

行业周度报告

化工

磷酸铁锂装车量连续3月超三元材料

2021年10月17日

评级 领先大市

评级变动: 维持

行业涨跌幅比较



%	1M	3M	12M
化工	-13.98	7.68	53.77
沪深300	1.57	-3.55	3.71

周策

执业证书编号: S0530519020001
zhouce@cfzq.com

分析师

0731-84779582

相关报告

- 《化工: 化工新材料行业周跟踪: 华特气体光刻气通过客户认证, 可降解 PBAT 材料成本持续上升》 2021-10-14
- 《化工: 化工新材料行业周跟踪: 磷酸铁锂价格创新高, PBAT 成本上升推高价格》 2021-09-23
- 《化工: 化工新材料行业周跟踪: 工信部支持可降解发展, PVDF 价格再创新高》 2021-08-30

重点股票

	EPS	PE	EPS	PE	EPS	PE	评级
金丹科技	0.66	72.98	0.75	64.56	1.96	24.71	推荐
南大光电	0.21	133.73	0.32	90.52	0.32	89.5	推荐
蓝晓科技	0.92	59.6	1.42	39.49	1.91	28.67	推荐
彤程新材	0.7	44.81	0.86	36.49	1.3	24.13	谨慎推荐

资料来源: 同花顺 iFinD, 财信证券

投资要点:

- 新材料行业指数本周跑赢上证综指 1.70 个百分点。本周 (2021.10.11-2021.10.15, 下同) 新材料行业指数上涨 1.82%, 跑赢上证综指 1.70 个百分点, 跑赢创业板指 0.84 个百分点; 截止至 2021.10.15, 近一年新材料行业指数累计上涨 69.91%, 跑赢上证综指 62.84 个百分点, 跑赢创业板指 49.66 个百分点。
- 新材料各细分板块周行情。可降解材料方面, PLA 和 PBAT 价格维持稳定。截止至 10.15 日, PLA 平均报价为 25000 元/吨, 价格与上周五持平, PBAT 平均报价为 23500 元/吨, 价格与上周五持平。半导体材料方面, 本周半导体材料止跌回升, 截止至 10 月 15 日, 申万半导体材料指数收盘于 9665.59 点, 环比上周五 9598.94 点上涨 0.69%。美国费城半导体指数收盘于 3314.40 点, 环比上周五 3246.30 点上涨 2.10%。锂电新材料方面, 本周磷酸铁锂报价 8.30 万元/吨, 创历史新高; 2021 年 9 月, 磷酸铁锂电池共计装车 9.54GWh, 同比上升 309.30%, 环比上升 32.26%, 磷酸铁锂电池连续三个月在装车量方面领先于三元电池。
- 新材料板块及个股推荐。给予行业至“领先大市”评级; 我们建议从以下四条主线寻找投资机会: 1、可降解材料板块。可降解材料是我国政策的热点, 目前来说最为成熟并可能大规模推广的是 PLA 与 PBAT 材料, 建议关注具备 PLA 丙交酯核心技术的金丹科技和联泓新科, 具备 PBAT 一体化产业链的恒力石化, 具备巴斯夫 PBAT 核心专利的彤程新材。2、半导体材料板块。半导体材料国产化是大势所趋, 建议关注上游半导体材料细分板块优质公司, 包括半导体光刻胶领域: 目前我国唯一具备 ArF 光刻胶生产能力的南大光电, 布局半导体光刻胶全产业链的晶瑞股份, 以及 KrF 光刻胶优质企业彤程新材以及国产光刻胶优质公司上海新阳等; 电子特气领域的细分头部企业南大光电, 雅克科技, 华特气体、金宏气体等; 湿电子化学品龙头企业江化微等。3、新能源锂电板块。随着磷酸铁锂装回量占比的回升, 上游原材料的磷酸需求将快速上涨, 建议关注磷化工相关企业如云图控股、新洋丰、云天化等标的; 短期来看, PVDF 紧缺不改, 建议关注行业内布局 R142b 和 PVDF 一体化生产的企业如东岳集团, 巨化股份, 联创股份等。4、盐湖提锂板块。预计未来我国盐湖提锂主流的技术是吸附法、膜法和

萃取法，从当前时点来看，蓝晓科技的吸附法提锂已经在藏格和锦泰中运用且效果较好，重点推荐蓝晓科技。同时，建议关注膜法标的久吾高科和三达膜，萃取法标的的新化股份。

- **风险提示：政策不及预期；原材料价格波动；宏观经济增速放缓下游需求不及预期；中美贸易摩擦加剧造成下游需求增速放缓。**

内容目录

1 本周新材料板块行情	4
1.1 板块行情回顾	4
1.2 板块估值回顾	5
2 重点行业跟踪	6
2.1 可降解材料：PBAT 原材料价格持续上涨，下游需求疲软	6
2.2 半导体材料：2020 年半导体国产化率仅 16%，国产化率提高势在必行	11
2.3 新能源锂电材料：磷酸铁锂装机量持续走高，连续三月超三元材料	14
2.4 其他新材料：碳酸锂价格持续创新高，盐湖提锂性价比凸显	16
3 行业核心观点	16
4 风险提示	17

图表目录

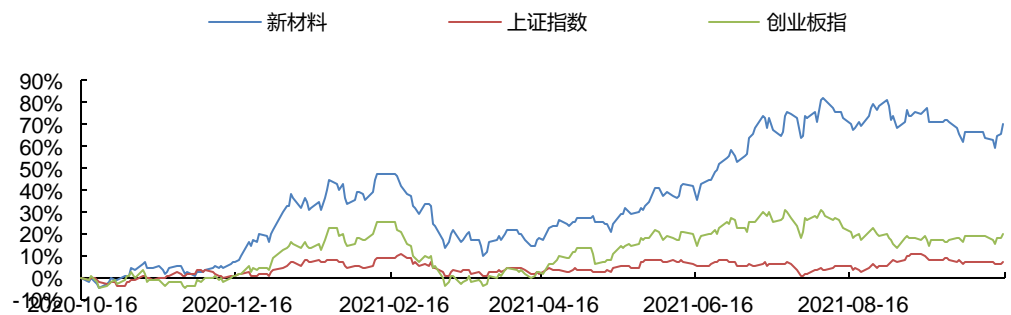
图 1：新材料指数与创业板指数近一年涨跌幅（%）	4
图 2：新材料细分行业周涨跌幅（%）	4
图 3：新材料板块历史市盈率情况（剔除负值）	5
图 4：新材料板块历史市净率情况（剔除负值，2021 年半年报）	5
图 5：可降解塑料指数（点）	8
图 6：PLA 月度进出口量（吨）	9
图 7：PLA 月度进出口金额（万美元）	9
图 8：玉米市场价（元/吨）	9
图 9：华南地区 BDO 市场价（元/吨）	9
图 10：华东地区 PTA 市场价（元/吨）	10
图 11：华东地区 AA 市场价（元/吨）	10
图 12：申万半导体材料指数（点）	11
图 13：费城半导体指数（点）	11
图 14：NAND 月度价格（美元）	12
图 15：DRAM 价格（美元）	12
图 16：我国集成电路月度出口累计值（万个）	13
图 17：我国集成电路月度进口累计值（万个）	13
图 18：磷酸铁锂价格（万元/吨）	15
图 19：2021 年磷酸铁锂月度装机量占比稳步提升	15
表 1：本周新材料各板块内公司涨跌排名情况	5
表 2：新材料细分板块市盈率情况	6
表 3：新材料细分板块市净率情况	6
表 4：可降解材料价格统计（元/吨）	9
表 5：可降解材料行业重要新闻	10
表 6：半导体材料行业重要新闻	13
表 7：新能源锂电材料行业重要新闻	15

1 本周新材料板块行情

1.1 板块行情回顾

新材料行业指数本周跑赢上证综指 1.70 个百分点。本周（2021.10.11-2021.10.15，下同）新材料行业指数上涨 1.82%，跑赢上证综指 1.70 个百分点，跑赢创业板指 0.84 个百分点；截止至 2021.10.15，近一年新材料行业指数累计上涨 69.91%，跑赢上证综指 62.84 个百分点，跑赢创业板指 49.66 个百分点。

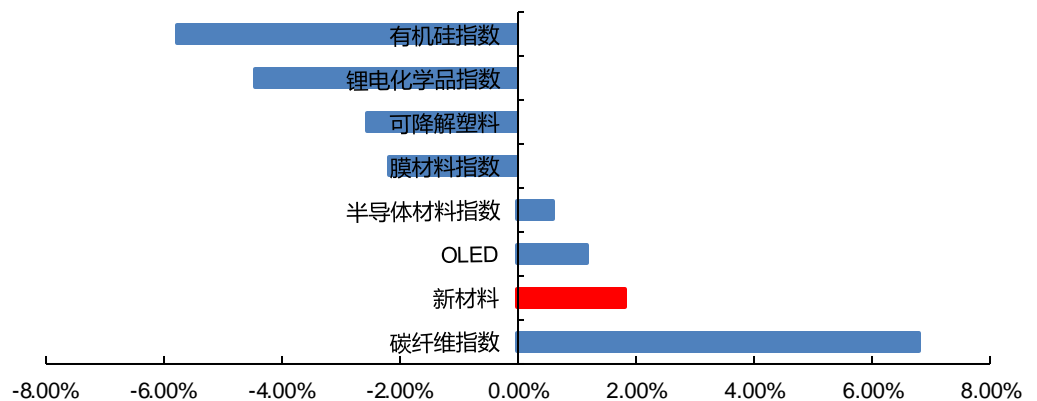
图 1：新材料指数与创业板指数近一年涨跌幅（%）



资料来源：同花顺 iFinD，财信证券

碳纤维、OLED、半导体材料涨幅居前。在新材料细分板中，3 个板块上涨，涨幅居前的细分板块为：碳纤维（6.79%）、OLED（1.20%）、半导体材料（0.60%）；4 个板块下跌，涨幅居前的细分板块为：有机硅（-5.77%）、锂电化学品（-4.45%）、可降解塑料（-2.54%）。

图 2：新材料细分行业周涨跌幅（%）



资料来源：同花顺 iFinD，财信证券

海南橡胶、亿帆医药、美联新材个股领涨。本周新材料行业统计的 89 只股票中，35

只股票上涨，54 股票下跌；领涨的个股包括奥来德（30.27%）、奥园美谷（12.95%）、星源材质（8.75%），领跌个股包括聚石化学（-22.05%）、石大胜华（-20.24%）、新亚强（-18.56%）。

表 1：本周新材料各板块内公司涨跌排名情况

涨幅排名前五			跌幅排名前五		
证券代码	证券简称	涨跌幅/%	证券代码	证券简称	涨跌幅/%
688378.SH	奥来德	30.27%	688669.SH	聚石化学	-22.05%
000615.SZ	奥园美谷	12.95%	603026.SH	石大胜华	-20.24%
300568.SZ	星源材质	8.75%	603155.SH	新亚强	-18.56%
688680.SH	海优新材	8.62%	600370.SH	三房巷	-11.58%
300706.SZ	阿石创	7.94%	002709.SZ	天赐材料	-11.13%

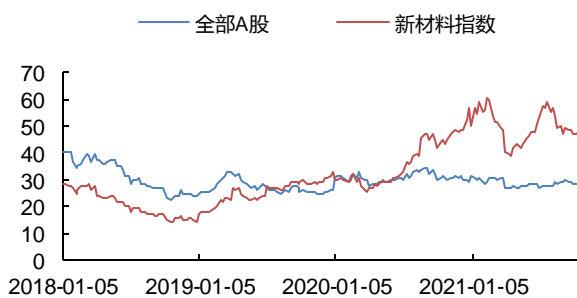
资料来源：同花顺 iFinD，财信证券

1.2 板块估值回顾

从市盈率来看，截止到 10 月 15 日，全部 A 股的 PE（TTM，中值）为 28.16 倍；新材料指数成分 PE（TTM，中值）为 48.40 倍，环比上周上涨 3.57%，处于自 2018 年以来历史估值的 85.05% 分位。

从市净率来看，截止到 10 月 15 日，全部 A 股的市净率（中值）为 2.81 倍；新材料指数成分市净率（中值）为 8.20 倍，环比上周上涨 3.48%，处于自 2018 年以来历史估值的 95.49% 分位。

图 3：新材料板块历史市盈率情况（剔除负值）



资料来源：同花顺 iFinD，财信证券

图 4：新材料板块历史市净率情况（剔除负值，2021 年半年报）



资料来源：同花顺 iFinD，财信证券

从细分板块市盈率来看，截止到 10 月 15 日，半导体材料指数、可降解塑料、锂电化学品指数、膜材料指数、碳纤维指数、有机硅指数、OLED 的 PE(TTM) 分别为 102.37、17.24、110.08、35.36、100.52、37.68、28.38 倍，分别环比上周的涨跌幅为 0.56%、-3.36%、2.51%、-5.64%、12.74%、-5.65%、0.12%，分别处于 2020 年以来历史估值的 42.09%、1.38%、80.70%、27.44%、83.49%、77.44%、1.86% 分位。

从细分板块市净率来看，截止到10月15日，半导体材料指数、可降解塑料、锂电化学品指数、膜材料指数、碳纤维指数、有机硅指数、OLED的PB分别为7.30、3.46、16.32、3.46、19.78、4.63、3.21倍，分别环比上周的涨跌幅为0.56%、-3.25%、2.49%、-3.17%、12.74%、-5.74%、0.29%，分别处于2020年以来历史估值的45.58%、64.01%、91.63%、86.05%、97.44%、91.86%、85.81%分位。

表 2：新材料细分板块市盈率情况

市盈率 (TTM)	上周五 (倍)	本周五 (倍)	涨跌幅 (%)	2020 年以来历史分位数水平 (%)
半导体材料指数	101.80	102.37	0.56%	42.09%
可降解塑料	17.84	17.24	-3.36%	1.38%
锂电化学品指数	107.38	110.08	2.51%	80.70%
膜材料指数	37.48	35.36	-5.64%	27.44%
碳纤维指数	89.16	100.52	12.74%	83.49%
有机硅指数	39.94	37.68	-5.65%	77.44%
OLED	28.35	28.38	0.12%	1.86%

资料来源：同花顺 iFinD，财信证券

表 3：新材料细分板块市净率情况

市净率 (TTM)	上周五 (倍)	本周五 (倍)	涨跌幅 (%)	2020 年以来历史分位数水平 (%)
半导体材料指数	7.26	7.30	0.56%	45.58%
可降解塑料	3.57	3.46	-3.25%	64.01%
锂电化学品指数	15.93	16.32	2.49%	91.63%
膜材料指数	3.57	3.46	-3.17%	86.05%
碳纤维指数	17.54	19.78	12.74%	97.44%
有机硅指数	4.91	4.63	-5.74%	91.86%
OLED	3.20	3.21	0.29%	85.81%

资料来源：同花顺 iFinD，财信证券

2 重点行业跟踪

2.1 可降解材料：PBAT 原材料价格持续上涨，下游需求疲软

据统计，从1950年到2015年之间，全球共消耗广义塑料量为83亿吨，其中纤维塑料10亿吨，日常所说的塑料73亿吨，至2020年，人类累计消耗的广义塑料量已经超过了100亿吨。然而，这些使用过的塑料并没有得到较好的回收，数据显示，截至到2015年，人类累计产生约63亿吨塑料垃圾。其中仅仅9%被回收利用，其余的12%被焚烧，剩余的79%被直接遗弃在自然界中，造成了非常严重的塑料污染问题。

面对日益严重的塑料污染问题，全球开始积极推广生物可降解塑料来逐渐替代传统

的塑料制品。生物可降解塑料是一种环保塑料，废弃的生物降解塑料可以利用生物降解技术处理从而实现将塑料分解为无害的二氧化碳和水。生物可降解塑料种类繁多，按照原材料来源不同可分为生物基生物降解塑料和油基生物降解塑料，前者包括聚乳酸（PLA）、聚羟基脂肪酸酯（PHA）等，后者包括聚对苯二甲酸-己二酸丁二醇酯（PBAT）、聚丁二酸丁二醇酯（PBS）、聚己内酯（PCL）等。目前来说，技术最为成熟的生物基生物可降解材料为 PLA，石油基生物降解塑料为 PBAT，这两种材料目前已经具备产业化的能力，也是各厂商加大布局力度的方向。其余的如 PHA、PBS 等由于技术不成熟，原材料价格高等原因，目前还是处于实验室改进阶段。

我国传统塑料具备极大的替代空间，据不完全统计，2020 年我国 PLA 的产能约为 30.8 万吨，PBAT 的产能约为 39.5 万吨，两者合计产能为 70.3 万吨，而 2020 年我国塑料制品总产量为 7603 万吨，可降解塑料的产量占比不足 1%。我国目前也在积极推广生物可降解材料，根据我们的统计，至 2021 年年底我国 PLA 投产的产能约为 45.2 万吨，至 2025 年已经规划建设的 PLA 和 PBAT 产能合计超过了 1500 万吨，其中 PLA 的产能约 500 万吨，PBAT 的产能超过了 1000 万吨。

目前我国的生物可降解塑料行业还是处于政策导入时期。由于 PLA 和 PBAT 的成本均高于目前的传统塑料如 PP、PE 等，所以政策发力是当前时期可降解塑料发展的主要动力，随着后续工艺和技术不断突破而带来的成本降低，才是可降解材料替代传统塑料的内生动力。我国现在十分重视生物可降解塑料行业的发展，2020 年 7 月，国家发改委联合九部门共同颁布《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》，明确禁限不可降解塑料袋、一次性塑料餐具、一次性塑料吸管等一次性塑料制品的政策边界和执行要求。2021 年 7 月，国家发改委发布了《“十四五”循环经济发展规划》，提出因地制宜、积极稳妥推广可降解塑料，健全标准体系，提升检验检测能力，规范应用和处置，加快快递包装绿色转型推进行动。目前，我国针对可降解塑料的政策日益细化，预计后续国家发改委等部门和地方省市都将出台更为精准的相关法规和准则。从行业层面来看，建议近期多关注政策面的推动；个股方面来看，建议关注企业的技术工艺突破和未来新规划的产能实际落地情况。

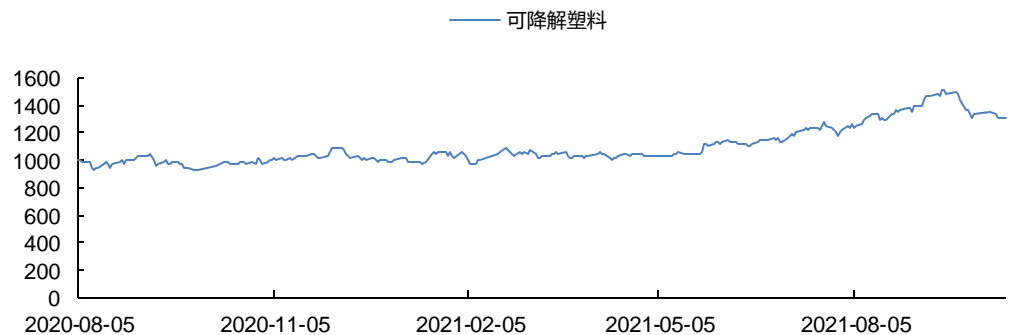
PBAT 和 PLA 产能投放情况。PBAT 方面，本周山东睿安表示，6 万吨 PBAT 项目主设备开始调试，主生产车间已经设备安装完毕了进入调试阶段，水系统已经进入了水压调试阶段，项目的整体进展比较顺利，项目建设完成后，公司将形成主产品 PBAT（聚己二酸/对苯二甲酸丁二醇酯）6 万吨/年，副产品 THF（四氢呋喃）0.736 万吨/年。**PBAT 下游应用方面**，本周《食品用塑料自粘保鲜膜》（GB/T 10457-2021）发布，增加了以聚对苯二甲酸-己二酸丁二醇酯（PBAT）为主要原料，通过单层挤出或多层共挤的工艺生产的食品用塑料自粘保鲜膜。**PLA 方面**，本周浙江永太控股有限公司与内蒙古呼和浩特市托克托县年产 10 万吨聚乳酸项目意向协议、年产 82200 吨新能源聚合含氟聚合物材料项目意向协议。**PLA 下游应用方面**，本周朗盛集团在其 Tepex 系列连续纤维增强热塑性复合材料中添加了一种新产品，通过将天然亚麻纤维制成的织物与作为基体材料的生物基聚乳酸相结合，开发出一种完全由天然资源制造的复合材料，新的生物复合材料不仅完全

由可再生材料制成，而且作为闭环材料循环的一部分，可以完全回收。PLA 目前规划至 2025 年的产能约 330 万吨，但项目正式投产大多在 2023 年及以后，主要是由于中间体丙交酯具备极高的技术壁垒，国内目前仅仅只有金丹科技、联泓新科、浙江海正、安徽丰原等少数几家公司实现了技术突破，后续应重点关注上述公司的项目落地情况。**其他可降解材料方面**，本周国立科技在其官网上发布消息称，公司研发的竹粉全生物降解材料已顺利通过第三方检测中心检测认证。报告显示，该全生物可降解材料生物分解率为 92.66%，相对生物分解率达 92.70%，检测结果符合中国降解标准 GB/T19277.1-2011 降解性能“生物分解率应远大于等于 60%”的要求。

本周可降解塑料指数下跌 3.46%。本周，可降解塑料指数周五收盘于 1305.89 点，同比上周五收盘 1,352.63 点下跌 3.46%。**本周政策方面**，内江正按照《四川省机关事务管理局关于进一步推进全省公共机构禁止使用不可降解一次性塑料制品工作的通知》要求，全面抓好全市公共机构“禁塑”工作的同时，积极做好公共机构评估检查工作，确保 2021 年底前，实现全市公共机构全面停止使用“禁塑”名录(第一批)内的不可降解一次性塑料制品的工作目标。

我们认为未来可降解行业更有利于具备技术和产能一体化优势的龙头公司，建议关注具备 PLA 丙交酯核心技术的金丹科技和联泓新科，具备 PBAT 一体化产业链的恒力石化，具备巴斯夫 PBAT 核心专利的彤程新材。

图 5：可降解塑料指数（点）



资料来源：同花顺 iFinD，财信证券

本周 PLA 均价维持不变。本周 PLA 市场价格维持在 23000-27000 元/吨的区间，平均价格为 25000 元/吨，均价较上周五保持不变。**PLA 上游原材料方面**，截止至 10.15 日，国内玉米价格现货平均价为 2605.71 元/吨，较上周五 2610.00 元/吨价格小幅下跌 0.16%，预计随着疫情的逐渐恢复，玉米价格有望逐步从高位下降。

本周 PBAT 均价维持不变，原材料价格全线上涨。本周 PBAT 市场价格维持在 22000-25000 元/吨的区间，PBAT 平均报价为 23500 元/吨，较上周五价格保持不变。**PBAT 上游原材料方面**，截止至 10.15 日，BDO 上涨 2.17% 至 30650.00 元/吨，PTA 上涨 6.82% 至 5420.00 元/吨，AA 上涨 9.50% 至 13250.00 元/吨。

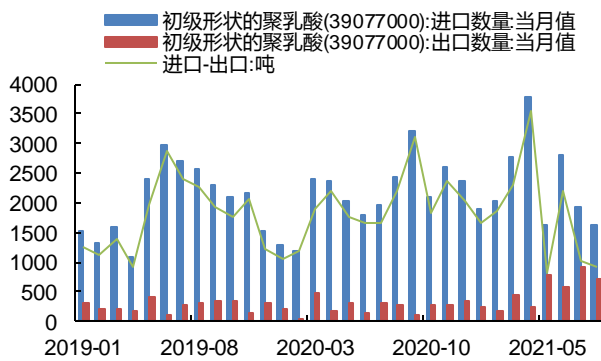
总体来说，本周 PLA 和 PBAT 材料价格还是处于历史高位。同时，考虑到 PBAT 的扩产幅度较大，且行业无较大技术壁垒，长期来看 PBAT 材料价格会持续走低，因此 PBAT 厂商未来的主要竞争力来自成本控制能力，建议关注行业内具备一体化产业链的恒力石化和具备巴斯夫核心专利的彤程新材。PLA 方面，由于该材料具备较高技术壁垒，中间体丙交酯是关键，建议关注已经攻克了丙交酯核心技术的金丹科技和联泓新科。

表 4：可降解材料价格统计（元/吨）

可降解材料种类	本周五均价	上周五均价	涨跌幅（%）
PLA	25000	25000	0.00%
PBAT	23500	23400	0.00%
PBS	42500	42500	0.00%
PHA	55000	55000	0.00%

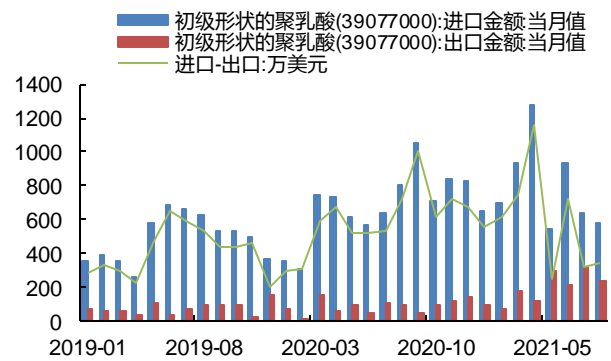
资料来源：可循环可降解中心，财信证券

图 6：PLA 月度进出口量（吨）



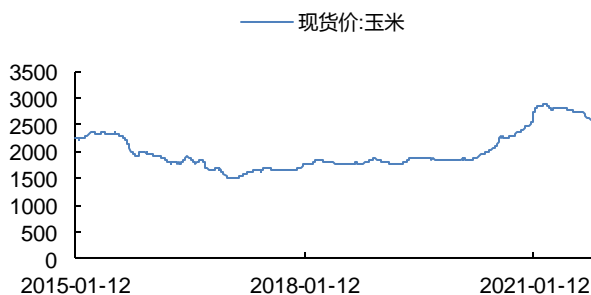
资料来源：同花顺 iFinD，财信证券

图 7：PLA 月度进出口金额（万美元）



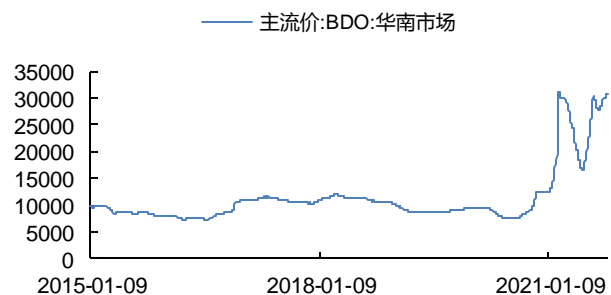
资料来源：同花顺 iFinD，财信证券

图 8：玉米市场价（元/吨）

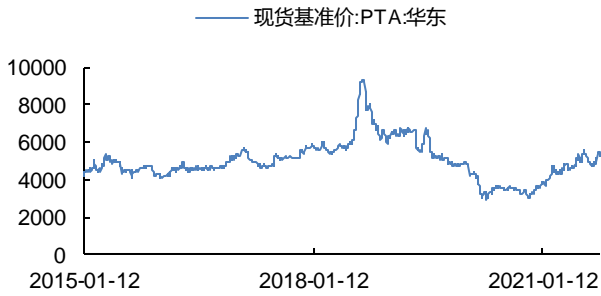
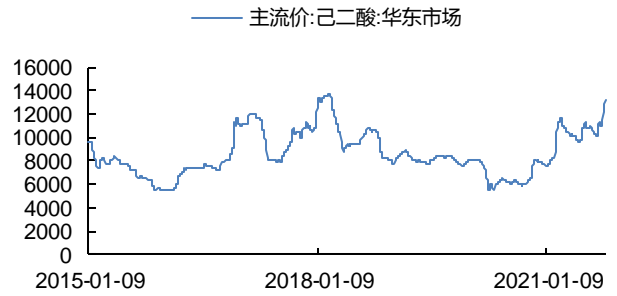


资料来源：同花顺 iFinD，财信证券

图 9：华南地区 BDO 市场价（元/吨）



资料来源：同花顺 iFinD，财信证券

图 10：华东地区 PTA 市场价（元/吨）

图 11：华东地区 AA 市场价（元/吨）


资料来源：同花顺 iFinD，财信证券

资料来源：同花顺 iFinD，财信证券

表 5：可降解材料行业重要新闻

序号	日期	新闻主要内容
1	2021.10.11	中国邮政集团有限公司广东省分公司 2021 年快递包裹包装袋类物资采购项目招标公告，计划购买可降解塑料快递包装袋 21.27 万包，总金额超过 2500 万元。
2	2021.10.11	北京市发改委对外发布最新发布的绿色技术创新支持政策 2.0 版，在此前提出的大气污染防治等重点领域基础上，2.0 版补充扩展碳达峰碳中和、塑料污染防治、防止食品浪费为本市绿色技术创新重点领域。对于备受关注的塑料污染治理，北京将加强塑料领域科技研发，加大可降解塑料关键核心技术攻关和成果转化，支持相关创新成果落地转化，加大塑料污染治理技术产品推广力度。
3	2021.10.11	中华人民共和国国家标准公告 2021 年第 12 号公告发布，由北京工商大学轻工业塑料加工应用研究所、脱普日用化学品（中国）有限公司、深圳万达杰环保新材料股份有限公司等十余家单位制定的《食品用塑料自粘保鲜膜》（GB/T 10457-2021）将于 2022 年 5 月 1 日实施。本次对原 GB/T 10457-2009《食品用塑料自粘保鲜膜》修订过程中，在范围内增加了以聚对苯二甲酸-己二酸丁二醇酯(PBAT)为主要原料，通过单层挤出或多层共挤的工艺生产的食品用塑料自粘保鲜膜，即生物降解保鲜膜。修订后的标准除了对食品用塑料自粘保鲜膜行业在产品生产、设计、选材、营销等方面起到指导的作用外，还有助于推动塑料污染防治工作。同时，加大了可降解塑料自粘保鲜膜的推广力度，以及促进可降解塑料关键核心技术攻关和成果转化。
4	2021.10.12	我国第一班全生命周期碳中和航班成功首航，聚乳酸助力了中国首班全生命周期碳中和航班，该航班推出了系列“减塑”举措，航班用餐使用的一次性刀、叉、勺、牙签四件套餐具采用了生物可降解的 CPLA（聚乳酸树脂）环保材质餐具，符合我国限塑相关规定。
5	2021.10.13	山东睿安 6 万吨 PBAT 项目主设备开始调试，主生产车间已经设备安装完毕了进入调试阶段，水系统已经进入了水压调试阶段，项目的整体进展比较顺利，项目建设完成后，公司将形成主产品 PBAT（聚己二酸/对苯二甲酸丁二醇酯）6 万吨/年，副产品 THF（四氢呋喃）0.736 万吨/年。
6	2021.10.13	法国生态转型部长芭芭拉·蓬皮利签署一项法令，明确从 2022 年 1 月 1 日起禁止水果和蔬菜使用塑料包装，但也有部分果蔬在未来几年获得豁免。法国现有 30% 的果蔬类产品用塑料包装销售，按照法国政府计划，2026 年之后，这些塑料包装有望全部停用。商家若存在违规情况，最高可被罚款 1.5 万欧元（约合 11.1 万元人民币），

7	2021.10.13	逾期罚款为每天 1500 欧元（约合 11160 元人民币）。 内江正按照《四川省机关事务管理局关于进一步推进全省公共机构禁止使用不可降解一次性塑料制品工作的通知》要求，全面抓好全市公共机构“禁塑”工作的同时，积极做好公共机构评估检查工作，确保 2021 年底前，实现全市公共机构全面停止使用“禁塑”名录(第一批)内的不可降解一次性塑料制品的工作目标。
8	2021.10.14	浙江永太控股有限公司与内蒙古呼和浩特市托克托县年产 10 万吨聚乳酸项目意向协议、年产 82200 吨新能源聚合含氟聚合物材料项目意向协议。
9	2021.10.14	来自荷兰的 Frederik 团队，构建了第一个包含“断裂点”（一种 RNA 磷酸二酯类似物）的 PLA 衍生物库，提高 PLA 在海水中降解速度，根据磷酸酯断裂点的数量不同，在海水中的降解半衰期为 2 周到 2 年，都可完全降解为乳酸。

资料来源：生物降解材料研究院，可循环降解中心，生物基资料库，TK 生物基材料，财信证券

2.2 半导体材料：2020 年半导体国产化率仅 16%，国产化率提高势在必行

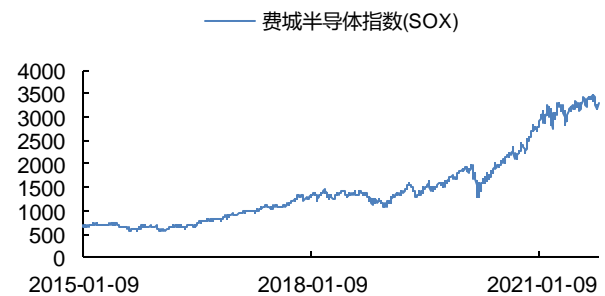
本周半导体材料行业上涨 0.69%。本周半导体材料止跌回升，截止至 10 月 15 日，申万半导体材料指数收盘于 9665.59 点，环比上周五 9598.94 点上涨 0.69%。美国费城半导体指数收盘于 3314.40 点，环比上周五 3246.30 点上涨 2.10%。从半导体器件价格来看，本月 NAND 各型号价格基本稳定，128Gb 16Gx8 MLC 闪存 8 月合约平均价 4.81 美元/块，较 7 月价格持平，64Gb 8Gx8 MLC 闪存 8 月合约平均价 3.44 美元/块，较 7 月价格持平，32Gb 4Gx8 MLC 闪存 8 月合约平均价 3.00 美元/块，较 7 月价格持平。DRAM 本周价格止跌回升，512Mx8 1600MHz 存储器较上周五上涨 2.95% 至 2.65 美元/块。

图 12：申万半导体材料指数（点）

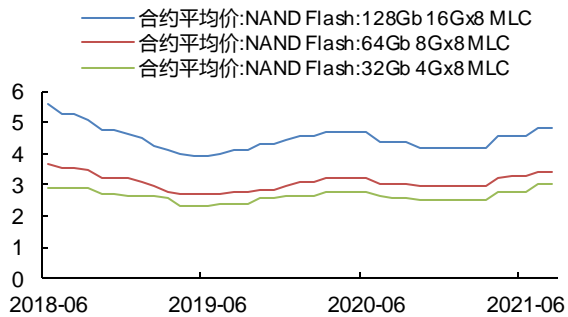


资料来源：同花顺 iFinD，财信证券

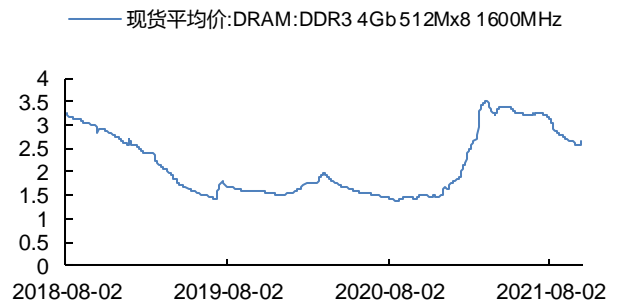
图 13：费城半导体指数（点）



资料来源：同花顺 iFinD，财信证券

图 14: NAND 月度价格 (美元)


资料来源: 同花顺 iFinD, 财信证券

图 15: DRAM 价格 (美元)


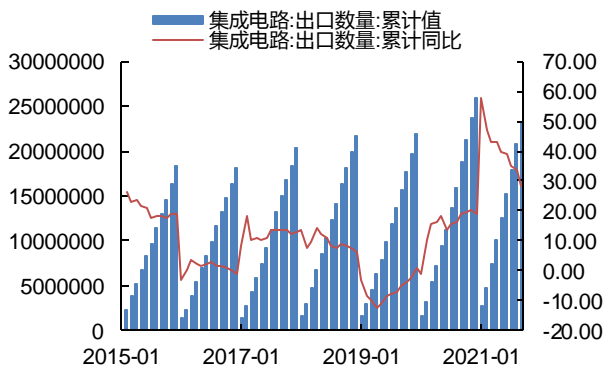
资料来源: 同花顺 iFinD, 财信证券

根据国家统计局公布的最新数据,截止至 2021 年 8 月,我国集成电路出口量达到 2067.6 亿块,同比增长 33.40%;我国集成电路进口量达 4240.5 亿块,同比增长 27.20%。2021 年前 8 月,集成电路净进口 2172.9 亿块,我国集成电路目前还是处于需大幅进口的时间段,国产化替代空间极大。本周市场研调公司 IC Insights 发布报告,其数据显示,2020 年我国半导体国产化率仅 16%,如果不包括在中国设厂的非大陆公司,例如台积电、三星和 SK 海力士等,这个数字更将大幅降低至 6%,半导体国产化任重道远。

目前我国也是在极力扶持芯片等卡脖子行业的国产化,当前时间段受到全球缺芯和日本拒绝供应我国光刻胶事件的影响,我国半导体材料厂商纷纷加快了国产化的替代进度。从细分行业具体来看,电子特气目前已经实现了大规模的国产供货,包括雅克科技、南大光电、金宏气体等国产电子特气公司分别在各个的领域实现了技术突破,性能达到了世界先进水平。湿电子化学品在近两年也实现了突破,晶瑞电材的 G5 级双氧水和硫酸已经成功实现供货,兴发集团的 IC 级磷酸、硫酸和蚀刻液目前也进入到下游核心供应链当中,江化微 5.8 万吨 G5 级湿电子化学品进入投产期。国产高端半导体光刻胶目前在紧锣密鼓的研发当中,南大光电的 ArF 光刻胶已经通过两次客户认证,上海新阳的 KrF 光刻胶已经有订单,晶瑞股份 KrF 光刻胶也在客户认证的最后阶段,彤程新材也宣布正式进军 ArF 光刻胶。本周工信部公布 2021 年 1-8 月份电子信息制造业运行情况。1-8 月份,规模以上电子信息制造业增加值同比增长 18.0%,增速比上年同期提高 11 个百分点,两年平均增速为 12.4%。8 月份,规模以上电子信息制造业增加值同比增长 13.3%,增速比上年同期提高 4.6 个百分点。第三代半导体方面,晶湛半导体成功突破 12 英寸硅基氮化镓 HEMT 外延技术,在 AlGaIn/GaN HEMT 外延片中实现了优异的结构质量和电性能。

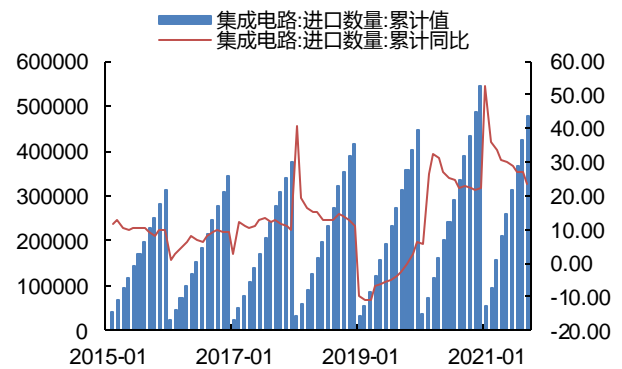
总的来说,全球缺芯还将持续,芯片供不应求的状态可能要维持至明年甚至是后年。目前全球各大晶圆厂也是在积极扩张产能,这对上游半导体材料行业无疑是一个巨大的利好,随着新建晶圆厂的产能持续落地,将拉动上游半导体材料巨大的需求量。同时,我国半导体国产化的替代进度不断加快,国产半导体材料也是不断实现技术突破,包括国产 KrF 光刻胶、电子特气和湿电子化学品在内的诸多产品目前已经打入到相关供应链,预计我国半导体材料将迎来高速发展时期。

图 16: 我国集成电路月度出口累计值 (万个)



资料来源: 同花顺 iFinD, 财信证券

图 17: 我国集成电路月度进口累计值 (万个)



资料来源: 同花顺 iFinD, 财信证券

表 6: 半导体材料行业重要新闻

序号	日期	新闻主要内容
1	2021.10.11	天眼查信息显示, 美芯晟科技(北京)有限公司发生工商变更, 新增华为旗下深圳哈勃科技投资合伙企业(有限合伙)为投资人, 同时注册资本由 2468.09 万元增至 2632.63 万元, 增幅 6.67%, 根据股权结构来看, 目前深圳哈勃为美芯晟第六大股东, 持股 6.25%。
2	2021.10.12	英特尔和三星的越南子公司计划在 11 月底前全面恢复其在胡志明市工厂的运营, 胡志明高科技园区副经理 Le Bich Loan 在接受彭博社电话采访时表示, 园区内许多工厂 10 月产能利用率只有约 70%, 该园区正在努力帮助各工厂在下个月实现满负荷运行。
3	2021.10.13	上海证券交易所官网披露, 烟台德邦科技股份有限公司(简称“德邦科技”)科创板 IPO 获受理, 山东再添一家科创板 IPO 企业。据招股书显示, 德邦科技此次 IPO 拟募资 6.44 亿元, 投建于高端电子专用材料生产项目、年产 35 吨半导体电子封装材料建设项目、新建研发中心建设项目。股权结构上, 国家集成电路产业投资基金股份有限公司为德邦科技第一大股东, 持股比例 24.87%。
4	2021.10.13	根据日经新闻报导, 市场研调公司 IC Insights 数据显示, 2020 年中国只有 16% 半导体是从国内采购, 如果不包括在中国设厂的非大陆公司, 例如台积电、三星和 SK 海力士等, 这个数字更将大幅降低, 仅有 6%。不过也有其它数据认为目前中国芯片自给率应为 30%, 但这个数字仍难以达成 2025 年自给率 70% 的目标。此外, 芯片制造设备的出货延迟, 也阻碍了中国芯片自给率的进展, 半导体国产化任重道远。
5	2021.10.13	据集微网报道, 车用芯片供应缺料问题似有解。从台积电董座刘德音表示“供应链中有人囤芯片”后, 中国大陆官方严打芯片囤货, 禁绝芯片黄牛问题。部分日系车厂表示, 从供货迹象看, 缺货确有缓解迹象。
6	2021.10.13	三星对外宣布已开始量产基于极紫外(EUV)光技术的 14 纳米 DRAM。继去年 3 月出货首款 EUV DRAM 后, 现阶段将 EUV 的层数增加至五层, 将会为 DDR5 提供更优质的解决方案。
7	2021.10.14	台积电 CEO 魏哲家确认在日本建一家专业技术晶圆厂的计划, 该计划旨在相应日本政府的号召, 加强本土半导体供应链, 以应对前所未有的全球芯片供应紧张问题。魏哲家提到, 台积电已得到客户和日本政府的支持, 可以继续投资, 但计划最终还须经董事会批准。魏哲家表示, 该工厂将专注于 22 纳米和 28 纳米制程技术,

这些技术可应用于从图像传感器到微控制器的多种芯片类型，该工厂计划明年开工建设，2024年开始生产。

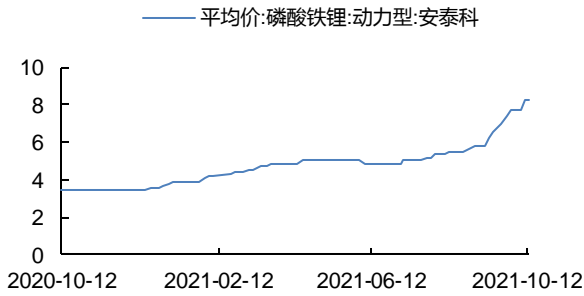
8 2021.10.15 台积电与索尼计划在日本熊本县合作建设半导体工厂，总投资额达到 8000 亿日元（约合人民币 460 亿元）。新工厂计划 2024 年之前投入使用，利用台积电先进技术生产图像传感器和面向汽车、工业机器人所需半导体，这是今年台积电在中国台湾地区之外，宣布新建的第二处厂区。今年 6 月，台积电宣布将在美国亚利桑那州建设 5nm 制程 12 英寸晶圆厂，投资金额约为 120 亿美元。

资料来源：半导体行业观察，第三代半导体风向，SEMI，芯头条，今日半导体，财信证券

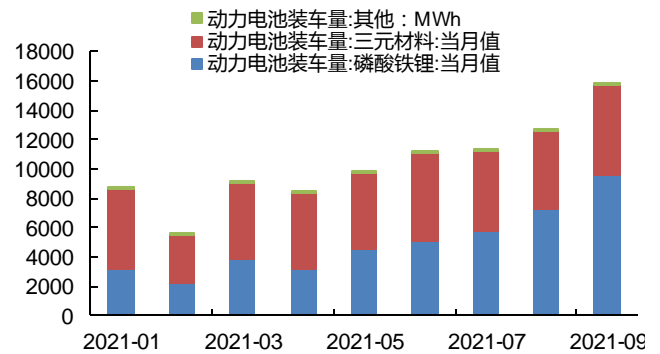
2.3 新能源锂电材料：磷酸铁锂装机量持续走高，连续三月超三元材料

新能源汽车的崛起已经是大势所趋，目前全球几大主要国家和地区都在积极推广新能源汽车。根据中汽协最新发布的数据显示，2021 年 8 月，我国新能源汽车产销量分别为 33.0 万辆、22.1 万辆，分别同比高增 164%、182%；1-8 月，新能源汽车产销分别完成 191.8 万辆和 179.9 万辆，超过去年全年产销（136.6 万辆/136.7 万辆），行业维持高位增长态势。从销售结构来看，2021 年 8 月，纯电动汽车产销分别为 25.2 万辆和 26.5 万辆，同比分别增长 2.08 倍和 1.99 倍；插电式混合动力汽车产销分别为 5.6 万辆和 5.6 万辆，同比分别增长 137% 和 170%。

磷酸铁锂装机连续三月超过三元电池。截止至 10.15 日，安泰科磷酸铁锂报价为 8.30 万元/吨，较上周五 7.7 万元/吨上涨 7.79%，价格创下历史新高。锂电池作为新能源汽车的核心部件，在新能源汽车渗透率快速提高的背景下，其需求也是不断提升。根据中国汽车动力电池产业创新联盟最新市场数据，2021 年 9 月国内动力电池在产量方面共计完成 23.17GWh，同比大幅增长 168.79%，环比增长 18.94%。其中，三元电池产量 9.63GWh，占总产量 41.56%，同比增长 102.74%，环比增长 15.05%；磷酸铁锂电池产量 13.51GWh，占总产量 58.31%，同比增长 251.82%，环比增长 21.82%，这是连续第五个月磷酸铁锂电池产量超过三元电池。装车量方面，2021 年 9 月我国动力电池装车量 15.69GWh，同比上升 138.56%，环比上升 24.96%。其中，三元电池装车 6.14GWh，同比上升 45.57%，环比上升 15.00%；磷酸铁锂电池共计装车 9.54GWh，同比上升 309.30%，环比上升 32.26%，磷酸铁锂电池第 3 次在装车量方面领先于三元电池。同时，电动车龙头企业特斯拉宣布将在电池构成上进行转变，增加磷酸铁锂电池的比重，并且将减少钴的用量，在基于磷酸铁的电池组中不使用钴，在基于镍的电池中使用 2% 的钴。整体来看，今年磷酸铁锂装机量增长显著，市场份额超过三元电池，上游磷化工将充分收益。

图 18：磷酸铁锂价格（万元/吨）


资料来源：同花顺 iFinD，财信证券

图 19：2021 年磷酸铁锂月度装机量占比稳步提升


资料来源：中国汽车工业协会，财信证券

表 7：新能源锂电材料行业重要新闻

序号	日期	新闻主要内容
1	2021.10.11	海螺创业（0586.HK）公告，为实现在新能源产业的高速发展，公司已与安徽芜湖经开区管委会就磷酸铁锂正极材料项目签订投资协议。公告显示，该项目将一次性规划、分期建设，其中一期项目投资约 10 亿元，规划建设年产 5 万吨磷酸铁锂正极材料项目及配套设施，计划年内开工建设，明年年底前投产。后期，海螺创业将根据市场情况及项目具体审批进度，规划建成年产 50 万吨高性能磷酸铁锂新能源电池正极材料项目。
2	2021.10.11	京威股份（002662.SZ）发布《关于投资建设锂电池项目的公告》。公告指出，根据公司战略发展规划，公司计划投资建设 10GWh 锂电池项目，锂电池产品将应用于新能源车动力系统和储能系统。项目分期建设，本次投资为一期工程，年产能为 2GWh，建设期 12 个月，项目投资额 8 亿元。项目实施以公司全资子公司秦皇岛威卡威汽车零部件有限公司为投资主体，在秦皇岛生产基地投资建设完成。
3	2021.10.11	格林美公告，公司与韩国 ECOPRO BM 公司签署了备忘录（MOU），将于 2024 年至 2026 年向 ECOPRO BM 供应总量为 65 万吨的新能源动力电池用 NCA&NCM 高镍三元前驱体材料。根据备忘录，供应数量分别为 2024 年 15 万吨，2025 年 25 万吨，2026 年在确保上一年度 25 万吨的基础上保持增长。
4	2021.10.11	赣锋锂业发布《调价通知函》：自 10 月 10 日起，公司金属锂全系列产品（工业级金属锂、电池级金属锂、锂材锂带产品）单价上调 10 万元/吨；丁基锂产品单价上调 10%。
5	2021.10.12	中国汽车动力电池产业创新联盟发布 2021 年 9 月份中国动力电池月度数据。从产量方面看，2021 年 9 月，我国动力电池产量共计 23.2GWh，同比增长 168.9%。其中，三元电池产量 9.6GWh，占总产量 41.6%，同比增长 102.6%；磷酸铁锂电池产量 13.5GWh，占总产量 58.3%，同比增长 252.0%。从销量方面看，9 月份我国动力电池销量共计 17.8GWh，同比增长 155.8%。其中三元电池销售 7.6GWh，同比增长 118.0%，占总销量 42.9%；磷酸铁锂电池销售 10.1GWh，同比增长 194.2%，占总销量 56.9%。
6	2021.10.12	宁德时代公告，拟由控股子公司广东邦普及其控股子公司在湖北省宜昌市姚家港化工园田家河片区投资建设邦普一体化电池材料产业园项目，项目投资总金额不超过人民币 320 亿元，建设期为 2022 年-2027 年，占地约 5500 亩。公告显示，本项目主要建设具备废旧电池材料回收、磷酸铁锂及三元前驱体、磷酸铁锂、钴酸锂及三

7	2021.10.13	元正极材料、石墨、磷酸等集约化、规模化的生产基地。其中一体化电池材料配套化工材料中的磷酸、硫酸等原料建设项目，拟由广东邦普控股子公司宁波邦普与湖北宜化设立合资公司共同建设。该合资公司宁波邦普持股 65%，湖北宜化持股 35%。 通用汽车在官网发布消息称，已经与 LG 化学的母公司 LG 就 BoltEV 的召回成本问题达成了协议，LG 已同意向通用汽车支付高达 19 亿美元（约合人民币 122.5 亿元）赔偿，用于召回和修理雪佛兰 Bolt 电动汽车。召回和修理雪佛兰 Bolt 电动汽车原因，是 LG 提供的电池存在故障，有导致火灾风险。
8	2021.10.14	比克电池宣布推出其 18650-3500mAh 电芯，继年初实现 18650-3350mAh 电芯量产之后，这是比克今年第二次突破国内 18650 电芯容量极限。
9	2021.10.15	美国商用电动汽车制造商 Electric Last Mile Solutions(ELMS.US)宣布已与宁德时代达成协议，为其全电动 1 级城市交付商用车提供电池并确保产能。根据协议条款，宁德时代将为 ELMS 的电动汽车提供磷酸铁锂电池，并确保电池供应到 2025 年。另外，ELMS 发言人表示，两家公司还在研究在美国建立一家工厂生产电池，并运往 ELMS 位于印第安纳州的工厂组装成电池组。

资料来源：OFweek 锂电，高工锂电，财信证券

2.4 其他新材料：碳酸锂价格持续创新高，盐湖提锂性价比凸显

本周，碳酸锂价格已经突破 19 万元/吨，盐湖提锂性价比凸显，但是市场上对于盐湖提锂未来将使用的技术还存在一定的争议。从我国盐湖情况来看，我国盐湖多位于青海和西藏等高原地区，盐湖的品位也不高，因此外国盐湖的晾晒法在我国没有大规模应用的可能性。目前我国盐湖提锂主流的技术为三种，分别是吸附法、膜法和萃取法，三种技术都处于不断发展中，短期来看在没有某一种方法实现大的技术突破之前，三种方法会呈现“三法鼎立”的格局。从当前时点来看，蓝晓科技的吸附法提锂已经在藏格和锦泰中运用且效果较好，因此蓝晓科技值得重点关注。蓝晓科技发布半年报披露公司新签盐湖股份沉锂母液高效分离中试、中蓝长华设计院 600 吨碳酸锂中试，五矿盐湖 1 万吨/年除镁项目，公司“吸附+膜法”创新路径完全打通。蓝晓科技与青海锦泰钾肥有限公司、李世文、青海富康矿业资产管理有限公司共同签订了《关于青海锦泰钾肥有限公司增资协议》，公司作为战略投资者以对锦泰钾肥 20000 万元债权认购锦泰钾肥增资后 4.3908% 的股权，对应 889 万元新增注册资本。同时，建议关注膜法标的久吾高科和三达膜，萃取法标的新化股份。近期，西藏珠峰在投资者平台上表示和久吾高科签订了《合作框架协议》，由久吾高科对公司阿根廷盐湖提供吸附耦合膜法吸附卤水提锂技术，并现场建成中试车间进行测试，提锂回收率有望达到 88%。三达膜也在投资者平台上表示，全资子公司中标五矿盐湖富锂卤水深度除镁项目，合同金额为 700-800 万之间，目前公司在手订单为 1773 万元-1783 万元。

3 行业核心观点

新材料行业指数本周跑赢上证综指 1.70 个百分点。本周（2021.10.11-2021.10.15，下同）新材料行业指数上涨 1.82%，跑赢上证综指 1.70 个百分点，跑赢创业板指 0.84 个百分点；截止至 2021.10.15，近一年新材料行业指数累计上涨 69.91%，跑赢上证综指 62.84

个百分点，跑赢创业板指 49.66 个百分点。

整体来看，我们认为新材料的高景气有望持续下去。从细分行业来看，可降解材料处于政策导入期间，目前政策颁布的速度和执行的力度都在不断加强；半导体材料的国产化趋势未改，国产化进度进一步加快；新能源锂电材料目前已经处于高速发展期，预计未来几年将保持较好趋势不变；盐湖提锂目前正处于技术验证期间，考虑到未来锂电池用量的快速提升，我国锂矿石产能又严重不足，从国安能源安全的角度和提取成本的角度来看，盐湖提锂势在必行。综合考虑上述因素，我们给予新材料行业至“领先大市”评级。

我们建议从以下四条主线寻找投资机会：1、可降解材料板块。可降解材料是我国政策的热点，目前来说最为成熟并可能大规模推广的是 PLA 与 PBAT 材料，建议关注具备 PLA 丙交酯核心技术的金丹科技和联泓新科，具备 PBAT 一体化产业链的恒力石化，具备巴斯夫 PBAT 核心专利的彤程新材。2、半导体材料板块。半导体材料国产化是大势所趋，建议关注上游半导体材料细分板块优质公司，包括半导体光刻胶领域：目前我国唯一具备 ArF 光刻胶生产能力的南大光电，布局半导体光刻胶全产业链的晶瑞股份，以及 KrF 光刻胶优质企业彤程新材以及国产光刻胶优质公司上海新阳等；电子特气领域的细分头部企业南大光电，雅克科技，华特气体、金宏气体等；湿电子化学品的龙头公司江化微等。3、新能源锂电板块。随着磷酸铁锂装回量占比的回升，上游原材料的磷酸需求将快速上涨，建议关注磷化工相关企业如云天化、新洋丰、云天化等标的；短期来看，PVDF 紧缺不改，建议关注行业内布局 R142b 和 PVDF 一体化生产的企业如东岳集团，巨化股份，联创股份等。4、盐湖提锂板块。预计未来我国盐湖提锂主流的技术是吸附法、膜法和萃取法，从当前时点来看，蓝晓科技的吸附法提锂已经在藏格和锦泰中运用且效果较好，重点推荐蓝晓科技。同时，建议关注膜法标的久吾高科和三达膜，萃取法标的 新化股份。

4 风险提示

政策不及预期；

原材料价格波动；

盐湖提锂技术突破不及预期；

宏观经济增速放缓下游需求不及预期；

中美贸易摩擦加剧造成下游需求增速放缓。

投资评级系统说明

以报告发布日后的 6—12 个月内，所评股票/行业涨跌幅相对于同期市场指数的涨跌幅度为基准。

类别	投资评级	评级说明
股票投资评级	推荐	投资收益率超越沪深 300 指数 15% 以上
	谨慎推荐	投资收益率相对沪深 300 指数变动幅度为 5%—15%
	中性	投资收益率相对沪深 300 指数变动幅度为-10%—5%
	回避	投资收益率落后沪深 300 指数 10% 以上
行业投资评级	领先大市	行业指数涨跌幅超越沪深 300 指数 5% 以上
	同步大市	行业指数涨跌幅相对沪深 300 指数变动幅度为-5%—5%
	落后大市	行业指数涨跌幅落后沪深 300 指数 5% 以上

免责声明

本公司具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格，作者具有中国证券业协会注册分析师执业资格或相当的专业胜任能力。

本报告仅供财信证券有限责任公司客户及员工使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司当然客户。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发送，概不构成任何广告。

本报告信息来源于公开资料，本公司对该信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本公司对已发报告无更新义务，若报告中所含信息发生变化，本公司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。

本报告中所指投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司及本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。投资者务必注意，其据此作出的任何投资决策与本公司及本公司员工或者关联机构无关。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎决策。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人（包括本公司客户及员工）不得以任何形式复制、发表、引用或传播。

本报告由财信证券研究发展中心对许可范围内人员统一发送，任何人不得在公众媒体或其它渠道对外公开发布。任何机构和个人（包括本公司内部客户及员工）对外散发本报告的，则该机构和个人独自为此发送行为负责，本公司保留对该机构和个人追究相应法律责任的权利。

财信证券研究发展中心

网址：www.cfzq.com

地址：湖南省长沙市芙蓉中路二段 80 号顺天国际财富中心 28 层

邮编：410005

电话：0731-84403360

传真：0731-84403438