导入及更低耗量的辅材使用等，这些措施帮助我们更好地平衡了生产效率与环境保护。

### 以人为本关注员工发展

腾晖光伏始终坚持以人为本。我们深知，员工是公司发展的核心动力，为此，公司在员工职业发展、健康安全及多元包容等方面持续优化。过去一年中，我们持续开展员工体检、培训、优秀员工评选等活动，为员工提供更加完善的技能培训和职业晋升通道。

### 面向未来的承诺

展望未来，我们将继续秉承“成为全球最可靠最具价值的清洁能源公司”的愿景，进一步提升公司在环境、社会及治理（ESG）领域的表现。

首先，我们将持续推进低碳生产和产品创新，全面践行“双碳”战略，推动绿色高质量发展。其次，我们将加强与全球客户、合作伙伴及行业组织的合作，共同推动光伏技术的普及与应用。此外，公司将在透明治理方面持续努力，通过强化 ESG 信息披露和利益相关方沟通，确保经营决策更加开放与负责任。

可持续发展的道路并非坦途，但我们坚信，只要与利益相关方紧密合作，携手前行，就一定能够创造更加美好的未来。

总经理：



# 走进腾晖光伏

## 公司简介

苏州腾晖光伏技术有限公司成立于2009年，已经成为世界500强企业建发集团旗下的核心新能源企业，公司注册资本45.6亿元人民币，于2011年末正式投产。腾晖光伏是一家主要从事太阳能光伏电池及组件的研发、制造以及光伏电站EPC总承包的高新技术企业。随着全球能源结构的深刻变革，腾晖光伏紧跟绿色低碳的时代脉搏，通过一系列战略与业务的优化，成功实现了从单一光伏产品制造商向以组件为核心技术的新能源解决方案提供商的华丽转身，成为全球领先的光伏产品制造商与储能、电站开发商之一。



生产基地及分支机构分布图



作为智能化光伏电站解决方案提供商，腾晖光伏提供光伏电站设计、电站EPC（设计、采购和建设管理）以及运营维护等服务，具备新能源电力整体解决方案的创新技术，为全球客户提供端到端的、涵盖光伏电站全生命周期的智能化解决方案，产品主要销往欧美、东南亚和中东等地区，公司在全球拥有6大生产基地、45个分公司及办公室。截至2024年底，公司累计出货量超过40GW。



注：营业额、纳税额和研发投入数据来源于公司2024年度报告，安全和环保投入数据统计范围为公司常熟生产基地。

## 企业文化

企业文化

**企业愿景** 创世界品牌 树百年辉煌

**发展宗旨** 提供更优质更高效的光伏解决方案，给未来留下更多资源

**企业精神** 以客户为中心 创造价值 成就人生

**企业价值** 真诚合作 利益共享

**战略目标** 成为全球最可靠、最具价值的清洁能源公司

## 发展历程



## 响应联合国可持续发展目标 (UN SDGs)

腾晖光伏致力于成为全球最可靠、最具价值的清洁能源公司，发展绿色能源，推进全球能源绿色发展与变革。同时，公司积极履行社会责任，将可持续发展理念融入于公司经营管理的各个环节，积极响应 UN SDGs，全面梳理、审视自身运营工作各板块与 17 项 UN SDGs 之间的联接，聚焦良好的健康与福祉、优质教育、性别平等、负责任消费和生产、气候行动、促进目标实现的伙伴关系等 13 个目标开展行动，与各利益相关方一道助推全球可持续发展目标的实现。



我们持续识别和控制工作场所中的潜在危险，定期开展职业病危害因素和工作场所危害因素检测，为涉及安全风险的特定岗位编制详细的作业指导书，指导符合要求的操作方法，预防事故发生。

2024 年，公司开展职业病危害因素和工作场所危害因素检测，检测项目均合格。



我们不断挖掘每位员工的潜力，制定了《员工培训管理办法》、《员工考核管理办法》等制度，完善绩效考核制度，不断推动员工职业发展，驱动员工追求技能提升，为员工提供新员工培训和在岗培训，覆盖理论知识和实操经验学习。公司搭建了线上学习平台、线上腾晖技能训练营，汇集了从基础技能到高级专业知识的各类课程，满足不同员工的职业发展需求。

2024 年，公司开展了多项培训，包括员工日常工作与个人生活方面，促进员工多方面发展。



我们贯彻“以人为本”的企业文化，充分尊重员工，明确招聘和提拔员工不会有性别方面的歧视，打造了多元、平等与包容的工作氛围。我们的工会签订了《女职工权益保护专项集体合同》，遵照女职工保护法律法规执行，保障女职工代表与女员工总数的比例相适应，并额外规定每年对女职工进行一次妇女病检查等内容，支持女职工的劳动保护。

2024 年，公司雇佣员工总数为 423 人，其中女性员工占比达 39%；女性管理人员占比为 22%。



我们从用水到污水排放实施全面水资源管理，在日常生产运营中节约用水，并每年委托第三方检测机构监测废水排放情况，确保符合法定要求，持续提升水资源利用效率与环境保护水平。



我们始终坚守初心，深耕新能源领域，持续推进光伏技术的革新与普及，打造效率高、质量稳定的光伏产品，同时助力构建以新能源为核心的新型电力系统，为社会提供源源不断的清洁能源。

2024 年，我们的多色系高可靠性的双玻 BIPV 组件获得“2024 雄安国际光储直柔技术应用大赛”光伏赛道三等奖。



我们严格遵守劳动用工相关的法律法规要求，制定了《劳动用工制度》，保护员工权益。我们反对任何形式的强迫劳动，不招聘童工，禁止任何歧视；持续完善薪酬福利体系与绩效考核制度，搭建线上学习平台、线上腾晖技能训练营，提供丰富多样的员工培训。



我们通过完善研发创新体系、建设高质量研发团队、完善基础设施、参与外部交流等多种方式有效推进科研创新工作。

2024 年，公司累计拥有授权及申请中的国内专利合计 800 余项，国外专利 25 项，累计承担省市级知识产权专项类项目 3 项，累计获得中国专利优秀奖 2 次，省级专利优秀奖 1 次，市级专利优秀奖 2 次。



我们深刻认识到多元、平等与包容的工作环境能够不断促进不同观点和经验的交流，广纳贤才，充分尊重员工，规定不允许因种族、民族、宗教、政治或其他观点、国籍、肤色、性别、年龄、性取向、婚姻状况，或与当前工作不相关的残疾而歧视其他员工。我们通过了 SA 8000 体系审核，全面接受人权审查和评估。



我们坚持可持续发展理念，严格实施 ISO 14001 环境管理体系，制定明确的环境保护方针和目标，确保所有生产运营活动符合环保标准。公司依法处置废水、废气和固体废物，减少对环境的影响，并持续优化资源利用效率。



在产品安全方面，我们严格按照产品安全性能规定要求，对产品进行全覆盖的绝缘检测，保障使用者的人身安全。同时在说明书中明确产品安全使用与处置的要求，提示潜在风险，指导用户正确使用。

我们以客户为中心，通过更安全的保险服务、更专业的技术支持和更快的物流运输，持续优化客户服务，提升客户满意度。公司已经连续三年实现了 90 分以上的高满意度评分。



我们积极响应国家“双碳”战略，在自身运营中持续优化能源管理，积极开展碳盘查工作，同时不断推进技术创新，打造低碳产品，以切实行动应对气候变化。

2024 年，公司开展了全面的碳盘查工作，旨在精准量化和管理我们的碳足迹，为后续的减排行动提供坚实的数据支持。



我们始终坚持诚信经营，坚决遵守反腐败和反贿赂法律法规，杜绝违反廉洁和损害公司利益的行为。公司依据廉洁相关法规标准，制定了《员工反腐败反贿赂行为规范》，并组织员工学习与签订遵守规范的声明。

2024 年，组织 67 名中高层管理人员参加现场反腐败反贿赂培训，完成主管及相关人员 83 人签署《反贿赂反腐败承诺书》。



我们持续关注并学习行业前沿技术与创新研究，广泛开展技术合作。截至 2024 年底，公司主编及参与制定了 52 项技术标准，其中国际标准 15 项，国家标准 7 项。

我们通过建设负责任的供应链，将社会责任相关要求融入供应链管理，公司也积极与供应商沟通合作，减少对资源的浪费，构建一个更加绿色、高效的供应链合作模式。2024 年，公司组件材料合格供应商本地化采购比例为 72.13%，电池供应商本地化采购比例为 83.33%。2024 年，供应商社会责任审核覆盖率为 100%，供应商社会责任审查通过率为 100%。

## 关键奖项与荣誉

腾晖光伏始终坚持以市场需求为导向，以技术创新为驱动，推进光伏技术的革新与普及，为全球客户带来了一系列高效、稳定、可靠的光伏产品及综合性解决方案。行业权威机构对腾晖产品与服务的认可，不仅是对腾晖光伏过去努力的肯定，更是对未来发展的期许。腾晖光伏将不断提升产品质量和服务水平，不断深耕光伏技术的研发与应用，提升品牌影响力，拓展国内外市场，为全球光伏产业的发展注入新的活力和动力。



2024年11月，腾晖光伏参加2024第七届中国国际光伏与储能产业大会，凭借其出色的表现，荣获了“**太阳神**”全球光储·中国名片·2024年度卓越组件企业奖。这一殊荣不仅彰显了腾晖光伏在光伏组件领域的领先地位，更体现了其在推动全球能源转型和实现“双碳”目标中的卓越贡献。

2024年9月，权威美国光伏检测机构 RETC (Renewable Energy Testing Center) 发布2024年《光伏组件指数报告》(PVMI)，腾晖光伏凭借优异的产品可靠性、超高的发电性能以及卓越的产品质量，荣获 **Highest Achiever (最高成就奖)**。这也是腾晖光伏连续多次获得 PVEL (PV Evolution Labs) 测试大奖后，又一权威机构对公司产品的高度认可。



2024年10月，腾晖光伏获得“**雄安国际光伏储直柔技术应用大赛光伏赛道**”三等奖。



2024年9月，腾晖光伏参加2024年光伏新时代论坛暨第十三届“北极星杯”光伏影响力品牌评选颁奖典礼，凭借出色的产品和扎实的市场口碑荣膺“**2024年度影响力光伏组件品牌**”。



2024年3月，腾晖光伏2024第十一届中国（江苏）国际创新光伏发展大会，腾晖光伏凭借其卓越的产品和出色的数字化转型成果，最终获得“**优秀光伏电池/组件企业**”“**优秀数字化转型解决方案商**”双项大奖。



2024年1月，腾晖光伏参加由索比光伏网主办的“光能杯”光伏行业评选，凭借强大创新力、出色的品质与服务、卓越的品牌影响力，撷取“**最具影响力光伏组件企业**”大奖。

### 近三年获得的重要奖项与荣誉

获奖时间	荣誉 / 奖励名称	颁发机构
2024	2024 雄安未来之城场景汇系列大赛光伏赛道三等奖	雄安未来之城场景汇组委会
2024	2023 最具影响力光伏组件企业	光能杯评选组委会
2024	Highest Achiever (最高成就奖)	可再生能源测试中心 Renewable Energy Test Center (RETC)
2024	北极星杯 2024 年度影响力光伏组件品牌	北极星太阳能光伏网
2024	2023 领跑中国可再生能源“光伏百强”优秀光伏电池/组件企业	国际新型电力(智能电网)装备集群发展促进组织等
2024	2023 领跑中国可再生能源“光伏百强”优秀数字化转型解决方案商	国际新型电力(智能电网)装备集群发展促进组织等
2023	2023 中国光伏组件最具影响力企业	PGO 绿色能源生态合作组织
2023	AsiaSolar 十八周年特别贡献企业	AsiaSolar
2023	2023 年度中国分布式光伏卓越贡献企业	中国工商业与户用光伏品牌联盟
2023	第十二届“北极星杯”2023 年度影响力光伏组件品牌	北极星太阳能光伏网
2023	“光能杯”光伏行业评选 2023 最具影响力光伏组件企业	光能杯评选组委会
2023	江苏省重点培育和发展的国际知名品牌	江苏省商务厅
2023	国家知识产权示范企业	国家知识产权局
2022	2022 年度江苏省光伏科学技术奖二等奖	江苏省光伏产业协会
2022	2021 年度江苏省科学技术奖三等奖	江苏省光伏产业协会
2022	2022 年首届江苏专利奖优秀奖	江苏省人民政府
2022	2022 年中国十大分布式光伏组件品牌	中国(无锡)国际新能源大会暨展览会组委会
2022	2022 亚洲光伏创新企业	PGO 绿色能源生态合作组织
2022	2022 光能杯最具影响力光伏组件企业	光能杯评选组委会
2022	2022 领跑中国可再生能源“光伏百强”优秀光伏电站/EPC 企业	领跑中国可再生能源“光伏百强”评选活动组委会等
2022	江苏省专精特新中小企业	江苏省工业和信息化厅

# 腾扬管理 稳健运营

## 主要行动

建立可持续发展专项管理委员会，落实各项 ESG 工作职责，识别与管理实质性议题，与不同利益相关方开展沟通交流与合作；遵守合规管理流程，制定廉洁管理政策和制度，开展廉洁文化建设和培训教育；制定信息安全管理制，实施管控措施，预防信息安全事件。

## 本章所响应的联合国可持续发展目标 SDGs



## 稳健治理

腾晖光伏作为中利集团战略发展的重要业务单元，严格遵循集团构建的现代化公司治理体系。本集团严格遵循现代企业治理规范，设立由九名成员组成的专业化董事会，其中董事长由控股股东依法依规提名产生，全面主持重大战略决策工作。为强化权责分离的治理机制，集团副董事长依法兼任腾晖光伏法定代表人，形成决策层与执行层的有效制衡。

在运营管理架构方面，公司依据《公司法》及《上市公司治理准则》建立科学的高管选聘机制，总裁及副总裁团队由董事会基于市场化原则及专业化标准进行聘任，全面负责执行董事会决议及日常经营管理事务。该治理架构通过明确的授权分责体系，既保障股东合法权益，又赋予管理层充分的自主经营权，有效实现决策科学性与执行高效性的有机统一。

## 可持续发展管理

为了更高效地落实可持续发展工作，推动可持续发展理念与公司日常工作的深度融合，公司由执行董事牵头，建立覆盖决策层 - 管理层 - 执行层的 ESG 管理架构，明确各级 ESG 职责分工，确保各项可持续发展工作有效落实。



公司 ESG 执行小组分别负责不同模块可持续发展工作的开展，与不同利益相关方沟通交流，不断完善沟通机制、丰富沟通渠道，持续提升公司可持续发展绩效。公司依据与利益相关方相互之间的影响和对彼此的依赖程度，确定了关键利益相关方清单，包括股东、客户、员工、供应商等合作伙伴、政府及监管机构、社区及非政府组织。

关键利益相关方	主要关注	沟通渠道
股东	可持续盈利能力 公司治理 信息披露	日常沟通 财务报告 审计报告
客户	优质的产品与服务 供应链保障 产品质量与安全 产品碳足迹 信息安全和隐私保护	满意度调查 客户回访 高层互访、会晤 日常沟通
员工	保护合法权益 薪酬福利保障 健康与安全 职业发展	签订劳动合同 合理化建议 职工代表大会 绩效面谈 满意度调查 意见箱 信息交流平台
供应商等合作伙伴	阳光采购 诚信履约 合作共赢 提升能力	签订协议、合同 技术分享、培训 沟通会议 定期走访 现场审核 高层互访 季度考核 年度评估
政府及监管机构	促进当地经济发展 依法纳税 促进就业 合法经营 安全生产 节能减排	政府视察 合规监管检查 交流拜访 定期工作报告 政府官网政策获取 接收政府公文 参加政策会议
社区	保护环境 支持社区发展	社区活动参与 公益活动

## ESG 重要性议题分析

为准确把握可持续发展管理方向，有效配备可持续管理资源，2024 年公司开展 ESG 重要性议题调查与评估，以此作为可持续发展工作规划制定的依据。同时，公司也通过 ESG 报告将 ESG 重要性议题相关信息进行重点披露，以回应利益相关方对公司可持续管理现状及绩效的关切。

### ESG 重要性议题识别与评估步骤

#### 步骤一

根据公司业务类型与特点，考虑业务所在地监管政策，参照全球报告倡议组织发布的 GRI Standards、国际可持续准则理事会发布的 SASB Standards、《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 17 号——可持续发展报告（试行）》等 ESG 披露标准，结合同行企业、客户诉求等信息，综合识别出 26 项相关议题。

#### 步骤二

通过在线问卷调查形式发放 ESG 议题重要性评估调查问卷，邀请公司内外部利益相关方评估议题的重要性，最终共获得有效问卷 99 份。

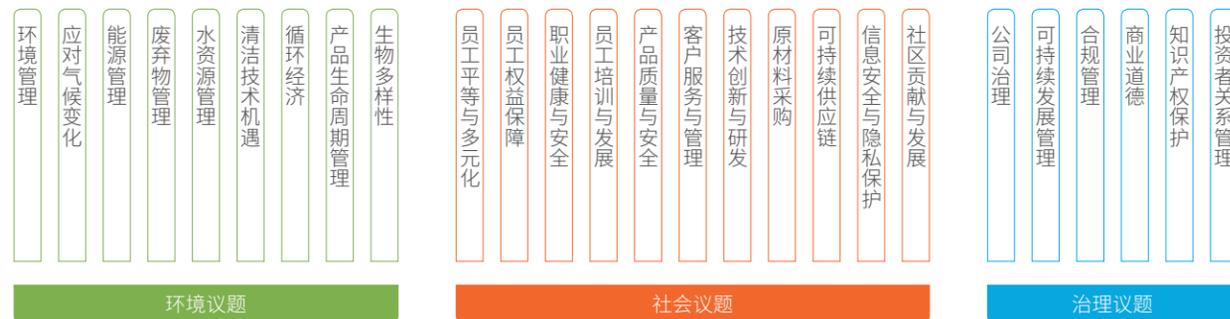
#### 步骤三

分析处理调研问卷结果，经过公司高层、ESG 工作小组、外部 ESG 专家对重要性议题结果进行审议调整，识别出影响重要性议题 13 项，财务重要性议题 10 项，双重重要性议题 8 项。

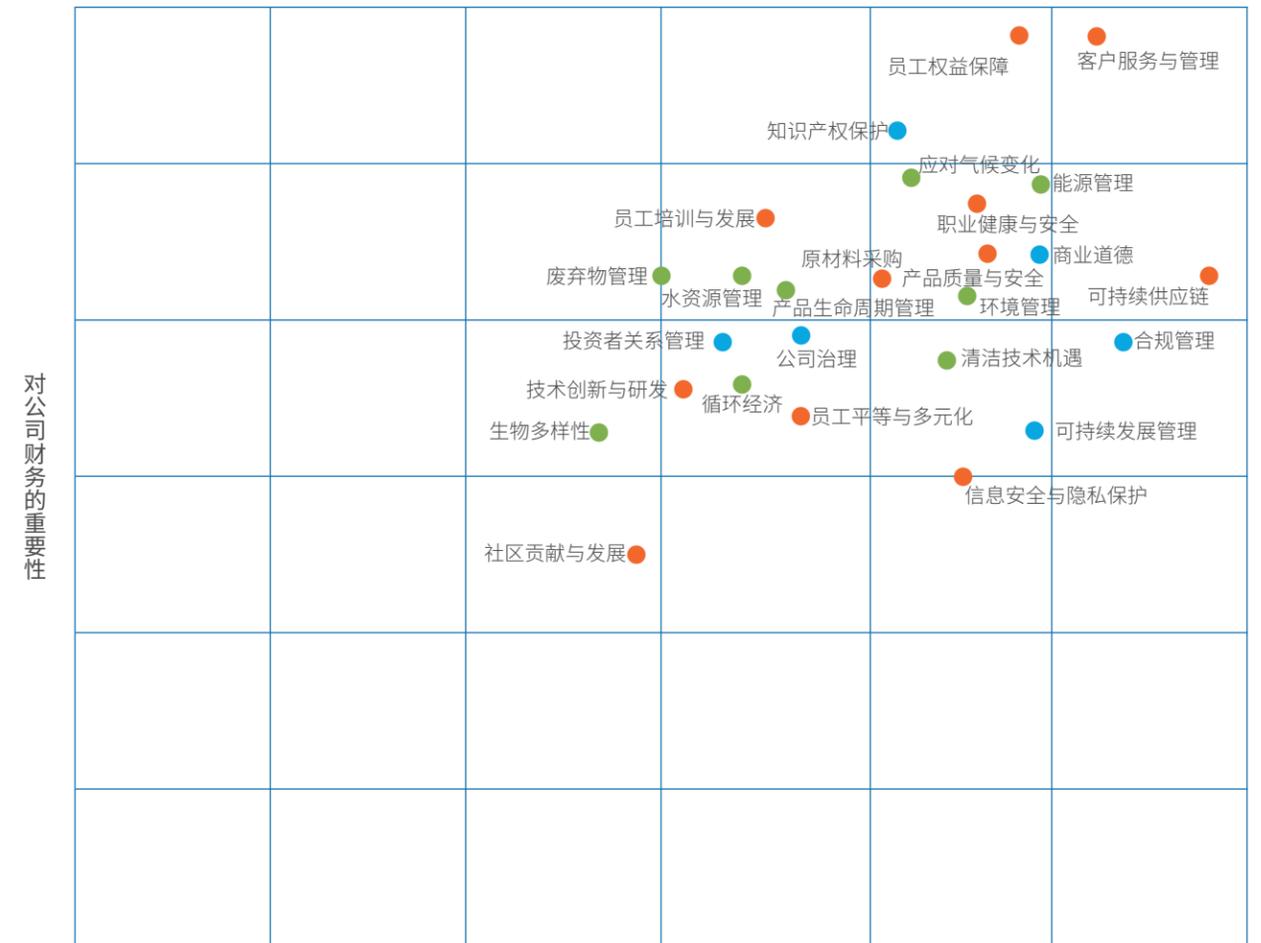
#### 步骤四

以“对经济、社会和环境的影响的重要性”和“对公司财务的重要性”为坐标轴，绘制议题矩阵。

### ESG 议题清单



### 腾晖光伏 ESG 议题矩阵



影响重要性议题排序	财务重要性议题排序	双重重要性议题排序
● 可持续供应链	● 客户服务与管理	● 客户服务与管理
● 合规管理	● 员工权益保障	● 员工权益保障
● 客户服务与管理	● 知识产权保护	● 可持续供应链
● 商业道德	● 能源管理	● 能源管理
● 可持续发展与管理	● 应对气候变化	● 商业道德
● 能源管理	● 职业健康与安全	● 职业健康与安全
● 产品质量与安全	● 商业道德	● 产品质量与安全
● 员工权益保障	● 产品质量与安全	● 应对气候变化
● 职业健康与安全	● 员工培训与发展	
● 环境管理	● 可持续供应链	
● 信息安全与隐私保护		
● 应对气候变化		
● 清洁技术机遇		

## 合规管理

腾晖光伏严格遵守《中华人民共和国反不正当竞争法》《中华人民共和国反洗钱法》等中华人民共和国及其他业务运营所在地区的各项法律法规，在各项业务开展过程中严格执行合规要求，并安排合规人员，落实重要管控环节，确保企业合法经营。公司持续加强员工合规管理能力，法律法规相关培训，内容主要为新公司法的宣导、解读等。报告期内，公司未发生针对不正当竞争行为和反垄断实践的事件或法律诉讼。

公司在日常业务运营中严格遵守税务相关法规要求，制定及遵守《税务管理程序》，贯彻执行国家有关税收政策。公司实施税务审核流程，每月的税务申报需通过税务经理、财务副总监、财务总监签字审核后方可正式申报。出台税务新政策时，税务经理会第一时间在公司财务群或者邮件中进行宣传，确保公司符合税务政策，避免税务风险。另外，公司通过每年聘请税务师事务所实施专项审核，如所得税汇缴审计、研发费加计审计等降低税务风险；公司还积极参与税务相关评级，如企业信用等级、出口退税评级，公司已连续多年保持“纳税信用 A 级企业”。

腾晖光伏在总公司中利集团《内部审计管理制度》要求下，接受总公司内部审计部门的专项内部审计。针对各项目审计过程中发现的问题及提出的建议，内部审计部门监督责任部门落实整改。

## 商业道德

腾晖光伏始终坚持诚信经营，坚决遵守反腐败和反贿赂法律法规，杜绝违反廉洁和损害公司利益的行为。公司禁止与员工或其亲属任职或持有投资权益或拥有其他形式利益的单位或个人开展任何可能会损害公司利益的关联业务，禁止与公司的任何客户、供应商或者竞争者存在任何咨询、顾问或直接、间接雇佣关系或持有重大的投资者利益。公司要求所有员工必须公平对待客户和其他商业伙伴，不得从客户、其他商业伙伴索取或接受礼品、财务或馈赠，也不得馈赠任何可能被视为是贿赂或者其他非法报酬的有价值之物。

腾晖光伏依据廉洁相关法规标准，制定了《员工反腐败反贿赂行为规范》，要求员工签订劳动合同时签订“恪守职业道德、抵制各种腐败、贿赂行为”的声明，高管、采购、销售等敏感岗位还需同时签订《反贿赂反腐败承诺书》。报告期内，公司完成主管及相关人员 83 人签署《反贿赂反腐败承诺书》。

公司每年组织员工学习《员工反腐败反贿赂行为规范》并再次签订遵守规范的声明，日常开展廉洁文化建设和培训教育工作，通过企业微信、线上学习平台加强宣传督促，重申反腐要求。报告期内，组织 67 名中高层管理人员参加现场反腐败反贿赂培训。

公司鼓励员工对任何违法、违纪、违规行为进行举报，举报电话及信件可以采用匿名方式。公司对举报人信息进行保护，对负责接受、记录和处理举报的人员以及能够接触举报信息的人员规定其保密义务。

投诉举报  
渠道

举报邮箱: ia@talesun.com  
举报电话: +86 512 8235 5477

各业务部门或区域的总经理负责与审计部门负责人共同评估各自领域内的腐败风险，制定相应的预防措施，并经总经理批准后实施。审计部定期监督各部门反腐败要求的执行情况。报告期内，公司未发生员工由于贪污腐败而被开除或受到纪律处分的事件，未发生针对公司或其员工的腐败行为的公开诉讼案件。

## 信息安全

腾晖光伏严格遵守《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》《个人信息保护法》等信息安全法规要求，制定了《信息安全事件管理办法》《员工账号及权限管理办法》《员工信息安全管理办法》《网络安全管理办法》《数据备份管理办法》等相关信息安全管理制度，持续提升信息系统安全管理的制度化、规范化。报告期内，公司未发生信息安全事件。

信息安全主要管控措施	
访问控制	•对员工各类账号权限进行流程管控，对系统用户权限进行划分。
网络防护	•实施防火墙、上网行为管理，对网络进行保护和行为管控。
数据备份	•实施数据灾备软件，系统后台数据存储于本地专用服务器，仅受资讯管理部专员管控。
实时监控	•实施终端检测响应平台，对病毒及系统漏洞进行检测修复。
培训宣传	•定期对员工进行信息安全宣传，以提高员工信息安全意识。
应急响应	•公司积极配合网安部门实施的攻防演练，并及时进行漏洞处理。

# 晖映创新 质量为本

## 主要行动

开展新型产品和技术创新及生产工艺的改进；参与国内外技术交流会议，与国内外高校、研究院所进行紧密科研合作；主导或参与行业技术标准的制定；建立并实施全面的质量管理体系，确保产品质量与安全。

## 本章所响应的联合国可持续发展目标 SDGs



## 研发创新

腾晖光伏一直视产品与技术创新为推动公司发展的核心引擎，我们搭建科学高效的研发管理体系与内外部协同创新机制，坚持以企业自主创新为主体，以市场为导向，产学研相结合，多措并举提升研发效率与质量，不断推动行业前沿基础研究与应用研究融合发展。

### 研发管理

腾晖光伏研发体系严格按照《企业研发管理体系要求》（DB 32/T 2771-2015）管理执行，制度体系涵盖项目管理、知识产权管理、技术标准制定、研发经费管理、人员管理、绩效考核等内容。研究开发中心作为研发责任部门，通过开展科学研究和技术开发活动持续推动公司的技术创新与发展。公司研发等部门定期对行业相关政治、经济、市场、技术现状进行调研，深入分析宏观环境和行业动态，为公司的战略决策提供坚实的数据支持和洞察依据。

为调动研发人员的创新热情，公司制定并实施专利及项目奖励相关政策，对研发创新方面取得优异成果的项目组及相关员工设立奖励。自成立以来，公司累计投入近 20 亿元用于企业技术创新和产品开发的研发工作。

### 多措并举保障行业领先性

#### 完善研发创新体系

- 构建并完善研发创新体系，坚持以自主创新为主体，以市场为导向，产学研相结合的技术创新体系，推动前沿基础研究与应用研究融合发展。
- 完善研发管理各项规章制度，保障公司创新活动良好进行。

#### 充足研发资金

- 每年投入不低于当年营业收入 3% 的资金作为研发经费，并制定研发辅助帐，对研发经费进行专项核算，科研经费专款专用。

#### 建设高质量研发团队

- 牢固树立人才引领科技发展的思想方针，坚持以“内培外引”的制度和激励相结合的方式进行研发团队管理。一方面从外部持续招聘经验丰富、科研水平高的行业人才，利用自身人才培养平台培养研发团队。另一方面与高校联合建立企业博士班和硕士班，采用“高校+企业”的联合培养制度实现人才深度培养，同时通过企业内部技术沙龙、外送高校培训等方式，建立拔尖创新人才早期发现、培养和跟踪机制。
- 除专业研发团队技术人员外，同步配备科技成果管理团队，负责对研究开发中心产出的成果进行综合管理，包括知识产权布局和应用、新产品新技术鉴定申请、科技成果档案整理、备案、转化和推广等。

#### 完善基础设施

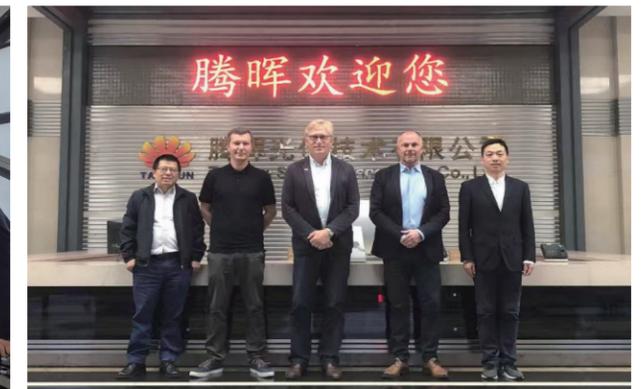
- 研究开发中心目前拥有 500 平方米的办公室，4,000 平方米的研发中心，2,000 平米的实验室和 2,000 平方米的户外光伏系列新产品性能监测实验基地。
- 实验室已获得中国合格评定国家认可委员会（CNAS）国家实验室认可资质以及多个第三方 TMP 实验室认证，同时取得江苏省计量保证确认证书，可为工程研究中心产品提供全面快速精准的全方位产品检测。在配置方面，通过采购智能化全自动实验设备、检测设备和信息化系统，实现研发工作全流程信息化智能化管控。

#### 积极参与外部交流

- 以全球视野谋划企业发展，积极参与国内外技术交流会议，与国内外高校、院所进行紧密科研合作，积极融入全球创新链。

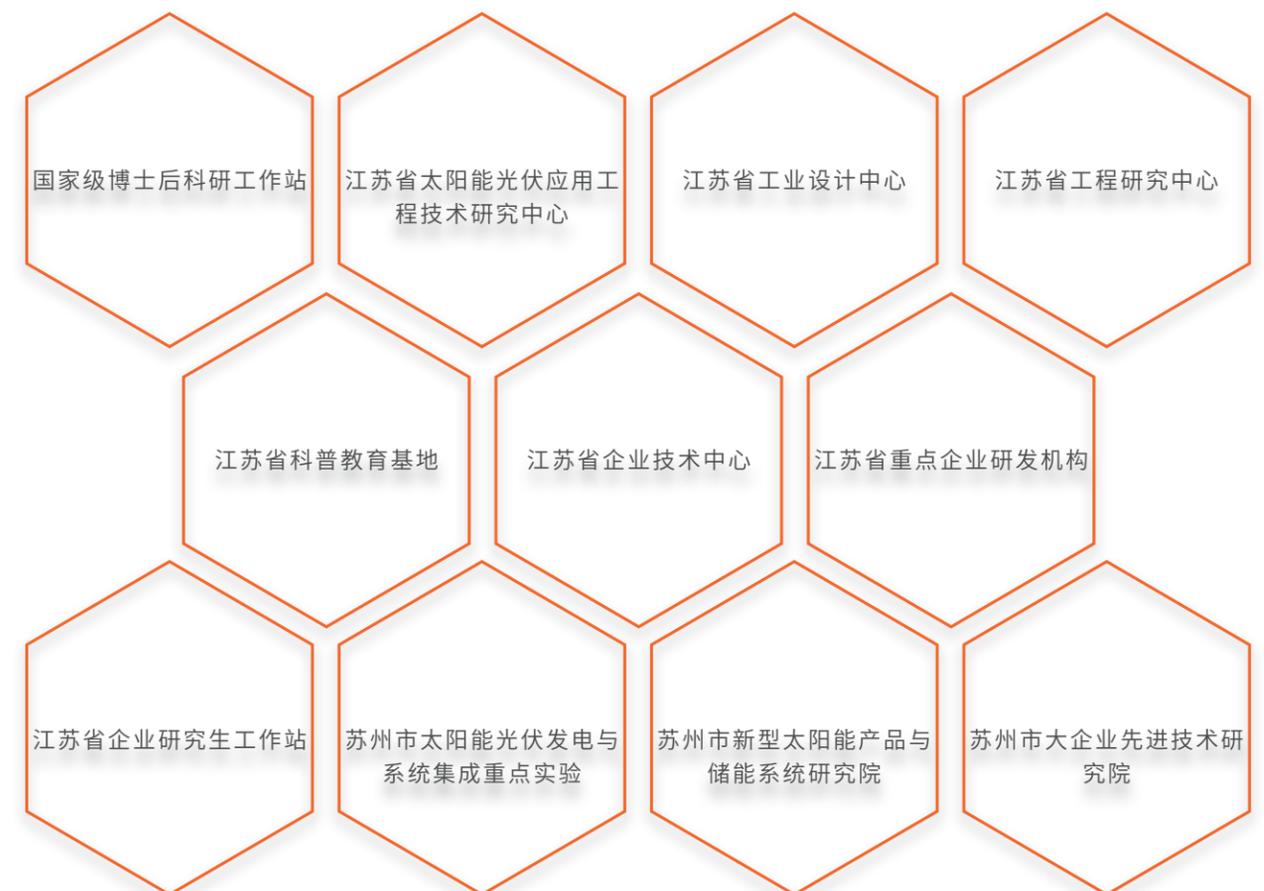
#### 品牌建设

- 在全球范围内布局商标及专利，将商标及专利深度结合，助力公司成为以科技创新为支撑的知名商标品牌，提升公司市场竞争力与品牌形象。



政府机构与客户多次莅临腾晖光伏，实地参观公司展厅和生产基地。在参观过程中，腾晖光伏通过全方位展示自身在光伏领域积累的深厚技术底蕴、规模化的生产实力以及独特的企业文化，让政府机构和客户对公司产品的特性和解决方案优势有了更为深入透彻的认知与理解。这些交流为公司后续深度挖掘合作契机、高效推动项目落地等合作事宜夯实基础，有效促进了与各利益相关方的沟通交流与合作发展。

### 我们的重点研发平台



## 产品创新

自成立以来，公司始终坚守初心，不断深耕光伏技术的研发与应用，矢志不渝地推进光伏技术的革新与普及，完成近百项科研项目的开发工作，承担国家级科技项目 2 项，省级项目 5 项，市级项目 5 项，完成 23 项江苏省新技术新产品鉴定，其中 20 项产品技术水平达到国内领先或先进水平，3 项成果达到国际先进水平，18 项新产品被认定为“江苏省高新技术产品”。

### 我们的创新产品（部分）

#### 大尺寸高抗 PID 的晶硅光伏全黑组件



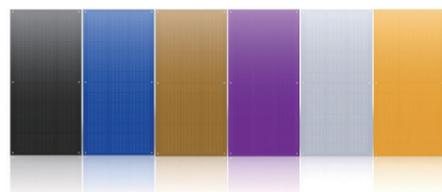
- 采用大尺寸 182mm 的 PERC 电池，提升组件整体功率
- 设计采用白底黑网格设计的背板搭配黑色汇流条及黑边框，达到正面全黑的美观效果
- 采用更高体电阻和更低透水率的 POE 作为电池的背面胶膜，结合正面低成本 EVA 胶膜，实现了低成本化的高抗 PID 封装方案
- 目标产品在双倍 IEC 标准测试环境下 PID (192h) 衰减 3.09%；组件产品经 CNAS 认证实验室检测，54 片版型功率达到 410W
- 该产品经鉴定总体技术水平处于国内领先水平

#### 多色系高可靠性的双玻 BIPV 组件



- 采用叠层光学诱导钝化膜及掺杂技术，实现更高的光学利用和更低的光衰，LID60kWh 衰减达到 0.79%
- 采用加厚彩色玻璃，研发出多色 PVB 的封装技术，使得产品具有多色系和高抗载荷能力
- 产品经 CNAS 认证实验室检测，功率可达到 100W
- 该产品经鉴定总体技术水平处于国内领先水平

#### 多色系高可靠性的双玻 BIPV 组件



- 主要应用于各类现有户用或者新建建筑的外立面的分布式玻璃幕墙场景，取代传统玻璃或者墙体，享受发电收益，完美融入建筑幕墙及墙体整体，提升建筑品质

## 案例

### 多色系高可靠性的双玻 BIPV 组件获得“2024 雄安国际光储直柔技术应用大赛”光伏赛道三等奖

2024 年 6 月 1 日，雄安国际光储直柔技术应用大赛决赛正式开幕，大赛聚焦城市能源转型，设置了光伏、储能等四个赛道。本次大赛面向全国征集作品，共收到来自全国各地的参赛作品逾百份。经过严格线上和线下评审，我们的多色系高可靠性的双玻 BIPV 组件荣膺光伏赛道三等奖。

该组件产品采用大尺寸硅片、MBB 多主栅及切半微间距金属互联技术，并结合电流传输路径优化设计和微间距焊丝互联先进工艺，有效提高了整体电学利用率，其单片功率提升 10W 以上。电池端采用叠层膜设计和载流子注入工艺，组件端开发采用兼顾吸附能力和阻水能力的 EPE 封装材料和匹配工艺，多方位提升产品的各类环境适应能力，提高组件发电量，降低综合成本。



## 行业发展

腾晖光伏持续关注并学习行业前沿技术与创新研究，与多所国内高校和科研院所建立了密切的合作关系，广泛开展技术合作，拓展科技研发边界，不断积蓄创新势能。我们亦积极参加由各级政府、行业联盟和同行企业举办的研讨活动，为光伏产业实现高质量发展建言献策。



2024 年 01 月腾晖光伏  
与 SOLARLINK 公司达成合作意向



2024 年 02 月腾晖光伏  
与特隆美储能签署战略合作协议



2024 年 07 月腾晖光伏  
与土耳其 MEM 战略合作协议

我们积极履行作为光伏制造商领先企业的职责，包括参与行业标准制定、探讨前沿技术问题以及分享公司研发实践经验等。截至 2024 年底，公司主编及参与制定了 52 项技术标准，其中国际标准 15 项，国家标准 7 项。公司亦是中国光伏行业协会副理事长单位和江苏省光伏行业协会理事单位。

截至 2024 年底，  
公司主编及参与制定了 **52** 项技术标准，其中

国际标准 **15** 项

国家标准 **7** 项

## 腾晖光伏历年行业协会参与情况

加入时间	行业协会	
2024	加拿大 CanREA 新能源协会	会员
2023	苏州市光伏产业协会	副会长单位
2023	中国机电商会	会员
2023	中国光伏知识产权专业委员会	委员
2023	美国太阳能产业协会 (SEIA)	会员
2022	江苏省企业技术改造协会	会员
2021	江苏省科技创新协会	会员
2018	苏州市工业互联网联盟	理事
2018	江苏省光伏产业协会	常务理事单位
2017	SEMI 中国光伏标准技术委员会	委员
2017	江苏省真空学会	会员
2015	江苏省信息化协会	理事单位
2015	常熟市企业科协联合会	监事
2014	中国光伏行业协会	副理事长单位
2014	江苏省可再生能源行业协会	常务理事单位

## 案例

## 全球巡展，腾晖光伏亮相北美 RE+

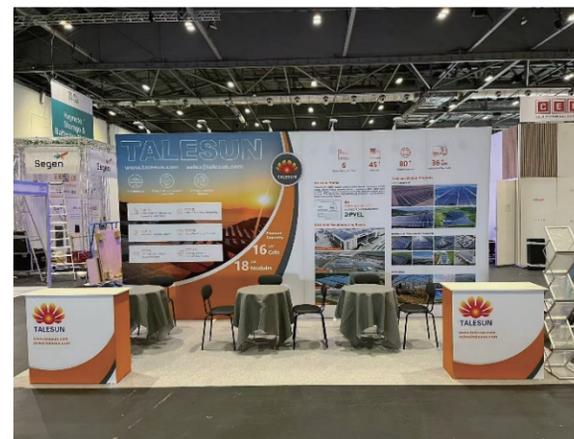
当地时间 2024 年 9 月 10 日，北美 RE+ 展会暨国际太阳能与储能博览会在加利福尼亚州阿纳海姆启幕。北美 RE+ 作为光伏行业的顶级盛会之一，吸引了来自全球各地的光伏企业、行业专家和投资者齐聚一堂，共同探讨光伏产业的最新趋势、技术创新和市场前景。腾晖光伏携全场景解决方案登场，展品阵容强大，囊括高效光伏组件、优质光伏线缆及稳固耐用的光伏支架，全方位展示公司在光伏领域的创新实力与领先技术。

在本次 RE+ 盛会上，腾晖光伏呈现其核心亮点——N 型 TOPCon 组件系列，功率跨度从 440W 至 710W。尤为瞩目的是 TM7G72M 组件，其独特的大边框设计不仅美观大方，更实现了高达 590W 的峰值功率与 22.8% 的卓越转换效率。该组件凭借出色的功率衰减控制及低温系数特性，拓宽了安装应用的边界，精准契合北美市场的多元化需求。此外，公司精心展示了全黑系列、矩形系列及轻质系列组件，构建起一个全面覆盖家庭屋顶至大型地面电站的丰富产品线。这些产品以高转换效率、低衰减性能、卓越耐候性以及可靠品质为核心竞争力。


 2024 南美智慧能源展  
(The Smarter E South America 2024)

 德国展会  
(The smarter E Europe 2024)


上海 SNEC


 美国国际清洁能源博览会  
(CLEANPOWER 2024 Conference & Exhibition)

 2024 英国伦敦国际太阳能暨储能展  
Solar & Storage Live London

 2024 西班牙马德里环保能源展览会  
GENERA

公司高度重视产学研合作,近年来,我们新南威尔士大学、英国埃克塞特大学、诺丁汉大学、荷兰能源研究所、挪威能源研究所、四川大学、苏州大学、南京航空航天大学、东南大学、常熟理工学院、中科院苏州纳米研究所等国内外重要高校研究机构等保持密切的合作关系,针对公司光伏产品的开发和升级开展了一系列的合作。

### 我们开展的产学研合作 (部分)

#### 与四川大学合作

- 共同开展国家重点研发项目 - 政府间国际科技创新合作 - 中英国际合作 - 村镇民居嵌入式光伏建筑一体化系统研究 (项目起止时间: 2017 年 4 月 -2019 年 3 月)
- 共建江苏省低碳建筑与能源一体化工程研究中心 (发改委 2018 年获批) (原名: 江苏省高效多能互补与智能建筑一体化工程中心)
- 共同培养博士后 1 名
- 共建四川大学实践基地

#### 与南京航空航天大学合作

- 共同申报碳达峰碳中和科技创新专项资金 (产业前瞻与关键核心技术攻关) - 竞争项目 - 高效钝化电池与大功率双面组件关键技术的研发 - 碳达峰碳中和科技创新专项资金 (产业前瞻与关键核心技术攻关) - 竞争项目 - 高效钝化电池与大功率双面组件关键技术的研发 (项目起止时间: 2022 年 1 月 -2026 年 1 月)
- 共建江苏省研究生工作站
- 共建苏州市工程技术研究中心
- 共同培养博士后 2 名
- 共同申报 2019 年江苏省科学技术奖, 获三等奖
- 共同申报 2016 年江苏省成果转化 (2016 年 -2018 年)

#### 与常熟理工学院合作

- 共同申报碳达峰碳中和科技创新专项资金 (产业前瞻与关键核心技术攻关) - 竞争项目 - 高效钝化电池与大功率双面组件关键技术的研发 - 碳达峰碳中和科技创新专项资金 (产业前瞻与关键核心技术攻关) - 竞争项目 - 高效钝化电池与大功率双面组件关键技术的研发 (项目起止时间: 2022 年 1 月 -2026 年 1 月)
- 共建江苏省低碳建筑与能源一体化工程研究中心 (发改委 2018 年获批)
- 共同申报 2022 年江苏省科学技术奖, 获三等奖
- 共同申报 2019 年江苏省科学技术奖, 获三等奖
- 共建教育实践基地

#### 与苏州大学合作

- 共同培养博士后 2 名



#### 与挪威 Isola 合作

- 省政策引导类计划 (国际科技合作) - 政府间双边创新合作项目 - 中挪国际合作 - 具有成本效益的建筑用太阳能系统开发 (项目起止时间: 2021 年 6 月 -2023 年 6 月)
- 省政策引导类计划 (国际科技合作) - 中挪国际合作 - 基于反光材料的高效光伏系统合作研发 (项目起止时间: 2019 年 6 月 -2021 年 6 月)

## 知识产权保护

腾晖光伏建立了全面的知识产权管理一体化网络,覆盖专利管理、商标、版权及商业秘密申请和保护、法律程序维权事宜、市场打假行动等模块。公司建立了标准化的知识产权管理体系,覆盖知识产权申请、管理、应用、普及、人才培养等多方面,常州基地通过了知识管理体系认证。公司制定并严格执行《科技成果评奖与奖励制度》《专利管理办法》《商标管理与保护办法》等多项内部管理制度及管理流程。

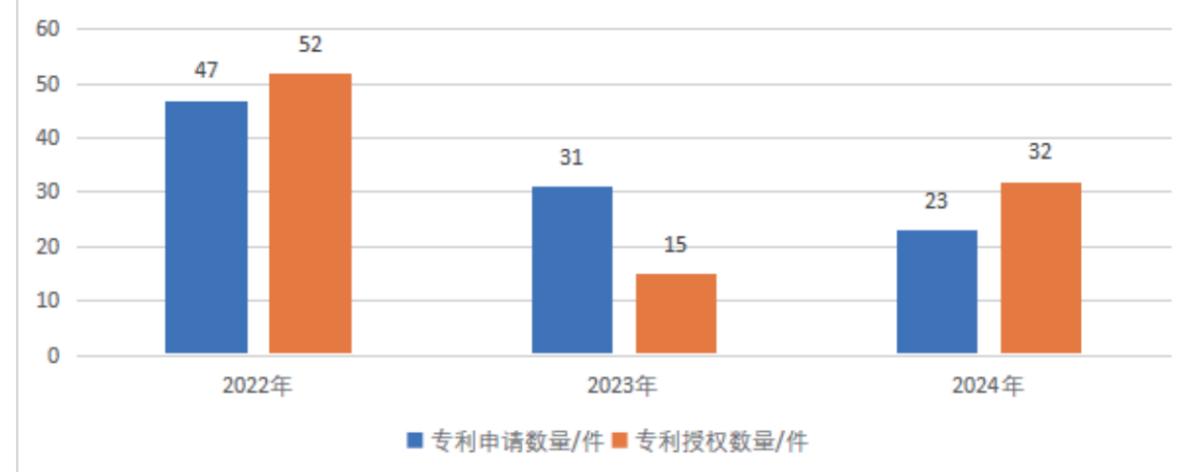


### 关键绩效

截至 2024 年底

- 累计拥有授权及申请中的国内专利合计 **830** 项, 国外专利 **27** 项
- 累计承担省市级知识产权专项类项目 **3** 项
- 累计获得中国专利优秀奖 **2** 次, 省级专利优秀奖 **1** 次, 市级专利优秀奖 **2** 次
- 获得**国家火炬计划重点高新技术企业、国家知识产权优势企业、国家知识产权示范企业**等称号

腾晖光伏近三年专利申请与授权情况



在知识产权侵权风险管理方面,公司形成了从制度建设到实际操作层面的一整套侵权风险管理流程,以保障自身知识产权的安全,同时促进技术研发和市场竞争力提升。

## 知识产权侵权风险管理措施

### 完善制度与战略匹配

- 逐步健全和完善知识产权保护相关制度，提高知识产权保护强度，并逐步完善预警机制，以保护创新成果和规避经营风险
- 实施与公司创新驱动和国际化战略相匹配的知识产权战略，在已有的管理体系基础上持续优化管理制度，确保权责分明、奖罚分明，从而提高管理效率

### 成立专业评审小组

- 将应急小组升级为知识产权评审小组，包括最高管理者、研发人员及知识产权部门人员
- 该小组负责确保公司知识产权免受侵权并有效应对相关风险，并参与专利质量评估，依据专利分析报告调整研发方向，确保公司的技术开发符合市场需求和技术趋势

### 情报系统与动态调整

- 建立情报分析系统，不断完善检索数据库，利用工具及时规避潜在的侵权风险，并根据需要及时调整研发方向
- 对自有研发成果进行及时挖掘和保护，同时跟踪分析国内外专利信息，掌握行业技术发展动向

## 知识产权培训

公司重视知识产权培训，从专利开始撰写、申请、授权、保护、布局全流程出发，开设知识产权培训，以提高全员知识产权意识和应用能力，激发公司创新能力，进而推动技术创新和成果转化。报告期内，公司开展了 15 场知识产权培训，覆盖了技术研发、管理、财务等多个岗位，培训内容包括技术创新浪潮中的知识产权保护实战、专利检索分析辅助研发创新、知识产权管理平台使用等，总计参与培训人数达 169 人次，确保了核心团队在知识产权保护和管理方面的专业水平。

报告期内，  
公司开展了知识产权培训 **15** 场

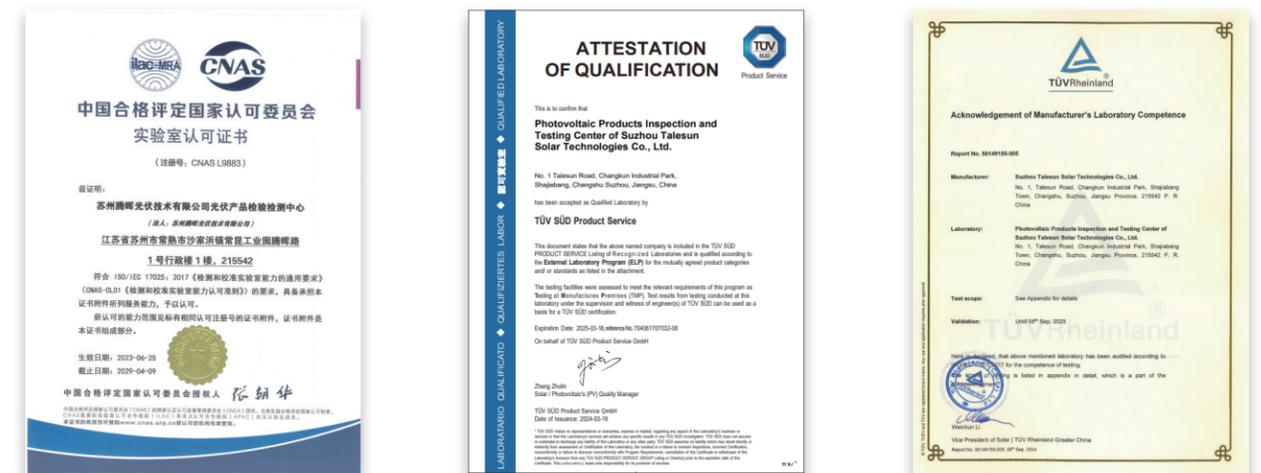
总计参与培训人数达 **169** 人次

## 产品质量管理

### 质量管理

公司秉持“客户第一、不断创新、持续改进、市场领先”的质量方针，致力于为客户提供高品质、值得信赖的产品，与行业测试机构和权威第三方机构紧密合作，确保产品满足相关行业标准。公司已取得 ISO 9001 质量管理体系认证，制定了《腾晖组件原材料控制计划》《原材料管理操作流程》《组件控制计划》《标准组件出货检验书》《不合格品处理程序》等相关文件，并设定了年度质量管理 KPI 目标，全方位管控产品质量。

公司拥有光伏产品检验检测中心，占地面积 2,000 平方米，总投资超过 3,000 万人民币，拥有国内外先进仪器设备 40 余台及专业检测人员 6 名。实验室由安全检测实验室、性能检测实验室、环境检测实验室以及户外电站检测，拥有太阳能模拟器、加速老化试验箱、高低温试验箱、湿热试验箱、自动安全撞击试验装置、机械载荷试验机、自动冰雹测试机、紫外试验箱等一系列测试设备，支持产品认证流程、组件可靠性测试、高加速老化测试等一系列综合测试。实验室能够模拟外界自然环境对产品影响，确保腾晖光伏组件能够承受各种极端气候条件的影响并能保持优良的安全性能。实验室满足 IEC61215、IEC61730、UL61730 等光伏产品国际检测标准；测试能力已基本覆盖 IEC、UL 等国际检测项目。公司在实验室里会对产品进行严格的测试。



光伏产品检验检测中心所获得的认证证书



光伏产品检验检测中心



机械载荷试验机



冰雹撞击试验机



高温加速老化环境试验箱



环境试验箱



黄变测试仪



热重分析仪



公司秉持应检尽检的原则对产品质量进行检测，管控产品外观、性能和尺寸。公司首先会对于原材料进行质量检测，在日常生产过程中也会对生产基地进行过程检验、开箱检验和出货检验。作为产品质量的负责部门，质量中心针对产品性能，依据 IEC 61215 标准的要求，每季度对产品进行全序列检验。

公司也严格监控进料检验至交付过程中出现的不合格品，对发现的不合格品及可疑产品进行标识、控制和处置，以防止不合格品被加工、非预期使用或发货给客户。公司将材料、半成品和成品的不合格程度分为三个等级，包括一般异常、严重异常和重大异常，将根据影响产品质量的不同级别采取不同的处理措施。公司制定了《进料检验作业程序》《生产控制程序》《不合格品处理程序》等管理文件。

### 不合格品等级划分标准

批退	让步接收	降级	返工	报废
<ul style="list-style-type: none"> <li>质量检验判定为批退，且依评审结果为退货时</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>在不影响产品功能的前提下，因生产或出货之时效因素，而欲使用该批原材料或产品时</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>已检出的不满足该客户要求的产品，但满足其它客户的要求时</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>产品被判定需要进行返工时</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>经确认无法修复或无法使用时</li> </ul>

### 质量文化建设

为全面提升产品品质，筑牢企业发展根基，公司多层次地开展质量文化宣传工作，引导全员关注产品质量，推动员工将质量标准建设融入日常工作中。公司通过《腾晖质量月》活动、《腾晖技能提升特训营》专业技能培训、《腾晖质量刊》等多样化形式，激发员工主动学习质量标准的热情，促使员工将质量标准内化为自身的工作准则，在每一个工作环节中都严格遵循，真正实现将质量标准融入日常工作的每一处细节，确保每一件产品都符合高品质要求。



腾晖质量活动锦集

## 产品安全

在产品安全方面，公司严格按照产品安全性能规定要求，对产品进行全覆盖的绝缘检测。公司制定了《组件耐压绝缘测试作业指导书》，测试组件的绝缘情况，降低产品安全事故可能性，保障使用者的人身安全。公司也为产品配备了详细的中英文产品使用说明书和包装拆箱说明书，列出产品的产品特性和详细参数，明确产品安全使用与处置的要求，提示潜在风险，指导客户在对应的状态下使用。

2024年，公司**未发生**涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件，也**未发生**涉及产品和服务信息与标识的违规事件

## 产品追溯

公司制定了《产品溯源管理规范》，从客户需求、材料采购、生产工艺、仓储物流等方面，不断完善产品追溯链条。公司建立了追溯团队，由产品管理部负责人担任组长，管理工厂、物料、营运三大模块，各个模块由制造、质量、仓储、技术、采购、物流等其他部门组成，各司其职，通过对各类编号的跟踪和定位，确保产品的可追溯性。追溯团队每年度开展追溯性培训，SQE人员参与进行，并在年度供应商审核期间由SQE对供应商进行追溯性培训，强化各方溯源意识，加强组织管理。公司根据《产品溯源工作查核表》，要求每季度不少于一次开展对各部门的检查，并每年不少于一次对准入供应商进行核查。

## 客户服务

公司以客户为中心，制定了《客户投诉处理程序》《顾客满意度控制程序》等管控流程，持续优化客户服务，提升客户满意度和忠诚度，为公司创造更强的市场竞争力。公司也积极与客户互动，洞察市场需求，及时调整公司产品与服务，为公司可持续发展提供有力支撑。

公司每年度针对于订单量超过2MW的客户开展客户满意度调查，通过精心设计的问卷和专业的数据分析，深入了解客户对产品和服务的反馈与期望。得益于持续的努力和客户的信任支持，公司已经连续三年实现了90分以上的高满意度评分，彰显了公司在客户心中的良好形象，为公司进一步巩固市场地位、拓展业务领域奠定了坚实的基础。



公司在官网上为客户提供了24小时的客服热线为客户解决售前售后问题，同时提供了更安全的保险服务、更快的物流运输以及更专业的技术支持，确保客户在使用产品和服务过程中能够获得全方位的保障和高效的支持。

### 腾晖光伏客户服务优势

- 更安全的保险服务**：与行业领先的保险公司合作
- 更专业的技术支持**：经验丰富的工程师团队为您的产品或解决方案保驾护航
- 更快的物流运输**：作为一个专业的合作伙伴，我们可以将产品运到您的仓库或直接交付到项目地点。腾晖光伏在泰国、印度、欧洲和美国等地都设有海外仓库

此外，基于客户对于售后服务的关注，公司每季度统计一次售后服务数据，精准地掌握售后服务的整体表现，及时发现潜在的问题和不足之处。公司在官方网站上公开了多地的售后服务联系邮箱，方便客户及时与公司联系，反馈产品异常，增强客户对于公司的信任度。报告期内，公司未发生与侵犯客户隐私和丢失客户资料有关的经证实的投诉。

客户投诉相关数据统计			
类别	单位	2023年	2024年
客户投诉 PPM	\	100	62
客户投诉解决率	%	100	100
产品标识违规事件	件	0	0
产品营销违规事件	件	0	0
客户隐私泄露投诉事件	件	0	0

### 公司售后服务邮箱

- 中国 & 美洲 & 其它: siqiang.yuan@talesun.com / zhongyang.tang@talesun.com
- 欧洲及附近国家: osman.bulunuz@talesun.com
- 印度: RameshBhanushali@talesun.com
- 日本: siqiang.yuan@talesun.com

# 绿色腾飞 生态共融

## 主要行动

开展产品碳足迹认证与碳盘查，推广应用更低碳排放的光伏产品，通过提供绿色解决方案赋能全球能源绿色转型；实施节能改造与水循环利用，三废合法处置与排放。

## 本章所响应的联合国可持续发展目标 SDGs





## 环境管理

作为绿色发展的引领者，腾晖光伏高度重视自身生产运营过程对环境带来的影响。公司在严格遵守《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》等相关法律法规要求的基础上，制定明确的环境保护方针和目标，依法并及时披露环境信息。我们成立了安全生产委员会（简称“安委会”）负责安全生产、消防、环境保护等事项，定期组织会议评审公司环安相关事项，以持续优化公司整体环境和职业健康安全。公司已通过 ISO 14001 环境管理体系认证。

2024 年，公司在环保方面的总投入为 **39.51** 万元

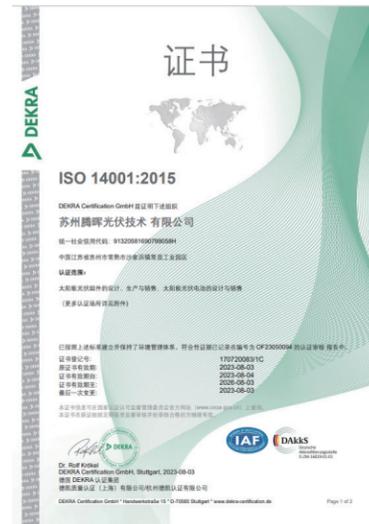
且在近三年内未发生任何环保失信事件

**环境方针**

经营合规、节能减排、绿色生产

**环境目标**

双碳达标、污染事故为零



## 2023 年 -2024 年用电量统计 (MWh)



## 节能措施（部分）

- 空调使用管理**
  - 按需开启空调，人员离开时关闭
  - 空调开启时保持门窗关闭，人员进出随手关闭
  - 下班提前 1 小时关闭空调
  - 根据物料存放情况，仓库空闲区域用垂帘隔开，并关闭空闲区域空调
- 照明控制**
  - 关闭闲置、待机和非生产工作区域的照明
  - 办公楼非人员办公区域照明减半
  - 车间待机时关闭照明，月底停机保养时合理开启工作区域及通道照明
  - 流水线目检岗位照明随走随关
- 饮水设备管理**
  - 减少开水机、饮水机启用数量，集中使用
- 电子设备和电器管理**
  - 合理使用并管理办公区域电器（如手机、电脑、插排等），不使用时及时关闭
- 低能耗设备推广**
  - 淘汰高耗能机电设备，进行节能改造

## 案例 1GW 大尺寸高功率组件技术改造项目节能验收

腾晖光伏早在 2021 年就对现有生产车间进行了全面改造，淘汰部分老旧设备，购置先进的流水线、串焊机、排版机、层压机等新设备，建成后年产大尺寸高功率组件产品 1GW，大大提升了生产效率和资源利用效率。为了更好地落实节能管理工作，确保项目改造工作取得实效，2024 年，公司聘请独立第三方机构针对项目能耗情况、建设方案、用能设备、节能技术措施、节能管理措施以及能源计量器具配备的落实情况进行了全面核查。目前，该项目已顺利通过验收。

通过这一严格的评估过程，公司不仅确保了节能措施的有效实施，还进一步优化了能源管理流程，为持续提升能源利用效率奠定了坚实基础。



## 资源管理

作为绿色能源领域的深耕者，腾晖光伏在为世界提供清洁能源的同时，在自身生产运营中也十分重视资源的节约与高效利用。公司制定了《能源计量管理制度》，明确能源计量管理架构及相关部门职责，切实推进资源节约措施的落实，为实现可持续发展贡献企业力量。

### 节能降耗

公司通过明确用能目标、强化生产运营设备管理、推广使用低能耗设备等维度，积极推进能源管理优化进程，不断提升能源使用效率。



# 晖 泽员工 携手共赢

## 主要行动

公司反对任何形式的强迫劳动，不招聘童工，禁止任何歧视；持续完善薪酬福利体系与绩效考核制度，搭建线上学习平台、线上腾晖技能训练营，提供丰富多样的员工培训；实施供应商审核与尽责管理。

## 本章所响应的联合国可持续发展目标 SDGs



## 员工权益保障

### 多元、平等与包容

腾晖光伏深刻认识到多元、平等与包容的工作环境能够不断促进不同观点和经验的交流，从而推动创新发展、增强人才吸引力、提高员工满意度，为公司创造长期价值提供了有力支撑。公司贯彻“以人为本”的企业文化，广纳贤才，充分尊重员工，在胜任本职工作的基础上，明确招聘和提拔员工不会有以下方面的歧视：种族、民族、宗教、政治或其他的观点、国籍、肤色、性别、年龄、性取向、婚姻状况，或与当前工作不相关的残疾，绝不容忍对员工进行任何的性、肉体及精神骚扰，不招聘童工、不对员工进行任何体罚和人身攻击，打造了多元、平等与包容的工作氛围。公司没有具有重大童工事件风险或具有强迫或强制劳动事件的运营点，未发生歧视事件或接收到有关歧视的投诉。

腾晖光伏严格遵守《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国劳动合同法》等相关法律法规要求，制定了《劳动用工制度》，保护员工权益。公司在2022年就通过了SA 8000社会责任管理体系认证，每年进行全面的社会责任管理体系再审核，证书在有效期内。



截至报告期末，公司劳动合同签订率 100 %

社会保险覆盖率 100 %

### 员工按性别统计

女性员工》 男性员工》

》》》》》》》》》》》 39%

》》》》》》》》》》》》》》》 61%

### 管理人员 (按性别统计)

女性管理人员》 男性管理人员》

》》》》 22%

》》》》》》》》》》》》》》》》》》》》》》》 78%

### 员工按民族统计

汉族》 少数民族》 外籍》

》》》》》》》》》》》》》》》》 98%

》》》 2%

》 0%

### 员工按年龄统计

< 30岁》 30-50岁》 > 50岁》

》》 10%

》》》》》》》》》》》》》》》》》》》》》》》 80%

》》 10%

### 员工按学历统计

硕士及以上》 学士》 大专》 其他》

》》 7

》》》》》》》》》》》》 127

》》》》》》》》》》 118

》》》》》》》》》》》》》》》》》》》 171

### 员工按地区统计

江苏》 河南》 安徽》 其他地区》

》》》》》》》》》》》》》》》》》》》 237

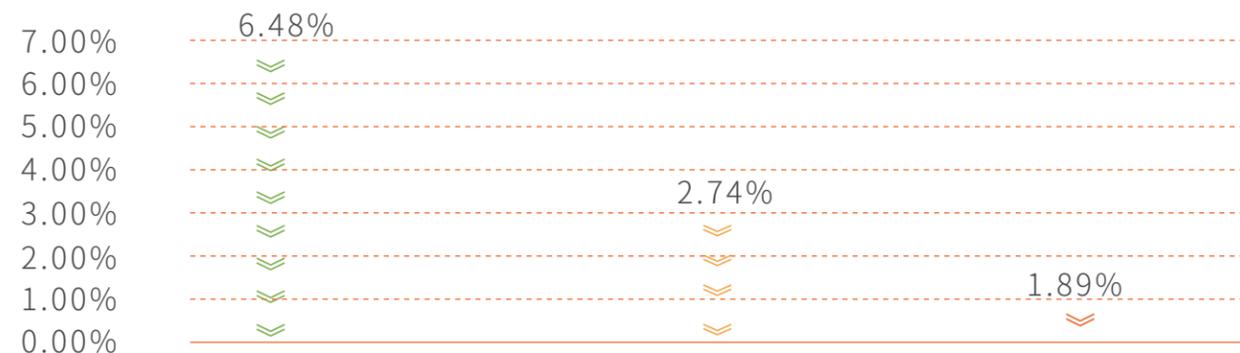
》》》》》 37

》》 14

》》》》》》》》》》》 135

\*注：管理人员为公司具有管理职能的人员，包括经理及以上、部门主管以及基层管理人员。

### 员工流失率 2022年》 2023年》 2024年》



## 用工管理

人才是公司可持续发展的核心动力。公司通过线上招聘、线下招聘、校园招聘和内部推荐等多种招聘渠道吸引人才，并通过优秀的住宿环境、车补、班车等补贴吸引优秀员工的加入。在校园招聘方面，公司积极参与校企合作，促进学术界与企业界的深度融合。通过与南京航空航天大学、常熟理工学院、四川大学等重点高校合作，公司能够为学生提供更加贴近实际工作需求的个性化课程，这些课程不仅包括理论知识的传授，还涵盖了现场参观和实践操作，让学生能够在真实的工作环境中学习和成长。通过这种方式，公司不仅能够吸引优秀人才，还能够培养学生对公司的认同感和忠诚度，从而为公司的长远发展储备人才资源。

### 公司人力资源管理荣誉统计

荣誉 / 奖励名称	获奖时间	颁发机构
常熟市劳动保障 A 级诚信单位	2023 年度	常熟市人力资源和社会保障局
法制宣传教育先进单位	2022 年 2 月	常熟法制宣传教育领导小组办公室
劳动关系和谐企业	2022 年度	苏州市协调劳动关系三方委员会
常熟市劳动关系和谐企业	2022 年度	常熟市协调劳动关系三方委员会
常熟市法律服务联系点	2021 年 2 月	常熟市司法局
常熟市 A 级诚信企业	2019-2020 年	常熟市人力资源和社会保障局
苏州市劳动关系和谐企业	2019 年 9 月	苏州市人民政府

公司在用工过程中严格遵守相关法律法规要求，在招聘阶段，招聘需求由各部门提出，经人事部门审查，副总经理审核，经总经理批准后执行。具体岗位的录用条件以公司的招聘广告和《录用确认书》或《岗位说明书》为标准。在试用期阶段，规定员工在入职一个月内签订劳动合同，并在试用期参加入职培训，了解工作内容、工作条件、工作地点、职业危害、安全生产状况、劳动报酬等情况。

公司成立了员工工会，代表职工利益，反映职工的愿望和要求，维护职工的合法权益，为职工说话办事。2023年，公司选举了新的职工代表，并开展了第二届第七次职工代表大会。公司代表和职工代表在对公司状况的分析和预测的基础上开展了集体协商，讨论通过了《工资专项集体合同》和《劳动安全卫生专项集体合同》两个专项集体合同，依法保护职工的合法权益，实现公司与职工的双赢。

此外，针对女职工，工会设有《女职工权益保护专项集体合同》，遵照女职工保护法律法规执行，保障女职工代表与女员工总数的比例相适应，并额外规定每年对女职工进行一次妇女病检查等内容，支持女职工的劳动保护。

公司尊重员工个人隐私信息，对员工个人信息进行严格保护，包括人事档案、劳动合同、公司薪酬制度、个人薪酬、员工考勤等人事资料。如需向公司外部人员和单位提供员工相关信息，必须经部门负责人以上人员同意。

## 职业发展

公司不断挖掘每位员工的潜力，制定了《员工培训管理办法》、《员工考核管理办法》等制度，完善绩效考核制度，致力于创造一个富有挑战性的、激励员工自主及持续学习的环境，助力员工职业发展，支持员工实现自我价值。

### 培训考核方式

#### 生产新员工

公司分为三个层次对新员工进行考核。首先，人力资源部统一组织开展新员工入职培训与理论考核，考核内容主要包括公司介绍、企业文化、人事规章制度、行政后勤、EHS一级培训、产品知识简介等；第二，由各部门组织入职培训及理论考核，考核部门工作相关的基础知识；第三，部门入职培训考核通过后，新员工仍需参加生产岗前培训，学习理论知识和实际操作等内容。

#### 在岗员工

公司通过以师傅带徒弟的方式，传授日常操作，指导日常工作内容，并安排各班组对当班员工进行岗前五分钟培训。全程培训需由专人指导、监督、检查并经过培训评估通过，才可正式上岗。通过考核后，员工可以申请上岗证。公司根据理论考核分数和实操考核分数情况，为上岗证设置了四个等级，考核等级越高，奖金基数也会有所提高。公司允许员工申请多能工，对于两种或两种以上岗位技能进行考核，对多能工给予额外奖励。

为方便员工不同的学习需求，公司还搭建了线上学习平台，为员工提供多种多样的培训选择，这个平台汇集了从基础技能到高级专业知识的各类课程，涵盖不同领域，以满足不同员工的职业发展需求。2024年，公司开展了多项培训，包括工作和个人生活方面，例如通过高效时间管理培训，帮助提升员工提升时间管理能力，提高工作效率和生活质量。

报告期内，  
公司年度培训总时长约为 **12000** 小时

人均培训约 **60** 小时

### 案例 腾晖技能提升特训营

公司在内部设立了腾晖技能提升特训营，以6大培训方向“工序重点、质量意识、客诉案件、质量工具、材料研究、测试研究”开启培训工作。公司邀请内部员工和外部机构讲师共同为员工开展培训，兼具理论和实操内容，多方面提升员工专业知识、技能和素质。公司特训营采用先进的直播技术，将课程同步传输给公司分布在各地的各个基地，确保所有员工都能享受到同等质量的培训资源，特训营受众达到800余人次。这种远程培训方式不仅打破了地理限制，还大大提高了培训的可达性和便捷性，能够有效为各个基地培养更多优秀员工，增强公司的核心竞争力。



## 绩效考核

在绩效考核方面，公司通过《员工考核办法》评估员工绩效，关注、指导、激励员工，提升公司核心竞争力。公司考核周期分为月度、季度和年度三种，考核内容主要由KPI考核指标与通用职责指标组成，以目标赋值法、扣分法和定性评价法设定指标，规定考评等级结果必须符合正态分布比例要求，保障了绩效评估的公平公正，激励员工的工作积极性，取得更高等级以获得更多绩效奖励。

报告期内，  
接受过多能工绩效考核的员工覆盖率为 **54.37** %

接受过生产奖金绩效考核的员工覆盖率为 **73.29** %

## 薪酬与福利

公司为员工提供有竞争力的薪酬与福利待遇，切实关心员工福祉，提升员工的满意度和忠诚度，激发员工的工作热情与创造力。

<b>社会保险与住房公积金</b> 按照国家及地方的相关规定及政策办理社会保险和住房公积金。	<b>员工宿舍</b> 为常熟市无适当住所或交通不便的员工提供宿舍。	<b>工作餐支持</b> 为所有员工提供工作餐。
<b>班车提供</b> 为员工提供往返常熟市区的班车。	<b>健康体检</b> 为员工提供不定期的健康体检及文体活动。	<b>节假日补助</b> 在适当节日，发放过节费或过节物资。

## 员工关爱

公司为员工提供各项工作福利，改善员工生活品质，构建和谐劳动关系。

<b>节假日补贴</b> 每年元旦、春节、劳动节、中秋节和国庆节适当发放节假日补贴，每年“三·八”妇女放假半天。	<b>传统节日庆祝</b> 每年适当组织相关庆祝活动。
<b>身体健康关怀</b> 每一年或两年组织集体体检一次。	<b>伤病慰问</b> 对于在公司工作一年以上的因伤、病住院的工会成员，工会将向重病员工发放慰问金。
<b>生日祝福</b> 工会成员生日，工会将赠送一份生日礼物。	

此外，公司为员工提供直接与领导双向沟通的渠道，尤其是关于绩效考核的相关问题。当员工未达成目标时，公司要求各级主管为员工开展绩效辅导，建立健全部门内的“双向沟通”制度，包括月/季度部门绩效会议、汇报/述职制度、关键事件记录等，提供反馈意见与指导。通过书面报告、部门绩效会议、工作例会、一对一面谈的正式渠道和电话/邮件、工作之余的交流活动等非正式渠道，实现主管与下属之间的良好沟通，帮助下级分析并解决工作中存在或潜在的问题，提供必要的资源支持，以帮助员工有效达成绩效目标，加强相互的理解与信任。考核结束后，直接上级将于员工反馈绩效结果并进行一对一沟通面谈，提供改进意见和建议。对于低绩效员工，公司将帮助员工制定改进措施，直面低绩效现状，帮助员工完成绩效改进计划并进行结果回顾。

## 安全生产

### 安全管理体系

公司坚持“安全为了生产，生产必须安全”指导原则和“安全第一，预防为主，综合治理”的方针，建立了安全管理委员会，认真落实《安全生产法》，统筹管理安全生产问题，由公司总经理担任委员会最高领导。安全管理委员会每季度召开会议，总结、回顾每期安全生产管理与改进情况。公司每年年初与员工签订安全生产责任书，明确员工安全责任，规范员工操作安全，预防和减少安全事故的发生。

公司同样重视承包商的安全问题，与承包商签署《承包商 EHS 管理协议书》，明确双方的安全责任，强化安全管理措施，提供 24 小时安全事故应急救助电话，要求双方配合及时处理安全环保事故，以保障承包商在作业工作开展过程中的安全。

### 应急管理

为认真贯彻执行《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国突发事件应对法》以及《生产安全事故应急预案管理办法》等有关法律法规的规定，预防安全生产事故发生，确保一旦发生重大事故后能及时控制事态，防止重大事故蔓延，公司编制了《生产安全事故应急预案》，规范指导生产安全事故的应急救援行动。公司规范了对于火灾事故、机械伤害事故、极端自然灾害、特种设备事故、危化品泄漏事故、有限空间生产安全事故、职业危害事故七大专项应急预案的管理，建立了 13 人的应急队伍，明确了相应的指挥机构及职责，确定了应急处置要求和流程，为紧急情况配备了 8 个急救箱用于安全保障，确保员工在紧急情况下的安全，最大程度上减少人员伤亡和财产损失。



为降低公司消防安全隐患，在开展消防安全应急演练之外，公司也对重点区域消防设施进行维修改造，恢复火灾报警系统、新增应急照明疏散指示系统、恢复水系统低压，有效提高区域消防安全性，强有力地保障人员财产安全。



安全应急演练

### 安全检查与改善

安全隐患排查是预防事故、保护员工安全和保障企业正常运营的重要措施。每季度安全管理委员会将总结本季度所排查出现的安全隐患，并提出进一步改进措施。公司高度重视安全隐患问题，要求各工厂加强监督检查，发现隐患及时消除，确保生产和人员安全。



## 职业健康

公司建立了 ISO 45001 职业健康安全管理体系，高度重视员工职业健康安全，识别和控制工作场所中的潜在危险，预防事故发生，保护员工的生命安全和身体健康。公司定期开展职业病危害因素和工作场所危害因素检测，涉及巡检岗位、层叠岗位、叠返岗位、串焊岗位等，2024 年公司所检测项目均合格。

公司也会为特定岗位编制一份详细的作业指导书，提醒员工注意岗位操作过程中的安全风险，指导符合要求的安全操作方法。例如，公司为绝缘耐压测试工序制定了《组件耐压绝缘测试作业指导书》，规定员工佩戴绝缘手套，禁止穿戴金属物品，并要求安装连接线和点检时必须关闭电源，连接完成后再开启电源进线测试，保障员工在测试过程中的用电安全。



ISO 45001 职业健康安全管理体系证书

## 安全培训与文化

公司 EHS 部门制定了年度安全应急培训计划，并逐月落实，通过各类安全教育培训演练，牢固树立“安全第一”的安全理念，有效提高项目负责人、安全管理人员和特种作业人员安全意识、安全素质、安全技能，并熟练掌握安全操作基本技能，为各生产经营单位安全生产提供有力保障。2024 年，公司开展的安全应急培训类型丰富多样，包括安全隐患排查与治理培训、机械设备安全知识、安全生产责任制培训、消防应急安全知识培训等多达 19 种，新员工入职三级安全培训每年覆盖率 100%。



安全管理相关数据统计		
类别	单位	2024 年
安全管理人员培训总学时	小时	64
安全管理人员培训参与总人数	小时	64
在职员工安全培训总学时	小时	36
在职员工安全培训参与总人数	小时	632.5
承包商培训总学时	小时	17
承包商培训参与总人数	小时	58

## 可持续供应链

### 供应商管理

灵活、高效的供应链能够帮助公司更快适应市场变化，形成公司的竞争优势。公司不断完善采购管理体系，明确各流程的管理方法，识别和缓解潜在的供应链风险。公司制定了《供应商管理程序》、《采购供应商开发与管理程序》等制度文件，指导规范供应商准入、考核、追溯等工作，并在其中融入供应商社会责任要求，为全面打造可持续供应链奠定基础。

在供应商导入阶段，对于生产物料供应商，公司将对供应商开展营业资质、产品质量与安全、环境合规、商业道德等方面的筛选，选择资质齐全的供应商，并进行现场审核确认；对于项目类供应商，公司将通过招标文件明确对供应商的要求，选择与项目需求适配的供应商。在各方面条件都符合的情况下，公司将优先选择本土化采购<sup>1</sup>。



在供应商绩效考核阶段，公司将对供应商开展月度审核与评比，主要考察产品质量、交付情况、价格调整、服务质量等情况。供应商月度评比连续 2 次为优秀供应商的合作伙伴，将被作为公司首选供应商。公司将优先在首选供应商处下单并提高采购比例（相较于良好供应商增加 20%），并将其作为战略合作资源培养和维护及支持。月度评分连续 2 次被评为良好供应商的合作伙伴，以正常方式及正常比例下单。月度评比结果低于标准要求的合作伙伴，公司将降低下单比例，并要求供应商配合改善，追踪改善情况，若无法改善则取消供应商资格。此外，每年公司将会对所有供应商进行年度审核，审核内容包括品质系统、生产计划、采购管理、环境安全与健康、企业社会责任等 10 大类，共计 111 项考核项目。公司将视供应商全年表现和地理位置开展现场稽核，并根据审核结果改善与淘汰供应商，优化供应商结构。



公司会不定期与供应商进行日常交流，帮助供应商提高管理能力。对于地理位置较近的供应商，公司也会安排采购部门人员针对具体问题进行现场辅导，以确保双方的合作更加紧密和高效。这种积极的互动不仅能够增强供应链的稳定性，还能促进共同成长和创新，从而提升整个供应链的竞争力。

<sup>1</sup> 本地化定义：距离公司常熟生产基地 600 公里左右的供应商。

供应商管理相关数据统计				
类别	单位	2022 年	2023 年	2024 年
组件材料合格供应商数量	家	66	74	65
新增合格供应质量	家	8	5	7

## 负责任供应链

公司高度重视加强对供应商商业道德、环境保护与社会责任等方面的风险管理，通过建设负责任的供应链，保护业务和运营免受环境、社会和公司治理风险的影响，将社会责任相关要求融入供应链管理的多个方面。

在公司与供应商签订合同时，公司要求主材类供应商签订社会责任承诺书与禁用物质保证书，主要内容包含禁止使用童工和强迫劳动、要求供应商提供安全卫生的工作和生活条件、尊重员工基本人权、禁止使用有害禁用物质等，保障供应商员工的基本权益。2024 年，供应商社会责任承诺书与禁用物质保证书的签署率为 34.8%。此外，在长期材料供货合同中，公司也加入了保密、廉政及禁止商业欺诈等内容，并提供反廉洁问题的投诉渠道，强化供应链的依法合规、公开透明。

### 供应商举报渠道

举报电话：+86 512 8235 5477

举报邮箱：ia@talesun.com

信函地址：江苏省常熟市沙家浜镇腾晖路 1 号 苏州腾晖光伏技术有限公司 审计部

在公司对供应商进行审核时，每年公司将通过现场或线上形式对供应商进行审核，考察供应商在社会责任方面的工作水平，向供应商强调社会责任工作重要性。公司为供应商社会责任管理审核设定了合格门槛，供应商需取得 80 分才可，低于 80 分的供应商需要配合公司采取进一步改善措施或被直接取消供应商资格。

### 关键绩效

2024 年

签署长期材料供货合同的供应商数量为 6 家

具有重大童工事件风险的供应商数量为 “0”

具有强迫劳动事件重大风险的供应商数量为 “0”

此外，公司也积极与供应商沟通合作，减少对资源的浪费，构建一个更加绿色、高效的供应链合作模式。2024 年，公司与供应商合作开展铁托盘回收再利用项目，铁托盘 100% 回收再利用。

## 社区发展

公司作为负责任的社会公民，坚定承担社区发展责任，帮助解决社区问题，提升社区生活治理，彰显自身负责任形象，与社区携手实现可持续发展。

### 案例



#### 腾晖光伏送清凉，军民鱼水情愈浓

2024 年，公司主动发起“夏日送清凉”活动，为身着厚重制服坚守一线，直面高温“烤”验的消防官兵送去一份沁人心脾的关怀，向这些烈火英雄致以诚挚敬意与谢意。

作为深耕光伏领域、秉持社会责任感的企业，腾晖光伏深知消防官兵的不易。警报一响，他们即刻奔赴火海，与高温烈焰博弈，守护城市安宁。此次，满载矿泉水的车辆缓缓驶入消防队，腾晖员工亲手将一瓶瓶清凉饮品递到官兵手中，简单问候饱含深情。这不仅是物质上的补给，更是精神上的鼓舞，彰显公司对消防事业的支持。未来，公司将接续这份热忱，为城市守护者持续“续航”，让爱心清凉永不停歇。



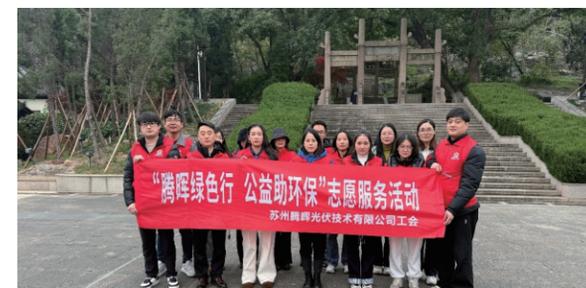
### 案例



#### 腾晖光伏助力虞山焕新，公益之行点亮绿色未来

2024 年 12 月 10 日，公司工会组织员工化身环保卫士，奔赴虞山公园开展捡垃圾公益活动。虞山，承载着常熟千年的文化底蕴与自然风光，是市民的心灵桃源。可近年来，游客增多，垃圾时有散落，美景蒙尘。腾晖光伏人深知守护生态的责任，主动请缨，深入山间小道、亭台周边，弯腰拾起废弃水瓶、包装袋，还绿地原本的洁净。

活动当日，身着统一工装的身影穿梭忙碌，垃圾袋逐渐装满，是大家努力的最好见证。员工们不仅专注清理，还向游客倡导环保理念，传递爱护自然的接力棒。这不仅是一次简单的垃圾清理，更是企业回馈社会、践行绿色理念的生动实践。公司扎根苏州，用前沿技术为能源转型赋能；投身公益，借点滴善举为城市“洁面”。未来，公司也将秉持初心，把绿色从车间延展至山川，邀更多人共赴无垃圾、满绿意的明天，持续为环保事业发光发热。



# 附录

## 员工结构数据

类别	单位	2022 年	2023 年	2024 年
正式工	人	545	484	423
派遣工	人	0	0	0
其他非本公司员工，如在公司内工作的外包方员工	人	0	0	0
劳动合同签订率（按正式员工统计）	%	100%	100%	100%
社会保险覆盖率（按正式员工统计）	%	100%	100%	100%
<b>按性别统计</b>				
男性员工	人	339	301	258
女性员工	人	206	183	165
<b>按年龄统计</b>				
< 30 岁	人	124	81	43
30-50 岁员工	人	385	362	338
> 50 岁员工	人	36	41	42
<b>按学历统计</b>				
硕士及以上	人	6	8	7
学士	人	140	145	127
大专	人	55	140	118
其他	人	344	191	171
<b>按地区统计</b>				
江苏	人	259	256	237
河南	人	50	50	37
安徽	人	33	17	14
其他地区	人	203	161	135
<b>按民族统计</b>				
汉族	人	536	474	415
少数民族	人	9	10	8
外籍	人	0	0	0
<b>按管理人员统计</b>				
管理人员（经理级以上）	人	63	84	78
女性管理人员	人	14	17	17
女性管理人员占比	%	22.2%	20.2%	21.8%
<b>正式员工变动情况</b>				
新员工	人	160	57	4
离职员工 *	人	416	152	69
辞退员工	人	0	0	0
离退休人员	人	8	7	2
员工雇佣率	%	29.36%	11.78%	0.95%
月度平均员工流失率	%	6.48%	2.74%	1.89%

<b>新进员工 - 按性别统计</b>				
男性员工	人	118	41	4
女性员工	人	41	16	0
<b>新进员工 - 按年龄统计</b>				
< 30 岁	人	76	30	1
30-50 岁员工	人	79	27	3
> 50 岁员工	人	4	0	0
<b>新进员工 - 按学历统计</b>				
硕士及以上	人	2	1	0
学士	人	49	21	1
大专	人	56	16	2
其他	人	52	19	1
<b>新进员工 - 按地区统计</b>				
江苏	人	56	21	4
河南	人	18	7	0
安徽	人	12	4	0
其他地区	人	73	25	0
<b>离职员工 - 按性别统计</b>				
男性员工	人	293	112	53
女性员工	人	131	47	18
<b>离职员工 - 按年龄统计</b>				
< 30 岁	人	129	43	16
30-50 岁员工	人	286	111	52
> 50 岁员工	人	9	5	3
<b>离职员工 - 按学历统计</b>				
硕士及以上	人	15	1	1
学士	人	110	39	23
大专	人	123	47	26
其他	人	176	72	21
<b>离职员工 - 按地区统计</b>				
江苏	人	165	50	25
河南	人	53	12	13
安徽	人	41	18	3
其他地区	人	165	79	30

\* 注：离职员工数据统计包括退休员工。

## 安全管理相关数据

类别	单位	2022年	2023年	2024年
安全投入	万元	50.82	80.41	87.5
工伤死亡数量	人	0	0	0
严重后果工伤数量	人	0	0	0
职业病数量	人	0	0	0
损工事故起数	起	0	0	0
职业健康体检覆盖率	%	100%	100%	100%
职业禁忌证发现人次	人	0	0	0

## 环境数据

项目	单位	2024年
温室气体排放范围一	吨二氧化碳当量	1,341.92
温室气体排放范围二	吨二氧化碳当量	11,277.64
范围一和范围二排放总量	吨二氧化碳当量	12,619.56

注：本公司温室气体主要排放种类为 CO<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>、HFC<sub>s</sub> 和 SF<sub>6</sub>，未涉及 N<sub>2</sub>O、PFC<sub>s</sub> 和 NF<sub>3</sub>，采用营运控制权法确定排放范围，外购电力排放系数来源于生态环境部、国家统计局《关于发布 2022 年电力二氧化碳排放因子的公告》，全国电力平均 CO<sub>2</sub> 排放因子为 0.5366kgCO<sub>2</sub>e/kwh。

项目	单位	2022年	2023年	2024年
外购电力	MWh	/	25,378.9	21,016.8
总取水量	立方米	339,897	137,716	53,483

项目	单位	2024年
一般废弃物（回收商回收处理）处置量	吨	约 25
危险废物产生量	吨	9.113
非甲烷总烃排放量	kg	521
颗粒物排放量	kg	107

## 指标索引

使用说明	腾晖光伏在 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日期间参照 GRI 标准报告了在此份 GRI 指标索引中引用的信息	
使用的 GRI1	GRI 1: 基础 2021	
GRI 标准	披露项	所在章节
GRI 2: 一般披露 2021	1. 组织及其报告做法	
	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	关于本报告
	2-3 报告期、报告频率和联络人	关于本报告
	2-4 信息重述	首次发布报告，无信息重述
	2-5 外部鉴证	鉴证声明
	2. 活动与工作	
	2-6 活动、价值链和其他业务关系	公司简介
	2-7 员工	员工权益保障、附录
	3. 管治	
	2-12 在管理影响方面，最高管治机构的监督作用	可持续发展管理
	2-13 为管理影响的责任授权	可持续发展管理
	2-14 最高管治机构在可持续发展报告中的作用	可持续发展管理
	4. 战略、政策和实践	
2-22 关于可持续发展战略的声明	管理层致辞	
2-26 寻求建议和提出关切的机制	商业道德、客户服务、员工权益保障、可持续供应链	
2-27 遵守法律法规	合规管理	
2-28 协会的成员资格	研发创新	
5. 利益相关方参与		
2-29 利益相关方参与的方法	可持续发展管理	
2-30 集体谈判协议	员工权益保障	
GRI 3: 实质性议题 2021	3-1 确定实质性议题的过程	可持续发展管理
	3-2 实质性议题清单	可持续发展管理
GRI 201: 经济绩效 2016	201-1 直接产生和分配的经济价值	公司简介
GRI 204: 采购实践 2016	3-3 实质性议题的管理	可持续供应链
	204-1 向当地供应商采购支出的比例	可持续供应链

GRI 标准	披露项	所在章节
GRI 205: 反腐败 2016	3-3 实质性议题的管理	商业道德
	205-2 反腐败政策的传达及培训	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: 不正当竞争行为 2016	3-3 实质性议题的管理	合规管理
	206-1 针对不正当竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼	合规管理
GRI 207: 税务 2019	3-3 实质性议题的管理	合规管理
	207-2 税务治理、控制及风险管理	合规管理
GRI 302: 能源 2016	3-3 实质性议题的管理	资源管理
	302-1 组织内部的能源消耗量	资源管理
GRI 303: 水资源 2018	3-3 实质性议题的管理	资源管理
	303-1 组织与水（作为共有资源）的相互影响	资源管理
	303-2 管理与排水相关的影响	资源管理
	303-3 取水	资源管理
GRI 305: 排放 2016	3-3 实质性议题的管理	应对气候变化、污染预防
	305-1 直接（范畴 1）温室气体排放	应对气候变化
	305-2 能源间接温室气体排放	应对气候变化
	305-7 氮氧化物（NOX）硫氧化物（SOX）和其他重大气体排放	污染预防
GRI 306: 废弃物 2020	3-3 实质性议题的管理	污染预防
	306-1 废弃物的产生及废弃物相关重大影响	污染预防
	306-2 废弃物相关重大影响的管理	污染预防
	306-3 产生的废弃物	污染预防
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 使用环境标准筛选的新供应商	可持续供应链
GRI 401: 雇佣 2016	3-3 实质性议题的管理	员工权益保障
	401-1 新进员工雇佣率和员工流动率	员工权益保障、附录
	401-2 提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利	员工权益保障
GRI 403: 职业健康与安全 2018	3-3 实质性议题的管理	安全生产
	403-1 职业健康安全管理体系	安全生产

GRI 标准	披露项	所在章节	
	403-2 危害识别、风险评估和事件调查	安全生产	
	403-3 职业健康服务	安全生产	
	403-4 职业健康安全事务：工作者的参与、协商和沟通	安全生产	
	403-5 工作者职业健康安全培训	安全生产	
	403-7 预防和减轻与商业关系直接相关的职业健康安全影响	安全生产	
	403-8 职业健康安全管理体系适用的工作者	安全生产	
	403-9 工伤	安全生产	
	403-10 工作相关的健康问题	安全生产	
	GRI 404: 培训与教育 2016	3-3 实质性议题的管理	员工权益保障
		404-1 每名员工每年接受培训的平均小时数	员工权益保障
404-2 员工技能提升方案和过渡协助方案		员工权益保障	
GRI 405: 多元化与平等机会 2016	404-3 定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比	员工权益保障	
	3-3 实质性议题的管理	员工权益保障	
GRI 406: 反歧视 2016	405-1 管治机构与员工的多元化	员工权益保障、附录	
	3-3 实质性议题的管理	员工权益保障	
GRI 408: 童工 2016	406-1 歧视事件及采取的纠正行为	员工权益保障	
	3-3 实质性议题的管理	员工权益保障	
GRI 409: 强迫或强制劳动 2016	408-1 具有重大童工事件风险的运营点和供应商	员工权益保障、可持续供应链	
	3-3 实质性议题的管理	员工权益保障	
GRI 414: 供应商社会评估 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	员工权益保障、可持续供应链	
	3-3 实质性议题的管理	可持续供应链	
GRI 416: 客户健康与安全 2016	414-1 使用社会标准筛选的新供应商	可持续供应链	
	3-3 实质性议题的管理	产品质量管理	
GRI 417: 营销与标识 2016	416-2 涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件	产品质量管理	
	3-3 实质性议题的管理	产品质量管理	
GRI 418: 客户隐私 2016	GRI 417-2: 涉及产品和服务信息与标识的违规事件	产品质量管理	
	3-3 实质性议题的管理	客户服务	
GRI 418: 客户隐私 2016	GRI 418-1: 与侵犯客户隐私和丢失客户资料有关的经证实的投诉	客户服务	

# 鉴证声明

# SGS

# SGS

## 鉴证声明 CN25/00002816

### SGS通标标准技术服务有限公司关于苏州腾晖光伏技术有限公司提交的《2024年环境、社会和治理（ESG）报告》的鉴证报告

#### 鉴证/验证的性质和范围

SGS通标标准技术服务有限公司（以下简称“SGS”）受苏州腾晖光伏技术有限公司（以下简称“腾晖光伏”）的委托，对《2024年环境、社会和治理（ESG）报告》中文版（以下简称“报告”）进行独立鉴证。

#### 鉴证声明的使用者

本鉴证声明意图提供给所有腾晖光伏的利益相关方。

#### 责任声明

腾晖光伏的《2024年环境、社会和治理（ESG）报告》中的信息及其报告由其执行董事以及管理层负责。SGS并未参与该报告任何材料的准备。

我们的责任旨在告知所有腾晖光伏的利益相关方，在以下规定的鉴证范围内表达对文本、数据、图表和声明的意见。

SGS对于任何由于使用本声明中的信息而引起的直接或间接损失不承担任何责任。

#### 鉴证标准、类型与保证等级

SGS已根据AA1000系列标准和ISAE3000等国际公认的鉴证准则，为ESG&可持续发展报告鉴证（SRA）开发了一套规章。

本报告的鉴证依据下列鉴证标准开展：

鉴证标准	鉴证等级
AA1000AS v3（类型2）	中度

#### 鉴证范围和报告标准

鉴证的内容包括评估报告中可持续发展绩效的准确性和可靠性，以及评估报告内容参照GRI Standards 2021的情况。

#### 鉴证方法

鉴证包括鉴证前调研、现场采访了位于中国江苏省苏州市常熟市沙家浜镇腾辉路1号苏州腾晖光伏技术有限公司的相关员工，包括进行必要的文档和记录审查和确认。

#### 鉴证局限性

从独立审计的财务报告中提取的数据，并未作为本鉴证流程的组成部分与来源数据进行核对。

报告中的温室气体排放相关数据直接采用独立第三方核查数据，本次审核未重复验证。

本次鉴证仅限于腾晖光伏常熟生产基地的数据。

# SGS

#### 独立性与能力声明

SGS集团是检验、检测和认证领域的全球领导者，在多个国家/地区开展业务。SGS申明与腾晖光伏为完全独立之组织，对该机构、其附属机构和利益相关方不存在偏见和利益冲突。

本次鉴证团队由具备与此项任务有关的知识、经验和资质的人员组成。

#### 发现与结论

#### 鉴证/验证意见

基于上述方法论和所进行的鉴证，报告中包含的信息和数据是准确的、可靠的，对腾晖光伏在2024年度的可持续发展活动提供了公正和中肯的陈述。

#### 全球报告倡议组织《可持续发展报告标准》结论、发现和建议

鉴证团队认为，腾晖光伏参照了GRI Standards 2021的要求。

#### 发现和建议

对于鉴证过程中发现的良好实践、可持续发展活动及其管理过程中的建议，均在《可持续发展报告鉴证内部管理报告》中进行了描述，并提交给了腾晖光伏的相关管理部门，供其持续改进的参考。

#### 签字：

代表通标标准技术服务有限公司

David Xin  
Sr. Director – Business Assurance  
北京市阜成路73号世纪裕惠大厦16层

2025年04月29日  
WWW.SGS.COM

