

公司代码：688223

公司简称：晶科能源

转债代码：118034

转债简称：晶能转债

晶科能源股份有限公司
2025年年度报告摘要

第一节 重要提示

1、 本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到 www.sse.com.cn 网站仔细阅读年度报告全文。

2、 重大风险提示

报告期内，不存在对公司生产经营产生实质性影响的特别重大风险。公司在经营过程中可能面临的风险，敬请查阅本年度报告“第三节管理层讨论与分析”之“四、风险因素”部分，敬请投资者注意投资风险。

3、 本公司董事会及董事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

4、 公司全体董事出席董事会会议。

5、 致同会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

6、 公司上市时未盈利且尚未实现盈利

是 否

7、 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

鉴于公司2025年度合并报表归属于上市公司股东的净利润和母公司期末可分配利润为负，且综合考虑公司生产经营实际情况，2025年度拟不进行利润分配、不进行资本公积金转增股本，该议案尚需提交公司2025年年度股东会审议。

母公司存在未弥补亏损

适用 不适用

截至报告期末，公司母公司财务报表中存在累计未弥补亏损人民币4,133,156,497.29元。根据《中华人民共和国公司法》及《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》相关法律法规及《公司章程》的规定，公司目前不满足实施现金分红的前提条件。敬请广大投资者注意相关投资风险，未来公司将继续做好经营管理，改善经营业绩，努力为投资者创造并提供稳定、长效的回报。

8、 是否存在公司治理特殊安排等重要事项

适用 不适用

第二节 公司基本情况

1、公司简介

1.1 公司股票简况

√适用 □不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所科创板	晶科能源	688223	无

1.2 公司存托凭证简况

□适用 √不适用

1.3 联系人和联系方式

	董事会秘书	证券事务代表
姓名	蒋瑞	苏芳
联系地址	上海市闵行区申长路1466弄1号晶科中心	上海市闵行区申长路1466弄1号晶科中心
电话	021-51808688	021-51808688
传真	021-51808660	021-51808660
电子信箱	investor@jinkosolar.com	investor@jinkosolar.com

2、报告期公司主要业务简介

2.1 主要业务、主要产品或服务情况

公司是一家以光伏产业技术为核心，以“改变能源结构、科创智能未来”为发展愿景的全球知名光伏产品制造商。公司主要业务范围包括单晶硅棒、硅片切割、电池制备、组件封装在内的光伏业务。公司建立了从硅片生产、电池片生产到光伏组件生产的垂直一体化产能，产品服务于全球范围内的光伏电站投资商、开发商、承包商以及分布式光伏系统终端客户，并以此为基础向全球客户提供高效率、高质量的太阳能光伏组件及储能产品，持续输送清洁能源。

1、硅片及光伏电池片

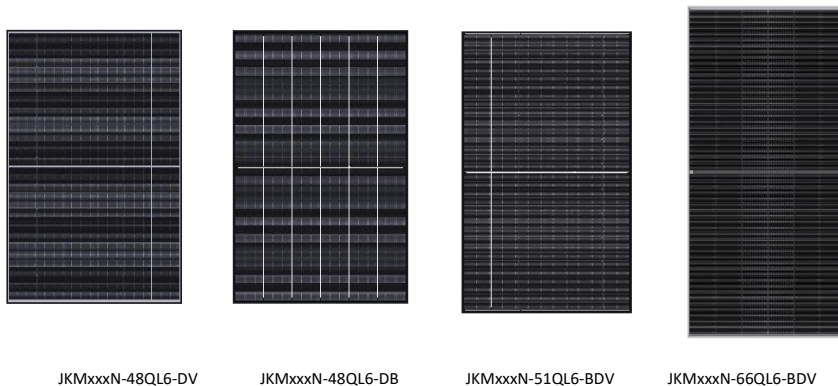
公司通过采购多晶硅原材料，利用直拉单晶技术生产硅棒，并用金刚线切割加工成硅片，再将硅片通过电池生产工艺加工成电池片。公司生产的硅棒、硅片及电池片主要用于内部各下游环节的生产加工，少量对外出售。预计 2026 年底，公司已经形成行业领先的约 100GW 的一体化先进产能，其中国内一体化产能约 86GW，海外一体化产能约 14GW。同时，针对 N 型 TOPCon 电池技术，公司通过多分片、贱金属化等多种电池及组件工艺技术叠加，进一步提效降本，为 TOPCon 技术路线的持续进步提供有力支撑。

2、光伏组件

太阳能光伏组件是公司生产环节的终端产品，也是公司面向市场的主要产品，客户群体为全球范围内光伏电站投资商、开发商、承包商以及分布式光伏系统的经销商。公司光伏组件产品以单晶组件为主，结合全球范围内多样化的市场需求，公司应用了 TOPCon、双面（含双玻和透明背板技术）、半片、多分片、叠焊、多主栅、大尺寸等电池及组件工艺技术叠加组合，结合当下市场需求，差异化地开发并推出了多个系列的高功率光伏组件产品。公司 2026 年组件出货的主力产品为应用 N 型 TOPCon

电池技术的飞虎3系列高端组件，量产效率突破24.8%，功率最高可达670W。自2025年推向市场以来，得到了海内外客户的高度认可。飞虎3系列光伏组件产品，具备出色的弱光响应能力，可在清晨、黄昏及阴雨天气等低辐照环境下稳定发电，有效延长发电时长并提升全天发电量。其高双面率设计显著增强背面发电增益，尤其在高反射地表环境中表现优异，实现更高的综合发电效率。此外，该系列组件具备更低的温度系数，更优异的耐高温、抗衰减性能，结合长期可靠性保障，适配全球多样化的分布式与地面电站应用场景。

飞虎3系列部分产品



2.2 主要经营模式

1、盈利模式

公司拥有独立的研发、采购、生产和销售体系，主要由公司采购原材料后，经过硅料加工、硅片生产、电池片生产和组件生产等一系列连续的生产步骤，从而完成核心产品的制造，通过向境内外下游企业或经销商销售光伏组件的方式实现盈利。

2、采购模式

公司面向境内外市场独立开展采购业务，每年结合全球各区域市场对产品类型的需求、自身产品战略、竞争对手产品战略分析、原材料供需关系、生产成本以及产能等情况，制定年度采购策略与规划。年度采购战略通常包括：战略供应商策略、供应保障策略、降本目标与策略、供应商管理与维护、供应商绩效评价、新供应商及新材料开发、资金预算、来料检验品质等目标。公司主要产品的原材料采购包括硅料、硅片、电池片及其他辅材和配件等，总体采用“以销定采”的原则进行采购。针对硅料、电池片等重要原材料，公司一般通过与供应商签署中长期采购协议或战略采购协议，来保证原材料的供应；并依据销售订单和生产计划，确定季度或月度采购计划；当执行具体采购计划时，则根据市场行情在具体订单中协商确定采购价格。同时，公司对部分常用或关键原材料策略性地保留一定合理库存。针对常规材料或辅材等，公司通过定期实施招投标来保持供应商的竞争性，以此应对采购价格波动风险，控制采购成本。面对原材料价格随机波动性增强的市场趋势，公司强化“现货+期货”双市场联动机制，全面覆盖硅料、白银、铝、铜等核心品种，实现成本风险对冲。此外，公司践行精细化的采购模式，在外采和一体化生产上实现灵活切换。

3、生产模式

公司总体采用“以销定产”的生产模式，结合需求预测提前规划生产计划，并根据销售订单、技术资料、生产设备负荷分配计划，形成生产任务，下达至公司各生产基地进行生产。同时，公司制定了详细的生产管理制度，对生产全程各环节进行精细化管理：计划物控部门发出生产指令及物料采购申请；技术部门负责工艺技术管理及技术标准制定；生产部门根据生产操作规范，按要求进行生产工作；公司品质管理部门全程对产品质量进行监督管控。公司在生产制造环节注重数字化运营与EHS数

据跟踪，具体措施包括规划重点区域 AI 系统，上线特殊天气、消防安全、特殊作业等多场景预警功能，开发 EHS 信息平台 and 上线 EHS 智能管家等，助力公司提升 EHS 整体管理能力。

4、研发模式

公司秉承“探索一代、研发一代、量产一代”的理念，确立了“高效率、低成本、智能化、信息化”的技术创新发展方向，倡导全产业链的一体化可持续创新，将技术革新有效嵌入生产各环节。同时，在 N 型产品占有率提升和组件产品高度竞争的大背景下，不断提高 N 型产品效率功率，以打造产品技术的持续竞争力为目标，实现技术创新和成本优化的最大价值。公司以国家企业技术中心、省级企业技术和研究开发中心以及博士后科研工作站为依托，建立了全面、高效的研发组织体系。公司制定了合理的研发工作考核及奖惩机制、有效的研发激励机制，高度重视技术创新的管理与保护，高度重视人才培养，并保持高水平的研发投入。同时，公司在硅片、电池片和组件技术方面及光储一体化等领域进行了前瞻性的技术储备。

5、销售模式

公司拥有“硅料加工—硅片—电池片—组件”垂直一体化产能，自产硅片、电池主要用于继续制造太阳能光伏组件，对外销售的产品主要为光伏组件，销售网络覆盖全球。目前，公司产品已经累计服务于全球近 200 个国家和地区的 4000 家左右客户，建立了 120 多个全球的营销分支，全球服务中心数量达 35 个，在全球各类新兴市场的市占率持续提升。针对不同的组件客户类型，公司采用直销和经销两种模式：直销模式主要适用大、中型的电站及工商业项目，经销模式主要适用小型工商业项目和户用市场。公司还建立了与营销相匹配的服务体系，该体系由自有的专业服务团队及长期合作的第三方服务机构组成，可为全球各区域的服务人员提供技术支持。公司在多年的销售过程中不断优化服务流程和系统，持续完善相应的服务质量管理与产品质量管理标准。现阶段已经形成了较为完善的配套服务体系，能够为全球客户第一时间提供高效的服务支持。2025 年，面对国内政策调整与海外市场波动的复杂局势，公司依托成熟的全球化销售网络，快速响应各地政策变化，灵活调整市场策略，优化物流与渠道布局，在波动中保障产品通路顺畅，体现出灵活韧性的市场应变能力。

2.3 所处行业情况

(1). 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

气候变化是全球性问题，世界各国认识到需要共同采取行动应对这一挑战。《巴黎协定》等国际协议的达成，体现了国际社会在减排温室气体、控制全球气温上升方面的共同意愿和责任，为全球应对气候变化提供了基本框架和目标导向。2020 年 9 月 22 日，习近平总书记在第七十五届联合国大会一般性辩论上宣布，中国力争于 2030 年前二氧化碳排放达到峰值、2060 年前实现碳中和。推进碳达峰碳中和是党中央经过深思熟虑作出的重大战略决策，既是对国际社会的庄严承诺，也是推动高质量发展的内在要求。在 2025 年《巴黎协定》达成 10 周年之际，习近平主席在联合国气候变化峰会上宣布中国新一轮国家自主贡献。其中指出，到 2035 年，非化石能源消费占能源消费总量的比重达到 30% 以上，风电和太阳能发电总装机容量达到 2020 年的 6 倍以上、力争达到 36 亿千瓦。发展可再生能源，不仅有助于推动我国加快能源转型，提高可再生能源的占比，也能增强能源供应的稳定性和安全性，降低对传统化石能源的依赖。

根据中国光伏行业协会 2025-2026 年中国光伏产业发展路线图，2025 年全球光伏新增装机规模预计在 580GW 规模，继续保持上升态势。根据国际能源署（IEA）在《Renewable 2025》中的预测，由于此前光伏装机处于非常规高速增长态势，叠加美国、中国等主要市场政策的阶段性变动，2026 年全球光伏装机将进入调整期，出现负增长或增速放缓的迹象。但 2026 年后，受印度、中东北非等发展中国家及地区的需求拉动，新增装机将回调至持续增长态势。2025 年 11 月 22 日第二十次 G20 峰会通过《二十国集团领导人约翰内斯堡峰会宣言》，宣布支持通过现有目标与政策，共同推动到 2030 年全球可再生能源装机容量增至 2022 年的三倍。整体而言，全球光伏市场仍有很大增长空间。

光伏产业的技术门槛主要在材料纯度控制、电池转换效率提升、生产工艺精细化以及产业链上下游协同创新等方面。这些门槛决定了产品的性能、成本和市场竞争力。龙头企业凭借资金、研发和规模优势，率先突破技术门槛，并将这些优势转化为市场竞争护城河。

(2). 公司所处的行业地位分析及其变化情况

公司作为全球光伏组件行业的领军企业，已七年位列全球出货量第一，2025年组件出货达86.8GW，累计出货超390GW，N型TOPCon组件累计出货超220GW，位居行业首位。

在国内光伏市场价格竞争白热化的背景下，公司锚定海外市场作为增长核心，持续加大销售力度，优化全球布局，提升治理水平。凭借深厚的品牌积淀与渠道资源，公司针对不同区域需求精准施策：欧洲市场依托N型TOPCon组件技术优势，契合当地能源转型政策，在英国、保加利亚、乌克兰、爱尔兰等国市场份额稳步提升；亚太地区深度参与大型电站建设，同时深耕分布式市场，在澳大利亚、日本等国地位稳固；南美、中亚市场抓住新能源投资热潮，强化本地合作，快速渗透智利、乌兹别克斯坦等增量市场，实现市占率的显著增长。

行业自律持续推进，聚焦于遏制低价无序竞争、推动落后产能出清、强化标准引领与质量管控，引导产业向高质量发展转型，为光伏行业营造了更加健康、有序的竞争环境，客观上为技术领先、全球化布局深入的企业创造了有利条件。公司作为行业头部企业，积极响应政策导向，主动摒弃低价竞争模式，聚焦技术创新与高质量发展，通过N型TOPCon技术的持续突破、高功率产品规模化升级以及光储协同战略的深化，巩固了产品差异化优势。在政策引导行业出清落后产能、整治无序竞争背景下，公司凭借技术壁垒和品牌实力，稳固全球市场领先优势。

(3). 报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

(1) 136号文的发布，推动行业从“政策驱动”向“市场驱动”加速转型

2025年2月，国家发展改革委、国家能源局联合发布《关于深化新能源上网电价市场化改革促进新能源高质量发展的通知》（发改价格〔2025〕136号）。136号文的发布标志着我国新能源电价全面进入市场化时代，对光伏行业产生深远影响。文件以2025年6月1日为分界点，存量项目保留机制电价保障基本收益，增量项目则需通过市场竞价确定电价，推动行业从“政策驱动”向“市场驱动”加速转型。这一变革倒逼企业告别粗放扩张模式，转向以消纳能力为核心、以综合收益为导向的精细化运营。

在用电趋势方面，随着工商业用电峰谷价差拉大，光伏自发自用经济性凸显，尤其在数据中心等高耗能场景中，企业更倾向于通过分布式光伏+储能实现电力成本管控与绿电消纳，提升能源自主性。零碳园区作为新型电力系统的重要载体，正成为光伏应用的新高地，依托“自发自用、余电上网”模式，结合智能运维与能源管理平台，实现能效提升与碳资产增值双重价值。与此同时，绿证交易价格回升、CCER重启，进一步强化了光伏项目的环境溢价能力，使优质项目即便在电价波动下仍具备稳定回报潜力。

同时，这一变革加剧了下游电站投资的不确定性，倒逼组件制造企业由规模扩张转向技术引领与质量竞争，加速淘汰低效产能，行业集中度进一步提升。企业纷纷聚焦高效技术路线，推出高双面率、低衰减、适配低辐照与复杂环境的差异化产品，以提升全生命周期发电收益。此外，在全球能源转型加速推进的背景下，具备“光伏+储能”系统集成能力、综合能源解决方案经验及全球化布局优势的企业更具竞争力，推动制造端向服务化、场景化、高质量发展转型。

(2) 储能应用场景多元化，产业竞争向整体解决方案转变

报告期内，全球能源转型与数字化浪潮交汇，储能产业边界持续拓宽。数据中心、零碳园区等新场景涌现，AI技术深度渗透储能全链条，推动储能系统从硬件设备向智能化能源资产演进。产业竞争

焦点正从单一硬件性能向"产品+系统+服务"的整体解决方案能力迁移，深度场景洞察与全栈技术整合能力成为核心竞争力。报告期内公司紧跟产业变革趋势，完成源网侧储能和工商业储能系统迭代升级，积极挖掘零碳园区、数据中心、光储充一体化、微电网等多元化场景需求潜力，产品解决方案市场认可度稳步提升，客户信任度不断增强。

3、公司主要会计数据和财务指标

3.1 近3年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2025年	2024年	本年比上年 增减(%)	2023年
总资产	117,962,654,800.03	121,109,877,893.38	-2.60	132,116,541,807.07
归属于上市公司股东的净资产	25,377,419,232.61	32,309,559,923.40	-21.46	34,360,187,879.77
营业收入	65,491,869,060.27	92,471,327,231.09	-29.18	118,681,778,521.12
扣除与主营业务无关的业务收入和不具备商业实质的收入后的营业收入	63,593,422,724.27	90,696,609,861.33	-29.88	117,038,155,865.49
利润总额	-9,245,740,045.10	-77,056,634.38	不适用	8,693,774,094.64
归属于上市公司股东的净利润	-6,881,512,301.12	98,927,562.18	-7,056.11	7,440,477,243.96
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-7,681,186,845.82	-932,295,556.81	不适用	6,904,037,844.98
经营活动产生的现金流量净额	2,000,400,259.68	7,867,032,230.32	-74.57	24,816,373,953.97
加权平均净资产收益率(%)	-23.86	0.30	减少24.16个百分点	24.19
基本每股收益(元/股)	-0.69	0.01	-7,000.00	0.74
稀释每股收益(元/股)	-0.69	0.01	-7,000.00	0.73
研发投入占营业收入的比例(%)	3.87	4.77	减少0.90个百分点	5.81

晶科能源投资有限公司	-300,156,075	5,561,915,925	55.59	0	无	0	境外法人
香港中央结算有限公司	-60,824,052	276,827,062	2.77	0	无	0	境外法人
上饶市润嘉企业管理发展中心（有限合伙）	-51,014,849	265,465,151	2.65	0	无	0	其他
上饶市卓群企业发展中心（有限合伙）	0	210,984,000	2.11	0	无	0	其他
上饶市卓领贰号企业发展中心（有限合伙）	-34,992,288	182,087,712	1.82	0	无	0	其他
招商银行股份有限公司—华夏上证科创板50成份交易型开放式指数证券投资基金	-107,286,985	155,762,764	1.56	0	无	0	其他
中国工商银行股份有限公司—易方达上证科创板50成份交易型开放式指数证券投资基金	-19,570,164	147,919,339	1.48	0	无	0	其他
上饶市卓领企业发展中心（有限合伙）	0	144,720,000	1.45	0	无	0	其他
MORGAN STANLEY&CO.INTERNATIONAL PLC.	109,647,645	113,331,815	1.13	0	无	0	境外法人
西藏云尚股权投资基金管理有限公司—宁波云尚云晶创业投资合伙企业（有限合伙）	-20,202,596	111,525,037	1.11	0	无	0	其他
上述股东关联关系或一致行动的说明	晶科能源投资、上饶润嘉、上饶卓群、上饶卓领贰号、上饶卓领均为公司实际控制人控制的企业。						
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	无						

存托凭证持有人情况

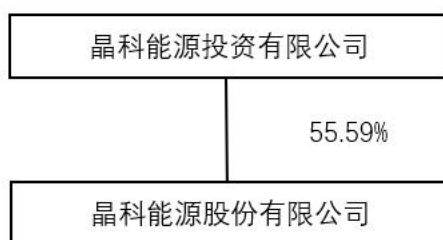
适用 不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

适用 不适用

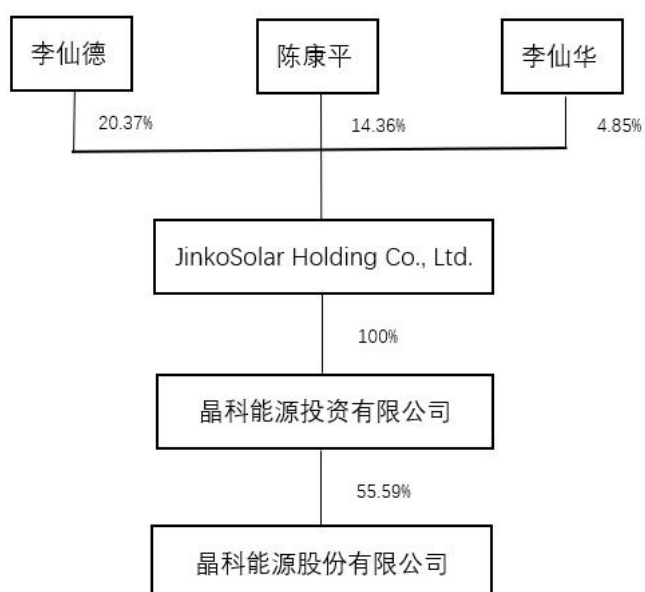
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

适用 不适用

5、公司债券情况

适用 不适用

第三节 重要事项

1、公司应当根据重要性原则，披露报告期内公司经营情况的重大变化，以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。

请详见本节二、“经营情况讨论与分析”。

2、公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的，应当披露导致退市风险警示或终

止上市情形的原因。

适用 不适用