

## 基础化工

### 把握逆全球化，察化工景气机遇

#### ——基础化工行业 2024 年度中期投资策略

##### ➤ 出口景气带动 2024 年上半年化工盈利回暖

总体来看，2024 年前 5 个月我国出口在去年同期较高基数下，实现了（按照人民币计价）2.7% 的增长，带动 2024Q1 化工行业中盈利同比增加 5%。如果下半年内需能够持续稳中向好，化工品需求或在出口之外找到拉动因子。

##### ➤ 逆全球化视角下的化工投资机遇

逆全球化及地产链压力下，周期整体承压，我们认为三大细分差异化板块值得关注：再生，出海以及化工上游资源。首先，1950 至 2021 年全球产生的 87 亿吨塑料垃圾只有 11% 经过了回收利用，再生产业既能解决污染问题，也是逆全球化及大国竞争下的明牌，有望长期保持较好的竞争力和盈利能力；其次，美国对中国部分商品加征 25% 关税，出海布局是规避中美贸易摩擦及保护主义关税的较好选择；与此同时，全球较为稳定的供应链体系逐渐被打破，环保、碳中和等趋势亦在推升制造业成本，推动通胀中枢向上，世界年通胀率已从 2016 年的 1.61% 上行至 2022 年的 7.97%，不可再生的资源品是长期通胀的受益品种。

##### ➤ 部分细分化工赛道出现景气提升迹象

我们观察到部分细分赛道已出现或有望出现景气提升迹象，相关板块值得关注：主要包括制冷剂，维生素以及农药等细分。配额落地后制冷剂开启景气周期，二代与三代的涨价高度与持续性或超预期；养殖端利润提升明显，维生素、动物营养氨基酸等细分产品迎需求向上契机；英力士退出致 TMA 产生近 30% 的供给缺口，板块盈利能力提升；海外库存逐步去化，农药有望迎来景气修复。

##### ➤ 产业升级带来的细分机会

合成生物学以及 CPI 两大细分或持续受益于产业升级：未来十年石油化工、煤化工产品可被生物制造产品替代的比例或超 30%，合成生物学浪潮已来，AI 赋能或加速产业革新；折叠屏放量有望带动 CPI 迎来市场拐点，日韩垄断多年，国内 CPI 已处于产业化前夕。

##### ➤ 投资建议：关注逆全球化主线及细分赛道机遇

逆全球化方向下，我们建议关注再生类标的台华新材、三联虹普、惠城环保、出海类标的赛轮轮胎、森麒麟、通用股份、玲珑轮胎、贵州轮胎，资源类标的金石资源、亚钾国际、东方铁塔、川发龙蟒；细分赛道景气提升下，推荐巨化股份、新和成、润丰股份、扬农化工；产业升级视角下，推荐华恒生物、梅花生物。

**风险提示：**地产持续疲软的风险，美联储进一步加息缩表的风险，内需复苏不及预期的风险，环保成本提升的风险，安全生产风险，测算偏差风险。

#### 重点推荐标的

简称	EPS			PE			CAGR-3	评级
	2024E	2025E	2026E	2024E	2025E	2026E		
台华新材	0.74	0.92	1.13	13.18	10.60	8.63	31%	买入
三联虹普	1.12	1.47	2.08	10.80	8.23	5.82	32%	买入
惠城环保	1.76	3.16	4.25	25.35	14.12	10.50	62%	买入
赛轮轮胎	1.30	1.56	1.89	10.15	8.46	6.98	22%	增持
金石资源	1.16	1.6	1.83	23.01	16.68	14.58	47%	增持
巨化股份	1.08	1.33	1.69	22.78	18.50	14.56	69%	买入
新和成	1.46	1.88	2.32	13.24	10.28	8.33	38%	买入
润丰股份	3.63	4.4	5.43	11.40	9.41	7.62	25%	买入
扬农化工	4.21	5.73	6.55	13.05	9.59	8.39	19%	买入
华恒生物	3.94	5.46	6.98	17.89	12.91	10.10	35%	买入
梅花生物	1.13	1.2	1.26	8.70	8.19	7.80	5%	买入

数据来源：公司公告，iFinD，国联证券研究所预测，股价取 2024 年 7 月 4 日收盘价

投资建议：强于大市（维持）

上次建议：强于大市

#### 相对大盘走势



#### 作者

分析师：许隽逸

执业证书编号：S0590524060003

邮箱：xujy@glsc.com.cn

分析师：申起昊

执业证书编号：S0590524070002

邮箱：shenqh@glsc.com.cn

#### 相关报告

1、《基础化工：阿洛酮糖潜在产能大增为哪般？》2024.06.24

2、《基础化工：CPI 受益于折叠屏放量，国产替代方兴未艾》2024.06.17

## 正文目录

<b>1. 2024 年上半年化工行情回溯及展望</b> .....	<b>4</b>
1.1 出口景气带动上半年化工盈利有所回暖 .....	4
1.2 原油延续高位，通胀趋势向上 .....	7
<b>2. 逆全球化视角下的化工投资机遇</b> .....	<b>10</b>
2.1 再生：逆全球化下再生产业加速发展 .....	11
2.2 出海：一带一路和大国博弈下的战略上策 .....	15
2.3 资源：受益通胀趋势上行 .....	23
<b>3. 部分细分赛道出现景气提升迹象</b> .....	<b>29</b>
3.1 三代制冷剂景气持续性及高度或超预期 .....	29
3.2 关注饲料上游原料需求变动 .....	31
3.3 外资退出致 TMA 供不应求 .....	32
3.4 农药市场寒意渐去、景气上行 .....	34
<b>4. 产业升级带来的化工细分投资机会</b> .....	<b>35</b>
4.1 AI 赋能加速合成生物学产业革新 .....	35
4.2 CPI 已处于国产化前夕 .....	37
<b>5. 投资建议：关注逆全球化主线及细分赛道机遇</b> .....	<b>40</b>
5.1 逆全球化下关注再生/出海/资源类标的 .....	40
5.2 关注制冷剂/饲料上游/TMA/农药的景气提升 .....	40
5.3 关注产业升级下合成生物学和 CPI 的机遇 .....	40
<b>6. 风险提示</b> .....	<b>41</b>

## 图表目录

图表 1：中国出口金额和同比增速（亿美元，%） .....	4
图表 2：中国固定资产投资累计同比（%） .....	4
图表 3：社会消费品零售总额当月同比（%） .....	5
图表 4：中国 CPI 及消费品 CPI 当月同比（%） .....	5
图表 5：中国化工产品价格指数及油价走势 .....	5
图表 6：2023 年初以来化工品及原油价格涨跌幅 .....	5
图表 7：2024Q1 化工各板块营业收入同比变动情况 .....	6
图表 8：2024Q1 化工各板块归母净利润同比、环比变动情况 .....	6
图表 9：近十年基础化工 PE-TTM bands .....	7
图表 10：布伦特原油价格变动情况（美元/桶） .....	8
图表 11：2022 年 OPEC 成员国减产配额情况（万桶/日） .....	9
图表 12：近十年美国原油钻机数量变化情况（部） .....	9
图表 13：2021 年国内化工品销售额全球分布 .....	10
图表 14：2021 和 2011 年全球研发投入分布 .....	10
图表 15：2021 和 2011 年全球资本支出分布 .....	10
图表 16：中国引领全球化工投资 .....	10
图表 17：2015-2025 中国环氧丙烷市场情况及预测 .....	11
图表 18：全球废塑料大部分被丢弃或焚烧 .....	12
图表 19：再生塑料与可降解塑料特性对比 .....	12
图表 20：塑料及化纤的回收再生节约石油资源 .....	13
图表 21：废旧聚合物回收产业链示意图 .....	13
图表 22：2020 年全球废塑料处理方法占比 .....	14
图表 23：2030 年全球废塑料处理方法占比 .....	14
图表 24：CBAM 法案实施时间及覆盖范围 .....	14
图表 25：第五届联合国环境大会续会（UNEA-5.2）会议节点 .....	15
图表 26：美国新建住房销量快速修复 .....	16
图表 27：美国已开工的新建私人住宅修复略滞后 .....	16

图表 28:	关注海外收入占比前 75 的化工企业	16
图表 29:	美国终端产品库存压力缓解	17
图表 30:	美国化工品库存压力缓解	17
图表 31:	美国对部分中国出口商品的贸易壁垒	17
图表 32:	部分国家对中国轮胎贸易政策限制 (包括东南亚基地)	18
图表 33:	中国对美出口轮胎数量下滑	19
图表 34:	中国出口到欧盟的全钢胎数量下滑	19
图表 35:	中国主要轮胎企业海外建厂产能 (截至 2024 年 5 月, 不完全统计)	20
图表 36:	部分轮胎企业海外基地税收优惠政策	21
图表 37:	中国轮胎企业海外工厂净利润情况	22
图表 38:	2015-2022 年中国轮胎企业海外收入情况	22
图表 39:	海外工厂净利润增速大于总利润增速	22
图表 40:	轮胎企业 ROE 对比	22
图表 41:	美国轮胎市场价格情况 (美元/条)	22
图表 42:	氢氟酸开工率变化 (%)	24
图表 43:	氢氟酸产量变化 (吨)	24
图表 44:	萤石开工率变化 (%)	24
图表 45:	萤石产量变化 (吨)	24
图表 46:	萤石工厂总库存	24
图表 47:	我国萤石供需平衡表	25
图表 48:	钾肥价格走势	26
图表 49:	钾肥施用量的减少导致了粮食单位产量的降低	27
图表 50:	Mosaic 预计 2024 年全球钾肥需求持续修复	27
图表 51:	2023 年全球磷矿石储量分布	28
图表 52:	2023 年全球磷矿石产量分布	28
图表 53:	当前磷矿资源供需格局及未来供需格局预测	28
图表 54:	2024 年我国主流三代制冷剂配额分配情况 (吨)	29
图表 55:	R32 价格价差情况	30
图表 56:	R125 价格价差情况	31
图表 57:	R134a 价格价差情况	31
图表 58:	生猪价格与存栏情况	31
图表 59:	生猪与维生素的价格变动情况 (元/千克)	32
图表 60:	蛋氨酸、苏氨酸、赖氨酸价格情况	32
图表 61:	2023 年 TMA 的产能情况	33
图表 62:	TMA 价格变动情况数据	33
图表 63:	TMA 的行业开工率情况	33
图表 64:	TMA 工厂库存处于历史最低位	34
图表 65:	2024 年 TMA 实际供给缺口较大 (万吨)	34
图表 66:	中国出口到巴西和阿根廷的农药数量	35
图表 67:	美国农化产品工厂库存数据	35
图表 68:	合成生物制造技术示意图	36
图表 69:	合成生物学技术赋能解决资源问题	36
图表 70:	2019 年全球合成生物行业细分市场份额	37
图表 71:	全球合成生物行业规模及预测	37
图表 72:	合成生物学对不同行业的预计影响时间	37
图表 73:	基于人工智能的“类合成生物学家”概念图	37
图表 74:	PI 在柔性 OLED 折叠屏中的应用结构	38
图表 75:	CPI 硬化膜	38
图表 76:	2023-2027 年可折叠 OLED 显示屏出货量	39
图表 77:	柔性显示用 CPI 薄膜生产企业	39

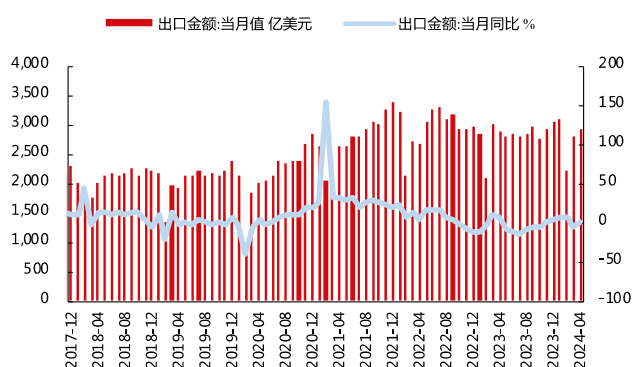
## 1. 2024 年上半年化工行情回溯及展望

### 1.1 出口景气带动上半年化工盈利有所回暖

2024 年上半年出口同比增长。2023 年 8 月以来，美联储暂停加息，联邦利率维持在 5.5%，美国经济表现强劲，带动海外需求的恢复。同时，人民币汇率的相对稳定和海运成本下降等因素，使得中国出口产品在国际市场上保持价格竞争力，进一步促进出口增长。2024 年 1 月中国出口金额在低基数下同比增长 8.1%，2-4 月出口金额逐月增长，5 月出口金额同比增长 7.6%。

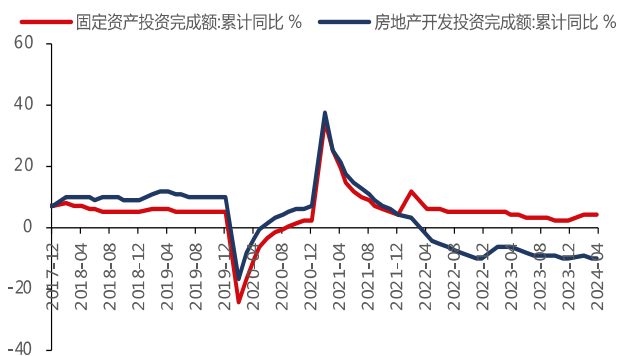
展望 2024 年下半年，美联储存降息预期且大选年财政有望偏松，伴随美国地产投资和制造业投资的持续拉动，2024 年下半年美国经济或偏强运行，海外需求景气度有望进一步提升。短期海运费上涨扰动持续时间或有限，整体仍看好下半年国内出口。

图表1：中国出口金额和同比增速（亿美元，%）



资料来源：海关总署，国联证券研究所

图表2：中国固定资产投资累计同比（%）



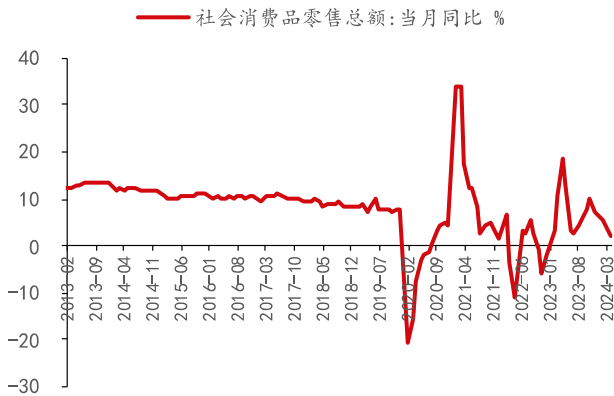
资料来源：国家统计局，国联证券研究所

基建投资有所回暖，地产数据低迷。2024 年上半年基建投资增速有所上行，截至 2024 年 4 月固定资产投资完成额累计同比增加 4.2%，2023 年同期数据为 4.7%。近两年地产开发投资持续下滑，2024 年 4 月地产投资完成额的累计同比下降 9.8%，2023 年同期下降 6.2%，持续拖累需求。

2024 年 H1，中国消费市场呈持续弱复苏态势。受居民收入增速放缓、消费信心不足等因素，2024 年 H1 社会消费品零售总额同比虽正增长，但总体增速依然较缓慢，且社会消费品零售总额当月同比增长率从 2 月的 5.5% 下滑至 4 月的 2.3%。4 月 CPI 与消费品 CPI 当月同比增长率分别为 0.3%、0.0%。综合来看 2024 年 H1 下游消费端复苏偏弱。

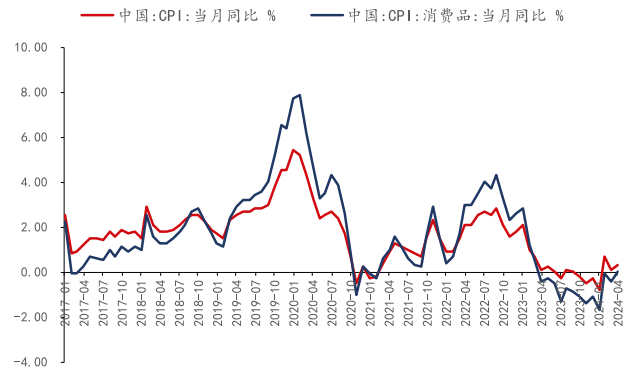


图表3：社会消费品零售总额当月同比 (%)



资料来源：Wind，国联证券研究所

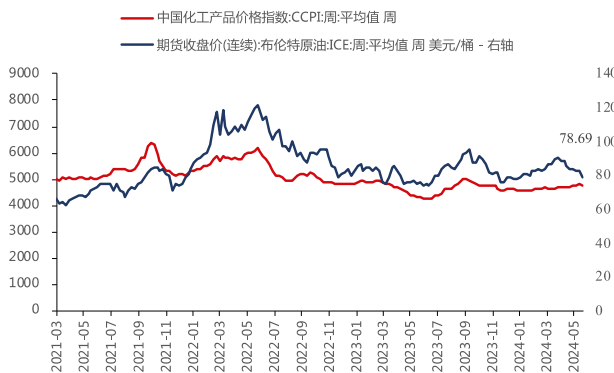
图表4：中国CPI及消费品CPI当月同比 (%)



资料来源：Wind，国联证券研究所

油价及化工品价格有所上行，但需求疲软下化工行业盈利仍承压。目前石油仍是化工行业的主要原料，2024年H1油价中枢同比2023年有所上移，中枢价格仍维持在高位，4月油价一度高达90美元/桶，截至2024年6月初，布伦特原油期货连续价格仍有82美元/桶。国内基建投资疲软、消费弱复苏背景下，出口超预期亦难改需求疲态，2024年以来至6月初油价上涨6.6%，化工品价格指数上涨3.2%，化工品价差和盈利能力未有明显改善，仍处于历史较低位。

图表5：中国化工产品价格指数及油价走势



资料来源：ifind，国联证券研究所

图表6：2023年初以来化工品及原油价格涨跌幅

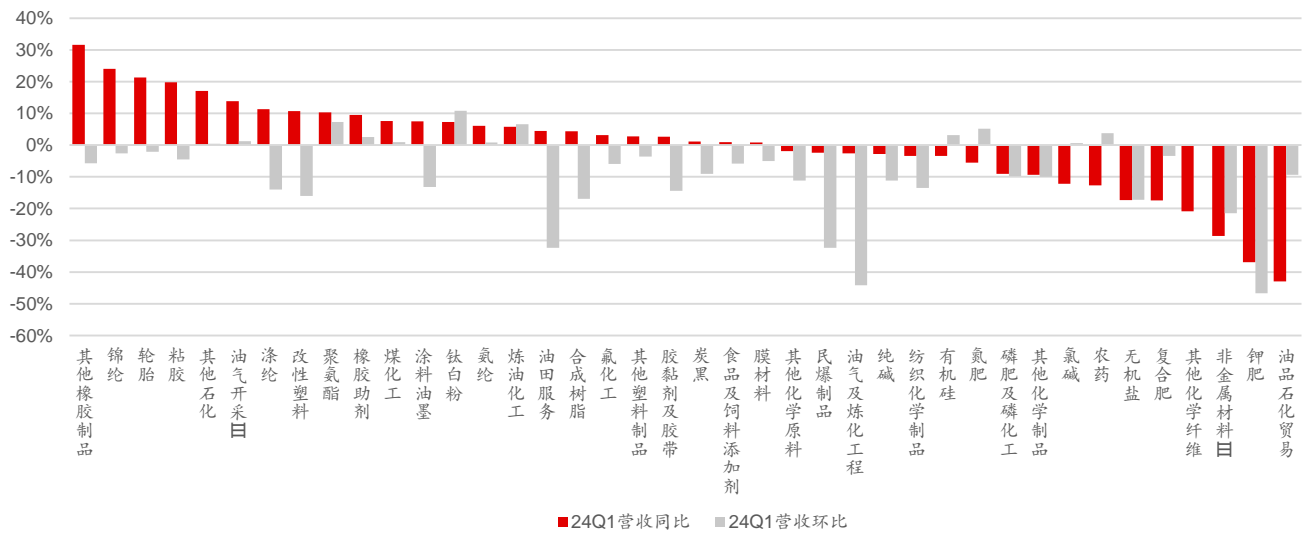


资料来源：ifind，国联证券研究所

落到业绩上，2024年H1盈利有所回暖。2024年Q1化工板块（国联化工统计的452家A股基础化工&石油石化上市公司）整体营业收入实现了4%的同比增长，归母净利润实现5%的同比增长。剔除“两桶油”后，2024Q1板块营业收入和归母净利润分别实现3%和10%的同比增长。

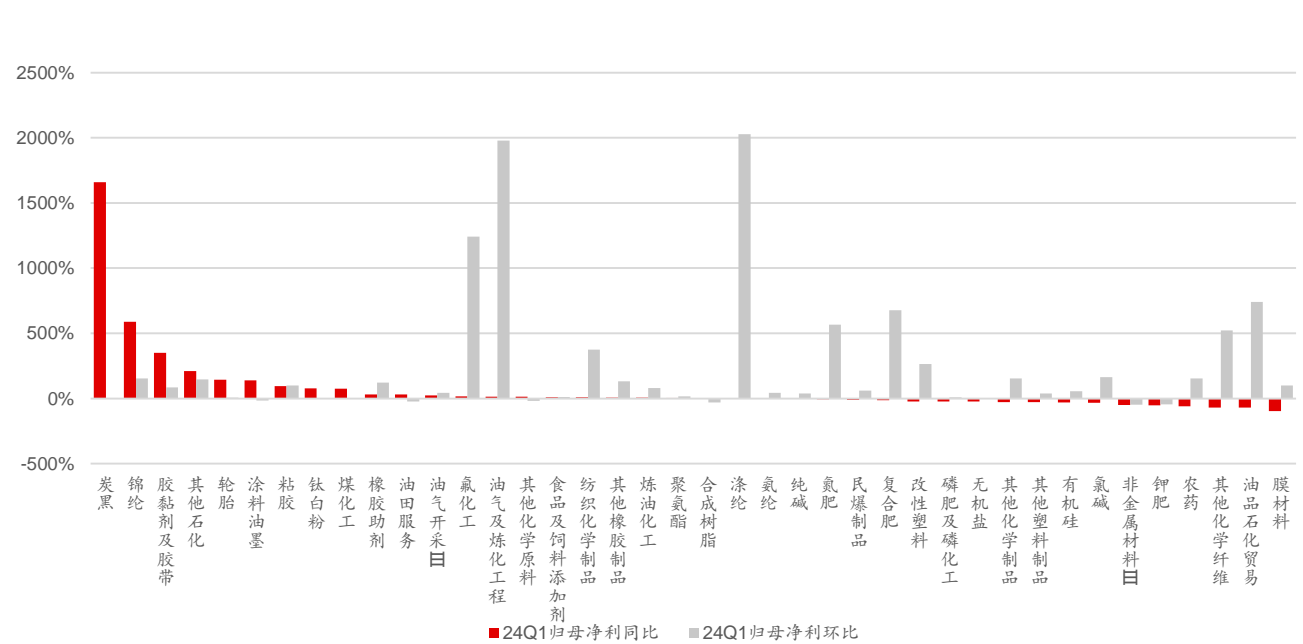
各细分板块看，多个行业业绩显著改善，2024Q1锦纶、轮胎、胶黏剂及胶带、涂料油墨、粘胶、钛白粉、煤化工、橡胶助剂、油田服务板块的营收和净利润均实现了同比显著正增长，炭黑板块的归母净利润则出现同比大幅改善。油品石化贸易、农药、钾肥、非金属材料III、氯碱、有机硅等板块营收和净利润同比均显著下行。

图表7：2024Q1 化工各板块营业收入同比变动情况



资料来源：Wind，国联证券研究所

图表8：2024Q1 化工各板块归母净利润同比、环比变动情况



资料来源：Wind，国联证券研究所

从估值的角度看，当前基础化工估值处于低位。截至2024年7月1日，基础化工PE-TTM为29.00，2022年以来随着美联储加息及国内地产链需求萎缩，化工行业景气下滑，估值水平同步下降。2023年以来国内消费不振叠加地产链疲软，化工行业实现利润较差，从十年尺度看，目前基础化工估值徘徊在历史相对低位。

图表9：近十年基础化工 PE-TTM bands



资料来源：Wind，国联证券研究所

## 1.2 原油延续高位，通胀趋势向上

在《2024 化工年度策略报告》中，我们认为 2024 年全年油价将维持高位，2024 年上半年油价走势确实较为强势，下半年我们对整体观点不变，油价维持高位震荡。

### 2024 年上半年原油市场维持高位震荡。

俄乌冲突叠加通胀使得 2022 年油价周均价最高达到 120 美元/桶以上，2022 年下半年美联储激进加息，尤其 6 月和 7 月连续两次激进加息 75 基点，经济衰退预期拖累油价，叠加国内疫情蔓延，2022 年底油价回落至 81.54 美元/桶。2023 年美联储持续加息打击通胀和能源价格，自 2022 年 3 月以来累计加息幅度达 525 个基点。不过，OPEC 及俄罗斯等非 OPEC 产油国积极减产，2023 年末油价维持在 77.04 美元/桶。

2024 年上半年油价高位震荡，美联储降息尚未落地，OPEC+深化减产，油价 4 月份突破 90 美元/桶，随后回调至 6 月初的 77.52 美元/桶，基本符合我们年初对油价的预期。

图表10：布伦特原油价格变动情况（美元/桶）



资料来源：Wind，国联证券研究所

### 展望 2024 年下半年，我们认为原油将延续高位震荡

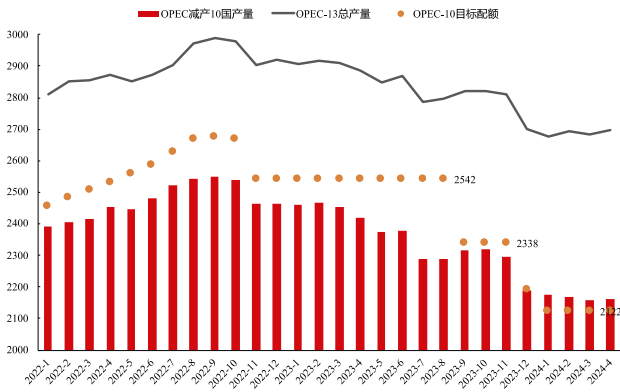
需求端，美国通胀下行，相较于去年压低油价的诉求减弱，且美联储 2024 年存降息预期提振原油需求前景；中国作为全球第二大石油消费国，在美国停止加息以及预期降息的背景下有了更多货币和财政政策宽松的空间，下半年中国能源消费端有望加速复苏提振原油需求。整体来看，我们预期 2024 年原油需求向好。

供给侧持续支撑油价。OPEC+目前仍是全球份额最大、最有影响力的原油输出国组织，尽管美国已成为能源输出国，但其份额提升能力有限。随着美国在中东战略影响力持续下滑，OPEC+逐渐展现出了更大的独立性和挺价意愿，沙特和俄罗斯对高油价诉求明显。OPEC+积极减产，2023 年 11 月 OPEC+宣布额外自愿减产共计 220 万桶/日；2024 年 6 月 OPEC+决定将原定于 2024 年底到期的 366 万桶的自愿减产计划延长一年至 2025 年底，并将原定于 2024 年 6 月底到期的 220 万桶自愿减产延长至 9 月末。

基于后市的较好的需求展望和 OPEC+对油价控制能力的信心，我们判断 2024 年下半年油价整体将维持偏强震荡，并有望在更长时间内维持相对高位。



图表11: 2022年OPEC成员国减产配额情况(万桶/日)



资料来源: IEA, 国联证券研究所

注: 2024年1月1日安哥拉正式退出OPEC, 2023年12月及其后数据不含安哥拉。

图表12: 近十年美国原油钻机数量变化情况(部)



资料来源: Wind, 国联证券研究所

当前,在逆全球化、环保、碳中和、全球主要经济体人口老龄化的背景下,全球供应链成本中长期上行,供给能力的相对下降,推升全球通货膨胀水平或是大概率事件,我们认为中长期看通胀中枢或将趋势性上移。长期通胀背景下,上游资源端企业优势相对较大,能源、资源为刚需且有向上的弹性,供给短缺下价格弹性较高,向上游一体化布局或将是企业发展的长期主题,资源端禀赋充裕的企业值得重点关注。

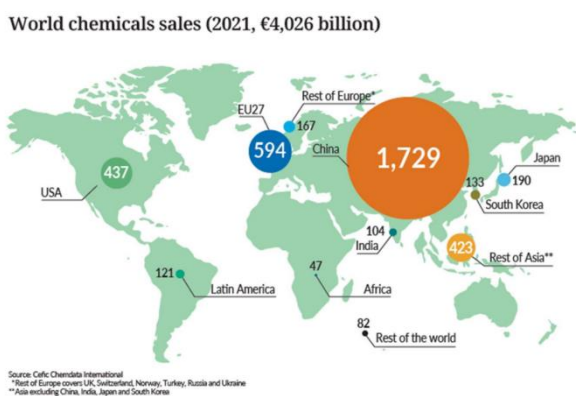
## 2. 逆全球化视角下的化工投资机遇

逆全球化的背景下，周期标的整体承压，关注差异化成长标的。

经过改革开放 40 年的发展，中国已经成为全球最重要的化工初级原材料供给中心，根据欧洲化学工业委员会的统计，2021 年中国的化工品销售额约占全球的 42.95%。在很多初级原材料领域，国内企业承担了全球 1/3-1/2 的供给。

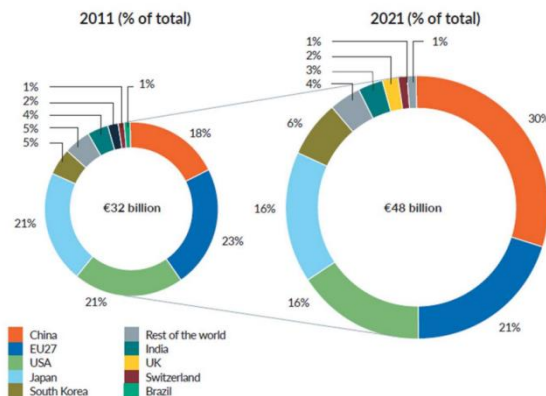
并且，中国也是全球研发投入最多的国家，全球研发投入占比从 2011 年的 18% 提升至 2021 年的 30%。

图表 13：2021 年国内化工品销售额全球分布



资料来源：Cefic，国联证券研究所

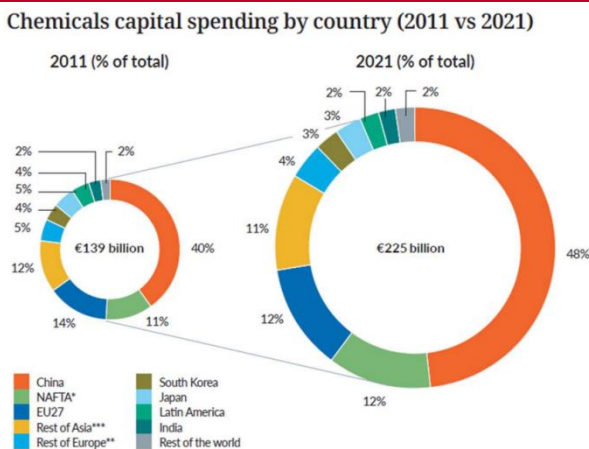
图表 14：2021 和 2011 年全球研发投入分布



资料来源：Cefic，国联证券研究所

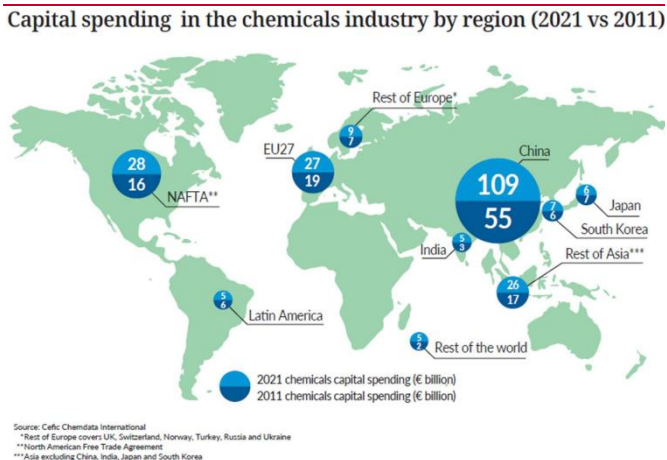
不仅如此，中国也是全球最重要的化工品投资区域。根据欧洲化学工业委员会的统计，2021 年中国的化工品资本支出约占全球的 48%。

图表 15：2021 和 2011 年全球资本支出分布



资料来源：Cefic，国联证券研究所

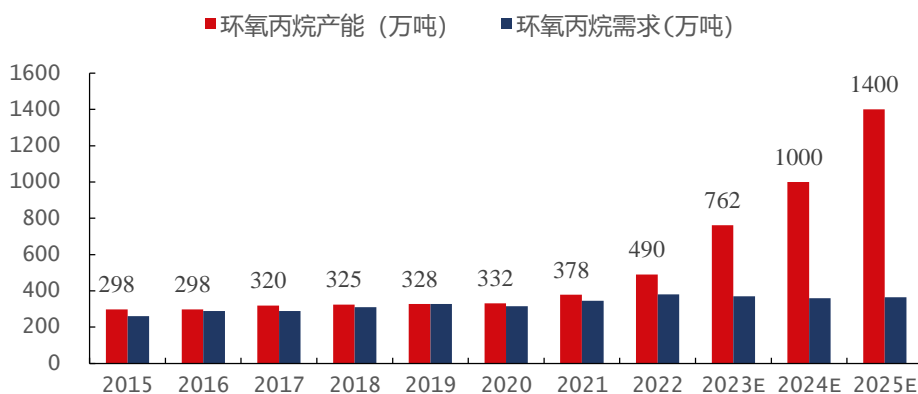
图表 16：中国引领全球化工投资



资料来源：Cefic，国联证券研究所

目前的困境在于，大国博弈和逆全球化背景下，欧美发达国家有意减少在中国的 投资、压缩在中国的研发投入，甚至有序地撤离、撤资。国内的化工产品投资重复问题益发严重。以环氧丙烷为例，国内拟在建的环氧丙烷的产能超出全球的总需求。

图表17：2015-2025 中国环氧丙烷市场情况及预测



资料来源：环氧产业绿色低碳高质量发展论坛，国联证券研究所

这种背景下，周期化工品的投资首先要降低预期，低估值的化工白马仍有一定的投资价值。部分周期品如农化产品，因为产业链比较复杂，发达国家重构产业链既无必要，也难以蹴就。我们认为在国内产业链压力及逆全球化下，2024 年化工产业最有机会的方向是：再生产业、出海、资源类标的。

## 2.1 再生：逆全球化下再生产业加速发展

废旧聚合物的回收再生产业既能解决废旧塑料、化纤的污染问题，也是逆全球化及大国竞争下的明牌，在此背景下再生产业有望长期保持较好的竞争力、盈利能力，有较大成长空间。2023 年欧盟碳关税、INC 大会、中美阳光之乡声明等亦持续催化再生产业加速发展。

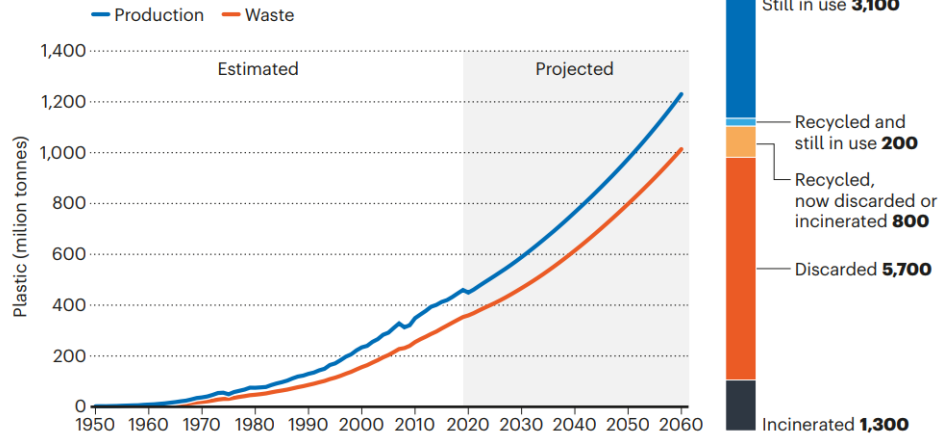
### 2.1.1 化学再生是塑料污染最优解决方案

目前，全球每年塑料产量逾 4 亿吨，预计还将持续增长。而随着塑料的使用量日益增加，大量废塑料由于难以自然降解、数量多、体积大、不能随意焚烧，已成为全球很大的污染源之一。据《Nature》期刊数据显示，在 1950 年至 2021 年间产生的 87 亿吨塑料垃圾中，只有 11% 经过了回收利用，大量废塑料被焚烧处理或被弃于环境中，造成了严重的陆地及海洋生态污染。

图表18: 全球废塑料大部分被丢弃或焚烧

**A TIDE OF PLASTIC WASTE**

Global production of plastic is rising, as is the build-up of plastic waste. Most of this waste is discarded or incinerated.



资料来源:《Three ways to solve the plastics pollution crisis》(Nature, 4.11-2023), 国联证券研究所

面对废旧塑料(及废旧化纤)不断增长的趋势,以及控制碳排放在全球各个国家愈发重要的战略地位,目前国际上应对措施主要包括限制或禁止使用难回收的塑料制品、鼓励回收再生、使用可降解材料替代等方法。

其中,废旧塑料及废旧化纤的回收再生利用和可降解是当前两大主流方案。

**可降解塑料应用场景受限,化学回收再生或是最优方案。**

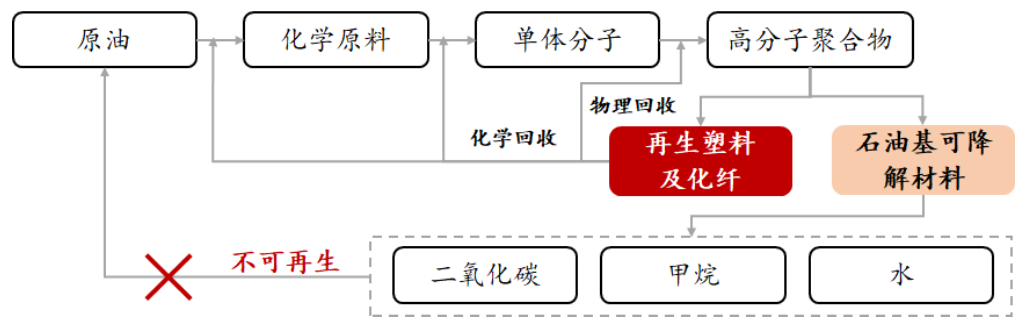
可降解塑料本身存在功能缺陷,实用性能不佳且价格昂贵,对传统塑料替代进展并不乐观。而且可降解严重依赖堆肥,PBAT和PLA在水环境下几乎不降解,土壤中自然降解缓慢,于海洋废塑料污染和存量废塑料污染无益。此外,石油基可降解材料分解为二氧化碳、甲烷和水后无法再生,是对于不可再生资源的浪费。可降解塑料或只能在特定场景发挥作用,可降解化纤更是鲜有产业化。

图表19: 再生塑料与可降解塑料特性对比

性能	可降解塑料	再生塑料
产品性能	力学性能较差	与传统塑料无异
再生产品性能	不可再生	良好
回收情况	可直接掩埋	回收经济性差异大
环保效益	可完全降解,消除白色污染,节约石油资源	废弃塑料循环利用,减少资源浪费
价格	较高	较低
适用于一次性、难回收领域	是	否
适用于价格敏感、性能要求不高领域	否	是
主要应用场景	包装、农膜等	生活用具、建筑材料等

资料来源:中商产业研究院,国联证券研究所

图表20：塑料及化纤的回收再生节约石油资源



资料来源：中商产业研究院，国联证券研究所

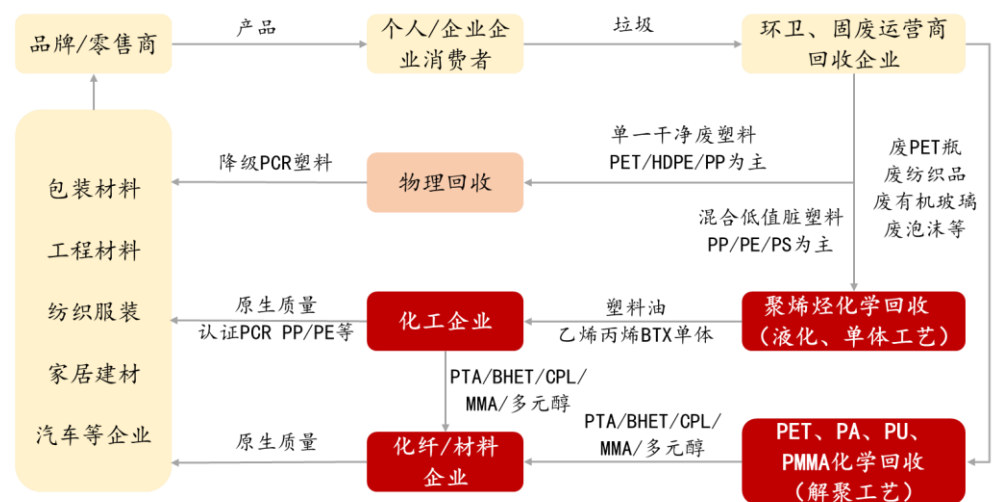
目前废旧聚合物的回收再生主要有物理法、化学法两种途径。

物理法回收是指不破坏聚合物的高分子结构，仅经过清洗、破碎后直接进行造粒成型加工的方法。物理法对原料要求较高，且存在降等利用的痛点，发展较为受限。

化学回收是指将聚合物中的高分子碳链转化为小分子，如通过化学反应得到油、气、炭和单体等中间化学品，再经过化学反应得到塑料、化纤或其他有价值的化学品。

相较之下，化学回收再生或是废弃聚合物处置的最优方案，其较好地解决了物理法的痛点，为全球废塑料及化纤回收研究的热点。

图表21：废旧聚合物回收产业链示意图



资料来源：中国化信咨询，国联证券研究所

### 化学法再生前景广阔。

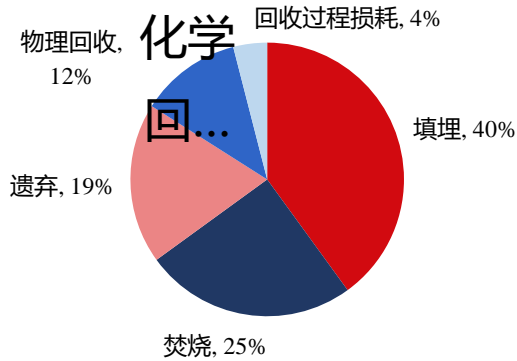
中国科学院院士、清华大学李景虹在 2022 年两会期间提出废塑料化学循环是处理无法再重新利用废旧塑料垃圾的有效途径，并建议将化学回收循环作为环保型新兴产业及国家塑料循环经济的重要组成部分，为化学回收循环产业创造良好的政策环境。

据中国化信数据，2020 年全球产生的塑料垃圾中 40%被填埋，25%被焚烧，19%被遗弃到环境中，仅有 16%被回收，而其中化学循环占比尚不足 1%。随着全球回收再生



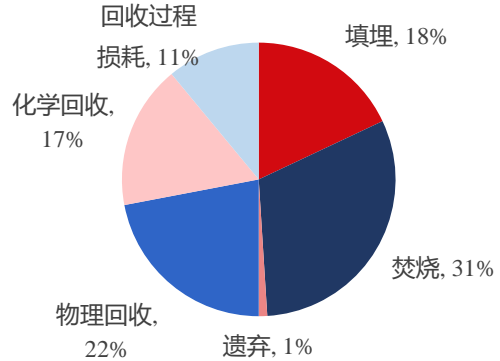
技术提升和产能增加，预计到 2030 年，全球废塑料回收率有望达 50%，其中化学法回收再生占比将快速提升 17%，技术前景非常可观。

图表22：2020 年全球废塑料处理方法占比



资料来源：中国化信咨询，国联证券研究所

图表23：2030 年全球废塑料处理方法占比



资料来源：中国化信咨询，国联证券研究所

### 2.1.2 绿色再生产业发展催化频仍

2023 年下半年以来，碳关税、INC-3、中美阳光之乡声明等事件持续催化再生产业发展：

#### 1) 欧盟碳关税进入过渡期

欧洲碳边界调整机制(CBAM，亦称“碳关税”)的第一阶段于 2023 年 10 月 1 日启动，2025 年 12 月 31 日前为过渡期，2026 年开始正式执行。

过渡期主要是针对钢铁、水泥、化肥、电力、铝、氢等 6 大行业，正式执行后将拓展到其他行业，包括有机化合物和塑料等。

我们认为，欧盟希望通过抬升绿色产品溢价增加本地产品的竞争力，实则也是一种贸易保护策略。按照 2022 年欧盟平均碳价 81 欧元/吨（吨指 CO<sub>2</sub> 排放量），我国对欧盟的塑料及其制品出口量 428.5 万吨计算，2022 年我国在塑料及其制品缴纳的出口碳税将达 27 亿欧元。

图表24：CBAM 法案实施时间及覆盖范围

	欧委会 CBAM 提案	欧洲议会“一读”CBAM 修正案	CAM 法案正式文本
过渡期	2023 年 1 月 1 日		
(CBAM 第 32 条)	至 2025 年 12 月 31 日	2023 年 1 月 1 日至 2026 年 12 月 31 日	2023 年 10 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日
覆盖产品范围及排放类型	直接排放：水泥、电力、化肥、钢铁、铝	直接排放和间接排放：水泥、电力、化肥、钢铁、铝、化学品(有机化学品、氢气、无水氨等)、聚合物(塑料及制品)	直接排放：水泥、电力、化肥、钢铁、铝、化学品(氢气)间接排放：水泥、电力、化肥

资料来源：金诚同达，国联证券研究所

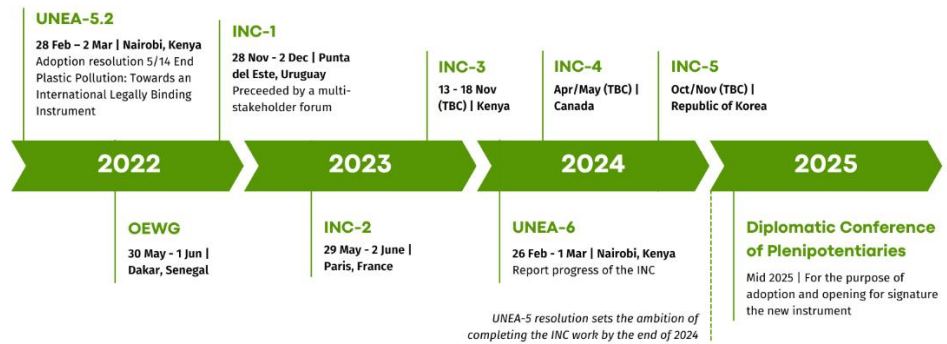
## 2) INC-3 举行

联合国环境大会 (UNEA-5) 致力于针对废塑料和海洋微塑料形成会议决议，2022 年 3 月通过了《终结塑料污染: 制定具有国际法律约束力的文书》决议，旨在 2024 年前完成一项具有法律约束力的全球协议。

2023 年 11 月 13-19 日，《终结塑料污染决议 (草案)》政府间谈判委员会第三届会议 (INC-3) 在肯尼亚内罗毕联合国环境署总部举行，各国关于“零草案”的立场开始逐渐清晰，谈判向着达成目标一致的方向推进。

INC-4 将于 2024 年 4 月 21-30 日在加拿大首都渥太华举行。

图表 25: 第五届联合国环境大会续会 (UNEA-5.2) 会议节点



资料来源: 联合国环境规划署, 国联证券研究所

## 3) 中美阳光之乡声明

2023 年 11 月 15 日, 中美两国发表中美关于加强合作应对气候危机的阳光之乡声明, 其中表示, 将在循环经济和资源利用效率方面达成合作: 中美两国决心终结塑料污染, 并将与各方一道制订一项具有法律约束力的塑料污染 (包括海洋环境塑料污染) 国际文书。

### 2.2 出海: 一带一路和 大国博弈下的战略上策

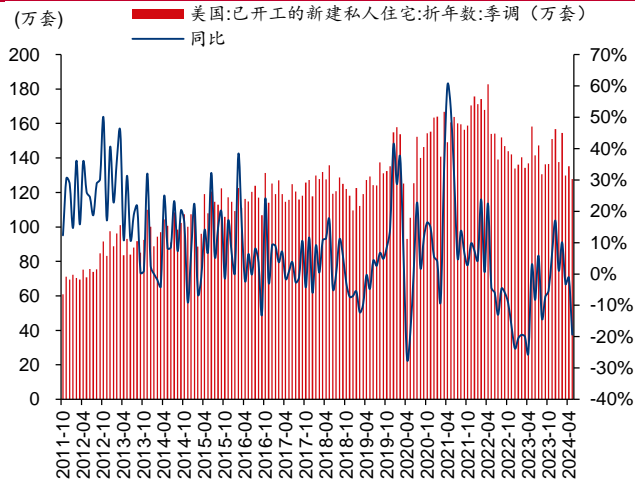
在地产疲软和 大国博弈的背景下, 企业乘“一带一路”政策东风出海或是战略上策。所谓出海有两层含义, 一层是企业产品的出口业务, 另一层是企业出海布局生产基地。

从出口层面看, 2024 年下半年美联储或进入降息周期, 叠加美国大选年财政政策亦存宽松预期, 以及“制造业回流”法案持续发力, 美国国内投资和消费增长有望得到进一步刺激, 进而提高对化工产品的需求。从这个角度看, 我们认为, 2024 年海外经济有望焕发活力, 出口占比大的化工企业有一定优势。

海外化工品需求与地产链相关较强, 2024 年 H1 美国房地产市场延续了 2023 年的复苏态势。据美国商务部统计, 2022 年 7 月以来, 美国新建住房销量持续复苏,

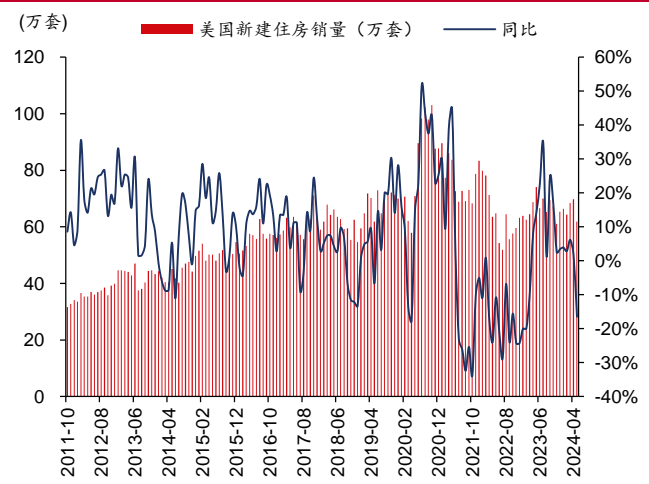
2023年美国新建住房销量已累计达到799万套，同比提升4.5%。美国已开工的新建私人住宅修复略有滞后，但2023年12月已达到157万套，同比提升17%。2024年1-5月美国新建住房销量和已开工的新建私人住宅数量略有下滑，但仍处于相对高位。2024年H2在降息预期下，美国地产投资有望进一步走强。

图表26：美国新建住房销量快速修复



资料来源：美国商务部，国联证券研究所

图表27：美国已开工的新建私人住宅修复略有滞后



资料来源：美国商务部，国联证券研究所

图表28：关注海外收入占比前75的化工企业

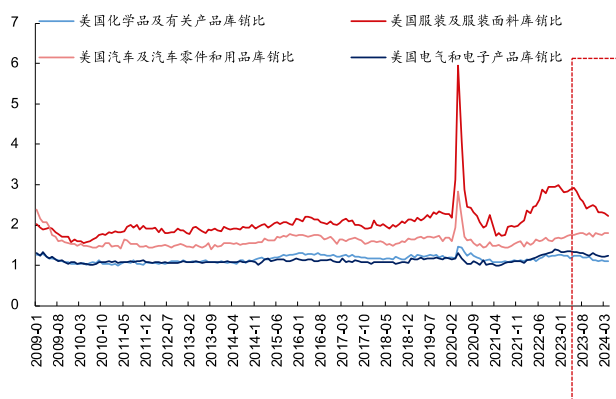
序号	公司名称	2023年海外业务占比	同比变化	序号	公司名称	2023年海外业务占比	同比变化	序号	公司名称	2023年海外业务占比	同比变化
1	安道麦B	100.00%	0.00%	26	三角轮胎	59.76%	-1.44%	51	唯赛勃	47.26%	-2.97%
2	安道麦A	100.00%	0.00%	27	天新药业	58.44%	1.68%	52	风神股份	46.82%	-4.64%
3	新潮能源	99.80%	-0.20%	28	先达股份	58.18%	-12.87%	53	中触媒	46.81%	-3.29%
4	*ST洲际	98.79%	0.16%	29	山东赫达	58.12%	-2.51%	54	玲珑轮胎	46.60%	-1.50%
5	博迈科	98.38%	-0.29%	30	扬农化工	57.10%	-8.30%	55	纳尔股份	46.28%	1.35%
6	润丰股份	97.00%	-0.94%	31	百傲化学	56.63%	-1.64%	56	蓝丰生化	46.27%	-19.26%
7	卓越新能	91.03%	-1.59%	32	彩蝶实业	55.48%	-5.07%	57	ST红太阳	46.17%	27.91%
8	森麒麟	86.87%	-0.97%	33	聚胶股份	55.10%	6.91%	58	富邦股份	46.13%	-4.11%
9	安迪苏	85.27%	-1.95%	34	赛特新材	54.96%	-4.57%	59	华康股份	45.58%	-5.75%
10	鼎龙科技	84.69%	-0.65%	35	兄弟科技	54.89%	-3.59%	60	万华化学	45.17%	-3.90%
11	通源石油	76.20%	12.63%	36	艾艾精工	54.17%	1.78%	61	阳谷华泰	45.08%	-2.86%
12	英科再生	75.20%	1.53%	37	宿迁联盛	53.73%	-2.94%	62	联盛化学	44.15%	-14.16%
13	三元生物	74.24%	6.02%	38	永太科技	52.76%	10.58%	63	中曼石油	43.60%	6.54%
14	赛轮轮胎	74.16%	-3.69%	39	泰和科技	52.25%	-0.96%	64	美思德	43.44%	-1.25%
15	嘉澳环保	74.16%	8.67%	40	长青股份	52.15%	-12.77%	65	浙江龙盛	43.32%	7.08%
16	瑞丰新材	73.05%	-3.18%	41	海利尔	51.99%	-1.88%	66	川金诺	42.99%	-12.93%
17	通用股份	72.51%	9.09%	42	同益中	50.79%	-3.54%	67	雅本化学	42.82%	-16.04%
18	联化科技	71.38%	-1.27%	43	百龙创园	50.75%	1.44%	68	齐翔腾达	42.48%	-2.77%
19	贝斯美	70.96%	7.10%	44	利尔化学	50.42%	-10.34%	69	新开源	42.45%	6.33%
20	惠博普	70.94%	21.66%	45	江瀚新材	50.32%	-7.52%	70	广汇能源	41.67%	3.51%
21	中旗股份	70.69%	-4.76%	46	丰茂股份	50.13%	6.05%	71	新亚强	41.16%	-7.29%
22	先锋新材	70.28%	-1.15%	47	恒天海龙	49.51%	-6.98%	72	龙佰集团	41.02%	2.32%
23	亚香股份	66.56%	0.79%	48	醋化股份	49.30%	-1.86%	73	华恒生物	40.86%	4.35%
24	莱茵生物	66.51%	2.53%	49	确成股份	47.89%	-1.20%	74	中农联合	40.85%	3.76%
25	海利得	61.51%	-3.70%	50	阿科力	47.63%	-0.30%	75	三美股份	40.76%	1.75%

资料来源：Wind，国联证券研究所

注：仅统计国联化工股票池里基础化工&石油石化452家A股上市企业

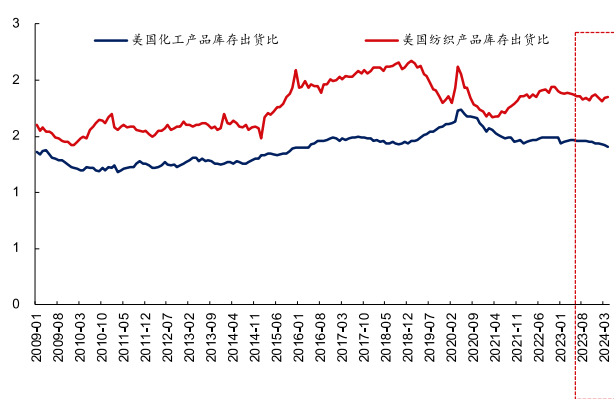
从库存角度来看，2024年以来，美国终端产品的库存销售比及化工品库存出货比数据显示美国化工行业库存压力持续缓解。据美国商务部，截至2024年4月，美国化学品及有关产品、服装及服装面料、电气及电子产品等终端产品的库销比分别为1.11/2.23/1.23，同比分别下降0.07pct/0.65pct/0.11pct，较2023年12月分别下降0.01pct/0.22pct/0.04pct；美国化工产品库存出货比、纺织产女性卫生用品库存出货比分别为1.41/1.85，同比下降0.06pct/0.03pct，较2023年12月分别下降0.03pct/0.02pct。

图表29：美国终端产品库存压力缓解



资料来源：美国商务部，国联证券研究所

图表30：美国化工品库存压力缓解



资料来源：美国商务部，国联证券研究所

从出海布局层面看，我们认为布局海外基地的中国化工企业具有战略优势。

大国博弈背景下，国产化工品的出口竞争力可能会受国际贸易政策、生产成本等因素的制约，如美国对中国部分出口化工品在适用税率基础上额外征收 25% 的进口关税，大幅削弱我国商品在美竞争力。大国博弈及逆全球化背景下，出海布局是规避中美贸易摩擦及保护主义关税的较好选择，一带一路战略也给予了企业在东南亚及中亚等地区较好的出海布局机遇。

图表31：美国对部分中国出口商品的贸易壁垒

商品名称	美国对中国征收的关税	美国对其他一般地区征收的关税
轮胎（包括乘用车胎和卡客车胎）	4%+25%	4%
甲醇	25%	Free
含氮、磷、钾三种肥效元素的矿物肥料或化学肥料	25%	Free
吡啶及其盐	25%	Free
尼龙或其他聚酰胺高强度纱、聚酯高强度纱纺织的机织物	25%	Free
松香和树脂酸	25%	Free
经掺杂用于电子工业的化学元素，已切成圆片、薄片或类似形状	25%	Free
柠檬酸	6%+25%	6%
阿斯巴甜	25%	Free
蛋氨酸	25%	Free
丙烯腈	6.5%+25%	6.5%
TDI	6.5%+25%	6.5%
制成的饲料添加剂	25%	Free
钛白粉	6%+25%	6%

资料来源：USITC，中国海关，国联证券研究所

注：其他一般地区不包括澳大利亚、巴林、智利、哥伦比亚、以色列、约旦、韩国、摩洛哥、约旦、墨西哥、新加坡等美国贸易友好国家；

注：不包括“双反”关税

综上所述，我们认为，出口占比大的中国化工企业和在海外布局基地的企业或优先受益，我们关注赛轮轮胎、森麒麟、通用股份、玲珑轮胎、贵州轮胎等企业的出海机遇。

### 2.2.1 轮胎出海受益贸易优势和低成本劳力

中国轮胎企业凭借低廉的成本不断蚕食海外企业的份额，近年来围绕轮胎企业的扰动因素主要是欧美地区针对大陆轮胎企业的反倾销反补贴调查，因此中国胎企“出海”成为发展大趋势，头部企业纷纷在泰国、越南等东南亚地区建厂，有效绕开双反调查，借助东南亚的基地向美国、欧洲等市场出口，取得了较好的业绩。

**我国轮胎产业多次被关税制裁。**贸易作为劳动密集型及出口导向型产业，我国轮胎产业也多次遭遇了海外多国的关税限制，尤其是美国和欧盟这两大全球轮胎消费地区陆续对我国轮胎征收了高额关税，直接削弱我国轮胎在直接出口方面的高性价比优势。

**“双反”措施实施后，中国向美国和欧盟出口的轮胎数量显著减少。**据海关总署，2023年中国向美国出口轮胎3390万条，较2013年出口量减少逾5400万条，累计减少62%；2023年中国向欧盟27国+英国出口全钢胎数量22.2万吨，较2017年（限制前）减少15.3万吨，累计下滑59%。

图表32：部分国家对中国轮胎贸易政策限制（包括东南亚基地）

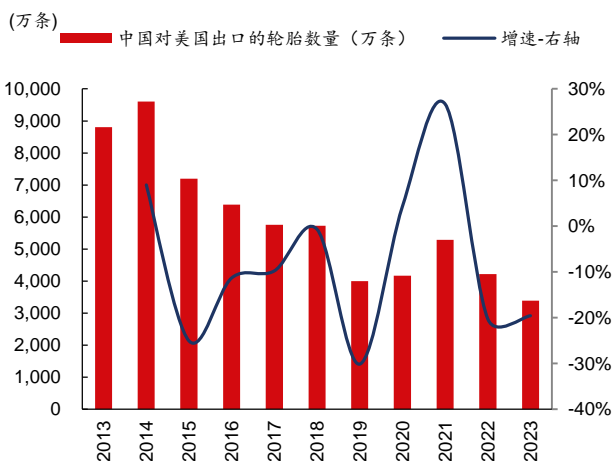
国家	开始时间	终裁时间	名称	涉及轮胎产品	结果及贸易保护措施
	-	2009年6月	中美轮胎特保案	乘用车胎及轻卡胎	2009年9月开始连续三年对中国输美乘用车及轻卡胎分别加征55%/45%/35%从价特别关税
	2013年12月	2014年2月	对华新重启工程机械轮胎反倾销情势变迁复审	工程轮胎	终裁决定惩罚税率为16.18%-105.59%
	2014年7月	2015年8月	对华半钢子午线轮胎“双反”调查	乘用车胎及轻卡胎	终裁认定我国半钢胎征收反倾销和反补贴合并税率30.61%-107.68%；2018年3月行政复议终裁延续双反裁定，合并税率为22.18%-107.68%
	2016年2月	2017年2月	对华全钢子午线轮胎“双反”调查	卡客车轮胎	2017年2月中国轮胎行业取得终裁胜诉，反倾销和反补贴不成立
美国	2018年11月	2019年2月	重启对华全钢子午线轮胎“双反”调查	卡客车轮胎	对中国相关轮胎企业实行反倾销和反补贴，全国统一合并税率为42.31%
	-	2018年8月	中美贸易冲突加征关税	多种轮胎	美国商务部对华输美轮胎产品加征25%关税
	2020年5月	2021年5月	对东南亚半钢胎提出“双反”调查	乘用车胎及轻卡胎	2020年12月美国商务部公布双反初裁结果：泰国反倾销初裁税率为13.25%-22.21%，越南为0%-22.3%，韩国为14.24%-38.07%，中国台湾为52.42%-98.44%；越南反补贴税率为6.23%-10.08%。 2021年5月公布双反终裁结果：泰国反倾销终裁税率为14.62%-21.09%，越南为0-22.30%，韩国为14.72%-27.05%，中国台湾为20.04%-101.84%；越南反补贴税率为6.23%-7.89%。



2022年9月	2024年1月	对泰国半钢胎提出“双反”复审	乘用车胎及轻卡胎	2023年7月美国商务部公布复审初裁结果，森麒麟泰国复审初裁单独税率为1.24%；另一家强制应诉企业日本住友轮胎（泰国公司）的初裁单独税率为6.16%；其他泰国出口美国的轮胎企业初裁税率为4.52%。 2024年1月公布复审终裁结果，维持初裁结果不变。
2023年10月		对泰国全钢胎提出反倾销调查	卡客车轮胎	美国钢铁工人协会向美国商务部提出对泰国全钢胎进行反倾销调查申请
2024年5月		对泰国全钢胎反倾销初裁	卡客车轮胎	美国商务部发布了对泰国全钢胎反倾销初裁，作为应诉企业之一的浦林成山获0%税率，普利司通和其他企业获2.35%税率。
欧洲	2017年8月	对华卡客车轮胎反倾销调查	卡客车轮胎	2018年11月终裁决定此后5年中国输入欧盟卡客车轮胎需缴纳42.73-61.76欧元/条固定惩罚税

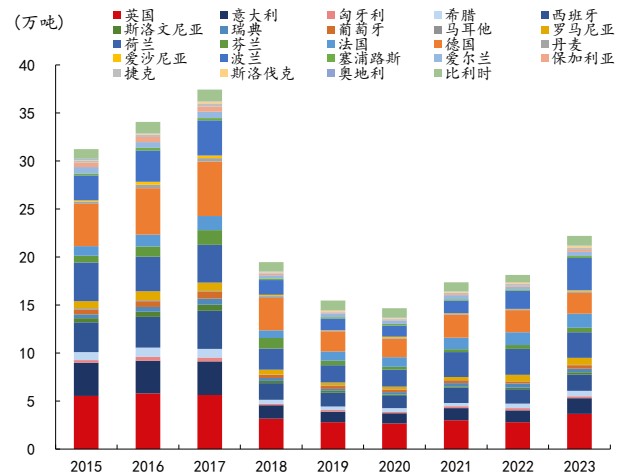
资料来源：美国商务部、轮胎商业，国联证券研究所

图表33：中国对美出口轮胎数量下滑



资料来源：海关总署，国联证券研究所

图表34：中国出口到欧盟的全钢胎数量下滑



资料来源：海关总署，国联证券研究所

**“出海”是破解贸易壁垒的有效措施。**2011年以来，为了从源头上规避贸易制裁的影响，同时从根本上解决公司远离原材料供应市场和产品出口市场这种“两头在外”的经营模式弊端，国内有实力的轮胎企业陆续布局海外生产基地，而后通过海外基地出口至欧美。

海外首厂均选择“一带一路”辐射的东南亚区域，东南亚区域作为天然橡胶的主产地，可减少运输和采购成本，另一方面，许多东南亚国家享受美国和欧盟等轮胎主要消费区域的普惠制关税优惠，进出口关税远低于对中国产品的征税率，有的甚至为零关税，且当地劳动力成本较低，有利于国内轮胎企业维持较低的运营成本，巩固性价比优势。

**图表35：中国主要轮胎企业海外建厂产能（截至2024年5月，不完全统计）**

企业	基地	项目产能			(预计)投产时间
		半钢胎 (万条/年)	全钢胎 (万条/年)	非公路胎 (万条/年)	
赛轮轮胎	越南（一期+二期）	1300	160	5（万吨）	2013 一期/2015 二期
	越南（与固铂合资）		265		2019
	越南（三期）	300	100	5（万吨）	2025 年 3 月
	柬埔寨（一期）	900	165		2022
	柬埔寨（二期）	1200			2024
	墨西哥	600			2025
	印尼	300	60	3.7	2025
玲珑轮胎	泰国（一期+二期）	1200	120		2014 一期/2015 二期
	泰国（三期）	300	60	40	2018
	塞尔维亚	1200	160	22	2023 全钢/2024 半钢
森麒麟	泰国（一期）	1200			2015
	泰国（二期）	600	200		2023
	西班牙	1200			2025
	摩洛哥（一期）	600			2025
	摩洛哥（二期）	600			2025
贵州轮胎	越南（一期）		120		2022
	越南（二期）		80	15	2024
中策橡胶	泰国（一期+二期）	850	210		2015
	泰国（三期）	500	140		2021
双钱轮胎	泰国		180	5	2017
通用股份	泰国（一期）	600	130		2021
	泰国（二期）	600	50		2025
	柬埔寨（一期）	500	90		2023
	柬埔寨（二期）	350	75		2024
浦林成山	泰国（一期+二期）	800	200		2020 一期/2022 二期
青岛双星	越南	850	80		2021
	柬埔寨	700	150		2024
福临轮胎	马来西亚	300	50		2018
朝阳浪马	巴基斯坦（一期）		72		2022
	巴基斯坦（二期+三期）		168		2024/2025
昊华轮胎	斯里兰卡	750	150		2020（已破产）
	越南	1200	240		2025
金字轮胎	越南（一期）		200		2021
	越南	300			2025
山东银宝	泰国	300	120		2018
截至2023年底合计		10500	2562		
2022年美国出货量（万条）		29890	3310		
2022年欧洲销量（万条）		45700	3460		
2022年欧美合计需求（万条）		75590	6770		
<b>主要轮胎企业占欧美总需求比例</b>		<b>14%</b>	<b>38%</b>		

资料来源：各公司公告、轮胎商业网、车轱辘，国联证券研究所

**图表36：部分轮胎企业海外基地税收优惠政策**

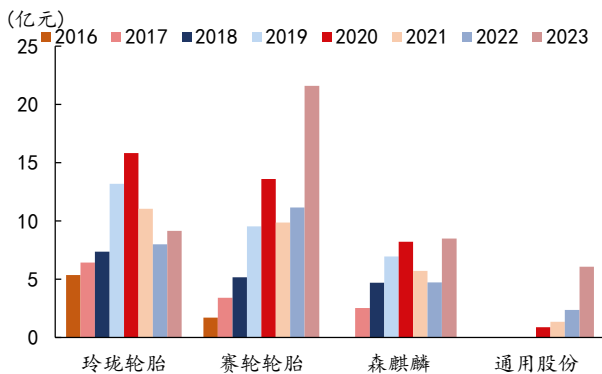
企业	基地	税收政策
赛轮轮胎	越南 ACTR (与固铂合资)	自企业有收入年度起 15 年内企业所得税率为 10%，自产生应税收入之日起 4 年内免缴企业所得税，以后 9 年减按 50% 税率征收企业所得税(即税率为 5%)。 (2024 年越南将实行 15% 全球最低税)
	越南	15 年内企业所得税率为 10%，自产生应税收入之日起 4 年内免缴企业所得税，以后 9 年减按 50% 税率征收企业所得税(即税率为 5%) (2024 年越南将实行 15% 全球最低税)
	柬埔寨	享受启动期(2 年)+免税期(3 年)+优惠期(2 年) 免税优惠。CART TIRE 自登记证书颁发之日 (2021 年 6 月 28 日) 起，共享受 7 年的免征企业所得税优惠。
	墨西哥	项目所在地企业所得税 30%，增值税 16%。
	印尼	企业所得税率 22%。
森麒麟	泰国	企业所得税率 20%，产生业务收入之日起享受 8 年内免交泰国所得税，5 年减半的征收的优惠政策
	摩洛哥	企业产生业务收入之日起前 5 年免缴企业所得税，从第 6 年起减半征收即 15%。
通用股份	泰国	运营前 8 年免征所得税，之后 3 年所得税按 50%；进口设备免关税。
	柬埔寨	自启动期(第一笔收款开启启动期，启动期最长持续 3 年)内实现盈利当年起享受 3 年免税期，所得税豁免过期后，享受相关税收优惠，为期 6 年。
玲珑轮胎	泰国	产生业务收入之日起享受八年内免交、五年减半征收泰国企业所得税的优惠政策

资料来源：各公司公告，国联证券研究所

**海外产能扩张助力中国胎企享受贸易壁垒下的高利润市场。**欧美发达国家轮胎消费较理性，对于高性价比替换轮胎具有刚性需求，对中国实施“双反”政策后，东南亚区域出口有效填补了因高关税而退出的中国出口份额。另一方面，由于东南亚工厂享有低关税，且当地劳动力成本低廉，国内轮胎企业海外工厂投产后的利润十分可观。

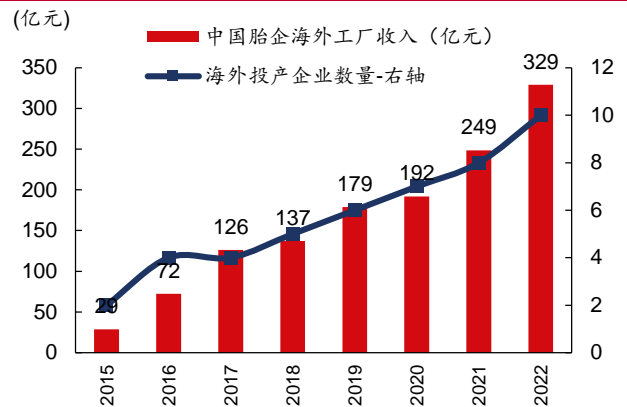
以赛轮轮胎为例，2023 年赛轮轮胎海外产能占公司总产能仅 39%，却贡献了 70% 的净利润。再以较晚出海布局的通用股份为例，2022 年海外工厂净利润增速达到 75%，远高于公司总净利润增速的 42%。ROE 角度，拥有海外工厂的胎企的 ROE（如赛轮）显著高于仅有国内基地的胎企（如三角）。伴随公司海外工厂逐步放量，与仅有国内基地的轮胎企业差距将逐步扩大。

图表37：中国轮胎企业海外工厂净利润情况



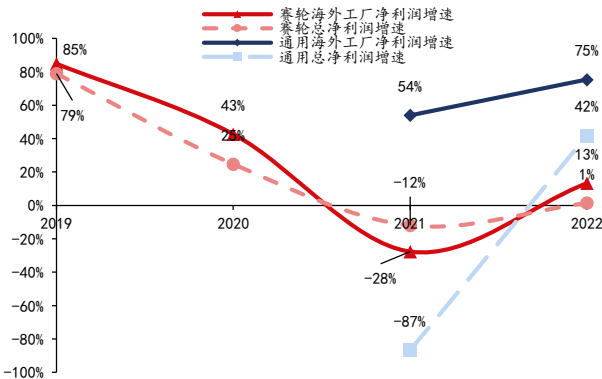
资料来源：Wind，国联证券研究所

图表38：2015-2022年中国轮胎企业海外收入情况



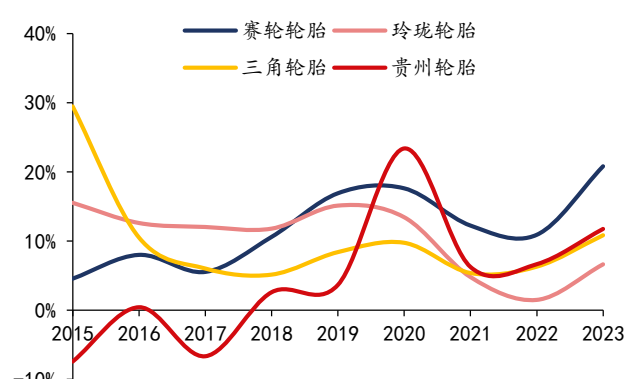
资料来源：中国橡胶工业年鉴，国联证券研究所

图表39：海外工厂净利润增速大于总利润增速



资料来源：Wind，国联证券研究所

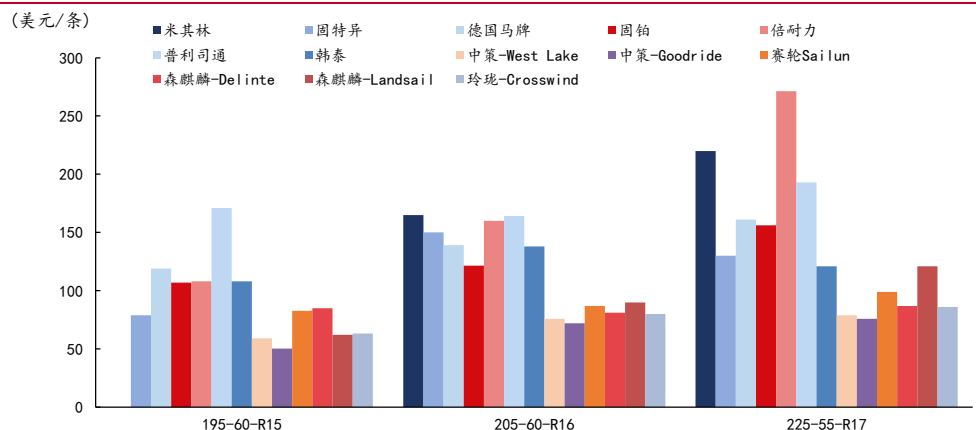
图表40：轮胎企业 ROE 对比



资料来源：Wind，国联证券研究所

中国轮胎有望凭借性价比优势持续提升海外市场份额。伴随产业发展和企业研发制造实力提升，近年来我国轮胎品质已有了大幅提升，部分已经可以比肩海外龙头厂商中高端产品，但终端销售价格远低于龙头品牌，对于终端消费者而言中国轮胎性价比优势突出，而欧美对高性价比轮胎有刚性替换需求，我们认为中国轮胎有望凭借性价比优势持续蚕食海外市场份额。

图表41：美国轮胎市场价格情况（美元/条）



资料来源：SimpleTire，国联证券研究所

### 2.2.2 优质精细化工企业布局国际市场

经过多年发展，我国精细化工产业在全球化工产业格局中地位突出、优势显现，并整体逐渐步入绿色发展、转型升级的阶段。国内精细化工行业每年的产值规模达到4-5万亿元，形成了产品门类较为齐全的产业体系。

据中国化工信息周刊，未来5年全球精细化工整体市场增速仍在3%~4%左右，2027年整体规模达到2.8万亿美元。其中，中国大陆是增长速度最快的一个，总体达到6%左右。未来5年，全球电池化学品、电子化学品、医药、营养成分、胶黏剂和密封剂、香精香料都将呈现高于行业平均值的增长率，我国相关优质的精细化工企业或率先走向国际市场。

展望未来，伴随美国去库进一步深化，我国精细化工产业开拓海外增量市场的步伐有望继续提速，出海机遇或将更大范围铺开。

### 2.3 资源：受益通胀趋势上行

中长期看，在逆全球化背景下，全球较为稳定的供应链体系逐渐被打破，叠加环保、碳中和等趋势推动制造业成本提升，推动通胀中枢向上，世界年通胀率已从2016年的1.61%上行至2022年的7.97%。不可再生的资源品是长期通胀的受益品种。

一方面，有限的优质矿产资源逐步枯竭，开采难度和人力成本上涨推升资源开采成本，在持续成长的需求下，推动资源品价格中枢向上。另一方面，全球供应链体系被打破，把握刚需资源品的必要性也进一步提高，资源品的估值中枢有望提升。

短期看，2024年美国货币政策趋于宽松，财政政策在美国大选年不具备收紧条件，全球其他各央行也随之拥有更多的货币宽松的空间。货币宽松下有望推动通胀上行，资源品作为实物资产通常率先受益，也有望充分表现出其金融属性。

我们认为资源类企业具备长期投资价值，优选部分涉及农业、能源的刚需类资源品，供给短缺下价格有更大弹性；以及部分供给受限明显而需求端快速扩张的资源品。因此我们看好萤石、钾肥和磷矿板块的机会。

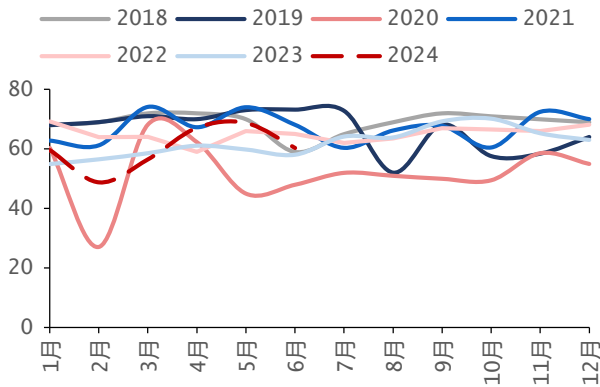
#### 2.3.1 萤石资源存在供需失衡风险

结合我们之前报告《萤石价值中枢提升，制冷剂开启景气周期》中对萤石行业的观点，从供给端来看，我们判断未来我国萤石产量扩张相对有限，这点从二季度下游需求复苏而萤石提产困难可见端倪。

2024年3月以来，氢氟酸开工率与产量同环比提升明显，而萤石开工率及产量环比仅小幅提升，同比却明显下滑，其中同比皆创近年新低。同时，萤石呈现快速去库态势，当前库存处于2019年以来历史最低位。

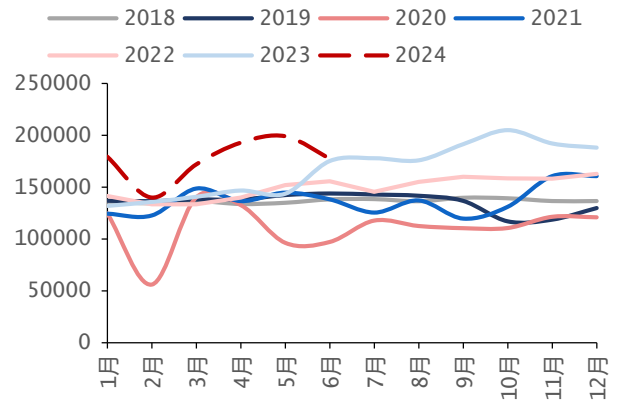


图表42: 氢氟酸开工率变化 (%)



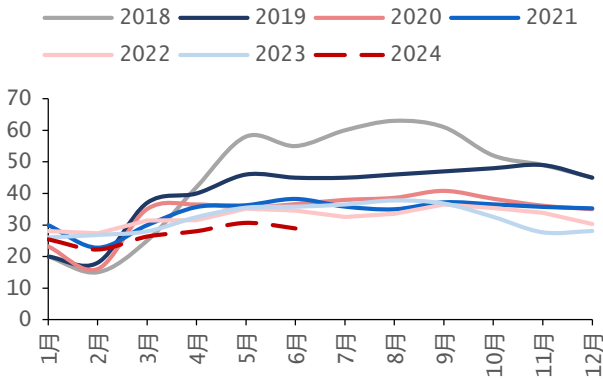
资料来源: 百川盈孚, 国联证券研究所

图表43: 氢氟酸产量变化 (吨)



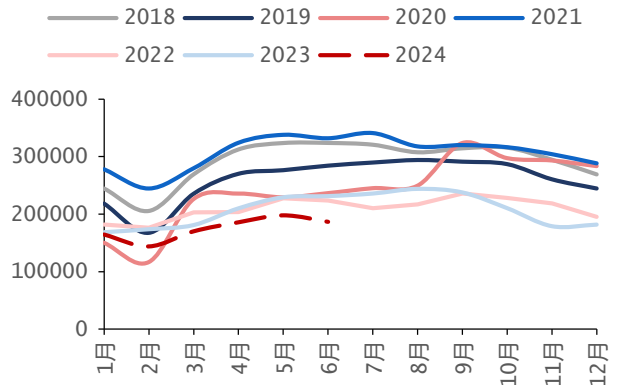
资料来源: 百川盈孚, 国联证券研究所

图表44: 萤石开工率变化 (%)



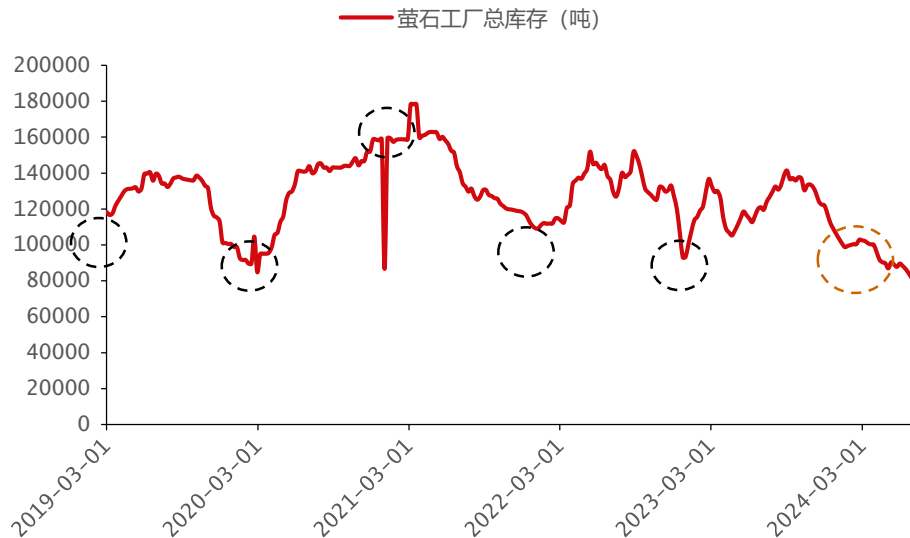
资料来源: 百川盈孚, 国联证券研究所

图表45: 萤石产量变化 (吨)



资料来源: 百川盈孚, 国联证券研究所

图表46: 萤石工厂总库存



资料来源: 百川盈孚, 国联证券研究所

从需求端来看, 随着新能源产业的发展, 萤石存在供需失衡风险:

根据我们的测算, 在新能源领域对萤石需求的带动下, 2025/2030 年我国萤石需

求量有望达到 700/897 万吨，包含净进口的总供给量为 672/772 万吨，供需缺口呈现持续扩大的态势。

因此我们看好萤石价格中枢不断抬升，短期节奏或先缓后急。

图表47：我国萤石供需平衡表

	2022	2023	2024E	2025E	2030E
制冷剂萤石需求量 (万吨)	191	177	163	155	127
锂电行业萤石需求量 (万吨)	39	67	85	108	240
光伏行业萤石需求量 (万吨)	21	32	42	54	134
氟化铝行业萤石需求 量(万吨)	138	188	192	196	200
其他领域萤石需求量 (万吨)	161	170	178	187	196
我国萤石总需求量 (万吨)	550	634	660	700	897
新能源领域萤石需求 量占比	11%	16%	19%	23%	42%
我国萤石总供给 (万吨)	550	634	654	672	772
供需缺口(万吨)	0	0	-6	-28	-125

资料来源：《蒙特利尔议定书》、生态环境部、百川盈孚、GGII、中国科创、CPIA、光伏见闻公众号、IEA、《磷矿伴生氟资源生产氟化氢的前景分析》(刘帅杰)、公司公告，国联证券研究所  
 注：未考虑四代制冷剂对萤石的需求增量

### 2.3.2 钾肥 2024 年有望迎需求反弹

在日益重视粮食安全性的今天，全球粮价维持高位震荡，作为粮食的“粮食”，钾肥需求也体现出一定的刚性。

2022 年受到俄乌冲突影响，俄白钾肥出口受限，国际钾肥价格上涨至 1000 美元/吨以上水平。

2023 年钾肥价格高位回落，在 6 月国内 307 美元/吨的大合同价格尘埃落定后，钾肥价格于 7 月触底反弹。随后在黑海协议、Nutrien 无限期暂停增产计划和巴以冲突的催化下，钾肥价格持续走高。据隆众资讯数据，截至 2024 年 6 月 27 日，国内连云港 62% 俄白钾进口价达 2680 元/吨，较 2024 年 3 月低点已上涨 26%。

图表48: 钾肥价格走势



资料来源: 隆众资讯, 国联证券研究所

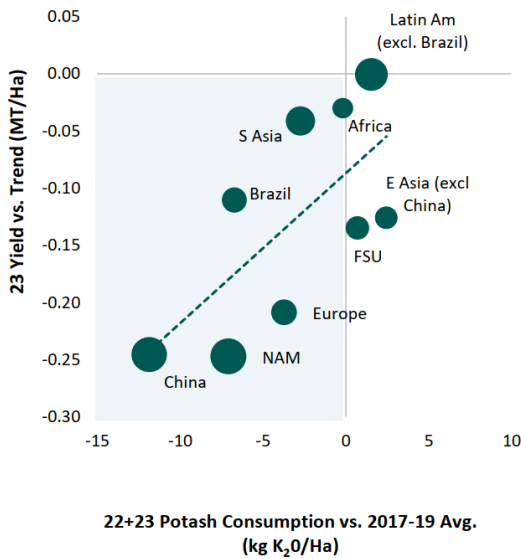
虽然钾肥价格已有所回暖,但当下时点,我们认为2024年钾肥需求将进一步修复,叠加近年来国际局势的不确定性,以中短期视角看,钾肥价格中枢存在上行可能。

**从需求侧看**,受到钾肥价格高企的影响,2022年全球钾肥消费量大幅降低,虽然2023年有所增长,但近两年种植户选择少用或者不用钾肥的行为已经对粮食的单位产量产生了较大影响。

根据Mosaic三季度专题分析,2022-2023年中国的钾肥施用量相比2017-2019年平均每公顷降低13公斤左右,这导致了每公顷的产量降低了0.25吨。北美和欧洲地区同样面临此窘境。

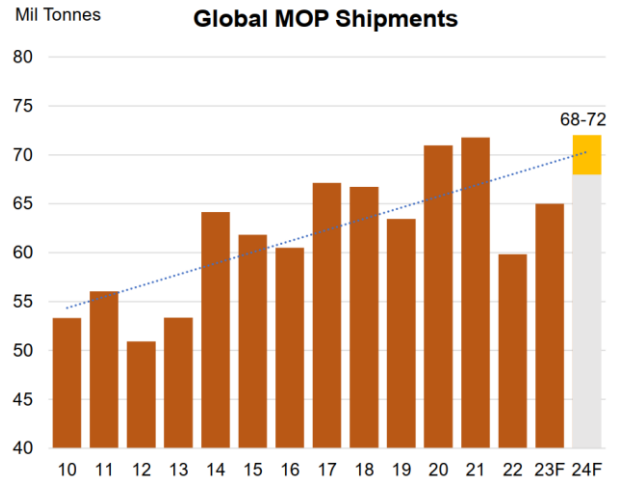
可以推断,为了提升粮食单位产量,2024年全球钾肥的消费量将在2023年的基础上进一步恢复。而据Mosaic预计,这一数字最高将达到7200万吨,同比增长超过10%。

图表49: 钾肥施用量的减少导致了粮食单位产量的降低



资料来源: Mosaic, 国联证券研究所

图表50: Mosaic 预计 2024 年全球钾肥需求持续修复



资料来源: Mosaic, 国联证券研究所

从供给侧看, 2023-2025 年全球钾肥新增规模化产能仅亚钾国际的第二个和第三个百万吨项目, 而必和必拓 400 万吨项目将在 2026 年后完成, 供给偏紧或支撑钾肥价格。

我国钾肥供给缺口大, 年进口量中枢在 800 万吨, 2023 年对外依存度高达 63%, 如何满足中国农业发展所需钾肥是保障粮食安全需要重点关注的问题。

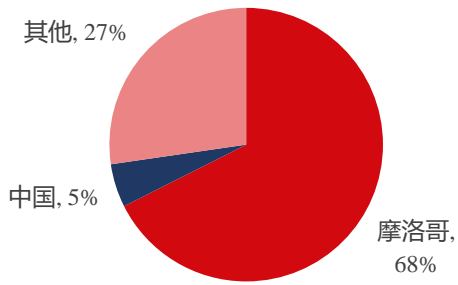
目前来看, 我国企业的海外找矿进展还相对缓慢。我国已在 16 个国家投资了 34 个钾肥项目, 但大部分都没有形成产能规模, 我们认为亚钾国际和东方铁塔最为值得关注。

### 2.3.3 磷矿中长期呈现短缺态势

长期以来, 我国磷矿产量均为世界第一, 磷矿资源快速消耗。据 USGS 统计, 2023 年全球磷矿产量 (以标矿计) 约为 2.2 亿吨, 其中中国磷矿产量占比近 41%, 远大于排名第二和第三位的摩洛哥与美国的总产量占比 25%。2023 年全球已探明的磷矿石储量约 740 亿吨, 而中国的磷矿储量仅占全球总量的 5%, 远小于摩洛哥近 70% 的全球占比, 且不同于摩洛哥的富矿, 国内磷矿近 90.8% 为中低品位磷矿。

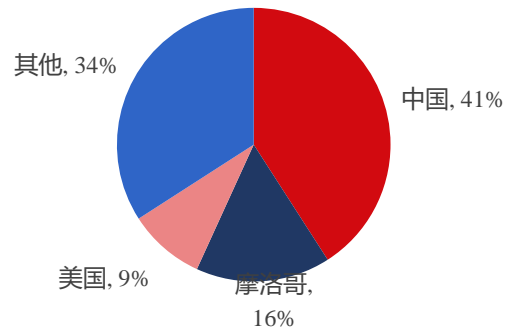
与此同时, 我国磷矿开采存在采富弃贫、“优矿低用”掠夺性开采和资源浪费较为严重, 部分磷矿资源在以惊人的速度消逝, 磷矿资源作为一种不可再生资源正在逐步走向枯竭, 我国国土资源部早已将磷矿列为 2010 年后不能满足中国国民经济发展需求的 20 个矿种之一。

图表51：2023年全球磷矿石储量分布



资料来源：USGS，国联证券研究所

图表52：2023年全球磷矿石产量分布



资料来源：USGS，国联证券研究所

从供给侧来看，磷矿资源受限的同时，滥采造成了较为严重的环境污染问题。近年来我国相继出台《长江保护法》等法案，严格限制了磷矿的产能扩张。

根据百川盈孚数据，由于在供给侧改革及环保压力下中小企业持续出清，2016-2020年我国磷矿企业产量持续下降至8920万吨，进而引发磷矿石供给紧张，2021年受高涨的磷矿石价格刺激，部分旧矿提高利用率推动当年磷矿产量大幅提升至10272万吨，但产量进一步提升的空间有限，2022/2023年磷矿石产量分别为10811/10555万吨。而据我们不完全统计，目前约有4460万吨磷矿石在建/规划产能，考虑到磷矿石品位下滑叠加环保限制，相关项目落地情况仍有待观察，我国磷矿石产量扩张有限。

从需求侧来看，随着我国锂电产业的快速发展，磷酸铁锂等电池材料为磷矿资源的高值化利用打开了窗口。据我们测算，预计2025年、2030年我国磷矿石总需求量将达11349万吨、13191万吨。

我们认为未来我国磷矿资源将持续紧张，2025年可能出现近204万吨的磷矿资源缺口，未来数年预计将保持紧平衡态势。

图表53：当前磷矿资源供需格局及未来供需格局预测

磷矿石平衡表 (万吨)	2017	2018	2019	2020A	2021A	2022A	2023A	2025E	2030E
耕地面积 (亿亩)	20.235	20.235	20.235	20.235	20.235	20.235	20.23	20.23	20.23
每亿亩磷矿石耗量	430.3	372.6	335.3	311.4	359.1	338.1	333	340	350
磷肥端矿石消费量	8708	7539	6786	6301	7266	6842	6737	6878	7081
磷酸铁锂的矿石需求	-	-	-	28	111	234	339.3	708	1956
磷肥&磷酸铁锂以外矿石需求	3557	3079	2772	2522	2857	3684	3547	3763	4155

磷矿石总需求量	12265	10619	9557	8851	10234	10760	10623	11349	13191
磷矿石总产量	12313	10656	9578	8894	10270	10811	10555	11145	13231
磷矿石资源缺口	-	-	-	-42	-36	-51	68	204	-40

资料来源：百川盈孚、国土资源部、国联证券研究所测算（过小数据用“-”表示）

### 3. 部分细分赛道出现景气提升迹象

2024年3月美国制造商库存同比增速转正，从2月份的-0.17%提升至0.64%，且3月底至6月初中国化工品指数CCPI涨幅3.3%，同期油价下跌4.2%，化工品价差有所扩大。我们认为部分化工细分赛道已出现或未来有望出现景气度提升迹象，建议关注饲料上游原料、TMA、农药、制冷剂等细分行业。

#### 3.1 三代制冷剂景气持续性及高度或超预期

2024年1月，我国三代制冷剂配额正式落地，行业供给格局已定。从公布的配额情况来看，巨化股份、东岳集团、三美股份、乳源东阳光和永和股份处于领先地位。主流三代制冷剂R32、R125和R134a的CR3分别高达76%、75%和87%（可控口径），集中度相比二代制冷剂进一步提升，且未来存在持续优化的可能。

中短期而言，长达3年的配额争夺期结束后，目前行业处于盈利改善进行时，长期而言，2025年发展中国家二代制冷剂将从基准值的65%削减至32.5%，这部分的需求缺口将由三代制冷剂承接。因此，2024年或是三代制冷剂开启景气周期的起点。

图表54：2024年我国主流三代制冷剂配额分配情况（吨）

R32			R125			R134a		
企业	生产配额	内用生产配额	企业	生产配额	内用生产配额	企业	生产配额	内用生产配额
巨化股份	107791 (95868)	63867 (56803)	巨化股份	64185 (57261)	23445 (20916)	巨化股份	76525 (68734)	29541 (26533)
东岳集团	47255	27999	三美股份	31498	11259	昊华科技（中化蓝天）	59614 (48786)	23012 (18832)
三美股份	27779	16459	昊华科技（中化蓝天）	27741 (23930)	10104 (8716)	三美股份	51506	19268
乳源东阳光	26635	15780	乳源东阳光	17031	6110	永和股份	10860	4192
梅兰化工	20856	12357	东岳集团	14861	5471	东岳集团	6904	2665
永和股份	5770	3417	永和股份	6380	2330	梅兰化工	5954	2299



鲁西化工	3477	2060	阿科玛 (常熟)	3400	1243	乳源东阳光	4307	1662
合计	239563	141939	梅兰化工	572	121	合计	215670	82639
CR3	76%		合计	165668	60083	CR3		87%
			CR3		75%			

资料来源：生态环境部，国联证券研究所

注：可控口径，括号内为权益配额；巨化股份收购飞源化工已完成，昊华科技收购中化蓝天尚未完成

相比上一轮的二代制冷剂，我们更看好本轮三代制冷剂的涨价幅度和持续性，上限或逼近四代成本（8万元/吨以上）。

2023年Q4以来，三代制冷剂价格价差持续修复，截至2024年6月26日，R32/R125/R134a价格相较2023年内低点分别上涨168%/60%/45%。

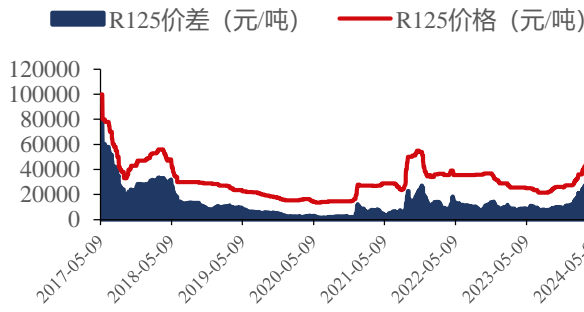
而在2024年配额落地后，三代制冷剂价格价差更是呈现出加速上涨态势。截至2024年6月26日，R32价格价差分别为3.55和2.2万元/吨，相较年初已分别上涨106%和372%，R125价格价差分别为3.45和1.8万元/吨，相较年初已分别上涨24%和48%，R134a价格价差分别为3和1.4万元/吨，相较年初已分别上涨7%和22%。

图表55：R32价格价差情况



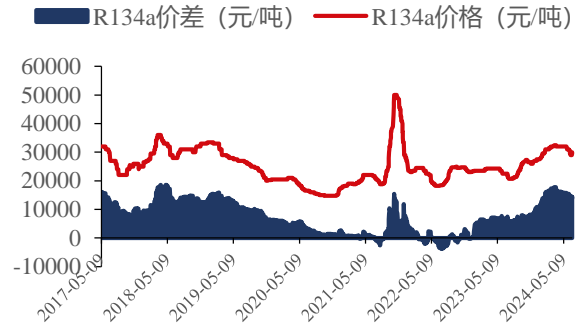
资料来源：百川盈孚，国联证券研究所

图表56: R125 价格价差情况



资料来源: 百川盈孚, 国联证券研究所

图表57: R134a 价格价差情况



资料来源: 百川盈孚, 国联证券研究所

### 3.2 关注饲料上游原料需求变动

2024 年一季度生猪价格迎拐点, 养殖端利润提振明显, 提振对饲料上游原料需求, 尽管生猪存栏量有所下降, 但价格仍处于较高位置, 维生素、动物营养氨基酸等细分产品迎需求向上契机。

图表58: 生猪价格与存栏情况

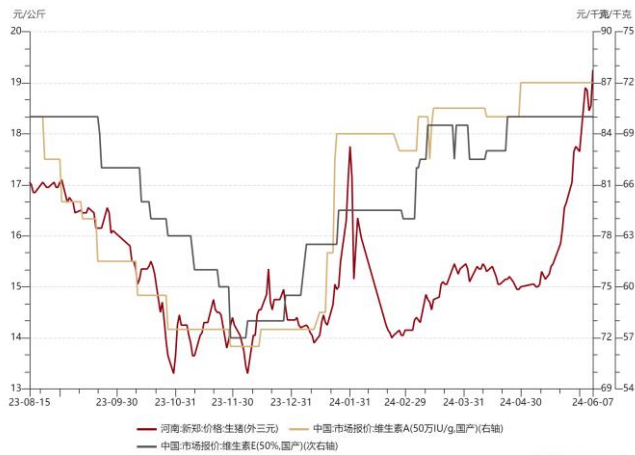


资料来源: wind, 国联证券研究所

2024 年上半年维生素涨幅显著。维生素行业供给集中又宽松, 过去两年维生素价格持续下跌, 致行业盈利能力承压, 养殖端利润扩大带来的需求好转为行业提供了涨价契机, 另一方面 DSM 宣布退出动物营养业务, 也让行业此轮成本竞争告一段落。2024 年 VA、VE 价格已迎来拐点, 行业定价逻辑逐渐转向垄断定价模型, 价格上涨的持续性有望超预期。

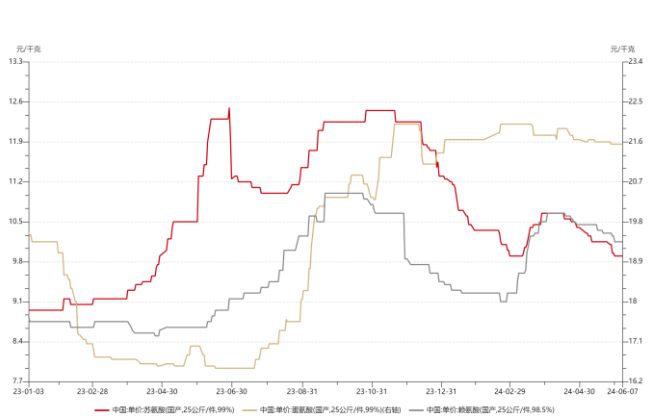
养殖端利润扩大亦有望带动动物营养氨基酸需求提振, 行业有望迎景气向上, 尤其行业格局较好的蛋氨酸、苏氨酸以及 98%含量的赖氨酸。

图表59: 生猪与维生素的价格变动情况(元/千克)



资料来源: Wind、博亚和讯, 国联证券研究所

图表60: 蛋氨酸、苏氨酸、赖氨酸价格情况



资料来源: Wind、博亚和讯, 国联证券研究所

### 3.3 外资退出致 TMA 供不应求

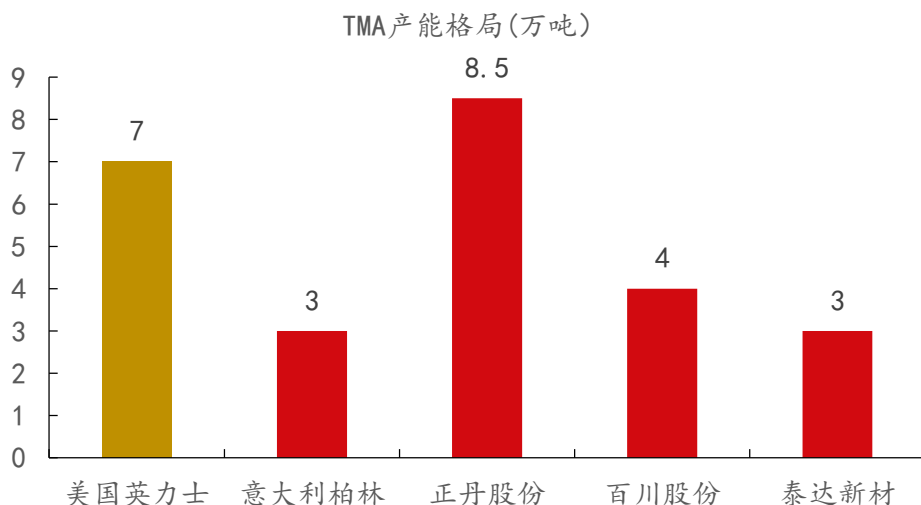
2024 年 4 月, 美国英力士 7 万吨 TMA 产能退出, TMA 行业产能加速出清, 寡头格局进一步凸显。市场供需紧张大幅抬升了 TMA 价格, 国内相关厂商盈利快速提升。

#### 产能加速出清致 TMA 寡头格局凸显。

过去 TMA 产品产能过剩严重, 历经多年的价格战和产能出清, 供给格局逐渐走向集中, 2023 年 TMA 产能已集中在头部 5 家企业, 寡头垄断格局逐渐凸显。根据买塑网数据, 2023 年英力士约有 TMA 产能约 7 万吨、意大利柏林 3 万吨、正丹股份 8.5 万吨、百川股份 4 万吨, 泰达新材 3 万吨, 合计约 25.5 万吨。

尽管行业集中度已来到较高水平, 2024 年 TMA 产能进一步出清, 全球龙头英力士决定永久关停 TMA 产能。根据百川盈孚资讯, 美国英力士 3 月既停止向市场供货, 4 月 3 日英力士正式宣告永久停产。TMA 行业总产能减少 27.5% 来到 18.5 万吨。

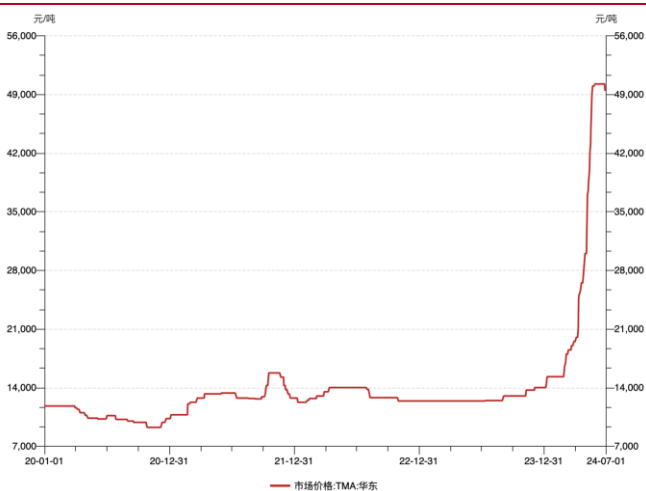
图表61：2023年TMA的产能情况



资料来源：买塑网研究院，国联证券研究所

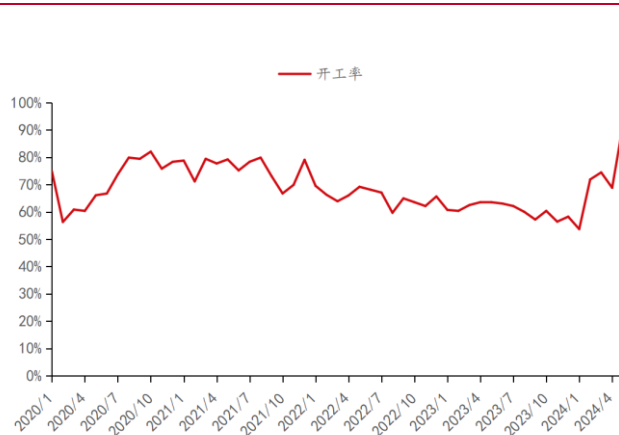
英力士退出以来，市场供给骤然收紧致TMA价格大幅提升。根据百川盈孚数据，截至2024年4月价格已从年初1.40万元/吨上涨至4.95万元/吨，国内TMA产品和相关企业盈利能力随之大幅提升。

图表62：TMA价格变动情况数据



资料来源：百川盈孚，国联证券研究所

图表63：TMA的行业开工率情况

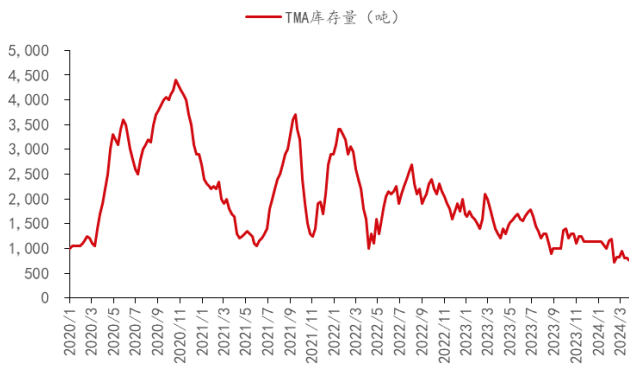


资料来源：百川盈孚，国联证券研究所

根据百川盈孚数据，2022年国内的需求量TMA需求量是12.5万吨，当年产量是11.1万吨，约1.4万吨或为进口补充。假设海外美国英力士和意大利波林产能利用率在70%水平，则海外产量约7.0万吨，则测算出全球TMA需求量约在18.1万吨。

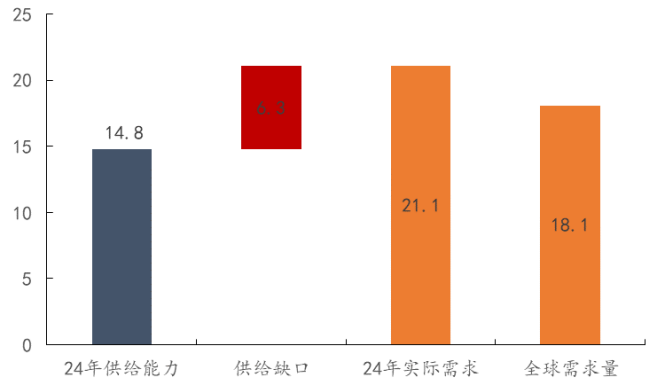
而美国英力士退出以后，全球TMA生产能力仅有18.5万吨，由于高温液相氧化装置危险系数高，负荷较难达到100%，且必需进行定期检修，行业此前开工率几乎从未突破过80%，实际有效产能约在14.8万吨。

图表64: TMA 工厂库存处于历史最低位



资料来源: 百川盈孚, 国联证券研究所

图表65: 2024 年 TMA 实际供给缺口较大 (万吨)



资料来源: 百川盈孚, 买塑网研究院, 国联证券研究所测算

与此同时, 考虑到英力士退出后下游刚需企业对保供的担忧, 并结合市场库存新低现状以及采购人员的买涨行为, 市场积极备库进一步提高全球市场 TMA 的实际需求量。假设 2024 年下游多采购 2 个月的安全库存, 则 2024 年 TMA 的实际需求有望达到 21.1 万吨, 供给缺口达到 6.3 万吨, 约占实际总需求的 30%。

考虑到 TMA 具有一定的刚需属性, 且有着近 30% 的供给缺口, 我们对 TMA 价格和毛利率继续向上持乐观态度, 认为价格向上突破至更高水平亦属合理。至于价格向上的持续性, 我们参考正丹股份募投项目的建设规划, 新建 1 套 TMA 装置至少需要 2 年时间。若在先前装置基础上扩建 TMA 产能可能更快, 但至少也需 1 年时间, TMA 高景气周期有望持续较长时间。

### 3.4 农药市场寒意渐去、景气上行

**农药需求刚性偏强。**长期来看, 农药需求跟着人口增长。据世界银行, 2020 年全球人口达到 78.32 亿人, 预计到 2050 年将达到 100 亿人, 随着人口增长和经济发展, 全球对粮食的需求不断增加, 而由于耕地资源有限和环境变化等因素, 粮食生产面临较大挑战。提高粮食生产效率, 农药是不可或缺的农资品。因此, 随着人口增长对粮食需求的增加, 农药需求量有望提高, 进而推动农药市场规模稳步扩张。

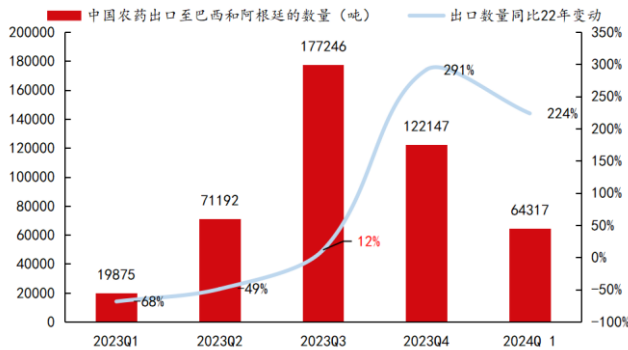
**2023 年农药处于主动去库存阶段, 销量和价格均承压。**2022 年在全球卫生安全事件的冲击下, 物流不畅, 海外跨国制剂公司因担心后续原药供应的稳定性而在较高的原药价位上囤货, 导致原药库存过量累积。2023 年农药处于主动去库存阶段, 行业需求和产品价格均承压下行。

**当下, 经历 2023、2024 年春耕, 我们认为海外库存位置逐步合理。**拉丁美洲和美国是最大的海外需求市场, 其市场情况反映着全球市场的景气度。先看拉美市场, 根据中国海关数据, 2023 年前两季度, 中国出口到巴西和阿根廷的农药数量同比分别下滑了 68%、49%, 而 2023 年第三季度实现了正增长, 单季度同比增长 12%, 尽管

有量无价，但我们认为这意味着拉美市场库存基本已恢复如常，需求有较明显恢复。

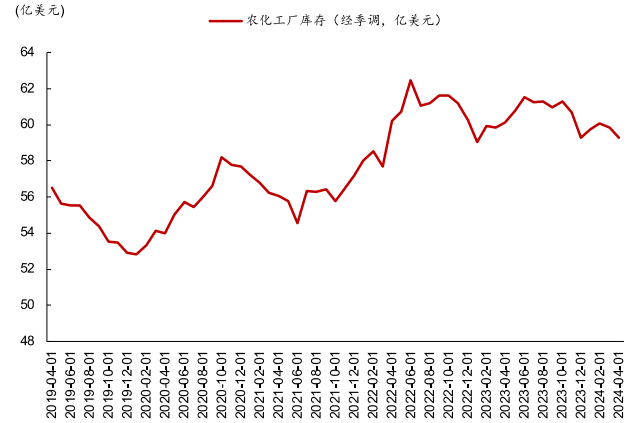
美国市场去库相对慢些，根据 FRED 数据，截至 2024 年 4 月美国农化市场工厂库存虽偏高，但已显著低于 2022 年同期水平且呈下行趋势，有望于 2024 年下半年恢复到正常库存水平。

图表66：中国出口到巴西和阿根廷的农药数量



资料来源：中国海关，国联证券研究所

图表67：美国农化产品工厂库存数据



资料来源：Fred，国联证券研究所

**农药价格有望进入修复期。**从历史来看，我国农药原药供给变化是影响原药价格走势的主要因素，当前我国原药价格已处于历史底部区域。伴随供应逐步稳定、库存水平逐渐合理、季节性采购需求恢复，我们认为 2024 年农药产品价格有望进入修复期。

剥离库存周期的扰动，农药的需求在逆全球化、地缘冲突、气候变化的背景下刚性偏强，供给端供给侧结构性改革持续推进，逐渐勾勒出了下一轮农药景气周期轮廓。

## 4. 产业升级带来的化工细分投资机会

逆全球化的背景下，西方发达国家会压缩在华企业的研发支出，目前很多跨国企业在华的研发人员面临沦为 FAE 人员的境地。国内企业在应用开发上存在和发达国家的差距拉大的风险。

另外一个挑战就是日美等发达国家有计划通过重大补贴政策，鼓励本国企业回流本土投资。这种背景下，材料领域的投资机会显著超过周期品。总结起来，材料领域的投资机会应该是补短板、产业升级。

### 4.1 AI 赋能加速合成生物学产业革新

二战前后聚合物技术引发制造业革命，合成纤维、塑料等众多石油化工制品相继实现了商业化，至 80 年代后聚合物产品商业化速率已明显放缓；而自 20 世纪 50 年代 DNA 双螺旋结构发现以来，生物技术持续发展、突破并不断成熟，合成生物学作为

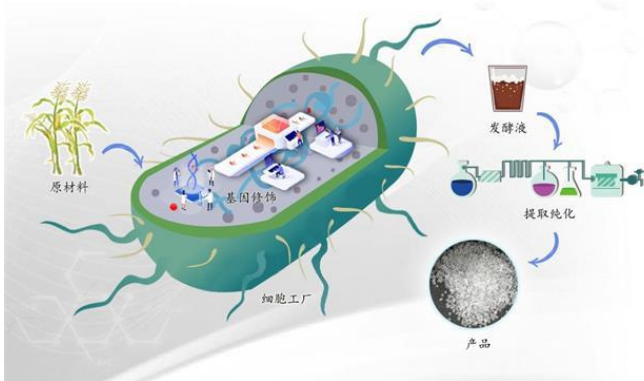


最新一代生物制造技术，正推动新一轮制造业革命。

合成生物技术是指利用工程化设计理念，从基因层面对生物体进行有目标地设计、改造乃至重新合成，通过构建基于人工基因线路的定制化细胞，实现目标化合物、药物或功能材料的大规模生产及应用，被誉为是继 DNA 双螺旋结构发现和基因组测序之后的“第三次生物科学革命”。

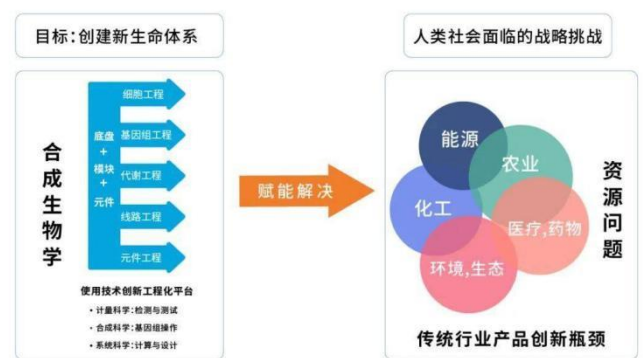
近年来，随着全球气候变化、环境危机、能源资源短缺等问题的日益凸显，以化石资源为基础的传统工业制造产业链条正在进行着一场绿色变革。合成生物技术作为战略性新兴产业技术之一，在保证生态可持续性的同时，实现目的化合物的规模量产，目前正处于快速产业化阶段，在食品、饲料、材料、化工、能源等领域有着重要的应用前景。

图表68：合成生物制造技术示意图



资料来源：凯赛生物招股书，国联证券研究所

图表69：合成生物学技术赋能解决资源问题

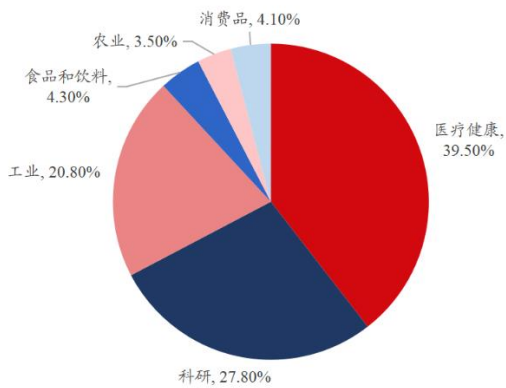


资料来源：CB Insights，国联证券研究所

据发改委高技术司预计，未来十年石油化工、煤化工产品的35%可被生物制造产品替代，成为可再生产品，对能源、材料、化工等领域产生广泛影响。牛奶、食糖、油脂、植物药物在内的食品，以及天然产物等农业产品，一旦实现工业生物制造，将产生颠覆性影响，其全球经济规模也十分可观。

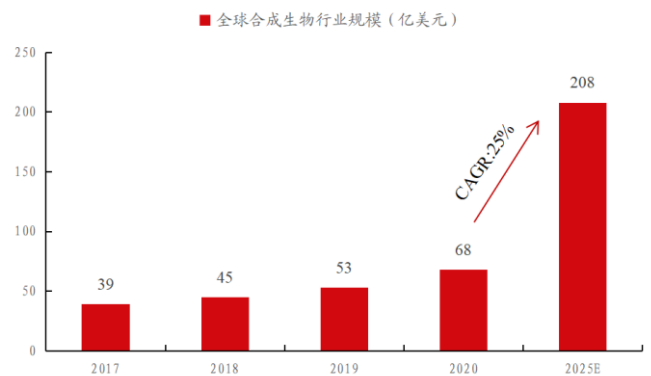
根据 CB insights 数据，2017-2020 年全球合成生物行业快速发展，市场规模从 39 亿美元提升至了 68 亿美元，年均复合增速达 20%。随着合成生物技术持续进步和产业化的快速推进，合成生物行业规模增速有望进一步提升，据 CB insights 预测至 2025 年，全球合成生物行业规模有望达到 208 亿美元，年均复合增速有望达 25%。

图表70：2019 年全球合成生物行业细分市场份额



资料来源：CB Insights，国联证券研究所

图表71：全球合成生物行业规模及预测

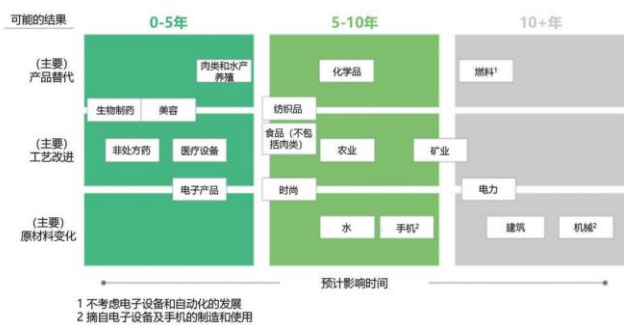


资料来源：CB Insights，国联证券研究所

### AI 赋能合成生物学加速产业革新。

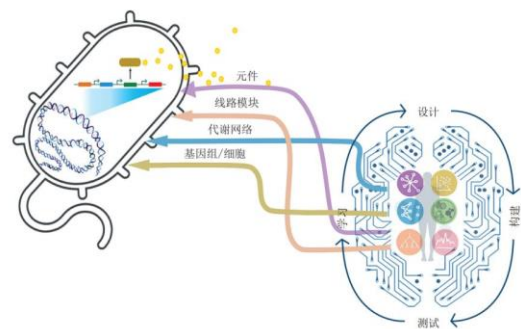
AI 技术于合成生物学产业发展大有裨益，并由此衍生 bio-AI。Bio-AI 可结合环境、公开数据、实验数据进行结果预测，而不是简单的试错分析，大幅增效并降低算力依赖。当前 AI 技术的应用已经从合成生物学的“学习”阶段向外延伸，逐渐应用于整个“DBLT”循环及工程化全流程。Bio-AI 模型培育达到一定程度或涌现从“猿”至“人”的跨越，最终构建一位基于人工智能的“合成生物学家”，大幅提升目标工程菌株构建和目标产物规模生产的速率。

图表72：合成生物学对不同行业的预计影响时间



资料来源：上海市生物工程学会，国联证券研究所

图表73：基于人工智能的“类合成生物学家”概念图



资料来源：《人工智能在合成生物学的应用》，国联证券研究所

站在合成生物学产业快速发展的当口，觉察“骑士法则”的产业信号，合成生物学正推动新一轮制造业革命；AI 技术突破性进展进一步加快了生物制造产业革新的步伐，Bio-AI 模型大幅提升了合成生物学系统全流程的效率和潜力，高质量数据库的积累逐渐成为产业竞争的关键，而部分合成生物学的企业已具备较好的先发优势。

## 4.2 CPI 已处于国产化前夕

### 4.2.1 折叠屏放量，CPI 迎来市场拐点

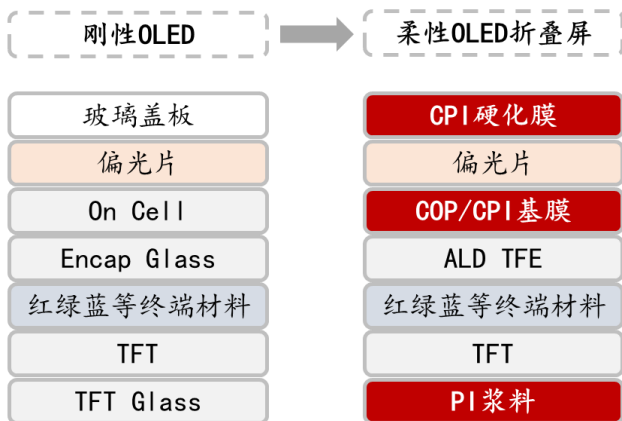
随着柔性可折叠屏幕时代的来临，寻找合适的屏幕使得基板和盖板“软下来”便成为当务之急。考虑到耐高温性、柔韧性、低膨胀系数等特性，PI 材料脱颖而出。PI 在折叠屏结构上发挥作用的地方主要有三处，分别是衬底基材、触控板以及盖板。

现如今，黄色 PI 浆料在衬底基材上已得到大规模应用。但是触控板和盖板对于透光性要求极高，而普通的 PI 膜呈现棕黄色，对可见光的透过率低，难以满足需求，在这种背景下，透明聚酰亚胺薄膜（CPI）应运而生。

CPI 膜设计的思路是，通过在分子结构中引入含氟基团、脂环结构等，可有效减少电荷转移络合物（CTC）的形成，从而提高 PI 膜的透光性，降低薄膜的黄色指数。

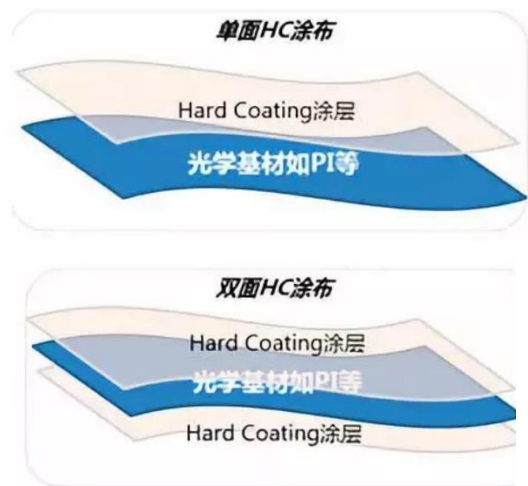
进一步的，对于柔性盖板材料而言，其既需要有一定的硬度，又要可以经受数万次的折叠而不损坏，还要具有玻璃一样的透明度。目前只有经过涂布硬化处理的 CPI 材料能够同时满足以上要求。

图表74：PI 在柔性 OLED 折叠屏中的应用结构



资料来源：TrendBank，屏芯视界，国联证券研究所

图表75：CPI 硬化膜



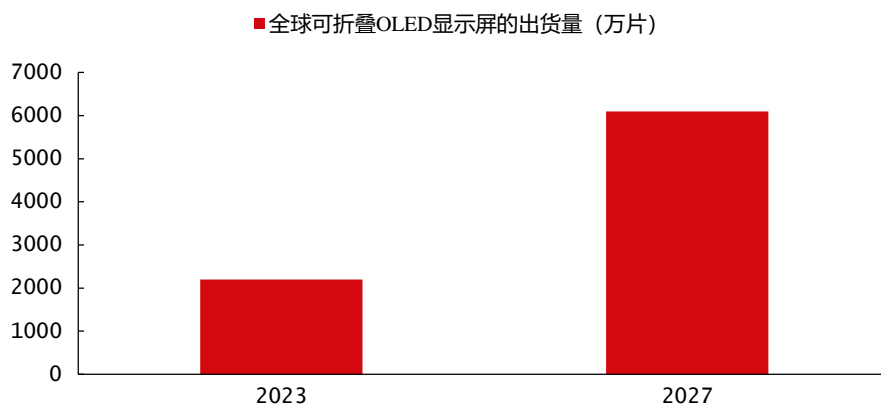
资料来源：艾邦高分子，国联证券研究所

据 UBI Research 预测，2023 年全球可折叠 OLED 显示屏的出货量将达到 2200 万片。预计到 2027 年这一数字将增至 6100 万片，年增长率为 29%。

据艾瑞咨询报告显示，2023 年中国折叠屏手机出货 610 万台，同比增长 69.1%；预计 2024 年有望出货 1070 万台，同比增长 74.5%，2025 年有望出货 1760 万台，同比增长 64.7%。

未来在三折屏手机、苹果折叠手机等新品拉动下，全球折叠屏出货量有望保持快速增长，CPI 或迎来市场规模扩大的拐点。

图表76：2023-2027年可折叠OLED显示屏出货量



资料来源：UBI Research，国联证券研究所

#### 4.2.2 国内已处于产业化前夕

目前 CPI 材料研发量产的难度在于两点，一是前端的材料制备过程中，分子结构的设计及拉膜量产，二是后端的加工环节中，用于盖板材料 CPI 的硬度和绕折性两者之间的平衡。

根据势银膜链数据，目前仅有韩国 KOLON、日本住友等极少数日韩企业具备供应能力，其中 KOLON 的 CPI 膜客户包括三星、联想、小米和华为等，住友则主要供给三星，国内尚无企业具备柔性显示用 CPI 薄膜的量产能力。

国内企业中，长阳科技和瑞华泰处于领先地位。长阳科技于 2018 年便着手 CPI 的研发，2024 年 4 月公告拟投资 3 亿元建设“年产 100 万平方米无色透明聚酰亚胺薄膜项目”；瑞华泰 CPI 薄膜已实现样品销售，正在研发的柔性 OLED 用 CPI 薄膜项目光学级中试产线处于装备与工艺优化阶段。

图表77：柔性显示用 CPI 薄膜生产企业

国家	企业	进展	终端客户
韩国	KOLON	已实现量产	三星、联想、小米、华为、摩托罗拉
日本	住友	已实现量产	三星
韩国	SKC	已实现量产	华硕（折叠笔记本）
中国	瑞华泰	已实现样品销售，光学级中试产线处于装备与工艺优化阶段	
	长阳科技	投资 3 亿元建设“年产 100 万平方米 CPI 项目”	
	奥克华辉	小批量试用	
	律胜科技	样品测试	

资料来源：TrendBank，国联证券研究所

## 5. 投资建议：关注逆全球化主线及细分赛道机遇

### 5.1 逆全球化下关注再生/出海/资源类标的

原油价格持续高位，推荐高成长民营油气勘探标的**中曼石油**。

逆全球化下再生产业加速发展，我们看好国内再生产业的发展，重点推荐**惠城环保、三联虹普、台华新材**。

海外需求向好，看好化工品出口；中长期看出海布局是一带一路和大国博弈的战略上策。我们看好率先成功实现出海的轮胎行业，建议关注**赛轮轮胎、森麒麟、通用股份、玲珑轮胎、贵州轮胎**。

资源品方面：

萤石稀缺属性显著，供给增量有限，在新能源发展带动下供需存失衡可能，价格中枢有望不断抬升。建议关注**金石资源**。

钾肥刚需属性较强，2024 年全球需求或将进一步修复，叠加近年来国际局势的不确定性，价格存在一定弹性。我国钾肥对外依存度高，出海找矿具备一定战略意义。建议关注**亚钾国际、东方铁塔**。

我国磷矿资源过度开采，品位逐年下滑，安全环保收紧下，预计未来数年将保持紧平衡态势。节能降碳大背景下，产业链部分环节亦存在供需格局持续优化的可能。建议关注**川发龙蟒**。

### 5.2 关注制冷剂/饲料上游/TMA/农药的景气提升

三代制冷剂配额落地，行业格局不断优化，景气周期可长达数年，涨价高度或超预期。建议关注**巨化股份**。

看好饲料上游原料景气提升，推荐**新和成、梅花生物、华恒生物**。

目前农药市场寒意渐退，景气向上，重点推荐高弹性且率先受益的品牌制剂出海企业**润丰股份**，以及持续成长的原药白马**扬农化工**。

看好 TMA 板块盈利能力提升。

### 5.3 关注产业升级下合成生物学和 CPI 的机遇

AI 赋能合成生物学或加速产业革新，建议关注**华恒生物、梅花生物**。

CPI 是最为精尖，最为值得关注的 PI 细分材料，折叠屏放量有望带动 CPI 迎来市场拐点。日韩垄断多年，国内 CPI 已处于产业化前夕，注致力于 CPI 国产化的领先企业。



## 6. 风险提示

### 1) 地产投资持续疲软的风险

尤其地产投资与宏观经济高度相关，22年下半年地产投资下降明显，拖累经济增长。相关地产刺激政策的出台对地产投资有所提振，但若地产投资持续走弱对化工需求形成冲击。

### 2) 美联储进一步加息缩表的风险

目前市场预期美联储有望在2024年进入降息周期，但如果美联储鹰派态度超预期，甚至推出进一步加息计划，会对美国经济及海外市场的化工品需求造成不利冲击，甚至导致欧美经济面料衰退风险。

### 3) 内需复苏不及预期的风险

2023年初以来内需持续修复，但在居民资产负债表经历三年恶化后，疫后大众消费能力存疑，目前CPI数据仍不容乐观，2024年下半年内需复苏仍可能弱于预期。

### 4) 环保成本提升风险

我国持续推进制造业绿色化发展，化工行业能耗和污染相对较重，环保既是机遇也是挑战，在此过程中部分企业的业务会由于环保成本的提升而盈利能力下滑，竞争力下降。

### 5) 安全生产风险

安全生产于化工行业企业来说始终是第一要义，化工行业许多反应装置和加工装置具有一定的危险性，若发生安全事故可能会对企业甚至行业造成冲击。

### 6) 测算偏差风险

文中市场空间、供需平衡表测算是基于若干前提假设，存在假设条件不成立、市场发展不及预期等因素导致测算结果偏差。

## 分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

## 评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
报告中投资建议所涉及的评级分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后6到12个月内的相对市场表现，也即：以报告发布日后的6到12个月内的公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。其中：A股市场以沪深300指数为基准，新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准；美国市场以纳斯达克综合指数或标普500指数为基准；韩国市场以柯斯达克指数或韩国综合股价指数为基准。	股票评级	买入	相对同期相关证券市场代表指数涨幅20%以上
		增持	相对同期相关证券市场代表指数涨幅介于5%~20%之间
		持有	相对同期相关证券市场代表指数涨幅介于-10%~5%之间
		卖出	相对同期相关证券市场代表指数跌幅10%以上
	行业评级	强于大市	相对同期相关证券市场代表指数涨幅10%以上
		中性	相对同期相关证券市场代表指数涨幅介于-10%~10%之间
		弱于大市	相对同期相关证券市场代表指数跌幅10%以上

## 一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属国联证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“国联证券”）。未经国联证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为国联证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，国联证券不因收件人收到本报告而视其为国联证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但国联证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，国联证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，国联证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

国联证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。国联证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。国联证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

## 特别声明

在法律许可的情况下，国联证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到国联证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

## 版权声明

未经国联证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、转载、刊登和引用。否则由此造成的一切不良后果及法律责任有私自翻版、复制、转载、刊登和引用者承担。

## 联系我们

**北京：**北京市东城区安定门外大街208号中粮置地广场A塔4楼

**无锡：**江苏省无锡市金融一街8号国联金融大厦12楼

电话：0510-85187583

**上海：**上海浦东新区世纪大道1198号世纪汇一座37楼

**深圳：**广东省深圳市福田区益田路4068号卓越时代广场1期13楼