

中国国际金融股份有限公司

关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司

2026 年半年度持续督导跟踪报告

中国国际金融股份有限公司（以下简称“中金公司”或“保荐机构”）作为阿特斯阳光电力集团股份有限公司（以下简称“阿特斯”或“公司”）首次公开发行股票并在科创板上市项目的保荐机构，根据《证券发行上市保荐业务管理办法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》和《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》等相关规定对阿特斯履行持续督导职责，并出具本半年度持续督导跟踪报告。

一、持续督导工作情况

序号	工作内容	持续督导情况
1	建立健全并有效执行持续督导工作制度，并针对具体的持续督导工作制定相应的工作计划	保荐机构已建立健全并有效执行了持续督导制度，并制定了相应的工作计划
2	根据中国证监会相关规定，在持续督导工作开始前，与上市公司或相关当事人签署持续督导协议，明确双方在持续督导期间的权利义务，并报上海证券交易所备案	保荐机构已与阿特斯签订《保荐协议》，该协议明确了双方在持续督导期间的权利和义务，并报上海证券交易所备案

序号	工作内容	持续督导情况
3	持续督导期间，按照有关规定对上市公司违法违规事项公开发表声明的，应于披露前向上海证券交易所报告，并经上海证券交易所审核后在指定媒体上公告	2025 年 12 月，公司控股股东 CSIQ 及其关联方因海外业务重组形成对公司的非经营性资金占用（以下简称“资金占用事项”），公司已于 2026 年 4 月、5 月就该事项披露相关公告，保荐机构相关核查内容详见公告《2025 年度持续督导跟踪报告》及《中金公司关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司非经营性资金占用事项之专项现场检查报告》。除此以外，2026 年上半年度阿特斯在持续督导期间未发生按有关规定须保荐机构公开发表声明的违法违规事项
4	持续督导期间，上市公司或相关当事人出现违法违规、违背承诺等事项的，应自发现或应当自发现之日起五个工作日内向上海证券交易所报告，报告内容包括上市公司或相关当事人出现违法违规、违背承诺等事项的具体情况，保荐人采取的督导措施等	针对上述资金占用事项，保荐机构已及时督促上市公司进行披露，并出具了相关核查意见，保荐机构相关核查内容详见公告《2025 年度持续督导跟踪报告》及《中金公司关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司非经营性资金占用事项之专项现场检查报告》
5	通过日常沟通、定期回访、现场检查、尽职调查等方式开展持续督导工作	保荐机构通过日常沟通、定期或不定期回访等方式，了解阿特斯业务情况，对阿特斯开展了持续督导工作
6	督导上市公司及其董事、监事、高级管理人员遵守法律、法规、部门规章和上海证券交易所发布的业务规则及其他规范性文件，并切实履行其所做的各项承诺	2026 年上半年度，保荐机构督导阿特斯及其董事、高级管理人员遵守法律、法规、部门规章和上海证券交易所发布的业务规则及其他规范性文件，切实履行其所作出的各项承诺
7	督导上市公司建立健全并有效执行公司治理制度，包括但不限于股东大会、董事会、监事会议事规则以及董事、监事和高级管理人员的行为规范等	保荐机构督促阿特斯依照相关规定健全完善公司治理制度，并严格执行公司治理制度

序号	工作内容	持续督导情况
8	督导上市公司建立健全并有效执行内控制度，包括但不限于财务管理制度、会计核算制度和内部审计制度，以及募集资金使用、关联交易、对外担保、对外投资、衍生品交易、对子公司的控制等重大经营决策的程序与规则等	在持续督导期间，保荐代表人和项目组成员对阿特斯的内控管理制度的设计、实施和有效性进行了核查，督导公司规范运行
9	督导上市公司建立健全并有效执行信息披露制度，审阅信息披露文件及其他相关文件，并有充分理由确信上市公司向上海证券交易所提交的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏	保荐机构督导阿特斯依照相关规定健全和完善信息披露制度并严格执行，审阅信息披露文件及其他相关文件
10	对上市公司的信息披露文件及向中国证监会、上海证券交易所提交的其他文件进行事前审阅，对存在问题的信息披露文件及时督促公司予以更正或补充，公司不予更正或补充的，应及时向上海证券交易所报告；对上市公司的信息披露文件未进行事前审阅的，应在上市公司履行信息披露义务后五个交易日内，完成对有关文件的审阅工作，对存在问题的信息披露文件应及时督促上市公司更正或补充，上市公司不予更正或补充的，应及时向上海证券交易所报告	公司在重要信息披露前一般与保荐机构进行充分沟通，并提交公告文件进行事先审阅，确保信息披露的合理性、准确性。保荐机构对公司已公告文件进行不定期查阅，并对相关内容进行必要核实
11	关注上市公司或其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员受到中国证监会行政处罚、上海证券交易所纪律处分或者被上海证券交易所出具监管关注函的情况，并督促其完善内部控制制度，采取措施予以纠正	经核查，在持续督导期间，阿特斯及其主要股东、董事、高级管理人员未发生该等情况
12	持续关注上市公司及控股股东、实际控制人等履行承诺的情况，上市公司及控股股东、实际控制人等未履行承诺事项的，及时向上海证券交易所报告	经对控股股东、实际控制人等的承诺进行核查，在持续督导期间，阿特斯及其控股股东、实际控制人不存在未履行承诺的情况
13	关注公共传媒关于上市公司的报道，及时针对市场传闻进行核查。经核查后发现上市公司存在应披露未披露的重大事项或披露的信息与事实不符的，及时督促上市公司如实披露或予以澄清；上市公司不予披露或澄清的，应及时向上海证券交易所报告	保荐机构密切关注公众舆情，并及时进行了核查，经核查，持续督导期间阿特斯未存在应披露未披露的重大事项或披露的信息与事实不符的情形
14	发现以下情形之一的，督促上市公司做出说明并限期改正，同时向上海证券交易所报告：（一）涉嫌违反《上市规则》等相关业务规则；（二）证券服务机构及其签名人员出具的专业意见可能存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏等违法违规情形或其他不当情形；（三）公司出现《保荐办法》第六十九、第七十条规定的情形；（四）公司不配合持续督导工作；（五）上海证券交易所或保荐人认为需要报告的其他情形	经核查，在持续督导期间，阿特斯未发生该等情况

序号	工作内容	持续督导情况
15	制定对上市公司的现场检查工作计划，明确现场检查工作要求，确保现场检查质量	保荐机构已制定了现场检查的相关工作计划，并明确了现场检查工作要求
16	上市公司出现下列情形之一的，保荐机构、保荐代表人应当自知道或者应当知道之日起十五日内进行专项现场核查：（一）存在重大财务造假嫌疑；（二）控股股东、实际控制人、董事、监事或者高级管理人员涉嫌侵占上市公司利益；（三）可能存在重大违规担保；（四）资金往来或者现金流存在重大异常；（五）上海证券交易所或者保荐机构认为应当进行现场核查的其他事项。	2026年5月，保荐机构针对上述资金占用事项进行了专项现场检查，并出具了现场检查报告，详见公告《中金公司关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司非经营性资金占用事项之专项现场检查报告》

二、保荐机构和保荐代表人发现的问题及整改情况

无。

三、重大风险事项

公司面临的风险因素主要如下：

（一）经营风险

1、业绩下滑或亏损的风险

2026年1-6月，公司实现营业收入127.84亿元，同比下降39.27%，归属于上市公司股东的净利润3.00亿元，归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润-2.53亿元，公司归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润由盈转亏，主要系：光伏行业持续承压，公司主动收缩产能，光伏组件及系统出货量下降，致光伏组件营收同比下降，储能收入的增长抵消部分影响。此外，报告期内光伏产业链价格竞争仍存，公司主动收缩带来的固定成本摊销增加，以及储能上游材料成本上升，导致毛利挤压。美国业务调整正处于过渡期，对公司经营业绩带来阶段性影响。若未来光伏行业景气度不及预期，或美国业务调整未能顺利落地，公司存在业绩持续下滑及亏损的风险。

2、原材料价格波动风险

光伏产业链涵盖硅料、玻璃、封装胶膜等多项原辅料需求，公司利润水平受原辅料价格波动影响较大。虽然我国光伏产业链发展基本完整，各环节供给关系总体较为均衡，但仍然会出现阶段性、结构性或特殊事件导致的短期供给失衡和价格波动，若上游原材料价格出现急剧波动且公司未能有效做好供应链管理，则可能导致公司存货跌价或生产成本大幅波动，从而挤压公司盈利空间，对公司经营业绩产生重大影响。

3、境外经营风险

公司在全球范围内有多家境外控股子公司，主要分布在中国香港、日本、欧洲、澳洲、南美和东南亚等地区。报告期内，公司营业收入中境外销售收入占比较高，公司境外收入可能受到贸易政策、产业政策、法律政策、政治经济形势等因素变化的影响。此外，各国货币受全球政治、经济环境的变化而波动，具有一定的不确定性，未来汇率波动亦可能会对公司收益水平、财务状况及现金流量产生不利影响。

（二）宏观环境风险

公司所从事的太阳能光伏行业与宏观经济形势、全球各国光伏产业政策关联度较高，若未来公司主要市场所在其他国家和地区的宏观经济环境或光伏政策出现非预期的变动，导致市场需求受到较大影响，一旦公司不能有效应对，则会对公司的生产经营造成重大不利影响。

（三）核心竞争力风险

1、技术迭代风险

若公司不能准确判断技术及产品发展趋势，或未能对最具市场潜力的技术投入足够的科研开发力度，则可能出现技术落后的风险；若行业内发生技术突变使光伏组件成本急剧下降或电池转换率大幅上升，而公司无法及时掌握此类技术，则会使公司面临丧失竞争优势甚至被市场淘汰的风险。

2、核心技术泄密及不能持续技术创新的风险

自主研发形成的核心技术是公司未来开拓业务和维持竞争优势的基础，公司若在生产经营过程中因保管不善导致核心技术泄密，会一定程度上影响到公司的市场

竞争力，对公司的业务发展产生不利影响。同时，若公司不能持续进行技术创新，保持行业技术领先优势，将在未来逐步落后于竞争对手，从而面临丧失市场份额的风险。

（四）行业风险

近年来光伏行业发展迅速，产业链各环节龙头企业依靠资金、技术、成本和渠道优势，不断扩大规模，纷纷进行扩产或围绕行业上下游延伸产业链，行业资源向少数光伏企业进一步集中，使得光伏行业的竞争愈发激烈。随着行业产能扩张及技术进步，光伏产品价格逐步降低，光伏企业在成本管控及产品性能上面临更加激烈的竞争。此外，近年来部分中国光伏企业纷纷在海外新建产能并加大海外市场的开拓力度，加剧了海外市场的竞争程度。因此，产业链的加速淘汰和集中度的进一步提升，以及市场布局的加快将使得公司面临市场竞争加剧的风险。

（五）财务风险

1、关联交易风险

公司与控股股东之间存在上下游关系，根据业务开展需求，公司与 CSIQ（不含公司）的关联交易预计将会持续发生。如果未来公司无法有效执行关联交易相关的内部控制制度，导致该等关联交易定价不公允或不合理等，则存在损害公司或中小股东利益的风险。

2、税收优惠政策变化风险

目前，公司下属子公司享受高新技术企业税收优惠、西部鼓励类企业税收优惠等税收优惠政策。未来若上述税收优惠政策发生变化或者公司不满足税收优惠条件无法继续享受相关的优惠政策，将导致公司税费上升，从而对公司经营业绩造成不利影响。

（六）贸易壁垒、制裁等引发的风险

出于保护本国光伏和储能产业、减少贸易逆差等目的，一些国家和地区特别是美国，相继对中国光伏和储能企业制造和出口的产品，甚至是中国企业在海外投资的制造工厂采取各类贸易制裁和壁垒措施，对光伏和储能行业的跨国经营和贸易构

成了较大的不确定性和干扰因素。

美国自 2011 年以来多次对原产于中国及中国台湾地区的光伏产品开展“双反”调查，并在日落复审后继续征收相关关税。在此背景下，中国光伏企业部分产能布局至东南亚地区。然而，近年来美国先后对东南亚多国光伏产品发起反规避调查及新的反倾销、反补贴调查，并最终裁定相关产品适用高额关税，导致通过东南亚生产基地向美国出口光伏电池和组件的商业可行性显著下降，部分路径已事实上难以维持。目前，美国商务部刚刚宣布针对埃塞俄比亚输美的光伏电池展开新的反规避调查。

此外，美国还依据《1974 年贸易法》第 201 条、第 301 条以及其他法律文件对光伏产品及相关设备加征关税，并多次调整税率和适用范围。相关关税措施叠加后，光伏电池和组件面临的综合税负水平较高。同时，美国对全部或大部分进口商品实施的普遍性或差异化关税政策，也使公司自中国及第三国向美国出口产品、采购设备和原材料的成本及不确定性显著上升。

尽管美国最高法院已就部分以《国际紧急经济权力法案》为依据的加征关税作出裁定并叫停相关措施，且美国政府已经依照法院生效判决对既往已缴纳关税进行了部分退还，但美国政府已采取或正在研究基于其他法律授权的替代性关税或贸易限制措施，包括启动新的贸易调查及对关键行业和产品实施额外限制，上述措施仍可能对公司经营产生持续影响。

除前述关税风险之外，2022 年 6 月起，拜登政府实施 UFLPA 法案，延续并扩大了此前特朗普政府时期就开始实施的涉疆来源成分的货物暂扣措施，明确规定光伏电池和组件、储能产品均属于重点关注类，要求所有进口企业都必须向美国海关提供产品全产业链的完整、详细溯源，以证明产品及其全部原材料的开采挖掘、加工制造、仓储运输等环节均非源于新疆或者 UFLPA 实施清单上列明的受制裁的单位或个人。

2025 年 7 月 4 日，美国总统特朗普在白宫签署“大而美”税收和支出法案，使之正式生效。该法案将所谓“受限制外国实体”的概念大大拓展，将仅仅是设立在中国（包括港澳地区）的企业甚至是这些企业在中国境外持股比例达到或者超过 25% 的企业，都纳入到了限制范围。从这样的“受限制外国实体”的企业采购元器件、物料

或者产品，将导致美国国内的光伏电站、储能电站开发商或业主无法享受（依据之前的 IRA 法案原本应当享受的）补贴。此外，如果位于美国国内的制造工厂，自己本身构成“受限制外国实体”，或者从“受限制外国实体”采购的原材料、元器件超过一定的比例限制，则这些制造工厂也不能享受（依据之前的 IRA 法案原本应当享受的）制造补贴。“受限制外国实体”的概念还不仅限于持股比例的要求，还对中国公司或个人通过技术许可、任命董事高管、控制经营管理、管控资金等方面实施对境外公司的“实质控制”也进行了严格规定，具备这些因素的境外公司也很可能被认定为“受限制外国实体”。包括公司在内的行业头部公司，都在积极研究如何采取有效措施，尽可能做到遵守新的法案要求，同时也不对公司的正常经营管理和财务表现造成严重影响。公司分别于 2025 年 12 月 16 日、2026 年 2 月 26 日召开 2025 年第一次临时股东大会、2026 年第一次临时股东会，审议通过了《关于美国市场业务调整暨关联交易的议案》以及《关于豁免控股股东及实控人曾出具的关于避免同业竞争的承诺的议案》，《关于下属子公司与关联方签署的<租赁合同>主要条款确认的议案》；为满足相关法案要求及保障美国地区业务正常运营，公司已在 2025 年 12 月 31 日前，完成了海外光伏切片工厂、海外储能工厂和海外电池工厂的股权转让事宜。

除美国之外，2026 年 3 月 4 日，欧盟委员会公布备受业内关注的《工业加速法案》（Industrial Acceleration Act, IAA）草案，拟通过设定本地化率及低碳标准要求，提升欧盟制造业竞争力，推动脱碳转型，并降低对中国产品的依赖。草案提出，到 2035 年，将制造业在欧盟 GDP 中的占比从目前约 14%提升至 20%。为实现这一目标，草案计划：1）对铝、水泥、钢铁等基础工业产品在公共采购或补贴中设定低碳和“欧洲制造”要求；2）将本地化标准扩展至风电设备、电动汽车、光伏、电池等关键清洁技术产业；3）在补贴条件中嵌入本地生产比例门槛。《工业加速器法案》的核心措施，除了本地制造的比例要求，法案还针对欧盟境内的外商直接投资设定了严格限制，尤其瞄准全球产能占比超 40%的国家（多数情况下即中国），对其超过 1 亿欧元的投资项目提出明确条件：欧盟员工占比至少 50%、外资持股比例不超过 49%，且需通过许可协议实现技术转移。该草案公布后，引起广泛关注和争议。此后，该草案将提交欧洲议会和欧盟理事会审议协商，最终出台的正式法案的条款和实施细则，尚难以预测，但如果大部分保留前述限制性条件，则意味着在欧美经营的包

括光伏和储能在内的跨国企业，都必须及时调整其投资、经营和市场策略，以符合法案要求。

由于美国市场对公司主营业务的收入和利润影响很大，而美国目前的关税、制裁、新能源补贴和市场准入等政策法规存在极大的不确定性，公司不排除未来发生相关关税征缴、补缴或损失部分或全部保证金的风险、丧失全部或部分美国境内的制造补贴或产品销售溢价的风险，甚至由于公司销售的产品被认定为不符合美国补贴要求从而导致客户退货乃至索赔的风险。另外，公司也不排除未来在美国、欧洲和加拿大及其他海外市场遭遇新的贸易制裁、壁垒措施（包括但不限于惩罚性关税调查、限制进口措施等），从而给公司的经营业绩造成负面影响的风险，以及公司受到相关处罚的风险。

四、重大违规事项

上海证券交易所针对 2025 年资金占用事项于 2026 年 4 月 28 日向公司下达《关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司有关资金占用事项的监管工作函》（上证科创公函【2026】0135 号），保荐机构相关核查内容详见公告《2025 年度持续督导跟踪报告》及《中金公司关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司非经营性资金占用事项之专项现场检查报告》。

除此以外，2026 年上半年，公司不存在重大违规事项。

五、主要财务指标的变动原因及合理性

2026 年上半年，公司主要财务数据及指标如下所示：

（一）主要会计数据

单位：元

主要会计数据	2026年1-6月	2025年1-6月	本报告期比上年同期增减(%)
营业收入	12,784,411,831.02	21,052,090,634.89	-39.27
利润总额	650,102,162.51	842,374,192.75	-22.83
归属于上市公司股东的净利润	299,598,953.73	730,999,930.34	-59.02
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-252,585,766.46	835,832,431.73	-130.22

主要会计数据	2026年1-6月	2025年1-6月	本报告期比上年同期增减(%)
经营活动产生的现金流量净额	-894,035,722.08	3,781,865,009.49	-123.64
	2026年6月30日	2025年12月31日	本报告期比上年度末增减(%)
归属于上市公司股东的净资产	22,727,872,149.65	23,394,375,286.53	-2.85
总资产	60,082,728,492.75	64,378,089,598.43	-6.67

(二) 主要财务数据

主要财务指标	2026年1-6月	2025年1-6月	本报告期比上年同期增减(%)
基本每股收益（元 / 股）	0.08	0.20	-60
稀释每股收益（元 / 股）	0.08	0.20	-60
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元 / 股）	-0.07	0.23	-130.43
加权平均净资产收益率（%）	1.29	3.16	减少1.87个百分点
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率（%）	-1.09	3.61	减少4.70个百分点
研发投入占营业收入的比例（%）	2.16	1.68	增加0.48个百分点

2026 年 1-6 月，公司营业收入较去年同期下降 39.27%、归属于上市公司股东的净利润较去年同期下降 59.02%、归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润较去年同期下降 130.22%、扣除非经常性损益后的每股收益较去年同期下降 130.43%，主要系：光伏行业持续承压，公司为坚持利润优先原则主动收缩产能，光伏组件及系统出货量下降，致光伏组件营收同比下降，储能收入的增长抵消部分影响。此外，报告期内光伏产业链价格竞争仍存，公司主动收缩带来的固定成本摊销增加，以及储能上游材料成本上升，导致毛利挤压。美国业务调整正处于过渡期，对公司经营业绩带来阶段性影响。每股收益及加权平均净资产收益率下降系净利润同比减少。

2026 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额较上年同期下降 123.64%，主要系报告期内组件业务规模大幅下滑，销售商品、提供劳务收到的现金及购买商品、接受劳务支付的现金同步减少；公司前期采购形成的应付供应商等经营性负债的支付降幅低于经营性现金流入降幅，叠加当期收到的政府补贴减少，共同导致经

营现金流净额同比大幅下降。

2026 年 1-6 月，公司总资产较上年度末下降 6.67%，主要系公司调整美国市场相关资产，同时分配股利，并主动降低了负债水平。公司归属于上市公司股东的净资产较上年度末下降 2.85%，主要系公司回购股票以及外币报表折算的影响。

六、核心竞争力的变化情况

（一）技术全、专利多，研发实力行业领先

在光伏新能源领域，公司经过多年持续研发，全面掌握光伏行业先进技术，包括大尺寸硅片技术、高效单晶 PERC 技术、HJT 电池技术、TOPCon 电池技术、彩钢瓦 BIPV 系统产品技术等。在与光伏协同共生的储能领域，作为全球领先的大型储能系统集成商，公司掌握终端需求和核心技术，包括超长寿命锂离子电池材料体系、大容量储能用锂离子电池、集装箱式大型液冷储能系统产品技术等。公司正在开展逆变器和储能 PCS 设备的技术研发和制造，为巩固公司在光储一体化解决方案领域的领先地位夯实基础。

截至目前，公司累计申请专利 5,435 项，公司维持有效的主要专利共 2,195 项，其中境内专利 2,109 项（包括发明专利 427 项）和境外专利 86 项（包括发明专利 23 项），专利数量行业领先。旗下多家子公司多次获得国家高新技术企业、国家知识产权示范企业、省级科学技术奖及国家级专精特新“小巨人”企业等技术创新荣誉。

（二）海外产能及销售网络

随着光伏应用成本降低和应用规模快速增长，光伏是越来越多的国家首选的清洁能源，市场与需求更加国家化和分散化，企业的国际化经营能力、全球市场覆盖范围、海外产能布局等因素决定其长期可持续发展能力。阿特斯是国际化经营能力和经营业绩领先的光储企业，2026 年上半年，组件产品海外市场发货占比近 90%，大型储能产品海外市场发货占比近 100%。截至报告期末，公司在境外设有超 20 家销售公司，客户覆盖逾 160 多个国家和地区，是日本、澳洲、欧洲等国家和地区的主要光储产品供应商。

（三）品牌、口碑和荣誉

公司秉持“卓尔不同”的全球化品牌战略，支撑国际化经营战略。公司在中国、日本、澳大利亚、德国和巴西等多个国家组建市场品牌团队，聚集不同文化背景人才，围绕不同业务在细分市场进行品牌营销，并通过参加不同国家的展会，在全球市场推动品牌建设。此外，公司也采用数字化手段进行品牌推广，通过线上论坛、直播、社交媒体推广等方式加强与客户沟通。阿特斯连续多年始终位列全球知名研究机构彭博新能源财经(BNEF)公布的第一梯队光伏企业，多年获评中国对外贸易 500 强、《财富》中国 500 强、中国民营企业 500 强、全球新能源 500 强等荣誉。

（四）海外市场领先的大型储能业务

设备交付外，海外的大型储能系统集成项目还涉及项目承包、项目性能保证和可融资性要求、运行维护和补容、以及基于储能电量和辅助服务交易的资产优化所需的全套能力，市场准入门槛较高。基于之前长期的海外光伏项目开发和交付经验，公司在欧洲、澳洲、日本等主要储能市场具有这些能力，并有储能销售和技术服务团队，光伏和储能业务在技术、渠道、业务拓展等方面具备良好的协同效应。由于全球储能的供应链主要在中国，较之于海外的储能系统集成商，公司具有供应链管控和成本优势；与国内绝大部分系统储能设备供应商和储能系统集成商相比，公司具有品牌、渠道、市场开发和交付能力优势。在报告期内，公司获得了多个海外储能项目订单。

（五）院士科学家带领的职业经理人及研发博士团队

公司董事长 XiaohuaQu（瞿晓铨）先生毕业于清华大学，是加拿大工程院院士，拥有加拿大多伦多大学半导体材料科学博士学位和近 30 年光伏技术研发和企业管理经验，具有突出的跨文化沟通能力和国际化视野。

公司有专业、专注、稳定、执行力强、经验丰富的国际化管理团队，大部分成员有海外留学和工作经历，有利于保证决策质量和实施效果，也是公司成功实施国际化经营的主要支撑。

公司打造了一支优秀的研发团队，核心技术人员均拥有 10 年以上光伏技术研发经验，多名骨干人员担任 IEC 标准委员会相关职务、国家重点研发计划项目子课题负责人等。截至 2026 年 6 月 30 日，公司共有研发人员 806 人，有力支撑了公司的

技术创新和产品研发。

此外公司在制造运营、供应链、销售等方面有成熟高效的团队，通过全球化业务布局，汇聚了海外优秀人才。业务核心人员长期从事光伏工作，经验丰富，是公司稳定高效经营的保障。

七、研发支出变化及研发进展

公司自成立以来一直深耕光伏组件的研发，形成了突出的科研实力，并在此基础上向下游领域进行技术延伸。在大型储能、户用储能技术的开发、研究及应用中也取得了长足的进步。公司通过自主研发已形成以第三代 TOPCon 电池组件技术、HJT 电池组件技术、XBC 电池组件技术、差异化组件产品、SMBBUltra 等光伏组件生产技术，以及以超长寿命锂离子电池材料体系、大容量储能用锂离子电池、集装箱式大型液冷储能系统产品技术等储能电池技术为主的一系列核心技术。

（一）光伏组件技术

1、TOPCon 电池技术及组件应用

TOPCon 是 N 型电池主流量产技术，通过在太阳能电池表面生长一层氧化层和掺杂的多晶硅层，形成钝化接触的效果，从而提升电池效率，使得电池具有高开压，低温度系数，高双面率的优质特性，公司在 TOPCon 技术领域已积累较多经验，自 2018 年开始 TOPCon 电池技术研发，2020 年进入中试量产，通过 7 年的技术积累和沉淀，目前电池研发中试效率最高已经达到 27.61%。2026 年进入 TOPCon 三代的技术开发阶段，通过最大化的降低电池的复合和高效的光学利用率，目标效率为 27.7%，组件功率为 660W-670W；同时在降本方面，也进行了技术的开发和储备，包括廉价金属浆料技术的开发，超细线印刷技术的开发和量产，新型无银金属化技术的开发，以应对高银价情况下的成本偏高问题，于 2026 年下半年开始逐步导入银包铜技术量产，年底挑战降低 40%银耗。

公司在已有可靠性保障体系的基础上，对硅片、电池片、组件等产品设计和制造均进行了细致的优化。其中，电池片图形对称设计方法，进一步降低了机械应力，使抗隐裂能力更好。独特的正面银浆加速老化方法，对多厂家多型号的浆料进行优选和电池工艺端的迭代优化，使得阿特斯的 TOPCon 产品具备优良的抗腐蚀和抗湿

热老化能力。此外，公司开创了电池紫外衰减测试方法，并用于量产电池管控，通过电池端光注入退火以及减反射层优化，提升电池抗紫外衰减性能。公司在 2023 年底已经全面导入新的工艺，大幅提升转换效率的同时，简化了电池工艺制程，并使用银浆替换了银铝浆的使用，从而减少了对组件封装材料的依赖，进一步降低了 TOPCon 全产业链成本。

组件层面，通过不断的验证与改进，阿特斯确立了 SMBBUltra 技术的成套量产工艺方案。通过较小程度的设备改造，结合焊接设备软硬件、工艺、工装升级完善，保障电池与焊带的有效结合与电流收集，组件功率增益稳定在 3.5W 以上。

在此基础上，阿特斯又开发完成第三代 TOPCon 光伏组件产品，引入大尺寸硅片叠加多分片技术，降低电学损耗、提升有效发电面积和入射光利用率，组件功率得到进一步提升；并通过创新的分布式点阵焊接互联方案，增强了电流的收集能力，大幅提升了组件的抗冷热循环能力。同时，第三代 TOPCon 光伏组件产品在设计上采用了多项光的吸收利用技术，以及零梯度刚面压合工艺方案，实现了多个环节技术的有机结合。

2、HJT 电池组件技术

异质结（HJT）是基于非晶/微晶硅薄膜的双面钝化接触电池结构。HJT 电池具有完美双面对称结构及优秀的钝化效果，具有高转换效率、高双面率、低温度系数、高弱光系数、低碳排放/碳足迹等优点，并且其制造工艺流程也较简单，工艺制程温度全部在 200°C 以下，可使用超大超薄硅片，也可叠加钙钛矿制备更高效率的双结叠层电池。

阿特斯 HJT 技术已升级至 4.0 版，突破了高晶化率双面微晶、极细栅线、SMBBUltra、超薄硅片等八项行业关键技术，研发效率超过了 27.7%，量产效率超过了 27.36%，良率达到了 99.2%，居于行业先进水平。

HJT 组件具备高功率、高双面率、低温度系数三大优势。2382mm×1134mm 规格的 HJT 组件功率超过 648W，组件效率达到 24%。双面率（双面光伏组件在相同光照条件下，背面发电功率与正面发电功率的比值）可达 85%-95%，高于 BC 和 TOPCon 光伏产品，适合地面电站应用，尤其适合垂直安装应用场景。HJT 组件的温

度系数为-0.24%/°C，优于其他技术类型的光伏组件，这意味着在高温环境下功率损失更小，在高温地区具有发电量优势。HJT 具有高功率及低温度系数特征，也使其适合屋顶光伏市场应用。

3、XBC 电池技术

XBC 通过全背面电极排布设计，实现了光伏电池效率与美学的双重突破。相较于主流的 TOPCon 技术，XBC 电池将传统正面 2-5%的栅线遮挡面积完全消除，使有效受光面积达到理论极限值，较 TOPCon 电池效率绝对值有望提升 1%以上。由于电池正面没有栅线，产品美感得到提升，形成产品差异化，更适用于分布式光伏场景，还可以叠加各种技术体系（TOPCON、HJT 等）持续提效降本。阿特斯持续研发低成本、高可靠、高发电的 XBC 电池与组件，为客户带来增量收益。公司目前已建立完整的研发中试线，量产效率达到了 27.3%的水平，在提效降本方面，主要围绕最大化的降低电池各部分的复合和提高光学的利用率来进行效率的提升，在降本方面，重点进行了各项新型金属化技术的储备，包括超细线印刷技术的开发和量产，新型廉价金属浆料的开发和量产，新型无银化金属技术的开发，有望在 2026 年年底降低 50%的银耗量。

4、功能差异化组件产品

(1) 防积灰组件产品：通过优化结构设计缓解小倾角安装场景下的组件边缘积灰、积雪问题，为客户带来发电量增益，并减少电站清洗运维需求。特殊的玻璃边缘防护设计成功解决量产工艺兼容性问题。经户外实证，相较传统组件可实现平均超 2%的发电量提升。在低倾角屋顶的应用场景上，发电量提升效果尤其明显。

(2) 高抗冰雹高承载组件产品：是阿特斯面向极端气候打造的“三防”高性能光伏组件，全面升级在恶劣环境下产品的安全与可靠性。适配大型地面与工商业电站场景。防冰雹方面，可抵御 55mm 冰雹冲击，已通过 IEC61215 严苛测试与 VDE 认证；防压方面，即便采用跟踪支架 Tracker 安装，承载也可达+4000Pa/-3600Pa，搭配跟踪系统抗风载更稳定；防火--通过 IEC61730ClassA 等级防火测试，大幅降低火灾风险。该产品已在全球诸多区域市场实现销售出货。

(3) 复合边框组件产品：通过对复合边框材料本身，以及制成光伏组件后搭配各种安装方式的承载表现、安装效率进行深入研究，开发了符合屋顶美学的全黑复合边框产品，以及匹配地面项目安装的整体解决方案。复合边框光伏组件产品具有外形美观、边框绝缘且耐腐蚀性强、相对金属边框与玻璃热膨胀表现相近、碳排放更低（仅为铝边框的~20%）的优势，已实现不逊于铝边框产品的承载、耐疲劳能力，量产出货。

(4) 防眩光组件产品：组件设计上，通过采用表面具有微米级凹凸结构的特种玻璃材料，将入射光线的镜面反射光转变为漫反射光。对比常规组件，其反射率从 3.3% 降至 0.1%，光泽度从 17.8 降至 1.5。防眩光组件产品可广泛应用于对反射光线敏感场景，如机场、高速公路、住宅屋顶、建筑幕墙等，可以有效减少光污染，实现对周遭环境的友好。

（二）储能电池技术

1、超长寿命锂离子电池材料体系的研究技术

超长寿命锂离子电池材料体系关键技术包含正负极材料结构优化及表面处理技术，电解液溶剂组合优化及添加剂配比调试，纳米导电剂组合优化三部分。该项技术可以有效支持储能用锂离子电池产品开发，与目前普通的锂离子电池相比，寿命可以得到有效提升，有效降低储能电池整个生命周期中的使用成本，提升储能产品经济性。该项技术样品在寿命测试中，已提交专利 10 项，授权 1 项。项目已顺利结项，预计应用于容量>300Ah 电池产品，寿命>10000 次循环，安全性能符合国内外规范要求。

2、大容量储能用锂离子电池的研发

大容量储能用锂离子电池的研发主要针对储能电池的材料体系进行研究，开发最优的材料体系组合，开发适合大容量电池性能特点的电池结构，提高电池结构件的大电流承载能力，提高电池的密封性，适应超长寿命的要求，提高储能电池产品一致性。该项技术处于样品开发阶段，已提交专利 8 项，并同步在日本、泰国、美国、澳大利亚申请国际专利。该项目完成后，将实现充放电循环寿命>10000 次。

3、集装箱式大型液冷储能系统的研发

集装箱式大型液冷储能系统的研发主要包括对电池包结构设计开发，液冷流道仿真设计，集装箱结构布局设计，以及系统安全控制逻辑设计，确保储能系统的安全性、可靠性，满足 UL9540、UL9540A、UL1973 等国际标准的安全防护要求。第一代 SolBank 已于 2022 年开始量产，满足各大市场储能市场需求，第三代 SolBank3.0 研发工作也已完成，并于 2024 年四季度进入量产阶段。阿特斯 SolBank 储能系统，具有高安全、长寿命、高转换效率等特点，目前最新 SolBank 系列产品采用 1500V.dc 系统，最大额定容量>5MWh，2h 储能系统能量转换效率≥93%，采用"液冷+free-cooling"的混合热管理方案、主动均衡技术等高新技术，集成消防监测系统、可燃气体检测等功能，提升产品使用寿命及安全性。

4、高能量储能用 314Ah 锂离子电池的研发

高容量储能用 314Ah 锂离子电池的研发主要针对储能电池的材料体系进行研究，开发最优的材料体系组合，开发适合大容量电池性能特点的电池结构，提高电池结构件的大电流承载能力，并进行专利申请，保护知识产权，提高储能电池产品一致性。该项目于盐城大丰基地、泰国基地进行量产。本项目实施完成后，在同规格 71173205 的规格平台上，实现容量>314Ah 电池产品，满足客户 2 小时率储能需求，使用寿命 20 年，安全性能符合国内外相关规范要求，达到国际领先水平，申请专利 10 项。

八、新增业务进展是否与前期信息披露一致

不适用。

九、募集资金的使用情况及是否合规

根据中国证券监督管理委员会于 2023 年 3 月 21 日出具的《关于同意阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》(证监许可〔2023〕620 号)，公司获准向社会公开发行人民币普通股 541,058,824 股（行使超额配售选择权前）。每股发行价格为人民币 11.10 元，募集资金总额为 600,575.29 万元（行使超额配售选择权前），扣除发行费用共计 27,792.86 万元（不含增值税金额，行使超额配售选

择权前)，募集资金净额为 572,782.43 万元（行使超额配售选择权前），上述资金已全部到位。经毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙)审验并于 2023 年 6 月 6 日出具了《验资报告》（毕马威华振验字第 2300801 号）。

截至 2026 年 6 月 30 日，公司累计已使用的募集资金金额为 630,358.96 万元。募集资金余额为 38,429.57 万元（包括累计收到的银行存款利息扣除银行手续费等的净额）。明细情况如下：

单位：人民币万元

项目	金额
募集资金总额	690,661.23
减：直接扣除的承销保荐费用金额	16,981.13
实际收到的募集资金金额	673,680.10
减：其他发行费用	9,446.87
募集资金净额 ^{注1}	664,233.22
减：累计投入募集资金投资项目的金额	27,442.19
减：置换前期投入金额	252,557.81
减：2023年度募集账户用于补充流动资金金额	120,000.00
减：2023年度募集账户用于永久补充流动资金金额	78,850.00
减：2024年度募集账户用于永久补充流动资金金额	77,449.95
减：2024年度募集账户用于股票回购 ^{注2}	56,635.06
减：2024年度募集账户用于扬州硅片新项目	3,170.26
减：2025年度募集账户用于扬州硅片新项目	907.38
减：2025年度募集账户用于股票回购 ^{注2}	3,372.23
减：2026年半年度募集账户用于股票回购	9,974.08
减：银行手续费支出及汇兑损益	1.05
加：募集资金利息收入	4,556.36
截至2026年6月30日募集资金余额 ^{注3}	38,429.57

注 1：公司实际募集资金净额 664,233.22 万元与原募集资金净额 662,845.46 万元的差额为 1,387.76 万元，系该部分发行费用由公司自有资金支付，未使用募集资金支付。

2、2024 年度募集账户用于股票回购的金额 60,000.00 万元，为公司募集资金账户转出至证券交易账户金额，2024 年至 2025 年公司股票回购实际使用金额为 60,007.29 万元，主要系回购使用了证券交易账户产生的利息。

3、上述表格中出现合计期末余额与各分项数之和尾数不符的情况，系四舍五入造成的尾差。

截至 2026 年 6 月 30 日，公司首次公开发行募集资金在银行账户的存放情况如

下：

单位：人民币万元

开户银行	银行账号	三方监管协议签订时间	初始存放金额	2026年6月30日余额	备注
中国银行股份有限公司苏州科技城支行	468979221540	2023/5/30	300,000.00	已销户	
交通银行股份有限公司江苏自贸实验区苏州片区支行	325605000013001141003	2023/5/30	283,594.16	1,604.73	
中信银行股份有限公司常熟高新技术产业开发区支行	8112001012700735544	2023/5/30		已销户	
招商银行股份有限公司苏州干将路支行	512903507110661	2023/5/30		已销户	
中国进出口银行江苏省分行	10000049737	2023/5/30		已销户	
中国光大银行股份有限公司苏州技术产业开发区支行	37090188000289349	2023/6/1		已销户	
华夏银行股份有限公司苏州分行	12450000000981570	2023/6/1		已销户	
中国农业银行股份有限公司苏州高新技术产业开发区支行	10547601040060621	2023/5/30		已销户	
中国建设银行股份有限公司常熟辛庄支行	32250198614809668888	2023/6/1		0.46	
上海浦东发展银行股份有限公司苏州分行吴中支行	89080078801100002938	2023/6/1		26,756.85	
苏州银行股份有限公司常熟支行	51264200001381	2023/6/1		已销户	
江苏银行股份有限公司苏州新区支行	30250188000324610	2023/5/30		已销户	
中国银行股份有限公司常熟杨园支行	544379224348	2023/5/30		已销户	
中国民生银行股份有限公司苏州分行	639349722	2023/5/30		已销户	
招商银行股份有限公司苏州干将路支行	512914418010001	2024/1/6		41.47	
股票回购专用证券账户	26839196	不适用		10,026.05	
合计(注)			583,594.16	38,429.57	

注：合计数字与各部分数字直接加总之和的差异系四舍五入造成。

公司分别于 2026 年 4 月 27 日、2026 年 5 月 18 日，召开第二届董事会第十五次会议、2025 年年度股东会，审议通过了《关于终止超募资金投资项目并将剩余超募资金用于回购公司股份的议案》，同意公司终止“扬州阿特斯光电材料有限公司年产 14GW 太阳能单晶硅片项目”，并将剩余募集资金用于回购公司股份。

十、控股股东、实际控制人、董事和高级管理人员的持股、质押、冻结及减持情况

截至 2026 年 6 月 30 日，公司控股股东为 Canadian Solar Inc.(以下简称“CSIQ”)，直接持有公司 63.01%股份。Xiaohua Qu（瞿晓铎）及其配偶 Hanbing Zhang（张含冰）直接持有 CSIQ 20.64%股权，并持有 Qianrui Holdings Limited（以下简称“香港乾瑞”）24.94%股权，为公司实际控制人。

截至 2026 年 6 月 30 日，公司董事长 Xiaohua Qu（瞿晓铎）、董事兼总裁 Yan Zhuang（庄岩）、董事兼高级副总裁 Guangchun Zhang（张光春）、副总裁 Hanbing Zhang（张含冰）因 2024 年限制性股票激励计划首次授予部分第一个归属期归属，分别取得公司股份 665,280 股、332,640 股、243,936 股、221,760 股。公司员工持股平台乾瑞控股有限公司存在减持情况，2026 年上半年减持 2,005,065 股。此外，公司控股股东、实际控制人、董事和高级管理人员所持股份不存在质押、冻结及减持情况。

十一、上海证券交易所或保荐机构认为应当发表意见的其他事项

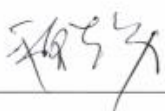
根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》，“上市公司未实现盈利、业绩由盈转亏、营业收入与上年同期相比下降 50%以上或者其他主要财务指标异常的，保荐机构应当在持续督导跟踪报告显著位置就上市公司是否存在重大风险发表结论性意见。”2026 年 1-6 月，公司实现营业收入 127.84 亿元，归属于上市公司股东的净利润 3.00 亿元，归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润-2.53 亿元，业绩由盈转亏，主要系：光伏行业持续承压，公司主动收缩产能，光伏组件及系统出货量下降，致光伏组件营收同比下降，储能收入的增长抵消部分影响。此外，报告期内光伏产业链价格竞争仍存，公司主动收缩带来的固定成本摊销增加，以及储能上游材料成本上升，导致毛利挤压。美国业务调整正处于过渡期，对公司经营业绩带

来阶段性影响。

保荐机构建议公司在日常经营中关注可能对公司业绩有较大影响的各类因素，结合行业发展趋势和公司实际情况合理制定经营策略，加强经营管理，防范经营风险，积极采取有效措施改善经营业绩，并做好信息披露工作，及时、充分地揭示相关风险，切实保护投资者利益。

（以下无正文，为《中国国际金融股份有限公司关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司 2026 年半年度持续督导跟踪报告》之签章页）

保荐代表人签名：



魏先勇



方磊

