

2024年度化工行业策略

——上游寻找差异化，下游寻找高弹性

能源化工首席证券分析师：陈淑娴，CFA

执业证书编号：S0600523020004

邮箱：chensx@dwzq.com.cn

能源化工研究助理：何亦桢

执业证书编号：S0600123050015

邮箱：heyzh@dwzq.com.cn

2023年12月14日

- **化工周期见底，但供给制约修复的空间与斜率。**（1）Q3以来国内化工品价格呈现企稳态势，其中化工品PPI当月同比降幅已连续5个月收窄。从经营面上看，1-10月国内化学原料及制品、化纤、橡胶及塑料制品企业营收增速分别为-5%/4%/1%，利润总额增速分别为-43%/2%/16%，偏下游的化纤和塑料已率先开启修复。从库存周期维度看，自2022Q2以来，国内化工品陆续进入去库周期，当前化纤、橡胶塑料制品已有边际补库迹象，化学原料及制品则有望转向被动去库阶段。国外方面，美国库存增速于2022年8月见顶，当前处于去库周期后半程，2024年中美补库周期有望迎来共振。（2）需求侧决定本轮周期拐点，供给侧决定本轮周期弹性。展望2024年，化工行业的新增产能仍然较多，预计将对化工品的价格弹性形成压制。在此背景下，我们认为需要沿着两个方向去寻找机会，一是寻找弹性最强的标的，即优选库存周期率先触底、供给增长相对克制的品种，二是寻找成本最低的标的，即优选具备差异化成本优势、以及低成本产能扩张能力的标的。
- **建议重点关注以下四条主线：**（1）**油价维持中高位运行，持续推荐乙烷裂解、煤制烯烃方向的布局机会。**原油价格维持高位震荡，天然气、动力煤价格回落，油气价差、油煤价差分别较年初上涨18%、19%，乙烷裂解与煤制烯烃深度受益，推荐卫星化学、宝丰能源。（2）**国内外去库同步推进，库存周期有望迎来拐点。**年初以来涤纶长丝库存去化顺利，现已处于同期低位，下游纺服零售数据持续改善，同时美国服装环节去库也已接近尾声，预计将于24Q1转向补库，长丝产业链库存周期切换时点已至。而从供给端看，24年全年长丝产能增速仅1%，供给增量大幅减少，有望进一步主推周期弹性，推荐新凤鸣、桐昆股份。此外，随着欧美库存周期回升，出口链相关企业有望迎来投资机遇，建议关注江苏博云、亚香股份、雅本化学。（3）**大炼化、煤化工等企业估值筑底，建议关注具备强成本优势和逆周期扩张能力的龙头标的，建议关注荣盛石化、恒力石化、东方盛虹、恒逸石化、华鲁恒升（未覆盖）、万华化学（未覆盖）。**（4）**新材料仍是核心看点，建议关注POE等国产替代空间较大、且具备产业化落地能力的品种，建议关注卫星化学、东方盛虹、万华化学（未覆盖）、长华化学、富淼科技。**
- **风险提示：终端需求低迷、原材料价格波动、项目投产推迟、研发进度不及预期、产品供应过剩、产能统计偏差**



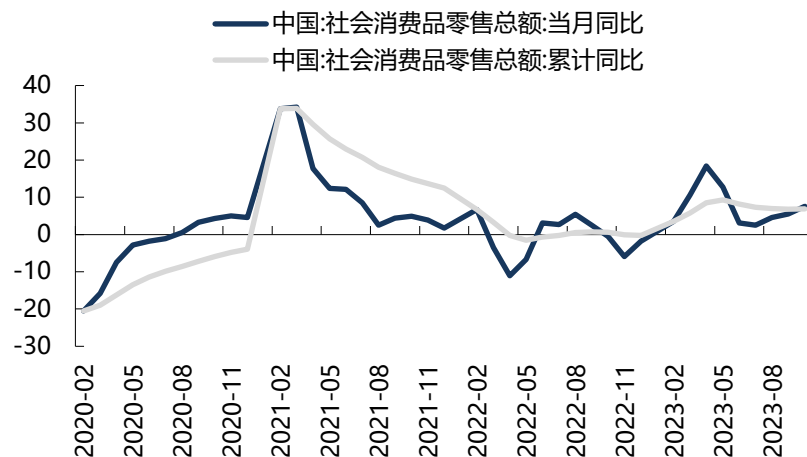
- 化工周期见底，供给制约修复的空间与斜率
- 主线一：油价高位运行，差异化路线持续受益
- 主线二：库存周期切换，聚焦供需改善子方向
- 主线三：龙头估值筑底，关注逆周期扩张机遇
- 主线四：新材料新工艺，国产化替代正当其时
- 投资建议
- 风险提示

化工周期见底，供给制约修复的空间与斜率

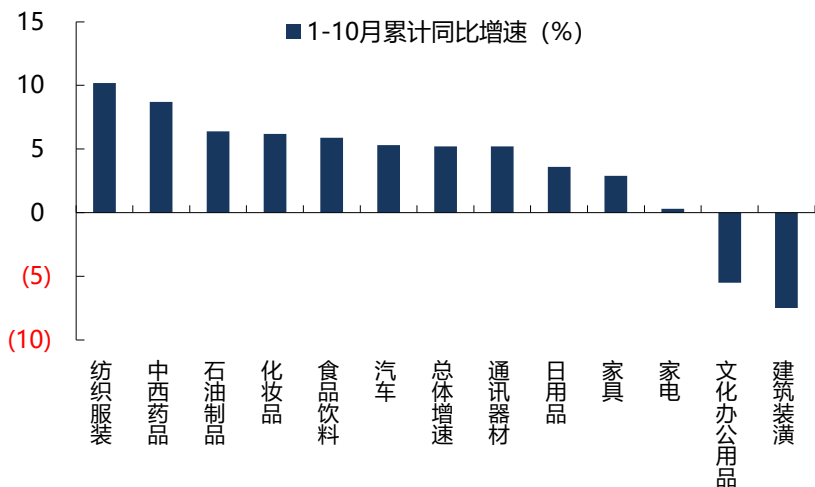
1 消费引领需求复苏，汽车纺服势头良好，后周期品类边际改善

■ **消费引领需求复苏。**2023年1~10月我国社零总额同比+6.9%，呈现温和复苏态势。**分项来看，纺服、石油制品、汽车等消费恢复情况良好，1-10月累计同比分别为10.2%、6.4%、5.3%，优于限额以上企业商品零售总额的平均增速（5.2%）。而家具、家电、装潢材料等地产后周期品类虽表现较弱，但也已出现边际改善迹象。**

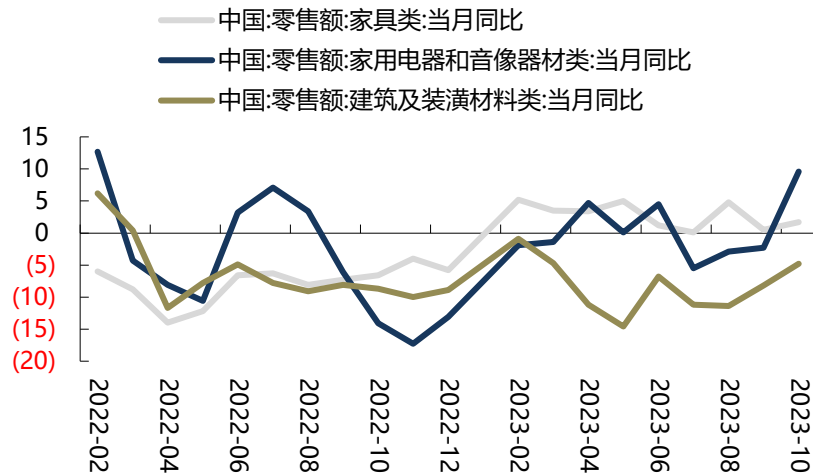
社会消费品零售总额当月同比及累计同比 (%)



分行业社零累计同比增速 (%)



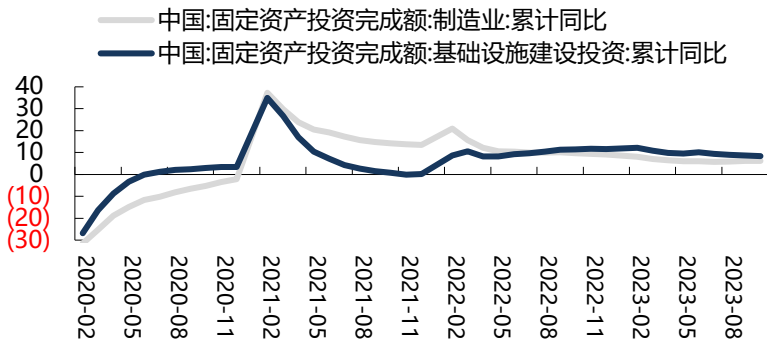
家具、家电、装潢材料零售当月同比增速 (%)



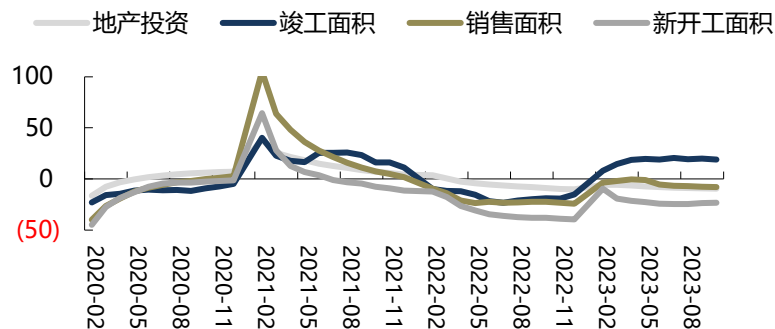
1 地产与出口拖累经济，其中出口降幅边际收窄，地产仍在寻底

- **投资表现分化，其中基建和制造业投资发力，地产仍在寻底。** 2023年1-10月，广义基建投资增速为8.3%，制造业投资增速为6.2%，整体维持较高水平。但另一方面，地产链数据表现依旧疲软，除竣工面积维持较高增速外（1-10月累计+19%），销售面积、房地产开发投资、新开工面积等指标依旧较差。

基建及制造业投资累计同比增速 (%)

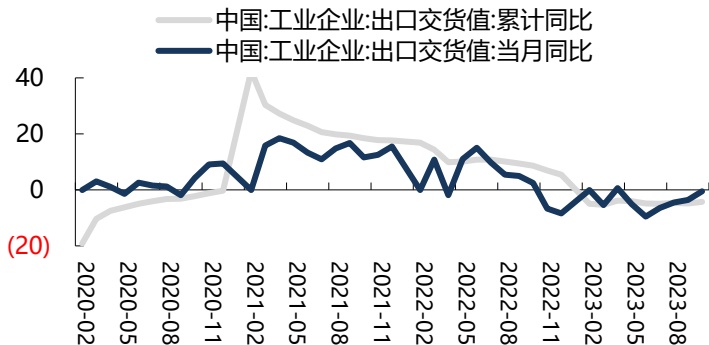


地产各分项数据累计同比增速 (%)

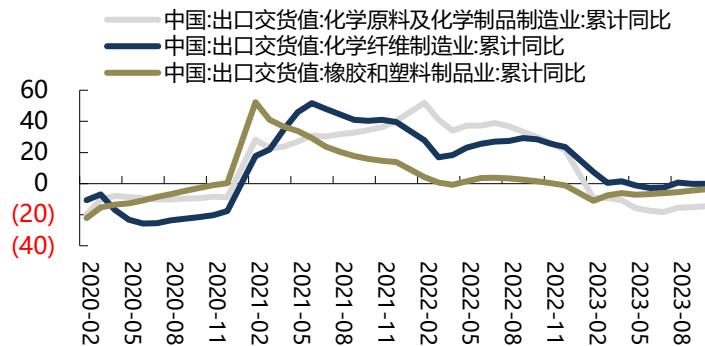


- **出口降幅边际收窄，其中化学原料及制品出口承压较大，化纤出口相对更优。** 2023年1-10月，国内出口交货值累计同比为-4.2%，但从单月数据来看，自6月以来，出口降幅已连续4个月收窄。从化工行业来看，化学原料及制品、化纤、橡胶及塑料制品1-10月出口累计同比分别为-14.5%、-0.1%、-3.7%。

出口交货值累计及当月同比增速 (%)



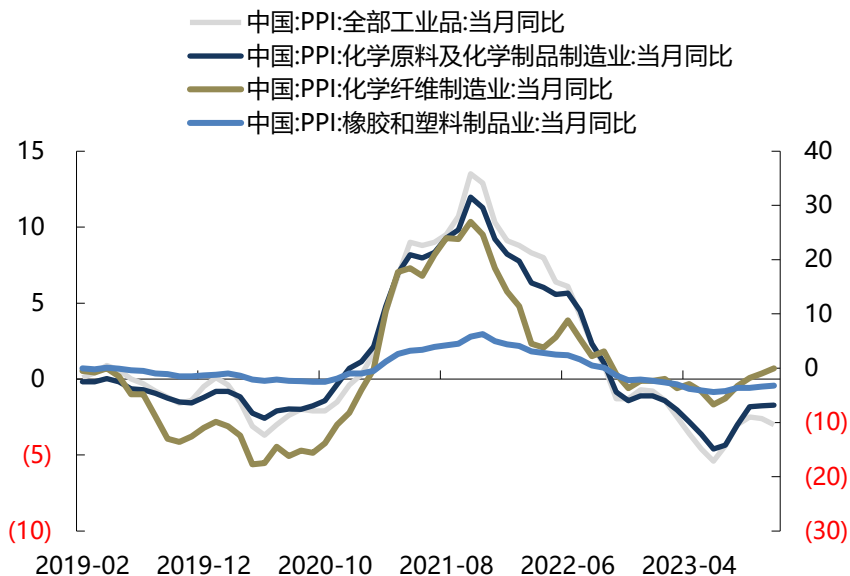
化工行业出口交货值分项累计同比增速 (%)



1 PPI降幅趋于收敛，化工品价格震荡中筑底

- **PPI同比降幅趋于收敛。**自2023年6月份以来，化工品PPI当月同比降幅已连续5月呈现收敛态势，代表本轮PPI底部基本确立，其中11月化学原料及制品、化纤、橡胶及塑料制品PPI同比增速分别为-6.8%、0%、-3.2%。
- **化工品价格震荡中筑底。**2023Q3期间，受油价企稳回升以及大宗商品涨价驱动，中国化工品价格指数扭转了自2022H2以来的下行趋势，涨幅约17%。进入四季度以后，受油价回落和季节性因素影响，化工品价格指数再次回调，对化工企业盈利产生压制。但从同比增速变化来看，Q4期间化工价格指数同比下降3.6%，降幅较Q3收窄5.1pct，整体震荡筑底趋势不变。

PPI当月同比增速 (%)



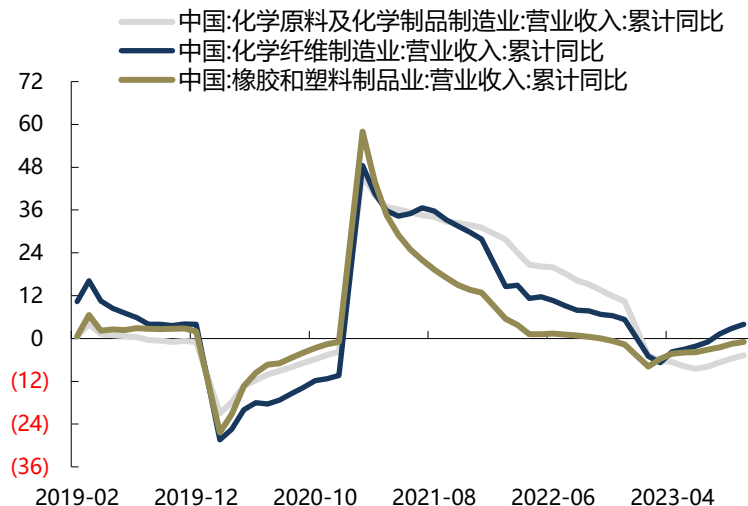
中国化工品价格指数及季度同比增速 (%)



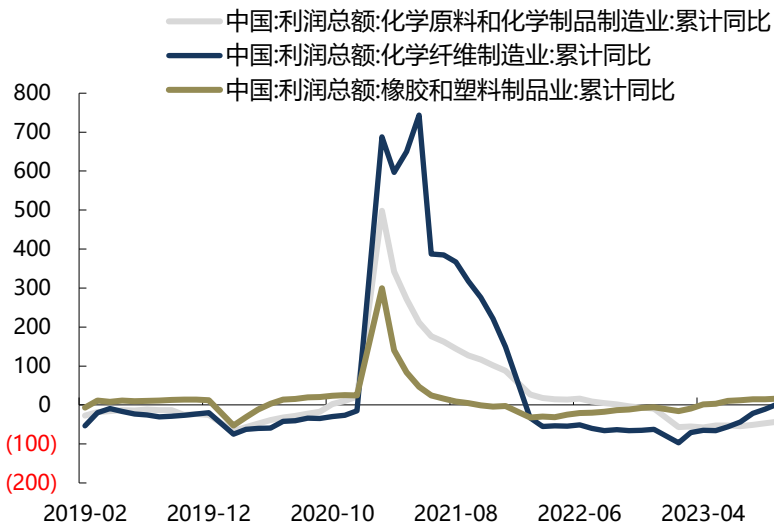
1 化工企业盈利边际企稳，经营现金流明显改善

- **营收基本企稳，盈利降幅收窄。** 2023年1-10月，我国化学原料及制品、化纤、橡胶及塑料制品企业的营收增速分别为-5%、4%、1%，利润总额增速分别为-43%、2%、16%，其中偏下游的化纤和塑料率先修复，偏上游的大宗化学品表现相对较差。
- **经营现金流明显改善。** 我们统计了基础化工及石油化工（不含油气开采及油服）企业的经营现金流情况，其中2023Q3实现经营性净现金流2575亿元，同比增长5%，环比增长8%。

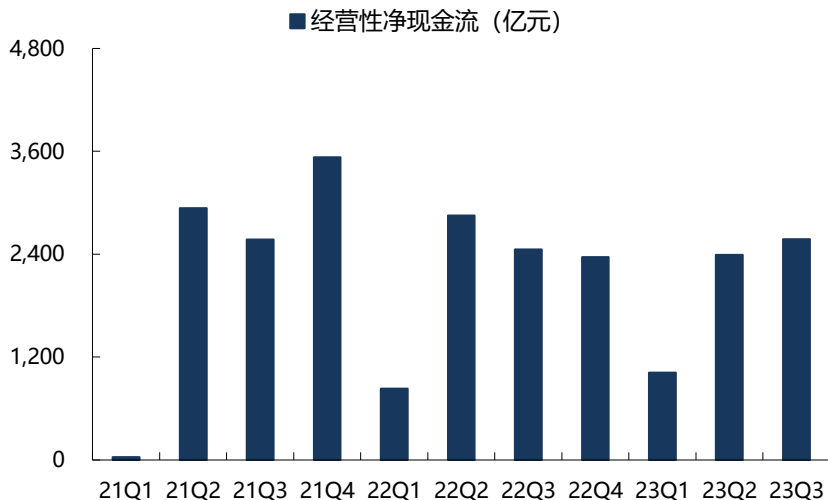
化工企业营收累计同比增速 (%)



化工企业利润总额累计同比增速 (%)



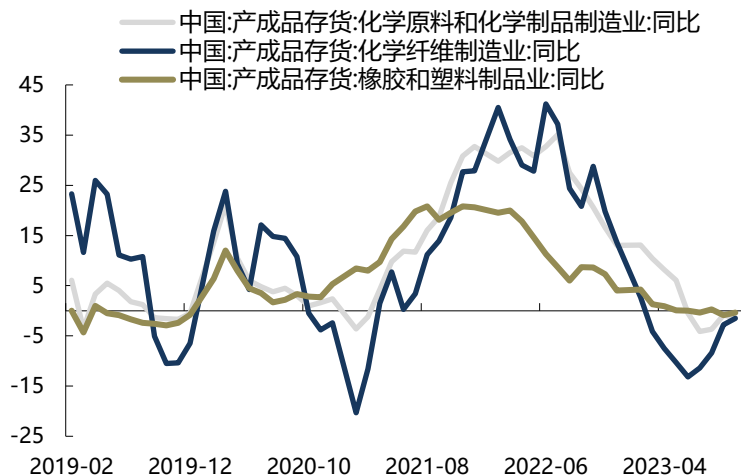
化工企业经营现金流及同比增速 (亿元, %)



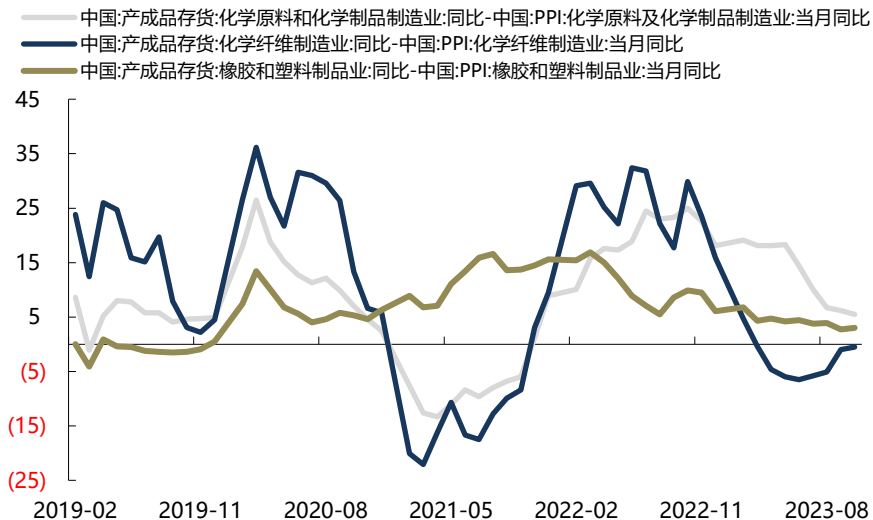
1 国内外去库同步推进，库存周期有望迎来拐点

- **国内外库存同步回落，2024年或迎来中美周期共振。**国内方面，化工产成品存货同比增速自2022年初以来见顶回落，如果将价格因素从中剔除（即扣除PPI变化的影响），仅观测存货数量的变化（存货同比-PPI同比），可以看到自2022Q2以来，国内化工品陆续进入去库周期，当前化纤、橡胶塑料制品已迎来边际补库迹象，化学原料及制品则有望进入被动去库阶段。国外方面，美国库存增速于2022年8月见顶，当前处于主动去库到被动去库的过渡阶段。展望2024年，随着国内外去库同步提交，中美补库周期有望迎来共振。

中国化工产成品存货同比 (%)



中国化工产成品存货同比-化工品PPI同比 (%)



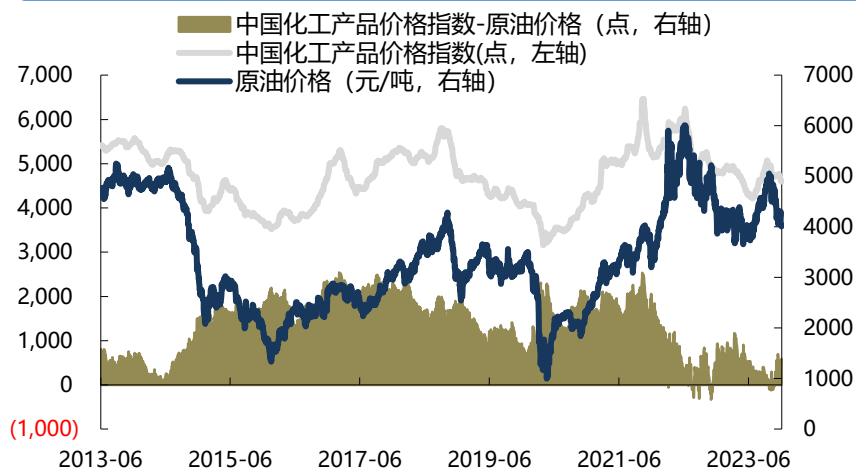
美国库存同比-PPI同比、美国制造商库销比 (%)



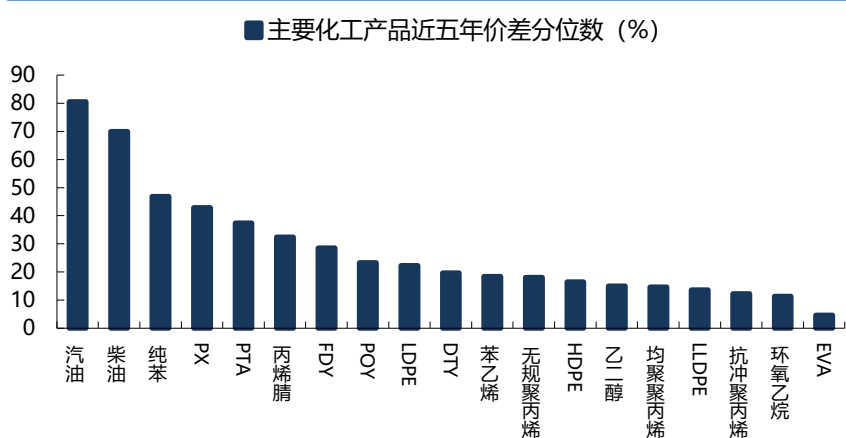
1 化工品价差边际触底，估值处于历史底部区间

- 11月以来国内化工品价差触底回升，成品油、芳烃维持中高景气，烯烃下游EO、PS等产品盈利改善。估值方面，截至12月4日，申万基础化工市净率为1.84，处于近十年11.1%分位，石油石化行业市净率为1.25，处于近十年6.5%分位。

中国化工价格指数、与原油价差 (点, 元/吨)



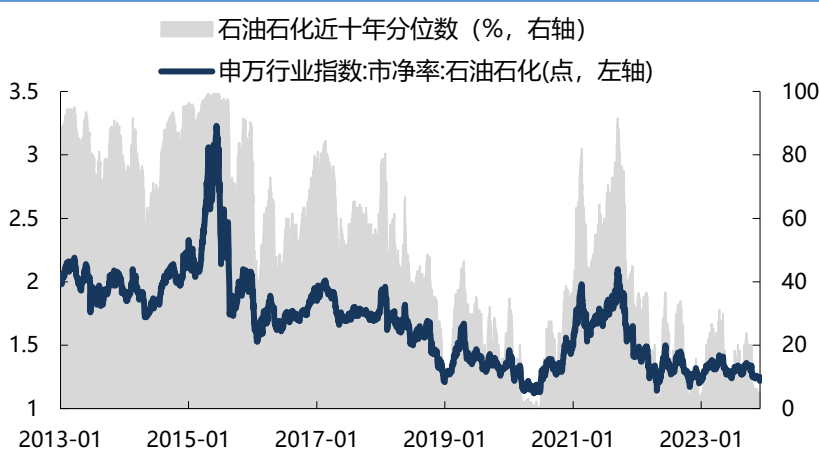
主要化工产品价格近五年价差分位数 (%)



申万基础化工市净率及近十年分位数 (%)



申万石油化工市净率及近十年分位数 (%)



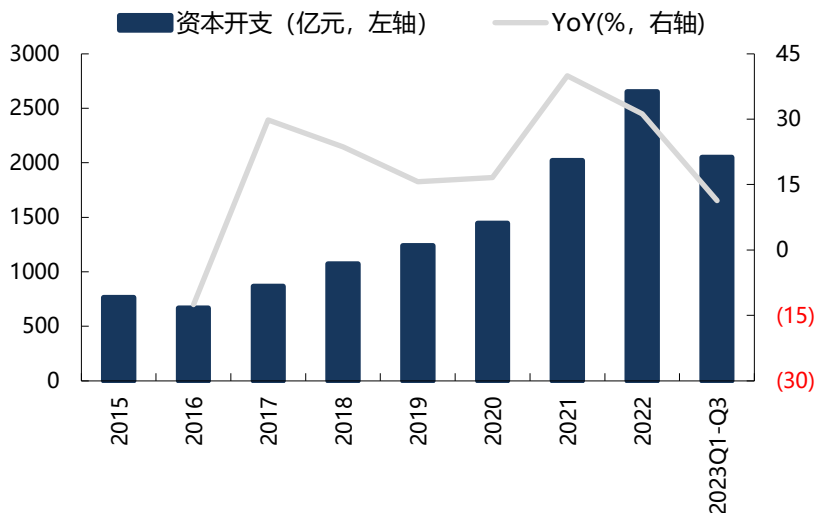
1 资本开支增速维持中高位，供给增长仍然较多

- **化纤行业投资力度减弱，但化学原料及制品行业仍然维持较高的投资规模。**整体上看，出于一体化战略、以及中长期成长性考虑，2023年以来化工行业投资力度仍然较大，但内部结构有所分化。截至10月，国内化学原料及制品、化纤、橡胶及塑料制品行业固定资产投资完成额累计同比分别为13.4%、-9.7%、3.8%。
- **从上市公司的财报来看，资本开支及在建工程增长依然较快。**其中2023Q1-3，上市化工企业合计实现资本开支2050亿元，同比增长11.3%，Q3末在建工程规模为3771亿元，同比增长22.7%。

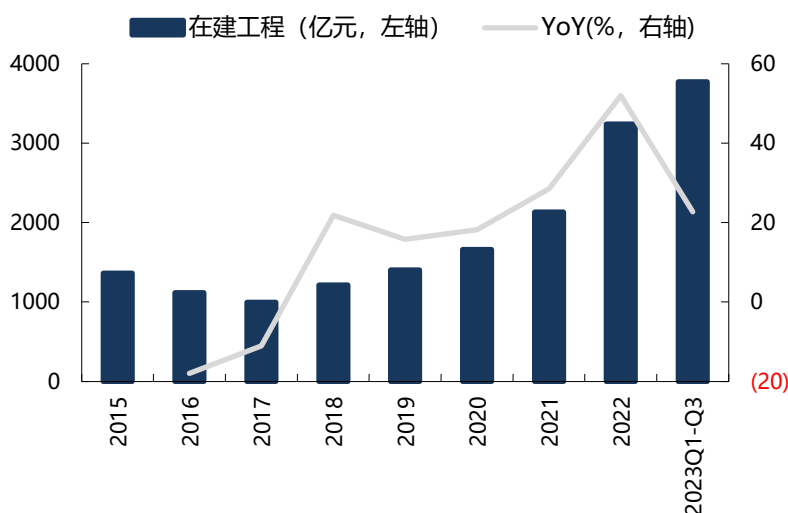
化工行业固定资产投资完成额累计同比增速 (%)



化工行业资本开支及同比增速 (亿元, %)



化工行业在建工程及同比增速 (亿元, %)



1 供给压力仍存，优选差异化路线和基本面更优的子行业

- **供给侧或将制约本轮周期弹性。**需求侧决定本轮周期拐点，供给侧决定本轮周期弹性，展望2024年，化工行业的在建工程仍将源源不断地转化为新增产能，并对化工品的价格形成压制。在此背景下，我们需要沿着两个方向去寻找机会：
 - 1) 对于那些供需改善的子行业，需要优选库存周期率先触底、供给增长相对克制的品种，
 - 2) 对于那些供需面难有改善的子行业，需要在成本端上下功夫，优选具备差异化成本优势、以及低成本产能扩张能力的标的。
- **具体上看，建议重点关注以下四条主线：**
 - 1) 主线一：油价维持中高位运行，持续推荐乙烷裂解、煤制烯烃方向的布局机会。
 - 2) 主线二：国内外去库同步推进，库存周期有望迎来拐点，建议关注涤纶长丝等供给增长克制的高弹性标的。
 - 3) 主线三：大炼化、煤化工等企业估值筑底，建议关注具备强成本优势和逆周期扩张能力的龙头标的。
 - 4) 主线四：新材料仍是核心看点，建议关注POE等国产替代空间较大、且具备产业化落地能力的品种。

主要化工品产能增速情况

产品	2022	2023E	2024E	2025E	产品	2022	2023E	2024E	2025E		
煤化工	尿素	-2%	7%	7%	0%	C4	丁二烯	5%	16%	14%	14%
	醋酸	7%	13%	15%	33%		BDO	21%	23%	58%	12%
	DMF	11%	81%	15%	0%		NMP	41%	94%	47%	15%
	乙二醇	26%	14%	12%	6%	芳烃	PX	21%	20%	7%	0%
C2	乙烯	26%	12%	10%	22%		PTA	9%	16%	11%	12%
	聚乙烯	27%	14%	16%	12%		涤纶长丝	6%	10%	1%	4%
	环氧乙烷	19%	10%	5%	6%		纯苯	24%	16%	8%	5%
	苯乙烯	15%	27%	7%	16%		己二酸	7%	32%	10%	14%
	DMC	28%	40%	19%	35%		CPL	6%	27%	15%	11%
C3	丙烯	12%	20%	5%	3%	PA6	7%	21%	9%	7%	
	聚丙烯	13%	13%	17%	15%	塑料	PC	26%	18%	11%	16%
	环氧丙烷	22%	25%	34%	17%		ABS	16%	26%	31%	22%
	丙烯腈	31%	9%	9%	15%		PS	38%	25%	27%	12%
	丙烯酸	-1%	0%	15%	12%	聚氨酯	MDI	10%	0%	16%	8%
	正丁醇	6%	0%	14%	17%		TDI	0%	16%	0%	14%

主线一：油价高位运行，差异化路线持续受益

- 2.1 油价高位运行，油煤气价差扩大
- 2.2 乙烷裂解、煤制烯烃持续享受超额收益

2.1 油价高位运行，油煤气价差扩大

- **原油价格维持高位震荡，天然气、动力煤价格回落。** 1) 在美联储加息、OPEC+减产、巴以冲突等因素博弈下，油价整体维持区间震荡。截至12月8日，布油年均价为82.4美元/桶，较22/21年均价分别-17%/+16% 2) 欧洲天然气危机结束，气价回归中低位，截至12月8日，美国天然气年均价为2.68美元/mmbtu，较22/21年均价分别-59%/-28%。3) 煤炭供应逐渐宽松，煤价中枢回落，截至12月8日，国内动力煤均价为845元/吨，较22/21年均价分别-13%/-0%。
- **油煤气价差扩大，气化工、煤化工相对受益。** 截至12月8日，原油-天然气、原油-动力煤价差分别较年初上涨18%/19%，较去年最低点上涨130%/37%，煤化工、气化工优势扩大。

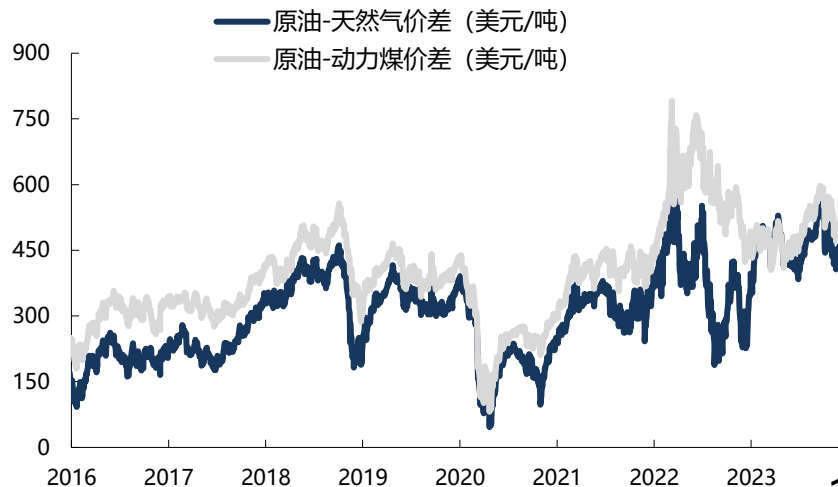
原油及天然气价格 (美元/桶, 美元/mmbtu)



原油及动力煤价格 (美元/桶, 元/吨)



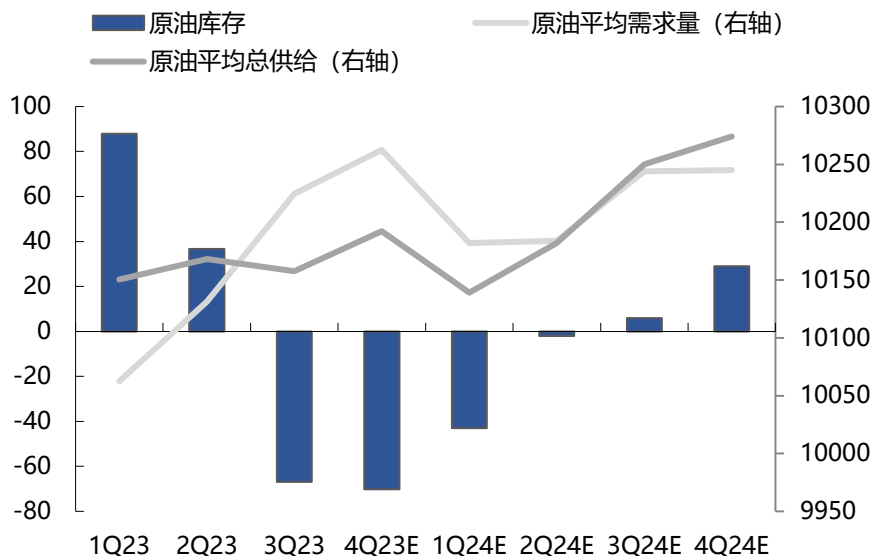
原油-天然气价差、原油-动力煤价差 (美元/吨)



2.1 油价高位运行，油煤气价差扩大

- **OPEC+ 减产托底，全球原油难以趋势性补库，油价仍将维持中高位运行。**我们结合EIA、IEA、OPEC三大机构的最新月报，以及各国宣布的自愿减产情况，对2024年的全球原油供需进行预测：
 - (1) 需求：考虑到OPEC预测值过于激进，我们取EIA、IEA的均值作为需求增量的参考，预计24年全球原油需求+114万桶/天，增速慢于23年（23年全球原油需求+205万桶/天）。
 - (2) 供给：预计美国原油产量维持在1310万桶/天，同比+20万桶/天。OPEC+部分兑现自愿减产承诺，且减产期限延续到24Q2，并于24Q3起逐步恢复，但伊朗产量维持小幅增长。其余国家产量较23年提升72万桶/天，增幅有所减缓。
- 综合来看，我们预计24年全球原油库存小幅下降3万桶/天（24年上半年去库，下半年累库），全年基本处于动态平衡状态，原油难以趋势性补库，预计油价仍将维持中高位震荡。

2023-2024年原油季度库存变化（万桶/天）



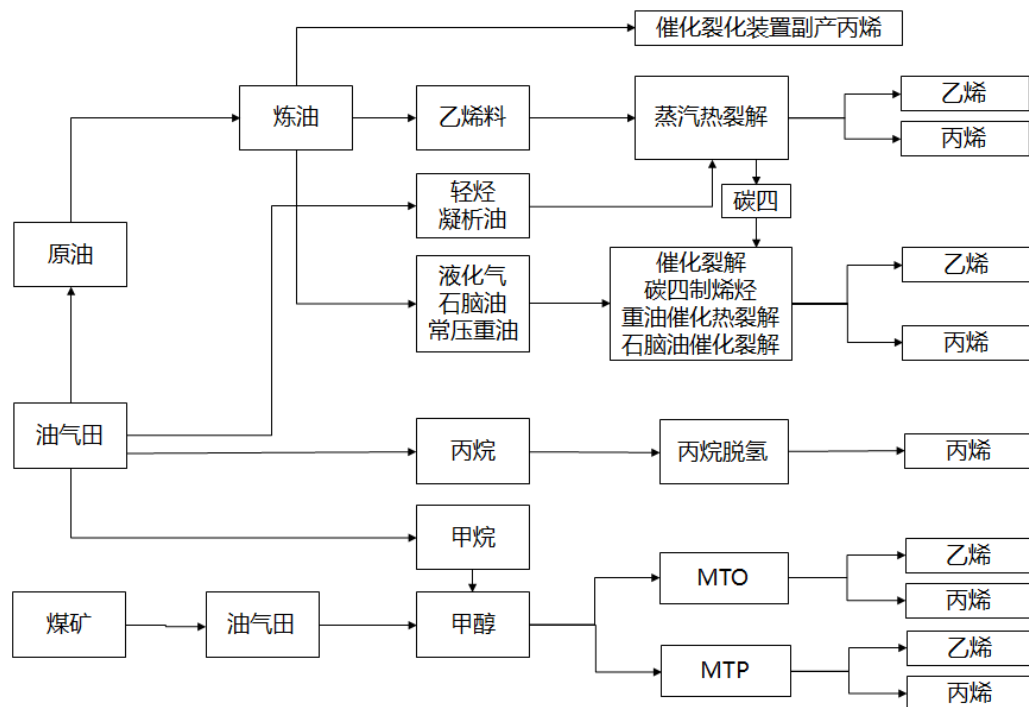
OPEC减产负担国减产目标和实际执行情况对比（千桶/天）

	2024配额	自愿减产1	自愿减产2	24Q1产量*	2023年10月产量	实际减产幅度
阿尔及利亚	1007	-48	-51	908	961	-53
安哥拉	1110			1110	1172	-62
刚果	277			277	257	20
赤道几内亚	70			70	56	14
加蓬	177	-8		169	216	-47
伊拉克	4431	-211	-223	3997	4329	-332
科威特	2676	-128	-135	2413	2553	-140
尼日利亚	1500			1500	1416	84
沙特	10478	-500	-1000	8978	8992	-14
阿联酋	3219	-144	-163	2912	2940	-28
OPEC-10	24994	-1031		22334	22892	-558
阿塞拜疆	551			551	490	61
巴林	196			196	196	0
文莱	83			83	83	0
哈萨克斯坦	1628	-78	-82	1468	1630	-162
马来西亚	401			401	401	0
墨西哥	1753			1753	1670	83
阿曼	841	-40	-42	759	800	-41
俄罗斯	9828	-500		9328	9530	-202
苏丹	64			64	64	0
南苏丹	124			124	124	0
OPEC+	40463	-1649		37061	37880	-819

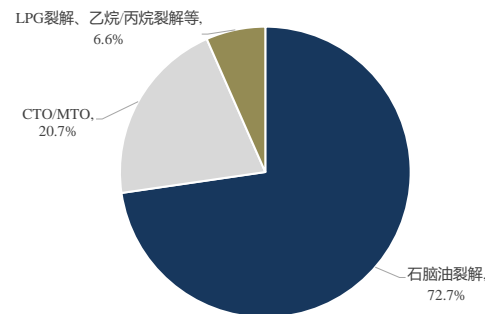
2.2 烯烃工艺路线多元，原材料价格是竞争力关键

- **烯烃生产主要包含油煤气三种路线。** 1) 油制路线是指通过蒸汽裂解、催化裂解等工艺制备烯烃，其中石脑油在高温条件下裂化成较小的分子，然后再通过自由基反应形成气态轻质烯烃；2) 煤制路线是指通过甲醇脱水的方式制备烯烃，具体上又分为CTO/MTO/MTP等类型，区别主要在于是否外购甲醇、以及产品中丙烯的收率；3) 气质路线（轻烃裂解）主要包括乙烷理解和丙烷脱氢两类，是指以乙烷或丙烷为原料，在高温裂解炉中通过脱氢催化反应制备乙烯与丙烯。
- **油制路线是当前最主要的烯烃生产方式**，约占乙烯/丙烯总产能的73%/56%，目前全球烯烃产品定价以油制路线为主。

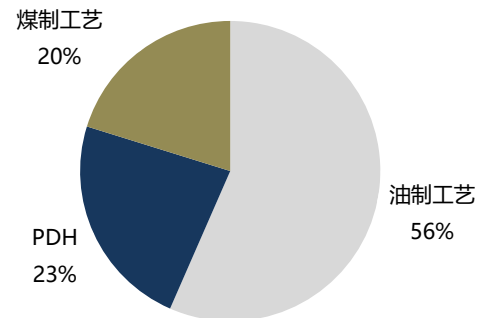
烯烃生产的三种主要工艺路线



2021年乙烯各工艺路线产能占比 (%)



2021年丙烯各工艺路线产能占比 (%)



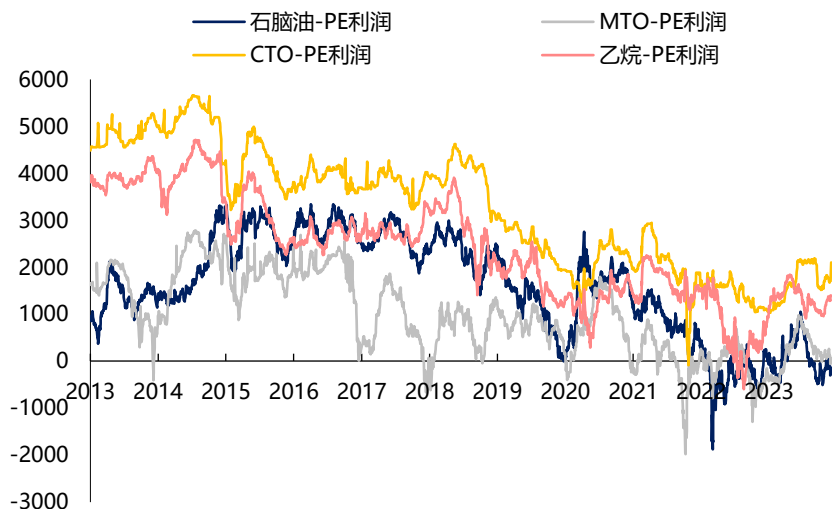
2.2 高油价背景下，乙烷裂解与煤制烯烃盈利表现出色

- 从历史数据来看，乙烷裂解与煤制烯烃具备明显的成本优势，高油价背景下这一优势进一步扩大。以聚乙烯为例，2013-2023M11期间，CTO/乙烷裂解/石脑油裂解/MTO四种路线的平均利润为3233/2378/1581/947元/吨，相较于油制路线，乙烷裂解和煤制烯烃成本优势明显。就最新情况来看，截至23年11月，CTO/乙烷裂解/石脑油裂解/MTO制聚乙烯月均单吨利润分别为1757/1273/-98/132元，乙烷裂解与煤制烯烃盈利表现出色。

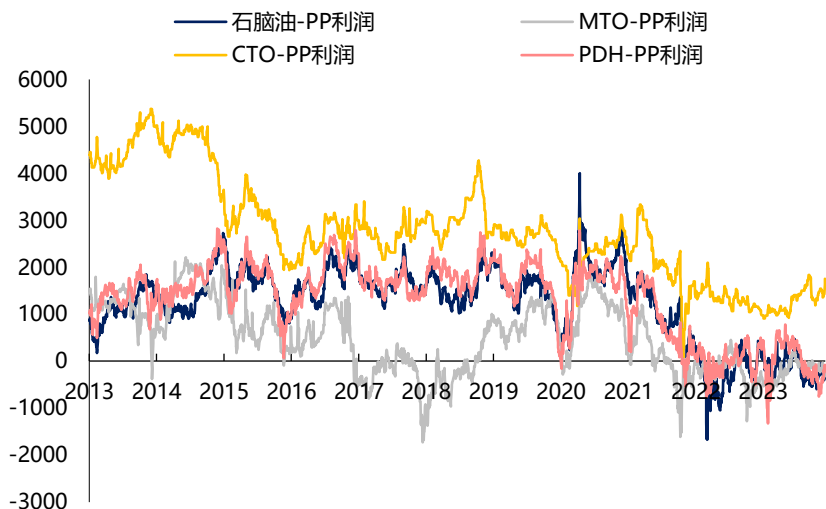
同等成本下油煤气路线原材料价格对比（均为不含税价）

美元兑人民币 汇率	聚乙烯成本 (元/吨)	原油价格 (美元/桶)	卡动力煤价 (元/吨)	MB乙烷价格 (美元/吨)
7	6000	63	916	233
7	6500	71	1044	287
7	7000	78	1173	342
7	7500	86	1301	397
7	8000	93	1430	452
7	8500	101	1559	507
7	9000	108	1687	562
7	9500	116	1816	617
7	10000	123	1944	672
7	10500	131	2073	727

油煤气路线制聚乙烯盈利对比（元/吨）



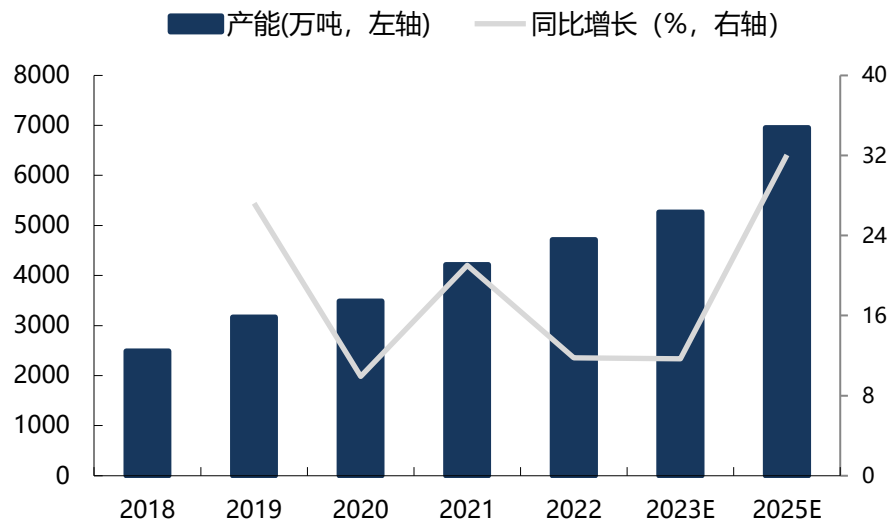
油煤气路线制聚丙烯盈利对比（元/吨）



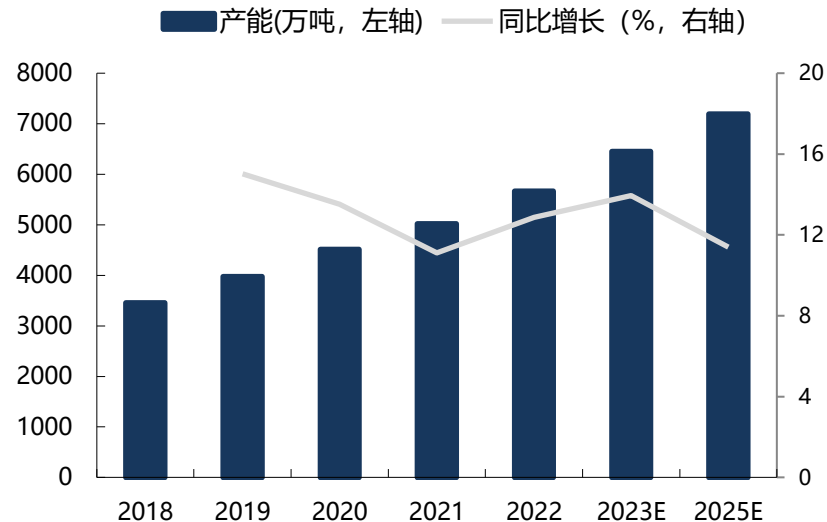
2.2 烯烃产能持续扩张，但增量主要集中于油制烯烃和PDH

- 近年来国内烯烃投资热情高涨、产能持续扩张，预计2023-2025年期间将迎来新一轮的投产潮。截至2022年底，我国乙烯、丙烯产能分别达4530万吨、5320万吨，2018-2022年CAGR分别为16.2%、10.3%。由于烯烃的工艺路线较为多元，且下游选择广泛，因此行业的扩产力度更大、周期更长。根据百川盈孚统计，2023-2025年期间，国内烯烃将迎来新一轮投产潮，乙烯、丙烯合计产能增量或超过3000万吨，其中油制烯烃和PDH是扩产的主力。
- 随着入局者的增多，烯烃环节的竞争将趋于激烈，未来具备差异化成本优势（乙烷裂解、煤制烯烃）、以及下游精细化配套的企业，才能够在竞争中脱颖而出，并取得更优的盈利表现。

乙烯产能及同比增长（万吨，%）



丙烯产能及同比增长（万吨，%）



2.2 烯烃产能持续扩张，但增量主要集中于油制烯烃和PDH

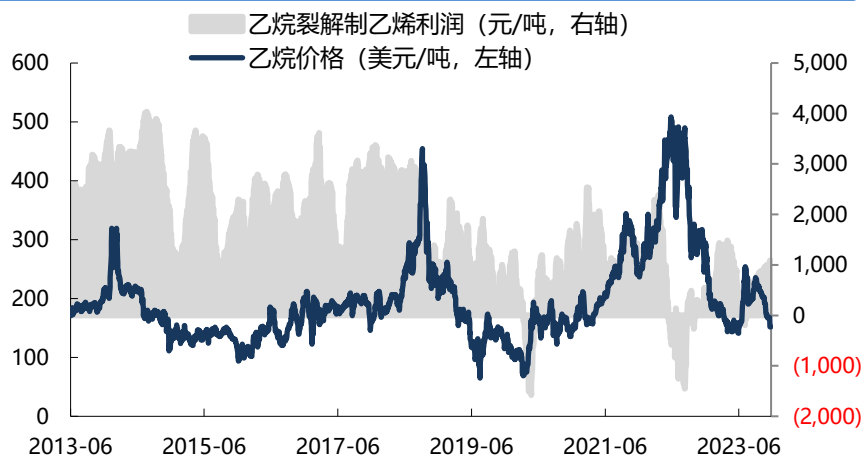
国内近期油制、轻烃裂解制烯烃项目及产能情况

	近期项目	所在区域	投产时间或当前进展	烯烃产能(万吨/年)	投资额(亿元)	单吨投资额(万元/吨)	
石脑油制烯烃	独山子石化塔里木120万吨/年二期乙烯项目	新疆	已开工	120	218.8	1.82	
	镇海炼化150万吨/年乙烯及下游高端新材料产业集聚项目	浙江	已获批	150	380.8	2.54	
	中化泉州150万吨/年乙烯项目	福建	已获批	150	380.8	2.54	
	埃克森美孚惠州乙烯项目	广东	已开工	160	450	2.81	
	大榭石化炼化一体化项目	浙江	预计2024年投产	90	162	1.80	
	东明石化烯烃新材料项目	山东	环评阶段	35	116	3.31	
	中国石油广西石化炼化一体化转型升级项目	广西	已开工	120	305	2.54	
	中国石化洛阳百万吨乙烯项目	河南	已开工	100	246	2.46	
	兰州石化公司转型升级乙烯改造项目	甘肃	环评阶段	85	231.7	2.73	
	中国石油化工股份有限公司茂名分公司乙烯提质改造项目	广东	环评阶段	100	300.74	3.01	
	天津南港120万吨/年乙烯及下游高端新材料产业集群项目	天津	预计2024年投产	120	300	2.50	
	中国石化塔河炼化有限责任公司顺北原油蒸汽裂解百万吨级乙烯项目	新疆	招标阶段	100	200	2.00	
	中国石油乌鲁木齐石化分公司炼油转型升级高效发展项目	新疆	生产准备阶段	45	105.7	2.35	
	轻烃裂解制烯烃	兰州石化长庆乙烷制乙烯项目	甘肃	2021年投产	80	104	1.30
		万华化学(蓬莱)有限公司万华蓬莱工业园高性能新材料一体化项目	山东	已开工	30	231	7.70
东华能源(宁波)丙丁烷资源综合利用项目		浙江	环评阶段	80	102.8	1.29	
东华能源(茂名)烷烃资源综合利用项目		广东	已完成联调联试	40	166.17	4.15	
江苏丰海高新材料150万吨/年丙烷综合利用及配套项目		江苏	已开工	40	153.7	3.84	
泉州国亨化学有限公司丙烷脱氢项目		福建	生产准备阶段	45	116	2.58	
锦国投丙烷脱氢及燃料油脱硫项目		辽宁	已开工	90	170.25	1.89	
宁波金发新材料年产120万吨PTPE及改性新材料一体化项目		浙江	即将投产	80	105.5	1.32	
巨正源(揭阳)新材料基地项目		广东	已开工	30	156	5.20	
利华益维远60万吨丙烷脱氢等产业链一体化项目		山东	2023年10月投产	40	109	2.73	
广西桐昆石化有限公司桐昆钦州绿色化工基地一期化工新材料项目		广西	已开工	40	209.7	5.24	
延长中燃泰兴轻烃深加工项目		江苏	已开工	30	100	3.33	
浙江圆锦新材料有限公司的烷烃资源综合利用一体化项目		浙江	已开工	125	208	1.66	
福建永荣新材料丙烷制丙烯项目		福建	已开工	80	80.68	1.01	
中飞石化150万吨/年烷烃综合利用(一期)项目		黑龙江	已通过节能审查	60	100	1.67	

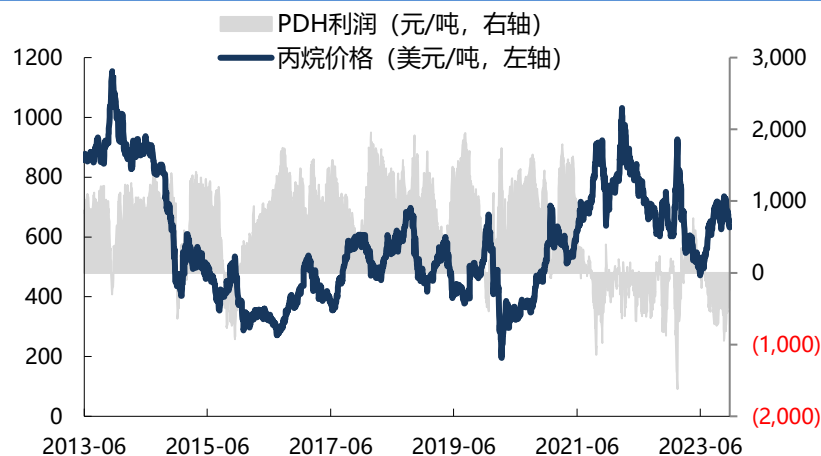
2.2 相关标的：卫星化学

- C2：乙烷价格维持中低位，C2成本优势突出。** 公司是国内稀缺的乙烷裂解龙头，截至23年11月，美国乙烷月均价约175美元/吨，较Q3均价回落约40美元/吨，处于历史中低位，而同期油价仍处于历史中高位，以11月均价计算，乙烷裂解较石脑油路线的超额优势超1300元/吨。向后看，我们认为在美国天然气库存整体高位运行的背景下，天然气及乙烷价格不具备大幅上行基础，公司乙烷裂解的盈利具备较强支撑。
- C3：丙烷价格高位回落，PDH盈利边际修复。** 11月份以来，华东丙烷价格见顶回落，其中12月初最新报价为640美元/吨，较高点回落近100美元/吨。此外，公司在下游配套丙烯酸-丙烯酸酯-丙烯酸乳液等完整产业链，一体化优势突出。
- “扩产+收购”双管齐下，2024年仍有大量项目落地贡献业绩。** 1) 嘉宏新材并表贡献业绩。公司斥资15亿元收购嘉宏新材100%的股权，该交易已于10月底完成资金支付。截至7月底，嘉宏新材已建成3套45万吨/年双氧水装置、1套40万吨/年PO装置，且均已实现满负荷运行。2) 下游扩产有序推进。其中80万吨丁辛醇项目计划于24Q1投产，26万吨高分子乳液和20万吨精丙烯酸计划于24年投产，10万吨 α 烯烃、10万吨POE、4万吨EAA计划于24年底投产，上述项目有望为持续公司带来业绩增量。

乙烷价格及乙烷裂解制聚乙烯盈利 (美元/吨, 元/吨)



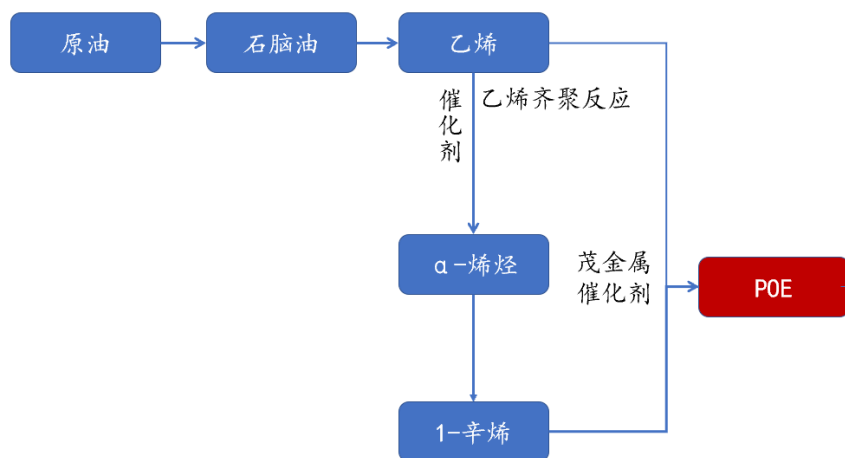
丙烷价格及PDH制聚丙烯盈利 (美元/吨, 元/吨)



2.2 相关标的：卫星化学

- α-烯烃中试技术通过成果鉴定，产业化进程有望提速。** 公司是国内α-烯烃领域第一梯队，目前公司自主研发的千吨级α-烯烃中试技术已成功通过石化联合会成果鉴定，结果显示该技术整体达到国际先进水平，1-辛烯纯度指标优于国内外同类产品水平。目前10万吨级的α-烯烃和POE工业化装置建设正在稳步推进，预计将于24年底建成投产。
- 公司依托α-烯烃技术突破，进一步布局α-烯烃综合利用项目，为公司长期发展打开想象空间。** 公司计划投资257亿元在连云港基地投资建设α-烯烃综合利用项目，建设内容包括250万吨α-烯烃轻烃配套原料、50万吨α-烯烃、60万吨POE、100万吨茂金属聚乙烯、80万吨PVC、1.5万吨聚α-烯烃、5万吨超高分子量聚乙烯等产品。此前公司已与SINOGLAS及其关联方签订了6艘原料运输船舶租赁协议，从船舶资源端落实了原材料的供应保障，目前该项目正在按期推进，计划于2024年初开工建设。目前我国高端聚烯烃年消费量超过1200万吨，下游光伏、汽车、电子等领域需求井喷式增长，但供应端仍高度依赖进口，其中POE、EAA等产品尚未实现产业化突破，mPE、PAO等产品进口依存度接近90%，公司通过布局α-烯烃一体化基地，有望成为国内领先的高端聚烯烃产品供应商。
- 风险提示：** 油价大幅下跌或乙烷价格大幅上涨；宏观需求表现弱于预期；新产品研发进度不及预期

POE生产流程图



卫星化学高端聚烯烃产品规划

项目名称	产品	产能 (万吨/年)	建设进度
中试	α烯烃	0.1	已投产
绿色化学新材料产业园项目	α烯烃	10	预计2024年底投产
	POE	10	
α-烯烃综合利用高端新材料产业园项目	乙烯	250	预计2024年初开工， 一期2025年底投产， 二期2026年底投产
	α烯烃	50	
	POE	60	
	茂金属聚乙烯	100	
	PVC	80	
	聚α烯烃	1.5	
	超高分子量聚乙烯	5	

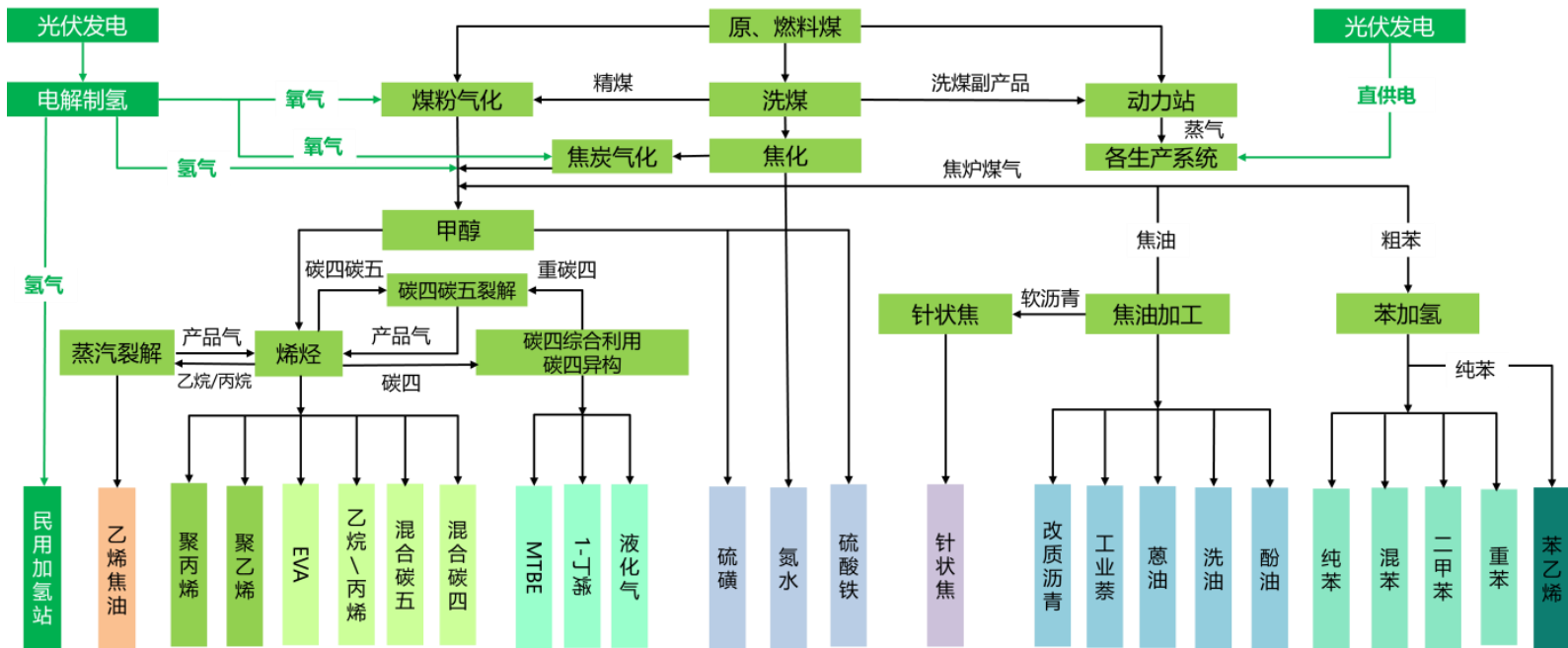
2.2 相关标的：宝丰能源

- **煤化工领军企业，煤制烯烃产能持续释放。**公司以煤炭采选为基础，形成了煤制烯烃、焦化和精细化工三大业务板块。截至2023Q3，公司拥有煤制烯烃产能210万吨/年、焦炭产能700万吨/年、煤矿产能916万吨/年（包含红墩子煤业的权益产能），其中宁东三期煤制烯烃项目已于9月末正式投产，预计内蒙古一期煤制烯烃项目将于2024年底投产，达产后公司聚烯烃产品总规模将突破500万吨。

公司现有产能及在建产能情况（截至2023年Q3）

产区	产品	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
宁夏基地	聚乙烯	60	60	60	100	100	100
	聚丙烯	60	60	60	110	110	140
	甲醇	400	400	400	640	1300	1450
	焦炭	400	400	700	700	700	700
	EVA				25	25	50
内蒙古基地	煤矿	510	720	720	916	1102	1102
	聚乙烯					141	141
	聚丙烯					117	117

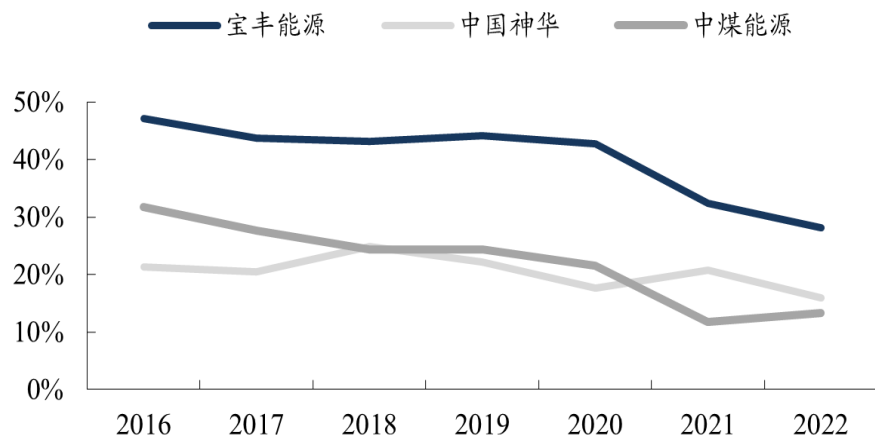
宝丰能源产业链示意图



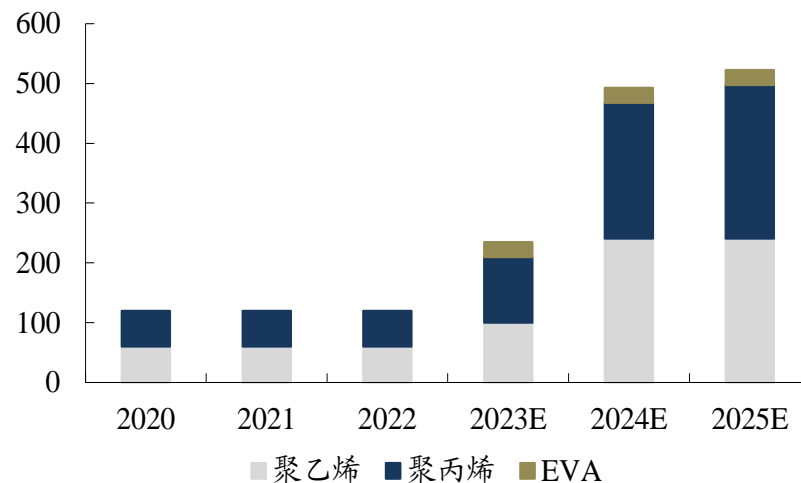
2.2 相关标的：宝丰能源

- **油煤价差扩大，煤制烯烃盈利能力向好。** 油价上涨推升烯烃产品价格，而煤价虽也有上涨，但煤制烯烃的原材料成本占比小于油制烯烃，因此煤制烯烃的盈利反而扩大。截至2023年11月，煤制烯烃路线较石脑油路仍有显著的超额利润。
- **公司煤制烯烃成本业内领先，进一步增厚超额收益。** 2016-2022年期间，公司煤制烯烃毛利率始终高于中国神华、中煤能源等可比公司，我们认为这部分超额收益主要来自于四方面：**1) 投资成本更低。** 煤制烯烃成本构成中原材料占比约50%，其余为折旧、人工等成本，投资效率的差异将显著影响折旧水平。与同业相比，公司煤制烯烃项目的投资效率和集约化程度更高，按可研口径计算，内蒙项目单吨投资额仅为1.6万元，显著低于行业水平。**2) 技术迭代。** 宁东三期和内蒙一期均采用DMTO-3代工艺，单套装置烯烃规模由60万吨提升至100万吨，甲醇单耗降低10%。**3) 开工率更高。** 公司煤制烯烃开工率长期维持在110%以上，高于行业水平。**4) 产业链协同。** 其中宁东一二期项目利用低成本的焦炉回收气制甲醇，相较于外购煤炭成本更低，而宁东三期和内蒙一期则配套轻烃回收裂解装置，进一步提升产品收率。

2016-2022年可比公司煤制烯烃毛利率 (%)



公司新增烯烃产能 (万吨)



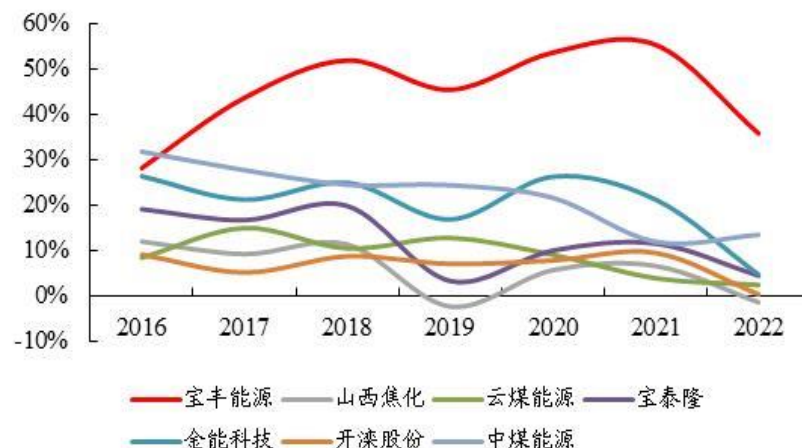
2.2 相关标的：宝丰能源

- 双焦价格回升，公司焦煤焦炭一体化配套优势凸显。**行业方面，国内焦煤新增产量较少，叠加安全事故检查趋严，供给偏紧。而焦炭下游需求企稳，其中进入11月份后，钢厂铁水产量有小幅增加，双焦价格环比Q3进一步提升。公司方面，得益于焦煤焦炭产能配套的产业链结构，公司相比于同行业具有更深的一体化、集约化程度，其中焦煤自给率超45%。截至2023Q3，公司焦炭产能达700万吨/年，按配套916万吨/年焦煤产能（包含红墩子煤业权益产能）换算，洗选后焦煤自给率超45%，后续随着红二煤矿和丁家梁煤矿的投产，焦煤自给率有望进一步提升。
- 延伸布局EVA、针状焦、苯乙烯等产品，持续完善精细化工业务版图。**截至2023Q3，现有25万吨EVA、10万吨针状焦、20万吨苯乙烯、10万吨醋酸乙烯等项目进入陆续投产阶段，有望持续增厚产品的附加值。
- 风险提示：**油价大幅下跌或煤价大幅上涨；宏观需求表现弱于预期；项目投产进度不及预期

宝丰能源煤焦产业链产能情况（万吨/年）

产品	项目	产能			
		2020	2021	2022	2023
煤矿	马莲台煤矿	360	360	360	400
	四股泉煤矿	150	120	120	120
	红四煤矿		240	240	300
	丁家梁煤矿				90 (于2023年8月取得采矿证)
	红一煤矿(持股40%)				240
	红二煤矿(持股40%)				240(在建)
	焦炭	一期	200	200	200
	二期	200	200	200	200
	三期			300	300

国内焦炭上市公司焦化业务毛利率对比



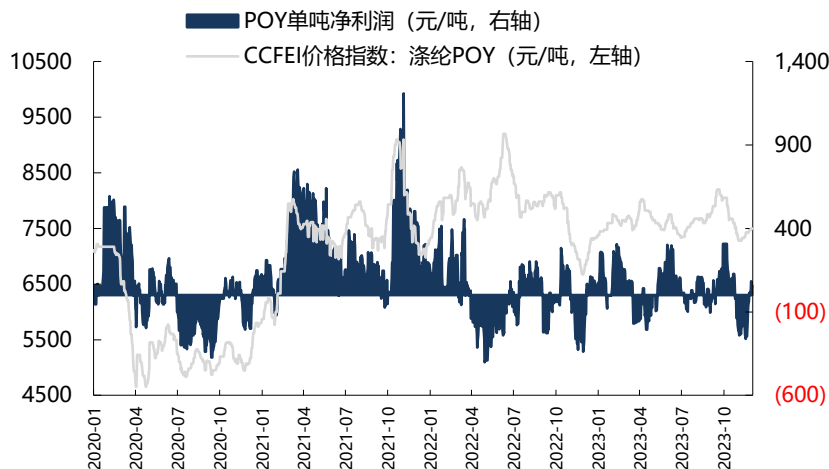
主线二：库存周期切换，聚焦供需改善子方向

- 3.1 长丝扩产边际放缓，看好需求回升催化业绩弹性
- 3.2 海外去库拐点将至，关注出口型企业投资机会

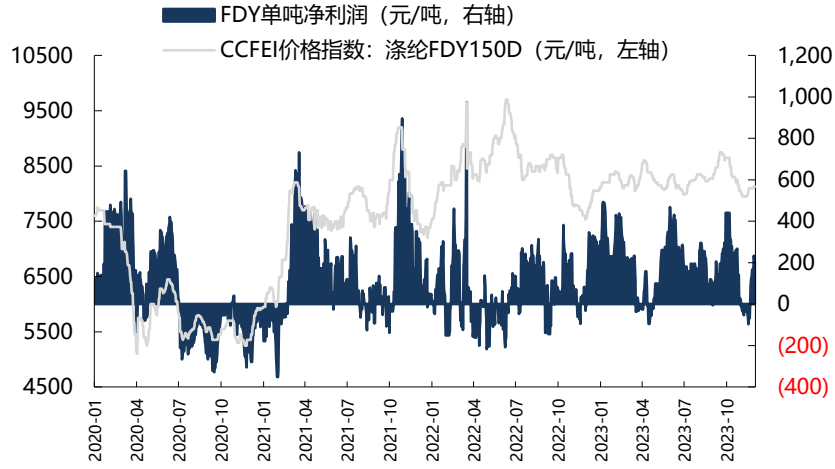
3.1 年初以来涤纶长丝价格、价差整体改善

■ 年初以来随着终端需求修复，涤纶长丝盈利呈现逐季改善趋势态势。进入Q4以后，受淡季需求回落以及油价回调影响，长丝盈利有所承压，但随着气温降低后秋冬面料订单改善，11月下旬以来长丝盈利再次回升，截至12月8日当周，POY/FDY/DTY/PTA行业平均盈利分别回升至55/206/97/-92元/吨，整体已优于Q3均值水平。

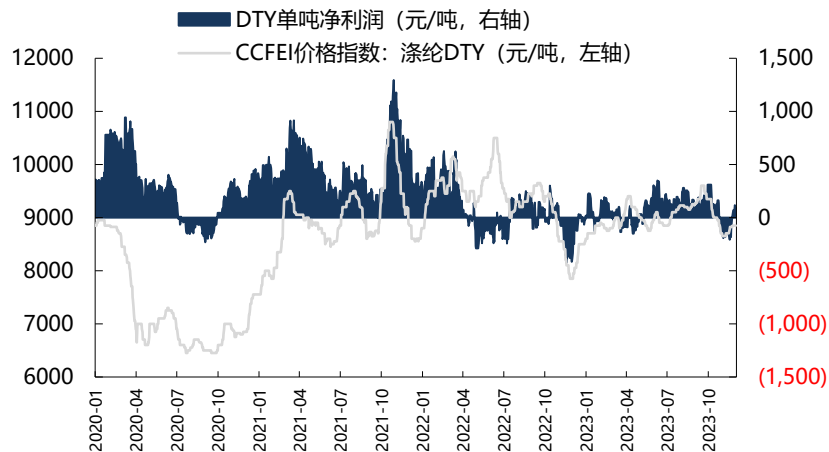
POY价格、单吨利润 (元/吨)



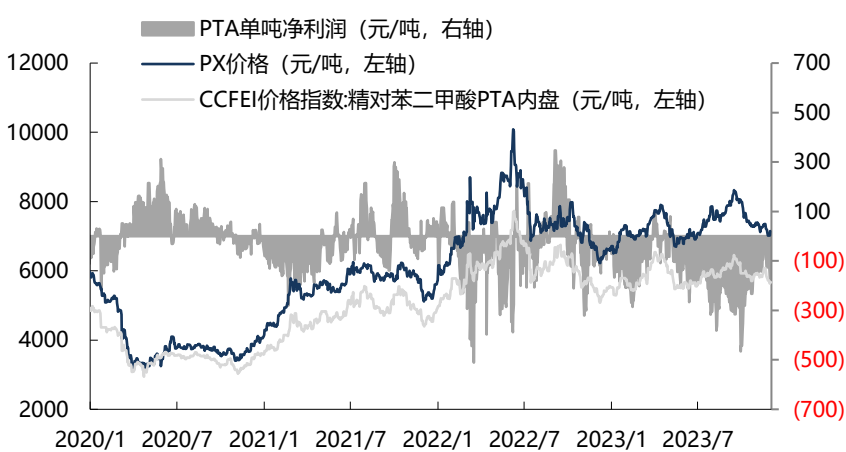
FDY价格、单吨利润 (元/吨)



DTY价格、单吨利润 (元/吨)



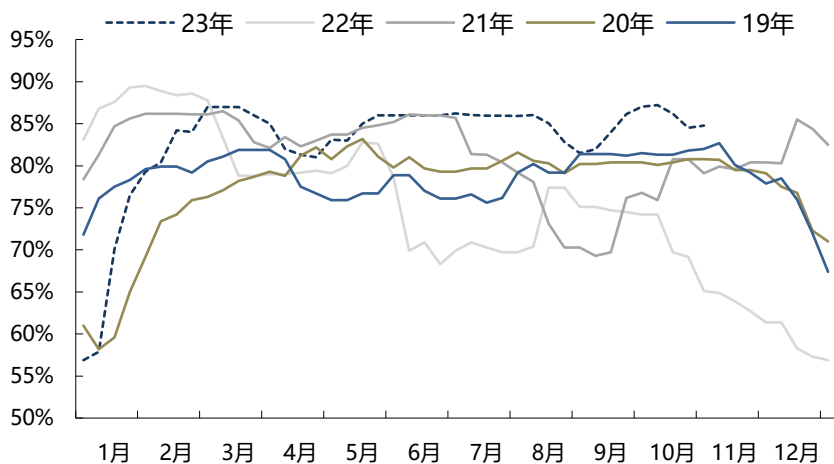
PTA价格、单吨利润 (元/吨)



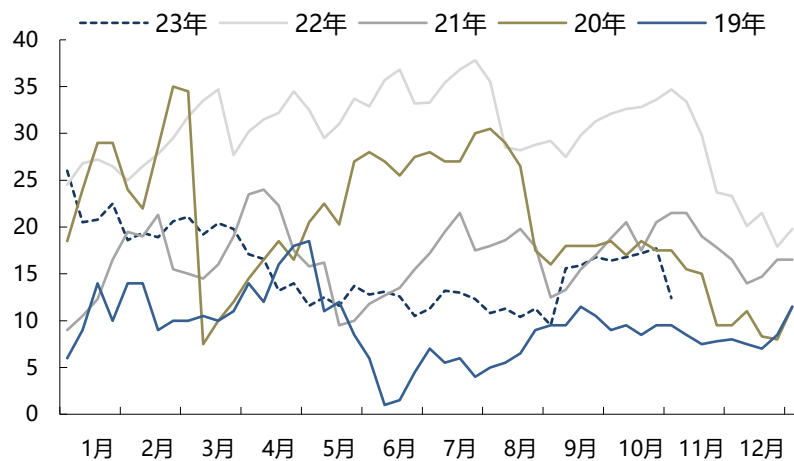
3.1 长丝开工率显著回升，库存水平处于同期低位

- **高开工与低库存并行。**截至12月8日当周，涤纶长丝开工率为85.6%，处于同期高位，而POY/FDY/DTY库存天数分别为13.6/18.4/24.5天，均处于同期低位。高开工摊薄了长丝企业的单吨生产成本，增厚了龙头企业的利润，而生产出来的产品则被下游环节充分吸收，使得库存水平始终维持低位。

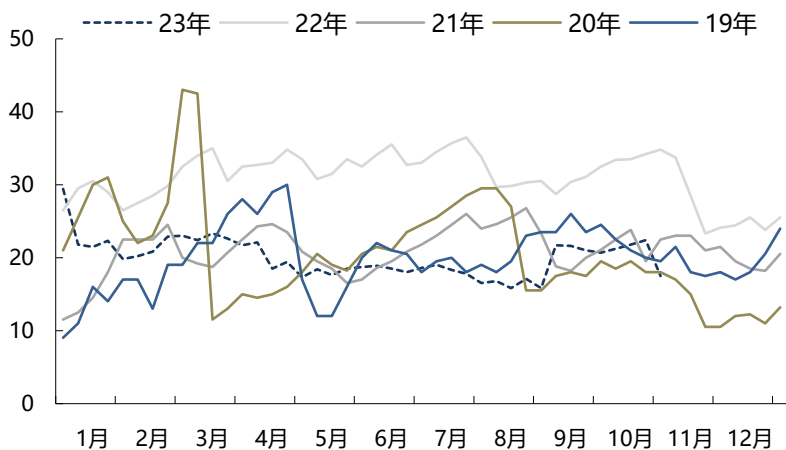
涤纶长丝开工率 (%)



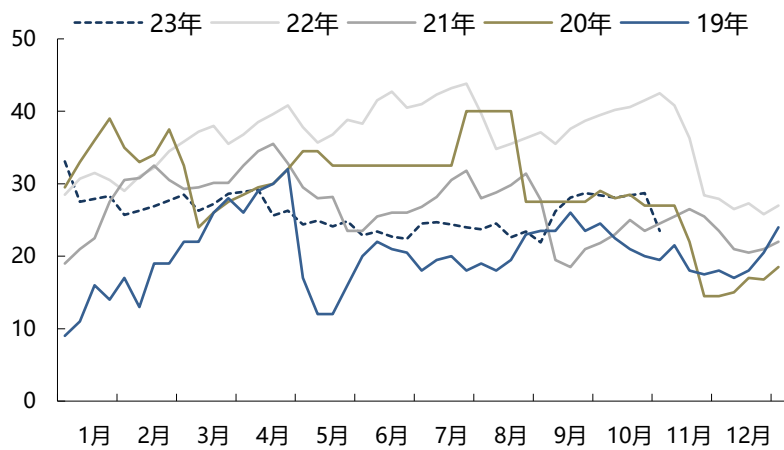
POY库存天数 (天)



FDY库存天数 (天)



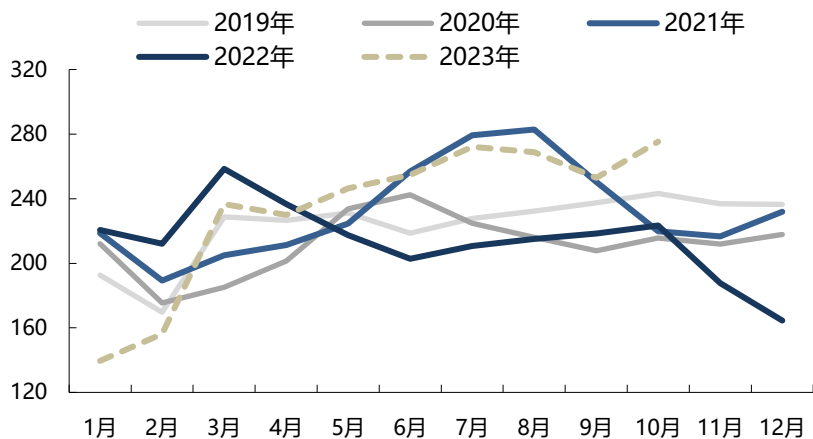
DTY库存天数 (天)



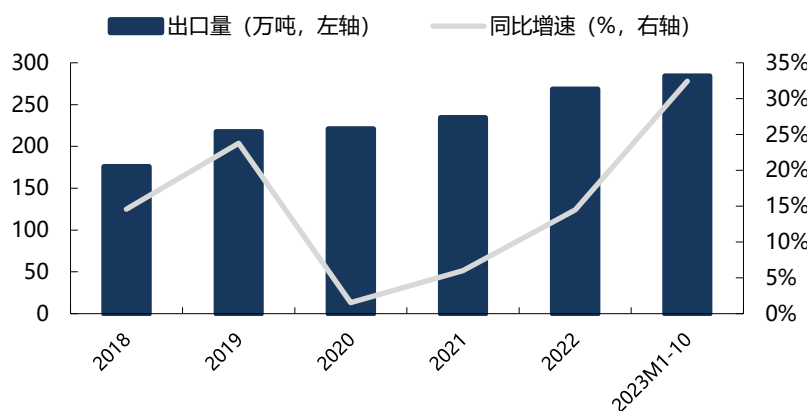
3.1 下游纺服需求企稳，直接出口同比高增

- **终端需求表现良好，长丝出口量快速增加。**从终端需求表现来看，1-10月国内纺服零售额同比增长10.2%，纺织行业营收及利润同比降幅持续收窄，内需复苏势头良好。截至12月8日当周，江浙地区下游织机开工率为68.9%，处于同期高位，且较Q3水平进一步上升，呈现出淡季不淡行情。另一方面，涤纶长丝1-10月出口量达284万吨，同比增长32%，已超过去年全年水平。

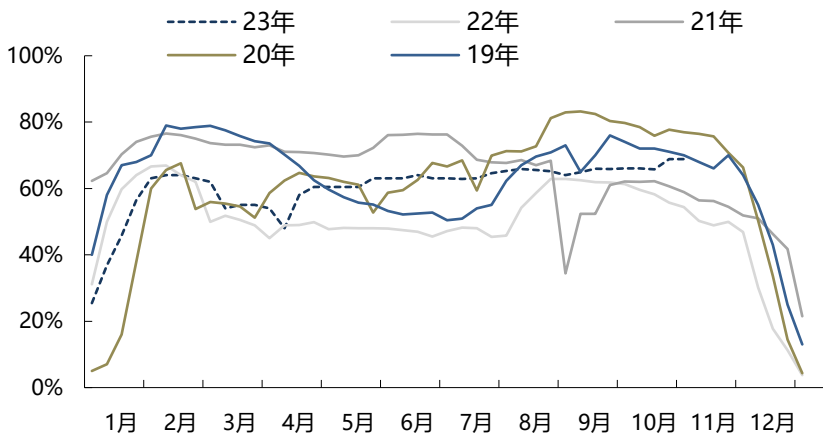
涤纶长丝表观消费量 (万吨)



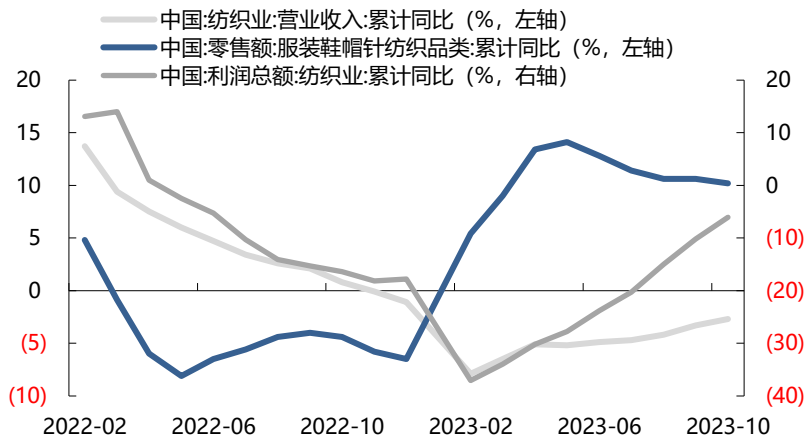
涤纶长丝出口量 (万吨)



下游织机开工率 (%)



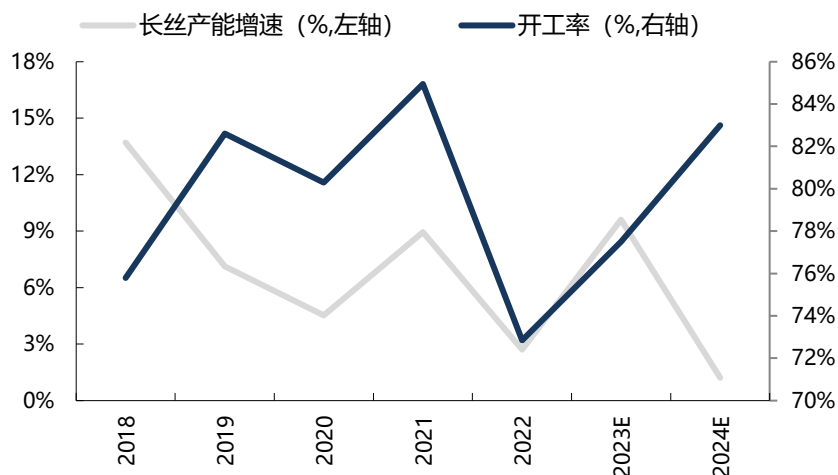
国内纺织行业营收、利润总额以及纺服零售额累计同比 (%)



3.1 产能投放进入尾声，24年起长丝扩产边际放缓

- 24年新增产能大幅减少。**根据百川盈孚数据汇总，2023年国内共投产涤纶长丝（熔体直纺）470万吨，投产主要集中于上半年，另外有96万吨长丝产能退出，产能净增量约374万吨。进入24年长丝扩产力度大幅降低，目前看仅有145万吨新增产能投放，同时考虑到联达18万吨装置退出、以及逸曩75万吨产能长停，行业产能净增量仅为52万吨，产能增速有望创下近年新低。

涤纶长丝产能增速与开工率 (%)

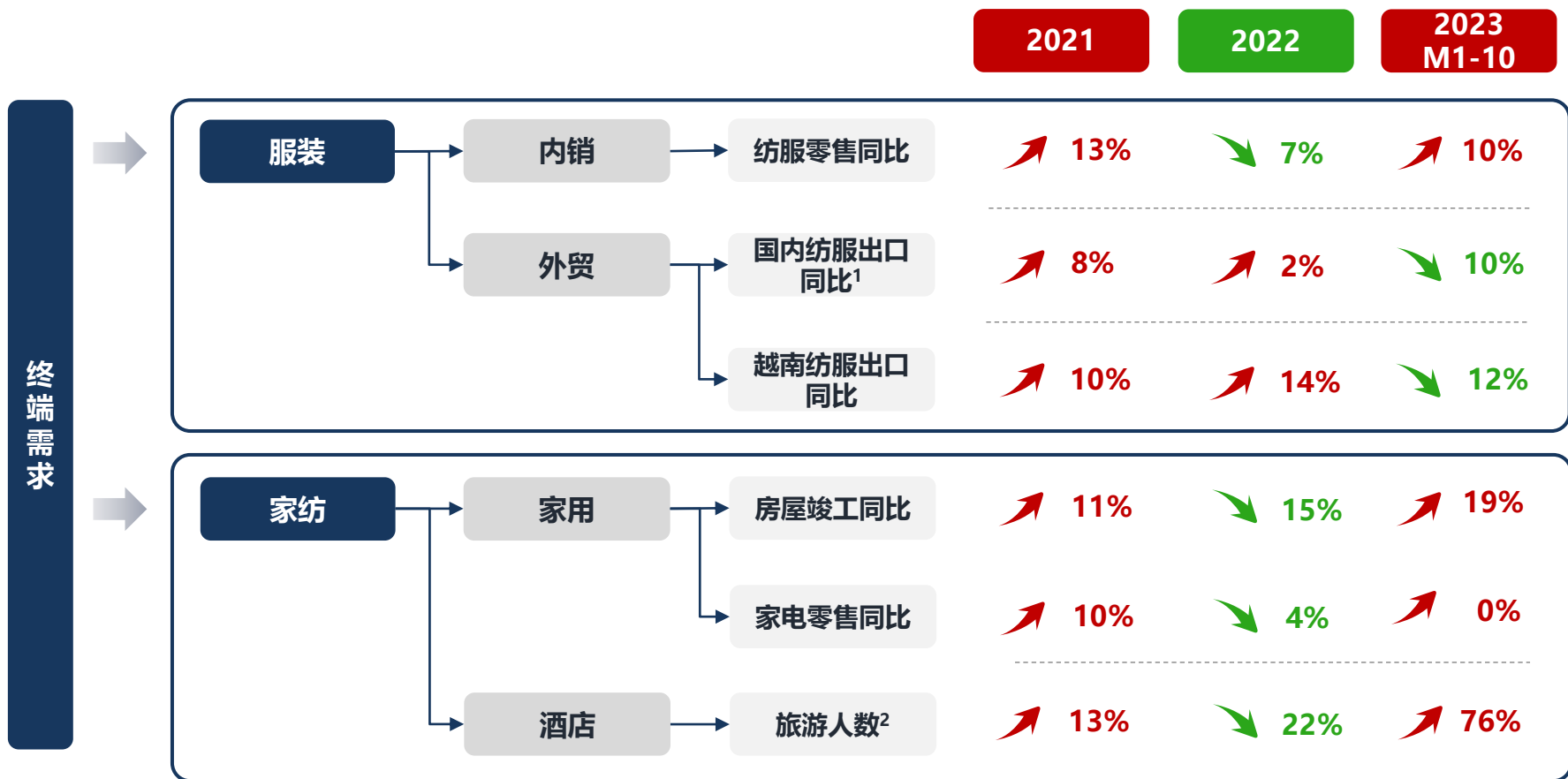


涤纶长丝2023-2024年新增产能梳理

2023年新增产能			
企业名称	规模 (万吨/年)	产品	投产时间
新凤鸣新拓	40	涤纶长丝	23Q1
恒鸣化纤	20	涤纶长丝	23Q1
桐昆宇欣	30	涤纶长丝	23Q1
桐昆恒超	60	涤纶长丝	23Q1
桐昆恒阳CP1	30	涤纶长丝	23Q1
桐昆嘉通CP5	30	涤纶长丝	23Q1
桐昆恒阳CP2	30	涤纶长丝	23Q2
桐昆嘉通CP6	30	涤纶长丝	23Q2
盛虹港虹纤维	20	涤纶长丝	23Q2
恒力江苏轩达(恒科)	25	涤纶长丝	23Q2
桐昆恒阳CP3	30	涤纶长丝	23Q3
桐昆嘉通CP7	30	涤纶长丝	23Q3
盛虹芮邦科技	25	再生长丝	23Q3
新凤鸣新拓	40	涤纶长丝	23Q3
桐昆恒阳CP4	30	涤纶长丝	23Q4
退出产能	96	涤纶长丝	2023
净增长合计	374		
2024年新增产能 (万吨)			
企业名称	规模 (万吨/年)	产品	投产时间
桐昆嘉通CP8	30	涤纶长丝	24Q1
新凤鸣新拓	40	涤纶长丝	24H1
荣盛盛元	50	涤纶长丝	24H2
新疆中泰	25	涤纶长丝	2024
退出及长停产能	93	涤纶长丝	2024
净增长合计	52		

3.1 从需求端来看，纺服出口是目前最核心堵点

- 涤纶长丝两大下游：服装、家纺，目前除纺服出口依然承压外，其余分项指标均同比回正。



注1：计算依据为服装和纺织品出口金额的合计值

注2：旅游人数为季度披露数据，统计时间截至2023年9月

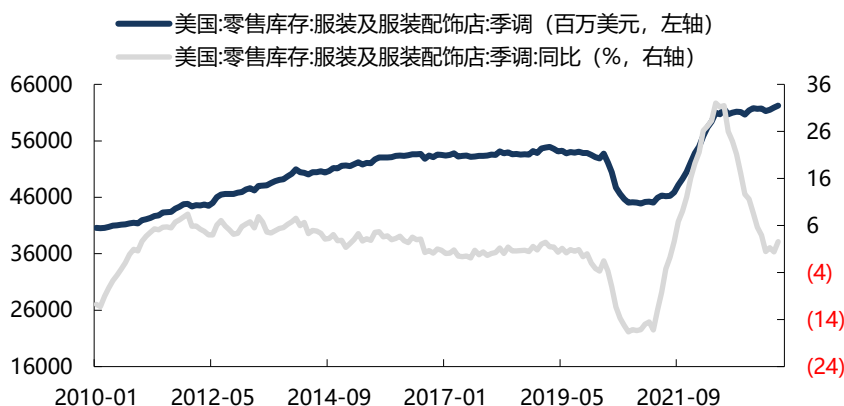
3.1 海外服装去库拐点渐行渐近，看好长丝环节向上弹性

- 海外去库接近尾声，24Q1或迎来补库转折点。** 1) 我们用批发商和零售商的库存同比增速，减去纺服行业的PPI增速，来衡量美国服装环节的实际库存变化情况。截至2023年10月，批发商库存增速已连续5个月负增长，且同比降幅接近21年的最低点。零售商环节由于库存积压相对较少，因此去库力度相对缓和，但库存增速也已经连续11个月回落，目前已处于历史中枢位。2) 截至2023年9月，美国零售商服装库销比为2.39，处于历史中等偏低水平，批发商库销比为2.72，虽依然偏高但边际上持续回落，按此趋势推演，到24Q1期间，批发商库销比也有望回归合理水平。

美国服装批发商库存及同比增速 (百万美元, %)



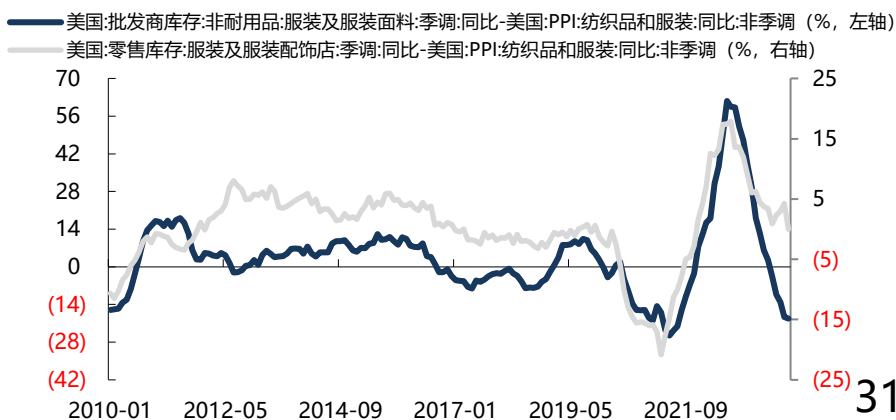
美国服装零售商库存及同比增速 (百万美元, %)



美国服装批发商库销比、零售商库销比 (%)



美国服装批发商库存同比/零售商库存同比-服装PPI同比 (%)



3.1 相关标的：桐昆股份

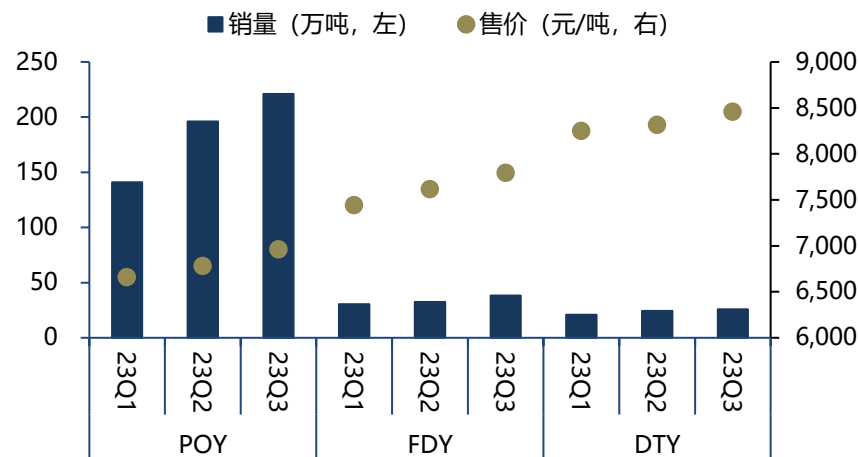
■ 外需拐点渐进叠加扩产结束，长丝供需有望边际修复。

2023年以来，公司长丝板块盈利持续提升，销量、单价连续三季度环比改善，同时参股公司浙石化经营面好转，推动投资收益环比回升。向后看，24年起长丝新增产能明显减少，且国内外服装库存周期有望迎来拐点，长丝盈利仍有进一步抬升空间。

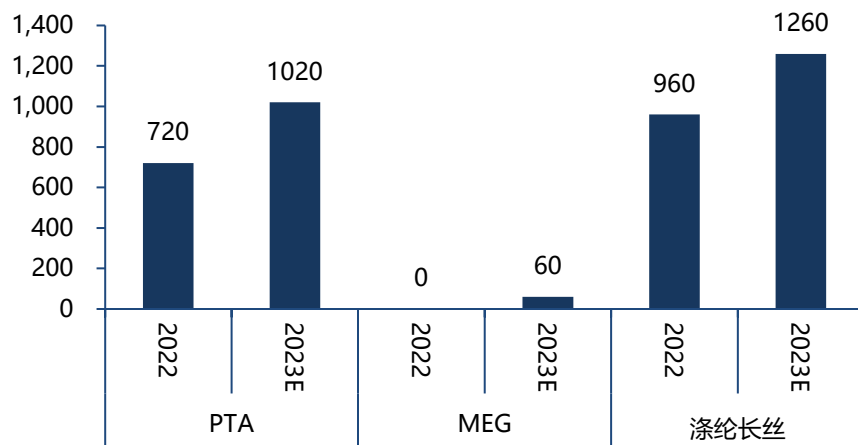
■ 在建项目陆续投产，PTA&长丝双双迈入千万吨级。年

初以来新疆宇欣、宿迁恒阳、嘉通能源等项目陆续投产，公司产能快速增长，预计到2023年底，公司PTA/长丝/乙二醇产能将分别达到1020/1260/60万吨。

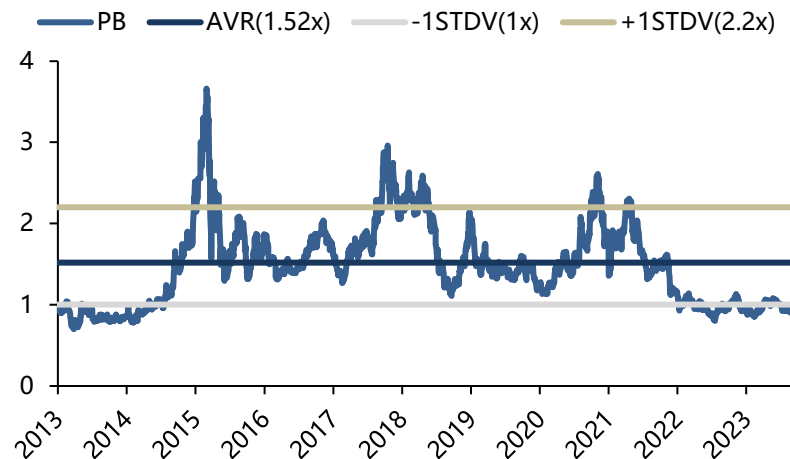
桐昆股份涤纶长丝季度销量及单价 (万吨, 元/吨)



桐昆股份产能规模情况¹ (万吨/年)



桐昆股份近十年PB情况



3.1 相关标的：桐昆股份

- **印尼炼化项目正式启动，全产业链布局打开成长空间。**公司携手新凤鸣在印尼布局1600万吨/年炼化一体化项目，年产430万吨成品油、520万吨PX、170万吨纯苯、80万吨乙烯等产品，成品油收率低于30%。项目总投资86亿美元，建设周期4年，根据可研披露，投产后预计可实现年均营业收入104亿美元、年均税后净利润13亿美元。
- **风险提示：**原材料价格大幅波动；涤纶长丝投产量超预期；国内外需求表现低迷；炼化项目审批不及预期

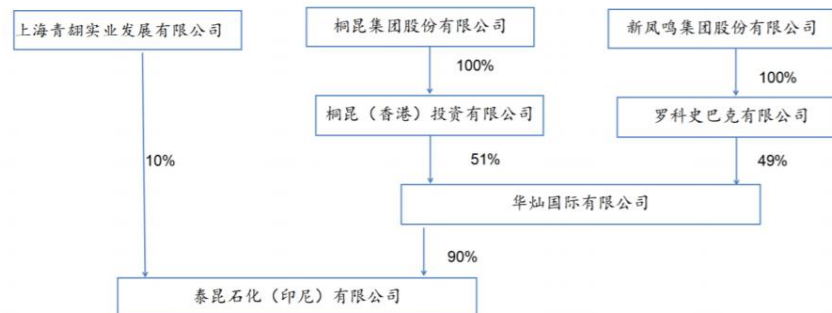
桐昆股份炼化资产布局情况

泰昆石化 (持股90%*51%)		
类型	产品	产能 (万吨/年)
炼油能力	-	1600
成品油	成品油	430
化工品	PX	485 (最大能力520)
	纯苯	170
	醋酸	52
	硫磺	45
	丙烷	70
	正丁烷	72
	FDPE	50
	EVA	37
	聚丙烯	24
	合计	1040
化工品收率	-	71%
成品油收率	-	29%
浙石化 (持股20%)		
类型	产品	产能 (万吨/年)
炼油能力	-	4000
成品油	成品油	1684
化工品	PX	900
	纯苯	280
	乙烯裂解	420

炼化企业PX收率对比

PX收率对比			
炼厂	PX产能 (万吨/年)	炼化产能 (万吨/年)	PX收率 (%)
泰昆石化	520	1600	32.5%
浙石化	900	4000	22.5%
恒力炼化	450	2000	22.5%
东方盛虹	350	1600	21.9%
恒逸石化	150	800	18.8%
上海石化	100	1600	6.3%

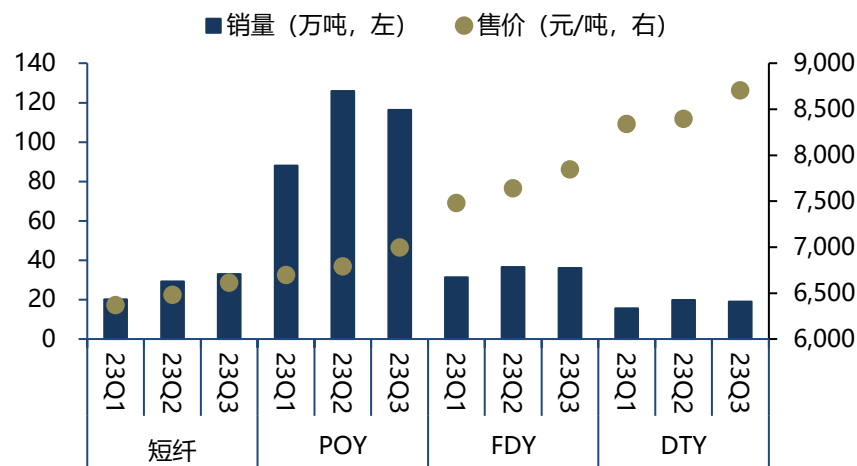
印尼炼化项目股权结构图



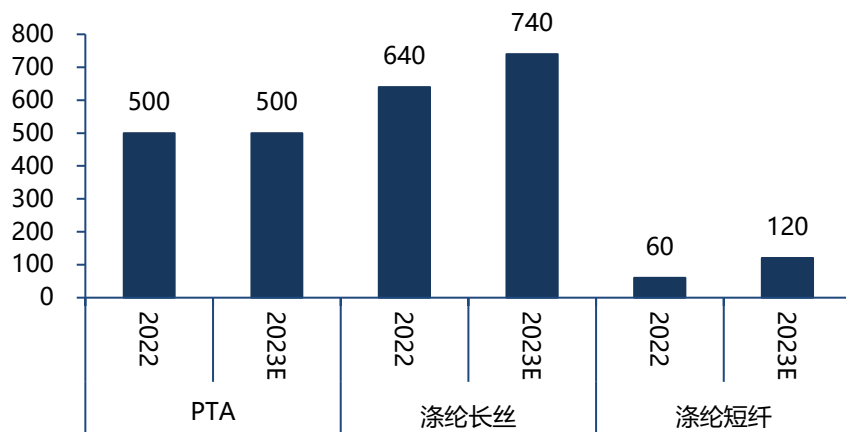
3.1 相关标的：新凤鸣

- 公司是国内领先的涤纶长丝龙头，截至23Q3公司拥有PTA产能500万吨、涤纶长丝740万吨、短纤120万吨。年初以来受益于终端需求改善，公司长丝经营数据改善明显，Q3单季度实现归母净利润4.1亿元，同比扭亏为盈、环比增长41%。向后看，24年起长丝新增产能明显减少，且国内外服装库存周期有望迎来拐点，长丝盈利仍有进一步抬升空间。
- 上下游建设同步推进，印尼炼化打开成长空间。公司携手桐昆股份在印尼布局1600万吨/年炼化一体化项目，有望为公司开启大化工和新材料转型奠定基础。
- 风险提示：原材料价格大幅波动；涤纶长丝投产量超预期；国内外需求表现低迷；炼化项目审批不及预期

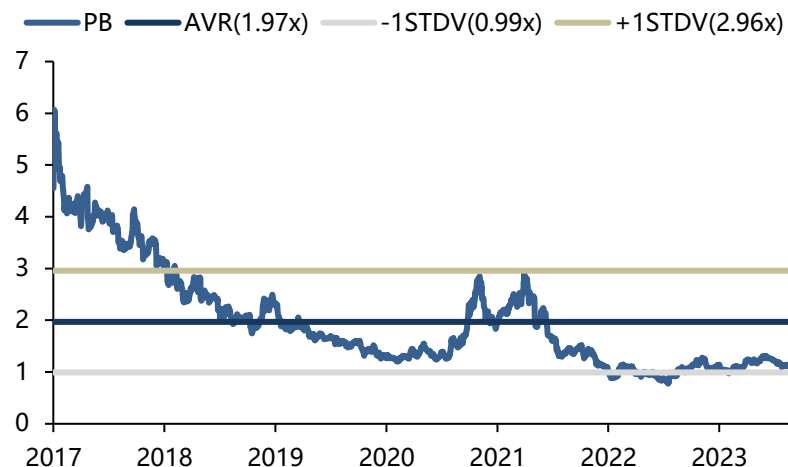
新凤鸣聚酯季度销量及单价 (万吨, 元/吨)



新凤鸣产能规模情况 (万吨/年)



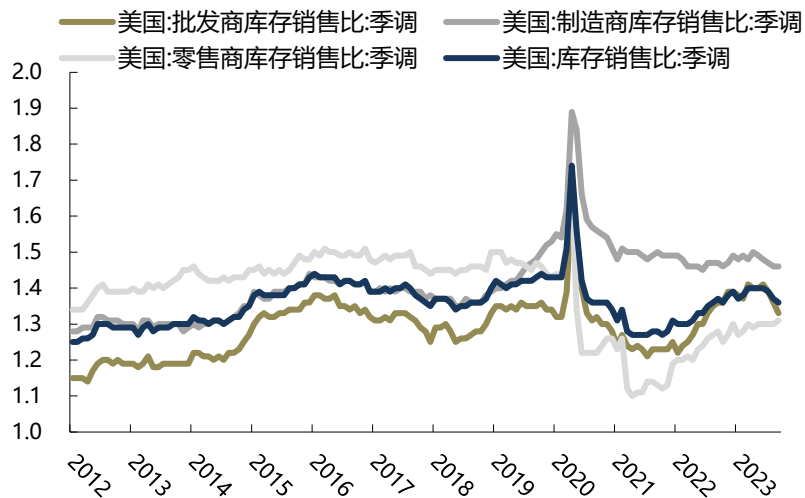
新凤鸣近十年PB情况



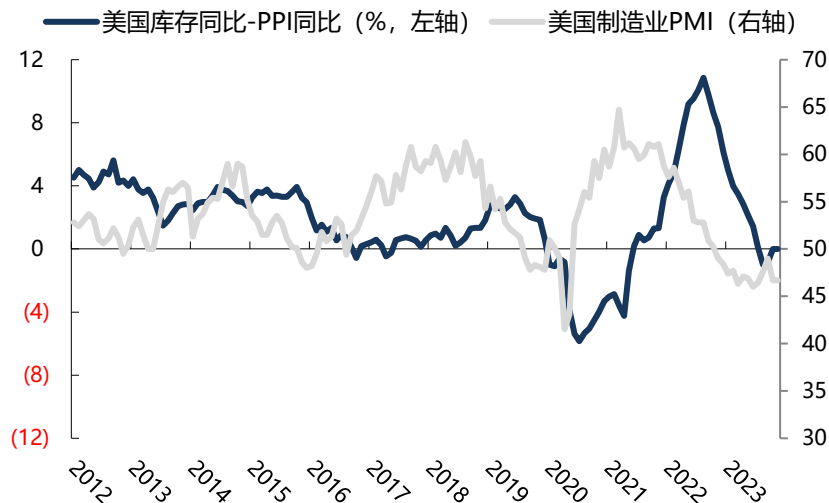
3.2 欧美库存周期切换，出口链或迎来投资机遇

- **美国去库周期渐近尾声，国内出口有望边际改善。** 国内出口数据与海外库存周期密切相关，海外去库对应国内出口承压，海外补库对应国内出口改善。2022年9月以来，美国进入主动去库周期，对应国内出口同比持续下滑，对出口链企业产生较大影响。但时至今日，美国库存同比增速已回落至历史低位，库销比回归中枢水平，同时制造业PMI边际企稳，多项指标指向库存周期渐近尾声。国内方面，受价格因素拖累，出口金额两年同比降幅仍在扩大，但实际出口量已恢复增长。向后看，随着2024年海外补库周期启动，出口链相关企业有望迎来投资机会。

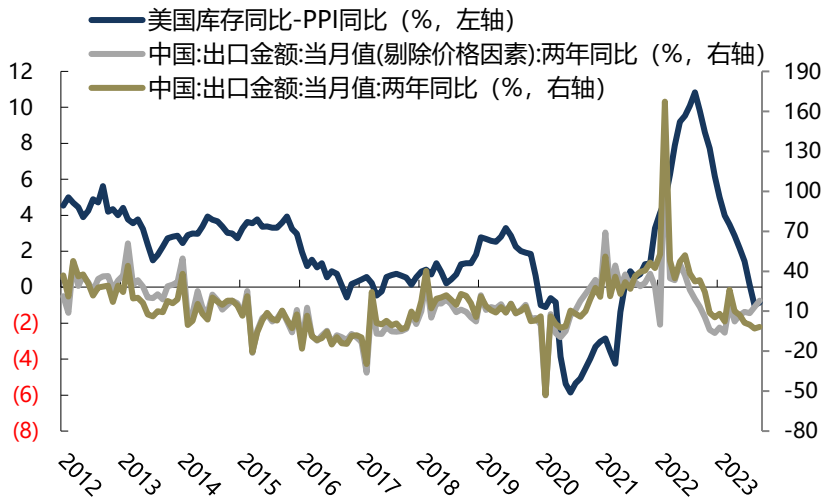
美国库存销售比情况



美国库存同比-PPI同比 (%)、美国制造业PMI



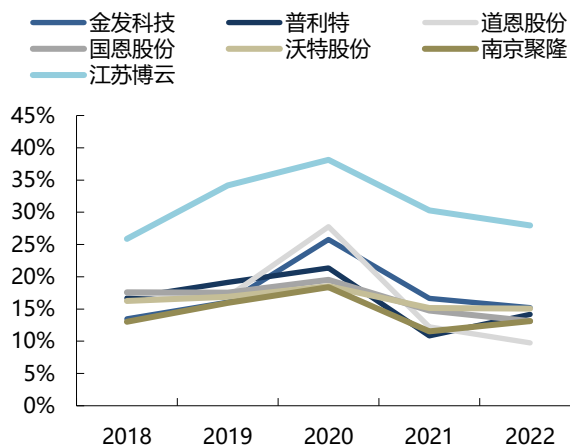
美国库存同比与中国出口同比情况 (%)、(%)



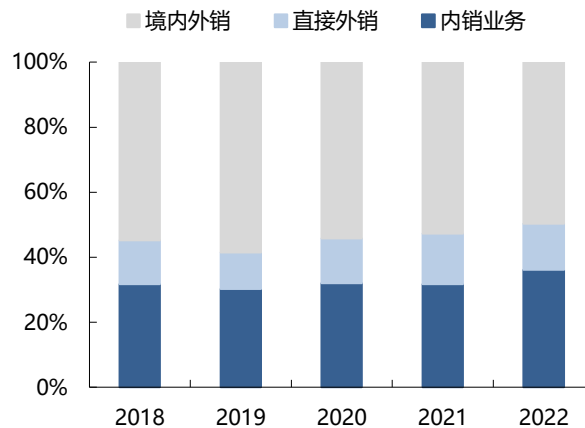
3.2 相关标的：江苏博云

- **公司是国内高端改性塑料生产企业，产品以改性PA6/PA66为主。**公司产品分为高性能改性尼龙（PA6+PA66）、高性能改性聚酯（PC+PBT）、工程化聚烯烃（PP）、色母粒和功能性母粒四大类，其中改性PA6/PA66收入占比长期高于50%，是公司最核心业务。截至23Q3，公司改性塑料产能3万吨（含母粒），另有8条产线、共计6万吨产能处于在建中，其中4条产线预计于23年底投产，另外4条产线预计于24年底投产。
- **公司产品主要应用于电动工具领域，重点面向海外市场，2022年直接+间接外销占比超60%，**主要客户为史丹利百得、创科实业、安波福等国际巨头，2022年前五大客户销售占比约71%。
- **海外电动工具行业有望于24年迎来去库拐点，下游出货量回升背景下公司盈利有望持续改善。**2021年北美房地产回暖+欧美居家政策，带动消费级电动工具需求激增，也导致产业链下游累积了大量库存，2022H2以来整个下游行业都在主动去库存中度过。进入2023年后，海外电动工具行业库存持续去化，公司大客户史丹利百得库存水平已连续四个季度下降。向后看，随着下游去库完成，公司订单有望持续改善。
- **风险提示：**募投项目进度不及预期；海外需求疲软导致大客户去库周期延长；原材料价格大幅上涨

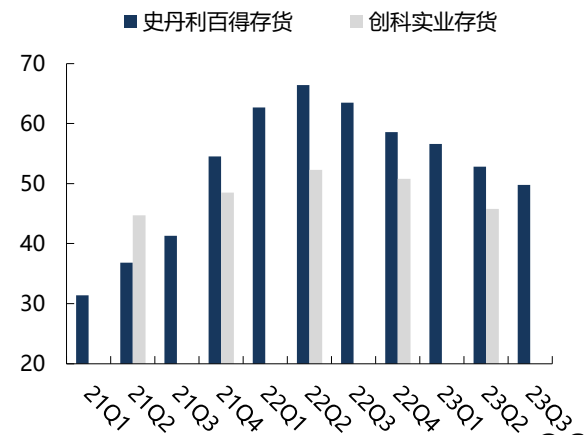
改性塑料企业销售毛利率对比（%）



公司内外销结构占比（%）



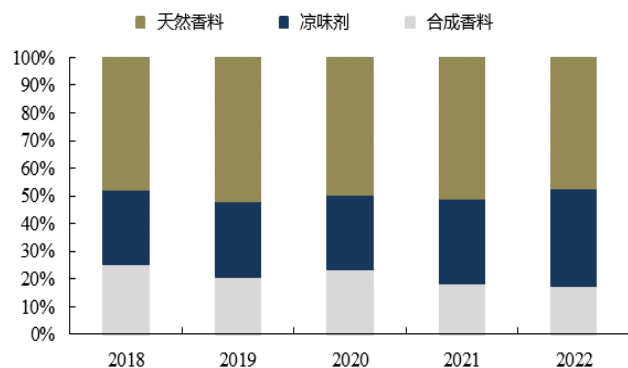
史丹利百得、创科实业存货（亿美元）



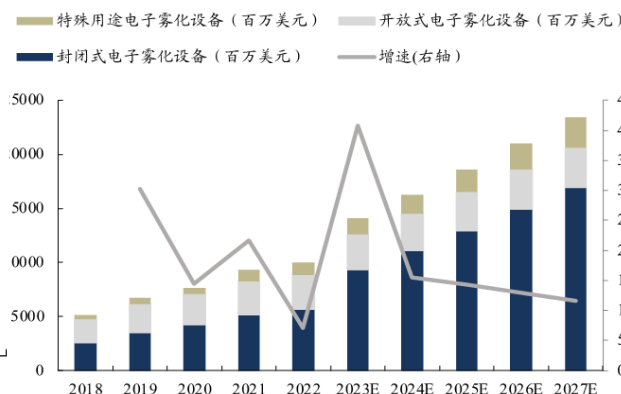
3.2 相关标的：亚香股份

- **公司为国内中高端香料主要生产企业，包括三大香料业务：天然香料、合成香料、凉味剂。**天然香料和合成香料被广泛应用于调制花香香精、果香型香精、风味剂、糕点、化妆品及皂用香精等领域；凉味剂被广泛应用于糖果、口香糖、电子烟等领域。天然香料为公司最主要的业务，2022年三大业务收入占比分别为46%、17%、35%。
- **公司准确把握电子烟市场动向，凉味剂绑定悦刻，下游电子烟需求广阔。**海外电子烟需求景气度高，全球电子雾化设备市场规模2018年-2027E的9年CAGR高达18%。根据思摩尔披露的数据，预计2027年全球电子雾化设备需求端市场规模达234亿美元，电子烟市场规模快速提升。公司及时满足客户需求，建立了良好的品牌声誉，与国内电子烟油龙头企业深圳芳芯科技有限公司（悦刻电子烟生产商）、思摩尔、建立稳定合作关系。
- **下游企业库存水平自2023年以来呈下降趋势，公司有望进一步提升盈利水平。**由于疫情后盈利下滑、成本上升、库存过高的问题尚未完全解决，公司主要大客户IFF、卡夫亨氏从2022Q4以来就开始去库存，目前IFF库存已处于较低位置，我们预计2024年下游客户将进行原材料采购，公司盈利有望提高。
- **风险提示：**原材料价格波动风险；市场竞争加剧及需求变化风险；在建项目不及预期风险

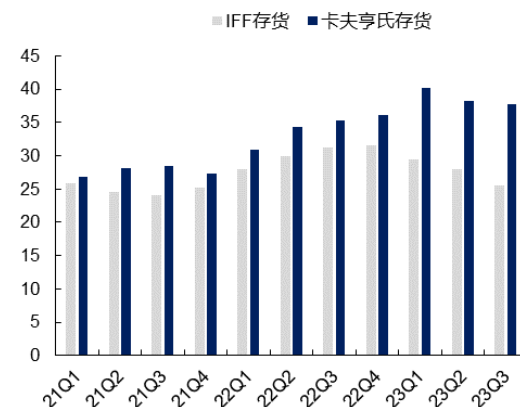
2018年-2022年公司主营业务收入占比



2018年-2027E全球电子雾化设备市场规模



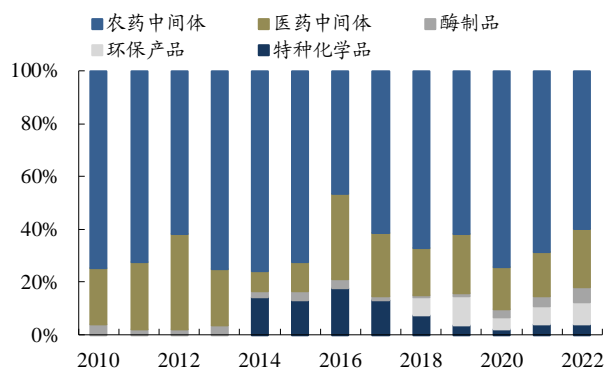
IFF、卡夫亨氏存货 (亿美元)



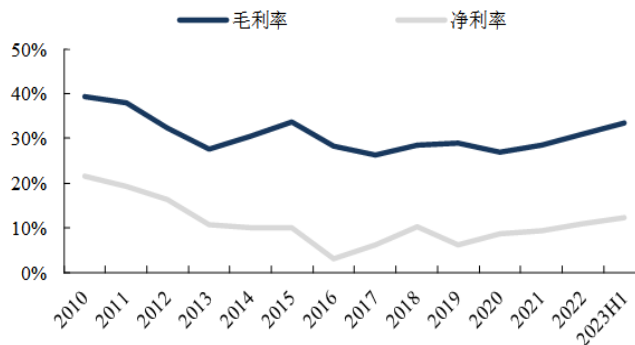
3.2 相关标的：雅本化学

- **公司为国内高端化学产品定制商，聚焦中间体领域，探索产业链多元发展机会。** 公司主营产品为溴代吡唑酸（BPP），市场占有率50-60%，主要用于生产氯虫苯甲酰胺，其下游制剂为康宽中间体。公司客户为大型跨国农药（富美实等）、医药集团（罗氏制药等），为公司经营业绩稳中向好提供重要保障。
- **公司基于“创新农药”和“创新医药”两大业务，核心基地+研发中心构筑公司基本盘。** 公司的农药生产基地有如东、滨海、兰州、襄阳基地；医药生产基地有太仓、上虞、马耳他、阜新基地；研发中心有上海张江创新中心、朴颐化学、颐辉生物。兰州基地为公司未来大力发展的基地，设立有包括兰雅、兰沃、兰创、兰农的四期项目。兰州基地建筑面积500亩，其余基地建筑面积合计700-800亩，兰州基地建成后有望再造一个雅本。
- **2023年植保行业库存承压，24年有望迎来去库拐点。** 疫情期间，出于对物流和生产的担忧，下游企业为确保供应而囤积了大量植保农药产品。疫情结束后，全球的业务渠道和采购商开始积极调整库存。向后看，随着公司下游客户逐渐去库，公司盈利有望在2024年得到提升。
- **风险提示：** 宏观经济波动；原材料价格波动；项目投产进度不及预期；股东减持影响

2010-2022年营业收入构成



2010-2023H1年毛利率、净利率走势



公司主要客户

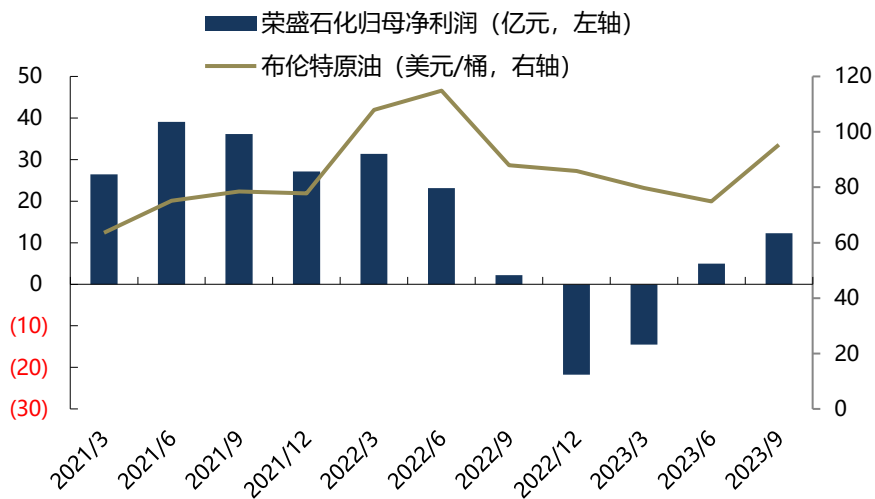


主线三：龙头估值筑底，关注逆周期扩张机遇

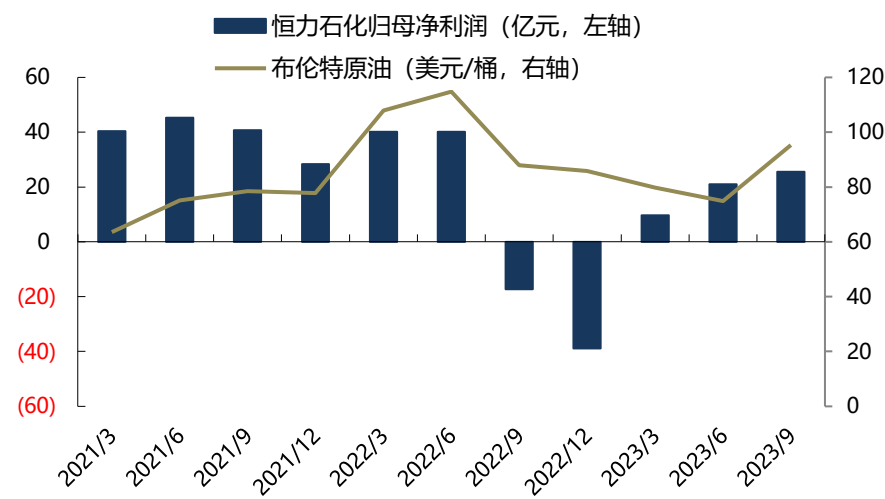
- 4.1 炼化下游结构性复苏，龙头估值性价比凸显
- 4.2 传统煤化工盈利改善，关注低成本产能扩张机会
- 4.3 MDI产能增速放缓，龙头市占率持续提升

4.1 年初以来民营大炼化业绩呈逐季改善趋势

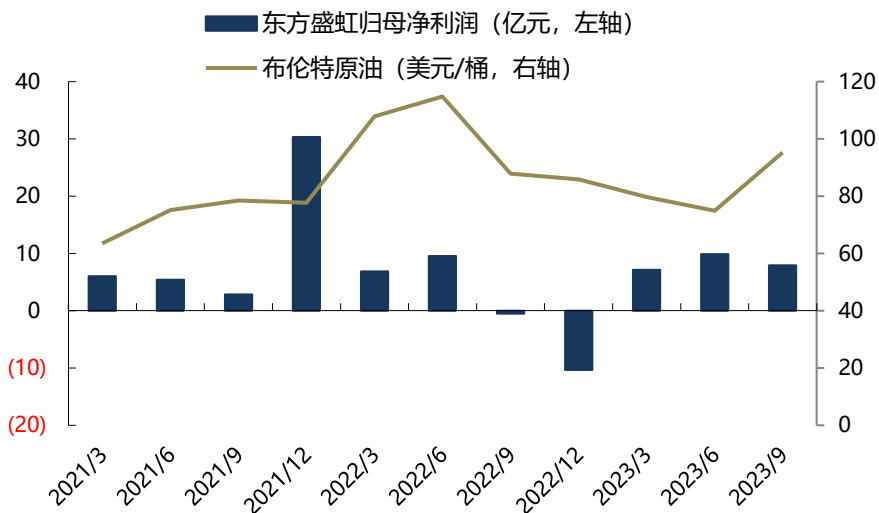
荣盛石化季度业绩走势及原油价格 (亿元, 美元/桶)



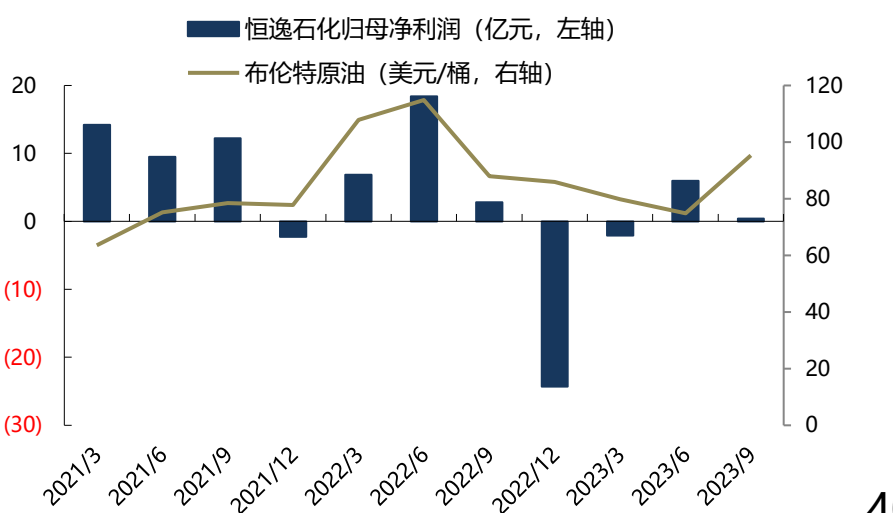
恒力石化季度业绩走势及原油价格 (亿元, 美元/桶)



东方盛虹季度业绩走势及原油价格 (亿元, 美元/桶)



恒逸石化季度业绩走势及原油价格 (亿元, 美元/桶)

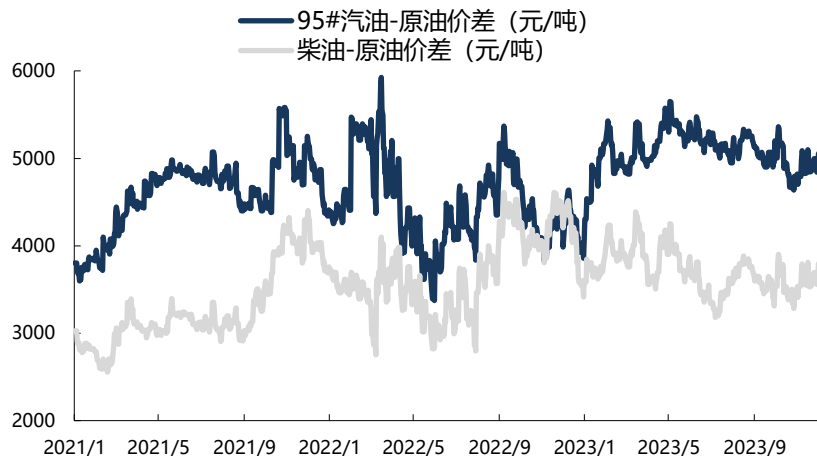


4.1 大炼化项目价差中枢回升，但各品种间呈分化态势

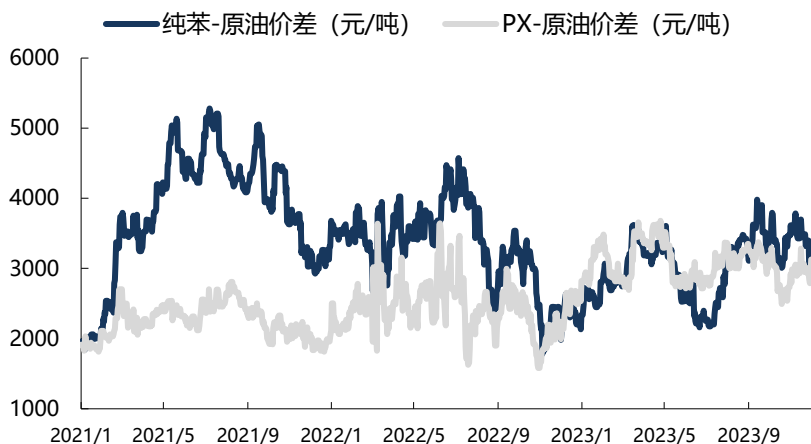
国内大炼化项目周度价差 (元/吨, 美元/桶)



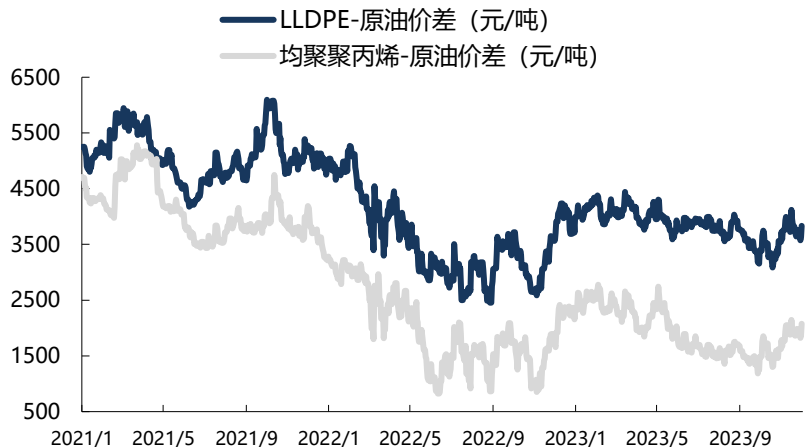
国内汽油/柴油-原油价差情况 (元/吨)



PX/纯苯-原油价差情况 (亿元)



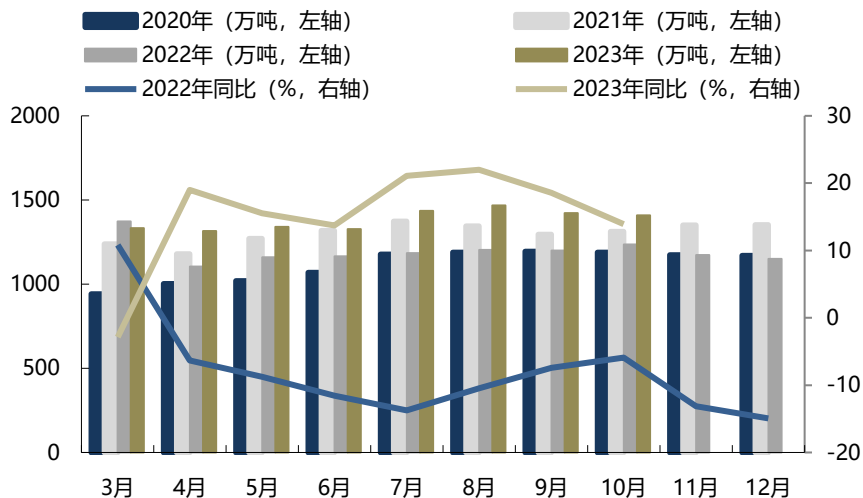
LLDPE/聚丙烯-原油价差情况 (亿元)



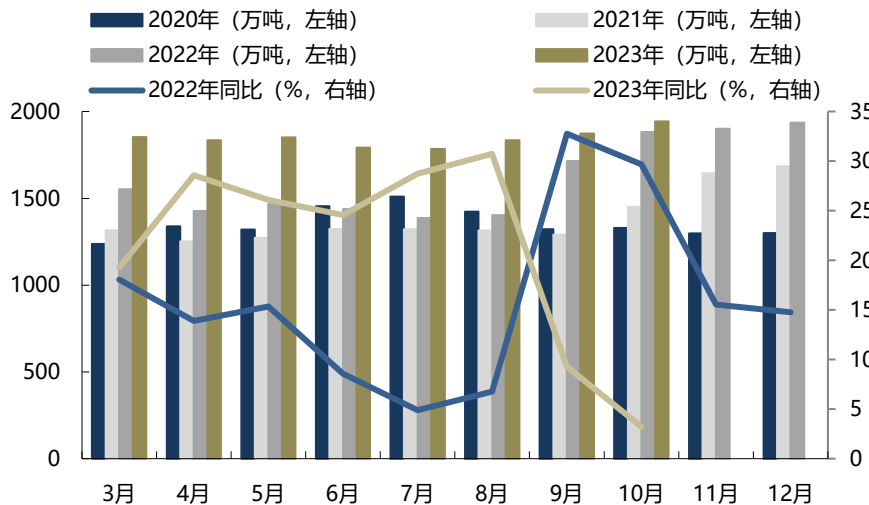
4.1 成品油：需求韧性较强，产销量维持稳健

- **成品油分享需求均有提升。**年初以来疫情复苏稳步推进，尤其是公路出行需求快速释放，同时国内许多重大基建项目也陆续开工，推动成品油盈利提升。具体上看，2023年1-10月，国内汽油/柴油/航煤产量分别为11050/14769/3458万吨，同比分别增长14.8%/20.3%/88.6%。

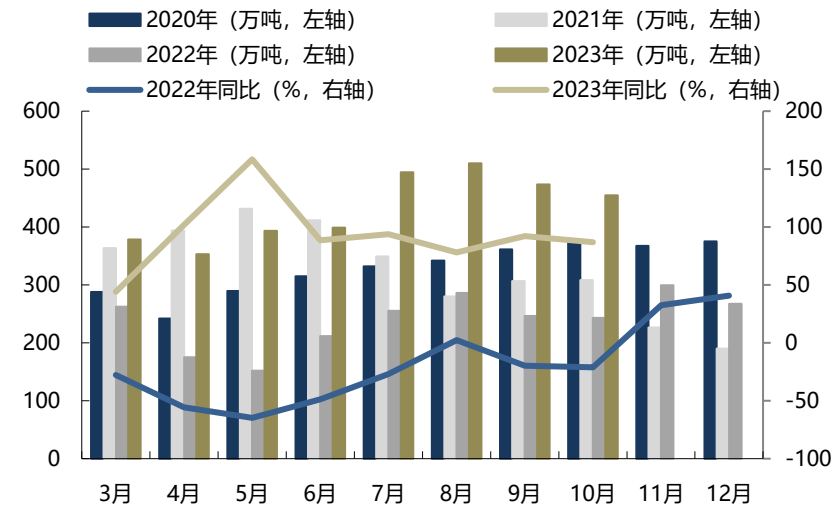
国内汽油产量情况 (万吨)



国内柴油产量情况 (万吨)

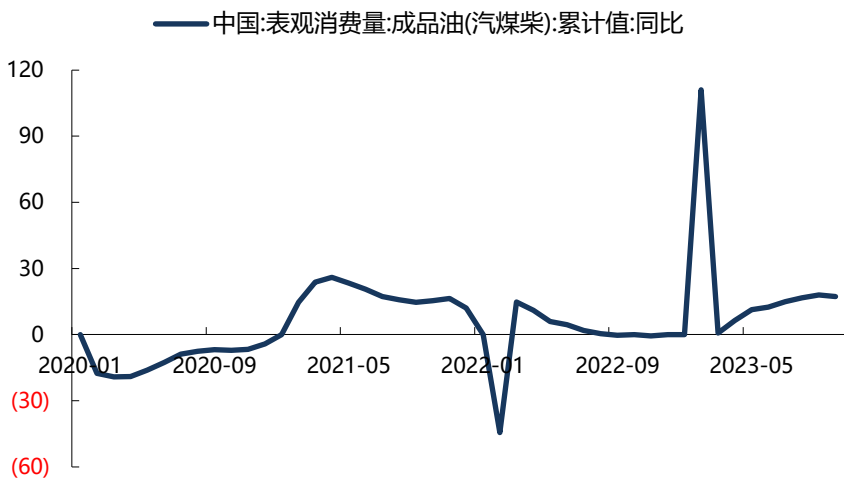


国内航煤产量情况 (万吨)

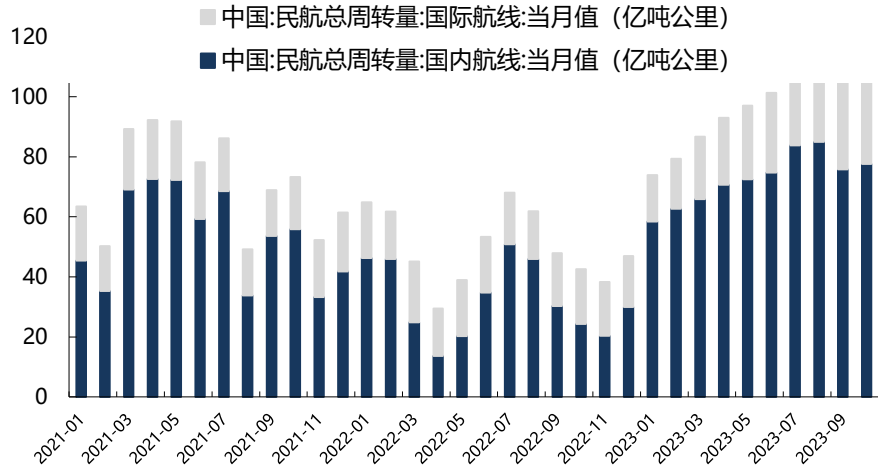


4.1 成品油：需求韧性较强，产销量维持稳健

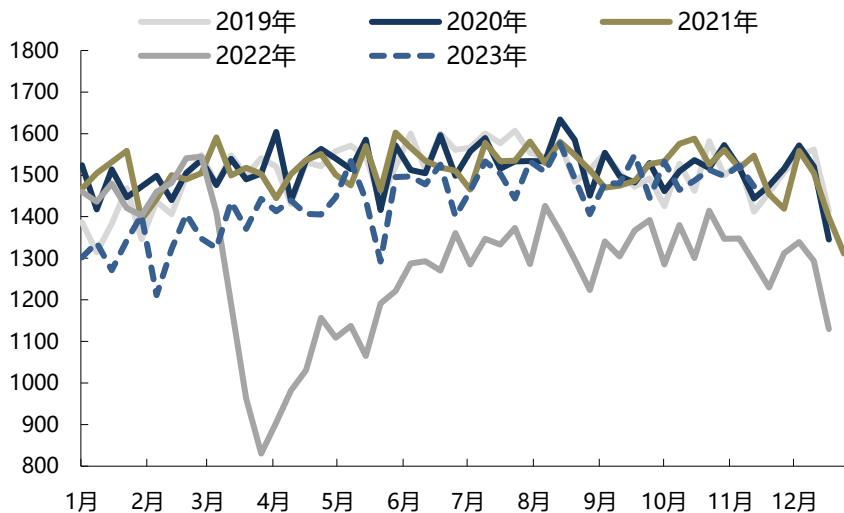
国内成品油表观消费量累计同比增速 (%)



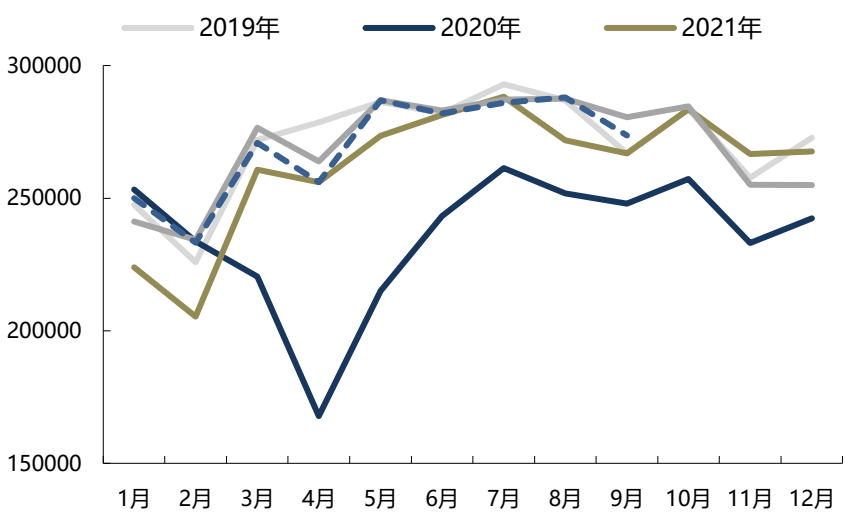
国内航线周转情况 (亿吨公里)



美国汽柴煤消费量合计 (万桶/天)



美国车辆行驶里程 (百万英里)



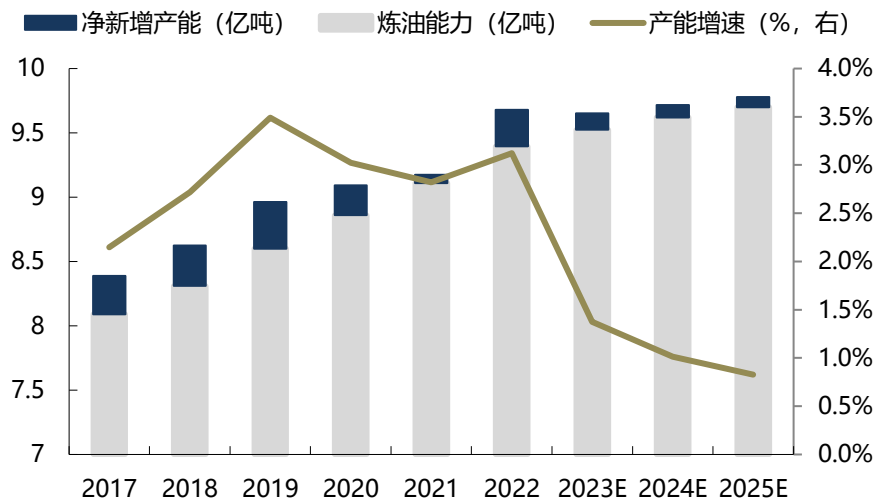
4.1 PX：2023年扩产结束，盈利中枢逐步上移

- 国内炼油规模已逼近10亿吨红线，未来炼厂建设节奏将明显放缓，芳烃产能增速有望下行。碳中和背景下，国内新增炼厂审批大幅收紧，根据此前国务院印发的《关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知》，到2025年国内原油一次加工能力需控制在10亿吨以内，而根据《中国石油流通行业发展蓝皮书（2022-2023）》统计，2022年我国炼油能力已达9.37亿吨。展望后市，我们认为国内炼能增长的高峰期已过，未来几年炼厂建设节奏将明显放缓，芳烃产能增速有望下行。

《关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知》

时间	机构	主要内容
2021/10/26	国务院	<ul style="list-style-type: none"> 完善能源消费强度和总量双控制度 推动石化化工行业碳达峰：优化产能规模和布局，加大落后产能淘汰力度；严格项目准入，稳妥有序发展现代煤化工 引导企业转变用能方式，调整原料结构，推动石化化工原料轻质化 到2025年，国内原油一次加工能力控制在10亿吨以内，主要产品产能利用率提升至80%以上

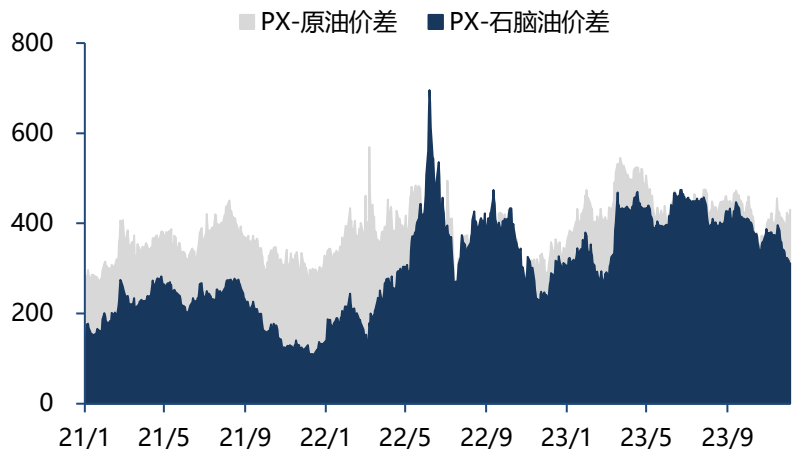
国内炼能及新增情况（亿吨，%）



4.1 PX：2023年扩产结束，盈利中枢逐步上移

■ 本轮芳烃扩产周期已接近尾声，2024年往后PX供需关系将趋于修复。根据百川盈孚统计（剔除无实质性进展或进展延期项目），2023年国内约有570万吨PX产能投产，2024-2025年期间，新增产能大幅缩减至300万吨，其中2023H2起，PX投产压力已大幅缓解。供需拐点的出现往往伴随着价差的修复，未来两年随着PX产能增速回归低位，我们预计行业开工率和盈利中枢有望逐步上移。

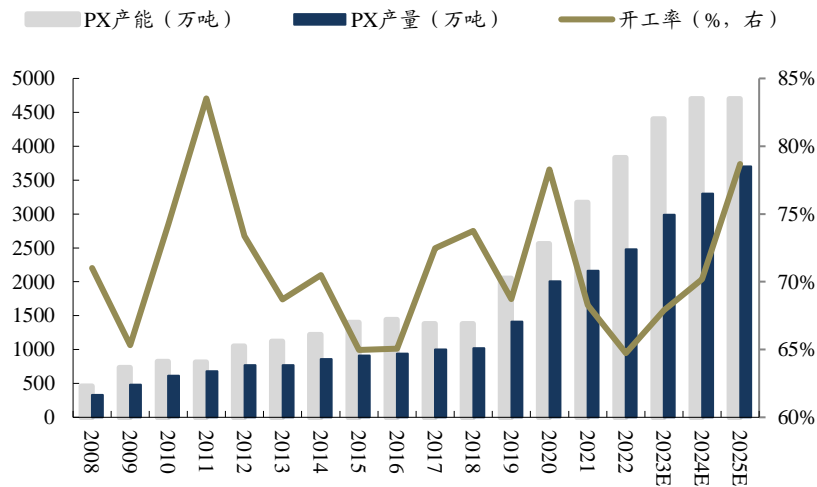
PX-石脑油价差、PX-原油价差（美元/吨）



2023-2026年PX新增产能梳理

年份	项目	产能 (万吨/年)	投产时间	产能增速
2023	中石油广东石化	260	2023Q1	14.9%
	中海油大榭石化	160	2023Q1	
	中海油惠州	150	2023Q2	
2024	裕龙石化	300	2024	6.8%
2025	-	-	-	0%
2026	华锦阿美	200	2026	14.2%
	古雷石化二期	320		
	中石化九江石化	150		

国内PX产能、产量及开工率预测（万吨，%）

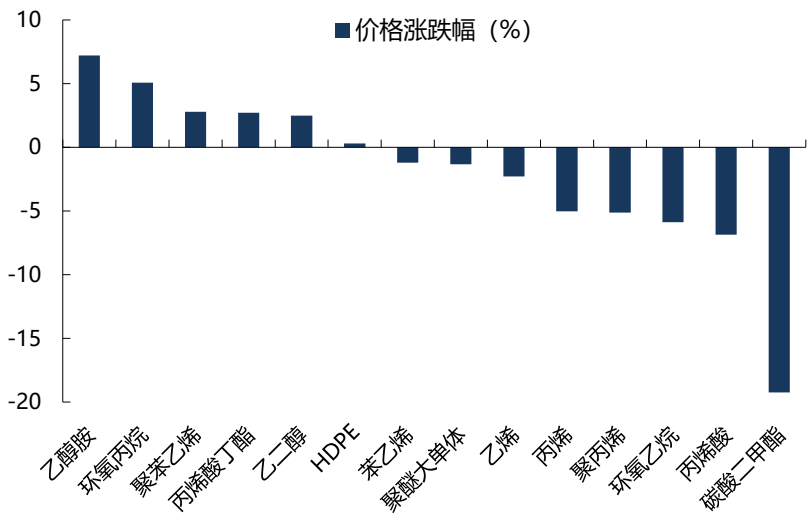


4.1 烯烃：烯烃产业链价格价差仍处于历史底部区间

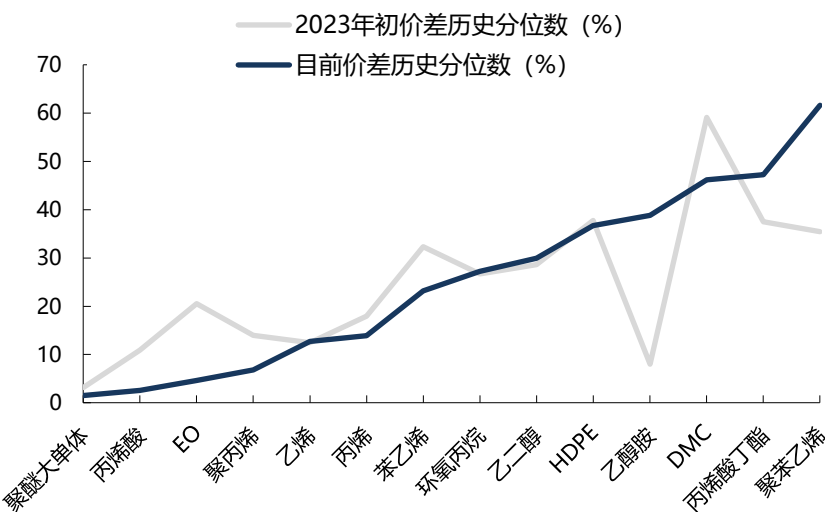
烯烃产业链价格价差情况

C2板块									
产品	本周均价	环比变化	近十年分位数	单位	原材料	本周价差	环比变化	近十年分位数	单位
乙烯	6119	-14	26%	元/吨	1.3石脑油	29	-85	2%	元/吨
HDPE	8225	-4	11%	元/吨	1.02乙烯	1037	-33	36%	元/吨
乙二醇	4140	14	12%	元/吨	0.6乙烯	-8	21	16%	元/吨
环氧乙烷	6400	0	5%	元/吨	0.8乙烯	768	11	4%	元/吨
聚酯大单体	7400	0	4%	元/吨	0.85环氧乙烷	1735	0	2%	元/吨
乙醇胺	8500	-200	20%	元/吨	0.8环氧乙烷	2991	-177	56%	元/吨
碳酸二甲酯	4120	60	7%	元/吨	0.6环氧乙烷	248	53	43%	元/吨
苯乙烯	8500	-320	38%	元/吨	0.29乙烯+0.79苯	890	118	30%	元/吨
聚苯乙烯	9440	-80	33%	元/吨	1.02苯乙烯	681	218	55%	元/吨
C3板块									
产品	本周均价	环比变化	近十年分位数	单位	原材料	本周价差	环比变化	近十年分位数	单位
丙烯	6048	-90	32%	元/吨	1.3石脑油	-42	-120	1%	元/吨
聚丙烯	7500	-20	12%	元/吨	1.02丙烯	468	33	7%	元/吨
丙烯酸	6080	30	15%	元/吨	0.7丙烯	1147	61	3%	元/吨
丙烯酸丁酯	9030	210	41%	元/吨	0.6丙烯酸+0.6正丁醇	515	90	38%	元/吨
环氧丙烷	9414	96	17%	元/吨	0.75丙烯+2.5双氧水-25%	2087	282	30%	元/吨

烯烃下游产品价格年初至今涨跌幅 (%)



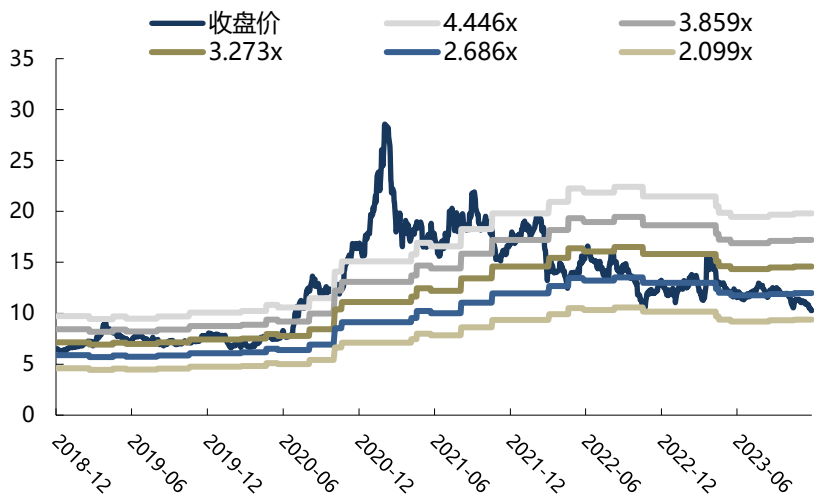
烯烃下游产品价差历史分位数 (%)



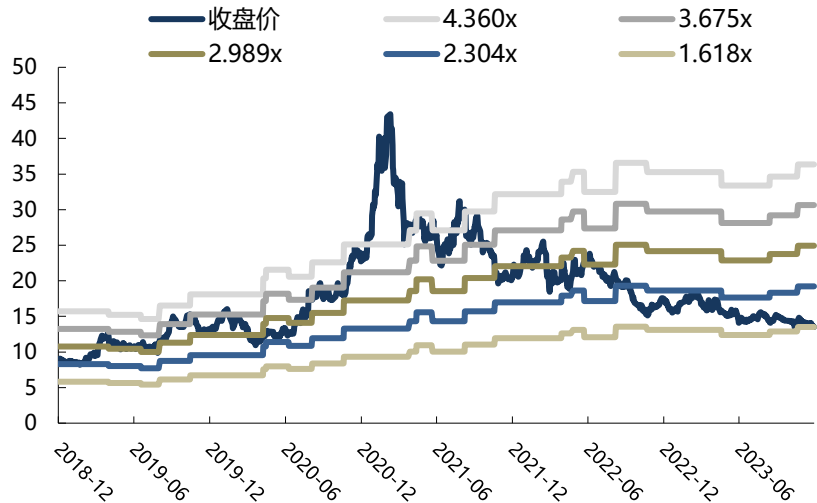
资料来源: Wind, 百川盈孚, 东吴证券研究所

4.1 价差先于估值修复，大炼化估值性价比凸显

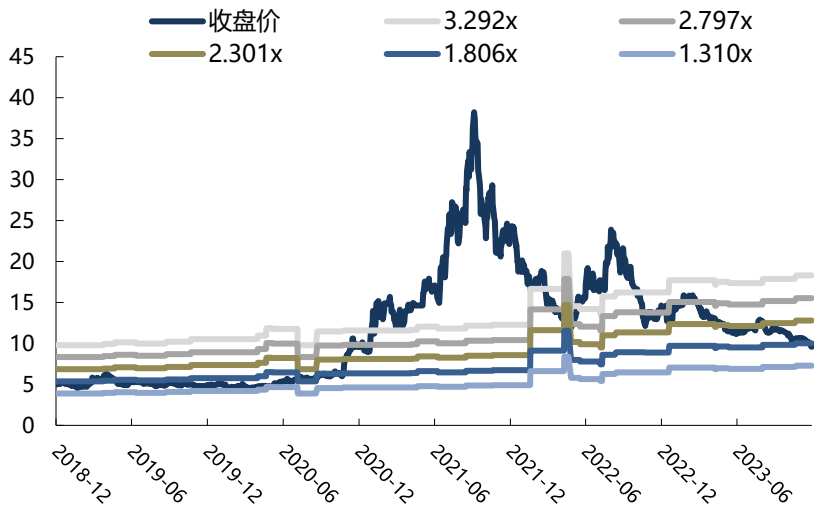
荣盛石化PB-band走势图



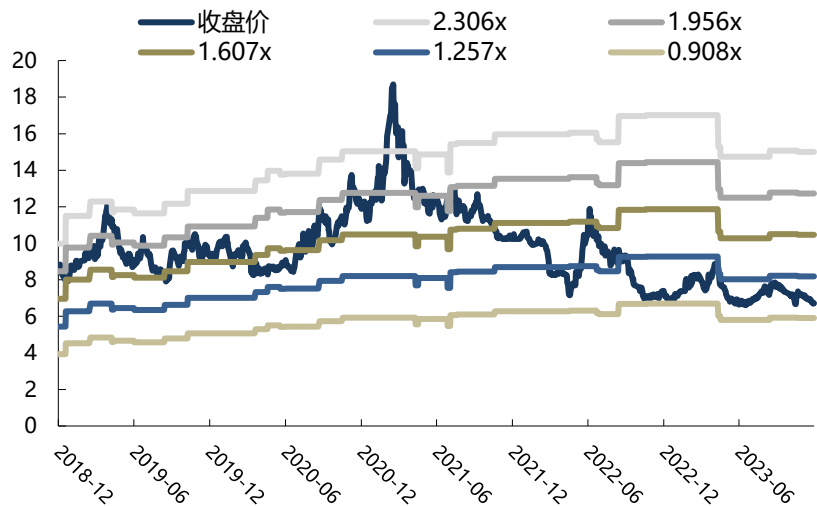
恒力石化PB-band走势图



东方盛虹PB-band走势图



恒逸石化PB-band走势图



4.1 相关标的：荣盛石化

- 截至2023Q3，公司通过子公司浙石化拥有原油加工能力4000万吨/年（持股51%），年产成品油超过1500万吨、芳烃1370万吨、乙烯420万吨、丙烯330万吨。2023Q3，公司实现归母净利润12.3亿元，同比+1367%、环比+262%，已连续三个季度实现环比改善。
- 目前公司依托浙石化和中金石化前道原料，合计向下布局了五大新材料项目，产品涉及EVA、DMC、PC、POE、PETG等一批新能源新材料产品，规划总投资金额约3000亿元，其中高性能树脂项目和高端新材料项目已开工建设，金塘项目和台州项目的前期工作正在有序开展。
- **风险提示：**原油价格大幅波动；宏观需求持续疲软；行业扩产导致竞争加剧

荣盛石化新材料项目建设情况

项目	实施主体	地点	建设内容
140万吨乙烯及下游化工装置	浙石化	舟山	140万吨乙烯、30万吨醋酸乙烯、38万吨聚醚多元醇、27/60万吨PO/SM、40/25万吨苯酚丙酮、25万吨丁二烯、35万吨高密度聚乙烯、40万吨ABS、10万吨HRG胶乳、6万吨融聚丁苯&10万吨稀土顺丁橡胶、75万吨裂解汽油加氢、10万吨苯乙烯等，目前已全面投产
高性能树脂项目	浙石化	舟山	30万吨LDPE/EVA（管式）、10万吨EVA（釜式）、40万吨LDPE、20万吨DMC、3×6万吨PMMA、120万吨ABS，其中ABS预计24H1投产，EVA预计24年底投产
高端新材料项目	浙石化	舟山	400万吨催化裂解装置、35万吨 α -烯烃、2×20万吨/年POE、8万吨聚丁烯-1、100万吨醋酸、2×30万吨醋酸乙烯、30万吨EVA/LDPE（管式）、2×15万吨己二酸、25万吨己二腈、28万吨己二胺、50万吨尼龙66盐、60万吨顺酐、50万吨1,4-丁二醇、20万吨PBS、12万吨聚四氢呋喃、3万吨NMP、27万吨硝酸、66万吨丙烯腈、100万吨甲醇、60万吨合成氨、24万吨双酚A等，计划于25年底前陆续投产
金塘新材料项目	荣盛新材料（舟山）	舟山	包括POE、PTT、PETG、PBS、PBT、DMC、ABS、PC、UHMWPE、聚氨酯弹性体等产业链，目前土地指标已经全部落实，环评已获批
台州新材料项目	荣盛新材料（台州）	台州	规划1000万吨高端化工新材料，包括八大产业链，目前环评已公示

4.1 相关标的：恒力石化

- 公司是国内领先的炼化一体化企业，截至2023Q3，上游拥有2000万吨炼化产能、520万吨PX、150万吨乙烯以及500万吨煤化工产能，中游拥有1660万吨PTA，下游拥有660万吨聚酯、以及PC/ABS/DMC/锂电隔膜等新材料。2023Q3，公司实现归母净利润26.5亿元，同比扭亏为盈、环比+31%，已连续三个季度实现环比改善。
- 康辉分拆稳步推进，新材料布局未来可期。康辉新材是公司新材料业务的核心载体，23年起康辉新材进入集中投产期，其中80万吨聚酯薄膜、45万吨PBS/PBAT、34.4亿平米锂电隔膜产线陆续投产，同时分拆上市也已获得上交所受理。除此之外，公司还有160万吨高性能树脂及新材料项目、60万吨BDO及配套项目、30万吨己二酸等项目处于逐步投产状态。
- 风险提示：原油价格大幅波动；宏观需求持续疲软；行业扩产导致竞争加剧

恒力石化新材料项目建设情况

160万吨高性能树脂及新材料项目：大连长兴岛基地			
	产品	产能 (万吨/年)	预计投产时间
PC产业链	苯酚/丙酮	42/26	2023年年中逐步投产
	双酚A	23	
	PC	26	
苯乙烯产业链	聚苯乙烯 (PS)	15	
	ABS	30	
环氧乙烷产业链	环氧乙烷	45	
	DMC (含EC/EMC/DEC)	20	
	丙二醇 (PDO)	7.2	
	乙醇胺	16	
其他	乙撑胺	3	
	异丙醇	13	
	PTMEG	6	
	聚甲醛	8	
	食品级二氧化碳	40	

锂电隔膜			
基地	产品	产能 (亿平米/年)	预计投产时间
营口基地	锂电隔膜	4.4	23年6月首条线投产
南通基地	锂电隔膜	30	23年11月首条线投产

恒力化工新材料配套化工项目			
基地	产品	产能 (万吨/年)	预计投产时间
大连长兴岛基地	合成氨	35	2023年年中逐步投产
	硝酸	30	
	己二酸	30	
	食品级二氧化碳	20	

60万吨BDO及配套项目			
基地	产品	产能 (万吨/年)	预计投产时间
大连长兴岛基地	BDO	60	2023年年中逐步投产
	PTMEG	6	
	丁二酸	10	

4.1 相关标的：东方盛虹

- 截至2023Q3，公司上游拥有1600万吨炼化产能、280万吨PX、110万吨乙烯、240万吨MTO、以及70万吨PDH，中游拥有390万吨PTA、190万吨乙二醇、104万吨丙烯腈，下游拥有330万吨涤纶长丝、以及EVA/DMC/UHMWPE等新材料。2023Q3，公司实现归母净利润8.0亿元，同比+1458%、环比-17%。
- 高开支构筑高成长，新材料项目建设加速推进。公司以盛虹炼化为基础原料平台，加速向下游新材料产业链延伸，重点在建项目包括：75万吨EVA、10万吨POE（总规划50万吨）、10万吨磷酸铁锂（总规划30万吨）、10万吨EC/DMC、12万吨PBAT（总规划百万吨）、26万吨丙烯腈、25万吨再生PET以及PETG/CHDM等新材料项目。
- 战略性引入沙特阿美，强强联合助力长远发展。2023年9月27日，公司与沙特阿美亚洲签署了战略框架协议，沙特阿美拟战略入股公司全资子公司盛虹石化产业集团，并持有少数股权。
- 风险提示：原油价格大幅波动；宏观需求持续疲软；行业扩产导致竞争加剧

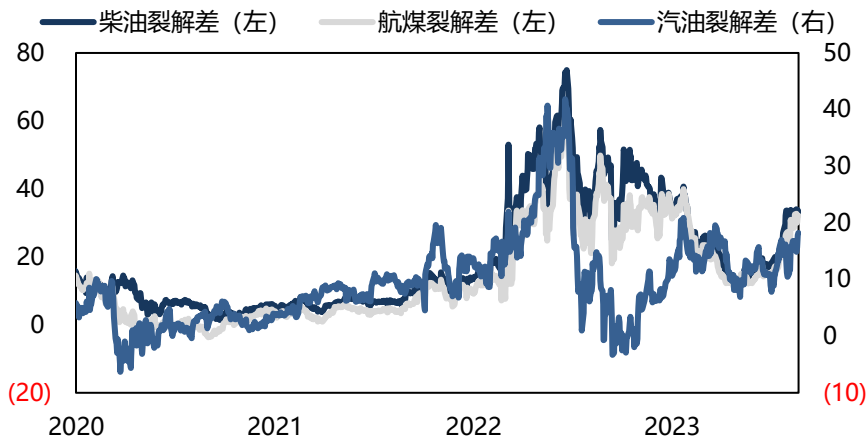
东方盛虹新材料在建产能梳理

主体	产品	产能（万吨/年）	阶段
虹科新材料	顺酐	34	前期
	BDO	30	
	PBAT	18	
-	丁腈胶乳	10	规划
盛景新材料	POE	0.08	中试投产
		10（总规划50）	预计2024年底投产
	α-烯烃	总规划30	
	丁辛醇	30	规划
	丙烯酸及酯	30	
双酚A	24		
斯尔邦石化	EVA	75（3*20+10+5）	2024年底-2025投产
	丙烯腈	26	2023年底
	MMA	9	
	SAP	21	
湖北海格斯	磷酸铁	50	规划
	磷酸铁锂	30（一期建设10万吨）	一期2024Q4投产

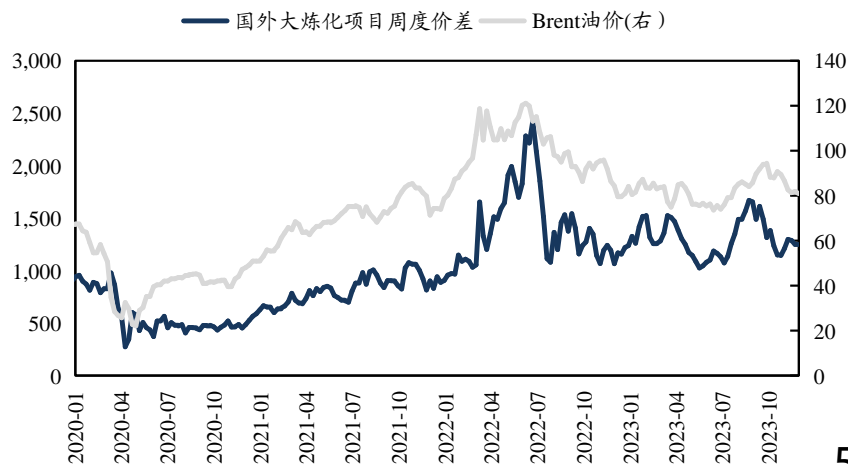
4.1 相关标的：恒逸石化

- 截至2023Q3，公司通过子公司恒逸文莱（持股比例70%）拥有800万吨炼化产能、150万吨PX、50万吨纯苯，中游通过逸盛系参控股1900万吨PTA，下游合计参控股聚酯产能超900万吨。2023Q3，公司实现归母净利润1.3亿元，同比扭亏为盈、环比+216%。
- 海外炼油景气回升，看好长丝向上弹性。1) Q3期间，东南亚成品油裂解价差整体回升，其中汽油/柴油/航煤裂解价差分别为13/29/26美元/桶，环比分别+1/+13/+12美元/桶。分品种来看，汽油价差受季节性因素影响较大，7月以来随着出行旺季走高，进入9月后逐步回落，但近期已触底反弹，而柴油价差整体维持高位运行。2) 长丝投产已进入尾声，24年起行业新增产能明显减少，行业供需关系有望持续修复。
- 涤锦双链并行，在建项目有序推进。1) 炼化方面，文莱二期项目建设现已获得文莱政府的初步审批函。2) 聚酯方面，海南逸盛180万吨瓶片和250万吨PTA预计于23年底投产。3) 锦纶方面，广西恒逸120万吨己锦一体化项目已于5月正式开工，该项目采用公司自主研发的气相重排技术，有望进一步提升公司锦纶产业链的竞争力。
- 风险提示：原油价格大幅波动；宏观需求持续疲软；行业扩产导致竞争加剧

东南亚汽油、柴油、航空煤油裂解价差（美元/桶）

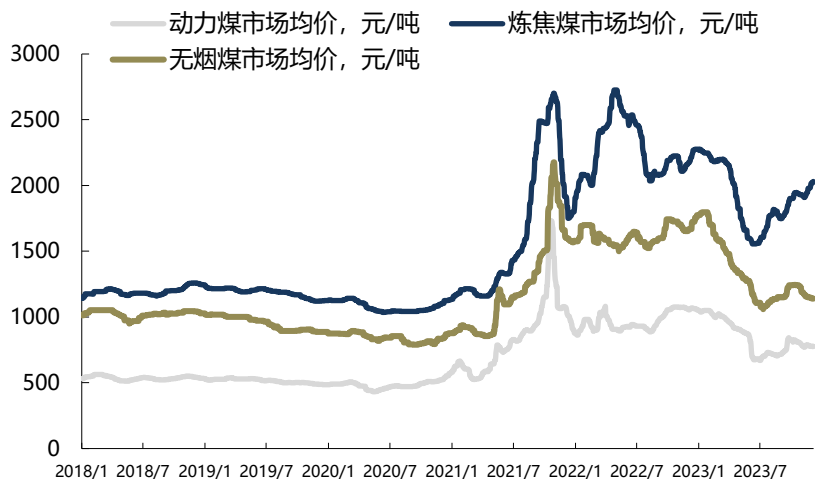


文莱炼化项目周度模拟价差跟踪（元/吨，美元/桶）

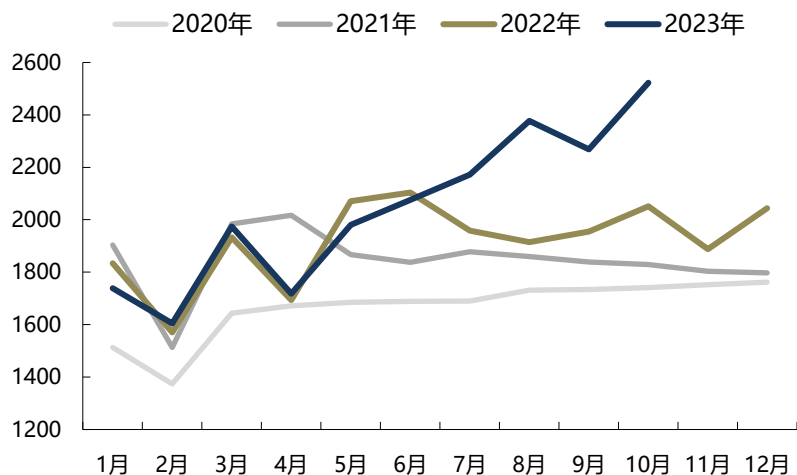


4.2 成本下行叠加需求修复，煤化工产业链盈利改善

动力煤、炼焦煤、无烟煤价格走势 (元/吨)



煤化工行业耗煤量 (万吨)



合成氨价格、价差走势 (元/吨)



煤制尿素价格、价差走势 (元/吨)

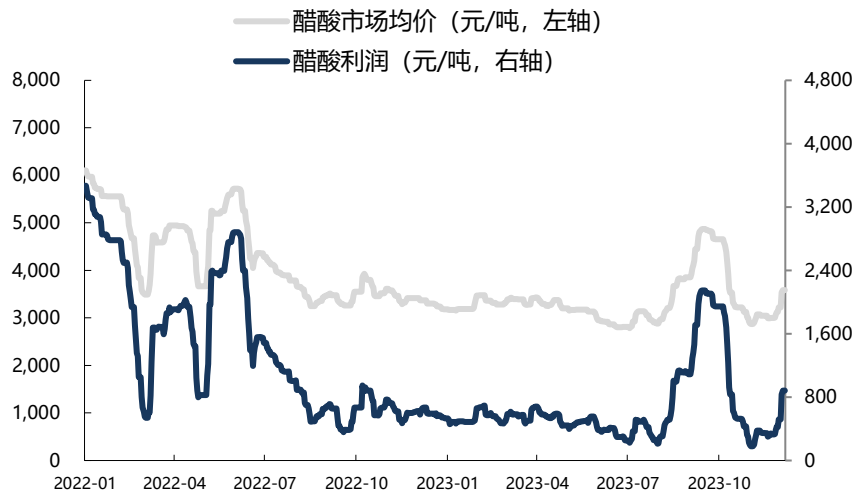


4.2 成本下行叠加需求修复，煤化工产业链盈利改善

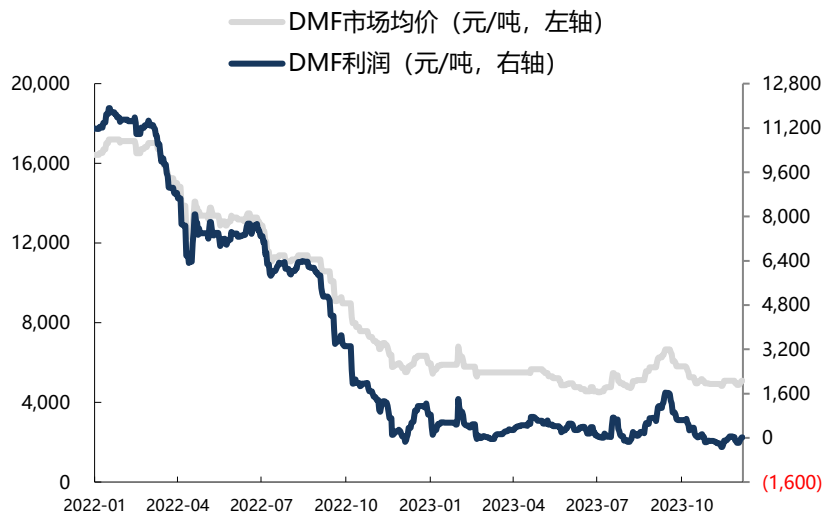
煤制甲醇价格、价差走势 (元/吨)



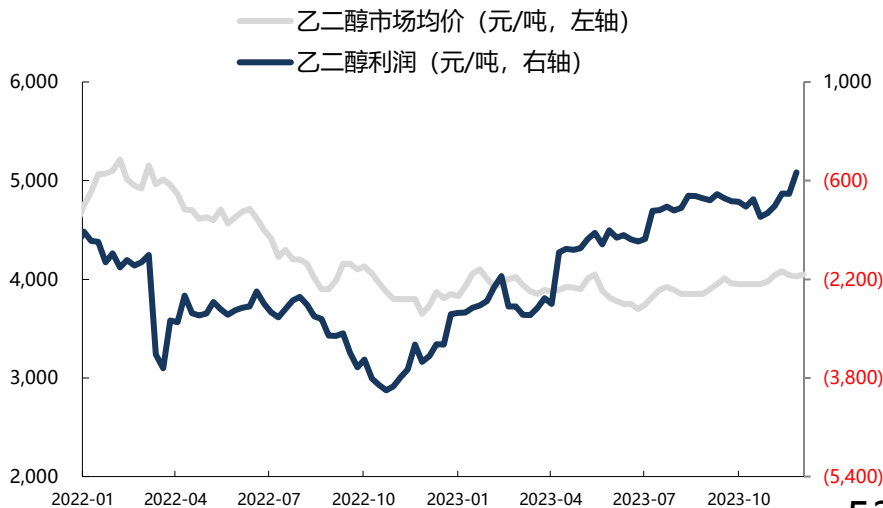
醋酸价格、价差走势 (元/吨)



DMF价格、价差走势 (元/吨)



煤制乙二醇价格、价差走势 (元/吨)



4.2 未来行业新增产能较多，优先关注低成本产能扩张机会

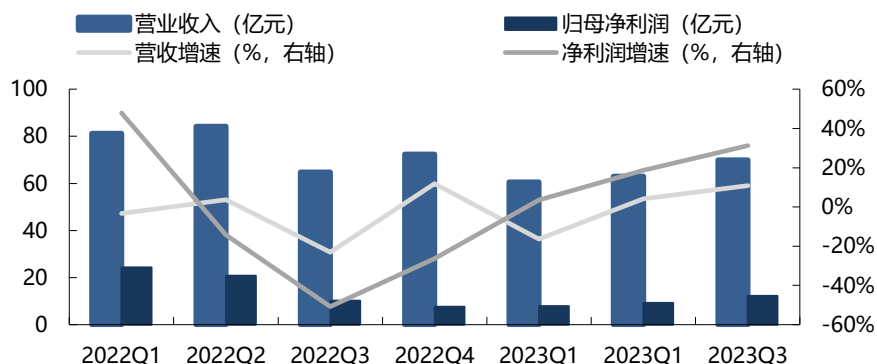
国内尿素、醋酸、DMF、乙二醇新增产能梳理

国内尿素、醋酸、DMF、乙二醇新增产能梳理								
企业名称		新增产能 (万吨)	投产时间	企业名称		新增产能 (万吨)	投产时间	
尿素	新疆中能万源化工有限公司	80	2023-05	MEG	中国石化海南炼油化工有限公司	80	2023-02	
	七台河勃盛清洁能源有限公司	30	2023-07		盛虹炼化(连云港)有限公司	90	2023-02	
	山东晋控明水化工集团有限公司	40	2023-07		三江化工有限公司	70	2023-05	
	山东晋控明水化工集团有限公司	60	2023-08		新疆中昆新材料有限公司	60	2023-11	
	河南心连心化工集团股份有限公司	80	2023-09		陕西榆能化学材料有限公司	40	2023-11	
	安徽昊源化工集团有限公司	100	2023-10		中化学(内蒙古)新材料有限责任公司	30	2023-12	
	华鲁恒升(荆州)有限公司	100	2023-10		中煤平朔集团有限公司	60	2024-01	
	山东润银生物化工股份有限公司	100	2024-03		宁夏鲲鹏清洁能源有限公司	40	2024-06	
	江苏晋煤恒盛化工股份有限公司	80	2024-03		内蒙古久泰新材料有限公司	100	2024-06	
	河南晋开集团延化化工有限公司	80	2024-03		山东裕龙石化有限公司	160	2024-07	
	山东晋煤日月化工有限公司	20	2024-03		陕西华彬正开新能源科技有限公司	30	2024-12	
	兖矿鲁南化工有限公司	40	2024-04		DMF	鲁西化工集团股份有限公司	20	2023-05
	安徽泉盛化工有限公司	60	2024-07			江西心连心化学工业有限公司	10	2023-01
	陕西陕化煤化工集团有限公司	80	2024-08			广安玖源化工有限公司	10	2023-07
	华鲁恒升(荆州)有限公司	52	2024-12			河南瑞柏新材料有限公司	10	2023-08
山东华鲁恒升化工股份有限公司	100	2023-10	华鲁恒升(荆州)有限公司	15		2023-10		
恒力石化(大连)炼化有限公司	40	2023-10	贵州天福化工有限责任公司	10	2023-11			
建滔(河北)焦化有限公司	80	2024-04	广西新天德能源有限公司	20	2023-11			
新疆中和合众新材料有限公司	100	2024-08						

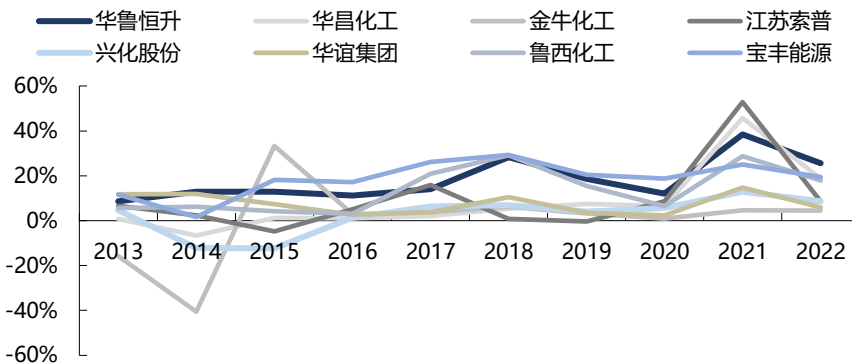
4.2 相关标的：华鲁恒升

- 公司是国内领先的煤化工企业，现有德州和荆州两大生产基地，业务上形成了“以合成气平台为基础，下游肥料、有机胺、醋酸、新能源材料融合发展”的多业联产模式。截至2023年9月末，公司拟建/在建项目总投资额超过230亿元，其中在建工程余额达130亿元，在建工程/固定资产比例达78.7%，其中超过半数在建项目将于2023年底前投产。
- **风险提示：**煤炭价格大幅波动；宏观需求持续疲软；行业扩产导致竞争加剧

公司分季度营收、归母净利润及环比增速（亿元，%）



煤化工企业ROE情况对比（%）



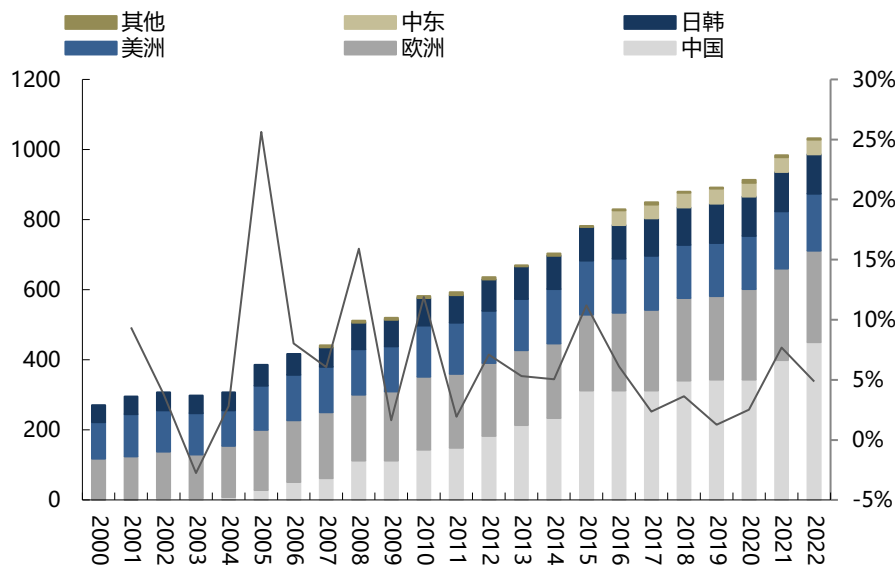
华鲁恒升主要在建项目梳理

基地	项目名称	产品	投资额 (亿元)	可研净利润 (亿元)	投产进度
德州	高端溶剂项目	30万吨DMC、30万吨EMC、5万吨DEC	10.3	7.01	预计2023年底
	尼龙66高端新材料项目	20万吨己二酸、4.2万吨己二胺、8万吨PA66	30.78	5.34	预计2023年底
	等容量替代建设3X480t/h高效锅炉项目	锅炉改造升级（小改大）	10.14	2.31	预计2023年底
	30万吨二元酸项目	30万吨草酸	12	未披露	预计2023年底
	20万吨碳酸乙烯酯项目	20万吨EC	未披露	未披露	待定
荆州	园区气体动力平台项目	合成气、蒸汽	59.24	5.29	2023.11
	合成气综合利用项目	100万吨尿素、100万吨醋酸、15万吨DMF	56.04	4.69	2023.11
	BDO产业链项目	20万吨BDO、16万吨NMP、3万吨PBAT	33.87	未披露	预计2024年
	密胺树脂单体项目	16万吨密胺单体、80万吨碳酸氢铵	7.34	未披露	预计2024年
	密胺树脂单体原料及产品优化提升项目	52万吨熔融尿素	5.41	未披露	预计2024年
	醋酐项目	10万吨醋酐	3.92	未披露	预计2024年

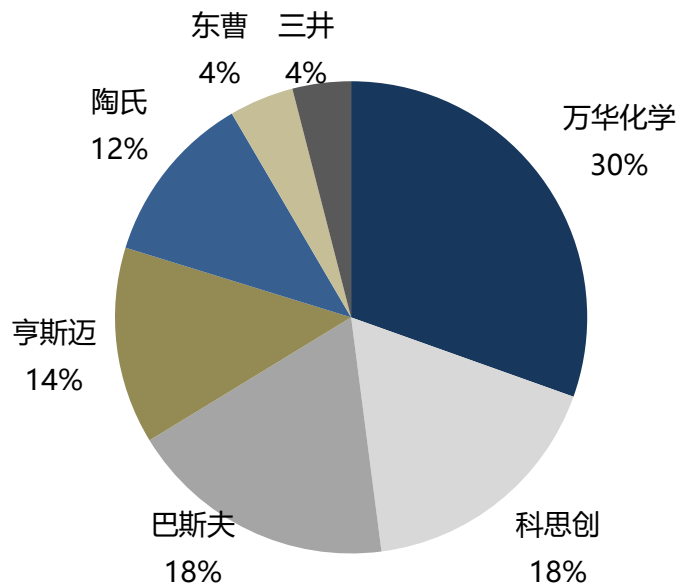
4.3 MDI全球新增产能较少，行业集中度高

- **近两年全球MDI产能增速放缓，新增产能主要来自中国，其余地区产能基本稳定。**从地区来看，截至2022年，全球MDI产能主要分布在中国和欧洲，总占比达70%。自2015年起，全球MDI产能增速均在10%以下，主要是由于下游需求增速的放缓。2022年，全球MDI产能突破1000万吨大关，增速4.8%。其中，新增产能主要来自中国，其余地区保持稳定。近五年，国内MDI大幅扩产，2022年国内MDI产能达436万吨/年，同比增长10%，这主要得益于国家政策的驱动，2022年我国出台《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》，鼓励和支持MDI行业的发展。
- **全球MDI行业集中度较高，基本由少数几家巨头企业垄断。**2022年，全球前五大MDI供应商分别为万华化学、巴斯夫、科思创、亨斯迈和陶氏，这五家企业合计占据超过90%的市场份额。其中，万华化学2022年MDI产能占全球总产能超30%，是目前全球最大的MDI供应商。

全球MDI产能及增速（万吨）



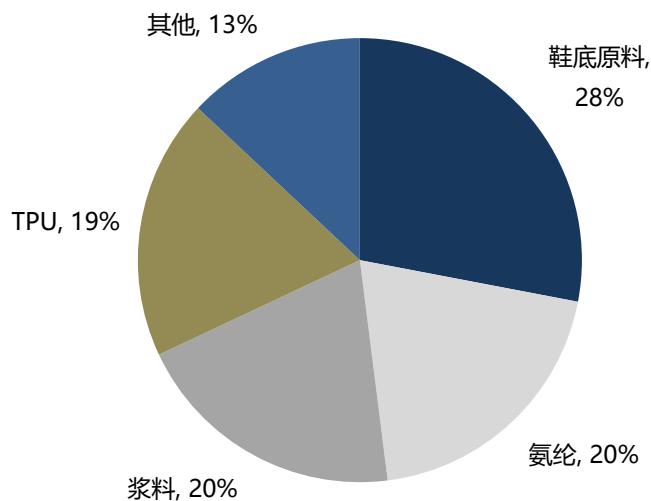
2022年全球MDI厂家产能分布情况



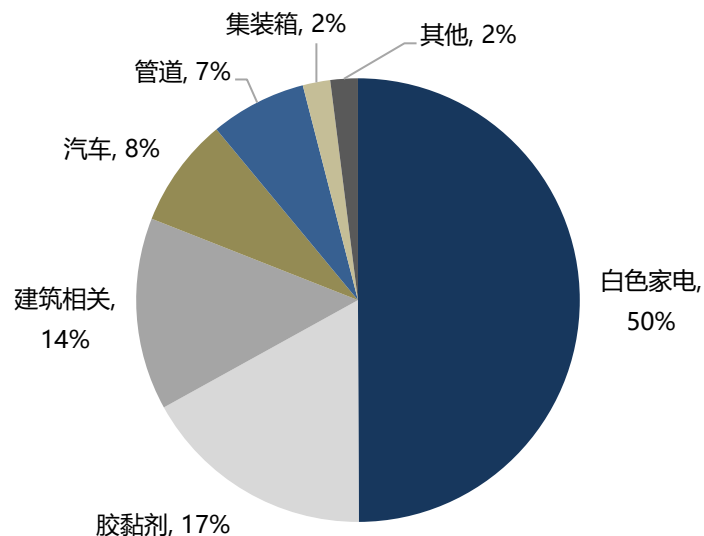
4.3 MDI分为纯MDI、聚合MDI，下游应用领域不同

- **从下游消费结构来看，2022年，我国纯MDI下游以鞋材纺织等生活消费领域为主。**其中，鞋底原料占比最高，达28%。浆料、氨纶、TPU均占比20%左右。2022年，受制于下游行业如氨纶、浆料和TPU行业消费量的减少，纯MDI的消费量也呈现下滑趋势。随着23年国内经济复苏和相关行业新产能投产，24年预期需求有望回暖。
- **2022年，我国聚合MDI主要应用于白色家电、建筑、汽车等领域。**其中，下游50%都是用于冰箱、冷柜等白色家电。其次是胶黏剂和建筑相关，分别占比17%和14%。2022年聚合MDI消费量下跌，主要是因为其最大下游行业——冰箱和冷柜产销受到海外出口需求下滑影响较大。目前建筑节能保温市场具备潜力，建筑节能保温市场启动后，预计将拉动聚合MDI需求增长提速。

2022年国内纯MDI下游消费结构



2022年国内聚合MDI下游消费结构



4.3 万华化学：国内MDI龙头，产能扩张稳健发展

- 公司是MDI全球龙头企业，业务涵盖聚氨酯、石化、精细化学品、新兴材料四大产业集群。2022年，公司MDI产能305万吨，TDI产能65万吨，分别位居全球第一与第三。2023年前三季度，万华化学的聚氨酯产品产量365万吨，销量359万吨，同比去年同期分别增长49万吨和45万吨，居于行业领先地位，公司正从MDI全球龙头向聚氨酯全球龙头发展。
- 公司优势主要在于研发优势和运营优势。万华化学已经形成了从基础研究、工程化开发、工艺流程优化到产品应用研发的创新型研发体系，拥有“先进聚合物国家工程研究中心”、“国家认定企业技术中心”、“国家技术标准创新基地(化工新材料)”及8个“国家认可分析实验室”等研发平台。运营方面，2022年公司重新梳理制度(采、销、运)和流程，公司S4/HANA系统全面上线并覆盖国内48家、海外12家公司，实现全球仓储、物流可视化。

万华化学股价复盘



主线四：新材料新工艺，国产化替代正当其时

- 5.1 POE：核心工艺持续突破，国产化浪潮即将开启
- 5.2 二氧化碳聚醚：兼具原子经济性与节能减排效应
- 5.3 页岩油减阻剂：关注页岩油增储上产带来的机遇

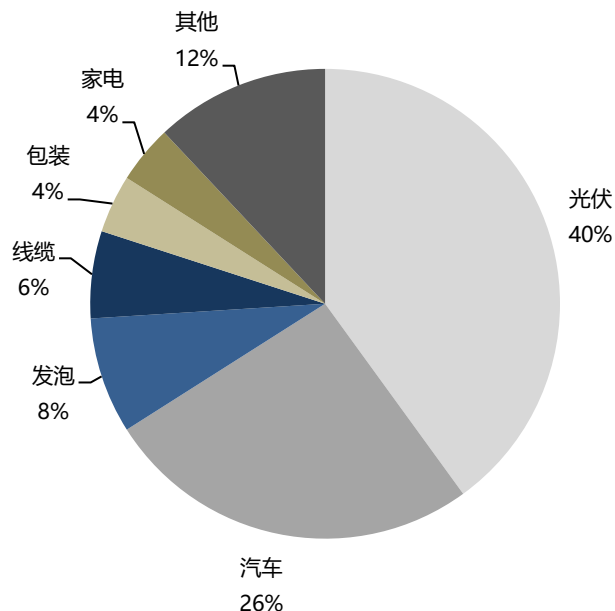
5.1 POE是光伏胶膜的理想材料，综合性能优异

- POE是一种高端聚烯烃材料，主要在茂金属催化剂条件下由乙烯与 α -烯烃（1-丁烯、1-辛烯、1-己烯等）原位聚合而成，其中聚乙烯链段结晶区起到物理交联点的作用，具有典型的塑料性能， α -烯烃的引入又使其形成了具有弹性的无定型橡胶相，独特的结构使得POE展现出优异的韧性和良好的加工性。此外，POE还具有抗老化、抗紫外线、强水汽阻隔等诸多优异性能，因而被广泛应用于光伏、汽车、电线电缆等领域。
- 从下游应用结构来看，2021年光伏已反超汽车成为我国POE下游的最大应用领域，其中POE主要在光伏组件中用作封装胶膜，对电池片起到保护和增效作用。

POE实物图



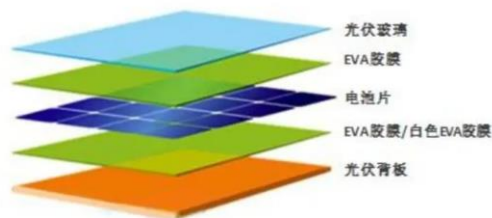
2021年我国POE下游应用占比 (%)



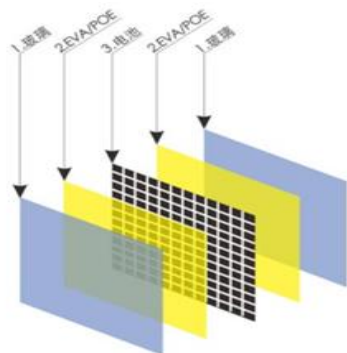
5.1 POE是光伏胶膜的理想材料，综合性能优异

- **POE具有高水汽阻隔率、高耐候性和高抗PID性，更适合于N型双玻组件的封装。** 1) 胶膜是光伏组件中的核心材料之一。光伏组件主要由边框、光伏玻璃、封装胶膜、电池片、背板（针对单玻组件）、接线盒等器件构成，其中单个光伏组件需要用到两层光伏胶膜，来把电池片与光伏玻璃或背板进行粘结，并起到保护电池片、阻隔水汽进入等功能，其对于组件的使用寿命和发电效率影响很大。2) **目前市场主流的封装胶膜为EVA胶膜，其具有高透光率及高性价比，但随着双玻组件及N型电池的渗透，其对于胶膜的水汽阻隔率、耐候性、抗PID性能提出了更高要求，而POE综合性能优异，可以满足上述需求。**此外，由于目前POE供应受限、且价格较高，因此EPE胶膜（EVA+POE共挤）也逐渐成为一种折中方案。

单玻光伏组件结构



双玻光伏组件结构



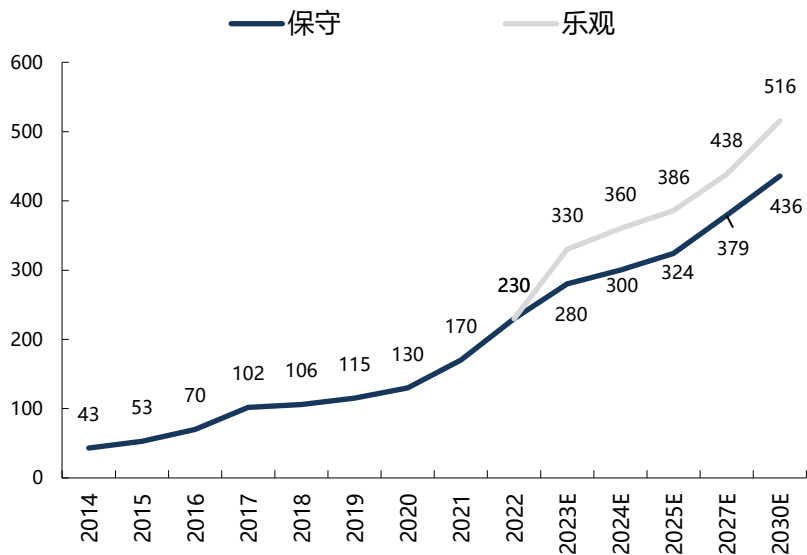
不同封装胶膜性能对比

产品	优点	缺点	用途
透明 EVA 胶膜	高透光率、与玻璃和背板的粘结性好等	反射性较差、抗 PID 性能较弱	光伏组件封装
白色增效 EVA 胶膜	高反射率、高发电率、高抗 PID 性能	成本较高	单玻组件、双玻组件、及薄膜组件封装
POE 胶膜	高水汽阻隔率、高耐候性、高抗 PID 性能	助剂相容性差、电池片组件易移位、生产效率低、易产生气泡使光伏组件压良率较低	PERC 双面双玻、N 型双面双玻以及其他耐候性要求较高的光伏组件
多层共挤 EPE 胶膜	高阻水性、高抗 PID 性、高成品率	助剂易迁移	PERC 双面双玻、N 型双面双玻以及其他耐候性要求较高的光伏组件

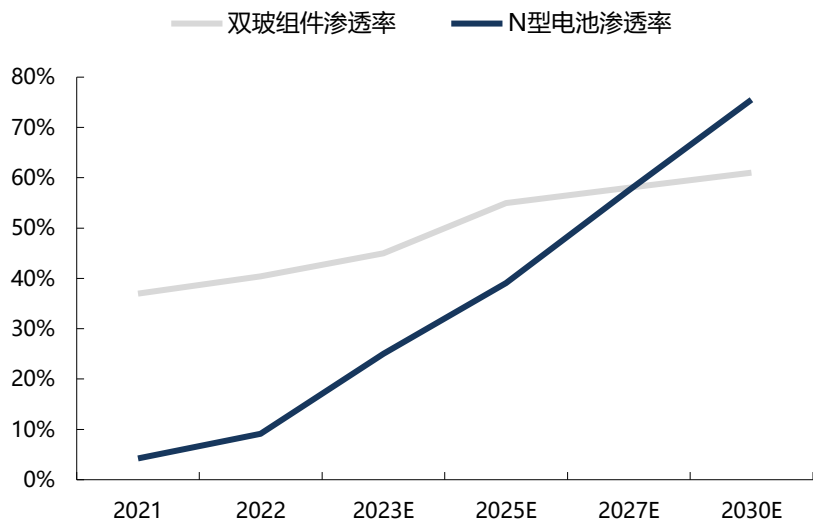
5.1 光伏装机量持续高增，N型电池及双玻组件渗透率提升

- **全球光伏装机量维持高速增长。**据CPIA统计，2022年全球光伏新增装机量约230GW，同比增长35%，其中国内新增装机87.4GW，同比增长59%。CPIA预计2023年光伏新增装机为305-350GW，到2025年则有望进一步增长至324~386GW。
- **N型电池及双玻组件渗透率不断提升，进一步拉动POE需求。**1) 电池技术升级是提高光伏组件转换效率的关键，目前传统P型电池效率已接近理论极限，未来以TOPCon、HJT为代表的N型电池将成为主流方向。据CPIA数据显示，2022年N型电池市场渗透率为9.1%，预计到2025年N型电池渗透率将接近60%，2030年将近90%。2) 除N型电池放量外，双玻组件也成为确定性趋势。与单玻组件相比，双玻组件用光伏玻璃替换背板，能够利用背面接收的反射光进行发电。根据CPIA，2022年双玻组件的渗透率为40.4%，预计到2025年双玻组件的渗透率将有望达到55%。

全球光伏新增装机量 (GW)

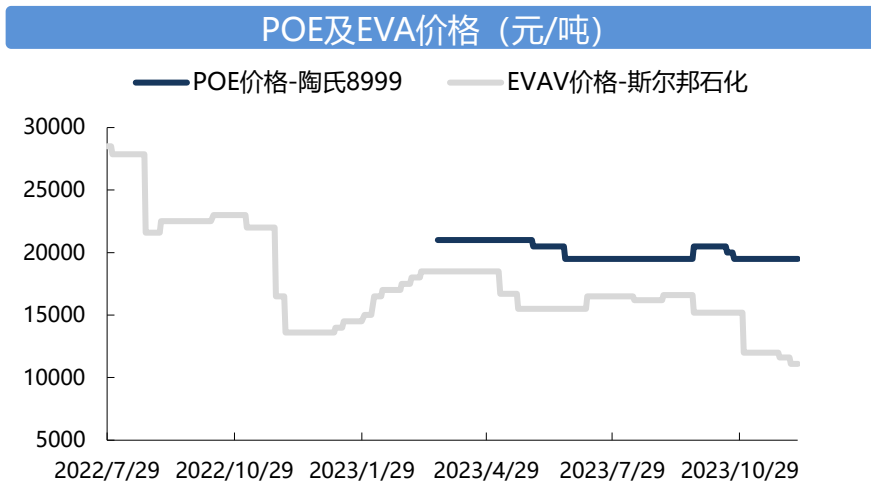


N型电池及双玻组件渗透率 (%)



5.1 POE供应仍被海外垄断，价格表现更为坚挺

- **目前POE产能仍被海外企业垄断。**目前全球POE生产企业主要包括陶氏化学、埃克森美孚、三井化学、LG、SK、北欧化工，合计产能约160万吨，其中陶氏化学是全球最大的POE生产商，合计产能约76万吨，占比近50%。
- **受供需紧张驱动，POE价格始终维持高位。**截至2023年12月10日，光伏级POE售价约19500元/吨，较3月末小幅下降1500元/吨，而同期光伏级EVA售价为11100元/吨，较3月末大幅下降7400元/吨。



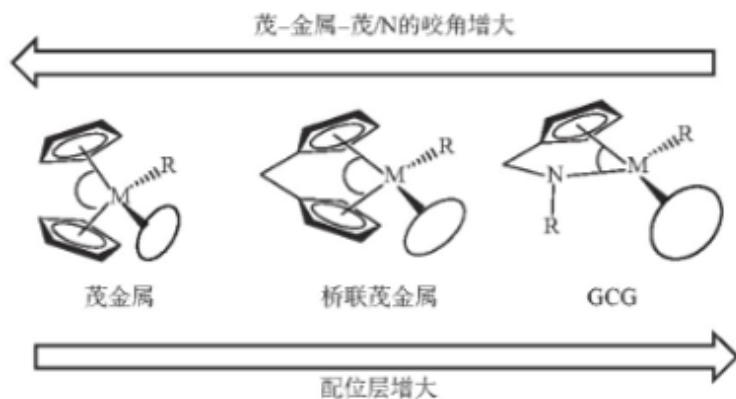
2022年POE全球产能梳理

公司	生产地点	主要产品	现有产能 (万吨/年)	POE商标名	备注
陶氏化学	美国德克萨斯州	POE/POP	20	Engage	由合资公司SCG-Dow集团运营 由合资公司Sadara运营
	美国路易斯安那州	POE/POP/OBC	16		
	泰国马塔府	POE/POP/OBC	20		
	沙特朱拜勒	POE	20		
埃克森美孚	美国路易斯安那州	POE	8	Exact	
LG化学	韩国丽水	POE	28	Lucene	计划新增10万吨，2024年投产
三井化学	新加坡裕廊岛	POE/POP	22.5	Tafmer	新增12万吨，计划2025年3月投产
SABIC	韩国蔚山	POE/POP/mLLDPE	23	Fortify	新增10万吨，计划2024年投产
SK				Solumer	
北欧化工	荷兰赫伦	POE/POP	3	Queo	2013年从埃克森美孚收购
合计			160.5		

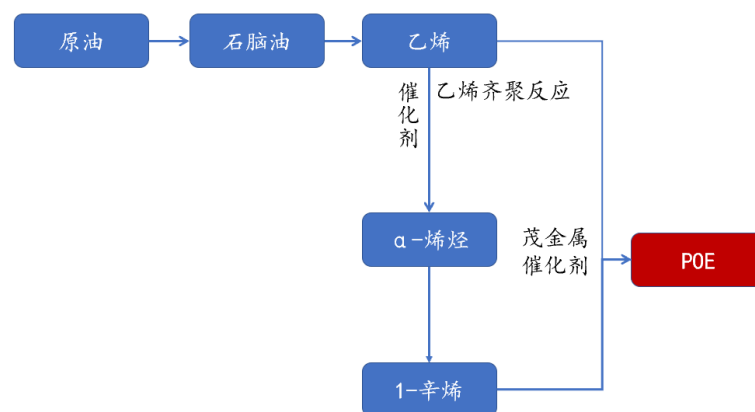
5.1 POE产业化需攻克三大核心工艺

- 茂金属催化剂：**由于 α -烯烃链长较长，空间位阻较大且具有不对称性，导致聚合存在催化活性低、区域选择性等问题，这对催化剂的选择提出了更高的要求，需要开发与之相适配的茂金属催化剂。目前商业化的POE生产主要使用的催化剂为桥联二茂催化剂和CGC催化剂，其中CGC催化剂由陶氏于1991年合成并取得专利，目前初代专利已到期，但要想生产光伏级POE，仍需对相关结构做出更多调整。目前国内茂金属催化剂研发主要依靠中石油、中石化、高校科研院所以及万华化学等石化企业。
- α -烯烃：** α -烯烃是指双键在分子链端部的单烯烃，与乙烯聚合生产POE的 α -烯烃主要包括1-丁烯、1-己烯、1-辛烯三种，目前国内1-丁烯供给较为充足，1-己烯产能较少，而在作为主流应用的1-辛烯方面仍未实现产业化，主要面临有催化剂价格昂贵、催化活性、选择性缺陷等问题，目前卫星化学走在国内 α -烯烃产业化前列。
- 溶液聚合工艺：**POE生产主要采用高温溶液聚合工艺，主要系弹性体难以在气相或淤浆反应器中流动，且POE在低温下聚合易发生溶胀而结团粘连所致，目前应用最为广泛的是陶氏化学的Insite溶液聚合工艺和埃克森美孚的Exxpol高压聚合工艺。专门用于生产POE的溶液聚合工艺也属于海外垄断的技术，具备很高的技术壁垒。

不同催化剂结构比较



POE生产流程图



5.1 核心工艺持续突破，POE现已处于国产化前夜

- 目前国内POE研发进展顺利，2024年底或实现产业化落地，建议关注相关产业链投资机会。
- 相关标的：卫星化学、万华化学（未覆盖）、东方盛虹、荣盛石化等

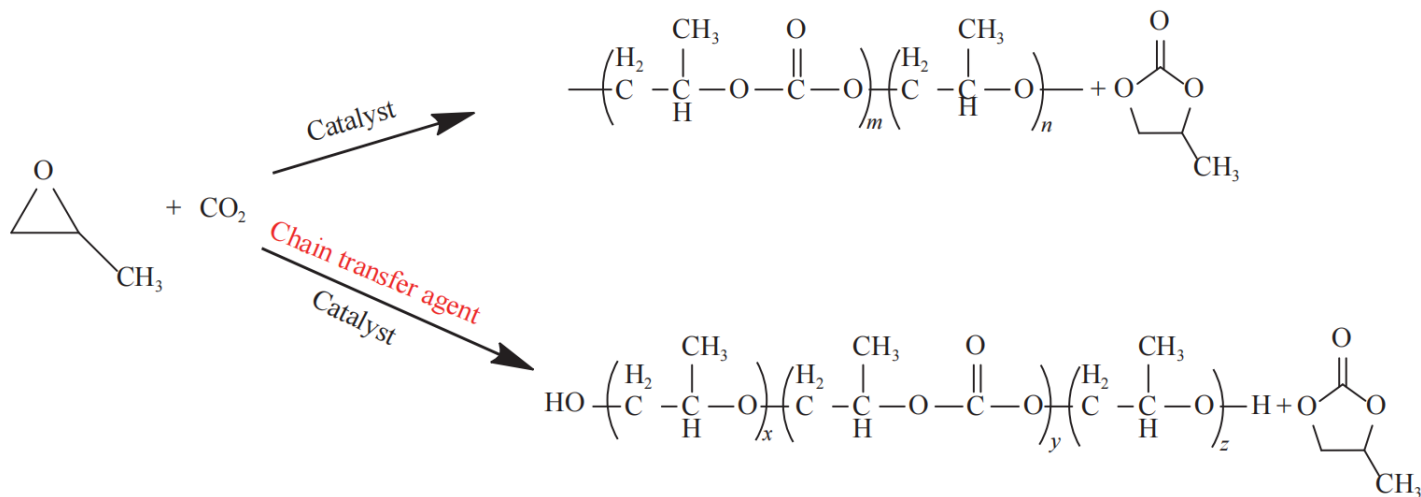
目前国内企业POE产能布局情况

企业	项目名称	POE (万吨/年)	α -烯烃 (万吨/年)	项目进度	技术来源	预计投产
万华化学	120万吨/年乙烯及下游高端聚烯烃项目	2×20	10	2021年3月1000吨/年POE中试装置成功投产，一期20万吨工业化装置建设中	自主研发	一期2024 二期2025
东方盛虹	虹景新材料POE等高端新材料项目	30	20	2022年9月800吨/年POE中试装置成功投产，2023年8月公开调研纪要显示一期10万吨工业化装置即将开工建设	自主研发	建设期2年
卫星化学	绿色化学新材料产业园项目	10	10	2023年3月1000吨 α -烯烃工业实验装置开车成功，10万吨工业化装置建设中	自主研发	2024年底
	α -烯烃综合利用高端新材料产业园项目	3×20	5×10	2023年6月公告项目将于2024年底前开工建设		2025年底- 2026年底
茂名石化	5万吨/年POE工业试验装置项目 5万吨/年乙烯四聚制1-辛烯装置	5	5	2022年9月1000吨/年POE中试装置一次开车成功，2023年4月环评公示，即将开工	茂金属催化剂；外购 α -烯烃及溶液聚合；北化院	2025年3月
镇海石化	150万吨/年乙烯及下游高端新材料产业集群项目	2×20		2023年5月项目核准批复	中国石化	
天津石化	天津南港120万吨/年乙烯及下游高端新材料产业集群项目	10	20	据澎湃新闻2023年8月报道，项目施工进度超过80%，暂无POE装置具体情况	中国石化	2024年4月 投入运营
兰州石化	转型升级乙烯改造项目	10	2	前期规划中	中国石化	
浙江石化	高端新材料项目	2×20	35	前期规划中		建设期2年
鼎际得	POE高端新材料项目	2×20	30	2023年7月公告项目变更实施地点，处于前期规划阶段	茂金属催化剂；引进技术公司独立研发溶液聚合；引入成套工艺包	一期建设期 30个月内
诚志股份	POE(聚烯烃弹性体)项目	2×10		2022年8月公告项目处于前期报批阶段	由浙江智英石化负责提供成熟的POE成套技术工艺包	建设期3年
京博石化	年产5万吨POE弹性体项目	5		2020年5月项目环评公示		
惠生新材料	聚乙烯弹性体中试研发项目	10		2022年7月3吨产线中试研发		
联泓惠生	30万吨/年POE项目	10+20		2023年8月公告设立合资公司	惠生自主开发	
中捷精创	年产5万吨 α -烯烃、10万吨POE和20万吨锂离子电解液项目	10	5	前期规划中		
合计		360	187			

5.2 二氧化碳制备聚醚原子利用率高，节能减排作用显著

- 聚醚碳酸酯多元醇也称为二氧化碳基多元醇，是一类具有端羟基，主链同时含聚酯和聚醚链段的低聚物多元醇，它的制备主要有环状碳酸酯的开环聚合与CO₂-环氧化合物调节共聚两种方法。以二氧化碳为原料合成多元醇，具有原子利用率高、过程经济性好和节能减排潜力大等优势，目前已成为再生碳研究的主要技术方向。
- 研究发现基于CO₂与环氧丙烷（PO）调控聚合制备的聚醚聚碳酸酯二元醇制备的PU具有独特的耐水解、抗紫外和抗氧化性能，兼具聚醚型PU和聚酯型PU的优点，但原料成本上相比聚醚二元醇低10%~20%，同时科思创的研究人员发现，该方法可以减少CO₂排放11%-19%，降低13%-16%的化石资源消耗。

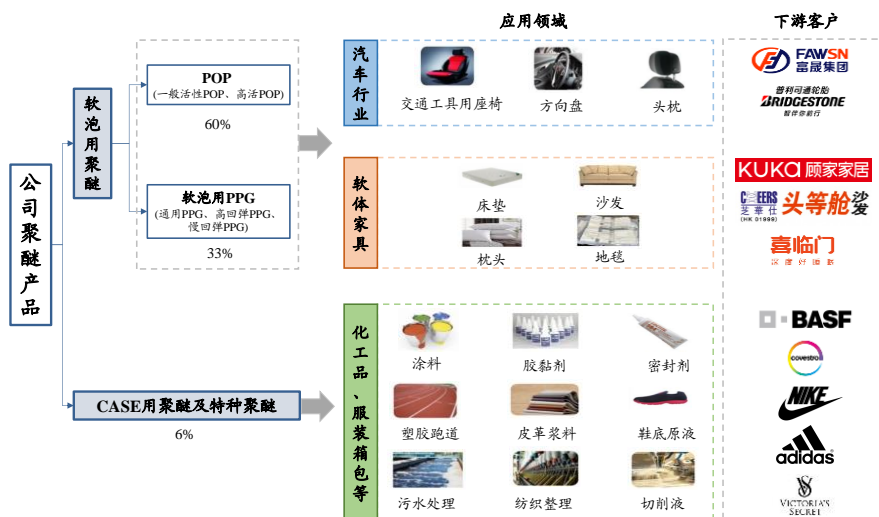
环氧丙烷（PO）与二氧化碳共聚反应示意图



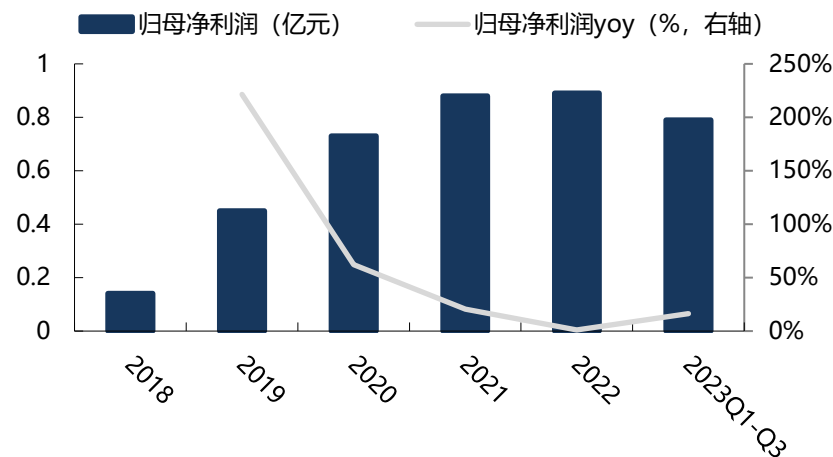
5.2 长华化学：深耕聚醚业务，差异化竞争拓展市场

- 长华化学是国内专业的聚醚系列产品规模化生产企业，公司产品涵盖软泡用聚醚（POP、软泡用PPG）、CASE 用聚醚（用于涂料、胶粘剂、密封剂、弹性体等领域的聚醚总称）及特种聚醚，在2022年的营收占比分别为93%（其中POP占比59%、软泡用PPG占比34%）、6%。其中，公司POP业务包括：一般活性POP、高活POP；软泡用PPG业务包括：高回弹PPG、通用PPG、慢回弹PPG。
- **18万吨POP项目已投产，60万吨二氧化碳聚醚项目持续推进。**截至2023Q3，公司POP产能共计44万吨（包括2023H1投产的18万吨POP报告）。公司在连云港拟建的**60万吨二氧化碳聚醚项目**，采用英国 ECONIC 公司的二氧化碳催化剂技术，该催化剂的生产工艺条件为**低温低压**，目前国内仅有生产工艺条件为**高温高压反应**的技术，两者相比，前者**反应过程安全性更高，且合成的聚醚产品黏度更低，下游应用性更广。**
- **风险因素：**市场竞争加剧的风险；宏观经济波动引致的业绩风险；募集资金投资项目未能实现预期效益的风险

公司主要产品及下游应用领域



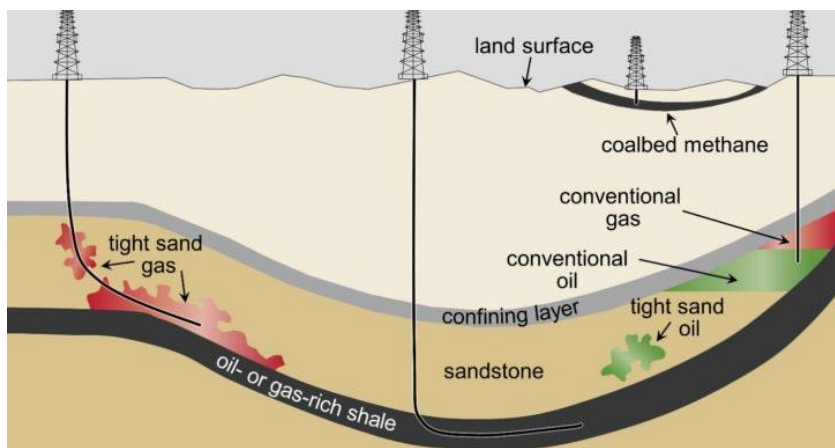
公司归母净利润



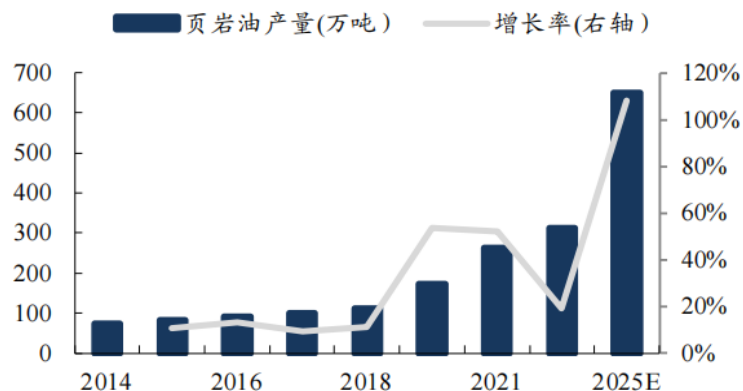
5.3 页岩油减阻剂是页岩油开采过程中的重要化学制剂

- 2022年，我国原油进口5.08亿吨，对外依存度高达71%。随着能源安全战略不断得到重视，作为非常规油气资源的页岩油资源备受关注。中共中央、国务院印发的《扩大内需战略规划纲要（2022 - 2035年）》，明确提出要“推动页岩气稳产增产、提升页岩油开发规模”，预计未来页岩油的产量将会出现井喷增量。
- 石油按照油藏性质区分，可分为常规油和非常规油，页岩油属于非常规油。常规油由于孔隙度、渗透率和含油饱和度较高，所以一般采用直井开采（没有水平段）；而页岩由于孔隙度和渗透率极低，若采用常规方法开采产量极低，不具有经济性，必须用水平井+水力压裂方式开发（增大与储层的接触面积），难度更大，因此成本更高。
- 由于页岩储层具有低渗、低孔的结构特性，勘探开采难度大，需要借助减阻剂协助开采，减阻剂是水力压裂体系中最重要成分，其减阻效率直接决定着整个体系的压裂性能及应用范围。

页岩油示意图



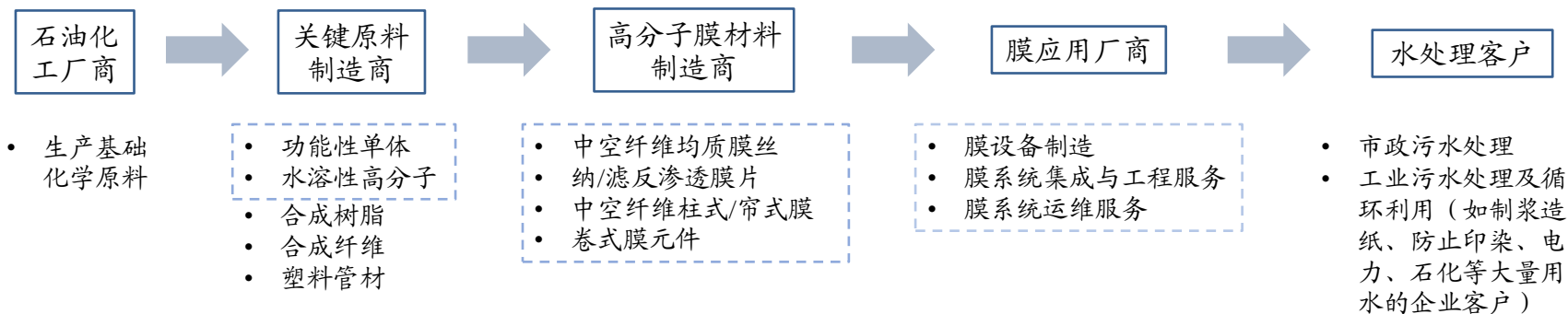
2014-2025E 中国页岩油产量及增长率



5.3 富淼科技：产业链纵向延伸，打造水处理一体化服务

- 公司以水溶性高分子为核心，构建“功能性单体——水溶性高分子——应用产品——应用技术服务”完整产业链。
- 公司先后共投资建成四座规模化、现代化工厂，共产能24.56万吨：**1) 张家港凤凰工厂**：分别拥有功能性单体产能和水溶性高分子产能2.2万吨/年和5.0万吨/年，募投项目“年产3.3万吨水处理及工业水过程专用化学品及其配套1.6万吨单体扩建项目”已进入试生产阶段。**2) 南通博亿工厂**：拥有丙烯酰胺单体产能4万吨/年，保障核心单体丙烯酰胺的自主供应。**3) 昌九工厂**：拥有晶体和水剂两种形态的丙烯酰胺产能4万吨/年，产品品质高，主要用于外售。**4) 江苏富淼膜工厂**：拥有1710套/年膜生产能力，“950套/年分离膜设备制造项目”已于2022年12月进入试生产阶段。
- **创制新型耐盐压裂减阻剂，聚焦页岩油开采市场**：公司的减阻剂产品能够降低压裂液流动时的摩擦系数，保证注水压力能够传导到目标油气层，实现油气增产。2022年，公司创制的新型耐盐压裂减阻剂已成功进入西北页岩油新兴市场。2023年，公司中标中石油长庆油田、中海油等业务，未来将进一步开拓油气领域市场，提高市场占有率。
- **风险因素**：宏观经济波动风险、原材料价格波动风险、市场竞争加剧及需求变化风险、在建项目不及预期风险

富淼科技所处产业链



投资建议

- 展望2024年，国内外库存周期有望形成共振，化工行业有望步入上行通道，但与此同，行业内的新增产能仍然较多，预计将对化工品的价格弹性形成压制。在此背景下，建议重点关注以下四条主线：
- **主线一：油价维持中高位运行，持续推荐乙烷裂解、煤制烯烃方向的布局机会。**原油价格维持高位震荡，天然气、动力煤价格回落，油气价差、油煤价差分别较年初上涨18%、19%，乙烷裂解与煤制烯烃深度受益，推荐卫星化学、宝丰能源。
- **主线二：国内外去库同步推进，库存周期有望迎来拐点。**年初以来涤纶长丝库存去化顺利，现已处于同期低位，下游纺服零售数据持续改善，同时美国服装环节去库也已接近尾声，预计将于24Q1转向补库，长丝产业链库存周期切换时点已至。而从供给端看，24年全年长丝产能增速仅1%，供给增量大幅减少，有望进一步主推周期弹性，推挤新凤鸣、桐昆股份。此外，随着欧美库存周期回升，出口链相关企业有望迎来投资机遇，建议关注江苏博云、亚香股份、雅本化学。
- **主线三：大炼化、煤化工等企业估值筑底，建议关注具备强成本优势和逆周期扩张能力的龙头标的，**建议关注荣盛石化、恒力石化、东方盛虹、恒逸石化、华鲁恒升（未覆盖）、万华化学（未覆盖）。
- **主线四：新材料仍是核心看点，建议关注POE等国产替代空间较大、且具备产业化落地能力的品种，**建议关注卫星化学、东方盛虹、万华化学（未覆盖）、长华化学、富淼科技。

6 上市公司估值表

上市公司估值表

	公司名称	股价 (人民币)	总市值 (亿人民币)	归母净利润 (亿人民币)				PE			
				2022A	2023E	2024E	2025E	2022A	2023E	2024E	2025E
600309.SH	万华化学	73.66	2313	162.3	178.2	229.1	270.3	14.2	13.0	10.1	8.6
002493.SZ	荣盛石化*	10.22	1035	33.4	21.2	72.8	108.2	31.0	48.9	14.2	9.6
600989.SH	宝丰能源*	14.35	1052	63.0	59.7	90.0	138.8	16.7	17.6	11.7	7.6
600346.SH	恒力石化*	13.21	930	23.2	79.8	114.2	142.5	40.1	11.7	8.1	6.5
000301.SZ	东方盛虹*	8.81	582	5.5	38.4	64.7	88.4	106.3	15.2	9.0	6.6
600426.SH	华鲁恒升	27.85	591	62.9	44.1	61.1	73.2	9.4	13.4	9.7	8.1
002648.SZ	卫星化学*	15.59	525	30.6	46.6	64.5	79.3	17.2	11.3	8.1	6.6
601233.SH	桐昆股份*	14.48	349	1.3	17.0	37.4	53.0	268.1	20.5	9.3	6.6
000703.SZ	恒逸石化*	6.75	247	(10.8)	5.9	12.4	18.8	-	41.7	19.9	13.2
603225.SH	新凤鸣*	13.45	206	(2.1)	11.9	19.0	25.0	-	17.3	10.8	8.2
300261.SZ	雅本化学*	7.6	73	2.0	1.4	1.9	2.5	36.1	51.5	38.6	29.8
301518.SZ	长华化学*	23.16	32	0.9	1.0	1.5	1.5	36.3	31.8	21.5	21.2
301220.SZ	亚香股份*	31.87	26	1.3	1.1	1.7	2.3	19.5	23.5	15.3	11.1
301003.SZ	江苏博云*	23.9	24	1.1	1.2	1.8	2.5	20.9	20.1	13.3	9.7
688350.SH	富淼科技*	16.55	20	1.3	0.8	1.2	1.5	15.8	24.1	16.8	13.5

风险提示

- **终端需求低迷风险：**化工品价格价差走势与国内外宏观经济表现密切相关，如果终端需求复苏弱于预期，可能导致化工品销售承压，进而影响业绩表现。
- **原材料价格波动风险：**原材料成本在化工品成本中占比较高，如果原油、煤炭、天然气等价格出现大幅波动，会导致化工企业生产成本变化，并影响库存收益。
- **项目投产推迟风险：**化工项目建设涉及审批、土建、设备安装、调试等一系列环节，建设周期存在一定的不确定性，如果新项目投产进度延后，会导致相关企业销售增长低于预期。
- **研发不及预期风险：**新材料产品落地需要经过小试、中试、产业化、客户验证等流程，整个研发进度存在不确定性，如果进展不佳，可能会导致相关产品无法顺利放量。
- **产品供应过剩风险：**未来三年内，多数化工品仍有较大规模的投产计划，如果最终均按计划落地，可能会导致行业供应显著增加，从而影响行业的景气表现。
- **产能统计偏差风险：**报告中涉及产能数据较多，可能存在统计口径偏差。

免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，本公司及作者不对任何人因使用本报告中的内容所导致的任何后果负任何责任。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

在法律许可的情况下，东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明出处为东吴证券研究所，并注明本报告发布人和发布日期，提示使用本报告的风险，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

东吴证券投资评级标准

资评级基于分析师对报告发布日后6至12个月内行业或公司回报潜力相对基准表现的预期（A股市场基准为沪深300指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普500指数，新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）），具体如下：

公司投资评级：

- 买入：预期未来6个月个股涨跌幅相对基准在15%以上；
- 增持：预期未来6个月个股涨跌幅相对基准介于5%与15%之间；
- 中性：预期未来6个月个股涨跌幅相对基准介于-5%与5%之间；
- 减持：预期未来6个月个股涨跌幅相对基准介于-15%与-5%之间；
- 卖出：预期未来6个月个股涨跌幅相对基准在-15%以下。

行业投资评级：

- 增持：预期未来6个月内，行业指数相对强于基准5%以上；
- 中性：预期未来6个月内，行业指数相对基准-5%与5%；
- 减持：预期未来6个月内，行业指数相对弱于基准5%以上。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议。投资者买入或者卖出证券的决定应当充分考虑自身特定状况，如具体投资目的、财务状况以及特定需求等，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

东吴证券研究所
苏州工业园区星阳街5号
邮政编码：215021
传真：(0512) 62938527

公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>

东吴证券 财富家园