

强于大市

商业航天系列报告之一

太空打开光伏增长空间，重启从0到1成长之旅

马斯克看好光伏作为卫星供能来源，太空光伏新技术衔接商业航天，打开光伏需求增长空间。太空光伏技术方案尚未定型，但具备实验能力的厂商数量有限，当前产业链核心壁垒在于渠道。光伏在太空工况下需要具备强抗辐照、强高低温耐受性，基础材料体系的变化本质上反映差异化需求，导致光伏产业链中不同层次企业的明显分化。太空场景成本不敏感，优势企业有望凭借渠道、技术卡位率先开启新一轮成长期；维持行业强于大市评级。

支撑评级的要点

- **太空光伏衔接商业航天，马斯克看好光伏为卫星供能：**2025年11月，SpaceX创始人马斯克提出未来每年向太空部署100GW的太阳能AI卫星能源网络的战略规划，同时表示太空光伏能够以最低的成本大规模驱动并运行人工智能。近期，马斯克再次表示，星舰将具备每年将300-500GW太阳能驱动AI卫星送入轨道的能力；为满足AI用电需求，远期存在月球布置光伏产能的可能性。在商业航天发展如火如荼的同时，太空光伏同时具备商业航天、算力中心两大应用场景，打开光伏应用市场空间。
- **太空光伏技术方案尚未定型，产业链核心壁垒在于渠道：**由于现阶段发射火箭数量较少，因此我国太空光伏产业目前处于导入期，所以技术方案并不成熟。砷化镓电池是当前主流工程化方案，但PERC、HJT、钙钛矿等技术方案同样具备供能能力。我们认为，当前阶段争论技术方案终局的意义不大，由于太空光伏属于航天应用，实验室条件具备稀缺性，应当更加关注厂商的真实供货经验以及供货渠道是否稳定。
- **太空光伏基础材料体系显著变化，推动光伏产业链企业分化：**太空环境极端，具体而言包括极端高低温、高辐射、真空等，因此对于材料体系提出针对性需求。我们认为，太空光伏的基础材料体系变化将颠覆传统晶硅龙头厂商的领先地位，此时更强调电池、组件厂针对下游客户进行定制化开发，从而造成光伏产业链中不同层次企业逐步分化的现象；同时也为新材料企业创造新增长点。
- **太空场景成本敏感度较低，优势企业有望开启新一轮成长期：**如前文所述，三结砷化镓电池是常规工程化方案，砷化镓电池售价高达1000元/W，代表着太空场景成本敏感度较低。当前晶硅组件价格不到1元/W，率先发展太空光伏的优势企业有望通过高溢价市场快速兑现利润，并在局部市场卡位开启新一轮成长期。

投资建议

- 马斯克看好光伏作为卫星供能来源，太空光伏新技术衔接商业航天，打开光伏需求增长空间。太空光伏技术方案尚未定型，但具备实验能力的厂商数量有限，当前产业链核心壁垒在于渠道。光伏在太空工况下需要具备强抗辐照、强高低温耐受性，基础材料体系的变化本质上反映差异化需求，导致光伏产业链中不同层次企业的明显分化。太空场景成本不敏感，优势企业有望凭借渠道、技术卡位率先开启新一轮成长期。推荐钧达股份、迈为股份、捷佳伟创、晶科能源、天合光能、海优新材，建议关注东方日升、上海港湾、京山轻机、泰胜风能。

评级面临的主要风险

- 原材料价格出现不利波动；国际贸易摩擦风险；新技术进展不达预期；新能源政策风险；消纳风险。

相关研究报告

《新能源汽车行业2026年度策略》20260111
 《新能源发电行业2026年投资策略》2025126

中银国际证券股份有限公司
 具备证券投资咨询业务资格

电力设备

证券分析师：武佳雄

jiaxiong.wu@bocichina.com

证券投资咨询业务证书编号：S1300523070001

证券分析师：顾真

zhen.gu@bocichina.com

证券投资咨询业务证书编号：S1300525040003

披露声明

本报告准确表述了证券分析师的个人观点。该证券分析师声明，本人未在公司内、外部机构兼任有损本人独立性与客观性的其他职务，没有担任本报告评论的上市公司的董事、监事或高级管理人员；也不拥有与该上市公司有关的任何财务权益；本报告评论的上市公司或其它第三方都没有或没有承诺向本人提供与本报告有关的任何补偿或其它利益。

中银国际证券股份有限公司同时声明，将通过公司网站披露本公司授权公众媒体及其他机构刊载或者转发证券研究报告有关情况。如有投资者于未经授权的公众媒体看到或从其他机构获得本研究报告的，请慎重使用所获得的研究报告，以防止被误导，中银国际证券股份有限公司不对其报告理解和使用承担任何责任。

评级体系说明

以报告发布日后公司股价/行业指数涨跌幅相对同期相关市场指数的涨跌幅的表现为基准：

公司投资评级：

- 买入：预计该公司股价在未来 6-12 个月内超越基准指数 20% 以上；
- 增持：预计该公司股价在未来 6-12 个月内超越基准指数 10%-20%；
- 中性：预计该公司股价在未来 6-12 个月内相对基准指数变动幅度在-10%-10%之间；
- 减持：预计该公司股价在未来 6-12 个月内相对基准指数跌幅在 10% 以上；
- 未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

行业投资评级：

- 强于大市：预计该行业指数在未来 6-12 个月内表现强于基准指数；
- 中性：预计该行业指数在未来 6-12 个月内表现基本与基准指数持平；
- 弱于大市：预计该行业指数在未来 6-12 个月内表现弱于基准指数；
- 未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

沪深市场基准指数为沪深 300 指数；新三板市场基准指数为三板成指或三板做市指数；香港市场基准指数为恒生指数或恒生中国企业指数；美股市场基准指数为纳斯达克综合指数或标普 500 指数。

风险提示及免责声明

本报告由中银国际证券股份有限公司证券分析师撰写并向特定客户发布。

本报告发布的特定客户包括：1)基金、保险、QFII、QDII等能够充分理解证券研究报告，具备专业信息处理能力的中银国际证券股份有限公司的机构客户；2)中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队，其可参考使用本报告。中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队可能以本报告为基础，整合形成证券投资顾问服务建议或产品，提供给接受其证券投资顾问服务的客户。

中银国际证券股份有限公司不以任何方式或渠道向除上述特定客户外的公司个人客户提供本报告。中银国际证券股份有限公司的个人客户从任何外部渠道获得本报告的，亦不应直接依据所获得的研究报告作出投资决策；需充分咨询证券投资顾问意见，独立作出投资决策。中银国际证券股份有限公司不承担由此产生的任何责任及损失等。

本报告期内含保密信息，仅供收件人使用。阁下作为收件人，不得出于任何目的直接或间接复制、派发或转发此报告全部或部分予任何其他人，或将此报告全部或部分公开发表。如发现本研究报告被私自转载或转发的，中银国际证券股份有限公司将及时采取维权措施，追究有关媒体或者机构的责任。所有本报告期内使用的商标、服务标记及标记均为中银国际证券股份有限公司或其附属及关联公司（统称“中银国际集团”）的商标、服务标记、注册商标或注册服务标记。

本报告及其所载的任何信息、材料或内容只提供给阁下作参考之用，并未考虑到任何特别的投资目的、财务状况或特殊需要，不能成为或被视为出售或购买或认购证券或其它金融票据的要约或邀请，亦不构成任何合约或承诺的基础。中银国际证券股份有限公司不能确保本报告中提及的投资产品适合任何特定投资者。本报告的内容不构成对任何人的投资建议，阁下不会因为收到本报告而成为中银国际集团的客户。阁下收到或阅读本报告须在承诺购买任何报告中所指之投资产品之前，就该投资产品的适合性，包括阁下的特殊投资目的、财务状况及其特别需要寻求阁下相关投资顾问的意见。

尽管本报告所载资料的来源及观点都是中银国际证券股份有限公司及其证券分析师从相信可靠的来源取得或达到，但撰写本报告的证券分析师或中银国际集团的任何成员及其董事、高管、员工或其他任何个人（包括其关联方）都不能保证它们的准确性或完整性。除非法律或规则规定必须承担的责任外，中银国际集团任何成员不对使用本报告的材料而引致的损失负任何责任。本报告对其中所包含的或讨论的信息或意见的准确性、完整性或公平性不作任何明示或暗示的声明或保证。阁下不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告仅反映证券分析师在撰写本报告时的设想、见解及分析方法。中银国际集团成员可发布其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，亦有可能采取与本报告观点不同的投资策略。为免生疑问，本报告所载的观点并不代表中银国际集团成员的立场。

本报告可能附载其它网站的地址或超级链接。对于本报告可能涉及到中银国际集团本身网站以外的资料，中银国际集团未有参阅有关网站，也不对它们的内容负责。提供这些地址或超级链接（包括连接到中银国际集团网站的地址及超级链接）的目的，纯粹为了阁下的方便及参考，连结网站的内容不构成本报告的任何部份。阁下须承担浏览这些网站的风险。

本报告所载的资料、意见及推测仅基于现状，不构成任何保证，可随时更改，毋须提前通知。本报告不构成投资、法律、会计或税务建议或保证任何投资或策略适用于阁下个别情况。本报告不能作为阁下私人投资的建议。

过往的表现不能被视作将来表现的指示或保证，也不能代表或对将来表现做出任何明示或暗示的保障。本报告所载的资料、意见及预测只是反映证券分析师在本报告所载日期的判断，可随时更改。本报告中涉及证券或金融工具的价格、价值及收入可能出现上升或下跌。

部分投资可能不会轻易变现，可能在出售或变现投资时存在难度。同样，阁下获得有关投资的价值或风险的可靠信息也存在困难。本报告中包含或涉及的投资及服务可能未必适合阁下。如上所述，阁下须在做出任何投资决策之前，包括买卖本报告涉及的任何证券，寻求阁下相关投资顾问的意见。

中银国际证券股份有限公司及其附属及关联公司版权所有。保留一切权利。

中银国际证券股份有限公司

中国上海浦东
银城中路200号
中银大厦39楼
邮编200121
电话:(8621)68604866
传真:(8621)58883554

相关关联机构:

中银国际研究有限公司

香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话:(852)39886333
致电香港免费电话:
中国网通10省市客户请拨打:108008521065
中国电信21省市客户请拨打:108001521065
新加坡客户请拨打:8008523392
传真:(852)21479513

中银国际证券有限公司

香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话:(852)39886333
传真:(852)21479513

中银国际控股有限公司北京代表处

中国北京市西城区
西单北大街110号8层
邮编:100032
电话:(8610)83262000
传真:(8610)83262291

中银国际(英国)有限公司

2/F, 1 Lothbury
London EC2R 7DB
United Kingdom
电话:(4420)36518888
传真:(4420)36518877

中银国际(美国)有限公司

美国纽约市美国大道1045号
7 Bryant Park 15楼
NY 10018
电话:(1)2122590888
传真:(1)2122590889

中银国际(新加坡)有限公司

注册编号199303046Z
新加坡百得利路四号
中国银行大厦四楼(049908)
电话:(65)66926829/65345587
传真:(65)65343996/65323371