

# 多家车企推 LFP 版车型，LFP 电池配套快速提升



川财证券  
CHUANCAI SECURITIES

——电力设备及新能源行业周报（20210320）

## ❖ 周报观点：多家车企推 LFP 版车型，LFP 电池配套快速提升

2020 年下半年开始，磷酸铁锂电池在乘用车领域的配套稳步增加，根据高工锂电的数据显示，2020 年 LFP 在乘用车领域的装机量为 7.05GWh，同比大增 306%，远高于乘用车整体装机量 12.5% 的同比涨幅，且在乘用车领域的占比提升了超 1 成，由 2019 年仅 4.1% 提升至 2020 年的 15.1%。磷酸铁锂装机量市占率也从 2020 年 2 月的 12.8% 快速提升至今年 2 月的 36.8%。在 2021 年最新新车公告中，在新能源乘用车领域，LFP 车型数量首次超越三元。其中，造车新势力小鹏继去年推出 LFP 版本 G3 后，2021 年又为旗下第二款车型 P7 导入 LFP 车型。而广汽畅销品牌 Aion 推出的全新车型 Aion Y、AION Y Pio 亦新增了 LFP 版本。此外，特斯拉 CEO 埃隆马斯克在推特上强调，因缺乏镍元素导致三元锂电池供应困难，特斯拉所有标准续航版车型都将改用 LFP 电池。此外，国内的江淮大众、广汽、上汽、长安、东风、一汽、北汽、奇瑞、小鹏、哪吒等主机厂均在布局 LFP 车型，且大众、现代等国际车企也均表示认可磷酸铁锂电池技术。可以预见的是，未来磷酸铁锂在专用车领域的优势地位将继续保持，在新能源乘用车领域随着越来越多的车企的认可和选择，磷酸铁锂电池的渗透率势必会再度提升。建议关注 LFP 电池产业链头部企业：宁德时代、比亚迪、国轩高科、德方纳米、富临精工、鹏辉能源等。

## ❖ 市场表现

本周沪深 300 指数下跌 2.71%，电力设备及新能源指数下跌 3.13%，在 29 个行业中排名第 26 位。子行业中，燃料电池和综合能源设备涨幅居前；太阳能和锂电池跌幅居前。涨幅前三的上市公司分别为：\*ST 江特（11.57%）、璞泰来（10.95%）、厚普股份（9.28%）；跌幅前三的上市公司分别为：孚能科技（-11.83%）、容百科技（-11.75%）、杉杉股份（-11.37%）。

## ❖ 行业动态

LFP 乘用车配套“渗透战”（高工锂电）；  
济平新能源燃料电池催化剂出口巴拉德，实现零的突破（氢云链）；  
河钢发布低碳绿色行动，加快氢能布局（高工氢能）；  
解密大众“电池日”：转舵方形/电芯标准化/降本 50%（高工锂电）  
多地力推“新能源+储能”模式提速（高工锂电）。

## ❖ 公司动态

恩捷股份（002818）：3 月 17 日，公司发布 2020 年年度报告，报告期内，公司实现营业收入 428,300.76 万元，同比增长 35.56%，归属于母公司净利润 111,560.04 万元，同比增长 31.27%。

**风险提示：**宏观经济超预期波动风险；政策风险；流动性风险。

## 📄 证券研究报告

所属部门	行业公司部
报告类别	行业周报
所属行业	电力设备与新能源
报告时间	2021/03/20

## 👤 分析师

黄博

证书编号：S1100519090001

huangbo@cczq.com

张天楠

证书编号：S1100520070001

zhangtiannan@cczq.com

## 📍 川财研究所

北京 西城区平安里西大街 28 号  
中海国际中心 15 楼，  
100034

上海 陆家嘴环路 1000 号恒生大厦 11 楼，200120

深圳 福田区福华一路 6 号免税商务大厦 32 层，518000

成都 中国（四川）自由贸易试验区成都市高新区交子大道 177 号中海国际中心 B 座 17 楼，610041

## 正文目录

一、要闻汇总.....	4
川财观点：多家车企推 LFP 版车型，LFP 电池配套快速提升.....	4
二、市场表现.....	5
2.1 行业表现比较.....	5
2.2 个股涨跌幅情况.....	5
2.3 行业新闻：LFP 乘用车配套“渗透战”.....	6
2.4 公司新闻：恩捷股份 2020 年实现净利润 11.16 亿元.....	8
三、产业链关键材料价格.....	10
3.1 新能源汽车产业链价格.....	10
3.2 光伏产业链价格.....	12
风险提示.....	13

## 图表目录

图 1. 电力设备及新能源板块市场表现回顾.....	5
图 2. 电力设备及新能源板块涨跌幅居第 26 位.....	5
图 3. 周涨跌幅前十.....	5
图 4. 负极材料（天然石墨）价格.....	10
图 5. 正极材料价格.....	10
图 6. 三元 6 系价格.....	10
图 7. 三元 5 系价格.....	10
图 8. 磷酸铁锂正极材料价格.....	10
图 9. 电解液价格.....	10
图 10. 国产中端湿法涂覆价格.....	11
图 11. 六氟磷酸锂价格.....	11
图 12. 电池级碳酸锂和 56.5% 氢氧化锂价格.....	11
图 13. 碳酸二甲酯（DMC）出厂价.....	11
图 14. 电解钴、四氧化三钴、硫酸钴价格.....	11
图 16. 多晶硅价格.....	12
图 17. 硅料市场价格.....	12

## 一、要闻汇总

### 川财观点：多家车企推 LFP 版车型，LFP 电池配套快速提升

锂电池：自 2020 年下半年开始，磷酸铁锂电池在乘用车领域的配套稳步增加，根据高工锂电的数据显示，2020 年 LFP 在乘用车领域的装机量为 7.05GWh，同比大增 306%，远高于乘用车整体装机量 12.5% 的同比涨幅，且在乘用车领域的占比提升了超 1 成，由 2019 年仅 4.1% 提升至 2020 年的 15.1%。磷酸铁锂装机量市占率也从 2020 年 2 月的 12.8% 快速提升至今年 2 月的 36.8%。在 2021 年最新新车公告中，在新能源乘用车领域，LFP 车型数量首次超越三元。其中，造车新势力小鹏继去年推出 LFP 版本 G3 后，2021 年又为旗下第二款车型 P7 导入 LFP 车型。而广汽畅销品牌 Aion 推出的全新车型 Aion Y、AION Y Plus 亦新增了 LFP 版本。此外，特斯拉 CEO 埃隆马斯克在推特上强调，因缺乏镍元素导致三元锂电池供应困难，特斯拉所有标准续航版车型都将改用 LFP 电池。此外，国内的江淮大众、广汽、上汽、长安、东风、一汽、北汽、奇瑞、小鹏、哪吒等主机厂均在布局 LFP 车型，且大众、现代等国际车企也均表示认可磷酸铁锂电池技术。可以预见的是，未来磷酸铁锂在专用车领域的优势地位将继续保持，在新能源乘用车领域随着越来越多的车企的认可和选择，磷酸铁锂电池的渗透率势必会再度提升。建议关注 LFP 电池产业链头部企业：宁德时代、比亚迪、国轩高科、德方纳米、富临精工、鹏辉能源等。

氢能及燃料电池：3 月 16 日，工信部科技司正式发布 2021 年工业和信息化标准工作要点。其中提到，要推进新技术新产业新基建标准制定中，明确指出要大力开展电动汽车和充换电系统、燃料电池汽车等标准的研究与制定。燃料电池作为新型清洁能源，在国家提出碳中和，大力发展新能源发电的背景下，电解水制氢能够解决可再生能源消纳为题，能通过“可再生能源发电-制氢-氢燃料电池发电”的组合，形成完整的储能解决方案。目前我国燃料电池产业还处于起步阶段，不论是从技术方面还是从降本方面都还有很长的路要走，近日济平新能源与巴拉德签署协议出口燃料电池催化剂，这是国产燃料电池催化剂产品首次出口海外市场，未来随着国内相关标准的制定和各地政府的大力支持，氢能产业链有望快速实现技术与成本的突破，实现大规模商业化应用。建议关注：1) 具备规模优势和资源优势，全产业链布局的企业；2) 掌握核心环节技术，有望推动燃料电池产业链国产化进程的企业。相关标的：亿华通、美锦能源、雄韬股份、厚普股份等。

## 二、市场表现

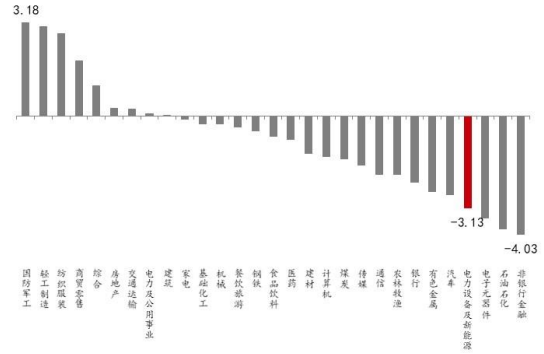
### 2.1 行业表现比较

图1. 电力设备及新能源板块市场表现回顾

代码	名称	收盘价	周涨跌/%
000300.SH	沪深300	5,007	-2.71
000016.SH	上证50	3,512	-3.32
000001.SH	上证综指	3,405	-1.40
399001.SZ	深证成指	13,606	-2.09
399006.SZ	创业板指	2,672	-3.09
CI005011.WI	电力设备及新能源	8,590	-3.13
涨幅排名		26/29	

资料来源: wind, 川财证券研究所

图2. 电力设备及新能源板块涨跌幅居第 26 位



资料来源: wind, 川财证券研究所

### 2.2 个股涨跌幅情况

图3. 周涨跌幅前十

周涨幅前十				周跌幅前十			
代码	公司简称	收盘价	周涨跌/%	代码	公司简称	收盘价	周涨跌/%
002176.SZ	*ST江特	6.46	11.57%	688567.SH	孚能科技	29	-11.83%
603659.SH	璞泰来	92.22	10.95%	688005.SH	容百科技	53.05	-11.75%
300471.SZ	厚普股份	9.77	9.28%	600884.SH	杉杉股份	15.05	-11.37%
601127.SH	小康股份	22.35	8.92%	000550.SZ	江铃汽车	23.79	-9.37%
002466.SZ	天齐锂业	42.00	8.53%	300618.SZ	寒锐钴业	67.52	-9.13%
002245.SZ	蔚蓝锂芯	10.54	8.32%	300068.SZ	南都电源	11.59	-8.23%
002196.SZ	方正电机	6.93	7.11%	002759.SZ	天际股份	15.26	-7.85%
000723.SZ	美锦能源	7.88	7.07%	002709.SZ	天赐材料	83.99	-7.32%
002002.SZ	鸿达兴业	3.86	6.93%	300750.SZ	宁德时代	316.5	-7.31%
603026.SH	石大胜华	64.75	6.55%	000625.SZ	长安汽车	14.76	-7.17%

资料来源: wind, 川财证券研究所

## 2.3 行业新闻：LFP 乘用车配套“渗透战”

**LFP 乘用车配套“渗透战”**：进入 2021 年，LFP 电池在乘用车领域的配套升温还在进一步持续。市场表现来看，LFP 电池乘用车申报提速，且车型逐步高端化。2021 年最新新车公告中，申报的 44 款纯电动乘用车中，LFP 车型数量首次超越三元。其中，造车新势力小鹏继去年推出 LFP 版本 G3 后，2021 年又为旗下第二款车型 P7 导入 LFP 车型，由宁德时代配套。而广汽畅销品牌 Aion 推出的全新车型 Aion Y、AION Y Pro 亦新增了 LFP 版本，均由中航锂电配套。此外，特斯拉 CEO 埃隆马斯克在推特上强调，因缺乏镍元素导致三元锂电池供应困难，特斯拉所有标准续航版车型都将改用 LFP 电池。这意味着 Model Y 有望推出 LFP 电池车型。（高工锂电）

**培育 10 家氢能源重点企业！武汉力争成为燃料电池汽车示范城市**：2021 年 3 月 18 日上午，武汉市人民政府新闻办公室召开新闻发布会，介绍武汉经济开发区助力打造国家经济中心相关情况。经开区正在编制和实施新能源产业发展规划，发布氢能产业发展支持政策，到 2025 年，形成千亿级新能源产业集群，培育 10 家以上氢能源重点企业，力争成为燃料电池汽车示范城市。（氢云链）

**济平新能源燃料电池催化剂出口巴拉德，实现零的突破**：加拿大巴拉德动力公司（Ballard Power Systems）已与济平新能源签署了采购合同，济平新能源将出口燃料电池铂碳、铂合金催化剂，目前产品经过检验检测已陆续发往加拿大多伦多港口，这是国产燃料电池催化剂产品首次出口海外市场，实现了零的突破。（氢云链）

**韩国 SK 与吉利设立 3 亿美元移动出行基金，在氢燃料等领域展开合作**：韩国 SK 控股集团近日宣布，将与中国浙江吉利控股集团有限公司分别向一个新的投资基金注资 3000 万美元，该基金的总规模将达到 3 亿美元。SK 表示，该基金将投资于自动驾驶、电气化和车联网等领域里有前景的公司，并计划吸引包括欧洲银行和亚洲养老基金在内的各类全球投资者。且已与吉利控股达成协议，在涉及氢燃料、电池相关材料、芯片和自动驾驶技术的下一代移动业务中促进多元化合作。（氢云链）

**工信部发布 2021 年工作要点：推进燃料电池汽车标准的研究与制定**：3 月 16 日，工信部科技司正式发布 2021 年工业和信息化标准工作要点。在该工作要点中扎实做好基础和重点领域标准研制方面指出，要推进新技术新产业新基建标准制定中，明确指出要大力开展电动汽车和充换电系统、燃料电池汽车等标准的研究与制定。（氢云链）

**河钢发布低碳绿色行动，加快氢能布局**：近日，河钢集团发布《低碳绿色行动



计划》，其中多处涉及氢能方面的内容：通过应用高炉喷吹氢气等技术，深入推进能源利用高效化，进一步加大可再生能源的开发利用；建设全流程绿色物流体系，大力发展电力重卡及氢燃料重卡运营体系。（高工氢电）

**欧盟立法严控电池产业链：**高工锂电获悉，新电池法规（2020/353）提案对欧洲电池产业链实施了更为全面的监管，包括引入碳排放量、原材料供求、可再利用原材料使用比率等具体环保规定，同时要求 2024 年 7 月 1 日开始，只有已建立碳足迹声明的可充电工业和电动汽车电池才能投放市场。该法案中对于引入碳排放量、原材料供求、可再利用原材料使用比率等具体环保规定，以及对于碳足迹的明确要求，一旦落地实施，可能会对韩国、中国、日本等在内的亚洲电池产业链带来一定影响。（高工锂电）

**解密大众“电池日”：转舵方形/电芯标准化/降本 50%：**3 月 15 日，大众汽车集团举办了首届“Power Day（能量日）”。大众提出电芯标准化，其 Unified cell（标准电芯）可适用于不同材料、不同能量，计划 2023 年全面铺开，至 2030 年将覆盖大众汽车集团旗下 80% 的电动车型，届时面向入门级别的电动汽车，电池成本减少 50%。其中，电芯设计上降低成本 15%、制造过程降低 10% 的成本、电极成本降低 20%，在电池系统方面也有 5% 的成本降低空间。（高工锂电）

**2020 年新能源汽车召回 45 次、35.7 万辆，其中三电系统缺陷占 31.3%：**3 月 16 日，国家市场监督管理总局根据《缺陷汽车产品召回管理条例》，对 2020 年全国汽车安全召回情况进行通告。通告中提到，2020 年新能源汽车召回 45 次，涉及车辆 35.7 万辆，占全年召回总数量的 5.3%，其中因三电系统缺陷召回 11.2 万辆，占新能源汽车召回总数量的 31.3%。（电车人内参）

**多地力推“新能源+储能”模式提速：**今年以来，海南、山西、宁夏、青海、陕西、内蒙古等六个省份相继发布新能源配置储能方案，主要集中在“光伏+储能”、“风电+储能”模式，配置比例多要求在 10% 以内。（高工锂电）

**宝马纯电轿车 i4 首发，续航 590 公里：**3 月 17 日，宝马纯电动轿车 i4 量产版正式全球亮相。宝马 i4 的动力电池具有超薄的结构和优化的能量密度，重量约为 550 千克。电池容量为 80 千瓦时，在 WLTP 工况下，续航可达 590 公里，零到百公里加速仅需 4 秒左右。此外，宝马 i4 的电动平台采用了宝马最新的充电技术，可以支持高达 150kW 的快速充电，从 0 充至到 80% 的电量仅需 35 分钟左右。（OFweek 新能源汽车）

## 2.4 公司新闻：恩捷股份 2020 年实现净利润 11.16 亿元

**恩捷股份 (002812)**：3 月 17 日，公司发布 2020 年年度报告，报告期内，公司实现营业收入 428,300.76 万元，同比增长 35.56%，归属于母公司净利润 111,560.04 万元，同比增长 31.27%。

**亿纬锂能 (300014)**：3 月 19 日，公司发布公告称拟以不超过人民币 120.00 元/股回购公司股票，用于回购股份的资金总额不低于人民币 10,000 万元且不超过人民币 20,000 万元。

**嘉元科技 (688388)**：3 月 19 日，公司发布股东及董监高集中竞价减持股份计划公告，公司董事赖仕昌先生计划自本公告披露之日起 15 个交易日后的未来六个月内以集中竞价交易、大宗交易的方式减持其所持有公司股份合计不超过 1,500,000 股，拟减持股份占公司股本比例不超过 0.6497%，减持价格将根据市场价格确定。

**吉电股份 (000875)**：3 月 19 日，公司发布公告称，公司全资子公司常州天青新能源有限公司的全资子公司—阜新市天阜太阳能发电有限公司拟投资建设辽宁阜新 100MW 农光互补光伏项目，该项目工程总投资 47,451 万元。

**晶科科技 (601778)**：3 月 19 日，公司发布 2020 年业绩快报。报告期内，公司实现营业总收入 358,751.14 万元，同比下降 32.88%；归属于上市公司股东的净利润为 52,347.71 万元，同比下降 27.60%。

**露笑科技 (002617)**：3 月 18 日，公司发布关于签署全资子公司股权转让协议暨关联交易的公告，公司拟以 25000 的价格转让露通机电 100%股权。

**天赐材料 (002709)**：3 月 17 日，公司发布公告称，公司拟以货币出资的方式在德国投资设立全资子公司，注册资本为 1,500 万美元。

**中材科技 (002080)**：3 月 17 日，公司发布 2020 年年度报告，报告期内，公司实现营业收入 187.1 亿元，同比增长 37.68%；实现归属于上市公司股东的净利润 20.5 亿元，同比增长 48.70%

**富临精工 (300432)**：3 月 16 日，公司发布公告称，公司与宁德时代及长江晨道共同对子公司升华科技增资 5 亿元，增资后公司持有升华科技 68.33%股权，宁德时代和长江晨到分别持有 8.89%和 22.78%的股权。

**美锦能源 (000723)**：3 月 16 日，公司发布公告称，公司拟发行可转债募集资金不超过 36 亿元，扣除发行费用后，拟用于华盛化工新材料项目、氢燃料电池电堆及系统项目以及补充流动资金。

**璞泰来 (603659)**：3 月 15 日，公司发布 2020 年年度报告，报告期内，公司本报告由川财证券有限责任公司编制谨请参阅尾页的重要声明



实现营业收入 528,067.41 万元，比上年同期增长 10.05%；实现归属于上市公司股东的净利润 66,763.75 万元，比上年同期上升 2.54%。

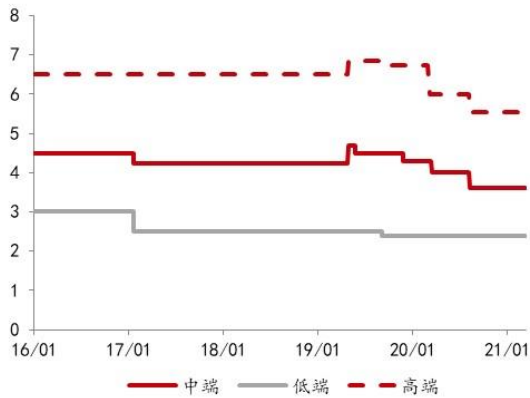
**星源材质 (300568)**：3 月 15 日，公司发布 2021 年第一季度业绩预告，报告期内，预计公司实现归属于上市公司股东的净利润 6000-6500 万元，同比增长 276.44%-307.81%。

**欣旺达 (300207)**：3 月 15 日，公司发布 2020 年年度报告，报告期内，公司实现营业总收入 296.92 亿元，同比增长 17.64%；实现归属母公司净利润 8.02 亿元，同比增长 6.79%。

### 三、产业链关键材料价格

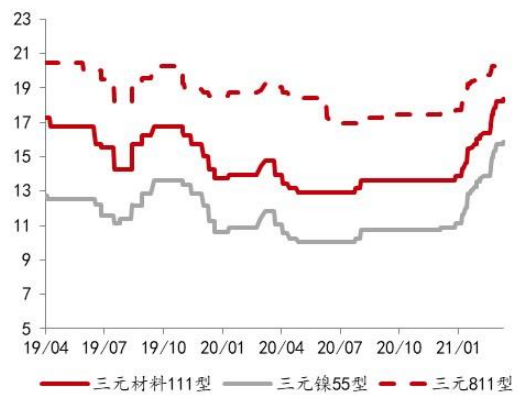
#### 3.1 新能源汽车产业链价格

图4. 负极材料（天然石墨）价格



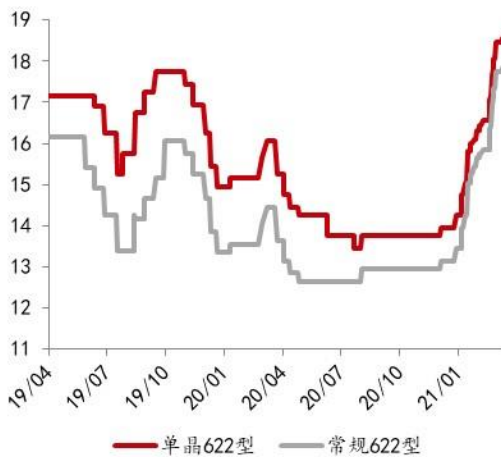
资料来源: wind, 川财证券研究所; 单位: 万元/吨

图5. 正极材料价格



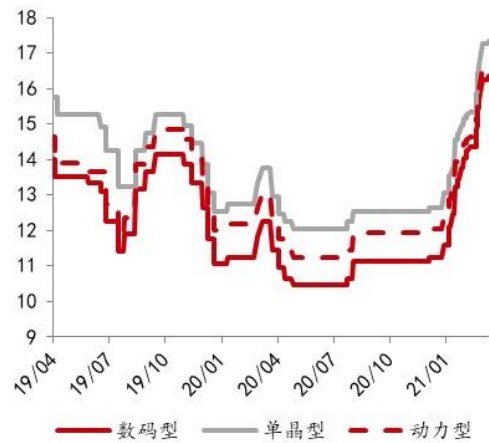
资料来源: wind, 川财证券研究所; 单位: 元/吨

图6. 三元6系价格



资料来源: wind, 川财证券研究所; 单位: 万元/吨

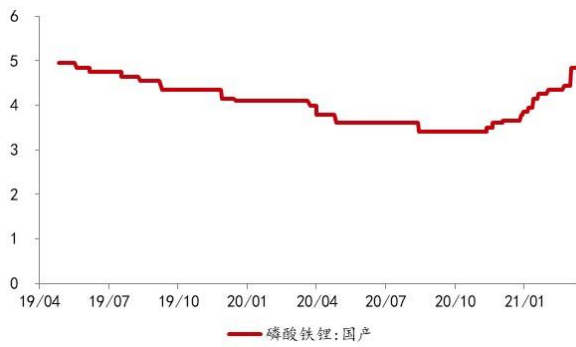
图7. 三元5系价格



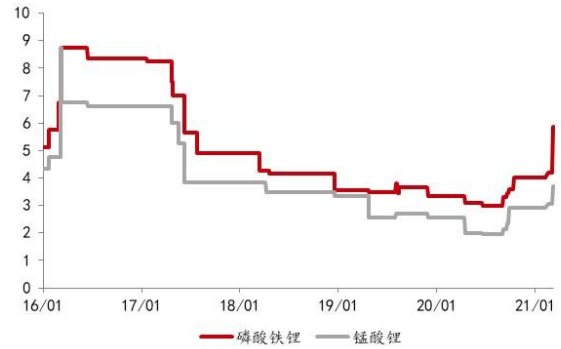
资料来源: wind, 川财证券研究所; 单位: 万元/吨

图8. 磷酸铁锂正极材料价格

图9. 电解液价格

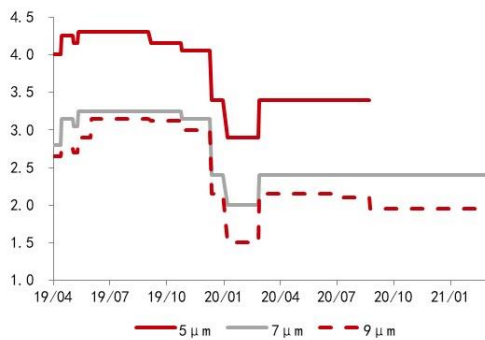


资料来源: wind, 川财证券研究所; 单位: 万元/吨



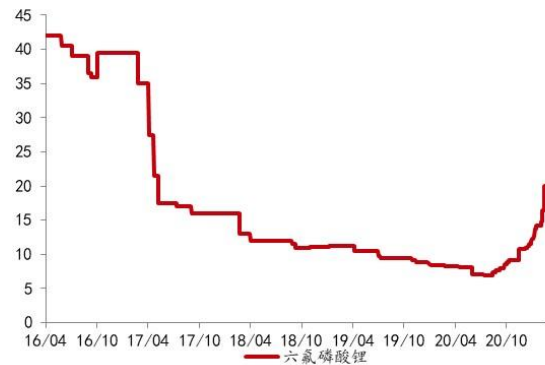
资料来源: wind, 川财证券研究所; 单位: 万元/吨

图10. 国产中端湿法涂覆价格



资料来源: wind, 川财证券研究所; 单位: 元/平方米

图11. 六氟磷酸锂价格



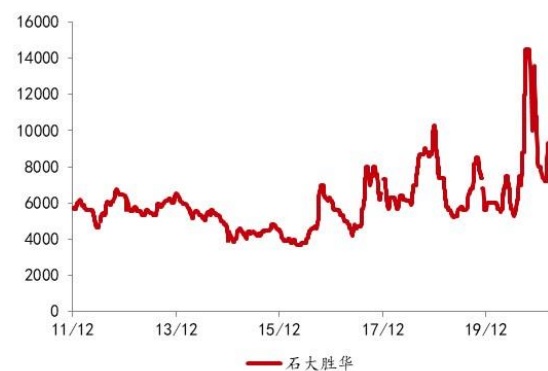
资料来源: wind, 川财证券研究所; 单位: 万元/吨

图12. 电池级碳酸锂和 56.5%氢氧化锂价格



资料来源: wind, 川财证券研究所; 单位: 元/吨

图13. 碳酸二甲酯 (DMC) 出厂价



资料来源: wind, 川财证券研究所; 单位: 元/吨

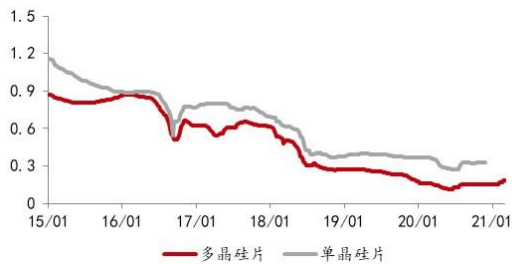
图14. 电解钴、四氧化三钴、硫酸钴价格



资料来源: wind, 川财证券研究所; 单位: 万元/吨

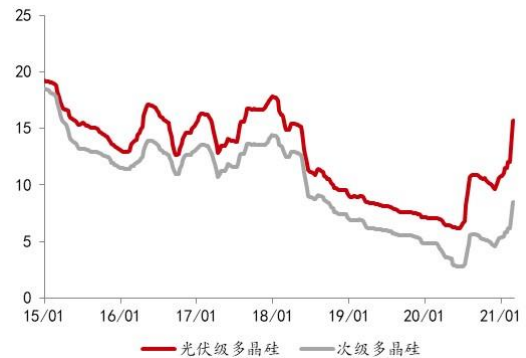
### 3.2 光伏产业链价格

图15. 硅片价格 (156mm×156mm)



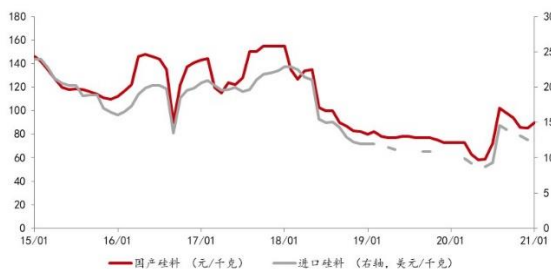
资料来源: wind, 川财证券研究所; 单位: 美元/片

图16. 多晶硅价格



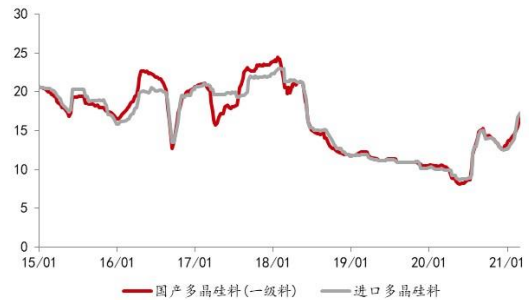
资料来源: wind, 川财证券研究所; 单位: 元/吨

图17. 硅料市场价格



资料来源: wind, 川财证券研究所

图18. 多晶硅料价格



资料来源: wind, 川财证券研究所; 单位: 美元/千克

本报告由川财证券有限责任公司编制谨请参阅尾页的重要声明

## 风险提示

### 宏观经济超预期波动风险

国内外宏观经济形势的变化和货币政策的调整都可能影响到行业的整体表现，若下游需求进一步恶化，新能源行业仍然可能出现业绩大幅下滑。

### 政策风险

若补贴政策低于预期，可能影响新能源汽车行业整体需求。

### 流动性风险

下游整车厂商资金紧张，或拖累上游企业的回款能力，增加现金流压力。



## 分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉尽责的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也不会与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

## 行业公司评级

证券投资评级：以研究员预测的报告发布之日起6个月内证券的绝对收益为分类标准。30%以上为买入评级；15%-30%为增持评级；-15%-15%为中性评级；-15%以下为减持评级。

行业投资评级：以研究员预测的报告发布之日起6个月内行业相对市场基准指数的收益为分类标准。30%以上为买入评级；15%-30%为增持评级；-15%-15%为中性评级；-15%以下为减持评级。

## 重要声明

本报告由川财证券有限责任公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）制作。本报告仅供川财证券有限责任公司（以下简称“本公司”）客户使用。本公司不因接收人收到本报告而视其为客户，与本公司无直接业务关系的阅读者不是本公司客户，本公司不承担适当性职责。本报告在未经本公司公开披露或者同意披露前，系本公司机密材料，如非本公司客户接收到本报告，请及时退回并删除，并予以保密。

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断，该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。同时，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。对于本公司其他专业人士（包括但不限于销售人员、交易人员）根据不同假设、研究方法、即时动态信息及市场表现，发表的与本报告不一致的分析评论或交易观点，本公司没有义务向本报告所有接收者进行更新。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供投资者参考之用，并非作为购买或出售证券或其他投资标的的邀请或保证。该等观点、建议并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。根据本公司《产品或服务风险等级评估管理办法》，上市公司价值相关研究报告风险等级为中低风险，宏观政策分析报告、行业研究分析报告、其他报告风险等级为低风险。本公司特此提示，投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素，必要时应就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业财务顾问的意见。本公司以往相关研究报告预测与分析的准确，也不预示与担保本报告及本公司今后相关研究报告的表现。对依据或者使用本报告及本公司其他相关研究报告所造成的一切后果，本公司及作者不承担任何法律责任。

本公司及作者在自身所知情的范围内，与本报告所指的证券或投资标的不存在法律禁止的利害关系。投资者应当充分考虑到本公司及作者可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。在法律许可的情况下，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，也可能为之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。本公司的投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

对于本报告可能附带的其它网站地址或超级链接，本公司不对其内容负责，链接内容不构成本报告的任何部分，仅为方便客户查阅所用，浏览这些网站可能产生的费用和风险由使用者自行承担。

本公司关于本报告的提示（包括但不限于本公司工作人员通过电话、短信、邮件、微信、微博、博客、QQ、视频网站、百度官方贴吧、论坛、BBS）仅为研究观点的简要沟通，投资者对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许范围内使用，并注明出处为“川财证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。如未经川财证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司保留追究相关责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

本提示在任何情况下均不能取代您的投资判断，不会降低相关产品或服务的固有风险，既不构成本公司及相关从业人员对您投资本金不受损失的任何保证，也不构成本公司及相关从业人员对您投资收益的任何保证，与金融产品或服务相关的投资风险、履约责任以及费用等将由您自行承担。

本公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格，经营许可证编号为：000000029399

本报告由川财证券有限责任公司编制谨请参阅尾页的重要声明 C0004