

主产业链演绎极致低谷，辅材+出海表现亮眼

光伏2023年度与2024一季度总结

证券研究报告

太平洋证券研究院 新能源团队

首席分析师 刘强 分析师登记编号：S1190522080001

证券分析师 梁必果 分析师登记编号：S1190524010001

研究助理 钟欣材 一般证券业务登记编号：S1190122090007

2024年5月23日

报告摘要

1.主产业链进入极致低谷，现金成本以下加速产能出清

随着新增产能进一步释放，主产业链上游库存压力持续增加，产业链报价进入极端行情，随着5月硅料报价跌破4万元/吨，硅料所有企业报价低于现金成本。上游硅料、硅片环节库存压力较大，一体化龙头持续内卷情况下，组件环节亏损持续，在新增产能持续开动情况下，先前盈利小幅修复的电池片环节，盈利空间再次压缩。极端行情将加速产能出清，短期新一轮去库周期将开启。

2.产能本土化趋势明显，产能出海正当时

海外政策动荡，强化贸易壁垒、增强本土产能扶持趋势明显，产能出海正当时。最明显的，美国对东南亚关税豁免即将结束，对中国、东南亚产能政策雏形已出现，美国光伏市场贸易壁垒、本土产能扶持力度推高已成定局。光伏主链企业加速美国组件产能落地，辅材多环节企业加速东南亚产能落地，拥有品牌渠道优势的企业盈利优势明显。

3.辅材量利迎来改善，新技术迭代+出海带来新变化

辅材周期与主产业链周期错位明显，2024年一季度胶膜、玻璃、银浆、支架等辅材量利迎来改善。2024年辅材环节将迎来LECO、0BB等细分技术迭代，同时HJT、XBC、叠层等技术也在持续降本增效，新技术或将给银浆、胶膜、设备等环节带来重要变化。同时随着海外企业产能建设，辅材企业有望凭借先进产品力、领先成本优势率先导入海外新玩家供应链。

4.产业链受益标的分析

- 1) 核心成长：隆基绿能、晶科能源、晶澳科技、天合光能、通威股份、阿特斯、TCL中环等；
- 2) 辅材：福斯特、福莱特等；
- 3) 新技术：爱旭股份等。

5、风险提示

光伏装机增长不及预期、行业产能扩张过快、行业竞争加剧

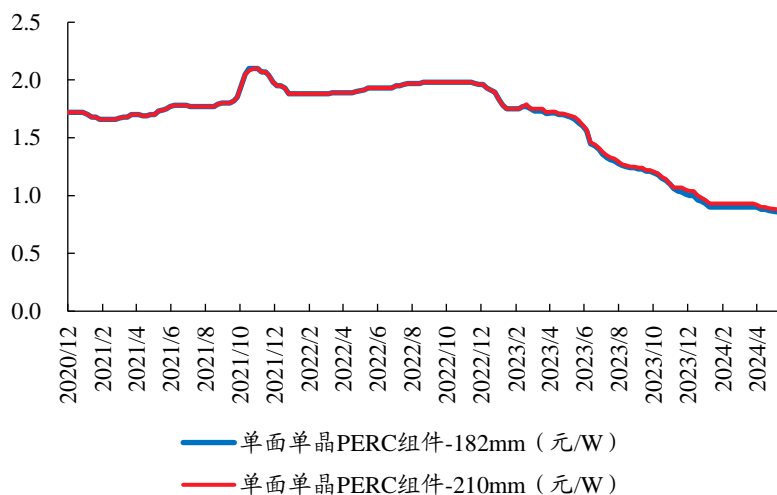
目录 Contents

- 1 主产业链进入极端行情，新一轮去库周期开启
- 2 主材：现在或是最差阶段，品牌渠道超额盈利兑现
- 3 辅材：龙头优势凸显，新技术+出海带来新变化
- 4 投资建议与盈利预测
- 5 风险提示

1.1 国内：产业链报价博弈、消纳压力、并网节奏因素影响短期需求

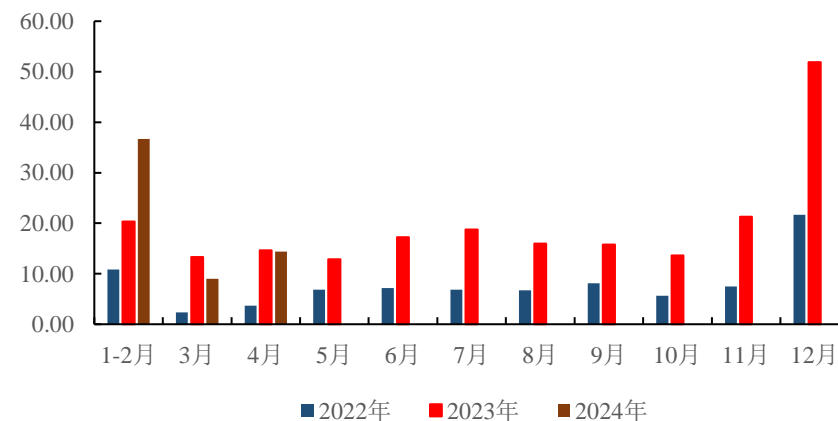
报价博弈、消纳压力、并网节奏等因素影响短期需求，3月装机同比下滑。产能释放高峰后，产业链报价持续下行，行业盈利持续压缩；在产业链报价持续下行过程中，上下游报价博弈氛围较重，终端观望情绪较强，叠加地面电站装机节奏与分布式并网政策收紧因素，短期需求受到抑制。根据国家能源局数据，2024年1-3月新增发电装机容量增加45.74GW，同比+36%；其中1-2月累计装机36.72GW，同比+80.27%，3月单月装机9.02GW，同比-32.11%，受到装机节奏影响，叠加光伏行业一季度传统淡季，3月出现同比下滑，4月装机14.37GW，环比修复明显。我们维持国内全年装机同增15-20%的判断，国内装机有望随着并网恢复与产业链报价下行进一步增长。

图：2024年产业链报价全线下行



资料来源：PV Infolink、太平洋研究院整理

图：国内4月光伏装机14.37GW，同比-1.94%，环比+59.31%



资料来源：国家能源局、太平洋研究院整理

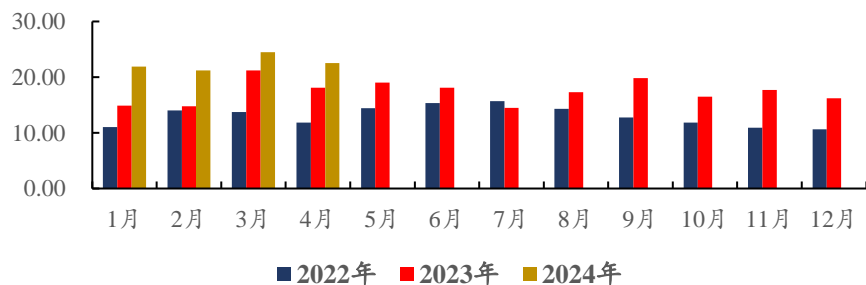
1.1 海外：亚洲逐渐成为出海增量主要市场，电池片出口量增长强劲

组件价格下降加速海外新兴市场需求释放，中东、亚太市场需求强劲。随着光伏组件价格下行，海外需求得到有效释放，2024年3月全球前三大进口中国光伏组件市场依序为欧洲、巴基斯坦与沙特。2024年一季度，中国累计出口组件69.7GW，同比2023年同比上升33%。以3月为例，2024年3月欧洲市场从中国进口约9.7GW光伏组件，环比+21%，同比-22%；3月亚太市场从中国进口约8.3GW的光伏组件，环比+8%，同比+113%，3月美洲市场从中国进口约2.5GW的光伏组件，环比-15%，同比-21%，3月中东和非洲市场从中国进口约3.1GW的光伏组件，环比+66%，同比+204%。

随着海外组件产能的建设，电池片出口持续增长。随着东南亚、印度、美国等多地区组件产能建设，海外电池片缺口持续存在，电池片出口同比小幅增长。

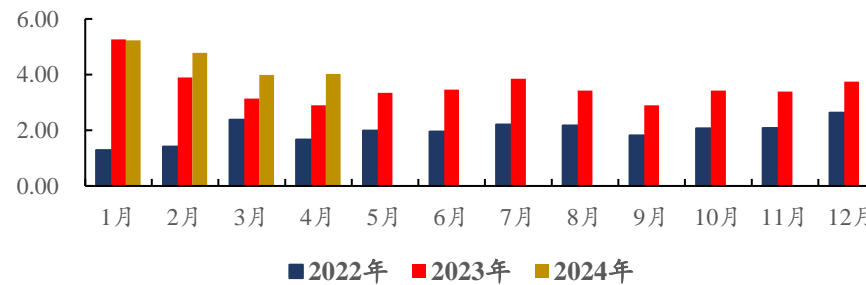
图：1-3月中国组件出口国家情况

图：2022-2024年组件出口数据（单位：GW）

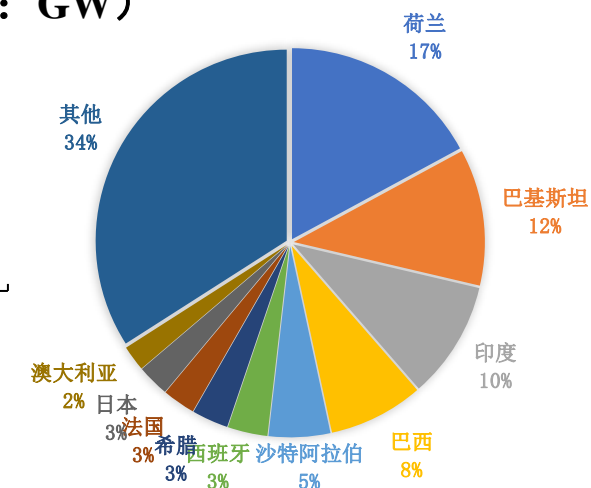


资料来源：海关总署、太平洋研究院整理

图：2022年-2024年3月电池片出口数据（单位：GW）



资料来源：海关总署、太平洋研究院整理

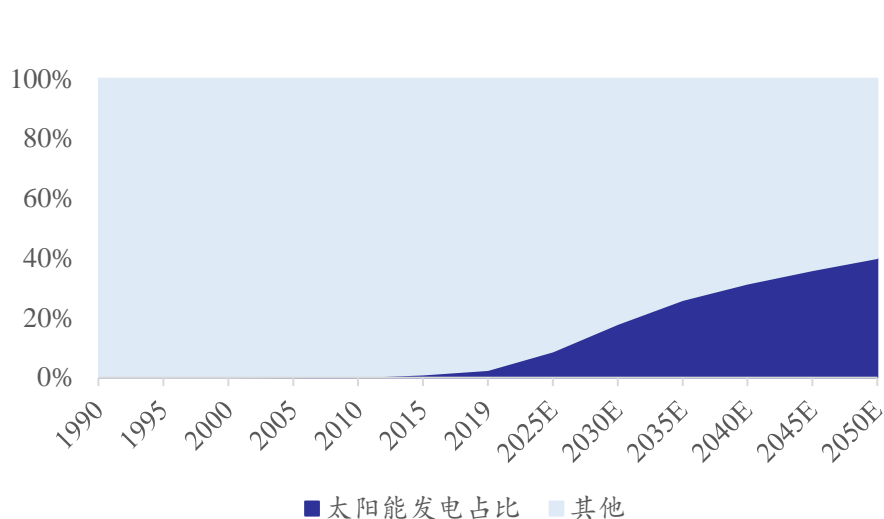


资料来源：海关总署、太平洋研究院整理

1.1 光伏需求不悲观，光伏发电渗透率提升空间大

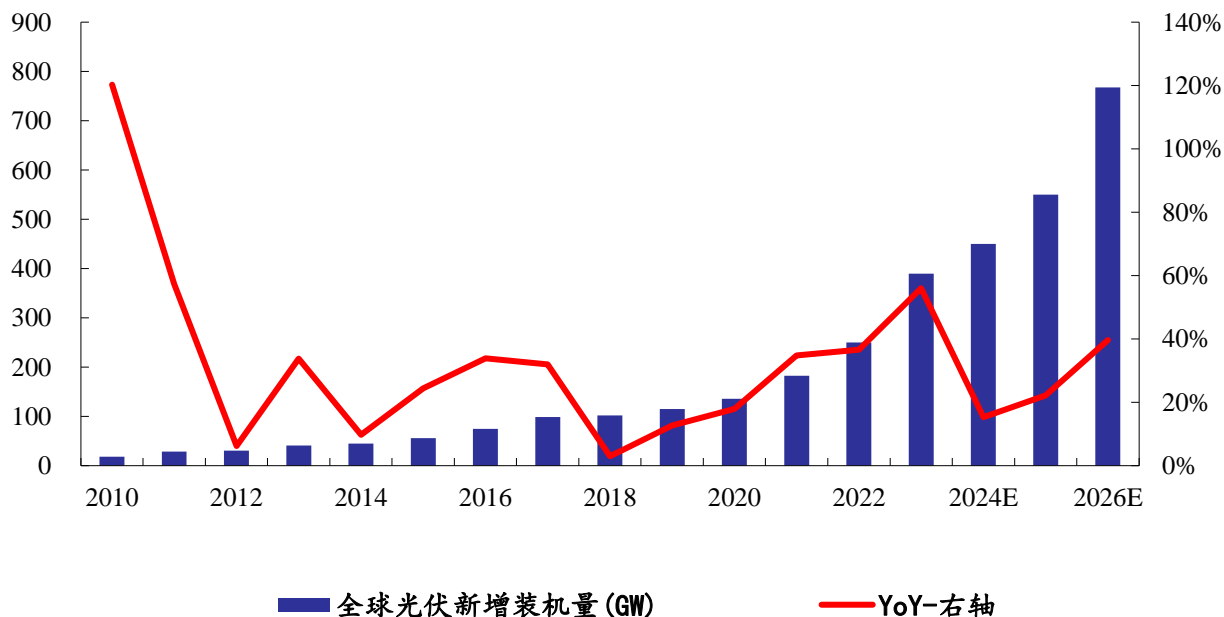
主产业链整体盈利压力较大，随着上游停产检修与主动下降排产，去库有望加速，产业链报价短期有望企稳回升，终端观望需求有望加速建设。受到海外政策风险与国内并网节奏影响，我们预计2024年需求增速放缓，供给端重塑有望得到加速，预计2024-2026年全球新增装机分别为450/550/768GW。中长期看，预计2024-2026年，随着组件报价快速下行，宏观因素改善，光伏装机有望持续高增。

图：电力供给侧看，光伏发电占比提升空间大



资料来源：IEA、太平洋研究院整理

图：全球光伏装机有望持续高增



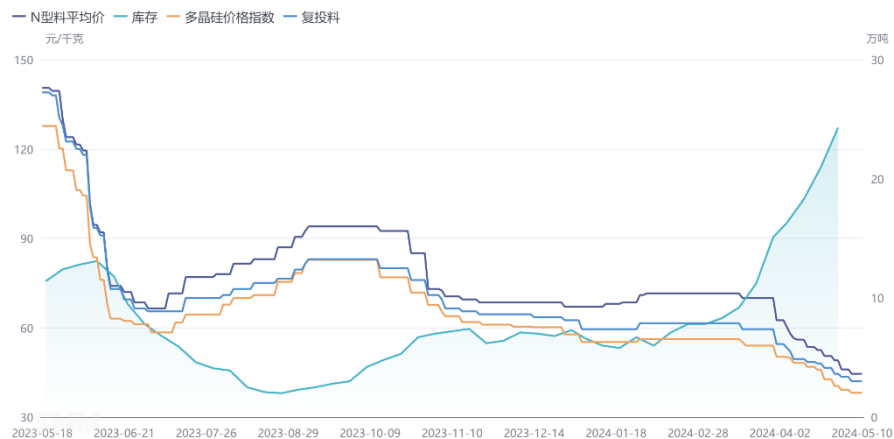
资料来源：PV infolink、太平洋研究院整理

1.2 硅料、硅片：上游承压明显，去库压力较大

上游报价持续下行，盈利持续承压。根据SMM数据，4月23日硅料库存达到23万吨，库存水平超出1个月产出，按照单GW硅料消耗0.15-0.2万吨，当前库存能满足组件需求约115-155GW，硅料环节去库压力较大。在库存压力下，硅料报价持续下行，根据我们测算，硅料报价若跌破4万元/吨，已低于绝大多数硅料企业现金成本。我们预计在当前报价压力下，停产检修将成为绝大多数企业选择，去库有望开启。

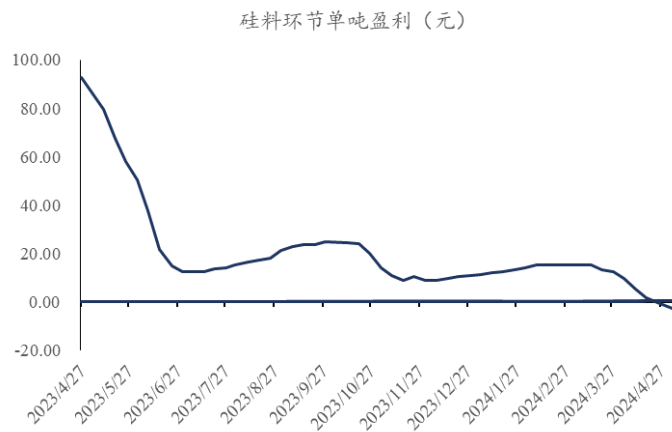
硅片环节亏损持续，去库有望加速。2024Q1硅片库存维持高位，随着亏损情况持续，部分硅片企业有望通过减产加速去库。

图：硅料报价持续下行，库存累积



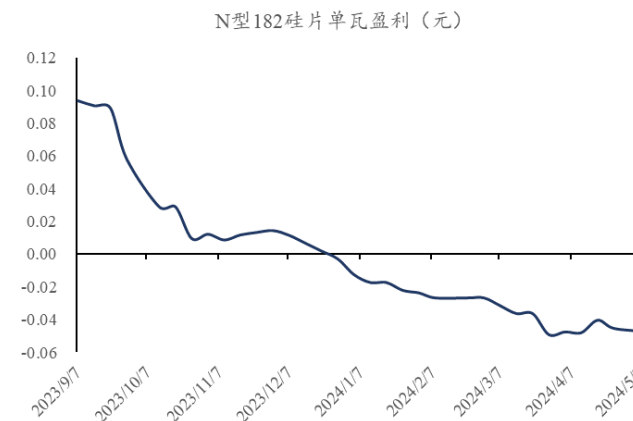
资料来源：SMM、Infolink、太平洋研究院整理

图：硅料环节开始亏损



资料来源：SMM、Infolink、太平洋研究院整理

图：硅片持续亏损



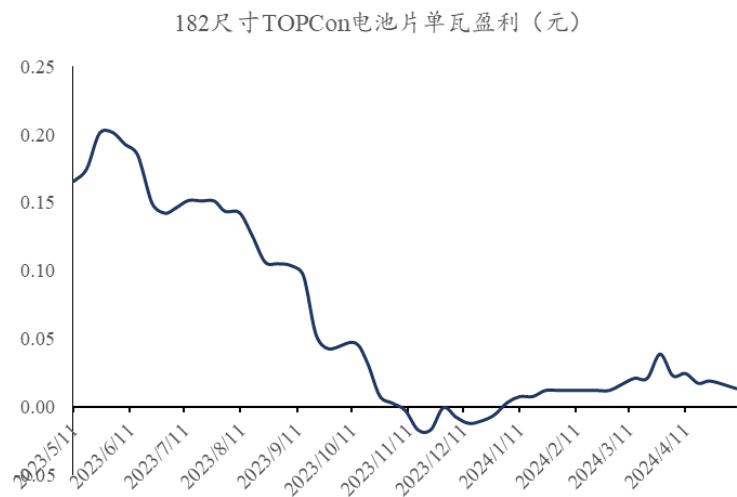
资料来源：SMM、Infolink、太平洋研究院整理

1.2 电池片、组件：一体化盈利持续承压，电池片环节盈利较优

电池片环节盈利相对其他环节较优。得益于持续的技术迭代，电池片环节各家效率、成本有较大差异，优质的TOPCon产能凭借领先增效降本进程、开工率、经营水平等拉开与二三线产能的差距，优质TOPCon产能非硅成本能低至0.16元/W及以下，优势明显。

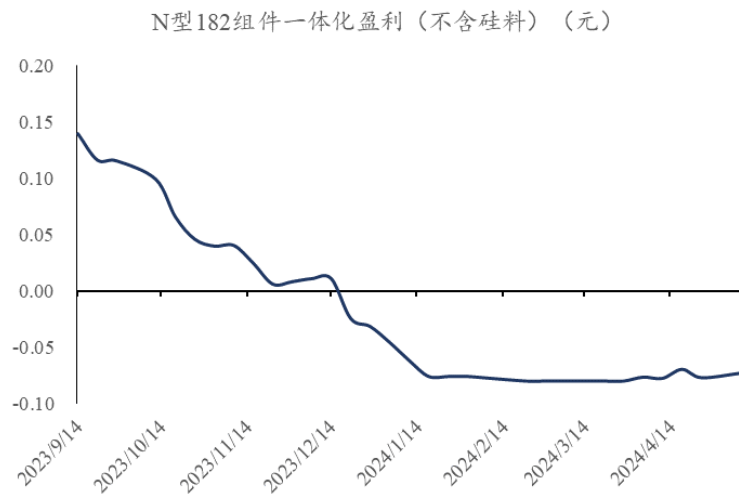
一体化组件盈利持续承压。随着上游原材料报价下行，组件报价持续下行，一体化组件盈利持续承压。

图：优质电池片产能有望持续盈利



资料来源：SMM、Infolink、太平洋研究院整理

图：N型一体化组件（不含硅料）盈利持续承压



资料来源：SMM、Infolink、太平洋研究院整理

目录 Contents

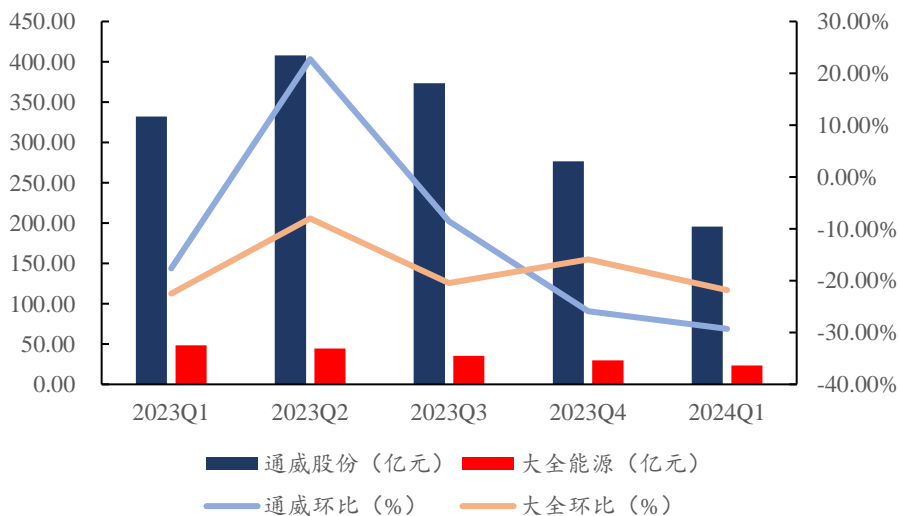
- 1 主产业链进入极端行情，新一轮去库周期开启
- 2 主材：现在或是最差阶段，品牌渠道超额盈利兑现
- 3 辅材：龙头优势凸显，新技术+出海带来新变化
- 4 投资建议与盈利预测
- 5 风险提示

2.1 硅料：营收与盈利环降明显，低谷加速格局好转

龙头硅料产能释放，报价加速下行，营收与盈利承压。随着产能释放、各家开工率维持高位，硅料报价持续下行，各家企业营收与盈利环降明显。随着硅片环节去库压力增加，硅料库存快速积累。

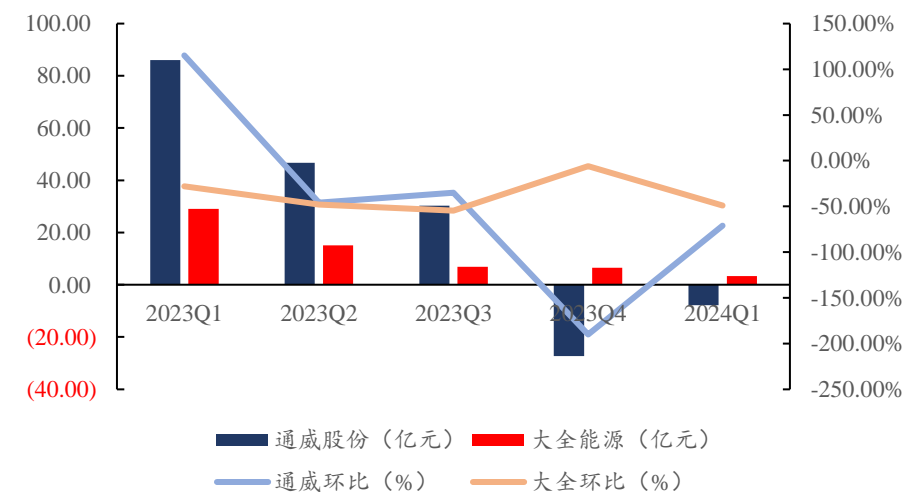
市占率为锚，报价跌破现金成本，加速产能出清。龙头企业以市占率为锚，产能扩张决心较强，有望加速二三线产能出清。头部硅料现金成本已经降至40元/kg左右：截止至2023年12月，包头协鑫颗粒硅项目生产成本约35.9元/公斤、大全能源2024年Q1现金成本40.50元/kg。根据InfoLink Consulting数据显示，2024年5月致密料、颗粒硅含税报价已经压至44/41元/kg，不含税报价已经压至绝大多数硅料企业现金成本之下。

图：硅料报价处于下行通道，营收环降压力较大



资料来源：公司公告、太平洋研究院整理

图：硅料盈利快速压缩

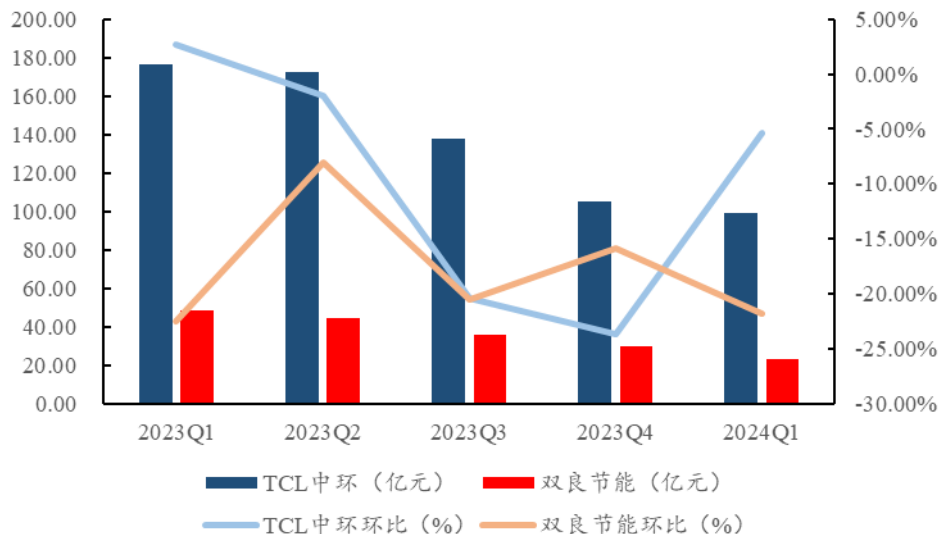


资料来源：公司公告、太平洋研究院整理

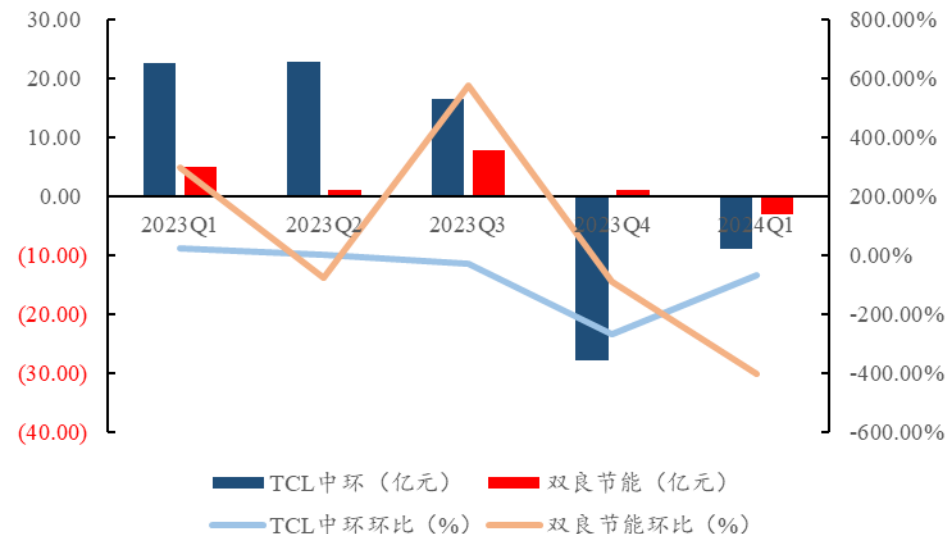
2.2 硅片：库存减值压力+经营盈利压力较大，2024年一季度盈利压力较大

2023年四季度减值压力与资产处置放大亏损，2024年一季度经营层面压力加剧。以龙头企业TCL中环为例，2023年四季度，产业链价格快速下行带来库存减值损失，参股公司Maxeon股权的处置带来的一次性账面亏损，2023四季度资产减值损失达到18亿元。行业层面亏损持续，二季度盈利压力或将持续。受到硅料报价快速下行影响，4、5月硅片报价加速下行，相较于一季度跌幅更大，硅片厂稼动率有望进一步分化，去库有望迎来加速。我们认为二季度硅片环节盈利承压将持续，短期稼动率分化有望加速去库，硅片亏损幅度有望迎来缩窄。

图：硅片报价持续下行，营收环降持续



图：库存减值压力+经营层面亏损压力较大



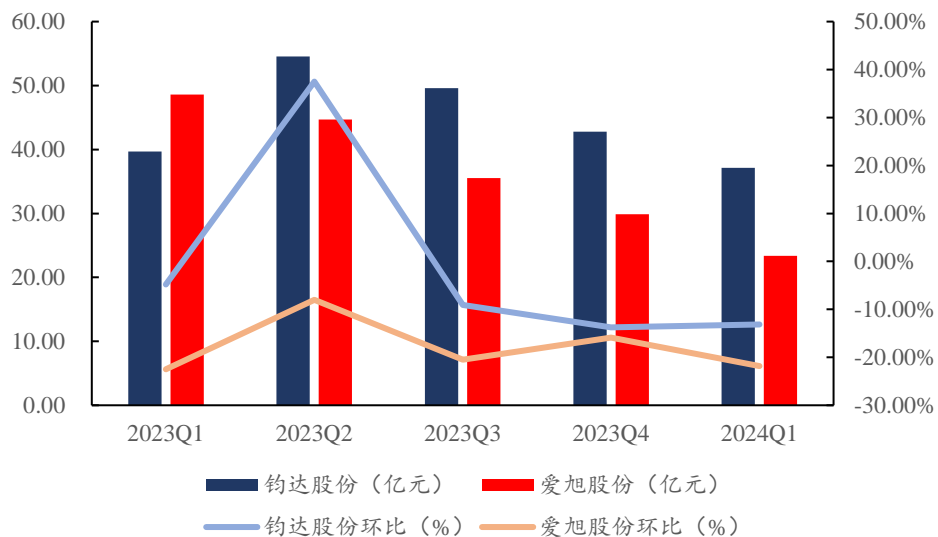
资料来源：公司公告、太平洋研究院整理

资料来源：公司公告、太平洋研究院整理

2.3 电池片：电池片环节盈利较优，TOPCon头部企业优势明显

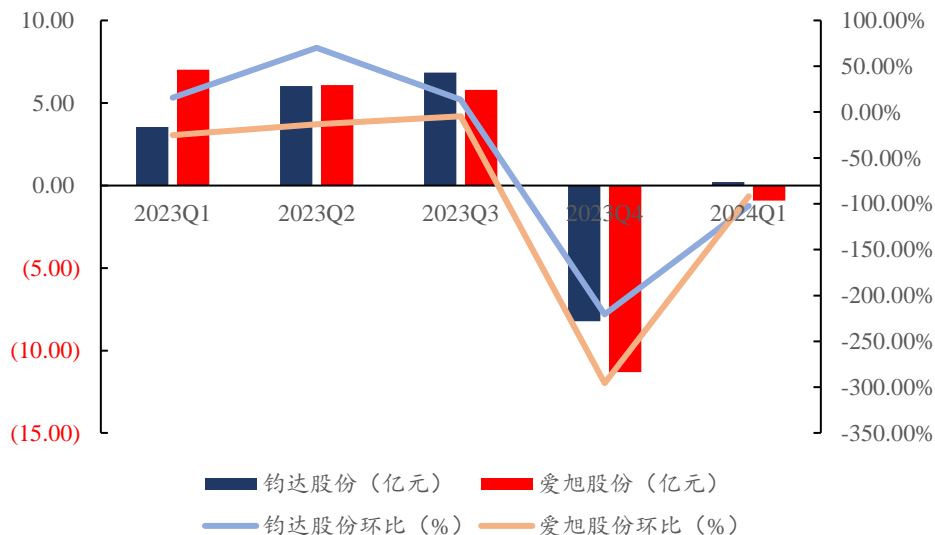
TOPCon电池片龙头优势明显，规模优势+高开工率+技术迭代加持下，盈利能力有望持续分化。春节前，绝大多数二三线厂商停产过节，龙头企业通过优质的供应链管理保持较高开工率，同时TOPCon技术持续迭代带来降本增效上的差距，在龙头企业微盈情况下，二三线企业持续亏损。减值压力期已过，TOPCon电池片有望持续盈利，头部TOPCon企业盈利有望持续改善。随着P型产能逐步退出市场，2023年四季度电池片企业减值压力普遍较大。钧达股份一次性计提9.67亿资产减值，将老旧Perc产能计提完毕；爱旭股份计提11.48亿资产减值。我们认为，TOPCon电池片是主产业链相对较优的环节，二三线产能成本差异较大，优质的电池片产能盈利有望持续。

图：电池片环节营收环降压力持续



资料来源：公司公告、太平洋研究院整理

图：2023Q4资产减值压力较大，2024年3月电池片盈利小幅修复



资料来源：公司公告、太平洋研究院整理

2.4 N型优势明显，晶科市占率稳居第一，出海业务占比高的企业盈利较优

从现在时点各家出货与出货预期看，2024年市占率之争将持续，追逐市占率过程中，更加考验企业的成本管控、技术迭代、品牌渠道等能力，降本增效领先的企业有望迎来市占率持续提升。

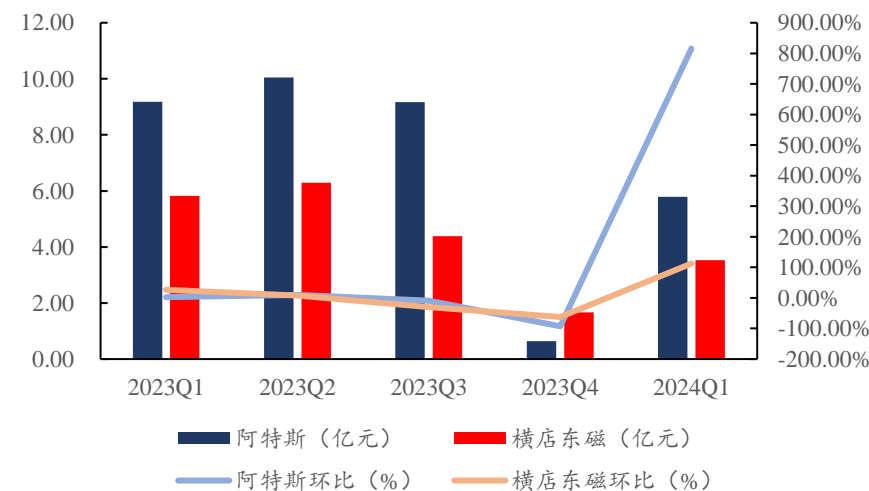
从盈利角度看，海外出货占比高的企业盈利水平领先。从经营层面看，头部一体化企业普遍盈利压力较大，海外业务占比较高的企业盈利水平较优。阿特斯、横店东磁在美国、欧洲市场拥有较优的品牌渠道，在龙头经营层面盈利普遍承压、出货压力较大情况下，保持着较好的出货与盈利。

图：龙头企业市占率之争持续

	2023年出货	第一季度组件出货	2024年出货预计
晶科能源	78.52	20	100-110
晶澳科技	55.3	14.6	85-95
天合光能	65.21	14	80-90
隆基绿能	67.52 (HPBC 4.75GW)	12.89	90-100
通威股份	31	7	50
阿特斯	30.7	6.3	35-40
东方日升	21.3	3.6	
横店东磁	10	3.6	15
爱旭股份	0.489	0.75	13

资料来源：各公司公告、公司公众号、太平洋研究院整理

图：海外业务占比高的企业盈利情况较优



资料来源：公司公告、太平洋研究院整理

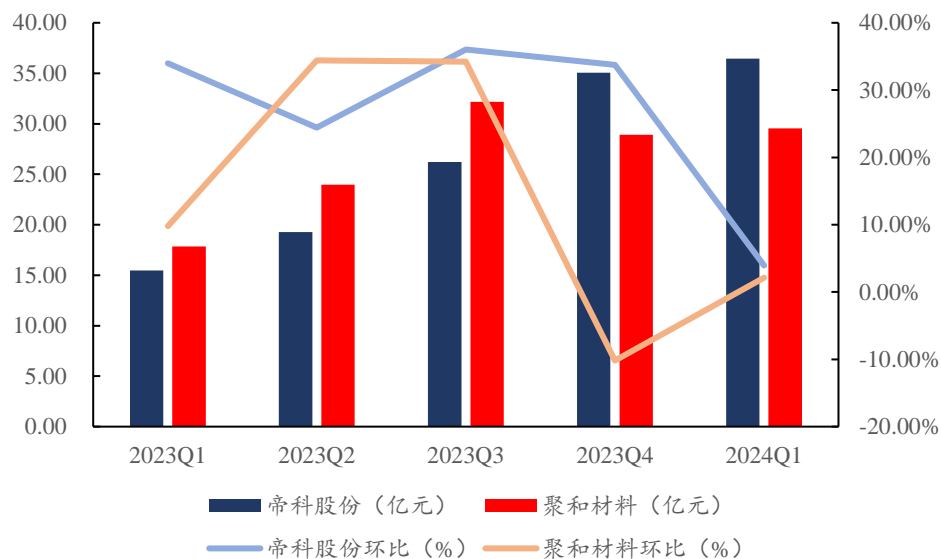
目录 Contents

- 1 主产业链进入极端行情，新一轮去库周期开启
- 2 主材：现在或是最差阶段，品牌渠道超额盈利兑现
- 3 辅材：龙头优势凸显，新技术+出海带来新变化
- 4 投资建议与盈利预测
- 5 风险提示

3.1 光伏银浆：银价上涨有望带动营收高增，浆料迭代红利仍在

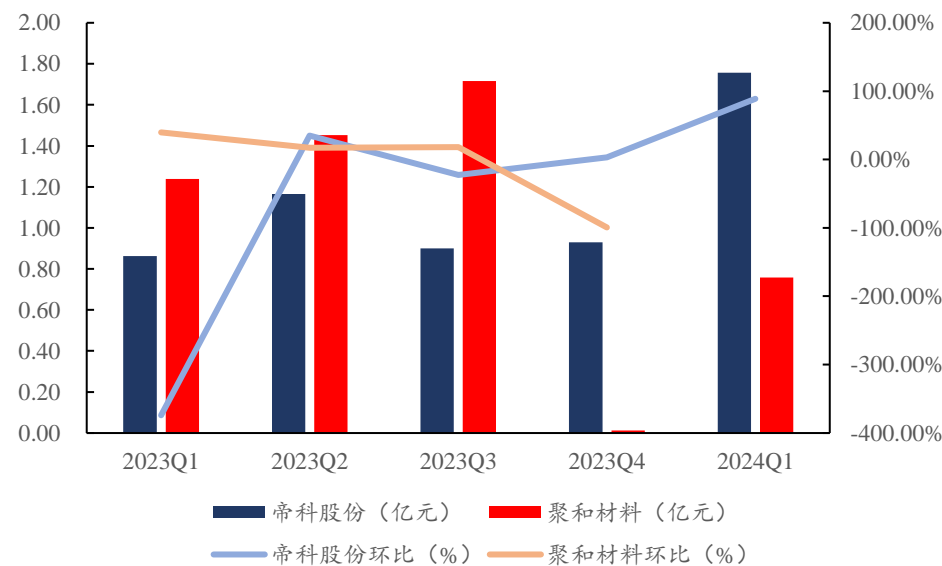
新技术迭代持续，浆料有望持续享受迭代红利。随着LECO大规模导入，浆料持续迭代，加工费维持较高水平，其中Perc加工费约为350元，TOPCon加工费约为650元/千克。随着上游银价上涨，现金流压力增加，单吨出货占用现金流增加，单吨净利有望保持较好水平；同时OBB迭代对浆料提出更高要求（降低浆料同时追求高方阻密栅或者拿掉部分主栅但对耐高温窗口提出更高要求），银浆技术红利有望持续。

图：量价齐增，银浆营收有望高增



资料来源：公司公告、太平洋研究院整理

图：浆料迭代红利下，盈利有望维持较好水平



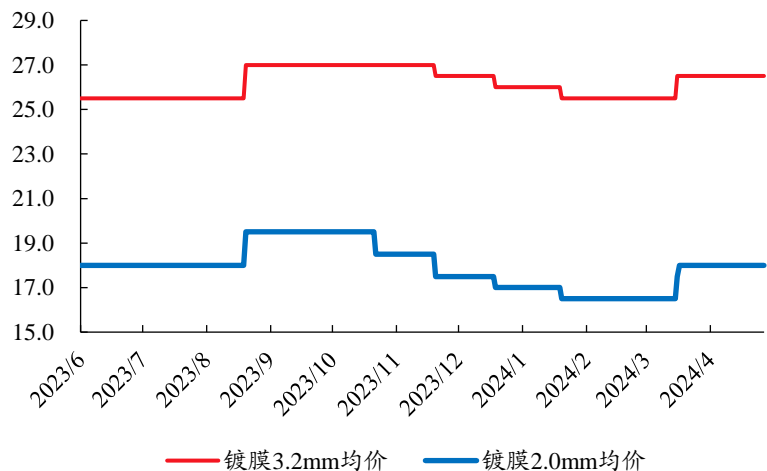
资料来源：公司公告、太平洋研究院整理

3.2 光伏玻璃：供需格局较好，4月玻璃迎来涨价

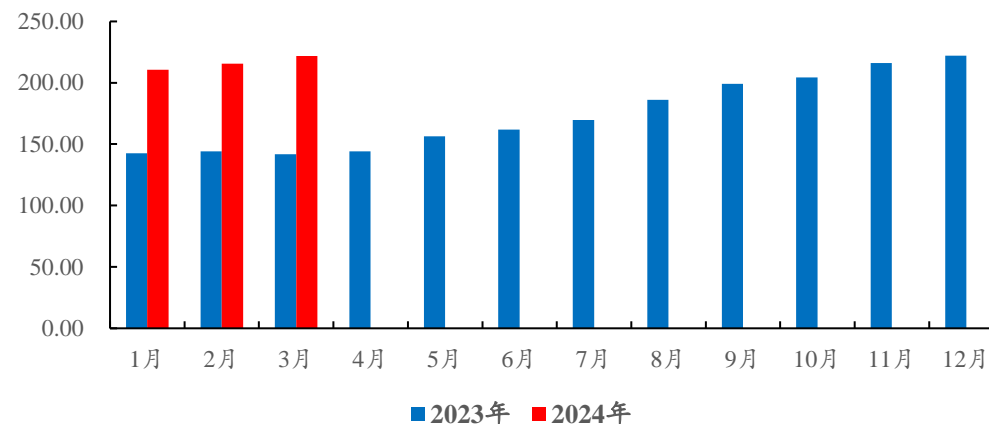
供给弹性有限，需求快速复苏带动报价上涨。光伏玻璃产能资本开支较大、同时过去几年毛利承压导致二三线企业经营压力较大，听证会机制下，过去1-2年扩张的光伏玻璃产能有限，短期玻璃供给弹性较小。根据草根调研，2023年年底有效产能为9.85万吨/天，2024年能顺利点火产能约4万吨/天。

根据百川盈孚数据，2024年3月光伏玻璃产出约221万吨，若全产出双玻组件，可满足49GW组件产出；若单玻双玻组件比例为1:1，可满足73GW组件产出。双玻出货比例已经超过50%，当前玻璃供需格局相对较好。

图：近一年玻璃价格（单位：元/平）



图：2023-2024年3月玻璃月度产量（单位：万吨）



资料来源：百川盈孚、太平洋研究院整理

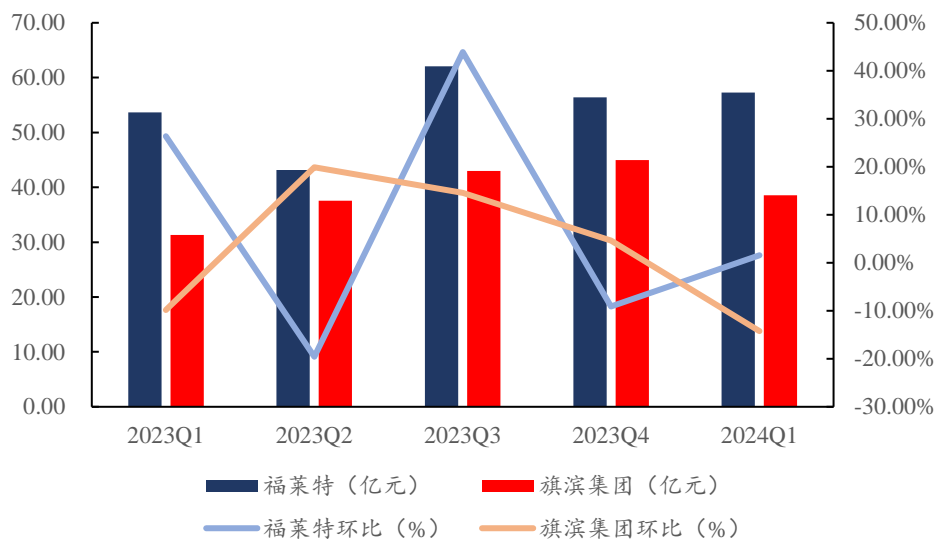
资料来源：百川盈孚、太平洋研究院整理

3.2 光伏玻璃：量利改善，加速海外产能布局

受益于需求复苏以及上游原材料报价波动，玻璃环节2024Q1量利显著。福莱特、旗滨集团2023年光伏玻璃出货约12.12、1.94亿平方米；受益于3月光伏行业排产恢复，2024年一季度福莱特出货约3.5亿平，同比+22%，环比+10%。同时受益于上游天然气与纯碱价格下行，光伏玻璃企业盈利能力得到改善。

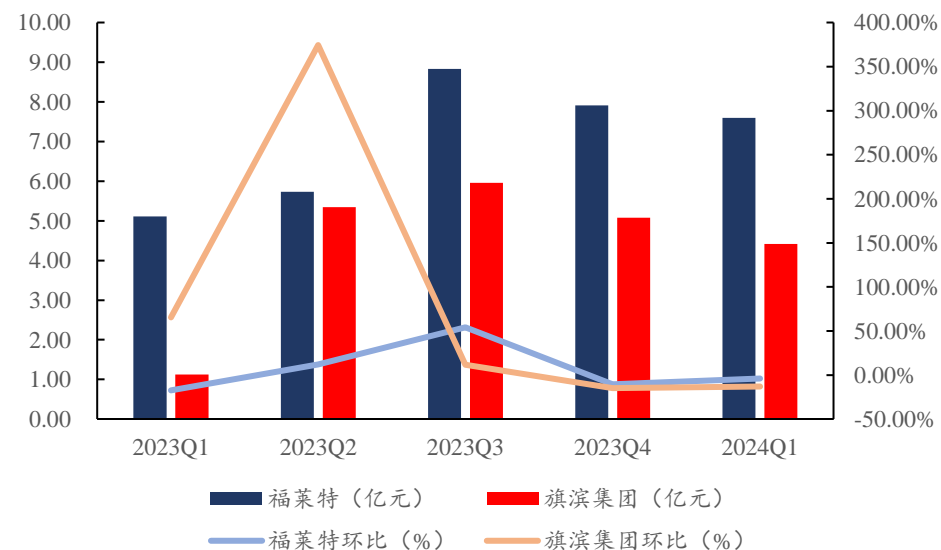
龙头企业积极推进海外产能布局。福莱特印尼及越南产能预计于2026年投产、信义光能马来西亚两条产线有望于2024年投产。

图：出货提升，营收有望持续提升



资料来源：公司公告、太平洋研究院整理

图：归母净利润同比提升明显

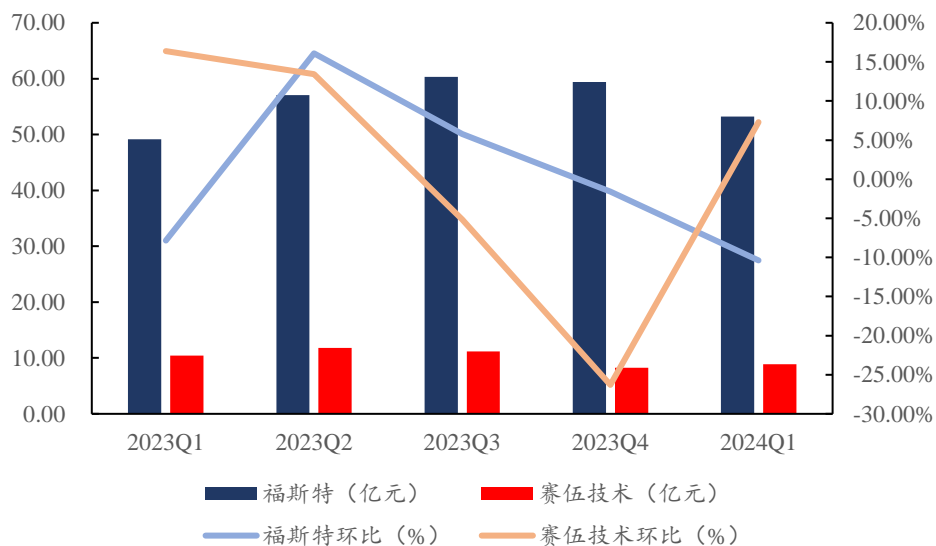


资料来源：公司公告、太平洋研究院整理

3.3 光伏胶膜龙头优势凸显，营收有望见底

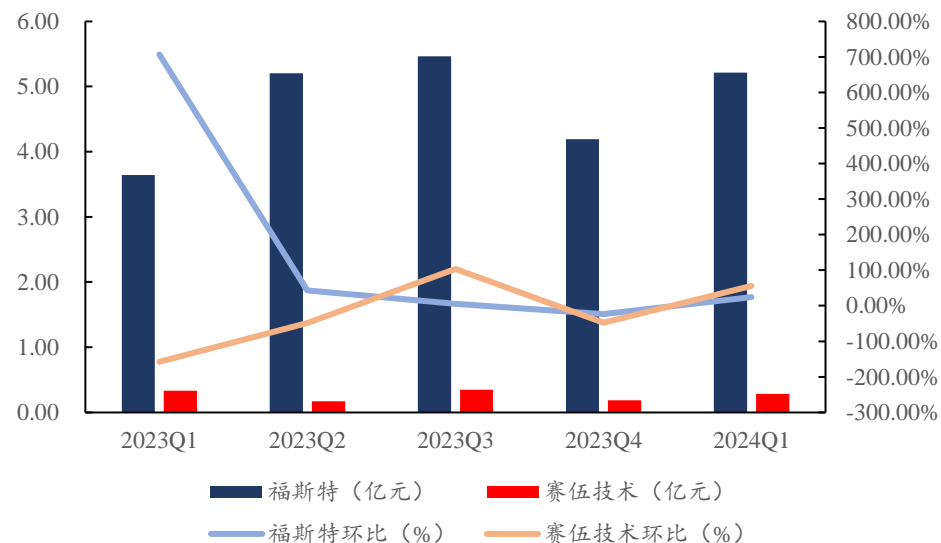
龙头优势凸显，毛利率差距明显。随着上游树脂持续下行以及光伏行业需求波动影响，2023年光伏胶膜净利率波动明显，龙头企业在保障开工率、供应链管理、经营管理等方面优势凸显，福斯特2023Q1、Q2、Q3、Q4净利率为7.42%、9.12%、9.05%、7.06%，龙头企业与二三线企业盈利水平差异明显。2024年一季度，受益于3月光伏主产业链排产回暖，福斯特出货持续改善，同时受益于上游EVA树脂报价回升，盈利水平持续提升。出海势头明显，龙头与二三线企业加速扩张东南亚产能。福斯特、赛伍技术、海优新材、明冠新材等企业响应客户需求，加速东南亚产能扩张。

图：龙头优势明显，营收有望见底



资料来源：公司公告、太平洋研究院整理

图：2024一季度胶膜企业迎来盈利修复

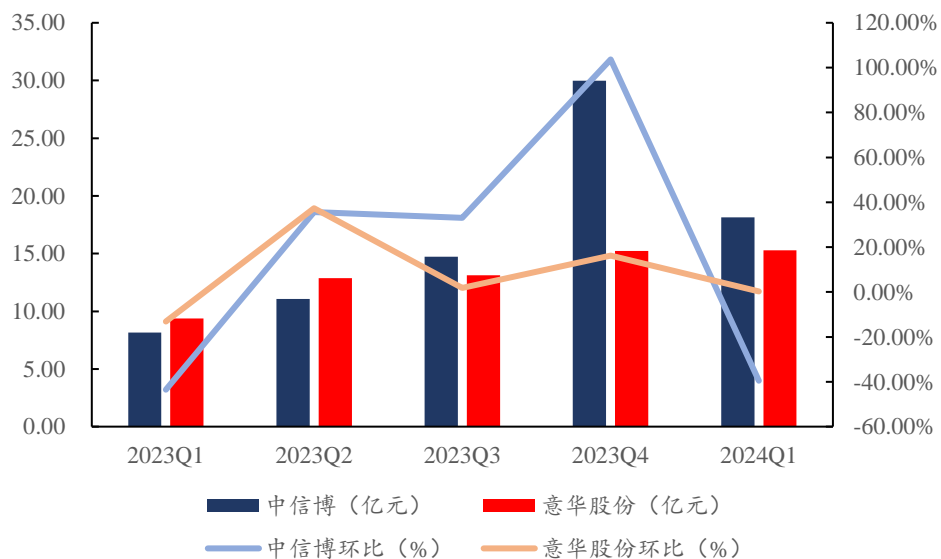


资料来源：公司公告、太平洋研究院整理

3.4 支架企业业绩有望超预期，淡季不淡

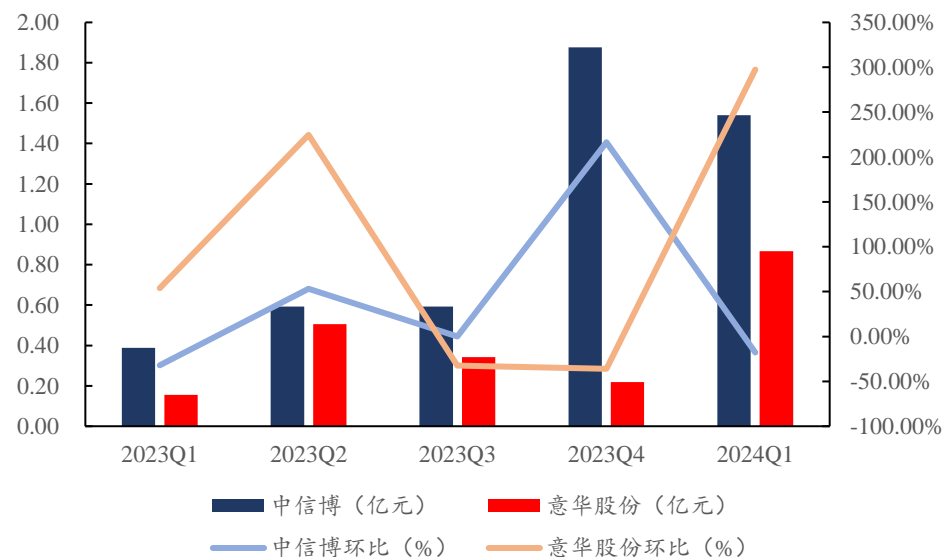
2024年Q1中信博/意华/振江营收增速分别为122%/63%/5%，利润增速分别为297%/456%/34%，历年一季度属于光伏支架最淡的季节，几家出海为主的支架公司均取得超预期开门红业绩，淡季不淡。意华、振江美国工厂2024Q1均处于亏损状态，美国之外的工厂2024Q1贡献显著增量；预计2024Q2美国工厂开始批量出货，扭亏为盈；三季度将贡献显著利润弹性。当前中信博、意华、振江支架订单饱满，开工率处于高水平。稼动率高企能够明显降低单位生产成本，2024Q2支架单位盈利有望环比再提升，从而带动业绩超预期。

图：2023-2024Q1中信博、意华股份营收与环比情况



资料来源：公司公告、太平洋研究院整理

图：2023-2024Q1中信博、意华股份归母净利润与环比情况



资料来源：公司公告、太平洋研究院整理

目录 Contents

- 1 主产业链进入极端行情，新一轮去库周期开启
- 2 主材：现在或是最差阶段，品牌渠道超额盈利兑现
- 3 辅材：龙头优势凸显，新技术+出海带来新变化
- 4 投资建议与盈利预测
- 5 风险提示

投资建议与盈利预测

从产业周期看，产业链报价进入极端行情，产能出清加速，行业将迎来新一轮布局机会，新的向上周期即将到来，核心成长公司受益。从技术周期看，光伏电池新技术储备丰富，迭代空间较大，钧达股份等新技术能力强的公司受益。从投资周期看，随着终端需求加速释放，与光伏主产业链周期错位的辅材、储能板块有望率先开启向上周期，重视银浆、胶膜、玻璃、支架等环节，新技术产品导入领先、海外市场占比高的公司更好。

公司代码	公司名称	评级	收盘价 (元)				EPS			PE		
			2024/5/21	2024E	2025E	2026E	2024E	2025E	2026E			
601012.SH	隆基绿能	买入 (wind)	18.30	0.67	1.04	1.15	27.17	17.66	15.92			
688223.SH	晶科能源	买入	7.37	0.47	0.62	0.80	15.68	11.89	9.21			
002459.SZ	晶澳科技	未评级	13.72	1.13	1.66	2.02	12.11	8.28	6.80			
688599.SH	天合光能	未评级	19.43	2.24	2.99	3.58	8.68	6.49	5.42			
600438.SH	通威股份	未评级	21.45	0.96	1.64	2.06	22.29	13.09	10.43			
002129.SZ	TCL中环	未评级	10.34	0.58	0.81	0.99	17.73	12.69	10.41			
600732.SH	爱旭股份	买入	11.84	1.02	1.56		11.61	7.59				
603806.SH	福斯特	买入	26.46	1.41	1.75	2.12	18.77	15.12	12.48			
601865.SH	福莱特	未评级	24.35	1.62	2.09	2.54	15.04	11.63	9.60			

资料来源：Wind、太平洋证券研究院整理（部分企业盈利预测未更新，采用wind一致预期）

请务必阅读正文之后的免责条款部分

守正 出奇 宁静 致远

目录 Contents

- 1 主产业链进入极端行情，新一轮去库周期开启
- 2 主材：现在或是最差阶段，品牌渠道超额盈利兑现
- 3 辅材：龙头优势凸显，新技术+出海带来新变化
- 4 投资建议与盈利预测
- 5 风险提示

风险提示

- 1、光伏装机增长不及预期
- 2、行业产能扩张过快
- 3、行业竞争加剧

投资评级说明

1、行业评级

看好：我们预计未来6个月内，行业整体回报高于“沪深300指数”5%以上；

中性：我们预计未来6个月内，行业整体回报介于“沪深300指数”-5%与5%之间；

看淡：我们预计未来6个月内，行业整体回报低于“沪深300指数”5%以下。

2、公司评级

买入：我们预计未来6个月内，个股相对“沪深300指数”在15%以上；

增持：我们预计未来6个月内，个股相对“沪深300指数”介于5%与15%之间；

持有：我们预计未来6个月内，个股相对“沪深300指数”介于-5%与5%之间；

减持：我们预计未来6个月内，个股相对“沪深300指数”介于-5%与-15%之间



研究院
中国北京 100044
北京市西城区北展北街九号
华远·企业号D座
投诉电话： 95397
投诉邮箱： kefu@tpyzq.com

重要声明

太平洋证券股份有限公司具有证券投资咨询业务资格，公司统一社会信用代码为：91530000757165982D。

本报告信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。我公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。本报告版权归太平洋证券股份有限公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登。任何人使用本报告，视为同意以上声明。



期待与您合作!

THANKSFORWATCHING