

信用等级通知书

东方金诚债跟踪评字【2026】0187号

晶科能源股份有限公司：

东方金诚国际信用评估有限公司根据跟踪评级安排对贵公司及发行的“晶能转债”的信用状况进行了跟踪评级，经信用评级委员会评定，此次跟踪评级维持贵公司主体信用等级为 AA⁺_{stt}，评级展望为稳定，同时维持“晶能转债”的信用等级为 AA⁺_{stt}。

东方金诚国际信用评估有限公司

信评委主任

二〇二六年六月二十三日

信用评级报告声明

为正确理解和使用东方金诚国际信用评级有限公司（以下简称“东方金诚”）出具的信用评级报告（以下简称“本报告”），兹声明如下：

- 1.本次评级为委托评级。东方金诚及本次评级人员与委托方、受评对象不存在任何影响本次评级行为独立性的关联关系，并依据相关法律法规、监管规定、公司评级流程及评级标准做出独立判断，未受任何机构或个人的干预和影响。
- 2.本报告所引用资料及外部专业意见的合法性、真实性、准确性、完整性由资料及外部专业意见的提供方和/或发布方负责，东方金诚引用资料及外部专业意见不应视为东方金诚对该资料及外部专业意见合法性、真实性、准确性及完整性做出了任何形式的保证，也不承担该资料及外部专业意见导致的任何责任。
- 3.本报告所含评级结论及相关分析为东方金诚基于相关信息和资料对受评对象信用状况所发表的预测性观点，而非对受评对象的事实陈述或鉴证意见。鉴于信用评级工作特性及受客观条件影响，本报告在资料信息获取、评级方法与模型、未来事项预测评估等方面存在一定局限性。
- 4.本报告所含评级结论及相关分析仅为东方金诚对受评对象信用状况的个体意见，不构成任何投资或财务建议，并且不应当被视为购买、出售或持有任何金融产品的推荐意见或保证。东方金诚不对任何机构或个人因使用本报告及评级结果而导致的任何损失负责，亦不对评级委托方、受评对象使用本报告或将本报告提供给第三方所产生的任何后果承担责任。
- 5.本次债项评级结果原则上自本报告出具之日起在债项剩余存续期内有效，东方金诚有权另行发布跟踪评级结果或评级结果变更公告（调整、撤销、终止等）。
- 6.本次信用评级结果仅适用于本次（期）债券，未经东方金诚书面同意，本报告及评级观点和评级结论不得用于其他债券的发行等证券业务活动。东方金诚对本报告未经授权使用、超越授权使用和不当使用行为所造成的一切后果均不承担任何责任并保留追偿权利。
- 7.本报告知识产权归东方金诚所有。未经东方金诚书面授权，严禁以任何形式/方式复制、转载、出售、发布或将本报告任何内容存储在数据库或检索系统中。
- 8.任何机构或个人使用本报告均视为已经充分阅读、理解并同意本声明所列全部条款。

东方金诚国际信用评级有限公司

2026年6月23日

晶科能源股份有限公司主体
及“晶能转债”2026年度跟踪评级报告

主体信用跟踪评级结果 ¹	跟踪评级日期	上次评级结果	评级组长	小组成员
AA+ _{stb} /稳定	2026/6/23	AA+/稳定	段莎	姜珊、熊璘

债项信用			评级模型			
债项简称	跟踪评级结果	上次评级结果	一级指标	二级指标	权重(%)	得分
晶能转债	AA+ _{stb}	AA+	资本实力	所有者权益	12.00	12.00
注：相关债项详细信息及其历史评级信息请见后文“本次跟踪相关债项情况”			科技竞争力	科技战略地位	13.00	13.00
				科技竞争壁垒	10.00	10.00
				科技创新能力	12.00	12.00
				科技成果转化能力	8.00	8.00
盈利能力 和 成长性				毛利率	10.00	3.93
				成长性	10.00	8.00
债务负担 和 保障程度				资产负债率	10.00	1.40
				货币资金/短期债务	10.00	8.74
				EBITDA 利息倍数	5.00	5.00
			调整因素		无	
			个体信用状况		aa+	
			外部支持		无	
			评级模型结果		AA+	
注：最终评级结果由信评委参考评级模型输出结果通过投票评定，可能与评级模型输出结果存在差异。						

主体概况

晶科能源股份有限公司（以下简称“晶科能源”或“公司”）主要从事太阳能光伏组件、电池片、硅片的研发、生产和销售，主营产品为太阳能光伏组件；控股股东为晶科能源投资有限公司（以下简称“晶科能源投资”），实际控制人为自然人李仙德、陈康平、李仙华。

评级观点

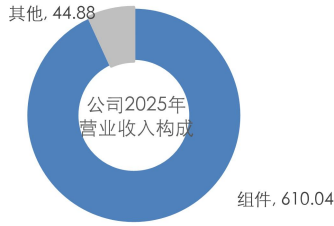
“双碳”目标下，光伏产业在全球能源转型中发挥着重要作用，在政策引导及市场需求驱动下，公司外部发展环境长期向好；2025年公司光伏组件出货量居全球第一，仍保持很强的竞争地位；跟踪期内，公司组件功率、电池转换效率等技术优势持续增强，研发投入保持较大规模，整体技术实力处于行业领先水平；公司加强供应链管控，从供应链与技术端双向压降综合生产成本。同时，东方金诚关注到，跟踪期内，因光伏组件价格下滑，利润总额大幅亏损，预计2026年组件售价维持相对低位，公司盈利仍将面临较大压力；海外业务仍面临汇率波动、地缘政治及贸易保护政策等风险；全部债务规模较大，债务负担较重。

综合分析，东方金诚维持晶科能源主体信用等级为AA+_{stb}，评级展望为稳定；维持“晶能转债”的信用等级为AA+_{stb}。

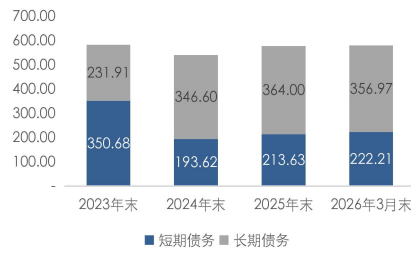
¹ 该主体信用等级及评级展望在2027年6月22日内有效，期间如有评级调整则以最新调整为准。

主要指标及依据

2025 年收入构成 (单位: 亿元)



近年全部债务规模 (单位: 亿元)



主要数据和指标

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年 3 月
资产总额 (亿元)	1321.17	1211.10	1179.63	1217.94
所有者权益 (亿元)	343.60	339.21	268.97	286.35
全部债务 (亿元)	582.59	540.22	577.63	579.18
营业总收入 (亿元)	1186.82	924.71	654.92	122.48
利润总额 (亿元)	86.94	-0.77	-92.46	-17.81
经营性净现金流 (亿元)	248.16	78.67	20.00	-8.32
营业利润率 (%)	13.73	6.88	-1.22	5.35
资产负债率 (%)	73.99	71.99	77.20	76.49
流动比率 (%)	114.99	137.33	128.95	128.26
EBITDA 利息倍数 (倍)	15.30	6.73	0.62	-
全部债务/EBITDA (倍)	3.23	5.79	54.44	-

注: 数据来源于公司 2023 年~2025 年的审计报告及 2026 年一季度合并财务报表。

优势

- “双碳”目标下, 光伏产业在全球能源转型中发挥重要作用, 2025 年全球光伏新增装机增速有放缓但总规模再创新高, 预计未来在政策引导及市场需求驱动下, 公司外部发展环境长期向好;
- 跟踪期内, 作为全球大型光伏组件生产企业, 公司仍保持垂直一体化产业链优势, 2025 年光伏组件出货量 86.8GW, 保持全球第一, N 型 TOPCon 组件累计出货量行业领先, 仍保持很强的竞争地位;
- 公司 N 型 TOPCon 电池具有先发优势, 跟踪期内, 组件功率持续迭代升级, TOPCon 钙钛矿叠层电池实验室转换效率已达 34.76%, 技术壁垒进一步夯实, 研发投入保持较大规模, 新增专利 793 项, 整体技术实力处于行业领先水平;
- 跟踪期内, 公司加强供应链管控, 对硅料等主材集中集采, 同时推进电池片降湿重、工艺迭代, 从供应链与技术端双向压降综合生产成本, 主流组件产品单位生产成本有所下降。

关注

- 2025 年受光伏行业阶段性、结构性供需失衡影响, 光伏组件价格下滑导致公司营业收入同比下降, 利润总额大幅亏损, 预计 2026 年组件售价维持相对低位, 公司盈利仍将面临较大压力;
- 公司境外销售收入占比超过 60%, 海外业务仍面临汇率波动、地缘政治变化及海外贸易保护政策冲击等风险;
- 跟踪期内, 公司资产负债率呈上升趋势, 受限资产比例较高, 全部债务规模较大, 债务负担较重。

评级展望

公司评级展望为稳定。“双碳”目标下全球光伏行业发展具有较好的前景, 随着公司技术工艺的迭代升级及新产品开发持续推进, 预计公司仍将保持很强的竞争力。

评级方法及模型

《科技创新型企业信用评级方法及模型 (RTFC028202504) 》

历史评级信息

主体信用等级	债项信用等级	评级时间	项目组	评级方法及模型	评级报告
AA+/稳定	晶能转债/AA+	2025/6/20	姜珊、孙楚蒙	《科技创新型企业信用评级方法及模型 (RTFC028202504) 》	阅读原文
AA+/稳定	晶能转债/AA+	2022/9/6	段莎、何阳	《电气设备企业信用评级方法及模型 (RTFC009202208) 》	阅读原文

注: 自 2022 年 9 月 6 日 (首次评级), 公司主体信用等级未发生变化, 均为 AA+/稳定。

本次跟踪相关债项情况

债项简称	上次评级日期	发行金额（亿元）	存续期	增信措施	增信方/主体信用等级/评级展望
晶能转债	2025/6/20	100.00	2023/4/20~2029/4/20	无	无

跟踪评级原因

根据相关监管要求及晶科能源股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券（以下简称“晶能转债”）的跟踪评级安排，东方金城国际信用评级有限公司（以下简称“东方金城”）进行本次定期跟踪评级。

主体概况

公司主要从事太阳能光伏组件、电池片、硅片的研发、生产和销售，跟踪期内，实际控制人仍为自然人李仙德、陈康平、李仙华

晶科能源股份有限公司²（以下简称“晶科能源”或“公司”）主要从事太阳能光伏组件、电池片、硅片的研发、生产和销售，主营产品为太阳能光伏组件。截至2026年3月末，公司股本为102.69亿股，晶科能源投资有限公司（以下简称“晶科能源投资”）对公司持股54.16%，为公司控股股东，自然人李仙德、陈康平、李仙华³为公司实际控制人。

截至2025年末，公司硅片、电池片和组件的设计产能分别为120GW/年、95GW/年和130GW/年。2025年，公司光伏组件出货量86.8GW，排名居全球第一⁴。截止2025年末，公司光伏组件累计出货超390GW，其中N型TOPCon组件累计出货超220GW。

截至2026年3月末，公司（合并）资产总额1217.94亿元，所有者权益286.35亿元，资产负债率76.49%。2025年及2026年1~3月，公司分别实现营业总收入654.92亿元和122.48亿元，利润总额-92.46亿元和-17.81亿元。

债券本息兑付及募集资金使用情况

截至本报告出具日，“晶能转债”已按时支付利息，尚未到本金兑付日。

“晶能转债”共募集资金100.00亿元，截至2026年3月末，募集资金已使用86.84亿元，下述4个建设项目均已投产，剩余未使用资金均为未支付的设备尾款。

图表1：“晶能转债”募集资金用途（单位：万元）

项目名称	项目投资总额	拟用募集资金金额	2026年3月末已使用募集资金
年产11GW高效电池生产线项目	436659.02	410000.00	332774.96
晶科光伏制造有限公司年产8吉瓦高自动化光伏组件生产线项目	91027.40	70000.00	63088.88
上饶市晶科光伏制造有限公司新倍增一期8GW高自动化组件项目	78746.13	60000.00	50276.50
二期20GW拉棒切方项目一阶段10GW工程建设项目	202748.09	160000.00	125409.91
补充流动资金及偿还银行借款	300000.00	300000.00	296810.87
合计	1109180.64	1000000.00	868361.12

资料来源：公司提供，东方金城整理

² 2022年1月，公司在上海证券交易所科创板上市，股票简称“晶科能源”，股票代码“688223.SH”。

³ 李仙德与李仙华系兄弟关系，陈康平系李仙德配偶的兄弟，三人已签署《一致行动协议》。《一致行动协议》约定，同意各方对直接或间接持有的发行人股份行使表决权时均保持一致行动，如经各方充分磋商后仍无法达成一致意见时，则以李仙德的意见为准。协议有效期自签署日起至各方不再直接或间接持有晶科能源股份之日止。

⁴ 企业出货量排名数据来源于商业咨询供应商PV InfoLink。

宏观经济和政策环境

受出口高增、投资止跌回升带动，一季度经济增长动能增强，物价水平偏低局面也在改善

2026年一季度GDP同比增长5.0%，增速较上季度回升0.5个百分点。主要原因是在外需偏强，以及国内制造业转型升级效应显现，推动芯片、新能源汽车等高新技术产品出口高增，当季出口增速明显加快，以美元计价同比增长14.7%，显著高于去年四季度的3.8%。一季度工业生产同比增长6.1%，增速比上季度加快1.1个百分点。另外，一季度在基建投资快速增长带动下，固定资产投资同比增长1.7%，对一季度GDP增速加快起到了一定推动作用。最后，在国内市场竞争秩序不断优化，以及国际大宗商品及芯片价格较快上涨综合作用下，一季度物价水平偏低状况也有明显改善，衡量宏观经济整体物价水平的GDP平减指数同比降幅由去年四季度的-0.65%收窄至-0.06%，二季度将会转正。需要强调的是，一季度高技术制造业增加值同比增长12.5%，比去年全年增速加快3.1个百分点，明显领先整体工业生产增速，显示新质生产领域快速发展对经济增长的拉动力在进一步增强。

展望二季度，GDP增速有望达到4.8%左右，较一季度会略有放缓，主要是受中东地区地缘政治冲突拖累全球经济，以及去年同期基数偏高等影响，二季度出口增速有可能放缓。总体上看，未来一段时间宏观经济运行将以稳为主，投资还有提速空间，居民消费会温和增长，房地产市场调整幅度有望收敛。

短期内宏观政策将继续处于观察期，降息降准会进一步后移；下半年财政政策有加码空间

短期来看，外部地缘政治冲突对国内物价的推升效应已经显现，对经济增长动能的扰动还要进一步观察。在物价水平上升、出口保持较快增长的预期下，二季度宏观政策还将保持较强定力。其中，降息降准会进一步后移，央行将主要通过结构性政策工具，引导金融资源重点流向科技型企业 and 中小微企业，着力推动新旧动能转换，稳定就业大局，同时坚持不搞大水漫灌。今年目标财政赤字率、新增专项债、新增超长期特别国债规模均与上年持平，同时设立8000亿元新型政策性金融工具。这意味着今年财政政策将主要通过准财政工具发力，重点是扩投资，促消费的重点正在从商品消费转向服务消费。我们判断，下半年财政政策有灵活加码空间。

行业分析

公司主要从事太阳能光伏组件的研发、生产和销售，其中太阳能光伏组件产品收入占比超90%，所属行业为光伏组件行业。

光伏组件行业

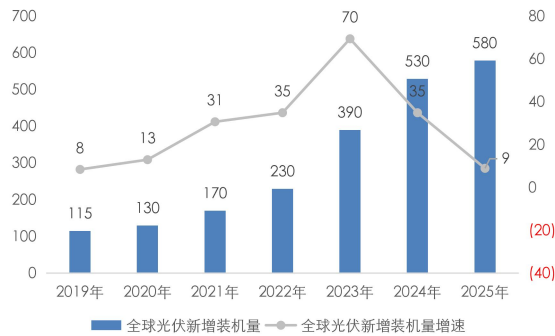
2025年全球光伏新增装机容量增速虽有放缓但总规模再创新高，长期来看，在全球能源转型的趋势下，光伏行业未来仍具有较大的发展潜力

在能源转型、绿色发展达成全球共识的背景下，以光伏为主的可再生清洁能源快速发展，光伏市场规模持续扩大。

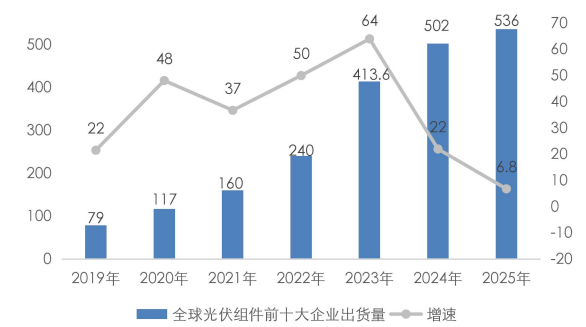
据中国光伏行业协会（CPIA）统计，2025年全球光伏新增装机量580GW，同比增长约9%，增速虽有放缓，但总规模再创历史新高。根据InfoLink Consulting数据显示，2025年全球光伏组件供应商TOP10总出货量约为536GW（共有12家企业上榜），同比增长6.8%。

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。总体来看，全球光伏市场仍有很大增长空间。

图表 2：全球光伏装机容量及增速（单位：GW、%）



图表 3：全球前十大光伏组件企业出货量（单位：GW、%）



资料来源：中国光伏行业协会、InfoLink Consulting、公开资料，东方金城整理

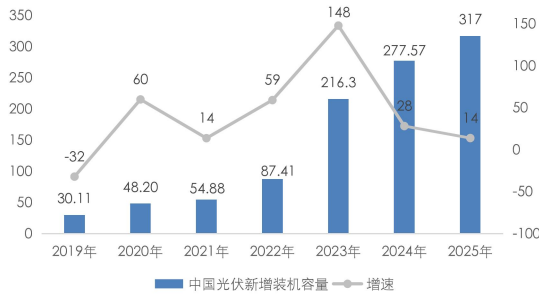
2025年我国光伏新增装机容量创历史新高，带动光伏组件需求保持增长，电池片技术迭代加速，“双碳”背景下未来行业需求前景广阔，技术进步将推动行业竞争力进一步提升

我国光伏装机容量持续增长，累计并网装机容量连续多年稳居全球首位。根据国家能源局统计数据，2025年，我国光伏新增装机317GW，同比增长14%，主要受新能源上网电价市场化改革、“十四五”规划期末年光伏项目节点要求带来的抢装等因素影响。其中，集中式光伏新增164GW，分布式光伏新增153GW。

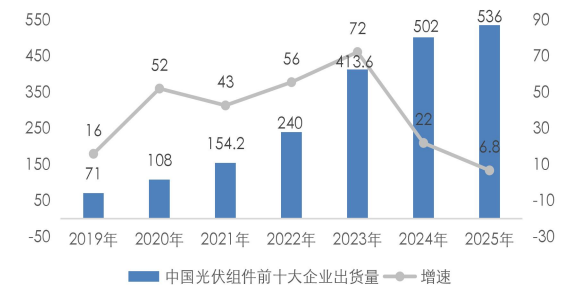
CPIA 预计，2026年新增装机量相较于2025年有所回调。2026年后，随着“十五五”期间新能源融合集成发展、绿电直连项目等政策实施效果显现，新增装机量预期重新回到上升态势，增速逐渐放缓，增量趋于平稳。

全球组件产能仍以中国企业为主，约占全球的80%~90%。目前硅片大尺寸趋势明显，电池片技术迭代加速。据CPIA统计，182mm及以上尺寸的硅片占比持续攀升，已接近100%，166mm及以下尺寸硅片占比降至0.3%，预计2026年将退出市场；182mm方片以及微矩形硅片占比分别为11.2%、21.4%，但接下来几年占比将逐步减少，预计2026年~2028年之间将逐渐淡出市场；210mm方片及矩形尺寸硅片市场占比分别为18.9%、48.2%，目前来看，矩形片可能成为未来的市场主流尺寸。随着光伏技术的持续突破，2025年电池环节量产产线以N型电池为主，其中，N型TOPCon电池市场占比为87.6%，依然为占比最高的电池技术路线；异质结电池市场占比为2.6%；XBC电池市场占比为6.7%。P型电池基本退出主流体系，预计2027年以后P型技术路线基本退出市场。

图表 4：国内光伏装机容量及增速（单位：GW、%）



图表 5：中国前十大光伏组件企业出货量（单位：GW）



资料来源：同花顺、公开资料，东方金诚整理

2025 年以来，在“双碳”目标指引下，我国光伏行业延续了政策驱动的高质量发展态势。国家能源局等多部门出台关于光伏行业发展的相关文件，引导行业技术升级，减少低价内卷，增强消纳能力。此外，光伏是全球化布局的产业，面临多维度、深层次的国际贸易壁垒挑战，包括传统的关税与非关税措施，也涉及绿色技术标准、供应链安全等新型规则。

图表 6：2025 年以来光伏行业部分政策支持文件

时间	部门	文件名称	内容要点
2025.01	国家发展改革委、国家能源局	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	推动新能源上网电量全面进入电力市场、通过市场交易形成价格。完善适应新能源发展的市场交易和价格机制，推动新能源公平参与市场交易。
2025.10	国家发展改革委、国家能源局	关于促进新能源消纳和调控的指导意见	完善新能源消纳举措，优化系统调控，促进新能源在大规模开发的同时实现高质量消纳。到 2030 年，协同高效的多层次新能源消纳调控体系基本建立，持续保障新能源顺利并网、多元利用、高效运行，新增用电量需求主要由新增新能源发电满足。
2026.01	财政部、税务总局	关于调整光伏等产品出口退税政策的公告	自 2026 年 4 月 1 日起，取消光伏等产品增值税出口退税；自 2026 年 4 月 1 日起至 2026 年 12 月 31 日，将电池产品的增值税出口退税率由 9% 下调至 6%；2027 年 1 月 1 日起，取消电池产品增值税出口退税。

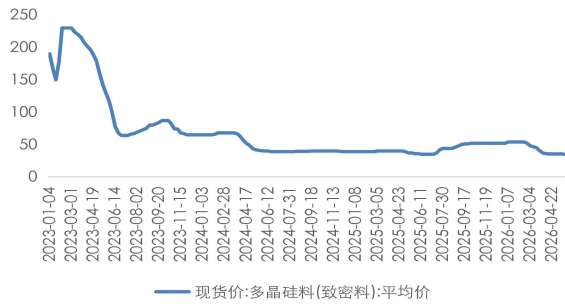
资料来源：公开资料，东方金诚整理

2025 年硅料、电池片、组件价格仍维持低位，未来随着产能逐步出清，供需失衡局面有望缓解

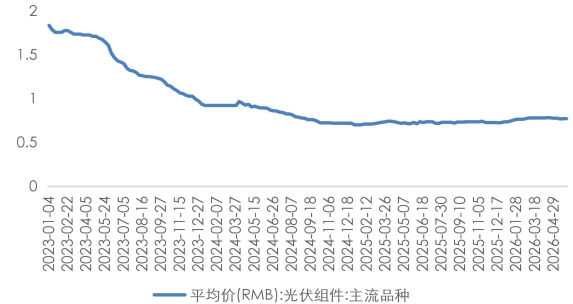
组件主要由电池片、铝边框、EVA 和玻璃等构成，电池片价格波动是影响组件成本的重要因素。电池片成本主要为硅片。硅料价格波动对组件的成本影响很大。

由于我国光伏行业以及半导体行业近年迅速发展，各地方政府和资本市场大力支持，短期内光伏新建扩建投资项目大幅增加，上下游产能大幅扩张，同时大量跨界者涌入，导致光伏产业链各环节产能短期内急剧增加，呈现阶段性供需失衡，硅料、电池片、组件价格均大幅下滑。据中国光伏行业协会统计，2024 年多晶硅价格下滑超 39%、硅片下滑超 50%、电池片下滑超 30%、组件下滑超 29%。2025 年各环节价格仍维持低位运行。2026 年初，随着部分产能出清，供需失衡局面略有缓解，各环节价格略有抬升。价格的低位运行严重压缩了企业盈利空间，未来随着落后产能逐步出清，供需失衡的局面有望缓解。

图表 7：近年硅料价格走势（单位：元/KG）



图表 8：近年光伏组件价格走势（单位：元/w）



资料来源：同花顺，东方金城整理

国内光伏组件头部企业积极布局 N 型电池片研发技术，不断完善垂直一体化布局，规模优势和成本控制优势不断强化，未来行业集中度有望进一步提升

随着产业链价格低位运行、N 型电池技术加速迭代，落后产能不断出清，光伏行业竞争加剧，2025 年行业集中度进一步提升，全球前五大组件生产企业出货量为 354.072GW。

从 2025 年组件出货量数据来看，超 50GW 的企业分别为晶科能源、隆基绿能科技股份有限公司（以下简称“隆基绿能”）、晶澳太阳能科技股份有限公司（以下简称“晶澳科技”）和天合光能股份有限公司（以下简称“天合光能”）。隆基绿能、晶科能源、天合光能、晶澳科技等光伏企业均具有组件产能规模优势，且在积极布局新一代电池片技术的研发工作，未来仍将保持行业头部阵营。天合光能因数字能源服务业务毛利率较高，带动公司整体毛利率处于较高水平，但公司期间费用率及资产减值损失对利润存在侵蚀，公司净利润大幅亏损。

光伏组件产业链上游受供需影响价格波动较大，单一产业链获取利润稳定性较弱，近年头部企业不断完善垂直一体化布局，降低生产成本，平滑产业链波动风险。头部组件企业开展全球化布局时间较早，与国内外主要客户建立了长期合作关系，销售渠道较完善，品牌优势显著。随着已具先发优势的头部企业持续全产业链规模布局，规模优势和成本控制优势不断强化，竞争力继续增长，未来行业集中度有望进一步提升。

图表 9：全球前四大组件生产企业 2025 年主要数据（单位：GW、亿元、%）

企业简称	2025 年组件出货量 ⁵	2025 年出货量排名	资产总额	资产负债率	营业总收入	净利润	毛利率
晶科能源	86.80	1	1179.63	77.20	654.92	-68.97	-0.60
隆基绿能	86.58	2	1538.04	64.43	703.47	-65.10	0.81
晶澳科技	69.56	3	1050.10	78.62	491.29	-46.76	-2.10
天合光能	67.88	4	1150.14	76.93	669.75	-70.68	5.18

资料来源：同花顺、公开资料，东方金城整理

业务运营

经营概况

跟踪期内，公司营业收入仍主要来源于光伏组件产品的销售，受光伏行业供需阶段性失衡，

⁵ 晶科能源、隆基绿能、晶澳科技、天合光能组件出货量数据均来源于 2025 年年度报告；晶澳科技电池组件出货量数据包含自用量 157MW；天合光能组件出货量数据包含用于电站、电站工程建设管理及系统产品的组件量 4040MW。

组件价格同比下滑影响，公司营业收入、毛利润和毛利率均同比下降

公司主要产品包括光伏组件及其他⁶，营业收入主要来源于光伏组件产品。2025年，受全球光伏产业链价格波动、海外贸易保护政策扰动等因素影响，光伏组件价格同比下滑，整体仍处于低位，导致营业收入同比下降29.18%；综合毛利率较上年下降7.94个百分点且转为负值，毛利润出现亏损。因硅片、电池片售价较低，未能覆盖成本，2025年其他业务毛利润亏损。

2026年一季度，受光伏组件出货量同比下降影响，公司营业收入同比下滑11.52%；受益于材料成本下降，公司毛利率回正至6.16%。

图表 10：公司营业收入、毛利润、毛利率情况（单位：亿元、%）



业务类别	2023年		2024年		2025年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
光伏组件	1143.83	96.38	890.74	96.33	610.04	93.15
其他	42.99	3.62	33.97	3.67	44.88	6.85
合计	1186.82	100.00	924.71	100.00	654.92	100.00
业务类别	毛利润	毛利率	毛利润	毛利率	毛利润	毛利率
光伏组件	165.01	14.43	69.38	7.79	-0.46	-0.08
其他	1.64	3.82	-1.50	-4.43	-3.43	-7.65
合计	166.65	14.04	67.87	7.34	-3.90	-0.60

资料来源：公司提供，东方金城整理

光伏组件业务

跟踪期内，作为全球大型光伏组件生产企业，公司仍保持垂直一体化产业链优势，2025年光伏组件出货量86.8GW，保持全球第一，N型TOPCon组件累计出货量行业领先

作为全球大型光伏组件生产企业，公司建立了从拉棒/铸锭、硅片生产、电池片生产到光伏组件生产的垂直一体化产能，形成硅片、电池片和光伏组件全产业链布局。2025年，公司谨慎产能布局，在现有产能基础上积极推进技术工艺升级改造，并安排落后产能退出。截至2025年末，公司硅片、电池片和组件的设计产能分别为120GW/年、95GW/年和130GW/年，规模优势突出。公司规划，2026年底形成行业领先的约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。2026年公司全年组件出货目标75GW~85GW。

2025年，公司光伏组件出货86.8GW，累计出货超390GW，N型TOPCon组件累计出货超220GW，稳居行业领先地位。2025年，公司光伏组件出货量排名保持全球第一⁷（已七年位列全球出货量第一），仍保持很强竞争力。

公司N型TOPCon电池具有先发优势，跟踪期内组件功率持续迭代升级，TOPCon钙钛矿叠层电池实验室转换效率已达34.76%，技术壁垒进一步夯实，研发投入保持较大规模，新增专利793项，整体技术实力处于行业领先水平

公司N型TOPCon电池具有先发优势⁸。截至2025年末，公司累计获得专利3578项⁹，

⁶ 其他包括硅片、电池片及其他。

⁷ 企业出货量排名数据来源于商业咨询供应商PV InfoLink。

⁸ 公司较早布局从P型向N型的技术转型升级，2019年建立了900MW的N型TOPCon电池生产线。2022年，公司共投产大尺寸N型TOPCon电池产能35GW/年，并成为全球首家N型组件出货量超过10GW的组件制造商。

新增专利 793 项，研发人员 2158 人，研发人员占公司人数的比重 8.18%。2025 年，公司研发投入 25.35 亿元，占营业收入的 3.87%。公司在电池片转换效率和组件功率方面多次突破行业量产或实验室测试纪录，2025 年公司 N 型 TOPCon 电池转化效率刷新至 27.79%、N 型 TOPCon-钙钛矿叠层电池效率达 34.76%，累计 32 次打破电池和组件效率功率世界纪录，在行业内仍保持很强的技术竞争力，整体技术实力稳居行业第一梯队力。

2025 年公司在现有产能基础上积极推进技术工艺升级改造，并安排落后产能退出，整体产能、产量及产能利用率同比变动均不大

2025 年，公司谨慎产能布局，在现有产能基础上积极推进技术工艺升级改造，并安排落后产能退出。2025 年公司产能、产量及产能利用率同比变动均不大。

图表 11：公司光伏组件、电池片、硅片、硅棒生产情况¹⁰（单位：GW/年、GW、%）

产品名称	2023 年			2024 年			2025 年		
	产能	产量	产能利用率	产能	产量	产能利用率	产能	产量	产能利用率
组件	94.75	83.53	88.16	130.00	91.39	67.66	130.00	83.81	55.78
电池片	70.43	63.87	90.69	95.00	81.27	78.57	95.00	83.44	70.02
硅片	86.13	76.02	88.26	120.00	78.13	78.13	120.00	74.64	58.10
硅棒	84.94	75.91	89.37	120.00	65.83	54.86	110.00	75.56	55.77

资料来源：公司提供，东方金城整理

2025 年，受光伏组件售价维持低位影响，公司光伏组件新签订单 87.97 亿美元，同比下滑 26.20%；期末在手订单 39.01 亿美元，同比下滑-49.94%。截至 2026 年 3 月末，公司期末在手订单 40.53 亿美元，订单周转周期约 6 月，可为未来业务开展提供支撑。未来公司将通过客户介绍、分销续签等营销渠道获取订单。

2025 年公司光伏组件销量、销售均价均同比下滑，售价处于低位，公司业务盈利能力下滑，且境外销售收入占比超过 60%，海外业务仍面临汇率波动、地缘政治及贸易保护政策等风险

公司销售以直销为主。2025 年，公司光伏组件销量同比略有下滑，同时，阶段性供需失衡影响下，光伏组件售价同比下滑，整体处于低位，公司业务盈利能力下滑。

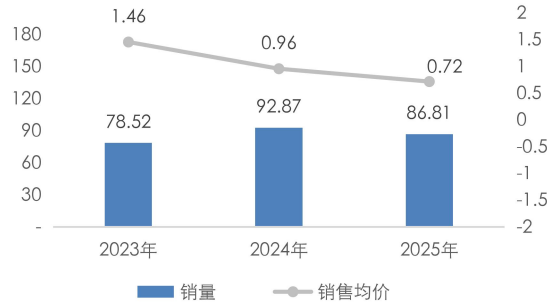
2025 年，公司销售区域以境外为主，占比 65.52%，覆盖美洲、亚太、欧洲等地区，且在南美、中亚市场市占率显著增长。由于公司境外销售占比超 60%，主要以美元、欧元等外币结算，存在一定汇率波动、地缘政治及贸易保护政策等风险，公司存在境外经营损失的风险。

2025 年，公司前五大客户销售金额占比为 12.54%，客户集中度较低。

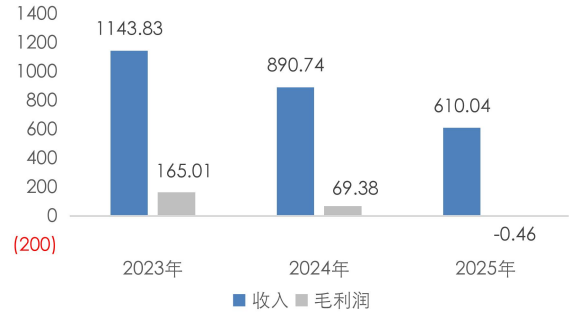
⁹ 其中获发明专利 2340 项、实用新型专利 1156 项、外观设计专利 63 项、软件著作权 16 项、其他 3 项。

¹⁰ 此表中公司 2023 年产能数据为实际产能，2024 年及 2025 年产能数据为设计产能。2023 年~2025 年产量数据均为公司自产量。自有产能不足时会安排外协加工：2023 年~2025 年公司组件外协加工量分别为 0.37GW、1.63GW 和 5.42GW。

图表 12: 公司光伏组件销售情况 (单位: GW、元/W)



图表 13: 公司光伏组件盈利情况 (单位: 亿元)



资料来源: 公司提供, 东方金城整理

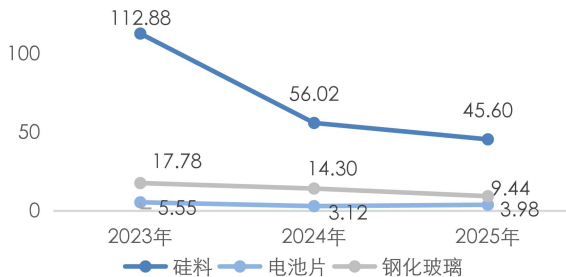
跟踪期内, 公司加强供应链管控, 对硅料等主材集中集采, 同时推进电池片降湿重、工艺迭代, 从供应链与技术端双向压降综合生产成本, 主流组件产品单位生产成本有所下降, 但 2025 年因银价暴涨导致电池片价格同比有所提升, 公司光伏组件毛利率降至负值, 未来随着落后产能逐步出清, 组件价格有望回归合理水平

2025 年, 公司加强供应链管控, 通过“现货+期货”双市场联动机制, 覆盖硅料、白银、铝、铜等核心品种, 实现供应链成本的可控与优化。现货端与核心供应商签订长单锁定原料供应, 通过提前锁价、动态调整周转库存、优化“期货点价”等方式优化采购价格; 期货端利用期货工具管理价格风险敞口, 辅以期权组合提升对冲效果, 部分品种通过期货头寸交割直接实现价格锁定。2025 年公司套保规模较 2024 年显著提升, 并于 11 月将期货套保保证金额度增至 15 亿元。

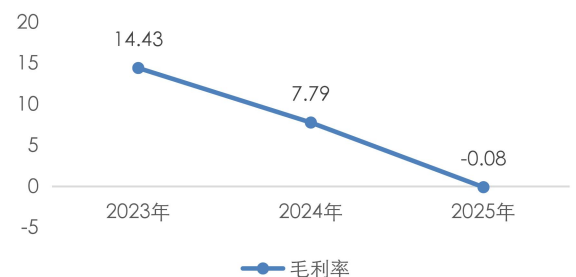
主材方面, 公司结合 2026 年硅基材价格低位磨底、产能过剩、温和弱反弹的行业行情, 采取差异化成本管控策略, 通过集中集采获取低价硅料, 推动硅料股权抵扣货款, 同时在保证质量的前提下, 同步推进电池片降湿重、工艺迭代, 从供应链与技术端双向压降综合生产成本。2025 年, 公司主流组件产品 N183R 单位生产成本下降约 0.1 元/w。

2025 年, 受光伏行业阶段性供需失衡影响, 公司主要原材料硅料、钢化玻璃采购均价均同比下滑, 但电池片受银价暴涨影响, 价格同比有所提升, 公司光伏组件毛利率同比下降至-0.08%。未来随着落后产能逐步出清, 组件价格有望有望回归合理水平。

图表 14: 公司主要原材料采购均价 (单位: 元/千克、元/片、元/平方米)



图表 15: 公司光伏组件毛利率情况 (单位: %)



资料来源: 公司提供, 东方金城整理

关联交易

2025年，公司与关联方发生的采购金额为11.31亿元，销售金额为0.47亿元（关联方为晶科科技）。关联租赁主要为房屋建筑和建筑物屋顶租赁，2025年公司作为出租方产生的关联交易金额为1472.89万元。关联担保方面，基于客户要求，晶科能源控股¹¹为公司及子公司签署的供货合同提供业务担保8.53亿美元。

公司治理与战略

跟踪期内，公司控股股东及实控人、发展战略均未发生变动，公司选举公司副董事长并更换总经理、副总经理、财务总监等高管人员

跟踪期内，公司控股股东及实控人、发展战略均未发生变动。

公司2026年3月16日发布公告，选举陈康平先生为公司第二届董事会副董事长，任期自2026年第二次临时股东会通过之日起至公司第二届董事会任期届满之日止。因工作调整原因，陈康平先生申请辞去公司总经理职务以及在公司各子公司担任的相关职务，将继续担任公司董事、董事会战略与可持续发展委员会委员。经公司董事长提名、董事会提名委员会任职资格审查通过，公司董事会同意聘任曹海云先生为公司总经理，任期自本次董事会审议通过之日起至公司第二届董事会任期届满之日止。本次聘任完成后，曹海云先生不再担任公司副总经理、财务负责人职务。经公司总经理提名、董事会提名委员会任职资格审查通过，公司董事会同意聘任蒋瑞先生（公司董事会秘书）为公司副总经理，任期自本次董事会审议通过之日起至公司第二届董事会任期届满之日止。经公司总经理提名，董事会提名委员会任职资格审查以及公司董事会审计委员会审议通过，公司董事会同意聘任常宸先生（原为公司财务预算与经营分析部副总经理）为公司财务总监，任期自本次董事会审议通过之日起至公司第二届董事会任期届满之日止。

财务分析

财务质量

公司披露了2025年审计报告及2026年1~3月未经审计的合并财务报表。致同会计师事务所（特殊普通合伙）对公司2025年的财务数据进行了审计，出具了标准无保留意见的审计报告。

截至2025年末，公司纳入合并范围的子公司共98家。

资产构成与质量

跟踪期内，公司资产规模变动不大，结构仍以流动资产为主，存货和应收账款规模较大，对资金形成一定占用，受限资产比例较高

2025年末，公司资产总额同比微降2.60%，资产结构仍以流动资产为主；流动资产同比下降1.11%，仍以货币资金、应收账款和存货为主。应收账款同比变动不大，货币资金以银行存款为主，略有下滑。存货因原材料及发出商品增加，略有增长。同年末，公司非流动资产同比下降4.56%，仍以固定资产为主。固定资产同比下滑主要系处置部分房屋建筑物及设备所致。

2026年3月末，公司资产总额、资产结构与2025年末相比变化不大。

¹¹ 指 JinkoSolar Holding Co., Ltd.，系一家注册于开曼群岛的公司，纽约证券交易所股票代码：JKS。

公司受限资产规模较大，截至 2025 年末为 254.08 亿元，占资产总额的 21.54%，占净资产的 94.47%；受限原因主要为抵质押用于借款、承兑汇票、信用证等。

资本结构

受亏损影响，2025 年末公司未分配利润有所下滑，所有者权益同比下降

因利润亏损，2025 年末公司未分配利润下降，导致所有者权益同比下滑 20.71%，主要由实收资本（股本）、资本公积和未分配利润构成。2026 年 3 月末，公司所有者权益 286.35 亿元，较上年末略有增长，主要系子公司晶科能源（海宁）有限公司收到少数股东增资，资本公积及少数股东权益增加所致。

公司全部债务规模较大，2025 年末略有上涨，债务负担较重，债务结构以长期为主，预计 2026 年公司债务规模同比变动不大

2025 年末，公司负债总额同比小幅增加，负债构成以流动负债为主。流动负债同比增长 5.32%，以应付账款、应付票据及一年内到期的非流动负债为主。应付账款、应付票据同比变动不大。一年内到期的非流动负债同比有所增长，主要系一年内到期的长期借款增加所致。非流动负债同比增长 3.26%，以长期借款、应付债券及长期应付款为主，同比变动均不大。

2026 年 3 月末，公司负债总额、负债结构与 2025 年末相比变化不大。

2025 年末，公司全部债务 577.63 亿元，同比增加 6.93%。债务结构仍以长期债务为主。公司采取积极措施控制债务规模，预计 2026 年债务规模同比变动不大。2025 年末，公司短期债务 213.63 亿元，未受限货币资金/短期债务的比率为 0.97 倍，未来集中偿付压力较小。

截至 2025 年末，公司无对外担保。公司重大未决诉讼主要为美国双反诉讼及美国 337 调查。美国双反诉讼：美国商务部对于双反调查产品的第八轮反倾销行政复审终裁裁定，适用于公司及其部分子公司的反倾销税率为 20.99%。针对此结果，公司于 2022 年 7 月向美国国际贸易法庭对美国提起诉讼。目前案件还在审理中。美国 337 调查：First Solar Inc 称晶科能源及其他九家太阳能制造商在 TOPCon 电池及含该电池的组件的制造过程侵犯了其拥有的美国专利 9130074。目前案件还在审理中。

盈利能力

跟踪期内，受光伏行业阶段性供需失衡影响，光伏组件售价同比下滑，叠加公司淘汰落后产能，计提大额资产减值损失，公司利润总额大幅亏损；2026 年光伏组件价格仍维持底部震荡，预计公司盈利承压

2025 年，受全球光伏产业链价格波动、海外贸易保护政策扰动等因素影响，光伏组件价格整体仍处于低位，导致营业收入同比下降 29.18%，营业利润率同比下降 8.10 个百分点，利润总额同比下降 11898.63%，降至-92.46 亿元。同年，期间费用率为 9.79%，同比增加 3.00 个百分点，主要系利息支出增加以及汇兑收益减少，财务费用大幅增加所致。公司资产减值损失-24.54 亿元，主要为长期资产减值损失及存货跌价损失，损失金额同比增长 68.36%，主要是系公司对剩余全部 P 型资产按残值或已签署处置协议约定的价格进行的全面减值计提，固定资产减值损失增加导致长期资产减值损失增加。其他收益 11.45 亿元，同比下降 53.24%，主要为政

府补助。

2026年1~3月,受光伏组件出货量同比下滑影响,公司营业收入同比下滑11.52%。受材料成本下降,公司毛利率回正至6.16%,利润总额同比增长16.61%,增至-17.81亿元,营业利润率提升至5.35%。截至2026年3月末,公司期末在手订单40.53亿美元,保持一定规模,为未来业务开展提供支撑。但2026年光伏行业产能仍然失衡,光伏组件售价维持相对低位,预计2026年公司盈利承压。未来随着产能逐步出清,供需失衡局面有望得到缓解。

现金流

2025年公司经营性净现金流同比大幅下滑;因项目资本支出较少,投资性现金流净流出金额同比大幅收窄;因取得借款减少,筹资性现金流转为净流出

2025年,公司经营性净现金流同比大幅下滑至20.00亿元,主要系净利润大幅下滑以及存货占款增加所致。同期,公司现金收入比为89.42%,收入获现能力有所下滑。投资性现金净流出金额同比大幅收窄,主要系项目资本支出减少所致。筹资性现金流转为净流出,主要系取得借款减少所致。公司短期债务规模较大,对外部融资存在依赖。

2026年1~3月,公司经营活动、投资活动和筹资活动产生的现金流量净额分别为-8.32亿元、-18.46亿元和31.79亿元。公司经营性现金流净额由正转负,主要系收到的销货款减少所致。

偿债能力

2025年末,从短期偿债能力指标看,公司流动比率及速动比率均同比略有下滑;受经营性净现金流降幅较大影响,公司经营现金流动负债比同比大幅下滑,经营性现金流对债务的保障程度降低。从长期偿债能力来看,公司EBITDA同比下滑,EBITDA对利息的保障程度下降,全部债务/EBITDA同比增长。

截至2025年末,公司短期债务213.63亿元。2025年公司分配股利、利润或偿付利息支付的现金8.55亿元。2025年公司经营性净现金流为20.00亿元,投资性净现金流为-42.36亿元,筹资活动前净现金流为-22.35亿元,筹资活动前净现金流对短期债务保障能力较弱。随着落后产能出清,供需失衡局面有望改善,预计2026年公司利润减亏,筹资活动前净现金流对短期债务保障能力较弱。

截至2026年3月末,公司获得金融机构(含银行及融资租赁公司)授信总额957.22亿元,已使用额度504.02亿元,未使用额度453.20亿元,可提供一定备用流动性支持。同时公司为A股上市公司,2023年发行“晶能转债”,融资渠道较为通畅。

过往债务履约和其他信用记录

根据公司提供的《企业信用报告》(自主查询版),截至2026年5月25日,公司本部在银行未结清贷款履约方面无不良信用记录。

截至本报告出具日,“晶能转债”已按时支付利息,尚未到本金兑付日。

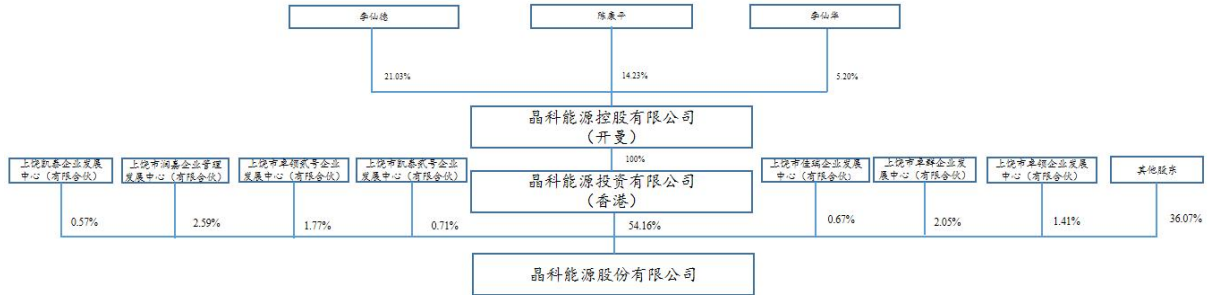
抗风险能力及结论

“双碳”目标下，光伏产业在全球能源转型中发挥重要作用，2025年全球光伏新增装机增速有放缓但总规模再创新高，预计未来在政策引导及市场需求驱动下，公司外部发展环境长期向好；跟踪期内，作为全球大型光伏组件生产企业，公司仍保持垂直一体化产业链优势，2025年光伏组件出货量86.8GW，保持全球第一，N型TOPCon组件累计出货量行业领先，仍保持很强的竞争地位；公司N型TOPCon电池具有先发优势，跟踪期内，组件功率持续迭代升级，TOPCon钙钛矿叠层电池实验室转换效率已达34.76%，技术壁垒进一步夯实，研发投入保持较大规模，新增专利793项，整体技术实力处于行业领先水平；跟踪期内，公司加强供应链管控，对硅料等主材集中集采，同时推进电池片降湿重、工艺迭代，从供应链与技术端双向压降综合生产成本，主流组件产品单位生产成本有所下降。

同时，东方金诚关注到，2025年受光伏行业阶段性、结构性供需失衡影响，光伏组件价格下滑导致公司营业收入同比下降，利润总额大幅亏损，预计2026年组件售价维持相对低位，公司盈利仍将面临较大压力；公司境外销售收入占比超过60%，海外业务仍面临汇率波动、地缘政治变化及海外贸易保护政策冲击等风险；跟踪期内，公司资产负债率呈上升趋势，受限资产比例较高，全部债务规模较大，债务负担较重。

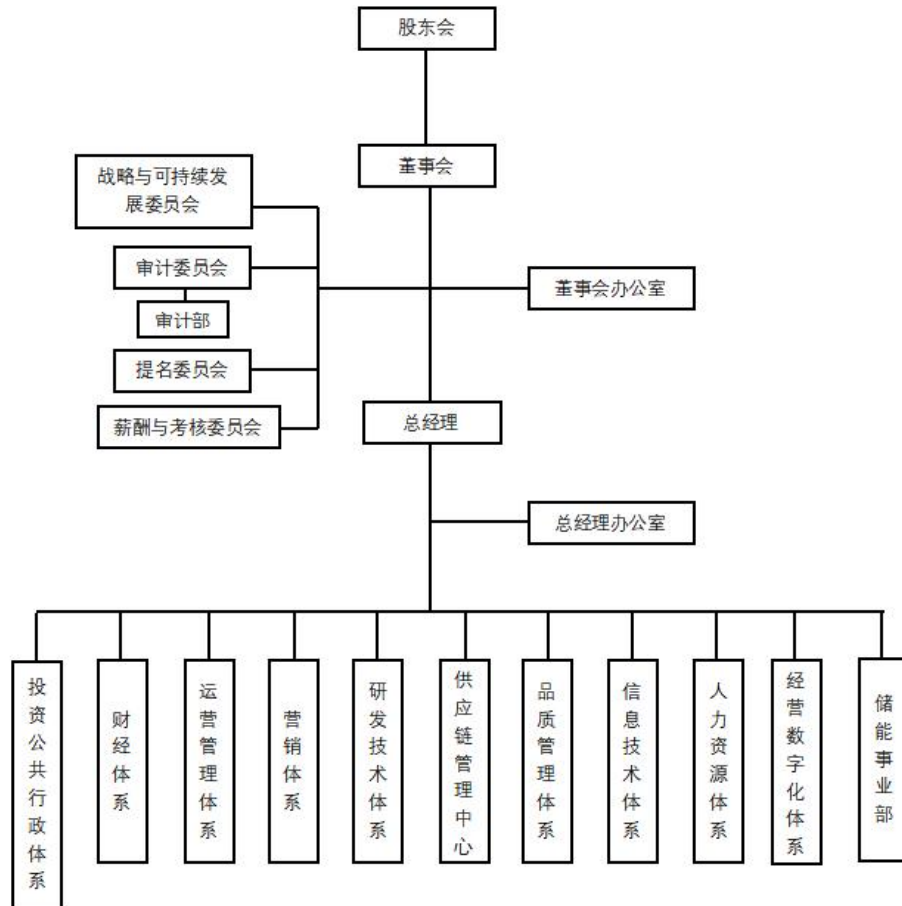
综上所述，东方金诚维持晶科能源主体信用等级为AA_{st1}，评级展望为稳定，维持“晶能转债”的信用等级为AA_{st1}。

附件一：截至 2026 年 3 月末晶科能源股权结构图¹²



¹² 李仙德、陈康平、李仙华通过晶科能源投资间接控制公司 54.16%的股份，同时李仙德为上饶润嘉的实际控制人、上饶卓群的普通合伙人，陈康平为上饶卓领、上饶卓领贰号的普通合伙人，李仙华为上饶凯泰、上饶凯泰贰号的普通合伙人，该等合伙企业合计持股比例为 9.10%。

附件二：截至 2026 年 3 月末晶科能源组织结构图



附件三：公司主要财务数据及指标

项目名称	2023年	2024年	2025年	2026年3月末 经审计)
主要财务数据及指标				
资产总额（亿元）	1321.17	1211.10	1179.63	1217.94
所有者权益（亿元）	343.60	339.21	268.97	286.35
负债总额（亿元）	977.56	871.89	910.66	931.60
短期债务（亿元）	350.68	193.62	213.63	222.21
长期债务（亿元）	231.91	346.60	364.00	356.97
全部债务（亿元）	582.59	540.22	577.63	579.18
营业收入（亿元）	1186.82	924.71	654.92	122.48
利润总额（亿元）	86.94	-0.77	-92.46	-17.81
净利润（亿元）	74.40	1.51	-68.97	-13.88
EBITDA（亿元）	180.43	93.38	10.61	-
经营活动产生的现金流量净额（亿元）	248.16	78.67	20.00	-8.32
投资活动产生的现金流量净额（亿元）	-201.28	-77.37	-42.36	-18.46
筹资活动产生的现金流量净额（亿元）	34.34	58.03	-7.44	31.79
毛利率（%）	14.04	7.34	-0.60	6.16
营业利润率（%）	13.73	6.88	-1.22	5.35
销售净利率（%）	6.27	0.16	-10.53	-11.33
总资本收益率（%）	9.31	1.75	-6.13	-
净资产收益率（%）	21.65	0.44	-25.64	-
总资产收益率（%）	5.63	0.12	-5.85	-
资产负债率（%）	73.99	71.99	77.20	76.49
长期债务资本化比率（%）	40.30	50.54	57.51	55.49
全部债务资本化比率（%）	62.90	61.43	68.23	66.92
货币资金/短期债务（%）	79.38	156.50	127.23	126.26
非筹资性现金净流量债务比率（%）	8.05	0.24	-3.87	-4.62
流动比率（%）	114.99	137.33	128.95	128.26
速动比率（%）	89.64	112.36	101.49	96.40
经营现金流流动负债比（%）	34.54	15.71	3.79	-
EBITDA 利息倍数（倍）	15.30	6.73	0.62	-
全部债务/EBITDA（倍）	3.23	5.79	54.44	-
应收账款周转次数（次）	6.06	5.12	4.89	-
销售债权周转率（次）	5.03	4.40	4.06	-
存货周转次数（次）	5.72	5.58	4.88	-
总资产周转次数（次）	1.00	0.73	0.55	-
现金收入比（%）	89.75	102.43	89.42	111.71

附件四：主要财务指标计算公式

指标	计算公式
毛利率 (%)	$(\text{营业收入} - \text{营业成本}) / \text{营业收入} \times 100\%$
营业利润率 (%)	$(\text{营业收入} - \text{营业成本} - \text{税金及附加}) / \text{营业收入} \times 100\%$
销售净利率 (%)	$\text{净利润} / \text{营业收入} \times 100\%$
净资产收益率 (%)	$\text{净利润} / \text{所有者权益} \times 100\%$
总资本收益率 (%)	$(\text{净利润} + \text{利息费用}) / (\text{所有者权益} + \text{长期债务} + \text{短期债务}) \times 100\%$
总资产收益率 (%)	$\text{净利润} / \text{资产总额} \times 100\%$
资产负债率 (%)	$\text{负债总额} / \text{资产总额} \times 100\%$
长期债务资本化比率 (%)	$\text{长期债务} / (\text{长期债务} + \text{所有者权益}) \times 100\%$
全部债务资本化比率 (%)	$\text{全部债务} / (\text{全部债务} + \text{所有者权益}) \times 100\%$
担保比率 (%)	$\text{担保余额} / \text{所有者权益} \times 100\%$
EBITDA 利息倍数 (倍)	$\text{EBITDA} / \text{利息支出}$
全部债务/EBITDA (倍)	$\text{全部债务} / \text{EBITDA}$
货币资金短债比 (倍)	$\text{货币资金} / \text{短期债务}$
非筹资性现金净流量债务比率 (%)	$(\text{经营活动产生的现金流量净额} + \text{投资活动产生的现金流量净额}) / \text{全部债务} \times 100\%$
流动比率 (%)	$\text{流动资产} / \text{流动负债} \times 100\%$
速动比率 (%)	$(\text{流动资产} - \text{存货}) / \text{流动负债} \times 100\%$
经营现金流动负债比率 (%)	$\text{经营活动产生的现金流量净额} / \text{流动负债} \times 100\%$
应收账款周转率 (次)	$\text{营业收入} / \text{平均应收账款净额}$
销售债权周转率 (次)	$\text{营业收入} / (\text{平均应收账款净额} + \text{平均应收票据})$
存货周转率 (次)	$\text{营业成本} / \text{平均存货净额}$
总资产周转率 (次)	$\text{营业收入} / \text{平均资产总额}$
现金收入比率 (%)	$\text{销售商品、提供劳务收到的现金} / \text{营业收入} \times 100\%$

注：EBITDA=利润总额+利息费用+折旧+摊销

长期债务=长期借款+应付债券+租赁负债+其他长期债务

短期债务=短期借款+交易性金融负债+一年内到期的非流动负债+应付票据+其他短期债务

全部债务=长期债务+短期债务

利息支出=利息费用+资本化利息支出

附件五：信用等级符号及定义

主体及中长期债券信用等级符号及定义

等级符号	定义
AAA	偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高
CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高
CC	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务
C	不能偿还债务

注：除AAA级和CCC级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

科技创新主体信用等级符号及定义

等级符号	定义
AAA _{sti}	受评主体具有科技创新属性，偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低
AA _{sti}	受评主体具有科技创新属性，偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低
A _{sti}	受评主体具有科技创新属性，偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
BBB _{sti}	受评主体具有科技创新属性，偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
BB _{sti}	受评主体具有科技创新属性，偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险
B _{sti}	受评主体具有科技创新属性，偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高
CCC _{sti}	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高
CC _{sti}	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务
C _{sti}	不能偿还债务

注：除AAA_{sti}级和CCC_{sti}级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

中长期科技创新债券信用等级符号及定义

等级符号	定义
AAA _{sti}	科技创新债券安全性很强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低
AA _{sti}	科技创新债券安全性很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低
A _{sti}	科技创新债券安全性较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
BBB _{sti}	科技创新债券安全性一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
BB _{sti}	科技创新债券安全性较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险
B _{sti}	科技创新债券较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高
CCC _{sti}	科技创新债券安全性极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高
CC _{sti}	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还科技创新债券
C _{sti}	不能偿还科技创新债券

注：除AAA_{sti}级和CCC_{sti}级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

短期债券信用等级符号及定义

等级符号	定义
A-1	还本付息能力最强，安全性最高
A-2	还本付息能力较强，安全性较高
A-3	还本付息能力一般，安全性易受不良环境变化的影响
B	还本付息能力较低，有一定的违约风险
C	还本付息能力很低，违约风险较高
D	不能按期还本付息

注：每一个信用等级均不进行微调。

短期科技创新债券信用等级符号及定义

等级符号	定义
A-1 _{sti}	短期科技创新债券还本付息能力最强，安全性最高
A-2 _{sti}	短期科技创新债券还本付息能力较强，安全性较高
A-3 _{sti}	短期科技创新债券还本付息能力一般，安全性易受不良环境变化的影响
B _{sti}	短期科技创新债券还本付息能力较低，有一定的违约风险
C _{sti}	短期科技创新债券还本付息能力很低，违约风险较高
D _{sti}	短期科技创新债券不能按期还本付息

注：每一个信用等级均不进行微调。