

电力设备新能源 2023 年中期投资策略

国内储能招标高景气持续，下半年风电光伏迎接放量

超配

核心观点

光伏：根据 Infolink 数据，5 月份我国光伏组件出口规模为 19GW，同比提升 32%，环比提升 5%；1-5 月累计出口组件 88GW，同比提升 39%。出口数据维持良好增长，而国内新增装机 5 月份环比有所下降，受到两方面原因的影响：1) 1-2 月行业开工淡季，进而传导影响 5-6 月装机并网数据；2) 5-6 月硅料及组件价格快速下降，组件采购方有一定的观望情绪。我们认为这方面因素到三季度都会出现明显改善，因此预计三季度光伏行业需求有望放量。

风电：4 月以来黑色类原材料价格振荡下行，产业链盈利能力较 2022 年显著修复，逐季度存在持续上升可能；1-2 月三北地区由于冻土原因交付较少，3-4 月排产环比显著提升，预计 7 月迎来交付拐点。广东、福建陆续启动新一轮海上风电竞配，我国海风开发正式迈入国管海域，下半年海风招标、开工有望集中释放。今年以来欧洲海风竞配、招标快速推进，23-24 年有望迎来设备招标高峰期，中国风电龙头有望充分受益。

电网：2023 年电网建设有望迎来集中放量，带动一、二次设备需求复苏。建议三大方向：1) 特高压建设带动包括变压器、高压开关、换流阀与控保等主设备需求；2) 配电网建设带动相关一、二次设备的需求；3) 需求侧响应催生的软件与解决方案类产品需求。

锂电：6 月国内新能源乘用车零售销量预计环比增长超 16%，欧洲主要国家新能源车销量同比多显著增长。电芯方面，Q2 电池环节需求回暖，产能利用率进一步修复，动力电池头部企业盈利能力相对稳定，消费电池企业盈利环比显著改善。展望 Q3，伴随原料价格企稳以及电动车、储能、消费电子需求旺季的催化，电池企业出货量有望进一步提升。

储能：国内招标持续放量，开工率逐步提升，同时市场进入交付与订单旺季，2023 年全球光储市场需求将逐季度加速提升，中国企业将有望进一步提升在全球市场中的竞争力。

投资建议：重点推荐各板块优质标的

阳光电源、东方电缆、金雷股份、日月股份、三一重能、平高电气、天赐材料；

同时建议关注：宁德时代、新宙邦、晶澳科技、德业股份、泰胜风能、东方电气。

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	昨日收盘 (元)	总市值 (亿元)	EPS		PE	
					2023E	2024E	2023E	2024E
300750.SZ	宁德时代	增持	227.51	10002	10.05	12.38	22.64	18.38
300443.SZ	金雷股份	买入	35.43	115	1.74	2.64	20.37	13.44
601865.SH	福莱特	增持	36.95	793	1.33	1.80	27.80	20.54
300274.SZ	阳光电源	买入	119.54	1775	4.77	6.59	25.04	18.13

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：王昕宇 021-60375422
 cnwangxinyu6@guosen.com.cn
 S0980522090002

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

联系人：徐文辉 021-60375426
 xuwenhui@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

《储能周报 6 月第 5 周：上半年储能中标量已超去年，年产万吨制氢项目陆续投产》——2023-07-02

《风电/电网产业链周评（7 月第 1 周）-海上风电竞配开工快速推进，南方电网加大电网投资力度》——2023-07-02

《风电/电网产业链周评（6 月第 4 周）-风电招标显著回暖，5 月风电/电网投资保持增长》——2023-06-25

《国信证券-储能产业链周评 6 月第 4 周：储能供应商频获海外大单，百亿氢能投资落地鄂尔多斯》——2023-06-25

《风电/电网产业链周评（6 月第 3 周）-江苏大丰海风项目启动招标，广东海风竞配快速推进》——2023-06-18

内容目录

电力设备与新能源市场回顾.....	5
板块回顾.....	5
主要公告与要闻概览.....	6
锂电产业链 6 月主要公告与要闻.....	6
光伏产业链 6 月主要公告与要闻.....	9
风电产业链 6 月主要公告与要闻.....	11
储能产业链 6 月主要公告与要闻.....	12
氢能产业链 6 月主要公告与要闻.....	14
锂电产业链观点与数据追踪.....	16
锂电产业链观点.....	16
锂电产业链数据追踪.....	17
光伏产业链观点与数据追踪.....	18
光伏产业链观点.....	18
光伏产业链数据追踪.....	19
风电产业链观点与数据追踪.....	23
风电产业链观点.....	23
风电产业链数据追踪.....	23
电网产业链观点与数据追踪.....	25
电网产业链观点.....	25
电网产业链数据追踪.....	25
储能产业链观点与数据追踪.....	28
储能产业链观点.....	28
新型储能行业数据追踪.....	28
钒液流储能数据跟踪.....	30
压缩空气储能数据跟踪.....	31
免责声明.....	35

图表目录

图 1: 中信一级行业月涨跌幅(%, 2023. 6. 1-2023. 6. 30)	5
图 2: 电气设备及新能源子行业涨跌幅(%, 2023. 6. 1-2023. 6. 30)	5
图 3: 碳酸锂价格走势(万元/吨)	17
图 4: 正极材料价格走势(万元/吨)	17
图 5: 人造石墨负极价格走势(万元/吨)	17
图 6: 隔膜价格走势(万元/吨)	17
图 7: 电解液价格走势(万元/吨)	17
图 8: 动力电芯价格走势(元/Wh)	17
图 9: 硅料价格(元/kg)	19
图 10: 硅片价格(元/片)	19
图 11: 电池价格(元/W)	19
图 12: 组件价格(元/W)	19
图 13: 石英坩埚价格(元/个)	20
图 14: 中外层石英砂均价(元/吨)	20
图 15: 银浆价格(元/kg)	21
图 16: 银粉价格(元/kg)	21
图 17: 胶膜价格(元/平)	21
图 18: 光伏级粒子价格(元/吨)	21
图 19: 玻璃价格(元/平)	21
图 20: 纯碱价格(元/吨)	21
图 21: 铸造生铁价格走势(元/吨)	24
图 22: 炼钢生铁价格走势(元/吨)	24
图 23: 中厚板价格走势(元/吨)	24
图 24: 废钢价格走势(元/吨)	24
图 25: 玻纤价格走势(元/吨)	24
图 26: 环氧树脂价格走势(元/吨)	24
图 27: 铜价价格走势(元/吨)	24
图 28: 铝价价格走势(元/吨)	24
图 29: 取向硅钢价格走势(元/吨)	26
图 30: 线缆级 EVA 价格走势(元/吨)	26
图 31: 电源工程年度投资完成额(亿元)	26
图 32: 电源工程月度投资完成额(亿元)	26
图 33: 电网工程年度投资完成额(亿元)	26
图 34: 电网工程月度投资完成额(亿元)	26
图 35: 煤电月度核准容量(MW)	27
图 36: 煤电月度开工容量(MW)	27
图 37: 2023 年 7 月全国各地代理电价峰谷价差(元/kWh)	28

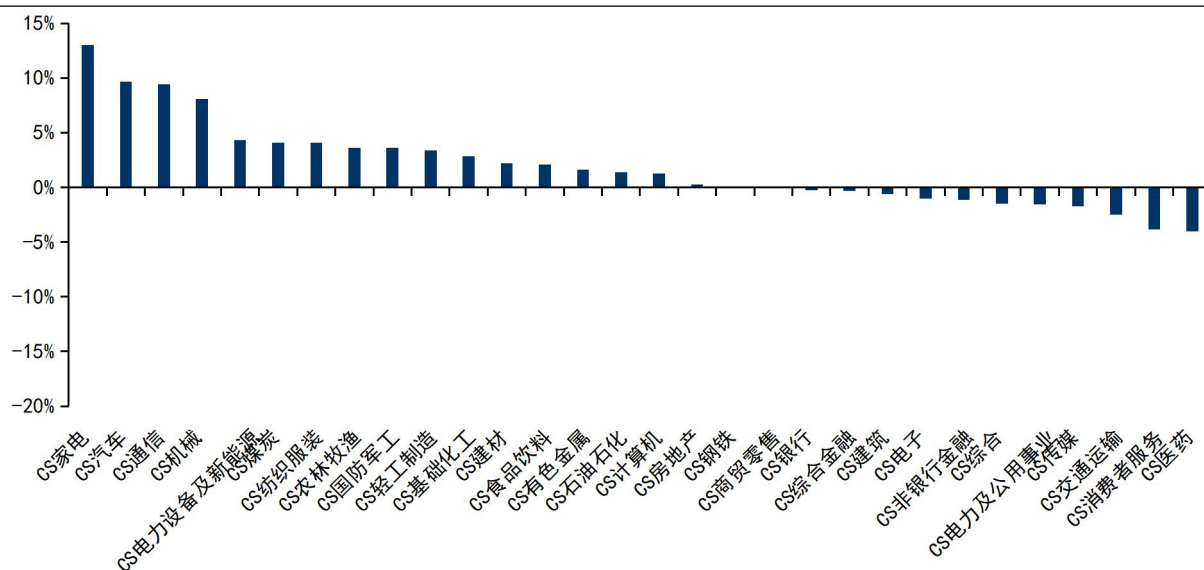
图 38: 美国主要州际交易所电力加权平均价格 (USD/MWh)	29
图 39: 德国电价指数 KWK-Preis (EUR/MWh)	29
图 40: 欧洲可再生能源 PPA 价格指数 (EUR/MWh)	29
图 41: 北美可再生能源 PPA 价格指数 (USD/MWh)	29
图 42: 2023 年初至今国内储能系统招标容量统计 (GWh)	30
图 43: 2022 年至今国内储能系统中标均价变化 (元/Wh)	30
表 1: 主产业链量价数据	19
表 2: 辅材及原材料价格数据	20
表 3: 主产业链利润分配 (元/W, M10, 单玻)	22
表 4: 风电产业链量价数据	23
表 5: 电网产业链量价数据	25
表 6: 2023 年初以来钒液流储能项目签约情况 (截至 2023 年 6 月 30 日)	30
表 7: 2023 年初至今压缩空气储能项目签约情况 (截至 2023 年 6 月 30 日)	31
表 8: 重点公司盈利预测及估值 (2023. 7. 5)	33

电力设备与新能源市场回顾

板块回顾

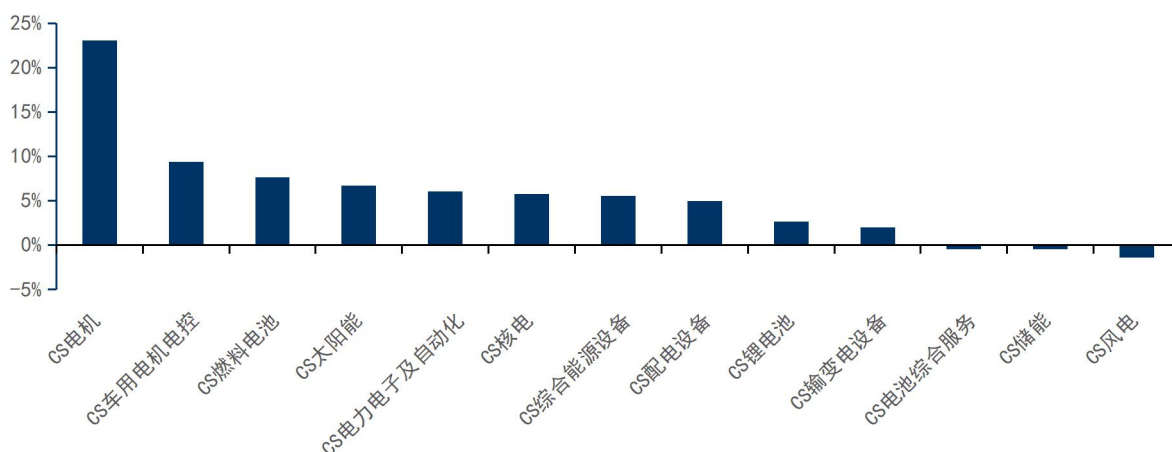
2023 年 6 月 1 日到 2023 年 6 月 30 日沪深 300 指数上涨 1.16%，其中电力设备与新能源板块上涨 4.34%，在电新二级子板块中，涨幅板块前两名板块为电机（+23.03%）和车用电机电控（+9.38%），涨幅末两名的板块为：风电（-1.4%）和储能（-0.47%）。

图1：中信一级行业月涨跌幅（%，2023.6.1-2023.6.30）



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图2：电气设备及新能源子行业涨跌幅（%，2023.6.1-2023.6.30）



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

主要公告与要闻概览

锂电产业链 6 月主要公告与要闻

【订单动态】

亿纬锂能：6 月 14 日，公司公告与 Powin, LLC. 签订电池产品采购协议，预计将向 Powin 交付 10GWh 方形磷酸铁锂电池。6 月 15 日，公司与 American BatterySolutions 签订采购协议，预计向 ABS 交付 13.389GWh 方形磷酸铁锂电池。

宁德时代：6 月 16 日，公司与深圳市政府签署战略合作框架协议。根据协议内容，双方将聚焦新能源车换电、电动船舶、新型储能、绿色园区、金融服务和贸易等重点领域，展开全方位合作。近日，公司表示将投资 14 亿美元（约 100 亿元）与玻利维亚政府合作，双方将合作建设两座锂盐加工厂，以从玻利维亚的乌尤尼和奥鲁罗两个盐湖中提取锂，该项目最早于 2023 年 7 月开工。

南都电源：6 月 19 日，公司公告收到中标通知书，确认公司为中国铁塔 2023-2024 年磷酸铁锂换电电池（4.0 版本）产品集中招标项目的第一中标人，中标份额为 40%，中标金额（含税）约为 16.10 亿元，该订单规模约为 2022 年公司营业收入的 13.70%。

【竞争格局】

中科华联：6 月 2 日，公司年产 16 亿平湿法隔膜项目在四川宜宾正式启动建设，该项目总投资超 16 亿平。

塔塔集团：6 月 4 日，塔塔集团拟投资 16 亿美元在印度古吉拉特邦建设年产 20GWh 动力电池工厂，该工厂系印度首批锂电池工厂。

普利特：6 月 5 日，公司公告控股子公司海四达电源拟投资 10 亿元在珠海建设年产 6GWh 储能电池及系统生产线。

宁德时代：6 月 6 日，子公司深圳先阳新能源与珠海高新区签约，拟投资 20 亿元在珠海投资建设新型储能产业基地，主要开展化成分容设备、储能设备、充放电设备的生产及研发。此外，公司与泰国 Arun Plus 达成 CTP 合作协议，公司将向 Arun Plus 提供 CTP 电池包生产线，分享 CTP 电池包生产技术等。

亿纬锂能：6 月 8 日，公司公告拟投资 99.71 亿元在匈牙利建设乘用车大圆柱电池项目，项目建设周期为 4 年。

天原股份：6 月 9 日，公司公告与格林美、四川省宜宾市高县政府签署《宜宾新能源循环经济零碳示范产业园项目投资框架协议》。本项目预计投资 17.1 亿元，拟于宜宾循环经济产业园内建设 10 万吨退役动力电池与电池废料再制造产线、5 万吨磷酸铁锂再制造产线、3GWh 再制造储能电池包产线等三个子项目。

芳源股份：6 月 11 日，公司发布定增预案，拟募资 18.9 亿元用于：建设年产 3 万吨电池级碳酸锂项目、建设年产 4.6 万吨磷酸铁项目以及补充流动资金。6 月 21 日，公司公告与盟固利签订《战略合作协议》，一方面向其需要的 NCA 及其他三元前驱体产品进行研发合作，另一方面公司每年向其供应 0.5-1.0 万吨三元前驱体以及 0.5 万吨回收的电池级碳酸锂、氢氧化锂。

国轩高科：6 月 13 日，美国联邦政府外国投资委员会最终确定国轩高科子公司 Gotion Inc 在密歇根州购买土地的交易不属于《国防生产法》所涵盖的房产交易，其得以继续在美国密歇根州建设电池工厂。

新宙邦：6月15日，公司公告拟于美国俄亥俄州建设电解液生产基地，项目总投资不超过1.2亿美元，分两期建设，一期投资不超过0.75亿美元，建设周期为3年。同时，公司公告拟在福建省明溪县投资约12亿元建设年产3万吨高端氟精细化学品项目，建设周期为3年。

特斯拉：6月17日，特斯拉得克萨斯州超级工厂4680电池电芯累计产量超1000万颗。

沧州明珠：6月20日，公司公告拟投资35亿元，在河北沧州高新区建设年产12亿平湿法锂电隔膜项目。该项目共建设8条隔膜生产线，一期投资17亿元建设4条隔膜生产线（年产约6亿平隔膜），一期建设周期24个月以内。

华友钴业：6月21日，公司公告拟通过控股子公司Bamo Technology Hungary Kft在匈牙利投资建设高镍三元正极项目。该项目总投资约为12.78亿欧元，其中一期预计投资2.52亿欧元建设年产2.5万吨高镍三元正极项目，一期建设周期约为2年。

中伟股份：6月21日，公司公告与POSCO Future M成立合资公司（中伟持股80%），在韩国浦项市投资约61亿元建设年产11万吨高镍正极前驱体项目。同日，公司公告与POSCO Holdings成立合资公司（中伟持股40%），在韩国浦项市投资固定资产约22亿元建设镍精炼厂项目。

会通股份：6月26日，公司公告与芜湖创韬共同设立安徽会通（会通股份持股71.14%），拟投资20亿元建设年产17亿平方米锂电池湿法隔离膜项目（8条产线）。公司预计12个月内完成4条产线建设，然后再24个月完成剩余4条产线建设。此前，公司主要从事改性塑料生产、销售等业务，拥有聚烯烃类、聚苯乙烯类、工程塑料等多种产品。

埃普诺新能源：6月27日，公司与内江经开区和威远县分别签订《年产30万吨硅碳负极新材料项目投资合作协议》和《年产3万吨高纯微米硅材料项目投资协议书》。年产30万吨硅碳负极项目总投资投入约105亿元，分两期建设，一期2023年6月开工、预计2024年8月建成投产。

天赐材料：6月27日，公司公告拟通过子公司德州天赐在美国德克萨斯州建设年产20万吨电解液项目，项目建设周期预计为30个月。同日，公司公告拟通过新加坡天赐投资设立全资摩洛哥管理公司，并由摩洛哥管理公司投资设立全资摩洛哥实体公司，从事锂电材料的生产及销售，项目总投资不超过2.8亿美元。

胜华新材：6月29日，公司公告与福建瑞驰达成立合资公司（胜华新材眉山公司持股51%）。合资公司拟投资4.59亿元，建设年产1万吨硅基负极项目。

【新产品】

巨湾技研：6月6日，公司发布凤凰电池技术。该电池系统能量密度达260Wh/kg、系统体积利用率达75%，一次充电可续航1000公里；该技术在300V-1000V整车电压平台范围内，均可实现最高8C极速快充。

宁德时代：6月12日，公司发布自研一站式重卡底盘换电解决方案骐骥换电。换电方案由骐骥换电块、骐骥换电站、骐骥云平台三部分组成。骐骥换电块基于第三代磷酸铁锂体系，通过包括火烧、挤压、浸水等可靠性测试，并搭载无热扩散技术、CTP成组技术以及15000次超长寿命电池技术。骐骥换电站使用自适应无级调节技术，模块化设计、按需配电，实现多维一体的自动换电系统。骐骥云平台用来进行换电全场景数据聚合，可实现一键预约换电、优化换电路径。

特斯拉：据 36 氪消息，特斯拉国产 Model 3 改款车型或将对电池包进行升级，基础款后轮驱动版的电量或从 60kWh 升级为 66kWh，并有望搭载宁德时代 M3P 电池。

深蓝 S7：6 月 25 日，深蓝 S7 正式上市，该车型推出纯电版和增程版两种版本，官方售价为 14.99-20.29 万元。纯电版 CLTC 综合工况续航里程 520/620km，百公里加速 6.7/7.5s；增程版 CLTC 综合工况续航里程 1040/1120km，纯电续航 121/200km。同时，中创新航宣布公司电池全系首发配套深蓝 S7 五款车型。

小鹏 G6：6 月 29 日，小鹏 G6 正式上市，该车型为纯电多用途乘用车，续航里程为 580/700/755km，官方售价为 20.99-27.69 万元。小鹏 G6 采用了 CIB 电池车身一体化技术，全系搭配 3C 电芯以及 800V 高压平台。同时，中创新航宣布小鹏 G6 全系首发搭载中创新航基于 800V 高压平台研制的高倍率快充电池。

万顺新材：6 月 29 日，公司公告全资子公司广东万顺近日收到客户首张复合铜箔产品订单。

【钠电产业链近况】

比亚迪：6 月 8 日，淮海集团与比亚迪弗迪电池签订战略合作协议，双方将以合资公司方式在徐州经济技术开发区共同建设钠离子电池生产基地，共同打造全球最大的微型车钠电系统配套商。

派能科技：6 月 9 日，公司公告拟与公司关联方司南新禹及其他投资人向众钠能源出资，公司拟出资 3000 万元，占增资后众钠能源股份的 1.92%。同时，双方基于近 6 个月的研发量产合作，建立深度战略合作关系。双方将充分结合各自优势，充分协同，共同推进聚阴离子钠离子电池的产业化落地和多场景应用。

中国电建：6 月 17 日，中国电建江西省水电工程局与河北廊坊泊头经济开发区管委会就“钠离子电池中试线及国家储能实证实验平台项目”进行签约。该项目投资 23 亿元，分为两部分：1) 钠电池中试线暨 4GW 储能设备生产项目；2) 2×0.5GW 独立储能电站建设项目，该项目预计建设钠离子、锂离子、压缩空气、钒液流等电储能设备。

美特新材（雪天盐业持股 20%）：6 月 28 日，公司正式发布四款钠电正极材料产品：MT-N20、N21、N40C、N40Z。同时，公司与奥冠集团、湖南立方新能源、吉安冠佳新能源签署钠离子电池正极材料战略合作协议。根据规划，2024 年公司将启动建设年产 1.5 万吨钠电池正极材料项目；2025 年将根据市场需求把产能扩大至 5-10 万吨。

中比新能源：6 月 28 日，公司正式发布首款“臻钠 E1”车规级大圆柱钠离子电池 32140NS。该电池能量密度为 140Wh/kg，循环寿命超 3000 次，10min 充电至总电量的 90%，-40℃ 电池容量保持率超 85%。该产品将率先应用于便携式储能领域，未来逐步拓展至两轮车、摩托车、三轮车、低速四轮车以及电动汽车等领域。公司目前具有钠电池产能 0.5GWh，未来计划将产能扩至 10GWh。此次发布会，公司还与华宝新能、中科海钠签订了战略合作协议，推动产业链上下游协同发展。

光伏产业链 6 月主要公告与要闻

【行业数据】

新增装机：根据国家能源局数据，5 月国内新增光伏装机 12.9GW，同比+89%，环比-12%。1-5 月累计光伏装 61.2GW，同比增长 158%。

组件出口：5 月全国组件出口金额为 46.0 亿美元，同比+7.1%，环比+3.1%；1-5 月全国组件累计出口金额为 222 亿美元，同比+15.3%。

【公司公告】

通威股份：拟在成都市投建 25GW 电池+20GW 组件产能，固定资产总投资额 105 亿元。一期 25GW 电池，，固定资产投资 75 亿元（3 亿/GW）预，计 2024 年内投产；二期 20GW 组件，固定资产投资 30 亿元（1.5 亿/GW），预计 2025 年内投产。

隆基绿能：拟在西安市投建 20GW 硅棒+24GW 电池产能，其中一期 20GW 硅棒+12GW 电池，总投资 75 亿元（固定资产+流动资金），预计 2024 西南部开始逐步投产；二期 12GW 电池，预计总投资 35 亿元。本项目单位投资：硅片产能约 2 亿/GW，电池产能约 3 亿/GW。

晶澳科技：拟在鄂尔多斯投建 30GW 拉晶、10GW 切片、10GW 组件产能，总投资约 60.2 亿元，是公司鄂尔多斯 30GW 一体化基地的一部分。

正泰电器：6 月 4 日，公司公告分拆上市预案，拟将控股子公司正泰安能分拆至上交所主板上市。正泰安能是目前国内规模最大的户用光伏能源运营服务商，2022 年装机容量达 7.5GW，市占率约 30%。本次分拆完成后，正泰电器股权结构不会发生变化，且仍将维持对正泰安能的控制权。

旗滨集团：6 月 9 日，公司发布公告，拟不向下修正“旗滨转债” 12.01 元/股的转股价格，同时 2023 年 6 月 10 日至 2023 年 9 月 9 日若再次触发“旗滨转债”的向下修正条款，亦不提出向下修正方案。

华晟新能源：根据光伏头条，安徽华晟在合肥肥西的 5GW 异质结电池、组件生产基地项目正式开工。该项目总投资约 50 亿元，单 GW 电池+组件投资额约为 10 亿元。

光势能：根据 Solarzoom 光储亿家，安徽光势能新能源科技有限公司在合肥庐江的 10.8GW 异质结电池+组件项目开工，项目总投资 75 亿元，单 GW 电池+组件投资额约 7 亿元。

爱旭股份：公布股权激励草案，设计股票 1.3 亿股，占公司总股本 0.89%，激励对象共 1126 人。限制性股票行权价格为 19.01 元/股，股票期权的行权价格为 38.02 元/股，分三年解锁。解锁目标为：1）2023/2024/2025 年净利润不低于 27.9/40.8/58.2 亿元，较 2022 年增长分别不低于 20%/75%/150%；2）2023/2024/2025 年电池组件出货量不低于 37.8/48.2/58.5GW，较 2022 年增长分别不低于 10%/40%/70%。

微导纳米：6 月 14 日公告，与浙江国康新能源科技有限公司签署了 TOPCon 电池设备销售合同，总金额约为 4.41 亿元（含税），估算对应约 5GW 左右电池产能。

高测股份：6 月 11 日公告，公司发布公告，公司与英发睿能签署了《战略合作框架协议》。英发睿能在宜宾投资建设的 20GW 拉晶产能所生产的单晶硅棒，全部委托宜宾高测进行代工切片，宜宾高测预留 20GW 的切片产能优先满足英发睿能的切片需求。

晶科科技：6月14日公告，董事会授权公司管理层办理户用光伏电站项目公司股权出售事宜，总容量不超过500MW，授权有效期至2023年底。

隆基绿能：披露了GDR发行预案，发行规模不超过公司当前总股本的8%，募集资金规模不超过200亿元人民币，募投项目为鄂尔多斯46GW拉晶、46GW切片、30GW电池项目，马来西亚6.6GW拉晶、2.8GW组件项目，越南3.35GW电池项目。

天宜上佳：6月19日，公司发布2023年半年度业绩预告，预计公司2023年上半年实现营业收入9.2-11亿元，同比增长128%-173%；实现归母净利润1.25-1.4亿元，同比增长73%-94%；实现扣非归母净利润1.15-1.3亿元，同比增长65%-87%。

瑞达新能源：6月19日，滁州瑞达新能源年产25万吨光伏组件铝合金边框型材项目正式签约。项目总投资38亿元，单位投资额1.5万元/吨，预计将建设光伏组件铝边框深加工生产线40余条，将于2023年12月开工，2024年12月投产，项目达产后预计可实现年产25万吨光伏组件铝边框生产能力。

拉普拉斯：科创板IPO获得上交所受理，募资18亿，用于光伏高端装备研发生产总部基地项目，半导体及光伏高端设备研发制造基地项目和补充流动资金。

风电产业链 6 月主要公告与要闻

【行业动态】

6 月 8 日，海锅股份发布《向特定对象发行股票发行情况报告书》。本次发行价格为 24.85 元/股，发行数量 2012 万股，募资总额 5 亿元。

6 月 9 日，运达股份发布《关于对外投资进展的公告》。公司于 2023 年 6 月 9 日在北京市同中电建新能源签订《关于中电建新能源集团股份有限公司之增资协议》，公司出资 5 亿元，认购中电建新能源 1.3115% 的股份。

6 月 9 日，东方电缆发布《股东减持股份计划公告》。公司控股股东宁波东方集团（持股 31.63%）和袁黎雨女士（持股 7.76%）计划自本公告起 15 个交易日后的 6 个月内，通过集中竞价或大宗交易的方式合计减持不超过公司总股本的 2.50%，其中宁波东方集团减持不超过 1.00%，袁黎雨减持不超过 1.50%。

6 月 16 日，金雷股份发布《向特定对象发行股票发行情况报告书》。公司完成定向增发工作，实际募集资金 21.41 亿元，发行价格为 33.78 元/股，发行后公司总股本将从 2.62 亿股增长至 3.26 亿股。

6 月 16 日，明阳智能发布《关于首次回购公司股份的公告》。2023 年 6 月 16 日，公司实施了首次回购，通过集中竞价首次回购股份 30 万股，支付金额 514 万元。

6 月 27 日，华能玉环 2 号 504MW 海上风电项目正式开工。玉环 2 号海上风电项目是浙东南沿海最大的海上风电项目，位于披山岛东侧远海海域，拟布置 36 台 14MW 风电机组，总装机规模 504MW，由华能浙江公司和晶科能源合作开发建设，总投资约 66.7 亿元，计划 2024 年实现并网发电。

6 月 28 日，福建省发布 2023 年海上风电市场化竞争配置工作文件。文件要求投资主体须承诺配建一定规模的电化学储能项目，提高可再生能源消纳能力，按项目规模 10%、时长 2 小时配建电化学储能；上网电价执行申报电价（如国家调整煤电基准价低于申报电价时，上网电价不高于调整后的煤电基准价），由电网企业保量保价收购；以通过资格审查的投资主体申报的平均上网电价作为基准电价。

储能产业链 6 月主要公告与要闻

【产业政策】

广东：新能源配储要求 10%，配储时常不低于 1 小时。6 月，广东省发改委发布《广东省发展改革委广东省能源局关于印发广东省促进新型储能电站发展若干措施的通知》，《通知》指出：1、2022 年后新规划的海风以及 2023 年 7 月 1 日以后新增集中式光伏和陆风电按照不低于 10% 和 1 小时配新储能；2、争取到 2025 年，全省新能源发电项目配建新型储能电站规模 1GW，到 2027 年达到 2GW 以上，“十五五”期末达到 3GW 以上；3、用户侧储能项目使用产品经认定符合先进优质产品标准规范的，其储能设施用电量单独计量，电价参照全省蓄冷电价政策执行。截止到 1-5 月，广东省 23 个独立储能项目完成备案，总体规模达 3.35GW/6.55GWh，涉及总投资金额 149.51 亿元。

国家能源局：启动新型储能试点示范项目申报。6 月 16 日，国家能源局发布关于开展新型储能试点示范工作的通知，发布《新型储能试点示范工作规则（试行）》。通知指出，申报项目原则上为已完成备案，且预计在 2024 年底前投产的项目，要求于 2023 年 7 月 13 日前将签字盖章的申报材料报送至项目所在地省级能源主管部门或所属中央企业集团。

国家能源局：评估新型储能、虚拟电厂响应能力，开展分布式光伏电网承载力试点工作。6 月 14 日，国家能源局综合司发布《关于印发开展分布式光伏接入电网承载力及提升措施评估试点工作的通知》。通知指出，为评估新型储能、虚拟电厂响应能力，选择山东、黑龙江、河南、浙江、广东、福建 6 个试点省份，每个省选取 5-10 个试点县（市），以开展分布式光伏接入电网承载力的试点工作。

河南：正式发布 2025 年储能装机目标为 5-6GW，较征求意见稿提高 1-2GW。6 月 12 日，河南省人民政府办公厅正式发布《关于加快新型储能发展的实施意见》。正式文件中的提高了装机目标：到 2025 年，全省新型储能规模达到 5GW 以上，力争达到 6GW，新能源项目配储能规模达到 4.7GW 以上，用户侧储能规模达到 0.3GW 以上，此前《征求意见稿》提出的目标是“到 2025 年，力争我省新能源配套的新型储能装机规模达 4GW”以上。

河北：公布风光年度开发建设方案，将带来储能需求 3.1GW/7.4GWh。6 月 29 日，河北省发改委发布了《河北省风电、光伏发电年度开发建设方案拟安排项目情况公示》，公示确定了河北省年度风电光伏发电保障性、市场化和储备类项目，其中：风光保障性项目 14.8 万 GW；风光市场化项目 6.0GW 万千瓦；风光储备类项目 19.3GW。根据公示，以上项目均需按照一定比例配置或购买储能调峰服务，具体为：1、保障性并网项目，配储比例为冀北电网 20%/2h，河北南网为 15%/2h；2、市场化项目中，源网荷储项目配储比例为 20%/4h。根据配比要求以及具体项目规模估算：保障性项目将预计带来储能需求 2.5GW/5.1GWh、市场化项目将预计带来储能需求 0.59GW/2.4GWh，合计将带来储能需求达 3.1GW/7.4GWh。

河南：发布新型储能政策，到 2025 年新型储能规模在 5GW 以上，调峰补贴 0.3 元/KWh，租赁补贴价格 200 元/KWh·年。6 月 28 日，河南省人民政府办公厅发布了《关于加快新型储能发展的实施意见》。《意见》中明确指出：1、到 2025 年新型储能规模在 5GW 以上（其中新能源配套 4.7GW、用户侧储能 0.3GW）；2、独立储能项目参与电力辅助服务市场交易时，调峰补偿价格报价上限暂定为 0.3 元/KWh；3、按年度发布容量租赁参考价，2023 年磷酸铁锂储能电站容量租赁参考价不超过 200 元/KWh·年，且需要签订 10 年以上长期租赁协议。

【公司动态】

宁德时代控股子公司与珠海高新区签约，新型储能产业基地落地珠海。6月6日，先阳新能源正式与珠海高新区签约，将投资建设新型储能产业基地，该项目总投资逾20亿元。先阳新能源为宁德时代控股子公司，先阳新能源将在珠海高新区投资建设新型储能产业基地，主要开展化成分容设备、储能设备、充放电设备的生产及研发依托宁德时代的产业优势，先阳新能源主要服务于中高端电池制造商，是宁德时代、比亚迪、吉利、上汽集团、楚能新能源、英诺赛科等多家知名企业的主要供应商。

威腾电气：拟向特定对象发行股票募集资金总额不超过10亿。6月6日，公司公告此次发行股票的股票数量不超过3900万股，不超过本次发行前公司总股本的25%，此次募资将主要用于5GWh储能系统项目（5.83亿）、2.5万吨光伏焊带智能化项目（1.69亿）、补充流动资金（2.5亿）。

科华数据：拟发行可转债募资14.9亿元。6月13日，公司公告拟发行可转债募资14.9亿元，此次募资将主要用于智能制造基地建设项目（7.5亿）、科华研发中心建设项目（1.5亿）、科华数字化企业建设项目（1.5亿）、补充流动资金（4.5亿）。

南都电源：中标约1.3GWh通信储能项目。6月19日，公司公告南都电源成为中国铁塔2023-2024年磷酸铁锂储能电池集中招标项目的第一中标人（中标份额40%），中标金额（含税）约为16.10亿元，中标产品单价为1.115元/Wh（不含税），测算公司此次中标容量约1.3GWh。

三晖电气：获得许继电气直流侧储能系统的订单。6月20日，公司公告储能子公司三晖能源将为许继电气的“深能若羌风电项目配套10MW/20MWh储能系统项目”提供储能直流侧储能系统产品，订单金额为2124万元。公司表示本次合同的签署履行，标志着子公司三晖能源在储能领域已具备储能系统供货能力。

智光电气：与广州交通集团签订战略合作框架。6月21日，公司公告智光电气与在广州交通集团签订战略合作框架，双方旨在充分利用广州交通集团的资源优势及影响力及智光电气在新能源领域的技术优势，合作范围包括不限于电力市场交易、碳交易、绿色低碳交通体系运营规划、综合能源智慧化服务等。

科士达：拟向特定对象发行股票募资23.7亿元。6月30日，公司公告拟向特定对象发行不超过0.88亿股（不超过总股本的15%），募集资金总额不超过23.7亿元用于：光伏逆变器、储能变流器生产基地建设项目（8.2亿）、光储系统集成产品生产地建设项目（3.5亿）、电池模组生产基地（二期）建设项目（3.2亿）、福州研发中心建设项目（18亿）、补充流动资金（6.9亿）。

氢能产业链 6 月主要公告与要闻

【产业政策】

拜登-哈里斯政府正式发布《美国国家清洁氢能战略路线图》。拜登-哈里斯政府 2023 年 6 月 5 日发布了《美国国家清洁氢能战略路线图》，该路线图提出：1、规划方面到 2030/2040/2050 年每年生产 1000/2000/5000 万吨清洁氢，并预计到 2030 年氢能经济将为美国增加 10 万个新的直接或间接就业机会；2、补贴方面，提出 95 亿元清洁氢投资和政策鼓励，包括新的清洁氢生产税收抵免和通货膨胀减少法案。

日本计划未来 15 年投资千亿美元开发氢能。日本政府于 6 月 6 日宣布了修订后的氢能战略，即到 2040 年将氢供应量提高到每年 1200 万吨；并到 2050 年达到 2000 万吨左右的目标，届时日本预计全球氢市场的年收入规模将达到 2.5 万亿美元，为达成这些目标，日本计划在未来 15 年内投资 15 万亿日元（约合 1075 亿美元）于氢能源项目，用于建立与氢相关的供应链。15 万亿日元中政府计划提供 6 至 8 万亿日元，其余资金将来自民间企业。

浙江出台加氢站建设运营实施意见。6 月 8 日，浙江省住建厅等 5 部门联合发布《关于加强汽车加氢站建设运营的实施意见》，浙江省住建厅指出，浙江已建成加氢站 22 座，居全国第 4 位，但仅有 7 座加氢站以试运营方式运转，其余建成未营业，难以满足市场用氢需求，“建而难用”和“加氢焦虑”已成为制约浙江省氢能发展的主要问题之一。《实施意见》提出，着力打造具有浙江特色的“氢走廊”，有序建设布局合理、安全高效的全省加氢网络体系。到 2025 年，全省累计建成加氢站不少于 50 座。

【公司动态】

亿华通首套 PEM 电解水制氢产品发布。6 月 6 日，北京亿华通氢能科技有限公司正式成立，成立仪式上，亿华通氢能发布了自主研发的质子交换膜（PEM）电解水制氢系统和 PEM 电解槽，该产品通过自主设计开发的控制系统，提高了系统温度控制准确性和敏捷性，相比碱液制氢产品，可以实时动态跟随风、光电的瞬时波动性，电解槽电耗低于 4.19kWh/Nm³，系统效率达 80%，系统电耗低于 4.4kWh/Nm³。

浙江蓝能站用高压气氢储氢容器组交付荷兰，打造欧洲首个地下加氢站。近日，由浙江蓝能设计制造的加氢站储氢容器组正在荷兰港口城市吊装，该储氢容器组是浙江蓝能首次设计制造符合欧洲 CE/PED 标准的储氢瓶组，应用于欧洲首个地下加氢站。该加氢站高压气氢储氢容器、压缩机等部件全部放置于地下，并用钢板包围。项目将搭配一个用于卡车和公共汽车的 350bar 加氢机，以及一个用于乘用车的 700bar 加氢机，该项目于 2022 年 9 月启动，计划于 2023 年 7 月初开业。

首批 60 辆搭载氢蓝时代燃料电池的氢能通勤车于深圳交付腾讯。6 月 5 日，国内最大规模商业化运营氢能通勤车交付仪式在深圳湾创业广场成功举行。此次氢能通勤大巴搭载了氢蓝时代氢燃料电池系统，由深圳市京兰新能源汽车服务有限公司采购、运营，该项目总计将投放 200 辆，首批交付 60 辆将用于腾讯公司以及科技园辖区相关企业员工通勤服务。氢蓝时代创始人、晓兰新能源汽车公司董事长金晓辉是深圳市氢能与燃料电池行业协会会长，晓兰客车是目前中山市唯一具有商用车整车生产资质的企业。

上海电气 2000Nm³/h 碱性电解槽发布。6 月 11 日，上海电气旗下上海氢器时代 2000Nm³/h 碱性电解槽正式发布，该电解槽电流密度 3500A/m²，直流能耗 4.15kWh/Nm³H₂，是目前国内单体产氢量最大的电解水制氢产品，可满足风光大

基地、绿色化工/冶金等大规模制氢、用氢应用场景需求。

200 辆搭载国氢科技燃料电池的车辆交付武汉。6 月 10 日，国电投氢能科技“氢腾”燃料电池配套 200 辆氢能车辆交付及新订单签约仪式在武汉举行。200 辆搭载“氢腾”品牌燃料电池的氢能车辆正式交付，车型主要包括 4.5 吨常温厢式货车、4.5 吨冷藏厢式货车、18 吨厢式货车、31 吨自卸车、49 吨牵引车。这些车辆将服务于武汉市内城市配送、渣土倒运、大宗商品运输等场景，此外，国氢科技与东风商用车有限公司现场签订了 200 台重卡燃料电池系统的新订单。

湖南首艘氢燃料电池动力小型船舶试验成功。6 月 9 日，湖南省首艘氢燃料电池动力小型船舶在湘阴县下水试验成功，此船由湖南宏宇造船研发设计建造，广东泰极动力提供相关氢能源设备。该船采用氢燃料电池为主和辅以磷酸铁锂电池动力系统，其中氢燃料电池额定输出功率 12Kw，最高航速为 10km/h，续航里程约 50km。

中国中车首台“宁东号”氢动力机车正式下线。6 月 15 日，中国中车在山西大同隆重举行了首台“宁东号”氢动力机车下线仪式。“宁东号”机车是通过将动力系统由柴油机加直流牵引电机改造为燃料电池、氢燃料混合动力和交流牵引电机的动力组合，是国内首台由内燃机车绿色节能升级改造而来的氢动力机车；“宁东号”机车集成了 800kW 氢燃料电池系统，是目前全球装机功率最大的氢动力机车；同时机车储氢系统采用 III 型瓶，通过大容量多瓶组合，具备 270kg 的大储氢量。

中科富海 1.5TPD 氢液化装置通过性能测试，综合能耗 15.1kwh/kg。6 月 10 日，由中科富海和中科院理化所联合研发、设计及制造的 1.5TPD 氢液化装置在安徽阜阳完成性能测试，测试结果为仲氢浓度达到 98.6%，液化效率达到 1590kg/天，整套装置氢液化电耗 12.1kWh/kg，综合单位能耗为 15.1kWh/kg。

中国石化 2 万吨/年制氢项目投产。6 月 30 日，中国石化宣布新疆库车绿氢示范项目顺利产氢，产出的氢气通过管道输送到中国石化塔河炼化以替代现有天然气化石能源制氢，实现项目绿氢从生产到利用全流程贯通。该项目制氢规模达到 2 万吨/年，是我国首个万吨级光伏绿氢示范项目，项目总投资 30 亿元，该项目于 2011 年 11 月启动建设，项目包括装机容量 300MW 的光伏电站，年产能 2 万吨的电解水制氢厂（配电解槽 260MW），储氢规模约 21 万标方（约 18.7 吨）的储氢球罐，输氢能力每小时 2.8 万标方（约 2.5 吨/h）的输氢管线及配套输变电等设施。

鄂尔多斯纳日松万吨级光伏制氢项目成功制氢。6 月 29 日，内蒙古鄂尔多斯纳日松项目成功产出氢气，项目由三峡能源与满世投资合资建设。项目利用采煤回填区建设光伏电站，年均发电量约为 7.4 亿千瓦时，其中 80%用于氢气生产。项目安装 15 套 1000Nm³/h（约合 75MW）碱性电解槽，年产氢气约 1 万吨、副产氧气约 8 万吨，主要应用于化工和交通领域。

锂电产业链观点与数据追踪

锂电产业链观点

新能源车：6月国内外电动车销量持续向好，新车型密集上市有望进一步提振需求。6月国内新能源乘用车零售销量预计环比增长超16%，欧洲主要国家新能源车销量同比多显著增长。6月底，小鹏G6/深蓝S7等新车型密集上市，进一步丰富消费者选择，或有望持续提振终端需求。

电池：Q3终端需求旺季，有望推动出货量稳步增长。Q2电池环节需求回暖，产能利用率进一步修复，动储电池头部企业盈利能力相对稳定，消费电池企业盈利环比显著改善。展望Q3，伴随原料价格企稳以及电动车、储能、消费电子需求旺季的催化，电池企业出货量有望进一步提升。

正极：Q3产量有望持续提升。伴随需求提振，Q2三元正极多数企业出货量环比稳步增长，磷酸铁锂一线企业接近满产、二线企业产能利用率显著提升，环节盈利能力有望环比向好。展望Q3，正极企业在需求刺激下，出货量有望持续改善，盈利能力或将保持稳定。

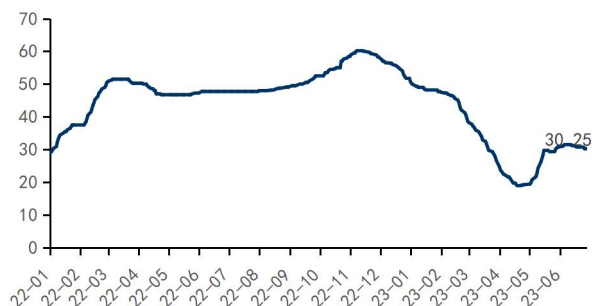
负极：供需扭转，盈利能力下滑显著。自进入2023后锂电负极行业面临供需扭转导致的竞争加剧问题和下游需求回落的问题，导致负极企业出货量及利润均受到不同程度影响，部分厂商（如璞泰来），凭借成本优势，单吨净利依旧保持0.6万元以上，二线厂商面临竞争压力较大。目前，人造石墨负极报价和石墨化加工费报价仍在不断下行，截至6月底，石墨化加工费价格为1.03万元/吨，较年初下降约43%，中端人造石墨负极报价为3.45万元/吨，较年初下降约28%，展望7月，下游电池企业排产有望提升，需求端得以恢复，但供给端仍将延续H1状况，各家企业仍将持续竞争以谋求市场份额。

电解液：盈利加速见底。截至6月30日，目前碳酸锂报价30.25万元，六氟报价16.75万元，相较于5月价格底部上涨接近100%，电解液报价3.23万元，较5月价格底部上涨约13%。六氟和电解液整体伴随碳酸锂价格触底反弹，二季度各企业电解液盈利底已经出现。展望下半年我们预计电解液盈利将进一步改善。

隔膜：二季度盈利环比改善。2023Q1隔膜行业中，恩捷股份盈利下滑较为明显，主要受到成本费用增加影响，相对而言星源材质成本费用影响较小，主要原因在于22Q4已计提相应奖金和诉讼费用，但下游去库存影响导致需求较弱，因而公司隔膜出货量环比下滑也较为明显。二季度下游电池企业排产恢复较为明显，整体隔膜行业需求量增加，头部企业Q2相较于Q1出货量环比增长预计40%，展望下半年，我们预计隔膜单平盈利将趋于稳定，同时出货量将保持季度环比增长。

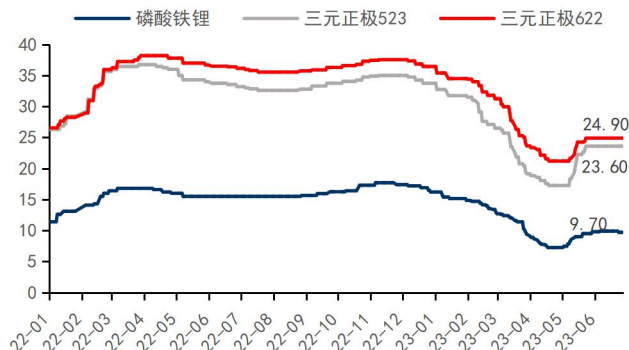
锂电产业链数据追踪

图3: 碳酸锂价格走势（万元/吨）



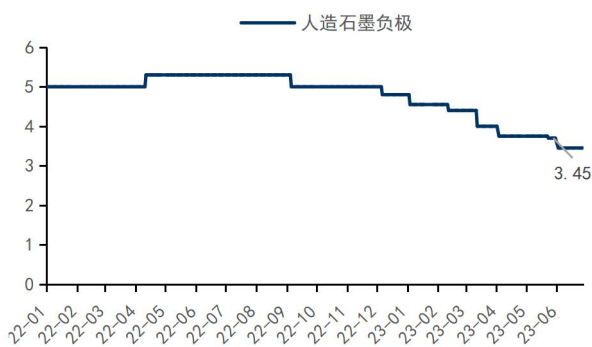
资料来源：鑫椤锂电，国信证券经济研究所整理

图4: 正极材料价格走势（万元/吨）



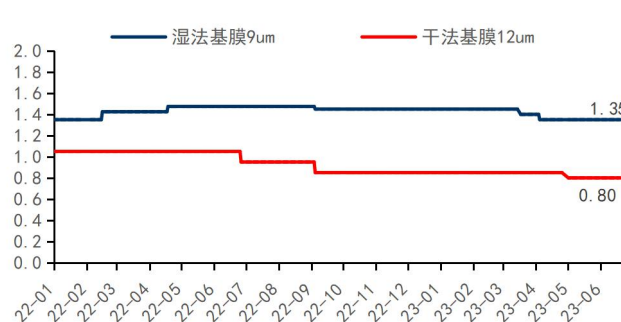
资料来源：鑫椤锂电，国信证券经济研究所整理

图5: 人造石墨负极价格走势（万元/吨）



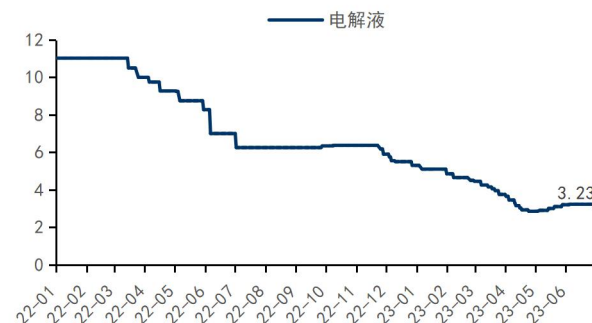
资料来源：鑫椤锂电，国信证券经济研究所整理

图6: 隔膜价格走势（万元/吨）



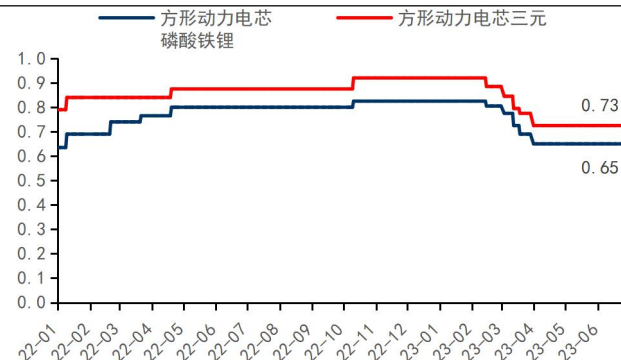
资料来源：鑫椤锂电，国信证券经济研究所整理

图7: 电解液价格走势（万元/吨）



资料来源：鑫椤锂电，国信证券经济研究所整理

图8: 动力电芯价格走势（元/Wh）



资料来源：鑫椤锂电，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 5 月份统计数据，光伏产业需求环比略有下降，但仍维持高位，预计三季度会有明显好转。根据国家能源局数据，5 月国内光伏新增装机量 12.9GW，同比提升 89%，环比下降 12%；1-5 月累计新增光伏装机 61GW，同比增加 158%。根据 Infolink 数据，5 月份我国光伏组件出口规模为 19GW，同比提升 32%，环比提升 5%；1-5 月累计出口组件 88GW，同比提升 39%。出口数据维持良好增长，而国内新增装机 5 月份环比有所下降，我们认为有两方面原因的影响：一是 1-2 月行业开工淡季，经过一段时间传导影响 5-6 月装机并网数据；二是 5-6 月硅料及组件价格快速下降，组件采购方有一定的观望情绪。我们认为，无论是施工节奏的影响，还是产业链价格快速下跌带来的观望心态，到三季度都会出现明显改善，因此预计三季度光伏行业需求有望放量。

从供给端来看，根据硅业分会数据，5 月国内硅料产出 11.6 万吨，环比增加 4.6%，同比增加 87%；1-5 月国内硅料累计产量 53.1 万吨，同比增加 90%。硅料供给持续放量，价格已经跌至 60-70 元/KG 区间，并驱动下游硅片、电池片和组件环节持续降价。从硅料价格高点（11 月 9 日）起算，硅料/硅片/电池/组件含税价格的累计跌幅分别为 0.67/0.62/0.65/0.59 元/W。此前组件由于期货属性，降价速度慢于上游，目前累计跌幅比硅料小 0.08 元/W，阶段性留存了更多利润，但组件仍有降价压力，三季度组件价格的企稳水平，对于光伏产业链盈利未来趋势判断尤为重要，进而影响光伏板块市场情绪和估值水平。

6 月产业链价格快速下跌，硅料提前见底，并且 6 月最后一周的硅料、硅片价格企稳持平，电池、组件价格降幅也有明显收窄。展望三季度，我们认为光伏主产业链价格将完成探底、企稳，从而带来更多装机需求的释放，三季度光伏行业有望呈现量增价稳的运行态势。从细分市场来看，我们认为海外市场和分布式市场的需求-价格弹性更高，稳态组件价格也将更高，在产品盈利可能收窄的趋势下，具备海外品牌渠道竞争力的组件商盈利能力将获得更好的支撑。

在此趋势下，我们更加看好供给扩张边际减速、盈利能力有望提升的光伏玻璃环节，以及受 N 型技术变革影响较大的电池、银浆等环节。此外，价格见底的硅片环节估值有望修复，看好具备综合盈利能力优势的企业。建议关注：

- 1) 光伏玻璃环节，双寡头格局稳固，二三线企业盈利承压、扩产意愿较低，市场份额有望进一步向龙头聚集，且上游纯碱持续降价，光伏玻璃盈利有望提升，推荐福莱特、信义光能，关注安彩高科；
- 2) 硅片环节：产品价格见底，行业估值有望修复，看好具备盈利能力优势的 TCL 中环，以及顺利转型硅片制造领域、并前瞻布局制氢设备的双良节能。
- 3) N 型电池及银浆环节，未来光伏行业技术变革的主要环节，当前无论电池组件价格，还是银浆的加工费，N 型较 P 型均存在显著溢价，推荐钧达股份、聚和材料；
- 4) 一体化组件商环节，在新型电池技术领域具备更强的上下游协同优势，老牌头部企业海外市场竞争力更强，推荐晶科能源、晶澳科技、天合光能、东方日升、隆基绿能，和正在转型中的通威股份。

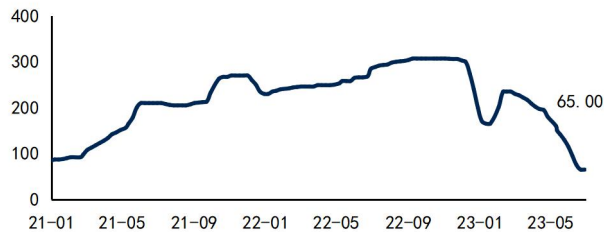
光伏产业链数据追踪

表1：主产业链量价数据

类型	指标	单位	2023年6月底	2023年5月底	月度环比	月度同比	年初数
价格数据	硅料	元/kg	65.00	115.00	-43.5%	-77.2%	200.00
	硅片(M10)	元/片	2.80	4.05	-30.9%	-59.1%	4.90
	电池片(M10)	元/W	0.71	0.88	-19.3%	-41.3%	0.97
	组件(M10, 单玻)	元/W	1.39	1.58	-12.0%	-28.7%	1.85
	出口欧洲组件	美元/W	0.20	0.21	-4.8%	-28.6%	0.25
	出口美国组件	美元/W	0.38	0.38	0.0%	8.6%	0.37
	出口澳洲组件	美元/W	0.19	0.22	-13.6%	-30.9%	0.26
	印度本土组件	美元/W	0.29	0.29	0.0%	-	0.34
	国内集中式	元/W	1.40	1.60	-12.5%	-	1.89
	国内分布式	元/W	1.40	1.62	-13.6%	-	1.90
类型	指标	单位	2023年5月	2023年4月	月度环比	月度同比	年初以来累计
总量数据	国内光伏装机	GW	12.90	14.65	-11.9%	88.9%	61.25
	光伏组件出口	亿美元	46.02	44.60	3.2%	7.0%	221.92
	逆变器出口	亿美元	10.73	9.89	8.5%	83.1%	51.52
	组件招标	GW	14.41	24.60	-41.4%	-18.6%	105.21
	组件中标	GW	17.50	36.50	-52.1%	44.8%	92.40

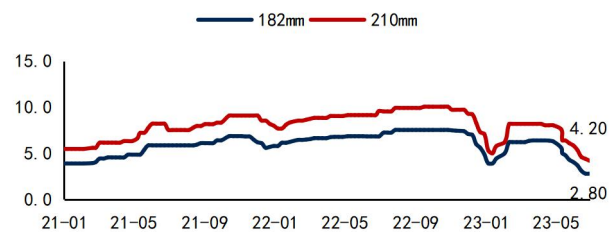
资料来源：国家能源局、国家海关总署、Solarzoom、PV Infolink，国信证券经济研究所整理

图9：硅料价格（元/kg）



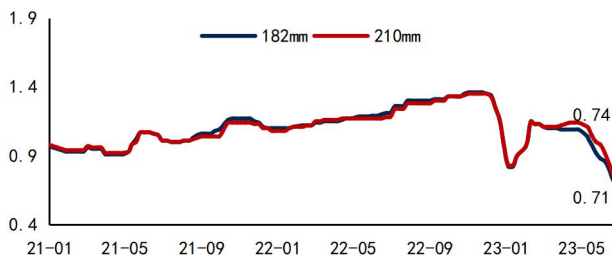
资料来源：Solarzoom，国信证券经济研究所整理

图10：硅片价格（元/片）



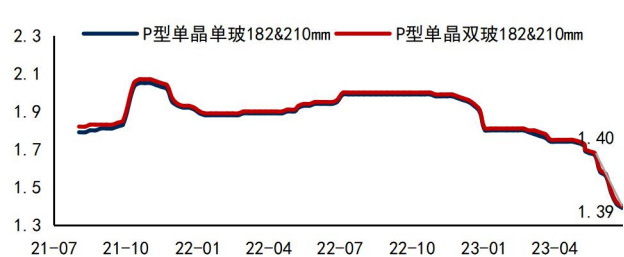
资料来源：Solarzoom，国信证券经济研究所整理

图11：电池价格（元/W）



资料来源：Solarzoom，国信证券经济研究所整理

图12：组件价格（元/W）



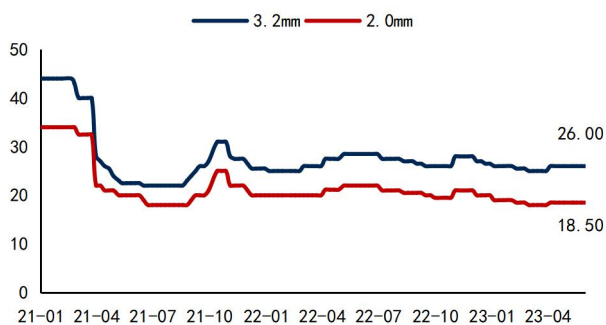
资料来源：Solarzoom，国信证券经济研究所整理

表2：辅材及原材料价格数据

辅材类别	单位	本月价格	上月价格	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	40000	32000	25.00%	/	0.036	2%
电池片端辅材原材料							
石英砂（外层）	元/吨	120000	120000	-	/	0.010	1%
银粉	元/吨	5726	5813	-1.50%	19.60%	0.044	3%
精钢	元/kg	1585	1495	6.02%	-1.20%	0.018	1%
电池片端辅材							
正银	元/kg	5822	5757	1.13%	18.70%	0.039	3%
背银	元/kg	3302	3264	1.16%	13.90%	0.009	1%
组件端辅材							
EVA 胶膜	元/平	9.5	10.5	-9.52%	-42.40%	0.088	6%
POE 胶膜	元/平	16.5	17	-2.94%	-10.80%	0.142	9%
CPC 背板	元/平	9.5	9.5	-	-0.387	0.040	3%
3.2mm 玻璃	元/平	25.5	26	-1.92%	-10.50%	0.109	7%
2.0mm 玻璃	元/平	18.5	18.5	-	-15.90%	0.154	10%
焊带	元/kg	90	89	1.12%	4.70%	0.046	3%
铝边框	元/套	96	96	-	-	0.157	11%
组件端辅材原材料							
EVA 粒子	元/吨	16000	16000	-	-47.20%	0.082	5%
POE 粒子	元/吨	24200	24200	-	-11.40%	0.125	8%
PET	元/吨	6650	6800	-2.21%	-14.50%	0.007	1%
重质纯碱	元/吨	2093	2093	-	-29.10%	0.016	1%
铜材	元/吨	65033	64083	1.48%	4.30%	/	/
锡锭	元/吨	217080	209780	3.48%	2.60%	/	/
6063 铝棒	元/吨	18850	19020	-0.89%	-4.50%	/	/

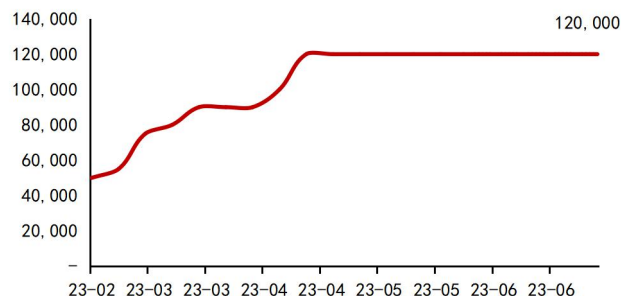
资料来源：Solarzoom、百川盈孚、SMM 光伏视界，国信证券经济研究所整理

图13：石英坩埚价格（元/个）



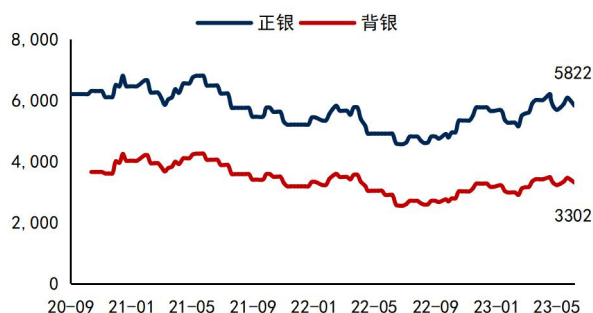
资料来源：Solarzoom，国信证券经济研究所整理

图14：中外层石英砂均价（元/吨）



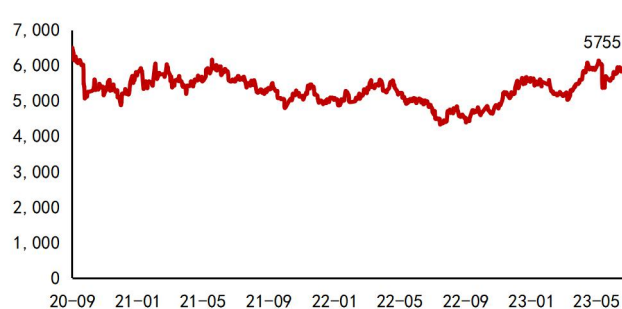
资料来源：SMM 光伏视界，国信证券经济研究所整理

图 15: 银浆价格 (元/kg)



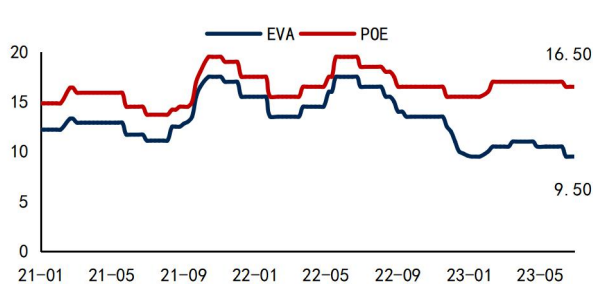
资料来源: Solarzoom, 国信证券经济研究所整理

图 16: 银粉价格 (元/kg)



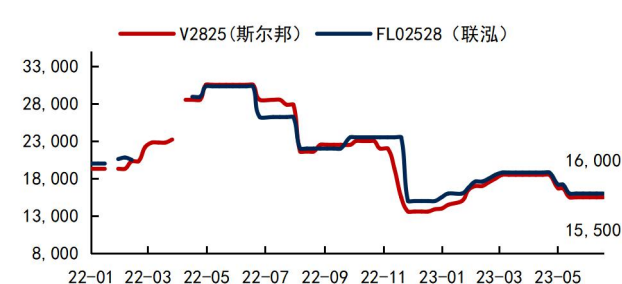
资料来源: Solarzoom, 国信证券经济研究所整理

图 17: 胶膜价格 (元/平)



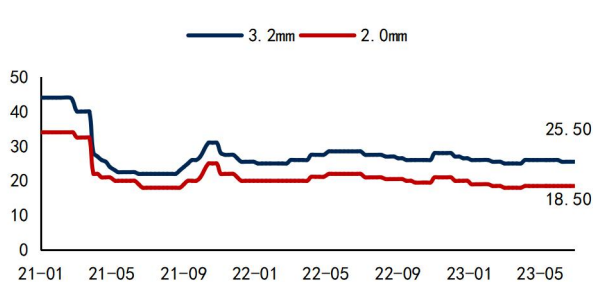
资料来源: Solarzoom, 国信证券经济研究所整理

图 18: 光伏级粒子价格 (元/吨)



资料来源: 百川盈孚, 国信证券经济研究所整理

图 19: 玻璃价格 (元/平)



资料来源: Solarzoom, 国信证券经济研究所整理

图 20: 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3: 主产业链利润分配 (元/W, M10, 单玻)

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)
2022/10/2	0.848	0.623	1.016	0.036	1.330	0.155	1.990	-0.042	0.149
2022/10/2	0.848	0.623	1.008	0.071	1.350	0.170	1.990	-0.050	0.191
2022/11/3	0.848	0.623	0.997	0.062	1.360	0.190	1.980	-0.070	0.182
2022/11/9	0.847	0.622	0.997	0.062	1.360	0.190	1.980	-0.080	0.172
2022/11/1	0.845	0.622	0.996	0.063	1.360	0.189	1.980	-0.076	0.176
2022/11/2	0.845	0.623	0.992	0.059	1.360	0.190	1.980	-0.070	0.179
2022/11/3	0.837	0.616	0.950	0.030	1.350	0.220	1.970	-0.050	0.200
2022/12/7	0.801	0.585	0.943	0.054	1.330	0.206	1.960	-0.033	0.226
2022/12/1	0.732	0.524	0.782	0.022	1.240	0.260	1.950	0.050	0.332
2022/12/2	0.663	0.464	0.755	0.050	1.160	0.216	1.930	0.107	0.372
2022/12/2	0.553	0.366	0.633	0.030	0.970	0.150	1.850	0.200	0.380
2023/1/4	0.470	0.293	0.512	-0.013	0.800	0.110	1.800	0.320	0.417
2023/1/11	0.456	0.283	0.512	-0.003	0.800	0.106	1.750	0.270	0.373
2023/1/18	0.442	0.271	0.593	0.080	0.900	0.125	1.750	0.182	0.387
2023/2/2	0.553	0.370	0.647	0.042	0.970	0.140	1.750	0.120	0.302
2023/2/9	0.649	0.455	0.838	0.135	1.150	0.138	1.770	-0.029	0.244
2023/2/15	0.649	0.455	0.838	0.135	1.130	0.121	1.780	-0.006	0.250
2023/2/22	0.649	0.455	0.838	0.135	1.130	0.124	1.780	-0.010	0.249
2023/3/2	0.635	0.443	0.838	0.142	1.110	0.104	1.770	0.003	0.248
2023/3/9	0.627	0.436	0.838	0.147	1.100	0.096	1.760	0.005	0.248
2023/3/16	0.613	0.424	0.838	0.152	1.100	0.093	1.750	-0.012	0.233
2023/3/23	0.600	0.413	0.862	0.184	1.100	0.072	1.750	-0.009	0.247
2023/3/30	0.577	0.394	0.862	0.196	1.090	0.062	1.740	-0.009	0.250
2023/4/6	0.558	0.379	0.862	0.206	1.090	0.080	1.740	-0.013	0.253
2023/4/13	0.544	0.367	0.862	0.216	1.090	0.079	1.740	-0.013	0.263
2023/4/20	0.539	0.362	0.860	0.217	1.090	0.082	1.740	-0.013	0.265
2023/4/27	0.497	0.326	0.849	0.240	1.090	0.097	1.740	-0.009	0.329
2023/5/4	0.497	0.326	0.849	0.240	1.090	0.097	1.740	-0.009	0.329
2023/5/12	0.414	0.254	0.674	0.150	1.020	0.185	1.690	0.010	0.345
2023/5/18	0.392	0.235	0.647	0.144	0.980	0.175	1.680	0.040	0.358
2023/5/24	0.359	0.206	0.579	0.110	0.920	0.180	1.670	0.085	0.375
2023/5/30	0.318	0.170	0.546	0.112	0.880	0.173	1.580	0.039	0.324
2023/6/8	0.262	0.124	0.499	0.110	0.860	0.195	1.560	0.042	0.346
2023/6/14	0.207	0.076	0.418	0.081	0.800	0.210	1.470	0.025	0.315
2023/6/22	0.180	0.052	0.377	0.067	0.720	0.174	1.410	0.045	0.287
2023/6/29	0.180	0.052	0.377	0.067	0.710	0.167	1.390	0.035	0.268

资料来源: Solarzoom, 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”

风电产业链观点与数据追踪

风电产业链观点

2023 年上半年全国风机公开招标容量 39.8GW（同比-20%），其中陆上风电招标 34.9GW（同比-13%），海上风电招标 4.9GW（同比-50%），上半年海风竞配工作快速推进，下半年有望迎来招标放量，全年海风招标量预计 15GW 左右。

4 月以来黑色类原材料价格振荡下行，产业链盈利能力较 2022 年显著修复，逐季度存在持续上升可能；1-2 月三北地区由于冻土原因交付较少，3-4 月排产环比显著提升，预计 7 月迎来交付拐点。广东省、福建省陆续启动新一轮海上风电竞配，我国海风开发正式迈入国管海域，下半年海风招标、开工有望集中释放。今年以来欧洲海风竞配、招标快速推进，23-24 年有望迎来设备招标高峰期，中国风电龙头有望充分受益。

建议关注四大方向：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）大兆瓦轮毂底座产能弹性较大的铸件龙头；3）格局预期修复、出口空间逐步打开的海缆龙头企业；4）出口迎来拐点、海上风电实现突破的优质整机企业。

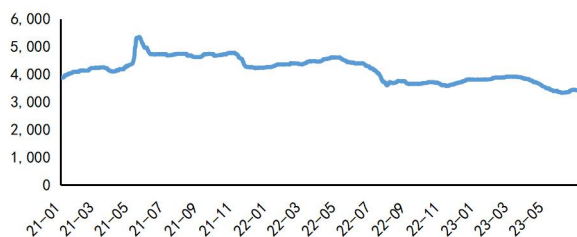
风电产业链数据追踪

表4: 风电产业链量价数据

	指标	单位	20230630	20230623	环比变化	同比变化
周度数据	铸造生铁	元/吨	3424	3433	-0.3	-18.7%
	炼钢生铁	元/吨	3112	3127	-0.5%	-17.2%
	中厚板	元/吨	4157	4164	-0.2%	-12.2%
	废钢	元/吨	2554	2547	0.3%	-10.3%
	玻纤	元/吨	3850	3850	0.0%	-36.4%
	环氧树脂	元/吨	13000	13000	0.0%	-37.5%
	铜	元/吨	68190	69780	-2.3%	6.1%
	铝	元/吨	18540	18440	-1.6%	-3.6%
更新频率	指标	单位	2023 年 6 月	2023 年 5 月	环比变化	同比变化
月度数据	陆上风电公开指标	MW	2207	4886	-54.8%	-3.5%
	海上风电公开指标	MW	0	75	-100%	-100%
	陆上风电中标容量	MW	6801	6021	13%	-7.1%
	陆上风电中标容量	MW	0	1600	-100%	-100%
	陆风中标价格（不含塔筒）	元/kW	1679	1776	-5.5%	-8.3%

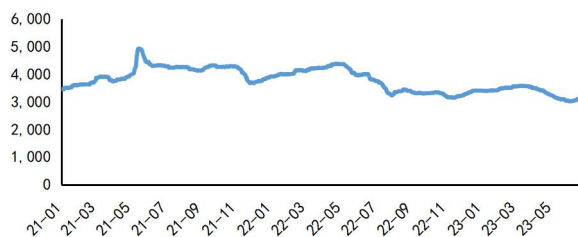
资料来源：采招网、百川盈孚、Wind，国信证券经济研究所整理

图21: 铸造生铁价格走势（元/吨）



资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

图22: 炼钢生铁价格走势（元/吨）



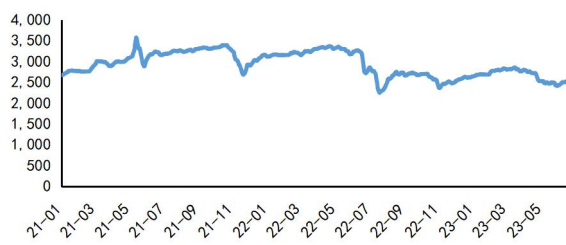
资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

图23: 中厚板价格走势（元/吨）



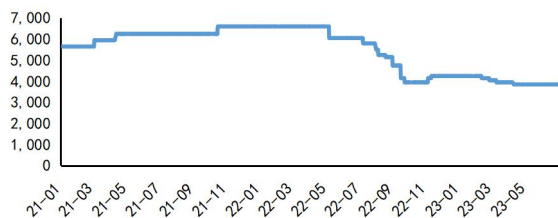
资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

图24: 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25: 玻纤价格走势（元/吨）



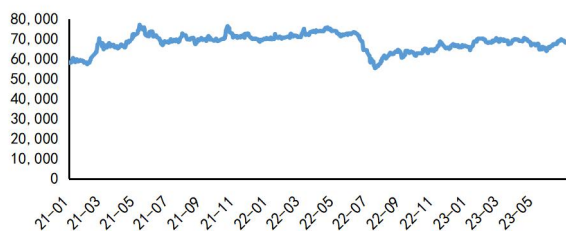
资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

图26: 环氧树脂价格走势（元/吨）



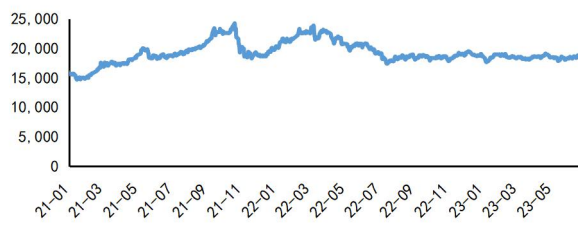
资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

图27: 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28: 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

电网产业链观点与数据追踪

电网产业链观点

2023 年国家电网计划投资超过 5200 亿元，创造历史新高，受多重因素影响 2022 年特高压仅开工 4 条，2023 年特高压开工条数有望达到 8 条。今年以来，已有 3 条特高压直流项目开工或核准，进度符合预期；其中陇东-山东项目完成主设备招标，下半年预计多条特高压线路启动招标。2023 年 5 月全国电网工程投资完成额 416 亿元，同比+12.4%，电网投资显著复苏。2020 年以来电源、电网投资长期错配，电网消纳压力有所增大，建议关注“电源侧送出”和“需求侧响应”带来的投资机会。

2023 年以来全国煤电新增核准 36.00GW，其中 6 月核准 7.32GW。2023 年以来煤电项目开工 28.76GW，其中 6 月开工 4.64GW，煤电项目建设显著复苏，下半年煤电设备企业有望迎来业绩兑现。

2023 年电网建设有望迎来集中放量，带动一、二次设备需求复苏。建议三大方向：1) 特高压建设带动包括变压器、高压开关、换流阀与控保等主设备需求；2) 配电网建设带动相关一、二次设备的需求；3) 需求侧响应催生的软件与解决方案类产品需求。

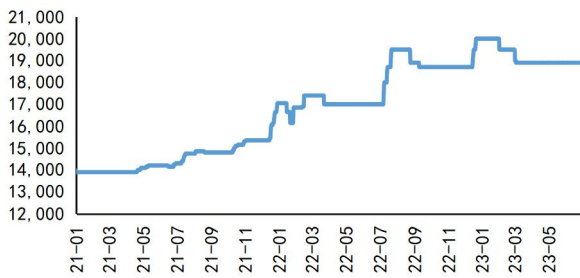
电网产业链数据追踪

表5: 电网产业链量价数据

更新频率	指标	单位	20230630	20230623	环比变化	同比变化
周度数据	取向硅钢	元/吨	18900	18900	0.0%	11.2%
	铜	元/吨	68190	69780	-2.3%	6.1%
	铝	元/吨	18540	18840	-1.6%	-3.6%
	线缆级 EVA	元/吨	14100	14300	-1.4%	-49.8%
	聚乙烯 LLDPE	元/吨	7980	7950	0.4%	-8.3%
更新频率	指标	单位	2023 年 6 月	2023 年 5 月	环比变化	同比变化
月度数据	煤电核准	MW	2030	5360	-62.1%	-39.2%
	煤电开工	MW	3000	7050	-57.4%	-9.6%
	煤电投产	MW	10690	6660	60.5%	1519.7%

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

图29：取向硅钢价格走势（元/吨）



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图30：线缆级 EVA 价格走势（元/吨）



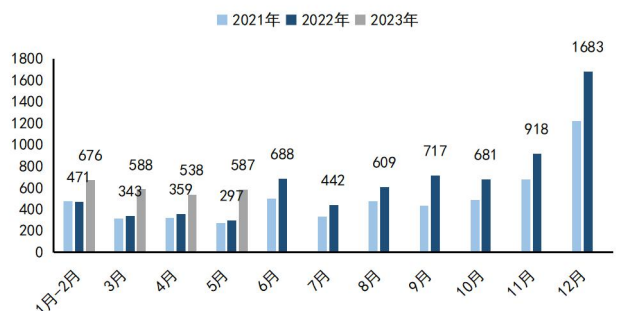
资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图31：电源工程年度投资完成额（亿元）



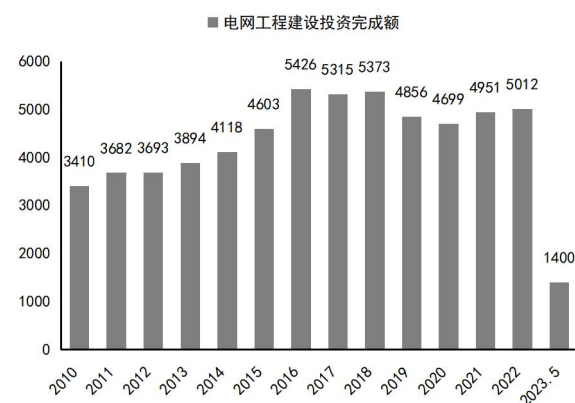
资料来源：国家能源局，国信证券经济研究所整理

图32：电源工程月度投资完成额（亿元）



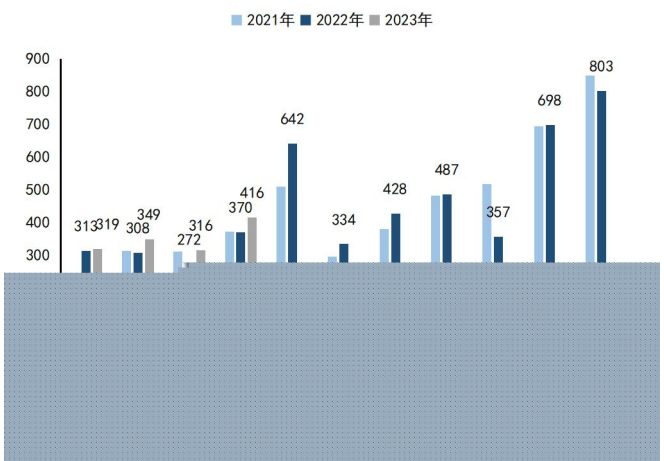
资料来源：国家能源局，国信证券经济研究所整理

图33：电网工程年度投资完成额（亿元）



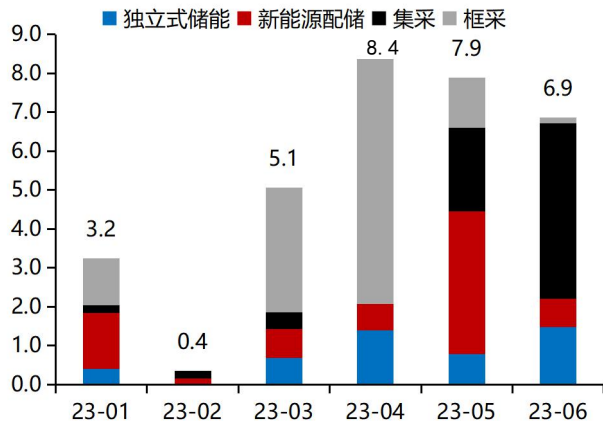
资料来源：国家能源局，国信证券经济研究所整理

图34：电网工程月度投资完成额（亿元）



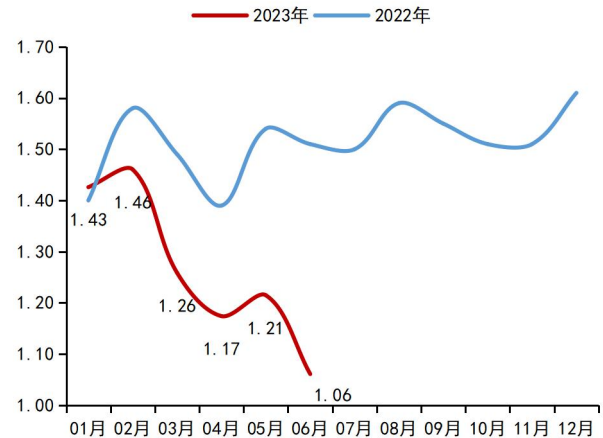
资料来源：国家能源局，国信证券经济研究所整理

图42：2023年初至今国内储能系统招标容量统计（GWh）



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、户用储能、工商业储能、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。

图43：2022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，国信证券经济研究所整理
注：2023年中标均价为所有储能系统项目中标均价，2022年是表前2小时储能系统项目中标均价。

钒液流储能数据跟踪

据不完全统计，2023年初至今，国内已签约钒液流储能项目10个，合计装机功率达2.9GW；国内已招标钒液流电池系统项目8个，合计招标功率超过109MW。根据《储能产业研究白皮书2023》统计数据，截至2022年底，中国液流电池累计装机约160MW，占新型储能1.2%。2022年，国内实现首个100MW全钒液流电池并网发电，首个GWh级全钒液流电池项目正式开工，钒基液流、铁基液流技术逐渐走出实验室，受到越来越多的资本关注。

表6：2023年初以来钒液流储能项目签约情况（截至2023年6月30日）

签约时间	地点	项目名称	签约投资企业	功率(MW)	容量(MWh)	投资额(亿元)
2023-01-05	甘肃省西昌市	电网侧百兆瓦级全钒液流电池储能示范项目	上海电气、华能集团	100	-	-
2023-02-20	浙江杭州临平	浙江大有实业0.5MW/5MWh全钒液流储能项目	大有实业、意丰歌服饰	0.5	2.5	-
2023-02-24	河南省开封市杞县	中核汇能杞县100MW/200MWh独立共享储能项目	中核集团	100	200	-
2023-02-24	河南省开封尉氏县	中电建尉氏独立共享储能项目一期	中国电建	100	200	-
2023-03-02	河北丰宁	1GW全钒液流储能电池生产暨共享储能电站项目	河北地矿集团、新新钒钛	1000	-	-
2023-03-21	宁夏中卫市沙坡头区	1.2GW全钒液流电池项目	国家电投	1200	-	15.0
2023-05-10	湖北长阳土家族自治县	湖北长阳土家族自治县龙坪镇70MW/280MWh全钒液流化学储能项目	法电优能、国家电投	70	280	-
2023-05-10	湖北洪湖曹市镇	中节能洪湖曹市镇100MW/200MWh全钒液流储能项目	中节能、华润电力	100	200	-

2023-05-10	湖北省枣阳市	湖北枣阳 100MW/200MWh 全钒液流储能电站项目	枣阳新能源、华润电力	100	200	-
2023-05-10	湖北省枣阳市	中钒枣阳市 100MW/215MWh 全钒液流混合钛酸锂储能电站试点示范项目	中钒储能、睿能世纪、绿矾新能源	100	205	-
合计				2871		

资料来源：北极星储能网，钒电池，钒储能与材料，国信证券经济研究所整理。

压缩空气储能数据跟踪

据不完全统计，2023 年初至今国内已签约压缩空气储能项目 13 个，合计装机功率超过 3.62GW。其中中国能建以 0.9GW 签约容量位居榜首。

据中关村储能产业技术联盟统计，2022 年国内新增压缩空气储能项目（含规划、在建和投运）接近 10GW，正在由 100MW 向 300MW 功率等级方向加速发展。其中，中国能建 2022 年开工的压缩空气储能项目共计达 1.25GW，完成了 50 余座压缩空气储能电站的选点布局；中储国能参与的国内首个 100MW 先进压缩空气储能电站实现并网发电。

根据《储能产业研究白皮书 2023》统计数据，截至 2022 年底，中国压缩空气储能累计装机约 200MW，占新型储能 1.5%。

表7：2023 年初至今压缩空气储能项目签约情况（截至 2023 年 6 月 30 日）

签约时间	地点	项目名称	投资企业	投资额（亿元）	功率（MW）	容量（MWh）
2023-01-05	湖南郴州永兴县	300MW/1800MWh 压缩空气储能项目	中国能建	-	300	1800
2023-01-31	湖南长沙望城区	中能建 300MW 级压缩空气储能电站示范项目	中国能建	120.0	300	1200
2023-02-18	山东省泰安市	华能肥城 2×300MW 盐穴储能项目	华能集团	30.0	600	-
2023-03-28	江苏省扬州市江都区	江都区新型空气储能能源网荷储一体化项目	中国电建	10.0	120	-
2023-03-30	江西省赣州市大余县	无坝蓄水（复合）空气储能电站及配套项目	宝牛集团	10.0	300	-
2023-04-13	山东山东济宁泗水县	山东济宁泗水县 300MW 压缩空气储能项目	中煤集团、中储国能	25.0	300	-
2023-04-23	山东省泰安市蒋集镇	200MW 非补燃压缩空气储能项目	清灏能源	16.0	200	-
2023-04-23	甘肃省敦煌市	敦煌 500MW/2500MWh 压缩空气储能建设示范项目	深储国能	48.5	500	2500
2023-05-10	湖北省恩施州	湖北省恩施州利川压缩空气储能电站示范项目	国家电投	-	300	1800
2023-05-10	湖北省应城市	湖北应城 300MW 级压缩空气储能项目	楚韵科技	-	-	-

2023-05-10	湖北省麻城市	湖北麻城 300MW 新型压缩空气储能一期 100MW/400MWh 电站示范项目	湖北能源	-	300	-
2023-06-02	内蒙古乌拉特中旗	中电建乌拉特中旗 2×300MW 压缩空气储能项目	中国电建	30.0	600	-
2023-06-06	湖南省湘乡市	湖南湘乡 300 兆瓦级压缩空气储能电站示范项目一期	中国能建湖南院、数科集团与南方建投	-	300	1800
合计				289.5	3620	

资料来源：北极星储能网，国信证券经济研究所整理。

表8: 重点公司盈利预测及估值 (2023.7.5)

公司 代码	公司 名称	投资 评级	收盘价 (元)	EPS				PE				PB 2022
				2021A	2022A	2023E	2024E	2021A	2022A	2023E	2024E	
002202.SZ	金风科技	增持	10.64	0.82	0.56	1.24	1.46	13.0	18.9	8.6	7.3	1.2
601615.SH	明阳智能	增持	16.89	1.36	1.52	2.01	2.10	12.4	11.1	8.4	8.0	1.4
603218.SH	日月股份	买入	18.15	0.65	0.33	0.92	1.36	28.0	54.3	19.7	13.4	1.9
002531.SZ	天顺风能	买入	15.72	0.73	0.35	0.96	1.26	21.6	45.1	16.3	12.5	3.4
300129.SZ	泰胜风能	买入	9.52	0.28	0.29	0.54	0.78	34.4	32.4	17.7	12.2	2.2
300443.SZ	金雷股份	买入	35.43	1.53	1.08	1.74	2.64	23.2	32.7	20.4	13.4	3.1
300772.SZ	运达股份	买入	13.15	0.70	0.88	0.92	1.21	18.8	15.0	14.2	10.8	1.9
603606.SH	东方电缆	买入	50.29	1.73	1.22	2.31	3.13	29.1	41.1	21.8	16.1	6.2
688676.SH	金盘科技	买入	31.89	0.55	0.66	1.17	1.92	58.0	48.1	27.2	16.6	4.9
600875.SH	东方电气	增持	19.08	0.73	0.92	1.26	1.70	26.0	20.8	15.1	11.2	1.7
002498.SZ	汉缆股份	增持	3.94	0.23	0.24	0.32	0.40	16.9	16.7	12.4	9.8	1.8
002276.SZ	万马股份	买入	11.92	0.26	0.40	0.53	0.75	45.5	30.1	22.4	16.0	2.5
603693.SH	江苏新能	买入	13.83	0.34	0.53	0.76	0.86	40.2	25.9	18.1	16.0	2.0
601226.SH	华电重工	买入	7.81	0.26	0.27	0.38	0.50	30.0	29.4	20.5	15.6	2.2
600312.SH	平高电气	买入	11.87	0.05	0.16	0.37	0.59	227.6	75.9	31.8	20.1	1.7
603063.SH	禾望电气	增持	29.92	0.63	0.60	0.99	1.18	47.4	49.7	30.3	25.5	3.8
002028.SZ	思源电气	买入	46.93	1.55	1.58	2.04	2.39	30.2	29.6	23.0	19.6	3.8
000400.SZ	许继电气	买入	22.66	0.72	0.75	0.95	1.25	31.5	30.1	23.8	18.1	2.2
688248.SH	南网科技	增持	41.19	0.25	0.36	0.87	1.51	162.6	113.1	47.2	27.3	8.9
300693.SZ	盛弘股份	增持	41.54	0.37	0.72	1.07	1.47	113.2	57.5	38.8	28.2	11.1
601016.SH	节能风电	增持	3.65	0.12	0.25	0.30	0.33	30.8	14.5	12.3	11.1	1.5
688349.SH	三一重能	增持	31.92	1.34	1.39	1.81	2.40	23.9	23.0	17.7	13.3	3.2
601669.SH	中国电建	买入	5.86	0.50	0.66	0.71	0.87	11.7	8.8	8.3	6.7	0.8
601868.SH	中国能建	买入	2.36	0.16	0.19	0.23	0.26	13.2	11.0	8.9	8.0	1.0
600072.SH	中船科技	无评级	26.03	0.11	0.15	0.95	1.54	239.4	174.3	27.4	16.9	4.7
300274.SZ	阳光电源	买入	119.54	1.07	2.42	4.77	6.59	112.2	49.4	25.0	18.1	8.8
600438.SH	通威股份	增持	32.78	1.82	5.71	4.33	4.50	18.0	5.7	7.6	7.3	2.2
601012.SH	隆基绿能	增持	28.15	1.20	1.95	2.53	3.15	23.5	14.4	11.1	8.9	3.3
002129.SZ	TCL 中环	买入	31.25	1.00	1.69	2.34	2.90	31.3	18.5	13.3	10.8	3.2
688303.SH	大全能源	增持	39.57	2.68	8.95	3.04	1.70	14.8	4.4	13.0	23.3	1.7
600481.SH	双良节能	增持	13.34	0.17	0.51	1.34	1.66	80.5	26.1	9.9	8.0	3.4
603806.SH	福斯特	增持	35.84	1.18	0.85	1.52	1.96	30.4	42.3	23.6	18.3	4.8
688680.SH	海优新材	买入	115.23	3.00	0.60	6.32	9.55	38.4	193.3	18.2	12.1	4.2
300827.SZ	上能电气	买入	42.79	0.17	0.23	1.15	1.85	258.6	186.7	37.1	23.1	14.8
688223.SH	晶科能源	增持	13.26	0.11	0.29	0.55	0.71	116.2	45.2	24.3	18.7	4.7
688599.SH	天合光能	买入	38.29	0.83	1.69	3.43	4.49	46.1	22.6	11.2	8.5	3.0
002459.SZ	晶澳科技	买入	38.20	0.62	1.67	2.70	3.38	62.0	22.8	14.2	11.3	4.2
002865.SZ	钧达股份	增持	137.60	-0.79	3.16	8.89	11.86	-174.5	43.5	15.5	11.6	21.7
600732.SH	爱旭股份	增持	28.92	-0.07	1.27	1.84	2.36	-420.7	22.7	15.7	12.3	5.4
603185.SH	弘元绿能	增持	74.26	4.14	7.34	11.37	13.78	17.9	10.1	6.5	5.4	2.3
300118.SZ	东方日升	增持	24.60	-0.04	0.83	1.71	2.41	-662.7	29.7	14.4	10.2	1.9
601865.SH	福莱特	增持	36.95	0.99	0.99	1.33	1.80	37.4	37.4	27.8	20.5	5.6
0968.HK	信义光能	增持	8.41	0.55	0.43	0.56	0.75	15.2	19.6	15.1	11.3	2.5
600207.SH	安彩高科	增持	6.02	0.19	0.07	0.24	0.31	31.3	84.6	25.4	19.3	2.1
603212.SH	赛伍技术	增持	20.18	0.39	0.39	1.69	1.98	52.2	51.9	11.9	10.2	3.0

688503.SH	聚和材料	增持	96.00	1.49	2.36	3.34	4.47	64.4	40.6	28.7	21.5	3.4
301168.SZ	通灵股份	增持	59.24	0.66	0.96	2.19	3.93	89.1	61.4	27.0	15.1	3.6
300393.SZ	中来股份	增持	13.54	-0.29	0.37	0.83	1.34	-47.1	36.8	16.3	10.1	3.7
688147.SH	微导纳米	无评级	54.99	0.10	0.12	0.35	0.55	541.9	461.5	159.2	99.2	12.7
300763.SZ	锦浪科技	增持	101.23	1.19	2.67	5.18	7.00	84.7	37.9	19.6	14.5	5.4
688390.SH	固德威	增持	160.27	1.62	3.76	11.51	15.25	98.9	42.6	13.9	10.5	10.6
605117.SH	德业股份	增持	157.82	1.35	3.53	7.15	9.33	117.3	44.7	22.1	16.9	14.8
300750.SZ	宁德时代	增持	227.51	3.62	6.99	10.05	12.38	62.8	32.5	22.6	18.4	5.3
3931.HK	中创新航	买入	17.17	0.08	0.39	1.02	1.63	217.3	44.0	16.9	10.5	0.8
603659.SH	璞泰来	增持	38.29	0.87	1.54	1.64	1.84	44.2	24.9	23.4	20.8	5.4
300037.SZ	新宙邦	增持	49.93	1.75	2.36	1.66	2.34	28.5	21.2	30.1	21.3	4.4
300014.SZ	亿纬锂能	买入	59.74	1.42	1.72	2.97	4.42	42.1	34.8	20.1	13.5	3.8
300438.SZ	鹏辉能源	增持	49.11	0.40	1.36	2.88	4.21	124.2	36.1	17.0	11.7	5.5
688819.SH	天能股份	增持	37.41	1.41	1.96	2.42	2.81	26.6	19.1	15.5	13.3	2.5
603799.SH	华友钴业	增持	45.99	2.29	2.30	4.33	5.44	20.1	20.0	10.6	8.5	3.0
688116.SH	天奈科技	增持	45.37	1.27	1.82	1.88	3.01	35.7	24.9	24.1	15.1	4.4
002812.SZ	恩捷股份	增持	94.09	2.78	4.09	4.61	5.53	33.9	23.0	20.4	17.0	5.0
688388.SH	嘉元科技	增持	26.68	1.29	1.22	1.91	2.24	20.7	21.8	14.0	11.9	1.6
301150.SZ	中一科技	增持	49.20	2.90	3.15	4.01	4.84	16.9	15.6	12.3	10.2	1.6
300073.SZ	当升科技	买入	49.92	2.15	4.46	4.39	4.98	23.2	11.2	11.4	10.0	2.1
688779.SH	长远锂科	增持	10.69	0.36	0.77	0.53	0.73	29.4	13.8	20.4	14.7	2.6
002709.SZ	天赐材料	买入	41.52	1.15	2.97	2.14	3.14	36.2	14.0	19.4	13.2	6.1
688005.SH	容百科技	买入	54.17	2.02	3.00	3.76	4.82	26.8	18.1	14.4	11.2	3.4
002245.SZ	蔚蓝锂芯	增持	11.01	0.58	0.33	0.38	0.64	18.9	33.5	29.0	17.1	2.0
300568.SZ	星源材质	增持	17.19	0.22	0.56	0.80	0.96	77.9	30.6	21.5	18.0	2.6
688772.SH	珠海冠宇	增持	21.01	0.84	0.08	0.28	0.87	24.9	259.0	74.6	24.2	3.9
688778.SH	厦钨新能	买入	48.20	1.32	2.66	3.25	4.32	36.5	18.1	14.8	11.2	2.4
300769.SZ	德方纳米	买入	120.00	2.87	8.52	2.52	7.98	41.9	14.1	47.6	15.0	4.1
301358.SZ	湖南裕能	增持	43.62	1.56	3.97	3.04	3.89	27.9	11.0	14.3	11.2	3.2
301349.SZ	信德新材	增持	50.38	1.35	1.46	2.04	2.76	37.3	34.5	24.7	18.2	1.8
688683.SH	莱尔科技	增持	21.63	0.44	0.31	0.60	1.47	49.5	70.4	36.1	14.7	3.4

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

类别	级别	说明
股票 投资评级	买入	股价表现优于市场指数 20%以上
	增持	股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	卖出	股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	超配	行业指数表现优于市场指数 10%以上
	中性	行业指数表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	低配	行业指数表现弱于市场指数 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