



可持续发展报告

2024

三安光电股份有限公司

ESG

关于本报告

本报告是三安光电股份有限公司发布的首份年度可持续发展报告，遵循重要性、可量化、平衡性及一致性的原则，重点披露三安光电股份有限公司及其子公司在环境、社会及公司治理方面的理念、重要进展、成果及未来计划等，时间跨度为 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日。如有超出此时间范围的内容，将在具体部分予以说明。

首份报告不存在信息重述。

编制依据

本报告编写过程中参照以下标准与要求：

- 全球可持续发展标准委员会（GSSB）《可持续发展报告标准（GRI Standards）2021》
- 《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）》和《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 2030 年可持续发展目标（SDGs）

本报告在编制过程中，通过识别重要的利益相关方，分析和排列可持续发展相关的重要议题，进行报告界限的决策，相关材料和资料的收集、汇总、整理、审阅等，最终形成本报告。

报告范围及边界

本报告中的政策、声明及资料等内容，除特别说明，均覆盖三安光电股份有限公司及其子公司的实际业务范围，披露范围与三安光电股份有限公司发布的年度报告保持一致。

为了便于表述与阅读，本报告中「三安光电」、「三安」、「本公司」、「公司」、「我们」指代三安光电股份有限公司及其子公司。

除另有说明，本报告以人民币为货币单位。

资料来源及可靠性声明

报告披露的信息和数据来源于公司统计报告和正式文件，并通过相关部门审核。本公司承诺对报告内容的准确性负责。

报告验证

报告经全球专业的第三方认证机构德世爱普认证（上海）有限公司「DQS」审验并颁发审验声明书。

获取及回应本报告

您可通过以下网站获取本报告电子版：www.sanan-e.com

如对报告内容有任何反馈，请发送邮件至：ESG@san'an-e.com

联系地址：福建省厦门市吕岭路 1721-1725 号

目录

关于本报告	2
总经理致辞	4

01	
走近三安	
“安”启新程	5
公司概况	5
认可及荣誉	10
加入的协会	10
2024 年重点绩效数据	11

02	
可持续发展战略与管理	12
治理	13
管理方针及目标	14
实质性议题分析	16
实质性议题矩阵	17
利益相关方沟通	18

03	
贡献双碳	
“安”绿未来	19
气候应对，迈向零碳发展	20
节能减碳，推动绿色转型	21
绿色生产，守护生态家园	23

04	
科技创新	
“安”芯制造	26
追求品质，严控管理	27
产品安全，信誉为本	29
创新研发，力争上游	29
产权保护，激励创新	31

05	
合作共赢	
“安”链协同	32
客户至上，重视权益保护	33
多方协作，伙伴共同成长	33

06	
同心同行	
“安”才永续	35
纳才安薪，打造多元共融	36
多元赋能，支持员工发展	37
以人为本，营造健康职场	39
责任担当，贡献当地社区	44

07	
强化治理	
“安”行致远	46
强化治理，防范市场风险	47
合规经营，保障业务稳健	49
诚信为本，恪守商业道德	51
附录	55
2024 年 ESG 绩效数据表	55
可持续发展标准索引	57
审验声明书	60

总经理致辞



尊敬的各位合作伙伴、全体员工、社会各界同仁：

2024 年，三安光电以首份 ESG 报告的发布为里程碑，在全球经济复苏承压、资源约束与气候挑战交织的复杂格局中，锚定可持续发展航向，开启了一场以绿色科技重塑产业生态的深刻变革。作为中国半导体产业的行业共建者，我们始终将“让地球更环保，让人类更健康”的企业使命融入血脉，以技术创新为经纬、责任担当为底色，在环境、社会与治理三大维度构建起立体化发展框架。我们深知，半导体行业作为现代工业的基石，其技术革新不仅是产业升级的催化剂，更是撬动全球低碳转型的关键支点，唯有将 ESG 理念深植于企业基因，方能实现商业价值与社会价值的同频共振。

以绿能技术为引擎，夯实 ESG 发展根基

三安光电始终将绿色创新视为核心动力，坚信专利技术的终极价值在于“为绿能赋能”。LED 高效能产品的规模化应用持续引领行业低碳转型；电力电子技术产业化突破，降低电源转换间的能量损耗，持续为能源使用效率提升做贡献；通过高效超宽带氮化镓功率放大器等突破性技术，我们为 5G 通信设备能效提升树立全球标杆；高速光模块及芯片技术显著提升数据中心能效，降低通信网络碳排放，深度融合 ESG 理念，构建绿色数字基建构架与环境友好型产业生态。我们以“绿能驱动未来，责任点亮世界”为指引，通过精益管理为循环经济注入动能，不断夯实可持续发展的技术根基。

以人为本关爱先行，反哺社会共享成果

三安光电以 ESG 理念为核心，构建“技术普惠 + 生命关怀”的双向赋能模式，通过多元实践融合人文关怀与社会责任。三安光电长期致力于践行企业社会责任，向慈善公益事业捐资捐款，重点涵盖“乡村振兴战略”实施、贫困地区产业帮扶、自然灾害专项救助、基础教育设施建设等民生领域，助力推动社会经济与生态可持续发展；募集善款支持困难妇女儿童，构建多维公益体系，实现企业价值与社会福祉的深度联结；福建生产基地捐赠 LED 设备赋能教育创新，并以“芯系老人”项目联动社区，通过物资支持与情感互动弘扬敬老美德；厦门、湖北、泉州三地员工联动开展无偿献血接力，累计献血超 71,500 毫升，获国家血站表彰，紧急响应鄂州临床用血缺口，展现生命关怀的集体力量。同时，企业组建覆盖中、美、欧的国际化研发团队，依托硅谷、东京等海外分支机构对标全球 ESG 治理标准，同时构建以人为本的员工成长生态，通过系统化培训与职业发展通道激发创新活力，并将社会责任延伸至教育支持、乡村振兴与社区共建，实现企业发展成果与社会价值的深度互哺。

以责任为帆，领航绿色征程

面向未来，三安光电将以更坚定的决心深化 ESG 实践。在环境领域加速清洁能源替代进程，力争 2050 年实现运营碳中和目标；在治理层面深化国际对标，推动全产业链向低碳化、循环化转型；在社会责任领域持续完善公益体系，构建多方参与的可持续生态。聚焦智慧城市、清洁能源等场景，以绿色制造与跨领域技术融合持续输出高附加值 ESG 解决方案，驱动全球低碳转型与可持续发展。唯有开放协作、博采众长，方能在复杂的技术与市场环境中破浪前行。

风劲帆满海天阔，奋楫潮头逐浪高。在这个百年变局与科技革命交织的新纪元，三安光电将以半导体之光为墨，以责任担当为笔，在绿色发展的时代画卷上谱写新的篇章。我们坚信，当每一颗芯片都承载着可持续发展的密码，当每一项技术突破都指向人类共同福祉，半导体行业必将超越冰冷的物理界限，成为构建人与自然命运共同体的温暖纽带。让我们携手全球伙伴，以科技之光照亮低碳未来，用责任之心熔铸时代丰碑，共同见证 ESG 理念从愿景转化为改变世界的力量！



走近三安 “安”启新程

● 公司概况

三安光电股份有限公司（证券代码: 600703），总部位于福建省厦门市。公司在厦门、天津、芜湖、泉州、鄂州、长沙、重庆等多地均设有产业化基地。在化合物半导体领域，公司实力备受认可，被《国家集成电路产业发展纲要》列为重大生产力发展布局的集成电路骨干企业，先后承担了国家科技部、工信部等多项重大专项任务。同时，公司搭建了完善的科研创新平台，拥有国家级博士后科研工作站、国家级企业技术中心及院士工作站。

公司聚焦化合物半导体材料与器件的研发、生产和销售核心业务。自成立起，便锚定“技术 + 人才”驱动的科技成果产业化路径，以技术创新为引擎，以成果落地为导向，持续拓展业务版图、增强综合实力。目前，公司在国内化合物半导体领域，构建起垂直产业链布局优势。在稳固传统优势领域市场份额的同时，公司主动向 Mini/Micro LED、车用 LED、植物照明 LED 等细分领域发力，加速产品市场应用推广；此外，公司布局的射频前端、电力电子、光技术化合物半导体集成电路业务，也伴随产能逐步释放，营收规模稳步增长。

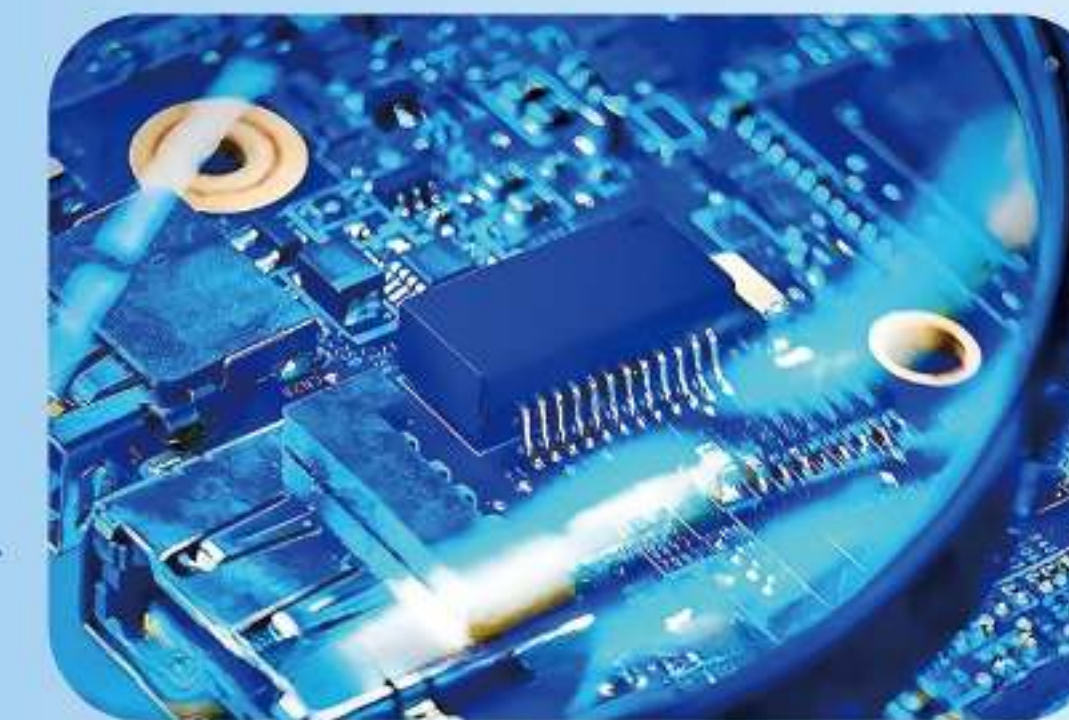
公司发展历程

2000 年



进军 LED 外延芯片市场

2014 年



业务拓展

拓展化合物半导体集成电路市场

2000

三安光电成立

2002

外延片规模化量产

2008

在上交所上市

2013

收购美国 Luminus
迈向国际化

2014

进军集成电路产业

2021

湖南三安率先点亮 6 吋
SiC 垂直产业链

2019

荣获国家科技进步奖一等奖
收购英国 WIPAC
Mini/Micro 量产

2017

成立日本研发中心

2016

收购 Norstel,
完善 SiC 产业链

2015

荣获国家科技进步
奖二等奖

2022

成立德国研发中心

2023

与 ST 合资项目落地

2024

三安集成荣获国家科技
进步奖一等奖
成立新加坡研发中心

2025

安意法半导体碳化硅晶圆厂通线

全球布局及市场地位

三安光电总部位于中国厦门，二十多年来随着公司业务的全球化拓展，目前在中国内地已有23家全资子公司和1家控股子公司，香港拥有4家全资子公司，在海外的全资子公司分别为英国1家、新加坡1家、日本1家、美国2家、德国1家，这34家分支机构使公司形成覆盖研发、生产、销售的全球一体化网络。



在2024年期间，生产基地累计接受了181次国内外主要客户的严格审核，审核涵盖了体系建设、供应商管理、有害物质管控、生产过程管控、品质过程管控、客户服务等多个关键维度，对公司的运营管理体系进行了全方位的审视。公司高度重视每次客户稽核，组建跨部门专项小组，从资料筹备，到现场的审核与客户高效沟通，最终，客户稽核一次性通过率98.9%，公司在质量、合规、管理等方面赢得客户的高度认可。



安徽三安



天津三安



厦门三安



晶安光电



湖北三安



安瑞光电



泉州三安



三安集成



湖南三安



安意法&重庆三安

主要产品及解决方案



三安光电以科技创新为核心，追求卓越品质，致力于通过化合物半导体技术推动环保和人类健康。企业倡导勇于创新、拼搏奉献的精神，并以客户为中心，提供优质的产品和服务，让未来从芯开启，让万物智慧互联，不断追求卓越。

公司主要从事化合物半导体材料与器件的研发、生产和销售，以氮化镓、砷化镓、碳化硅、磷化铟、氮化铝、蓝宝石等化合物半导体新材料所涉及的外延片、芯片为核心主业。

产品广泛应用于照明、显示、背光、农业、医疗、AI/AR眼镜、基站、无线局域网络、智能穿戴、无人驾驶、机器人、卫星通信、5G无线通信、新能源汽车、充电桩、光伏储能等众多领域。

公司主营LED及集成电路业务，集成电路业务包括微波射频、电力电子、光技术。

产品远销海内外，深受客户信赖与认可。公司与国内外行业头部企业建立战略合作关系，在全球半导体领域具有重要影响力，为全球客户提供产品和服务。

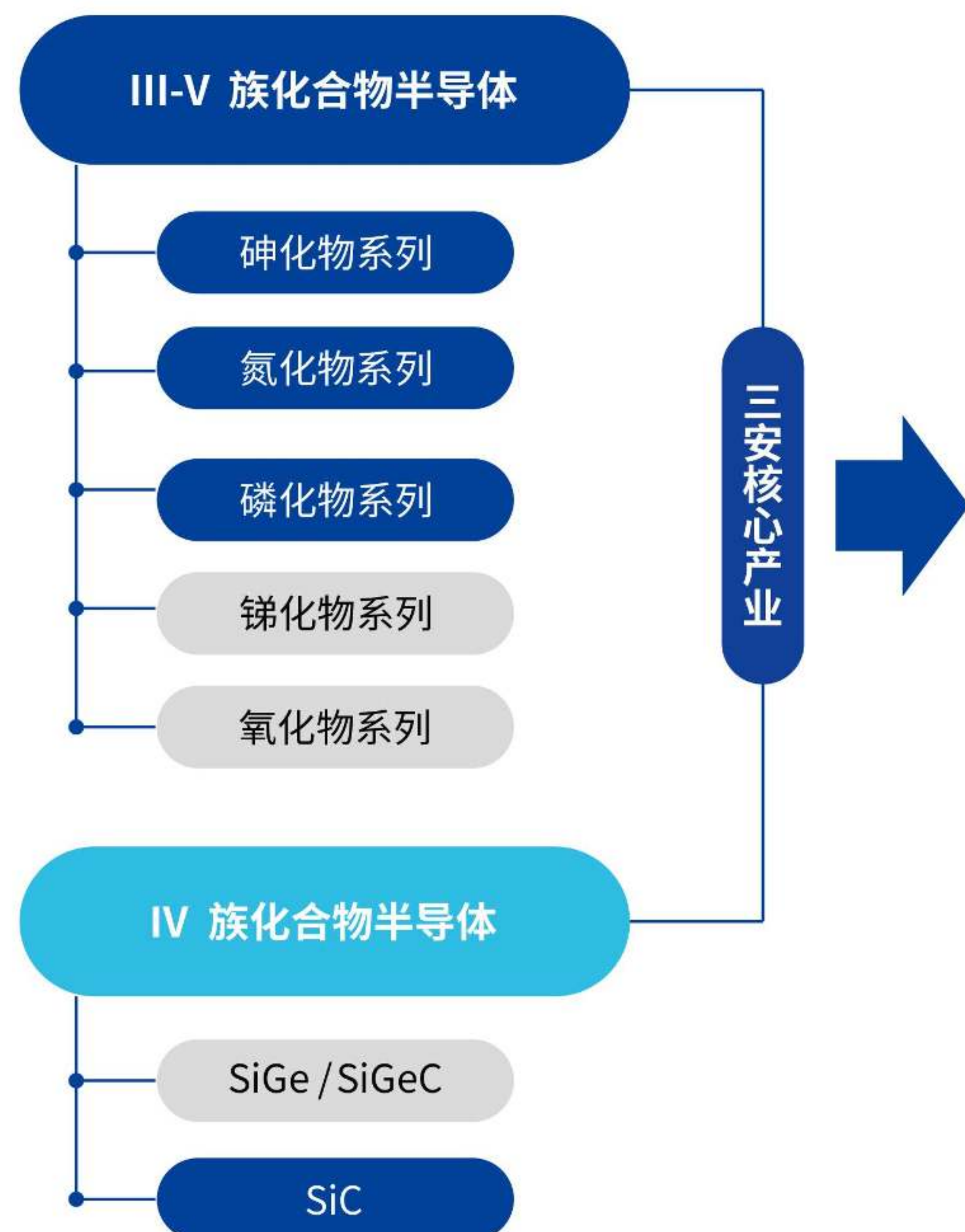
多元化应用场景：

衬底	蓝宝石 硅 砷化镓				碳化硅 砷化镓 钽酸锂 铌酸锂				碳化硅 硅		磷化铟 砷化镓	
外延	氮化镓 砷化镓				氮化镓 砷化镓				碳化硅 氮化镓		磷化铟 砷化镓	
芯片	LED				微波射频 滤波器				电力电子		光技术	
应用												
	照明	背光	显示屏	车灯	卫星通信	基站	充电桩	快充	光学感测	消费电子		
	AI/AR眼镜	农业	医疗	非视觉	5G无线通信	汽车雷达	光伏逆变器	储能电力转换	数据中心	激光雷达		

2024年度亮点产品：

我们聚焦产品研发，持续提升产品性能，为客户打造优质产品矩阵，传统LED、Mini/Micro LED、车用LED、植物照明、射频、滤波器、电力电子、光技术芯片等，均在市场树立良好口碑。Mini LED产品深入国际大客户供应链，份额占比稳步攀升；Micro LED芯片牵手消费类、科技类头部企业，深化合作布局。车用LED新纳入多家知名车企及Tier 1客户；射频与滤波器产品覆盖国内外主流手机品牌、国内ODM客户；光技术业务在接入网、数据通信、车载激光雷达等领域，与核心客户紧密合作。

SiC MOSFET业务成果丰硕，已向光伏、充电桩、工业电源、数据中心及AI服务器电源客户批量交付；车载充电机、空调压缩机用SiC MOSFET，在十余家Tier 1或整车厂客户处完成送样、小批量出货；主驱逆变器用SiC MOSFET，在国内头部电动车企客户的摸底模块验证已完成。



● 认可及荣誉



三安集权威与口碑于一体，是国家发改委批准的“国家高技术产业化示范工程”企业、工业和信息化部认定的“国家技术创新示范企业”，承担国家“863计划”“国家重点研发计划”“工信部重大专项”等多项重大课题。2015年三安光电荣获国家科技进步奖二等奖、2019年三安光电荣获国家科技进步奖一等奖、2021年三安光电荣获福建省科技进步奖一等奖、2024年6月三安集成荣获国家科技进步奖一等奖。



2024年，公司凭借卓越的产品质量和技术创新实力，荣获多项重要客户合作奖项：包括“质量先锋奖”“技术创新奖”“杰出供应商”“年度合作伙伴奖”等。这些荣誉充分体现了客户对公司产品与服务的高度认可。

● 加入的协会

协会名称	加入的主体单位	承担的角色
中国光学光电子行业协会	三安光电股份有限公司	副理事长
中关村半导体照明工程研发及产业联盟	三安光电股份有限公司	常务理事
第三代半导体产业技术创新战略联盟	三安光电股份有限公司	理事
厦门市知识产权协会	三安光电股份有限公司	常务理事
中国集成电路产业技术创新战略联盟	厦门市三安集成电路有限公司	理事
厦门市集成电路行业协会	厦门市三安集成电路有限公司	副会长
湖南省半导体行业协会	湖南三安半导体有限责任公司	副会长
福建省光电行业协会	厦门三安光电有限公司	副会长
厦门市光电子行业协会	厦门三安光电有限公司	副会长



● 2024年重点绩效数据

环境

能源利用

能源消耗量降低

1,277.82 吨标准煤

可再生能源消耗总量达

8,834.12 吨标准煤

环境合规管理

10家子公司成功获得

ISO 14001 环境管理体系认证

环保培训参与人数达

37,487 人次

水资源管理

循环用水总量达

3,340,898.12 吨

循环用水占比达

24.97%

废水排放达标率

100%

污染物排放

污染物违规排放事件

0 起

治理

营业收入

161.06 亿元

归属于上市公司股东的净利润为

2.53 亿元

实现内部审计全业务领域

100% 覆盖

9 家子公司通过ISO 27001
信息安全管理体系认证2 家子公司通过TISAX
可信信息安全评估交换认证

社会

科技创新

累计2次获得国家科学技术进步

一等奖

研发人员数量占公司总人数的

16.86%

1次获得国家科学技术进步

二等奖

全球有效专利持有数达

2,564 件

可持续价值链

客户满意度

91.5 分

客户隐私保护投诉事件

0 起

新供应商

100%

从环境和社会维度进行筛选

人才永续

员工总人数为

15,828 人

管理层女性占比为

18.36%

员工人均培训时长

28.73 小时

健康安全培训参与总人数达

62,931 人次

可持续发展 战略与管理

- 治理
- 实质性议题分析
- 利益相关方沟通
- 管理方针与目标
- 实质性议题矩阵

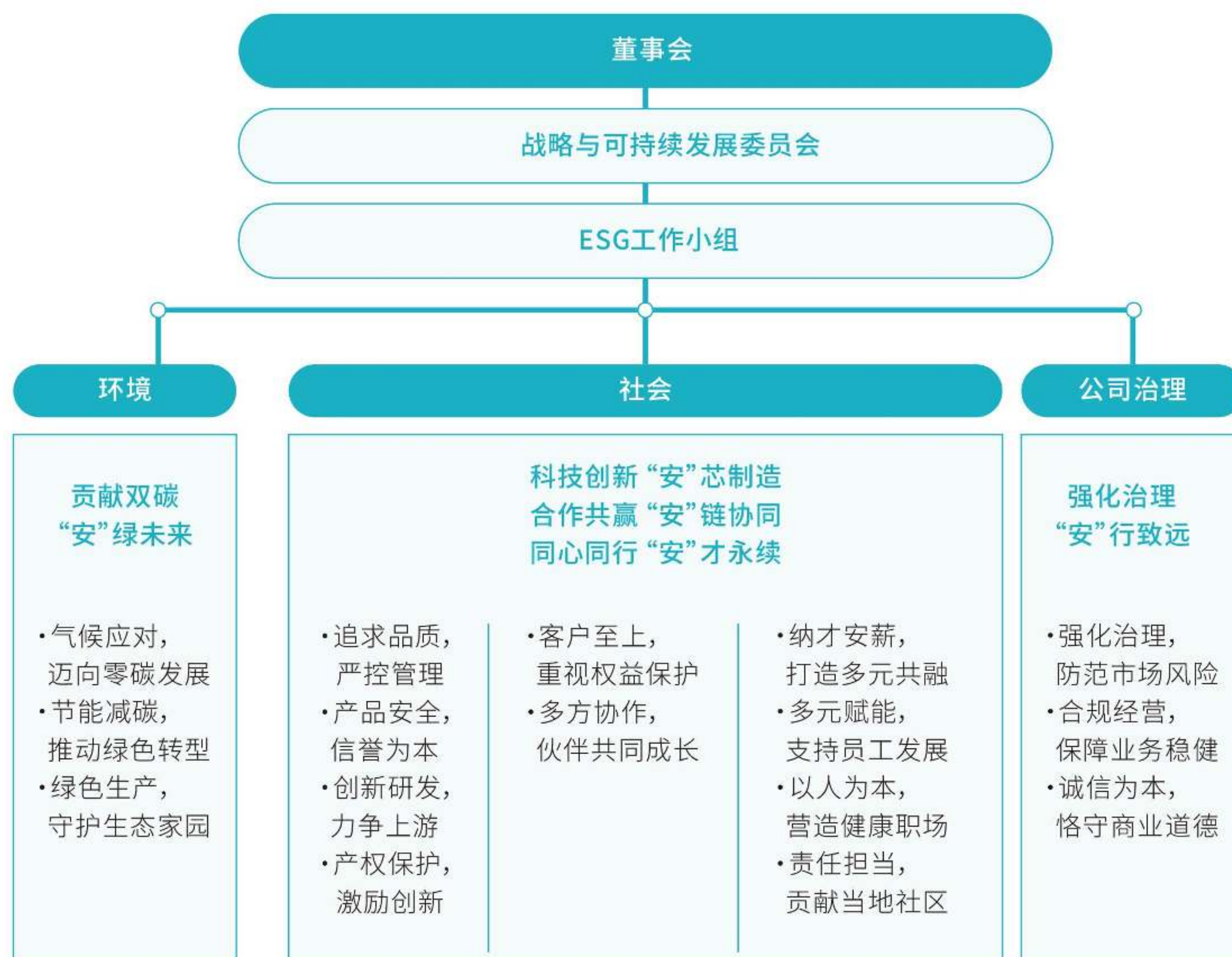


治理



为了更好地将可持续发展理念融入公司发展战略及经营管理活动,贯彻落实公司在环境保护、社会责任履行及公司治理方面的管理策略和措施,提升公司核心竞争力和可持续发展能力,公司整合了原战略委员会和可持续发展相关工作,升级治理体系,设立战略与可持续发展委员会。

战略与可持续发展委员会在董事会指导下,牵头公司战略与可持续发展治理体系建设相关工作,是公司战略与可持续发展工作的规划制定及决策支撑机构。ESG工作小组覆盖环境、社会和公司治理三大业务模块。



职责权限

战略层

董事会对公司年度ESG发展战略、重大项目以及相关工作计划进行审批,并定期听取战略与可持续发展委员会汇报,确保公司ESG目标达成。

决策层

战略与可持续发展委员会由董事长、二分之一以上独立董事或者全体董事的三分之一提名,并由董事会选举产生。负责公司董事会在环境、社会及管治等ESG相关事务的决策,包括参与公司ESG策略,监督ESG工作执行,审阅公司ESG报告,同时防范相关风险,并定期向董事会汇报ESG工作进展情况。

执行层

ESG工作小组由股份各职能中心和各事业部、子公司领导组成,负责协调各业务模块,向战略与可持续发展管理委员会汇报环境、社会及管治方面的各项事务,目标及指标的落实情况,提供决策所需的信息,为各业务模块提供工作指导,支持ESG战略和决策的执行。

愿景

致力于成为世界级化合物半导体研发、制造与服务平台

使命

让地球更环保
让人类更健康

价值观

科技创新
追求卓越

● 管理方针与目标

三安重大议题	三安2025年目标	三安2030年目标	管理方针
经济绩效	加速新材料技术演进,服务全球客户; 在全球价值链中展现企业担当。	持续服务全球客户; 在全球价值链中展现企业担当。	1.三安作为上市企业,借助定期董事会议和临时董事会议,审慎评估未来运营策略; 2.依据公司治理方案,不断强化董事会职能,完善内部治理架构,提高信息披露的透明度,严格遵循各项规章制度,全力增强利益相关方对三安的信任; 3.严格遵守国际通用准则与地方政府法规,秉持企业道德规范,高度重视知识产权保护。严格落实劳动法规、切实保障人权、科学管理商业机密、维护信息安全,遵循反垄断法等法规并签订保密合同。积极引导员工及利益相关方,通过内外部渠道提出建议、检举违规行为,尽早发现并防范重大不当行为,确保企业合规运营。
产品安全 与质量	1.强化全员产品质量责任意识; 2.持续优化产品质量管理体系; 3.有害物质管控违规事件0起。	成为业界领先的高品质企业。	1.通过质量管理体系质量圈(QIT、QCC等)强化全面质量体系,确保产品和服务符合至高标准; 2.加强与质量标准协会及业务合作伙伴的合作,自主研究测试检验方法; 3.深入了解国际国内安规及有害物质标准,确保供应商持续稳定提供高质量且符合质量和安全标准的产品。
创新研发	1.提高专利技术评价质量:专家委员会严控技术评审、并指导技术优化; 2.各事业部盘点专利强弱优劣、聚焦重点、布局关键专利、保护知识产权。	尽责知识产权前瞻保护与尊重他人知识产权: 1.开展前瞻商机和技术趋势调研,提前布局知识产权; 2.完善研发立项知识产权分析、知识产权保护规划; 3.研发过程知识产权委员会定期评价、指导优化知识产权保护; 4.完备资本投资准入白皮书审查,严审资本投资知识产权红线。	1.密切关注全球行业技术动态,定期分析国内外公开专利,为研发提供参考方向; 2.与研发人员定期召开技术交流分享会,通过头脑风暴,挖掘技术创新点; 3.在研发各阶段同步开展专利挖掘,申请国内外专利保护,定期对专利进行评估分级,合理开展专利许可与交易,提升知识产权价值。
废弃物管理	构建废弃物管理体系,同等产能下,逐步削减废弃物、污染物排放量。	至2030年,构建更完善的废弃物管理体系,持续削减废弃物排放量,提高废弃物、污染物回收利用比例。	1.推动改进工艺技术,降低原物料消耗,减少废弃物产生,实现废弃物的资源化与循环利用; 2.与运营伙伴保持长期协作,密切关注国内外环境发展趋势,评估其中的机遇与风险,合规处置废弃物,高效利用资源,从而创造营收价值,推动循环经济发展; 3.定期开展内外部审核工作,每年顺利通过ISO 14001环境管理体系认证,严格管理与监督各项环境指标。
污染物排放			持续采取多种方式降低资源消耗,在各厂区积极开展节能行动与改进措施。

● 管理方针与目标

三安重大议题	三安2025年目标	三安2030年目标	管理方针
水资源管理	同等产能下，总取水量减少5%； 循环水回收利用率达30%以上。	同等产能下，较2024年总取水量减少10%； 循环水回收利用率达35%以上。	1.选用节水工艺与设备：生产中优先选用低耗水工艺，更新高耗水设备，精准控水量； 2.强化废水处理与回用：用化学、生物法净化复杂废水，尽可能实现水回用。
应对气候变化	推行ISO 14064，逐年扩大范围，并制定应对和缓解气候方面的措施。	所有生产基地减少碳排放。	1.识别气候方面存在的风险和机会，针对性制定应对和缓解的措施，最终实现“碳中和”； 2.借助数据分析、项目管理、技术改造，提升设备的运行效率和产能，从源头减少资源消耗，提高资源利用效率，推动资源回收再利用，发展循环经济； 3.设定每年能源使用量下降的目标，不断调整温室气体管控、能源管理以及节能减排的策略。
能源利用	同等产能下，计划减少电力消耗5%。	同等产能下，较2024年计划减少电力消耗10%。	
员工健康与安全	1.严格执行所在国用工法律要求，不使用童工等法律禁止的用工形式，保障劳动者自由，确保不发生强迫劳动； 2.为全体正式员工缴纳工伤保险或商业意外险，确保保险覆盖率100%； 3.重大意外事故0。	1.严格执行所在国用工法律要求，不使用童工等法律禁止的用工形式，保障劳动者自由，确保不发生强迫劳动； 2.为全体正式员工缴纳工伤保险或商业意外险，确保保险覆盖率100%； 3.重大意外事故0。	1.遵循职业安全相关法律法规，依据ISO 45001推进安全卫生管理体系，排查消除危害因素； 2.开展多样的健康主题活动，引导员工健康行为； 3.在全公司范围内开展安全活动并组织培训，提高员工的安全意识和能力。
多元与共融	1.在人员招聘和晋升中，公司不因宗教、种族或国籍对员工进行歧视，尊重员工的宗教信仰自由，不收集员工的宗教数据，并满足员工的特殊宗教饮食需求； 2.在人员招聘和晋升中，公司确保无性别差异化对待，管理层中女性占比超过20%； 3.公司严禁各级主管对员工进行人身歧视或性别骚扰，一旦发现，将依据公司规章制度进行处罚，包括开除； 4.残疾员工人数不少于150人。	1.管理层中的女性占比，不低于30%； 2.骚扰及歧视案件发生率小于万分之一，结案率100%。	1.依法合规用工：遵循各地劳动法规招聘员工，坚持多元平等，构建人才培养路径，满足员工职业发展需求； 2.引才育才留才：契合企业运营方向，招揽优秀人才，结合关键绩效指标与绩效制度，培育员工核心能力，通过绩效沟通等提升整体绩效，留住关键人才。

三安重大议题	三安2025年目标	三安2030年目标	管理方针
员工培训与发展	1.新员工培训覆盖率达到100%； 2.持续优化员工培训要求和规划，确保全年在岗员工人均培训时长超过30小时，骨干培训时长超过40小时。	1.新员工培训覆盖率达到100%； 2.持续优化员工培训要求和规划，确保全年在岗员工人均培训时长超过35小时，骨干培训时长超过45小时。	1.收集员工需求，分析绩效找短板，开展岗位分析，明确技能要求； 2.为新员工安排入职培训，分岗位开展技能培训，提供管理与素养课程，分享行业前沿知识； 3.邀请内部骨干培训，选派员工参加外部学习，扩大在线平台（三安芯学堂），安排实践锻炼； 4.考试检验知识，问卷收集反馈，对比绩效，观察工作行为； 5.设计职业通道，主管与员工共同定制发展计划，依照能力绩效晋升激励。
可持续价值链	1.一级供应商100%签署《供应商行为准则》； 2.邀请100家原材料供应商参与年度紧急应变培训； 3.邀请100家供应商参与环保安全卫生培训； 4.90%以上的采购员接受可持续采购和环保培训。	直接材料供货商完成可持续发展管理自评问卷比例达到100%。	1.法规遵循与标准践行 遵循国内外可持续发展相关法规政策，参照如全球报告倡议组织（GRI）标准，对价值链各环节进行规范管理，确保从原材料采购、生产制造到产品销售等全流程符合可持续要求，规避法律风险，树立负责任企业形象。 2.供应链协同优化 与供应商建立长期战略合作伙伴关系，推动其采用可持续生产方式，如使用可再生能源、减少废弃物排放、保障劳工权益等。通过信息共享、联合创新等方式，提升供应链整体的资源利用效率，降低环境影响，增强供应链稳定性与韧性。 3.利益相关者沟通合作 与客户、社区等利益相关者保持密切沟通。了解客户对可持续产品的需求，通过市场调研反馈优化产品与服务。积极参与社区可持续发展项目，借助多方力量共同解决价值链中的可持续发展问题，提升企业社会认可度。

● 实质性议题分析



公司的ESG工作小组参考AA1000SES关系人议和五大原则识别出了7类主要利益相关方，为了解利益相关方对可持续发展问题的关注度，三安光电参考GRI标准设计问卷进行调研，了解利益相关方对议题的关注程度，以及议题对经济、环境和社会的影响，作为分析依据，三安光电对这些议题进行分析，2024年度共识别出12项实质性议题，并制定了方针和目标。

1

构建ESG
议题库

结合上海证券交易所上市公司自律监管指引第14号,GRI Standards,公司战略规划及优秀同行关注的议题多维度识别并梳理了本年度重要性议题，构建本年度重要性议题库,共筛选出 **25** 个关注议题。



2

识别利益
相关方

经过行业调研，ESG工作小组参考AA1000SES关系人议和五大原则识别出 **7** 类主要利益相关方，包括客户、员工、股东与投资人、政府/监管机构、价值链伙伴、金融机构/债权人、社区，并呈报战略与可持续发展委员会核准。



3

利益相关
方沟通

收集并整理来自已识别的 **7** 类主要利益相关方对公司可持续发展的意见，了解其关注程度，共回收 **3,505** 份有效问卷。



4

议题重要
性分析

根据实质性原则，对调研结果进行统计分析，从“利益相关方的关注度”和“对企业发展的重要性”两个维度对议题进行重要性排序，形成重要性议题矩阵。据此确认ESG议题的优先级顺序，并由公司管理层和外部专业人士对议题筛选结果进行审核评估。



5

回应及披
露议题

针对筛选出的 **12** 项实质性议题制定相应的行动计划并逐步落实，在报告中进行重点披露，并回应管理方法和目标。



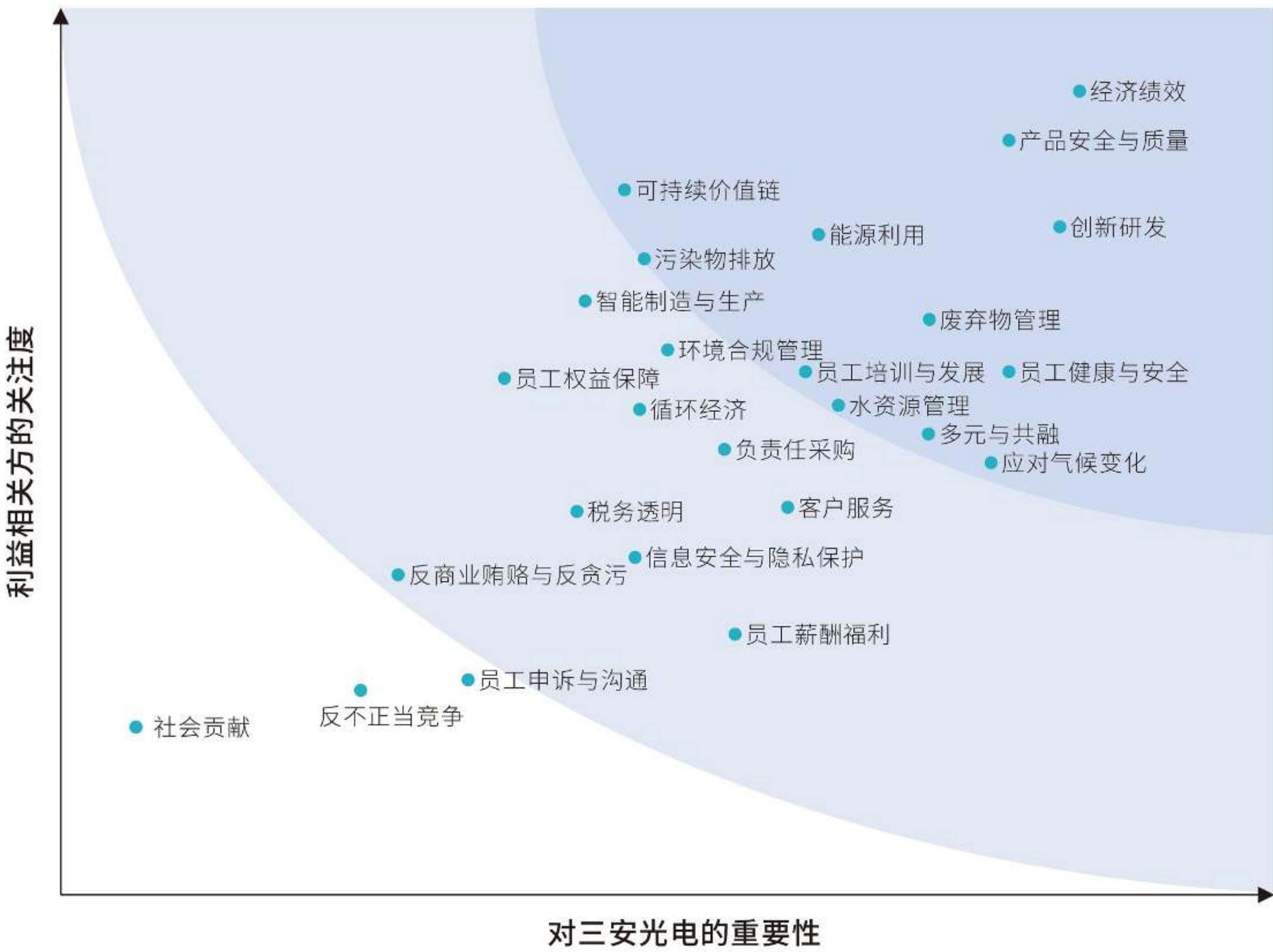
● 实质性议题矩阵



依据分析结果，三安光电共识别出25项关注议题，其中12项具有重要影响的实质性议题，并对包括产品安全与质量、创新研发、能源利用等12项重要影响议题设定了方针和目标。



三安光电2024年实质性议题矩阵



● 利益相关方沟通



三安光电与各利益相关方建立了畅通、多元的沟通机制。依据相关方与具体业务的关联度，由对应部门牵头开展沟通工作。在充分了解各方的关切与期待后，采用多种形式与利益相关方进行有效、及时的沟通，保障利益相关方的知情权和参与权，提升相关各方对企业的了解度和认同感。

相关方类别	相关方代表	相关方关注点	沟通渠道
客户	• 国内外企业客户	• 产品质量与安全 • 及时高效的客户服务 • 供应链安全 • 技术创新与研发 • 信息安全与隐私保护 • 绿色低碳产品	• 售前沟通 • 售后服务 • 定期常规沟通 • 高质量展会 • 客户审核
员工	• 员工	• 具有竞争力的薪资福利 • 完善的培训体系 • 公开透明的发展通道 • 工作生活平衡 • 工作场所健康安全	• 工会 • 在线沟通平台 • 员工投诉热线 • 员工代表 • 高管面对面等内部活动
股东与投资人	• 股东与出资人 • 潜在投资者	• 公司治理与风险管理 • 创新与研发 • 税务透明 • 反商业贿赂与反贪污 • 尽职调查	• 定期信息披露 • 股东大会 • 不定期投资者路演与大会 • 沟通电话与邮箱
政府/监管机构	• 各级政府及主管单位 • 中国证监会 • 证券交易所	• 守法合规运营 • 应对气候变化 • 产品质量与安全 • 循环经济 • 环境合规管理 • 污染物排放 • 废弃物管理	• 定期报告 • 参与相关会议 • 行业协会等机构沟通

相关方类别	相关方代表	相关方关注点	沟通渠道
价值链伙伴	• 供应商 • 经销商	• 产品安全与质量 • 及时支付合作款项 • 长期稳定的合作关系 • 公平透明的采购环境 • 市场与销售支持 • 合作的稳定性与长期性	• 供应商培训 • 现场审核与沟通 • 定期拜访 • 高层互访 • 投诉热线
金融机构/债权人	• 银行及其他金融机构 • 债权人	• 能源利用 • 废弃物排放 • 环境合规管理 • 应对气候变化 • ESG治理 • 创新研发	• 财报 • 股东大会
社区	• 学术机构 • 非政府组织 • 行业协会 • 媒体	• 环境合规管理 • 产品安全与质量 • 社会贡献 • 信息安全与隐私保护 • 客户服务 • 行业发展	• 定期沟通和反馈 • 公益活动 • 投诉热线 • 科研会议 • 媒体见面会 • 网站、公众号等公开渠道



贡献双碳 “安”绿未来

绿色是高质量发展的底色，也是新质生产力的重要推动力。作为绿色发展的坚定倡导者和积极实践者，三安光电携手合作伙伴致力于产品全生命周期的低碳闭环管理。我们坚定应对全球气候变化带来的挑战，积极助力循环经济发展，并在公司的日常办公和生产运营中全面推进环保管理，减少对自然资源的消耗和负面影响，为经济社会发展全面绿色低碳转型贡献力量。

我们的进展：

能源消耗量降低**1,277.82**吨标准煤，可再生能源消耗总量达**8,834.12**吨标准煤；

十家子公司成功获得**ISO 14001**环境管理体系认证；

循环用水总量达**3,340,898.12**吨，循环用水占比达**24.97%**。

支持联合国可持续发展目标



● 气候应对, 迈向零碳发展



在全球气候变化问题日益严峻的国际背景下, 积极应对气候变化成为实现企业可持续发展的关键。三安光电作为一家负责任的行业先进企业, 始终致力于全球气候治理的持续贡献, 将积极应对气候变化视为实现自身可持续发展的内在要求, 以及推动构建人类命运共同体的责任担当。

三安光电依照国际财务报告可持续披露准则第2号——气候相关披露 (IFRS S2) 框架建议, 识别与自身经营相关的气候变化风险与机遇, 积极制定并完善气候风险防范策略, 并跟进相关风险对企业融资能力和现金流情况等财务方面产生的影响。同时, 我们针对性制定应对举措, 以提升我们对气候变化的适应能力。

风险与机遇分析

根据气候变化所带来的相关财务风险定义, 可将环境风险主要分为与低碳经济相关的转型风险和与气候变化影响相关的实体风险。三安光电依据IFRS S2 建议指引, 结合公司自身业务与行业属性, 对可能面临的重要风险与机遇进行了识别与分析。我们正在采取行动, 以应对未来的实体风险和转型风险。此外, 我们正通过与合作伙伴的共同努力, 探索创新解决方案, 将风险转化为机遇, 使业务具有可持续性。

5 风险分析

风险类型		潜在财务影响	三安光电应对措施
实体风险	急性	突发的极端气候事件 (暴雨、台风、洪灾、寒潮、高温等), 可能会导致产品交付、生产运营过程中断, 产品交付延期进而使得营收下降。	积极关注供应商供货地点与线路, 以及公司产品交付途径与线路的相应气象预报, 对极端天气做出预警, 合理规划供应商订单与客户交付时间; 根据气象台气象预告, 及时通报各部门, 督导各部门做好应急准备工作; 对自身生产运营场所进行排查, 并统计各地洪水暴发历史记录, 评估暴雨洪灾的风险。
	慢性		

风险类型		潜在财务影响	三安光电应对措施
实体风险	急性	突发的极端气候事件 (暴雨、台风、洪灾、寒潮、高温等), 可能会导致员工的身体健康遭到威胁, 公司的实体资产如建筑、设备、库存等遭到损害, 使得运营成本增加。	针对台风、暴雨事件, 根据实际运营情况制定极端天气应急预案, 并定期组织人员开展应急演练; 开展基础设施定期维护, 提升自有设施的风险应对能力。
	慢性	气候变化引起的资源短缺可能造成能源供应中断, 从而影响公司的正常生产和业务的连续性。	持续关注运营地区能源结构, 推广节约用电措施、重视节能减排技术开发应用, 提升能源使用效率, 降低运营成本。
转型风险	合规	新兴的碳排放管控法律法规、政策和标准日益趋严, 可能会增加公司的合规成本。	密切关注气候变化及“双碳”相关政策及法规, 巩固内部合规体系, 制定气候应对策略。
		监管机构对企业披露的碳排放数据准确性要求更高, 不合规的披露可能导致成本增加。	拟建立科学的温室气体盘查机制, 开展碳盘查及碳足迹核算工作, 提升数据披露质量。
	技术	公司因未及时识别与应用绿色低碳技术, 导致产品低碳性能落后, 可能会压低产品价格或失去部分订单而使得营收下降。	推进绿色低碳设计, 提升绿色研发能力, 积极开展行业合作; 引进绿色循环制造技术, 开发低碳可再生新材料。
	市场	客户对于公司产品碳足迹的关注升高, 若无法满足低碳产品市场需求, 可能导致市场占有率下降而降低营收。	积极开发绿色低碳产品与服务, 满足客户需求。

机遇分析

机遇类别	机遇描述
资源效率	积极探索研发或应用新技术、新设备、新工艺，充分提高资源使用效率，将助力公司实现绿色、高效、低碳发展。
气候变化适应力	通过应对突发和长期气候影响，能够增加公司对自然灾害、天气变化的应对能力，以及业务运营的稳定性，获得客户认可及长期合作关系。使用可再生能源，能源替代及多元化方案可助力公司能源使用结构转型，降低运营成本。
产品与服务	持续开发并推出更为绿色低碳的产品和服务，获得更多市场份额及消费者青睐，带来更多收入增长。
市场	主动推进低碳绿色实践行动，积极回应各利益相关方的诉求，提升ESG评级绩效，在资本市场获得更多投资机会； 推动绿色产品设计与研发，可有效适应消费者的偏好变化，有助于公司开拓新市场。



温室气体排放管理

三安光电高度重视温室气体排放管理工作。2024年，公司依据《温室气体盘查议定书》(GHG Protocol) 和《IPCC 国家温室气体清单指南》定义的范围、类目和计算方法，根据运营控制方法，对组织边界内的温室气体排放源展开系统的核算。

2024年，公司运营层面（范围1和范围2）温室气体排放总量为 **847,851.00** 吨二氧化碳当量。

指标名称	单位	2024年数据
直接（范围1）温室气体排放	吨二氧化碳当量	11,209.85
间接（范围2）温室气体排放	吨二氧化碳当量	836,641.15
温室气体排放总量（范围1和范围2）	吨二氧化碳当量	847,851.00
温室气体排放强度（范围1和范围2）	吨二氧化碳当量/百万元人民币	52.64

厦门市三安集成电路有限公司完成2024年温室气体盘查

厦门市三安集成电路有限公司开展了2024年度温室气体盘查工作。结果显示，2024年，该公司运营层面（范围1+范围2）的温室气体排放总量为 **40,588.33** 吨二氧化碳当量。其中，直接排放（范围1）为 **607.71** 吨二氧化碳当量，而间接排放（范围2）则为 **39,980.62** 吨二氧化碳当量。后续，厦门市三安集成电路有限公司将依据此次盘查结果，积极探寻温室气体减排的有效路径。

节能减碳, 推动绿色转型



在全球气候变化的大背景下，节能减排已然成为应对挑战的关键之举。三安光电作为全球能源转型的参与者，始终以推动可持续发展为己任，积极探索和实践节能减排的前沿技术，不断提高能源利用效率，推动能源结构转型，坚持清洁生产，努力实现经济与环境效益协同增长。

能源利用

精益能源管理是三安光电助力实现“双碳”目标的重要一环。公司根据国家能源工作方针政策和能源管理标准，制定了《节约资源、能源管理规范》。结合公司生产和能源消耗实际情况，我们持续优化能源使用流程，提升能源利用效率，确保能耗目标的顺利达成。此外，公司不断加强能源管理体系建设及认证。

指标名称	单位	2024年数据	单位	2024年数据
综合能耗			吨标准煤	208,904.06
其中， 天然气消耗量	立方米	4,824,277.28	吨标准煤	6,416.29
电力消耗量	万kWh	155,327.02	吨标准煤	190,896.91
汽油消耗量	升	316,288.2	吨标准煤	339.73
柴油消耗量	升	7,873.826	吨标准煤	9.87
蒸汽消耗量	吨	15,256.67	吨标准煤	1,601.95
市政热力	百万千焦	23,598.28	吨标准煤	805.19
可再生能源 消耗量(太阳能)	万kWh	7,188.06	吨标准煤	8,834.12
综合能耗强度	吨标准煤/ 百万元人民币	12.97		

节能减排

在生产过程中，我们优先采用清洁技术，持续升级设备，并积极探索节能技术，以提升能源使用效率和降低运营成本。2024年，三安实施了一系列节能减排措施。

- 泉州三安半导体科技有限公司新增变频螺杆空压机替代工频离心空压机运行，减少离心空压机气体放空；实施封装冷热水节能项目，利用车间热负荷满载空调热量，将空调热水管道通入中温水，减少冷冻水用量。
- 重庆安瑞光电有限公司冷水机组水泵采用变频启动，每年可节省约 **12** 万度电。

为助力公司减排目标的达成，三安多个子公司在2024年完成了分布式光伏发电系统等可再生能源项目的建设。

- 泉州三安半导体科技有限公司完成屋顶光伏发电项目（二期），年节能效果 **1,801.28** 万度电；屋顶光伏发电项目（三期），年节能效果 **358.20** 万度电。
- 湖南三安半导体有限责任公司完成6MW光伏项目建成并投入使用，累计发电 **480** 万度；另有 **5.39** MW光伏项目正在建设中，预计2025年3月全部投运。2025年预计总投运光伏容量达11.39 MW。
- 重庆安瑞光电有限公司计划安装光伏项目，年发电量约 **400万~500万** 度；同时建设储能项目，年发电量约 **200万~400万** 度。

指标名称	单位	2024年数据
降低的能源消耗量	吨标准煤	1,277.82
可再生能源消耗总量	吨标准煤	8,834.12

绿色产品

三安光电基于产品全生命周期，持续追求环保材料、耐用产品、绿色包装和减少废弃物，致力于资源的高效利用与循环利用。公司注重应用绿色清洁技术，关注产品生产和使用过程中的安全性、环保性和能效，不断提升产品生命周期的绿色低碳表现。

公司通过提升LED光效，为客户实现节能、低功耗和长寿命使用的目标。例如，车大灯产品V-47的亮度从360lm提升到400lm，光效提升10%，相应降低了10%的功耗。此外，公司持续利用LED的节能特性，在各领域开发应用产品，替代高功耗产品。例如，持续提升UVC功率，逐步替代传统高功耗且不环保的汞灯，为社会提供更节能、更环保的照明产品。

在特殊应用照明领域，公司通过Micro LED产品的量产销售替代传统COB产品，助力客户将显示屏生产效率提升200%，同时降低设备投入和能耗。未来3年，公司计划将TOP RGB LED（三原色发光二极管）和Micro LED产品的发光效率提升5%。按年产量2,000万颗、产品使用时间10,000小时、功耗100瓦/千颗计算，预计每年生产的产品在使用期间可节能超过1,000万度。

碳化硅车规芯片以创新赋能电动汽车绿色发展，凭借高耐压、低损耗特性，系统能效提升5-8%，大幅降低全生命周期碳排放；其高温稳定性助力电池轻量化，减少稀土消耗。SiC MOSFET二代产品性能更优，为绿色能源与减碳注入更强动力。

● 绿色生产, 守护生态家园



三安光电始终秉持对环境保护的坚定承诺, 构建了完善的环境管理体系及一系列科学规范的规章制度, 实现了管理流程的全面规范化。公司通过精准识别与有效控制环境安全风险, 不断提升环境管理能力, 提高资源利用效率, 降低污染物排放, 努力将生产经营活动对环境的影响降至最低。

环境合规管理

截至2024年12月31日, 天津三安光电有限公司、安徽三安光电有限公司、厦门三安光电有限公司、厦门市三安集成电路有限公司、芜湖安瑞光电有限公司、重庆安瑞光电有限公司、泉州三安半导体科技有限公司、泉州市三安集成电路有限公司、湖北三安光电有限公司、湖南三安半导体有限责任公司十家子公司, 均已成功获得ISO 14001环境管理体系认证。

我们的环境方针:
遵守法规, 预防污染, 关爱环境, 全员参与。
优化工艺, 节能降耗, 定期审查, 持续改进。

2024年, 三安光电环保运行投入总计**3,426.24**万元。

2024年, 公司严格遵循国家环保法要求, 所有在建及扩建项目均在投产前完成环境影响评价并取得批复。同时, 公司积极识别与控制环境风险, 推动多家子公司完善突发环境事件应急预案, 确保在面对突发环境状况时能够迅速、有效地应对, 进一步保障环境安全。

三安光电的所有运营点均位于非自然保护区。2024年, 公司严格遵守国家及地方的环保法规与标准, 确保各项环保措施落实到位, 在运营过程中对生态系统未造成重大影响, 也未发生重大环境事件。

🌱 环保宣贯

三安通过举办环保培训、宣传教育活动, 推动绿色办公, 强化环保交流等方式, 不断向员工传递环保理念, 共同守护绿色家园。

指标名称	单位	2024年数据
环保培训参与人数	人次	37,487

水资源管理

三安光电严格遵守《中华人民共和国水法》《中华人民共和国水土保持法》《取水许可制度实施办法》等法律法规的要求开展水资源的管理工作。我们的用水主要来源于市政供水, 少量来自地下水, 不涉及由取水、耗水、排水或储水量变化导致的直接或间接水资源重大影响。

指标名称	单位	2024年数据
总取水量	吨	10,038,427.50
市政供水	吨	10,009,592.5
地下水	吨	28,835.00
总排水量	吨	6,934,024.59
总耗水量	吨	3,104,402.91
耗水密度	吨/百万元人民币	192.74

公司重视水资源的保护与节约, 通过节水及污水的再生利用等手段减少新鲜水消耗量及废水排放量, 并定期对供水系统各环节进行全面检查和维护, 避免水资源浪费, 降低生产经营活动对水资源造成的负荷。

2024年, 公司积极推行水资源循环利用, 将回收水用于绿化灌溉和冲厕, 有效减少自来水用量。各子公司也结合自身实际, 积极落实节水措施。例如, 安徽三安气体有限公司通过循环利用冷却塔废水, 进一步降低了水资源消耗。

指标名称	单位	2024年数据
循环用水总量	吨	3,340,898.12
循环用水占比	%	24.97%

三废管理

三安光电严格按照国家法律法规和排污许可证要求, 落实废气、废水、废弃物管理程序, 最大限度地减少环境污染, 降低企业业务活动对生态系统的负面影响。公司制定《环境运行控制程序》, 各子公司参照执行, 同时各子公司结合自身实际情况, 进一步完善废水、废气、危废等相关管理制度。

④ 废水管理

三安光电产生的废水主要包括工业废水和生活废水。各子公司依据环评要求建设并完善了废水处理设施，确保设施稳定运行，废水经处理后达标排放。排放标准严格遵循环境影响评价批复、行业标准及地方要求，并委托具备专业资质的机构定期检测。2024年全年检测结果均符合标准。

指标名称	单位	2024年数据
废水排放总量	吨	6,387,371.40
废水排放达标率	%	100%
化学需氧量(COD)排放量	吨	291.63
氨氮排放总量	吨	23.00

公司的废水在线监控系统对pH值、COD、氨氮进行24小时实时监测，并配备人员值班，发现问题可触发报警并手动截流，截流后的废水返回应急池进行源头再处理。

④ 废气管理

公司废气主要来源于生产过程中的工业废气。各子公司按环评要求配备废气处理设施，保障设施稳定运行，确保废气处理后达标排放。排放标准依据环评批复、行业及地方标准制定，并严格执行。同时，公司通过专业检测机构定期监测废气排放情况，2024年检测结果全部达标。

指标名称	单位	2024年数据
二氧化硫排放总量	吨	0.15
氮氧化物排放总量	吨	28.49
颗粒物排放总量	吨	11.73
VOCs排放总量	吨	118.09

2024年，三安各子公司积极采取有效措施减少废气污染物排放。例如：

- 安徽三安气体有限公司通过优化废氨排放燃烧炉的操作流程，采用停机轮流开启的方式，减少了天然气的使用量，进而降低了氮氧化物和二氧化硫的排放量；



- 重庆安瑞光电有限公司在废气处理设施中增设两级活性炭装置，有效减少了颗粒物的排放；



- 湖南三安半导体有限责任公司通过引入热回收系统，间接降低了锅炉的供热压力，减少了锅炉的运行时间，从而显著降低了锅炉废气中氮氧化物、二氧化硫和颗粒物的排放量；



- 天津三安光电有限公司更换了废气处理设施的吸附填料，提升了废气处理效率，进一步减少了废气排放。



2024年，公司污染物排放合格率 **100%**，未发生过污染物违规排放事件。

6 废弃物管理

三安光电遵循固体废物减量化、无害化和资源化的污染防治原则，持续加强固体废弃物管理，对各类固体废物进行严格分类收集和规范处置。危险废物委托具备资质的危废处置单位处理，无害废弃物则交由有资质的第三方公司处置，确保所有固体废物均合规处置。危废处理的处置方法如填埋、焚烧、物理、化学处理、溶剂回收/再生、废油再提炼或其他废油的再利用。

公司推行垃圾分类管理，针对不同类型的危废和固废，使用对应颜色的垃圾袋进行装袋，实现视觉上的清晰区分，进一步提升管理效率和规范性。2024年，各子公司结合自身实际情况，积极采取有效措施减少废弃物排放。例如，天津三安光电有限公司通过优化废水站压滤工序，更换新型压滤机，降低污泥含水量，从而有效减少了污泥的总量；安徽三安气体有限公司按照政府要求，对废机油桶进行循环利用，减少了废机油桶的产生。

指标名称	单位	2024年数据
产生的危险废弃物总量	吨	12,009.79
危险废弃物处置量	吨	11,981.91

三安各子公司均制定了完善的化学品管理制度或规范，对所有产品在材料、部件、成品及其生产过程中涉及的化学物质进行分类分级管控，确保管理过程合法合规，有效降低安全生产风险。公司所有化学品均存放于专门的化学品仓库，由专人负责保管；对于易制爆、剧毒化学品，严格按照地方公安局要求安装安防系统，并实行五双管理模式，易制毒化学品按照地方公安局的要求实现五双管理，全方位保障化学品的安全管理。

同时，公司制定《有害物质管理程序》对有害物质进行全流程管控，在产品整个生命周期中最大限度减少有害化学物质使用，减少环境污染和负面影响。

各公司均根据自身情况制定了危险废物的管理规范并按照要求执行，如2024年5月，天津三安光电有限公司修订了《危险废物产生、储存及转移管理规定》，进一步明确了危险废物产生部门的职责，完善了危险废物储存管理部门的职责，并对相关表单进行了更新。



科技创新 “安”芯制造

三安光电以产品品质为生命线, 依托严苛的质量管控体系保障产品的可靠性和稳定性, 以创新研发为核心驱动力, 持续突破保持国际竞争优势; 同时大力推动产学研合作, 助力行业进步, 为企业发展提供源源不断的动力。

我们的进展:

累计两次获得国家科学技术进步**一等奖**, 一次获得国家科学技术进步**二等奖**;
全球有效专利持有数达**2,564**件, 新增授权专利**241**件;
研发人员数量占公司总人数的**16.86%**。

支持联合国可持续发展目标



● 追求品质, 严控管理



我们坚持高标准的质量管理体系, 通过持续的质量改进, 不断提升产品的性能和可靠性, 为客户创造更大的价值。此外, 为确保质量管理体系能够充分且有效地运行, 夯实产品质量根基, 公司每年都会有条不紊地开展质量管理体系内部审核工作, 并持续改善审核问题点。

产品质量管理

公司严格遵守产品生命周期所在国家及地区的法律法规, 规范管理流程。依据《适用法律法规鉴别程序》《法律法规及其他要求识别和评价程序》通过政府部门网站、政府机构来函等权威渠道, 收集与公司业务相关的国家和地方的法律法规、规章政策等, 制定了《项目管理控制程序》《有害物质管理程序》等多项产品相关的管理制度。

公司设有品质部门, 涵盖研发质量、供应商质量、产品质量、过程检测、出货检验、可靠性、失效分析、客户服务、体系、仪校等岗位, 从“产品设计-生产-交付反馈”全流程建立并应用适当的质量管理工具和方法, 以确保过程受控, 从而保障产品的安全性。

在公司质量管理体系中, 产品可靠性管理处于核心地位, 贯穿于产品设计、制造、封装测试到客户使用的全生命周期, 公司打造了一套成熟的可靠性管理体系, 围绕仿真技术、失效分析技术, 以及创新测试方法研发和标准化工作, 不断优化可靠性分析模型, 对产品从技术研发到量产, 以及售后的全流程可靠性风险和数据进行管控, 全力保障产品从出厂到使用的安全性和稳定性。在报告期内, 公司持续开展技术攻坚专项行动, 开展可靠性试验, 进一步保障产品的安全可靠, 让消费者的健康与安全的权益得到保障。

质量管理体系

公司取得多项国际管理体系认证, 规范产品质量管控程序, 覆盖半导体全产业链及车灯业务。公司稳定运营且具备认证资格的生产基地已100%通过IATF 16949汽车质量管理体系或ISO 9001质量管理认证进一步提升了公司的品牌竞争力和行业影响力。

同时, 公司根据不同生产基地情况, 搭建并通过以下体系认证:

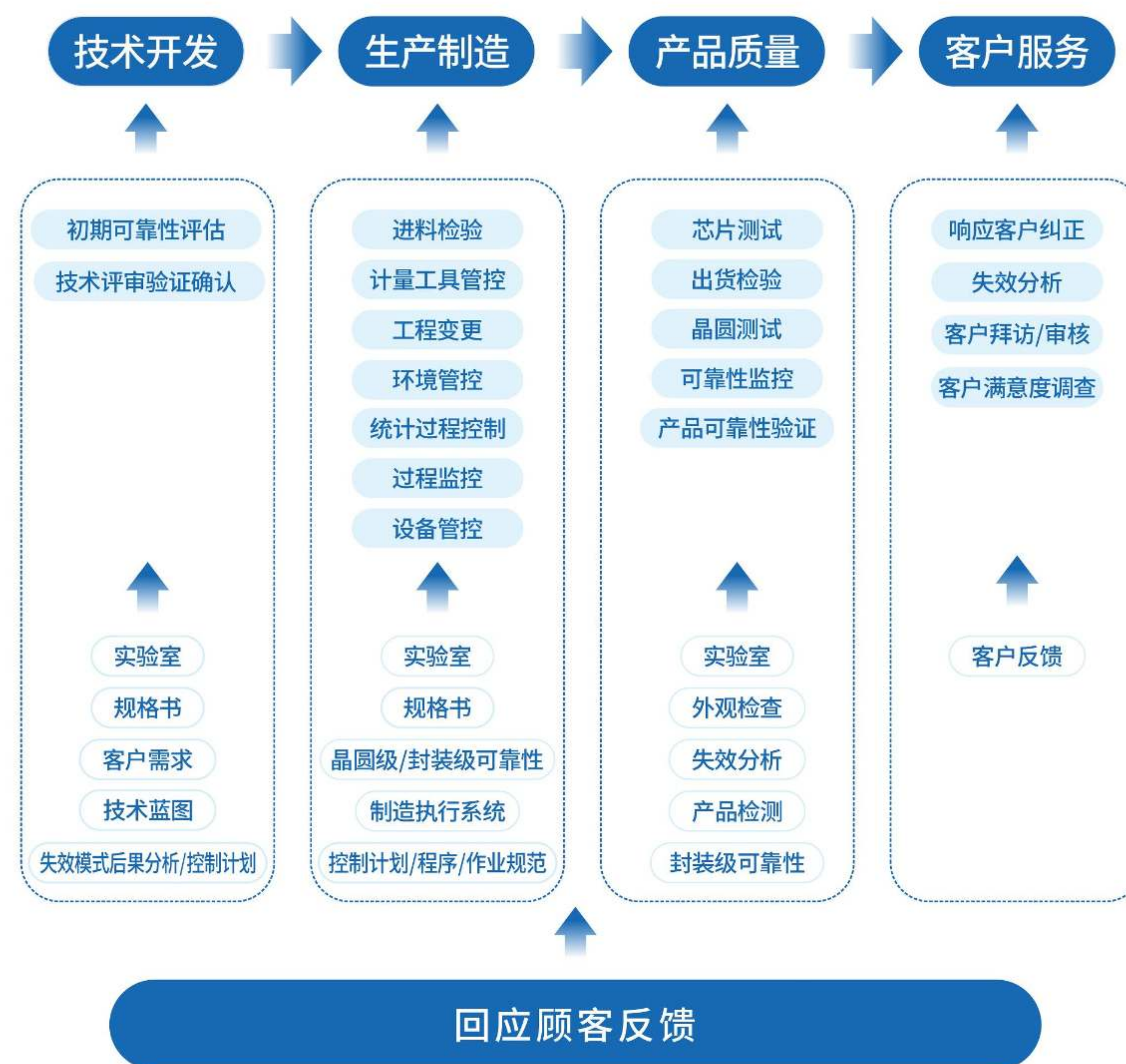
IECQ QC 080000有害物质过程管理体系 ANSI/ESD S20.20静电防护管理体系

SA 8000社会责任管理体系 RBA责任商业联盟行为准则

ISO 22301业务连续性管理体系

为推动全产业链落实产品质量与安全要求, 公司制定了《供应商管理程序》, 严格规范供应商的选择和引入。其中, 要求原材料供应商通过ISO 9001质量管理体系认证, 并以通过IATF 16949体系认证为目标。2024年, 原材料供应商质量管理体系通过率达100%。

公司建立了全生命周期的产品质量, 从技术开发阶段, 通过开展初期可靠性评估和技术评审验证确认, 为质量奠定基础; 进入生产制造环节, 从进料检验、统计过程控制到设备、环境管理等多方面着手, 依靠制造执行系统等规范确保生产稳定; 产品质量阶段, 进行产品测试、出货检验等一系列检测验证, 确保产品符合性; 客户服务环节收集反馈客户信息, 用于优化全流程, 持续提升产品质量, 从而提升客户满意度。



质量文化建设

公司围绕产品质量开展多样化质量提升活动，旨在深化质量文化建设，鼓励全员参与质量管理，提升质量认知水平。2024年，在股份职能中心统一部署下，各子公司积极开展质量管理OCC活动和质量月活动，有效提高制造基地自主质量保障能力，促进产品质量持续改善，营造全员参与的质量文化。

我们的质量方针是：
品质为先，顾客满意，优质稳定，不断提高。

- 2024年，湖南三安半导体有限责任公司举办了第三届质量月活动。活动共开展了5项内容，吸引**3,500**多人次参与。包括质量知识答题、质量标语宣传、MO案例分享&献策会、OPL单点课评优、扫雷大作战。此次活动有效提升了全员对质量的关注和参与度，推动了质量管理的标准化和规范化。



- 厦门市三安集成电路有限公司通过精益六西格玛统计和管理工具，辅助解决难度较大的问题或开展专项改善，组建跨部门多功能改善团队。共**8**个项目组参与，培养了**40**名绿带种子人才。



● 产品安全, 信誉为本



产品安全是三安光电对客户的重要承诺。我们建立了完善的产品安全管理体系,从设计、生产到销售的每一个环节,都严格遵循安全标准,确保产品的安全性。我们鉴别了产品在安规、有害物质等方面的风险,为了确保产品安全相关管控如下:

产品有害物质管控

我们严格遵循有害物质流程管理体系 (IECQ QC 080000) 要求,将可持续发展理念融入产品生命周期管理,控制产品安全与健康风险,确保符合国内外法规及客户要求。为满足客户对有害物质的管控要求,我们的产品每年委托有资质的第三方进行检测,符合RoHS、卤素、REACH-SVHC、PFOA&PFOS等法规要求,从材料选用、生产制造到废弃物处置全程保障环境与人类安全。

公司通过《有害物质管理程序》动态识别并更新客户需求及法规要求,制定《有害物质管理基准》,规范研发、采购及生产环节的禁用物质管控。在供应链管理中,公司仅筛选符合资质的合格供应商,要求签署《无有害物质保证函》并定期提交材料检验报告,通过闭环监督确保原材料安全。同时,依据《材料样品评估作业标准书》,在材料导入前确认其符合性,合规后方可购入;根据《供应商审核管理规定》,重要物料导入前需安排现场审核,有害物质不合格的物料不可导入。

此外,公司通过仓储管理,将有害物质合格品和有害物质不合格品分区存放,并要求原材料供应商每年更新检测报告或保证书,确保使用的原材料符合有害物质要求,从而有效保障产品安全。

产品安全管控

我们的终端应用产品会依据出口国家法规要求,进行产品认证,设计阶段依据国际国内安规标准进行设计,模拟极端使用场景进行测试;生产环节对产品进行抽检;所有产品在出厂前均进行符合性测试,保证出厂产品符合客户及市场要求。例如安瑞光电车灯产品,我们通过CCC、E-Mark、SAE、VSCC、ASPICE等,其车灯使用的自制的LED光源通过了AECQ认证。2024年没有因为违反安规而被处罚的情况。



通过全流程认证与测试确保产品安全合规,保障客户安全与市场信任。2024年,公司未发生危害人体健康或与产品和服务相关的重大安全与质量责任事故。

● 创新研发, 力争上游



三安光电持续深化科研发展战略,坚定不移地致力成为行业内的技术先驱。我们努力打造具有竞争力的科研平台和研发团队,引领行业创新、技术迭代升级,并搭建完善的知识产权管理体系保护专利成果,以确保在技术革新的浪潮中稳步前行。

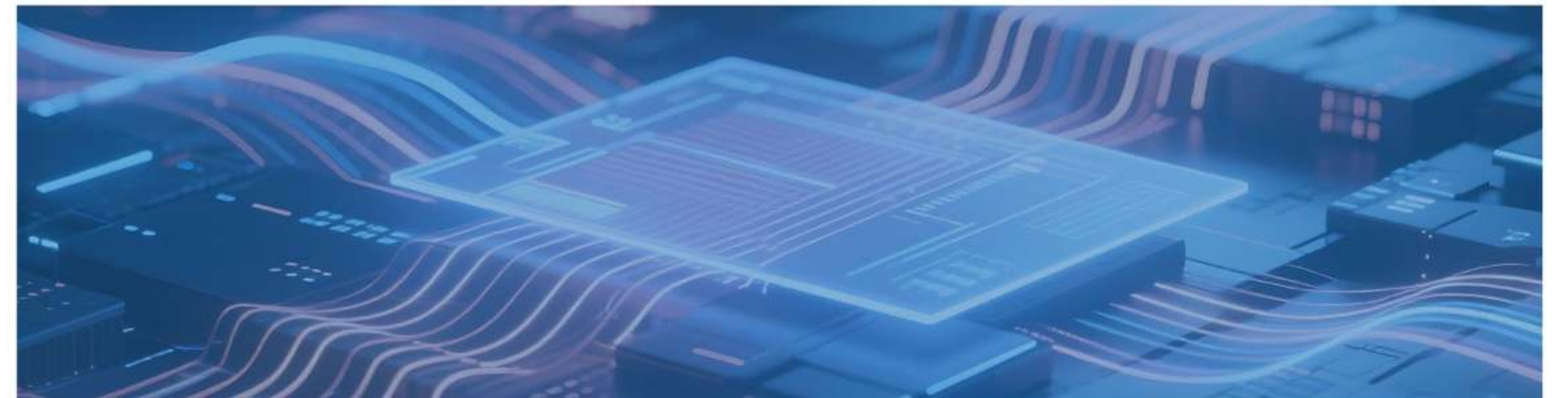
数字化变革

2024年,三安将数字化变革列为核心战略目标,全面推进财经、研发、端到端供应链、运营、品质、营销、人力、IT八大领域的数字化布局,以数字运营平台为起点,第一阶段聚焦指标治理、数据治理和信息化建设三大方向,逐步实现运营指标联动、数据逻辑统一及清晰的信息化路径。

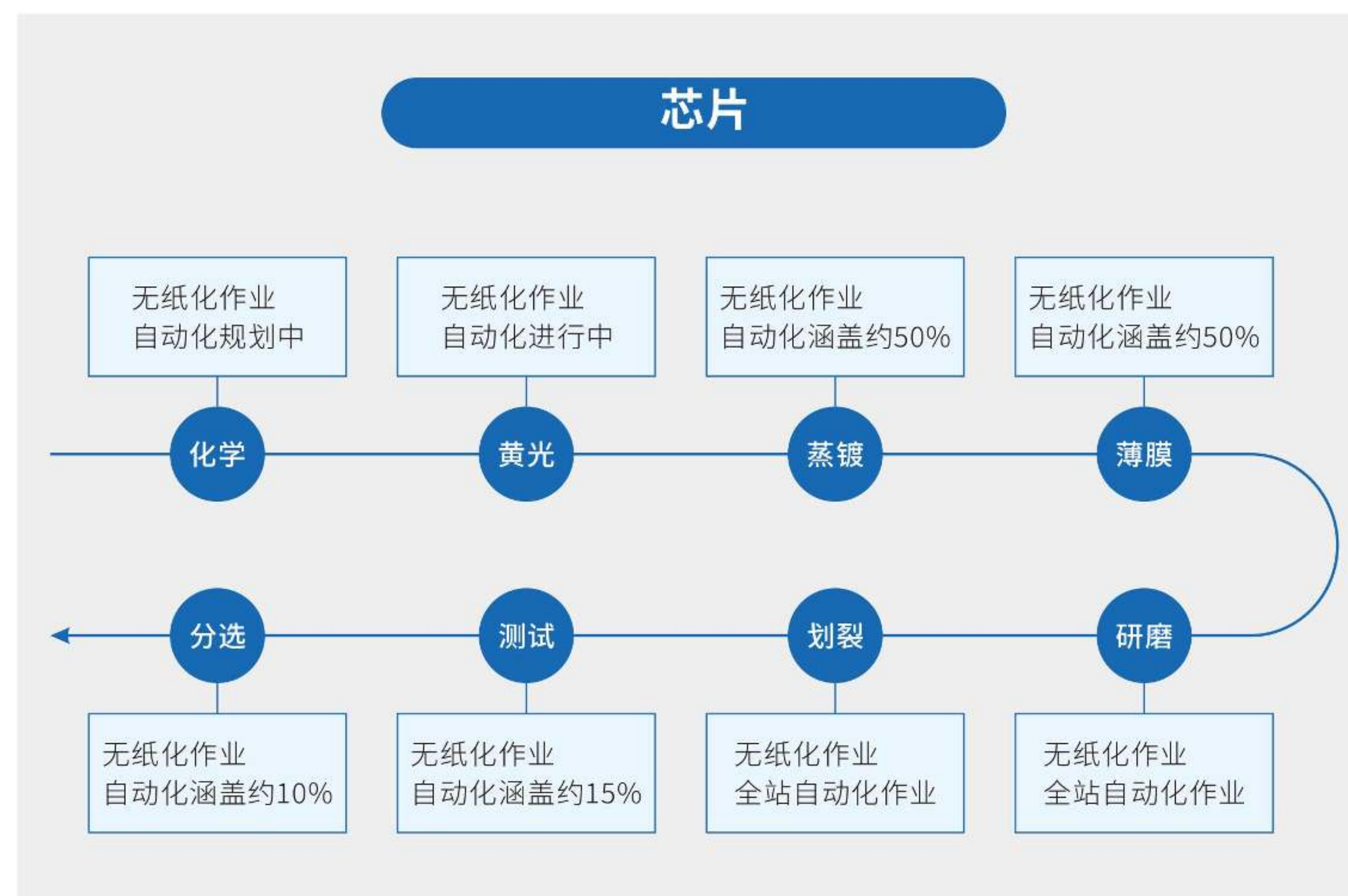
AI赋能智能制造:2023年起,生产端智能化探索在缺陷检测、工艺仿真和投入产出预测等领域展开;2024年AI缺陷检测已落地应用,2025年将扩展AI至投入产出预测优化,2026年计划整合AI与自动化物流设备,实现生产计划、物料需求和工序产能的智能联动调配,持续提升数智化水平。

部署MES系统:在化合物半导体领域,公司高度重视研发与制造管理,已实现制造端全面部署MES系统。自2020年起,公司导入MES系统,实现质量过程检验多系统集成、检验设备数据自动采集、质量数据智能化分析监控以及正逆向追溯管理,构建了模块化、数字化、自动化质量检验体系。通过全流程质量监控,在保证数据可靠性和透明性的前提下,有效的提高了生产效率,提升了智能制造水平。

智能制造升级:公司全面推进生产自动化和物流包装自动化升级。在生产环节,引入高精度贴片机、自动固晶机和智能检测设备,实现晶圆加工、芯片封装到LED组装的全程自动化生产,确保微米级工艺精度和产品一致性。在物流包装环节,部署智能分拣系统、自动包装线和AGV物流机器人,通过MES系统实现从晶圆入库到成品出库的智能化流转。特别配置防静电自动化包装设备和恒温恒湿仓储系统,确保敏感电子元器件在运输过程中的品质安全。通过工业互联网技术实现生产数据的实时采集与分析,为智能制造和数字化工厂建设提供有力支撑。



泉州三安半导体科技有限公司氮化镓芯片自动化流程



LED晶圆减薄工序:在上蜡、研磨、抛光、陶瓷盘清洗等环节,由于劳动强度大且动作频繁,公司引入自主移动机器人 (AMR) 进行上下料搬运,以减轻员工劳动强度,提升工作效率。

**效益说明**

该站点通过自动化改造显著降低了劳动强度,同时确保每月稳定产出**13**万片。

附加价值

实现无人搬运陶瓷盘进行工序流转,且实时产出生产物料履历,通过国际客户认证

科研成果

公司从最初在LED领域开疆扩土,到近年来在化合物半导体领域的升级再造,科技创新一直是我们成长的核心动力。我们先后承担了国家产学研科研相关重点专项,以及产业升级、智能制造、工业强基、高质量发展、重点研发计划等数百项重大研发/产业课题,并在功率型白光LED芯片、背光源芯片、激光器、Mini/Micro LED芯片、紫外UV芯片、现代农业照明芯片、5G移动通讯芯片、无线通信GaN器件、新能源汽车用SiC器件等国内前沿技术展开技术攻关,助力半导体产业良性发展。

近五年来(2020-2024),公司各个事业部承担产学研科研重大课题或项目情况如下:

- LED事业部承担产学研科研项目共计 **18** 项。
- 射频事业部新增承担产学研科研项目共计 **8** 项。
- 电力电子事业部新增产学研科研项目共计 **2** 项。

● 牵头项目:高性能Micro-LED芯片与显示关键技术研究

项目围绕Micro-LED外延和芯片、Micro-LED芯片与CMOS芯片键合、及基于CMOS驱动的高密度Micro-LED显示集成等进行了关键技术研究,取得多项研究成果,申请专利23项。项目已获得阶段性突破,形成初步产品,对于市场的进一步渗透奠定了基础,将进一步推动Micro-LED显示产业化进程。

● 课题牵头:大功率深紫外AlGaIn基LED芯片产业化关键技术研究

本课题针对消毒/杀菌、健康/医疗应用对大功率、高电光转换效率的深紫外LED器件需求,解决深紫外器件内光子全反射和光跃迁各向异性导致的光抽取困难等问题。

深紫外固态LED消杀在公共卫生安全领域具有重要的应用价值,在生物医疗、防伪鉴定、净化(水、空气等)领域、计算机数据存储等方面应用,且UVB波段如紫外LED光疗仪、促进植物生长等领域还有很大的提升空间。

连续三年受邀参加中国汽车论坛,三安与行业伙伴共谋可持续发展。



科研实力

人才团队建设

三安光电始终将人才视为成功的核心要素，积极吸引全球顶尖技术人才。来自美国、欧洲、日本、台湾地区等18个国家和地区的半导体照明与集成电路行业专家，以及国内III-V族半导体行业的硕博士和高工，共同组成了公司稳定高效的人才团队。截至2024年12月31日，研发人员数量占公司总人数的16.86%。凭借卓越的人才团队，三安光电已获得“国家级企业技术中心”“国家技术创新示范企业”“博士后科研工作站”“国家知识产权示范企业”“院士工作站”等国家级创新平台，这既是国家对三安技术创新实力的认可，也激励着我们持续创新和超越。

“产学研”协同创新

三安光电通过构建“产学研”协同创新体系，持续强化自主创新能力。公司与高校建立深度合作，同时实施全球化创新战略，通过并购LDI、WIPAC、Norstel等公司，整合全球创新资源。

构建自主创新体系

在技术研发层面，推动LED、激光器、微波通信等核心技术达到国际先进水平。通过全球专利布局和国际技术合作，三安光电成功突破技术壁垒，构建了覆盖全产业链的自主创新体系，实现了从技术跟随到创新引领的跨越式发展。

技术突破与市场进展

截至2024年，公司聚焦重点科技领域，推动技术创新改革。各事业部取得显著技术突破与市场进展：GaN事业部聚焦高阶车用、显示及Mini/Micro LED技术，服务国内及美、日、韩国际客户；GaAs事业部实现植物灯（PPE 4.7+）量产，uLED四元红光通过国际认证，红光芯粒热稳定性提升25%；特种应用事业部通过封装创新将Micro LED效率提升5%、背光产品光效提升2%-3%；安瑞完成Mini屏控制系统等关键技术储备；朗明纳斯在商业照明与手电领域实现光学创新；安徽三安科技LED芯片获韩国植物灯订单；射频事业部推出高效GaAs/GaN射频芯片及国内首款晶圆封装滤波器，仿真平台速度达同行2-3倍；OD板块突破56G VCSEL带宽至26.5GHz。

三安光电产业优势

- 中国先进的LED外延、芯片晶圆制造和服务平台
- 中国先进的全波段、全速率红外激光收发芯片一体化研发制造平台
- 国内规模较大、产品齐全的光芯片制造和服务平台
- 国内率先具备大规模量产氮化镓/砷化镓射频芯片制造平台
- 中国先进SAW滤波器垂直产业链整合制造平台
- 全球第三家、国内率先打造的第三代半导体碳化硅6、8吋功率芯片垂直产业链整合制造平台

产权保护, 激励创新

三安光电设立了完整的知识产权管理制度，包括《专利管理制度》《商标管理制度》《专利审查制度》等，全面保护知识产权，支撑企业持续发展。

公司建立了知识产权信息化管理平台，涵盖内部知识产权管理系统和外部专利信息利用系统。内部系统实现知识产权的全生命周期管理，外部系统高效利用专利信息，支撑企业战略决策和研发方向。公司将专利风险分析与预警列入常态化工作，全方位预警与防范自有产品在国内外市场的专利风险，并建立知识产权战略分析数据库，不断完善专利预警与防御机制。

三安光电成立“专利评审委员会”并执行“专利审查制度”，从创新性、产业利用性、排他性、揭露性等方面对专利进行分级评选，把控专利质量。公司持续优化专利管理制度，历经六次迭代修订，现已覆盖专利管理、专利分级授权奖励、专利实用化评估及奖励、专利基金设置、技术秘密分级定义及奖励机制等。2024年修订增加了授权后评审及技术秘密的审查和保管机制，进一步完善专利管理流程，有效保护公司专利权。



2024年，共递交国内外专利申请583件，其中包含国内专利414件，国际专利169件；其中LED事业部国内外专利292件（含安瑞29件）其中包含国内专利204件，国际专利88件；集成291件，其中包含国内专利210件，国际专利81件。2024年专利总支出1,947万元，全球有效专利持有数达2,564件，其中241件为年度新获得专利。

合作共赢 “安”链协同

在当今全球化商业环境中,企业可持续发展不仅依赖自身运营效率 and 创新能力,更需与客户、供应商等价值链伙伴紧密合作。三安光电致力于打造可持续价值链,通过卓越客户服务、严格数据隐私保护、高效供应链管理和负责任采购实践,推动整个价值链的可持续发展。

我们的进展:

客户满意度**91.5**分;

客户隐私保护投诉事件**0**起;

新供应商**100%**从环境和社会维度进行筛选。

支持联合国可持续发展目标



● 客户至上, 重视权益保护



三安光电严格遵守《中华人民共和国消费者权益保护法》等法律法规, 秉持客户至上的服务宗旨, 高度重视客户权益保护, 持续提升客户满意度, 并保障客户隐私安全。

客户服务管理

我们通过高效的客户需求响应机制, 快速准确地理解并满足客户的需求。公司设有售后服务团队, 并在多个区域配备驻外工程师可第一时间赶赴客户端处理问题, 故障分析工程师负责失效分析, 客服人员实时对接客户, 了解客户需求及生产状况。针对客户投诉, 公司设有专业的处理流程, 并修订了《顾客抱怨管理程序》: 接到投诉后, 核对样品信息并进行样品分析, 制定纠正预防措施, 最后向客户提供详细解决方案报告。2024年, 公司开展客户满意度调查, 从客户服务、技术、质量、交付4个维度评分, 综合得分为91.5分。

客户隐私保护

为保护客户信息, 公司基于欧盟《通用数据保护条例》制定了《信息安全合规性管理程序》等相关程序文件。我司严格遵循客户隐私保护规范: 通过最小化收集、加密存储及分级权限管控确保数据安全, 业务中仅获取用户授权同意的信息, 禁止超范围使用或共享。定期开展合规审计与员工培训。

- 隐私保护沟通及申诉渠道: gfza@san'an-e.com
- 2024年, 公司发生 0 起客户隐私保护投诉事件。



● 多方协作, 伙伴共同成长



可持续的供应链有助于管理环境和社会风险。三安光电重视供应链管理, 倡导建立平等尊重、透明阳光的合作环境, 多年来与供应商及合作伙伴建立了长期稳定、互利共赢的合作关系, 携手共建可持续供应链。

供应商管理机制

三安光电构建了多维度的供应链安全管理体系, 系统保障供应链的稳定性与合规性。基于《供应商审核管理规定》《材料样品评估作业标准书》《供应商管理程序》《供应商动态考核管理办法》等制度, 公司建立了供应商审查、准入、评估、退出的全生命周期管理机制。公司制定供应商行为准则和质量及环保承诺, 要求新进重要原材料供应商全面通过ISO 9001质量管理体系认证, 并签署环境及职业健康安全承诺书, 不断强化公司在质量、劳工、商业道德、环保管理方面的ESG要求。

2024年, 三安光电严格执行供应商管理, 涵盖资质审查、分级管控、环境承诺、保密承诺、廉洁承诺等准入条件, 强化合规风险过滤。重要原材料依据《材料样品评估作业标准书》进行物料质量前置验证, 通过《供应商动态考核管理办法》完成对所有一二级物料供应商的四季度滚动绩效评价。同时, 建立资质有效期智能提醒及劳动合规性风险预警。通过制度完善、流程数字化与承诺契约化管理, 实现供应链质量可控、风险可防、溯源可查的安全管理目标。

供应商责任管理

为系统化管理供应商在企业社会责任方面的表现, 公司建立了覆盖供应商准入、审核评估、目标传递及持续监督的全流程机制。公司通过《供应商行为准则》统一宣导, 规范管理, 不区别对待中小企业, 保护中小企业权益。

⑤ 供应商ESG准入评估机制

三安光电已搭建完善且科学的供应商准入评估机制, 从产品质量、服务品质、环境保护、健康安全及人权保障等可持续发展维度进行全方位考量, 确保供应链的可持续性。供应商准入与评估流程包含四个关键环节: 准入调查阶段, 审核供应商在环境合规、环保措施及人权保障等方面的基本资质; 协议签署环节, 要求供应商签订环境和职业健康安全承诺书, 明确责任义务; 现场稽核环节, 实地验证供应商的软硬件条件及管理能力; 建立季度考核机制, 通过定期评估动态跟踪供应商表现, 确保其持续符合企业可持续发展标准。

合作过程中, 公司持续评估重要供应商的经营、信用等风险, 建立动态风险预警机制, 持续监控供应商表现, 确保合规并及时调整采购策略。

- **协议签署：**

为配合三安光电ISO 14001环境管理体系和ISO 45001职业健康安全管理体系，所有供应商需遵守相关管理要求，并签署《环境及职业健康安全承诺书》。

- **现场稽核：**

我们高度重视供应链ESG风险管理，通过《供应商审核表》对重要材料供应商开展现场稽核，从品质、生产技术、采购、社会责任（童工、歧视、强迫劳动等）、环保及信息安全六个维度综合评分。得分80分及以上的供应商方可纳入合作，以此确保供应链的可持续性与合规性。

针对供应商管理，公司重点监管化学品类供应商的环境表现，通过宣导培训和实地交流提升其环保意识，并计划对表现优异者给予采购份额倾斜等激励，推动供应链绿色转型。2024年，三安光电持续完善供应商准入和管理流程，涵盖环境及职业健康承诺、供应商保密与廉洁承诺、供应商行为准则、质量及环保承诺文件优化、资质单据有效期管控、报表管理、劳动合规性准入风险预警等。

2024年，我们的新供应商 **100%** 从环境和社会维度进行筛选。

供应商ESG能力建设与闭环管理

三安光电制定了年度供应商审核计划，以推动供应商持续改进。2024年，供应商审核工作由品管与采购部门共同主导，审核内容涵盖质量、环境和社会责任等方面，主要以内部审核为主。同时，结合年度审核，公司监控供应商CSR履行情况，对不达标项要求制定纠正措施，比如防护措施不当、安全预警措施、防泄漏等。并通过更新《供应商审核管理规定》等文件，持续完善CSR管理标准。通过这些机制，公司确保供应链在环境、职业健康安全、商业道德等CSR领域与自身战略保持一致，降低供应链风险，提升可持续发展能力。2024年，我们在环境和社会部分对供应商进行审核，发现存在重大风险的供应商为1家，终止与其合作。未来，我们将继续加强对供应商的环境及社会责任的审核，在品质、生产技术、采购、社会责任（包括童工、歧视、强迫劳动）、环保及信息安全六个方面持续改善和提升，以降低供应链风险。

在投诉管理方面，供应商可通过采购部门进行申诉，并由品管部门重新调查。针对违规行为，公司采取严格措施进行追踪，如涉及证书造假等恶劣行为，将立即停止合作。

责任矿物管控

三安光电积极践行社会责任，致力于实施负责任的矿物管控策略，坚决抵制任何破坏环境、侵犯人权、助长武装冲突及违背商业道德的行为。公司在供应商选择和日常管理中均考虑冲突矿产因素，要求所有相关供应商承诺物料来源符合环境和社会责任标准，并在首次引入时签署《无冲突矿产承诺》，具体承诺如下：

- 充分了解冲突矿物的背景信息及《多德·弗兰克法案》第1, 502节和美国证券交易委员会的相关要求，准确识别产品中是否含有金 (Au)，钽 (Ta)，钨 (W)，锡 (Sn)，钴 (Co)，云母 (Mica) 及其衍生物。
- 充分理解三安光电及其子公司关于冲突矿物的政策和措施，以及供应链核查要求。
- 确保设计和执行合理程序，确保提供信息的真实、准确和可靠，确认提供给三安的产品中冲突矿物可追溯，并要求供应商提供最终来源。
- 积极调查供应链，确保所使用的冲突矿物不来自刚果民主共和国及其周边冲突区域的非法开采或走私渠道。

2024年，根据《有害物质管理程序》要求，三安光电对所有涉及冲突矿产采购的供应商进行全面调查，签署《无冲突矿产承诺》，覆盖率达到 **100%**。



同心同行 “安”才永续

人才是企业创新和发展的源泉。三安光电将员工视为公司最宝贵的财富，致力于打造公平、公正、公开的职业发展平台，并通过完善的考核、晋升与选拔机制，充分激发员工潜能；同时，关注员工的健康与福祉，倡导多元、包容与平等的价值理念，努力营造更美好的工作体验。

我们的进展：

员工总人数为 **15,828** 人；
管理层女性占比为 **18.36%**；
员工人均培训时长 **28.73** 小时；
健康安全培训参与总人数达 **62,931** 人次。

支持联合国可持续发展目标



● 纳才安薪，打造多元共融



人才是企业发展的基石。公司通过多种渠道广纳贤才，尊重每一位员工、关注员工的健康与福祉，坚持公平对待，倡导多元、包容与平等的价值理念，切实保障员工权益。

人才招聘

在招聘中，公司注重发布真实准确的招聘信息，确保招聘过程公平公正，坚持性别平等原则，不设置不合理门槛，所有职位均基于能力和岗位需求进行匹配。公司严格遵守国家法律，支持女性员工的职业发展，杜绝使用童工。所有招聘费用，包括中介服务费和体检费用，均由公司承担，员工无需承担任何招聘费用。

2024 年，公司校招签约 112 人，其中本科 59 人，硕士 50 人，博士 3 人；完成安意法新项目人力保障工作，梳理岗位需求，助力项目顺利结案；推出标准化猎头合同，统一计费 and 付费标准，提高效率，年度签约 17 家猎头公司，完善人才引入渠道。

公司制定《反歧视管理制度》，明确对所有员工一视同仁，禁止基于民族、性别、年龄、职务、宗教、生理状况、国籍等任何因素的歧视行为。该制度规定：在招聘及生产劳动过程中，任何管理人员不得对员工进行针对性歧视，严格执行男女同工同酬，严格落实《女职工劳动保护规定》，员工在聘用、补偿、受训、晋升等方面均不受民族、种族、性别、年龄、宗教、信仰、残疾等因素影响。严禁管理人员对员工进行威胁、虐待、剥削或性侵犯行为，包括不当姿势、语言和身体接触。公司制定歧视事件预防和补救措施，员工可书面或口头投诉遭受的歧视，由人力资源部门负责或委派人员调查，15 天内给予答复。其中，严重违反社会道德和公序良俗的行为（如侵犯隐私、性骚扰）将解除劳动合同。

公司严格遵守国务院《禁止使用童工规定》，对应聘人员进行严格筛查，杜绝招聘和使用不满 16 周岁的童工。依据《童工及青少年工管理制度》，公司对年满 16 周岁但未满 18 周岁的青少年工进行严格管理：统一编制《青少年工一览表》，登记每名青少年工的年龄、受教育情况及辍学原因等信息，并建立档案，向本地劳动部门备案；青少年工不得从事危险、不安全、不卫生的工作，如电工、搬运工、重型机器操作、有毒或噪声超标岗位，也不得安排其上晚班或加班；人力资源部门负责跟踪青少年工保护措施落实情况，必要时及时调整。

公司承诺在所有经营点均不存在强迫和强制劳动的情况。



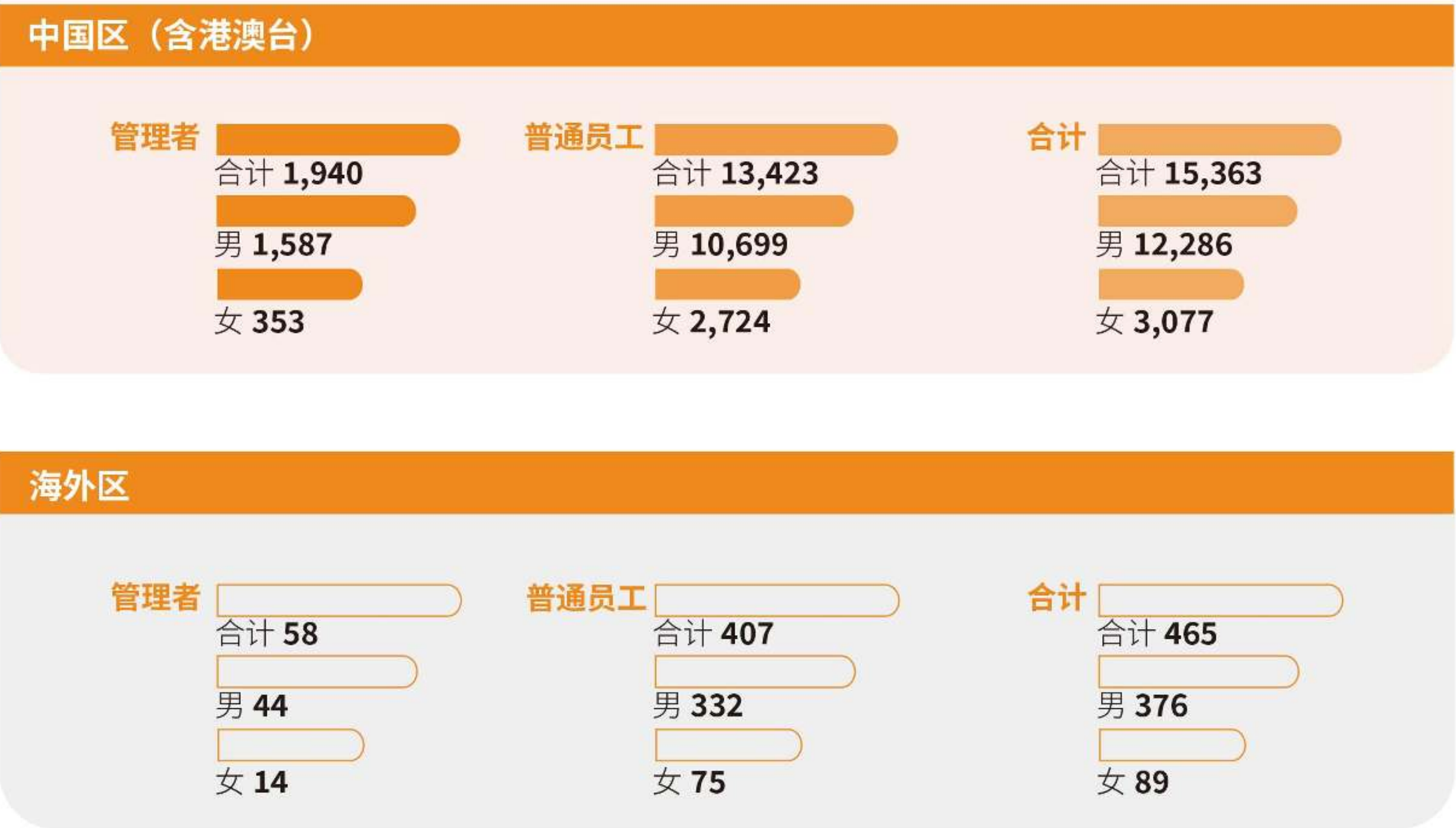
多元共融

公司制定《人评会管理办法》构建多元、平等与包容的管理架构，提升人力资源事务的审议、监督和决策能力，审议决策公司董事会授权范围内的人力资源管理事务及重要人事任免评估活动。作为非常设支持机构，人评会主要评议范围包括：人力资源规划、人才政策、组织架构及人力编制、薪酬福利计划（含中长期激励计划）、员工晋升、关键岗位调动、降职 / 解除劳动合同、转正、评优、奖惩、干部选拔任用（组织选聘或公开招聘）、末位管理等。

人评会参会人数为不低于 3 人的奇数，成员多元化，涵盖人资部门、相关专业 / 议题负责人，还可跨事业部邀请专业人员提供意见，确保决策过程公平、公正、合理、高效。

我们招聘来自全球各地的员工，并派遣中国籍员工到海外工作。公司高度重视文化多样性，尊重员工的文化和宗教需求。公司尊重不同民族的假期安排，如少数民族的春节假期，保障员工能在重要节日与家人团聚。

员工多元化数据



人才留存

公司提供具有竞争力的薪酬和福利，以吸引和保留人才。公司不断优化薪酬福利体系，设置明确的薪酬结构和管理程序，建立有效的反馈机制，确保公平性和激励性。同时，公司提供全面的员工福利，解决员工的后顾之忧。



薪酬体系

我们珍视员工的付出，强化薪酬激励功能，构建中长期激励与约束机制，深化员工归属感和认同感，保留优秀人才，提升团队凝聚力和企业竞争力。2024 年，公司完成 14 家子公司（约 1.3 万人）的薪资结算集中化管理，明确权限管理、提升薪酬保密性，标准化年终效益奖金方案，并于 3 月开始执行激励金及部门文化经费管理。年度晋升 / 调薪工作按时完成，晋升操作引入人评会机制，晋升比例为 5.2%。

未来，公司将继续优化薪酬管理体系，涵盖薪酬预决算、薪酬分析、调薪晋升政策的制定与执行，以及长短期激励方案的规划与管理，推进薪酬一体化管理，并积极探索多元化的激励方式。

福利体系

公司严格遵守国家法律法规，为员工构建全方位福利保障，依法缴纳五险（养老、医疗、失业、工伤、生育保险）及住房公积金，落实带薪年假、育儿假、护理假等法定休假权益，执行高温补贴、女职工特殊保护等法定福利政策，切实维护员工合法权益。

除法定福利外，公司秉持人文关怀理念，推出多层次特色福利项目：提供过节费、生日礼券等节日关怀；配套宿舍、餐厅、通勤班车等生活设施；设立重病住院、工伤、丧葬慰问金及“三安安心基金”专项帮扶；定期组织团建活动，如春游、竞赛等；根据员工建议改善食堂和宿舍条件；为春节返乡员工提供交通路费。通过法定保障与特色福利相结合，公司有效增强了组织凝聚力和向心力。

绩效考核

2024 年，公司对全体员工进行了定期绩效评估。对普通员工实施月度绩效考核，强化绩效过程管理，提升绩效辅导的及时性；对管理人员建立季度绩效考核机制，每季度末对绩效末位人员进行绩效面谈并制定整改计划。此外，公司组织各事业部拟定组织绩效目标，并为管理人员制定个人年度绩效计划，确保绩效考核有据可依，工作目标明确。

多元赋能，支持员工发展



公司构建了全方位、多层次的员工培训体系，通过制度保障与资源投入推动人才队伍可持续发展。在制度层面，公司推行六大核心政策：依据《培训管理程序》《企业内训师管理制度》夯实常规基础培训；通过《岗位辅导员管理制度》建立“师带徒”入职培养机制，确保岗位技能传承；制定《学历提升》计划，支持员工持续深造；搭建“三安芯学堂”线上平台，为全体员工提供平等学习机会；开展精英干部管理研修班，实施干部梯队培养计划；组织技术研讨会、创新大赛等专业交流活动，促进产业技术升级。

三安特色培训体系

基础培训

搭建了涵盖专业技能与管理能力的系统化培训体系，助力员工职业发展；同时，开发在线学习平台，鼓励自主学习，并实施“师带徒”计划帮助新员工快速融入团队。

学历提升计划

支持员工持续深造。在本报告年度，公司福建地区高升专录取 21 人（报名 25 人），专升本录取 48 人（报名 57 人），厦大物理学院专班录取 3 名博士。

三安芯学堂

搭建的“三安芯学堂”线上平台已上线“生产流程简介”和“5 分钟人资制度”板块，线上学习人次分别为 367 和 421，更多板块正陆续上线中。

干部梯队培养计划

建立了从基层储干班、初阶领导研修班、中阶领导研修班到高阶领导研修班的干部培养框架。2024 年，精英干部管理研修班一期已启动，3 个月内培养 53 位干部、沉淀 6 份管理案例、输出 53 份学员课题。

专项培训计划

2024 年，组织了多项专业交流活动，促进科技进步与技术升级。

三安首届创新大赛

- 大赛吸引 **25** 个高校和科研院所的 **96** 支队伍报名，**82** 个队伍正式参赛（含指导老师 **70** 人，学生 **228** 人）。大赛决出特等奖 **1** 项、一等奖 **3** 项、二等奖 **6** 项、佳作奖 **27** 项，奖金总额达 **118.5** 万。

第一届第二次化合物半导体技术研讨会

- 本次研讨会邀请公司 **6** 个事业部、**2** 个子公司的 **13** 位演讲者，围绕技术突破痛点进行主题演讲，促进跨单位技术交流，共 **101** 人参会，反响热烈。

三安学苑

- 累计开展 **22** 节公开课，合计课时 **32** 小时；
邀请 **7** 位外部讲师和 **12** 位内部讲师；
累计培训 **2,319** 人次。

协同培训

- 各单位协同开展 **15** 次业务课程，涉及品管、风控、资安、财务等领域，累计培训 **1,196** 人次。

公司构建了覆盖全员、贯穿职业发展周期的学习生态系统，实现了从新员工融入到专业技能提升再到管理人才储备的全链条培养。2024 年，公司培训体系全面升级，围绕管理能力、专业技术、团队建设三大维度，开展 25.07 万人次的多元化培训课程。培训内容涵盖中高层领导力发展、职业素养提升、技术公开课、跨部门知识共享、工作案例复盘、体系安全培训及班组长专项培训、职业健康安全、反贪腐、人权、道德等方面的培训。全年培训总时长达 45.48 万小时，人均培训时长 28.73 小时，男员工培训时长 29.10 小时，女员工培训时长 27.26 小时。

多元化培训课程

25.07 万 人次



全年培训总时长

45.48 万 小时



人均培训时长

28.73 小时



2024



职业发展与晋升

职业发展

三安光电通过公平透明的晋升和绩效管理机制，将员工成长与企业可持续发展目标紧密结合，提升员工能力与认同感，促进战略目标达成，彰显以人为本的 ESG 理念。

公司实施年度与季度考核相结合的考核制度，将全员纳入定期绩效和职业发展考核，从工作业绩、能力、态度、团队合作及企业文化认同度等多维度综合考评。根据不同岗位设定科学合理的考核指标，通过多维度评价和绩效面谈，确保结果客观准确。考评结果与薪酬调整、晋升机会及培训发展直接挂钩，形成激励闭环，推动员工能力提升与企业目标实现。此外，公司还设置长期激励计划，激发员工积极性和创造力，增强人才吸引力。

公司秉持“公平、公正、公开”的原则，制定《内部职称管理办法》和《中国区员工晋升管理办法》，遵循 360 度全面考评与业绩表现并重、逐级晋升与越级晋升相结合、纵向晋升与横向晋升相结合、能升能降、职位空缺内部人员优先五大基本原则，为员工提供横向和纵向发展双通道，建立了“专业通道”和“管理通道”并存的双轨晋升机制，员工可根据自身特长选择发展方向。

发展通道

纵向发展	横向发展
公司总经理 公司副总经理 总监 部门高级经理 部门经理 部门副经理 部门主管（助理） 高级专员 普通员工 试用期员工	如果员工发现自己更适合其他岗位，可以申请公司内部调岗，但需经过 1 个月的岗位观察期（试用期），之后在新部门按照纵向发展顺序晋升。

员工晋升以德才兼备、业绩突出为导向，综合考虑工作年限、绩效考评结果和能力素质等因素。流程上采用公开竞聘、民主推荐及人评会评审等方式，确保结果透明、公正、公平，为优秀人才提供清晰上升路径，促进员工成长与企业发展良性互动。公司每年 7 月组织一次员工晋升评估，各单位提出意见后形成晋升结果，并设定一定的晋升比例和价值比例，确保公平性和激励性，实现了员工价值与企业可持续发展的双赢。

● 以人为本，营造健康职场



以人为本是企业可持续发展的核心，从员工的需求和安全出发，为员工创建一个安全舒适的工作环境，建立安全操作方法，保证有效的安全培训，制定安全责任制，引导员工关心安全，才能发挥最大的生产效能。



守护职业安全

三安光电致力于为员工打造健康、安全的工作环境。我们遵守法律法规、保护员工身心健康、降低职业健康安全风险，并持续构建全员参与的职业健康与安全管理体系，推动企业的可持续发展。

截至 2024 年 12 月 31 日，公司旗下十家子公司，包括天津三安光电有限公司、安徽三安光电有限公司、厦门三安光电有限公司、厦门市三安集成电路有限公司、芜湖安瑞光电有限公司、重庆安瑞光电有限公司、泉州三安半导体科技有限公司、泉州市三安集成电路有限公司、湖北三安光电有限公司、湖南三安半导体有限责任公司，均成功获得 ISO 45001 职业健康与安全管理体系认证。

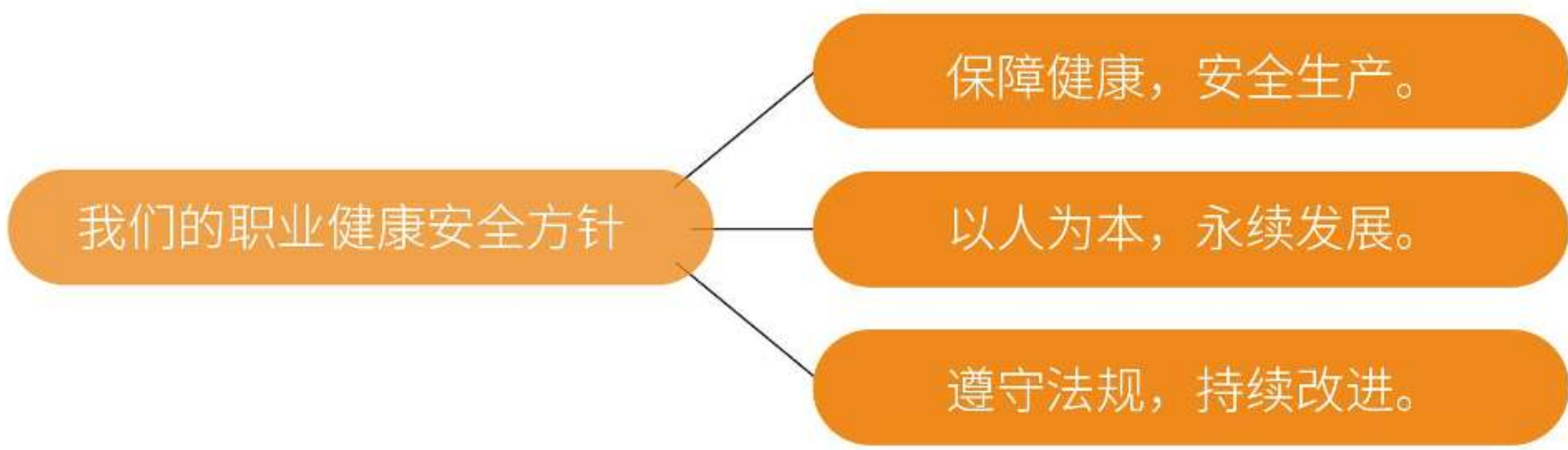
公司在股份职能中心及各子公司设置安全生产委员会，并制定《安全生产委员会管理规范》。委员会每季度召开一次 ESH 会议，旨在落实监管单位的 ESH 要求，加强 ESH 工作的统一领导，保障公司财产和员工生命安全，促进企业稳定发展。会议由主席委员或副主席委员定期组织，主要讨论公司当前 ESH 工作形势，布置下阶段工作重点，涵盖环保、安全、职业健康等内容。

🔒 安全生产委员会角色划分和职责描述

角色	职责描述
委员会职责	推动并确保公司 ESH 政策与目标的实施，涵盖遵循法律法规、文件制定、事故处理、隐患排查、应急预案制定及 ESH 事项的督导与考核。
主席委员职责	作为公司 ESH 工作的最高负责人，全面负责并领导 ESH 政策的制定、实施、教育培训、安全检查及事故应急处理。
副主席委员职责	协助主席管理 ESH 事务，主导会议、组织教育培训、开展安全检查及事故调查，并负责 ESH 协调工作。
委员职责	参与 ESH 会议，提出改进建议，执行会议决议，负责本部门 ESH 事项的执行与检查，并提供必要资源。
执行干事职责	协助主席和副主席准备会议、发出通知、记录会议内容、追踪决议执行情况，并提出工作改进建议。

保障职业健康

三安光电严格遵守国家职业健康相关法律法规、安全管理标准和技术规范，持续优化职业健康安全风险识别与管控。公司制定了多项管理制度，如《安全生产委员会管理规范》《职业健康安全监测和测量管理程序》《职业健康安全运行控制程序》《质量环境职业健康安全管理手册》《应急准备与响应管理程序》《危险源识别和评价管理程序》等，履行对国家主管部门和社会的承诺。各子公司也根据实际情况建立了适用的职业健康和安全管理 制度，全方位保障员工健康与安全。同时，公司通过提升管理水平，增强员工安全生产意识，规范企业行为，实现职业健康安全绩效的持续改进，为企业的永续发展保驾护航。



三安光电每年对作业场所进行作业场所职业危害因素检测并公布结果，确保工作场所符合职业卫生要求。对于涉及职业危害的工作岗位，公司安排员工进行上岗前、岗中、离岗体检，并为有职业禁忌症的员工调岗，切实保障员工职业健康安全。职业健康体检结果只对本人公开，确保机密性，2024 年，公司未发生职业病。

🔒 2024 年主要职业健康风险及应对措施

主要风险	应对措施
物理性风险因素 (设备设施缺陷、防护缺陷、电风险源、噪声风险源等)	每年对作业场所进行噪声检测并采取管控措施，如佩戴防护用品、设备降噪等。
	对于可能造成人员伤害的机台，进行评估并安装防护设施，如防护门和隔离装置。
化学性风险因素 (包括易燃、易爆物质、自燃性物质、有毒物质、腐蚀性物质等)	每年安排作业场所职业危害因素检测，并组织相关岗位员工参加职业健康体检，以最大程度降低危险物质对员工健康的伤害。
	化学品统一贮存在化学品仓库内，由专人管理。针对毒性气体，安装气体侦测器，确保及时侦测、处理和疏散，保障员工的安全。
	为员工配置劳动防护用品。
心理、生理风险因素 (负荷超限、健康状况异常等)	每年安排员工常规体检。

针对职业健康安全管理体系统识别出的主要安全风险，我们制定了《职业健康安全运行控制程序》《职业健康安全监测和测量管理程序》《应急准备与响应管理程序》《危险源识别和评价管理程序》等管理制度，持续优化安全管理架构。公司定期组织培训、开展检查和演练，不断强化员工的安全意识和应对能力，降低工作场所的风险。我们每年定期组织消防疏散应急演练、化学品泄漏应急演练、气体泄漏应急演练、特种设备应急演练、有限空间应急演练等。当出现意外事故时，根据通报流程确定事故原因、改善措施及判定事故等级等，进行逐级汇报处理。2024 年，公司未发生重大安全事故。

安全培训及演习

2024 年度根据制定的培训计划按期完成各项培训,培训内容包含新员工三级安全教育、交通安全、化学品安全、电气安全、职业健康防护;以及针对特种设备管理人员、特种作业人员、安全生产管理人员一些特殊岗位的取证培训,共培训 **62,931** 人次,培训时长 **220,766.3** 小时。



2024 年,公司按计划完成 **288** 场应急演练,涵盖消防疏散逃生、化学品泄漏、特种设备、有限空间等应急演练场景。通过安全月、消防月活动,公司采用多样化渠道和丰富活动,结合培训与宣导,提升员工安全意识,使其掌握自救互救技能。趣味消防月活动通过情景模拟,增强员工实操能力,共组织 **4** 场比赛, **84** 组参与,累计 **136** 人。截至 2024 年 12 月份,各公司开展灭火器实操培训,培训人数达 **9,095** 人次。



为加强全员安全意识,2024 年 11 月组织“人人讲安全,个个会应急-畅通生命通道”安全知识竞赛,鼓励员工积极参与,共 **9,879** 人次参加线上或线下知识竞赛。

公司关爱员工的健康与福祉,除提供有竞争力的工资并为每一位员工及时缴纳社保外,公司每年提供免费体检服务,持续关注员工的健康状况;为提升员工的健康意识,定期开展健康讲座、组织健身活动,倡导健康的生活和工作方式。2024 年度,公司工伤保险缴交覆盖 **100%** 所有在职员工。

冬季健康的自我管理

- 2024 年公司三安学苑主导开展系列健康管理活动。2 月 1 日,我们邀请厦门大学第一医院的主任医师为大家讲解冬季健康的自我管理;7 月 26 日,为大家带来消化道肿瘤小常识的讲座;以及体检报告解读等活动。



员工沟通

公司建立了多元化的员工沟通机制，确保员工平等对待并拥有及时投诉的权力。股份公司设有高管午餐会，面向所有厂区员工开放报名。子公司员工可通过“员工意见直通车”、员工座谈会、投诉电话等渠道与高级管理人员进行沟通；公司还通过宿舍走访、家庭走访、宿舍管理群和班组交流群等方式，倾听员工心声。多渠道沟通保障员工可随时向管理层沟通。

公司制定《员工劳动争议事件管理办法》，规范劳动争议处理程序，秉持合法、公正、高效、协商优先原则，及时解决劳动纠纷，维护公司与员工合法权益，构建和谐劳动关系。公司成立劳动争议调节委员会，由公司领导、人力资源部、法务部、工会代表、员工代表组成。

公司遵循《中华人民共和国劳动法》及相关法律法规，制定解雇政策，规范解雇流程，保障公司和员工合法权益。若因经营困难需裁员，公司将提前 30 日向工会和全体员工说明情况，听取意见后向劳动行政部门报告，并依法支付经济补偿。

公司构建多层次员工参与机制，保障员工权益并提供参与管理的机会。各子公司根据自身情况灵活实施相关措施。例如，厦门三安光电有限公司通过定期员工座谈和“员工意见直通车”平台，建立常态化沟通渠道；泉州三安半导体科技有限公司由工会主导员工关怀，每月组织文体活动，增强凝聚力。股份职能中心和各子公司通常每季度开展一次员工满意度调查，例如，安瑞 2024 年的员工满意度调查平均分为 80.26。



员工关爱

公司在总经办下设有工会，2024 年，公司在中国大陆下属生产基地全部签署集体协议。开展员工沟通、帮扶、慰问、节假日、生日关怀、女性关爱等员工关怀活动，并开展丰富多彩的文体活动，增强员工的归属感，充分体现了企业以人为本的管理理念。

公司建立了完善的员工沟通机制，通过多种渠道倾听员工心声。厦门三安光电有限公司开通公众号“员工意见直通车”，定期举办季度座谈会和满意度调研；湖北三安光电有限公司组织定期座谈会，重点关注新员工培训与融入；厦门市三安集成电路有限公司则通过 OA 系统反馈流程、季度问卷、各类座谈会及工会热线等多渠道收集员工意见，并及时整改完善。公司致力于搭建畅通的沟通平台，确保员工诉求得到充分重视和有效解决。

反馈问题途径

发送意见至工会邮箱

员工可通过公司邮箱发送问题至工会邮箱。

员工代表座谈会

公司不定期召开员工代表座谈会，可在会上将意见收集反馈。

员工满意度调查

工会每季度开展一次员工满意度线上问卷调查，员工可通过问卷调查反馈意见。

致电

员工可致电工会委员会反馈意见。

工会委员会

员工可寻求工会委员会成员协助向上级反馈意见。

员工意见反馈平台

员工转正述职、干部季度述职意见反馈，员工可通过 OA 线上反馈意见。

职工代表 & 职工代表主席团

员工可寻求职工代表或职工代表主席团成员协助向上级反馈意见。

公司积极开展困难员工帮扶工作，切实为员工排忧解难。泉州三安半导体科技有限公司重点关注员工子女教育问题，通过“金秋助学”活动帮助困难职工申请助学金，2024 年成功申请 12,000 元用于帮助困难职工；天津三安光电有限公司建立了完善的帮扶慰问制度，并设立亲属亡故慰问制度，2022-2024 年共慰问 12 名员工；安瑞光电则通过组织员工捐款的方式帮扶困难员工。公司营造了良好的人文关怀氛围，有效缓解了员工的实际困难，增强了员工的归属感。



公司积极开展丰富多彩的员工关怀及文体活动，全方位提升员工幸福感和归属感。泉州三安半导体科技有限公司在元旦春节开展“送温暖”活动，为 5 名员工送去 4,000 元，夏季为 280 名户外员工送防暑用品，并举办妇女节、音乐康疗等特色活动；天津三安光电有限公司建立员工生日会制度，建设篮球场等文体设施，持续开展劳动竞赛；厦门市三安集成电路有限公司举办元宵游园会等民俗活动，夏季开展“送清凉”关爱一线员工；厦门三安光电有限公司 2024 年开展 6 大类活动吸引 1,932 人参与；湖北三安光电有限公司按月策划特色活动，从女神节刮刮乐到羽毛球赛等精彩纷呈；安瑞光电举办英文演讲、趣味运动会等多元化活动；安徽三安光电有限公司则按月开展主题鲜明的活动，如周年纪念、植树节、安全月演练等，并注重传统节日氛围营造。各公司通过系统化的员工关怀体系和常态化的文体活动，既丰富了员工业余生活，又增强了团队凝聚力。



女性关爱

各子公司还积极落实女性员工关怀措施，打造温馨职场环境。天津三安光电有限公司持续完善“爱心妈咪之家”和员工休息室建设；厦门市三安集成电路有限公司在三八节开展专属庆祝活动，特别设立孕妇午休间和哺乳室，并为准妈妈提供免费营养炖罐；厦门三安光电有限公司 3 月举办妇女节活动、8 月组织女性员工两癌筛查，并在办公区增设母婴室。我们从健康保障、特殊需求照顾到节日关怀等，切实呵护女性员工权益，营造了尊重女性、关爱女性的企业文化氛围。



福建晶安光电有限公司受邀参与泉芯安溪园区 2024 年羽毛球邀请赛

- 2024 年 4 月，福建晶安光电有限公司受邀参加了安溪县台湾人才协会羽毛球邀请赛。比赛在泉州芯谷安溪分园区三安光电羽毛球场举办，吸引了安溪县台湾人才协会、福建晶安光电有限公司等 6 支队伍共 36 名青年人才参赛。运动员们在比赛中展现了积极向上、拼搏进取的精神风貌。经过 10 场比赛的激烈角逐，福建晶安光电有限公司代表队获得季军。此次比赛不仅丰富了园区人才的文体生活，还促进了两岸人才的交流与友谊。



芜湖安瑞光电有限公司关爱员工行动

- 我们构建了全方位的员工关爱体系，通过健康讲座、体检及运动赛事促进身心健康；开展多元文化活动如生日会、趣味运动会等增强团队凝聚力；针对困难职工实施精准帮扶，建立“一人一档”动态管理机制，通过分级评审、建档立卡、科学制定个性化帮扶方案，确保困难职工获得医疗救助、生活补助等多维度支持，切实传递企业温暖。



厦门三安光电有限公司关爱员工行动

- 厦门三安光电有限公司于 2024 年 8 月份在厂区开展两癌筛查、3 月份举办三八妇女节、办公区增设母婴室。



责任担当，贡献当地社区



三安光电 2024 年共投入 42.27 万元，用于乡村振兴和公益事业。同时，公司倡导环境保护，并积极开展社会捐助和献爱心活动，包括献血、爱心基金、捐赠、夏日高温送清凉、关爱残联等。在“99 公益日”活动中，公司还为困难妇女儿童募集善款。

2024 年，三安光电在造福社区积极行动

- 厦门市三安集成电路有限公司自 2019 年开始，连续六年开展“爱芯无限，无偿献血”活动，累计献血 **59,200ml**，获血站表彰；湖北三安光电有限公司在 2024 年 7 月响应鄂州市血站紧急需求，迅速组织员工献血，**12** 人成功献爱心，用实际行动缓解临床用血短缺问题；泉州三安半导体科技有限公司组织员工义务献血 **12,300ml**。三地企业积极履行社会责任，展现了企业高度的社会责任感和员工的无私奉献精神。
- 厦门三安光电有限公司捐赠 LED 屏支持翔安区实验学校教学，价值为 **109,474.40** 元。
- 厦门市三安集成电路有限公司开展“芯系老人”，爱心慰问活动，通过与老人聊天互动、帮助老人办实事、发放慰问礼品等方式给老人们带去了温暖和关怀，在弘扬敬老的传统美德的同时，切实践行了社会责任。
- 重庆安瑞光电有限公司捐款人民币 **50,000** 元，助力钓鱼城旅游文化节成功举办。
- 芜湖安瑞光电有限公司向无为市陡沟镇贵山村村民委员会捐款人民币 **100,000** 元，用于助力乡村振兴工作。



倡导环保

环保是公司社会公益行动的重要领域。公司始终坚持绿色发展理念，推动生态保护工作，并从多方入手践行环保理念。公司倡导绿色办公，发布节能降耗倡议书，提倡无纸化办公、进行节能管理、减少一次性使用餐具、纸杯等；公司鼓励低碳出行，绿色通勤，开展可持续生活引导；公司在全员推广环保文化，开展了丰富多彩的员工活动。如泉州三安半导体科技有限公司组织“捡跑”活动宣导环保意识、发布节能降耗倡议书，倡导绿色办公；福建晶安光电有限公司开展植树活动；湖北三安光电有限公司采用卫生间中水循环系统减少污水排放，推行垃圾分类和资源化利用；厦门市三安集成电路有限公司组织环保支援活动，改善厂区环境；重庆三安半导体有限责任公司制定厂区环境清理计划，分阶段推进垃圾治理与植被保护等。

“捡跑 + 节能” 泉州三安半导体科技有限公司 多措并举引领绿色风貌

- 泉州三安半导体科技有限公司积极推动环保实践，2024 年 3 月 12 日组织员工开展“捡跑活动”，通过跑步捡垃圾的方式强化环保意识；同年 7 月 10 日又通过公众号发布《节能降耗倡议书》，号召全员践行绿色低碳理念，多措并举提升员工环保责任感。



“节水减排，变废为宝” 湖北三安光电有限公司积极践行环保理念

- 湖北三安光电有限公司积极践行环保理念，在水资源保护方面，加强污水处理和循环利用。公司采用中水系统，显著提高水资源利用率。在固体废弃物管理上，严格落实垃圾分类、回收与资源化处理，有效减少环境污染和资源浪费。



播种希望“植”得等待 厦门市三安集成电路有限公司工会环保实践

- 厦门市三安集成电路有限公司工会持续组织党员、工会代表及全体员工开展系列环保实践活动，如植树造林、绿色环保志愿行动等。这些活动不仅绿化了厂区，也让员工享受到亲手种植的鲜美果实，更是通过增加绿植覆盖有效改善了周边空气质量，为减少大气污染做出了积极贡献，诠释了企业发展与生态保护和谐共生的环保理念。



公司通过制度优化、文化引导和全员参与，将环保理念渗透到了日常细节之中，让绿色办公和低碳生活成为习惯。未来，我们将持续推出和创新环保举措，公司上下一心共同推动绿色发展、践行社会责任。

强化治理 “安”行致远

三安光电坚信完善的治理体系是公司可持续发展的基石。我们坚持诚信经营，恪守商业道德，致力于构建健全的治理架构，开展全面风险管理，持续提升公司治理水平与创新活力，保障股东及投资者权益。

我们的进展：

营业收入 **161.06** 亿元，归属于上市公司股东的净利润为 **2.53** 亿元；
实现内部审计全业务领域 **100%** 覆盖；
9 家子公司通过 **ISO 27001** 信息安全管理体系认证；
2 家子公司通过 **TISAX** 可信信息安全评估交换认证。

支持联合国可持续发展目标



● 强化治理，防范市场风险



健全的现代公司治理是企业成功的关键。它通过确立透明的决策流程、均衡利益相关者权益、强化风险管理，帮助企业在复杂多变的商业环境中保持清晰的方向，实现长期稳定的发展，并赢得各方信任和支持。三安光电严格按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律法规要求，建立了规范的治理结构和议事规则，明确了决策、执行、监督等方面的职责权限。

经济绩效

三安光电持续深化产、销、研的协同联动，不断提升内部控制水平。公司对关键业务流程进行了重新设计，通过简化和优化流程，强化关键控制点，实现流程的标准化以及内部风险控制措施的升级完善。同时依托数字化转型，推动治理模式向智能化、系统化升级，借助信息技术手段实现更多内部控制流程的自动化，从而有效提升了公司经营管理的效率与质量。

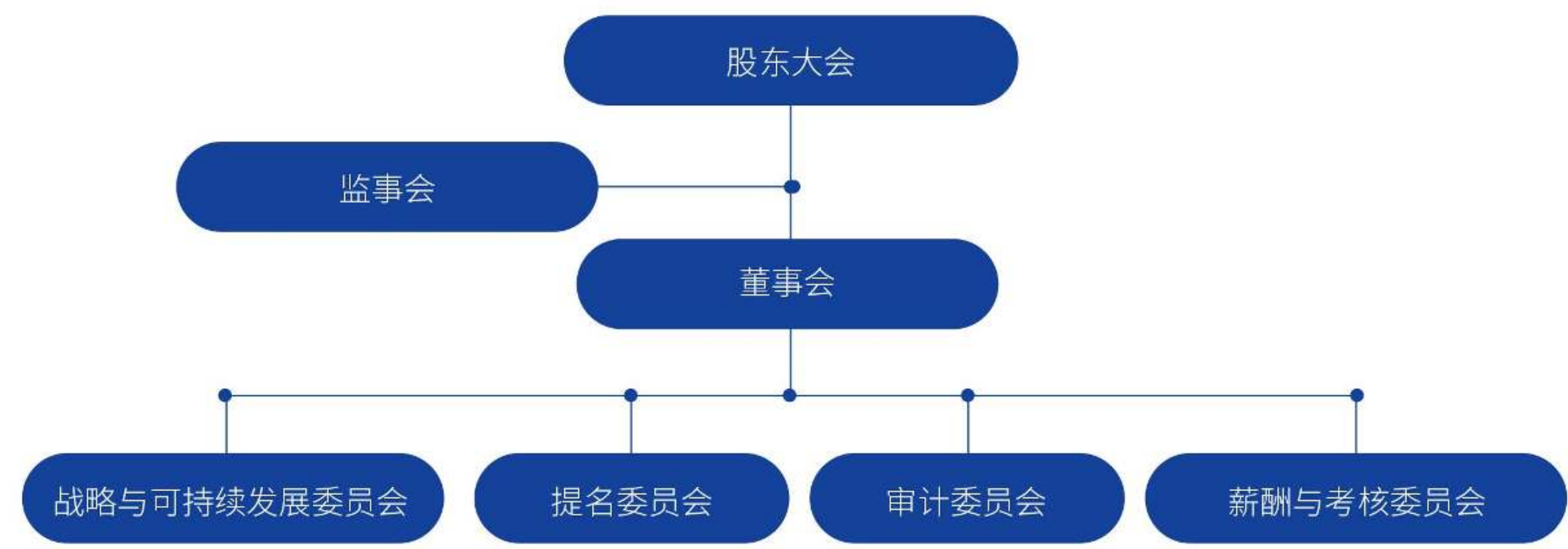
2024 年，公司实现营业收入人民币 161.06 亿元，相比上年同期增长 14.61%。



完善治理架构

三安光电的治理结构权责明晰、运作规范。股东大会作为最高权力机构，依法在《公司法》和《公司章程》规定的范围内行使决策权；董事会作为执行机构，由股东大会选举产生，负责公司经营管理并对股东大会负责，下设战略与可持续发展、提名、审计、薪酬与考核四个专门委员会，各委员会勤勉履职、专业运作，相关提案提交董事会审议；监事会为公司的监督机构，严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》等规定和要求履行监督职责，对公司经营管理、财务状况及高管履职情况进行有效监督，切实维护公司和股东权益。公司各治理主体各司其职、有效制衡，形成了科学完善的治理架构。

④ 公司治理架构图



2024 年，公司共召开 1 次股东大会、9 次董事会、8 次下属委员会会议、4 次独立董事专门会议和 6 次监事会。全年各类会议共审议 37 项议案（不含下属委员会）。报告期内，公司依法规范运作，治理情况符合中国证监会发布的相关上市公司治理规范性文件要求。

1 次股东大会	8 次下属委员会会议
9 次董事会	4 次独立董事专门会议
	6 次监事会

确保专业履职

公司严格遵循《公司法》《公司章程》《独立董事制度》及《董事会议事规则》，规范董事选聘程序。董事会由 7 名董事组成，其中 3 名为独立董事，占比超三分之一。全体董事及独立董事勤勉履职，全程参与董事会会议，审慎审议议案并科学决策，未发生违法违规或损害公司及股东利益的行为。公司设立独立董事专门会议机制，强化独立董事职能，有效提升治理水平，切实保障投资者尤其是中小股东权益。

公司在确定董事会成员组合时，综合考虑年龄、文化及教育背景、专业经验、技能及知识等多方面因素，确保董事会成员的多元化。同时，公司始终遵循公平、公正、独立和公开性原则进行董事竞选。

指标名称	人数	占比
独立董事	3	43%
独立非执行董事	3	43%
拥有风险背景经验的董事	3	43%
拥有半导体背景经验的董事	4	57%
董事总人数	7	

公司董事、监事决策具有独立性和公正性，有效防范利益输送风险。

为持续提升公司治理水平，公司积极组织董事、监事及高管参加各类专业培训。培训内容包括：湖北省上市公司协会举办的独立董事制度改革及新“国九条”政策解读专题培训；聘请中介机构开展的 2 次上市公司规范运作培训，涵盖财务核算、资金占用、关联交易等重点领域；上交所组织的独立董事后续培训及反舞弊履职专题课程等。通过系统化的培训，有效增强了公司治理团队的专业履职能力。

规范关联交易

公司高度重视规范运作，严格履行关联交易的审议程序和信息披露义务，全面落实对外担保事项的事前风险评估及事后动态监控，持续宣导股份增减持操作规范，强化合规意识与风险防范，同时规范对外投资管理，确保及时履行相关审批程序，切实保障公司运营合法合规。

保障中小股东权益

三安光电建立能保证所有股东充分行使权利、享有平等地位的公司治理结构，确保中小股东享有平等地位。根据《公司章程》，公司在召开股东大会前提前发出书面通知，将大会拟审议事项以及开会时间和地点告知所有在册股东，股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权。公司为股东参加股东大会提供便利，充分反映中小股东的意见。

2024 年，公司董事、监事及高级管理人员勤勉尽责，切实履行《公司法》及《公司章程》所赋予的权利和义务，确保了公司安全、稳定、持续地发展。独立董事均独立、公正地履行职责，充分了解公司经营运作情况，督促公司及董事会规范运作，切实维护投资者的合法利益。

基于对公司未来发展的信心和价值判断，为有效维护广大股东利益，增强投资者信心，鼓舞员工士气，并推进公司长远发展，公司于 2023 年 12 月 8 日至 2024 年 4 月 30 日完成两次回购股份计划，使用资金总额 1,999,758,981.21 元（不含交易费用）回购公司股份 161,615,617 股，占公司总股本的 3.2394%。

累计回购股份
161,615,617 股

投资者沟通

公司高度重视与投资者的沟通交流，持续优化信息披露质量和沟通效率，及时回应投资者关切。在依法依规履行信息披露义务的基础上，公司还通过多种方式与各类投资者保持积极主动的沟通：定期召开线上业绩说明会，及时向投资者解读公司经营成果与未来规划；线下接待机构投资者调研，深度交流公司发展战略与投资价值；积极回复上交所 e 互动平台上的投资者提问，确保信息透明；同时，安排专人接听投资者电话，耐心解答各类疑问。2024 年，投资者通过 e 互动平台向公司提问共计 263 次，公司均及时进行了答复。



● 合规经营，保障业务稳健



三安光电严格遵守国家法律法规，建立了完善的风险管理体系和内控体系，通过系统识别与分析经营风险并制定应对策略，确保业务流程合法合规；坚持税务透明化，依法纳税并配合监管审查；同时，通过健全的审计机制持续提升治理水平，保障企业稳定运营。

风险管理

三安光电致力于构建覆盖全流程的风险管理体系，通过严格执行风险管理流程，培育全员参与的风险管理文化。

公司建立了科学的内部风险管控机制，包括定期风险排查、业务流程责任制及全过程监督，确保事前预防、事中控制与事后改进的有效衔接。我们设立了层次清晰的风险管理组织架构，通过系统化的工作机制开展风险识别、评估与管控，并建立定期汇报沟通制度，形成闭环管理流程，实现风险的有效防范与合理应对。同时，公司开通多渠道沟通平台（如举报邮箱、总经理信箱、专线等），鼓励员工及时报告经营中的潜在风险，确保问题早发现、早整改，持续提升风险管控效能，切实维护企业权益。

⑤ 风险管理体系



⑤ 风险管理流程



为了避免侵犯其他企业的知识产权，公司采取了一系列措施。通过培训和日常风险管理活动，强化全体员工的意识，确保从管理层到普通员工都能参与公司的风险评估和控制中，实现全员风险管理。这种全面的风险管理策略有助于公司稳健运营，保护自身和合作伙伴的利益。

公司法务部通过不断学习专业知识以提升风险识别和管控能力。2024 年 9 月 23 日至 25 日参加福建省企业法律工作者协会组织的《新法研修》活动，内容包括公司法的变化及法律适用以及《中华人民共和国刑法修正案（十二）》的解读。

2024 年风险管理专项培训

- 2024 年 6 月 6 日，对全体员工进行《看不见的财产权》知识产权培训。



- 2024 年 12 月 24 日，对 HR 人员进行《企业用工法律风险识别与防范》培训。



⑤ 出口管制合规体系常态化建设

我们严格遵守国内外出口法规政策，建立了规范的出口许可申请流程，确保所有受管制的出口活动均获得相应的许可或授权，对已获得的出口许可和授权进行跟踪管理，确保其在有效期内使用，并及时处理许可变更或延期等事宜。同时密切关注国内外出口管制法规的变化，及时更新企业的合规政策和流程，定期总结合规工作中的经验和教训，不断优化和完善合规体系。

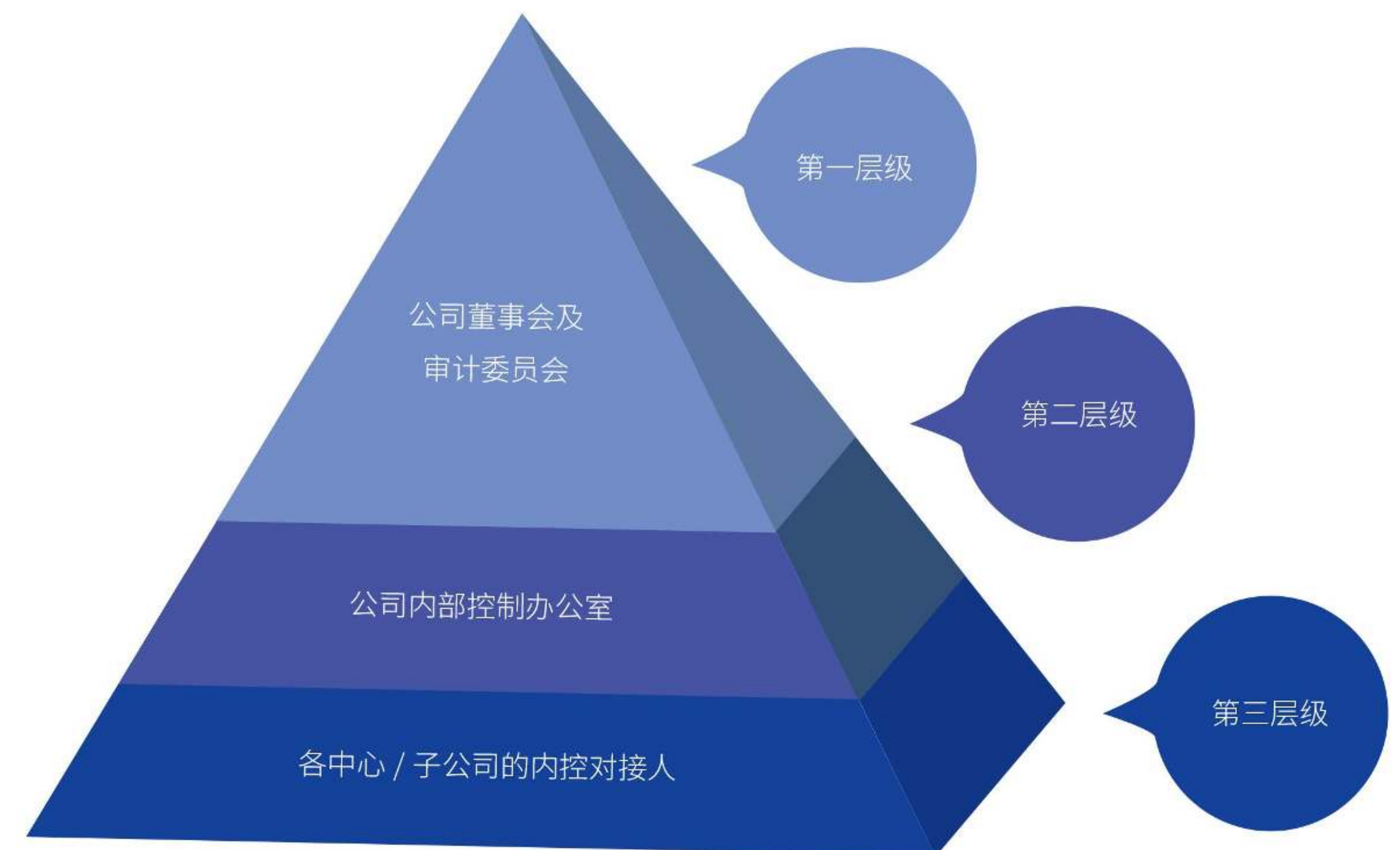
内控体系

三安光电定期开展内部审计，对风险管理、内控和治理体系进行评估与改善，以确保企业的健康稳定发展与长期竞争力。

根据中国财政部等五部委《企业内部控制基本规范》及配套指引，公司建立了覆盖总部及全资、控股子公司全部关键业务流程（包括销售收款、采购付款、资产管理、资金管理、财务报告等）的内控体系，形成“制度设计、执行监督、动态优化”三位一体的闭环运行机制。内控组织分为三级：董事会及审计委员会、内控办公室、各中心 / 子公司对接人。2024 年，公司实现内部审计全业务领域 **100%** 覆盖。

2024 年，公司对各厂及各中心开展了 **22** 次内控审计，共发现 **286** 项问题，目前各项改进措施持续推进中，审计结果未发现重大内控缺陷。此外，公司每年聘请专业会计师事务所对公司内控有效性进行审计，确保内控体系健全且有效实施。

⑤ 内部控制体系



税务合规

三安光电建立了完善的税务管理组织体系，专人负责增值税、企业所得税、印花税等关键税种的核算与申报，确保税法严格执行、税款准确缴纳，有效管控税务风险，维护企业信誉和健康发展。

⑤ 税务管理流程

公司税务管理采用“股份统一领导、子公司分级执行”的架构。股份财务中心负责税务政策研究及统筹管理，子公司财务部门具体落实日常税务操作，并接受股份监督。流程优化方面，公司推广全电发票、上线智能税务系统，实现申报数字化和流程精简。制度体系上，建立涵盖税务管理、发票及档案管理的统一规范，贯彻依法治税原则。内控机制方面，通过明确子公司岗责体系、梳理风险目录并制定防控措施，构建“可察、可控、可考、可究”的全链条内控体系，形成事前防范、事中控制的风险管理闭环。

⑤ 税务风险管理

在税务风险管理方面，公司通过梳理经营业务、收集内外部信息（如财务数据、政策变化等）动态识别风险点，建立职责分工明确、流程规范且配备预警机制的管理体系，由内控部门监督整改落实。

⑤ 海外风险管控

针对海外税务，公司定期评估合规风险并制定应对措施，同时密切关注国际税收政策动态，及时调整税务筹划与业务流程，确保合规运营。2024 年，上述举措有效提升了税务风险管控效率，保障了海外业务在复杂国际税收环境中的合规运营。

⑤ 强化员工风险意识

公司通过财务中心组织税收优惠政策统一培训，并协同各部门开展评估反馈，同时子公司通过公众号及邮件推送个税汇算清缴指南，有效落实减免政策并确保员工附加扣除应享尽享。公司还通过定期税务自查与专业咨询及时纠错，并强化人员培训以紧跟政策变化，确保业务合规性与实操准确性。此外，公司通过增加《七彩三安报》“法言堂”专栏以及开展法律培训（涵盖企业用工、合同风险防范等主题），进一步加强员工风险意识。

2024 年，三安光电秉持“诚信经营、依法治企”的理念，构建完善税务内控制度，确保税费及时足额缴纳，并精准落实国家税收优惠政策，动态适配税法变化，保障全流程合规。凭借卓越的税务管理，公司多家子公司连续多年获评“纳税信用 A 级纳税人”及“纳税大户”称号，彰显公司规范化、专业化税务管理水平及诚信纳税的企业形象。



● 诚信为本，恪守商业道德



三安光电秉持诚信经营理念，坚守高标准商业道德规范，持续完善反贪腐体系，优化投诉举报机制，定期开展商业道德审计，并通过多样化宣贯工作落实反腐败政策与标准，坚决抵制一切贪污腐败及不正当竞争行为。

反商业贿赂及反腐败

三安光电不参与任何腐败、勒索或贪污行为，包括但不限于许诺、提供、给予或收受任何不当钱财或其他好处。若发现公司人员存在收受贿赂或回扣、贪污、舞弊等行为，任何人员均可通过信件、电话、电子邮件等形式进行反馈。

股份公司审计中心负责调查、取证和处理公司内部涉嫌贪污受贿、滥用职权、玩忽职守、利益输送、徇私舞弊以及浪费公司资财等违法违纪违规行为，促进公司廉政建设。同时，对不作为、乱作为等违反企业价值观的行为进行廉政调查。

公司《员工诚信廉洁承诺书》明确规定，员工若参与职务侵占、弄虚作假、权力私用或接受回扣等不正当行为，将解除劳动合同。同时，公司与供应商签订《诚信廉洁承诺书》，与客户等相关人员签订《阳光合作协议》，均明确了反腐败和反贿赂的要求。

⑤ 健全举报与调查机制

公司建立完善的投诉举报机制，设置畅通的投诉举报渠道，接受邮件、电话和信件举报。

举报渠道

- ✉ 受理邮箱：jubao@san'an-e.com
- ☎ 受理电话：+86-0592-5937001
- ✉ 邮寄地址：福建省厦门市思明区吕岭路 1721-1725 号

公司鼓励员工及外部知情者举报违规违纪行为，接受实名和匿名举报。收到举报信息后，公司将展开调查，并严格保密举报人及举报材料信息，决不容忍对善意举报人的打击报复。公司通过审计中心宣导廉政诚信文化，营造相关文化氛围，推进内部廉政教育。同时，监督公司人员依法履职、秉公用权、廉洁从业及道德操守情况，并依监督调查结果提出处置意见。

2024 年，公司未出现任何形式的腐败贿赂事件。

反不正当竞争

三安光电严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国反不正当竞争法》、国际《反托拉斯法》等相关法律法规，确保业务合法合规，严厉杜绝不正当竞争和垄断行为，积极维护市场秩序和公平竞争环境。面对同业企业恶意招揽公司竞业限制人员等违规行为，公司已采取多维度法律手段：一方面，向涉事企业发送律师函，明确警示其行为边界；另一方面，通过劳动仲裁或诉讼程序追究违约人员的法律责任，构建双向法律制约体系。

在竞业限制管理方面，公司通过与员工签订《保密协议》和《履行竞业限制义务承诺书》，明确员工的商业秘密保密义务及竞业限制义务，为公司商业秘密的保护加筑防火墙，降低同业竞争公司获取公司商业秘密的风险。

2024 年，三安光电在公平竞争和反垄断领域无任何争议或调查，未涉及任何进行中的反竞争行为调查，公司及其员工也未涉及任何贪污诉讼案件。公司在垄断及不正当竞争行为的法律诉讼数量为 0，未因违反社会和经济领域的法律法规而受到罚款 / 制裁，无产品和服务信息与标识问题、无市场营销违规行为。



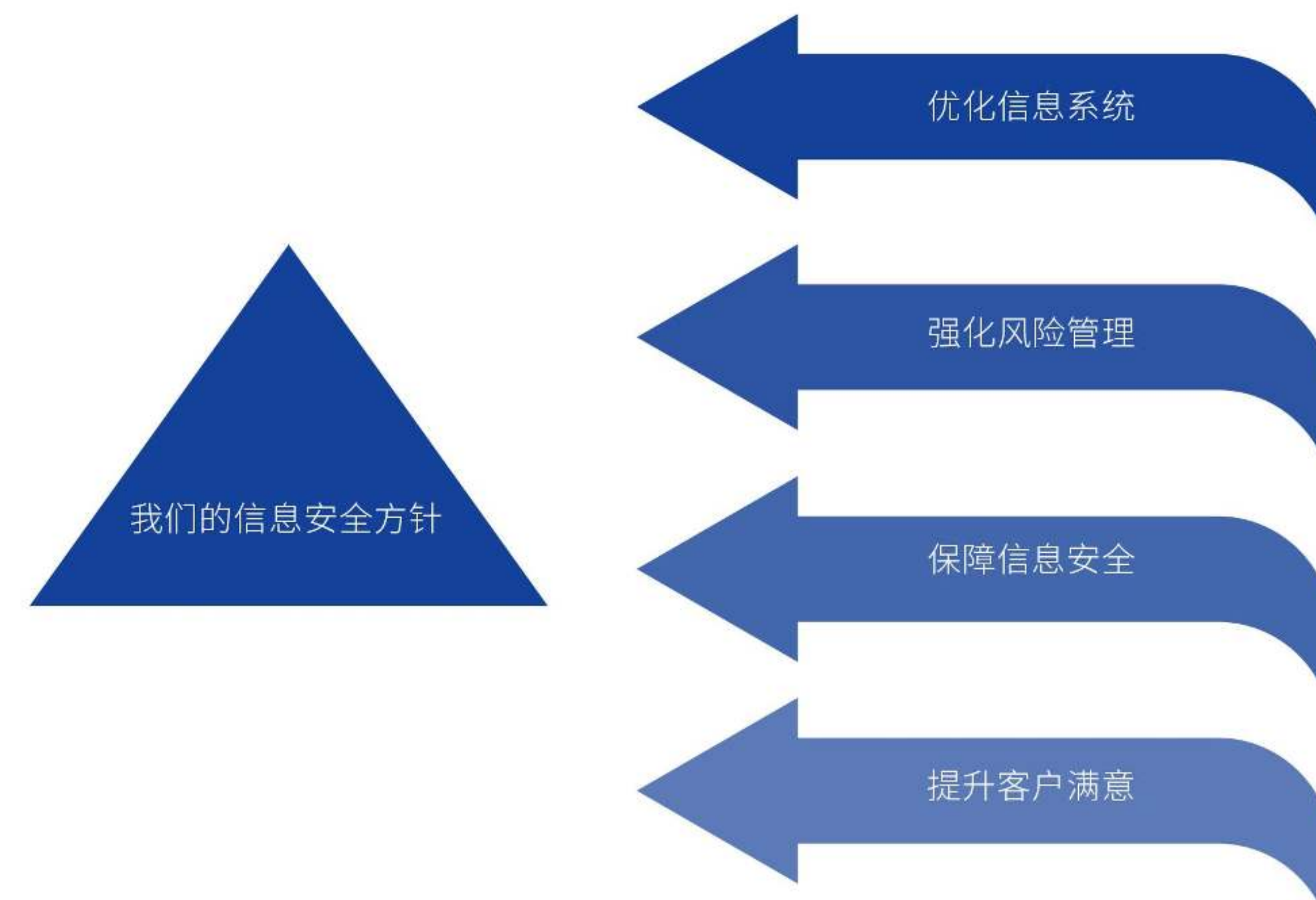
信息数据安全

⑤ 信息安全管理

三安光电将信息安全与客户隐私保护置于重要地位，严格遵循《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》以及欧盟《通用数据保护条例》（GDPR）等国内外法律法规要求，通过构建全面的内部管理体系和开展丰富的安全教育培训活动，确保在信息收集、安全维护及数据处理等各个环节均实现高效且可控的管理。

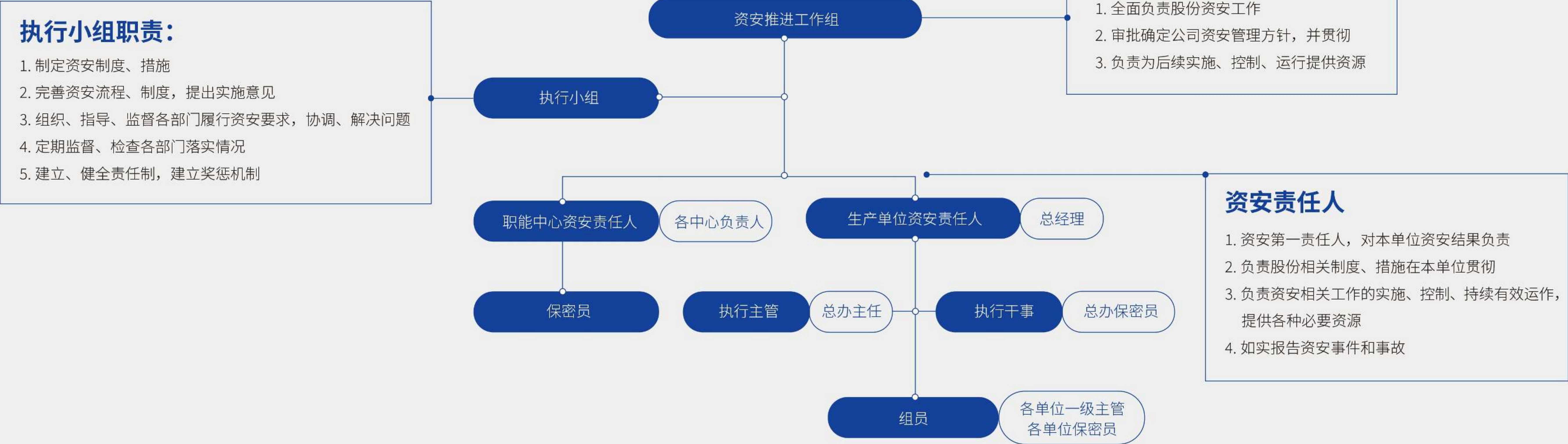
2024 年，公司完成 ISO 27001 信息安全管理认证从 2013 版至 2022 版的升级，推进资产管理、网络安全加固、数据库安全提升及性能优化等工作，并完成 IT 服务管理（ITSM）初始化建设，搭建 IT 控制流程（ICP），规范基线与监控管理，为 IT 运维数字化管理奠定基础。

为持续完善信息安全管理，三安光电每年定期开展内部审核、管理评审和外部审核，并严格执行季度漏洞扫描及年度渗透测试。通过监督层、管理层和执行层的全方位落实，我们强化安全管控措施，严格监控数据安全风险，确保信息与数据安全得到全面保障。



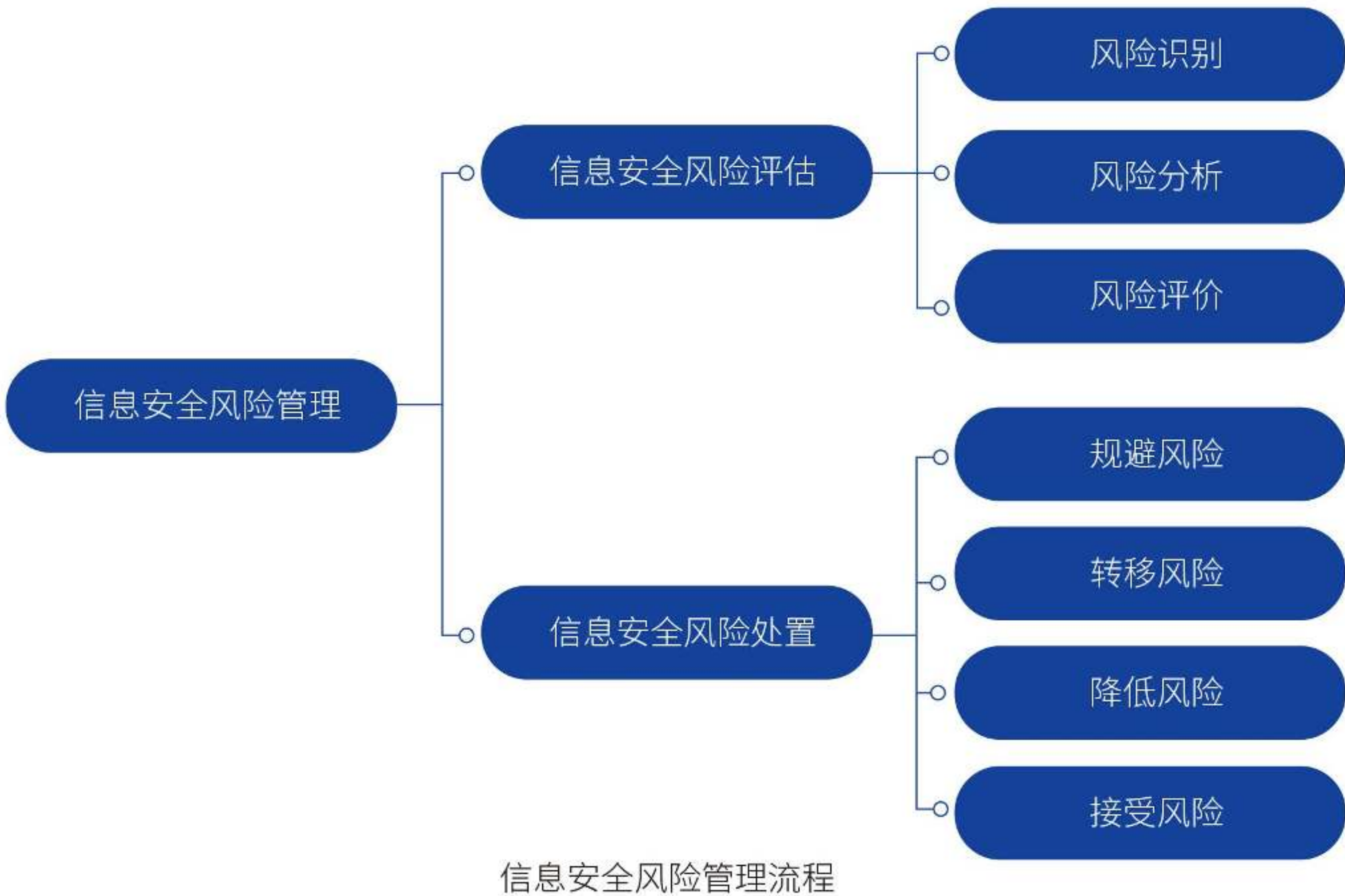
信息安全管理架构

公司成立股份资安推进工作组，由公司总经理担任组长，常务副总担任副组长，在职能中心和生产单位设置执行小组资安责任人来配合执行。每月自主发起稽核，每年进行内审与外审。2024 年 1 月至 12 月期间，公司按年度规划，推进内审与外审工作。



信息安全风险管理

公司制定了《信息安全风险评估管理程序》，通过识别信息资产的风险等级，评估公司的信息安全风险，选择合适控制目标和控制方式，将信息安全风险控制在可接受的水平，满足公司信息安全管理方针的要求。通过日常的宣导、培训、技防、稽核等多管齐下方式形成闭环管理，不断提升员工安全意识，降低信息安全风险。对于核心机密信息泄露事件，均按公司规定进行相关处理。



基于风险识别和管理，公司通过了相关认证并制定了一系列的措施，从政策和技术角度，加强信息安全保护工作：

自 2022 年开始，除获得 ISO 27001 认证外，公司旗下 2 家子公司还根据实际需求，分别通过了 TISAX（可信信息安全评估交换）认证、3 家子公司通过 ISO 22301（业务连续性管理体系）认证，6 个 IT 系统通过网络安全等级保护 2.0 认证。

9 家子公司通过 ISO 27001 信息安全管理体系认证。

员工反钓鱼邮件演练点击率 22%（目标值 <25%）。

公司规定：所有终端禁用 USB、外部云盘及外部上传功能；涉外权限按需申请、定期评审、到期回收；生产网络与办公网络隔离，车间禁带手机；核心数据区域管控，网络隔离，只进不出；外部人员访客预约入厂，访客笔记本电脑进车间须经 IT 杀毒确认等。

在技防层面，公司在信安建设持续投入，构建了完善防御保护体系，为企业安全生产及客户价值创建保驾护航。



移动办公安全

启用移动终端全盘加密及 VPN 的 MFA 认证，保证终端遗失安全及外网登录安全



网络安全

搭建了防火墙、探针、WAF、漏扫平台、终端防毒多位一体的本脑平台，应对内外部安全威胁



外部安全

对外业务通过了信息安全等级保护，涉及 6 大系统，保证相关业务符合国家法律法规及第三方稽核要求

信息安全培训

公司在 2024 年度通过邮件、七彩三安等多种渠道宣导信安知识，组织多场信息安全和个人隐私线上及线下相关培训，通过模拟钓鱼邮件测试强化员工防范意识，通过线上答题来巩固学习成果，相关措施的落地取得了很好的成果。2024 年，累计组织 8 场信息安全培训，各工厂通过远程方式接入，保密员在固定会议室参加，其他感兴趣人员通过手机接入，新进员工信息安全培训覆盖率 100%。



2024 年 ESG 绩效数据表

可持续发展指标	单位	2024 年数据
A 环境		
A1.1 温室气体排放量		
直接温室气体排放量 [范畴 1]	吨二氧化碳当量	11,209.85
来自输入能源的间接温室气体排放量 [范畴 2]	吨二氧化碳当量	836,641.15
温室气体排放总量 [范畴 1 和范畴 2]	吨二氧化碳当量	847,851.00
温室气体排放强度 [范畴 1 和范畴 2] (单位营业收入)	吨二氧化碳当量 / 百万元人民币	52.64
A1.2 能源管理		
综合能源消耗	吨标准煤	208,904.06
综合能耗强度	吨标准煤 / 百万元人民币	12.97
天然气消耗总量	立方米	4,824,277.28
电气消耗量	万 kWh	155,327.02
汽油消耗量	升	316,288.24
柴油消耗量	升	7,873.82
蒸汽	吨	15,256.67
降低的能源消耗量	吨标准煤	1,277.82
可再生能源消耗总量	吨标准煤	8,834.12
A1.3 水资源管理		
总取水量	吨	10,038,427.50
按取水来源划分: 市政供水	吨	10,009,592.50
按取水来源划分: 地下水	吨	28,835
总排水量	吨	6,934,024.59
总耗水量	吨	3,104,402.91
耗水密度 (单位营业收入)	吨 / 百万元人民币	192.74
循环用水总量	吨	3,340,898.12
循环用水占比	%	24.97%

可持续发展指标	单位	2024 年数据
A1.4 污染与废弃物管理		
废水排放达标总量	吨	6,387,371.40
废水排放达标率	%	100%
化学需氧量 (COD) 排放量	吨	291.63
臭氧消耗物质 (ODS) 的排放	CFC-11 (三氯氟甲烷) 当量吨数	0
氨氮排放总量	吨	23
二氧化硫排放总量	吨	0.15
氮氧化物排放总量	吨	28.49
颗粒物排放总量	吨	11.73
VOCs 排放总量	吨	118.09
危险废弃物处置量	吨	11,981.91
环保资金投入	万元	3,426.24
因违反环境保护法律法规而受到处罚的事件数	件	0
环保培训参与人数	人次	37,487

B 社会		
B2.1 员工概况		
按性别、雇佣类型、岗位、年龄组别及地区划分的雇员总数		
员工总人数	人	15,828
按性别划分		
男性员工	人	12,662
女性员工	人	3,166
男性员工比例	%	80%
女性员工比例	%	20%
按照职级统计		
管理层的女性员工数量	人	367
女性管理干部数量占比	%	18.36%

可持续发展指标	单位	2024 年数据
按年龄划分		
30 岁以下	人	9,462
30-50 岁	人	4,744
50 岁以上员工	人	1,622
按地区划分		
中国（含中国大陆及港澳台地区）	人	15,363
海外员工人数	人	465
B2.2 培训与发展		
按雇员总体情况、职级划分、性别划分受训情况		
受训总时长	小时	454,769
雇员平均受训时数	小时	28.73
雇员受训覆盖率	%	100%
按雇员职级受训情况		
管理层平均受训时数	小时	40.03
管理层接受培训百分比	%	100%
普通雇员平均受训时数	小时	27.10
普通员工接受培训百分比	%	100%
按雇员性别接受培训情况		
男性雇员受训平均时数	小时	29.10
女性雇员受训平均时数	小时	27.26
男性员工受训百分比	%	100%
女性员工受训百分比	%	100%
接受定期绩效和职业发展考核情况		
男性员工接受定期绩效和职业发展考核百分比	%	100%
女性员工接受定期绩效和职业发展考核百分比	%	100%
接受定期绩效和职业发展考核的员工总数百分比（管理层）	%	100%
接受定期绩效和职业发展考核的员工总数百分比（普通员工）	%	100%
员工权益保障		
有权享有育儿假的雇员人数	人	2,180
有权享有育儿假期的女性雇员人数	人	721
有权享有育儿假期的男性雇员人数	人	1,459
育儿假结束后在报告期内返岗的雇员人数	人	2,180
育儿假结束后在报告期内返岗的女性雇员人数	人	721

可持续发展指标	单位	2024 年数据
育儿假结束后在报告期内返岗的男性雇员人数	人	1,459
因违反员工工时及假期相关法律法规而受到处罚的事件数	件	0
因违反员工雇佣及劳工法律而受到处罚的事件总数	件	0
发生童工、强迫劳动事件的数量	件	0
B2.3 健康与安全		
员工职业病发病率	%	0
工伤事件总次数	次	25
严重后果工伤的员工数量（不包括死亡）	人	0
因公死亡员工人数	人	0
百万工时造成的员工因公死亡率	%	0
安全生产责任险的人员覆盖率	%	100%
职业健康安全培训总时长	小时	220,766.30
职业健康安全培训总人数	人次	62,931
员工人均职业健康安全培训时长	小时	3.5
供应链管理		
供应商总数	个	2800
经过环境影响评估后改进的供应商百分比	%	35.6%
经过社会影响评估后改进的供应商百分比	%	35.6%
B2.4 产品责任		
客户满意度	分	91.5
反商业贿赂与反贪污		
年度风险管理培训开展次数	次	2
反不正当竞争		
公司在垄断及不正当竞争行为的法律诉讼数量	次	0
数据安全与客户隐私保护		
信息安全技术性风险评估次数	次	12
新进员工参与信息安全培训覆盖率	%	100%

可持续发展标准索引

GRI 内容索引

GRI1：基础 2021

使用说明	三安光电股份有限公司在 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日期间参照 GRI 标准报告了在此份 GRI 内容索引中引用的信息。
标准引用	GRI 1：基础 2021

GRI2：一般披露 2021

GRI 指标内容	序号	披露项	披露位置
GRI 2： 一般披露 2021	2-1	组织详细情况	走近三安 “安” 启新程
	2-2	纳入组织可持续发展报告的实体	关于本报告
	2-3	报告期、报告频率和联系人	关于本报告
	2-4	信息重述	关于本报告
	2-5	外部鉴证	第三方审验报告
	2-6	活动、价值链和其他业务关系	走近三安 “安” 启新程
	2-7	员工	纳才安薪，打造多元共融、 2024 年 ESG 绩效数据
	2-8	员工之外的工作者	纳才安薪，打造多元共融、 2024 年 ESG 绩效数据
	2-9	管治架构和组成	强化治理 “安” 行致远
	2-10	最高管治机构的提名和遴选	强化治理 “安” 行致远
	2-11	最高管治机构的主席	强化治理 “安” 行致远
	2-12	在管理影响方面，最高管治机构的监督作用	可持续发展战略与管理
	2-13	为管理影响的责任授权	可持续发展战略与管理
	2-14	最高管治机构在可持续发展报告中的作用	可持续发展战略与管理
	2-15	利益冲突	强化治理 “安” 行致远
	2-16	重要关切问题的沟通	可持续发展战略与管理
	2-17	最高管治机构的共同知识	可持续发展战略与管理
	2-18	对最高管治机构的绩效评估	强化治理 “安” 行致远
	2-19	薪酬政策	强化治理 “安” 行致远
	2-20	确定薪酬的程序	强化治理 “安” 行致远
	2-21	年度总薪酬比率	机密省略
	2-22	关于可持续发展战略的声明	总经理致辞

GRI 指标内容	序号	披露项	披露位置
GRI 2： 一般披露 2021	2-23	政策承诺	合规经营，保障业务稳健 诚信为本，恪守商业道德 纳才安薪，打造多元共融 多方协作，伙伴共同成长
	2-24	融合政策承诺	多方协作，伙伴共同成长 纳才安薪，打造多元共融 合规经营，保障业务稳健 诚信为本，恪守商业道德
	2-25	补救负面影响的程序	合规经营，保障业务稳健
	2-26	寻求建议和提出关切的机制	以人为本，营造健康职场 诚信为本，恪守商业道德
	2-27	遵守法律法规	合规经营，保障业务稳健
	2-28	协会的成员资格	认可及荣誉
	2-29	利益相关方参与的方法	利益相关方沟通
	2-30	集体谈判协议	以人为本，营造健康职场

实质性议题的专项披露

GRI 指标内容	序号	披露项	披露位置
GRI 3： 实质性议题 2021	3-1	确定实质性议题的过程	实质性议题分析 管理方针及目标
	3-2	实质性议题清单	实质性议题矩阵
经济绩效			
GRI 3： 实质性议题 2021	3-3	实质性议题的管理	实质性议题分析 管理方针及目标
GRI 201： 经济绩效 2016	201-1	直接产生和分配的经济价值	《三安光电 2024 年年度报告》
	201-2	气候变化带来的财务影响和其他风险和机遇	应对气候，迈向零碳发展
	201-3	固定福利计划义务和其他退休计划	纳才安薪，打造多元共融

GRI 指标内容	序号	披露项	披露位置
能源利用			
GRI 3：实质性议题 2021	3-3	实质性议题的管理	实质性议题分析 管理方针及目标
GRI 302：能源 2016	302-1	组织内部的能源消耗量	节能减碳，推动绿色转型 2024 年 ESG 绩效数据
	302-2	组织外部的能源消耗量	节能减碳，推动绿色转型 2024 年 ESG 绩效数据
	302-3	能源强度	节能减碳，推动绿色转型 2024 年 ESG 绩效数据
	302-4	减少的能源消耗量	节能减碳，推动绿色转型 2024 年 ESG 绩效数据
	302-5	降低的产品和服务能源需求量	节能减碳，推动绿色转型 2024 年 ESG 绩效数据
水资源管理			
GRI 3：实质性议题 2021	3-3	实质性议题的管理	实质性议题分析 管理方针及目标
GRI 303：水资源和污水 2018	303-1	组织与水作为共有资源的相互影响	绿色生产，守护生态家园
	303-2	管理与排水相关的影响	绿色生产，守护生态家园
	303-3	取水	绿色生产，守护生态家园 2024 年 ESG 绩效数据
	303-4	排水	绿色生产，守护生态家园 2024 年 ESG 绩效数据
	303-5	耗水	绿色生产，守护生态家园 2024 年 ESG 绩效数据
应对气候变化			
GRI 3：实质性议题 2021	3-3	实质性议题的管理	实质性议题分析 管理方针及目标
GRI 305：排放 2016	305-1	直接（范围 1）温室气体排放	气候应对，迈向零碳发展 2024 年 ESG 绩效数据
	305-2	能源间接（范围 2）温室气体排放	气候应对，迈向零碳发展 2024 年 ESG 绩效数据
	305-4	温室气体排放强度	气候应对，迈向零碳发展 2024 年 ESG 绩效数据

GRI 指标内容	序号	披露项	披露位置
污染物排放			
GRI 3：实质性议题 2021	3-3	实质性议题的管理	实质性议题分析 管理方针及目标
GRI 305：排放 2016	305-6	臭氧消耗物质（ODS）的排放	2024 年 ESG 绩效数据
	305-7	氮氧化物（NOx）、硫氧化物（SOx）和其他重大气体排放	绿色生产，守护生态家园 2024 年 ESG 绩效数据
废弃物管理			
GRI 3：实质性议题 2021	3-3	实质性议题的管理	实质性议题分析 管理方针及目标
GRI 306：废弃物 2020	306-1	废弃物的产生及废弃物相关重大影响	绿色生产，守护生态家园
	306-2	废弃物相关重大影响的管理	绿色生产，守护生态家园
	306-3	产生的废弃物	绿色生产，守护生态家园 2024 年 ESG 绩效数据
	306-4	从处置中转移的废弃物	绿色生产，守护生态家园 2024 年 ESG 绩效数据
	306-5	进入处置的废弃物	绿色生产，守护生态家园 2024 年 ESG 绩效数据
员工健康与安全			
GRI 3：实质性议题 2021	3-3	实质性议题的管理	实质性议题分析 管理方针及目标
GRI 403：职业健康与安全 2018	403-1	职业健康安全管理体系	以人为本，营造健康职场
	403-2	危害识别、风险评估和事故调查	以人为本，营造健康职场
	403-3	职业健康服务	以人为本，营造健康职场
	403-4	职业健康安全事务：工作者的参与、协商和沟通	以人为本，营造健康职场
	403-5	工作者职业健康安全培训	以人为本，营造健康职场
	403-6	促进工作者健康	以人为本，营造健康职场
	403-7	预防和减缓与业务关系直接相关的职业健康安全影响	以人为本，营造健康职场
	403-8	职业健康安全管理体系覆盖的工作者	以人为本，营造健康职场
	403-10	工作相关的健康问题	以人为本，营造健康职场

GRI 指标内容	序号	披露项	披露位置
----------	----	-----	------

员工培训与发展			
GRI 3：实质性议题 2021	3-3	实质性议题的管理	实质性议题分析 管理方针及目标
GRI 404：培训与教育 2016	404-1	每名员工每年接受培训的平均小时数	2024 年 ESG 绩效数据
	404-2	员工技能提升方案和过渡援助方案	多元赋能，支持员工发展
	404-3	接受定期绩效和职业发展考核的员工百分比	多元赋能，支持员工发展

多元与共融			
GRI 3：实质性议题 2021	3-3	实质性议题的管理	实质性议题分析 管理方针及目标
GRI 401：雇佣 2016	401-1	新进员工雇佣率和员工流动率	2024 年 ESG 绩效数据
	401-2	提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利	纳才安薪，打造多元共融
	401-3	育儿假	纳才安薪，打造多元共融 2024 年 ESG 绩效数据
GRI 3：实质性议题 2021	3-3	实质性议题的管理	实质性议题分析
GRI 405：多元性与平等机会 2016	405-1	管治机构与员工的多元化	纳才安薪，打造多元共融
GRI 406：反歧视 2016	406-1	歧视事件及采取的纠正行动	纳才安薪，打造多元共融
GRI 407：结社自由与集体谈判 2016	407-1	结社自由与集体谈判权利可能面临风险的运营点和供应商	纳才安薪，打造多元共融

GRI 指标内容	序号	披露项	披露位置
----------	----	-----	------

可持续价值链			
GRI 3：实质性议题 2021	3-3	实质性议题的管理	实质性议题分析 管理方针及目标
GRI 408：童工 2016	408-1	具有重大童工事件风险的运营点和供应商	纳才安薪，打造多元共融 多方协作，伙伴共同成长
GRI 409：强迫或强制劳动 2016	409-1	具有强迫或强制劳动事件重大风险的运营点和供应商	纳才安薪，打造多元共融 多方协作，伙伴共同成长
GRI 414：供应商社会评估 2016	414-1	使用社会标准筛选的新供应商	多方协作，伙伴共同成长 2024 年 ESG 绩效数据
	414-2	供应链对社会的负面影响以及采取的行动	多方协作，伙伴共同成长
GRI 308：供应商环境评估 2016	308-1	使用环境评价维度筛选的新供应商	多方协作，伙伴共同成长 2024 年 ESG 绩效数据
	308-2	供应链的负面环境影响以及采取的行动	多方协作，伙伴共同成长 2024 年 ESG 绩效数据

产品安全与质量			
GRI 3：实质性议题 2021	3-3	实质性议题的管理	实质性议题分析 管理方针及目标
GRI 416：客户健康与安全 2016	416-1	评估产品和服务类别的健康与安全影响	追求品质，严控管理 产品安全，信誉为本
	416-2	涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件	产品安全，信誉为本

创新研发			
实质性议题“创新研发”对应文中“创新研发，力争上游”部分，参照《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）》进行披露。			

审验声明书



审验声明书

致：三安光电股份有限公司和利益相关方：

DQS AP接受三安光电股份有限公司（三安）委托参考GRI可持续发展报告标准（GRI标准）执行三安2024年度可持续发展报告书审验。

此次审验的目的是除了对有关报告书报道流程做出独立性结论，还将对报告书中质化与量化内容进行验证声明，以减少利益相关方的误解，提高报告信息数据的整体可信度。

声明书范畴及依循标准

DQS-AP 可持续发展报告书的审验作业，参考全球可持续发展标准委员会（GSSB）发布的GRI可持续发展报告标准（GRI标准）执行。

本声明书包含下列：

- 1) 参考 GRI 通用准则 2021 报告书的准确性、平衡性、清晰性、可比性、完整性、可持续发展背景、时效性和可验证性八项报告原则，衡量三安的可持续性报告书框架与报告书质量。
- 2) 三安的经济、环境与人指标报告；此可持续发展报告书所涵盖的活动年度自 2024 年 1 月 1 日到 2024 年 12 月 31 日。
- 3) 报告书范畴：三安光电股份有限公司及其附属子公司（涵盖中国大陆地区的11 家生产基地）。
- 4) 三安发行、回应、绩效数据、案例研究及下列管理可持续发展相关数据和信息系统相关的资讯。
- 5) 本报告书参考 GRI 通用准则 2021 版本、上海证券交易所上市公司《自律监管指南》等规范编制并宣告。

审验等级与限制性

参考 GRI 通用准则 2021 版本报告书质量，合理保证等级的要求。

本审验的内容不包含三安的财务资料、温室气体查验、建筑物设备与制造流程或其他不涉及可持续性的资讯等。

独立声明与审验单位的职能

DQS 集团是一个提供基于 GRI及其他特定管理与报道机制的独立专业服务机构，与三安为相互独立的组织，在执行可持续报告书审验时并无与三安或是其任何附属机构与利益相关方有利益冲突。关于三安的可持续报告书，DQS 除了对报告书审验事实报告书内的资料收集、分析、汇总与呈现由三安负责，DQS 执行此报告审验作业的责任系依据与三安议定的范畴及参数准则规定，审验的委任范围参考 GRI 准则为依据，该报告书中所提供的数据与信息，做出声明外，不负有关或承担任何有关法律或其他的责任。

DQS 集团确保审验团队拥有所需的能力，在整个参与过程中保持中立，并遵守道德规范。更多资讯，包括公正声明，请参阅 DQS 公司网站: www.dqsglobal.com



审验方法

本次审验所采用的审验规范参考 GRI 通用准则 2021 版本及 DQS 所开发的方法如以下步骤：
1. 鉴别报告书所陈述的内容与资料，根据相关资料提供者和审验过程所需的证据类型进行分类。

2. 审查可持续报告书的实质性议题的鉴别，依照程序文件适当。
3. 与三安位于福建省厦门市思明区吕岭路1721号和福建省泉州市南安市石井镇院前村的主要相关经理及资讯提供者面谈。
4. 评估收集到的资料并提供建议，以供在需要时立即修正，或改善将来报告书内容。

意见声明

准确性 - 组织应报告正确和足够详细的信息，以便评估组织的影响。

报告书的永续性资讯，在本次保证业务范畴中包含永续议题的永续发展绩效指标。未来报告书宜加强定量信息的准确性。

平衡性 - 组织应无偏见地报告信息，并公允地表述组织的负面和正面影响。

报告书的永续性资讯已明确区分影响的负面和正面。

清晰性 - 组织呈现信息的方式应通俗易懂。

本报告书使用图形和综合数据表格，用户易于理解。

可比性 - 组织的信息选择、编制和报告方式应保持一致，以便分析组织的长期影响，以及这些影响与其他组织的影响的关系。

三安的可持续报告书为首次披露，尚无可比性的信息。

完整性 - 组织应提供充分信息，以便评估组织在报告期的影响。

三安的可持续报告书未来尽量扩展到全集团，提供完整组织的影响所必需的信息。

可持续发展背景 - 组织应在广泛可持续发展的背景下报告其影响的信息。

未来报告书宜加强在广泛可持续发展的背景下，评估和报告关于其影响的信息，促进或希望促进可持续发展提供透明信息。

时效性 - 组织应定期报告信息，并及时提供给信息使用者用于决策参考。

本报告书已满足及时提供信息的需求，同时确保信息的质量并遵守其他报告原则的要求。

可验证性 - 组织应收集、记录、编制和分析信息，以便检查信息，确保质量。

为确保报告书的信息能够被检查，以确立其真实性，并确定报告原则的应用程度。建议未来报告书采用更多的具体目标和指标来追踪行动的有效性。



结论

基于上述审验的活动，DQS 审验团队没有发现到任何在本次审验业务范围内的披露信息存在重大错误。收集和整合资料的过程已完成本次独立审验。

代表审验团队

2025 年 4 月 21 日

王崧 Rhett Wang

中国区总裁

President of China Region