

电力设备新能源 2024 年 5 月投资策略

风电进入生产旺季，锂电产业链需求有望向好

超配

核心观点

电网投资继续保持高景气。受国内网内外需求景气共振和海外需求旺盛带动，电力设备企业今年一季度业绩表现亮眼，营收结构中出口部分占比提升带动毛利率增长。展望未来国内电网投资将逐步释放，同时国家发改委发布《关于新形势下配电网高质量发展的指导意见》，配网一二次设备需求有望陆续释放，电网投资重心有望在“十四五”末向配网倾斜，电网设备需求未来几个季度环比有望持续向好。海外方面，海外新能源发展带动电网改造升级需求，伴随着出口型企业海外市场、产能布局有望持续落地，有望带动订单交付保持高景气。

风电开工侧有望迎来集中放量。一季度为风电传统淡季，主机销售价格持续走低，风电企业普遍业绩承压。但进入4月份以来，国内海风招标已明显起量，同时国家推出“千乡万村驭风行动”，推动农村地区分散式风电发展，不仅促进国内风电发展，还能将绿色低碳与乡村振兴结合。展望二季度我们预计风电吊装需求逐步升温，海缆、管桩环节业绩环比有望改善，主机、零部件环节盈利能力逐步筑底，逐渐走出估值底部区间。

以旧换新政策落地，锂电产业链需求有望向好。受到新能源车与储能需求淡季影响，头部电池企业今年一季度出货量环比下滑10%-30%，在稼动率的降低导致多数电池企业单位净利环比下滑约0.01元/Wh以上。与此同时，一季度正极、负极、隔膜等材料环节出货量环比基本持平，为二季度积极备库。盈利能力方面，隔膜、电解液等环节受到2月春节假期企业开工率较低以及行业竞争等影响，一季度的产品盈利能力环比下降。展望二季度，伴随我国汽车行业以旧换新补贴政策落地，国内新能源车需求有望得到快速释放，国内外储能装机稳步推进。在盈利端，二季度电池以及上游正极、电解液等环节盈利能力有望稳中向好；负极、隔膜等环节竞争压力影响持续，盈利能力或面临一定考验。

光伏企业 2024Q1 业绩普遍承压。今年3月下旬上游多晶硅料价格明显走弱，最新价格已逼近二线多晶硅生产企业现金成本；硅片、电池片企业受竞争加剧影响和行业需求不足影响，整体面临经营亏损；一体化组件企业盈利分化，国内销售占比较高的企业一季度出现亏损业绩，海外（尤其美国市场）营收占比较高的企业整体盈利。辅材方面，一季度热场、石英砂及坩埚等硅片环节辅材盈利承压，板块业绩同比下滑显著；光伏银浆企业受益于Topcon电池的LECO技术持续导入影响，盈利整体平稳；组件环节辅材光伏胶膜、玻璃龙头企业价格相对平稳，原材料有所降价，因此单位盈利同比有所改善；逆变器方面，多数逆变器企业出货量及整体盈利同比显著下滑。展望二季度，我们预计国内外市场需求有望环比提升，光伏行业排产及开工率有望改善，玻璃、胶膜、银浆等环节盈利能力保持稳定；硅料、硅片、电池片、组件以及热场、石英砂、坩埚等环节盈利拐点仍有待观察，逆变器企业在欧洲库存去化接近尾声背景下，有望迎来出货量改善。

投资建议：重点推荐各板块优质标的

良信股份、宏发股份、东方电缆、金杯电工、平高电气、三星医疗、许继电气、日月股份、阳光电源、国电南瑞、四方股份、万马股份、禾望电气、盛弘股份、宁德时代、科达利等。

风险提示：政策变动风险；原材料价格大幅波动；电动车产销不及预期。

重点公司盈利预测及投资评级

公司代码	公司名称	投资评级	昨收盘(元)	总市值(亿元)	EPS		PE	
					2024E	2025E	2024E	2025E
600312.SH	平高电气	买入	14.81	201	0.8	1.0	18.3	14.9
688676.SH	金盘科技	买入	49.30	214	1.8	2.4	26.8	20.9
002850.SZ	科达利	增持	95.32	257	4.8	5.2	20.0	18.4
600885.SH	宏发股份	增持	28.60	298	1.6	1.8	18.1	16.2
603606.SH	东方电缆	买入	44.09	303	2.4	3.0	18.4	14.5

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测

行业研究 · 行业投资策略

电力设备

超配 · 维持评级

证券分析师：王蔚祺 010-88005313
wangweiqi2@guosen.com.cn
S0980520080003

证券分析师：陈抒扬 0755-81982965
chenshuyang@guosen.com.cn
S0980523010001

证券分析师：王晓声 010-88005231
wangxiaosheng@guosen.com.cn
S0980523050002

证券分析师：徐文辉 021-60375426
xuwenhui@guosen.com.cn
S0980524030001

联系人：李全 021-60375434
liquan2@guosen.com.cn

市场走势



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

相关研究报告

- 《风电/电网产业链周评（4月第4周）-阳江帆石二启动机组招标，电力设备企业一季度业绩高增》——2024-04-28
- 《风电/电网产业链周评（4月第3周）-电力设备企业订单/业绩亮眼，23年全国风电新增吊装容量79GW》——2024-04-20
- 《风电/电网产业链周评（4月第2周）-电力设备企业年报亮眼，全国海风规划/建设稳步推进》——2024-04-14
- 《氢能产业链双周评（4月第1期）-国内最大分布式光伏制氢项目启动，隆基首个绿色甲醇项目开工》——2024-04-13
- 《电力设备新能源 2024 年 4 月投资策略-二季度风电零部件盈利有望改善，锂电排产有望得到提升》——2024-04-03

内容目录

电网产业链观点与数据追踪	5
电网产业链观点	5
电网产业链数据追踪	6
风电产业链观点与数据追踪	7
风电产业链观点	7
风电产业链数据追踪	7
锂电产业链观点与数据追踪	9
锂电产业链观点	9
锂电产业链数据追踪	10
光伏产业链观点与数据追踪	11
光伏产业链观点	11
光伏产业链数据追踪	12
储能产业链观点与数据追踪	16
储能产业链观点	16
新型储能行业数据追踪	16

图表目录

图 1: 电源工程年度投资完成额 (亿元)	6
图 2: 电源工程月度投资完成额 (亿元)	6
图 3: 电网工程年度投资完成额 (亿元)	6
图 4: 电网工程月度投资完成额 (亿元)	6
图 5: 煤电月度核准容量 (MW)	6
图 6: 煤电月度开工容量 (MW)	6
图 7: 铸造生铁价格走势 (元/吨)	7
图 8: 炼钢生铁价格走势 (元/吨)	7
图 9: 中厚板价格走势 (元/吨)	8
图 10: 废钢价格走势 (元/吨)	8
图 11: 玻纤价格走势 (元/吨)	8
图 12: 环氧树脂价格走势 (元/吨)	8
图 13: 铜价价格走势 (元/吨)	8
图 14: 铝价价格走势 (元/吨)	8
图 15: 碳酸锂价格走势 (万元/吨)	10
图 16: 正极材料价格走势 (万元/吨)	10
图 17: 人造石墨负极价格走势 (万元/吨)	10
图 18: 隔膜价格走势 (万元/吨)	10
图 19: 电解液价格走势 (万元/吨)	10
图 20: 动力电芯价格走势 (元/Wh)	10
图 21: 硅料价格 (元/kg)	12
图 22: 硅片价格 (元/片)	12
图 23: 电池价格 (元/W)	13
图 24: 组件价格 (元/W)	13
图 25: 石英坩埚价格 (元/个)	14
图 26: 石英砂均价 (元/吨)	14
图 27: 银浆价格 (元/kg)	14
图 28: 银粉价格 (元/kg)	14
图 29: 胶膜价格 (元/平)	14
图 30: 光伏级 EVA 粒子价格 (元/吨)	14
图 31: 玻璃价格 (元/平)	15
图 32: 纯碱价格 (元/吨)	15
图 33: 2024 年 4 月全国各地代理电价峰谷价差 (元/kWh)	16
图 34: 欧洲可再生能源 PPA 价格指数 (EUR/MWh)	17
图 35: 北美可再生能源 PPA 价格指数 (USD/MWh)	17
图 36: 2023 年至今国内储能系统招标容量统计 (GWh)	17
图 37: 2023 年至今国内储能系统中标均价变化 (元/Wh)	17

表1: 电网产业链量价数据	5
表2: 风电产业链量价数据	7
表3: 主产业链量价数据	12
表4: 辅材及原材料价格数据	13
表5: 主产业链利润分配 (元/W, M10, 单玻, PERC)	15
表6: 主产业链利润分配 (元/W, M10, 单玻, TOPCon)	15
表7: 重点公司盈利预测及估值 (2024. 4. 30)	18

电网产业链观点与数据追踪

电网产业链观点

2024年3月，全国电源工程投资完成额为604亿元，同比+2.7%；全国电网工程投资完成额为439亿元，同比+25.8%。

2023年国家电网完成“4直2交”特高压项目设备招标、主网设备招标创造历史纪录，预计24-25年特高压/主网招标将维持高位。

受国内网内外需求景气共振和海外需求旺盛带动，电力设备企业今年一季度业绩表现亮眼，营收结构中出口部分占比提升带动毛利率增长。展望未来国内电网投资将逐步释放，同时国家发改委发布《关于新形势下配电网高质量发展的指导意见》，配网一二次设备需求有望陆续释放，电网投资重心有望在“十四五”末向配网倾斜，电网设备需求未来几个季度环比有望持续向好。海外方面，海外新能源发展带动电网改造升级需求，伴随着出口型企业海外市场、产能布局有望持续落地，有望带动订单交付保持高景气。

建议关注四大方向：1) 陆上/海上柔性直流应用对于换流阀价值量的提升；2) 特高压/主网招标高景气带来长期业绩确定性；3) 电力设备出海；4) 配电网升级改造，重点关注格局更为集中的二次设备环节。

表1: 电网产业链量价数据

更新频率	指标	单位	20240426	20240419	环比变化	同比变化
周度数据	取向硅钢	元/吨	12050	12050	0.0%	-36.2%
	铜	元/吨	80130	79110	1.3%	18.4%
	铝	元/吨	20490	20350	0.7%	9.2%
	线缆级 EVA	元/吨	11500	11500	0.0%	-25.3%
	聚乙烯 LLDPE	元/吨	8700	8700	0.0%	3.6%
更新频率	指标	单位	2024年4月	2024年3月	环比变化	同比变化
月度数据	煤电核准	MW	2700	0	-	-49.6%
	煤电开工	MW	2640	2772	-4.8%	-62.6%
	煤电投产	MW	700	3340	-79.0%	-89.5%

资料来源：北极星电力网、采招网、百川盈孚、Wind、国家能源局，国信证券经济研究所整理

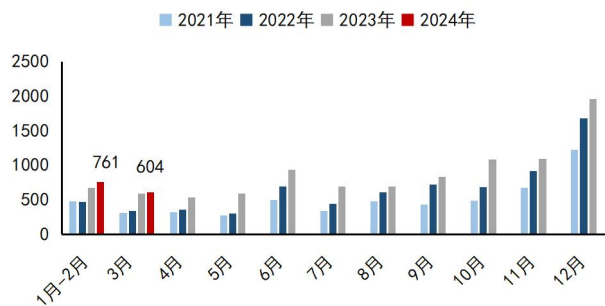
电网产业链数据追踪

图1: 电源工程年度投资完成额 (亿元)



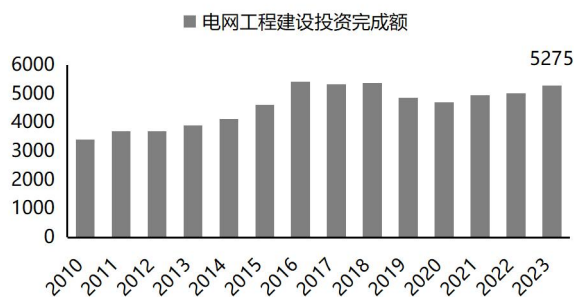
资料来源: 国家能源局, 国信证券经济研究所整理

图2: 电源工程月度投资完成额 (亿元)



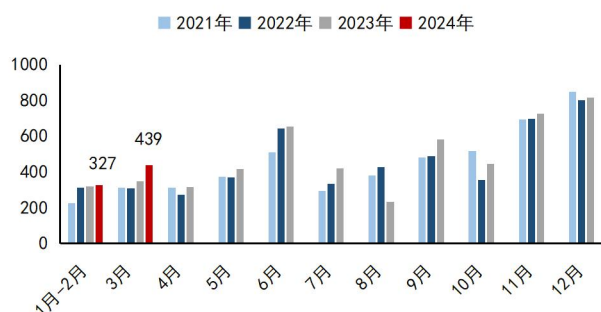
资料来源: 国家能源局, 国信证券经济研究所整理

图3: 电网工程年度投资完成额 (亿元)



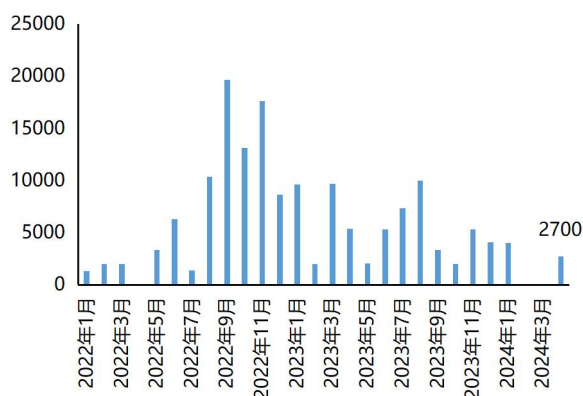
资料来源: 国家能源局, 国信证券经济研究所整理

图4: 电网工程月度投资完成额 (亿元)



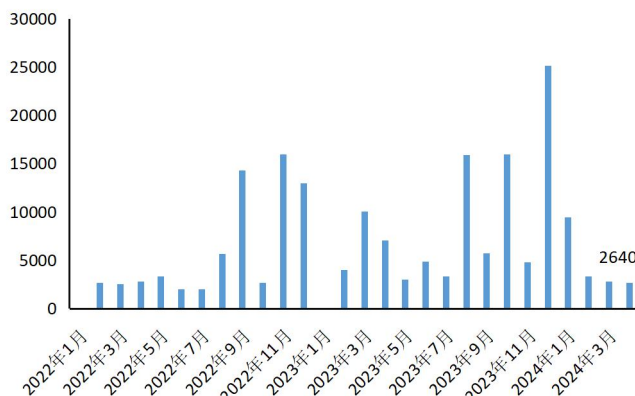
资料来源: 国家能源局, 国信证券经济研究所整理

图5: 煤电月度核准容量 (MW)



资料来源: 绿色和平, 北极星电力网, 国信证券经济研究所整理

图6: 煤电月度开工容量 (MW)



资料来源: 北极星电力网, 国信证券经济研究所整理

风电产业链观点与数据追踪

风电产业链观点

2024年1-4月，全国陆上风机公开招标容量19GW（-36%），海上风机公开招标容量1.8GW（-39%）；我们预计2024年全年海风招标将超过12GW，同比增长50%以上。

一季度为风电传统淡季，主机销售价格持续走低，风电企业普遍业绩承压。但进入4月份以来，国内海风招标已明显起量，同时国家推出“千乡万村驭风行动”，推动农村地区分散式风电发展，不仅促进国内风电发展，还能将绿色低碳与乡村振兴结合。展望二季度我们预计风电吊装需求逐步升温，海缆、管桩环节业绩环比有望改善，主机、零部件环节盈利能力逐步筑底，逐渐走出估值底部区间。

建议关注三大方向：1) 导管架产能占比较高、远期出口空间较大的塔筒/管桩龙头；2) 国内预期修复、出口空间逐步打开的海缆龙头企业；3) 国内盈利筑底、出口加速的整机龙头。

风电产业链数据追踪

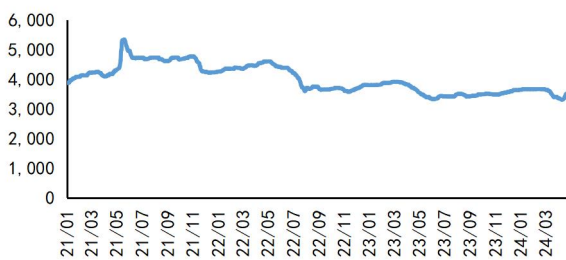
表2: 风电产业链量价数据

	指标	单位	20240426	20240419	环比变化	同比变化
周度数据	铸造生铁	元/吨	3561	3508	1.5%	-1.5%
	炼钢生铁	元/吨	3177	3164	0.4%	-3.3%
	中厚板	元/吨	3923	3927	-0.1%	-10.7%
	废钢	元/吨	2540	2524	0.6%	0.0%
	玻纤	元/吨	4100	4100	0.0%	6.5%
	环氧树脂	元/吨	13200	13200	0.0%	-9.6%
	铜	元/吨	80130	79110	1.3%	18.4%
	铝	元/吨	20490	20350	0.7%	9.2%
更新频率	指标	单位	2024年4月	2024年3月	环比变化	同比变化
月度数据	陆上风电公开指标	MW	4548	6215	-26.8%	13.5%
	海上风电公开指标	MW	1050	704	49.1%	-
	陆上风电中标容量	MW	5404	1569	244.5%	-8.7%
	陆上风电中标容量	MW	0	0	-	-
	陆风中标价格（不含塔筒）	元/kW	1829	1722	6.2%	3.0%

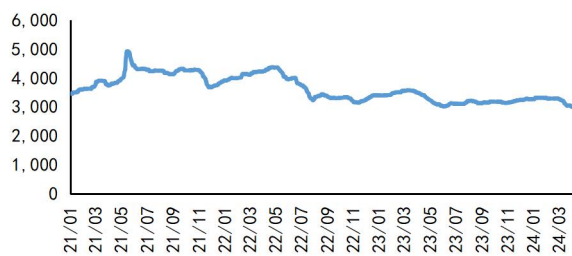
资料来源：采招网、百川盈孚、Wind，国信证券经济研究所整理

图7: 铸造生铁价格走势（元/吨）

图8: 炼钢生铁价格走势（元/吨）

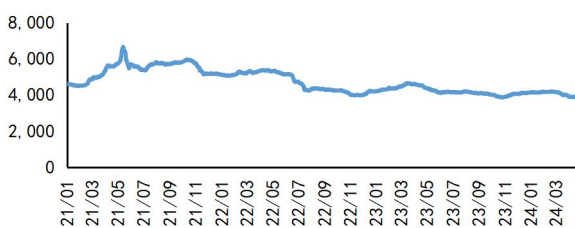


资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理



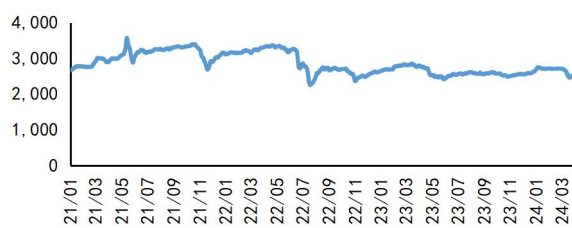
资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

图9：中厚板价格走势（元/吨）



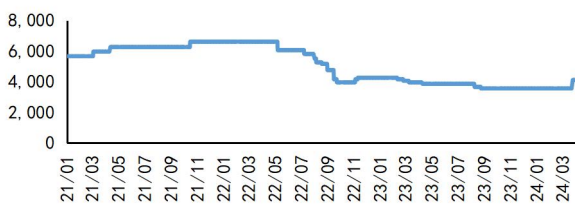
资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

图10：废钢价格走势（元/吨）



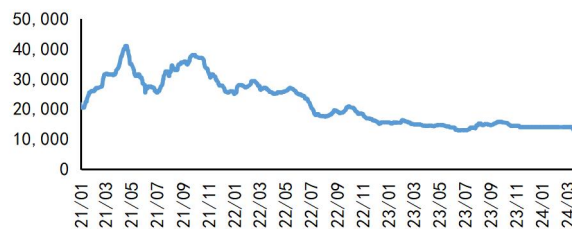
资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

图11：玻纤价格走势（元/吨）



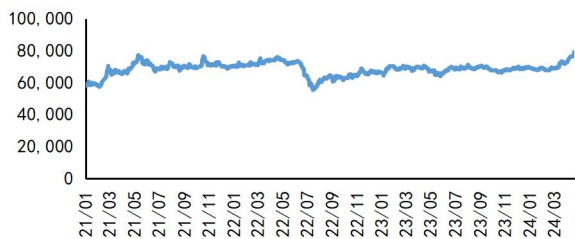
资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

图12：环氧树脂价格走势（元/吨）



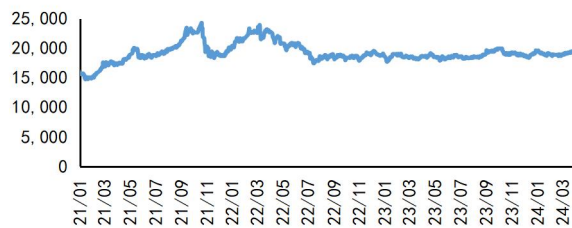
资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

图13：铜价价格走势（元/吨）



资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

图14：铝价价格走势（元/吨）



资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

锂电产业链观点与数据追踪

锂电产业链观点

电池：Q1 需求淡季生产环比回落，盈利能力受稼动率影响环比略降。Q1 是新能源车与储能需求传统淡季，受此影响头部电池企业出货量环比平均下滑 10-30%。同时，受到稼动率环比回落影响，头部电池企业单位净利环比略降 0.01 元/Wh 以上。

正极：大幅减值风险释放，铁锂正极龙头优势明显。2023Q4 大部分正极企业已完成库存的大额减值计提，2024Q1 基本无明显减值。受到 1-2 月行业开工率较低影响，磷酸铁锂企业 Q1 仅湖南裕能依托规模优势实现盈利、三元正极企业 Q1 盈利显著承压，但相较 2023Q4 环比多呈现向好态势。出货量维度来看，2023Q4 电池环节显著去库存造成正极材料生产疲软，2024Q1 在终端低库存以及行业备库 Q2 需求回暖的背景下，多数正极企业出货量呈现环比持平态势。

负极：头部企业保持盈利，行业仍面临较大竞争压力。2024Q1 头部企业负极产品单吨经营利润约为 2000-3000 元，整体与 Q4 环比持平，出货量方面，2024Q1 受到传统淡季影响，头部企业出货量较 2023Q4 平均下滑约 2000 元，因行业竞争压力大，目前多数二三线负极企业已近盈亏平衡或亏损状态。

电解液：行业出清进入尾声，目前行业仅个别企业盈利。2024Q1 受到产品价格下降，传统淡季等因素影响，电解液龙头企业单吨盈利约 1000-1300 元，较 2023Q4 扣非单吨净利环比下降 57%-67%，二三线企业均出现亏损。出货量方面，受 Q1 传统淡季因素影响，电解液企业平均出货量环比下降约 20%-30%。

隔膜：行业产品持续降价，头部企业盈利下降幅度大。2023Q4-2024Q1 行业产品出现持续降价，隔膜企业盈利出现大幅度下降，头部企业 2024Q1 隔膜单位盈利约 0.15-0.2 元/平，相较于 2023Q3 下降 50%-60%。出货量方面，2024Q1 与 2023Q4 整体接近。

结构件：价值量环比下降，头部企业提升成本优势。2024Q1 结构件单位价值量环比下降约 5%-10%，头部企业 2024Q1 毛利率环比下降约 2pct，整体低于价值量下降幅度，头部企业主要通过提升自动化水平，提升产能利用率降低单位生产成本对冲产品价值量下降风险。

。

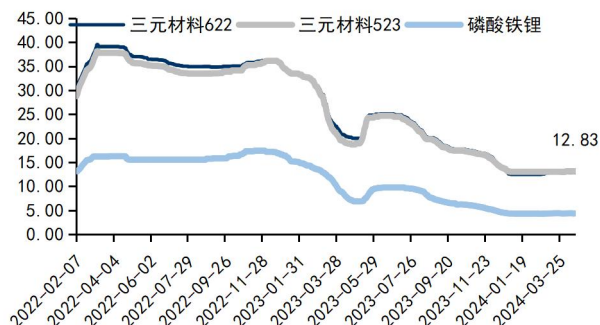
锂电产业链数据追踪

图15: 碳酸锂价格走势 (万元/吨)



资料来源: SMM, 国信证券经济研究所整理

图16: 正极材料价格走势 (万元/吨)



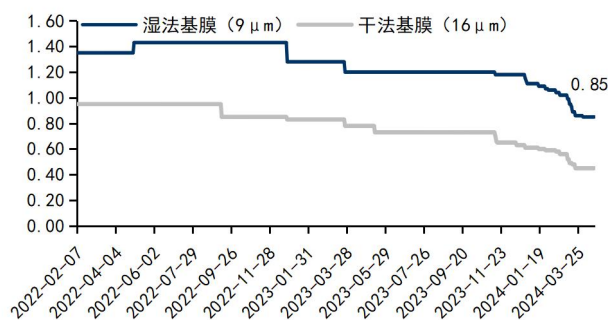
资料来源: SMM, 国信证券经济研究所整理

图17: 人造石墨负极价格走势 (万元/吨)



资料来源: SMM, 国信证券经济研究所整理

图18: 隔膜价格走势 (万元/吨)



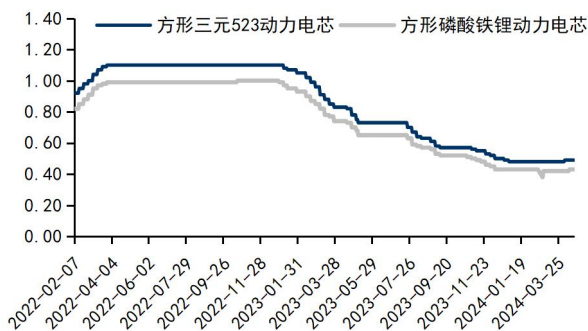
资料来源: SMM, 国信证券经济研究所整理

图19: 电解液价格走势 (万元/吨)



资料来源: SMM, 国信证券经济研究所整理

图20: 动力电池价格走势 (元/Wh)



资料来源: SMM, 国信证券经济研究所整理

光伏产业链观点与数据追踪

光伏产业链观点

根据各主管单位、协会披露的光伏行业3月份统计数据，光伏产业需求增速有所放缓。根据国家能源局数据，2024年3月国内光伏新增装机量9.02GW，同比-32.1%。根据海关总署数据测算，3月份我国光伏组件出口规模约为28.0GW，同比+16.4%，环比+15.2%；2024年前三个月累计出口组件约78.9GW，同比+35.5%。

今年3月下旬上游多晶硅料价格明显走弱，最新价格已逼近二线多晶硅生产企业现金成本；硅片、电池片企业受竞争加剧影响和行业需求不足影响，整体面临经营亏损；一体化组件企业盈利分化，国内销售占比较高的企业一季度出现亏损业绩，海外（尤其美国市场）营收占比较高的企业整体盈利。辅材方面，一季度热场、石英砂及坩埚等硅片环节辅材盈利承压，板块业绩同比下滑显著；光伏银浆企业受益于Topcon电池的LECO技术持续导入影响，盈利整体平稳；组件环节辅材光伏胶膜、玻璃龙头企业价格相对平稳，原材料有所降价，因此单位盈利同比有所改善；逆变器方面，多数逆变器企业出货量及整体盈利同比显著下滑。展望二季度，我们预计国内外市场需求有望环比提升，光伏行业排产及开工率有望改善，玻璃、胶膜、银浆等环节盈利能力保持稳定；硅料、硅片、电池片、组件以及热场、石英砂、坩埚等环节盈利拐点仍有待观察，逆变器企业在欧洲库存去化接近尾声背景下，有望迎来出货量改善。

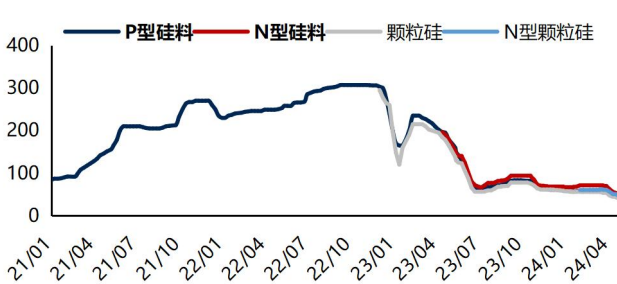
光伏产业链数据追踪

表3: 主产业链量价数据

类型	指标	单位	24年4月底	24年3月底	月度环比	月度同比	年初数
价格数据	硅料 (P 型)	元/kg	44.0	56.5	-22.1%	-75.6%	60.0
	硅片 (M10, P 型)	元/片	1.65	1.75	-5.7%		2.00
	硅料 (P 型)	元/W	0.12	0.16	-22.1%	-75.6%	0.17
	硅片 (M10, P 型)	元/W	0.22	0.24	-5.7%		0.27
	电池 (M10, P 型)	元/W	0.35	0.38	-7.9%	-67.9%	0.38
	组件 (M10 双玻 P 型)	元/W	0.87	0.90	-3.3%		0.95
	硅料 (N 型)	元/kg	50.5	70.0	-27.9%	-71.9%	67.0
	硅片 (M10, N 型)	元/片	1.58	1.65	-4.2%		2.23
	硅料 (N 型)	元/W	0.14	0.19	-27.9%	-71.9%	0.19
	硅片 (M10, N 型)	元/W	0.21	0.22	-4.2%		0.30
	电池 (M10, N 型)	元/W	0.40	0.46	-13.0%	-66.9%	0.47
	组件 (M10 双玻)	元/W	0.92	0.96	-4.2%		1.02
	出口欧洲 P 型组件	美元/W	0.12	0.12	-	-45.5%	0.13
	出口欧洲 TOPCon 组	美元/W	0.13	/	/	/	/
	出口美国 P 型组件	美元/W	0.30	0.31	-3.2%	-21.1%	0.33
	出口美国 TOPCon 组	美元/W	0.33	/	/	/	/
	印度本土 P 型组件	美元/W	0.22	0.22	-	-26.7%	0.22
	出口印度 TOPCon 组	美元/W	0.12	/	/	/	/
类型	指标	单位	2024年3月	2024年2月	月度环比	月度同比	年初以来累
总量数据	国内光伏装机	GW	9.02	36.72 (1-2月)	/	-32.2%	45.74
	光伏组件出口	亿美元	32.19	27.94	15.2%	-39.1%	90.69
	逆变器出口	亿美元	6.03	4.49	34.2%	-47.4%	16.20
	组件招标	GW	22.25	12.13	83.4%	-34.0%	51.46
	组件中标	GW	12.16	12.14	0.1%	211.7%	32.50

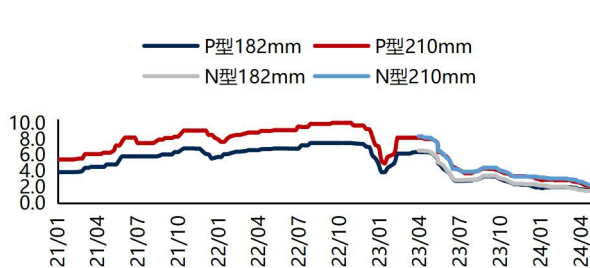
资料来源: 国家能源局、国家海关总署、Solarzoom、PV Infolink、SMM, 国信证券经济研究所整理

图21: 硅料价格 (元/kg)

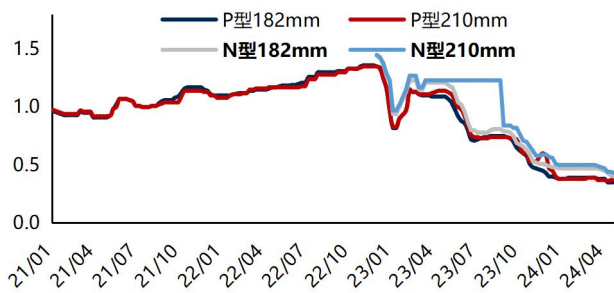


资料来源: PV Infolink、SMM, 国信证券经济研究所整理

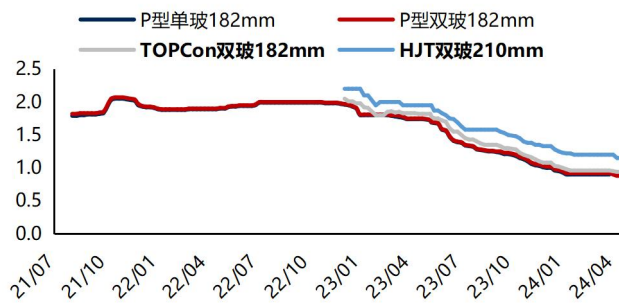
图22: 硅片价格 (元/片)



资料来源: PV Infolink、SMM, 国信证券经济研究所整理

图23: 电池价格 (元/W)


资料来源: PV Infolink、SMM, 国信证券经济研究所整理

图24: 组件价格 (元/W)


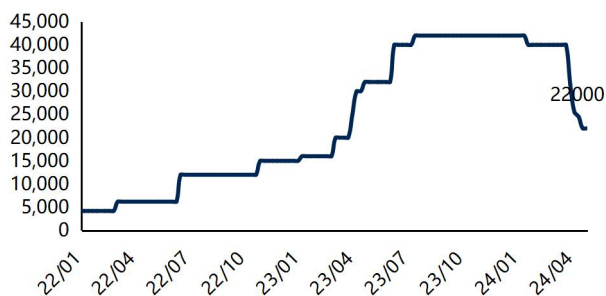
资料来源: PV Infolink、SMM, 国信证券经济研究所整理

表4: 辅材及原材料价格数据

辅材类别	单位	24年4月底	24年3月底	环比变动(%, 较上月同日)	同比变动(%, 较上年同日)	单瓦价值(元/W)	单瓦成本占比(%, 较组件)
硅片端辅材							
石英坩埚	元/个	22000	31500	-30.2%	-31.3%	0.046	5%
热场	元/片	4000	4000	-	/	/	/
电池片端辅材原材料							
石英砂(外层)	元/吨	210000	415000	-49.4%	-26.2%	0.010	1%
石英砂(中层)	元/吨	115000	175000	-34.3%	-34.3%	0.020	1%
石英砂(内层)	元/吨	52000	85000	-38.8%	-45.3%	0.010	1%
银粉	元/吨	7370	6770	8.9%	23.4%	0.044	3%
精钢	元/kg	2450	2050	19.5%	66.1%	0.018	1%
电池片端辅材							
主栅正银	元/kg	7172	6538	9.7%	16.6%	0.042	5%
细栅正银	元/kg	4734	4311	9.8%	17.6%	0.042	5%
背银		7222	6647	8.7%	/	0.010	1%
组件端辅材							
EVA胶膜	元/平	7.66	7.48	2.4%	-26.8%	0.063	8%
POE胶膜	元/平	10.36	11.12	-6.8%	-25.6%	0.142	9%
CPC背板	元/平	5.90	5.75	2.6%	-36.2%	0.027	3%
3.2mm玻璃	元/平	27.00	25.75	4.9%	3.8%	0.109	14%
2.0mm玻璃	元/平	18.00	16.15	11.5%	-2.7%	0.142	18%
MBB焊带加工费	元/kg	9.30	13.50	-31.1%	-31.1%	/	/
铝边框	元/kg	24.41	23.77	2.7%	0.7%	0.101	13%
组件端辅材原材料							
EVA粒子	元/吨	11500	12300	-6.5%	-25.8%	0.082	5%
POE粒子	元/吨	20160	20160	-	-22.6%	0.125	8%
PET	元/吨	6865	6865	-	-2.6%	0.007	1%
重质纯碱	元/吨	1957	2000	-2.2%	-33.3%	0.016	1%
铜材	元/吨	73933	70283	5.2%	12.6%	/	/
锡锭	元/吨	254800	226050	12.7%	20.2%	/	/
6063铝棒	元/吨	20320	19650	3.4%	4.4%	/	/

资料来源: Solarzoom、百川盈孚、SMM、PV infolink, 国信证券经济研究所整理

图25: 石英坩埚价格 (元/个)



资料来源: Solar zoom, 国信证券经济研究所整理

图26: 石英砂均价 (元/吨)



资料来源: SMM, 国信证券经济研究所整理

图27: 银浆价格 (元/kg)



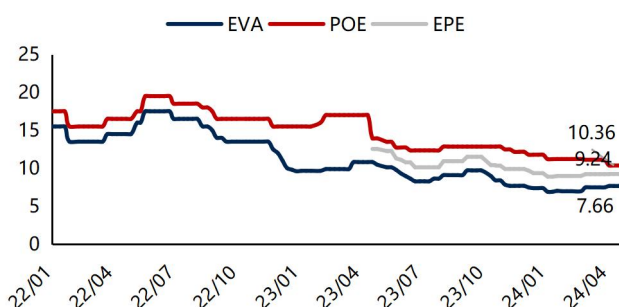
资料来源: SMM, 国信证券经济研究所整理

图28: 银粉价格 (元/kg)



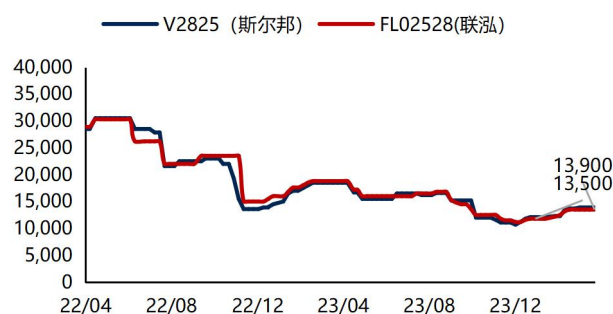
资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图29: 胶膜价格 (元/平)



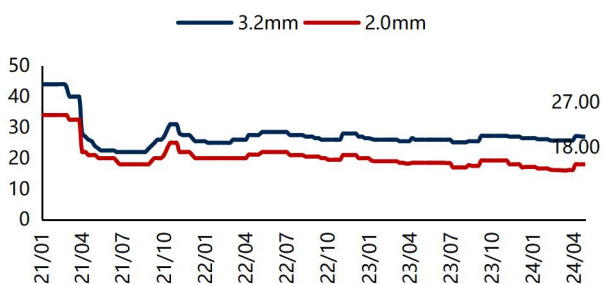
资料来源: SMM, 国信证券经济研究所整理

图30: 光伏级 EVA 粒子价格 (元/吨)



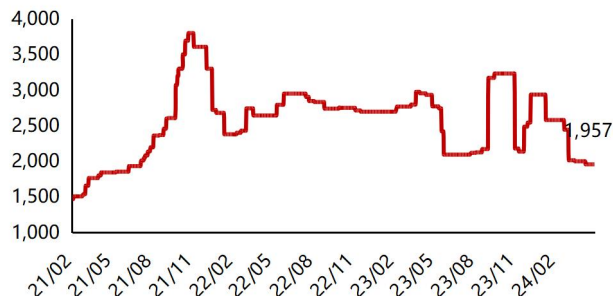
资料来源: 百川盈孚, 国信证券经济研究所整理

图31: 玻璃价格 (元/平)



资料来源: SMM, 国信证券经济研究所整理

图32: 纯碱价格 (元/吨)



资料来源: 百川盈孚, 国信证券经济研究所整理

表5: 主产业链利润分配 (元/W, M10, 单玻, PERC)

时间	硅料价格 (含税)	硅料毛利 (不含税)	硅片价格 (含税)	硅片毛利 (不含税)	电池片价格 (含税)	电池毛利 (不含税)	组件价格 (含税)	组件毛利 (不含税)	一体化组件企业毛利 (不含税)
2024/2/8	0.160	0.034	0.274	-0.007	0.39	-0.028	0.90	-0.01	-0.044
2024/2/22	0.160	0.034	0.274	-0.007	0.39	-0.028	0.90	-0.01	-0.044
2024/2/29	0.160	0.034	0.274	-0.007	0.39	-0.028	0.90	-0.012	-0.046
2024/3/7	0.160	0.034	0.274	-0.007	0.39	-0.030	0.90	-0.012	-0.048
2024/3/14	0.160	0.034	0.263	-0.016	0.39	-0.021	0.90	-0.012	-0.049
2024/3/21	0.156	0.030	0.26	-0.015	0.38	-0.030	0.90	-0.003	-0.048
2024/3/28	0.156	0.030	0.236	-0.037	0.38	-0.008	0.90	-0.003	-0.048
2024/4/4	0.122	0.016	0.231	-0.027	0.388	-0.012	0.90	-0.032	-0.071
2024/4/11	0.112	0.008	0.218	-0.030	0.357	-0.031	0.88	-0.023	-0.084
2024/4/18	0.109	0.005	0.218	-0.027	0.357	-0.032	0.88	-0.023	-0.082
2024/4/25	0.103	-0.001	0.218	-0.002	0.357	-0.030	0.87	-0.031	-0.064

资料来源: SMM、PV infolink, 国信证券经济研究所整理和测算。毛利数据为成本模型测算结果, 未考虑库存影响等其他因素, 不代表企业真实盈利。一体化企业表示“硅片+电池片+组件”

表6: 主产业链利润分配 (元/W, M10, 单玻, TOPCon)

时间	硅料价格 (含税)	硅料毛利 (不含税)	硅片价格 (含税)	硅片毛利 (不含税)	电池片价格 (含税)	电池毛利 (不含税)	组件价格 (含税)	组件毛利 (不含税)	一体化组件企业毛利 (不含税)
2024/2/8	0.198	0.063	0.28	-0.006	0.47	0.003	0.96	0.005	0.003
2024/2/22	0.198	0.063	0.28	-0.006	0.47	0.003	0.96	0.005	0.003
2024/2/29	0.198	0.063	0.276	-0.009	0.47	0.006	0.96	0.003	0.000
2024/3/7	0.198	0.063	0.261	-0.022	0.47	0.015	0.96	0.003	-0.004
2024/3/14	0.198	0.063	0.249	-0.033	0.47	0.025	0.96	0.003	-0.005
2024/3/21	0.193	0.059	0.243	-0.036	0.47	0.026	0.96	0.003	-0.007
2024/3/28	0.193	0.059	0.222	-0.054	0.46	0.035	0.96	0.012	-0.007
2024/4/4	0.124	0.029	0.218	-0.026	0.459	0.015	0.95	-0.014	-0.025
2024/4/11	0.111	0.018	0.196	-0.033	0.439	0.016	0.94	-0.005	-0.023
2024/4/18	0.106	0.013	0.196	-0.029	0.418	-0.004	0.94	0.013	-0.020
2024/4/25	0.100	0.008	0.196	-0.007	0.408	-0.010	0.92	0.004	-0.012

资料来源: SMM、PV infolink, 国信证券经济研究所整理和测算。毛利数据为成本模型测算结果, 未考虑库存影响等其他因素, 不代表企业真实盈利。一体化企业表示“硅片+电池片+组件”

储能产业链观点与数据追踪

储能产业链观点

在欧洲库存去化背景下，多数户储逆变器企业一季度出货量以及整体盈利呈现显著下滑；少数户储逆变器企业在全多地拓展新市场，一季度业绩环比有增。储能系统企业方面，头部企业凭借渠道优势（尤其以北美市场为主）、成本优势，一季度业绩表现亮眼。多数储能系统企业因国内一季度储能系统报价，盈利呈现承压。展望二季度，在欧洲库存去化进入尾声情况下，户储逆变器企业有望迎来出货改善。同时美国市场在长期资金利率有望下行的背景下，大储装机有望得到提升，出口美国市场的储能系统企业有望受益。

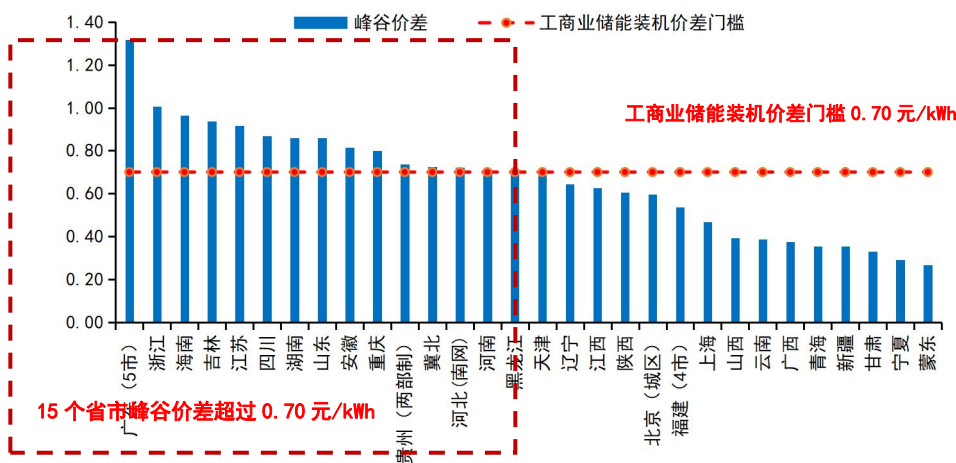
新型储能行业数据追踪

国内电价数据方面

据北极星储能网统计，2024年4月全国各地代理电价峰谷价差均值为0.66元/KWh，环比-0.07元/KWh，当前有15个地区峰谷价差达到工商业储能实现经济性的理论门槛价差0.70元/KWh。2023年全国各地代理电价峰谷价差的平均值为0.73元/KWh，同比+0.03元/KWh。

本月峰谷价差排名前三的地区是广东省（珠三角五市）、浙江、海南，分别达到1.39、1.01、0.96元/KWh。

图33: 2024年4月全国各地代理电价峰谷价差（元/kWh）



资料来源：中关村储能产业技术联盟（CNESA），北极星储能网，国信证券经济研究所整理；注：峰谷价差选取全国各地一般工商业1KV的单一制代理电价的最大峰谷价差

海外电价数据方面

德国：截至2024Q1，德国电价指数为67.67欧元/MWh，同比下降41.5%、环比下降17.8%。2022Q3德国电价指数达到历史高位，2022Q4至今电价持续回落。

可再生能源价格指数方面

欧洲：2023Q4欧洲可再生能源PPA平均报价约85.4欧元/MWh，同比+4%，环比-2%。其中，1)光伏发电：2023Q4欧洲光伏发电PPA项目平均报价为71.8欧元/MWh，同比-8%，环比-3%；2)风力发电：2023Q4欧洲风电PPA平均报价为98.9欧元/MWh，同比+6%、环比-1%。高利率、通货膨胀、低利用率等因素对于欧洲风电开发造成

了明显压力；但是欧洲风电行动计划的推出有望加快项目审批速度、并且给与其更稳健的融资环境。

北美：2023Q4 北美可再生能源 PPA 平均报价约 56.4 美元/MWh，同比+20%，环比+4%。2019Q1 至今北美可再生能源 PPA 价格指数持续上升。

图34: 欧洲可再生能源 PPA 价格指数 (EUR/MWh)

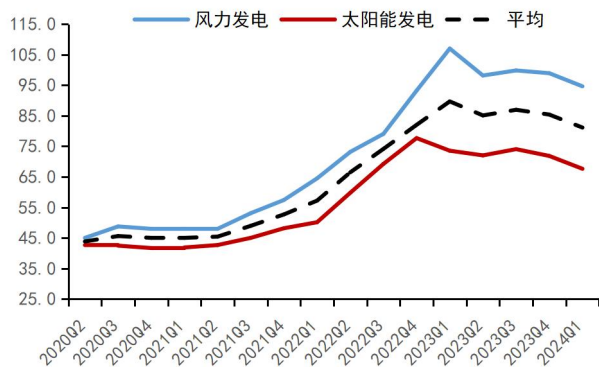
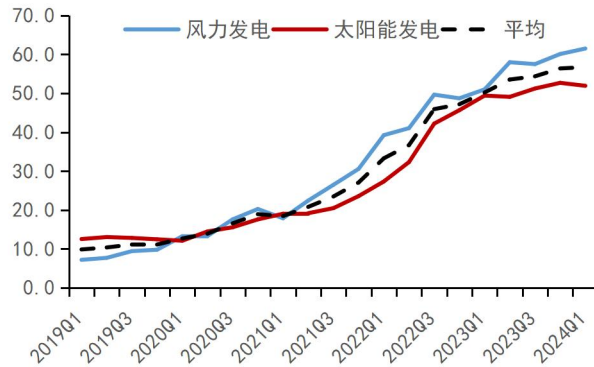


图35: 北美可再生能源 PPA 价格指数 (USD/MWh)



资料来源：北极星储能网，国信证券经济研究所整理
注：一般集采包括独立储能、新能源配储、集采，通常是第一候选人中标，框采则需与各候选人洽谈按比例进行二次定标，本报告假设框采为第一候选人中标。招标容量为新型储能容量。

资料来源：Level Ten Energy，国信证券经济研究所整理

国内储能招中标数据方面

中国储能招标数据：根据北极星储能网招标信息汇总，2024 年初至今国内储能系统项目招标容量为 18GWh；其中 4 月国内储能系统项目招标容量为 4.1GWh；另外，2023 年国内储能系统招标容量为 82.8GWh，2022 年国内储能系统招标容量为 22.7GWh。

中标均价：2024 年 4 月国内大储储能系统中标均价为 0.75 元/Wh。

图36: 2023 年至今国内储能系统招标容量统计 (GWh)

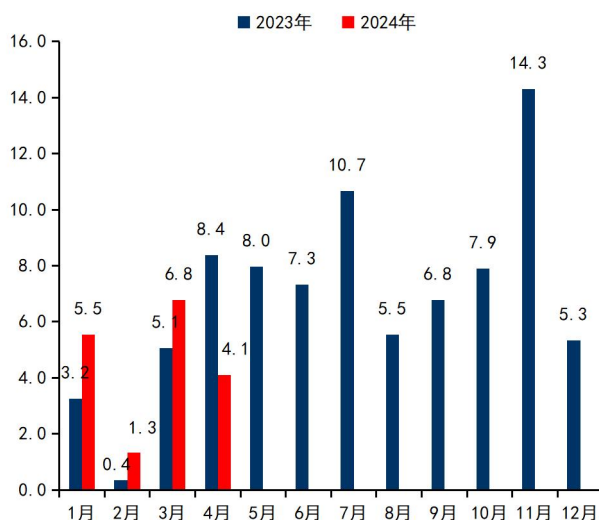
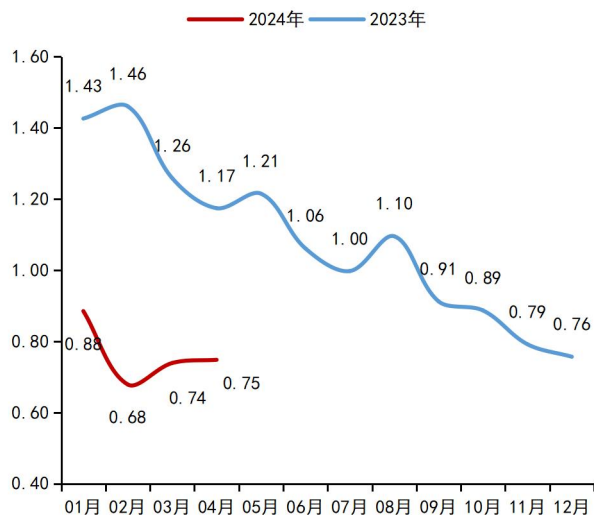


图37: 2023 年至今国内储能系统中标均价变化 (元/Wh)



资料来源：北极星储能网，中关村储能产业技术联盟（CNESA），国信证券经济研究所整理

资料来源：北极星储能网，中关村储能产业技术联盟，国信证券经济研究所整理
注：2023/2024 年中标均价为所有锂电储能系统项目中标均价。

表7: 重点公司盈利预测及估值 (2024. 4. 30)

公司 代码	公司 名称	投资 评级	收盘价 (元)	EPS			PE			PB MRQ
				2023	2024E	2025E	2023	2024E	2025E	
603218.SH	日月股份	买入	12.29	0.47	0.70	0.84	26.3	17.7	14.7	1.29
002531.SZ	天顺风能	买入	10.38	0.44	0.98	1.34	23.5	10.6	7.7	2.10
300129.SZ	泰胜风能	买入	7.61	0.31	0.74	1.06	24.3	10.3	7.2	1.65
300443.SZ	金雷股份	买入	18.81	1.27	2.27	3.09	14.9	8.3	6.1	1.00
603606.SH	东方电缆	买入	44.09	1.45	2.39	3.03	30.3	18.4	14.5	4.82
600406.SH	国电南瑞	买入	23.54	0.89	1.05	1.19	26.3	22.4	19.8	4.01
688676.SH	金盘科技	买入	49.30	1.16	1.84	2.36	42.5	26.8	20.9	6.84
600875.SH	东方电气	增持	16.86	1.14	1.43	1.65	14.8	11.8	10.2	1.41
002276.SZ	万马股份	买入	8.35	0.54	0.71	0.93	15.6	11.7	9.0	1.60
300185.SZ	通裕重工	增持	2.20	0.05	0.15	0.19	42.0	14.3	11.3	1.27
002270.SZ	华明装备	增持	20.34	0.61	0.74	0.90	33.6	27.4	22.6	5.44
601226.SH	华电重工	买入	5.83	0.08	0.38	0.50	69.7	15.3	11.6	1.62
600312.SH	平高电气	买入	14.81	0.60	0.81	0.99	24.6	18.3	14.9	2.00
603063.SH	禾望电气	增持	19.59	1.13	1.40	1.74	17.3	14.0	11.3	2.20
002028.SZ	思源电气	买入	65.14	2.01	2.52	3.16	32.3	25.9	20.6	4.86
000400.SZ	许继电气	买入	26.49	0.99	1.18	1.68	26.8	22.4	15.8	2.52
601126.SH	四方股份	买入	15.88	0.75	0.90	1.05	21.1	17.7	15.1	3.12
601567.SH	三星医疗	买入	33.70	1.35	1.52	1.97	25.0	22.1	17.1	4.32
688248.SH	南网科技	增持	29.33	0.50	0.80	1.10	58.9	36.6	26.7	5.92
300693.SZ	盛弘股份	增持	30.05	1.29	1.68	2.17	23.2	17.9	13.8	6.44
601016.SH	节能风电	增持	3.14	0.23	0.33	0.37	13.5	9.6	8.5	1.23
688349.SH	三一重能	增持	28.75	1.66	2.37	2.68	17.3	12.2	10.7	2.71
600072.SH	中船科技	无评级	15.93	0.11	0.75	1.15	148.3	21.1	13.9	2.20
300274.SZ	阳光电源	买入	103.35	6.36	6.78	7.01	16.3	15.3	14.8	5.54
600438.SH	通威股份	增持	21.70	3.02	3.02	3.74	7.2	7.2	5.8	1.64
300751.SZ	迈为股份	买入	114.60	3.27	7.37	10.22	35.0	15.6	11.2	4.49
601012.SH	隆基绿能	增持	18.20	1.42	3.15	3.62	12.8	5.8	5.0	1.97
002129.SZ	TCL 中环	买入	10.43	0.84	2.90	3.39	12.3	3.6	3.1	1.02
688303.SH	大全能源	增持	24.44	2.69	1.42	1.59	9.1	17.2	15.4	1.19
603806.SH	福斯特	增持	27.22	0.99	1.21	1.46	27.4	22.6	18.6	3.37
688680.SH	海优新材	买入	38.32	-2.72	2.77	3.08	-14.1	13.8	12.4	1.59
300827.SZ	上能电气	买入	28.12	0.80	1.84	2.57	35.2	15.3	11.0	5.73
688223.SH	晶科能源	增持	7.57	0.74	0.95	1.10	10.2	8.0	6.9	2.27
688599.SH	天合光能	买入	21.28	2.54	4.32	4.90	8.4	4.9	4.3	1.50
002459.SZ	晶澳科技	买入	14.22	2.13	1.09	1.53	6.7	13.1	9.3	1.36
002865.SZ	钧达股份	增持	51.48	3.57	14.07	16.19	14.4	3.7	3.2	2.50
600732.SH	爱旭股份	增持	11.95	0.41	2.02	2.80	28.9	5.9	4.3	2.52
603185.SH	弘元绿能	增持	21.97	1.08	8.33	9.59	20.3	2.6	2.3	1.25
300118.SZ	东方日升	增持	12.96	1.20	2.42	3.21	10.8	5.4	4.0	0.97
601865.SH	福莱特	增持	26.63	1.17	1.65	1.91	22.7	16.1	13.9	2.88
0968.HK	信义光能	增持	5.15	0.47	0.57	0.67	11.0	9.0	7.6	1.43
688598.SH	金博股份	增持	37.50	1.47	4.87	6.48	25.5	7.7	5.8	0.85
301266.SZ	宇邦新材	增持	36.81	1.46	3.54	4.42	25.3	10.4	8.3	2.52
688503.SH	聚和材料	增持	55.24	2.67	4.47	5.90	20.7	12.3	9.4	1.86
301168.SZ	通灵股份	增持	32.88	1.37	3.93	5.20	23.9	8.4	6.3	1.88

300393.SZ	中来股份	增持	7.42	0.48	1.34	1.88	15.4	5.5	3.9	1.83
688147.SH	微导纳米	无评级	31.66	0.59	0.55	0.73	53.2	57.1	43.5	6.14
688390.SH	固德威	增持	93.15	4.93	7.81	9.19	18.9	11.9	10.1	5.40
600475.SH	华光环能	增持	10.06	0.79	1.05	1.16	12.8	9.6	8.7	1.14
300750.SZ	宁德时代	买入	202.60	10.03	10.48	12.27	20.2	19.3	16.5	4.51
3931.HK	中创新航	买入	13.17	0.17	1.63	2.23	79.3	8.1	5.9	0.61
603659.SH	璞泰来	增持	18.51	0.89	1.32	1.41	20.7	14.1	13.1	2.23
300037.SZ	新宙邦	增持	33.67	1.34	2.01	2.64	25.1	16.7	12.8	2.85
300014.SZ	亿纬锂能	买入	36.97	1.98	3.52	4.51	18.7	10.5	8.2	2.18
688116.SH	天奈科技	增持	29.36	0.86	1.02	1.56	34.0	28.7	18.8	3.85
002812.SZ	恩捷股份	增持	41.61	2.58	3.07	3.23	16.1	13.6	12.9	1.51
300073.SZ	当升科技	买入	44.21	3.80	2.01	2.36	11.6	22.0	18.7	1.71
688779.SH	长远锂科	增持	5.50	-0.06	0.73	0.84	-85.2	7.6	6.6	1.47
002709.SZ	天赐材料	买入	21.00	0.98	0.77	0.97	21.4	27.1	21.6	3.07
688005.SH	容百科技	增持	30.57	1.20	2.80	3.60	25.5	10.9	8.5	1.70
002245.SZ	蔚蓝锂芯	增持	8.41	0.12	0.64	0.89	68.8	13.1	9.5	1.50
300568.SZ	星源材质	增持	10.25	0.43	0.85	0.96	23.9	12.1	10.6	1.41
688772.SH	珠海冠宇	增持	12.64	0.31	0.99	1.44	41.2	12.7	8.7	2.15
688778.SH	厦钨新能	增持	36.04	1.25	2.05	2.36	28.8	17.6	15.3	1.77
301358.SZ	湖南裕能	增持	35.02	2.09	3.40	4.06	16.8	10.3	8.6	2.35
301349.SZ	信德新材	增持	32.06	0.40	1.26	1.54	79.2	25.3	20.8	1.18
002850.SZ	科达利	增持	95.32	4.45	4.78	5.19	21.4	20.0	18.4	2.50
002340.SZ	格林美	增持	6.96	0.18	0.24	0.32	38.2	29.2	21.9	1.91
600885.SH	宏发股份	增持	28.60	1.34	1.58	1.77	21.4	18.1	16.2	3.73
605123.SH	派克新材	增持	64.57	4.06	4.45	4.62	15.9	14.5	14.0	1.82
300001.SZ	特锐德	增持	19.40	0.47	0.65	0.89	41.7	29.8	21.9	3.06
002533.SZ	金杯电工	买入	9.88	0.71	0.83	1.00	13.9	11.8	9.9	1.87

资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理与预测

免责声明

分析师声明

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道；分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

国信证券投资评级

投资评级标准	类别	级别	说明
报告中投资建议所涉及的评级（如有）分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后6到12个月内的相对市场表现，也即报告发布日后的6到12个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。A股市场以沪深300指数（000300.SH）作为基准；新三板市场以三板成指（899001.CSI）为基准；香港市场以恒生指数（HSI.HI）作为基准；美国市场以标普500指数（SPX.GI）或纳斯达克指数（IXIC.GI）为基准。	股票 投资评级	买入	股价表现优于市场代表性指数20%以上
		增持	股价表现优于市场代表性指数10%-20%之间
		中性	股价表现介于市场代表性指数±10%之间
		卖出	股价表现弱于市场代表性指数10%以上
	行业 投资评级	超配	行业指数表现优于市场代表性指数10%以上
		中性	行业指数表现介于市场代表性指数±10%之间
		低配	行业指数表现弱于市场代表性指数10%以上

重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有。本报告仅供我公司客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。我公司或关联机构可能会持有本报告中所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或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中所提及的意见或建议不一致的投资决策。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。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。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

发布证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

深圳

深圳市福田区福华一路 125 号国信金融大厦 36 层
邮编：518046 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 层
邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层
邮编：100032