



2024 年度  
环境、社会及管治 (ESG) 报告  
正信光电科技股份有限公司



# CONTENTS

## 目录

01	关于本报告
02	董事会声明
02	董事会角色
02	ESG 管治方针
03	董事致辞
05	关于我们
07	产业布局
11	年度荣誉
13	ESG 管治
13	ESG 管治架构
14	ESG 实质性议题
15	利益相关方沟通

### 01 治理为基，笃行致远

19	完善公司治理
21	强化风险管控
22	践行商业道德
23	保护信息安全

### 02 品质为先，守正创新

27	铸就卓越品质
32	创新引领发展
35	守护客户价值
38	践行责任采购

### 03 以人为本，价值共享

43	引育优秀人才
46	保障员工健康
49	助力行业发展
52	共建美好社会

### 04 以绿为源，信达天下

55	应对气候变化
59	强化环境管理
61	践行绿色运营

65	未来展望
67	附录一 .ESG 关键绩效
67	治理绩效
68	社会绩效
72	环境绩效
74	附录二 . 指标索引
79	附录三 . 独立审验声明
81	读者意见反馈表

## 关于本报告

### 报告说明

本报告是正信光电科技股份有限公司（以下简称「正信光电」「公司」或「我们」）2024 年度的环境、社会及管治 (ESG) 报告，旨在重点披露公司在环境、社会及治理方面的主要实践和成果，以回应利益相关方的期望与关注，并促进公司持续提升可持续发展表现。

### 报告范围

本报告为年度报告，时间范围覆盖 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，为增强报告可比性和完整性，部分内容及数据超出上述时间。

报告范围以正信光电科技股份有限公司为主体，涵盖江苏常州、江苏宿迁、云南大理三大基地，即：

- 正信光电科技股份有限公司，地址：江苏省宿迁经济技术开发区通达大道 229 号（以下简称「宿迁总部」）；
- 正信光电常州有限公司，地址：江苏省常州市金坛区直溪镇工业集中区振兴南路 1 号（以下简称「金坛基地」）；
- 正信光电科技（宿迁）有限公司，地址：江苏省宿迁经济技术开发区广州路 1589 号（以下简称「宿迁基地」）；
- 正信溢鑫宿迁科技有限公司，地址：江苏省宿迁经济技术开发区通达大道 229 号（以下简称「宿迁基地二期」）<sup>1</sup>；
- 大理正信光电能源有限公司，地址：云南省大理白族自治州大理市云南省大理经济技术开发区上登中片区上登工业园区（以下简称「大理基地」）。

### 报告原则

**「重要性」原则：**本 ESG 报告已在编撰过程中纳入利益相关方沟通及实质性评估过程，作为拟定重要 ESG 议题的依据。

**「量化」原则：**本 ESG 报告采用量化数据的方式展现环境与社会层面的 KPI，并附带说明，以阐述其目的和影响。

**「平衡」原则：**本 ESG 报告遵循平衡原则，不偏不倚地呈报我们的 ESG 表现。

**「一致性」原则：**本 ESG 报告为公司发布的独立报告。如无特别说明，关键指标与统计方法与财务报告一致。

<sup>1</sup> 宿迁基地二期于 2024 年 12 月投产，正式投产未满一年，不在本报告数据覆盖范围内。

### 报告标准

本报告依据香港联合交易所有限公司（「联交所」）证券上市规则（「上市规则」）附录 C2 所载的《环境、社会及管治报告指引》（《ESG 报告指引》）要求进行编制，同时广泛参考全球报告倡议组织 (GRI) 《可持续发展报告标准》（2021 年版）中的相关内容。

### 报告发布

本报告以中文、英文两种语言发布，在对两种文本理解发生歧义时，请以中文文本为准。

本 ESG 报告在线版发布在正信光电股份有限公司官方网站：<https://www.znshinesolar.com/>

### 联系方式

联系地址：中国江苏省宿迁市宿迁经济技术开发区通达大道 229 号

联系邮箱：info@znshinesolar.com

联系人：王女士

联系电话：+86 519 6822 0233

## 董事会声明

公司董事会遵循 ESG 指引要求，持续探索完善 ESG 管理架构和制度体系，加强董事会在公司 ESG 管理中的监督和参与力度，积极推动将 ESG 理念融入公司战略、重大决策和业务实践。

### 董事会角色

公司董事会对正信光电 ESG 策略、管理及报告承担最终责任。董事会负责持续监管公司 ESG 关键议题的承诺和表现，协同高级管理层和各级业务部门，致力将 ESG 管理纳入内部控制、风险管理、业务运营等范畴。董事会充分了解公司的 ESG 管理现状，就 ESG 相关事宜形成最终决策，不断完善 ESG 管理体系。

本报告披露了公司 2024 年 ESG 工作的进展与成效，于 2025 年 5 月 8 日经董事会审议通过。

### ESG 管治方针

公司将 ESG 理念深度融合到日常管理和运营中，全面落实 ESG 相关策略，其中包括进行 ESG 重要性评估、管理 ESG 相关数据和资料、制定 ESG 相关政策、评估执行情况以及披露 ESG 相关信息等。

## 董事致辞



正信光电科技股份有限公司董事  
王迎春

2024 年，光伏行业在全球能源转型的浪潮中达到了政策驱动和市场驱动的动态平衡新阶段。正信光电秉承「正直诚信，持之以恒」的精神内核，坚持多年深耕，在市场性风险加深，政策性阻力增大的阴影下成功走出了一条独具特色的可持续发展之路。面对产品供需关系的新平衡以及同业竞争的新常态，我们坚定信念、迎难而上，持续发力技术迭代与产品创新，深度挖掘差异化竞争潜力，为中国经济社会高效率、高质量、可持续发展贡献力量。

### 追光逐日谱新篇，节能增效筑未来。

正信光电积极响应国家「双碳」战略目标，不断推动可持续发展议题与公司经营战略相融合，在高效产能建设方面持续发力。公司深入贯彻绿色设计理念，从产品设计阶段就植入绿色基因，通过优化材料选择、提升能效、延长使用寿命等方式，降低产品生命周期内的环境影响。我们积极推进绿色制造，以绿色工厂建设为抓手，引

入先进的生产设备和技术，提升生产效率，降低能源消耗，减少废弃物产生，降低生产运营过程中的碳排放。在积极践行环境保护责任的同时，我们亦将绿色理念向供应商传导，携手合作伙伴共同践行可持续发展，打造高质量绿色产业链。本年度，正信光电全球累计出货量已突破 1.8 GW。

### 匠心臻品树标杆，至诚服务立新章。

正信光电秉承「质量第一、以质取胜」的原则，依托强大的研发实力与精益求精的生产管理，在全球范围内塑造了良好的品牌形象，凭借高品质、高性能的产品，满足了全球客户对清洁能源日益增长的需求。本年度，公司持续发力技术创新，多项产品在国际权威测试中表现卓越，屡获佳绩。我们不断深化多方合作，积极开展海内外同业交流，促进资源共享，引领行业创新发展趋势。同时，公司始终以客户为中心，敏锐洞察市场变化与客户需求，积极探索优化责任营销模式，致力于为客户提供更优质、更贴心的服务体验。

### 上下团结创佳绩，扶危济困暖人心。

正信光电始终坚信「以诚待人，以信为本」，致力于营造充满人文关怀的企业文化，通过一系列贴心举措，切实保障员工权益，增强员工的归属感和幸福感，为公司的高效发展凝聚强大合力。我们以「关爱民生，支持教育，扶贫济困」的公益理念为引导，长期投身教育领域，通过设立教育基金、开展爱心捐赠等方式，积极参与社会慈善活动，以实际行动践行企业公民责任。

立足行业变革新关口，正信光电坚守初心，秉承「技术至上、绿色至上」的发展理念，持续致力于构建更加清洁、低碳、安全、高效的能源体系。我们将以创新为驱动，以技术为引领，力求在光伏技术、产品创新、市场拓展等领域取得重大突破，向着成为行业领军企业的目标奋勇前行。

# 关于我们

## 走进正信光电

正信光电科技股份有限公司成立于 2006 年，是光伏行业中全面涉足电站开发与运维、EPC 服务以及组件制造的先驱之一。公司在江苏常州、江苏宿迁和云南大理设有三大生产基地，总产能达 10GW，业务覆盖全球 60 多个国家和地区。

正信光电于 2016 年挂牌上市，成为新三板的能源企业。公司是国家高新技术企业，江苏省企业技术中心，同时荣获中国驰名商标、国家绿色工厂、省十大杰出企业、省两化融合贯标试点企业、省工业企业质量信用 AA 级、常州市质量管理先进单位、常州市明星企业、常州市智能车间等一系列称号。

# 企业文化



# 产业布局

## ● 组件

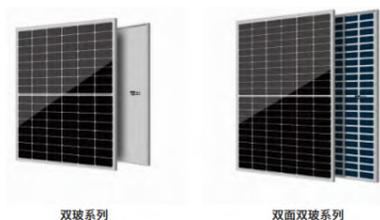
### 182 系列



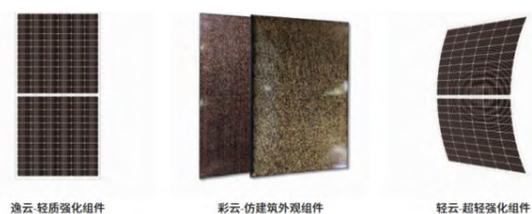
### 210 系列



### 矩形电池组件



### 绿能云系列



## ● 储能

### 光储一体

**储能 BESS 光储系统包：**针对综合能源智慧管理的工商业光储一体化解决方案；户用智慧能源管理——户用光储一体化解决方案。

### 光氢一体

**光伏 + 氢气解决方案：**集太阳能、氢能、热能、锂电池和燃料电池为一体的多能互补集成系统，适用于单户或多户住宅的光伏制氢和分布式储氢系统。

## ● 光伏建筑一体化

### SRS- 标准化屋顶光伏解决方案

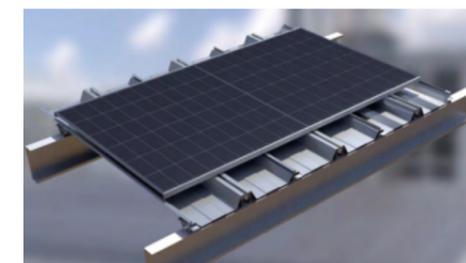
- 更简单：**简化组件选择和快捷安装
- 更快捷：**标准包装和安装，高效运输、分拣
- 更可靠：**严格测试和验证



### 绿能瓦系统

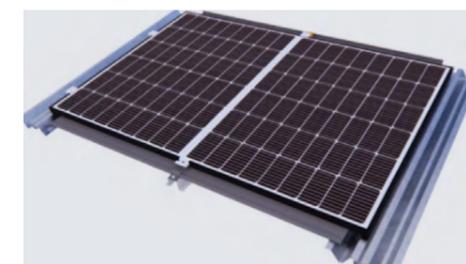
#### 正信高能瓦系统 - 全新屋顶 BIVP 光伏项目解决方案

- 通长式屋面瓦、高铝锌镁高耐候性能镀层
- 正信高效高可靠组件 600W+
- 快安装卡夹 -SNAP



#### 正信防水瓦系统 - 旧屋顶 BAVP 光伏项目解决方案

- 通长式屋面瓦、高铝锌镁高耐候性能镀层
- 高透配性：适配各类型屋顶、光伏组件、生搬件
- 快安装卡夹 -T-PUSHNUT



# 产业布局

## ● EPC 光伏电站：整线工程的开发、建设、运维

### 地面电站

#### 湖北地面电站

地区：湖北

容量：10MW

类型：地面电站



#### 内蒙古地面电站

地区：内蒙古

容量：50MW



#### 英国地面电站

地区：英国

容量：70MW

组件类型：多晶 ZXP6-60



### 农光互补

#### 农光互补

地区：山西临汾

容量：20MW



### 分布式屋顶项目

#### 伦敦奥运缆车分布式屋顶项目

地区：英国伦敦

容量：10.53kWp



## 年度荣誉



2023 年度最具影响力光伏  
组件企业

2023 年最具影响力光伏  
EPC 企业



新质生产力人才计划暨  
青年能源企业家创新创  
业 TOP30

绿光 ESG 榜 2024  
TOP100 优秀入选案例



TOP PERFORMER 2024  
Kiwa PVEL

Top Brand PV Brazil 2024



2024 中国光储百强 EPC 企业

2023-2024 年度 BIPV 行业项  
目卓越解决方案



2023 年领跑中国可再生  
能源「光伏百强」领跑中  
国可再生能源 - 优秀光伏  
电池 / 组件企业

2023 年度优质户用 & 工商  
业光伏组件品牌



Wood Mackenzie 太阳  
能光伏组件制造商排名  
第 15 名

PVBL 全球光伏品牌 100  
强企业



2024 全球新能源企业 500 强

2024 亚洲光伏创新企业

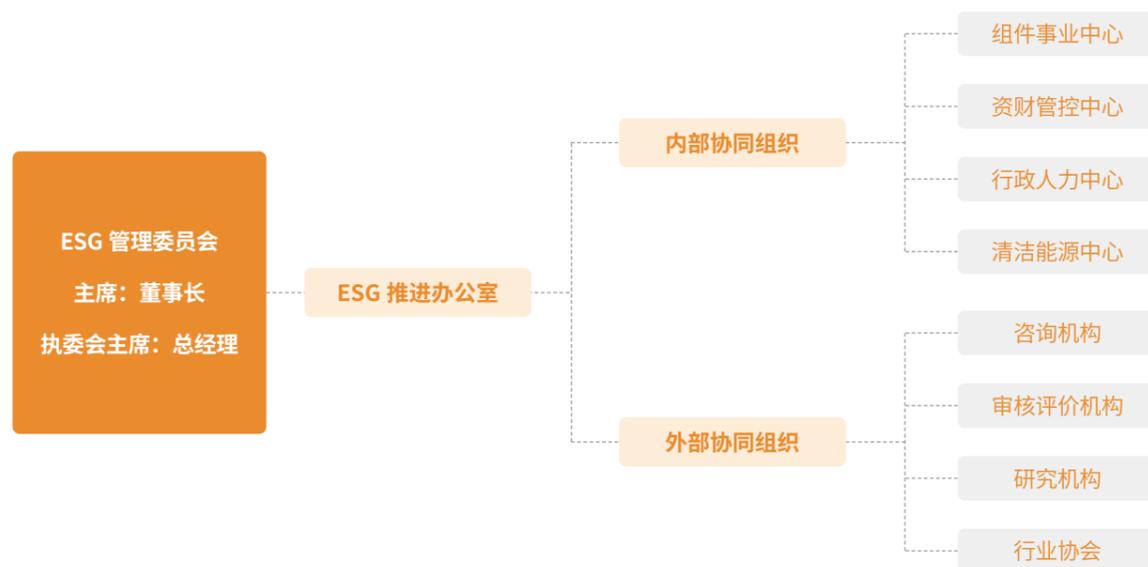
## ESG 管治

公司始终坚持「以管治促发展」，通过搭建 ESG 管治架构、开展 ESG 实质性议题评估、与各类内外部利益相关方沟通等方式，为公司 ESG 实践的有效开展提供坚实保障。

### ESG 管治架构

公司将 ESG 理念融入治理，搭建起「ESG 管理委员会—ESG 推进办公室—ESG 内外协同组织」的三级管治架构，推动公司 ESG 相关工作开展。

#### 正信光电三级管治架构



#### ESG 管理委员会

- 由董事长担任主席、总经理担任执委会主席，主要负责指导公司 ESG 战略方向 (包括气候变化与碳排放、水资源节约等议题)，解决 ESG 工作实施重难点问题，确保战略实施及 ESG 诉求融入公司决策过程。ESG 委员会将减少碳排放和气候变化应对列为公司 ESG 方面的首要任务之一，并作为重点议题向董事会定期汇报。

#### ESG 推进办公室

- 由公司 ESG 工作核心部门负责人和 ESG 专职人员组成，为公司各项 ESG 工作提供专业支持和行动策划，需定期向 ESG 管理委员会汇报 ESG 各项事务规划及工作进展和成果，确保 ESG 管理委员会及时履行各项 ESG 议题的监督责任。

#### ESG 内外协同组织

- 内部协同组织由公司 ESG 工作关联部门负责人及主要联络人构成，主要负责承接 ESG 项目，并结合项目推进情况，与 ESG 推进办公室保持高频互动；外部协同组织由与公司紧密相关的咨询公司、审核评价机构、研究机构、行业协会等构成，主要为公司 ESG 工作提供外部智力及数据支持。

### ESG 实质性议题

公司将 ESG 责任理念与自身发展战略、经营特点相结合，同步参考香港联交所《ESG 报告指引》与 GRI 标准要求，并与利益相关方开展沟通，进行实质性议题的识别、评估和披露工作。最终，通过管理层访谈调研，结合外部专家意见，我们确定本年度对于公司和利益相关方具有重要性的实质性议题。



#### 利益相关方沟通

与投资者、客户、政府机构等各利益相关方保持常态化沟通，记录不同利益相关方的关注议题及具体内容，并回应相关方各项诉求



#### 实质性议题识别

根据香港联交所指引、GRI 准则、同行对标、媒体监测、主要 ESG 评级、国家政策等要求，结合利益相关方沟通结果，识别出与公司高度相关的实质性议题



#### 实质性议题评估

董事会及管理层审阅并确认评估结果

本年度，公司对实质性议题进行重要性排序，根据重要性评估结果共识别出 23 项 ESG 议题，其中包括 5 项管治议题、6 项环境议题及 12 项社会议题。

管治议题	环境议题	社会议题
1. 公司治理 2. 合规及风险防控 3. 商业道德 4. 信息安全与隐私保护 5. 市场经济表现	6. 环境管理 7. 能源管理 8. 排放管理 9. 水资源管理 10. 包材管理 11. 应对气候变化	12. 科技创新 13. 知识产权保护 14. 产品质量管理 15. 员工权益保障 16. 员工福利与关爱 17. 平等与多元化 18. 员工培训与发展 19. 职业健康与安全 20. 可持续供应链 21. 客户服务管理 22. 支持社区发展 23. 助力绿色产业发展

## 利益相关方沟通

公司高度重视与各利益相关方的沟通，不断拓宽沟通渠道，充分倾听利益相关方的意见和反馈，切实履行企业社会责任，积极打造优秀的企业公民形象。我们建立了与利益相关方常态化的沟通机制，每年至少与利益相关方进行 1 到 2 次沟通，及时了解和回应利益相关方的关切和诉求。

利益相关方	期望与诉求	沟通渠道
 政府及监管机构	商业道德 区域经济发展 安全合规	机构考察 监督检查 信息披露 项目申报
 股东与投资者	信息透明 治理结构 风险管理	股东大会 定期报告 现场调研 投资者热线
 客户	客户服务 客户满意度 产品质量	客户交流会 产品发布会 行业展会 客户调研 技术研讨会 满意度调查
 供应商与合作伙伴	供应链管理	供应商培训 供应商审查 供应商大会 行业展会 行业培训
 社区公众	能源消耗管理 废弃物排放 社会公益	社区沟通 项目合作 公益活动 企业开放日
 员工	员工多元平等 员工关怀 职业发展与路径 职业安全与健康	员工活动 员工培训 员工意见 员工满意度调查
 媒体 / 非政府组织 (NGOs)	信息公开	官方网站 新闻稿

# 01

## 治理为基，笃行致远

正信光电以「规范公司治理、强化风险管理、遵守商业道德、保障信息安全」为主轴，筑牢治理根基，为公司长期发展提供稳固支撑，确保公司持续创造价值。

- 完善公司治理
- 强化风险管控
- 践行商业道德
- 保护信息安全

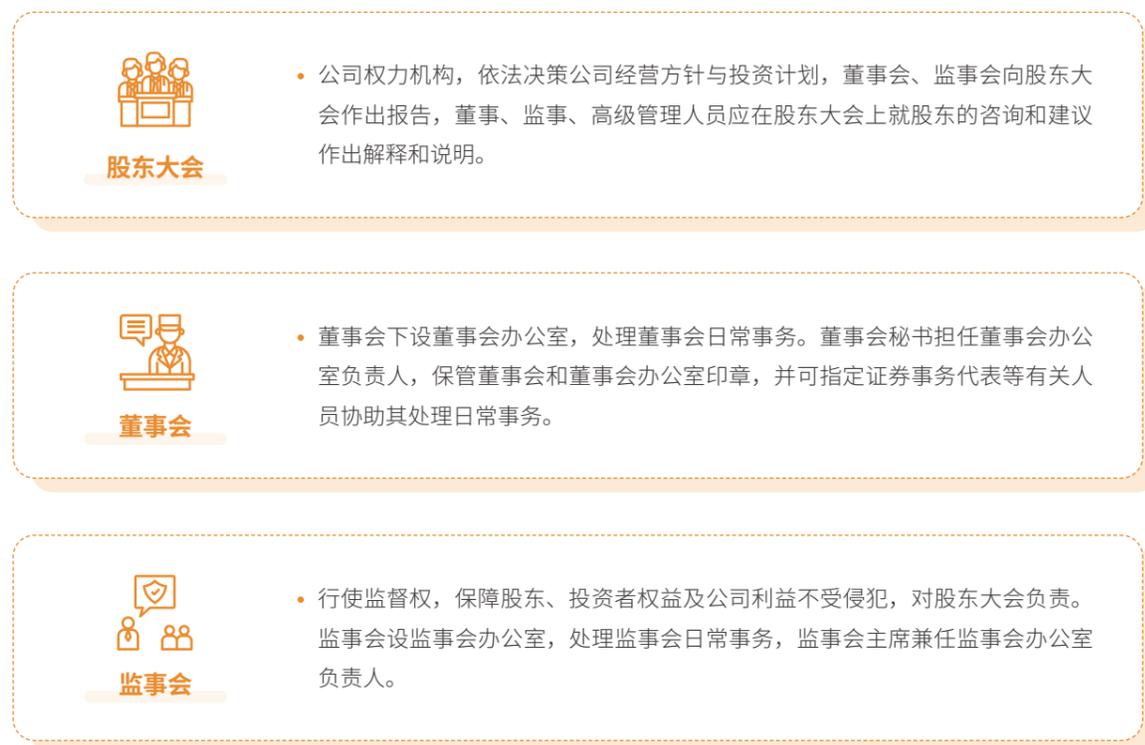
## 完善公司治理

公司始终秉持着对股东、客户及社会高度负责的态度，坚持健全治理机制，不断优化治理架构，清晰界定各部门职责边界；同时，公司高度重视投资者关系管理，以实际行动维护投资者的合法权益。

## 治理架构

公司始终严格遵循《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《中华人民共和国企业所得税法》等法律法规，制定《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《对外担保决策制度》《对外投资管理制度》等一系列规章制度，为公司经营活动的有效开展提供全面保障。

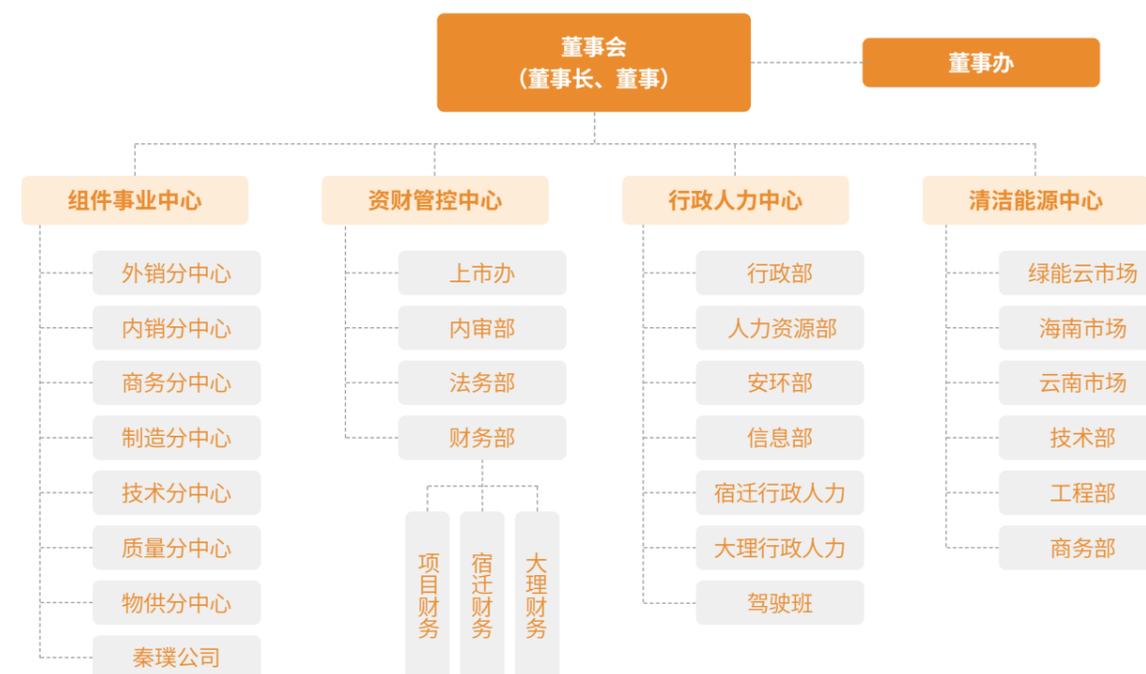
为实现公司的科学规范管理，公司实行三会议事规则，即股东大会、董事会、监事会。其各自职责如下：



截至报告期末，公司董事会由 5 名董事组成，在任董事 5 人，其中包含 3 名女性董事。本年度，公司共召开 12 次股东大会，25 次董事会，6 次监事会，充分探讨并表决通过各种提案，确保公司决策严谨、高效。其中，11 次股东大会通过网络和现场投票相结合的方式召开，提升公司股东尤其是中小股东参与重大决策的便捷性。

在组织架构上，公司实行「治理 - 管理 - 执行」三级架构。第一级为董事会，由「董事长、董事」组成，负责制定公司的发展战略和重大决策；第二级为公司总部的各管理部门和重点工厂，其中，总部管理部门包括「组件事业中心、资财管控中心、行政人力中心、清洁能源中心」四大部门，主要负责公司的日常经营管理。第三级为各管理部门和重点工厂的下设执行单位，如在「组件事业中心」下设的「制造分中心、技术分中心、质量分中心和物控分中心」，这些执行单位在技术创新、供应链管理等细分领域内深耕细作，共同推动本部门内的项目发展落地。

## 正信光电组织架构图



## 投资者关系

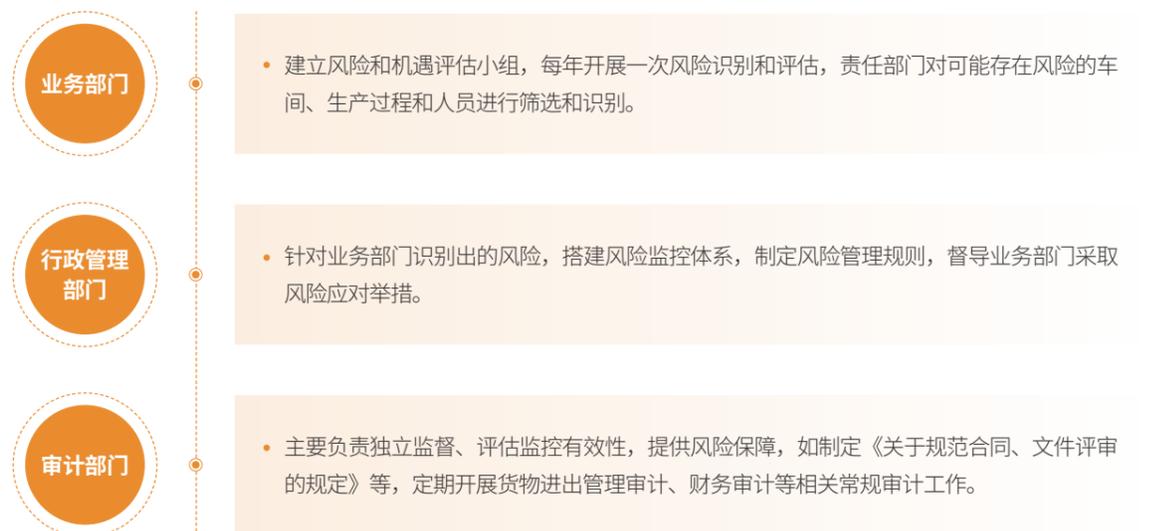
公司始终强调投资者关系管理的重要性，时刻关注投资者的利益诉求，制定《投资者关系管理制度》《信息披露管理制度》等一系列制度，努力实现公司与投资者的互利共赢。公司董事会负责信息披露事项，包括接待来访、回答咨询、联系股东，向投资者提供公司公开披露的资料，与新闻媒体联系刊登披露的信息等。本年度，公司顺利完成 2 份定期报告和 172 份临时报告的编制和披露工作。

公司通过采取多样化的信息披露与沟通措施，充分履行信息披露责任，及时、准确、全面地向投资者传递公司的经营状况、财务数据、战略规划等重要信息。如通过定期报告与临时公告、股东大会、网站、一对一沟通、现场参观、媒体报道等多种形式与投资者沟通，耐心倾听投资者的意见与建议，增强投资者对公司的信任与认同。

## 强化风险管控

为强化内部监督，防范潜在风险，公司不断完善风险管理体系，建设运行保障机制及配套制度，如《风险和机遇控制程序》《法律法规及其它要求识别和合规性评价控制程序》等，推动合规管理和风险防范工作有序开展。

在组织架构上，公司的各级业务部门、行政管理部门和审计部门共同构成「风险防线」，为公司风险管理工作的有效开展提供充分保障。



公司结合自身运营实际，持续完善对可持续发展相关重点风险的评估与管理，包括环境风险、合规风险、PV 行业风险、安全生产风险、产品质量风险等，并通过搭建「风险识别 - 风险评估 - 风险应对」的管控体系，全面提升自身的风险管理能力。



## 践行商业道德

公司严格遵守《中华人民共和国刑法》《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》《中华人民共和国反垄断法》等法律法规，并依此制定《反商业贿赂制度》，强化制度监督，严格遵循公平竞争规则，推进制度反腐，针对关键利益相关方制定并实施商业贿赂承诺制，自觉抵制见利忘义、不讲信用、欺骗欺诈等现象，树立企业良好形象。

**对员工**

与关键部门员工签订《反商业贿赂承诺书》和《勤勉、廉洁承诺书》，严禁员工接受任何供应商、合作方、承包商等各种名义的回扣、馈赠及私利；不得利用工作之便以权谋私，不参加任何供应商、合作方、承包人安排的娱乐活动；不得安排、介绍亲朋好友到合作方等工程范围内承包工程或供应材料、成品、半成品和设备。截至报告期末，员工签署承诺书的比例为 100%。

**对供应商**

与供应商签订《供应商反贿赂 / 反腐败协议》，严禁供应商为谋取自身利益与公司员工就有关工作问题私下进行有损公司利益的非正常竞争性商谈或达成伤害公司利益的默契；严禁供应商向公司员工提供精神或物质上的馈赠。在合作期间若发现供应商违反协议，公司将立即停止其所有商业合作关系。截至报告期末，供应商签署协议书的比例为 100%。

公司积极开展合规管理专业人才培养建设，本年度，针对中高层开展「塑造卓越自我」线上直播课程，提高管理层员工的合规意识和能力。

公司制定反腐检举与投诉机制，发布《投诉处理程序》制度文件，鼓励员工与合作伙伴揭发腐败行为。本年度，公司未接收到有关违反商业道德和贪腐的举报。

公司通过内部培训等渠道，持续推进公司反腐倡廉文化建设。本年度，公司内部共开展 1 小时反腐败培训，共 12 人参与，覆盖以采购部门为代表的关键部门。

## 保护信息安全

随着数字化浪潮的不断推进，信息安全已成为公司在生产运营过程中的重点关注领域。公司严格遵循《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》《信息安全等级保护管理办法》等法律法规，制定《信息安全管理度》《信息化资源管理制度》《信息化应急预案》等一系列制度，并针对信息安全管理搭建起三级组织架构，不断完善信息安全与隐私保护体系。

### 正信光电信息安全管理组织架构



#### 信息安全领导小组

- 统领公司整体信息安全工作，制定信息安全工作管理体系，为相关工作的实施开展提供充分支持与资源保障。

#### 信息安全总指挥

- 负责整体的信息化安全工作开展，如确保公司的信息系统和数据得到充分保护、落实安全规程和制度等，并不定期向信息安全领导小组汇报工作情况。

#### 各级管理员与负责人

- 具备基本信息安全的基本意识和技能，遵守组织制定的信息安全规程，主动报告发现的信息安全问题，及时采取纠正措施。

针对潜在风险事件，公司构建由信息化管理部领导的信息化应急处理工作小组，制定应急预案，在信息系统因自然灾害、电力故障、网络损坏、设备故障、人为破坏等引起的网络与信息系统损坏时，按照排错流程对系统故障发生原因进行排查，将故障突发事件划分为四个等级，针对不同等级的故障原因采取不同处理措施。

#### 资格审查



- 严格审查申请权限用户的资格，并对于离职人员立即采取账户停用等措施，同时严格要求相关子公司按照相关制度和规范执行。

#### 权限隔离



- 对应用系统访问权限进行控制，对系统用户注册、权限变更、权限取消进行必要管理；采取身份认证、加密登录等措施，将信息内容通过分配的方式来授予用户查看权限，防止用户个人信息和相关数据的泄露。

#### 系统备份



- 建立数据备份系统，MES、CRM 数据库服务器每周进行一次备份；数据大规模更新后，对数据进行实时备份。

在人员管理方面，公司要求涉及接触个人信息的关键岗位员工签署《信息数据保密承诺书》，并对员工开展数据安全教育培训。本年度，公司开展 2 次信息安全主题培训，共计 33 人参加，覆盖多个关键业务部门。



# 02

## 品质为先，守正创新

正信光电致力于立足光伏行业前沿，将创新引领作为发展新质生产力的核心驱动力量，以专利驱动光伏技术蓬勃向前。同时，公司坚守内部质量管理，积极投身可持续供应链建设，分享先进经验，与合作伙伴共同探讨可持续发展之道。

- 铸就卓越品质
- 创新引领发展
- 守护客户价值
- 践行责任采购

## 铸就卓越品质

公司始终将产品质量置于首位，坚守「质量第一、以质取胜」原则，将「诚信为本、面向顾客、精益求精、追求卓越」作为行动方针，从质量管理体系建设、质量能力建设和质量文化建设三个方面出发，切实做好质量管理工作。

## 质量管理体系建设

公司已搭建起一套全流程、系统化的质量管理体系，涵盖「体系管理、来料检验、制程检验、客户服务」四大板块，涉及从原材料采购到最终产品交付过程中的每一个关键环节，为全系列产品提供高质量保障。

在体系管理方面，公司严格遵循《中华人民共和国产品质量法》等法律法规，同时参照国际先进的质量标准 and 行业规范，建立一套科学严谨的质量管理体系框架。同时，公司制定《正信光电管理手册》，明确产品和服务的要求、产品和服务的设计开发、外部提供的过程、产品和服务的控制、测量分析和评价、改进等内容，保障质量建设工作开展。

本年度，公司更新了《制程检验管理规定》《组件成品抽样检验管理规定》和《异常反馈机制管理规范》等制度，优化质量管理与运营的流程架构，进一步明确相关人员职责。截至报告期末，公司总部及多家子公司已通过「ISO 9001:2015 质量管理体系认证」。



正信光电科技股份有限公司

正信光电常州有限公司

大理正信光电能源有限公司

正信光电科技（宿迁）有限公司

在来料检验和制程检验方面，公司引入先进的检测设备，组建专业检测团队，对每一批次的原材料和产品进行严格的质量检测，从外观检查到性能测试，从规格尺寸到成分分析，确保所有进入生产线的原材料和终端出货产品都符合最高标准。公司设置的总质量目标为「成品一次检验合格率≥ 99.5%」，本年度，公司金坛基地产品合格率为 99.6%，宿迁基地为 99.52%，大理基地为 99.84%，均达成合格目标。

### 来料检验

#### 明确职责流程

- 明确新材料、新工艺、新供应商的进口流程及工程变更过程中相关部门的职责，与供应商建立良性沟通并完善约束体系，确保每批原材料符合公司的质量要求和标准。

#### 全面检验评估

- 设置 158 个项目，对所有来料进行全面的检验和评估，包括电池效率、EL 测试、玻璃透光率、玻璃亲水角、EVA 交联度、接线盒结温测试、镀锡铜带锡层测试等。



### 制程检验

#### 提升制程能力

- 专注于规范员工操作和预防体系，及时发现和纠正过程质量波动；在生产前期评估材料、工艺匹配程度，保证工艺稳定性，提升制程能力，建立 OCAP 流程快速处理异常，确保组件良品率。

#### 完善测试内容

- 每个产品都必须通过三道 EL 测试：预层压 EL、后层压 EL 和最终检查 EL，从而最大限度地减少不良产品，同时降低整体生产成本。

#### 严格出货检测

- 在产品包装准备发货前，对产品进行 100% 的最终检测，包括功率测试、外观检查等。只有通过所有检测的产品才会被允许发货，确保客户收到的产品符合最高质量标准。



截至报告期末，公司拥有产品性能检测中心，符合 ISO/IEC 17025 标准，已获得 CNAS 认证国家级实验室，同时拥有 TUV 南德 TMP 目击实验室资质，测试涵盖 IEC、UL 及相关国家标准中的多项光电性能测试，为公司不断提高产品质量提供科学准确的数据。此外，公司通过多项国际产品认证，如 TUV、CSA、BIS、KS、MCS、CQC、CEC 等，为产品出口提供可靠保障。

## 质量能力建设

为不断提升自身质量建设能力，公司持续通过梳理质量管理体系与流程、完善质量管控举措与模式、加速推进数字化赋能等方式，实现全方位的质量优化管理。

### 案例 | 组件通过 Istituto Giordano S.p.A. 最高防火级别测试

2024 年 9 月，正信光电与意大利著名测试机构 Istituto Giordano S.p.A. 合作。根据意大利标准 UNI 9177，公司 136 款光伏组件完成小火焰测试和辐射面板测试，顺利通过该机构的最高防火级别测试，获得一级防火等级。组件采用钢化玻璃背板，在高温、明火等极端条件下表现优异，确保光伏系统在火灾高危场景中的稳定性和安全性。此次合作不仅提升公司光伏产品的竞争力，也为公司在意大利市场的推广提供权威背书。



### 案例 | N 型 182 TOPCon 双面双玻系列组件荣获 PVEL2024 「Top Performer」

2024 年 6 月 5 日，全球权威第三方可靠性测试实验室 Kiwa PV Evolution Labs (简称 Kiwa PVEL) 发布 2024 年度光伏组件可靠性记分卡报告。凭借 N 型 182 TOPCon 双面双玻系列组件的卓越表现，正信光电再次从全球光伏组件制造商中脱颖而出，荣获「Top Performer 最佳表现」证书。

正信 N 型 182 TOPCon 双面双玻系列组件采用 SMBB 技术，缩短主栅与副栅之间的距离，降低电流损失，提高整体效率，并且在弱光条件下仍能提供稳定功率输出。无损切割技术避免电池片损伤，提升组件的可靠性和稳定性，显著提升效率和总发电量。



为有效保障客户权益，公司制定并执行《产品召回管理指南》，对产品召回时机、产品召回评估、产品召回审批及批准、产品召回实施和产品召回跟踪及关闭内容提供详细操作指引。2024 年，公司更新《产品召回程序》《纠正和预防措施控制程序》等制度流程，进一步优化产品质量问题的管理。本年度，公司未发生因健康与安全理由而召回已售或已运送产品的事件。

## 质量文化建设

公司致力于营造全员参与的质量文化氛围，采取多样化的文化建设途径，持续推进开展质量文化建设。本年度，公司主要通过管理培训、产线学习、考核验证等方式，提高全体员工对产品品质的重视，其中主要涉及质量控制与检测、操作流程与标准、设备操作与维护、安全与规章制度、质量改进等内容。

### 质量管理工具培训

开展工程师培训计划，通过知识讲解、案例分享、现场答疑等方式培训员工，内容涵盖质量理念和原则、质量管理体系、质量核心管理工具、质量标准及控制计划等，帮助员工深入了解质量分析的工具和方法。

### 生产过程产线学习

组织开展质量工程师及培养人员产线学习，学习内容包括光伏组件生产的 SOP 流程、质量标准等，帮助工程师熟悉产品生产工艺、掌握产品控制关键点，提升质量工程师的实际操作和分析能力。

### 组织 2024 年质量月活动

在质量月开展多项活动，如加强质量检查，优化生产工艺，提升员工操作技能等，通过严格的检验和监控，及时发现并解决生产线上的质量问题，组件的成品率和生产效率得到显著提升。

### 2024 年度，正信光电面向质量部员工开展多起质量主题培训

其中，

#### 金坛基地

开展培训 **48** 次，完成年度质量相关培训总体覆盖 **30** 名质量部人员；

#### 宿迁基地

开展培训 **48** 次，完成年度质量相关培训总体覆盖 **46** 名质量部人员；

#### 大理基地

开展培训 **22** 次，完成年度质量相关培训总体覆盖 **10** 名质量部人员；

## 创新引领发展

正信光电始终坚持以创新驱动发展，在管理体系搭建、数字化技术应用等方面积极采取措施，推动搭建数字化管理平台，同时积极保护知识产权，为公司的创新发展保驾护航。

## 坚持创新驱动

自创立至今，公司已积累深厚的制造经验，专注于研究、制造和销售光伏组件，并提供全面的 EPC 电站服务，为可再生能源领域提供综合解决方案。公司积极围绕主营业务开展研发项目，通过技术革新和生产效率的提升，助力优化产品性能，创新产品种类，增强产品竞争力。

公司高度重视技术研发，通过产学研合作不断提升自身的技术水平和创新能力。公司与上海交通大学、中国科学技术大学等高校和国际研发实验室合作，共同开展太阳能电池转换效率提升、石墨烯自清洁技术等前沿研究，旨在提高太阳能电池的转换效率，不断推动光电转换技术优化，致力于将组件效率提升至国际领先水平。

截至报告期末，公司金坛基地获得国家级专精特新「小巨人」「智能车间」称号；宿迁基地获得省级「智能车间」称号。本年度，公司研发人员为 142 人，研发项目超过 20 项，投入研发费用 0.58 亿元。

### 本年度



公司研发人员为 **142** 人



研发项目超过 **20** 项



投入研发费用 **0.58** 亿元



案例 | SolarPV-X 仿真软件赋能标准化屋顶解决方案

本年度，正信光电与河海大学安能团队合作开发 SolarPV-X 仿真软件，该软件是一款智能光伏电站设计与仿真工具，旨在为标准化屋顶光伏解决方案 (SRS) 提供全流程的设计支持与优化，推动屋顶光伏系统在智能化、精准化和高效化方面迈上新的台阶。



SRS 系统本身具备简化设计、快捷安装和高度可靠等优势，通过标准化组件和一体化压块设计，显著降低安装和运维成本。SolarPV-X 的加入进一步提升 SRS 系统的智能化水平，客户可以根据屋面情况调用该系统一键自动铺设光伏板，并能够通过 AI 快速得出 SRS 系统的物料清单，使其在项目实施过程中能够更精准地进行组件布局和物料配置。双方的强强联合不仅推动屋顶光伏市场的持续发展，还为全球光伏屋顶项目提供更加先进、创新的解决方案，助力清洁能源技术的广泛应用。

## 数字化系统应用

### 数字化制造

公司积极推进智能制造项目，采用智能化、精准化、生产自动化和流程数字化技术，提升生产效率和产品质量。一方面，公司通过建立制造执行系统 (MES)、仓储管理系统 (WMS) 和设备物联网采集平台 (IOT) 等系统，实现生产全周期过程的透明化和智能化；另一方面，公司建造以「高智能、高质量、高效率」等新一代技术为核心的全自动生产车间，以及仓储、环保相关配套设施，打造「节能、高效」的高科技光伏智能工厂，以支持实现规模化生产。

案例 | 正信绿能云平台

正信绿能云平台是正信光电推出的一款创新性光伏产品及解决方案平台，旨在通过技术创新和产品多样化满足不同场景下的绿色能源需求。该平台涵盖 EPC 建设进程中的多个关键节点，项目人员可通过管理这些节点来有效把控项目的进展。

本年度，为配合「宁溧户用项目」业务，在 IT 部门指导下，有关人员将宁溧县户用光伏电站建设从研发、备料、发料、建设、运维纳入系统化管理，有效提升项目实施效率。

### 数字化运营

除制造环节外，公司在客户管理、资源管理、财务管理和办公管理等日常经营维度中大力推进数字化赋能，加速数字化系统的搭建与应用。现阶段，公司投入使用的数字运营系统包括客户关系管理系统 (CRM)、钉钉 (Ding Talk) 等，通过多个经营维度推进数字化赋能，公司不仅提升自身的管理效率和运营质量，还为客户和合作伙伴提供更加高效、透明和优质的服务。

## 知识产权保护

公司根据《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国专利法实施细则》和江苏省《企业知识产权管理规范》等有关规定，并结合公司具体情况，制定《知识产权管理制度》，以确保知识产权管理的规范化和系统化。

公司高度重视知识产权的保护，对任何侵犯公司知识产权的行为采取严厉打击措施，维护品牌形象和声誉。例如，在美国市场，公司明确表示将对侵权行为采取法律手段，并建议客户通过正规渠道购买授权产品。



近年来，公司积极进行专利申请，不断拓展专利布局。截至报告期末，公司累计授权专利达到 155 项，新增发明专利 3 项，新增包括「智能光伏路灯」和「一种轻质柔性光伏组件」等实用新型专利，体现公司在技术创新和知识产权保护方面的持续投入。

## 守护客户价值

公司坚持以客户为中心，从提高产品质量和提升服务水平，打造行业领先的质量保证理念和口碑，为客户创造价值，与客户共同成长。公司高度重视与客户的沟通交流，采用多种途径和方法，识别客户需求或投诉。

## 客户服务

公司致力于在售前、售中、售后三个方面为客户提供全方位优质服务，制定《客户管理制度》《销售客户信用管理制度》《顾客售后服务管理办法》《售后安装、服务处理流程》等一系列制度流程保障客户权益，并在此基础上通过客户管理系统 (CRM) 确保相关举措的执行落实，提升客户服务水平。

在售后管理方面，公司制定售后相关的体系性文件，包括《质保书》《安装手册》等，保障客户使用和自行安装的可靠性，并对客户信息严格保密，如 CRM 系统中权限性的数据开放和查询政策、相关工作人员签署保密协议等。

## 安装、售后服务流程



公司重视客户服务培训，不仅面向公司客服人员开展内部培训，也面向外部经销商开展外部培训。本年度，公司通过线上或线下的形式开展多场涉及业务、产品或制度方面的培训活动，包括客服培训12次，经销商线下培训 8 次，其中公司全体客服人员实现 100% 参与年度客服相关培训。

## 案例 | 面向突尼斯经销商开展专题培训

为进一步加深与突尼斯经销商的合作，本年度，公司针对突尼斯市场的经销商开展一场线下培训活动。该培训主要围绕公司品牌、发展战略、产品服务等内容展开，共计 20 余家突尼斯客户参加。培训现场，有关人员重点介绍公司的创新产品和技术，如 Road Map (产品路线图)、PU 边框 (聚氨酯复合材料边框) 以及 SRS 系统 (标准化屋顶解决方案)。通过此次培训，公司不仅展示其在光伏领域的技术实力和产品优势，还为其在当地的拓展和技术推广奠定基础。



## 客户沟通

### 满意度调查

公司制定《顾客满意度调查控制程序》，建立官方电话、邮件、微信、WhatsApp、Info 邮箱、领英等多种渠道与客户进行沟通。为了掌握客户对产品及服务的反馈信息，公司定期回访客户，询问产品使用状况，并进行客户满意度调查，形成分析报告。其中，满意度调查涵盖产品实物质量、服务、货物交付及时性和可靠性等内容，旨在全方位了解客户诉求。

- 本年度，正信光电总部及各基地的客户满意度平均得分为 **96.11 分**。

## 投诉处理

公司高度重视客户投诉,制定《客诉处理管理规定》《客户投诉处理流程》等制度流程处理客户投诉。公司以「客户投诉逐年减少,争取做到零投诉」为目标,充分识别和分析客户投诉,通过有效的跟踪管理避免客户投诉问题的重复发生。

针对客户关注问题,公司质量部门及时确定遏制行动,应对措施包括不合格品隔离、库存可疑品隔离、重新检查、在线同类产品重点监控、通知相关客户等,确保客户免于遭受损失。对于批量不合格产品,公司将立即派员到客户处隔离不合格产品并进行分选,协助客户进行处理。本年度,公司的客诉回应率 100%,做到 12 个工作小时内响应,2 个工作日内给出初步原因分析,7 个工作日内提供初步解决方案和措施。

## 责任营销

公司遵守《中华人民共和国广告法》,搭建起《正信营销资源下载指南》《正信网络研讨会规划指南》《贸易展览规划指南》等责任营销制度,不仅为公司内部营销团队提供明确的操作规范和流程指引,也为合作伙伴和客户提供透明、公正的营销环境。

公司通过多种渠道开展营销活动,以「线上线下相结合」的方式持续发力扩大宣传。一方面,公司通过数字化技术赋能,提升营销活动的及时性和互动性,通过精准投放和数据驱动的方式,扩大产品的全球触达范围;另一方面,公司积极参与行业会议活动,通过面对面的展示和交流,直观呈现产品技术实力与创新成果,增强客户黏性,推动业务合作洽谈。

### 数字营销平台

公司已布局网站、小程序及社交平台 3 大类数字推广渠道,覆盖 25 个平台,通过线上流量的整合提升品牌的全球影响力和产品推广效果。

### 媒体宣传合作

公司与多家权威媒体、行业协会和单位合作,如绿色能源促进会、哥伦比亚 ACESOL、中国光伏行业协会等,借助行业平台的专业影响力,提升品牌的权威形象,强化市场信任度,扩大行业覆盖面。

### 举办展会活动

公司在全球范围内参与并举办 22 场展会活动。通过参与国际峰会,与全球行业专家和商业伙伴交流互动,展示公司在清洁能源领域的前瞻性和市场洞察,巩固品牌的国际地位。

## 践行责任采购

公司坚持责任采购理念,通过建立严格的供应商管理体系、规范采购流程、注重供应商的可持续性、应对市场风险以及推动供应商合作与创新,确保原材料的稳定供应和质量保障,同时推动整个供应链的可持续发展。

## 供应商管理

公司建立完善、严格的供应商全周期管理体系,涉及供应商调查、供应商准入、供应商审核等多个环节。本年度,公司持续落实《供应商开发与管理程序》,优化《供应商综合评鉴表》等供应商管理制度,进一步完善部门职责、样品评估、批量验证等内容,规范供应商开发、选择、评价、合格供应商批准及其管理过程。



现阶段,公司对主要原材料均选择三家以上主要合格供应商,以保证供应方的长期稳定,并每年对供应商实施考核考评,淘汰不合格供应商,与合格供应商建立稳定的合作关系,不断完善供应商资源、改善供应商竞争力。在新材料批准方面,对于供应商提供的新材料,需完成样品评估、批量试验及可靠性验证认可等,新供应商还需待现场审核合格、成为合格供方后,方可执行批量采购。

对于关键材料供应商,公司开展年度现场考核,针对不同等级的供应商采取不同应对措施,实现供应商风险的分级管理,提升供应商管理效率。

供应商分级表现	采取行动
A 级：优秀	放宽进料检验频次要求和 / 或给予较佳商务条款奖励
B 级：良	保持现状，鼓励做得更好
C 级：一般	加严抽样检验频次（如有必要），鼓励做得更好
D 级：待改进	提交纠正预防措施报告：加严抽样检验频次（如有必要）
E 级：不合格	若无措施有效改进，重新评审资格

## 供应商沟通与合作

公司与各供应商积极开展形式多样的交流活动，通过高层互访沟通、定期信息交流、专家培训等机制，以更好的质量和交期、更低成本的产品和服务为目标，提升供应商的能力，为公司与供应商双方取得竞争优势和最佳附加价值。同时，公司积极开发属地供应商，缩短运输距离，减少运输能耗，降低采购成本，实现社会效益和经济效益的双赢。

## 供应商 ESG 风险管理

随着可持续发展理念在国际市场的日益升温，作为布局全球的光伏企业，公司高度重视供应商的 ESG 风险管理。公司积极建立供应链可追溯体系，确保原材料来源的合法性和可持续性，并在供应商准入环节引入对供应商 ESG 方面的考量，包括环境管理水平、社会责任履行，以及公司治理情况等。



### 环境维度

持续探索开展绿色采购，如采购全生命周期碳排放足迹相对传统材料更低新型材料。



### 社会维度

坚持供应商对人权、社会劳动实践和社会责任的承诺。



### 治理维度

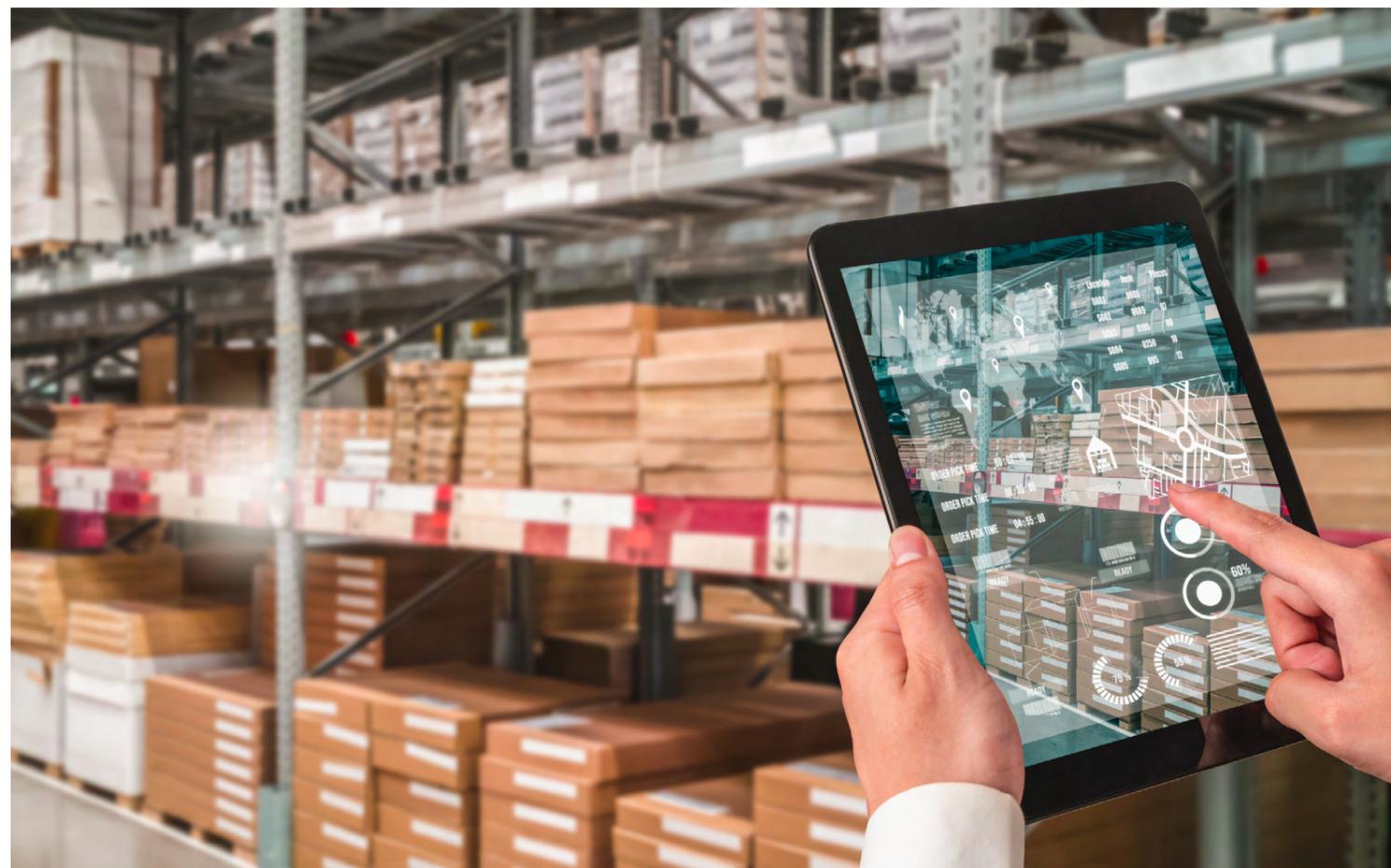
制定《供应商反贿赂 / 反腐败协议》，要求与公司有业务来往的供应商、服务商、承包商需签订，并在采购合同中纳入廉政承诺条款，当供应商被证实存在弄虚作假、违反商业道德的行为，将取消其合格供应商资格。

### 案例

### 对冲冲突矿产潜在风险的管理

公司高度重视对原材料的来源进行追踪和调查，以确保供应链环节不涉及任何冲突矿产。此外，公司将原材料追溯性控制纳入供应商审核评估范畴，引导并鼓励供应商对其产品进行溯源管理，避免从涉及冲突矿产相关地区进行物料采购，保证公司供应链体系在冲突矿产管理方面的可靠性。

本年度，对于某国际客户提出的「供应商确保在供应链的任何阶段都不涉及强迫劳动」方面的要求，公司在供应承诺书中保证「对供应商进行彻底的尽职调查，坚定对人权、劳动实践和社会责任的承诺，在供应链的任何部分都不涉及强迫劳动」。





# 03

## 以人为本，价值共享

正信光电始终坚持贯彻「以人为本」的理念，不断深化以客户为中心的服务宗旨，致力于为员工打造多元共融、平等包容、健康安全的职场与作业环境，竭力为每位员工提供平等的人才培训机会与晋升通道，充分发挥员工潜力与价值。我们积极参与社会公益事业，通过多层次、多领域、多样化的举措，积极践行对客户、员工和社会大众的承诺。

- 引育优秀人才
- 保障员工健康
- 助力行业发展
- 共建美好社会

## 引育优秀人才

员工是企业实现可持续发展的基石。我们高度重视人才的引进与培养，致力于通过完善的雇佣管理制度、多样化的培训课程以及富有人情味的员工关怀，保障员工的合法权益，引导员工的职业发展规划，为员工提供安全舒心的工作环境和平等广阔的发展机会，助力每一位员工实现自身价值与职业成长。

### 员工雇佣

公司严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《禁止使用童工规定》和《中华人民共和国就业促进法》等所在地的法律法规，制定《招聘管理制度》《员工手册》和《劳动合同书》等，明确员工招聘流程，保障员工合法权益。

公司严格执行国家及企业所在地劳动用工制度，坚持公平雇佣的原则，在员工招聘期间明确规定招聘员工年龄要求，坚决不使用童工及未成年工，禁止强迫劳动，维护员工尊严，杜绝性别、民族、年龄等各种歧视，切实保障员工合法权益。

公司设立工会以维护职工的合法权益，禁止任何形式的歧视，致力于营造多元包容的企业文化。本年度，公司更新《招聘管理制度》和《员工手册》，进一步优化员工权益保障相关规定。

我们高度重视优质人才吸引，根据部门需求合理制定年度招聘计划，按需构建并完善公司的人力资源体系。公司已建立校园招聘、社会招聘、内部推荐等多种招聘渠道，促进不同背景员工融合，持续构建专业化、多元性的人才队伍。

为促进行业人才培养，我们与江苏理工学院、常州工学院等高校开展校企联合培养项目，面向电子电气工程、机电一体化、市场营销等专业，以课程开发等形式进行针对性培养。为帮助新员工尽快适应与融入公司，我们提供全面的入职培训和安全教育培训，组织公司级、部门级、班组级分层级、分类别的多样化培训。同时，我们结合公司运营地的情况，推进属地化招聘，在降低综合用工成本的同时，推动文化交流与融合，带动运营所在地就业与发展。

### 案例 | 新员工入职培训

2024年3月4日，正信光电针对制造分中心、质量分中心的新入职的42名员工开展入职培训，培训内容包括法治教育、厂规厂纪、安全生产、企业文化等方面的劳动纪律教育，帮助员工建立对公司的全面了解。为帮助员工尽快熟悉岗位职能，我们开设特色化课程，例如：面向操作工种开展产品文件标准及工艺标准培训，帮助其建立良好的操作习惯；面对管理和技术人员开展产品介绍与操作方法等培训，进一步深化其专业素养。

### 员工关爱

公司严格遵守当地法律法规，为员工制定公平、合理和有激励性的薪酬管理制度，如《薪酬福利管理制度》和《绩效考核管理制度》等，构建系统化的薪酬福利管理体系。

公司为员工提供法定假期及带薪年假、产假/陪产假等补充休假，根据不同岗位的工作性质和需求，制定标准工时制及灵活工作制。公司向员工提供餐补、班车和外地职工住宿、节假日消费券，车间关键岗位员工的年度职业健康体检，以及妇女补贴等福利。

公司每年开展「迎新春 送温暖」困难员工慰问活动，为经济困难员工提供帮助和支持。本年度，员工慰问累计支出金额达9,000元、累计帮扶员工家庭3个。

### 案例 | 「迎新春送温暖」困难员工补助慰问活动

2024年1月9日，值新春佳节来临之际，公司党支部、工会及行政部门联合开展困难员工补助慰问活动。活动期间，慰问团队深入了解困难职工家庭状况，秉承公平公正、精准帮扶的原则，为困难员工家庭发放补助金及慰问品。此次活动不仅为有需要的员工送去切实帮助，更充分弘扬团结、友爱、互助的企业文化，增强员工的归属感和凝聚力，营造了温暖和谐的企业氛围。

## 员工培训与发展

公司高度重视员工综合能力的提升，制定《员工培训管理制度》，明确培训职责权限、培训内容、实施要求、考核奖惩等方面的具体要求，为培训活动提供完善框架，确保各项培训工作有章可循。

公司基于业务目标设定培训计划，制定《培训计划表》和《培训工作流程图》，以明确各类培训的具体安排和时间节点，确保每项培训活动高效组织和透明运作。针对不同类型员工，我们以定制化培训的形式为其提供多样化培训，包括专业技能培训、管理能力培训、员工素质培训以及商业道德等，并支持员工获取专业资质等认证证书，致力于打造高水平、高素养的人才队伍。本年度，公司员工培训比例为 100%，人均培训时长为 23.94 小时。

### 专业技能培训

- 公司为员工提供边框、玻璃、焊带、设备操作、纸箱处理等满足不同岗位需求的技术培训，帮助员工掌握必要的技术知识，提高操作效率和产品质量，满足生产流程中的技术要求。

### 管理能力培训

- 公司为不同层级管理层策划系列赋能培训，包括 ISO9001、职业健康安全、能源管理、知识产权等专业知识培训；管理能力、沟通能力、绩效考核等管理知识培训；以及各厂区的管理能力培训，确保公司高效管理。

### 员工技能提升支持

- 公司支持员工个性化能力提升需求，为正式员工、兼职工和劳务派遣工提供职业资格认证支持，并给予补贴，以提升员工的技术水平和安全生产意识。

### 案例 | 财务管理主题培训

2024 年 8 月 16 日，公司组织财务部员工参与以「财务如何引导企业开展利润挖掘」为主题的管理能力培训。培训时长约 6 小时，围绕精细化成本核算与统计、申请经营权贷款融资业务、与银行洽谈协议存款实现资金最优配置、以及兼顾企业健康运营与降本增效四方面展开。该培训旨在深化参与者对财务管理重要性的理解，为实务工作提供切实指导。

### 案例 | CNAS 实验室仪器设备期间核查实施培训

2024 年 2 月 6 日，公司面向五名技术部员工开展 CNAS 实验室仪器设备期间核查实施专业培训。培训涵盖实验室设备核查的基本原则和流程，如识别和评估设备性能的不一致性、根据测试结果采取对应措施等。本次技术培训旨在提升员工对仪器设备期间核查的理解和操作能力，确保实验室测试结果的准确性和可靠性。



## 保障员工健康

正信光电高度重视员工的职业健康与安全，将保障员工的身体健康与安全作为企业社会责任的重要组成部分。截至报告期末，总部、金坛基地和宿迁基地已获得「ISO 45001:2018 职业健康与安全管理体认证」，宿迁基地和金坛基地分别获得「安全生产标准化三级企业」称号。2022 年至 2024 年间，公司未发生任何工亡事件。

公司制定《安全、环保、消防告知书》《安全生产责任制》《事故隐患内部「吹哨奖」制度》《安全生产应急预案》《职业病危害防治责任制度》等多项管理制度，为员工提供明确的行为规范与操作指南，确保各项安全生产与健康管理工作有序开展。根据实际需求，各基地已构建完善的职业健康与安全管理组织架构，各级部门和人员的安全职责划分明确，形成自上而下、层层负责的管理体系，职能部门间协作配合，保障各项安全措施顺利落实，为员工提供多层次安全保障。



## 安全生产管理

公司持续强化主体责任，制定年度安全管理总体目标，并以目标为导向，有序推进各项安全生产管理工作。为有效管理生产制造过程中的职业健康安全风险，我们指导生产单元基层组织上岗安全培训、安全生产培训、安全应急演练等工作，并配合安全生产月等系列活动，推动安全生产各项措施落到实处，确保各项工作持续健康稳定。本年度，各项安全生产目标均实现 100% 达成，切实巩固了在保障员工安全健康方面的工作成效。

### 上岗安全培训

- 公司面向新员工组织上岗安全培训，并在节假日复工后开展专项安全培训与检查，确保新老员工在上岗前掌握必要的安全知识和操作技能。

### 安全生产培训

- 公司的主要负责人和安全管理定期参加安全培训考试和职业卫生培训考试，提升其专业能力和应对突发事件的处理能力。

### 安全应急演练

- 公司每年定期组织应急疏散逃生、初期火灾扑救、化学品安全培训、特种设备安全培训等应急演练，通过实战提高员工的安全意识和应急反应能力。

### 安全生产月

- 本年度，公司举行安全生产月活动，以「人人讲安全，个个会应急—畅通生命通道」为主题，广泛宣传安全文化，强化员工安全意识。

### 安全生产吹哨

- 公司积极推进「企业吹哨人」活动，编制并公示《事故隐患内部「吹哨奖」制度》。员工匿名举报安全隐患可获得相应奖励，以提升员工安全责任感与参与感。

### 案例 | 金坛基地风险管控安全培训

2024 年 3 月 16 日，金坛基地面向制造分中心、技术分中心、质量分中心共 39 名员工开展风险管控安全培训。此次培训涉及工程技术、风险管理措施、个人防护和应急处置等全方位风险管控策略，集中展示六个关键岗位（串焊、叠层、层压、装框、清洗和包装）的岗位安全风险等级、易发生事故类型、危险有害因素、具体管控措施等内容，有效提高员工安全意识和风险管控措施的掌握程度。

### 案例 | 「三级」安全教育培训

本年度，公司面向新员工开展三级（公司级、部门级、班组级）安全教育培训，介绍公司安全生产规章制度、各岗位安全须知（串焊、叠层、层压、装框、清洗、测试等岗位）、消防安全知识、警示标识区分、环保知识等内容。此外，公司要求新员工的岗前安全培训不得少于 24 学时，经笔试考试合格后方可上岗，确保安全管理工作有效落地。



## 职业健康管理

公司严格遵循《中华人民共和国职业病防治法》《职业安全及健康条例》等国家及业务所在地的相关法规。我们高度重视员工的职业健康安全，持续健全职业健康管理体系、加强安全文化培育、优化工作场所环境、强化个人防护措施，以预防和控制作业环境中的职业病危害因素，保障生产线员工的职业健康，为员工创造安全舒适的工作环境。

### 职业危害监测

- 公司与第三方机构签订协议，定期监测职业病危害因素，发布年度《职业病危害因素检测评价》报告，确保所有危害因素及时发现并处理。本年度，公司作业场所所有有害因素职业接触限值均符合 GBZ 2.1-2019《工作场所有害因素职业接触限值第 1 部分：化学有害因素》、GBZ 2.2-2007《工作场所有害因素职业接触限值第 2 部分：物理因素》要求。

### 职业健康体检

- 针对接触职业危害因素的岗位，公司配合专业体检机构进行年度岗中职业健康体检，帮助员工及早识别健康风险。本年度，公司根据工作场所职业病危害因素检测结果，为所有涉及员工开展职业健康检查。

### 特种设备检查

- 公司开展叉车、电梯、储气罐及附属配件安全阀、压力表等特种设备的安全附件校验、设备维保和年检工作，确保设备符合安全使用标准。

### 防护用具提供

- 根据工作性质和环境，公司制定不同岗位的劳保用品配发标准，并加强防护用品穿戴检查与考核。

## 助力行业发展

作为全球领先的光伏智慧能源解决方案提供商，正信光电始终专注于助力中国新能源产业的转型升级，全力推动光伏产业迈向高质量发展的新阶段。我们携手国内外顶尖高校，积极开展人才培养合作项目，为光伏行业持续输送高素质专业人才。同时，双方还联合开展新技术和新产品的研发工作，不断推动光伏技术创新突破，助力光伏产业实现规范化、高质量发展。

### 正信光电校企合作项目

东华大学	联合推动正信光电全球青年人才实践计划，促进跨文化人才交流与实践
中国科学技术大学	签署石墨烯应用技术战略合作协议
河海大学	开展 SolarPV-X 模拟系统合作，打造正信差异化产品与 SRS 系统开发
巴西南卡希亚斯大学	举办光伏技术创新与青年人才培养主题论坛

### 案例 | 正信光电全球青年人才实践计划

2024 年 2 月，公司与东华大学共同启动跨文化人才交流与实践项目，招募 7 名美国留学生参与实习工作。实习内容涵盖社交媒体运营、网站建设、光伏行业研究以及市场数据优化等领域。通过该项目，实习生们积累了丰富的国际工作经验，并为公司带来全新的视角和创新思维。同时，该项目也为海外实习生提供了深入了解光伏行业和企业运营的平台，助力公司培养具备国际视野的创新型人才，进一步提升公司在国际市场的品牌影响力。



公司秉持开放共享的理念，积极参与海内外的行业交流活动，展示公司在清洁能源领域的市场观察、产品实力与创新成果，与全球行业专家交流互动，为公司进一步拓宽市场奠定基础。本年度，正信光电亮相二十余场国内展会活动，参加十余次海外峰会交流，充分发挥自身资源优势，展示强大的研发能力，为光伏行业技术创新发展贡献智慧。

### 国内行业交流

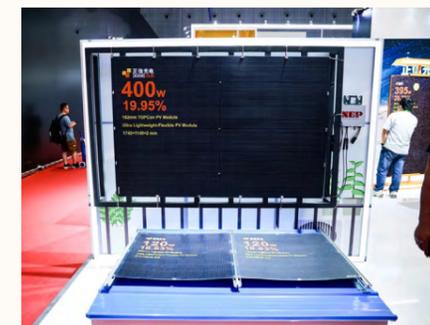
- 2024 年 6 月 -- 参与 SNEC 光伏展：正信光电凭借其革命性的「正信轻云」系列产品和多款创新解决方案成为全场焦点
- 2024 年 6 月 -- 与江苏省可再生能源行业合作交流：正信光电荣登全球光伏品牌 100 强榜单
- 2024 年 10 月 -- 与绿色能源产业发展促进会合作交流：正信光电亚洲光储论坛上斩获双奖，分享 SRS 标准化安装方案

### 国际行业交流

- 2024 年 2 月 -- 参与欧洲太阳能金融与投资峰会：分享对光伏行业的见解，并介绍公司最新的创新光伏解决方案
- 2024 年 6 月 -- 慕尼黑太阳能光伏展览会 (Intersolar Europe 2024)：展出「绿能云彩」系列产品
- 2024 年 8 月 -- 南美国际智慧能源展 (The smarter E South America)：携包括轻云系列在内的多款高性能产品参展
- 2024 年 11 月 -- 墨西哥 Energyyear：正信光电携创新双玻组件亮相

### 案例 | 「正信轻云」系列创新产品亮相第十七届 SNEC 展

2024 年 6 月，公司参与全球光伏行业的重要盛会——SNEC（上海国际太阳能光伏与智慧能源展览会），展出的「正信轻云」系列是一款专为高效、轻量化设计而打造的光伏产品。该产品重量减轻 70%，厚度降至 2mm 以下。无玻璃的创新轻量化设计不仅降低建筑的承重压力，延长建筑使用寿命，还赋予组件柔性弯曲能力，适用于多种分布式电站场景。此外，正信轻云在弱光条件下表现出色，具备抗 PID 衰减、耐盐雾腐蚀、耐氨气腐蚀、耐沙尘侵蚀和抗冰雹冲击等多项技术能力。该系列产品极大地满足建筑领域对载荷、安装难度和极端天气的严格要求，为建筑行业提供更高效、可持续的发电解决方案。



案例 | 正信光电彩云系列产品亮相 Intersolar Europe 2024

2024 年 6 月，正信光电参与德国慕尼黑太阳能光伏展览会 (Intersolar Europe)，展出了「绿能彩云」系列产品。该系列产品不仅色彩丰富，还具备高性能的发电能力，且 PU 边框颜色可以根据建筑外观进行定制，完美融入周边环境。其采用专利彩色玻璃技术，通过内层结构化涂层实现定制化色彩或图案，同时保持高透光率和卓越的发电性能。此外，该系列产品已通过国家光伏质检中心 (CPTV) 的认证测试，测试结果显示太阳光有效透射比的平均衰减率较低，外观无明显脱落、气泡、剥离或起皱现象，成为绿色建筑的理想解决方案。



## 共建美好社会

正信光电积极履行社会责任，充分发挥自身业务和资源优势，大力支持社区教育公益事业。自 2023 年设立「直溪镇正信光电光采教育基金」以来，公司每年出资设立「爱心助学奖、杰出学子奖、优秀园丁奖、优秀团队奖」四个奖项。本年度，公司从该教育基金中拨款 30 万元，用于直溪镇的助学和奖学活动，激励他们继续追求卓越，为教育事业贡献力量。

案例 | 正信光电科技 (宿迁) 有限公司向宿城区红十字会捐赠一批学习用品

2024 年 3 月 12 日，为促进并支持本地公共教育事业，宿迁基地向宿城区红十字会捐赠 100 个书包和 100 个文具盒等学习用品。宿城区红十字会向公司颁发了捐赠证书，以此表达对公司支持宿城区红十字事业的衷心感谢和高度认可。



# 04

## 以绿为源，信达天下



正信光电作为绿色能源深耕者，以「让绿电更高效」为使命，推动环境综合管理，采取一系列资源有效利用与循环利用措施实现绿色运营。此外，公司致力于赋能绿色产业链，促进产业向更加环保和可持续发展的方向发展，为绿色经济贡献力量，积极应对气候变化。

- 应对气候变化
- 强化环境管理
- 践行绿色运营



### 环境影响纳入评审

- 在产品开发设计阶段，公司将环境影响评估、环境合规作为重要评审内容，从源头上控制和减少产品全生命周期的环境足迹。

### 环境产品声明认证

- 宿迁基地的 PV 组件已获得 EPD 中国、EPD 意大利 (Environment Product Declaration) 光伏组件环境产品声明认证等多个权威绿色产品认证，我们将持续为客户提供高效、绿色的组件产品。

### 产品可回收认证

- 公司重视并积极推动产品绿色回收与循环利用，已与欧洲 PV Cycle 机构签署合作协议，遵守 WEEE 指令要求，生命末期的光伏组件将由分布在欧洲的回收组织进行专业处理，为客户提供完善的收集与循环利用服务，促进光伏产品循环发展。



EPD 中国 - 环境产品声明

EPD 意大利 - 环境产品声明

PV CYCLE 产品回收认证

## 绿色工厂认证

绿色工厂是公司实现绿色生产目标的重要单元。我们始终坚持「科学守法，节能环保，创效益；清洁生产，持续改进，求卓越」的能源管理方针，在生产运营环节通过「节能、降本、降耗」实现能源再循环和效益增收，持续推进绿色工厂建设。其中，金坛基地于 2018 年获得国家级绿色工厂认证；宿迁基地于 2023 年获得宿迁市绿色工厂认证。



金坛基地获国家级绿色工厂认证



宿迁基地获宿迁市绿色工厂认证

## 温室气体排放管理

公司持续强化温室气体排放管理能力，推进排放识别及核算工作。我们识别并核算了金坛基地、宿迁基地和大理基地的 2024 年度温室气体排放类别及排放情况，其中范围 1 排放类型主要为固定燃烧和移动燃烧，范围 2 间接排放类型主要为外购电力。本年度，公司各基地温室气体排放情况如下：

### 公司 2024 年度各生产基地温室气体排放情况

2024 年度	温室气体排放总量 (吨二氧化碳当量)	范围 1: 直接排放 (吨二氧化碳当量)	范围 2: 外购能源的间接排放 (吨二氧化碳当量)
金坛基地	9,491.22	117.66	9,373.56
宿迁基地	9,008.56	162.62	8,845.94
大理基地	326.85	30.02	296.83

注：2024 年温室气体的计算方法和排放因子主要参考国家发展和改革委员会《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南》(试行)，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》。

经核算，范围 2 间接排放是公司的主要温室气体排放来源。因此，公司积极采取节能措施，降低电力使用和损耗，以减缓温室气体间接排放：

- 采用节能型设备：如 LED 照明灯、变频设备、二级能效等级以上设备等；
- 降低能源消耗：调整生产运行模式，推进设备升级改造，提升设备运作效率。如更换淘汰电机、层压机，完成关键设备的迭代更新；
- 加强设备维护：定期对设备进行保养、检查和维修，减少设备不正常运行。

除识别与核算外，公司重视核算数据真实性和准确性，积极开展认证工作。本年度，宿迁基地开展 2023 年度温室气体核查认证，为公司未来年度制定减排目标提供科学依据和基线参照。同时，为进一步掌握产品全生命周期的碳排情况，公司已对部分光伏组件开展产品碳足迹评价，采用「摇篮到大门」的系统边界进行产品碳足迹核算，明确产品碳排放重点阶段，为精准化管理产品价值链降碳提供数据基础。



正信光电科技（宿迁）有限公司  
2023 年温室气体排放核查声明



正信光电科技（宿迁）有限公司  
产品碳足迹证书

## 强化环境管理

公司始终坚持绿色发展之路，严格遵循《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》《建设项目环境保护管理条例》等法律法规。截至报告期末，宿迁总部、金坛基地和宿迁基地已顺利获得「ISO14001: 2015 环境管理体系认证」。



正信光电科技股份有限公司



正信光电常州有限公司



正信光电科技（宿迁）有限公司

公司制定《环境因素识别和评价控制程序》《应急准备和响应控制程序》等环境管理制度明确环境因素的识别与评估流程，并根据实际情况制定《环境因素识别和评价表》和《重要环境因素表》以确保有效的环境监控和控制。

公司明确人力资源行政部负责组织跨部门合作进行环境影响识别与评估，并定期开展环境管理监督检查，确保环境管理体系的有效实施。相关责任人通过签署《安全环保责任书》明确个人的环境与安全职责。

公司已设定严格的环境绩效指标，要求废水、废气、噪声达标排放，年用电量不超过 2.5 万度 /MW，危险废弃物的处置率达到 100%。本年度，公司环境相关目标均已达成。

### 环境影响监测

- 公司每年邀请第三方开展环境影响监测，评估生产运营对周边环境的影响。监测内容涵盖水和废水、有组织废气、无组织废气以及工业企业厂界环境噪声。

### 环境风险管理

- 公司定期开展环境风险识别与评估、环境因素内审会议与评审、内部应急物资调查等措施，明确各项突发环境事件应急管理方法。

### 环境绩效评价

- 公司将环境管理目标纳入企业绩效考核体系，安环部设置明确的环境绩效评价标准，以落实各项管理措施。

### 员工环保培训

- 安环部与生产部定期组织员工安全风险管控培训，确保员工在日常工作中严格遵守环保要求，提升整体环保意识。

### 案例 | 宿迁基地组织突发环境事件应急演练

2024 年 6 月 5 日，为切实完善环境应急预案体系，防范突发环境风险，宿迁基地面向应急救援组织和生产员工组织突发环境事件应急演练。参训人员按照《突发环境事件应急预案》要求，立即启动应急响应，信息逐级上报，各小组协同合作，有效控制突发事故，顺利完成应急演练。此次培训进一步强化作业人员的安全防护意识和自我保护意识，锻炼员工妥善处置突发环境事件的能力，为高效有序开展安全生产工作奠定扎实的基础。

### 案例 | 金坛基地与宿迁基地开展环境因素识别评价工作

2024 年度，金坛基地和宿迁基地分别开展环境因素识别与评价工作，识别多个厂区的活动可能产生的环境危害因素，以及这些因素对能源资源、大气、水体、土壤、社区环境等方面产生的影响。通过对识别环境因素进行风险评估和定量评分，确定其发生频次、发生可能性、侦测可能性和结果严重性。

为有效预防环境风险，公司针对性建立应急响应机制，通过安装工业除尘和光氧净化装置减少废气排放、合理布局生产设备降低噪声、接入污水处理管网减少污水排放等一系列方式，多措并举降低生产经营活动对环境的影响。

## 践行绿色运营

正信光电坚定推进绿色发展，将低碳环保理念融入公司业务运营与日常管理，最大限度降低生产运营活动可能对环境造成的负面影响。我们密切关注生产排放、资源管理等多项环境议题，探索光伏发展与生态环境保护的协同效益，为社会创造绿色价值。

为切实履行公司的节能减排目标，我们持续推动能源管理提质增效，通过推广高效能源设备与技术、加强建筑节能改造、普及节能灯具等举措提高能源使用效益。此外，我们通过优化运输体系、增加可再生能源应用等举措逐步减少化石燃料的使用。公司同样注重自然资源的使用和管理，为促进节水、减废等目标实现，我们在制冷系统中采用闭式冷却塔循环水技术、推广清洁生产技术和工艺、持续开展员工节能减排宣贯，致力于全方位推动企业生产与运营实现绿色低碳发展。

## 资源管理

### 能源管理

公司严格遵循《中华人民共和国节约能源法》《江苏省节约能源条例》等相关法规，制定《能源体系管理制度》《企业用水用电的管理要求》等能源管理制度。本年度，宿迁基地已获得「ISO50001:2018 能源管理体系认证」。

公司构建了涵盖公司总部、分厂和车间的三级能源管理模式，设立能源管理领导小组和运营中心，由总经理担任领导小组组长。各分厂和车间也分别成立能源管理小组，由车间负责人担任组长，并配备专职能源管理员。通过这一组织架构，确保能源管理措施有效落地，为实现高效、规范的能源管理提供坚实保障。

### 案例 | 宿迁基地企业能源管理培训

2024年11月11日，宿迁基地面向制造分中心、质量分中心、技术分中心的126名员工组织企业能源管理与能源管理体系培训。培训内容涉及企业能源管理的主要特点、当前能源管理的主要工作以及能源管理体系的详细介绍。此次培训旨在协助员工深入理解能源管理，掌握实施能源管理体系的方法和步骤。



### 用电管理

公司通过合理调度提高设备负载率、降低单位电耗。分厂作业区禁用500W及以上白炽灯，逐步更换为高效节能灯具；大功率设备安装独立电表监控，严禁私拉乱接和表外窃电。办公场所和厨房统一使用节能灯具和商用电磁炉，减少能源消耗。



### 用油管理

公司依据生产计划编制供油计划，成品油的贮存、保管和进货验收都需严格过磅、记账、核对，领用油料需持领料单，并由仓库管理人员核对品种、数量，确保合理使用。



### 教育培训

公司对能源管理人员和重点能耗设备操作工开展能源管理培训。管理人员每年至少参加一次，学习定额管理、能源统计和能耗分析；基层员工重点学习节能操作技巧和设备操作规程，新员工需完成不少于16小时的岗前培训。公司每年至少两次通过多种媒介推广节能先进经验，提升全体员工的节能意识和操作技能，增强能源管理效益。

## 水资源管理

公司重视生产运营中对水资源的节约、高效以及可持续利用，严格遵守《中华人民共和国水法》《中华人民共和国水污染防治法》，制定《节约用水管理办法》，明确主要部门职责。公司积极推进可持续水资源管理实践，对用水设备及管道进行日常管理、监督和检修，杜绝冒、跑、滴、漏现象，坚持源头优化，减少水资源浪费。我们每月对用水量进行实时监测和统计汇总，及时获悉用水量异常情况并跟进整改。各部门对员工进行节水教育，执行按额定量用水的计划，确保用水目标可控、可达成。

## 包材管理

公司在包材管理方面注重实现环保与成本效益的双重目标，采取一系列包材减量举措。例如，大理基地采用木护楞打包替代传统的纸箱，既提高包材耐用性，又实现包材循环利用，大幅降低包材使用成本。另外，公司将纸箱垫板的设计由原来的五层结构优化为三层结构，降低单位产品的包材使用量。

## 排放管理

公司严格遵守《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《排污许可管理办法》等法律法规，制定《三废排放及监测管理办法》，明确规定各类排放物管理要求。

### 废水管理

公司严格执行废水管理环境标准。各基地遵循「雨污分流、清污分流」的排水原则，雨水通过独立的雨水管网直接排放，而生活废水则经过化粪池处理，达标后排入园区污水管网，由市级污水处理厂统一处理，并邀请第三方机构进行废水排放检测。本年度，公司废水排放总量为 24,646 吨，各基地均实现废水 100% 达标排放，具体排放情况如下：

#### 公司 2024 年度各生产基地废水排放情况

废水排放关键绩效指标	单位	总计	金坛基地	宿迁基地	大理基地
废水量	吨	24,646	18,856	4,476	1,314

### 废气管理

公司严格遵守国家排污许可要求，严格管理废气的产生、处理和排放过程，并定期进行废气排放外部检测，确保合规排放。各基地厂房配备换气扇和集气罩风机等抽气设备，所有涉及非甲烷总烃的生产设备均采用「活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧」装置进行废气处理。其中，宿迁基地使用在线设备对废气排放实时监测，尤其是对非甲烷总烃等关键污染物的排放浓度进行精准监测，确保排放数据的透明化和可追溯性。本年度，宿迁基地非甲烷总烃排放量为 1.668 吨。公司在运营过程中因交通运输产生的废气主要为硫氧化物等，本年度，公司各基地因交通运输产生的主要废气排放关键绩效指标如下：

#### 公司 2024 年度各生产基地因交通运输产生的废气排放情况

废气排放关键绩效指标	单位	总计	金坛基地	宿迁基地	大理基地
硫氧化物排放量	克	1,906.10	736.90	977.59	191.61

## 废弃物管理

公司严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，制定《废弃物管理办法》《废旧物资报废处理办法》和《危险废物管理制度》，对废弃物的收集、分类、存储、处理及处置规范管理，确保废弃物管理符合国家环境标准。本年度，公司各基地废弃物产生情况如下：

#### 公司 2024 年度各生产基地废弃物产生情况

2024 年度	产生废弃物总量 (吨)	有害废弃物总量 (吨)	无害废弃物总量 (吨)
金坛基地	155.68	1.24	154.44
宿迁基地	143.98	2.46	141.52
大理基地	2.08	0.78	1.30

#### 分类存放

- 公司对废弃物分类存放，并在各基地设置带有明确标识的废弃物收集点，定期将废弃物清运至专门的储存仓，确保废弃物处理的合规与高效。

#### 安全防护

- 废弃物存放点采取污水外流防护措施，废弃物堆场附近 20 米范围内放置消防器材。

#### 定期检查

- 及时处理废弃物散落、满溢等情况，特别是在雨季和台风季，公司加强废弃物堆放区域的检查，并提高废弃物清运频率。

#### 委托处理

- 所有废弃物处理单位都经过资质审核，并签订正式的处理协议。对于危废管理，公司严格执行《危险废弃物出入库台账》和《危险废弃物转移联单》制度，确保危废合规处理。

#### 回收利用

- 对于可回收废弃物，公司与专业回收公司合作，或在公司内部再利用，有效降低资源浪费，推动绿色生产。

# 未来展望

近年来，全球气候灾害愈演愈烈，极端天气事件频繁发生，给人类的生产生活带来了难以估量的损失。随着气候风险的加剧，能源转型的迫切性日益凸显，亟需大力推广清洁能源。在此背景下，光伏产业的持续创新不仅将为社会的绿色低碳发展注入强大动力，更能为国家「双碳」战略目标实现提供坚实支撑。

我们深知，气候变化是全球性挑战，需要全球性的解决方案。正信光电作为一家在绿色能源领域深耕多年的全球知名光伏组件及 EPC 电站供应商和清洁能源综合解决方案提供者，始终专注于绿色能源领域的研究与创新，致力于将太阳能电力打造成为最经济且最清洁的能源形式。

2025 年，光伏行业将迎来结构转型的关键时期，这不仅是一个充满机遇与挑战的转折点，更是行业格局重塑的重要时刻。对正信光电而言，这是重整旗鼓、攀登新高峰的重要节点，我们将以更加坚定的决心和更加明确的目标，开启新的征程，迈向新的高度。

新的一年，我们将持续拓宽国内与国际市场，不断优化公司的绿色版图。在国内市场，我们将深化与现有客户的合作，拓展新的业务领域，提升市场份额；在国际市场，我们将积极开拓新兴市场，加强与全球合作伙伴的交流与合作，提升品牌的国际影响力。

新的一年，我们将密切关注行业动态，把握市场趋势，关注客户诉求，不断调整和优化产品结构，在细分领域深入挖掘竞争潜力，通过技术创新和产品升级，为客户提供更加优质、高效、环保的光伏解决方案。

新的一年，我们将秉持「以强化管理为坚实保障，以提升品质为根本前提，以赢得客户为必然要求」的核心价值观，牢记公司所肩负的社会责任与发展使命，努力追求企业发展与社会、环境的和谐共生。

面向未来，我们将一如既往地积极参与全球环境治理，秉持开放合作的态度，分享绿色发展理念和技术，帮助各地区提高应对气候变化的能力。我们将携手全球伙伴，让绿色能源成为全球发展的新引擎，以创新力量引领绿色能源时代到来，为构建更加美好的未来贡献更多力量，为子孙后代留下一个清洁、美丽且繁荣的世界。

# 附录一 .ESG 关键绩效

## 治理绩效

### 财务绩效

指标	2024 年	单位
资产总额	26.28	亿元
营业收入	13.95	亿元
净资产	9.39	亿元
归母净利润	-0.17	亿元
纳税总额	0.54	亿元

### 公司治理

指标	2024 年	单位
本年度董事会召开次数	25	次
本年度监事会召开次数	6	次
本年度股东大会召开次数	12	次
报告期内已完结的贪污诉讼案件数量	0	件
反腐培训年度总时数	1	小时
反腐培训人数	12	人

### 科技研发

指标	2024 年	单位
产品研发投入	0.58	亿元
研发人员总人数	142	人
累计授权专利数	155	项
申请科研基金 / 政府补贴	387.74	万元
报告期内参与制定行业标准数量	1	个
合作机构数量	2	个
合作项目数量	2	个

指标	2024 年	单位
技术培训年度总时数	137	小时
技术培训人数	50	人

### 供应商管理

指标	2024 年	单位
供应商总数	93	个
其中：华北供应商数目	1	个
华东供应商数目	70	个
华南供应商数目	5	个
华中供应商数目	8	个
西北供应商数目	2	个
西南供应商数目	7	个
获得 ISO14001 认证的供应商数量	37	个
获得 ISO14001 认证的供应商占比	39.78	%
获得 ISO45001 认证的供应商数量	28	个
获得 ISO45001 认证的供应商占比	30.11	%
签署《供应商反贿赂 / 反腐败协议》供应商的数量	93	个
签署《供应商反贿赂 / 反腐败协议》供应商的占比	100	%

## 社会绩效

### 员工雇佣

指标	2024 年	单位	
总计	雇员总人数	616	人
	残疾员工总数	\	人
性别	男性员工总人数	383	人
	女性员工总人数	233	人
	管理人员女性人数	18	人
年龄组别	30 岁以下的雇员总人数	68	人

	指标	2024 年	单位
年龄组别	30-50 岁之间的雇员总人数	448	人
	50 岁以上的雇员总人数	100	人
地区划分	江苏省员工人数	575	人
	云南省员工人数	20	人
	其他地区员工人数	21	人
按学历划分	硕士及以上学历员工人数	18	人
	本科学历员工人数	128	人
	本科以下学历员工人数	470	人
雇佣类型	全职员工	616	人
	兼职员工	\	人
	高层管理人员	21	人
	中层管理人员	47	人
	基层人员	548	人
董事会	董事会人数	5	人
	董事会女性人数	3	人

## 员工流失

	指标	2024 年	单位
总数	年度累计离职人数	177	人
	总离职比率	22.32	%
性别	年度累计男员工离职人数	111	人
	年度男员工离职比率	22.47	%
	年度累计女员工离职人数	66	人
	年度女员工离职比率	22.07	%
年龄组别	30 岁以下的年度累计员工离职人数	37	人
	30 岁以下的年度员工离职比率	35.24	%
	30-50 岁之间的年度累计员工离职人数	110	人
	30-50 岁之间的年度员工离职比率	19.71	%
	50 岁以上的年度累计员工离职人数	30	人
	50 岁以上的年度员工离职比率	23.08	%

	指标	2024 年	单位
生产基地	江苏省年度累计员工离职人数	170	人
	江苏省年度员工离职比率	22.82	%
	云南省的年度累计员工离职人数	5	人
	云南省的年度员工离职比率	20.00	%
	其他地区年度累计员工离职人数	2	人
	其他地区的年度员工离职比率	8.70	%

## 员工健康安全

	指标	2024 年	单位
	可记录工伤人数	3	人
	因工损失工作日数	12	天
	因工作关系而死亡的人数	0	人
	因工作关系而死亡的比率	0	%
	安全生产事故数	2	次
	安全隐患整改率	100	%
	安全生产投入资金	49.63	万元
	安全教育培训年度总时数	18,228	小时
	安全教育培训人数	616	人

## 员工培训

	指标	2024 年	单位
	受训比例	100	%
	员工受训时数总计	14,746	小时
	员工受训的平均时数	23.94	小时 / 人
高级管理层	受训比例	3.41	%
	平均受训时数	0.10	小时 / 人
中级管理层	受训比例	7.63	%
	平均受训时数	20.38	小时 / 人
基层员工	受训比例	88.96	%

指标		2024 年	单位
基层员工	平均受训时数	25.16	小时 / 人
男性员工	受训比例	62.50	%
	平均受训时数	24.00	小时 / 人
女性员工	受训比例	37.50	%
	平均受训时数	23.84	小时 / 人

## 员工满意度

指标	2024 年	单位
员工满意度	94.33	%
员工意见数量	3	件
已处理员工意见数量	3	件

## 质量服务

指标	2024 年	单位
客诉数量	12	件
客诉解决率	100	%
产品交付满意度	99.44	%
售后服务满意度	98.77	%
已售或已运送产品总数中因安全与健康理由而召回的百分比	0	%
质量培训次数	695	次
质量培训年度总时数	348	小时
质量培训人数	472	人

## 信息安全

指标	2024 年	单位
信息安全培训次数	2	次
信息安全培训年度总时数	2	小时
信息安全培训人数	33	人
信息数据泄露事件数量	0	件

## 公益福利

指标	2024 年	单位
公益事业总投入	30.67	万元
员工福利投入	27.86	万元
享受福利人次	1,500	人次

## 环境绩效

### 环境管理

指标	2024 年	单位
环境应急演练次数	3	次
环境保护投入资金	49.20	万元
环保培训年度总时数	124	小时
本年度环保培训覆盖员工比例	90	%

### 资源使用

指标	2024 年	单位
能源消耗总量	42,275.21	兆瓦时
其中：直接能源消耗总量	9,031.29	兆瓦时
间接能源消耗总量	33,243.91	兆瓦时
能源消耗密度	4.23	兆瓦时 / MW
汽油消耗量	43,189.53	升
柴油消耗量	78,957.81	升
液化石油气消耗量	0.28	吨
总用电量	41,061.95	兆瓦时
其中：外购电量	33,243.91	兆瓦时
光伏发电自用电量	7,818.03	兆瓦时
总耗水量	144,865	吨
总耗水密度	14.49	吨 / MW
包装耗材总用量	9,774	吨

指标	2024 年	单位
其中：纸质包材使用量	1,583	吨
木质包材使用量	8,191	吨

## 排放管理

指标	2024 年	单位
温室气体排放总量	18,826.63	tCO <sub>2</sub> e
其中：温室气体排放量（范围一）	310.30	tCO <sub>2</sub> e
温室气体排放量（范围二）	18,516.32	tCO <sub>2</sub> e
温室气体排放密度	1.880	tCO <sub>2</sub> e/MW
废水排放量	24,646	吨
氨氮排放量	0.337	吨
总氮排放量	0.240	吨
总磷排放量	0.101	吨
化学需氧量 (COD) 排放量	8.713	吨
因交通运输产生的硫氧化物废气排放量	1,906.10	克

## 废弃物管理

指标	2024 年	单位
产生废弃物总量	301.74	吨
其中：产生有害废弃物总量	4.48	吨
产生无害废弃物总量	297.26	吨
产生废弃物密度	30.18	吨 /GW
其中：产生有害废弃物密度	0.45	吨 /GW
产生无害废弃物密度	29.73	吨 /GW

# 附录二 . 指标索引

## 1、香港联交所《环境、社会及管治报告指引》索引

主要范畴、层面、一般披露及关键绩效指标	内容索引
一般披露	
有关废气及温室气体排放、向水及土地的排污、有害及无害废弃物的产生等的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	4.1 应对气候变化 4.2 强化环境管理 4.3 践行绿色运营
注：废气排放包括氮氧化物、硫氧化物及其他受国家法律及规例规管的污染物。温室气体包括二氧化碳、甲烷、氧化亚氮、氢氟碳化合物、全氟化碳及六氟化硫。有害废弃物指国家规例所界定者。	
A. 环境 层面 A1： 排放物	
关键绩效指标 A1.1 排放物种类及相关排放数据。	附录一 .ESG 关键绩效 - 环境绩效
关键绩效指标 A1.2 直接 (范围 1) 及能源间接 (范围 2) 温室气体总排放量 (以吨计算) 及 (如适用) 密度 (如以每产量单位、每项设施计算)。	附录一 .ESG 关键绩效 - 环境绩效
关键绩效指标 A1.3 所产生有害废弃物总量 (以吨计算) 及 (如适用) 密度 (如以每产量单位、每项设施计算)。	附录一 .ESG 关键绩效 - 环境绩效
关键绩效指标 A1.4 所产生无害废弃物总量 (以吨计算) 及 (如适用) 密度 (如以每产量单位、每项设施计算)。	附录一 .ESG 关键绩效 - 环境绩效
关键绩效指标 A1.5 描述所订立的排放量目标及为达到这些目标所采取的步骤。	4.2 强化环境管理
关键绩效指标 A1.6 描述处理有害及无害废弃物的方法, 及描述所订立的减废目标及为达到这些目标所采取的步骤。	4.3 践行绿色运营
一般披露	
有效使用资源 (包括能源、水及其他原材料) 的政策。	4.3 践行绿色运营
注：资源可用于生产、储存、运输、楼宇、电子设备等。	
层面 A2： 资源使用	
关键绩效指标 A2.1 按类型划分的直接及 / 或间接能源 (如电、气或油) 总耗量 (以千个千瓦时计算) 及密度 (如以每产量单位、每项设施计算)。	附录一 .ESG 关键绩效 - 环境绩效
关键绩效指标 A2.2 总耗水量及密度 (如以每产量单位、每项设施计算)。	附录一 .ESG 关键绩效 - 环境绩效
关键绩效指标 A2.3 描述所订立的能源使用效益目标及为达到这些目标所采取的步骤。	4.2 强化环境管理 4.3 践行绿色运营

主要范畴、层面、一般披露及关键绩效指标		内容索引	
层面 A2: 资源使用	关键绩效指标 A2.4	描述求取适用水源上可有任何问题, 以及所订立的用水效益目标及为达到这些目标所采取的步骤。	4.3 践行绿色运营
	关键绩效指标 A2.5	制成品所用包装材料的总量 (以吨计算) 及 (如适用) 每生产单位占量。	4.3 践行绿色运营
一般披露			
层面 A3: 环境及天然资源	减低发行人对环境及天然资源造成重大影响的政策。		4.2 强化环境管理
	关键绩效指标 A3.1	描述业务活动对环境及天然资源的重大影响及已采取管理有关影响的行动。	4.2 强化环境管理
一般披露			
层面 A4: 气候变化	识别及应对已经及可能会对发行人产生影响的重大气候相关事项的政策。		4.1 应对气候变化
	关键绩效指标 A4.1	描述已经及可能对发行人产生影响的重大气候相关事项, 及应对行动。	4.1 应对气候变化
一般披露			
B. 社会 层面 B1: 雇佣	有关薪酬及解雇、招聘及晋升、工作时数、假期、平等机会、多元化、反歧视以及其他待遇及福利的: (a) 政策; 及 (b) 对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。		3.1 引育优秀人才
	关键绩效指标 B1.1	按性别、雇佣类型 (如全职或兼职)、年龄组别及地区划分的雇员总数。	附录一 .ESG 关键绩效 - 社会绩效
	关键绩效指标 B1.2	按性别、年龄组别及地区划分的雇员流失比率。	附录一 .ESG 关键绩效 - 社会绩效
一般披露			
层面 B2: 健康与安全	有关提供安全工作环境及保障雇员避免职业性危害的: (a) 政策; 及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。		3.2 保障员工健康
	关键绩效指标 B2.1	过去三年 (包括汇报年度) 每年因工亡故的人数及比率。	附录一 .ESG 关键绩效 - 社会绩效
	关键绩效指标 B2.2	因工伤损失工作日数。	附录一 .ESG 关键绩效 - 社会绩效
	关键绩效指标 B2.3	描述所采纳的职业健康与安全措施, 以及相关执行及监察方法。	3.2 保障员工健康
一般披露			
层面 B3: 发展及培训	有关提升雇员履行工作职责的知识及技能的政策。 描述培训活动。  注: 培训指职业培训, 可包括由雇主付费的内外部课程。		3.1 引育优秀人才

主要范畴、层面、一般披露及关键绩效指标		内容索引	
层面 B3: 发展及培训	关键绩效指标 B3.1	按性别及雇员类别 (如高级管理层、中级管理层) 划分的受训雇员百分比。	附录一 .ESG 关键绩效 - 社会绩效
	关键绩效指标 B3.2	按性别及雇员类别划分, 每名雇员完成受训的平均时数。	附录一 .ESG 关键绩效 - 社会绩效
一般披露			
层面 B4: 劳工准则	有关防止童工或强制劳工的: (a) 政策; 及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。		2.4 践行责任采购 3.1 引育优秀人才
	关键绩效指标 B4.1	描述检讨招聘惯例的措施以避免童工及强制劳工。	3.1 引育优秀人才
	关键绩效指标 B4.2	描述在发现违规情况时消除有关情况所采取的步骤。	2.4 践行责任采购
一般披露			
	管理供应链的环境及社会风险政策。		2.4 践行责任采购
层面 B5: 供应链管理	关键绩效指标 B5.1	按地区划分的供应商数目。	附录一 .ESG 关键绩效 - 治理绩效
	关键绩效指标 B5.2	描述有关聘用供应商的惯例, 向其执行有关惯例的供应商数目, 以及相关执行及监察方法。	2.4 践行责任采购
	关键绩效指标 B5.3	描述有关识别供应链每个环节的环境及社会风险的惯例, 以及相关执行及监察方法。	2.4 践行责任采购
	关键绩效指标 B5.4	描述在拣选供应商时促使多用环保产品及服务的惯例, 以及相关执行及监察方法。	2.4 践行责任采购
一般披露			
层面 B6: 产品责任	有关所提供产品和服务的健康与安全、广告、标签、私隐事宜以及补救方法的: (a) 政策; 及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。		1.4 保护信息安全 2.1 铸就卓越品质 2.3 守护客户价值
	关键绩效指标 B6.1	已售或已运送产品总数中因安全与健康理由而须回收的百分比。	附录一 .ESG 关键绩效 - 社会绩效
	关键绩效指标 B6.2	接获关于产品及服务的投诉数目以及应对方法。	附录一 .ESG 关键绩效 - 社会绩效 2.3 守护客户价值
	关键绩效指标 B6.3	描述与维护及保障知识产权有关的惯例。	2.2 创新引领发展
	关键绩效指标 B6.4	描述质量检定过程及产品回收程序。	2.1 铸就卓越品质
	关键绩效指标 B6.5	描述消费者资料保障及私隐政策, 以及相关执行及监察方法。	1.4 保护信息安全 2.3 守护客户价值

主要范畴、层面、一般披露及关键绩效指标		内容索引
一般披露		
有关防止贿赂、勒索、欺诈及洗黑钱的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。		1.3 践行商业道德
层面 B7： 反贪污	关键绩效指标 B7.1 于汇报期内对发行人或其雇员提出并已审结的贪污诉讼案件的数目及诉讼结果。	1.3 践行商业道德
	关键绩效指标 B7.2 描述防范措施及举报程序，以及相关执行及监察方法。	1.3 践行商业道德
	关键绩效指标 B7.3 描述向董事及员工提供的反贪污培训。	1.3 践行商业道德 附录一 .ESG 关键绩效 - 治理绩效
一般披露		
有关以社区参与来了解营运所在社区需要和确保其业务活动会考虑社区利益的政策。		3.4 共建美好社会
层面 B8： 社区投资	关键绩效指标 B8.1 专注贡献范畴（如教育、环境事宜、劳工需求、健康、文化、体育）。	3.4 共建美好社会
	关键绩效指标 B8.2 在专注范畴所动用资源（如金钱或时间）。	3.4 共建美好社会 附录一 .ESG 关键绩效 - 社会绩效

## 2、GRI 索引

报告章节	GRI 标准
关于本报告	GRI 2-2/2-3
董事会声明	GRI 2-10/2-12/2-22/2-23/2-24
董事致辞	GRI 2-22
关于我们	GRI 2-1
产业布局	GRI 2-6
	ESG 管治架构
	GRI 2-12/2-13/2-14/2-16
ESG 管制	ESG 实质性议题
	GRI 3-3
	利益相关方沟通
	GRI 2-29
1. 治理为基，笃行致远	1.1 完善公司治理
	GRI 2-9/2-10/2-11/207-1
	1.2 强化风险管控
	GRI 2-27/403-2
	1.3 践行商业道德
	GRI 2-24/205-1/205-2
	1.4 保护信息安全
	/
2. 品质为先，守正创新	2.1 铸就卓越品质
	GRI 416-1/417-1/418-1
	2.2 创新引领发展
	/
	2.3 守护客户价值
	GRI 2-29/416-1/416-2/417-1
	2.4 践行责任采购
	GRI 2-6/204-1/205-2/308-1
3. 以人为本，价值共享	3.1 引育优秀人才
	GRI 2-7/2-19/2-23/2-26/401-2/404-2/406-1/407-1/408-1/409-1
	3.2 保障员工健康
	GRI 2-7/401-2/403-1/403-2/403-3/403-4/403-5/403-6/403-7/403-8/403-10
	3.3 助力行业发展
	GRI 2-8
	3.4 共建美好社会
	GRI203-1/413-1
4. 以绿为源，信达天下	4.1 应对气候变化
	GRI 201-2
	4.2 强化环境管理
	GRI 306-2/404-2
	4.3 践行绿色运营
	GRI 3-3/301-1/301-2/301-3/302-1/302-3/302-4/302-5/303-3/303-4/303-5/GRI306-2/306-4/306-5
附录一 .ESG 关键绩效	GRI 201-1/203-1/205-3/302-1/302-3/303 4/303-5/305-1/305-2/305-4/305-7/306 3/306-5/401-1/401-2/403-9/403-10/404 1/404-3/405-1
附录三 . 独立审验声明	GRI 2-5

# 附录三 . 独立审验声明



## 独立审验声明

新世纪检验认证有限责任公司 (以下简称 BCC) 对正信光电科技股份有限公司 (以下简称正信光电) 《2024 年度环境、社会及管治 (ESG) 报告 (中文版)》 (以下简称报告) 中披露的可持续发展信息开展了类型 1 的中度审验。

声明编号: BCCESG20250001

### 审验依据及参照标准

AA1000 审验原则 (2018)  
AA1000 利益相关方参与标准 (2015)  
香港联交所上市规则附录 C2 所载的《环境、社会及管治报告指引》

### 审验范围和范围

#### 组织及业务范围:

正信光电科技股份有限公司, 江苏省宿迁经济技术开发区通达大道 229 号  
公司管理以及光伏组件与设备的生产和销售

#### 数据和信息范围:

正信光电在环境绩效、社会管理、治理结构、可持续发展目标、利益相关者参与、风险管理等方面的数据和信息。

### 披露信息的来源

正信光电科技股份有限公司《2024 年度环境、社会及管治 (ESG) 报告 (中文版)》

### 审验方法

审验前对相关信息进行前期调研及文件评审活动。  
现场审验报告组织提供的所有支持性文件、数据和其他信息, 对关键内容进行抽样。  
对管理层代表进行专访, 与披露信息的收集、整理和汇报有关的员工进行抽样访谈。

### 审验结论

正信光电编制的报告客观的反应了其在 2024 年度在环境, 社会和管治方面的状况和成绩, 经验证, 报告中的数据及内容客观可靠, BCC 并未发现系统性或实质性错误。

- 包容性: 正信光电定期进行利益相关者识别和参与, 将关键利益相关方的关注点纳入公司可持续发展方面的重要考虑, 报告基本符合包容性要求。BCC 未发现报告与 AA1000 审验原则 (2018) 包容性原则的偏离。
- 实质性: 正信光电的不同业务的各个议题及边界, 报告符合实质性要求, BCC 未发现不符合 AA1000 审验原则 (2018) 的要求的情况。
- 回应性: 正信光电对重大事项方面的回应得到了界定和体现, 符合 AA1000 审验原则 (2018) 回应性要求。



- 影响性: 报告组织有明确的程序来定期监测和衡量可持续发展的影响, 且拥有专业人员来有效推动可持续发展议程。BCC 未发现对报告组织下属实体周边的生态系统、基础设施以及居民社区造成负面影响的情况或问题, 报告组织符合 A1000 审验原则 (2018) 影响性要求。
- 改进建议:
  - 1、委托第三方机构温室气体排放数据进行核校;
  - 2、加强申投诉相关渠道以及申投诉知识的培训, 提升员工对申投诉的认知;
  - 3、通过降本增效、提升良率等措施, 进一步降低能源使用, 并在报告中披露。

### 局限性及缓解方法

#### 局限性

BCC 仅通过访谈和查验事实证据的方式确认各项可持续发展绩效指标均有明确的数据来源; 未对报告中披露的可持续发展绩效数据开展审验。

BCC 无法对报告中描述意见、信念、推论、愿望、期望、未来意图等观点出具审验意见, 但 BCC 对支持上述观点的量化和非量化的事实证据及数据来源开展了审验并出具审验意见。

#### 缓解方法

BCC 在未来审验工作中会基于持续改进的宗旨, 进一步关注报告组织可持续发展信息披露和管理工作的改善提升。

### 胜任力和独立性

新世纪检验认证有限责任公司 (BCC) 成立于 1994 年, 是国内首批独立第三方认证机构, 拥有 CNAS、UKAS、ANAB、SAAS 等机构认可资格。BCC 在管理体系认证、产品认证、服务认证, 及可持续发展等领域积累了超过 30 年专业经验和实战案例。

除了对正信光电开展第三方核校及审核业务外, BCC 本次审验组的任何成员都没有与正信光电及其董事、高管、各部门经理存在业务及其他利益冲突关系。经过 BCC 的内部公正性评估, BCC 认为本次审验不存在任何利益冲突。

### 责任声明

正信光电的 2024 年度环境、社会及管治 (ESG) 报告 (中文版) 中的信息及内容由其董事会与 ESG 管理委员会负责。

本次审验未涉及非 ESG 相关信息、主观判断或预测性数据、非公开披露的信息、超出审验标准的特定要求, 以及非量化或难以验证的信息, 以及企业通过三方机构获得认证的信息和数据, 包括由第三方审计的经济数据。

签发人:

新世纪检验认证有限责任公司

日期: 2025 年 4 月 30 日



## 读者意见反馈表

感谢您阅读《正信光电科技股份有限公司 2024 年度环境、社会及管治 (ESG) 报告》，为加强和利益相关方的沟通和交流，进一步提高公司履行社会责任的能力和水平，我们期望您通过填写反馈表，向我们提出宝贵的意见及建议，并选择以下任意方式将评论反馈给我们。

地址：中国江苏省宿迁市宿迁经济技术开发区通达大道 229 号

电话：+86 519 6822 0233

邮箱：info@znsinesolar.com

1. 您属于以下哪种利益相关方：

政府  监管机构  股东  客户  员工  供应商  合作伙伴  社区  媒体  其他

2. 您的所在地：

中国内地  中国港澳台地区  海外

3. 您对本报告的总体评价：

不好  一般  较好  很好

4. 您对正信光电在环境保护方面实践的评价

不好  一般  较好  很好

5. 您对正信光电在社会责任方面实践的评价：

不好  一般  较好  很好

6. 您对正信光电在公司治理方面实践的评价：

不好  一般  较好  很好

7. 您认为本报告披露的信息是否准确：

否  一般  是

8. 您认为本报告披露的信息是否完整：

否  一般  是

9. 您认为本报告内容和版式是否清晰易懂：

否  一般  是

10. 您认为本报告是否能满足您的阅读需求：

否  一般  是

11. 您对改善和提高正信光电践行 ESG 发展理念和本报告的其他意见和建议：

---

---

---

感谢您对正信光电的关注与支持！



<https://cn.znshinesolar.com>

联系地址：中国江苏省宿迁市宿迁经济技术开发区通达大道 229 号

电话：+86 519 6822 0233

邮箱：info@znshinesolar.com