

光伏底部夯实，储能高景气延续

——光储板块2025&26Q1业绩总结

分析师：姚遥 执业S1130512080001 yaoy@gjzq.com.cn
分析师：宇文甸 执业S1130522010005 yuwendian@gjzq.com.cn
分析师：张嘉文 执业S1130523090006 zhangjiawen@gjzq.com.cn

光伏底部夯实，储能高景气延续

- 2025年光伏需求持续增长（国内新增光伏装机317GW，同比+14%，主要因上半年电力市场化政策带动国内抢装；电池组件合计出口356GW，同比+19%），但产业链供需矛盾凸显，价格持续处于较低水平，各环节盈利承压，2025年【SW光伏设备】口径实现营收5387亿元，同比-12%，产业链量增价减；实现归母净利润-324亿元，同比略减亏5%，产业链底部明确。
- 26Q1受益于出口退税政策变化带来的海外抢装需求释放（26Q1电池组件出口100GW，同比+29%），产业链下游价格持稳，而上游多晶硅收储预期走弱后价格下跌，下游环节盈利略有修复。【SW光伏设备】口径实现营收1016亿元，同/环比-12%/-25%，实现归母净利-68亿元，同比亏损加深；板块销售毛利率9.2%、同/环比+0.8/+1.8PCT，销售净利率-7.8%、同/环比-2.4/+8.0PCT，盈利能力略有修复。
- **盈利能力：**2025年光伏产业链价格维持低位、盈利承压，26Q1出口退税取消拉动海外抢装，下游盈利有所修复。
- 分环节看，硅料环节25H2毛利率有所修复，但收储预期变化导致26Q1硅料价格下降，部分企业出货量降至较低水平导致摊销大幅提升；硅片环节25Q3受益硅料涨价盈利改善，25Q4、26Q1盈利下滑至较低水平；26Q1头部电池片企业凭借成本管控、海外渠道等优势，盈利能力逐步修复；26Q1一体化组件受益退税取消拉动海外抢装，盈利有所改善。辅材方面，2025年绝大部分逆变器&储能公司收入实现正增长，26Q1景气度延续；26Q1金刚线、胶膜等环节受益原材料涨价毛利率大幅改善，光伏玻璃、坩埚/热场盈利下降。
- **资产结构：**盈利承压背景下主链企业以销定产、加强现金管理，部分企业资产负债率上升。
- **现金流及资本开支：**主链企业加强现金管理、经营现金流同比改善，资本开支显著放缓。

- **投资建议：**企业年报及一季报进一步验证光伏产业链价格、盈利底部夯实，行业持续亏损背景下尾部企业陆续出清，叠加龙头企业高效化、少银化技改加速落后产能出清，具有产品/产能优势的企业有望在2026年实现扭亏。当前市场对需求预期已几乎降至冰点，而AI算力建设叠加全球制造业复苏，国内绿电直连、配储等模式或令光伏项目收益率重获吸引力，国内及海外光伏需求均存在超预期可能，“需求端预期修复”将很容易触发板块β机会。建议关注以下方向：
 - 1) 碳考核驱动国内刚需释放、海外高电价支撑景气延续背景下，具备全球渠道、技术领先及盈利韧性的储能龙头性价比加速兑现，看好**储能系统及核心环节领先供应商**。
 - 2) 随着太空能源的应用场景从简单的卫星供能到太空能源集中站、对地能源输送等，能源系统的价值量及重要性逐步提升，对大功率电源、柔性轻量组件、发电生命周期的要求都相应提高，建议关注**太空光伏环节设备供应商、太空辅材供应商、新型电池技术供应商**。
 - 3) 持续高银价背景下，可靠性得到验证且供给有效扩大的BC产品、少银化高效化TOPCon产品性价比加速兑现，看好**BC及高效TOPCon组件龙头供应商**。
 - 4) 格局稳定、财务稳健的各环节龙头：光伏边框、光伏玻璃、金刚线、低成本硅料等。
- **风险提示：**国际贸易环境恶化，传统能源价格大幅（向下）波动，行业产能非理性扩张，储能、泛灵活性资源降本不及预期风险

01

板块回顾：25年盈利承压，26Q1退税政策变化带动盈利改善

02

各板块财务及经营分析

2.1 光伏板块财务回顾

2.2 盈利能力及重点环节经营分析

2.3 资产结构分析

2.4 现金流分析

2.5 资本开支

2.6 设备板块分析

03

展望及投资建议

04

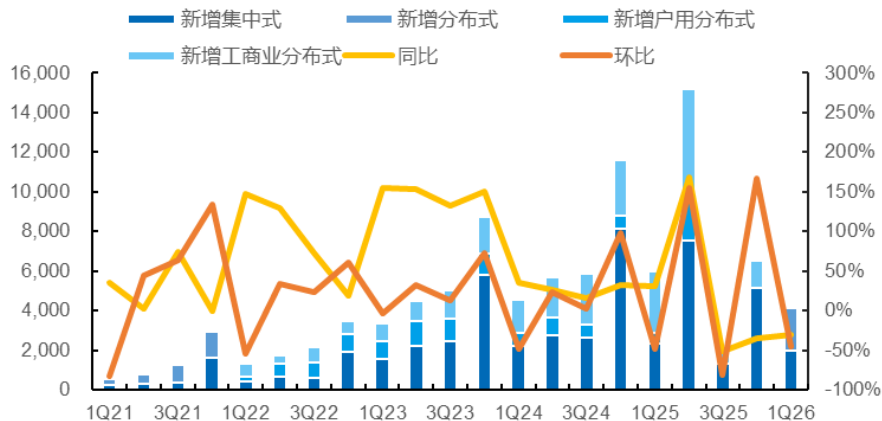
风险提示

01 板块回顾：25年盈利承压26Q1 退税政策变化带动盈利改善

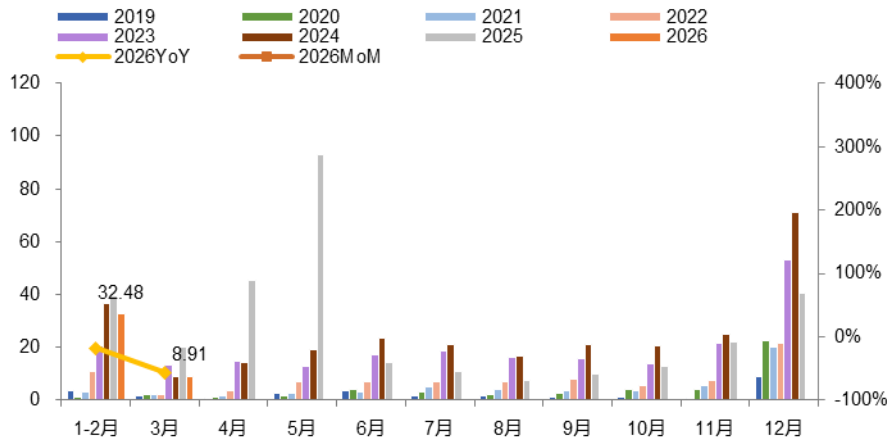
1.1 国内装机：2025/26Q1新增装机317/41GW，同比+14%/-31%

- 2025年国内新增光伏装机317GW，同比+14%，主要因上半年电力市场化政策带动国内抢装。
- 其中25Q4新增装机76GW，同比-34%，其中集中式/分布式装机52/25GW，同比-37%/-28%，占比68%/33%。
- 26Q1新增装机41GW，同比-31%，其中集中式/分布式装机20/21GW，同比-16%/-41%，占比48%/52%。

图表：国内光伏新增装机及增速（GW，%）



图表：国内月度光伏新增装机（GW，%）



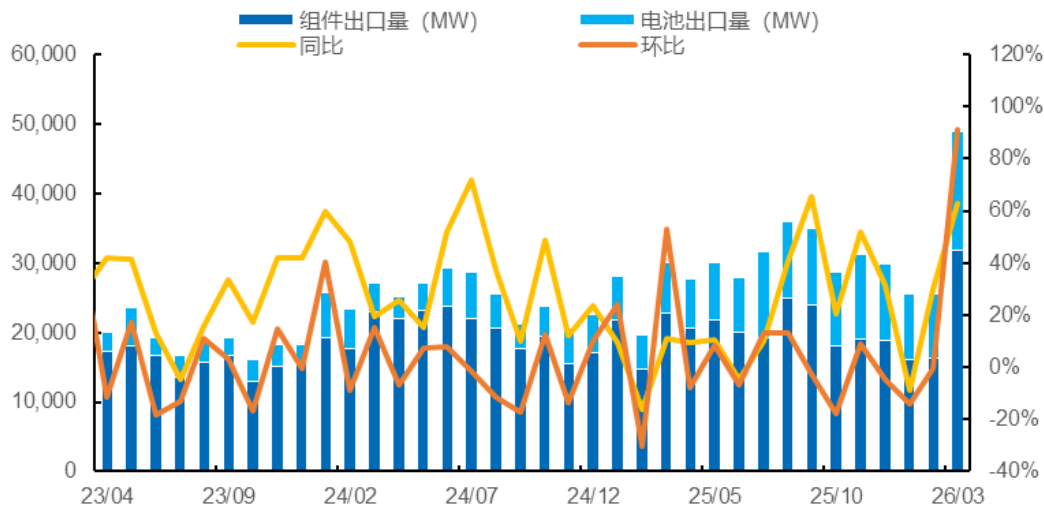
资料来源：能源局，国金证券研究所

资料来源：能源局，国金证券研究所

1.2 出口：2025/26Q1电池组件出口356/100GW，同增19%/29%

- 2025年电池组件合计出口356GW，同比+19%，其中组件/电池出口246/110GW，同比+2.1%/+86%，电池出口量高增。
- 26Q1电池组件出口100GW，同比+29%，其中组件/电池出口64.2/35.7GW，同比+8.2%/+94.5%，退税政策变化拉动出口量高增。

图表：组件&电池出口规模（MW，%）

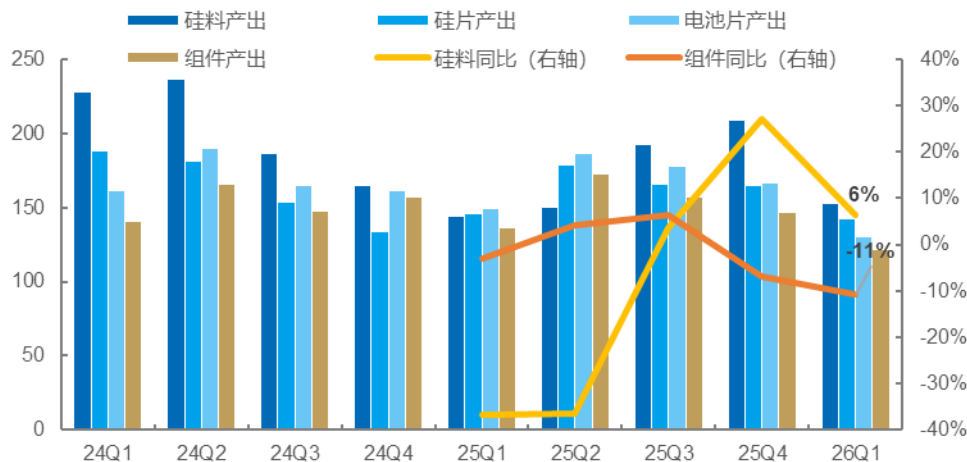


资料来源：盖锡咨询，国金证券研究所

1.3 排产：26Q1硅料排产显著下降

- 25Q4硅料/硅片/电池片/组件分别排产209/165/166/147GW，同比+27%/+23%/+3%/-7%。
- 26Q1硅料排产显著下降，排产29.06万吨/153GW，同比-6%/+6%（差异主要因硅耗下降）；硅片/电池片/组件排产142/131/122GW，同比-3%/-13%/-11%。

图表：主产业链季度排产情况（GW）



资料来源：infolink，国金证券研究所

1.4 价格：26Q1上游价格回落，胶膜、EVA价格显著上涨

- 25H2光伏行业“反内卷”带动价格回升，25Q3产业链价格涨幅显著，25Q4硅料、硅片等上游价格基本持稳，电池片因白银价格波动价格上涨，终端组件价格持稳，辅材价格承压。
- 25Q1硅料、硅片等上游价格下跌，硅片、组件价格略有上涨，光伏玻璃价格持续承压，光伏胶膜、EVA树脂因中东战争拉高上游化工品成本价格上涨。

图表：光伏产业链主要产品价格趋势

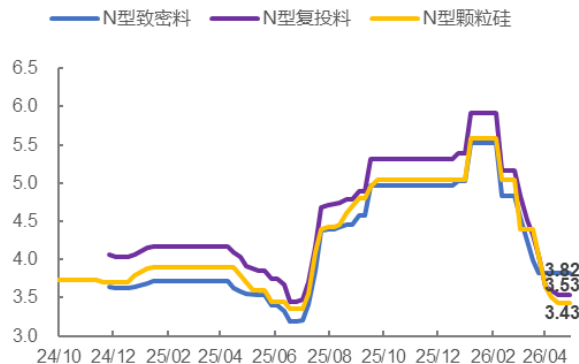
	多晶硅 (万元/吨)			单晶硅片 (元/片)			电池片 (元/W)			组件 (元/W)				光伏玻璃 (元/平)		光伏胶膜 (元/平, 460g)			EVA树脂光伏料均价 (万元/吨)
	N-致密料	N-复投料	N-颗粒硅	N-182	N-210	N-210R	TOPCon-182	TOPCon-210	TOPCon-210R	TOPCon-双面182	HJT-210	集中式现货	分布式现货	3.2mm	2.0mm	透明EVA	白色EVA	POE	
2025H1涨跌幅	-12.6%	-15.3%	-11.8%	-14.3%	-10.7%	-8.0%	-16.1%	-12.3%	-1.9%	-4.2%	-4.6%	-1.5%	-4.3%	-1.3%	-6.4%	-2.2%	-2.8%	-3.8%	-8.4%
2025Q3涨跌幅	55.8%	54.7%	50.7%	50.0%	36.0%	35.9%	36.2%	12.5%	1.9%	0.0%	0.0%	2.2%	4.5%	5.3%	18.2%	8.1%	7.4%	0.0%	12.9%
2025Q4涨跌幅	1.2%	1.3%	0.0%	3.7%	0.0%	7.1%	18.8%	22.6%	31.0%	0.7%	-8.4%	0.0%	1.4%	-10.0%	-17.3%	-13.1%	-12.1%	0.0%	-21.7%
2025H2涨跌幅	57.7%	56.7%	50.7%	55.6%	36.0%	45.6%	61.7%	52.0%	46.2%	2.6%	-8.4%	2.2%	6.0%	-5.3%	-2.3%	-6.1%	-5.6%	0.0%	-11.6%
2025全年涨跌幅	37.8%	32.8%	32.9%	33.3%	21.4%	33.9%	35.7%	33.3%	43.4%	-1.7%	-12.6%	0.7%	1.4%	-6.5%	-8.5%	-8.2%	-8.3%	-3.8%	-19.0%
2025Q1涨跌幅	-24.1%	-24.9%	-19.8%	-26.4%	-21.8%	-24.7%	2.6%	0.0%	2.6%	9.3%	1.3%	2.2%	11.3%	-9.7%	-9.3%	36.0%	32.9%	39.1%	49.0%
2026/4/1	3.82	3.65	3.65	1.00	1.30	1.10	0.36	0.36	0.36	0.76	0.77	0.70	0.79	16.25	9.75	8.10	8.60	11.39	1.43
2026/4/8	3.82	3.60	3.50	0.95	1.25	1.05	0.35	0.34	0.35	0.76	0.77	0.70	0.79	15.75	9.55	8.10	8.60	11.39	1.43
2026/4/15	3.82	3.53	3.43	0.90	1.20	1.00	0.33	0.33	0.34	0.76	0.77	0.70	0.79	15.50	9.50	8.10	8.60	11.39	1.45
2026/4/22	3.82	3.53	3.43	0.92	1.22	1.02	0.33	0.33	0.34	0.76	0.77	0.71	0.79	15.25	9.25	7.82	8.32	11.39	1.45
2026/4/29	3.82	3.53	3.43	0.90	1.20	1.00	0.33	0.33	0.33	0.76	0.76	0.71	0.78	15.25	9.00	7.82	8.32	10.70	1.45
4月涨跌幅	0.0%	-12.8%	-15.3%	-12.6%	-9.8%	-11.5%	-16.7%	-13.2%	-15.4%	-0.9%	-1.3%	1.4%	-1.3%	-6.2%	-7.7%	7.3%	6.8%	-6.1%	6.4%

资料来源：硅业分会、InfoLink、卓创资讯，国金证券研究所

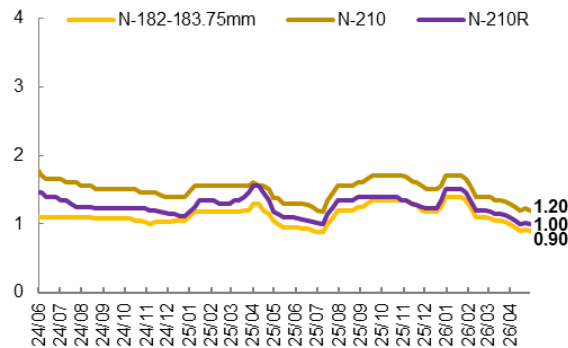
1.4 价格：主产业链价格仍处于较低水平

- 截至4月29日，多晶硅N型致密料/颗粒硅价格3.82/3.43万元/吨，N-182/N-210/N-210R型硅片价格0.90/1.20/1.00元/片，TOPCon-182/210/210R电池片价格0.325/0.33/0.33元/W，TOPCon-182组件价格0.756元/W，主产业链价格仍处于较低水平。

图表：硅料价格趋势（万元/吨）

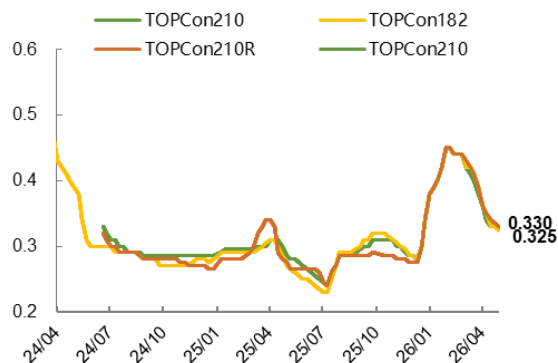


图表：硅片价格趋势（元/片）

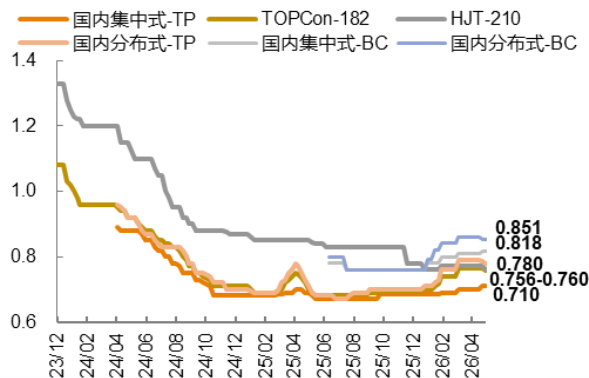


资料来源：硅业分会、InfoLink，国金证券研究所，截至2026/4/29

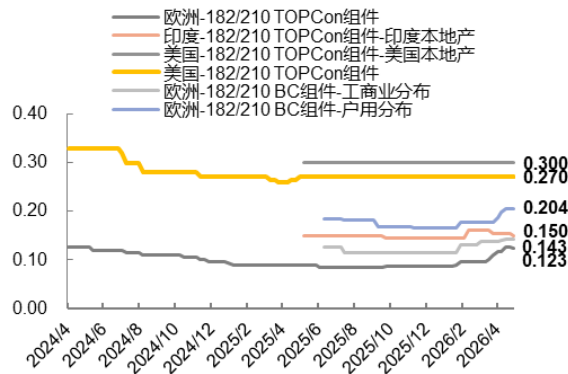
图表：电池片价格趋势（元/W）



图表：组件价格趋势（元/W）



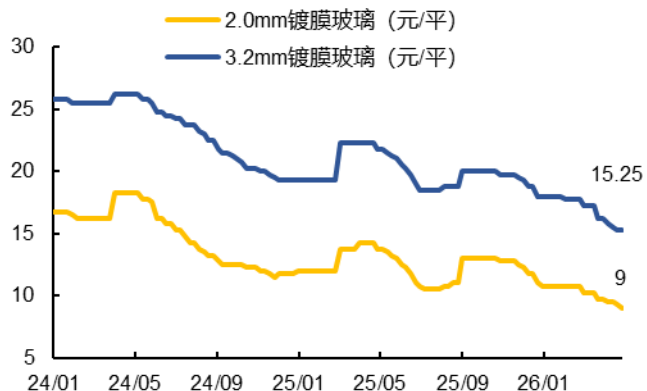
图表：海外区域组件价格趋势（USD/W）



1.4 价格：玻璃价格承压，中东战争后EVA价格快速上涨

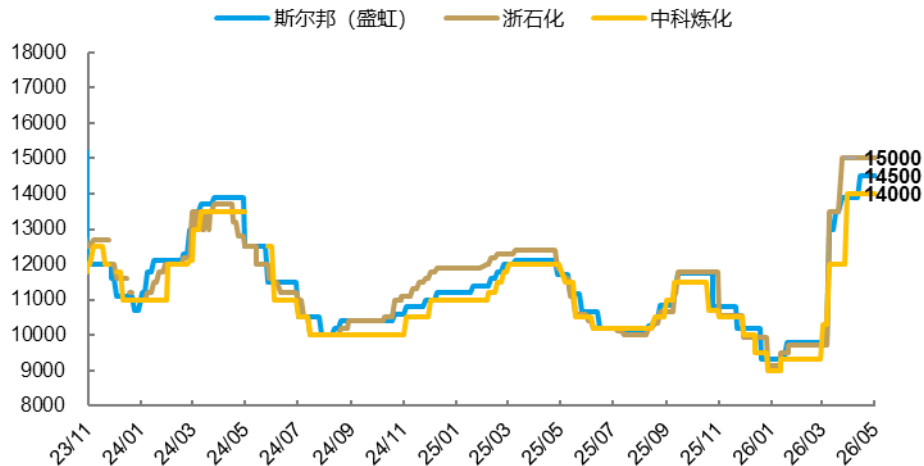
- 25Q4起光伏玻璃供需矛盾凸显，价格整体处于下行趋势，截至4月末，2.0/3.2mm光伏玻璃价格下降至9/15.25元/平。
- 中东战争拉高石油及上游化工品成本，3月起光伏EVA树脂价格大幅上涨，截至4月末主流企业光伏EVA报价1.4-1.5万元/吨。

图表：光伏玻璃价格持续承压（元/平）



资料来源：盖锡咨询，国金证券研究所；截至2026-4-29

图表：中东冲突后光伏EVA树脂报价快速上涨（元/吨）

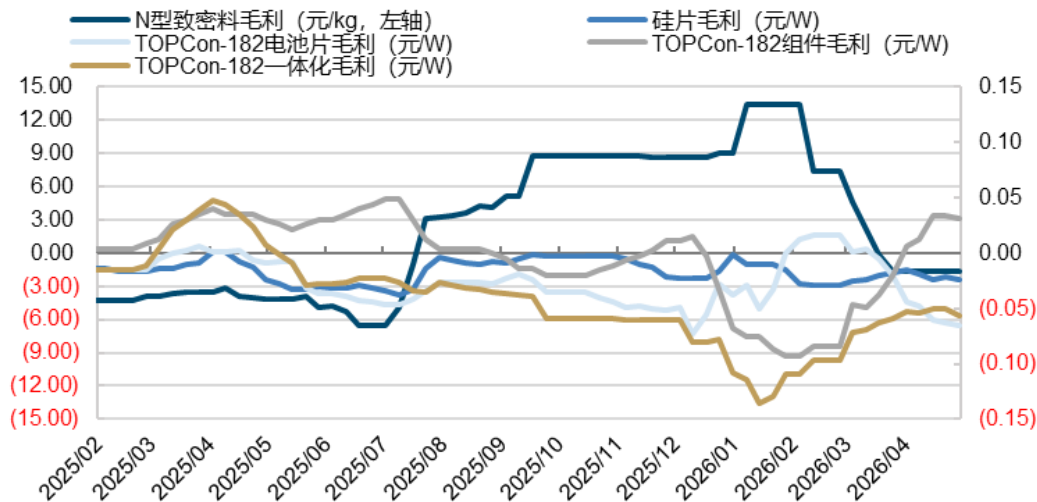


资料来源：盖锡咨询，国金证券研究所；截至2026-4-29

1.5 盈利测算：主产业链仍处深度亏损状态

- 测算25Q4主产业链大部分环节毛利为负，各环节处于深度亏损状态；Q4硅料环节价格处于较高水平，但考虑到企业开工率较低，考虑折旧影响后测算硅料盈利同样承压。
- 26Q1硅料价格快速下跌，测算硅料环节盈利下降；下游环节价格相对持稳，测算组件环节盈利有一定修复，受益于退税政策变化带动的海外抢装。

图表：光伏主产业链单位毛利测算（未考虑开工率对折旧的影响，截至2026/4/29）



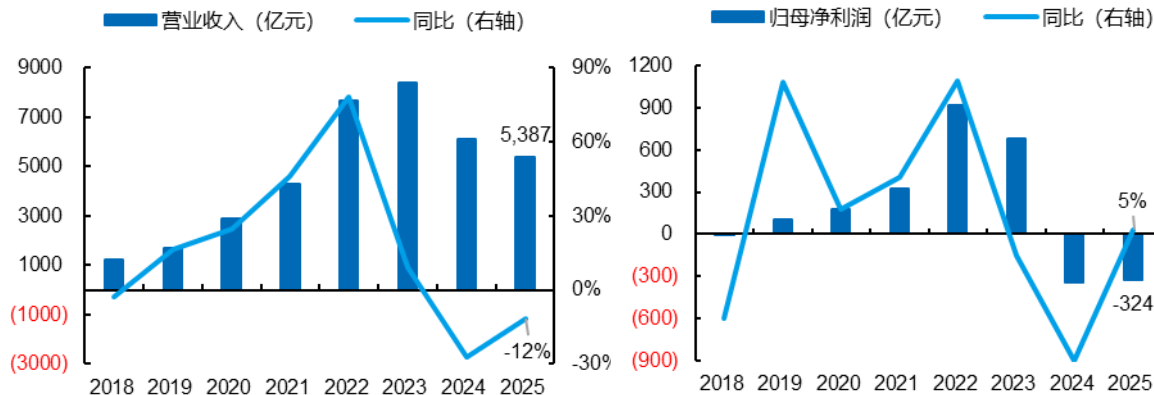
资料来源：硅业分会、InfoLink、solarzoom，国金证券研究所测算

02 各板块财务及经营分析

2.1 光伏板块财务回顾：2025年产业链经营持续承压

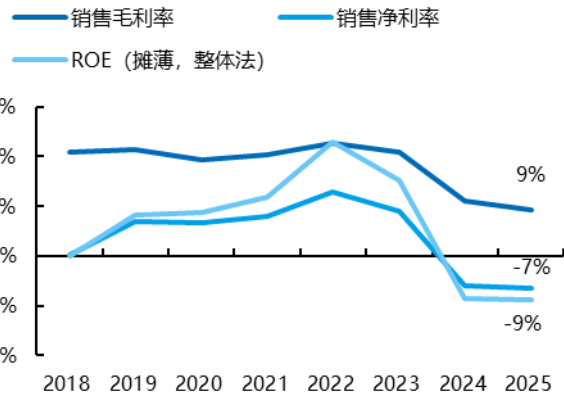
- 2025年光伏产业链仍处于深度调整期，产业链价格低位震荡，各环节盈利持续承压。
- 2025年【SW光伏设备】口径实现营收5387亿元，同比-12%，产业链量增价减；实现归母净利润-324亿元，同比略减亏5%，产业链盈利仍处承压状态：销售毛利率9.0%、同降1.8PCT，销售净利率-7%、同降0.5CT，ROE为-9%、同降0.3PCT。

图表：【SW光伏设备】年度营收及归母净利润（亿元，%）



资料来源：Wind，国金证券研究所

图表：【SW光伏设备】毛利率、净利率及ROE（%）

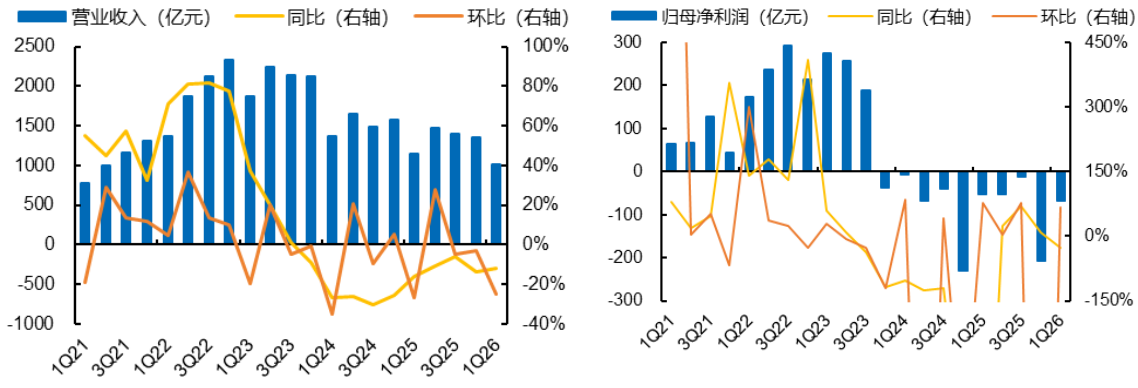


资料来源：Wind，国金证券研究所

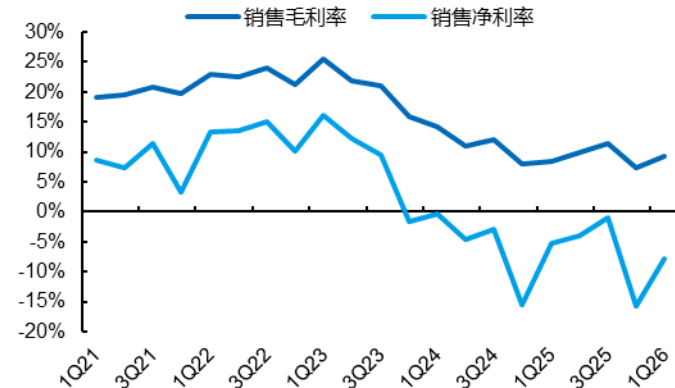
2.1 光伏板块财务回顾：26Q1盈利能力略有修复

- 25Q4【SW光伏设备】口径实现营收1356亿元，同/环比-14%/-3%，主要因产业链价格下跌、盈利承压背景下企业出货下降；实现归母净利润-208亿元，同比略减亏，但仍处于深度亏损状态；板块销售毛利率7.4%、同/环比-0.6/-4.1PCT，销售净利率-15.8%、同/环比-0.3/-14.7PCT，亏损幅度扩大，主要因经营承压、同时年底企业计提较大体量减值损失。
- 26Q1【SW光伏设备】口径实现营收1016亿元，同/环比-12%/-25%，主要因产业链价格下跌、出货下降；实现归母净利润-68亿元，同比亏损加深；板块销售毛利率9.2%、同/环比+0.8/+1.8PCT，销售净利率-7.8%、同/环比-2.4/+8.0PCT，盈利能力略有修复，主要因退税取消背景下海外价格略有修复。

图表：【SW光伏设备】季度营收及归母净利润情况（亿元，%）



图表：【SW光伏设备】季度毛利率、净利率（%）

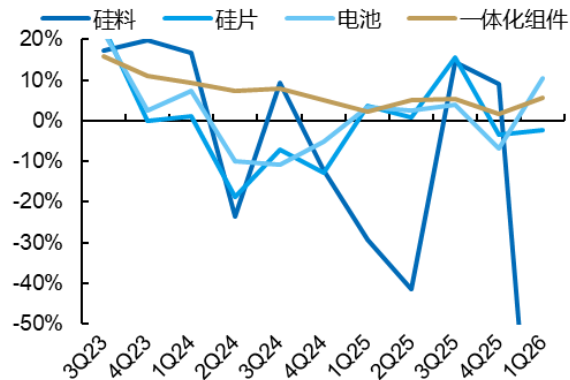


2.2 主链盈利能力：25年盈利承压，26Q1电池组件盈利略有改善

- 2025年光伏产业链价格维持低位、盈利承压，26Q1退税取消背景下下游盈利有所修复。
- 各环节【季度销售毛利率均值】看，硅料环节25H2毛利率有所修复，但收储预期变化导致26Q1硅料价格下降，部分企业出货量降至较低水平导致摊销大幅提升（左图仅大全能源数据）；硅片环节25Q3受益硅料涨价盈利改善，25Q4、26Q1盈利下滑至较低水平；26Q1头部电池片企业凭借成本管控、海外渠道等优势，盈利能力逐步修复；26Q1一体化组件受益退税取消拉动海外抢装，盈利有所改善。

图表：光伏主产业链各环节季度销售毛利率（协鑫为含硅片的光伏材料业务、新特为多晶硅业务，其余均为整体销售毛利率）

图表：光伏主产业链销售毛利率季度均值



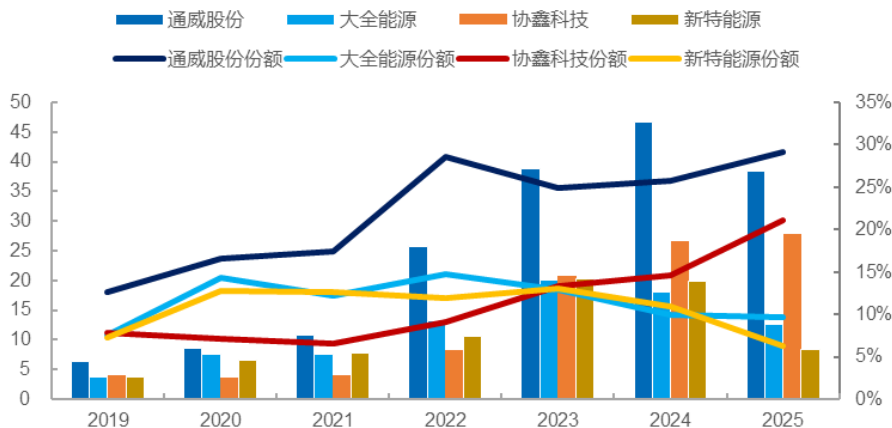
环节	标的	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23	1Q24	2Q24	3Q24	4Q24	1Q25	2Q25	3Q25	4Q25	1Q26
硅料	通威股份	34%	36%	44%	37%	43%	27%	20%		17%	-24%	9%	-12%	-29%	-42%	14%	9%	-121%
	大全能源	64%	77%	81%	78%	72%	42%	15%	20%	-7%	-24%	-32%	-13%	24%				
	协鑫科技	48%		49%		42%		23%		-7%		-32%	-13%					
	新特能源	66%		73%		53%		5%		-8%		-102%	-106%	-19%				
硅片	TCL中环	19%	17%	18%	18%	23%	23%	23%	7%	6%	-16%	-22%	-12%	-7%	-8%	-4%	-7%	-9%
	弘元绿能	16%	24%	30%	12%	27%	18%	26%	-15%	3%	-18%	-8%	-8%	5%	1%	32%	-3%	15%
	双良节能	19%	21%	20%	11%	15%	13%	20%	9%	1%	-17%	11%	-9%	5%	-1%	20%	-4%	-11%
	京运通	11%	25%	21%	7%	21%	7%	22%	-2%	-5%	-23%	-10%	-22%	12%	12%	14%	0%	-5%
电池片	钧达股份	10%	10%	11%	13%	14%	19%	20%	5%	6%	-6%	-2%	3%	6%	-2%	1%	-10%	14%
	爱旭股份	7%	11%	14%	21%	18%	18%	24%	0%	9%	-14%	-19%	-13%	1%	7%	7%	-4%	7%
一体化组件	隆基绿能	21%	15%	14%	14%	18%	20%	21%	15%	9%	7%	9%	6%	-4%	2%	5%	0%	-1%
	天合光能	14%	14%	13%	13%	18%	16%	17%	13%	15%	13%	9%	-1%	7%	4%	4%	5%	7%
	晶澳科技	15%	12%	14%	18%	19%	20%	21%	13%	5%	3%	9%	1%	-7%	-1%	-1%	-1%	1%
	晶科能源	9%	11%	10%	11%	14%	16%	17%	10%	10%	8%	12%	-1%	-3%	-1%	4%	-2%	6%
	阿特斯	9%	10%	11%	14%	16%	13%	15%	11%	18%	14%	13%	15%	7%	16%	7%	9%	20%
	通威股份								15%	9%	5%	9%	2%	-3%	2%	7%	3%	-4%
	横店东磁					25%	22%	17%	20%	16%	15%	17%	31%	17%	19%	17%	17%	17%
	东方日升	14%	12%	10%	8%	12%	14%	17%	13%	8%	10%	8%	0%	5%	2%	1%	-10%	2%
	协鑫集成	7%	6%	6%	7%	11%	9%	7%	10%	10%	8%	11%	7%	3%	6%	3%	-4%	4%
	亿晶光电	7%	7%	7%	3%	15%	14%	10%	-11%	-7%	-9%	-18%	-11%	1%	0%	6%	0%	3%

资料来源：Wind，国金证券研究所；通威股份23Q4前计入硅料，4Q23起计入一体化组件；红色/绿色表示该环节盈利能力处于历史较优/较差水平

2.2.1 多晶硅：头部份额提升，颗粒硅优势凸显

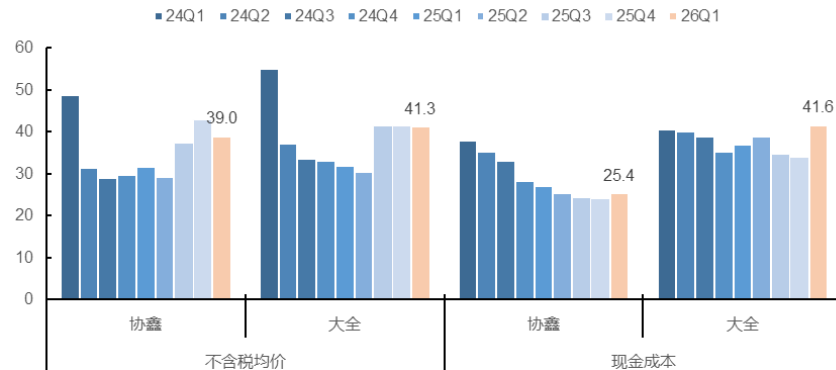
- 2025年多晶硅供需矛盾凸显，虽25H2反内卷带动价格修复，但产业链价格整体处于较低水平，考虑开工率后多晶硅行业整体处于亏损状态。
- 盈利承压背景下行业出货规模收缩，测算通威、协鑫市场份额有所上升，其中协鑫科技凭借颗粒硅成本优势实现盈利能力修复、份额显著提升。

图表：2025年头部多晶硅企业出货量及测算份额（万吨，%）

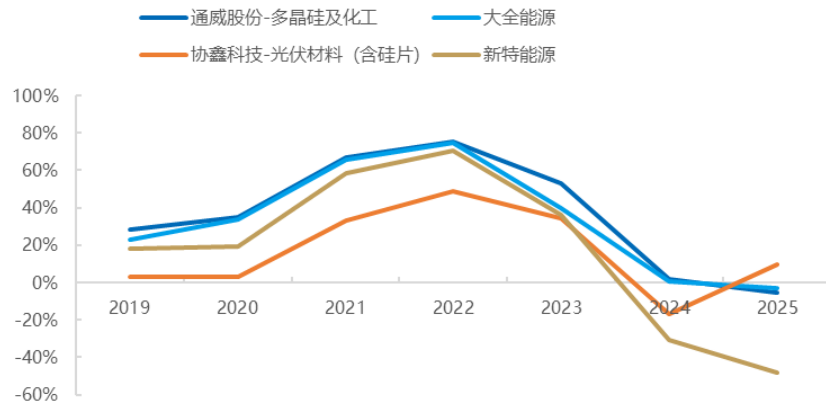


来源：各公司公告，国金证券研究所

图表：协鑫科技及大全能源季度均价及现金成本（元/kg）



图表：2025年头部多晶硅企业毛利率承压，仅协鑫科技有所改善

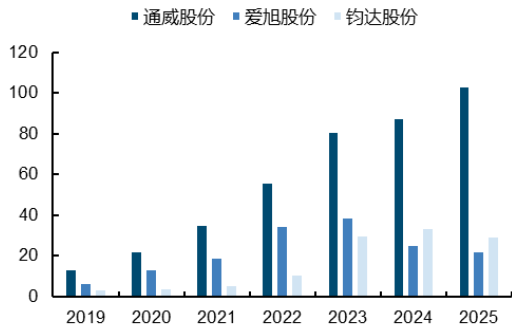


来源：各公司公告，国金证券研究所

2.2.2 电池片：全球电池片供需紧平衡，电池片环节盈利有望率先走出低谷

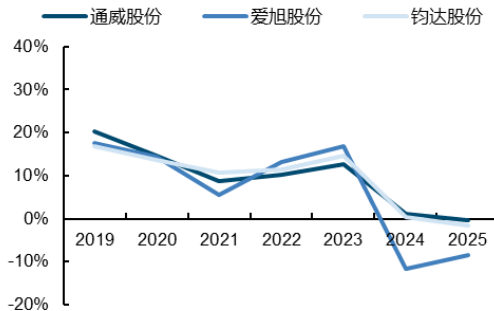
- 出货量方面，除通威股份2025年电池片出货量同比提升外，其他企业出货量均有收缩；盈利能力方面，由于产业链价格持续处于低位，2025年头部电池企业毛利率均为负值、盈利承压严重。
- 光伏制造产业链（尤其是组件环节产能）再全球化背景下，海外本土产业链对于技术难度高、迭代速度快、资产投入重的国内电池片产品依赖度仍较高，2025年电池片企业海外收入占比提升。展望后续，2026年一季度产业链价格环比已有提升，头部电池片企业凭借成本管控、海外渠道等优势，盈利能力逐步修复，例如钧达股份26Q1销售毛利率提升至13.54%，预计全年电池片环节盈利将率先逐步好转。

图表：头部电池企业电池片销售量（GW）



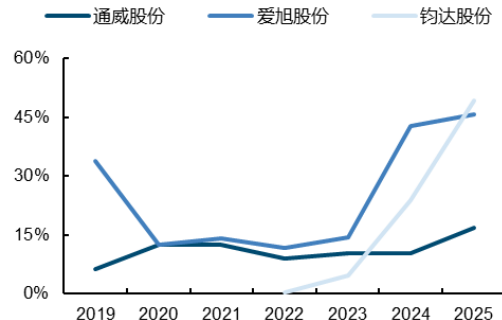
资料来源：Wind，国金证券研究所

图表：头部电池企业电池片销售毛利率



资料来源：各公司公告，国金证券研究所

图表：2025年头部电池企业境外收入占比显著提升

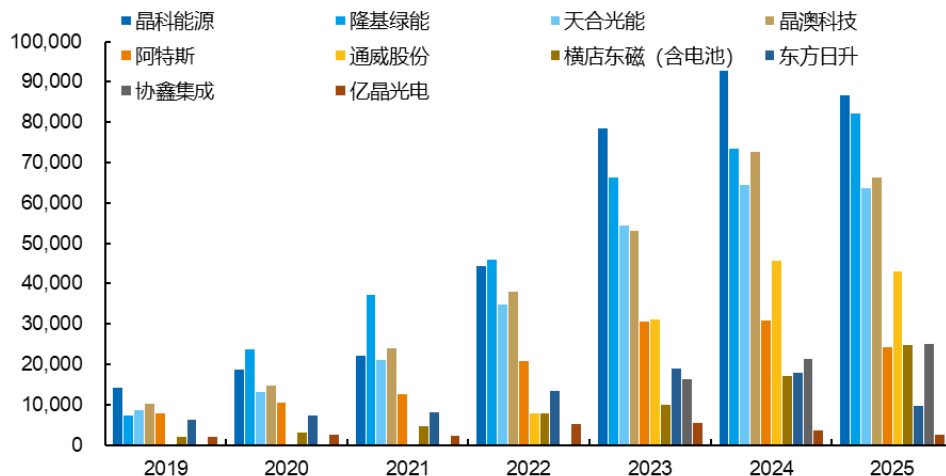


资料来源：Wind，国金证券研究所

2.2.3 一体化组件：大部分头部企业收缩出货规模

- 2025年头部一体化企业组件出货量有所分化，隆基绿能受益BC产品放量出货量同比增长，横店东磁优势海外基地拉动电池组件出货增长，其余企业出货量基本持稳或略有下降。
- 行业需求走弱、盈利持续承压背景下，一体化企业多转向“利润优先”原则，预计2026年出货量继续下降。

图表：2025年头部一体化企业组件出货量（MW）

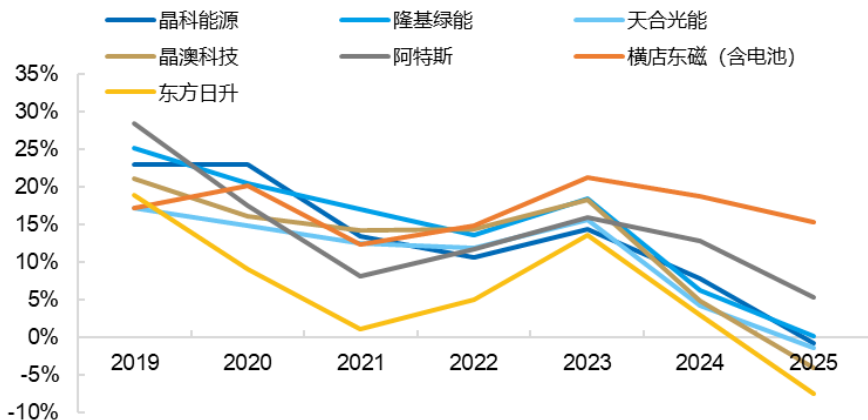


来源：各公司公告，国金证券研究所

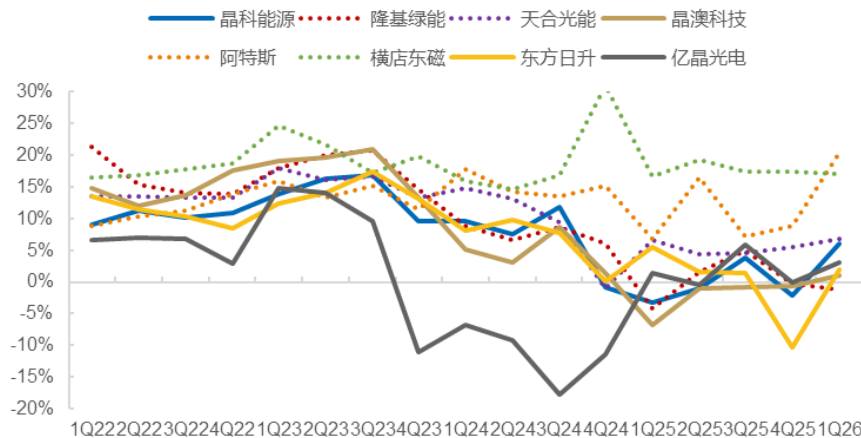
2.2.3 一体化组件：26Q1盈利修复，差异化为超额盈利关键

- 盈利能力方面，2025年头部一体化企业组件业务毛利率仍有一定下降，其中横店东磁、阿特斯等具有稀缺海外产能的企业毛利率相对较优。26Q1企业【销售毛利率】环比有一定改善，除其他业务影响外，预计退税背景下海外价格上涨有一定正向拉动。
- 展望2026年，行业经营持续承压背景下，差异化产品、差异化市场的出货能力为企业获得超额盈利的关键，具有技术、渠道、稀缺产能优势的头部企业有望获得一定程度的盈利修复。

图表：头部一体化企业光伏组件业务毛利率



图表：头部一体化企业单季度销售毛利率（虚线企业其他业务占比较高）



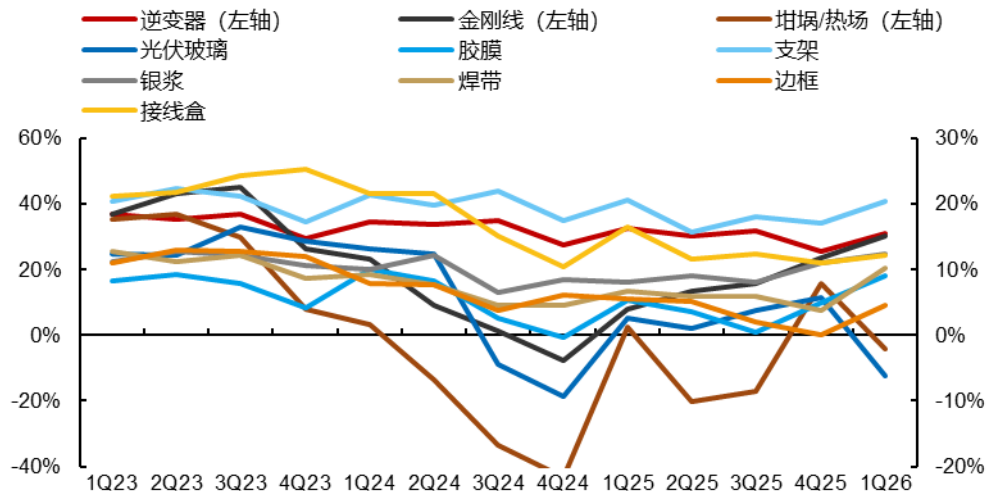
资料来源：各公司公告，国金证券研究所

资料来源：Wind，国金证券研究所

2.2 辅材盈利能力：环节间盈利分化

- 环节间看，辅材中支架、逆变器或与主产业链相关性较低的环节毛利率处于较高水平，26Q1金刚线、胶膜等环节受益原材料涨价毛利率大幅改善，光伏玻璃、坩埚/热场盈利下降。

图表：光伏辅材销售毛利率季度均值



资料来源：Wind，国金证券研究所

2.2 辅材盈利能力：部分环节头部优势显著

- 环节内部看，玻璃、胶膜、金刚线等辅材环节头部优势显著，在行业经营承压的背景下仍可维持盈利。

图表：光伏辅材各环节季度销售毛利率（信义为光伏玻璃，其余均为整体销售毛利率）

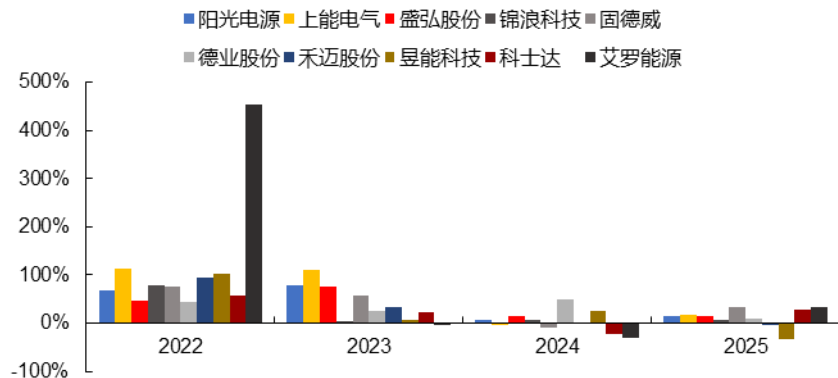
环节	标的	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23	1Q24	2Q24	3Q24	4Q24	1Q25	2Q25	3Q25	4Q25	1Q26
光伏玻璃	福莱特	21%	24%	21%	22%	18%	20%	25%	23%	21%	26%	6%	3%	12%	17%	17%	24%	14%
	信义光能	27%		21%		15%		26%		21%		-9%		11%		17%		
	安彩高科	11%	13%	14%	11%	9%	9%	10%	15%	8%	10%	-1%	-12%	-4%	-3%	-8%	-2%	-11%
	凯盛新能							13%	12%	8%	6%	-19%	-30%	-13%	-17%	-11%	-7%	-33%
胶膜	亚玛顿	5%	9%	8%	10%	7%	8%	9%	7%	6%	7%	0%	2%	7%	8%	4%	8%	4%
	福斯特	16%	23%	18%	6%	12%	17%	13%	16%	15%	18%	13%	12%	13%	11%	9%	11%	14%
	海优新材	13%	15%	-1%	3%	6%	1%	7%	-4%	4%	-3%	-3%	-1%	-1%	-2%	-7%	5%	2%
	赛伍技术	14%	17%	13%	7%	8%	12%	11%	11%	10%	8%	1%	-3%	3%	2%	-2%	4%	10%
逆变器	明冠新材	18%	24%	20%	12%	12%	13%	1%	-9%	9%	7%	-5%	-18%	0%	-5%	-7%	-5%	5%
	鹿山新材	13%	13%	8%	5%	3%	3%	7%	6%	11%	12%	7%	9%	12%	11%	10%	11%	16%
	阳光电源	29%	23%	25%	24%	28%	31%	34%	29%	37%	30%	30%	27%	35%	34%	36%	23%	33%
	德业股份	24%	29%	42%	48%	43%	41%	36%	40%	36%	38%	45%	35%	37%	38%	40%	37%	41%
	上能电气	25%	21%	13%	18%	19%	17%	24%	19%	24%	23%	29%	19%	24%	24%	24%	23%	24%
	锦浪科技	30%	33%	37%	33%	37%	37%	34%	21%	24%	38%	36%	24%	32%	38%	37%	28%	34%
	禾迈股份	48%	44%	48%	42%	46%	38%	49%	43%	49%	47%	50%	32%	34%	23%	27%	21%	15%
	科士达	29%	31%	31%	33%	32%	34%	33%	33%	33%	31%	31%	24%	29%	29%	28%	30%	30%
	盛弘股份	41%	44%	45%	44%	43%	41%	43%	39%	40%	40%	41%	37%	40%	39%	41%	36%	41%
	艾罗能源			38%	41%	40%	42%	44%	29%	40%	37%	35%	41%	30%	36%	30%	31%	33%
支架	固德威	30%	28%	33%	35%	39%	33%	31%	20%	27%	20%	23%	15%	19%	20%	26%	20%	26%
	昱能科技	40%	40%	39%	39%	42%	41%	40%	25%	36%	35%	28%	21%	43%	21%	28%	6%	35%
	中信博	8%	14%	13%	13%	14%	18%	17%	20%	21%	18%	19%	17%	19%	16%	16%	18%	15%
	清源股份	17%	22%	25%	24%	27%	27%	25%	15%	22%	22%	24%	18%	22%	15%	20%	16%	25%
银浆	聚和材料	11%	12%	11%	12%	9%	11%	12%	7%	8%	13%	5%	8%	6%	7%	7%	9%	11%
	帝科股份	8%	7%	8%	11%	11%	12%	11%	11%	11%	11%	8%	8%	7%	9%	8%	12%	11%
	苏州固锝	16%	18%	17%	18%	14%	15%	14%	14%	11%	13%	8%	9%	11%	11%	10%	12%	16%
焊带	宇邦新材	11%	14%	9%	10%	13%	12%	13%	7%	8%	6%	4%	5%	8%	6%	6%	3%	12%
	同享科技	11%	11%	6%	11%	13%	11%	11%	10%	11%	9%	5%	4%	6%	6%	6%	4%	9%
边框	永臻股份					10%	13%			7%	8%	2%	5%	4%	5%	1%	-3%	5%
	鑫铂股份	12%	11%	10%	13%	12%	13%	13%	12%	9%	8%	5%	7%	7%	6%	3%	3%	4%
接线盒	通灵股份	11%	16%	19%	17%	22%	22%	24%	24%	19%	20%	13%	10%	15%	12%	17%	14%	13%
	快可电子	16%	15%	22%	21%	21%	22%	25%	26%	20%	20%	17%	11%		5%	10%	9%	11%
	泽润新能									26%	25%			24%	18%	10%	10%	12%
金刚线	美畅股份	54%	57%	52%	50%	52%	60%	61%	37%	34%	25%	5%	-16%	18%	25%	24%	25%	39%
	岱勒新材	28%	35%	38%	38%	34%	41%	43%	12%	14%	-16%	-20%	-18%	-10%	-8%	0%	22%	25%
	三超新材	18%	26%	24%	26%	26%	29%	32%	30%	21%	18%	19%	10%	16%	24%	23%	24%	27%
坩埚/热场	欧晶科技	28%	25%	31%	27%	34%	37%	29%	23%	15%	6%	-10%	47%	17%	-31%	5%	16%	9%
	金博股份	53%	51%	44%	39%	36%	37%	27%	0%	6%	-8%	-30%	-58%	-9%	-18%	-7%	31%	-2%
	天宜上佳	58%	53%	53%	43%	36%	36%	34%	2%	-10%	-39%	-61%	-119%	0%	-11%	-50%	0%	-19%

资料来源：Wind，国金证券研究所；红色/绿色表示该环节盈利能力处于历史较优/较差水平

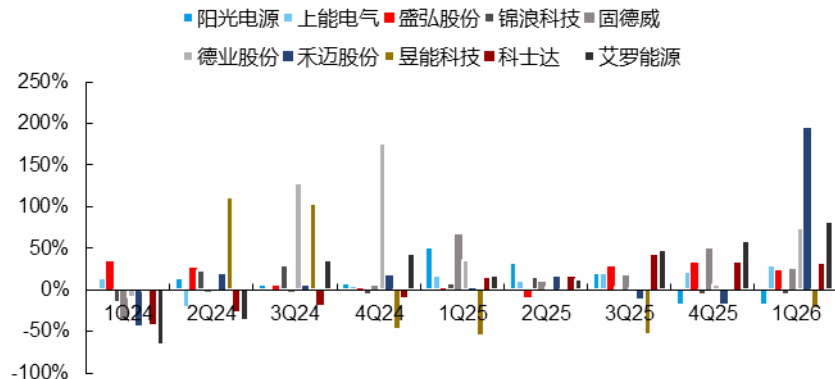
2.2.4 逆变器&储能：储能景气度上行，1Q26收入保持强劲增长

- **2025年绝大部分逆变器&储能公司收入实现正增长。**随着行业需求的稳步释放，带动逆变器&储能公司年度收入整体提升。2025年除微逆外，绝大部分公司全年收入已实现同比增长，平均增速为12%，增速排在前三的公司分别为艾罗能源（33%）、固德威（32%）、科士达（27%）。
- **1Q26大部分逆变器&储能公司收入保持强劲增长。**1Q行业景气度延续，带动逆变器&储能公司收入持续攀升。1Q26大部分公司收入已实现同比增长，平均增速达41%，增速排在前三的公司分别为禾迈股份（194%）、艾罗能源（82%）、德业股份（74%）。

图表：逆变器公司2025年收入恢复增长



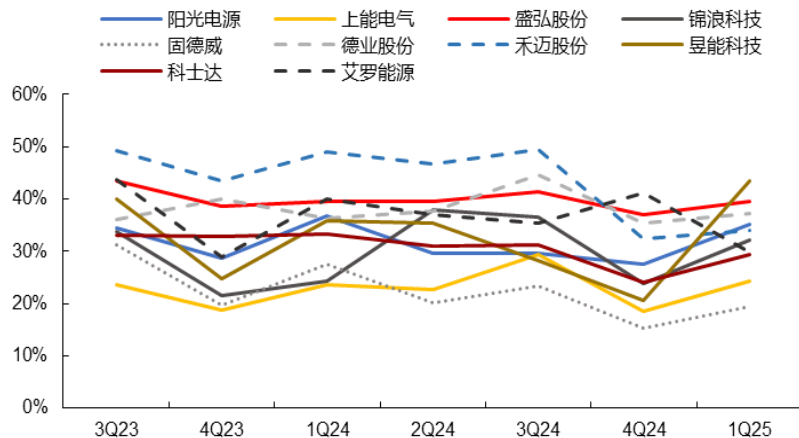
图表：逆变器公司1Q26收入同比高增长



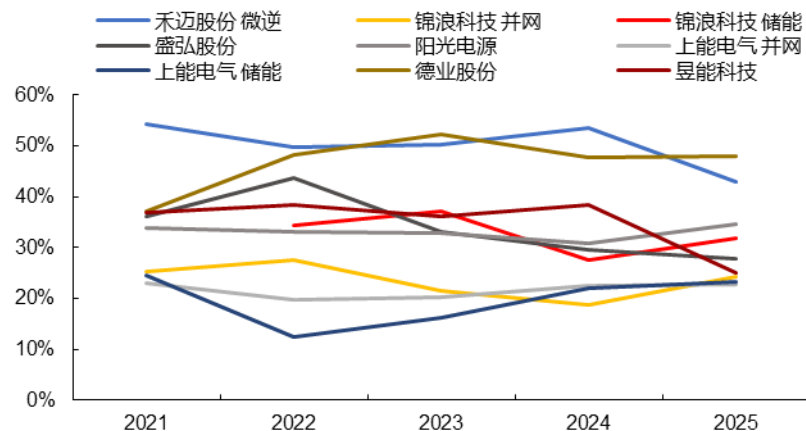
2.2.4 逆变器&储能：储能景气度上行，1Q26收入保持强劲增长

- 2025年大部分公司逆变器业务毛利率同比企稳回升。从毛利率来看，除微逆（禾迈股份、昱能科技）及盛弘股份外，2025年各公司逆变器及储能产品的毛利率同比均有不同程度的上升，我们判断这主要是因为随着海外去库存结束带动需求回暖，以及企业产品结构优化导致整体盈利能力有所恢复，上升企业的平均增幅大约为2.54pct。

图表：逆变器&储能公司综合毛利率对比



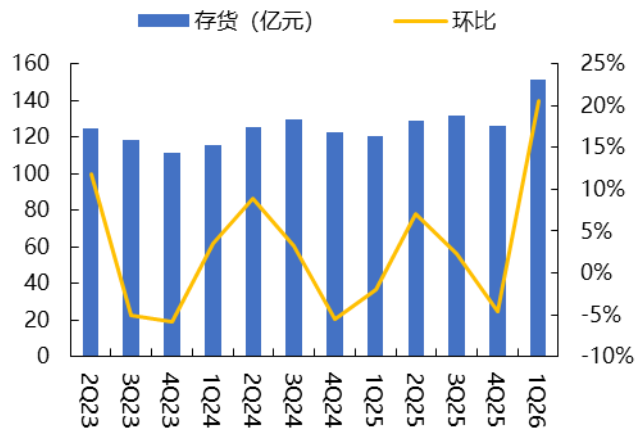
图表：各公司逆变器业务毛利率对比



2.2.4 逆变器&储能：储能景气度上行，1Q26收入保持强劲增长

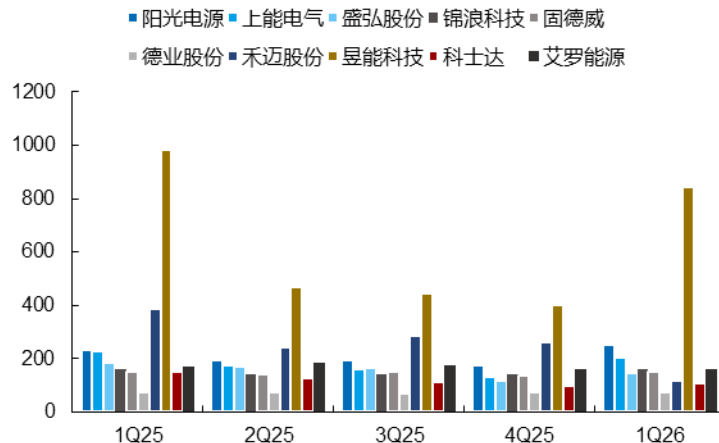
- 截至1Q26各公司存货合计429亿元，较1Q25微降1%。考虑到阳光电源光伏系统和储能系统存货占比高、价值量大，影响我们对逆变器行业真实库存趋势的判断，故剔除。剔除阳光电源后存货合计152亿元，较1Q25大幅增长42%。逆变器行业大概率已开启新一轮需求备货周期。从存货周转天数来看，除阳光电源外，绝大部分公司存货周转天数同比下降（微逆企业降幅显著）。考虑到今年能源供给的不确定性，我们预计随着终端装机需求进一步释放，各公司资产周转效率有望持续提升。

图表：逆变器行业去库趋势良好



资料来源：Wind，国金证券研究所（已剔除阳光电源）

图表：1Q25大部分公司存货周转天数同比下降（天）

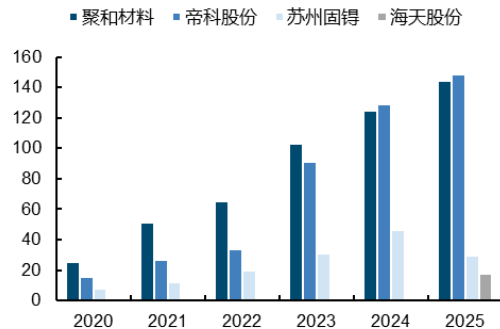


资料来源：Wind，国金证券研究所

2.2.5 银浆：银价上涨导致企业负债率承压，少银/无银化为年内浆料技术主流趋势

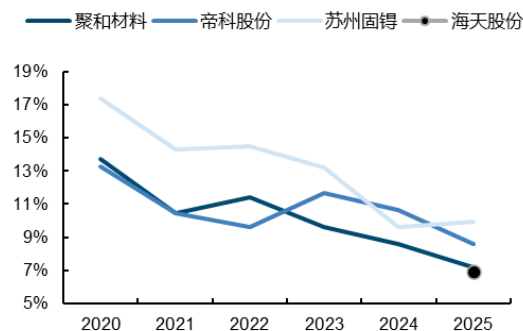
- 2025年随着银价攀升，头部企业光伏浆料收入同比增长，市场格局相对稳定；银浆企业采用“银价+加工费”的定价模式，TOPCon浆料加工费已经降至较低水平，各家价格战动力不足，但随着银价上涨，毛利率表现上仍同比下滑。
- 由于银锭及银粉为贵金属产品，采购单价较高且波动较大，银价上涨亦会增加企业采购原材料所需的营运资金，导致流动性压力加重，2025年浆料企业资产负债率呈现上升趋势，其中苏州固锝为控制企业负债率水平，主动收缩浆料业务，2025年收入同比下滑，但资产负债率相应改善。展望2026年，少银/无银化成为下游客户及浆料企业技术发展趋势，银价波动影响有望小幅缓解。

图表：浆料企业光伏浆料收入（亿元）



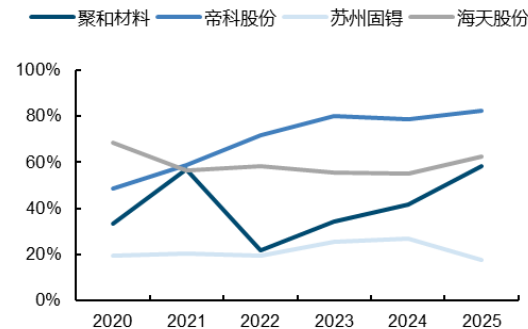
资料来源：Wind，国金证券研究所

图表：浆料企业光伏浆料毛利率趋势



资料来源：各公司公告，国金证券研究所

图表：浆料企业资产负债率趋势（%）

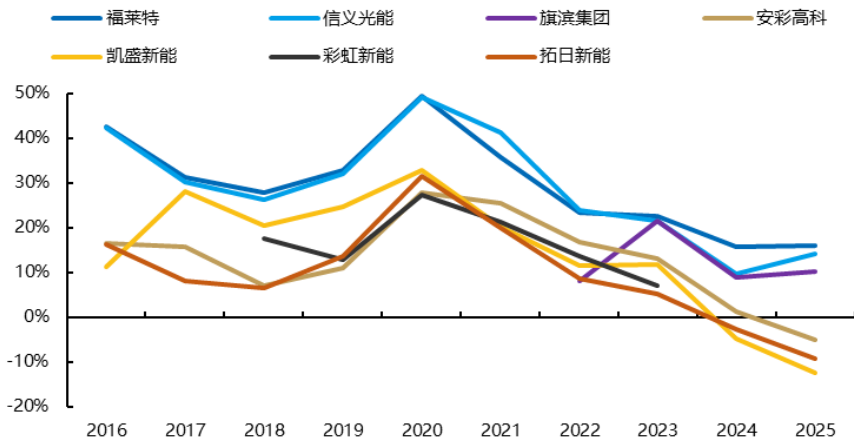


资料来源：Wind，国金证券研究所

2.2.6 光伏玻璃：盈利持续承压，头部企业海外产能优势凸显

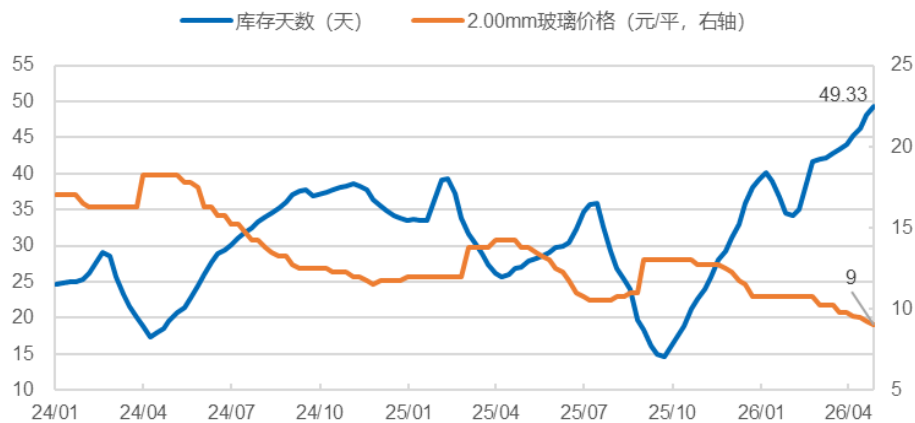
- 2025年光伏玻璃供需矛盾凸显，行业价格整体处于较低水平，头部企业凭借海外产能溢价毛利率维持稳定。
- 25Q4以来行业库存持续增长、价格创历史新低，截至4月30日2.00mm玻璃价格下降至9元/平，测算行业进入深度亏损状态，预计2026年行业仍处于底部调整期，头部企业有望继续凭借海外稀缺产能维持溢价。

图表：头部光伏玻璃企业毛利率优势维持



资料来源：各公司公告，国金证券研究所

图表：光伏玻璃价格创历史新低

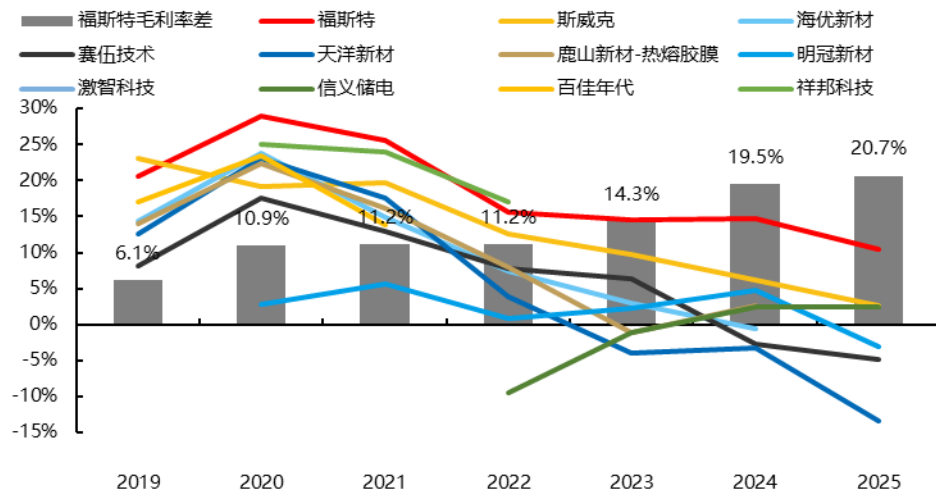


资料来源：卓创资讯，国金证券研究所

2.2.7 胶膜：头部优势稳固，部分尾部企业陆续退出

- 胶膜环节供给充足，2025年价格及盈利仍处于历史较低水平，在此背景下，龙头企业福斯特凭借海外基地、生产成本、技术研发等多方面优势，毛利率维持较高水平，与二三线盈利差距持续拉大。
- 展望后续，考虑到二三线胶膜企业持续亏损已近4年，部分尾部企业出让控股权、收缩业务规模，叠加头部企业海外产能优势、持续研发投入带来的全品类产品优势，格局有望逐步优化。

图表：2024年福斯特与二三线企业胶膜业务毛利率差距拉大



来源：Wind，国金证券研究所

图表：多家二三线胶膜企业出让控股权、收缩业务规模

公司	事件
绿康生化	2025年6月28日，绿康生化公告拟以现金交易的方式向饶信新能出售其持有的绿康玉山100%股权、绿康海宁100%股权和绿康新能100%股权（上市公司体内胶膜业务子公司），整体作价0元。
天洋新材	2025年2月15日，天洋新材公告终止“昆山天洋光伏材料有限公司新建年产1.5亿平方米光伏膜项目”的后续投入。 2025年4月，天洋新材原控股股东、实际控制人李哲龙及其一致行动人与百瑞兴阳、伟创佳则签署了股份转让协议和表决权放弃协议，其中股份转让分两期进行；8月23日，第一期股份协议转让完成，天洋新材控股股东变更为百瑞兴阳及其一致行动人伟创佳则，实际控制人变更为茹伯兴、茹正伟（百佳年代实控人）。 2025年12月5日，天洋新材公告终止2022年度非公开发行募集资金投资项目中“南通光伏胶膜项目”、“海安光伏胶膜项目”的后续投入。

资料来源：各公司公告，国金证券研究所

2.3 资产结构：主链企业负债率有所增加

- 在手资金方面，短期资金（=货币资金+交易性金融资产-短期借款-一年内到期的负债）维度，主产业链一体化组件头部企业资金相对充裕。考虑应收及应付账款后，隆基绿能、晶科能源、阿特斯资金较为充裕；考虑长期借款和应付债券后，通威股份、TCL中环具有一定压力，隆基绿能、大全能源保持稳健。

图表：截至26Q1末光伏主产业链企业在手资金测算（亿元，协鑫科技、新特能源为25年末数据）

环节	标的	货币资金1	交易性金融资产2	一年内到期的非流动资产3	应收款项合计4	短期借款5	一年内到期的负债6	应付账款及票据7	长期借款8	应付债券9	短期资金 =1+2+3-5-6	考虑应收应付后短期资金 =1+2+3+4-5-6-7	考虑应收应付后长期资金 =1+2+3+4-5-6-7-8-9	资产负债率
硅料	通威股份	212.65	87.96	0.00	100.89	89.55	202.59	259.08	472.95	160.22	8.47	-49.72	-782.89	74%
	大全能源	18.25	17.86	0.00	2.85	0.00	0.00	8.20	0.00	0.00	36.11	30.76	30.76	7%
	协鑫科技	92.92	10.75		132.02	124.06		48.30	60.97	0.00	-20.39	63.32	2.35	43%
	新特能源	92.47	0.85		86.08	11.31		150.31	203.94	0.00	82.00	17.77	-186.17	55%
硅片	TCL中环	78.14	33.21	5.43	82.52	0.30	83.82	166.85	448.69	0.00	32.66	51.67	-500.35	68%
	弘元绿能	51.55	39.44	0.00	14.68	21.60	6.51	113.44	3.35	0.00	62.88	35.88	-39.22	56%
	京运通	1.34	0.59	0.07	39.08	6.50	18.21	26.14	2.98	0.00	-22.72	-9.77	-12.74	55%
电池片	钧达股份	34.16	6.59	0.00	16.80	19.32	21.70	25.96	18.81	0.00	-0.26	-9.42	-28.23	75%
	爱旭股份	44.13	0.02	0.44	28.01	53.46	32.49	96.28	46.90	0.00	-41.36	-09.62	-156.52	79%
一体化组件	隆基绿能	526.22	1.41	0.01	148.68	12.16	138.46	394.64	41.38	95.42	377.02	31.07	-5.72	66%
	天合光能	224.43	0.78	0.19	171.60	79.70	94.71	294.17	172.60	61.03	50.99	71.58	-305.22	78%
	晶澳科技	233.06	0.00	20.68	116.34	118.44	92.65	160.36	140.86	89.40	42.65	-1.36	-231.63	79%
	晶科能源	280.56	21.18	0.00	192.32	26.34	92.46	317.77	152.59	83.38	182.94	57.49	-178.48	76%
	阿特斯	107.33	11.06	0.00	126.59	62.88	32.33	96.07	79.88	0.00	23.18	53.70	-26.18	62%
	通威股份	212.65	87.96	0.00	100.89	89.55	202.59	259.08	472.95	160.22	8.47	-49.72	-782.89	74%
	横店东磁	96.39	0.72	0.00	41.99	22.84	0.60	120.01	0.00	0.00	73.67	-4.35	-4.35	61%
	东方日升	19.67	0.08	0.08	34.16	64.80	11.89	65.29	21.13	0.00	-56.86	87.99	-109.12	71%
	亿晶光电	2.55	0.00	0.00	5.74	2.17	0.51	9.83	0.58	0.00	-0.13	-4.21	-4.79	104%

2.3 资产结构：主链企业负债率有所增加

- 盈利承压背景下主链企业以销定产、加强现金管理，部分企业在手资金增加，但随着借款逐步到期，测算短期资金压力有所加大，大部分企业资产负债率均有所上升，仅弘元绿能、爱旭股份负债率显著下降。

图表：2025年光伏主产业链企业主要资产负债表科目变动情况（亿元）

环节	标的	货币资金1	交易性金融资产2	一年内到期的非流动资产3	应收款项合计4	短期借款5	一年内到期的负债6	应付账款及票据7	长期借款8	应付债券9	短期资金=1+2+3-5-6	考虑应收应付后短期资金=1+2+3+4-5-6-7	考虑应收应付后长期资金=1+2+3+4-5-6-7-8-9	资产负债率
硅料	通威股份	10.3	1.8	0.0	-2.9	58.2	41.2	-93.7	5.8	8.2	-77.4	13.5	-0.5	2.20%
	大全能源	-4.8	7.3	0.0	-0.4	0.0	0.0	6.7	0.0	0.0	2.5	-4.6	-4.6	-0.52%
	协鑫科技	41.2	7.5	0.0	5.2	17.2	0.0	2.0	23.1	0.0	6.5	29.7	52.8	-0.73%
	新特能源	37.5	0.1	0.0	-3.1	19.8	0.0	34.4	13.2	0.0	57.4	88.7	75.5	-1.90%
硅片	TCL中环	-9.3	-2.4	7.3	0.4	-0.1	40.2	-8.1	-9.5	0.0	-54.5	-35.9	-26.5	3.73%
	弘元绿能	-2.0	-3.9	0.0	2.2	3.8	2.5	-42.4	-3.1	0.0	22.1	22.5	25.6	-5.45%
	京运通	-2.2	0.0	0.1	-4.0	-6.3	8.7	-2.4	-1.3	0.0	-4.5	-6.1	-4.8	1.63%
电池片	钧达股份	8.8	2.0	0.0	-1.3	-4.5	10.7	7.7	-1.2	0.0	4.6	-4.5	-3.2	1.30%
	爱旭股份	17.7	0.0	0.2	6.3	12.3	8.1	6.4	-27.3	0.0	-2.5	-2.6	24.6	-5.71%
一体化组件	隆基绿能	23.2	2.5	-0.5	-34.3	0.0	84.2	48.9	-71.2	25.4	-59.1	142.3	-96.5	4.60%
	天合光能	0.4	-0.1	0.0	-35.0	9.6	21.5	-48.9	-41.3	-27.8	-30.7	-16.8	52.3	2.94%
	晶澳科技	1.5	0.0	-5.3	-31.2	5.6	39.9	-52.6	32.8	2.6	-49.3	-27.8	-63.1	3.87%
	晶科能源	-31.2	3.0	0.0	-15.5	-12.9	45.2	-8.2	2.7	3.7	-50.4	-57.7	-64.1	5.21%
	阿特斯	-2.2	-2.4	0.0	8.3	-15.6	13.9	1.2	8.2	0.0	-2.9	4.2	-4.0	-1.35%
	通威股份	10.3	1.8	0.0	-2.9	58.2	41.2	-93.7	5.8	8.2	-77.4	13.5	-0.5	2.20%
	横店东磁	3.1	0.3	0.0	4.0	7.5	0.4	7.1	-0.1	0.0	-4.5	-7.6	-7.5	2.10%
	东方日升	20.5	-0.2	-0.1	24.7	-3.9	17.6	-31.2	-5.9	0.0	0.7	7.2	13.1	-0.61%
	亿晶光电	-4.5	-1.2	0.0	-4.4	-0.3	1.7	-9.9	-1.8	0.0	-7.2	-1.6	0.2	10.11%

2.3 资产结构：主链企业负债率有所增加

- 盈利承压背景下主链企业以销定产、加强现金管理，部分企业在手资金增加，但随着借款逐步到期，测算短期资金压力有所加大，大部分企业资产负债率均有所上升。

图表：26Q1光伏主产业链企业主要资产负债表科目变动情况（亿元）

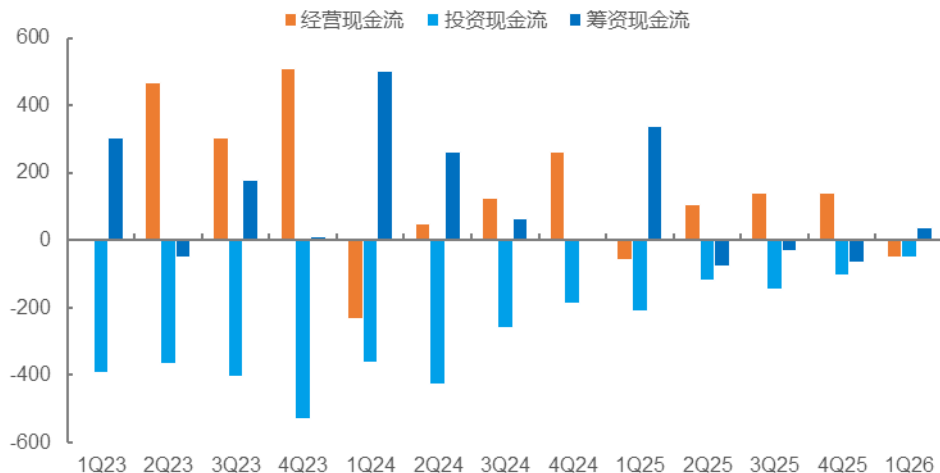
环节	标的	货币资金 1	交易性金融 资产2	一年内到期的 非流动资产3	应收款项合 计4	短期借款5	一年内到期的 负债6	应付账款 及票据7	长期借款 8	应付债券 9	短期资金 =1+2+3-5-6	考虑应收应付后短 期资金 =1+2+3+4-5- 6-7	考虑应收应付后长 期资金 =1+2+3+4-5- 6-7-8-9	资产负债 率
硅料	通威股份	37.9	52.5	0.0	3.2	12.5	54.1	2.3	-4.5	1.4	-81.3	-80.4	-36.5	1.60%
	大全能源	-27.0	10.6	0.0	1.1	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	-16.4	-14.5	-14.5	-1.21%
硅片	TCL中环	-40.8	21.1	10.1	1.2	-1.0	-29.8	0.0	25.1	0.0	1.0	-0.2	-25.4	1.46%
	弘元绿能	1.2	0.6	0.0	-0.5	0.4	-1.4	8.7	0.5	0.0	1.6	-7.6	-8.1	2.52%
	京运通	1.2	0.0	0.0	1.2	-0.3	0.4	0.5	-0.6	0.0	-1.2	0.5	1.2	0.01%
电池片	钧达股份	9.9	0.3	0.0	-0.1	8.7	0.2	1.4	1.4	0.0	-18.6	-20.0	-18.6	-2.69%
	爱旭股份	7.3	0.0	0.2	6.5	4.7	10.6	1.8	3.9	0.0	13.4	21.7	17.8	-1.05%
一体化组件	隆基绿能	-28.5	1.3	0.0	-1.2	9.2	35.2	-25.0	-26.9	0.3	-74.2	-50.3	-23.8	1.65%
	天合光能	1.0	0.6	0.0	7.7	5.9	-0.4	18.3	11.7	0.0	-6.0	-16.7	4.9	1.02%
	晶澳科技	9.4	0.0	2.7	-5.5	27.8	35.1	-28.6	-34.3	0.6	-85.0	-61.9	-28.2	0.45%
	晶科能源	8.8	8.2	0.0	11.0	11.7	-0.8	2.2	9.0	-15.9	6.1	-7.1	-0.1	-0.71%
	阿特斯	7.4	6.8	0.0	2.4	-1.1	-3.8	3.6	8.0	0.0	-9.3	6.7	-1.3	-1.16%
	通威股份	37.9	52.5	0.0	3.2	12.5	54.1	2.3	-4.5	1.4	-81.3	-80.4	-36.5	1.60%
	横店东磁	3.5	0.4	0.0	4.8	6.7	0.0	3.9	0.0	0.0	-2.7	-1.9	-1.9	0.82%
	东方日升	1.9	0.0	0.0	1.8	-0.6	-1.7	5.7	1.6	0.0	-9.6	-2.2	-3.8	-1.42%
	亿晶光电	3.3	0.0	0.0	-0.5	-0.3	-2.2	1.3	0.2	0.0	-0.8	0.0	-0.2	2.17%

资料来源：Wind，国金证券研究所

2.4 现金流：经营现金流持续改善，投资现金流维持低位

- 整体看，盈利承压背景下企业加强现金管理，25Q4光伏主要标的的经营现金流持续改善，季节性因素下26Q1经营现金流转负，但同比25Q1略有改善。
- 投资现金流自24H2起下降，整体维持较低水平，企业资本开支整体呈放缓趋势；26Q1筹资现金流略有提升。

图表：光伏主产业链主要标的季度总现金流（亿元）



资料来源：Wind，国金证券研究所

2.4 经营现金流：大部分主链企业经营现金流同比改善

- 经营现金流方面，26Q1大部分主链企业经营现金流同比改善，硅料企业因出货量下降现金流承压，天合光能、横店东磁维持经营性现金净流入。

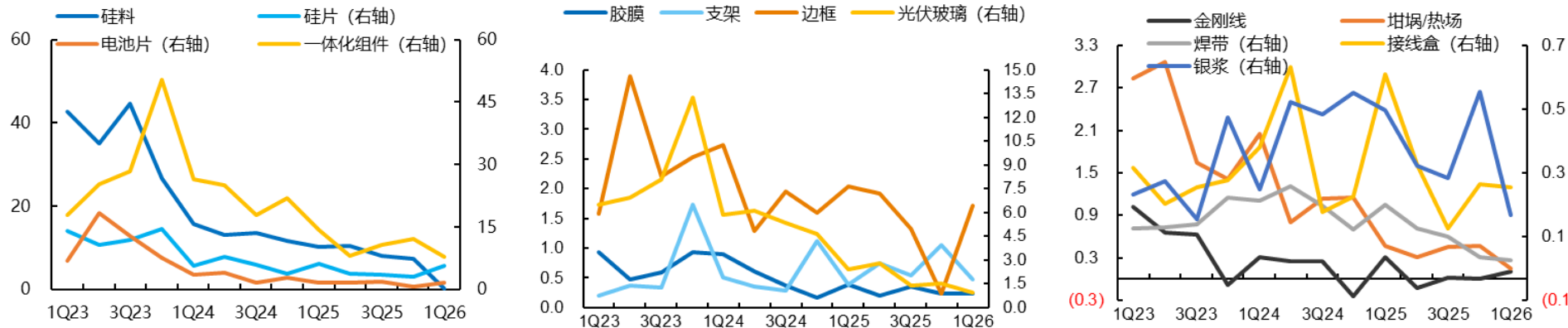
图表：光伏主产业链各企业季度经营性现金流情况（亿元，%）

标的	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23	1Q24	2Q24	3Q24	4Q24	1Q25	2Q25	3Q25	4Q25	1Q26
通威股份	22.5	189.1	-1.3										
大全能源	53.8	0.3	46.9	-13.6	-16.7	-18.0	-9.4	-9.8	-8.1	-8.0	0.6	-12.0	-0.3
协鑫科技	30.2		-68.7		-38.0		5.0		-28.7		6.3		
新特能源	95.7		48.0		7.8		9.8		8.6		2.6		
TCL中环	10.4	18.2	7.2	16.0	3.0	1.7	24.3	2.8	4.9	0.3	1.1	5.1	3.0
弘元绿能	1.1	0.2	1.8	1.8	2.0	0.9	-0.1	-0.9	-5.9	2.1	5.9	0.4	3.1
双良节能	-6.0	1.7	5.4	5.6	2.3	5.1	2.0	10.7	3.6	3.3	10.6	2.7	6.7
京运通	0.0	4.9	1.6	8.0	4.9	0.8	2.3	1.1	2.4	0.9	4.4	0.9	0.7
钧达股份	0.6	-7.7	0.1	11.8	1.2	0.1	5.7	0.8	4.2	6.1	-18.9	0.0	-7.0
爱旭股份	-5.5	32.1	-0.8	-9.9	-24.1	-8.8	-11.5	-0.8	7.2	1.4	-0.9	5.6	7.0
隆基绿能	-33.3	85.2	41.9	-12.7	-48.9	-15.2	-19.5	36.4	-17.5	12.6	23.0	25.4	-24.5
天合光能	-8.9	37.0	74.5	137.4	-43.9	42.3	39.9	41.8	-8.4	26.8	10.1	40.5	40.9
晶澳科技	19.0	29.4	23.2	52.6	-35.4	16.8	20.9	31.1	7.9	37.2	1.9	-4.2	2.0
晶科能源	-2.9	58.6	55.3	137.1	11.7	-27.9	12.5	82.3	-26.2	-11.9	24.7	33.4	-8.3
阿特斯	-9.3	14.7	50.6	26.3	-8.4	23.1	10.1	-0.5	13.9	24.0	16.9	16.1	-1.6
通威股份				96.5	-13.9	23.6	20.3	-18.4	-14.6	-4.9	47.8	-14.5	-26.6
横店东磁	5.0	16.5	8.1	9.3	4.8	8.7	-1.4	23.1	2.6	14.4	12.9	2.7	4.3
东方日升	1.6	6.1	5.8	-29.9	-30.3	-14.3	0.7	0.7	-1.1	5.2	6.2	3.8	0.1
亿晶光电	1.5	-2.0	1.2	-0.3	-2.1	2.1	1.6	-1.2	-1.0	1.2	0.3	0.6	-0.1

2.5 资本开支：主链资本开支持续放缓

- 我们选择“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”科目分析企业的资本开支。
- 2024年起主产业链资本开支显著下降，盈利承压背景下企业大部分选择放缓新增产能投入。
- 辅材方面，除边框环节略有增长外，其他环节资本开支均呈放缓趋势。

图表：光伏各环节资本开支季度均值（亿元）

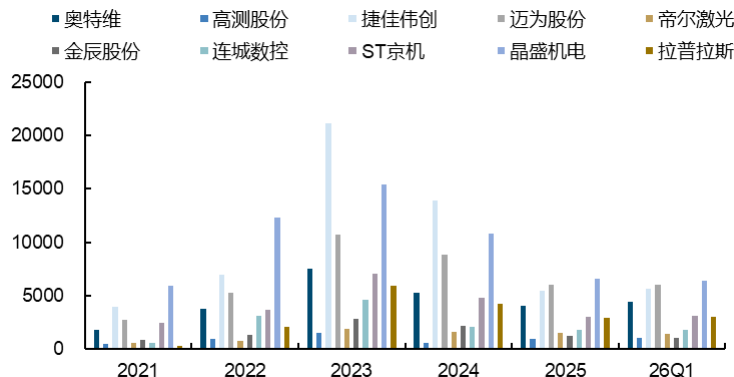


资料来源：Wind，国金证券研究所；选择“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”科目

2.6 光伏设备：新签订单拐点渐现，新技术及第二曲线带来增量机会

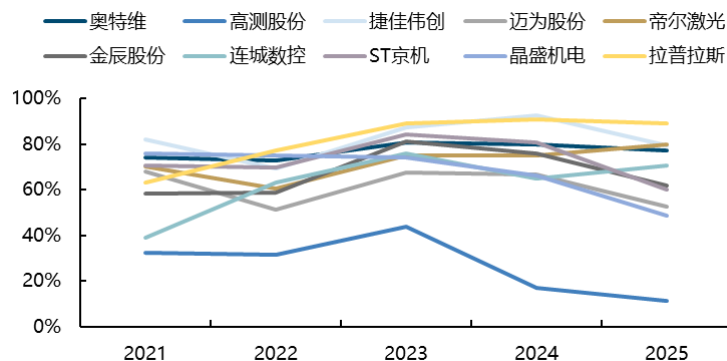
- 截至2025年底，光伏设备企业存货规模普遍同比下降，发出商品在存货中的占比有所下滑，2025年设备企业新签订单下滑，随着在手订单陆续验收，各企业发出商品规模降低，预计未来1-2年光伏设备新签订单将保持现有低位水平，同时部分企业第二曲线业务迈入新签订单放量期，预计未来几年增速较高，一定程度缓解企业订单压力。

图表：重点设备企业库存变动情况（百万元）



资料来源：ifind，国金证券研究所

图表：重点设备企业发出商品/存货占比变动情况

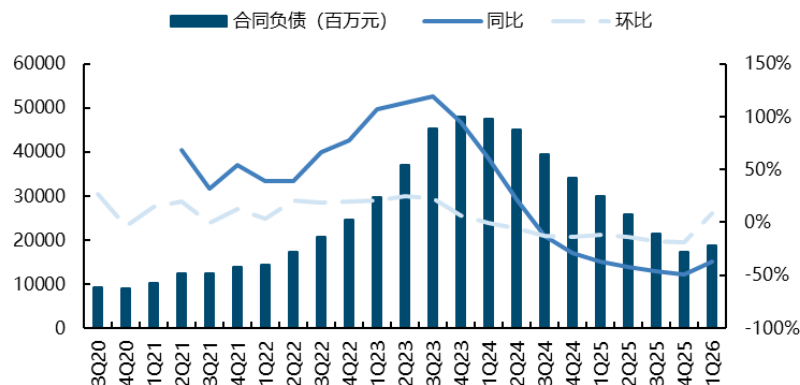


资料来源：ifind，国金证券研究所

2.6 光伏设备：新签订单拐点渐现，新技术及第二曲线带来增量机会

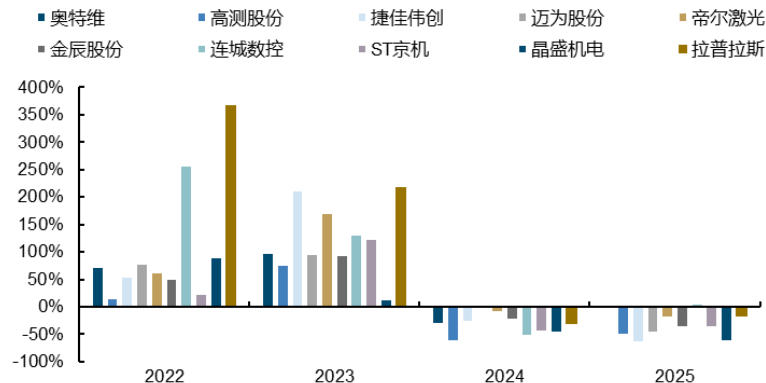
- 截至2025年末，光伏设备企业合同负债同比继续呈现下降趋势，设备环节“二阶导”特性下，各厂商新签订单普遍承压；截至2026年一季度末，设备企业合同负债规模普遍环比持平，其中迈为股份环比显著提升，但从需求端看设备企业订单整体仍然承压。
- 展望未来，我们预计两类设备企业将在订单层面表现出更强的韧性：1) 光伏新技术相关设备企业，有望受益于市场稀缺设备的供应能力以及新技术/工艺渗透所带来的量价提升机会，目前看主要集中在TOPCon 3.0、BC、HJT、钙钛矿等新技术扩产或改造；2) 有第二曲线布局的设备厂商：随着算力、半导体、锂电等行业扩产需求旺盛，部分企业基于自身设备底层逻辑，向泛半导体、锂电等领域拓展，部分企业第二成长曲线逐步进入收获期。

图表：重点设备企业合同负债合计同环比变化情况



资料来源：ifind，国金证券研究所

图表：重点设备企业合同负债同比变化情况

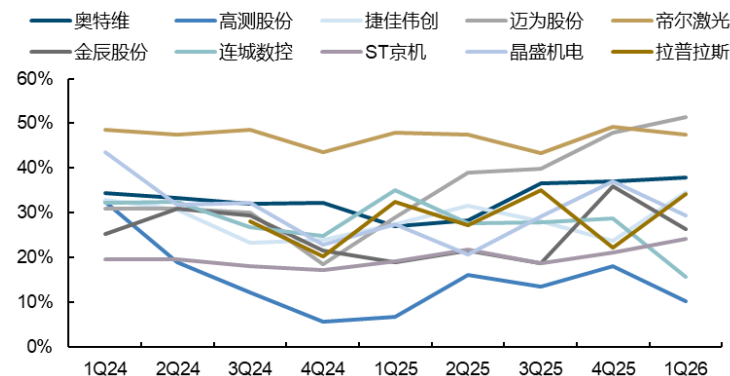


资料来源：ifind，国金证券研究所

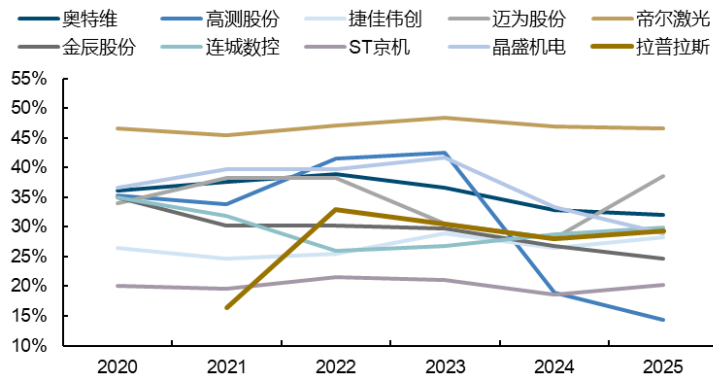
2.6 光伏设备：新签订单拐点渐现，新技术及第二曲线带来增量机会

- 2026Q1设备企业整体毛利率基本在合理范围波动，帝尔激光毛利率继续保持行业较高水平、迈为股份毛利率逐季稳步提升、奥特维毛利率保持在历史高位。
- 横向对比各重点设备企业来看，两类厂商具备较强的盈利能力：1) 是否具备性能指标领先的设备产品，帮助客户拉开与市场其他产能间的盈利差距；2) 是否紧跟或能引领行业新技术迭代，凭借稀缺的市场供应能力，率先培养客户粘性、抢占市场份额。
- 展望2026年，我们认为：1) BC、HJT、钙钛矿等技术有望凭借成本、效率、应用场景等差异化优势，渗透率逐步提升，当前相关的核心设备企业市场竞争格局较好，随着订单及收入结构的优化，将推动公司盈利能力稳中有升。2) 第二曲线迎来拐点，光伏设备企业普遍布局泛半导体、锂电等相关设备产品，基于设备平台的技术迁移能力，迅速合作行业领先的客户、推出全新产品，在泛半导体、锂电行业景气度显著提升的趋势下，打开市场空间的同时提升公司综合盈利能力。3) 在当前海外光伏设备制造能力较弱的情况下，国内设备厂商抓住海外本土产业链建设机遇，有望凭借海外业务高毛利优势，支撑公司整体盈利稳健。

图表：重点设备企业毛利率单季度变化情况



图表：重点设备企业海外毛利率变化情况

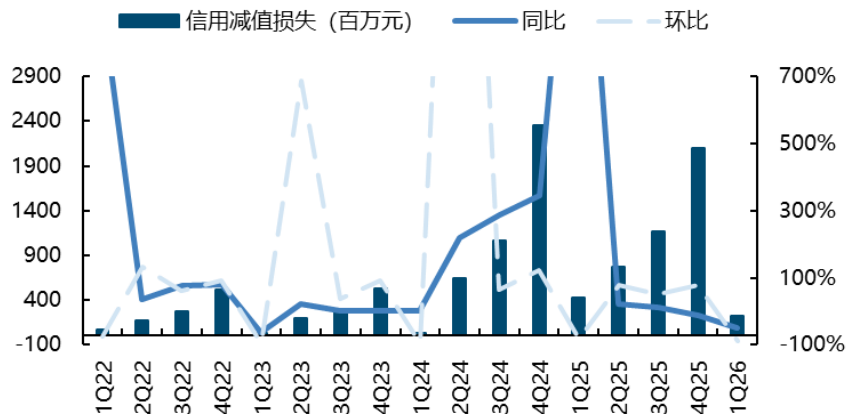


资料来源：ifind，国金证券研究所

2.6 光伏设备：新签订单拐点渐现，新技术及第二曲线带来增量机会

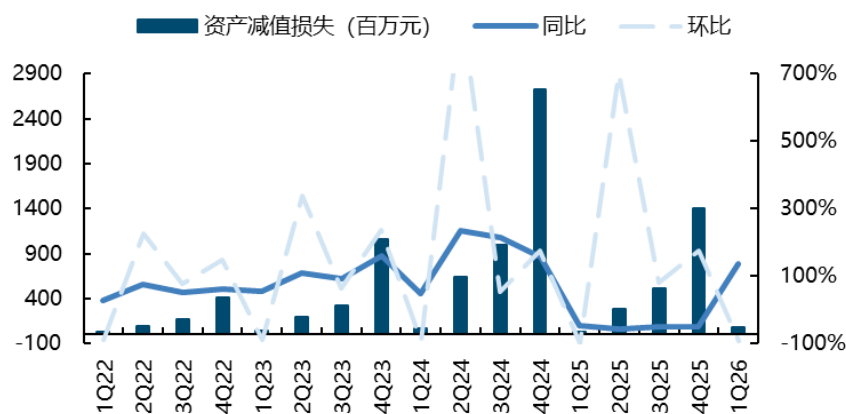
- 截至2025年四季度末，重点设备企业信用减值损失、资产减值损失规模同比好转，但仍处于历史高位，考虑到2026年终端需求预期偏弱、客户盈利水平仍然承压，设备企业继续谨慎、充分计提。2026年一季度行业减值规模环比显著下降，一季度受益于主产业链价格水位线回暖，以及出口退税取消政策、地缘政治风险对全球光伏产品需求的短期提振，下游客户经营表现逐步好转，在四季度应收账款充分计提的前提下，一季度重点设备企业信用减值损失同比下降。
- 当前时点往后看，经过2年的充分计提，以及期间行业新增产能需求低迷，设备企业新签订单普遍下滑，且订单向海外和行业头部客户集中，计提减值规模有望逐步回归正常水平，对公司净利润影响将逐步改善。

图表：重点设备企业信用减值损失同环比变化情况



资料来源：ifind，国金证券研究所

图表：重点设备企业资产减值损失同环比变化情况

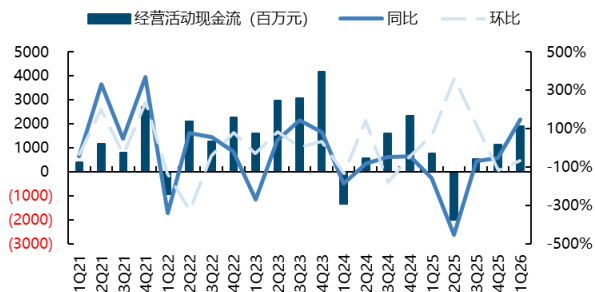


资料来源：ifind，国金证券研究所

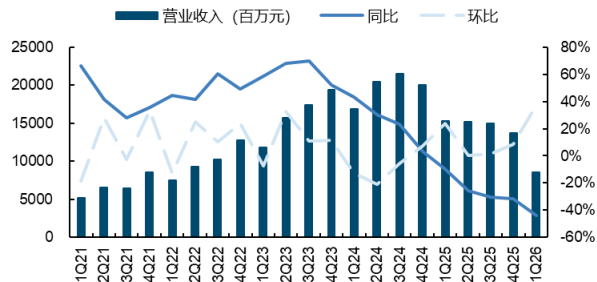
2.6 光伏设备：新签订单拐点渐现，新技术及第二曲线带来增量机会

- 2025年四季度，设备环节整体经营性现金流环比逐季提升，设备企业继续严格把控回款节奏、加大前期款项的催收力度、密切关注客户资金情况，并且新签订单客户结构向头部集中。
- 2026年一季度，迈为股份经营性现金流大幅提升带动重点设备企业合计值保持增长趋势，扣除影响后一季度其他重点设备企业经营活动现金流合计环比转负，一方面由于前期设备新签订单减少，一季度开始各企业收入环比下滑严重；另一方面一季度设备企业应收账款周转天数环比均有提升，下游回款压力仍然较大。2025全年，设备企业仍需要加大催收力度、把控回款节奏以维持现金流稳健。

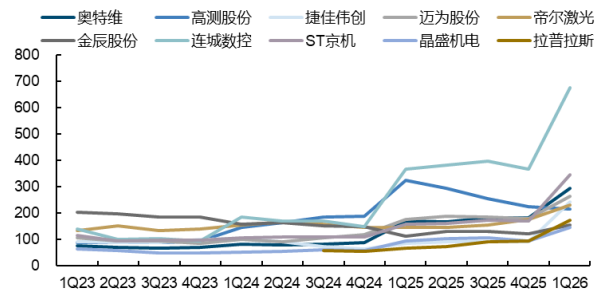
图表：重点设备企业经营性现金流同环比变化情况



图表：重点设备企业营业收入同环比变化情况



图表：重点设备企业应收账款周转天数变化情况（天）



03 展望及投资建议

总结：光伏底部夯实，储能高景气延续

- 2025年光伏需求持续增长（国内新增光伏装机317GW，同比+14%，主要因上半年电力市场化政策带动国内抢装；电池组件合计出口356GW，同比+19%），但产业链供需矛盾凸显，价格持续处于较低水平，各环节盈利承压，2025年【SW光伏设备】口径实现营收5387亿元，同比-12%，产业链量增价减；实现归母净利润-324亿元，同比略减亏5%，产业链底部明确。
- 26Q1受益于出口退税政策变化带来的海外抢装需求释放（电池组件出口100GW，同比+29%），产业链下游价格持稳，而上游多晶硅收储预期走弱后价格下跌，各环节盈利略有修复。【SW光伏设备】口径实现营收1016亿元，同/环比-12%/-25%，实现归母净利-68亿元，同比亏损加深；板块销售毛利率9.2%、同/环比+0.8/+1.8PCT，销售净利率-7.8%、同/环比-2.4/+8.0PCT，盈利能力略有修复。
- **盈利能力：**2025年光伏产业链价格维持低位、盈利承压，26Q1出口退税取消拉动海外抢装，下游盈利有所修复。
- 分环节看，硅料环节25H2毛利率有所修复，但收储预期变化导致26Q1硅料价格下降，部分企业出货量降至较低水平导致摊销大幅提升；硅片环节25Q3受益硅料涨价盈利改善，25Q4、26Q1盈利下滑至较低水平；26Q1头部电池片企业凭借成本管控、海外渠道等优势，盈利能力逐步修复；26Q1一体化组件受益退税取消拉动海外抢装，盈利有所改善。辅材方面，2025年绝大部分逆变器与储能公司收入实现正增长，26Q1景气度延续；26Q1金刚线、胶膜等环节受益原材料涨价毛利率大幅改善，光伏玻璃、坩埚/热场盈利下降。
- **资产结构：**盈利承压背景下主链企业以销定产、加强现金管理，部分企业资产负债率上升。
- **现金流及资本开支：**主链企业加强现金管理、经营现金流同比改善，资本开支显著放缓。

投资建议：底部夯实，看好行业右侧稳步推进大趋势

- 企业年报及一季报进一步验证光伏产业链价格、盈利底部夯实，行业持续亏损背景下尾部企业陆续出清，叠加龙头企业高效化、少银化技改加速落后产能出清，具有产品/产能优势的企业有望在2026年实现扭亏。当前市场对需求预期已几乎降至冰点，而AI算力建设叠加全球制造业复苏，国内绿电直连、配储等模式或令光伏项目收益率重获吸引力，国内及海外光伏需求均存在超预期可能，“需求端预期修复”将很容易触发板块β机会。建议关注以下方向：
- 1) 碳考核驱动国内刚需释放、海外高电价支撑景气延续背景下，具备全球渠道、技术领先及盈利韧性的储能龙头性价比加速兑现，建议关注**储能系统及核心环节领先供应商**（阳光电源、海博思创、德业股份、艾罗能源、宁德时代、上能电气等）。
- 2) 随着太空能源的应用场景从简单的卫星供能到太空能源集中站、对地能源输送等，能源系统的价值量及重要性逐步提升，对大功率电源、柔性轻量组件、发电生命周期的要求都相应提高，建议关注**太空光伏环节设备供应商**（迈为股份、奥特维、奥来德、高测股份等）、**太空辅材供应商**（钧达股份、聚和材料、蓝思科技等）、**新型电池技术供应商**（钧达股份、东方日升、上海港湾、晶科能源、天合光能等）。
- 3) 持续高银价背景下，可靠性得到验证且供给有效扩大的BC产品、少银化高效化TOPCon产品性价比加速兑现，建议关注**BC及高效TOPCon组件龙头供应商**（爱旭股份、隆基绿能、晶科能源、天合光能、阿特斯、晶澳科技等）。
- 4) 格局稳定、财务稳健的各环节龙头：光伏边框（永臻股份）、光伏玻璃（信义光能、福莱特等）、金刚线（美畅股份）、低成本硅料（通威股份等）。

图表：光储标的估值表（元/股，亿元，倍）

环节	证券代码	名称	货币	股价	总市值	2025年归母净利	2026E			2027E			2028E		
							归母净利	PE		归母净利	PE		归母净利	PE	
电池片/一体化组件	600732.SH	爱旭股份	CNY	15.38	326	-18.22	5.11	64	14.17	23	24.52	13			
	601012.SH	隆基绿能	CNY	16.46	1247	-64.20	8.21	152	36.54	34	64.72	19			
	002865.SZ	钧达股份	CNY	80.65	251	-14.16	6.78	37	10.07	25	13.58	18			
	2865.HK	钧达股份	CNY	30.62	96	-14.16	6.78	14	10.07	10	13.58	7			
	688223.SH	晶科能源	CNY	6.65	683	-68.82	2.92	234	35.15	19	50.25	14			
	688599.SH	天合光能	CNY	17.36	407	-70.31	3.19	127	27.47	15	59.83	7			
	002459.SZ	晶澳科技	CNY	10.87	360	-46.08	0.73	493	18.97	19	26.05	14			
	688472.SH	阿特斯	CNY	14.43	526	10.16	23.82	22	35.97	15	49.47	11			
	002056.SZ	横店东磁	CNY	18.94	308	18.51	19.47	16	24.87	12	29.17	11			
	600438.SH	通威股份	CNY	17.37	782	-95.53	-33.27	-24	29.81	26	57.55	14			
硅料/硅片	002129.SZ	TCL中环	CNY	8.66	350	-92.64	-22.75	-15	71.11	5	106.05	3			
	600481.SH	双良节能*	CNY	6.08	126	-11.16	3.15	40	9.37	13	10.68	12			
	603185.SH	弘元绿能*	CNY	21.71	148	1.87	9.36	16	13.81	11	11.17	13			
	688303.SH	大全能源*	CNY	22.25	477	-11.29	1.92	249	13.31	36	26.27	18			
	3800.HK	协鑫科技*	HKD	0.91	265	-28.68	-0.62	-428	12.76	21	13.06	20			
	1799.HK	新特能源*	HKD	6.49	81	-12.05	-3.69	-22	3.51	23	10.38	8			
	300274.SZ	阳光电源	CNY	137.41	2849	134.61	168.41	17	203.51	14	236.61	12			
逆变器/储能	605117.SH	德业股份	CNY	150.63	1370	31.71	53.25	26	68.51	20	87.86	16			
	300693.SZ	盛弘股份	CNY	46.47	145	4.76	6.24	23	7.80	19	9.08	16			
	688390.SH	固德威*	CNY	108.20	263	1.35	4.17	63	11.28	23	15.06	17			
	688348.SH	昱能科技*	CNY	51.66	81	-1.34	2.16	37	3.09	26	3.22	25			
	300763.SZ	锦浪科技*	CNY	95.06	378	7.43	14.57	26	19.31	20	24.22	16			
	688032.SH	禾迈股份*	CNY	112.61	140	-1.61	2.47	57	4.24	33	4.47	31			
	002518.SZ	科士达*	CNY	46.55	271	6.11	8.75	31	12.23	22	15.82	17			
	603063.SH	禾望电气	CNY	43.88	201	5.31	7.55	27	7.99	25	9.14	22			
	688063.SH	派能科技*	CNY	76.92	189	0.85	4.76	40	6.48	29	7.83	24			

环节	证券代码	名称	货币	股价	总市值	2025年归母净利	2026E		2027E		2028E	
							归母净利	PE	归母净利	PE	归母净利	PE
光伏玻璃	601865.SH	福莱特	CNY	13.52	317	9.81	11.90	27	18.02	18	26.64	12
	6865.HK	福莱特玻璃	CNY	7.90	186	9.81	11.90	16	18.02	10	26.64	7
	0968.HK	信义光能	CNY	2.63	242	8.45	22.49	11	27.57	9	29.01	8
	601865.SH	信义光能	CNY	6.33	187	6.19	7.48	25	11.59	16	14.72	13
	002623.SZ	亚玛顿*	CNY	21.19	42	-1.08	0.67	63	4.16	10		
	603806.SH	福斯特	CNY	18.74	489	7.70	16.75	29	21.25	23	25.77	19
	688503.SH	聚和材料	CNY	102.97	249	4.20	10.03	25	12.17	20	13.48	18
	603381.SH	永臻股份	CNY	24.14	57	-2.21	2.77	21	3.82	15	4.61	12
	003022.SZ	联泓新科	CNY	24.09	322	3.06	5.84	55	7.83	41	8.54	38
	688408.SH	中信博*	CNY	40.53	89	-0.10	6.65	13	8.33	11	10.52	8
辅材	300842.SZ	帝科股份*	CNY	90.89	132	-2.76	3.91	34	5.88	22	6.97	19
	002079.SZ	苏州固锔*	CNY	11.70	106	0.73	0.99	107	1.20	89		
	688680.SH	海优新材*	CNY	49.75	49	-4.93	-0.50	-98	1.25	39	2.49	19
	301266.SZ	宇邦新材*	CNY	42.29	47	0.29						
	301636.SZ	泽润新能*	CNY	61.29	39	0.33						
	301168.SZ	通灵股份*	CNY	42.51	51	0.26						
	002897.SZ	意华股份*	CNY	57.43	111	3.18	4.69	24	6.31	18	6.98	16
	300861.SZ	美畅股份	CNY	19.79	133	2.44	3.92	34	4.41	30	5.07	26
	688598.SH	金博股份*	CNY	24.79	51	-12.81	1.17	44	3.42	15		
	001269.SZ	欧晶科技*	CNY	21.56	41	-2.80						
耗材	603688.SH	石英股份*	CNY	55.18	299	1.53	3.45	87	5.84	51	8.15	37
	688516.SH	奥特维*	CNY	81.70	258	4.45	6.16	42	7.19	36	8.12	32
	300751.SZ	迈为股份	CNY	238.88	667	7.22	7.13	94	9.59	70	16.02	42
	688556.SH	高测股份	CNY	13.37	111	-0.41	1.62	69	4.45	25	7.64	15
	300724.SZ	捷佳伟创	CNY	93.24	325	26.17	10.91	30	10.13	32	11.47	28
	300776.SZ	帝尔激光	CNY	104.60	287	5.19	6.71	43	7.95	36	9.20	31
	688726.SH	拉普拉斯	CNY	62.24	252	6.23	6.81	37	7.84	32	8.65	29
	3868.HK	信义能源	CNY	1.07	92	10.11	10.20	9	10.43	9	10.54	9
	601778.SH	晶科科技*	CNY	6.50	242	3.30	5.20	47	5.54	44		
	301046.SZ	能辉科技*	CNY	24.97	42	0.07	0.90	47	1.06	40		
设备												
运营商												
平均值								43		25		18
中位数								32		22		16

资料来源：Wind，国金证券研究所；带**星号*公司采用wind一致盈利预期，其余公司采用国金证券盈利预测，股价采用2026/4/30收盘价

- **国际贸易环境恶化风险：**随着光伏在各国能源结构中的比例持续提升，中国作为在光伏制造业领域一家独大的存在，仍然可能面临其他国家更严苛的贸易壁垒限制（尽管这种壁垒可能导致该国使用清洁能源的成本上升）。
- **传统能源价格大幅（向下）波动风险：**近年来全球各国的双碳目标诉求及地缘政治动荡等因素造成的传统能源价格大幅飙升，是新能源需求超预期高增的一大驱动因素，若传统能源价格及对应电价在未来出现趋势性、大幅下跌，将边际削弱光储系统的相对经济性，并可能对板块投资情绪产生负面影响。
- **行业产能非理性扩张的风险：**在持续超预期的终端需求驱使和资本的助力下，光伏行业的产能扩张明显加速，除业内企业积极扩产外，行业再次出现跨界资本大量进入的迹象，可能导致部分环节出现阶段性竞争格局和盈利能力恶化的风险。
- **储能、泛灵活性资源降本不及预期风险：**配置储能（或其他泛灵活性资源）是未来电源结构中光伏实现高比例渗透的必经之路，如果储能成本下降速度不及预期，则有可能限制中期光伏在能源结构中的渗透率提升速度。

特别声明

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员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。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于C3级(含C3级)的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

获取更多研究服务，欢迎访问国金研究小程序



最新研报

会议路演

研究专题