

需求正旺 正极材料寻求技术突破

——电气设备行业研究周报

申港证券
SHENGANG SECURITIES

投资摘要:

每周一谈: 需求正旺 正极材料寻求技术突破

7月11日,中汽协发布了2022年上半年汽车工业经济运行情况:我国新能源汽车上半年累计销量260万辆,同比上涨120%。

- ◆ 上半年我国动力电池出货量再创新高,超200GWh,同比增长超过150%;
- ◆ 其中磷酸铁锂电池占比56%,三元电池占比44%。

我国磷酸铁锂和三元正极主材2022上半年的出货量分别达到41.1和28万吨,同比上涨136%和48%。

- ◆ 主要贡献来源于新能源车渗透率的提升,和储能市场积压订单的大规模交付;
- ◆ 锂电上游原材料供应短缺的情况改善,预计下半年电池企业扩产继续提速;

正极材料的供应依旧短缺,整体价格上涨。2022上半年,受到上游锂盐、镍、钴金属的价格大幅上涨的影响,磷酸铁锂和三元正极主材的价格同比分别上涨89%和48%;

- ◆ 碳酸锂和氢氧化锂当前的价格相较于2022年开年分别上涨69%和110%,而2022年上半年均价则同比上涨445%和477%;

- ◆ 镍价和钴价2022年上半年均价相较上一年度,同比分别上涨64%和74%;

M3P体系,有望成为极佳的过渡体系。正极材料居高不下的成本使得企业开始探索可靠的低成本技术路线。

- ◆ 以磷酸铁锂橄榄石结构为基础,掺杂镁、锌、铝等金属离子,替代部分铁元素点位,生成磷酸盐体系的三元材料,改善充放电容量和循环稳定性;
- ◆ M3P的合成工艺建立在磷酸锰铁锂工艺基础上,工艺成熟;
- ◆ 缩小与在三元电池能量密度上的差距,但成本显著降低,在中低端车型拥有广阔的应用前景。

投资策略

关注有望在M3P技术率先实现量产的宁德时代(300750.SZ)以及在磷酸铁锂正极路线的应用上拥有全面专利布局的德方纳米(300769.SZ)。

市场回顾

电力设备行业本周跑赢大盘,涨幅为1.15%,在申万31个一级行业中,排名第1;个股方面,电池板块涨幅前五个股分别为:南都电源(21.30%),维科技术(18.93%),鹏辉能源(16.85%),野马电池(11.06%)和万里股份(9.15%);跌幅前五个股分别为声光电科(-6.97%),长虹能源(-8.01%),贝特瑞(-9.58%),天际股份(-11.49%)和石大胜华(-16.91%)。

风险提示

受疫情影响,新能源车产能释放不及预期;上游原材料持续上涨,对电池企业的利润造成影响。

评级

增持(维持)

2022年07月17日

曹旭特

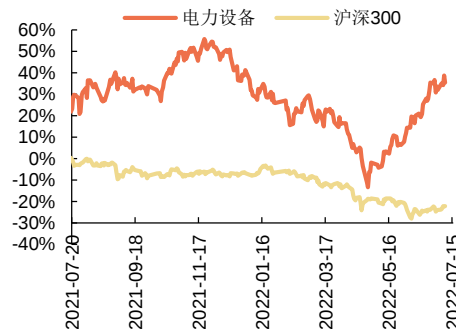
分析师

SAC执业证书编号:S1660519040001

行业基本资料

股票家数	292
行业平均市盈率	43.95
市场平均市盈率	12.53

行业表现走势图



资料来源: Wind, 申港证券研究所

相关报告

- 1、《电气设备行业研究周报: 电子雾化产品的迭代》2022-07-11
- 2、《电气设备行业研究周报: 电站安全铁律驱逐三元 钠电亮剑铁锂》2022-07-04
- 3、《电气设备行业研究周报: 麒麟电池闪耀登场 正面迎击大圆柱》2022-06-27

内容目录

1. 每周一谈：需求正旺 正极材料寻求路线突破	3
1.1 锂电扩产持续提速 正极价格居高不下	3
1.2 正极主材寻突破	4
2. 行业市场行情回顾	4
3. 行业重要新闻事件	6
4. 风险提示	6

图表目录

图 1：碳酸锂和氢氧化锂价格走势	3
图 2：镍价走势	4
图 3：钴价走势	4
图 4：本周申万一级行业涨跌幅（2022.7.11-2022.7.15）	4
图 5：四大指数涨跌幅（2022.7.11-2022.7.15）	5
图 6：电力设备板块涨跌幅（2022.7.11-2022.7.15）	5
图 7：电池板块涨幅前五（2022.7.11-2022.7.15）	5
图 8：电池板块涨跌幅后五（2022.7.11-2022.7.15）	5

1. 每周一谈：需求正旺 正极材料寻求路线突破

7月11日，中汽协发布了2022年上半年汽车工业经济运行情况：1-6月，我国新能源汽车产销分别完成266.1万辆和260万辆，同比上涨120%；截至6月底，全国机动车保有量达4.06亿辆，其中新能源汽车1001万辆，占比3.23%。

全球动力及储能市场需求快速增长的带动下，2022上半年我国动力电池出货量再创新高，GGII初步统计，出货量超过200GWh，同比增长超过了150%，其中磷酸铁锂电池占比56%，三元电池占比44%。

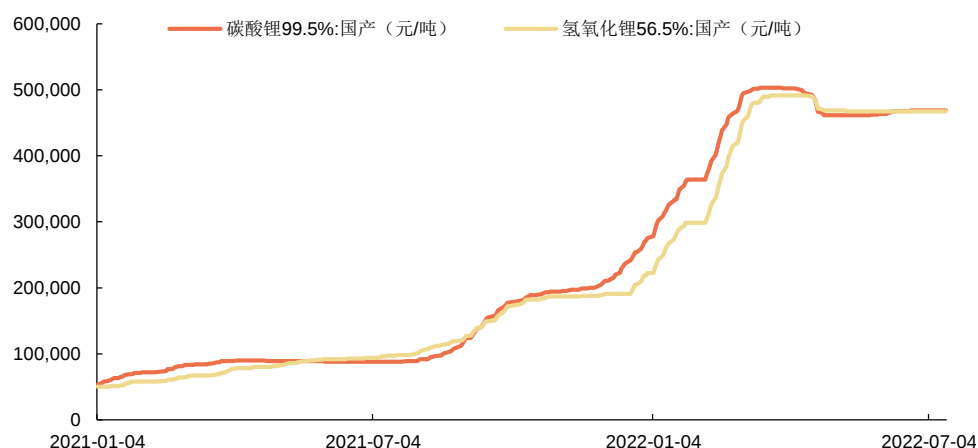
1.1 锂电扩产持续提速 正极价格居高不下

上游原材料端，我国磷酸铁锂和三元正极主材2022上半年的出货量分别达到41.1和28万吨，同比上涨136%和48%。增量的主要贡献来源于新能源车渗透率的提升，和储能市场积压订单的大规模交付（出货量同比上涨超过2倍）。随着各地疫情缓解，锂电池上游原材料供应短缺的情况得到改善，预计下半年电池企业的扩产将继续提速。

因此，正极材料的供应依旧短缺，整体价格上涨。根据GGII数据，上半年，磷酸铁锂和三元正极主材的价格同比分别上涨89%和48%。主要原因是上游镍、钴、锰源和锂矿价格飞涨，导致三元前驱体、锂盐价格成本上升，进而传导到正极主材。

- ◆ 锂源方面，行业扩产周期长，再加上年初矿区设备休整和疫情对全球供应链的冲击，供需偏紧，推动锂盐价格上涨：碳酸锂和氢氧化锂当前的价格相较于2022年开年分别上涨69%和110%，而2022年上半年均价则同比上涨445%和477%。其中，氢氧化锂行业的需求端以三元高镍为主；对于碳酸锂，由于终端市场磷酸铁锂在2021年下半年逐渐重回主导，行业需求结构发生改变，供需错配严重；
- ◆ 此外，三元正极材料的主要成本构成还有镍、钴金属。以伦敦金属交易所的三个月期货官方镍价和MB标准级钴价作为参照，二者2022年上半年均价相较上一年度同比上涨64%和74%。

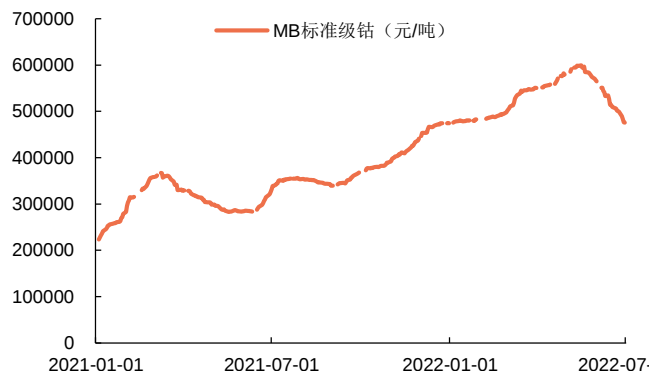
图1：碳酸锂和氢氧化锂价格走势



资料来源：Wind，申港证券研究所

图2：镍价走势


资料来源：Wind，申港证券研究所

图3：钴价走势


资料来源：Wind，申港证券研究所

1.2 正极主材寻突破

当前的动力电池市场以磷酸铁锂和三元电池为两大主流技术路线，然而，正极材料居高不下的成本使得企业开始探索可靠的低成本技术路线。

- ◆ 钴资源的匮乏使得三元正极更倾向于低钴、高镍体系；
- ◆ 磷酸锰铁锂被普遍认为是磷酸铁锂的升级版和最佳替代品，锰元素的加入打破了铁锂能量密度的天花板，仍保留了低成本、安全性好等优势。但是，循环、倍率性能的下滑延缓了其产业化应用。

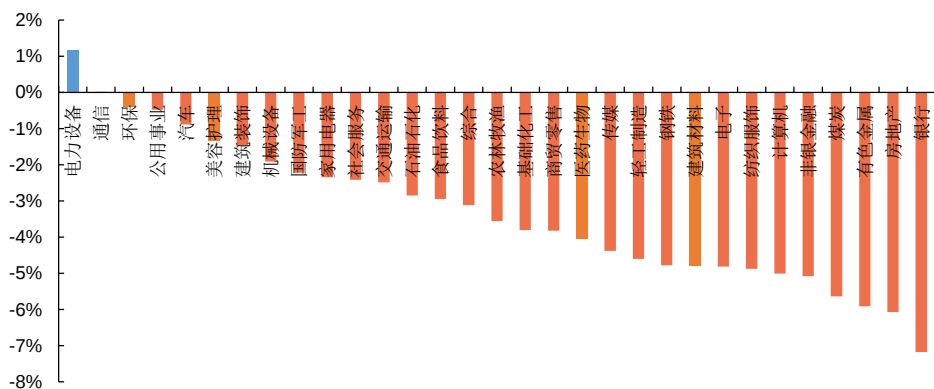
介于铁锂和三元之间的 **M3P 体系**，有望成为极佳的过渡体系。以宁德时代为代表，以磷酸铁锂橄榄石结构作为基础晶格结构，通过掺杂镁、锌、铝等金属元素中的两种，在部分铁元素点位上形成替代，生成磷酸盐体系的三元材料。

- ◆ 在锰铁锂的基础上嵌入金属离子，可以获得较好充放电容量和循环稳定性，例如使用半径更小的 Mg^{2+} 替代锰离子，降低锰离子对整体晶体体积造成的形变，利于锂离子的扩散，提高了材料的导电性；
- ◆ M3P 的合成工艺建立在磷酸锰铁锂工艺基础上，通过高温固相反应法、水热合成法、共沉淀法合成，工艺成熟，适合批量生产；
- ◆ 磷酸盐体系的 M3P 材料，在能量密度方面缩小了与三元电池的差距，但成本显著低于高镍三元体系，作为介于铁锂和三元之间的过渡体系，在中低端车型拥有广阔的应用前景。

2. 行业市场行情回顾

电力设备行业本周涨跌幅为 1.15%，在申万 31 个一级行业中，排名第 1。

图4：本周申万一级行业涨跌幅（2022.7.11-2022.7.15）

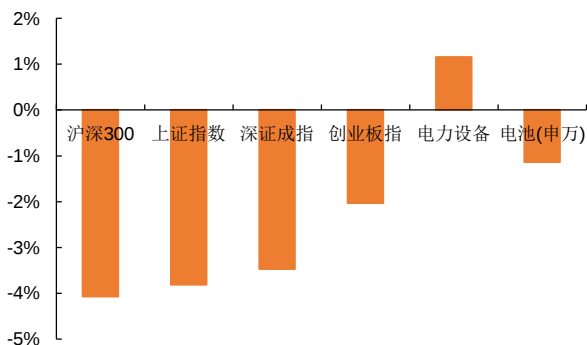


资料来源: Wind, 申港证券研究所

电力设备行业本周跑赢大盘。本周沪深300、上证指数、深证成指、创业板指的涨幅分别为-4.07%、-3.81%、-3.47%和-2.03%。

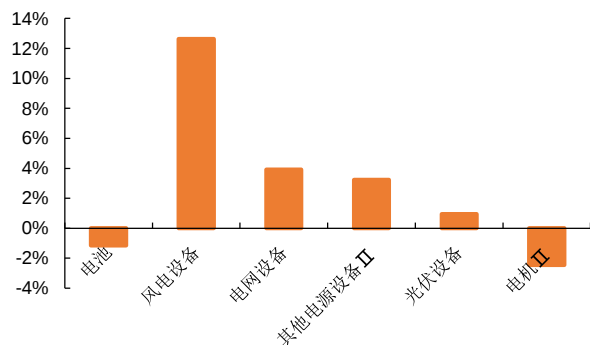
在细分板块中，风电设备涨幅最高，以12.63%的涨幅高于电池、电网设备、其他电源设备、光伏设备和电机板块的-1.14%、3.91%、3.22%、0.95%和-2.45%。

图5: 四大指数涨跌幅 (2022.7.11-2022.7.15)



资料来源: Wind, 申港证券研究所

图6: 电力设备板块涨跌幅 (2022.7.11-2022.7.15)

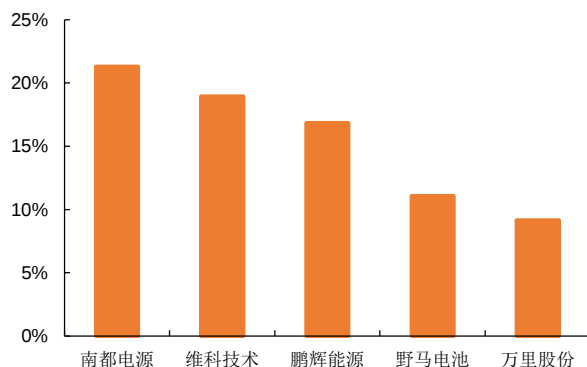


资料来源: Wind, 申港证券研究所

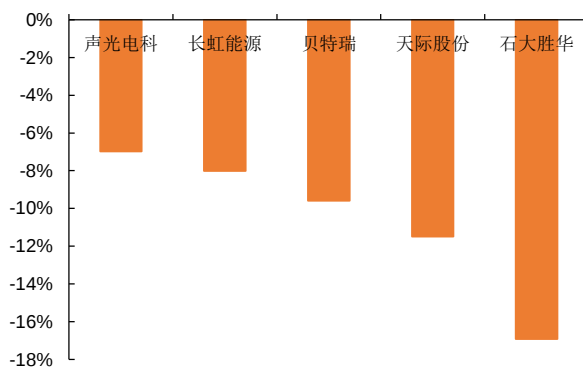
个股方面，电池板块涨幅前五个股分别为：南都电源(21.30%)，维科技术(18.93%)，鹏辉能源(16.85%)，野马电池(11.06%)和万里股份(9.15%)；跌幅前五个股分别为声光电科(-6.97%)，长虹能源(-8.01%)，贝特瑞(-9.58%)，天际股份(-11.49%)和石大胜华(-16.91%)。

图7: 电池板块涨幅前五 (2022.7.11-2022.7.15)

图8: 电池板块涨跌幅后五 (2022.7.11-2022.7.15)



资料来源: Wind, 申港证券研究所



资料来源: Wind, 申港证券研究所

3. 行业重要新闻事件

宁德时代磷酸锰铁锂电池量产在即。据晚点 LatePost 报道, 宁德时代、欣旺达及亿纬锂能的磷酸锰铁锂电池已在今年上半年通过电池中试环节, 正在送样品给车企测试。宁德时代计划于今年下半年量产该产品。而宁德时代投资者关系部门对南方财经全媒体记者的回应则是, 公司的 M3P 电池目前正在研发中, M3P 与磷酸锰铁锂电池有区别, 具体情况以公告为准。

中伟股份拟投建低冰镍含镍金属项目, 并以不超 2 亿美元收购 DHPL。7 月 7 日, 中伟股份 (300919) 发布公告, 中伟股份全资子公司香港中拓与 DNPL 在印度尼西亚纬达贝工业园内, 投资开发建设年产低冰镍含镍金属 2.75 万吨 (印尼) 项目, 香港中拓持有合资公司 50.1% 股权, DNPL 持有合资公司 49.9% 股权, 总投资约为 1.51 亿美元, 投资并新建 2 条火法低冰镍生产线。

我国动力电池出货量稳步提升。据中国汽车动力电池产业创新联盟发布的最新数据, 上半年, 我国动力电池累计销量达 205.4GWh, 累计同比增长 253.2%; 动力电池累计装车量 110.1GWh, 累计同比增长 109.8%。

远东电池开发储能用磷酸锰铁锂电池。电池中国网从中国宜兴环保科技工业园管理委员会对外公布的“2021 年度宜兴市科技创新专项资金项目名单”中发现, 远东电池江苏有限公司主导的“高安全长寿命宽温域新型磷酸锰铁锂电芯技术”的研发项目顺利入围。

宁德时代推动钠离子电池明年量产。7 月 11 日, 宁德时代在投资平台回复投资人问题时, 再次强调公司致力于推进钠离子电池 2023 年实现产业化。宁德时代透露, 公司已经发布钠离子电池, 电芯单体能量密度为 160Wh/kg, 常温环境下可在 15 分钟内充电 80% 以上。在零下 20 度环境中, 依旧保持 90% 以上的放电效率, 系统集成效率可达 80% 以上。

4. 风险提示

受疫情影响, 新能源车产能释放不及预期; 上游原材料持续上涨, 对电池企业的利润造成影响。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人独立研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处，不受任何第三方的影响和授意。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，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。市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

免责声明

申港证券股份有限公司（简称“本公司”）是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的，但本公司不保证其准确性和完整性，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。

申港证券研究所已力求报告内容的客观、公正，但报告中的观点、结论和建议仅供参考，不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者不应单纯依靠本报告而取代自身独立判断，应自主作出投资决策并自行承担投资风险，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。本公司并不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此相关的其他任何损失承担任何责任。

本报告所载资料、意见及推测仅反映申港证券研究所于发布本报告当日的判断，本报告所指证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会产生波动，在不同时期，申港证券研究所可能会对相关的分析意见及推测做出更改。本公司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头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。

本报告仅面向申港证券客户中的专业投资者，本公司不会因接收人收到本报告而视其为当然客户。本报告版权归本公司所有，未经事先许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如转载或引用，需注明出处为申港证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、发布、转载和引用者承担。

行业评级体系

申港证券行业评级体系：增持、中性、减持

增持	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5% 以上
中性	报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5%之间
减持	报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上

市场基准指数为沪深 300 指数

申港证券公司评级体系：买入、增持、中性、减持

买入	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 15% 以上
增持	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5%~15%之间
中性	报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5%之间
减持	报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上