



KEENSTAR

2025_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

关于本报告	01
责任致辞	02

附录

2025年度关键ESG绩效	85
报告指标索引	91

01 走进亿晶光电

公司介绍	04
发展历程	05
产业布局	06
全球化服务	07
ESG荣誉奖项	08

02 可持续发展管理

ESG战略	10
ESG治理	11
ESG行动响应	12
利益相关方沟通	13
实质性议题评估	15

03 绿色创新

研发创新管理	18
绿色产品与解决方案	19
知识产权管理	23
数字化建设	25

04 产业共建

产品质量与安全	30
客户服务	34
供应链管理	36

05 公司治理

公司治理体系	40
内控与风险管理	43
内部审计	45
商业道德与廉洁建设	47
信息安全管理	49

06 环境管理

环境合规管理	54
能源管理	62
水资源管理	64
污染物管理	65
生态保护与生物多样性	66

07 安全生产管理

安全生产保障	68
风险管控与隐患治理	71
职业健康与安全管理	72
应急响应管理	74

08 人力资源管理

员工权益保障	77
员工招聘雇佣	78
员工薪酬福利	79
员工培训与职业发展	80
员工关怀与企业文化	82
社会责任与贡献	84

关于本报告

报告概览

本报告是亿晶光电科技股份有限公司(以下简称“公司”“亿晶光电”或“我们”)发布的第四份环境、社会与公司治理(ESG)报告,旨在向股东、客户、员工、供应商、社区、政府监管机构及所有利益相关方全面、透明地披露公司 2025 年度在环境(E)、社会(S)、公司治理(G)三大维度的管理理念、核心举措与关键绩效。

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

本报告所涉内容的时间范围为 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日。为增强报告内容的可比性、连续性与背景完整性,部分历史沿革、长期规划、跨年度项目进展等相关内容适当追溯至以往年份。

报告发布周期

本报告每年发布一次,持续向利益相关方传递公司可持续发展进展、战略及核心绩效,主动接受各方监督与反馈,推动 ESG 信息披露的规范化与透明化。

资料来源说明

本报告所披露的信息与数据均来源于公司正式文件,包括但不限于:内部管理制度与流程文件、经营管理统计台账、财务报表与审计报告、ESG 专项记录(环境监测数据、安全生产记录、员工培训档案等)、第三方检测与认证报告、利益相关方调研反馈资料及公开可验证的行业数据与政策文件。

报告编制参考文件

本报告参照全球报告倡议组织《可持续发展报告标准》(GRI Standards)、《联合国可持续发展目标》(UN SDGs 2030)、欧盟 CSRD 可持续发展报告指令(ESRS 标准)、SASB 可持续发展会计准则(光伏技术与项目开发行业)、中国证监会及上海证券交易所关于上市公司 ESG 信息披露的相关要求,结合光伏行业发展趋势、产业政策导向及公司自身商业模式与可持续发展管理实践编制,确保报告披露的全面性、针对性、规范性与行业适配性。

免责声明

本报告包含部分前瞻性陈述,除已明确披露的历史事实外,所有涉及公司未来战略规划、发展目标、绩效预期、业务布局、技术创新等表述,均基于公司当前经营状况、行业趋势及可获取的信息作出。由于宏观经济环境、政策法规变化、市场竞争格局、技术迭代、自然灾害等多种不确定因素影响,未来实际发展结果可能与前瞻性陈述存在差异,公司不对该类陈述的准确性与实现性作出明示或暗示的保证。本报告仅用于向利益相关方披露公司 ESG 相关情况,不构成任何商业要约、投资建议或其他具有法律约束力的文件。

责任致辞

2025年，全球“双碳”目标迈入关键攻坚阶段，能源转型与可持续发展成为时代主旋律，光伏产业作为清洁能源替代的核心载体，正肩负起重构全球能源格局的历史使命。亿晶光电深耕行业二十余载，始终将ESG（环境、社会与公司治理）视为企业生存发展的核心基因与穿越周期的战略定力，以“生态为本、责任共担、治理筑基”的实践框架，回应利益相关方的信任与时代的诉求，在可持续发展的道路上笃定前行。

以绿色低碳为底色，筑牢可持续发展的生态根基。

我们坚信，企业的长期价值与生态价值同频共振，环境责任是企业不可推卸的时代使命。作为国家级“绿色工厂”与“绿色供应链管理企业”，我们将“全生命周期低碳”理念贯穿研发、生产、供应链、回收全链条：通过生产工艺优化与智能制造升级，推动单位产品能耗持续下降；依托厂区屋顶光伏电站与自持电站运营，持续供应清洁电力，通过能源结构优化实现规模化碳减排成效；深化产品生态设计，通过轻量化、可回收、节能环保技术创新，从源头降低产品环境足迹；带动供应链上下游伙伴协同落实环保合规要求，构建“绿色采购 - 绿色生产 - 绿色物流”的全链条低碳生态。这不仅是对“双碳”目标的硬核践行，更是我们以生态竞争力抢占未来市场的战略选择。

以责任担当为纽带，构建价值共生的产业生态。

企业是社会的有机组成部分，唯有与利益相关方共生共荣，方能实现长远发展。我们始终秉持“以人为本”理念，将员工权益保障与职业发展置于重要位置，完善薪酬福利体系、职业健康防护、多元培训与晋升通道，让每一位亿晶人都能在安全、公平、有温度的环境中实现自我价值；坚守“质量是企业生命”的底线，通过数字化质量管理与全生命周期追溯体系，为全球客户提供高可靠、高价值的产品与全生命周期服务；深化供应商管理，将社会责任要求纳入合作条款，通过审核、培训与协同改进，推动供应链合规水平与责任意识同步提升；主动融入社区发展，在乡村振兴、生态保护、公益帮扶等领域积极作为，将企业发展成果反哺社会，彰显企业公民的责任与担当。

以治理现代化为支撑，夯实行稳致远的发展底盘。

完善的公司治理是ESG战略落地的核心保障，更是企业抵御风险、稳健发展的根本所在。我们严格落实《公司法》核心要求，优化“股东会—董事会—专门委员会—管理层”治理架构，实现战略制定、执行落地与监督评估的全链条贯通；坚守商业道德底线，以透明、规范、合规的经营行为赢得市场信任；建立科学的内控与风险管理体系，精准识别并防控经营、合规、环境等各类风险，为企业高质量发展保驾护航；持续完善ESG信息披露机制，以公开透明的沟通回应利益相关方关切，构建良性互动的信任关系。

站在新的发展起点，光伏产业正面临技术迭代、格局重构与全球竞争的多重机遇与挑战。未来，亿晶光电将继续以ESG为核心战略引擎，持续深化三大方向：在环境维度，聚焦绿色低碳技术创新与规模化应用，力争成为行业低碳转型标杆；在社会维度，拓展责任边界，深化与员工、客户、供应商、社区的价值共生，构建更具韧性与包容性的产业生态；在治理维度，持续推动治理架构优化与数字化升级，提升治理效率与透明度，以治理现代化支撑企业长远发展。

道阻且长，行则将至；行而不辍，未来可期。亿晶光电的每一步成长，都离不开各位股东的信任、客户的支持、员工的拼搏与社会各界的关爱。让我们携手共进，向着更加光明的可持续未来奋勇前行！

未来，亿晶光电将始终坚守初心使命，以更坚定的生态担当、更务实的责任行动、更完善的治理体系，与各位伙伴携手并肩，在全球能源转型的浪潮中勇立潮头，为构建清洁低碳、安全高效的能源体系，为人类可持续发展的共同愿景，贡献不竭的亿晶力量！

| 走进亿晶光电

公司介绍

发展历程

产业布局

全球化服务

ESG荣誉奖项

01



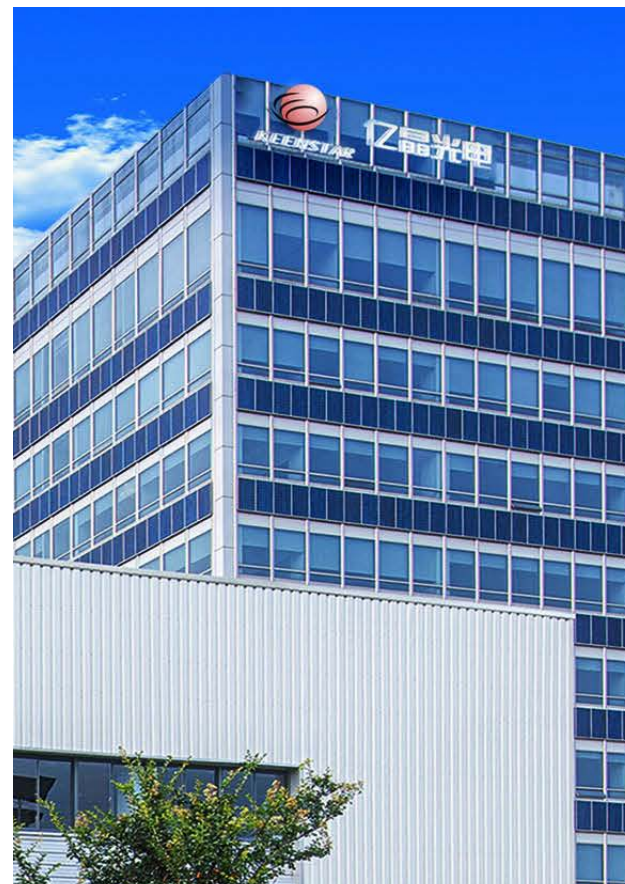
公司简介

亿晶光电科技股份有限公司(简称“亿晶光电”，股票代码：SH600537)是一家深耕光伏领域的高新技术企业，专注于太阳能电池、组件的研发、生产与销售，同时具备成熟的光伏电站建设及运营经验。2011年，公司成功在中国A股上市，多年来始终位列彭博新能源财经评选的“全球光伏制造商 TIER 1 排名”榜单，拥有全球先进的生产产线，持续为全球客户提供高品质光伏组件。

目前，公司主营产品为高效晶体硅太阳能组件，主要应用于大型地面电站、工商业、户用等场景，产品

远销约 55 个国家和地区。此外，亿晶光电搭建了完善的科研平台，拥有国家科技部国际科技合作司授牌的“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机构；公司组件实验室不仅通过中国合格评定国家认可委员会(CNAS)认证，还成为国际知名光伏认证机构 VDE 的 TDAP 实验室和 TÜV 莱茵的 TMP 目击实验室，为产品研发、质量检测与国际认证提供了权威保障。

未来，亿晶光电将持续聚焦运营效率提升、核心技术研发强化与业务布局拓展，以客户需求为核心导向，为全球客户提供可靠的清洁能源产品与个性化服务，稳步迈向“光伏电站多场景解决方案首选供应商”的战略目标。



公司成立于

2003

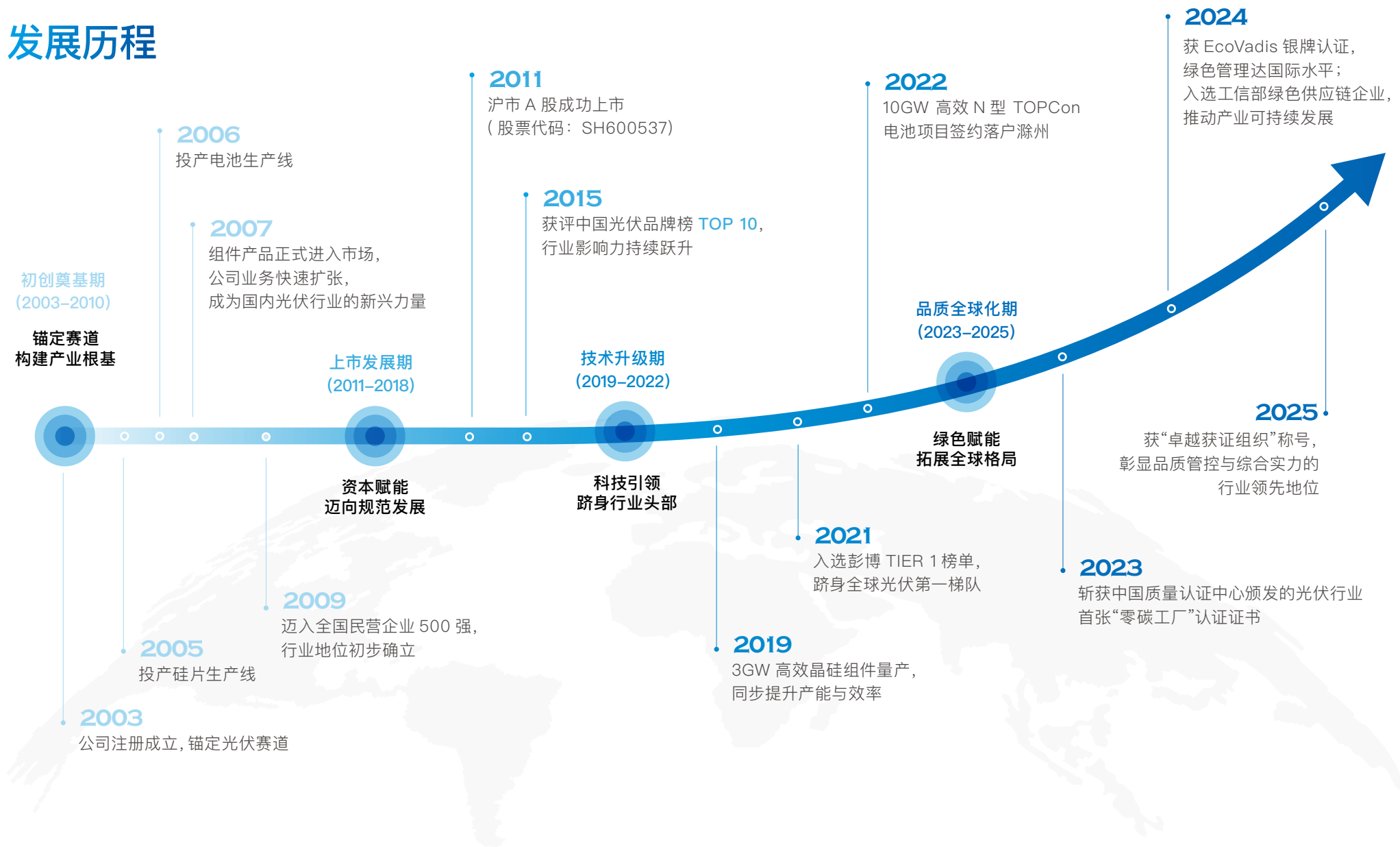
股票代码

SH600537

全球光伏制造商排名

TIER 1

发展历程



产业布局



电池制造

持续优化产品性能，提升能源转换效率与稳定性，聚焦电池制造核心技术突破，增强产品竞争力，配备先进检测仪器与专用设备，精细化管控保障电池产品一致性



组件制造

融合先进封装与栅线优化技术，推出多版型、多规格产品，全流程检测管控产品品质，塑造优质可靠的品牌形象，构建全球销售网络，产品通过全球主流合规认证，提供定制化组件方案，融入高效发电技术，兼顾经济性与性能，适配多领域需求



电站开发

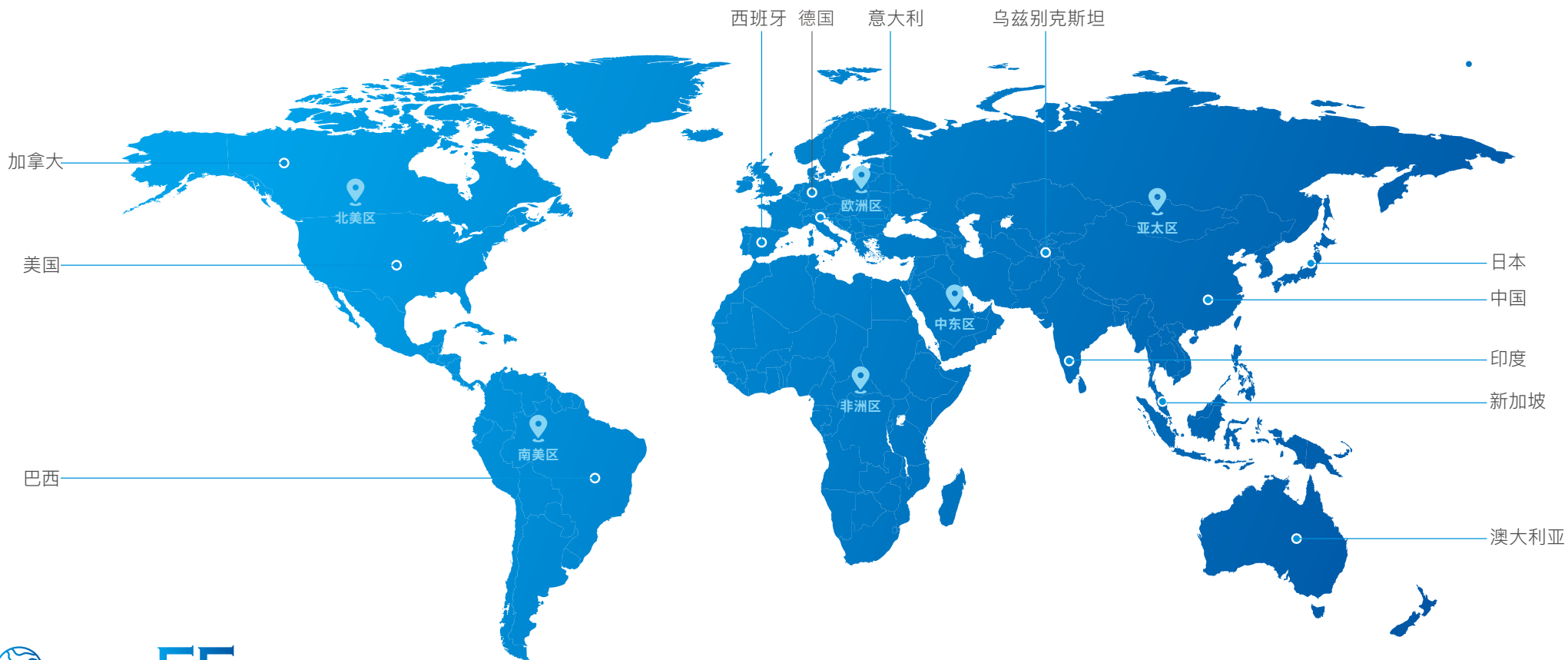
打造一站式电站解决方案，覆盖项目规划、设计、建设全环节，采用多元化经营模式，推动大型地面、工商业屋顶等多场景电站落地，融合先进储能系统集成技术，实现光伏与储能协同发展



运维服务

构建电站全生命周期运维体系，实现运行状态实时监测，提供专业化全流程运维，开展设备维护、故障处置与性能优化，建立 24 小时快速响应机制，保障电站长期稳定收益，融合预防性维护技术，提前预判设备潜在隐患

全球化服务



服务国家 **55** 个

ESG 荣誉奖项



全球新能源 ESG 百强榜

全球绿色能源理事会



国家级绿色供应链管理企业

国家工业和信息化部



国家级绿色工厂

国家工业和信息化部



国家级 5G 工厂

国家工业和信息化部



江苏省绿色建材下乡活动推广企业

江苏省工信厅、江苏省发改委、
江苏省财政厅等



江苏省节水型企业

江苏省水利厅



APVIA 亚洲光储奖

亚洲光伏产业协会



全球新能源企业 500 强

中国能源报、中国能源经济研究院



零碳工厂认证

中国质量认证中心



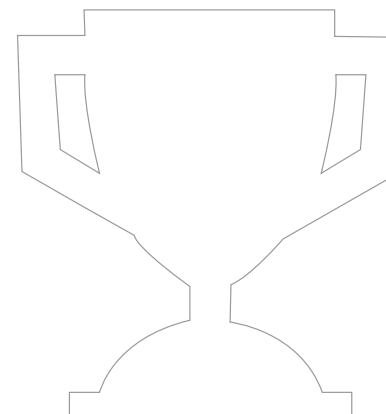
产品碳足迹认证

中国质量认证中心



环境产品声明 (EPD) 认证

UL Solutions (同步获意大利 EPD 平台互认)



| 可持续发展管理

ESG战略

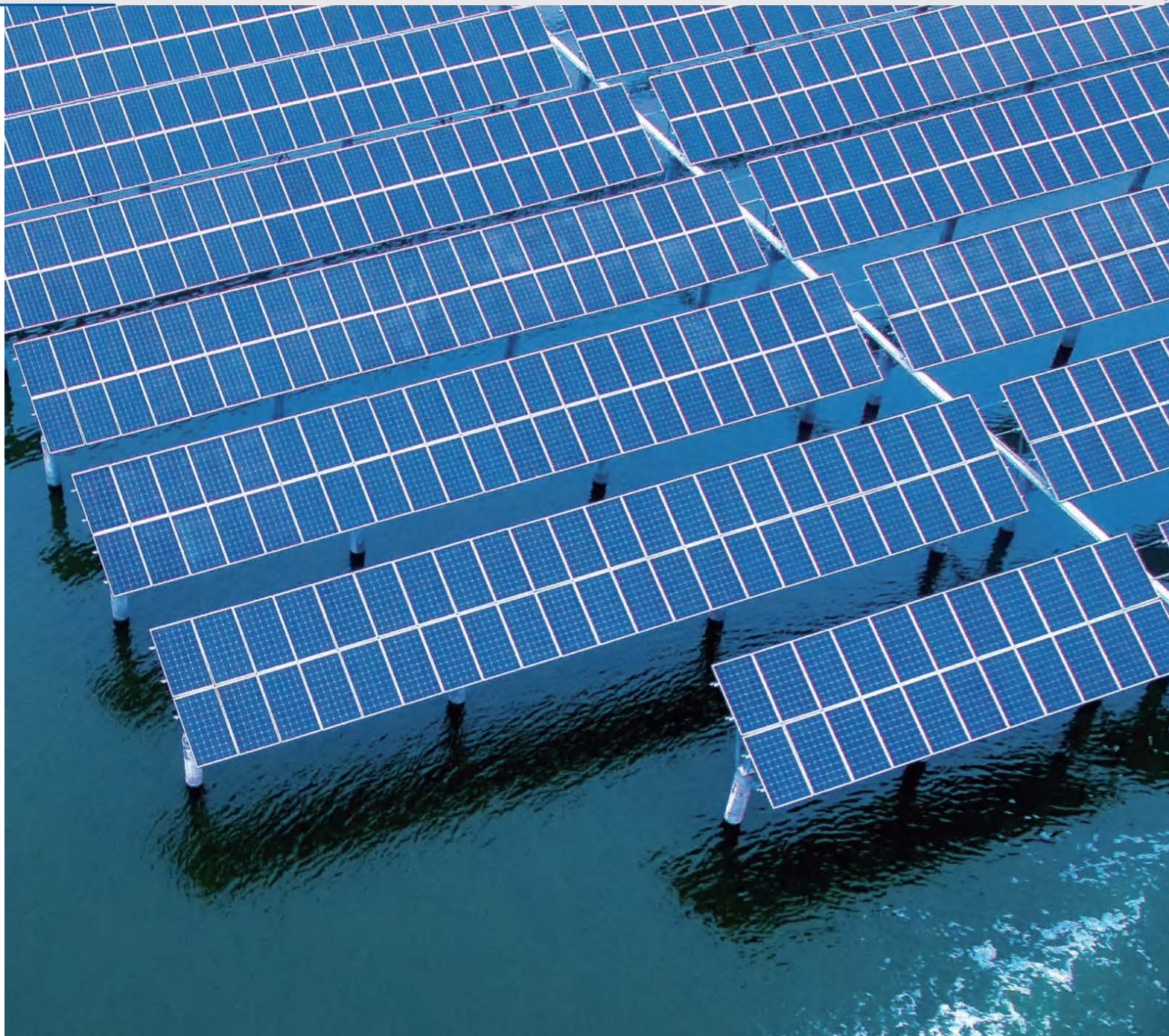
ESG治理

ESG行动响应

利益相关方沟通

实质性议题评估

02



ESG 战略

构建「G 合规治理 – R 绿色低碳 – O 可持续创新 – W 共益共生」四位一体的 ESG 战略框架,立足新能源主业,将可持续发展深度融入研发、生产、销售、服务全价值链,以清洁能源技术赋能全球双碳目标与能源转型。



以规范透明的现代企业治理为根基,完善 ESG 治理架构与决策机制,强化全流程合规风控与商业道德建设,提升信息披露透明度,构建全球化合规供应链,保障企业稳健可持续经营,守护股东及利益相关方合法权益。

核心议题

公司治理、内控与风险管理、商业道德与反腐败、信息披露与投资者关系、供应链合规、数据安全与隐私保护



立足可再生能源核心主业,以「零碳生产、循环利用、生态保护」为核心,深化绿色制造体系,推进节能降碳与绿电替代,提升水资源、固废等资源循环利用率,践行生态环境保护责任,助力全球气候行动。

核心议题

气候变化与碳管理、能源管理、水资源管理、污染物管理、循环利用、生态保护



以长期可持续发展为战略导向,将 ESG 理念融入技术研发、智能制造、产品创新与产业链布局,以高效光伏技术创新驱动产业低碳升级,拓展全球低碳市场,推动上下游产业链协同可持续发展。

核心议题

技术创新与绿色产品研发、智能制造与运营优化、可持续战略布局、产业链协同发展、知识产权与创新管理



守护员工、客户、供应商、社区等利益相关方福祉,保障员工职业健康与发展,赋能客户与供应链伙伴,践行乡村振兴、能源普惠等社会责任,实现企业与社会的共赢发展。

核心议题

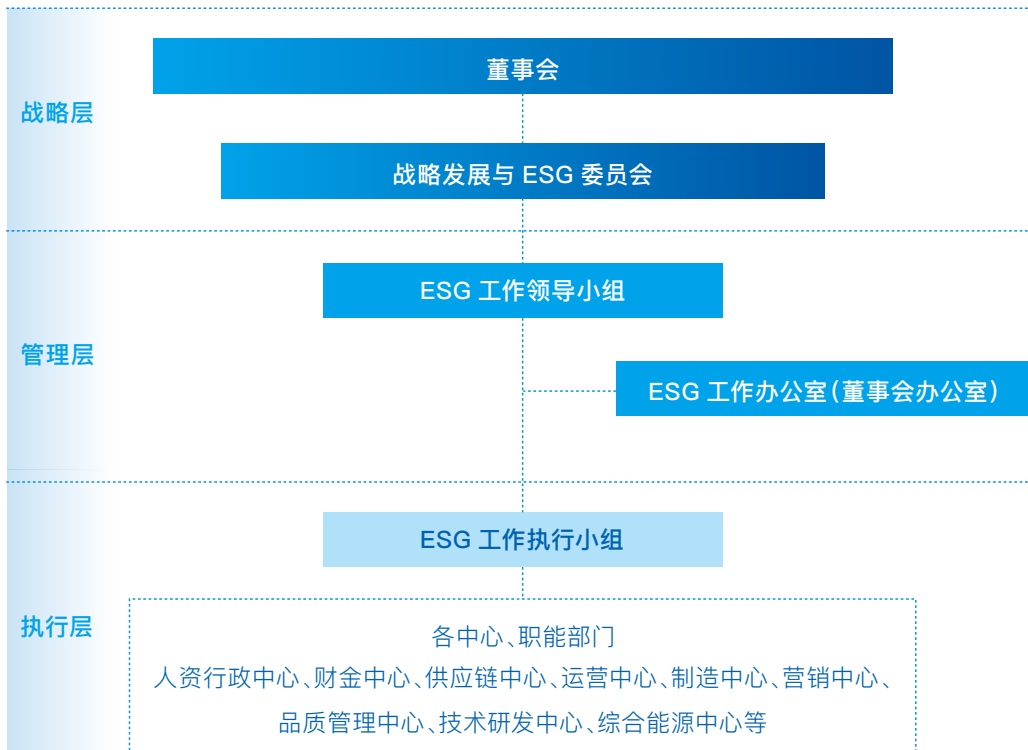
员工权益与职业健康、人才培养与发展、客户服务与产品责任、供应链伙伴赋能、乡村振兴与能源普惠、社区共建与公益慈善



ESG 治理

亿晶光电持续优化 ESG 治理架构，明晰决策层、管理层和执行层的职责与权限，推动各层级间的高效沟通、紧密协作与层层落实，让 ESG 理念深度融入企业日常运营与战略规划，以更系统、科学的方式推进 ESG 各项工作，为企业可持续发展筑牢治理根基。

ESG 治理架构



ESG 职责分工



董事会及下设战略发展与 ESG 委员会作为公司 ESG 治理的决策层，持续发挥战略引领核心作用，统筹制定公司 ESG 中长期发展方针，审议 ESG 工作中的重大事项，定期监督检查 ESG 相关工作的推进进度与落地效果，确保公司发展兼顾经济利益、环境责任与社会责任。



公司 ESG 工作领导小组为 ESG 工作管理层，由公司总经理和高级管理人员组成，负责制定完善的 ESG 管理制度与实施细则，常态化监督 ESG 工作的执行情况，统筹推进公司各项 ESG 举措顺利开展，并定期向战略发展与 ESG 委员会汇报 ESG 工作进度。



公司 ESG 工作执行小组为 ESG 工作执行层，由公司各部门和单位指派的专职人员组成，聚焦企业 ESG 核心工作方向，负责 ESG 日常管理工作的具体落地与执行，做好 ESG 相关数据收集、成果反馈与举措落地，确保公司各项 ESG 工作目标有效达成。

ESG 行动响应

可持续发展目标 (SDGs) 的内核与 ESG 理念高度一致, 亿晶光电立足光伏产业发展, 通过自身的 ESG 行动持续响应联合国可持续发展目标 UN SDGs 2030。

促进目标实现的伙伴关系 与全球光伏产业合作伙伴联动, 共同推进光伏项目建设与发展, 深化与高校、科研机构的产学研合作, 联合开展光伏技术研发与创新, 以多元合作推动可持续发展目标落地。

和平、正义与强大机构 始终严格遵守国家及国际相关法律法规, 坚持合法合规经营, 维护市场竞争秩序, 持续完善内部治理结构, 建立健全风险管理与内部控制体系, 同时积极参与光伏行业标准的制定工作, 与政府、行业协会等机构协同发力, 推动光伏行业规范健康发展。

陆地生物 依托光伏产业发展进一步减少传统能源开采与使用对陆地生态系统的破坏, 在光伏项目规划与建设阶段开展专项生态评估, 通过科学选址、合理施工等方式规避对陆地生物栖息地的影响, 同时注重项目周边的生态保护与修护, 降低光伏项目对陆地生态的潜在影响。

水下生物 虽无直接针对水下生物保护的专项行动, 但始终通过严格管控生产废水排放、持续提升水资源利用效率、落实整体降碳举措等环境管理行动, 减少生产经营对水环境的影响, 间接改善水下生物的生存环境, 助力水下生物保护。

气候行动 以实现碳达峰、碳中和为核心目标, 持续完善环境管理体系建设, 通过各类节能技术改造、工艺优化等措施减少温室气体排放, 深化“零碳工厂”运营模式, 扩大可再生能源在生产运营环节的应用比例, 切实落实气候行动相关要求。

负责任消费和生产 将绿色发展理念全面融入供应链管理各环节, 从原材料采购、生产制造到废弃物处理实施全流程绿色管控, 持续巩固 ISO 9001、ISO 14001 等体系认证成果, 不断升级绿色产品研发与认证工作, 推动生产与消费环节的绿色化、可持续化发展。

可持续城市和社区 大力推广光伏建筑一体化项目, 将光伏产品广泛应用于城市各类建筑场景, 为城市发展提供清洁低碳的能源支撑, 减少碳排放, 同时在业务开展过程中尊重当地文化与习俗, 积极与社区联动, 支持社区公共设施建设等公益活动, 切实助力社区可持续发展。

减少不平等 在企业内部打造公平公正的企业文化, 消除员工在待遇、发展机会等方面的不合理差距, 同时积极参与各类公益事业, 开展结对帮扶、携手助残等活动, 为残疾人等弱势群体提供就业机会与实际帮助, 助力社会层面的平等发展。

无贫困 持续吸纳当地及周边区域的劳动力就业, 为民众提供稳定的就业岗位与收入来源, 同时深耕乡村振兴领域, 开展光伏赋能乡村发展的公益活动, 切实助力乡村经济发展与减贫工作推进。

零饥饿 持续优化“光伏+农业”农光互补项目模式, 科学规划光伏板下农作物种植与家禽养殖布局, 进一步提升土地综合利用效率, 通过产业联动为当地农民拓宽增收渠道, 从产业层面间接为粮食安全提供保障。

良好健康与福祉 持续完善职业健康安全管理体系, 为员工打造安全健康的作业环境, 定期组织开展针对性的职业健康体检并动态监测员工健康状况, 同时常态化开展安全知识培训与各类应急演练, 提升员工安全意识与突发事件应对能力, 降低生产经营中的安全事故风险。

优质教育 持续打造博士后科研工作站等科研平台, 着力培养光伏领域专业技术人才, 同时通过物资捐赠、设施援建等方式改善乡村学校教学条件, 切实助力教育事业的发展。

性别平等 始终秉持性别平等的核心原则, 在招聘、晋升、薪酬等全环节均以员工的能力与工作业绩为核心评价标准, 为男女员工提供均等的就业与职业发展机会, 打造无性别歧视的公平职场环境。

清洁饮水和卫生设施 持续完善水资源管理体系, 通过工艺优化、技术升级等方式提升生产用水的循环利用效率, 减少水资源浪费, 同时持续完善员工工作与生活区域的卫生设施建设与日常维护, 保障员工饮用水安全与基本生活卫生需求。

经济适用的清洁能源 专注于太阳能电池、组件的研发、生产与销售, 持续提升光伏产品的能效与品质, 将优质产品广泛应用于分布式光伏发电等各类场景, 为全球能源转型提供支撑, 助力减少对传统化石能源的依赖。

体面工作和经济增长 针对不同岗位员工开展分层分类的技能培训与综合素质提升项目, 助力员工实现职业成长与体面工作, 同时依托光伏产业发展为国家创造稳定税收, 带动上下游产业链协同发展, 为地方经济增长与就业市场扩容持续贡献力量。

产业、创新和基础设施 持续推动产业与新一代信息技术深度融合, 深化 MES、ERP、TMS 等项目落地应用, 扩大工业 AGV 的应用覆盖范围, 打造智能化生产工厂以提升生产效率与产品质量, 同时依托丰富的光伏电站建设运营经验, 为各地能源基础设施建设提供专业的光伏解决方案。



利益相关方沟通

亿晶光电重视利益相关方的关注与诉求，持续完善有效的利益相关方沟通渠道和机制。经全面分析调研，公司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	期望与诉求		主要沟通方式	
 股东和投资者	<ul style="list-style-type: none"> 经济绩效 风险管理 管理架构 	<ul style="list-style-type: none"> 经营合规 研发创新 数字化建设 	<ul style="list-style-type: none"> 股东会 定期报告披露 	<ul style="list-style-type: none"> 投资者交流会 日常沟通(电话、邮件及会面)
 监管机构、交易所及评级机构	<ul style="list-style-type: none"> 合规管理 合法用工 	<ul style="list-style-type: none"> 商业道德 生态保护合规 	<ul style="list-style-type: none"> 规范信息披露 合规培训与自查 	<ul style="list-style-type: none"> 问卷调研
 客户	<ul style="list-style-type: none"> 客户隐私与信息安全 客户服务 产品质量安全 	<ul style="list-style-type: none"> 产品性能 绿色产品与解决方案 	<ul style="list-style-type: none"> 客户拜访 客户满意度调研 	<ul style="list-style-type: none"> 产品技术交流
 供应商、承包商及其他合作伙伴	<ul style="list-style-type: none"> 可持续采购 商业道德 	<ul style="list-style-type: none"> 负责任生产 供应链生态保护协同 	<ul style="list-style-type: none"> 定期评估审核 供应商大会 	<ul style="list-style-type: none"> 日常沟通(电话、邮件及会面)



主要利益相关方	期望与诉求		主要沟通方式	
 <p>社区、公众社会及媒体</p>	<ul style="list-style-type: none"> 慈善公益 员工权益保护 	<ul style="list-style-type: none"> 生物多样性保护 资源循环与废弃物处理 	<ul style="list-style-type: none"> 社区项目合作 慈善公益活动 	<ul style="list-style-type: none"> 官方信息发布 日常沟通(电话、邮件及会面)
 <p>员工</p>	<ul style="list-style-type: none"> 员工健康与安全 员工福利权益保障 	<ul style="list-style-type: none"> 员工培训和发展 职业健康管理 	<ul style="list-style-type: none"> 员工交流群 公司意见邮箱 员工满意度调研问卷 	<ul style="list-style-type: none"> 工会座谈 培训交流会
 <p>非政府组织 NGOs</p>	<ul style="list-style-type: none"> 水资源管理 能源管理 应对气候变化 	<ul style="list-style-type: none"> 废弃物管理 合法用工 生态保护与生物多样性 	<ul style="list-style-type: none"> 专项信息披露 公益项目联动 	<ul style="list-style-type: none"> 生态保护工作交流 日常沟通(电话、邮件及会面)
 <p>行业协会</p>	<ul style="list-style-type: none"> 科技创新与知识产权保护 产品管理 	<ul style="list-style-type: none"> 数字化建设 行业标准共建 	<ul style="list-style-type: none"> 行业展会 国际 / 国内标准制定 学术交流互动 	<ul style="list-style-type: none"> 行业协会常规会议 行业 ESG 经验分享会

实质性议题评估

亿晶光电以 ESG 价值创造为核心，通过开展“议题识别—议题调研—议题分析—议题筛选”四阶段工作，精准识别对公司与利益相关方具有双重重要性的 ESG 议题，同时建立实质性议题动态更新机制，确保议题清单与公司发展、行业变化、政策更新同步。



第一阶段 议题识别



梳理业务全流程：围绕电池生产、组件封装、产品销售、售后服务及光伏项目建设运营等全业务流程，全链路审视各环节的 ESG 风险与发展机遇；

对标行业与政策：密切关注国内外光伏行业 ESG 法规、可再生能源政策、光伏技术迭代对 ESG 的影响，梳理产业循环经济、社会效益等行业共性议题；

参考权威框架：以《可持续发展报告标准》(GRI Standards)为基础，结合《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)》要求，融合企业自身商业模式与战略重点，从环境、社会、公司治理三大维度初步识别潜在 ESG 议题。

第二阶段 议题调研



利益相关方调研：通过行业调研的形式，洞察各利益相关方群体对 ESG 议题的关注程度与核心诉求；

内部部门访谈：与 ESG 工作相关的 18 个职能部门(证券部、行政管理部、安全环保部、财务部、供应商管理部、工会等)开展深度访谈，梳理各部门日常运营中的 ESG 关键事项与管理重点；

数据整理分析：汇总外部调研与内部访谈结果，剔除无实质关联的议题，补充业务发展中新增的 ESG 议题。

第三阶段 议题分析



影响重要性：评估议题对环境、社会的潜在影响，包括影响的规模、范围、持续性、不可补救性及发生可能性(如污染物排放对周边环境的影响、员工权益保障对社会的贡献等)；

财务重要性：分析议题对企业财务绩效的潜在影响，包括对收入、成本、利润、现金流、融资成本、品牌价值等方面的影响(如绿色产品研发对市场竞争力的提升、合规风险对经营成本的影响等)；

综合评分：结合影响重要性与财务重要性两个维度的评估结果，采用 1-5 分制对每个议题进行量化评分，形成议题重要性评分矩阵。

第四阶段 议题筛选



综合排序：根据议题重要性评分结果对所有议题进行综合排序，重点筛选出“高影响重要性 + 高财务重要性”“高影响重要性 + 中财务重要性”“中影响重要性 + 高财务重要性”的核心 / 重要议题；

治理层审议：将筛选后的候选议题清单提交公司董事会审议，结合企业发展战略与资源配置能力，对议题进行优化调整；

动态更新：建立实质性议题动态调整机制，每年根据业务发展、行业变化、政策更新及利益相关方诉求变化，对议题清单进行复核与调整，确保其贴合企业发展实际。

实质性议题评估矩阵



实质性议题清单

维度	2025 年 ESG 实质性议题
 环境维度	环境合规管理、能源管理、水资源管理、污染物管理、碳中和与应对气候变化、生态保护与生物多样性、绿色产品与解决方案
 社会维度	产品质量与安全、客户服务、供应链管理、安全生产管理、职业健康与安全、员工权益保障、员工培训与职业发展、员工关怀与企业文化、社会责任与贡献
 公司治理维度	公司治理体系、内控与风险管理、内部审计、商业道德与廉洁建设、信息安全管理、数字化建设、研发创新管理、知识产权管理

本次共纳入 24 项 ESG 议题。其中，战略级议题 6 项：聚焦碳中和、能源管理、绿色产品、产品质量与安全、员工权益保障、研发创新管理。重点级议题 16 项：涵盖污染物管理、环境合规、生态保护、供应链管理、职业健康、员工关怀、客户服务、员工培训、安全生产、公司治理、内控、商业道德、数字化、信息安全、知识产权及内部审计。常规级议题 2 项：水资源管理、社会责任与贡献。

| 绿色创新

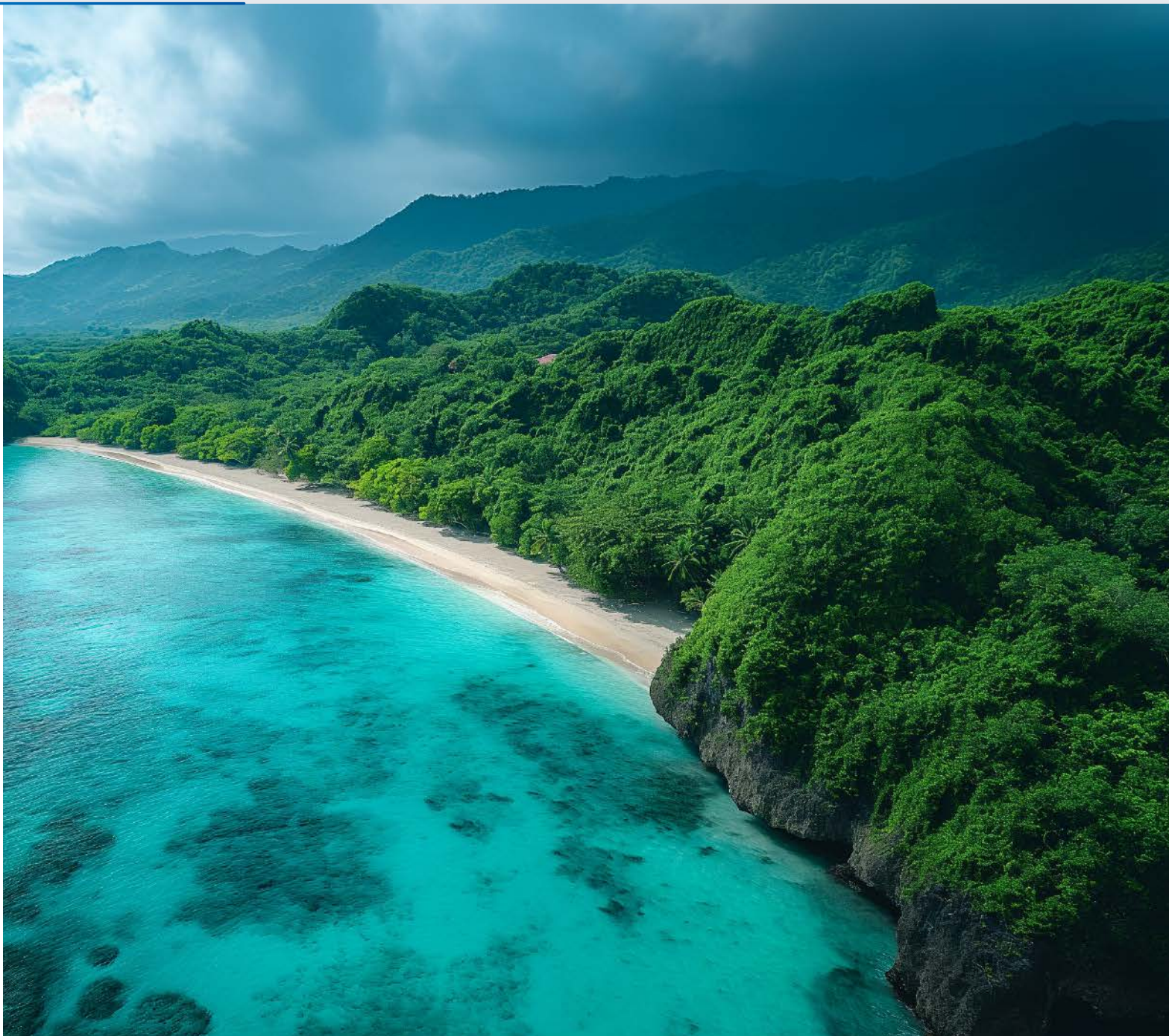
研发创新管理

绿色产品与解决方案

知识产权管理

数字化建设

03



研发创新管理

亿晶光电始终以技术创新为核心发展动力，多年位列彭博新能源财经评选的“全球光伏制造商 TIER1 排名”榜单。2025 年公司持续加大研发资源投入，将创新理念深度融入研发、生产各环节，凭借高水平技术研发推动企业产品性能与制造能力的双重升级。



全球光伏制造商排名

TIER1



研发平台

公司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，为核心技术研发提供了坚实的硬件与技术支撑。

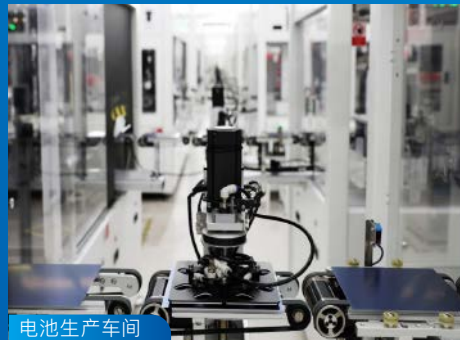
公司组件测试实验室为中国合格评定国家认可委员会 (CNAS) 认可实验室，同时也是国际光伏认证机构 VDE 的 TDAP 实验室和 TÜV 莱茵的 TMP 目击实验室，可开展各类光伏组件及原材料的专业检测与验证，为研发成果的落地与产品质量把控提供权威的测试保障。

尖端制造



公司持续推进产线升级，高效组件 5G 智能制造项目已实现投产并全面兼容 TOPCon、HJT 最新技术，可充分满足各类高效光伏组件的生产制造需求。公司系列组件产品已通过 VDE、TÜV、CE、MCS、CEC、UL、INMETRO、CQC 等多家国内外权威机构认证，高质量的产品品质与完善的售后服务赢得了世界各地用户的广泛肯定与赞誉。

生产车间全面实现智能化、数字化升级改造，电池生产车间采用 MES+AGV 智能化管理模式，实现生产全流程的数字化、自动化运行，并合作开发先进制程 TOPCon 量产工艺，推动高效电池技术的规模化量产落地；组件生产车间的智能化产线配备基于 AI 技术的全自动光学检验判定设备，通过视觉智能检测组件产品的瑕疵情况，替代传统人工检测模式，大幅提高产品的检测效率及良率，同时产线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，全方位保障组件生产的产品品质。



电池生产车间



组件生产车间

绿色产品与解决方案

亿晶光电将绿色发展理念贯穿产品设计、研发、生产、包装、回收的全生命周期，2025 年持续深化绿色产品研发与创新，通过斩获多项国内外绿色权威认证、开展生态产品设计、创新应用环保材料、完善产品全生命周期管理，打造高功率、高可靠性、低衰减、低能耗的光伏产品与解决方案，同时推动绿色产品在各类场景的落地应用，为光伏产业绿色发展贡献核心力量。

绿色产品权威认证



公司产品的绿色属性与低碳特质获得国内外权威机构的多重认可，形成了涵盖环保产品声明、绿色产品、绿色建材、碳足迹、碳标识的绿色认证体系，彰显了公司在绿色产品研发与生产方面的硬实力，各认证均具备严苛的评定标准与明确的价值导向：

▶ 环保产品声明 (EPD) 认证

公司斩获 P 型、N 型多款组件产品的 UL EPD 认证，且与意大利 EPD 实现互认。该认证严格遵循国际 ISO 14025 标准，对产品从材料提取、生产、运输、消费到最终处置的全生命周期进行全面环境影响评估 (LCA)，量化分析产品的全球变暖潜势、颗粒物排放、臭氧消耗和水污染等核心环境影响指标，为客户提供清晰、可量化的产品环境影响信息。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，获得欧洲市场的高度绿色认可。

▶ CQC 绿色产品认证

公司荣获中国质量认证中心 CQC 颁布的绿色产品认证证书，认证产品涵盖晶硅光伏组件“绿色领跑”系列多款产品。绿色产品要求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、资源能源消耗少且产品品质高，该认证是对公司产品绿色设计、绿色生产的重要官方肯定。

▶ CQC 绿色建材认证

公司同时获得中国质量认证中心 CQC 颁布的绿色建材产品认证证书。绿色建材要求采用清洁生产技术、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，且产品无毒害、无污染、无放射性，高度契合建筑领域的绿色发展需求，为公司产品进入绿色建筑配套市场奠定了坚实的认证基础。

▶ TÜV 莱茵产品碳足迹认证

公司产品成功获得 TÜV 莱茵产品碳足迹认证，该认证依据国际通用标准对产品全生命周期的碳排放进行专业核算、验证与认证，精准量化产品从原材料获取、生产制造到运输等各环节的碳排放量，为产品低碳属性提供了国际权威背书，助力产品在全球低碳贸易市场的竞争。

▶ 江苏省产品碳标识认证

公司斩获江苏省产品碳标识认证，成为省内光伏行业绿色低碳发展的标杆企业。该认证结合江苏省地方产业发展特点与低碳发展标准，对产品碳排放量进行科学核定并赋予专属碳标识，进一步证明了公司产品的低碳特质，高度契合国内地方绿色产业政策与市场需求。



生态产品设计

公司以“轻量化、无害化、高可靠性、可回收、节能环保”为核心设计原则，开展光伏产品的生态设计，打造出极光 Pro、极光 Pro+ 以及星辰 Pro 等多款绿色光伏组件产品，实现产品技术性能与绿色环保属性的双重提升，各设计维度均形成完善的技术方案与落地成果：



轻量化

优先采用低密度、高强度创新材料，以玻璃纤维合成复合边框替代传统铝合金边框，在实现 10%–20% 减重的同时，同步强化结构稳定性与耐用性；针对小尺寸组件定制超薄玻璃方案，既减少原材料消耗，又提升阳光透过率，间接优化组件发电效率。



高可靠性

以严苛标准筑牢品质基础，全系列产品提供 15 年产品质保、30 年线性功率质保，且严格遵循 IEC61215 及 IEC61730 国际测试标准；针对不同应用场景精准适配：海上光伏组件强化耐腐蚀、耐 UV、抗风压性能，抗震组件通过 9 级烈度抗震测试并获全球首张认证证书，防积灰组件优化结构设计减少风沙沉积，既保障极端环境下的稳定运行，又降低客户运维成本。



无害化

从源头严控材料环保属性，优先选用无毒无害、可循环的生态友好型材料，杜绝有害化学物质导入；生产环节采用清洁工艺，极光 Pro 等系列产品全程无废水、废气排放，对周边环境零污染；通过优化组件耐候性设计，延长产品服役周期，从根本上减少全生命周期内的废弃物产生，降低环境负担。



可回收

在产品阶段即融入回收考量，遵循国际统一标准规范组件规格与结构，让拆卸流程标准化、高效化，目前产品铝框可实现 100% 拆卸再加工；同时持续导入可回收铝边框、玻璃、纸质包材、木质托盘等可再生原材料，构建“设计 – 生产 – 回收”的资源循环体系，提升全链条可持续性。



节能环保

以核心技术突破降低能耗，采用 0BB 技术取消电池表面主栅电极，改用更细焊带与细栅直接连接，大幅减少金属资源消耗；配套优化封装工艺（如点胶、覆膜等方案），降低胶膜克重，进一步削减生产环节的资源用量；同时通过组件结构优化（如防积灰边框设计），减少使用过程中的能耗损失，实现“生产 + 使用”双环节节能环保。

环保材料创新应用



公司在产品包装与组件结构设计等环节，持续推进环保材料的创新研发与规模化应用，从原材料与结构端降低产品全生命周期碳足迹，实现资源节约、易回收、可拆解的绿色发展目标，目前已在蜂窝纸箱包装、钢边框组件两大方向形成成熟的应用方案并落地生产：

蜂窝纸箱包装

采用蜂窝状芯层（正六边形纸芯）夹于面纸之间的三明治结构，相比于传统瓦楞纸箱更加节省原纸用量，同时实现包装产品重量的有效降低；包装材质全部选用可循环再生纸材，产品使用后可实现 100% 回收再利用，完美契合绿色包装理念。



使用后可实现回收再利用

100%

钢边框组件

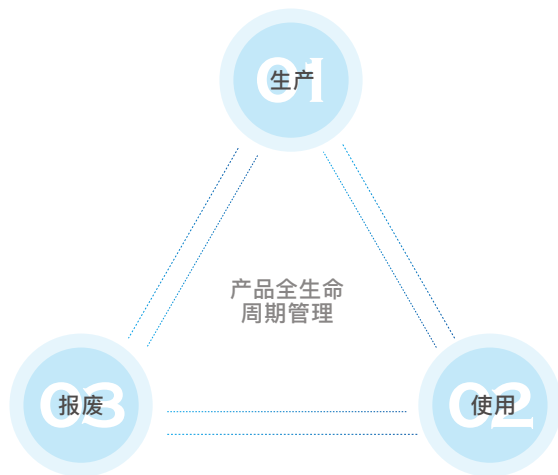
钢边框在生产过程中的能耗与碳排放均显著小于传统铝合金边框，更符合低碳生产要求；其载荷强度表现更优，针对 210 电池片的超大面积组件对边框载荷的严苛要求，已成功通过 7200Pa/3600Pa 载荷能力测试。在回收阶段，废钢回收再利用的能耗仅为原钢生产的 1/10，且钢的回收率超过 90%，行业回收体系成熟，大幅提升了组件边框的回收利用效率与资源循环价值。



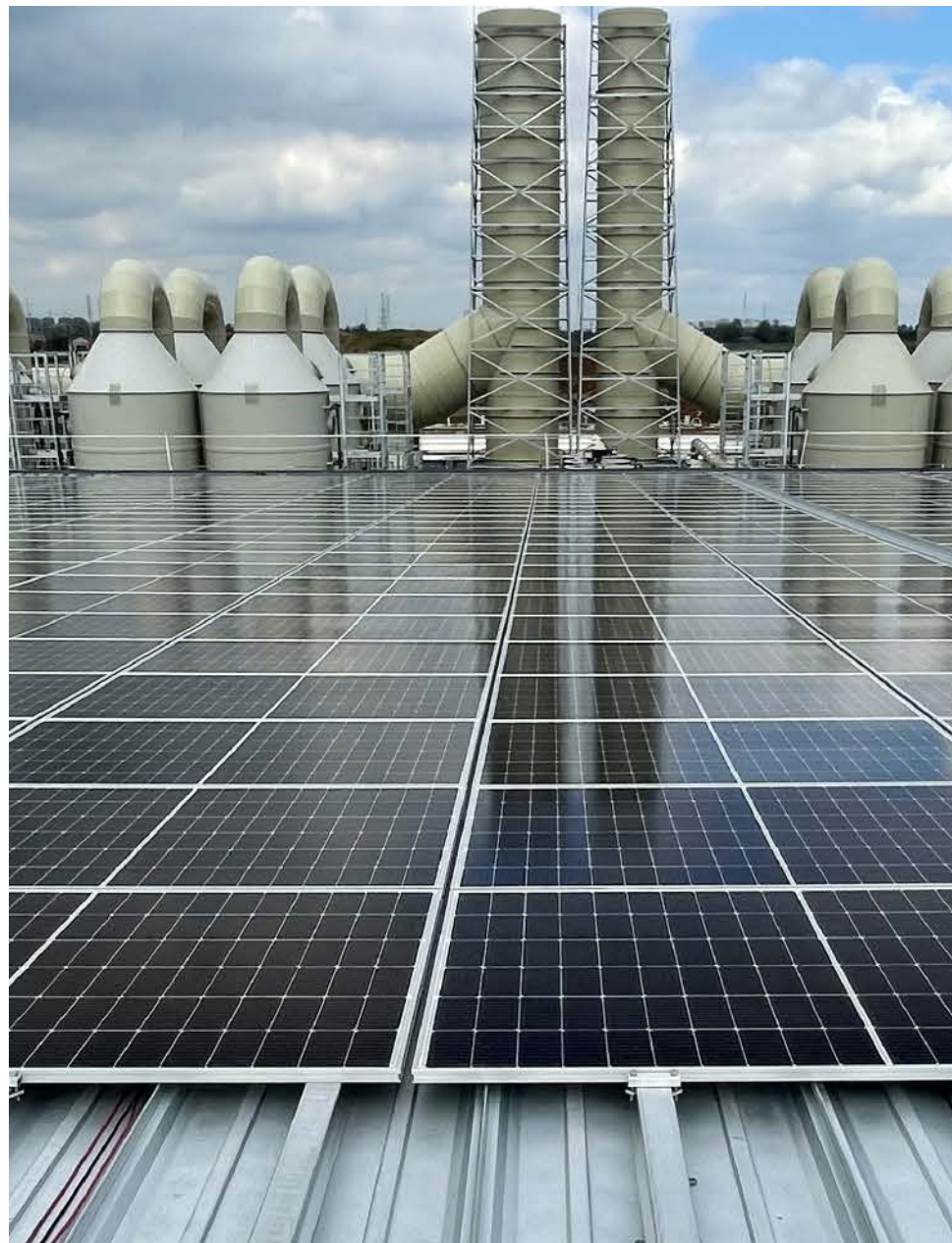
产品全生命周期管理



公司构建了覆盖产品生产、使用、报废处置的全生命周期绿色管理体系，在聚焦产品生产与使用环节绿色化的同时，重点解决光伏产品生命末期的环保处置与资源循环问题。光伏产品生命末期产生的报废面板含有铅、锡等重金属，若处置不当会造成严重的土壤、水源环境污染，而面板中的铜、银、硅等材料则具备可重复用于光伏产品生产制造的高价值，能够有效节约稀有矿产资源，促进产业经济价值循环。



为实现报废组件的专业、环保处置，公司与欧洲 PV Cycle 机构签署了深度合作协议，生命末期的光伏组件将由其分布在欧洲的数百个分支机构进行专业的收集与循环利用服务，合作覆盖国家包括意大利、法国、德国、英国、波兰和西班牙等，未来公司还将继续扩大服务范围，让光伏产品的资源循环覆盖更多区域，真正实现资源的循环发展与高效利用。



知识产权管理

亿晶光电自成立以来，十分重视知识产权管理，全面构建知识产权创造、运用、管理和保护的全链条体系，推动知识产权战略与经营战略、研发战略深度融合，为公司核心技术落地、产品创新升级及市场拓展提供坚实支撑。2025年，公司持续深化知识产权管理体系建设，强化高价值专利培育与成果转化，完善激励与保护机制，知识产权综合竞争优势与行业影响力进一步提升。



组织与战略协同

公司建立了知识产权管理架构，设立专职知识产权办公室，配备多名知识产权工程师，由总经理直接领导，各职能部门密切配合开展工作，确保知识产权管理高效落地。近年来，公司将知识产权保护纳入 ESG 工作核心范畴，实现知识产权管理与公司整体战略的协同推进，形成“高层重视、专职负责、全员参与”的管理格局，确保知识产权工作贯穿研发、生产、市场全流程。

制度与标准化建设

公司持续推进知识产权管理规范化、标准化，历经多年体系沉淀形成完善的制度保障：2013年通过知识产权管理体系贯标工作；2014年成为江苏省企业知识产权管理标准化示范先进单位；2015年承担江苏省企业知识产权战略推进计划项目；2016年获得江苏省高价值专利培育计划项目。通过一系列体系建设与示范项目落地，不断优化知识产权申请、审核、授权、转化、保护等全生命周期管理流程与标准，为知识产权工作有序开展筑牢制度基础。



产学研协同培育

公司积极搭建高价值专利培育平台，2016 年与河海大学共建“高效晶体硅电池及系统高价值专利培育示范中心”，借助高校科研资源与技术优势提升专利质量；依托“国际科技合作基地”“博士后科研工作站”等高端科研平台，开展国际科技合作项目和重大科技成果转化项目，聚焦光伏行业核心技术痛点攻关，为高价值专利产出提供持续技术支撑。通过产学研资源的深度融合与协同创新，成功将多项科研成果转化为专利技术，实现知识产权与产业发展的同频共振。

激励与保护机制

公司修订实施《知识产权奖励管理办法》，明确专利申请、授权及成果转化各阶段奖励标准，大幅提升核心专利奖励力度，专利成果同步记入员工技术业务档案，作为技术职务聘任和晋升的重要依据，充分调动全员创新积极性。建立专利失效预警、侵权监测与纠纷处理机制，全方位维护公司知识产权合法权益。

知识产权荣誉认可

凭借在知识产权管理、培育与保护方面的突出表现，公司斩获多项权威荣誉，彰显行业领先地位：“江苏省重点培育和发展的国际知名品牌”“国家知识产权优势企业”“常州市外贸专利护航行动第五批项目企业”“江苏省首批海外易被侵权商标重点保护名录”等。



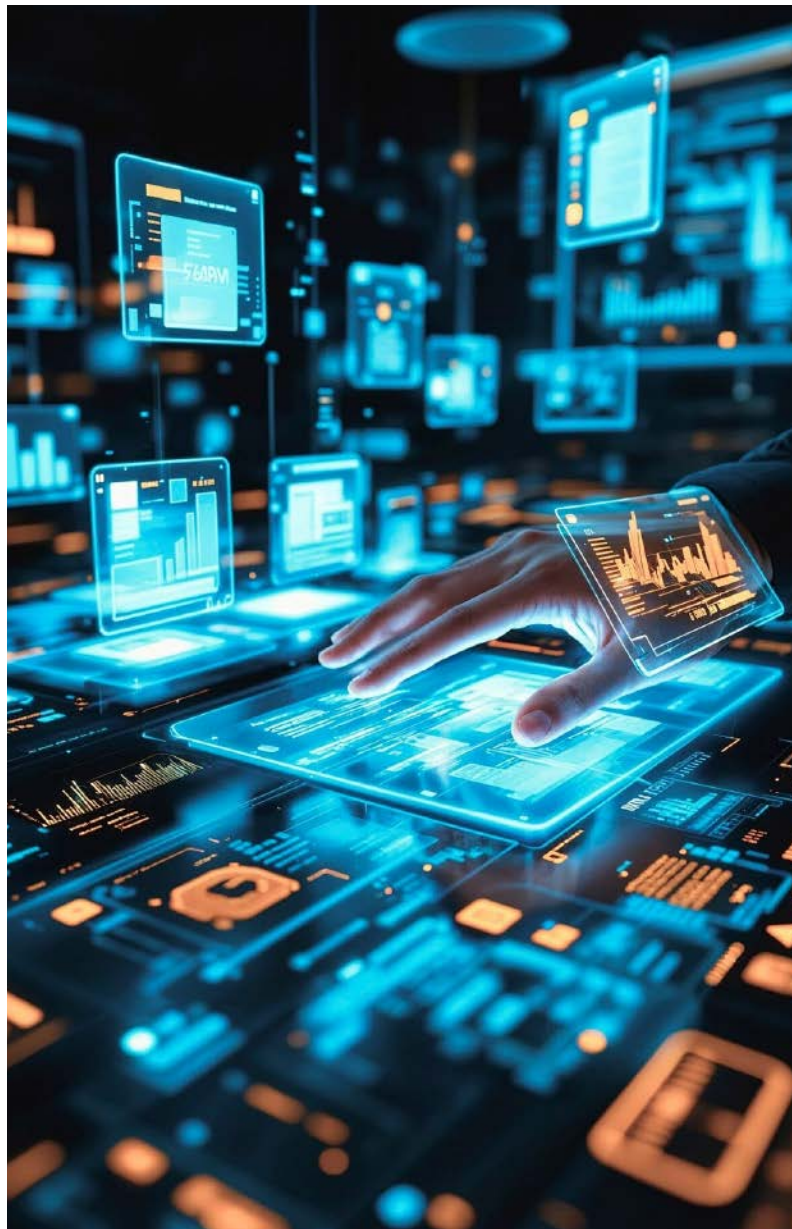
亿晶光电部分专利



亿晶光电部分认证

数字化建设

亿晶光电将数智化转型作为企业高质量发展的核心路径，自 2016 年启动 ERP 系统构建，2022 年正式提出 MES+ERP 整合管理策略，逐步推动孤立系统向一体化平台升级，2024 年完成智能制造一体化系统验收并获评江苏省智能制造工厂，数字化建设实现阶段性突破。2025 年公司持续深耕数智化领域，巩固现有建设成果，深化数字化技术在生产、管理、运营全流程的融合应用，进一步提升企业信息化、智能化水平，以数智化赋能光伏制造全链条升级。



一体化管理体系

公司稳步推进信息化系统升级迭代，2024 年完成智能制造一体化系统项目验收，实现三个车间、三套 MES 系统的无缝对接，企业信息化建设正式从 ERP1.0 迈向 ERP2.0 阶段，核心管理系统的协同效能大幅提升。项目实施过程中，公司梳理并规范研发工单管控、代工业务回购、质量送检、工单不跨月核算等 20 余个核心业务流程，对原有无流程、职责不明的业务进行模块化设计，实现全业务流程数据的精确化、透明化，从制度和系统层面夯实数字化管理基础。

2025 年公司持续优化运行 MES+ERP 一体化管理体系，行业创新落地的“双成本核算模式”持续发挥效能，可精准管控至每片组件、每瓦功率的成本核算，同时高效支撑订单成本、报价成本等多维度、多层次的分析、控制与预警，为企业精细化运营、降本增效提供核心数据支撑，让数字化管理深度融入企业经营全流程。

智能工厂与车间运营

智能工厂



2024年6月，公司凭借“光伏电池组件智能工厂”成功入选《2024年度江苏省智能制造工厂认定名单》，标志着公司在光伏智造领域跻身行业领先地位。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，集成生产、经营、管理各环节的信息化管控系统，实现原料、工艺、生产过程、设备、能源等数据的实时、准确、有效收集、传递与保存。

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，工厂打造计划调度、生产作业、仓储物流、设备管理、质量管控、安全管控、能源管控等“10个环节、24个应用场景”的智慧化管控体系，实现生产制造系统各层次的深度优化及企业生产运营全流程的卓越管理，持续发挥高端智能制造示范作用。



智能车间



智能车间作为数字化建设的核心落地载体，各类智能化、数字化功能实现常态化稳定应用，全方位提升生产效率与管理精度，核心能力凸显：



智能装备全域联网

车间智能装备联网率达 90% 以上，MES 系统对具备数采能力的设备实现全流程实时监控和在线管理，实时掌握设备运行、故障、维修状态，全面提高设备利用效率，降低非计划停机损耗。

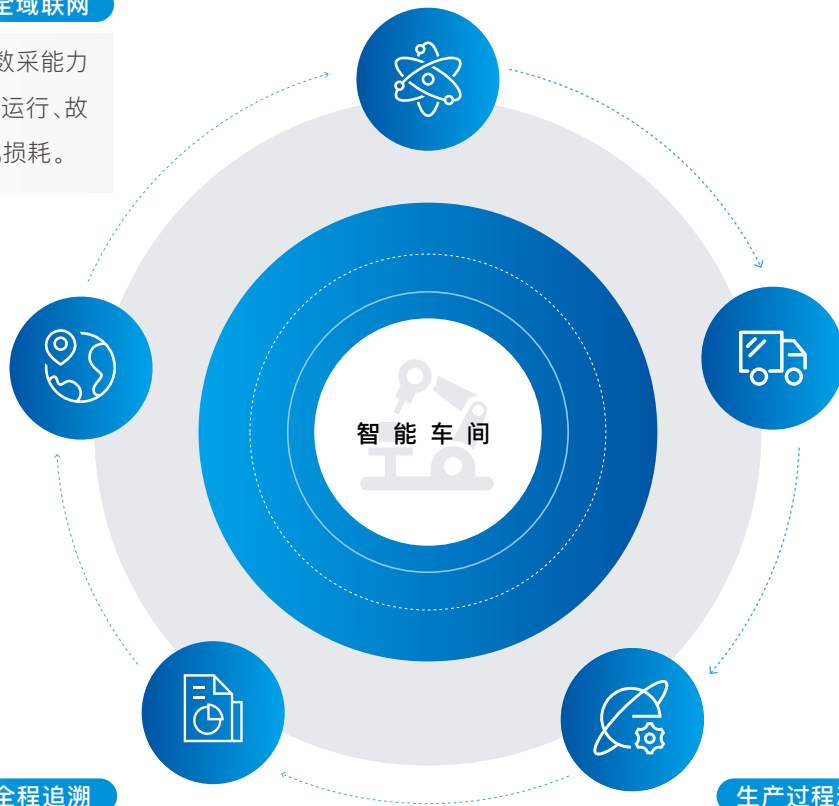
能耗环保智能管控

MES 系统实时采集生产能耗数据，汇总分析后生成可视化报表，方便管理人员开展能耗指标趋势分析、对比分析，及时挖掘节能潜力；车间安装温湿度、环境指标等采集监控设备，数据实时上传环境监测系统，实现安全环保的智能化、可视化管控。

生产信息全程追溯

MES 系统建立统一的编码体系，保证各生产环节标识唯一性，在生产全流程任一环节均可精准追踪产品的原料来源、生产工序、设备操作、质检结果等信息，为质量追溯、异常排查提供高效数据支撑。

智能车间

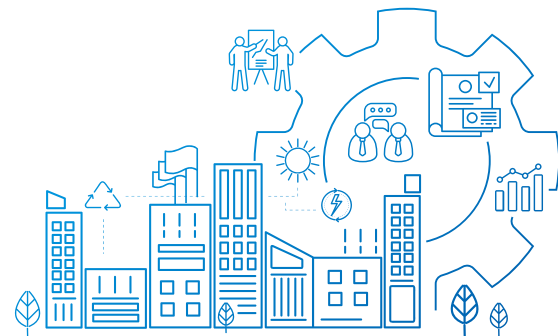


生产物料精准配送

依托 WMS 系统实现仓储可视化，车间物料通过 AGV 自动化设备及信息技术实现智能化配送，AGV 调度系统可根据 MES 物料需求实时规划最优路线，结合信息化和条码技术，实现物流全流程的高效、可控、可追溯。

生产过程动态管控

由 ERP 系统制定标准化生产计划，将生产订单、月度计划同步传输至 MES 系统，系统结合工单数量、人员配置、设备产能、物料库存等信息，对生产订单进行智能分配，实现生产进度、质量指标、工艺参数的实时监控与动态调整。



数字化技术深度融合

公司持续推动 5G、工业互联网、大数据、人工智能等数字化技术与光伏制造的深度融合，打造全流程智能化生产体系。作为“国家级 5G 工厂”，公司实现 5G 技术在生产制造、仓储物流、检测监测等环节的场景化应用，为设备联网、数据传输、远程管控提供高速、稳定的网络支撑；生产环节部署 AI 视觉检测、数字化追溯等系统，与 MES、ERP 系统协同联动，实现从原料入厂到产品出库的全流程数字化管控，进一步提升产品检测效率、生产良率与质量追溯能力。

数字化技术的融合应用，让创新理念更好地贯穿于车间技术改革、企业运营管理各方面，有效推动生产流程优化、生产效率提升、运营成本降低，实现数智化技术与光伏制造的同频发展。



数字化建设成果

依托持续的技术投入与成果落地，截至 2025 年，公司已累计斩获“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”等多项数字化、智能化领域权威荣誉，彰显了公司在光伏行业数智化转型中的领先地位与核心能力。



通过数智化系统工具的全面赋能，公司生产运营的精细化、标准化水平大幅提升，产品良率、生产效率持续优化，运营成本有效降低，数字化建设的实际效益充分落地，为企业的可持续发展注入强劲动力。

| 产业共建

产品质量与安全

客户服务

供应链管理

04



产品质量与安全

质量管理体系建设

亿晶光电将质量管理要求贯穿产品研发、生产制造、售后服务全流程，持续建立并运行 ISO 9001:2015 质量管理体系标准，该体系全面覆盖公司从原材料采购、生产制造到产品交付的全业务流程，确保质量管理的系统性、规范性和标准化。在遵循体系标准的基础上，公司严格恪守 IEC 国际标准，同时针对光伏电池片、组件等核心产品制定高于行业标准的企业内控标准，以高标准的制度规范为核心，从制度层面提升质量管控门槛，筑牢产品质量的制度根基。

公司将质量要求深度嵌入每一个生产经营环节，构建从质量预防、过程管控到结果追溯的全闭环管理体系，从源头把控原材料质量，在过程中强化生产管控，在交付后做好质量追溯，为客户提供可靠、稳定的产品和服务。

质量文化建设

公司高度重视质量文化建设，通过多维度举措营造全员重视质量、参与质量、把控质量的浓厚氛围，让质量文化融入日常工作的每一个环节。一方面，组织全员开展 ISO 9001 质量管理体系标准、IEC 国际标准及企业内控标准的系统性学习，加强员工对质量管理流程、规范和方法的专业认知，全面提升全员质量意识；另一方面，将“质量是企业生命”的质量理念深度融入企业价值观，推动质量理念从制度要求转化为员工的行为自觉，让质量管控成为每一位员工的自觉行为。

为深化质量文化落地，公司启动“质量跃升计划”，聚焦行业质量痛点开展专项技术攻关与流程改进；建立全员质量积分制度，充分调动员工参与质量提升的积极性，鼓励全员参与 QC 小组活动，2025 年公司内部质量改善提案超 200 项，逐步形成“人人都是质量官”的全员质量文化，推动质量改进从专业部门向全公司各业务板块延伸，让质量提升的思路和举措覆盖研发、生产、质检等各个环节。



质量日常管理

在日常质量管控中，公司推行“三严”管理原则，将标准化流程与智能化管控深度结合，实现质量的精细化、常态化管理，从供应链源头到生产过程层层筑牢质量防线。



严格供应商准入

通过智能化供应链管理系统对供应商进行动态评级与全生命周期管理，从源头筛选优质供应商，确保关键原材料 100% 通过 IEC 可靠性测试，保障原材料质量稳定性，从供应链源头规避质量风险。

严控生产过程

在生产环节全面引入自动化检测设备，对电池片焊接、接线盒焊接等关键工序进行实时数据采集与异常预警，及时发现并解决生产过程中的质量隐患，实现关键工序质量问题的早发现、早处理，减少生产过程中的质量偏差，达成生产过程的精准管控。

严苛测试验证

依托专业的测试验证中心，对各类产品进行多维度、全场景的测试验证，通过模拟实际应用环境开展性能测试，从产品性能层面保障交付产品的质量达标，杜绝不合格产品流入市场，确保产品质量符合标准要求。

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，作为公司光伏产品质量检测的核心阵地，实验室主要针对组件原材料及光伏组件成品开展全流程测试，其专业的检测能力与技术水平为公司产品的质量把控提供了核心技术支撑，是公司产品质量的核心验证平台。实验室配备百余台专业测试设备和仪器，具备 20 个大型测试和 96 个小型测试的综合测试能力，可开展组件 IV 测试、组件可靠性测试、新材料导入测试及订单产品抽检等多项检测工作。

2011 年 10 月，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，标志着实验室检测能力完全符合 ISO/IEC17025 及 CNAS-CL01 标准要求，同时实验室也是国际光伏认证机构 VDE 的 TDAP 实验室和 TÜV 莱茵的 TMP 目击实验室。实验室配备 3A+ 级模拟器，在相关光伏组件关键光电性能能力验证中获评“满意”结果，可全面覆盖 IEC 61215、IEC 61730、IEC 61701 等核心国际标准的可靠性测试。

产品安全与可靠性管理

亿晶光电从测试规范、流程管控、研发设计多维度构建产品安全与可靠性保障体系，针对实验室可靠性测试建立了完整的管理体系及配套管理文件，如《实验室测试流程管理制度》等，从制度层面规范测试流程，保障测试结果的准确性和权威性。在产品可靠性管控方面，公司所有产品的测试均严格遵循 IEC61215 及 IEC61730 国际标准要求，确保产品可靠性满足国际电工委员会的专业标准。

在产品研发及量产全流程中，公司系统性采用 DFMEA（设计失效模式分析）优化产品设计方案，通过 PFMEA（过程失效模式分析）、质量控制计划对生产过程进行监控，实现产

品质量风险的前置防控，从设计和生产双端规避质量隐患，有效降低并预防产品设计和生产过程中的质量风险；同时研发项目流程严格遵循 IEC62941 标准，实现研发项目的规范化管理，从研发源头保障产品的安全性和可靠性。

公司始终秉承“技术创新是灵魂，产品可靠是生命”的技术和质量理念，产品走向市场前均需完成一系列严苛的性能验证测试，测试涵盖环境适应性、机械性能、光电性能等多个维度，通过多维度、全场景的测试验证保障产品卓越的可靠性，在保持技术领先的基础上，以稳定的产品质量赢得客户的持续信任。



数字化质量管理升级

为适应光伏行业高质量发展趋势，公司积极推动质量管理的数字化、智能化转型，以先进技术手段提升质量管控效率和精准度，实现 AI 驱动质量管理的智能变革，打造数字化质量管控体系。

AI 视觉检测全覆盖

在生产线上全面部署基于深度学习算法的视觉检测系统，对电池串、组件 EL、接线盒焊接质量等进行自动化、高精度判定，将产品漏检率控制在 0.02% 以下，替代传统人工检测的主观性与局限性，实现检测标准的统一化、检测结果的精准化，大幅提升检测效率和准确性。



生产设备智能化监控

对产线所有关键生产设备实现 MES 系统实时监控，在系统内设置关键质量指标预警功能，对生产过程中的异常数据进行实时捕捉并推送预警信息，实现质量问题的提前识别、及时处理，有效降低电池串、叠层等工序的返工率，提升生产过程的质量管控效率，同时推动生产良率的持续优化，全面提升产品整体良率，实现质量与效率的双重提升。



产品可追溯管理

公司建立覆盖产品设计、原材料采购、生产制造、交付运维的全生命周期质量追溯机制，依托数字化技术手段，打通产品全生命周期的质量数据链路，实现各环节质量数据的互联互通、可查可溯。公司以数字化可追溯系统为核心，通过收集、记录和分析产品生产全流程数据，实现对原材料、生产过程、产品售后等各环节的全面监控、精准追踪和快速回溯。

▶ 原材料与代加工追溯

原材料进入生产环节前，通过条码、RFID 等技术手段对其进行唯一标识和详细记录，精准留存原材料的批次信息、生产时间、供应商资质等关键信息，确保每一批次原材料的质量可追溯，从供应链前端夯实质量管控基础，实现原材料来源可追溯。

▶ 生产追溯

生产计划

通过 ERP 系统制定标准化生产计划和生产指令，明确产品的生产工艺和流程要求，并将生产指令通过数字化系统同步下发至 MES 系统，实现生产指令的高效传递和精准执行，避免因流程不规范导致的质量问题，确保生产过程的标准化和规范化。

数字化追溯监控

MES 系统对生产过程中的各个工序进行实时监控，将采集到的生产数据实时上传至数据库，完整记录和跟踪产品在各生产环节的信息，实现对产品质量的全程监控和追溯；同时对设备状态、生产进度、质量指标、工艺参数、能耗数据进行监控，及时调整生产策略和工艺参数，让生产过程中的每一个环节都有数据记录、有标准可循、有问题可查，确保生产过程稳定可靠。

产品装箱出入库

MES 系统对产品箱码信息进行精准记录，涵盖产品出库信息、出库类型、产品等级等内容，实时统计每班产品出库情况，实现产品从生产车间到市场端的流向可追溯，精准掌握产品的物流和交付信息，为产品流向追溯提供完整数据支撑。

▶ 产品售后追溯

接收到客户投诉或产品问题报告后，第一时间记录产品型号、购买时间、问题描述等相关信息，根据产品的唯一标识码或批次信息，快速调取产品全流程生产数据，精准定位可能存在问题的生产环节。针对问题环节开展深度分析，总结经验教训，并将改进措施应用于产品设计、生产流程和售后服务等环节，让质量改进形成闭环管理，通过持续的问题整改和流程优化，不断提升产品质量水平，增强客户对产品的信任度。



客户服务

亿晶光电始终将客户需求放在核心位置，经过多年现场实践形成了成熟的售后服务工作机制和流程，在竞争激烈光伏市场中保持着售后服务的显著优势，尤其体现在问题处理的积极性和时效性上。2025年公司持续持有 GB/T 27922-2011《商品售后服务评价体系》五星级服务认证资质，始终秉持“质量第一、客户至上、注重管理、持续改进”的售后服务理念，为太阳能组件产品提供全生命周期的售后服务支持，以专业、高效的服务赢得全球客户的广泛认可，2025年公司售后服务全体员工的出差天数近 2900 个工作日，人均出差天数超 150 天，客户满意度调查结果为 96%。



售后服务体系建设



公司建立了权责清晰、分工明确的售后服务组织架构，形成各部门协同配合的售后服务管理体系，售后服务部作为关键执行部门，承担组件到货验收、检测、现场维护、技术交底、问题定责等全流程售后工作。为进一步规范售后服务管理，公司依据 GB/T27922-2011 标准编制《售后服务手册》，该手册作为公司售后服务工作的指令性文件，明确了售后服务流程、职责分配、工作规范、管理制度与维保方案，为售后服务标准化、规范化开展提供坚实制度支撑。

同时，公司组建了经验丰富的专业售后服务团队，团队成员均具备多年光伏行业从业经验，熟悉产品特性与维修流程，配备专业的售后服务管理师开展日常管理与指导工作，为售后服务的专业性和高效性奠定扎实的人员基础，也为项目地提供常态化的现场技术支持。



售后服务全体员工出差天数近

2,900 工作日



人均出差天数超

150 天



客户满意度

96%

售后服务保障



公司持续打造“7*24*365 无缝隙售后服务”体系，搭建了电话、远程、现场三维一体的技术支持与服务响应体系，开通售后服务热线，设立专属服务邮箱，实现 24 小时响应速度，针对客户突发问题可通过互联网开展远程技术支持，需现场解决的问题则安排专业人员在商定时间内抵达现场处理，确保问题及时、高效解决。



客户关系管理

公司建立了全方位的客户意见收集与投诉处理机制，通过满意度调查表、客户投诉热线、意见箱、征求意见函等多种渠道收集客户对产品和服务的反馈意见，由售后服务部专人负责协调处理客户投诉，处理结果经相关负责人审批后及时反馈客户，确保客户投诉得到妥善解决。

公司将客户满意度作为检验服务工作的核心标准，坚持主动回访原则，定期开展质量回访与客户回访工作，对服务过程、服务结果进行跟踪调研，及时了解客户需求与服务体验；同时定期对销售业绩、客户意见、员工建议等数据信息进行收集汇总与定性、定量分析，针对客户反馈的问题及时制定纠正和预防措施，持续优化服务流程、改进服务行为，实现产品质量和服务质量的持续提升，进一步深化与客户的长期合作关系。



供应链管理

亿晶光电以打造绿色、合规、可持续的供应链体系为目标，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，2024 年公司获批国家工信部公布的“绿色供应链管理企业”名单。2025 年公司持续深化国家级“绿色供应链管理企业”建设要求，从采购、生产、物流等全链条落实绿色供应链管理理念，推动供应链上下游协同发展，持续强化供应商在质量、环境、社会责任等方面的管控，实现供应链的高质量、可持续发展。

供应商全生命周期管理

公司依据《供应商管理控制程序》《新材料导入管理控制程序》等制度，建立科学、规范的供应商全周期管控流程，通过供应链管理系统对供应商进行动态评级，实现对供应商从导入到退出的精细化管理。

标准化导入流程

供应商导入严格遵循“采购申请、技术评审、送样、现场评审、样品测试、合格后纳入名单并试产”的流程，层层筛选确保导入供应商的综合能力符合公司生产经营要求，2025 年公司共新导入供应商 18 家。

新导入供应商
18家

多维度绩效评价

建立季度与年度相结合的供应商绩效评价机制，从“质量、交付、贸易安全、服务”四大类 15 项指标对供应商进行综合评分，按评分结果划分为 A 级 (90-100 分)、B 级 (70-89 分)、C 级 (<70 分) 三个等级，并实施差异化采购策略：A 级供应商增加采购份额，B 级供应商维持现有采购规模，C 级供应商则进行重点整改。

严格的退出机制

对连续两个季度获评 C 级的供应商暂停采购，要求其限期整改，整改后仍不达标则取消供应商资格 (客户指定 / 独家供应的特殊情况除外)；对存在重大问题的供应商直接列入黑名单，从源头规避供应链质量、合规等各类风险。



供应商审核评估

公司坚持对供应商开展多维度、全方位的审核评估，全面把控供应商综合能力，确保供应链上下游的合规性与稳定性。2025 年公司完成 31 家供应商审核工作，其中常规供应商 13 家、新导入供应商 18 家，审核按计划完成率 100%。



完成供应商审核

31家

常规供应商

13家

新导入供应商

18家

审核完成率

100%



综合能力审核

依据《供应商管理控制程序》《供应商现场评估表》，从“质量管理体系要求、文件和记录控制、安环、合同评审、培训教育”等 13 大类 58 项指标对供应商进行综合审核，并完成全部问题的辅导与整改，**整改完成率 100%**。

社会责任评估

依据《供应商社会责任管理程序》《供应商社会责任现场检查表》等制度，从“报酬、工时、工作条件、童工 / 未成年员工、职业安全与健康”等 13 项指标开展供应商社会责任审核，对新引入的供应商必做社会责任评估并要求其作出社会责任承诺，社会责任表现好的供应商享有采购优先权，2025 年共完成 5 次社会责任审核，**审核达标率 100%**。

环境合规评估

2025 年对 31 家供应商实施环境合规专项评估，重点审核供应商环境危害物管理程序的制定与执行情况，确保供应商符合政府环保法规及公司客户要求。本次评估结果显示，100% 的供应商符合当地环保标准且产品通过 RoHS/REACH 检测，其中 24 家供应商获得 ISO 14001 环境管理体系认证，**审核达标率 100%**。

供应商合规化管理

▶ 承诺书签署机制

公司持续加强对供应商的监管,通过与供应商签订各类行为规范文件明确合规经营要求,2025年,公司完成审核的31家供应商均签署《贸易安全告知函》《不使用及禁用有害物质的保证函》《有害物质含量超标说明函》;针对开展社会责任审核的5家供应商,额外签订《供应商反贿赂承诺书》《社会责任承诺书》,实现供应商合规承诺全覆盖。其中,社会责任承诺书明确要求供应商遵守当地劳动法律法规,禁止使用童工和强迫劳动、提供安全卫生的工作条件、推动劳资合作、禁止歧视行为、合理安排工时与工资福利等,并接受公司社会责任现场审核,对不符合事项及时采取纠正和补救行动。

▶ 冲突矿产严格管控

公司始终坚持避免冲突矿产的使用,要求合作供应商签署《遵守不使用冲突矿产承诺声明书》,明确供应商交付的产品或零部件中所使用的金属,不得来自刚果(金)及其周边国家武装力量控制区;要求供应商建立原料溯源管理制度,有效甄别原料金属来源,杜绝冲突矿产投入使用,并接受利益相关方的稽核,如实提供冲突矿产相关调查资料,确保供应链原料来源的合法性与合规性,从供应链源头践行社会责任。



绿色供应链建设

作为国家级“绿色供应链管理企业”,公司持续深化绿色供应链管理战略,将绿色发展理念融入供应链采购、生产、设计、物流等各个环节,在2024年建设成果的基础上进一步优化升级。在原材料采购环节,优先选用具备环保认证、环境合规水平高的供应商,确保原材料的绿色属性;在生产制造环节,推行精益生产模式,优化生产流程,减少生产环节的资源浪费与环境影响;在产品设计环节,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,持续优化物流配送方案,降低运输过程中的碳排放。

同时,公司持续完善绿色信息平台建设与绿色信息披露工作,推动供应链上下游企业协同落实绿色发展要求,共同打造环境友好、资源高效、可持续发展的光伏供应链体系,以绿色供应链建设助力行业实现碳达峰、碳中和目标。

| 公司治理

公司治理体系

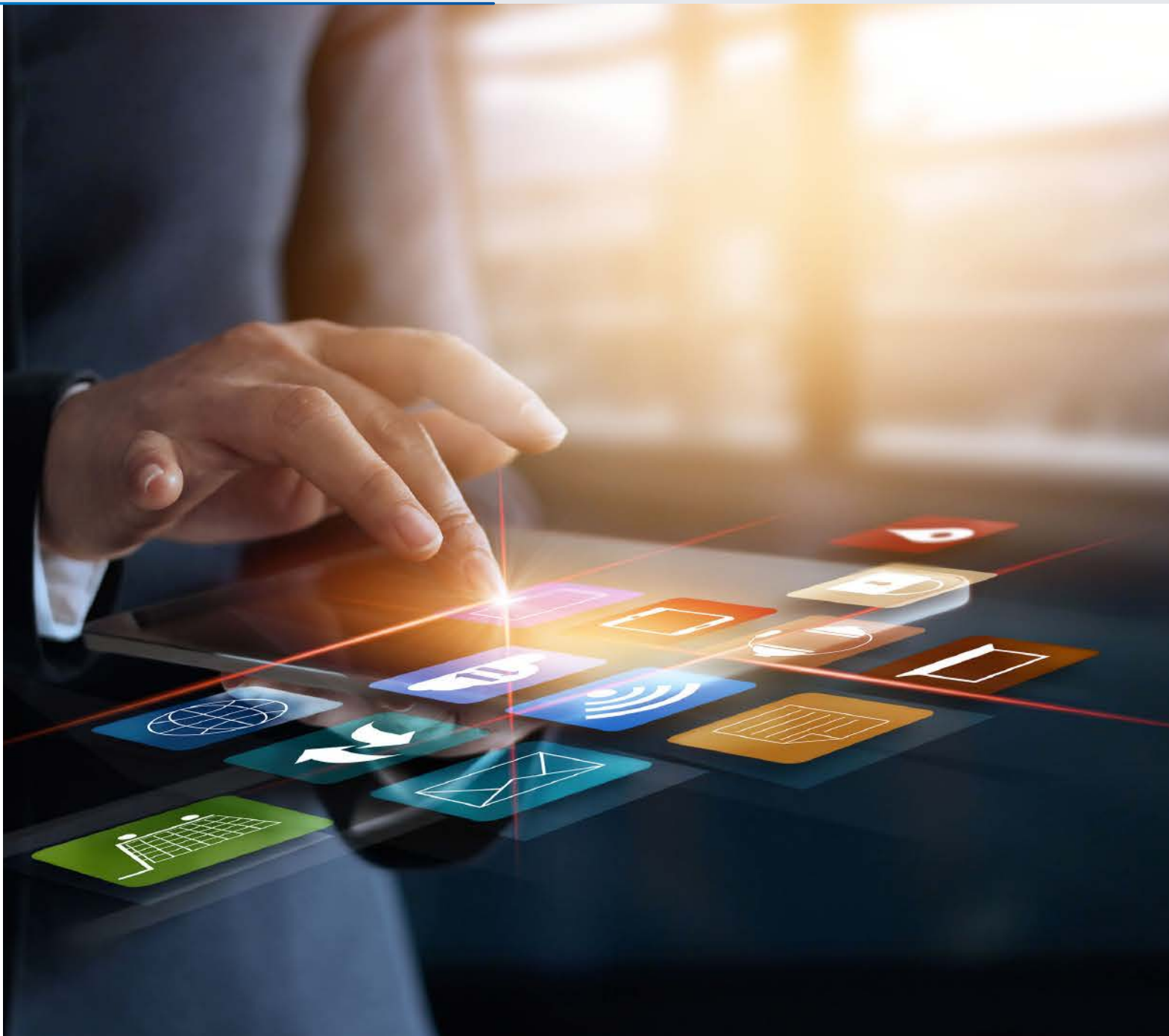
内控与风险管理

内部审计

商业道德与廉洁建设

信息安全管理

05



公司治理体系

公司严格遵循《中华人民共和国公司法》(以下简称《公司法》)、《上市公司治理准则》及上海证券交易所(以下简称“上交所”)《上市公司自律监管指引第1号——规范运作》等法律法规与监管要求,构建现代化公司治理体系,通过制度优化与流程规范,保障公司决策科学、经营合规、股东权益得到充分维护。

上市公司治理架构优化



核心架构

落实《公司法》核心要求,取消原监事会,其财务督查、履职监督等法定职权全部由董事会审计委员会承接,形成“股东会—董事会—董事会专门委员会—高级管理人员”的治理架构,减少冗余环节,提升监督与决策效率。相关架构调整已通过股东会审议,修订后的《公司章程》已在上交所完成备案披露,确保治理转型合法合规。

专门委员会

董事会下设战略发展与 ESG 委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四大专门委员会,2025 年 8 月修订的各委员会工作细则已在上交所挂网公示,明确职责边界、议事规则与决策流程,实现“专业事、专业议”:





审计委员会

核心承担财务报告审核、内外部审计机构监督、关联交易公允性核查、募集资金使用监管等职能，每季度向董事会提交专项监督报告，全年开展内控有效性评估、审计机构履职评价等专项工作，确保公司财务合规与资产安全；



战略发展与 ESG 委员会

聚焦公司长期发展战略制定、重大投资项目可行性论证，同步统筹 ESG 战略规划与年度目标分解，使可持续发展理念融入核心业务决策；



提名委员会

建立标准化的董事及高级管理人员遴选机制，从专业资质、行业经验、独立性等维度开展人选评估，保障核心管理团队与公司发展战略适配；



薪酬与考核委员会

制定与公司业绩、行业水平相匹配的董事及高级管理人员薪酬政策，构建以“经营绩效 + 合规履职 + 风险管控”为核心的考核体系，实现激励与约束对等。

会议决策

2025 年度，公司严格按照上交所规则规范召开各类会议：股东会 5 次，审议修订公司章程、续聘财务及内控审计机构、董事薪酬等重大事项；董事会 6 次，审议选举董事长、专门委员会委员、高级管理人员薪酬等关键议题；专门委员会合计 8 次，审议制定公司发展战略及年度经营计划、财务类事项及制定董事、高级管理人员薪酬方案等工作，会议记录完整归档，决议公告及时在上交所披露；股东会实行网络投票与现场投票结合，中小股东表决意见单独统计并公示，充分保障股东参与权与知情权。



股东会 5 次 | 董事会 6 次 | 专门委员会 8 次

董事会建设

公司以“适配业务、监督制衡、专业互补”为宗旨，构建多元化董事会构成。董事会成员专业背景覆法律、财务、专业技术等核心领域，能够为公司战略决策、财务合规、高效运营等提供全面专业支撑；独立董事占比符合《独立董事管理办法》要求，均保持独立性，报告期内对公司经营发展提供专业、客观的建议，有效制衡内部管理，维护中小股东合法权益。

信息披露与投资者关系

▶ 信息披露

公司制定《信息披露管理制度》，明确信息披露义务人的责任边界与披露流程。2025 年度，公司在上交所累计完成信息披露 142 项(包含公告、制度、文件等)，无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

▶ 投资者关系

公司构建“上交所互动平台 + 业绩说明会 + 日常沟通”的立体化沟通机制：2025 年召开业绩说明会 1 次；在上交所互动平台累计回复投资者提问 28 条；相关沟通记录均在上交所互动平台留存备查，切实保障投资者知情权与沟通权。



信息披露 **142** 项



累计回复投资者提问 **28** 条



内控与风险管理

公司严格遵循《企业内部控制基本规范》《上市公司内部控制指引》及《公司法》等法律法规要求，以“合规优先、风险可控、运营高效”为核心目标，构建覆盖全流程的内控与风险管理体系，通过标准化制度、流程化管控、动态化监控，为公司稳健经营提供坚实保障。

内部控制体系建设

以“控制环境、控制活动、信息与沟通、内部监督”等要素为核心，搭建“横向覆盖各职能部门、纵向贯穿决策至执行层”的内控架构：



控制环境

将内控合规纳入企业文化核心内容，董事会审计委员会主导内控体系的设计、评估与优化，明确决策层、管理层、执行层的内控职责边界；关键岗位实行“资质审核 + 定期轮岗 + 离任审计”机制，确保岗位履职的独立性与专业性；建立内控责任追溯制度，将内控执行情况纳入部门与个人考核。

控制活动

针对核心职能环节，制定标准化内控流程，实现“业务流程与内控要求深度融合”：



信息与沟通

搭建内部内控信息共享平台，实现内控流程线上化流转、关键节点自动预警、业务数据实时互通；建立“员工意见反馈 + 部门协同沟通 + 跨层级信息传递”机制，确保内控缺陷与改进建议能够快速上传下达，形成全员参与的内控改进氛围。

内部监督

构建“日常自查 + 专项督查 + 年度评估”监督体系：各职能部门定期开展内控自我检查，及时发现并纠正执行偏差；内部审计部门每季度针对高风险职能开展专项督查，聚焦内控执行有效性；每年联合外部审计机构开展内控有效性全面评估，评估结果经审计委员会审议后对外披露；对发现的内控缺陷按等级分类管理，建立整改台账，明确责任主体、整改措施与完成时限，整改完成后进行验证闭环。

全周期风险管理机制

 风险识别



构建“全员参与、多层级联动”的风险识别机制，全面覆盖内、外部核心风险：外部风险聚焦政策法规变化、市场竞争格局调整、宏观经济波动、供应链稳定性等；内部风险聚焦财务风险、运营风险、合规风险、舞弊风险、关键资源流失风险等。



 风险评估



采用“定性分析 + 定量评估”相结合的方法，评估风险发生的可能性与影响程度，划分风险等级；针对高风险领域不定期开展专项风险评估，动态更新风险清单，确保风险识别无遗漏。



 风险应对



针对不同等级风险制定差异化应对策略，构建“预警—响应—处置”全流程管控：
高风险事项：建立专项管控机制，通过制度约束、流程优化、资源保障等方式主动防控，同时制定应急预案，定期开展应急演练，提升风险处置能力；
中低风险事项：通过指标监控、定期检查、流程优化等方式常态化管控，确保风险维持在可承受范围；



 风险监控



搭建风险监控平台，设定关键风险指标，实时跟踪指标变化趋势。针对核心指标设置预警阈值，当指标触及阈值时自动推送预警信息至对应责任部门及管理层，相关部门需在规定时间内反馈风险成因与应对措施，形成“预警—分析—处置—反馈”的动态管控闭环。定期编制风险管理报告，汇总风险监控情况、应对成效及潜在隐患，提交董事会审计委员会审议，为风险管控策略优化提供决策支撑。

内部审计

公司内部审计部门作为独立的监督机构，直接向董事会审计委员会负责，秉持“独立、客观、公正”原则，以“风险导向审计”为核心，聚焦公司内控执行、合规经营、资产安全等关键领域，发挥监督保障与风险预警作用。



内部审计组织与职责

组织架构与独立性保障

内部审计部门独立于经营管理体系，部门负责人由董事会审计委员会提名任命，薪酬与考核不受经营管理层干预；审计经费单独列支，确保审计工作不受资源限制；审计人员具备财务、审计、法律、管理等多专业背景，定期参加专业培训与资质认证，持续提升履职能力。



内部审计工作

内部审计部门基于风险评估结果制定年度审计计划，重点开展以下工作：

内控有效性审计

覆盖采购、生产、财务、投资、人力等核心职能环节，通过审查制度文件、访谈相关人员、抽查业务单据、测试流程执行等方式，评估内控设计的合理性与执行的有效性，重点排查高风险环节的内控偏差，形成专项审计报告，明确缺陷等级与整改要求。



专项事项审计

重大投资与工程项目审计

对重大投资项目、工程项目的立项审批、资金使用、执行进度、合规性等进行全流程审计，核查是否存在决策程序瑕疵、资金挪用、进度滞后等问题，确保项目运作规范；

关联交易审计

核查关联方识别的完整性、交易定价的公允性、决策程序的合规性，防范关联交易非关联化、利益输送等风险；

募集资金使用审计

跟踪募集资金的存放、使用与管理情况，核查资金是否严格按照募集用途使用，是否存在违规拆借、挪用等情况，确保专款专用；

财务审计

对公司财务收支、会计核算、财务报告编制等进行审计，验证财务数据的真实性与合规性，排查财务舞弊风险；

廉洁与舞弊审计

针对采购、招采、销售等廉洁高风险职能领域开展常态化审计，排查舞弊线索；对收到的举报线索按流程开展核查，确保违规行为及时处置。



商业道德与廉洁建设

公司始终坚守“诚信合规、廉洁自律、公平竞争”的商业道德准则，将商业道德建设融入企业文化与管理制度，通过制度约束、文化培育、监督保障，构建风清气正的经营环境。

商业道德体系建设

制定《商业道德行为准则》《员工廉洁从业管理办法》等核心制度，明确全体员工的行为规范：

▶ 诚信经营



坚守诚实守信原则，不提供虚假信息、不进行误导性宣传，确保产品与服务承诺真实可信；财务报告、信息披露等工作严格遵循“真实、准确、完整、及时”要求，不隐瞒重大事项；

▶ 尊重知识产权



尊重自身与他人的知识产权，不侵犯他人专利、商标、商业秘密等合法权益；建立商业秘密与核心信息保密管理制度，规范信息传递与使用流程；

▶ 公平竞争



严格遵守《反不正当竞争法》《反垄断法》，秉持“以品质、服务、创新赢得市场”的竞争理念，杜绝商业诋毁、虚假宣传、不正当竞争等行为；不与竞争对手达成垄断协议，不滥用市场支配地位；

▶ 利益冲突管理



建立利益冲突申报制度，员工需主动申报个人及亲属与公司业务相关的投资、任职、合作等可能产生利益冲突的事项；严禁利用职务便利为本人或他人谋取不正当利益。



廉洁建设举措

廉洁制度保障

廉洁承诺机制：全体员工入职时签署《廉洁从业承诺书》，明确廉洁从业责任；与供应商、合作伙伴签订《反商业贿赂协议》，将廉洁要求纳入合作核心条款，明确双方廉洁义务，严禁商业贿赂、利益输送等行为；

廉洁准入与评估：供应商、合作伙伴准入时需提交《廉洁从业声明》，年度合作评估中将廉洁表现作为重要考核维度，对存在违规涉腐行为的合作方及时终止合作。

廉洁文化培育

文化宣传：通过公司内部公告栏、办公系统、文化活动等渠道，宣传廉洁从业理念与行为规范；每年开展“廉洁文化建设”主题活动，通过案例分享、主题研讨、知识普及等形式，营造“廉洁为荣、违规为耻”的文化氛围；

正向激励：设立“廉洁先锋”“合规标兵”等荣誉称号，表彰廉洁从业、主动防范违规风险的员工，发挥典型示范作用。

监督与举报机制

多元监督网络：构建“内部审计监督 + 职能部门协同监督 + 全员监督”体系，内部审计部门开展常态化廉洁审计，职能部门落实日常廉洁管控，鼓励员工参与廉洁监督；

畅通举报渠道：设立“电话 + 邮箱 + 地址”举报通道，明确举报方式与路径，确保举报便捷性；



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

举报人保护与奖励：严格保密举报人信息，严禁任何形式的打击报复；对举报线索经查证属实、为公司避免损失或防范重大风险的，给予相应奖励；举报处理实行“专人负责、限时核查、及时反馈”机制，保障举报人的合法权益与知情权。



信息安全管理

公司严格遵循《网络安全法》《数据安全法》《个人信息保护法》及 ISO 27001:2022 国际标准，构建“体系引领—分域管控—应急处置”三级管理框架，聚焦六大核心维度，以制度化、技术化手段全方位保障信息资产安全与相关方合法权益。

方针与目标



核心方针：以“数据安全、隐私保护、合规运营”为导向，将安全要求嵌入信息资产全生命周期，实现“防泄露、防篡改、防攻击”核心目标。

量化目标：年度数据泄露事件发生率为 0，网络漏洞修复率、员工信息安全专项培训覆盖率、数据备份成功率、月度数据恢复演练达标率、机房及数据库巡检问题整改闭环率均达 100%。

年度数据泄露事件发生率为 **0** 问题整改闭环率均达 **100%**

全场景安全管控

权限与账号安全

全流程闭环管理：员工需通过 OA 系统提交《信息系统账号及权限申请表》，明确申请系统、权限等级及使用期限，经部门负责人、信息管理部多级审核后，由运维人员精准配置权限，全程留痕可追溯。

身份认证强化：普通角色采用高强度密码认证；管理类角色启用多因素认证；核心业务系统实现单点登录，减少账号冗余，降低泄露风险；登录环节设置滑块验证及登录锁定机制，防范暴力破解。

角色化权限划分：管理类角色权限覆盖系统配置、数据全量管理；业务类角色按岗位需求分配“最小必要权限”；临时类角色针对项目协作、应急处置场景，明确访问时限，任务完成后即时回收。

动态管控：联合人力资源部实时同步员工离职、调岗信息，即时回收对应账号权限；通过系统日志监控异常登录、超权限访问行为，触发自动告警并核查；定期开展账号权限评审，清理闲置、冗余权限，确保权限与岗位精准匹配。



网络与威胁防护

常态化漏洞扫描：每周通过中国移动专线卫士对内外网及核心业务系统开展全面扫描，识别网络流量异常、恶意攻击等隐患。

跨区域传输加密：常州与滁州基地间 ERP、MES、WMS 等系统的数据交互，通过 VPN 专线建立私密网络连接，加密传输敏感数据，防范拦截、篡改风险，保障跨区域业务协同的安全性与稳定性。

基础设施与物理安全

常态化巡检：覆盖两大核心维度：一是数据库层面，排查性能瓶颈、异常访问、数据完整性问题；二是机房层面，检查温湿度、供电稳定性、消防系统、安防监控、硬件设备（服务器、路由器、交换机等）运行状态，详细记录巡检结果，对发现的异常情况即时处置，全年实现问题整改闭环率 100%。

全年实现问题整改闭环率

100%

机房规范管理：人员进出需登记事由、陪同人员信息，留存进出记录；存储介质实行编号登记、专人保管，建立介质管理分类表；设备及介质处置全程留痕，回收计算机需完成数据备份与清除，存储介质报废前进行消磁处理，防范物理资产安全风险与数据残留隐患。

第三方服务管控：建立第三方服务厂商联系表，规范第三方工作记录与服务评审流程，对参与系统运维、数据处理的第三方机构进行安全资质审核，签订安全保密协议，明确数据安全责任。

数据全生命周期安全

存储安全

核心业务数据采用“云安全产品 + 本地权限管控”双重防护，防止未授权篡改与盗用；产线 EL 等关键数据采用磁带冷备份方式，留存周期不低于 25 年，确保长期数据安全；数据库存储容量实时监控，定期清理冗余数据，保障存储系统稳定运行。

备份策略

建立“每日增量 + 每周全量”分级备份体系，每日同步新增及变更数据（保留 7 天），每周六完整备份核心数据（保留 14 天）；备份过程自动化执行，生成备份日志，便于后续核查与追溯。

恢复演练

定期开展数据恢复演练，模拟系统故障、恶意攻击、自然灾害等场景，针对 BMS、ERP、WMS 等核心系统验证备份数据的完整性、可用性及恢复效率，形成专项演练报告，针对发现的问题优化恢复策略与操作流程。

处置安全

核心数据、隐私数据销毁前需经审批，采用不可逆技术手段（数据覆盖、消磁），留存介质报废或处置记录，确保数据彻底销毁，防范数据残留风险。

隐私保护

合规流程：明确客户、员工及相关方隐私信息的收集范围与合法用途，仅收集“业务必要最小化信息”，杜绝非法收集、超范围使用行为；建立隐私信息台账，“收集—存储—使用—销毁”全环节留痕，可追溯、可审计，严格遵循国家隐私保护法律法规及行业标准。

场景化防护：敏感数据加密存储与展示，限制访问权限；员工隐私信息由人力资源部门专人管理，仅用于薪酬发放、社保缴纳、职业健康监护等法定用途；远程办公、项目协作等场景采用临时权限授权，仅开放完成任务所需的最小隐私数据访问权限，全方位防范隐私泄露风险。



安全培训

2025年6月组织工控网络安全专项培训，覆盖核心技术与运维人员，内容包括工控网络安全重要性、国家政策要求、常见攻击手段（扫描探测、恶意入侵）、工业企业面临的核心安全问题及针对性防护解决方案，通过理论讲解与案例分析相结合的方式，提升全员风险识别与应对能力，确保培训覆盖率达100%。



应急处置

建立“即时上报—快速排查—精准处置—复盘优化”的应急响应流程，明确事件上报渠道、处置责任分工，确保突发安全事件快速响应：

官网 CSRF 漏洞

2025年2月，接常州市工信局通报官网存在跨站请求伪造（CSRF）漏洞后，立即组织技术团队排查，通过“HTTP请求添加随机 token+ 服务器端拦截验证”的方式，当日完成漏洞修复。

API 接口攻击

2025年7月，针对 PDA 接口、WMS 测试环境、BMS 微智汇、组件防伪等系统遭遇的 API 接口信息泄露攻击，第一时间联合系统厂商紧急排查漏洞，采取关闭测试页面、屏蔽开放权限、优化接口访问控制策略等措施，8月前完成全量处置。

所有安全事件处置后，均组织专项复盘，分析事件根源，优化防护规则与流程，更新应急预案，形成“发现—处置—复盘—优化”的闭环管理，持续提升信息安全风险抵御能力。



| 环境管理

环境合规管理

能源管理

水资源管理

污染物管理

生态保护与生物多样性

06



环境合规管理

公司以“合规为先、预防为主、全程管控”为核心导向，建立标准化、闭环式环境合规管理体系，确保所有环境行为均符合法律法规及行业标准要求。

合规为先

预防为主

全程管控



环境管理方针及目标



核心方针：秉持“产品节能、过程降耗、排放达标”方针，将环境责任深度融入生产运营全流程，聚焦污染物减排、资源高效利用、生态风险防控三大核心，推动企业绿色转型。

量化目标：废水、废气、噪声排放达标率及固废回收率均达 100%；年度无环保行政处罚及环境违规事件；突发环境事件应急响应及时率、隐患整改闭环率均为 100%；职业病危害因素监测实现全覆盖，超标问题整改完成率 100%

废水、废气、噪声排放达标率
及固废回收率

100%

超标问题整改完成率

100%

应急响应及时率、隐患整改闭环率

100%

环境管理体系建设



构建“顶层设计—部门执行—全员参与”的三级管理体系，通过 ISO14001 环境管理体系认证。制定《环境管理制度》《固废分类处置管理办法》《突发环境事件应急预案》《职业病危害因素监测管理办法》等多项专项制度，形成“制度—流程—操作—考核”的完整管控链条，确保体系运行有章可循、有据可依。同时，建立体系运行监督机制，通过定期自查与内部评审，持续优化管理流程，保障体系适配企业发展与监管要求。

环境管理举措



环保设施运维

建立“日巡查、周维护、月检修”的环保设施管控机制，每月开展污水处理设施、废气吸附装置、厂区雨污水管网的专项检查，重点核查设备运行参数、药剂投放量、管路密封性等，确保环保设施稳定运行，全年未发生设施故障导致的排放异常。



固废全流程管控

搭建“分类收集—规范存储—合规转移”的固废管理体系，在生产车间、仓库、办公区等区域设置分类收集点，采用颜色区分、中英文标识的收集容器，明确存放时限与防护要求；危险废物存储于专用危废仓库，实行“双人双锁”管理，存储周期严格遵循相关规定，转移前完成联单备案，确保全程可追溯。

环境检测与评估



▶ 常态化监测

废水排放口安装在线监测设备，实时监测 COD、pH、氨氮等核心指标，数据同步上传至环保部门监管平台，每日生成监测报告；废气、废水、噪声每年委托外部具有资质的机构开展第三方检测，所有排放数据均符合国家标准；土壤与地下水按年度开展专项检测，确保环境质量稳定达标。

▶ 体系动态评估

每年开展 1 次环境管理体系内部审核，每年开展 1 次管理评审，结合监测数据、合规情况、外部政策变化，优化管理流程与管控措施，持续提升体系有效性与适配性。

环境应急管理



预案体系建设：修订完善《突发环境事件应急预案》，覆盖污水泄漏、废气超标、化学品泄漏、火灾次生环境风险等多类场景，明确应急组织架构、响应流程、处置措施与物资保障，预案已向当地环保部门备案。

应急演练与物资储备：2025 年 3 月开展化学品泄漏应急演练 1 次，模拟厂区化学品仓库存放的助焊剂包装破损泄漏场景，参与人员涵盖安全环保部、生产部、物流部等 10 人，演练完成泄漏封堵、废液收集、环境监测等全流程操作，有效提升应急响应与协同处置能力；在危废仓库、废水处理站等关键区域储备吸油毡、堵漏袋、应急泵等多种应急物资，定期检查更新，确保应急时可用。

碳中和与应对气候变化

在“双碳”目标深入推进及全球能源转型加速的背景下，亿晶光电持续深化气候相关风险与机遇（TCFD）披露，将应对气候变化工作融入企业发展全战略、全流程，以光伏技术创新与全链路绿色运营实践切实履行生态治理责任，同时精准响应资本市场、监管机构及各利益相关方对气候信息透明化的核心诉求。

治理



亿晶光电持续完善应对气候变化专项治理架构，保障气候行动落地见效。董事会定期审议并审视公司气候变化战略，确保其与企业整体发展目标、可持续发展战略深度契合；公司管理层承担气候变化工作的具体执行与统筹职责，协调各职能部门推进节能降耗、减排降碳等专项工作。在外部沟通层面，公司持续与监管机构、行业协会、投资者、非政府组织等利益相关方保持密切沟通，及时披露应对气候变化举措、数据与成效。

战略



亿晶光电结合生产经营布局、行业发展趋势及全球气候环境变化，对企业面临的气候相关实体风险、转型风险进行全面复盘与动态评估，同时精准把握全球能源转型下的发展机遇，制定针对性应对策略，将气候因素纳入企业核心发展战略。



实体风险(部分举例)

风险描述	应对措施	影响程度	时间范围
暴雪、冰冻天气损坏光伏设施及户外管线	为光伏设施、户外管线做防冻抗冻加固处理，配备除雪除冰应急设备；建立低温天气预警响应机制，提前做好防护部署	高	短期、中期、长期
强风、沙尘天气影响光伏电站组件采光效率，同时造成设备积尘、部件损耗	为光伏电站组件配备清洁系统，定期开展设备巡检维护；优化电站组件安装设计，提升抗风性能，降低沙尘堆积影响	中	中期、长期
高温热浪导致生产车间温控成本上升，影响生产设备稳定运行与员工作业安全	升级车间恒温控温系统，强化设备散热维护；落实高温作业防护，优化生产排班，保障员工健康与设备稳定	中	短期、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，公司现有技术产能面临淘汰风险	持续加大研发投入，聚焦高效、低碳光伏技术研发与储备；结合行业技术趋势合理规划产能，推进现有产线智能化、绿色化升级	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	动态跟踪国内外碳排放相关政策法规，提前调整生产运营策略确保合规；持续落地节能降碳举措，探索碳捕获、利用与封存(CCUS)等技术在生产端的应用	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	强化市场调研精准把握低碳产品需求趋势；加大绿色光伏产品研发与推广力度，完善产品低碳认证体系，提升产品市场竞争力	中	中期、长期

机遇(部分举例)

风险描述	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	加大海内外市场开拓力度，完善分布式光伏、光伏电站等多场景市场布局；持续优化产品性能与成本，提升产品市场占有率	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	深化与科研机构、高校的产学研联合创新；完善内部技术研发激励机制，鼓励核心技术攻坚与工艺创新	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	实时关注可再生能源相关政策动态，积极争取政策支持；深度参与光伏行业标准制定，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全面风险管理体系，通过风险识别 - 风险评估 - 风险应对 - 风险监控全流程管理，实现气候风险的精细化、动态化管控。



风险识别

通过定期的风险评估会议、行业研究、专家咨询等方式，全面识别气候相关的实体风险与转型风险，及时更新公司风险清单。



风险评估

采用定性与定量相结合的方法，对识别出的气候风险进行综合评估，精准判定风险发生的可能性、影响程度及传导路径。



风险应对

根据风险评估结果，为每项气候风险制定针对性、可落地的应对措施，并将其与公司战略规划、生产运营、技术研发等工作深度结合，确保风险应对的有效性。



风险监控

完善气候风险监控机制，通过内部审计、运营数据分析、市场动态监测、气象数据跟踪等手段，实时跟踪气候风险变化及应对措施执行效果，及时优化调整风险应对策略。

公司对气候相关风险的监测与评估设定明确频率：

- 对于极端天气等实体风险，依托气象监测数据和灾害预警系统进行实时监测，异常情况立即启动应急预案；每年对生产设施防护情况、应急预案有效性开展全面评估并完成优化改进。
- 对于技术转型、政策法规等转型风险，不定期跟踪行业动态与政策变化，及时调整技术研发和战略布局；每年开展一次全面风险评估，重新研判各类转型风险的影响程度和发展趋势



指标与目标



碳排放管理

亿晶光电持续推行全维度碳盘查和产品碳足迹核算工作，规范披露范围一、二、三温室气体排放数据，为应对气候变化、制定减排策略提供精准数据支撑。2025年，公司通过优化生产流程、采用节能设备、提升能源利用效率等举措降低生产端碳排放，同时持续推进清洁能源利用、光伏电站建设，进一步减少对传统化石能源的依赖，碳排放管控成效显著。

经国际权威第三方机构核查，亿晶光电 2025 年 1 月 1 日 -12 月 31 日温室气体排放核算工作符合 ISO14064-1:2018 相关要求，公司持续保有 ISO 14064 组织温室气体核查证书。2025 年温室气体排放具体数据如下：

范围	范围一	范围二	范围三	总计
排放量 (tCO ₂ 当量)	484	23,435	111,077	134,996
占比 (%)	0.36	17.36	82.28	100

精准的碳排放数据不仅为公司设定科学合理的减排目标奠定基础，也为向投资者、客户及其他利益相关方披露气候行动成效提供了核心依据。



碳中和行动

亿晶光电持续深化全价值链碳中和行动，减排路径覆盖从原材料采购到产品设计、生产制造、日常经营再到产品交付的全过程。

原材料采购

优先选择低碳、环保的原材料供应商，推动供应链上下游协同降碳，从源头减少价值链碳排放；

01

生产制造

持续升级生产工艺，推广先进节能设备与技术，降低生产环节能源消耗和废弃物排放，同时推进产线智能化改造，提升生产效率的同时减少碳排放；

02

产品设计

将低碳、节能、可回收性纳入产品核心设计标准，重点研发高效低碳光伏产品，2025 年公司多款产品获意大利 EPD 认证、中国绿色产品认证等权威证书；

03

日常经营

厂区屋顶光伏稳定运行，持续优化能源使用结构，提升绿电使用比例；同时改造办公、生产用能设备，培育企业低碳文化，引导全员参与节能降碳；

04

价值链协同

通过提升整体运营效率、优化物流运输体系、推进上下游废弃物循环利用等方式，全方位降低价值链碳排放，持续探索光伏企业全链路碳中和的实践路径。

05

能源管理

公司坚持“节能降耗、清洁生产、持续改进”的能源管理方针，以提升能源利用效率、扩大可再生能源占比为核心目标，构建全流程能源管控体系。

能源管理方针

聚焦“降本增效、绿色低碳”，通过技术改造、工艺优化、可再生能源替代，减少化石能源消耗，降低单位产值能耗，推动能源结构向清洁化、低碳化转型。

能源管理体系建设

建立“能源规划—消耗监测—统计分析—优化改进”的全流程管理体系，成立能源管理小组，明确安全环保部为牵头部门，生产部、综合能源中心等为执行部门，将能源消耗指标分解至各核心生产部门，纳入绩效考核。搭建能源数据实时监测平台，整合电力、天然气等能耗数据，实现能耗动态跟踪、异常预警与趋势分析，为节能决策提供数据支撑；同时，加强能源管理培训，提升全员节能意识与操作规范性。

可再生能源利用

大力发展光伏清洁能源，构建“厂区屋顶 + 自持电站”的光伏布局，最大化清洁能源替代比例：

▶ **厂区光伏电站：**2025 全年厂区光伏总发电量 2362.98 万千瓦时，其中自发自用 1345.24 万千瓦时，上网电量 1017.74 万千瓦时。

▶ **直溪自持电站：**作为亿晶光电子公司自持电站，2025 全年电站合计发电量 17161.05 万千瓦时，全部接入电网消纳。

▶ **综合成效：**公司全年光伏发电总量达 19524.03 万千瓦时，通过清洁能源替代，全年节约标煤 5.9 万吨，减排二氧化碳 10.35 万吨，有效降低碳排放强度与能源成本，彰显绿色发展责任。

2025 全年

厂区光伏总发电量



2,362.98 万千瓦时

电站合计发电量



17,161.05 万千瓦时

公司光伏发电总量达



19,524.03 万千瓦时

节能降耗与循环利用

照明系统升级



全厂区生产车间、办公区域实现 LED 灯具全覆盖，通过将传统 30W 荧光灯替换为 18W 节能 LED 灯，降低照明功率消耗；同步推行“中午关灯一小时”节能倡议，覆盖所有非生产必需照明区域，全年累计节电量达 50.4 万千瓦时，节能效果显著。

生产工艺优化



针对双层三腔层压机开展工艺革新，优化辅材匹配方案、调整层压参数，优化后单位组件生产能耗从 1.2kWh/ 块降至 0.98kWh/ 块，单线日均产能从 3200 块提升至 4000 块，效率提升 25%，产品良率从 99.65% 提升至 99.70%，实现节能与提质增效的双重目标。

资源循环利用



厂区真空泵房建立废油回收体系，每日对真空泵油进行巡查补加，定期收集有机塔废油并静止沉淀处理，全年回收废油 12 桶（约 2040 千克），经检测合格后二次用于真空泵运行，未对设备造成不良影响，回收价值约 3.6 万元，同时降低废油处置成本，形成“产生—回收—再利用”的循环链条。

能源设备运维保障

建立“日度巡查 + 月度维护 + 季度专项检查”的设备管理机制：日度巡查重点检查光伏板清洁度、逆变器运行状态、变压器负载等；月度维护包括光伏组件清洗、接线端子紧固、节能设备参数校准等；季度专项检查聚焦高压设备、锅炉等关键能源设施，排查安全与节能隐患。全年发现能源相关隐患 130 项，整改完成率 100%，平均整改时间 25 天，确保节能设备与光伏电站长期稳定运行；通过系列节能改造，全年累计节约用电成本约 320 万元，材料成本节约 150 万元。



水资源管理

公司秉持“高效利用、循环再生、总量管控”的水资源管理理念，构建“取水—用水—节水—循环”的全流程管控体系，最大化提升水资源利用效率。

水资源利用

2025 年度，公司总用水量 29.10 万吨，其中自来水 26.76 万吨，地表水 2.34 万吨（主要用于绿化灌溉与设备冷却补充）；通过分级计量与动态监控，实现用水总量控制在年度计划范围内。



公司总用水量
29.10 万吨

其中自来水
26.76 万吨

地表水
2.34 万吨

节水关键举措

循环利用体系建设

生产废水经“预处理 + 絮凝沉淀”工艺深度处理后，用于厂区绿化灌溉、设备冷却等非饮用场景，提升水资源重复利用率，减少新鲜水消耗。

精准计量与智能监控

在各厂区进水口、生产车间用水节点、中水回用出口等关键位置安装专用流量计，实现用水数据实时采集与传输；每季度开展用水审计，分析各部门用水效率，识别高耗水环节并制定优化方案，持续提升用水合理性。

泄漏防控与管网优化

建立供水管网“分区巡检”制度，将厂区划分为多个巡检区域，安排专人每日巡查，重点检查阀门、接口、流量计等关键部位，及时发现并修复泄漏点，避免水资源浪费；对老旧管网进行针对性维护与优化，降低管网漏损率。

节水理念推广

在办公区域、食堂等场所推广节水型器具，通过内部宣传、培训等方式，向员工普及节水知识与操作规范，引导全员参与节水行动，营造“节水人人有责”的良好氛围。

污染物管理

公司针对废水、废气、固体废物、噪声等主要污染物，建立“源头减排—过程管控—末端治理—达标排放”的全链条防治体系，确保污染物排放全面达标。

废水

生产废水采用“预处理 + 絮凝沉淀”工艺，生活污水采用专用工艺处理后经总排放口排放；配备水质在线监测系统，实时监控 COD、pH 氨氮等核心指标，数据同步至环保部门监管平台，确保处理效果可追溯。



废气

针对生产过程中产生的颗粒物、挥发性有机物 (VOCs)，安装“初效过滤 + 两级活性炭纤维吸附”处理设备，覆盖所有生产车间，活性炭纤维采用高效吸附材质，确保废气处理后达标排放。



固废

一般工业固废主要包括光伏组件生产过程中产生的玻璃碎片、铝边框边角料、包装废弃物等，全部通过回收再利用或合规处置方式处理。危险废物主要包括废矿物油（真空泵废油）、废活性炭、含油抹布等，存储于专用危废仓库，通过联单备案后委托有资质机构处置。



噪声

厂区厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准，昼间 ≤ 65 dB (A)、夜间 ≤ 55 dB (A)；2025 年季度第三方监测结果显示，所有厂界噪声监测点均达标，无噪声扰民投诉。



生态保护与生物多样性

公司注重厂区及周边生态环境维护，秉持“尊重自然、保护生态”的理念，积极采取生态保护措施，促进人与自然和谐共生。

厂区生态优化

- **绿化建设与养护：**在厂区内种植樟树、桂花树等本地适生物种 350 余株，优化绿化布局，提升植被覆盖率至 10.3%；定期开展绿化修剪、病虫害防治，保持厂区绿化整洁美观，改善厂区微气候与生态环境，为员工营造舒适的工作氛围。
- **闲置区域生态修复：**对厂区内闲置空地进行生态修复，清理建筑垃圾，铺设种植土，种植乡土草本植物，增加绿地面积，减少硬化地面占比，提升雨水渗透能力，改善区域生态环境。

生物多样性保护

- **栖息地营造：**在厂区绿化区域设置鸟类栖息架 2 个，为周边常见鸟类提供安全栖息场所；在绿化区域种植蜜源植物，吸引昆虫、鸟类等生物，丰富厂区生物多样性，构建人与自然和谐共处的生态环境。
- **生态干扰防控：**生产运营中避免破坏周边自然植被与地貌，施工前开展生态影响评估；不使用有毒有害的绿化药剂与杀虫剂，采用物理防治、生物防治等绿色方式防治病虫害，减少对周边生物的影响。

土壤与地下水保护

- **重点区域防渗管控：**除危废仓库外，对废水处理站、油罐区、化学品仓库等重点区域均采用防渗设计，铺设高密度聚乙烯防渗漏层，确保防渗效果达标；定期检查防渗设施完整性，全年未发现防渗层破损情况。
- **监测与风险防控：**建立土壤与地下水污染风险预警机制，一旦发现异常立即启动应急处置流程，防范污染扩散，保障区域土壤与地下水环境安全。

| 安全生产管理

安全生产保障

风险管控与隐患治理

职业健康与安全管理

应急响应管理

07



安全生产保障

公司以标准化、规范化为核心，从体系制度、资源投入、设备管理、人员培训、文化培育多方面筑牢安全生产根基，推动安全管理落地见效。



管理体系与制度建设

2025 年修订全员安全生产责任制，实现部门、岗位全覆盖，明确从总经理到一线员工的各级安全职责。主要负责人与各中心、部门负责人签订安全生产责任书，强化责任意识；完成安全生产诚信承诺申报，每季度召开安全生产专题例会，协调解决关键安全问题，确保责任层层传导、落实到位。

依据《工贸企业重大事故隐患判定标准》等最新法律法规及行业标准，2025 年 5 月组织修订《安全生产规章制度汇编》，涵盖风险分级管控、隐患排查治理、特种设备管理、危险作业规范、电站运维安全等 44 项核心管理制度，确保制度与监管要求、业务场景高度适配，为安全生产各项工作提供明确依据。

设备设施安全管理

▶ 常规设备

组件生产部门指定专人负责设备管理，制定年度检验维修计划并严格执行，每周开展设备检查与维护保养，重点核查安全防护装置、传动系统、制动系统等关键部件，发现问题及时报修跟踪，确保设备不带病运行；品质管理部门按计划开展测量设备定检，保持校准合格证书并规范标识，确保设备运行精准可靠。

► 特种设备

动力设备部门严格遵循安全技术规范，在特种设备检验合格有效期届满前 1 个月申请定期检验，所有特种设备均检验合格并公示检验标志；定期对特种设备安全附件、安全保护装置进行校验检修，开展高压配电室绝缘工具定期检验，建立设备安全档案，全程追溯管理。

► 电站运维安全

综合能源中心（电站）制定专项安全规程，落实设备巡检制度、操作许可制度（高压设备需持证操作）及应急处置流程，明确设备故障、极端天气等突发情况的应对措施，2025 年实现零安全事故（零事故天数 365 天）。



安全培训

构建“分层分类、全员覆盖、场景适配”的安全培训体系，全面提升员工安全意识与操作技能：

核心人员培训

2025 年 6-8 月组织主要负责人 1 人、安全生产管理人员 45 人参加专项培训，确保核心管理团队持证上岗率 100%；开展年度安全教育培训 10 场次，覆盖安全法规、风险辨识、应急处置、隐患排查等核心内容，全员考核合格率 100%。

核心管理团队持证上岗率

100%

全员考核合格率

100%

新员工与相关方培训

严格执行新员工三级安全教育制度，2025 年开展培训 10 场次，涵盖公司安全制度、岗位风险、操作规范等内容；针对外来施工方等相关方，开展入厂安全教育培训 17 场次，明确现场安全要求、作业禁区及责任边界，相关方作业人员安全培训率 100%。

2025 年开展培训

10 场次

开展入厂安全教育培训

17 场次

相关方作业人员安全培训率

100%

专项场景培训

综合能源中心（电站）开展安全培训 12 次，覆盖 15 人次，聚焦电站运维安全规程、高压设备操作、应急处置流程等专项内容；针对粉尘、噪声、化学品接触等特殊岗位，开展专项防护培训，确保员工熟练掌握防护用品使用方法与风险规避技巧。

安全文化培育

以文化引领安全管理，营造全员参与的安全氛围：2025年安全生产月期间，开展“人人讲安全，个个会应急—查找身边安全隐患”宣传教育活动，通过案例警示、现场实操、知识问答等形式，激发员工参与安全管理的积极性；落实班前“五分钟”安全教育制度，每日上岗前结合当日作业任务，强调岗位安全要点、操作规范及注意事项，强化员工现场安全意识；通过厂区安全标语、宣传栏、内部公众号、安全知识竞赛、典型案例分享会等多种形式，常态化普及安全知识与法律法规，推动安全理念融入日常工作，构建“人人讲安全、事事为安全、时时想安全、处处要安全”的浓厚氛围。

安全生产成效

2025年，公司安全生产目标圆满达成：未发生重伤及以上生产安全事故、火灾爆炸事故、急性中毒事故、设备安全事故及厂内车辆伤害事故；轻伤事故率为0.7%；电站运维实现零安全事故，未发生职业病案例。



风险管控与隐患治理

构建“风险预控、隐患闭环”的双重预防机制，实现安全生产风险精准管控、隐患动态清零，从源头防范安全事故。

安全风险分级管控

依据《江苏省工业企业安全生产风险报告规定》，公司组织安全环保部、生产部、技术部、综合能源中心等多部门联合开展全面安全风险辨识与评价，覆盖生产车间、电站运维、仓储物流、特种设备等所有核心场景，建立风险管控清单共 46 项，其中较大安全风险 21 项、一般安全风险 21 项、低安全风险 4 项，无重大安全风险。



建立风险管控清单

46 项

较大安全风险

21 项

一般安全风险

21 项

低安全风险

4 项



针对各类风险，从工程技术、现场管理、教育培训、个体防护、应急处置五个维度制定针对性管控措施，明确责任部门、责任人和管控时限：工程技术方面优化设备防护装置、改进作业流程；现场管理方面设置安全警示标识、划定作业禁区、加强现场巡查；教育培训方面开展专项培训、考核验证；个体防护方面配备适配防护用品、规范使用要求；应急处置方面制定专项预案、储备应急物资。所有较大安全风险均通过江苏省政务平台完成上报，每月由主要负责人、安全生产管理人员通过“常安码”扫码检查，动态跟踪风险管控落实情况，确保风险可控在控。

隐患排查闭环治理

建立“主要负责人季度查、安全环保部月度查、部门日常查、员工随手查”的四级排查机制：主要负责人每季度组织并参与安全生产全面检查，研究分析和解决安全生产存在的突出问题；安全环保部至少每月开展 1 次全面检查，每年对照《工贸企业重大事故隐患判定标准》开展 1 次精准排查风险，重点核查高风险岗位、关键设备、环保设施等；各部门落实日常隐患排查责任，每日开展岗位安全巡查，及时发现并上报各类安全隐患；落实事故隐患内部“吹哨”制度，设立隐患上报奖励机制，鼓励员工主动上报身边隐患，全年员工自发上报隐患 30 余处。

2025 年累计排查治理事故隐患 160 余处，全部建立“排查—登记—整改—验证—销号”的整改台账，明确整改措施、责任人和完成时限，实现整改闭环率 100%。对排查出的重大事故隐患实行挂牌督办，由主要负责人牵头跟踪整改进度，确保隐患彻底消除，坚决防范隐患升级为安全事故。

累计排查治理事故隐患

160 余处

实现整改闭环率

100%

职业健康与安全管理

秉持“以人为本”理念，将职业健康保护与岗位安全管理深度融合，全方位保障员工身心健康与作业安全。



职业病危害防控

开展全面的职业病危害因素普查，明确粉尘、噪声、二氧化锡、铜烟、铅烟、异丙醇、苯 / 二甲苯 / 甲苯、工频磁场等 8 类危害因素，设置 14 个固定监测点。2025 年 5 月委托专业机构完成职业病危害因素定期检测，监测过程中发现噪声超标 2 次，立即启动整改程序：为超标岗位安装降噪设备、调整作业班次减少连续暴露时间、优化设备布局降低噪声传播，整改后复测全部符合《工作场所所有害因素职业接触限制》要求。

从源头控制危害因素：优化生产工艺，优先选用低毒低害原料；改进通风系统，提升作业区域空气流通效率；对粉尘产生环节加装集尘装置，减少无组织排放，从根本上降低职业病风险。

劳动防护用品管理

建立“按需配备、规范发放、正确使用、定期更换”的劳动防护用品管理体系：根据不同岗位危害特性，为粉尘岗位配备 KN95 防尘口罩（30 只 / 月），噪声岗位发放高降噪等级耳塞（4 副 / 月），化学品接触岗位配发丁晴手套、防护眼镜，高空作业岗位提供防砸鞋、安全带，全员统一配发纱手套、绝缘手套等基础防护用品，防护用品配发率 100%。



加强防护用品使用监督：通过专项培训讲解防护用品佩戴方法、适用场景及更换周期；现场管理人员每日检查防护用品佩戴情况，对未规范使用的员工及时提醒纠正；建立防护用品领用登记台账，定期核查使用情况，确保员工“按需领用、正确使用”，切实发挥防护作用。

职业健康全周期管理

建立员工职业健康全周期跟踪机制：对新入职员工开展岗前职业健康体检，筛查职业禁忌证，确保员工身体状况适配岗位要求；对接触职业病危害因素的员工，按规定开展岗中职业健康体检，全面排查健康隐患；员工离职时开展离岗职业健康体检，明确健康状况与岗位的关联关系，体检覆盖率均达100%。

建立员工健康档案，详细记录体检结果、职业病危害接触史、防护用品使用情况、健康干预措施等信息，动态跟踪员工健康状况。对体检中发现的异常情况，及时协调调整岗位、安排复查治疗，并建立健康随访机制，确保员工健康风险早发现、早干预。2025年未发生职业病案例。



体检覆盖率均达
100%

岗位安全精细化管理

针对不同岗位风险特性，制定差异化安全管理措施：高风险岗位实行“双人作业、定期轮岗”制度，降低单人连续作业风险；危险作业实行审批制度，作业前开展风险交底、落实防护措施、安排专人监护；电站运维等高压、高风险场景，严格执行“操作票、工作票”制度，作业前进行安全交底，作业中全程监护，作业后开展安全复盘，确保每一步操作合规安全。

定期开展岗位安全风险告知，通过岗位风险告知卡、现场培训等形式，让员工明确岗位风险点、防控措施及应急处置方法，强化员工自我安全管理意识，实现“岗位自管、风险自控”。



应急响应管理

建立“预案完善、队伍健全、物资充足、演练常态化”的应急管理体系，全面提升突发事件快速响应与高效处置能力，最大限度减少人员伤亡与财产损失。



应急管理体系



应急组织

成立由主要负责人牵头的应急指挥小组，下设公司级应急救援队伍，各事业部、中心同步建立部门应急救援队伍，明确组织架构、岗位职责、响应流程及跨部门协同机制，形成“统一指挥、分级响应、协同作战”的应急管理格局。



应急预案

结合生产车间、电站运维等不同场景特点，制定火灾、爆炸、有限空间作业、特种设备事故、触电、机械伤害、化学品泄漏、极端天气等专项应急预案及现场处置方案，明确应急响应程序、救援措施、物资调配、人员疏散等关键内容，确保预案针对性、可操作性强。综合能源中心(电站)单独制定设备故障、电网异常、极端天气等专项应急处置流程，细化响应步骤与操作规范。

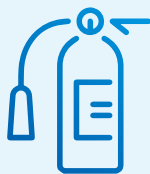


应急物资保障

在厂区、电站关键区域设立应急物资仓库，配备消防器材、堵漏工具、急救设备、防化服、应急照明、通讯设备等应急物资，定期开展盘点检查与维护更新，确保应急物资数量充足、状态良好；建立应急物资调配机制，明确调配流程与责任人，确保突发情况下快速调配到位。

应急演练

2025 年累计开展应急救援演练 13 次，覆盖各类突发场景：包括火灾爆炸事故专项演练、有限空间作业应急演练、特种设备应急演练、触电及机械伤害现场处置方案演练、化学品泄漏应急演练等；5 月 19 日，主要负责人参与综合应急演练，模拟多场景叠加突发事件，检验应急指挥协调、跨部门协同处置、现场救援、人员疏散等全流程能力。



2025 年累计开展
应急救援演练

13 次

演练后及时开展复盘总结，分析演练过程中存在的问题与不足，优化应急预案流程、调整应急物资配置、强化应急队伍协作，持续提升应急响应的精准性与高效性。通过常态化演练，员工应急处置技能显著提升，应急队伍协同作战能力进一步增强，确保突发情况下能够快速响应、有效处置。

应急响应

建立突发事件快速上报渠道，明确上报流程、时限及责任人员，确保事故信息第一时间传递至应急指挥小组；完善应急联动机制，与当地应急管理部门、消防救援机构、医疗机构建立常态化沟通渠道，确保突发情况下能够获得外部专业救援支持。

针对电站运维、有限空间作业等特殊场景，制定应急处置“一人一策、一事一策”方案，明确应急处置关键步骤与注意事项，定期组织相关人员培训演练，确保突发情况下能够科学应对、高效处置，最大限度降低事故影响。



| 人力资源管理

员工权益保障

员工招聘雇佣

员工薪酬福利

员工培训与职业发展

员工关怀与企业文化

社会责任与贡献

08



员工权益保障

公司将员工合法权益保障作为人力资源管理的基石，从劳动合规、社会保障、安全防护等多维度筑牢权益防护屏障。

■ 禁止童工与强迫劳动

公司坚决禁止使用童工，严格按照法律法规界定雇佣年龄标准，明确未成年工岗位限制与保护要求。同时，杜绝任何形式的强迫劳动，明确规定不与存在强迫劳动或违反童工法的供应商、合作方开展业务，从供应链源头防范劳动权益风险。

■ 安全生产与劳动保护

秉持“绿色环保、健康安全”的发展理念，全面推进安全管理体系建设：通过常态化安全培训、安全知识宣传、应急演练等方式，提升员工安全意识与应急处置能力；设定“工伤事故发生率为零”的安全目标，建立隐患上报与快速整改闭环机制，鼓励员工主动报告不安全设备、操作隐患及潜在风险；严禁员工在工作场所使用违禁药物或其他受管制物质，从源头防范安全事故。同时，持续优化生产流程，减少环境有害物质使用与排放，妥善处理各类废弃物，引导员工践行节能降耗、回收利用的环保理念，共同打造安全环保的工作环境。

■ 劳动合同与社保缴纳

公司与全部正式员工均依法签署劳动合同，明确雇佣条件、岗位职责、工作报酬、权利义务等核心内容，劳动合同签订率达 100%，确保劳动关系规范合法。严格按照国家及地方政策规定，为员工足额缴纳养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险等社会保险，参保率实现 100%，切实保障员工基础权益。

劳动合同签订率

100%

■ 工时与休假管理

严格执行《考勤管理办法》，建立日常工时动态监控机制，合理规划工作任务，严控超时加班，确保员工工作时长符合法律规定。全面保障员工休息休假权利，落实带薪年假、法定节假日、婚假、产假等各类假期制度，确保员工劳逸结合，身心健康。



员工招聘雇佣

公司坚持“公平、公正、公开”的核心原则，构建规范透明的招聘雇佣体系与无歧视的平等保护机制，保障每位员工的平等发展权利。

■ 招聘流程

对所有应聘者一视同仁，择优录取，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、是否加入工会等因素产生任何形式的歧视。招聘全程公开透明，明确招聘条件、选拔标准与考核流程，确保每位应聘者都能获得公平竞争的机会。面试环节严格执行亲属回避制度，与应聘者有亲属关系的面试官需主动回避，避免利益冲突，保障招聘结果公正。

■ 招聘渠道

采用“外部引进 + 内部培养”双轨模式，优化人才队伍结构：外部积极与上海交通大学、江苏大学、常州大学、河海大学等高校开展校企合作与校园招聘，储备兼具专业素养与发展潜力的优质人才，丰富人才数量、优化知识层次与专业结构；内部推行岗位竞聘机制，当出现职务空缺时，优先考虑内部员工选拔，通过公开竞聘挖掘现有人才潜力，激发员工内生动力。



■ 全员平等无歧视

公司严格落实“全员平等”政策，在薪酬福利、岗位分配、晋升发展、培训机会等方面，对所有员工一视同仁，不设任何歧视性限制条件。建立员工平等权益监督机制，鼓励员工对歧视行为进行反馈，确保平等原则落地执行，报告期内未发生任何歧视相关违规事件。



■ 女性员工保护

针对女性员工，实行男女同工同酬，确保同级岗位女性员工在薪酬、福利、食宿、晋升等方面享有与男性员工平等的权利。明确禁止要求女性应聘者在入职体检时进行验孕，杜绝因性别相关检查结果歧视应聘者或在职员工，切实保护女性员工就业权益。

员工薪酬福利

公司构建“价值匹配、公平激励、共享发展”的薪酬福利体系，既保障员工合理回报，又充分调动工作积极性，让员工共享企业发展成果。

■ 员工薪酬

实行“岗位绩效等级工资制为核心，多种分配制度并存”的薪酬模式，确保薪酬与岗位价值、个人能力、绩效贡献及市场水平精准匹配：

高层管理人员

绩效薪酬与企业年度经营目标达成、战略落地成效及整体经营业绩深度挂钩，强化长期价值与经营责任导向；



普通员工

固定薪酬根据岗位价值、岗位职责、任职资格、技能水平及职务等级核定；浮动薪酬包含绩效工资、技能评定奖金等；福利津贴涵盖交通、通讯、高温补贴、餐补等；



市场人员

实行与销售业绩直接挂钩的提成工资制，充分体现“多劳多得、绩优多得”的激励导向。



■ 绩效激励

制定《绩效管理方案》，明确绩效全流程管理规则：将公司年度经营目标逐级分解至部门与个人，针对中高层管理人员、基层管理人员、技术人员、一线员工等不同职级职类，设计差异化考核指标体系，考核维度涵盖工作业绩、履职能力、工作态度、合规表现等。考核结果直接作为薪酬调整、奖金发放、晋升推荐、培训优先级的核心依据，形成“考核—激励—成长”的良性循环。

■ 福利保障

依法缴纳社会保险、住房公积金等法定福利的基础上，提供多元化企业福利：包括带薪年假、法定节假日福利、生日福利、节日慰问品等；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，全方位提升员工保障水平。



员工培训与职业发展

公司将员工培训与职业发展视为企业核心竞争力的重要组成部分，弘扬“全员学习、终身成长”的文化理念，构建“分层分类、按需施教、学用结合”的培训与发展体系。

培训体系

制定《员工培训管理制度》，由人力资源部统筹培训工作，构建“维度清晰、覆盖全面”的培训体系：



课程类型

分为通用类(聚焦沟通协作、合规管理、企业文化等综合素养)与专业类(侧重技术研发、生产操作、市场营销、财务管理等专项技能)；



层级划分

针对中高层管理人员、基层管理人员、一线员工设置专属课程，确保培训内容与岗位需求精准匹配。

培训实施

2025 年度，公司培训工作实现全员覆盖，培训成效显著：

公司级培训：累计开展 12 场，参训人数 321 人次，培训内容涵盖市场与行业分析、内部审计知识、AED 海关法律法规、货物流动性相关风险、信息安全、环境污染防治、反腐倡廉、新材料与新供应商导入流程、仓储部组件成品出入库及储存规范、优化采购谈判策略、海关贸易安全等，培训记录及课程文件均上传至内部 OA 平台，方便员工线上回顾学习；194 名员工参与培训满意度调研，满意率达 99.48%；



累计开展

12 场



参训人数

321 人次



参与培训满意度调研

194 名



满意率达

99.48%



部门级培训：常态化推进 601 场，参训总人次达 18898 次，其中 PMC 部 4 人次、仓储管理部 233 人次、客户服务部 44 人次、质量控制部 124 人次、技术研发中心 101 人次、组件事业部 18392 人次，针对性提升部门业务技能与协作效率。

常态化推进

601 场

参训总人次达

18,898

人才培养



构建“外部引进 + 内部培育”的人才梯队建设模式：外部与上海交通大学、江苏大学、常州大学、河海大学等多所高校建立产学研合作关系，借助高校科研资源与人才优势，引进优质应届毕业生与专业技术人才；内部为新进员工制定“入职引导 + 岗位实训 + 导师带教”的全面培训计划，帮助其快速熟悉业务、融入企业；针对核心骨干员工，提供进阶培训与跨部门轮岗机会，挖掘多元能力。

员工晋升



坚持“公开、公平、公正”的晋升原则，建立科学规范的晋升流程：通过“员工自主申请—人力资源部资格审核—跨部门综合评估—管理层审批决策—全公司公示任命”的闭环环节，确保晋升过程透明、结果公正。为优秀人才提供管理序列、技术序列双轨晋升通道，让不同类型员工都能获得清晰的职业发展路径，实现个人成长与企业发展同频共振。



员工关怀与企业文化

公司从员工“衣、食、住、行”基础需求出发，结合精神情感、家庭关爱等多维度关怀，全方位提升员工幸福感与归属感，构建和谐共生的企业文化。



餐饮保障

常州东、西厂区设有总面积 5000 余平方米的员工食堂，可满足 2000 余人同时就餐，提供早中晚餐、夜宵及节假日加班餐饮服务；



住宿保障

提供 200 余间员工宿舍，宿舍公共区域设有洗衣房、茶水间，周边配套便民超市、小吃店，由保洁人员定期清扫，营造整洁舒适的居住环境；



出行保障

配备商务车，满足员工出差及商务接待需求，厂区内设有电车充电桩及汽车、电瓶车停放区域，解决通勤难题；



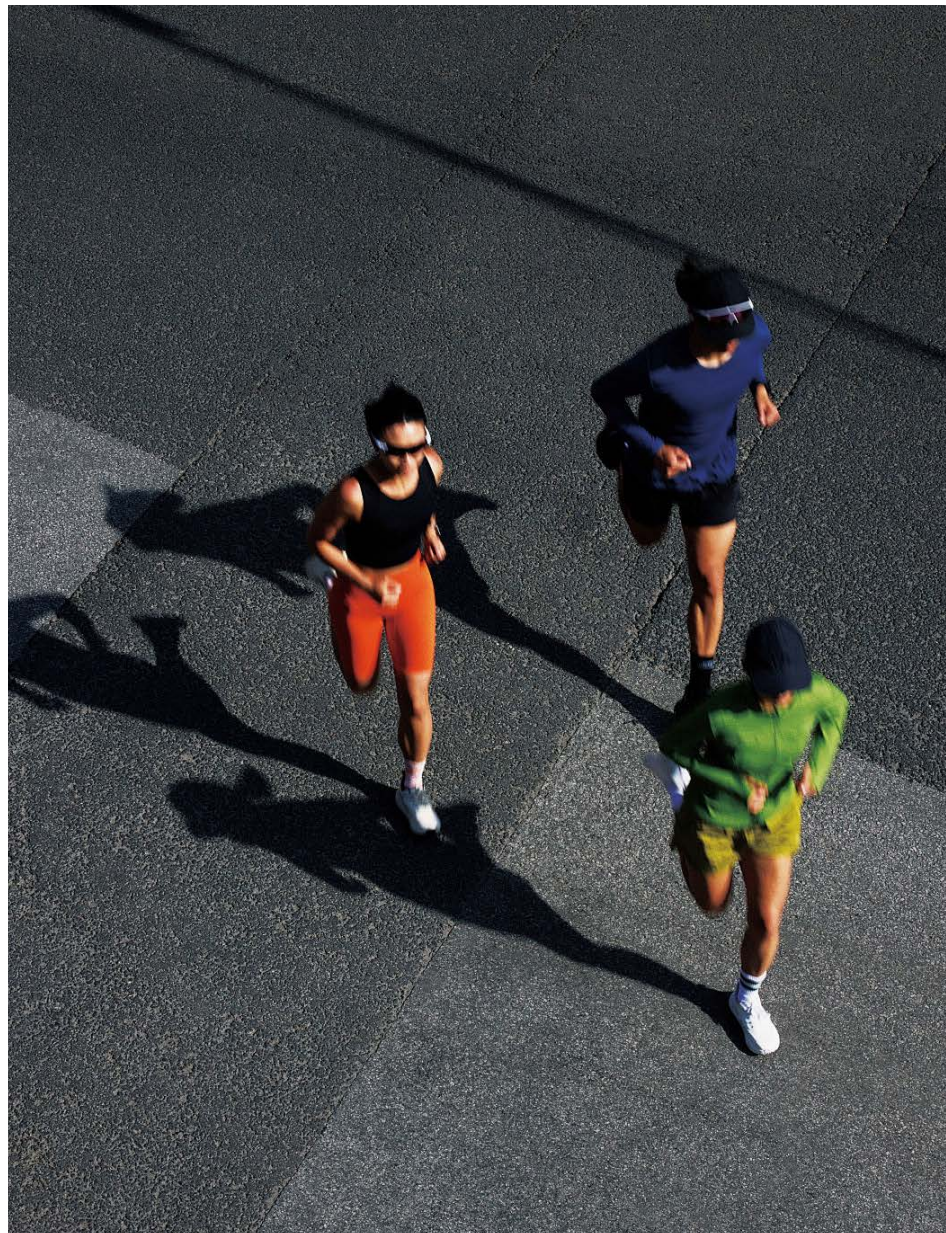
着装保障

为行政人员提供夏季 POLO 衫，为一线生产人员配备夏季、冬春季工装及静电防尘服，兼顾职业形象与工作实用性；



便民设施

行政楼设有健身房、党建活动室，各楼层配备茶水间、微波炉等，还设有自助餐区域、餐饮包厢等配套，全方位满足员工工作与生活需求。



员工关爱计划

身心健康守护

为员工定期开展全面健康体检，建立个人专属健康档案，动态跟踪健康状况；实行住院慰问制度，员工因病住院时，部门领导与HR团队上门慰问，传递企业温暖；保障员工休息权益，推行年休假制度，鼓励员工劳逸结合；为外勤人员购买人身意外伤害保险，降低工作风险。

精神情感关怀

畅通员工沟通渠道，及时倾听员工诉求与建议，快速响应合理需求；为员工举办生日庆祝活动，营造集体归属感；对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或慰问；在重大节日、严寒酷暑等特殊时段，组织对坚守岗位的一线员工进行看望慰问，传递关怀与敬意。

文体活动丰富

组建篮球、乒乓球、羽毛球、歌舞、演讲等各类文体小组，每年有计划地组织系列活动或文体比赛，鼓励一线员工广泛参与；定期组织员工家属亲子活动，邀请家属子女到公司参观互动，开展亲子游戏等活动，增进员工家庭情感联结。

家庭温暖关爱

通过优化薪酬福利体系提升员工家庭收入水平；建立困难员工救助机制，对遭遇重大疾病、家庭变故等困境的员工给予经济帮扶与人文关怀；对考上“211”“985”高校的员工作子女，给予一次性现金奖励，支持员工作子女教育成长。



社会责任与贡献

公司作为连接企业与员工的桥梁纽带，开展多项精准化专项关怀活动，切实提升员工获得感与归属感。

夏日送清凉

针对夏季高温天气，工会组织“夏日送清凉”关怀活动，为奋战在生产、办公、外勤等各岗位的员工，统一发放清凉解暑礼包，包含清凉饮品、防暑药品等实用物品，有效缓解高温天气带来的不适，保障员工高温作业时的身体健康与工作舒适度。

暑假子女托管

为解决双职工家庭假期带娃难题，工会主动对接相关部门联合组织暑假免费托管服务，为入学学生提供专业的托管照料与趣味活动，有效缓解员工假期子女看护压力，让员工能够安心投入工作，受到广大职工的一致好评。



附录 关键 ESG 数据

⚙️ 公司治理绩效

三会运作	股东会召开次数 5 次	董事会召开次数 6 次	监事会召开次数 3 次	
	股东会审议议案数 27 项	董事会审议议案数 33 项	监事会审议议案数 13 项	独立董事占比 33.33%
信息披露	信息披露文件数量 142 份	信息披露无违规记录 是		
商业道德	经确认的腐败事件数 0 件	不正当竞争及反垄断事件数 0 件	中高层廉洁承诺书签署率 100%	反腐败培训次数 1 次 董监高反腐败培训覆盖率 100%
反不正当竞争	不正当竞争相关诉讼 / 处罚 0 件			

信息安全	客户隐私投诉事件数	数据泄露 / 丢失事件数		
	0 件	0 件		
知识产权管理	累计专利申请数量	累计发明专利申请数量	累计实用新型专利申请数量	累计外观设计专利申请数量
	627 件	212 件	409 件	6 件
	累计专利授权数量	累计发明专利授权数量	累计实用新型专利授权数量	累计外观设计专利授权数量
	416 件	146 件	267 件	3 件
	报告期内专利申请数量	报告期内发明专利申请数量	报告期内实用新型专利申请数量	
	24 件	1 件	23 件	
	报告期内专利授权数量	报告期内发明专利授权数量	报告期内实用新型专利授权数量	
	70 件	4 件	66 件	
	累计商标注册数量	报告期内商标注册数量	累计软件著作权登记数量	
51 件	31 件	1 件		

环境绩效

环境管理	环保总投入 139.48 万元	环境违规 / 处罚事件数 0 件	环境管理体系认证覆盖生产基地比例 100%	
污染物 排放管理	氮氧化物 (NO _x) 排放量 0.019 吨	硫氧化物 (SO _x) 排放量 0.01 吨	挥发性有机物 (VOC) 排放量 2.94 吨	颗粒物 (PM) 排放量 0 吨
	化学需氧量 (COD) 排放量 0.141 吨	氨氮 (NH ₃ -N) 排放量 0.004 吨	总氮 (TN) 排放量 0.009 吨	废水排放量 11,126 立方米
	废水排放达标率 100%	废气排放达标率 100%		
废弃物管理	废弃物排放总量 286.736 吨	危险废弃物排放总量 19.126 吨	非危险废弃物排放总量 267.61 吨	危险废弃物处置率 100%
碳排放管理	范围一碳排放量 484 吨 CO ₂ 当量	范围二碳排放量 23,435 吨 CO ₂ 当量	范围三碳排放量 111,077 吨 CO ₂ 当量	
	总碳排放量 (范围一 + 范围二 + 范围三) 134,996 吨 CO ₂ 当量		单位产值碳排放强度 (运营) 0.15 吨 CO ₂ 当量 / 万元	单位产值碳排放强度 (价值链) 0.87 吨 CO ₂ 当量 / 万元

环境绩效

能源管理	外购电力消耗量	自发电力消耗量(屋顶光伏)	总电力消耗量
	40,521.478 MWh	13,451.773 MWh	53,973.251 MWh
	蒸汽消耗量	柴油消耗量	天然气消耗量
	0 吨	16 吨	41,146 立方米
水资源管理	总取水量		
	291,036 吨		

社会责任绩效

员工权益与健康	劳动合同签订率	社会保险覆盖率	客户服务	客户满意度
	100%	100%		96%

员工雇佣管理	在职员工总数	男性员工	女性员工	残疾员工数量	残疾员工占比
	907 人	619 人	288 人	1 人	0.11%
		50 岁及以上	40-50 岁(不含)	30-40 岁(不含)	30 岁(不含)以下
		196 人	355 人	294 人	62 人
	博士	硕士	本科	本科以下	
	1 人	17 人	164 人	725 人	
	研发技术人员	生产制造人员	市场营销人员	职能管理人员	
	127 人	551 人	36 人	193 人	
员工培训	员工接受培训的总时长	员工接受培训的人均小时数	安全主题培训的人均小时数	新人培训的人均小时数	新人培训的覆盖率
	1,115.6 小时	1.23 小时	2 小时	1.5 小时	100%

员工健康与安全	员工健康与安全总投入 614.3 万元	员工工亡人数 0 人	员工工伤人数 0 人	职业病发病率 0	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%	应急演练场次 13 场	职业健康岗前体检率 100%		职业健康岗中体检率 100%	职业健康离岗体检率 100%
产品质量与安全	重大产品质量事故数 0 件	产品可追溯覆盖率 100%	客户投诉处理率 100%			
创新驱动	研发人员数量 127 人	研发人员数量占比 14.00%	研发投入 9,418.83 万元	研发投入占比 5.24%		
供应链管理	供应商总数 147 家	国内供应商数量 147 家	海外供应商数量 0 家	报告期内新增供应商数量 18 家		
	报告期内淘汰供应商数量 0 家	报告期内供应商审核次数 31 次				

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)》

维度	序号	议题	对应条款	对应的本报告章节
环境	1	应对气候变化	第二十一条至第二十八条	环境管理章节(碳中和与应对气候变化小节)
	2	污染物排放	第三十条	环境管理章节(污染物管理小节)
	3	废弃物处理	第三十一条	环境管理章节(污染物管理小节)
	4	生态系统和生物多样性保护	第三十二条	环境管理章节(生态保护与生物多样性小节)
	5	环境合规管理	第三十三条	环境管理章节(环境合规管理小节)
	6	能源利用	第三十五条	环境管理章节(能源管理小节)
	7	水资源利用	第三十六条	环境管理章节(水资源管理小节)
	8	循环经济	第三十七条	绿色创新章节(绿色产品与解决方案小节)
社会	9	乡村振兴	第三十九条	人力资源管理章节(社会责任与贡献小节)
	10	社会贡献	第四十条	人力资源管理章节(社会责任与贡献小节)
	11	创新驱动	第四十二条	绿色创新章节(研发创新管理小节)
	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	产业共建章节(供应链管理小节)
	14	平等对待中小企业	第四十六条	报告期内,公司不存在逾期尚未支付中小企业款项的情况,不存在报告期末应付账款(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	产业共建章节(产品质量与安全小节)
	16	数据安全与客户隐私保护	第四十八条	公司治理章节(信息安全管理小节)
	17	员工	第五十条	人力资源管理章节(第一至第五小节) 安全生产管理章节(第一至第四小节)
治理	18	尽职调查	第五十二条	产业共建章节(供应链管理小节)
	19	利益相关方沟通	第五十三条	可持续管理章节(利益相关方沟通小节)
	20	反商业贿赂及反贪污	第五十五条	公司治理章节(商业道德与廉洁建设小节)
	21	反不正当竞争	第五十六条	公司治理章节(商业道德与廉洁建设小节)

章节	小节	GRI Standards (全球报告倡议组织可持续发展报告标准)	CSRD (欧盟可持续发展报告指令) ESRS 标准	SASB (可持续发展会计准则委员会) 光伏技术与项目开发行业准则
走进亿晶光电	公司介绍	GRI 2-1 GRI 2-6	ESRS 2 GOV-1 ESRS 2 SB-1	/
	发展历程	GRI 2-1	ESRS 2 SB-1	/
	产业布局	GRI 2-6	ESRS 2 SB-1	/
	全球化服务	GRI 2-6	ESRS 2 SB-1	/
	ESG 荣誉奖项	/	/	/
可持续发展管理	ESG 战略	GRI 2-22 GRI 2-23	ESRS 2 SBM-1 ESRS 2 SBM-2	/
	ESG 治理	GRI 2-9 GRI 2-12	ESRS 2 GOV-1 ESRS 2 GOV-2	/
	ESG 行动响应	GRI 2-23 GRI 2-24	ESRS 1 BP-2 ESRS 2 IRO-1	/
	利益相关方沟通	GRI 2-29 GRI 3-1	ESRS 2 IRO-2 ESRS 2 SBM-3	/
	实质性议题评估	GRI 3-1 GRI 3-2	ESRS 2 IRO-1 ESRS 2 IRO-2	/

章节	小节	GRI Standards (全球报告倡议组织可持续发展报告标准)	CSRD (欧盟可持续发展报告指令) ESRS 标准	SASB (可持续发展会计准则委员会) 光伏技术与项目开发行业准则
绿色创新	研发创新管理	GRI 203-1 GRI 302-4	ESRS E1-5 ESRS E5-1	/
	绿色产品与解决方案	GRI 301-1 GRI 305-5 GRI 306-3	ESRS E1-4 ESRS E2-1 ESRS E5-1	RR-ST-410b.1 RR-ST-410b.2
	知识产权管理	GRI 203-1 GRI 2-23	ESRS G1-1 ESRS G1-2	/
	数字化建设	GRI 203-1 GRI 302-4	ESRS E1-5 ESRS G1-3	/
产业共建	产品质量与安全	GRI 416-1 GRI 417-1	ESRS S2-1 ESRS S2-2	/
	客户服务	GRI 2-29 GRI 417-1	ESRS S2-3 ESRS S2-4	/
	供应链管理	GRI 2-6 GRI 308-1 GRI 414-1	ESRS S2-5 ESRS S2-6 ESRS E1-6	RR-ST-440a.2 RR-ST-440a.3
	公司治理体系	GRI 2-9 GRI 2-12	ESRS 2 GOV-1 ESRS 2 GOV-2	/

章节	小节	GRI Standards (全球报告倡议组织可持续发展报告标准)	CSRD (欧盟可持续发展报告指令) ESRS 标准	SASB (可持续发展会计准则委员会) 光伏技术与项目开发行业准则
公司治理	内控与风险管理	GRI 2-25 GRI 2-26	ESRS 2 GOV-4 ESRS 2 GOV-5	/
	内部审计	GRI 2-25 GRI 2-26	ESRS 2 GOV-4 ESRS 2 GOV-5 ESRS 2 GOV-6	/
	商业道德与廉洁建设	GRI 2-16 GRI 205-1 GRI 205-2	ESRS G1-1 ESRS G1-4 ESRS G1-5	/
	信息安全管理	GRI 418-1	ESRS G1-2 ESRS G1-3 ESRS S2-4	/
环境管理	环境合规管理	GRI 2-27 GRI 307-1	ESRS E1-1 ESRS E2-1 ESRS E5-1	RR-ST-150a.2
	碳中和与应对气候变化	GRI 305-1 GRI 305-2 GRI 305-5	ESRS E1-1 ESRS E1-4 ESRS E1-6	RR-ST-130a.1
	能源管理	GRI 302-1 GRI 302-4	ESRS E1-5 ESRS E1-6	RR-ST-130a.1

章节	小节	GRI Standards (全球报告倡议组织可持续发展报告标准)	CSRD (欧盟可持续发展报告指令) ESRS 标准	SASB (可持续发展会计准则委员会) 光伏技术与项目开发行业准则
环境管理	水资源管理	GRI 303-1 GRI 303-3 GRI 303-5	ESRS E3-1 ESRS E3-2	RR-ST-140a.1 RR-ST-140a.2
	污染物管理	GRI 306-2 GRI 306-3 GRI 306-5	ESRS E2-1 ESRS E2-2 ESRS E2-3 ESRS E5-2	RR-ST-150a.1 RR-ST-150a.2
	生态保护与生物多样性	GRI 304-1 GRI 304-2	ESRS E4-1 ESRS E4-2 ESRS E4-3	RR-ST-160a.2
安全生产管理	安全生产保障	GRI 403-1 GRI 403-5	ESRS S1-1 ESRS S1-2 ESRS S1-3	/
	风险管控与隐患治理	GRI 403-2 GRI 403-9	ESRS S1-4 ESRS S1-5 ESRS S1-6	RR-ST-410a.1 RR-ST-410a.2
	职业健康与安全管理	GRI 403-1 GRI 403-3 GRI 403-6	ESRS S1-7 ESRS S1-8 ESRS S1-9	/

章节	小节	GRI Standards (全球报告倡议组织可持续发展报告标准)	CSRD (欧盟可持续发展报告指令) ESRS 标准	SASB (可持续发展会计准则委员会) 光伏技术与项目开发行业准则
	应急响应管理	GRI 403-2	ESRS S1-6 ESRS S1-10	RR-ST-150a.2
人力资源管理	员工权益保障	GRI 2-7 GRI 401-2 GRI 410-1	ESRS S1-1 ESRS S1-2 ESRS S1-4 ESRS S1-5	/
	员工招聘雇佣	GRI 2-7 GRI 401-1 GRI 406-1	ESRS S1-6 ESRS S1-7 ESRS S1-9	/
	员工薪酬福利	GRI 2-21 GRI 401-2	ESRS S1-10 ESRS S1-11 ESRS S1-12	/
	员工培训与职业发展	GRI 404-1 GRI 404-3	ESRS S1-13 ESRS S1-14 ESRS S1-15	/
	员工关怀与企业文化	GRI 403-6	ESRS S1-16 ESRS S1-17 ESRS S1-18	/
	社会责任与贡献	GRI 413-1 GRI 413-2	ESRS S3-1 ESRS S3-2 ESRS S3-3	RR-ST-160a.2



亿晶光电