



价值共享 · 向光前行

2022 企业社会责任报告

目录 CONTENTS

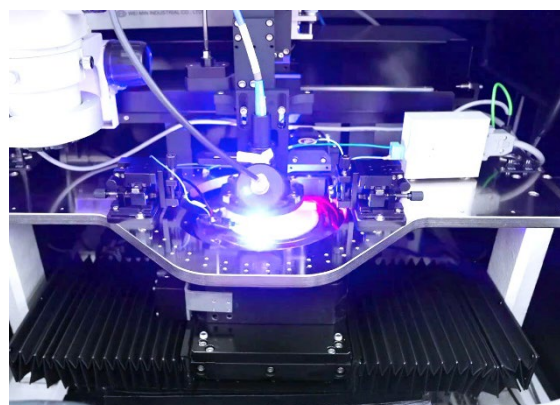


03	管理层致辞	15	锻造匠“芯”,赋能价值创造
05	走进晶能	19	凝聚一“芯”,践行共同富裕
07	打造核“芯”, 夯筑内核动力	27	坚守初“芯”, 探索可持续公益



01 打造核“芯” 夯筑内核动力

- 09 提升技术创新能力
- 10 构建创新平台体系
- 11 强化协同创新生态
- 13 激活专利创新动力



02 锻造匠“芯” 赋能价值创造

- 17 构建完善体系
- 17 强化质量管控
- 18 提升服务质量
- 18 贯彻质量文化



03 凝聚一“芯” 践行共同富裕

- 21 提升员工学习成长
- 22 提升员工幸福指数
- 26 激发员工主动创造



04 坚守初“芯” 探索可持续公益

- 29 助力行业人才培养
- 29 推动行业协同发展
- 32 助力美丽乡村振兴



管理层致辞



总经理 涂洪平

2022年是国家“十四五”规划的关键之年，也是晶能光电稳中求进，以进固稳的关键一年。在充满诸多不确定因素的大环境下，晶能光电保持战略定力，在“向光而行”的征途中矢志奋斗。

百年变局交织世纪疫情，晶能光电紧紧把握中国经济高质量发展和“内循环”进口替代的时代机遇，在技术创新+客户需求的双轮驱动下，围绕“3+N”的业务模式，奋力走出一条高质量发展之路。

这一年，我们坚定构建硬核创新能力。

开发出的第六代芯片技术导入生产，使产品性能达到国际第一阵营；汽车电子在国内率先完成了最为齐全的室外灯系列产品，优先于国内同行率先推出了84像素点的ADB大灯模组和Mini RGB全彩尾灯模组；开发出全系

列穿戴产品、遥控发射产品、接近感应产品；高端显示产品导入全球三大电视品牌；硅衬底Micro LED进展顺利，向着三基色全彩又更迈进一步。

这一年，我们持续激活组织活力。

聚焦以客户为中心，完成了组织架构调整，前台事业部加后台制造平台统一管理，提升效率、快速响应，充分做厚客户界面，推行管理层年轻化，推进绩效薪酬机制改革，激活组织活力，奠定未来五年发展框架。

这一年，我们坚持全面质量管理。

推进质量提升，以满足客户需求为目标，以数字化为抓手，加快智能化现场改造进程，实施质量品牌战略，产品和客户结构得到进一步优化。继2021年获第四届中国质量奖提名奖后，2022年获第四届江西省井冈质量奖。

这一年，我们积极打造平台力量。

基本完成优秀员工持股计划，将公司打造成共享平台和发展平台，构建命运共同体，践行共同富裕思想。随着209厂房于2022年8月投产，大功率陶瓷LED封装制造产能平台能力处于全球前列。在公司综合研发能力的支撑下，公司企业技术中心获国家发改委等五部门批复为国家级企业技术中心。

2023年，是全面贯彻党的二十大精神开局之年。我们要牢牢把握高质量发展这个首要任务，以创新为驱动，本分做事，修炼内功，用极致的产品回报社会，为利益相关者创造最大的价值，助力国家高质量发展战略实施。



走进晶能光电

公司简介

晶能光电创立于2006年，是一家具有世界级硅衬底LED原创技术并将其大规模产业化的高科技公司。2016年1月8日，硅衬底LED技术获得2015年度国家技术发明奖一等奖。

凭借领先的技术和先进的制造能力，晶能光电聚焦布局“3+N”业务领域，即消费电子、汽车电子、高端显示以及N个细分应用，向全球500强、中国电子信息百强等知名客户提供大功率LED光源及感知传感器件产品和解决方案。目前，晶能光电在“3+N”业务领域的市场占有率名列行业前茅，已发展成为全球大功率陶瓷封装LED器件头部供应商。2021年9月，晶能光电获得中国政府最高质量奖——第四届中国质量奖提名奖，标志着公司步入了高质量发展轨道。

晶能光电是被寄予厚望的中国创新和中国品牌。未来，公司将以硅衬底GaN技术为核心，重点在Mini/Micro LED、传感类器件和GaN功率器件等领域进行研发与战略布局，致力于成为全球知名的半导体光电器件提供商，为利益相关者创造最大的价值。



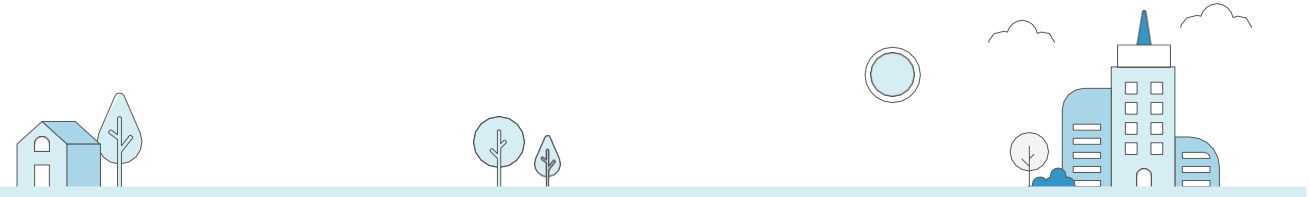
2022年大事记

- 2022年8月 209厂房投产，器件产能翻倍
- 2022年11月 参与的国家虚拟现实创新中心获批组建
- 2022年12月 行政办公搬迁至209
- 2022年12月 国家企业技术中心平台建设得到批复



2022年荣誉

- 第四届江西省井冈质量奖
- 2021年度“科创中国榜单”之新锐企业奖
- 2021年度“标准应用示范单位”
- “2022年国家知识产权示范企业”
- 江西省标准创新贡献奖
- 中国专利优秀奖



01

打造核 心

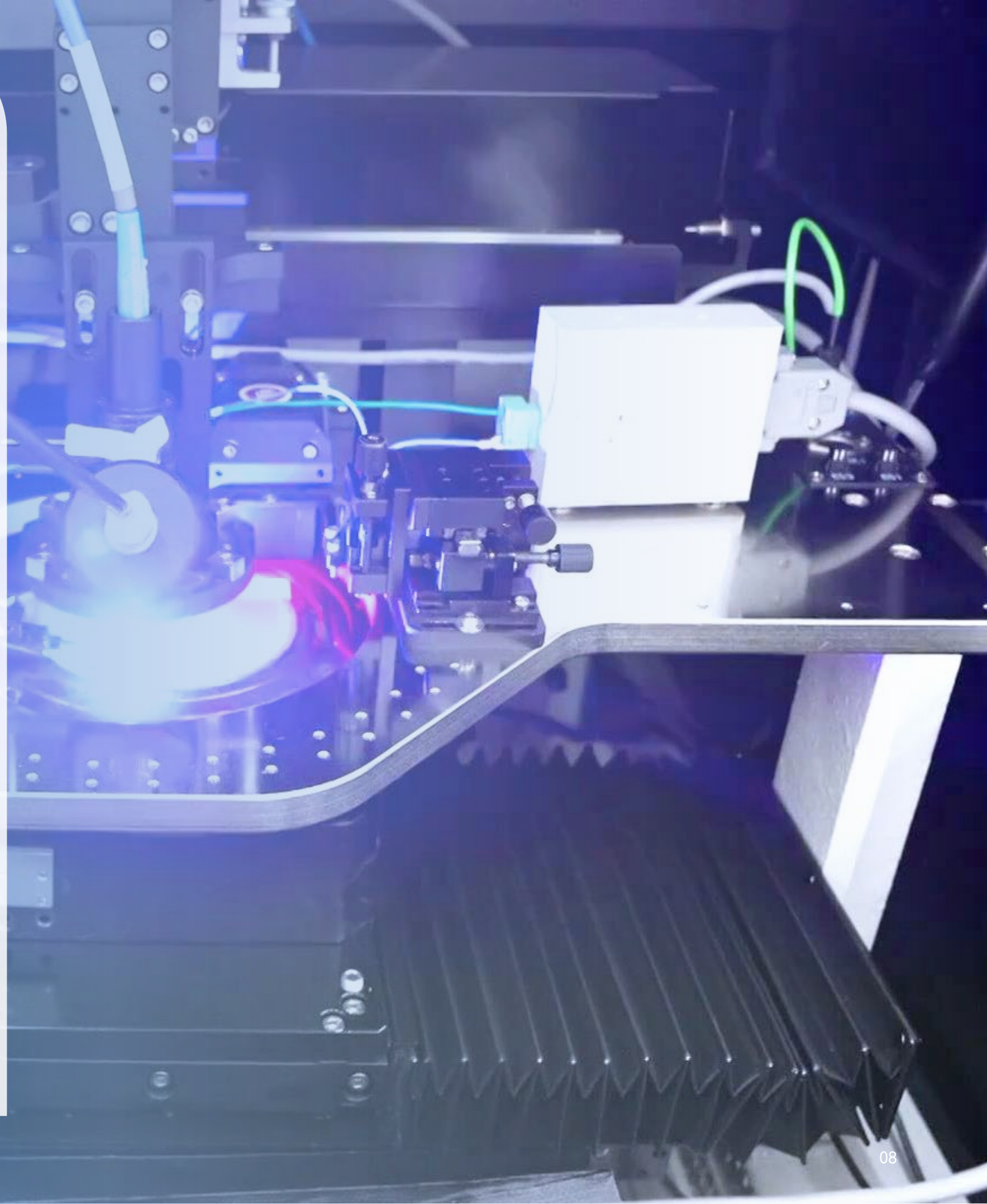
夯实内核动力

理念与愿景

技术创新是晶能发展的源动力。晶能光电始终坚持自主创新，持续深耕硅衬底GaN技术创新领域，推动原创技术向生产力快速转化，努力打造硬核“芯”，助力产业高质量发展。

主导起草**4**项行业标准、**1**项团体标准
参与起草**6**项行业标准、**6**项团体标准

拥有省级以上创新平台**7**个
全球申请或拥有**480**多项专利，



提升技术创新能力

晶能光电紧紧围绕硅衬底GaN技术，逐步构建起以市场为导向的研发体系，快速响应客户需求，为公司提供中长期技术储备，保证持续的市场竞争力。

六代外延芯片新技术优化了生长GaN材料的底层技术，在芯片工艺中利用多个膜层保持优秀的电流扩散，同时增加了芯片取光效率。这个技术的导入使公司产品的性能达到国际第一阵营，显著地提升了公司产品竞争力与品牌影响力。

前沿技术领域，可以和硅IC工艺高度兼容的大尺寸硅衬底GaN技术脱颖而出,已成为高PPI的Micro LED微显示技术的主流开发路线。凭借积淀近二十年的硅衬底GaN外延独特优势，晶能光电具有覆盖365nm-650nm波段的大尺寸硅衬底GaN基近紫外、蓝、绿、红光外延片技术，同时，晶能光电也储备了超低位错密度的硅衬底GaN外延技术，以应对特殊应用对氮化镓材料质量的高规格要求。在关键的InGaN红光外延技术开发中，晶能光电的红光LED（32mil）的峰值EQE达到13%，处于国际领先水平。针对轻量AR眼镜上的Micro LED近眼显示模组，晶能光电于2022年成功制备了12μm pitch像素矩阵。

创新技术的加持，使新产品开发进入快节奏，为公司的“3+N”业务发展奠定了坚实的基础。在汽车电子方面，2720系列产品成功开发并导入客户使用，晶能的2720系列、3528系列、3433系列、Bi-Color系列、ASL大功率系列产品全部对标国际大厂,实现Pin to Pin替代，在国内率先完成了最为齐全的室外灯系列产品；同时在ALE展会上，优先于国内同行率先推出了84像素点的ADB大灯模组，Mini RGB全彩尾灯模组，在业界有强烈反响；高端显示领域，开发的CSP1616和CSP1212产品成功导入全球前三大电视品牌；消费电子领域，开发了全系列穿戴产品、全系列遥控发射产品、多系列接近感应产品，能够为客户带来综合解决方案。



构建创新平台体系

晶能光电聚焦用户核心价值，完善技术驱动体系，以硅衬底GaN技术为核心，继以开发出陶瓷封装技术、荧光贴膜技术、CSP技术等关键技术，形成晶能光电硬核技术实力。同时，公司以企业技术中心、协同创新体、国家地方联合工程中心等平台为体系支撑，打造核心竞争产品，引领行业进步。

晶能光电企业技术中心被认定为国家企业技术中心



2022年10月，晶能光电企业技术中心被列入国家发改委、科技部、财政部、海关总署、税务总局五部委联合发文公示的国家企业技术中心的拟认定名单中，2023年2月被成功认定，这是对公司科创属性的权威认可，助推公司加快技术开发转化为生产力。

晶能光电参与的国家虚拟现实创新中心获批组建

2022年11月，晶能光电参与的国家虚拟现实创新中心获工信部批复组建。国家虚拟现实创新中心聚焦制约我国虚拟现实产业发展的关键共性技术难题，建设关键共性技术研发、测试验证、检测、技术服务、人才培养和国际合作等平台，逐步构建覆盖虚拟现实全产业链的产业创新生态，推动我国虚拟现实产业高质量发展。晶能光电承担Micro LED元器件开发任务。

晶能光电实验室获CNAS认可

近年来，公司持续加大实验室的建设，加强产品研发与国际认证高度衔接，不断提高实验室研发实力与科技创新能力。2022年，公司CNAS实验室认可证书一次性通过，获认可的包括两大类检测项目：一是LED 器件/阵列/模组的环境试验，包括低温试验、高温试验、恒定湿热试验、温度变化试验；二是LED 器件/阵列/模组的光电性能检测，包括正向电压、光强、光通量、主波长、峰值波长、色坐标。



强化协同创新生态

晶能光电通过与行业共享发展经验、规范产业标准、探索生态共创共赢的新格局，着力推动技术融入应用场景，创造新增值，引领行业协同进步发展。

引领行业发展

晶能光电公司积极整合内外部研发资源，与高校、科研机构、客户等进行联合定制化研发，提升科创能力，共同探索技术突破。公司积极参与国家、行业、团体标准及技术规范的制定，促进行业良性、规范发展。截至2022年底，公司累计主导起草并发布的**行业标准有4项、团体标准1项，参与起草的行业标准、团体标准共12项**，同时正在牵头起草一项ISA国际标准。2022年，硅衬底LED四项行业标准正式发布，于2023年1月1日实施。

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	代替标准	实施日期
884	SJ/T 11866-2022	半导体光电子器件 硅衬底白光功率发光二极管详细规范	本文件规定了硅衬底白光功率发光二极管的详细要求，包括器件结构、性能要求，检验方法，检验规则以及包装、标志、运输和储存等。适用于硅衬底白光功率发光二极管的生产、研制和检验。		2023-01-01
885	SJ/T 11867-2022	硅衬底蓝光小功率发光二极管芯片详细规范	本文件规定了硅衬底蓝光小功率发光二极管芯片的技术要求、检验方法、检验规则和标志、包装、运输和储存。适用于硅衬底蓝光小功率发光二极管芯片。		2023-01-01
886	SJ/T 11868-2022	硅衬底蓝光功率发光二极管芯片详细规范	本文件规定了硅衬底蓝光大功率发光二极管芯片的要求、检验方法、检验规则、包装、芯片出厂形式、运输、储存等。适用于所有硅衬底蓝光大功率 LED 芯片。		2023-01-01
887	SJ/T 11869-2022	硅衬底白光功率发光二极管芯片详细规范	本文件规定了硅衬底白光功率发光二极管芯片的详细要求，包括芯片结构、性能要求，检验方法，检验规则以及包装、标志、运输和储存等。适用于硅衬底白光功率发光二极管芯片。		2023-01-01

共享行业经验

公司积极参与行业协会与论坛活动，与合作伙伴共享经验与成果，助力实现行业进步与发展。

案例 2022年LED inside集邦咨询第三代半导体前沿趋势研讨会

2022年8月，LEDinside集邦咨询第三代半导体前沿趋势研讨会，晶能光电分享了以《硅衬底氮化镓Micro LED外延与器件研究的最新进展》为主题的报告，与合作伙伴共享经验与成果，助力行业进步与发展。



案例 IFAL汽车视觉交互产业链上关系变化与融合创新研讨会

2022年8月晶能光电受邀参加IFAL汽车视觉交互产业链上关系变化与融合创新线上研讨会，会上晶能光电赵汉民博士分享了以《从元器件供应商角度看汽车照明》为主题的报告，全面分析了汽车智能头灯的应用趋势，以及新技术的研发和推进进程。助力国产汽车照明领域的发展。



案例 2022年中国国际汽车照明论坛（IFAL）

2022年10月晶能光电受邀参加第十届中国国际汽车照明论坛（IFAL），并受邀参加IOC内部闭门会议。此次论坛，晶能光电与国内外知名的高校研究机构和汽车大厂以及优秀汽车器件供应商共同交流，同时展示了公司的车规级汽车照明产品，且晶能光电被组委会评为“优秀合作商”。



江西省首届标准创新贡献奖

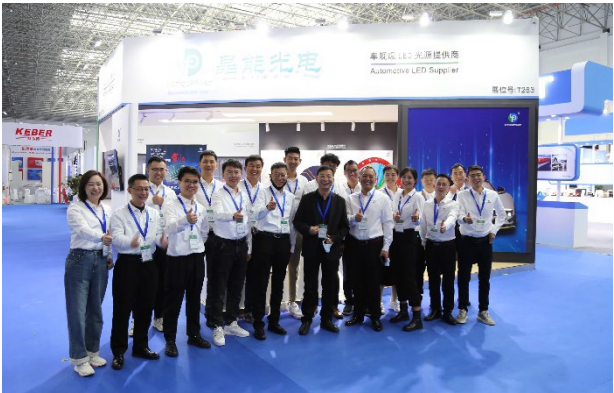
晶能光电企业标准Q/LP001-2017硅基大功率半导体发光二极管芯片技术规范获得江西省首届标准创新贡献奖，这是公司积极推进标准化工作的重要成果。

首届江西省标准创新贡献奖
获奖项目和获奖个人名单

序号	标准项目名称	标准单位	主要起草单位	主要起草人
1	Q/LP001-2017硅基大功率半导体发光二极管芯片技术规范	晶能光电(江西)有限公司	晶能光电(江西)有限公司	1. 李少华 2. 赵汉民

案例 2022年第十七届上海国际汽车灯具展览会

2022年11月晶能光电参加第十七届上海国际汽车灯具展览会（ALE），本次展会加强了与行业、客户之间的交流，建立了新客户沟通的渠道，聚焦Mini LED技术，向业界展示了Mini LED ADB像素大灯、车用Mini LED显示屏等新型产品。



晶能光电始终注重知识产权管理工作，目前是国家知识产权示范企业、工信部知识产权运用试点企业、江西省知识产权示范企业，于2019年获得了知识产权管理体系认证（GB/T29490-2013）。



激活专利创新动力

专利是保护创新的有效手段。自创立之日起，公司深刻理解专利是核心竞争力，鼓励科技人员创新，重视专利布局。围绕硅衬底LED技术，截止2022年底，在全球拥有或申请专利480多件，在欧盟、韩国、日本、美国等LED发达地区均有专利布局，进一步增加了公司在国际市场上的话语权。



对于技术创新型企业，专利是企业发展的灵魂。2022年，面对新时期技术创新环境，公司积极在原有鼓励发明创造的激励措施基础上，出台更加高效的成果奖励制度，建立技术竞争的优势环境，提高科技人员的专利申请积极性，推动科技人员的智力创造的主观能动性。



02

锻造匠芯

赋能价值创造

理念与愿景

质量是企业的生命，晶能光电以满足客户需求甚至超越客户需求为目标，打造“**坚守责任 牢记本分**”的质量文化，坚持以品质创造价值，敬畏每一个制造细节，严把每一道工序质量关，不断提升全员质量管控意识，让“**卓越品质 畅想未来**”的质量理念内化于心，外化于形。

8大体系认证

自主研发MES系统，拥有6大核心数字管理系统。



追求卓越品质

为客户提供高品质的产品是晶能光电的极致追求，高品质、高质量来自于对品牌文化的秉承、对原材料的苛刻、对工艺的挑剔、对细节的执着,而高品质的背后,更承载着晶能光电的匠心精神。

构建完善质量体系

晶能光电及其子公司均通过所建立管理体系审核并获得证书。晶能光电构建了五大体系认证9001、14001、45001、QC080000、IATF16949和五大产品认证LM80、AECQ102、UL、CB、产品环保等，以PDCA模型不断推动体系的优化与提升，将体系与实际执行融合，不断夯实体系运行，为提升产品品质和服务质量搭好了结实的基础架构。

质量管理数字化

公司通过整合PDM和IDT系统中的核心功能，开发出 MES 系统，配合自主研发的智能平台系统、数据采集平台系统、出货系统等，通过 PDA 进行操作，数据采集平台与 MES 进行联动，让 MES 更多的从设备机台上抓取相关数据，形成 MES 数据元，再辅以报表系统，使工艺和质量部门有针对性的分析相关数据。这些系统极大简化了操作复杂度，极大降低了人工成本，更有效的让生产线在规范的品质曲线中受控，使工艺和质量部门有针对性的分析相关数据。通过自主研发的 MES 系统，实现制造流程的可视化、可追溯、可共享，助力最终达到零缺陷的质量目标。



提升服务质量

晶能光电依托技术优势，聚焦3+N个业务板块，以客户需求为中心，牢固树立服务意识，满足客户对产品交付、技术升级的需求，为客户提供定制化服务，以产品为载体、以服务为纽带，得到客户的信任与认可。

一方面，公司组建研发+销售+产品构成的“铁三角”营销模式触达客户的更多需求，以客户为中心，匹配客户决策链，快速解决客户问题，为客户价值最大化。另一方面，公司完善客诉处理时效要求，遵循2485原则，即售后质量问题2H内响应，24H内提供应急处置，48H提供初步原因分析，5个工作日提供改善方案结案；为了更好更快的解决，公司设立客户服务品质工程师，跟进客诉处理，并且将客诉处理时效及效果纳入工程师绩效考核范畴；同时，公司重视客户提出的改进意见，2022年客户从人、机、料、法、环、测等6大方面提出的改进项已全部完成改善并获得认可。同时，2022年大客户审核全部100%通过。



牢固树立质量文化

近三年，公司开展了“质量年”活动，主题分别为“产品质量提升年”、“质量文化推广年”和“管理体系能力提升年”。通过质量月活动、技能竞赛、知识竞赛、QCC活动和质量看板等培育全员质量意识。

提案改善是质量主人翁意识的体现。2022年，公司共收到提案数量643件，涉及5S、质量、良率、安全等方面，参与人数达700人。



03

凝聚一心 芯

践行共同富裕

理念与愿景

我们致力于将晶能光电打造成价值共享的平台，构建命运共同体，践行共同富裕理念。

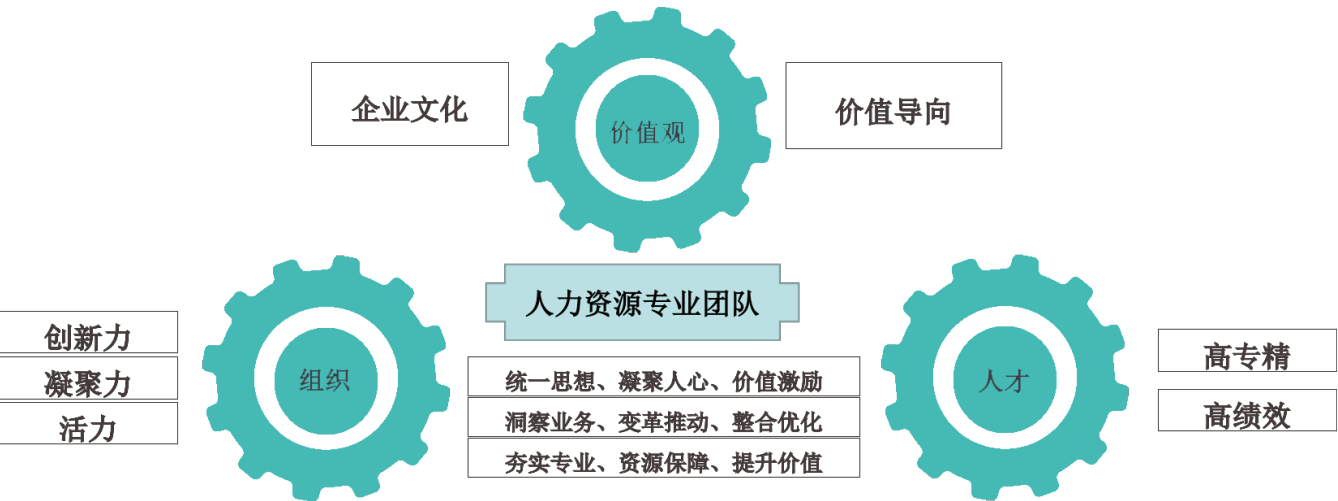
2022年员工培训总时长**20410**小时

公司社会保险覆盖率**100%**



助力员工学习成长

我们以战略为导向，以组织、人才、价值观为抓手，促进员工与组织共同成长。



晶能光电关注员工的能力培养与提升，建立了多层次的员工培训体系和稳定的讲师团队，为公司的可持续发展提供人才保障。以公司战略为导向，基于员工的任职资格要求，通过组织、业务、个体三个层次的分析确定培训需求，形成全员全面培训常态模式，侧重核心、关键岗位员工绩效水平提高，及一线员工全员技能水平持证上岗，开展员工入职培训、岗前培训、在岗培训、轮岗培训等线上+线下培训活动，打造学习型组织。2022年晶能光电员工培训总时长20410个小时。

案例 晶能光电老员工为新入职员工讲解车间工艺及讲师团队



提升员工幸福指数

晶能光电公司坚持“以人为本、关爱员工”的理念,以打造“家文化”为目标，不断提升员工福利和待遇，建立多元福利体系和有效的薪酬激励机制，对员工给予全方位的关怀和尊重，让员工体面的工作和生活。

员工福利

为员工持续创造更好的福利是保障员工幸福感的基石。晶能光电按照法律法规要求提供的员工福利之外，还提供额外的带薪假期、餐厅餐补、节日福利等多样多元的福利。2022年，公司社会保险覆盖率为100%。

员工活动

公司提供社团活动经费，开展员工兴趣活动，组建有运动类篮球、羽毛球、网球、足球社团、舞蹈社团、K歌社团、韩语社团等8个兴趣社团，为职场注入更多活力。

案例 晶能光电兴趣社团风采



篮球社团



足球社团



羽毛球社团



乒乓球社团



网球社团—建有网球馆



舞蹈社团—设有舞蹈房



K歌社团



韩语社团

2022年，公司举办了多样化的文化活动和知识技能比赛，让员工在紧张的工作节奏中，放松心情，加深员工之间、员工与公司之间的情感沟通，展现了晶能光电员工自信自强的精神面貌。

案例 晶能光电生产管理部团建



案例 晶能光电2022年年会



案例 晶能光电吃瓜大赛



案例 晶能光电团体知识竞赛



案例 晶能光电秋季运动会



案例 晶能光电2022“稳中求进 行稳致远”绿植心愿打卡



圆柱盆发财树

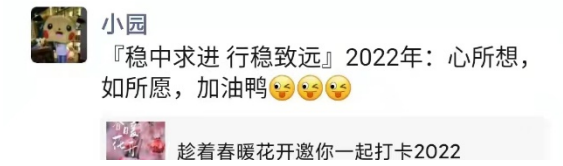


圆柱盆长寿花



圆柱盆富贵竹

活动参与人数200多人,员工积极响应,种下2022年的美好心愿。



员工关怀

晶能光电以人为本,重视和关心员工在工作和家庭生活中的幸福感,积极拓展沟通渠道,通过邮箱、匿名信、微信群、恳谈会等多种渠道,倾听员工心声,及时了解员工生活动向,竭尽所能地帮助员工解决工作和生活中的困难。

案例 晶能光电器件生产员工恳谈



激发员工主动创造

晶能光电面向员工实施适宜的激励政策,建立价值共享的激励机制,提升员工的主观能动性,产生更高效的工作成果。2022年开始,公司推进绩效薪酬机制改革,建立基于“ROI”的奖金获取与分享机制,组织与个人奖金来自于其创造的价值,突出业绩导向,将个人绩效与公司绩效连接,推动员工价值创造;同时公司秉承管理层和优秀员工为共同事业合伙人的理念,实施股权激励计划。

04

坚持初心 芯

探索可持续公益

理念与愿景

晶能光电积极履行社会责任、投身社会公益，为社会创造更多价值。

向着**光**，成为**光**，做有**温度**、有**担当**、对**人类有贡献**的企业



助力行业人才培养

晶能光电与南昌工程学院共建研究生联合培养工作站

公司积极走进校园，践行产教融合和产学研结合，通过共建、共同培养等多种方式，助力高校培养更多专业人才；通过与高校合作共建博士后创新实践基地，共同培养专业型博士后人才，发挥博士后创新基地的积极作用，进一步提升人才研发能力，为高质量发展提供人才和智力支持。



江西省半导体照明产业发展生态论坛

为提升产业链企业的整体竞争力，晶能光电作为承办单位力邀多位行业大咖，分享行业经验，共话江西半导体照明产业未来。



江西省半导体照明产业高层次人才对接招聘会

半导体照明作为第四代照明技术，是基于半导体芯片作为发光材料的新型技术，从其生产所需的材料、设备到外延、芯片、封装及应用各个环节都需要耗费大量的人力、物力。因此对高层次人才的需求迫在眉睫，为支持链上企业对于人才的需求，协会承办了此次高层次人才对接招聘会，助力链上企业找到适合自身发展的人才。



推动行业协同发展

晶能光电牵头组建江西省半导体照明产业协会

公司积极推动行业协同发展，2022年由晶能光电牵头，联合江西省内木林森、兆驰半导体、乾照光电、南昌光谷集团、中节能晶和科技、硅基半导体等6家企业共同发起，组建了江西省半导体照明产业协会，推动产业上、中、下游资源整合，以提升省内企业的行业竞争力，进而提升江西省半导体照明产业核心竞争力。目前，协会会员聚集了超过80多家的江西省内LED产业链条企业。



按照《关于开展产业链党建试点工作方案》（赣组字〔2022〕48号）要求，在省委组织部、省工信厅等部门的支持下，依托江西省半导体照明产业协会，把党组织建设在产业链条上，通过党建引领，赋能强链兴链。2022年11月14-15日，举办了“红链赋能 照亮未来”为主题的江西省半导体照明产业系列活动，该系列活动采取“1+N”模式，由江西省半导体照明产业协会成立大会暨产业供需对接会、江西省半导体照明产业发展生态论坛、江西省半导体照明产业高层次人才对接招聘会，以及全省产业链党建试点工作推进会组成。



江西省重点地区半导体照明产业调研

为充分掌握产业链企业需求，了解各地半导体照明产业发展水平，由省组、省工信厅、晶能光电组成的调研队伍来到抚州、吉安、赣州、九江四地考察当地LED产业发展，并与当地龙头企业深入交流，充分了解企业需求，学习考察产业党建工作，为半导体照明行业协会的日后工作开展摸清方向，更好地为协会成员的服务。



南康家具产业链党建工作学习与交流



与赣州重点LED企业深入交流



与吉安市重点LED企业深入交流



与抚州重点LED企业深入交流

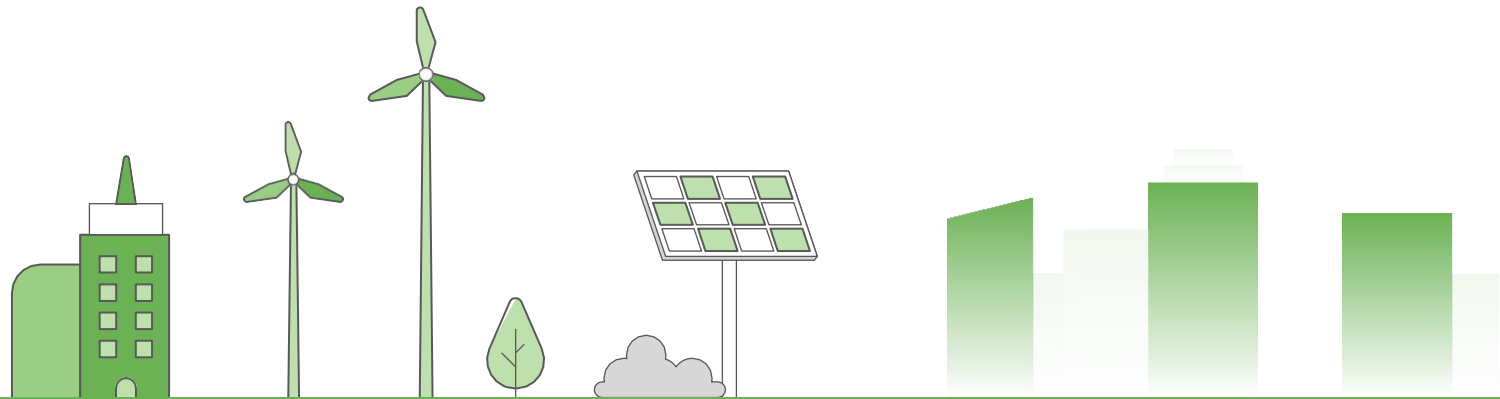
助力美丽乡村振兴

晶能光电捐赠硅衬底Mini LED显示屏于会昌县西江镇钦龙村村委会

晶能光电始终坚持用创新技术助力国家乡村振兴，建设美丽乡村。2022年，公司在省工信厅的协调下，将硅衬底Mini LED芯片显示屏捐赠于会昌县西江镇钦龙村村委会，极大推进钦龙村党建标准化、规范化和信息化建设。



近年来，社会责任已成为响应国家战略、赋能行业数字化转型、推动绿色发展的重要举措。未来，晶能光电将继续以社会责任为己任，在努力服务客户、为股东创造价值的同时，不断推动技术创新，助力智慧社会建设，谱写高质量发展的新篇章。



晶能光电

LatticePower

晶能光电股份有限公司

地址：南昌市高新区艾溪湖北路699号
电话：0791-88158299



扫码关注微信公众号
让中国芯点亮世界