

# 周期品供需格局或改善，继续看好新材料

## —化工&新材料2024年度投资策略

证券分析师：王亮

E-MAIL: wangl@tpyzq.com

执业资格证书编码：S1190522120001

证券分析师：王海涛

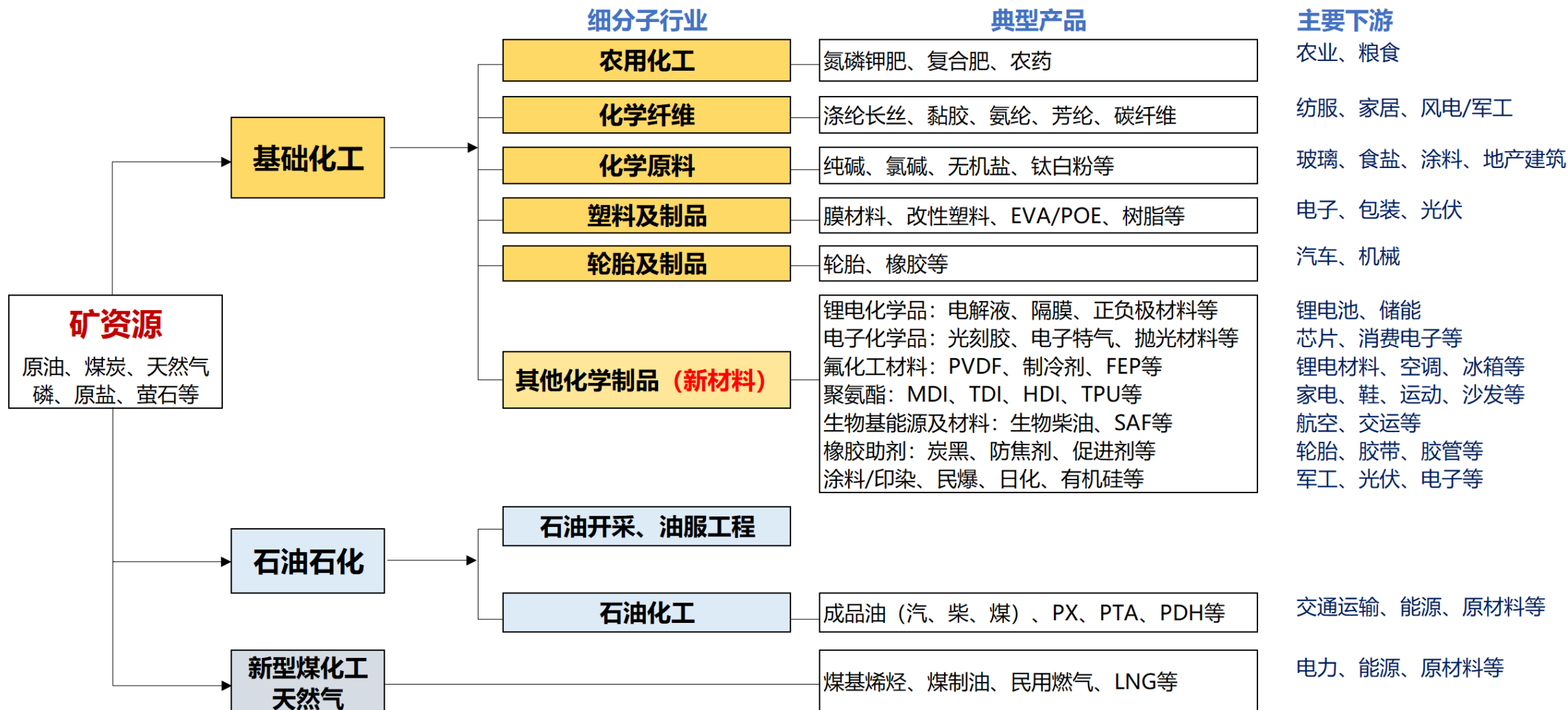
E-MAIL: wanght@tpyzq.com

执业资格证书编码：S1190523010001

研究助理：周冰莹

E-MAIL: zhoubingying@tpyzq.com

执业资格证书编码：S1190123020025



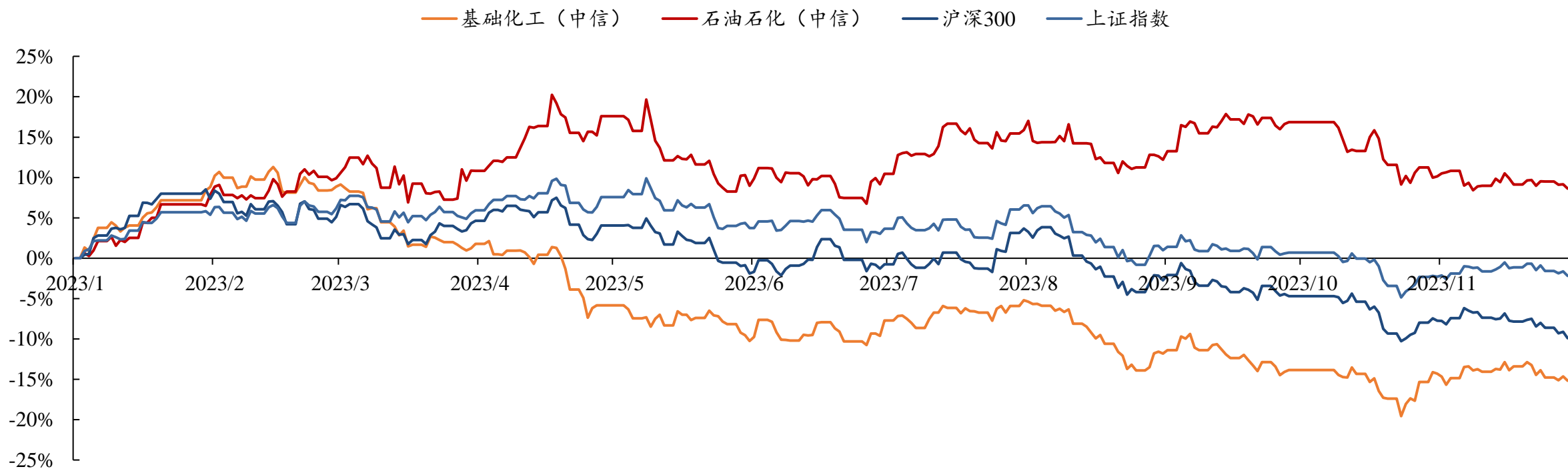
资料来源：太平洋证券研究院整理

<b>一、 2023年化工行业回顾及2024年展望</b> .....	<b>4</b>
<b>二、 化工周期品：关注供需格局的边际改善</b> .....	<b>16</b>
➢ 氟化工、改性塑料、农化品、纯碱等	
<b>三、 化工新材料：继续看好高性能材料，国产替代正当时</b> .....	<b>42</b>
➢ 电子化学品、新能源材料、生物基能源及材料等	
<b>四、 行业相关公司</b> .....	<b>78</b>
<b>五、 风险提示</b> .....	<b>89</b>

## 一、2023年行业回顾：基础化工表现偏弱，石油石化相对强势

- 截至2023年12月11日，上证指数年内下跌3.17%，沪深300下跌11.68%，中信基础化工指数下跌-17.56%，显著弱于市场；中信石油石化指数表现较好，截至12月11日上涨7.41%，俄乌地缘事件及OPEC+的减产导致原油维持中高位震荡，叠加年内市场对中特估、高股息的偏好，石油石化板块相对强势。

图表2：2023年中信基础化工、石油石化行业指数VS上证、沪深300走势

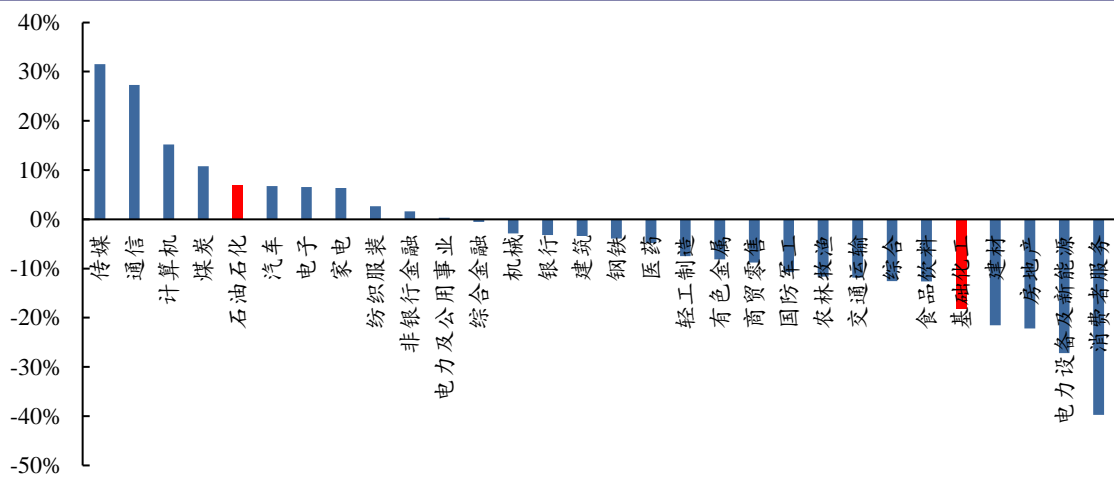


资料来源：Wind、iFind，太平洋证券研究院

# 一、2023年行业回顾：整体偏弱，子行业分化明显

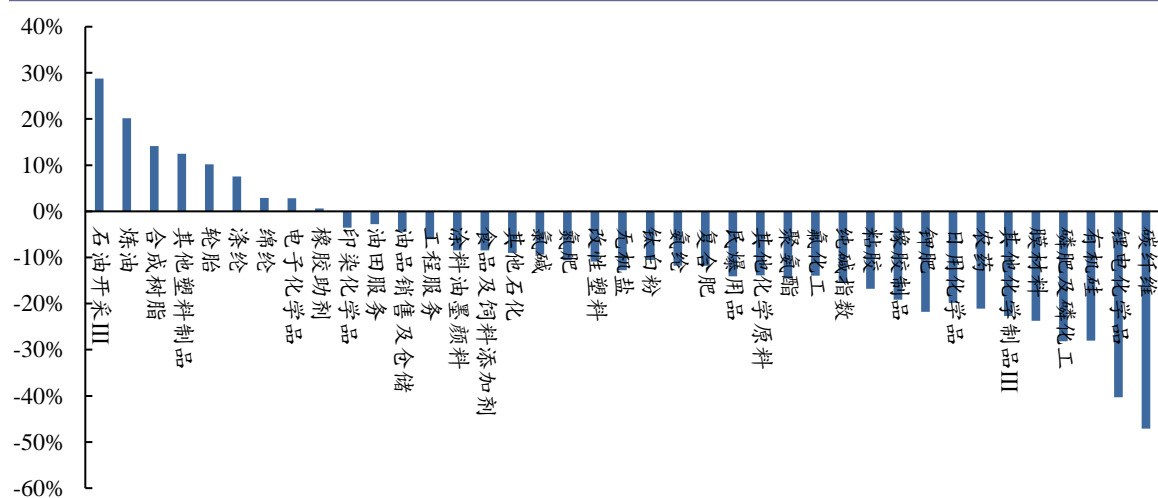
- 截至2023年12月11日，中信一级行业12个上涨，18个下跌，石油石化年初至今涨幅（7.41%），基础化工（-17.56%）。化工行业39个中信三级子行业中，9个上涨，30个下跌，涨幅居前的为石油开采（28.78%）、炼油（20.18%）、合成树脂（14.12%）、其他塑料制品（12.45%）、轮胎（10.17%）等；跌幅居前的为碳纤维（-47.11%）、锂电化学品（-40.31%）、有机硅（-28.06%）等。
- 轮胎行业去库明显，海运费价格回落，2023年1-10月我国橡胶轮胎出口量达到736万吨，同比提升14.64%；下游汽车与家电需求相对稳定，塑料板块走强；受海外半导体产业政策影响，断供预期叠加国产替代需求，电子化学品板块表现也相对较好。
- 2023年国内风电需求弱勢，碳纤维行业累库，产品价格大幅下滑；新能源车行业走弱，锂电化学品承压；2023年农药行业库存高位震荡，产品价格走低但逐步企稳。

图表3：中信一级行业年初至今涨跌幅



资料来源：Wind，太平洋证券研究院

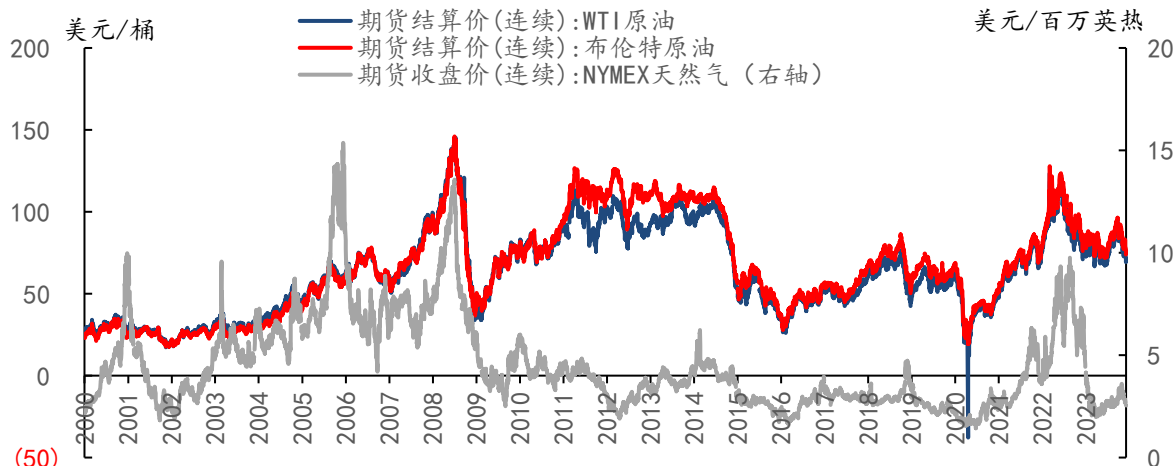
图表4：中信基础化工、石油石化3级子行业年初至今涨跌幅



资料来源：Wind，太平洋证券研究院

# 一、2023年能源化工品回顾及展望：价格或继续震荡，油价中枢或小幅回落

图表5：原油、天然气期货价格情况



资料来源：Wind, iFind, 太平洋证券研究院

图表6：煤炭期货、现货价格情况



资料来源：Wind, 太平洋证券研究院

图表7：中国化工产品价格指数情况



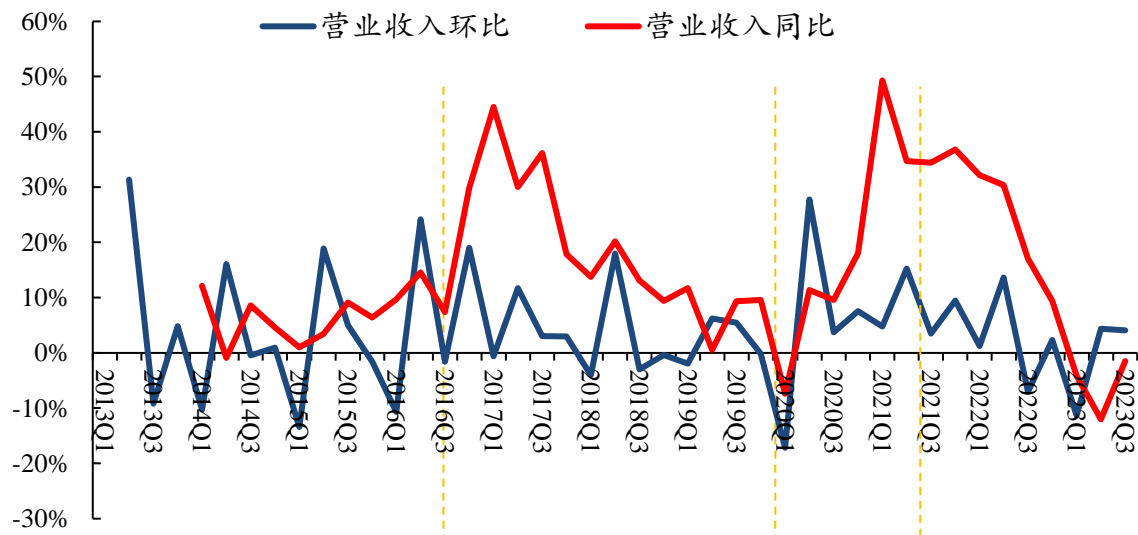
资料来源：Wind, iFind, 太平洋证券研究院

- 截至2023年12月10日，WTI、布伦特原油期货均价分别为71.23、75.84美元/桶，较2022年同比下降约0.32%、0.41%；煤炭、天然气价格同样呈现震荡回落趋势。上半年，中国化工产品价格指数走弱，7月触底反弹，截至11月底，CCPI指数回归至过去12年均值附近。
- 展望2024年，国际能源署（IEA）预计2024年全球石油消费量为1.029亿桶/日，美国原油产量处于高位，但OPEC+依然在减产框架内，预计油价或维持震荡，价格中枢较2023年小幅回落。

# 一、行业供需格局或迎拐点：基础化工近十年营收及盈利情况

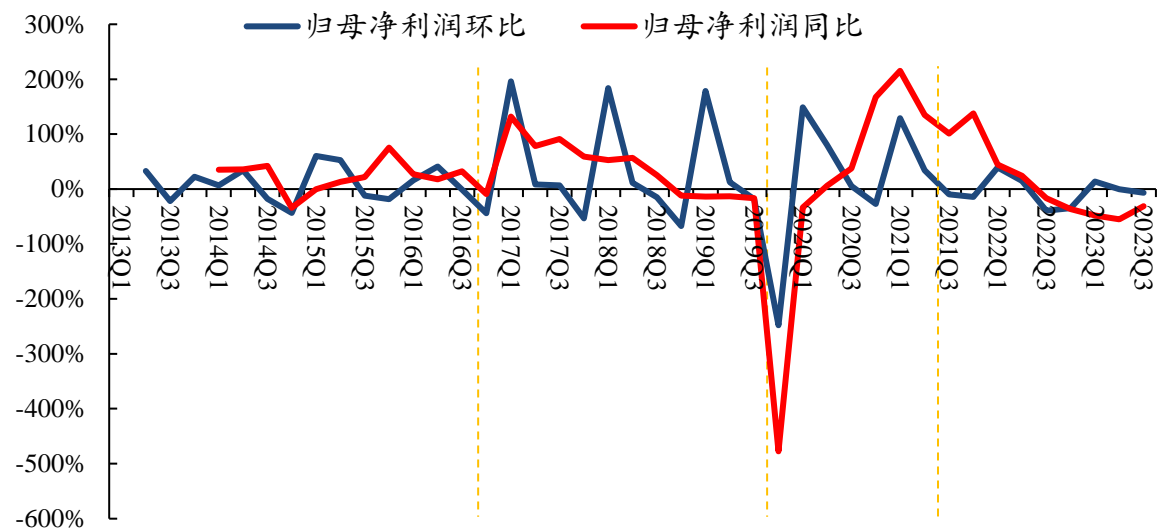
- 对基础化工行业近十年单季度营收及盈利数据复盘可以发现，2016年末至2017年初，安全环保政策趋严导致供给侧收缩，化工行业迎来营收、盈利高增长。2020年初因疫情爆发导致需求急剧下滑，上半年营收盈利明显承压；下半年伴随OPEC+减产及经济刺激政策出台，需求侧明显修复，叠加双碳政策，化工行业景气度提升，2021Q3达到阶段高点。
- 2023Q3基础化工行业实现营收6752亿元，环比+4.07%，同比-1.48%，较Q2的-12.02%大幅好转，初现拐点；实现归母净利润372.70亿元，环比-7.07%，同比-31.32%，较Q2的-55.15%明显改善。

图表8：近十年化工行业营收同比及环比情况



资料来源：Wind, iFind, 太平洋证券研究院

图表9：近十年化工行业盈利同比及环比情况

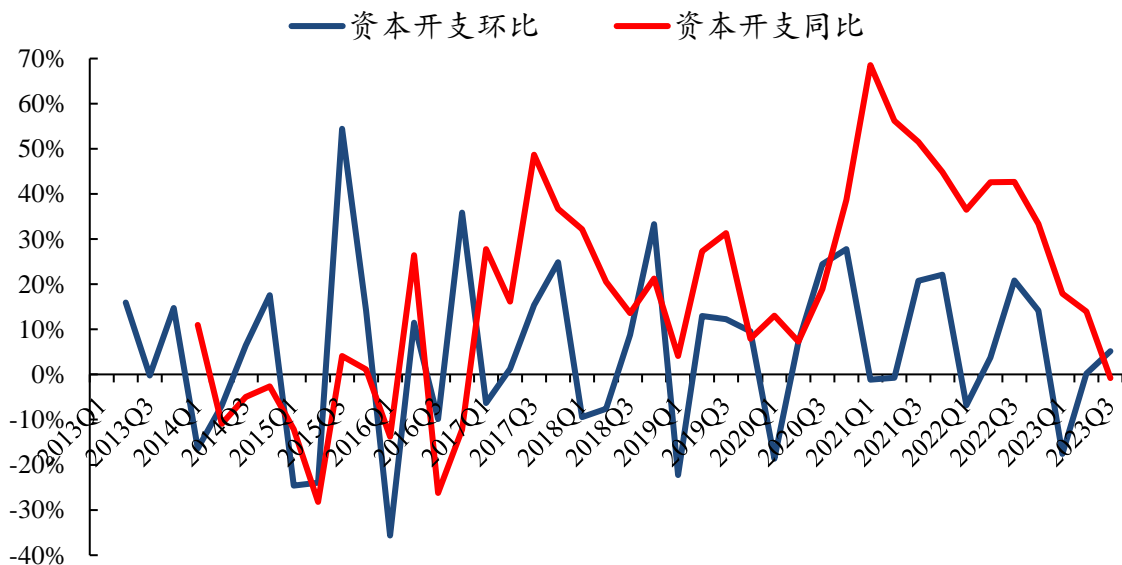


资料来源：Wind, iFind, 太平洋证券研究院

# 一、行业供需格局或迎拐点：基础化工近十年资本开支及在建工程情况

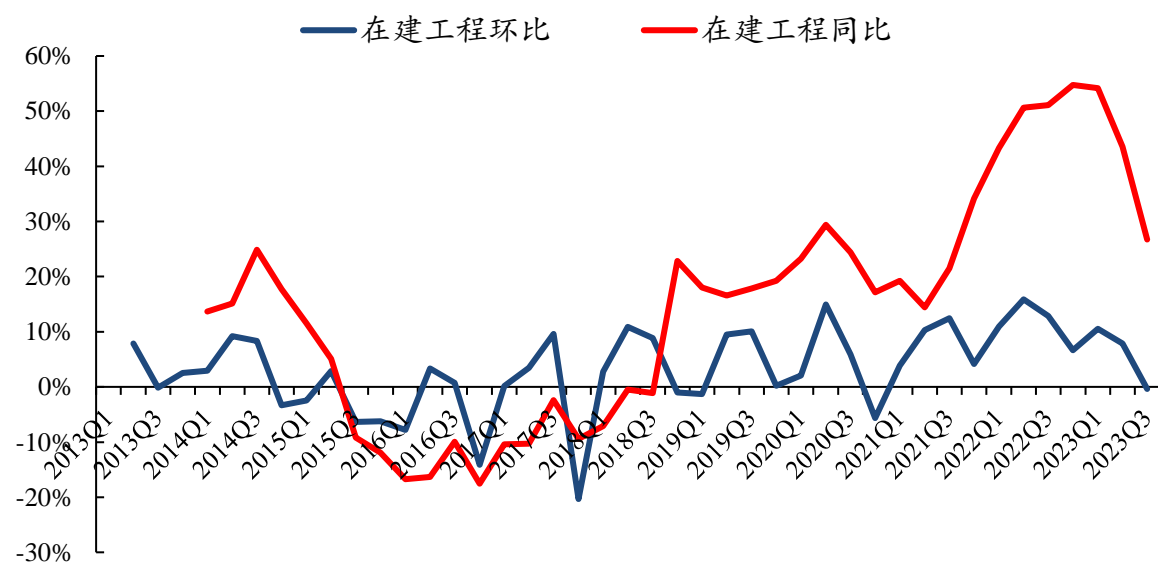
- 对近十年单季度资本开支及在建工程数据复盘显示，2023Q3基础化工行业实现资本开支872亿元，同比转负为-0.81%，较Q2的+13.97%明显下降；环比+5.17%，但考虑到季节性规律，今年环比数据同样偏低。
- 截至2023Q3，基础化工行业在建工程为4529亿元，环比-0.38%，为2021年以来首次单季度环比为负，同比+27%，但是较Q2的+44.53%大幅收窄，在建工程增速明显回落，预计未来行业新增产能及项目推进或将放缓，有望迎来供给侧格局改善。

图表10：近十年化工行业资本开支情况



资料来源：Wind, iFind, 太平洋证券研究院

图表11：近十年化工行业在建工程情况

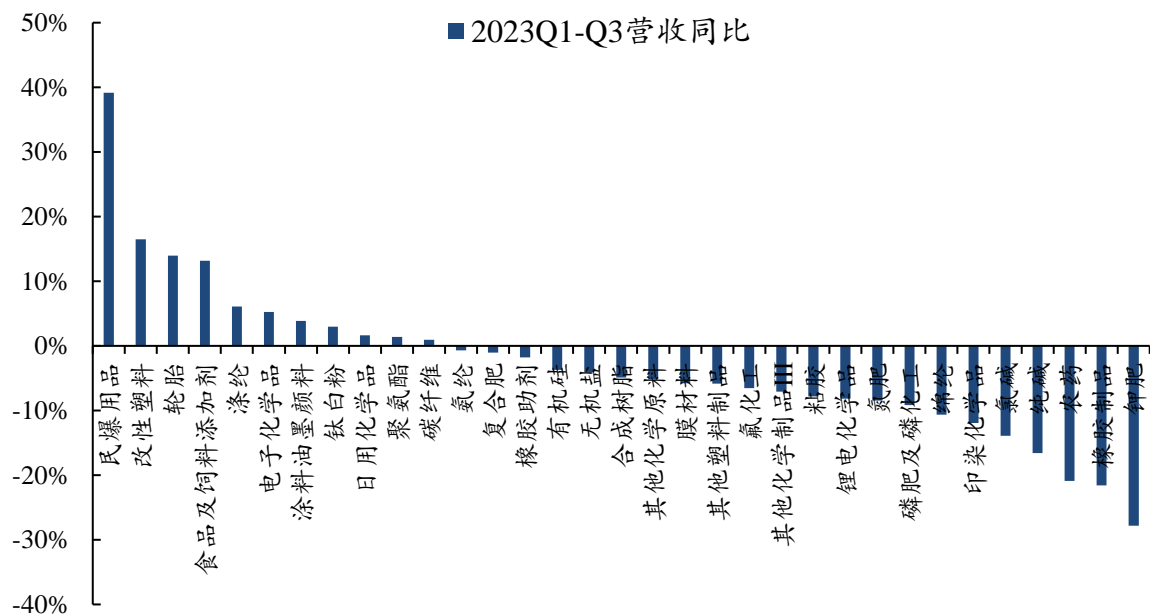


资料来源：Wind, iFind, 太平洋证券研究院

# 一、营收及盈利情况：基础化工多数子行业营收环比改善

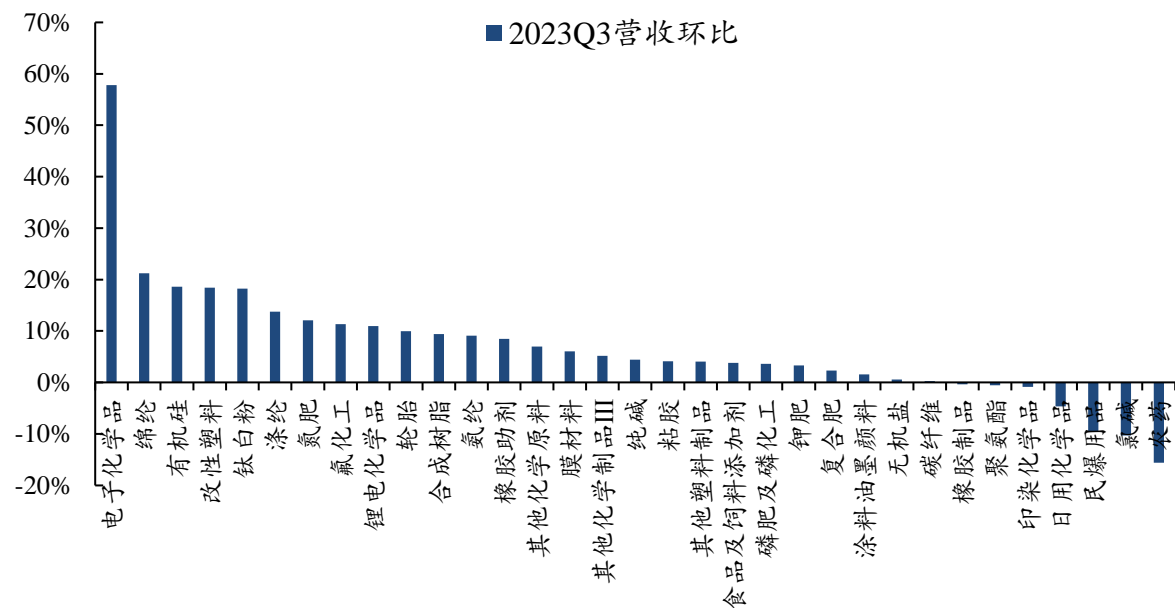
- 2023前三季度基础化工33个子行业中，营收同比增长的有11个，同比下降的有22个，涨幅居前的有：民爆用品（39.18%）、改性塑料（16.48%）、轮胎（13.96%）；跌幅居前的有钾肥（-27.78%）、橡胶制品（-21.58%）、农药（-20.88%）。
- 2023Q3单季度营收环比增长的3级子行业26个，下降的7个，环比涨幅居前的有：电子化学品（57.78%）、锦纶（21.20%）、有机硅（18.59%）；跌幅居前的有农药（-15.63%）、氯碱（-10.31%）、民爆用品（-9.48%）。

图表12：2023前三季度化工细分子行业营收同比增速



资料来源：iFind，太平洋证券研究院

图表13：2023第三季度化工细分子行业营收环比增速

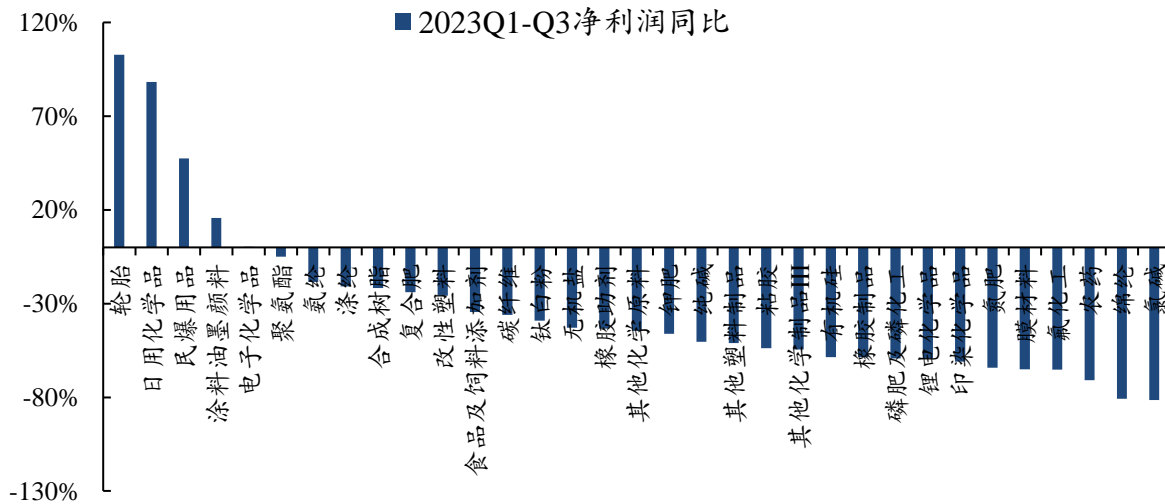


资料来源：iFind，太平洋证券研究院

# 一、营收及盈利情况：基础化工部分子行业盈利环比好转

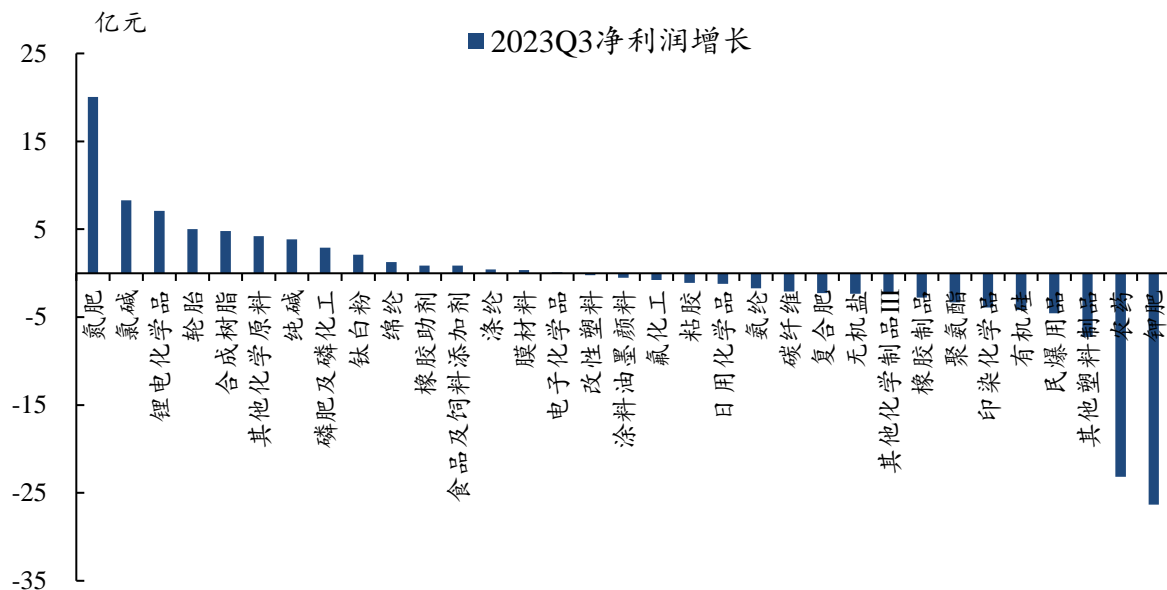
- 2023前三季度基础化工33个子行业中，归母净利润同比呈现增长的有5个行业，同比下降的有28个行业，同比涨幅居前的有：轮胎（102.79%）、日用化学品（88.32%）、民爆用品（47.37%）；跌幅居前的有氯碱（-81.36%）、锦纶（-80.67%）、农药（-70.83%）。
- 第三季度基础化工子行业中，单季度归母净利润呈现环比增长的有15个行业，环比呈现下降的有18个，净利润增长值居前的有：氮肥（+20.05亿元）、氯碱（+8.29亿元）、锂电化学品（+7.07亿元）；跌幅居前的有钾肥（-26.36亿元）、农药（-23.19亿元）、民爆用品（-4.56亿元）。

图表14：2023前三季度化工细分子行业盈利同比增速



资料来源：iFind，太平洋证券研究院

图表15：2023第三季度化工细分子行业盈利环比增长额

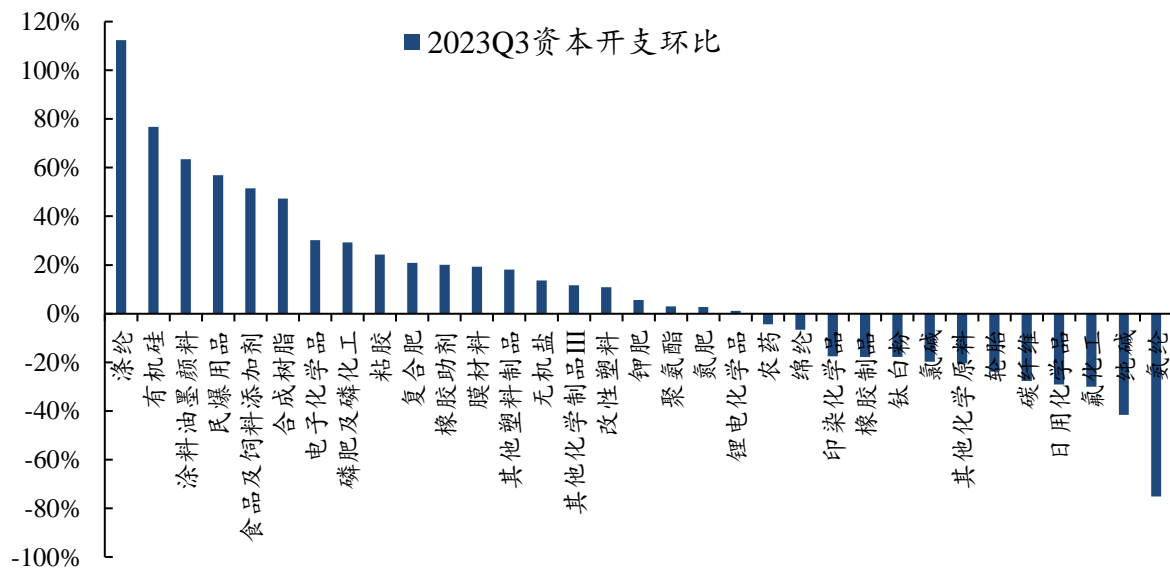


资料来源：iFind，太平洋证券研究院

# 一、资本开支及在建工程：多数仍在增长，关注扩张放缓的子行业

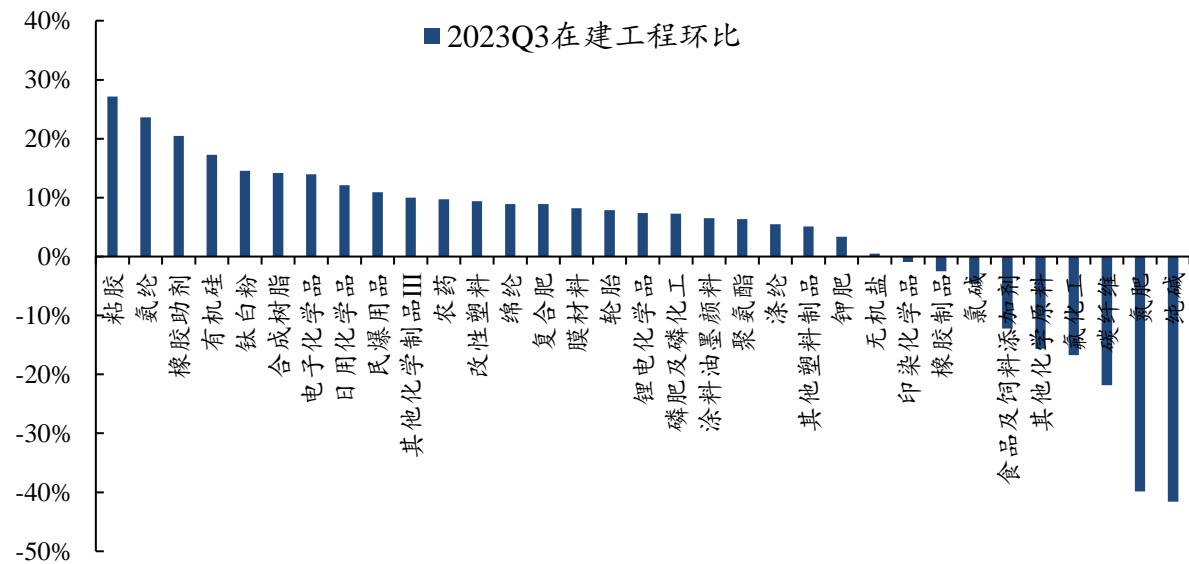
- 2023第三季度基础化工33个子行业中，资本开支环比增长的有20个，环比下降的有13个，资本开支涨幅居前的有：涤纶（112.30%）、有机硅（76.74%）、涂料油墨颜料（63.50%）；环比下降居前的有氨纶（-75.06%）、纯碱（-41.56%）、氟化工（-29.98%）。
- 2023前三季度基础化工33个子行业中，在建工程环比增长的有24个，环比下降的有9个；在建工程环比涨幅居前的有：粘胶（27.17%）、氨纶（23.64%）、橡胶助剂（20.50%）；环比下降居前的有纯碱（-41.62%）、氮肥（-39.87%）、碳纤维（-21.84%）。通过资本开支与在建工程环比数据分析，纯碱、氟化工、碳纤维等细分子行业产能投放进度或将放缓，若下游需求稳定，有望率先迎来供应格局改善。

图表16：2023Q3化工细分子行业资本开支环比情况



资料来源：iFind，太平洋证券研究院

图表17：2023Q3化工细分子行业在建工程环比情况

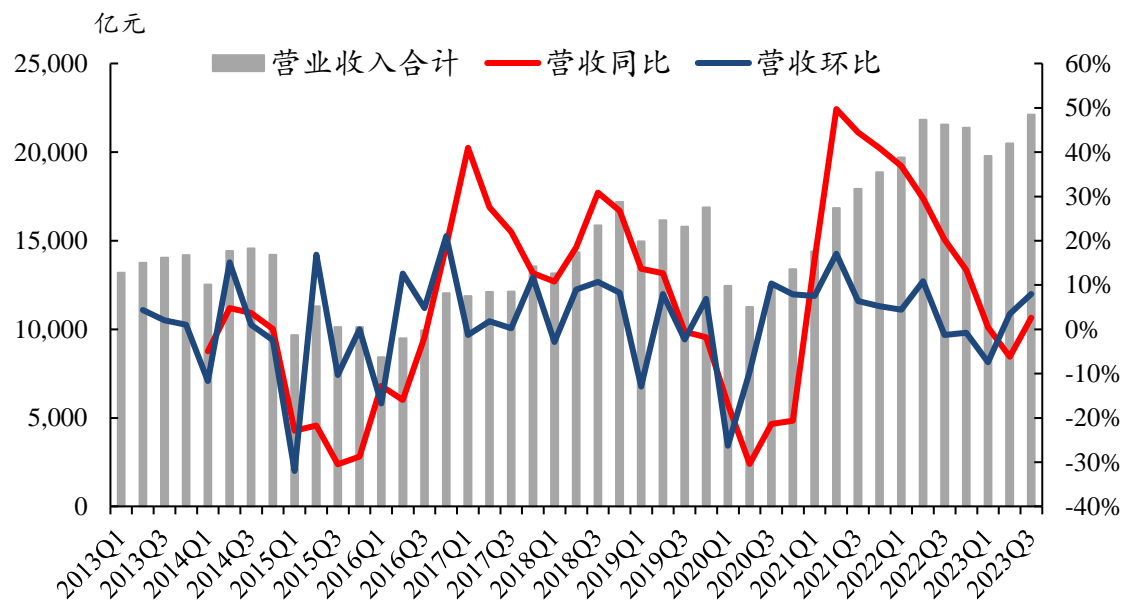


资料来源：iFind，太平洋证券研究院

# 一、石油石化行业近十年营收及在建工程情况：供给侧扩张或放缓

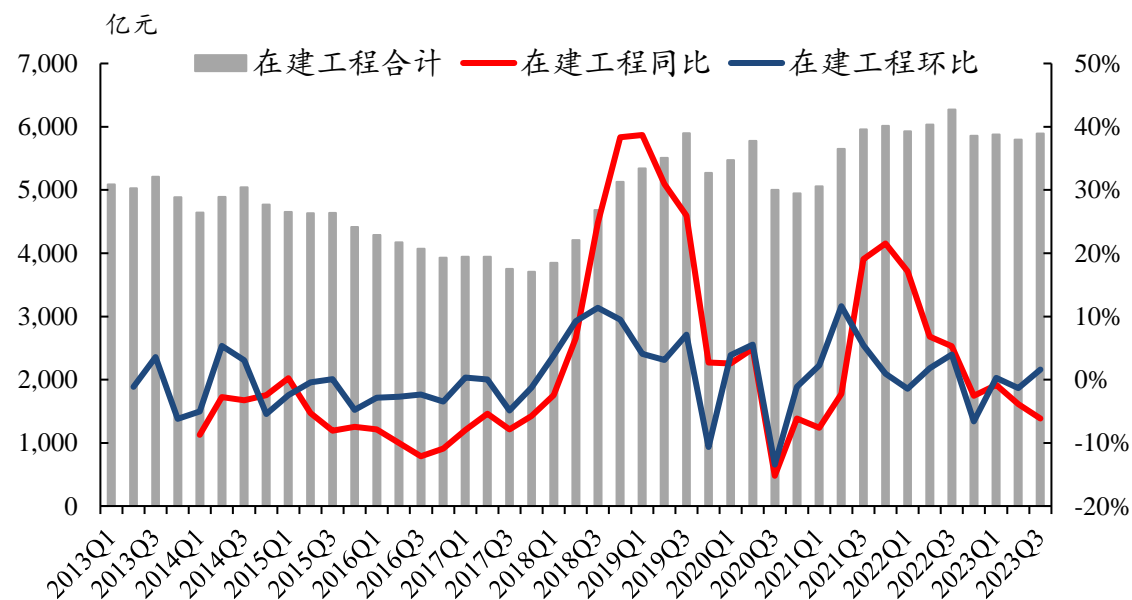
- 石油石化行业近十年营收及在建工程数据显示，2023Q3石油石化行业实现营收22124亿元，同比+2.65%，环比+7.97%，较Q2有所反弹，营收维持稳定增长，与油价呈现明显的正相关，行业景气度依然处于较高位置。
- 2023Q3石油石化行业在建工程为5891亿元，同比转负为-6.12%，环比+1.59%，自2021Q4起在建工程同比增速整体呈明显下降趋势，预计未来行业供给侧扩张或放缓。

图表18：近十年石油石化行业营业收入情况



资料来源：iFind，太平洋证券研究院

图表19：近十年石油石化行业在建工程情况



资料来源：iFind，太平洋证券研究院

# 一、我国战略性新兴产业发展方向指引，持续看好新材料

图表20：我国战略性新兴产业发展方向布局

新一代信息技术产业		生物产业		新材料产业		数字创意产业	
<ul style="list-style-type: none"> <li>物联网</li> <li>通信设备</li> <li>智能网联汽车</li> <li>天地一体化信息网络</li> <li>集成电路</li> <li>操作系统与工业软件</li> <li>智能制造核心信息设备</li> </ul>		<b>生物医药</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>疾病预防</li> <li>早期诊断</li> <li>治疗技术与药物</li> <li>康复及再造</li> <li>中医药</li> </ul>	<b>生物制造</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>能源生物炼制</li> <li>化工与材料的生物制造</li> <li>生物反应器及装备技术</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>先进无机非金属材料</li> <li>重大工程用先进金属材料</li> <li>高分子及复合材料</li> <li>高性能稀土材料</li> <li>新能源与节能环保材料</li> <li>信息功能材料</li> <li>高端生物医用材料</li> <li>前沿新材料与材料基因工程</li> </ul>		<b>数字创意技术装备</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>高清产业</li> <li>VR/AR产业</li> <li>数字内容生产和创新设计软件</li> </ul>	<b>数字内容创新</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>数字文化内容创作</li> <li>智能内容生产平台</li> <li>文化资源转换</li> </ul>
						<b>创新设计</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>制造业创新设计</li> <li>服务业创新设计</li> <li>人居环境创新设计</li> </ul>	
高端装备制造产业				绿色低碳产业			
<b>航空装备</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>大型客机</li> <li>军用战斗机</li> <li>军用大型运输机</li> <li>支线飞机</li> <li>通用飞机和直升机</li> <li>航空发动机</li> <li>航空设备</li> </ul>	<b>海洋装备</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>海洋油气开发装备</li> <li>高技术船舶</li> <li>海洋资源开发装备</li> <li>中高冰级装备</li> <li>海洋环境立体观测装备与技术体系</li> </ul>	<b>智能制造装备</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>航天航空及航空发动机制造工艺装备</li> <li>新型舰船及深海探测等海工关键制造工艺装备</li> <li>新能源汽车变速箱关键零部件加工成套装备及生产线</li> <li>国家重点领域急需的超精密加工装备</li> </ul>	<b>能源新技术</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>煤炭清洁高效利用产业</li> <li>非常规天然气产业</li> <li>综合能源服务产业</li> <li>核能产业</li> <li>风电、太阳能光电、生物质能、地热等产业</li> </ul>	<b>节能环保</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>节能产业</li> <li>环保产业</li> <li>资源循环利用产业</li> </ul>	<b>新能源汽车</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>整车集成</li> <li>动力电池、燃料电池</li> <li>电机驱动、智能网联</li> </ul>		
<b>航天装备</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>卫星遥感系统</li> <li>卫星通信系统</li> <li>卫星导航授时系统</li> </ul>	<b>民生装备</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>农业装备</li> <li>食品装备</li> <li>纺织装备</li> <li>医疗装备</li> </ul>						

- 展望2024年，我国宏观经济或持续复苏，科技创新仍将是国家重点鼓励方向，新材料的关注度或进一步提升。高性能、“卡脖子”等新材料亟待突破，助力经济高质量、可持续发展；新材料的应用场景将更加多元化，市场空间广阔。
- 战略新兴产业（2035）中涉及的六大产业中，新材料产业、绿色低碳产业及生物制造与化工行业高度相关。电子化学品、锂电/光伏/风电/储能材料、生物基能源及材料、煤基清洁利用等均值得重点关注。

资料来源：《新兴产业发展战略研究（2035）》，太平洋证券研究院

**投资主线1：供需格局边际改善的化工周期品。**我们重点推荐以下方向：

**(1) 氟化工新材料：**萤石-HF-含氟新材料广泛应用于制冷、电子信息、锂电、储能、换热等下游行业，技术迭代或将带来需求的进一步提升。2023年11月6日，生态环境部正式印发了《2024年度氢氟碳化物配额总量设定与分配方案》，当前行业配额政策已落地，在2024年供给受限叠加需求增长的预期下，制冷剂有望迎来行业拐点，龙头公司值得关注。

**(2) 纯碱：**主要用于制备玻璃（纯碱作为澄清剂，添加比例约20%）、小苏打和洗涤剂，终端市场用于建材、光伏、食品工业和日化等；下游光伏玻璃产能扩张明显，行业库存维持较低水平，新增产能投放进度低于市场预期，建议关注具备规模与成本优势的龙头公司。

**(3) 改性塑料：**国家与地方相继出台一系列鼓励政策，推动改性塑料行业持续发展，伴随高性能、环保型、可降解塑料等下游应用场景多元化，行业市场空间或将保持较快增长；若油价回落，改性塑料的成本压力也将降低，盈利能力或改善。

**(4) 煤化工：**国家发改委发布关于推动现代煤化工产业健康发展的通知，加强煤炭清洁高效利用，推动现代煤化工产业高端化、多元化、低碳化发展。在双碳背景下，供给侧结构性改革将持续，具备成长确定性、成本优势的公司值得关注。

**(5) 磷化工：**安全环保趋严导致磷矿石价格高位运行，磷酸一铵、磷酸二铵价格与毛利持续修复；下游新能源汽车及储能快速发展，磷酸铁锂电池需求持续增长，推荐关注具备资源优势、上下游一体化的公司。

**(6) 农药：**主要农产品价格与农资（农药、化肥等）需求呈现正相关，我国粮食安全底线不可动摇，农药刚性需求不改，持续关注行业去库进程，此外转基因种子商业化进程或带动配套农药的需求，推荐关注细分行业龙头公司。

**投资主线2：继续看好高性能材料，国产替代正当时。**我们重点推荐以下方向：

**(1) 电子化学品：**重点关注光刻胶、电子特气、抛光材料、配套试剂及封装材料等。

半导体产业链经历了美国诞生、日本垄断两大阶段，伴随着5G、AI行业快速发展与国内政策大力支持，我国有望承接来自日本、韩国的半导体产业链。光刻胶、电子特气、湿电子化学品与抛光材料是半导体行业的核心原材料，因技术壁垒极高多年为欧美企业占据，面对美日荷对半导体设备出口管制，设备和材料自主可控愈发迫切，驱动我国电子化学品国产替代进程加速。

**(2) 储能、锂电、风电及光伏等新能源上游化工材料：**伴随新能源车渗透率不断提升，光伏新增装机量持续增长，风电新增装机稳步推进，储能技术多头并进，锂电正负极添加剂、光伏胶膜EVA/POE、碳纤维、普鲁士蓝等高性能化工材料需求广阔。

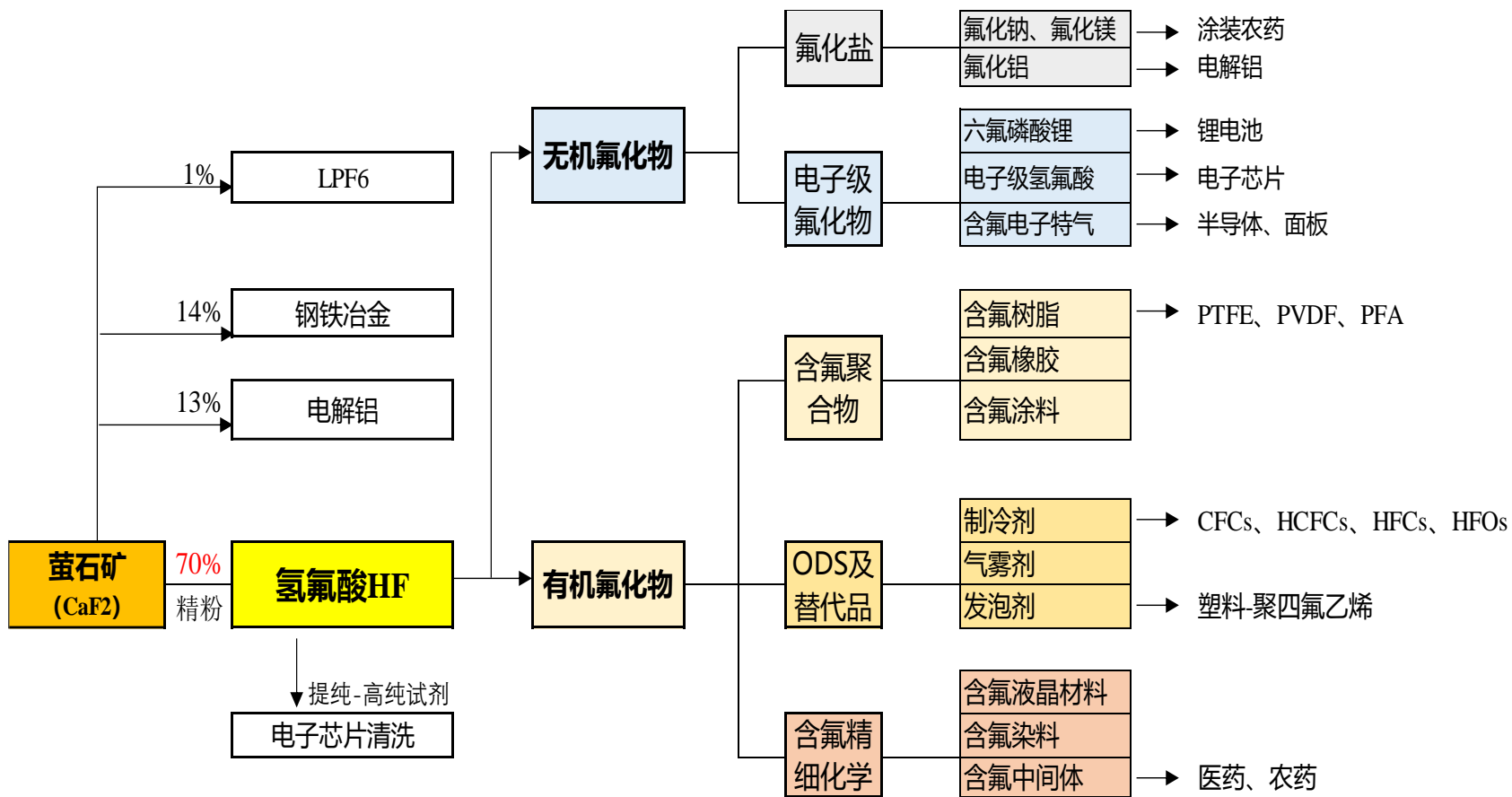
**(3) 生物基、可再生能源及材料：**合成生物学以基因工程为基础，通过构建生物功能元件、装置和系统，来有目标的重新设计合成或改造生物体系，具备节能减排、提升效率与原料可再生诸多优势，应用于塑料领域的生物基BDO、化妆品领域的生物基丁二醇、食品饮料领域的植物奶/细胞肉等产品持续推向市场；替代传统能源的生物柴油、生物航煤（SAF）需求持续增长；可有效减少“白色污染”的再生塑料等前景广阔。

## 二、周期化工品：关注供需格局的边际改善

- 氟化工、改性塑料、农化品、纯碱等

## 2.1 氟化工：周期与成长共舞

图表21：氟化工产业链



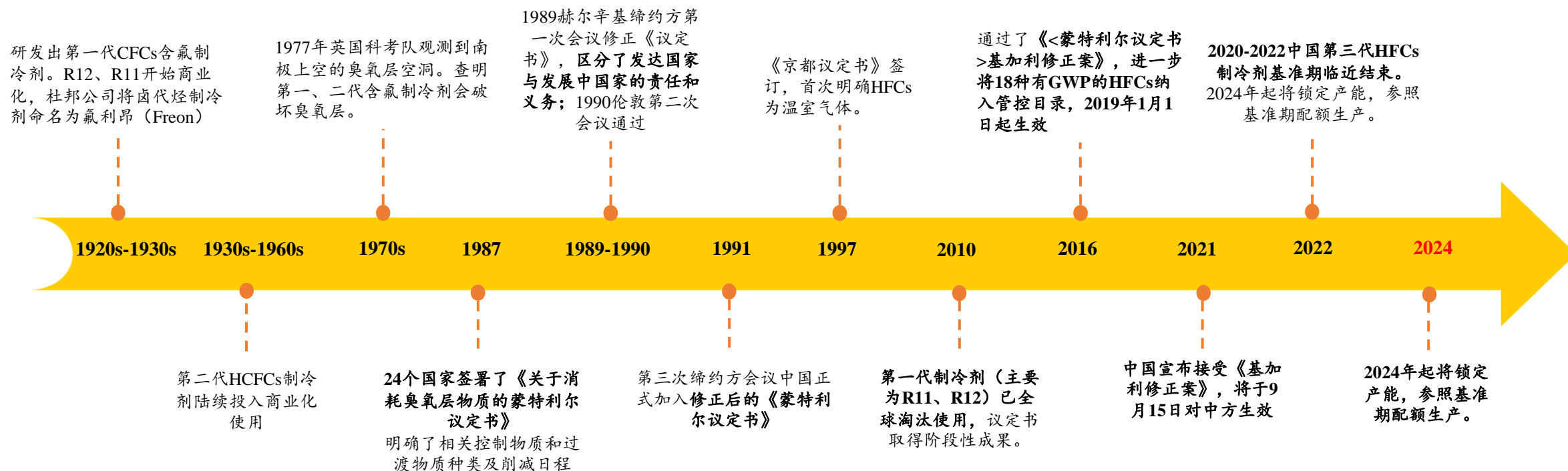
资料来源：百川盈孚，公开资料，太平洋证券研究院

- 氟化工是我国的优势产业，目前已经形成了无机氟化工、氟碳化学品、含氟聚合物及含氟精细化学品四大门类。高附加值含氟材料的应用领域将不断拓展，前景看好。
- (1) 制冷剂：**第三代制冷剂配额锁定基期结束，行业拐点临近，相关公司经营业绩明年或修复。
- (2) 含氟聚合物材料：**氟化工高技术壁垒、高附加值产品，有望受益于通讯电缆、5G网络基站、智能手机用导线等方面需求增长以及风电、环保、桥梁、建筑、半导体、新能源等行业的发展。

## 2.1.1 氟化工：第三代制冷剂配额锁定基期结束，行业拐点临近

- 第三代制冷剂实施配额生产之后的行业集中度有望持续提升。**随着配额制度落地，盈利能力较差、规模较小的产能将逐步退出市场或被大企业整合，行业集中度会进一步向龙头公司集中，第二代制冷剂到2030年将削减2013年初始总配额的97.5%，仅留部分维修用，第三代制冷剂有望对其实现加速替代。

图表22：制冷剂与环境政策的发展历程

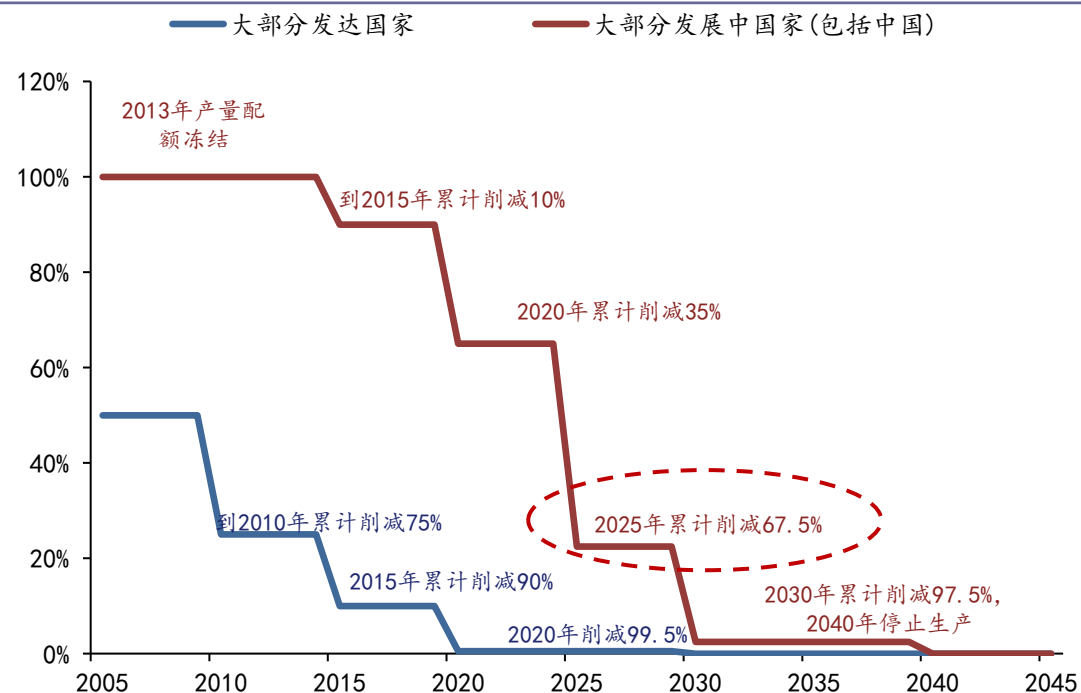


资料来源：公开资料，太平洋证券研究院

## 2.1.1 氟化工：第三代制冷剂配额锁定基期结束，行业拐点临近

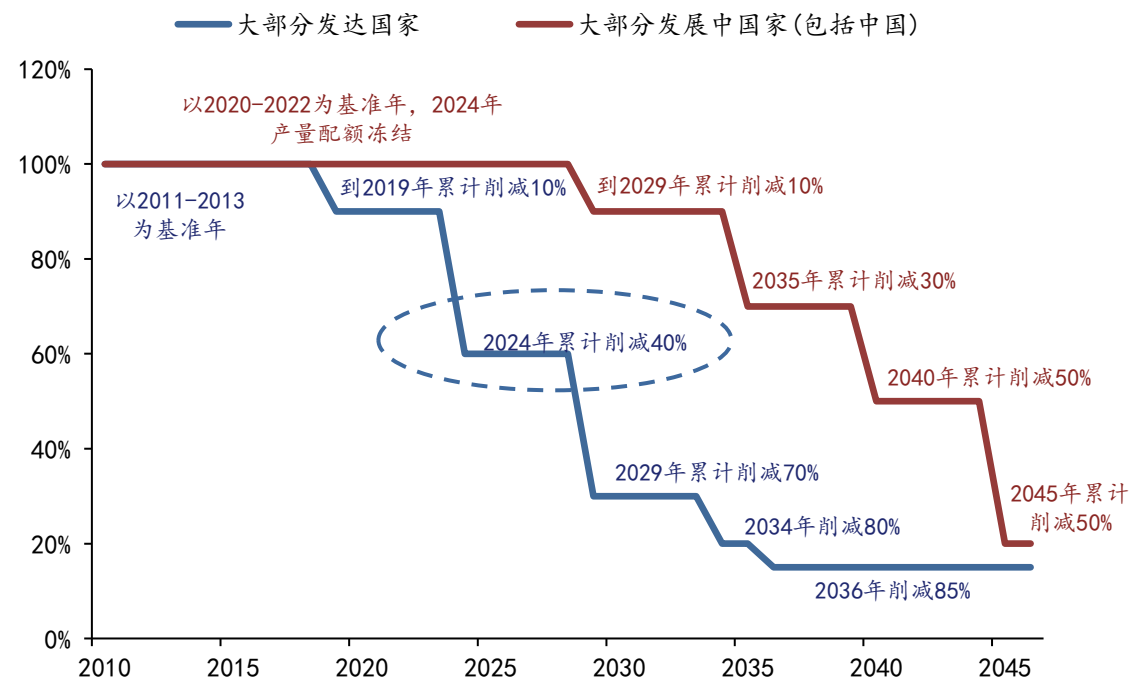
- 大部分发达国家第二代HCFCs制冷剂已削减完毕，包括我国在内的大部分发展中国家已削减35%，并计划到2025年消减67.5%。
- 包括我国在内的大部分发展中国家的第三代HFCs制冷剂削减计划为：以2020-2022年内HFCs的产量作为之后制冷剂企业HFCs生产配额的制定依据。并于2024年起开始根据配额管理生产。

图表23：第二代HCFCs制冷剂削减规划



资料来源：《蒙特利尔议定书》，《基加利修订案》，太平洋证券研究院

图表24：第三代HFCs制冷剂削减规划

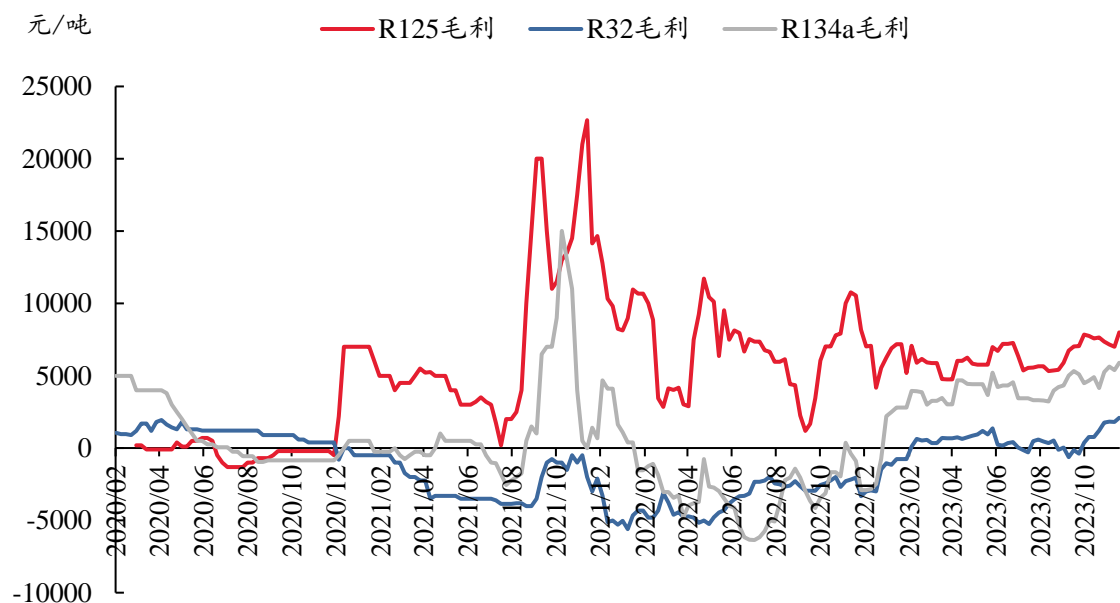


资料来源：《蒙特利尔议定书》，《基加利修订案》，太平洋证券研究院

## 2.1.1 氟化工：第三代制冷剂配额锁定基期结束，行业拐点临近

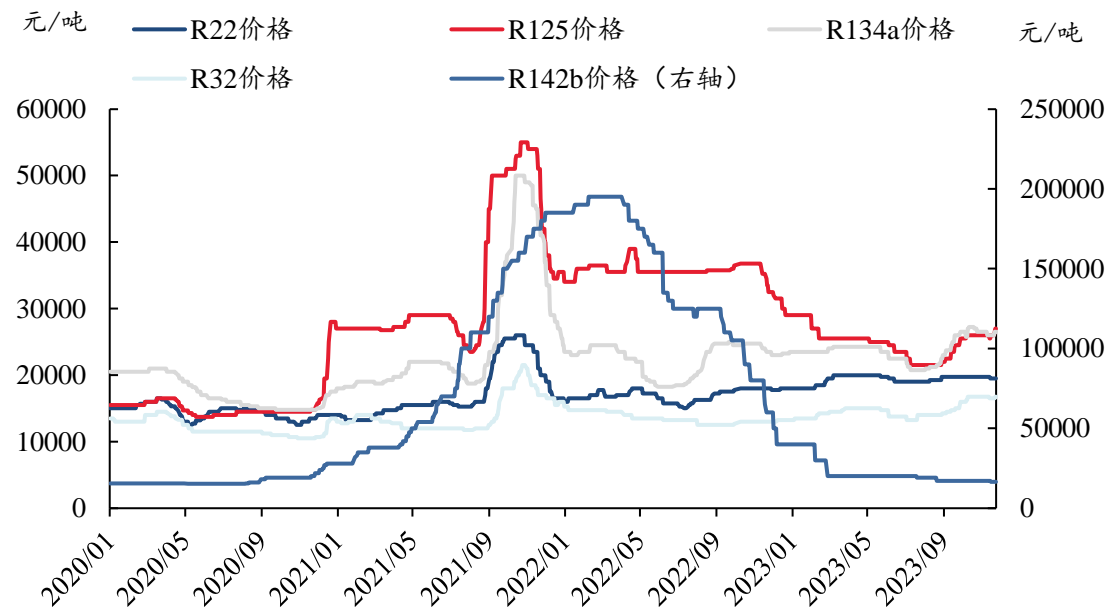
- 随着基期结束，我国第三代HFCs制冷剂依靠亏损争夺市场份额的竞争环境将得到改善，重回理性发展的轨道。2023年以来，R32、R134a等主要三代制冷剂产品的毛利逐步提升。
- 随着配额制度落地，盈利能力较差、规模较小的产能将逐步退出市场或被大企业整合，行业集中度会进一步向龙头公司集中。

图表25：第三代HFCs制冷剂毛利水平



资料来源：百川盈孚，太平洋证券研究院

图表26：第三代HFCs制冷剂价格走势



资料来源：百川盈孚，太平洋证券研究院

## 2.1.1 氟化工：第三代制冷剂配额锁定基期结束，行业拐点临近

- 参照第二代HCFCs制冷剂生产配额的发展历程，头部效应将随时间变化愈加凸显。第三代制冷剂相关产能有望随配额削减的进度向头部集中，头部企业将会获得行业整合带来的利润回报。
- 与二代制冷剂不同的是，三代制冷剂配额锁在周期性需求低点的位置（2020-2022年受疫情影响较大）。随着未来经济生活逐步恢复正常，三代制冷剂的市场供需结构有望快速修复；
- 制冷剂需求最大的部分是来自维修市场，也就是存量市场。随着存量市场越来越大，需求将持续增长；消费升级替代；
- 总体来看，第三代HFCs制冷剂价格有望迎来拐点，利润将开始稳定修复，相关具有产量优势龙头公司将自此长期受益。建议关注：巨化股份、三美股份等目前第三代HFCs制冷剂规模领先的头部公司；永和股份布局第三代制冷剂差异化品种，并在含氟聚合物领域卡位优势明显，未来成长性优异。

图表27：第三代HFCs制冷剂主要产能

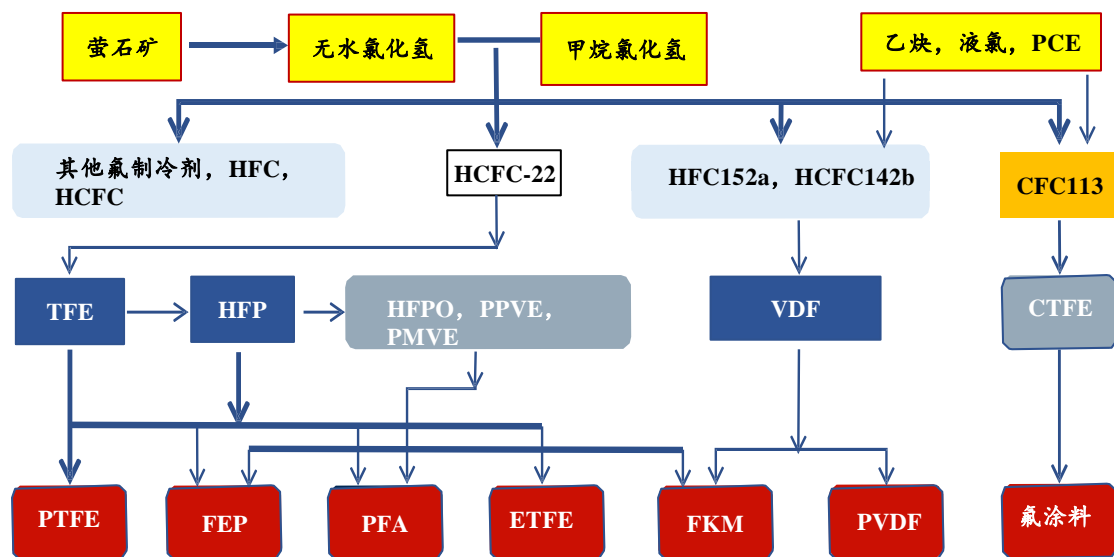
公司	第三代主要HFCs制冷剂有效产能（万吨）				合计
	R134a	R125	R32	R143a	
巨化股份	6	5.0	13.0	0.4	24.4
三美股份	6.5	5.2	4.0	1.0	16.7
永和股份	-	0.5	4.2	2.0	11.7(包括5wt R152a)
东岳集团	2	6.0	6.00	-	14.0
梅兰化工	2	1.0	4.0	-	7.0
三爱富		1.0	1.0	-	2.0
鲁西化工		1.0	1.0	-	2.0
中化太仓	3.5	2.0		-	5.5

资料来源：公司公告，百川盈孚，太平洋证券研究院

## 2.1.2 氟化工：含氟聚合物有望受益于新基建、新科技的发展，市场潜力巨大

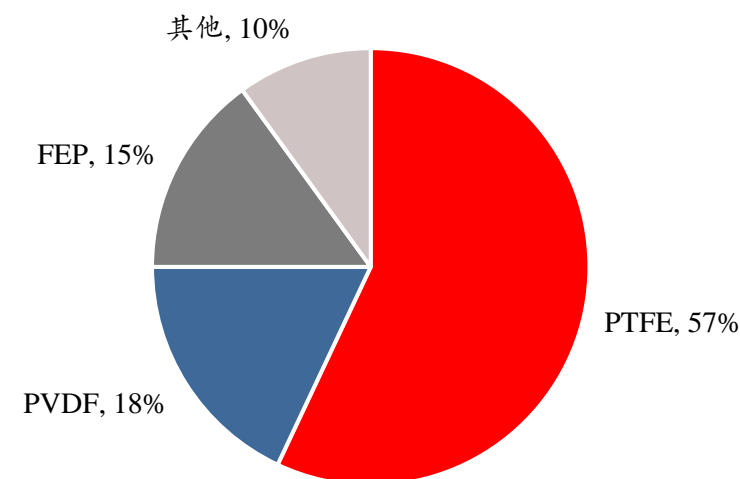
- **含氟聚合物**：指高分子聚合物中同C-C链相连接的氢原子部分或全部被氟原子取代的一类聚合物。
- PTFE、PVDF、FEP是最主要的氟塑料，共占据全球约90%的氟塑料市场（分别占比57%、18%、15%），广泛应用于军工、航空航天、锂电、通信电缆、电子产品等领域。
- 另外，其他几款含氟材料也备受关注。**HFPO**作为重要的中间体，是下游合成含氟乙烯基醚类（如PPVE、PSVE、PFVE、PMVE）单体的主要原料。**PPVE/PSVE**等是下游制备PFA、全氟醚橡胶、全氟离子交换树脂等的重要单体。**质子交换膜（主要为全氟磺酸型）**应用场景主要集中于氯碱、燃料电池、电解水制氢、液流电池储能系统，有望受益于国内氢能及燃料电池产业发展；近年来全钒液流电池储能示范项目相继建成，全氟磺酸型离子交换膜是唯一商用的全钒液流电池离子膜。

图表28：含氟聚合物产业链



资料来源：百川盈孚，太平洋证券研究院

图表29：氟树脂市场结构



资料来源：百川盈孚，太平洋证券研究院

## 2.1.2 氟化工：含氟聚合物有望受益于新基建、新科技的发展，市场潜力巨大

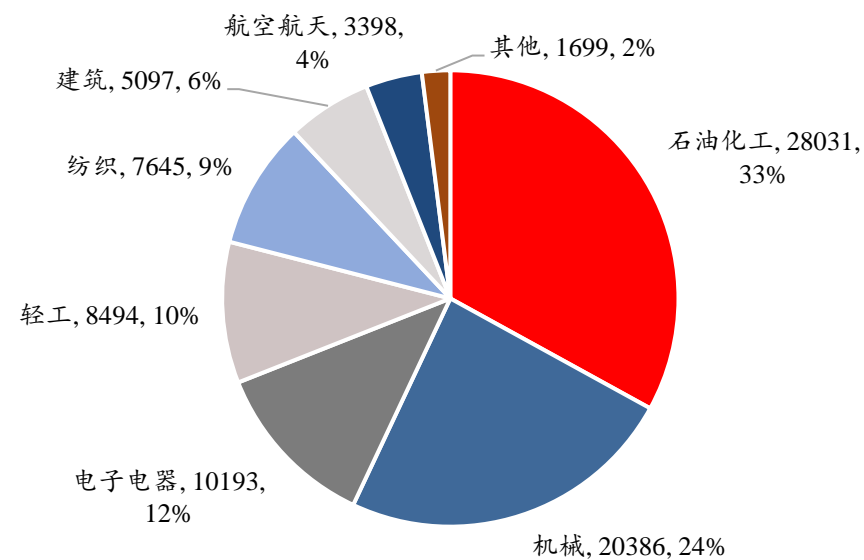
- **聚四氟乙烯 (Teflon, PTFE)**，被誉为“塑料王”。2022年，我国PTFE下游需求主要集中在化工、电子电器、机械等领域。
- 我国生产的PTFE大部分为通用型品种，其特点为品种差异化程度低、质量不高，属于中低端品。
- 根据百川盈孚数据，2023年，国内PTFE总产能达到19.1万吨，海外总体产能约为16.9万吨，我国PTFE产能整体占全球的约53%。东岳化工是国内最大的PTFE厂家，产能达到5.5万吨，在国内产能占比达到28%，其次是中昊晨光、浙江巨化。

图表30：聚四氟乙烯 (PTFE) 产能情况

厂商简称	省份	产能 (吨)	有效产能 (吨)	产能占比
东岳化工	山东	55000	55000	28%
中昊晨光	四川	30000	30000	15%
浙江巨化	浙江	25000	25000	13%
江西理文	江西	16500	16500	8%
鲁西化工	山东	10000	10000	5%
江苏梅兰	江苏	10000	10000	5%
山东华氟	山东	3600	3600	2%
中国其他(PTFE)	中国其他	42000	42000	25%

资料来源：百川盈孚，太平洋证券研究院

图表31：聚四氟乙烯 (PTFE) 下游消费量及占比

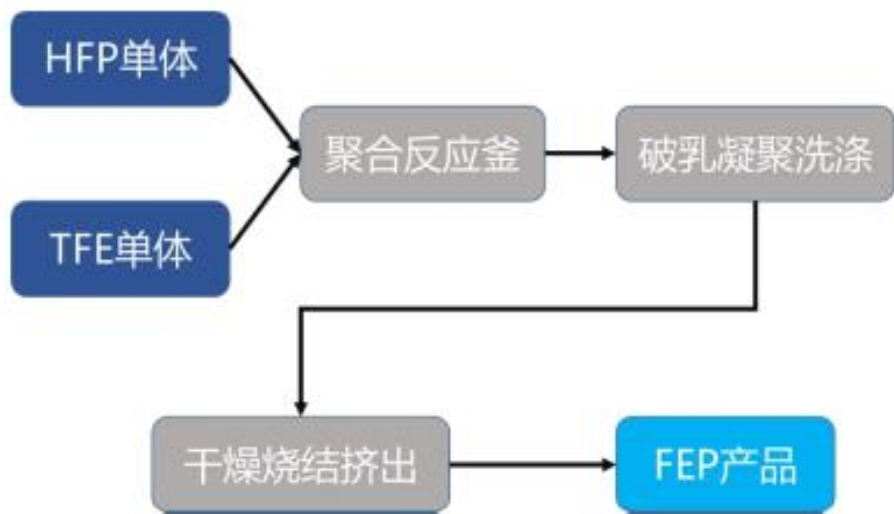


资料来源：百川盈孚，太平洋证券研究院

## 2.1.2 氟化工：含氟聚合物有望受益于新基建、新科技的发展，市场潜力巨大

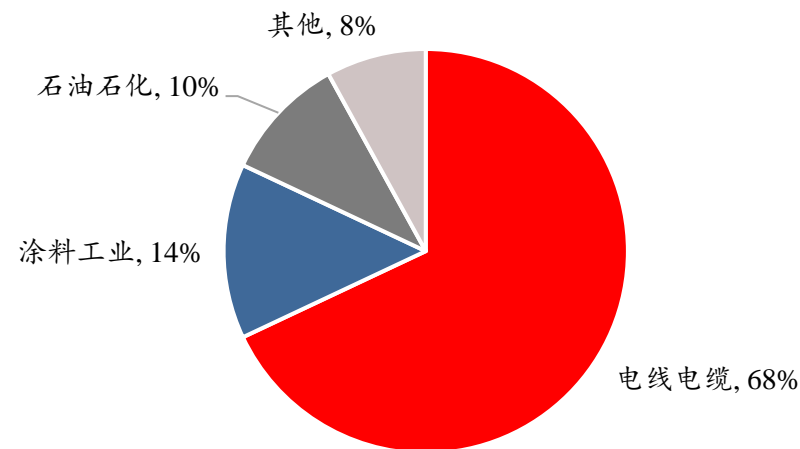
- 氟化乙烯丙烯共聚物（FEP）**：FEP是四氟乙烯和六氟丙烯共聚而成的，是PTFE的升级材料，既具有与PTFE相似的特性，又具有热塑性塑料的良好加工性能，因而它弥补了PTFE加工困难的不足，使其成为在部分领域代替PTFE的材料，在电线电缆生产中广泛应用于高温高频下使用的绝缘层。
- 我国FEP生产企业主要有鲁西化工、东岳集团、巨化股份、永和股份等，国内产能已经从不到2万吨/年增加到超过3万吨/年，产量从1.6万吨左右增加到2.3万吨，取得了较快的发展。但是，目前市场上不同品质的FEP产品价差较大，进口产品仍然具有较大的竞争优势，占据着领先地位。

图表32：FEP工艺流程



资料来源：永和股份公告，太平洋证券研究院

图表33：FEP下游消费量及占比



资料来源：百川盈孚，太平洋证券研究院

## 2.1.2 氟化工：含氟聚合物有望受益于新基建、新科技的发展，市场潜力巨大

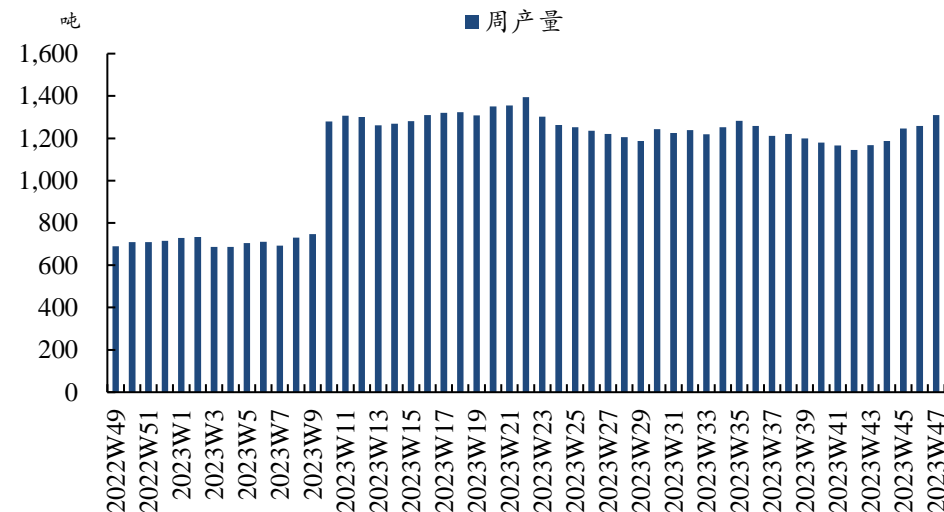
- **六氟丙烯 (HFP)**，可制备多种含氟精细化工产品、药物中间体、灭火剂等，还可制得含氟高分子材料。HFP是合成含氟高分子材料（如氟橡胶F20-41、F246和氟塑料F46等）的单体之一，还可用于生产全氟磺酸离子交换膜（用于食盐电解）、氟碳油和全氟环氧丙烷等。
- 根据百川盈孚数据，目前国内有HFP产能12万吨/年。其中，永和股份产能最大，为3.5万吨/年，占比为26%。鲁西化工、巨化股份产能规模排在二三位。

图表34：HFP产能梳理

企业	产能 (吨)	占比
内蒙古永和	35000	26%
鲁西化工	20000	17%
浙江巨化	15000	13%
常熟三爱富	14000	12%
山东东岳	10000	9%
福建三农	10000	9%
江苏梅兰	7000	6%
江西理文	6000	5%
大金新材料(常熟)	3600	3%

资料来源：百川盈孚，太平洋证券研究院

图表35：HFP周度产量

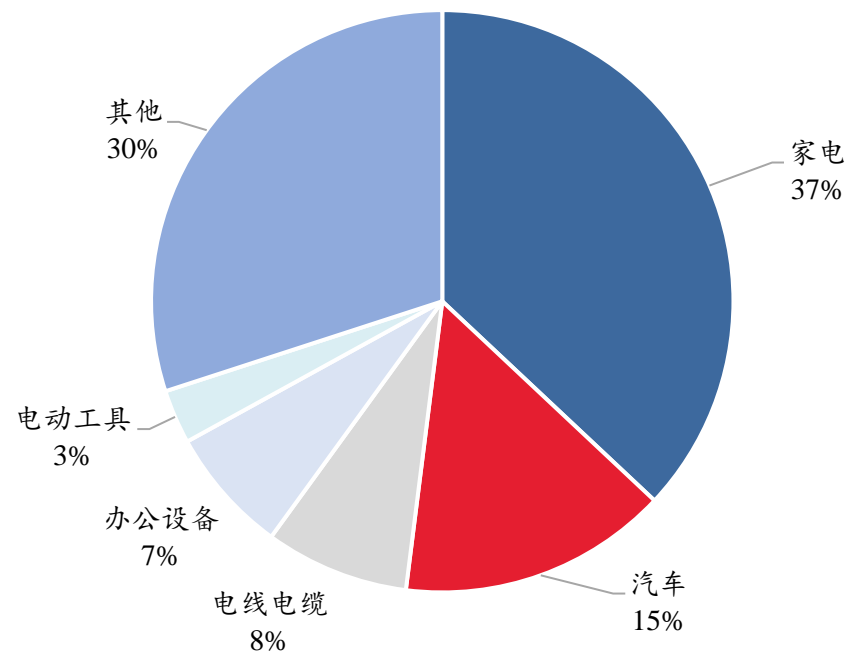


资料来源：百川盈孚，太平洋证券研究院

## 2.2 改性塑料：需求稳增+供给增量减速有望推动行业迎来盈利拐点

- 改性塑料属于配套加工环节，下游需求是材料行业发展的主要推动因素。改性塑料需求量较大的集中在汽车、家电、通讯、电子电气行业，其中，家电行业和汽车行业是改性塑料最重要的应用领域，根据中商产业研究院，2021年，中国改性塑料下游需求应用中，家电占比37%，汽车占比15%，二者合计占比超过50%。
- 随着国家对“以塑代钢”“以塑代木”政策的不断推进，未来改性塑料的下游需求领域将更加广泛。

图表36：中国改性塑料下游需求应用占比

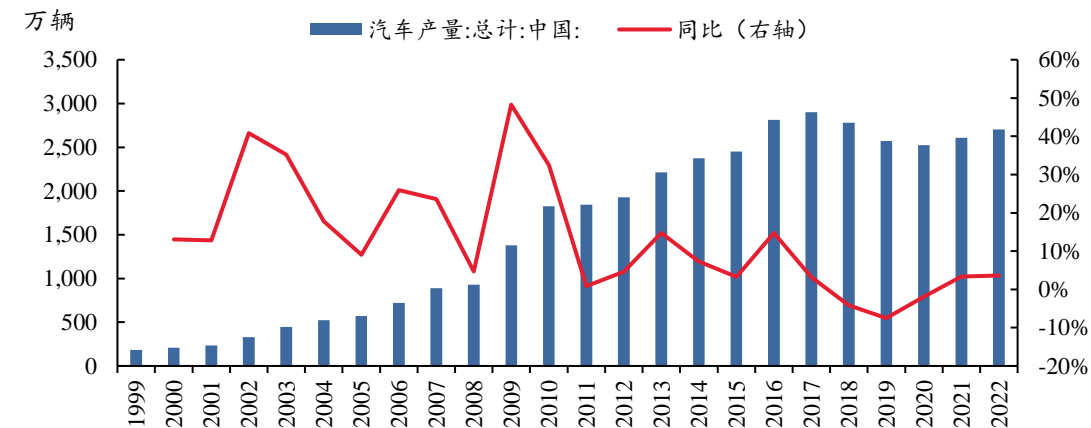


资料来源：中商产业研究院，太平洋证券研究院

## 2.2 改性塑料：需求稳增+供给增量减速有望推动行业迎来盈利拐点

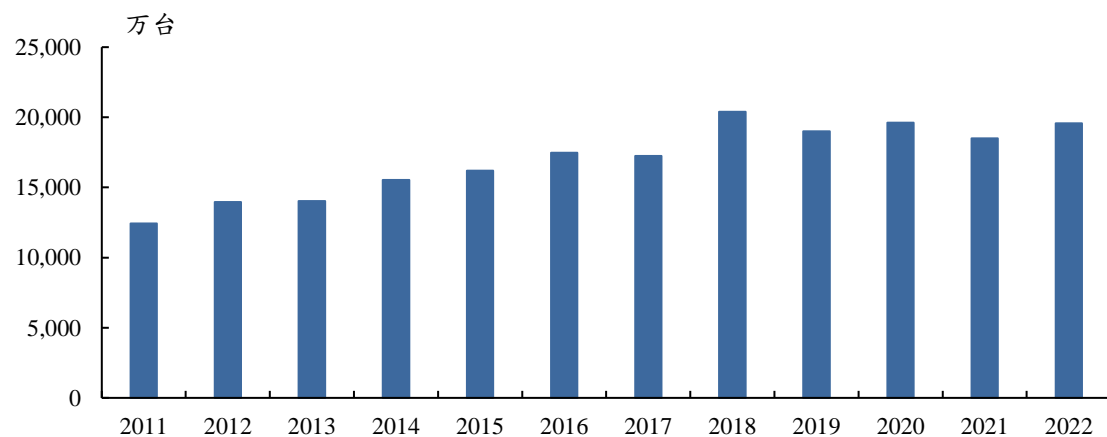
- 虽然我国电视机、冰箱、汽车等行业发展速度最快的时期已经过去，但是随着产品创新与技术变革，这些重点下游应用领域每年仍能保持相对稳定的增长。
- 目前我国塑料应用的结构中，改性化率仅有约25%，与欧美发达国家50%的改性化率相比还有不小的提升潜力。

图表37：我国汽车产量情况



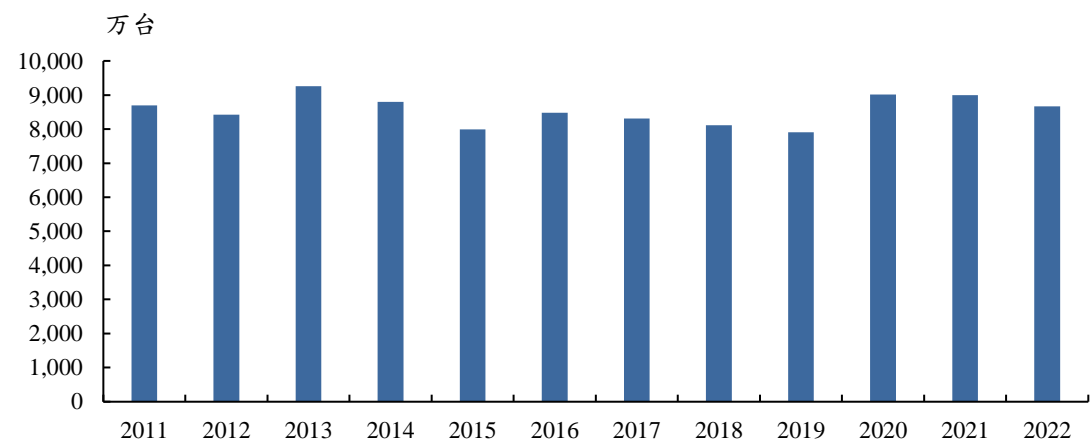
资料来源：iFind，太平洋证券研究院

图表38：2011-2022年我国电视机产量情况



资料来源：iFind，太平洋证券研究院

图表39：2011-2022年我国冰箱产量情况

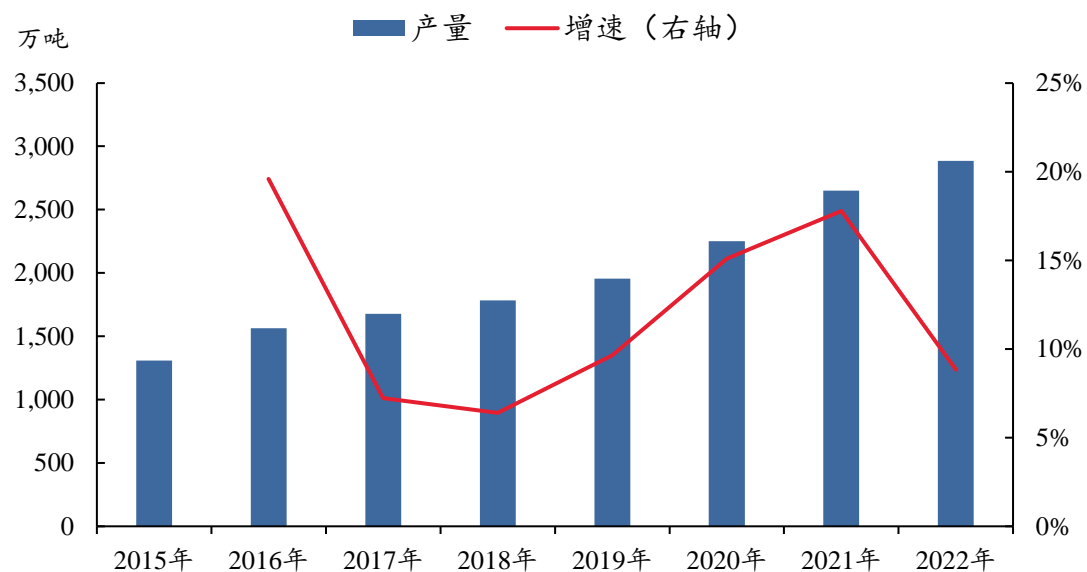


资料来源：iFind，太平洋证券研究院

## 2.2 改性塑料：需求稳增+供给增量减速有望推动行业迎来盈利拐点

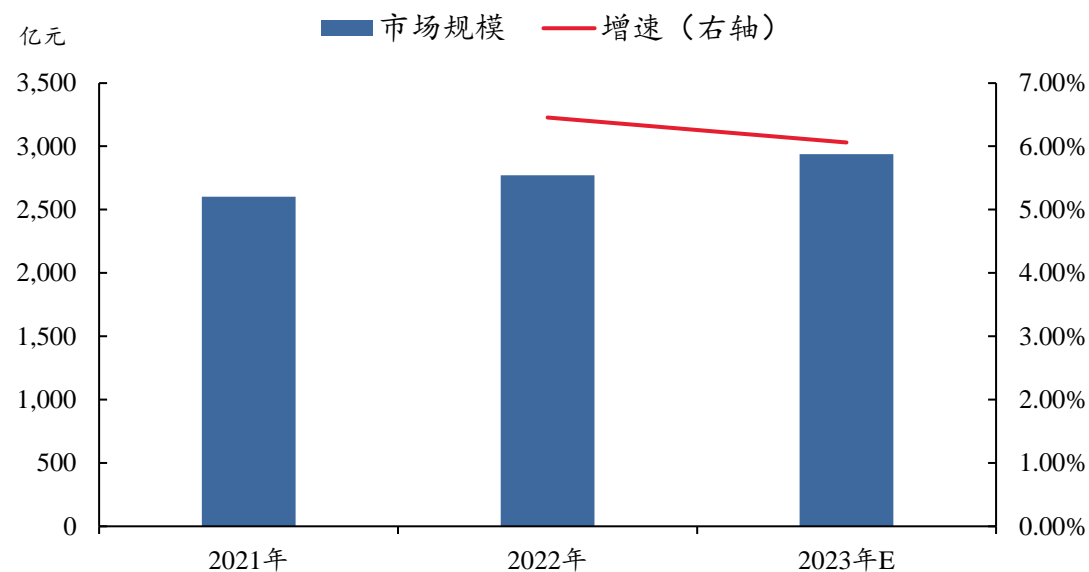
- 得益于产业规模的不断扩张及下游需求的持续增长，我国改性塑料产量也随之持续增长。2015-2022年，我国改性塑料产量连年增长，年均复合增长率达11.97%，2022年，我国改性塑料产量达2884万吨，同比增长8.83%。
- 2021年至2022年，我国改性塑料市场规模由2603亿元提升至2771亿元，同比增长6.45%。根据中商产业研究院预测，2023年改性塑料市场规模将达到2939亿元。

图表40：我国2015-2022年改性塑料产量及增速



资料来源：中商产业研究院，太平洋证券研究院

图表41：我国改性塑料市场规模及预测



资料来源：中商产业研究院，太平洋证券研究院

## 2.2 改性塑料：需求稳增+供给增量减速有望推动行业迎来盈利拐点

- 我国改性塑料行业规模巨大，但整体分散，产业集中度不高。目前年产能超过3000吨的企业仅有70余家，产能规模超过万吨的企业属于行业内前1%-2%的企业。未来行业集中度提升的潜力巨大。

图表42：我国主要改性塑料生产企业及产能

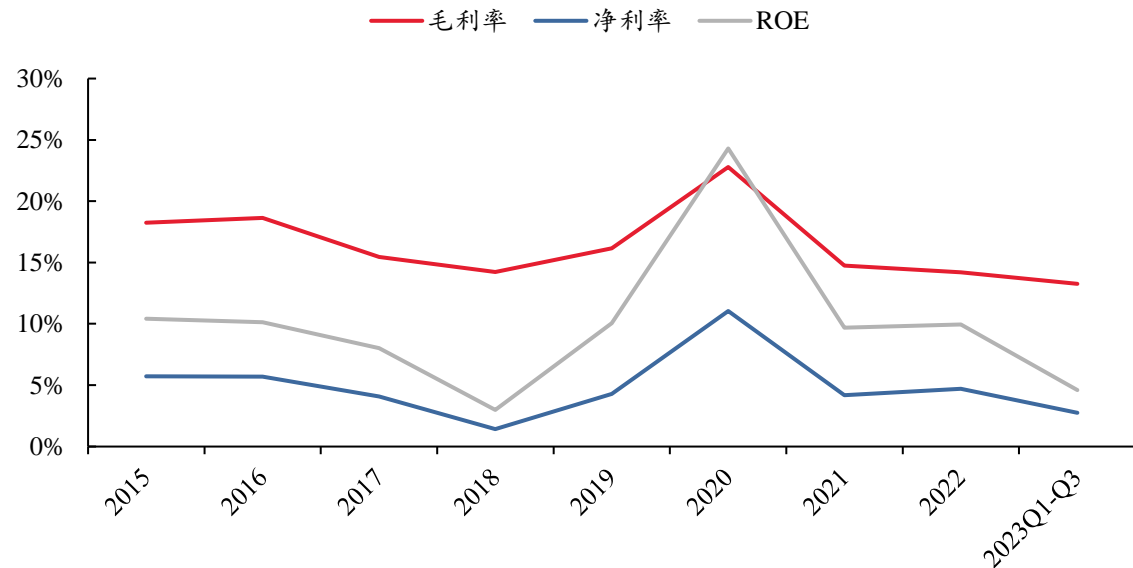
排名	企业	产能	排名	企业	产能
1	金发科技 (600143.SH)	超过200万吨	12	威林股份 (838617.NQ 退市)	10万吨
2	国恩股份 (002768.SZ)	42万吨	13	杰事杰 (834166.NQ)	9万余吨
3	会通股份 (688129.SH)	40.06万吨	14	沃特股份 (002886.SZ)	9.98万吨
4	普利特 (002324.SZ)	40万吨	15	禾昌聚合 (832089.BJ)	7.2万吨
5	道恩股份 (002838.SZ)	30万吨	16	聚石化学 (688669.SH)	6.85万吨
6	金旻 (厦门) 新材料科技有限公司	20万吨	17	本松新材 (871218.NQ 退市)	5.56万吨
7	中广核俊尔新材料有限公司	20万吨	18	广东中塑新材料股份有限公司	5万吨
8	银禧科技 (300221.SZ)	20万吨	19	华力兴 (831037.NQ 退市)	5万吨
9	上海锦湖日丽塑料有限公司	16万吨	20	富恒新材 (832469.NQ)	3.28万吨
10	聚赛龙 (301131.SZ)	14万吨	21	江苏博云 (301003.SZ)	3万吨
11	南京聚隆 (300644.SZ)	11万吨	22	奇德新材 (300995.SZ)	2.24万吨

资料来源：公司公告，百川盈孚，太平洋证券研究院

## 2.2 改性塑料：需求稳增+供给增量减速有望推动行业迎来盈利拐点

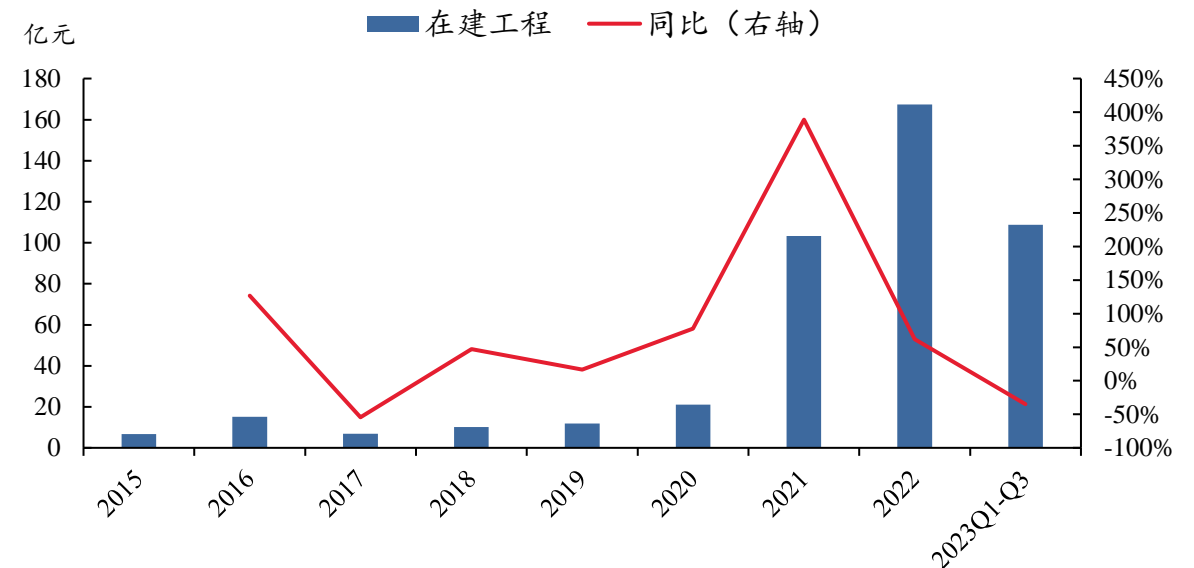
- 受需求疲软、产品价格下滑等因素的综合影响，2023年以来改性塑料行业上市公司的盈利能力已经下滑至接近2018年以来的最低水平。
- 另外，根据2023年三季报数据统计，改性塑料行业上市公司的在建工程总量大幅减少，行业产能扩张周期或将接近尾声，行业整体的供需格局有望好转。

图表43：我国改性塑料上市公司盈利能力



资料来源：iFind，太平洋证券研究院

图表44：我国改性塑料上市公司在建工程



资料来源：iFind，太平洋证券研究院

## 2.2 改性塑料：需求稳增+供给增量减速有望推动行业迎来盈利拐点

- 改性塑料提高了通用塑料制品的阻燃性、强度、抗冲击性、韧性等，随着国家对“以塑代钢”“以塑代木”政策的不断推进，未来改性塑料的下游需求领域将更加广泛。目前，家电、汽车是我国改性塑料最重要的下游应用领域，合计占比超过50%，预计未来我国家电、汽车领域的改性塑料需求仍将保持稳定增长。另外，目前我国塑料应用结构中，改性化率仅有约25%，与欧美发达国家的50%相比还有不小的提升潜力。
- 受需求疲软、产品价格下滑等因素的综合影响，2023年以来改性塑料行业上市公司的盈利能力已经下滑至接近2018年以来的最低水平。根据2023年三季度报数据统计，改性塑料行业上市公司的在建工程总量大幅减少，行业产能扩张周期或将接近尾声，供需格局有望好转。
- 建议关注金发科技、普利特、道恩股份。

**金发科技：**目前改性塑料产能220万吨，约占国内市场份额10%左右，是国内、亚太地区最大的改性塑料生产企业。同时，公司通过自主创新，已经覆盖了改性塑料、环保高性能再生塑料、完全生物降解塑料、特种工程塑料、碳纤维及复合材料、轻烃及氢能源和医疗健康高分子材料产品等7大类自主知识产权产品；

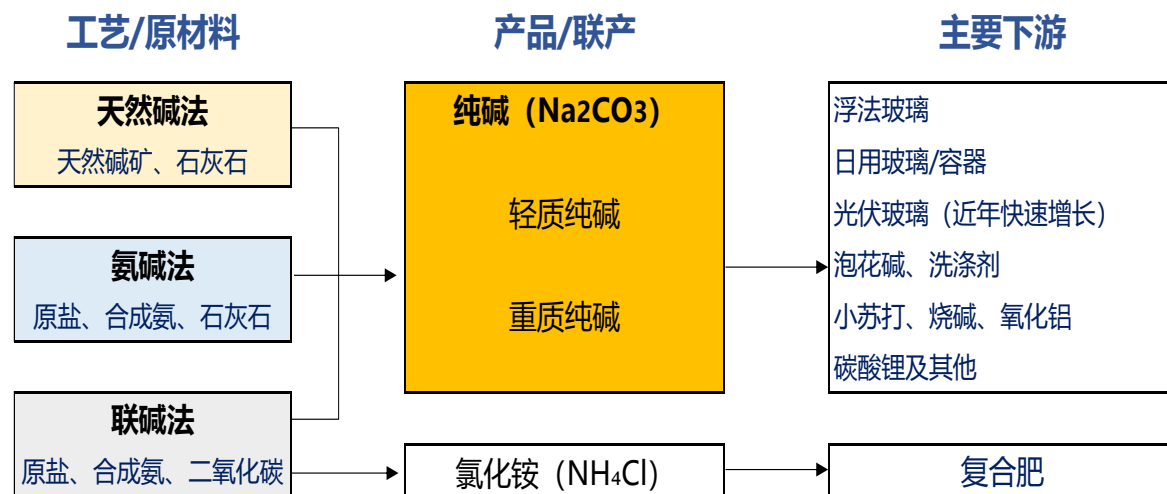
**普利特：**目前拥有改性塑料产能50多万吨，公司产销量保持稳定增长。公司是国内首家 LCP 材料国产化供应商，也是全球唯一一家拉通 LCP 树脂合成、改性、薄膜、和纤维产业链的企业，公司 LCP 改性材料对国内外主要客户批量供货中，纤维已获得国际客户认可并量产供货，薄膜已获得下游客户的测试认可，已有小批量供货，有望充分享受 LCP 薄膜产业化红利。

**道恩股份：**在改性塑料领域深耕 20 多年，在国内改性塑料行业排名前列，产品包括增强增韧改性塑料、高光泽改性塑料、阻燃改性塑料。同时，公司也是国内热塑性弹性体行业领军企业，产品打破国外巨头垄断，有望在国产替代和产业升级的趋势中受益。公司几个产品的新建产能将陆续投产，规模有望再上台阶。

## 2.3 纯碱：供需或依然紧平衡，推荐关注龙头公司

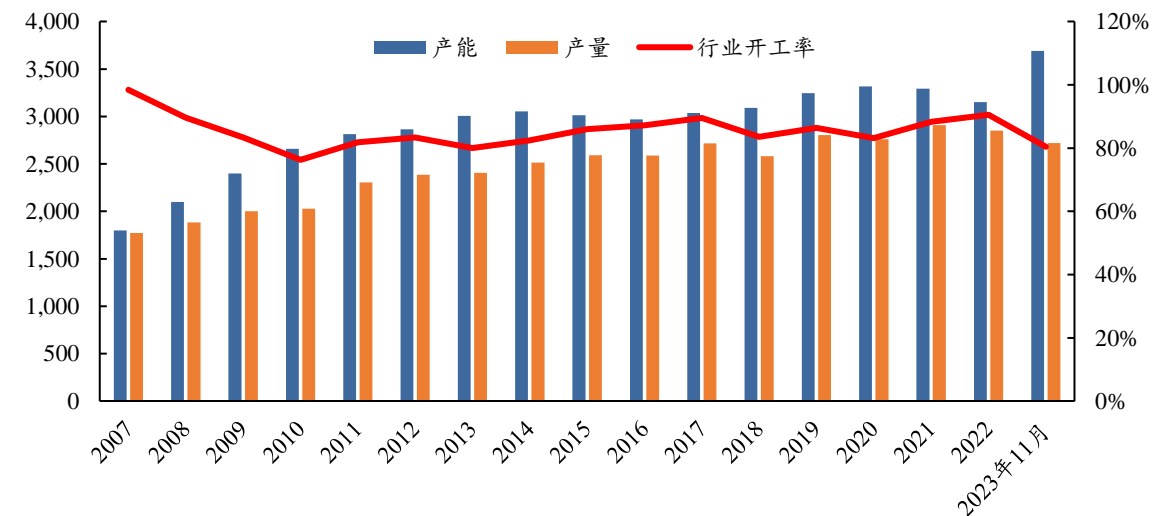
- **纯碱**：碳酸钠是基础化工原料“三酸两碱”中的两碱之一，主要用于制备玻璃（纯碱作为澄清剂，添加比例约20%）、小苏打和洗涤剂，终端市场用于建材、光伏、食品工业和日化等。
- 据wind、百川盈孚及公开信息等，截至2023年12月，我国纯碱有效产能达到3690万吨/年，核心增量来自远兴能源阿碱项目的300万吨/年产能；需求侧，浮法玻璃日熔量近期回到17万吨/日左右，光伏玻璃产能共计新增20550吨/日，达到9.6万吨/日；年初至今我国纯碱出口134万吨。目前，纯碱行业开工率依然在80%以上，重质纯碱市场中间价2940元/吨，处于较高景气度。

图表45：纯碱产业链情况



资料来源：公开资料，太平洋证券研究院整理

图表46：我国纯碱行业产能、产量及开工率，万吨

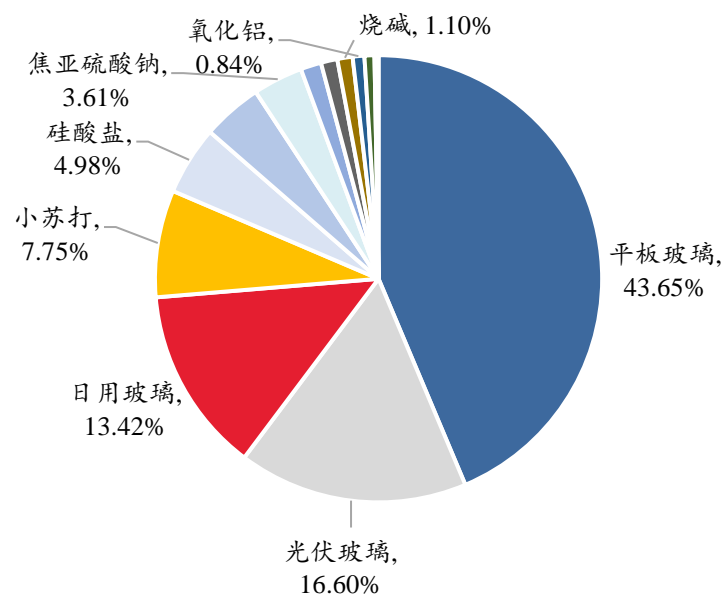


资料来源：公开资料，太平洋证券研究院整理

## 2.3 纯碱：供需或依然紧平衡，推荐关注龙头公司

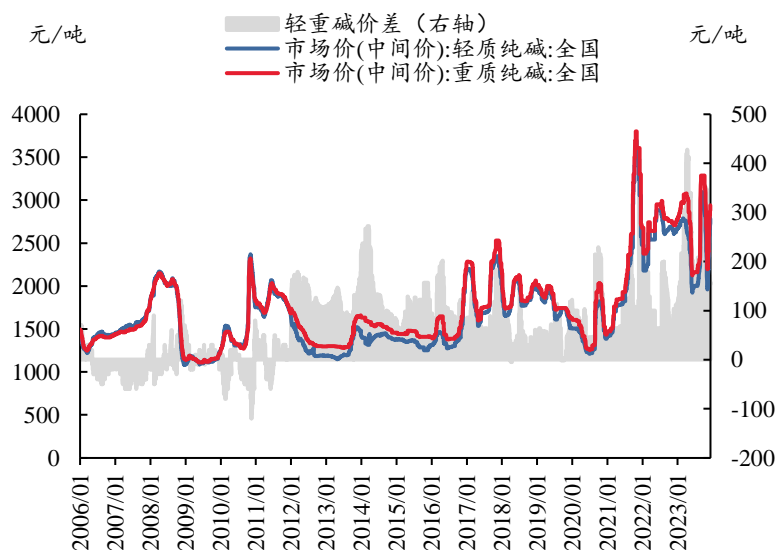
- 纯碱下游主要去向玻璃，据百川盈孚，2023年下游消费结构中，光伏玻璃占17%左右，较前几年明显提升；今年地产竣工端相对较好，平板玻璃消费占比基本稳定，其他日用玻璃、小苏打等消费占比均相对稳定。
- 2023年，纯碱行业呈现明显的“强现实、弱预期”特点。从产品价格来看，重质纯碱、轻质纯碱的价格在年中有所回落，但7月后明显反弹，至今价格依然维持在2500-3000元/吨的历史中高位，保持较好盈利；在85%左右的行业高开工率下，库存依然维持在30万吨左右的低位，反映出较强的实际需求。展望2024年，行业新增产能较2023年明显减少，环保等趋紧可能影响行业开工率，若需求侧稳定，则可能依然维持紧平衡，相关龙头公司依然受益。

图表47：2023年1-10月纯碱下游消费结构



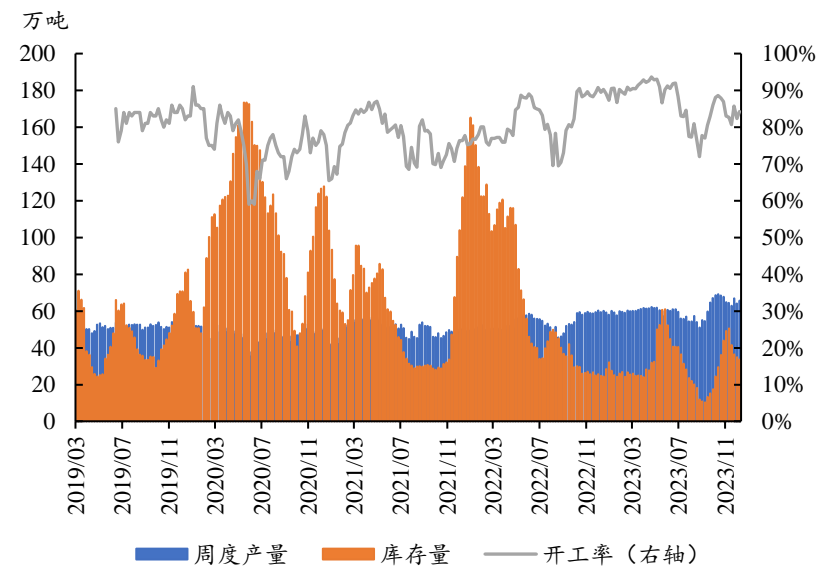
资料来源：百川盈孚，太平洋证券研究院

图表48：纯碱价格情况



资料来源：wind，百川盈孚，太平洋证券研究院

图表49：纯碱行业产量、库存及开工率情况

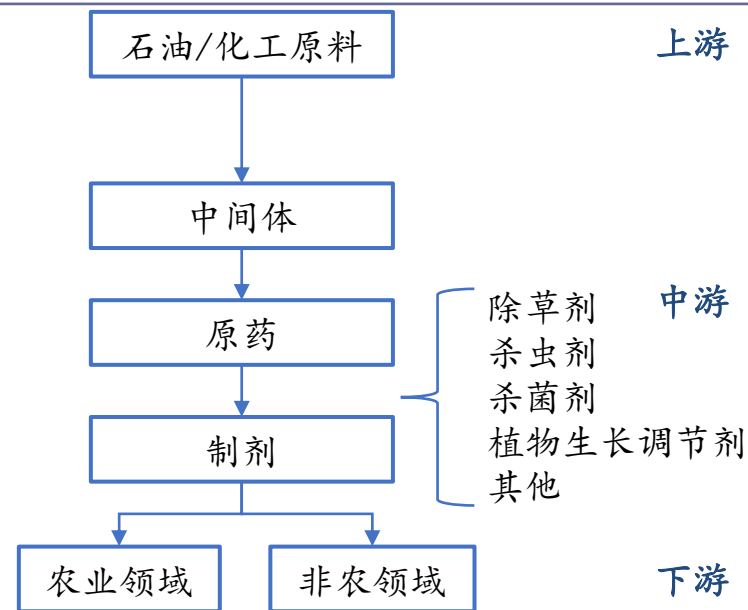


资料来源：wind，百川盈孚，太平洋证券研究院

## 2.4 农药行业：行业利润集中在技术研发与品牌登记两端

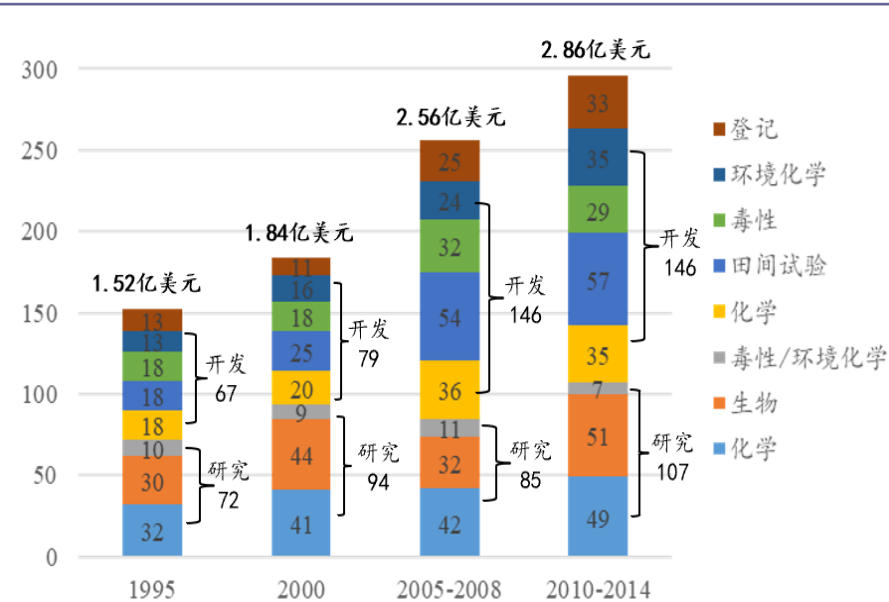
- 广义的农药一般指防治农作物病虫害以及调节农作物生理功能的药剂，用以防治对农作物、果树、森林有害的昆虫、螨类、线虫、真菌、病毒、软体动物、鼠类以及杂草等。农业投入品（农药、化肥等）是农业产业链的核心环节，连接上游化工原材料行业和下游农产种植户，其需求随下游农产品种植周期不同，呈现一定的周期性。在有害生物大量发生而其他防治方法又不能立即奏效的情况下，施用农药能在短时间内将种群或群体密度压低到经济损失允许水平以下，防治效果明显，且较少受地域和季节的限制。
- 农药行业利润分配“微笑曲线”结构明显，盈利集中在研发专利和品牌销售两端。根据Phillips McDougall的研究，一款新药的成本从1995年的1.52亿美元十年间提升到2.86亿美元，研究、开发和登记费用均提升；新药首次合成到上市的时间从1995年的8.3年延长到11.3年。

图表50：农药产业链全景



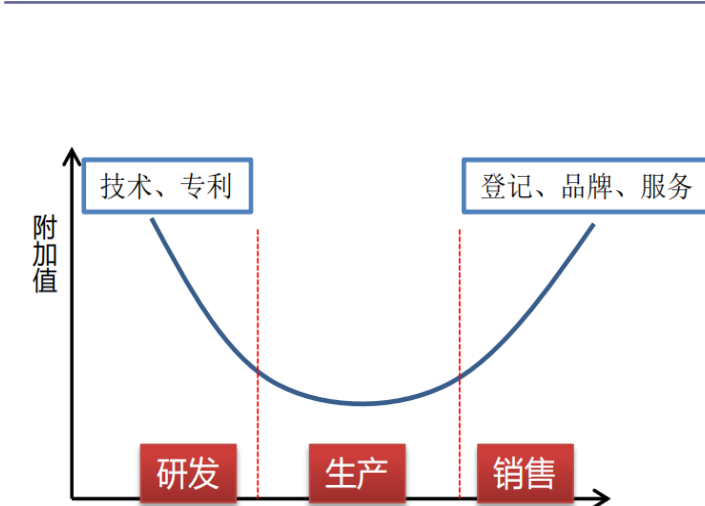
资料来源：前瞻产业研究院，太平洋证券研究院

图表51：农药新产品成本拆分（百万美元）



资料来源：Phillips McDougall，太平洋证券研究院

图表52：农药产业利润呈现“微笑曲线”

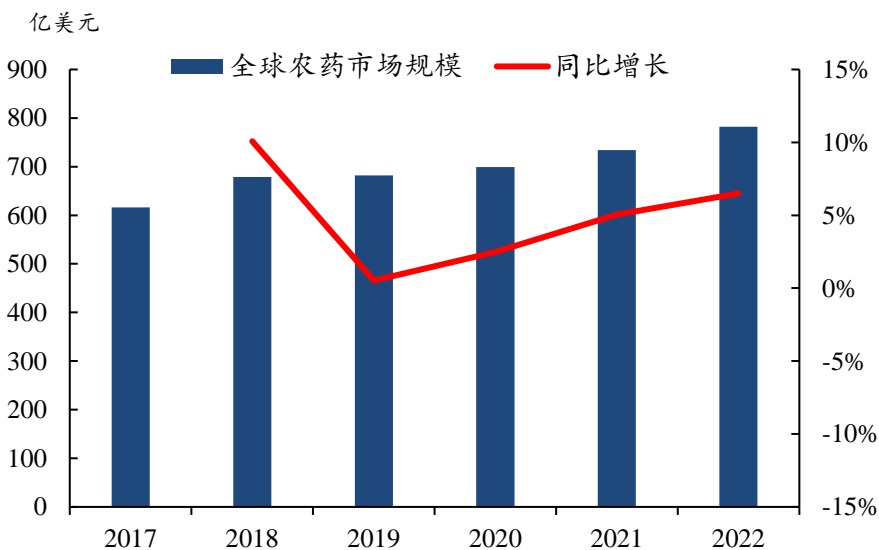


资料来源：Phillips McDougall，太平洋证券研究院

## 2.4 农药行业：去库节奏不一，整体需求可能回暖

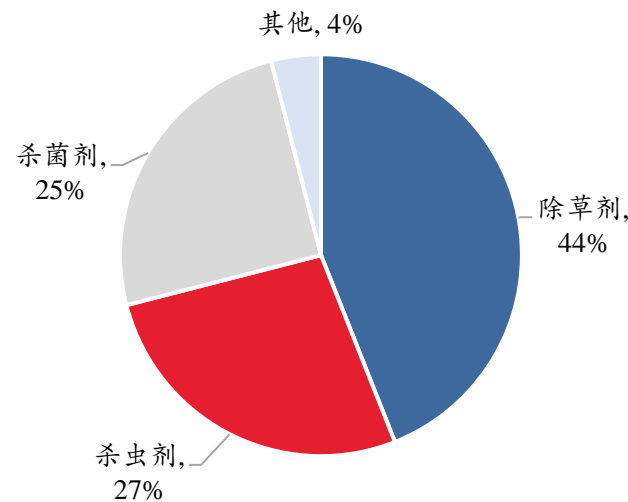
- Phillips McDougall数据显示，2022年全球农药市场销售额为781.93亿美元，同比增长6.50%，2017-2022年行业CAGR保持在4.87%。根据具体产品划分，除草剂仍然为规模最大的细分市场，占作物用农药市场的44%；杀虫剂、杀菌剂位居其后，市场份额分别为27%、25%，其他产品份额仅4%。
- 据FAO数据显示，全世界由于病、虫、草、鼠害而损失的农作物收获量相当于潜在收获量的三分之一。如果停止用药或严重用药不当，农作物一年后将减少收成25-40%，两年后将减少40-60%以至绝产。1996年农作物单位面积产量小于4吨/公顷，50年来提升至6吨/公顷。其中农作物产量增长与人口增加息息相关，种植面积近50年没有明显提升。为保证人类粮食作物稳定发展，农药需求较为刚性。

图表53：全球农药市场规模



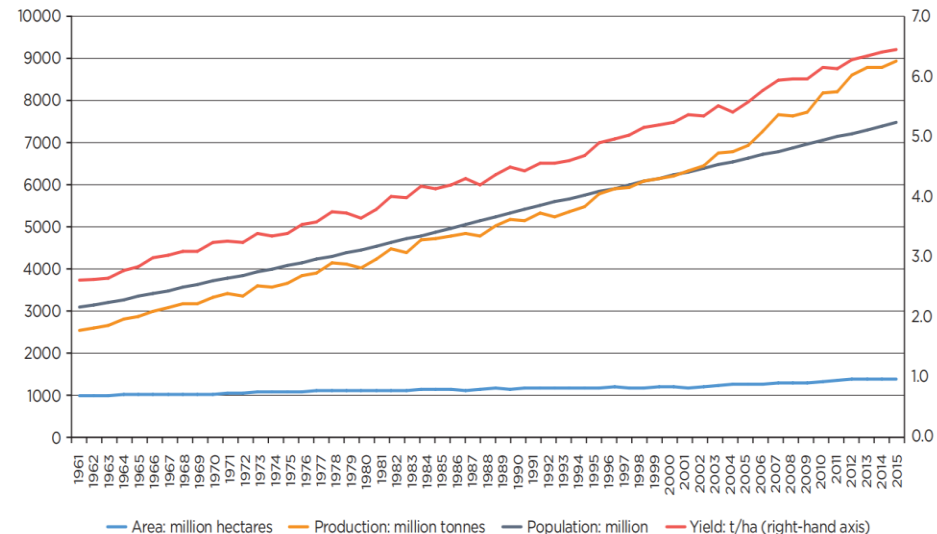
资料来源：中商情报网，太平洋证券研究院

图表54：2022年全球作物用农药市场结构



资料来源：Phillips McDougall，太平洋证券研究院

图表55：1996-2016年全球人口、农作物、种植面积及产出率变化

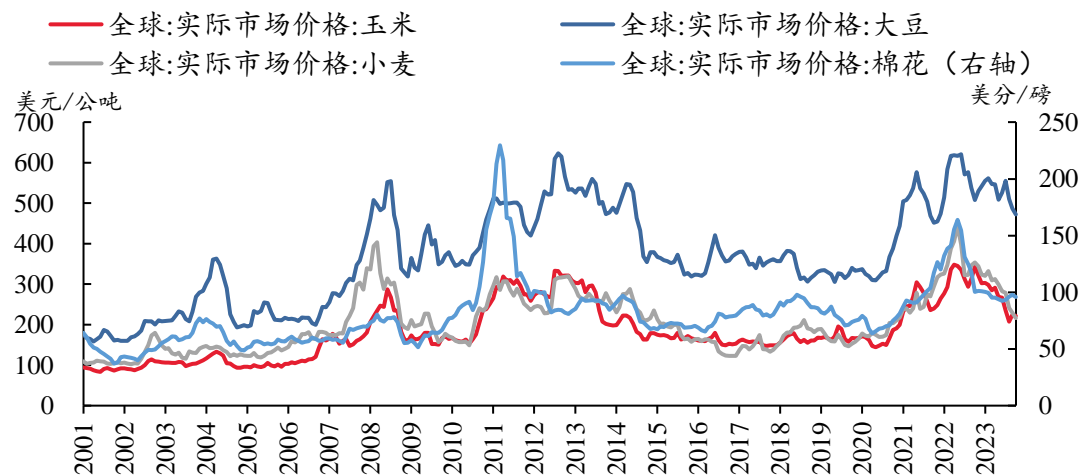


资料来源：FAO Stat and Phillips McDougall，太平洋证券研究院

## 2.4 农药行业：去库节奏不一，整体需求可能回暖

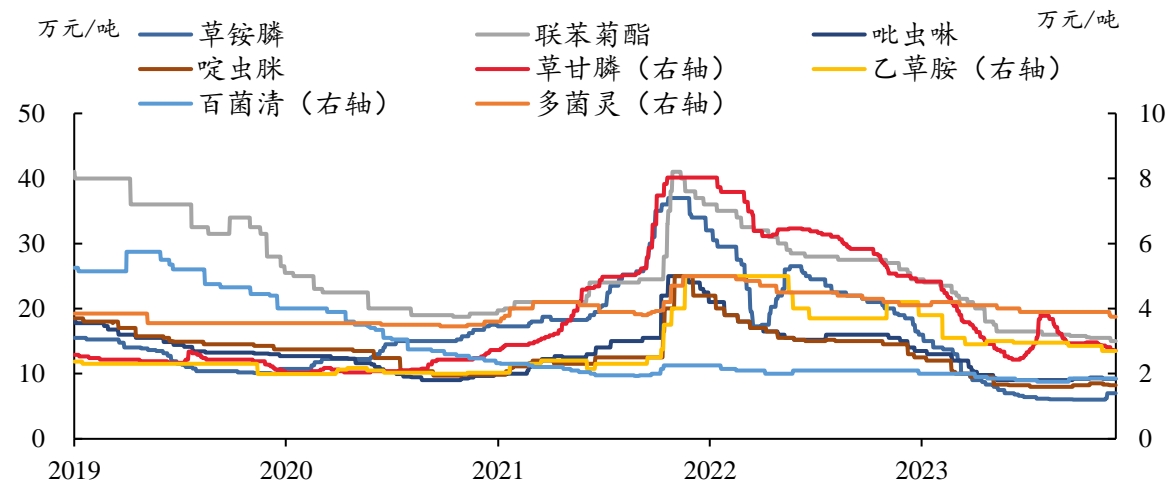
- 农作物价格上升可带动农民种植利润提高，次年提升农资投入，从而带动农药需求提升。我国作为农药出口大国，对农药需求景气度的判断重点参考全球主要农产品价格。截至2023年10月，全球玉米/大豆/小麦市场实际价格分别为221.90/471.93/216.36美元/公吨，较去年同期下降35.42%/7.02%/38.80%。受粮食产品价格高位下降影响，2022年以来主要农药原药价格持续回落，价格降至近五年低点。
- 根据润丰股份2023年半年报，受过去三年中印农药产能的扩增及释放，大部分原药品种将持续处于供大于求的状况，原药价格或将持续底部盘整；不同市场去库存结束及需求回归正常的时间不一，目前大部分市场去库存已结束，巴西、阿根廷市场去库存预计2023年四季度会结束，美国市场去库存预计到2024年上半年才能结束，行业整体需求或回暖。

图表56：全球主要粮食价格



资料来源：Wind，太平洋证券研究院

图表57：部分农药产品价格



资料来源：百川盈孚，太平洋证券研究院

## 2.4 农药行业：国内落后产能出清需加速，行业集中度有待提升

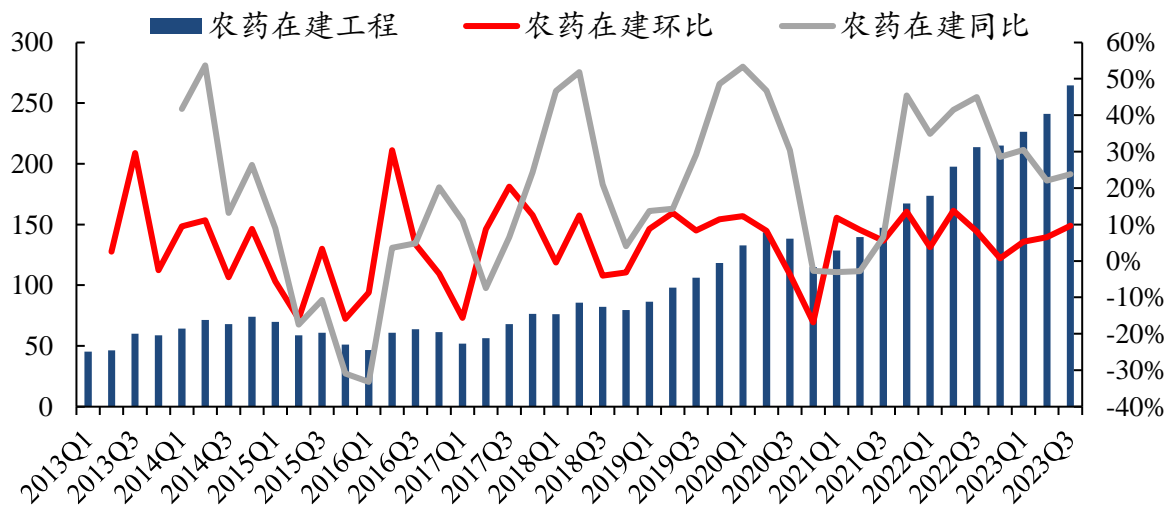
- 从全球农药市场的收入构成看，2021年先正达、拜耳、巴斯夫、陶氏杜邦（科迪华）占据了超60%的市场份额，形成了“产权农药—丰厚利润—研发投入—新产权农药”的良性循环，农药新品种的开发创制业务呈现寡头垄断格局。在仿制类农药企业中，安道麦（ADAMA）、富美实（FMC）、纽发姆（NUFARM）、住友化学、联合磷化等企业凭借各自在研发、生产、分销、市场推广等产业链环节的优势或通过收购兼并的途径，有效整合资源，迅速扩大市场份额，组成了全球农药行业的第二梯队，占据约20%的市场份额。前两大梯队的企业占据了全球农药市场主要份额，剩余的中小农药企业则主要聚焦区域市场或作为前两大梯队企业的原料及产品供应商。
- 截至2023Q3，农药行业在建工程为264.49亿元，同比+23.82%，环比+9.79%，自2021Q1起环比均为正值，预计未来行业新增产能及项目推进仍将持续，行业落后老旧产能出清待加速。

图表58：全球农药巨头市场份额

公司名称	2021年全球农药行业市场份额	公司名称	2021年中国农药行业市场份额
先正达集团	28%	先正达集团	11%
拜耳	17%	山东潍坊润丰化工	4%
巴斯夫	11%	中农立华生物科技	3%
科迪华	11%	北京颖泰嘉和	3%
UPL	8%	浙江新安化工	3%
合计	<b>75%</b>	合计	<b>24%</b>

资料来源：先正达招股说明书，太平洋证券研究院

图表59：农药行业在建工程情况，亿元

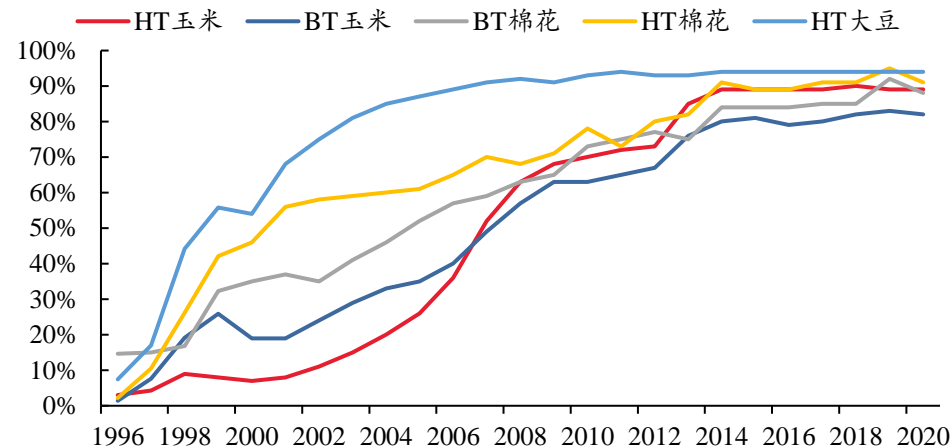


资料来源：Wind，太平洋证券研究院

## 2.4 农药行业：转基因作物商业化进程推进，草甘膦市场需求有望提升

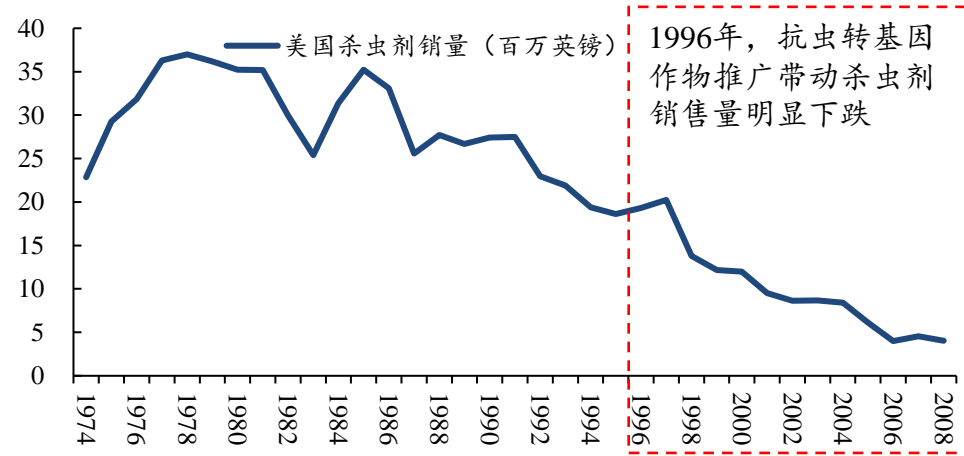
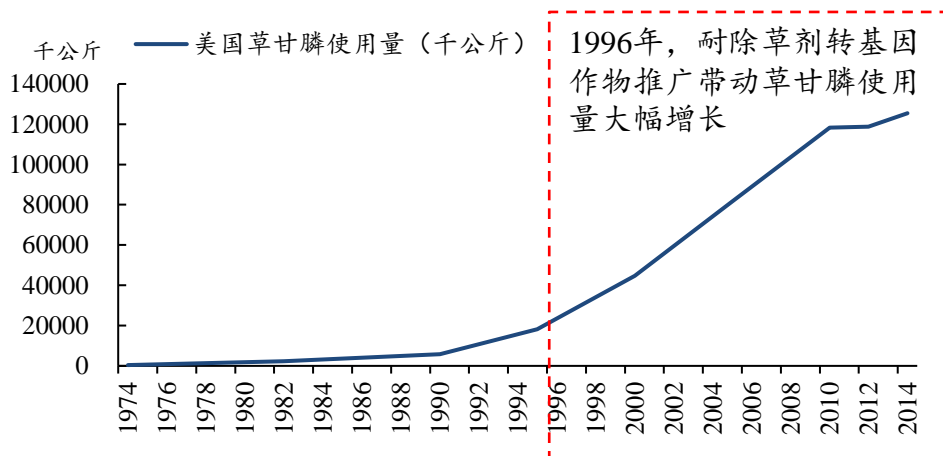
- 复盘美国转基因作物的推广对农药产品的影响可以发现，美国1996年耐除草剂玉米、大豆和棉花作物大规模推广，种植面积占比从2%到2014年的90%。拉动草甘膦使用量从1995年1814万公斤到2014年11.25亿公斤，CAGR达10.7%，成为农药销售额最高的单品；同期，美国抗虫转基因玉米、棉花的推广，造成杀虫剂用量大幅下降。
- 2023年10月17日，农业农村部发布《关于第五届国家农作物品种审定委员会第四次审定会议初审通过品种的公示》，初审通过了37个转基因玉米品种和14个转基因大豆品种，伴随我国转基因作物商业化进程推进，有望带动草甘膦国内市场需求提升。

图表60：1996-2020年耐除草剂HT与抗虫BT转基因作物渗透率



资料来源：USDA，太平洋证券研究院

图表61：转基因作物推广前后美国草甘膦及杀虫剂用量变化

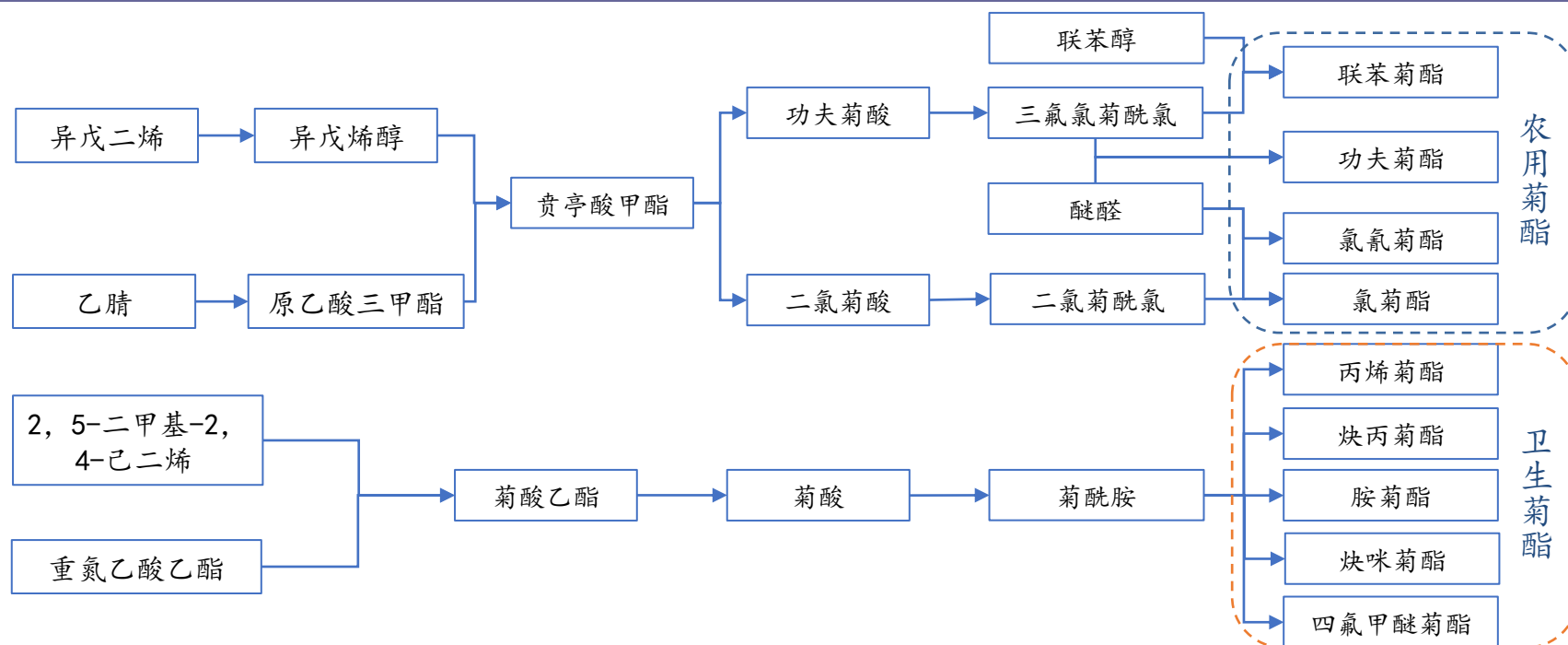


资料来源：Trends in glyphosate herbicide use in the United States and globally，太平洋证券研究院

## 2.4.1 扬农化工：优创项目巩固菊酯龙头地位，并入先正达集团协同效应明显

- **产品矩阵丰富，菊酯行业龙头：**公司产品矩阵丰富，在产原药品种近70个，涵盖杀虫剂、除草剂、杀菌剂、植物生长调节剂等不同类别，是目前菊酯农药行业国内唯一一家从基础化工原料开始，合成中间体并生产拟除虫菊酯原药的生产企业。
- **优嘉一至四期项目建成投产，优创项目持续推进：**公司投资42亿元建设葫芦岛优创项目，未来预计新增4500吨/年杀虫剂（功夫菊酯、四氯虫酰胺）、8050吨/年除草剂（咪草烟、莎稗磷）和3100吨/年杀菌剂（啉菌噁唑、氟唑菌酰胺）以及7000吨农药中间体产能。
- **融入SAS（先正达+安道麦+中国中化）格局，充分发挥协同效应：**扬农成功融入“两化”重组后的SAS体系，携手世界农药巨头先正达，有望进一步提升原药研发与制剂销售能力，协同发挥生产优势。

图表62：菊酯产业链



资料来源：立鼎产业研究院，化源网，太平洋证券研究院

图表63：扬农化工主要产品矩阵

杀虫剂	除草剂	杀菌剂
联苯菊酯	草甘膦	氟啶胺
氟氯菊酯	麦草畏	丙环唑
氯氯菊酯	烯草酮	多菌灵
溴氯菊酯	咪草烟	苯醚甲环唑
氟丙菊酯	百草枯	吡唑醚菌酯
吡虫啉	吡氟酰草胺	代森锌
啉虫脒	烯禾啉	戊唑醇
氟啶脲	灭草喹	丙森锌
吡蚜酮	硝磺草酮	咪鲜胺

资料来源：公司官网，太平洋证券研究院

## 2.4.2 润丰股份：全球登记证布局构筑竞争优势，TO C业务打开成长空间

- 掌握登记证资源，竞争优势显著：**全球不同国家对于作物保护品的管理法规和政策调整频繁且日趋严格，作物保护品进入任何一国市场均需按照该国法规要求获得产品登记证，当前登记证获取时间长、资金投入高，而公司截至2023年6月，共拥有约5400多项海外登记。
- 完善全球营销网络，To C业务持续发力：**农药行业利润分配呈“微笑曲线”，盈利最终会集中在研发专利和品牌销售两端，公司凭借登记证优势，在全球发力To C业务模式，构建自主品牌优势。
- 多年农化品出口排名全国第一，原药布局不断完善产业链一体化优势：**公司拟融资24.57亿元用于建设年产8000吨烯草酮、6万吨2,4-D及其酯、1000吨二氯吡啶酸及年产1000吨丙炔氟草胺原药产能项目获批，公司差异化布局上游原药，不断完善产业链一体化优势。

图表64：公司全球业务布局



资料来源：公司公告，公司官网，太平洋证券研究院

图表65：公司业务模式

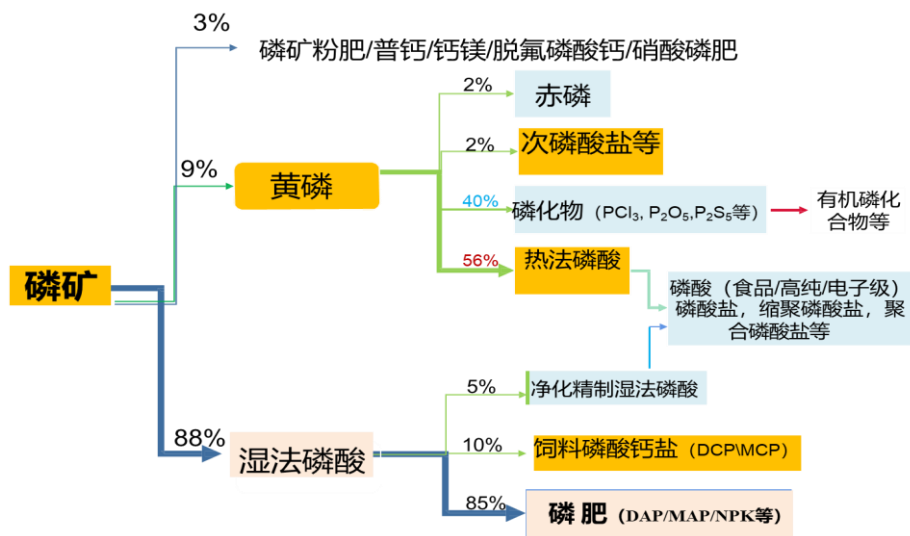
非自有品牌	MODEL A	客户自有登记，客户品牌，产品标签不含我司信息
	MODEL A+	客户自有登记，客户品牌，产品标签含我司信息（传统意义上的我司支持客户登记，我司是客户货源之一）
	MODEL B	基于我司登记（含克隆登记，含我司协议下的转移登记），非RAINBOW品牌（与我司统一的包装设计有别，市场上不宣传Rainbow），展开TO B业务
自有品牌	MODEL B+	基于我司登记（含克隆登记，含我司协议下的转移登记），代持登记，客户系我司当地代理），RAINBOW品牌（我司统一的包装设计），展开TO B业务
	MODEL C	通过自建团队或合资，基于我司登记，开展非RAINBOW品牌（与我司统一的包装设计有别，市场上不宣传Rainbow）的B TO C业务
	MODEL C+	通过自建团队或合资，基于我司登记，开展RAINBOW品牌的B TO C业务

资料来源：公开资料，太平洋证券研究院

## 2.5 磷化工：看好具备上游资源一体化的公司

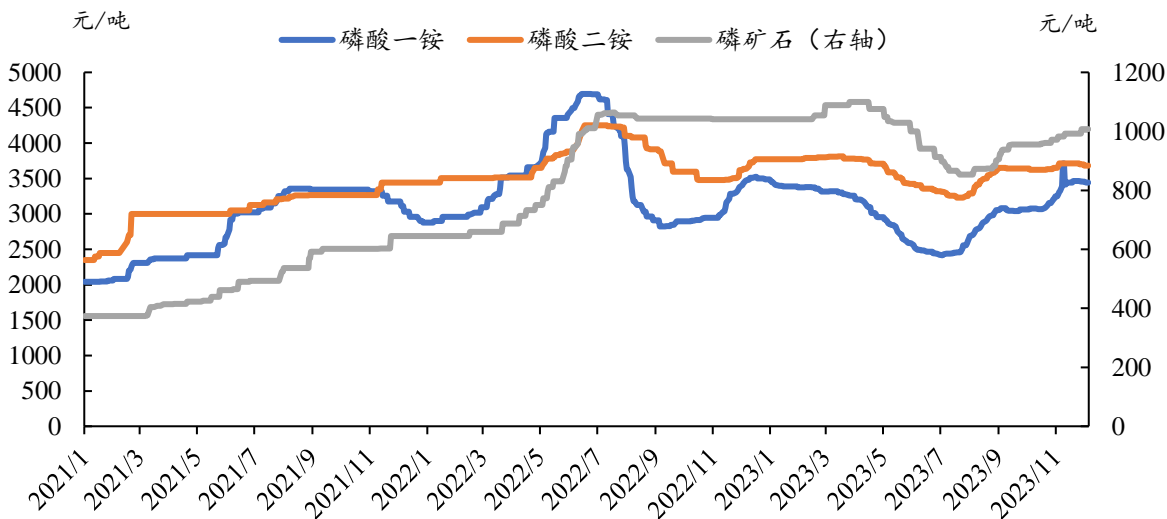
- 2023年磷矿石价格继续维持高位，据百川盈孚，磷矿石30%品位市场均价为1007元/吨，单吨毛利在500元左右。虽然下游需求较弱，但自2016年以来，随着“三磷”整治的开展、环保以及能耗政策的趋严，行业开工率在45%左右，供应偏紧。
- 磷矿下游约70%去向磷复肥，根据百川盈孚，截至12月8日，磷酸一铵的价格为3442元/吨，毛利为545.13元/吨；磷酸二铵的价格为3682元/吨，毛利为275.14元/吨。磷肥下游关系粮食安全，需求较为刚性。随着行业落后产能去化，磷肥价格中枢有望维持较高水平。
- 受益于下游新能源汽车和储能需求增长，近几年我国磷酸铁产量快速增长。磷矿是磷酸铁最主要的上游原料，而我国磷矿主要分布在云南、贵州、四川、湖南、湖北五省，我们看好具备上游资源一体化的公司。

图表66：磷化工产业链情况



资料来源：百川盈孚，公开资料，太平洋证券研究院整理

图表67：我国磷矿石、磷肥价格情况



资料来源：Wind，百川盈孚，太平洋证券研究院整理

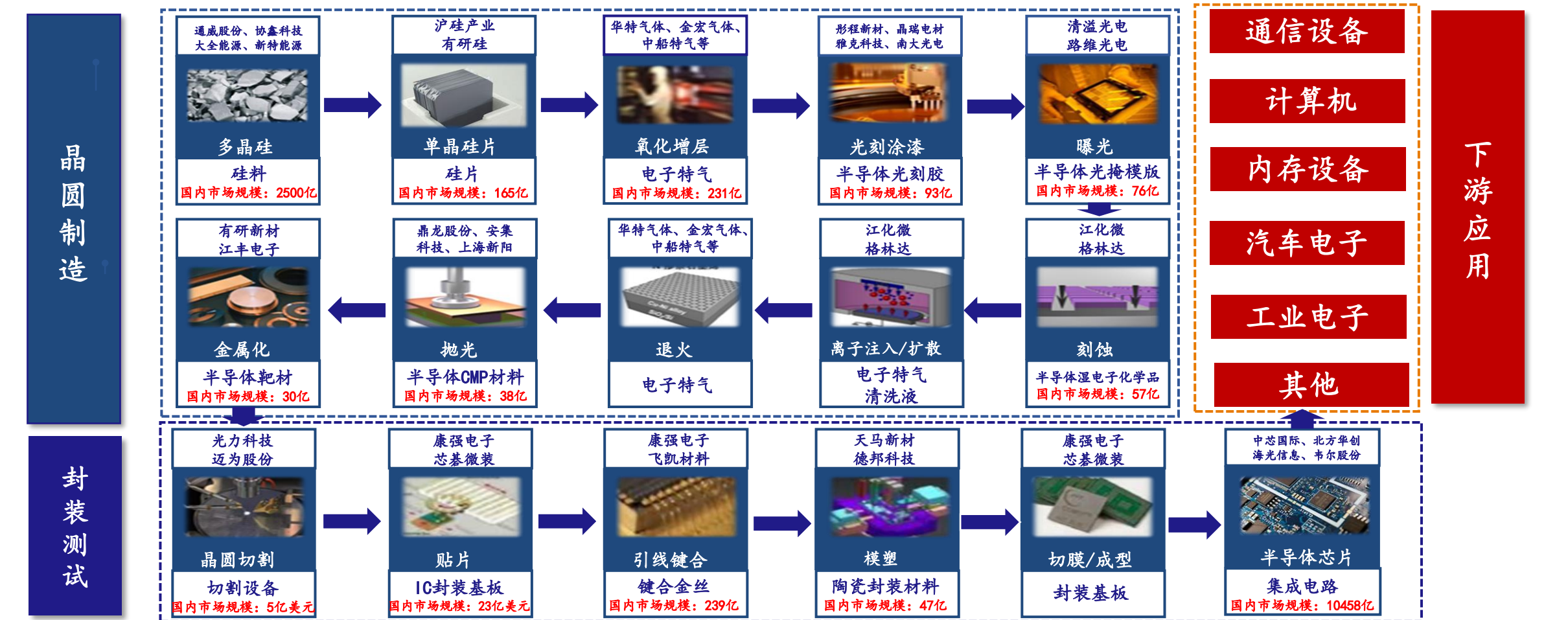
### **三、化工新材料：继续看好高性能材料，国产替代正当时**

- 电子化学品、新能源材料、生物质能源及材料等

### 3.1 电子化学品：国产替代进程加速，半导体市场有望底部复苏

- 半导体制造包括晶圆制造和封装测试。其中，晶圆制造是半导体芯片制造中的核心环节，包括氧化增强、光刻涂漆、曝光、金属化、抛光、退火、离子注入/扩散、刻蚀等步骤，合格的晶圆将进入封装测试环节。半导体下游应用广泛，包括通信设备、计算机等领域。

图表68：半导体材料全景图

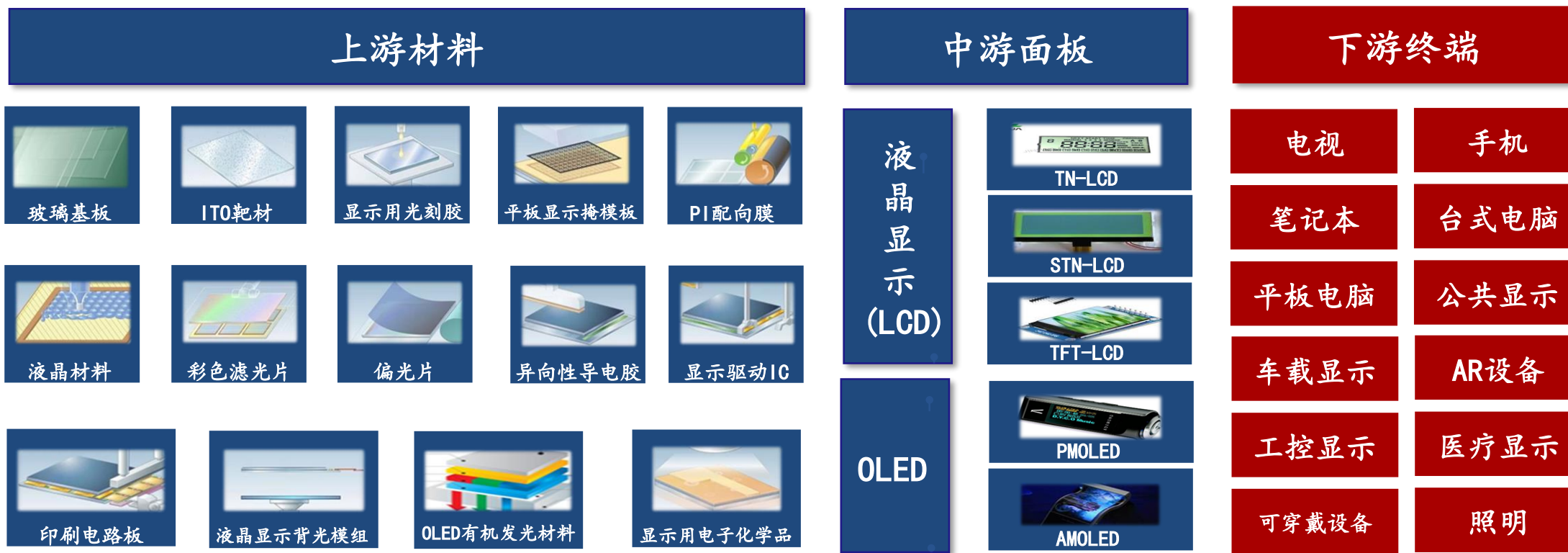


资料来源：前瞻产业研究院，太平洋证券研究院整理

### 3.1 电子化学品：若消费电子复苏，显示材料将明显受益

- 显示材料产业链上游为材料，中游为面板制造，下游为显示终端。上游材料主要包括：玻璃基板、靶材、偏光片、彩色滤光片、驱动IC、光刻胶、封装胶等。其中液晶材料、背光模组是LCD液晶面板的专属材料，有机发光材料是OLED面板专属材料。下游应用领域广泛，包括电视、手机、笔记本、车载显示、可穿戴设备、照明等。

图表69：显示材料产业链

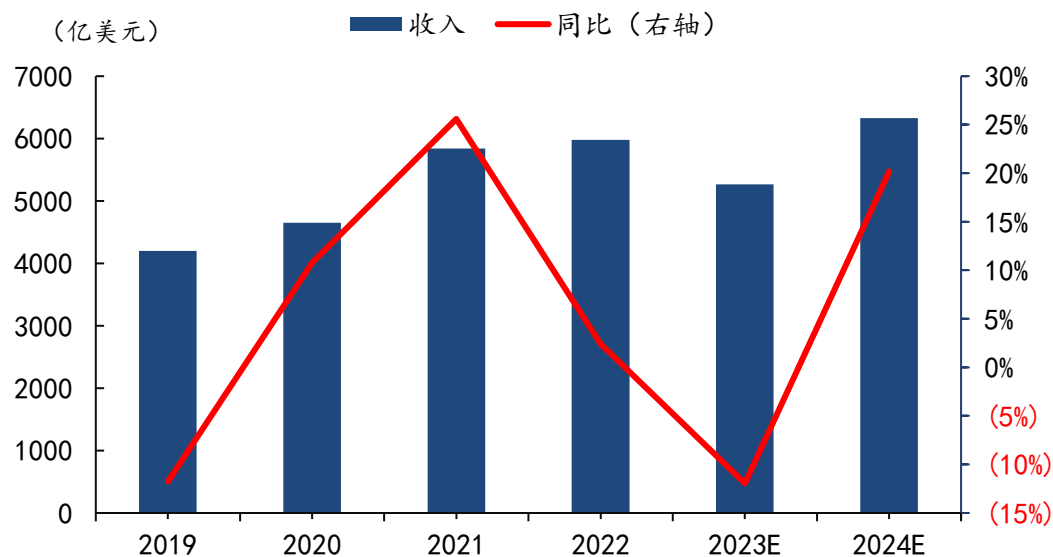


资料来源：中商产业研究院，太平洋证券研究院整理

### 3.1 电子化学品：国产替代进程加速，半导体市场有望底部复苏

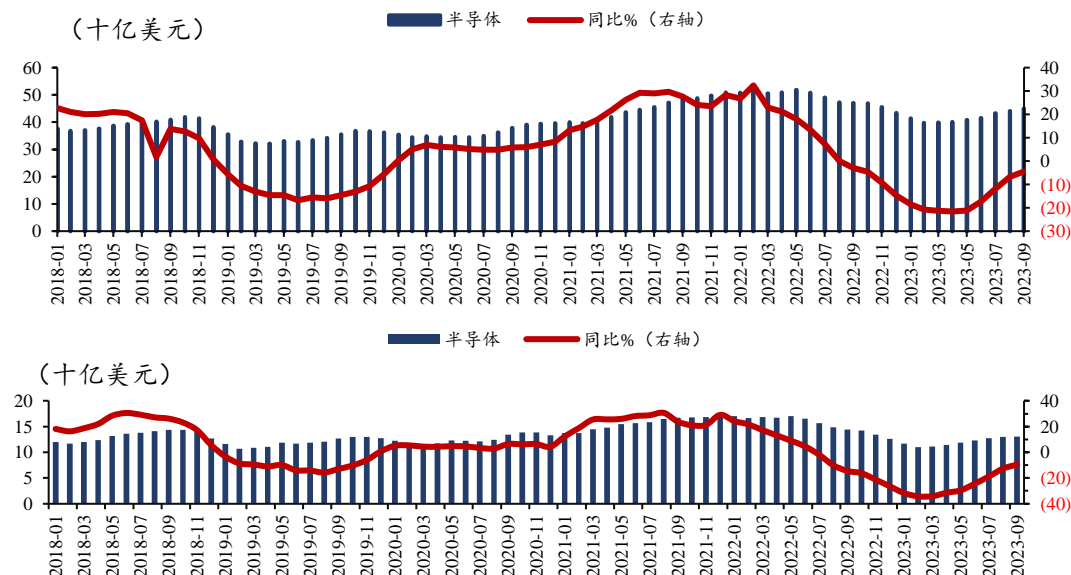
- 海外技术封锁，国内自主可控尤为重要。**在海外对华半导体产业限制的大背景下，保障供应链的稳定性和自主可控性尤为重要，为确保核心制造环节的自主可控，上游材料国产替代迫在眉睫。国内技术不断突破，国家大基金加码。近年来国内芯片技术不断突破，如华为海思麒麟芯片等大大加速了国产替代进程，半导体等上下游厂家开始国产替代，减少对进口产品和技术依赖，加强自主可控。
- 晶圆厂扩产、新兴AI等发展带动高性能芯片需求，持续推动半导体市场发展。**根据IDC预测，2024年全球半导体市场收入预期为6328亿美元，同比增长20.2%。
- 半导体销售额同比跌幅收窄，环比连续7个月正增长。**23年9月全球半导体销售额为449亿美元，同比-4.5%，环比+1.9%，国内半导体销售额135亿美元，同比-9.40%，环比+0.5%，同比跌幅进一步收窄，环比连续第七个月实现增长。企业进入去库存尾期，半导体市场底部复苏。

图表70：全球半导体市场收入



资料来源：IDC，太平洋证券研究院

图表71：全球（上）、中国（下）半导体销售额及增速（十亿美元）

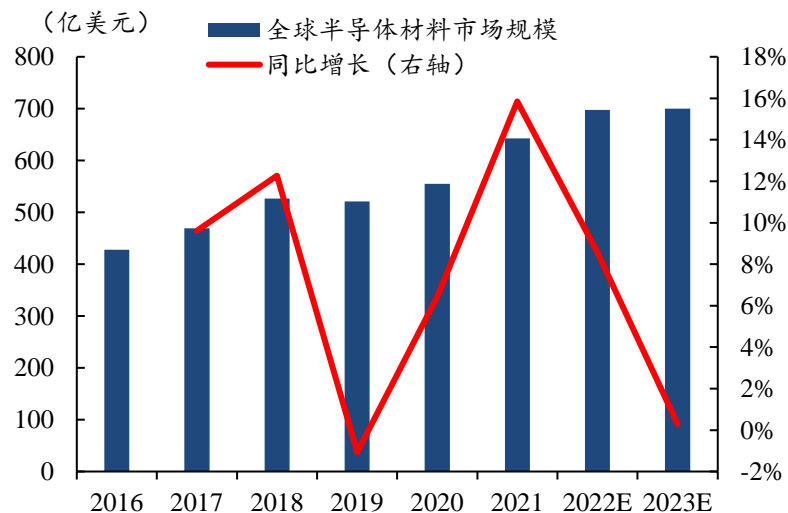


资料来源：iFind，太平洋证券研究院

### 3.1 电子化学品：半导体材料市场规模持续提升

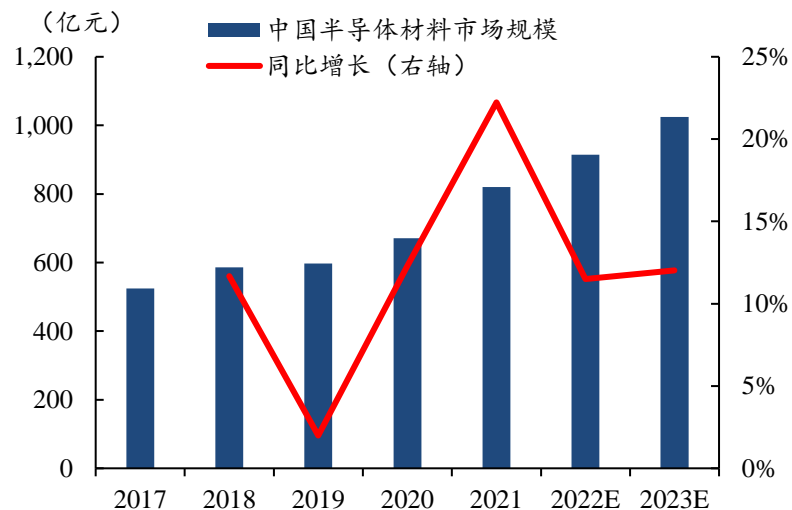
- 全球半导体材料市场规模持续增长，我国半导体材料市场规模增速高于全球。根据SEMI预测，2023年全球半导体材料市场规模达700亿美元，同比+0.29%，全球半导体材料市场规模持续提升；中国半导体材料市场规模达1024亿人民币，同比+12.02%。
- 中国半导体材料市场规模突破千亿，硅片份额超三分之一。其中，硅片市场规模338亿元，占比33%；气体市场规模143亿元，占比14%；光掩模市场规模133亿元，占比13%；光刻胶辅助材料市场规模71亿元，占比7%；湿电子化学品市场规模41亿元，占比4%；CMP抛光材料市场规模74亿元，占比7%；光刻胶市场规模62亿元，占比6%；溅射靶材市场规模31亿元，占比3%；其他材料市场规模133亿元，占比13%。

图表72：全球半导体材料市场规模持续提升



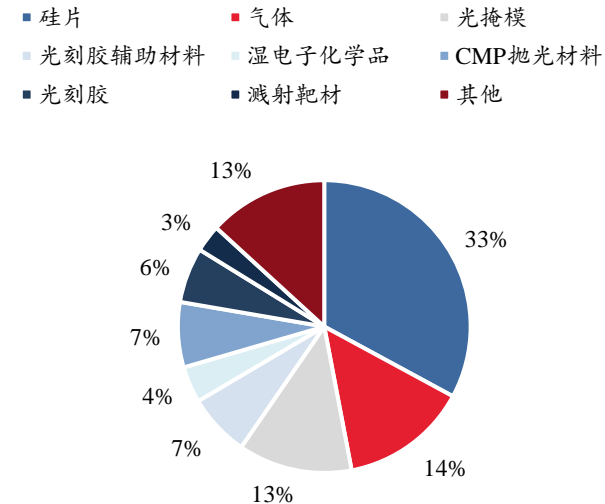
资料来源：SEMI，太平洋证券研究院

图表73：中国半导体材料市场规模增速高于全球



资料来源：SEMI，太平洋证券研究院

图表74：中国半导体材料市场份额占比

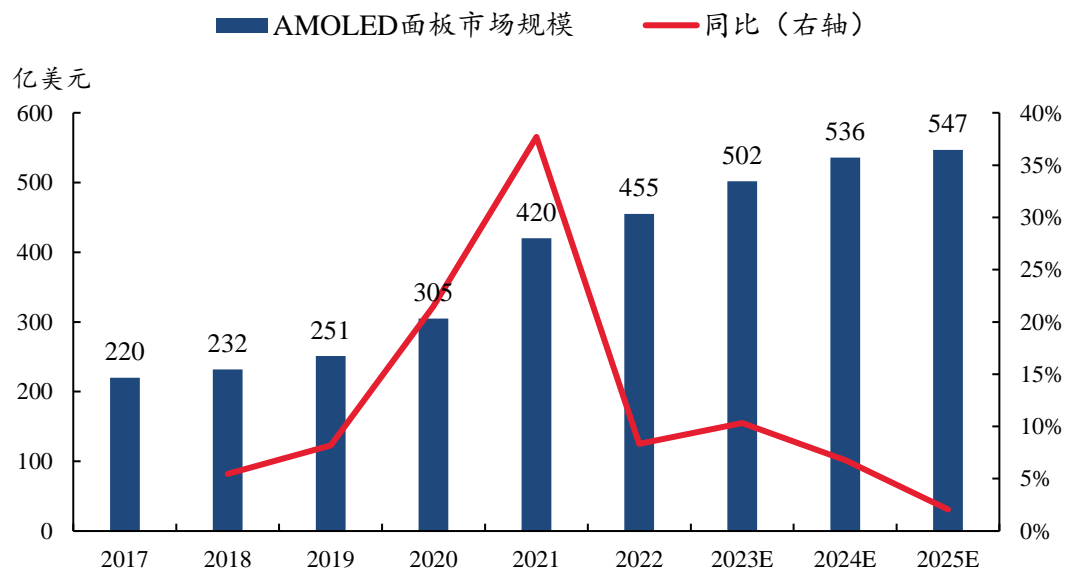


资料来源：SEMI，太平洋证券研究院

### 3.1 电子化学品：OLED材料规模不断增长

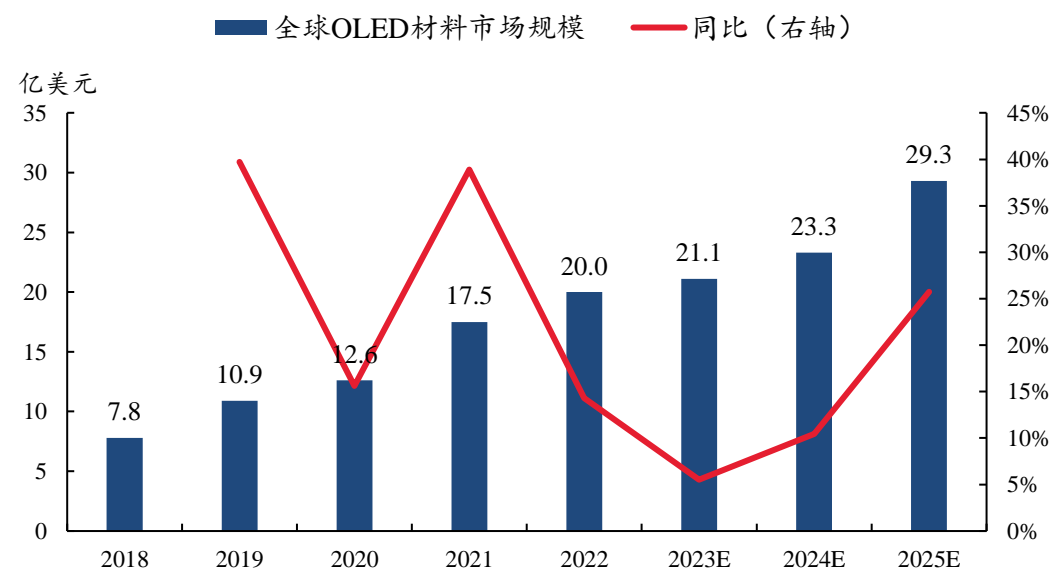
- 显示面板作为触控显示模组的底层部件、显示单元，是手机、电视、平板电脑等设备必不可少的组成部件，目前市场以第二代LCD和第三代OLED为主流。AMOLED显示技术凭借其在、柔性、显示效果等方面优势，逐渐实现了向新兴电子应用领域的渗透，市场份额逐步提升。据Omdia数据，2022年全球OLED市场规模达455亿美元，预计到2025年，OLED市场规模将增至547亿美元。
- 华为新机热销，柔性OLED渗透率大幅提升。据Counterpoint Research，今年10月华为手机销量同比增幅达83%，手机大厂柔性LTPO OLED采购量陡增。据Trend Force，2023年OLED手机渗透率将达到50.8%，2026年将超过60%。2022年，全球OLED材料市场规模达到20亿美元，同比增长14.35%，随着OLED材料产能的进一步增长，预计到2025年，全球OLED材料市场规模将达到29.3亿美元。

图表75：全球OLED面板市场规模持续提升



资料来源：Omdia，华经产业研究院，太平洋证券研究院

图表76：全球OLED材料市场规模



资料来源：Omdia，太平洋证券研究院

## 3.1 电子化学品：核心投资逻辑

### 半导体材料：国产替代进程加速

- (1) 在海外对华半导体产业限制的大背景下，保障供应链的稳定性和自主可控性尤为重要，上游材料国产替代迫在眉睫。
- (2) 国内技术不断突破，国家大基金加码。近年来国内芯片技术不断突破，如华为海思麒麟芯片等加速了国产替代进程，减少对进口产品和技术依赖，部分国内公司进入收获期。
- (3) 晶圆厂扩产，远期AI对算力、存储需求的拉动，将持续拉动半导体材料需求。
- (4) 从周期来看，半导体行业去库存渐近尾声，晶圆厂稼动率有望上行，带动半导体材料需求景气向上。
- 建议关注：光刻胶（彤程新材、晶瑞电材、雅克科技等）；电子特气（华特气体、金宏气体、中船特气等）；CMP材料（安集科技、鼎龙股份等）；湿电子化学品（江化微、格林达等）；先进封装材料（兴森科技、深南电路、华海诚科、天承科技、联瑞新材等）。

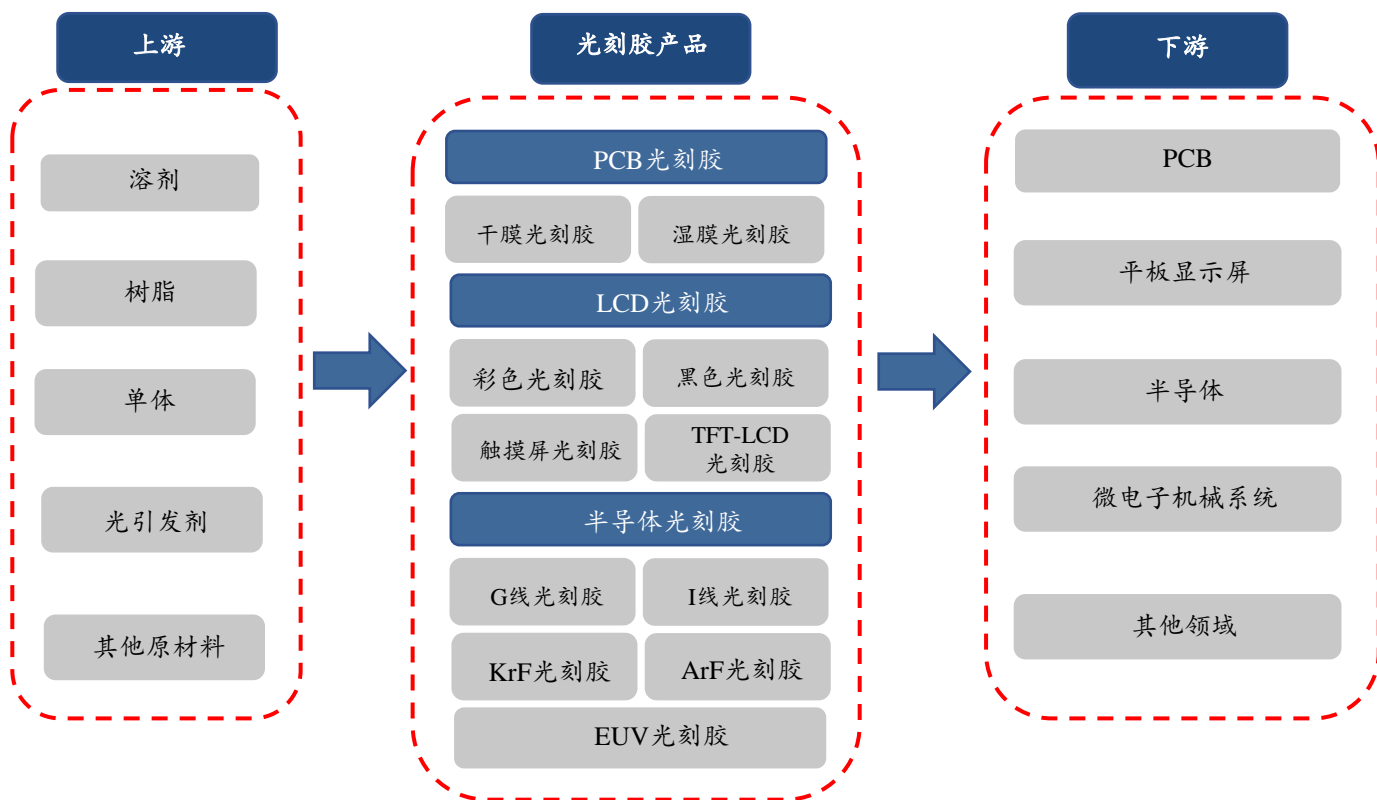
### 显示面板材料：需求侧有望复苏

- OLED渗透率、国产化率持续提升。OLED相关材料受益于8.6代线建设，未来G8.6代线达产后有望拉动上游OLED发光材料、TFE封装材料等需求。消费电子基本面逐渐改善，OLED上游材料端市场需求向好。
- 建议关注：OLED材料（奥来德、万润股份、瑞联新材）；PI等其他材料（瑞华泰）。

### 3.1.1 光刻胶：高端产品仍被日美企业垄断

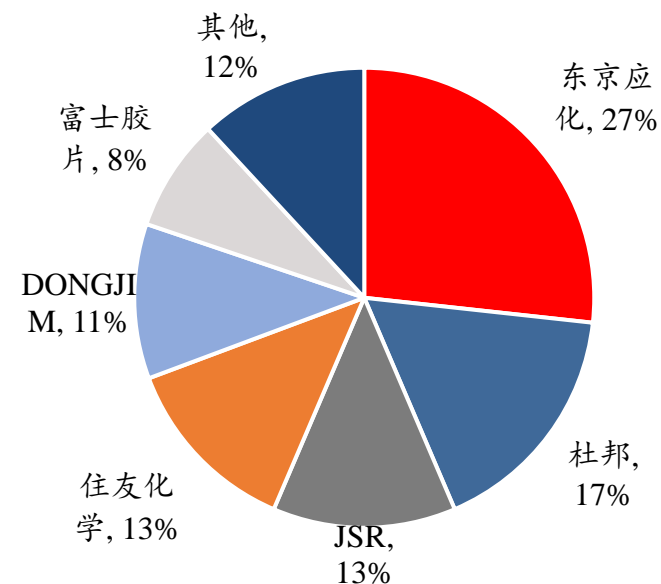
- 光刻胶产业链上游主要为树脂、单体等；中游依据应用范围不同分为PCB光刻胶、LCD光刻胶以及半导体光刻胶；下游则主要为半导体、PCB、平板显示屏等。全球光刻胶市场中，LCD光刻胶占比27.3%，PCB光刻胶占比23%，半导体光刻胶占比21.9%。
- 目前全球高端半导体光刻胶市场**主要被日本和美国公司垄断**，日企全球市占率约80%，处于绝对领先地位。主流厂商包括日本的东京应化（27%）、JSR（13%）、富士、信越化学、住友化学，以及美国杜邦（17%）、欧洲AZEM和韩国东进世美肯等。

图表77：光刻胶产业链全景图



资料来源：中商情报网，太平洋证券研究院

图表78：2022年日本美国企业占据光刻胶企业垄断地位

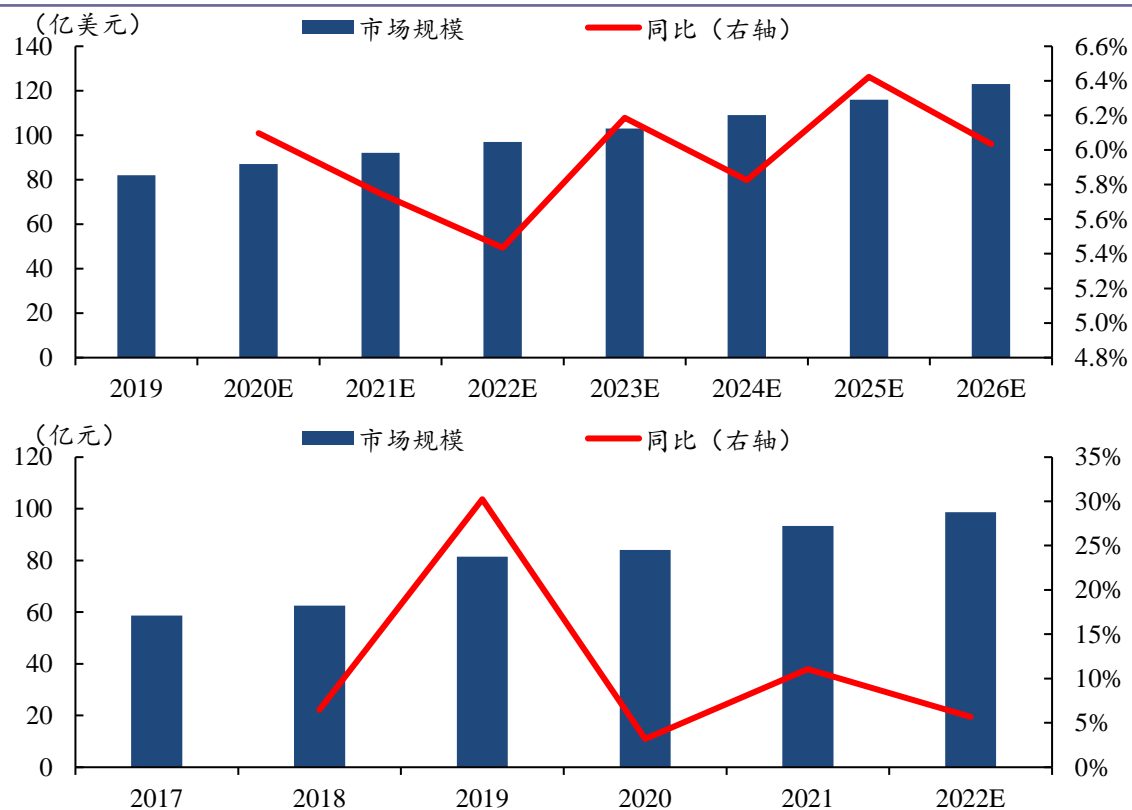


资料来源：SEMI，太平洋证券研究院

### 3.1.1 光刻胶：市场保持平稳增长

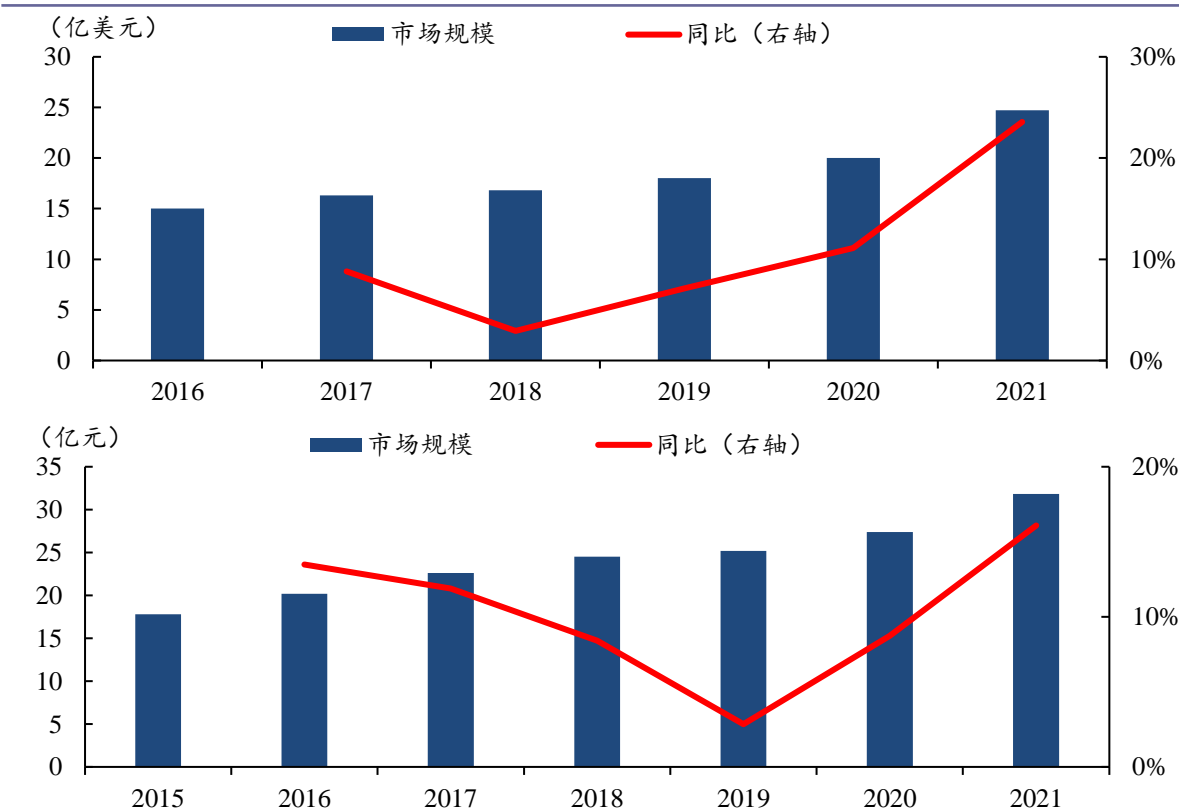
- 根据中商产业研究院数据显示，2021年中国光刻胶市场规模约93.3亿元，预计2022年98.6亿元，同比增长5.68%。据Report linker机构的预测数据显示，2019年，全球光刻胶整体市场规模约82亿美元。2019-2026年全球光刻胶市场的复合年增长率为6.3%。
- 据SEMI，2021年全球半导体光刻胶市场约24.71亿美元，同比+19.49%，中国半导体光刻胶市场规模达31.81亿元，同比+16.09%。

图表79：光刻胶市场规模:全球（上）、中国（下）



资料来源：Report linker，中商产业研究院，太平洋证券研究院

图表80：半导体光刻胶市场规模:全球（上）、中国（下）



资料来源：SEMI，太平洋证券研究院

### 3.1.1 光刻胶：国内龙头积极布局，高端产品不断突破

- 光刻胶具有行业壁垒高，国产率低的特点，建议关注各公司产品研发、验证及产能规划进度；上游原材料自主性；核心配方和技术。**建议关注：（1）彤程新材**，公司年产1.1万吨光刻胶和2万吨高纯EBR试剂项目已进入试生产阶段，ArF光刻胶取得重大突破，产品研发进度超预期。**（2）晶瑞电材**，公司控股子公司瑞红苏州拟引入战投中石化资本增资8.5亿元，用于先进制程工艺半导体光刻胶及配套试剂业务相关投资，光刻胶研发投入进一步加大。**（3）雅克科技**，公司拟收购SKC-ENF，持续拓展电子材料业务，巩固电子材料龙头地位。

图表81：国内光刻胶产能情况

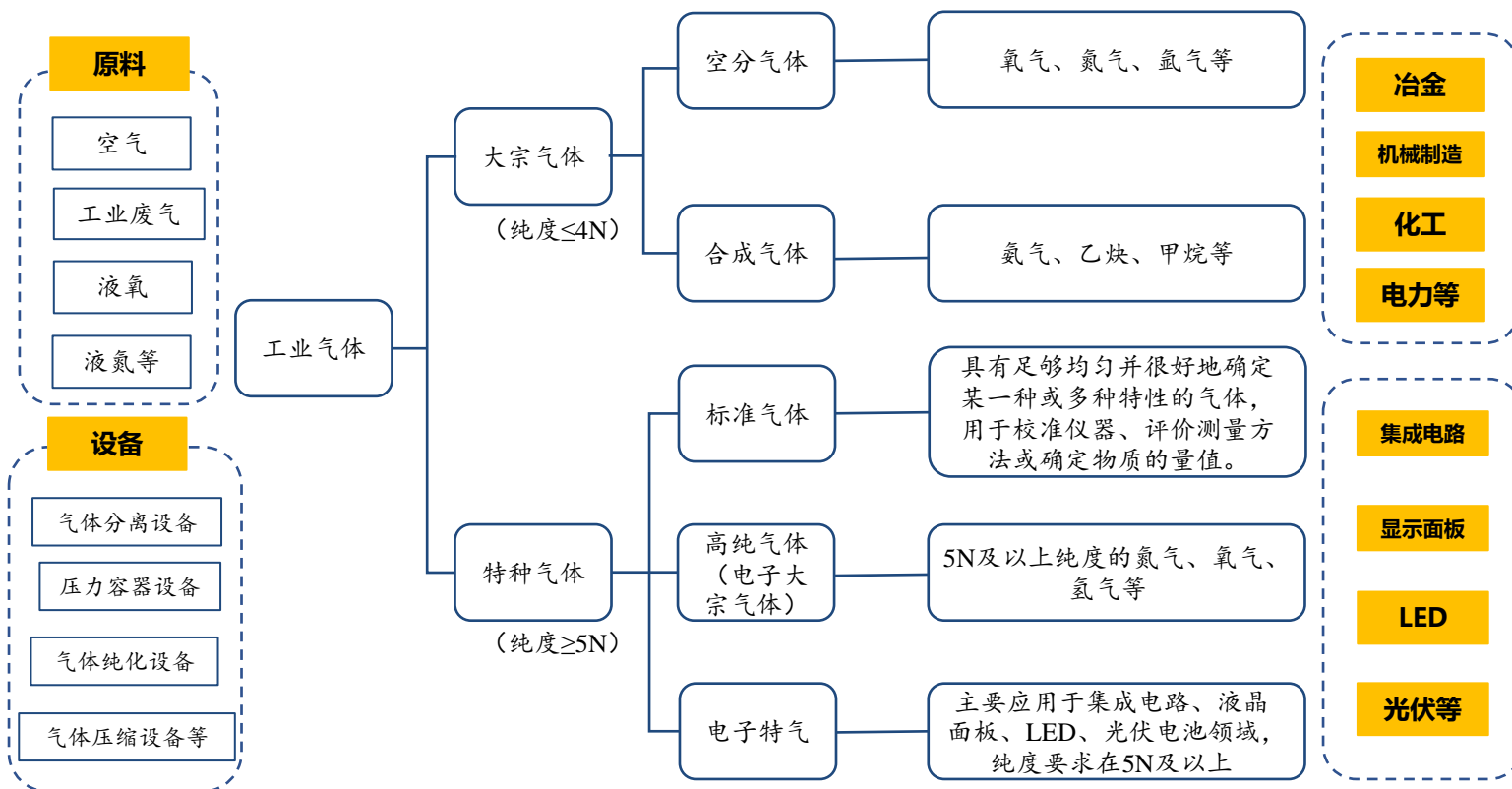
公司名称	主营产品	半导体光刻胶				面板光刻胶				印制电路板光刻胶		
		I/G	KrF	ArF	EUV	TFT胶	触屏胶	彩胶	黑白	干膜	湿膜	阻焊油墨
彤程新材	汽车/轮胎用特种材料、电子材料、全生物降解材料	量产	合计300-400吨		通过02专项验收	量产	量产			量产		
晶瑞电材	光刻胶及配套材料，超净高纯试剂，锂电池材料和基础化工材料等	I线100吨，G线20吨	量产	研发中		量产	量产					
雅克科技	半导体前驱体材料、光刻胶及配套试剂、LNG聚氨酯泡沫板、电子特种气体、阻燃剂、球形硅微粉					3000吨		3000吨				
南大光电	特气类、MO源产品、三甲基镓、三甲基铟			年产5吨ArF干式光刻胶、年产20吨ArF浸没式光刻胶								
上海新阳	半导体晶圆制造及先进封装用电镀液及添加剂、半导体晶圆制造用清洗剂、半导体封装用电子化学材料、半导体制造用高端光刻胶产品、半导体配套设备产品	I线已有销售	批量化生产销售	客户验证中，部分型号产品已取得良好测试结果								
容大感光	PCB感光油墨、光刻胶及配套化学品、特种油墨	量产				客户测试	量产			量产		
飞凯材料	屏幕显示材料、半导体材料、紫外固化材料	取得小批量订单				5000吨					3500吨	
博硕电子	光电子原件（光伏产品除外）的技术研发、制造、销售；电子专用材料光刻胶（光阻剂）及配套试剂（集成电路）的研发、制造及销售							1000吨	1800吨			
鼎材科技	从事新型电子材料研发、生产、销售和技术服务的高科技企业,主要致力于平板显示及光电领域新材料产品技术开发和产品技术创新。					量产		量产				
北旭电子	主营业务为有机正型光阻和无机特殊粉体					6000吨						
徐州博康	ArF/KrF单体及光刻胶、G线/I线光刻胶、电子束光刻胶系列产品	量产	部分量产	客户测试								

资料来源：公司公告，公开信息，太平洋证券研究院

### 3.1.2 电子特气：主要应用于集成电路，广泛应用于面板、光伏电池生产

- 电子特气的下游应用主要包括集成电路、显示面板、光伏三大领域。电子特种气体在**集成电路**制造中，广泛应用于**光刻、刻蚀、成膜、清洗、掺杂、沉积**等工艺环节，根据工艺分为掺杂用气体、离子注入气、清洗用气、刻蚀用气体和光刻气；在**显示面板**生产中，主要工艺分为清洗、刻蚀和薄膜沉积；在**光伏电池**生产中，主要工艺为扩散、薄膜沉积和刻蚀等。

图表82：电子特种气体产业链



图表83：不同应用领域电子特气的分类

应用领域	工艺	主要产品
集成电路	清洗、刻蚀	三氟化氮、六氟乙烷、八氟丙烷、八氟环丁烷、六氟丁二烯、氟化氢、氯化氢、氧氮等
	成膜	六氟化钨、四氟化硅、乙炔、丙烯、氟气、乙烯、硅烷、氧氮混合气、氟代氮等
	光刻	氟氮氟、氮氟等混合气
	离子注入	砷烷、磷烷、四氟化锗、三氟化硼等
	其他	六氯乙硅烷、六氟化钨、四氟化钛、四氯化铪、四乙氧基硅等
显示面板	成膜、清洗	三氟化氮、硅烷、氟气、笑气、氧氮混合气、氯化氢氮氟混合气等
发光二极管	外延	砷烷、磷烷、三氟化硼、氟气等
光伏	扩散、薄膜、沉积、刻蚀	三氟化氮、硅烷、氟气、四氟化碳等

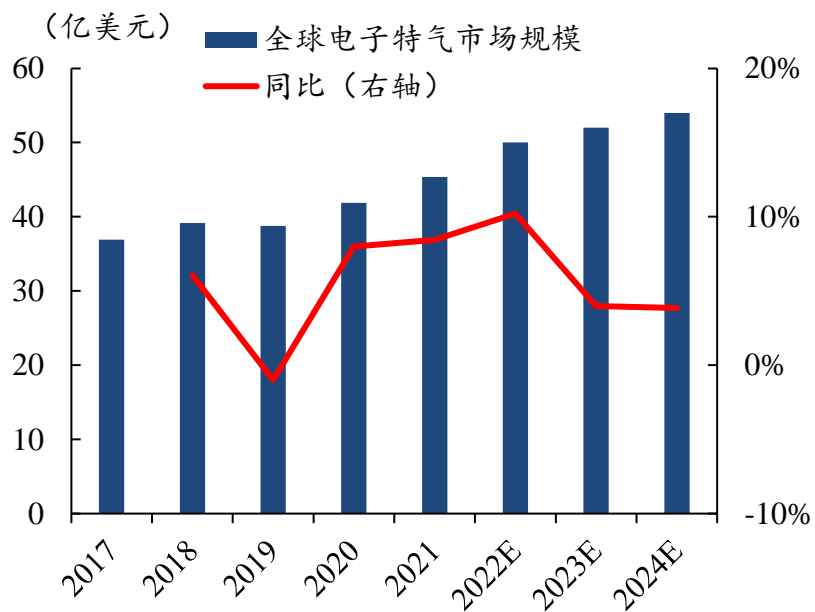
资料来源：前瞻产业研究院，亿渡数据，太平洋证券研究院

资料来源：中船特气招股说明书，太平洋证券研究院

### 3.1.2 电子特气：海外寡头主导行业，我国市场规模高增

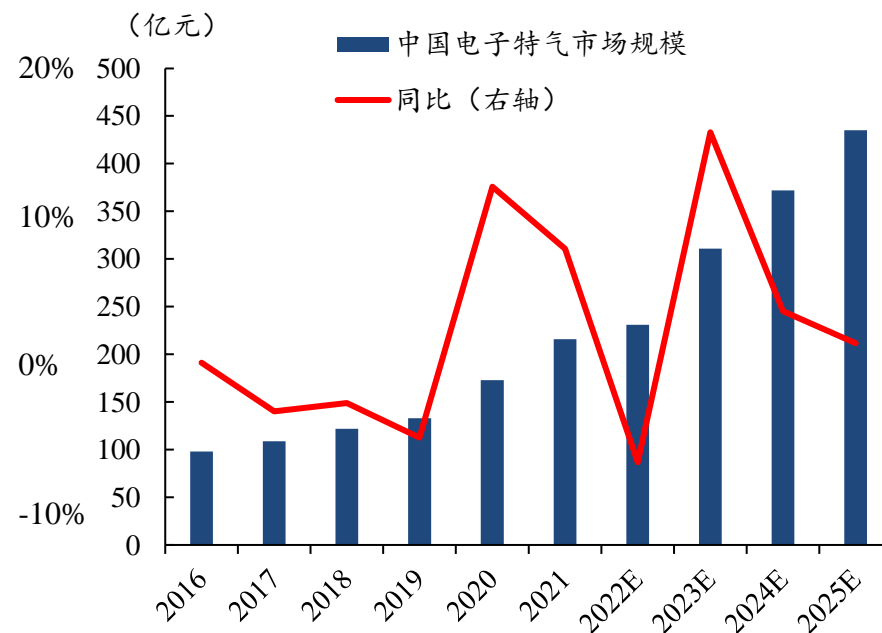
- 半导体制造伴随AI技术与日俱增，显示面板在下游消费电子逐步复苏下稳步增长，光伏电池受行业高政策红利拉动影响快速提升。电子特气行业市场空间广阔，根据前瞻产业研究院数据，2021年全球电子特气市场规模为45.38亿美元，2024年预计提升至54亿美元。**中国2021年电子特气市场规模为216亿元，2025年有望突破435亿元，2021-2025年CAGR达到19.13%，行业有望保持快速增长。**
- 电子特气行业市场集中较高，主要由海外主导。全球气体行业形成了**德国林德集团、法国液化空气集团、日本大阳日酸、美国空气化工产品**四家巨头公司垄断的行业格局。**目前中国市场仍由早期进入市场的国外企业垄断。**2020年中国电子特气市场前四企业分别为美国空气化工、德国林德集团、法国液化空气、日本大阳日酸，占比分别为24.8%、22.6%、22.3%、16.1%。

图表84：全球电子特气市场规模



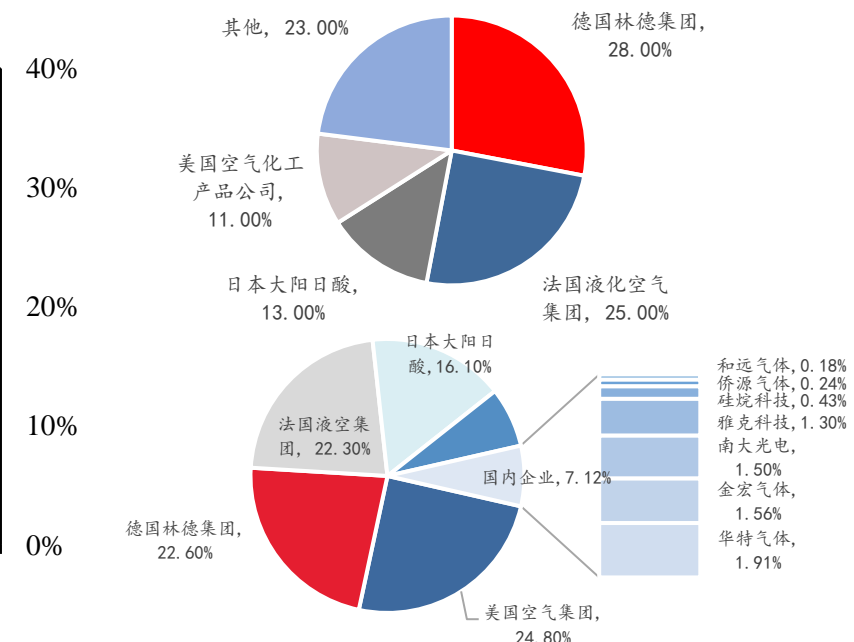
资料来源：前瞻产业研究院，太平洋证券研究院

图表85：中国电子特气市场规模



资料来源：中商产业研究院，太平洋证券研究院

图表86：2020年电子气体竞争格局全球（上）、中国（下）



资料来源：亿渡数据，TECHCET，太平洋证券研究院

### 3.1.2 电子特气：国产替代有望加快，关注细分龙头

- 电子特气在半导体光刻、刻蚀等工艺中起关键作用，随着国内半导体厂商的加速扩建以及产能的逐步释放，下游市场对电子气体的需求将持续提升，电子特气国产替代有望加快。**建议关注：(1) 华特气体**，公司光刻气产品在国内市场占有率超 60%，多种氟碳类产品较早通过下游半导体客户认证，是IC特气国产替代龙头。**(2) 金宏气体**，公司在半导体领域布局电子大宗载气，超纯氨、超纯二氧化碳等特气产品持续扩产，大宗气体和特种气体两大业务驱动营收增长。**(3) 中船特气**，公司高纯三氟化钨已实现5N级纯度量产，新增产能3250吨，高纯六氟化钨已达到6N纯度，两种产品均建成国内最大生产基地，龙头效应凸显。

图表87：国内主要电子气体公司

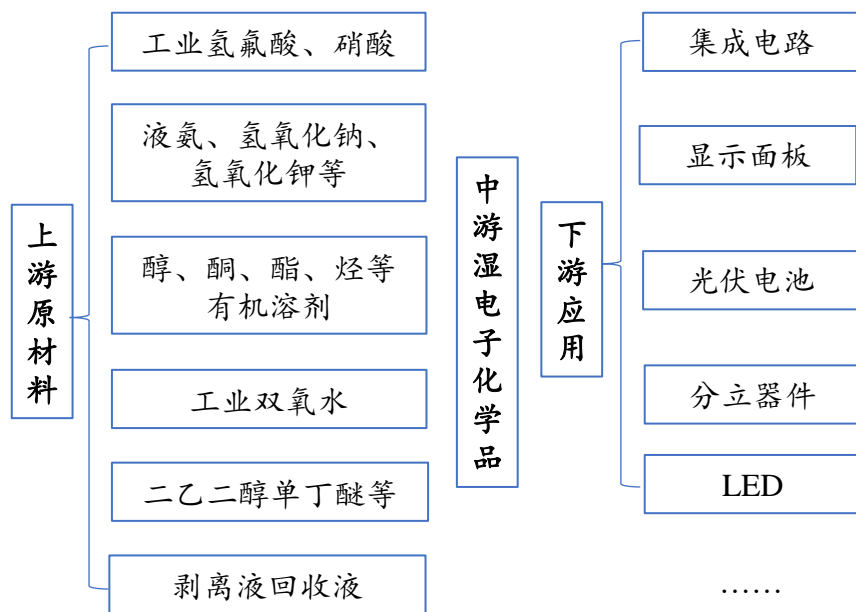
公司名称	主要产品及产能	主要竞争优势
华特气体	高纯六氟乙烷（550吨）、高纯四氟化碳（400吨）、氟气（224吨）、高纯二氧化碳（在建3000吨）、高纯一氧化碳（在建180吨）等	公司具备多种氟碳类产品的生产能力，较早取得了下游半导体领域客户认证。八氟丙烷产品公司为除外资厂商外目前国内重要的供应商。公司光刻气产品在国内市场占有率超过 60%，目前公司高纯一氧化碳的国内份额位居市场前列。
金宏气体	超纯氨（22000吨）、高纯氧化亚氮、氟气、氩气（61800km <sup>3</sup> ）、高纯二氧化碳（1100吨）、硅烷混合气等	公司生产经营气体100多种，超纯氨纯度达99.99998%高纯氧化亚氮纯度达99.9999%，高纯氩气纯度达99.9999%，高纯二氧化碳纯度达99.9998%，高纯氮纯度达99.9999%，电子级正硅酸乙酯，高纯氟气高纯氧气，电子溴化氢。公司竞争优势主要体现在能为客户提供一体化的气体产品解决方案，客户资质优秀，订单较为充足。
中船特气	六氟化钨（2230吨）、三氟化氮（9250吨）、六氟丁二烯（200吨）、三氟甲磺酸（660吨）、高纯氯化氢（1500吨）、高纯电子气体项目（735吨）、双（三氟甲磺酰）亚胺锂（500吨）、高纯磷烷（70吨）、高纯砷烷（30吨）、安全源磷烷和安全源砷烷（105吨）等	公司目前已经具备电子特种气体及含氟新材料等50余种产品的生产能力，实现了企业大宗制气的技术突破。公司的主要产品包括电子特种气体，以及含氟新材料。其中高纯三氟化钨已实现5N级纯度量产，高纯六氟化钨已达到6N纯度，两种产品均建成国内最大生产基地。混合气体组分纯度也已达6N级别，并对应客户需求实现了30余种混合气体的量产。
雅克科技	高纯六氟化硫（12000吨）、高纯四氟化碳（2000吨）	公司电子特气业务主要由全资子公司成都科美特开展，在电解制氟、反应制气、气体纯化及精制等方面，多项工艺技术及设备居行业领先，产品纯度可达国际 5N标准。公司已和多家龙头厂商建立长期稳定的合作关系，在大陆、台湾和韩国都占有一定市场。
昊华科技	六氟化硫（1000吨）、六氟化钨（600吨）、六氟化氮（5000吨）、四氟化碳（1450吨）	公司氟化工业务技术领先，在部分高附加值产品上具有较强的技术转化能力。公司目前氟树脂产能达3万吨；氟化物等中间体已实现配套，部分产品产能居国内前茅；氟橡胶产能共5500吨，产能全球第二、国内第一。公司拥有自主知识产权的电子特气制备和纯化全套技术，开发了一系列国产替代急需的电子特气产品，是国内主要的电子特气研究生产基地之一。
南大光电	六氟化硫（6100吨）、四氟化氮（4000吨）、	公司是国内首家 MO 源自产者，全资子公司建成包括三甲基镓、三甲基铟、三甲基铝等十几种 MO 源产品的生产项目，纯度在 99.9995%~99.99995%，2022 年公司 MO 源产能扩至 64.9 吨。
凯美特气	高纯二氧化碳（56万Nm <sup>3</sup> ）、氟气（1.94万吨/年）、氩气（1.175万Nm <sup>3</sup> ）、氟气（0.09万Nm <sup>3</sup> ）、氟气（14.4万Nm <sup>3</sup> ）、氟气（14.4万Nm <sup>3</sup> ）、氟气（6.8万Nm <sup>3</sup> ）、氟气（14.4万Nm <sup>3</sup> ）等	公司是国内CO <sub>2</sub> 龙头企业，已成为目前国内以化工尾气为原料，年产能最大的食品级液体二氧化碳生产企业
广钢气体	氟气（200万吨）、氟气（55.4万吨）、氟气（1.95万吨）	公司是国内唯一拥有长期、大批量、气源地直接供应氟气资源的内资气体公司；自主研发的“Super-N”系列超高纯制氮装置，可以稳定生产并持续供应 ppb 级超高纯氟气；现场制气业务迅速发展，2023 年前三季度，国内新增现场制气项目中公司中标比例全市场第二。

数据来源：公司公告，公开资料整理，太平洋证券研究院

### 3.1.3 湿电子化学品：集成电路、显示面板、光伏三大需求

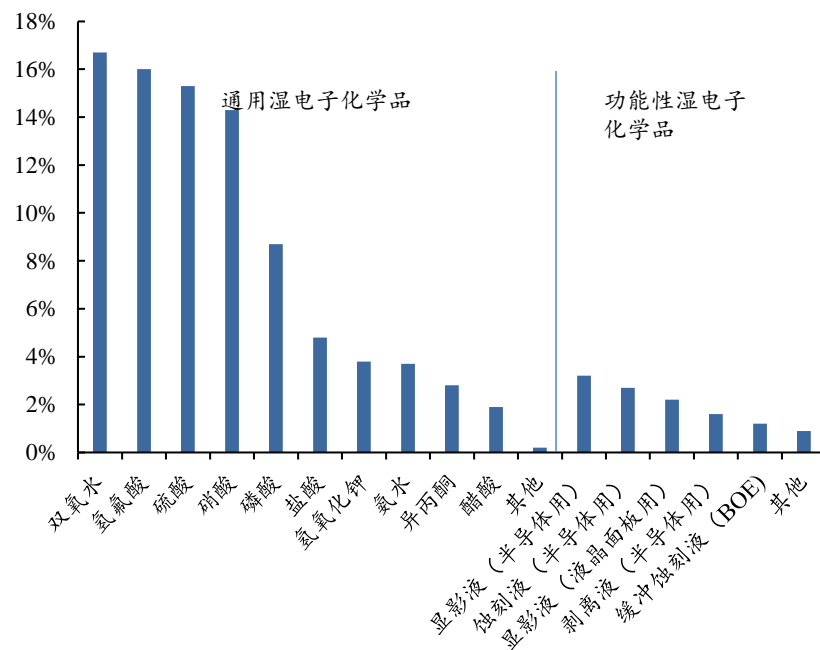
- 湿电子化学品，指主体成分纯度大于99.99%的化学试剂，是在湿法工艺（湿法刻蚀、清洗、显影、剥离等）制程中使用的各种液体化学材料，主要用于集成电路、显示面板、光伏电池等行业。
- 根据组分和工艺不同，湿电子化学品分为**通用湿电子化学品**和**功能性湿电子化学品**。**通用湿电子化学品需求远大于功能性湿电子化学品，占湿电子化学品总需求88.2%**，按需求占比，双氧水、氢氟酸和硫酸为前三。通用湿电子化学品等级越高，附加值越高。下游需求中，集成电路占比最高，2021年达到42%，其次是显示面板和光伏行业，分别占到30%和21%。

图表88：湿电子化学品产业链



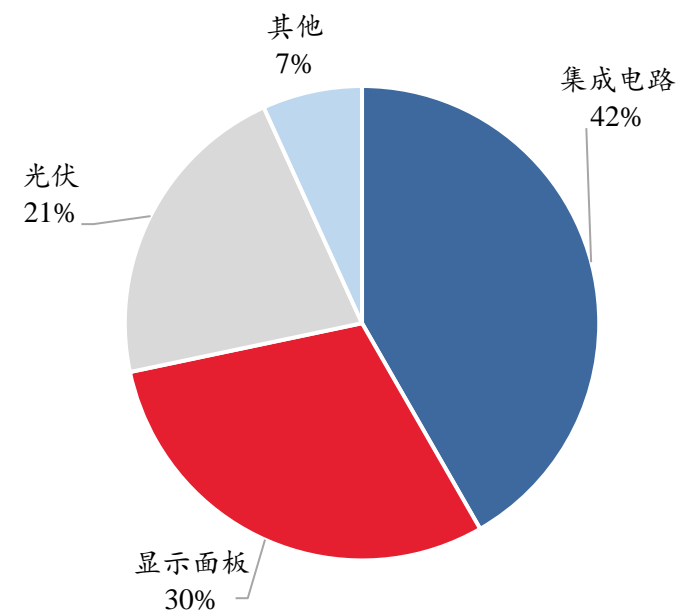
资料来源：华经情报网，太平洋证券研究院

图表89：各类湿电子化学品占总需求比例



资料来源：中国电子材料行业协会，太平洋证券研究院

图表90：2021年中国湿电子化学品市场规模结构

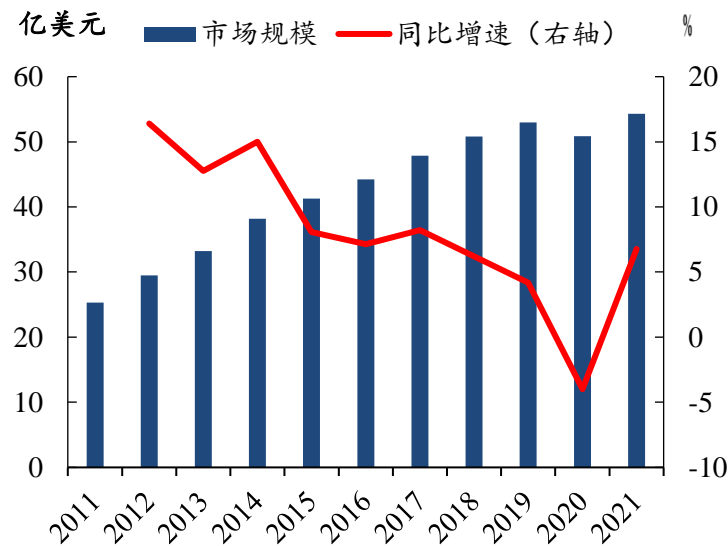


资料来源：中国电子材料行业协会，太平洋证券研究院

### 3.1.3 湿电子化学品：国内增速远超全球，但国外企业仍处垄断地位

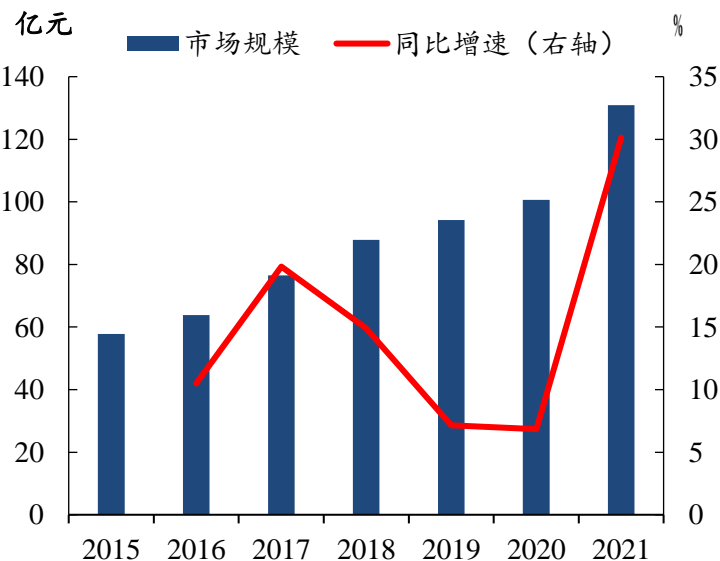
- 2021年全球湿电子化学品市场规模54.28亿美元，我国湿电子化学品市场规模达130.94亿元，2018-2021年均复合增速为14.21%，远超全球同期的2.21%。
- 湿电子核心技术主要集中在日本、美国、欧洲等国家或地区。欧美和日韩企业凭借技术优势，分别占据了全球市场的32%和39%。在中国大陆市场，2019年，以德国巴斯夫、德国默克、美国霍尼韦尔、美国英特格等为代表的欧美企业占据了中国大陆市场的35%；同时，以住友化学、三菱化学、关东化学、Stella等为代表的日企占据中国大陆市场的28%。韩国、中国台湾、中国大陆企业分别占16%、10%、9%。

图表91：全球湿电子化学品市场规模



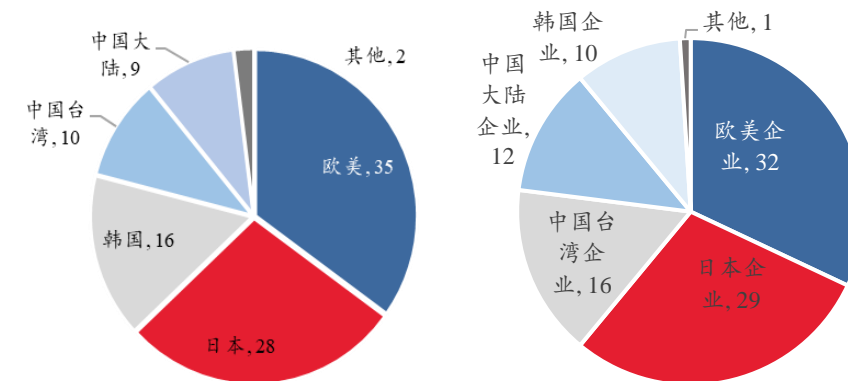
资料来源：智研咨询，太平洋证券研究院

图表92：国内湿电子化学品市场规模



资料来源：智研咨询，太平洋证券研究院

图表93：中国（左）、全球（右）湿电子化学品供应格局



资料来源：中国电子材料行业协会，太平洋证券研究院

### 3.1.3 湿电子化学品：高端产品国产化进程有望加速

- 湿电子化学品对研发投入大，产品认证周期长，具有较高的行业壁垒，2022年我国IC用湿电子化学皮国产率仅38%，国产化空间广阔。随着半导体行业晶圆产能的释放及先进制程的发展，显示面板行业OLED等更高世代线产品的迭代，湿电子化学品需求将进一步提升，国内领先的具备高端电子湿化学品稳定生产能力的企业有望迎来市场机会。**建议关注：（1）江化微**，公司致力于超净纯试剂、光刻胶配套试剂等湿电子化学品的研发和产销，是我国湿电子化学品行业的龙头企业。受益于江阴、镇江和四川三大生产基地产能的持续释放，公司湿电子化学品市占率有望进一步提升。**（2）格林达**，公司从事超净纯湿电子化学品的研发和产销，主营产品TMAH显影液是LCD、OLED显示面板生产的关键材料之一，下游客户包括京东方集团、LG集团等。

图表94：中国大陆市场湿电子化学品供应格局（2022年）

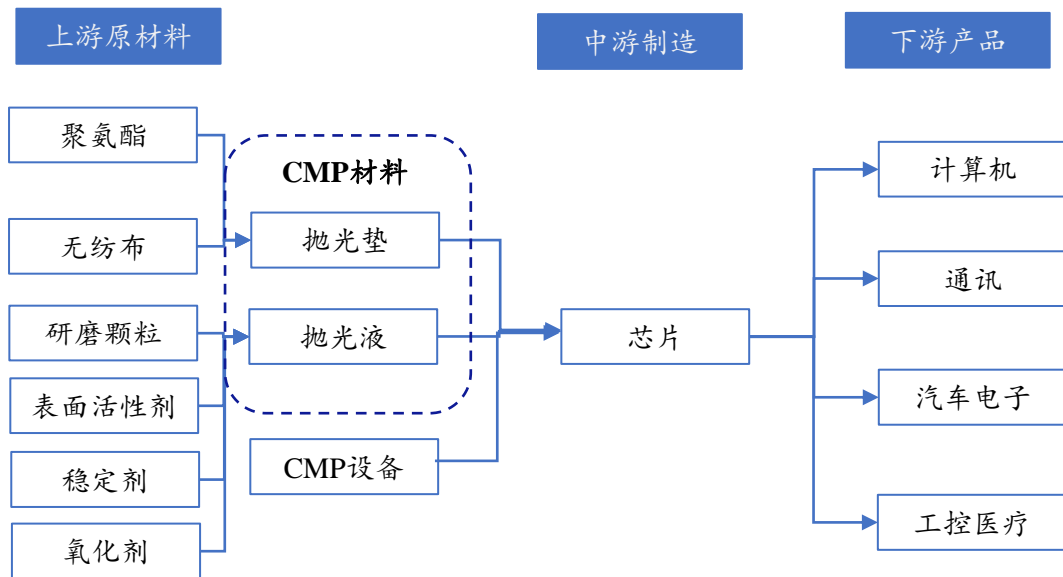
企业	主营业务	湿电子化学品营收（亿元）	毛利率
江化微	主营业务为超净高纯试剂、光刻胶配套试剂等电子湿化学品的研发、生产和销售。主要产品为氢氟酸、剥离液等	9.39	28%
格林达	专业从事高纯电子化学品研发、生产和服务，是全球主要的显影液TMAH生产商之一	8.48	30%
江阴润玛	主要从事超净高纯试剂的研发、生产和销售，主要产品有氢氟酸、硝酸、刻蚀液等	/	/
晶瑞电材	生产的主要品种包括氢氟酸、双氧水、氨水、盐酸、硫酸、硝酸等	8.27	14%
中巨芯	公司拥有电子湿化学品、电子特种气体和前驱体材料三大业务板块，电子湿化学品主要产品包括：电子级氢氟酸、电子级硫酸、电子级硝酸、电子级盐酸、电子级氨水、缓冲氧化物刻蚀液等	6.28（预估）	21%
上海新阳	主要从事电子电镀与电子清洗系列功能性化学材料的研发、生产、销售	5.80	38%
飞凯材料	从光通信领域紫外固化材料的自主研发和生产开始，目前已将核心业务范围逐步拓展至集成电路制造、屏幕显示等领域	5.56	36%
新宙邦	领先的电子化学品和功能材料企业，产品主要有锂电池化学品、电容器化学品、有机氟化学品、半导体化学品以及LED封装材料等	3.23	36%
湖北兴福	产品种类由最初的电子级磷酸拓展到电子级硫酸、电子级硝酸、电子级盐酸、电子级双氧水、电子级氨水等	6.78	/

资料来源：中巨芯招股说明书，各公司公告，太平洋证券研究院

### 3.1.4 抛光材料：抛光液、抛光垫市场应用广泛

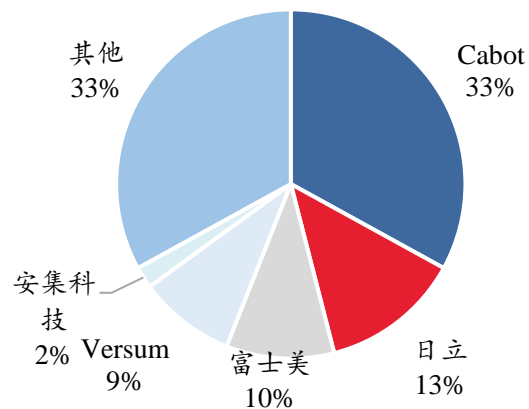
- CMP又称化学机械平坦技术，是使用化学腐蚀及机械力对加工过程中的硅晶圆或其它衬底材料进行平坦化处理，是集成电路制造中推进制程技术节点升级的重要环节。CMP产业链上游为研磨颗粒、添加剂、聚氨酯、无纺布等，下游则为晶圆制造厂。随着新技术发展和应用领域不断拓展，全球集成电路行业市场规模增长迅猛，带动晶圆制造需求提升，抛光垫与抛光液市场空间逐渐打开。
- 2019年，全球抛光液CR5达到67%，市场集中度较高，其中Cabot占比第一，达到33%。其他公司分别为日立（13%）、富士美（10%）、Versum（9%）与中国企业安集科技（2%）。与抛光垫相比，抛光液市场份额相对分散，中国企业自给率有望迎来大幅提升。
- 抛光垫产品相对单一，产品大致分为硬垫和软垫两种，硬垫不同的技术节点对于抛光垫的变化较小，由此龙头公司易保持产品的一致性与稳定性，2019年全球抛光垫市场杜邦公司市占率高达79%，行业呈现陶氏化学一家独大的格局。

图表95：CMP产业链



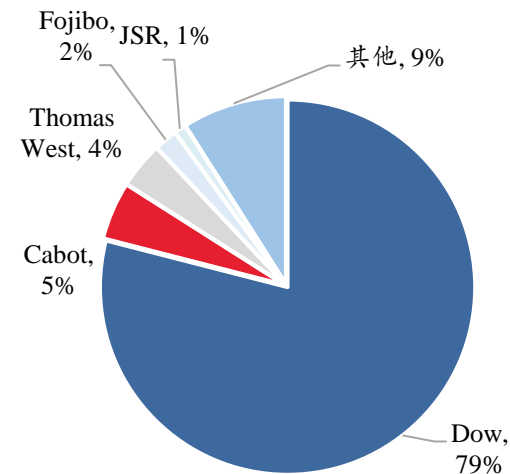
资料来源：华经情报网，太平洋证券研究院

图表96：抛光液市场格局



资料来源：SEMI，太平洋证券研究院

图表97：全球抛光垫市场中杜邦占比近八成

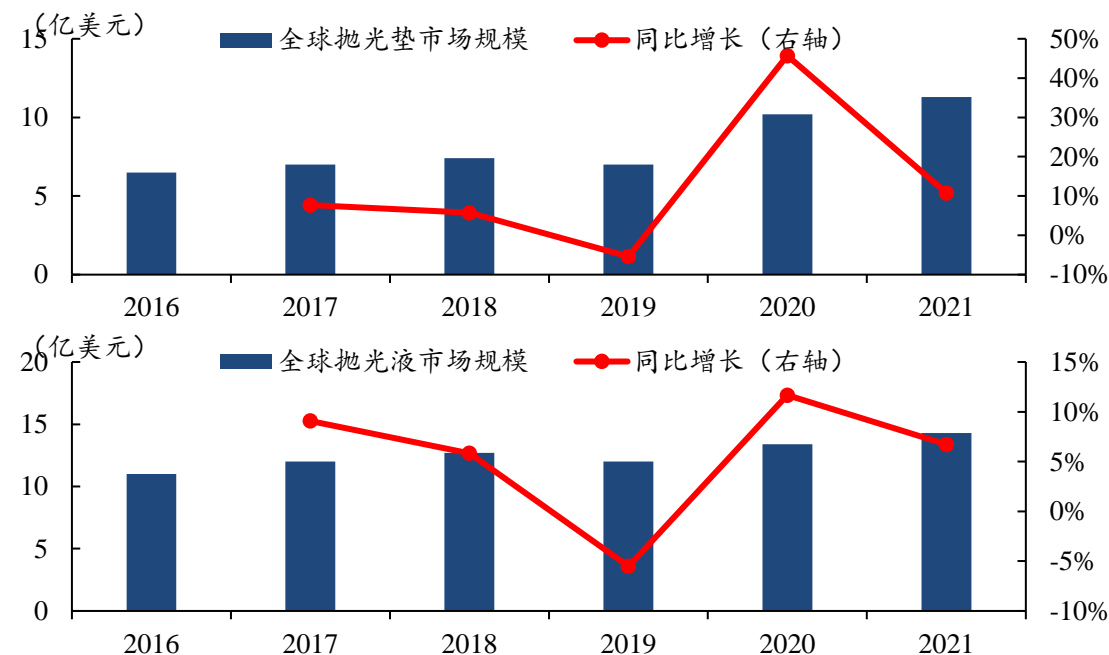


资料来源：SEMI，太平洋证券研究院

### 3.1.4 抛光材料：全球抛光垫市场规模持续增长，中国抛光液需求增速高于全球

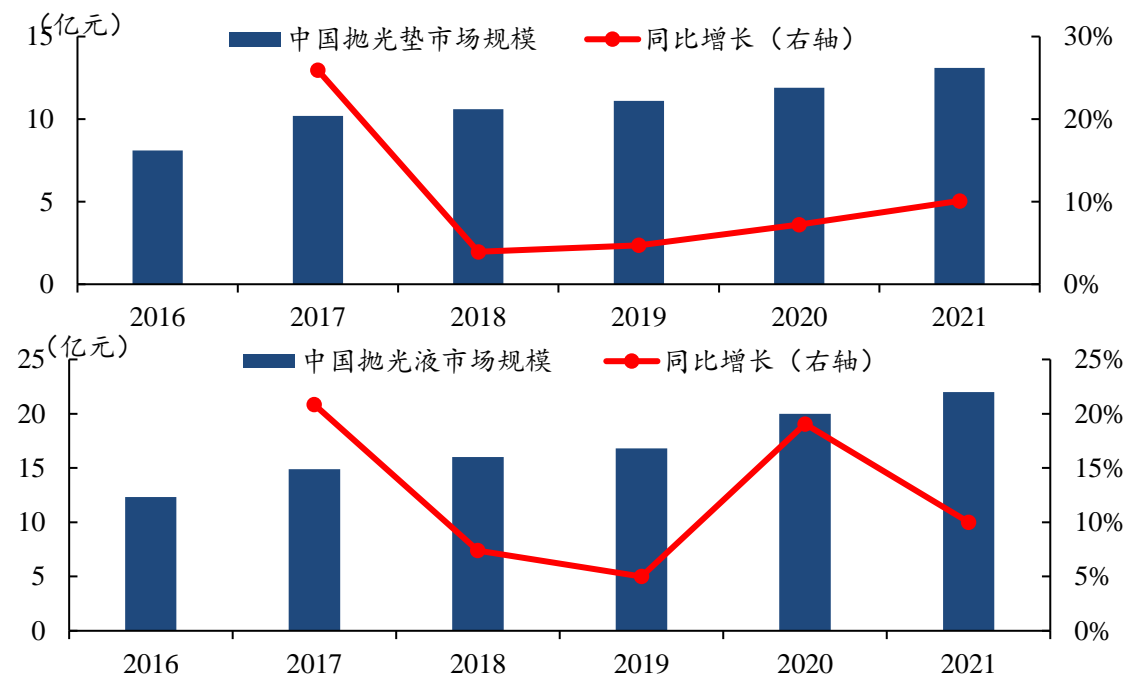
- 全球抛光垫市场规模由2016年的6.5亿美元提升至2021年的11.3亿美元，2021年同比提升10.78%，CAGR为11.69%，同期中国抛光垫市场规模也在持续增长，2016-2021年市场规模由8.1亿元提升至13.1亿元，复合增速与全球基本保持一致，CAGR为10.09%。
- 全球抛光液市场规模由2016年的11亿美元提升至2021年的14.3亿美元，2021年同比提升6.72%，CAGR为5.39%，同期中国抛光液市场规模大幅增长，2016-2021年市场规模由12.3亿元提升至22亿元，CAGR达到12.28%，复合增速明显快于全球。

图表98：全球CMP抛光垫（上）、CMP抛光液（下）市场规模



资料来源：Techcet, 太平洋证券研究院

图表99：中国CMP抛光垫（上）、CMP抛光液（下）市场规模



资料来源：华经产业研究院, 太平洋证券研究院

### 3.1.4 抛光材料：安集科技打破美日抛光液垄断，鼎龙股份实现抛光垫突破

- 投资逻辑：**晶圆厂扩产叠加新兴AI带动高性能芯片需求，先进制程要求抛光步骤次数增加，半导体材料市场规模不断上升，CMP材料国产替代空间广阔。**建议关注：**（1）**安集科技**，公司是国内CMP抛光液龙头，近7年研发费用率保持在15%以上，下游客户覆盖中芯国际等。（2）**鼎龙股份**，公司是国内唯一全面掌握抛光垫全流程核心研发和制造技术的CMP抛光垫国产供应商。

图表100：国内抛光液主要生产企业

名称	公司介绍	抛光液布局
安集科技	安集微电子科技(上海)股份有限公司主营业务是关键半导体材料的研发和产业化。主要产品包括不同系列的化学机械抛光液和光刻胶去除剂，主要应用于集成电路制造和先进封装领域。	现有CMP抛光液产能合计13266.38吨。未来公司在宁波建设宁波安集化学机械抛光液生产线，建成后新增1.5万吨化学机械抛光液生产能力。
鼎龙股份	湖北鼎龙控股股份有限公司主营业务是半导体CMP制程工艺材料、半导体显示材料、半导体先进封装材料。主要产品包括CMP抛光垫、CMP清洗液、黄色聚酰亚胺浆料YPI、光敏聚酰亚胺PSPI、面板封装材料INK、临时键合胶TBA、封装光刻胶PSPI、底部填充胶Underfill。	武汉工厂年产30万片抛光垫、5000吨抛光液、2000吨清洗液产线已稳定量产；仙桃年产2万吨CMP抛光液项目及研磨粒子配套扩产项目等。
万华化学	万华化学集团股份有限公司的主营业务是聚氨酯、石化、精细化学品及新材料的研发、生产和销售。公司主要产品是异氰酸酯、聚酯多元醇、石化、热塑性聚氨酯弹性体(TPU)、聚甲基丙烯酸甲酯(PMMA)、水处理膜材料、改性聚丙烯(PP)、聚烯烃弹性体(POE)等。	烟台经济技术开发区内建设大规模集成电路平坦化关键材料(抛光垫+抛光液)项目，建成后抛光液有望实现1.5-2万吨/年产能。
天津晶岭	天津晶岭成立于2005年，主要从事电子信息、机电一体化、新材料环保技术开发、咨询、服务、转让服务，下设分支机构从事抛光液研磨液制造。	公司有两千多平米百级千级超净间，并拥有年产6000吨的生产线。
力合科创	力合科创股份有限公司前身为深圳市通产丽星股份有限公司，经2019年与力合科创集团有限公司顺利完成重组后，以“创新链产业链融合发展的领先者”的全新定位，确立了“科技创新服务+新材料产业”双主业的经营模式，科技创新服务成为公司主要盈利来源。	建有目前国内先进的专业超精抛光液生产线，年产2000吨。
上海新阳	上海新阳半导体材料股份有限公司的主营业务是集成电路制造及先进封装用关键工艺材料及配套设备、环保型、功能性涂料的研发、生产、销售和服务。公司的主要产品是半导体晶圆制造及先进封装用电镀液及添加剂、半导体晶圆制造用清洗剂、半导体封装用电子化学材料、半导体制造用高端光刻胶产品、半导体配套设备产品。	公司已有成熟产品成功进入客户端实现销售。

资料来源：公司公告，前瞻产业研究院，太平洋证券研究院

图表101：国内外抛光垫主要生产企业

名称	公司介绍
杜邦DuPont	杜邦是化学机械平坦化(CMP)抛光垫、浆料和应用专业知识的全球领导者，服务于半导体芯片制造行业和其他先进的基板抛光应用，2019年CMP抛光垫产品占全球市场份额75%以上。
Thomas west Inc	成立于1981年，开始是提供用于硬盘驱动器(HDD)的抛光、纹理化和擦拭胶带，2000年推出CMP抛光垫产品。CMP抛光垫系列产品包括PuRa、WestPad。
CMC Materials	CMC Materials原名卡博特微电子公司，是一家为半导体制造提供关键材料的全球供应商。CMP抛光垫采用先进的聚氨酯化学和工程技术制造，可提供精确的硬度、孔径、可压缩性和凹槽图案，以满足各种CMP应用的要求。CMP抛光垫系列产品包括NexPlanar®、MEDEA、Epic™、EpicPower。
3M	3M公司创建于1902年，可提供创新、可靠的半导体CMP材料解决方案，包括CMP研磨垫和CMP研磨盘等。
富士纺 FUJIBO	富士纺是半导体产业链重要供货商，主要开发高附加价值的研磨材料及CMP制程中使用的抛光垫。POLYPAS®抛光垫专为硅片和各类半导体材料、金属、玻璃等的超高精度抛光而设计。
智胜科技股份有限公司(iVT)	智胜科技股份有限公司创立于2002年，主要从事半导体CMP耗材。集团母公司PVI是做PU原料的专家，基于对PU原料技术厚实的经验，在2002年成立智胜科技iVT，正式踏入CMP抛光垫制造领域。
贝达先进材料公司(三芳化学)	贝达先进材料公司成立于2006年，是三芳化学子公司，应用特有的专利技术，专注研发、设计、测试与加工制造高精密度研磨抛光垫，产品应用于微电子、显示器、光学、晶体衬底材料与硬盘基版等各种需要精密化学机械研磨抛光(CMP)的产业。
湖北鼎龙控股	成立于2000年，是一家从事集成电路芯片设计及制程工艺材料、光电显示材料、打印复印通用耗材等研发、生产及服务的高新技术企业，是国内CMP抛光垫领先供应商。
苏州观胜半导体科技有限公司	苏州观胜半导体科技有限公司于2017年07月24日成立，公司经营范围包括：半导体集成电路和芯片相关材料的生产、技术研发、技术咨询、技术服务和上述同类产品的批发、进出口及佣金代理(不含拍卖)等。

资料来源：公司公告，艾邦半导体网，太平洋证券研究院

### 3.1.5 封装材料：先进封装逐步替代传统封装

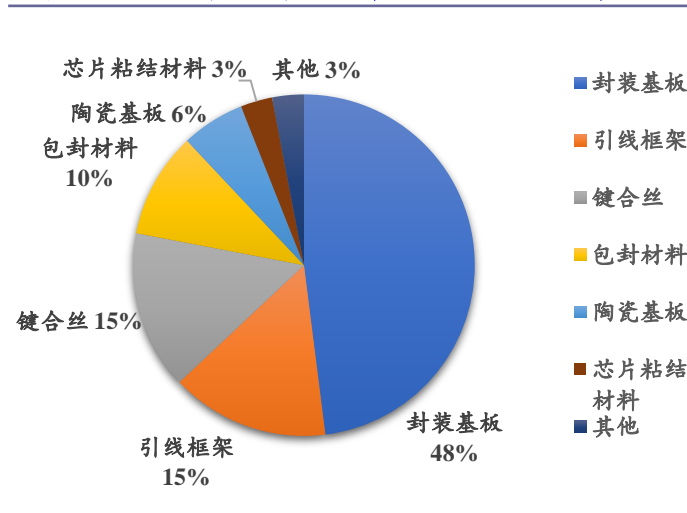
- 半导体封装是半导体制造工艺的后道工序，指将制作好的半导体器件放入具有支持、保护的塑料、陶瓷或金属外壳中，并与外界驱动电路及其他电子元器件相连的过程。半导体封装材料可以细分为封装基板、引线框架、键合丝、包封材料、芯片粘结材料和其他。
- 传统封装将晶圆切割为晶粒后，使晶粒贴合到相应的基板架的小岛上，再利用导线将晶片的接合焊盘与基板的引脚相连，实现电气连接，最后用外壳加以保护。典型封装方式有DIP、SOP、TSOP、QFP等。
- 先进封装技术于上世纪90年代出现，通过以点带线的方式实现电气互联，实现更高密度的集成，大大减小了对面积的浪费。SiP技术及PoP技术奠定了先进封装时代的开局，2D集成技术，如Wafer Level Packaging (WLP, 晶圆级封装)，Flip-Chip (倒晶)，以及3D封装技术，Through Silicon Via (硅通孔, TSV) 等技术的出现进一步缩小芯片间的连接距离，提高元器件的反应速度。

图表102：半导体封装材料分类

细分材料	主要作用	主要应用环节
封装基板	保护、固定、支撑芯片，增强芯片导热散热性能；为芯片与PCB基板之间提供电气连接及物理支撑。	贴片、重组晶圆、切筋/成型
引线框架	稳固芯片、传导信号、传输热量	装片、引线键合
键合丝	作为芯片与引线框架之间内引线，实现稳定、可靠的电连接	引线键合
包封材料	保护半导体芯片不受外界环境的影响，并实现导热、绝缘、耐湿、耐压、支撑等复合功能	塑封
芯片粘结材料	将芯片与承载体连接的材料，以起到固定芯片的作用	贴片、塑封

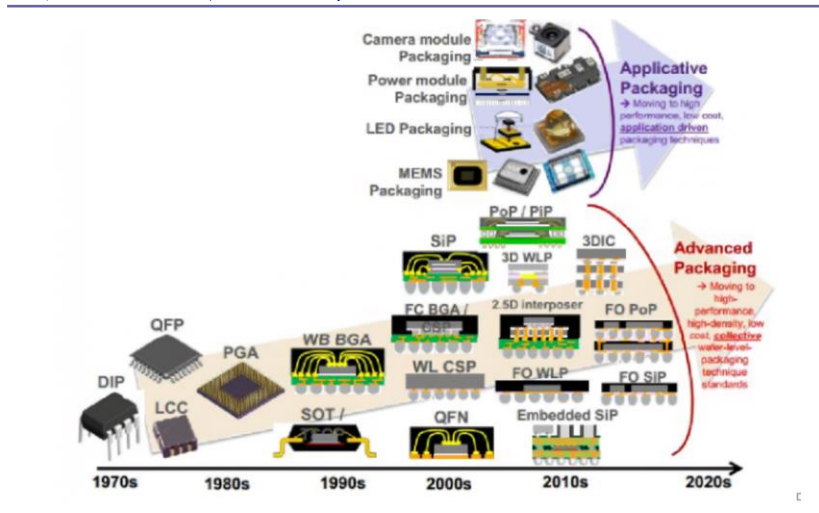
资料来源：公开资料，太平洋证券研究院

图表103：封装材料全球市场占比（2020年）



资料来源：SEMI，太平洋证券研究院

图表104：封装技术发展路径



资料来源：观研天下，太平洋证券研究院

### 3.1.5 封装材料：ABF载板供不应求，国内厂商积极扩产

- 据华经产业研究院统计，2019年全球ABF载板平均月产能1.67亿颗，供给缺口1800万颗，且预计2023年月产能将达3.31亿颗，供给缺口减小为1400万颗，但仍处于供不应求的状态。
- 中国大陆本土封装基板厂商主流阵营均为传统PCB厂商，以兴森科技、深南电路为代表的本土厂商持续扩大研发费用投入，推进产能扩建。

图表105：国内供应商

公司名称	公司基本情况	封装基板相关业务情况	财务情况
深南电路	<p>公司的主营业务为印制电路板、封装基板及电子装联产品的研发、生产及销售，产品应用以通信设备为核心，重点布局数据中心（含服务器）、汽车电子等领域，并持续深耕工控、医疗等领域。公司专注于电子互联领域，深耕印制电路板行业，经过39年的发展，已形成“技术同根、客户同源”的“3-In-One”业务布局。公司具备提供“样品→中小批量→大批量”的综合制造能力，通过开展方案设计、制造、电子装联、微组装和测试等全价值链服务，为客户提供专业高效的一站式综合解决方案。</p> <p>截至2023年H1，公司已获授权专利832项，其中发明专利446项，累计申请国际PCT专利95项。</p>	<p>公司生产的封装基板产品覆盖种类广泛多样，包括模组类封装基板、存储类封装基板、应用处理器芯片封装基板等，主要应用于移动智能终端、服务器/存储等领域。</p> <p>公司FC-CSP产品在MSAP和ETS工艺的样品能力已达到行业内领先水平；RF射频产品成功导入部分高阶产品类别；FC-BGA中阶产品<b>目前已在客户端顺利完成认证，部分中高阶产品已进入送样阶段，高阶产品技术研发顺利进入中后期阶段，现已初步建成高阶产品样品试产能力。</b></p> <p>新项目建设方面，无锡基板二期工厂能力建设稳步推进，产线能力得到持续验证与提升，目前处于产能爬坡阶段。广州封装基板项目建设推进顺利，其中一期厂房及配套设施建设和机电安装工程已基本完工，生产设备已陆续进厂安装，预计将于2023年第四季度连线投产。</p>	<p>2023年前三季度，实现营收94.61亿元，同比下降9.77%；实现归母净利润9.08亿元，同比下降23.18%。</p> <p>2023年H1，公司封装基板业务实现主营业务收入8.21亿元，同比下降39.90%，占公司营业总收入13.61%；毛利率18.80%。</p>
兴森科技	<p>公司专注于线路板产业链，围绕PCB、半导体两大主线开展。公司的主要产品是PCB印制电路板、半导体测试板、IC封装基板。公司是国内知名的印制电路板样板、快件、小批量板的设计及制造服务商，为该细分领域的龙头企业，在PCB样板、小批量板市场有较强的竞争力和议价能力。</p> <p>截至2023年H1，公司及下属子公司累计申请中国专利1,029项，其中发明专利571项，实用新型专利456项，外观设计专利2项；申请PCT国际专利68件。</p>	<p>IC封装基板（含CSP封装基板和FCBGA封装基板）采用设计、生产、销售的经营模式，应用领域涵盖存储芯片、应用处理器芯片、射频芯片、传感器芯片、CPU、GPU、FPGA、ASIC等。</p> <p><b>珠海FCBGA封装基板项目</b>拟建设产能200万颗/月的产线，已于2022年12月底建成并成功试产，预计2023年第二季度开始启动客户认证，第三季度进入小批量产品交付阶段。广州FCBGA封装基板项目拟分期建设2000万颗/月的产线，一期厂房已于2022年9月完成厂房封顶，预计2023年第四季度完成产线建设、开始试产。现有CSP封装基板产能为3.5万平方米/月，其中广州基地2万平方米/月，珠海兴科项目1.5万平方米/月。</p>	<p>2023年前三季度，实现营收39.88亿元，同比下降3.93%；实现归母净利润1.90亿元，同比下降63.26%。</p> <p>2023年H1，IC封装基板业务实现收入28,941.13万元，同比下降22.75%，毛利率7.68%。</p>

资料来源：公司公告，太平洋证券研究院

### 3.1.5 封装材料：高端包封材料外资主导，国产替代空间广阔

- **包封材料主要包括环氧塑封料、金属类与陶瓷类包封材料等。**其中，环氧塑封料占90%左右。
- **环氧塑封料**是由环氧树脂（Epoxy Molding Compound, EMC）为基体树脂，以高性能酚醛树脂为固化剂，加入硅微粉等为填料，以及添加多种助剂混配而成的粉状模塑料，为后道封装的主要原材料之一。
- **硅微粉**：集成电路的集成度越高，要求环氧塑封料中的硅微粉纯度越高，颗粒越细，球形化越好。日本对于纳米级超微石英粉的球化技术处于世界领先水平，是球形硅微粉的主要出口国。
- 环氧塑封料领域，日本、美国厂商在中高端产品占有较大份额；国内厂商主要以满足内需为主，出口量较小，大部分仍集中在分立器件和中小规模集成电路封装用的环氧塑封料领域。

图表106：环氧塑封料国产化与竞争格局

下游封装类型	下游封装技术	环氧塑封料国产化程度	环氧塑封料竞争格局
传统封装	DO、SMX、TO、DIP等	由内资厂商主导，但在应用于TO领域内外资整体相当。	市场主要由华海诚科、衡所华威、长春塑封料等塑封料厂商主导。
	SOD、SOT、SOP、QFP等	仍由外资厂商主导，但内资厂商的市场份额逐步提升，大部分产品性能已达到外资同类产品水平，仍存在一定的替代空间。	市场份额主要被住友电木、蔼司蒂、华海诚科、衡所华威四家厂商占据
先进封装	QFN、BGA等	外资厂商基本处于垄断地位，内资厂商产品仍主要处于导入考核阶段，少数内资厂商已实现小批量生产，存在较大的替代空间。	市场份额基本由住友电木、蔼司蒂等外资领先厂商占据，以发行人为代表的少数内资厂商已陆续通过主流厂商的考核验证，并实现小批量生产。
	SiP、MUF、FOWLP等	外资厂商处于垄断地位，内资厂商尚处于产品开发或者客户考核阶段，产品类别相对单一。	市场份额主要由住友电木、蔼司蒂、京瓷等外资领先厂商占据，内资厂商布局相对有限，发行人在该领域的技术与产品布局处于内资厂商中领先地位，应用于FC、SiP、FOWLP/FOPLP等领域的封装材料已陆续通过客户考核验证。

资料来源：公司公告，太平洋证券研究院

图表107：包封材料国内厂商

公司名称	公司基本情况	环氧塑封料相关业务情况	财务情况
华海诚科	公司致力于半导体封装材料环氧塑封料的研发、生产与销售，是国内半导体封装领域知名度较高、技术水平领先的专业封装材料供应商。 截至2023年H1，公司在国内拥有26项发明专利和75项实用新型专利。	公司拥有EMG100-900、EMS100-700、EMO、EMW系列等200余个产品，满足TO SOT、SOP、PQFN、BGA、CSP、FOWLP/FOPLP、SIP等封装应用要求。 传统封装领域，公司应用于SOT、SOP领域的产品的市场份额逐步提升，在长电科技、华天科技等主要封装厂商实现对外资产品的替代。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。	2023年前三季度，公司实现营收2.04亿元，同比降低2.65%；实现归母净利润0.24亿元，同比下降6.66% 2023年H1，环氧塑封料实现营收1.17亿元，占公司营业总收入的92.57%。
联瑞新材	公司的主营业务是无机填料和颗粒载体行业产品的研发、制造和销售。 截至2023年H1，公司累计获知识产权96项。	公司突破多项核心关键技术，掌握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。	2023年前三季度，公司实现营收5.11亿元，同比增加4.72%；实现归母净利润1.25亿元，同比减少4.90% 2022年，硅微粉实现营收3.54亿元，占公司营业总收入的53.49%。

资料来源：公司公告，太平洋证券研究院

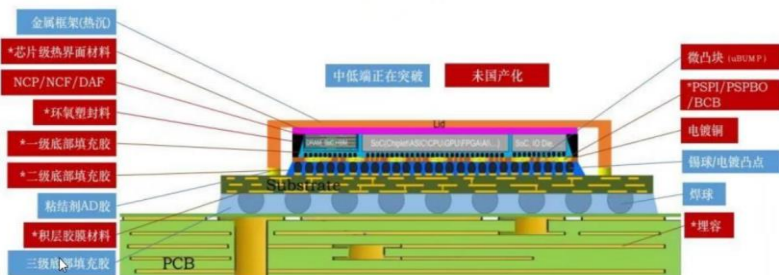
### 3.1.5 封装材料：国内公司积极布局

- 底部填充胶**：目前海外底部填充胶生产企业主要有德国汉高、美国AIM Solder、美国ZYMET、美国MacDermid、日本昭和电工、日本松下、日本三键等国际企业。内资厂商积极研发芯片级底部填充材料，并取得成效，有望推动该领域的国产化进程。国内德邦科技、华海诚科PCB填充胶为底部填充胶主要产品，向一级、二级底部填充胶研发。
- 光敏性聚酰亚胺 (PSPI)**：海外厂商有杜邦、JSR、东京应化、富士；2015年，和台湾昱镭光电合作，强力新材经8年研发，成功自研。
- 临时键合材料**：目前全球临时键合材料产品主要有海外供应商垄断，主要有3M、Dow、Henkel、Brewer Science、化讯半导体等厂商。国内公司飞凯材料针对目前临时键合与解键合 (TBDB) 工艺的应用，公司开发出包含键合胶、光敏胶、清洗液的整套临时键合解决方案，该方案支持热拆解、机械拆解以及激光拆解3种TBDB工艺。

图表108：底部填充胶

■CHIPLET 2.5D 核心材料分析：

扇出 (FO)、2.5D/3D封装 (SiP/HiP/MCM)

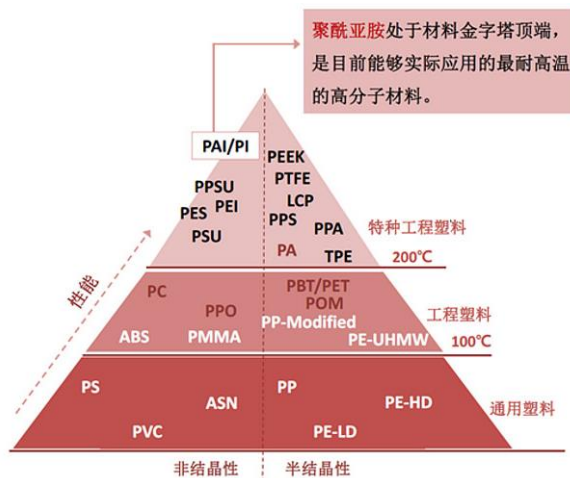


NCP-Non Conductive Paste (非导电浆料) ; NCF-Non-Conductive Film (非导电膜) ; DAF-Die Attach Film (晶片粘接膜) ; PPS-Photosensitive Polyimide (光敏聚酰亚胺) ; PPSPI-Photosensitive Polybenzoxazine (光敏聚苯并恶嗪) ; DCB-Die Attach Adhesive (晶片粘接胶)

集成电路封装材料超过40类 (>400种)，已有国产化的10余类 (中低端)，

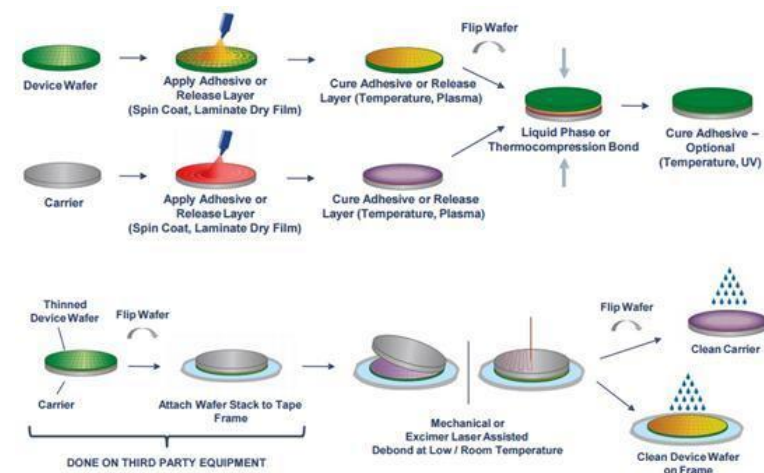
资料来源：水木投行，太平洋证券研究院

图表109：光敏性聚酰亚胺 (PSPI)



资料来源：石油化工和大数据，太平洋证券研究院

图表110：临时键合与解键合



资料来源：公开资料，太平洋证券研究院

### 3.1.5 封装材料：国内公司积极布局

- **国内厂商积极布局，加速国产替代。** 1) **ABF载板**：兴森科技、深南电路等国企投资FC-BGA等相关项目，积极布局ABF载板领域。天承科技深耕PCB专用电子化学品领域，水平沉铜专用化学品打破国际巨头垄断。2) **环氧塑封料**：华海诚科致力于环氧塑封料的研发，相关产品已完成客户认证，有望打破外资厂商在先进封装包封材料领域的垄断地位。联瑞新材布局核心原料硅微粉，部分产品实现了进口替代。3) **其他材料**：德邦科技、鼎龙股份、安集科技、天承科技、上海新阳、飞凯材料等公司也积极布局。

图表111：封装材料相关公司梳理

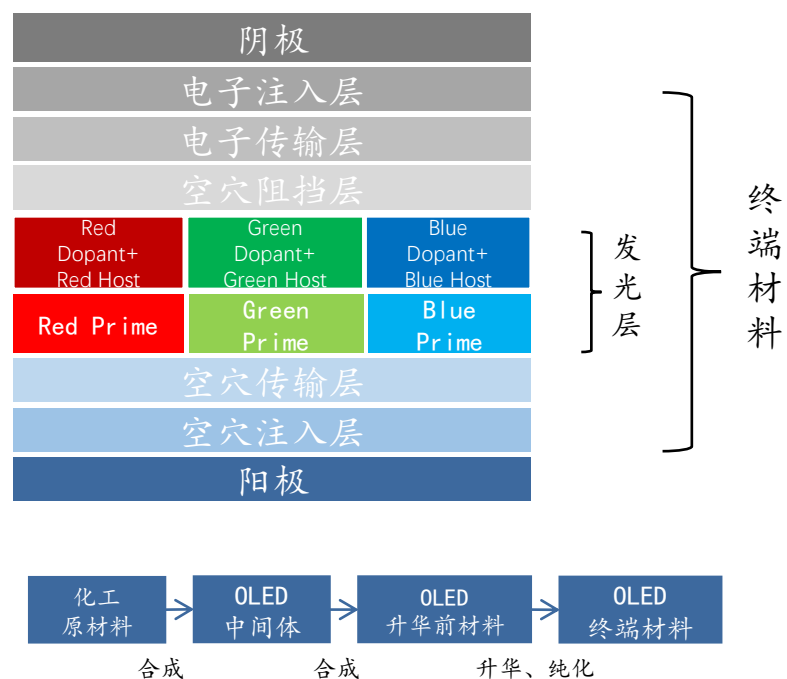
公司名称	主要产品
深南电路	印制电路板、封装基板及电子装联产品等
兴森科技	PCB印制电路板、半导体测试板、IC封装基板等
华海诚科	半导体器件封装材料、大规模/超大规模/极大规模集成电路封装材料、特种电机封装材料、LED支架封装材料、光耦封装用白色塑封料、中大功率器件专用环氧塑封料等
联瑞新材	角形硅微粉、圆角硅微粉、微米球形硅微粉、亚微米级球形硅微粉、球形氧化铝粉以及多种表面改性剂配方等
康强电子	引线框架、键合丝等
德邦科技	集成电路封装材料、智能终端封装材料、新能源应用材料、高端装备应用材料
雅克科技	阻燃剂、锡盐类、硅油及胺类、球形硅微粉、LNG保温复合材料、LDS设备、电子特种气体、半导体化学材料
艾森股份	电镀液及配套试剂、光刻胶及配套试剂
鼎龙股份	CMP抛光垫、CMP抛光液、CMP清洗液、黄色聚酰亚胺浆料YPI、光敏聚酰亚胺PSPI、面板封装材料INK、临时键合胶TBA、封装光刻胶PSPI、底部填充胶Underfill
安集科技	化学机械抛光液和光刻胶去除剂
上海新阳	半导体晶圆制造及先进封装用电镀液及添加剂、半导体晶圆制造用清洗剂、半导体封装用电子化学材料、半导体制造用高端光刻胶产品、半导体配套设备产品
有研新材	高纯金属靶材、先进稀土材料、特种红外光学及光电材料、生物医用材料等
飞凯材料	半导体制造及先进封装领域的光刻胶及湿制程电子化学品如显影液、蚀刻液、剥离液、电镀液等，用于集成电路传统封装领域的锡球、环氧塑封料等
强力新材	PCB光刻胶专用化学品、LCD光刻胶专用化学品、半导体光刻胶专用化学品
凯华材料	环氧粉末包封料、环氧塑封料两大类产品及其他材料产品
天承科技	水平沉铜专用化学品、电镀专用化学品、铜面处理专用化学品等

资料来源：Wind，公司公告，太平洋证券研究院

### 3.1.6 显示材料：有机发光材料壁垒高，终端材料处于高价值环节

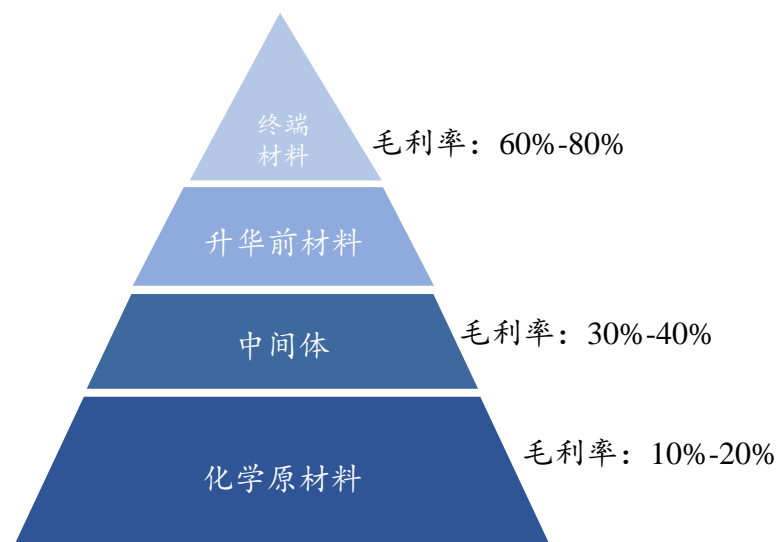
- OLED从结构上主要由阴极、电子注入层、电子传输层、空穴阻挡层、发光层、空穴传输层、空穴注入层和阳极构成。按照生产阶段划分，包括中间体、前端材料、终端材料三大类，其中，终端材料是前端材料经过升华提纯过程后得到的有机发光材料，工艺复杂，技术门槛高，可以直接用于OLED显示和OLED照明等领域，同时也是毛利率水平最高的环节。**发光层作为OLED终端材料的核心构成，是技术壁垒、工艺难度最高的部分。**
- 目前我国在OLED终端材料上的布局相对薄弱，主要是由于OLED终端材料专利壁垒较高，核心专利主要掌握在国外厂商手中，国内仅莱特光电等少数几家公司突破了国外专利封锁，如今随着国产OLED面板产业发展迅速，终端材料领域开始涌现越来越多中国供应商。2021年，进口OLED材料占比高达66%，国产化率仅占34%，但更关键的终端材料的核心技术和专利仍掌握在海外少数厂商手中，我国**终端材料国产化率不足5%**。

图表112: OLED终端材料构成及生产环节



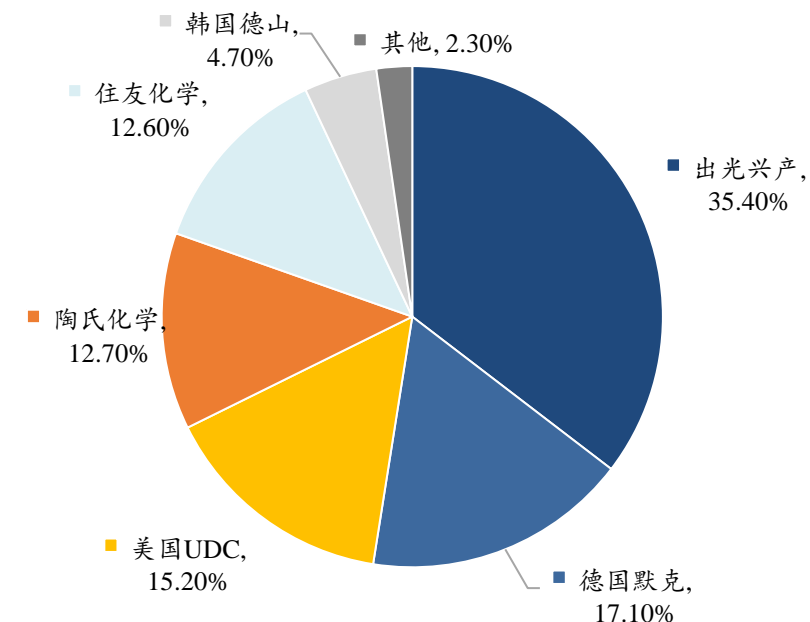
资料来源：莱特光电招股书，智研咨询，太平洋证券研究院

图表113: OLED终端材料生产环节毛利率



资料来源：智研咨询，太平洋证券研究院

图表114: OLED材料竞争格局



资料来源：观研报告网，智研咨询，太平洋证券研究院

### 3.1.6 显示材料：看好OLED材料龙头公司市场份额提升

- 今年三季度以来苹果、华为、小米、vivo等手机品牌旗舰新机陆续发布，带动OLED面板出货增长，上游材料端市场需求向好叠加国产化驱动，未来终端材料企业市场份额有望提升；**折叠屏、车载屏概念强势驱动：相较于LCD，OLED特有的综合性能，迎合更多5G时代万物互联的新场景需求，已在小尺寸领域优势显现，未来随着OLED大尺寸良品率提升、成本下降逐步实现，OLED市场空间将进一步打开；在显示技术快速渗透，下游面板厂商需求带动下，国内龙头企业加强技术投入，逐步打破国外专利垄断局面，具备产品研发落地能力。建议关注：（1）奥来德，专注于新型高性能OLED材料的研发生产，R'材料、G'材料导入头部客户稳定量产供货，新一代R'、G'、和B'材料在下游客户持续验证，随研发费用的持续攀升，有机发光材料业务国产替代进程有望加速；（2）万润股份，全球领先的OLED材料供应商，随子公司九目化学一期新产能投放，三月科技已有自主知识产权OLED成品材料通过下游客户验证并实现供应，OLED业务有望加速；（3）瑞联新材，在国内OLED材料研发领域处于领先地位，是目前国内唯一能够规模化量产全系列氙代发光材料的企业，掌握专有核心技术“氢同位素取代反应技术”大大提升了蓝色荧光材料寿命，实现了取代率的精准控制，**

图表115：国内主要OLED材料生产企业情况

企业名称	主营业务	主要产品	主要客户	OLED业务专利情况
奥来德	主要从事OLED产业链上游环节中的有机发光材料的终端材料与蒸发源设备的研发、制造、销售，近年来在封装材料、PDL材料蒸镀机等产品上也有所突破	有机发光材料	维信诺、和辉光电、华星光电等	拥有授权专利162项，申请中专利540项
瑞联新材	公司专注研发、生产和销售有机新材料，其中显示材料产品根据终端产品显示特性的不同分为OLED材料、液晶材料；OLED材料主要应用领域为OLED显示面板	液晶材料、OLED中间体	出光兴产、杜邦公司、德国默克、德山集团等	拥有授权专利48项，申请中专利70项
万润股份	公司显示材料业务主要包括高端液晶单体材料和中间体材料，OLED成品材料、升华前单体材料和中间体材料	OLED材料（含OLED中间体）	LG化学、Doosan	403项（含已授权及申请中）
濮阳惠成	公司功能材料中间体主要用于有机光电材料等领域，不断改进OLED材料中间体的合成工艺，实现了茈类发光材料的产业化生产	功能性中间体（含OLED中间体）	韩国贸易商	37项（含已授权及申请中）
莱特光电	主要从事OLED有机材料研发、生产和销售，量产的OLED终端材料主要为发光层材料中的Red Prime材料和空穴传输层材料	OLED有机材料	京东方、华星光电、和辉光电、韩国贸易商	拥有授权专利66项，申请中专利207项

资料来源：智研咨询，观研报告网，太平洋证券研究院

### 3.1.6 显示材料：PI材料性能优越，应用领域广泛

- **聚酰亚胺（简称PI）**是指分子结构主链中含有酰亚胺结构的高分子聚合物，按结构不同可以分为**线形聚酰亚胺和环状聚酰亚胺**。PI具有最高的阻燃等级、良好的电气绝缘性能、机械性能、化学稳定性、耐老化性能、耐辐照性能、低介电损耗、自熄阻燃性，得益于优异的综合性能及出色的加工性能，PI可以制成除了橡胶以外的各种形式的产品，包括PI薄膜、PI纤维、PI泡沫、PI树脂、PI基复合材料、光敏PI（PSPI）等，其中PI薄膜系PI最早商业化、最成熟、市场容量最大的产品形式。
- 在显示领域，PI材料主要应用于光电显示领域，包括LCD显示用**PI取向剂**和**OLED显示用PI浆料**、PSPI等。根据Trend Bank，2020年光电显示聚酰亚胺市场规模达41亿元人民币，预计2024年增长至71亿元。其中，**PI取向剂**是一种高纯度的聚酰亚胺酸树脂溶液，经固化、摩擦处理后可形成取向膜，主要功能是使得液晶分子有序均匀取向；在OLED领域，**PSPI**可以被用于晶体管的表面平坦化层和支撑层，同时也可以作为有序分割像素单元的像素定义层；PI浆料是生产柔性AMOLED显示屏幕所需的基板材料，在AMOLED面板前段制造工艺中涂布、固化成PI膜，制成柔性光学基板。

图表116：PI材料制成品

PI材料类型	应用说明
PI薄膜	PI薄膜系PI最早实现商业化、最成熟、市场容量最大的产品形式，应用领域覆盖柔性线路板、消费电子、高速轨道交通、风力发电、电工绝缘、5G通信、柔性显示、航天航空等多个行业
PI纤维	PI纤维的耐热性能、机械性能优异，是航天航空和军用飞机等重要领域的核心配件材料，在环保高温滤材、防火材料等领域也有广阔的市场空间
PI泡沫	PI泡沫目前最重要的应用为舰艇用隔热降噪材料
PI基复合材料	PI基复合材料是耐高温性能与高强基材结合的复合材料，主要应用于航天航空、高速轨道交通、汽车等
PSPI	主要有光刻胶和电子封装两大应用，PSPI也是重要的电子封装胶，包括集成电路以及多芯片封装件等

资料来源：瑞华泰招股意向书，太平洋证券研究院

图表117：PI材料行业分类及代表企业

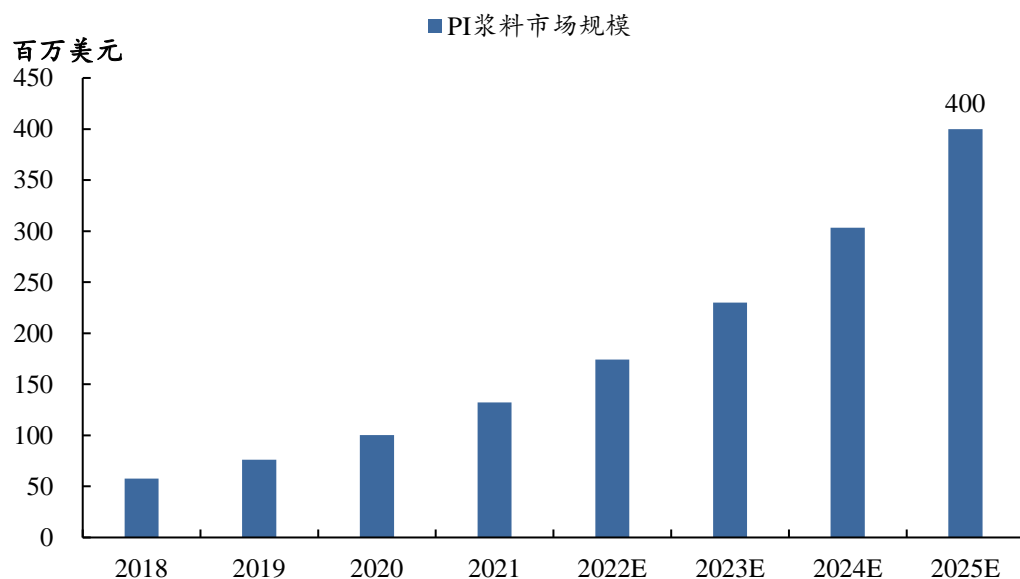
行业	代表企业	
	国外	国内
PI取向剂	日本宇部兴产、日本钟化等	道尔顿、三月科技、中聚合臣、波米科技、深圳大分子
PSPI	HDM公司、东丽Toray、富士胶片	鼎龙股份、明士新材料、国风新材、八亿时空
PI浆料	日本宇部兴产、钟渊化学	鼎龙股份（武汉柔显）、中科玖源、苏州聚萃、道尔顿、苏州尊尔

资料来源：赛瑞研究，太平洋证券研究院

### 3.1.6 显示材料：光电显示PI材料国产替代空间广阔

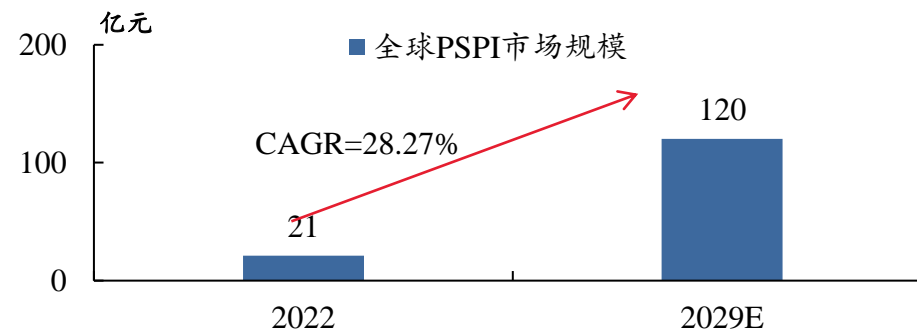
- **PI取向剂**是PI材料中市场占比最大的细分应用领域。近五年来，PI取向剂市场需求量呈震荡上行态势，中国PI市场需求量全球占比逐年增加。
- **光敏聚酰亚胺 (PSPI)** 目前进口依赖度高，产品多集中在中低端领域，未来市场需求有望持续攀升。根据QYResearch数据，2022年全球PSPI市场规模达到了21亿元，预计2029年将达到120亿元，年复合增长率27.5%，至2027年，PSPI的国内市场规模有望达到9.14亿美元
- **PI浆料**在柔性AMOLED面板生产过程中被用作TFT基板材料。随着柔性AMOLED显示屏的市场渗透率不断提升，PI浆料的市场需求量呈持续增长态势。根据CINNO Research的预测，至2025年，全球柔性AMOLED基板PI浆料市场总规模将超过4亿美元，2020-2025年复合年增长率达31.9%，国内市场空间有望超过2亿美元。

图表118：全球柔性AMOLED基板用PI浆料市场规模



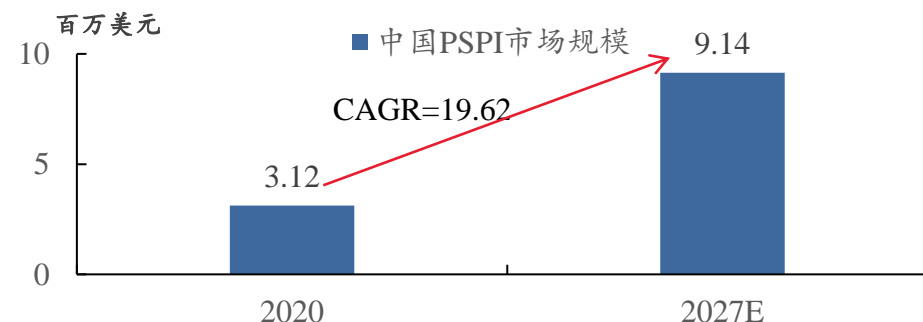
资料来源：TrendBank，太平洋证券研究院

图表119：全球PSPI市场规模



资料来源：QYResearch，太平洋证券研究院

图表120：国内PSPI市场规模



资料来源：QYResearch，太平洋证券研究院

### 3.1.6 显示材料：高性能PI制品产业化在即，PI薄膜、PSPI公司值得关注

- **高性能PI制品产业化在即，行业机遇与挑战并存。建议关注：瑞华泰**，深圳基地CPI专用产线在建设中，整体产线全制程在千级套百级净化条件下完成，第二代盖板用高模量CPI薄膜获深圳市技术攻关重点项目资助，已启动研发。
- **微电子、芯片产业快速发展驱动PSPI需求攀升，进口替代空间广阔**：国内PSPI产业当前进口依赖度高，产业规模小，且产品多集中在中低端领域，国产替代空间仍存。**建议关注：（1）鼎龙股份**，是国内唯一一家PSPI产品在下游面板客户验证通过的企业，22Q3实现批量出货，已成为主流面板厂商京东方、华星光电第一供货商，随着公司产品的放量，客户端份额有望继续提升；**（2）万润股份**，积极布局聚酰亚胺单体材料与成品材料，子公司三月科技自主知识产权的TFT用聚酰亚胺成品材料（取向剂）已在下游面板厂供应，OLED用光敏聚酰亚胺（PSPI）成品材料已完成产品开发，目前正向下游面板厂推广，未来将开拓新的盈利增长点。

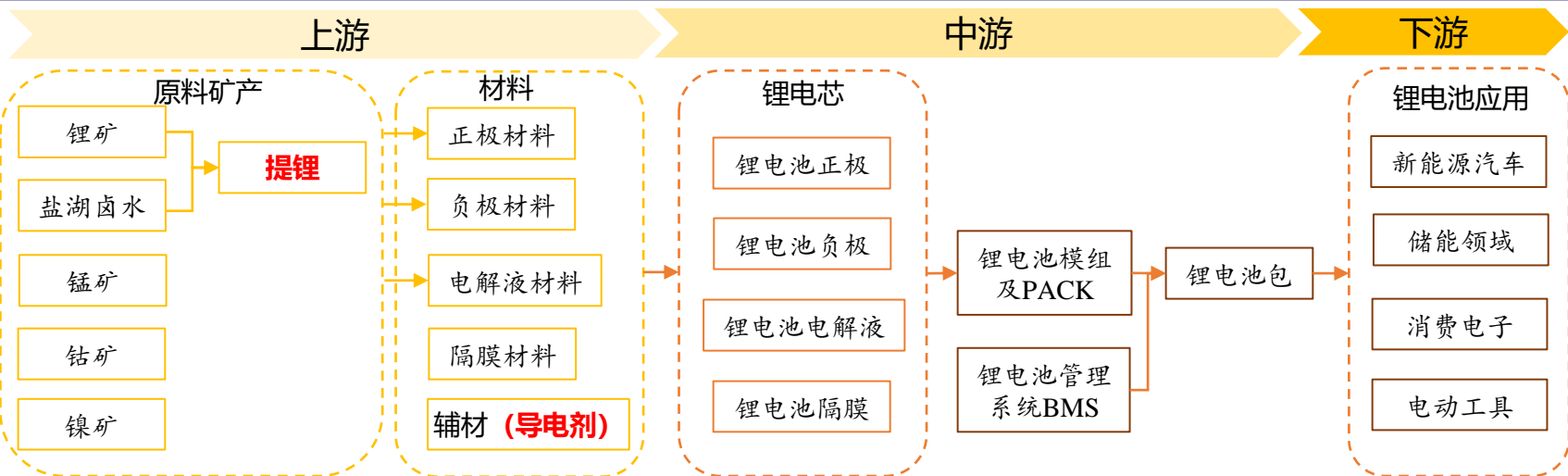
图表121：国内PI企业现状

公司名称	主营业务及产品
万润股份	公司目前聚酰亚胺材料产品包括单体材料与成品材料，主要应用在电子与显示领域，公司控股子公司三月科技自主知识产权的TFT用聚酰亚胺成品材料（取向剂）、OLED用光敏聚酰亚胺（PSPI）成品材料现已实现供应
瑞华泰	公司主要产品包括热控PI薄膜、电子PI薄膜、电工PI薄膜、航天航空用PI薄膜，是国内规模最大、产线最多高性能PI薄膜专业制造商
鼎龙股份	公司主营业务是半导体CMP制程工艺材料、半导体显示材料、半导体先进封装材料。主要产品包括CMP抛光垫、CMP抛光液、黄色聚酰亚胺浆料YPI、光敏聚酰亚胺PSPI、面板封装材料INK、临时键合胶TBA、封装光刻胶PSPI
奥来德	公司主要从事OLED产业链上游环节中的有机发光材料与蒸发源设备的研发、制造、销售及售后技术服务。在有机发光材料方面,封装材料、PDL材料（显示用PSPI材料）产品上也有所突破
国风新材	公司聚酰亚胺薄膜主要产品为FCCL用聚酰亚胺黄色基膜、遮蔽用聚酰亚胺黑膜和聚酰亚胺碳基膜产品，热塑性聚酰亚胺（TPI）复合膜产品、柔性衬底聚酰亚胺浆料产品、光敏聚酰亚胺（PSPI）光刻胶产品处于在研阶段
八亿时空	主要专注于光敏聚酰亚胺（PSPI）的研发，目前配方已经初步定型，将尽快配合客户进行验证，未来将逐步实现量产
瑞联新材	公司业务内容涵盖显示材料、电子化学品等新材料。其中显示材料产品根据终端产品显示特性的不同分为OLED材料、液晶材料；电子化学品下游为光刻胶、透明聚酰亚胺、光学膜材料等

资料来源：各公司官网，华经产业信息网，太平洋证券研究院

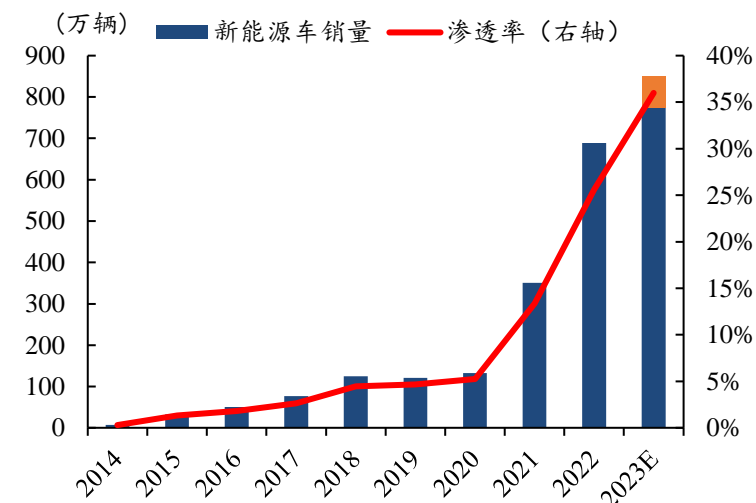
### 3.2.1 锂电上游材料：快充趋势渐起，重点关注导电炭黑

图表122：锂电池材料产业链



资料来源：公开资料，太平洋证券研究院

图表123：我国新能源车销量及渗透率



资料来源：国家统计局，乘联会，太平洋证券研究院

图表124：常见导电炭黑基本信息

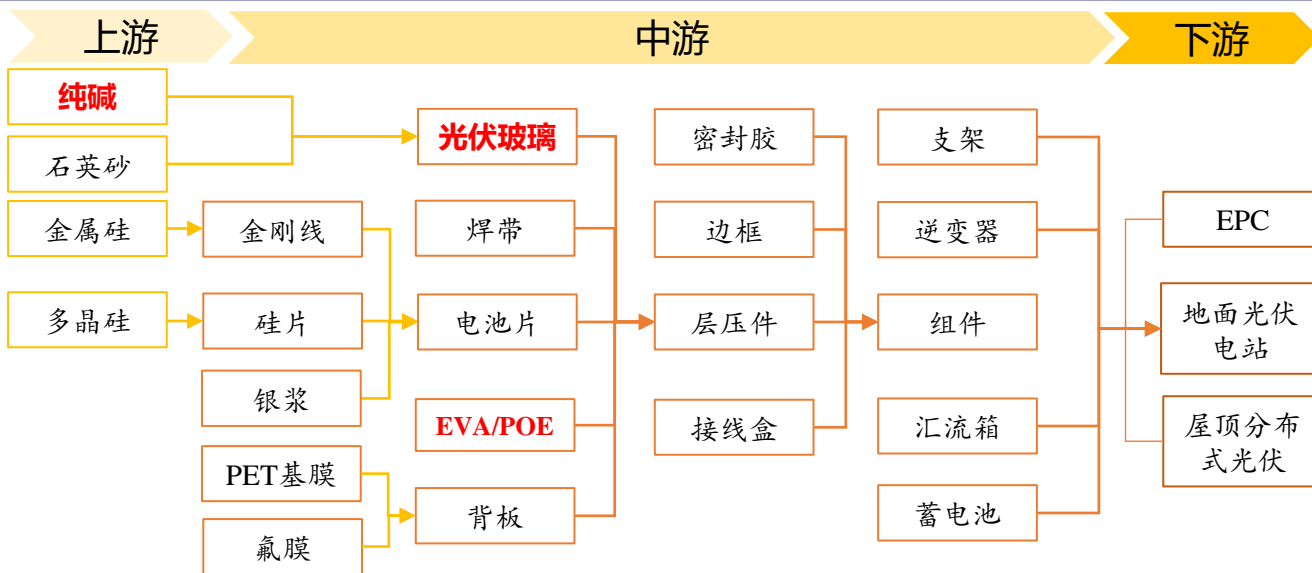
导电炭黑种类	导电性能	添加量	价格	主要厂家	炭黑形态	优势	劣势
SP	较差	大	便宜	法国益瑞石 (前身为特密高)		价格便宜，经济性好	导电性能较差、添加量大，会降低正极活性物质占比
科琴黑	优异	小	贵	日本狮王		添加量较小，适用于高倍率、高容量型锂电池	价格贵，分散困难，基本依赖进口
乙炔黑	差	大	便宜	Denka、和兴化工		价格便宜，吸液性较好，有助于提升循环寿命	影响极片压实性能

资料来源：天奈科技招股书，华经产业研究院，太平洋证券研究院

- 根据乘联会数据，11月新能源车销量94万辆，同比+29%，环比+6%，1-11月累计销售774万辆，同比增长35%，2023年全球有望实现36%的行业渗透率，锂电材料依然值得重点关注。上游锂矿资源、提锂需求依然较好，伴随快充等新技术的推出，高性能的导电炭黑关注度明显提升。
- 此前市场上主流锂电级导电炭黑包括SP、乙炔黑、科琴黑等，主要来自于日本电化、法国益瑞石和日本狮王等企业，进口替代需求强烈，推荐关注黑猫股份（2+5万吨的导电炭黑项目逐步投产放量）。此外，盐湖提锂方向的蓝晓科技是典型的平台型公司，继续推荐关注。

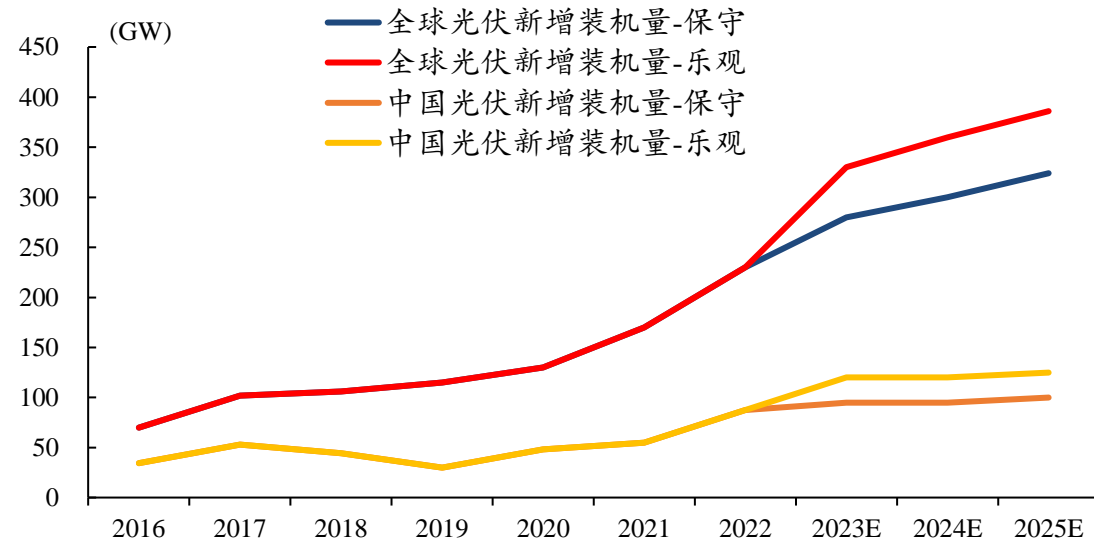
### 3.2.2 光伏上游材料：光伏新增装机稳步推进，重点关注EVA/POE粒子与纯碱

图表125：光伏产业链



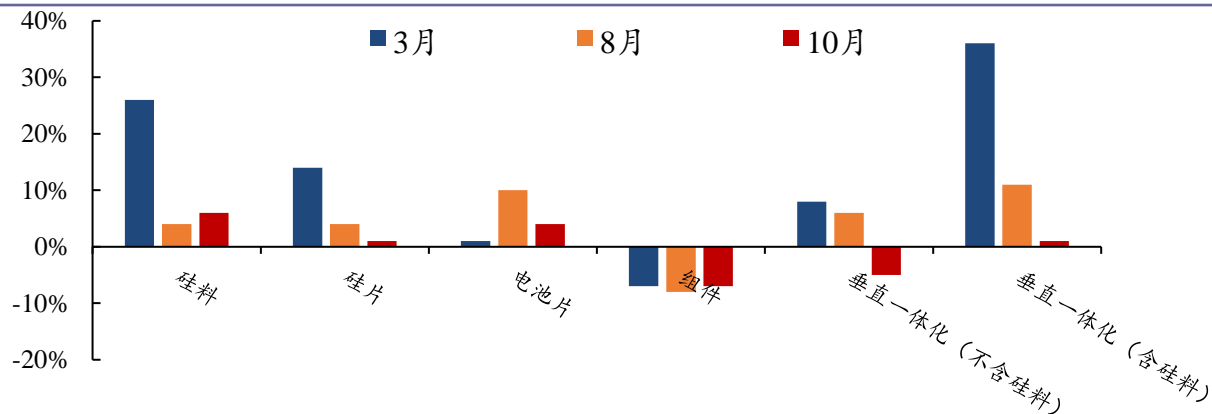
资料来源：能源电力说，太平洋证券研究院

图表126：全球与中国光伏新增装机量及预测



资料来源：CPIA，太平洋证券研究院

图表127：光伏产业链毛利率情况

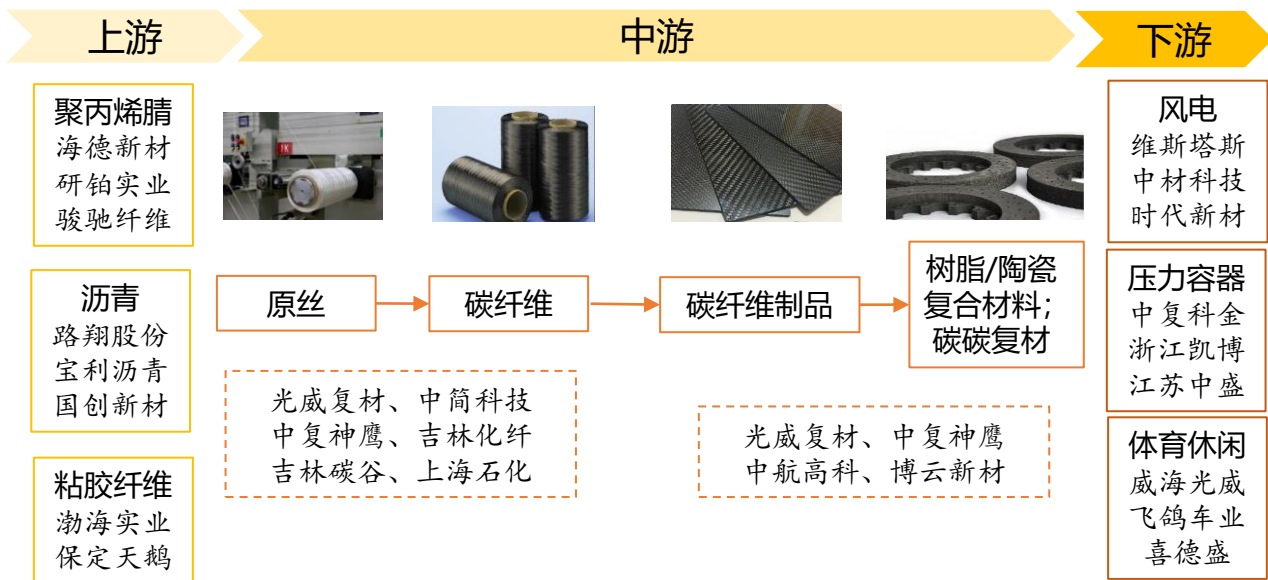


资料来源：正点光伏测算，太平洋证券研究院

- 胶膜用于粘结光伏电池片与光伏玻璃/背板，主要作用是保护电池片，并将其封装成可以输出直流电的光伏组件，通常可分为EVA胶膜、POE胶膜与EPE胶膜等，EVA多用于单玻组件，POE多用于双玻组件。
- 根据国家能源局数据，2023年1-10月我国实现光伏新增装机142.56GW，同比增长144.78%，超过CPIA年中发布的乐观预期，按照前十月均值测算，预计2023全年新增光伏装机规模将在170GW-172GW。
- 根据正点光伏数据整理，今年以来，光伏组件价格持续下跌，产业链各环节利润压力大，建议关注具备盈利能力的光伏EVA/POE粒子与纯碱环节。

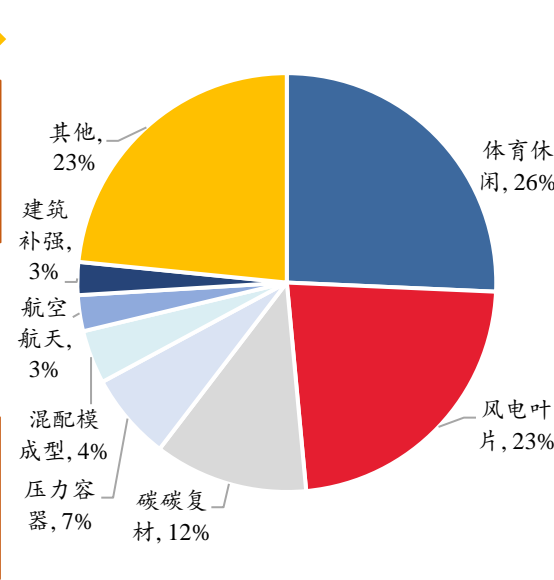
### 3.2.3 风电上游材料：风电及氢能拉动需求，碳纤维需求广阔

图表128：碳纤维产业链



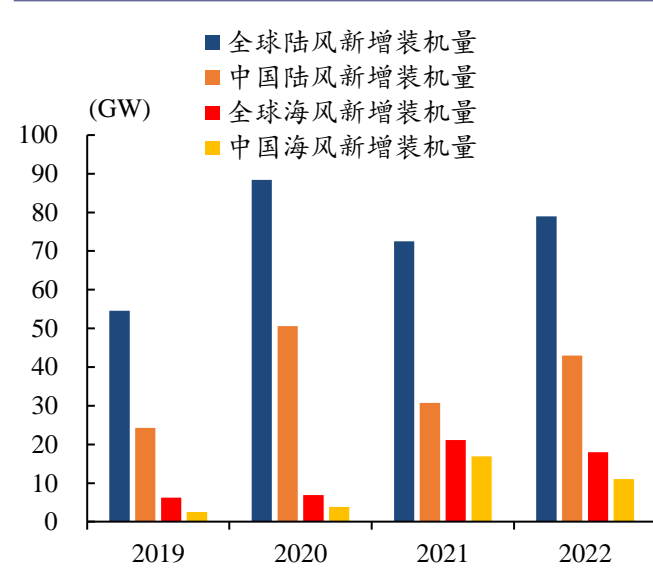
资料来源：艾瑞咨询，太平洋证券研究院

图表129：碳纤维下游应用



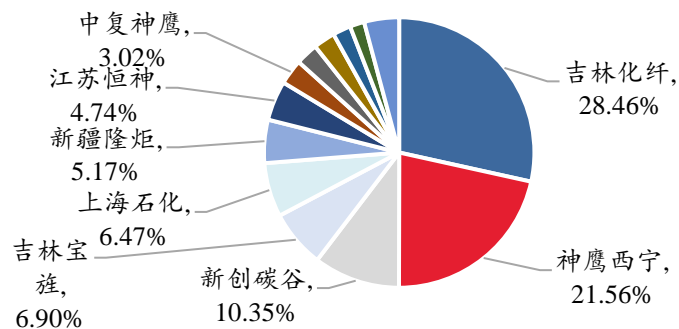
资料来源：百川盈孚，太平洋证券研究院

图表130：国内外风电新增装机量



资料来源：艾瑞咨询，太平洋证券研究院

图表131：我国碳纤维产能分布（2023年10月）



资料来源：百川盈孚，太平洋证券研究院

- 碳纤维（Carbon Fiber），被誉为“新材料之王”：将有机纤维（如聚丙烯腈-PAN、或沥青、粘胶等）在1000-3000°C高温的惰性气体氛围中裂解碳化后制成的碳主链结构，含碳量在90%以上的无机高分子纤维，是目前可以获得的最轻的无机材料之一，广泛应用于航空航天、军工、能源、体育用品、汽车工业、轨道交通和建筑补强等领域。
- 碳纤维需求“中期看风电，长期看储氢”。根据国家能源局数据，2023年前三季度，全国风电新增装机容量3348万千瓦，其中陆上风电3205万千瓦，海上风电143万千瓦。
- 碳纤维产品价格大幅下滑，价格压力下行业未来供给侧新增产能放缓，建议关注工艺性能优异、配套原丝产能的行业龙头公司。

### 3.2.3 钠电上游材料：储能需求持续，重点关注正极普鲁士蓝、硬碳负极材料

图表132：钠电池产业链



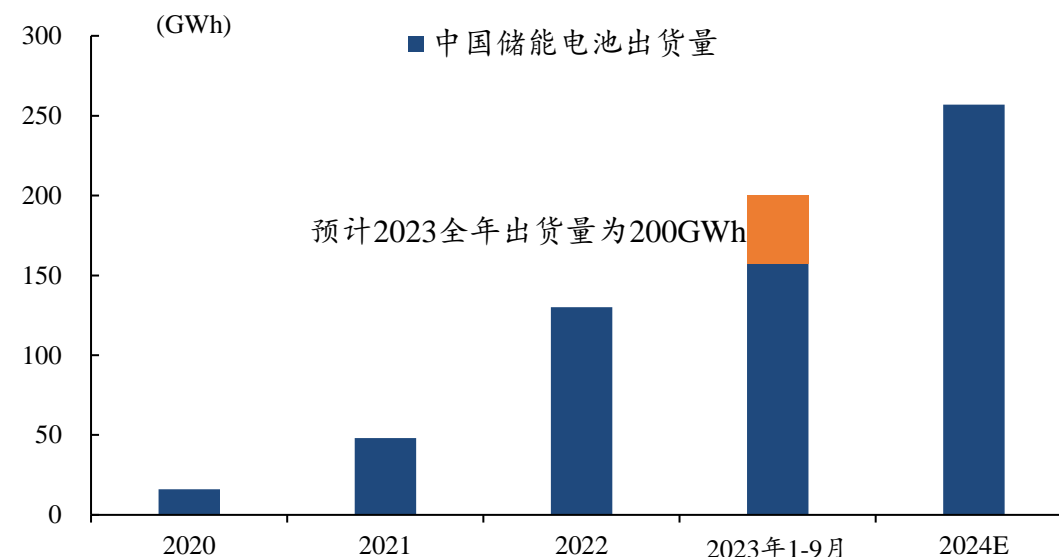
资料来源：中商情报网，太平洋证券研究院

图表134：钠离子电池与锂离子电池对比

材料与设备	锂离子电池	钠离子电池
正极材料	磷酸铁锂、三元材料	铁锰铜/镍三元体系、磷酸体系、普鲁士蓝等
负极材料	石墨	炭类材料、磷基材料、金属氧化物
电解液	六氟磷酸锂	六氟磷酸钠
隔膜	无变化	无变化
集流体	铜箔	铝箔
设备	无变化	无变化

资料来源：中科海钠官网，公开资料，太平洋证券研究院

图表133：中国储能电池出货量及预测



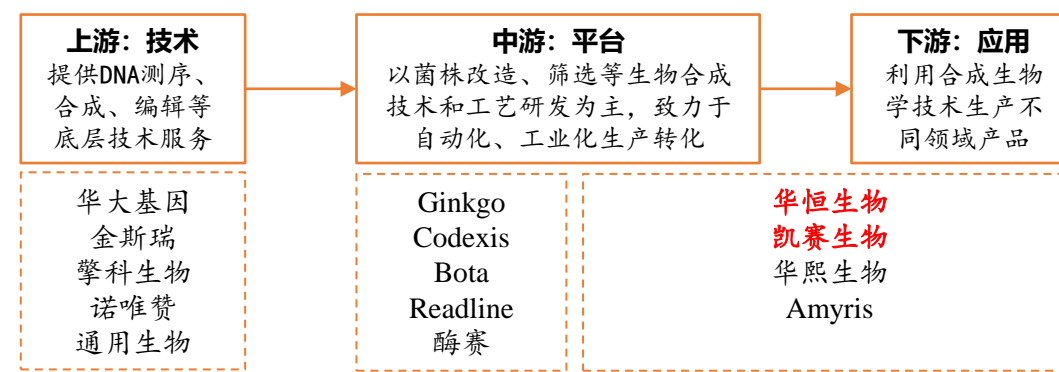
资料来源：中商情报网，太平洋证券研究院

- 储能主要包括钠电、液流钒钛电池、抽水蓄能、熔盐储能等，其中普鲁士蓝、硬碳材料、钒钛材料均为典型的化工新材料；行业相关公司有圣泉集团、亚星化学、七彩化学、湖南海利等。
- 钠离子电池组成结构、工作原理及生产工艺均与锂电池类似，因原材料碳酸钠资源丰富与成本优势，可应用于大规模储能系统，可移动式充电桩和低速电动车等新能源领域。截至2023年1-9月，我国储能电池累计出货量157.2GWh，占全球出货量90%以上。伴随电池领军企业对钠离子电池纷纷布局，上游普鲁士蓝/白、硬碳负极材料等值得关注。

### 3.3.1 生物基、可再生能源及材料：扬帆蓝海，合成生物学平台型公司值得关注

- 合成生物以基因工程为基础，具备节能减排、提升效率与原料再生诸多优势。伴随计算、生物信息学和人工智能等的快速进步，合成生物发展驶入“快车道”，据麦肯锡测算，合成生物学未来会对材料、化学品与能源/人类健康与性能/农业、水产养殖和食品/消费品与服务四大领域产生2-4万亿美元经济影响。
- 合成生物学公司可分为专注于下游应用，拥有规模化生产的能力和市场化能力产品型公司，与拥有菌株改造等基础研究能力的平台公司，当前国内具备菌株改造、筛选等技术和研发能力，可解决工艺放大难题的平台型公司有华恒生物与凯赛生物。
- 为解决废弃塑料对环境、海洋和生物的影响，加强塑料回收再生是全球趋势，塑料包装中再生的比例已从2018年的4.8%上升到2021年的10.0%，未来再生塑料前景广阔，行业相关公司有惠城环保、英科再生。

图表135：合成生物学产业链及主要公司



资料来源：亿欧智库，太平洋证券研究院

图表136：合成生物学应用领域与潜在经济影响

领域	案例	创新领域	年度潜在直接影响经济 (2030-40年) (万亿美元; 占总影响百分比)	影响上游、下游与辅助部门	价值链转变 并调整业务战略
材料、化学品与能源	为织物和燃料开发新的生物线路；改进现有工业酶发酵工艺；开发新型材料如生物聚合物；利用微生物提取原料	生物分子；生物系统	0.2-0.3 (8%)	纺织和化妆品；电子大消费	价值链压缩，设计、制造、定制一体化；基于平台的公司出现
人类健康与性能	子孙后代的健康改善；基因驱动减少媒介传播疾病；基于细胞、基因、RNA的疾病预防、诊断和治疗；药物开发和交付的改善	生物分子；生物系统；生物机器界面	0.5-1.3 (35%)	健康保险；辅助服务	及时诊断的推广；制药公司适应治愈而不是一直治疗的商业模式
农业、水产养殖和食品	动植物的选择性育种；植物的CRISPR基因工程化；植物基蛋白质和实验室培养肉的增加；微生物数据帮助优化农业投入	生物分子；生物系统	0.8-1.2 (36%)	食品零售和饭店；房地产；环境；运输和物流	肉类价值链转变为组织采样、培养基生产、活细胞培养产肉；出现销售收益目标的商业模式，替代种子或农药等产品
消费品与服务	DTC基因测试；基于微生物的美容产品；基因工程化的宠物；基于组学数据的个性化健康、营养和健身服务	生物分子；生物系统；生物机器界面	0.2-0.8 (19%)	健康保险；食品；医疗保健	价值链向上移动；数字货币新途径（处于研发目的将消费者数据提供给制药公司）

资料来源：麦肯锡《生物革命：创新改变了经济、社会和生活》，太平洋证券研究院

### 3.3.2 生物基能源及材料：政策驱动，生物柴油需求广阔

图表137：一代、二代生物柴油与石化柴油性能对比

指标	一代生物柴油	二代生物柴油	0#柴油
20°C密度, g/mL	0.875	0.78	0.834
十六烷值	56	80	49
掺混比例上限	20%	任意比例	----
燃料当量比	0.91	0.97	1
主要结构	脂肪酸甲酯FAME	加氢裂解植物油HVO	烷烃

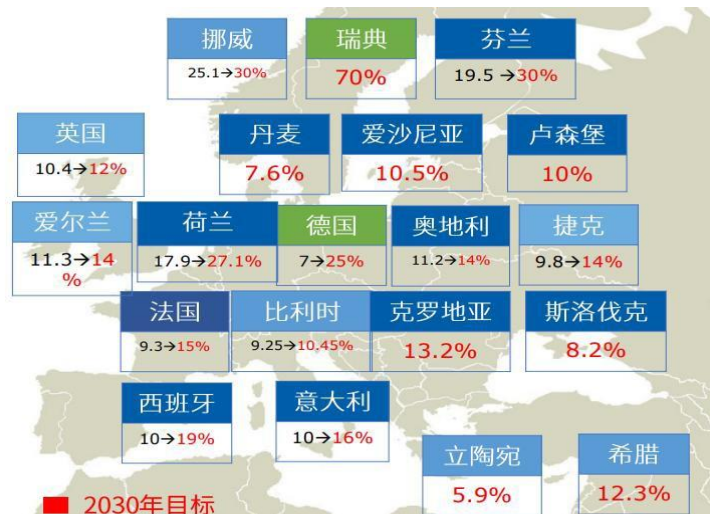
资料来源：公开资料，太平洋证券研究院

图表138：欧盟生物燃料政策

名称	主要内容
可再生能源指令-2009年	2020年可再生能源占比达到 <b>20%</b> ，运输部门中占比不低于 <b>10%</b>
可再生能源指令2-2018年	2030年可再生能源占比达到 <b>32%</b> ，运输部门中占比目标为 <b>14%</b> ；以粮食为基础的生物燃料使用上限比2020年高1%，每个成员国最高上限为 <b>7%</b> ；以废弃食用油、动物脂肪为原料的生物燃料在运输部门上限为 <b>1.7%</b>
可再生能源指令3-2022年	2030年可再生能源占比达到 <b>40%</b> ，运输部门中占比目标为 <b>26%</b>

资料来源：公开资料，太平洋证券研究院

图表139：欧洲国家生物柴油政策-2030目标



资料来源：argus，公开资料，太平洋证券研究院

- 一代生物柴油是把各类生物油脂与甲醇进行酯交换反应，生成相应的脂肪酸甲酯后再经分离甘油、水洗、干燥等适当处理后而获得的生物柴油，因低温流动性较差、不宜长期储存，需要与柴油进行掺混使用（掺混比例2%-20%）；二代生物柴油是把生物油脂通过加氢脱氧、异构裂化反应，最终生成与石油基几乎无差异的直链烷烃和支链烷烃柴油，在化学结构上与一般柴油相同，可直接替代石化柴油作为现有发动机系统的燃料。
- 欧盟可再生能源指令3（RED III）出台，继续推高2030年的可再生能源使用和先进生物燃料占比目标，以粮食、废弃食用油与动物脂肪为基础的生物燃料使用上限没有提高，引导棕榈油与UCO逐步退出公路与铁路市场，航空和船舶领域值得关注。
- 2023年11月，国家能源局发布生物柴油推广试点的通知，推动能源绿色低碳转型，助力实现碳达峰碳中和目标。

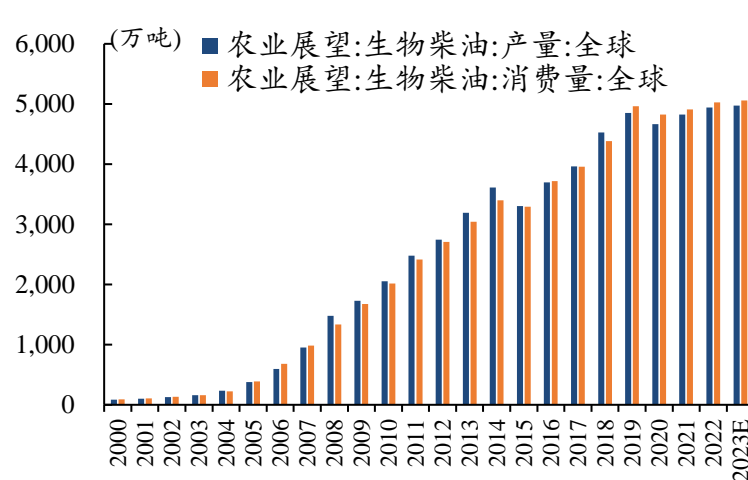
### 3.3.2 生物基能源及材料：二代生物柴油蓄势待发

图表140：国内典型生物柴油公司产能及规划情况

主要上市公司	已有产能	在建和规划产能
卓越新能	50万吨（酯基）	15万吨（酯基）、 20万吨（烃基）
嘉澳环保	30万吨（酯基）	100万吨（烃基）
海新能科	40万吨（烃基）	
山高环能		30万吨（酯基）、 40万吨（烃基）
东华能源		100万吨（烃基）

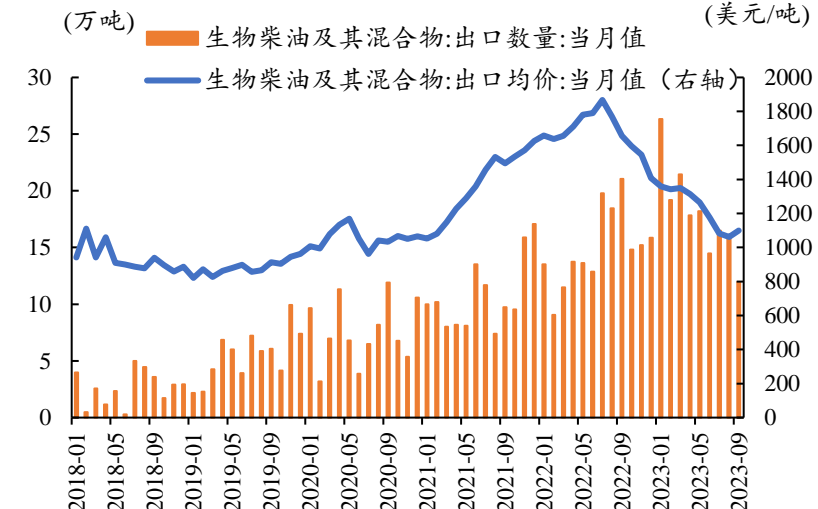
资料来源：公开资料，公司公告，太平洋证券研究院

图表141：全球生物柴油供需情况及预测



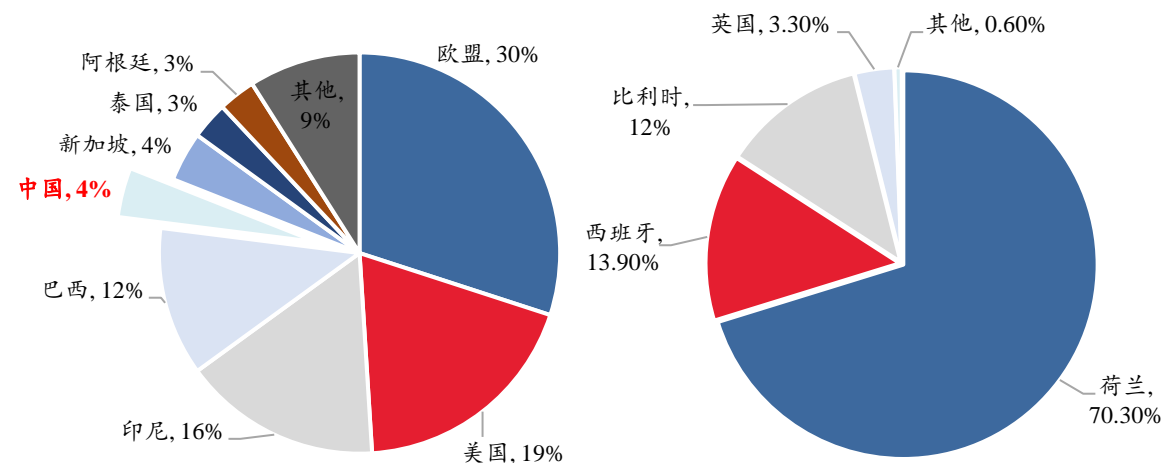
资料来源：iFind，太平洋证券研究院

图表142：我国生物柴油出口量及出口价格



资料来源：iFind，太平洋证券研究院

图表143：全球生物柴油各国产量占比与我国生物柴油出口国家



资料来源：iFind，华经产业研究院，太平洋证券研究院

- 生物柴油作为环保的可再生能源，受到各国重视，2022年全球生物柴油产量/需求量分别为4943/5027万吨，欧洲仍为全球最主要生产和消费地区，需求占比35%。
- 我国尚处起步阶段，全球生物柴油产量占比4%，以一代生物柴油为主，产品主要出口欧洲荷兰、西班牙与比利时等国家；伴随国内鼓励政策的出台与规划产能的投产放量，性能优势更明显优势的二代生物柴油，航空领域的SAF需求空间广阔。当前行业主要公司有卓越新能、嘉澳环保、山高环能、海新能科等。

## 四、行业相关公司

## 4.1 万华化学（600309.SH）：三箭齐发，从“优秀”走向“卓越”

- 上市以来，公司的平均ROE及业绩复合增速均领跑基础化工行业，甚至与优质消费龙头公司接近，体现出公司卓越的经营管理能力和成长性。
- 三大业务板块（聚氨酯、石化、新材料）齐头并进，攻守兼备。聚氨酯板块帮助公司掌握话语权，获得与国际巨头同场竞技的门票；石化板块帮助公司增厚业绩，提高业绩弹性并快速扩大规模；新材料板块帮助公司提升产业层次，通过不断扩大产品矩阵的延展性来拓展未来发展的想象空间。

图表144：万华化学主要业务和产品

产业集群	事业部	主营产品
聚氨酯板块	聚氨酯事业部	MDI、TDI、改性MDI及其系统料、软硬泡聚醚、EOD等
石化	石化公司	乙烯、丙烯、PO、PE、PP、PVC、丙烯酸酯、NPG等
精细化学品及新材料业务板块	新材料事业部	热塑性聚氨酯弹性体（TPU、聚甲基丙烯酸甲酯（PMMA）、膜材料
	新兴技术事业部	已形成水性聚氨酯（PUD）、水性丙烯酸（PA）、改性聚氨酯（PUA）、水性光固化（UV）、水性双组分（2K）、水性环氧（EP）、流变助剂（HEUR和HASE）、有机硅、生物基来源柔珠（Soft Bioderived Beads）、超吸水性树脂（SAP）、锂离子电池正极材料十一大研发技术平台
	功能化学品事业部	脂肪族异氰酸酯（HDI、HDI加合物、HMDI、IPDI、XDI、H6XDI）、特种胺（MDA、MDBA、H12MDA、IPDA、PU催化剂等）、香料、特种化学品（IP、MIBK、CDT）等
	先进材料事业部	改性聚丙烯（PP）、改性聚碳酸酯（PC）、改性硅共聚聚碳酸酯（Si-PC）、改性聚甲基丙烯酸甲酯（PMMA）、改性长链尼龙（PA12）、改性全生物降解塑料等
	高性能聚合物事业部	通用级PC树脂、特殊级PC树脂

资料来源：公司公告，太平洋证券研究院

## 4.1 万华化学 (600309.SH) : 三箭齐发, 从“优秀”走向“卓越”

- 围绕着三大业务板块, 万华化学持续保持着近百亿级别的资本开支。
- 公司自身造血能力较强, 且新建项目ROE较高, 充沛的经营性现金流及少量负债即可支撑每年的高额投资, 带动公司不断完善产业链布局, 打开更广阔的发展空间。从更长远的角度来看, 越来越多的迹象表明, 公司的发展已经不再像从前一样沿着规模扩张的脉络前进, 新材料在公司业务结构中的占比有望不断提升, 对公司价值的判断该增加“创新能力”这个新的维度。
- 预测2023-2025年归母净利润分别为173.58亿、225.98亿、265.76亿, 对应当前PE分别为15.07、11.57、9.84倍, 维持“买入”评级。

图表146: 万华化学业绩简表

	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	165565	177105	206835	234609
(+/-%)	13.76	6.97	16.79	13.43
归母净利(百万元)	16234	17358	22598	26576
(+/-%)	(34.14)	6.92	30.19	17.60
摊薄每股收益(元)	5.17	5.53	7.20	8.46
市盈率(PE)	17.92	15.07	11.57	9.84

资料来源: 公司公告, 太平洋证券研究院

图表145: 近期万华化学主要在建项目和新建产能

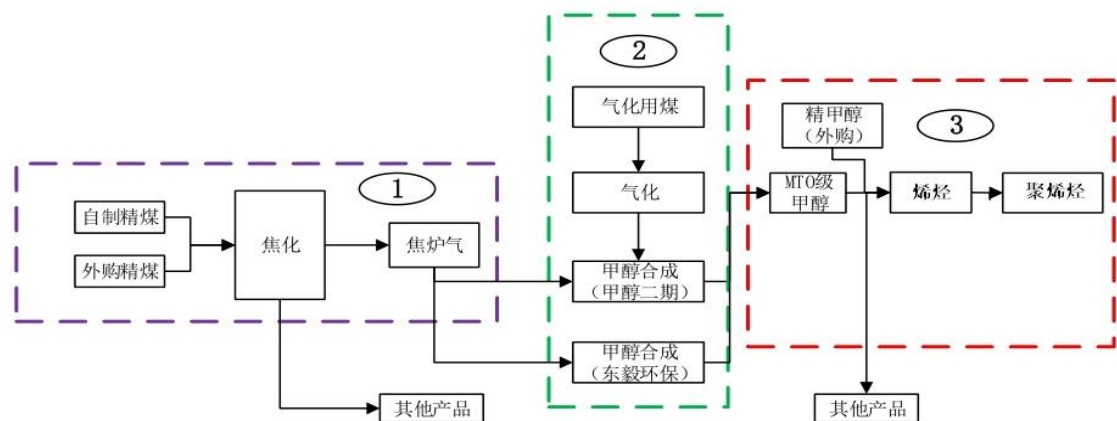
产品分类	产品	产能 (万吨/年)	备注
聚氨酯板块	MDI	50 (烟台)、30 (宁波)、40 (福建)	新增产能占比57%
	TDI	15 (福建)、6 (匈牙利)	新增产能占比38%
	HDI	3	新增产能占比100%
	HMDI	1	新增产能占比100%
	IPDI	1.5	新增产能占比100%
	聚醚多元醇	40 (软泡)、13 (硬泡)	
乙烯二期 (初步方案)	乙烯	100	
	环氧乙烷	15	
	线性低密度聚乙烯	45	
	环氧丙烷	30	
	苯乙烯	65	
	丁二烯	5	
	聚氯乙烯	40	
新材料板块	改性PC	5	
	改性PP	10	
	水性涂料	25 (宁波)、10 (眉山)	新增产能占比233%
	TPU	3	
	尼龙12	4	
	柠檬醛	4	
	PBAT	6	
	三元材料	1	
	研磨液	1.5-2	
	CMP Pad	60万片	
大硅片	-		

资料来源: 公司公告, 百川盈孚, 太平洋证券研究院

## 4.2 宝丰能源（600989.SH）：民营煤制烯烃龙头，内蒙项目构筑成长空间

- 宝丰能源地处现代煤化工产业示范区--宁东能源化工基地，充分依托当地煤炭资源和基础设施优势，主要生产、销售烯烃产品、焦化产品、精细化工产品三大品类。公司以煤炭为原料，通过对煤炭分质、分级高效利用来进行焦化和煤制烯烃的生产，生产的副产物进一步深加工，发展出精细化工产业链，进而实现对煤炭原料的循环、充分利用。
- 预计未来煤价中枢有望回落，煤—油价差扩大将给煤化工企业带来直接收益。**公司位于西部能源金三角之中，在原料、水、税收等方面均具备优势，盈利能力在行业内名列前茅。对标同行，依靠区位优势 and 循环产业链优势，公司盈利能力持续维持高水平。
- 三期项目、内蒙项目稳步推进，构筑成长空间。**内蒙古宝丰煤基新材料有限公司一期260万吨/年煤制烯烃和配套40万吨/年植入绿氢耦合制烯烃项目已于2023年3月开工，计划2024年完工。内蒙项目投产后，公司烯烃总产能规模将达到520万吨/年。此外，宁东三期甲醇项目已投产，甲醇总产能规模已达590万吨/年，40万吨/年聚乙烯装置、50万吨/年聚丙烯装置已经投入试生产。综合来看，宁夏三期烯烃项目、内蒙项目为公司构筑了明显的成长空间。预计公司2023-2025年EPS为0.84/1.12/1.62元，对应当前股价PE为17.1/12.7/8.8X，维持“买入”评级。

图表147：宝丰能源循环经济产业链



资料来源：公司公告，太平洋证券研究院

图表148：宝丰能源业绩简表

	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	28430	30325	36174	48482
(+/-%)	22.02	6.67	19.29	34.02
归母净利润(百万元)	6303	6139	8217	11879
(+/-%)	(10.86)	(2.59)	33.84	44.57
摊薄每股收益(元)	0.86	0.84	1.12	1.62
市盈率(PE)	14.03	17.01	12.71	8.79

资料来源：公司公告，太平洋证券研究院

## 4.3 华鲁恒升 (600426.SH) : 荆州基地首批项目顺利投产, 助力公司行稳致远

- 荆州基地首批项目顺利投产。**公司公告荆州基地的气体动力平台项目、合成气综合利用项目顺利投产。园区气体动力平台项目、合成气综合利用项目为华鲁恒升荆州基地首批项目, 可年产尿素100万吨、醋酸100万吨、二甲基甲酰胺 (DMF) 15万吨、混甲胺15万吨。通过两个项目的建设, 公司基本实现煤—合成气—氨醇—有机胺/尿素/醋酸这一条公司优势产业链的完整布局。根据可行性报告测算, 在常规状态下, 园区气体动力平台项目按照合成气 0.88 元/Nm<sup>3</sup>、蒸汽 140 元/吨价格计, 全部外售年可形成收入 52 亿元、利润总额 7 亿元; 合成气综合利用项目预计实现收入 59.68 亿元, 利润总额 6.26 亿元。两个项目的建成投产, 将进一步增强公司核心竞争力, 并为荆州基地的后期发展打下坚实基础, 符合公司发展战略和长期规划, 具有良好的经济和社会效益。
- 华鲁恒升是国内煤化工的龙头企业, 依托一头多线柔性联产平台实现效益最大化。预计公司2023/2024/2025年EPS分别为2.01元、2.83元、3.48元, 维持“买入”评级。

图表149: 华鲁恒升主要产品产能

板块	产品	现有产能 (万吨)	在建产能 (万吨)
新能源相关	己内酰胺	30	
	PA6	20	
	己二酸	32.66	20
	异辛醇	20	
	碳酸二甲酯	30	30
有机胺系列	DMF	33	15
肥料	尿素	155	152
醋酸及衍生品	醋酸	50	100

资料来源: 公司公告, 太平洋证券研究院

图表150: 华鲁恒升荆州项目情况

	项目名称	投资金额	主要建设内容
荆州基地一期	园区气体动力平台项目	59.24亿元	建设4台煤气化炉及配套装置 (3开1备), 配套建设2套空分装置、3台高温高压煤粉锅炉
	合成气综合利用项目	56.04亿元	建设100万吨/年尿素生产装置, 100万吨/年醋酸生产装置, 15万吨/年混甲胺和15万吨/年DMF生产装置
荆州基地二期	可降解塑料一体化项目	33.87亿元	年产20万吨BDO、16万吨NMP及3万吨PBAT生物可降解材料
	醋酐项目	3.92亿元	10万吨/年醋酐
	蜜胺树脂单体材料项目	7.34亿元	年产16万吨蜜胺树脂单体材料装置、年产80万吨碳酸氢铵装置
	蜜胺树脂单体材料原料及产品优化提升项目	5.41亿元	熔融尿素产能52万吨/年

资料来源: 公司公告, 太平洋证券研究院

图表151: 华鲁恒升业绩简表

	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	30245	27606	32975	38164
(+/-%)	13.09	(8.73)	19.45	15.74
归母净利润(百万元)	6289	4262	6003	7384
(+/-%)	(13.50)	(32.24)	40.86	23.00
摊薄每股收益(元)	2.97	2.01	2.83	3.48
市盈率(PE)	11.18	15.08	10.71	8.70

资料来源: 公司公告, 太平洋证券研究院

## 4.4 黑猫股份 (002068.SZ)：炭黑盈利有望修复，导电剂构筑第二成长曲线

- 黑猫股份作为全球产能第四、国内第一的炭黑龙头企业，协同布局导电炭黑、碳纳米管、湿法母胶、酚醛树脂等多个项目。
- **普通炭黑盈利修复值得期待。**公司有114万吨炭黑产能，稳居中国第一、全球第四。截至2023年11月28日，炭黑与煤焦油价差（炭黑-1.5\*煤焦油）为2200元/吨，较上月同期相比下滑250元/吨，较去年同期相比提升100元/吨，公司炭黑盈利修复值得期待。此外，公司基于传统炭黑产业链优势，收购吕梁黑猫进一步拓展色素炭黑生产能力，协同推进煤系针状焦、PVDF与酚醛树脂等项目建设，持续丰富产品矩阵。
- **布局导电炭黑与碳纳米管，导电剂助力公司打开成长空间。**公司分别在江西乐平与内蒙乌海两大基地开展2+5万吨的导电炭黑项目建设，现具备1万吨/年生产能力，向下游客户小批量供货。公司同时推进年产5000吨碳纳米管粉体及配套产业一体化项目，其中一期500吨已于2023年6月建成。公司通过导电剂跻身锂电材料赛道，构筑第二成长曲线，打开成长新空间。
- **16万吨碳材/橡胶复合母胶等项目建设有序推进。**公司投资建设年产16万吨碳材/橡胶复合母胶项目，截至2022年10月，已在青岛建成4000吨中试产线，陆续对下游客户分全钢轮胎、特种轮胎（工程胎、航空胎等）、橡胶制品等行业进行送样认证。
- 预计公司在2023/2024/2025年的归母净利润为-1.25/3.63/5.32亿元，给予“买入”评级。

图表152：黑猫股份业绩简表

	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	9,893.10	9,255.53	9,646.53	10,886.88
(+/-%)	24.75%	-6.44%	4.22%	12.86%
归母净利(百万元)	8.85	-124.59	363.00	531.58
(+/-%)	-97.95%	-1507.99%	391.34%	46.44%
摊薄每股收益(元)	0.01	-0.17	0.49	0.72
市盈率(PE)	1,197.00	—	24.35	16.63

资料来源：公司公告，太平洋证券研究院

## 4.5 惠城环保 (300779.SZ) : POX项目为盾, 再生塑料为矛, 未来成长可期

- 惠城环保成立于2006年, 经过17年的沉淀发展, 基于自主创新能力优势成为“三废”处理及循环再利用行业的领先高新技术企业。2023年上半年, 子公司广东东粤环保承建的石油焦制氢灰渣综合利用项目(POX项目)已开工运行, 实现了高硫石油焦制氢灰渣综合利用技术的工业化应用。
- 公司拟在揭阳市大南海石化工业区建设20万吨/年混合废塑料资源化综合利用示范性项目, 计划投资总额 11.99亿元。公司自主研发的混合废塑料深度裂解制化工原料技术在公司搭建的中试基地已经完成了长周期运行, 经过过程模拟与优化, 逐步形成了工艺包设计基础数据。20万吨/年混合废塑料资源化综合利用示范性项目的建成可大幅减少前端石化原料生产塑料及后端塑料焚烧带来的二氧化碳排放, 真正实现低值资源的高值绿色循环, 增强公司的核心竞争力、可持续发展能力和综合盈利能力。
- 惠城环保凭借POX项目打下业绩的稳定基础, 未来高纯钒以及废塑料资源综合利用项目的投产将为公司打开新的增长空间。预计公司2023/2024/2025年EPS分别为1.5元、2.43元、4.71元, 给予“买入”评级。

图表153: 惠城环保业绩简表

	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	363	1122	1474	2589
(+/-%)	27.37	209.09	31.37	75.64
归母净利(百万元)	2	205	332	644
(+/-%)	(78.96)	8198.54	61.80	93.78
摊薄每股收益(元)	0.02	1.50	2.43	4.71
市盈率(PE)	1705.00	32.84	20.30	10.48

资料来源: 公司公告, 太平洋证券研究院

## 4.6 国光股份 (002749.SZ)：内生外延并重，植物生长调节剂龙头企业持续成长

- 国光股份成立于1984年，自1990年进入植物生长调节剂领域，30余年深耕发展，现拥有调节剂制剂登记证87个，行业占比约8.6%，是我国植物生长调节剂登记品种最多的企业。主要产品包括多效唑、萘乙酸、甲哌磺、乙烯利、三十烷醇等，广泛应用于农业（经济作物、大田作物）和园林（花卉苗木种植和园林养护）等中高端市场。相较于传统除草剂、杀菌剂、杀虫剂仅有保产的作用，植物生长调节剂还具有调节并配合植物更好增产、减少人力成本并改善作物品质等作用。此外，公司通过并购形成了国光、双丰、浩之大、国光园林以及鹤壁全丰五大品牌，覆盖经销商超4500家，细分行业龙头地位稳固。
- 2021年以来，原药价格大幅上涨，重点下游园林客户经营不善导致销量和回款减少，叠加疫情影响公司正常的市场开发，限制了公司近两年的稳健发展。2023年以来，相关利空因素均已消除，我们认为公司将恢复到正常运营水平，且前期外延并购的子公司也将逐步产生协同效应。
- 预计公司2023/2024/2025年EPS分别为0.7元、0.8元、1.1元，维持“买入”评级。

图表154：国光股份业绩简表

	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	1648	1983	2432	2989
(+/-%)	21.35	20.33	22.64	22.90
归母净利润(百万元)	114	303	359	464
(+/-%)	(44.90)	166.80	18.50	29.30
摊薄每股收益(元)	0.30	0.70	0.80	1.10
市盈率(PE)	34.10	16.10	13.60	10.50

资料来源：公司公告，太平洋证券研究院

## 4.7 呈和科技 (688625.SH) : 突破技术壁垒, 改性塑料助剂龙头持续推进国产替代

- 研发+工艺+客户认证三大壁垒为公司保持高速增长保驾护航。呈和科技研发团队深耕行业多年, 两大核心自主产品产能均为国产第一, 生产工艺较竞品具有无毒环保、低成本的竞争优势。公司技术壁垒高, 是国产化的主要厂商公司产品属于高性能树脂材料的关键原料, 议价能力强, 毛利率显著高于同类可比公司。公司产品已取得全面和高规格的资质认证, 具有优质且稳定可靠的客户资源, 具备持续的市场开拓能力和盈利能力。
- 呈和科技打破技术壁垒, 积极扩产未来可期。公司经过技术攻关和创新, 打破国际巨头在成核剂、合成水滑石等产品领域的技术垄断, 依靠成本优势、服务优势持续提升市场份额。公司在现有产能1.7万吨基础上, 已实施了技改1.5万吨+募投项目(一期) 3.66万吨的成倍式扩产计划, 将有力支撑公司业绩再上一个新台阶。预计2023-2025年EPS分别为1.7元、2.2元、2.9元, 维持“买入”评级。

图表155: 呈和科技业绩简表

	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	695	925	1215	1547
(+/-%)	20.66	33.09	31.35	27.33
归母净利(百万元)	195	225	294	387
(+/-%)	24.31	15.39	30.41	31.90
摊薄每股收益(元)	1.46	1.66	2.17	2.86
市盈率(PE)	33.51	22.36	17.15	13.00

资料来源: 公司公告, 太平洋证券研究院

图表156: 呈和科技在建工程

产品种类	现有产能/吨	在建产能/吨	
		技改产能	募投产能
成核剂	~4000	~3000	6400
合成水滑石	~6000	~4000	10200
复合助剂	7800	~8200	20000

资料来源: 公司公告, 太平洋证券研究院

## 4.8 化工&新材料相关公司梳理

细分类别	股票代码	股票简称	总市值(亿元)	归母净利润, 亿元			PE	
				2022A	2023E	2024E	2023E	2024E
氟化工	605020.sh	永和股份	94	3.00	2.45	5.77	38	16
	603379.sh	三美股份	189	4.86	3.26	7.25	58	26
	600160.sh	巨化股份	435	23.81	11.76	23.88	37	18
	600378.sh	昊华科技	260	11.65	11.37	13.53	23	19
改性塑料	600143.sh	金发科技	204	19.92	7.53	15.60	27	13
	002324.sz	普利特	147	2.02	6.60	8.63	22	17
	002838.sz	道恩股份	57	1.52	--	--	--	--
纯碱	000822.sz	山东海化	61	11.08	10.11	10.66	6	6
	600409.sh	三友化工	115	9.89	6.24	10.16	18	11
	000683.sz	远兴能源	244	26.60	23.49	30.05	10	8
农药	600486.sh	扬农化工	255	17.94	15.78	18.94	16	13
	301035.sz	润丰股份	203	14.13	10.92	13.82	19	15
	000553.sz	安道麦A	166	6.09	3.09	6.34	54	26
	600731.sh	湖南海利	35	3.52	--	--	--	--
电子化学品	002409.sz	雅克科技	278	5.24	7.28	10.52	38	26
	603650.sh	彤程新材	201	2.98	4.46	5.24	45	38
	300054.sz	鼎龙股份	222	3.90	3.61	5.24	61	42
	300655.sz	晶瑞电材	100	1.63	0.46	1.65	217	60
	688106.sh	金宏气体	116	2.29	3.38	4.33	34	27
	688378.sh	奥来德	71	1.13	1.45	2.30	49	31
	002643.sz	万润股份	148	7.21	7.93	10.13	19	15

注：数据截至2023年12月10日，2023、2024年业绩预测采用wind一致预期。

## 4.8 化工&新材料相关公司梳理

细分类别	股票代码	股票简称	总市值(亿元)	归母净利润, 亿元			PE	
				2022A	2023E	2024E	2023E	2024E
新能源化工材料	002068.sz	黑猫股份	80	0.09	-1.25	3.63	-64	22
	300487.sz	蓝晓科技	260	5.38	7.78	10.15	33	26
	000819.sz	岳阳兴长	56	0.80	--	--	--	--
	003022.sz	联泓新科	240	8.66	6.59	9.02	36	27
	605589.sh	圣泉集团	179	7.03	7.54	10.23	24	18
	603938.sh	三孚股份	78	7.48	2.44	3.45	32	23
	300758.sz	七彩化学	41	-0.03	0.20	0.54	204	76
生物能源及材料	688196.sh	卓越新能	46	4.52	3.39	4.56	13	10
	000803.sz	山高环能	28	0.85	1.60	3.42	17	8
	603822.sh	嘉澳环保	23	-0.32	0.78	1.96	29	12
	300072.sz	海新能科	84	-8.04	--	--	--	--
	688639.sh	华恒生物	177	3.20	4.46	6.31	40	28
	688065.sh	凯赛生物	304	5.53	4.66	7.45	65	41
碳纤维	688295.sh	中复神鹰	272	6.05	3.87	5.55	70	49
	836077.bj	吉林碳谷	94	6.30	4.49	6.02	21	16
	300699.sz	光威复材	189	9.34	10.24	12.11	18	16
新型煤化工	600426.sh	华鲁恒升	607	62.89	44.09	60.74	14	10
	600989.sh	宝丰能源	1,022	63.03	59.78	91.30	17	11
	600256.sh	广汇能源	464	113.38	71.13	92.85	7	5
	600123.sh	兰花科创	144	32.24	24.93	27.53	6	5
聚氨酯	600309.sh	万华化学	2,392	162.34	174.03	227.93	14	10
	300848.sz	美瑞新材	63	1.11	1.11	4.11	57	15
	600230.sh	沧州大化	55	4.20	--	--	--	--
磷化工	600096.sh	云天化	284	60.21	50.68	56.13	6	5
	002312.sz	川发龙蟒	130	10.64	5.34	6.93	24	19
	600141.sh	兴发集团	202	58.52	14.10	21.30	14	9
	000422.sz	湖北宜化	100	21.64	6.35	9.32	16	11
其他	300779.sz	惠城环保	69	0.02	2.03	3.41	34	20
	002749.sz	国光股份	46	1.14	3.03	3.59	15	13
	688625.sh	呈和科技	52	1.95	2.30	2.91	23	18

注：数据截至2023年12月10日，2023、2024年业绩预测采用wind一致预期。

- 一、产品价格大幅下跌的风险；
- 二、新增产能投放进度超预期的风险；
- 三、原材料市场波动剧烈的风险；
- 四、下游需求不及预期的风险。

### 行业评级

看好：预计未来6个月内，行业整体回报高于沪深300指数5%以上；  
中性：预计未来6个月内，行业整体回报介于沪深300指数-5%与5%之间；  
看淡：预计未来6个月内，行业整体回报低于沪深300指数5%以下。

### 公司评级

买入：预计未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅在15%以上；  
增持：预计未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅介于5%与15%之间；  
持有：预计未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅介于-5%与5%之间；  
减持：预计未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅介于-5%与-15%之间；  
卖出：预计未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅低于-15%以下。

### 重要声明

太平洋证券股份有限公司具有经营证券期货业务许可证，公司统一社会信用代码为：91530000757165982D。

本报告信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。我公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。本报告版权归太平洋证券股份有限公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登。任何人使用本报告，视为同意以上声明。

## 销售团队

职务	姓名	手机	邮箱
全国销售总监	王均丽	13910596682	wangjl@tpyzq.com
华北销售总监	成小勇	18519233712	chengxy@tpyzq.com
华北销售	常新宇	13269957563	changxy@tpyzq.com
华北销售	佟宇婷	13522888135	tongyt@tpyzq.com
华北销售	王辉	18811735399	wanghui@tpyzq.com
华北销售	巩赞阳	18641840513	gongzy@tpyzq.com
华北销售	郭佳佳	18811762128	guojj@tpyzq.com
华东销售总监	杨晶	13851505274	yangjingsh@tpyzq.com
华东销售	李昕蔚	18846036786	lixw@tpyzq.com
华东销售	张国锋	18616165006	zhanggf@tpyzq.com
华东销售	胡平	13122990430	huping@tpyzq.com
华东销售	周许奕	021-58502206	zhouxuyi@tpyzq.com
华东销售	丁锬	13524364874	dingkun@tpyzq.com
华南销售副总监	查方龙	18565481133	zhafl@tpyzq.com
华南销售	张卓粤	13554982912	zhangzy@tpyzq.com
华南销售	何艺雯	13527560506	heyw@tpyzq.com
华南销售	郑丹璇	15099958914	zhengdx@tpyzq.com

## 研究院

中国北京 100044  
 北京市西城区北展北街九号  
 华远·企业号D座  
 投诉电话：95397  
 投诉邮箱：kefu@tpyzq.com

