

2025年7月16日

丙烯上市系列（一）：品种介绍及供需情况

——能化专题报告

分析师

冯冰

从业资格证号：F3077183

投资咨询证号：Z0016121

电话：021-68757092

邮箱：fengb@qh168.com.cn

分析师：

王亦路：

从业资格证号：F03089928

投资咨询证号：Z0019740

电话：021-68757092

邮箱：wangyil@qh168.com.cn

投资要点：

- **丙烯情况：**丙烯是现代石化工业的三大基础原料之一，也是我国产量最大的烯烃品种，也是重要的基础化工品。其上游连接原油、石脑油、煤炭、甲醇、丙烷等诸多原料，下游广泛应用于家电、汽车、纺织、医疗器械、化妆品等领域，是石化和煤化工产业承上启下的中间枢纽品种。
- **丙烯全球供需：**2025年全球丙烯产能预计将达到1.9亿吨左右，产能增速预计在5%左右。未来两年全球新增丙烯产能超过1400万吨/年。新增产能仍将主要集中在东北亚、西欧、北美、中东和印度等地区。到2024年，全球消费量将增至1.53亿吨，年度增速达4.9%，2030年有望突破2.2亿吨大关。东北亚是全球最大的生产和消费地。
- **丙烯国内供需：**2020年-2024年伴随着丙烯产能集中投放，中国丙烯产能从4500万吨/年激增至7000万吨/年，年均增速超过11%。2020-2024年丙烯下游需求复合增长率9%左右，低于产能增速，供需格局正逐渐恶化。2025年丙烯供需紧平衡，预计2025-2030年丙烯消费复合增速将调整至4%，略高于丙烯供应增速（3%），行业供需矛盾存修复预期。

正文目录

1. 品种概述	4
2. 丙烯基础情况	4
2.1. 丙烯是什么	4
2.2. 产业链介绍	4
3. 丙烯的基本面及价格影响因素	5
3.1. 全球基本供需情况	5
3.1.1. 全球丙烯供应情况	5
3.1.2. 全球丙烯需求情况	6
3.1.3. 全球丙烯贸易情况	7
3.2. 国内基本供需情况	7
3.2.1. 国内丙烯产能过剩，增速下降	7
3.2.2. 产业结构逐渐改变	8
3.2.3. 新增产能压力较大	9
3.2.4. 进口依赖度下降	10
3.2.5. 国内需求显著增长	11
3.3. 丙烯供需平衡表	13

图表目录

图 1 丙烯产业链	5
图 2 全球丙烯产能变化情况	5
图 3 全球丙烯产能比例	5
图 4 韩国丙烯出口数量（万吨）	7
图 5 全球丙烯主要进口地区	7
图 6 中国丙烯产能及增速	8
图 7 中国丙烯产能及利用率	8
图 8 丙烯成本利润对比	8
图 9 中国不同类别丙烯产能对比	8
图 10 中国丙烯进口（万吨）	10
图 11 中国丙烯进口依赖度	10
图 12 中国丙烯进口主要来源地	11
图 13 中国丙烯进口占比	11
图 14 中国丙烯表观消费量及增长率	12
图 15 丙烯年度消费区域分布	12
图 16 丙烯下游消费占比	13
图 17 丙烯下游新增产能及未来增速	13
表格 1 全球丙烯主要生产商情况	6
表格 2 2025 年中国丙烯投产计划表	9
表格 3 2020-2030 年丙烯供需平衡（万吨）	13

1. 品种概述

丙烯是现代石化工业的三大基础原料之一，也是我国产量最大的烯烃品种，也是重要的基础化工品。其上游连接原油、石脑油、煤炭、甲醇、丙烷等诸多原料，下游广泛应用于家电、汽车、纺织、医疗器械、化妆品等领域，是石化工业和煤化工产业承上启下的中间枢纽品种。

随着中国化工产业的快速发展和衍生品市场的不断完善，丙烯期货即将登陆国内商品交易所。为能化产业链提供全新的风险管理工具。7月8日，郑州商品交易所（下称“郑商所”）发布丙烯期货和期权上市交易有关事项的通知，丙烯期货和期权将分别于2025年7月22日（周二）的9时和21时挂牌交易。本文将从丙烯基本面、期货上市意义、合约设计、市场影响及参与策略等方面进行全面解读。

2. 丙烯基础情况

2.1. 丙烯是什么

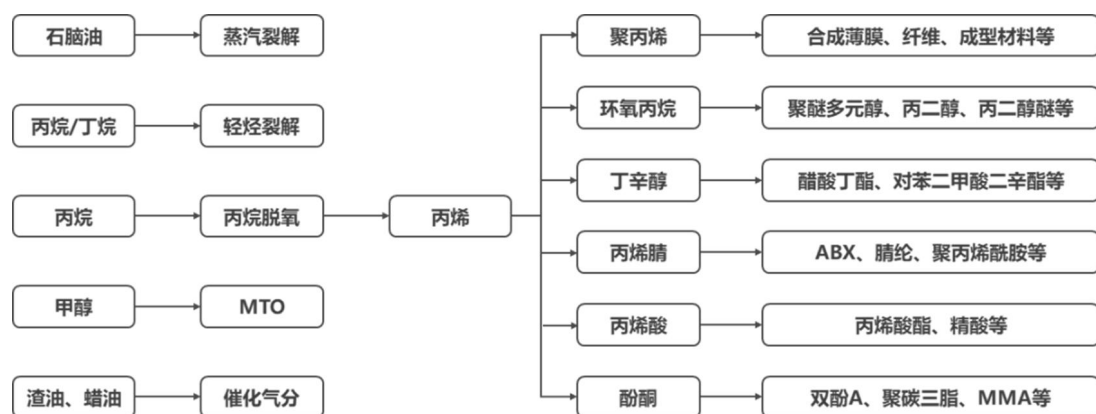
丙烯是一种无色、无臭、略带甜味的极度易燃气体，燃烧时会产生明亮的火焰，具有较低的爆炸极限（2%~11.1%），在水中溶解度较低，但可溶于乙醇、乙醚等有机溶剂。丙烯是重要的化工原料，主要用于生产聚丙烯，此外还可合成丙烯腈、环氧丙烷、异丙醇、苯酚、丙酮等化学品，广泛应用于塑料、医药、农业等领域。

2.2. 产业链介绍

丙烯（ C_3H_6 ）是重要的石油化工基础原料，其产业链涵盖上游原料供应、中游生产及下游应用。上游以石油、天然气和煤为主要原料，生产工艺主要包括石脑油制烯烃、煤制烯烃（CTO）、甲醇制烯烃（MTO）及丙烷脱氢制丙烯（PDH）等。其中，油制工艺占比最高（约35%），其次是丙烷脱氢（PDH）（约30%），两者共同构成了近年来丙烯产能增长的主要来源。此外，煤制工艺占比约20%，其他工艺占比相对较低。

丙烯作为关键的基础化工原料，其下游应用覆盖塑料、化学品、纤维、橡胶等多个领域，聚丙烯在丙烯下游应用中占据主导地位，消费占比高达70.3%，是丙烯最主要的消费领域。其他重要下游应用包括环氧丙烷和丙烯腈（各占6.9%），丙烯酸和辛醇（均为3.9%），以及正丁醇（3.0%）等。这些应用领域共同构成了丙烯的多元化消费格局。

图 1 丙烯产业链



资料来源：公开资料，东海期货研究所整理

3. 丙烯的基本面及价格影响因素

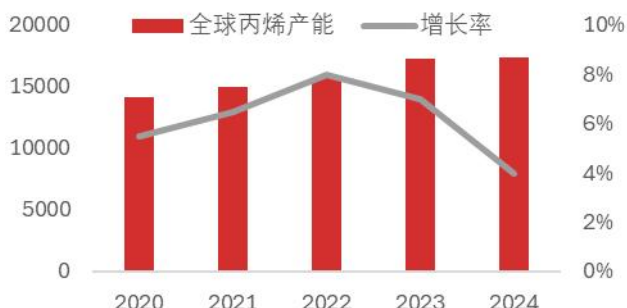
3.1. 全球基本供需情况

3.2.1. 全球丙烯供应情况

全球丙烯市场 2020-2024 年间，全球丙烯产能从 1.41 亿吨增长至 1.77 亿吨，年均增长率达 5.85%，其中 2022 年增速达到 8% 的峰值。2025 年全球丙烯产能预计将达到 1.9 亿吨左右，产能增速预计在 5% 左右。预计到 2030 年，全球产能将突破 1.96 亿吨，2025-2027 年间计划新增产能超过 1400 万吨/年。从区域分布来看，产能高度集中在东北亚地区（48.1%），其中中国以 39.4% 的全球占比成为最大生产国；北美（14%）和西欧（9%）保持稳定，而中东（7.4%）和东南亚（6.5%）正在成为新兴增长区域。

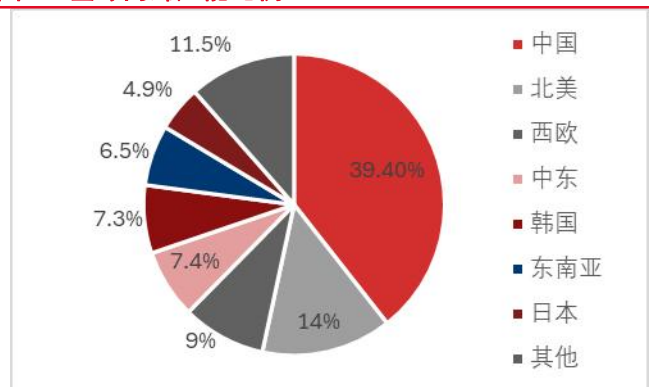
未来两年，世界新增丙烯产能超过 1400 万吨/年。新增产能仍将主要集中在东北亚、西欧、北美、中东和印度等地区。

图 2 全球丙烯产能变化情况



资料来源：隆众，东海期货研究所

图 3 全球丙烯产能比例



资料来源：隆众，东海期货研究所

从生产企业格局来看，全球市场呈现中国主导、跨国企业区域化布局的特点。中国石化以 1414.7 万吨/年的产能规模（全球占比 7.99%）连续多年位居全球第一，陶氏化学（693 万吨/年）位列第二，中国石油（649 万吨/年）排名第三。

表格 1 全球丙烯主要生产商情况

公司	产能(万吨)	占比
中国石化	1414.7	7.99%
陶氏化学	693	3.91%
中国石油	649	3.66%
沙比克	570	3.22%
埃克森美孚	512	2.89%
阿布扎比政府	394	2.22%
利安德巴塞尔	372.5	2.10%
壳牌化学	332	1.87%
浙江石化	350	1.98%
伊朗国家石油	325	1.83%
合计	5162.2	31.58%

资料来源：公开资料，东海期货研究所整理

未来全球丙烯市场将面临多重转型：技术方面，PDH 工艺占比提升与生物基丙烯技术突破将成为关键；产品结构上，茂金属 PP、POE 等特种化学品需求增长将推动产业升级；在可持续发展方面，低碳工艺和副产氢利用将重塑行业竞争格局。同时，区域市场重构趋势明显：中国主导的东北亚市场持续扩张，中东保持出口优势，而印巴等新兴市场需求崛起正在改变全球贸易流向。这些变化共同预示着丙烯行业将进入一个以高端化、低碳化和区域化为特征的新发展阶段。

3.2.2.全球丙烯需求情况

近年来，全球丙烯消费市场呈现出明显的区域差异化发展特征。2017-2023 年间保持 2.5%的年均增速。到 2024 年，全球消费量将增至 1.53 亿吨，年度增速达 4.9%，2030 年有望突破 2.2 亿吨大关。

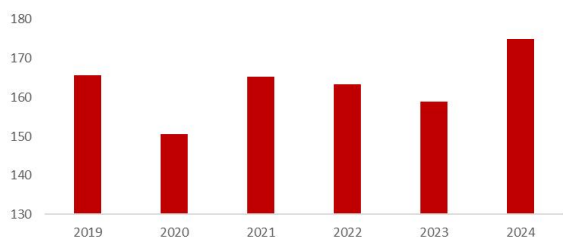
东北亚地区已成为全球丙烯消费的核心区域，2023 年消费占比达 51.9%，较 2017 年提升 6.7 个百分点。中国作为区域主导消费国，贡献了该地区 70%以上的消费增量，2024 年表观消费量达 5535 万吨，占全球总量的 40%以上。主要受国内聚丙烯、环氧丙烷等下游产业的快速扩张影响。在区域内部，消费特点呈现差异化特征：中国华北依托炼化一体化基地形成规模化消费集群；日本专注于高附加值精细化工产品；韩国则维持出口导向型的稳定需求模式。

北美市场保持 11.8% 的全球消费占比。美国凭借页岩气革命带来的成本优势，丙烷脱氢（PDH）装置快速发展，丙烯自给率提升至 95% 以上。其高端聚丙烯消费占比达 40%，显著高于全球平均水平，反映出制造业向高附加值转型的明显趋势。西欧地区消费占比 11.8%，印巴地区占比 10.0%，东南亚占比 7.7%，共同构成了全球丙烯消费的重要区域。

3.2.3. 全球丙烯贸易情况

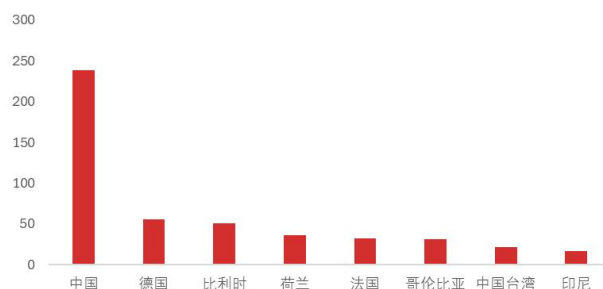
全球丙烯贸易呈现明显的区域分化特征。中东地区凭借丰富的油气资源成为重要的净出口地，截至 2024 年底，中东地区丙烯出口量已占全球总量的 15%，产品主要流向欧洲及东南亚市场。韩国以占全球 44% 的出口份额（2024 年数据）稳居丙烯出口首位，其出口产品 90% 集中输往中国市场。2024 年美国丙烯出口量为 39 万吨，丙烯出口份额约为 9.7%。其他重要净出口地区包括北美、东北亚（日韩）及东南亚。与此同时，中国作为全球最大的丙烯消费市场，与南美、西欧（德法等国）及南亚共同构成了主要的净进口区域。这种贸易格局既反映了各地区资源禀赋差异，也体现出全球丙烯产业链的区域分工特征。

图 4 韩国丙烯出口数量（万吨）



资料来源：路透，东海期货研究所

图 5 全球丙烯主要进口地区



资料来源：钢联，东海期货研究所

当前全球丙烯市场正面临供需结构转变的关键时期。尽管需求保持平稳增长，但整体增速已不及供应增速，市场逐渐趋向宽松。历史数据显示，2000-2016 年间全球丙烯需求复合增长率达 4.3%，但近年来增速呈现放缓趋势，预示着丙烯供应已进入过剩阶段。在这一背景下，区域贸易格局的调整、高端化产品的开发以及新兴市场的培育将成为行业未来发展的重要方向。

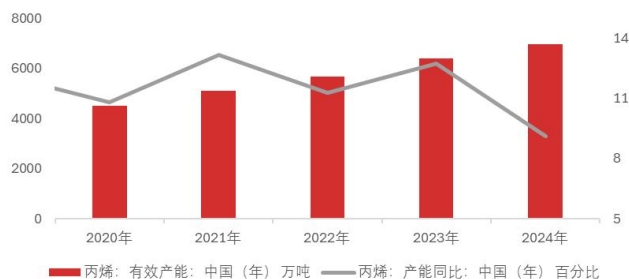
3.3. 国内基本供需情况

3.3.1. 国内丙烯产能过剩，增速下降

供应端呈现出产能快速扩张与结构性过剩并存的局面。2020-2024 年间，中国丙烯产能从 4500 万吨/年激增至 7000 万吨/年，年均增速超过 11%。产量从 3704 万吨上涨至 5341 万吨，对应产能利用率却从 2020 年的 79% 下滑至 2024 年的 71%，丙烯产业供需失衡的程

度加剧。这种矛盾主要源于PDH（丙烷脱氢）工艺的过度扩张。截至2025年，PDH产能预计达2585万吨，占国内总产能的32.4%，成为最大供应来源，但其产能利用率降至74%的低位。隆众资讯预估；2025E-2030E周期，丙烯产能复合增速降至3%。

图6 中国丙烯产能及增速



资料来源：钢联，东海期货研究所

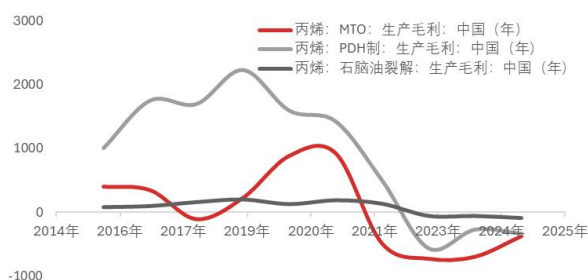
图7 中国丙烯产能及利用率



资料来源：钢联，东海期货研究所

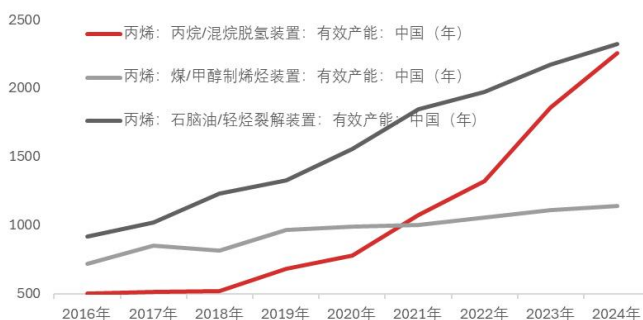
行业分析显示，随着丙烯产能的快速扩张，产业成本利润结构呈现显著下行趋势。通过对MTO、PDH及石脑油裂解三种工艺路线的成本利润对比分析可见：2021-2022年间，各工艺路线相继进入理论亏损区间。具体而言：石脑油裂解工艺的利润波动相对平缓，展现出较强的抗风险能力；PDH工艺在2021年前具有明显的成本优势，但此后利润空间快速收窄并最终陷入亏损；MTO工艺的成本较高，利润走势较为波动，曾在2017年左右经历亏损周期，虽在2018年后有所修复，但自2021年起持续处于成本线以下运行。从不同装置投放情况来看，产能增长的高速率加速了成本利润的亏损。

图8 丙烯成本利润对比



资料来源：钢联，东海期货研究所

图9 中国不同类别丙烯产能对比



资料来源：钢联，东海期货研究所

3.3.2. 产业结构逐渐改变

中国丙烯行业正加速向规模化、集约化方向发展，市场格局日益清晰。截至2024年全国丙烯生产企业共189家，行业呈现“金字塔”结构：顶端是13家产能超百万吨的龙头企业，

仅前十大企业就贡献了行业 22.77% 的产能。未来新增产能或主要来自现有企业的扩产升级，行业竞争门槛显著提高，市场份额持续向头部集中。

从生产技术格局来看，不同工艺路线呈现明显地域特征：沿海地区凭借港口优势，PDH（丙烷脱氢）装置快速扩张，正在挑战传统石脑油裂解工艺的主导地位；而西北地区则依托煤炭资源，形成以煤制烯烃为主的产业群，这类装置多配套完整产业链，丙烯主要作为中间产品自用。虽然 PDH 工艺虽然发展迅速，但其原料高度依赖进口丙烷，这一短板可能制约其后续发展。

隆众资讯统计显示，当前丙烯商品化率急剧下滑——预计将从历史高点的 30% 骤降至 2025 年的 13.3%，商品流通量可能缩减至 790 万吨。这一变化揭示出丙烯正从独立商品转变为产业链中间环节的产业趋势。为应对市场变化，企业纷纷布局全产业链，“炼化-丙烯-下游产品”一体化成为行业标配。在此趋势下，石脑油裂解和煤制烯烃在政策支持下保持扩张态势，而 PDH 产能增速预计将在 2025 年后明显放缓。

3.3.3. 新增产能压力较大

2025 年，新增产能总计 1012 万吨，产能增速达 14.5%，新增产能中 PDH 和石脑油裂解各占约 330 万吨左右，催化裂解新增 190 万吨，MTO 新增 122 万吨，显示出技术路线的多元化发展趋势。25 年之后 PDH 发展趋缓，石脑油裂解及 MTO 工艺则受国内“减油增化”、“煤化工清洁高效利用”等政策支持，煤制、油制一体化项目仍将保持一定的投放频率。预计 2030 年国内 PDH 产能 2953 万吨，石脑油裂解制丙烯产能 2970 万吨，占比分别为 32.1% 及 32.3%。

新增产能高度集中：山东地区占比 35%（356 万吨），核心项目包括裕龙石化和万华蓬莱；华南贡献 30%（311 万吨），主要依赖宝亨 PDH 和美得三期；西北地区则由宝丰能源 MTO 项目主导。这种区域集中度提升的同时，也带来了严重的供需错配问题：华东地区虽然消费需求旺盛但产能严重过剩；西北地区则面临深度供需失衡，多数货源需外调华东、华南，叠加物流成本压力，区域矛盾日益突出。

表格 2 2025 年中国丙烯投产计划表

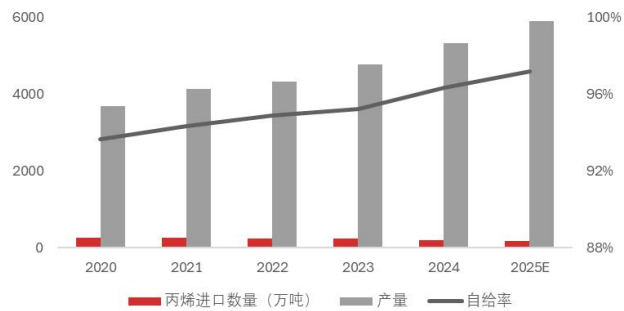
企业全称	装置类型	产能	投产时间
宝丰二期	MTO	50	2025 年 1 月
泉州国亨	PDH 制	66	2025 年 2 月
万州蓬莱	PDH 制	90	2025 年 2 月
山东裕龙石化有限公司	催化裂解	80	2025 年 3 月
宝丰三期	MTO	50	2025 年 4 月
万华化学	石脑油裂解	60	2025 年 4 月
埃克森美孚(惠州)化工有限公司	石脑油裂解	85	2025 年 5 月
福建美得三期	PDH 制	100	2025 年 5 月
镇海炼化分公司	催化裂解	70	2025 年 6 月
吉林石化	石脑油裂解	60	2025 年 8 月
大榭石化二期	催化裂解	60	2025 年四季度
广西石化	石脑油裂解	40	2025 年 10 月
联泓新材料	MTO	22	2025 年三季度
裕龙石化	石脑油裂解	65	2026 年三季度
浙江圆锦新材料	PDH 制	75	2025 年 11 月
京博石化	K-cot	39	2025 年 11 月
总计		1012	

资料来源：公开资料，东海期货研究所整理

3.3.4.进口依赖度下降

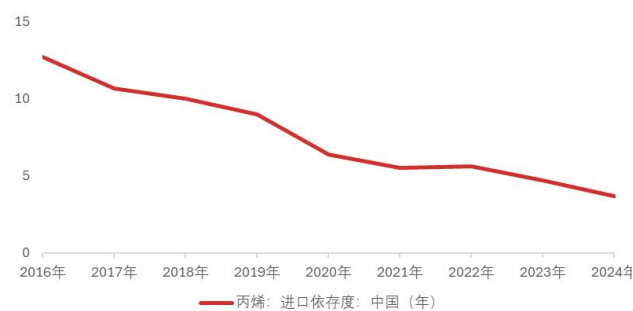
进出口格局发生根本性变化。国内丙烯进口总量近 10 年来维持在 200-300 万吨之间，2016-2019 年进口量维持在 300 万吨左右，进口依存度约年均为 10%。2019 年进口量达到顶峰，为 313 万吨。2020-2022 年年度进口量呈现逐年缩减的趋势。2024 年进口量降至近几年最低值，为 202 万吨，进口依存度为 3.7%左右。中国丙烯进口依存度从 2016 年的 12.7% 降至 2024 年的 3.7%，预计 2025 年将进一步下降至 3%。2025 年进口预估 170 万吨，2030 年丙烯进口量预计下滑至 140 万吨。

图 10 中国丙烯进口（万吨）



资料来源：钢联，东海期货研究所

图 11 中国丙烯进口依赖度

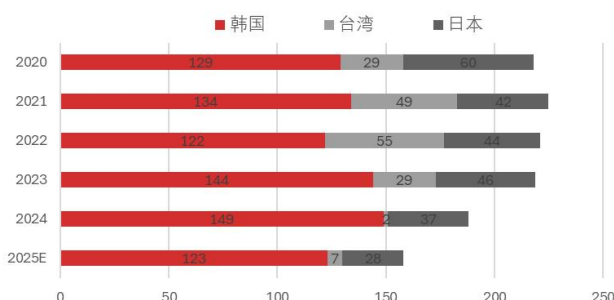


资料来源：钢联，东海期货研究所

虽然仍保持全球最大丙烯进口国地位，但进口来源结构稳定，进口量逐渐下降。韩国的主导地位持续强化，占比从 2020 年的 51% 升至 2024 年的 74%；而日本份额萎缩至 18%，

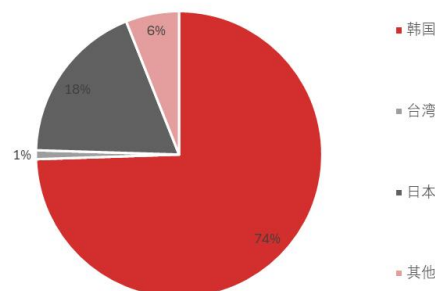
中国台湾降至 2%。这种进口来源单一化现象带来了潜在的地缘政治风险。与此同时，国内自给能力增强使得沿海下游对船运丙烯的刚需逐渐被内贸资源替代，进口资源更多转向补充高端下游缺口。除此之外，对不同国家的丙烯进口关税也同样影响着进口量的变化，中国从韩国进口丙烯的关税相对较低，且从 2023 年的 0.2% 降至 2024 年的 0%。进口自日本的关税近两年有所增加，导致进口量下降迅速，以及对台湾关税从无到 2%，基本限制了丙烯进口。

图 12 中国丙烯进口主要来源地



资料来源：钢联，东海期货研究所

图 13 中国丙烯进口占比



资料来源：钢联，东海期货研究所

根据隆众资讯数据显示，丙烯 2025 年产量预计可达 5920 万吨，进口下降至 170 万吨，供应总量为 6090 万吨，同比增长 547 万吨，涨幅 9.9%。

3.3.5.国内需求显著增长

我国是全球丙烯最大的消费国，近年来呈现出需求快速增长与供应结构性调整并行的显著特征。钢联数据显示截至 2024 年，我国丙烯表观消费量突破 5500 万吨，较 2014 年增长 157%，年均复合增长率达 10.03%。主要得益于下游 PP 等产品的集中投产，而丙烯装置基本一体化为主，多为自用，这导致丙烯消费快速扩张，且外销比例持续缩减。2020-2024 年复合增长率 9% 左右，低于产能增速，供需格局正逐渐恶化。

需求区域分布

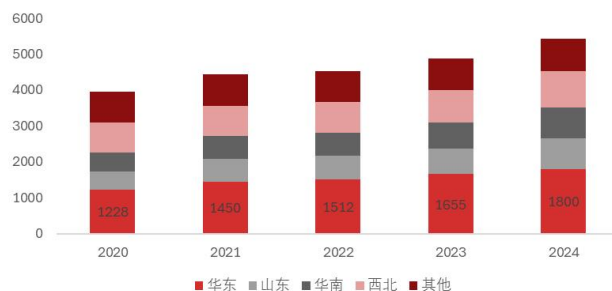
丙烯消费呈现明显的区域集聚特征：华东地区以 33% 的占比位居首位，山东（16%）、华南（18%）、西北（17%）四个地区消费量占全国丙烯消费 85%，华东和山东地区集中了全国 45% 的聚丙烯粒料产能和 58% 的环氧丙烷产能；西北地区占比 17%，主要服务于当地聚丙烯和丁辛醇生产企业。这种分布格局既反映了原料资源禀赋差异（如西北地区的煤炭优势），也与下游制造业布局（如华东地区的家电、汽车产业）密切相关。

图 14 中国丙烯表观消费量及增长率



资料来源：隆众，东海期货研究所

图 15 丙烯年度消费区域分布



资料来源：隆众，东海期货研究所

丙烯下游产品需求

丙烯是重要的石油化工基础原料，下游应用广泛。且下游近几年正处于高速扩张当中。

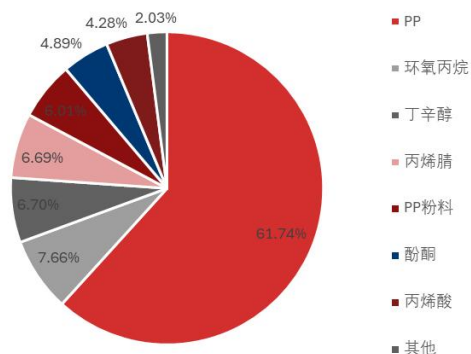
聚丙烯（PP 粒料+粉料）：占比约 67.75%，是丙烯最大消费领域，用于生产塑料制品、包装材料、家电配件、汽车零部件及医用材料等。2020 年之后聚丙烯进入投产高峰期，产能从 2882 万吨上升到 2024 年 4461 万吨，2025 年计划投产 771 万吨聚丙烯装置。

环氧丙烷（PO）占比 7.66%，是重要的丙烯下游产品，主要用于生产聚醚多元醇（占比约 77.5%）是聚氨酯（PU）的核心原料，丙二醇（约 10.89%）用于生产不饱和树脂、化妆品、防冻液等。2020 年到 2024 年环氧丙烷产能从 326.7 万吨上涨至 712 万吨，年均增长率 20%以上。2025 年计划投产 364 万吨装置。

丁辛醇占比 7%。主要包括正丁醇和异辛醇，主要用于生产增塑剂、溶剂、脱水剂、消泡剂等等。丁辛醇 2024 年产能 699 万吨，对丙烯五年复合消费量增速在 8%左右，2025 年计划投产 134.5 万吨。

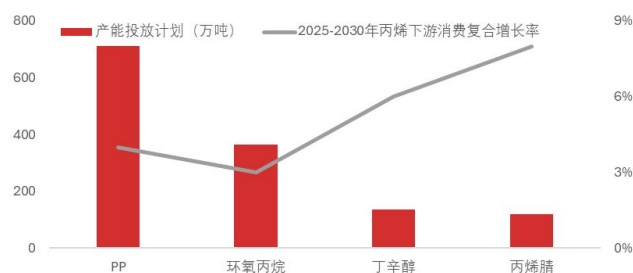
下游丙烯腈用于生产 ABS 树脂(43.41%)、腈纶纤维(18.13%)及碳纤维（4.15%），占需求约 6.7%。丙烯腈 2024 年产能 439.9 万吨，无新增产能，25 年仅两套装置总计 118 万吨投产。2026 年之后产能投放计划增加，2026 年-2028 年总计 301 万吨产能投产。

图 16 丙烯下游消费占比



资料来源：隆众，东海期货研究所

图 17 丙烯下游新增产能及未来增速



资料来源：隆众，东海期货研究所

根据隆众数据预测，2025 年下游需求总量大约 6087 万吨，环比增量 580 万吨，增长 11% 左右。下游环氧丙烷和丙烯腈对丙烯消费增速最快，PP 对丙烯需求占据主导地位。

3.4. 丙烯供需平衡表

2020 年-2024 年间，随着产能的集中投放，中国丙烯市场供需矛盾逐渐突出。

表格 3 2020-2030 年丙烯供需平衡（万吨）

	丙烯产量	进口量	总供应	出口量	实际消费	总消费量	平衡差
2020	3704	251	3955	1	3962	2963	-8
2021	4150	249	4399	9	4461	4470	-71
2022	434	234	4568	4	4567	4571	-3
2023	472	239	5021	3	4953	4956	65
2024	5341	202	5543	7	5497	5504	39
2025E	5920	170	6090	10	77	6087	3
2026E	6420	165	6585	12	6588	6570	15
2027E	6700	155	6855	12	6850	6862	-7
2028E	6920	150	7070	15	7065	7080	-10
2029E	7100	150	7250	16	7262	7278	-28
2030E	7300	140	7440	18	7446	7464	-24

资料来源：隆众，东海期货研究所整理

2025 年丙烯供需相对均衡，预计 2025-2030 年丙烯消费复合增速将调整至 4%，略高于丙烯供应增速（3%），行业供需矛盾存修复预期。

重要声明

本报告由东海期货有限责任公司研究所团队完成，报告中信息均源于公开可获得资料。东海期货力求报告内容的客观、公正，但对这些信息的准确性及完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的观点、结论和建议等全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，也未考虑个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要，客户不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所导致的任何损失负任何责任，交易者需自行承担风险。本报告版权仅为东海期货有限责任公司研究所所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制发布，如引用、转载、刊发，须注明出处为东海期货有限责任公司。

东海期货有限责任公司研究所

地址：上海市浦东新区峨山路505号东方纯一大厦10楼

联系人：贾利军

电话：021-68756925

网址：www.qh168.com.cn

E-MAIL: Jialj@qh168.com.cn