

化工行业新材料周报（20250331-20250406）

国家市场监管总局对杜邦中国立案调查；国际航空运输协会正式启动 SAF 注册系统

- 根据我们的统计，本周价格上涨的品种为：SAF 欧洲 FOB 价格（+5.27%）、氧气（+0.49%）；本周跌幅较大的品种为电子级（双氧水 G5 级）（-33.02%）、缬氨酸（-3.51%）、赖氨酸（-1.62%）。本周新材料板块跑输大盘、跑赢基础化工板块：本周 wind 新材料板块指数周变动-1.67%，申万基础化工指数周变动-2.74%，沪深 300 指数周变动-1.80%，上证综指周变动-0.94%，深证成指周变动-2.83%。本周新材料板块涨幅较高的是改性塑料、电子特气。本周涨幅前 5 的新材料标的是：凯美特气、星华新材、润阳科技、宁科生物、同大股份；本周跌幅前 5 的新材料标的是：恒兴新材、百傲化学、英科再生、天马新材、海达股份。
- 国家市场监管总局对杜邦中国展开立案调查，关注在国产化受益方向。**4 月 4 日，国家市场监管总局发布消息称，因杜邦中国集团有限公司涉嫌违反《中华人民共和国反垄断法》，市场监管总局依法对杜邦中国集团有限公司开展立案调查。根据杜邦中国官网，当前其产品线包括：面料、纤维与无纺布；水溶液；包装材料和解决方案；建筑解决方案；光伏解决方案；个人防护装备等举例来看，面料、纤维与无纺布产品线产品包括 Kevlar 纤维、Nomex 阻燃纤维与面料、Tyvek 科技无纺布等；水溶液产品线包括离子交换树脂、反渗透和纳滤膜、超滤膜和电除盐等产品。后续可重点关注案件的进展及潜在受益的相关国产化方向。
- 国家能源局：风光制氢（氨/醇）发电电量核发不可交易绿证。**3 月 31 日，国家能源局印发关于征求《可再生能源绿色电力证书核发实施细则（试行）》（征求意见稿）意见的通知，就绿证核发、交易、认证、核销等方面给出新的要求。风光制氢（氨/醇）、燃煤自备电厂可再生能源替代项目，可再生能源发电电量核发不可交易绿证。
- 国际航空运输协会正式启动 SAF 注册系统。**国际航空运输协会（IATA）4 月 4 日宣布正式启动可持续航空燃料（SAF）注册系统，并将其交由民航脱碳组织（CADO）管理，SAF 注册表的设立为全球所有航空公司提供了一个统一的平台，不仅确保各方均可合规采购和使用 SAF，还杜绝了碳减排计算中的重复统计问题。该系统将以不可更改的方式记录每一笔 SAF 交易的环境属性，为航空公司、企业客户、燃料生产商和监管机构等多方提供透明、可核查的数据支持，推动全球 SAF 市场逐步走向规范化和透明化。
- 中国锂电池在全球市场份额持续提升。**根据鑫椤资讯统计数据，目前中国锂电池厂商的市占率已经从 2024 年年初不到 70%，提升至目前 80% 以上。从 2024 年来看，中国市场贡献了全球新能源汽车市场增量的绝大部分，带动锂电池需求同比表现可观。展望后续，目前海外需求仍以特斯拉、雷诺等部分企业新项目有一定增量预期外，且订单供应链相对集中，欧美等电池厂商生产计划下调，日韩电池企业也以个别有增量感受，整体海外需求表现一般，预计中国厂商的渗透率还有提升空间。
- 台积电 2nm 工艺有望于下半年量产。**台积电于 3 月 31 日在高雄厂举办 2nm 扩产典礼，并于 4 月 1 日起接受 2nm 晶圆订单预订。台积电董事长魏哲家透露，客户对于 2nm 技术的需求甚至超过了 3nm 同期。根据台积电规划，2nm 晶圆将于今年下半年在新竹宝山厂和高雄厂同步量产。台积电在新竹宝山厂的 2nm 试产良率达 60%；苹果、AMD、Intel 等科技巨头均已预订产能。根据规划，台积电 2025 年底月产能将达 5 万片，2026 年进一步提升至 12-13 万片。
- 国内人形机器人产业百花齐放。**近日，国内多家企业发布人形机器人产品。3 月 10 日，智元机器人正式发布了他们的最新力作——“智元启元大模型”，据介绍，智元启元大模型开创性地提出了 Vision-Language-Latent-Action（ViLLA）架构，该架构由 VLM（多模态大模型）+MoE（混合专家）组成，其中 VLM 借助海量互联网图文数据获得通用场景感知和语言理解能力，MoE 中的 Latent Planner（隐式规划器）借助大量跨本体和人类操作视频数据获得通用的动作理解能力，MoE 中的 Action Expert（动作专家）借助百万真机数据获得精细的动

推荐（维持）

华创证券研究所

证券分析师：杨晖

邮箱：yanghui@hcyjs.com
执业编号：S0360522050001

证券分析师：郑轶

邮箱：zhengyi@hcyjs.com
执业编号：S0360522100004

证券分析师：王鲜俐

邮箱：wangxianli@hcyjs.com
执业编号：S0360522080004

证券分析师：吴宇

邮箱：wuyu1@hcyjs.com
执业编号：S0360524010002

证券分析师：申起昊

邮箱：shenqihao@hcyjs.com
执业编号：S0360525030001

联系人：陈俊新

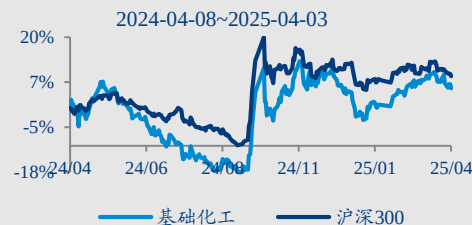
邮箱：chenjunxin@hcyjs.com

行业基本数据

		占比%
股票家数(只)	486	0.06
总市值(亿元)	42,655.61	4.31
流通市值(亿元)	37,706.84	4.79

相对指数表现

	%	1M	6M	12M
绝对表现	-2.0%	1.0%	3.5%	
相对表现	-1.3%	4.9%	-4.7%	



相关研究报告

《新疆系列报告之二：新疆煤制油、煤制气登上舞台》

2025-04-01

《能源周报（20250323-20250330）：美加大对委制裁，俄乌冲突前景不明，本周油价上行》

2025-03-31

作执行能力，三者环环相扣，实现了可以利用人类视频学习，完成小样本快速泛化。3月11日，越疆科技正式发布了全球首款结合“灵巧操作”与“直膝行走”两大技术特征的具身智能人形机器人。这款机器人配备了自主研发的神经驱动灵巧操作系统（NDS+）和仿人直膝行走系统（AWS），不仅能像人类一样行走，还能完成诸如汽车装配、咖啡制作、药品分拣等工业级精细操作任务。

- ❑ **全固态电池有望在 2027 年开始装车。**近日，中国电动汽车百人会相关负责人表示：全固态电池预计 2027 年开始装车，预计到 2030 年可以实现量产化应用。2024 年是中国全固态电池的里程碑年份，2024 年下半年以来，中国申请的全固态电池专利快速增长，是日本的三倍。同时，国内主要汽车电池企业都开始聚焦以硫化物为主体电解质的全固态电池技术路线，目标是实现车用电池比能量每公斤 400 瓦时。预计全固态电池的产业化开始时间是 2027 年—2028 年，2030 年完全可以实现量产。
- ❑ **风险提示：**相关政策推行不及预期、相关技术迭代不及预期、原料价格巨幅波动等。

目 录

一、行业更新.....	6
二、交易数据.....	8
三、新材料子板块基本面跟踪.....	11
（一）行业跟踪：新能源材料：中国锂电池在全球市场份额持续提升.....	11
（二）行业跟踪：消费电子材料：Meta 将推出售价 1000 美元以上 AI 眼镜.....	16
（三）行业跟踪：机器人前沿材料：光谷东智人形机器人计划 5 月正式发布，今年生产 300 台.....	17
（四）行业跟踪：氢能：风光制氢（氨/醇）发电电量核发不可交易绿证.....	19
（五）行业跟踪：纯化过滤：对美关税加征及反垄断调查利好国产水处理树脂替代.....	22
（六）行业跟踪：半导体材料：现代汽车将购买“数万台”波士顿动力机器人.....	25
（七）行业跟踪：合成生物学：酵母油成分替代棕榈油，高露洁推出可持续脱碳香皂.....	28
（八）行业跟踪：再生及可降解材料：国际航空运输协会正式启动 SAF 注册系统.....	36
四、风险提示.....	41

图表目录

图表 1	本周华创化工行业指数 89.31，环比+0.96%，同比-10.56%	8
图表 2	行业价差百分位为过去 10 年的 1.86%，环比+0.89%	8
图表 3	本周新材料产业链价格涨跌	9
图表 4	本周 wind 新材料指数跑输大盘	9
图表 5	本周新材料板块涨幅前 15 位	10
图表 6	本周新材料板块跌幅前 15	10
图表 7	2 月国内新能源车销量 89.2 万辆（万辆）	15
图表 8	2 月国内动力锂电池装机量 34.9GWh（GWh）	15
图表 9	2 月国内动力及储能电池产量 100.3GWh（GWh）	15
图表 10	2 月国内动力及储能电池中磷酸铁锂占比 81%	15
图表 11	2 月国内光伏新增装机 39.57GW（GW）	15
图表 12	2 月国内风电新增装机 9.14GW（GW）	15
图表 13	国产多晶硅价格（美元/kg）	16
图表 14	电池级碳酸锂价格（万元/吨）	16
图表 15	12 月中国智能手机产量 1.3 亿台（万台）	17
图表 16	2 月台股 MLCC 营收同比+17.88%（%）	17
图表 17	氢能行业重点标的一览	20
图表 18	本周全国碳市场排放交易价格环比-0.85%	22
图表 19	本周欧洲碳指数成交价环比-2.43%	22
图表 20	燃料电池车总销量 2 月同比-36.17%	22
图表 21	新能源纯电动货车销量 2 月同比+79.25%	22
图表 22	碳酸锂价格走势（单元：元/吨）	25
图表 23	本周 DXI 指数环比+1.95%	27
图表 24	本周 DRAM 价格环比+1.53%	27
图表 25	本周费城半导体指数下滑	27
图表 26	3 月 24 日当周 Wafer（512G TLC）价格环比上涨	27
图表 27	2024 年 12 月国内集成电路产量环比上行	28
图表 28	2025 年 1 月全球半导体销售额环比下行，国内半导体销售额环比上涨	28
图表 29	国内初创企业过去 1 年融资情况（不完全统计）	33
图表 30	专利周度跟踪	34
图表 31	本周葡萄糖市场均价较上周小幅下跌	36
图表 32	本周玉米淀粉市场均价较上周小幅下跌	36
图表 33	本周赖氨酸市场价格较上周下跌	36

图表 34	本周苏氨酸市场价格与上周持平	36
图表 35	生物航煤价格	40
图表 36	UCO 港口价格	40
图表 37	废油脂生物柴油价差	40
图表 38	植物油价格	40
图表 39	鹿特丹柴油价格	40
图表 40	PBAT 价格与价差	40
图表 41	PBAT 原料价格	41
图表 42	PBAT 开工率	41

一、行业更新

新材料是一类需求增速高、技术壁垒强、处于成长期的化工材料，多数新材料肩负着推动新质生产力应用的关键任务。新材料下游涉及领域较为广泛。我们认为新材料总体可以划分为以下几类：1）技术壁垒极高，目前被海外垄断，急需国产化突破的一类，比如光刻胶等半导体材料、COC、PEKK、LCP 等高端工程塑料；2）具有高增速的下游领域，有望依靠下游增量需求加速国产化的一类，比如新能源材料、机器人材料等；3）由于终端产业链内迁带来上游材料的国产替代，比如 MLCC 材料、工业涂料等；4）内卷导致降价，性价比提升后换需求空间的一类，比如碳纤维、气凝胶、高端硅胶、芳纶、超高分子量 PE、石墨烯等。

本周新材料板块跑输大盘、跑赢基础化工板块：本周 wind 新材料板块指数周变动-1.67%，申万基础化工指数周变动-2.74%，沪深 300 指数周变动-1.80%，上证综指周变动-0.94%，深证成指周变动-2.83%。**本周新材料板块涨幅较高的是改性塑料、电子特气。**本周涨幅前 5 的新材料标的是：凯美特气、星华新材、润阳科技、宁科生物、同大股份；本周跌幅前 5 的新材料标的是：恒兴新材、百傲化学、英科再生、天马新材、海达股份。

根据我们的统计，本周价格上涨的品种为：SAF 欧洲 FOB 价格(+5.27%)、氧气(+0.49%)；本周跌幅较大的品种为电子级(双氧水 G5 级) (-33.02%)、缬氨酸 (-3.51%)、赖氨酸 (-1.62%)。

新能源材料：中国锂电池在全球市场份额持续提升。根据鑫椤资讯统计数据，目前中国锂电池厂商的市占率已经从 2024 年年初不到 70%，提升至目前 80%以上。从 2024 年来看，中国市场贡献了全球新能源汽车市场增量的绝大部分，带动锂电池需求同比表现可观。展望后续，目前海外需求仅以特斯拉、雷诺等部分企业新项目有一定增量预期外，且订单供应链相对集中，欧美等电池厂商生产计划下调，日韩电池企业也以个别有增量感受，整体海外需求表现一般，预计中国厂商的渗透率还有提升空间。

消费电子材料：台积电 2nm 工艺将在下半年量产。台积电于 3 月 31 日在高雄厂举办 2nm 扩产典礼，并于 4 月 1 日起接受 2nm 晶圆订单预订。台积电董事长魏哲家透露，客户对于 2nm 技术的需求甚至超过了 3nm 同期。根据台积电规划，2nm 晶圆将于今年下半年在新竹宝山厂和高雄厂同步量产。台积电在新竹宝山厂的 2nm 试产良率达 60%；苹果、AMD、Intel 等科技巨头均已预订产能。根据规划，台积电 2025 年底月产能将达 5 万片，2026 年进一步提升至 12-13 万片。

机器人材料：国内人形机器人产业百花齐放。近日，国内多家企业发布人形机器人产品。3 月 10 日，智元机器人正式发布了他们的最新力作——“智元启元大模型”，据介绍，智元启元大模型开创性地提出了 Vision-Language-Latent-Action (ViLLA) 架构，该架构由 VLM（多模态大模型）+ MoE（混合专家）组成，其中 VLM 借助海量互联网图文数据获得通用场景感知和语言理解能力，MoE 中的 Latent Planner（隐式规划器）借助大量跨本体和人类操作视频数据获得通用的动作理解能力，MoE 中的 Action Expert（动作专家）借助百万真机数据获得精细的动作执行能力，三者环环相扣，实现了可以利用人类视频学习，完成小样本快速泛化。3 月 11 日，越疆科技正式发布了全球首款结合“灵巧操作”与“直膝行走”两大技术特征的具身智能人形机器人。这款机器人配备了自主研发的神经驱动灵巧操作系统（NDS+）和仿人直膝行走系统（AWS），不仅能像人类一样行走，还能完成诸如汽车装配、咖啡制作、药品分拣等工业级精细操作任务。

氢能：国家能源局：风光制氢（氨/醇）发电电量核发不可交易绿证。3 月 31 日，国家能源局印发关于征求《可再生能源绿色电力证书核发实施细则（试行）》（征求意见稿）意

见的通知，就绿证核发、交易、认证、核销等方面给出新的要求。风光制氢（氨/醇）、燃煤自备电厂可再生能源替代项目，可再生能源发电电量核发不可交易绿证。

半导体材料：现代汽车将购买“数万台”波士顿动力机器人。波士顿动力公司和现代汽车集团宣布了深化合作伙伴关系的计划，其中包括现代汽车在未来几年内购买“数万台”机器人。该汽车制造商还将通过将其制造能力与 Boston Dynamics 整合来帮助 Boston Dynamics 发展。现代汽车表示，它已经在其设施中部署了 Spot 机器人，用于工业检查和预测性维护。

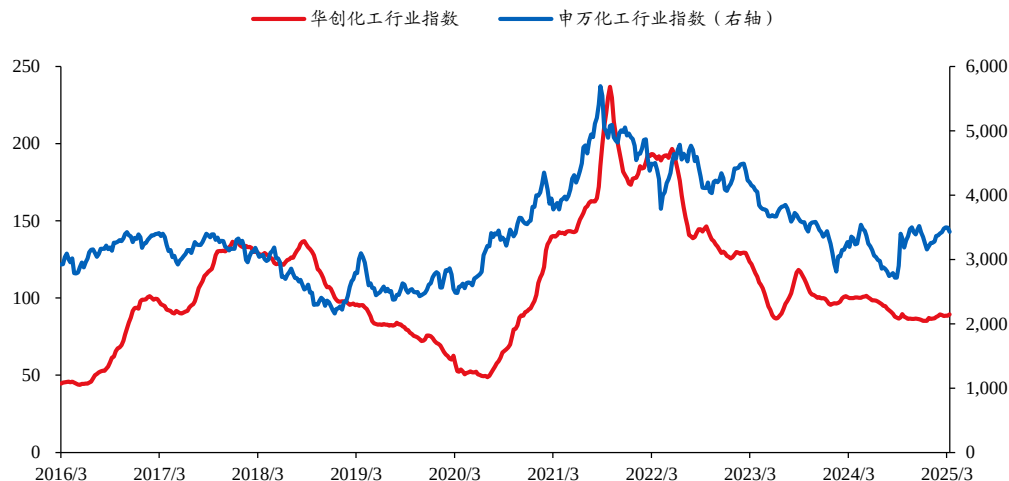
合成生物学：2025 年中央一号文件提出大力支持秸秆综合利用，结合此前《加快非粮生物基材料创新发展三年行动方案》，生物基材料产业有望加快创新发展。2023 年 1 月，工信部等六部门联合印发《加快非粮生物基材料创新发展三年行动方案》，明确非粮生物基材料的发展任务：到 2025 年，非粮生物基材料产业基本形成自主创新能力强、产品体系不断丰富、绿色循环低碳的创新发展生态，非粮生物质原料利用和应用技术基本成熟，部分非粮生物基产品竞争力与化石基产品相当，高质量、可持续的供给和消费体系初步建立。今年 2 月 23 日，2025 年中央一号文件正式发布，其文件第十九条着重指出，要大力支持秸秆综合利用。秸秆的综合利用是农业生态环保的关键一环，其高值化利用即可以解决环境污染问题，又可以创造经济价值，故而备受关注。我们看好秸秆制糖及非粮生物基材料有望持续得到国家政策大力支持，相关产业有望快速发展。

可降解&再生塑料：国际航空运输协会正式启动 SAF 注册系统。国际航空运输协会（IATA）4 月 4 日宣布正式启动可持续航空燃料（SAF）注册系统，并将其交由民航脱碳组织（CADO）管理，SAF 注册表的设立为全球所有航空公司提供了一个统一的平台，不仅确保各方均可合规采购和使用 SAF，还杜绝了碳减排计算中的重复统计问题。该系统将以不可更改的方式记录每一笔 SAF 交易的环境属性，为航空公司、企业客户、燃料生产商和监管机构等多方提供透明、可核查的数据支持，推动全球 SAF 市场逐步走向规范化和透明化。

二、交易数据

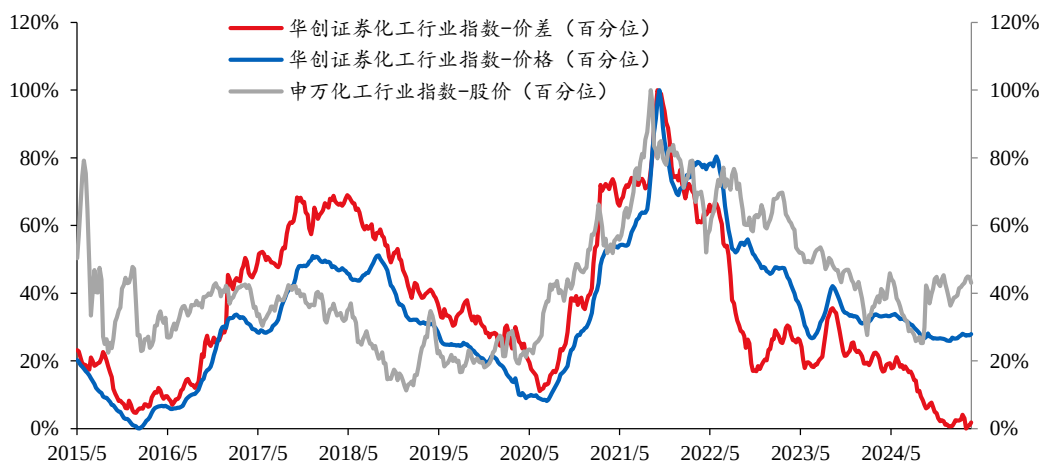
本周华创化工行业指数 89.31，环比+0.96%，同比-10.56%；行业价格百分位为过去 10 年的 27.96%，环比+0.42%；行业价差百分位为过去 10 年的 1.86%，环比+0.89%；行业库存百分位为过去 5 年的 85.38%，环比-1.85%；行业开工率为 67.50%，环比+0.21%。

图表 1 本周华创化工行业指数 89.31，环比+0.96%，同比-10.56%



资料来源：Wind，华创证券

图表 2 行业价差百分位为过去 10 年的 1.86%，环比+0.89%



资料来源：Wind，华创证券 注：价格和价差取 2014.3.1 以来分位数

根据我们的统计,本周价格上涨的品种为:SAF 欧洲 FOB 价格(+5.27%)、氧气(+0.49%);本周跌幅较大的品种为电子级(双氧水 G5 级) (-33.02%)、缬氨酸 (-3.51%)、赖氨酸 (-1.62%)。

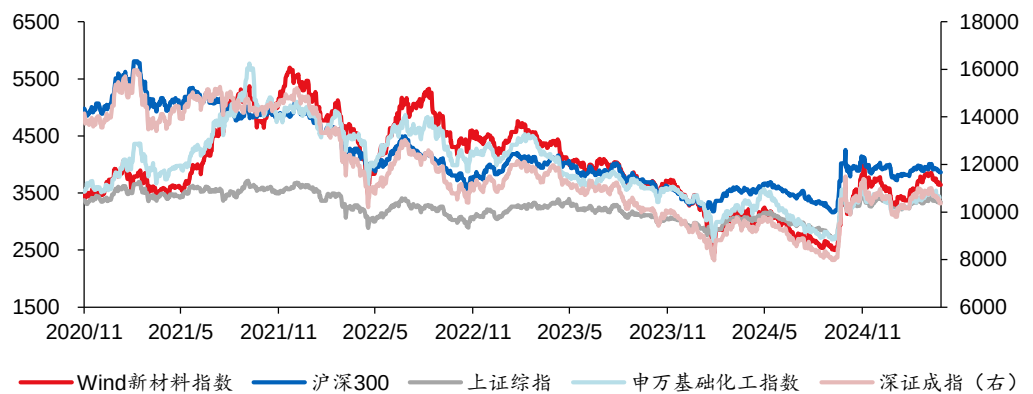
图表 3 本周新材料产业链价格涨跌

板块	产品	单位	2025/4/4	2025/3/28	2025/3/7	2025/1/3	2024/4/5	周涨跌	月涨跌	季涨跌	年涨跌
锂电材料	磷酸铁锂	万元/吨	3.37	3.37	3.37	3.37	4.39	0.00%	0.0%	0.0%	-23.3%
	6F	万元/吨	6.05	6.05	6.15	6.25	7.20	0.00%	-1.6%	-3.2%	-16.0%
	PVDF	万元/吨	5.40	5.40	5.40	5.00	6.00	0.00%	0.0%	8.0%	-10.0%
	磷酸铁	万元/吨	1.07	1.07	1.07	1.07	1.06	0.00%	0.0%	0.0%	1.4%
光伏材料	多晶硅料	美元/kg	4.98	4.98	4.94	4.42	7.35	0.00%	0.8%	12.7%	-32.2%
	金属硅	元/吨	10540	10540	11040	11530	13630	0.00%	-4.3%	-8.6%	-22.7%
	三氯氢硅	元/吨	3000	3000	3000	3500	5200	0.00%	-14.3%	-42.3%	
	EVA	元/吨	11443	11443	11393	10850	12406	0.00%	0.4%	5.5%	-7.8%
风电材料	环氧树脂	元/吨	13420	13540	14300	14110	12680	-0.89%	-6.2%	-4.9%	5.8%
	聚酰胺	元/吨	13000	13000	13000	12500	14500	0.00%	0.0%	4.0%	-10.3%
	碳纤维国产小丝束	元/kg	95	95	95	95	115	0.00%	0.0%	0.0%	-17.4%
	碳纤维国产大丝束	元/kg	73	73	73	73	75	0.00%	0.0%	0.0%	-2.7%
氢能	氢气	元/方	2.47	2.47	2.48	2.48	2.80	0.00%	-0.4%	-0.4%	-11.8%
可降解塑料	PBAT	元/吨	10100	10100	10000	9800	11500	0.00%	1.0%	3.0%	-12.2%
	PLA	元/吨	18200	18200	18200	18200	18800	0.00%	0.0%	0.0%	-3.2%
氨基酸	赖氨酸	元/公斤	8.48	8.62	8.88	11.26	10.55	-1.62%	-4.3%	-24.7%	-19.6%
	苏氨酸	元/公斤	9.91	9.91	9.71	12.08	10.61	0.00%	2.1%	-18.0%	-6.6%
	缬氨酸	元/公斤	13.75	14.25	14.25	15.50	15.35	-3.51%	-3.3%	-11.3%	-10.4%
生物柴油	SAF中国FOB价格	USD/MT	1685	1685	1715	1800		0.00%	-1.7%	-6.8%	
	SAF欧洲FOB价格	USD/MT	1858	1765	1781	1854		5.27%	4.3%	0.2%	
	废油脂生物柴油	元/吨	8267	8267	8067	7500	7700	0.00%	2.5%	10.2%	7.4%
再生塑料	河北再生白透优质PP	元/吨	5650	5650	5650	5650	5600	0.00%	0.0%	0.0%	0.9%
	亚洲再生透明PET片材	USD/MT	865	865	865	865	805	0.00%	0.0%	0.0%	7.5%
	广东再生白色HIPS颗粒	元/吨	8500	8500	8500	8500	8500	0.00%	0.0%	0.0%	0.0%
	广东再生白透PE颗粒	元/吨	6500	6500	6500	6500	6700	0.00%	0.0%	0.0%	-3.0%
湿电子化学品	电子级(双氧水G5级)	元/吨	5071	7571	8000	8000	8500	-33.02%	-36.6%	-36.6%	-40.3%
	电子级(氢氟酸UPSSS级)	元/吨	11000	11000	11000	11000	13000	0.00%	0.0%	0.0%	-15.4%
	电子级(硫酸G5级)	元/吨	3000	3000	3000	3286	3500	0.00%	0.0%	8.7%	-14.3%
	电子级磷酸:BVI级, ≤10ppb	元/吨	22000	22000	22000		22000	0.00%	0.0%	0.0%	0.0%
气体	高纯氮(≥4N)	元/立方米	2.00	2.00	2.00	2.20	2.40	0.00%	0.0%	-9.1%	-16.7%
	氧气	元/吨	412	410	386	390	425	0.49%	6.7%	5.0%	-3.1%
	氦气	元/吨	410	413	413	402	453	-0.73%	-0.7%	2.0%	-9.5%
	食品级液态二氧化碳	元/吨	350	350	350	350	450	0.00%	0.0%	0.0%	-22.2%
	氩气	元/立方米	750	750	750	750	1100	0.00%	0.0%	0.0%	-31.8%
	氟气(≥4N)	元/立方米	125	125	135	135	200	0.00%	-7.4%	-7.4%	-37.5%
	氟气(≥5N)	元/吨	800	800	750	925	1250	0.00%	6.7%	-13.5%	-36.0%
	氟气(≥4N)	元/立方米	340	340	340	350	650	0.00%	0.0%	-2.9%	-47.7%
	氟气(≥4N)	元/立方米	30500	30500	32500	35500	61000	0.00%	-6.2%	-14.3%	-50.0%

资料来源: Wind, 百川盈孚, 华创证券

本周新材料板块跑输大盘、跑赢基础化工板块: 本周 wind 新材料板块指数周变动-1.67%, 申万基础化工指数周变动-2.74%, 沪深 300 指数周变动-1.80%, 上证综指周变动-0.94%, 深证成指周变动-2.83%。

图表 4 本周 wind 新材料指数跑输大盘



资料来源: Wind, 华创证券

本周新材料板块涨幅较高的是改性塑料、电子特气。本周涨幅前 5 的新材料标的是: 凯美特气、星华新材、润阳科技、宁科生物、同大股份; 本周跌幅前 5 的新材料标的是: 恒兴新材、百傲化学、英科再生、天马新材、海达股份。

图表 5 本周新材料板块涨幅前 15 位

业务	股票代码	公司	周涨跌	月涨跌	YTD涨跌	周换手
电子特气	002549.SZ	凯美特气	33%	21%	65%	90%
反光材料	301077.SZ	星华新材	22%	22%	24%	43%
改性塑料	300920.SZ	润阳科技	17.5%	17%	34%	34%
活性炭	600165.SH	宁科生物	13.3%	8%	97%	12%
工业面料	300321.SZ	同大股份	12.9%	10%	60%	12%
阻燃剂	688669.SH	聚石化学	12%	16%	7%	13%
生物制品	603739.SH	蔚蓝生物	12%	19%	26%	28%
聚氨酯制品	603192.SH	汇得科技	11.8%	13%	27%	19%
改性塑料	300221.SZ	银禧科技	10%	11%	51%	42%
二氧化硅	301300.SZ	远翔新材	8.5%	10%	29%	53%
聚氨酯胶	300200.SZ	高盟新材	8%	4%	21%	44%
光学膜	000859.SZ	国风新材	7.6%	11%	17%	43%
聚酯树脂	603879.SH	永悦科技	7.1%	7%	14%	5%
胶带	603683.SH	晶华新材	6.6%	6%	30%	14%

资料来源：Wind、华创证券

图表 6 本周新材料板块跌幅前 15 位

业务	股票代码	公司	周涨跌	月涨跌	YTD涨跌	周换手
有机酸	603276.SH	恒兴新材	-17.8%	-19%	-1%	78%
农药	603360.SH	百傲化学	-14%	-4%	30%	12%
再生塑料	688087.SH	英科再生	-11.4%	-10%	-18%	6%
氧化铝	838971.BJ	天马新材	-11.4%	-5%	19%	11%
密封件	300320.SZ	海达股份	-9.4%	-4%	11%	15%
色母粒	300905.SZ	宝丽迪	-9.1%	-5%	0%	16%
食品添加剂	605016.SH	百龙创园	-9.0%	-8%	13%	6%
特种纤维	002427.SZ	尤夫股份	-8.9%	1%	49%	43%
特种石墨	832175.BJ	东方碳素	-8.6%	-2%	5%	22%
纺织添加剂	002054.SZ	德美化工	-8.5%	1%	7%	33%
改性塑料	002838.SZ	道恩股份	-8%	-8%	33%	25%
二氧化硅	001207.SZ	联科科技	-7.7%	-7%	7%	7%
聚醚	603181.SH	皇马科技	-7.7%	-6%	6%	8%
碳纤维	836077.BJ	吉林碳谷	-7.7%	-2%	11%	5%

资料来源：Wind、华创证券

三、新材料子板块基本面跟踪

（一）行业跟踪：新能源材料：中国锂电池在全球市场份额持续提升

【本周点评】

中国锂电池在全球市场份额持续提升。根据鑫椤资讯统计数据，目前中国锂电池厂商的市占率已经从 2024 年年初不到 70%，提升至目前 80% 以上。从 2024 年来看，中国市场贡献了全球新能源汽车市场增量的绝大部分，带动锂电池需求同比表现可观。展望后续，目前海外需求仅以特斯拉、雷诺等部分企业新项目有一定增量预期外，且订单供应链相对集中，欧美等电池厂商生产计划下调，日韩电池企业也以个别有增量感受，整体海外需求表现一般，预计中国厂商的渗透率还有提升空间。

【核心观点】

锂电、光伏、风电等新能源行业在经历 5 年的迅猛发展后，供给需求均迎来快速放大。2024 年国内新能源车销量达到 1286.6 万辆，同比增长 35.5%，已经占国内汽车销量的 40.9%，与此同时，锂电池供应端也已经完成快速扩张。展望后续来看，1) 新能源车虽然渗透率已经提升至较高水平，但是安全、续航、充电时长等问题仍较为突出，因此我们认为锂电池板块后续需要多关注新技术落地，比如固态电池及配套新材料体系落地。2) 储能作为锂电池另一大需求增长点，根据 CNESA 的统计，截至 2024 年底，我国电力储能累计装机首超百吉瓦，达到 137.9GW。新型储能装机规模首次超过抽水蓄能，达到 78.3GW/184.2GWh，目前渗透率较低，后续有望成为锂电池的重要需求贡献。可再生能源方面，2024 年国内光伏/风电装机预计分别为 250/90GW，同比分别预计为 15%/16%，总体来说需求增速回归到 15% 区间。展望后续来看，1) 光伏行业内卷严重，建议关注落后产能出清的进展；2) 海风招标进展有望在 2025 年加速，海风有望带来材料端的创新。

【行业新闻及公司公告】

天赐材料发布“不可燃”5V 电解液。传统电解液应用在 5V LNMO 体系中存在循环衰减快和产气严重两大问题，为了攻克这两大难点，天赐材料推出的 5V 体系电解液，凭借抑制高温产气、保护电极、不可燃三大核心优势，推动电解液技术升级，进一步提升安全性和可靠性。5V LNMO 体系的工作电压区间对于传统高压电解液具有极大的挑战，这是因为常用的碳酸酯类溶剂在 >4.5V 时会被氧化分解产气，导致电池鼓胀、性能下降，甚至存在安全隐患。（来源：高工锂电）

重力储能厂商转战锂电，签约印度 30+GWh 储能合同。近期 Energy Vault 与印度 SPML Infra 公司签署合作协议，将在未来 1 年内交付价值约 1 亿美元的 500MWh 储能产品，在未来 10 年内增加到 30-40GWh 的框架协议。在德克萨斯州部署 57MW/114MWh Cross Trails 电池储能项目就是该公司首个自有的电池储能项目，该项目将于 2025 年第一季度开工建设，并于 2025 年夏季投入商业运营。（来源：鑫椤锂电）

总投资 19 亿元，宜宾 10 万吨磷酸铁锂正极材料项目年底将建成投产。近日，天程锂电年产 10 万吨磷酸铁锂正极材料项目第二期 5 万吨磷酸铁锂正极材料项目计划 2025 年 2 月开工建设，2025 年 12 月底建成投产。天程锂电年产 10 万吨磷酸铁锂正极材料项目计划总投资 19.289 亿元，占地 249.86 亩。拟建设三个生产车间，规划 6 条量产线和 1 条中试线，产线兼容生产磷酸锰铁锂和聚阴离子钠电正极材料。（来源：鑫椤锂电）

中国企业锂电池市场份额持续提升。从 2024 年年中开始，随着作为锂电池最大应用下游的动力电池市场因欧美需求不及预期，国内市场占比不断提升，根据鑫椤资讯统计数据

显示，目前中国锂电池厂商的市占率已经从 2024 年年初不到 70%，提升至目前 80% 以上。从 2024 年来看，中国市场贡献了全球新能源汽车市场增量的绝大部分，带动锂电池需求同比表现可观。就后市来看，目前海外需求仅以特斯拉、雷诺等部分企业新项目有一定增量预期外，且订单供应链相对集中，欧美等电池厂商生产计划下调，日韩电池企业也以个别有增量感受，整体海外需求表现一般，预计中国厂商的渗透率还有提升空间。（来源：鑫椏锂电）

国家能源局：已备案、5 月 1 日前未并网分布式光伏，需重新备案。4 月 2 日，国家能源局网站针对网民对《分布式光伏发电开发建设管理办法》相关问题的留言进行解答。具体如下：如有一大型工商业分布式光伏项目，在本新规出台前已按照“自发自用、余电上网”取得备案证及接入方案，但因建设周期原因，未能于 5 月 1 日前并网投产，本项目是否需按自发自用重新办理备案证及接入方案。（来源：光伏们）

大金重工签署 1.35 亿美元欧洲海上风电项目订单。近日大金重工公告，全资子公司蓬莱大金与欧洲某能源企业签署合同，将为欧洲某海上风电项目提供超大型单桩产品，合同总金额约 1.35 亿美元，折合人民币约 9.86 亿元，占公司 2023 年度经审计营业收入的比例约 22.80%。（来源：每日风电）

【重点公司基本面】

1、龙蟠科技（603906.SH）：公司是润滑油与车用尿素龙头，2021 年收购贝特瑞子公司贝特瑞（天津）与江苏贝特瑞 100% 股权，并在四川、江苏设立子公司投建磷酸铁锂产线，由此进入磷酸铁锂正极领域。贝特瑞下游客户覆盖主流电池厂宁德时代、比亚迪等企业。公司通过收购龙头企业的形式介入磷酸铁锂行业，相比钛白粉、磷化工转型做磷酸铁锂的企业而言更具客户优势，同时产品开发期大大降低，或将更快受益本轮磷酸铁锂景气周期。

2、川恒股份（002895.SZ）：公司主营业务为磷酸及磷酸盐产品的生产销售，已形成矿山开采、磷酸盐产品生产、磷化工技术创新、伴生资源开发利用、磷石膏建筑材料等为一体的磷化工循环经济产业群。公司的资源储备充足，目前联合控制的磷矿储量为 5.3 亿吨，当前拥有 250 万吨/年品位较高的磷矿石产能，控股及参股公司在建或规划有 750 万吨/年新增磷矿产能。公司生产技术领先，使用半水法湿法磷酸工艺，生产成本低、技术壁垒高。未来公司将由传统化工产品向材料等新产品转型，主要新产品包括净化磷酸、无水氟化氢、磷酸铁等。

3、金石资源（603505.SH）：萤石行业龙头，公司萤石规模全国第一，目前萤石保有储量约 2700 万吨，采矿规模 117 万吨/年，萤石粉产能约 45 万吨/年，国内市占率约 10%。公司目前矿山分布于浙江、安徽、内蒙等地，贴近下游消费地。中长期看，国内萤石产能集中度低，公司有望继续参与产能整合、扩张规模；受益于制冷剂、含氟精细化工品、氟橡胶的蓬勃发展，萤石总需求向好。短期看，制冷剂需求短期将逐步走出底部，公司在萤石提价周期具备较大业绩弹性。

4、永太科技（002326.SZ）：锂盐与氟苯精细化工品龙头，受益客户宁德时代放量。公司是医药类、农药类含氟精细化工品龙头，深耕氟苯精细化工品。公司目前在 6F、LiFSI、VC 等电解液溶质及添加剂方面具备成熟技术与产能。公司在建液体 6F 项目将大大降低 6F 生产成本，成为国内第二家掌握液体 6F 技术的企业，即使在 6F 景气下行周期依然可以保持较高盈利。

5、东岳集团（0189.HK）：制冷剂+氟塑料龙头，受益锂电材料 PVDF 等产品高景气。制

冷剂与氟塑料龙头，公司目前拥有 2.5 万吨 PVDF 产能。在锂电级 PVDF 方面，国内企业技术虽落后于海外企业，但国内企业掌握原材料 R142b 的生产，且产能扩张速度高于海外企业。在下游锂电池需求高速增长的背景下，国内 PVDF 企业有望先于海外公司占领缺口市场。公司是较早介入锂电级 PVDF 领域的国内 PVDF 企业之一，在客户认证方面领先同业，将成为较早实现对锂电企业供货的第一梯队。

6、联创股份（300343.SZ）：成功转型氟化工，迎 R142b-PVDF 高景气。公司 2019 年公司收购山东华安新材，进军氟化工领域。山东华安新材在制冷剂行业深耕多年，在第四代制冷剂开发上走在行业前列。公司 R142b 制冷剂配额为全行业最多，未来将成为海外 PVDF 厂的 R142b 主要供应商。

7、联泓新科（003022.SZ）：EVA 树脂龙头，未来向 DMC、可降解塑料延伸

经过多年不断发展，公司现已建成以甲醇为主要原料，生产高附加值产品的烯烃深加工产业链，运行有甲醇制烯烃（DMTO）、乙烯-醋酸乙烯共聚物（EVA）、聚丙烯（PP）、环氧乙烷（EO）、环氧乙烷衍生物（EOD）等多套先进装置，生产运营水平处于行业领先地位。公司 EVA 光伏胶膜料、EVA 电线电缆料，PP 薄壁注塑专用料，特种表面活性剂、高性能减水剂等主要产品市场占有率位居细分领域前列。公司目前向可降解塑料、电解液溶剂等领域开拓，将贡献新业绩增量。

8、远兴能源（000683.SZ）：纯碱龙头，高速扩产提升市场占有率

公司目前拥有 180 万吨纯碱、110 万吨小苏打产能，旗下参股的银根矿业在 2021 年 6 月取得内蒙古阿拉善塔木素苏木天然碱矿的采矿权，拟配套建设 780 万吨纯碱与 80 万吨小苏打，项目建成后公司纯碱产能将从全国第四跃升至全国第一，成为纯碱行业绝对龙头。此外，公司的制碱工艺为天然碱法，成本低廉，具有较强的竞争力。

9、吉林碳谷（836077.BJ）：国内碳纤维原丝龙头，乘大丝束时代东风。公司拥有领先的原丝生产技术，掌握并采用了成本更低、产量更大、质量更稳定的 DMAC 两步法生产工艺，且不断改善湿法纺丝技术，使得基础纺速和一级桶率持续提升。截至 2024 年中，公司原丝产能位居全国之首，达到 4 万吨，24K 及以上大丝束原丝产品占据了产品结构的 73%。根据吉林化纤集团布局，在“十四五”期间其碳纤维原丝产能将由 6 万吨扩张至 21 万吨，公司原丝龙头地位将进一步得到巩固。

10、吉林化纤（000420.SZ）：内部协同加快转型，进军碳纤维复材大有可为。公司为全球最大的粘胶长丝厂商，年产能 8 万吨，相当于全球产能的 1/3。公司深耕大小丝束，产品先发及产能优势明显：大丝束方面，目前公司拥有吉林宝旌 49% 股权，具备年产 8000 吨大丝束碳纤维原丝能力，并计划在 2025 年前产能达到 1.2 万吨/年，未来公司将重点突破大丝束领域的研发，实现 35K、50K 及 75K 产品的稳定生产。小丝束方面，全资子公司吉林凯美克聚焦 1K、3K 小丝束原丝生产，主要以航空航天、国防军工等特殊应用领域为主，目前第一条产线已投产试车，后续年产能将达 600 吨。公司基地位于国内主要碳纤维产业聚集区，区内聚集了一大批碳纤维原丝、碳纤维、碳纤维制品上下游企业，区位优势显著。与国兴材料达成的部分企业股份转让将助力公司进一步构建碳纤维一体化产业链，提高资源配置和利用效率，公司核心竞争力有望持续提升。

11、精功科技（002006.SZ）：碳化线整线设备核心供应商，国产替代需求加速释放。目前公司涉足氧化炉、碳化炉及石墨化炉等设备，主要产品为碳纤维成套生产线和碳纤维微波石墨化生产线，其中碳纤维成套生产线以 12K、24K、48K 及以上原丝为原料，具备年生产 1 千吨以上碳纤维生产能力，技术已趋于国际先进水平。当前碳纤维行业高景气，

随着碳纤维战略物资地位的日渐稳固，叠加其在军用、民用等应用领域渗透率的快速提升，我们预计国产设备厂商有望迎来政策与下游应用的多项利好。国内碳纤维企业加速扩产预计将带来旺盛的国产设备需求，公司作为国内领先的碳纤维整线设备提供商有望充分受益。公司近年来在新产品研发、工艺技术升级改造等方面加大投入，建设中的1米宽幅1K/3K/6K小丝束碳纤维生产线项目未来将面向高端产品，部分设备如大丝束预氧炉已可接受客户定制，公司产品竞争力有望持续增强。

12、中复神鹰（688295.SH）：碳纤维民品龙头，产品升级扩产前景可期。公司作为我国碳纤维民品龙头，产品体系完备，系统掌握了T700级、T800级碳纤维千吨规模生产技术以及T1000级的中试技术，实现了高强、高强中模、高强高模型等各种性能级别产品的全覆盖，能够满足下游不同应用领域的需求。目前公司碳纤维投产产能已达2.85万吨/年，产能规模位居全国首位。近年来公司不断加大航空航天领域碳纤维的研发和销售力度，持续推进航空级碳纤维预浸料研发生产。

13、光威复材（300699.SZ）：国产碳纤维行业龙头，军民双轮驱动打开广阔空间。公司是国内最早实施碳纤维国产替代的民营企业，也是目前国内碳纤维生产品种最齐全、生产技术最先进、产业链最完备的龙头企业。公司建立了从碳纤维到复合材料制品的完整产业链，产品覆盖原丝、织物、预浸料、碳纤维复材及制品等全产业链内各个阶段产物，成本优势日趋明显，并进一步向复合材料业务的系统解决方案供应商进发。公司军品业务层面先发优势显著。公司为最早一批军用国产碳纤维供货商，其中用于军机的小丝束T300产品已向军方稳定供货逾十年；T700级产品已得到下一代固体火箭发动机壳体认证，具备小批量试产能力；T800级产品率先完成了新型通用直升机工程化应用认证，具备批量化生产能力。

14、中简科技（300777.SZ）：专注军工领域的国产军用碳纤维核心供应商。公司聚焦于中高端碳纤维业务，不断升级换代的产品也一直延续了高性能的定位。公司生产的ZT7系列产品通过多次验证评审，已全面应用于航空航天领域。公司产品通过验证早，先入优势明显，与航空航天领域的客户具有较强的粘性，现已成为我国航空航天领域碳纤维主要供应商，行业内竞争相对和缓。

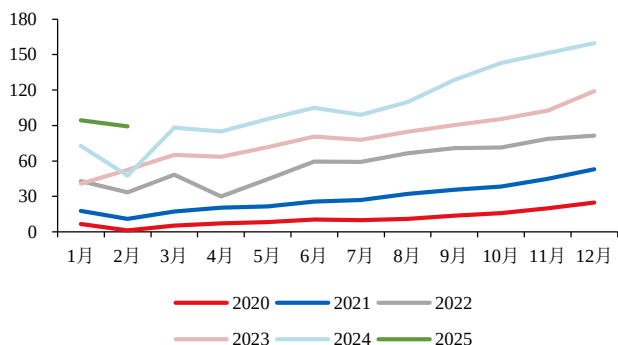
15、康达新材（002669.SZ）：环氧树脂结构胶龙头，受益风电装机提升

公司是风电结构胶龙头，主营产品包括聚氨酯胶、环氧树脂结构胶、丙烯酸胶、SBS胶等，下游涵盖风机、复合包装材料等，2017年收购必控科技后进军军工领域的电磁兼容与电源模块领域。实控人为唐山市国资委。风电叶片的使用寿命通常为20年，并且需要在恶劣环境下依然保持正常运行，因此对叶片材料的要求高。公司于2008年实现风电级环氧树脂结构胶的规模化生产，打破海外公司的垄断，目前是国内风电结构胶龙头。

16、阿科力（603722.SH）：聚醚胺龙头，首家打破亨斯迈D230技术垄断

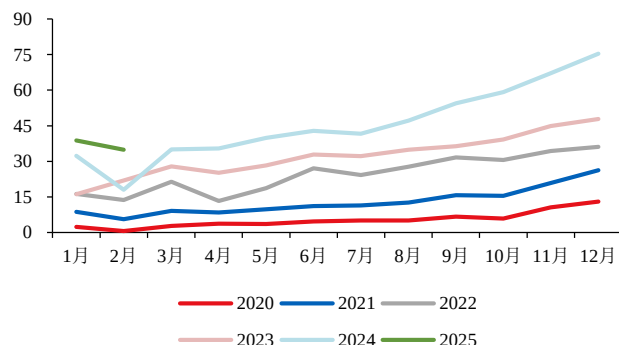
公司是聚醚胺龙头，目前拥有2万吨聚醚胺产能，在建2万吨聚醚胺产能。公司是国内最先突破聚醚胺合成技术的企业，目前具备生产多牌号聚醚胺的能力，其代表性的D230产品供应国内外风电企业（间接供应），全球风电装机提升，公司有望受益。

图表 7 2月国内新能源车销量 89.2 万辆（万辆）



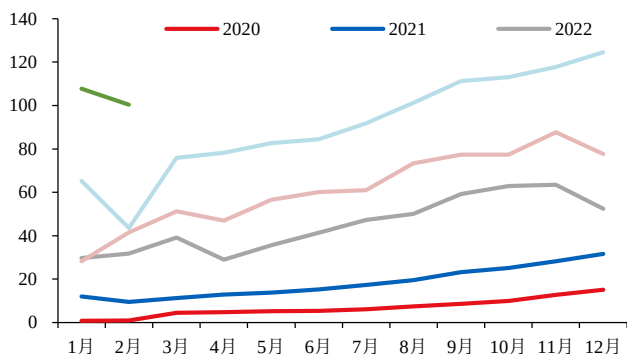
资料来源：中汽协、华创证券

图表 8 2月国内动力锂电池装机量 34.9GWh（GWh）



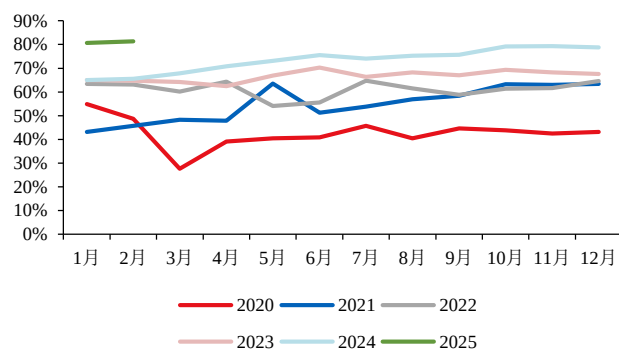
资料来源：中国动力电池创新产业联盟、华创证券

图表 9 2月国内动力及储能电池产量 100.3GWh（GWh）



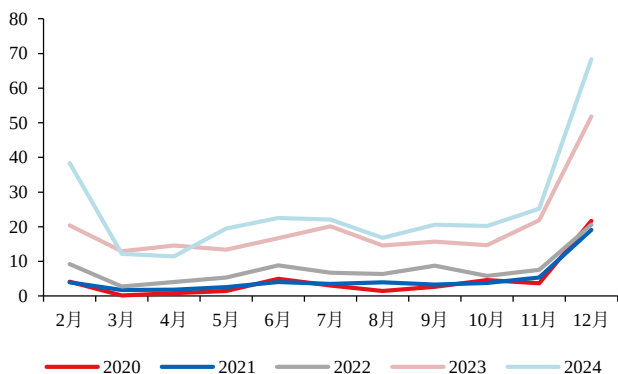
资料来源：Wind、华创证券

图表 10 2月国内动力及储能电池中磷酸铁锂占比 81%



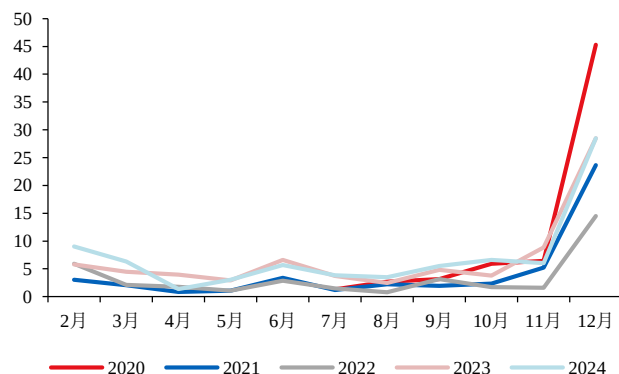
资料来源：Wind、华创证券

图表 11 2月国内光伏新增装机 39.57GW（GW）



资料来源：Wind、华创证券

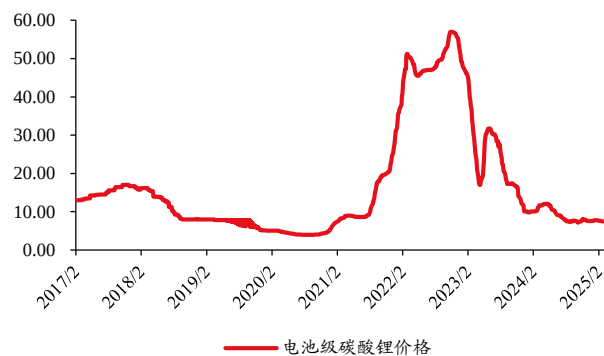
图表 12 2月国内风电新增装机 9.14GW（GW）



资料来源：Wind、华创证券

图表 13 国产多晶硅价格（美元/kg）


资料来源：Solarzoom、华创证券

图表 14 电池级碳酸锂价格（万元/吨）


资料来源：安泰科、华创证券

（二）行业跟踪：消费电子材料：Meta 将推出售价 1000 美元以上 AI 眼镜

【本周点评】

台积电 2nm 工艺将下半年量产。台积电于 3 月 31 日在高雄厂举办 2nm 扩产典礼，并于 4 月 1 日起接受 2nm 晶圆订单预订。台积电董事长魏哲家透露，客户对于 2nm 技术的需求甚至超过了 3nm 同期。根据台积电规划，2nm 晶圆将于今年下半年在新竹宝山厂和高雄厂同步量产。台积电在新竹宝山厂的 2nm 试产良率达 60%；苹果、AMD、Intel 等科技巨头均已预订产能。根据规划，台积电 2025 年底月产能将达 5 万片，2026 年进一步提升至 12-13 万片。

【核心观点】

消费电子中最大的手机领域自 2019 年开始需求增速放缓，2023 年随着华为的回归以及折叠屏、AI 手机等概念成熟，手机销量恢复正向增长，根据国家统计局数据，2024 年国内智能手机销量为 12.47 亿台，同比+8.2%。除了手机之外，随着 AR/MR 等概念的推出，可穿戴设备领域增速更为可观，也逐渐成为消费电子材料领域的又一新的增长点。2025 年 1 月 3 日，2025 年消费电子领域“国补”发布：对个人消费者购买手机、平板、智能手表手环等 3 类数码产品（单件销售价格不超过 6000 元），按产品销售价格的 15% 给予补贴，每位消费者每类产品可补贴 1 件，每件补贴不超过 500 元。随着“国补”扩大到消费电子领域，2025 年消费电子板块有望迎来快速增长。

【行业新闻及公司公告】

工信部：聚焦集成电路、基础电子和整机系统等领域 培育壮大一批新兴产业和未来产业。工业和信息化部 4 月 3 日在山西省太原市召开 2025 年全国电子信息制造业高质量发展行业会。会议强调，统筹高质量发展和高水平安全，坚持稳中求进、以进促稳，着力促进电子信息制造业稳增长，加快电子信息制造业数字化转型进程，推动产业高质量发展。要加强科学研判，准确把握电子信息制造业发展面临的新形势新要求，聚焦集成电路、基础电子和整机系统等领域，培育壮大一批新兴产业和未来产业。要谋划做好电子信息制造业“十五五”发展规划，加快传统产业高端化、智能化、绿色化转型，支持新产品、新业态、新模式发展，着力完善行业治理体系。要加强协同联动，统筹各方力量，形成工作合力，奋力推动电子信息制造业实现体系化突破。要用好国内国际两种资源、两个市场，营造可持续的安全发展环境，提升产业链供应链韧性和安全水平。（来源：财联社）

Meta 将推出售价 1000 美元以上 AI 眼镜。Meta 正在加速研发其 AI 智能眼镜的高端版本，计划添加手势控制以及用于显示照片和应用程序的屏幕。据了解，这款代号为“Hypernova”的智能眼镜设备定价预计超过 1000 美元，最高可能达到 1300 至 1400 美元，预计最早将于今年年底推出。（来源：科创板日报）

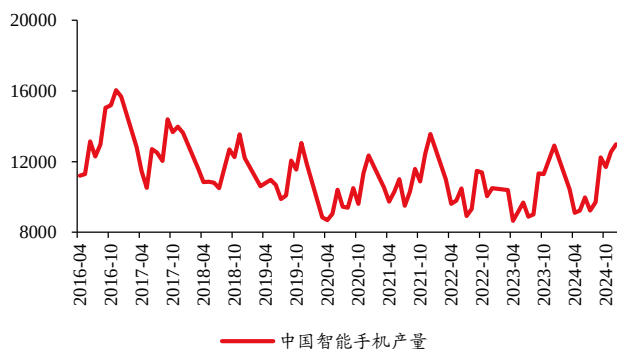
年产 10 亿平方米，江苏宇程聚酰亚胺锂电池隔膜产业化项目开工。3 月 30 日，总投资 50 亿元的江苏宇程新材料有限公司聚酰亚胺锂电池隔膜产业化项目在宜兴开工。此次项目由北京化工大学高性能聚合物研究团队负责技术攻关，可有效提升当前新能源行业锂离子电池安全性，项目分为两期，规划年产 10 亿平方米高耐温 PI 隔膜，预期今年 10 月竣工投产。（来源：膜法视界）

【重点公司基本面】

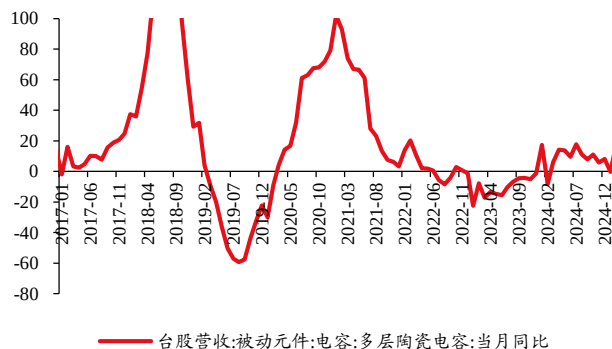
1、国瓷材料(300285.SZ): 打造新材料平台型公司, 多轮驱动成长。公司成立之初以 MLCC 粉体材料业务起家, 水热法为核心技术, 于 2011 年上市, 由此开启新材料平台型产业布局。目前业务涵盖电子材料、催化材料、生物医疗材料、建筑陶瓷材料、新能源材料等。公司的平台化打造是以陶瓷材料为核心, 各个业务板块互相协同, 确保技术层面、客户层面及管理层面的“1+1>2”的协同效果。公司为国内大多数新材料公司打造了远期成长的优秀模板。

2、松井股份(688157.SH): 功能性涂料行业标杆, 进军全球高端涂料龙头。公司主营 3C 涂料、汽车涂料及特种装备涂料。目前在手机、可穿戴设备、笔记本涂料等领域为全球龙头, 是目前主流 3C 厂的核心供应商。公司在 3C 领域磨砺多年, 与下游 3C 龙头共同进化, 已经形成快速产品开发与迭代能力。随着汽车产业链从海外向国内转移, 公司抓住机遇, 向汽车涂料转型, 目前与国内主流新能源车企均已建立较好的合作关系。此外, 公司持续拓宽产品品类(涂料→油墨→胶黏剂)及下游应用场景(消费电子→汽车→特种装备)。从百亿走向千亿的市场, 预计为公司提供较大成长空间。

图表 15 12 月中国智能手机产量 1.3 亿台(万台)



图表 16 2 月台股 MLCC 营收同比+17.88% (%)



资料来源: 国家统计局、华创证券

资料来源: Wind、华创证券

(三) 行业跟踪: 机器人前沿材料: 光谷东智人形机器人计划 5 月正式发布, 今年生产 300 台

【本周点评】

国内人形机器人产业百花齐放。近日, 国内多家企业发布人形机器人产品。3 月 10 日, 智元机器人正式发布了他们的最新力作——“智元启元大模型”, 据介绍, 智元启元大模

型开创性地提出了 Vision-Language-Latent-Action (ViLLA) 架构，该架构由 VLM（多模态大模型）+ MoE（混合专家）组成，其中 VLM 借助海量互联网图文数据获得通用场景感知和语言理解能力，MoE 中的 Latent Planner（隐式规划器）借助大量跨本体和人类操作视频数据获得通用的动作理解能力，MoE 中的 Action Expert（动作专家）借助百万真机数据获得精细的动作执行能力，三者环环相扣，实现了可以利用人类视频学习，完成小样本快速泛化。3 月 11 日，越疆科技正式发布了全球首款结合“灵巧操作”与“直膝行走”两大技术特征的具身智能人形机器人。这款机器人配备了自主研发的神经驱动灵巧操作系统（NDS+）和仿人直膝行走系统（AWS），不仅能像人类一样行走，还能完成诸如汽车装配、咖啡制作、药品分拣等工业级精细操作任务。

【核心观点】

2025 年有望成为人形机器人的量产元年。随着 AI 大模型的开源与英伟达 Cuda 机器人生态系统的开放，人形机器人产业迅猛发展，也被认为是划时代的重要产物，远期市场空间有望达到 10 万亿级别。目前人形机器人正处于从 0 到 1 的量产初期，智能化及成本优化是目前主要攻克的难题。对应到材料端而言，高强度、轻量化、高性价比的新材料是人形机器人首选。此外，机器人需求的高速增长也将反向催化相关材料的市场化竞争，从而实现降本。从目前头部企业的量产节奏来看，2025 年有望成为人形机器人的量产元年。

【行业新闻及公司公告】

全球“机器人竞赛”进入白热化，美企敦促政府设立联邦机构扶持行业。据《财富》杂志近日报道，美国机器人企业正呼吁制定国家级机器人发展战略，包括设立专门的联邦机构，以推动行业发展。特斯拉、波士顿动力和 Agility Robotics 等公司代表周三在国会山向议员展示了各自的机器人产品，并敦促政府出台政策，助力美国企业在全新一代机器人竞赛中保持领先。（来源：中国机器人网）

地表最酷人形机器人，拿下新一轮 2 亿元融资。昨日，众擎机器人宣布于近日完成新一轮 Pre-A 轮融资，融资总额近 2 亿元人民币。本轮融资由 Stone Venture 领投，商汤国香资本、弘晖基金、浔商创投、包河创投等一众老股东持续加码。本轮资金将主要用于加速人形机器人本体、小脑以及具身智能的研发与升级，进一步推动大规模生产，并拓展国内外市场，助力众擎成为全球领先的人形机器人企业。（来源：中国机器人网）

人形机器人批量进入汽车工厂。近日，在北京经开区落地人形机器人总部的优必选加速商业化进程。20 台优必选工业人形机器人 Walker S1 将于今年上半年在东风柳汽的汽车制造工厂完成部署，应用于汽车整车制造，提升该工厂的智能化和无人化水平及效率。这将是全球首次人形机器人批量进入汽车工厂。（来源：中国机器人网）

【重点公司基本面】

1、中研股份（688716.SH）：公司是国内率先完成 PEEK 树脂国产化替代的企业，成为继英国威格斯、比利时索尔维和德国赢创之后全球第 4 家 PEEK 年产能达到千吨级的企业，同时也是继英国威格斯后全球第 2 家能够使用 5000L 反应釜进行 PEEK 聚合的企业。公司共有前端的纯树脂粗粉产能 1000 吨/年；后端的纯树脂细粉产能 300 吨/年、纯树脂颗粒产能 700 吨/年、复合增强颗粒产能 350 吨/年。人形机器人的丝杠需要用到轻量化材料，目前相对成熟的轻量化且耐磨材料是 PEEK 树脂。因此 PEEK 后续有望应用于人形机器人中。

2、新莱福（301323.SZ）：公司以磁性吸附材料起家，经过 20 多年的发展，逐渐形成吸

附功能材料、电子陶瓷原件、压敏电阻、热敏电阻、高能射线无铅防护材料等多元化业务。目前公司已经成为吸附功能材料的全球龙头。公司于 2014 年开始研究钕铁氮磁粉，目前已掌握关键生产技术，建成了一条钕铁氮磁粉的中试生产线。钕铁氮永磁材料被认为是继钕铁硼永磁材料之后的第四代稀土永磁材料，具有高矫顽力、强腐蚀能力、高性价比、高饱和磁化强度、高居里温度等特点，在新能源汽车、机器人、工业电机、计算机、消费电子、通讯、医疗、航空航天等领域具有广阔应用前景。

（四）行业跟踪：氢能：风光制氢（氨/醇）发电电量核发不可交易绿证

【本周点评】

国家能源局：风光制氢（氨/醇）发电电量核发不可交易绿证。3月31日，国家能源局印发关于征求《可再生能源绿色电力证书核发实施细则（试行）》（征求意见稿）意见的通知，就绿证核发、交易、认证、核销等方面给出新的要求。风光制氢（氨/醇）、燃煤自备电厂可再生能源替代项目，可再生能源发电电量核发不可交易绿证。

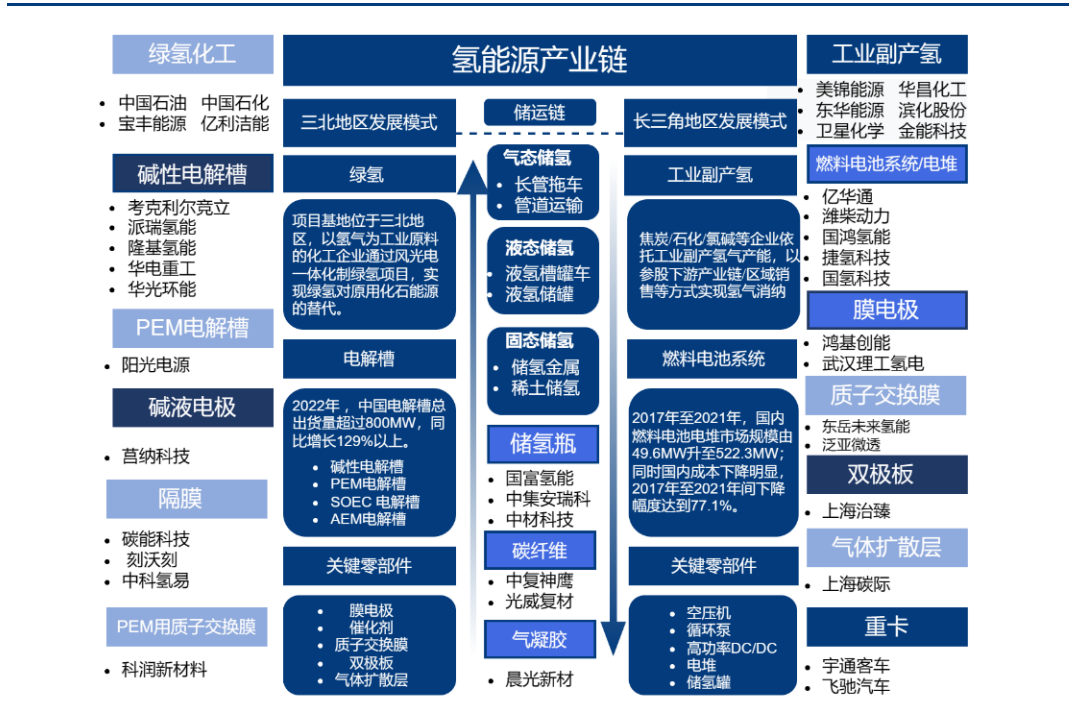
【核心观点】

氢能战略地位基本确立，地方政策加码助力。作为兼备清洁和高效两大优势的能源，氢能或将成为全球实现零碳社会的终极答案之一。自 2022 年《氢能产业发展中长期规划（2021-2035 年）》印发，氢能产业的战略地位基本确立。在此文件引领下，各地政策密集发布，以城市群为主要模式的中国氢能产业发展迈入快车道：制氢端，可再生能源绿氢的制造因地制宜，仅三北地区预计 2025 年可再生能源电解水制氢产能可达 40 万吨以上；中间储运环节，管道建设进入资本密集期，中石化中石油等国企为主要投资方，国内纯氢/掺氢管道规划总长度已达 1800km 以上；应用端，有力的补贴政策和管制放松下加氢站铺设迅速，预计 2025 年，各地方规划建设加氢站可超过 1000 座。

内生变革稳步推进，静待规模化效应加速降本。政策助力下，氢能各环节的内部变革也在同步发生，降本之路已悄然开启。制氢端，可再生能源电力成本的降低已成行业共识，具有快速响应能力的 PEM 电解槽已在国内部分项目中得到应用。运输端，液氢运输所需液化装置迎来突破，如中科富海首套具有自主知识产权的国产 1.5TPD 氢液化装置在安徽阜阳调试成功，已顺利产出液氢产品；纯氢管道在政策助力下逐步铺设中，静待下游需求增长带来规模化效应，高效降低运输成本。加氢站，占总建设成本约 30%的核心部件压缩机国产替代率逐步提升；管制放松下油氢及气氢合建站和一站式加氢站的迅速发展助力加氢站成本降低，上下游产业链的稳定带来的有效运营时间增加也将线性降低加氢站运营成本。

氢能重卡引领需求增长，工业替代应用潜力无限。受电堆功率提升，政策补贴倾斜以及重卡碳排放高三重因素驱动，氢能重卡有望成为氢能下游应用的首个蓬勃增长领域，截至 2023 年 9 月外销的 2517 辆燃料电池汽车中，货车所占比例已由 2018 年的 8%上升至 2023 年的 79%；氢能在冶金领域对传统化石燃料的替代受成本和技术制约尚处于起步阶段，尚未有工业产量级别的项目投入生产。但未来随着单位碳税成本的增加和用氢成本下降，氢气-直接还原法有望下降至与传统高炉转炉法持平，对碳排放大户钢铁行业的原料替代或将成为氢能在零碳社会创造的另一种变革。

图表 17 氢能行业重点标的一览



资料来源：Wind，华创证券

【行业新闻及公司公告】

国家能源局：风光制氢（氨/醇）发电电量核发不可交易绿证。3月31日，国家能源局印发关于征求《可再生能源绿色电力证书核发实施细则（试行）》（征求意见稿）意见的通知，就绿证核发、交易、认证、核销等方面给出新的要求。风光制氢（氨/醇）、燃煤自备电厂可再生能源替代项目，可再生能源发电电量核发不可交易绿证。（来源：国家能源局）

Ryze Power 与 Ricardo Plc 签署氢气供应协议。Ryze Power 公司已确认向 Ricardo plc 的 Shoreham 技术中心供应绿色氢气，此举进一步巩固了两家公司对于航空、航海及重型运输领域低碳推进技术的共同承诺。（来源：国际能源网编译）

隆基氢能 3000Nm³/h ALK G 系列运行项目获全球认可。隆基氢能凭借其 3000Nm³/h ALK G 系列碱性电解水制氢设备，在国内荣获“十四五能源创新案例”并在国际入围 InterSolar 大奖，展示了隆基氢能在全球绿氢领域的技术领先地位和推动钢铁行业低碳转型的卓越贡献。（来源：隆基氢能）

HNO International 将与珠海拓能新能源签署协议布局氢能平台。氢能清洁能源技术的领军企业 HNO International, Inc. (OTC:HNOI) 欣然宣布与中国知名的可再生能源企业珠海拓能新能源有限公司建立战略合作伙伴关系，共同在中国启动 HNOI 的可扩展氢能平台 (SHEP™) 的试点部署。（来源：国际能源网编译）

明阳固始 20 万吨绿色电氢氨醇项目开工。4月2日，明阳固始 20 万吨绿色电氢氨醇项目开工仪式和华阳长青 20 万吨循环润滑油产线投产仪式同步举行。项目将通过行业领先的风光发电技术与多能互补聚合管理技术为基础，最大化利用园区及周边绿色能源，集约开发聚合 70 万千瓦风力发电资源，配套建设储能电站，实现绿氢绿醇全生产链零碳排放。（来源：明阳智慧）

比利时国王会见越南领导人并签署氢能协议。比利时国王菲利普陛下于 4 月 1 日与越南

领导人会晤，并签署了一系列涵盖绿色氢能等领域的合作协议。此次访问由一个庞大的商业、学术和政治代表团陪同，标志着比利时君主首次踏足越南领土。越南国家主席梁强在官方媒体中指出，菲利普陛下的访问对两国关系具有划时代的意义。（来源：国际能源网编译）

美锦能源：公司共同签署了《安徽浚安股权投资基金合伙企业（有限合伙）有限合伙协议》，设立安徽浚安股权投资基金合伙企业（有限合伙），其中，公司作为有限合伙人出资 1.5 亿元人民币。近日，股权投资基金已完成工商登记注册手续，并取得马鞍山市雨山区市场监督管理局核发的《营业执照》。

【重点公司基本面】

1、亿华通（688339.SH）：燃料电池系统研发与产业化先行者

公司成立于 2012 年，是一家集氢能与氢燃料电池研发与产业化的国家级高新技术企业，是中国燃料电池系统研发与产业化的先行者，是我国氢燃料电池领域极少数具有自主核心知识产权并实现氢燃料电池发动机及电堆批量化生产的企业之一。根据工信部发布的《道路机动车辆生产企业及产品》统计，截至 2024 年 6 月底，全国共发布 1,069 款燃料电池汽车整车公告（不含底盘公告），其中搭载公司燃料电池系统的整车公告 157 款，稳居行业领先地位。

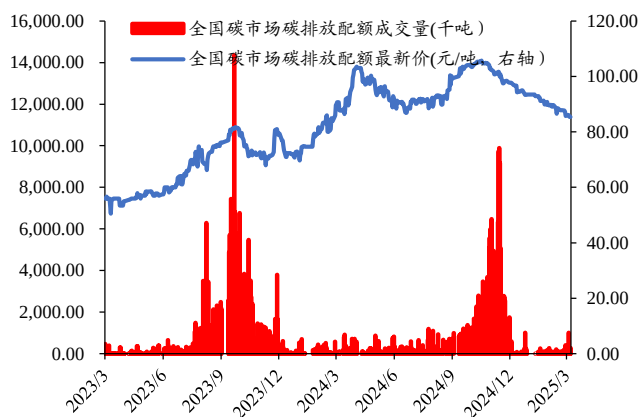
2、国鸿氢能（688295.SH）：氢燃料电池电堆领先“独家兽”企业

公司成立于 2015 年 6 月，是一家以燃料电池电堆及动力系统、分布式发电、制氢装备为核心产品的氢能装备公司。2023 年 12 月 5 日，公司于香港上市。公司持续推动现有技术应用，2024 年向市场批量投放新一代大功率鸿芯 GIII 系列电堆及鸿途 H 系列的系统产品。鸿芯 GIII 系列电堆在性能、寿命、可靠性及成本上均具有很强的市场先进性及竞争性，单堆功率超过 200kW。2024 年上半年，公司氢燃料电池系统销量为 34,645.0 千瓦，氢燃料电池电堆销 240.0 千瓦，上半年公司新产品处于量产导入阶段，产能释放需要过渡时间，氢燃料电池系统及电堆销量下降。

3、美锦能源（000723.SZ）：焦炭龙头，率先转型入局氢能全产业链建设

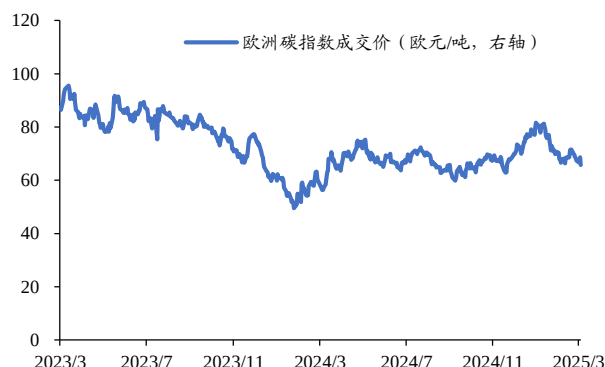
公司现有焦炭产能 1095 万吨/年，在产产能 895 万吨/年，是全国最大的独立焦炭生产商之一。依托含氢气量达 55% 的副产焦炉气，以传统焦企转型升级为目标，2017 年公司启动氢能产业布局，上游依托自有的焦化丰富的尾气资源制氢，并开展加氢站建设和园区建设，公司现已在全国运营加氢站 20 座，较 2021 年数据实现翻倍增长，十四五期间规划建设 300 座，推广氢燃料电池车超万辆；中游通过参股的方式布局燃料电池核心零部件，参股国鸿氢能进入电堆及燃料电池系统领域（电堆市占率 50% 以上），参股鸿基创能进入膜电极领域（膜电极市占率 30% 以上）；上游参股赛克赛斯进入电解水制氢领域，且参股公司均为行业内领先的企业；下游控股飞驰科技，入局燃料电池汽车。公司持续推行新能源车辆替换，减少运输环节碳排放。公司结合自身发展氢能的优势，将氢能车辆投入日常生产运营中，替换原有燃油车辆。截至 2024 年 6 月 30 日，公司体系内共运营氢燃料电池汽车 1090 辆，累计安全行驶里程约 2662 万公里，累计减少燃油使用约 1078 万升，减少碳排放约 28865tCO₂e，助力公司自身及产业链上下游绿色运力构建。

图表 18 本周全国碳市场排放交易价格环比-0.85%



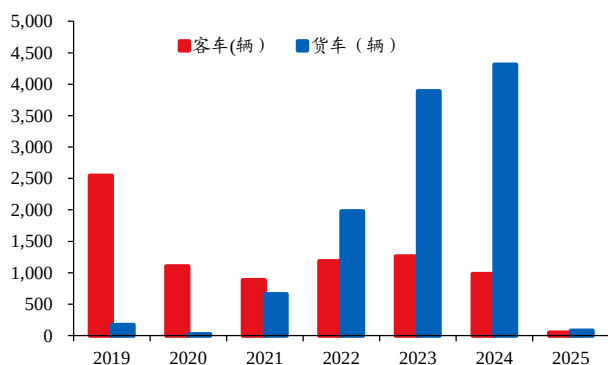
资料来源: Wind, 华创证券

图表 19 本周欧洲碳指数成交价环比-2.43%



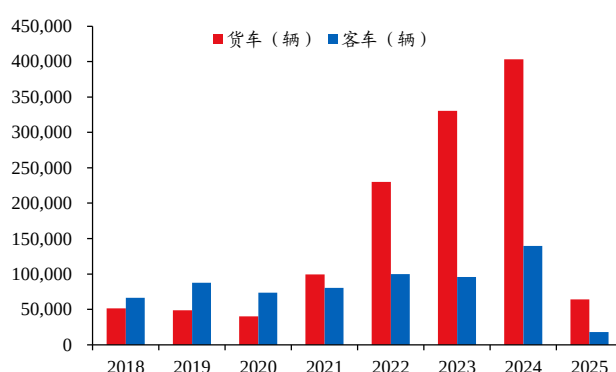
资料来源: Wind, 华创证券

图表 20 燃料电池车总销量 2 月同比-36.17%



资料来源: Wind, 华创证券 注: 月数据更新有延迟, 当月同比为 202502 销量/202402 销量-1; 2025 年数据更新至 2 月

图表 21 新能源纯电动货车销量 2 月同比+79.25%



资料来源: Wind, 华创证券 注: 月数据更新有延迟, 当月同比为 202502 销量/202402 销量-1; 2025 年数据更新至 2 月

（五）行业跟踪：纯化过滤：对美关税加征及反垄断调查利好国产水处理树脂替代

【本周点评】

4 月 4 日，我国对原产于美国的所有进口商品，在现行适用关税税率基础上加征 34% 关税，同时因杜邦中国集团有限公司涉嫌违反《中华人民共和国反垄断法》，市场监管总局依法对杜邦中国集团有限公司开展立案调查，双重措施有望显著提升水处理树脂的进口成本并压缩外资产品市场份额。具备高端离子交换树脂国产化能力的企业有望加速替代进程，受益于产品提价预期及下游客户供应链本土化带来的需求放量，建议关注蓝晓科技、争光股份等标的。

【核心观点】

随着下游新兴市场的快速发展，纯化过滤行业迎来需求端旺盛增长。在现代工业生产中，纯化过滤技术应用于各个行业。在传统领域（占比 65%），下游热电行业每年 4% 的平稳增长促使工业水处理树脂需求量稳步攀升。在新兴领域（占比 35%），高锂价与新能源汽车的渗透率提升推动了盐湖提锂开发的高增长，为提锂树脂/膜创造超过 10% 的年增长率。而在超纯水板块，5G、物联网等底层技术的发展也为芯片行业增长奠定基础，预计全球芯片年增长率将达到 7.5%；参考 Verified Market Research 对超纯水市场的预估，2020-

2027 年市场规模 CAGR 6.9%，2027 年超纯水市场规模可达 114.1 亿美元。因此，我们对纯化过滤行业未来发展的判断基于传统领域的稳定增长和新兴增量领域的快速崛起，尤其是盐湖提锂和半导体板块，将为上游纯化过滤行业贡献最重要的需求增量。

【行业新闻及公司公告】

容百科技获得实用新型专利授权：“一种用于退役锂电回收的反应釜”。容百科技新获得一项实用新型专利授权，专利名为“一种用于退役锂电回收的反应釜”，专利申请号为 CN202421378295.1。（来源：Wind）

司美格鲁肽 2.4mg 可降低超重或肥胖且已确诊心血管疾病患者的总体心血管事件负担。SELECT 试验的最新二次分析结果显示，与安慰剂相比，司美格鲁肽 2.4mg（诺和盈®）在超重或肥胖且已确诊心血管疾病但无糖尿病的患者中，可显著降低总体心血管事件负担。SELECT 研究的最新次要分析结果表明，在超重或肥胖且已确诊心血管疾病但无糖尿病的患者中，司美格鲁肽 2.4mg 显著降低了首次、后续及总体心血管事件风险。这进一步印证了司美格鲁肽 2.4mg 在已证实的健康获益外，还具有降低心血管风险的潜力。（来源：美通社）

Hims & Hers 平台新增三种减肥药。Hims & Hers 公司在其平台上新增了三种减肥药物：礼来公司的 Zepbound、Mounjaro 以及利拉鲁肽的仿制药，刺激公司股价周二上涨 5%。新增的这三种药物都属于 GLP-1 受体激动剂类减肥药。Hims & Hers 于 2023 年底推出减肥项目，但由于供应和监管环境的变化，其提供的 GLP-1 药物也在不断调整。该公司表示，未来将继续扩展其减肥产品，以提供更全面、个性化的体验。（来源：Wind）

久吾高科：1）油田开发采出水具有水质复杂、处理难度大等特点，公司陶瓷膜过滤精度高，出水可以满足回注要求，相较于传统工艺，采用公司陶瓷膜集成系统处理油田采出水，可缩短处理流程，减少设备及占地面积。；2）公司膜法海水淡化一般采用预处理+超滤+反渗透的组合工艺，膜技术可以解决海水微污染问题，可以去除海水中的有机微污染物和盐类，保障当地工农业用水和饮用水安全，同时膜法海水淡化技术是纯物理过程，不会造成环境的二次污染。

【相关公司】

1、蓝晓科技（300487.SZ）：研发实力雄厚的国内高端吸附分离材料领导者

公司成立于 2001 年，发展至今已成为国内吸附分离材料行业本土高端市场领军企业。公司主营业务为研发生产吸附分离功能高分子材料和系统应用装置，可用于湿法冶金、生物医药、食品与植物提取、节能环保、化工与工业催化、超纯水和水处理领域，是行业内产线品类最全的公司之一。公司优势一方面在于全方位和多元化，不断开拓新的应用场景创造增量市场，避免与竞争对手同质化。另一方面提供材料+装置+技术的一体化服务模式，与客户共同进行新领域分离纯化环节的研发定制，提供整体解决方案。例如在盐湖提锂业务领域，蓝晓科技创新性提出“吸附+膜”法工艺，结合首创的阀阵式连续离交系统，全面占据国内盐湖提锂市场，亦为全球唯一提供多套商业化盐湖提锂解决方案并成功运行的技术提供商，向国外市场拓展。与行业国际巨头相比，公司具有本地化服务优势，与国内客户建立紧密合作关系；与国内竞争对手相比，公司凭借强大的研发实力占据高端领域市场，与主营传统领域的竞争对手拉开差距。

2、新化股份（603867.SH）：持续精进技术、拓宽业务的萃取法提锂新秀

公司前身为浙江新安江化肥厂，主业产品为脂肪胺系列、有机溶剂系列和合成香料系列，

近年来在新业务萃取法提锂领域崭露头角。公司萃取法提锂技术适用于盐湖提锂、锂矿提锂、回收锂三大领域；具有回收率高、初期设备投资少、生产成本低、自动化程度高等优点；尤其适用于西藏地区碱性盐湖。在沉锂母液回收领域，公司萃取法克服了其他提锂技术缺陷，可实现锂的高效回收，提升整体回收率与装置产能，增加额外收益。对于传统萃取法常存在的污染问题，公司研发出符合国家一级排放标准的萃取剂。目前公司产品已成熟应用于藏格锂业 1500 吨沉锂母液回收产线中，运行效果良好；也积极拓展与蓝科锂业的 6000 吨沉锂母液回收工段项目合作。此外，公司也在锂电回收领域积极拓展业务，与传统方法 90% 的回收率相比，新化萃取法回收率可达到 97-98%。

3、久吾高科（002785.SZ）：头部陶瓷膜企业，颇具潜力的钛系吸附剂开发者

公司成立于 1997 年，是国内最早从事陶瓷膜等膜材料和膜分离技术研发和应用的企业之一，具备陶瓷膜材料研发和生产、有机膜材料研发及产业化、各类膜组件和成套设备研发和生产、膜工艺开发以及膜分离系统集成能力。公司 2013 年即开展盐湖提锂领域的相关研究，是国内少数同时掌握 DLE 吸附剂材料生产应用技术和膜集成提锂工艺技术的盐湖提锂技术服务商；核心工艺包括零水耗盐湖提锂解决方案和高性能吸附剂的研发。针对铝系吸附剂的应用短板，公司还开发出适用于沉锂母液、碳酸型盐湖卤水、电极材料碱性废水等碱性体系的钛系吸附剂 JW-LTOS；对于锂含量 1000 mg/L 的沉锂母液，JW-LTOS 吸附容量在 10mg/g 以上；且单次溶损率仅十万分之一以下。近年来公司陆续实施了五矿盐湖 1 万吨/年碳酸锂项目、玻利维亚碳酸锂膜分离设备项目、金海锂业 1000 吨/年氯化锂项目，并与西藏矿业、紫金矿业、藏格锂业、西藏中鑫等盐湖业主合作开展小试、中试研究。

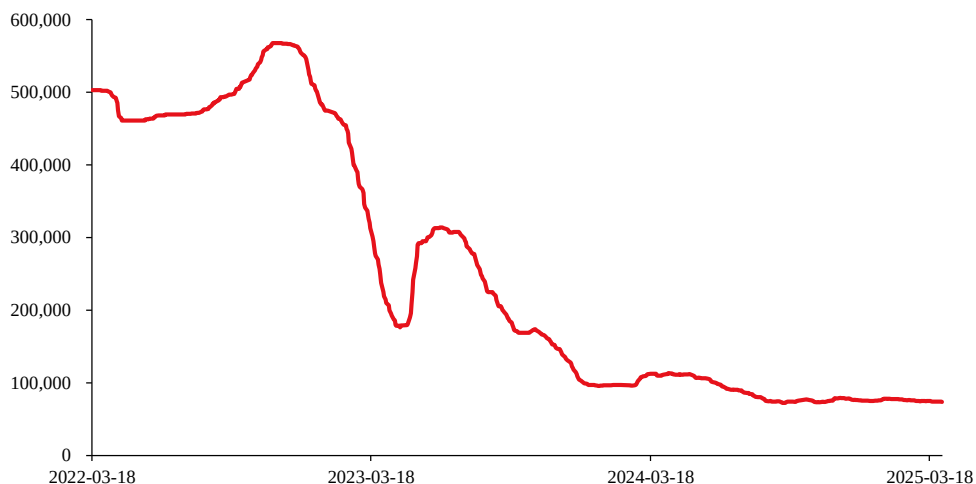
4、争光股份（301092.SZ）：国内成熟的老牌吸附分离龙头企业，积极拓宽业务领域

公司前身曙光化工成立于 1996 年，是国内较早一批从事离子交换与吸附树脂研发生产的企业。公司主营业务为离子交换与吸附树脂的研发、生产及销售，主要收入来自于工业水处理、食品及饮用水领域，是全球重要的吸附分离材料企业。此外，公司离子交换与吸附树脂通过多家国际协会产品认证，产品出口海外，出口金额位列全国 3-4 名，且逐年递增，具有较强的出口竞争力。当前公司离子交换与吸附树脂产能为 1.975 万吨，生产接近满负荷；因此积极扩张产能，IPO 募集资金将主要用于年产 2300 吨大孔吸附树脂改造项目 and 年处理 15000 吨食品级树脂生产线项目。近年来公司致力于产品在新领域的推广与应用，尝试将产品体系从传统普通工业水领域逐步拓展到等市场空间更大、综合技术能力要求更高的应用领域，包括中高端工业水处理、食品及饮用水、核工业、电子、生物医药、环保及湿法冶金等，丰富优化公司产品线，稳步提升技术实力和市场地位。

5、唯赛勃（688718.SH）：国内高性能分离膜领域龙头，产品技术业界领先

公司成立于 2001 年，是一家专业从事高性能分离膜及专业配套装备的高新技术企业，产品包括反渗透膜、纳滤膜和复合材料压力容器，是业内极少数同时开展三大类产品研发及规模化生产的企业。公司产品处于膜分离产业链的上游核心价值环节，可广泛应用于盐湖提锂、生命科学、半导体超纯水制备等科技前沿领域以及零排放、海水淡化、自来水提标、全屋净水系统等改善民生工程领域。在产品方面，公司是反渗透膜及纳滤膜领域国内少数具有独立知识产权，掌握核心技术和工艺的企业，产品性能达到国际先进水平，并逐步打破国外品牌垄断局面；在复合材料压力容器领域，公司取得了国内和国际各项权威机构的测试和认证，产品关键性能指标处于业内领先水平。

图表 22 碳酸锂价格走势（单元：元/吨）



资料来源：Wind，华创证券

（六）行业跟踪：半导体材料：现代汽车将购买“数万台”波士顿动力机器人

【本周点评】

现代汽车将购买“数万台”波士顿动力机器人。波士顿动力公司和现代汽车集团宣布了深化合作伙伴关系的计划，其中包括现代汽车在未来几年内购买“数万台”机器人。该汽车制造商还将通过将其制造能力与 Boston Dynamics 整合来帮助 Boston Dynamics 发展。现代汽车表示，它已经在其设施中部署了 Spot 机器人，用于工业检查和预测性维护。

【核心观点】

“先进”封装模式创新+国产替代双轮驱动，技术优势助力企业高速增长。后摩尔定律时代为满足对集成效率的极致追求，封装模式持续在连接模式/尺寸/空间维度等多方向更新，并由此衍生出极为丰富的封装种类，典型案例如从引线缝合转向倒装芯片，从那普通封装走向晶圆级封装，从平面封装向叠层封装发展。封装模式由传统转向“先进”的过程同时也是所用封装材料品质甚至种类的迭代更新。晶圆级封装、倒装芯片封装和异构集成等先进封装模成为新材料开发和消费的关键驱动因素。如从引线缝合封装模式转向 BGA 倒装模式下底部填充胶材料便应运而生。且当前封装尤其是先进封装领域，所用材料国产化率极低，在诸多国际事件导致半导体产业链自主可控的重要性日渐加剧之时，具备核心技术积累的企业有望加速脱颖而出，享受“国产替代”+“需求迭代”双增长，走入高速营收通道。

国内光刻胶产品仍以低端系列为主。目前中国本土光刻胶仍以相对低端的 PCB 光刻胶为主，占比高达 94%；而平板显示、半导体用光刻胶供应量占比极低，高端产品主要被 JSR、东京应化、信越、杜邦、富士等国际龙头垄断。目前国内 g 线光刻胶和 i 线光刻胶自给率仅 10%，KrF 光刻胶和 ArF 光刻胶自给率仅 1%，EUV 光刻胶目前尚无国内企业可以大规模生产，处于研发阶段。国内企业在高端产品上的缺失主要受限于四大壁垒：1）原材料壁垒，国内核心原材料树脂、单体、感光剂等高度依赖进口，国产化率较低；2）配方壁垒，半导体光刻胶核心壁垒主要是原材料、单体、感光剂组成的配方，属于经验学科；3）设备壁垒，光刻胶企业需购买光刻机用于内部配方测试，但光刻机设备昂贵、数量有

限且供应可能受国外限制；4）客户认证壁垒，认证周期长。

【行业新闻及公司公告】

飞桨新一代框架 3.0 正式发布。4 月 1 日，飞桨框架迎来重大更新，官方发布了飞桨框架 3.0 正式版。飞桨框架 3.0 版本不仅延续了飞桨框架 2.0 系列动静统一、训推一体的特性，更在自动并行、神经网络编译器、高阶自动微分等方面取得突破。减少 Llama 预训练 80% 分布式核心代码，R1 满血版单机部署吞吐量翻倍。（来源：AI 前线）

小米智能驾驶车 su7 发生车祸。安徽铜陵德上高速池祁段发生一起小米 SU7 严重交通事故。三名女大学生驾驶该车在使用 NOA 智能辅助驾驶功能时，因施工路段障碍物导致车辆碰撞并起火，车内三人全部遇难。小米公司回应称，已成立专项小组配合警方调查，并公布了部分行车数据。然而，事故引发了公众对智能驾驶技术安全性的质疑，尤其是智能驾驶系统在复杂路况下的应对能力以及车辆碰撞后的安全设计。（来源：半导体行业观察）

微软关闭上海 AI 实验室。近日探访发现，该实验室已无人使用，内部一片漆黑，logo 被拆除，办公设备也已清空。附近的工作人员表示，该实验室可能是在 1 月或 2 月关闭的。该实验室最初由张江和微软共同出资建立，不久前合同临近到期时，微软方面表示不愿再投入资金，直至近期，有传言称双方合作已经终止，关闭了实验室。微软已关闭了位于上海张江高科技园区的人工智能和物联网实验室，这标志着这家美国科技巨头进一步撤离中国市场。（来源：AI 前线）

智谱推出新推理模型。智谱推出最新的 AutoGLM 沉思模型，不仅具备深度研究能力（Deep Research），还能实现实际操作（Operator）。并且，这个会“边想边干”的智能体还能自己接单赚到钱。目前，AutoGLM 沉思已在智谱清言 PC 客户端上线，用户可免费体验其研究能力和操作能力。沉思功能也已经正式上线智谱清言网页端、PC 端和手机 App，免费、不限量地开放。此次发布的为 preview 版本，核心支持 research 场景。（来源：AI 前线）

现代汽车将购买“数万台”波士顿动力机器人。波士顿动力公司和现代汽车集团宣布了深化合作伙伴关系的计划，其中包括现代汽车在未来几年内购买“数万台”机器人。该汽车制造商还将通过将其制造能力与 Boston Dynamics 整合来帮助 Boston Dynamics 发展。现代汽车表示，它已经在其设施中部署了 Spot 机器人，用于工业检查和预测性维护。（来源：机器人报告）

亚马逊 Nova AI 代理发布。亚马逊周一发布了一种新的人工智能模型，该模型可以代表用户在 Web 浏览器中执行作，Nova Act 旨在帮助开发人员构建代理或 AI 软件，这些代理可以在没有监督的情况下为用户完成多步骤任务。此举使其与 OpenAI、Anthropic 和其他开发所谓“代理”的公司进行更直接的竞争。（来源：NBC 新闻）

【相关公司】

1. 德邦科技（688035.SH）：高端电子封装材料研发及产业化领先企业

公司成立于 2003 年，是一家专业从事高端电子封装材料研发及产业化的国家级专精特新重点“小巨人”企业，主要产品包括晶圆 UV 膜、芯片固晶材料、芯片倒装材料、板级封装材料、电子级结构胶、EMI 电磁屏蔽材料、导热材料、双组份聚氨酯结构胶、胶带、光伏叠晶材料、高端装备应用材料。2023 年公司集成电路封装材料销量 93 吨，智能终端封装材料销量 504 吨，新能源应用材料销量 16042 吨，高端装备应用材料销量 954 吨。24H1

公司集成电路封装材料领域 DAF 膜、Lid 框粘接材料等新产品实现小批量出货，新能源电池领域，公司动力电池用双组分聚氨酯封装材料入选国家级制造业单项冠军，在众多动力电池头部客户实现批量供货，市场份额领先。

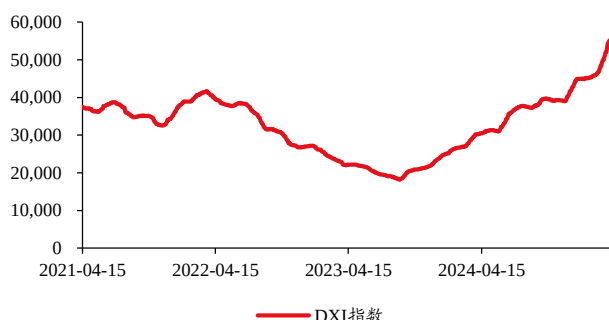
2. 华海诚科（688535.SH）：芯片级环氧塑封料和电子胶粘剂头部企业

公司成立于 2010 年，2023 年科创板上市。产品端，公司主要产品为环氧塑封料和电子胶黏剂，是国内少数具备芯片级固体和液体封装材料研发量产经验的专业工厂。先进封装领域，公司应用于 QFN 的产品 700 系列产品已通过长电科技及通富微电等知名客户验证，并已实现小批量生产与销售，将成为公司新的业绩增长点。客户端，传统封装领域，公司产品在长电科技、华天科技等部分主流厂商逐步实现了对外资厂商产品的替代。技术优势层面，公司核心团队成员有近三十年成功从业经验，多名高管均毕业于南京大学，董事长韩江龙为博士研究生，毕业于南京大学高分子化学与物理专业。

3. 联瑞新材（688300.SH）：硅微粉国产替代先行者

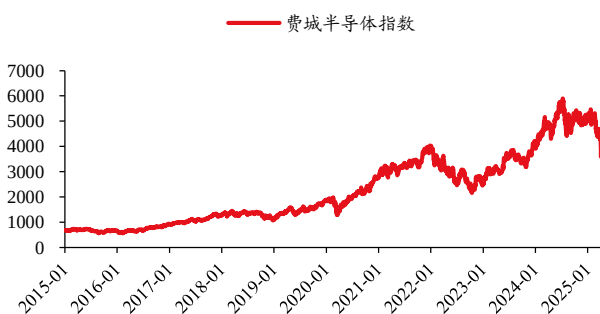
公司主要产品为角形硅微粉、圆角硅微粉、微米球形硅微粉、亚微米级球形硅微粉、球形氧化铝粉以及多种表面改性剂配方进行改性的产品。公司突破多项核心关键技术，掌握了多种类型中高端硅微粉产品的研发和生产能力，并与众多国内外知名客户建立了合作关系，其中部分产品成功打破了日本等发达国家的技术封锁和产品垄断，不仅对进口硅微粉实现了产品替代，而且产品返销国外客户。

图表 23 本周 DXI 指数环比+1.95%



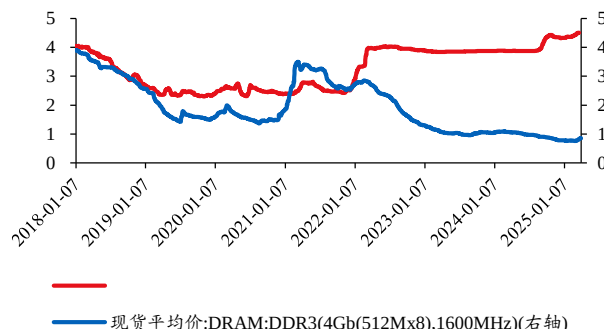
资料来源：Wind，华创证券

图表 25 本周费城半导体指数下滑



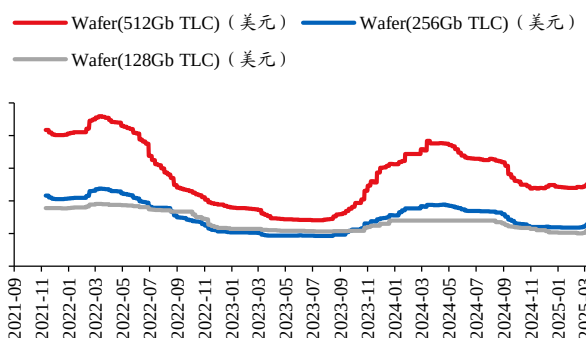
资料来源：Wind，华创证券

图表 24 本周 DRAM 价格环比+1.53%



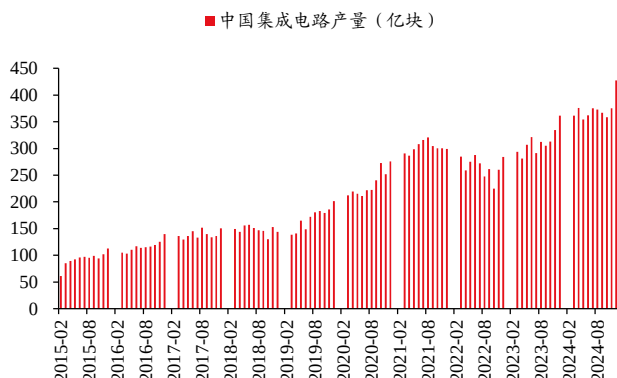
资料来源：Wind，华创证券，单位：美元

图表 26 3 月 24 日当周 Wafer（512G TLC）价格环比上涨



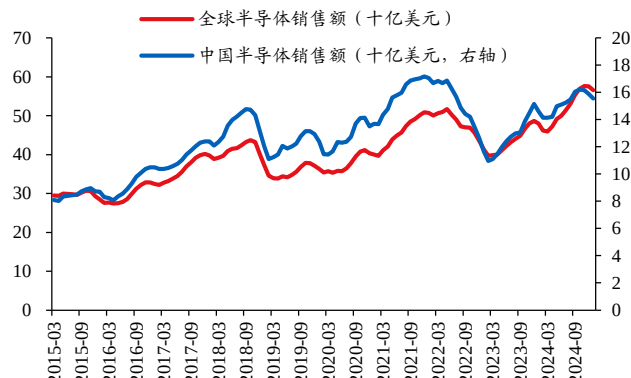
资料来源：Wind，华创证券

图表 27 2024 年 12 月国内集成电路产量环比上行



资料来源：Wind，华创证券

图表 28 2025 年 1 月全球半导体销售额环比下行，国内半导体销售额环比上涨



资料来源：Wind，华创证券

（七）行业跟踪：合成生物学：酵母油成分替代棕榈油，高露洁推出可持续脱碳香皂

【本周点评】

本周氨基酸方面，赖氨酸价格较上周下跌，苏氨酸价格与上周持平、缬氨酸价格较上周大幅下跌。原材料方面，葡萄糖、玉米淀粉市场价格较上周小幅下降。重点新闻方面：近日，高露洁与荷兰生物技术公司 NoPalm Ingredients 达成了一项多年期合作，旨在实现以发酵为基础的棕榈油替代品制成的肥皂的工业化生产。

具体来看：

本周发酵过程的核心原材料——葡萄糖、玉米淀粉市场价格较上周小幅下降。据百川盈孚，本周葡萄糖市场均价 3615 元/吨，同比-0.25%，环比-0.19%；玉米淀粉市场均价 2748 元/吨，同比-9.69%，环比-0.76%。**玉米淀粉方面：**本周玉米淀粉行业开机率略有回升，市场需求低迷，贸易商采购意愿偏低，市场购销不旺，交易氛围较为冷清，库存继续累积。企业生产成本微升，淀粉加工效益低下。预计下周淀粉偏弱运行，现货主流成交价格区间 2520-2750 元/吨。**葡萄糖方面：**本周葡萄糖产量稳定，内需市场消费不振，对行情支撑力度不足，库存增加。葡萄糖成本端支出有所回落，盈利空间增加。预计下周葡萄糖市场行情以偏稳运行为主。

本周发酵过程的最上游原材料——玉米现货价格环比小幅下行，期货价格环比小幅上行。本周玉米平均现货价 2257 元/吨，周环比-0.40%。期货价格方面，本周 CBOT 玉米期货收盘价 458.50 美分/蒲式耳，周环比+0.7%。**供应方面：**本周玉米市场供应稍有提升。中储粮增储节奏减慢，市场看涨预期逐渐降低，加上华北黄淮地区即将进入春耕阶段，部分持粮主体逢高认卖情绪升温，粮源流通速度加快，加工企业门前到货较为宽松，玉米市场供应较上周增加。**需求方面：**饲料方面，虽清明假期临近，下游补库需求增加，但对生猪市场提振有限，猪价震荡偏弱运行，养殖端对玉米需求欠佳。饲料企业库存充足且远期订单有所补充，采购需求较前期下降；加工方面，近期加工企业原料库存得以补充，但下游需求疲软产品库存压力与日俱增，生产仍处于亏损状态，对高价原料相对抵触，以满足生产需求为主。

本周赖氨酸价格较上周下跌，苏氨酸价格与上周持平、缬氨酸价格较上周大幅下跌。1)

赖氨酸：本周国内赖氨酸市场均价 8.48 元/公斤，周环比-1.62%。本周国内赖氨酸行业产量较上周下降，开工率为 80%。国内市场，下游拿货情绪一般，客户理性按需备货。国外市场，受美国加征关税影响，赖氨酸后续出口压力较大。整体成本端变化不大，成交价格下跌，行业利润较上周稍有缩减。预计下周赖氨酸市场价格稳定，主流签单价 8.3-8.6 元/公斤。**2) 苏氨酸：**本周国内苏氨酸市场均价 9.91 元/公斤，与上周持平，苏氨酸产量较上周持平，行业开机率为 72.00%。苏氨酸国内需求稍显疲软，下游多观望后市，出口签单情况一般。玉米收购价格窄幅下调，工厂实际成交价格稳中偏强，苏氨酸利润大稳小动。预计下周苏氨酸市场价格稳中偏弱，主流签单价预计在 9.7-10.1 元/公斤。**3) 缬氨酸：**本周国内缬氨酸市场价 13.75 元/公斤，周环比-3.51%。缬氨酸厂家报价整体偏弱，国内市场供大于求，下游用户刚需补库为主。

本周 PA66 价格较上周小幅下跌。本周国内 PA66 市场均价为 17097.5 元/吨，较上周小幅下跌。原料己二酸价格延续弱势整理，己二胺重心持稳，成本面支撑一般。从供需来看，部分生产厂家有减产预期，PA66 装置下周开工负荷预计有所下降，但市场缺乏利好消息提振，商家心态谨慎偏空，下游需求整体偏弱，PA66 市场价格或有小幅下调。综合来看，预计下周 PA66 价格弱势整理运行，实际成交价格将在 16400-17500 元/吨之间。

【核心观点】

合成生物学是一门面向未来的、多学科交叉的学科，市场空间及应用领域广阔。据 CB Insights 预测全球合成生物学市场规模将从 2020 年的 68 亿美元增长至 2024 年的 189 亿美元，年复合增长率达 29.1%。麦肯锡全球研究院发布的研究报告将合成生物学列入未来十二大颠覆性技术之一的“下一代基因组学”之中，并预计到 2025 年合成生物学与相关生物制造的直接经济影响将达到 1000 亿美元。**可持续发展需求促使欧美等发达经济体聚焦生物制造产业。**在欧美等发达国家政府的引导下，全球资本市场越来越青睐生物制造领域，风险投资、融资、并购重组等交易金额屡创新高，包括微软、日本软银等在内的国际知名企业近年来都有持续投资境外初创型生物制造企业的案例。我们认为主要原因在于：1) 基因测序、合成、编辑等底盘技术已实现突破，并展现出良好的成本控制潜力，行业发展奇点已经来临，未来合成生物学有望实现快速的技术迭代和发展；2) 合成生物学在生产一些特殊及复杂产品如天然化合物、手型化合物等方面具有明显优势，同时在一些低碳小分子化工品上也开始逐渐展现竞争力，未来有望颠覆现有的石化生产路线；3) 碳中和目标下使用可再生原料替代不可再生能源是未来趋势，合成生物学是未来实现生物质能源高效利用的理想手段。**生物制造是我国建设科技强国的重点发展产业之一，具有极大的减排潜力。**《“十三五”战略性新兴产业发展规划》进一步明确生物制造是国家重点发展的产业之一，是我国战略性新兴产业的主攻方向。“十二五”以来，我国生物产业复合增长率达到 15%以上，到 2020 年产业规模已达到 8-10 万亿元，生物产业增加值占 GDP 的比重超过 4%，成为国民经济的主导产业。根据中科院天津工业生物技术研究所统计，和石化路线相比，目前生物制造产品平均节能减排 30%-50%，未来潜力将达到 50%-70%，这对化石原料替代、高能耗高物耗高排放工艺路线替代以及传统产业升级，将产生重要的推动作用。**生物基产品可助力国内相关产业摆脱进口依赖，实现弯道超车。**目前，利用“细胞工厂”生产关键化合物的合成生物学应用模式在我国更受关注，因为对比全球范围内合成生物学技术及相关公司的发展，我国在制造业上具有良好的产业基础和配套的工业体系，在下游的发酵、分离提取等工业生产方面具备显著优势。合成生物学技术可以通过菌株改造和筛选，使其生产一些天然化合物或是传统化工生产过程中壁垒较高的化合物，因此其有望使我国摆脱部分高壁垒化工品的进口依赖，实现弯道超车。

2025 年中央一号文件提出大力支持秸秆综合利用，结合此前《加快非粮生物基材料创新

发展三年行动方案》，生物基材料产业有望加快创新发展。2023年1月12日，工信部等六部门印发《加快非粮生物基材料创新发展三年行动方案》。《方案》提出到2025年，非粮生物基材料产业基本形成自主创新能力强、产品体系不断丰富、绿色循环低碳的创新发展生态，非粮生物质原料利用和应用技术基本成熟，部分非粮生物基产品竞争力与化石基产品相当，高质量、可持续的供给和消费体系初步建立。**在行业生态培育方面**，《方案》提出将形成5家左右具有核心竞争力、特色鲜明、发展优势突出的骨干企业，建成3~5个生物基材料产业集群，产业发展生态不断优化。**具体产品方面**，方案要求在未来三年建立10万吨级乳酸生产线，万吨级的非粮糖化生产线、戊二胺生产线、PHA生产线，鼓励发展的生物基产品包括PLA、PHA、PEF，以及生物基PA、PU、PE、PP、PC，还有生物基BDO、PBS、PBAT（PBST）、PTMEG等。我们认为，我国生物基材料产业发展迅速，但目前主要基于粮食原料，故面临“与民争粮”“与畜争饲”等矛盾。非粮生物基材料要以大宗农作物如秸秆及剩余物等非粮生物质为原料来生产，在原料预处理、糖化和发酵转化效率、综合成本控制等方面难度更大。我们看好该方案的提出有望：1）在技术端推进行业技术协同攻关；2）在市场端拓展应用，支持生物基材料企业于下游重点企业搭建合作平台；3）打造产业示范基地，提高规模效应及影响力。此外，该方案提出了多种重点产品，可以预见在国家政策的支持鼓励下，上述10多种非粮生物基材料有望迎来3年的黄金发展期。同时，今年2月23日2025年中央一号文件正式发布，其文件第十九条着重指出，要大力支持秸秆综合利用。秸秆的综合利用是农业生态环保的关键一环，其高值化利用即可以解决环境污染问题，又可以创造经济价值，故而备受关注。我们看好秸秆制糖及非粮生物基材料有望持续得到国家政策大力支持，相关产业有望快速发展。

【行业新闻及公司公告】

研究：近日，天津大学合成生物技术全国重点实验室李锋/宋浩团队在 Nature Communications 上发表题为“Dynamic synthesis and transport of phenazine-1-carboxylic acid to boost extracellular electron transfer rate”的文章。该研究通过阐明电子传递载体基于浓度依赖型的电子传递机制，开发了响应胞内电子传递载体浓度的传感器，解耦了电子传递载体的高效定量合成和实时跨膜传递过程，突破了电子传递载体的合成和耐受浓度极限，显著降低了电子跨膜传递的阻力，获得了电子传递载体介导的世界报道电子传递速率最高值。（来源：SCI 期刊）

研究：近日，北京大学药学院叶敏教授团队联合中国农业科学院深圳农业基因组研究所王丽研究员团队在 Nat. Commun. 上发表题为“Complete biosynthetic pathway of furochromones in *Saposhnikovia divaricata* and its evolutionary mechanism in Apiaceae plants”的研究论文。该研究解析了药用植物防风中重要呋喃色原酮的生物合成途径，在本氏烟草中实现了升麻素苷和 5-O-甲基维斯阿米醇苷的异源合成，并阐释了防风中呋喃色原酮含量远高于其他多种伞形科植物的分子机制。（来源：SCI 期刊）

研究：近日，武汉大学/华中科技大学孙宇辉研究组在 Small 上发表题为“Engineering of Peptide-Inserted Base Editors with Enhanced Accuracy and Security”的研究论文。该论文通过将特定肽段插入至碱基编辑器中的脱氨酶中，从而开发出了胞嘧啶碱基编辑器 PICBE（Peptide-inserted cytosine base editor）和腺嘌呤碱基编辑器 PIABE（Peptide-inserted adenine base editor），通过细致考察肽段插入的种类，发现若将 PLV 小肽段插入至脱氨酶底物结合口袋的特定位置，则可在保留充足活性的同时，大幅提升其编辑精准度并降低脱靶效应，为进一步精准基因编辑工具开发提供有益的借鉴和参考。（来源：SCI 期刊）

企业：近日，西门子股份公司（Siemens AG）正在将其工业软件业务进一步扩展到生命科学领域。该公司宣布将以 51 亿美元的价格从私募股权公司 Insight Partners 手中收购

总部位于波士顿的 Dotmatics, 后者是一家领先的科学软件提供商, 提供端到端解决方案, 将生命科学研究科学、数据和决策连接起来。(来源: 生辉 SynBio)

公司公告: 圣泉集团: 近日, 公司发布 2024 年年度报告, 实现营业收入 100.20 亿元, 同比增长 9.87%, 实现归母净利润 8.68 亿元, 同比增长 9.94%, 实现归母扣非净利润 8.30 亿元, 同比增长 12.69%。

梅花生物: 近日, 公司通过集中竞价交易方式回购股份 3,570.84 万股, 占公司目前股本总数的 1.25%, 购买的最低价格为 9.10 元/股、最高价格为 10.68 元/股, 支付的总金额为人民币 35,202.44 万元。

凯赛生物: 近日, 公司以集中竞价交易方式回购公司股份 22.09 万股, 占公司总股本的比例为 0.03%。回购成交的最高价为 45.95 元/股, 最低价为 44.08 元/股, 支付的资金总额为人民币 999.57 万元。

【重点公司基本面】

1、凯赛生物 (688065.SH): 合成生物学领军者, 生物基聚酰胺实现工业化

公司目前实现商业化生产的产品主要聚焦聚酰胺产业链, 利用生物制造技术在全球率先/实现了生物法长链二元酸系列、生物基戊二胺、生物基聚酰胺等生物新材料的产业化。/其中, 长链二元酸产品以产能计, 公司国内市占率近 70%; 生物基戊二胺产品可突破国际巨头对己二腈化学生产工艺的垄断; 生物基聚酰胺 5X 产品具有与传统通用型聚酰胺 66 接近甚至更优的性能, 同时在大规模生产后具备成本优势。公司目前正处在产能快速扩张期。2021 年年中公司乌苏工厂 10 万吨聚酰胺、5 万吨戊二胺投产, 同时 4 万吨癸二酸及 2 万吨长链生物基尼龙已于 2022 年下半年投产。此外, 公司还有规划中的 50 万吨戊二胺及 90 万吨生物基聚酰胺产能。随着公司产能的逐步释放, 规模效应将逐渐显现, 未来成长性可观。

公司未来有望实现秸秆高值化利用。公司未来有望利用合成生物学技术对秸秆预处理, 实现提高密度、分布处理的目的, 将原本“收、储、运”三个关键流程简化, 简化传统的针对抑制剂和杂糖问题进行多步分离纯化的过程, 实现秸秆的高值化、低成本综合利用。

2、华恒生物 (688639.SH): 生物法丙氨酸龙头领跑全球, 多项目布局建设中

公司是国内将合成生物学技术应用于生物化工规模化生产的代表性企业, 依托人才引进和培育、产学研合作、高研发投入以及新技术/新产品的不断拓展, 逐步成长为合成生物平台型企业, 将“代谢路径调控+工程化”两大核心能力高效融合。公司以可再生葡萄糖为原料, 实现发酵过程的二氧化碳零排放, 与传统工艺相比, 发酵法工艺每生产 1 吨 L-丙氨酸可减少 0.5 吨二氧化碳排放。公司多个新项目在建, 持续拓展产业链。上市以来公司将产品矩阵逐步从单一的丙氨酸拓展到缬氨酸、亮氨酸、异亮氨酸、肌醇等产品, 并储备了色氨酸、精氨酸和蛋氨酸等产品, 氨基酸和维生素产品矩阵持续丰富。动物营养氨基酸受益于豆粕减量替代, 需求持续增长, 合成生物学的持续降本也打开了小品种氨基酸的市场天花板。2023 年公司“交替年产 2.5 万吨丙氨酸、缬氨酸项目”顺利投产, 缬氨酸成为继丙氨酸后第二个低成本工业化的重要产品, 市场份额持续提升。同时三支链氨基酸/精氨酸等也将迎来放量期, 而未来蛋氨酸等大单品的成长潜力显著。公司 5 万吨苹果酸产能于今年投产放量, 未来市场有望持续渗透。PDO 和丁二酸方面, 均是可替代化学法路径的、市场空间更大的生物基单品, 后续随着下游需求提升及公司的持续推广, 以上产品预计将迎来放量期。我们看好公司生物法产品品类持续扩张, 近两年兑现较高业绩增速。作为合成生物学平台公司, 公司已经跑通实验室技术研发至产业工程化放大

的路径，未来项目或具备较强的可复制性，依托生物制造行业的高速发展，有望打开长期成长的天花板。

3、华熙生物（688363.SH）：全球领先的透明质酸生物发酵法生产企业

公司是全球领先的、以透明质酸微生物发酵生产技术为核心的高新技术企业，透明质酸产业化规模位居国际前列。透明质酸具有良好的保水性、润滑性、黏弹性、生物降解性及生物相容性等理化性能和生物活性，在医药、化妆品及功能性食品中应用十分广泛。公司在国内率先实现了透明质酸微生物发酵技术产业化的突破，改变了我国以动物组织提取法生产透明质酸且主要依靠进口的落后局面。通过菌种诱变和高通量筛选、发酵代谢流调控、多尺度过程优化、动态补料控制等技术，极大提升了透明质酸的生产规模和质量，显著降低了生产成本，推动了透明质酸在各个领域的应用。

4、梅花生物（600873.SH）：全球领先的氨基酸营养健康解决方案提供商

公司是一家专注于利用生物发酵技术进行研发、生产和销售多种氨基酸产品的生物科技公司。目前公司已形成以动物营养氨基酸、鲜味剂产品及人类医用氨基酸、胶体多糖等多个优势产品为核心的业务结构，拥有氨基酸生产领域最全的产品谱系，产品种类齐全、布局多元化，为全球 100 多个国家和地区多家知名客户提供各类氨基酸产品及使用解决方案。公司拥有生物发酵行业中最完整的、最长的产业链和配套设施，通过全系列的研、产、供、销服务，灵活满足全球不同客户的差异化需求以及快速创新的追求，专注于打造生物发酵和生物制药的高端产业平台。

5、圣泉集团（605589.SH）：国内合成树脂龙头，生物质化工前景巨大

公司是以合成树脂及复合材料、生物质化工材料及相关产品的研发、生产、销售为主营业务的高新技术企业，其中酚醛树脂、呋喃树脂产销量规模位居国内第一、世界前列。在专注合成树脂业务的同时，公司将农作物废弃物玉米芯、秸秆中的半纤维素、木质素、纤维素三大成分提纯并高效利用，形成了拥有自主知识产权的生物质精炼技术，形成了生物质化工产业与合成树脂产业一体化产业链条，实现了对植物秸秆的循环利用。公司目前已实现秸秆的 100% 利用，并于 2020 年在大庆建设 100 万吨生物质精炼一体化项目，抢占生物质化工领域市场，推动企业转型升级。公司于 2022 年底拟采用自主研发的生物质精炼技术，投资 24.80 亿元建设年产 10 万吨生物基硬碳负极材料项目，打造生物质精炼一体化产业集群，促进区域经济高质量发展。

6、新日恒力（600165.SH）：生物发酵法规模化生产月桂二酸

公司是全球唯一采用生物发酵法规模化生产月桂二酸的企业。月桂二酸是一种合成长碳链聚酰胺（高级尼龙）、热熔胶、高级润滑油以及人工香料等多种产品的基础化工原料，化学合成法生产技术复杂、对环境要求苛刻、生产成本低、环境污染严重，而生物合成法则具有条件温和、常温常压、环境污染小、成本低等特点，可以大规模工业化生产。公司月桂二酸项目已成功投产。2019 年 3 月公司年产 5 万吨月桂二酸项目全面启动，2021 年 10 月初该项目正式投产，当前已开启二分之一的产能，公司将在保质的情况下逐步释放产能以达到规模化生产。

7、嘉必优（688089.SH）：生物发酵营养素先行者

公司成立于 2004 年，主营业务包括多不饱和脂肪酸 ARA、藻油 DHA 及 SA、天然 β -胡萝卜素等多个系列产品的研发、生产与销售，产品广泛应用于婴幼儿配方食品、膳食营养补充剂和健康食品、特殊医学用途配方食品等领域。公司是国内最早从事以微生物合

成法生产多不饱和脂肪酸及脂溶性营养素的高新技术企业之一，建立了系统完整的技术平台，拥有多项具有自主知识产权的产品和技术。公司集成了工业菌种定向优化技术、发酵精细调控技术、高效分离纯化制备技术，通过可持续的微生物合成制造方式，为全球营养与健康领域的客户提供高品质的营养素产品与创新的解决方案。

8、蓝晶微生物：全球 PHA 研发及生产领先企业

公司成立于 2016 年，致力于设计、开发、制造和销售新型生物基分子和材料，核心产品为在所有自然环境中均可自发完全降解的生物塑料 PHA。2022 年 1 月 1 日，公司首个产品管线——年产 2.5 万吨 PHA 的工厂在江苏省盐城市正式开工建设。除 PHA 外，公司正在围绕再生医学材料、美妆新功能成分、新型食品添加剂、工程益生菌等应用方向快速推进新产品的研发，并在商业模式上探索新的路径。公司于 2020 年 3 月完成千万人民币级的 A+轮融资，2021 年 2 月完成 2 亿人民币的 B1 轮融资，2021 年 8 月完成 4.3 亿人民币 B2 轮融资，2022 年 1 月完成 B3 轮融资，至此公司 B 系列融资总额已达 15 亿人民币。

9、弈柯莱：国内合成生物学领域创新者

公司成立于 2015 年，主要从事合成生物学技术方法的研发，并致力于将其应用于规模化生产。当前公司成功将合成生物学技术广泛应用于医药、农业、食品等领域，已建立了规模庞大的生物资源工程库平台，在生物合成、高性能细胞工厂设计创制以及产品规模化生产上积累了丰富的经验，在酶、代谢途径和网络及生物底盘的设计与改造方面建立了坚实的基础。未来公司将全力打造专业的一站式酶催化技术和定制加工服务平台，并致力成为国内外领先的生物催化产品的供应商。公司于 2018 年 6 月完成天使轮融资 1 亿元，2019 年 4 月完成 2 亿元 A 轮融资，2021 年 4 月完成 3 亿元 C 轮融资，当前累计融资近 7 亿元。

10、恩和生物：国内领先的平台型合成生物学企业

公司主营业务为利用合成生物学、蛋白质工程、高通量筛选及机器学习技术来发现和改造合成目标产物的代谢途径和关键酶，并利用代谢工程和基因编辑等技术来获得生产的微生物菌株。2021 年 7 月，公司宣布完成超 1 亿美元的 B 轮融资，融资总额超 1.45 亿美元。

【融资及专利数据跟踪】

2015 年起合成生物学领域的融资速度明显加快，据 SynbioBeta 统计，2020 年全球合成生物学企业融资高达 78 亿美元。其中，融资额最高的 15 家企业中除 Zymergen 是利用合成生物学生产化学品的，其余企业均是聚焦于底层生物技术的公司及专注于终端医药及食品领域的公司。可见在一级市场上，投资者更关注技术的快速发展，以及附加值相对更高的子行业。进入 2021 年度，行业融资规模再次大幅度提升，第三季度合成生物学初创公司创下了 61 亿美元融资的历史新高——比之前的记录高出 33%。从 2021 年年初至三季度，合成生物学初创公司获得的资金总额已达到 150 亿美元。

图表 29 国内初创企业过去 1 年融资情况（不完全统计）

时间	公司名称	行业	轮次	金额	投资方	最新估值（估算）
2025.04.03	仅三生物	前沿科技	Pre-A 轮	数亿人民币	银泉资本、JAFECO Asia 集富亚洲、华医资本	15 亿人民币
2025.03.14	湄南高科	先进制造	A 轮	数千万人民币	同创伟业	1.5 亿人民币

2025.03.07	益思特生物	前沿科技	A 轮	数千万人民币	紫金港资本	1.5 亿人民币
2025.03.07	衍微科技	医疗健康	B 轮	未透露	凯乘资本、国投创益	1.5 亿人民币
2025.03.05	中科国生	先进制造	A+轮	2 亿人民币	金石投资、普华资本、杭州资本、 灏汇资本、君联资本、五源资本、 余杭国投	10 亿人民币
2025.03.04	依诺基科	医疗健康	A 轮	1.5 亿人民币	弘盛资本、张江浩珩、合肥产投、 飞图创投、恒兴新材、信成基金	7.5 亿人民币
2025.03.04	藻辰生物	医疗健康	天使轮	千万级人民币	泉华生命	5000 万人民币
2025.02.27	赋澈生物	先进制造	天使轮	数百万美元	跃为资本、耀途资本、险峰、晶泰 科技、Capital O、IMO Ventures	9750 万人民币
2025.02.26	中科国生	先进制造	B 轮	未透露	杭州资本、灏汇资本、普华资本、 金石投资	1.5 亿人民币
2025.02.14	领擎科技 LinkZill	先进制造	A 轮	数千万人民币	比邻星创投	1.5 亿人民币
2025.01.25	蘑米生物	医疗健康	A 轮	数千万人民币	湖南财鑫资本 津市城发	1.5 亿人民币
2024.10.22	虹摹生物	医疗健康	A+轮	未透露	智盈投资	1 亿人民币
2024.10.21	士泽生物	医疗健康	B 轮	1 亿人民币	泰琬投资、七晟资本、天汇资本、 峰瑞资本、启明创投、礼来亚洲基 金、红杉中国	30 亿人民币
2024.09.02	道生生物	医疗健康	天使轮	未透露	中科先进产业基金	500 万人民币
2024.08.23	源天生物	传统制造	Pre-A 轮	未透露	JHT Investment	1 亿人民币
2024.05.20	脂禾生物	传统制造	Pre-A 轮	数千万人民币	凯乘资本 WinX Capital、星空资 本、银杏谷资本、三泽创投、鼎心 资本、常州高新投、乾道基金	1.5 亿人民币
2024.05.09	虹摹生物	医疗健康	A 轮	数千万人民币	中金资本、贵州茅台、中金启德	1.5 亿人民币
2024.04.12	柯泰亚生物	医疗健康	B+轮	未透露	恒旭资本	1.5 亿人民币
2024.04.12	睿嘉康	医疗健康	A+轮	数千万人民币	棕榈资本、鼎晖投资、首义科创母 基金	1.5 亿人民币
2024.04.07	君跻生物	医疗健康	Pre-A 轮	数千万人民币	明熙资本	1.5 亿人民币
2024.04.01	貽如生物	先进制造	Pre-A 轮	数千万人民币	星空资本、线性资本、旦恩资本、 奇绩创坛	1 亿人民币
2024.01.16	硕泓生物	医疗健康	天使轮	未透露	正轩投资、联想创投	500 万人民币

资料来源：IT 桔子，动脉网，华创证券

图表 30 专利周度跟踪

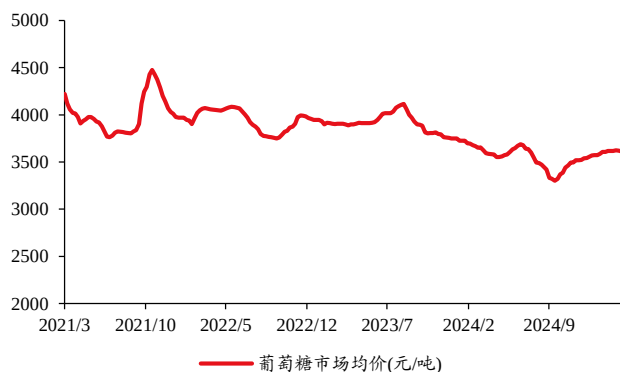
公开日	专利名称	公司名称	专利公布号	申请日
2025/3/18	一种变压器线圈的制备方法及其应用	圣泉集团	CN119639185	2024/12/26
2025/3/18	一种提高微生物氨基酸生产能力的方法	梅花生物	CN119639771	2023/9/18
2025/3/18	核苷生产菌株及其构建方法与应用	梅花生物	CN119639638	2023/9/18
2025/3/18	一种增效剂及其在发酵生产黄原胶中的应用	梅花生物	CN119639845	2023/9/18
2025/3/18	含三赞胶的胶囊皮组合物及其制备方法与应用	梅花生物	CN119633126	2023/9/18

2025/3/18	一种高产赖氨酸的重组微生物及其应用	梅花生物	CN119639639	2023/9/18
2025/3/14	一种高 DHA 含量的椰浆制品及其制备方法	嘉必优	CN119605871	2024/12/30
2025/3/14	耐高温聚酰胺、其制备方法及组合物	凯赛生物	CN119613710	2023/9/12
2025/3/14	一种 L-组氨酸转运蛋白突变体及提高 L-组氨酸产量的方法	华恒生物	CN119613510	2024/7/18
2025/3/14	一种分离提取丁二酸的方法	华恒生物	CN119613246	2024/10/31
2025/3/14	一种基于质谱定量检测胶原蛋白三股螺旋结构的方法	嘉必优	CN119619527	2024/12/30
2025/3/11	裂痂菌素作为人 β -防御素-2 促进剂的用途	华熙生物	CN119587407	2024/12/9
2025/3/7	一种淀粉基微胶囊及其制备方法	嘉必优	CN119563882	2024/12/30
2025/3/7	一种木质纤维素原料的预处理方法	凯赛生物	CN119571655	2023/9/7
2025/3/7	一种高温聚酰胺流延膜及其制备方法	凯赛生物	CN119570241	2023/9/7
2025/3/7	初生丝、聚酰胺纤维及其制备方法与应用	凯赛生物	CN119571494	2023/8/30
2025/3/7	一种预处理后木质纤维素生物质及其制备方法	凯赛生物	CN119571656	2023/9/7
2025/3/4	ATP 磷酸核糖基转移酶突变体及其在组氨酸生产中的应用	华恒生物	CN119552839	2024/1/23
2025/3/4	一种缓释组合物及其制备方法和用途	华熙生物	CN119548639	2024/7/3
2025/2/28	产核苷及其衍生物的重组菌的构建方法及其应用	梅花生物	CN119530113	2023/8/28
2025/2/28	一种 2'-岩藻糖基乳糖制品中糖类物质分析方法	嘉必优	CN119534680	2024/11/5
2025/2/28	一种长链二元酸的提取精制方法及产品	凯赛生物	CN119528718	2023/6/25
2025/2/28	生产乳糖-N-新四糖的基因工程菌及其构建方法与应用	嘉必优	CN119530116	2024/11/8
2025/2/28	腺苷生产菌株及其构建方法与应用	梅花生物	CN119530112	2023/8/28
2025/2/28	一种 1,3-丙二醇精制系统	华恒生物	CN222534106	2024/5/13
2025/2/28	产核苷工程菌的构建方法及其应用	梅花生物	CN119530110	2023/8/28
2025/2/28	生产腺苷菌株的构建方法及其应用	梅花生物	CN119530111	2023/8/28
2025/2/25	一种修饰的棒杆菌属微生物及其在赖氨酸发酵生产中的应用	梅花生物	CN119506324	2023/8/25
2025/2/25	提高谷氨酰胺发酵产量的方法	梅花生物	CN119506322	2023/8/22
2025/2/25	一种提高细菌的氨基酸生产能力的方法	梅花生物	CN119506323	2023/8/25
2025/2/25	一种肌醇加氧酶突变体及其在葡萄糖二酸制备中的应用	华恒生物	CN119506231	2023/8/23
2025/2/25	一种长链二元酸的精制工艺及系统	凯赛生物	CN119504415	2019/12/24
2025/2/25	一种长链二元酸的提取方法及系统	凯赛生物	CN119504414	2019/12/19
2025/2/25	一种提高微生物生产氨基酸的方法	梅花生物	CN119506245	2023/8/22
2025/2/25	一种唾液酸化寡糖的纯化方法	嘉必优	CN119504889	2024/11/4
2025/2/25	含 DUF2283 结构域蛋白突变体及其应用	梅花生物	CN119504960	2023/8/22
2025/2/25	高产核苷菌株的构建方法及其应用	梅花生物	CN119506178	2023/8/22
2025/2/25	一种长链二元酸的提取工艺及长链二元酸产品	凯赛生物	CN119504417	2021/3/3
2025/2/21	一种木质素/聚乳酸复合材料及制备方法、应用	凯赛生物	CN119490663	2023/8/3
2025/2/21	一种发酵生产谷氨酸的方法、培养基及其应用	梅花生物	CN119491027	2023/8/17
2025/2/18	母乳低聚糖在制备抑制肠道 Ruminococcus 增殖的制剂中的应用	嘉必优	CN119454723	2024/11/4
2025/2/14	一种从 β -熊果苷发酵液中提取 β -熊果苷的方法	华恒生物	CN119431467	2023/8/1

2025/2/14	一种增强高温尼龙复合材料及其制备方法和应用	凯赛生物	CN119432059	2023/7/31
2025/2/14	一种哌啶的纯化方法、纯化设备及产品	凯赛生物	CN119431218	2023/8/1
2025/2/14	压实秸秆的打散送料装置	凯赛生物	CN119429592	2023/8/4
2025/2/11	一种废气吸收系统	凯赛生物	CN222445981	2024/3/13
2025/2/7	一种异丙基苹果酸合酶突变体及其应用	华恒生物	CN119391666	2024/11/19
2025/2/7	一种造粒系统	凯赛生物	CN222427914	2023/10/16
2025/2/7	一种连接装置以及安装有该装置的壳体	华熙生物	CN222436758	2024/3/14

资料来源：Wipo，华创证券

图表 31 本周葡萄糖市场均价较上周小幅下跌



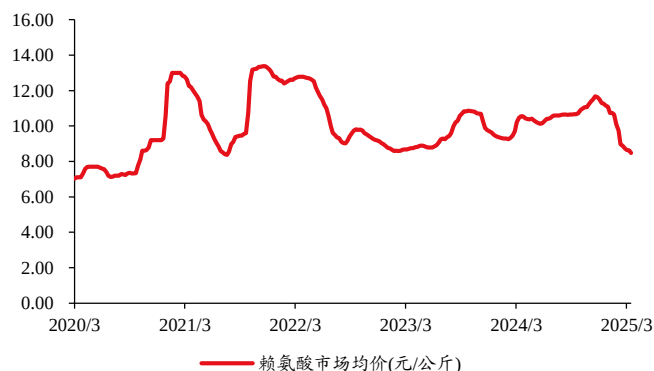
资料来源：百川盈孚，华创证券

图表 32 本周玉米淀粉市场均价较上周小幅下跌



资料来源：百川盈孚，华创证券

图表 33 本周赖氨酸市场价格较上周下跌



资料来源：百川盈孚，华创证券

图表 34 本周苏氨酸市场价格与上周持平



资料来源：百川盈孚，华创证券

（八）行业跟踪：再生及可降解材料：国际航空运输协会正式启动 SAF 注册系统

【本周点评】

国际航空运输协会（IATA）4月4日宣布正式启动可持续航空燃料（SAF）注册系统，并将其交由民航脱碳组织（CADO）管理，SAF注册表的设立为全球所有航空公司提供了一个统一的平台，不仅确保各方均可合规采购和使用 SAF，还杜绝了碳减排计算中的重复统计问题。该系统将以不可更改的方式记录每一笔 SAF 交易的环境属性，为航空公司、

企业客户、燃料生产商和监管机构等多方提供透明、可核查的数据支持，推动全球 SAF 市场逐步走向规范化和透明化。

根据白宫发布的关于特朗普政府对全球 60 多个国家/地区征收对等关税的长文，附件 2 所列出的产品名单不受此次行政命令的约束，即商品编码以 1518、2207 或 3826 开头的产品不在附件 2 名单中，意味着从他国/地区进口至美国的动植物油脂、生物乙醇和酯基生物柴油需要遵守此次对等关税的约束，累计之前的 35.5%和 49.6%关税，中国的 UCO 和酯基生物柴油出口至美国需要分别征收 69.5%、83.6%的税率。然而商品编码以 2701 开头的产品包括在附件 2 名单中，由此烃基生物柴油和可持续航空燃料 SAF 并不受此次对等关税的约束（但仍然需要遵守之前被征收的税率）。

生物燃料板块，本周 SAF 中国 FOB 价格 1685.0 美元/吨，环比上周持平；SAF 欧洲 FOB 价格 1820.8 美元/吨，环比上周+3.3%；中国 HVO 外盘报价 1530.0 美元/吨，环比上周持平；UCO 欧标港口 DAP 含税价 7420.0 元/吨，环比上周+0.7%；UCO 美标港口 DAP 含税价 7150.0 元/吨，环比上周持平；国内废油脂生物柴油价格 8267.0 元/吨，环比上周持平；废油脂生物柴油与地沟油价差 857.9 元/吨，环比上周-9.4%。

本周 PBAT 市场氛围平淡，供应端压力增加。截止到本周四，国内 PBAT 市场均价在 10100 元/吨，较上周同期价格持平。原料方面：周内 PBAT 理论成本价格走势下行，主要原料 BDO 价格持稳，PTA 价格偏弱震荡，己二酸市场价格下调，PBAT 市场压力稍缓但仍存；供需方面：供应端来看，近期行业开工负荷稍有上涨，开车企业基本稳定生产，供应端压力增大，对市场存在一定利空影响；下游需求未见明显改善，PBAT 成交氛围偏弱。整理来看，PBAT 市场供应压力增加，加之终端需求弱势，价格挺涨困难，市场主流商谈重心暂稳僵持，周内主流价格成交在 10000-10400 元/吨。

本周 PLA 市场波动有限，供方稳市心态延续。截至本周四，国内 PLA 市场均价 17500 元/吨，较上周同期价格持稳。供需方面：周内 PLA 市场基本维持稳定，原料端对市场影响有限，场内开车企业稳定生产，且暂无新增产能释放，供应端按需跟进，主流企业交投尚可，供需关系较为平稳，后市还需持续关注下游需求情况、PLA 成本动向及 PLA 企业开工情况。

再生塑料板块，本周亚洲再生透明 PET 片材 6292.0 元/MT，环比上周+0.2%；欧洲再生白透 PP 颗粒 13836.0 元/MT，环比上周+0.8%；欧洲再生黑色 PP 颗粒 5930.0 元/MT，环比上周+0.8%；河北再生白透优质 PP 5650.0 元/吨，环比上周持平；河北再生黑色 PP 破碎料 5300.0 元/吨，环比上周持平；广东再生白透 PE 颗粒 6500.0 元/吨，环比上周持平；广东再生白色 HIPS 颗粒 8500.0 元/吨，环比上周持平。

【核心观点】

双碳目标下，再生资源兼具碳减排和污染物减排效益。在全球碳减排的趋势下，中国提出双碳目标，2030 年碳达峰、2060 年碳中和净零排放。但从国家发展规划来看，我国目前正处于工业化以及城镇化进程的快速发展阶段，仍需要大量的基础设施建设，其产生的高碳排放量也成为双碳目标实现的阻力。由于再生资源回收利用可减少约 25%的碳排放，同时兼具污染物减排的协同效益，因此在双碳目标实现过程中具有重要的战略价值。

政策推动下，全球废塑料回收再生快速发展，前景广阔。欧盟 2021 年 7 月正式实行“最严限塑令”《反一次性塑料使用》规定，禁用已有其他材质代替品的塑料产品，包括：刀叉、餐盘、吸管、棉签、聚苯乙烯材质容器和水杯、气球和气球棒、塑料袋等。新规正式

开始实行后，各成员国须采取必要措施来禁用相关一次性塑料产品，并减少目前市面上还未有代替品、但应逐步淘汰的塑料产品的消费。我国发改委与生态环境部 2021 年 9 月联合发布《“十四五”塑料污染治理行动方案》，计划到 2025 年，塑料制品生产、流通、消费、回收利用、末端处置全链条治理成效将更加显著，白色污染将得到有效遏制。届时预计国内废塑料回收再生量将达到 2500 万吨，较 2020 年 1600 万吨增长 56%。

欧盟政策驱动生物柴油市场发展，废油脂 UCO 潜力巨大。2022 年 9 月，欧洲议会议员投票通过《可再生能源指令(RED II)》修订，要求 2030 年可再生能源在欧盟总能源消费量中的占比从 32%上升到 45%。在交通运输部门，通过使用更高比例的先进生物燃料和非生物来源可再生燃料（如氢）配额，部署可再生能源应可减少 16%的温室气体排放。此外，RED II 指令将棕榈油和豆油制成的生物柴油被归类为导致森林砍伐和排放比使用化石燃料更多的温室气体的高风险产品，棕榈油生物燃料不计入其可再生能源和气候目标。目前，法国和奥地利已限制棕榈油作为基础生物燃料，比利时和德国也将分别在 2022 年和 2023 年陆续实施限制，届时将产生届时将产生 250 万吨+的缺口。国内生产的废油脂生物柴油由于生产过程不产生额外碳排放，具有双倍减排计数优惠，在欧洲地区广受欢迎。由于中国独特的饮食结构，每年废油脂产生量可达 1000 万吨。但截至 2022 年，中国生物柴油行业产量仅 211 万吨，利用率约 20%，未来原料可利用空间巨大。

可降解塑料的推行是长期确定性的趋势，短期禁塑令执行力度低于预期。自 2021 年 1 月 1 日新版禁塑令颁布以来，可降解塑料持续受到制造业和资本市场关注，但由于商业化程度较高的 PLA 和 PBAT 目前仍比传统塑料 PP、PE 贵，因此终端切换可降解塑料动力不足，叠加原料涨价较多，导致 2021 年多数可降解塑料厂在盈亏线挣扎。但短期市场低迷并不能改变长期禁塑大趋势，叠加当前许多大化工企业进军可降解塑料领域，未来两年将是 PBAT 投产大年，PLA 也有望在国内企业突破丙交酯技术后迎来规模化扩产，可降解塑料将开启千亿级市场。

【行业新闻及公司公告】

国际航空运输协会的 SAF 注册中心正式启动，且将由民航脱碳组织运营。国际航空运输协会（IATA）于 3 月 24 日宣布成立民航脱碳组织（CADO），该组织将负责管理 IATA 推出的可持续航空燃料（SAF）注册中心。CADO 的任务是确保 SAF 价值链各方，包括政府、生产商、供应商等，能够在全世界范围内建立信任并透明地开展交易。该组织的成立，标志着全球 SAF 市场建设迈出重要一步。

【重点公司基本面】

1、英科再生（688087.SH）：塑料循环再生利用领域龙头企业

公司成立于 2002 年，产品种类丰富，覆盖再生塑料回收、再生、利用全产业链。公司立足于再生 PS 塑料产品，纵向深耕十余年；并横向开拓再生 PET/PP/PE 领域。公司目前具备 PS 塑料回收利用产能约 10 万吨，再生 PET 产能 5 万吨，且正在建设 10 万吨/年再生 PET 产能。目前公司在海外已经建设并稳定运营越南、马来西亚两个基地。其中越南清化基地产能快速释放并对接欧美大客户。

2、卓越新能（688196.SH）：国内规模最大的生物柴油生产供应商，产品远销全球

公司 2001 年成立，拥有 20 年废油脂生物柴油生产经验，连续位列国内生物柴油生产企业产量和出口量第一。公司主打“两条腿”发展思路，一方面从事利用废动植物油生产生物柴油，另一方面延伸至生物质增塑剂、工业甘油、水性醇酸树脂等生物材料深加工领域。截至 2023 年，公司生物柴油产能 50 万吨、生物质增塑剂 4 万吨、工业甘油 2 万

吨、水性醇酸树脂 3 万吨。当前公司正在建设 20 万吨烃基生物柴油、5 万吨脂肪酸、10 万吨生物基醇酸树脂产能。

3、嘉澳环保（603822.SH）：环保型增塑剂领军企业，生物柴油布局建设

公司成立于 2003 年，是国内最早研发、生产环保型增塑剂的领军企业。公司生物柴油产品中含硫量可达 5ppm，同时符合欧美以及国六标准，业内领先。此外，公司与壳牌达成了 5 万吨/年，总额 10.89 亿元的生物柴油产品长约，包括产品销售及市场信息技术合作。公司未来将重点发展生物柴油业务，积极扩产并布局生物航煤。截止目前子公司东江能源拥有生物柴油及原料工业混合油产能 15 万吨，嘉澳绿色新能源 35 万吨生物柴油及原料产能于 2022 年三季度开始部分工段投入使用并陆续转固。生物航煤方面，公司更规划两期共百万吨产能，一期 50 万吨产线已于 2023 年 1 月正式开工建设。

4、山高环能（000803.SZ）：餐厨资源化业务稳扎稳打，废油脂供应领域潜力巨大

公司是国内成长迅速的再生油脂供应商。截至 2023 年报，公司已经具备餐厨垃圾资源化处理产能 4630 吨/日。提油率对废油脂业务影响重大，当前公司餐厨油脂提油率为 5%-6%。公司与大同驰耐、甘肃驰奈签署协议，独家供应油脂资源，每年可获得油脂、地沟油供应不少于 1.2 万吨。公司此前布局 10 万吨酯基生物柴油+40 万吨烃基生物柴油项目，该投资项目于 2023 年 10 月终止，公司仍专注于油脂回收利用。

5、金丹科技（300829.SZ）：国内乳酸龙头，向下延伸可降解塑料打开成长空间

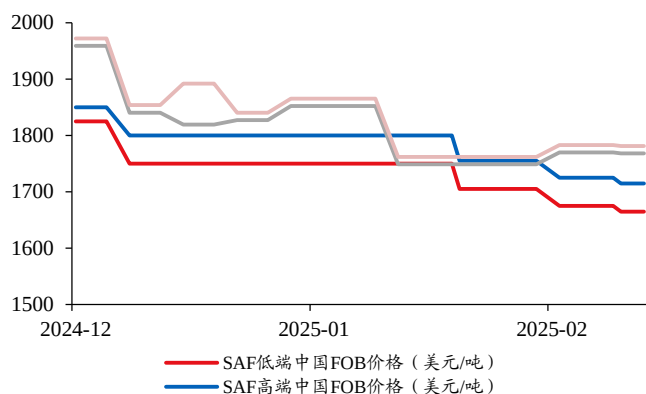
乳酸行业龙头，布局可降解塑料开启业绩上行通道。公司是国内最大的乳酸及其衍生品生产企业，主要利用现代生物技术大规模生产各种级别的乳酸、乳酸盐及乳酸酯类等，产品销往全球 90 多个国家和地区。公司目前具备 L-乳酸产能 10.5 万吨/年、乳酸盐产能 2.3 万吨/年，公司上市募投的 5 万吨高光纯 L-乳酸项目已达预定可使用状态，目前正在建设 7.5 万吨/年聚乳酸项目、6 万吨 PBAT 项目，完善产业链的一体化布局。同时公司计划将 PBAT 产品与 PLA、淀粉等材料共混，进一步生产生物降解改性材料和生物降解制品。自 2021 年最强限塑令落地以来，我国可降解塑料制品需求快速拉升，其中最为主流的可降解塑料便是由 PBAT 与 PLA 或淀粉共混改性而制成的生物降解塑料。

聚乳酸中间体丙交酯技术壁垒高，公司具备产业链一体化优势。聚乳酸生产的主要技术壁垒在于中间体丙交酯的合成。公司与南京大学合作成立的金丹生物新材料子公司引进“生物质有机胍催化法合成光学纯 L-/D-丙交酯的工艺方法”和“一种粗品环酯纯化制备高纯度环酯的工艺”两项专利，打通乳酸-丙交酯-聚乳酸全产业链，打破国外产业垄断，利用自有乳酸的原材料优势，未来聚乳酸产品盈利能力可观。

6、金发科技（600143.SH）：改性塑料龙头，可降解塑料领军企业

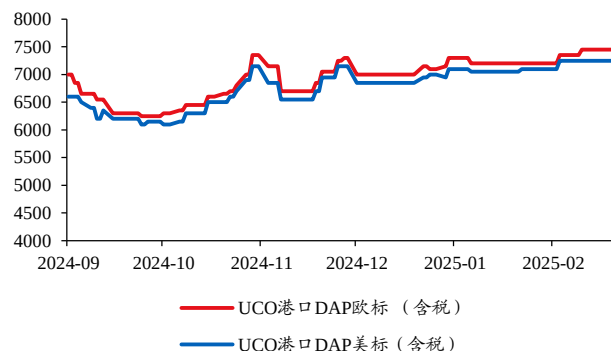
公司是改性塑料、可降解塑料、特种塑料龙头，现有改性塑料产能合计为 273.6 万吨、可降解塑料（PBAT/PBS/PLA 等）产能合计 21 万吨。公司自 1993 年开始从事改性塑料行业，随着家电、汽车行业“以塑代钢”、“以塑代木”趋势的推进，公司继续改性塑料产能建设，当前国内外在建产能 59.02 万吨。可降解塑料方面，公司早在 2001 年开始布局，目前掌握 PBAT、PLA、PBS 等多条路线及多种差异化系列产品。公司当前具备 21 万吨完全生物降解塑料产能，且正在建设 1 万吨生物基 BDO 产能。公司宁波金发、辽宁金发石化项目投产，打通丙烷-丙烯-聚丙烯树脂-改性聚丙烯和丙烷-丙烯-丙烯腈-ABS 树脂-改性 ABS 产业链，保障原料供应安全和品质稳定性。石化板块的运营效率和盈利情况是后续公司的重要关注点。

图表 35 生物航煤价格



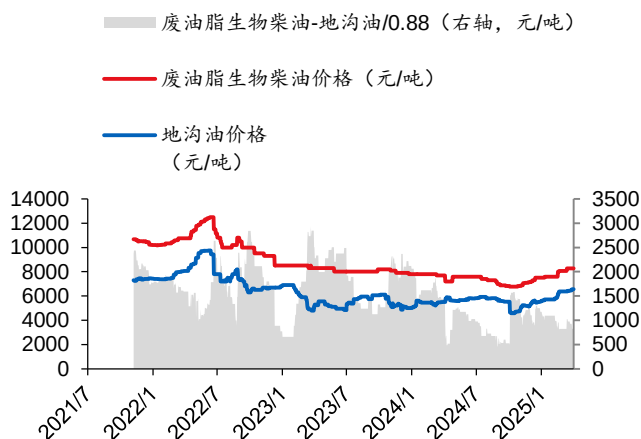
资料来源：百川盈孚，华创证券

图表 36 UCO 港口价格



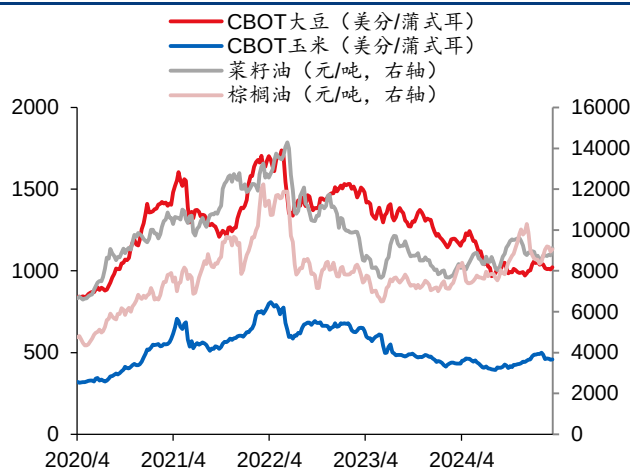
资料来源：生物能源油脂，华创证券

图表 37 废油脂生物柴油价差



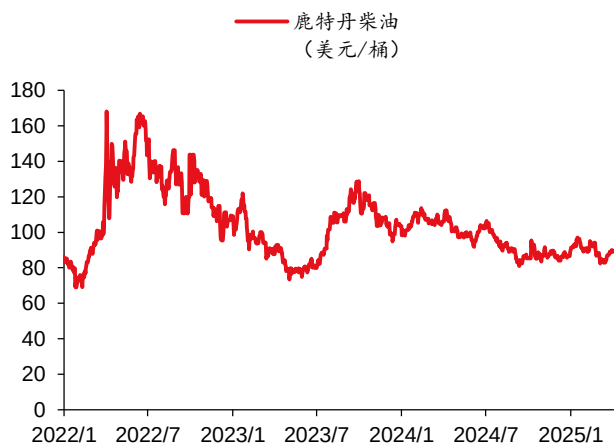
资料来源：百川盈孚，华创证券

图表 38 植物油价格



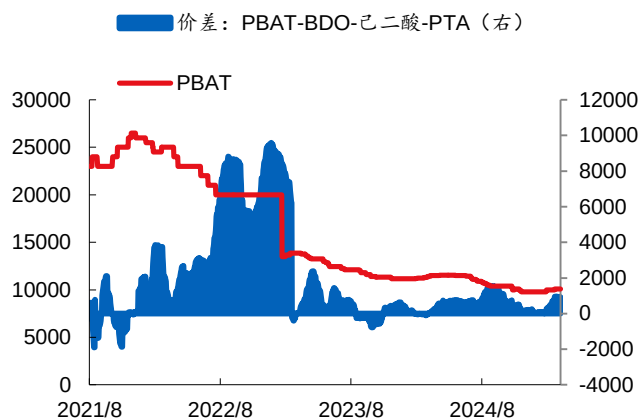
资料来源：wind，华创证券

图表 39 鹿特丹柴油价格



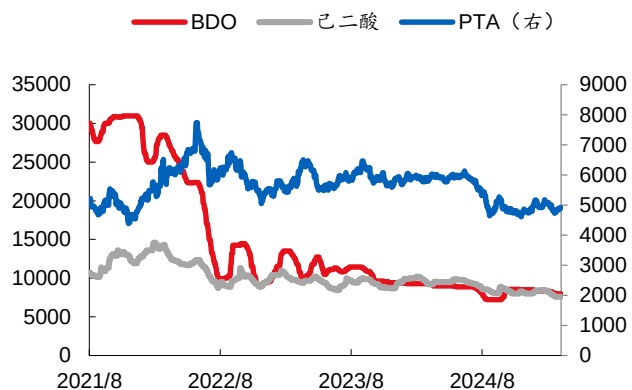
资料来源：百川盈孚，华创证券

图表 40 PBAT 价格与价差



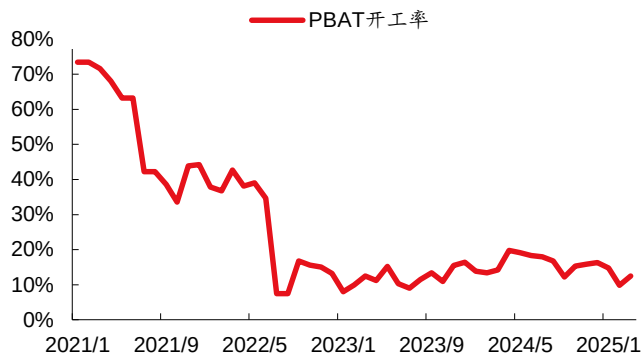
资料来源：wind，百川盈孚，华创证券

图表 41 PBAT 原料价格



资料来源：Wind，百川盈孚，华创证券

图表 42 PBAT 开工率



资料来源：百川盈孚，华创证券

四、风险提示

- 1、相关政策执行力度不及预期：禁塑令、国六政策、双碳政策等。
- 2、相关技术迭代不及预期：合成生物、可降解塑料、再生塑料等。
- 3、安全事故影响开工：化工行业易发生安全性事故，影响行业开工。
- 4、原料价格巨幅波动：上游原料煤、石油、天然气价格巨大波动造成成本波动。

能源化工团队介绍

组长、首席分析师：杨晖

清华大学化工学士，日本京都大学经营管理硕士。4 年化工实业工作经验，6 年化工行业研究经验。曾任职于方正证券研究所、西部证券研发中心，2022 年加入华创证券研究所。2019 年“新财富”化工行业最佳分析师入围，2021 年新浪财经“金麒麟”新锐分析师基础化工行业第一名。

高级分析师：郑轶

清华大学化工学士、硕士，英国伦敦大学学院金工硕士，2 年化工行业研究经验，曾任职于西部证券研发中心，2022 年加入华创证券研究所。

高级分析师：王鲜俐

北京科技大学材料学士、清华大学材料硕士，2 年新能源、化工行业研究经验，曾任职于开源证券研究所、西部证券研发中心，2022 年加入华创证券研究所。

分析师：吴宇

同济大学管理学硕士。2022 年加入华创证券研究所。

助理研究员：王玉

上海交通大学管理科学与工程硕士。2023 年加入华创证券研究所。

助理研究员：陈俊新

清华大学工学学士、硕士。2023 年加入华创证券研究所。

分析师：申起昊

厦门大学材料科学与工程学士，厦门大学辅修经济学士，兰州大学金融硕士，曾任职于国联证券研究所，2025 年加入华创证券研究所。目前主要研究成长和新材料方向。

华创证券机构销售通讯录

地区	姓名	职务	办公电话	企业邮箱
北京机构销售部	张昱洁	副总经理、北京机构销售总监	010-63214682	zhangyujie@hcyjs.com
	张菲菲	北京机构副总监	010-63214682	zhangfeifei@hcyjs.com
	张婷	华北机构销售副总监		zhangting3@hcyjs.com
	刘懿	副总监	010-63214682	liuyi@hcyjs.com
	侯春钰	资深销售经理	010-63214682	houchunyu@hcyjs.com
	顾翎蓝	资深销售经理	010-63214682	gulinglan@hcyjs.com
	蔡依林	资深销售经理	010-66500808	caiyilin@hcyjs.com
	刘颖	资深销售经理	010-66500821	liuying5@hcyjs.com
	阎星宇	销售经理		yanxingyu@hcyjs.com
	张效源	销售经理		zhangxiaoyuan@hcyjs.com
	车一哲	销售经理		cheyizhe@hcyjs.com
	郑璐丹	销售经理		zhengjundan@hcyjs.com
	吴昱颖	销售经理		wuyuying@hcyjs.com
深圳机构销售部	张娟	副总经理、深圳机构销售总监	0755-82828570	zhangjuan@hcyjs.com
	汪丽燕	高级销售经理	0755-83715428	wangliyan@hcyjs.com
	张嘉慧	高级销售经理	0755-82756804	zhangjiahui1@hcyjs.com
	王春丽	高级销售经理	0755-82871425	wangchunli@hcyjs.com
	王越	高级销售经理		wangyue5@hcyjs.com
	温雅迪	销售经理		wenyadi@hcyjs.com
上海机构销售部	许彩霞	总经理助理、上海机构销售总监	021-20572536	xucaixia@hcyjs.com
	官逸超	上海机构销售副总监	021-20572555	guanyichao@hcyjs.com
	黄畅	上海机构销售副总监	021-20572257-2552	huangchang@hcyjs.com
	吴俊	资深销售经理	021-20572506	wujun1@hcyjs.com
	张佳妮	资深销售经理	021-20572585	zhangjiani@hcyjs.com
	郭静怡	高级销售经理		guojingyi@hcyjs.com
	蒋瑜	高级销售经理	021-20572509	jiangyu@hcyjs.com
	吴菲阳	高级销售经理		wufeiyang@hcyjs.com
	朱涨雨	高级销售经理	021-20572573	zhuzhangyu@hcyjs.com
	李凯月	高级销售经理		likaiyue@hcyjs.com
	张豫蜀	销售经理	15301633144	zhangyushu@hcyjs.com
	张玉恒	销售经理		zhangyuheng@hcyjs.com
	章依若	销售经理		zhangyiruo@hcyjs.com
广州机构销售部	段佳音	广州机构销售总监	0755-82756805	duanjiayin@hcyjs.com
	周玮	销售经理		zhouwei@hcyjs.com
	王世韬	销售经理		wangshitao1@hcyjs.com
私募销售组	潘亚琪	总监	021-20572559	panyaqi@hcyjs.com
	汪子阳	副总监	021-20572559	wangziyang@hcyjs.com
	江赛专	副总监	0755-82756805	jiangsaizhuan@hcyjs.com
	汪戈	高级销售经理	021-20572559	wangge@hcyjs.com
	宋丹琦	销售经理	021-25072549	songdanyu@hcyjs.com
	赵毅	销售经理		zhaoyi@hcyjs.com

华创行业公司投资评级体系

基准指数说明：

A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500/纳斯达克指数。

公司投资评级说明：

强推：预期未来 6 个月内超越基准指数 20%以上；

推荐：预期未来 6 个月内超越基准指数 10% - 20%；

中性：预期未来 6 个月内相对基准指数变动幅度在-10% - 10%之间；

回避：预期未来 6 个月内相对基准指数跌幅在 10% - 20%之间。

行业投资评级说明：

推荐：预期未来 3-6 个月内该行业指数涨幅超过基准指数 5%以上；

中性：预期未来 3-6 个月内该行业指数变动幅度相对基准指数-5% - 5%；

回避：预期未来 3-6 个月内该行业指数跌幅超过基准指数 5%以上。

分析师声明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的分析师在此作以下声明：

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断；分析师对任何其他券商发布的所有可能存在雷同的研究报告不负有任何直接或者间接的可能责任。

免责声明

本报告仅供华创证券有限责任公司（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。

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或完整性。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断。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。本公司在知晓范围内履行披露义务。

报告中的内容和意见仅供参考，并不构成本公司对具体证券买卖的出价或询价。本报告所载信息不构成对所涉及证券的个人投资建议，也未考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，自主作出投资决策并自行承担投资风险，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。本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的预期收入可能会波动。

本报告版权仅为本公司所有，本公司对本报告保留一切权利。未经本公司事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发或引用本报告的任何部分。如征得本公司许可进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华创证券研究”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

证券市场是一个风险无时不在的市场，请您务必对盈亏风险有清醒的认识，认真考虑是否进行证券交易。市场有风险，投资需谨慎。

华创证券研究所

北京总部	广深分部	上海分部
地址：北京市西城区锦什坊街 26 号 恒奥中心 C 座 3A 邮编：100033 传真：010-66500801 会议室：010-66500900	地址：深圳市福田区香梅路 1061 号 中投国际商务中心 A 座 19 楼 邮编：518034 传真：0755-82027731 会议室：0755-82828562	地址：上海市浦东新区花园石桥路 33 号 花旗大厦 12 层 邮编：200120 传真：021-20572500 会议室：021-20572522