

钧达股份（002865.SZ） 光伏主业筑底反转，商业航天闭环成型

2026 年 06 月 12 日

——公司首次覆盖报告

投资评级：买入（首次）

殷晟路 (分析师)

周航（联系人）

yinshenglu@kysec.cn

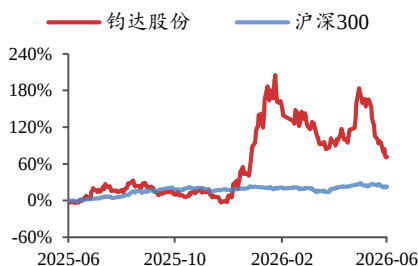
zhouhang1@kysec.cn

证书编号: S0790522080001

证书编号: S0790125050020

日期	2026/6/12
当前股价(元)	64.22
一年最高最低(元)	116.68/35.07
总市值(亿元)	199.90
流通市值(亿元)	143.55
总股本(亿股)	3.11
流通股本(亿股)	2.24
近 3 个月换手率(%)	492.48

股价走势图



数据来源：聚源

● TOPCon 电池龙头，A+H 双平台赋能

钧达股份前身为汽车饰件企业，2021 年收购捷泰科技后进入光伏行业，并率先实现 N 型 TOPCon 电池大规模量产，出货量稳居行业前列。2025 年公司成为光伏主产业链首家 A+H 双主板上市公司，加速推进海外销售及产能布局。2026 年以来，公司通过与星翼芯能战略合作并间接控股巡天千和，成功切入商业航天领域，拓宽发展边界。我们预计公司 2026-2028 年归母净利润为 6.3/11.0/13.8 亿元，当前股价对应 2026-2028 年 PE 为 31.8/18.2/14.5 倍。首次覆盖给予“买入”评级。

● 聚焦高价值海外市场，开启盈利修复通道

在国内光伏行业供需失衡、行业价格竞争白热化的背景下，公司主动优化发展战略，将核心资源聚焦海外电池市场。一方面，美国本土光伏电池产能存在巨大缺口，叠加双反关税及 OBBBA 法案的约束，海外合规电池产能的稀缺性进一步凸显，公司精准布局海外合规产能，成功切入美国高溢价市场；另一方面，印度、土耳其等新兴海外市场光伏电池供给缺口扩大，公司精准把握机遇窗口，加大电池出口力度，实现利润明显改善，并带动公司在 2026 年一季度实现扭亏为盈。

● 打通商业航天全链条，构筑核心卡位优势

钧达股份前瞻布局商业航天，通过战略投资星翼芯能并间接控股巡天千河，形成“太空能源+整星制造+星座运营”的产业闭环，抢抓产业发展机遇。太空能源方面，依托钙钛矿叠层电池高效率、低成本及强抗辐射优势，以及 SCPI 膜柔性、轻量化及低成本优势，联合具备中科院上海光机所技术背景的星翼芯能，推动太空能源产品量产。整星制造方面，巡天千河团队整建制来自航天八院，具备成熟的整星制造能力，当前卫星在手订单 200 颗，其中 2026 年计划发射 20 颗。星座运营方面，巡天千河子公司上海星枢天算牵头研制与运营“星枢计划”天基算力星座项目，规划搭建由 1000 颗卫星组网而成的全球化天基智能计算网络。

● **风险提示：**海外业务风险；产品价格波动风险；技术迭代风险；新业务拓展不确定性风险；政策环境风险。

财务摘要和估值指标

指标	2024A	2025A	2026E	2027E	2028E
营业收入(百万元)	9,952	7,627	9,870	11,575	13,050
YOY(%)	-46.7	-23.4	29.4	17.3	12.7
归母净利润(百万元)	-591	-1,416	628	1,098	1,383
YOY(%)	-172.5	-139.5	144.4	74.7	26.0
毛利率(%)	0.7	-1.3	15.1	18.7	20.0
净利率(%)	-5.9	-18.6	6.4	9.5	10.6
ROE(%)	-15.2	-38.7	14.7	20.4	20.4
EPS(摊薄/元)	-1.90	-4.55	2.02	3.53	4.44
P/E(倍)	-33.8	-14.1	31.8	18.2	14.5
P/B(倍)	5.1	5.5	4.7	3.7	3.0

数据来源：聚源、开源证券研究所

目 录

1、 TOPCon 电池龙头，A+H 双平台赋能	4
1.1、 转型光伏行业领先，跨界航天开拓新局	4
1.2、 资深管理团队掌舵，引领公司战略跃迁	7
2、 聚焦高价值海外市场，开启盈利修复通道	8
2.1、 国内短期供需错配，长期光伏趋势向好	8
2.2、 海外电池缺口显现，优质产能把握先机	12
3、 打通商业航天全链条，构筑核心卡位优势	14
3.1、 全球太空竞赛启幕，光伏开辟全新蓝海	14
3.1.1、 低轨星座加速部署	14
3.1.2、 太空迈入晶硅时代	15
3.1.3、 太空算力星辰大海	16
3.2、 前瞻布局商业航天，构筑全新增长曲线	18
3.2.1、 太空能源：技术迭代引领成本变革	18
3.2.2、 卫星平台：控股头部实现场景闭环	23
4、 盈利预测与投资建议	26
4.1、 关键假设	26
4.2、 估值与评级	27
5、 风险提示	29
附：财务预测摘要	30

图表目录

图 1： 公司前身为海南钧达汽车饰件有限公司	4
图 2： 公司通过收购捷泰科技成功实现转型	5
图 3： 公司通过于尚翼光电合作率先切入太空光伏领域	6
图 4： 公司完成“太空能源+整星制造+星座运营”产业闭环	7
图 5： 公司实现从汽车饰件到全球光伏龙头的成功转型	7
图 6： 公司实际控制人为杨氏家族	8
图 7： 136 号文后国内光伏装机规模迅速萎缩	10
图 8： 2025 年以来光伏各环节价格冲高回落	11
图 9： 东南亚的双反关税进一步加剧美国电池供需缺口	12
图 10： 美国市场光伏电池组件价格远超全球其他市场（单位：\$/W）	13
图 11： 近轨卫星发射数量远超其他轨道卫星	15
图 12： 蓝色起源 LEO+MEO 双轨并行	15
图 13： Starlink 卫星太阳翼采用晶硅太阳能电池	16
图 14： 通过采用晶硅太阳能电池可大幅降低太阳翼成本	16
图 15： SpaceX 算力卫星单星太阳翼功率达 150kW	17
图 16： SpaceX 规划从拉晶端开始制造光伏电池	17
图 17： 捷泰航天为负责生产太空产品的子公司	18
图 18： 超薄 HJT 电池具备较好柔韧性	19
图 19： p 型超薄硅片抗辐射性更强	19
图 20： 晶硅与钙钛矿叠层通过“分谱而治”实现转换效率提升	19

图 21: Si 和 PSCs(钙钛矿电池)被不同能量的质子辐照后的相对质子诱导量子效率	20
图 22: 钧达聚焦推动晶硅钙钛矿叠层电池量产化.....	20
图 23: 星翼芯能专注太空环境下钙钛矿电池设计.....	21
图 24: PI 膜已在航天领域广泛应用	22
图 25: 公司具备柔性太阳翼封装材料技术储备.....	23
图 26: 公司间接控股国内一流卫星制造公司.....	23
图 27: 巡天千河具备成熟卫星平台	24
图 28: 巡天千河算力卫星太阳翼 1: 25 模型.....	25
图 29: 巡天千河卫星搭载力箭一号发射升空.....	26
图 30: 巡天千河首颗太空算力+星地互动卫星顺利入轨	26
表 1: 公司光伏电池出货量持续位居行业前列.....	5
表 2: 光伏装机规模的快速扩张造成消纳问题.....	9
表 3: 硅料能耗标准预计趋严	11
表 4: 电池成本占组件材料成本超 6 成	13
表 5: 中国 20 万颗新增卫星申请加速商业航天发展.....	15
表 6: 光伏目前是航天器最适合的能源供应方式.....	15
表 7: 中美开启太空算力竞赛	17
表 8: 太空光伏市场空间广阔 (单位: 亿元)	18
表 9: 营收拆分及预测	27
表 10: 公司 2026-2028 年 PE 低于可比公司平均估值.....	28

1、TOPCon 电池龙头，A+H 双平台赋能

1.1、转型光伏行业领先，跨界航天开拓新局

海南钧达新能源科技股份有限公司（以下简称“钧达股份”）的前身系海南钧达汽车饰件有限公司，于 2003 年 4 月 3 日成立，主要专注于汽车塑料内外饰件的研发、生产与销售，核心产品涵盖汽车仪表板、保险杠、门护板等关键零部件。凭借稳定的产品品质与本地化服务优势，公司切入海马汽车、江铃汽车等车企供应链，海南本土汽车零部件领域逐步建立起核心市场地位，为后续业务拓展与战略转型奠定了坚实的产业基础。

图1：公司前身为海南钧达汽车饰件有限公司

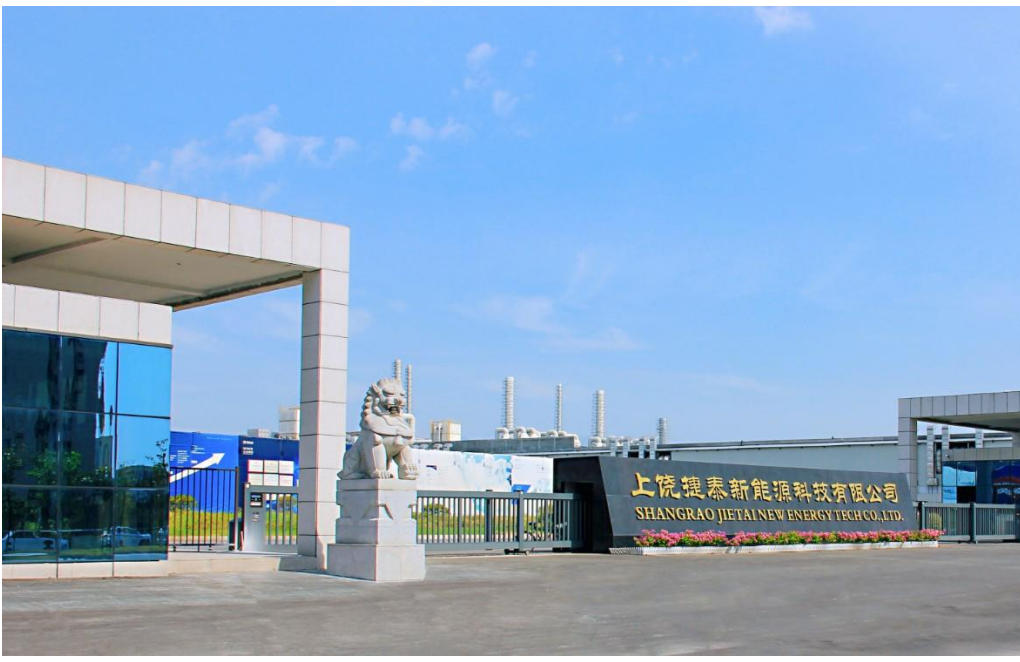


资料来源：全景网

2012 年，公司完成股份制改造，全面推进规范化治理，为登陆资本市场做好了充分准备；2017 年，公司在深圳证券交易所成功挂牌上市，成为海南省内少数实现上市的汽车零部件企业之一。上市后，公司持续深耕汽车饰件主业，不断优化产品结构、完善客户体系，稳步巩固原有业务基本盘，同时积极探寻新的增长曲线。

2021 年，钧达股份正式启动向光伏新能源赛道的战略转型，同年 9 月以现金方式收购上饶捷泰新能源科技有限公司（以下简称“捷泰科技”）51%股权，交易总对价 14.34 亿元。此次收购顺利落地后，公司正式形成“光伏电池+汽车零部件”双主业并行的经营格局。捷泰科技自 2008 年创立以来，始终专注于高效太阳能电池的研发、设计、生产与服务，公司凭借深厚技术积累，率先实现 N 型 TOPCon 电池研发，成为全球首家实现 N 型 TOPCon 电池大规模量产的专业化电池企业，引领和推动行业技术升级变革。

图2：公司通过收购捷泰科技成功实现转型



资料来源：全景网

2022 年，公司加速推进业务全面转型与聚焦，一方面以 10.57 亿元对价置出原有全部汽车饰件业务，置出增长乏力、亏损严重的汽车饰件业务，回笼资金聚焦光伏业务；另一方面于 7 月底完成对捷泰科技剩余 49%股权的收购，实现对捷泰科技 100%全资控股。至此，公司完成主营业务的全面转型，正式聚焦光伏电池制造业务，成为集光伏电池研发、生产及销售于一体的专业化新能源企业；同年，公司完成工商变更，将名称由“海南钧达汽车饰件股份有限公司”正式变更为“海南钧达新能源科技股份有限公司”，明确了以光伏新能源为核心的战略发展定位。

转型光伏赛道后，钧达股份精准洞察电池 N 型迭代趋势，率先布局并快速扩大产能,实现技术与规模的双重突破。2021 年底完成 N 型 TOPCon 电池生产技术研发，具备量产化能力；2022 年实现 N 型 TOPCon 电池大规模量产，助力行业加速推进光伏电池技术从 P 型向 N 型的迭代进程。2023 年，公司推出 TOPCon 电池“MoNo”系列产品，转换效率达 26%，截至当年底，N 型电池产能达 40GW，全年出货量达 20.58GW，N 型电池出货位居行业第一。2024 年，公司推出全新“MoNo2”系列产品，重点升级钝化性能与双面率，可使组件功率提升 6W+，双面率高达 90%，当年 N 型电池出货量 30.99GW，出货量保持行业领先。2025 年公司电池出货量 29.54GW，位列行业前列。

表1：公司光伏电池出货量持续位居行业前列

2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
通威	通威	通威	通威	通威	通威	通威	通威	通威
茂迪	爱旭	爱旭	爱旭	爱旭	爱旭	爱旭	中润	中润
昱晶	展宇	中宇	润阳	润阳	润阳	中润	捷泰	英发睿能
爱旭	联合再生能源	捷泰	潞安	中宇	中润	捷泰	英发睿能	捷泰
英稳达	茂迪	润阳	中宇	潞安	捷泰	润阳	爱旭	爱旭

资料来源：InfoLink、开源证券研究所

2024 年，为推进全球化发展、拓宽融资渠道、适配海外市场需求，公司启动 H 股上市筹划工作，向香港联合交易所提交上市申请，并于 2025 年 5 月 8 日正式在港交所主板挂牌上市（代码 HK286）成为光伏主产业链首家实现 A+H 双主板上市的企业，此次全球发售所得款项净额约为 12.9 亿港元，其中 75% 计划用于阿曼 5GW 高效光伏电池产能建设，港股上市进一步提升了公司全球资本影响力与品牌知名度。与此同时，公司加速全球化产能布局，推进土耳其等海外生产基地建设，产品主要供应海外市场，可有效规避贸易壁垒，持续拓展海外市场版图，缓解国内市场竞争压力。截至 2026 年 6 月，公司自有 N 型 TOPCon 产能超 40GW，位于淮安与滁州基地；海外参股的土耳其基地产能 3GW。

2025 年 12 月，公司与杭州尚翼光电科技有限公司签署战略合作框架协议，围绕“面向太空算力与空间能源应用的柔性钙钛矿技术研发与产业化”展开深度合作，依托尚翼光电在卫星电池领域的技术积淀与太空仿真研发平台，探索全球领先的太空能源解决方案。

图3：公司通过于尚翼光电合作率先切入太空光伏领域



资料来源：JTPV 捷泰科技公众号

2026 年 1 月，公司以现金出资 3000 万元认购星翼芯能 16.6667% 的股权，双方计划合资开发 CPI 膜及其与晶硅电池复合产品，加速切入低轨卫星与太空光伏应用场景，借助星翼芯能的技术优势拓宽产品应用边界；2026 年 2 月，公司通过持有上海复遥星河航天科技有限公司 60% 股权，间接控股国内知名商业卫星公司巡天千河，其技术团队源于航天科技集团，具备近百颗商业卫星研制经验，掌握卫星核心单机、有效载荷核心技术，当前卫星在手订单 200 颗，其中 2026 年计划发射 20 颗。

2026 年 5 月，上海太空算力产业生态伙伴计划成立，同步启动“星枢计划”天基算力星座项目，由巡天千河子公司上海星枢天算牵头研制与运营，规划搭建由 1000 颗卫星组网而成的全球化天基智能计算网络。至此公司已完成“太空能源+整星制造+星座运营”商业航天产业链闭环。

图4：公司完成“太空能源+整星制造+星座运营”产业闭环



资料来源：星枢智算公众号

当前，公司已成功完成从传统汽车饰件企业到全球光伏电池龙头的彻底蜕变，持续引领光伏电池技术迭代与产业高质量发展，同时积极探索光伏技术在航天领域的应用，推进太空光伏战略布局。

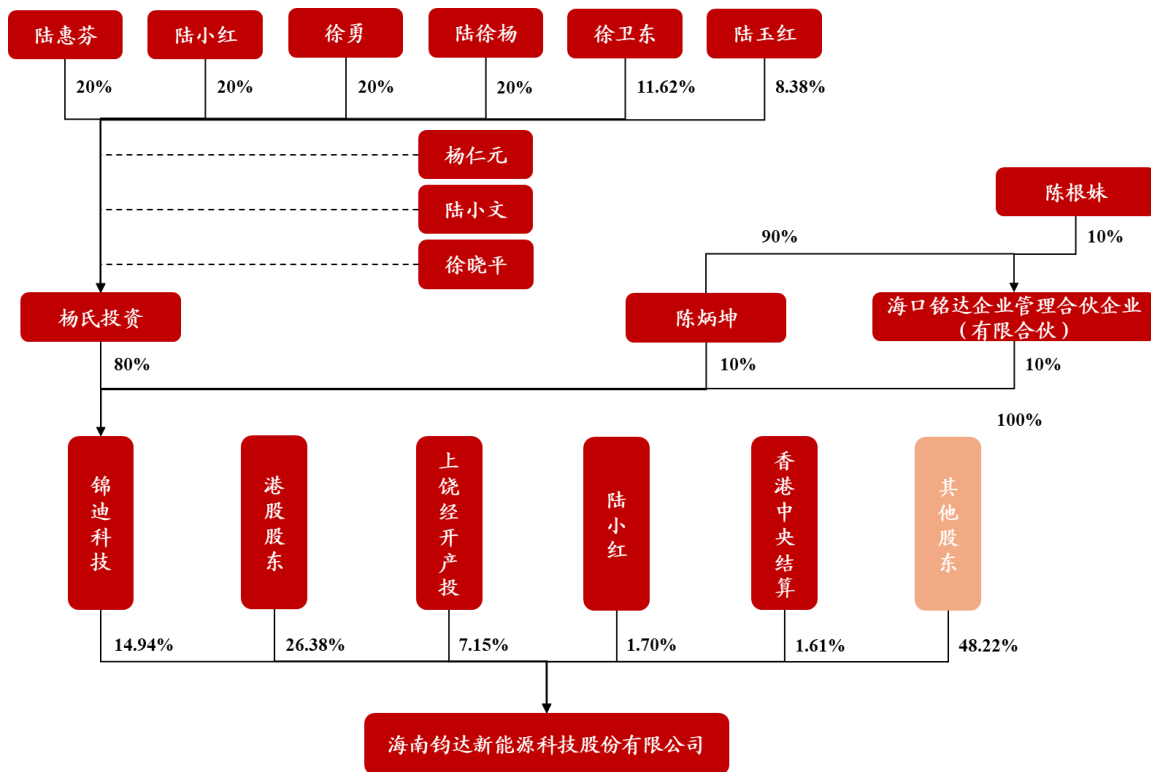
图5：公司实现从汽车饰件到全球光伏龙头的成功转型



资料来源：公司官网、公司公告、开源证券研究所

1.2、资深管理团队掌舵，引领公司战略跃迁

钧达股份实际控制人为杨氏家族，家族由杨仁元、陆惠芬、陆小红、陆玉红、陆小文、徐晓平、徐勇、徐卫东、陆徐杨共 9 名成员组成。杨氏家族通过控股海南锦迪科技投资有限公司间接持有上市公司 14.94% 股权；此外家族成员陆小红个人直接持有上市公司 1.70% 股权。

图6：公司实际控制人为杨氏家族


资料来源：Wind、开源证券研究所（截至 2026 年 3 月 31 日）

公司通过收购捷泰科技实现主业全面向光伏赛道转型，并同步引入捷泰科技总经理张满良、副总经理郑洪伟进入上市公司管理层，成功构建产业经营与资本运作深度互补的核心管理团队，为公司在光伏领域的稳健发展及商业航天领域的战略升级提供坚实保障。

现任钧达股份董事、总经理张满良拥有深厚的光伏产业积淀。在加入捷泰科技前，其先后任职晶澳太阳能工艺部经理、海润光伏基地副总经理、协鑫集成工艺研发总监、东方日升基地总经理等岗位，对技术研发、工艺管控、生产运营、企业管理均具备深刻理解与成熟经验，能够精准把握行业发展趋势，带领公司从传统业务向光伏行业成功转型。

现任钧达股份副董事长、副总经理郑洪伟拥有丰富的上市公司治理与资本市场运作经验，历任浔兴股份、森马服饰、日播时尚等多家知名上市公司副总经理、董事会秘书，长期深耕公司治理、投资者关系、产业并购及资本运作领域，为公司的资源整合、资本赋能与长期可持续发展提供了坚实支撑。

2、聚焦高价值海外市场，开启盈利修复通道

2.1、国内短期供需错配，长期光伏趋势向好

我国光伏行业历经多年高速发展，平准化度电成本持续下行，国际可再生能源署（IRENA）2025 年发布的报告显示，我国光伏度电成本已降至 0.033 美元/千瓦时，较 2010 年下降 90%，显著低于火电平均度电成本，装机规模也实现大幅攀升。国家能源局数据显示，截至 2025 年底全国光伏发电装机容量达 12.0 亿千瓦，同比增长

35.4%，其中 2025 年全年新增光伏装机 316.57GW，刷新历史峰值。但装机规模的快速扩张也给电网承载能力带来压力，2025 年部分地区光伏消纳率仍低于 90%，尤其是西北区域，集中式装机密度高、本地用电需求偏少，消纳压力更为突出。

表2：光伏装机规模的快速扩张造成消纳问题

区域	2025 年光伏 新增并网	2025 年集中 式新增并网	2025 年分布 式新增并网	新增中集中 式占比	截至 2025 年 累计并网	集中式累计 并网	分布式累计 并网	累计中集中 式占比	2025 年光伏 利用率
西藏	3.8	3.8	0.0	99.8%	5.7	5.7	0.1	99.0%	64.90%
青海	6.2	6.0	0.1	98.3%	42.6	42.1	0.5	98.9%	83.40%
甘肃	7.1	6.1	1.0	85.9%	38.5	35.7	2.8	92.6%	89.60%
新疆	34.2	34.0	0.1	99.6%	90.9	90.5	0.4	99.6%	86.30%
陕西	7.6	2.9	4.7	38.5%	41.9	28.2	13.8	67.2%	91.00%
蒙西	12.4	10.5	1.9	84.7%	60.6	55.6	4.9	91.9%	90.50%
蒙东									92.80%
宁夏	15.6	14.7	0.9	94.2%	41.8	39.2	2.6	93.7%	93.90%
辽宁	3.4	0.7	2.7	19.7%	15.5	6.1	9.5	39.2%	96.50%
黑龙江	2.0	0.7	1.3	33.7%	9.2	5.4	3.8	58.6%	95.10%
吉林	1.4	0.6	0.9	39.8%	7.2	4.4	2.9	60.6%	96.50%
云南	17.6	15.3	2.3	86.9%	54.9	49.6	5.2	90.5%	93.10%
山东	18.2	8.2	10.5	45.3%	94.8	34.2	60.7	36.0%	96.90%
河北	13.4	6.6	6.8	49.1%	84.6	48.7	35.9	57.6%	94.30%
山西	14.7	9.4	5.4	63.5%	69.5	43.5	15.1	62.5%	97.80%
天津	3.0	0.1	1.8	4.2%	10.3	0.5	5.5	4.6%	96.90%
河南	12.2	4.8	11.7	39.0%	55.7	6.8	48.9	12.2%	98.40%
贵州	8.9	7.0	1.9	78.7%	28.7	25.7	3.0	89.6%	96.10%
安徽	13.1	2.2	11.0	16.6%	56.3	16.6	39.7	29.5%	98.50%
湖北	9.7	0.8	8.9	8.2%	44.8	22.3	22.6	49.7%	97.00%
四川	9.0	4.3	4.7	48.2%	19.8	13.2	6.6	66.8%	98.60%
湖南	9.0	2.6	6.4	28.6%	27.4	7.1	20.3	26.0%	98.00%
广西	11.4	4.7	6.7	41.3%	32.4	13.9	18.6	43.0%	96.50%
海南	2.2	1.3	0.9	57.9%	9.6	6.0	3.6	62.3%	97.20%
北京	0.8	0.0	0.8	2.0%	2.1	0.1	2.0	3.9%	95.40%
江西	3.0	0.2	2.8	7.2%	28.7	14.0	14.7	48.7%	98.90%
上海	2.1	0.2	1.9	10.4%	6.3	0.6	5.6	9.9%	100.00%
江苏	28.0	9.7	18.3	34.7%	87.0	25.7	64.0	29.5%	99.40%
浙江	17.0	3.1	13.9	18.3%	64.3	11.5	52.8	17.8%	100.00%
福建	4.8	0.6	4.2	12.9%	17.3	1.4	16.0	7.9%	100.00%
广东	21.3	5.1	16.2	23.9%	62.5	16.1	46.4	25.7%	99.60%
重庆	2.8	0.5	2.2	18.7%	5.9	1.5	4.3	26.5%	100.00%
全国	316.6	163.6	153.0	51.7%	120.0	66.7	533.0	55.6%	94.80%

资料来源：国家能源局、电力行业规划研究与监测预警中心、开源证券研究所

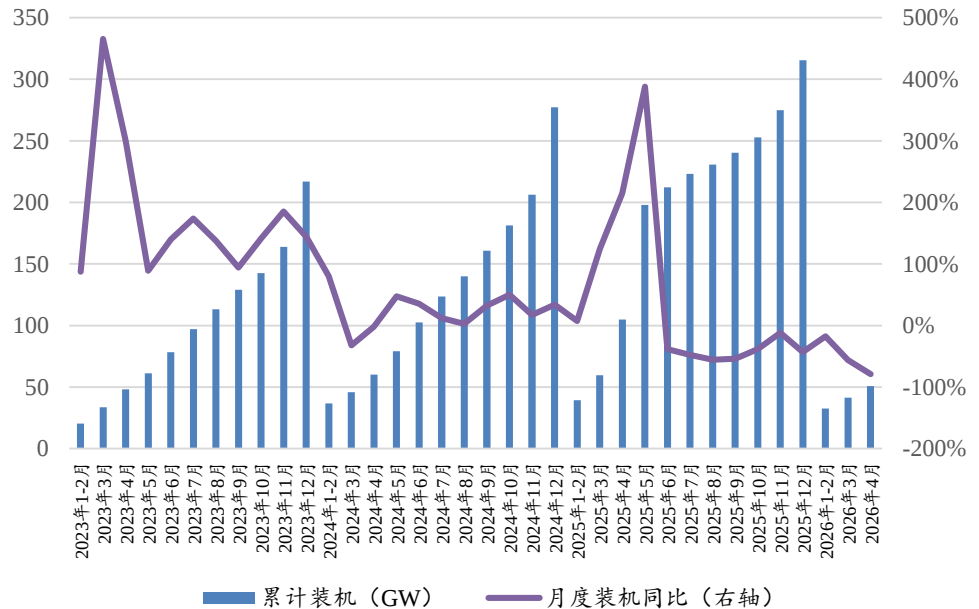
针对光伏装机扩张带来的电网压力、消纳不足及电价机制不完善等问题，2025 年国家发改委、国家能源局联合印发《关于深化新能源上网电价市场化改革促进新能源高质量发展的通知》（发改价格〔2025〕136 号，即“136 号文”），明确以 5 月

31 日为政策节点实施新老划段管理，节点前备案的光伏项目可继续享受原有固定电价政策，节点后备案的项目全面执行市场化电价，涵盖集中式、分布式光伏所有类型，正式启动可再生能源市场化电价结算机制，标志着我国光伏行业全面告别传统固定电价时代，正式迈入市场化电价发展新阶段。政策核心目标是通过市场化定价引导光伏行业理性发展，缓解消纳压力，推动产业从规模扩张向质量提升转型。

而由于光伏发电存在天然局限性，其发电高峰集中在中午阳光充足时段，与居民及工业用电高峰存在明显错配，迎峰度夏、度冬期间，早高峰时段光伏出力不足 11%，晚高峰期间光伏出力基本为零，这一特性在市场化电价机制下被进一步放大。市场化定价后，光伏电力价格出现显著下滑，直接导致终端电站内部收益率压缩，进而引发光伏装机规模大幅回落。2025 年上半年，为抢抓政策节点前的电价红利，国内出现光伏抢装潮，国家能源局统计数据显示，2025 年 1-5 月全国光伏新增装机达 212.21GW，较 2024 年同期翻倍，其中集中式光伏新增 128.3GW，分布式光伏新增 83.91GW；2025 年下半年，受市场化电价政策不确定性、电站盈利空间压缩影响，市场观望情绪浓厚，电站开发意愿显著下降，2025 年 6-12 月全国光伏新增装机仅 104.79GW，较上半年下降 50.6%，较 2024 年同期下降 31.2%，其中 12 月单月新增装机仅 11.3GW，为全年最低值，与上半年形成鲜明对比。

进入 2026 年，光伏装机低迷态势持续，未出现明显复苏迹象。国家能源局最新数据显示，2026 年 1-4 月全国光伏新增装机 50.91GW，同比下降 51.48%；其中 4 月新增装机 9.52GW，同比下降 78.95%。中国光伏行业协会预测，2026 年全年国内光伏新增装机规模将落在 180-240GW 区间，较 2025 年大幅下滑，自 2019 年以来新增装机规模首次下滑，光伏行业正处于深度调整期。

图7：136 号文后国内光伏装机规模迅速萎缩

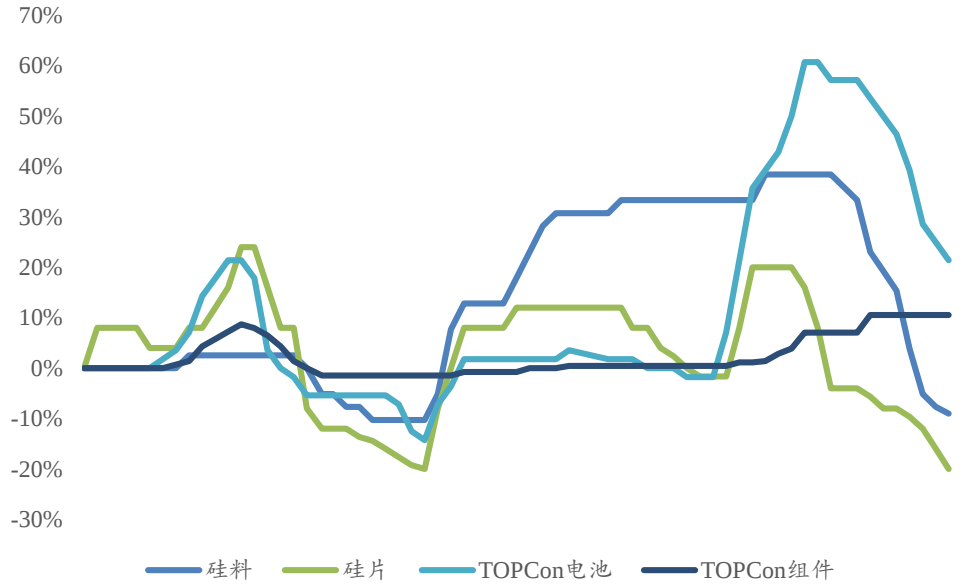


资料来源：国家能源局、开源证券研究所

国内需求下滑的同时，光伏产业链产能出清节奏依旧缓慢，供需失衡问题突出。据 InfoLink 统计，截至 2025 年底国内硅料、硅片、电池、组件各环节产能均已超 1000GW，其中绝大多数为 2022 年以来的新投产产能，远超光伏行业协会预测的 2026 年全球 500-667GW 新增装机规模，产能过剩问题已持续凸显。

2025 年下半年以来行业推动的硅料收储等举措，最终并未根本扭转光伏行业供需失衡格局，叠加银价持续走高进一步挤压下游企业盈利空间。2026 年 1 月以来，硅料、硅片及电池片价格大幅下探，组件虽艰难挺价但承压明显，国内光伏产业链各环节企业仍普遍亏损。

图8：2025 年以来光伏各环节价格冲高回落



资料来源：InfoLink、开源证券研究所

当前行业反内卷正在将上游能耗标准与下游产品效率作为抓手，加速落后产能出清。2025 年 9 月，国家标准委发布《硅多晶和锗单位产品能源消耗限额（征求意见稿）》，大幅收紧硅料能耗准入红线。若后续严格执行，行业约 30%左右的存量高耗能产能将无法达标，面临限期改造或强制退出。2025 年 12 月，华能 2026 年框采中取消组件转换效率 23.1%以下的低效标段，23.8%及以上高效组件容量提升至 3.5GW（占比 58%）。以华能集团为代表的央国企通过招标设置组件转换效率硬指标，大幅向高效组件倾斜采购，倒逼电池组件环节淘汰低效产能。

表3：硅料能耗标准预计趋严

环节	产品	标准	1 级	2 级	3 级
新标准 (2025 年征求意见稿)	硅多晶(西门子法)	单位产品综合能耗(kgce/kg)	5.0	5.5	6.4
	硅多晶(流化床法)	耗(kgce/kg)	3.6	4.0	5.0
现行标准 (2022 年发布/2024 年实施)	硅多晶(西门子法)	单位产品综合能耗(kgce/kg)	7.5	8.5	10.5
	硅多晶(流化床法)	耗(kgce/kg)	-	-	-

资料来源：国家标准化管理委员会、开源证券研究所

尽管行业短期面临供需错配、产能过剩及装机低迷等阶段性压力，但光伏凭借绿色低碳属性与突出的成本优势，长期发展空间依然广阔。2023 年 12 月，国务院印发《关于深入实施东数西算工程加快构建全国一体化算力网的实施意见》，首次明确提出至 2025 年底国家枢纽节点新建数据中心绿电占比不低于 80%的量化目标。2026 年 3 月，“算电协同”首次被纳入国务院政府工作报告；随后国家数据局局长刘烈宏在 2026 年中国发展高层论坛上表示，将联合相关部门大力推进算电协同工程，确保八大算力枢纽新建算力设施绿电应用占比达到 80%以上。同时，在“东数西算”战略持续推进下，中西部优质光伏资源与东部算力用电需求形成精准匹配，有望进一步

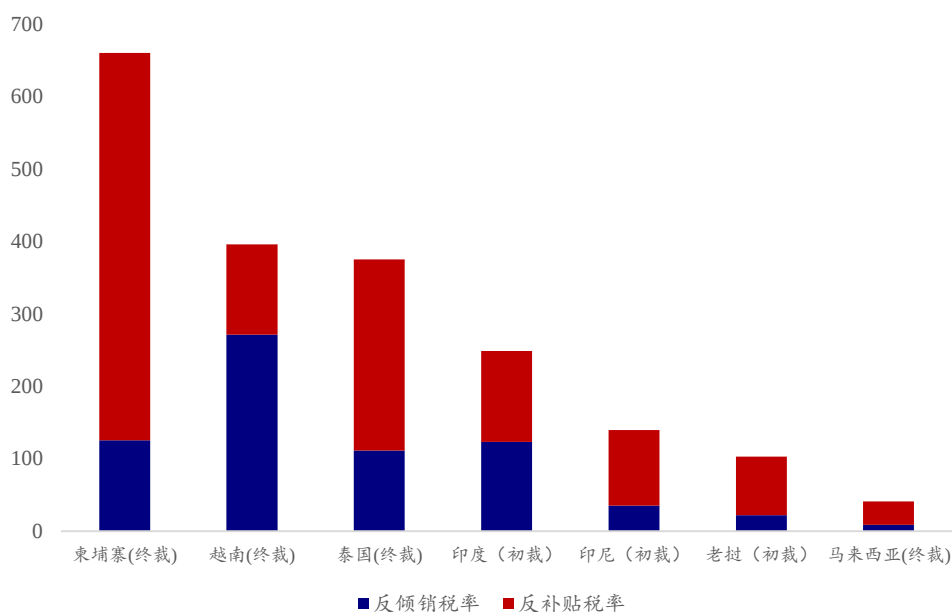
打开光伏中长期需求空间。随着零碳园区、绿电直联、算电协同等政策红利持续推进，光伏行业长期发展基调向好。据中国光伏行业协会预测，2027 年起国内光伏新增装机将重回增长通道，“十五五”期间国内年均新增装机规模预计 238-287GW，全球年均新增装机规模预计 725-870GW。

2.2、海外电池缺口显现，优质产能把握先机

全球光伏产业链存在区域供需失衡，海外光伏电池供给缺口持续扩大，为公司带来市场机遇。美国是全球光伏准入门槛最高、产品溢价最显著的市场，但其本土组件与电池产能严重错配。据美国太阳能行业协会 2026 年 4 月最新数据，美国本土光伏组件产能达 66.6GW（含薄膜光伏组件），而电池环节因技术壁垒高、产能扩张滞后，已投产电池产能仅 3.2GW，形成巨大供给缺口。尽管包括特斯拉在内的多家企业已宣布超百 GW 北美光伏产能规划，但产能投放周期较长，短期难以填补缺口。

与此同时，原本承接国内光伏产能转移的东南亚多国遭遇贸易壁垒，进一步加剧海外电池产能稀缺。美国商务部 2025 年 4 月对柬埔寨、马来西亚、泰国、越南四国作出光伏双反终裁，随后印尼、老挝、印度三国也被纳入双反范围，并分别于 2026 年 2 月和 4 月发布反补贴与反倾销初裁结果，导致这些地区光伏产品出口美国受阻。

图9：东南亚的双反关税进一步加剧美国电池供需缺口



资料来源：ITA、开源证券研究所

此外,OBBBA 法案明确了被禁止外国实体(P 相关规定。一方面，中方持股超 25%的企业将被认定为 P 美国投资的组件工厂要么整体出售，要么将持股比例降至 25%以下，且不得任命高级管理人员，也不能在生产管控、产出支配、关键资源垄断等方面拥有单方面控制权，这一点已在国内企业调整美国业务布局中得到体现。

另一方面，法案要求美国光伏组件的直接材料成本中，来自 P 过 MACR 规定比例，2026-2029 年要求不超过 50/40/30/20%，最终 2030 年后不超过 15%。根据 IRS 公布的安全港表，作为材料成本大头的电池，必须来自非 P

满足 MACR 要求。当前具备税率优势且符合 P 公司提供了宝贵市场窗口期。

表4：电池成本占组件材料成本超 6 成

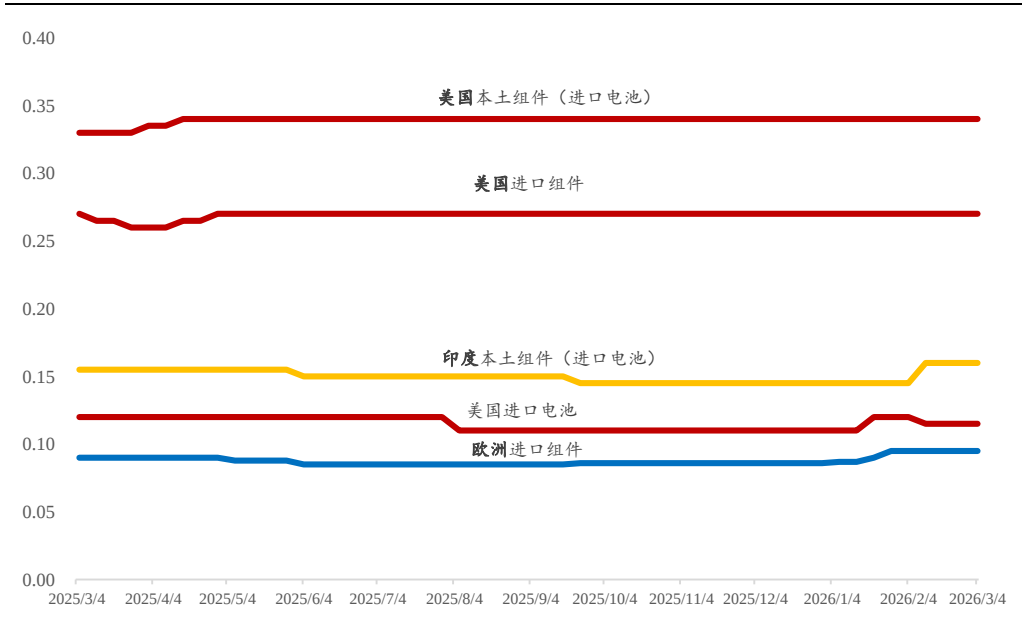
成分	地面光伏（GW）	成本占比	屋顶光伏（GW）	成本占比
电池	38	62.19%	31.1	62.45%
边框	6	9.82%	4.9	9.84%
前玻璃	6	9.82%	4.9	9.84%
胶膜	3.8	6.22%	3.1	6.22%
背板/后玻璃	3.8	6.22%	3.1	6.22%
接线盒	1	1.64%	0.8	1.61%
密封胶	0.3	0.49%	0.2	0.40%
灌封胶	0.3	0.49%	0.2	0.40%
焊带	1.5	2.45%	1.2	2.41%
旁路二极管	0.4	0.65%	0.3	0.60%

资料来源：IRS、开源证券研究所

钧达股份精准把握行业机遇，提前布局海外合规产能。2025 年 6 月与土耳其公司 Schmid Pekintaş Energy 签署战略合作协议，联合建设总规划 5GW 的光伏电池生产基地，公司持 50% 股份。Schmid Pekintaş Energy 社交媒体推文，其土耳其工厂一期 3GW 电池产能已投产。

根据 Infolink, 2026 年 3 月初美国市场进口电池价格约 0.115 \$/W, 对应约 0.75-0.8 元/W，甚至高于欧洲市场进口组件价格，盈利能力突出。考虑到出往美国需采用高价海外硅料及人工、设备及材料成本略高于国内，经测算电池总成本可控制在 0.6 元/W 以内，单位利润约 0.2 元/W，单 GW 预计可实现利润 2 亿元，将为公司提供显著业绩支撑。后续二期工厂投产后，公司海外产能规模将进一步扩大，盈利能力有望持续提升。

图10：美国市场光伏电池组件价格远超全球其他市场（单位：\$/W）



资料来源：InfoLink、开源证券研究所

除美国市场外，印度等新兴海外市场光伏电池需求旺盛，进一步拓宽了公司增长空间。据印度新能源与可再生能源部（MNRE）2026 年 4 月最新数据，该国纳入 ALMM 名单的组件产能已达 173.1GW，而电池产能仅 27.8GW，电池供应缺口接近 150GW。同时，印度光伏产品价格溢价较高，为公司电池出口提供了广阔市场空间和盈利支撑。根据 Mercom 统计，钧达股份为 2025 年印度市场第二大光伏电池供应商。此外，土耳其同样存在电池缺口，且产品具备较好溢价，成为公司海外业务的重要补充。

在国内光伏电池供需失衡、行业价格竞争白热化的背景下，钧达股份海外化战略成效显著，海外收入占比逐年高速增长，2022-2025 年分别为 0.29%、4.69%、23.85%、50.66%。2026 年一季度公司业绩扭亏为盈，实现归母净利润 1416.36 万元，毛利率提升至 13.54%，环比 2025 年第四季度上升 23.12 个百分点，开启盈利修复通道。随着土耳其产能投产，公司将有效规避国际贸易壁垒、降低物流成本，进一步提升全球供应效能，满足海外光伏市场不断增长的需求。当前海外优质产能的价值持续凸显，为公司业绩向好奠定了坚实基础。

3、打通商业航天全链条，构筑核心卡位优势

3.1、全球太空竞赛启幕，光伏开辟全新蓝海

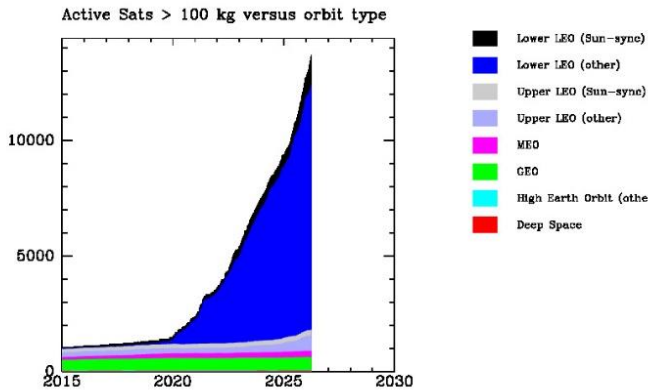
3.1.1、低轨星座加速部署

太空的战略价值贯穿国家安全、科技创新、民生发展、能源供给等多个核心领域，而轨道资源作为太空活动的基础载体，其分配遵循“先到先得”的原则，具有稀缺性与排他性，因而轨道资源争夺的紧迫性愈发凸显。

截至 2026 年 6 月 7 日，SpaceX 旗下星链星座已发射 1.22 万颗卫星，在轨运行约 1.06 万颗，占全球低轨活跃航天器的 70%以上，凭借先发优势占据了大量低轨轨道资源。

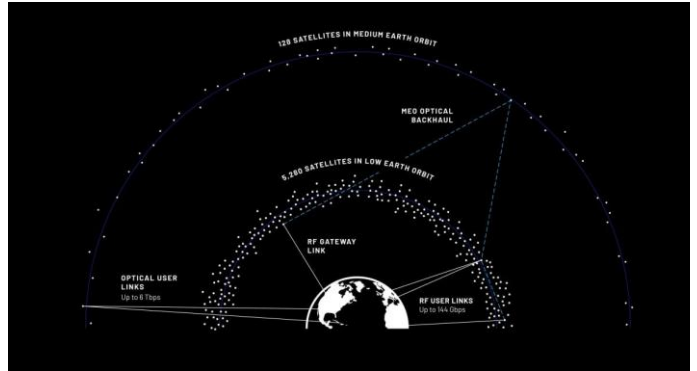
获批的第二代卫星总数达到 15000 颗，此外 SpaceX 还在向万颗卫星打造轨道数据中心。2026 年 1 月，蓝色起源宣布将部署 TeraWave 卫星通信网络，由 5280 颗低轨卫星及 128 中轨卫星组成，预计将于 2027 年四季度开始正式部署。2026 年 2 月，射一半、2035 年前全部发射，加上此前获批的 3236 颗，该星座规模已超 7700 颗。但因火箭发射运力紧缺及部署挑战，亚马逊无法按原计划在 2026 年 7 月 30 日前完成第一批半数（1618 颗）卫星的发射承诺，已于 2026 年初向期限延后两年。

图11：近轨卫星发射数量远超其他轨道卫星



资料来源：Jonathan's Space Pages

图12：蓝色起源 LEO+MEO 双轨并行



资料来源：Blue Origin

当前我国低轨卫星组网节奏也持续提速，加快构建自主可控的低轨卫星系统，打破低轨太空资源的垄断格局。2025年12月，国内相关主体向国际电信联盟（ITU）提交了新增20.3万颗卫星的频率与轨道资源申请，体现了我国对低轨太空资源的战略布局决心。2026年6月4日，长征六号改运载火箭成功将千帆极轨第11组卫星发射升空，千帆卫星数量增加到200颗，全域通信服务能力进一步提升。目前，千帆星座已初步建成地面测运控网络，预计2026年内实现全球初步覆盖，为后续大规模组网与业务落地奠定坚实基础。2026年4月9日，星网完成第21发组网星发射任务，总在轨卫星数量增至168颗。

表5：中国20万颗新增卫星申请加速商业航天发展

星座名称	申报数量（颗）	已发射数（颗）	首颗卫星	10%部署	50%部署	100%部署
国网（GW）	12,992	168	已部署	2029年前	2032年前	2034年前
千帆（G60）	15,000	200	已部署	2032年8月前	2035年8月前	2037年8月前
鸿鹄-3	10,000	-	2031年5月前	2033年5月前	2036年5月前	2038年5月前
CTC	193,428	-	2032年12月前	2034年12月前	2037年12月前	2039年12月前

资料来源：TU、人民网、证券报、上海松江、垣信卫星、开源证券研究所

3.1.2、太空迈入晶硅时代

在太空环境中，太阳能是唯一具备高效、长期、稳定供给能力的能源形式，其不受昼夜交替、大气遮挡、地理环境限制的优势，成为支撑航天器长期运行的核心能源保障。

表6：光伏目前是航天器最适合的能源供应方式

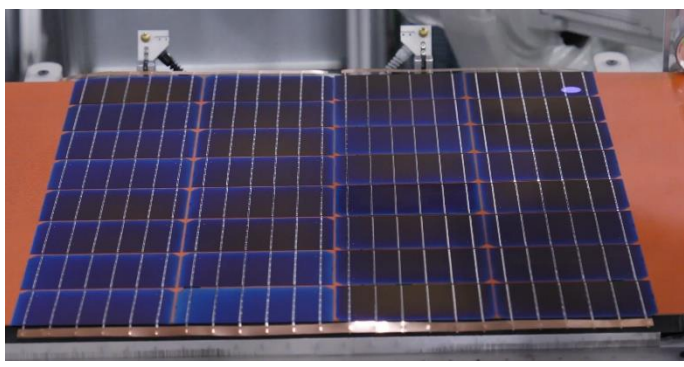
方式	优势	劣势	任务类型
光伏系统	可独立发电、可再生可持续能源、成本低、续航时间长	需配备储能系统、占用空间大	各类任务
燃料电池	比质量低、寿命长、重量轻	成本高、技术不成熟、存在安全问题	短期任务
核动力系统	能源成本低、不受外界条件影响	不可再生、构成安全问题、安全设备成本高	长期任务

资料来源：开源证券研究所

传统航天器电源长期以砷化镓电池为主流方案，该类电池光电转换效率高、抗辐射能力优异、运行稳定性强。但受限于制备工艺高度依赖 MOCVD 设备，且原材料包含稀缺金属镓等，整体成本居高不下。目前商业化砷化镓电池市场报价为 20 万-30 万元/平方米，折算单位功率成本超 1000 元/W。

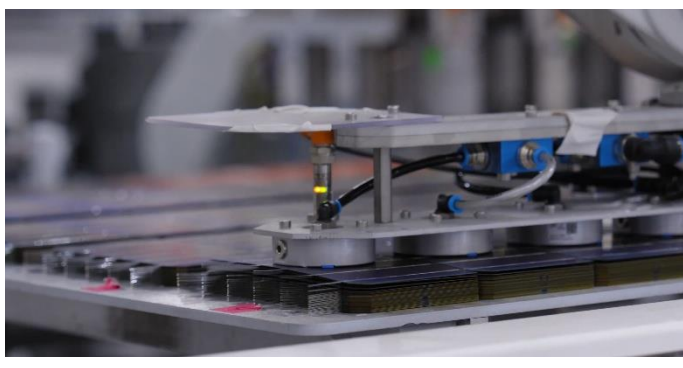
SpaceX 旗下 Starlink 星座具有低轨部署、超高密度组网、成本敏感的属性，因此选用了晶硅光伏电池，为低轨卫星互联网规模化低成本普及奠定基础。尽管晶硅电池在空间辐照环境下光电转换效率低于砷化镓电池 30% 以上的效率水平，且衰减更快，但晶硅电池依托成熟的地面光伏供应链，可实现成本的大幅下探，另外其衰减周期与卫星设计寿命高度匹配，契合 SpaceX 通过高频次卫星替换维持星座整体性能的运营模式。

图13: Starlink 卫星太阳翼采用晶硅太阳能电池



资料来源: Starlink

图14: 通过采用晶硅太阳能电池可大幅降低太阳翼成本



资料来源: Starlink

3.1.3、太空算力星辰大海

随着全球 AI 算力需求指数级扩张，地面数据中心面临能耗高、散热难、用地紧张和环境影响加剧等挑战。太空算力作为在轨部署数据处理、存储与智能分析的新型算力范式，已成为全球算力供给扩容的战略方向。通过复用火箭技术，航天发射成本大幅降低，叠加太空中无限太阳能供给以及天然深冷环境，太空算力可实现自给供电、近零能耗散热，从根源上破解地面算力发展的能源与环境桎梏。

海外方面，SpaceX 已于 2026 年初向造一个包含多达 100 万颗卫星的轨道数据中心星座。2025 年 11 月 Starcloud 完成搭载英伟达 H100 GPU 的算力卫星发射，成为首颗在轨运行 Gemini 大模型的卫星，同时也是首个完成大语言模型在轨训练的航天器。2026 年 2 月，公司向 8.8 万颗算力卫星星座申请。2026 年 3 月，蓝色起源向联邦通信委员会提交了 Sunrise 计划，计划在太阳同步轨道发射多达 5.16 万颗卫星。Google 宣布推出 Suncatcher 计划，计划与 Planet Labs 合作在 2027 年初发射两颗搭载谷歌 TPU 的原型卫星，以探索更大规模空间数据中心集群的潜力。

国内方面，2025 年 5 月，之江实验室联合国星宇航成功完成 12 颗算力卫星发射入轨，标志着我国首个整轨互联的太空计算星座正式进入组网阶段；2025 年 11 月，成功部署千问 3 大模型，并在太空中成功执行多次端到端推理任务。根据规划，该星座将于 2030 年扩展至 1000 颗卫星规模，2035 年进一步扩容至 2800 颗，逐步构建全域覆盖的天基算力网络。根据轨道辰光的规划，太空数据中心建设分为三个阶段：

1) “天数天算”（2025-2027 年）。突破太空数据中心能源与散热等关键技术，

迭代研制试验星，建设一期算力星座。

2) “地数天算”(2023-2028 年)。突破太空数据中心在轨组装建造等关键技术，降低建设与运营成本，建设二期算力星座。

3) “天基主算”(2031-2035 年)。卫星大规模批量生产并组网发射，在轨对接建成大规模太空数据中心。

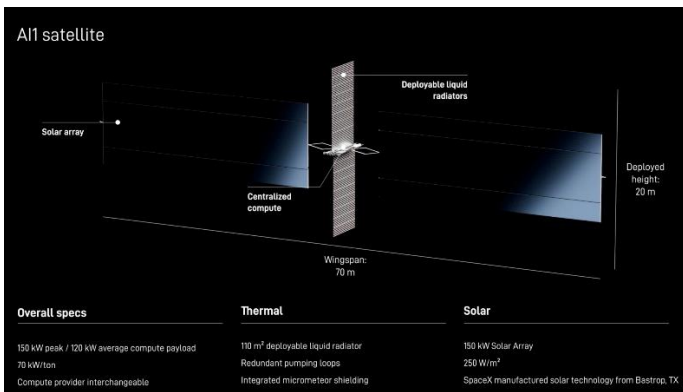
表7：中美开启太空算力竞赛

公司	计划	规模	已发射情况
SpaceX	-	已申请 100 万颗算力卫星	-
Starcloud	-	已申请 8.8 万颗算力卫星	2025 年 11 月发射首颗卫星
Blue Origin	Project Sunrise	已申请 5.16 万颗算力卫星	-
Google	Project Suncatcher	2027 年初发射 2 颗原型卫星	-
国星宇航&之江实验室	星算计划/三体计算星座	2027 年建成 100 颗卫星规模	2025 年 5 月发射 12 颗卫星
		2030 年建成 1000 颗卫星规模	
		2035 年建成 2800 颗卫星规模	
中科天算	天算计划	分三期建设，一期 6 颗卫星，二期 24 颗卫星，三期 300 颗卫星	一期已部署，二期已发射北斗二号、三号
追觅科技	瑶台系列	规划 200 万颗算力卫星	2026 年 3 月发射首颗卫星
轨道辰光	-	首颗实验星研制成功，择机发射	-

资料来源：Starcloud、Google、Space News、PC Mag、顺灏股份、天算星座、科创板日报、中国经营报、开源证券研究所

2026 年 6 月 9 日，SpaceX 发布 AI 数据中心卫星"AI1"详细设计方案：卫星翼展 70 米，搭载巨型太阳能电池阵，发电密度 250W/m²；平均计算负载 120kW、峰值 150kW，与地面英伟达 GB300 机柜功耗相当，并配套 110m²可展开液冷散热面板。此外，SpaceX 计划扩建"Gigasat"工厂，占地超 1100 万平方英尺，覆盖拉晶、切片、电池全链条，用于生产 AI 卫星所需的大型太阳能电池板，预计 2027 年底投产，年产超 1,000 颗。到 2027 年底，SpaceX 将实现年化 1GW 太空 AI 算力部署，此后每年数量级扩张，终局目标 1TW。

图15：SpaceX 算力卫星单星太阳翼功率达 150kW



资料来源：SpaceX

图16：SpaceX 规划从拉晶端开始制造光伏电池



资料来源：SpaceX

根据 SpaceX 100 万颗算力卫星规划，若按单颗卫星 150kW 功率测算，对应整体规模达 150GW，体量接近 2025 年全球新增光伏装机规模的 1/4。叠加太空光伏具备更高的单位价值量，将为光伏产业开拓全新增长曲线，打开远大于地面光伏应用的

市场空间。

表8：太空光伏市场空间广阔（单位：亿元）

年部署规模 电池片价格		通讯卫星放量→算力卫星放量				
		10GW	50GW	100GW	300GW	500GW
砷化镓价 格的 10% ↓ 砷化镓价 格的 1%	100 元/W	10,000	50,000	100,000	300,000	500,000
	50 元/W	5,000	25,000	50,000	150,000	250,000
	30 元/W	3,000	15,000	30,000	90,000	150,000
	20 元/W	2,000	10,000	20,000	60,000	100,000
	10 元/W	1,000	5,000	10,000	30,000	50,000

资料来源：开源证券研究所

3.2、前瞻布局商业航天，构筑全新增长曲线

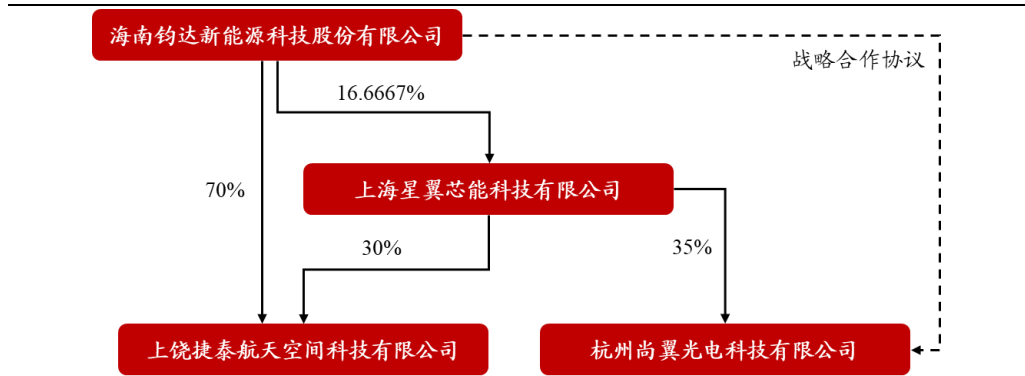
钧达股份于 2025 年末正式开启商业航天赛道布局，以自身光伏核心技术为切入点，战略投资星翼芯能，合作研发生产太空专用 CPI 膜及钙钛矿电池。随后公司控股上海复遥星河，间接持有巡天千河约 60%股权，切入整星制造领域。2026 年 2 月，公司完成港股闪电配售，净筹 3.98 亿港元，其中 45%用于太空光伏电池研发生产，45%用于商业航天股权投资合作。凭借资本运作与产业链战略布局，公司构筑“太空能源+整星制造+星座运营”商业航天产业链闭环，抢抓产业发展机遇，实现从传统光伏制造龙头向全球领先太空基础设施核心供应商的战略升级。

3.2.1、太空能源：技术迭代引领成本变革

2025 年 12 月 21 日，钧达股份与尚翼光电正式签署战略合作协议，将以战略股东身份对尚翼光电进行股权投资，双方将深度整合产业与场景资源，围绕钙钛矿电池技术在太空能源的应用展开合作，在技术研发、在轨验证、产业化落地及应用场景拓展等方面建立协同机制。

2026 年 1 月 13 日，公司星翼芯能签署了《增资协议》及《股东协议》，约定公司拟以现金出资人民币 3,000 万元，获得星翼芯能 16.6667% 星翼芯能系由尚翼光电团队创始人及创始股东新设的项目公司，用于承接尚翼光电的全部资产、人员及业务。2026 年 1 月 23 日，上饶捷泰航天空间科技有限公司成立，钧达股份持股 70%，星翼芯能持股 30%，双方合作生产制造 CPI 膜与钙钛矿叠层电池结合产品。

图17：捷泰航天为负责生产太空产品的子公司



资料来源：Wind（截至 2026 年 6 月 9 日）、开源证券研究所

(1) HJT-钙钛矿叠层电池

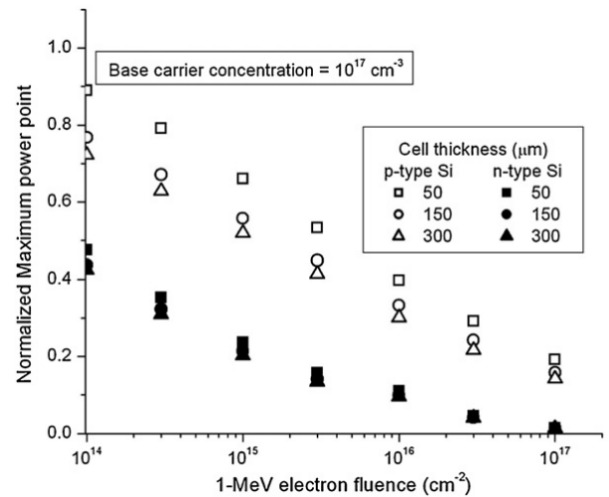
相较其他晶硅电池技术路线，HJT 电池具有双面全钝化的对称结构，采用低温工艺，在薄片化适配度上有明显优势，因此更适配太空场景。在低轨卫星等对成本敏感度高、服役周期相对较短的应用场景中，电池薄片化可有效降低发射载荷，大幅节省火箭燃料成本。与此同时，超薄化的结构设计赋予电池优良的柔韧性，使其可适配卷迭式太阳翼结构，提升卫星内部空间利用率。此外，更薄的电池片也有助于减少辐射导致的性能衰减，从而在整体上提高电池在轨运行的效能与经济性。

图18：超薄 HJT 电池具备较好柔韧性



资料来源：东方日升新能源

图19：p 型超薄硅片抗辐射性更强

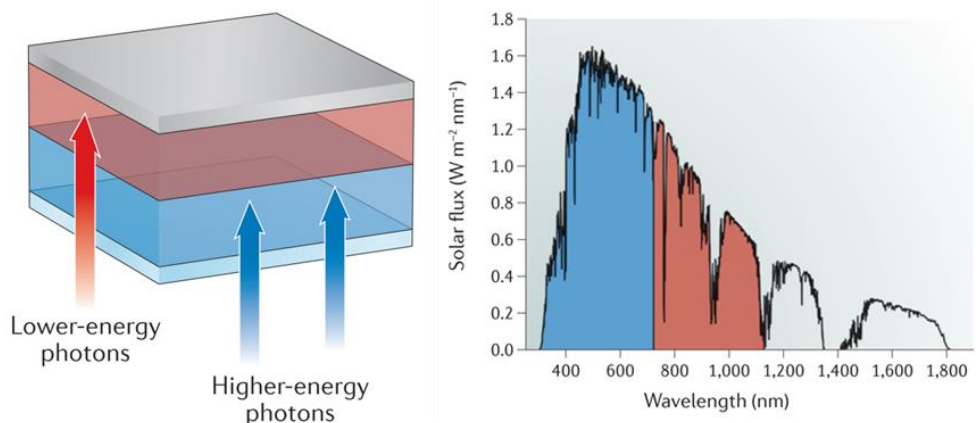


资料来源：《Theoretical study of the maximum power point of n-type and p-type crystalline silicon space solar cells》M A Cappelletti

晶硅-钙钛矿叠层电池因为从根本上解决了传统太阳能电池在太空应用场景下的“效率-成本-抗辐射性”的不可能三角，被认定为下一代太空光伏主流技术。

(1) 转换效率高：晶硅-钙钛矿叠层电池结构中，顶部的钙钛矿电池吸收高能量紫外及部分可见光（300-800nm），而底部的晶硅电池则吸收透过钙钛矿层的低能量红外光（600-1100nm），两者通过中间层实现电学串联，电压近似相加，转换效率大幅提升。

图20：晶硅与钙钛矿叠层通过“分谱而治”实现转换效率提升

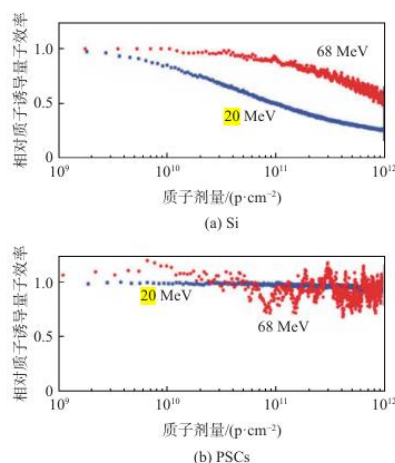


资料来源：《Metal halide perovskite tandem and multiple-junction photovoltaics》Giles E. Eperon 等

(2) 成本优势：钙钛矿的原材料以铅、碘等常见化学品为主，低温溶液工艺能耗低。此外，钙钛矿的轻量化特性，又会进一步降低综合成本。根据 Rosaria Verduci 等人研究，钙钛矿电池的比功率达 23W/g，远超砷化镓多结电池 (3.8W/g)、薄膜电池 (3 W/g) 和硅基电池 (<1W/g)，可使太阳翼减重，较大降低单星发射成本。

(3) 抗辐射能力强：晶硅-钙钛矿叠层电池结构中，钙钛矿承担辐射防护功能，辐射能量在叠层中被分散吸收，降低单一电池层的损伤集中度，提升整体器件的辐射耐受性。在 68MeV 质子辐射（剂量 10^{11}p/cm^2 ）下，钙钛矿电池性能下降幅度远低于硅电池，耐受性高出 3 个数量级。

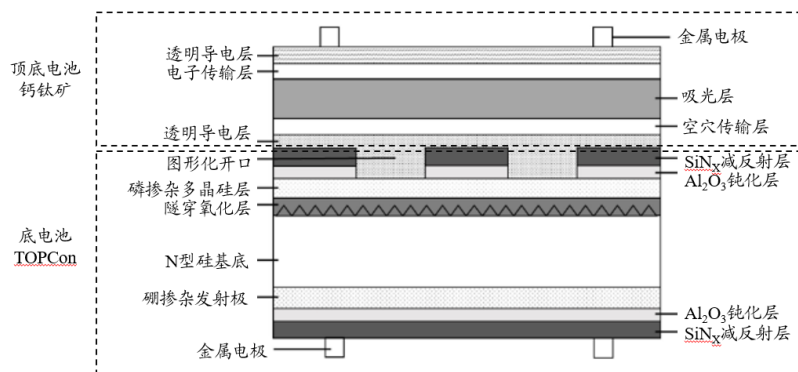
图21: Si 和 PSCs(钙钛矿电池)被不同能量的质子辐照后的相对质子诱导量子效率



资料来源：《面向空间应用的先进钙钛矿光伏技术》周斌等

钧达股份在光伏电池技术研发领域积淀深厚，2022 年公司率先行业实现 N 型 TOPCon 电池大规模量产，并通过持续研发投入不断推动 TOPCon 电池迭代升级。公司在下一代钙钛矿技术领域布局深远，已与仁烁、中科院、苏州大学等科研及产业单位开展深度合作，且取得多项关键技术突破。公司钙钛矿叠层电池小面积转换效率达到 33.53%，处于行业领先水平。2025 年 11 月，公司实现首片产业化 N 型+钙钛矿叠层电池下线，成功攻克底电池结构优化、高效介质钝化膜沉积等核心技术，已具备独立开展叠层工艺研发与小规模生产的能力，正积极推进钙钛矿及钙钛矿叠层电池的商业化应用。

图22: 钧达聚焦推动晶硅钙钛矿叠层电池量产化



资料来源：国家知识产权局《一种叠层电池及其制备方法、光伏组件、光伏系统》滁州捷泰、开源证券研究所

合作方星翼芯能依托中科院上海光机所的深厚技术积淀，作为国内稀缺的卫星专用电池生产商，其核心团队深耕钙钛矿航天应用领域多年，聚焦柔性钙钛矿光伏技术在太空场景的研发与落地，在太空极端环境（高低温、强辐射、真空）适配性配方、抗辐照结构设计等关键领域拥有独家技术优势，更搭建了独有的太空仿真研发平台，目前已成功完成太空环境下钙钛矿材料的第一性原理验证，为技术落地奠定了坚实基础。

图23：星翼芯能专注太空环境下钙钛矿电池设计

金属电极层
界面层
电子传输层
第二氧化物层
钙钛矿吸光层
第一氧化物层
空穴传输层
导电层
衬底

资料来源：国家知识产权局《空间高温环境耐受的钙钛矿电池及其制备方法》尚翼光电、开源证券研究所

双方核心团队分别在光伏产业化、钙钛矿航天应用领域深耕多年，各自积淀了深厚的技术储备与资源禀赋，星翼芯能的太空场景适配技术、航天资源及中科院技术背景，能助力钧达股份快速切入商业航天太空能源赛道，加速太空级钙钛矿光伏产品的研发迭代与量产落地，抢占商业航天太空能源领域的先发优势。

(2) SCPI 膜

航天器材料须在工程领域最为严苛的条件下运行。低地球轨道及深空环境中的航天器部件面临原子氧侵蚀、紫外与电离辐射、带电粒子轰击、微流星体撞击以及超高真空条件，同时还需承受剧烈的热循环过程。这些严苛条件对聚合物及复合材料提出了极高要求，材料必须同时具备低密度、高机械强度、优异的热稳定性，以及对辐射和化学降解的耐受能力，并在数年的任务寿命期内保持尺寸稳定性、介电完整性及机械性能。

芳香族聚酰亚胺（Polyimide, PI 膜）是经过最广泛航天验证的聚合物材料体系之一，其具备优异的综合性能：（1）高玻璃化转变温度（例如 Kapton® HN 约为 360~410℃，Kapton® PV 约为 370~375℃），保证在加工和轨道服役过程中聚合物始终远低于软化温度；（2）低放气特性，避免在真空中释放挥发性物质污染航天器敏感部件；（3）优异的尺寸稳定性，韧性优异，可承受折叠、卷曲等形变，同时具备良好的抗撕裂性，能抵御卫星发射过程中的振动冲击；（4）以及在宽温度范围内保持稳定的介电性能。这些特性使得 PI 膜特别适用于柔性光伏基板、电气绝缘系统、多层隔热组件以及轻质可展开结构。詹姆斯·韦伯太空望远镜和哈勃太空望远镜等大型任务中均整合应用了 PI 膜，充分反映了其在长期轨道服役中的成熟可靠性。PI 膜的厚度直接影响柔性、结构稳定性、热学性能及重量。航天应用的 PI 膜厚度通常在

25μm 至 125μm 范围内。

传统 PI 膜因分子链中存在共轭芳香环结构，呈现黄色或棕黄色，透光率较低，无法满足透明防护等场景需求，而无色透明聚酰亚胺（Colorless Polyimide, CPI 膜）通过分子结构设计（如引入脂肪族基团、氟取代基团），消除传统 PI 膜的共轭结构，从而实现高透明度，同时保留 PI 膜的热稳定性、机械性能和耐环境性能。

图24：PI 膜已在航天领域广泛应用



资料来源：goodfellow

CPI 膜的应用领域主要分为两大板块。一方面为民用与消费电子领域，主要用于柔性显示（如折叠屏手机、柔性 OLED）、透明柔性电子器件及高端光学组件等，依托其高透明度与优异的柔韧性，有效解决了传统玻璃材料易碎、刚性不可弯折的固有缺陷。目前国内消费级 CPI 膜已实现规模化量产。

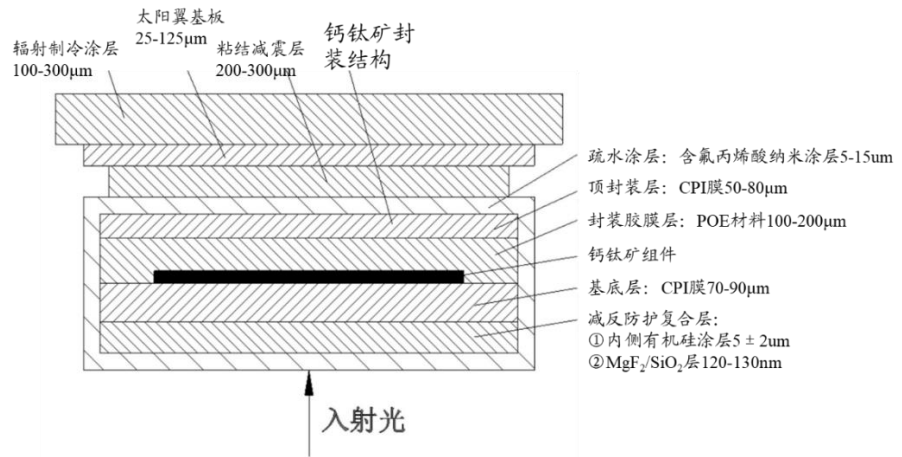
另一方面为航天领域，作为太空光伏电池的透明防护层及柔性太阳翼基板，即太空级无色聚酰亚胺膜（Space-grade Colorless Polyimide, SCPI 膜），用以替代传统超薄玻璃盖板（Ultra Thin Glass, UTG 玻璃）。相较于 UTG 超薄玻璃，SCPI 膜具备多项性能优势：（1）更优的弯曲半径可适配极端卷绕工况，有效提升柔性太阳翼的结构设计自由度。（2）轻量化优势：SCPI 膜最小厚度可低至 25μm，远小于 UTG 玻璃，能够显著降低卫星星体自重，压缩发射载荷成本。（3）制造成本优势：UTG 玻璃需要兼顾抗辐照性能与减薄工艺，技术壁垒较高、量产成本高。SCPI 膜采用有机聚酯原材料，成本远低于含稀土的无机玻璃材料，且生产环节采用卷对卷工艺，具备规模化降本潜力。随着柔性太阳翼技术的发展以及降本需求的持续提升，SCPI 膜有望加速对 UTG 玻璃的替代。

钧达股份 SCPI 膜的技术体系源自中国科学院上海光学精密机械研究所薄膜光学实验室（简称“上海光机所”）。公司通过投资参股星翼芯能，承接了尚翼光电的核心技术团队与知识产权，后者核心技术来源于上海光机所，是国内稀缺的卫星电池专业生产厂商，并拥有高保真太空环境模拟及测试平台，可模拟低地球轨道的原子氧、紫外辐照、高低温循环、真空等极端环境，对 SCPI 膜进行全面的性能测试和验证。公司与星翼芯能深度合作，依托其在太空材料领域的研发实力和测试平台，推动 SCPI 膜技术的迭代优化，确保产品性能符合太空应用需求，并通过上饶捷泰合资工厂，推动 SCPI 的量产。

钧达股份 SCPI 膜的技术体系源自于中国科学院上海光学精密机械研究所薄膜

光学实验室（简称“上海光机所”）。公司合作方星翼芯能拥有上海光机所技术背景，且拥有全球唯一的高保真地面模拟太空环境测试平台，可精准模拟低地球轨道的原子氧侵蚀、紫外辐照、高低温循环、真空等极端环境，对 SCPI 膜开展全方位的性能测试与验证。公司与星翼芯能深度协同合作，依托其在太空材料领域的雄厚研发实力及专属测试平台，持续推动 SCPI 膜技术的迭代优化，同时通过上饶捷泰合资工厂，稳步推进 SCPI 膜的规模化量产落地，为后续市场供应提供保障。

图25：公司具备柔性太阳翼封装材料技术储备



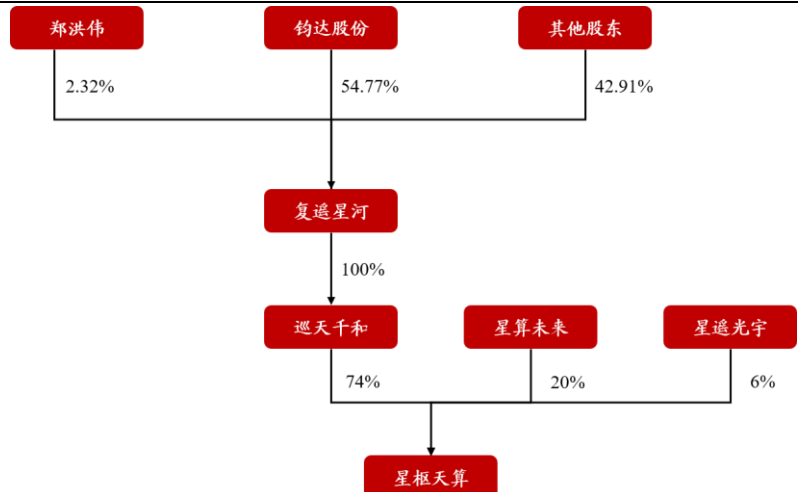
资料来源：国家知识产权局《封装胶膜层制备方法、柔性钙钛矿电池》尚翼光电、开源证券研究所

3.2.2、卫星平台：控股头部实现场景闭环

2026 年 2 月 4 日，上海复遥星河航天科技有限公司发生工商变更，钧达股份成为大股东持股 60%，法定代表人变更成为钧达股份副董事长、副总经理郑洪伟，复遥星河全资子公司为上海巡天千河空间技术有限公司。

2026 年 4 月 10 日，钧达股份发布公告称公司副董事长、副总经理郑洪伟先生拟以 1400 万元现金出资认购复遥星河新增注册资本，持有复遥星河 2.48%股份，公司持股比例由 60.00%降至 58.51%，彰显管理层对公司全新业务板块发展的坚定看好。

图26：公司间接控股国内一流卫星制造公司

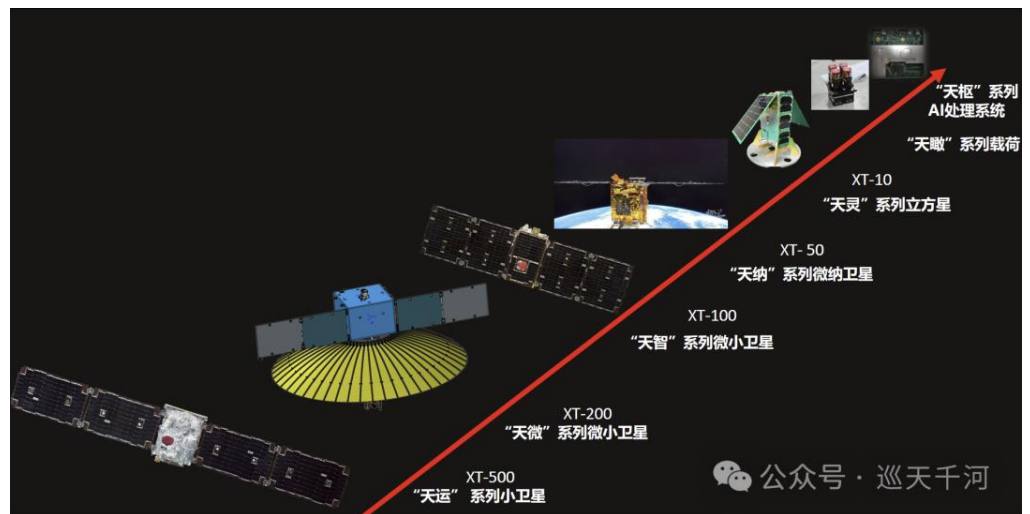


资料来源：Wind（截至 2026 年 6 月 9 日）、开源证券研究所

巡天千河于 2024 年成立，注册地位于上海市松江区 G60 空间互联网产业基地，是国内领先的卫星整星设计制造企业。巡天千河的核心技术团队整建制来自中国航天科技集团公司第八研究院，技术水平处于国内一流。自 2016 年起，该团队在航天八院体系内专业从事卫星研制工作，累计参与超过 65 颗在轨卫星的研制任务，涵盖通信、遥感、科学试验等多个领域，积累了丰富的实践经验。目前团队现有 40 余人，技术骨干均具备国家科技重大专项和航天型号的设计研制经验，累计拥有近百颗商业卫星研制经验，在卫星整星、卫星单机和卫星载荷领域掌握核心关键技术，其研制的同类型卫星已在轨稳定运行超过 7 年。

巡天千河拥有成熟的 XT-30、XT-50、XT-100、XT-200、XT-500 五型卫星平台，全面覆盖 10kg~1000kg 的小卫星和微纳卫星整星产品，供应链自研比例约 70%。公司可根据用户个性化需求，提供一站式柔性化高性价比卫星定制服务，应用领域涵盖遥感、通信、态势感知、新技术搭载验证、AI 算力等多个方向。

图27：巡天千河具备成熟卫星平台

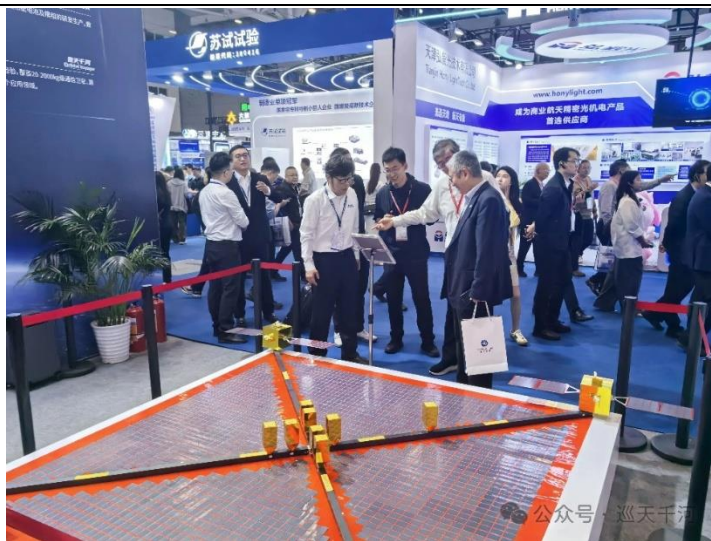


资料来源：巡天千河公众号

巡天千河与专注算力星座运营的星枢天算、专注空间高效发电和封装材料的捷泰航天、专注下一代柔性钙钛矿电池的星翼芯能协同发力，构建了从太空能源→整星制造→星座运营的完整产业链闭环，能够将先进的太空能源系统快速、高效地集成到自身卫星平台，为客户提供更具竞争力的端到端解决方案，在商业航天领域具备较强的差异化竞争优势。

在 2026 年第二届商业航天产业发展大会上，巡天千河展示了太空算力卫星星座方案，该星座采用“乐高式”在轨可拼搭设计，在轨展开后形成 50 米×50 米固定太阳翼，整体设计寿命可达 15 年，具备整星 20KW 的超强供电能力、32POPS@int8 的高算力、优于 2.4Gbps 的数传速率及 100Gbps 激光通信能力，充分展现公司在复杂卫星系统设计与集成方面的顶尖水平。

图28：巡天千河算力卫星太阳翼 1:25 模型



资料来源：巡天千河公众号

2026 年 5 月 15 日 12 时 33 分，上海巡天千河空间技术有限公司研制的“有戏”卫星（天雁 27 星）搭载力箭一号（遥十三）运载火箭在酒泉卫星发射中心成功发射，卫星精准进入预定太阳同步轨道，卫星已收到遥测信号，各系统工作状态良好，任务获得圆满成功。“有戏”卫星是首颗太空算力+星地互动卫星，由钧达股份下属上海巡天千河空间技术有限公司抓总研制，用户为国家部委文化中心。该卫星采用公司自主研发的 XT-50 平台，配置空间智能算力载荷、空间高分辨率信息显示终端、新型太空光伏组件、高分辨率对地遥感相机，主要开展在轨数据智能处理技术验证、高分辨率显示技术验证及对地遥感新技术验证。

该卫星首次搭载钧达股份下属子公司捷泰航天柔性异质结晶硅电池，将在轨开展空间辐照、原子氧侵蚀等极端环境实验，验证其在太空场景下的性能稳定性与衰减规律，为后续低轨卫星大规模组网的低成本能源方案提供关键数据支撑，为我国商业航天、太空算力及未来太空光伏产业奠定基础，同时推动航天科技与文化传播的跨界融合。

在轨飞行期间，该卫星将完成四项核心技术验证任务：一是实现地面视频上注与播放，并同轨录制下传，完成卫星在轨显示自拍技术验证；二是实现卫星数据在轨智能高速处理，完成“天数天算”技术验证；三是实现卫星空间能源转换，完成新型太空光伏在轨技术验证；四是实现相机对地稳定成像，并完成图像数据下传与解析，完成对地遥感新技术验证。这些技术验证将为航天遥感技术的创新发展积累宝贵经验，同时推动航天科技与文化传播的跨界融合。此次出征的“有戏”卫星将于近期在酒泉卫星发射中心择期发射。

图29：巡天千河卫星搭载力箭一号发射升空



资料来源：巡天千河公众号

图30：巡天千河首颗太空算力+星地互动卫星顺利入轨



资料来源：巡天千河公众号

巡天千河目前在手卫星订单 200 颗，其中 2026 年计划发射 20 颗，并搭载公司自研钙钛矿及 CPI 产品进行在轨测试。此外，巡天子公司星枢天算承接上海 1000 颗算力卫星制造与运营，计划 3-5 年部署完毕，将进一步打开公司卫星制造订单空间。

4、盈利预测与投资建议

4.1、关键假设

1、非美市场电池销售：海外光伏电池供给缺口持续扩大，公司顺势调整发展战略，主动收缩国内市场出货规模，集中资源聚焦海外电池市场。2025 年，公司海外销售收入占比已超 50%，2026 年占比预计将进一步提升，有效推动公司实现逆势盈利修复。预计 2026-2028 年，公司非美国市场电池出货量将分别达到 27/28/30GW。海外出货占比的提升有效带动公司销售均价上行，同时随着光伏行业落后产能持续出清，叠加终端市场对电池转换效率的要求不断提高，电池环节价格有望稳步回升。因此预计 2026-2028 年公司非美国市场电池销售均价为 0.35/0.39/0.41 元/W，对应整体营收 94.5/109.2/123.0 亿元，毛利率同步修复至 14.29%/17.95%/19.51%。

2、美国市场电池销售：美国光伏市场需求旺盛，但因为东南亚双反关税以及 OBBBA 法案中对于股权比例的要求，符合要求的电池产能具有稀缺性。随着公司土耳其合资产能逐步爬产，在满足土耳其本土市场需求后，部分产能将用于对美出口合规电池片。预计 2026-2028 年公司美国市场电池出货量为 0.50/0.83/1.00GW。随着美国本土电池产能投产以及海外其他合规产能投产，电池销售价格将有所下降，预计 2026-2028 销售均价为 0.78/0.75/0.72 元/W，整体营收为 3.9/6.3/7.2 亿元，毛利率为 30.77%/28.00%/25.00%。

3、其他业务：公司商业航天业务尚处于起步阶段，目前仍处于前期投入期，其营收及利润贡献尚需一定时间培育，因此暂不纳入盈利预测范围。

表9：营收拆分及预测

业务	项目	单位	2024	2025	2026E	2027E	2028E
非美市场 电池销售	电池出货量	GW	33.74	29.54	27.00	28.00	30.00
	销售均价（不含税）	元/W	0.29	0.26	0.35	0.38	0.40
	营业收入	亿元	99.24	75.98	94.50	106.40	120.00
	yoy		-	-23.44%	24.37%	12.59%	12.78%
	营业成本	亿元	98.76	77.24	81.00	89.60	99.00
	毛利率		0.48%	-1.65%	14.29%	15.79%	17.50%
美国市场 电池销售	电池出货量	GW	-	-	0.50	0.83	1.00
	销售均价（不含税）	元/W	-	-	0.78	0.75	0.72
	营业收入	亿元	-	-	3.90	6.25	7.20
	yoy		-	-	-	60.26%	15.20%
	营业成本	亿元	-	-	2.70	4.50	5.40
	毛利率		-	-	30.77%	28.00%	25.00%
其他	营业收入	亿元	0.28	0.29	0.30	0.30	0.30
	yoy		-	4.92%	2.60%	0.00%	0.00%
	营业成本	亿元	0.03	0.05	0.05	0.05	0.05
	毛利率		88.05%	83.28%	83.33%	83.33%	83.33%
合计	营业收入	亿元	99.52	76.27	98.70	112.95	127.50
	yoy		-	-23.36%	29.40%	14.44%	12.88%
	营业成本	亿元	98.80	77.28	83.75	94.15	104.45
	毛利率		0.73%	-1.33%	15.15%	16.64%	18.08%

资料来源：Wind、开源证券研究所

4.2、估值与评级

公司为 TOPCon 电池龙头，聚焦海外高溢价市场，盈利持续修复，海外产能投产贡献增量利润。商业航天方面，公司构筑“太空能源+卫星平台”双轨体系，抢抓产业发展机遇，实现从传统光伏制造龙头向全球领先太空基础设施核心供应商的战略升级，公司整体营收及利润水平有望再上台阶。我们预计公司 2026-2028 年营业收入分别为 98.70/105.75/113.13 亿元，归母净利润为 6.25/10.98/13.83 亿元。当前股价对应 2026-2028 年 PE 为 34.13/19.52/15.50 倍。我们分别选取光伏行业龙头 TCL 中环、HJT 电池龙头东方日升、国内卫星制造龙头中国卫星作为可比公司，公司 2026-2028 年 PE 均低于可比公司估值平均，首次覆盖，给予“买入”评级。

表10：公司 2026-2028 年 PE 低于可比公司平均估值

公司代码	可比公司名称	收盘价（元）	总市值（亿元）	归母净利润（亿元）			P/E		
				2026E	2027E	2028E	2026E	2027E	2028E
002129.SZ	TCL 中环	9.98	403.50	-22.98	9.44	23.99	-17.56	42.72	16.82
300118.SZ	东方日升	13.43	153.10	-6.92	6.73	12.48	-22.14	22.75	12.27
600118.SH	中国卫星	78.00	922.34	0.87	1.72	2.30	1060.16	537.81	401.02
同行平均							340.15	201.09	143.37
002865.SZ	钧达股份	64.22	199.90	6.28	10.98	13.83	31.83	18.21	14.45

资料来源：Wind、开源证券研究所（TCL 中环、东方日升、中国卫星盈利预测与估值均来自于 Wind 一致预期，钧达股份盈利预测与估值来自开源证券研究所，收盘价选取日期为 2026 年 6 月 9 日）

5、风险提示

(1) 海外业务风险：公司海外业务面临国际贸易摩擦、关税调整、当地法规营商环境变化及地缘政治冲突等不确定性，可能影响海外市场拓展、产品出口及产能项目推进，对经营业绩造成不利影响。

(2) 产品价格波动风险：光伏电池价格受上游原材料、下游组件需求及政策影响，可能大幅波动；若公司无法通过成本转嫁、技术升级等方式同步调整成本，将影响经营业绩及盈利能力。

(3) 技术迭代风险：公司主要产品为 N 型 TOPCon 电池，光伏行业技术发展存在不确定性，若其他高效电池技术在量产效率、成本控制上大幅优于现有技术，可能导致公司产品被迭代，影响经营发展。

(4) 新业务拓展不确定性风险：公司客户集中于地面光伏领域，太空光伏业务处于研发验证阶段，暂时没有稳定客户、正式协议及在手订单；当前行业仍处探索阶段，市场空间、产业化节奏及竞争格局不确定，存在业务发展不及预期的风险。

(5) 政策环境风险：国内外商业卫星、太空资源利用等领域政策监管仍在完善，未来政策重大调整可能影响公司业务准入、技术路线选择及长期发展。

附：财务预测摘要

资产负债表(百万元)						利润表(百万元)					
	2024A	2025A	2026E	2027E	2028E		2024A	2025A	2026E	2027E	2028E
流动资产	6332	7407	8304	9522	11982	营业收入	9952	7627	9870	11575	13050
现金	3536	4411	4954	5895	7817	营业成本	9880	7728	8375	9415	10445
应收票据及应收账款	646	632	886	1043	1491	营业税金及附加	47	51	39	46	52
其他应收款	47	59	78	82	98	营业费用	63	50	49	58	65
预付账款	91	69	137	105	168	管理费用	303	313	395	463	522
存货	552	638	652	798	810	研发费用	199	111	140	162	183
其他流动资产	1461	1598	1598	1598	1598	财务费用	176	249	171	238	246
非流动资产	10128	8995	9543	9803	10061	资产减值损失	-132	-437	-148	-139	-157
长期投资	0	0	0	0	0	其他收益	118	22	45	55	60
固定资产	8144	7409	7905	8152	8276	公允价值变动收益	0	-106	0	0	0
无形资产	321	281	292	277	289	投资净收益	5	50	68	31	39
其他非流动资产	1663	1305	1345	1375	1497	资产处置收益	1	0	-0	0	0
资产总计	16459	16402	17847	19325	22043	营业利润	-730	-1347	658	1134	1473
流动负债	6377	7164	7508	7678	8607	营业外收入	2	5	3	3	3
短期借款	1511	1058	1852	2175	2017	营业外支出	4	28	9	11	13
应付票据及应付账款	3475	3728	3251	3025	3938	利润总额	-731	-1370	652	1126	1463
其他流动负债	1391	2378	2405	2478	2652	所得税	-140	45	23	28	80
非流动负债	6195	5579	6050	6261	6667	净利润	-591	-1416	628	1098	1383
长期借款	2142	2021	2493	2703	3110	少数股东损益	0	0	0	0	0
其他非流动负债	4053	3558	3558	3558	3558	归属母公司净利润	-591	-1416	628	1098	1383
负债合计	12572	12743	13559	13939	15274	EBITDA	59	-586	1127	1639	1925
少数股东权益	0	0	0	0	0	EPS(元)	-1.90	-4.55	2.02	3.53	4.44
股本	229	293	293	293	293	主要财务比率					
资本公积	3033	4158	4158	4158	4158	成长能力					
留存收益	726	-690	-61	1036	2419	营业收入(%)	-46.7	-23.4	29.4	17.3	12.7
归属母公司股东权益	3887	3660	4288	5386	6769	营业利润(%)	-197.8	-84.6	148.9	72.3	29.9
负债和股东权益	16459	16402	17847	19325	22043	归属于母公司净利润(%)	-172.5	-139.5	144.4	74.7	26.0
现金流量表(百万元)						获利能力					
经营活动现金流	654	-486	1919	1132	2275	毛利率(%)	0.7	-1.3	15.1	18.7	20.0
净利润	-591	-1416	628	1098	1383	净利率(%)	-5.9	-18.6	6.4	9.5	10.6
折旧摊销	743	781	465	465	447	ROE(%)	-15.2	-38.7	14.7	20.4	20.4
财务费用	176	249	171	238	246	ROIC(%)	-4.4	-11.4	5.0	7.8	8.4
投资损失	-5	-50	-68	-31	-39	偿债能力					
营运资金变动	328	-670	717	-644	232	资产负债率(%)	76.4	77.7	76.0	72.1	69.3
其他经营现金流	4	620	7	7	6	净负债比率(%)	131.6	118.0	82.0	61.6	28.8
投资活动现金流	-867	-498	-944	-694	-666	流动比率	1.0	1.0	1.1	1.2	1.4
资本支出	444	204	1012	726	705	速动比率	0.8	0.8	0.9	1.0	1.2
长期投资	-425	-455	0	0	0	营运能力					
其他投资现金流	1	161	68	32	39	总资产周转率	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6
筹资活动现金流	176	1390	-432	504	312	应收账款周转率	523.2	161.0	0.0	0.0	0.0
短期借款	1061	-453	794	323	-158	应付账款周转率	3.4	3.5	9.1	0.0	0.0
长期借款	132	-121	472	210	406	每股指标(元)					
普通股增加	2	63	0	0	0	每股收益(最新摊薄)	-1.90	-4.55	2.02	3.53	4.44
资本公积增加	38	1126	0	0	0	每股经营现金流(最新摊薄)	2.10	-1.56	6.17	3.64	7.31
其他筹资现金流	-1056	775	-1698	-29	64	每股净资产(最新摊薄)	12.49	11.76	13.78	17.30	21.75
现金净增加额	-34	377	543	942	1922	估值比率					
						P/E	-33.8	-14.1	31.8	18.2	14.5
						P/B	5.1	5.5	4.7	3.7	3.0
						EV/EBITDA	401.1	-38.4	19.2	13.1	10.4

数据来源：聚源、开源证券研究所

请务必参阅正文后面的信息披露和法律声明

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。

因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师声明

本研究报告的署名人员具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告，并对内容和观点负责。本报告清晰地反映了署名人员的研究观点，所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。本报告署名人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的 6~12 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中 A 股基准指数为沪深 300 指数（北交所基准指数为北证 50 指数）、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普 500 或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于商业秘密材料，只有开源证券客户才能参考或使用。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动，过往的业绩表现不应作为其日后表现的预示。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

开源证券研究所

上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼3层
邮编：200120
邮箱：research@kysec.cn

深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层
邮编：518000
邮箱：research@kysec.cn

北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座9层
邮编：100044
邮箱：research@kysec.cn

西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮编：710065
邮箱：research@kysec.cn