

晶科能源 20260826

光储协同驱动业绩拐点，高效产能与技术溢价加速市场出清

摘要

- 2026 年上半年储能 POD 出货 3.1GWh，Q2 确认收入环比翻倍，全年目标 10GWh，预计 Q3 实现盈亏平衡。
- 2026 年组件出货指引调至 60-70GW，Q3 预计 15-17GW；N 型产品 Q3 接近满产，有望带动业绩改善。
- 高功率产品 TigerNeo3 溢价显著，分布式市场溢价达 0.05-0.1 元/W，毛利率较传统产品高 5-10%。
- 能效强标预计 2027 年出清行业 20-30%产能；公司国内 85GW 产能中 95% 达一二级能耗标准，无大规模改造压力。
- 贱金属化技术（银包铜）已覆盖全部 N 型 1.0 产品，银浆单耗降至 55mg，较常规产品具备 10%成本优势。
- 判断 2026 年为需求谷底，2027 年随投资模型重建及大项目复苏，中国市场需求将重回正向增长。
- 储能业务海外占比 75%，欧洲市场毛利率高出平均 5-10%，正布局 AIDC 光储一体化及长期服务协议。

Q&A

请介绍一下公司 2026 年上半年的经营情况、全年出货指引以及对行业未来的展望？

2026 年上半年，面对国内需求的阶段性调整和供应链波动，公司组件出货量为 29.64GW，根据第三方机构统计，继续保持全球第一。同期，归母净利润亏损 30.76 亿元，但毛利率同比提升了 5.41 个百分点。资本结构和现金流管理得到持续优化，二季度经营性现金流转正，资产负债率较年初下降 1.03 个百分点。储能业务方面，上半年储能系统 POD 口径出货 3.1GWh，确认收入 1.5GWh，其中二季度确认收入超过 1GWh，环比接近翻倍，预计下半年确认收入进程将进一步加速。基于平衡利润与规模的考量，公司将 2026 年全年组件出货指引调整至 60-70GW，其中三季度预计出货 15-17GW。技术与产品方面，公司飞虎组件引领行业



700W 以上时代，TOPCon 钙钛矿叠层电池转化效率达到 34.82%，第 33 次打破世界纪录。同时，发布了面向太空应用的星云一号产品。飞虎三组件的效率、双面率、可靠性等全面超越国家一级能效标准。公司现有及在建的 N 型产能超过 40GW，高功率产品年化产能规模行业领先，并有约 30GW 产线完成了碱金属化工艺改造。在光储协同领域，发布了擎天 365 智慧光储体，为 AIDC、制造业工厂等场景提供一站式解决方案。数字化转型方面，AI 项目的年化总收益已突破 9,000 万元。对于行业展望，尽管 2026 年上半年行业经历深度调整，但长期来看，新型能源体系“十五五”规划明确了到 2030 年风电和太阳能发电装机比重超 50%、新型储能装机达 300GW 的战略目标。近期部分省份的机制电价回暖，电力峰谷价差收窄，光伏需求底部特征逐渐显现。供给侧方面，行业安全标准、能耗能效门槛等政策的密集出台，若能有效落地，将有助于引导行业高质量发展，加速落后产能出清。

近期国内反内卷政策升级，尤其是能效强标政策，将对行业产生何种影响？公司现有产能的能效水平如何，是否存在大规模改造需求？

国家出台的能耗分级标准将于 2027 年 1 月 1 日实施，预计届时行业内约有 20% 至 30% 的产能将因此退出市场。尽管 2026 年受去年 136 号文等因素影响，国内需求处于低谷，但随着反内卷政策推进、市场化出清以及竞争格局的集中，预计 2027 年光伏行业的供需格局将逐季好转，整体需求将有小幅上升。公司现有总产能约 100GW，其中国外垂直一体化产能约 15GW，国内约 85GW。在国内的 85GW 产能中，超过 95% 符合一级或二级能耗标准，其中一级能耗产能约 40GW。因此，公司目前没有进一步大规模升级改造的规划。

从盈利展望来看，公司三季度的排产、开工率及 N 型产品占比均在提升，这对业绩有何影响？此外，在当前反内卷背景下，组件价格回升，这与去年相比有何不同？

公司在 2025 年底已规划了超过 40GW 的 N 型产能，目前正逐步释放，上半年处于爬坡阶段。市场对高功率产品的需求整体上供不应求，预计公司 N 型产品在 2026 年三季度将接近满产，这将对三季度的经营业绩产生正向提升作用，预计三季度经营业绩相较于二季度将呈现改善趋势。关于价格策略，行业已发布了成本计算模型，头部企业正从简单的价格竞争转向价值竞争，更加注重长期可持续的健康成长。公司自身的经营规划也已快速转型，更加专注于盈利水平、利润和现金流。通过调整产品结构、区域结构和渠道结构，并有选择性地筛选客户与订单，配合人才方面的调整来应对市场变化。近期组件价格回升，部分源于成本抬升，部分可能受政策影响，但核心是头部企业经营策略的转变。

关于能效等级政策，目前行业内 630W-650W 以及 650W 以上的高功率产品产能规模大概是多少？公司飞虎三(TOPCon 3.0)产能为 40GW，是否有计划将 TOPCon 2.0 等存量产能进一步升级？考虑到近期有更多企业宣布投入 BC 等高功率产品，这是否会加剧高功率市场的竞争，其溢价能力将如何维持？

预计到 2027 年，整个行业符合一级能耗标准的产品（包括 TOPCon 和 BC 技术路线）产能大约在 150GW 到 200GW 之间。

公司新一代户用产品 Tiger Neo 3 的推广计划是怎样的？同时，对于高功率产品，例如“飞虎山”（Tiger Neo 3），其市场溢价水平如何，尤其是在国内外市场的具体差异是怎样的？

公司规划了新一代针对户用市场的技术产品 Tiger Neo 3，并计划在 2026 年 10 月的相关活动中进行推广。该产品在功率和成本方面均取得了显著进展。高功率产品与低功率产品之间存在明显的价格差异，溢价区间可达到 1 美分甚至更高，具体取决于不同的应用场景、客户和区域。从国内市场来看，Tiger Neo 3 在分布式市场相对于中低效率产品能够实现每瓦 5 分到 1 毛人民币的溢价，这已在多个市场案例中得到验证。在大项目端，预计溢价接近 5 分。随着能效等级标准的落地，高效产品可能出现供不应求的局面，其市场受欢迎程度和溢价水平有望进一步提升。因此，以 Tiger Neo 3 及后续新产品为代表的高效产品路线，将有助于改善公司的经营业绩。

考虑到电力市场化改革的推进，部分省份虽然基准电价有所回升，但享受兜底电价的电量在下降，这是否会对 2027 年国内光伏市场的整体需求带来不确定性？公司如何展望明年的国内市场需求？

判断 2026 年已是市场需求的谷底，特别是中国市场。电力市场化机制的推进，使得投资者需要一个重建和再认知投资模型的过程，这是导致 2026 年需求触底的原因之一。尽管大型项目市场表现悲观，不如前几年高速增长，但 2026 年至今，户用和工商业分布式市场的需求表现强劲，甚至超出预期，为整体需求提供了支撑。展望 2027 年，预计大型项目市场将有所恢复。一方面，随着投资方对新型电力系统的认知趋于稳定和财务模型的重建完成，国央企的一些大型输配电项目规划将逐步落地，进入正常化状态，从而带动大项目需求复苏。另一方面，工商业和户用市场将相对稳定，可能随市场有一定波动。综合来看，2027 年中国市场的整体需求将呈现正向增长，虽然可能无法回到 2024 年或 2025 年的高点，但相较于 2026 年持相对乐观的态度。

从 2025 年到 2026 年，行业内二三线企业的 TOPCon 技术改造节奏有所放缓，导致各家产品间的功率差异有拉大趋势，这一趋势是否已转化为产品盈利或价格上的差距？

从价格层面看，高功率产品的市场供应能力是关键。根据预判，全球范围内一级能效产品的供应能力大约在 150GW，最多可能达到 200GW。而全球光伏需求，即使在悲观预期下也约为 550GW，乐观预期则在 600GW 以上。因此，高效产品在全球市场中处于相对供应短缺的状态。即便在整体市场预期较为悲观的情况下，高效产品依然是一种供应相对紧张的类型。随着公司工艺技术的进步和成本的进一步下降，高效率产品将成为新的主流趋势，并维持供不应求的态势。因此，这类产品有信心为公司的经营成果带来积极改善。

公司 Tiger Neo 3 产品在 2026 年第三季度接近满产，并已应用贱金属化技术。在当前接近满产的情况下，银包铜技术带来的具体成本优势有多大？未来是否会加大银包铜的应用，以及还有哪些其他的降本方向？

目前，公司的 N 型 TOPCon 产品（N 型 1.0）已全部应用银包铜。与常规产品相比，综合银浆单耗大约有 10% 的优势，最终单耗在 55 毫克左右的区间。这个优势幅度没有最初预想的大，主要是因为 2026 年银价大幅上涨，公司已将常规产品的银浆用量从约 100 毫克极致降低到了 60 毫克。当前 55 毫克的单耗水平也受到两方面因素的制约：一是银包铜浆料的加工成本相对传统银浆更高，因为供应商较少且技术含量较高，这部分成本提升了折算的银含量；二是在高功率产品上应用该技术尚处在初期阶段。未来的降本方向首先是进一步提升 LECO 产品的用量，因为常规产品若要大幅降低银耗会显著牺牲功率和效率，而银包铜产品则不会。其次，N 型产品在浆料等方面的降本空间较大，随着供应商从单一向多元化发展，银包铜技术将成为公司在产品力和性价比上保持竞争优势的关键。

在扩大银包铜用量方面，具体是指对现有产能进行改造，还是提高单一组件上银包铜的应用比重？

首先，在单一产品上的应用比重肯定会提高。其次，针对银包铜的进一步改造会受限于一些老旧车间本身的产能分布等状况，需要进行详细评估以确定其可行性，因为改造可能会牺牲较大产能。

如果提高单一组件上的银包铜应用比重，具体是指在正面上应用，还是指降低银包铜浆料中银的含量？

这两个方向都在尝试。例如，目前应用的银包铜浆料中银含量约为 20%，未来可以进一步下降。此外，目前银包铜主要应用在背面的主栅上，下一步也在考虑应用于正面，但正面应用需要解决更显著的遮光问题，这或许可以通过配合新的印刷技术来解决。另外，在主栅上应用纯铜也是一个可能的技术方向。公司在行业内率先大量应用贱金属化技术，未来将沿着这条技术路线继续深入，扩大该技术

的应用幅度。

公司在银包铜技术上进一步降本的新进展，预计大约在什么时间点可以看到？

实现大幅度的降银取决于几个方面，首要的是浆料的加工费用以及与银浆厂家的整体配合程度。

储能业务今年的出货量目标、市场结构分布是怎样的？考虑到近期碳酸锂价格的回落，储能业务在第二季度和第三季度的毛利率走势预期如何？

公司规划 2026 年储能业务的出货量为 10 GWh。从市场结构来看，海外市场占比约为 75%，主要集中在欧洲、亚太等区域；国内市场占比约为 25%。近期碳酸锂价格确实有所回落，目前在 15 万元左右，这对近半年签订的合同整体较为有利。2026 年上半年，储能业务的毛利率约为 15%。预计下半年随着出货量的增加以及成本的改善，毛利率将维持稳定或实现小幅提升。

考虑到近期上游硅片和电池价格上涨，以及头部组件厂商的提价意向，如何判断下半年组件产品的价格走势？

近期硅片和电池价格上涨较多，这主要是由成本推动和部分政策因素共同作用的结果。公司也相应调整了现货市场价格，并且观察到，尤其在中国市场，订单量反而有所增加。我们判断，前期组件价格跌破 0.7 元/瓦已是底部，目前价格恢复至 0.7 元/瓦以上。预计价格在小幅上涨后将趋于相对稳定。

公司对于报表端净利润扭亏为盈的时间点有何判断？另外，随着 TOPCon 3.0 产品在第三季度满产，高功率产品的盈利前景如何，例如在满产和当前价格水平下，其单位净利能达到什么水平？

高功率产品对公司盈利能力的提升有非常正向的贡献。目前，高功率产品“飞虎山”的成本已与普通产品非常接近，而其溢价能力使得毛利率相比传统产品能高出约 5 到 10 个百分点。2026 年上半年，高功率产品尚处于产能释放阶段，出货量占比不足 10%。随着第三、四季度的产能释放，预计其出货占比将提升至 30% 到 40%，到 2027 年有望达到 60% 至 70%。关于整体盈利预期，可以确定的是，公司业绩在第三季度将会有一定程度的改善，并力争实现更好的业绩表现。

近期关于光伏产品出口消费税的政策调整，对公司后续的盈利能力和今年的出货计划会产生哪些影响？

提及的消费税政策调整，其影响幅度仅为两个百分点，我们认为对市场不会产生特别大的实质性影响，因为对于下游终端项目的收益率而言，这一调整幅度相对有限。因此，我们并未观察到因此政策而出现抢装潮或需求集中爆发的现象。相比之下，其他因素，如美国政策的变化以及明年可能涉及的能耗标准调整，反而

对高功率产品和分布式光伏的需求起到了更快的推动作用。

公司在差异化产品技术方面有何前瞻性布局，例如在太空光伏等新兴应用场景的战略规划是怎样的？后续是否有计划通过客户端的战略投资来加速产品的应用落地？

公司在差异化技术方面已有布局，特别是在太空光伏领域，针对其所需的电池技术已开展了较长时间的研究。最新的晶硅太阳能电池板预计将于今年 9 月搭载上天进行测试。目前，公司在晶硅电池领域的技术水平，尤其是在与低轨和中轨卫星的匹配度上，能够做到业内领先，并实现高性价比。关于通过战略投资加速产品应用，目前公司正在评估太空光伏领域的一些潜在机会，但截至目前尚未有具体的投资标的。

鉴于美国 201 法案等政策变化导致上游硅片、电池片环节出现涨价，这一轮由海外需求带动的涨价潮是否能顺利传导至组件端，并推高组件价格中枢？同时，这些政策变化对公司在美国市场的出货策略和供应链安排有何影响？

我们观察到硅片和电池片价格大幅上涨了 30%，而组件价格上涨了约 5%至 7%。我们判断组件价格的上涨更具可持续性，而硅片、电池片价格的上涨可能是阶段性的。232 政策的核心导向是引导光伏先进制造业回流美国。对此，公司已在 2026 年 5 月完成了合资公司的出售，未来将主要通过作为小股东的合资公司来拓展美国市场。我们认为这对美国整体需求影响不大，因为 AI 算力投资导致电力紧缺，终端新能源电价显著上涨，美国市场有能力消化因政策导致的成本上升。此外，公司已提前布局供应链以减少政策对成本的影响，因为自 2025 年起就已预见到相关政策风险。

在 AI 数据中心配储这一新兴领域，公司是否有相应的业务拓展和客户接触？同时，对于增速显著的欧洲大型储能市场，公司目前的出货情况如何，以及对未来趋势有何展望？

我们观察到 AIDC 配储是一个明显趋势，尤其在欧洲和美国，许多传统光伏客户正转向光储一体化及 AI 相关基础设施项目。AIDC 对储能系统在可靠性、大功率、不间断供电、长时储能及智能化方面有更高要求，公司已为此进行了技术和产品储备。目前，我们正与中国及欧洲的客户进行前期方案对接，预计在 2026 年年底前能取得突破。欧洲市场，特别是大型储能和工商业储能，是我们的核心市场之一。

欧洲市场在公司储能业务中的战略地位、营收占比、毛利率水平以及售后服务体系建设情况是怎样的？

欧洲市场是公司投入营销、技术及售后服务等多种资源重点发展的区域。预计 2026 年，欧洲市场在公司整体业务中的占比将达到 30%或更高。公司正在欧洲快

速建立售后服务能力，特别是技术服务能力，因为储能业务不仅包括一次性的设备销售收入，还涉及利润空间更高的长期服务协议。与公司平均约 15% 的毛利率相比，欧洲市场的毛利率根据不同客户情况，通常会高出 5 到 10 个百分点。

公司储能业务预计何时能实现季度性扭亏为盈？对于 2027 年储能业务的增速和市场结构有何展望？

储能业务的核心是大型储能（大储）和工商业储能。2026 年上半年，由于交付量较低（约 3 GWh，占全年预估的 30%），经营业绩为小幅亏损。预计到 2026 年第三季度，储能业务至少能实现盈亏平衡。对于 2027 年，公司计划在工商业储能领域投入更多资源，以提升其业务占比。在市场布局方面，欧洲、拉美和亚太地区将是核心增长的目标市场。关于 2027 年储能业务的具体规划和各市场的详细比例，预计将在 2026 年晚些时候对外公布。

关于近期出台的电池组件效率国标（23.2%）和行标（23.4%），公司预期这些标准将如何在国内市场应用，并对行业报价或供需关系产生何种影响？

这两项标准之间预计不会有进一步的区分。

公司针对 AIDC（人工智能数据中心）光储业务的产品线布局是怎样的？在市场选择和供应链方面有何考量？

公司针对 AIDC 市场主要考虑在中国和欧洲进行布局。对于美国市场，由于供应链和监管政策的复杂性，目前仍处于非常前期的评估阶段，预计 2026 年的突破将主要集中在中国和欧洲市场。在产品方面，公司近期发布了“擎天 360”一体化储能解决方案。

面对行业内的落后产能，公司将采取哪些策略来推动行业出清？

推动行业出清将从多个方向进行，包括市场化竞争淘汰、收购兼并，以及通过能耗和技术标准进行筛选。从公司自身角度出发，将实施“三能驱动”战略：一是保持技术产品的领先地位；二是巩固品牌与渠道优势；三是深化全球化 3.0 布局。此外，光储融合业务和利用 AI 提升组织与个人效率、再造企业流程也是增强竞争力的重点工作。

公司对未来的产能布局，特别是海内外产能的调整有何战略规划？

公司正在进行“化零为整”的调整，已将过去几年为应对爆发式增长而设立的许多零散基地进行关停。未来的制造布局将更侧重于在中国进行技术研发，在海外核心国家市场进行本土化制造以服务本土市场。公司正在探索一种新的业务模式，即通过合作授权换取市场准入，并提供先进服务来获取收益，同时降低投资风险。

这种全球化体系能力将逐步在公司的竞争力和经营业绩中体现出来。