



亿晶光电

2024^年

亿晶光电科技股份有限公司

环境、社会与公司治理 (ESG) 报告

ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND
GOVERNANCE REPORT

目录

CATALOGUE

关于本报告	01
责任致辞	02
走进亿晶光电	03

可持续发展管理与行动	
ESG年度工作进展	12
ESG治理	14
ESG行动响应	15
利益相关方沟通	16
实质性议题评估	17
附录	69

01

聚焦生态保护 筑牢绿色根基

环境合规	20
应对气候变化	21
能源管理	26
水资源管理	27
废弃物排放管理	28

04

强化合规经营 筑牢风险屏障

公司治理体系	45
内控建设	48
内部审计	49
商业道德	50
信息安全	51

02

坚持科技创新 引领未来之路

研发创新	30
绿色产品与解决方案	31
知识产权保护	33

05

固守安全底线 保障平稳经营

安全生产管理	54
双重预防机制	56
职业健康防护	57
应急响应	59

03

深化价值创造 践行责任担当

产品质量与安全	35
客户服务	39
供应链管理	40
数字化建设	41

06

坚持以人为本 共建和谐社会

员工权益保障	61
人力资源管理	63
员工培训与职业发展	65
员工关怀	66
乡村振兴	68

关于本报告

公司简介

本报告是亿晶光电科技股份有限公司（以下简称“亿晶光电”“公司”或“我们”）发布的第三份环境、社会与公司治理（ESG）报告，旨在向利益相关方披露公司对各项 ESG 议题的管理与行动、绩效与表现等情况。

报告组织范围

亿晶光电科技股份有限公司及下属各分、子公司。

报告时间范围

2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日。为增强报告内容的可比性和连续性，部分内容将适当追溯至以往年份。

报告发布周期

本报告每年发布一次，与公司年报同时发布，具体发布时间以当年为准。

资料来源说明

本报告中的资料均来源于亿晶光电内部相关统计报表、公司文件、利益相关方调查及访谈等资料。

报告编制参考文件

本报告依据《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告（试行）》、《上海证券交易所上市公司自律监管指南第 4 号——可持续发展报告编制》、《联合国可持续发展目标》（UN SDGs 2030）等相关指引文件，并结合亿晶光电科技股份有限公司现阶段的自身实际情况编制而成。

免责声明

本报告包括前瞻性陈述。除历史事实之外，所有将来有可能或将要发生的事件及表述（包括但并不限于前提、目标、估算和商业计划）均属于前瞻性陈述范畴。由于受外界可变因素的影响，事实的未来发展结果或者趋势可能与该陈述不同。

责任致辞

过去一年，国际形势复杂，全球能源格局加速变革，光伏行业竞争白热化，企业面临诸多挑战。在此背景下，亿晶光电将 ESG 理念深度融入核心战略，视其为穿越周期、实现可持续发展的关键。

锚定战略方位,把握时代机遇

全球能源转型加速推进，中国“双碳”目标持续深化，光伏产业已从政策驱动转向市场主导的高质量发展阶段。亿晶光电以联合国全球契约组织成员身份为起点，积极响应全球可持续发展议程，将 ESG 管理体系纳入公司治理核心框架。通过设立董事会战略发展与 ESG 委员会，我们构建“战略规划—执行落地—动态评估”的全链条管理机制，确保 ESG 目标与经营发展同频共振。

深耕绿色转型,筑牢生态根基

在环境保护的征程中，亿晶光电矢志不渝地走在低碳发展的前沿。我们全方位优化生产流程，引入先进的自动化设备和智能化管理系统，有效减少了生产环节的资源浪费和碳排放。作为国家级绿色供应链管理企业，我们积极推动供应商社会责任合规审核，构建低碳、透明的产业生态。未来，我们将深化“光伏 +

农业”“光伏 + 建筑”等模式创新，助力全球能源结构向清洁化、高效化演进。

厚植责任基因,共建共享未来

员工是企业发展的基石。亿晶光电致力于营造开放、包容、富有活力的工作环境，搭建多元化的职业发展通道，为员工提供丰富的培训与晋升机会。我们不断完善职业健康安全体系，工伤率降至行业领先水平，中高层廉洁承诺书签署率保持 100%。同时，我们积极履行社会责任，以实际行动回馈社会信任，并依托“光伏 +”模式，为欠发达地区提供清洁能源解决方案，助力乡村振兴。

展望 2025,共绘可持续蓝图

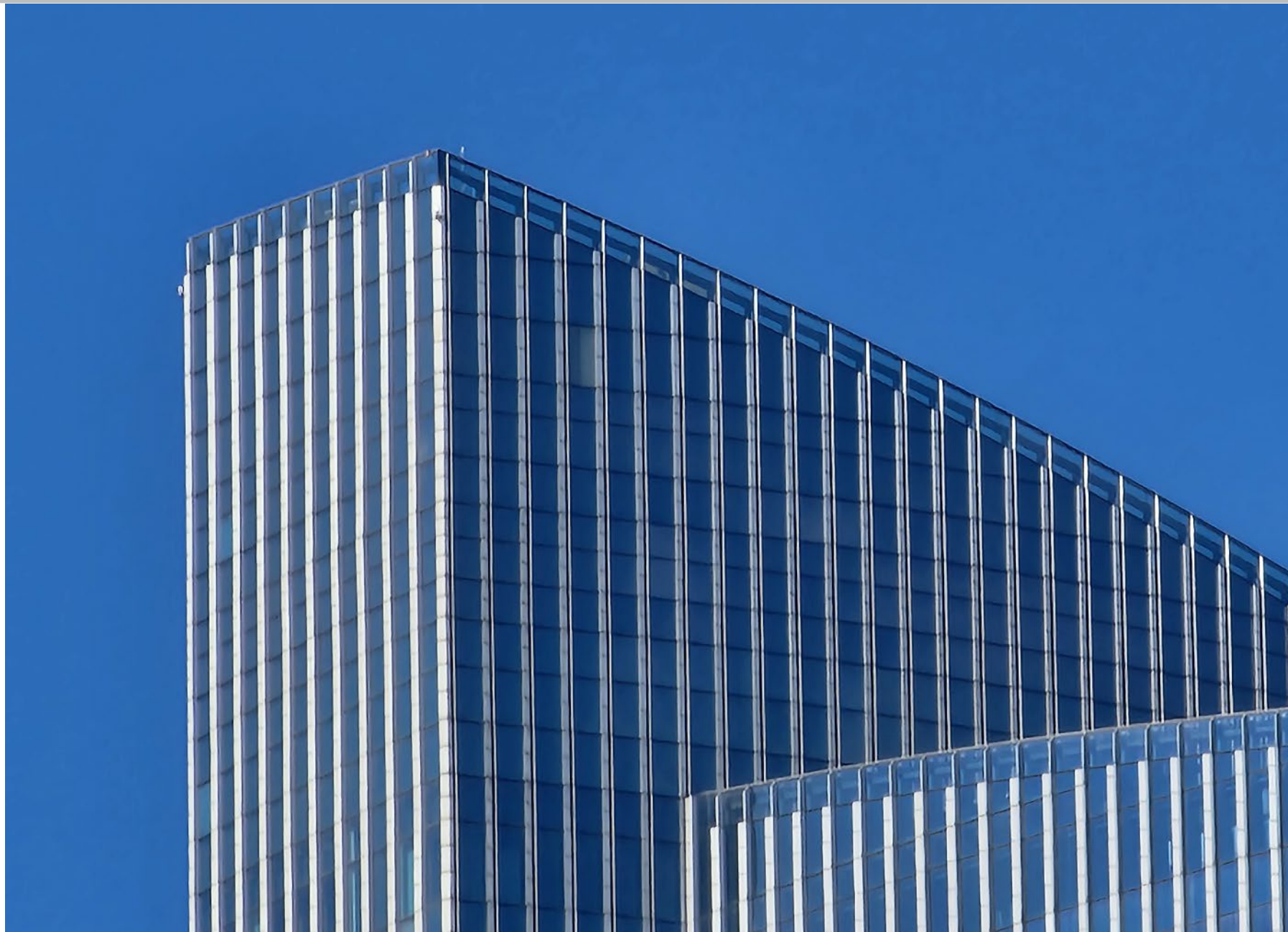
展望未来，我们将持续深化 ESG 战略，打造绿色智能工厂，构建零碳产业链。强化利益相关方沟通，推动价值共创共享。坚守长期主义，为全球能源转型与可持续发展注入亿晶力量。

感谢全体员工的辛勤付出，感谢客户、供应商、投资者及社会各界的信赖支持！让我们携手共进，向着更加光明的可持续未来奋勇前行！



走进亿晶光电

- 公司简介
- 企业文化
- 发展历程
- 产业布局
- 全球化服务
- 可持续发展战略
- 2024年度荣誉与认可



公司简介

亿晶光电科技股份有限公司(以下简称“亿晶光电”,股票代码:SH600537)是一家专注于太阳能电池、组件研发、生产和销售的光伏企业,同时具有光伏电站建设和运营的成功经验。公司目前拥有常州、滁州两大生产制造基地,占地面积共计 2500 余亩,其中常州生产基地占地面积 1500 余亩,滁州生产基地占地面积 1000 余亩。截至 2024 年末,公司在职工 1500 余人。

作为高新技术企业,亿晶光电拥有由国家科技部国际科技合作司授牌建立的“国际科技合作基地”“博士后科研工作站”“江苏省光伏工程研究院”等科研和开发平台,公司组件实验室现为中国合格评定国家认可委员会(CNAS)认可实验室,同时也是国际光伏认证机构 VDE 的 TDAP 实验室。

公司荣获“PVBL 2024 组件品牌 20 强”“全球光伏品牌 100 强”等荣誉,入选“江苏省质量信用 AAA 级企业”“五星级上云企业”等名录。多款产品获“绿色领跑三星级”“绿色建材”等证书,并获光伏行业首张“零碳工厂”认证。

公司秉持“诚信、双赢、求实、创新”的价值观,致力于成为全球领先的光伏制造及智慧能源解决方案供应商。未来,公司将聚焦运营效率提升、技术研发强化和业务布局拓展,以客户需求为导向,提供可靠的清洁能源产品及个性化服务,稳步迈向“光伏电站多场景解决方案首选供应商”的目标。

企业文化

- 

企业愿景
成为全球领先光伏智造及智慧能源
解决方案供应商
- 

企业定位
光伏电站多场景解决方案首选供应商
- 

企业使命
提供最可靠的清洁能源

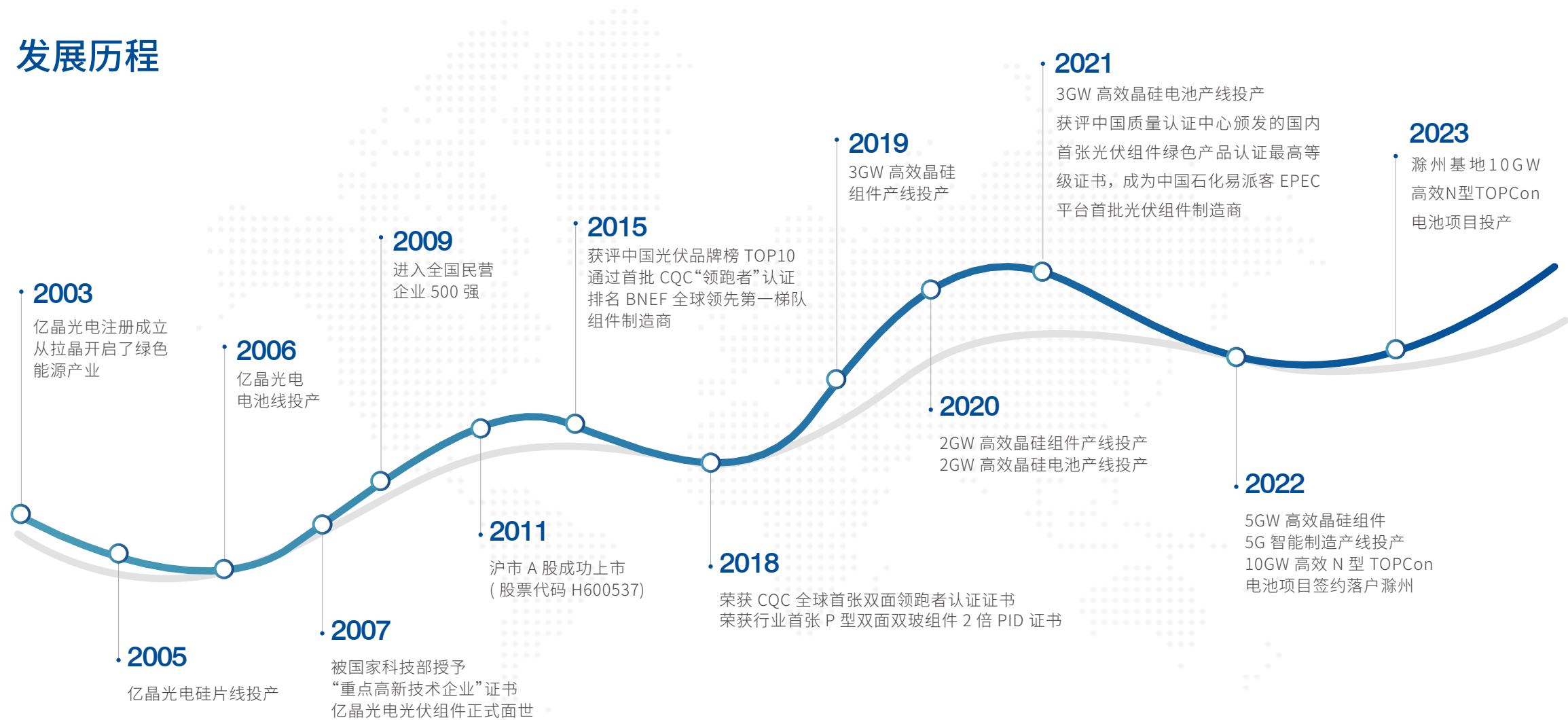
股票代码
SH600537

占地面积
2,500 余亩

在职员工
1,500 余人



发展历程



产业布局

全球先进的生产产线

多年来，亿晶光电以“提供最可靠的清洁能源”为使命，一直位列全球权威机构彭博新能源财经评选的“全球光伏制造商 TIER 1 排名”榜单，专注在光伏电池制备、光伏组件封装、电站系统应用和电站维护运营四个环节。



电池制备

- 高端生产及检测设备
- 选择性发射极设备及技术



组件封装

- 国内最先进的全自动化组件封装线
- CNAS 认可，TÜV、VDE 认证的组件实验室确保组件的安全可靠性



电站系统

- 完整的产品管理及全球认证体系
- 拥有 15 年丰富的项目系统经验
- 专业定制合理设计，实现效益最大化



维护运营

- 全球领先的智能运营系统
- 高效专业的运维团队与技术团队
- 定期巡检，提升用户满意度

综合能源业务

亿晶光电为用户提供储能电站和光伏电站技术研发、产品及工程设计、技术咨询、EPC 总包、工程项目管理、光伏电站运营管理、融资投后管理等全方位服务，为客户提供差异化、定制化的“一站式智慧综合能源服务”，可应用于发、输、配、用电等各个领域，既能满足家用储能需求，也能满足商场、大型写字楼及厂区园区等工商业场所的储能需求，助力 3060 碳达峰、碳中和。



19.8MW 安徽 / 全椒

- 屋顶分布式电站项目
- 采用亿晶自主设计的 BIPV 屋顶结构



30MW+40MW 江苏 / 常州

- 光储充一体化项目



8MW 广东 / 中山

- 污水处理厂分布式电站项目



12MW 江苏 / 盱眙

- 屋顶分布式电站 + 工商业储能项目

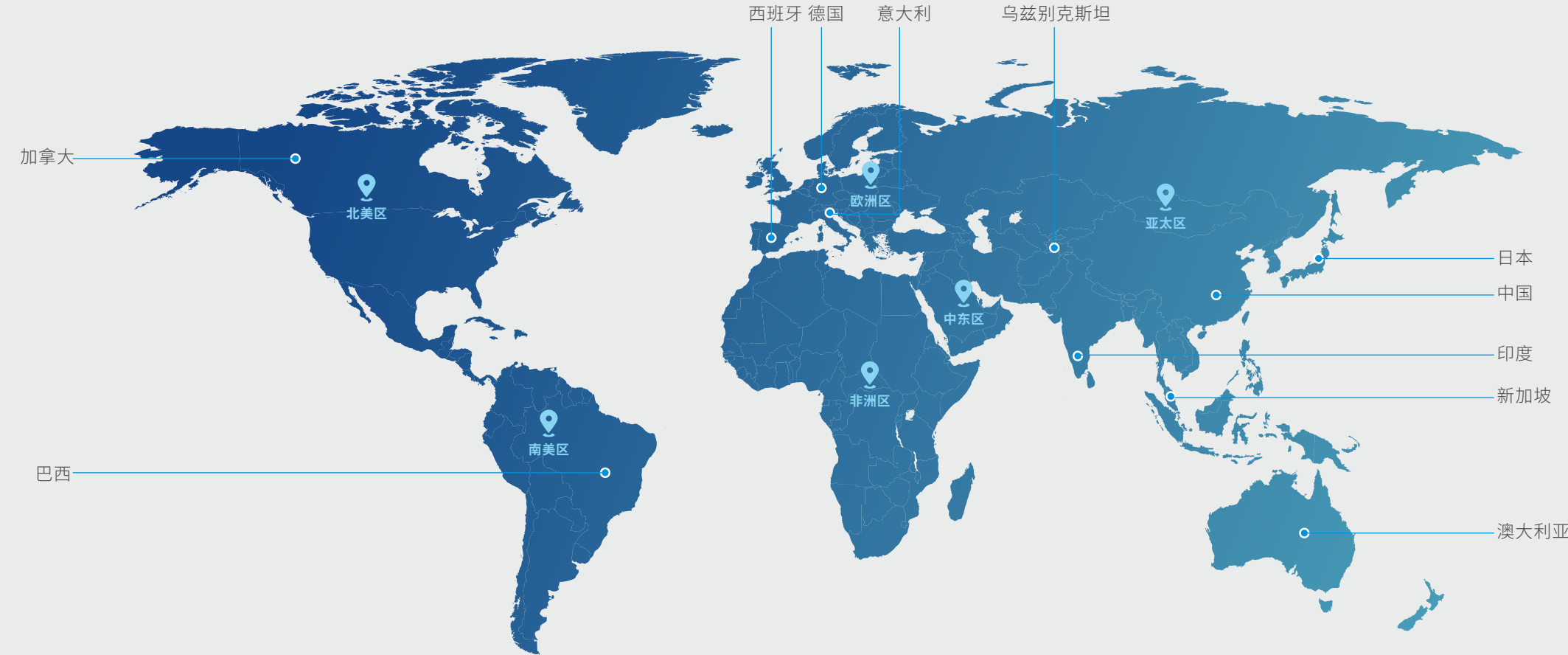
全球化服务

服务国家

52个

节能减排 CO₂

4375⁺万吨



可持续发展战略



绿色制造与循环经济

- ▮ 零碳工厂
- ▮ 绿色供应链
- ▮ 循环经济与生态协同



技术创新与产品升级

- ▮ 高效技术迭代
- ▮ 智能制造
- ▮ 安全与可靠性管理



社会价值与全球责任

- ▮ ESG 治理与员工发展
- ▮ 产业赋能与公益实践
- ▮ 国际市场拓展

2024年度荣誉与认可

- 

索比光伏网
“2023 年度最具影响力光伏组件企业”
- 

工信部
“第四批智能光伏试点示范企业”
- 

常州市人民政府
“四星企业”
- 

常州市人民政府
“数字经济”示范企业
- 

常州市人民政府
“研发投入十强企业”
- 

江苏省工信厅
“省级制造业领航企业”（第一批）
- 

常州市发改委
“2024 年常州市工程研究中心”
- 

“PVBL 2024 组件品牌 20 强、
全球光伏品牌 100 强”
- 

江苏省工信厅
“江苏省智能制造工厂”
- 

常州市商务局“常州市
外贸专利护航行动第五批项目企业”
- 

江苏省工信厅
“江苏省五星级上云企业”
- 

国际能源网
“2024·好光伏年度光伏建筑解决
方案十大品牌”
- 

江苏省知识产权局
“江苏省首批海外
易被侵权商标重点保护名录”
- 

江苏省市场监督管理局
“2024 年度江苏省质量信用 AAA 级企业”
- 

光伏产业网与储能产业网(PVIC)
“2024 年度光伏行业十大创新电池企业
2024 年度光伏行业创新组件企业”
- 

国家工信部
“2024 绿色供应链管理企业”

可持续发展 管理与行动

- ESG年度工作进展
- ESG治理
- ESG行动响应
- 利益相关方沟通
- 实质性议题评估



ESG年度工作进展



荣获 EcoVadis 银牌勋章 彰显卓越可持续发展绩效



2024 年，亿晶光电在 EcoVadis 评级中脱颖而出，荣获“银牌”认证勋章，在全球 220 多个行业、超十四万家评级企业中位居前 12%。EcoVadis 评级基于 ISO 26000 社会责任标准、全球报告倡议 GRI 准则等多项国际标准，从环境、劳工与 人权、商业道德、可持续采购四个核心维度，对企业进行全面且深入的评估。

银牌勋章的获得，是对亿晶光电在可持续发展实践方面的高度认可，也激励着公 司在未来持续提升 ESG 绩效表现。

加入联合国全球契约组织(UNGC) 融入国际可持续发展网络



2024 年，亿晶光电正式签署成为联合国全球契约组织(UNGC)成员。UNGC 作 为全球最大的可持续发展倡议组织之一，拥有来自 170 多个国家的数万家企业 参与者，其倡导的十项原则涵盖人权、劳工权益、环境保护和反腐败等关键领 域。亿晶光电的加入，标志着公司在全球可持续发展舞台上迈出重要一步。

未来，亿晶光电将依据 UNGC 的原则，进一步优化自身战略规划，与全球合作 伙伴共同推进可持续发展目标的实现，为全球可持续能源事业贡献力量。



入选国家级“绿色供应链管理企业”，引领行业绿色发展

2024 年，亿晶光电成功上榜国家工信部公布的 2024 年度“绿色供应链管理企业”名单。该名单的评选旨在推动企业构建绿色供应链，实现从原材料采购、生产制造、产品销售到回收利用的全生命周期绿色发展。

未来，公司将以此为契机，持续加大绿色供应链管理的创新与投入力度，不断完善绿色供应链管理体系与标准规范，进一步发挥行业标杆企业的示范引领作用，携手更多合作伙伴共同推动绿色供应链在光伏行业的广泛应用与深度发展。

绿色相关产品认证成果丰硕，夯实绿色发展根基

2024 年，亿晶光电多款产品先后获得了“绿色产品”、“绿色建材”、“产品碳足迹”、“环保产品声明（EPD）”等证书。这些认证是对产品在环保性能、资源利用效率、碳减排等方面的权威认可。

多项产品认证表明，亿晶光电在产品全生命周期内符合资源节约、环境友好的要求，不仅提升了亿晶光电产品的市场竞争力，更推动了公司产品结构的绿色升级，助力公司在绿色能源市场中占据更有利的地位。

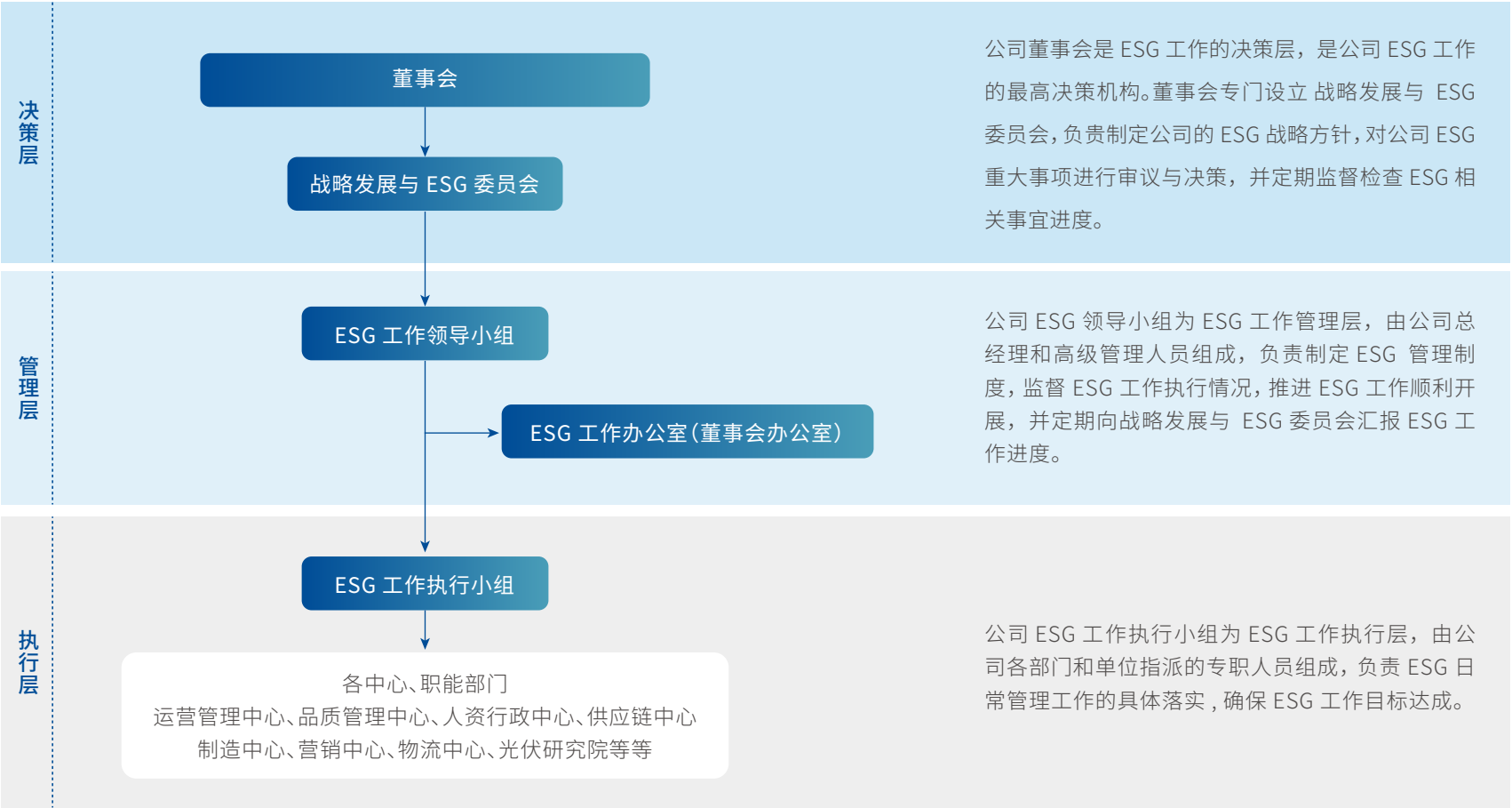


ESG治理

2024 年，亿晶光电进一步优化和完善了 ESG 治理架构，确保决策层、管理层和执行层之间的高效沟通与协作。通过明确各层级的职责和权限，公司更加系统、科学地推进 ESG 工作。

2024 年，董事会及下设战略发展与 ESG 委员会作为公司 ESG 治理架构的决策层，持续发挥其战略引领作用，确保公司在追求经济利益的同时，兼顾环境和社会责任，推动公司可持续发展。在管理层面，ESG 工作领导小组统筹协调公司 ESG 相关工作，将 ESG 理念融入公司的日常运营和长期战略规划中，确保各项 ESG 举措得到有效实施。在执行层面，ESG 工作执行小组在推动绿色供应链管理、绿色产品认证、助力当地发展等方面取得了显著成效，为公司 ESG 目标的实现提供了有力支撑。

ESG 管治架构图



ESG 工作职责与分工

ESG行动响应

可持续发展目标 (SDGs) 的内核与 ESG 的理念高度一致。为推动联合国 17 项可持续发展目标的实现,亿晶光电通过自身的 ESG 实际行动,积极响应联合国可持续发展目标 UN SDGs2030:



利益相关方沟通

亿晶光电重视利益相关方的关注与诉求，通过建立有效的利益相关方沟通渠道和机制，及时传递与披露利益相关方关心的信息，倾听利益相关方的反馈与建议。经全面分析调研，亿晶光电的利益相关方主要包括：股东和投资者、监管机构、交易所及评级机构、客户、供应商、承包商及其他合作伙伴、社区、公众社会及媒体、员工、非政府组织、行业协会等。

主要利益相关方	 股东和投资者	 监管机构、交易所及评级机构	 客户	 供应商、承包商及其他合作伙伴	 社区、公众社会及媒体	 员工	 非政府组织 NGOs	 行业协会
期望与诉求	经济绩效 风险管理 管理层架构 经营合规 研发创新	合规管理 合法用工 商业道德	客户隐私与信息安全 客户服务 产品质量安全 产品性能	可持续采购 商业道德 负责任生产	慈善公益 员工权益保护 生态环境保护 资源循环与废弃物处理	员工健康与安全 员工福利权益保障 员工培训和发展	水资源管理 能源管理 应对气候变化 废弃物管理 合法用工	科技创新与知识产权保护 产品管理
主要沟通方式	股东大会 定期报告披露 日常沟通 (电话、邮件及会面)	信息披露 合规培训 问卷调查	全球服务平台 客户拜访 季度运营沟通会 客户满意度调研	定期评估审核 供应商大会 日常沟通 (电话、邮件及会面)	社区项目合作 慈善公益活动 日常沟通 (电话、邮件及会面)	员工交流群 公司意见邮箱 公司意见反馈服务号 员工满意度调研问卷	信息披露 日常沟通 (电话、邮件及会面)	展会 国际标准制定 学术交流活动 行业协会会议

实质性议题评估

为了深入挖掘利益相关方的核心期望和诉求，提升亿晶光电 ESG 报告的针对性和实质性，公司系统性开展了“议题识别 - 议题调研 - 议题分析 - 议题筛选”四阶段工作：



议题
识别阶段

- 梳理业务流程和价值链，从电池生产、组件封装到销售及售后服务等全流程审视 ESG 风险与机遇，如上游采购的供应链可持续性、生产环节的能源消耗与碳排放、下游销售服务中的产品合规与客户隐私保护等。
- 以《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告（试行）》中设置的 21 个议题为基础，结合所处行业特点、行业发展阶段、自身商业模式、所处价值链等情况，识别具有财务重要性或影响重要性的议题，形成初步的议题清单。



议题
调研阶段

- 面向政府与监管机构、股东与投资者、客户、员工、供应商及合作伙伴、社区、媒体及其他等 8 大维度的利益相关方制作并发放 2024 年 ESG 实质性议题调查问卷；
- 与公司证券部、市场与品牌部、信息管理部、采购部、体系认证部、质量控制部、安环部、光伏研究院等 16 个重要职能部门开展沟通访谈。



议题
分析阶段

- 影响重要性分析：评估每个议题可能产生的经济、社会和环境
影响，评估维度可包括影响的规模、范围、不可补救性、发
生可能性及长期发展趋势等；
- 财务重要性分析：分析每个议题对公司财务的潜在影响，包
括对收入、成本、利润、现金流、融资成本等方面的影响。

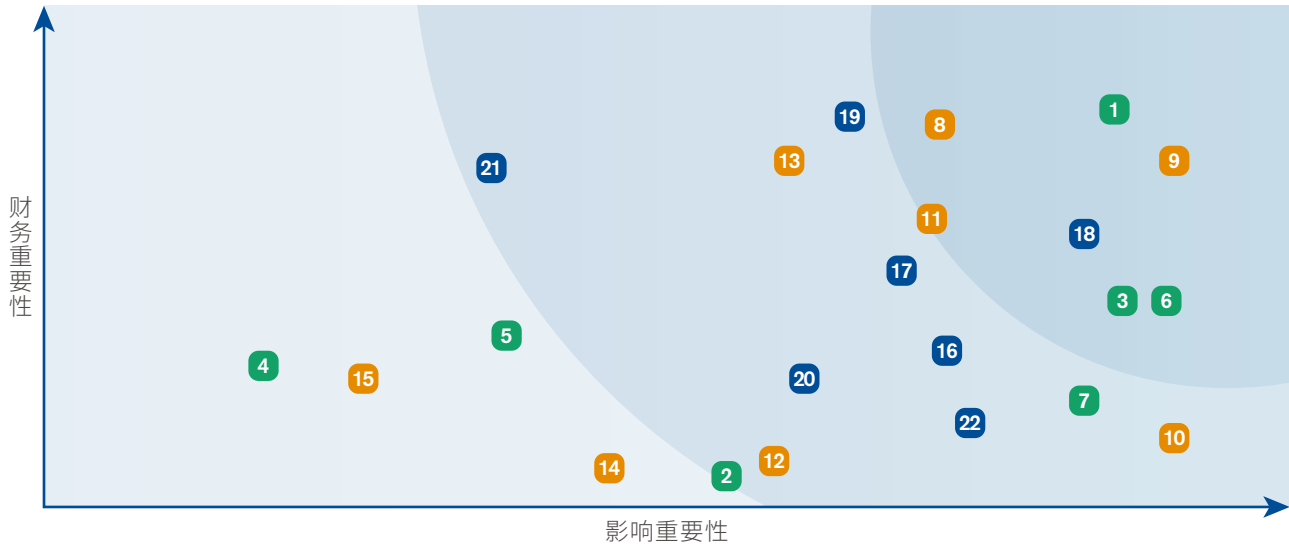


议题
筛选阶段

- 结合影响重要性和财务重要性两个维度的评估结果，对议题
进行综合排序，确定哪些议题对公司具有双重实质性影响；
- 根据综合评估结果，筛选出具有较高重要性的议题，确保议
题既能反映利益相关方核心诉求，又契合企业发展实际，为
报告编制与披露奠定坚实基础。



实质性议题评估矩阵



实质性议题

环境维度	社会维度	公司治理维度
1 应对气候变化 2 废弃物排放与管理 3 能源管理 4 水资源管理 5 循环利用 6 绿色创新 7 绿色认证	8 可持续采购管理 9 产品质量与安全 10 员工职业健康与安全 11 员工权益与劳工管理 12 员工关爱 13 客户服务 14 乡村振兴 15 公益慈善与志愿服务	16 公司治理体系 17 风险管理与内部控制 18 研发创新 19 反腐败 20 数字化建设 21 隐私与数据安全 22 知识产权保护

01

聚焦生态保护 筑牢绿色根基

- 环境合规
- 应对气候变化
- 能源管理
- 水资源管理
- 废弃物排放管理



环境合规

环境管理方针



环境管理体系建设

公司按照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及其他法律、法规及有关文件的要求，建立 ISO14001 环境管理体系，建立《环境防治责任制》和《环境防治管理制度》，明确各部门、各岗位的环境防治职责；建立以总经理为组长，安全环保部部长为副组长，各部门负责人为组员的环境防治领导小组。



公司已获得 ISO 14001 环境管理体系认证

环境保护行动

公司高度认同中国式现代化是人与自然和谐共生的现代化，尊重自然、顺应自然、保护自然是全面建设社会主义现代化国家的内在要求，也是亿晶光电坚持为客户提供环境友好产品与服务的价值追求。多年以来，公司一直践行“绿水青山就是金山银山”的理念，通过与供应商签订《绿化养护合同》、厂区绿化、张贴环保宣传标识、节能减排培训等措施切实保护环境，站在人与自然和谐共生的角度，与合作伙伴共谋发展。

环境检测与评估

公司在采购、生产等重要环节开展土壤环境、水环境、三废、原材料、产品包装材料等环境保护监测与评估，与供应商签订《不使用及禁用有害物质的保证函》，从上下游链条式加强对环境的保护。

公司的经营活动以降低地球的环境负荷与提升地球的环境承载能力为准则，遵循国家与世界有关环境保护与绿色低碳的法律法规，拒绝使用不符合全球社会责任的产品，减少高环境负荷产品的使用。

应对气候变化

在“双碳”目标引领全球能源革命的时代，主动披露气候相关风险与机遇（TCFD）相关内容既是响应资本市场透明化要求的必然选择，更是亿晶光电以科技之力推动地球生态治理的主动担当。



治理

亿晶光电建立了完善的治理架构，以确保应对气候变化相关工作的有效落实。董事会定期审视公司的气候变化战略，确保其与公司整体发展目标与可持续发展战略相契合。公司管理层承担气候变化相关工作的具体执行职责，协调公司各职能部门在节能降耗、减排等方面的工作，确保各项举措得以有效实施。在外部沟通上，公司积极与监管机构、行业协会、投资者等利益相关方保持密切沟通，及时披露公司应对气候变化的举措和成效，回应各方关切，树立良好的企业形象。



战略

亿晶光电结合自身的运营所在地及气候情况，对可能面临的实体风险、转型风险与机遇进行了全面评估。例如，针对洪灾、热浪等极端气候事件，公司采取了一系列防范措施，制定应急预案并定期组织演练等。在应对转型风险方面，亿晶光电积极关注政策法规的变化，及时调整自身的发展战略和业务布局。随着全球对碳排放要求的日益严格，公司提前布局低碳技术和产品，加大研发投入，提升产品的环保性能和市场竞争力。同时，公司还加强了与上下游企业的合作，共同推动产业链的绿色转型，降低因转型风险带来的不确定性。

实体风险(部分举例)：

风险描述	应对措施	影响程度	时间范围
极端天气（如暴雨、洪水、台风等）对生产设施造成损坏，导致减产或停产	加强生产设施的防护加固，制定应急预案并定期演练；购买财产保险,降低损失风险	高	短期、中期、长期
气温异常变化影响光伏组件的发电效率和使用寿命	持续研发和优化光伏组件技术，提高其对温度变化的适应性；加强对光伏电站的监测和维护,及时调整运行参数	中	中期、长期
水资源短缺影响生产过程中的用水需求（如电池车间生产环节）	优化生产工艺，提高水资源利用效率；建立雨水收集系统，实现水资源的循环利用；与当地政府和水务部门合作，保障用水供应	中	中期、长期

转型风险(部分举例)

风险描述	应对措施	影响程度	时间范围
光伏行业向更高效、低碳的技术方向加速转型，公司现有技术和产能面临淘汰风险	持续加大研发投入，关注行业前沿技术，积极开展新技术的研发和储备；合理规划产能扩张，避免过度依赖现有技术和产能	高	中期、长期
政策法规对光伏企业的碳排放要求日益严格，公司可能面临合规成本增加风险	密切关注政策法规动态，提前调整生产和运营策略，确保符合碳排放相关标准；积极探索碳捕获、利用与封存(CCUS)等技术应用,降低碳排放	中	短期、中期、长期
消费者对低碳、环保产品的偏好增加，公司产品若不能满足市场需求，可能面临市场份额下降风险	加强市场调研，了解消费者需求变化趋势；加大绿色产品研发和推广力度，提高产品的环保属性和市场竞争力	中	中期、长期

机遇(部分举例)

机遇描述	应对措施	影响程度	时间范围
全球对清洁能源需求增长,为光伏行业带来广阔市场空间	加大市场开拓力度,拓展国内外市场渠道;持续优化产品性能和成本,提高产品市场占有率	高	短期、中期、长期
技术创新推动光伏产业效率提升和成本下降,公司有望通过技术升级获得竞争优势	加强与科研机构、高校的合作,开展产学研联合创新;建立内部技术研发激励机制,鼓励员工创新	中	中期、长期
各国政府对可再生能源的政策支持力度加大,为公司发展提供政策保障	积极关注政策动态,争取政策支持;参与行业标准制定,提升公司在行业内的话语权	中	短期、中期、长期



风险管理

亿晶光电将气候风险管理全面融入公司的风险管理体系。



风险识别环节

公司通过定期的风险评估会议、行业研究、专家咨询等方式,全面识别与气候变化相关的各类风险,包括实体风险和转型风险,并将其纳入公司的风险清单。



风险评估环节

运用定性与定量相结合的方法,对识别出的气候风险进行评估,确定风险发生的可能性和影响程度。



风险应对环节

根据风险评估结果,为每一项气候风险制定针对性的应对措施。如前文所述的针对实体风险和转型风险的应对措施,同时将这些应对措施与公司的整体战略规划和业务运营相结合,确保风险应对的有效性和可行性。



风险监控环节

建立了完善的风险监控机制,通过内部审计、运营数据分析、市场动态监测等手段,实时跟踪气候风险的变化情况以及应对措施的执行效果,及时调整风险应对策略。

公司对气候相关风险的监测与评估设定了明确的频率：

对于实体风险

如极端天气风险，利用气象监测数据和灾害预警，进行实时监测，一旦出现异常气象情况，立即启动应急预案。同时，每年对生产设施的防护情况、应急预案的有效性等进行全面评估，根据评估结果进行改进和完善。

对于转型风险

如技术转型风险和政策法规风险，不定期进行行业动态和政策法规变化的跟踪分析，及时调整公司的技术研发和战略布局。每年进行一次全面的风险评估，对各类转型风险的影响程度和发展趋势进行重新评估，确保公司能够及时应对风险变化。

指标与目标

碳排放管理

亿晶光电积极推行碳盘查和碳足迹核算，披露范围一、二、三的碳排放结果，为应对气候变化工作提供数据支撑。公司通过优化生产流程、采用节能设备、提高能源利用效率等措施，有效降低生产过程中的碳排放。同时，公司还通过建设光伏电站，利用清洁能源发电，进一步减少了对传统能源的依赖。

组织温室气体排放

经国内权威第三方机构核查，亿晶光电常州基地 2024 年 1 月 1 日 -12 月 31 日的温室气体排放总量为 378,166 吨 CO₂ 当量，主要包括公司光伏产品生产制造与相关管理活动中产生的直接温室气体排放、能源使用相关的间接温室气体排放、部分交通运输引起的间接温室气体排放和部分组织使用的产品 / 服务引起的间接温室气体排放。通过温室气体核查，公司能够清晰掌握自身的碳排放状况，进而针对性地制定减排策略，例如对高排放设备进行技术升级或替换，以降低直接排放水平。



公司已获得 ISO 14064 组织温室气体核查证书

温室气体排放范围及排放量：

范围	排放量(tCO ₂ 当量)	占比 (%)
范围 1	799	0.21
范围 2	42,898	11.34
范围 3	334,468	88.44
总计	378,166	100



温室气体排放总量

378,166 吨 CO₂ 当量

温室气体核查结果为公司设定科学合理的减排目标提供了数据基础，也有助于公司向投资者、客户及其他利益相关方披露其在应对气候变化方面的成效与努力。

碳中和行动

亿晶光电的减排路径涵盖了从原材料采购到产品交付的全过程。

在原材料采购方面，公司优先选择低碳、环保的原材料供应商，减少供应链环节的碳排放。在生产制造过程中，公司不断优化生产工艺，采用先进的生产设备和节能技术，降低能源消耗和废弃物排放。在产品设计方面，公司注重产品的节能性能和可回收性，开发出更多符合绿色标准的产品。在日常经营过程中，公司通过安装屋顶光伏电站、直购绿电等方式改变能源使用结构，提高绿电使用比例。此外，公司还通过改造用能设备、提升运营效率、培育低碳文化等措施，全方位推进碳中和工作。

零碳工厂

亿晶光电荣获中国质量认证中心 CQC 颁发的光伏行业“零碳工厂”认证证书。零碳工厂是指温室气体排放核算边界内，在一定时间内（通常以年度为单位）生产、服务过程中产生的温室气体排放量，在尽可能自主减排的基础上，剩余排放量实现由核算边界外的减排项目清除，和（或）相应数量的碳信用抵消的工厂。



荣获光伏行业
“零碳工厂”认证证书

产品碳足迹

亿晶光电荣获德国 TÜV 莱茵颁发的产品碳足迹认证证书。产品碳足迹是指产品或服务在全生命周期的碳排放总量，在产品生命周期的每个阶段，都涉及大量能源的使用、污染物的产生和温室气体的排放，因此企业需要站在产品全生命周期的角度审视各阶段对环境的影响，把握产品设计、生产和供应等过程中的碳减排机会。TÜV 莱茵针对亿晶光电的六款晶体硅光伏组件产品“从摇篮到大门”的产品生命周期阶段进行了碳足迹核查。



公司已获得 ISO 14067
产品碳足迹核查证书



能源管理

能源管理方针



自觉遵守节能法律法规及标准要求，通过在公司内部贯彻执行能源管理体系，严格按照能源管理体系程序文件的要求，科学管理各部门的工作；不断采用新工艺、新技术、新设备对高能耗工艺设备进行技术改进或替代，持续改进能源管理，实现节能降耗、资源综合利用，降低成本，增加效益，共创绿色低碳的亿晶。

能源管理体系建设

为了建立并不断完善公司能源管理体系，降低能源消耗，提高能源利用效率，实现高效低耗生产，亿晶光电依据 ISO50001:2018《能源管理体系——要求及使用指南》，结合公司实际情况，编制了《能源管理手册》作为公司开展能源管理的纲领性文件，该手册适用于涉及生产、产品及管理相关过程的能源管理活动，阐明了公司的能源方针和目标，是公司全面贯彻能源管理体系要求的法规性文件，是实施能源管理必须遵守的行为准则。



公司已获得 ISO 50001
能源管理体系认证

公司制定了完善的能源管理工作程序，通过开展能源管理体系认证、零碳工厂规划、能源评审等工作，以及屋顶光伏项目、绿电绿证采购等手段，积极推广新技术、新工艺、新材料，不断优化能源消耗结构，降低能源消耗水平，提高能源利用效率和经济效益。

能源管理行动

公司各生产部门及行政部门严格执行公司制定的用电管理制度，如人走灯灭，消除长照明；降低空调用电负荷，办公室空调提倡少开一小时，夏天温度设置不得低于 26℃，无人办公时关闭空调。空调运行时，除适当的排气之外，应关紧门窗。使用风扇的地方要杜绝“无人扇”现象；采用高效电动机，逐渐淘汰高耗能设备，推广采用能耗较低的设备设施；积极发展新型高效率组件，提高生产效率，提高成产率，降低产品单耗；根据 2021 年度光伏行业制造规范中规定的标准进行运行控制和调整。



水资源管理

亿晶光电积极落实江苏省水利厅颁发的各项水资源管理制度，并在省、市、区三级大力推动和指导支持下，将节水列为重点工作，通过加强管理、采取节水措施、实施节水改造多措并举降低水资源消耗。

案例 | “废水回用改造”节水项目

亿晶光电建设回收水箱，对电池车间制纯水过程产生的浓水进行了处理回收，将其利用于厕所与冷却塔，实现了水资源的循环利用，提高了公司的水资源利用率。通过该节水项目的实施，预计节水量约 600 吨 / 天，年节水量约 210,000 吨。

此外，公司建设 100m³ 雨水收集池，利用收集的雨水进行绿化灌溉。



浓水收集箱



浓水收集箱

在日常管理方面，亿晶光电制定多项节能节水管理制度，对供用水设施、设备器具的管理维修及巡检工作作出明确规定，并且多次开展节水宣传动员、培训会议，向职工宣传节水知识和节水妙招，开展节水问卷调查了解员工节水意识，不断提高节水工作成效，并荣获“江苏省节水型企业”称号。

节水管理行动

不断优化生产工艺，积极推进水资源循环利用，降低工业用水量；每月对各车间用水量进行汇总统计，根据光伏行业制造规范中规定的标准进行运行控制和调整；生产、生活中用水设备积极推广自动节水器等节水设备器具，加强检查、维修，防止跑、冒、滴、漏；在环保达标的情况下，尽量使用回收废水冲洗厕所、地面和花坛等设施。

未来，亿晶光电将继续秉持“节约用水、科学用水”的观念，不断优化节水工作管理，继续挖掘节水潜力，制定切实可行的节水措施和计划，坚定走好绿色低碳发展之路，实现企业经济效益与社会效益的双赢。



废弃物排放管理

亿晶光电科技股份有限公司在排放与废弃物管理方面的工作情况：

废水管理



废水主要包括生产废水和生活污水。

为有效监控废水排放情况，公司在各废水产生环节及总排放口安装了水质监测设备，实时监测废水的流量、pH 值、化学需氧量（COD）、氨氮、氟化物等关键指标，并定期委托第三方专业检测机构进行全面检测，确保数据的准确性和可靠性。

废水经处理后排入金坛区第二污水处理厂或全椒县开发区污水处理厂。

废气管理



废气主要包括低浓度颗粒物、非甲烷总烃、挥发性有机物等。

公司运用在线监测系统对废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、挥发性有机物（如非甲烷总烃）等污染物浓度及排放速率进行 24 小时实时监测，同时定期开展手工监测，以保障监测数据的完整性。

废气采用碱液喷淋吸收塔 / 过滤网 / 活性炭吸附装置处理后，经高排气筒排入大气。

固废管理



一般工业固体废物包括污泥、废空调滤棉、硅烷粉尘、无纺压滤布等，此外还有生活垃圾。

公司对固体废弃物的产生量、处置量等进行统计和监测，确保其得到合理处置。

一般工业固体废物委托有资质的环保公司进行处置，如常州瑞东环保科技有限公司、扬州辰轩环保有限公司等；生活垃圾委托当地环卫服务公司进行处置。

噪声管理



噪声主要来源于生产设备运行。

公司定期对厂界噪声进行监测，如 2024 年 5-6 月，委托中科阿斯迈(江苏)检验检测有限公司对噪声进行检测，检测结果显示东厂界昼间噪声测量值为 51db (A) 左右，夜间噪声测量值为 46db (A) 左右等。

通过设备维护、优化布局、隔音措施等措施降低噪声排放，确保厂界噪声达标排放。

02

坚持科技创新 引领未来之路

- 研发创新
- 绿色产品与解决方案
- 知识产权保护



研发创新

光伏技术领跑者

多年来，亿晶光电一直位列全球权威机构——彭博新能源财经评选的“全球光伏制造商 TIER1 排名”榜单，也是中国“领跑者”光伏基地供货商之一。亿晶光电拥有由国家科技部国际科技合作司授牌建立的“国际科技合作基地”、博士后科研工作站、江苏省(亿晶)光伏工程研究院、江苏省太阳能材料工程技术研究中心、江苏省企业技术中心等科研和开发平台。



尖端制造技术

近年来，亿晶光电持续增资扩产，产线高度兼容 M10/G12 最新技术，高效组件 5G 智能制造项目投产并兼容 TOPCon、HJT 最新技术。系列组件产品已通过 VDE、TÜV、CE、MCS、CEC、UL、INMETRO、CQC 等国际权威认证，高质量的产品与无忧的售后服务赢得了世界各地用户的广泛肯定与赞誉。



电池生产车间：采用 MES+AGV 智能化管理模式，实现数字化、自动化运行，合作开发先进制程 TOPCon 量产工艺。



组件生产车间：智能化产线拥有全自动光学检验判定设备（基于 AI 技术），视觉智能检测组件产品的瑕疵情况，代替传统人工检测，提高产品的检测效率及良率。智能化产线设备运用精准定位焊接方案，实现 MBB 组件生产所需的毫米级精确定位。



绿色产品与解决方案

环保产品声明(EPD)认证

亿晶光电荣获 P 型、N 型多款组件产品的 UL EPD 认证，并且与意大利 EPD 实现互认。EPD 是对产品的全生命周期评估 (LCA)，包括从材料提取、生产、运输、消费、直到最终的处置，并由 UL Solutions 根据国际 ISO 14025 标准进行验证。EPD 向买家提供产品对环境的影响信息，例如全球变暖潜势、烟雾产生、臭氧消耗和水污染。公司产品在获得 UL EPD 证书后，同步完成了意大利 EPD 平台的注册并发布。



绿色产品认证

亿晶光电荣获中国质量认证中心 CQC 颁布的绿色产品认证证书。绿色产品是指在全生命周期过程中，符合环境保护要求，对生态环境和人体健康无害或危害小、资源能源消耗少、品质高的产品。



绿色建材认证

亿晶光电荣获中国质量认证中心 CQC 颁布的绿色建材产品认证证书。绿色建材是指采用清洁生产技术、少用天然资源和能源、大量使用工业或城市固态废弃物生产的无毒害、无污染、无放射性、有利于环境保护和人体健康的建筑材料。



此次获得“环保产品声明 (EPD)”、“绿色产品”、“绿色建材”等证书，是对亿晶光电产品高功率、高可靠性、低衰减、低能耗、绿色属性的肯定，未来公司将继续积极开展绿建项目，为实现碳达峰、碳中和目标贡献力量。

产品影响及生命周期

光伏产品生命末期产生的报废面板含有铅、锡等重金属，如果处置不当会造成严重的环境污染问题，其他物质如铜、银、硅等材料具有可重复用于光伏产品的生产制造，从而节约稀有资源，促进经济价值循环。公司与欧洲 PV Cycle 机构签署了协议，生命末期的光伏组件将由分布在欧洲的数百个分支机构进行专业处理，为客户提供完善的收集与循环利用服务，协议覆盖国家包括意大利、法国、德国、英国、波兰和西班牙等，未来还将继续扩大服务范围，实现资源循环发展。

PV Cycle 成立于 2007 年 7 月，总部设在比利时布鲁塞尔，是一家致力于进行欧洲光伏报废产品的回收再利用的协会。该机构自成立以来迅速发展，得到了国内外众多光伏巨头企业的拥护和关注，现已涵盖欧洲 85% 以上的光伏市场。

绿色产品设计

案例 | 矩形组件产品 Pro+ 系列

N 型 TOPCon 技术以“四高四低”优势赢得了市场的认可，即：高功率、高效率、高双面率、高发电量，低衰减、低温度系数、低 BOS、低 LCOE。亿晶光电 Pro+ 系列在应用了 TOPCon 技术的 Pro 产品上，叠加矩形电池技术，使得组件功率和转换效率得到了提升。与此同时，矩形片能最大化利用集装箱空间，有效降低运输成本。在电站系统端，能进一步降低系统 BOS 成本，进而提升客户价值。因此，使用该技术的星辰 Pro+ 系列组件不仅具有更高的产品可靠性，还具备更优的商业价值。



亿晶光电矩形电池实拍图

绿色产品应用

案例 | 滁州亿晶屋顶光伏电站项目并网成功

2024 年 5 月，滁州亿晶光电科技有限公司（以下简称“滁州亿晶”）19.8MW 屋顶光伏电站项目成功并网。滁州亿晶光伏电站项目位于厂区车间屋顶，总安装面积约 100,000 平方米，是目前工商业屋顶光伏电站中的超大规模电站项目。项目所用组件均为常州亿晶光电科技有限公司（以下简称“常州亿晶”）生产的 450W 光伏组件，产品均按照新型屋顶专门设计，使用的组件数量达 44,000 多块，项目总投资 6,400 万元。

项目并网后，预计年平均发电量可达 2,106.7 万度，可节约标煤 8,426 吨，减排二氧化碳 21,004 吨以及二氧化硫 202 吨。



亿晶滁州基地 19.8MW BIPV 项目地实拍图

年平均发电量
2,106.7 万度

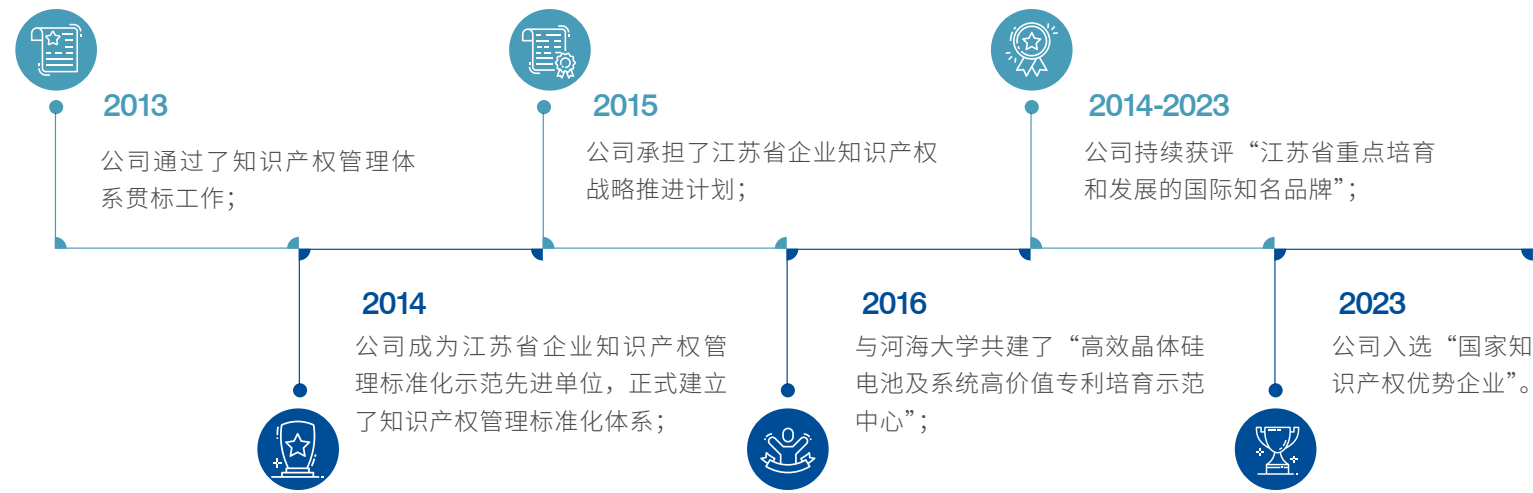
减排二氧化碳
21,004 吨

减排二氧化硫
202 吨

知识产权保护

亿晶光电自成立以来，十分注重知识产权管理相关工作，从知识产权战略构建到战略实施，全面打造知识产权创造、运用、管理和保护等关键领域的的能力。同时，知识产权战略与公司的经营战略、研发战略相得益彰，对公司可持续发展起到强有力的支撑作用。未来，亿晶光电将继续加强知识产权管理，全面提升知识产权综合竞争优势，建设成知识产权意识强、富有创新活力和转化效果显著的创新型企业。

亿晶光电知识产权工作大事迹：



2024 年，公司累计授权专利 26 件，其中发明专利 5 件，实用新型专利 21 件。截至 2024 年度，公司共计拥有专利 375 件，其中发明专利 149 件，实用新型专利 223 件，外观专利 3 件，并于 2024 年内获得软件著作权登记证书 1 件。历年来，公司自主研发的科技产品分别荣获国家重点新产品、国家火炬计划产业化示范项目、省重大科技成果转化项目等荣誉。

03

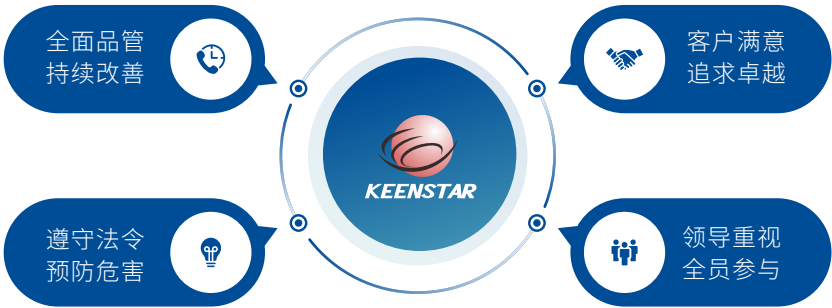
深化价值创造 践行责任担当

- 产品质量与安全
- 客户服务
- 供应链管理
- 数字化建设



产品质量与安全

质量管理方针



质量管理体系建设

亿晶光电已建立并运行 ISO 9001:2015 质量管理体系标准, 该体系覆盖了公司从原材料采购到产品交付的全过程, 确保了质量管理的系统性和规范性。公司严格遵循相关标准, 将质量要求融入到每一个生产环节, 从源头把控产品质量, 为客户提供可靠、稳定的产品和服务。



公司已获得 ISO 9001 质量管理体系认证



质量文化建设

公司高度重视质量文化建设，通过多种方式营造全员重视质量的氛围。一方面，组织全员学习 ISO 9001 质量管理体系标准，加强员工对质量管理体系操作流程、规范和方法的认识，提升全员质量意识；另一方面，将质量理念融入企业价值观，倡导“质量是企业的生命”，使每一位员工都能从思想上认识到质量的重要性，并在工作中自觉遵守质量要求。

案例 | 亿晶光电第一届 QC 成果发布评审会

9 月是全国“质量月”，亿晶光电响应国家号召，秉持“增强质量意识，推进高质量发展”的理念，举办了第一届 QC 成果发布评审会。此次活动旨在全面提升研发、质量及相关过程管控人员发现问题、分析问题、改善问题的能力，推动全员进行全方位的改进，以达到卓越的品质目标。



实验室建设

亿晶光电组件测试实验室成立于 2007 年 5 月 1 日，主要针对组件原材料及组件产品进行测试，为公司产品提供可靠的质量保证。实验室拥有百余台测试设备和仪器，能够对组件原材料、光伏组件产品进行专业测试。具有 20 个大型测试和 96 个小型测试的测试能力。2011 年 10 月，组件测试实验室荣获中国合格评定国家认可委员会 (CNAS) 国家实验室认可证书，标志着实验室完全符合 ISO/IEC17025 及 CNAS-CL01 标准要求，同时也是国际光伏认证机构 VDE 的 TDAP 实验室。

产品安全与可靠性管理

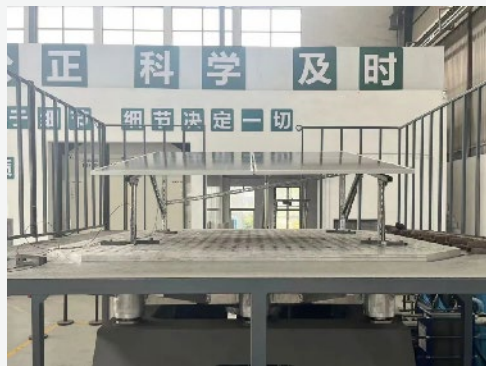
亿晶光电光伏研究院针对实验室可靠性测试具备完整的管理体系及管理文件，如《实验室测试流程管理制度》《光伏研究院公共财务管理及维护制度》等，在产品可靠性方面，产品测试严格遵循 IEC61215 及 IEC61730 要求，确保亿晶光电产品可靠性满足国际电工委员会所提出的要求。

研发及量产过程中会采用 DFMEA\PFMEA 工具进行实验设计及量产风险预测，可有效的降低且预防风险，另外研发项目流程遵循 IEC62941 流程，更好实现项目管理。



案例 | 亿晶光电获得组件抗震测试认证证书

2024 年 6 月，亿晶光电与实链检测（浙江）有限公司合作进行了光伏组件抗震检测认证，亿晶光电星辰 Pro+ 系列组件 (2382*1134*30) 顺利通过 9 级烈度抗震测试，获得了光伏组件抗震检测认证证书。抗震认证证书的获得，证明了亿晶光电光伏组件经受住了严苛的震动考验，展示出其光伏产品出色的稳定性和可靠性，能为客户带来稳定收益、创造更大的价值。



亿晶光电一直秉承“技术创新是灵魂，产品可靠是生命”的技术和质量理念，产品走向市场前的一系列性能验证测试保证了亿晶光电产品卓越的可靠性。在保持技术领先的基础上，同时在产品质量上也能赢得客户的信任，为公司的可持续发展奠定了坚实的基础。

产品可追溯管理

数字化可追溯系统是一种基于数字技术的产品追溯管理体系，也称为数字化溯源系统，用于追踪和管理产品生产过程中各个环节的系统。通过收集、记录和分析产品生产相关的数据，可以实现对原材料、生产过程、产品售后等环节的全面监控，以及对产品的追踪和回溯。

原材料与代加工追溯

在原材料进入生产环节之前，对其进行标识和记录。通过使用条码、RFID 等技术手段，记录原材料的批次信息、生产时间、供应商等关键信息。

生产追溯

生产计划

ERP 建立生产计划和指令，明确产品的生产工艺和流程。通过数字化系统下发送生产指令至 MES 系统，确保生产过程的标准化和规范化。

产品装箱出入库

MES 可以记录箱码信息，包括产品出库信息、出库类型、等级等。实时记录每班出库情况，这些数据对于产品追溯非常重要，可以帮助确定产品的来源和流向。

数字化追溯监控

MES 通过对生产过程中的各个工序进行实时监控，采集数据上传数据库，记录和跟踪产品各个环节的信息，实现对产品质量的全程监控和追溯，并将相关数据进行数字化处理，以提高管理效率和精度。

设备监控

监控生产设备的状态、运行情况、故障信息和维修记录等，及时发现设备故障并进行维修和保养，确保设备正常运行。

生产数据监控

监控生产进度和生产计划完成情况，及时调整生产计划，确保生产任务按时完成。

质量监控

监控产品质量和生产过程中的各项质量指标，及时发现质量问题并采取措施，确保产品质量符合标准。

工艺监控

监控生产工艺参数和生产环境的变化，及时调整工艺参数和生产环境，确保生产过程稳定可靠。

能耗监控

监控生产过程中的能耗和能源消耗情况，及时发现节能潜力并采取措施，降低生产成本。

通过对生产过程进行全面监控和数据收集，保证了生命周期管理信息的完整性，当需要进行生产追溯及异常排查时，可以快速定位异常原因，从而提高生产效率和产品质量，降低生产成本。

产品售后追溯排查

接收到客诉或问题报告后，记录相关信息，包括产品型号、购买时间、问题描述等，根据产品的唯一标识码或批次信息，追溯产品生产数据，以确定可能存在问题的环节。针对可能存在问题的环节，进行深入分析，根据评估结果，总结经验教训，不断改进产品设计、生产流程和售后服务等方面，以提高产品质量。

客户服务

售后服务

经过多年的现场实践，亿晶光电已具备成熟的售后服务工作机制和流程，即使在竞争激烈的光伏市场，亿晶光电的售后服务依旧保持着优势，尤其表现在处理问题的积极性和时效性上。

2024 年度，售后服务人员出差总天数共计 3,744 个工作日，服务现场数量过 105 个。



公司已获得 GB/T 27922-2011
售后服务认证

亿晶光电 售后服务 三大优势



24 小时响应速度
7*24*365 无缝隙售后服务



项目地调试技术支持团队
提供现场技术支持年均高达 265 天



主动回访
定期开展质量回访确保安全质量

供应链管理

可持续采购管理

亿晶光电对供应商实行全生命周期管理，从供应商准入、评估、考核到退出等环节，制定了一套科学有效的管理方法。通过与供应商签订《不使用及禁用有害物质的保证函》《反贿赂承诺书》《社会责任承诺书》《贸易安全告知函》等行为规范文件，进一步加强对供应商的监管。

供应商社会责任评估

公司对新引入的供应商进行社会责任评估，并要求供应商作出社会责任承诺，促进供应商在环境、劳工和人权、商业道德方面真实履责，持续改进履责绩效，社会责任表现好的供应商具有优先权。2024 年，亿晶光电对重点供应商进行了社会责任评估，通过考核的供应商占比达 100%。



供应商通过考核占比

100%

避免冲突矿产

公司要求合作的供应商签署《遵守不使用冲突矿产承诺声明书》，内容包括：



公司所有交付的产品或零部件中所使用或包含的金属，没有来自刚果（金）及其周边国家以及这些国家内任何武装力量控制区的“冲突矿产”；



公司将加强供应商管理，制定相关管理制度和规定以有效甄别和追溯原料来源，确保原料来源的合法性，杜绝冲突矿产投入使用，并同意接受利益相关方对原料金属来源的稽核；



公司将根据要求，如实填写并回复有关“冲突矿产”的调查及提供其他资料，承诺所回复内容及提供数据的真实性、准确性和完整性。



案例 | 荣获国家级“绿色供应链管理企业”

2024 年 12 月，亿晶光电荣登国家工信部公布的“绿色供应链管理企业”名单。此次获评，是亿晶光电继 2017 年荣获首批“国家级绿色工厂”之后，再度获得的国家级绿色制造荣誉。这一殊荣意味着亿晶光电在绿色供应链管理战略、绿色供应商管理实施、绿色生产、绿色回收、绿色信息平台建设、绿色信息披露等 6 大方面展现出卓越的表现。

亿晶光电在绿色供应链建设方面成果显著。在原材料采购环节，优先选用具有环保认证的原材料供应商，确保原材料的绿色属性。在生产制造过程中，亿晶光电推行精益生产模式，优化生产流程，减少生产环节中的资源浪费与环境影响。同时，公司积极开展产品生态设计，使其产品在满足高性能的同时，更易于回收与再利用。在产品销售与物流环节，亿晶光电优化物流配送方案，降低运输过程中的碳排放。



数字化建设

对于亿晶光电而言，数智化转型是发展的必由之路。早在 2016 年，亿晶光电就已在公司的部分模块尝试启动 ERP 系统的构建。2021 年后，亿晶光电年业绩增长持续翻番，公司进入快速发展阶段。2022 年，为了满足公司快速增长下的高效管理和运营的需求，亿晶光电正式提出了 MES+ERP 的整合管理策略，力争将孤立系统向一体化平台构建，把公司整体的信息化、智能化水平提升至新高度。



亿晶光电数据大屏



经过多年的努力，亿晶光电完成了智能制造一体化系统项目的验收，实现了三个车间、三套 MES 系统的对接。此外，在行业内创新地做到了双成本核算，不仅管控到每片（组件）成本核算，同样能精确到每瓦（功率）成本核算，支持订单成本、报价成本等多维度、多层次的分析、控制和预警。亿晶光电信息化建设从 ERP1.0 走向 ERP2.0，项目团队在实施过程中梳理并规范了 20 多个业务流程：如研发工单管控，代工业务回购，质量送检，工单不跨月核算等，将原先存在无流程或职责不明的业务，通过 IT 项目的实施进行模块化设计，从而达到业务数据的精确化透明化，帮助亿晶光电信息化建设步入新的台阶。

通过数智化系统工具的助力，亿晶光电在车间的技术改革、公司的运营管理方面也更好地贯彻了创新理念，将降本增效落到实处。未来，公司还将在数智化改革方面不断深入和细化，为更大更远的发展打下坚实基础，打造数智新标杆企业。

案例

荣获 2024 年江苏省智能制造工厂

2024 年 6 月，江苏省工业和信息化厅公示了《2024 年度江苏省智能制造工厂认定名单》，亿晶光电凭借“光伏电
池组件智能工厂”成功入选，标志着亿晶光电在光伏智造领域处于行业领先地位。



亿晶光电智能制造示范车间

亿晶光电智能工厂依托工业互联网平台，综合运用数据采集与分析技术，集成应用公司各生产经营环节的信息化管控系统，实现了原料、工艺、生产过程、设备、能源信息等数据信息实时、准确、有效收集、传递、保存。通过大数据技术，挖掘深层次生产知识、最优操作条件和最佳管控体系，逐步实现生产运营关键环节的智慧化功能，打造计划调度、生产作业、仓储物流、设备管理、质量管控、安全管控、能源管控、工厂建设、产品设计、售后服务共 10 个环节、24 个场景，实现生产制造系统各层次的深度优化及公司生产运营全流程的卓越管理，打造高端智能制造示范工厂。



智能车间功能展示(部分):

智能装备全面应用

车间智能装备实现联网率 90% 以上，应用 MES 系统全面监控具备数采能力的设备，实现设备的实时监控和在线管理，全面提高设备利用效率。



智能装备全面应用

MES 实时采集到的能耗数据保存汇总生成报表显示，方便相关管理人员进行能耗指标趋势分析、对比分析。



生产物料精准配送

在 WMS 系统中可实现仓储可视化管理。车间物料利用 AGV 等自动化设备及信息技术实现生产配送环节的智能化，通过 AGV 调度系统可以根据 MES 物料需求及时规划路线并配送。利用信息化和条码技术实现整个物流过程的高效、可控、可追溯。



生产物料精准配送

安装有采集温度和湿度监控设备，采集温度和湿度数据之后会将数据上传环境监测系统。



生产过程实时管控

通过 ERP 系统制定生产计划，并将相应的生产订单和月度生产计划传输给 MES 系统，MES 系统根据工单数量再结合人员、设备产能，物料库存数量等信息对生产订单进行合理分配。



生产过程实时管控

MES 系统建立统一的编码体系，保证各生产环节标识的唯一性，在生产过程的任何一个环节都能正确地追踪到来源和去向。



截至 2024 年，亿晶光电已获得“国家级 5G 工厂”、“工信部智能光伏试点示范企业”、“两化融合 AA 级”、“江苏省智能制造工厂”、“江苏省智能制造示范车间”“江苏省五星级上云企业”等多项智能化、数字化等方面相关荣誉。未来，亿晶光电将持续推动光伏智造水平，不断推出更多创新产品和技术，以光伏成就未来。



04

强化合规经营 筑牢风险屏障

- 公司治理体系
- 内控建设
- 内部审计
- 商业道德
- 信息安全



公司治理体系

亿晶光电科技股份有限公司根据《公司法》、《上市公司治理准则》、《企业内部控制基本规范》等法律法规以及中国证监会、上海证券交易所关于公司治理的最新要求，不断完善公司法人治理结构，健全和执行公司内部控制体系，规范公司运作，进一步规范公司行为。通过加强与投资者的沟通交流，充分维护广大投资者与利益相关方的利益，持续提升公司治理水平。

“三会”治理架构



关于股东大会

报告期内，公司严格依照《公司章程》《股东大会议事规则》等规定及要求，在股东大会召集、召开及表决程序上进行了严格的规范。依法保障全体股东特别是中小股东享有平等地位并充分行使自己的权利，不存在损害中小股东利益的情形。

关于董事会

公司严格按照《公司法》《公司章程》等规定选举和聘任董事，选聘程序公开、公平、公正。公司董事会设董事 9 名，董事会成员专业结构合理，行业经验丰富，所有董事均保持客观严谨、勤勉尽职、认真负责、持续学习的履职态度，为确保公司的高效发展审慎、合理的提出自身建议。董事会下设战略发展与 ESG、审计、提名、薪酬与考核委员会，各委员会遵守相关议事规则认真履职，在规范及辅助董事会决策的过程中发挥重要作用。

关于监事会

公司严格按照《公司法》《公司章程》等有关规定选举监事。公司监事会由 3 名监事组成，监事会成员人数及构成符合法律法规的要求。报告期内，公司监事会成员勤勉履职，对公司重大事项、财务状况、及董事、高级管理人员履职情况进行合规监督，行使《公司章程》、《监事会议事规则》规定的其他职权，切实维护了公司与股东的合法权益，提升了公司治理及规范化运作水平。

“三会”召开情况

2024 年度，公司累计召开股东大会 4 次，审批批准 20 项决议，审议事项包括董事会换届选举、续聘财务及内控审计机构等事项；累计召开董事会 7 次，审议通过 44 项决议，审议事项包括外汇衍生品交易、股票期权与限制性股票激励计划等事项；累计召开监事会 7 次，审议通过 23 项决议，审议事项包括监事会工作报告、监事会议事规则修订等事项。

召开股东大会

4 次

审批批准决议

20 项

召开董事会

7 次

审批批准决议

44 项

召开监事会

7 次

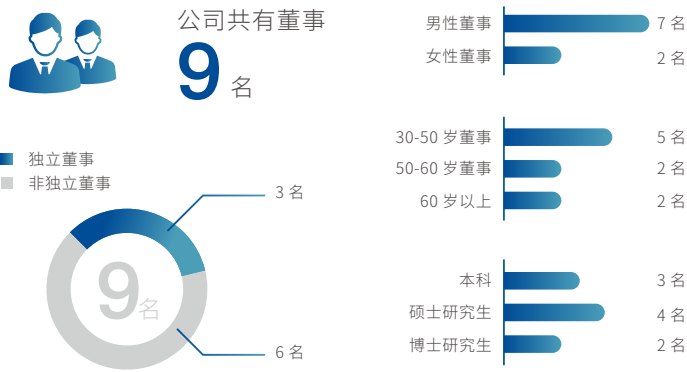
审批批准决议

23 项

董事会建设

公司充分考虑董事会成员的年龄、性别、专业背景、行业经验等因素，以确保董事会构成的最优化和多元化。

截至 2024 年 12 月 31 日，公司共有 9 名董事，其中独立董事 3 名，非独立董事 6 名。董事会成员中，女性董事 2 名，男性董事 7 名。年龄分布：30-50 岁董事 5 名、50-60 岁董事 2 名、60 岁以上 2 名；学历分布：本科 3 名、硕士研究生 4 名、博士研究生 2 名。现任董事会成员拥有产业、财务、法学、管理学等多领域的专业能力，具备丰富的行业经验。



投资者关系



公司制定了《投资者关系管理制度》，以规范公司投资者（包括潜在投资者）关系管理工作，加强公司与投资者之间的信息沟通，切实保护投资者特别是社会公众投资者的合法权益。公司注重与投资者的交流，及时向投资者说明公司自身的经营情况及未来规划，尊重投资者的想法及建议，与投资者保持良好关系，充分维护投资者的合法权益。公司注重与社会、供应商、客户、员工等利益相关者的和谐发展，切实履行自身的社会责任与义务。

2024 年度，公司回复投资者提问共计 65 条，回复率达 100%。

合规信息披露

公司制定《信息披露管理制度》《年报信息披露重大差错责任追究制度》《信息披露暂缓与豁免业务管理制度》等制度文件，明确信息披露义务人的责任、规范信息披露程序、内容，公司按照相关法律、法规的要求，保证信息披露的真实、准确、完整、简明清晰、通俗易懂，无虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。2024 年度，公司共披露包括公司治理、定期报告及财务数据、独立董事履职、规范运作、股权激励、对外担保、股票异常波动及大股东相关事项文件共计 143 份。



公司共披露事项文件 **143** 份

股东权益保障

公司根据《上市公司独立董事管理办法》，修订了公司《独立董事工作细则》《独立董事年报工作制度》，统一并规范独立董事发表意见的情形，做到独立董事可以充分行使职权，通过事前审查为董事会提供专业建议及意见，并发表书面核查意见。



内控建设

亿晶光电根据《公司法》《证券法》《上市公司内部控制指引》《企业内部控制规范》等相关法律法规的要求，建立了较为健全的内部控制制度以及内控体系。在建立、完善和实施内控制度的过程中，公司主要考虑了内部环境、风险评估、控制活动、信息与沟通以及内部监督。



控制环境

包括内部控制建设的总体方案、内控制度建立健全的具体计划以及实施情况、内控审计部门的设置与执行情况等等。



风险评估

公司成立了全面风险管理领导小组和工作小组，根据公司内外部环境的变化，对所面临的风险进行辨识、分析和评价，并对整体所面临的重大风险进行评估。



控制活动

包括不相容职务相分离控制、授权审批控制、会计系统控制、财产保护控制、预算控制、运营分析控制、绩效考核控制、重大风险预警和突发事件应急处理机制等等。



信息与沟通

包括对外信息披露和对内信息披露等等。公司制定了《亿晶光电科技股份有限公司信息披露管理制度》，信息披露事务由董事会统一领导和管理。



内部监督

公司管理层定期对内部控制的有效性进行评价，公司审计委员会对审计的有效性、结果进行年度评估，并与审计委员会和审计部进行讨论。



内部审计

主要包括内控审计、专项审计、日常审计监督及其他审计业务等等。

内控审计

内控审计是内部审计的另一个重要业务范围，主要包括对公司的风险评估、流程审计、合规性审计等。主要内容有如下：

- 根据证监会、上交所对上市公司的工作要求，组织实施并完成年度内控自我评价工作；


- 根据内审工作要求，组织对内控手册的修订；


- 根据内控检查的要求，完成相关事项的完善、整改回复以及对年度重大事项的审计检查工作。



专项审计

按照年度内审工作计划，组织实施并完成包括直溪电站年度经营管理、固定资产管理、物流与仓储管理、财务收支管理、基建工程管理、劳务及用工管理等 11 项专项审计工作，针对审计中发现的问题及风险隐患，及时与相关部门及人员沟通并督促整改，完善和规范相关的业务流程。

日常审计监督

积极参与公司各业务部门的事项监督与管理，将审计监督工作前移，通过提前介入和全程监督报废资产处置、安全环保等业务事项的招投标管理以及废旧物资处置等，确保了公司各项业务的合规性和透明度。

其他审计

对公司在日常生产经营过程中出现的一些突发风险事项进行审计，如参与并完成对车间的备品备件管理情况的检查、调查等。

商业道德

竞争与公平交易

公司致力于公平诚实地展开竞争，倡导以优异的品质和服务赢得竞争优势，摒弃不道德、不合法的商业行为。任何人员不可通过操纵、隐瞒、滥用信息、歪曲事实、或其他任何非法商业行为以获取不公平竞争优势。

所有员工必须尊重并公平对待公司客户、供货商、竞争者和其他员工。

利益冲突

公司员工必须以公司整体利益为重，其行为必须体现公司对客户、供应商、股东和公众的诚信、道德及专业的承诺。因此，所有员工必须保证其在工作之外参与的任何财务、商业或其它行为不与公司利益发生冲突。

所有员工必须报告任何可能导致与公司利益产生冲突的行为。

反腐倡廉建设

公司积极开展反腐倡廉工作，制定《公司廉洁倡议书》《员工廉洁手册》《员工廉洁保证承诺书》等相关制度文件，落实责任主体。

全体员工应当遵守国家法律法规和公司规章制度，廉洁从业、诚实守信，恪守职业道德和工作纪律，全心全意地为公司服务，切实维护公司的合法权益。

反舞弊

公司内控审计部为反舞弊工作常设机构，负责公司反舞弊工作，包括协助管理层、各部门和子公司进行反舞弊工作的自我评估和独立评估；审核及评估公司及其子公司的反舞弊控制机制的建立和实施；受理舞弊举报并进行举报登记、组织舞弊案件的调查、出具处理意见及向管理层和董事会、监事会报告等等。

举报渠道与举报人保护

公司建立了反舞弊与举报制度，设置举报专线、邮箱和地址，确保举报、投诉成为企业有效掌握信息的重要途径。

举报通道：

 举报电话
86-519-82588805

 举报邮箱
Egingjubao@egingpv.com

 举报地址
常州市金坛区尧塘镇金武路 18 号行政楼八楼内控审计部

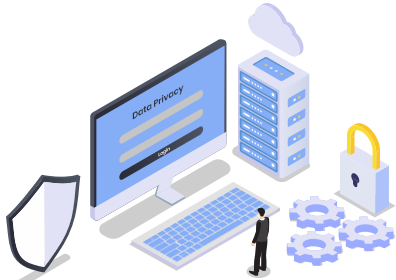
信息安全

信息安全管理体系建设

为提升公司的信息安全管理能力，增强客户、合作伙伴及员工对公司的信任，打造公司的市场竞争力和品牌形象，亿晶光电建立了 ISO 27001 信息安全管理体系。ISO 27001 体系认证体现了公司在信息安全方面的专业性和对国际标准的遵循。同时也为公司未来的信息安全管理提供了持续改进的动力和方向，促使公司不断优化和完善信息安全管理体系，以应对不断变化的网络安全威胁和业务需求。



公司已获得 ISO 27001 信息安全管理体系认证



信息安全管理行动

公司的信息安全管理主要包括：

制度与流程建设

公司高度重视信息安全制度建设，制定了包括机房管理、备份管理、工控接入生产网络技术规范等在内的一系列相关制度，为信息安全工作提供了明确的依据和规范。同时，建立了数据访问、处理、存储、备份、删除等标准化流程，确保各项操作合规，有效降低了人为失误带来的安全风险。

权限管理

在权限管理方面，公司采取了严格的措施。一是通过 AD 域控，将公司电脑统一入域进行管控，禁止员工私自下载无关软件，所有软件的安装与卸载均由管理员统一处理，有效保障了公司网络环境的安全与稳定。二是对员工终端进行严格管理，连接公司网络需使用公司域账号密码进行认证，并禁止访问娱乐等外部网站。

信息安全培训与机房巡检

公司定期组织信息安全培训，有效提高了员工对钓鱼链接、不安全网络行为等威胁的防范意识，增强了员工的信息安全素养，从源头上减少了安全事件的发生。同时，公司定期对机房进行巡检，确保服务器、存储、交换机等设备的正常运行，并观察机房温湿度是否正常，及时发现并解决设备故障和环境问题，为公司的信息系统提供了可靠的硬件支持。

数据加密与监控日志

公司注重数据传输的安全性，采用 IPsec 等协议对数据传输进行加密保护，防止数据在传输过程中被窃取或篡改，确保数据的保密性和完整性。此外，定期审查防火墙、深信服日志，能够及时检测并处理异常流量、漏洞等潜在安全风险，保障公司网络和信息系统的安全稳定运行。

备份与恢复及第三方管理

公司对虚拟机等关键数据进行定期备份，并开展数据恢复演练，确保备份功能正常，能够在数据丢失或损坏的情况下快速恢复数据，减少业务中断带来的损失。在第三方管理方面，公司对第三方合作供应商进行安全评估，确保其符合服务要求，并通过合同明确第三方供应商对数据安全和隐私保护的责任约束，保障公司的数据安全和隐私权益。



05

固守安全底线 保障平稳经营

- 安全生产管理
- 双重预防机制
- 职业健康防护
- 应急响应



安全生产管理

安全生产组织体系建设

为了提高公司的安全生产管理水平，增强预防事故和应对事故的能力，根据安全生产法规的要求，亿晶光电设置安全生产委员会作为公司的安全生产领导机构。安全环保部为公司的安全生产管理机构，负责公司日常安全生产的管理工作。人力资源部为公司职业卫生的管理机构，负责公司日常职业卫生的管理工作。公司总经理(总裁)为公司安全生产与职业卫生第一责任人，对公司的安全生产与职业卫生工作全面负责。

安全生产责任制

2024 年，公司修订全员安全生产责任制，涉及公司各部门及下属部门 39 个、岗位 68 个。公司总裁与各中心、部门负责人签订 2024 年安全生产责任书，并要求各中心、部门负责人将签订的安全生产责任书手抄张贴于工作岗位，时刻提醒自己落实安全生产职责。



涉及公司各部门及下属部门

39 个



岗位

68 个

安全生产制度体系完善

依据《江苏省安全生产条例》、《江苏省冶金等工贸企业二级安全生产标准化定级通用评分标准》、中华人民共和国应急管理部令(第 10 号)《工贸企业重大事故隐患判定标准》等法律法规变动，2024 年公司修订《安全生产规章制度汇编》，共计 44 项安全生产管理制度。



安全生员工培训

依据《2024 年安全生产教育培训计划》，公司组织主要负责人、安全生产管理人员培训 68 人；组织安全生产管理人员、公司级应急救援队伍成员、车间全员实施年度安全教育培训 7 场次，并于 2024 年 12 月完成全员 2024 年度安全培训教育考核工作。2024 年，组织开展新进员工三级安全教育 93 场次；外来施工方入厂安全教育培训 20 场次。



案例 | 常州亿晶光电第三届职工叉车技能竞赛

2024 年 9 月 25 日，第三届叉车技能竞赛在仓储部和公司工会的组织下顺利举行。来自仓储部、组件事业部等二十余名叉车司机同台竞技，在分享中提升。叉车司机是制造业、物流领域活跃度较高的工种之一，也是叉车安全高效作业的关键。公司不定期围绕叉车设备及作业安全，开展相关专项培训，为公司高质量发展保驾护航。

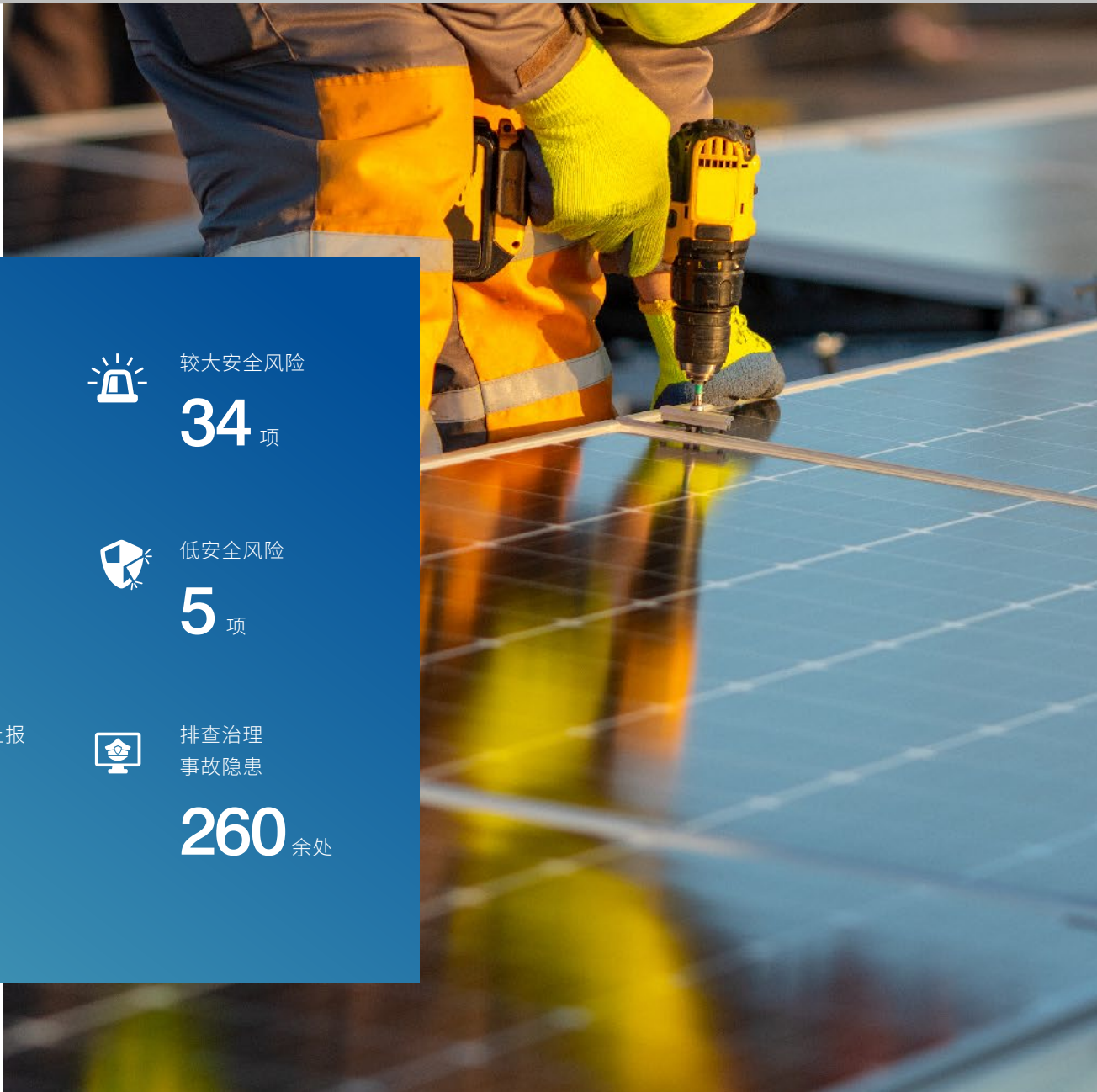


双重预防机制

风险分级管控与隐患排查治理

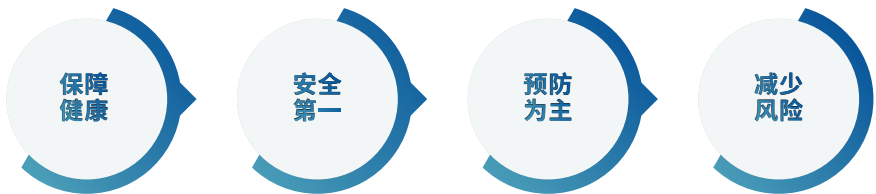
依据《江苏省工业企业安全生产风险报告规定》（省政府令第 140 号），2024 年，公司组织开展安全风险辨识与评价工作，建立风险管控清单 66 项，其中较大安全风险 34 项，一般安全风险 27 项，低安全风险 5 项，分别从工程技术、现场管理、教育培训、个体防护、应急处置等方面制定管控措施，明确责任部门、责任人，通过江苏省政务平台上报较大安全风险 34 项。

依据《2024 年事故隐患排查治理工作方案》，公司组织主要负责人每季度参与一次安全生产全面检查，研究分析和解决安全生产存在问题；每月组织并参与一次安全生产全面检查，积极提出改进安全生产管理的建议。结合《中华人民共和国应急管理部令（第 10 号）《工贸企业重大事故隐患判定标准》，对照第三条、第七条、第十三条、第十四条，排查公司无重大事故隐患。安全环保部督促落实各部门安全生产整改措施，截止 2024 年 12 月，共计排查治理事故隐患 260 余处。



职业健康防护

职业健康管理方针



职业健康管理体系建设

公司自 2010 年通过 ISO 45001 职业健康安全管理体系认证,成立以总裁为组长的“职业卫生工作领导小组”,明确公司人力资源部、安全环保部为公司职业卫生管理机构,明确职业卫生管理机构的工作职责.建立职业卫生管理制度和操作规程,并通过年度的职业病防治计划和实施方案落实相关职业健康管理措施.同时,建立并逐步完善公司职业卫生档案和劳动者健康监护档案。



公司已获得 ISO 45001
职业健康与安全管理体系认证

职业病危害因素管理

公司每年委托具有相应资质的职业卫生技术服务机构,对工作场所存在的职业病危害因素进行定期检测,检测数据均合格;对可能发生急性职业损伤的有毒、有害工作场所设置报警装置,配置现场急救用品、冲洗设备、应急撤离通道和必要的泄险区。

2024 年 5 月,公司组织完成职业病危害因素定期检测工作,检测粉尘岗位 2 处,化学因素岗位 7 处,噪声岗位 32 处,工频电场岗位 1 处,检测结果均符合《工作场所有害因素职业接触限制》。

 检测粉尘岗位 2 处	 化学因素岗位 7 处	 噪声岗位 32 处	 工频电场岗位 1 处
---	---	--	---

职业健康监护

公司组织接触职业病危害因素的员工进行岗前、岗中和离岗的职业健康检查,检查结果告知员工本人并由本人签字确认.对需要复查的劳动者,安排复查工作;对存在职业禁忌的劳动者,调离原工作岗位。

2024 年 12 月,公司组织开展 2024 年接触职业病危害因素员工岗中体检工作.报告期内,公司未发生职业病事件。

案例 | 滁州亿晶职业健康宣传周系列活动

为深入贯彻《职业病防治法》，普及职业病防治知识，提高员工职业病防治意识，维护员工健康权益，公司于 2024 年 4 月 25 日至 5 月 1 日开展了第 22 个全国《职业病防治法》宣传周活动。活动围绕“坚持预防为主，守护职业健康”的主题，经过一周的宣传活动，广大员工积极参与到《职业病防治法》的宣传中来，了解了相关法律法规和自身合法权益，提高了职业病防治知识水平。

职业健康宣传

为营造公司职业健康文化氛围，公司组织制定职业健康目视化宣传标语和宣传画，在食堂 24 小时循环播放职业健康宣传知识视频。



职业健康承诺活动

公司号召全员参与职业健康承诺签字活动。



职业健康安全知识培训

组织特殊岗位人员开展专项职业卫生专题培训，提升人员职业健康意识。



劳保用品路演活动

为让更多员工深入了解不同劳动防护用品的预防功能及使用方法，以便在日常生产环境中能更好地保护自己。



本次活动的开展，提高了公司全员对职业健康认知，在公司内营造出良好的健康文化氛围。随着本次活动的开展，公司将继续加大宣传力度，提高从业人员对职业危害的认识和防护自觉性。将宣传贯彻《职业病防治法》作为长期性和经常性工作来抓，同时加大监管力度，及时发现和解决企业在职业病防治工作中存在的问题，切实保障员工的健康权益。

劳动防护管理

公司对存在粉尘、噪声、化学因素的工作场所，配套建设相应的职业病防护设施，并保证设施有效性；生产车间内部设有新风系统及空调控温，确保员工处于安全健康的作业环境。

各生产部门根据本车间岗位特点，配置个人防护用品，做到计划采购，按配置要求发放至员工手中，督促、指导员工正确佩戴和使用劳动防护用品。对定点设置的如防护服、防护手套、防毒面具等做到每月检查确认，确保其处于正常状态。夏季对可能接触高温的户外巡查人员，按规定给予 300 元 / 月的高温费，并发放藿香正气水、清凉油、人丹、防蚊剂等夏季清凉用品。

2024 年，公司员工劳动防护用品配发率达 100%。

员工劳动防护用品配发率达 100%



应急响应

应急管理

为了加强公司对重大风险和突发事件的管理，最大限度降低成本，减少损失，维护公司正常的经营秩序，亿晶光电根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《企业内部控制基本规范》和《亿晶光电科技股份有限公司公司章程》等法律、法规及规范性文件的相关规定，建立了完善的预警与应急处理机制。

公司对重大风险和突发事件的处置以“预防为主、预防与应急相结合”为原则，实行统一领导、统一组织、分类管理、分级负责、快速反应、协同应对，做到切实可行、积极应对。

应急演练

公司组织建立应急救援组织机构，建立公司级应急救援队伍，各事业部建立部门应急救援队伍，配备应急装备，储备应急物资。根据演练计划，2024 年开展火灾、爆炸事故专项应急救援演练、有限空间专项应急救援演练、特种设备专项应急救援演练、触电、机械伤害事故现场处置方案演练等。

06

坚持以人为本

- 员工权益保障
- 人力资源管理
- 员工培训与职业发展
- 员工关怀
- 乡村振兴



员工权益保障

劳工管理

公司禁止使用童工，保护未成年工。坚决杜绝任何形式的歧视行为，保护员工的合法权益。公司制定具有激励性的工资报酬制度，保障员工获得合理的工资和福利。报告期内，公司按照《考勤管理办法》，加强对员工工时的管理，控制超时加班，确保工作时长符合法律要求。

公司明确禁止任何形式的强迫劳动，不与任何使用强迫劳动（包括监狱劳动、契约劳工、抵押劳工或其他形式的强迫劳动）或违反童工法的工厂或供应商开展业务合作。公司根据劳动法规与员工签署劳动合同，明确雇佣条件，招工时未附带任何限制性的、不合理的条件。报告期内，公司全部正式员工均签署劳动合同，劳动合同制员工社会保险缴纳率 100%。

安全卫生与劳动保护

绿色环保、健康安全是公司一以贯之的发展理念，公司持续优化改进，将生产运营中的环境、健康及安全风险降至最低。公司致力于减少并尽可能消除可能破坏环境的物质或材料的使用，通过技术创新减少废物的产生并妥善处理所有的废物，采用安全技术操作程序最大限度地减少对环境的影响。公司的所有员工都应努力节约资源，通过回收利用和其他节能措施减少废弃物的产生和排放。公司全体员工都有保护环境的重大责任，员工有责任及时报告任何已知的或可疑的违反环境法的行为或任何可能导致有害物质排放的事件。

公司全面推进安全管理体系建设，积极开展安全生产的培训与宣传工作，营造良好的安全文化氛围，提升员工的安全生产意识与能力，全面完善公司的安全文化建设。公司致力于为每一位员工提供安全、健康的工作环境，尽可能的做到工伤事故发生率为零，实现新能源行业最安全的工厂目标。公司要求员工积极主动提出存在的安全问题，并采取相关措施解决安全隐患。要求员工安全生产，禁止在工作场所使用违禁药物或其他受管制物质。此外，员工应主动向其主管等上级报告存在的不安全的设备及其他隐患，以营造安全的生产环境。



员工薪酬福利

公司依据员工的岗位、能力、绩效表现以及市场薪酬水平，设计相匹配的薪酬结构，致力于为员工提供在同行业中富有竞争力的薪资待遇。公司面向全体员工实行以岗位绩效等级工资制为基本制度、多种薪酬分配制度并存的全面的薪酬分配体系。



薪酬体系

公司依据组织发展需求和行业薪酬水平制定薪酬预算，根据预算情况、员工的贡献大小、能力水平、工作态度和岗位责任进行薪酬分配。公司将岗位评价结果和绩效考核结果与月度、季度和年度绩效工资紧密挂钩。同时，公司以《岗位说明书》为依据，遵循“按需设岗，以岗定人”的原则，实施以岗位工资为主体，结合绩效奖金、各类津贴的工资制度。

在亿晶光电，公司根据岗位职责、技术、技能、贡献的不同，设计适度差异化的多种薪酬结构：

- 公司高层管理人员的年薪制度；
- 与个人绩效挂钩的岗位工资制度；
- 与个人销售业绩挂钩的市场人员提成工资制度。

绩效激励

公司制定《绩效管理方案》，明确员工绩效管理的详细规则和要求，涵盖了绩效指标的确定与逐级分解、绩效计划与实施、绩效评价、绩效审计以及绩效结果的应用等。公司根据年度经营目标，将目标分解到各个部门和员工，为准确反映员工在工作上的绩效和业绩贡献，针对不同职级的员工，公司制定了差异化的绩效考核方案，考核以业绩结果为导向，并与月度、年度绩效工资和奖金紧密挂钩。

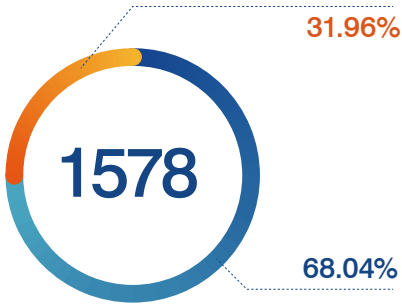
公司注重经济性激励与非经济性激励相结合，一方面按照国家及地方政府的规定，提供完善的法定福利；另一方面，提供与公司发展相适应的多元化企业性福利，以满足员工的不同需求，激发员工的工作积极性和创造力。

人力资源管理

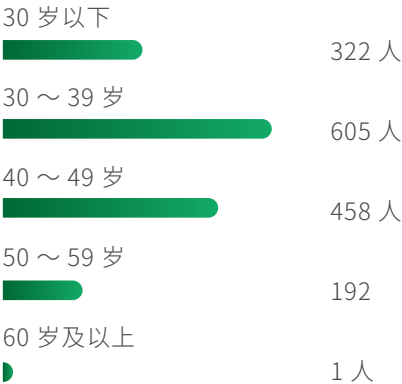
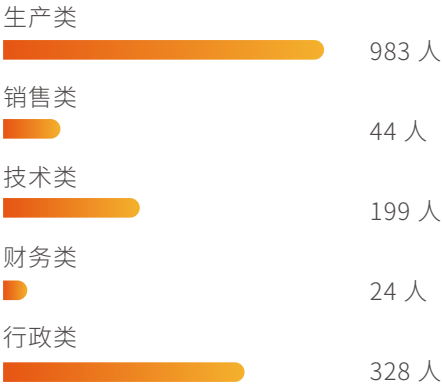
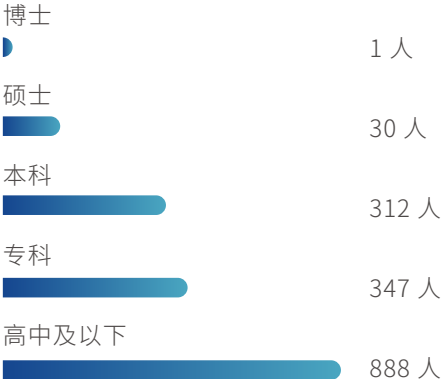
员工招聘与雇佣

公司秉承“公平、公正、公开”的原则，对应聘者一视同仁，坚持择优录取，确保招聘过程的透明度和公正性。

公司采用多元化的招聘渠道，积极与高校、职业院校开展校企合作与校园招聘，使公司在人才数量、知识层次和专业结构上储备了丰富的人才资源，为企业的长效健康发展提供了坚实的基础。在引进外部人才的同时，不忽视企业原有人才。当公司出现职务空缺时，优先考虑内部人员竞聘选拔，注重企业内部的人才培养。



女职工占比 男职工占比





员工平等与女性员工保护

公司不因年龄、残疾、民族、性别、婚姻状况、国籍、政治面貌、种族、宗教、性取向、是否加入工会等而歧视或不公正对待员工。公司严格实行男女平等的工资报酬制度，遵循同工同酬原则，确保所有（同级）人员在福利、食宿等方面得到平等对待。公司明确规定，不得要求女性应聘者在职体检时验孕（适用法律法规要求并且出于工作场所的安全而审慎考虑的情况除外），不得因检查结果歧视应聘者。与应聘者有亲属关系的面试官应遵循回避原则，不参与对应聘者的面试。报告期内，公司未发生有悖上述要求的歧视事件。

公司禁止在工厂或办公场合有性骚扰行为，包括性强迫、威胁、凌辱或剥削性等有关的语言、姿势和身体的实际接触。公司设立意见信箱，接到申诉后，公司将迅速对申诉情况进行查证。一经查实，公司将根据情节轻重对骚扰者进行相应处理：情节轻微的，对骚扰者进行教育；情节严重的，公司将依法追究其刑事责任。

员工沟通

公司秉持“全员参与”原则，打造多元化的员工沟通平台，通过工会、定期员工沟通与访谈、员工满意度调查以及员工争议调解等方式，与员工之间建立畅通无阻的沟通渠道，认真听取并积极采纳员工的意见和建议。

工会

全体员工均有加入工会的资格，公司充分尊重员工参与工会的意愿。员工可以通过工会就涉及切身利益的问题提出意见和建议，工会作为员工与公司之间的桥梁，能够有效地维护员工的合法权益。

员工沟通与访谈

公司定期开展在职员工座谈会，收集员工反映的问题，并及时给予反馈，以满足员工的合理需求。

员工满意度调查

公司从工作满意度、生活满意度、团队合作、绩效管理、部门管理、公司管理、薪酬福利与员工发展八个方面开展员工满意度调查专项工作，并对数据进行统计分析，组织专项讨论，确定改进项目及措施并落实责任单位实施改进。

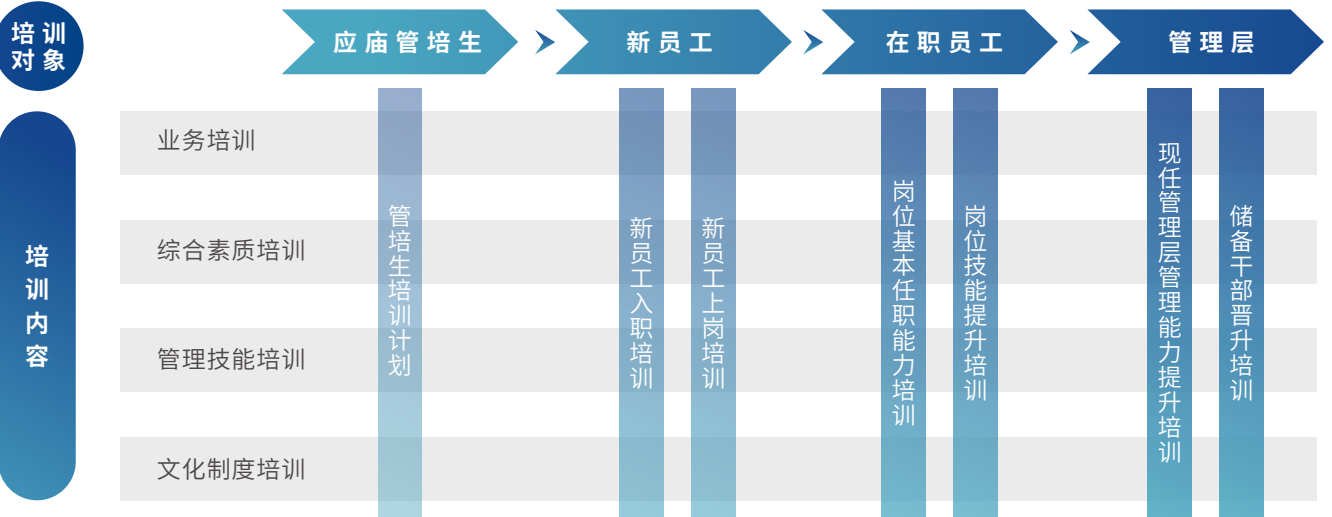
员工争议调解中心

公司建立内部员工争议调解中心，对于员工提出的争议调解问题，优先企业内部进行沟通调解。

员工培训与职业发展

员工培训

公司积极弘扬“全员学习”文化，通过培训学习加强员工的专业技术能力，以提升组织绩效。公司制定《员工培训管理制度》，由人力资源部统筹负责公司的培训相关工作。课程内容方面，公司将其分为通用类和专业类两种类型。通用类课程着重于提升员工的综合能力和素质；专业类课程聚焦于增强员工的专项技能或专业能力。此外，公司根据课程级别进行分类，设置了中、高层管理人员类、基层管理人员类以及一线员工类的培训课程，针对不同层级的员工提供与其岗位需求相匹配的培训内容，确保培训能够满足实际工作需求，实现学以致用，从而提升整个团队的工作效能。



2024 年度，开展公司级培训共计 26 场，参训人数 1,027 人次，培训记录及课程文件均发布在公司内部 OA 平台，员工可进行线上浏览学习。其中 982 人参与了培训满意度调研，满意率达 98% 以上。

人才培养

在人才培养方面，公司视人才为企业发展的动力。公司注重人才引进，与上海交通大学、江苏大学、常州大学、河海大学等高校建立了良好的产学研合作关系，借助高校的科研和人才优势，为企业的创新发展提供强大支持。公司还注重现有人才的培养，对新进员工制定了一整套较为全面的培训计划。

在员工晋升方面，公司实行公开、公平、公正的晋升管理原则，建立科学的晋升管理流程，通过员工晋升申请、资格审核、综合评估、审批决策和公示任命等环节，确保优秀人才能够在公司内部获得充分的发展机会，为企业的持续发展奠定了坚实的人才基础。

员工关怀

公司从衣、食、住、行等多个方面提升亿晶光电员工的幸福感：



员工食堂

常州亿晶东、西厂区分别设有员工食堂，占地面积共计5,000余平，可满足2,000余人次就餐需求，提供早、中、晚餐、夜宵及节假日加班时段的餐饮服务。

员工宿舍

常州亿晶提供宿舍共计200余间，分别配有独立卫生间，可为1,000余员工提供住宿便利。此外，公司设有“双职工”宿舍，常态化解决“双职工”家庭居住问题。宿舍公共区域设有洗衣房、茶水间，外围设有便民超市、小吃店；配有保洁人员，定期清扫宿舍房间及公共区域。

员工出行

公司配备了商务车、考斯特等各类车型，以满足员工日常出差及商务接待需要；厂区内设有共享助力车、电车充电桩，以及足量的汽车、电瓶车停放区域。

员工工作服

公司对行政人员提供春秋季节西服套装、夏季POLO衫、冬季商务夹克；对一线生产人员提供夏季、冬春季工装及静电防尘服。

其他便利举措

公司行政楼设有健身房、党建活动室，在各楼层设置茶水间并按需配备净水器、微波炉等电器，最大程度上为员工提供生活上的便利。此外，还设有自助餐区域、餐饮包厢，客房以及各项完善的配套设施。

“关爱员工”计划

员工是企业发展的动力源泉，关爱员工是构建和谐企业的核心所在。为使广大员工共享企业发展的成果，充分体现企业对员工的关爱，进一步增强企业的凝聚力、向心力，激发员工的工作热情，提升员工幸福指数，共同构建和谐企业，亿晶光电实施“关爱员工”计划，主要包括五个方面的举措：



关爱员工身心健康

定期进行健康体检，建立员工健康档案；建立住院慰问制度；实行年休假制度；为存在人身意外伤害风险的外勤人员购买人身意外伤害保险；改善员工生产、生活条件。



关爱员工精神需求

畅通与员工的沟通渠道；开展为员工庆祝生日活动；员工本人及其供养直系亲属的婚、丧等大事由部门领导上门祝贺、慰问；对于在重大节日、严寒酷暑等特殊时间段内仍坚守岗位的一线员工进行看望慰问。



关爱员工文体生活

组建篮球、乒乓球、羽毛球、歌舞、演讲等文体小组，每年有计划地组织开展各类文体活动；组织开展员工“月月乐”活动，全局性文体比赛每年2次，尽量吸收一线员工参加；定期组织员工家属亲子活动，邀请员工家属子女到公司进行参观，为员工子女举办亲子活动。



关爱员工成长发展

政治关爱；岗位锻炼；加大员工培训力度，鼓励员工自学成才；与社会各界开展联谊活动，拓宽员工的交际范围和视野。



关爱员工家庭温暖

增加员工收益；开展对困难员工的救助；对考上教育部批准设立的“211”、“985”高校的员工子女，企业一次性奖励。

乡村振兴

案例 | 2024 年车间员工慰问活动

2024 年 11 月 25 日，亿晶光电工会主席陈江明先生亲自率队走进车间，开展了一场温馨的员工慰问活动，为忙碌的车间注入了一股暖流，让员工们切实体会到公司大家庭的关爱。



陈江明主席在慰问过程中，与员工们亲切交流，对大家一直以来为公司发展付出的辛勤努力做出肯定。慰问之余，陈主席收集整理员工们的困难与诉求，与公司管理层积极沟通协调。他深知，员工的安心工作离不开生活的保障，公司将会极力为困难员工争取更多的支持与帮助。

案例 | 2024 年金坛区乡村振兴工作调研会议

2024 年 1 月 24 日，亿晶光电工会主席陈江明先生参加了金坛区“挂钩联系经济提升村（东城街道五联村）工作调研”会议。



公司积极参与地方乡村振兴工作，认真听取五联村发展情况和下一步推动经济发展的思路举措。会上，陈江明主席建言献策，提出公司将借助产业发展优势，主动参与到村庄资源盘活中，通过发展“新能源 + 农业”产业模式、积极参与完善乡村能源基础设施建设、开展技术与人才帮扶等方式，提高村民收入、提升村民生活幸福感、带动地区就业。

附录

2024 年度关键 ESG 绩效

一、公司治理绩效

公司治理绩效

召开股东大会会议次数

4

次

股东大会会议审议议案数量

20

项

召开董事会会议次数

7

次

董事会会议审议议案数量

44

项

召开监事会会议次数

7

次

监事会会议审议议案数量

23

项

商业道德绩效

经确认的腐败事件

0

件

反腐败培训次数

1

次

接受反商业贿赂及反贪污培训董事及管理层百分比

100%

中高层以上骨干人员签署廉洁承诺书占比

100%

不当竞争行为和违反反垄断事件

0

件

知识产权绩效

累计专利授权数量

375

件

报告期内的专利授权数量

26

件

其中,发明专利授权数量

5

件

其中,发明专利授权数量

21

件

二、环境绩效

环境管理

环保总投入

1,034.49 万元

环境违规和处罚事件

0 件

废水管理

废水排放总量

1,404,589.80 吨

废水合规处理率

100%

废气管理

废气排放总量

0 立方米

废气合规处理率

100%

能源管理

耗电总量

89,217.41 MWh

其中,外购电力

73,474.57 MWh

其中,屋顶光伏自发电力

15,742.83 MWh

蒸汽消耗总量

0 吨

柴油消耗总量

40 吨

天然气消耗总量

151,361 立方米

废弃物管理

废弃物排放总量

5,627.63 吨

废弃物合规处理率

100%

非危险废弃物排放总量

5,544.59 吨

危险废弃物排放总量

83.04 吨

水资源管理

全年取水总量

2,177,142 吨

污染物管理

氮氧化物排放量

79.08 吨

硫氧化物排放量

0 吨

挥发性有机物(VOC)排放量

91.39 吨

颗粒物(PM)排放量

40.10 吨

化学需氧量(COD)排放量

5.81 吨

氨氮排放量

10.54 吨

总氮排放量

3.86 吨

三、社会绩效

员工招聘与雇佣

按性别划分：

男性

1,073 人

女性

505 人

按年龄划分：

50 岁及以上

193 人

41 至 50 岁(不含)

458 人

31 至 40 岁(不含)

605 人

30 以下(不含)

322 人

按学历划分：

博士

1 人

硕士

30 人

本科

312 人

本科以下

1,235 人

按专业划分：

职能人员

352 人

销售人员

44 人

研发人员

199 人

生产制造人员

983 人

合计

1,578 人

员工权益保障

劳动合同签订率

100%

社会保险覆盖率

100%

定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比

100%

员工培训

员工接受培训的总时长

1,692.50 小时

员工接受培训的人均小时数

1.07 小时

安全主题培训的人均小时数

2 小时

新人培训的人均小时数

1.5 小时

新人培训的覆盖率

100%

安全生产

重大火灾事故

0 件

因工死亡和重伤事故

0 件

员工安全生产教育培训率

100%

事故隐患整改率

100%

设施设备维护保养率

100%

职业健康与安全

员工健康与安全总投入

120 万元

自有员工工亡人数

0 人

自有员工工伤人数

0 人

职业病发病率

0

职业健康岗前体检率

100%

职业健康岗中体检率

100%

附录

报告指标索引

《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告（试行）》

环境维度

序号	议题	对应条款	对应的本报告章节
1	应对气候变化	第二十一条至第二十八条	聚焦生态保护 筑牢绿色根基
2	污染物排放	第三十条	聚焦生态保护 筑牢绿色根基
3	废弃物处理	第三十一条	聚焦生态保护 筑牢绿色根基
4	生态系统和生物多样性保护	第三十二条	报告期内，公司各运营点不属于重点保护区域，且生产经营活动未对生态系统和生物多样性产生重大负面影响
5	环境合规管理	第三十三条	聚焦生态保护 筑牢绿色根基
6	能源利用	第三十五条	聚焦生态保护 筑牢绿色根基
7	水资源利用	第三十六条	聚焦生态保护 筑牢绿色根基
8	循环经济	第三十七条	聚焦生态保护 筑牢绿色根基

社会维度

序号	议题	对应条款	对应的本报告章节
9	乡村振兴	第三十九条	坚持以人为本 共建和谐社会
10	社会贡献	第四十条	坚持以人为本 共建和谐社会
11	创新驱动	第四十二条	坚持科技创新 引领未来之路
12	科技伦理	第四十三条	报告期内，公司业务未涉及基因、人工智能伦理等科技领域，且生产经营中未涉及科技伦理相关活动
13	供应链安全	第四十五条	深化价值创造 践行责任担当
14	平等对待中小企业	第四十六条	报告期内，公司不存在应付账款（含应付票据）余额超过300亿元或占总资产比重超过50%的情况
15	产品和服务安全与质量	第四十七条	深化价值创造 践行责任担当
16	数据安全与客户隐私保护	第四十八条	强化合规经营 筑牢风险屏障
17	员工	第五十条	坚持以人为本 共建和谐社会 固守安全底线 保障平稳经营

治理维度

序号	议题	对应条款	对应的本报告章节
18	尽职调查	第五十二条	强化合规经营 筑牢风险屏障
19	利益相关方沟通	第五十三条	可持续发展管理
20	反商业贿赂及反贪污	第五十五条	强化合规经营 筑牢风险屏障
21	反不正当竞争	第五十六条	强化合规经营 筑牢风险屏障



亿晶光电