

卫星化学(002648)深度报告之三： 完善轻烃一体化布局，新材料蓄力公司成长

评级：买入(维持)

李永磊(证券分析师)
S0350521080004
liy103@ghzq.com.cn

董伯骏(证券分析师)
S0350521080009
dongbj@ghzq.com.cn

李振方(证券分析师)
S0350524080003
lizf@ghzq.com.cn

最近一年走势



相对沪深300表现

表现	1M	3M	12M
卫星化学	3.4%	-12.4%	5.9%
沪深300	2.2%	-1.6%	-8.4%

市场数据

2024/09/25

当前价格 (元)	16.19
52周价格区间 (元)	12.74-20.13
总市值 (百万)	54,538.37
流通市值 (百万)	54,501.84
总股本 (万股)	336,864.57
流通股本 (万股)	336,638.92
日均成交额 (百万)	408.19
近一月换手 (%)	0.43

相关报告

《卫星化学 (002648) 2024年中报点评: 上半年业绩同增, 在建项目有序推进 (买入) *化学原料*李永磊, 董伯骏》——2024-07-20

《卫星化学 (002648) 2024年一季度点评: Q1业绩同比高增, 新建项目打开成长空间 (买入) *化学原料*李永磊, 董伯骏》——2024-04-24

《卫星化学 (002648) 2023年报点评: Q4同比高增, 积极推进 α -烯烃综合利用项目 (买入) *化学原料*李永磊, 董伯骏》——2024-03-27

《卫星化学 (002648) 点评报告: 推动落实质量回报双提升, 看好公司长期成长 (买入) *化学原料*李永磊, 董伯骏》——2024-03-04

《卫星化学 (002648) 2023年业绩预告点评: 全年业绩高增, α -烯烃综合利用项目积极推进 (买入) *化学原料*李永磊, 董伯骏》——2024-01-25

预测指标	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入（百万元）	41487	46206	54498	66735
增长率(%)	12	11	18	22
归母净利润（百万元）	4789	6043	7505	10367
增长率(%)	55	26	24	38
摊薄每股收益（元）	1.42	1.79	2.23	3.08
ROE(%)	19	20	22	25
P/E	10.39	9.03	7.27	5.26
P/B	1.95	1.85	1.57	1.31
P/S	1.20	1.18	1.00	0.82
EV/EBITDA	7.25	6.43	5.22	3.82

资料来源：Wind资讯、国海证券研究所

➤ C2项目陆续落地，原料成本优势显著

公司稳步推进C2产业链的建设，公司现有产能包括年产250万吨乙烯、80万吨聚乙烯、219万吨环氧乙烷、182万吨乙二醇、50万吨聚醚大单体、60万吨苯乙烯、40万吨聚苯乙烯、10万吨乙醇胺、15万吨碳酸酯、1,000吨 α -烯烃装置。

据公司公告，2024年上半年，公司烯烃综合利用高端新材料产业园项目开工，项目一阶段预计将于2025年底中交，2026年初投产；项目二阶段预计2026年底建成。公司绿色化学新材料产业园项目预计于2027年底全部建成投产。

2024年上半年，公司C2业务，按照乙烯计算，单吨净利约1523元/吨。公司C2成本优势显著，随着新项目的陆续释放，盈利能力有望进一步提升。我们预计2024/2025/2026年，公司C2业务实现毛利88.3/97.3/143.5亿元。

➤ C3强链补链延链，下游需求有望修复

公司现有产能包括年产90万吨丙烯、189万吨丙烯酸及酯、45万吨聚丙烯、182万吨双氧水、15万吨高吸水性树脂、21万吨高分子乳液、2.1万吨颜料中间体、40万吨环氧丙烷装置；

据公司公告，2024年7月，公司子公司卫星能源三期项目，年产80万吨多碳醇项目一阶段装置经投料试生产后已成功产出合格产品，一次开车成功，二阶段也将于近期投产；公司年产26万吨高分子乳液项目目前正在建设中，预计将在2024年下半年建成；年产20万吨精丙烯酸项目预计将在2025年投产。

2024年上半年，公司C3业务，按照丙烯酸酯计算，单吨净利约1117元/吨。丙烯酸价差存在较大修复弹性，供需格局有望优化丙烯酸价差，下游需求有望恢复。我们预计2024/2025/2026年，公司C3业务实现毛利21.6/29.0/29.5亿元。

➤ 加速新材料布局，续力公司成长

公司依托C2、C3产业链带来的丰富基础化学品，加速布局 α -烯烃及POE、电池级碳酸酯、SAP、EAA、PAA等各类新材料。

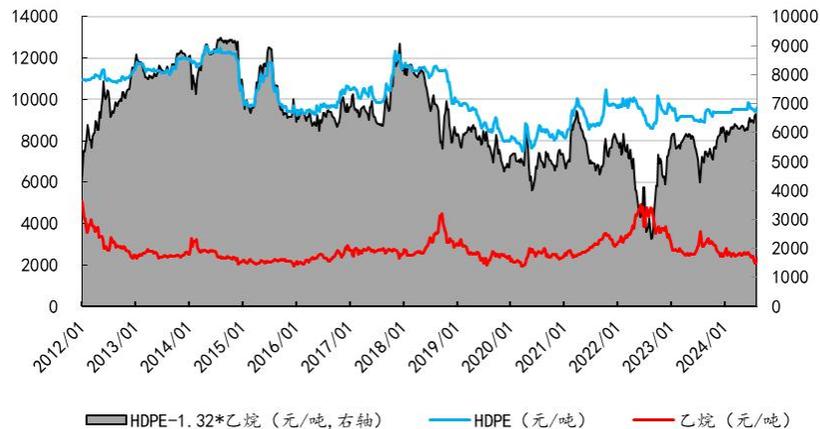
据我们测算，2024-2026年中国POE需求有望达到101.6、122.6和148.8万吨，2023-2026年均复合增速达20.6%；2024-2026年全球POE需求有望达202.9、230.5和263.8万吨，2023-2026年均复合增速达13.6%。

盈利预测：预计公司2024-2026年营业收入分别为462、545、667亿元，归母净利润分别为60、75、104亿元，对应PE分别9.03、7.27、5.26倍。公司C2业务成本优势显著， α -烯烃综合利用项目打开成长空间，加速布局POE等各类新材料，看好公司长期成长，维持“买入”评级。

风险提示：项目投产进度不及预期；宏观经济波动风险；原料价格大幅波动；环保及安全生产风险；同行业竞争加剧风险；终端产品价格大幅波动。

聚乙烯价差有望继续扩大

图表：2024年上半年聚乙烯-乙烷价差开始修复



资料来源：Wind, Bloomberg, 国海证券研究所

图表：聚乙烯供需平衡

指标	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
产能 (万吨)	1846.80	1981.80	2216.80	2356.80	2896.80	3211.00	3292.67	3916.00	4549.12
产量 (万吨)	1587.42	1765.08	2004.19	2348.39	2540.58	2789.93	2994.89	3356.14	3895.67
开工率	85.96%	89.06%	90.41%	99.64%	87.70%	86.89%	90.96%	85.70%	85.64%
进口量 (万吨)	1402.45	1666.43	1853.38	1349.74	1346.57	1344.11	1343.31	1316.44	1290.11
出口量 (万吨)	22.77	28.23	25.23	47.93	72.19	83.48	86.86	91.20	95.76
表观消费量 (万吨)	2967.10	3403.28	3832.34	3650.20	3814.96	4050.56	4251.34	4581.38	5090.03
表观消费量增速 (%)	16.19%	14.70%	12.61%	-4.75%	4.51%	6.18%	4.96%	7.76%	11.10%

资料来源：Wind, 百川盈孚、国海证券研究所

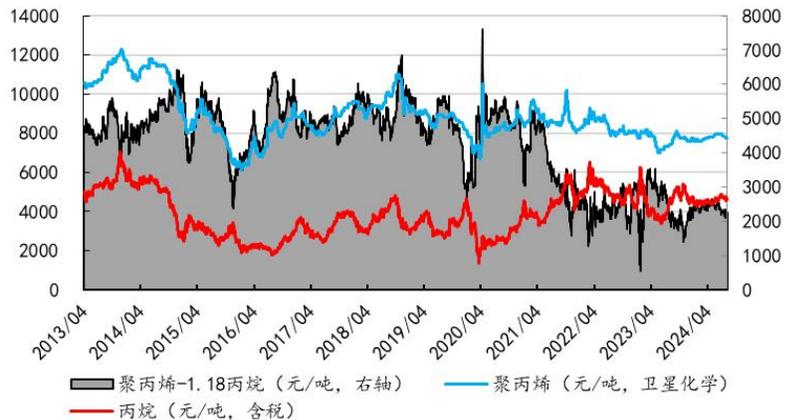
图表：2024年上半年乙烷价格大幅回落



资料来源：Wind, Bloomberg, 国海证券研究所

聚丙烯价差有望修复

图表：聚丙烯价差有望修复



图表：丙烷价格与原油价格走势基本一致



资料来源：Wind，国海证券研究所

资料来源：Wind，国海证券研究所

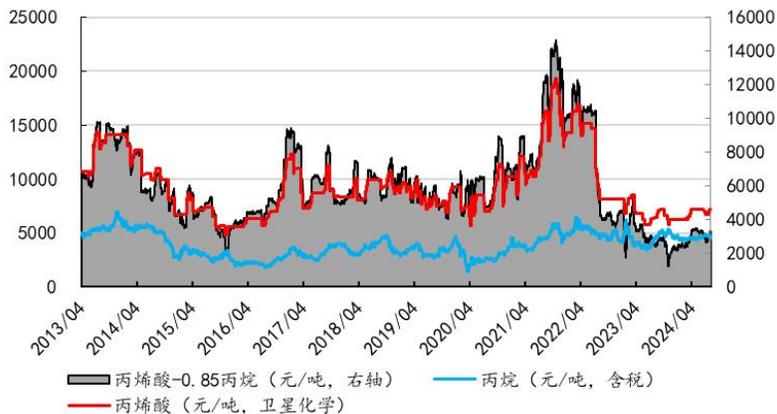
图表：聚丙烯供需平衡表

产能 (万吨/年)	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
产能 (万吨)	2244.00	2446.00	2816.00	3131.00	3394.00	3889.00	4022.75	4547.87	4839.49
产量 (万吨)	1587.42	1765.08	2004.19	2348.39	2540.58	2789.93	3216.01	3555.92	3934.61
开工率	70.74%	72.16%	71.17%	75.00%	74.86%	71.74%	79.95%	78.19%	81.30%
进口量 (万吨)	327.96	349.09	450.45	292.46	293.22	269.72	232.49	220.87	209.82
出口量 (万吨)	31.17	34.32	36.35	114.63	115.66	114.67	220.74	231.78	243.37
表观消费量 (万吨)	1884.21	2079.85	2418.29	2526.22	2718.14	2944.98	3227.76	3545.00	3901.06
表观消费量增速	11.70%	10.38%	16.27%	4.46%	7.60%	8.35%	9.60%	9.83%	10.04%

资料来源：Wind，百川盈孚、国海证券研究所

丙烯酸价差有望底部反弹

图表：丙烯酸价格价差来到历史底部



资料来源：Wind，国海证券研究所

图表：丙烯酸供需平衡表

产能 (万吨/年)	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
产能 (万吨/年)	310	336	336	342	342	408	416	491	543
产能利用率 (%)	79.4%	83.5%	83.5%	87.7%	89.2%	79.7%	77.1%	62.4%	58.0%
产量 (万吨)	246.0	280.0	280.0	300.0	305.0	325.0	320.9	306.2	315.2
进口量 (万吨)	2.6	5.3	6.2	3.6	3.6	3.6	1.8	2.5	2.0
出口量 (万吨)	11.6	10.6	6.7	11.2	12.9	12.4	10.4	20.0	30.0
表观消费量 (万吨)	237.3	274.7	279.5	292.3	295.6	316.3	305.4	323.7	343.2
表观消费量增速 (%)	-	15.8%	1.7%	4.6%	1.1%	7.0%	-3.4%	6.0%	6.0%

资料来源：卓创资讯，国海证券研究所

图表：2024年7月中国丙烯酸月度社会库存同比+80%



资料来源：Wind，卓创资讯，国海证券研究所

图表：国内需求快速增长

	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
产能（万吨）	—	—	—	10	70	175
开工率	—	—	—	77%	80%	80%
产量（万吨）	—	—	—	7.7	56.0	140.0
净进口量（万吨）	63.5	68.3	84.7	93.9	66.6	8.8
国内需求量（万吨）	63.5	68.3	84.7	101.6	122.6	148.8
汽车	24.2	25.9	29.7	31.9	34.4	37.0
光伏	15.1	21.3	40.9	54.8	72.6	95.4
发泡材料	12.1	10.5	7.0	7.4	7.8	8.1
电线电缆	6.4	5.5	3.7	3.9	4.1	4.3
其他	5.9	5.1	3.4	3.6	3.8	4.0

资料来源：海关总署，前瞻经济学人网，Wind，《聚烯烃弹性体和塑性体产品及应用现状》，CPIA，硅业分会，中国化信公众号，国海证券研究所

图表：全球需求快速增长

	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
产能（万吨）	180.5	180.5	220.5	230.5	290.5	395.5
开工率	75%	81%	82%	88%	79%	67%
全球需求量（万吨）	136.0	145.8	180.1	202.9	230.5	263.8
汽车	77.0	78.9	91.4	98.3	105.8	113.9
光伏	15.7	22.3	42.7	57.3	75.9	99.7
发泡改性	16.3	16.8	17.3	17.8	18.4	18.9
电线电缆	13.6	14.0	14.4	14.9	15.3	15.8
其他	13.4	13.8	14.2	14.6	15.1	15.5

资料来源：华经情报网，前瞻经济学人网，Wind，iFind，《聚烯烃弹性体和塑性体产品及应用现状》，CPIA，硅业分会，中国化信公众号，LG化学公司官网，国海证券研究所

公司未来呈高成长

图表：公司未来呈高成长

业务板块		2019	2020	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E	
C2业务	HDPE	营收（亿元）			14.4	31.7	50.3	53.8	60.5	67.2
		产能（万吨）			40.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0
		销量（万吨）			17.6	37.8	61.6	64.0	72.0	80.0
		毛利（亿元）			5.3	7.9	19.5	24.4	27.5	30.5
		单吨毛利（元/吨）			3027.3	0.0	3169.4	3814.4	3814.4	3814.4
	环氧乙烷	营收（亿元）			33.2	60.0	81.2	85.6	87.8	92.2
		产能（万吨）			146.0	219.0	219.0	219.0	219.0	219.0
		销量（万吨）			48.2	92.1	141.1	143.0	146.6	153.9
		毛利（亿元）			12.3	12.1	21.6	27.0	27.7	29.0
		单吨毛利（元/吨）			2552.9	1315.9	1531.5	1887.0	1887.0	1887.0
	乙二醇	营收（亿元）			28.8	46.2	62.5	65.7	65.7	65.7
		产能（万吨）			63.7	114.7	172.9	163.8	163.8	163.8
		销量（万吨）			62.3	114.7	172.9	163.8	163.8	163.8
		毛利（亿元）			10.7	4.8	13.7	19.8	19.8	19.8
		单吨毛利（元/吨）			1714.6	415.3	790.8	1211.0	1211.0	1211.0
	聚醚大单体	营收（亿元）			1.5	17.7	25.4	23.1	23.1	23.1
		产能（万吨）			25.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
		销量（万吨）			1.8	23.6	38.8	35.0	35.0	35.0
		毛利（亿元）			0.6	3.4	5.6	5.4	5.4	5.4
		单吨毛利（元/吨）			3065.6	1457.0	1451.6	1554.3	1554.3	1554.3
C2其他	营收（亿元）					32.1	39.4	57.4	166.4	
	毛利（亿元）					8.8	11.7	16.9	58.7	
C2合计	营收（亿元）			77.8	155.6	251.5	267.6	294.5	414.6	
	毛利（亿元）			28.9	28.3	69.2	88.3	97.3	143.5	
C3合计（详见下一页）	营收（亿元）	105.2	102.0	202.9	212.8	163.2	194.5	250.5	252.7	
	毛利（亿元）	28.0	30.7	61.6	31.4	15.1	21.6	29.0	29.5	
其他业务合计	营收（亿元）	2.6	5.8	4.8	2.1	0.2				
	毛利（亿元）	0.2	0.3	0.1	1.6	-2.0				
合计	营收（亿元）	107.8	107.7	285.6	370.4	414.9	462.1	545.0	667.3	
	毛利（亿元）	28.1	30.9	90.6	61.2	82.3	109.9	126.3	173.1	

资料来源：公司公告，Wind，国海证券研究所

注1：产能主要来自公司公告，不代表实际运行中的产品结构，实际结构以公司实际生产情况为准。

注2：公司暂未披露实际销量、营收、单吨毛利、毛利、毛利率等指标，为国海化工预测值，实际情况以公司经营为准。

图表：公司C3业务

业务板块		2019	2020	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
(聚) 丙烯	营收 (亿元)	37.7	40.5	36.8	46.3	41.0	33.1	33.1	33.1
	丙烯产能 (万吨)	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	180.0	180.0
	聚丙烯产能 (万吨)	40.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0
	销量 (万吨, 丙烯+聚丙烯)	47.4	54.3	43.1	55.8	54.0	45.0	45.0	45.0
	毛利 (亿元)	8.8	11.3	4.3	0.5	1.5	-0.2	-0.2	-0.2
	单吨毛利 (元/吨)	1862.0	2077.4	989.3	85.8	279.1	-44.6	-44.6	-44.6
丙烯酸及酯	营收 (亿元)	53.9	49.2	133.1	128.9	95.5	94.6	106.2	106.2
	丙烯酸产能 (万吨)	48.0	49.5	66.0	66.0	84.0	84.0	104.0	104.0
	丙烯酸酯产能 (万吨)	45.0	48.0	75.0	75.0	105.0	105.0	105.0	105.0
	销量 (万吨, 丙烯酸+ 丙烯酸酯)	106.7	105.5	139.7	167.9	173.9	175.4	193.4	193.4
	毛利 (亿元)	14.3	15.3	46.1	22.0	9.3	8.4	6.8	6.8
	单吨毛利 (元/吨)	1340.7	1453.9	3295.5	1307.6	537.7	476.4	351.5	351.5
高分子乳液	营收 (亿元)	5.1	3.8	16.8	11.8	6.1	4.0	6.8	9.0
	产能 (万吨)	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	47.0	47.0
	销量 (万吨)	12.7	10.6	13.4	11.3	12.7	8.4	14.1	18.8
	毛利 (亿元)	1.9	1.6	5.1	2.1	1.2	0.9	1.6	2.1
	单吨毛利 (元/吨)	1496.7	1500.4	3797.8	1855.2	949.8	1113.1	1113.1	1113.1
C3其他	营收 (亿元)	8.5	8.5	16.3	25.7	20.6	62.8	104.4	104.4
	毛利 (亿元)	2.9	2.5	6.2	6.8	3.0	12.5	20.8	20.8
C3合计	营收 (亿元)	105.2	102.0	202.9	212.8	163.2	194.5	250.5	252.7
	毛利 (亿元)	28.0	30.7	61.6	31.4	15.1	21.6	29.0	29.5

资料来源：公司公告，Wind，国海证券研究所

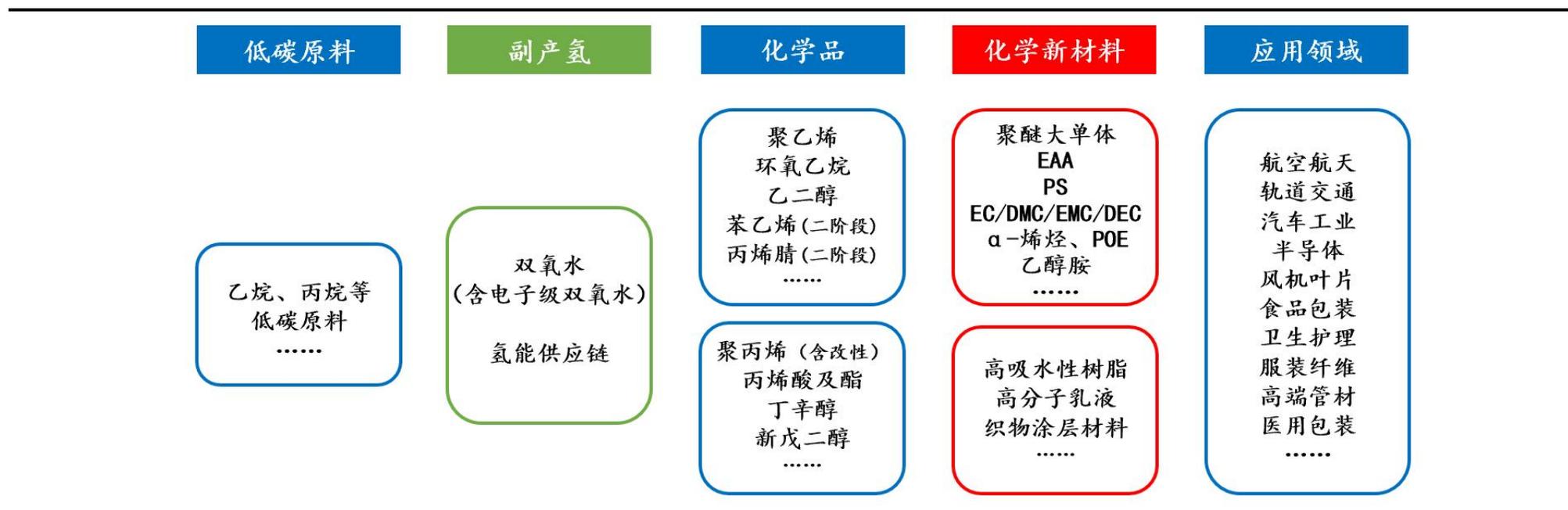
注1：产能主要来自公司公告，不代表实际运行中的产品结构，实际结构以公司实际生产情况为准。

注2：公司暂未披露实际销量、营收、单吨毛利、毛利、毛利率等指标，为国海化工预测值，实际情况以公司经营为准。

- 产业链布局日趋完善，一体化优势明显
- C2项目陆续落地，原料成本优势显著
- C3强链补链延链，下游需求有望修复
- 加速新材料布局，续力公司成长
- 投资建议及评级
- 风险提示

- 卫星化学总部坐落于浙江嘉兴，是国内最大、全球前五大丙烯酸制造商，是国内第一家以丙烷为原料形成C3产业一体化格局的民营上市企业。
- 公司从丙烯酸酯高分子乳液创业，不断向上游原料产业突破，打破原料对化学新材料发展的供应制约，形成丙烷脱氢制丙烯、聚丙烯、丙烯酸及酯、高分子乳液、高吸水性树脂等C3产业链，同时公司以乙烷裂解制乙烯为基础，布局C2产业链，努力将公司打造成以低碳原料为核心的化学新材料科技型企业。

图表：卫星化学打造以低碳原料为核心的化学新材料产业链

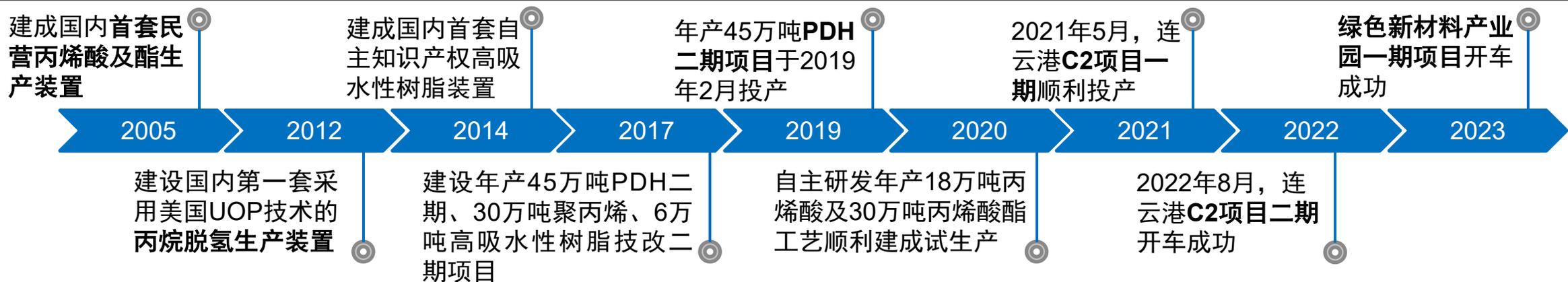


资料来源：公司公告，国海证券研究所

C2、C3产业链布局日趋完善

- 卫星化学致力于打造“丙烷-丙烯-丙烯酸及酯-高分子聚合物”全产业链布局，2005年建成国内首套民营丙烯酸及酯生产装置；2012年向上布局PDH装置；2014年向下布局SAP装置；2023年新增环氧丙烷系列产品，不断完善C3产业链。目前公司拥有丙烯产能90万吨、聚丙烯产能45万吨、丙烯酸产能84万吨、丙烯酸酯产能105万吨、高分子乳液产能22.8万吨、SAP产能15万吨、有机颜料中间体产能2.1万吨、环氧丙烷产能40万吨。
- 随着C3产业一体化形成，公司稳步推进C2产业链建设。2017年，公司开始在连云港建设乙烷裂解制乙烯项目；为保证原材料的供应，2018年子公司卫星化学美国与美国SPMT公司合资成立ORBIT公司，在美国德克萨斯州建设一个新的出口终端；2020年底美国Orbit项目投入运营，一期项目配套的6艘VLEC船舶也于2020年底开始陆续交付使用；2021年5月，连云港C2项目一期顺利投产；2022年8月，连云港C2项目二期开车成功；2023年，绿色新材料产业园一期项目开车成功。C2项目的陆续投产，将助力公司业绩再上新台阶。

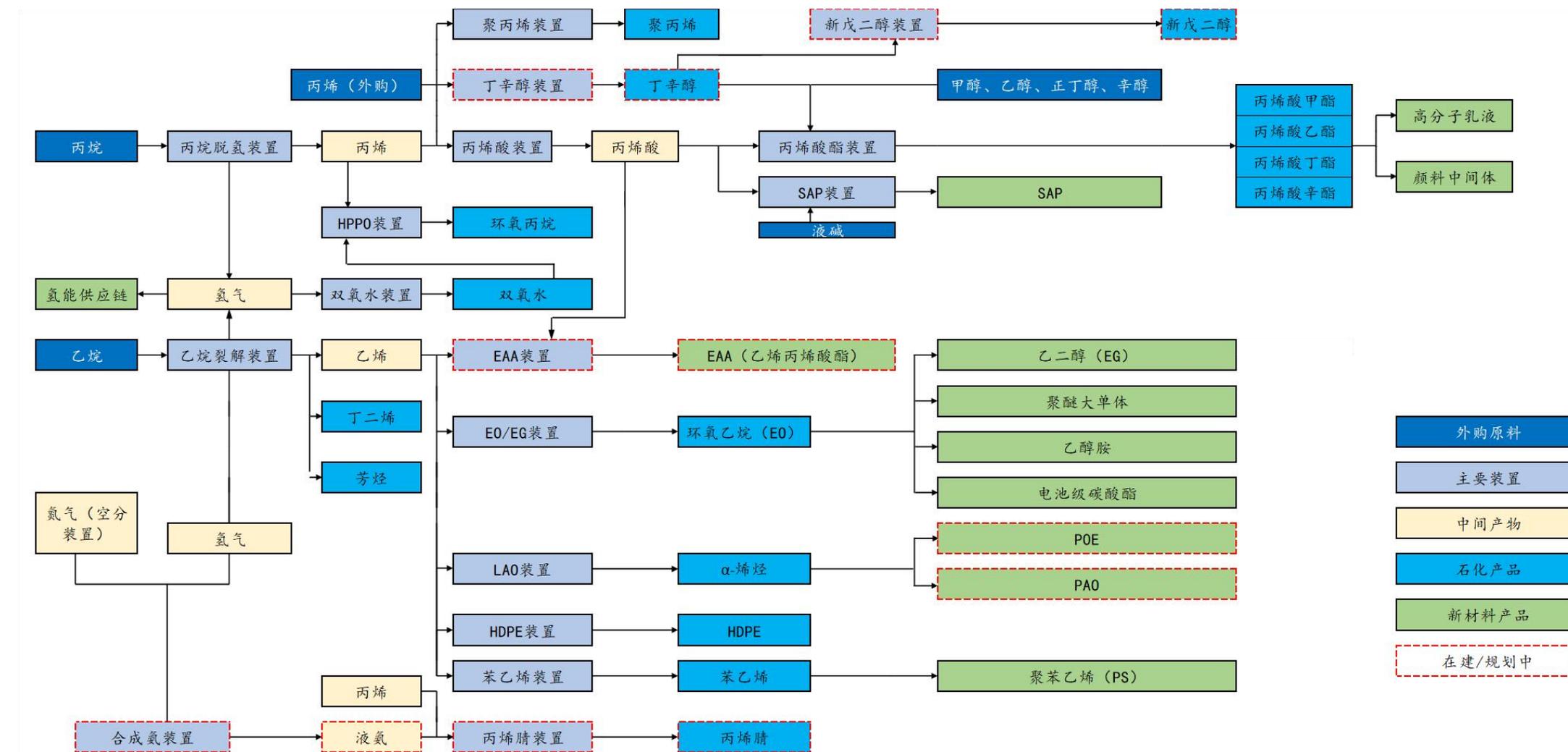
图表：C2、C3产业链布局日趋完善



资料来源：公司公告，国海证券研究所

卫星化学实现C2、C3全产业链布局

图表：卫星化学实现C2、C3全产业链布局



资料来源：公司公告，公司项目环评报告，百川盈孚，国海证券研究所

自2021年开始，卫星化学呈高速发展，截至2024年二季度末，公司在建工程达44.23亿元，占固定资产比例达17.88%，未来呈高成长性。

- 2024年：据公司公告，公司年产80万吨多碳醇项目已于2023年开工建设，截至2024年7月，一阶段装置已经投料试生产；年产26万吨高分子乳液项目目前正在建设中，预计将在2024年下半年建成。
- 2025年：据公司公告，公司年产20万吨精丙烯酸项目正在建设中，预计将在2025年投产；与SK合资的年产4万吨EAA项目 预计将在2024年底建成，预计2025年投产。
- 据公司公告， α -烯烃和POE项目工业化试验装置目前运行顺利，催化剂、产品收率和质量都已达到预期目标，目前部分产品也已给下游客户进行测试和评价，工业装置正在进行工艺包开发，预计在2024年下半年开工建设，争取2025年建成投产。
- 据公司公告，2024年5月，公司 α -烯烃综合利用高端新材料产业园项目（一阶段）环境影响评价二次公示，一阶段项目建设内容包括2套10万吨/年 α -烯烃（LAO）装置、1套90万吨/年聚乙烯装置（45 \times 2）、1套45万吨/年聚乙烯装置、一套12万吨/年丁二烯抽提装置、一套26万吨/年芳烃联合处理装置及配套的200万吨/年原料加工装置（含WAO配套装置）。二阶段建设内容为：3套10万吨/年 α -烯烃（LAO）装置、3套20万吨/年聚烯烃弹性体（POE）装置、1套3万吨/年聚 α -烯烃（PAO）装置、1套35万吨/年聚乙烯装置及配套200万吨/年原料加工装置。2024年上半年，项目一阶段已经开始建设，进展顺利，预计将于2025年底中交，2026年初投产。

➤ 公司已布局完成浙江嘉兴、江苏连云港、美国休斯顿等国内外生产与业务基地，逐步打造全球化原料供应链，产能布局完善。

图表：公司C3产品产能

领域	产品	已有产能	在建产能	预计投产时间	在建项目
		(万吨)	(万吨)		
C3	丙烯	90			
	聚丙烯	45			
	丙烯酸	84	20 (精酸)	2025	年产20万吨精丙烯酸项目
	丙烯酸酯	105			
	SAP	15			
	高分子乳液	21	26	2024下半年	绿色环保水性高分子乳液系列产品技改项目
	颜料中间体	2.1			
	双氧水	182			
	环氧丙烷	40			
	氢气		4	2024年7月一阶段投产，二阶段将于近期投产	化学新材料及氢能利用一体化项目
	丙烯		90		
	多碳醇	80			
	新戊二醇		8		

资料来源：公司公告，徐圩新区网信办，浙江省政府，嘉兴市生态环境局，国海证券研究所（产能信息统计截至2024年7月）

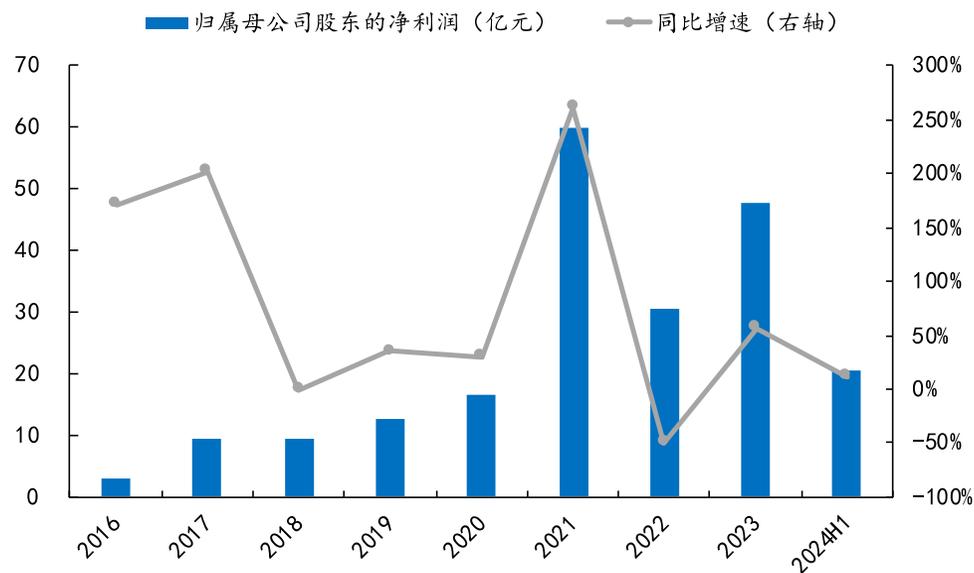
图表：公司C2产品产能

领域	产品	已有产能	在建产能	预计投产时间	在建项目
		(万吨)	(万吨)		
C2	乙烯	250			
	HDPE	80			
	苯乙烯	60			
	环氧乙烷	219			
	乙二醇	182			
	聚醚大单体	50			
	电池级碳酸酯	15	15	2027.12建成	绿色化学新材料产业园项目一期
	乙醇胺	10	10	2027.12建成	
	聚苯乙烯	40			
	α-烯烃及配套POE	0.1	10	2025年投产	绿色化学新材料产业园项目二期
	电池级碳酸酯		15	2027.12建成	绿色化学新材料产业园项目三期
	聚苯乙烯		40	2027.12建成	
	电池级碳酸酯		30	2027.12建成	
	α-烯烃(LAO)		20	2025年底中交, 2026年初投产	α-烯烃综合利用高端新材料产业园项目(一阶段)
	聚乙烯		135		
	丁二烯		12		
	芳烃		26		
	原料加工装置		200		
	α-烯烃(LAO)		30	2026年底建成	α-烯烃综合利用高端新材料产业园项目(二阶段)
	聚烯烃弹性体(POE)		60		
聚α-烯烃(PAO)		3			
聚乙烯		35			
原料加工装置		200			
山特莱/SKGC合资公司	EAA		4	2024年底建成	乙烯丙烯酸共聚物(EAA)项目

资料来源：公司公告，徐圩新区网信办，浙江省政府，嘉兴市生态环境局，国海证券研究所（产能信息统计截至2024年7月）

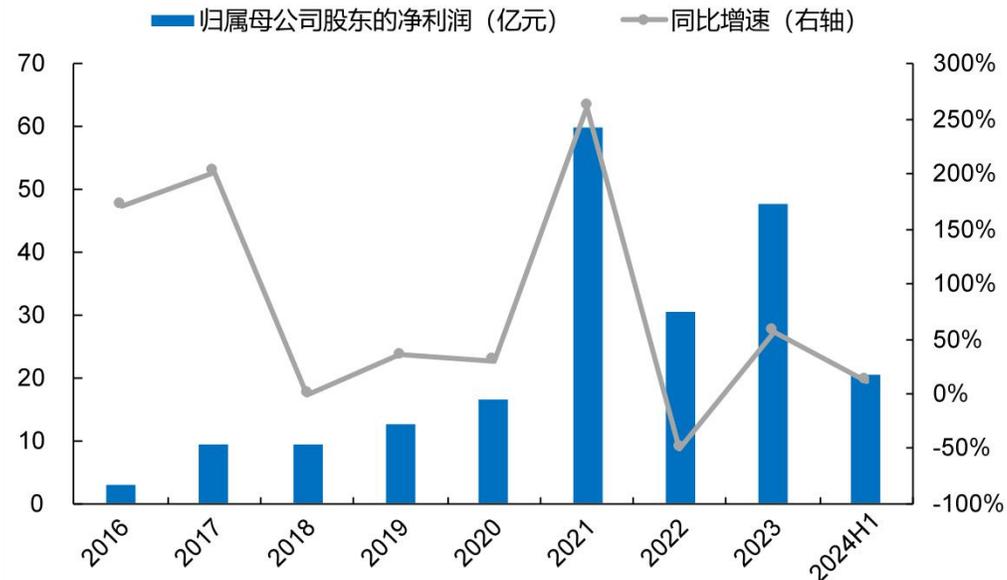
➤ 2024年上半年，公司实现营业收入194.00亿元，同比减少3.07%；实现归属于上市公司股东的净利润20.56亿元，同比增长11.56%。

图表：卫星化学营业收入



资料来源：Wind，国海证券研究所

图表：卫星化学归母净利润

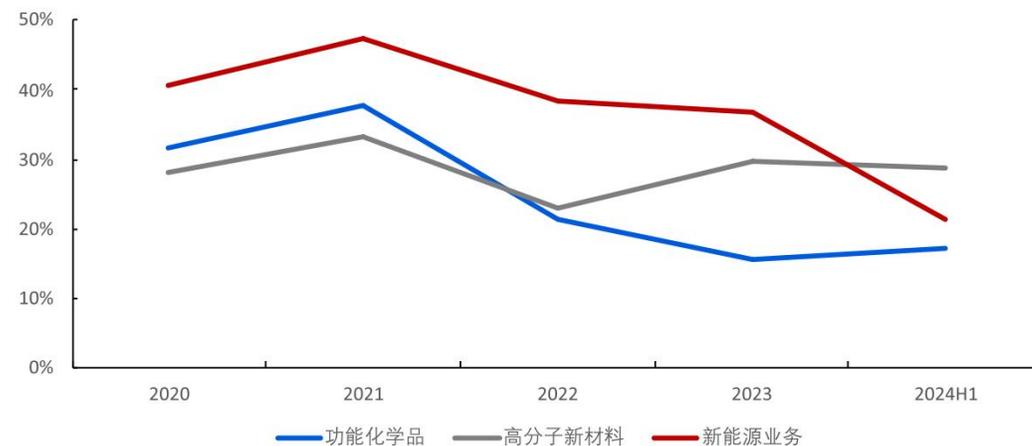


资料来源：Wind，国海证券研究所

功能化学品及高分子新材料为公司主要利润来源

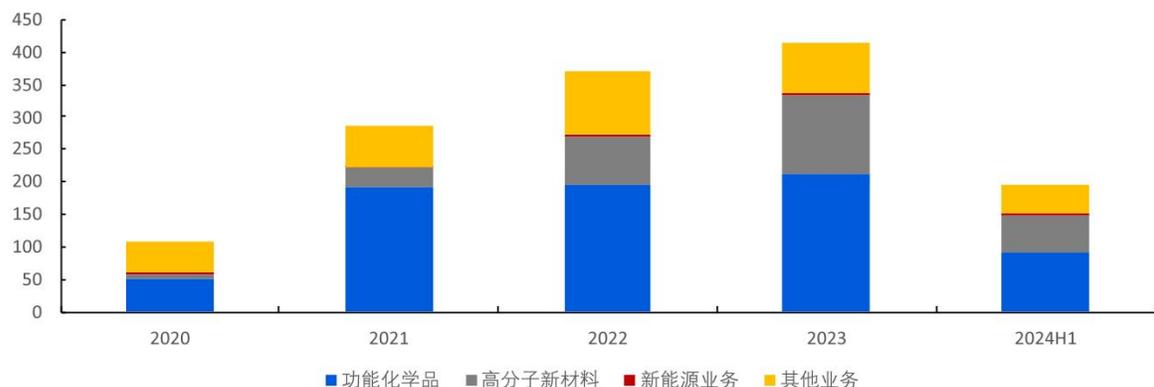
- 2024年上半年公司功能化学品产品实现营业收入92.47亿元，同比减少9.76%，毛利率17.28%，同比上升2.24个百分点；高分子新材料产品实现营业收入54.88亿元，同比减少2.10%，毛利率28.80%，同比上升1.06个百分点；新能源业务产品实现营业收入3.57亿元，同比增加156.83%，毛利率21.33%，同比下降10.37个百分点。

图表：卫星化学分产品毛利率



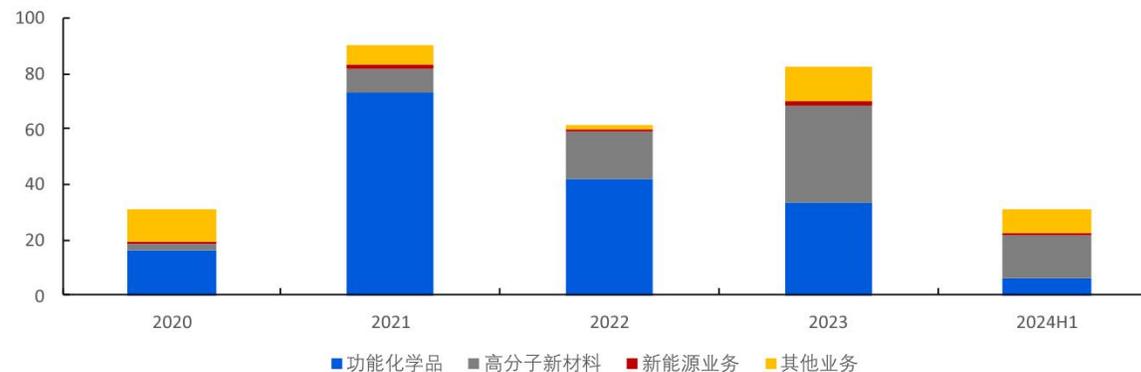
资料来源：Wind，国海证券研究所

图表：卫星化学营收结构（亿元）



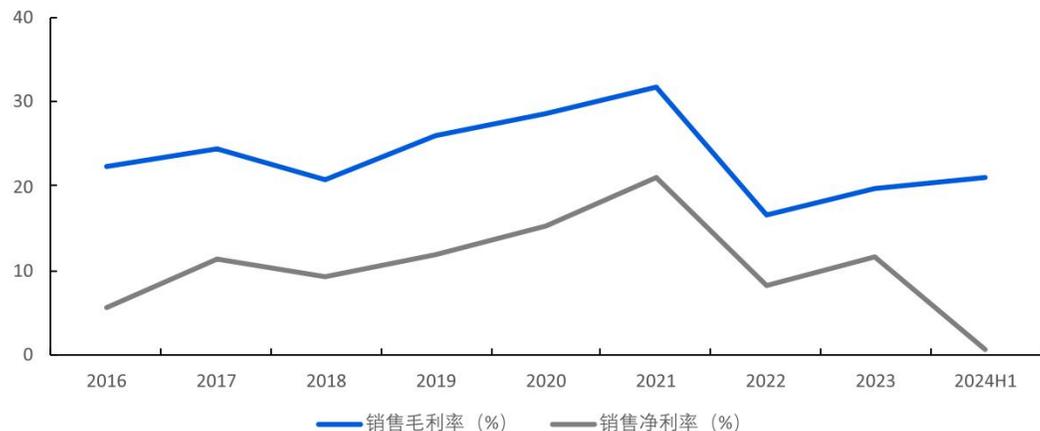
资料来源：Wind，国海证券研究所

图表：卫星化学毛利结构（亿元）



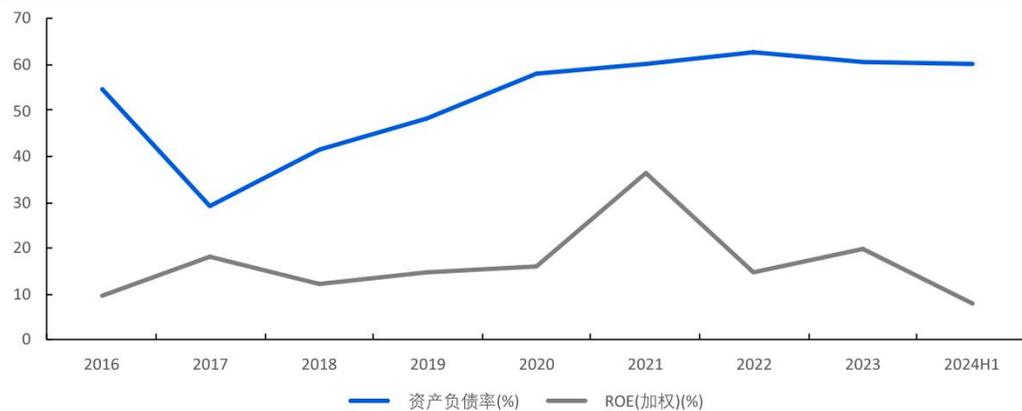
资料来源：Wind，国海证券研究所

图表：卫星化学毛利率及净利率情况



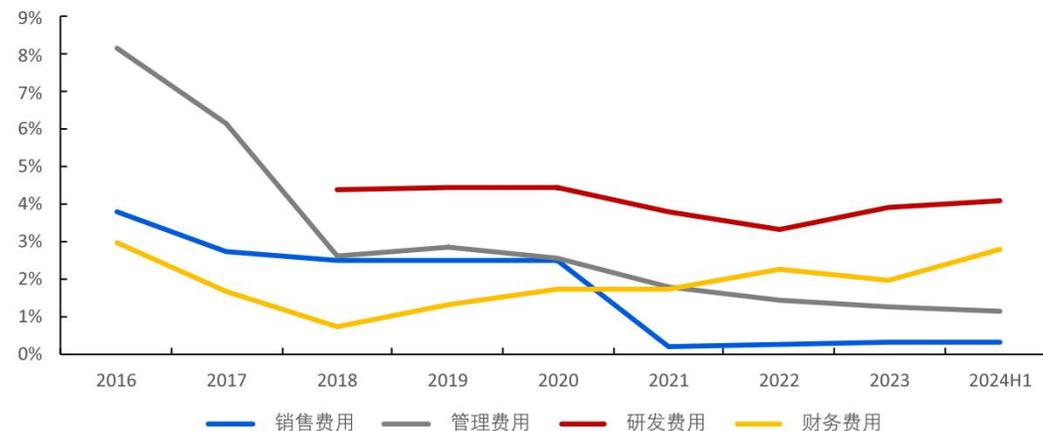
资料来源：Wind，国海证券研究所

图表：卫星化学资产负债率及ROE



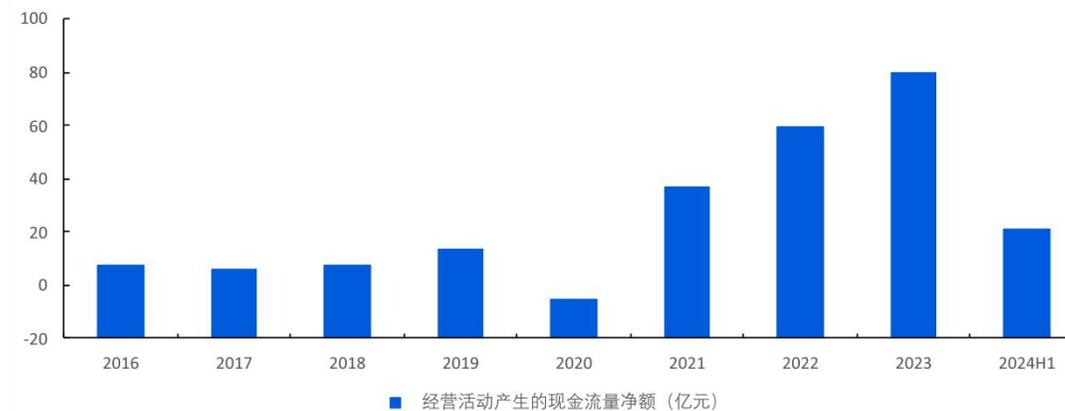
资料来源：Wind，国海证券研究所

图表：卫星化学期间费用率情况



资料来源：Wind，国海证券研究所

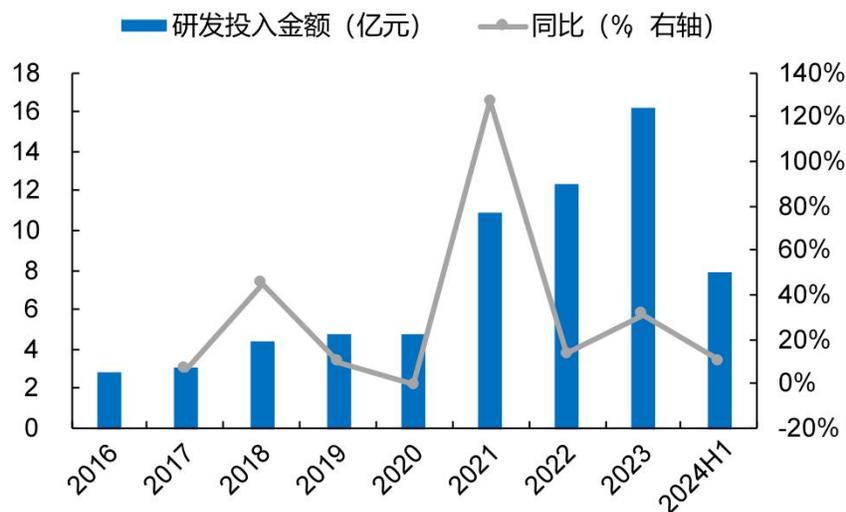
图表：卫星化学经营活动性净现金流情况



资料来源：Wind，国海证券研究所

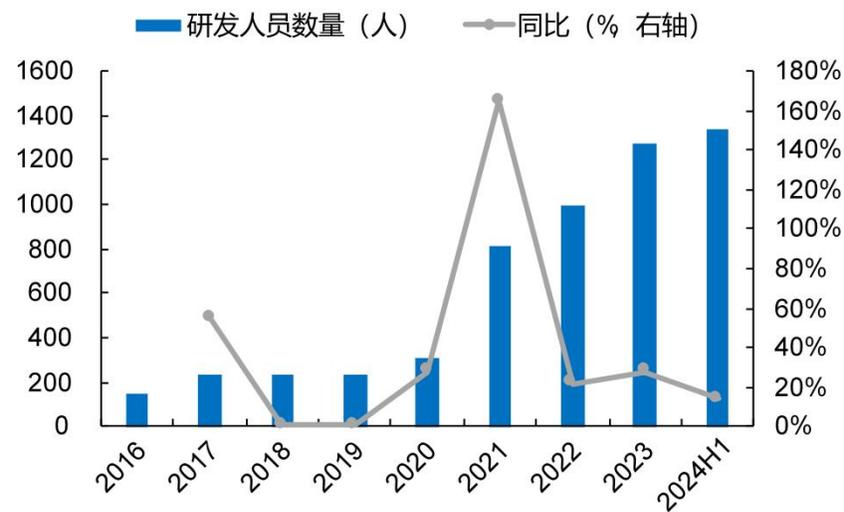
- 据公司公告，2023年，公司与嘉兴市经济技术开发区管委会签订未来研发中心项目投资协议，未来5年卫星化学将加大研发投入，计划五年内投入研发100亿元。未来研发中心将围绕催化剂、高端聚烯烃、功能性化学品、高分子材料四个方向发展新质生产力，解决高端材料“卡脖子”问题，该未来研发中心已于2024年5月28日开工建设。
- 2023年，公司自主研发的年产1,000吨 α -烯烃工业试验装置一次开车成功。2024年上半年，公司 α -烯烃（C4、C6、C8）、POE中试产品达到国际对标标准，金属有机功能材料催化剂、低氨比临氢胺化催化剂等研发成果达到工业化要求，实现技术瓶颈突破。2024年7月，公司“乙烯高选择性二聚制备1-丁烯绿色新工艺”科技成果顺利通过了由中国石油和化学工业联合会组织的成果评价会。
- 2024年上半年，公司研发投入7.95亿元，同比增长10.25%。截止2024年6月30日，公司研发人员总数1,343人，同比增长14.30%。

图表：卫星化学2024年上半年研发投入同比+10.25%



资料来源：公司公告，国海证券研究所

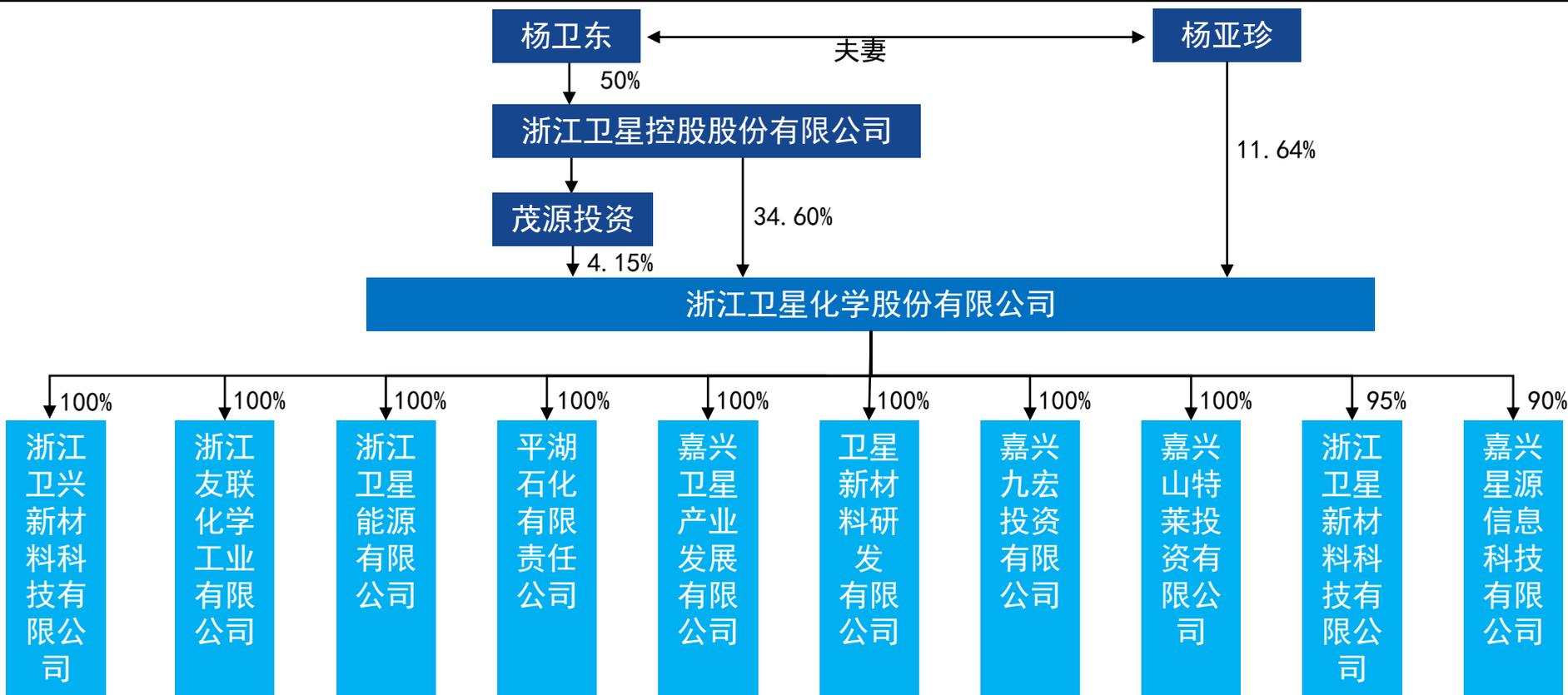
图表：卫星化学2024年上半年研发人员总数同比+14.30%



资料来源：公司公告，国海证券研究所

- 公司第一大股东为浙江卫星控股股份有限公司，实际控制人为杨卫东、杨亚珍夫妇，公司股权相对比较集中，有利于公司重大决策的实施及长远发展。

图表：公司股权结构



资料来源：Wind，公司公告，国海证券研究所（数据截至2024年6月30日）

- 产业链布局日趋完善，一体化优势明显
- **C2项目陆续落地，原料成本优势显著**
- C3强链补链延链，下游需求有望修复
- 加速新材料布局，续力公司成长
- 投资建议及评级
- 风险提示

- 据公司公告，公司现有产能包括年产250万吨乙烯、80万吨聚乙烯、219万吨环氧乙烷、182万吨乙二醇、50万吨聚醚大单体、60万吨苯乙烯、40万吨聚苯乙烯、10万吨乙醇胺、15万吨碳酸酯、1,000吨 α -烯烃装置。
- 据公司公告，2024年上半年，公司烯烃综合利用高端新材料产业园项目开工，该项目拟投资266亿元。2024年上半年，项目一阶段已经开始建设，进展顺利，预计将于2025年底中交，2026年初投产。项目二阶段预计会在2024年下半年完成各类手续办理，2026年底建成。项目建成后将进一步丰富公司下游产业链，帮助解决目前国内高端化学新材料紧缺的问题。公司绿色化学新材料产业园项目预计2027年全部建成投产。

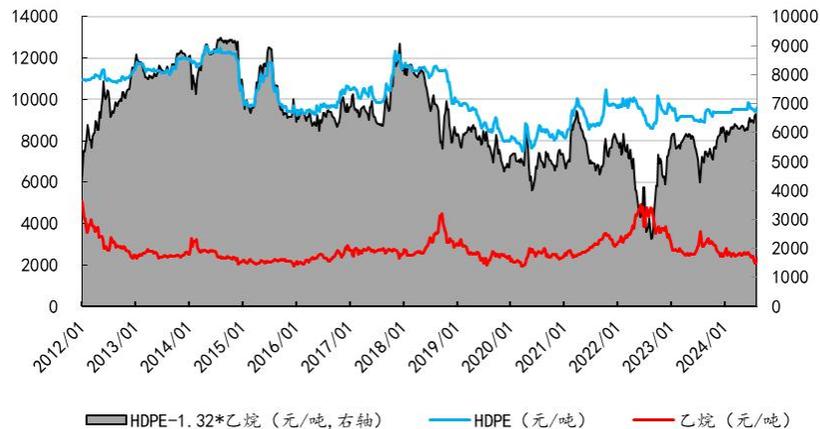
图表：卫星化学C2业务稳步扩张

在建项目	产品	在建产能（万吨）	预计投产时间
绿色化学新材料产业园项目一期	电池级碳酸酯	15	2027.12建成
	乙醇胺	10	2027.12建成
绿色化学新材料产业园项目二期	α -烯烃及配套POE	10	2025年投产
	电池级碳酸酯	15	2027.12建成
绿色化学新材料产业园项目三期	聚苯乙烯	40	2027.12建成
	电池级碳酸酯	30	2027.12建成
α -烯烃综合利用高端新材料产业园项目（一阶段）	α -烯烃（LAO）	20	2025年底中交，2026年初投产
	聚乙烯	135	
	丁二烯	12	
	芳烃	26	
	原料加工装置	200	
α -烯烃综合利用高端新材料产业园项目（二阶段）	α -烯烃（LAO）	30	2026年底建成
	聚烯烃弹性体（POE）	60	
	聚 α -烯烃（PAO）	3	
	聚乙烯	35	
	原料加工装置	200	

资料来源：公司公告，国海证券研究所（产能信息统计截至2024年7月）

聚乙烯价差有望继续扩大

图表：2024年上半年聚乙烯-乙烷价差开始修复



资料来源：Wind, Bloomberg, 国海证券研究所

图表：聚乙烯供需平衡

指标	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
产能 (万吨)	1846.80	1981.80	2216.80	2356.80	2896.80	3211.00	3292.67	3916.00	4549.12
产量 (万吨)	1587.42	1765.08	2004.19	2348.39	2540.58	2789.93	2994.89	3356.14	3895.67
开工率	85.96%	89.06%	90.41%	99.64%	87.70%	86.89%	90.96%	85.70%	85.64%
进口量 (万吨)	1402.45	1666.43	1853.38	1349.74	1346.57	1344.11	1343.31	1316.44	1290.11
出口量 (万吨)	22.77	28.23	25.23	47.93	72.19	83.48	86.86	91.20	95.76
表观消费量 (万吨)	2967.10	3403.28	3832.34	3650.20	3814.96	4050.56	4251.34	4581.38	5090.03
表观消费量增速 (%)	16.19%	14.70%	12.61%	-4.75%	4.51%	6.18%	4.96%	7.76%	11.10%

资料来源：Wind, 百川盈孚、国海证券研究所

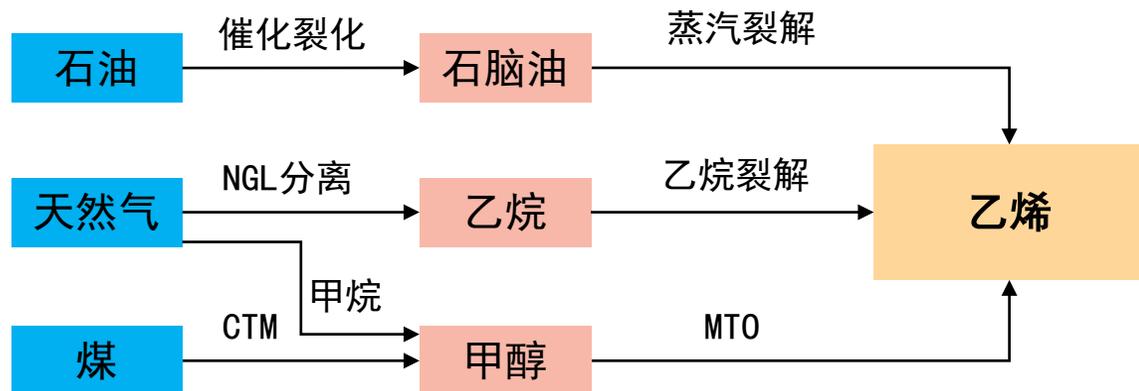
图表：2024年上半年乙烷价格大幅回落



资料来源：Wind, Bloomberg, 国海证券研究所

- 国内主要的制烯烃工艺仍然是石脑油裂解。据卓创资讯，截至2024年9月，我国聚乙烯产能中石油裂解占比达78%、CTO聚合占比达16%。
- 石脑油裂解主要是以炼油装置生产的石脑油、加氢尾油、抽余油等为原料，经蒸汽热裂解或催化剂催化裂解生产乙烯；
- 煤化工路线主要分为煤制烯烃（CTO）和甲醇制烯烃（MTO）两种路径。CTO是指煤先通过煤制甲醇工艺生产出甲醇，之后再利用甲醇生产烯烃；而MTO是直接以甲醇为原料生产烯烃，甲醇多为外购；
- 轻烃裂解一般特指乙烷为原料的裂解装置，实际操作多以乙烷为主，兼顾丙烷和丁烷的混合裂解。天然气开采后，可分离出液化天然气（LPG）和天然气凝液（NGL），NGL进一步可分离出乙烷、丙烷等轻烃。

图表：聚乙烯生产路线



资料来源：卓创资讯，国海证券研究所

图表：石油裂解是聚乙烯主流工艺



资料来源：卓创资讯，国海证券研究所（数据截至2024年8月）

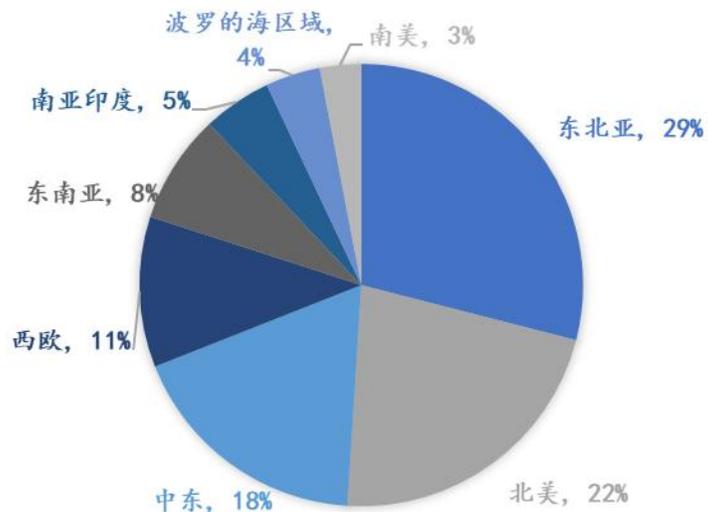
图表：全球原油供需平衡测算表（百万桶/天）

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024E	2025E
供给								
OPEC	35.08	33.09	29.37	30.46	32.93	32.18	32.00	32.44
非OPEC	65.40	67.21	64.51	65.24	67.06	69.61	70.42	72.17
全球供给合计	100.48	100.30	93.88	95.70	99.99	101.79	102.43	104.60
消费								
OECD	47.74	47.76	42.01	44.68	45.55	45.65	45.61	45.96
美国	20.51	20.54	18.19	19.89	20.01	20.25	20.36	20.65
加拿大	2.56	2.56	2.20	2.28	2.41	2.45	2.45	2.48
欧洲	14.32	14.32	12.42	13.08	13.55	13.45	13.36	13.46
日本	3.83	3.73	3.33	3.39	3.34	3.29	3.22	3.17
其他OECD国家	6.39	6.49	5.75	5.91	6.13	6.10	6.10	6.09
非OECD	52.32	53.15	49.57	52.86	54.29	56.15	57.30	58.71
欧亚大陆	4.64	4.89	4.53	4.84	4.83	4.93	4.96	5.02
欧洲	0.75	0.77	0.71	0.75	0.76	0.76	0.77	0.78
中国	13.61	14.01	14.43	15.45	15.15	16.06	16.39	16.75
其他亚洲国家	13.62	13.70	12.34	13.15	13.85	14.29	14.79	15.32
其他非OECD国家	19.70	19.79	17.56	18.67	19.70	20.12	20.39	20.85
全球消费总计	100.06	100.91	91.58	97.54	99.85	101.80	102.91	104.68
全球供给-全球消费	0.42	-0.61	2.30	-1.84	0.15	-0.01	-0.49	-0.06

资料来源：EIA、国海证券研究所（数据截至2024年7月）

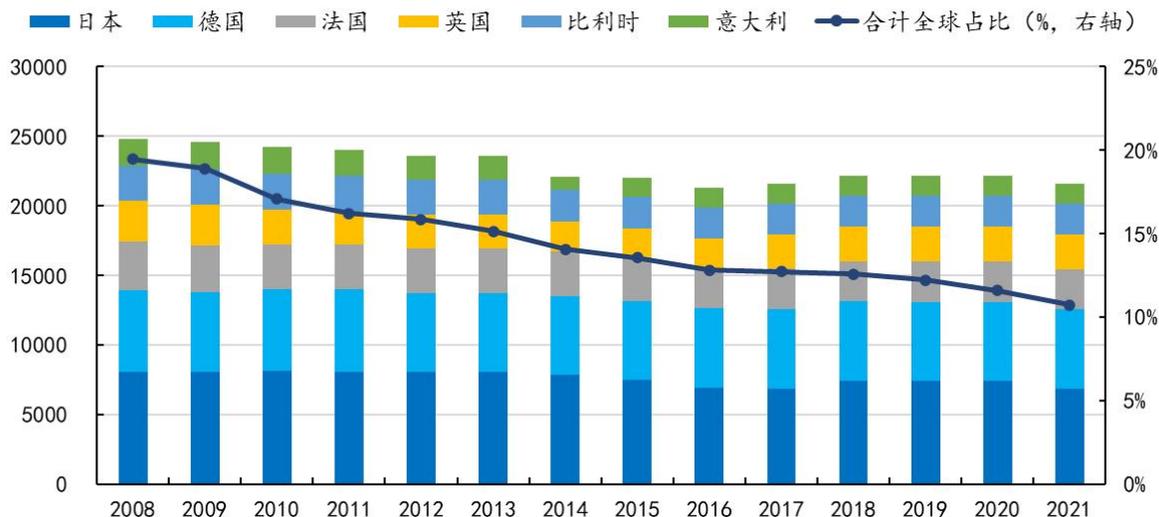
- 2024年4月10-11日，埃克森美孚和SABIC相继决定关闭各自位于法国和荷兰的乙烯工厂，理由是财务亏损和欧洲工厂严重缺乏竞争力，涉及的乙烯总产能近百万吨。
- 全球烯烃产能不断扩张，特别是中国及美国低成本烯烃产能逐步释放下，运营成本相对较高的工厂基本维持薄利运行或陷入负利状态，未来将会有更多同类型工厂关闭产能。

图表：2023年全球聚乙烯产能分布



资料来源：中商情报网，国海证券研究所

图表：2008-2021年部分国家乙烯产能逐年下降



资料来源：Bloomberg，国海证券研究所（以上产能数据单位为十亿吨）

图表：美国天然气供需平衡表（十亿立方英尺/天）

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024E	2025E
天然气供给量	85.4	91.7	92.1	95	100.6	102.5	103.9	105
干天然气总产量	84.3	92.9	92.4	94.6	99.6	103.8	103.3	104.6
净库存提取量	0.9	-1.4	-0.5	0.2	0.8	-1.5	0.4	0.2
补充气体燃料量	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
天然气消费量	82.6	85.3	83.5	84	88.5	89.1	89.8	89.2
居民	13.7	13.7	12.8	12.9	13.6	12.3	12.3	12.8
商业	9.6	9.6	8.6	9	9.6	9.1	9.3	9.6
工业	23.1	23.1	22.4	22.9	23.4	23.4	23.3	22.9
电力	29	31	31.8	30.8	33.1	35.4	36	34.8
燃料	4.6	5	5	5.1	5.2	5.4	5.4	5.5
管道和分销	2.4	2.8	2.8	3.1	3.3	3.3	3.4	3.4
汽车	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
净出口	2	5.2	7.5	10.5	10.6	12.8	13.5	16.4
供给-消费-净出口	0.8	1.2	1.1	0.5	1.5	0.6	0.6	-0.6

资料来源：EIA，国海证券研究所

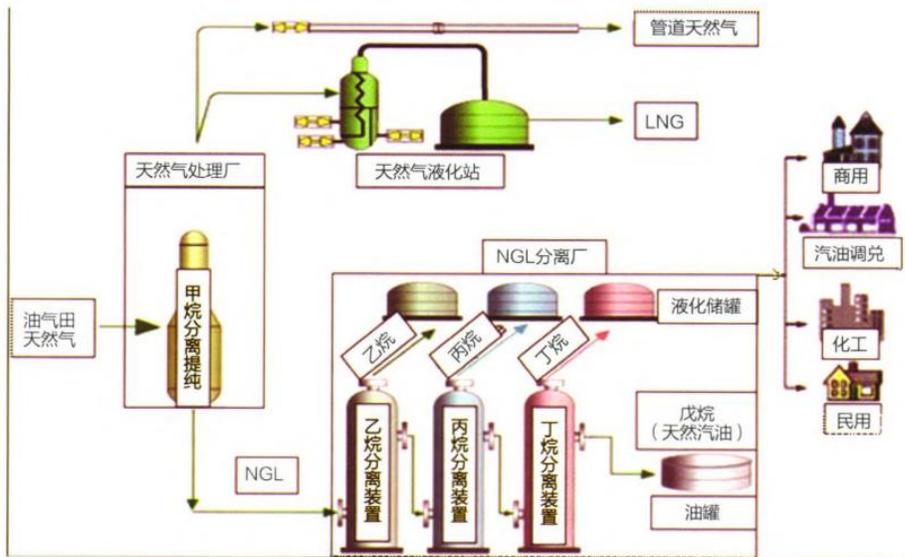
图表：美国乙烷供需平衡表（百万桶/天）

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024E	2025E
乙烷供给量	1.71	1.83	2.02	2.15	2.41	2.62	2.74	2.75
乙烷消费量	1.48	1.54	1.72	1.81	2.02	2.13	2.25	2.25
净出口量	0.26	0.28	0.27	0.37	0.42	0.47	0.49	0.52
供给-消费-净出口	-0.03	0.01	0.03	-0.03	-0.03	0.02	0	-0.02

资料来源：EIA，国海证券研究所

➤ 乙烷是天然气开采时的伴生气，当天然气湿气从气井中采出后，经最初的除杂纯化后，通过管道进入天然气处理厂的透平膨胀机充分气化后再进入深冷脱甲烷塔，处理分离得到天然气进入管网，剩余的天然气凝析液NGL混合组分通过管道运输至美国休斯敦地区再进行分馏，分离成相对纯组分的乙烷、丙烷、正丁烷、异丁烷和戊烷等组分。页岩气革命以来，美国天然气产量快速提升，同时页岩气中乙烷含量较高，进而带动乙烷产量大幅增加。

图表：乙烷是天然气开采伴生气



资料来源：《美国天然气凝析液行业现状与展望》李少林等

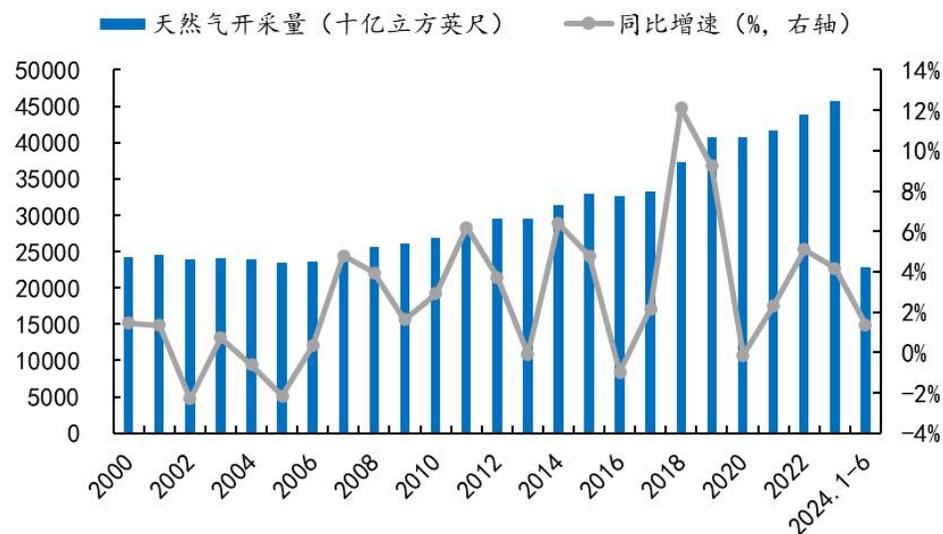
图表：美国部分气田乙烷含量情况 (%)

气体组成	马塞勒斯气田	尤蒂卡气田	贝肯气田	奈厄布拉勒气田	巴内特气田	伊格福特气田
甲烷	80.7	84.4	69.3	76.3	79.8	84.2
乙烷	12.8	10.8	17.3	13	10.2	8.2
丙烷	4.1	2.6	7.5	3	5.1	3.2
异丁烷	0.4	0.4	0.6	0.3	0.7	0.8
正丁烷	0.9	0.7	2.2	0.9	1.2	0.8
其他	1.1	1.1	3.1	6.5	3	2.8

资料来源：《美国乙烷制乙烯对中国现代煤化工的影响》王强等，国海证券研究所

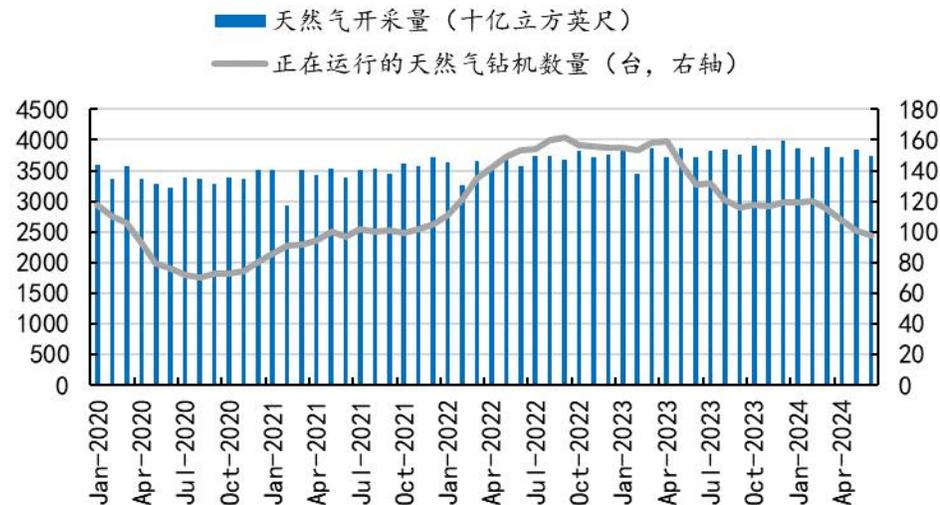
- ▶ 页岩气革命以来，美国天然气开采量快速提升，据EIA数据，从2014年的31.41万亿立方英尺，增至2023年的45.63万亿立方英尺，2014年至2023年年均复合增速达3.81%。
- ▶ 2023年以来，美国在运行天然气钻机数量有所下降。据EIA数据，截至2024年6月，美国正在运行的天然气钻机数量达98台，较去年同期下降25.19%。但天然气开采量仍在继续提升，据EIA数据，2024年1-6月，美国天然气开采量约22.76万亿立方英尺，同比+1.38%。

图表：美国天然气年度开采量快速增长



资料来源：EIA，国海证券研究所

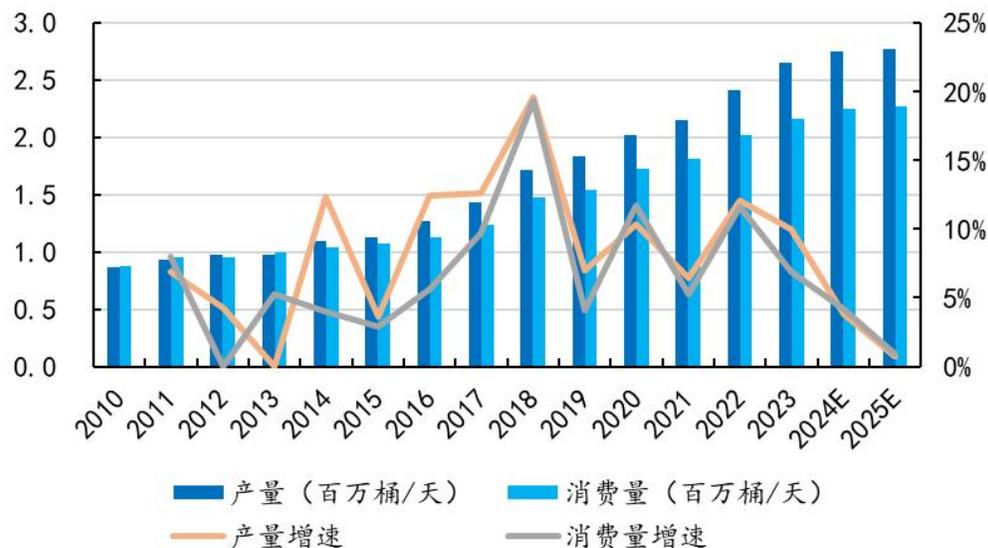
图表：2023年美国天然气钻机数量有所下降



资料来源：EIA，国海证券研究所

- 受益于页岩气革命的发展，美国乙烷产量快速上涨，据EIA数据，从2014年的109万桶/天增长至2023年的265万桶/天，年均复合增速高达10.37%。
- 美国乙烷主要有三个去向，乙烷产量的激增带动美国本土乙烷裂解装置的建设，这也成为目前美国乙烷主要应用领域。除乙烷裂解外，剩余乙烷部分通过管道和码头进行出口，还有部分回注天然气田，作为能源使用。
- 尽管乙烷裂解在页岩气革命后进入产能投放高峰期，但裂解装置的扩能无法消耗庞大的乙烷增量，除2020年之外，乙烷产量增速均高于需求增速。根据EIA预测，2025年美国本土乙烷需求量将增长至227万桶/天，但产量也将高速增长，到2025年实现产量277万桶/天，乙烷供应充足。

图表：美国乙烷产量始终高于消费量

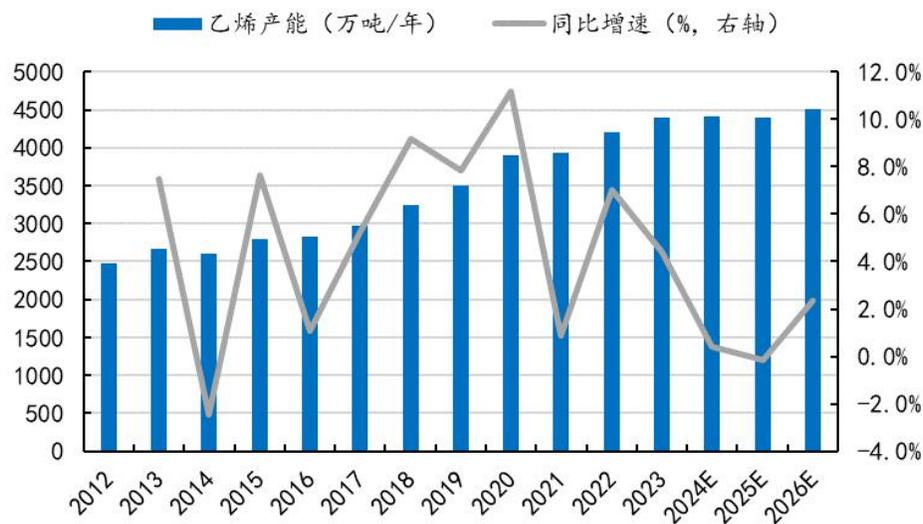


资料来源：EIA，国海证券研究所

美国乙烯新增产能放缓

- 作为乙烷主要应用领域，美国乙烯装置在经历2015-2020年投产高峰后，产能增速逐步放缓。
- 据中国石化新闻网，全球乙烯扩能周期基本接近尾声，2023年，全球乙烯总产能达到2.28亿吨/年，新增乙烯产能870万吨/年，新增产能中80%来自亚洲，20%来自印度和美国；2024年新增产能400万吨/年，全部来自中国和中东。
- 美国乙烯新增产能增速放缓，将带动乙烷需求增长趋缓。据Bloomberg，2023年，美国乙烯产能约4392万吨/年，同比增加4.4%。

图表：乙烷裂解产能增速放缓



资料来源：Bloomberg，国海证券研究所

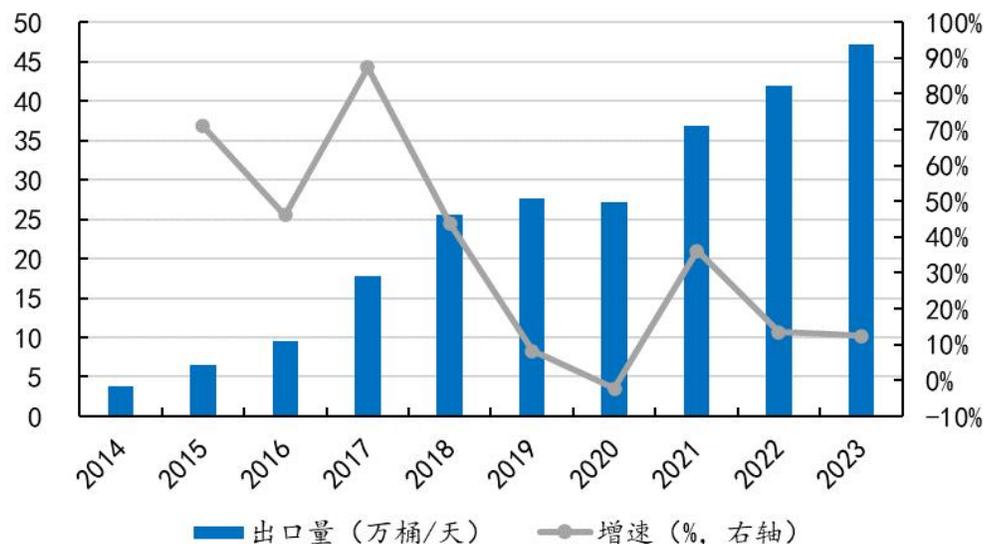
图表：2024年全球新增产能较少

企业	地区	产能 (万吨/年)	预计投产时间
Gachsaran PC	伊朗	100	2024E
裕龙石化	中国	300	2024E

资料来源：中国石化新闻网，国海证券研究所（数据截至2024年8月）

- 随着乙烷产量的激增，美国从2014年开始，乙烷实现了净出口，据EIA数据，出口量也从2014年的3.8万桶/天，快速增长至2023年的47.1万桶/天。
- 目前乙烷主要通过管道和专用港口对外输送，管道方面，目前主要通过跨国的Vantage管线、Mariner West管线和Utopia管线向加拿大等周边国家出口；港口方面，美国主要有Marcus Hook、Morgan's point、Orbit等三个港口终端，出口能力合计约48万桶/天。其中，卫星化学参股Orbit港口。

图表：2014年以来美国乙烷出口量增长



资料来源：EIA，国海证券研究所

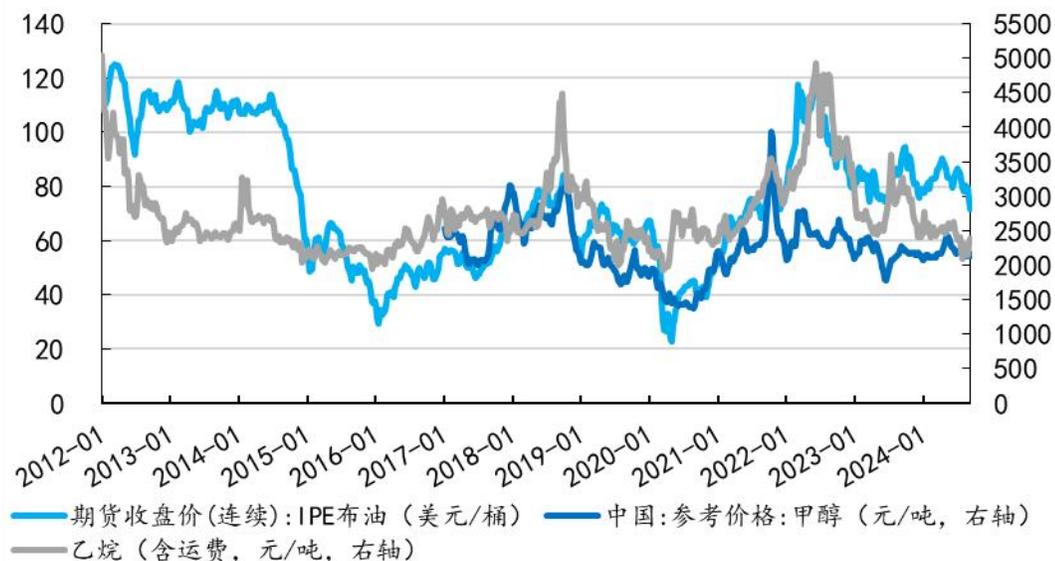
图表：美国乙烷出口码头情况

位置	出口港	投产时间	出口能力 (万桶/天)
宾夕法尼亚	Marcus Hook	2016年	30.5
德克萨斯	Morgan's Point	2016年	
德克萨斯	Orbit	2020年	17.5

资料来源：EIA，国海证券研究所

- 据Wind及Bloomberg，2024年1-8月，原油均价83美元/桶，甲醇均价约2195元/吨，进口乙烷（含运费）均价约342美元/吨。
- 石脑油裂解工艺和甲醇制乙烯工艺成本长期高于乙烷裂解，乙烷裂解原料成本优势显著。据《浅谈轻烃裂解与石化园区循环化发展》（2019），对于相同生产成本，当国际油价为80美元/桶时，乙烷裂解对应乙烷价格约611美元/吨，远高于同期进口乙烷价格水平。当甲醇制乙烯所对应的甲醇价格在2074元/吨时，乙烷裂解对应的乙烷价格在405美元/吨，同样高于同期进口乙烷价格。

图表：乙烷相对原油具备成本优势



资料来源：Bloomberg，国海证券研究所

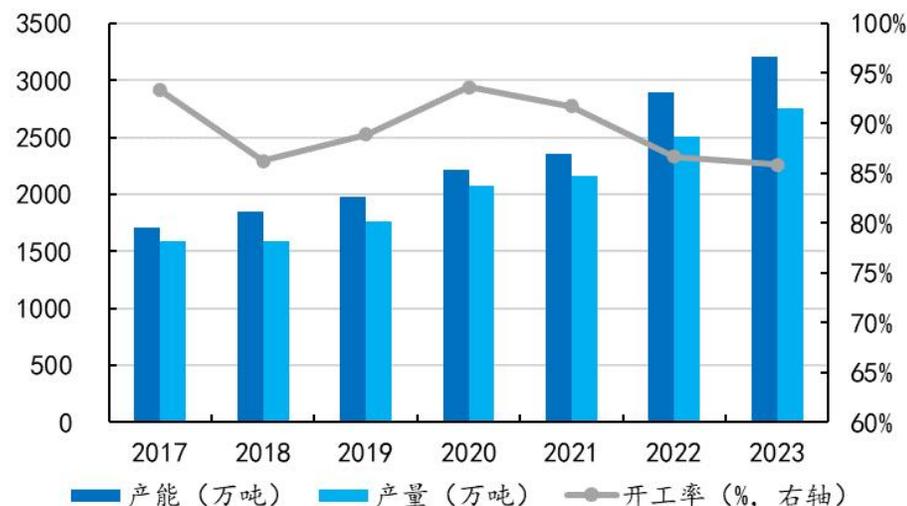
图表：不同路线烯烃成本比较

石脑油蒸汽裂解		进口乙烷裂解	MTO
原油价格 (美元/桶)	烯烃完全成本 (元/吨)	等同MB乙烷价格 (美元/吨)	等同到厂甲醇价格 (元/吨)
30	3042	95	957
40	3858	199	1333
50	4651	301	1698
60	5467	405	2074
70	6258	506	2438
80	7076	611	2815
90	7867	712	3179
100	8685	817	3555

资料来源：《浅谈轻烃裂解与石化园区循环化发展》（2019）贾士伟, 国海证券研究所

- 聚乙烯是乙烯下游最主要应用领域。上游乙烯产能的快速扩张，带动聚乙烯产能的持续增长。
- 2023年，我国聚乙烯产能达3211.00万吨，同比+10.85%，相较2018年的1846.80万吨，5年年均复合增速达11.70%。
- 2023年，我国聚乙烯产量达2755.38万吨，同比+9.82%，相较2018年的1592.43万吨，5年年均复合增速达11.59%。
- 产能利用方面，2017-2023年，国内聚乙烯开工率均维持在85%以上，处于较高水平。

图表：国内聚乙烯产能持续增长



资料来源：Wind，国海证券研究所

- 据我们不完全统计，国内在建/拟建聚乙烯产能为1978万吨，其中煤制聚乙烯产能为423万吨、油制聚乙烯产能为1310万吨、轻烃裂解制聚乙烯产能为245万吨。

图表：煤制烯烃新增产能

公司名称	项目名称	PE产能（万吨）	预计投产时间
宝丰能源	260万吨/年煤制烯烃和配套40万吨/年植入绿氢耦合制烯烃	165	2024年
中煤榆林	中煤榆林煤炭深加工基地项目(煤化工二期项目)	35	2026年
神华包头	神华包头煤制烯烃升级示范项目	35	2027年
陕煤榆林	1500万吨/年煤炭分质清洁高效转化示范项目	30	2025年12月
东明塑胶	新疆东明塑胶有限公司年产80万吨煤制烯烃项目	40	2026年4月
山能化工	新疆山能化工有限公司准东五彩湾80万吨年煤制烯烃项目	44	2026年
中煤平朔	中煤平朔煤基烯烃新材料及下游深加工一体化项目	40	2027年
中石化	中石化80万吨煤制烯烃项目	34	-
合计产能		423	

资料来源：各公司公告、鄂尔多斯市政府官网、中国电石工业协会、中国化工报、中国通用机械工业协会、流程工业网、中国石油和化学工业联合会、生态环境部官网、朔州市能源局、长治市政府官网、国海证券研究所（数据统计截至2024年8月）

在建/拟建聚烯烃产能较多

图表：油制烯烃新增产能

公司名称	项目名称	PE产能（万吨）	预计投产时间
埃克森美孚	埃克森美孚惠州乙烯项目	165	2024年12月
中国石油吉林石化公司	炼油化工转型升级项目	120	2025年
山东裕龙石化	裕龙岛炼化一体化项目（一期）	300	2024年12月
中国石化塔河炼化	顺北原油蒸汽裂解百万吨级乙烯项目	105	2025年12月
中石油广西石化	中石油广西石化炼化一体化升级项目	70	2025年12月
中国石化公司茂名分公司	乙烯提质改造项目	40	2026年
中石化洛阳石化	百万吨乙烯项目	100	2025年12月
中国石油独山子石化	独山子石化塔里木二期乙烯项目	120	2026年6月
中石油兰州石化	兰州石化公司转型升级乙烯改造项目	45	-
中石化湖南石化	岳阳地区100万吨/年乙烯炼化一体化及炼油配套改造项目	100	-
中石化扬子石化	聚烯烃新材料项目	65	-
中石化镇海炼化	扩建150万吨/年乙烯及下游高端新材料产业集聚项目	80	-
	合计产能	1310	

资料来源：资料来源：中国化工信息杂志、流程工业网、新疆维吾尔自治区工业和信息化厅、中国金融信息网、国务院国有资产监督管理委员会官网、中新网、岳阳市发改委、中国通用机械工业协会、国海证券研究所（数据统计截至2024年8月）

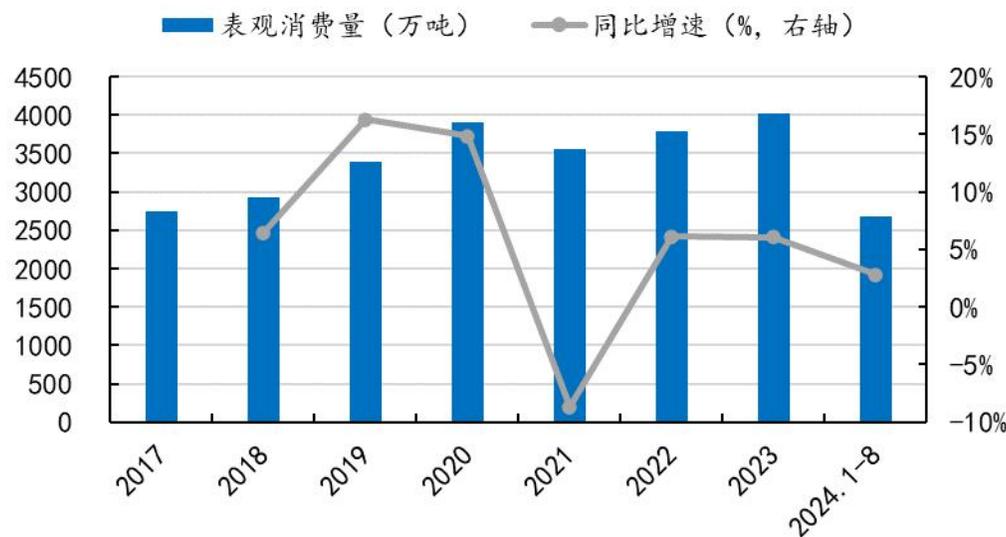
图表：轻烃裂解制烯烃新增产能

公司名称	项目名称	PE产能（万吨）	预计投产时间
卫星化学	α-烯烃综合利用高端新材料产业园项目（一阶段）	135	2025年12月
卫星化学	α-烯烃综合利用高端新材料产业园项目（二阶段）	35	2026年12月
中国石化天津石化	50万吨/年高密度聚乙烯项目	50	2024年1月
万华化学	120万吨/年乙烯及下游高端聚烯烃项目	25	2024年10月
	合计产能	245	

资料来源：各公司公告、中塑在线、流程工业网、国海证券研究所（数据统计截至2024年8月）

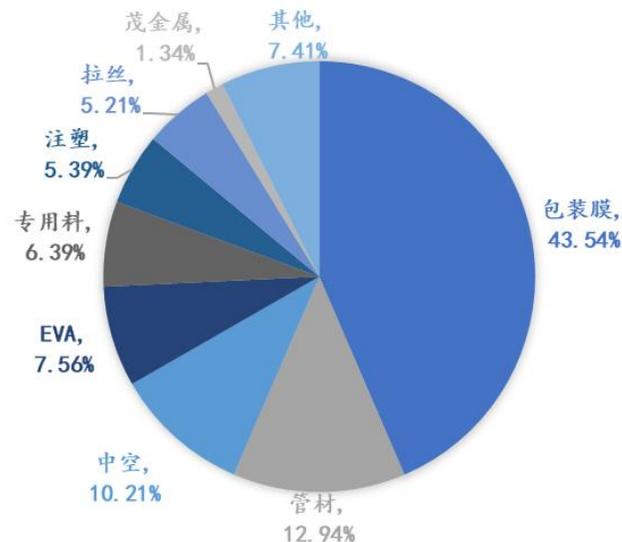
- 聚乙烯（PE）具有优良的耐低温性和化学稳定性，耐酸碱性较好。可以采用吹塑、挤出、注塑成型的方法进行加工，被广泛应用于制造薄膜、中空制品、纤维和日杂用品等。
- 据百川盈孚，2023年，我国PE表观消费量约4013.31万吨，同比+6.07%；2024年1-8月，我国PE表观消费量约2674.49万吨，同比+2.83%。
- 2023年国内PE消费结构中，包装膜占比最高，约43.54%，管材占比12.94%、中空占比10.21%、EVA占比7.56%。

图表：中国PE表观消费量（万吨）



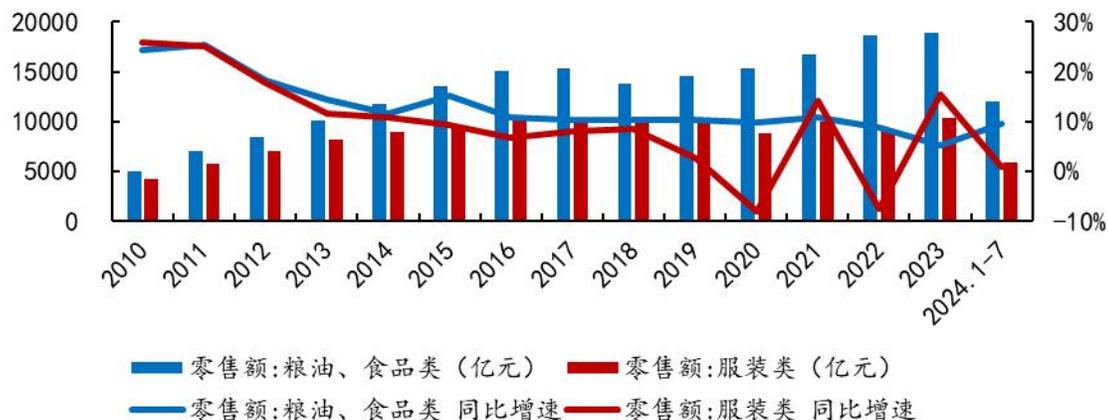
资料来源：Wind，国海证券研究所

图表：2023年中国PE消费结构



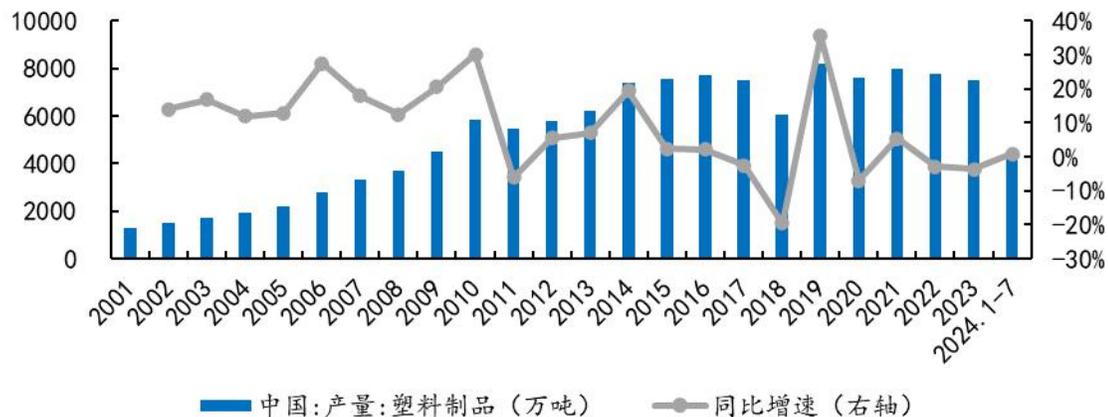
资料来源：百川盈孚，国海证券研究所

图表：薄膜下游需求市场情况



资料来源：Wind，国海证券研究所

图表：我国塑料制品产品



资料来源：Wind，国海证券研究所

图表：我国大家电销售量



资料来源：Wind，国海证券研究所

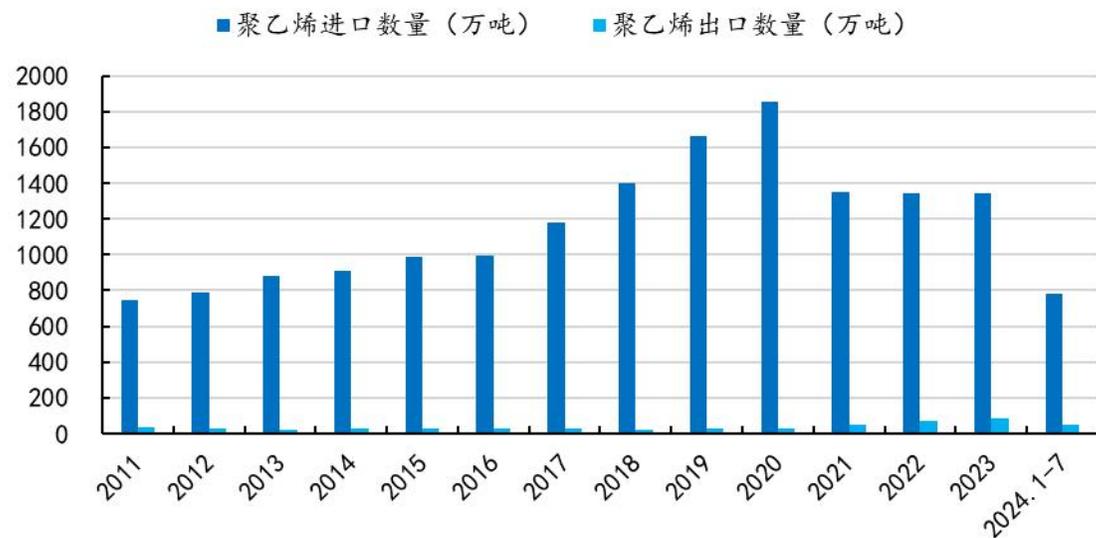
图表：我国汽车销量



资料来源：Wind，国海证券研究所

- 我国虽然是聚乙烯生产大国，但市场长期处于供不应求的状态，每年要大量依赖进口，行业贸易逆差较大。近年来随着国内大炼化及煤制烯烃等项目投产，聚乙烯进口量有所下降，2023年我国进口聚乙烯数量为1344万吨，较2020年的进口数量高位已下降509.26万吨，下降27.48%。未来随着国内在建项目进一步投产，特别是随着国内超高分子量聚乙烯、POE等高端聚烯烃产能的发展，进口聚乙烯市场有望进一步被国产产品替代。

图表：聚乙烯进出口量

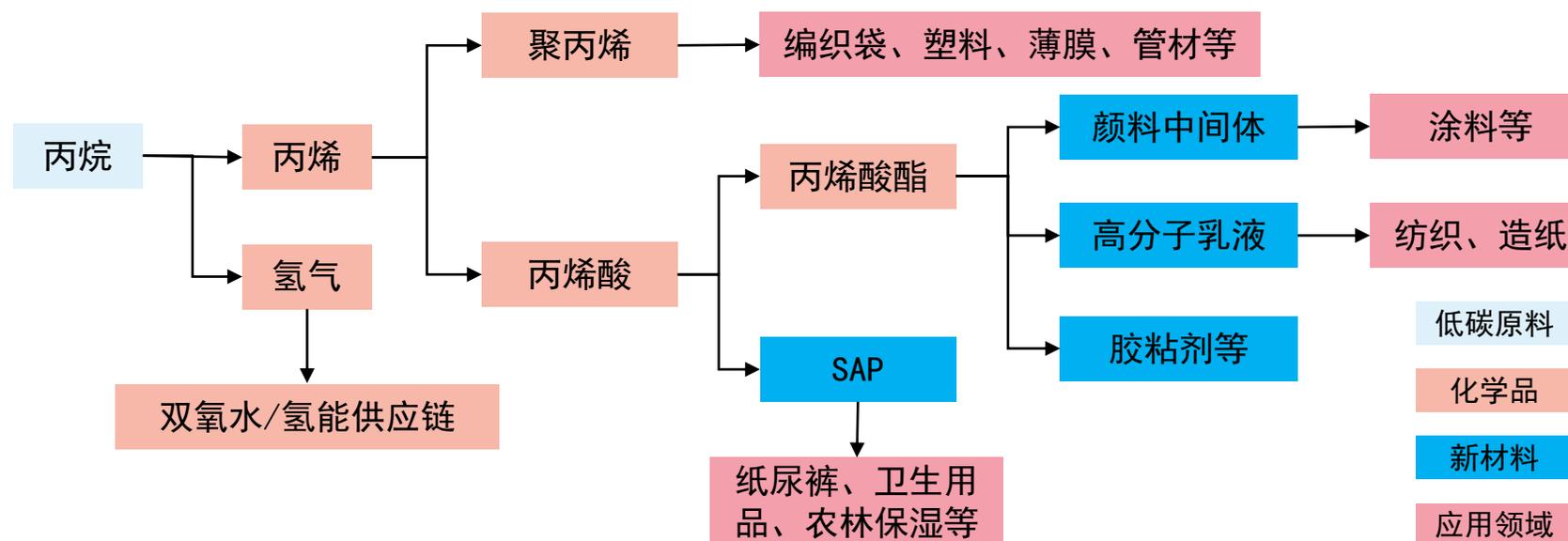


资料来源：Wind，国海证券研究所

- 产业链布局日趋完善，一体化优势明显
- C2项目陆续落地，原料成本优势显著
- **C3强链补链延链，下游需求有望修复**
- 加速新材料布局，续力公司成长
- 投资建议及评级
- 风险提示

- 作为国内丙烯酸龙头企业，公司注重产业一体化布局，致力于实现C3产业链的闭环。向上依托PDH装置，通过丙烷脱氢制丙烯，解决原料供应问题；同时，向下布局高分子乳液、高吸水性树脂(SAP)和颜料中间体等化学新材料，扩展产品应用范围，覆盖航空航天、轨道交通、汽车、半导体、建筑、家居、纺织、卫生护理等应用领域。
- 上下游全产业链布局，可以帮助公司较好地应对丙烯与丙烷价差的波动，根据市场行情及时调整下游产品生产销售结构，进而增强公司整体的抗风险能力。

图表：卫星化学C3产业链完善



资料来源：公司公告，国海证券研究所

丙烯酸及酯是公司C3业务主要业绩贡献

- 公司坚持将C3产业链做大做强，据公司公告，公司目前已全面投产90万吨/年PDH、45万吨/年聚丙烯、84万吨/年丙烯酸、105万吨/年丙烯酸酯，以及182万吨/年双氧水、15万吨/年SAP、40万吨/年环氧丙烷、21万吨/年高分子乳液。
- 据公司公告，2024年7月，公司子公司卫星能源三期项目，年产80万吨多碳醇项目一阶段装置经投料试生产后已成功产出合格产品，一次开车成功，二阶段也将于近期投产；公司年产26万吨高分子乳液项目目前正在建设中，预计将在2024年下半年建成；年产20万吨精丙烯酸项目预计将在2025年投产。

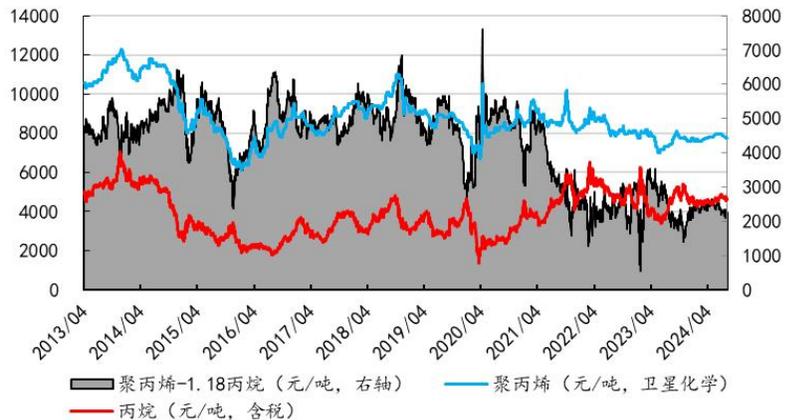
图表：卫星化学C3新增产能

在建项目	产品	在建产能（万吨）	预计投产时间
年产20万吨精丙烯酸项目	丙烯酸	20（精酸）	2025
绿色环保水性高分子乳液系列产品技改项目	高分子乳液	26	2024下半年
化学新材料及氢能利用一体化项目	氢气	4	2024年7月一阶段投产，二阶段将于近期投产
	丙烯	90	
	多碳醇	80	
	新戊二醇	8	

资料来源：公司公告，国海证券研究所（产能信息统计截至2024年7月）

聚丙烯价差有望修复

图表：聚丙烯价差有望修复



图表：丙烷价格与原油价格走势基本一致



资料来源：Wind，国海证券研究所

资料来源：Wind，国海证券研究所

图表：聚丙烯供需平衡表

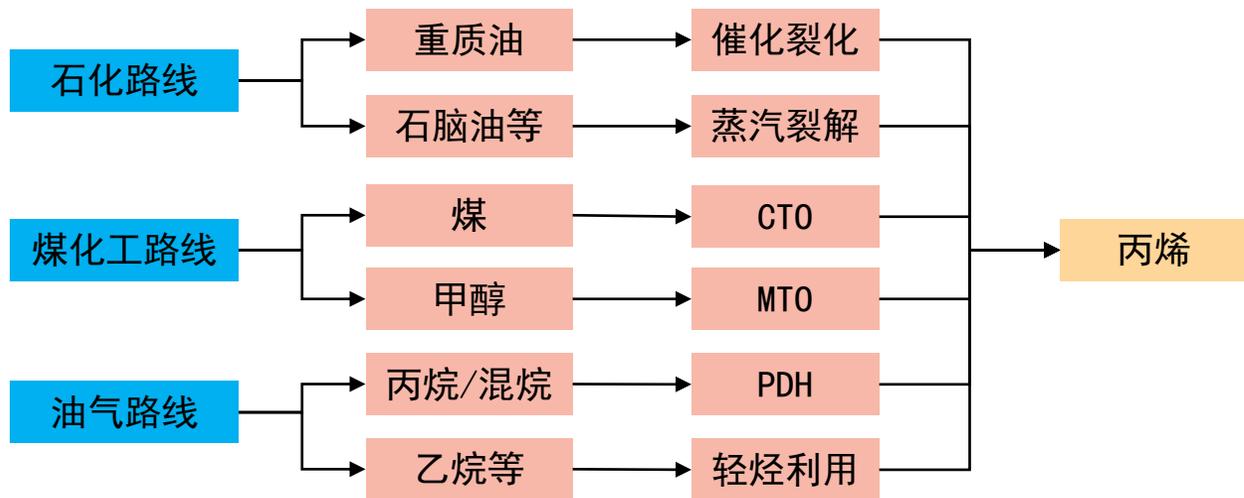
产能 (万吨/年)	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
产能 (万吨)	2244.00	2446.00	2816.00	3131.00	3394.00	3889.00	4022.75	4547.87	4839.49
产量 (万吨)	1587.42	1765.08	2004.19	2348.39	2540.58	2789.93	3216.01	3555.92	3934.61
开工率	70.74%	72.16%	71.17%	75.00%	74.86%	71.74%	79.95%	78.19%	81.30%
进口量 (万吨)	327.96	349.09	450.45	292.46	293.22	269.72	232.49	220.87	209.82
出口量 (万吨)	31.17	34.32	36.35	114.63	115.66	114.67	220.74	231.78	243.37
表观消费量 (万吨)	1884.21	2079.85	2418.29	2526.22	2718.14	2944.98	3227.76	3545.00	3901.06
表观消费量增速	11.70%	10.38%	16.27%	4.46%	7.60%	8.35%	9.60%	9.83%	10.04%

资料来源：Wind，百川盈孚、国海证券研究所

丙烯生产工艺多样化，PDH项目发展迅速

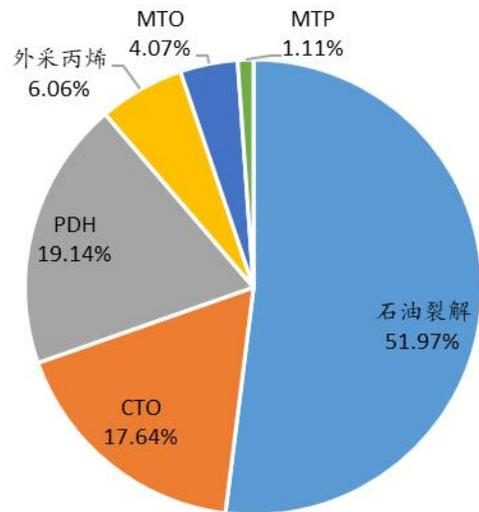
- 目前工业上常用的丙烯生产工艺有传统石化路线的蒸汽裂解和催化裂解、煤化工路线的CTO/MTO、以及油气路线的丙烷脱氢（PDH）等工艺。
- 蒸汽裂解工艺以石脑油等为原料，主产乙烯，副产丙烯。
- 煤化工路线包括CTO和MTO，CTO包括煤制甲醇和甲醇制烯烃两个过程，而MTO是直接以外购甲醇为原料生产烯烃的工艺。
- PDH路线是将丙烷经过脱氢催化反应制得丙烯，是近年发展较快并成为丙烯供应有效补充的工艺路线。

图表：丙烯生产工艺多样化



资料来源：《丙烷脱氢工艺发展趋势分析》（2020）陈浩，国海证券研究所

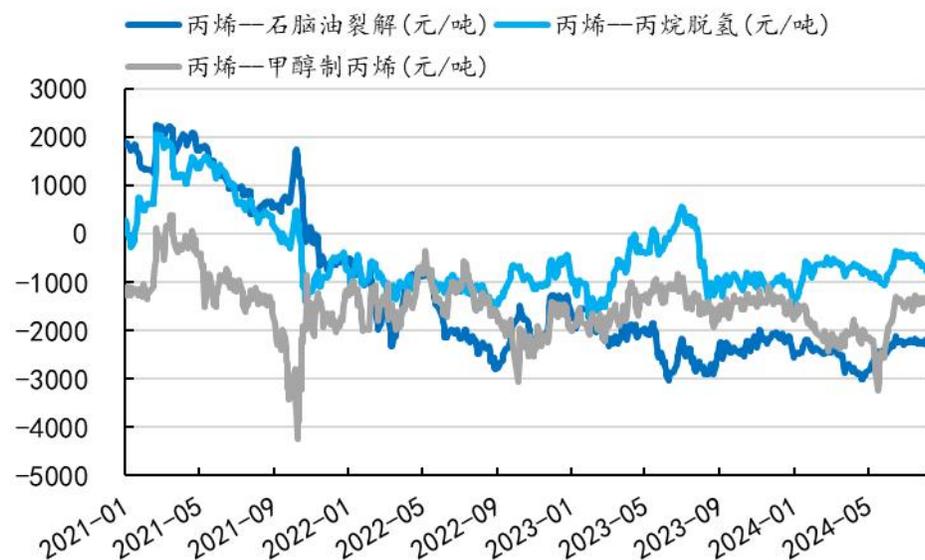
图表：聚丙烯产能结构



资料来源：卓创资讯，国海证券研究所（数据截至2024年8月）

- 据百川盈孚，相较石化路线和煤化工路线，PDH路线优势显著，采用PDH工艺进行丙烯生产的企业将维持较好盈利。
- 制备丙烯几种工艺原料来源分别是原油、煤炭及丙烷。据Wind，2024年1-8月，原油均价83美元/桶，动力煤均价约854元/吨，丙烷均价约4570元/吨。
- 根据《不同工艺制乙烯竞争力分析》（2016）测算，对于相同生产成本，当国际油价为80美元/桶时，PDH对应丙烷价格约6196元/吨，高于同期丙烷价格水平。当煤制烯烃所对应的动力煤价格在800元/吨，PDH对应的丙烷价格在8133元/吨，远高于同期丙烷价格水平。

图表：不同技术路线制丙烯理论日度毛利润



资料来源：百川盈孚，国海证券研究所

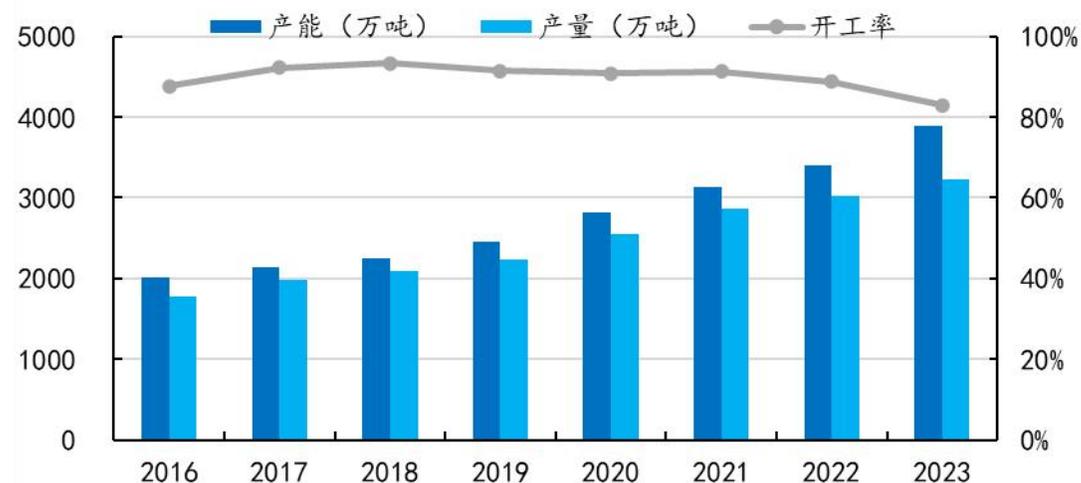
图表：不同油价下煤制烯烃竞争力分析

国际油价 (美元/桶)	烯烃出厂价 (元/吨)	煤制烯烃对应煤价 (元/吨)	PDH对应丙烷价格 (元/吨)
50	5760	150	4260
60	6438	255	4938
70	7017	360	5517
80	7696	470	6196
90	8375	580	6875
100	8954	690	7454
110	9633	800	8133
120	10312	920	8812

资料来源：《不同工艺制乙烯竞争力分析》（2016）许珂，国海证券研究所

- 聚丙烯产能快速扩张。2023年，我国聚丙烯产能3889万吨，同比+14.58%；产量约3225万吨，同比+7.02%。
- 开工率方面，2016-2023年，国内聚丙烯开工率始终保持在83%以上。

图表：国内丙烯产能产量稳步增长



资料来源：卓创资讯，国海证券研究所

- 据我们不完全统计，国内在建/拟建聚丙烯产能为1518万吨，其中煤制聚丙烯产能为463万吨、油制聚丙烯产能为699万吨、轻烃裂解制聚丙烯产能为356万吨。聚丙烯新增产能以丙烷裂解制烯烃路线为主，目前油制烯烃/丙烷裂解制烯烃受到能源价格处于高位的影响，盈利能力较弱，预计部分项目存在推迟建设的情况。

图表：煤制烯烃新增产能

公司名称	项目名称	PP产能 (万吨)	预计投产时间
宝丰能源	260万吨/年煤制烯烃和配套40万吨/年植入绿氢耦合制烯烃	165	2024年10月
中煤榆林	中煤榆林煤炭深加工基地项目(煤化工二期项目)	55	2026年
神华包头	神华包头煤制烯烃升级示范项目	40	2027年
陕煤榆林	1500万吨/年煤炭分质清洁高效转化示范项目	30	2025年12月
东明塑胶	新疆东明塑胶有限公司年产80万吨煤制烯烃项目	50	2026年4月
山能化工	新疆山能化工有限公司准东五彩湾80万吨年煤制烯烃项目	50	2026年4月
中煤平朔	中煤平朔煤基烯烃新材料及下游深加工一体化项目	20	2027年
中石化	中石化80万吨煤制烯烃项目	53	-
合计产能		463	

资料来源：各公司公告、鄂尔多斯市政府官网、中国电石工业协会、中国化工报、生态环境部公告、中国通用机械工业协会、流程工业网、中化新网、中塑在线、国海证券研究所（数据统计截至2024年8月）

图表：油制烯烃新增产能

公司名称	项目名称	PP产能（万吨）	预计投产时间
埃克森美孚	埃克森美孚惠州乙烯项目	85	2024年12月
山东裕龙石化	裕龙岛炼化一体化项目（一期）	190	2024年12月
中国石化塔河炼化	顺北原油蒸汽裂解百万吨级乙烯项目	52	2025年
中石油广西石化	中石油广西石化炼化一体化升级项目	40	2025年12月
中国石化公司茂名分公司	乙烯提质改造项目	50	2026年12月
中石化洛阳石化	百万吨乙烯项目	35	2025年12月
中国石油独山子石化	独山子石化塔里木二期乙烯项目	45	2026年9月
中石油兰州石化	兰州石化公司转型升级乙烯改造项目	40	2025年12月
中石化扬子石化	聚烯烃新材料项目	40	-
中石化镇海炼化	扩建150万吨/年乙烯及下游高端新材料产业集聚项目	30	-
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	45	-
中石化齐鲁石化	25万吨/年聚丙烯合资项目	25	-
合计产能		699	

资料来源：各公司公告、中国化工信息杂志、流程工业网、中国石油和化工网、新疆政府官网、流程工业网、亚化咨询、国务院国有资产监督管理委员会官网、兰州市西固区政府官网、石油石化物资采购网、中国通用机械工业协会、国海证券研究所（数据统计截至2024年8月）

图表：轻烃裂解制烯烃新增产能

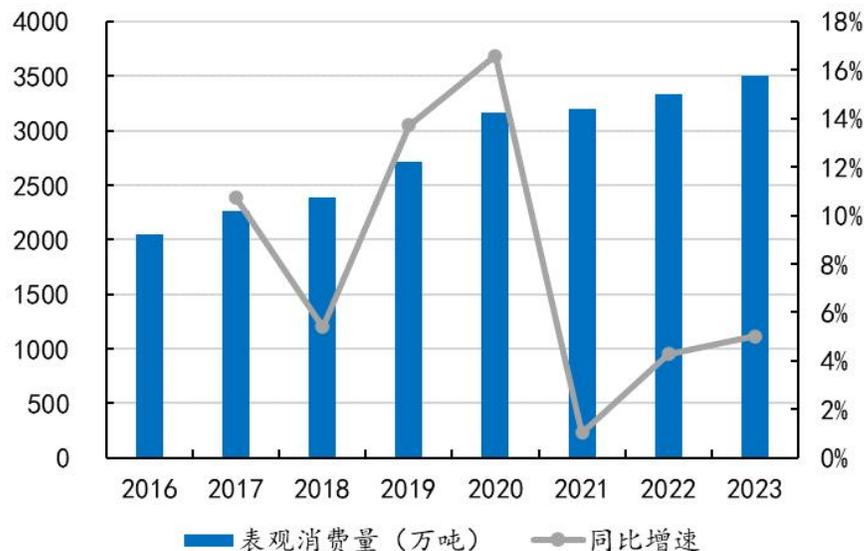
公司名称	项目名称	PP产能（万吨）	预计投产时间
国亨化学	66万吨/年PDH及45万吨/年PP项目	45	2024年5月
永荣新材料	200万吨/年丙烷制丙烯及下游新材料项目	60	2028年12月
金能科技	聚丙烯二期项目	90	2024年6月
中景石化	二期丙烷脱氢项目	60	2024年5月
圆锦新材料	烷烃资源综合利用一体化项目（一期）	60	-
新海石化	150万吨/年丙烷综合利用及配套项目	41	2025年5月
	合计产能	356	

资料来源：各公司公告、中塑在线、福建省工业和信息化厅、福清市政府官网、连云港市政府官网、港联经济官网、国海证券研究所（数据统计截至2024年8月）

聚丙烯消费量逐年增加

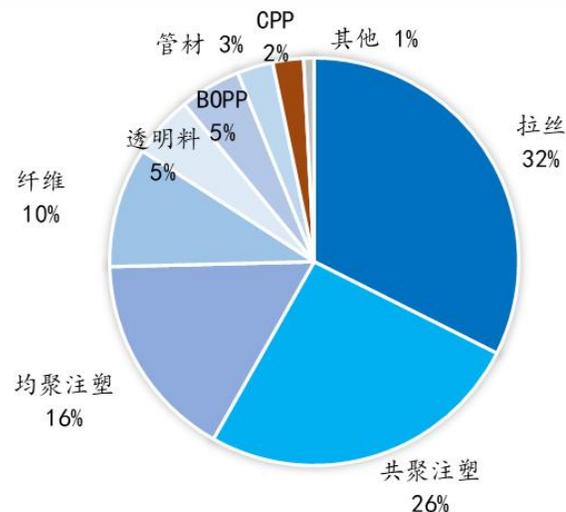
- ▶ 聚丙烯属于热塑性树脂，是五大通用合成树脂之一，在耐热、耐腐蚀、透明性等方面优于其他合成树脂，因此广泛应用于包装、食品、医药、农业、轻工业、家电、汽车等多个领域，刚性需求相对稳定，且近几年应用不断向新兴领域发展。2023年我国聚丙烯表观消费量达到3505.86万吨，同比+5.03%。
- ▶ 聚丙烯下游应用十分广泛。以拉丝注塑为主。2023年，聚丙烯下游应用中，拉丝占比32%，共聚注塑及均聚注塑分别占比26%及16%。此外，纤维占比10%，BOPP占比5%，透明料和管材分别占比5%和3%。从终端产品来看，拉丝制品主要用于用于粮食、化肥、水泥、糖、盐、工业用料和矿砂等的包装，注塑制品主要用于小型家电，玩具，洗衣机，汽车零配件等领域。

图表：聚丙烯表观消费量逐年增加



资料来源：卓创资讯，国海证券研究所

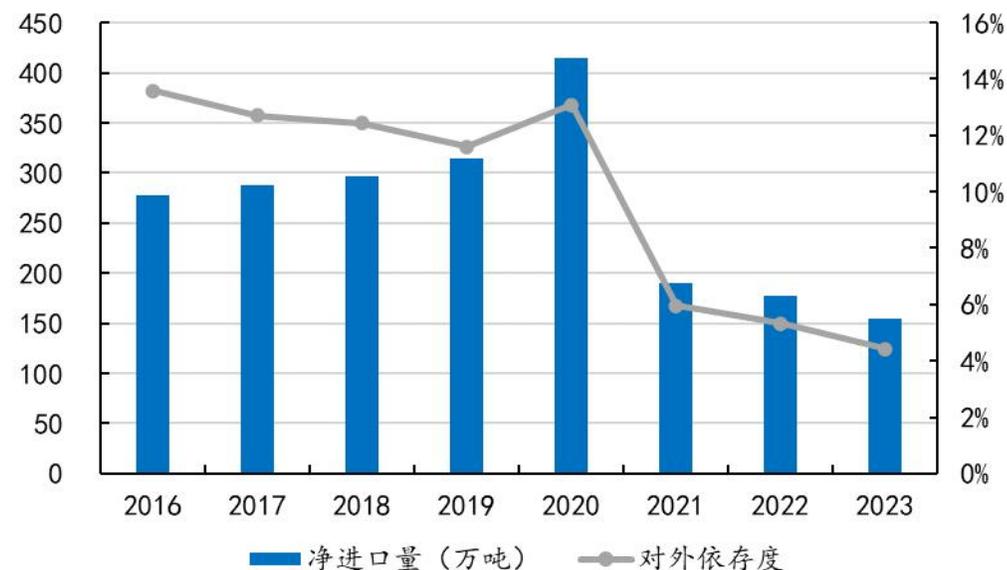
图表：聚丙烯下游分布广泛（2023年）



资料来源：卓创资讯，国海证券研究所

- 近年来，我国聚丙烯生产能力不断扩张，产量也实现高速增长，但目前国内聚丙烯消费仍需部分从国外进口。
- 聚丙烯对外依存度逐渐降低。2023年，国内聚丙烯净进口量达155.06万吨，对外依存度约4.42%。

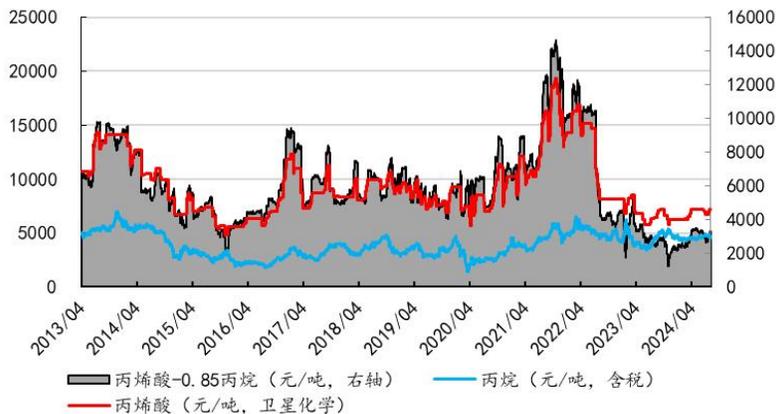
图表：聚丙烯对外依存度降低



资料来源：卓创资讯，国海证券研究所

丙烯酸价差有望底部反弹

图表：丙烯酸价格价差来到历史底部



资料来源：Wind，国海证券研究所

图表：丙烯酸供需平衡表

产能（万吨/年）	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
产能（万吨/年）	310	336	336	342	342	408	416	491	543
产能利用率（%）	79.4%	83.5%	83.5%	87.7%	89.2%	79.7%	77.1%	62.4%	58.0%
产量（万吨）	246.0	280.0	280.0	300.0	305.0	325.0	320.9	306.2	315.2
进口量（万吨）	2.6	5.3	6.2	3.6	3.6	3.6	1.8	2.5	2.0
出口量（万吨）	11.6	10.6	6.7	11.2	12.9	12.4	10.4	20.0	30.0
表观消费量（万吨）	237.3	274.7	279.5	292.3	295.6	316.3	305.4	323.7	343.2
表观消费量增速（%）	-	15.8%	1.7%	4.6%	1.1%	7.0%	-3.4%	6.0%	6.0%

资料来源：卓创资讯，国海证券研究所

图表：2024年7月中国丙烯酸月度社会库存同比+80%

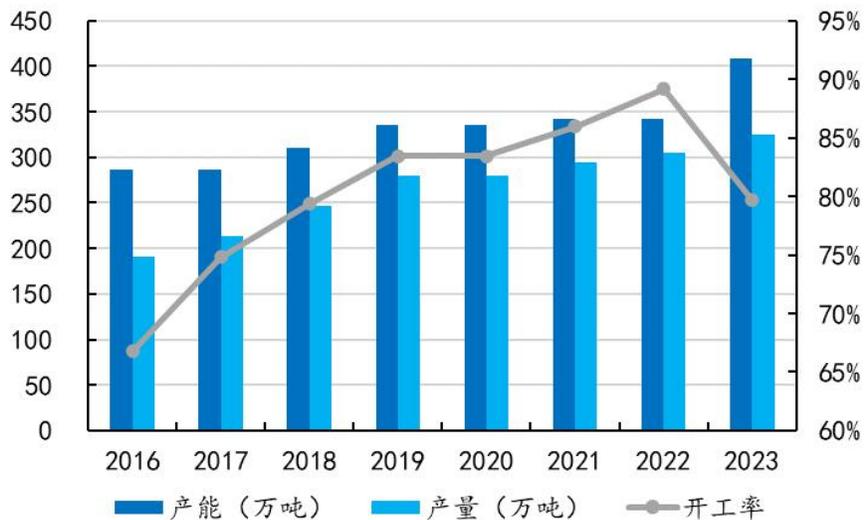


资料来源：Wind，卓创资讯，国海证券研究所

国内丙烯酸开工率近年持续攀升

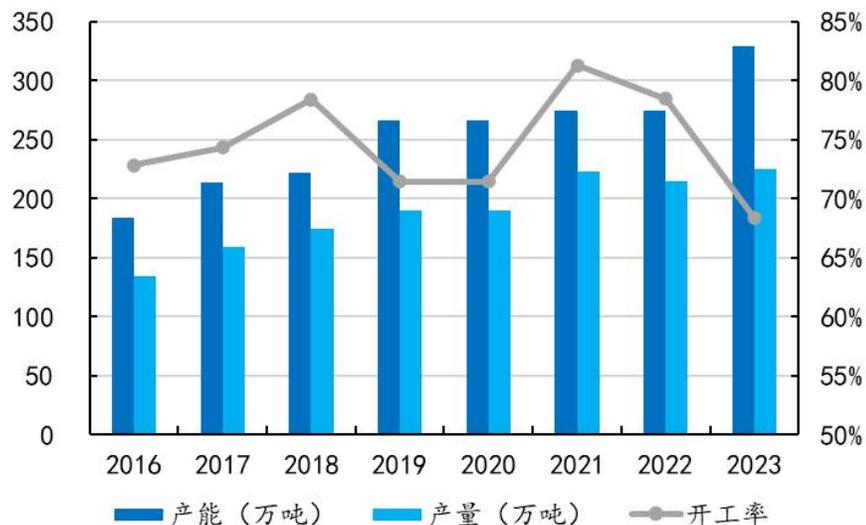
- 丙烯酸是丙烯下游关键化工原料，近年产能增速相对稳定，据卓创资讯，我国丙烯酸产能从2016年的286万吨增至2023年的408万吨，年均复合增速达5.21%；而受益于需求向好，丙烯酸产量增长迅速，从2016年的191万吨增至2023年的325万吨，年均复合增速达7.89%。产能增长趋缓而产量快速提升，丙烯酸开工率也稳步攀升，从2016年的66.78%增至2023年的79.66%，行业格局持续优化。
- 丙烯酸酯方面，2023年我国丙烯酸丁酯产能329万吨，相较2016年的184万吨，年均复合增速达8.66%；2023年丙烯酸丁酯产量225万吨，相较2016年的134万吨，年均复合增速达7.68%。丙烯酸丁酯开工率方面，近年一直维持在65%以上，其中2021年达81.28%。

图表：国内丙烯酸开工率持续攀升



资料来源：卓创资讯，国海证券研究所

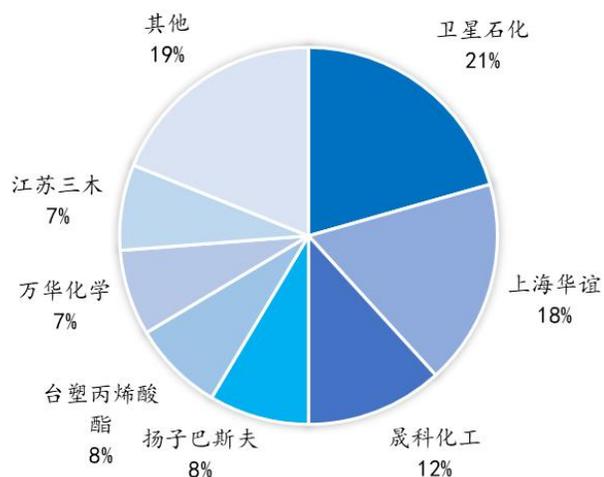
图表：丙烯酸丁酯开工率近年维持较高水平



资料来源：卓创资讯，国海证券研究所

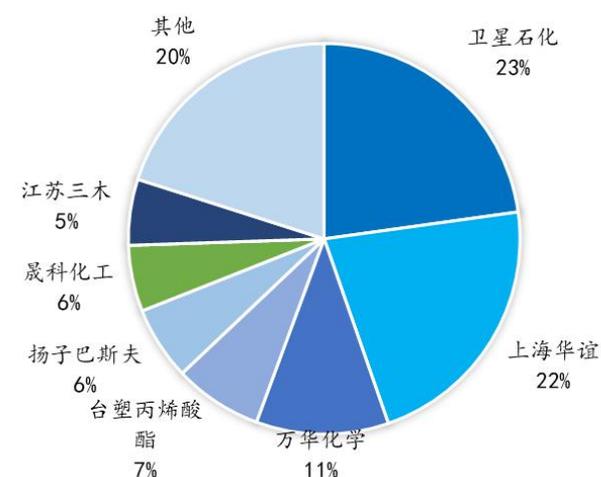
- ▶ 竞争格局方面，据卓创资讯，截至2023年，丙烯酸行业国内总产能为408万吨/年，前七大企业产能占比达到81.13%，行业高度集中。其中，卫星化学丙烯酸产能位于首位，达84万吨/年，占国内总产能的20.59%，龙头地位显著。
- ▶ 大多丙烯酸厂都配套丙烯酸酯生产装置，因此丙烯酸丁酯的竞争格局与丙烯酸类似。目前，丙烯酸丁酯国内总产能为329万吨/年，国内前七大生产厂商产能占比为79.94%。其中，卫星化学丙烯酸丁酯产能位于首位，为75万吨/年，占国内总产能的22.80%。行业集中度高，龙头高度掌握话语权，将有利于行业持续稳定发展。

图表：国内丙烯酸产能集中度高（2023年）



资料来源：卓创资讯，国海证券研究所

图表：国内丙烯酸丁酯产能集中度高（2023年）



资料来源：卓创资讯，国海证券研究所

新增产能方面，未来丙烯酸行业产能增长较快，主要来自巴斯夫、卫星化学、恒力石化、万华化学等。

- 据流程工业网，万华化学蓬莱工业园高性能新材料一体化项目16万吨/年丙烯酸预计2024年6月投产；
- 据公司官网，万华化学丙烯酸及酯二期项目16万吨/年丙烯酸预计2025年7月投产；巴斯夫38万吨/年丙烯酸预计2025年三季度投产；渤海化学16万吨/年丙烯酸预计2025年底投产；卫星化学20万吨/精丙烯酸、恒力石化20万吨/丙烯酸预计2025年实现投产。
- 据揭阳市生态环境局，巨正源16万吨/年丙烯酸预计2026年9月投产；据公司公告，长鸿高科5万吨/丙烯酸预计2026年投产。

图表：丙烯酸新增产能投放有序

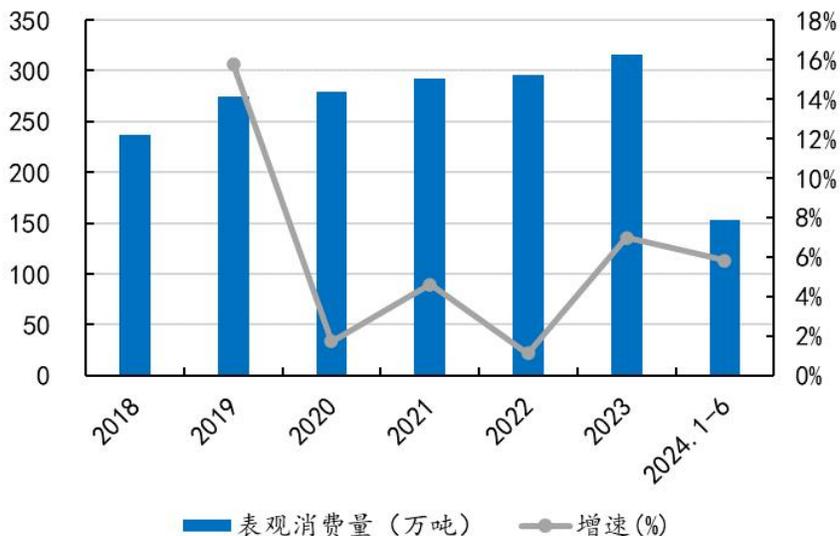
公司	项目	产能（万吨/年）	预计投产时间	2024E	2025E	2026E
巴斯夫	湛江一体化基地丙烯酸生产综合体	38	2025年三季度		19	19
卫星化学	平湖石化独山港区20万吨精丙烯酸项目	20	2025年		20	
恒力石化	160万吨/年精细化工项目	20	2025年		20	
万华化学	蓬莱工业园高性能新材料一体化项目	16	2024年6月	8	8	
万华化学	丙烯酸及酯二期项目	16	2025年7月		8	8
渤海化学	丙烯酸酯和高吸水性树脂新材料项目	16	2025年12月			16
巨正源	巨正源（揭阳）新材料基地项目	16	2026年9月			4
长鸿高科	投资建丙烯酸产业园项目	5	2026年			5
合计		147		8	75	52

资料来源：自然资源部，广东省生态环境厅，揭阳市生态环境局，流程工业网，各公司公告，各公司官网，国海证券研究所（注：统计截至时间2024年7月）

丙烯酸需求稳步增长

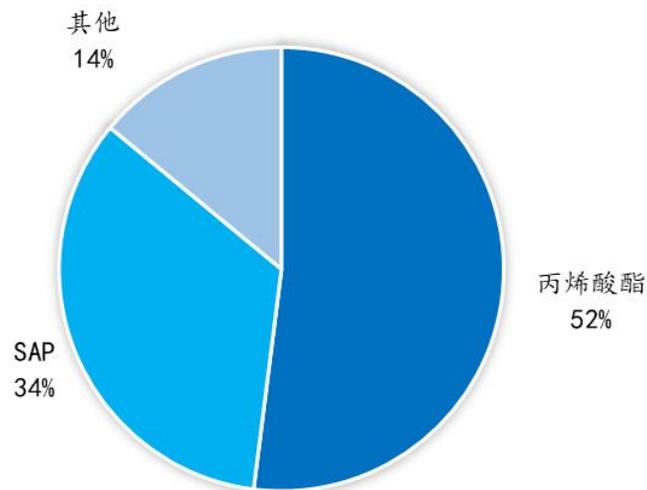
- ▶ 丙烯酸作为一种重要的有机合成原料，具有优异的聚合和酯化能力，为各种精细化学品的合成与制备提供了极为重要的中间体。近年，我国丙烯酸需求快速增长，据卓创资讯，表观消费量从2018年的237.27万吨增长至2023年的316.29万吨，年均复合增速高达5.92%。2024年1-6月，国内表观消费量达152.70万吨，同比+5.83%。
- ▶ 下游需求方面，丙烯酸下游最主要的应用为丙烯酸酯与SAP。据卓创资讯，2023年，丙烯酸酯占丙烯酸消费总需求的比例达52%；SAP占丙烯酸消费总需求的比例达34%。

图表：丙烯酸表观消费量逐年增加



资料来源：卓创资讯，国海证券研究所

图表：丙烯酸下游主要以丙烯酸酯为主（2023年）

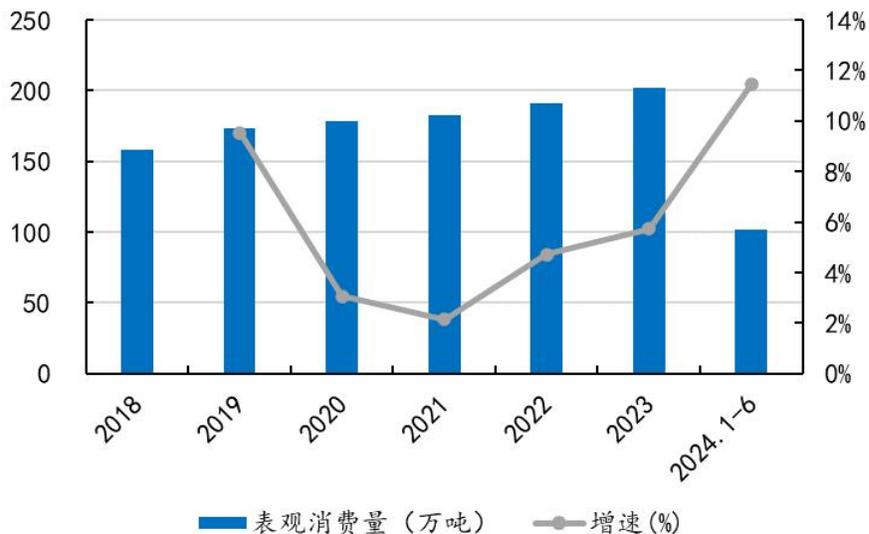


资料来源：卓创资讯，国海证券研究所
 （注：精丙烯酸下游主要为SAP，因此在图中精丙烯酸列为SAP）

丙烯酸丁酯需求逐年增加

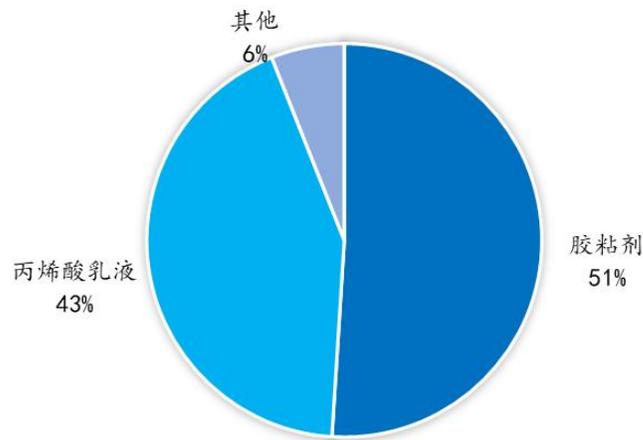
- 丙烯酸酯是丙烯酸下游第一大应用领域，能自聚或和其他单体共聚，是制造胶粘剂、合成树脂、特种橡胶和塑料的单体。据卓创资讯，2023年，我国丙烯酸丁酯表观消费量达到202.03万吨，2018-2023年我国丙烯酸丁酯表观消费量年均复合增速达5.00%。2024年1-6月，国内表观消费量达101.80万吨，同增+11.45%。
- 丙烯酸酯主要应用于胶粘剂及涂料领域。据卓创资讯，2023年，丙烯酸丁酯下游应用领域中，胶粘剂占比51%，丙烯酸乳液占比43%。

图表：丙烯酸丁酯表观消费量逐年增加



资料来源：卓创资讯，国海证券研究所

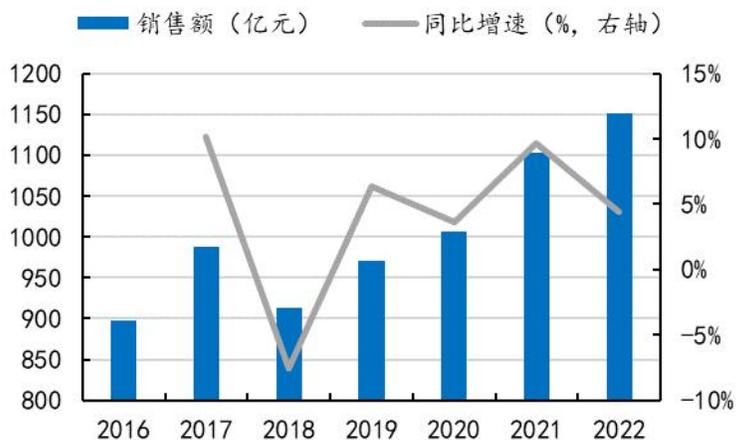
图表：丙烯酸丁酯主要应用于胶粘剂和涂料（2023年）



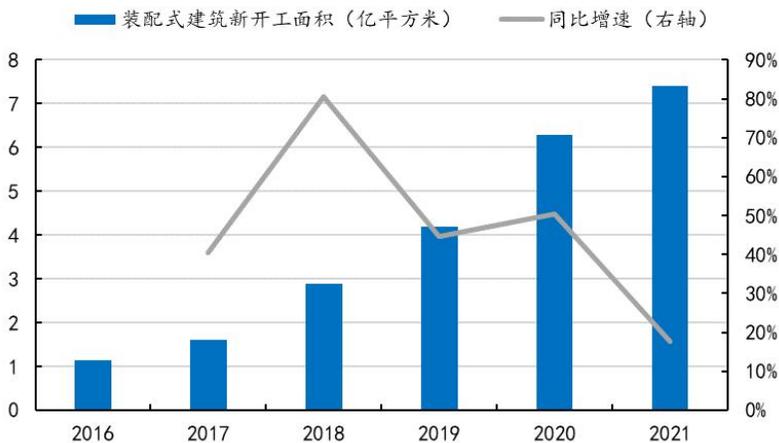
资料来源：卓创资讯，国海证券研究所

多领域推动胶粘剂需求稳步增长

图表：国内胶粘剂行业销售额稳步增长

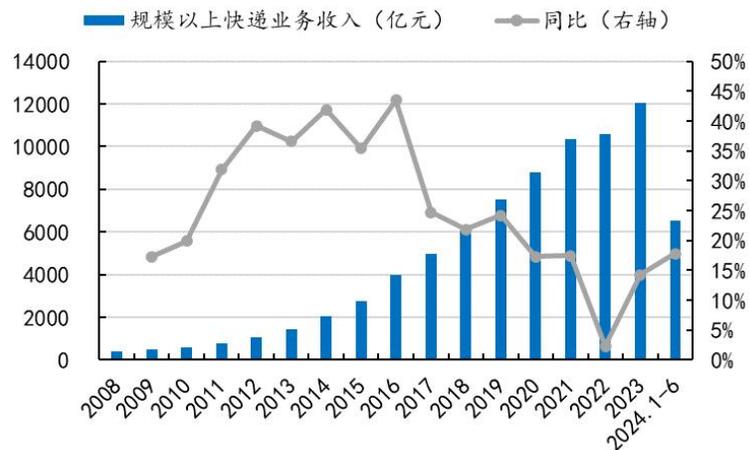


资料来源：公司公告，中国胶粘剂和胶粘带工业协会，国海证券研究所
 图表：装配式建筑快速发展带动胶粘剂需求增长



资料来源：Wind，国海证券研究所

图表：快递业务稳步增长将带动胶粘剂需求持续提升



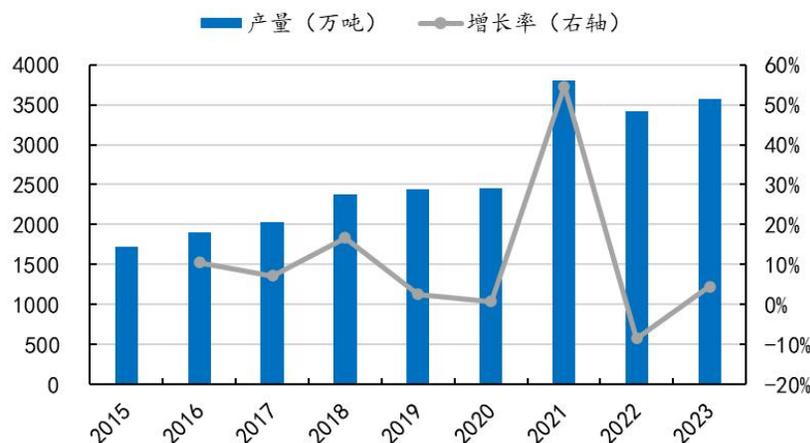
资料来源：Wind，国海证券研究所
 图表：新能源车快速发展将带动动力电池胶需求提升



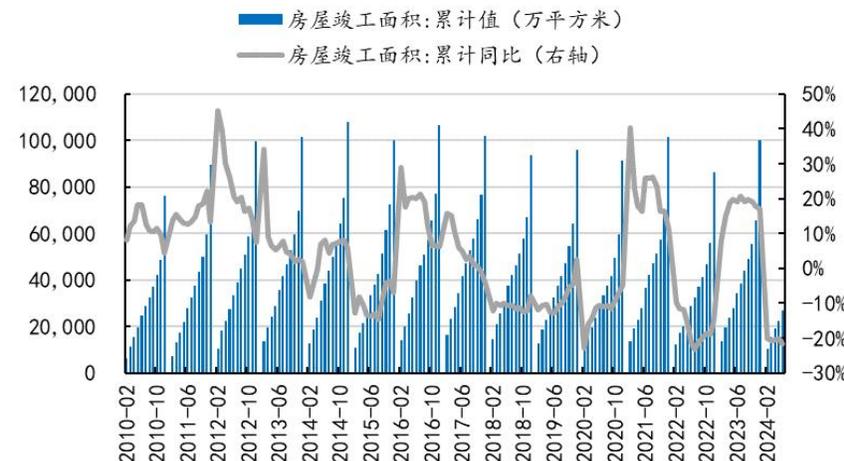
资料来源：Wind，国海证券研究所

房屋竣工面积有望触底回升，带动涂料需求增长

图表：国内涂料产量稳步增长



图表：房屋竣工面积有望触底回升

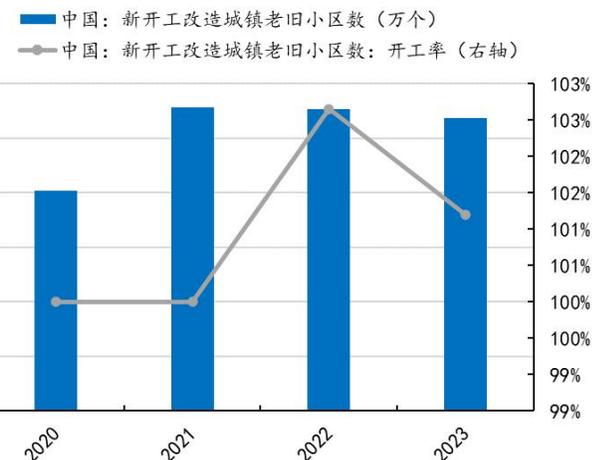
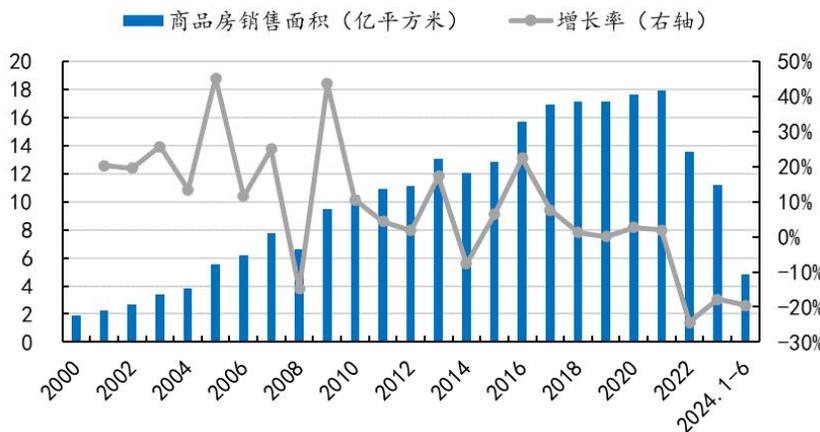


资料来源：中国石油和化学工业联合会，中国涂料工业协会公众号，国海证券研究所

资料来源：Wind，国海证券研究所

图表：过往销售商品房或将逐步进入存量翻新阶段

图表：新开工改造城镇老旧小区数维持高位

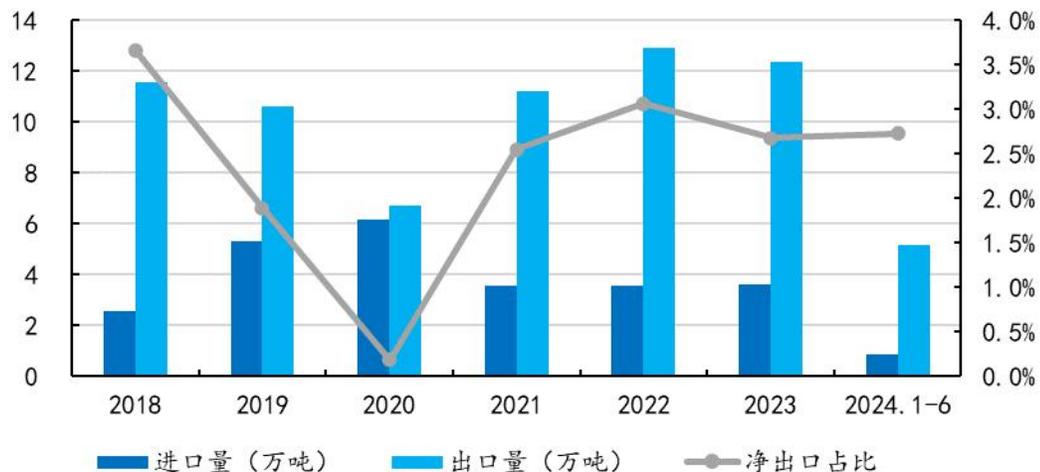


资料来源：Wind，国海证券研究所

资料来源：Wind，国海证券研究所

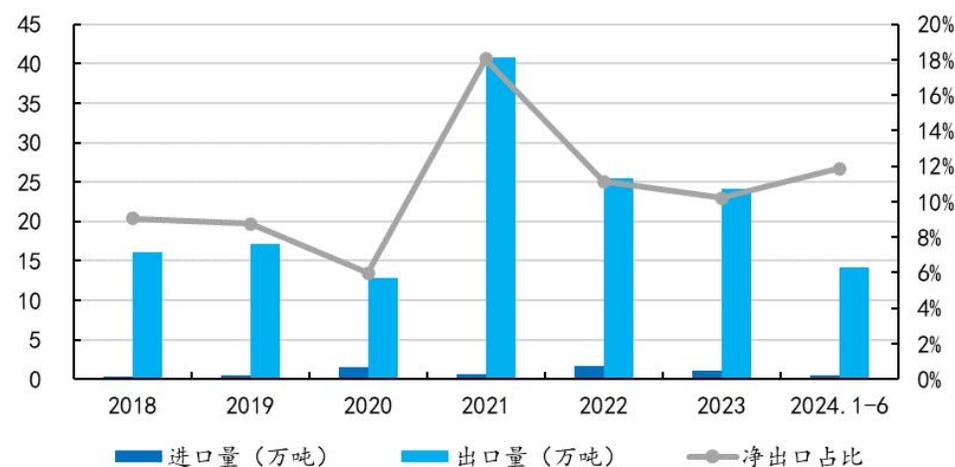
- 目前，丙烯酸生产主要满足国内需求，净出口量占国内总产量的比例较低。据卓创资讯，2023年，丙烯酸净出口量达8.71万吨，占国内总产量比例为2.68%。2024年1-6月，丙烯酸净出口量达4.29万吨，同比-5.61%。
- 丙烯酸丁酯净出口占比高于丙烯酸，2023年国内丙烯酸丁酯净出口量达22.97万吨，占国内总产量比例达10.21%。2024年1-6月，丙烯酸丁酯净出口量达13.70万吨，同比+29.41%。
- 展望未来，海外丙烯酸新增产能较少，且由于装置年限较久，部分装置易出现较长时间的不可抗力及检修。目前，海外丙烯酸产能超550万吨，这部分需求增量未来更多需要通过国内新增产能满足，国内丙烯酸及酯出口有望稳步上行。

图表：2024年1-6月丙烯酸净出口量同比下滑



资料来源：卓创资讯，国海证券研究所

图表：2024年1-6月丙烯酸丁酯净出口量同比上升

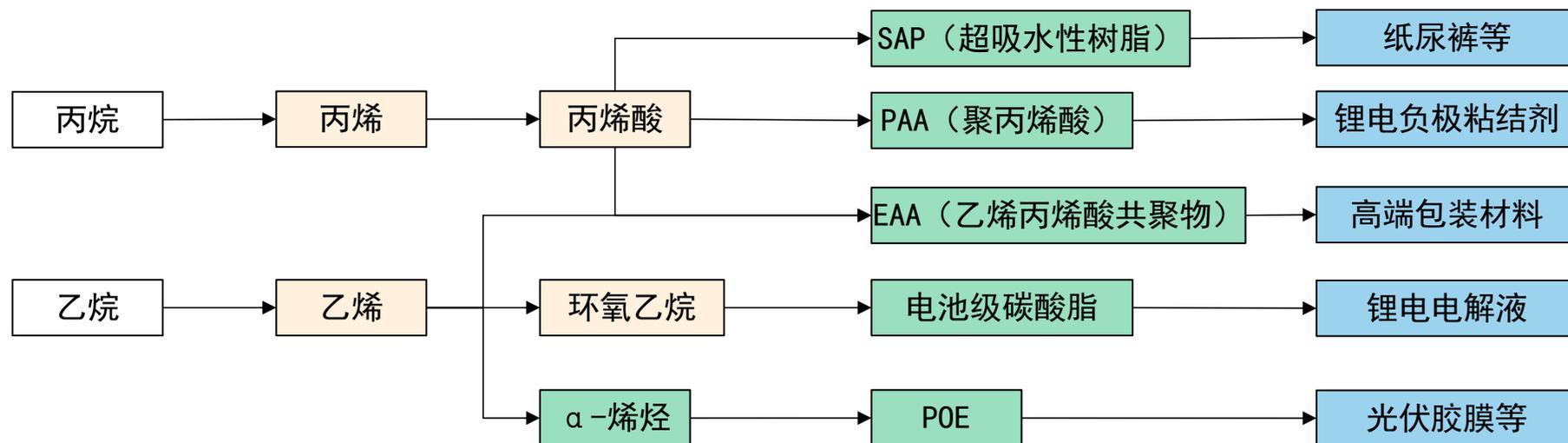


资料来源：卓创资讯，国海证券研究所

- 产业链布局日趋完善，一体化优势明显
- C2项目陆续落地，原料成本优势显著
- C3强链补链延链，下游需求有望修复
- 加速新材料布局，续力公司成长
- 投资建议及评级
- 风险提示

- 公司依托C2项目产出的乙烯，向下布局 α -烯烃及配套POE产能。据公司公告，目前公司1000吨/年 α -烯烃中试装置已建成，工业化装置预计2024下半年开工，2025年建成投产；同时，依托C2项目产出的环氧乙烷，向下布局电池级碳酸酯系列，2023年，一期15万吨/年碳酸酯装置投产。
- 据公司公告，C3产业链方面，公司依托丙烯酸向下布局了15万吨/年SAP，目前已获得国内外多家下游龙头客户认证；同时，公司与SK合作，依托C3丙烯酸及C2乙烯资源，布局了4万吨/年EAA装置，预计2025年达产，实现国内产能零的突破；公司还积极推进各类新产品研发，其中包括依托丙烯酸向下布局PAA，进军锂电负极粘结剂领域。

图表：公司加速布局各类新材料



资料来源：公司公告，国海证券研究所

图表：国内需求快速增长

	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
产能（万吨）	—	—	—	10	70	175
开工率	—	—	—	77%	80%	80%
产量（万吨）	—	—	—	7.7	56.0	140.0
净进口量（万吨）	63.5	68.3	84.7	93.9	66.6	8.8
国内需求量（万吨）	63.5	68.3	84.7	101.6	122.6	148.8
汽车	24.2	25.9	29.7	31.9	34.4	37.0
光伏	15.1	21.3	40.9	54.8	72.6	95.4
发泡材料	12.1	10.5	7.0	7.4	7.8	8.1
电线电缆	6.4	5.5	3.7	3.9	4.1	4.3
其他	5.9	5.1	3.4	3.6	3.8	4.0

资料来源：海关总署，前瞻经济学人网，Wind，《聚烯烃弹性体和塑性体产品及应用现状》，CPIA，硅业分会，中国化信公众号，国海证券研究所

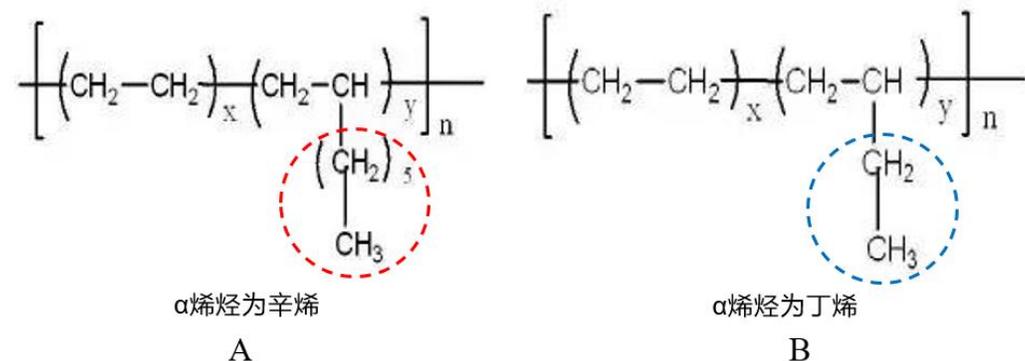
图表：全球需求快速增长

	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
产能（万吨）	180.5	180.5	220.5	230.5	290.5	395.5
开工率	75%	81%	82%	88%	79%	67%
全球需求量（万吨）	136.0	145.8	180.1	202.9	230.5	263.8
汽车	77.0	78.9	91.4	98.3	105.8	113.9
光伏	15.7	22.3	42.7	57.3	75.9	99.7
发泡改性	16.3	16.8	17.3	17.8	18.4	18.9
电线电缆	13.6	14.0	14.4	14.9	15.3	15.8
其他	13.4	13.8	14.2	14.6	15.1	15.5

资料来源：华经情报网，前瞻经济学人网，Wind，iFind，《聚烯烃弹性体和塑性体产品及应用现状》，CPIA，硅业分会，中国化信公众号，LG化学公司官网，国海证券研究所

- 聚烯烃弹性体（POE）是由乙烯与 α -烯烃（如1-丁烯、1-己烯或1-辛烯）无规共聚得到的弹性体。基本结构如下图所示，乙烯与1-辛烯共聚可得到A结构，乙烯与1-丁烯共聚可得到B结构。
- 由于分子链中既有聚乙烯结晶链段，又存在乙烯与 α -烯烃无规共聚链段形成的无定型区，因此，聚烯烃弹性体POE在常温条件下无需硫化即呈现出橡胶的高弹性，在高于聚乙烯链段熔融温度时又可以发生塑性流动，具有塑料与橡胶的共同优势，同时POE拥有更低的密度，更高的拉断伸长率，更好的抗冲击性能。
- 由于其特殊结构，POE也具有密度小、透明颗粒状、热稳定性高、聚烯烃相容性好、可交联改性以及加工性能好等特点。

图表：不同类别聚合物对比



资料来源：艾邦高分子公众号，国海证券研究所

图表：POE性能优异

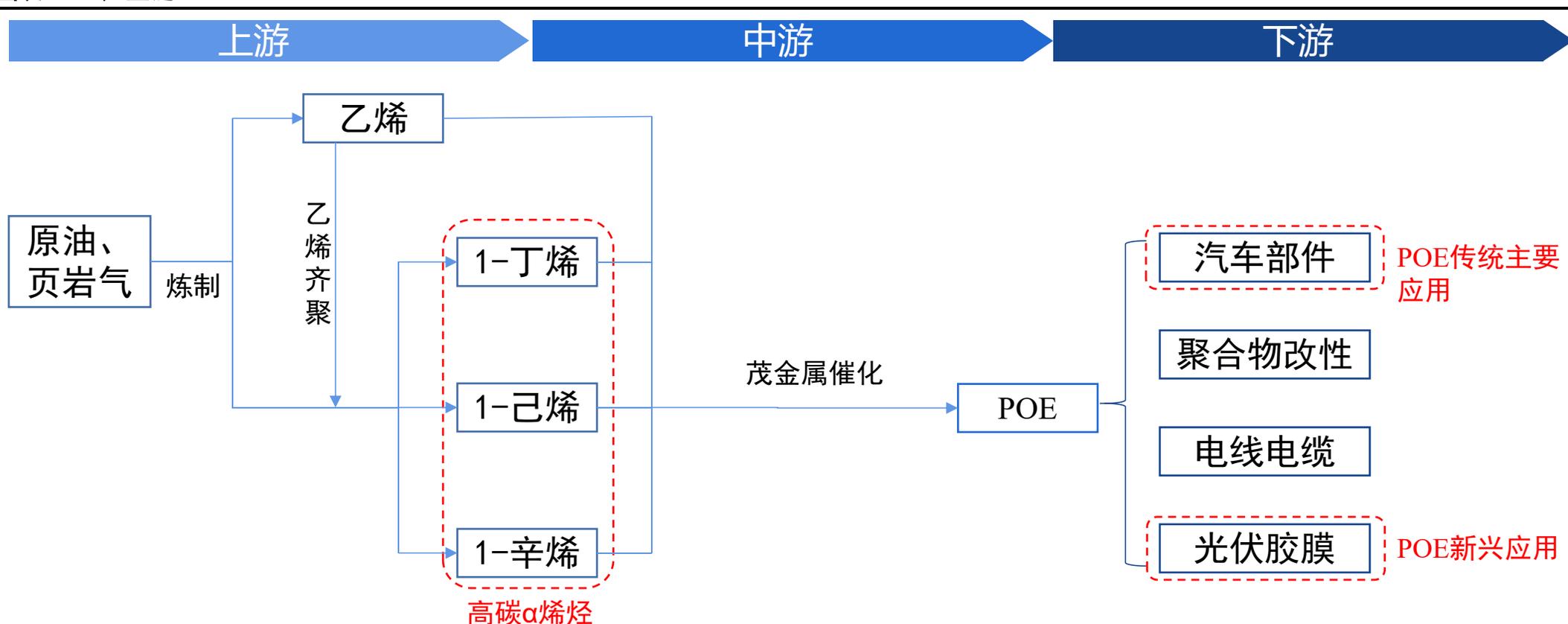
POE性能特点	
物理性质	密度小，以陶氏产品为例，辛烯含量20%-30%之间，密度为0.865-0.895g/cm ³
	热稳定性高，分子结构中没有不饱和双键，叔碳原子含量少
可加工性	商品化的POE为透明颗粒状，可以直接采用挤出工艺和PP共混
	烯烃相容性好，分子量分布窄和结晶度低，适合其他高分子材料的增韧改性
	可交联改性，适合化学、硅烷、辐照、紫外等多种交联方式
	流动性好，辛烯的柔软链卷曲结构和结晶的乙烯链作为物理交联点，具有较强的剪切敏感性和熔体强度。

资料来源：美特高分子官网，国海证券研究所

POE上游原料主要为乙烯和 α -烯烃

- POE主要由乙烯与 α -烯烃在茂金属催化下无规共聚而成， α -烯烃可直接通过混合C4等炼化产物分离得到，也可通过乙烯齐聚获得，由 α -烯烃导入较长的支链使柔软的无定型共聚物形成橡胶相。
- POE下游主要应用于汽车部件、聚合物改性、电线电缆和光伏胶膜等领域。

图表：POE产业链



资料来源：华经情报网，化工新材料公众号，国海证券研究所

- 2023年，全球POE（含POP）总产能超过220万吨/年，主要掌握在海外化工龙头企业手中，其中包括陶氏化学、埃克森美孚、北欧化工、三井化学、LG化学、SK集团和沙特基础工业公司。

图表：POE全球产能分布（2023年）

生产商	产品	商标名	国家	地址	产能（万吨/年）
陶氏	POE、POP	Engage、Affinity、Infuse、Intune	美国	德州	20.0
				路易斯安那州	16.0
			西班牙	塔拉戈纳	5.5
			泰国	马塔府	22.0
埃克森美孚	POE	Exact、Vistamaxx、Exceed	美国	路易斯安那州	8.0
			新加坡	裕廊岛	30.0
			美国	得克萨斯州	40.0
三井化学	POE、POP	Tafmer、Notio	日本	千叶	5.0
			新加坡	裕廊岛	20.0
SSNC（SABIC-SK）	POE、POP	Solumer、Fortify、Cohere	韩国	蔚山	23.0
韩国LG	POE	Lucene	韩国	丽水	28.0
北欧化工	POE、POP	Queo	荷兰	赫仑	3.0
总计					220.5

资料来源：《聚烯烃弹性体和塑性体产品及应用现状》张腾等，化工新材料公众号，各公司官网，国海证券研究所

- 近年国内也加快POE产业化进程。据公司公告，卫星化学1000吨/年 α -烯烃中试线已建成，10万吨/年 α 烯烃及配套POE预计2025年底投产， α -烯烃产业园项目60万吨POE预计2026年底建成；据中国化工信息及流程工业网，万华化学1000吨/年POE中试已完成，一期20万吨POE项目预计2024年上半年投产，二期40万吨POE预计2025年末投产；据公司公告，东方盛虹800吨/年中试项目已于2022年9月建成，一期10万吨/年POE工业化装置建设工作正在实施；据公司公告，荣盛石化高端新材料项目，其中包括40万吨/年POE，预计2024年底陆续投产。
- 同时，鼎际得、联泓新科、诚志股份、中石化子公司等也有相关产能建设计划。

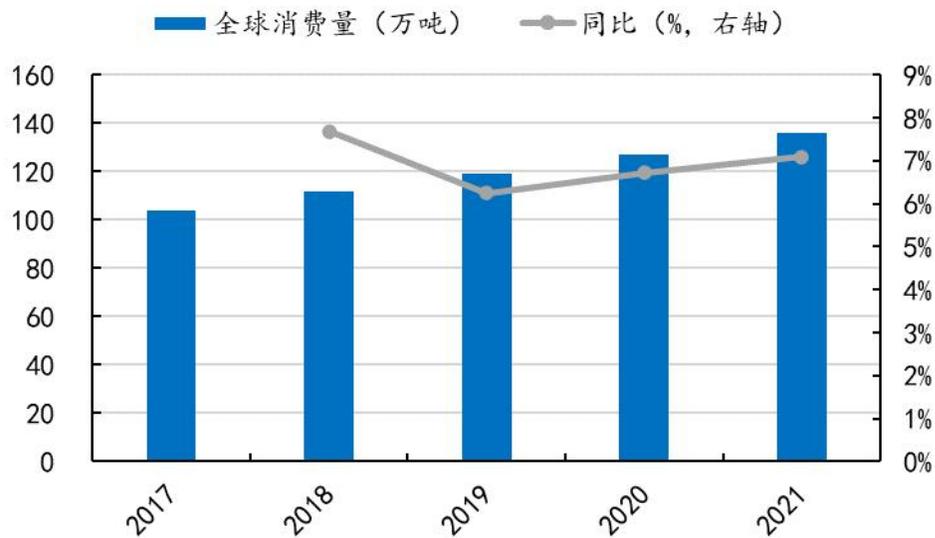
图表：国内加快POE产业化进程

公司名称	地点	在建/规划产能 (万吨/年)	项目进度
卫星化学	江苏连云港	70	10万吨预计2025年底投产，60万吨预计2026年底建成
万华化学	山东烟台	60	1000吨/年中试已完成，一期20万吨2024年上半年投产，二期40万吨2025年末投产
荣盛石化	浙江舟山	40	预计2024年底陆续投产
鼎际得	大连长兴岛	40	2023年项目正式启动，项目分两期，总建设期5年，预计2028年全部投产
东方盛虹	江苏连云港	30	自研POE中试成功，一期10万吨/年工业化装置建设工作正在实施
联泓新科	江苏泰州	30	一期10万吨预计2025年投产，二期20万吨
兖矿鲁南化工	山东枣庄	30	预计2026年投产
诚志股份	山东青岛	20	签订《技术预计实施许可合同》，项目建设期3年，预计2026年底投产
中石化天津石化	天津南港	10	预计2025年初投产
中石化茂名石化	广东茂名	5	预计2025年投产
合计		335	

资料来源：各公司公告，中国化工信息，流程工业网，江苏化工网，湛江市生态环境局，中国石油和化工公众号，各公司官网，滕州市政府官网，国家发改委官网，财联社，国海证券研究所（注：统计截至时间2024年7月）

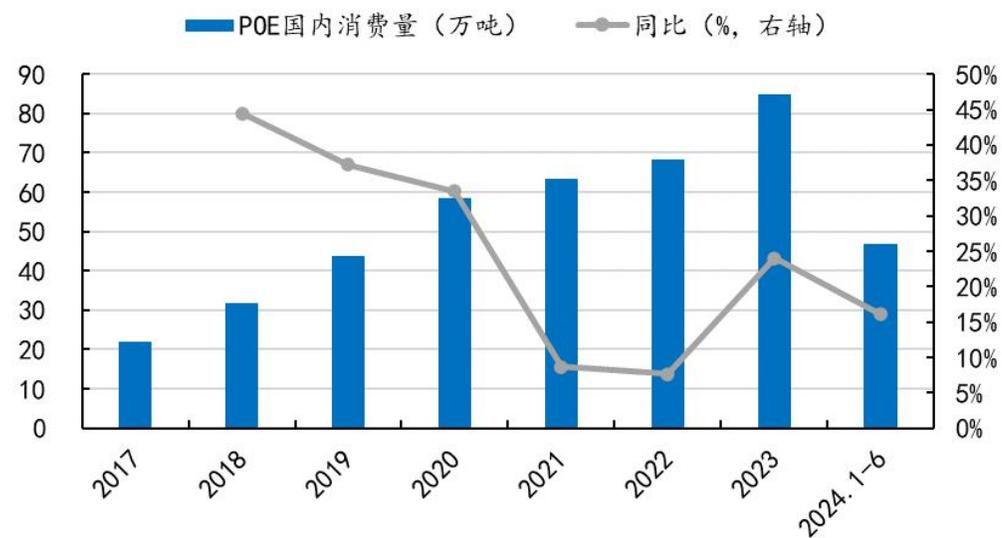
- 全球POE消费量近年稳步提升，从2017年的104万吨，增至2021年的136万吨，年均复合增速达6.94%。
- 近年国内POE需求增长较快，我国POE的消费量从2017年的22.10万吨增至2023年的84.75万吨，年均复合增速达25.12%，处于快速增长期。目前我国尚无POE产能，POE的来源主要通过进口，国内相关企业虽已布局但仍未有企业正式投产，短期内，国内POE供应仍会延续高度进口依赖。
- 下游应用方面，POE主要应用于汽车、光伏、发泡改性、电线电缆等众多领域。

图表：POE全球消费量稳步提升



资料来源：华经情报网，国海证券研究所

图表：POE国内消费量快速增长

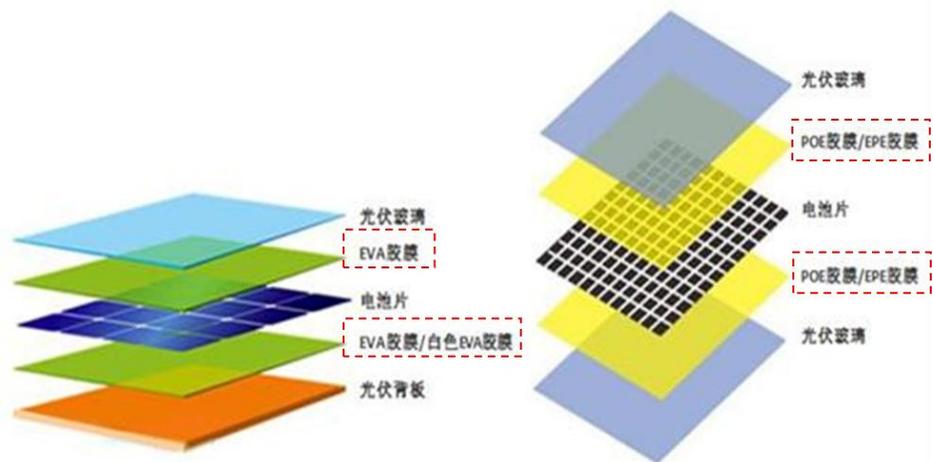


资料来源：海关总署，国海证券研究所

注：因为国内暂无产能，因此考虑进口量-出口量即为国内消费量

- 在光伏领域，POE主要应用于光伏组件的封装材料——胶膜。由于太阳能电池的封装过程具有不可逆性，同时组件的运营寿命通常要求较长，一旦运营期间胶膜的透光率下降或产生黄变等失效问题，都会造成太阳能电池的报废，使得组件无法使用。所以胶膜虽然绝对价值在组件中不高，但其质量直接决定组件与电池的产品质量与使用寿命。
- 从原料上，光伏胶膜的主要原料包括EVA和POE。EVA凭借其优异的光学性能和粘结性、以及相对低廉的价格，仍然占据主流，但是EVA存在一些固有缺陷，比如抗PID性能差。POE由于水气透过率较低、具有优异的抗老化性能，近年占比逐步提升。2022年POE胶膜和共挤型EPE胶膜合计市场占比提升至34.9%，随着双玻组件市场占比的不断提升，POE胶膜市场占比将进一步增大。

图表：胶膜对电池片起到封装和保护作用



资料来源：海优新材公司公告，国海证券研究所

图表：POE材料部分理化性能优于EVA材料

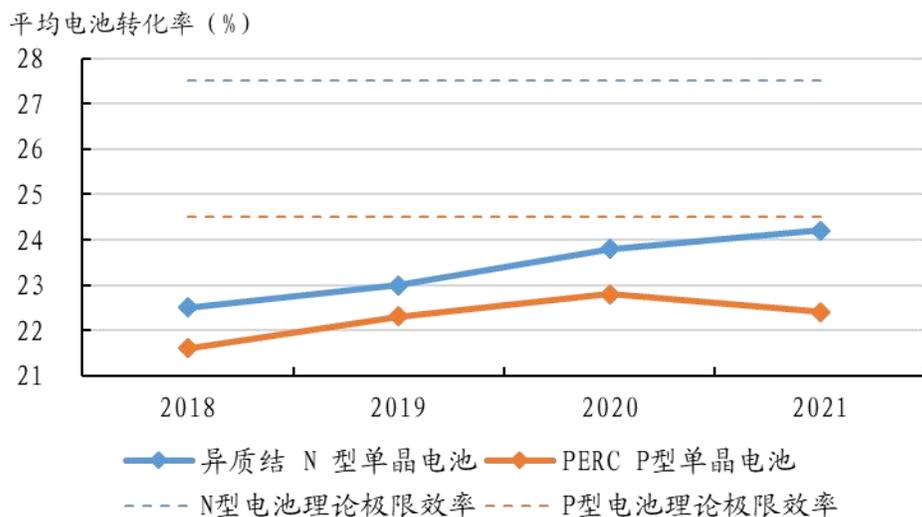
属性	EVA	POE
材料类别	热固性	热塑性
材料极性	极性	非极性
膜强度	低	高
水蒸气透过率	20-40 g·m ² /day	2-5 g·m ² /day
吸水率	高	低
玻璃化转变温度T _g	-20 °C	-70 °C
抗PID性能	差	好
绝缘强度 kV/cm	444	601
热传导性 W/m-K	0.246	0.291
透光性 %	93%	>92%
折射率	1.455	1.475
价格	25000元/吨	27000元/吨
其他	容易释放醋酸分子，腐蚀其他部件	高反射性，能够提高组件对太阳光的有效利用率

资料来源：华经情报网，全球光伏公众号，国海证券研究所

注：表内属性优劣均为相对说法

- 研究发现P型电池在长时间光照下会出现效率衰减现象，而N型电池具有长寿命和高效率的优势。同时，N型电池还具有弱光照下转换效率较高，高温下系统稳定性更好等特点，因此N型电池取代P型电池是大势所趋。
- 据PVInfoLink，截止2023年底，TOPCon的名义产能已达560GW，已超越现有的PERC产能。2023年P型与N型渗透率分别为71%与27%。据PVInfoLink，随着新产能的释放，预计2024年N型技术将迎来大幅转变，出货量492GW，市占率将达到79%，预计到2026年至2027年全面取代PERC市场。
- 而相比P型电池，N型电池对环境的耐受性减弱，需要胶膜提供更多保护，POE类产品的阻隔性、抗PID能力、无醋酸等特性使其在N型电池应用上具备了其他封装材料不具备的优势。随着N型电池的发展，将进一步提升POE胶膜、共挤型POE胶膜的市场占比，驱动POE粒子的需求。

图表：N型电池相比P型电池转化效率更高



资料来源：Wind，国海证券研究所

图表：N型电池占比有望持续提升



资料来源：PVInfoLink，国海证券研究所

图表：光伏级POE需求将快速增长

	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
装机量 (GW)	170	230	390	468	562	674
容配比	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
组件需求量 (GW)	204.0	276.0	468.0	561.6	673.9	808.7
所需胶膜面积 (亿平米)	20.4	26.2	44.5	53.4	64.0	76.8
POE胶膜占比	9.1%	9.5%	10.5%	11.5%	12.5%	13.5%
共挤型EPE胶膜占比	14.0%	17.0%	20.0%	23.0%	26.0%	29.0%
共挤型EPE胶膜中POE占比	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3
POE胶膜占比 (含共挤)	13.8%	15.2%	17.2%	19.2%	21.2%	23.2%
POE胶膜克重 (千克/平方米)	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56
POE粒子需求量 (万吨)	15.7	22.3	42.7	57.3	75.9	99.7

资料来源：CPIA，海优新材招股书，国海证券研究所

注：共挤型EPE胶膜为POE和EVA 树脂通过共挤工艺而生产出来的交联型光伏组件用封装胶膜，其中POE含量约占1/3。

汽车轻量化主要通过改性塑料实现

- ▶ 轻量化是汽车实现“低能耗”、“低排放”的重要手段，据测算，一辆乘用车减重100公斤，燃油车的燃料效率将提升6%-8%，新能源车的续航里程将增加20公里，因此，轻量化技术是新一代汽车工业的核心技术之一。
- ▶ 在满足对汽车性能、成本要求的前提下，采用轻量化材料替代传统材料是汽车轻量化的重要途径之一，与传统的金属材料相比，塑料具有质量轻、性能优异、功能性强等特点，1kg塑料大约可以替代2-3kg钢等更重的材料，围绕车身、车内外饰件、底盘和动力总成模块等四大系统，塑料在汽车的诸多零部件中均可应用。
- ▶ 汽车中应用的塑料主要为高端聚烯烃、尼龙、聚碳酸酯等工程塑料。随着新能源车的普及，与新能源车相关的充电桩壳体、充电枪连接线以及内部系统组件等等将带来改性塑料需求也将进一步扩大。

图表：我国节能与新能源汽车技术路线图

		2025年	2030年	2035年
总体目标	燃油乘用车	整车轻量化系数降低10%	整车轻量化系数降低18%	整车轻量化系数降低25%
	纯电动乘用车	整车轻量化系数降低15%	整车轻量化系数降低25%	整车轻量化系数降低35%
	载货车	载质量利用系数提高5%	载质量利用系数提高10%	载质量利用系数提高15%
	牵引车	挂牵比平均值提高5%	挂牵比平均值提高10%	挂牵比平均值提高15%
	客车	整车轻量化系数降低5%	整车轻量化系数降低10%	整车轻量化系数降低15%
不同材料的应用	塑料及复合材料的应用技术体系	应用目标	不断提高薄壁化工程塑料性能，实现保险杠等零件厚度由2.3mm减至1.6mm，减重10%~14%	
		关键技术	共聚单体乙烯齐聚制备线性 α 烯烃（LAO）、茂金属催化剂的制备、聚烯烃弹性体（POE）的制备等成套工业技术；	
		基础支撑	乙烯上游产业链，专利申请，评价技术标准体系、基础数据等	

资料来源：《节能与新能源汽车技术路线图2.0》，国海证券研究所

图表：塑料在汽车部件中的应用情况



资料来源：化工新材料公众号

- 随着汽车轻量化发展，平均单车使用改性塑料从2014年的123千克/辆增加至2020年的171千克/辆，预计2026年将增加至210千克/辆。2021年汽车用改性塑料需求总量为464.6万吨左右，预计2026年将达到711.3万吨左右。
- 改性PP/PE一般通过添加POE直接改性，假设用于汽车部件的改性PP/PE的POE添加量约为10%左右，因此2021年的汽车用改性PP/PE约为241.6万吨，使用的POE约为24.2万吨。到2026年车用改性PP/PE的需求量约为369.9万吨，POE需求量约为37.0万吨。

图表：国内汽车与新能源汽车产量

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
汽车产量（万辆）	2,811.9	2,901.8	2,782.7	2,567.7	2,532.5	2,625.7	2,718.0	3,011.3	3,131.8	3,257.0	3,387.3
平均每车用改性塑料（kg）	137.3	145.0	153.2	161.9	171.0	177.0	183.1	189.5	196.1	202.9	210.0
汽车用改性塑料总量（万吨）	386.0	415.0	417.3	418.7	433.1	464.6	497.7	570.6	614.1	661.0	711.3
汽车用改性PP/PE总量（万吨）	200.7	215.8	217.0	217.7	225.2	241.6	258.8	296.7	319.4	343.7	369.9
POE需求量（万吨）	20.1	21.6	21.7	21.8	22.5	24.2	25.9	29.7	31.9	34.4	37.0

资料来源：前瞻经济学人网，Wind，《聚烯烃弹性体和塑性体产品及应用现状》张腾，国海证券研究所

- 产业链布局日趋完善，一体化优势明显
- C2项目陆续落地，原料成本优势显著
- C3强链补链延链，下游需求有望修复
- 加速新材料布局，续力公司成长
- 投资建议及评级
- 风险提示

- **盈利预测：**预计公司2024-2026年营业收入分别为462、545、667亿元，归母净利润分别为60、75、104亿元，对应PE分别9.03、7.27、5.26倍。公司C2业务成本优势显著， α -烯烃综合利用项目打开成长空间，加速布局POE等各类新材料，看好公司长期成长，维持“买入”评级。

图表：卫星化学盈利预测（2024.9.25）

预测指标	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入（百万元）	41,486.92	46,205.91	54,498.04	66,734.78
增长率（%）	12.00	11.37	17.95	22.45
归母净利润（百万元）	4,789.49	6,042.94	7,504.86	10,367.15
增长率（%）	54.71	26.17	24.19	38.14
摊薄每股收益（元）	1.42	1.79	2.23	3.08
ROE（%）	18.81	20.46	21.67	24.98
P/E	10.39	9.03	7.27	5.26
P/B	1.95	1.85	1.57	1.31
P/S	1.20	1.18	1.00	0.82
EV/EBITDA	7.25	6.43	5.22	3.82

资料来源：Wind资讯，国海证券研究所

- 产业链布局日趋完善，一体化优势明显
- C2项目陆续落地，原料成本优势显著
- C3强链补链延链，下游需求有望修复
- 加速新材料布局，续力公司成长
- 投资建议及评级
- 风险提示

➤ 项目投产进度不及预期

绿色化学新材料、 α -烯烃综合利用高端新材料产业园等项目建设投产进度不及预期。

➤ 宏观经济波动风险

经济需求不及预期，进而可能拖累上游化工品产销量和价格。

➤ 原材料价格大幅波动

主要原材料乙烷、丙烷随着全球供需产生波动。

➤ 环保及安全生产风险

环保政策或安全生产政策趋严，对正常生产开工带来影响。

➤ 同行业竞争加剧风险

丙烯酸及酯行业、聚烯烃行业等新进入者增加，导致行业竞争加剧。

➤ 终端产品价格大幅波动

因行业供给或下游需求发生变化，造成丙烯酸及酯、聚烯烃等主要产品价格大幅波动，进而造成盈利波动的风险。

卫星化学盈利预测表

证券代码： 002648

股价： 16.19

投资评级： 买入(维持)

日期： 20240925

资产负债表 (百万元)	2023A	2024E	2025E	2026E	利润表 (百万元)	2023A	2024E	2025E	2026E	每股指标与估值	2023A	2024E	2025E	2026E
现金及现金等价物	6442	9131	10152	12226	营业收入	41487	46206	54498	66735	每股指标				
应收款项	639	770	757	927	营业成本	33257	35212	41866	49429	EPS	1.42	1.79	2.23	3.08
存货净额	4233	3423	3489	3433	营业税金及附加	144	277	272	334	BVPS	7.56	8.77	10.28	12.32
其他流动资产	1418	2081	2427	2892	销售费用	145	277	218	334	估值				
流动资产合计	12733	15405	16824	19477	管理费用	531	693	654	801	P/E	10.4	9.0	7.3	5.3
固定资产	25258	23759	24774	26195	财务费用	811	818	689	594	P/B	2.0	1.8	1.6	1.3
在建工程	3186	4186	5186	6186	其他费用/(-收入)	1626	2310	2725	4004	P/S	1.2	1.2	1.0	0.8
无形资产及其他	20933	21567	21548	21529	营业利润	5378	7242	9000	12442	财务指标				
长期股权投资	2471	2472	2473	2474	营业外净收支	-10	25	25	25		2023A	2024E	2025E	2026E
资产总计	64582	67389	70806	75862	利润总额	5368	7267	9025	12467	盈利能力				
短期借款	1226	1200	1200	1200	所得税费用	584	1163	1444	1995	ROE	19%	20%	22%	25%
应付款项	5670	5869	5815	5492	净利润	4784	6104	7581	10472	毛利率	20%	24%	23%	26%
合同负债	817	776	916	1121	少数股东损益	-6	61	76	105	期间费率	4%	4%	3%	3%
其他流动负债	4202	4737	4888	5088	归属于母公司净利润	4789	6043	7505	10367	销售净利率	12%	13%	14%	16%
流动负债合计	11915	12581	12818	12901	现金流量表 (百万元)	2023A	2024E	2025E	2026E	成长能力				
长期借款及应付债券	10839	9839	8839	7839	经营活动现金流	7996	10621	12160	15147	收入增长率	12%	11%	18%	22%
其他长期负债	16335	15350	14350	13350	净利润	4789	6043	7505	10367	利润增长率	55%	26%	24%	38%
长期负债合计	27174	25189	23189	21189	少数股东损益	-6	61	76	105	营运能力				
负债合计	39089	37771	36007	34091	折旧摊销	4170	3520	4005	4600	总资产周转率	0.67	0.70	0.79	0.91
股本	3369	3369	3369	3369	公允价值变动	-187	0	0	0	应收账款周转率	63.08	65.56	71.38	79.27
股东权益	25493	29618	34799	41771	营运资金变动	-1886	112	-162	-495	存货周转率	8.20	9.20	12.11	14.28
负债和股东权益总计	64582	67389	70806	75862	投资活动现金流	-2044	-3524	-5868	-6777	偿债能力				
					资本支出	-2403	-2976	-5976	-6976	资产负债率	61%	56%	51%	45%
					长期投资	-378	-1	-1	-1	流动比	1.07	1.22	1.31	1.51
					其他	737	-547	109	200	速动比	0.67	0.88	0.96	1.15
					筹资活动现金流	-5072	-4447	-5271	-6296					
					债务融资	-100	-1428	-2000	-2000					
					权益融资	0	0	0	0					
					其它	-4972	-3019	-3271	-4296					
					现金净增加额	1050	2689	1021	2074					

化工小组介绍

李永磊，研究所副所长，化工行业首席分析师，天津大学应用化学硕士。7年化工实业工作经验，9年化工行业研究经验。陈云，化工行业分析师，香港科技大学工程企业管理硕士，2年化工行业研究经验，3年数据分析经验。李娟廷，化工行业研究助理，对外经济贸易大学金融学硕士，北京理工大学应用化学本科。杨丽蓉，化工行业研究助理，浙江大学金融硕士、化学工程与工艺本科。

李振方，化工行业分析师，天津大学化学工程硕士，2年行业研究经验。董伯骏，研究所所长助理，化工联席首席分析师，清华大学化工系硕士、学士。2年上市公司资本运作经验，6年半化工行业研究经验。贾冰，化工行业分析师，浙江大学化学工程硕士，1年半化工实业工作经验，2年化工行业研究经验。仲逸涵，化工行业研究助理，南开大学金融学硕士，天津大学应用化学本科。

分析师承诺

李永磊，董伯骏，李振方，本报告中的分析师均具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立，客观的出具本报告。本报告清晰准确的反映了分析师本人的研究观点。分析师本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收取到任何形式的补偿。

国海证券投资评级标准

行业投资评级

推荐：行业基本面向好，行业指数领先沪深300指数；

中性：行业基本面稳定，行业指数跟随沪深300指数；

回避：行业基本面向淡，行业指数落后沪深300指数。

股票投资评级

买入：相对沪深300 指数涨幅20%以上；

增持：相对沪深300 指数涨幅介于10%~20%之间；

中性：相对沪深300 指数涨幅介于-10%~10%之间；

卖出：相对沪深300 指数跌幅10%以上。

免责声明

本报告的风险等级定级为R3，仅供符合国海证券股份有限公司（简称“本公司”）投资者适当性管理要求的客户（简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。客户及/或投资者应当认识到有关本报告的短信提示、电话推荐等只是研究观点的简要沟通，需以本公司的完整报告为准，本公司接受客户的后续问询。

本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告中的信息均来源于公开资料及合法获得的相关内部外部报告资料，本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，也不保证其中的信息已做最新变更，也不保证相关的建议不会发生任何变更。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。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。报告中的内容和意见仅供参考，在任何情况下，本报告中所表达的意见并不构成对所述证券买卖的出价和征价。本公司及其本公司员工对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。本公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露义务。

风险提示

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告为作出投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向本公司或其他专业人士咨询并谨慎决策。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

若本公司以外的其他机构（以下简称“该机构”）发送本报告，则由该机构独自为此发送行为负责。通过此途径获得本报告的投资者应自行联系该机构以要求获悉更详细信息。本报告不构成本公司向该机构之客户提供的投资建议。

任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。本公司、本公司员工或者关联机构亦不为该机构之客户因使用本报告或报告所载内容引起的任何损失承担任何责任。

郑重声明

本报告版权归国海证券所有。未经本公司的明确书面特别授权或协议约定，除法律规定的情况外，任何人不得对本报告的任何内容进行发布、复制、编辑、改编、转载、播放、展示或以其他方式非法使用本报告的部分或者全部内容，否则均构成对本公司版权的侵害，本公司有权依法追究其法律责任。

国海证券 · 研究所 · 化工研究团队

心怀家国，洞悉四海



国海研究上海

上海市黄浦区绿地外滩中心C1栋
国海证券大厦

邮编：200023

电话：021-61981300

国海研究深圳

深圳市福田区竹子林四路光大银
行大厦28F

邮编：518041

电话：0755-83706353

国海研究北京

北京市海淀区西直门外大街168号
腾达大厦25F

邮编：100044

电话：010-88576597