

电力设备行业跟踪周报

SNEC 人气火爆超预期、锂电终端需求弱复苏
增持（维持）

2023年05月28日

证券分析师 曾朵红

执业证书：S0600516080001

021-60199793

zengdh@dwzq.com.cn

证券分析师 阮巧燕

执业证书：S0600517120002

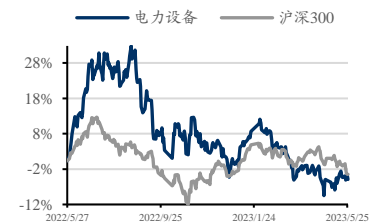
021-60199793

ruanqy@dwzq.com.cn

投资要点

- **电气设备** 8951 下跌 0.52%，表现强于大盘。本周（5月22日-5月26日，下同）发电及电网涨 0.59%，核电涨 0.48%，风电跌 0.08%，发电设备跌 0.32%，电气设备跌 0.52%，新能源汽车跌 0.97%，光伏涨 1.41%。涨幅前五为通合科技、广大特材、金利华电、杭可科技、万马股份；跌幅前五为必康股份、东软载波、德方纳米、中科电气、寒锐钴业。
- **行业层面：储能：全国：**发改委发文，重点推进新型储能应用，到 25 年各省需求响应能力达到最大用电负荷的 3%—5%；**湖南：**湖南发布电力辅助服务市场交易规则，最高补偿 400 元/MWh；**贵州：**贵州新能源按 10%*2h 配置储能，鼓励新型储能参与各类电力市场交易；**广东：**广东目标 25 年储能装机容量可达 3GW，重点发展抽水蓄能；**新疆：**新疆印发源网荷储一体化项目建设工作的通知；**欧洲：**嘉能可与 Li-Cycle 合作开发欧洲最大的电池回收中心。**电动车：**宁德时代发布全球首个“零辅源”光储融合解决方案，光与储实时联动，控制响应速度提升 10 倍；比亚迪推出首款集成刀片电池的储能系统“比亚迪魔方”；特斯拉：为部分美国 Model 3 提供约 1300 美元的折扣；小鹏汽车：第一季度度净亏损为人民币 23.4 亿元，毛利率创新低；特斯拉德国柏林工厂，搭载比亚迪磷酸铁锂刀片电池的特斯拉 Model Y 后驱版已正式下线；LG 电子开始量产电动汽车充电桩；蔚来：参股核聚变技术创业企业 Neo Fusion，投资 9.95 亿元、持股 19.9%；通用三星印第安纳州合资电池厂获税收减免；法媒：比亚迪正与当局就法国建厂可能性进行谈判；金美新材料总投资 55 亿元新型多功能复合集流体生产基地项目落地宜宾；百川金属钴 25.55 万元/吨，本周-1.2%；MB 钴（低级）13.93 美元/磅，本周-3.1%；MB 钴（高级）14.63 美元/磅，本周-3.4%；上海金属镍 17.55 万元/吨，本周-0.8%；百川工业级碳酸锂 27.5 万元/吨，本周-1.8%；百川电池级碳酸锂 29.5 万元/吨，本周-1.7%；百川氢氧化锂 29.74 万元/吨，本周+1.7%；百川金属锂 180 万元/吨，本周+25.9%；SMM 磷酸铁锂动力正极材料 9.4 万元/吨，本周+14.6%；百川针状焦负极材料 0.91 万元/吨，本周-1.3%；百川六氟磷酸锂 14.9 万元/吨，本周+39.3%。**新能源：**能源局：发布规范风/光等可再生能源申请电力业务许可通知；豁免部分分散式风电业务许可；工信部：重点制定氢冶金、可再生能源制氢等技术装备标准；欧盟“碳关税”来袭，隆基、协鑫、通威抢先布局！绿氢产能达 450 公斤/日，全球首 MW 级 AEM 电解槽推出；30GW 异质结订单，华晟与宏瑞达签署战略合作协议；Qcells 进军钙钛矿，拟斥资 1 亿美元建设试验线；海源新材与釜川股份开发 5GW 高效异质结整线技术；隆基绿能钙钛矿叠层电池转换效率突破 31.8%；贵州：鼓励新能源发电企业与储能企业签订 5 年及以上中长期协议；西藏新增 5.7GW 风光；保障性 3.7GW、市场化 2GW、配储 20%*4h；福建：支持新能源能建尽建、能并尽并、能并快并；马尔代夫最大光伏项目招标：据 Solarzoom，本周单晶硅料 132 元/kg，环降 8.97%；硅片 182/210mm 4.20/6.00 元/片，环降 9.68%/环降 6.25%；PERC182/210 电池 0.92/1.00 元/W，环降 6.12%/环降 4.76%；单面 PERC182/双面 TOPCon182 组件 1.63/1.74 元/W，环降 1.21%/环比持平；玻璃 3.2mm/2.0mm 26.0/18.5 元/平，环比持平。本周陆上风电招标 0.72GW，海上暂无；本周风电开/中标 1.74GW，其中陆上 1.32GW、海上 0.42GW。按美元计价，1-4 月光伏组件出口 158 亿美元，同增 14%，其中 4 月出口 40 亿美元，同增 22%，环降 19%；1-4 月逆变器出口 41 亿美元，同增 122%，其中 4 月出口 10 亿美元，同增 86%，环降 14%；1-4 月风电累计装机 14.2GW，同增 48%，其中 4 月装机 3.8GW，同增 126%，环降 17%；1-4 月光伏累计装机 48.3GW，同增 186%，其中 4 月装机 14.7GW，同增 299%，环增 10%。**电网：**2023 年 1-4 月电网累计投资 984 亿元，同比+10.3%。
- **公司层面：天赐材料：**九江天赐对外投资设立中外合资企业。**恩捷股份：**24 年至 28 年拟向 PPES 供应约 25.9 亿元锂电池隔膜产品。**诺德股份：**拟定增募资不超过 25 亿元加码锂电铜箔项目。**东方电缆：**中标广西防城港、华能岱山 1 号、三峡能源海上风电项目，金额分别为 4.6、1.76、0.88 亿元。**TCL 中环：**拟在沙特阿拉伯建设光伏晶体晶片工厂。**晶科能源：**1) 拟投资 560 亿元建设 56GW 产能基地；2) 拟出售新疆晶科 100% 股权。**金智科技：**子公司中标南京小米集团弱电智能化工程项目，金额约 2172.06 万元。**蓝晓科技：**签订 1 亿元铝系锂电吸附剂材料购销合同。**鹏辉能源：**拟投资 130 亿元建设年产 36GWh 储能电池项目。**珠海冠宇：**子公司投资建设动力电池生产项目，一期总投资额不超过 103 亿元。**石炭股份：**23 年 4 月实现营收 4.8-5.3 亿元，同增 320%-370%；归母净利润 3.1-3.5 亿元，同增 580%-670%。**龙蟠科技：**23 年 4 月磷酸铁锂正极材料出货量环比增长 71.53%。
- **投资策略：储能：22 年美国储能装机 4.8GW/12.18GWh，同增 34/12%，Q4 低于预期主要是有 3GW 项目延期，23 年 3 月底备案量达 29GW，环增 12%，美国大储 23 年重回 150% 以上增长；国内储能 22 年 13-15GWh，同增 150%，今年 1-4 月招标超 20GWh，4 月底开始需求明显好转，今年预计保持 150% 以上增长；欧洲户储上半年需求淡季叠加库存出货疲软，全年预计保持较高增长；非洲因缺电光储需求旺盛；全球储能三年的 CAGR 为 60-80%，持续高成长，继续看好储能逆变器/PCS 和储能电池龙头。**电动车：**4 月国内电动车销 63.6 万辆，同环比+113%/-3%，符合预期；4 月欧洲主流九国合计销量 14.6 万辆，同环比+16%/-41%，同比持续维持 2 位数增长，美国 4 月电动车注册 11.4 万辆，同比+37%，环比-2%，全球全年销量仍预期 30% 增长至 1300 万辆。**碳酸锂突破 30 万后本周开始下跌，**厂商接需求采购较为谨慎，预计 6 月锂电行业产销环比 5-15% 继续平稳复苏。当前电动车仍为基本面、高估值、预期低点，龙头地位稳固且 25 年估值仅 10x，看好 Q2-Q3 月盈利低点出现+需求逐步好转+锂电板块酝酿反转，首推盈利确定的电池环节、盈利趋势稳健的结构件、负极&电解液、隔膜龙头等。**光伏：本周 SNEC 会议参展企业 3000+ 家，近 50 万人人次参观，均创历史新高，需求旺盛程度超预期，同时本周政策利好成交均价 12.8 万元/吨，周环比降幅 10.3%，硅料价格持续下降，将带动下游客量齐升。组件招标价格跌至 1.65 元/瓦，Q2 组件厂预计出货量环增 30%+。Topcon 投产持续加速，SNEC 展会成为各家主推，晶科速度和效率均领先，今年光伏供给瓶颈解决，储备项目释放，美国和中国市场确定大增，欧洲等保持稳健增长，预计 23 年全球光伏装机 375GW+，同增 45% 以上，继续全面看好光伏板块成长，看好组件、topcon 新技术和逆变器龙头。工控：Q1 工控订单均微增，4 月高基数压力大，我们预计 Q3 行业有望拐点向上，国产替代持续加速，看好汇川技术及国内龙头。风电：陆风 22 年需求旺盛，海风 22 年招标放量，23 年恢复持续高速增长，重点推荐零部件&海风龙头。**电网：**投资整体稳健，关注特高压、储能、一带一路、中特估等结构性方向。****
- **重点推荐标的：宁德时代（动力&储能电池全球龙头、优质客户、领先技术和成本优势）、阳光电源（逆变器全球龙头、储能集成业务进入爆发期）、比亚迪（电动车销量持续向好且结构升级、电池外供加速）、亿纬锂能（动力&储能锂电上量盈利向好、消费类电池稳健）、科达利（结构件全球龙头、结构创新受益）、璞泰来（负极&隔膜涂覆全球龙头、布局复合铜箔等打造材料平台）、晶澳科技（一体化组件龙头、2023 年利润弹性可期）、晶科能源（一体化组件龙头、topcon 明显领先）、天合光能（210 组件龙头战略布局一体化、户用系统和储能爆发）、隆基绿能（单晶硅片和组件全球龙头、新技术价值期待）、钧达股份（Topcon 电池龙头、扩产上量）、爱旭股份（PERC 电池龙头、ABC 电池组件上量在即）、三花智控（热管理全球龙头、布局机器人业务）、天赐材料（电解液&六氟龙头、新型锂盐领先）、固德威（组串逆变器高速增长，储能电池和集成有望爆发）、德业股份（并网逆变器高速增长、储能逆变器成倍增长）、汇川技术（通用自动化开始复苏龙头 Alpha 明显、动力总成国内全面突破）、禾迈股份（微逆龙头出货量有望连续翻番、储能产品开始导入）、锦浪科技（组串式逆变器龙头、储能逆变器成倍增长）、宏发股份（继电器全球龙头、高压直流翻倍增长且稳定）、星源材质（隔膜龙头、量利双升）、科士达（UPS 全球龙头、户储 ODM 绑定大客户起量弹性大）、派能科技（户储电池龙头翻番以上增长、盈利能力超预期）、新宙邦（电解液&氟化工齐增龙头并进）、华友钴业（镍钴龙头、前驱体龙头）、昱能科技（微逆龙头有望连续翻番、大举布局储能）、平高电气（特高压交直流龙头、业绩拐点）、通威股份（硅料和 PERC 电池龙头、大局布局组件）、福斯特（EVA 和 POE 胶膜龙头、感光干膜上量）、德方纳米（铁锂需求超预期、锰铁锂技术领先）、天顺风能（海工装备开始放量、陆塔/叶片稳定、风电运营稳步释放）、天奈科技（碳纳米管导电龙头，进入上量阶段）、中伟股份（前驱体龙头、镍冶炼布局）、东方电缆（海缆壁垒高格局好，龙头主业纯粹）、大金重工（自有优质码头，双海战略稳步推进）、日月股份（铸件龙头盈利修复弹性大）、金雷股份（锻造主轴龙头量利齐升，铸件产能释放）、当升科技、尚太科技、许继电气、**

行业走势



相关研究

- 《锂电补库完成静待终端好转，硅料价格加速回归》
2023-05-21
- 《锂电补库需求带动碳酸锂大涨，硅料价格加速下跌》
2023-05-14

TCL 中环、思源电气、国电南瑞、福莱特、中信博、振华新材、三一重能、雷赛智能、美畅股份、上机数控、新强联、贝特瑞、木川科技、嘉元科技、诺德股份、大全能源、九号公司、金风科技。建议关注：**盛弘股份、聚和材料、上能电气、亿晶光电、通合科技、华电重工、昇辉科技、帕瓦股份、科陆电子、东方日升、通灵股份、快可电子、宇邦新材、元琛科技、欣旺达、厦钨新能、信捷电气、岱勒新材、赣锋锂业、天齐锂业、中科电气、明阳智能、海力风电、泰胜风能等。**

■ **风险提示：**投资增速下滑，政策不及市场预期，价格竞争超市场预期。

表1：公司估值

代码	公司	总市值 (亿元)	收盘价 (元)	EPS (元/股)			PE			投资评级
				2022A	2023E	2024E	2022A	2023E	2024E	
300750.SZ	宁德时代	9672	220	6.52	12.58	19	34	17	12	买入
300274.SZ	阳光电源	1694	114.03	1.07	2.42	4.82	107	47	24	买入
002594.SZ	比亚迪	6799	246.99	1.05	5.71	8.84	235	43	28	买入
300014.SZ	亿纬锂能	1351	66.03	1.42	1.72	3.1	47	38	21	买入
002850.SZ	科达利	313	133.53	2.31	3.84	6.4	58	35	21	买入
603659.SH	璞泰来	752	37.3	1.26	2.23	2.89	30	17	13	买入
002459.SZ	晶澳科技	1326	40.2	0.87	1.68	3.04	46	24	13	买入
688223.SH	晶科能源	1306	13.06	0.11	0.29	0.72	119	45	18	买入
688599.SH	天合光能	1047	48.17	0.83	1.69	3.28	58	29	15	买入
601012.SH	隆基绿能	2387	31.49	1.2	1.98	2.52	26	16	12	买入
002865.SZ	钧达股份	254	127.56	-0.9	3.61	12.58	-142	35	10	买入
002050.SZ	三花智控	940	26.18	0.47	0.65	0.84	56	40	31	买入
002709.SZ	天赐材料	825	42.8	1.15	2.97	2.51	37	14	17	买入
688390.SH	固德威	308	249.9	2.27	5.27	15.36	110	47	16	买入
605117.SH	德业股份	628	146.01	2.42	6.35	11.63	60	23	13	买入
300124.SZ	汇川技术	1594	59.91	1.34	1.62	2.03	45	37	30	买入
688032.SH	禾迈股份	293	522.53	3.6	9.51	21.45	145	55	24	买入
300763.SZ	锦浪科技	417	105.11	1.26	2.67	5.58	83	39	19	买入
600885.SH	宏发股份	324	31.04	1.02	1.2	1.45	30	26	21	买入
688005.SH	容百科技	269	59.7	2.02	3	3.79	30	20	16	买入
002812.SZ	恩捷股份	850	95.24	3.05	4.48	5.86	31	21	16	买入
300568.SZ	星源材质	214	16.7	0.22	0.58	1.03	76	29	16	买入
002518.SZ	科士达	232	39.86	0.64	1.13	2.16	62	35	18	买入
688063.SH	派能科技	382	217.5	2.04	7.25	14.24	107	30	15	买入
300037.SZ	新宙邦	366	49.14	1.75	2.36	1.89	28	21	26	买入
603799.SH	华友钴业	772	48.27	2.44	2.52	5.06	20	19	10	买入
688348.SH	昱能科技	210	262.56	1.29	4.51	11.38	204	58	23	买入
600312.SH	平高电气	150	11.04	0.05	0.16	0.38	221	69	29	买入
600438.SH	通威股份	1728	38.38	1.82	5.71	4.35	21	7	9	买入
603806.SH	福斯特	625	33.55	1.65	1.19	2.12	20	28	16	买入
300769.SZ	德方纳米	309	177.13	4.61	13.7	11.54	38	13	15	买入
688116.SH	天奈科技	110	47.45	1.27	1.82	1.93	37	26	25	买入
300919.SZ	中伟股份	400	59.6	1.4	2.3	3.74	43	26	16	买入
603606.SH	东方电缆	358	52	1.73	1.22	2.32	30	43	22	买入
002487.SZ	大金重工	226	35.4	1.04	1.01	2.29	34	35	15	买入
603218.SH	日月股份	236	22.9	0.69	0.3	1.06	33	76	22	买入
300443.SZ	金雷股份	113	43	2.31	2.98	3.6	19	14	12	买入
002979.SZ	雷赛智能	67	21.6	0.71	0.79	1.07	30	27	20	买入

数据来源：wind，东吴证券研究所，截至5月26日股价

一、 储能板块:

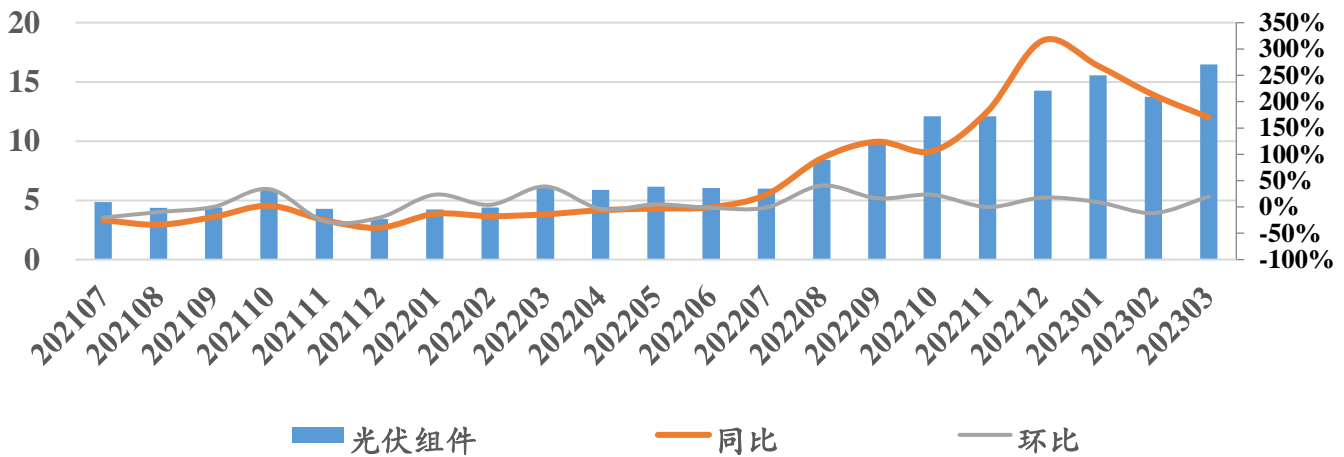
■ 美国光储

23年3月美国组件进口16.48亿美元，同增170%，环增20%，持续超预期！23年3月组件进口金额16.48亿美元，同比+170%，环比+20%；进口4.94GW，同比+58%，环比+29%。23年1-3月组件累计进口金额45.78亿美元，同比+211%；累计进口13.02GW，同比+71%。23年3月进口价格为0.334美元/W，同比+71%，环比-7%。

22年美国储能新增装机达4.80GW/12.18GWh（加总差别系年终调整），同增34%/12%。其中大储新增装机3.84GW/11.81GWh（主要系供应链价格扰动，导致超3GW项目延期或取消），同增41%/32%，占比达80%/83%；工商业储能新增装机0.16GW/0.35GWh，同减30%/+1%；户用储能新增装机0.63GW/1.54GWh，同增49%/58%。2022Q4美国储能新增装机1.07GW/3.03GWh，同减34%/36%，环减26%/42%，其中大储0.85GW/2.51GWh，同减38%/42%，环减33%/47%，户储0.17GW/0.43GWh，同增39%/51%，环增6%/7%，工商业储能48MW/96MWh，同减63%/27%，环增80%/71%；Q4美国光伏新增装机达6.63GW，我们计算Q4美国新增储能渗透率达16.1%，其中地面储能渗透率达19.7%。

美国CRA议案意重征东南亚关税，拜登已表示将否决。22年6月拜登提出东南亚进口组件两年内暂不征收双反税，中国企业重新对美出货，8月起美国到岸组件量开始连续增长。UFLPA涉疆法案限制亦在逐步放松，已渐渐摸索出美国清关流程，使用海外硅料生产的组件可顺利通行，美国众议院近期通过一项议案意在驳回拜登东南亚免光伏进口税政策，但拜登已表示将否决。美国市场的组件供给增加，利于需求全面释放，我们预计美国23年装机有望达40gw+，同比80%+。美国是高价格高盈利市场，组件公司将充分受益。同时，光伏装机向好，叠加储能渗透率持续提升，支持储能装机继续爆发！另外，美国ITC税收抵免延长10年并提高抵免额度，首次将独立储能和户储纳入补贴，超市场预期。2023年3月电化学储能备案量29GW，同比+82%，环比+10%，创新高！我们预计今年美国储能新增装机或将达到30gwh以上，同增100%+。

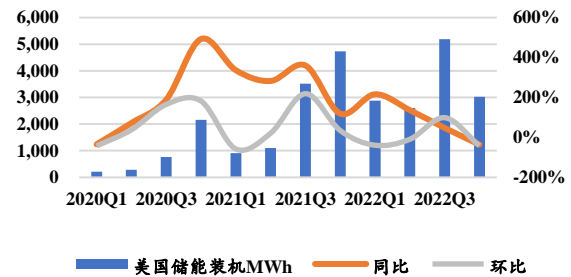
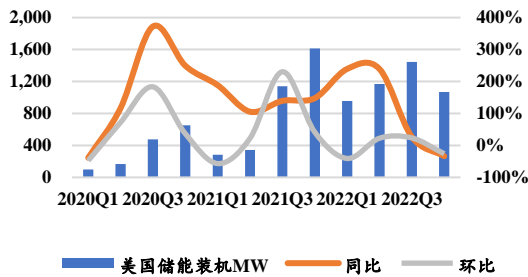
图1: 美国组件进口金额（亿美元）



数据来源：美国海关，东吴证券研究所

图2: 美国电化学储能装机（MW）

图3: 美国电化学储能装机（MWh）



数据来源: Wood Mackenzie, 东吴证券研究所

数据来源: Wood Mackenzie, 东吴证券研究所

■ 储能招投标跟踪

- 本周(5月20日至5月26日,下同)共有6个储能项目招标,其中EPC项目共2个;储能系统采购项目共3个。
- 本周共开标锂电池储能系统设备/EPC项目6个,其中EPC项目共3个,储能系统项目共1个。本周中标最低价项目为新疆塔城老风口储能配套风电项目及兵团二师34团100MW光伏项目储能系统设备采购项目,中标单价为1.235元/Wh。本周无开标液流电池项目。

表2: 本周部分储能中标项目(含预中标项目)

时间	招标人	项目	功率 (MW)	容量 (MWh)	中标人	中标价格 (万元)	状态	备注
2023/5/22	中国广核集团有限公司	新疆塔城老风口储能配套风电项目及兵团二师34团100MW光伏项目储能系统设备采购	100	350	第一: 浙江海得新能源有限公司; 第二: 东营昆宇电源科技有限公司; 第三: 北京海博思创信息技术有限公司	37051.6212	预中标	
2023/5/23	中国大唐集团有限公司	2023年5月环境公司大唐昆玉清洁能源有限公司十四师昆玉40万千瓦光伏发电项目配套100MW(200MWh)储能项目	100	200	第一: 许继电气股份有限公司; 第二中: 厦门科华数能科技有限公司	2907.2	预中标	
2023/5/24	瓜州睿储新能源有限公司	500MW/1000MWh莫高储能电站项目(一期)EPC总承包工程	150	300	第一名: 中国电力工程顾问集团西北电力设计院有限公司; 第二: 中国电力工程顾问集团华东电力设计院有限公司; 第三: 中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司	50092	预中标	
2023/5/25	国家电投集团	“浙江会战”储能项目区域EPC	600	3000	第一: 长兴太湖能谷科技有限公司(牵头)与浙江省长兴电气工程有限公司(成员)、浙江博邦电力设计有限公司(成		预中标	

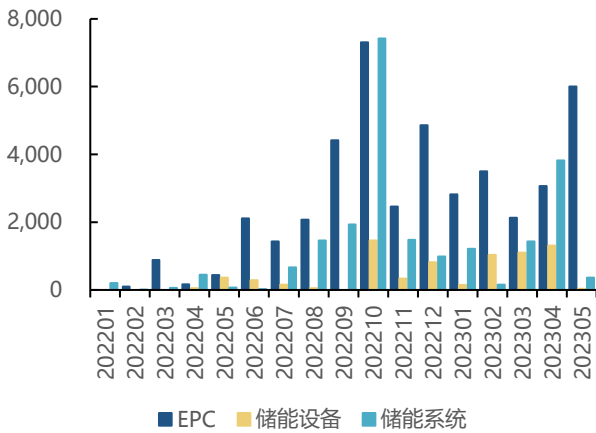
员) 联合体; 第二: 湖州吉泰电力设备有限公司(牵头)与杭州鸿晟电力设计咨询有限公司(成员)联合体

2023/5/25	国能信控	本部承揽设备类储能用方形铝壳磷酸铁锂电池框架采购(三个标段)			"(标段一) 第一: 广州鹏辉能源科技股份有限公司; 第二: 瑞浦兰钧能源股份有限公司	89419.34 76	预中标
2023/5/25	北京能源集团有限责任公司(京能)	桂林兴安渡江共享储能 184MW368MWh 项目 EPC 总承包工程	184	368	(标段二) 第一: 宁德时代新能源科技股份有限公司; 第二: 瑞浦兰钧能源股份有限公司	64768	预中标

数据来源: 北极星储能网, 储能与电力市场, 储能头条, CNESA, 东吴证券研究所

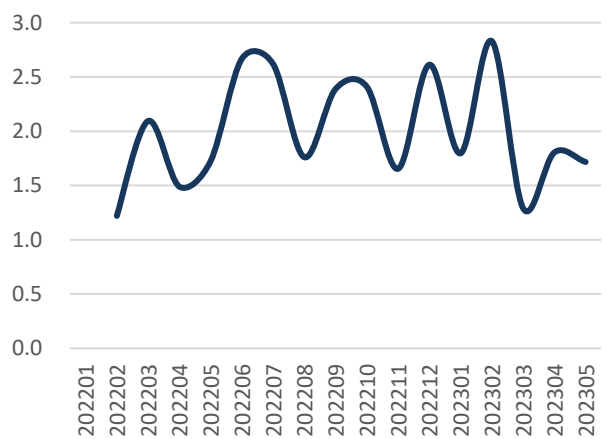
- 据我们不完全统计, 2022 年全年储能 EPC 中标项目已达 26.23GWh, 全年中标均价为 1.94 元/Wh, 2023 年 4 月储能 EPC 项目中标规模为 3.064GWh, 中标均价为 1.8 元/Wh, 环比上升 39.80%。2023 年 5 月以来储能 EPC 项目中标规模为 6.005GWh, 中标均价为 1.7 元/Wh, 环比下降 4.86%。

图4: 2022-2023 年储能项目中标 (MWh, 截至 2023 年 5 月 26 日)



数据来源: 北极星储能网, 储能与电力市场, 储能头条, CNESA, 东吴证券研究所

图5: 2022-2023 年储能 EPC 中标均价 (元/Wh, 截至 2023 年 5 月 26 日)



数据来源: 北极星储能网, 储能与电力市场, 储能头条, CNESA, 东吴证券研究所

电动车板块:

- **碳酸锂价格企稳反弹, 需要逐步恢复, 看好板块酝酿反转。**百川电池级碳酸锂报价快速上涨, 站稳 28 万/吨, 储能观望需求恢复明显, 并且中游材料库存极低, 5 月带来补库需求, 展望 6 月由于碳酸锂价格以 30 万震荡为主, 下游产商转为按需采购。产业链跟踪看, 6 月排产环比提升 5-15%, 平稳复苏。Q2-Q3 部分环节单位盈利可见底, 全年业绩下修已明显消化、市场处于预期底部。Q1 加工费下行+开工率低+存货减值损失影响, 产业链盈利大幅下降, 市场已经充分反映业绩下修。同时, 产业链开始加速产能出清, 预计 Q2-Q3 盈利基本可见底, 而龙头成本优势明显, 长期格局清晰, 龙头 25 年基本 10x, 明显低估。

- **4月电动车销量环比持平微降，符合预期：**中汽协：4月国内电动车销 63.6 万辆，同环比+113%/-3%，出口达 10 万辆，同比增长 8.4 倍，环比增 29%；乘联会：4月新能源乘用车批发销量达到 60.7 万辆，同环比+116%/-2%，符合预期。预计 5-6 月新车上市后订单将逐步恢复，2H 为旺季，预计全年仍可实现 30% 增长至 900 万辆。4 月自主车企表现亮眼，理想销量再创新高，特斯拉相对平淡。自主车企中，比亚迪销 21 万辆，同环比+98%/2%，广汽埃安销 4.1 万辆，同环比+302%/2%。新势力中，蔚来销 0.67 万辆，同环比+31%/-36%；小鹏销 0.71 万辆，同环比-21%/+1%；理想销 2.57 万辆，同环比+516%/+23%；零跑销 0.87 万辆，同环比-4%/+41%；创维销 0.12 万辆，同环比+28%/-4%；极氪销 0.81 万辆，同环比+279%/+22%；岚图销 0.33 万辆，同环比+210%/+10%；哪吒销 1.11 万辆，同环比+26%/+10%。特斯拉 4 月销 7.6 万辆，环比-15%。

图6：主流车企销量情况（辆）

	202208	202209	202210	202211	202212	202301	202302	202303	202304	同比	环比
特斯拉中国	76,965	83,135	71,704	100,291	55,796	59,845	74,402	88,869	75,842	84%	-15%
蔚来汽车	10,677	10,878	10,059	14,178	15,815	8,506	12,157	10,378	6,658	31%	-36%
理想汽车	4,571	11,531	10,052	15,034	21,233	15,141	16,620	20,823	25,681	516%	23%
小鹏汽车	9,578	8,468	5,101	5,811	11,292	5,218	6,010	7,002	7,079	-21%	1%
比亚迪	174,915	201,259	217,816	230,427	235,197	151,341	193,655	207,080	210,295	98%	2%
广汽埃安	27,021	30,016	30,063	28,765	30,007	10,206	30,086	40,016	41,012	302%	2%
哪吒汽车	16,017	18,005	18,016	15,072	7,795	6,016	10,073	10,087	11,080	26%	10%
零跑汽车	12,525	11,039	7,026	8,047	8,493	1,139	3,198	6,172	8,726	-4%	41%
岚图	2,429	2,519	2,553	1,508	1,729	1,548	1,107	3,027	3,339	210%	10%
创维	1,628	2,560	2,665	2,859	3,116	1,188	1,476	1,282	1,226	28%	-4%
极氪	7,166	8,276	10,119	11,011	11,337	3,116	5,455	6,663	8,101	279%	22%
问界	10,045	10,142	12,018	8,262	10,143	4,475	2,909	3,679	4,585	41%	25%
合计	353,537	397,828	397,192	441,265	411,953	267,739	357,148	405,078	403,624	150%	0%

数据来源：各公司官网，东吴证券研究所

- **欧洲 4 月销量预计同比维持 10-20%，全年销量预期 20% 增长，纯电占比提升明显。**欧洲主流九国合计销量 14.6 万辆，同环比+16%/-41%，其中纯电注册 9.5 万辆，占比 65%，环比下滑 5pct。乘用车注册 74.9 万辆，同环比+17%/-33%，电动车渗透率 19.5%，同环比-0.2/-2.5pct。德国：4 月电动车注册 4.2 万辆，同比-5%，环比-32%，其中纯电注册 3.0 万辆，插混注册 1.2 万辆。乘用车注册 20.3 万辆，同比+13%，环比-28%，电动车渗透率 20.5%，同环比-3.8/-1.1pct。英国：4 月电动车注册 2.9 万辆，同比+50%，环比-55%，其中纯电注册 2.1 万辆，插混注册 0.9 万辆。乘用车注册 13.3 万辆，同比+12%，环比-54%，电动车渗透率 21.9%，同环比+5.7/-0.5pct。法国：4 月电动车注册 2.8 万辆，同比+22%，环比-40%，其中纯电注册 1.7 万辆，插混注册 1.1 万辆。乘用车注册 13.3 万辆，同比+22%，环比-27%，电动车渗透率 21.1%，同环比+0/-4.3pct。挪威：4 月电动车注册 0.8 万辆，同比 0%，环比-54%，其中纯电注册 0.7 万辆，插混注册 0.1 万辆。乘用车注册 0.9 万辆，同比-8%，环比-54%，电动车渗透率 91.1%，同环比+6.9/0pct。瑞典：4 月电动车注册 1.1 万辆，同比+9%，环比-37%，其中纯电注册 0.7 万辆，插混注册 0.5 万辆。乘用车注册 2.1 万辆，同比-6%，环比-32%，电动车渗透率 55.8%，同环比+7.6/-4.1pct。西班牙：4 月电动车注册 0.9 万辆，同比+36%，环比-17%，其中纯电注册 0.4 万辆，插混注册 0.4 万辆。乘用车注册 8.8 万辆，同比+27%，环比-12%，电动车渗透率 9.7%，同环比+0.6/-0.6pct。瑞士：4 月电动车注册 0.5 万辆，同比+43%，环比-31%，其中纯电注册 0.3 万辆，插混注册 0.1 万辆。乘用车注册 1.8 万辆，同比+16%，环比-28%，电动车渗透率 26.5%，同环比+5/-1.1pct。

图7：欧美电动车月度交付量（辆）

	年初至今	2023Q4	2023Q3	2023Q2	2023Q1	2022Q4	
美国	纯电	361,131	90,128	93,114	91,675	86,214	65,885
	yoy	53%	37%	41%	65%	76%	120%
	mom	-	-3%	2%	6%	3%	0%
	插电	81,040	23,813	23,057	18,013	16,157	17,107
	yoy	41%	39%	45%	52%	30%	49%
	mom	-	3%	28%	11%	-18%	7%
	电动车	442,171	113,941	116,171	109,688	102,371	82,992
	yoy	51%	37%	42%	63%	67%	101%
	mom	-	-2%	6%	7%	-1%	1%
	乘用车	4,959,974	1,357,125	1,375,518	1,161,393	1,065,938	1,260,688
yoy	8%	8%	10%	10%	6%	-17%	
渗透率	8.9%	8.4%	8.4%	9.4%	9.6%	6.6%	
欧洲九国	纯电	424,644	95,489	171,879	90,091	67,185	68,506
	yoy	26%	39%	32%	24%	2%	7%
	插电	214,810	50,263	74,391	45,099	45,057	56,890
	电动车	639,454	145,752	246,270	135,190	112,242	125,396
	yoy	11%	16%	20%	6%	-6%	-5%
	mom	-	-41%	82%	20%	-66%	-39%
	乘用车	3,208,605	748,856	1,120,299	672,409	667,041	637,409
	yoy	17%	17%	25%	10%	10%	-21%
	mom	-	-33%	67%	1%	-26%	-29%
	主流渗透率	19.9%	19.5%	22.0%	20.1%	16.8%	19.7%
德国	纯电	124,476	29,740	44,125	32,475	18,136	22,175
	插电	49,332	11,787	16,776	11,916	8,853	21,697
	电动车	173,808	41,527	60,901	44,391	26,989	43,872
	yoy	-11%	-5%	-1%	-11%	-32%	-14%
	mom	-	-32%	37%	64%	-85%	-29%
	乘用车	869,765	202,947	281,361	206,210	179,247	180,264
	yoy	8%	13%	17%	3%	-3%	-22%
	mom	-	-28%	36%	15%	-43%	-25%
	渗透率	20.0%	20.5%	21.6%	21.5%	15.1%	24.3%
	英国	纯电	96,752	20,522	46,626	12,310	17,294
插电		40,360	8,595	17,933	4,723	9,109	6,449
电动车		137,112	29,117	64,559	17,033	26,403	19,348
yoy		21%	50%	17%	13%	12%	3%
mom		-	-55%	279%	-35%	-48%	-65%
乘用车		627,250	132,990	287,825	74,441	131,994	119,167
yoy		17%	12%	18%	26%	15%	-16%
mom		-	-54%	287%	-44%	3%	-51%
渗透率		21.9%	21.9%	22.4%	22.9%	20.0%	16.2%
法国		纯电	81,997	17,113	30,637	19,598	14,649
	插电	47,390	10,878	15,717	10,495	10,300	10,234
	电动车	129,387	27,991	46,354	30,093	24,949	22,926
	yoy	35%	22%	47%	30%	37%	10%
	mom	-	-40%	54%	21%	-37%	-27%
	乘用车	553,396	132,509	182,712	126,237	111,938	108,723
	yoy	17%	22%	24%	9%	9%	-23%
	mom	-	-27%	45%	13%	-29%	-26%
	渗透率	23.4%	21.1%	25.4%	23.8%	22.3%	21.1%
	意大利	纯电	20,447	3,996	8,195	4,914	3,342
插电		25,143	6,055	7,337	5,615	6,136	5,552
电动车		45,590	10,051	15,532	10,529	9,478	8,602
yoy		23%	17%	47%	22%	4%	-25%
mom		-	-35%	48%	11%	-6%	-19%
乘用车		559,643	127,125	170,165	132,361	129,992	98,675
yoy		27%	29%	40%	18%	19%	-33%
mom		-	-25%	29%	2%	22%	-19%
渗透率		8.1%	7.9%	9.1%	8.0%	7.3%	8.7%
挪威		纯电	31,702	7,471	16,811	6,183	1,237
	插电	2,243	703	837	521	182	982
	电动车	33,945	8,174	17,648	6,704	1,419	8,189
	yoy	-9%	0%	18%	-4%	-80%	-22%
	mom	-	-54%	163%	372%	-96%	-45%
	乘用车	37,641	8,976	19,366	7,439	1,860	9,725
	yoy	-11%	-8%	19%	-9%	-77%	-26%
	mom	-	-54%	160%	300%	-95%	-40%
	渗透率	90.2%	91.1%	91.1%	90.1%	76.3%	84.2%
	瑞典	纯电	29,832	6,928	12,577	6,124	4,203
插电		17,331	4,549	5,540	3,841	3,401	5,146
电动车		47,163	11,477	18,117	9,965	7,604	10,567
yoy		-2%	9%	14%	-9%	-28%	12%
mom		-	-37%	82%	31%	-71%	-34%
乘用车		83,890	20,586	30,261	18,442	14,601	21,942
yoy		-8%	-6%	5%	-13%	-27%	0%
mom		-	-32%	64%	26%	-59%	-24%
渗透率		56.2%	55.8%	59.9%	54.0%	52.1%	48.2%

数据来源：各国汽车工业协会官网，东吴证券研究所

- **美国电动车 ira 法案细则整体符合预期，宁德时代配套特斯拉车型获补贴。** 3月31日美国财政部、国税局联合发布 IRA 关键矿物比例和电池材料比例的具体指引。与 22 年底发布的大纲基本相同，新增本土化细则生效时间及限制"外国敏感实体"时间，总体符合预期。1) 本土化细则 4 月 18 日生效。年初至 4 月 17 号，在北美生产的所有电动车仅需满足低于 5.5 万美元(轿车)/8 万美元(SUV)的指导价，即可获得 7500 美元全额补贴；4 月 18 日起注册的新车需满足关键矿物/电池材料比例要求才可分别享受 3750 美元的税收抵免。2) 关键矿物考核要求与此前一致、50%以上增值量即被视为本土化。3) 电池组件本土化考核不变、考察范围包括正极、负极、隔膜、电解液、电芯、Pack、且以加工费计算比例。4) 细则确认 2024 年起限制"外国敏感实体"。IRA 禁止含有来自"外国敏感实体"的电池组件和关键矿物的电动车获得税收抵免，外国敏感实体包括受中国、伊朗、俄罗斯、朝鲜控制、拥有、或所属其管辖权范围内的企业。此次细则明确生效时间，满足 IRA 税收抵免的电动车 2024 起不得含有任何来自外国敏感实体的电池材料、2025 年不得含有外国敏感实体的关键矿物，关于敏感实体详细清单后续将推出，但近期宁德时代配套特斯拉车型仍可获补贴。中国锂电产业链优势全球领先，电池龙头已通过与企业技术授权和管理服务方式进入美国市场，后续有望逐一突破，空间广阔。美国 4 月电动车注册 11.4 万辆，同比+37%，环比-2%，电动车渗透率 8.4%，同环比+1.8/0pct，符合预期，预计全年销量有望达到 160-170 万辆，同比增 60-70%。

- **投资建议：**碳酸锂短期 25-30 万/吨，下游客户按需采购，6 月锂电行业排产环比 5-15% 平稳复苏，目前电动车为基本面、估值、预期最低点，看好 Q2-Q3 盈利低点出现+需求逐步好转后锂电板块酝酿反转，首推电池（宁德、亿纬、比亚迪）、结构件（科达利）盈利稳定环节，同时重点布局竞争力强化的一体化负极（璞泰来）和电解液（天赐、新宙邦）、隔膜（恩捷、星源），以及海外有前瞻布局的正极（容百、华友、德方）等。

二、风光新能源板块：

硅料：

本期恰逢光伏年度盛会之一“SNEC 展会”在上海如期开幕，业界瞩目，会场气氛热烈。

硅料价格由于供需关系逆转，供应与需求之间的落差持续加大，供大于求趋势继续加强，签单价格仍然保持下跌态势。本期新签单规模量有环比萎缩趋势，由于拉晶环节的整体稼动水平在近期已经开始明显下修，继而对于原生多晶硅的需求能力环比下降，采买和签单态度呈现持续性低迷状态，硅料买方仅需保持生产刚需的采买范围。

价格方面，致密块料主流价格区间降至每公斤 120-132 元区间，二三线企业的价格水平继续保持每公斤 10-15 元价差范围，颗粒料的价差水平相比前期也有所扩大。N 型用料维持每公斤 2-4 元的价差范围，供应能力暂时仍然集中在第一梯队企业。截止五月底观察，硅料环节库存整体水平仍在堆高且环比上升，预计现货库存规模接近或已经达到一个月的整体产量规模，硅料环节销售压力持续，并且在六月难以得到改善。

硅片：

单晶硅片价格虽然在本期继续发生下跌，但是跌幅明显收窄，下跌速度有所放缓。

M10 单晶硅片价格跌至每片 4.1-4.4 元范围，现货交易中低价水平甚至也有每片接近 4 元的少数情况，但是主流价格在每片 4.15 元附近，周环比下跌 9.8%。G12 单晶硅片价格跌至 5.9-6.1 元范围，均价水平在每片 6 元附近，周环比下跌 1.6%，跌幅明显小于 M10 规格。

五月中旬开始，各主流企业的拉晶稼动水平已经陆续出现不同程度的下修，个别企业下调幅度较大，对于生产用料的需求量明显萎缩，变相刺激硅料价格加速下跌，但是对于单晶硅片的产量影响来讲，拉晶稼动下修的影响将会逐渐体现在六月，而对于眼下的单晶硅片供应大于需求的现象难以起到短期影响。另外单晶硅片现货库存水平也在持续叠加，库存水平能否得到消减取决于拉晶环节稼动水平的下修幅度，预计六月可见真章，将保持紧密关注。

本轮价格波动预计随着拉晶稼动的调整和受制于当前的硅料用料成本水平考虑，有可能暂时得到企稳，M10 能否跌破每片 4 元水平目前仍有悬念，甚至市场氛围中伺机而动“短期抄底”的心态愈发强烈，但是硅片环节能否以牺牲拉晶稼动而换取长期硅片价格的平稳其实存疑。

电池片：

本周电池片价格受到上游硅片的跌价持续下跌，然观察本月除了部分厂家因为停电检修外，电池片稼动水平仍然维持高档，库存水平保持在约 5 天以内的健康水平的，对于电池片的采购需求也仍然旺盛。

本周电池片 M10, G12 尺寸主流成交价格分别落在每瓦 0.9-0.92 元人民币与每瓦 1-1.01 元人民币左右的价格水平，跌价幅度达到 3-6% 不等。与国内趋势不同的是，海外美金价格由于前期部分采取锁汇机制，本周的汇率变动也让跌价的幅度有所加剧。

在 N 型电池片部分，本周 TOPCon (M10) 电池片价格也对应硅片价格下跌，成交价格普遍落在每瓦 1.03 元人民币。虽然价格出现下跌但与 P 型价格仍维持相对稳定的溢价空间。

展望后市，由于电池片需求维持高档，当前电池片仍未完全反映硅片跌势，整体盈利空间仍然维持。预期下周电池片价格在硅片持续走低时仍有跌价空间，实际价格区段呈现将视双方交涉结果。

组件：

5 月国内受项目拉动影响，且上游明确的松动迹象，也让终端观望心态更加明确，总总因素影响二季度原定开动的部分项目出现延迟，消纳速度并不如预期。组件价格小幅下降，厂家确实开始让价，单玻组件执行价格区间约每瓦 1.6-1.74 元人民币、主流价格 1.65-1.65 元人民币，双玻主流价格约 1.65-1.68 元人民币，近期也因成本因素影响部分厂家开始调整价格策略。

海外组件价格暂时持稳，执行价格约每瓦 0.2-0.22 元美金 (FOB)，欧洲 4 月价格约每瓦 0.21-0.215 元美金，部分分销渠道反映库存积累、价格略有下调至每瓦 0.23-0.24 元美金，海外品牌价格仍高于中国组件 10-20%。美国市场，东南亚组件输美价格持稳每瓦 0.4-0.45 美金 (DDP)，中后段厂家价格约每瓦 0.38-0.4 美金 (DDP)，本土组件价格约每瓦 0.55-0.6 元美金 (DDP)。拉美

组件价格稳定约每瓦 0.21-0.215 元美金左右。澳洲近期价格约在每瓦 0.21-0.25 元美金区间。中东非价格每瓦 0.20-0.22 元美金。巴西价格约每瓦 0.19-0.225 元美金。印度本土组件均价小幅松动至每瓦 0.295 元美金，执行价格仍约每瓦 0.29-0.33 元美金，中国输往印度组件价格未税价仍在每瓦 0.215-0.22 元美金，东南亚输入价格约每瓦 0.26-0.27 元美金。

N-HJT 组件（G12）价格本周价格暂时稳定每瓦 1.83-1.9 元人民币，预期后续价格有机会随硅片电池片下降后出现松动，海外价格约每瓦 0.25-0.26 元美金。

TOPCon 组件（M10）价格本周价格小幅下探约每瓦 1.71-1.79 元人民币，主流价格每瓦 1.73-1.75 元人民币。海外价格持稳约每瓦 0.225-0.24 元美金。

风电

本周招标：陆上 0.72GW，分业主：1)大唐集团：大唐江西南康隆木乡 100MW 风电项目（100MW，5.X，含塔筒）、大唐吉林前郭 200MW 风电项目（200MW，5.X，含塔筒）。2)中广核：中广核贵州贵定昌明 20MW 风电场（20MW，5.X，含塔筒）3)中节能：甘州平山湖百万千瓦风电基地 10 万千瓦风电 6#风力发电项目（第二包）（100MW，5.X，含塔筒）、甘州平山湖百万千瓦风电基地 10 万千瓦风电 6#风力发电项目（第一包）（100MW，5.X，含塔筒）、武威古浪 50MW 风电场项目（50MW，5.X，含塔筒）、五峰牛庄二期风电场工程项目（23MW，2.X，含塔筒）4)康保建投：河北建投康保“上大压小”风电平价示范项目（30MW）5)景泰新能源：浙能景泰 10 万千瓦风电项目 EPC 总承包（100MW）。海上暂无。

本周开/中标：陆上 1.32GW，分业主：1)华润：华润电力贵州区域风电项目（望谟县新屯风电场）采购标段二（80MW，远景科技预中标，1988 元/KW，不含塔筒）、华润潜江张金 200MW 风电项目风力发电机组（含塔筒）货物及服务（200MW，中车风电预中标，2100 元/KW，含塔筒）、华润潜江高石碑 100MW 风电项目（100MW，中车风电预中标，2120 元/KW，含塔筒）；2)龙源：龙源电力临泽板桥北滩 200MW 风电项目（200MW，运达股份预中标，1888 元/KW，含塔筒）；3)神华：国华投资天津小王庄四五期 100MW 风电项目（100MW，中车风电预中标，不含塔筒，2083 元/KW）；4)浙能：酒泉浙能肃北马鬃山 300MW 风电项目（300MW，运达股份预中标，不含塔筒，1799 元/KW）5)中广核：安徽颍东区新孜镇风电项目风电机组设备采购（100MW，金风科技预中标，不含塔筒，2323 元/KW）6)国华能源投资：天津小王庄四五期 100MW 项目风力发电机组（含混塔）采购（100MW，中车风电预中标，含塔筒，2083 元/KW）；7)国能永福：广西公司永福公司国能永福堡里 136MW 风电项目（136MW，远景能源预中标，不含塔筒，1642 元/KW）。海上 0.42GW：1)中电建：广西防城港海上风电示范项目 A 场址标段一项目（416.5MW）风力发电机组及附属设备（含塔筒）采购项目（416.5MW，远景能源、中国海装、明阳智能中标，含塔筒）。

图8：本周风电招标、开/中标情况汇总

项目名称	招标日期	容量 MW	招标人	省份	类别	容量区间	中标公司	开/中标日	中标单价 元/千瓦	状态
河北建投康保“上大压小”风电平价示范项目	2023/4/14	170	康保建投扶农新能源有限责任公司	河北	陆上风机	5.X	-	-	-	-
大唐江西南康隆木乡一期、二期100MW风电项目风力发电机组及附属设备采购	2023/5/23	100	大唐集团	江西	陆上风机（含塔筒）	5.X	-	-	-	-
大唐吉林前郭200MW风电项目风电发电机组及附属设备项目	2023/5/23	200	大唐集团	吉林	陆上风机（含塔筒）	5.X	-	-	-	-
中广核贵州贵定昌明20MW风电场风力发电机组设备采购	2023/5/26	20	中广核	贵州	陆上风机（含塔筒）	5.X	-	-	-	-
中节能甘州平山湖百万千瓦风电基地10万千瓦风电6#风力发电项目（第二包）	2023/5/26	100	中节能	甘肃	陆上风机（含塔筒）	5.X	-	-	-	-
中节能甘州平山湖百万千瓦风电基地10万千瓦风电6#风力发电项目（第一包）	2023/5/26	100	中节能	甘肃	陆上风机（含塔筒）	5.X	-	-	-	-
中节能武威古浪50MW风电场项目	2023/5/26	50	中节能	甘肃	陆上风机（含塔筒）	6.X	-	-	-	-
中节能五峰牛庄二期风电场工程项目	2023/5/26	23	中节能	湖北	陆上风机（含塔筒）	2.X	-	-	-	-
浙能景泰10万千瓦风电项目EPC总承包	2023/5/23	100	景泰新能源	甘肃	陆上风机（含塔筒）	6.X	-	-	-	-
安徽颍东区新孜镇风电项目风电机组设备采购	2022/12/27	100	中广核	安徽	陆上风机	5.X	金风科技	5月25日	2323	中标
国华投资天津小王庄四五期100MW风电项目	2023/3/10	100	神华（天津）新能源技术有限责任公司	天津	陆上风机	6.X	中车风电	5月24日	2083	中标
广西公司永福公司国能永福堡里136MW风电项目	2023/4/17	136	国能永福发电有限公司	广西	陆上风机	4.X	远景能源	5月24日	1642	中标
华润电力贵州区域风电项目（望谟县新屯风电场）采购标段二	2023/4/29	80	华润	贵州	陆上风机	3.X	远景能源	5月25日	1988	中标
酒泉浙能肃北马鬃山300MW风电项目	2023/4/14	300	浙能集团	甘肃	陆上风机	-	运达股份	5月20日	1799	中标
华润潜江张金200MW风电项目风力发电机组（含塔筒）货物及服务	2023/3/28	200	华润新能源（潜江）有限公司	湖北	陆上风机（含塔筒）	5.X	中车风电	5月25日	2100	中标
华润潜江高石碑100MW风电项目	2023/3/28	100	华润新能源（潜江）有限公司	湖北	陆上风机（含塔筒）	5.X	中车风电	5月25日	2120	中标
国华投资天津小王庄四五期100MW项目风力发电机组（含混塔）采购	2023/4/17	100	国华能源投资	天津	陆上风机（含塔筒）	6.X	中车风电	5月24日	2083	中标
龙源电力临泽板桥北滩200MW风电项目	2023/4/21	200	龙源电力	甘肃	陆上风机（含塔筒）	6.X	运达股份	5月25日	1888	中标
广西防城港海上风电示范项目A场址标段一项目（416.5MW）风力发电机组及附属设备（含塔筒）采购项目	417	中电建	广西	海上风机（含塔筒）	-	中国海装	5月22日	-	中标	

数据来源：五大四小招标网，风芒能源等公众号，东吴证券研究所

氢能

本周开工 3 个项目：1) 航启承德风力发电有限公司：航天鸿源围场 300MW 风储氢一体化项目；2) 启源围场满族蒙古族自治县新能源科技有限公司：承德航天天启风光储氢一体化多能互补示范项目；3) 上海航融集中制氢项目。**签约 1 个项目：**上海翌晶能源技术有限公司：辽宁营口 500MW 风光氢储一体化示范项目。

图9: 本周新增氢能项目情况

项目名称	所在地区	签约日期	状态	计划开工	用氢场景-详细	申报企业	容量 MW	风 光	制氢能力 吨/年
航天鸿源围场300MW风储氢一体化项目	河北承德	2023年3月	在建	2023年5月	风储氢	航启承德风力发电有限公司	300		2*900Nm ³ /h
承德航天天启风光储氢一体化多能互补示范项目	河北承德		在建	2023年5月	风光氢储	当源围场满族蒙古族自治县新能源科技有限公司	300	200	5000标方制氢站
上海航融集中制氢项目	河北承德		在建	2023年5月	制氢	上海航融新能源科技有限公司			2*900Nm ³ /h+2*1500Nm ³ /h
辽宁营口500MW风光氢储一体化示范项目	辽宁营口	2023年5月	待建		风光氢储	上海翌晶能源技术有限公司	300	200	20000Nm ³ /h, 年产绿氢1万吨

数据来源: 氢云链等公众号, 东吴证券研究所

三、 工控和电力设备板块观点:

2023年4月制造业数据有所承压, 4月 PMI 49.2, 前值 51.9, 环比-2.7pct; 其中大型企业 PMI 49.3 (环比-4.3pct)、中型企业 49.2 (环比-1.1pct)、小型企业 49.0 (环比-1.4pct); 2023年1-4月工业增加值累计同比+3.9%; 2023年4月制造业固定资产投资完成额累计同比+6.4%。2023年国网预计将投资至少 5200 亿元, 2023年1-4月电网累计投资 984 亿元, 同比+10.3%。

■ **景气度方面:** 短期持续跟踪中游制造业的资本开支情况, 在经济持续复苏之后, 若制造业产能扩张进一步加大对工控设备的需求。

- **2023年4月制造业 PMI 49.2, 前值 51.9, 环比-2.7pct:** 其中大/中/小型企业 PMI 分别为 49.3/49.2/49.0, 环比-4.3pct/-1.1pct/-1.4pct。
- **2023年1-4月工业增加值累计同比+3.9%:** 2023年1-4月制造业规模以上工业增加值同比+3.9%。
- **2023年4月制造业固定资产投资同比增长 7.0%:** 2023年4月制造业固定资产投资完成额累计同比+6.4%。
- **2023年1-4月机器人、机床产量数据承压:** 2023年1-4月工业机器人产量累计同比-4.4%; 1-4月金属切削机床产量累计同比-3.0%, 1-4月金属成形机床产量累计同比-6.2%。

图10: 季度工控市场规模增速

	20Q1	20Q2	20Q3	20Q4	21Q1	21Q2	21Q3	21Q4	22Q1	22Q2	22Q3	22Q4	23Q1
季度自动化市场营收 (亿元)	532.8	672.2	674.4	622.7	753.4	775.8	730.0	663.3	810.4	746.6	748.1	658.8	795.0
季度自动化市场增速	-13.9%	5.2%	7.0%	4.7%	41.4%	15.4%	8.3%	6.5%	7.6%	-3.8%	2.4%	-0.7%	-1.9%
其中: 季度OEM市场增速	-4.0%	14.9%	12.1%	16.2%	53.4%	28.1%	21.2%	11.5%	4.5%	-10.2%	-6.0%	-10.0%	-6.6%
季度项目型市场增速	-19.0%	-0.2%	4.5%	-1.6%	34.0%	7.2%	1.5%	3.4%	9.7%	1.2%	7.8%	5.8%	1.3%

数据来源: 睿工业, 东吴证券研究所

图11: 龙头公司经营跟踪 (亿元)

产品类型	伺服						低压变频器				中大PLC		
	安川		松下		台达		ABB		安川		施耐德		
厂商	销售	GR	销售	GR	销售	GR	销售	GR	销售	GR	订单	GR	
2021Q1	1月	2.8	115%	1.86	107%	2.01	126%	2.8	31%	1	100%	0.98	15%
	2月	1.4	87%	1.1	55%	1.2	233%	3.1	97%	0.38	73%	0.6	71%
	3月	3.5	119%	1.5	15%	1.61	53%	4.1	47%	1	43%	0.32	14%
2021Q2	4月	3.1	17%	2.86	32%	2.03	28%	5.4	30%	1.2	33%	0.5	25%
	5月	2.8	17%	2.43	21%	2.03	20%	4.42	26%	1.1	10%	0.8	14%
	6月	2.4	20%	2.1	18%	1.99	20%	1.7	-28%	1.1	22%	0.67	12%
2021Q3	7月	1.9	27%	2.1	17%	1.74	39%	3.3	-6%	1.1	38%	0.72	3%
	8月	1.7	13%	1.55	16%	1.61	12%	2.9	-6%	1	33%	0.62	6%
	9月	2.1	50%	2.34	136%	1.5	0%	2.7	-4%	0.98	26%	0.8	0%
2021Q4	10月	1.9	25%	1.66	-8%	1.37	8%	2.6	-4%	0.63	-16%	0.65	-7%
	11月	2.1	11%	1.71	22%	1.45	0%	2.5	-4%	0.96	17%	0.8	0%
	12月	2.1	-16%	1.68	5%	1.2	9%	2.38	-5%	1	2%	0.9	6%
2022Q1	1月	2	-29%	1.01	-45%	1.65	-18%	5	0%	0.8	-20%	1.06	8%
	2月	1.6	14%	2.4	118%	1.19	-1%	5	103%	0.47	24%	0.7	17%
	3月	1.7	-51%	1.3	-13%	1.32	-18%	3.9	-5%	0.86	-14%	0.4	25%
2022Q2	4月	1.3	-58%	1.8	-37%	1.52	-25%	3.9	-28%	0	-100%	0.45	-10%
	5月	2.1	-25%	1.8	-26%	1.49	-27%	3.9	-5%	0.5	-55%	0.75	-6%
	6月	2	-17%	1.6	-24%	1.7	-15%	3.05	-2%	1	-9%	0.7	4%
2022Q3	7月	1.6	-16%	1.4	-33%	1.27	-27%	4	21%	1.2	9%	0.75	4%
	8月	1.5	-12%	1.2	-23%	1.17	-27%	2.9	0%	1.1	10%	0.65	5%
	9月	1.3	-38%	1.5	-36%	1.08	-28%	4.2	56%	1.2	22%	0.75	-6%
2022Q4	10月	1.3	-32%	1.32	-20%	1.05	-23%	3.3	27%	1	59%	0.73	12%
	11月	1.5	-29%	1.3	-24%	1.08	-26%	2.3	-8%	1	4%	0.8	0%
	12月	1.4	-33%	1.1	-41%	1.01	-16%	2.2	-8%	1	0%	0.92	2%
2023Q1	1月	1.2	-40%	0.9	-11%	1.1	-33%	4.5	-10%	0.6	-25%	1	-6%
	2月	1.5	-6%	2	-17%	1.15	-3%	5.1	2%	1	113%	0.72	3%
	3月	2.2	29%	1.74	0%	1.35	2%	5.5	10%	0.96	12%	0.44	10%
2023Q2	4月	2.2	69%	1.7	-20%	1.35	-11%	5.7	46%	1	n.a.	0.5	11%

数据来源：睿工业，东吴证券研究所

■ 特高压推进节奏：

- 双碳战略下、“十四五”期间国网将继续推动特高压建设，2021年3月国网发布碳达峰碳中和行动方案，国家电网新增的跨区输电通道将以输送清洁能源为主，将规划建设7回特高压直流，新增输电能力5600万千瓦。到2025年，国家电网经营区跨省跨区输电能力达到3.0亿千瓦，输送清洁能源占比达到50%。
- 特高压投资重启后到2021年8月初已有青海-河南、张北-雄安、陕北-湖北、雅中-江西及南网的云贵互联互通工程等项目获核准，项目核准后已经悉数开始招标。
- 2018年，蒙西-晋中、青海-河南、张北-雄安“一直两交”三条线路陆续得到核准，2019年上半年驻马店-南阳、陕北-武汉、雅中-江西“两直一交”三条陆续得到核准，2019年下半年相对空白。
- 2020年3月国网下发《2020年重点电网项目前期工作计划》，推进5交、2直、13项其他重点项目核准开工，总计动态投资1073亿元，其中特高压交流339亿元、直流577亿元、其他项目137亿元，并新增3条直流项目进行预可研。
- 2020年4月2日，国家电网召开“新基建”工作领导小组第一次会议，确保年内建成“3交1直”工程。
- 2020年11月4日，发改委核准白鹤滩-江苏±800kV特高压直流输电工程送受端换流站及重庆、江苏境内输电线路项。
- 后续关注未核准项目的核准开工情况，特高压交直流企业国电南瑞、平高电气、许继电气、特变电工、中国西电等有望受益。

图12：特高压线路推进节奏

类型	特高压项目简称	项目所属	项目进度	核准时间	投运时间	投资额(亿元)
交流	张北-雄安	本轮1809	已投产	2018年11月	2020年8月	59
	驻马店-南阳	本轮1809	已投产	2018年11月	2020年7月	51
	南昌-长沙	本轮1809	已投产	2020年12月	2021年12月	105
	南阳-荆门-长沙	本轮1809	建设中	2019年12月	2022年10月	104
	荆门-武汉	本轮1809	建设中	2020年12月	2022年12月	69
	驻马店-武汉	本轮1809	建设中	2022年3月	预计2023年	55
	福州-厦门	2020年追加	建设中	2022年3月	预计2023年	71
	南昌-武汉	本轮1809	已核准	2022年6月	预计2023年	91
直流	青海-河南	本轮1809	已投产	2018年10月	2020年12月	268
	雅中-江西	本轮1809	已投产	2019年9月	2021年6月	331
	陕北-湖北	本轮1809	已投产	2020年2月	2021年8月	185
	白鹤滩-江苏	本轮1809	已投产	2020年11月	2022年6月	307
	白鹤滩-浙江	本轮1809	建设中	2021年7月	2023H1	270
	葛南直流改造	2020年追加	建设中	不需核准	预计2023年	10-20亿
	合计					

数据来源：国家电网，东吴证券研究所

四、关注组合和风险提示：

- 关注组合：**
 - 储能：**阳光电源、锦浪科技、固德威、禾迈股份、昱能科技、派能科技、科士达、盛弘股份、科华数据、科陆电子、金盘科技、南网科技、永福股份、同飞科技；
 - 电动车：**宁德时代、亿纬锂能、恩捷股份、科达利、德方纳米、容百科技、天赐材料、璞泰来、新宙邦、中伟股份、天奈科技、华友钴业、赣锋锂业、天齐锂业、宏发股份、汇川技术、比亚迪、星源材质、诺德股份；
 - 光伏：**隆基绿能、阳光电源、通威股份、锦浪科技、固德威、中信博、晶澳科技、爱旭股份、福莱特、捷佳伟创、林洋能源；
 - 工控及工业 4.0：**汇川技术、宏发股份、麦格米特、正泰电器、信捷电气；
 - 电力物联网：**国电南瑞、国网信通、炬华科技、新联电子、智光电气；
 - 风电：**东方电缆、大金重工、日月股份、金雷股份、新强联、天顺风能、恒润股份、海力风电、三一重能、金风科技、明阳智能；
 - 特高压：**平高电气、许继电气、思源电气。
- 风险提示：** 投资增速下滑，政策不达市场预期，价格竞争超市场预期。

内容目录

1. 行情回顾	16
2. 分行业跟踪	21
2.1. 国内电池市场需求和价格观察.....	21
2.2. 新能源行业跟踪.....	25
2.2.1. 国内需求跟踪.....	25
2.2.2. 国内价格跟踪.....	26
2.3. 工控和电力设备行业跟踪.....	31
2.3.1. 电力设备价格跟踪.....	34
3. 动态跟踪	35
3.1. 本周行业动态.....	35
3.1.1. 储能.....	35
3.1.2. 新能源汽车及锂电池.....	36
3.1.3. 新能源.....	40
3.2. 公司动态.....	44
4. 风险提示	46

图表目录

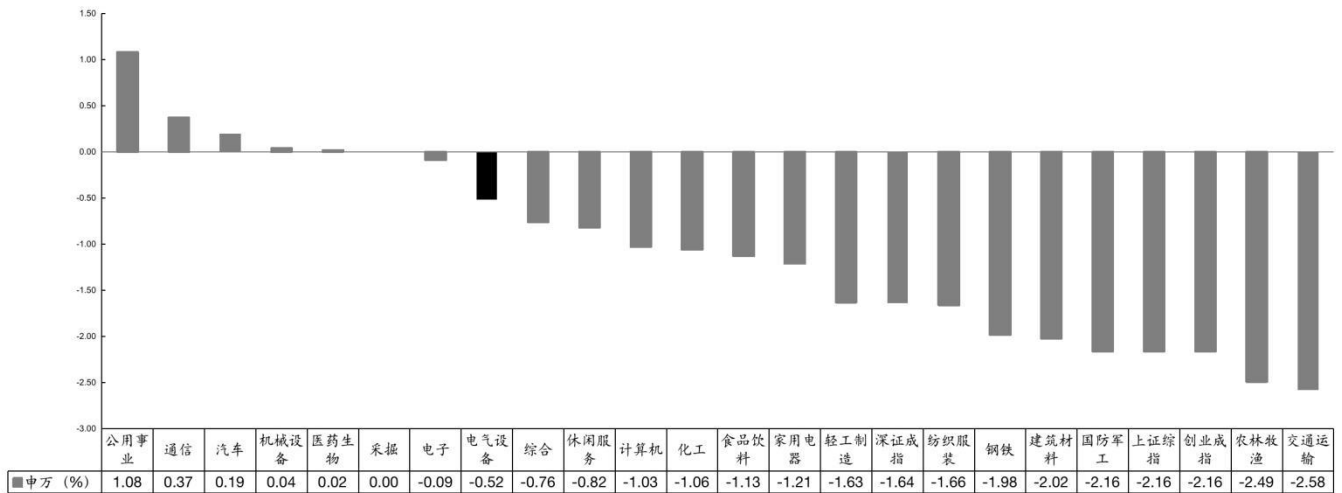
图 1:	美国组件进口金额 (亿美元)	3
图 2:	美国电化学储能装机 (MW)	3
图 3:	美国电化学储能装机 (MWh)	3
图 4:	2022-2023 年储能项目中标 (MWh, 截至 2023 年 5 月 26 日)	5
图 5:	2022-2023 年储能 EPC 中标均价 (元/Wh, 截至 2023 年 5 月 26 日)	5
图 6:	主流车企销量情况 (辆)	6
图 7:	欧美电动车月度交付量 (辆)	6
图 8:	本周风电招标、开/中标情况汇总	9
图 9:	本周新增氢能项目情况	10
图 10:	季度工控市场规模增速	10
图 11:	龙头公司经营跟踪 (亿元)	10
图 12:	特高压线路推进节奏	11
图 13:	本周申万行业指数涨跌幅比较 (%)	16
图 14:	细分子行业涨跌幅 (% , 截至 5 月 26 日 股价)	16
图 15:	本周涨跌幅前五的股票 (%)	17
图 16:	本周分板块北向资金净流入 (亿元)	17
图 17:	本周相关公司北向资金净流入 (百万元)	18
图 18:	MSCI 后标的北向资金流向 (百万元)	18
图 19:	本周外资持仓变化前五的股票 (pct)	19
图 20:	外资持仓占自由流通股比例 (所有数据单位皆为%, 截至 5 月 26 日)	20
图 21:	本周全市场外资净买入排名	20
图 22:	部分电芯价格走势 (左轴-元/Wh、右轴-元/支)	23
图 23:	部分电池正极材料价格走势 (万元/吨)	23
图 24:	电池负极材料价格走势 (万元/吨)	23
图 25:	部分隔膜价格走势 (元/平方米)	23
图 26:	部分电解液材料价格走势 (万元/吨)	24
图 27:	前驱体价格走势 (万元/吨)	24
图 28:	锂价格走势 (万元/吨)	24
图 29:	钴价格走势 (万元/吨)	24
图 30:	锂电材料价格情况	24
图 31:	国家能源局光伏月度并网容量(GW)	25
图 32:	国家能源局风电月度并网容量(GW)	26
图 33:	多晶硅价格走势 (元/kg)	28
图 34:	硅片价格走势 (元/片)	28
图 35:	电池片价格走势 (元/W)	28
图 36:	组件价格走势 (元/W)	28
图 37:	多晶硅价格走势 (美元/kg)	28
图 38:	硅片价格走势 (美元/片)	28
图 39:	电池片价格走势 (美元/W)	29
图 40:	组件价格走势 (美元/W)	29
图 41:	光伏产品价格情况 (硅料: 元/kg, 硅片: 元/片, 电池、组件: 元/W)	29
图 42:	月度组件出口金额及同比增速	30

图 43:	月度逆变器出口金额及同比增速.....	30
图 44:	江苏省逆变器出口.....	30
图 45:	安徽省逆变器出口.....	30
图 46:	浙江省逆变器出口.....	31
图 47:	广东省逆变器出口.....	31
图 48:	季度工控市场规模增速 (%).....	32
图 49:	电网基本建设投资完成累计 (左轴: 累计值-亿元; 右轴: 累计同比-%).....	33
图 50:	新增 220kV 及以上变电容量累计 (左轴: 累计值-万千伏安; 右轴: 累计同比-%).....	33
图 51:	制造业固定资产投资累计同比 (%).....	33
图 52:	PMI 走势.....	33
图 53:	取向、无取向硅钢价格走势 (元/吨).....	34
图 54:	白银价格走势 (美元/盎司).....	34
图 55:	铜价格走势 (美元/吨).....	34
图 56:	铝价格走势 (美元/吨).....	34
图 57:	本周重要公告汇总.....	44
图 58:	交易异动.....	44
图 59:	大宗交易记录.....	45
表 1:	公司估值.....	2
表 2:	本周部分储能中标项目 (含预中标项目).....	4

1. 行情回顾

电气设备 8951 下跌 0.52%，表现强于大盘。沪指 3213 点，下跌 71 点，下跌 2.16%，成交 16908 亿元；深成指 10910 点，下跌 182 点，下跌 1.64%，成交 23504 亿元；创业板 2229 点，下跌 49 点，下跌 2.16%，成交 11464 亿元；电气设备 8951 下跌 0.52%，表现强于大盘。

图13：本周申万行业指数涨跌幅比较（%）



数据来源：wind，东吴证券研究所

图14：细分子行业涨跌幅（%，截至5月26日股价）

板块	收盘价 (点)	至今涨跌幅 (%)							
		本周	2023 年初	2022 年初	2021 年初	2020 年初	2019 年初	2018 年初	2017 年初
发电及电网	2847.61	0.59	7.38	-4.52	24.77	29.79	42.73	25.3	19.21
核电	2069.48	0.48	10.34	-9	45.93	77	135.91	50.6	14.19
风电	3553.66	-0.08	-3.8	-27	6.48	49.89	93.75	8.49	11.22
发电设备	8860.07	-0.32	-7.34	-22.95	26.18	115.07	159.22	41.86	34.78
电气设备	8950.66	-0.52	-4.25	-28.61	5.57	105.55	155.65	66.31	52.25
新能源汽车	3089.31	-0.97	-2.22	-24.69	7.49	75.53	88.41	11.85	-1.77
光伏	13895.89	1.41	-10.31	-29.15	7.44	194.7	303.75	156.13	196.27
锂电池	7131.1	-1.65	-7.64	-34.03	21.77	90.8	146.98	52.17	67.02
上证指数	3212.5	-2.16	3.99	-11.74	-7.5	5.32	28.81	-2.86	3.51
深圳成分指数	10909.65	-1.64	-0.97	-26.57	-24.61	4.59	50.69	-1.18	7.2
创业板指数	2229.27	-2.16	-5.01	-32.91	-24.85	23.98	78.27	27.19	13.62

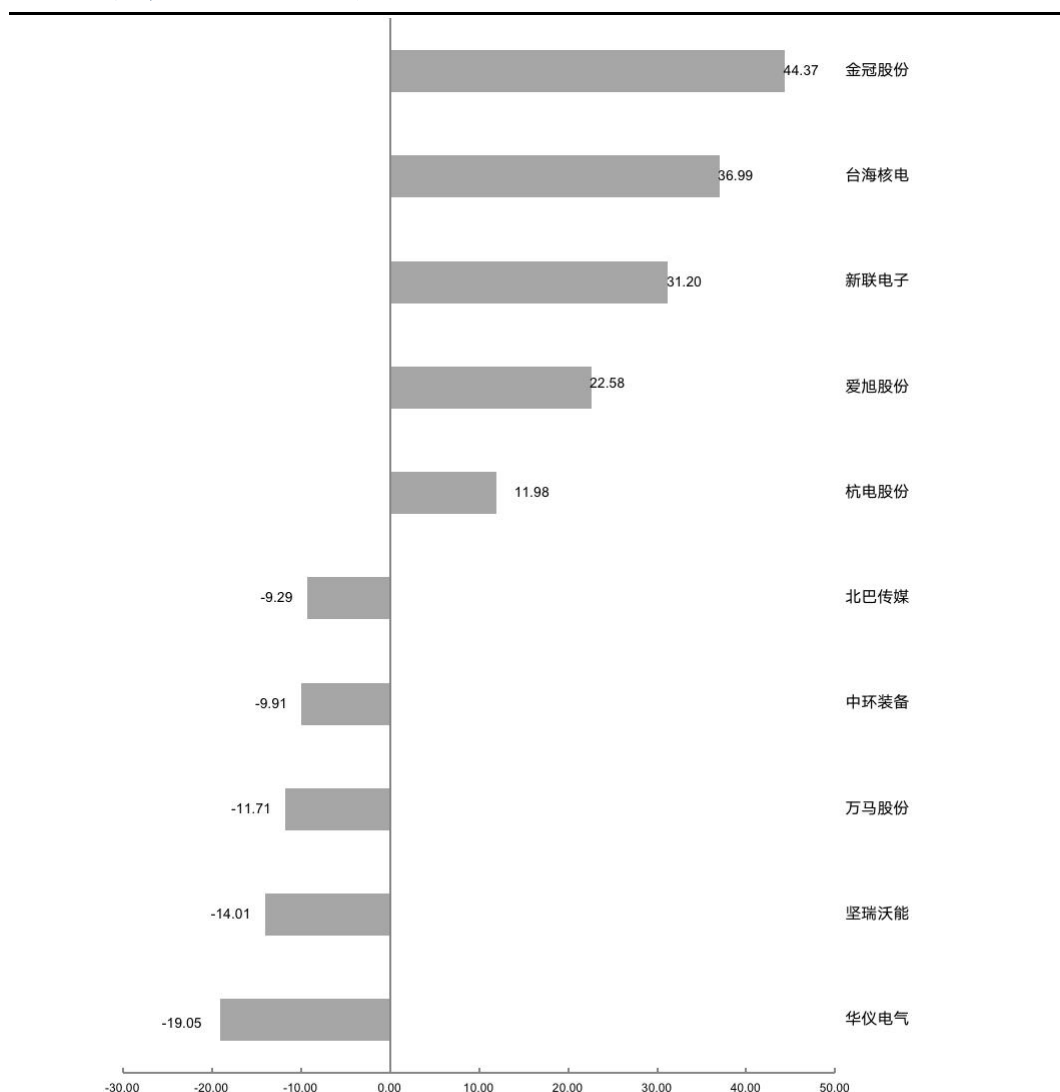
数据来源：wind，东吴证券研究所

本周股票涨跌幅

涨幅前五为金冠股份、台海核电、新联电子、爱旭股份、杭电股份；跌幅前五为华

仪电气、坚瑞沃能、万马股份、中环装备、北巴传媒。

图15: 本周涨跌幅前五的股票 (%)



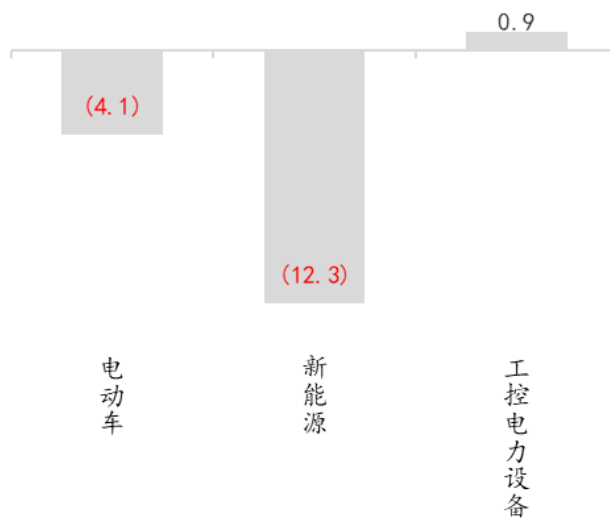
数据来源: wind、东吴证券研究所

本周外资持仓占比变化

本周北向资金净流出金额 178.88 亿元，电新板块北向资金净流出约 15.53 亿元。

图16: 本周分板块北向资金净流入 (亿元)

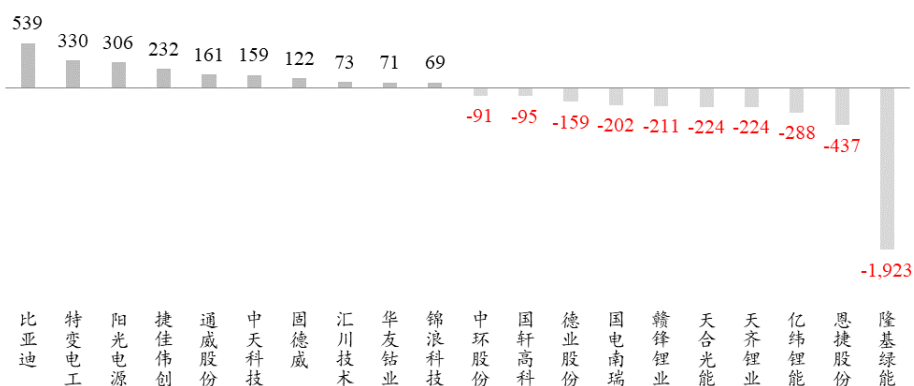
板块净流入（亿元）



数据来源：wind、东吴证券研究所

图17：本周相关公司北向资金净流入（百万元）

重点个股北向资金流入（百万元）



数据来源：wind、东吴证券研究所

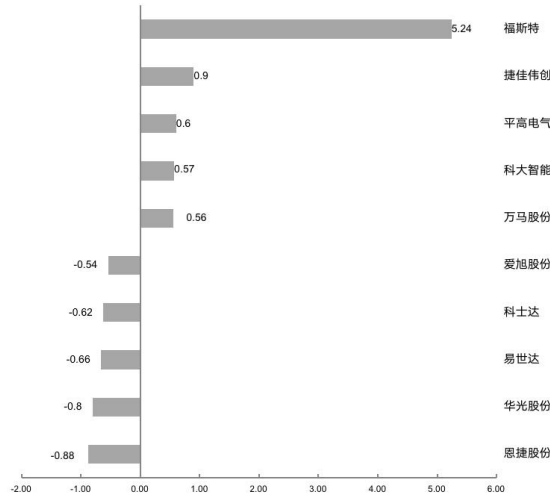
图18：MSCI后标的北向资金流向（百万元）

板块	标的	2023/05/26 周五	2023/05/25 周四	2023/05/24 周三	2023/05/23 周二	2023/05/22 周一	2023/05/19 周五
电动车	宁德时代	0	-251	-169	162	320	780
	亿纬锂能	0	-34	-77	-57	-120	-107
	比亚迪	0	-46	136	157	292	-6
	恩捷股份	0	-151	-128	-156	-2	3
	赣锋锂业	0	-31	2	-70	-112	-53
	璞泰来	0	35	-19	-53	-15	9
	天齐锂业	0	58	-2	-178	-101	-105
	华友钴业	0	-0	28	32	11	1
	新宙邦	0	-0	23	5	0	-9
	科达利	0	5	-21	-14	12	19
	当升科技	0	-6	12	16	-8	-2
	天赐材料	0	2	9	-9	-69	-11
	国轩高科	0	4	-15	-35	-48	-23
	欣旺达	0	-1	-3	-4	14	1
	派能科技	0	54	7	-40	-36	-56
	德方纳米	0	-16	10	-17	17	10
	天奈科技	0	-10	9	2	10	8
	容百科技	0	5	7	-8	14	-27
	星源材质	0	-8	15	6	7	-25
	工控电力设备	汇川技术	0	-10	15	83	-15
国电南瑞		0	-77	-106	-64	45	72
三花智控		0	-27	58	19	-88	194
宏发股份		0	5	-17	-4	11	0
正泰电器		0	43	20	-16	6	-11
良信电器		0	-2	1	-5	1	-5
麦格米特		0	-2	7	7	4	0
思源电气		0	-18	-2	-0	-42	10
特变电工		0	101	87	52	90	-8
隆基绿能		0	-762	-827	-89	-245	-262
新能源	通威股份	0	16	64	17	65	-10
	阳光电源	0	62	223	-29	51	66
	福莱特	0	-1	-1	6	2	-4
	金风科技	0	-19	-13	-3	-6	-6
	迈为股份	0	13	-38	3	9	49
	福斯特	0	17	-28	-23	14	11
	爱旭股份	0	-45	-84	3	94	11
	晶澳科技	0	1	31	-28	-20	-113
	锦浪科技	0	30	19	-7	26	-33
	捷佳伟创	0	100	79	57	-3	26
	明阳智能	0	18	20	-35	9	-40
	东方电缆	0	4	31	14	-35	15
	新强联	0	11	22	-1	3	-5
	天顺风能	0	19	-19	-23	-22	2
	大金重工	0	42	6	-5	-35	-8
	日月股份	0	-2	-1	1	-9	-5
	中环股份	0	-25	-42	2	-25	-23
	天合光能	0	-30	-77	-69	-48	0
	德业股份	0	-49	-52	-37	-21	-39
固德威	0	92	30	2	-1	-2	
科士达	0	-3	1	-54	-23	27	
中天科技	0	70	21	151	-82	62	

数据来源：wind、东吴证券研究所

外资加仓前五为福斯特、捷佳伟创、平高电气、科大智能、万马股份；外资减仓前五为恩捷股份、华光股份、易世达、科士达、爱旭股份。

图19: 本周外资持仓变化前五的股票 (pct)



数据来源: wind、东吴证券研究所

图20: 外资持仓占自由流通股比例 (所有数据单位皆为%, 截至5月26日)

板块	证券简称	近1周	近1个月	近3个月	近6个月	占自由流通股	股价周涨跌 (%)
电动车	宁德时代	15.18	26.31	14.46	12.44	15.19	-4.35
	亿纬锂能	8.88	8.62	7.59	9.03	8.53	-2.88
	比亚迪	8.16	8.29	8.62	8.01	8.38	-4.70
	恩捷股份	11.89	11.86	14.04	16.83	11.08	-8.37
	赣锋锂业	10.03	8.72	9.03	10.22	9.74	-8.15
	璞泰来	13.27	12.88	13.98	16.74	13.57	-0.29
	天齐锂业	6.81	5.62	5.67	5.23	6.54	-7.01
	华友钴业	7.15	7.03	9.22	8.42	7.26	-5.69
	新宙邦	5.16	5.01	4.57	5.80	5.27	0.72
	科达利	6.93	6.71	5.74	6.84	6.83	1.94
	当升科技	4.32	3.77	5.37	7.93	4.39	-4.80
	天赐材料	9.86	9.86	9.26	8.53	9.73	-4.29
	国轩高科	4.87	4.63	4.69	6.41	4.56	-2.90
	欣旺达	6.02	5.89	4.20	6.11	6.05	-2.73
	亿纬锂能	8.88	8.62	7.59	9.03	8.53	-2.88
派能科技	7.81	8.47	9.66	9.12	7.73	-1.79	
德方纳米	6.81	6.06	4.57	7.77	6.78	2.12	
天奈科技	2.38	2.34	2.52	3.45	2.50	-5.06	
容百科技	3.09	3.21	3.56	5.38	3.19	-4.60	
当升科技	4.32	3.77	5.37	7.93	4.39	-4.80	
星源材质	4.73	5.36	7.21	9.00	4.85	-5.22	
汇川技术	33.51	33.47	31.80	29.55	33.58	2.57	
国电南瑞	35.44	34.98	33.65	35.18	35.21	-3.83	
三花智控	29.74	28.89	27.76	29.23	29.27	2.47	
工控电力设备	宏发股份	26.72	27.03	27.82	28.27	26.70	-1.30
正泰电器	5.77	5.07	5.61	5.88	5.95	-2.31	
良信电器	20.46	20.02	19.03	15.99	20.39	-1.69	
麦格米特	12.61	12.70	12.51	11.61	12.74	-0.72	
思源电气	9.29	9.16	7.42	4.58	9.08	-1.24	
特变电工	2.65	2.15	2.41	2.74	3.02	-2.95	
隆基绿能	17.80	18.59	19.93	17.90	16.84	-4.46	
通威股份	5.79	5.84	7.56	9.90	5.94	0.00	
阳光电源	15.10	14.17	15.10	14.25	15.35	-0.57	
福莱特	5.63	4.99	4.57	4.12	5.67	8.21	
金风科技	9.86	9.56	10.78	10.06	9.73	-1.35	
迈为股份	23.86	22.22	21.45	26.47	23.83	-0.42	
福斯特	13.12	11.62	10.03	8.75	13.00	4.87	
爱旭股份	4.87	5.33	2.64	0.00	4.78	22.58	
晶澳科技	9.24	9.90	7.71	5.79	9.20	7.31	
锦浪科技	7.09	6.44	4.30	8.85	7.42	-1.96	
捷佳伟创	3.29	3.52	2.69	3.98	4.05	6.43	
明阳智能	18.61	17.57	18.74	16.48	18.65	-1.55	
东方电缆	5.83	9.90	10.58	11.73	5.90	-0.76	
新强联	6.98	7.02	7.96	10.15	7.44	-1.57	
天顺风能	9.94	8.15	8.03	11.33	9.62	1.92	
大金重工	3.90	3.20	2.08	1.82	3.96	2.76	
日月股份	11.61	10.99	8.83	11.93	11.52	0.75	
中环股份	6.59	6.66	5.15	6.09	6.50	3.34	
天合光能	8.09	7.07	5.60	3.98	7.66	4.60	
德业股份	6.95	7.24	6.15	9.93	6.30	5.76	
固德威	8.97	9.94	6.16	6.39	9.61	-3.91	
科士达	7.95	5.73	7.65	9.15	7.12	-3.11	
中天科技	11.08	9.54	9.45	8.56	11.46	-5.67	

数据来源: wind、东吴证券研究所

图21: 本周全市场外资净买入排名

沪股通活跃个股		深港通活跃个股	
名称	净买入额 (亿元)	名称	净买入额 (亿元)
三六零	5.02	同花顺	6.73
珀莱雅	4.84	比亚迪	5.39
中国石油	4.69	迈瑞医疗	3.78
工业富联	4.47	昆仑万维	3.72
中国人保	4.20	立讯精密	3.13
中国石化	3.64	阳光电源	3.06
贵州茅台	3.36	蓝色光标	2.71
特变电工	3.30	捷佳伟创	2.32
中国银行	3.26	凯莱英	2.10

数据来源: wind、东吴证券研究所

2. 分行业跟踪

2.1. 国内电池市场需求和价格观察

锂电池:

本周宁德时代发布全球首个“零辅源”光储融合解决方案,光与储实时联动,控制响应速度提升 10 倍,实现毫秒级功率控制,同时充放电效率提升 10%,系统搭载 1.5 万次循环寿命的电芯,实现光储同寿;比亚迪发布储能系统“比亚迪魔方”基于刀片电池的全新 cube 储能系统产品将于 2023 年在国内外同步上市;小鹏汽车第一季度净亏损为人民币 23.4 亿元;特斯拉德国柏林工厂,搭载比亚迪磷酸铁锂刀片电池的特斯拉 Model Y 后驱版已正式下线,特斯拉在加拿大销售中国制造的 Model 3 和 Model Y。

正极材料:

磷酸铁锂: 上游来看,本周碳酸锂涨幅相对较小,磷酸铁价格也波动不大,磷酸铁锂成本端持稳运行,导致磷酸铁锂价格也相对平稳。下游来看,5 月需求尚可,尤其是储能端口,部分主攻储能端口的电芯企业月采购量恢复至 3000 吨上下,但是采购订单还是集中在头部磷酸铁锂企业。分企业来看,头部几家电芯企业 5 月需求量均有不小的增加。市场信息方面,龙蟠科技 4 月磷酸铁锂正极材料出货量 6911.15 吨,环比增长 71.53%;安达科技二期年产 6 万吨磷酸铁锂项目 8 月底将建成一条生产线并投产,年底整个项目全面投产。

三元材料: 本周三元材料报价继续上行。从市场层面来看,本周市场行情无明显变化,碳酸锂价格短期大幅上涨后,正极企业对于后续看空情绪较为浓厚,原料也以刚需采购为主。618 数码消费类产品备货行情接近尾声,需求不足下若后续原料价格仍维持高位,下游客户接受意愿将进一步减弱。就后市来看,短期内市场仍难寻利好支撑,部分企业将回暖预期延后至 7 月左右。

三元前驱体: 本周三元前驱体报价震荡维稳。原料方面,硫酸镍价格小幅反弹,主要系部分头部企业 6 月排产提升较多,出现了进场扫货行为。抄底盘持续涌入及贸易商部分囤货行为影响下,硫酸钴价格继续上行。前驱体生产方面,原料价格上涨传导至前驱体环节较为困难,生产企业整体无明显波动,仍以执行长单为主。

碳酸锂：本周国内碳酸锂价格小幅回调，基本持稳运行，近日市场报价较为混乱，贸易商心态不稳低价抛货，锂盐厂挺价惜售，某大厂毁单重新定价，扰动市场心态，上下游处于僵持博弈阶段。截止本周五，市场上碳酸锂（工业级 99.0%）主流报价在 27.5-28.8 万元/吨，较上周价格下降 0.7 万元/吨，碳酸锂（电池级 99.5%）价格在 28-30.7 万元/吨，较上周价格下降 0.4 万元/吨，氢氧化锂（粗颗粒）价格在 27.5-28.5 万元/吨，较上周价格下降 0.1 万元/吨，氢氧化锂（微粉级）价格在 28.5-29.5 万元/吨，较上周价格下降 0.1 万元/吨。从供应方面看，目前锂辉石冶炼厂家生产平稳，云母冶炼企业因原料供应偏紧，生产有所限制，盐湖端厂家随着气温回升，日产量稳步提升，但低价货源多不对外出售，碳酸锂现货供应偏紧。需求方面，目前储能电池需求较好，动力电池需求好转不明显，5月初集中补库后，多数材料厂根据实际需求逐步进行补货，实际需求未见明显好转下，目前上下游博弈仍在，预计下周碳酸锂价格以震荡偏强运行。

负极材料：

本周负极材料市场无明显好转，材料厂商开工有所恢复，但较为缓慢，部分企业少量备货，市场交投氛围一般，仍以去库存为主。需求方面，电池厂商排产情况环比小幅增长，但采购端依旧谨慎，叠加材料端库存处于中高位水平，对于负极产品无法形成有力支撑。

原料方面，本周针状焦市场价格维稳运行，下游交投依旧平淡，企业开工水平普遍不足，以降低生焦库存为主，产品价格支撑较弱，后续仍有降价空间。低硫石油焦价格个别补涨，企业库存压力较小，市场信心有所提振。

石墨化方面，整体市场依旧弱势，观望情绪较为浓厚，代工企业开工率低位运行，很多中小代工厂商面临有产能而无订单的困境，目前主流成交报价为 0.95-1.2 万元/吨，已至行业平均成本线附近，预计后续下探空间有限。

总的来看，下游需求未见明显回暖信号，电池厂刚需采购为主，预计后续随着去库节奏接近尾声，整体行情也将有一定程度的复苏。

隔膜：

本周隔膜市场延续，市场需求持续恢复，但仍存在结构化差异，头部厂商明显恢复优于二三线厂商，整体开工率以及出货保持合理水平，预计 6 月整体市场仍将持续环比提升。隔膜龙头厂商海外市场拓展再突破，恩捷与海外两家大型电池厂商达成供货协议。

价格方面，涂覆原材料 PVDF 价格预计将进一步下行，整体降幅接近 10 个点。但原材料端，整体降价已基本告一段落，后续将整体维持平稳小幅微降节奏。

公司动态方面：恩捷股份 5 月 23 日晚公告称，珠海恩捷近日收到 PPES 的供应商提名信，珠海恩捷已确定成为 PPES 的锂电池隔膜供应商。根据规划，预测珠海恩捷 2024 年至 2028 年拟向 PPES 供应不含税总金额约为 25.9 亿元的锂电池隔离膜产品。恩捷股

份表示，该事项将对公司未来的经营业绩产生积极影响。

电解液:

本周电解液市场平稳向好，数码及储能市场整体复苏情况较好，动力市场恢复稍慢；在成本推动下，本周电解液价格小幅上调。

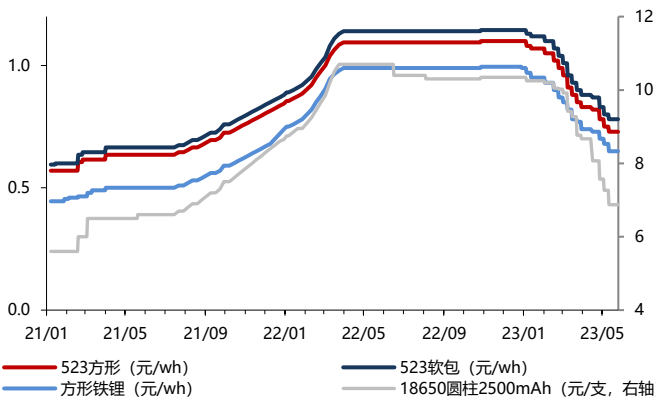
原料方面，六氟市场业内企业开工率提升，市场供应增加，碳酸锂价格增幅放缓，氟化锂供应起量，多种因素作用下，本周六氟价格基本企稳，无大幅增长。

溶剂方面，市场整体需求增加，出货量增加，但由于溶剂市场产能及供应充足，溶剂市场本身无明显变化。添加剂方面，市场需求增加，开工率有所上调，价格并无明显波动。

短期来看，电解液市场恢复情况良好，预计电解液需求曲线将加速反弹。

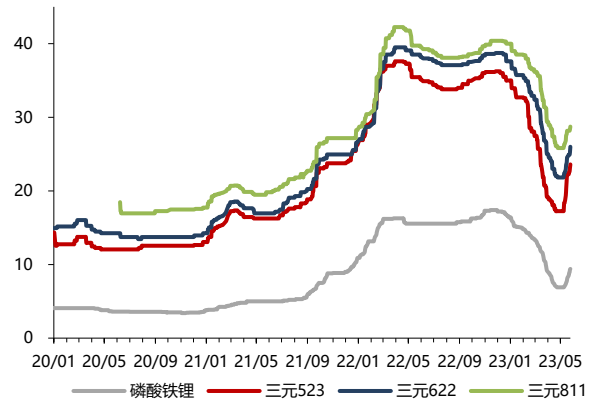
(文字部分引用鑫椽资讯)

图22: 部分电芯价格走势 (左轴-元/Wh、右轴-元/支)



数据来源: SMM, 东吴证券研究所

图23: 部分电池正极材料价格走势 (万元/吨)



数据来源: 鑫椽资讯、SMM, 东吴证券研究所

图24: 电池负极材料价格走势 (万元/吨)

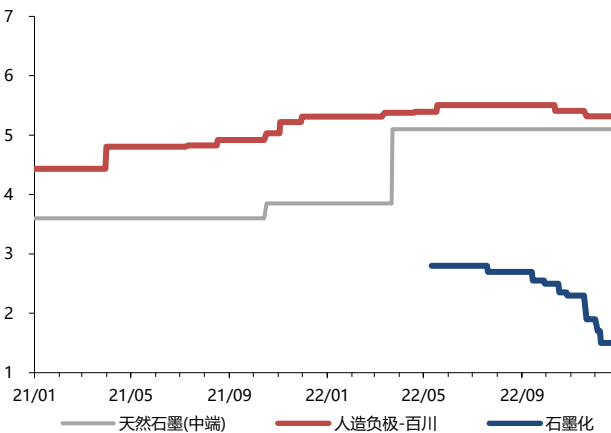
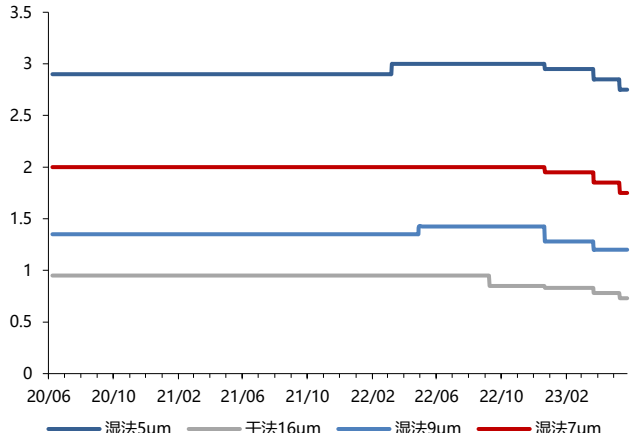
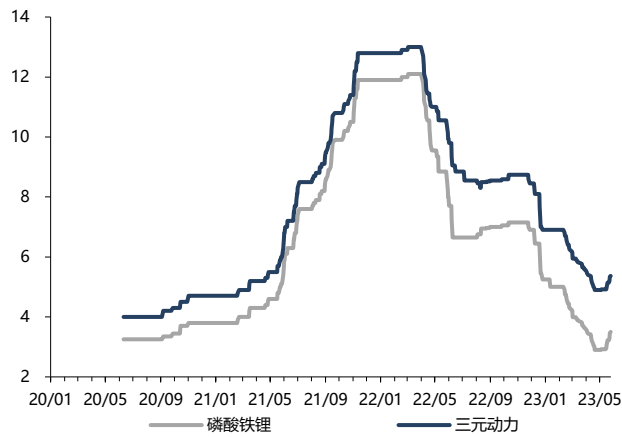


图25: 部分隔膜价格走势 (元/平方米)



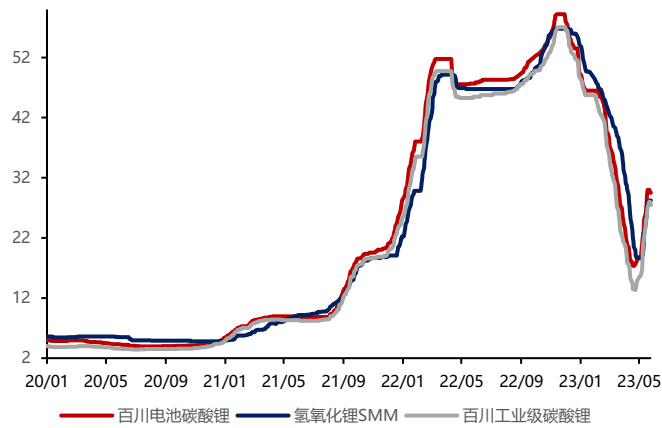
数据来源：鑫椽资讯、百川，东吴证券研究所

图26: 部分电解液材料价格走势 (万元/吨)



数据来源：SMM，东吴证券研究所

图28: 锂价格走势 (万元/吨)

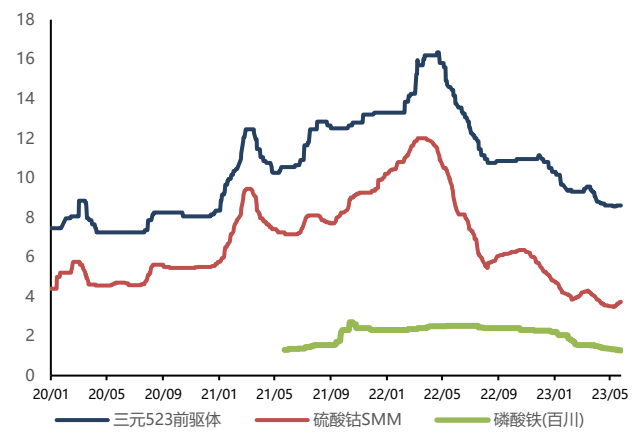


数据来源：百川、SMM，东吴证券研究所

图30: 锂电材料价格情况

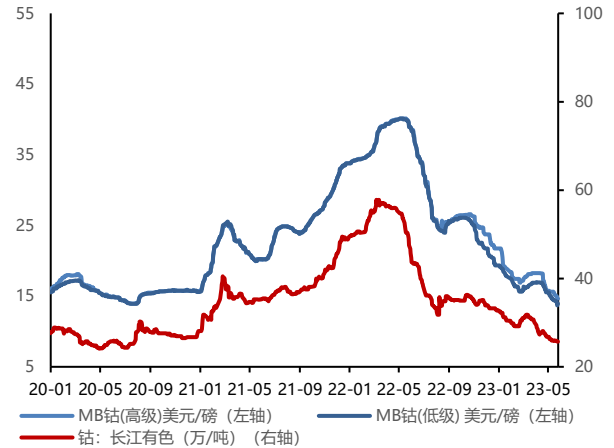
数据来源：SMM，东吴证券研究所

图27: 前驱体价格走势 (万元/吨)



数据来源：鑫椽资讯、SMM、百川，东吴证券研究所

图29: 钴价格走势 (万元/吨)



数据来源：WIND、Metal Bulletin，东吴证券研究所

【东吴电新】锂电材料价格每日涨跌(2023/5/26)									
曹朵红 18616656981/阮巧燕 18926085133/屈斯福/刘晓恬									
	2023/5/22	2023/5/23	2023/5/24	2023/5/25	2023/5/26	日环比%	周环比%	月初环比%	年初环比%
钴: 长江有色市场 (万/吨)	25.9	25.8	25.7	25.7	25.7	0.0%	-0.8%	-4.1%	-21.2%
钴: 钴粉 (万/吨) SMM	24.25	24.25	24.25	24.25	24.25	0.0%	0.0%	-5.8%	-21.6%
钴: 金川钴比亚 (万/吨)	25.75	25.6	25.5	25.5	25.5	0.0%	-1.0%	-1.9%	-20.8%
钴: 电解钴 (万/吨) SMM	25.75	25.6	25.5	25.5	25.5	0.0%	-1.0%	-1.9%	-20.8%
钴: 金属钴 (万/吨) 百川	25.85	25.85	25.65	25.55	25.55	0.0%	-1.2%	-4.1%	-21.3%
钴: MB钴(高级)(美元/磅)	15	15	14.63	14.63	14.63	0.0%	-3.4%	-7.1%	-32.7%
钴: MB钴(低级)(美元/磅)	14.25	14.03	13.7	13.83	13.93	0.7%	-3.1%	-10.4%	-28.0%
镍: 上海金属网 (万/吨)	17.40	17.55	17.33	17.70	17.55	-0.8%	2.0%	-10.8%	-25.8%
锰: 长江有色市场 (万/吨)	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	0.0%	0.0%	0.6%	-4.1%
碳酸锂: 国产 (99.5%) (万/吨)	28.3	28.1	27.9	27.9	27.9	0.0%	-1.4%	61.4%	-42.9%
碳酸锂: 工业级 (万/吨) 百川	28.0	28.0	27.5	27.5	27.5	0.0%	-1.8%	75.2%	-42.7%
碳酸锂: 工业级 (万/吨) SMM	27.05	27.05	27.35	27.35	27.35	0.0%	1.1%	58.6%	-42.5%
碳酸锂: 电池级 (万/吨) 百川	30.0	30.0	29.5	29.5	29.5	0.0%	-1.7%	58.6%	-39.8%
碳酸锂: 电池级 (万/吨) SMM	29.2	29.2	29.5	29.5	29.5	0.0%	1.0%	64.3%	-42.2%
碳酸锂: 国产主流厂商 (万/吨)	29.75	29.55	29.35	29.35	29.35	0.0%	-1.3%	50.9%	-42.2%
金属锂: (万/吨) 百川	150	170	180	180	180	0.0%	25.9%	32.4%	-39.0%
金属锂: (万/吨) SMM	157	157	157	157	157	0.0%	0.0%	-0.3%	-46.4%
氢氧化锂: (万/吨) 百川	29.74	29.74	29.74	29.74	29.74	0.0%	1.7%	53.8%	-46.1%
氢氧化锂: 国产 (万/吨) SMM	27.65	27.65	28.25	28.25	28.25	0.0%	2.2%	50.7%	-47.5%
氢氧化锂: 国产 (万/吨)	28.1	28.1	28	28	28	0.0%	-0.4%	30.2%	-46.7%
电解液: 磷酸铁锂 (万/吨) 百川	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	0.0%	0.0%	22.6%	-32.1%
电解液: 磷酸铁锂 (万/吨) SMM	3.22	3.29	3.45	3.48	3.50	0.4%	8.5%	20.5%	-33.4%
电解液: 三元动力 (万/吨) SMM	5.14	5.2	5.325	5.355	5.37	0.3%	4.5%	9.6%	-22.2%
六氟磷酸锂: SMM (万/吨)	15	15	15	15	15	0.0%	0.7%	72.4%	-34.8%
六氟磷酸锂: 百川 (万/吨)	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	0.0%	6.7%	87.1%	-34.3%
DMC碳酸二甲酯: 工业级 (万/吨)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.0%	0.0%	-3.8%	-3.8%
DMC碳酸二甲酯: 电池级 (万/吨) SMM	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.0%	0.0%	0.0%	1.8%
EC碳酸乙烯酯 (万/吨)	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.0%	0.0%	0.0%	-3.7%
前驱体: 磷酸铁 (万/吨) 百川	1.28	1.28	1.28	1.27	1.27	0.0%	-0.8%	-5.9%	-42.3%
前驱体: 三元523型 (万/吨)	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	0.0%	0.0%	0.0%	-16.5%
前驱体: 氯化钴 (万/吨) SMM	14.25	14.25	14.25	14.25	14.25	0.0%	0.0%	-5.0%	-27.1%
前驱体: 四氧化三钴 (万/吨) SMM	14.75	14.75	14.75	14.75	14.75	0.0%	0.0%	-3.9%	-24.9%
前驱体: 氯化钴 (万/吨) SMM	4.4	4.4	4.4	4.45	4.45	0.0%	2.3%	2.3%	-21.2%
前驱体: 硫酸镍 (万/吨)	3.3	3.35	3.35	3.35	3.35	0.0%	1.5%	-1.5%	-13.5%
正极: 钴酸锂 (万/吨) SMM	27.75	27.75	28.7	28.8	28.8	0.0%	6.7%	22.0%	-32.2%
正极: 锰酸锂-动力 (万/吨) SMM	9.95	9.95	9.95	9.95	9.8	-1.5%	3.7%	63.3%	-31.5%
正极: 三元111型 (万/吨)	22.7	23	23	23.45	23.9	1.9%	5.3%	37.0%	-31.5%
正极: 三元523型 (单晶型, 万/吨)	22.25	22.6	22.6	23.1	23.6	2.2%	6.1%	36.8%	-32.6%
正极: 三元622型 (单晶型, 万/吨)	24.55	24.55	24.55	24.8	25.3	2.0%	3.1%	16.1%	-32.7%
正极: 三元811型 (单晶型, 万/吨)	28.15	28.15	28.15	28.35	28.75	1.4%	2.1%	11.4%	-28.1%
正极: 磷酸铁锂-动力 (万/吨) SMM	8.5	8.85	8.9	9.3	9.4	1.1%	14.6%	36.2%	-42.7%
负极: 人造石墨高端动力 (万/吨)	5.35	5.35	5.35	5.35	5.35	0.0%	0.0%	0.0%	-17.1%
负极: 人造石墨低端 (万/吨)	2.3	2.3	2.3	2.3	2.25	-2.2%	-2.2%	-2.2%	-31.8%
负极: 人造石墨中端 (万/吨)	3.75	3.75	3.75	3.75	3.7	-1.3%	-1.3%	-1.3%	-22.9%
负极: 天然石墨高端 (万/吨)	5.95	5.95	5.95	5.95	5.95	0.0%	0.0%	0.0%	-2.5%
负极: 天然石墨中端 (万/吨)	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	0.0%	0.0%	0.0%	-13.8%
负极: 天然石墨低端 (万/吨)	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	0.0%	0.0%	0.0%	-11.8%
负极: 碳负极材料 (万/吨) 百川	4.69	4.69	4.69	4.69	4.69	0.0%	0.0%	-1.2%	-11.8%
负极: 针状焦 (万/吨) 百川	0.92	0.92	0.91	0.91	0.91	0.0%	-1.3%	-9.4%	-22.2%
负极: 石油焦 (万/吨) 百川	0.25	0.25	0.24	0.24	0.24	0.1%	0.0%	2.9%	-32.5%
负极: 钛酸锂 (万/吨)	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
隔膜: 湿法: 百川 (元/平)	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
隔膜: 干法: 百川 (元/平)	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
隔膜: 5um湿法/国产 (元/平) SMM	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	0.0%	0.0%	-3.5%	-6.8%
隔膜: 7um湿法/国产 (元/平) SMM	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	0.0%	0.0%	-5.4%	-10.3%
隔膜: 9um湿法/国产 (元/平) SMM	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	0.0%	0.0%	0.0%	-6.3%
隔膜: 16um干法/国产 (元/平) SMM	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.0%	0.0%	-6.4%	-12.0%
电池: 方形三元523 (元/wh) SMM	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.0%	0.0%	-6.4%	-33.6%
电池: 软包三元523 (元/wh) SMM	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.0%	0.0%	-6.0%	-32.2%
电池: 方形铁锂 (元/wh) SMM	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.0%	0.0%	-7.1%	-34.3%
电池: 圆柱18650-2500mAh (元/支)	6.87	6.87	6.87	6.87	6.87	0.0%	0.0%	-9.2%	-33.6%
铜箔: 8um国产加工费 (元/公斤)	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	0.0%	0.0%	0.0%	-40.7%
铜箔: 6um国产加工费 (元/公斤)	24	24	24	24	24	0.0%	0.0%	0.0%	-33.3%
PVDF: LFP (万元/吨)	27	27	27	27	27	0.0%	0.0%	0.0%	-26.0%
PVDF: 三元 (万元/吨)	40	40	40	40	40	0.0%	0.0%	0.0%	-15.8%

数据来源: WIND, 鑫椏资讯, 百川, SMM

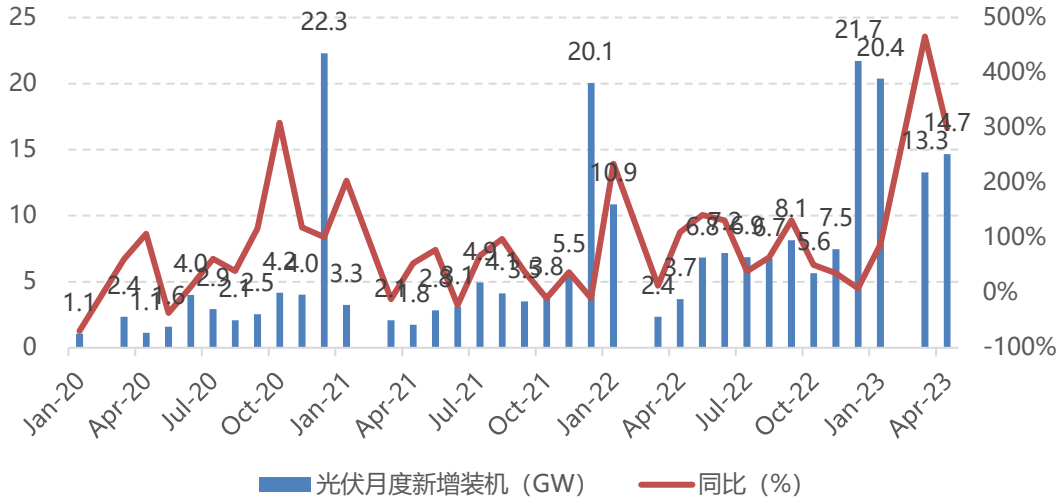
数据来源: WIND、鑫椏资讯、百川、SMM, 东吴证券研究所

2.2. 新能源行业跟踪

2.2.1. 国内需求跟踪

国家能源局发布月度光伏并网数据。2023年1-4月新增装机48.31GW, 同比+186%, 4月装机14.65GW, 同增299%。

图31: 国家能源局光伏月度并网容量(GW)



数据来源：国家能源局，东吴证券研究所

根据中电联统计，2023年4月全国风电新增装机3.8GW，同比+126%。4月风电利用小时数866小时，比上年同期提高88小时。

图32: 国家能源局风电月度并网容量(GW)



数据来源：国家能源局，东吴证券研究所

2.2.2. 国内价格跟踪

多晶硅:

正值上海 SNEC 光伏展会期间，国内上下游企业多以参展看展为主，本周国内硅料实际成交仍较为有限，下游主流企业采购频率仍以按周为主，部分下游企业也仍在观望中，而国内硅料价格仍是在继续下跌中。从上周开始国内硅料的下游企业就逐渐降低排产，相应地对硅料的需求出现下调，同时叠加硅料下行时的观望情绪，当前下游的采购

多为刚需采购；本月国内硅料供给的释放仍在投产、放量，市场硅料库存也是在增加中，国内硅料价格有继续下跌的压力。硅料价格方面，本周国内硅料主流均价下跌至 120-135 元/公斤区间，N 型用料价格相比 P 型用料有一定价差。而对于下月硅料的价格，在 6 月硅料市场仍将继续有一批新料投产的情况下，硅料价格仍将承受不小的压力，硅料上下游的博弈仍将继续。

硅片：

本周国内单晶硅片实际成交价格继续下行中，高效正 A 级硅片硅片价格下跌幅度相比月初地下跌幅度有所缓和，本周国内单晶 M10 正 A 级硅片主流价格来至 4.1-4.3 元/片区间，但市场上其他非正 A 级别价格略显混乱，市场上单晶 M10 硅片开始出现低于 4 元/片的价格；单晶 G12 正 A 级硅片本周主流价格下跌至 5.9-6.1 元/片区间。随着单晶硅片库存水平的叠加，5 月中旬开始国内不少硅片企业都开始不同幅度的下调产线开工率以加快对硅片库存的消耗，但当前上游环节价格尚未明确止跌企稳的情况下，下游对硅片的采购观望情绪也仍在，市场上硅片库存消耗还有待进一步提升。对于后期硅片的价格走势，当前仍较存在一定的不确定性。

电池片：

本周国内电池片价格随着上游硅片价格的走弱而继续下跌，单晶高效 M10 A 级电池片主流价格来至 0.9-0.92 元/W，包括贸易商在内的市场其他单晶 M10 电池出现了低于 0.9 元/W 的价格；单晶 G12 电池虽也是同步下跌，但相比单晶 M10 电池仍保持着一定溢价，本周单晶 G12 高效正 A 级电池片来至 1 元/W 左右。5 月以来市场下游组件端偶有组件厂商排产下调的声音，同时叠加上游持续下跌的因素，使得电池端出货需求受到一定干扰，但整体而言下游组件端对单晶电池尤其是单晶高效电池的需求仍有所保证，截至目前为止国内电池厂商整体开工率仍维持在较满的水平。N 型电池方面，本周 N 型电池价格也是继续随市下跌，但受 N 型电池供不应求影响，N 型电池价格下跌幅度较窄，本周 Topcon 电池价格来至 1.02-1.03 元/W 区间。

组件：

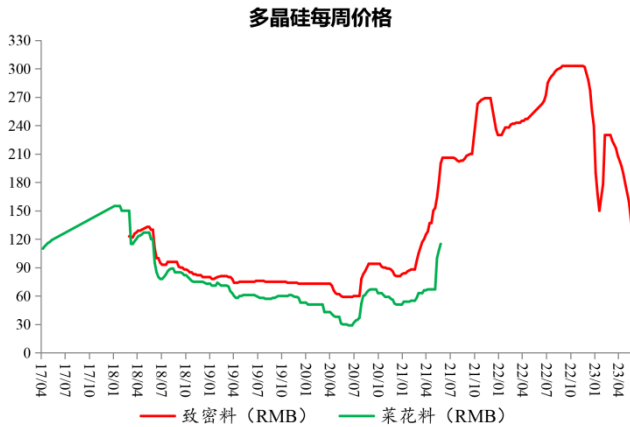
近期组件价格继续受上游各环节价格下跌而有所下降，当前国内主流组件大厂的新签订单价格也已来至 1.65 元/W 左右；市场上中小组件厂商的组件报价也逐步接近 1.6 元/W。当前的组件价格水平下使得国内的部分电站项目开始达到开工预期，但是上游整体环节价格暂未明确止跌企稳的情况下，整体上也还是使得终端市场对组件价格有了更低的预期，观望情绪渐浓。N 型组件方面，N 型组件价格也是随市而调，但整体幅度有限，本周 Topcon 组件主流价格基本仍落在 1.7-1.79 元/W 区间；HJT 组件方面，各厂商的 HJT 组件价格差异仍较为明显，当前国内的 HJT 组件主流价格在 1.8-1.93 元/W 区间。

辅材：

辅材方面，本周国内主要辅材价格基本持稳，未有明显变化，6 月将至国内各辅材

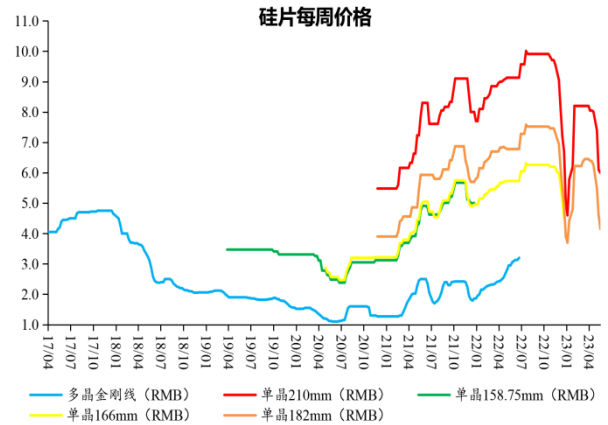
厂商将开启与组件厂商新一轮的价格博弈，实际订单需求也还需视6月组件厂商整体排产情况而看。

图33: 多晶硅价格走势 (元/kg)



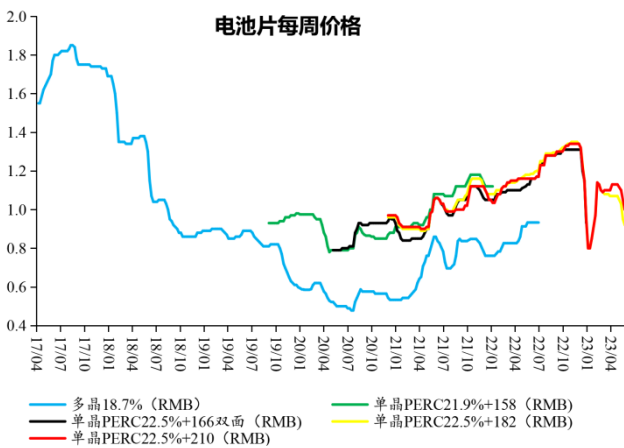
数据来源: SolarZoom, 东吴证券研究所

图34: 硅片价格走势 (元/片)



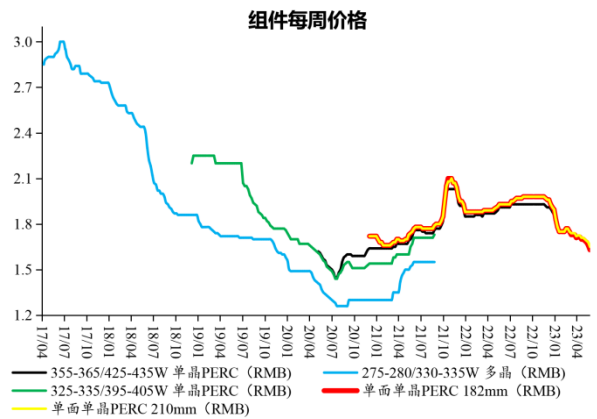
数据来源: SolarZoom, 东吴证券研究所

图35: 电池片价格走势 (元/W)



数据来源: SolarZoom, 东吴证券研究所

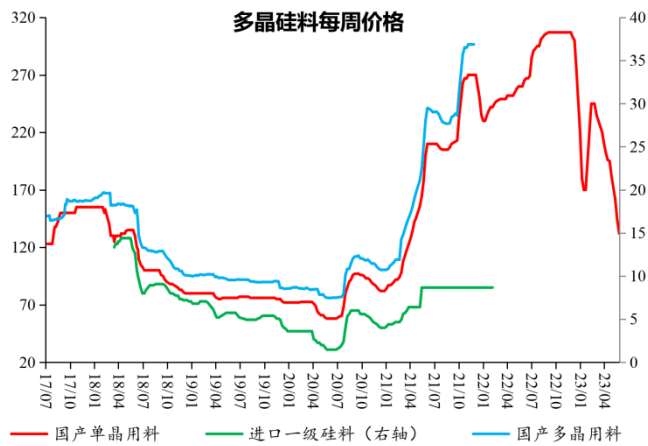
图36: 组件价格走势 (元/W)



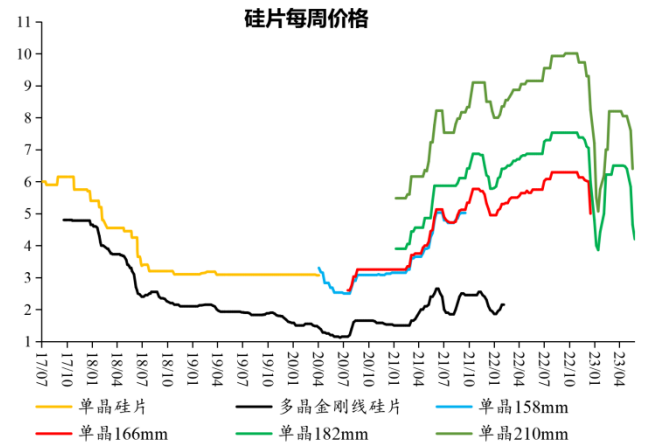
数据来源: SolarZoom, 东吴证券研究所

图37: 多晶硅价格走势 (美元/kg)

图38: 硅片价格走势 (美元/片)

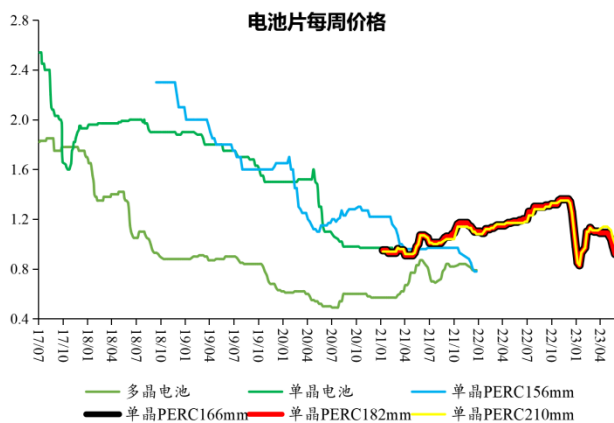


数据来源: EnergyTrend, 东吴证券研究所



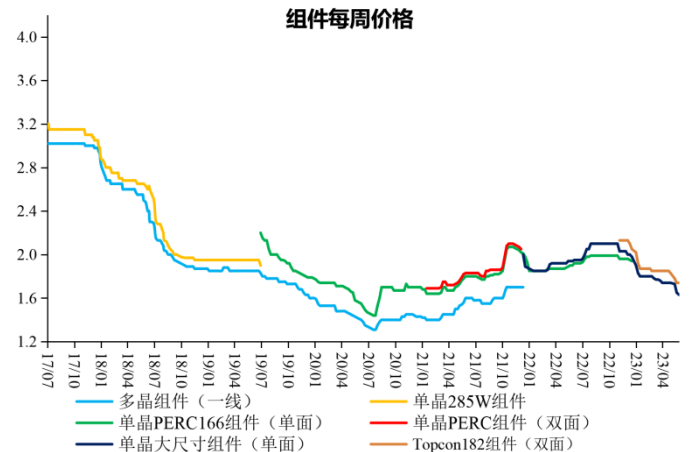
数据来源: EnergyTrend, 东吴证券研究所

图39: 电池片价格走势 (美元/W)



数据来源: EnergyTrend, 东吴证券研究所

图40: 组件价格走势 (美元/W)



数据来源: EnergyTrend, 东吴证券研究所

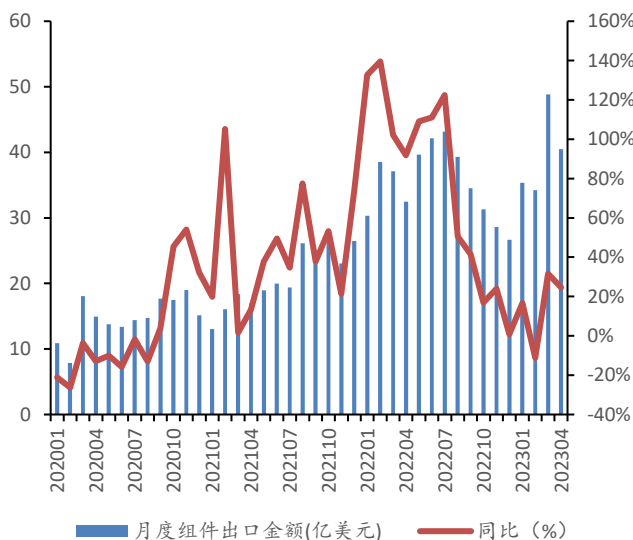
图41: 光伏产品价格情况 (硅料: 元/kg, 硅片: 元/片, 电池、组件: 元/W)

【东吴电新★曾朵红团队】光伏产业链价格周报 (20230520-20230526)

SolarZoom国内价格	本周	上周	一月	两月	三月	去年同期	年初至今
单晶用料	132.00	-8.97%	-32.31%	-41.33%	-46.12%	-48.24%	-42.61%
单晶硅片182	4.20	-9.68%	-35.19%	-35.38%	-32.48%	-38.86%	-28.21%
单晶硅片210	6.00	-6.25%	-25.47%	-26.83%	-14.29%	-34.43%	-25.00%
单晶PERC182电池	0.92	-6.12%	-15.60%	-16.36%	-16.36%	-21.37%	-16.36%
单晶PERC210电池	1.00	-4.76%	-12.28%	-9.91%	-9.09%	-14.53%	-7.41%
单晶PERC182组件(单面)	1.63	-1.21%	-6.32%	-7.91%	-9.44%	-15.10%	-12.37%
Topcon182组件(双面)	1.74	0.00%	-5.95%	-5.95%	-	-	-
PVInfoLink国内价格	本周	上周	一月	两月	三月	去年同期	年初至今
致密料	130.00	-9.09%	-31.22%	-39.81%	-43.48%	-47.79%	-43.48%
单晶182硅片	4.15	-9.78%	-34.95%	-35.66%	-33.28%	-39.42%	-28.45%
单晶210硅片	6.00	-1.64%	-25.47%	-26.83%	-26.83%	-33.70%	-22.08%
单晶PERC22.5%+182	0.92	-3.16%	-14.02%	-14.81%	-18.58%	-21.03%	-14.81%
单晶PERC22.5%+210	1.00	-4.76%	-11.50%	-9.09%	-11.50%	-13.79%	-3.38%
双面Topcon (>24.3%)+182	1.03	-1.90%	-15.57%	-15.57%	-	-	-
单面单晶PERC组件182mm	1.63	-1.81%	-4.12%	-5.78%	-7.91%	-14.21%	-13.30%
单面单晶PERC组件210mm	1.65	-1.79%	-3.51%	-5.17%	-6.78%	-13.16%	-12.23%
双面Topcon组件182mm	1.75	0.00%	-3.85%	-4.37%	-	-	-
光伏玻璃3.2mm	26.00	0.00%	0.00%	1.96%	-1.89%	-5.45%	4.00%
光伏玻璃2.0mm	18.50	0.00%	0.00%	0.00%	-5.13%	-12.74%	-3.65%
首席分析师 曾朵红	18616656981	zengdh@dwzq.com.cn	全面负责				
分析师 陈瑶	15111833381	15111833381@163.com	光伏、风电				
分析师 阮巧燕	18926085133	ruanqy@dwzq.com.cn	新能源汽车、锂电				

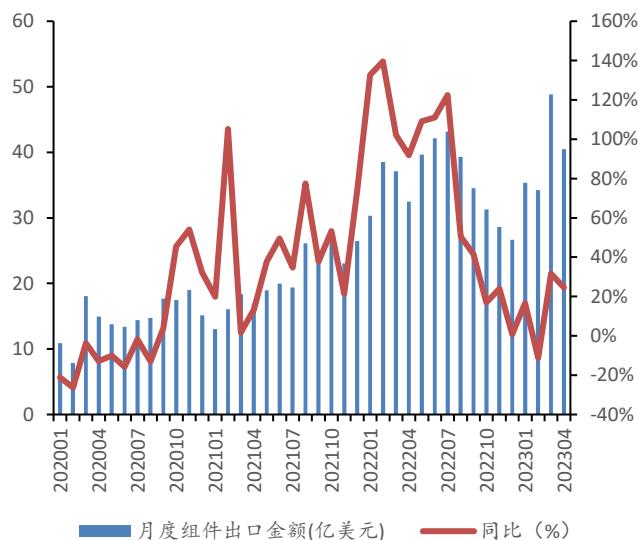
数据来源: SolarZoom, PVinsight, 东吴证券研究所

图42: 月度组件出口金额及同比增速



数据来源: 海关总署, 东吴证券研究所

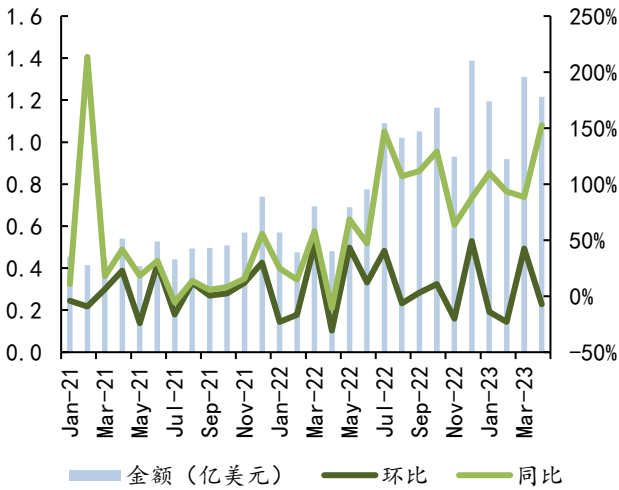
图43: 月度逆变器出口金额及同比增速



数据来源: 海关总署, 东吴证券研究所

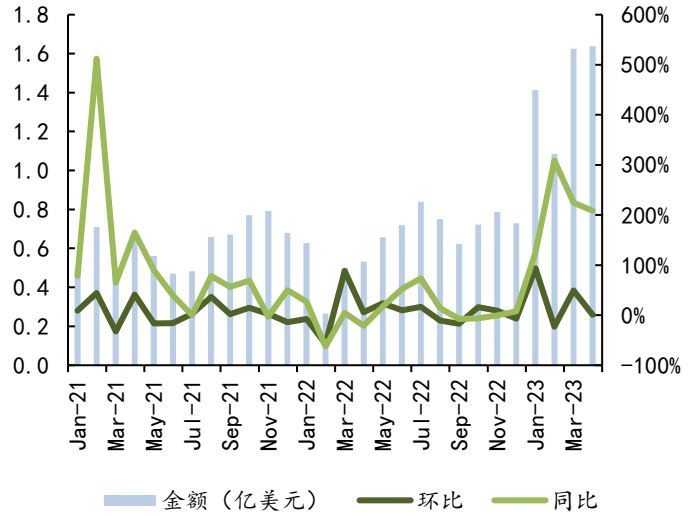
图44: 江苏省逆变器出口

图45: 安徽省逆变器出口



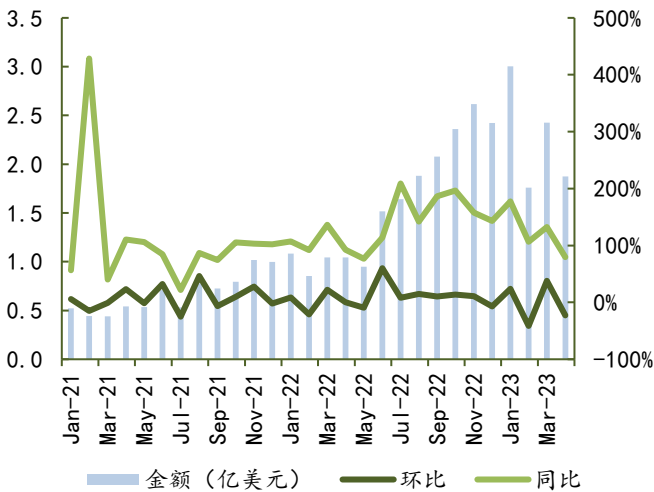
数据来源：海关总署，东吴证券研究所

图46：浙江省逆变器出口

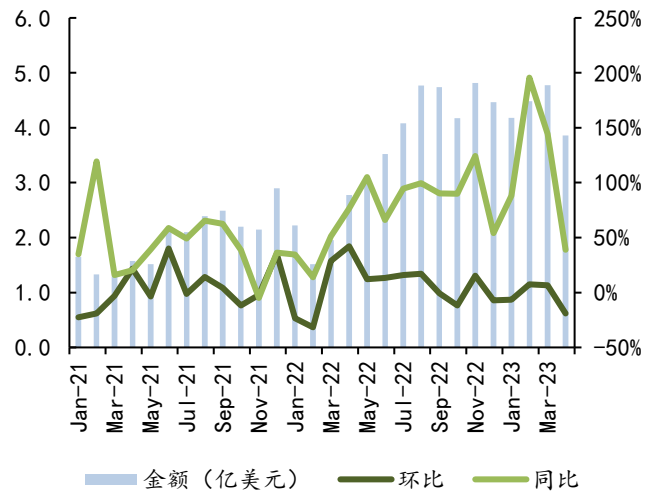


数据来源：海关总署，东吴证券研究所

图47：广东省逆变器出口



数据来源：海关总署，东吴证券研究所



数据来源：海关总署，东吴证券研究所

2.3. 工控和电力设备行业跟踪

电网投资稳定增长，2022 年电网基建投资 5012 亿元，同比+2%，全年新增 220kV 以上变电设备容量 25839 万千伏安，同比+6.3%。

工控自动化市场 2023 年 Q1 整体增速-1.9%。1) 分市场看，2023Q1 OEM 市场增速继续回落、项目型市场微增，先进制造及传统行业景气度均承压。2) 分行业来看，

OEM 市场、项目型市场整体增速为-6.6%/+1.3%（2022Q4 增速分别-10.0%/+5.8%），2023Q1 仅电池继续保持增长，化工、汽车等流程型行业延续较快增速。

图48: 季度工控市场规模增速 (%)

	20Q1	20Q2	20Q3	20Q4	21Q1	21Q2	21Q3	21Q4	22Q1	22Q2	22Q3	22Q4	23Q1
季度自动化市场营收 (亿元)	532.8	672.2	674.4	622.7	753.4	775.8	730.0	663.3	810.4	746.6	748.1	658.8	795.0
季度自动化市场增速	-13.9%	5.2%	7.0%	4.7%	41.4%	15.4%	8.3%	6.5%	7.6%	-3.8%	2.4%	-0.7%	-1.9%
其中: 季度OEM市场增速	-4.0%	14.9%	12.1%	16.2%	53.4%	28.1%	21.2%	11.5%	4.5%	-10.2%	-6.0%	-10.0%	-6.6%
季度项目型市场增速	-19.0%	-0.2%	4.5%	-1.6%	34.0%	7.2%	1.5%	3.4%	9.7%	1.2%	7.8%	5.8%	1.3%

数据来源: 工控网, 东吴证券研究所

2023年4月 PMI 49.2, 前值 51.9, 环比-2.7pct: 其中大/中/小型企业 PMI 分别为 49.3/49.2/49.0, 环比-4.3pct/-1.1pct/-0.4pct, 后续持续关注 PMI 指数情况。2023年1-4月工业增加值累计同比+3.9%; 2023年4月制造业固定资产投资完成额累计同比+6.4%。

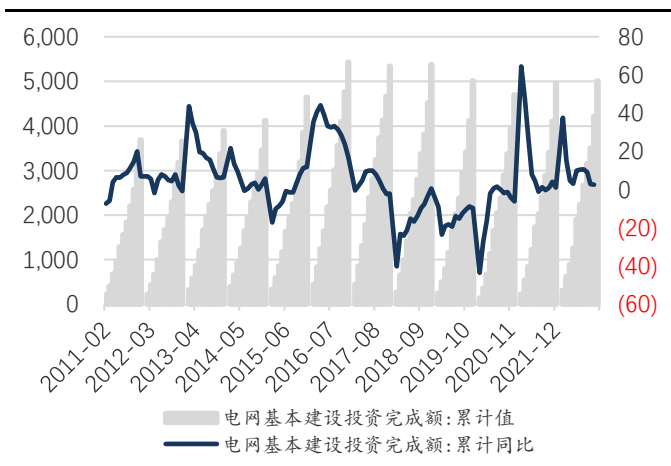
景气度方面: 短期持续跟踪中游制造业的资本开支情况, 在经济持续复苏之后, 若制造业产能扩张进一步加大对工控设备的需求。

- **2023年1-4月工业增加值增速提升:** 2023年1-4月制造业规模以上工业增加值累计同比+3.9%。
 - **2023年4月制造业固定资产投资增速同比+6.4%:** 2023年4月制造业固定资产投资完成额累计同比+6.4%。
 - **2023年1-4月机器人、机床均承压:** 2023年1-4月工业机器人产量累计同比-4.4%; 1-4月金属切削机床产量累计同比-3.0%, 1-4月金属成形机床产量累计同比-6.2%。
- **特高压推进节奏:**
- **双碳战略下、“十四五”期间国网将继续推动特高压建设,** 2021年3月国网发布碳达峰碳中和行动方案, 国家电网新增的跨区输电通道将以输送清洁能源为主, 将规划建成7回特高压直流, 新增输电能力5600万千瓦。到2025年, 国家电网经营区跨省跨区输电能力达到3.0亿千瓦, 输送清洁能源占比达到50%。
 - 2018年, 蒙西-晋中、青海-河南、张北-雄安“一直两交”三条线路陆续得到核准, 2019年上半年驻马店-南阳、陕北-武汉、雅中-江西“两直一交”三条线路陆续得到核准, 2019年下半年相对空白。
 - 2020年2月国网表示, 为全力带动上下游产业复工复产, 国网将全面复工青海~河南、雅中~江西±800千伏特高压直流, 张北柔性直流, 蒙西~晋中、张北~雄安1000千伏特高压交流等一批重大项目建设, 总建设规模713亿元。同时加大新投资项目开工力度, 新开工陕北~武汉±800千伏特高压直流工程、山西垣曲抽水蓄能电站等一批工程, 总投资265亿元。
 - **2020年2月国网工作任务中要求:** 1) 年内核准南阳-荆门-长沙、南昌-长沙、荆门-武汉、驻马店-武汉、武汉-南昌特高压交流, 白鹤滩-江苏、白

鹤滩-浙江特高压直流，加快推动闽粤联网等电网前期工作；2）开工建设白鹤滩-江苏特高压直流、华中特高压交流环网等工程；优质高效建成青海-河南特高压直流工程、张北柔直工程、蒙西-晋中、驻马店-南阳、张北-雄安、长治站配套电厂送出等特高压交流工程；雅中-江西、陕北-武汉工程完成里程碑计划。

- 2020年3月国网下发《2020年重点电网项目前期工作计划》，推进5交、2直、13项其他重点项目核准开工，总计动态投资1073亿元，其中特高压交流339亿元、直流577亿元、其他项目137亿元，并新增3条直流项目。
- 2021年4月2日，国家电网召开“新基建”工作领导小组第一次会议，确保年内建成“3交1直”工程。
- 2021年11月4日，发改委核准白鹤滩-江苏±800kV特高压直流输电工程送受端换流站及重庆、江苏境内输电线路项。
- 2022年1月11日晚间《中国能源报》发文，“十四五”期间围绕新能源大基地项目，国网合计规划建设“24交14直”特高压工程，涉及线路3万余公里，变电换流容量3.4亿KVA，总投资额3800亿元。其中2022年，国网计划开工“10交3直”共13条特高压线路。
- 后续关注未核准项目的核准开工情况，特高压交直流企业国电南瑞、平高电气、许继电气、特变电工、中国西电等有望受益。

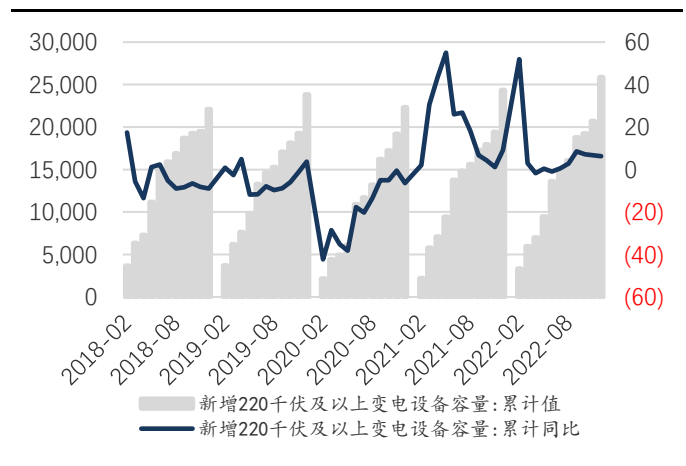
图49: 电网基本建设投资完成累计(左轴: 累计值-亿元; 右轴: 累计同比-%)



数据来源: wind、东吴证券研究所

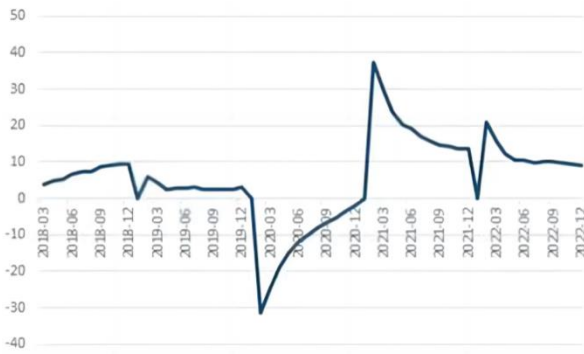
图51: 制造业固定资产投资累计同比 (%)

图50: 新增220kV及以上变电容量累计(左轴: 累计值-万千伏安; 右轴: 累计同比-%)

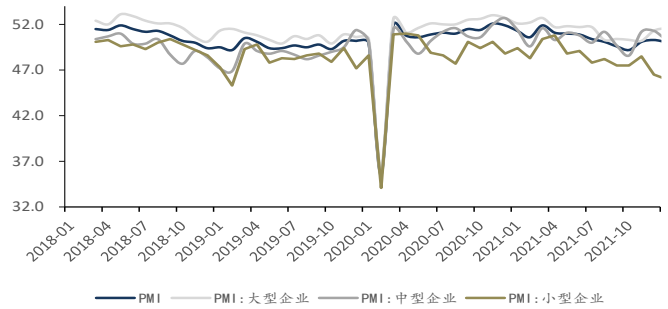


数据来源: wind、东吴证券研究所

图52: PMI 走势



数据来源: wind、东吴证券研究所



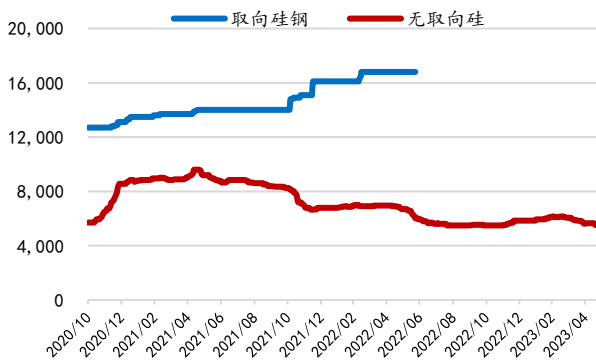
数据来源: wind、东吴证券研究所

2.3.1. 电力设备价格跟踪

本周无取向硅钢价格下跌。无取向硅钢价格 5400 元/吨，较上周下跌 2.70%。

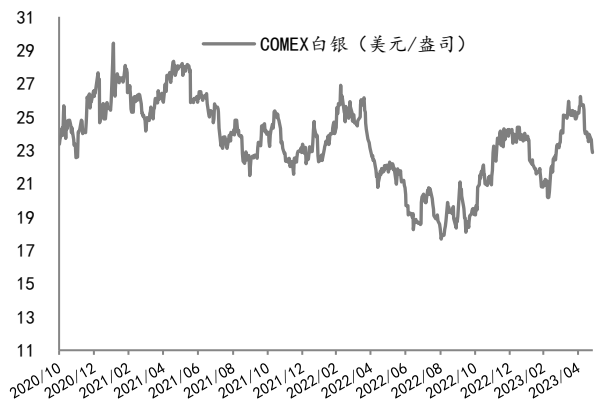
本周银价下跌，铜、铝价格上涨。Comex 白银本周收于 22.85 美元/盎司，环比下跌 0.95%；LME 三个月期铜本周收于 7990.00 美元/吨，环比上涨 1.25%；LME 三个月期铝收于 2231.00 美元/吨，环比上涨 1.18%。

图53: 取向、无取向硅钢价格走势 (元/吨)



数据来源: wind、东吴证券研究所

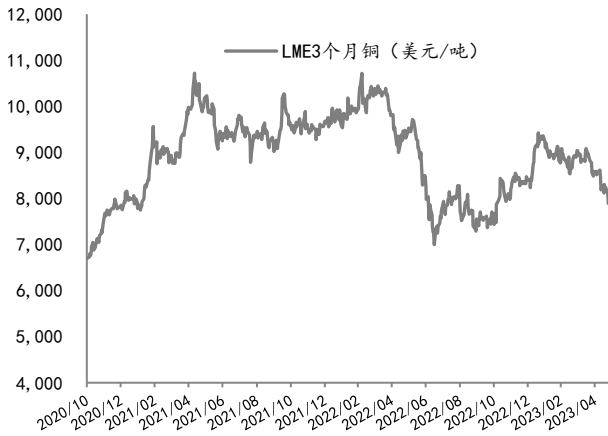
图54: 白银价格走势 (美元/盎司)



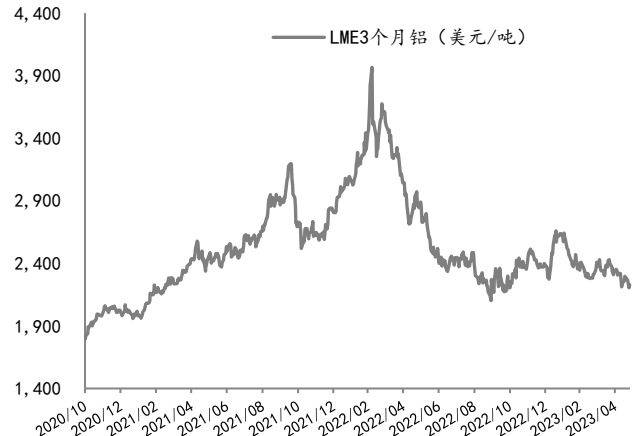
数据来源: wind、东吴证券研究所

图55: 铜价格走势 (美元/吨)

图56: 铝价格走势 (美元/吨)



数据来源: wind、东吴证券研究所



数据来源: wind、东吴证券研究所

3. 动态跟踪

3.1. 本周行业动态

3.1.1. 储能

全国: 发改委发文, 重点推进新型储能应用, 到 25 年各省需求响应能力达到最大用电负荷的 3%—5%。5 月 19 日, 国家发改委发布关于向社会公开征求《电力需求侧管理办法(征求意见稿)》《电力负荷管理办法(征求意见稿)》意见的公告。文件提到, 到 2025 年, 各省需求响应能力达到最大用电负荷的 3%—5%。重点推进新型储能、虚拟电厂、车网互动、微电网等技术的创新和应用。拥有储能设备的用户应优化充放电策略, 提高顶峰放电能力。

<https://mp.weixin.qq.com/s/tjhfYZURLzlpwmdmUzT4Og>

湖南: 湖南发布电力辅助服务市场交易规则, 最高补偿 400 元/MWh。5 月 22 日, 湖南能源监管办发布关于印发《湖南省电力辅助服务市场交易规则(2023 版)》的通知。该交易规则指出, 独立储能并网容量应不小于 5 兆瓦/10 兆瓦时。储能电站等深度调峰最高报价 500 元/兆瓦时, 最高补偿标准为 400 元/兆瓦时。报价最小单位均为 1 元/兆瓦时, 抽水蓄能抽水时间、储能电站充电时间单位均为分钟。

https://mp.weixin.qq.com/s/eGYa0G5U3gokLPqPgjvM_A

贵州: 贵州新能源按 10%*2h 配置储能, 鼓励新型储能参与各类电力市场交易。5 月 23 日, 贵州省能源局发布关于公开征求《贵州省新型储能项目管理暂行办法(征求意见稿)》意见的通知。办法提出, 对“十四五”以来建成并网的风电、集中式光伏发电项目(即 2021 年 1 月 1 日后建成并网的项

目) 暂按不低于装机容量 10% 的比例 (时长 2 小时) 配置储能电站。鼓励新能源发电企业与储能企业签订协议, 由新能源发电企业按年度支付储能租赁费用, 储能企业按容量提供服务, 采取双方协商等方式形成租赁价格, 协议年限原则不低于 3 年, 鼓励签订 5 年及以上中长期协议。

<https://mp.weixin.qq.com/s/HFIluVcEatkBJcZ5NyIQfg>

广东: 广东目标 25 年储能装机容量达 3GW, 重点发展抽水蓄能。5 月 24 日, 广东省发改委发布《广东省能源局关于印发广东省推进能源高质量发展实施方案的通知》(2023-2025 年)。文件指出, 推进“新能源+储能”建设, 规划引导独立储能合理布局, 鼓励用户侧储能发展。到 2025 年, 储能装机容量达到 300 万千瓦。文件提到的储能重点项目包括: 佛山南海、梅州五华电网侧独立储能电站、万里扬端州独立储能电站等项目。重点布局建设对系统安全保障作用强、对新能源规模化发展促进作用大、经济指标相对优越的抽水蓄能电站, 因地制宜开展中小抽水蓄能电站建设。到 2025 年, 抽水蓄能发电装机规模达到 968 万千瓦, 开工建设规模达到 980 万千瓦以上。

https://mp.weixin.qq.com/s/kZ_qqqPTWlkocGMxXliZ7Q

新疆: 新疆印发源网荷储一体化项目建设工作的通知。5 月 24 日, 新疆自治区发展改革委国网新疆电力有限公司联合印发《关于做好源网荷储一体化项目建设有关工作的通知》。通知提出, 综合考虑负荷的可调节、可中断特性和配置储能的功率、时长, “一体化”项目调峰能力应不低于用电侧负荷的 15% (即新能源装机规模的 10%)、持续时间不低于 2 小时。负荷的可调节、可中断特性由“一体化”项目单位自行声明。

<https://mp.weixin.qq.com/s/PPewIwPJpkDmQ5ecOx1NWg>

欧洲: 嘉能可与 Li-Cycle 合作开发欧洲最大的电池回收中心。领先的锂离子电池回收商 Li-Cycle Holdings Corp. 与瑞士矿业和大宗商品交易巨头嘉能可国际股份公司 (Glencore Plc. 的全资子公司) 联手开发了欧洲最大的锂离子电池回收中心。新中心位于意大利波尔托维斯梅 (Portovesme hub), 预计每年将有 5 万至 7 万吨黑色物质的处理能力, 相当于高达 36GWh 的锂离子电池。

<https://mp.weixin.qq.com/s/PPewIwPJpkDmQ5ecOx1NWg>

3.1.2. 新能源汽车及锂电池

宁德时代: 正致力推进钠离子电池在 2023 年实现产业化。宁德时代 4C 麒麟电池将在理想首个纯电动平台搭载。宁德时代 5 月 24 日在互动平台表示, 公司正致力推进钠离子电池在 2023 年实现产业化, 已宣布首发奇瑞车型。宁德时代 5 月 24 日在互动平台表示, 公司麒麟电池已量产交付极氪, 并宣布 4C 麒麟电池将在理想首个纯电动平台搭载。

<http://auto.sina.cn/7x24/?from=wap>

比亚迪推出首款集成刀片电池的储能系统“比亚迪魔方”。品玩 5 月 24 日讯，据科创板日报报道，在 SNEC 第十六届国际太阳能光伏与智慧能源（上海）大会暨展览会上，比亚迪推出首款集成刀片电池的储能系统“比亚迪魔方”。比亚迪魔方搭载通过“针刺实验”的刀片电池，采用 CTS（电芯到系统一体化）技术。“无模组、无 PACK、直接集成到系统，可降低约 36%的零部件数量，提升约 98%的空间利用率，加大约 30%的结构强度。”

<http://auto.sina.cn/7x24/?from=wap>

金美新材料总投资 55 亿元新型多功能复合集流体生产基地项目落地宜宾。上证报中国证券网讯从宜宾市南溪区政府获悉，5 月 24 日上午，金美新材料新型多功能复合集流体扩产基地项目正式签约落户四川省宜宾市南溪区。本次签约的复合集流体生产基地项目总投资 55 亿元，分三期建设。项目总规划用地 430 亩，主要用于建设生产新型多功能复合集流体 MA 和 MC 产线。三期全部满产后，可实现年产值超 100 亿元，年税收超 7.84 亿元，每年可为新能源市场输送约 12 亿平方米新型多功能复合集流体材料。此次签约，标志着金美新材料与宜宾市南溪区的合作进程向前迈出了坚实一步，同时也标志着金美正式挺进复合集流体的规模化量产新时代。

<http://auto.sina.cn/7x24/?from=wap>

福特公布三笔锂材料供应协议。福特在 5 月 22 日公布了一项雄心勃勃的战略，旨在通过提高电动汽车销量来实现盈利。而为了确保电动汽车产出，福特公布了三笔锂材料购买协议。该公司的目标是到 2026 年生产 200 万辆电动汽车，缩小与市场领导者特斯拉的差距。由于对环保汽车的需求激增，北美的汽车制造商们正在竞相确保电池材料的供应，以提高电动汽车的产量，并获得美国的税收减免资格。5 月 22 日宣布的交易标志着福特扩大了对直接提锂技术的赌注，这是一种新兴的过滤技术，旨在彻底改变电动车行业的电池金属生产方式。。

<http://auto.sina.cn/7x24/?from=wap>

欧洲车企加大在华投资力度，投资额创新高。中国本土电动汽车制造商的崛起，为外资车企在华业务带来了巨大的压力。为了在全球最大的电动汽车市场获得更多的市场份额，2022 年，欧洲企业对中国汽车行业的投资创下历史新高。

<http://auto.sina.cn/7x24/?from=wap>

法媒:比亚迪正与当局就法国建厂可能性进行谈判。一名当地政府官员表示,中国电动汽车制造商比亚迪正在与当局就在法国建厂的可能性进行谈判。此外,西班牙、德国等欧洲国家也在努力吸引比亚迪在当地建厂。对此比亚迪发言人表示,公司正在研究多个地点,以寻求最佳的物流和就业条件。

<http://auto.sina.cn/7x24/?from=wap>

上汽集团:首款搭载固态电池的量产产品将于 2025 年下线。上汽集团近期接受投资者调研时称,公司正加紧着手固态电池电芯研发工作全力推进固态电池的规模化应用,在为用户提供更高能量密度动力电池的同时,让用户依然享受安全的用车体验,首款搭载固态电池的量产产品将于 2025 年下线。

<http://auto.sina.cn/7x24/?from=wap>

赣锋锂业:一代固态电池已开始量产,二代固态电池安全性能完全达到车规要求。赣锋锂业近期接受投资者调研时称固态电池已经开始量产他安全性能完代固态申全达到车规要求,研发样品电池的循环性能已达到车企要求。

<http://auto.sina.cn/7x24/?from=wap>

蔚来:参投核聚变技术创企 Neo Fusion,投资 9.95 亿元、持股 19.9%。蔚来已投资一家开发核聚变技术的初创公司。消息人士称,新成立的公司 Neo Fusion 目标 20 年内将可控核聚变用于全球商业用途。根看到的公司注册文件,Neo Fusion 的注册资本为 50 亿元人民币,其中蔚来投资 9.95 亿元人民币、持股 19.9%,蔚来资本投资 5.05 亿元人民币、持股 10.1%。蔚来在给社的一份声明中指出:“公司坚持‘Blue Sky Coming’的初衷,蔚来目标通过对该项目的财务投资促进核聚变技术研发和商业化。”

<http://auto.sina.cn/7x24/?from=wap>

特斯拉:为部分美国 Model 3 提供约 1300 美元的折扣。特斯拉美国官网显示,特斯拉对美国库存的部分 Model 3 车型提供了约 1300 美元的折扣。行业分析人士表示,特斯拉今年在多个地区大幅降价,在面临经济逆风和竞争加剧之际,该公司正在采取传统汽车制造商的策略,提供激励措施来清理库存。

<http://auto.sina.cn/7x24/?from=wap>

乘联会崔东树：目前皮卡需求持续走强，轻卡和重卡仍未回到退补贴前的高位水平。乘联会秘书长崔东树发文称，随着去年年底的新能源补贴退出，大量的卡车专用车提早去年上牌，对今年的新能源影响较大。1-4月的卡车新能源销量渗透率仍仅有2.8%，相对2022年的全年4.4%仍有较大的差距。随着新能源补贴降低和退出，新能源的需求从2018年峰值逐步回落后，2022年开始逐步走强。目前皮卡是持续走强的，轻卡和重卡仍未回到2022年4季度的退补贴前的高位水平。

<http://auto.sina.cn/7x24/?from=wap>

宁德时代与晶澳科技达成合作，携手加速“双碳”目标进程。5月24日，宁德时代新能源科技股份有限公司（简称“宁德时代”）与晶澳太阳能科技股份有限公司（简称“晶澳科技”）在上海 SNEC 展会期间签订战略合作协议。宁德时代储能事业部执行总裁肖丽娜、晶澳科技助理总裁施俊代表双方签署协议。宁德时代首席客户官、市场体系联席总裁谭立斌，储能事业部总裁助理李晓熙，晶澳科技轮值总裁杨爱青，高级副总裁孙广彬见证签约。宁德时代和晶澳科技具有良好的合作基础和广阔前景。为了充分发挥各自优势，增强产业协同，实现优势互补、共同发展，双方本着“优势互补、互利共赢、互相促进”的宗旨，全方位深度合作，建立战略合作伙伴关系。根据协议，双方将在业务合作、科研创新、市场协同开发、光储直流耦合等方面不断深化，携手助力全球能源转型和“双碳”目标的早日实现。

<https://mp.weixin.qq.com/s/QxheqMRzQvmC5zvVPT7cHQ>

通用三星印第安纳州合资电池厂获税收减免。通用汽车此前宣布将投资35亿美元在印第安纳州的新卡莱尔建立其在美国的第四家电池工厂。5月23日，当地政府批准了有关通用汽车该项目的开发协议和减税协议。通用汽车去年曾计划与LG Energy Solution（LG新能源）合资设立UltiumCells电池厂，并与新卡莱尔签订了合作协议，但随着与LG合作告吹，协议不了了之。今年四月，通用宣布与韩国电池生产商三星SDI合资设立公司，并宣布计划在2026年前投资超30亿美元共同建立电池工厂。通用与新卡莱尔达成的新协议在去年的协议上稍作修改，预计到2027年底新工厂将创造约1600个全职工作岗位，平均时薪可达24美元。

<https://m.d1ev.com/news/qiye/203433>

LG电子开始量产电动汽车充电桩。LG电子公司5月25日表示，公司已开始批量生产电动汽车充电桩，以顺应全球电气化趋势并进军电动汽车充电解决方案领域。此前一天，LG电子在平泽LG数码园区举行了首款电动汽车充电桩的投产仪式。大约一年前，LG收购了韩国电动汽车充电器制造商AppleMango 60%的股份，后者成立于2019年，拥有制造家用和商用慢速及快速充电器的先进技术。LG电子日前表示，已将AppleMango更名为HiEV Charger。此次收购旨在与LG电子现有的电动汽车零部件业务产生协同效应，以强化公司业务组合。

<https://m.d1ev.com/news/shichang/203439>

3.1.3. 新能源

再下一城！隆基绿能钙钛矿叠层电池转换效率突破 31.8%！5月24日，在全球最具影响力的光伏盛会——第十六届(2023)国际太阳能光伏与智慧能源(上海)展览会(SNEC)上，隆基绿能科技股份有限公司(以下简称“隆基绿能”)举办了以“科技引领 化可能为可行”为主题的科技创新发布会。本次发布会不仅是隆基绿能近年来一系列科技创新成果的展示，也是隆基绿能在行业内首开先河、举起协同创新大旗的舞台——隆基绿能创新生态协作平台正式面向全球发布。此举不仅将隆基绿能一以贯之、孜孜以求的科技创新带向新高度，同时也传递了隆基绿能作为全球龙头企业的责任与担当：全面开放生态、团结一切可以创新的力量，以持续的创新推动全行业高质量、可持续发展。

<http://www.pvnews.cn/cy/2023/0525/2000107171.html>

西藏新增 5.7GW 风光：保障性 3.7GW、市场化 2GW、配储 20%*4h。5月18日，西藏自治区发改委发布了关于《2023年风电、光伏发电等新能源项目开发建设方案》通知。通知显示，西藏2023年新增风电、光伏发电等新能源项目建设规模573.5万千瓦。其中保障性并网项目建设规模373万千瓦。包含风电60万千瓦、光伏278万千瓦、光热35万千瓦，纯光伏配置最低储能规模144.4万千瓦时。其中，保供光伏项目135万千瓦(配套储能不低于108万千瓦时)。由各地(市)能源主管部门按照年度建设规模组织开展竞争性配置。市场化并网项目建设规模200.5万千瓦。包括基地配套新能源项目115万千瓦(金上基地70万千瓦、雅中基地45万千瓦)、源网荷储一体化项目85.5万千瓦(矿山用电、制氧制氢用电、清洁供暖等新增负荷)。

<http://mm.chinapower.com.cn/tynfd/gnxw/20230524/201613.html>

欧盟“碳关税”来袭！隆基、协鑫、通威...抢先布局！可以预见，“碳关税”和“碳足迹”或将成为未来国际话语体系极为重要的一环。这关乎的不仅是光伏产业的发展，而是整个工业制造体系。随着“绿色关税”正式实行，“零碳工厂”将会成为新的“硬通货”。在十四五规划草案中，绿色制造的提议已经和智能制造并行，被放在了极为重要的位置。因此，工商业用电的“去碳化”必将成为国内能源改革的重点。在不具备云南、宁夏等新能源电力发展高地条件的其他地方，“光伏+”正在成为工业生产的标配。以钢铁行业为例，根据我国每吨钢平均碳排1.8吨，第一阶段1.3吨免费配额，欧洲2022年平均碳价80欧元/吨计算，我国钢铁出口至欧盟将平均增加300元/吨的碳关税成本，约占钢铁价格比重的7.5%。至2032年免费配额全面到期后，CBAM成本将进一步增加至1050人民币/吨。钢铁行业受影响贸易额约160亿人民币，预计总税额达26-28亿人民币。铝业方面，受影响贸易额约90亿人民币，预计总税额达20-23亿人民币，由于原铝生产碳排高达约12吨，因此其产生的碳关税比重远超钢铁，可达29-33%。2022年工商业光伏电站新增并网容量同比增长236%，国内已有一些龙头企业主动打造零碳产业园，或在厂房屋顶上装光伏板，这样，在产品生产链上，就能实现低碳排放。

<https://mp.weixin.qq.com/s/tzXTqQgHfkIYnF6saXE0dw>

贵州：鼓励新能源发电企业与储能企业签订5年及以上中长期协议。5月23日，贵州省能源局关于公开征求《贵州省新型储能项目管理暂行办法(征求意见稿)》意见的通知，通知指出，建立

“新能源+储能”机制，为确保新建风电光伏发电项目消纳，对“十四五”以来建成并网的风电、集中式光伏发电项目（即2021年1月1日后建成并网的项目）暂按不低于装机容量10%的比例（时长2小时）配置储能电站。配置储能电站可由企业自建、共建或租赁。配置储能容量由省级能源主管部门和电网企业共同认定。鼓励新能源企业建设新型储能项目。鼓励有技术、有经验、有投资能力的企业建设新型储能项目或与新能源企业合作建设，提升新能源消纳能力的，在申报风电光伏发电项目建设规模计划时优先给予支持。电网侧新型储能项目投运后，可向风电、光伏发电项目提供租赁服务。鼓励新能源发电企业与储能企业签订协议，由新能源发电企业按年度支付储能租赁费用，储能企业按容量提供服务，采取双方协商等方式形成租赁价格，协议年限原则不低于3年，鼓励签订5年及以上中长期协议。

<https://guangfu.bjx.com.cn/news/20230523/1308394.shtml>

30GW 异质结订单！华晟与宏瑞达签署战略合作协议。华晟董事长徐晓华先生、采购总监檀华先生与宏瑞达董事长廖满元先生、销售总监徐国柱先生及双方团队等共同见证了本次签约仪式。根据协议披露，华晟选择宏瑞达作为其全球30GW异质结产能扩张的战略合作伙伴，是基于在宣城、大理等多个基地的宏瑞达异质结整线交付和运维服务的认可，更是看重宏瑞达在异质结电池组件封装自动化积累的技术和经验，尤其是更贴合异质结（HJT）大片化、薄片化、低温焊接和丁基胶密封特性的行业最新的HJT组件封装整线智能装备、0BB多层层压机、AOI机器视觉整线解决方案等。

<https://www.pv-tech.cn/news/Huasheng and Hongruida sign a strategic cooperation agreement>

Qcells 进军钙钛矿！拟斥资1亿美元建设试验线。近日，韩资光伏制造商Qcells宣布计划投资1亿美元，在其位于韩国Jincheon的工厂建设一条钙钛矿叠层电池生产线。预计这条钙钛矿光伏电池试点生产线将于2024年年底在该工厂投入使用，至2026年生产出具备商业可行性的钙钛矿电池。位于Jincheon的工厂将与Qcells位于德国Thalheim的研发总部紧密合作，后者已通过PEPPERONI联盟与Helmholtz-Zentrum Berlin（HZB）一道参与了叠层技术研究。内蒙古：第三批大基地22.8GW新能源获批5月17日，内蒙古自治区政府新闻办召开“以两件大事为主抓手推进内蒙古现代化建设”主题系列新闻发布会（第1场）自治区能源局专场会议。蒙西沙戈荒地区3个单体1200万千瓦大型风电光伏基地项目正在推进，第三批大基地2280万千瓦新能源刚刚获批，新能源单体建设规模已从十万千瓦级奔向百万千瓦级。呼包鄂风光氢储全产业链基地建设已初具规模，风电已形成500万千瓦，光伏已形成1000万千瓦的供给能力，产业上下游配套的发展格局正在形成，新能源产业经济布局更加集聚集约。

<https://www.pv-tech.cn/news/qcells-to-invest-us100-million-in-perovskite-tandem-production-line>

中清光伏包头基地4GW高效光伏组件正式投产。5月19日，中清光伏包头基地首期4GW高效光伏组件投产达效仪式在包头市九原工业园区隆重举行。标志着中清光伏先锋一号——N型TOPCon 16BB高功率组件产能再提速。中清光伏包头基地投产的4GW光伏组件项目自今年3月29日启动建设，到5月19日正式投产，仅历时50天，刷新了“中清速度”。此次，包头基地采用中清光伏自主

研发的 N 型 TOPCon 先锋系列产品，中清 N 型先锋系列组件采用 16BB 多主栅叠加半片无损切割技术，不仅缩短电流传输距离，有效降低内部损耗，具有更优的温度系数，受温度影响更小，高温环境下带来更多的发电量，同时组件兼具高双面率优势。

<https://guangfu.bjx.com.cn/news/20230522/1307995.shtml>

海源复材与釜川股份开发 5GW 高效异质结整线技术。5 月 21 日上午，为推动江西海源复合材料科技股份有限公司（简称“海源复材”，A 股上市公司，股票代码 002529）旗下公司的高效异质结电池项目的发展，海源复材与无锡釜川科技股份有限公司（简称“釜川股份”），在无锡市签署高效异质结整线技术战略合作框架协议。双方一致同意在新能源领域建立战略合作伙伴关系，通过发挥各自优势，结合各自产业布局和定位，共同推动新能源领域的资源规划、项目投资开发、装备开发、材料开发等方面合作。

<https://news.solarbe.com/202305/23/368110.html>

福建：支持新能源能建尽建、能并尽并、能并快并。5 月 18 日，福建省发展和改革委员会发布《关于福建省完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》。其中《意见》表示，加快海上风电基地建设，积极有序推进规模化集中连片海上风电开发。推动光伏发电多元布局，重点推进近海集中式光伏电站项目建设。对现有煤电机组进行升级改造，支持新能源电力能建尽建、能并尽并、能并快并。统筹考虑能源需求及清洁能源可开发资源量等，各地应按就近原则优先开发利用本地可再生能源资源，并根据需要积极引入区域外的清洁能源，优先通过清洁能源满足新增用能需求并逐渐替代存量化石能源。鼓励因地制宜建设多能互补、就近平衡、以清洁能源为主体的新型能源系统。优先支持农村地区屋顶分布式光伏发电以及沼气发电等生物质能发电接入电网。鼓励在农村适宜地区开发光伏发电，分批重点推进整县屋顶分布式光伏开发试点项目建设，因地制宜建设渔光互补等光伏综合利用项目，推动县域能源转型。加快融入全国统一电力市场体系，完善区域性电力中长期、现货和辅助服务交易有机衔接机制。激发各类市场主体活力，支持独立新型储能电站、虚拟电厂和负荷聚合商等新兴市场主体独立参与电力交易。

<https://news.bjx.com.cn/html/20230525/1308844.shtml>

马尔代夫最大光伏项目招标。近日，马尔代夫发布 20MW 光伏项目招标公告。本次招标由亚洲开发银行 ADB 支持，由马尔代夫财政部负责，业主为马尔代夫环境、气候科技部。该项目为马尔代夫 ASSURE（Accelerating Sustainable System Development Using Renewable Energy）规划的一部分，项目将在 20 个岛屿投资建设 20MW 光伏，为马尔代夫最大的光伏项目，涉及陆地光伏、屋顶光伏、海洋漂浮光伏等类型，是全球首个多模式混合光伏招标项目。

https://www.pv-tech.cn/news/Bidding_for_the_largest_photovoltaic_project_in_Maldives

国家能源局：豁免部分分散式风电项目电力业务许可。 风芒能源获悉，5月25日，国家能源局综合司发布关于公开征求《关于进一步规范可再生能源发电项目电力业务许可管理有关事项的通知（征求意见稿）》意见的通知。

<https://www.in-en.com/article/html/energy-2324199.shtml>

工信部：重点制定氢冶金、可再生能源低成本制氢等技术与装备标准。 工信部近日发布通知，公开征求对《工业领域碳达峰碳中和标准体系建设指南（2023版）》（征求意见稿）的意见。根据征求意见稿，在燃料替代方面，重点制定生物质燃料替代技术，氢冶金，炉窑氢燃料替代，玻璃熔窑窑炉氢能煅烧、水泥窑窑炉氢能煅烧、燃氢燃气轮机、氢燃料内燃机等氢能替代，高排放非道路移动机械（如工程机械、农业机械等）原燃料结构优化，工业电加热炉、工业汽轮机、空气源热泵采暖等电气化替代等技术和装备标准。征求意见稿提出，生产工艺优化标准主要是指通过改变传统生产工艺流程，或优化现有生产工艺实现降碳的技术与装备标准。重点制定氢冶金、熔融还原炼铁、氧气高炉、短流程电弧炉炼钢、连铸连轧工艺、石化化工过程副产氢气高值利用、原油直接裂解制乙烯、低碳炼化技术、合成气一步法制烯烃、铜铈连续吹炼、液态高铅渣直接还原、高效水泥熟料篦冷机工艺、浮法玻璃一窑多线技术、陶瓷干法制粉工艺、低能耗高效加氢裂化（改质）技术、可再生能源低成本制氢等技术与装备标准。

https://mp.weixin.qq.com/s/GsdJSSo_OX5TJ26H_PYa-Q

绿氢产能达450公斤/日！全球首个MW级AEM电解槽推出，AEM电解槽发展“蓄势”中。 5月24日，德国Enapter公司对外展示了全球首个MW级AEM电解槽-AEMMulticore用于绿氢制备。AEM Multicore是传统兆瓦级电解槽的经济高效替代品。AEM Multicore拥有420个核心模块——所谓的“AEM电堆”，所有电堆组合成的系统日绿氢产能达450公斤，纯度达99.999%。通过将众多小单元集成到一个大系统中，Enapter可以大大降低绿氢制备成本。

https://mp.weixin.qq.com/s/n_4Qa_O7SQwTTS1KVLt5og

能源局发布规范风、光等可再生能源申请电力业务许可证通知。 近日【光伏资讯】微信公众号（PV-info）了解到，5月25日，国家能源局综合司关于公开征求《关于进一步规范可再生能源发电项目电力业务许可管理有关事项的通知（征求意见稿）》意见的通知。通知指出，风电、光伏发电等可再生能源发电项目在申请电力业务许可证时，“机组情况登记”同一栏目中可登记单台（个，以下统称台）机组（单元，以下统称机组），也可登记多台机组登记单台机组的，投产日期为机组首次并网发电的日期；登记多台机组的，投产日期为多台机组中最后一台机组并网的日期。同一批次投产机组因机组型号不同分开登记的，投产日期均登记为该批次最后一台机组的并网日期。本通知下发前已经取得电力业务许可证的企业，许可证中登记的机组投产日期与上述要求不一致的，可向发证机关申请登记事项变更，并提供可以证明机组并网发电日期的有关材料。通知强调，光伏发电项目以交流侧容量（逆变器的额定输出功率之和，单位MW）在电力业务许可证中登记，分批投产的可以分批登记。本通知印发前，以光伏组件的标称功率总和（单位MWp）在电力业务许可证中登记的，不再进行变更。

https://mp.weixin.qq.com/s/mxVnk2EqfbH_LkosNbH9LQ

3.2. 公司动态

图57: 本周重要公告汇总

天赐材料	全资子公司九江天赐对外投资设立中外合资企业
恩捷股份	珠海恩捷 2024 年至 2028 年拟向 PPES 供应约 25.9 亿元锂电池隔离膜产品。
诺德股份	拟定增募资不超过 25 亿元
东山精密	拟发行可转债募资不超 48 亿元
钒钛股份	控股子公司电解液产线完成设备安装和热负荷试车调试
晶科科技	拟于 5 月 29 日至 6 月 2 日以 100.10 元人民币/张 (含当期利息) 的价格允许“晶科转债”持有人进行回售。
上能电气	因可转债转股, 控股股东吴强及朔弘投资持股比例被动稀释降至 29.12%, 变动比例超 1%。
长缆科技	控股股东俞正元先生继承其逝世夫人的 92.4 万股公司股份, 此后合计持股占比 35.5%。控股股东俞正元先生的夫人罗均荷女士 1 月 9 日逝世, 生前持有公司股份 92.4 万股 (占总股本 0.48%)。由俞正元先生继承后持股 6849.9 万股 (占总股本 35.47%)。
TCL 中环	拟在沙特阿拉伯投资建设光伏晶体晶片工厂。拟受让公司回购不超过 14,391,980 股, 约占公司股本总额 0.45%。
晶科能源	1) 拟 560 亿元投建产能 56GW 垂直一体化大基地项目。2) 拟出售新疆晶科 100% 股权
智光电气	股东卢洁雯女士减持公司股份 437.2 万股, 并拟继续减持其持有的公司股份合计不超过 1096.8 万股 (占公司总股本的 1.39%)。
大全能源	限制性股票授予价格由 33.00 元/股调整为 29.40 元/股。
钧达股份	拟向激励对象授予 24 万份股票期权。
新强联	5% 以上股东海通开元投资拟减持本公司股份数量不超过 824 万股 (占公司总股本比例 2.50%)。
震裕科技	投资 10 亿元建设江西宜春新能源电池壳体生产项目。
神马电力	拟以自有资金或自筹资金建设国际营销网络项目, 拟设立的英国子公司投资总额不超过 730 万美元; 德国子公司不超过 370 万美元; 巴西子公司不超过 335 万美元; 西班牙子公司不超过 85 万美元。拟设立神马电力 (美国) 股份有限公司, 投资总额不超过 7790 万美元。
金智科技	子公司中标南京小米集团华东总部项目弱电智能化工程 (金额 2172.06 万元)。
久吾高科	子公司签订铝系锂吸附剂材料购销合同。
步科股份	拟向激励对象授予 187 万份股票期权, 行权价格 38.18 元/份。
东方电缆	中标广西防城港海上风电项目 (金额 4.60 亿元); 中标华能岱山 1 号海上风电项目 (金额 1.76 亿元); 中标三峡能源海上风电项目 (金额 0.88 亿元)。
蓝晓科技	签订 1 亿元铝系锂吸附剂材料购销合同。
鹏辉能源	拟约 130 亿元投建年产 36GWh 储能电池项目。
雅化集团	拟对集团民爆及运输业务板块进行重组整合。

数据来源: wind, 东吴证券研究所

图58: 交易异动

代码	名称	异动类型	异动起始日	异动截至日	交易 天数	区间股票成交额 (万元)	区间涨跌幅 (%)
600732.SH	爱旭股份	连续三个交易日内涨跌幅偏离值累计达 20%	2023-05-22	2023-05-24	3	555,554.7494	20.48
002125.SZ	湘潭电化	涨跌幅偏离值达 7%	2023-05-24	2023-05-24	1	51,704.8961	9.98
300842.SZ	帝科股份	涨跌幅达 15%	2023-05-25	2023-05-25	1	110,737.6783	20.00
603728.SH	鸣志电器	涨跌幅偏离值达 7%	2023-05-23	2023-05-23	1	104,758.0669	-9.89

数据来源：wind，东吴证券研究所

图59：大宗交易记录

代码	名称	交易日期	成交价(元)	收盘价(元)	成交量(万股)
300568.SZ	星源材质	2023-05-26	16.70	16.70	130.00
300124.SZ	汇川技术	2023-05-26	56.91	59.91	35.00
000301.SZ	东方盛虹	2023-05-26	11.63	11.63	22.00
000301.SZ	东方盛虹	2023-05-26	11.63	11.63	26.00
300750.SZ	宁德时代	2023-05-26	179.30	220.00	1.32
000301.SZ	东方盛虹	2023-05-25	11.84	11.87	130.46
300842.SZ	帝科股份	2023-05-25	56.80	85.20	21.00
300750.SZ	宁德时代	2023-05-25	224.09	224.09	3.00
300750.SZ	宁德时代	2023-05-25	224.09	224.09	5.00
300750.SZ	宁德时代	2023-05-25	224.09	224.09	4.00
300124.SZ	汇川技术	2023-05-25	48.16	59.97	27.11
002240.SZ	盛新锂能	2023-05-25	36.92	32.82	8.50
002240.SZ	盛新锂能	2023-05-25	36.92	32.82	18.00
688777.SH	中控技术	2023-05-25	99.61	99.61	10.00
688032.SH	禾迈股份	2023-05-25	557.36	562.99	3.00
835185.BJ	贝特瑞	2023-05-25	35.02	27.05	4.77
300118.SZ	东方日升	2023-05-24	24.50	24.60	18.00
300750.SZ	宁德时代	2023-05-24	195.96	225.25	15.40
300037.SZ	新宙邦	2023-05-24	39.50	48.57	7.80
300035.SZ	中科电气	2023-05-24	10.82	12.91	18.50
002459.SZ	晶澳科技	2023-05-24	38.57	40.60	24.00
300393.SZ	中来股份	2023-05-24	13.89	13.89	70.00
688032.SH	禾迈股份	2023-05-24	540.23	545.69	3.00
300124.SZ	汇川技术	2023-05-23	48.24	60.56	27.11
300037.SZ	新宙邦	2023-05-23	39.77	48.96	9.70
688676.SH	金盘科技	2023-05-23	30.00	32.77	16.00
601877.SH	正泰电器	2023-05-23	27.11	27.11	73.20
002459.SZ	晶澳科技	2023-05-23	36.80	38.74	6.00
300750.SZ	宁德时代	2023-05-23	184.30	225.42	1.62
688676.SH	金盘科技	2023-05-23	30.00	32.77	16.00
002459.SZ	晶澳科技	2023-05-23	36.80	38.74	30.00
688676.SH	金盘科技	2023-05-23	30.00	32.77	30.00
688585.SH	上纬新材	2023-05-23	7.72	8.42	30.00
688676.SH	金盘科技	2023-05-23	30.00	32.77	9.00
300286.SZ	安科瑞	2023-05-23	38.00	40.39	6.00
688676.SH	金盘科技	2023-05-23	30.00	32.77	7.00

002240.SZ	盛新锂能	2023-05-23	37.43	33.95	11.00
688032.SH	禾迈股份	2023-05-23	519.55	524.80	3.00
300286.SZ	安科瑞	2023-05-23	38.00	40.39	11.00
688676.SH	金盘科技	2023-05-23	30.00	32.77	17.00
002594.SZ	比亚迪	2023-05-23	239.09	262.93	9.24
002050.SZ	三花智控	2023-05-22	25.78	25.78	183.29
300750.SZ	宁德时代	2023-05-22	184.00	230.30	8.99
300750.SZ	宁德时代	2023-05-22	230.30	230.30	17.05
688676.SH	金盘科技	2023-05-22	30.00	32.37	30.00
688676.SH	金盘科技	2023-05-22	30.00	32.37	20.00
688320.SH	禾川科技	2023-05-22	34.70	39.05	6.00
688320.SH	禾川科技	2023-05-22	34.70	39.05	31.27
688320.SH	禾川科技	2023-05-22	34.70	39.05	8.00
688320.SH	禾川科技	2023-05-22	34.70	39.05	31.23
603799.SH	华友钴业	2023-05-22	51.33	51.33	15.01
300037.SZ	新宙邦	2023-05-22	39.52	49.10	7.30
688320.SH	禾川科技	2023-05-22	34.70	39.05	9.00
688320.SH	禾川科技	2023-05-22	34.70	39.05	14.50
688676.SH	金盘科技	2023-05-22	30.00	32.37	7.00

数据来源：Wind，东吴证券研究所

4. 风险提示

1) **投资增速下滑**。电力设备板块受国网投资及招标项目影响大，若投资增速下滑、招标进程不达市场预期，将影响电力设备板块业绩；2) **政策不及市场预期**。光伏、新能源汽车板块受政策补贴影响较大，若政策不及市场预期将影响板块业绩与市场情绪；3) **价格竞争超市场预期**。企业纷纷扩产后产能过剩、价格竞争超市场预期。

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，本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。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。如引用、刊发、转载，需征得东吴证券研究所同意，并注明出处为东吴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

东吴证券投资评级标准:

公司投资评级:

买入: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 15%以上;

增持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 5%与 15%之间;

中性: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于-5%与 5%之间;

减持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于-15%与-5%之间;

卖出: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在-15%以下。

行业投资评级:

增持: 预期未来 6 个月内，行业指数相对强于大盘 5%以上;

中性: 预期未来 6 个月内，行业指数相对大盘-5%与 5%;

减持: 预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于大盘 5%以上。

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>

