

底部夯实，拐点已至

——光储板块24Q3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

核心观点：光伏基本面筑底与出清提速明确，景气拐点已至

- 2024年以来光伏行业竞争加剧，虽需求维持高景气（前三季度国内新增装机161GW同增25%、电池组件出口233GW同增36%），但产业链价格快速下跌，各环节盈利承压，产业链呈现“量增利减”状态。前三季度【SW光伏设备】口径实现营收6970亿元，同比下降22%，实现归母净利润-20亿元，同比下降102%。
- Q3产业链需求受夏季高温影响环比走弱，部分环节价格仍处于下跌趋势，【SW光伏设备】口径实现营收2330亿元，同比-25%，环比-7%。多个环节处于亏损状态，实现归母净利润-16亿元，但相较Q2库存减值收窄、部分环节盈利略有改善，亏损幅度环比收窄，销售毛利率12.7%，同比-7.7PCT、环比+0.9PCT，销售净利率-1.0%，同比-10.5PCT、环比+1.4PCT。
- 在行业底部阶段，我们认为除了关注以盈利能力为代表的利润表指标外，营运能力、资产结构等资产负债表指标及现金流情况对分析企业及行业经营情况也具有重要的意义。**本文我们从盈利能力、营运能力、资金偿债能力、现金流&资本开支四个维度对光伏行业各细分环节及代表性标的进行分析。**
- **扣非ROE**：Q3主产业链环比小幅改善，大部分辅材环节仍处下降趋势，仅支架、逆变器等与主产业链相关性较低的环节处于较高水平。
- **盈利能力**：一体化组件毛利率走稳，硅料、硅片、电池盈利虽仍处底部区间，辅材中，支架、逆变器等与主产业链相关性较低的环节处于较高水平，其余环节毛利率均有下降，其中坩埚/热场、金刚线等硅片辅材下降至负毛利，光伏玻璃因产能刚性毛利率快速下跌。从产业链高频价格数据看，各环节产品价格基本已“跌无可跌”，在以头部企业为代表的行业主流公司积极响应行业协会的“反内卷”号召背景下，产业链价格的回暖和各环节盈利的修复有望较预期来的更早一些。

核心观点：光伏景气筑底与出清提速明确

- **营运能力**：各环节固定资产周转率较2022-2023年周期高点显著下降，净营业周期（应收账款及票据周转天数+存货周转天数-应付账款及票据周转天数）略有下降，辅材营运资金周转压力加大。
- **资产结构及偿债能力**：三季度末头部企业在手资金仍相对充足，主产业链企业多增加借款、优化负债结构以应对寒冬；辅材头部企业资金优势明显。偿债能力方面，头部主产业链企业流动比率尚可，速动比率有一定压力，若不考虑应收账款，现金比率普遍具有一定压力，大全能源偿债能力具有显著优势；逆变器、胶膜、焊带、接线盒环节整体偿债能力较优。
- **现金流及资本开支**：整体统计角度，Q3光伏主要标的经营现金流环比Q2略有改善，但相比往年仍处于偏低水平；投资现金流有所收缩，主产业链资本开支环比有所下降，除边框（永臻股份、鑫铂股份）、坩埚/热场（天宜上佳）资本开支有所增长外，其他辅材环节资本开支均呈放缓趋势。
- **投资建议**：近期行业宏观层面积极信号密集释放（来自政策制定机构、行业协会等），在行业协会号召及企业自身经营压力的共同作用下，产业链“挺价”和“减产”的一致行动预期或阶段性达成，产品价格及企业盈利能力有望在短期内得到立竿见影的修复；同时，无论后续是否有针对供给侧的强力政策落地并得到有效执行，我们认为市场化力量都将持续驱动未来两个季度行业过剩产能的加速出清，光伏各环节景气底部夯实明确，较为普遍且显著的主产业链盈利拐点最快有望25Q2到来，预计大部分标的后续将呈现“波动上行”趋势。
- **建议关注三条主线**：1) 静态PB或预期PE角度仍显著低估的优质龙头；2) 更具“成长”标签的新技术类设备/耗材/制造商；3) 格局稳定及“剩者为王”型各环节龙头。（完整组合详见正文）。

目录

01

板块回顾：需求季节性走弱，价格及盈利处于较低水平

02

各版块财务及经营分析

03

展望及投资建议

04

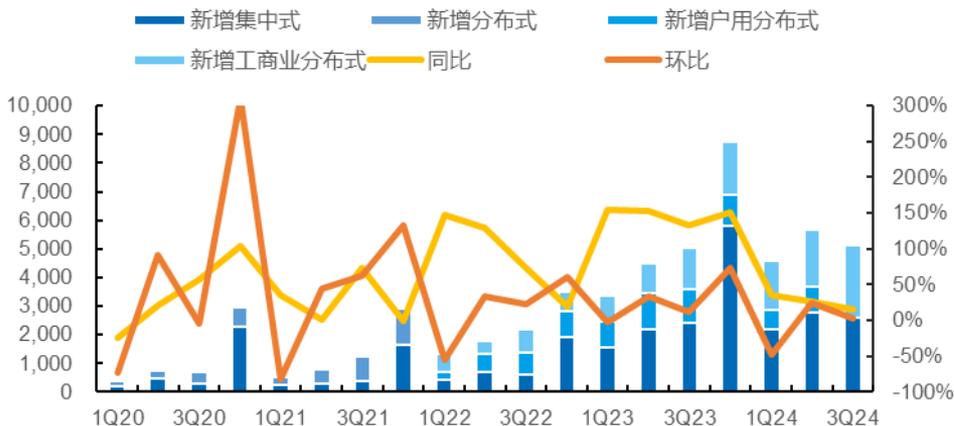
风险提示

1 板块回顾：需求季节性走弱，价格及盈利处于较低水平

国内装机：Q3新增装机57GW，同比+16%、环比+3%

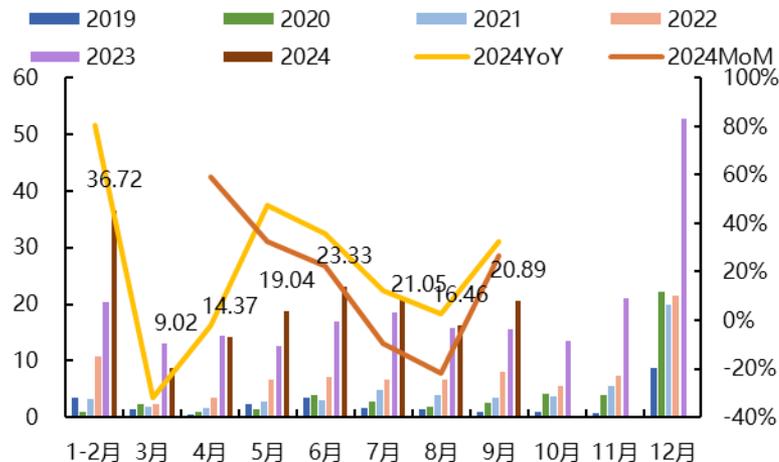
- 2024年前三季度国内新增光伏装机161GW，同增25%。
- 三季度新增装机58.52GW，同比+16%、环比+3%，集中式/分布式26.06/32.34GW，同比+7%/24%，占比45%/55%；分布式装机结构中工商业/户用为25.39/6.95GW，同比+72%/-39%。
- 7-9月国内月度新增装机21.1/16.5/20.9GW，7-8月因暑期温度较高稍有走弱，9月装机显著回升。

图表：国内光伏新增装机及增速（GW，%）



资料来源：能源局，国金证券研究所

图表：国内月度光伏新增装机（GW，%）

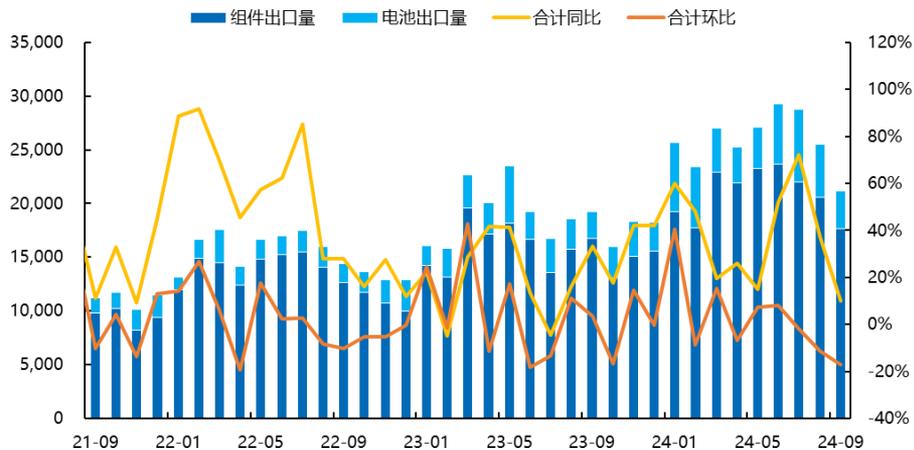


资料来源：能源局，国金证券研究所

出口：Q3电池组件出口75.4GW，同比+38%、环比-8%

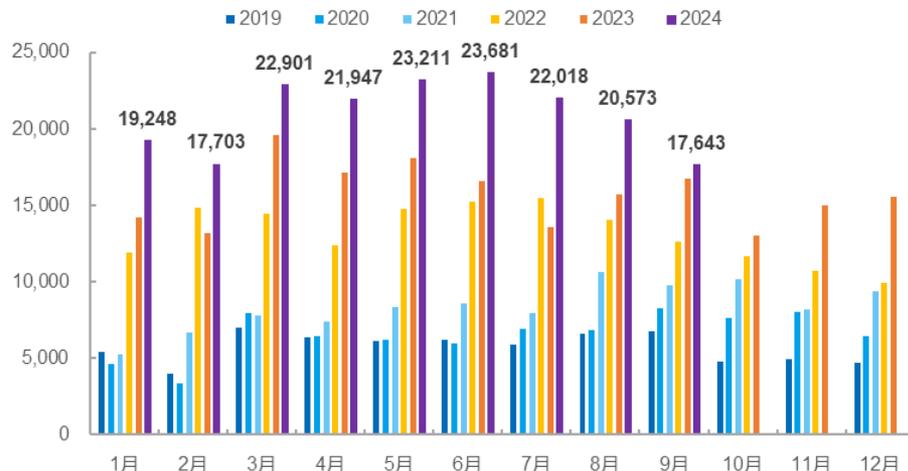
- 2024年前三季度电池组件合计出口233.0GW，同比+36%，其中组件/电池出口188.9/44.1GW，同比+30%/+65%。
- 三季度电池组件出口75.4GW，同比+38%、环比-8%，其中组件/电池出口60.2/15.1GW，同比+31%/+80%，环比-13%/+19%。
- 7-9月电池组件月度出口28.8/25.5/21.1GW，9月出口走弱预计主要因台风导致船队排期有所延后，其中欧洲、巴基斯坦组件出口量显著下降，印度电池片出口量显著下降。

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

图表：月度组件出口规模（MW）

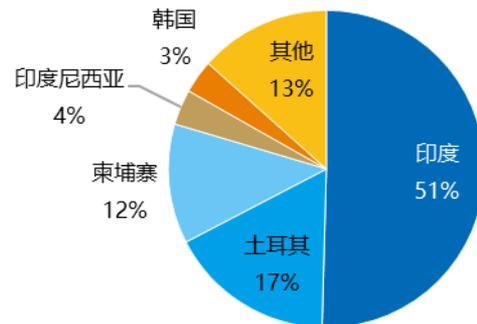


资料来源：盖锡咨询，国金证券研究所

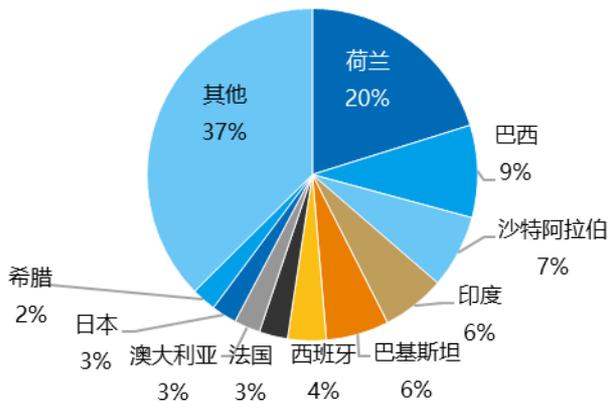
出口：新兴市场增速较高

- 三季度光伏组件出口60.2GW，同比+30.6%，环比-12.5%，主要因欧洲地区暑休影响需求释放；沙特、巴基斯坦、阿联酋、阿曼等新兴国家维持高增速。
- 三季度电池片出口15.1GW，同比+79.8%，环比+18.9%，出口量持续提升；印度仍为最大的电池片出口国，土耳其、柬埔寨出口量较大，印尼、俄罗斯、中国台湾等地区增速较高。

图表：2024年1-9月电池出口国家分布

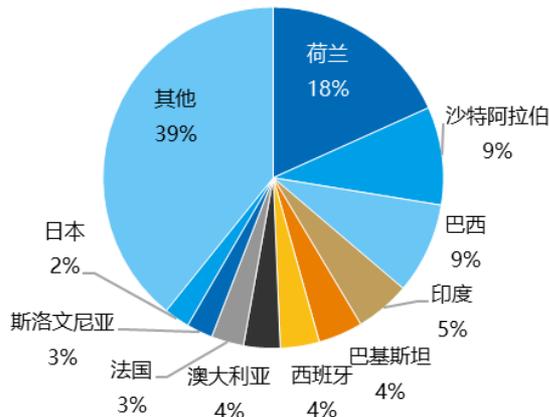


图表：2024年1-9月组件出口国家分布



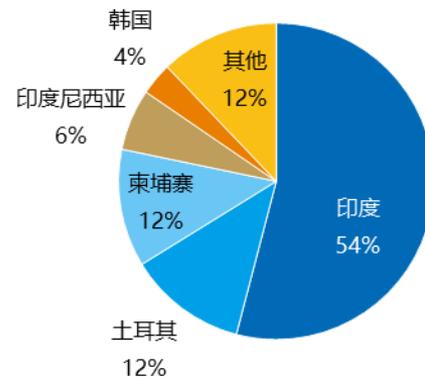
资料来源：盖锡咨询，国金证券研究所

图表：3Q24组件出口国家分布



资料来源：盖锡咨询，国金证券研究所

图表：3Q24电池出口国家分布

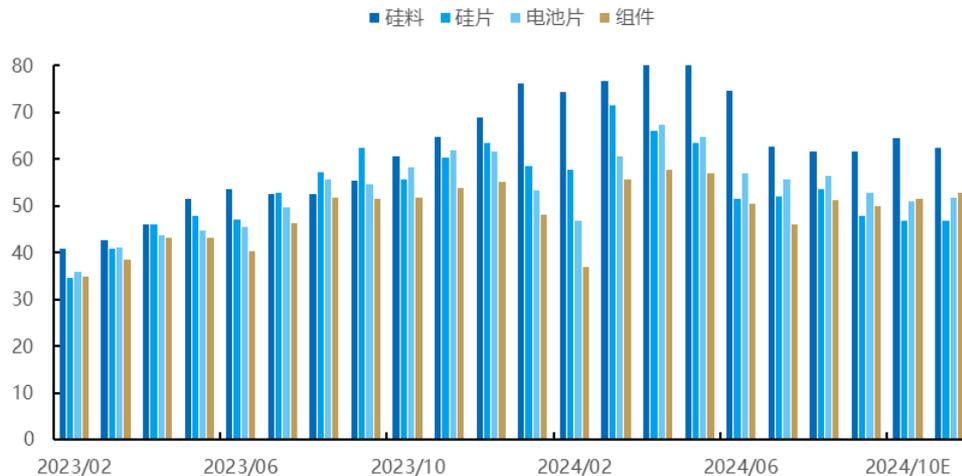


资料来源：盖锡咨询，国金证券研究所

排产：Q3硅料产出逐步下降，中下游排产走弱

- 三季度硅料产出呈下降趋势，根据infolink统计，7-9月硅料产出分别为14.24/13.57/13.57万吨，环比-16%/-5%/持平，价格低位背景下企业多降低负荷以缓解库存及盈利压力。
- 7-9月硅片排产52.1/53.6/48.0GW，环比+3%/-10%/-2%，9月起头部企业下调排产带动行业产出下降；电池片排产55.8 /56.6/52.8GW，环比-2%/+1%/-7%。
- 7-9月组件排产46.2/51.4/50.0GW，环比-9%/+11%/-3%，7月排产显著下降，8-9月稍有回升但整体仍处于较低水平。

图表：主产业链月产量及排产情况（GW）



资料来源：infolink，国金证券研究所

价格：主产业链价格维持低位，下游价格承压

- 2024年光伏产业链供给过剩，三季度价格仍处于较低水平；
- 8-9月硅料产能检修、价格稍涨，三季度N型棒状料/N型颗粒硅价格上涨4%/2%；
- 9月硅片企业集中减产调涨报价但落地情况一般，三季度N-182硅片价格下跌2%；
- 电池、组件持续承压，TOPCon电池片价格下跌0%，双面TOPCon组件价格下跌13%。

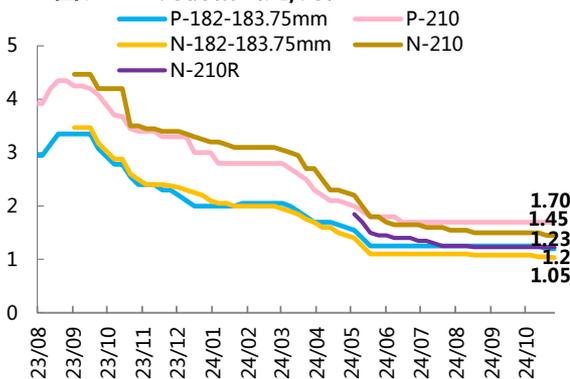
图表：7-10月光伏产业链主要产品价格

	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)
	致密料	N-棒状硅	N-颗粒硅	NP价差	颗粒硅价差	P-182	P-210	N-182	N-210	P-182	P-210	TOPCon-182	NP价差	P-双面182	P-双面210	TOPCon-双面182	NP价差	3.2mm	2.0mm	透明EVA	白色EVA	POE	
2024/7/3	3.43	4.00	3.65	0.57	0.35	1.25	1.70	1.10	1.65	0.30	0.30	0.30	0.00	0.80	0.82	0.85	0.05	24.50	15.50	6.37	6.95	11.23	1.06
2024/7/10	3.43	4.00	3.65	0.57	0.35	1.25	1.70	1.10	1.60	0.30	0.30	0.29	(0.01)	0.80	0.82	0.84	0.04	24.50	15.50	6.37	6.95	11.23	1.04
2024/7/17	3.43	4.00	3.65	0.57	0.35	1.25	1.70	1.10	1.60	0.29	0.29	0.29	0.00	0.80	0.82	0.84	0.04	24.50	15.50	6.37	6.95	11.23	1.01
2024/7/24	3.43	4.00	3.65	0.57	0.35	1.25	1.70	1.10	1.60	0.29	0.29	0.29	0.00	0.78	0.80	0.83	0.05	24.50	15.50	6.10	6.73	10.70	1.02
2024/7/31	3.43	4.00	3.65	0.57	0.35	1.25	1.70	1.10	1.55	0.29	0.29	0.29	0.00	0.78	0.80	0.83	0.05	23.50	14.50	6.10	6.73	10.70	1.01
7月涨跌幅	-0.9%	-	-	0.03	-	-	-	-	-6.1%	-3.3%	-3.3%	-3.3%	-	-2.5%	-2.4%	-2.4%	-	-6.0%	-12.1%	-9.3%	-8.1%	-5.1%	-10.1%
2024/8/7	3.43	4.04	3.67	0.61	0.37	1.25	1.70	1.10	1.55	0.29	0.29	0.29	0.00	0.76	0.78	0.82	0.06	23.50	14.50	6.10	6.73	10.70	1.01
2024/8/14	3.43	4.10	3.67	0.67	0.43	1.25	1.70	1.10	1.55	0.29	0.29	0.29	0.00	0.74	0.75	0.80	0.06	22.50	13.50	6.10	6.73	10.70	1.01
2024/8/21	3.43	4.10	3.67	0.67	0.43	1.25	1.70	1.08	1.50	0.29	0.29	0.29	0.00	0.74	0.75	0.79	0.05	22.50	13.50	6.10	6.73	10.70	1.02
2024/8/28	3.43	4.10	3.67	0.67	0.43	1.25	1.70	1.08	1.50	0.29	0.29	0.28	(0.005)	0.74	0.75	0.77	0.03	22.50	13.50	6.10	6.73	10.70	1.03
8月涨跌幅	0.0%	2.5%	0.5%	0.10	0.08	-	-	-1.8%	-3.2%	-1.7%	-1.7%	-3.4%	(0.005)	-5.1%	-6.3%	-7.2%	-0.02	-4.3%	-6.9%	-	-	-	2.0%
2024/9/4	3.45	4.13	3.73	0.68	0.40	1.25	1.70	1.08	1.50	0.29	0.29	0.28	(0.005)	0.73	0.74	0.77	0.04	21.75	12.75	6.10	6.73	10.70	1.03
2024/9/11	3.45	4.16	3.73	0.71	0.43	1.25	1.70	1.08	1.50	0.28	0.29	0.28	0.000	0.73	0.74	0.75	0.02	21.50	12.50	6.10	6.73	10.70	1.03
2024/9/18	3.45	4.17	3.73	0.72	0.44	1.25	1.70	1.08	1.50	0.28	0.29	0.28	0.000	0.73	0.74	0.75	0.02	21.50	12.50	6.10	6.73	10.70	1.03
2024/9/25	3.45	4.17	3.73	0.72	0.44	1.25	1.70	1.08	1.50	0.28	0.29	0.27	(0.010)	0.73	0.74	0.74	0.01	21.25	12.50	6.10	6.73	10.70	1.03
9月涨跌幅	0.6%	1.7%	1.6%	0.05	0.01	-	-	-	-	-1.8%	-	-3.6%	(0.005)	-1.4%	-1.3%	-3.9%	-0.02	-5.6%	-7.4%	-	-	-	-
2024Q3涨跌幅	-0.3%	4.3%	2.2%	-	-	0.0%	0.0%	-1.8%	-9.1%	-6.7%	-5.0%	-10.0%	-	-8.8%	-9.8%	-12.9%	-	-15.0%	-24.2%	-9.3%	-8.1%	-5.1%	-
2024/10/9	3.45	4.17	3.73	0.72	0.44	1.25	1.70	1.08	1.50	0.28	0.29	0.27	(0.010)	0.70	0.70	0.73	0.03	20.75	12.50	5.87	6.49	8.51	1.03
2024/10/16	3.45	4.17	3.73	0.72	0.44	1.25	1.70	1.05	1.50	0.28	0.29	0.27	(0.010)	0.68	0.69	0.71	0.03	20.25	12.25	5.87	6.49	8.51	1.03
2024/10/23	3.45	4.17	3.73	0.72	0.44	1.20	1.70	1.05	1.45	0.28	0.29	0.27	(0.010)	0.68	0.69	0.71	0.03	20.25	12.25	5.66	6.37	8.51	1.05
2024/10/30	3.45	4.17	3.73	0.72	0.44	1.20	1.70	1.03	1.45	0.28	0.29	0.27	(0.010)	0.68	0.69	0.71	0.03	20.25	12.25	5.66	6.37	8.51	1.05
10月涨跌幅	-	-	-	-	-	-4.0%	-	-4.6%	-3.3%	-	-	-	-	-6.8%	-6.8%	-4.1%	0.02	-4.7%	-2.0%	-7.1%	-5.3%	-20.4%	2.4%

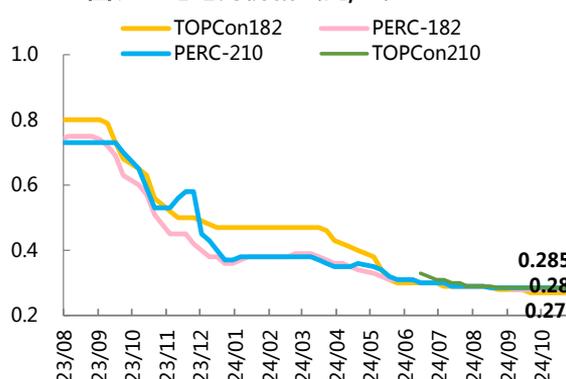
价格：Q3主产业链价格维持低位，下游价格承压

- 当前产业链价格底部持稳，截至10月30日，N型棒状料/N型颗粒硅价格分别为4.17/3.73万元/吨，P-182/N-182硅片价格1.20/1.03元/片，PERC/TOPCon电池片价格0.28/0.27元/W，双面PERC/TOPCon组件价格0.68/0.71元/W。

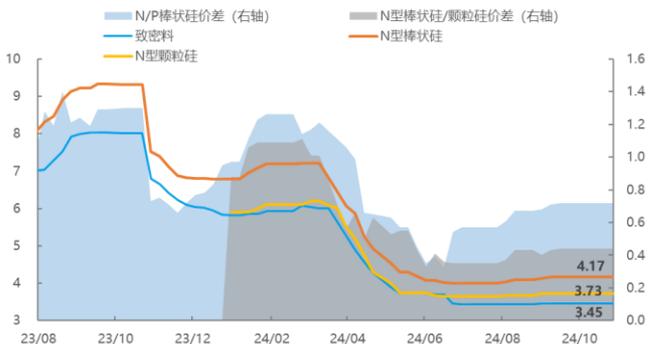
图表：硅片价格（元/片）



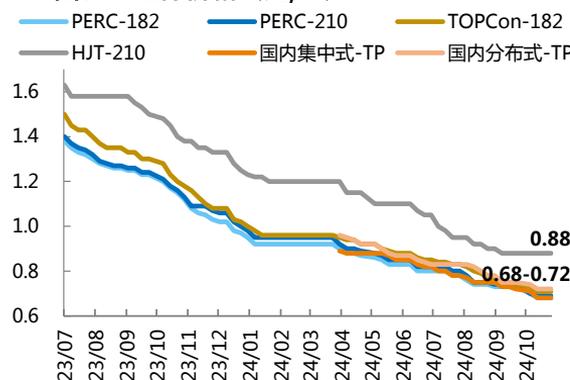
图表：电池片价格（元/W）



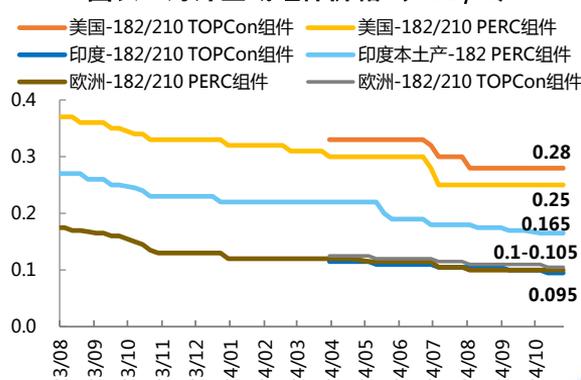
图表：不同品质硅料价格及价差（万元/吨）



图表：组件价格（元/W）



图表：海外区域组件价格（USD/W）



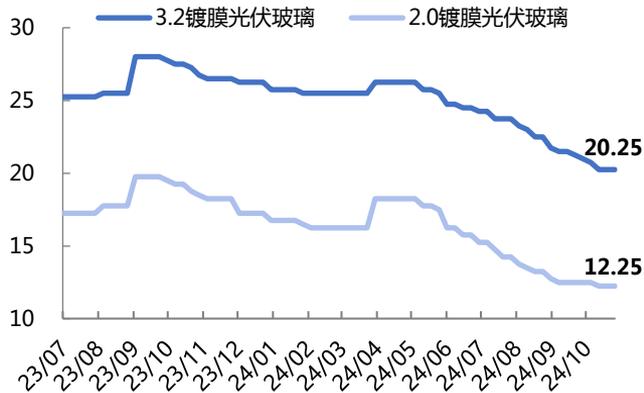
资料来源：InfoLink，国金证券研究所，截至2024-10-30

资料来源：InfoLink，国金证券研究所，截至2024-10-30

价格：Q3光伏玻璃、EVA树脂及胶膜价格跌至历史低位

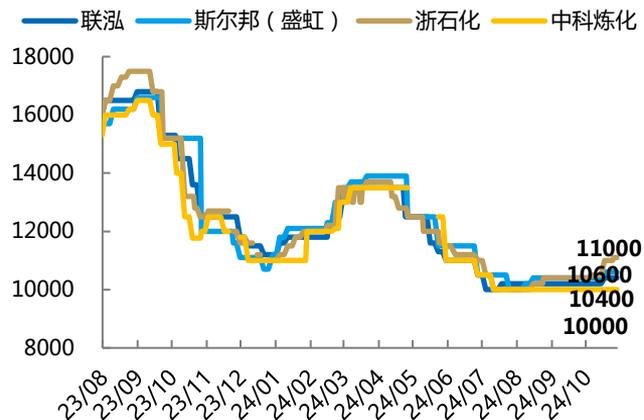
- 光伏玻璃价格持续走低：三季度前期新增点火产线逐步释放产量，叠加下游组件排产走弱，玻璃库存持续增加，价格进入新一轮下跌，截至10月末，3.2/2.0光伏玻璃价格为20.25/12.25元/平。
- 胶膜/EVA树脂价格底部持稳：三季度下游组件排产走弱，胶膜生产节奏放缓，胶膜及EVA光伏料价格下跌。

图表：光伏玻璃价格（元/平）



资料来源：盖锡咨询，国金证券研究所；截至2024-10-30

图表：光伏EVA树脂报价（元/吨）

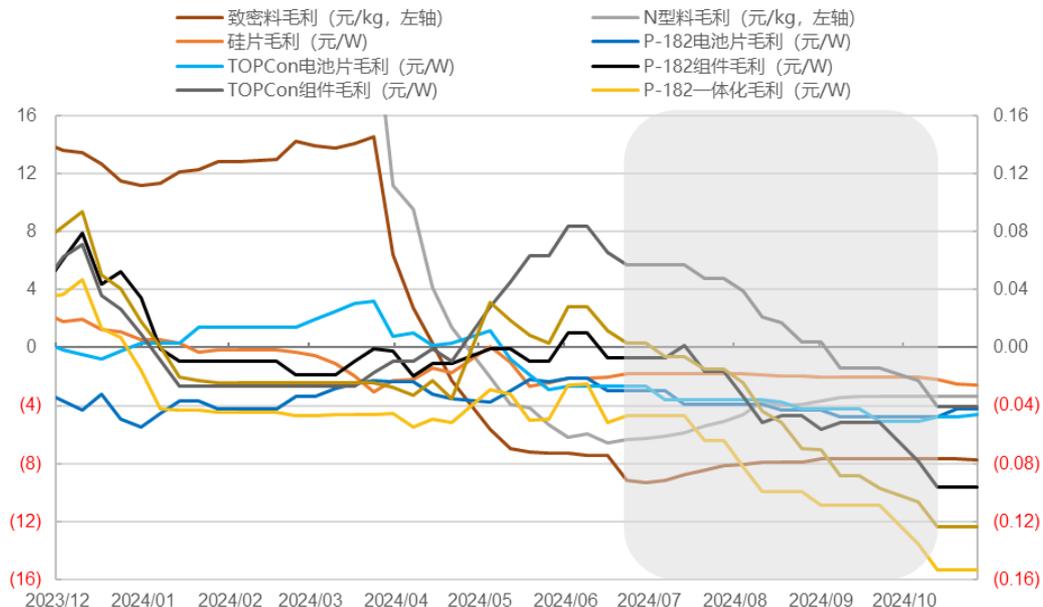


资料来源：盖锡咨询，国金证券研究所；截至2024-10-30

盈利测算：Q3主产业链盈利持续承压

- 受产品价格下跌影响，测算三季度光伏主产业链基本均处于亏损状态，硅料、硅片基本进入全产业链亏现金状态。

图表：光伏主产业链单位毛利测算（截至2024/10/30）



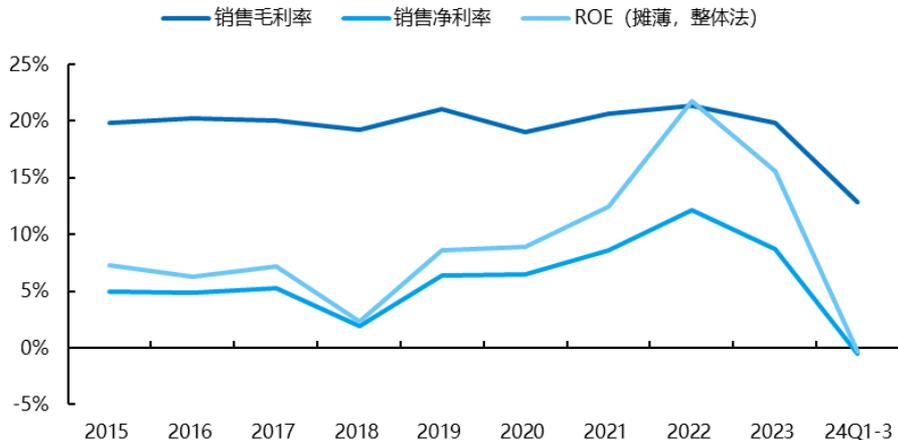
资料来源：硅业分会、InfoLink、solarzoom，国金证券研究所测算

2 各版块财务及经营分析

光伏板块财务回顾：前三季度盈利承压

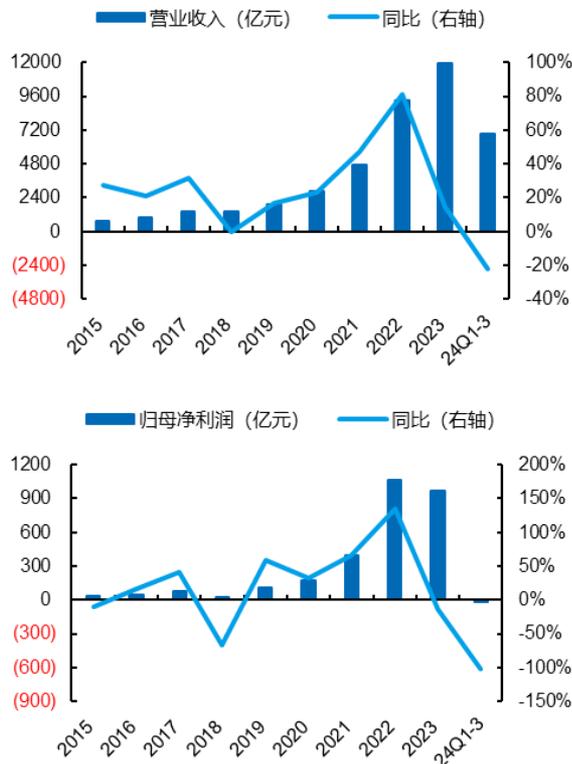
- 2024年前三季度光伏行业竞争加剧，产业链价格快速下跌，各环节盈利承压，产业链呈现“量增利减”状态。
- 前三季度【SW光伏设备】口径实现营收6970亿元、同比-22%，主要因产品价格快速下跌；实现归母净利润-20亿元、同比-102%，销售毛利率12.0%、同降8.5PCT，销售净利率-0.5%、同降12.2PCT，ROE为-0.3%，同降16.0PCT。

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

图表：【SW光伏设备】年度营收及归母净利润 (亿元, %)

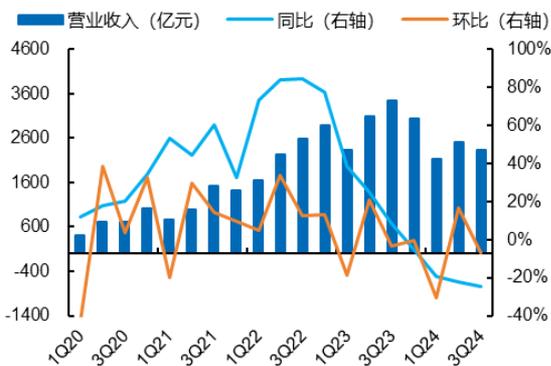


资料来源：Wind，国金证券研究所

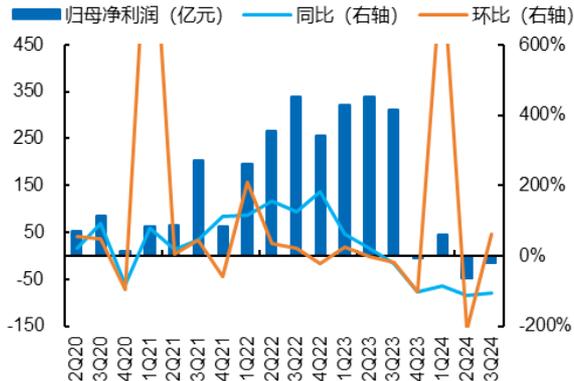
光伏板块财务回顾：Q3减值收窄、盈利略修复，板块亏损收窄

- 三季度【SW光伏设备】口径实现营收2330亿元，同比-25%，环比-7%，主要因产业链价格快速下降，且夏季高温导致行业需求放缓。
- 板块实现归母净利润-16亿元，亏损幅度环比收窄，主要因Q2价格快速下跌、行业计提大规模存货减值，Q3存货减值收窄。
- 盈利能力环比修复：Q3板块销售毛利率12.7%，同比-7.7PCT、环比+0.9PCT；销售净利率-1.0%，同比-10.5PCT、环比+1.4PCT。

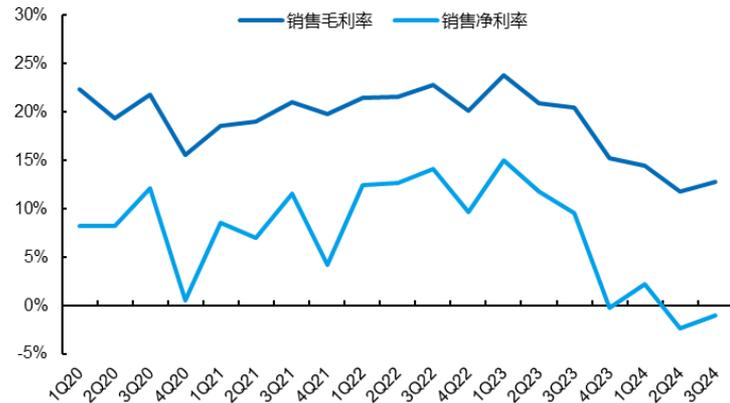
图表：【SW光伏设备】季度营收情况 (亿元，%)



图表：【SW光伏设备】季度归母净利润 (亿元，%)



图表：【SW光伏设备】季度毛利率、净利率 (%)



资料来源：Wind，国金证券研究所

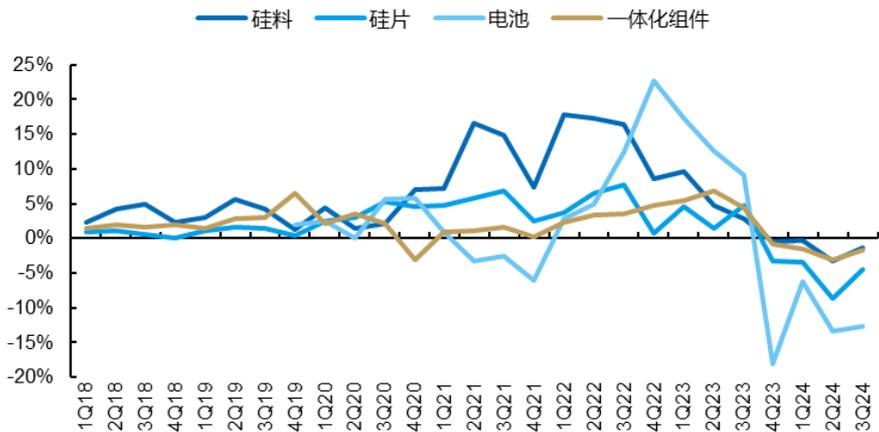
资料来源：Wind，国金证券研究所

资料来源：Wind，国金证券研究所

扣非ROE：主链环比小幅改善，辅材仍处下降趋势

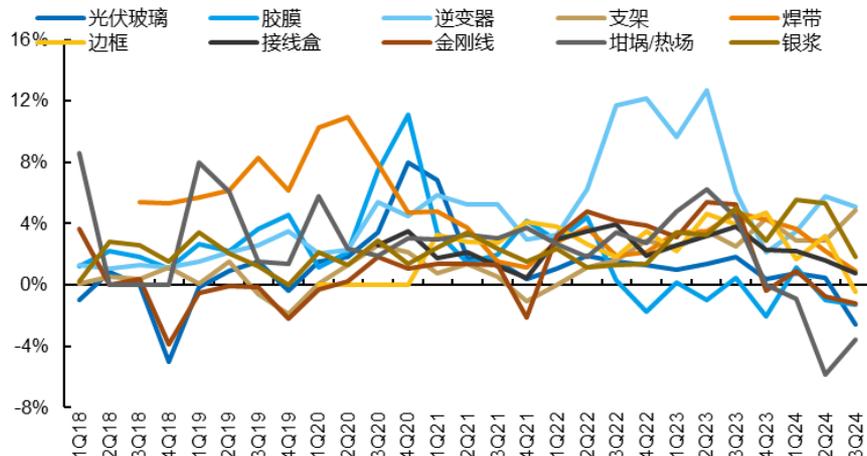
- 扣非ROE：三季度主产业链环比小幅改善，大部分辅材环节仍处下降趋势，仅支架、逆变器等与主产业链相关性较低的环节处于较高水平。
- 净资产收益率ROE=销售净利率（盈利能力）*资产周转率（营运能力）*权益乘数（资产结构），在行业底部阶段，我们认为除了关注以盈利能力为代表的利润表指标外，营运能力、资产结构等资产负债表指标及现金流情况对分析企业及行业经营情况也具有重要的意义。本章我们将从盈利能力、营运能力、资金偿债能力、现金流与资本开支四个维度对光伏行业各细分环节及代表性标的进行分析。

图表：光伏主产业链单季度扣非ROE均值



资料来源：Wind，国金证券研究所

图表：光伏辅材各环节季度扣非ROE均值

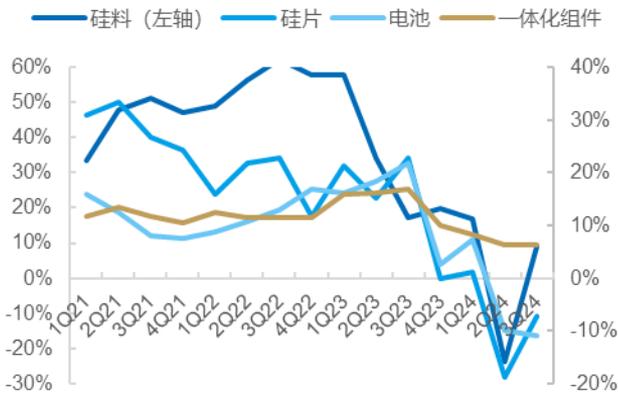


资料来源：Wind，国金证券研究所

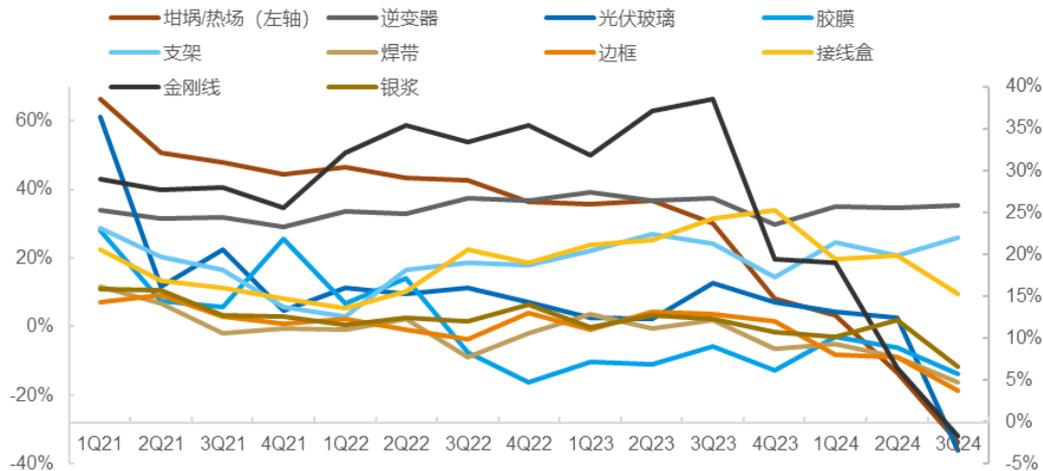
盈利能力：主链盈利仍处底部区间，大部分辅材盈利压力加大

- 三季度光伏产业链价格低位、盈利承压，【各环节季度销售毛利率均值】看，主产业链中一体化组件盈利相对稳定，硅料、硅片、电池盈利仍处底部区间；辅材中支架、逆变器等与主产业链相关性较低的环节处于较高水平，其余环节毛利率均有下降，其中坩埚/热场、金刚线等硅片辅材下降至负毛利，光伏玻璃因产能刚性毛利率快速下跌。
- 我们选择了相关业务占比较高的头部企业，分析其销售毛利率季度趋势。

图表：光伏主产业链销售毛利率季度均值



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

资料来源：Wind，国金证券研究所

盈利能力：主产业链盈利承压，部分企业亏损收窄

- 硅料代表企业大全能源修复至正毛利，主要因前期存货跌价损失转销影响，测算行业毛利仍处于亏损状态；
- 硅片、电池片环节毛利亏损幅度仍较大，部分企业亏损小幅收窄；
- 一体化组件企业受益于海外高盈利市场出货尚维持正毛利，头部企业多呈修复趋势，测算整体处微利状态，部分企业盈利压力加大。

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）

环节	标的	1Q21	2Q21	3Q21	4Q21	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23	1Q24	2Q24	3Q24
硅料	通威股份	21%	27%	27%	34%	34%	36%	44%	37%	43%	27%	20%				
	大全能源	46%	69%	75%	60%	64%	77%	81%	78%	72%	42%	15%	20%	17%	-24%	9%
	协鑫科技	34%		32%		48%		49%		42%		23%		-7%		
	新特能源	45%		65%		66%		73%		53%		5%		-8%		
硅片	TCL中环	20%	21%	19%	26%	19%	17%	18%	18%	23%	23%	23%	7%	6%	-16%	-22%
	弘元绿能					16%	24%	30%	12%	27%	18%	26%	-15%	3%	-18%	-8%
	双良节能	33%	33%	27%	25%	19%	21%	20%	11%	15%	13%	20%	9%	1%	-17%	11%
	京运通	40%	47%	34%	23%	11%	25%	21%	7%	21%	7%	22%	-2%	-5%	-23%	-10%
电池片	钧达股份	22%	23%	10%	9%	10%	10%	11%	13%	14%	19%	20%	5%	6%	-6%	-2%
	爱旭股份	10%	2%	6%	6%	7%	11%	14%	21%	18%	18%	24%	0%	9%	-14%	-19%
一体化组件	隆基绿能	23%	22%	19%	18%	21%	15%	14%	14%	18%	20%	21%	15%	9%	7%	9%
	天合光能	12%	14%	14%	15%	14%	14%	13%	13%	18%	16%	17%	13%	15%	13%	9%
	晶澳科技	11%	15%	16%	16%	15%	12%	14%	18%	19%	20%	21%	13%	5%	3%	9%
	晶科能源	13%	15%	14%	12%	9%	11%	10%	11%	14%	16%	17%	10%	10%	8%	12%
	阿特斯					9%	10%	11%	14%	16%	13%	15%	11%	18%	14%	13%
	通威股份												15%	9%	5%	9%
	东方日升	9%	8%	6%	4%	14%	12%	10%	8%	12%	14%	17%	13%	8%	10%	8%
	亿晶光电	1%	6%	1%	-2%	7%	7%	7%	3%	15%	14%	10%	-11%	-7%	-9%	-18%

资料来源：Wind，国金证券研究所；通威股份4Q23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

盈利能力：逆变器、支架盈利高位，其余辅材亏损压力加大

- 辅材环节间、环节内部盈利能力均有明显分化：
- 光伏玻璃、胶膜环节三季度盈利大幅下滑，二三线企业低盈利状态已持续一年以上，头部与二三线企业仍维持较高的毛利率差距，市场竞争格局相对稳定。
- 逆变器、支架因直接向电站业主进行销售，盈利能力与组件产业链相关度较低，且部分公司受益于新兴市场需求爆发式高增，整体盈利处于较高水平。
- 剩余辅材盈利均有一定程度下滑，银浆因6月底银价大幅攀升影响成本，盈利环比承压；竞争格局相对较差、或此前盈利处于相对高位的其他辅材环节，受到下游客户亏损压力转嫁，盈利大幅下滑，其中硅片耗材亏损幅度较深。

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）

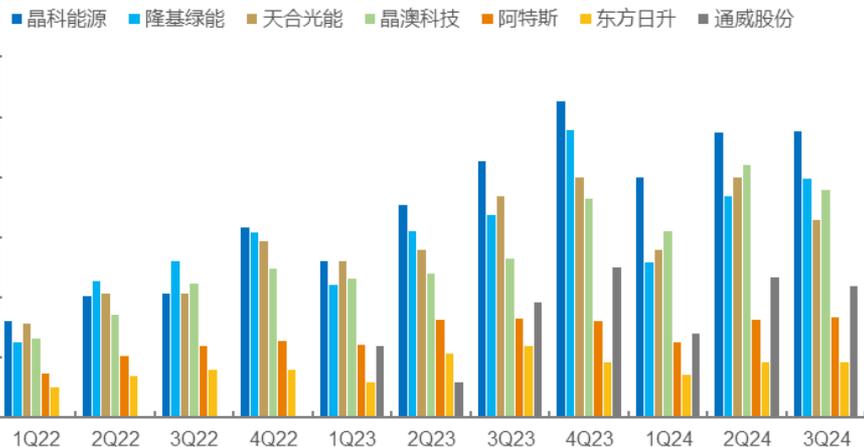
环节	标的	1Q21	2Q21	3Q21	4Q21	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23	1Q24	2Q24	3Q24
光伏玻璃	福莱特	58%	37%	32%	18%	21%	24%	21%	22%	18%	20%	25%	23%	21%	26%	6%
	信义光能	51%		31%		27%		21%		15%		26%		21%		
	安彩高科	22%	12%	15%	10%	11%	13%	14%	11%	9%	9%	10%	15%	8%	10%	-1%
	凯盛新能											13%	12%	8%	6%	-19%
	亚玛顿	14%	-2%	4%	12%	5%	9%	8%	10%	7%	8%	9%	7%	6%	7%	0%
胶膜	福斯特	29%	22%	19%	30%	16%	23%	18%	6%	12%	17%	13%	16%	15%	18%	13%
	海优新材	20%	8%	11%	20%	13%	15%	-1%	3%	6%	1%	7%	-4%	4%	-3%	-3%
	鹿山新材	20%	14%	12%	15%	13%	13%	8%	5%	3%	3%	7%	6%	11%	12%	7%
逆变器	阳光电源	30%	27%	27%	13%	29%	23%	25%	24%	28%	31%	34%	29%	37%	30%	30%
	昱能科技	37%	37%	38%	37%	40%	40%	39%	39%	42%	41%	40%	25%	36%	35%	28%
	锦浪科技	32%	27%	27%	29%	30%	33%	37%	33%	37%	37%	34%	21%	24%	38%	36%
	固德威	38%	33%	34%	26%	30%	28%	33%	35%	39%	33%	31%	20%	27%	20%	23%
	禾迈股份	47%	42%	41%	42%	48%	44%	48%	42%	46%	38%	49%	43%	49%	47%	50%
	德业股份	19%	22%	24%	25%	24%	29%	42%	48%	43%	41%	36%	40%	36%	38%	45%
支架	中信博	18%	14%	10%	8%	8%	14%	13%	13%	14%	18%	17%	20%	21%	18%	19%
	清源股份	28%	25%	27%	19%	17%	22%	25%	24%	27%	27%	25%	15%	22%	22%	24%
银浆	聚和材料				10%	11%	12%	11%	12%	9%	11%	12%	7%	8%	13%	5%
	帝科股份	13%	12%	8%	7%	8%	7%	8%	11%	11%	12%	11%	11%	11%	11%	8%
	苏州固锶	19%	19%	17%	21%	16%	18%	17%	18%	14%	15%	14%	14%	11%	13%	8%
焊带	宇邦新材	17%	15%	11%	12%	11%	14%	9%	10%	13%	12%	13%	7%	8%	6%	4%
	同享科技	15%	14%	10%	10%	11%	11%	6%	11%	13%	11%	11%	10%	11%	9%	5%
边框	永臻股份									10%	13%			7%	8%	2%
	鑫铂股份	14%	15%	13%	12%	12%	11%	10%	13%	12%	13%	13%	12%	9%	8%	5%
接线盒	通灵股份	20%	15%	13%	14%	11%	16%	19%	17%	22%	22%	24%	24%	19%	20%	13%
	快可电子	21%	18%	19%	16%	16%	15%	22%	21%	21%	22%	25%	26%	20%	20%	17%
金刚线	美畅股份	58%	57%	56%	52%	54%	57%	52%	50%	52%	60%	61%	37%	34%	25%	5%
	岱勒新材	13%	11%	19%	11%	28%	35%	38%	38%	34%	41%	43%	12%	14%	-16%	-20%
	恒星科技	16%	15%	9%	14%	14%	15%	10%	18%	10%	10%	12%	9%	9%	11%	10%
坩埚/热场	欧晶科技		26%	27%	20%	28%	25%	31%	27%	34%	37%	29%	23%	15%	6%	-10%
	金博股份	62%	59%	55%	56%	53%	51%	44%	39%	36%	37%	27%	0%	6%	-8%	-30%
	天宜上佳	70%	67%	61%	57%	58%	53%	53%	43%	36%	36%	34%	2%	-10%	-39%	-61%

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

一体化组件：盈利分化加剧

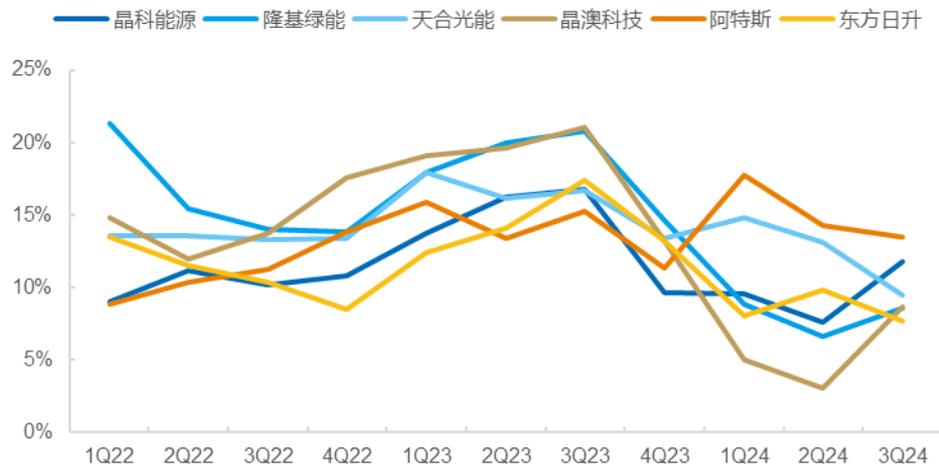
- 出货量方面，三季度组件行业出货量环比基本持平，因盈利承压，企业间经营策略有所分化，晶科能源凭借TOPCon产品优势出货规模继续保持领先，天合光能、晶澳科技出货量略有下降。
- 企业间盈利分化，阿特斯销售毛利率显著领先（虽销售毛利率中包含其他业务影响，但测算组件环节单位盈利也处于相对较优水平），晶科能源、晶澳科技销售毛利率环比显著改善，天合光能、东方日升毛利率环比下降。

图表：Q3头部企业组件出货量环比基本持平



资料来源：各公司公告，国金证券研究所

图表：Q3头部一体化企业销售毛利率分化

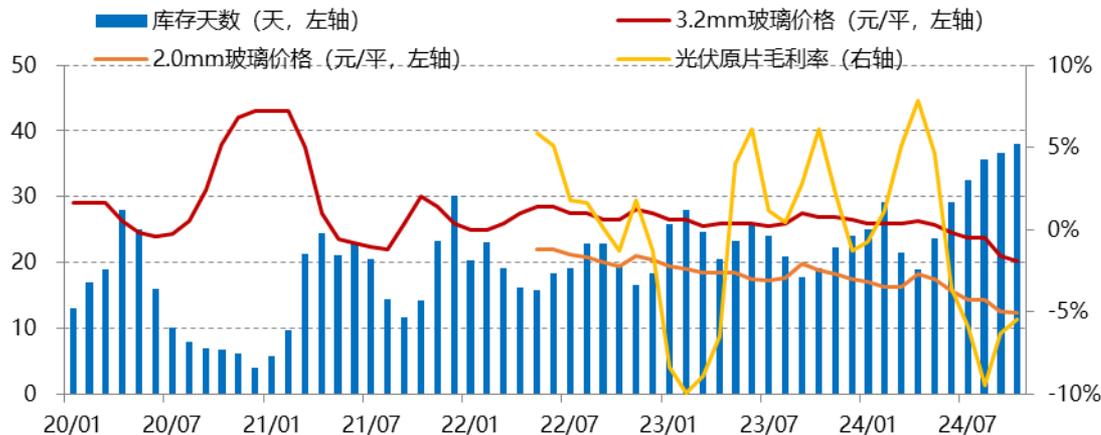


资料来源：Wind，国金证券研究所

光伏玻璃：供给充足盈利承压，冷修减产有望迎来库存拐点

- 光伏玻璃前期新增点火产线逐步释放产量，叠加下游组件排产走弱，玻璃库存持续增加，价格下跌、盈利承压。
- 高库存和盈利压力下，原规划点火玻璃产线纷纷推迟点火，且越来越多产线开始冷修减产，据卓创资讯，7月初至今行业冷修/停产的光伏玻璃产能已达到1.32万吨/日，除小、旧窑炉外，近期甚至出现投产不足2年的新窑炉开始停产冷修（正常窑龄6-8年），同时考虑部分在产窑炉的堵窑口动作，预计行业实际减产幅度更大，后续行业有望迎来库存拐点。

图表：Q3光伏玻璃库存持续上涨，价格及盈利承压

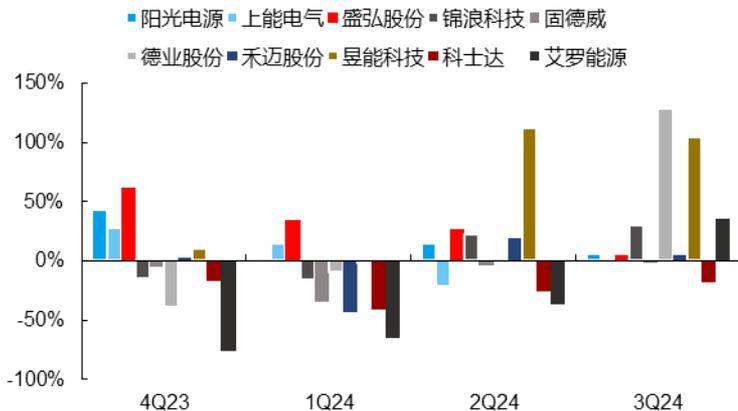


资料来源：卓创资讯，国金证券研究所

逆变器、储能：Q3收入及盈利回暖趋势延续

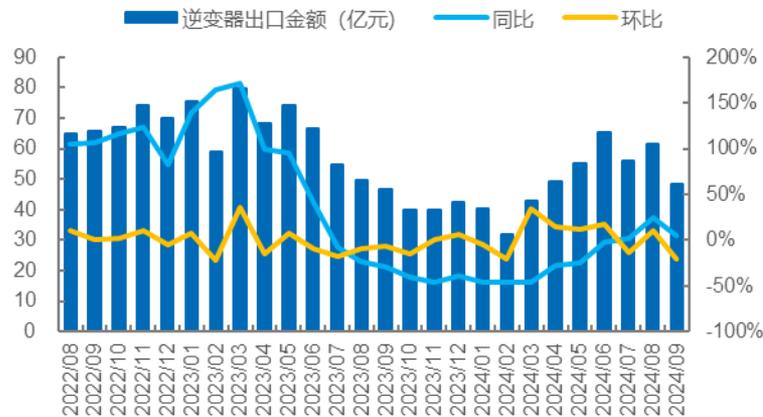
- 3Q24逆变器&储能公司收入增速回暖趋势延续。**受东南亚雨季及欧洲暑休影响，三季度国内逆变器出口环比下降2.2%，但在去年同期低基数的影响下，各公司收入增速在三季度仍延续了二季度以来的回暖趋势。从收入增速来看，前期在新兴市场渠道布局较早、产品更贴近下游需求的企业回暖幅度较为突出。随着前期雨季及暑休等影响因素消除，预计四季度行业回暖趋势有望进一步延续。

图表：3Q24逆变器&储能公司营收回暖趋势延续



资料来源：wind，国金证券研究所预测

图表：3Q24国内逆变器出口总额环比基本持平

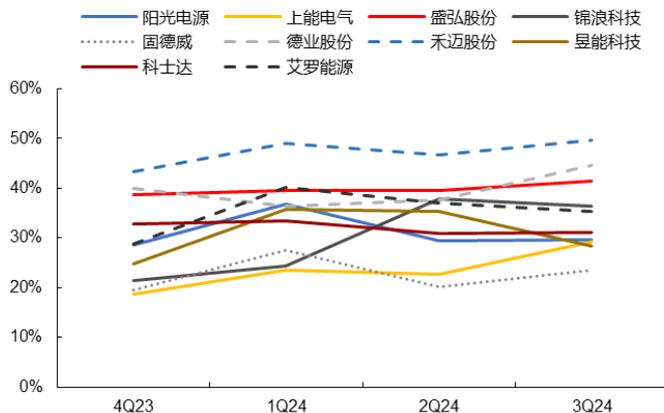


资料来源：海关总署，国金证券研究所预测

逆变器、储能：存货周转进一步改善

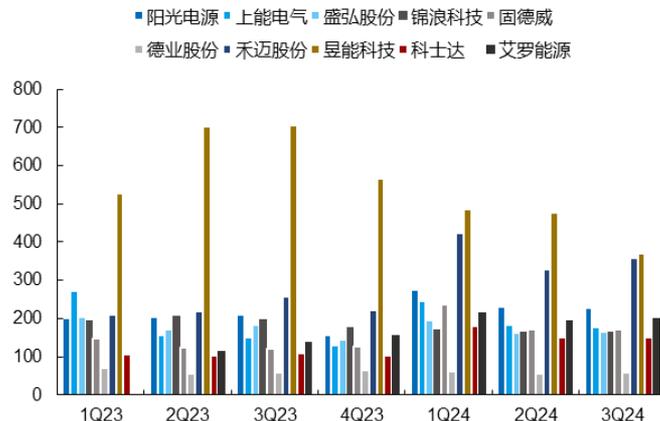
- 3Q24部分逆变器&储能公司盈利能力及存货周转进一步改善。**三季度大部分逆变器及储能企业毛利率环比保持稳定或提升，主要原因包括出货市场及产品结构的变化、技术进步降本等。毛利率持稳验证下游对满足特定市场需求的产品的接受度仍然较高，且短期内暂无同质化产品的价格内卷影响。三季度大部分公司存货周转保持稳定或有所加快，预计Q4海外逆变器需求回暖这一趋势有望进一步延续。

图表：3Q24大部分企业毛利率环比略有提升



资料来源：wind，国金证券研究所

图表：3Q24大部分储能&逆变器企业存货周转稳中有进（天数）



资料来源：wind，国金证券研究所

营运能力：固定资产周转放缓

- 营运能力方面，我们首先选择固定资产周转率（=营业收入/固定资产）衡量各环节固定资产利用率。
- 从2024年前三季度数据看，主材各环节固定资产利用率较2021-2023年显著下降，银浆企业受业务属性影响固定资产周转率处于相对较高水平，剩余辅材环节周转率也有一定程度回落。

图表：光伏主产业链各环节固定资产周转率

环节	标的	18Q1-3	19Q1-3	20Q1-3	21Q1-3	22Q1-3	23Q1-3	24Q1-3
硅料	通威股份	1.66	1.35	1.16	1.54	2.27	1.98	0.89
	大全能源			0.46	1.31	3.22	0.95	0.28
硅片	TCL中环	0.72	0.64	0.65	1.04	1.50	1.02	0.42
	弘元绿能	4.42	2.26	2.19	3.70	4.19	1.96	0.50
	双良节能	3.66	3.83	2.83	5.14	2.63	2.38	1.06
	京运通	0.22	0.18	0.33	0.37	0.90	0.85	0.40
电池片	钧达股份	1.99	1.35	1.36	1.95	2.30	2.63	1.01
	爱旭股份		2.94	1.37	1.58	2.92	1.97	0.49
一体化组件	隆基绿能	1.22	1.67	1.81	2.27	3.52	3.22	1.56
	天合光能		2.16	1.93	2.93	4.58	4.95	2.30
	晶澳科技	0.71	0.61	1.52	2.07	2.93	2.31	1.33
	晶科能源	3.28			1.69	2.37	2.77	1.85
	阿特斯					4.15	3.52	1.97
	通威股份	1.66	1.35	1.16	1.54	2.27	1.98	0.89
	东方日升	1.70	1.45	1.14	1.24	2.33	2.74	0.89
	协鑫集成	3.54	1.98	1.01	0.94	3.09	5.07	3.53
	亿晶光电	0.79	0.64	1.05	0.98	2.28	2.27	0.59

资料来源：Wind，国金证券研究所；红色/绿色表示处于历史较优/较差水平

图表：光伏辅材各环节固定资产周转率

环节	标的	18Q1-3	19Q1-3	20Q1-3	21Q1-3	22Q1-3	23Q1-3	24Q1-3
光伏玻璃	福莱特	1.54	1.29	1.29	1.45	1.45	1.25	0.96
	信义光能							
	安彩高科	2.31	2.86	2.64	2.15	2.07	1.47	1.16
	凯盛新能	0.89	0.70	0.65	0.81	1.01	1.11	0.75
	亚玛顿	0.62	0.42	0.65	1.11	1.72	2.17	1.95
胶膜	福斯特	3.76	4.21	4.29	5.04	6.23	6.03	4.31
	海优新材	7.37	6.50	5.75	8.85	10.74	6.83	2.84
	鹿山新材				8.02	6.61	5.80	3.15
逆变器	阳光电源	3.17	2.91	4.08	4.43	5.08	9.44	7.10
	昱能科技				17.46	31.37	16.11	19.54
	锦浪科技	12.71	10.77	5.11	1.80	0.93	0.45	0.33
	固德威		8.43	4.76	5.58	4.85	5.86	3.48
	禾迈股份			4.44	4.90	8.62	6.47	2.34
	德业股份			9.51	11.32	7.26	5.42	4.68
支架	中信博		10.50	6.91	5.22	4.00	3.81	6.12
	清源股份	0.94	0.89	0.71	0.97	1.33	1.66	1.38
银浆	聚和材料					95.02	54.70	56.56
	帝科股份		37.62	32.32	68.79	26.77	36.14	40.18
	苏州固锔	2.84	3.20	2.71	4.23	4.63	4.76	6.89
焊带	宇邦新材				13.39	10.75	11.03	10.59
	同享科技	11.69	10.74	10.80	12.27	14.31	18.86	18.31
边框	永臻股份						5.80	3.86
	鑫铂股份			5.14	5.25	5.17	3.74	3.09
接线盒	通灵股份			2.85	4.44	4.38	4.90	2.90
	快可电子				13.08	13.58	13.23	8.90
金刚线	美畅股份		2.09	1.98	2.21	3.48	3.33	1.86
	岱勒新材	1.08	0.59	0.53	0.52	0.83	1.23	0.44
	恒星科技	1.50	2.01	1.50	1.67	1.68	1.14	0.92
坩埚/热场	欧晶科技				4.00	4.51	6.47	1.66
	金博股份		2.80	3.50	2.49	1.41	0.69	0.19
	天宜上佳	13.63	8.50	0.58	0.70	0.60	0.92	0.20

资料来源：Wind，国金证券研究所；红色/绿色表示处于历史较优/较差水平₂₅

营运能力：辅材营运资金周转压力加大

- 我们选择净营业周期（应收账款及票据周转天数+存货周转天数-应付账款及票据周转天数）衡量各环节营运资金的周转能力，该指标越大意味着公司营运资金周转压力较大。
- 前三季度辅材净营业周期有一定增加，考虑到辅材上游环节多为大宗品，预计主要由于存货周转及应收账款周转放慢，行业需求及盈利承压背景下主产业链企业在付款期限方面具有一定话语权。

图表：光伏主产业链各环节净营运周期（天）

环节	标的	2018	2019	2020	2021	2022	2023	24Q1-3
硅料	通威股份	(23)	(45)	(64)	(66)	(26)	(29)	(84)
	大全能源	29	41	29	83	46	30	44
硅片	TCL中环	(41)	(66)	(56)	(34)	(31)	(35)	(16)
	弘元绿能	298	52	(52)	(74)	(90)	(14)	(83)
	双良节能	145	118	132	64	(4)	(43)	(36)
	京运通	(11)	105	82	84	58	66	139
电池片	钧达股份	34	54	15	(56)	(34)	(47)	(108)
	爱旭股份	344	(59)	(64)	(56)	(48)	(108)	(15)
一体化组件	隆基绿能	23	3	(8)	(1)	(8)	(24)	(26)
	天合光能	119	48	(25)	1	17	9	30
	晶澳科技	358	18	9	(7)	(0)	(13)	(14)
	晶科能源	9	(27)	(30)	(10)	3	(13)	(1)
	阿特斯	0	107	9	6	6	9	25
	通威股份	(23)	(45)	(64)	(66)	(26)	(29)	(84)
	东方日升	(4)	(60)	(99)	(89)	(58)	(70)	(106)
	协鑫集成	53	(7)	(21)	(30)	(43)	(59)	(46)
	亿晶光电	(41)	(29)	(72)	(28)	(69)	(16)	(19)

资料来源：Wind，国金证券研究所

图表：光伏辅材各环节净营运周期（天）

环节	标的	2018	2019	2020	2021	2022	2023	24Q1-3
光伏玻璃	福莱特	12	29	(30)	(1)	30	23	20
	安彩高科	78	51	20	(9)	(9)	13	26
	凯盛新能	10	(74)	(51)	(13)	(4)	(3)	21
	亚玛顿	24	92	21	8	18	31	28
胶膜	福斯特	194	138	107	118	109	98	105
	海优新材	242	163	132	148	195	243	275
	鹿山新材	0	149	138	113	137	162	199
逆变器	阳光电源	28	10	(23)	3	43	53	121
	昱能科技	0	13	29	52	137	431	357
	锦浪科技	(21)	(14)	(8)	(62)	(147)	(185)	(39)
	固德威	(93)	(121)	(122)	(82)	(42)	(10)	58
	禾迈股份	190	132	119	94	95	123	169
	德业股份	(2)	(14)	(17)	(27)	(64)	(60)	(47)
支架	中信博	4	(54)	(67)	(66)	(5)	20	76
	清源股份	200	143	124	64	68	85	100
银浆	聚和材料	0	104	94	105	115	102	113
	帝科股份	186	130	184	167	127	72	64
	苏州固锝	84	85	93	78	82	92	89
焊带	宇邦新材	276	211	174	160	127	127	133
	同享科技	110	110	109	115	81	35	12
边框	永臻股份	0	0	0	116	105	140	187
	鑫铂股份	63	69	60	64	78	81	114
接线盒	通灵股份	31	(6)	(4)	19	(2)	(38)	(31)
	快可电子	115	101	84	87	80	70	79
金刚线	美畅股份	109	176	163	97	124	177	252
	岱勒新材	239	249	247	242	158	177	344
	恒星科技	100	90	64	27	58	71	57
坩埚/热场	欧晶科技	59	31	1	(68)	(73)	15	200
	金博股份	332	220	103	106	147	168	393
	天宜上佳	253	128	222	265	296	192	529

资料来源：Wind，国金证券研究所

资产结构：主产业链增加借款、优化负债结构以应对寒冬

- 我们从各环节资产结构、偿债能力等维度分析企业持续经营能力。
- 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，主产业链头部企业资金相对充裕，其中隆基绿能因近年资本开支相对放缓，资金最为充裕。
- 考虑应收及应付账款后，隆基绿能、晶科能源、大全能源资金较为充裕；考虑长期借款和应付债券后，通威股份、TCL中环、天合光能、具有一定压力，隆基绿能、大全能源相对稳健。

图表：截至24Q3末光伏主产业链企业在手资金测算（亿元）

环节	标的	货币资金1	交易性金融资产2	应收款项合计3	短期借款4	一年内到期的负债5	应付账款及票据6	长期借款7	应付债券8	短期资金 =1+2-4-5	考虑应收应付后短期资金=1+2+3-4-5-6	考虑应收应付后长期资金=1+2+3-4-5-6-7-8
硅料	大全能源	35.9	16.5	1.0	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	52.4	50.6	50.6
硅片	TCL中环	108.2	60.3	82.5	2.0	47.3	198.9	427.2	0.0	119.1	2.7	-424.5
	弘元绿能	62.6	36.9	12.3	11.2	1.8	157.2	10.2	0.0	86.4	-58.5	-68.6
	双良节能	76.5	0.0	33.4	84.0	22.0	57.6	13.1	24.7	-29.6	-53.8	-91.7
	京运通	12.4	0.9	42.3	16.6	11.0	33.2	4.9	0.0	-14.3	-5.2	-10.0
电池片	钧达股份	32.2	0.0	7.5	10.5	8.9	35.9	18.6	0.0	12.8	-15.5	-34.1
	爱旭股份	35.5	0.0	11.6	41.1	28.1	94.4	81.5	0.0	-33.8	-116.6	-198.0
一体化组件	隆基绿能	511.1	0.2	148.0	3.0	26.8	355.6	114.6	69.3	481.5	273.9	90.0
	天合光能	262.0	1.3	202.3	92.1	65.9	357.5	259.4	87.8	105.3	-49.9	-397.1
	晶澳科技	242.0	0.0	106.2	100.1	15.5	217.1	136.4	85.6	126.3	15.4	-206.6
	晶科能源	266.7	0.0	252.1	53.2	36.2	349.9	127.5	94.5	177.3	79.5	-142.5
	阿特斯	150.9	8.8	92.0	83.1	26.8	104.7	60.0	0.0	49.9	37.2	-22.8
	通威股份	164.6	146.3	80.0	18.8	79.8	450.0	461.6	144.6	212.4	-157.7	-763.9
	东方日升	66.6	0.9	60.0	74.2	26.1	110.1	32.6	0.0	-32.8	-82.9	-115.5
	亿晶光电	11.1	1.2	5.8	2.6	1.5	25.3	1.8	0.0	8.2	-11.2	-13.1

资产结构：主产业链增加借款、优化负债结构以应对寒冬

- 产业链承压背景下，三季度头部企业继续增加借款以应对行业寒冬，同时优化负债结构，长期负债余额有一定程度增加。

图表：三季度光伏主产业链企业主要资产负债表科目变动情况（亿元）

标的	货币资金1	交易性金融资产2	应收款项合计3	短期借款4	一年内到期的负债5	应付账款及票据6	长期借款7	应付债券8
大全能源	-11.93	1.24	-3.25	0.00	0.00	-1.85	0.00	0.00
TCL中环	37.99	6.36	-6.57	0.52	3.90	42.99	30.48	0.00
弘元绿能	1.82	0.32	-1.81	1.34	0.00	6.54	0.49	0.00
双良节能	8.94	0.00	-0.38	10.28	-2.29	2.92	0.00	0.19
京运通	-10.65	-0.10	0.92	-7.29	-1.23	-10.73	-0.25	0.00
钧达股份	8.40	0.00	-11.79	4.30	2.84	22.54	-0.25	0.00
爱旭股份	-4.17	0.00	0.75	9.43	4.24	-3.81	-6.12	0.00
隆基绿能	-33.74	-0.03	4.81	0.00	-3.89	-11.70	9.08	0.42
天合光能	22.61	1.01	-39.13	-7.56	14.07	-51.36	20.06	0.97
晶澳科技	-7.34	0.00	-29.81	-12.45	4.31	-17.94	3.14	0.66
晶科能源	71.45	-1.22	-39.00	16.09	11.86	-75.91	54.56	1.01
阿特斯	21.30	-1.01	-5.41	34.70	1.96	-5.57	1.36	0.00
通威股份	-30.13	-2.65	-14.20	-6.22	37.44	3.43	-3.18	10.96
东方日升	-15.91	0.26	-6.41	-6.70	-5.38	-18.54	-7.01	0.00
亿晶光电	0.88	-0.03	-5.48	-0.75	-0.79	-2.47	1.37	0.00

资料来源：Wind，国金证券研究所；红色表示余额相对较多，绿色表示余额相对较少

资产结构：头部辅材企业现金充足

- 辅材环节间及环节内部分化明显，逆变器、胶膜、光伏玻璃头部企业短期在手资金充裕，显著优于二三线企业；边框环节整体现金压力较大；美畅股份因前期盈利能力较强，资金相对充足。

图表：截至3Q24末光伏辅材企业在手资金测算（亿元）

环节	标的	货币资金1	交易性金融资产2	应收款项合计3	短期借款4	一年内到期的负债5	应付账款及票据6	长期借款7	应付债券8	短期资金=1+2-4-5	考虑应收应付后短期资金=1+2+3-4-5-6	考虑应收应付后长期资金=1+2+3-4-5-6-7-8
光伏玻璃	福莱特	52.0	3.3	72.8	12.6	23.2	50.4	74.4	38.8	19.5	41.9	-71.3
	信义光能	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	安彩高科	7.1	0.0	12.7	3.1	7.8	10.6	12.3	0.0	-3.8	-1.7	-13.9
	凯盛新能	3.2	0.0	25.8	13.0	7.7	23.9	28.8	0.0	-17.4	-15.5	-44.3
	亚玛顿	10.0	7.9	11.5	6.1	1.6	8.6	5.7	0.0	10.1	13.0	7.3
胶膜	福斯特	46.0	0.0	45.8	5.3	0.0	11.2	2.9	27.0	40.7	75.3	45.3
	海优新材	2.5	0.7	15.7	4.5	1.9	1.8	1.1	5.9	-3.2	10.8	3.7
	鹿山新材	2.7	2.3	10.7	3.8	0.7	1.9	1.0	4.3	0.6	9.3	4.0
逆变器	阳光电源	176.3	45.9	281.0	64.4	24.9	315.2	50.6	0.0	132.8	98.6	48.0
	昱能科技	10.0	11.7	6.5	4.4	0.0	5.1	0.0	0.0	17.3	18.7	18.7
	锦浪科技	11.1	0.0	15.8	7.0	12.1	26.9	83.8	0.0	-7.9	-19.1	102.9
	固德威	8.4	0.1	10.1	7.1	0.7	19.3	2.6	0.0	0.8	-8.4	-10.9
	禾迈股份	43.1	0.4	4.7	3.5	0.2	9.1	2.8	0.0	39.9	35.5	32.7
	德业股份	30.7	33.3	16.9	16.0	0.0	31.7	0.0	0.0	48.1	33.3	33.3
支架	中信博	17.5	3.8	17.2	11.7	0.1	34.7	5.0	0.0	9.6	-8.0	-13.0
	清源股份	3.2	0.0	9.0	1.2	0.9	5.7	4.8	0.0	1.1	4.4	-0.4
银浆	聚和材料	5.3	13.4	39.9	35.4	0.1	2.4	0.0	0.0	-16.8	20.8	20.8
	帝科股份	19.4	0.0	54.9	22.8	1.4	30.3	0.0	0.0	-4.8	19.7	19.7
焊带	苏州固锝	5.8	0.6	13.8	4.8	0.1	4.9	1.7	0.0	1.5	10.5	8.8
	宇邦新材	5.6	2.8	16.6	4.7	0.6	4.8	0.0	4.0	3.0	14.8	10.8
边框	同享科技	4.8	0.3	11.0	2.0	0.0	10.4	0.1	0.0	3.1	3.8	3.7
	永臻股份	8.1	0.0	41.1	57.1	0.0	1.3	0.0	0.0	-49.0	-9.2	-9.2
接线盒	鑫铂股份	22.5	0.9	26.2	52.5	1.5	5.4	7.2	0.0	-30.6	-9.8	-17.0
	通灵股份	7.8	6.3	9.1	1.6	0.0	10.1	0.0	0.0	12.6	11.6	11.6
金刚线	快可电子	1.1	0.9	5.2	0.0	0.0	3.7	0.0	0.0	2.0	3.4	3.4
	美畅股份	4.7	29.0	7.3	0.0	0.2	1.5	0.0	0.0	33.4	39.2	39.2
焊带	岱勒新材	3.4	0.0	3.1	1.7	1.4	1.9	1.2	0.0	0.3	1.5	0.3
	恒星科技	7.4	0.0	14.4	18.2	2.7	13.8	6.1	0.0	-13.5	-12.9	-18.9
坩埚/热场	欧晶科技	3.0	0.9	6.0	2.6	0.8	3.4	0.3	4.0	0.5	3.0	-1.3
	金博股份	1.9	13.4	5.9	0.3	0.0	4.1	2.9	0.0	15.0	16.8	13.9
	天宜上佳	4.9	0.0	12.5	9.0	5.5	8.4	2.2	0.0	-9.6	-5.5	-7.7

资产结构：电池、一体化组件企业负债率较高

- 负债率方面，三季度末电池片、一体化组件企业负债率处于较高水平，大全能源负债率优势明显优势明显。

图表：光伏主产业链企业资产负债率

环节	标的	1Q21	2Q21	3Q21	4Q21	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23	1Q24	2Q24	3Q24
硅料	协鑫科技	61%		50%		45%		47%		46%		42%		41%		
	新特能源	68%		60%		59%		54%		51%		52%		53%		
	通威股份	55%	57%	54%	53%	52%	50%	51%	50%	48%	53%	55%	55%	59%	67%	69%
	大全能源	51%	45%	24%	27%	28%	17%	17%	13%	12%	13%	13%	13%	12%	11%	11%
硅片	TCL中环	54%	55%	55%	47%	46%	49%	52%	57%	54%	52%	51%	52%	53%	55%	60%
	弘元绿能	32%	39%	40%	49%	53%	52%	51%	40%	42%	43%	49%	59%	55%	58%	60%
	双良节能					75%	83%	71%	68%	70%	70%	76%	76%	77%	82%	82%
	京运通				50%	51%	49%	50%	50%	47%	50%	51%	53%	55%	56%	53%
电池片	钧达股份			62%	73%	75%	66%	91%	89%	88%	75%	72%	74%	72%	73%	76%
	爱旭股份	60%	63%	65%	69%	68%	69%	70%	63%	62%	67%	70%	74%	75%	80%	83%
一体化组件	隆基绿能	55%	55%	56%	51%	56%	58%	60%	55%	54%	56%	56%	57%	59%	59%	59%
	天合光能	69%	70%	72%	71%	69%	70%	70%	68%	71%	70%	72%	70%	72%	74%	75%
	晶澳科技	63%	67%	71%	71%	72%	64%	63%	58%	56%	59%	63%	64%	66%	71%	72%
	晶科能源		77%	79%	81%	74%	76%	77%	75%	74%	74%	73%	74%	73%	73%	72%
	阿特斯								76%	76%	70%	67%	67%	67%	66%	66%
	通威股份	55%	57%	54%	53%	52%	50%	51%	50%	48%	53%	55%	55%	59%	67%	69%
	东方日升	66%	69%	68%	68%	70%	71%	72%	73%	66%	70%	71%	72%	70%	72%	71%
	亿晶光电	59%	54%	57%	66%	68%	69%	75%	76%	72%	72%	74%	74%	72%	72%	72%

资料来源：Wind，国金证券研究所；红色/绿色表示资产负债率较高/较低

资产结构：辅材企业覆盖率有一定分化

图表：光伏辅材企业资产负债率

- 辅材企业负债率整体较低，福斯特、德业股份、禾迈股份、美畅股份、石英股份、金博股份负债率优势明显，帝科股份负债率较高。

环节	标的	1Q21	2Q21	3Q21	4Q21	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23	1Q24	2Q24	3Q24
光伏玻璃	福莱特	31%	37%	37%	41%	48%	54%	54%	57%	57%	58%	46%	48%	47%	50%	49%
	信义光能	29%		27%		28%		30%		34%		37%		40%		
	安彩高科	30%	30%	54%	58%	60%	62%	64%	56%	50%	50%	52%	52%	53%	53%	54%
	凯盛新能	67%	70%	55%	53%	49%	50%	53%	56%	58%	58%	59%	59%	59%	61%	62%
	亚玛顿	41%	30%	31%	33%	30%	31%	32%	35%	38%	39%	40%	38%	40%	43%	44%
胶膜	福斯特	22%	20%	11%	11%	12%	20%	23%	31%	31%	31%	31%	28%	28%	27%	24%
	海优新材	25%	24%	29%	37%	47%	57%	59%	62%	63%	59%	63%	59%	58%	51%	48%
	鹿山新材				45%	38%	38%	45%	47%	57%	55%	55%	52%	53%	51%	50%
逆变器	阳光电源	61%	60%	56%	61%	61%	66%	67%	68%	67%	66%	66%	64%	63%	65%	66%
	德业股份	46%	29%	31%	33%	38%	50%	54%	52%	55%	55%	50%	52%	50%	43%	39%
	锦浪科技	45%	55%	60%	65%	71%	73%	70%	72%	62%	62%	63%	64%	64%	63%	62%
	昱能科技		55%		53%	57%	12%	19%	25%	30%	31%	29%	22%	21%	27%	24%
	禾迈股份		40%	41%	7%	6%	7%	10%	12%	12%	11%	10%	12%	13%	19%	23%
支架	固德威	44%	50%	51%	55%	56%	61%	61%	61%	59%	59%	58%	57%	55%	60%	60%
	中信博	42%	44%	45%	53%	50%	48%	50%	55%	55%	60%	61%	66%	62%	67%	68%
银浆	清源股份	50%	50%	48%	51%	51%	52%	51%	51%	49%	48%	48%	50%	48%	53%	53%
	聚和材料				57%		50%	52%	22%	23%	27%	33%	34%	39%	46%	46%
	帝科股份	55%	56%	59%	59%	53%	62%	67%	72%	75%	75%	78%	80%	81%	82%	82%
焊带	苏州固锲	21%	18%	21%	21%	20%	23%	21%	19%	18%	18%	19%	25%	27%	33%	32%
	宇邦新材				46%	52%	40%	36%	37%	41%	44%	48%	48%	50%	52%	50%
边框	同享科技	40%	39%	36%	37%	54%	60%	51%	54%	56%	64%	70%	67%	63%	62%	67%
	永臻股份								55%		63%	64%	66%	68%	65%	66%
接线盒	鑫铂股份	38%	42%	47%	55%	65%	53%	53%	57%	63%	67%	70%	65%	66%	68%	69%
	通灵股份		45%	46%	26%	25%	28%	32%	32%	32%	35%	38%	36%	35%	36%	36%
金刚线	快可电子				51%	53%	53%	32%	33%	30%	32%	31%	29%	29%	31%	28%
	美畅股份	8%	10%	10%	10%	11%	21%	15%	25%	21%	22%	23%	15%	12%	11%	10%
	岱勒新材	54%	54%	54%	59%	40%	44%	49%	51%	47%	48%	36%	40%	38%	40%	41%
石英	恒星科技	46%	52%	57%	50%	53%	53%	54%	53%	56%	57%	56%	57%	57%	56%	55%
	石英股份	10%	10%	12%	11%	11%	11%	9%	11%	11%	13%	11%	10%	6%	13%	11%
坩埚/热场	欧晶科技						53%	43%	43%	43%	42%	43%	49%	48%	50%	48%
	天宜上佳	7%	10%	17%	21%	29%	33%	22%	25%	24%	29%	34%	39%	41%	40%	39%
	金博股份	10%	14%	31%	36%	30%	33%	8%	12%	13%	13%	14%	15%	14%	14%	13%

资料来源：Wind，国金证券研究所；红色/绿色表示资产负债率较高/较低

偿债能力：辅材偿债能力略优

- 头部主产业链企业流动比率尚可，速动比率有一定压力，若不考虑应收账款，现金比率普遍具有一定压力；大全能源偿债能力具有显著优势。
- 逆变器、胶膜、焊带、接线盒环节整体偿债能力较优，其中德业股份、禾迈股份、福斯特、美畅股份、金博股份头部优势明显。

图表：Q3末光伏主产业链企业偿债能力对比

环节	标的	流动比率	速动比率	保守速动比率	现金比率
硅料	通威股份	1.09	0.89	0.60	0.50
	大全能源	4.09	3.74	1.27	1.21
硅片	TCL中环	1.37	1.04	0.88	0.62
	弘元绿能	0.80	0.68	0.61	0.56
	双良节能	0.75	0.64	0.50	0.38
	京运通	1.17	1.01	0.86	0.21
电池片	钧达股份	0.96	0.86	0.63	0.62
	爱旭股份	0.53	0.33	0.24	0.20
一体化组件	隆基绿能	1.45	1.15	1.00	0.83
	天合光能	1.32	0.89	0.74	0.44
	晶澳科技	1.12	0.87	0.69	0.49
	晶科能源	1.35	1.07	0.94	0.54
	阿特斯	1.12	0.86	0.73	0.49
	通威股份	1.09	0.89	0.60	0.50
	东方日升	0.77	0.58	0.50	0.29
	协鑫集成	0.90	0.73	0.67	0.40
亿晶光电	0.89	0.67	0.54	0.38	

资料来源：Wind，国金证券研究所

图表：Q3末光伏辅材企业偿债能力对比

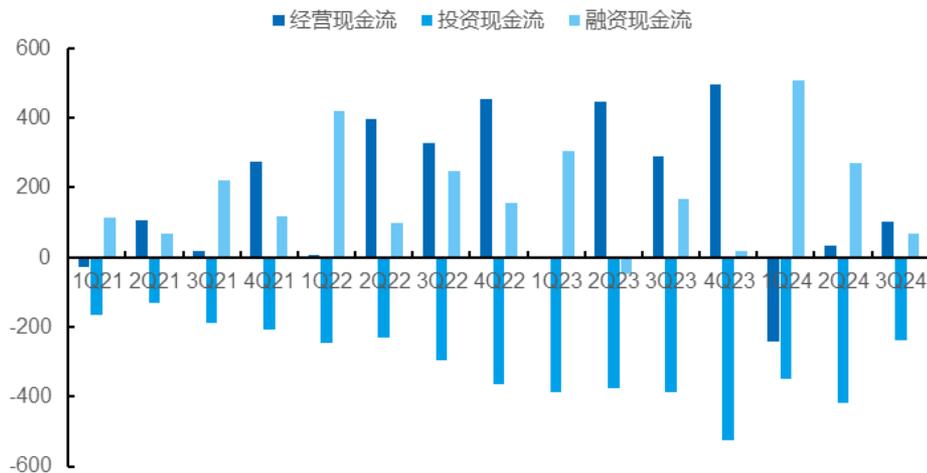
环节	标的	流动比率	速动比率	保守速动比率	现金比率
光伏玻璃	福莱特	1.70	1.46	1.10	0.75
	安彩高科	1.13	0.98	0.77	0.35
	凯盛新能	0.87	0.62	0.42	0.16
	亚玛顿	2.00	1.92	1.71	1.05
胶膜	福斯特	8.26	7.18	4.41	2.32
	海优新材	2.35	2.10	1.86	0.84
	鹿山新材	2.61	2.27	2.00	1.22
逆变器	阳光电源	1.58	1.01	0.89	0.41
	德业股份	1.98	1.74	1.45	1.12
	锦浪科技	1.06	0.63	0.53	0.22
	昱能科技	3.98	2.78	2.63	2.05
	禾迈股份	4.18	3.51	3.36	2.94
	固德威	1.24	0.57	0.46	0.22
支架	中信博	1.40	0.97	0.64	0.38
	清源股份	1.72	1.46	1.29	0.37
银浆	聚和材料	1.91	1.68	1.46	0.85
	帝科股份	1.15	1.07	1.03	0.58
	苏州固锝	2.44	1.92	1.70	0.60
焊带	宇邦新材	2.34	2.19	2.00	1.03
	同享科技	1.35	1.27	1.26	0.57
边框	永臻股份	1.03	0.80	0.70	0.36
	鑫铂股份	1.16	1.00	0.81	0.39
接线盒	通灵股份	2.17	1.93	1.87	1.39
	快可电子	1.85	1.64	1.42	0.74
金刚线	美畅股份	12.12	10.05	8.50	7.44
	岱勒新材	1.43	1.10	0.98	0.67
	恒星科技	0.79	0.60	0.54	0.27
坩埚/热场	欧晶科技	2.55	1.95	0.97	0.67
	金博股份	5.12	4.43	4.11	3.28
	天宜上佳	1.10	0.80	0.62	0.25

资料来源：Wind，国金证券研究所

现金流：经营现金流略有改善，投资现金流收缩

- 整体统计角度，光伏主要标的的经营现金流环比有所改善，但相比往年仍处于较低水平；投资现金流有所收窄。

图表：光伏主产业链主要标的季度总现金流（亿元）

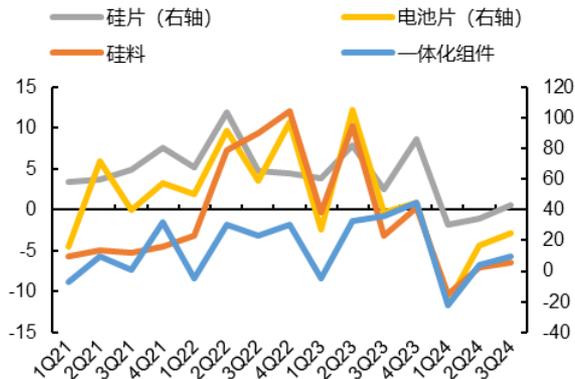


资料来源：Wind，国金证券研究所

现金流：主链经营现金流环比改善，辅材整体下降

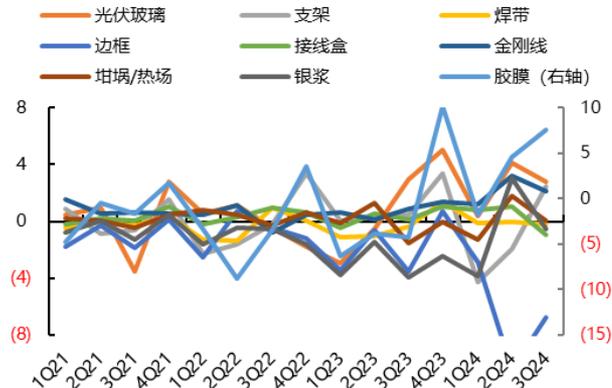
- Q3主产业链企业加大确认收入力度，经营现金流环比略有改善，但经营端盈利仍相对承压，相比往年仍处于偏低水平。
- 辅材企业经营端显著承压，除支架、胶膜外，大部分环节经营性现金流呈下降趋势。

图表：光伏主产业链季度经营性现金流均值（亿元）



资料来源：Wind，国金证券研究所

图表：光伏主产业链季度经营性现金流均值（亿元）



资料来源：Wind，国金证券研究所

现金流：主链经营现金流环比改善

- 企业间现金流表现有一定分化，大部分主链企业经营现金流环比改善，一体化组件企业经营性现金流普遍为正。

图表：光伏主产业链各企业季度经营性现金流情况（亿元，%）

环节	标的	1Q21	2Q21	3Q21	4Q21	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23	1Q24	2Q24	3Q24	3Q24同比	3Q24环比
硅料	通威股份	16.9	13.9	4.8	40.6	32.5	101.9	154.5	149.4	22.5	189.1	-1.3	96.5	-13.9	23.6	20.3	1644%	-24%
	大全能源	2.9	12.9	19.1	-8.5	13.2	55.1	25.6	59.8	53.8	0.3	46.9	-13.6	-16.7	-18.0	-9.4	-120%	52%
硅片	TCL中环	9.0	12.3	12.9	8.7	9.6	18.5	14.3	8.2	10.4	18.2	7.2	16.0	2.7	1.7	-0.7	-110%	37%
	弘元绿能	-0.3	1.6	1.2	12.2	6.5	15.8	4.7	2.5	1.1	0.2	1.8	1.8	2.0	0.9	-0.1	-106%	39%
	双良节能					3.2	2.8	-21.5	-6.7	6.0	1.7	5.4	15.6	2.3	-5.1	2.0	-62%	736%
	京运通	1.5	0.5	3.1	1.8	-0.6	1.3	4.9	2.4	0.0	4.9	1.6	8.0	4.9	0.8	2.3	241%	63%
电池片	钧达股份	-0.3	0.1	1.9	3.1	0.5	-0.8	-1.7	1.0	0.6	-7.7	0.1	1.8	1.2	0.1	5.7	8401%	459%
	爱旭股份	-8.7	11.8	-1.9	3.4	3.3	20.0	8.7	20.3	-5.5	32.1	-0.8	-9.9	-24.1	-8.8	11.5	-1352%	-11%
一体化组件	隆基绿能	-16.1	24.6	38.3	76.4	-3.1	110.1	98.0	38.7	-33.3	85.2	41.9	-12.7	-48.9	-15.2	-19.5	-147%	-9%
	天合光能	-14.7	16.0	-4.3	14.0	-19.1	34.5	24.1	52.8	-8.9	37.0	74.5	137.4	-43.9	42.3	39.9	-46%	-6%
	晶澳科技	-10.7	15.0	-19.1	52.3	-19.1	24.1	20.3	56.6	19.0	29.4	23.2	52.6	-35.4	16.8	20.9	-10%	12%
	晶科能源	2.2	1.6	-11.0	39.5	3.0	19.3	0.3	18.2	-2.9	58.6	55.3	137.1	11.7	-27.9	12.5	-77%	345%
	阿特斯					1.0	6.6	16.0	33.1	-9.3	14.7	50.6	26.3	-8.4	23.1	10.1	-80%	-154%
	东方日升	2.3	-0.3	2.0	2.1	6.9	15.9	5.2	2.3	1.6	6.1	5.8	-29.9	-30.3	-14.3	0.7	-88%	50%
	亿晶光电	-4.7	-1.1	0.2	4.6	-3.5	1.3	-1.7	7.7	1.5	-2.0	1.2	-0.3	-2.1	2.1	1.6	34%	-26%

资料来源：Wind，国金证券研究所；红色表示资金净流出，绿色表示资金净流入

现金流：辅材经营现金流整体下降，部分环节头部优势明显

- 大部分辅材环节经营性现金流环比有所下滑，福莱特、福斯特、美畅股份头部优势显著。

图表：光伏辅材各企业季度经营性现金流情况（亿元，%）

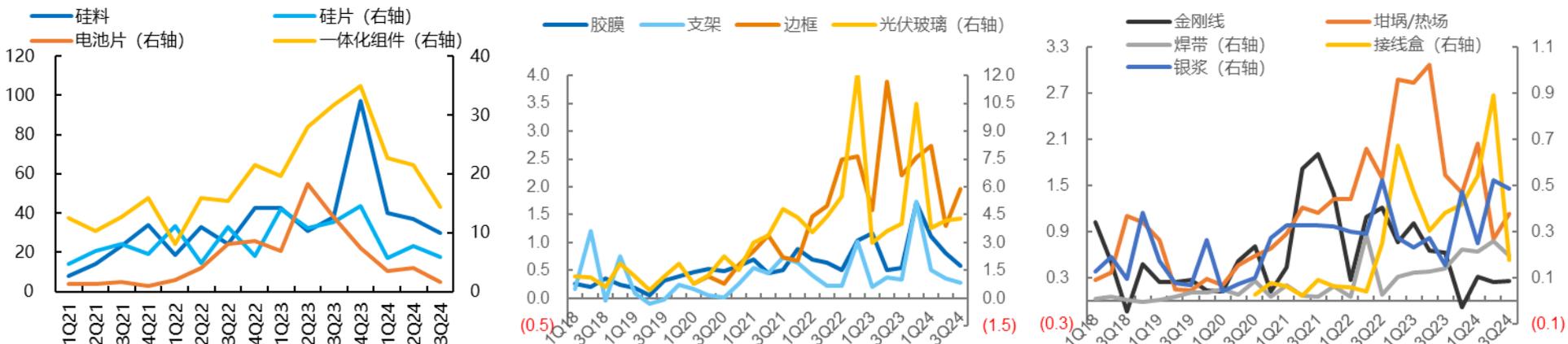
环节	标的	1Q21	2Q21	3Q21	4Q21	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23	1Q24	2Q24	3Q24	3Q24同比	3Q24环比
光伏玻璃	福莱特	1.4	2.6	13.0	14.8	5.6	3.5	1.7	-9.0	-4.8	-3.6	8.2	19.9	6.0	11.4	12.7	54%	21%
	安彩高科	-0.1	-0.5	-2.4	0.5	0.1	0.0	-2.6	1.5	-3.5	1.1	-2.4	0.6	-2.4	0.3	-1.6	34%	-79%
	凯盛新能	0.4	0.3	2.1	-1.4	-2.3	0.4	-0.8	-1.3	-2.0	-1.8	2.8	2.5	-0.7	0.6	-0.6	-122%	-157%
	亚玛顿	0.2	1.6	-0.6	-2.6	-1.3	0.8	-0.1	1.7	-1.3	2.1	3.1	-2.7	-1.3	4.1	0.7	-77%	-266%
胶膜	福斯特	-7.7	1.4	-1.0	5.9	-1.5	11.1	0.8	12.0	-9.8	-9.1	-4.0	22.6	-0.3	9.4	18.8	572%	2822%
	海优新材	-5.8	-3.0	-3.3	-2.0	-6.9	11.6	-8.7	-1.9	-7.2	-1.1	-9.0	6.6	-2.8	1.5	2.4	127%	31%
	鹿山新材	-0.6	0.0	-0.4	1.1	-1.7	-3.7	-2.3	0.7	-1.9	-1.2	0.2	1.4	-2.1	2.9	1.6	565%	-61%
支架	中信博	2.0	1.5	2.2	2.9	4.5	2.4	-0.5	4.9	-0.3	1.1	0.7	6.4	8.5	3.8	4.2	475%	94%
	清源股份	-0.4	-0.2	1.0	0.2	-0.1	-0.8	0.1	1.9	0.3	-0.2	0.1	0.3	-0.1	0.0	0.8	470%	916%
银浆	聚和材料				-1.3	-7.1	-1.2	0.1	-3.9	-5.8	-5.4	-7.9	-7.5	-12.8	7.6	-2.7	66%	-80%
	帝科股份	-1.6	-0.1	-2.3	1.4	3.2	-0.7	-2.6	-1.8	-5.0	0.0	-4.6	-1.0	3.9	2.5	-0.6	87%	-80%
	苏州固锝	0.1	0.1	-0.2	1.2	-0.8	0.5	1.0	0.8	-0.6	1.1	0.6	1.1	-2.7	-1.1	1.6	170%	99%
焊带	宇邦新材	-0.9	-0.2	-0.3	0.3	-1.2	-2.4	0.3	-0.1	-0.9	-1.5	-0.7	1.0	-1.6	1.1	0.3	61%	55%
	同享科技	0.0	0.2	0.3	0.6	-1.4	0.4	1.6	0.2	-1.3	0.5	-0.1	1.8	1.4	1.1	-0.1	-13%	-91%
边框	永臻股份									-3.8	-0.7			-5.9	-14.4	-13.5		15%
	鑫铂股份	-1.8	-0.3	-1.8	0.1	-2.5	0.7	-0.5	-1.2	-3.1	-0.5	-3.5	0.7	0.3	-6.4	-0.1	97%	2436%
接线盒	通灵股份	0.0	0.3	0.2	1.5	0.0	0.5	1.8	0.4	-0.6	0.1	-0.6	1.4	0.2	1.5	-1.5	-167%	-1277%
	快可电子	-0.4	0.1	0.0	0.5	-0.3	0.1	0.1	0.8	-0.3	0.9	0.8	0.7	1.4	0.6	-0.4	-152%	-73%
金刚线	美畅股份	1.2	0.5	0.5	1.2	2.8	0.3	-0.5	2.3	-1.4	-0.2	1.1	1.5	1.9	6.1	5.1	388%	-51%
	岱勒新材	-0.1	0.1	0.2	0.2	-0.2	0.1	0.0	0.3	0.1	0.2	-0.5	0.6	1.3	0.2	0.4	176%	12%
	恒星科技	3.5	1.2	1.3	0.3	-1.1	3.0	-1.8	-1.3	3.2	0.4	2.0	2.1	0.4	3.4	0.9	-55%	-625%
坩埚/热场	欧晶科技				0.3	0.6	0.3	0.1	0.2	1.1	2.3	0.8	1.3	1.7	3.6	1.2	-57%	-288%
	金博股份	0.3	0.2	0.6	1.3	1.6	2.0	0.3	1.0	0.5	1.8	0.3	0.1	1.0	0.3	0.6	282%	36%
	天宜上佳	0.8	0.2	0.3	0.2	0.1	0.4	1.1	1.0	0.2	0.1	3.5	1.5	1.2	1.6	0.8	123%	-63%

资料来源：Wind，国金证券研究所；红色表示资金净流出，绿色表示资金净流入

资本开支：大部分环节放缓

- 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。
- 三季度主产业链资本开支环比有所下降，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（永臻股份、鑫铂股份）、坩埚/热场（天宜上佳）环节资本开支有所增长外，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）

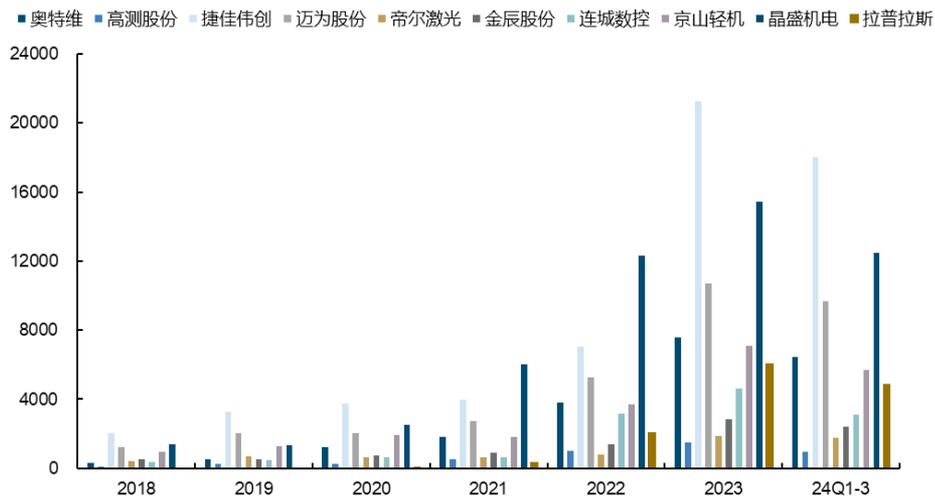


资料来源：Wind，国金证券研究所；选择“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”科目

光伏设备：合同负债进入下行通道，期待新技术迭代带来新一轮订单增量

- 截至2024年9月底，大部分光伏设备企业存货规模较6月底均有一定程度下降，但仍处于历史相对高位，根据光伏设备企业普遍的订单确认周期，预计2024-2025年营收、利润同比仍将保持增长趋势。

图表：重点设备企业库存变动情况（百万元）

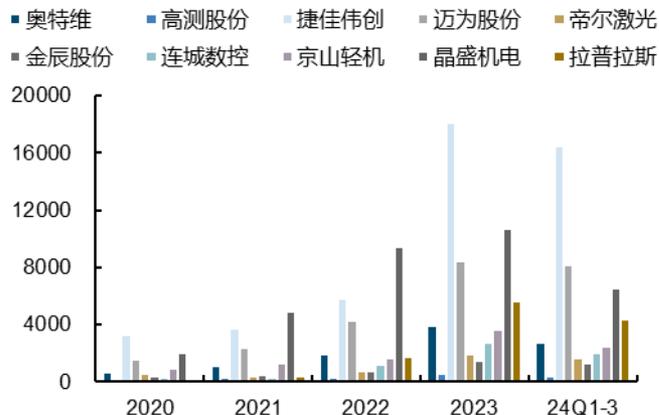


资料来源：ifind，国金证券研究所

光伏设备：合同负债进入下行通道，期待新技术迭代带来新一轮订单增量

- 三季度光伏设备企业合同负债环比降幅扩大，2024年内主产业链资本开支规模逐季下滑，产能扩张增速明显放缓，考虑到设备企业前三季度订单规模及主产业链资本开支趋势，预计设备环节合同负债指标下降将在未来1-2年内成为常态。由于设备厂商订单呈现“二阶导”特性，行业技术迭代趋势及进展往往对部分环节设备企业订单有正向推动作用，根据下一轮技术迭代发生体现在产业链上下游的顺序，我们预计未来各环节设备企业合同负债的下降幅度将表现为电池 < 组件 < 硅片。同时，设备订单将向头部厂商集中，对于现阶段的光伏制造企业而言，在技术进步路线上，导入性能优异、工艺匹配的技术/设备带来电池效率、良率的提升是摊薄成本的重要途径，同时新增固定资本投入需要较成本摊薄程度具备绝对性价比，因此主流光伏设备企业能够凭借技术领先、客户高粘性等优势率先获得量产导入、技术优化的机会，从而成为行业资本开支缩窄时期仍能获得订单的重要基础。

图表：重点设备企业合同负债变动情况（百万元）



资料来源：ifind，国金证券研究所

图表：重点设备企业合同负债同环比变化情况

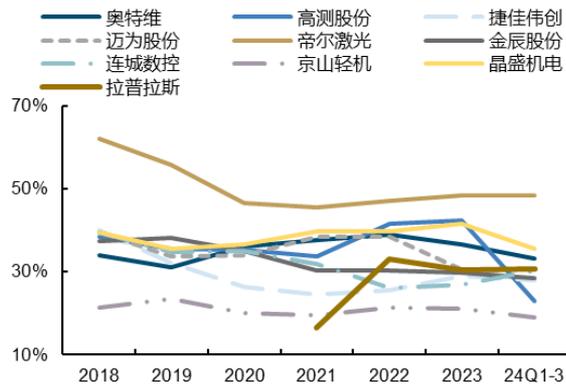


资料来源：ifind，国金证券研究所

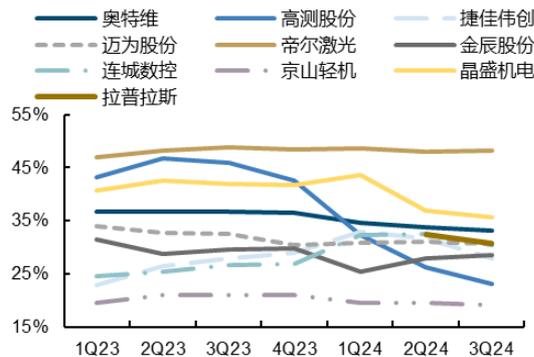
光伏设备：合同负债进入下行通道，期待新技术迭代带来新一轮订单增量

- 2024年前三季度设备企业毛利率出现明显分化，一方面来自上游客户的盈利压力传导，另一方面来自企业自身产品的竞争力：
 - 1) 客户端，以硅片、电池片环节盈利承压最为明显，相应设备企业毛利率也有一定程度的下降，其中硅片设备厂商，如高测股份、晶盛机电等毛利率处于历史较低水平。
 - 2) 产品端，设备厂商产品更新是否紧跟或能引领行业新技术迭代对于企业盈利能力的提升至关重要，其中电池设备企业的盈利反映最为直观，具备差异化产品或性能指标领先行业的厂商在上游客户盈利压力传导下依然具备稳定毛利率甚至盈利提升的能力。
- 展望2024年后续，从上述两方面看设备企业的毛利率及毛利率预期水平，一是相应客户所处环节供需关系是否有望在Q4逐步改善从而对盈利形成一定的修复，减轻下游的传导压力；二是各环节设备企业能否持续推出高性价比的降本增效新产品，主流技术路线上，TOPCon相关设备厂商能否导入可低成本改造且提效/降本显著的相关工艺设备，例如0bb、背面poly减薄等，依靠新技术导入获得提升盈利，新技术路线上，HJT、BC电池设备厂商能否通过设备与工艺间的匹配推动新的电池技术展现出远超TOPCon技术的性价比，加码新一轮技术迭代周期的开启，并最终通过行业的“破坏式”创新和自身的先发优势获得盈利提升。

图表：重点设备企业毛利率变动情况



图表：重点设备企业毛利率单季度变化情况

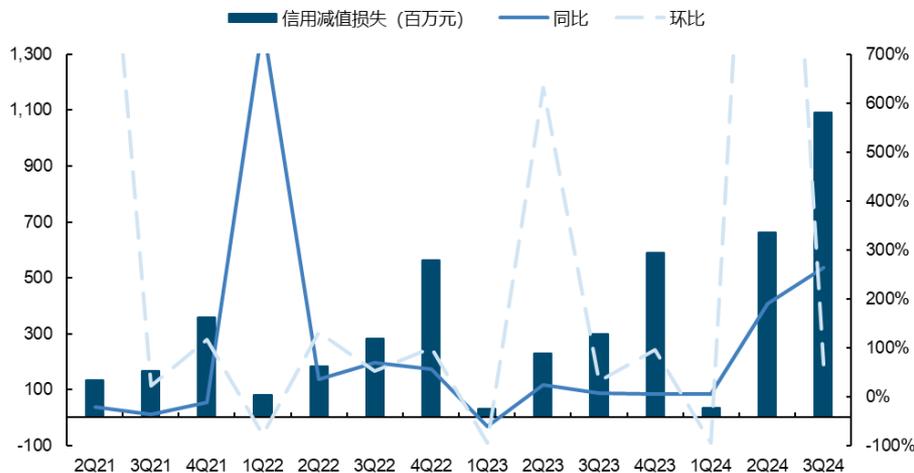


资料来源：ifind，国金证券研究所

光伏设备：合同负债进入下行通道，期待新技术迭代带来新一轮订单增量

- 三季度重点设备企业信用减值计提总规模再度刷新历史峰值，主要是由于2023年行业快速扩产时期，跨界玩家、新进入者增多，二三线企业扩产激进，占2023年新签订单中的比例有所提高，同时龙头设备企业新签规模较大，根据设备确认收入的节奏，一季度回款情况不及预期，并且影响企业现金流情况和对后续营业收入增幅的预期，考虑到客户盈利承压严重，部分二三线光伏制造企业后续经营情况存在较强的不确定性，因此21年开始光伏设备企业就应收账款计提信用减值规模同环比均大幅提升，然大部分设备企业在大规模信用减值影响下依然保持了强劲的盈利韧性，展望24随着企业信用减值规模趋稳，单季度盈利趋势有望向好。

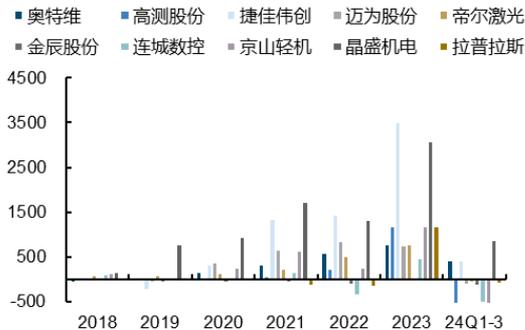
图表：重点设备企业信用减值损失同环比变化情况



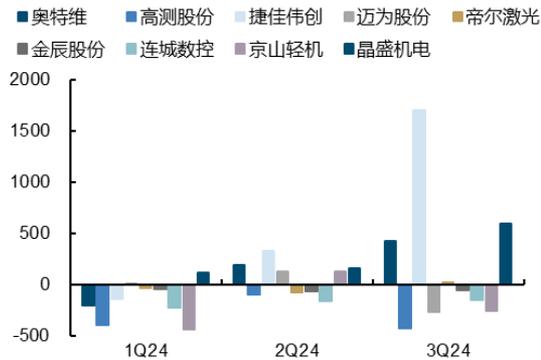
光伏设备：合同负债进入下行通道，期待新技术迭代带来新一轮订单增量

- 2024年前三季度各家设备企业经营活动现金流同比表现不佳，但Q3环比大幅改善。一方面是受行业价格下行影响，主产业链制造企业盈利严重承压，设备企业的回款节奏放缓、坏账风险扩大；另一方面是款项结算时不计入经营活动现金流的票据结算占比提高，从而对现金流净额造成影响。在一季度指标断崖式下滑至净流出的警示下，二、三季度以来，龙头设备企业严格把控回款节奏、加大前期款项的催收力度、密切关注客户资金情况、充分计提信用减值，并且对新签订单的客户进行筛选，企业现金流持续改善、成果显著，展望四季度，随着龙头企业吸收成功经验、坚定执行相关经营策略，我们对Q4经营性现金流回归正常水平持乐观态度。

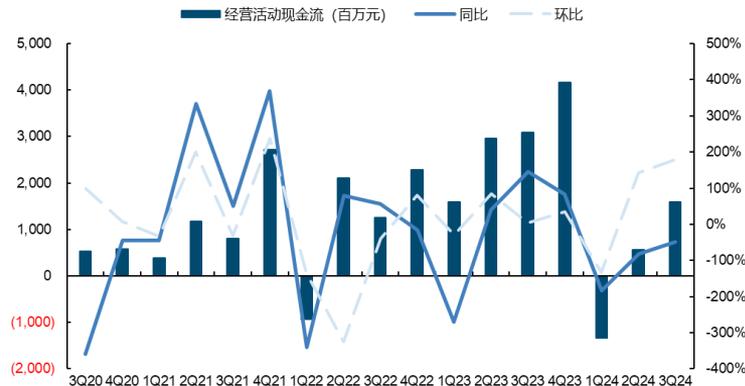
图表：重点设备企业经营性现金流情况 (百万元)



图表：重点设备企业经营性现金流情况 (百万元)



图表：重点设备企业经营性现金流同环比变化情况



3 展望及投资建议

总结及展望：基本面筑底与出清提速明确，景气拐点已至

- 2024年以来光伏行业竞争加剧，虽需求维持高景气（前三季度国内新增装机161GW同增25%、电池组件出口233GW同增36%），但产业链价格快速下跌，各环节盈利承压，产业链呈现“量增利减”状态。前三季度【SW光伏设备】口径实现营收6970亿元，同比下降22%，实现归母净利润-20亿元，同比下降102%。
- Q3产业链需求受夏季高温影响环比走弱，部分环节价格仍处于下跌趋势，【SW光伏设备】口径实现营收2330亿元，同比-25%，环比-7%。多个环节处于亏损状态，实现归母净利润-16亿元，但相较Q2库存减值收窄、部分环节盈利略有改善，亏损幅度环比收窄，销售毛利率12.7%，同比-7.7PCT、环比+0.9PCT，销售净利率-1.0%，同比-10.5PCT、环比+1.4PCT。
- 在行业底部阶段，我们认为除了关注以盈利能力为代表的利润表指标外，营运能力、资产结构等资产负债表指标及现金流情况对分析企业及行业经营情况也具有重要的意义。**本文我们从盈利能力、营运能力、资金偿债能力、现金流&资本开支四个维度对光伏行业各细分环节及代表性标的进行分析。**
- **扣非ROE**：Q3主产业链环比小幅改善，大部分辅材环节仍处下降趋势，仅支架、逆变器等与主产业链相关性较低的环节处于较高水平。
- **盈利能力**：一体化组件毛利率走稳，硅料、硅片、电池盈利虽仍处底部区间，辅材中，支架、逆变器等与主产业链相关性较低的环节处于较高水平，其余环节毛利率均有下降，其中坩埚/热场、金刚线等硅片辅材下降至负毛利，光伏玻璃因产能刚性毛利率快速下跌。从产业链高频价格数据看，各环节产品价格基本已“跌无可跌”，在以头部企业为代表的行业主流公司积极响应行业协会的“反内卷”号召背景下，产业链价格的回暖和各环节盈利的修复有望较预期来的更早一些。

• 营运能力

- **固定资产周转率**：各环节较2022-2023年周期高点显著下降，除银浆外辅材环节周转率也有一定回落；
- **净营业周期**（应收账款及票据周转天数+存货周转天数-应付账款及票据周转天数）：各环节略有下降，辅材营运资金周转压力加大。

• 资产结构及偿债能力

- **在手资金**：三季度末头部企业在手资金仍相对充足，主产业链企业多增加借款、优化负债结构以应对寒冬；辅材头部企业资金优势明显。
- **负债率**：三季度末电池片、一体化组件企业负债率处于较高水平，大全能源负债率优势明显优势明显。
- **偿债能力**：头部主产业链企业流动比率尚可，速动比率有一定压力，若不考虑应收账款，现金比率普遍具有一定压力，大全能源偿债能力具有显著优势；逆变器、胶膜、焊带、接线盒环节整体偿债能力较优。
- **现金流及资本开支**：整体统计角度，光伏主要标的经营现金流环比略有改善，投资现金流有所收窄。
- **经营现金流**：主产业链企业加大确认收入力度，经营现金流环比略有改善，但相比往年仍处于偏低水平，一体化组件企业经营性现金流普遍为正；辅材企业经营端显著承压，除支架、胶膜外，大部分环节经营性现金流呈下降趋势。
- **资本开支**：主产业链资本开支环比有所下降，除边框（永臻股份、鑫铂股份）、坩埚/热场（天宜上佳）资本开支有所增长外，其他辅材环节资本开支均呈放缓趋势。

- 近期行业宏观层面积极信号密集释放（来自政策制定机构、行业协会等），在行业协会号召及企业自身经营压力的共同作用下，产业链“挺价”和“减产”的一致行动预期或阶段性达成，产品价格及企业盈利能力有望在短期内得到立竿见影的修复；同时，无论后续是否有针对供给侧的强力政策落地并得到有效执行，我们认为市场化力量都将持续驱动未来两个季度行业过剩产能的加速出清，光伏各环节景气底部夯实明确，较为普遍且显著的主产业链盈利拐点最快有望25Q2到来，预计大部分标的后续将呈现“波动上行”趋势。
- **当前时点我们建议关注以下三条主线：**
 - 1) 静态PB或预期PE角度仍显著低估的优质龙头：阿特斯、阳光电源、信义能源、钧达股份、新特能源、协鑫科技、禾望电气、德业股份等。
 - 2) 更具“成长”标签的新技术类设备/耗材/制造商：帝尔激光、迈为股份、聚和材料、奥特维、捷佳伟创、拉普拉斯、隆基绿能、爱旭股份等。
 - 3) 格局稳定及“剩者为王”型各环节龙头：福斯特、信义光能、福莱特（H/A）、美畅股份、隆基绿能、通威股份、晶澳科技、晶科能源、天合光能、永臻股份、TCL中环等。

投资建议：重申景气周期底部对“强α公司”的重点布局机会

图表：建议关注标的估值表（元/股，亿元，倍）

环节	证券代码	名称	货币	股价	总市值	2023年归母净利	2024E			2025E			2026E			PB
							归母净利	PE	归母净利	PE	归母净利	PE	归母净利	PE		
组件	688472.SH	阿特斯	CNY	14.21	524	29.03	27.47	19	39.85	13	48.50	11	2.3			
	688223.SH	晶科能源	CNY	9.20	920	74.40	14.75	62	51.15	18	60.50	15	2.9			
	688599.SH	天合光能	CNY	25.08	547	55.31	-5.86		29.28	19	46.56	12	1.9			
	002459.SZ	晶澳科技	CNY	18.15	601	70.39	-2.82		46.12	13	54.19	11	1.9			
	601012.SH	隆基绿能	CNY	19.01	1441	107.51	-76.14		70.48	20	84.36	17	2.3			
	600438.SH	通威股份	CNY	29.73	1338	135.74	-50.51		50.32	27	76.75	17	2.7			
硅料	688303.SH	大全能源*	CNY	31.18	669	57.63	-11.65		14.44	46	20.47	33	1.6			
	3800.HK	协鑫科技*	HKD	1.65	463	27.70	-13.54		14.98	31	34.45	13	1.0			
	1799.HK	新特能源*	HKD	9.86	154	47.95	-1.94		9.84	16	23.73	6	0.4			
	002129.SZ	TCL中环	CNY	11.79	477	34.16	-47.29		15.08	32	26.49	18	1.4			
硅片/电池	600481.SH	双良节能*	CNY	7.93	148	15.02	-15.04		9.27	16	15.94	9	2.8			
	603185.SH	弘元绿能*	CNY	22.50	153	7.41	-18.73		5.10	30	7.03	22	1.2			
	002865.SZ	钧达股份*	CNY	80.40	184	8.16	-0.20		9.33	20	13.31	14	4.6			
	600732.SH	爱旭股份*	CNY	12.42	227	7.57	-13.70		13.08	17	21.15	11	3.7			
逆变器	300274.SZ	阳光电源	CNY	88.20	1829	94.40	119.13	15	149.06	12	180.35	10	5.4			
	688348.SH	昱能科技	CNY	57.12	89	2.20	2.82	32	4.44	20	6.16	14	2.4			
	605117.SH	德业股份	CNY	91.61	591	17.91	29.03	20	39.29	15	46.16	12.8	6.3			
	688390.SH	固德威	CNY	50.29	122	8.52	4.53	27	9.18	13	12.73	9.58	4.2			
	300763.SZ	锦浪科技*	CNY	69.15	276	7.79	10.32	27	14.16	20	17.40	16	3.3			
	688032.SH	禾迈股份*	CNY	132.99	165	5.12	6.03	27	8.29	20	10.86	15	2.6			
光伏玻璃	601865.SH	福莱特	CNY	26.48	620	27.60	9.82	63	24.72	25	33.78	18	2.8			
	6865.HK	福莱特玻璃	HKD	14.64	248	30.45	10.59	23	26.67	9	36.44	7	1.4			
	0968.HK	信义光能	HKD	3.85	362	41.87	42.76	8	53.64	7	64.92	6	1.1			
	600586.SH	金晶科技	CNY	5.99	86	4.62	3.95	22	5.17	17	6.33	14	1.4			
	002623.SZ	亚玛顿*	CNY	17.85	36	0.84	0.45	79	0.89	40	1.72	21	1.1			

环节	证券代码	名称	货币	股价	总市值	2023年归母净利	2024E		2025E		2026E		PB
							归母净利	PE	归母净利	PE	归母净利	PE	
辅材	603806.SH	福斯特	CNY	17.62	460	18.50	17.37	26	25.03	18	31.88	14	2.9
	003022.SZ	联泓新科	CNY	15.79	211	4.46	4.10	51	5.07	42	7.63	28	2.9
	688503.SH	聚和材料	CNY	54.45	132	4.42	6.59	20	9.00	15	10.51	13	2.8
	300842.SZ	帝科股份*	CNY	44.22	62	3.86	5.73	11	7.05	9	8.24	8	4.0
	002079.SZ	苏州固锟*	CNY	11.07	89	1.53	1.98	45	3.51	25	4.26	21	3.0
	688680.SH	海优新材*	CNY	42.84	36	-2.29	-0.67	-54	1.35	27	2.11	17	2.1
	301266.SZ	宇邦新材*	CNY	38.44	40	1.51	1.09	37	1.82	22	2.31	17	2.6
	301168.SZ	通灵股份*	CNY	29.94	36	1.65	1.56	23	2.36	15	3.04	12	1.7
	688408.SH	中信博*	CNY	80.20	162	3.45	6.93	23	8.96	18	11.09	15	5.2
	002897.SZ	意华股份*	CNY	39.66	77	1.22	3.62	21	4.76	16	5.74	13	3.0
耗材	300861.SZ	美畅股份	CNY	23.94	115	15.89	4.45	26	4.59	25	6.14	19	1.8
	688598.SH	金博股份*	CNY	24.50	50	2.02	1.15	44	2.40	21	3.32	15	0.9
	001269.SZ	欧晶科技*	CNY	27.88	54	6.54	4.88	11	6.73	8	8.45	6	4.2
	603688.SH	石英股份*	CNY	29.61	160	50.39	4.12	39	5.72	28	7.67	21	2.8
设备	688516.SH	奥特维	CNY	50.28	158	12.56	15.68	10	16.62	10	18.23	9	3.9
	300751.SZ	迈为股份	CNY	116.13	324	9.14	11.22	29	13.67	24	15.70	21	4.4
	688556.SH	高测股份	CNY	13.13	72	14.61	4.22	17	4.76	15	7.31	10	2.0
	300724.SZ	捷佳伟创	CNY	71.04	247	16.34	28.58	9	33.49	7	18.05	14	2.4
	300776.SZ	帝尔激光	CNY	74.41	203	4.61	5.47	37	7.47	27	8.28	25	6.4
	688726.SH	拉普拉斯	CNY	62.99	255	4.11	7.73	33	8.60	30	9.80	26	7.6
储能	002518.SZ	科士达	CNY	19.07	111	8.45	7.52	15	9.72	11	11.11	10	2.6
	601222.SH	林洋能源	CNY	7.26	150	10.31	12.21	12	14.21	11	16.52	9	0.9
	300693.SZ	盛弘股份	CNY	24.21	75	4.03	5.05	15	6.69	11	8.98	8	4.5
	603063.SH	禾望电气	CNY	19.50	86	5.02	6.51	13	8.03	11	9.34	9	2.1
	603105.SH	芯能科技*	CNY	8.96	45	2.20	2.42	19	2.99	15	3.64	12	2.2
	300068.SZ	南部电源*	CNY	20.80	182	0.36	6.64	27	10.74	17	13.52	13	3.3
	688063.SH	派能科技*	CNY	46.06	113	5.16	1.33	85	3.77	30	5.66	20	1.2
	3868.HK	信义能源	HKD	0.86	74	9.93	10.64	7	12.41	6	13.42	5	0.6
运营商	601778.SH	晶科科技*	CNY	3.12	111	3.83	6.07	18	8.15	14	10.02	11	0.7
	301046.SZ	能辉科技*	CNY	21.35	32	0.58	0.93	34	1.25	26	1.53	21	3.9

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2024/11/1收盘价

平均值
中位数

19
18

14
14

2.8
2.7

- **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。
- **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）。
- **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