

# 光伏主链降价承压，大储及辅材分化龙头韧性强； 风电整机盈利承压、零部件分化明显 --新能源行业23年&24Q1报告总结

证券分析师：曾朵红

执业证书编号：S0600516080001

联系邮箱：zengdh@dwzq.com.cn

联系电话：021-60199798

2024年5月12日

- ◆ **23年光伏板块整体盈利有所下降，24Q1归母净利润下行。** 23年营收12904.3亿元，同增14.7%，归母净利润1134.9亿元，同减11.6%；23Q4营收3295亿元，同减3%，环减2%，归母净利润27.0亿元，同减91.3%，环减91.8%；24Q1营收2350.5亿元，同减17.3%，环减28.7%，归母净利润65.3亿元，同降83.1%，环增142%。
- ◆ **各环节盈利分化明显。** 24Q1归母净利润同比增速：支架(+139.81%)>胶膜(+26.83%)>玻璃(+15.03%)>银浆(+11.14%)>设备(-2.98%)>逆变器(-14.81%)>EPC(-20.66%)>金刚线(-35.61%)>石英坩埚(-81.86%)>其他辅材(-89.55%)>硅料(-99.43%)>组件(-105.89%)>电池(-106.77%)>硅片(-156.02%)；环比增速：金刚线(+250.01%)>硅料(+104.37%)>电池(+96.34%)>胶膜(+85.35%)>银浆(+57.24%)>EPC(+40.56%)>支架(+7.72%)>硅片(+4.47%)>逆变器(-1.70%)>玻璃(-2.90%)>设备(-5.69%)>其他辅材(-45.64%)>石英坩埚(-79.93%)>组件(-167.42%)。
- ◆ **主链降价盈利承压、欧洲去库存环降、大储及辅材龙头韧性强。** 硅料价格进入底部阶段，成本曲线陡峭、拉开盈利成本差距；硅片产能过剩问题显现、盈利收缩，24H2或出现二三线出清信号；电池24年供给大幅过剩，后续产能出清，头部企业凭N型占比提升+供应链管控优秀，盈利开始修复；组件价格快速下行、盈利承压，二三线厂商触达现金成本，头部厂商依靠新技术+海外高端市场赚取溢价；逆变器24Q1进入去库尾声，户储预计24H1去库完成后恢复高增，储能系统成本大幅下行，大储、工商储24年降息预期下需求有望持续旺盛；玻璃24Q1库存消化价格略微上行，24Q2纯碱、天然气价格下行成本端将持续改善，二三线扩产放缓；胶膜处于盈利底部区间，行业格局清晰、仅龙头福斯特保持盈利，二三线持续亏损；银浆N型占比持续提升推动盈利上行，两大龙头集中度提升；跟踪支架对应中东印度等高速增长市场，订单增量迅猛，盈利持续改善。
- ◆ **投资建议：** 24年国内项目充足需求强劲预计20%超预期增长；海外随降息周期开启+GW级市场增加亦存在超预期可能，预计24年全球光伏装机520GW+，同增25%+。24年H1光伏产业链盈利见底，二三线小厂产能延期，且已逐步退出，龙头韧性强，集中度提升，推荐：储能和海外需求旺盛最受益的逆变器（阳光电源、德业股份、禾迈股份、锦浪科技、固德威、昱能科技），格局稳定、头部优势明显的辅材龙头（福莱特、福斯特、聚和材料、帝科股份），具备成本优势和海外渠道优势的一体化组件（晶科能源、阿特斯、晶澳科技、天合光能、隆基绿能、通威股份）以及电池硅片龙头（钧达股份、爱旭股份、TCL中环）。
- ◆ **风险提示：** 竞争加剧，政策超预期变化，电网消纳问题限制等。



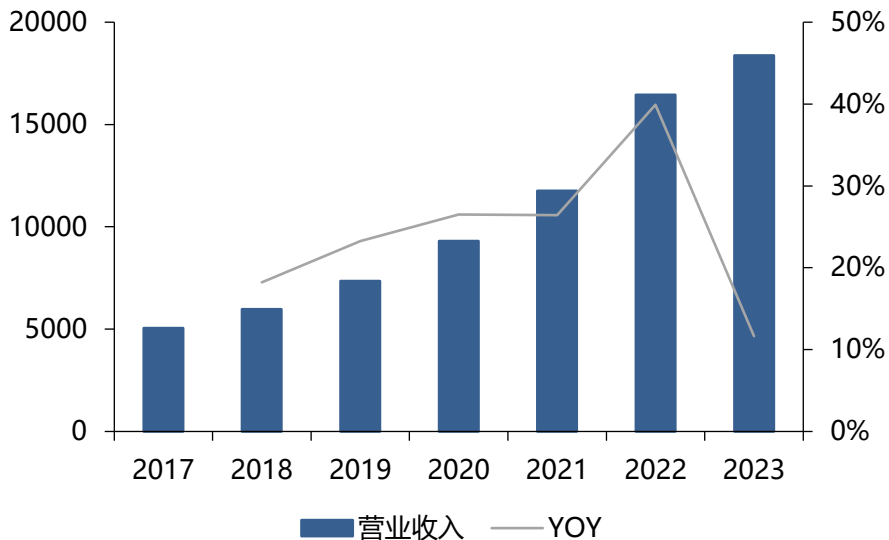
- 新能源：板块分化明显，24Q1光伏降幅最大
- 光伏：装机持续高增，23年/24Q1辅链表现更优
- 分环节更新：主链降价盈利承压、辅材龙头韧性强
- 投资建议
- 风险提示

**新能源：板块分化明显，24Q1光伏降幅最大**

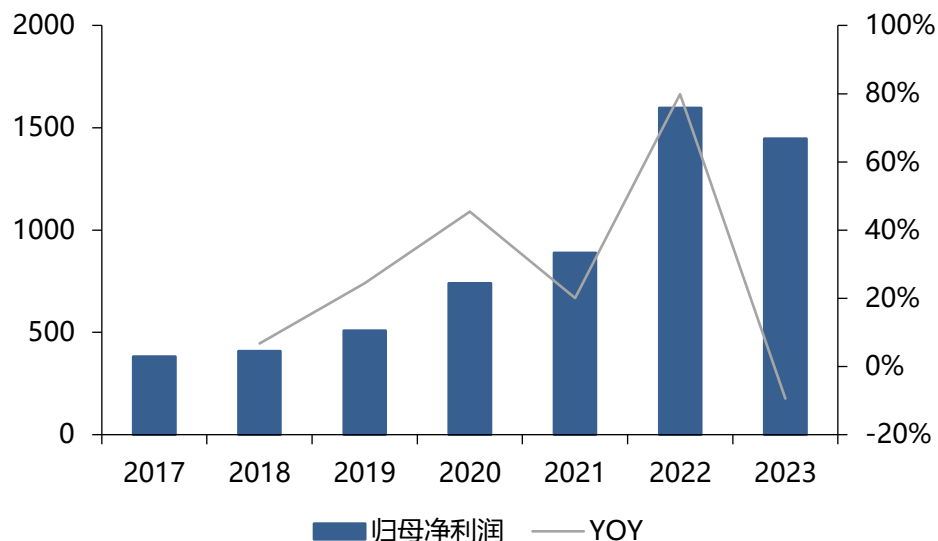
## 1 新能源2023年营收增长12%，归母净利润下降9%

- ◆ **新能源板块，2023年营收同比增长12%，归母净利润同比下降9%。**我们在新能源板块共选取了115家上市公司进行了统计分析，全行业2023年实现收入18369亿元，同增12%，实现归母净利润1447亿元，同减9%。全行业2023Q4收入4962亿元，同降2%，环增5.52%，归母净利润60亿元，同降83%，环减86%；2024Q1收入3394亿元，同降12%，环减32%，归母净利润139亿元，同降71%，环增132%。
- ◆ 2023年收入同比下降的公司有29家，增幅为0-30%的有48家，增幅为30%以上的有38家。2023年归母净利润同比下降的公司有50家，增幅为0-30%的32家，增幅为30%以上的有33家，亏损的有12家。

图表：新能源板块年度营业收入及同比（亿元，%）



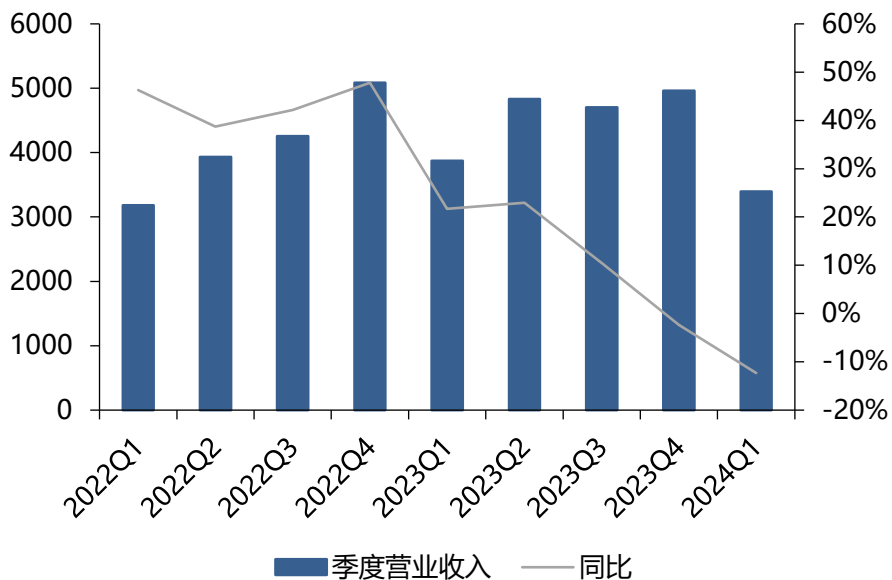
图表：新能源板块年度归母净利润及同比（亿元，%）



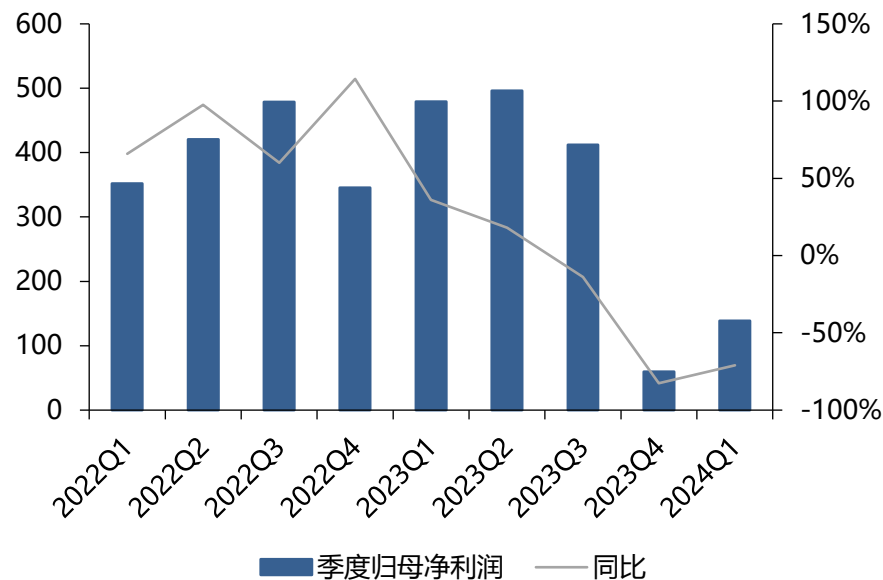
## 1 新能源2023Q4营收同比下降2%，归母净利润同比下降83%

- ◆ 新能源板块2023Q4营收同比下降2%，归母净利润同比下降83%。全行业115家公司2023Q4实现收入共计4962亿元，同降2%，环比下降6%，实现归母净利润60亿元，同降83%，环降86%。
- ◆ 2023四季度收入同比下降的公司有48家，增幅为0-30%的公司共有39家，增幅为30%以上的公司共有28家。归母净利润2023四季度同比下降的公司共有73家，增幅为0-30%的公司共有10家，增幅为30%以上的公司共有32家。亏损的公司有34家，环比扭亏的公司有21家。

图表：新能源板块季度营业收入及同比（亿元，%）



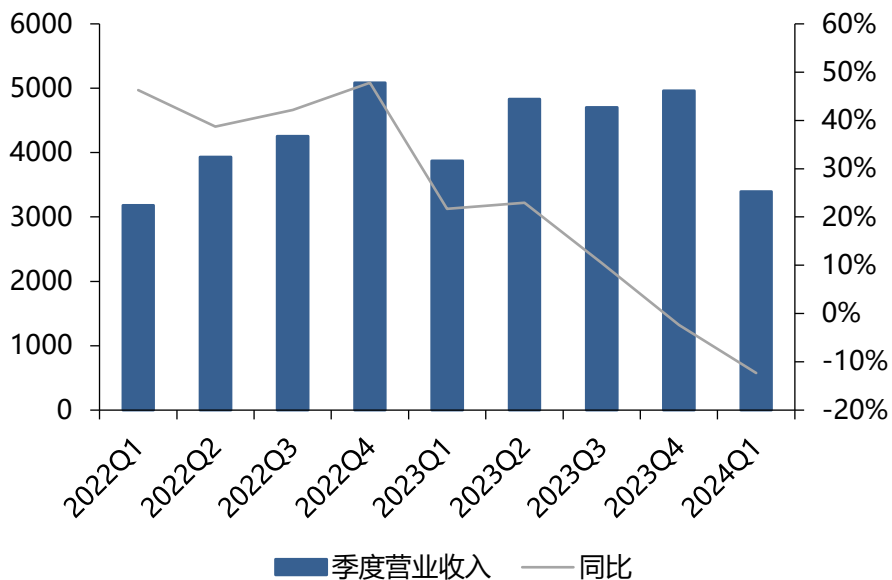
图表：新能源板块季度归母净利润及同比（亿元，%）



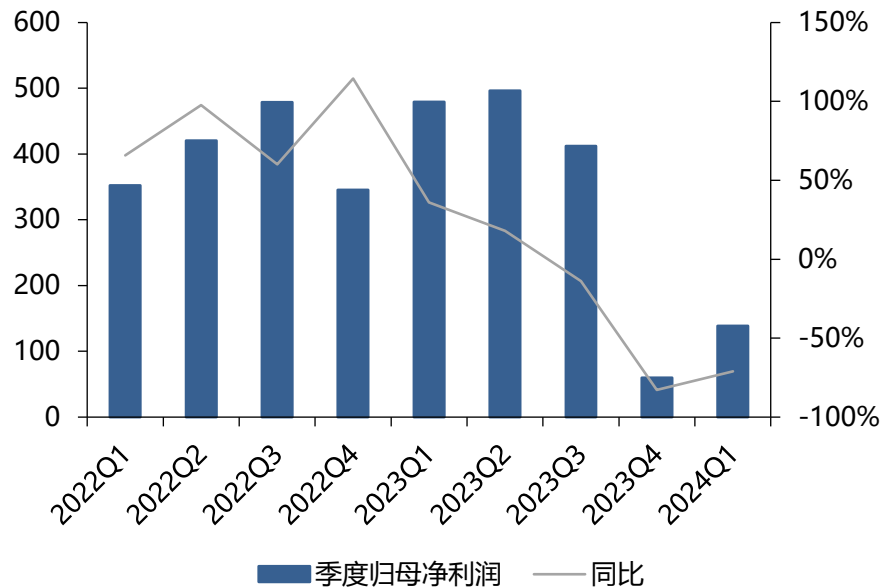
## 1 新能源2024Q1营收同比下降12%，归母净利润同比下降71%

- ◆ **新能源板块2024Q1营收同比下降12%，归母净利润同比下降71%。**全行业115家公司2024Q1实现收入共计3394亿元，同比下降12%，环比下降32%，实现归母净利润139亿元，同降71%，环增132%。
- ◆ 2024一季度收入同比下降的公司有62家，增幅为0-30%的公司共有36家，增幅为30%以上的公司共有17家。归母净利润2024一季度同比下降的公司共有75家，增幅为0-30%的公司共有15家，增幅为30%以上的公司共有25家。亏损的公司有26家，环比扭亏的公司有5家。

图表：新能源板块季度营业收入及同比（亿元，%）



图表：新能源板块季度归母净利润及同比（亿元，%）



## 2 新能源板块分化明显，核电表现亮眼

- ◆ **核电板块23Q4归母净利同比高增，24Q1各板块利润均同比下降，核电降幅相对小：**光伏板块2023年营收12904亿元，同增15%，归母净利润1135亿元，同减12%，2023Q4营收3295亿元，同减3%，环减2%，归母净利润27亿元，同减91%，环减92%；2024Q1营收2351亿元，同减17%，环减29%，归母净利润65亿元，同减83%，环增142.30%；风电板块2023年营收2841亿元，同增6%，归母净利润157亿元，同减28%，2023Q4营收911亿元，同减0.3%，环增26%，归母净利润16亿元，同减59%，环减52%，2024Q1营收481亿元，同增3%，环减47%，归母净利润31亿元，同减33%，环增88%；核电板块2023年营收2623亿元，同增4%，归母净利润156亿元，同增62%，2023Q4营收755亿元，同比持平，环增21%，归母净利润16亿元，同增536%，环减65%，2024Q1营收563亿元，同增0.2%，环减25%，归母净利润42亿元，同减9%，环增159%。

图表：新能源板块2023年及2024Q1收入和归母净利润情况

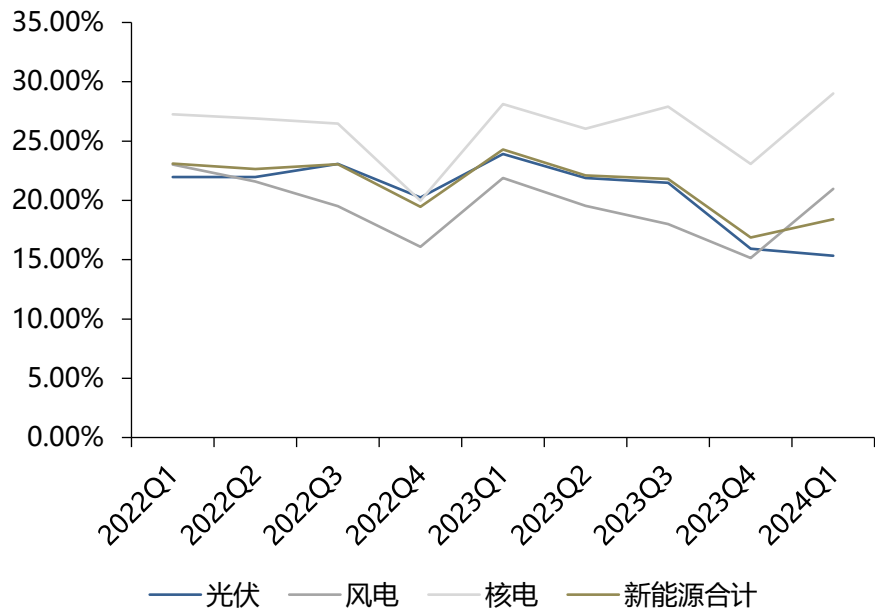
各环节	营业收入 (亿元)						归母净利润 (亿元)					
	2023	同比	2023Q4	同比	2024Q1	同比	2023	同比	2023Q4	同比	2024Q1	同比
光伏	12904	15%	3295	-3%	2351	-17%	1135	-12%	27	-91%	65	-83%
风电	2841	6%	911	-0.3%	481	3%	157	-28%	16	-59%	31	-33%
核电	2623	4%	755	0.0%	563	0.2%	156	62%	16	536%	42	-9%
<b>新能源</b>	<b>18369</b>	<b>12%</b>	<b>4962</b>	<b>-2%</b>	<b>3394</b>	<b>-12%</b>	<b>1447</b>	<b>-9%</b>	<b>60</b>	<b>-83%</b>	<b>139</b>	<b>-71%</b>



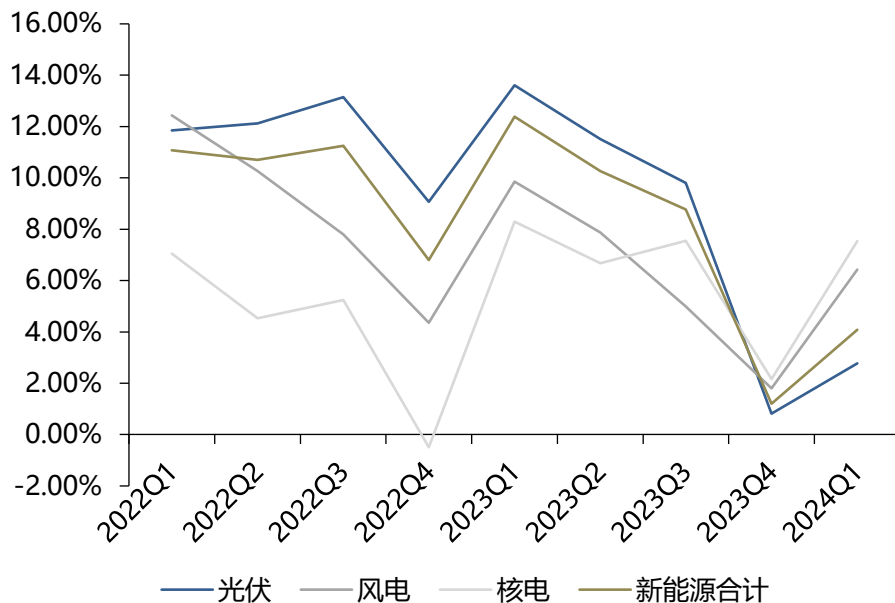
## 3 2023年毛利/净利率下降，23Q4环比下降，24Q1环比提升

◆ 2023年毛利率同降0.8pct、归母净利率同降1.8pct，2023Q4毛利率环降4.9pct、归母净利率环降7.6pct，2024Q1毛利率环增1.5pct、归母净利率环增2.9pct。2023年全行业115家公司的毛利率为21.1%，同降0.8pct；2023Q4全行业毛利率为16.9%，同降2.6pct；2024Q1毛利率为18.4%，同降5.9pct。2023年全行业归母净利率为7.9%，同降1.8pct；2023Q4归母净利率为1.2%，同减5.6pct；2024Q1归母净利率为4.1%，同减8.3pct。

图表：新能源板块季度毛利率



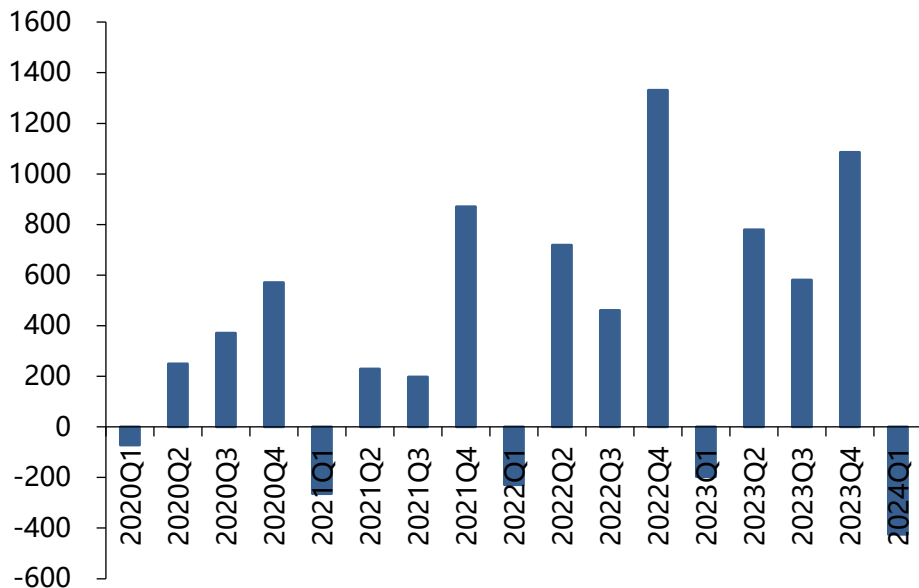
图表：新能源板块季度归母净利率



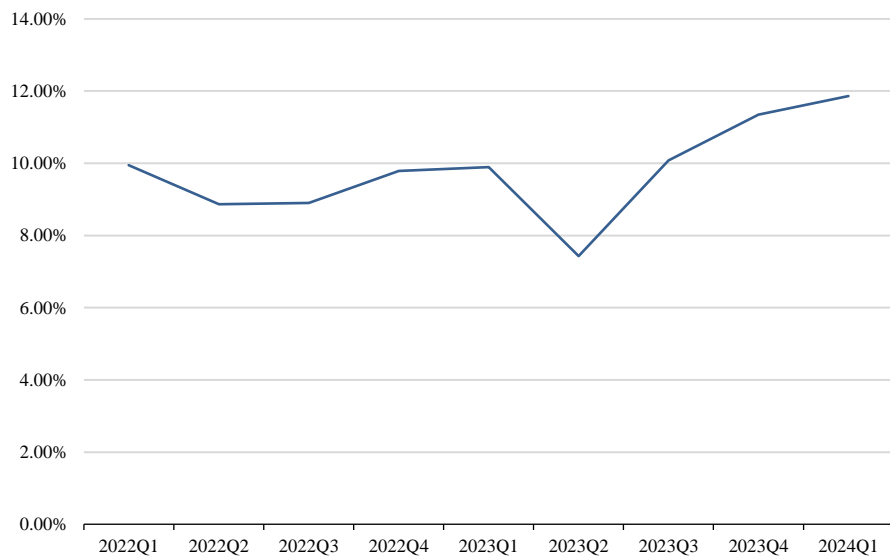
## 4 新能源23年现金流减少，24Q1现金流转负，费用率同环比增加

- ◆ **2023年行业现金净流入降低、2023Q4行业现金净流入环增87%、2024Q1行业现金流净额转负。**2023年，全行业115家公司经营活动现金流量净额为2249亿元，同减1.5%；2023Q4全行业经营性现金流净额1086亿元，同降18%，环增87%；2024Q1全行业经营性现金流净额-425亿元，同降116%，环降139%。
- ◆ **2023、2023Q4、2024Q1费用率同环比增加。**2023年全行业期间费用率为6.8%，同增0.2pct；2023Q4全行业费用率为11.4%，同增1.6pct，环增1.3pct；2024Q1费用率为11.9%，同增2.0pct，环增0.5pct。

图表：新能源板块季度现金流（亿元）



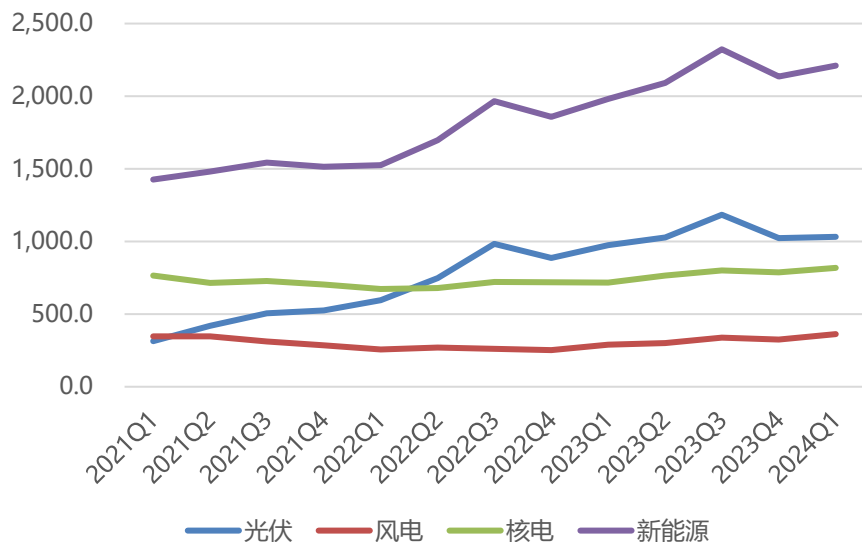
图表：新能源板块季度费用率



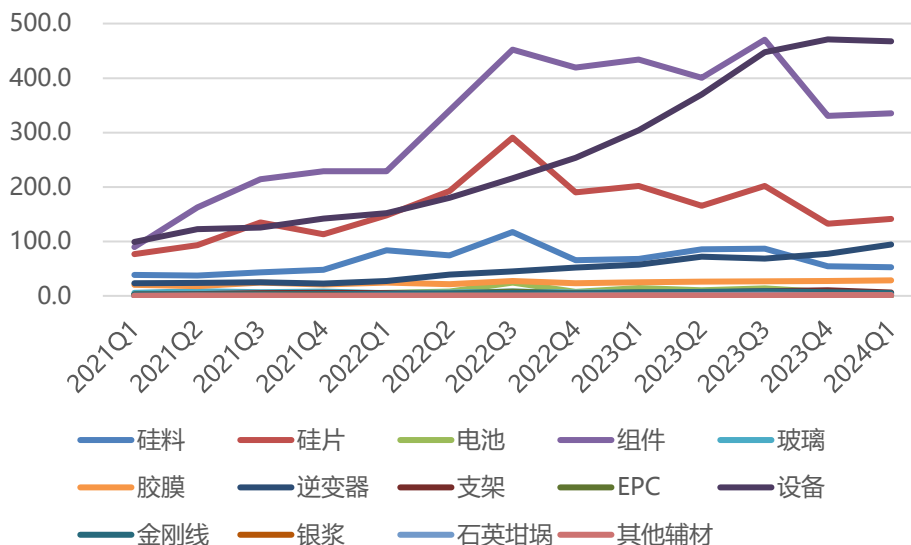
## 5 新能源合同负债24Q1同增11.58%，光伏同增5.98%

- ◆ **新能源板块，2023年合同负债8533.58亿元，同比增长21.11%。**我们在新能源板块共选取了115家上市公司进行了统计分析，全行业2024Q1合同负债2411.45亿元，同比增长11.58%，环增3.53%。
- ◆ **光伏行业，2023年合同负债4208.84亿元，同比增长31%。**光伏板块共选取企业73家，2024Q1合同负债1032.64亿元，同比增长5.98%，环增0.83%。

图表：新能源板块季度合同负债情况（亿元）



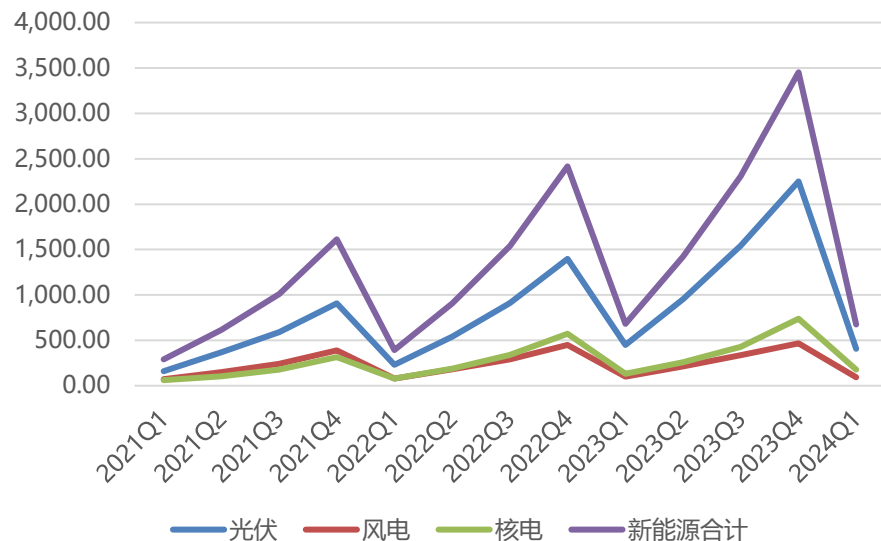
图表：光伏行业各环节季度合同负债情况（亿元）



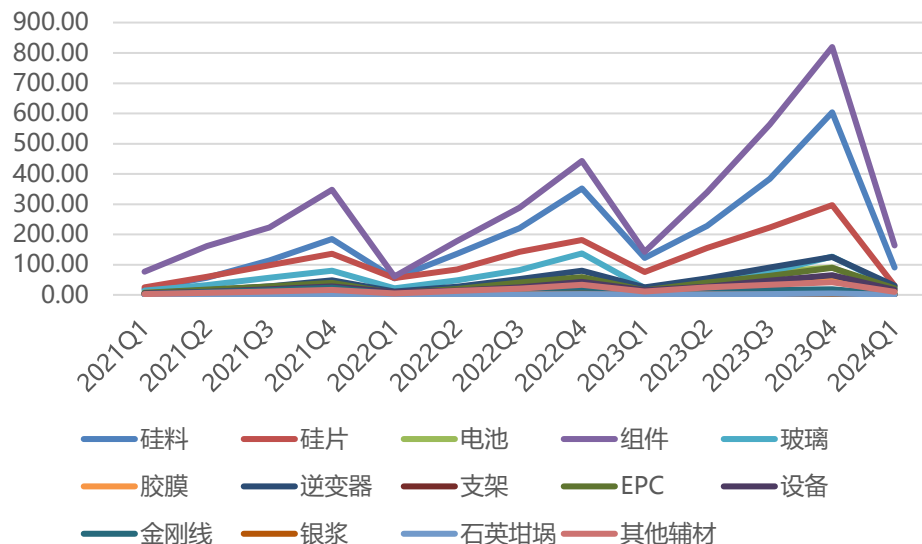
## 6 新能源资本支出24Q1同减0.99%，光伏同减9.14%

- ◆ **新能源板块，2023年行业资本支出增多，2024Q1行业资本支出减少。**我们在新能源板块共选取了115家上市公司进行了统计分析，2023年全行业资本支出为7864.7亿元，同增49.67%，2024Q1，全行业资本支出675.22亿元，同减0.99%，环减80%。
- ◆ **光伏行业，2023年资本支出5190.57亿元，同比增长68.72%。**光伏板块共选取企业73家，2024Q1资本支出407.09亿元，同减9.1%，环减82%。

图表：新能源板块季度资本支出情况（亿元）



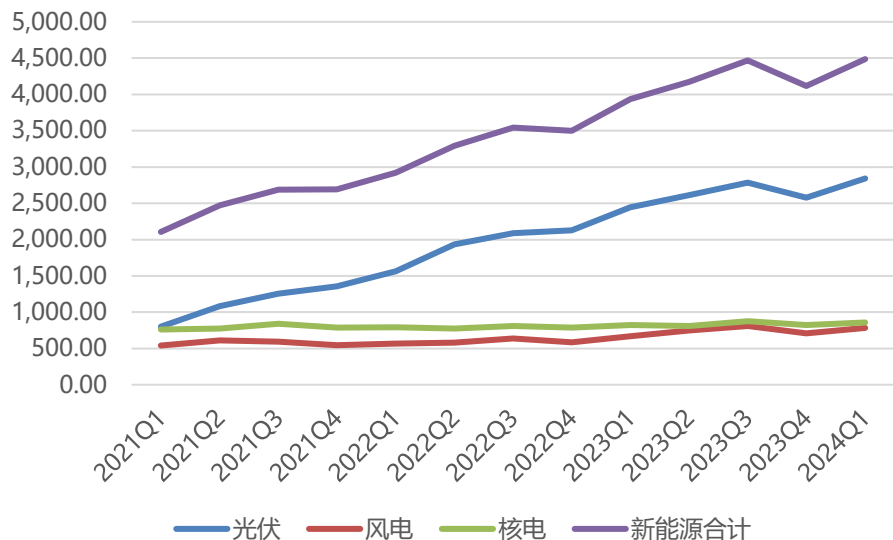
图表：光伏行业季度资本支出情况（亿元）



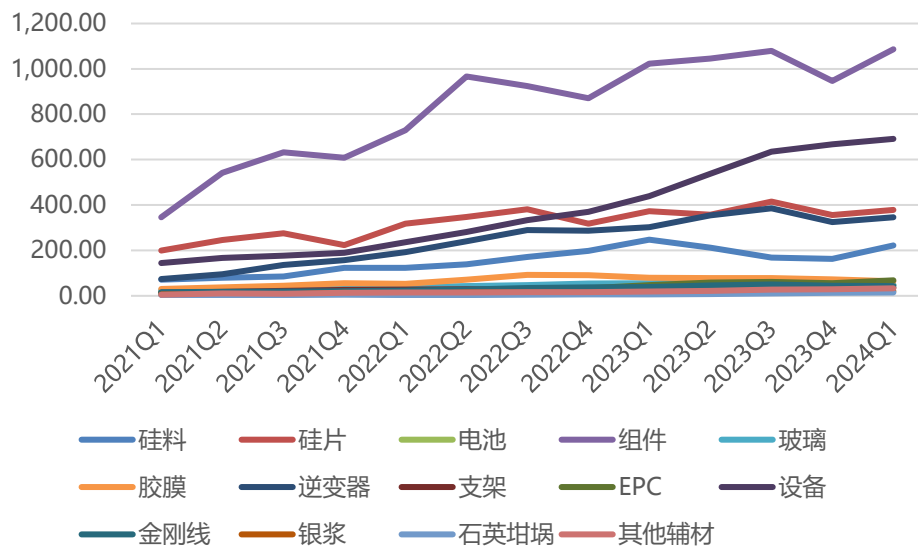
## 7 新能源存货24Q1环增9.02%，光伏环增10.24%

- ◆ **新能源板块，2024Q1存货小幅增加。**我们在新能源板块共选取了115家上市公司进行了统计分析，2024Q1全行业存货为4485.24亿元，环比+9.02%。
- ◆ **光伏行业，2024Q1存货2842.43亿元，环比增长10.24%。**光伏板块共选取企业73家，整体板块2024Q1末存货2842.43亿元，环比增加10.24%。隆基绿能2024Q1末存货226.13亿元，环比增加4.98%。通威股份2024Q1末存货112.71亿元，环比增加44.74%，晶澳科技2024Q1末存货162.79亿元，环比增加12.49%，锦浪科技2024Q1末存货19.75亿元，环比增加0.76%。

图表：新能源板块季度存货情况 (亿元)



图表：光伏行业季度存货情况 (亿元)

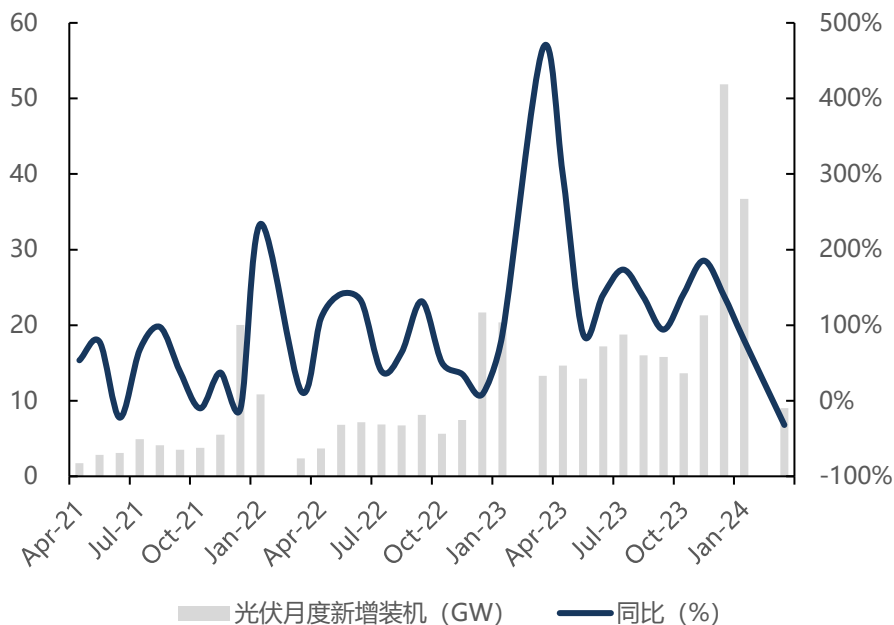


**光伏：装机持续高增，23年/24Q1辅链表现更优**

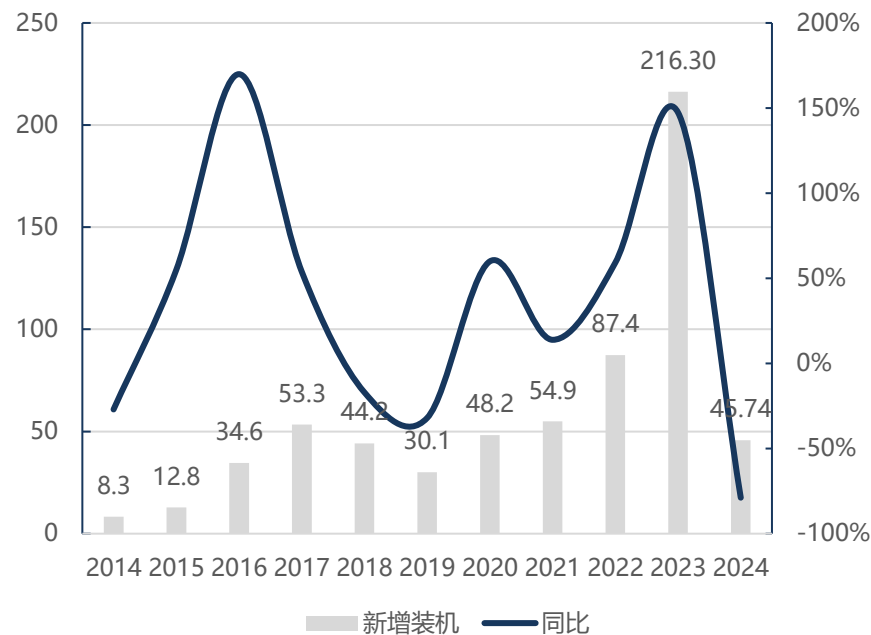
## 1 23年光伏装机215.75GW，同比147%；24Q1新增45.74GW

- ◆ **2023年国内光伏新增装机215.75GW，同比+147%**：我国2023年国内新增光伏发电并网装机容量215.75GW，同比+147%，表现亮眼。2024年Q1新增装机45.74GW左右，同增36%，环增35.9%。

图表：国内光伏月度新增装机量及同比（单位：GW，%）



图表：国内光伏年度新增装机量及同比（单位：GW，%）

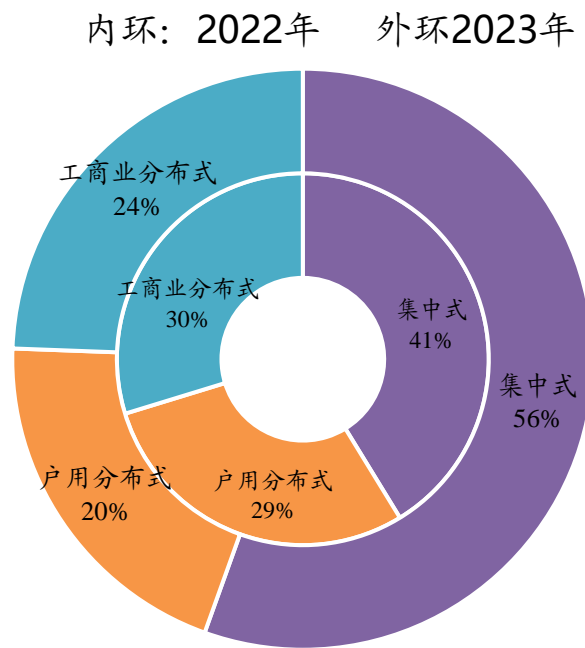


## 2 2023年分布式/集中式光伏装机96.28/120.01GW

◆ **2023年国内户用/工商业/地面装机43.49/52.79/120.01GW。** 2023年国内户用/工商业/地面装机43.49/52.79/120.01GW，同增99%/82%/258%，占23年总装机量分别为20%/24%/56%。2024年Q1国内光伏新增并网45.74GW，同比增长36%，其中集中式光伏21.93GW，分布式光伏23.80GW。

图：2022年及2023年国内分部门季度装机及环比（GW，%）

图：2022年及2023年国内光伏分部门装机（%）





3

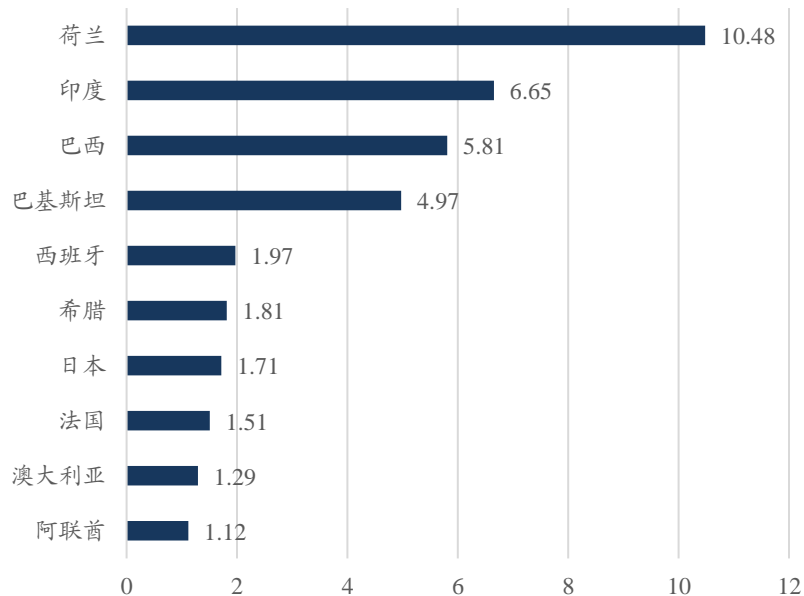
## 2023年组件出口189.6GW，同增19.65%；23Q4出口43.6GW，24Q1出口59.9GW

- ◆ 2023年组件出口量为189.6GW，同增19.65%：2023年国内累计组件出口量达189.6GW，同增19.65%，金额395.73亿美元，同降6.72%。
- ◆ 2023Q4组件出口量为43.6GW，同增34.5%，环减5.4%；24Q1组件出口量为59.9GW，同增25.0%，环增37%。

图表：组件月度出口量（单位：GW）



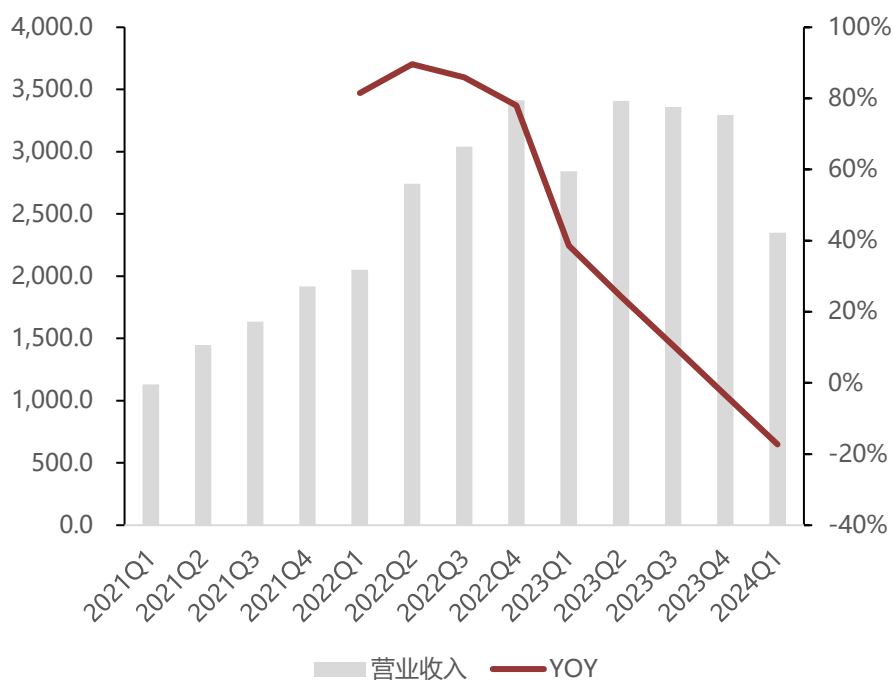
图表：2024年Q1累计组件出口量前十（GW）



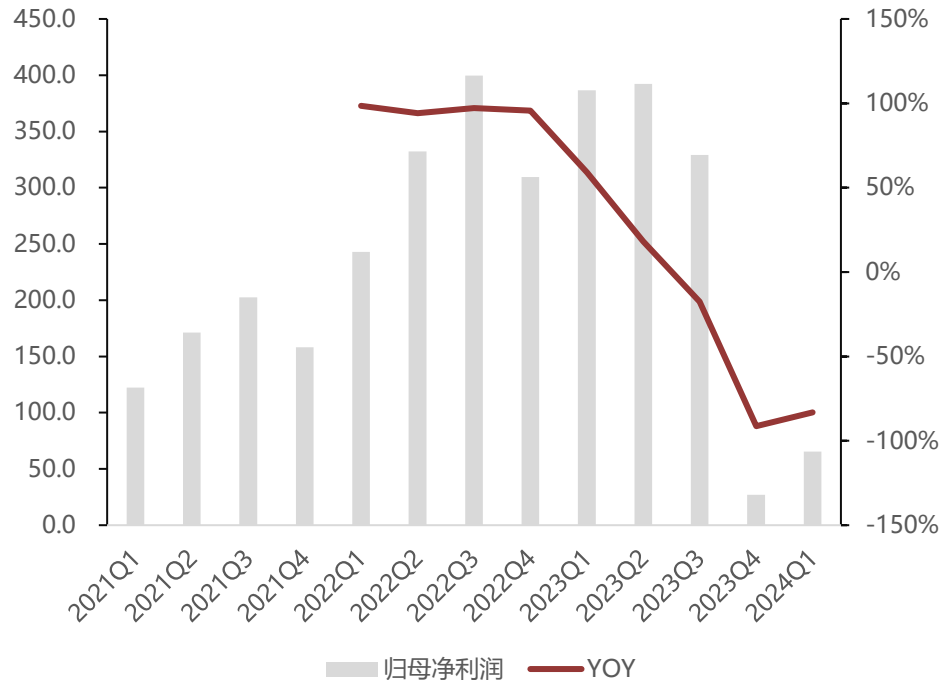
## 4 2023年光伏板块收入同增15%，归母净利润同降12%

◆ **2023光伏板块收入同增14.74%，归母净利润同降11.64%**。光伏板块共选取企业73家，2023收入12904.32亿元，同比增长14.74%，归母净利润1134.85亿元，同比下降11.64%。23Q4光伏板块收入3295亿元，同减3.5%，环减1.9%，归母净利润27亿元，同减91%，环减92%。24Q1光伏板块收入2351亿元，同减17%，环减29%，归母净利润65亿元，同减83%，环增142%。

图表：光伏板块季度营收及同比(亿元，%)



图表：光伏板块季度归母净利润及同比(亿元，%)



## 5 23年辅链营收/净利同比增速更优，24Q1辅链仍表现更优

- ◆ **23年收入同比增速看：**石英坩锅>银浆>逆变器>其他辅材>设备>支架>玻璃>金刚线>EPC>组件>胶膜>电池>硅片>硅料，**归母净利润同比增速看：**石英坩锅>逆变器>支架>设备>银浆>EPC>组件>玻璃>其他辅材>金刚线>胶膜>硅片>电池>硅料。
- ◆ **24Q1收入环比增速看：**银浆>玻璃>其他辅材>胶膜>设备>金刚线>硅料>支架>电池>EPC>硅片>组件>逆变器>石英坩锅，**归母净利润环比增速看：**金刚线>硅料>电池>胶膜>银浆>EPC>支架>硅片>逆变器>玻璃>设备>其他辅材>石英坩锅>组件。

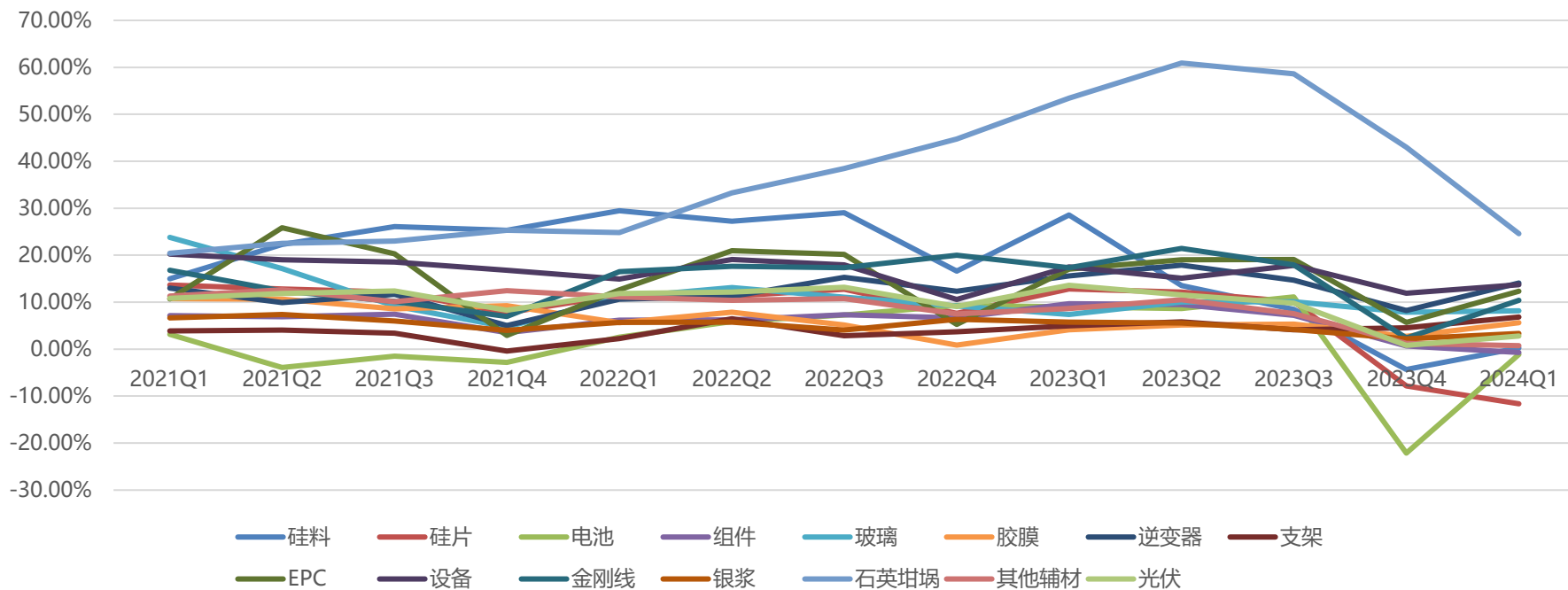
图表：光伏板块及各环节的收入、归母净利润(亿元)

各环节	营业收入										归母净利润									
	2023Q1	2023Q2	2023Q3	2023Q4	2023年	2024Q1	23年同比	24Q1同比	23年占比	24Q1占比	2023Q1	2023Q2	2023Q3	2023Q4	2023年	2024Q1	23年同比	24Q1同比	23年占比	24Q1占比
硅料	438.30	515.01	488.54	378.32	1820.17	279.68	-7.61%	-36.19%	14.11%	11.90%	125.15	69.63	41.23	(16.42)	219.59	0.72	-56.08%	-99.43%	19.35%	1.10%
硅片	576.36	663.53	551.10	550.54	2341.54	355.14	-4.27%	-38.38%	18.15%	15.11%	73.72	80.33	55.63	(43.23)	166.46	(41.30)	-36.08%	-156.02%	14.67%	-63.25%
电池	117.13	139.57	113.27	88.30	458.27	62.28	-1.81%	-46.83%	3.55%	2.65%	10.56	12.09	12.61	(19.53)	15.72	(0.71)	-48.36%	-106.77%	1.39%	-1.09%
组件	1195.52	1493.99	1440.29	1487.10	5616.90	952.39	16.45%	-20.34%	43.53%	40.52%	115.77	141.42	103.18	10.12	370.50	(6.82)	15.86%	-105.89%	32.65%	-10.45%
玻璃	128.93	122.53	156.94	142.99	551.38	133.05	28.22%	3.20%	4.27%	5.66%	9.46	12.29	15.79	11.21	48.74	10.88	3.05%	15.03%	4.30%	16.67%
胶膜	163.27	170.38	182.10	166.51	682.27	151.19	6.36%	-7.40%	5.29%	6.43%	6.66	8.71	9.67	4.56	29.61	8.45	-5.87%	26.83%	2.61%	12.95%
逆变器	218.43	274.89	268.66	359.72	1121.71	206.05	61.15%	-5.67%	8.69%	8.77%	33.98	49.10	39.39	29.45	151.93	28.95	72.18%	-14.81%	13.39%	44.34%
支架	21.14	28.93	32.05	51.74	133.85	36.91	31.81%	74.55%	1.04%	1.57%	1.05	1.67	1.31	2.34	6.36	2.52	61.66%	139.81%	0.56%	3.85%
EPC	37.88	57.22	61.55	63.95	220.60	41.47	19.84%	9.46%	1.71%	1.76%	6.44	10.88	11.76	3.64	32.72	5.11	22.56%	-20.66%	2.88%	7.83%
设备	119.93	150.58	172.02	181.63	624.15	148.85	40.55%	24.12%	4.84%	6.33%	21.02	22.75	30.60	21.63	96.00	20.40	41.15%	-2.98%	8.46%	31.24%
金刚线	37.79	44.43	50.65	51.52	184.39	40.57	26.43%	7.36%	1.43%	1.73%	6.55	9.51	9.10	1.21	26.36	4.22	0.18%	-35.61%	2.32%	6.46%
银浆	40.63	53.07	69.44	76.66	239.81	77.38	77.12%	90.43%	1.86%	3.29%	2.33	2.94	2.89	1.65	9.81	2.59	31.73%	11.14%	0.86%	3.97%
石英坩锅	18.59	30.30	33.37	20.88	103.14	7.33	199.99%	-60.55%	0.80%	0.31%	9.93	18.46	19.56	8.97	56.93	1.80	341.12%	-81.86%	5.02%	2.76%
其他辅材	38.98	51.23	61.37	54.55	206.13	49.64	48.29%	27.36%	1.60%	2.11%	3.36	5.38	4.62	0.65	14.00	0.35	1.95%	-89.55%	1.23%	0.54%
光伏	2,842.48	3,408.17	3,358.46	3,295.21	12,904.32	2,350.51	14.74%	-17.31%			386.59	392.23	329.08	26.95	1,134.85	65.29	-11.64%	-83.11%		

## 6 光伏23年归母净利率同降2.6pct，24Q1环增2pct

- ◆ **光伏行业2023年同比下降，2024Q1盈利能力环比提升。**2023年全行业归母净利率8.97%，同比下降2.63pct，2024Q1归母净利率2.78%，同比下降10.82pct，环比增加1.96pct。
- ◆ **电池归母净利率环比增幅最大。**24Q1归母净利率环比增幅看：电池>金刚线> EPC>逆变器>硅料>胶膜>支架>设备>银浆>玻璃>其他辅材>组件>硅片>石英坩埚。

图表：光伏行业及各环节归母净利率变化情况



**分环节更新：主链降价盈利承压、辅材龙头韧性强**

## 1 硅料23年收496.2亿元，同减40.7%，24Q1收78.2亿元，同减57.4%

- ◆ 硅料2023年收入496.19亿元，同比-40.7%，归母净利润193.37亿元，同比-56.9%；硅料23Q4收入84.76亿元，同比-58.8%，环比-5.2%；24Q1收入78.19亿元，同比-57.4%，环比-7.7%。硅料价格下跌，硅料成本曲线陡峭，拉开盈利成本差距。
- ◆ 硅料2023年毛利率30.54%，同比-20.8pct；龙头企业通威股份毛利率同比下降11.7pct、大全能源同比下降34.8pct。
- ◆ 硅料23Q4毛利率16.81%，同比-32.8pct、环比-1.0pct；龙头企业通威股份毛利率同比下降22.3pct、大全能源同比下降58.4pct。硅料24Q1毛利率12.07%，同比-38.8pct、环比-4.7pct；龙头企业通威股份毛利率同比下降33.9pct，大全能源同比下降55.5pct。

图表：硅料板块营业收入(亿元)、毛利率 (%)

营业收入	2022	2023	同比	23Q4	同比	环比	24Q1	同比	环比
通威股份	526.8	332.9	-36.8%	50.3	-64.9%	-6.8%	48.4	-64.2%	-3.7%
大全能源	309.4	163.3	-47.2%	34.5	-44.9%	-2.9%	29.8	-38.6%	-13.6%
合计	836.2	496.2	-40.7%	84.8	-58.8%	-5.2%	78.2	-57.4%	-7.7%

毛利率	2022	2023	同比	23Q4	同比	环比	24Q1	同比	环比
通威股份	37.8%	26.0%	-11.7pct	14.8%	-22.3pct	-4.9pct	9.2%	-33.9pct	-5.6pct
大全能源	74.5%	39.7%	-34.8pct	19.7%	-58.4pct	4.8pct	16.7%	-55.5pct	-3.0pct
合计	51.4%	30.5%	-20.8pct	16.8%	-32.8pct	-1.0pct	12.1%	-38.8pct	-4.7pct

注：通威使用硅料业务收入

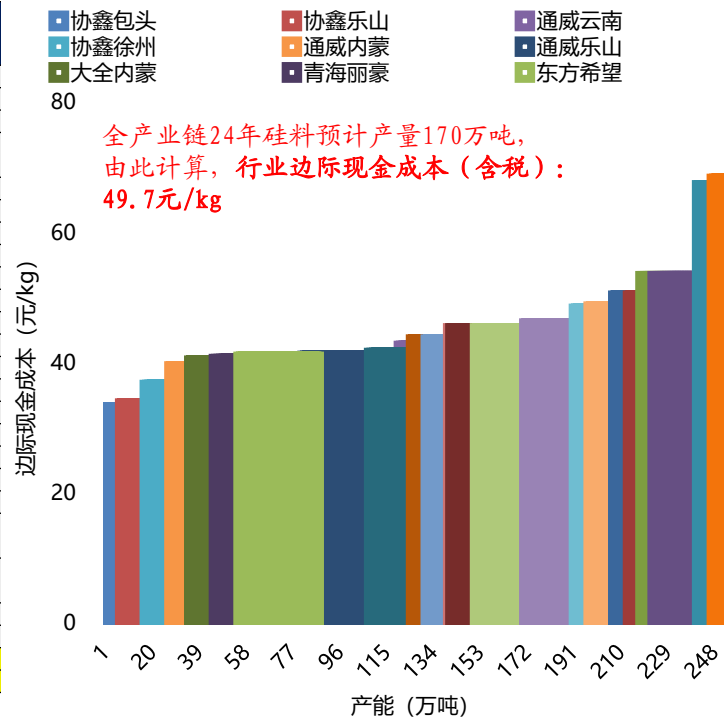
## 1 2024年硅料200万吨+，价格进入“L”磨底

- ◆ 2023年底产能200万吨+，24年产出进一步过剩。根据统计2023年底硅料产能超250万吨，对应2024年可供应超1000GW组件，2024年有效供给200万吨+，2024年4月硅料均价4.9万/吨，较年初又降18%，价格进一步下行探底。2024年价格进入底部阶段，硅料成本曲线陡峭，拉开盈利成本差距。
- ◆ 预计全产业链2024年组件需求为600GW，考虑库存后硅料预计产量170万吨，由此计算，行业边际现金成本（含税）约49.7元/kg，接近新特现金成本水平。

图表：硅料行业产能及供给情况（按产能，万吨）

类别	企业	2022	2023				2023	2024E				2024E
			Q1	Q2	Q3	Q4		Q1	Q2	Q3	Q4	
一线在产企业	协鑫	25	29	37	37	38	38	48	48	48	48	48
	通威	25	30	30	42	42	42	42	62	62	82	82
	特变/新特	20	20	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	大全新能源	12	12	22	22	22	22	22	32	32	32	32
	小计	82	91	119	131	132	132	142	172	172	192	192
其他在产企业	东方希望	7.0	13.0	13.0	25.5	25.5	25.5	25.5	25.5	25.5	25.5	25.5
	亚州硅业	5	9	9	9	9	9	9	19	19	19	19
	东立光伏	2	2	2	6	6	6	6	6	6	6	6
	鄂尔多斯	1.2	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	青海丽豪		5	5	5	13	13	13	13	23	23	23
	新疆晶诺			5	5	5	5	5	5	5	5	5
	合盛硅业			10	20	20	20	20	40	40	40	40
	上机数控				5	5	5	5	5	5	5	5
	宁夏宝丰				5	5	5	5	5	5	5	5
	润阳		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	信义光能							6	6	6	6	6
	新疆其亚					10	10	10	10	10	20	20
	其他	5	5	5	5	5	5	5	5	10	18	18
	小计	27	40	41	82	120	120	126	136	171	189	189
其他	OCI (马来西亚)	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7
	瓦克 (德国)	6	6	6	6	6	6	0	6	6	6	6
产能合计 (万吨)	118	139	168	221	261	261	271	317	352	390	390	
硅料有效产能 (万吨)	90	32	34	36	44	145	48	54	63	70	254	
组件供给 (GW)	317.12	117.38	124.92	131.64	160.86	534.81	177	198	232	260	868	
光伏装机 (GW)	264.27	97.82	104.10	109.70	134.05	445.68	147.81	165.19	193.10	217.03	723.12	

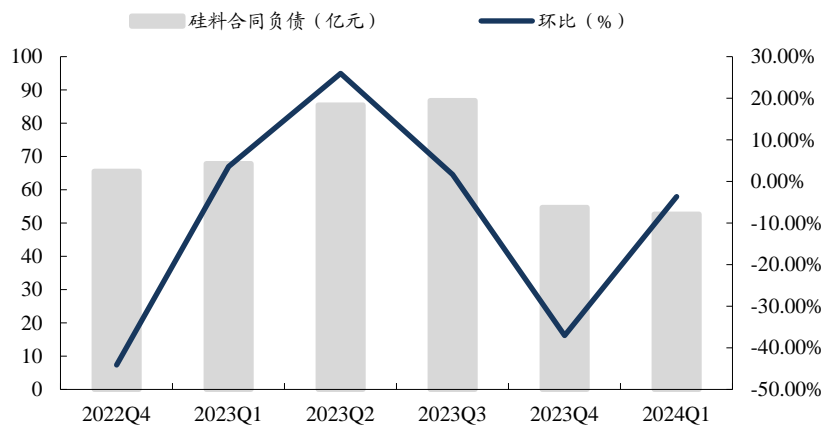
图表：硅料行业边际现金成本



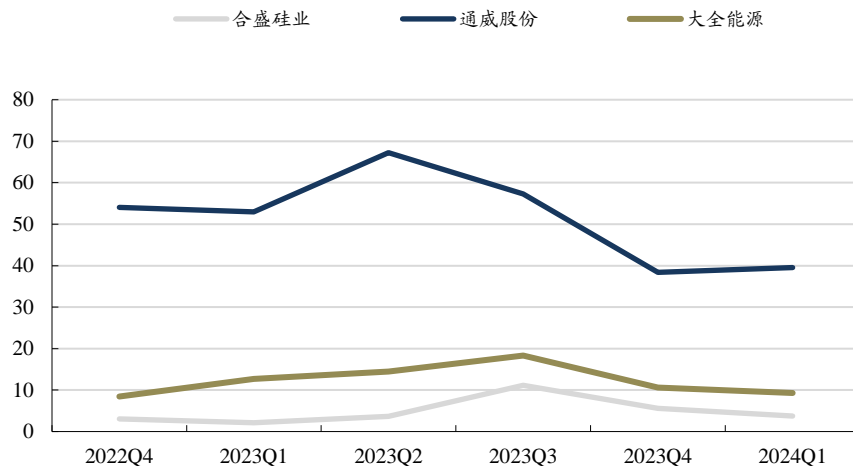
## 1 硅料合同负债环比小幅下降，通威小幅增长

- ◆ 硅料行业合同负债下降，截至2024Q1末，硅料板块合同负债达52.61亿元，环比下降3.65%。
- ◆ 各公司对比来看，2024Q1末硅料龙头合同负债相比24年初，通威小幅上升，合盛、大全有所下降。2024Q1金额上，通威>大全>合盛；环比增幅上，通威>大全>合盛。其中2024Q1末，通威合同负债39.55亿元，环增2.95%，优于同行合盛、大全。

图表：硅料板块季度合同负债情况（亿元，%）



图表：龙头硅料厂商合同负债对比（亿元）

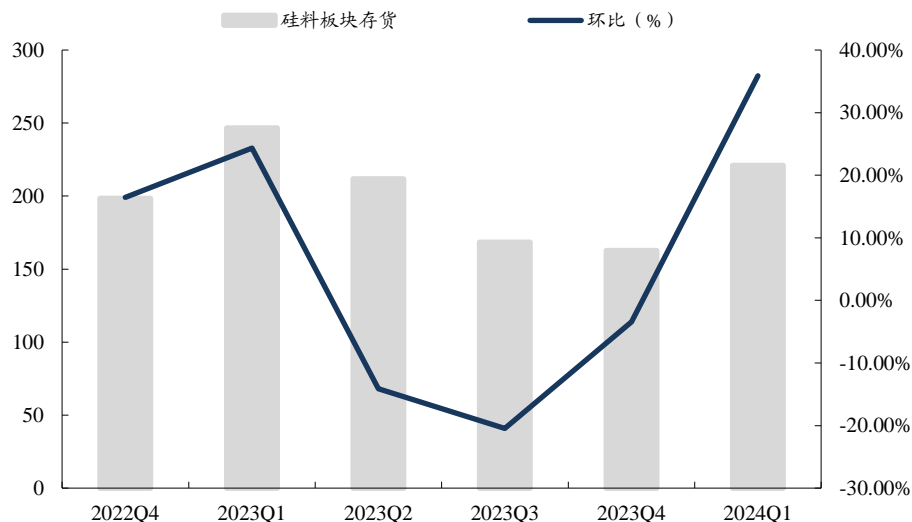




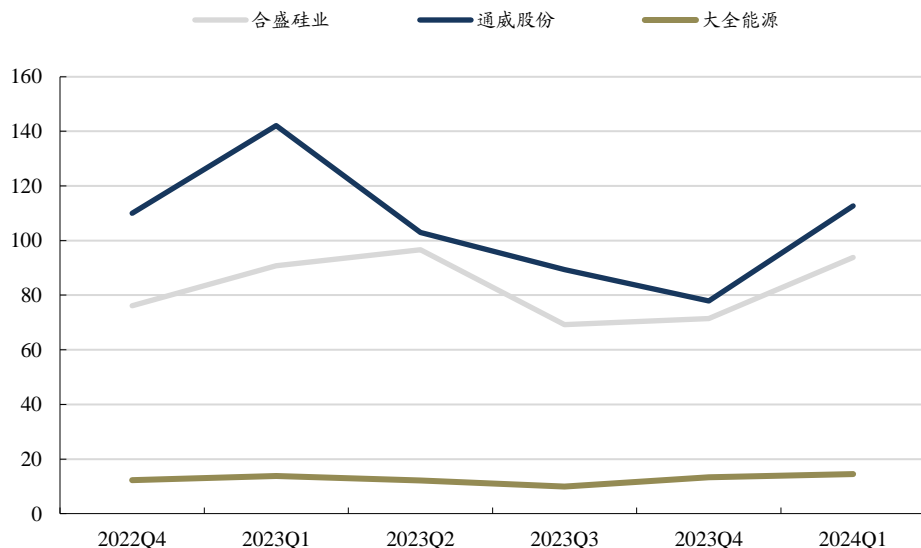
## 1 24Q1产能持续释放，硅料存货环比上升

- ◆ 硅料行业库存增长显著，截至2024Q1末，硅料板块库存达221.12亿元，环比+35.88%。
- ◆ 各公司对比来看，2024Q1末硅料龙头库存相比2023Q4有不同程度增加。2024Q1金额上，通威>合盛>大全；环比降幅上，通威>合盛>大全。其中2024Q1末通威股份库存112.71亿元、环比+44.72%，其中2024Q1末合盛硅业库存93.86亿元、环比+31.31%。

图表：硅料板块季度库存情况（亿元，%）



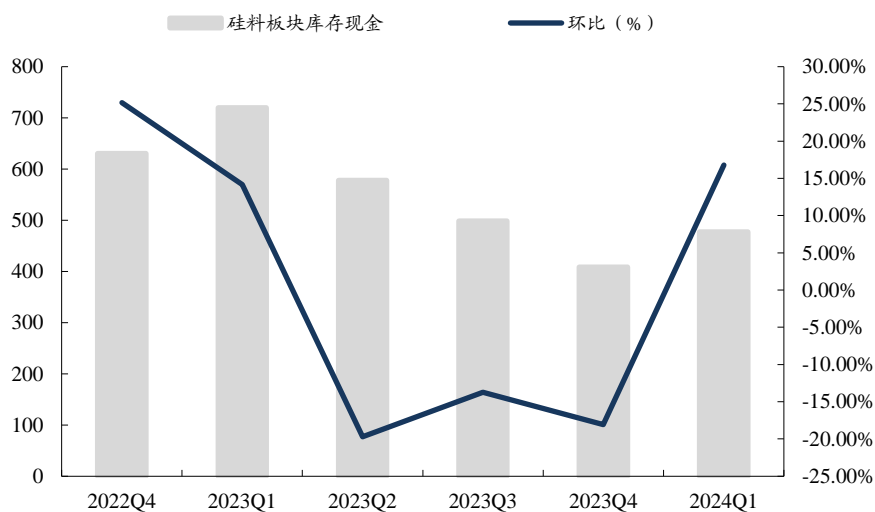
图表：龙头硅料厂商库存对比（亿元）



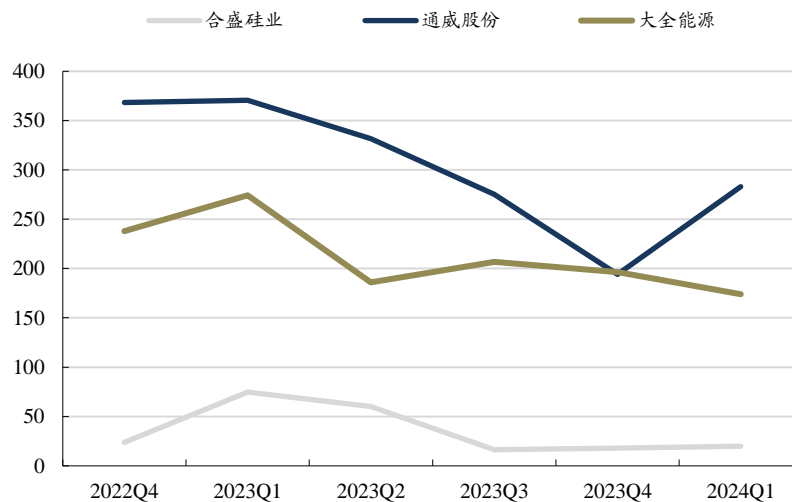
## 1 硅料库存现金环比上升

- ◆ 硅料行业库存现金增加，截至2024Q1末，硅料板块库存现金达476.93亿元，环比+16.80%。
- ◆ 各公司对比来看，2024Q1末硅料龙头在手现金相比年初有所分化。2024Q1金额上，通威>大全>合盛；环比增幅上，通威>合盛>大全。其中2024Q1末通威股份库存现金282.87亿元、环比+45.67%、高于行业。合盛硅业库存现金19.95亿元、环比+11.65%，其中2024Q1末大全能源库存现金174.11亿元、环比-11.30%。

图表：硅料板块季度库存现金情况（亿元，%）



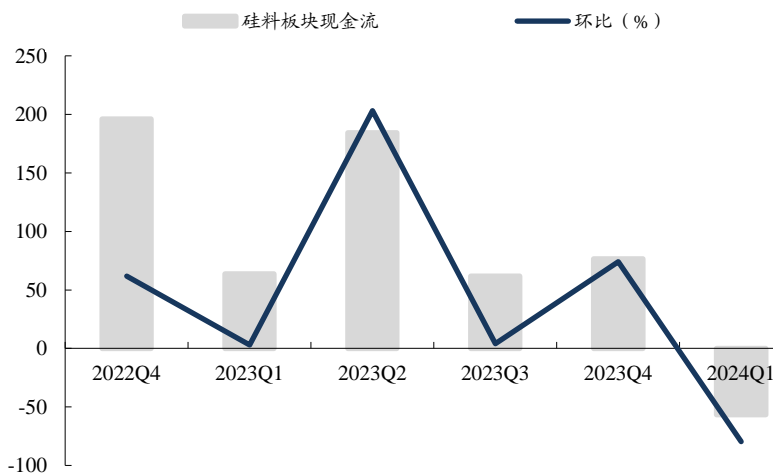
图表：龙头硅料厂商库存现金对比（亿元）



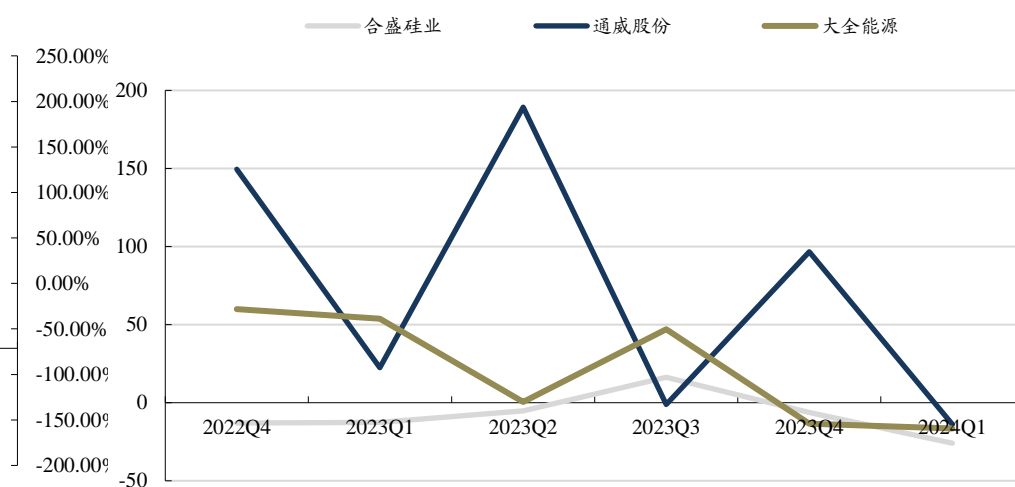
## 1 硅料季度现金流环比大幅下降

- ◆ 硅料行业季度经营现金流环比大幅下降，2024Q1硅料板块季度现金流-56.56亿元，环比-173.79%。
- ◆ 各公司对比来看，2024Q1硅料龙头季度现金流均有下降。2024Q1金额上，通威>大全>合盛；环比降幅上，合盛>通威>大全。其中2024Q1合盛硅业季度现金流-25.94亿元、环比-311.67%，通威股份季度现金流-13.94亿元、环比-114.44%，大全能源季度现金流-16.68亿元、环比-22.72%。

图表：硅料板块季度现金流情况（亿元，%）



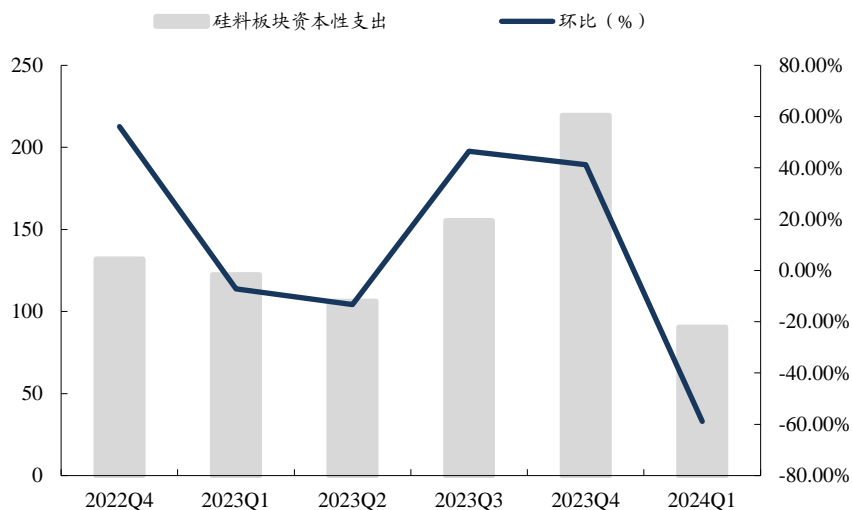
图表：龙头硅料厂商季度现金流对比（亿元）



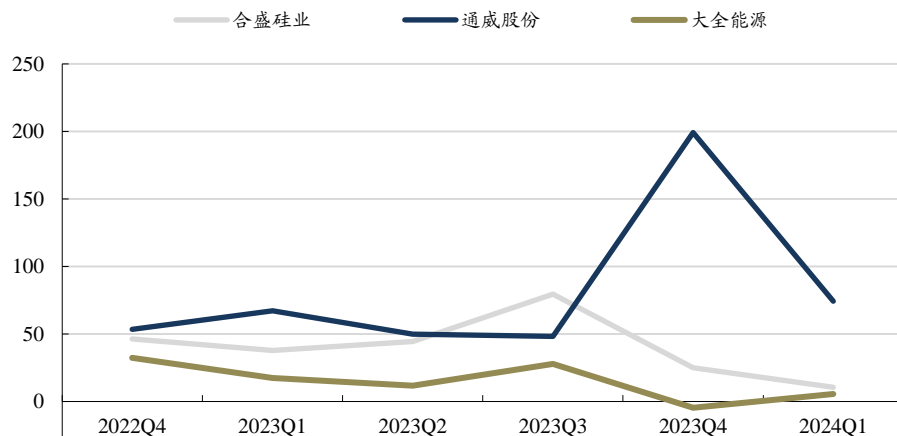
## 1 硅料资本开支环比下降明显

- ◆ 硅料行业资本支出下降明显，2024Q1硅料板块资本开支90.34亿元，环比-58.82%。
- ◆ 各公司对比来看，2024Q1硅料龙头资本开支相比年初有所分化。2024Q1金额上，通威>合盛>大全；环比涨幅上，大全>合盛>通威。2024Q1合盛硅业资本开支10.58亿元、环比-57.64%，通威股份资本开支74.28亿元、环比-62.70%，大全能源资本开支5.48亿元、环比+215.15%。

图表：硅料板块资本开支情况（亿元，%）



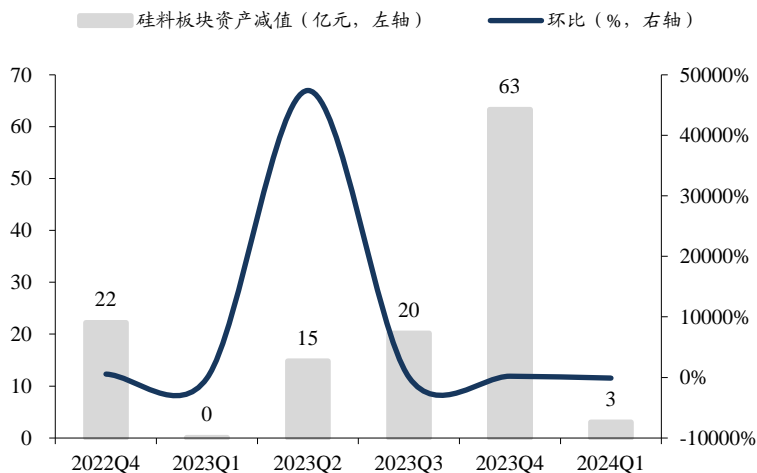
图表：龙头硅料厂商季度资本开支对比（亿元）



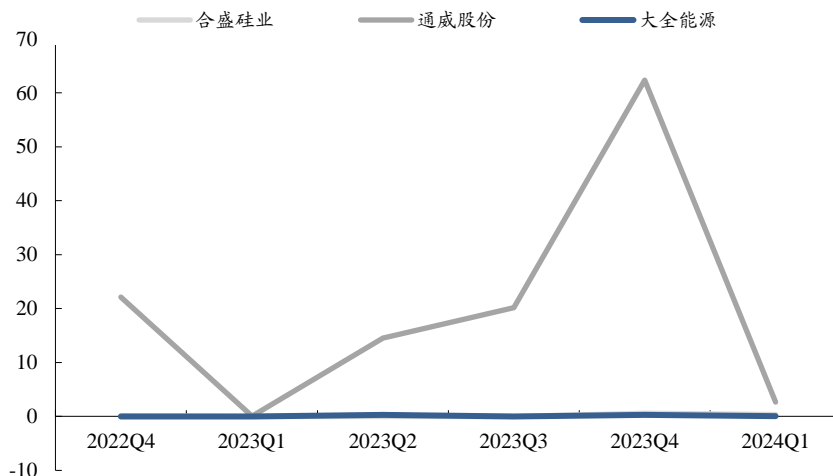
## 1 硅料资产减值23Q4环比高增、24Q1有所改善

- ◆ 硅料行业23Q4资产减值高增、24Q1有所改善，23Q4硅料板块资产减值63.28亿元，环比+213.78%；24Q1硅料板块资产减值3.04亿元，环比-95.20%。
- ◆ 各公司对比来看，2024Q1硅料龙头资产减值环比改善。2024Q1金额上，通威股份>合盛硅业>大全能源。2024Q1环比降幅上，通威股份>合盛硅业>大全能源。2024Q1合盛硅业资产减值0.33亿元、环比-46.22%；通威股份资产减值2.68亿元、环比-95.70%；大全能源资产减值0.03亿元、环比-89.98%。

图表：硅料板块资产减值情况（亿元，%）



图表：龙头硅料厂商季度资产减值对比（亿元）



## 2 硅片23年收974.2亿元，同降17.4%，24Q1收174.7亿元，同降36.6%

- ◆ 硅片2023年收入974.21亿元，同比-17.4%，归母净利润149.08亿元，同比-39.6%；硅片23Q4收入205.18亿元，同比-29.4%，环比-12.3%；24Q1收入174.69亿元，同比-36.6%，环比-14.9%。**产能过剩问题逐渐显现，硅片盈利收缩下行。**
- ◆ 硅片2023年毛利率18.27%，同比-0.9pct。隆基绿能毛利率同比-5.3pct，TCL中环同比+2.4pct，上机数控同比-5.8pct。
- ◆ 硅片23Q4毛利率5.7%，同比-11.7pct、环比-15.4pct；24Q1毛利率8.4%，同比-14.3pct、环比+2.8pct。隆基24Q1同比-4.0pct，中环同比-17.4pct，上机同比-23.4pct。

图表：硅片板块营业收入(亿元)、毛利率 (%)

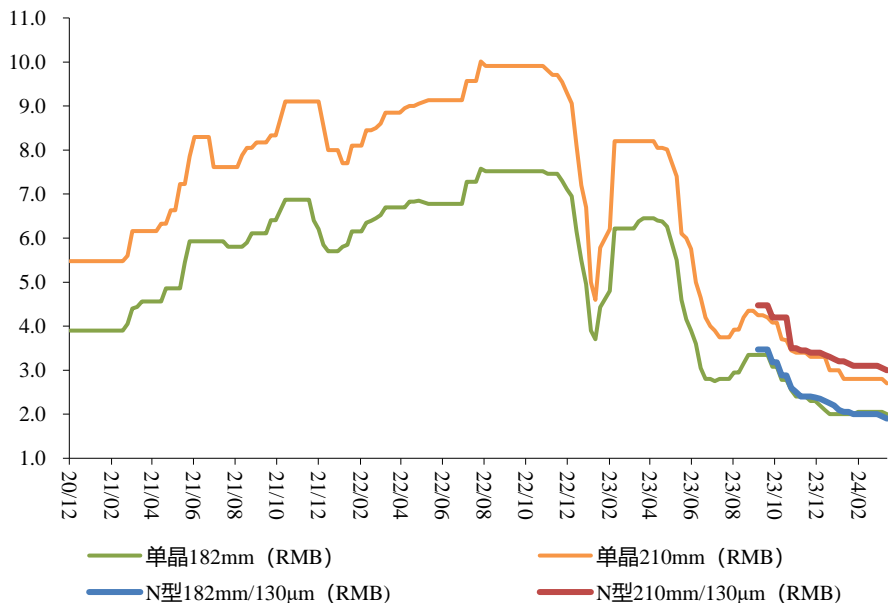
营业收入	2022	2023	同比	23Q4	同比	环比	24Q1	同比	环比
隆基绿能	289.7	264.2	-8.8%	77.4	3.5%	7.0%	53.4	-16.6%	-31.0%
TCL中环	670.1	591.5	-11.7%	104.9	-38.9%	-23.7%	99.3	-43.6%	-5.3%
上机数控	219.1	118.6	-45.9%	22.8	-48.4%	-5.1%	21.9	-37.6%	-4.0%
合计	1178.9	974.2	-17.4%	205.2	-29.4%	-12.3%	174.7	-36.6%	-14.9%
毛利率	2022	2023	同比	23Q4	同比	环比	24Q1	同比	环比
隆基绿能	21.3%	16.1%	-5.3pct	10.0%	-10.0pct	-6.0pct	16.0%	-4.0pct	6.0pct
TCL中环	17.5%	19.9%	2.4pct	6.9%	-10.6pct	-15.9pct	5.6%	-17.4pct	-1.4pct
上机数控	21.2%	15.3%	-5.8pct	-14.8%	-27.1pct	-40.8pct	3.1%	-23.4pct	17.9pct
合计	19.1%	18.3%	-0.9pct	5.7%	-11.7pct	-15.4pct	8.4%	-14.3pct	2.8pct

注：隆基使用硅片业务收入及毛利率

## 2 硅片产能过剩展开竞争，价格下行大势所趋

- ◆ **产能过剩问题逐渐显现，硅片盈利将收缩下行。** 23年硅料产能大规模投放后价格下跌，推动行业需求复苏，我们预计硅片厂商2023、2024年底硅片产能881GW、1068GW，硅片产能过剩问题逐渐显现，行业盈利收缩，预计2023、24年硅片单瓦净利下行。**硅料瓶颈解决，24年硅片过剩进入激烈竞争阶段。** 据我们统计，24年底硅片产能合计1068GW，对应可供装机890GW，由于石英砂相对紧张，硅片盈利有支撑。
- ◆ **N型+石英砂保供+稼动率差异，龙头或将盈利分化。** 高纯石英砂价格持续坚挺，坩埚保供及技术难度构成N型成本分化。中层用价格维持稳定，外层用价格略有下滑。预计23/24年硅片单瓦盈利进一步下行，N型+石英砂保供+稼动率差异，拉开行业盈利差距。

图表：硅片价格走势



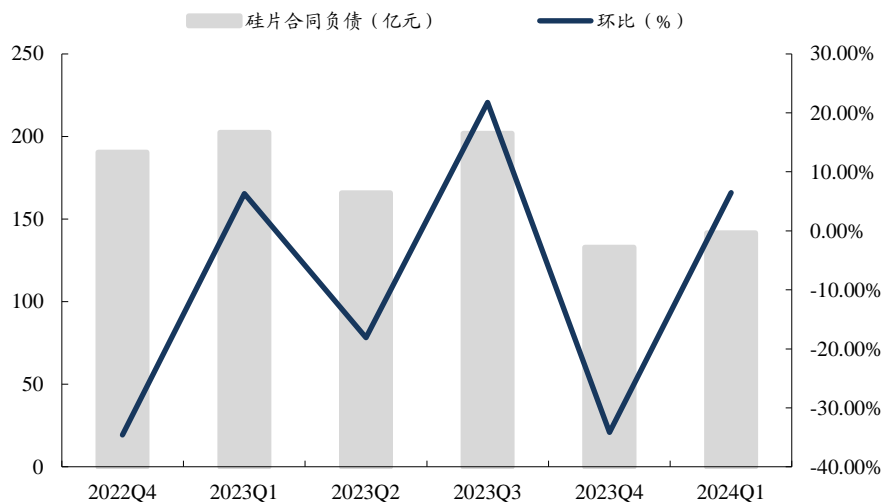
图表：硅片行业产能及供给情况（按产能，GW）

类别	企业	2019	2020	2021	2022	2023E	2024E
主流厂商	隆基	45.0	85.0	105.0	133.0	190.0	210.0
	中环	30.0	55.0	88.0	140.0	180.0	196.0
	晶科	11.5	20.0	32.5	65.0	75.0	103.0
	晶澳	8.4	16.0	30.0	40.0	85.0	95.0
	协鑫	2.0	7.0	7.0	12.0	15.0	15.0
	通威	0.4	0.4	10.0	15.0	15.0	15.0
	锦州阳光	3.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7
	弘元绿能	1.5	20.0	30.0	35.0	35.0	55.0
	京运通	5.0	6.5	8.5	20.5	42.5	42.5
	阿特斯	2.0	2.0	11.5	20.0	35.0	50.0
	高璟太阳能		-	20.0	30.0	50.0	65.0
	双良节能		-	8.0	40.0	40.0	90.0
	宇泽	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	中润	-	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	天合光能	0.8	0.8	15.0	15.0	55.0	75.0
	赛宝伦	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	亿晶	-	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
东方日升					10.0	10.0	
豪安	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
合计		148.4	264.5	417.3	617.3	881.3	1,067.9

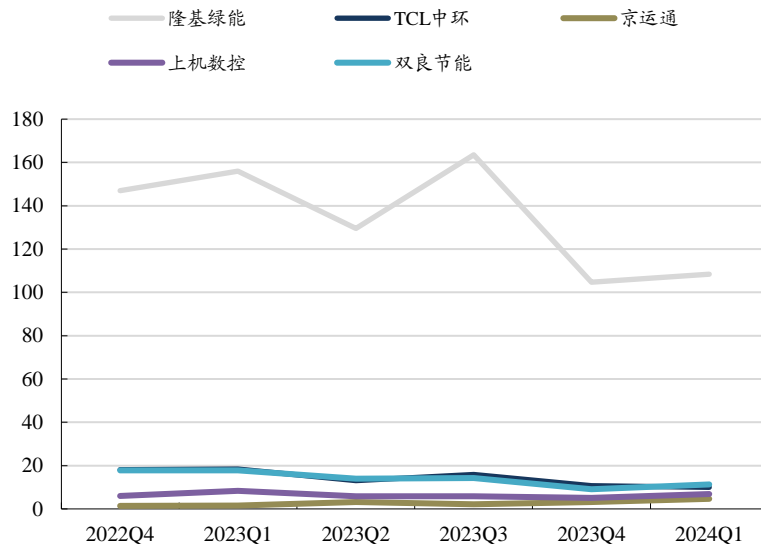
## 2 硅片板块合同负债环比提升，京运通环比增幅显著

- ◆ 硅片行业合同负债环比提升，截至2024Q1末，硅片板块合同负债141.47亿元，环比+6.47%。
- ◆ 各公司对比来看，2024Q1末硅片龙头合同负债相比年初有不同程度增长。2024Q1金额上，隆基绿能>TCL中环>双良节能>上机数控>京运通；环比增幅上，京运通>上机数控>双良节能>隆基绿能>TCL中环。其中2024Q1末京运通合同负债4.64亿元、环比+42.10%，增速高于行业同行。

图表：硅片板块季度合同负债情况（亿元，%）



图表：龙头硅片厂商合同负债对比（亿元）

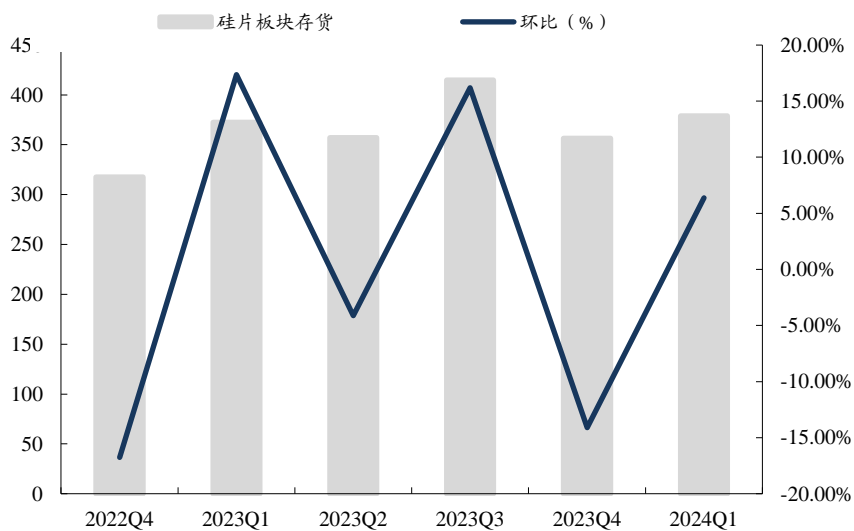




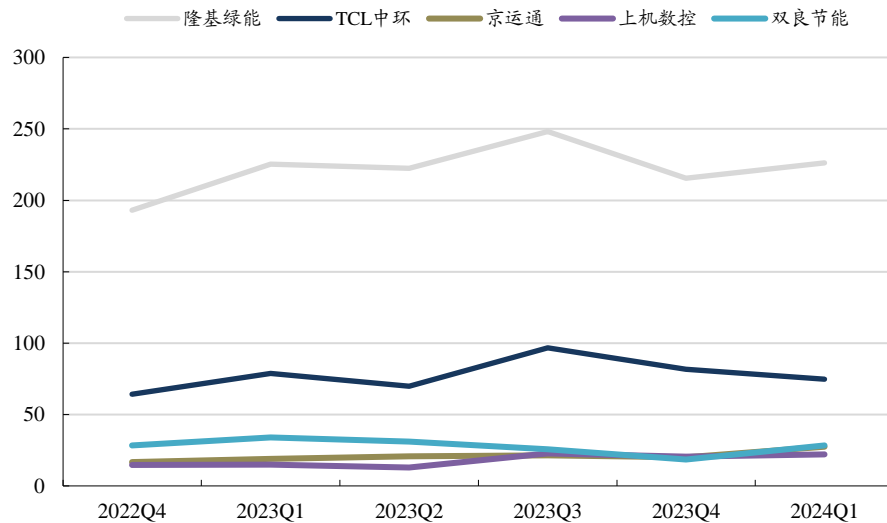
## 2 硅片存货环比增加，弘元绿能增幅显著

- ◆ 硅片行业库存实现环比小幅度上升，截至2024Q1末，硅片板块库存达378.98亿元，环比+6.36%。
- ◆ 各公司对比来看，2024Q1末硅片龙头库存相比年初大部分有所上升。2024Q1金额上，隆基绿能>TCL中环>双良节能>京运通>上机数控；环比增幅上，双良节能>京运通>上机数控>隆基绿能>TCL中环。其中2024Q1末双良节能库存28.50亿元、环比+53.98%，增速显著高于行业同行。

图表：硅片板块季度库存情况（亿元，%）



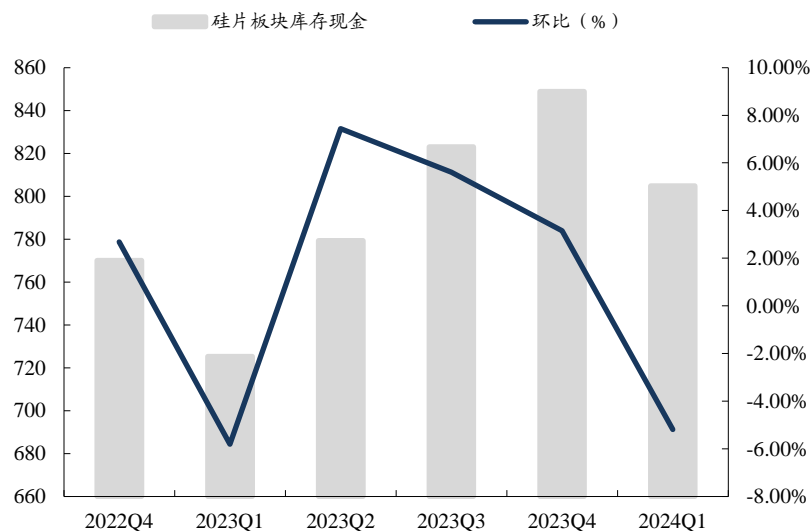
图表：龙头硅片厂商库存对比（亿元）



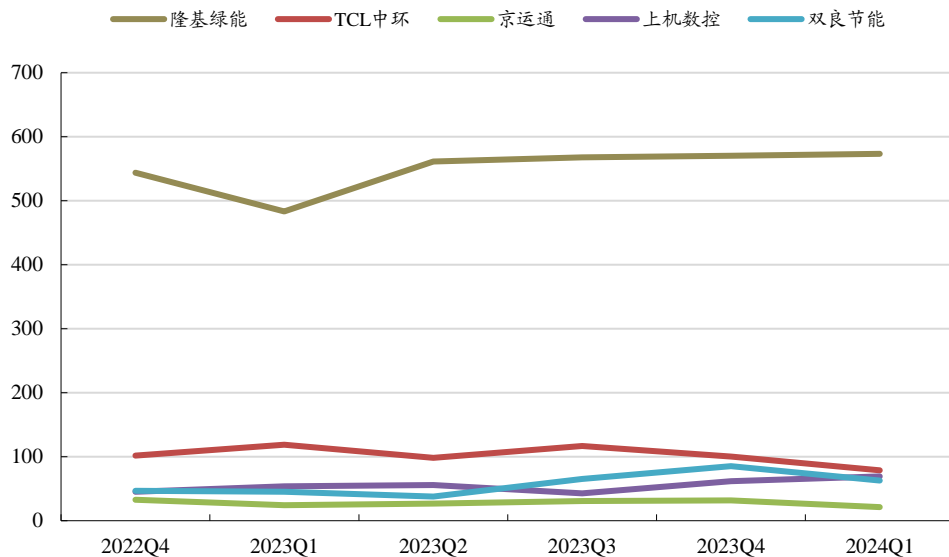
## 2 硅片库存现金环比小幅下降

- ◆ 硅片行业库存现金小幅下降，截至2024Q1末，硅片板块库存现金达804.80亿元，环比-5.19%。
- ◆ 各公司对比来看，2024Q1末硅片龙头库存现金相比年初有所分化。2024Q1金额上，隆基绿能>TCL中环>上机数控>双良节能>京运通；环比增幅上，上机数控>隆基绿能>TCL中环>双良节能>京运通。其中2024Q1末上机数控库存现金69.18亿元、环比+11.99%，增速显著高于行业同行。

图表：硅片板块季度库存现金情况（亿元，%）



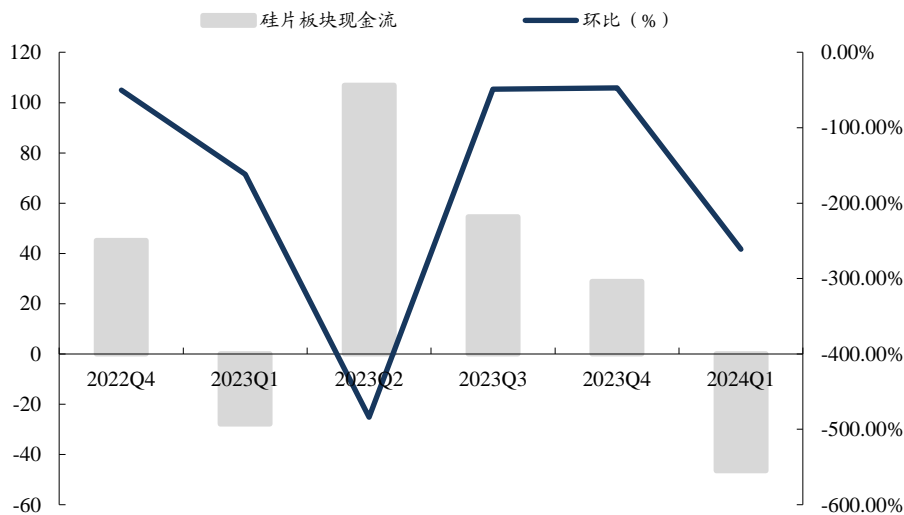
图表：龙头硅片厂商季度库存现金对比（亿元）



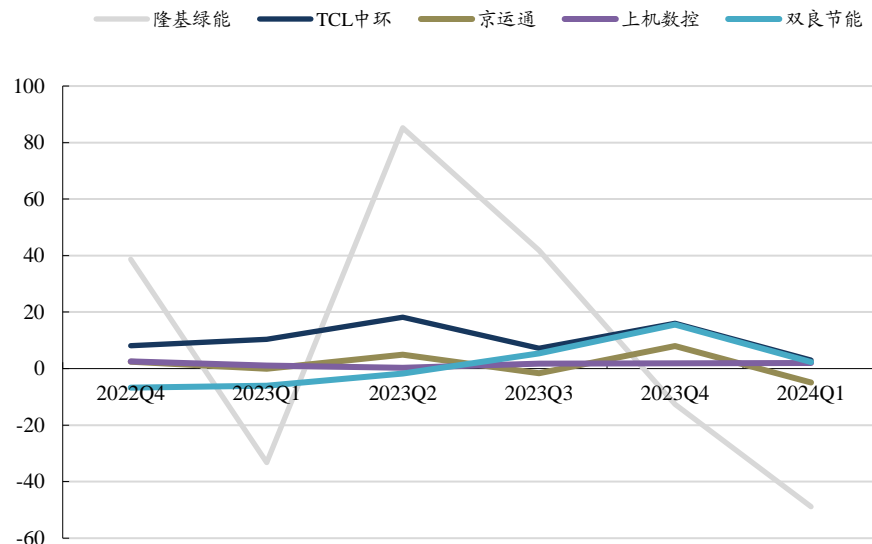
## 2 硅片季度现金流环比下降

- ◆ 硅片行业现金流减少显著，2024Q1硅片板块季度现金流达-46.48亿元，环比-261.25%。
- ◆ 各公司对比来看，2024Q1末硅片龙头现金流相比2023Q4有不同程度减少。2024Q1金额上，TCL中环>双良节能>上机数控>京运通>隆基；环比降幅上，上机>TCL中环>双良节能>京运通>隆基。其中2024Q1上机数控季度现金流2.02亿元、环比+9.98%，环比有所改善。

图表：硅片板块季度现金流情况（亿元，%）



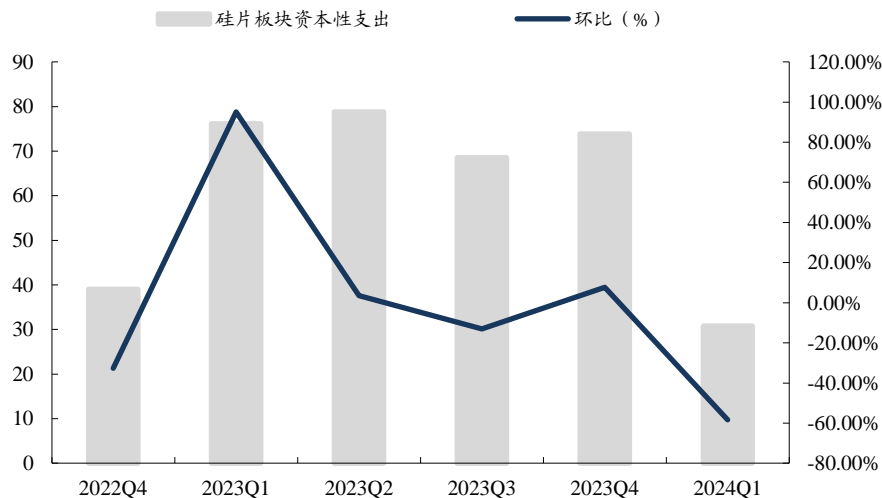
图表：龙头硅片厂商季度现金流对比（亿元）



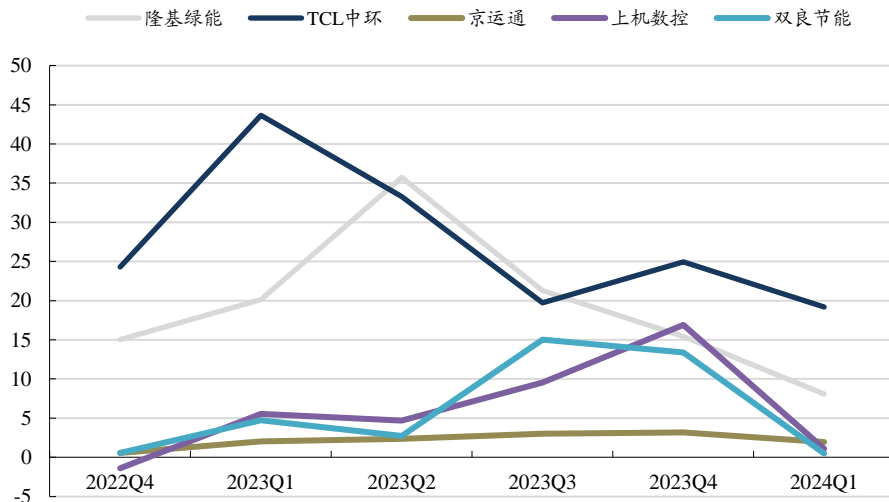
## 2 硅片资本开支环比显著下降

- ◆ 硅片行业资本支出显著上涨，2024Q1硅片板块资本开支30.77亿元，环比-58.34%。
- ◆ 各公司对比来看，2024Q1末硅片龙头资本开支相比2023Q4有不同程度下降。2024Q1金额上，TCL中环>隆基绿能>京运通>上机数控>双良节能；环比降幅上，双良节能>上机数控>隆基绿能>京运通>TCL中环。2024Q1 TCL中环资本开支19.18亿元。

图表：硅片板块资本开支情况（亿元，%）



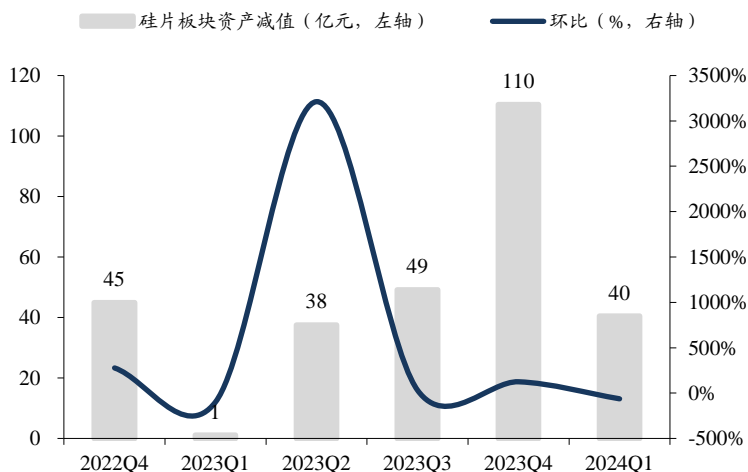
图表：龙头硅片厂商季度资本开支对比（亿元）



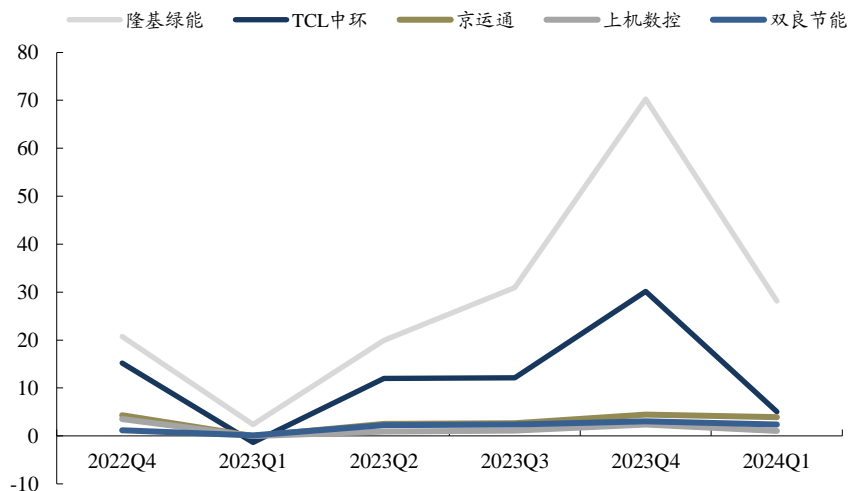
## 2 硅片资产减值23Q4环比高增、24Q1有所改善

- ◆ 硅片行业23Q4资产减值高增、24Q1有所改善，23Q4硅片板块资产减值110.35亿元，环比+124.46%；24Q1硅片板块资产减值40.50亿元，环比-63.30%。
- ◆ 各公司对比来看，2024Q1硅片龙头资产减值环比有所改善。2024Q1金额上，隆基绿能>TCL中环>京运通>双良节能>上机数控；2024Q1环比降幅上，TCL中环>隆基绿能>上机数控>双良节能>京运通。2024Q1隆基绿能资产减值28.14亿元、环比-59.94%；TCL中环资产减值5.02亿元、环比-83.35%。

图表：硅片板块资产减值情况（亿元，%）



图表：龙头硅片厂商季度资产减值对比（亿元）



## 3 电池板块23年收504.9亿元，同降5.4%，24Q1收68.6亿元，同降47.0%

- ◆ **电池2023年收入504.89亿元，同比-5.4%，归母净利润7.46亿元，同比-66.3%**；电池23Q4收入97.75亿元，同比-38.1%，环比-20.0%；24Q1收入68.62亿元，同比-47.0%，环比-29.8%。电池技术多点开花，TOPCon加速渗透。
- ◆ **电池2023年毛利率14.52%，同比+3.4pct**。钧达股份2023年毛利率14.5%，同比+3.5pct。爱旭股份2023年毛利率16.1%，同比+2.5pct。
- ◆ **电池23Q4毛利率1.28%，同比-14.2pct、环比-19.8pct；24Q1毛利率7.07%，同比-9.4pct、环比+5.8pct**。钧达股份24Q1毛利率5.76%，同比-8.38pct；爱旭股份24Q1毛利率12.93%，同比-5.18pct。

图表：电池板块营业收入(亿元)、毛利率 (%)

营业收入	2022	2023	同比	23Q4	同比	环比	24Q1	同比	环比
钧达股份	116.0	186.6	60.9%	42.8	2.6%	-13.8%	37.1	-6.4%	-13.2%
爱旭股份	350.7	271.7	-22.5%	45.5	-50.8%	-28.5%	25.1	-67.5%	-44.8%
爱康科技	66.9	46.6	-30.3%	9.4	-60.1%	5.5%	6.3	-49.0%	-32.9%
合计	533.6	504.9	-5.4%	97.7	-38.1%	-20.0%	68.6	-47.0%	-29.8%
毛利率	2022	2023	同比	23Q4	同比	环比	24Q1	同比	环比
钧达股份	11.0%	14.5%	3.5pct	4.6%	-8.5pct	-14.9pct	5.8%	-8.4pct	1.1pct
爱旭股份	13.6%	16.1%	2.5pct	0.4%	-20.4pct	-23.9pct	12.9%	-5.2pct	12.5pct
爱康科技	-1.4%	5.4%	6.8pct	-9.7%	-8.3pct	-17.0pct	-8.4%	-22.0pct	1.3pct
合计	11.1%	14.5%	3.4pct	1.3%	-14.2pct	-19.8pct	7.1%	-9.4pct	5.8pct

## 3 TOPCon主流趋势来临，24年渗透率加速提升

- ◆ **电池技术多点开花，TOPCon加速渗透！** 2023年底TOPCon总产能预计475GW，渗透率提升至20%+，2024年底将达798GW，渗透率超70%。**24年及后续供需核心看TOPCon供给能力，产能结构成为竞争关键，N型产出多少则满足相应需求，剩余不足由PERC满足。** 名义产能看，24年供给大幅过剩；但预计N型24年产出400GW+，剩余100GW+需求由PERC满足。

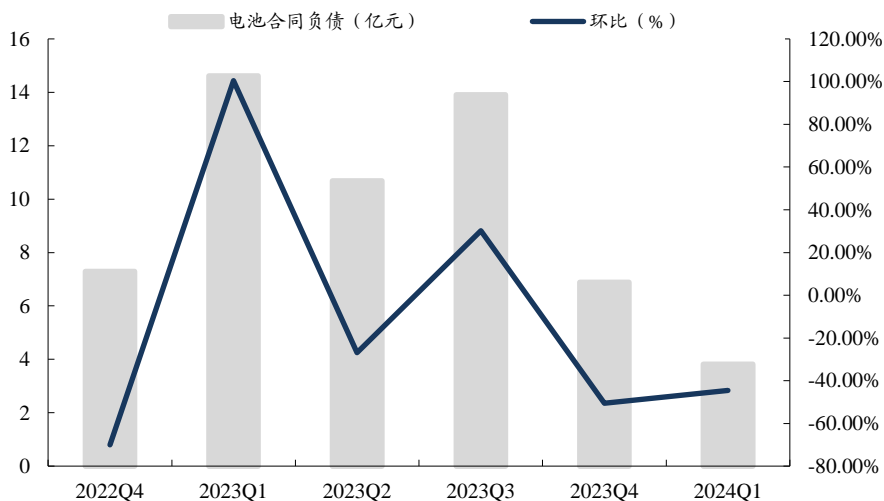
图表：主要厂商电池新技术扩产规划 (GW)

产能 (GW)	2022					2023					2024 E				
	PERC	TOPCON	HJT	BC	总计	PERC	TOPCON	HJT	BC	总计	PERC	TOPCON	HJT	BC	总计
通威	60.0	9.5	1.4		<b>70.9</b>	60.0	25.5	1.4		<b>86.9</b>	60.0	66.5	1.4		<b>127.9</b>
晶科	24.0	35.0			<b>59.0</b>	20.0	70.0			<b>90.0</b>	20.0	98.0			<b>118.0</b>
隆基	48.8		1.2	10.0	<b>60.0</b>	46.0	30.0	1.2	33.0	<b>110.2</b>	35.0	30.0	1.2	69.0	<b>135.2</b>
爱旭	38.0			6.5	<b>44.5</b>	38.0			25.0	<b>63.0</b>	30.0			35.0	<b>65.0</b>
钧达股份	9.5	8.0			<b>17.5</b>	9.5	44.0			<b>53.5</b>	9.5	60.0			<b>69.5</b>
天合	40.0	10.5	0.5		<b>51.0</b>	27.0	48.0	0.5		<b>75.5</b>	20.0	78.0	0.5		<b>98.5</b>
阿特斯	20.0	0.0	0.2		<b>20.2</b>	20.0	30.0	0.2		<b>50.2</b>	20.0	40.0	0.2		<b>60.2</b>
晶澳	38.0	1.3	0.8		<b>40.1</b>	38.0	47.3	2.0		<b>87.3</b>	19.0	82.5	3.0		<b>104.5</b>
东方日升	15.0	0.5	0.5		<b>16.0</b>	15.0	6.0	9.0		<b>30.0</b>	15.0	6.0	19.0		<b>40.0</b>
润阳	22.0	1.0			<b>23.0</b>	22.0	13.0			<b>35.0</b>	22.0	26.0			<b>48.0</b>
韩华	12				<b>12</b>	12.9				<b>12.9</b>	12.9				<b>12.9</b>
东方环晟	7.2				<b>7.2</b>	7.2				<b>7.2</b>	7.2				<b>7.2</b>
聆达股份	3.0	5.0			<b>8.0</b>	3.0	5.0			<b>8.0</b>	3.0	5.0			<b>8.0</b>
协鑫集成	0.1				<b>0.1</b>	0.1	10.0			<b>10.1</b>	0.1	20.0			<b>20.1</b>
苏民新能源	5.0				<b>5.0</b>	5.0	3.0			<b>8.0</b>	5.0	3.0			<b>8.0</b>
横店东磁	9.0				<b>9.0</b>	8.0	6.0			<b>14.0</b>	8.0	20.0			<b>28.0</b>
展宇	5.0				<b>5.0</b>	5.0				<b>5.0</b>	5.0				<b>5.0</b>
潞安	8.0				<b>8.0</b>	8.0				<b>8.0</b>	8.0				<b>8.0</b>
中宇	24.0				<b>24.0</b>	24.0				<b>24.0</b>	24.0				<b>24.0</b>
晋能	2.2				<b>2.2</b>	2.2				<b>2.2</b>	2.2				<b>2.2</b>
腾晖	5.0				<b>5.0</b>	5.0				<b>5.0</b>	5.0				<b>5.0</b>
一道新能	5.0	9.0			<b>14.0</b>	5.0	25.0			<b>30.0</b>	5.0	45.0			<b>50.0</b>
尚德	5.0	1.0			<b>6.0</b>	5.0	1.0			<b>6.0</b>	5.0	2.0			<b>7.0</b>
亿晶光电	5.0				<b>5.0</b>	5.0	10.0			<b>15.0</b>	5.0	10.0			<b>15.0</b>
弘元绿能					<b>0.0</b>		19.0			<b>19.0</b>		45.0			<b>45.0</b>
TCL中环												25.0			<b>25.0</b>
中来股份		7.6			<b>7.6</b>		11.6			<b>11.6</b>		19.6			<b>19.6</b>
林洋能源					<b>0.0</b>		6.0			<b>6.0</b>		12.0			<b>12.0</b>
华晟新能源			2.7		<b>2.7</b>			22.0		<b>22.0</b>			22.0		<b>22.0</b>
金刚光伏			1.2		<b>1.2</b>			6.0		<b>6.0</b>			6.0		<b>6.0</b>
正泰太阳能	7.0	4.0			<b>11.0</b>	7.0	12.0			<b>19.0</b>	14.0	12.0			<b>26.0</b>
其他					<b>0.0</b>		37.0	3.8		<b>40.8</b>		76.0	8.0		<b>84.0</b>
<b>总产能</b>	<b>417.8</b>	<b>92.4</b>	<b>12.6</b>	<b>16.5</b>	<b>539.3</b>	<b>397.9</b>	<b>475.4</b>	<b>62.0</b>	<b>58.0</b>	<b>993.3</b>	<b>359.9</b>	<b>797.6</b>	<b>83.6</b>	<b>104</b>	<b>1345</b>

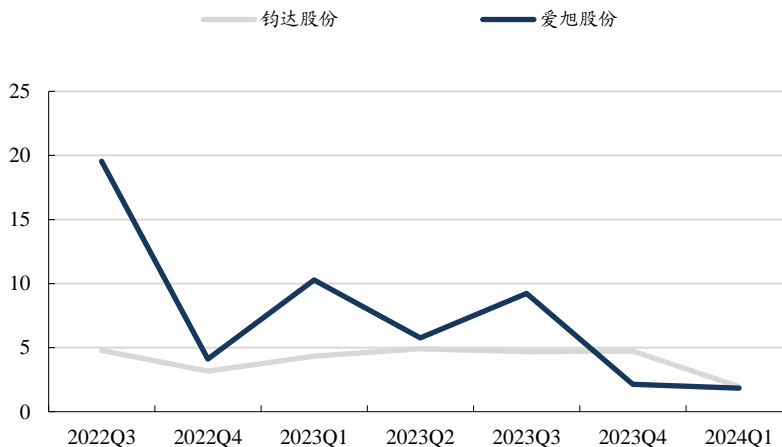
## 3 电池板块合同负债环比下降

- ◆ 电池行业合同负债环比下降，截至2024Q1末，电池板块合同负债3.82亿元，环比-44.57%。
- ◆ 各公司对比来看，2024Q1末电池龙头合同负债相比年初有不同程度下降。2024Q1金额上，钧达股份>爱旭股份；环比降幅上，钧达股份>爱旭股份。其中2024Q1末钧达股份合同负债1.98亿元、环比-58.32%，爱旭股份合同负债1.84亿元、环比-14.04%。

图表：电池板块季度合同负债情况（亿元，%）



图表：龙头电池厂商合同负债对比（亿元）

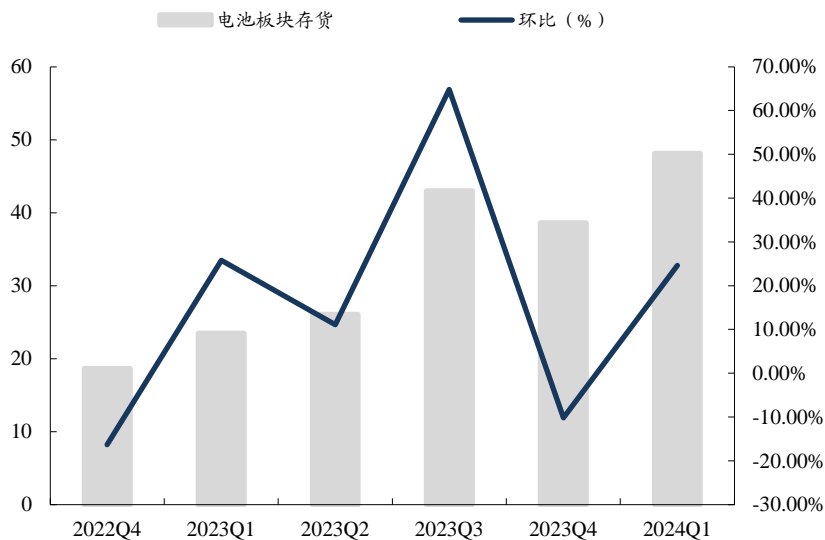




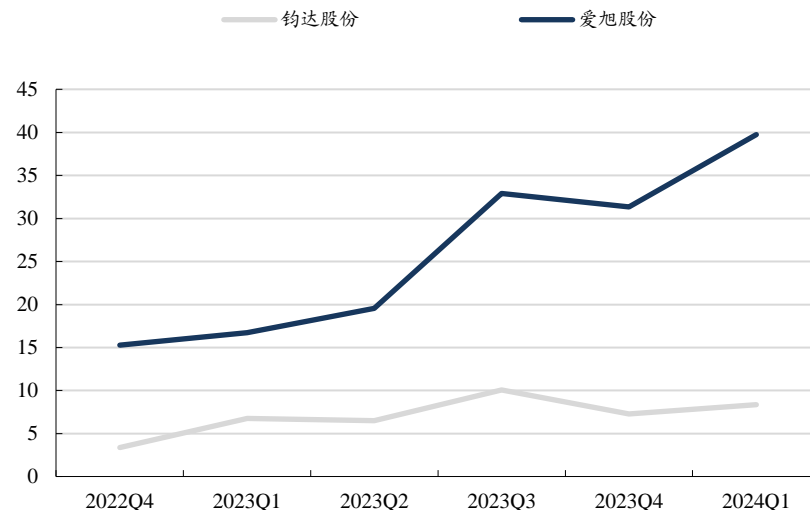
## 3 电池存货环比增加，爱旭存货相对高位

- ◆ 电池行业库存实现环比大幅度上升，截至2024Q1末，电池板块库存达48.13亿元，环比+24.61%。
- ◆ 各公司对比来看，2024Q1末电池龙头库存相比年初有不同程度增加。2024Q1金额上，爱旭股份>钧达股份；环比增幅上，爱旭股份>钧达股份。其中2024Q1末钧达股份库存8.37亿元、环比+15.05%，爱旭股份库存39.76亿元、环比+26.83%。

图表：电池板块季度库存情况（亿元，%）



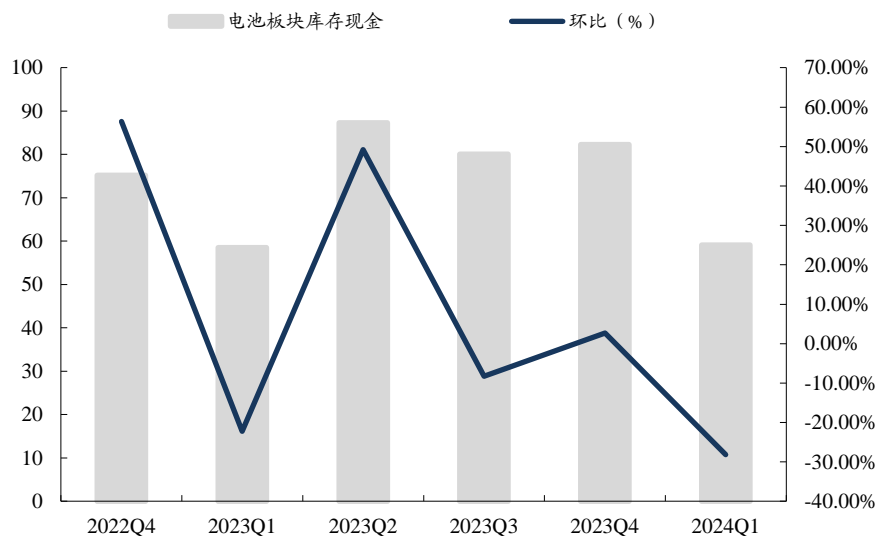
图表：龙头电池厂商库存对比（亿元）



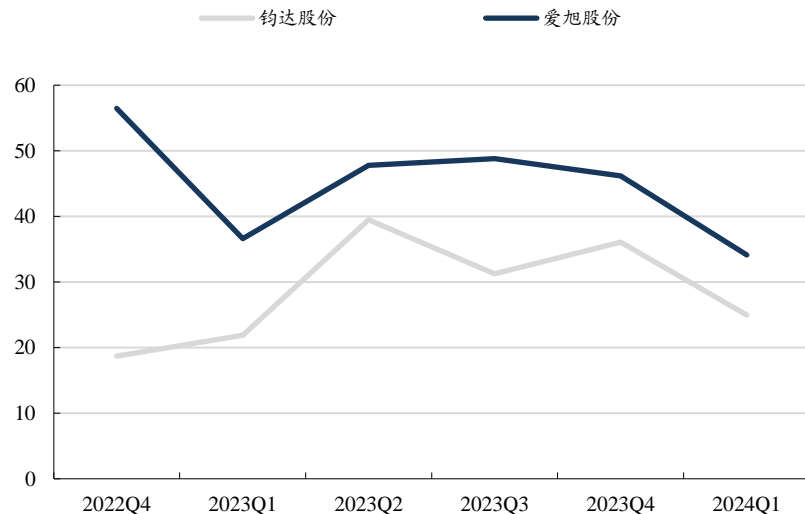
## 3 电池库存现金环比下降

- ◆ 电池行业库存现金减少显著，截至2024Q1末，电池板块库存现金59.10亿元，环比-28.15%。
- ◆ 各公司对比来看，2024Q1末硅料龙头库存相比年初有不同程度减少。2024Q1金额上，爱旭股份>钧达股份；环比降幅上，钧达股份>爱旭股份。其中2024Q1末钧达股份库存现金24.98亿元、环比-30.76%，爱旭股份库存现金34.11亿元、环比-26.12%。

图表：电池板块季度库存现金情况（亿元，%）



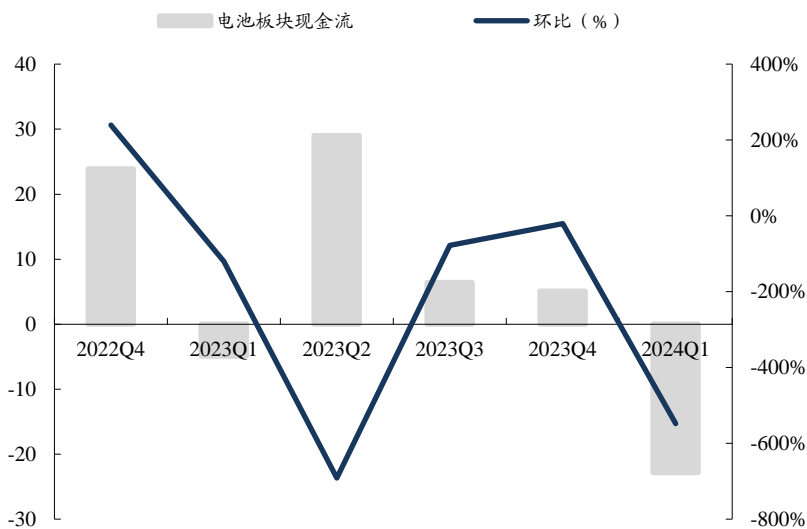
图表：龙头电池厂商库存现金对比（亿元）



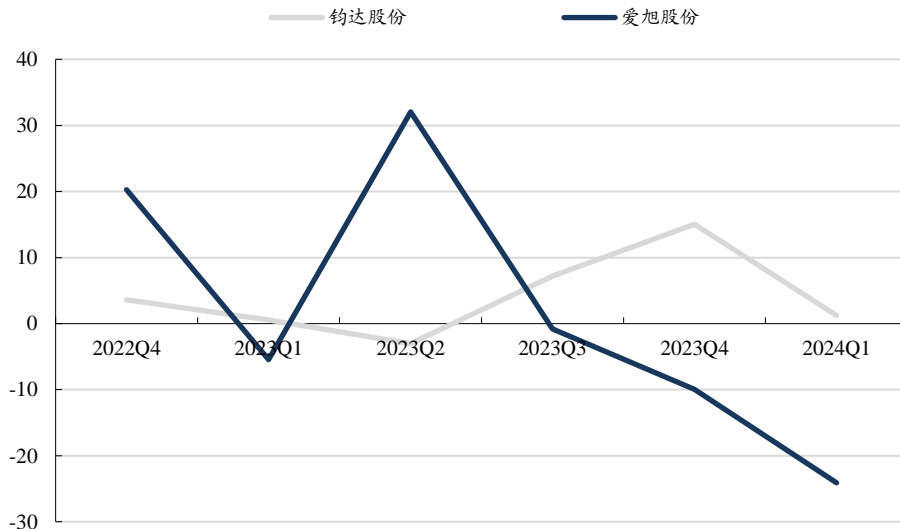
## 3 电池季度现金流环比大幅下降

- ◆ 电池行业季度现金流减少显著，2024Q1电池板块季度现金流达-22.87亿元，环比-548.21%。
- ◆ 各公司对比来看，2024Q1末电池龙头季度现金流相比2023Q4有不同程度减少。2024Q1金额上，钧达股份>爱旭股份；环比降幅上，爱旭股份>钧达股份。2024Q1钧达股份季度现金流1.22亿元、环比-91.90%，爱旭股份季度现金流-24.08亿元、环比-142.22%。

图表：电池板块季度现金流情况（亿元，%）



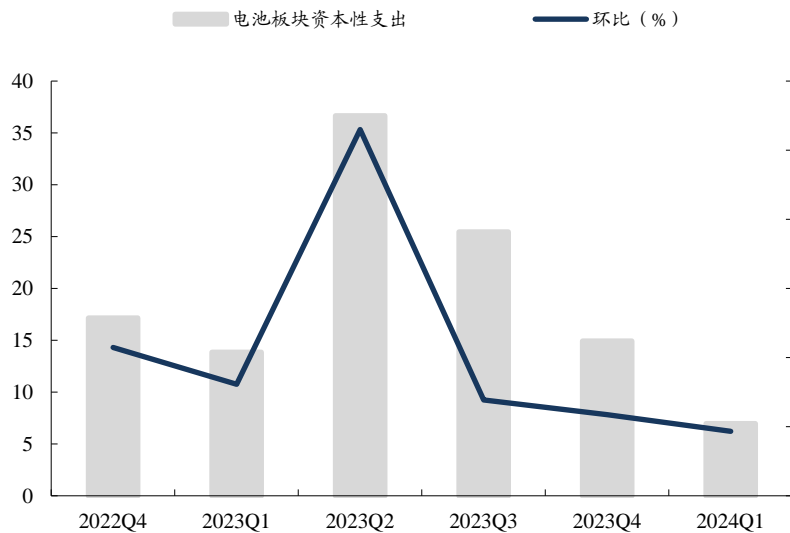
图表：龙头电池厂商季度现金流对比（亿元）



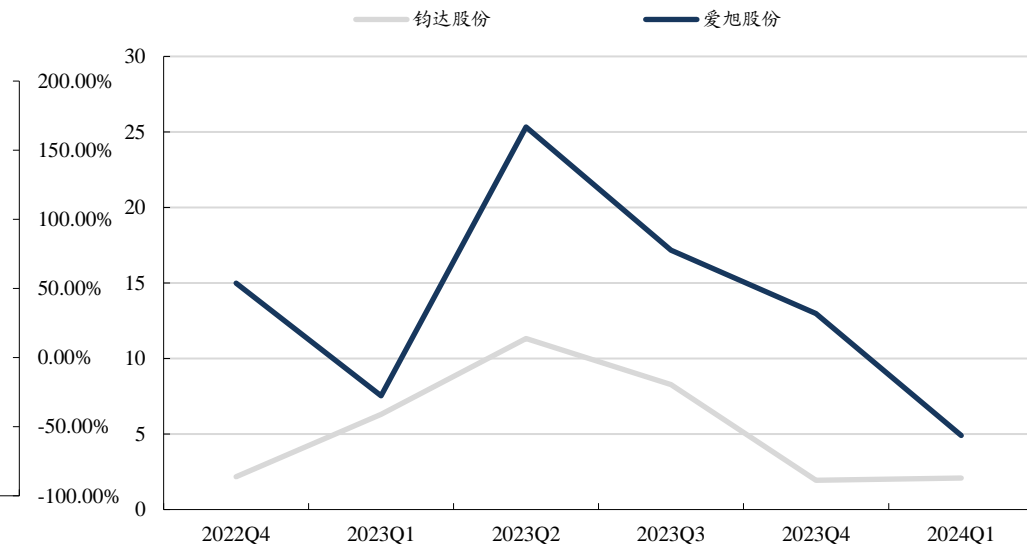
## 3 电池资本开支显著下降

- ◆ 电池行业资本支出显著下降，2024Q1电池板块资本开支6.98亿元，环比-53.23%。
- ◆ 各公司对比来看，2024Q1电池龙头资本开支相比2023Q4有所分化。2024Q1金额上，爱旭股份>钧达股份；环比增幅上，钧达股份>爱旭股份。2024Q1钧达股份资本开支2.08亿元、环比+7.89%，爱旭股份资本开支4.89亿元、环比-62.31%。

图表：电池板块资本开支情况（亿元，%）



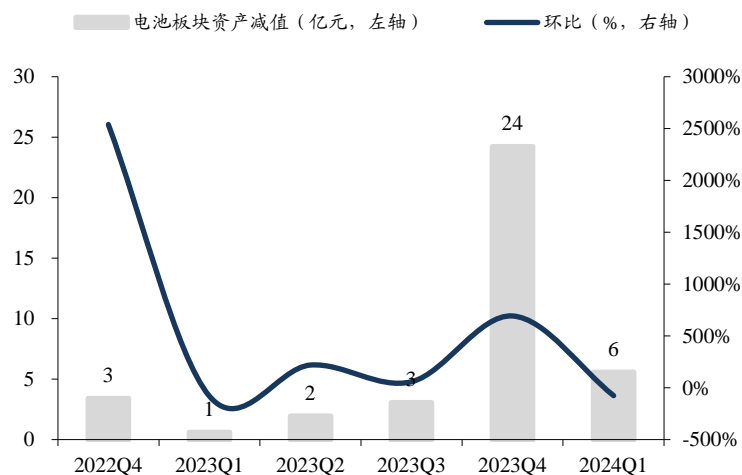
图表：龙头电池厂商季度资本开支对比（亿元）



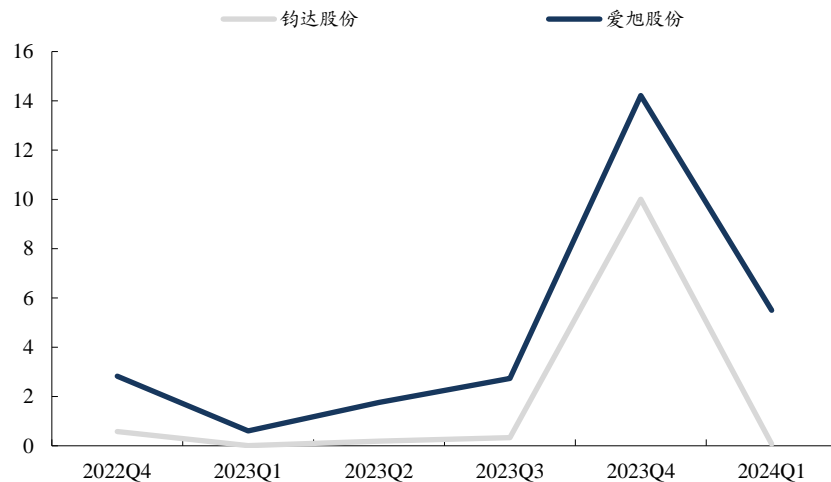
## 3 电池资产减值23Q4环比高增、24Q1有所改善

- ◆ 电池行业23Q4资产减值高增、24Q1有所改善，23Q4电池板块资产减值24.21亿元，环比+691.15%；24Q1电池板块资产减值5.56亿元，环比-77.02%。
- ◆ 各公司对比来看，2024Q1电池龙头资产减值环比有所改善。2024Q1金额上，爱旭股份>钧达股份；2024Q1环比降幅上，钧达股份>爱旭股份。2024Q1钧达股份资产减值0.07亿元、环比-99.32%，爱旭股份资产减值5.50亿元、环比-61.32%。

图表：电池板块资产减值情况（亿元，%）



图表：龙头电池厂商季度资产减值对比（亿元）



## 4 组件板块23年收5313.9亿元，同增21.3%，24Q1收902.0亿元，同降20.9%

- ◆ 组件2023年收入5313.92亿元，同比+21.3%，归母净利润370.50亿元，同比+15.9%；组件23Q4收入1430.60亿元，同比+2.4%，环比+4.1%；24Q1收入901.98亿元，同比-20.9%，环比-37.0%。新玩家增多+产业链价格下行，盈利中枢下移。
- ◆ 组件2023年毛利率15.81%，同比+3.4pct。23年阿特斯同比+2.5pct，晶澳科技同比+3.2pct。
- ◆ 组件23Q4毛利率13.40%，同比-0.2pct、环比-3.8pct；24Q1毛利率12.02%，同比-5.1pct、环比-1.4pct。24Q1晶澳科技毛利率5.06%，同比-14.05pct；晶科能源毛利率9.58%，同比-4.22pct。

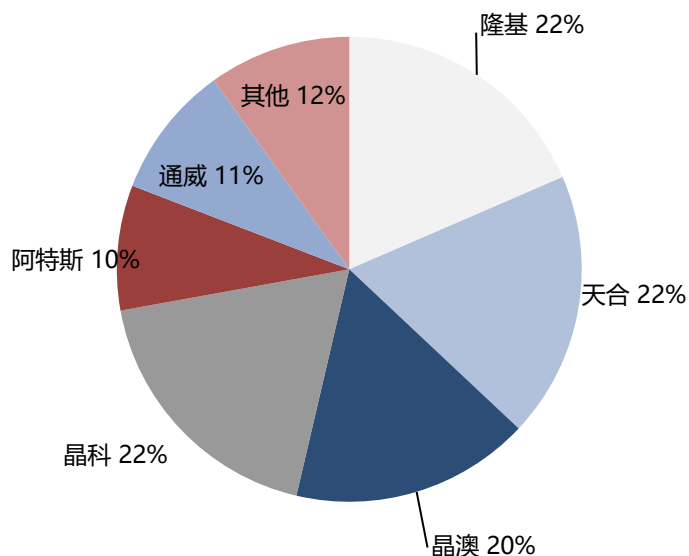
图表：组件板块营业收入(亿元)、毛利率(%)

营业收入	2022	2023	同比	23Q4	同比	环比	24Q1	同比	环比
隆基绿能	848.5	992.0	16.9%	297.5	14.9%	30.5%	126.3	-44.5%	-57.5%
阿特斯	475.4	513.1	7.9%	121.9	-13.6%	-6.3%	96.0	-18.9%	-21.3%
晶澳科技	729.9	815.6	11.7%	215.8	-8.8%	12.7%	159.7	-22.0%	-26.0%
东方日升	293.8	353.3	20.2%	73.1	-12.6%	-29.8%	49.3	-27.2%	-32.5%
晶科能源	826.8	1186.8	43.6%	335.9	12.3%	6.7%	230.8	-0.3%	-31.3%
天合光能	850.5	1133.9	33.3%	322.7	20.2%	1.7%	182.6	-14.4%	-43.4%
横店东磁	194.5	197.2	1.4%	39.6	-25.6%	-28.1%	42.3	-8.6%	6.8%
亿晶光电	98.8	81.0	-18.0%	12.2	-70.1%	-51.5%	10.1	-52.5%	-17.6%
海泰新能	63.9	41.0	-35.8%	11.9	-21.1%	52.6%	4.9	-47.5%	-59.4%
合计	4382.0	5313.9	21.3%	1430.6	2.4%	4.1%	902.0	-20.9%	-37.0%
毛利率	2022	2023	同比	23Q4	同比	环比	24Q1	同比	环比
隆基绿能	13.7%	18.4%	4.7pct	18.4%	2.4pct	0.9pct	18.0%	-1.0pct	-0.4pct
阿特斯	11.2%	13.7%	2.5pct	11.4%	-2.5pct	-3.9pct	17.7%	1.8pct	6.4pct
晶澳科技	14.5%	17.7%	3.2pct	13.2%	-4.3pct	-7.8pct	5.1%	-14.1pct	-8.2pct
东方日升	10.4%	14.3%	3.9pct	13.2%	4.7pct	-4.2pct	8.1%	-4.3pct	-5.2pct
晶科能源	10.2%	13.8%	3.6pct	9.7%	-1.2pct	-7.1pct	9.6%	-4.2pct	-0.1pct
天合光能	13.2%	15.5%	2.4pct	13.4%	0.0pct	-3.3pct	14.8%	-3.1pct	1.4pct
横店东磁	17.3%	20.4%	3.1pct	19.8%	1.1pct	2.5pct	15.9%	-8.8pct	-3.9pct
亿晶光电	5.7%	8.9%	3.2pct	-11.0%	-13.8pct	-20.6pct	-6.7%	-21.5pct	4.3pct
海泰新能	5.8%	14.1%	8.3pct	22.6%	15.1pct	10.3pct	24.5%	18.4pct	2.0pct
合计	12.4%	15.8%	3.4pct	13.4%	-0.2pct	-3.8pct	12.0%	-5.1pct	-1.4pct

## 4 产能逐步释放+产业链价格下行，预计盈利中枢下移

- ◆ **新玩家增多+产业链价格下行，盈利中枢下移。** 随产能过剩+竞争加剧，价格快速下行，行业集中度持续提升，我们预计2024组件出货CR6约达70%。预计2024年组件主要厂家合计规划出货达450GW，其中隆基85GW、晶科100GW+、天合83GW、晶澳75-80GW、阿特斯42-45GW，通威50GW。
- ◆ **价格下行周期，一体化厂商单瓦净利下降，单组件厂商承压更大。** 组件价格下行时期，一体化厂商尚能维持盈利，而单组件厂商受价格下行的冲击显著大于一体化厂商。我们预计2024年组件单瓦净利将整体下行。
- ◆ **高端市场+新技术占比贡献盈利支撑。** N型晶科24年约80%、晶澳约60-65%、天合约60%、通威约50%；24年对美出货贡献超额收益，预计隆基约为3%，晶科约10%，天合约7%，晶澳约6%，阿特斯约15%。

图表：2024年组件行业竞争格局预测  
(按出货量，GW)



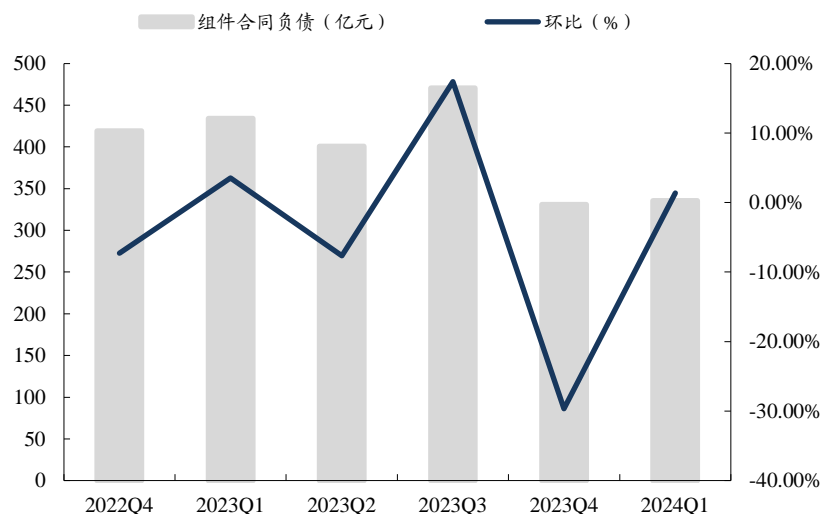
图表：2024组件龙头出货规划

季度出货 (GW)	23	24E	23Q1	23Q2	23Q3	23Q4	24Q1E	24Q2E
<b>隆基股份</b>	<b>68</b>	<b>85</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>17</b>	<b>24</b>	<b>13</b>	<b>20-25</b>
同比	51%	26%	-10%	11%	20%	42%	-46%	/
<b>天合光能</b>	<b>57</b>	<b>83</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>15-18</b>
同比	41%	46%	-19%	14%	35%	11%	-33%	/
<b>晶澳科技</b>	<b>53</b>	<b>76</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>20</b>
同比	34%	42%	-6%	7%	10%	13%	-13%	/
<b>晶科能源</b>	<b>79</b>	<b>104</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>21</b>	<b>26</b>	<b>19</b>	<b>25</b>
同比	76%	32%	-19%	35%	21%	23%	-27%	/

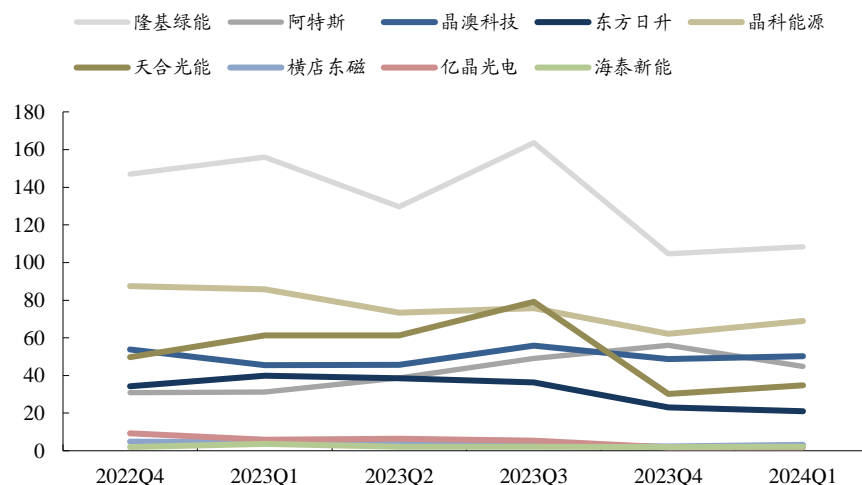
## 4 组件合同负债小幅增长

- ◆ 光伏组件行业合同负债有所恢复，截至2024Q1末，组件板块合同负债335.36亿元，环比+1.35%。
- ◆ 各公司对比来看，2024Q1末组件龙头合同负债相比年初有所分化。2024Q1金额上，隆基绿能>晶科能源>晶澳科技>阿特斯>天合光能>东方日升>横店东磁>海泰新能>亿晶光电；环比增幅上，横店东磁>天合光能>海泰新能>晶科能源>隆基绿能>晶澳科技>亿晶光电>东方日升>阿特斯。其中2024Q1末横店东磁合同负债3.25亿元、环比+37.20%，增幅远高于行业同行。

图表：光伏组件板块季度合同负债情况（亿元，%）



图表：龙头组件厂商合同负债对比（亿元）

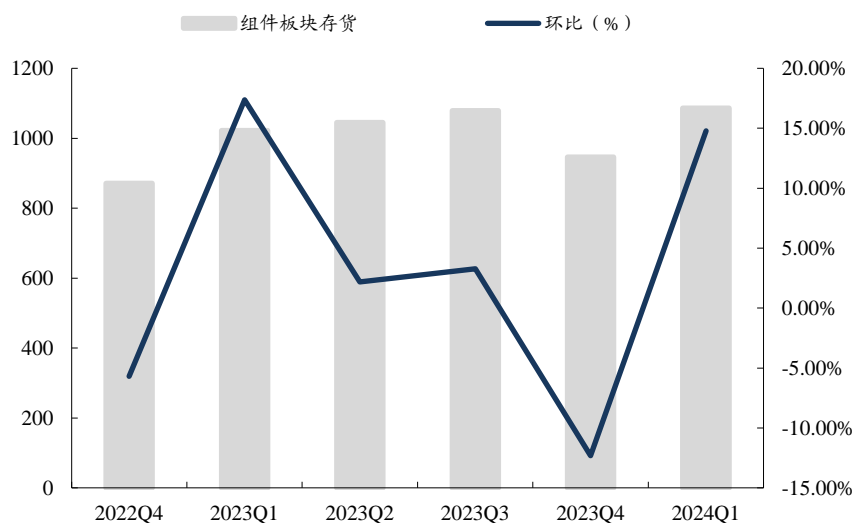




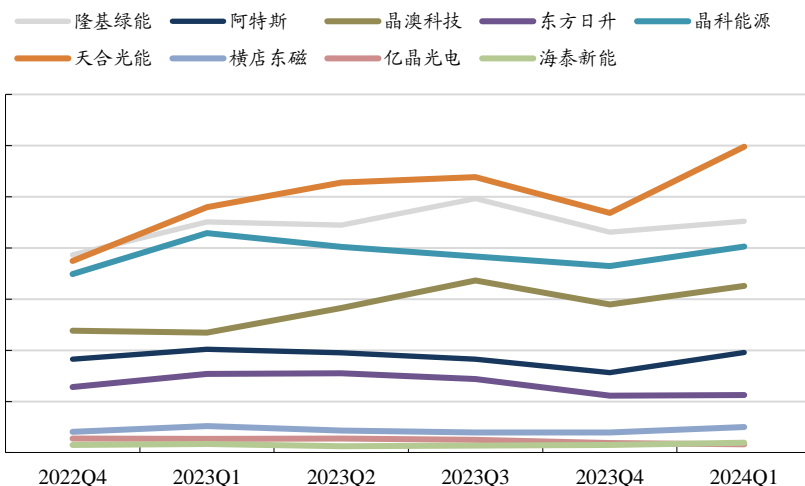
## 4 组件存货略有提升，隆基/天合相对高位

- ◆ 光伏组件行业库存有所增长，截至2024Q1末，组件板块库存达1086.12亿元，环比+14.79%。
- ◆ 各公司对比来看，2024Q1末组件龙头合同负债相比年初有不同程度增长。2024Q1金额上，天合光能>隆基绿能>晶科能源>晶澳科技>阿特斯>东方日升>横店东磁>海泰新能>亿晶光电；环比增幅上，海泰新能>横店东磁>天合光能>阿特斯>晶澳科技>晶科能源>隆基绿能>东方日升>亿晶光电。其中2024Q1末天合光能库存298.95亿元、环比+27.74%，隆基绿能库存226.13亿元、环比+4.98%。

图表：光伏组件板块季度库存情况（亿元，%）



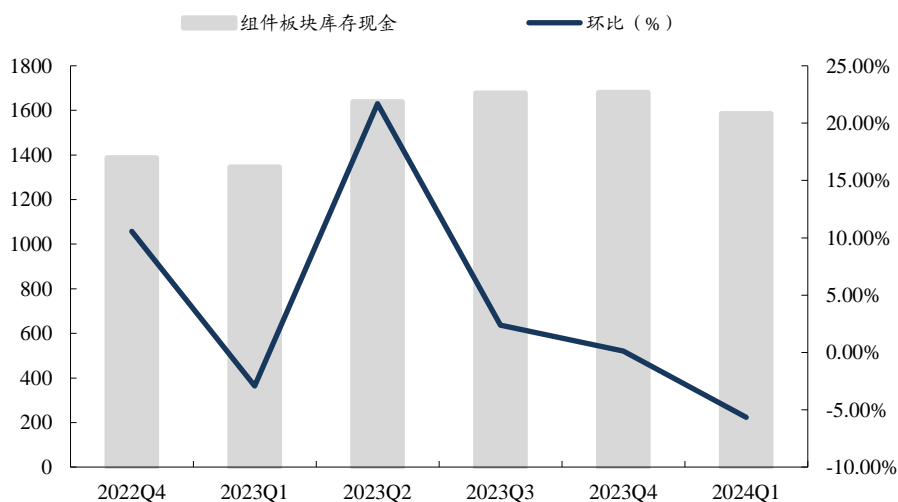
图表：龙头组件厂商库存对比（亿元）



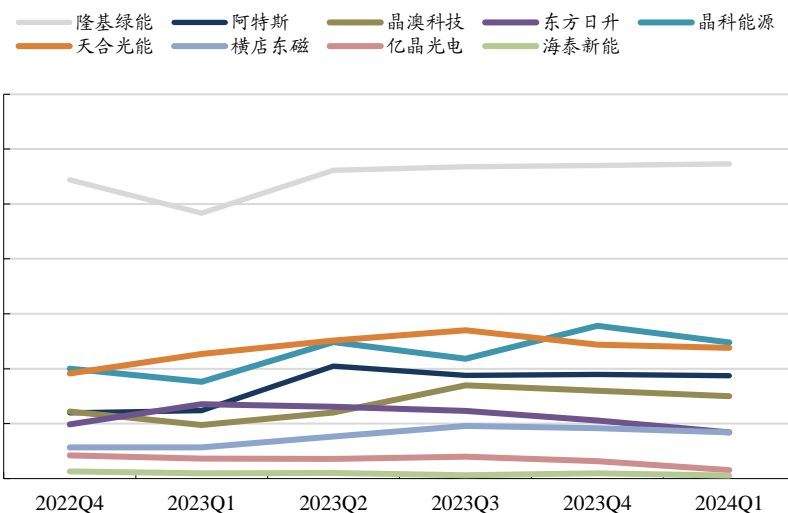
## 4 库存现金增长小幅下降，隆基在手现金相对充沛

- ◆ 光伏组件行业库存现金小幅下降，截至2024Q1末，组件板块库存现金1584.86亿元，环比-5.65%。
- ◆ 各公司对比来看，除隆基外，2024Q1末组件龙头库存现金相比2023Q4有不同程度减少。2024Q1金额上，隆基绿能>晶科能源>天合光能>阿特斯>晶澳科技>横店东磁>东方日升>亿晶光电>海泰新能；环比增幅上，隆基绿能>阿特斯>天合光能>晶澳科技>横店东磁>晶科能源>东方日升>海泰新能>亿晶光电。其中2024Q1末隆基绿能库存现金573.14亿元、环比+0.55%，阿特斯库存现金187.14亿元、环比-1.24%。

图表：光伏组件板块季度现金情况 (亿元, %)



图表：龙头组件厂商现金对比 (亿元)

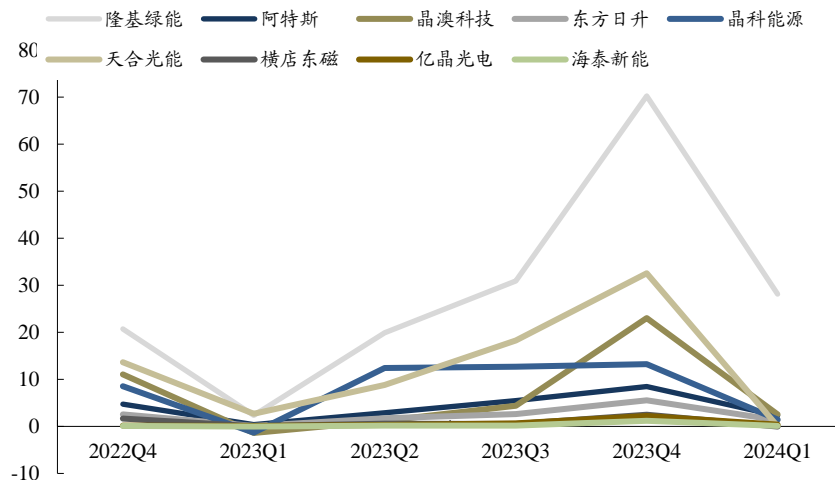
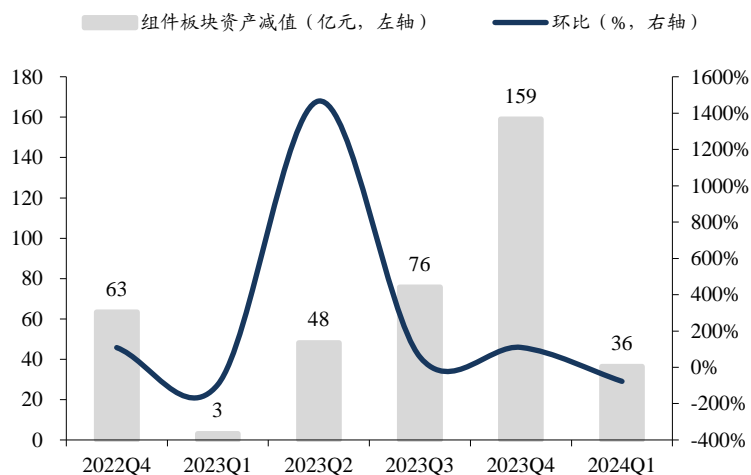


## 4 组件资产减值23Q4环比高增、24Q1有所改善

- ◆ **组件行业23Q4资产减值高增、24Q1有所改善**，23Q4组件板块资产减值159.08亿元，环比+109.90%；24Q1组件板块资产减值36.40亿元，环比-77.12%。**隆基Q4/Q1减值39亿/28亿（固定资产减值约16亿/1.5亿），晶科减值0.54/1.5亿（主要为存货减值），晶澳减值18.7/2.6亿（P型已资产减值12亿+，30GW中5GW启动改造）；天合14.3/0.03亿（Q4固定资产减值3.76亿）。**
- ◆ **各公司对比来看，2024Q1组件龙头资产减值环比有所改善**。2024Q1金额上，隆基绿能>晶澳科技>阿特斯>晶科能源>东方日升>亿晶光电>海泰新能>天合光能>横店东磁；2024Q1环比降幅上，横店东磁>天合光能>晶澳科技>晶科能源>海泰新能>亿晶光电>东方日升>阿特斯>隆基绿能。2024Q1晶澳科技资产减值2.58亿元、环比-88.82%，2024Q1晶科能源资产减值1.50亿元、环比-88.66%。

图表：组件板块资产减值情况（亿元，%）

图表：龙头组件厂商季度资产减值对比（亿元）



## 5 玻璃板块23年收551.4亿元，同增28.2%，24Q1收133.1亿元，同增3.2%

- ◆ 玻璃2023年收入551.38亿元，同比+28.2%，归母净利润48.74亿元，同比+3.0%；玻璃23Q4收入142.99亿元，同比+14.1%，环比-8.9%；24Q1收入133.05亿元，同比+3.2%，环比-6.9%。**玻璃供给过剩程度相对较低、盈利企稳修复。**
- ◆ 玻璃2023年毛利率18.45%，同比-2.1pct。龙头企业福莱特毛利率21.80%，同比下降0.27pct。
- ◆ **玻璃23Q4毛利率19.33%，同比-0.5pct、环比-0.9pct；龙头企业福莱特毛利率同增1.38pct。玻璃板块24Q1毛利率17.69%，同比+0.6pct、环比-1.6pct；龙头企业福莱特毛利率增3.00pct。**

图表：玻璃板块营业收入(亿元)、毛利率 (%)

营业收入	2022	2023	同比	23Q4	同比	环比	24Q1	同比	环比
福莱特	154.6	215.2	39.2%	56.4	32.8%	-9.1%	57.3	6.7%	1.5%
亚玛顿	31.7	36.3	14.5%	9.3	5.4%	-7.9%	8.9	9.5%	-4.9%
凯盛新能	50.3	66.0	31.1%	18.6	12.5%	-4.5%	14.4	0.8%	-22.9%
安彩高科	41.4	52.0	25.4%	11.5	-15.2%	-19.8%	13.1	7.1%	13.9%
南玻A	152.0	181.9	19.7%	47.1	7.3%	-7.4%	39.5	-3.0%	-16.3%
合计	430.0	551.4	28.2%	143.0	14.1%	-8.9%	133.1	3.2%	-6.9%

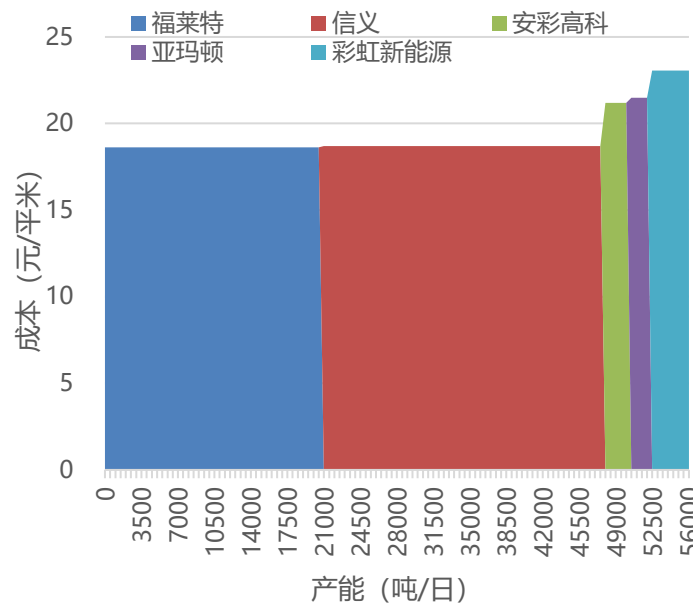
  

毛利率	2022	2023	同比	23Q4	同比	环比	24Q1	同比	环比
福莱特	22.1%	21.8%	-0.3pct	23.4%	1.4pct	-1.1pct	21.5%	3.0pct	-2.0pct
亚玛顿	7.7%	7.2%	-0.5pct	6.8%	-2.8pct	-2.1pct	6.2%	-0.6pct	-0.5pct
凯盛新能	11.9%	11.6%	-0.3pct	11.8%	-2.3pct	-0.9pct	8.2%	-1.7pct	-3.6pct
安彩高科	11.5%	10.1%	-1.3pct	15.2%	3.8pct	5.2pct	8.5%	-0.9pct	-6.7pct
南玻A	26.9%	21.6%	-5.3pct	20.9%	-3.7pct	-2.2pct	21.3%	-0.9pct	0.4pct
合计	20.5%	18.5%	-2.1pct	19.3%	-0.5pct	-0.9pct	17.7%	0.6pct	-1.6pct

## 5 龙头成本优势显著，产能过剩较轻、供需紧张节点助推涨价

- ◆ **23年行业扩产有所放缓，龙头恒强，玻璃供给过剩程度相对较低、盈利企稳修复。** 23年市场环境较差，行业普遍处于亏损状态，行业扩产节奏放缓。政策趋严严控产能扩张，龙头优势进一步凸显，23年底信义、福莱特产能约为2.68、2.06万吨/日，CR2约为46%，我们预计24年信义、福莱特产能将突破3万吨/日，龙头优势愈发显著。政策端趋严管理+市场环境较差供给端增速放缓+双玻渗透率提升需求持续增加下，24年玻璃行业产能过剩程度较低。
- ◆ **龙头规模效应+生产良率优势+石英砂等原材料自供，成本优势明显。** 信义及福莱特为成本曲线第一梯队，24年行业需求持续增长叠加双玻渗透率有望继续提升，整体玻璃产能仍较终端需求略有过剩，2024年组件需求高速增长、易出现供需紧张节点推动涨价。

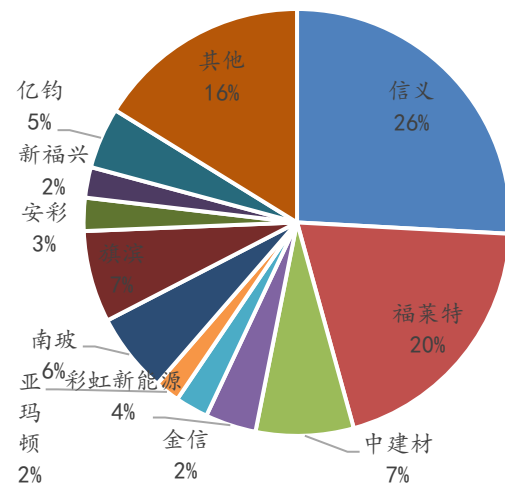
图：主要厂商光伏玻璃成本曲线



图表：光伏玻璃产能统计

产能 (吨/日)	2022	2023	2024E				2024E
			Q1	Q2	Q3	Q4	
信义	19800	26800	26800	32200	32200	32200	32200
福莱特	19400	20600	25400	30200	30200	30200	30200
中建材	6280	7680	8230	8230	10630	11830	11830
彩虹新能源	2450	4000	4000	4000	4000	4000	4000
金信	2590	2590	2590	2590	3590	3590	3590
亚玛顿	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950
南玻	6270	6270	6270	6270	6270	6270	6270
旗滨	1200	7200	8400	8400	10800	12000	12000
安彩	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600
新福兴	2400	2400	2400	2400	3600	3600	3600
亿钧	4800	4800	4800	4800	4800	6000	6000
其他	12340	16790	16790	21190	22390	22390	22390
合计	82080	103680	110230	124830	133030	136630	136630
有效产能 (吨/日)	58455	89068	103680	110230	124830	133030	117943
有效供给 (GW)	413.09	512.80	173.86	182.37	206.52	217.10	779.85

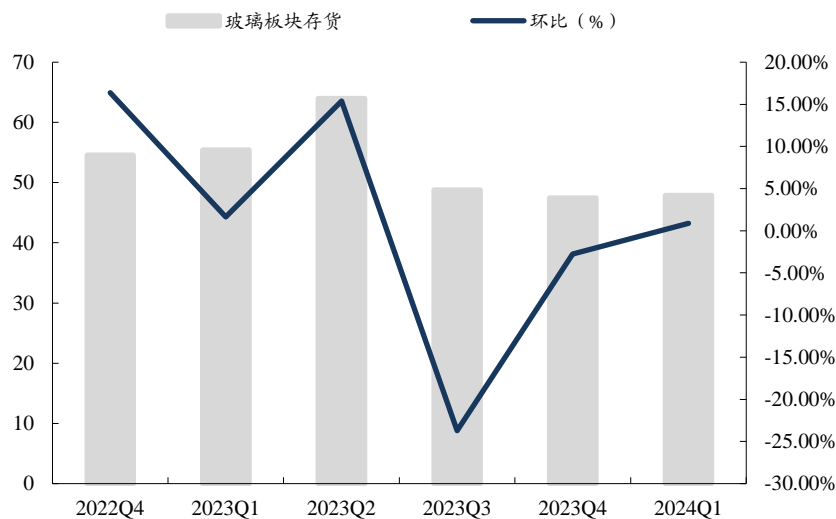
图：2023年光伏玻璃行业竞争格局



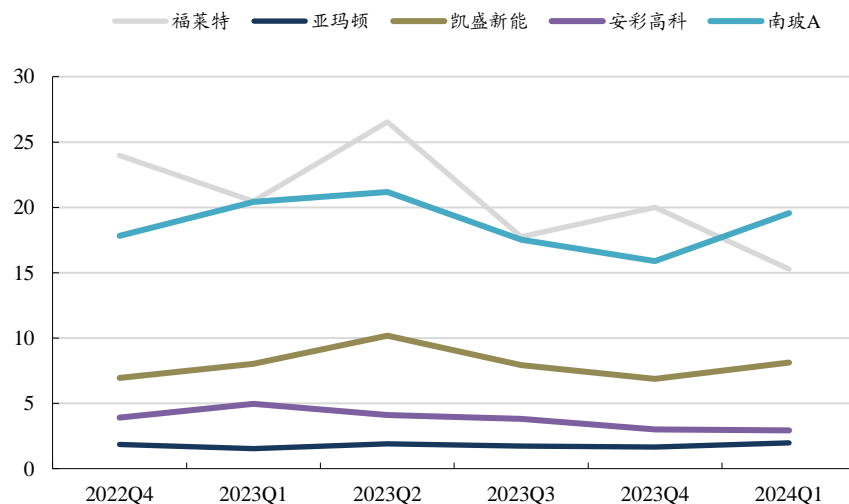
## 5 玻璃存货环比上升，福莱特/南玻A相对高位

- ◆ 光伏玻璃行业库存环比上升，截至2024Q1末，玻璃板块库存达47.87亿元，环比+0.90%。
- ◆ 各公司对比来看，2024Q1末存货相比2023Q4有所分化。2024Q1金额上，南玻A>福莱特>凯盛新能>安彩高科>亚玛顿；环比增幅上，南玻A>亚玛顿>凯盛新能>安彩高科>福莱特。其中2024Q1末福莱特库存15.28亿元、环比-23.68%，南玻A库存19.56亿元、环比+22.99%。

图表：光伏玻璃板块季度库存情况（亿元，%）



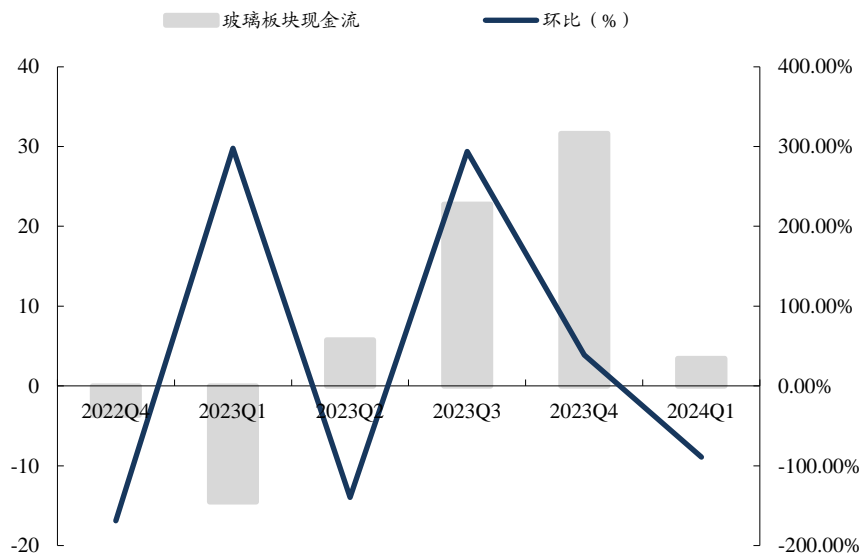
图表：龙头玻璃厂商库存对比（亿元）



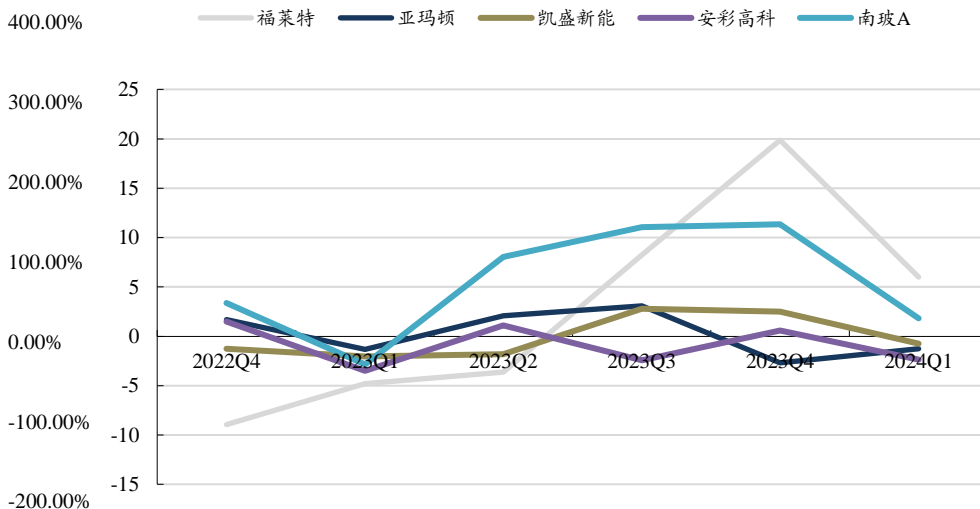
## 5 玻璃现金流有所回落，亚玛顿增长明显

- ◆ 光伏玻璃行业经营性现金流有所回落，2024Q1下降明显，2024Q1玻璃板块季度现金流达3.42亿元，环比-89.17%。
- ◆ 各公司对比来看，2024Q1玻璃龙头相比2023Q4多有不同程度下降。2024Q1金额上，福莱特>南玻A>凯盛新能>亚玛顿>安彩高科；环比增幅上，亚玛顿>福莱特>南玻A>凯盛新能>安彩高科。其中2024Q1福莱特季度现金流6.01亿元、环比-69.77%，凯盛新能季度现金流-0.74亿元、环比-129.97%；亚玛顿季度现金流-1.27亿元、环比+52.76%。

图表：光伏玻璃板块季度经营性现金流情况（亿元，%）



图表：龙头玻璃厂商经营性现金流对比（亿元）

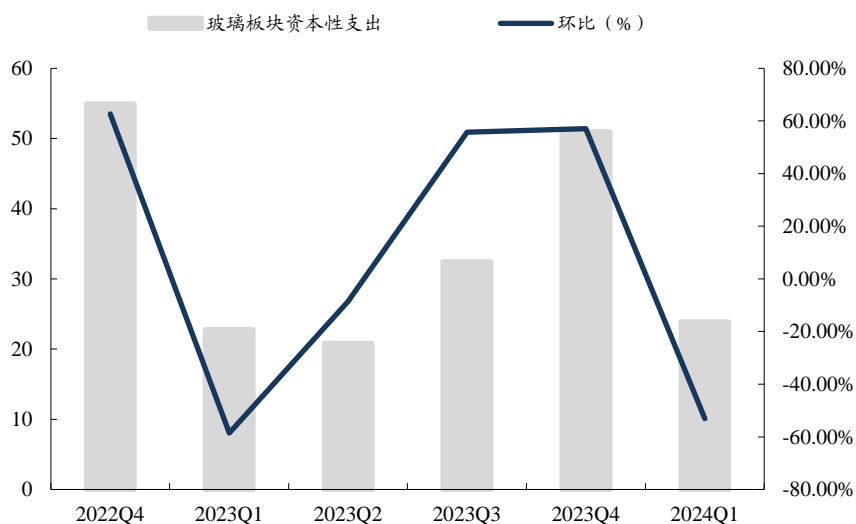




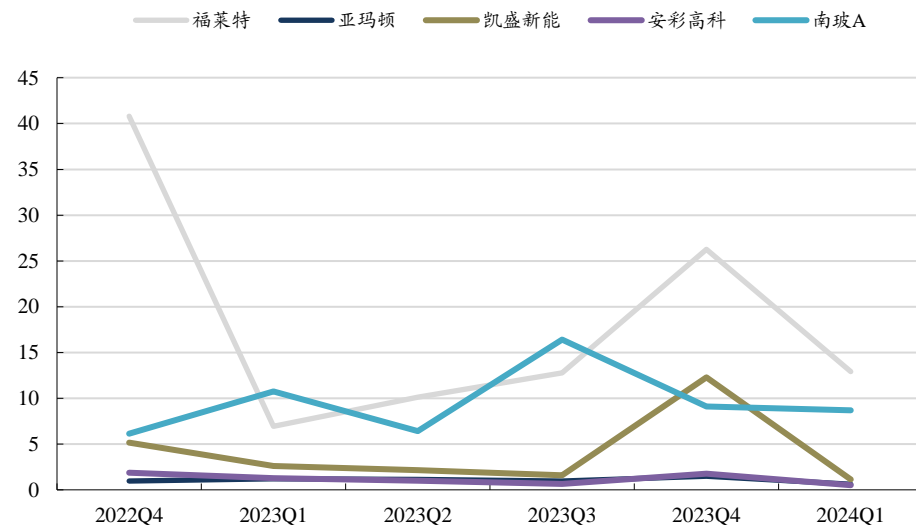
## 5 玻璃资本开支有所回落，南玻A小幅下降

- ◆ 光伏玻璃行业资本开支有所下降，2024Q1下降明显，截至2024Q1玻璃板块资本开支23.88亿元，环比-53.10%。
- ◆ 各公司对比来看，2024Q1玻璃龙头资本开支相比2023Q2均有不同程度下降。2024Q1金额上，福莱特 > 南玻A > 凯盛新能 > 亚玛顿 > 安彩高科；环比降幅上，凯盛新能 > 安彩高科 > 亚玛顿 > 福莱特 > 南玻A。其中2024Q1南玻A资本开支8.67亿元、环比-4.74%，福莱特资本开支12.93亿元、环比-50.79%，其余均环比下降。

图表：光伏玻璃板块季度资本开支情况（亿元，%）



图表：龙头玻璃厂商资本开支对比（亿元）

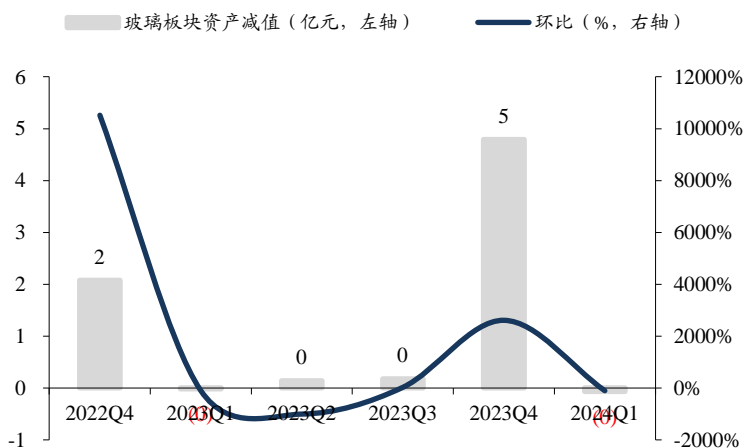




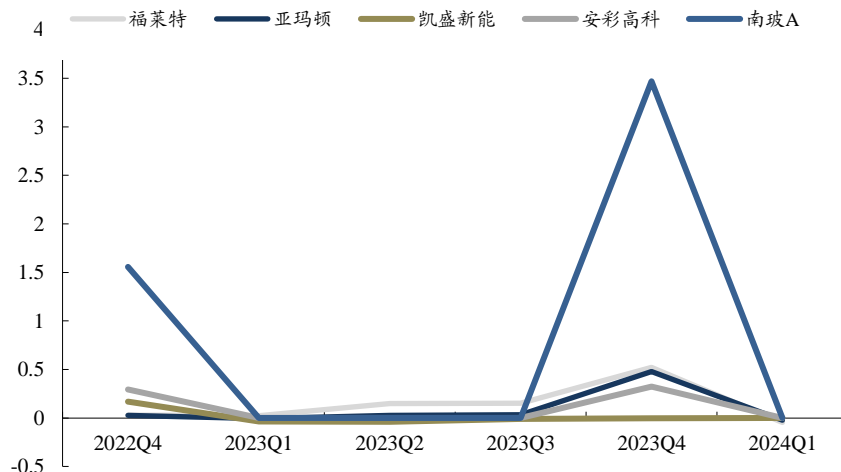
## 5 玻璃资产减值23Q4环比高增、24Q1有所改善

- ◆ 玻璃行业23Q4资产减值高增、24Q1有所改善，23Q4玻璃板块资产减值4.79亿元，环比+2,613.76%；24Q1玻璃板块资产减值-0.07亿元，环比-101.39%。
- ◆ 各公司对比来看，2024Q1玻璃龙头资产减值环比有所改善。2024Q1金额上，凯盛新能=安彩高科=南玻A<亚玛顿<福莱特；2024Q1环比降幅上，福莱特>亚玛顿>安彩高科=南玻A>凯盛新能。2024Q1福莱特资产减值0.05亿元、环比-108.62%，亚玛顿资产减值0.02亿元、环比-104.54%。

图表：玻璃板块资产减值情况（亿元，%）



图表：龙头玻璃厂商季度资产减值对比（亿元）



## 6 胶膜板块23年收373.0亿元，同增9.4%，24Q1收82.6亿元，同降5.6%

- ◆ 胶膜2023年收入372.98亿元，同比+9.4%，归母净利润15.21亿元，同比-20.9%；胶膜23Q4收入89.16亿元，同比+1.7%，环比-12.9%；24Q1收入82.57亿元，同比-5.6%，环比-7.4%。市场竞争激烈，龙头成本优势显著。
- ◆ 胶膜2023年毛利率11.33%，同比-2.2pct。龙头企业福斯特毛利率14.5%，同比下降0.9pct。
- ◆ 胶膜23Q4毛利率12.06%，同比+6.1pct、环比+1.3pct；龙头企业福斯特23Q4毛利率16.3%，同比上升10.4pct。胶膜板块24Q1毛利率13.06%，同比+2.9pct、环比+1.0pct；龙头企业福斯特毛利率15.28%，同比上升2.99pct。

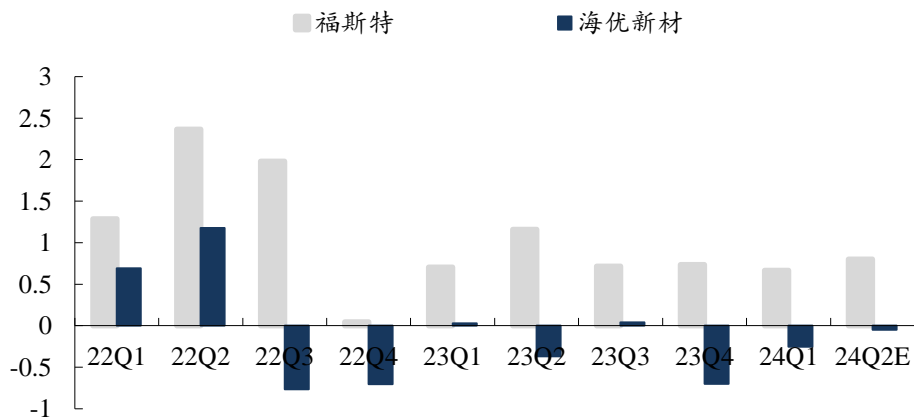
图表：胶膜板块营业收入(亿元)、毛利率 (%)

营业收入	2022	2023	同比	23Q4	同比	环比	24Q1	同比	环比
福斯特	188.8	225.9	19.7%	59.4	11.4%	-1.6%	53.2	8.3%	-10.4%
海优新材	53.1	48.7	-8.2%	9.2	-21.4%	-40.4%	8.8	-35.1%	-5.0%
赛伍技术	41.2	41.7	1.2%	8.3	-7.7%	-26.3%	8.9	-14.9%	7.3%
鹿山新材	26.2	29.5	12.7%	6.8	6.2%	-17.3%	5.6	-21.4%	-17.7%
天洋新材	14.3	13.3	-7.1%	3.2	-8.1%	-17.0%	2.9	-14.1%	-10.6%
明冠新材	17.4	14.0	-19.8%	2.3	-38.7%	-30.2%	3.3	-18.4%	42.0%
合计	340.9	373.0	9.4%	89.2	1.7%	-12.9%	82.6	-5.6%	-7.4%
毛利率	2022	2023	同比	23Q4	同比	环比	24Q1	同比	环比
福斯特	15.4%	14.5%	-0.9pct	16.3%	10.4pct	3.2pct	15.3%	3.0pct	-1.0pct
海优新材	7.7%	3.2%	-4.5pct	-3.6%	-6.5pct	-10.2pct	3.8%	-2.4pct	7.4pct
赛伍技术	12.7%	10.5%	-2.3pct	11.2%	4.1pct	-0.3pct	10.2%	2.0pct	-1.0pct
鹿山新材	9.8%	4.7%	-5.1pct	5.9%	0.4pct	-1.4pct	11.3%	8.3pct	5.4pct
天洋新材	14.4%	11.3%	-3.2pct	10.0%	1.6pct	5.2pct	16.7%	1.7pct	6.6pct
明冠新材	18.7%	5.8%	-12.9pct	-9.3%	-21.6pct	-10.3pct	9.3%	-2.8pct	18.5pct
合计	13.6%	11.3%	-2.2pct	12.1%	6.1pct	1.3pct	13.1%	2.9pct	1.0pct

## 6 24年N型加速放量，粒子供需处平衡状态，盈利有望略有修复

◆ 市场竞争激烈，龙头成本优势显著，24年N型将为行业主流，EVA及POE粒子供需或处于紧平衡阶段。23年光伏级POE产能约50万吨，24年N型渗透率进一步提升成为行业主流，POE粒子需求将进一步增加，在低封装要求下预计EVA需求达199万吨、POE粒子需求达43万吨，我们预计24年EVA及POE粒子供需处于平衡阶段，N型占比提升有望带动盈利修复。

图：胶膜厂商季度单平净利（元/平方米）



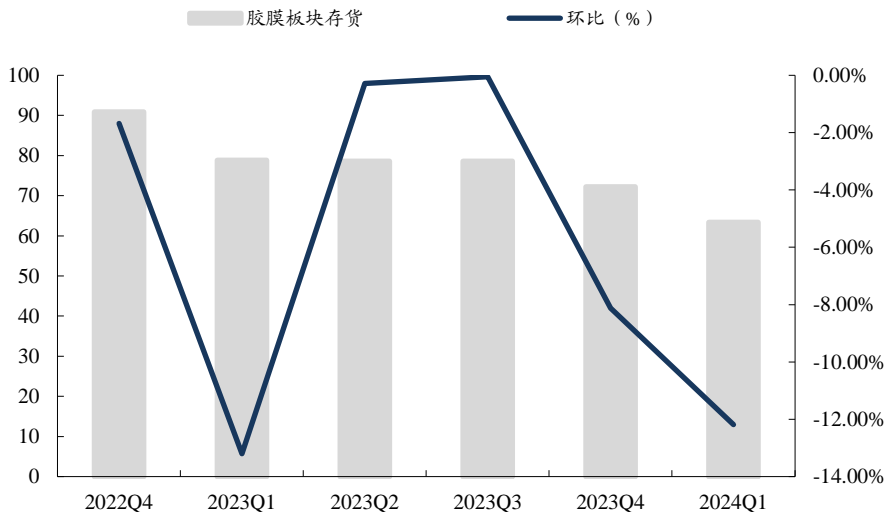
图：POE需求测算

光伏POE需求	2022	2023E	2024E	备注
全球装机量 (GW)	240	380	470	
容配比	1.3	1.3	1.3	
全球组件出货量 (GW)	312	494	611	
PERC组件占比	86%	66%	30%	
N型组件占比	8%	30%	65%	
TOPCon	80%	80%	80%	
XBC	10%	15%	15%	
HJT	10%	5%	5%	
其他占比	6%	4%	5%	
组件产量 (GW) :				
PERC	268.3	326.0	183.3	
PERC双玻占比	35%	50%	65%	
PERC双玻产量	94	163	119	
TOPCon	20	119	318	
XBC	2	22	60	
HJT	2	7	20	
每GW EVA粒子需求 (万吨)	0.46	0.44	0.42	
每GW POE粒子需求 (万吨)	0.43	0.42	0.40	
POE需求-高封装要求 (万吨) :				
PERC (双玻)	8.08	13.69	9.53	2022年起假设全部采用EVA+EPE封装 (EPE层中POE与EVA分别为4:6)
TOPCON	8.59	49.80	127.09	单双玻POE+POE封装
XBC	1.07	9.34	23.83	POE+POE封装
HJT	1.07	3.11	7.94	POE+POE封装
POE合计	18.81	75.94	168.39	
POE同比	209.25%	303.73%	121.75%	
EVA合计	114.79	129.11	66.98	
POE需求-中性封装要求 (万吨) :				
PERC (双玻)	8.08	13.69	9.53	2022年起假设全部采用EVA+EPE封装 (EPE层中POE与EVA分别为4:6)
TOPCON	7.51	43.57	111.20	单玻POE+EVA封装, 双玻POE封装
XBC	0.54	4.67	11.91	EVA+POE封装
HJT	0.43	1.24	3.18	EPE+EPE封装
POE合计	16.56	63.18	135.83	
POE同比	172.20%	281.61%	114.99%	
EVA合计	117.20	142.48	101.17	
POE需求-低封装要求 (万吨) :				
PERC(双玻)	8.08	13.69	9.53	2022年起假设全部采用EVA+EPE封装 (EPE层中POE与EVA分别为4:6)
TOPCon	1.72	9.96	25.42	EVA+EPE封装
XBC	0.21	1.87	4.77	EVA+EPE封装
HJT	0.43	1.24	3.18	EPE+EPE封装
POE合计	10.44	26.76	42.89	
POE同比	71.61%	156.43%	60.26%	
EVA合计	123.74	180.63	198.75	

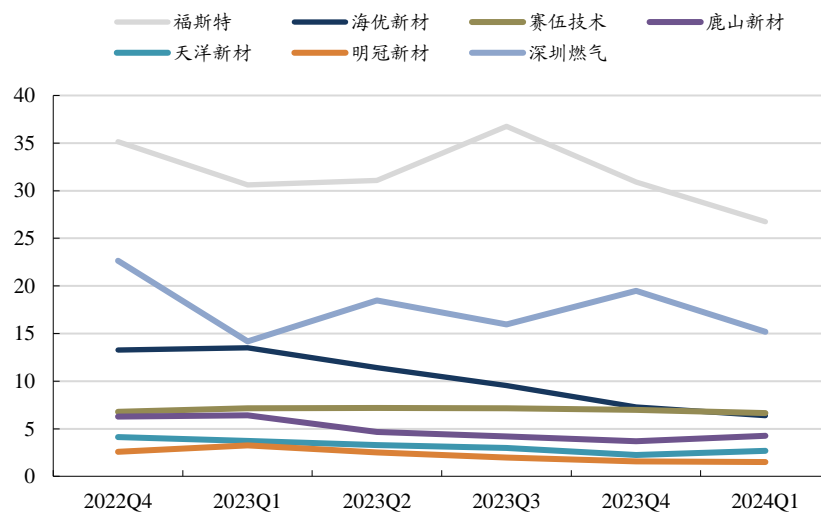
## 6 胶膜存货有所下降

- ◆ 光伏胶膜行业库存有所下降，2023Q3开始回落，截至2024Q1末，胶膜板块库存达63.38亿元，环比-12.18%。
- ◆ 各公司对比来看，2024Q1末胶膜龙头存货有所分化。2024Q1金额上，2024Q1金额上，福斯特>深圳燃气>赛伍技术>海优新材>鹿山新材>天洋新材>明冠新材；2024Q1环比增幅上，天洋新材>鹿山新材>明冠新材>赛伍技术>海优新材>福斯特>深圳燃气。其中2024Q1末天洋新材库存2.67亿元、环比+18.44%；鹿山新材库存4.26亿元、环比+15.56%；其余均环比下降。

图表：光伏胶膜板块季度库存情况（亿元，%）



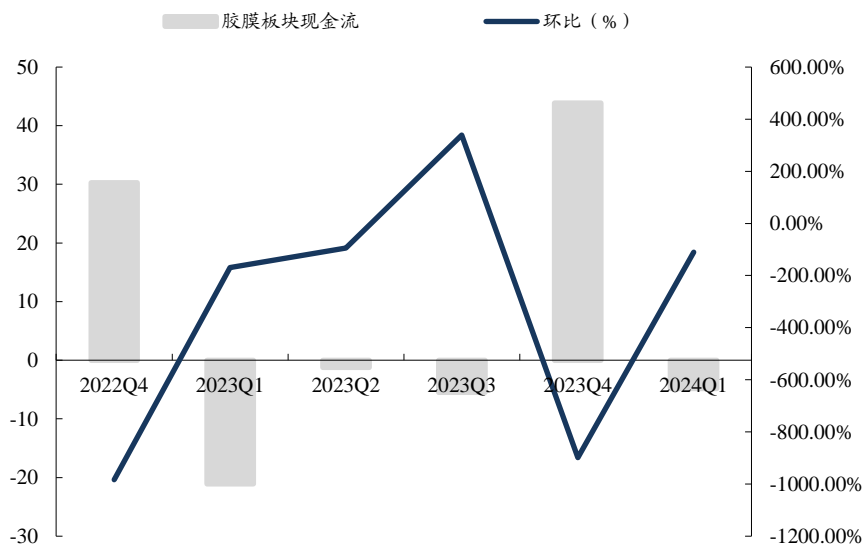
图表：龙头胶膜厂商库存对比（亿元）



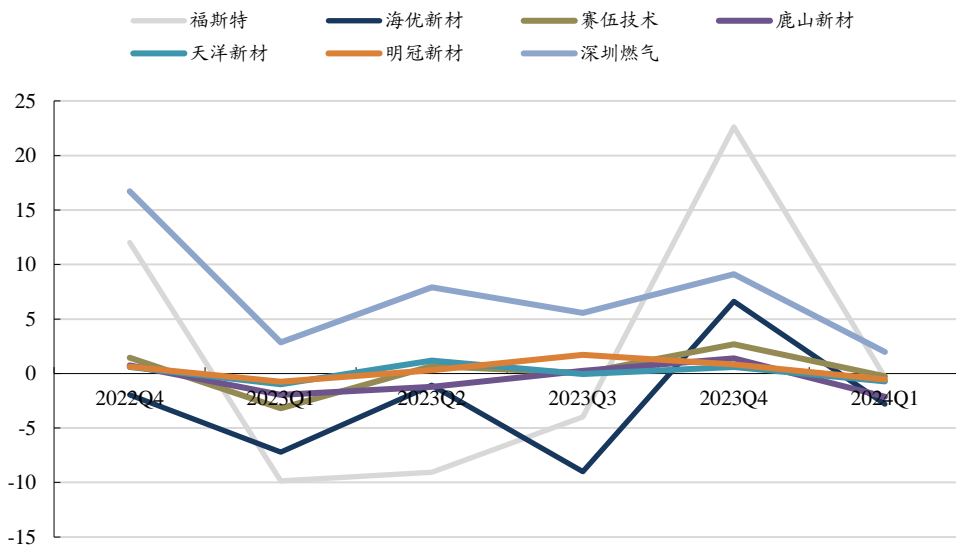
## 6 胶膜现金流有所下降，鹿山/天洋下降明显

- ◆ 光伏胶膜行业经营性现金流下降明显，2024Q1胶膜板块季度现金流达-4.81亿元，环比-110.97%。
- ◆ 各公司对比来看，2024Q1胶膜龙头相比2023Q4均下降明显。2024Q1金额上，深圳燃气>赛伍>福斯特>明冠>天洋>鹿山>海优；环比减幅上，鹿山>天洋>明冠>海优>赛伍>福斯特>深圳燃气。其中2024Q1深圳燃气季度现金流1.99亿元、环比-78.17%，鹿山新材季度现金流-2.12亿元、环比-253.57%。

图表：光伏胶膜板块季度经营性现金流情况（亿元，%）



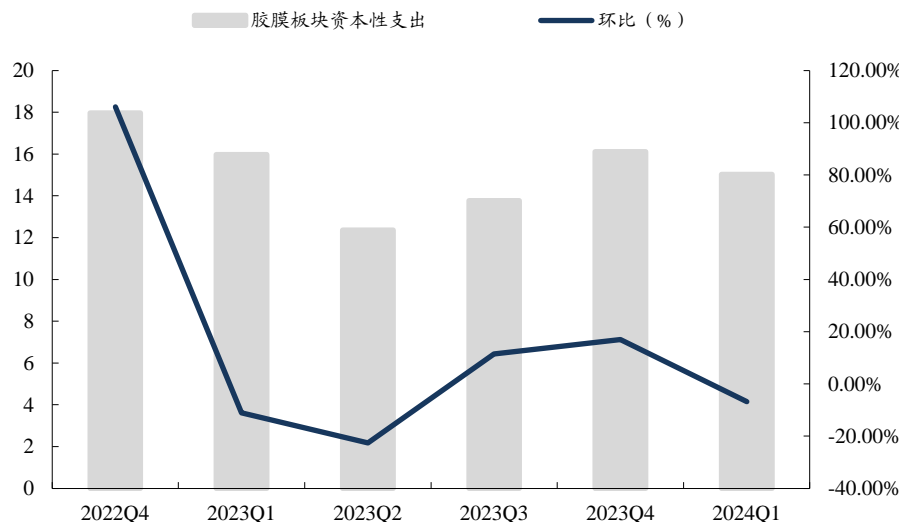
图表：龙头胶膜厂商经营性现金流对比（亿元）



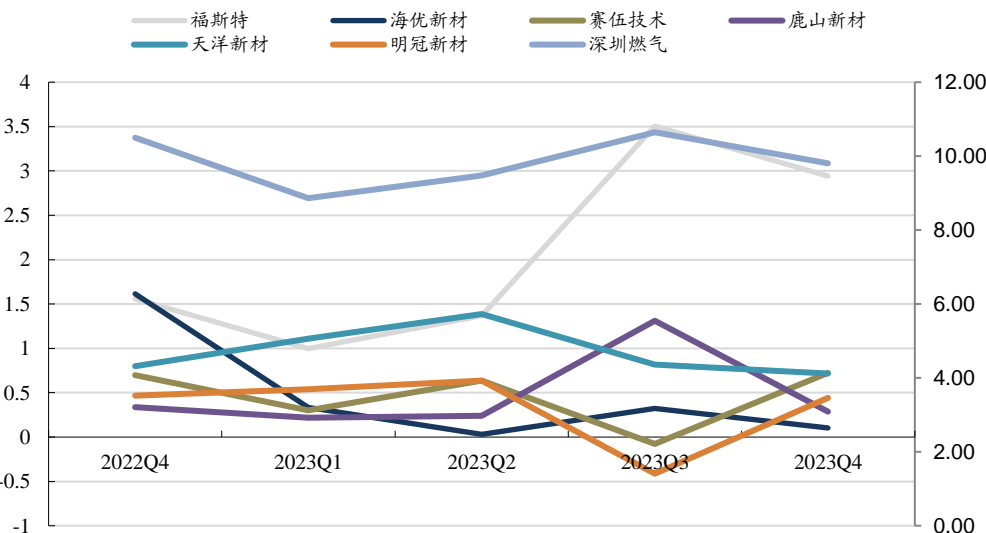
## 6 胶膜资本开支有所增长，赛伍/明冠增长明显

- ◆ 光伏胶膜行业资本开支有所增长，截至2024Q1胶膜板块资本开支15.02亿元，环比-6.74%。
- ◆ 各公司对比来看，2024Q1胶膜龙头资本开支相比2023Q4有所分化。2024Q1金额上，深圳燃气>福斯特>赛伍>天洋>明冠>鹿山>海优；环比增幅上，赛伍>明冠>深圳燃气>天洋>福斯特>海优>鹿山。其中2024Q1明冠新材资本开支0.44亿元、环比+206.58%；赛伍技术资本开支0.72亿元、环比+1,021.76%，增长明显。

图表：光伏胶膜板块季度资本开支情况（亿元，%）



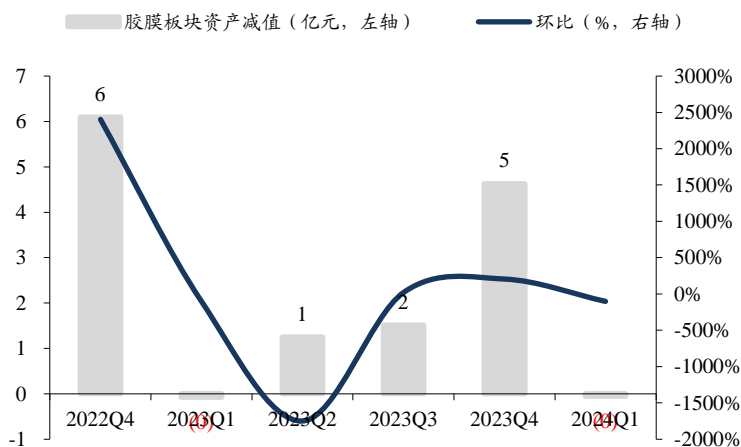
图表：龙头胶膜厂商资本开支对比（亿元，右轴：深圳燃气）



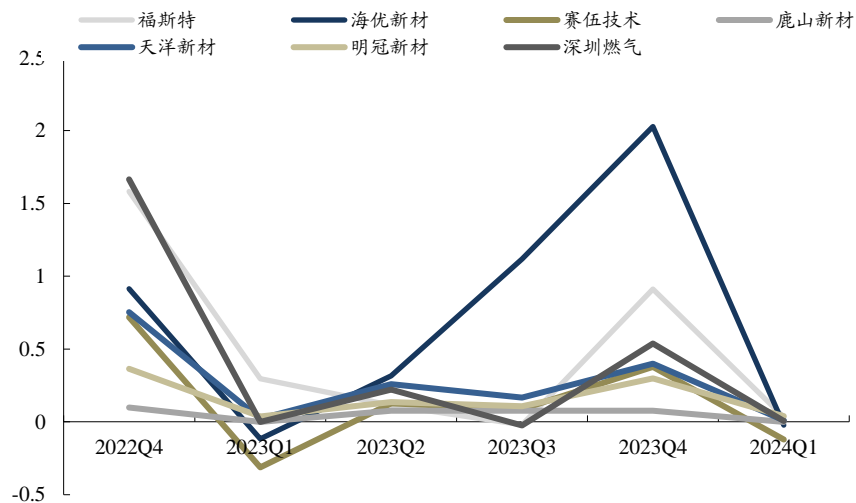
## 6 胶膜资产减值23Q4环比高增、24Q1有所改善

- ◆ 胶膜行业23Q4资产减值高增、24Q1有所改善，23Q4胶膜板块资产减值4.63亿元，环比+206.18%；24Q1胶膜板块资产减值-0.06亿元，环比-101.23%。
- ◆ 各公司对比来看，2024Q1玻璃龙头资产减值环比有所改善。2024Q1金额上，明冠新材>福斯特>天洋新材>深圳燃气>鹿山新材>海优新材>赛伍技术；2024Q1环比降幅上，赛伍技术>海优新材>鹿山新材>深圳燃气>天洋新材>福斯特>明冠新材。2024Q1海优新材资产减值-0.02亿元、环比-101.15%。

图表：胶膜板块资产减值情况（亿元，%）



图表：龙头胶膜厂商季度资产减值对比（亿元）



## 7 逆变器23年收1469.6亿元，同增38.9%，24Q1收217.9亿元，同减34.0%

- ◆ 逆变器2023年收入1469.60亿元，同比+38.9%，归母净利润156.02亿元，同比+70.2%；逆变器23Q4收入390.63亿元，同比+1.0%，环比+11.2%；24Q1收入217.89亿元，同比-34.0%，环比-44.2%。**储能系统成本大幅下行，24年降息预期下需求有望持续高增。**
- ◆ 逆变器2023年毛利率31.65%，同比+1.6pct。行业龙头阳光电源毛利率30.36%，同比+5.81pct；
- ◆ 逆变器23Q4毛利率27.09%，同比-2.9pct、环比-6.4pct；龙头阳光电源毛利率28.63%，同比+5.08pct；
- ◆ 逆变器24Q1毛利率35.68%，同比+1.7pct、环比+8.6pct；龙头阳光电源24Q1毛利率36.67%，同比+8.67pct。

图表：逆变器板块营业收入(亿元)、毛利率 (%)

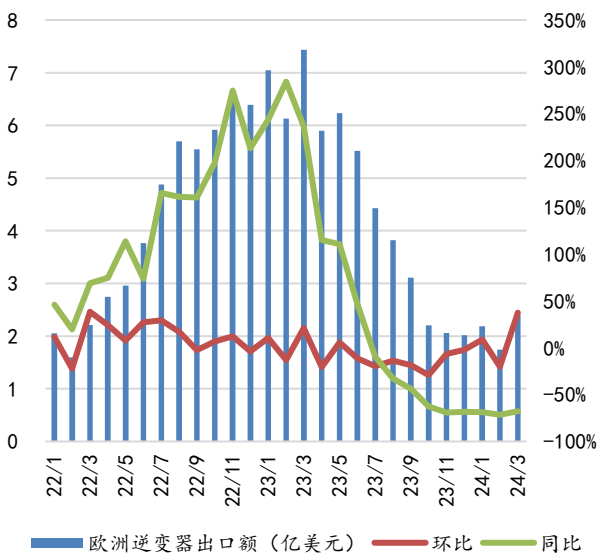
营业收入	2022	2023	同比	23Q4	同比	环比	24Q1	同比	环比	毛利率	2022	2023	同比	23Q4	同比	环比	24Q1	同比	环比
阳光电源	402.6	722.5	79.5%	258.4	43.3%	45.2%	126.1	0.3%	-51.2%	阳光电源	24.3%	30.0%	5.8pct	28.6%	5.1pct	-5.7pct	36.7%	8.7pct	8.0pct
盛弘股份	15.0	26.5	76.4%	9.2	61.5%	45.6%	6.0	33.8%	-34.7%	盛弘股份	43.5%	40.6%	-2.9pct	38.7%	-5.8pct	-4.8pct	39.5%	-3.0pct	0.9pct
上能电气	23.4	49.3	110.9%	16.2	27.5%	43.1%	7.1	14.7%	-56.1%	上能电气	17.1%	19.1%	2.0pct	18.7%	1.1pct	-5.0pct	23.5%	4.4pct	4.9pct
科士达	44.0	54.4	23.6%	13.7	-17.5%	10.1%	8.3	-40.8%	-39.4%	科士达	31.1%	32.1%	1.1pct	32.7%	-0.7pct	-0.4pct	33.4%	1.3pct	0.7pct
昱能科技	13.4	14.2	6.1%	4.5	10.0%	45.5%	4.3	-1.8%	-5.3%	昱能科技	39.2%	35.7%	-3.5pct	24.8%	-14.1pct	-15.2pct	35.8%	-5.8pct	11.0pct
锦浪科技	58.9	61.0	3.6%	14.6	-15.3%	5.0%	14.0	-15.6%	-4.3%	锦浪科技	33.4%	32.1%	-1.3pct	21.5%	-11.8pct	-12.2pct	24.2%	-12.4pct	2.8pct
固德威	47.1	73.5	56.1%	17.0	-5.1%	-7.3%	11.3	-34.5%	-33.8%	固德威	32.3%	30.3%	-2.0pct	19.6%	-15.3pct	-11.6pct	27.5%	-11.6pct	7.9pct
禾迈股份	15.4	20.3	31.9%	6.2	2.9%	80.1%	3.3	-42.9%	-46.4%	禾迈股份	44.6%	43.6%	-1.0pct	43.4%	1.4pct	-5.7pct	49.1%	2.7pct	5.7pct
德业股份	59.6	74.8	25.6%	11.5	-38.7%	-19.4%	18.8	-9.6%	63.3%	德业股份	37.8%	40.0%	2.2pct	40.0%	-7.7pct	3.9pct	36.3%	-6.7pct	-3.7pct
ENPHA										ENPHAS									
SE	162.3	162.2	-0.1%	19.5	-59.6%	-49.9%	18.7	-62.5%	-4.2%	E	41.8%	46.2%	4.4pct	48.5%	5.6pct	0.9pct	43.9%	-1.1pct	-4.6pct
SOLARE										SOLARE									
DGE	216.6	210.8	-2.7%	19.8	-66.5%	-61.3%	0.0	100.0%	100.0%	DGE	27.2%	23.6%	-3.5pct	-17.9%	-47.2pct	-37.5pct	0.0%	-31.8pct	17.9pct
合计	1058.3	1469.6	38.9%	390.6	1.0%	11.2%	217.9	-34.0%	-44.2%	合计	30.1%	31.7%	1.6pct	27.1%	-2.9pct	-6.4pct	35.7%	1.7pct	8.6pct



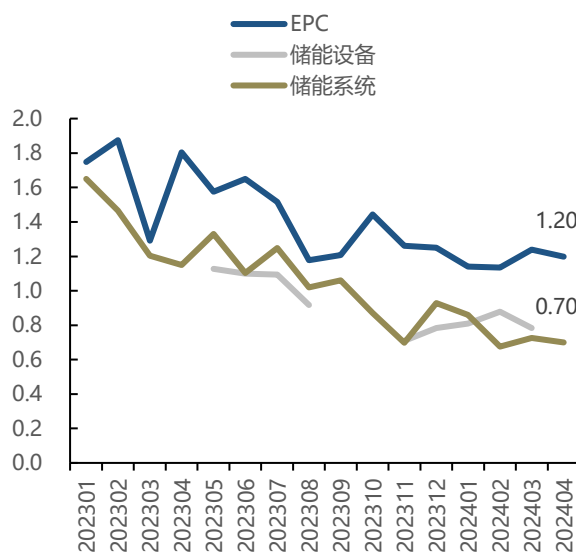
## 7 24H1完成去库存户储恢复正常增速，工商储及大储持续高增长

- ◆ **欧洲及南非预计24Q1完成去库恢复正常增速。** 欧洲22年末库存囤积较多，23年终端需求有所放缓故致渠道端在持续去库；南非市场23H1需求爆发，经销商存在累库，23H2入冬需求减弱亦在持续去库，当前户用去库已基本完全、我们预计2024Q2户储库存去化完成行业恢复正常增速，我们预计2024年户储行业增速30%左右。
- ◆ **储能系统成本大幅下行，24年降息预期下需求有望持续高增。** 受碳酸锂价格大幅下跌、行业竞争加剧、产业链扩产带来的供需错配，储能系统价格下行、24年4月平均中标单价0.7元/Wh，对比23年初下降58%，价格腰斩，光储平价下国内大储有望持续高增，24年美国降息预期下大储亦持续高增。

图表：欧洲月度逆变器出口数据



图表：储能盈利性更佳 (元/Wh)



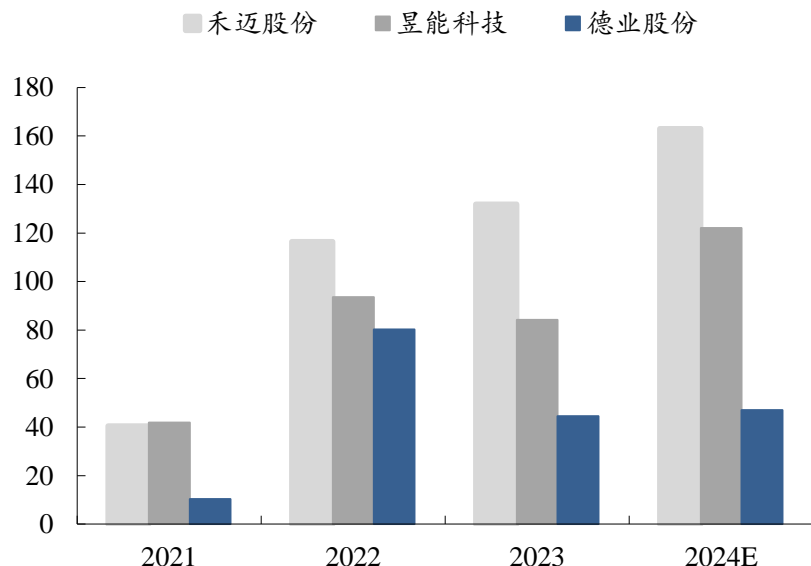
图表：逆变器厂商出货及预期

			2021	2022	2023	2024E
阳光电源	逆变器	总出货 (gw)	47	77	126	150-170
		Hybrid (万台)	1	12-13	23.8	30-40
	储能	大储 (gwh)	2.5	6-7	9.6	18gwh+
		户储 (gwh)	0.3	0.5	0.97	2-3gwh
德业股份	储能 (万台)	7.0	30	41	50-60	
	微逆 (万台)	10.3	80	27.4	80	
	组串 (万台)	21.5	25	21	30	
固德威	组串 (万台)	45	46	53	80-100	
	储能 (万台)	6	23	15.4	10	
锦浪科技	组串 (万台)	68	76	71	80-90	
	储能 (万台)	3	18	7	13-15	
禾迈股份	微逆 (万台)	40	116	132	180-200	
	储能 (万台)	0	0.2	<1	1-2	
昱能科技	微逆 (万台)	42	93.5	84.3	120-130	
	储能 (万台)	0	0	<1	1-2	

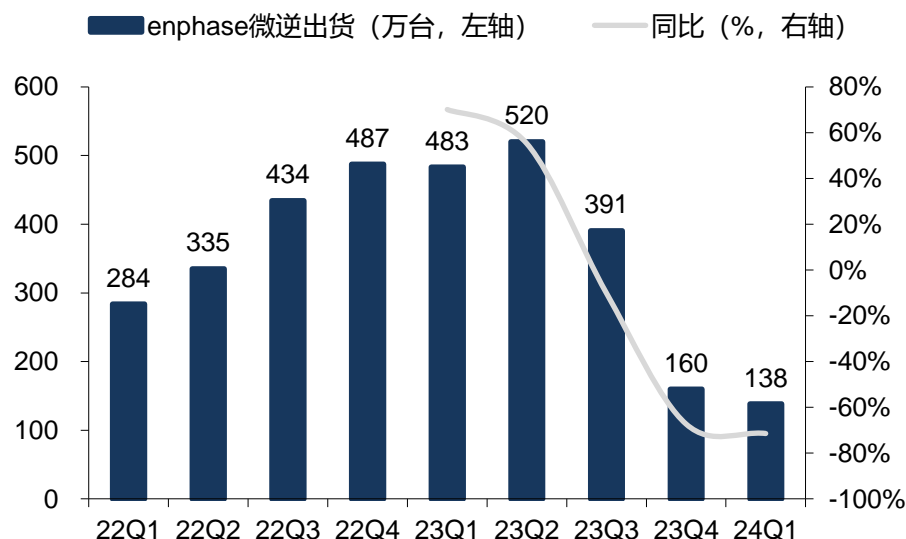
## 7 政策落地叠加利率预期下行，24年随库存去化微逆恢复高增

- ◆ **24年利率下行叠加24Q1库存去化，我们预计微逆行业恢复高增长。** 2023年欧美及巴西市场受高利率影响叠加高库存及政策因素影响导致微逆需求放缓，各微逆厂商出货预期有所下调，Enphase预计24Q2库存将恢复正常水平，欧洲已出现恢复信号，美国非加州地区会快速回升，加州短期受限（在过渡期）但长期看好；我们预计24Q1末微逆行业库存去化完全，同时24年德国阳台光伏600W切800W政策落地，加息预期见顶利率有望逐步下行将促使微逆需求提升，我们预计24年微逆行业增速或达40-50%，微逆需求有望恢复高增长。

图：20-24年国产微逆厂商出货（单位：万台）



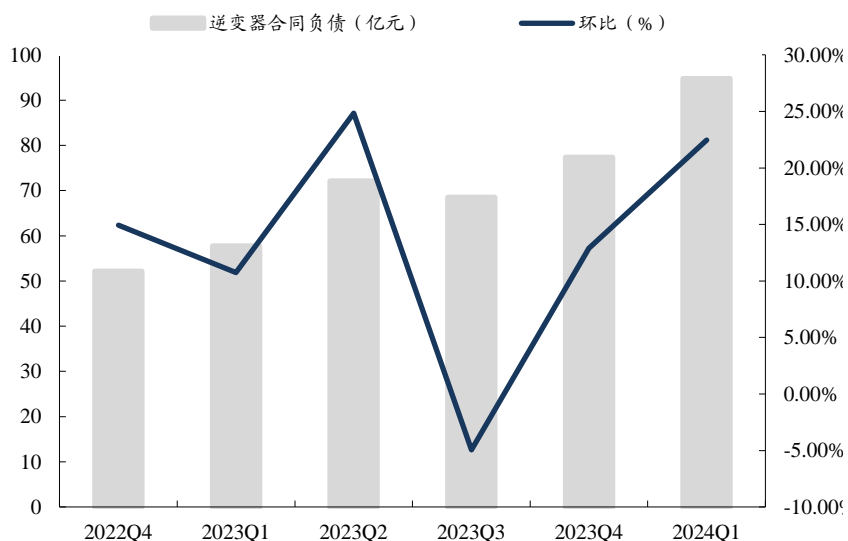
图：Enphase微逆出货



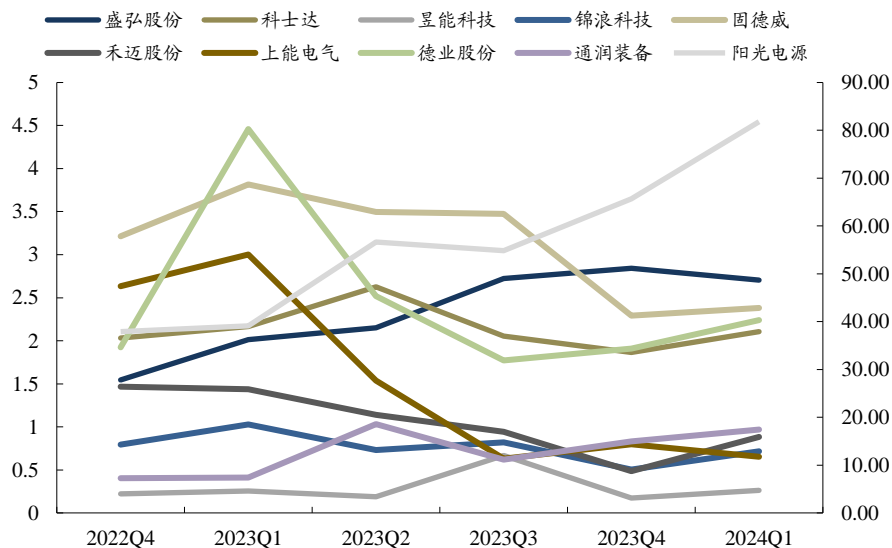
## 7 逆变器合同负债高速增长，阳光遥遥领先

- ◆ 光伏逆变器行业合同负债，2022年以来增长迅猛，2023Q3略有下降，2024Q1增长明显。截至2024Q1末，逆变器板块合同负债94.73亿元，环比增长22.46%。
- ◆ 各公司对比来看，阳光绝对值排在首位。2024Q1金额上，阳光>盛弘>固德威>德业>科士达>禾迈>锦浪>上能>昱能；从23Q4至今增幅看，禾迈>昱能>锦浪>阳光>德业>科士达>固德威>盛弘>上能。

图表：光伏逆变器板块季度合同负债情况（亿元）



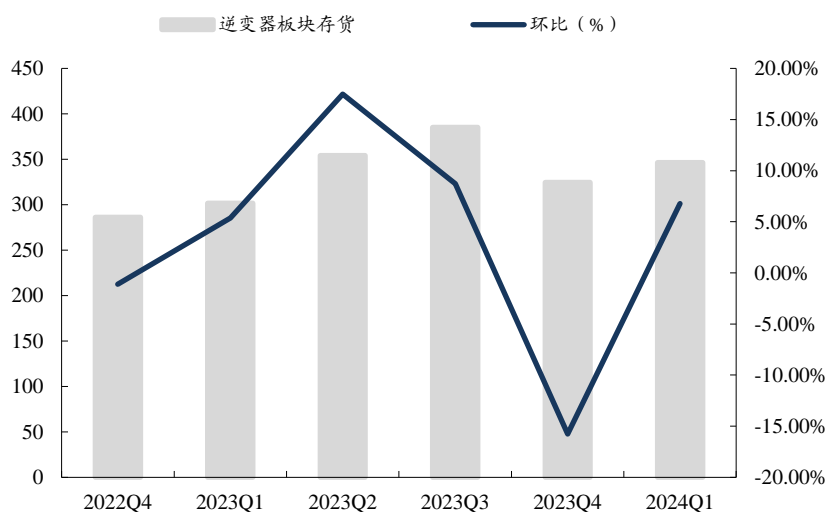
图表：逆变器厂商合同负债对比（亿元，右轴：阳光电源）



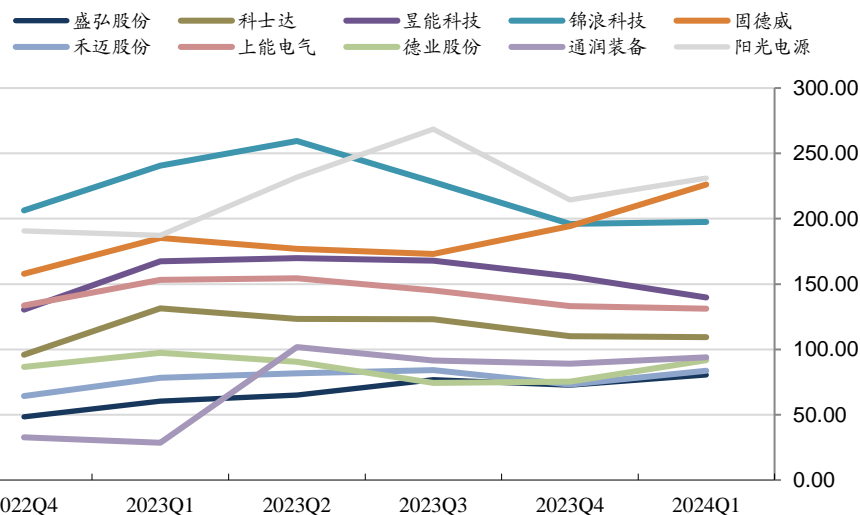
## 7 逆变器存货有所回暖，阳光电源库存高位

- ◆ 光伏逆变器行业2024Q1有所回暖，截至2024Q1末，逆变器板块库存达346.42亿元，环比+6.79%。
- ◆ 各公司对比来看，2024Q1末逆变器龙头存货相比2023Q4有所分化。2023Q3金额上，阳光>固德威>锦浪>昱能>上能>科士达>德业>禾迈>盛弘；环比增幅上，德业>固德威>禾迈>盛弘>阳光>锦浪>科士达>上能>昱能。其中2024Q1末阳光电源库存231.07亿元、环比+7.77%，仍处于高位。

图表：光伏逆变器板块季度库存情况（亿元，%）



图表：龙头逆变器厂商库存对比（亿元，右轴：阳光电源）

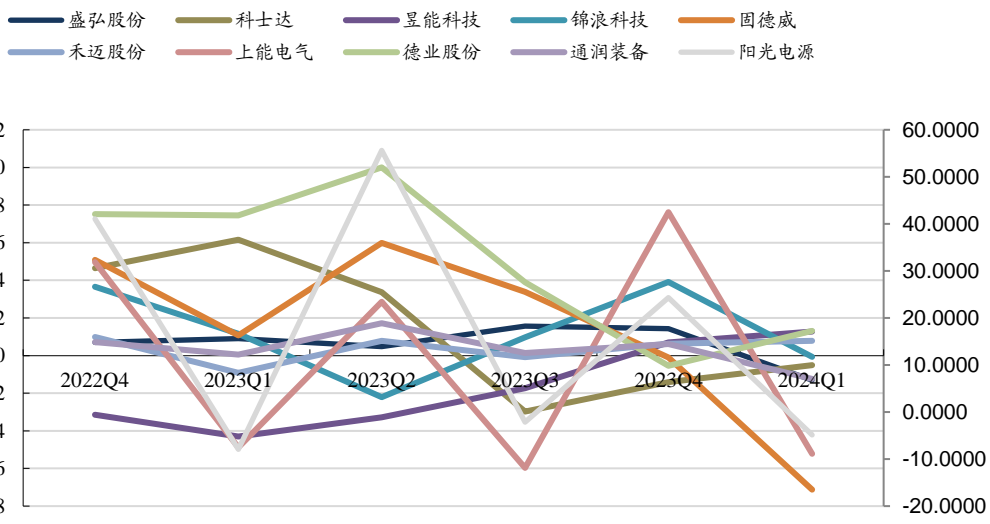
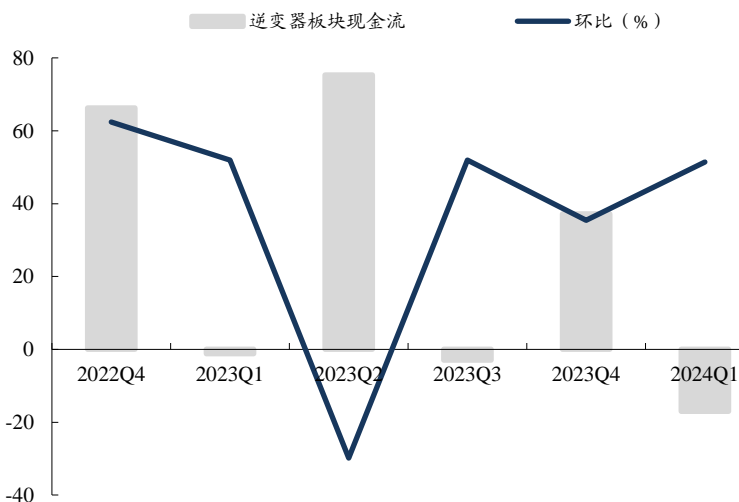


## 7 逆变器现金流波动较大，德业/昱能增长明显

- ◆ 光伏逆变器行业经营性现金流波动较大，2024Q1大幅下滑。2024Q1逆变器板块季度现金流达-17.01亿元，环比-145.78%。
- ◆ 各公司对比来看，2024Q1逆变器龙头相比2023Q4多有不同程度下降。2024Q1金额上，德业>昱能>禾迈>锦浪>科士达>盛弘>阳光>上能>固德威；环比增幅上，德业>昱能>科士达>禾迈>锦浪>阳光>上能>盛弘>固德威。其中2024Q1德业股份季度现金流1.30亿元、环比+340.61%，昱能科技季度现金流1.27亿元、环比+82.98%。

图表：光伏逆变器板块季度经营性现金流情况 (亿元, %)

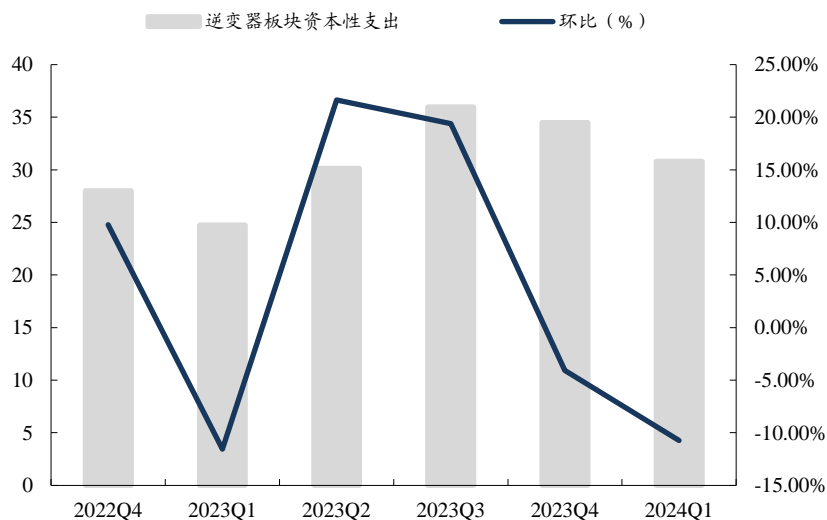
图表：龙头逆变器厂商经营性现金流对比 (亿元, 右轴：阳光电源)



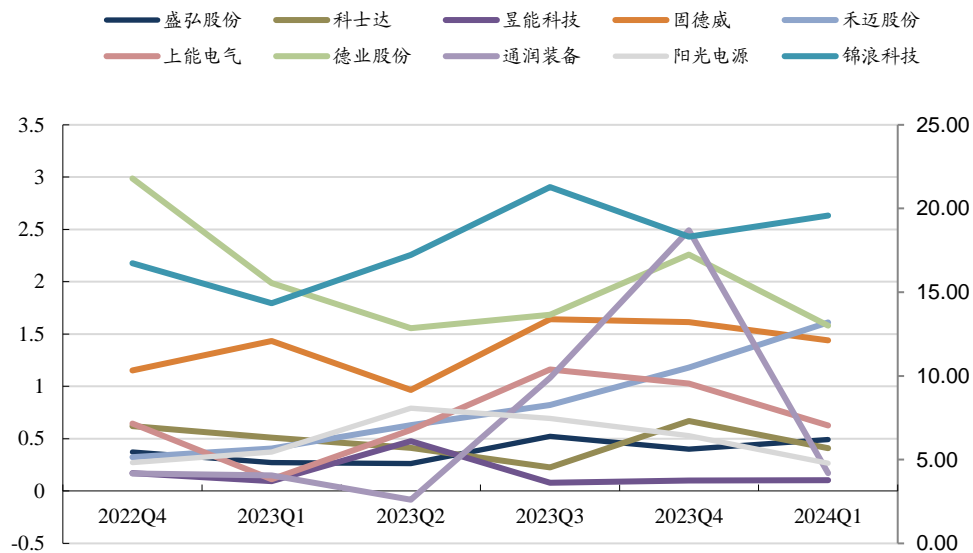
## 7 逆变器资本开支小幅下降，锦浪科技保持高位

- ◆ 光伏逆变器行业资本开支小幅下降，截至2024Q1，逆变器板块资本开支30.78亿元，环比-10.74%。
- ◆ 各公司对比来看，2024Q1逆变器龙头资本开支相比2023Q4有所分化。2024Q1金额上，锦浪>阳光>德业>禾迈>固德威>上能>盛弘>科士达>昱能；环比增幅上，禾迈>盛弘>锦浪>昱能>固德威>阳光>德业>上能>科士达。其中2024Q1锦浪科技资本开支19.57亿元、环比+6.87%，保持高位；阳光电源资本开支4.78亿元、环比-25.69%。

图表：光伏逆变器板块季度资本开支情况（亿元，%）



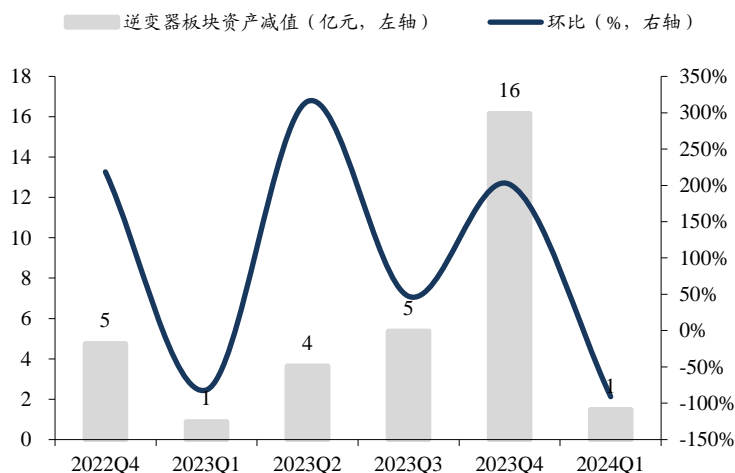
图表：龙头逆变器厂商资本开支对比（亿元，右轴：锦浪、阳光）



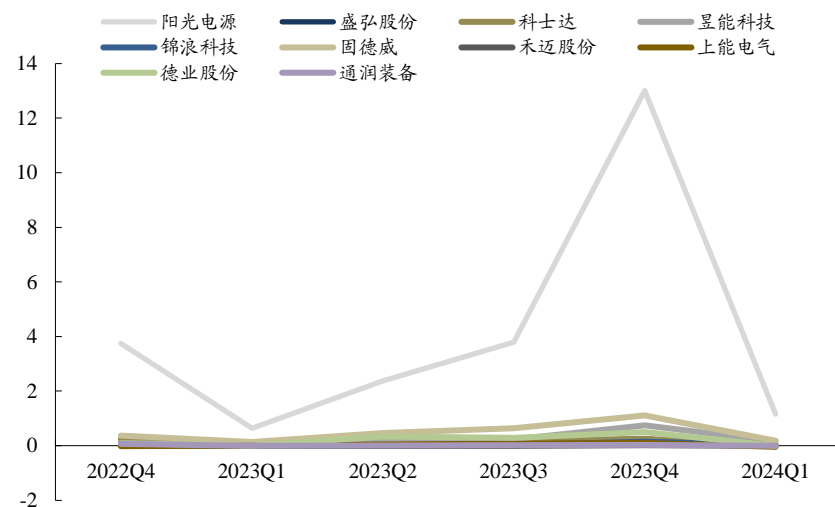
## 7 逆变器资产减值23Q4环比高增、24Q1有所改善

- ◆ 逆变器行业23Q4资产减值高增、24Q1有所改善，23Q4逆变器板块资产减值16.16亿元，环比+201.38%；24Q1逆变器板块资产减值1.48亿元，环比-90.82%。
- ◆ 各公司对比来看，2024Q1逆变器龙头资产减值环比有所改善。2024Q1金额上，阳光电源>固德威>昱能科技>锦浪科技>盛弘股份>科士达>禾迈股份>通润装备>德业股份>上能电气；2024Q1环比降幅上，上能电气>通润装备>禾迈股份>德业股份>科士达>盛弘股份>阳光电源>锦浪科技>固德威>昱能科技。2024Q1阳光电源资产减值1.16亿元、环比-91.08%，固德威资产减值0.18亿元、环比-83.68%。

图表：逆变器板块资产减值情况（亿元，%）



图表：龙头逆变器厂商季度资产减值对比（亿元）





## 8 设备23年收624.1亿元，同增40.5%，24Q1收148.8亿元，同增24.1%

- ◆ 设备2023年收入624.15亿元，同比+40.5%，归母净利润96.00亿元，同比+41.1%；设备23Q4收入181.63亿元，同比+27.7%，环比+5.6%；24Q1收入148.85亿元，同比+24.1%，环比-18.0%。受益行业扩产及技术迭代，盈收高增。
- ◆ 设备2023年毛利率30.15%，同比+1.5pct；龙头公司迈为股份2023年毛利率30.51%，同比-7.79pct；
- ◆ 设备23Q4毛利率27.90%，同比+2.3pct、环比-5.0pct；龙头迈为股份23Q4毛利率27.05%，同比-10.3pct；
- ◆ 设备24Q1毛利率31.77%，同比+1.0pct、环比+3.9pct；龙头迈为股份24Q1毛利率30.93%，同比-3.1pct。

图表：设备板块营业收入(亿元)、毛利率 (%)

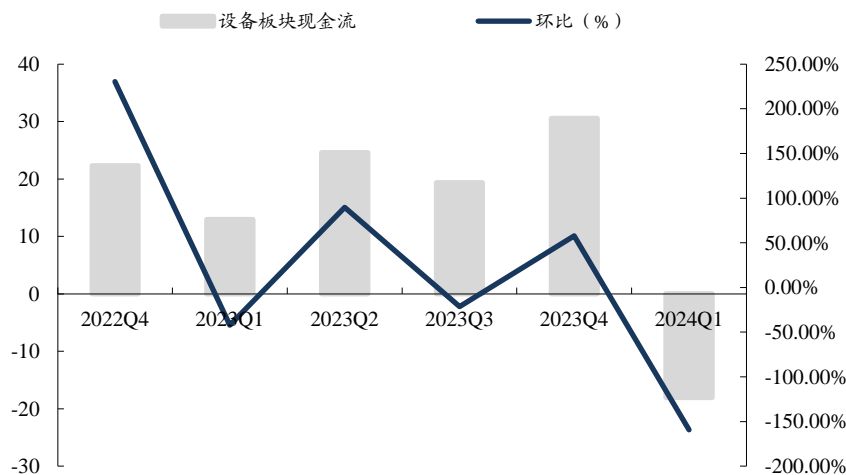
营业收入	2022	2023	同比	23Q4	同比	环比	24Q1	同比	环比
晶盛机电	106.4	179.8	69.0%	45.2	42.4%	-10.6%	45.1	25.3%	-0.3%
迈为股份	41.5	80.9	95.0%	29.8	163.2%	33.2%	22.2	91.8%	-25.6%
京运通	122.0	105.0	-13.9%	25.2	-30.8%	-11.3%	14.7	-46.1%	-41.7%
捷佳伟创	60.1	87.3	45.4%	23.3	33.1%	0.3%	25.8	33.5%	10.8%
连城数控	37.7	60.0	59.1%	23.0	39.9%	27.5%	11.0	69.4%	-52.4%
奥特维	35.4	63.0	78.0%	20.6	80.8%	19.8%	19.6	89.1%	-4.8%
海目星	41.1	48.0	17.0%	14.4	-16.8%	18.8%	10.5	17.0%	-27.4%
合计	444.1	624.1	40.5%	181.6	27.7%	5.6%	148.8	24.1%	-18.0%
毛利率	2022	2023	同比	23Q4	同比	环比	24Q1	同比	环比
晶盛机电	38.9%	41.2%	2.3pct	40.6%	2.0pct	-0.4pct	43.5%	2.9pct	2.9pct
迈为股份	38.0%	30.2%	-7.8pct	27.1%	-10.3pct	-5.3pct	30.9%	-3.1pct	3.9pct
京运通	15.8%	12.3%	-3.5pct	-1.5%	-8.3pct	-23.7pct	-5.4%	-26.8pct	-3.9pct
捷佳伟创	25.1%	28.2%	3.1pct	31.8%	6.5pct	1.4pct	32.9%	10.2pct	1.1pct
连城数控	25.6%	26.3%	0.7pct	27.1%	1.3pct	-0.8pct	32.3%	7.7pct	5.2pct
奥特维	38.5%	35.9%	-2.6pct	36.2%	-2.5pct	-0.6pct	34.5%	-2.1pct	-1.7pct
海目星	29.8%	28.5%	-1.3pct	24.4%	-1.0pct	-8.3pct	26.5%	-4.3pct	2.1pct
合计	28.6%	30.2%	1.5pct	27.9%	2.3pct	-5.0pct	31.8%	1.0pct	3.9pct



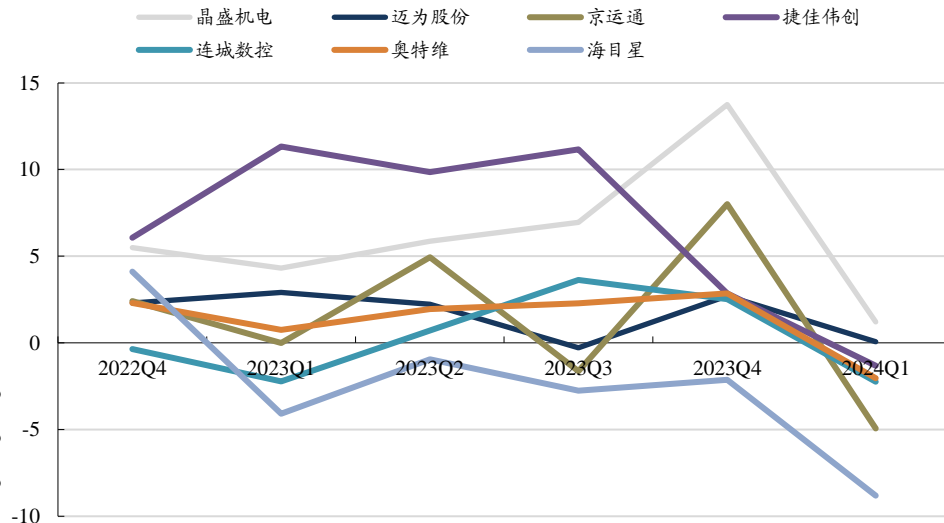
## 8 设备板块现金流有所下滑，晶盛下滑明显

- ◆ 光伏设备行业经营性净现金流有所下滑，2024Q1设备板块季度现金流达-18.06亿元，环比-159.11%。
- ◆ 各公司对比来看，2024Q1各设备板块龙头企业均有不同程度下滑。2024Q1金额上，晶盛机电>迈为股份>捷佳伟创>奥特维>连城数控>京运通>海目星；环比减幅上，海目星>连城数控>奥特维>京运通>捷佳伟创>迈为股份>晶盛机电。2024Q1海目星季度现金流-8.81亿元、环比-312.39%；晶盛机电季度现金流1.22亿元、环比-91.13%。

图表：光伏设备板块季度经营性净现金流情况（亿元，%）



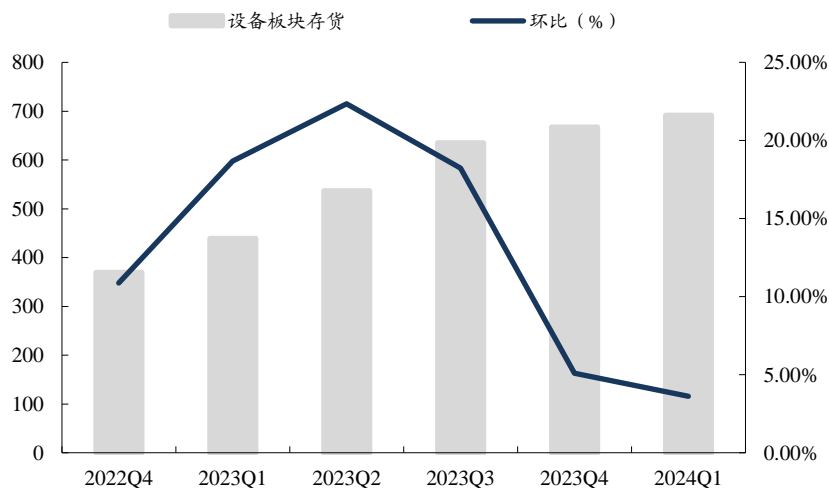
图表：龙头设备厂商经营性净现金流对比（亿元）



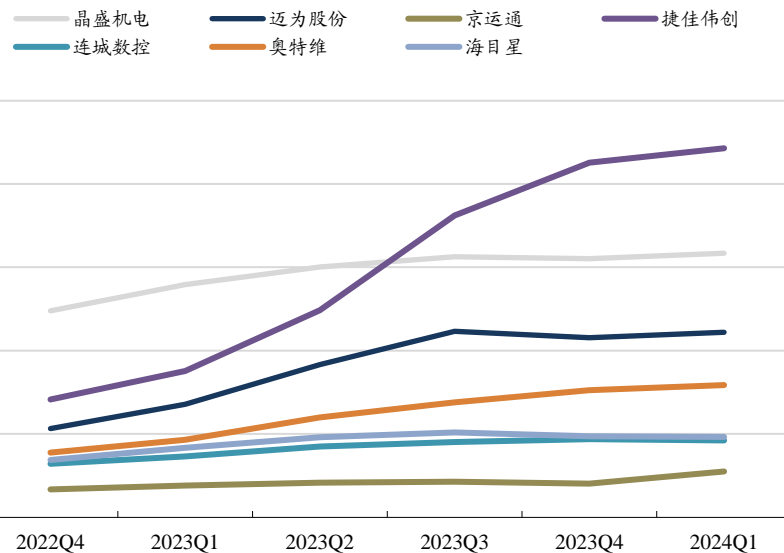
## 8 设备板块存货持续提升，捷佳伟创库存高增

- ◆ 光伏设备行业库存持续提升，截至2024Q1末，设备板块库存达691.81亿元，环比+3.63%。
- ◆ 各公司对比来看，京运通库存增势明显。2024Q1末金额上，捷佳伟创>晶盛机电>迈为股份>奥特维>海目星>连城数控>京运通；环比增幅上，京运通>捷佳伟创>奥特维>迈为股份>晶盛机电>海目星>连城数控。其中2024Q1末捷佳伟创库存221.44亿元、环比+4.05%；晶盛机电库存158.38亿元、环比+2.10%。

图表：光伏设备板块季度库存情况（亿元，%）



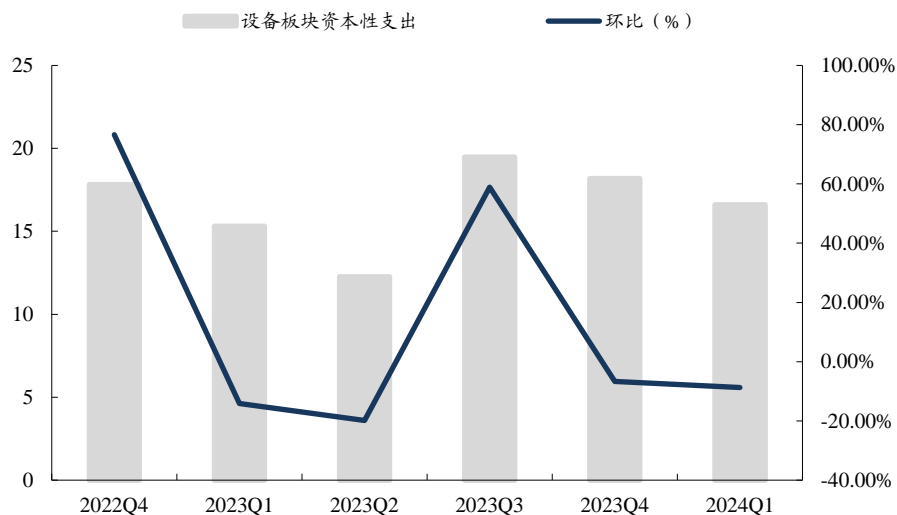
图表：龙头设备厂商库存对比（亿元）



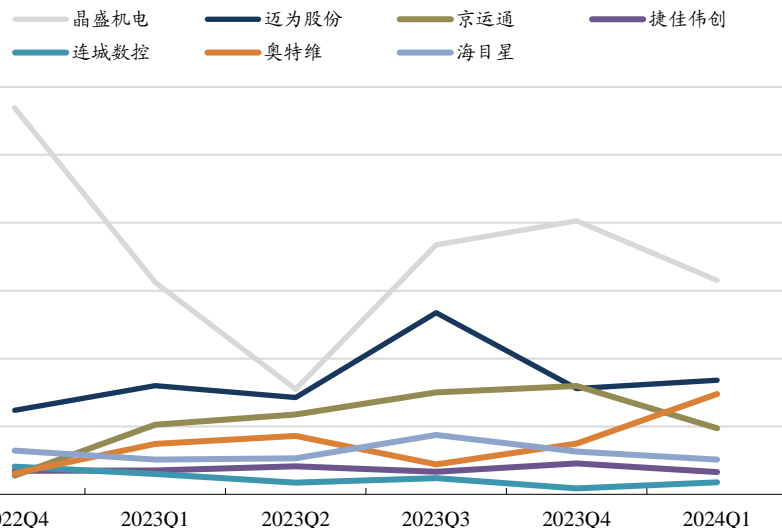
## 8 设备板块资本开支环比下降，奥特维、迈为提升明显

- ◆ 2024Q1光伏设备行业资本开支有所下滑，2024Q1设备板块资本开支16.59亿元，环比-8.77%。
- ◆ 各公司对比来看，2024Q1各设备板块龙头公司资本开支较23Q4有所分化。奥特维、迈为股份环比提升明显。2024Q1金额上，晶盛机电>迈为股份>奥特维>京运通>海目星>捷佳伟创>连城数控；环比增幅上，连城数控>奥特维>迈为股份>海目星>晶盛机电>捷佳伟创>京运通。其中2024Q1晶盛机电资本开支6.31亿元、环比-21.68%；迈为股份资本开支3.36亿元、环比+7.95%。

图表：光伏设备板块季度资本开支情况（亿元，%）



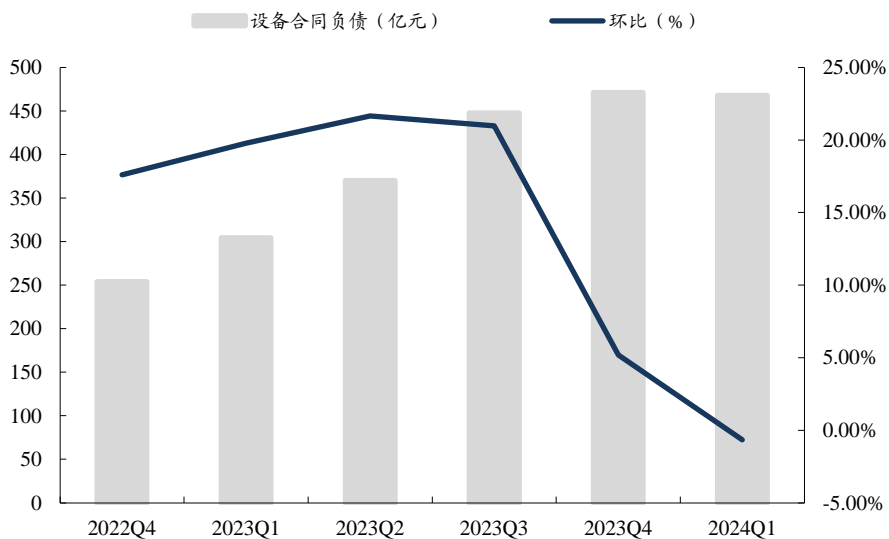
图表：龙头设备厂商资本开支对比（亿元）



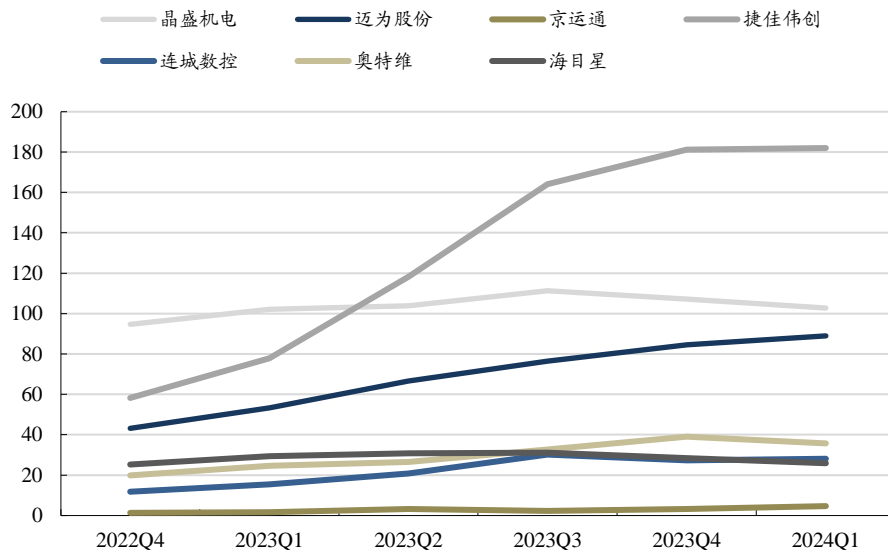
## 8 设备合同负债小幅下降，迈为股份环比上升

- ◆ 设备行业合同负债2024Q1小幅下降，截至2024Q1末，设备板块合同负债467.89亿元，环比-0.65%。
- ◆ 各公司对比来看，2024Q1末设备龙头合同负债相比2023Q4有所分化。2024Q1金额上，捷佳>晶盛>迈为>奥特维>连城>海目星>京运通；环比增幅上，京运通>迈为>连城>捷佳>晶盛>奥特维>海目星。其中2024Q1末捷佳伟创库存182.03亿元、环比+0.51%；迈为股份库存88.90亿元、环比+5.13%。

图表：光伏设备板块季度合同负债情况（亿元，%）



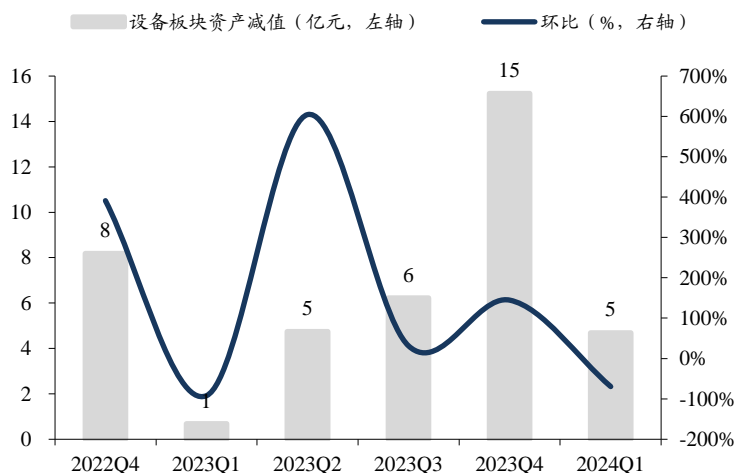
图表：龙头设备厂商合同负债对比（亿元）



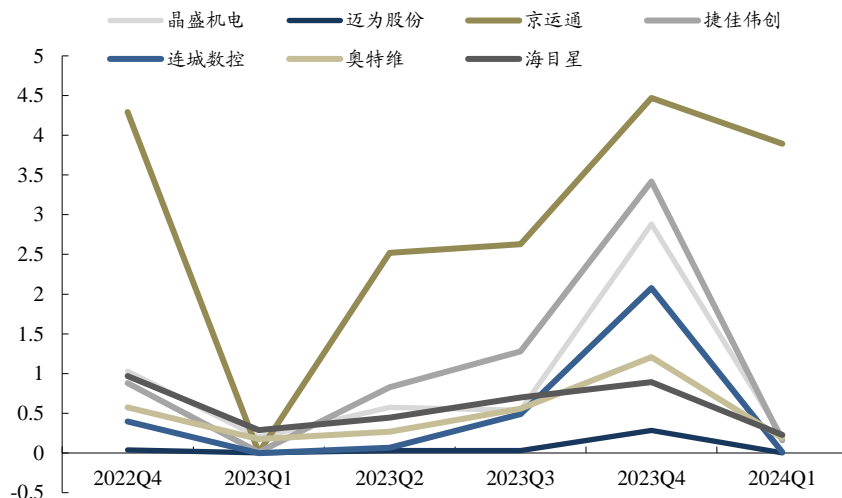
## 8 设备资产减值23Q4环比高增、24Q1有所改善

- ◆ 设备行业23Q4资产减值高增、24Q1有所改善，23Q4设备板块资产减值15.23亿元，环比+144.89%；24Q1设备板块资产减值4.68亿元，环比-69.25%。
- ◆ 各公司对比来看，2024Q1设备龙头资产减值环比有所改善。2024Q1金额上，京运通>海目星>晶盛机电>奥特维>捷佳伟创>连城数控>迈为股份；2024Q1环比降幅上，迈为股份>连城数控>捷佳伟创>晶盛机电>奥特维>海目星>京运通。2024Q1京运通资产减值3.89亿元、环比-12.89%。

图表：设备板块资产减值情况（亿元，%）



图表：龙头设备厂商季度资产减值对比（亿元）



## 9 支架板块23年收133.9亿元，同增31.8%，24Q1收36.9亿元，同增74.6%

- ◆ 支架2023年收入133.85亿元，同比+31.8%，归母净利润6.36亿元，同比+61.7%；支架23Q4收入51.74亿元，同比+75.6%，环比+61.4%；24Q1收入36.91亿元，同比+74.6%，环比-28.7%。
- ◆ 支架2023年毛利率18.30%，同比+2.2pct；龙头企业中信博2023年毛利率17.9%，同比+5.8pct；
- ◆ 支架23Q4毛利率18.53%，同比+1.6pct、环比-0.3pct；龙头企业中信博23Q4毛利率19.89%，同比+6.70pct；
- ◆ 支架24Q1毛利率19.68%，同比+1.3pct、环比+1.1pct；龙头企业中信博24Q1毛利率20.79%，同比+7.26pct。

图表：支架板块营业收入(亿元)、毛利率 (%)

营业收入	2022	2023	同比	23Q4	同比	环比	24Q1	同比	环比
中信博	37.0	63.9	72.6%	30.0	107.6%	103.6%	18.1	122.5%	-39.5%
意华股份	50.1	50.6	1.0%	15.2	41.3%	16.2%	15.3	63.2%	0.3%
清源股份	14.4	19.4	34.3%	6.5	54.2%	54.7%	3.5	-4.0%	-46.7%
合计	101.6	133.9	31.8%	51.7	75.6%	61.4%	36.9	74.6%	-28.7%

毛利率	2022	2023	同比	23Q4	同比	环比	24Q1	同比	环比
中信博	12.0%	17.9%	5.8pct	19.9%	6.7pct	2.5pct	20.8%	7.3pct	0.9pct
意华股份	17.2%	17.3%	0.1pct	17.5%	-1.8pct	-0.8pct	17.8%	-1.2pct	0.3pct
清源股份	22.5%	22.4%	-0.1pct	14.8%	-9.3pct	-10.5pct	22.1%	-5.3pct	7.4pct
合计	16.1%	18.3%	2.2pct	18.5%	1.6pct	-0.3pct	19.7%	1.3pct	1.1pct

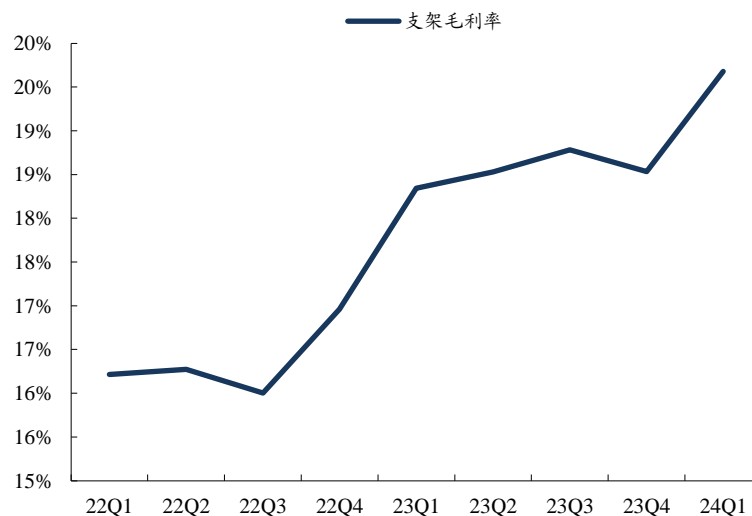
## 9 跟踪支架：钢材价格维持低位，盈利能力显著提升

- ◆ **主要原材料钢材价格回落且维持低位、24Q1盈利能力已显著提升。** 钢材占总成本80%左右，钢材价格已恢复至合理水平，让出部分盈利空间，支架龙头毛利率已由22Q1的16%上升至24Q1的20%，盈利显著改善。
- ◆ **地面起量带动量利双升。** 24年硅料价格加速见底，打开国内、海外平价项目大规模启动空间，钢材价格回落+跟踪支架渗透率继续提升，我们预计跟踪支架厂商业绩将有可观增长。**截至24年3月底，中信博在手订单约68亿元（跟踪支架59亿元+固定支架8亿元+其他1亿元），环比Q4在手订单47亿元提升45%。**考虑假设跟踪及固定价格分别为0.45与0.23元，公司支架在手订单约16.6GW（跟踪13GW+固定3.5GW），有望支撑24年持续高增长。

图表：螺纹钢价格走势（元/吨）



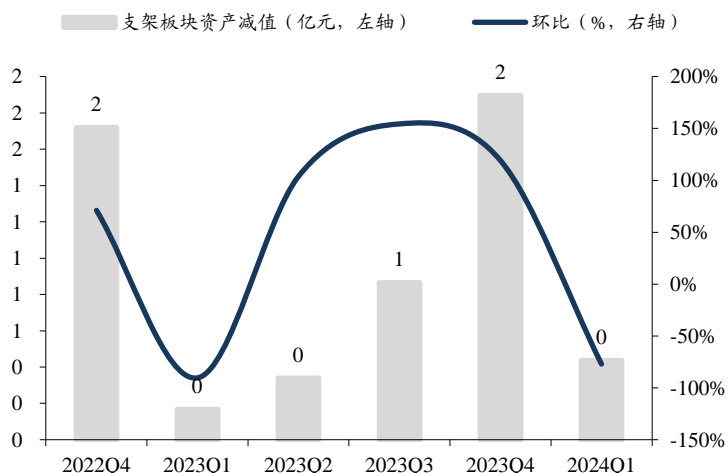
图表：支架龙头毛利率情况



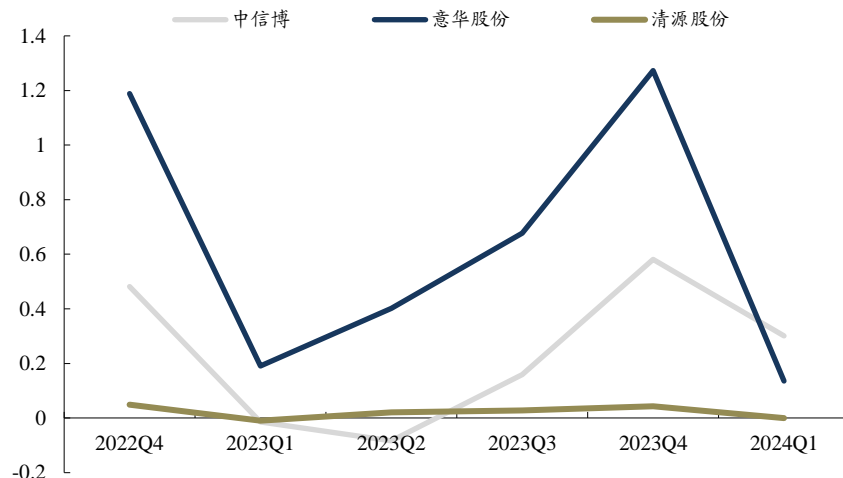
## 9 支架资产减值23Q4环比高增、24Q1有所改善

- ◆ 支架行业23Q4资产减值高增、24Q1有所改善，23Q4支架板块资产减值1.90亿元，环比+119.14%；24Q1支架板块资产减值0.44亿元，环比-77.00%。
- ◆ 各公司对比来看，2024Q1支架龙头资产减值环比有所改善。2024Q1金额上，中信博>意华股份>清源股份；2024Q1环比降幅上，清源股份>意华股份>中信博。2024Q1中信博资产减值0.30亿元、环比-48.19%，意华股份资产减值0.14亿元、环比-89.35%，清源股份资产减值0.00亿元、环比-100.63%。

图表：支架板块资产减值情况（亿元，%）



图表：龙头支架厂商季度资产减值对比（亿元）





## 10 金刚线23年收184.39亿，同增26.43%；24Q1收40.57亿，同增7.36%

- ◆ 金刚线2023年收入184.39亿元，同比+26.4%，归母净利润26.36亿元，同比+0.2%；金刚线23Q4收入51.52亿元，同比+19.1%，环比+1.7%；24Q1收入40.57亿元，同比+7.4%，环比-21.3%。
- ◆ 金刚线2023年毛利率33.35%，同比+0.94pct。金刚线23Q4毛利率25.90%，同比-10.5pct、环比-11.4pct；24Q1毛利率24.77%，同比-9.1pct、环比-1.1pct。
- ◆ 薄片化和细线化迭代，助力需求高增：上游扩产叠加单位耗线量提升，金刚线增速高于光伏，各家纷纷扩产，竞争有所加剧，盈利下行。

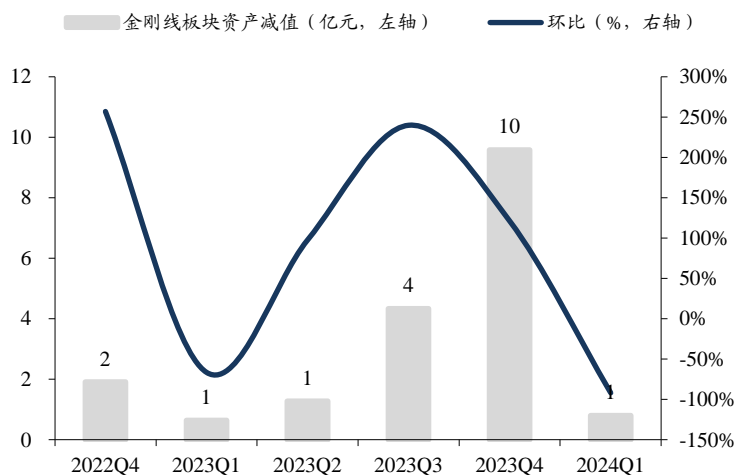
图表：金刚线板块营业收入(亿元)、毛利率 (%)

营业收入	2022	2023	同比	23Q4	同比	环比	24Q1	同比	环比
美畅股份	36.6	45.1	23.3%	11.8	-1.4%	1.5%	8.6	-13.8%	-27.4%
恒星科技	44.2	45.8	3.6%	12.9	32.4%	8.6%	11.3	20.7%	-12.5%
高测股份	35.7	61.8	73.2%	19.7	43.0%	16.8%	14.2	12.8%	-28.0%
三超新材	4.1	4.8	18.3%	1.2	1.3%	-13.9%	1.1	6.6%	-8.1%
岱勒新材	6.4	8.5	32.0%	1.1	-43.5%	-62.8%	1.3	-13.0%	17.7%
东尼电子	18.9	18.4	-2.8%	4.8	4.4%	-18.0%	4.1	22.3%	-14.2%
合计	145.8	184.4	26.4%	51.5	19.1%	1.7%	40.6	7.4%	-21.3%
毛利率	2022	2023	同比	23Q4	同比	环比	24Q1	同比	环比
美畅股份	52.6%	52.1%	-0.5pct	37.2%	-12.9pct	-23.5pct	33.8%	-18.1pct	-3.4pct
恒星科技	13.6%	9.8%	-3.8pct	9.2%	-8.6pct	-2.7pct	8.7%	-1.2pct	-0.5pct
高测股份	41.2%	42.2%	0.9pct	35.0%	-9.2pct	-9.8pct	32.4%	-10.7pct	-2.7pct
三超新材	23.4%	28.6%	5.3pct	30.3%	4.3pct	-1.4pct	21.5%	-4.2pct	-8.8pct
岱勒新材	34.9%	35.8%	1.0pct	11.9%	-26.1pct	-30.9pct	14.3%	-19.4pct	2.4pct
东尼电子	19.0%	12.1%	-6.9pct	7.4%	-11.2pct	-11.8pct	27.9%	13.4pct	20.5pct
合计	32.1%	32.9%	0.9pct	25.9%	-10.5pct	-11.4pct	24.8%	-9.1pct	-1.1pct

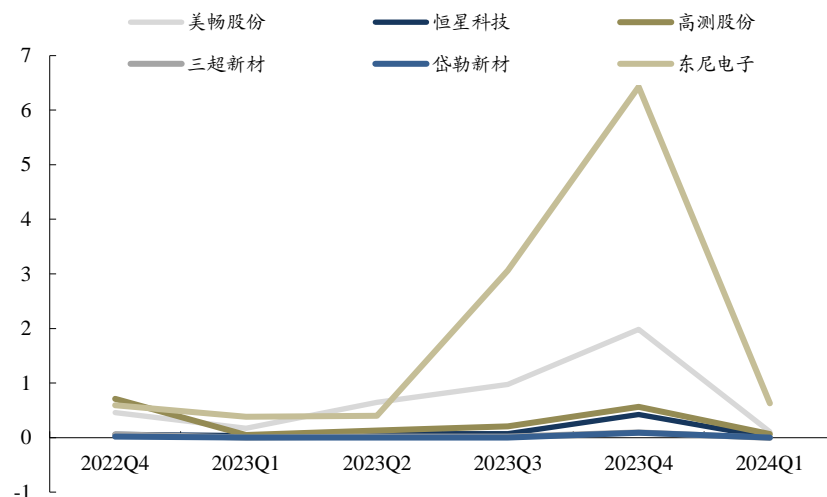
## 10 金刚线资产减值23Q4环比高增、24Q1有所改善

- ◆ **金刚线行业23Q4资产减值高增、24Q1有所改善**，23Q4金刚线板块资产减值9.58亿元，环比+121.20%；24Q1金刚线板块资产减值0.80亿元，环比-91.61%。
- ◆ **各公司对比来看，2024Q1金刚线龙头资产减值环比有所改善**。2024Q1金额上，东尼电子>美畅股份>高测股份>恒星科技=岱勒新材>三超新材。2024Q1环比降幅上，三超新材>恒星科技=岱勒新材>美畅股份>东尼电子>高测股份。2024Q1美畅股份资产减值0.11亿元、环比-94.44%。

图表：金刚线板块资产减值情况（亿元，%）



图表：龙头金刚线厂商季度资产减值对比（亿元）



## 11 运营23年收220.6亿，同增19.8%；24Q1收41.47亿元，同增9.46%

- ◆ 运营2023年收入220.60亿元，同比+19.8%，归母净利润32.72亿元，同比+22.6%；运营23Q4收入63.9亿元，同比+13.45%，环比+3.9%；24Q1收入41.47亿元，同比+9.5%，环比-35.2%。
- ◆ 2023年毛利率33.5%，同比-2.99pct，运营23Q4毛利率23.70%，同比-2.6pct、环比-13.5pct；24Q1毛利率36.53%，同比-2.9pct、环比+12.8pct。

图表：运营板块营业收入(亿元)、毛利率 (%)

营业收入	2022	2023	同比	23Q4	23Q4同比	23Q4环比	24Q1	24Q1同比	24Q1环比
林洋能源	49.44	68.72	39.00%	21.22	58.21%	37.91%	15.54	45.95%	-26.77%
芯能科技	6.5	6.86	5.59%	1.43	8.61%	-32.71%	1.59	25.01%	11.59%
能辉科技	3.82	5.91	54.79%	1.66	28.61%	-30.59%	2.45	246.69%	47.44%
晶科科技	31.96	43.7	36.72%	8.67	26.02%	-50.51%	7.78	-4.93%	-10.32%
太阳能	92.36	95.4	3.29%	30.96	-7.48%	28.38%	14.11	-17.39%	-54.45%
合计	184.08	220.59	19.83%	63.94	13.45%	3.90%	41.47	9.46%	-35.15%
毛利率	2022	2023	同比	23Q4	23Q4同比	23Q4环比	24Q1	24Q1同比	24Q1环比
林洋能源	35.86%	27.87%	-7.99pct	20.68%	-13.76pct	-13.7pct	30.01%	-6.14pct	9.33pct
芯能科技	54.69%	57.20%	2.52pct	51.58%	11.13pct	-10.09pct	47.29%	-5.71pct	-4.29pct
能辉科技	25.89%	22.50%	-3.39pct	17.77%	-6.04pct	-4.78pct	17.11%	-11.82pct	-0.66pct
晶科科技	47.57%	39.58%	-7.99pct	36.27%	-5.83pct	2.82pct	40.02%	-0.08pct	3.75pct
太阳能	32.15%	33.75%	1.6pct	21.29%	1.92pct	-19.75pct	43.94%	3.47pct	22.66pct
合计	36.49%	33.50%	-2.99pct	23.70%	-2.62pct	-13.50pct	36.53%	-2.86pct	12.82pct

## 投资建议

◆ **投资建议：**24年国内项目充足需求强劲预计20%超预期增长；海外随降息周期开启+GW级市场增加亦存在超预期可能，预计24年全球光伏装机520GW+，同增25%+。24年H1光伏产业链盈利见底，二三线小厂产能延期，且已逐步退出，龙头韧性强，集中度提升。推荐：储能和海外需求旺盛最受益的逆变器（**阳光电源、德业股份、禾迈股份、锦浪科技、固德威、昱能科技**），格局稳定、头部优势明显的辅材龙头（**福莱特、福斯特、聚和材料、帝科股份**），具备成本优势和海外渠道优势的一体化组件（**晶科能源、阿特斯、晶澳科技、天合光能、隆基绿能、通威股份**）以及电池硅片龙头（**钧达股份、爱旭股份、TCL中环**）。

表：公司估值表（截至2024年5月10日）

环节	名称	总市值 (亿元)	股价 (元/股)	归母净利润 (亿元)			PE			PB现值	评级
				2024E	2025E	2026E	2024E	2025E	2026E		
组件	隆基绿能	1,411	19	130	151		11	9		2.1	买入
	天合光能	469	22	40	57	71	12	8	7	1.5	买入
	晶澳科技	485	15	80	94		6	5		1.4	买入
	晶科能源	802	8	61	77		13	10		2.3	买入
	阿特斯	454	12	35	51	64	13	9	7	2.1	买入
逆变器	阳光电源	1,585	107	105	126	151	15	13	11	5.3	买入
	锦浪科技	233	58	11	16	21	22	15	11	3.0	买入
	德业股份	428	100	24	30	38	18	14	11	7.5	买入
	固德威	179	104	7	11	14	27	17	13	6.0	买入
	禾迈股份	206	248	7	10	14	30	21	15	3.2	买入
	昱能科技	83	74	3	4	5	27	21	16	2.3	增持
电池	爱旭股份	224	12	44	60		5	4		2.6	买入
	钧达股份	128	56	10	13	17	13	10	8	2.8	买入
硅片	弘元绿能	155	23	2	4	6	76	37	25	1.1	买入
	TCL中环	436	11	18	26	38	24	17	11	1.1	买入
硅料	通威股份	1,017	23	140	184		7	6		1.7	买入
胶膜	福斯特	500	27	26	33	41	19	15	12	3.2	买入
	海优新材	32	38	0.5	2	2	61	21	14	1.6	增持
玻璃	福莱特	617	26	39	51	66	16	12	9	2.8	买入
运营	林洋能源	143	7	12	14	19	12	10	8	0.9	买入
金刚线	美畅股份	119	25	8	10		15	12		1.8	买入
银浆	聚和材料	94	57	7	9	10	13	11	9	2.0	买入
	帝科股份	76	54	7	8	10	12	9	8	5.6	买入

风险提示

- ◆ **竞争加剧。**光伏主产业链产能扩张充分，供给端严重过剩，行业竞争加剧或导致长期价格战压缩企业利润空间。
- ◆ **政策超预期变化。**若海外贸易壁垒加剧，实行加征关税等政策将影响中国光伏行业增速。光伏行业对政策依赖性较强，政府的补贴政策、税收优惠等都直接影响到光伏产品的成本和市场竞争力。
- ◆ **电网消纳问题限制。**新能源装机规模大幅增长，新能源发电波动性较大，尤其是光伏发电受天气和季节影响明显，给电网稳定性带来挑战，若电网无法消纳将限制光伏装机规模增长导致需求端增速下滑。
- ◆ **技术迭代风险。**光伏技术发展迅速，新技术迭代会导致现有技术淘汰，导致资产贬值。
- ◆ **原材料价格波动风险。**原材料价格波动会影响光伏产品的成本和盈利。
- ◆ **汇率风险。**对于出口导向型的光伏企业，汇率波动可能会影响其国际竞争力和出口利润。

# 免责声明

东吴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。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，本公司及作者不对任何人因使用本报告中的内容所导致的任何后果负任何责任。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

在法律许可的情况下，东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明出处为东吴证券研究所，并注明本报告发布人和发布日期，提示使用本报告的风险，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

## 东吴证券投资评级标准

投资评级基于分析师对报告发布日后6至12个月内行业或公司回报潜力相对基准表现的预期（A股市场基准为沪深300指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普500指数，新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的），北交所基准指数为北证50指数），具体如下：

公司投资评级：

买入：预期未来6个月个股涨跌幅相对基准在15%以上；

增持：预期未来6个月个股涨跌幅相对基准介于5%与15%之间；

中性：预期未来6个月个股涨跌幅相对基准介于-5%与5%之间；

减持：预期未来6个月个股涨跌幅相对基准介于-15%与-5%之间；

卖出：预期未来6个月个股涨跌幅相对基准在-15%以下。

行业投资评级：

增持：预期未来6个月内，行业指数相对强于基准5%以上；

中性：预期未来6个月内，行业指数相对基准-5%与5%；

减持：预期未来6个月内，行业指数相对弱于基准5%以上。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议。投资者买入或者卖出证券的决定应当充分考虑自身特定状况，如具体投资目的、财务状况以及特定需求等，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

东吴证券研究所  
苏州工业园区星阳街5号

邮政编码：215021

传真：(0512) 62938527

公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>



# 东吴证券 财富家园