

## 聚烯烃：泰然自若 微波不兴

研究总监：钟美燕 / 研究员：彭海波

### 年报摘要：

#### ● 2024 年行情回顾

2024 年，聚烯烃市场经历了一系列复杂的变化，整体呈现“N 型”波动。上半年受原油价格上涨以及房地产市场政策的影响，聚烯烃价格震荡上行。三季度消费淡季，聚烯烃市场经历了一轮明显的下跌行情。进入 9 月下旬，国新办发布会和政治局会议为市场注入信心，聚烯烃价格出现大幅拉升。

#### ● 2025 年市场分析逻辑

在供给方面，2024 年底集中投放的大量新增产能将在 2025 年全面释放，同时年内还计划投产更多装置，PE 和 PP 的产能增幅预计分别达到 13% 和 11.8%，供给整体仍将处于宽松状态。

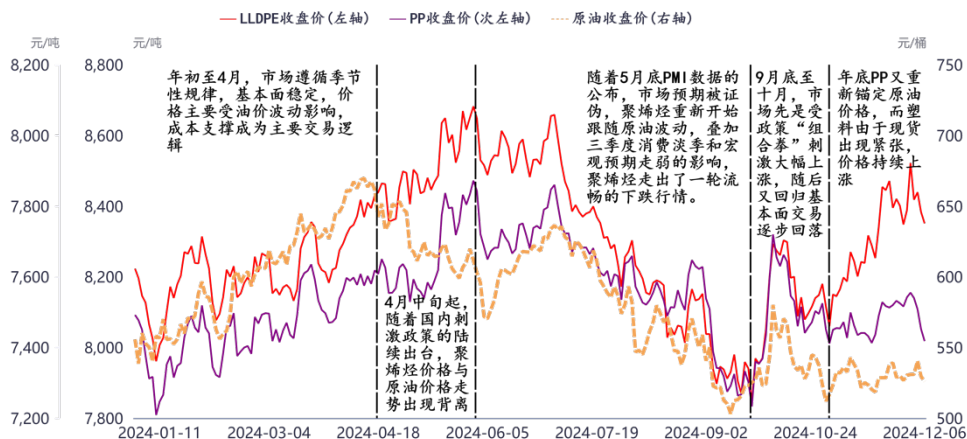
在需求方面，国内经济刺激政策预计继续发力，新能源、基建和消费升级等政策驱动领域可能带来部分需求增长，下游行业的信心有望逐步恢复。然而，传统消费领域如房地产和出口市场的不确定性依然存在，国际经济增长放缓及部分国家提高关税的政策可能削弱中国聚烯烃产品的出口竞争力。因此，尽管需求有望企稳回升，但增速或仍较为温和。

#### ● 风险提示

原油价格大幅波动、装置投产计划变动、国内外政策超预期

## 一、2024 年聚烯烃走势主要影响因素分析

图表：聚烯烃行情走势及主要影响因素



资料来源：iFind、光大期货研究所

2024 年，聚烯烃市场经历了一系列复杂的变化，整体呈现“N 型”波动。年初至 4 月，市场遵循季节性规律，基本面稳定，价格主要受油价波动影响，成本支撑成为主要交易逻辑。4 月中旬起，随着国内刺激政策的陆续出台，尤其是 430 政治局会议后房地产市场政策的密集发布，市场开始转向交易宏观预期，导致聚烯烃价格与原油价格走势出现背离。然而，5 月底 PMI 数据的发布并未达到市场预期，聚烯烃价格重新与原油价格同步波动，加之三季度消费淡季和宏观预期的减弱，聚烯烃市场经历了一轮明显的下跌行情。进入 9 月下旬，国新办发布会和政治局会议为市场注入信心，聚烯烃价格出现大幅拉升。但国庆假期结束后，市场逐渐回归理性，价格也随之回落。随着市场焦点重新转向基本面，PP 价格重新与原油价格挂钩，而 LLDPE 由于装置集中检修导致现货紧张，价格持续上涨，LP 价差突破 900 元/吨。

二、聚烯烃供需平衡表

图表：PE 供需平衡表（万吨）

年	2022	同比	2023	同比	2024E	同比	2025E	同比
产能	2981	8%	3241	8.7%	3561	9.9%	4079	14.5%
产量	2532	8.7%	2807	10.9%	2840	1.2%	2980	4.9%
进口	1347	—	1344	—	1389	—	1400	—
出口	72		84		83		85	
表需	3806	1.9%	4068	7.4%	4146	1.9%	4295	3.6%
实际需求	3791	2.2%	4063	7.2%	4161	2.4%	4306	3.5%
供需差	15	—	5	—	−15	—	−11	—

2024 年，尽管 PE 在产能方面预计同比增长 9.9%，但由于大部分新增产能集中在年底投放，对全年实际产量的影响较为有限。根据现有数据预测，2024 年 PE 产量预计仅同比增长 1.2%。这种产量增长的节奏与国内石化行业的投产规律密切相关，即新增产能通常需要一定的磨合和稳定期才能进入正常生产阶段。此外，部分新增项目可能面临资金、环保等方面的限制，导致实际投产进度有所延迟。因此，2024 年虽然是产能扩张的重要年份，但其对全年产量的贡献有限。

在进出口方面，近年来我国 PE 市场的进出口表现较为稳定，依然保持净进口的状态。这主要是因为国内 PE 的消费量持续增长，而部分高端牌号或特殊用途的产品仍然依赖进口，以满足国内下游行业的需求。预计 2024 年和 2025 年，PE 的进出口格局不会发生明显变化。具体来看，进口量可能因国内需求的温和增长而出现小幅增加，但增幅相对有限。而出口表现则受到海外市场需求波动和国际竞争加剧的影响，预计整体变动幅度也较小。

从需求端来看，2024 年 PE 的总需求表现依然较为弱势。这与国内经济复苏的节奏、房地产和基建等传统消费领域的疲软密切相关。然而，在政府政策的持续刺激下，下游行业的需求有望逐步企稳。例如，国家在基建投资、消费刺激以及新能源产业发展的推动下，部分领域对 PE 的需求可能会有所提升。基于此，预计 2024 年 PE 实际需求量同比增长 1.9%。虽然这一增速不算高，但已显现出企稳回升的迹象。此外，随着 2025 年政策效果的逐步显现，以及国内经济环境的进一步改善，下游行业的信心可能得到修复，对 PE 的需求增速也有望提升。据预测，2025 年 PE 实际需求量将同比增长 3.5%，这一增速与表观需求量的增长基本一致，反映了政策驱动的积极效果。

在库存方面，当前国内 PE 总库存依旧处于较高水平，这在一定程度上制约了市场的价格表现。高库存主要来源于几方面原因：一是前期新增产能释放的累积效应；二是下游需求复苏较为缓慢，企业主动囤货意愿不强；三是国际市场竞争导致部分进口货源流入国内市场。然而，随着 2024 年下游需求的逐步企稳，以及新增产能释放节奏的滞后，尤其在政策支持下，若国内消费场景能够有效扩大，全年 PE 库存仍有小幅下降的预期。

图表：PP 供需平衡表（万吨）

年	2022	同比	2023	同比	2024E	同比	2025E	同比
产能	3496	8.7%	3976	13.7%	4546	14.3%	5082	11.8%
产量	2965	1.3%	3194	7.7%	3406	6.6%	3659	7.4%
进口	451	—	412	—	364	—	309	—
出口	127		131		240		312	
表需	3289	0.6%	3474	5.6%	3530	1.6%	3656	3.6%
实际需求	3272	0.03%	3478	6.3%	3532	1.5%	3655	3.5%
供需差	17	—	—4	—	—2	—	—1	—

2024 年，PP 市场依然延续产能高速增长的态势，全年产能预计同比增加 14.3%。这种快速扩张的背后，是近年来国内石化行业积极布局的结果。国内 PP 产能的高速扩张也带动了产量的显著增长，2024 年 PP 产量预计同比增长 6.6%。

与此同时，近年来国内 PP 的产能替代效应日益显著，进口依赖度持续下降，进口量呈逐年递减的态势。随着国内装置技术水平的提升和生产结构的优化，越来越多的高端牌号 PP 产品实现了国产化，进口 PP 的竞争优势逐渐减弱。尤其是在价格竞争力和本地化供应效率的双重作用下，国内市场对进口产品的需求不断减少。2024 年，PP 进口量预计将进一步下降。由于国内市场供应压力持续加大，PP 行业正在积极寻求出口渠道来缓解内需疲软的局面。从近几年的趋势来看，我国 PP 出口量增长迅速，2024 年 PP 净进口量预计将较去年进一步下降，而 2025 年可能会正式进入净出口状态。

在需求端，2024 年 PP 市场面临的环境相对复杂。一方面，国内经济仍处于复苏过程中，下游需求增长乏力的局面短期内难以大幅改观。然而，政府“组合拳”政策的不断推进，包括基建投资、消费提振、汽车产业支持等措施，有望为 PP 需求提供一定支撑。特别是在包装材料、家电、汽车配件等重点领域，政策刺激可能带动需求企稳回升。据预测，2024 年 PP 的表观需求量同比增

长 1.9%，实际消费量预计增加 2.4%。到 2025 年，随着政策效果逐步显现，需求增速或将进一步提升，为 PP 市场提供更多增长动力。

综合来看，国内 PP 行业依然面临产能过剩的压力。近年来，随着新增装置持续投产，国内 PP 供需差逐步收窄，炼厂在供需关系调控中发挥了重要作用。为了避免供应过剩导致价格大幅波动，炼厂通常会根据下游需求调整装置开工率，以更好地匹配市场需求。预计 2025 年，PP 行业库存水平将呈现小幅波动的状态。

### 三、聚烯烃产能变动情况

近几年，随着国内一体化大炼化装置不断投产落地，聚烯烃迎来产能投放高峰期，产能基数不断上调，据隆众统计，2023 年国内 PE 设计产能为 3241 万吨，同比增长 8.72%；PP 产能为 3976 万吨，同比增长 13.73%。

2024 年中国 PE 新增产能预计达 320 万吨/年，投产集中在第四季度，总产能将达到 3561 万吨/年，同比增长 9.9%，新增装置分品种来看，主要集中于全密度与 HDPE 装置；PP 新增产能预计达 570 万吨，总产能累计将达到 4546 万吨/年，同比增长 14.3%，分工艺来看，新投产装置以 PDH 为主。

图表：2024 年 PE 投产计划（万吨/年）

企业	装置类型	产能	投产时间
新疆天利高新石化	EVA	20	已投
中石化英力士（天津）石化	LLDPE	30	已投
中石化英力士（天津）石化	HDPE	50	已投
中石化英力士（天津）石化	UHMWPE	10	已投
内蒙古宝丰煤基新材料	1#FDPE	55	2024 年 12 月
万华化学二期	LDPE	25	2024 年 12 月
山东裕龙石化	1#FDPE	50	2024 年 12 月
山东裕龙石化	2#FDPE	50	2024 年 12 月
山东裕龙石化	1#HDPE	30	2024 年 12 月
总计	--	320	--

资料来源：隆众咨询、光大期货研究所

图表：2024 年 PP 投产计划（万吨/年）

企业	装置类型	产能	投产时间
广东石化	油制	20	2024 年 1 月
惠州力拓新材料	丙烯制	15	2024 年 3 月
泉州国亭化工	PDH 制	45	2024 年 5 月
安徽天大石化	丙烯制	15	2024 年 5 月
金能科技	PDH 制	45	2024 年 5 月
福建中景石化	PDH 制	60	2024 年 6 月
金能科技	PDH 制	45	2024 年 6 月
金诚石化	油制	30	2024 年 11 月
中石化英力士(天津)石化	油制	35	2024 年 11 月
内蒙古宝丰煤基新材料一线	煤制	50	2024 年 11 月
内蒙古宝丰煤基新材料二线	煤制	50	2024 年 11 月
镇海炼化	油制	50	2024 年 12 月
裕龙石化	油制	110	2024 年年底
总计	--	570	--

资料来源：隆众咨询、光大期货研究所



2025 年国内 PE 新增产能预计 518 万吨/年，总产能将达到 4079 万吨/年，同比增长 13%；PP 新增产能 536 万吨/年，总产能将达到 5082 万吨/年，同比增长 11.8%。

图表：2025 年 PE 投产计划（万吨/年）

企业	装置类型	产能	投产时间
内蒙古宝丰煤基新材料	2#FDPE	55	2025 年一季度
内蒙古宝丰煤基新材料	3#FDPE	55	2025 年一季度
埃克森美孚(惠州)化工	LLDPE	73	2025 年一季度
埃克森美孚(惠州)化工	LLDPE	50	2025 年一季度
山东新时代高分子材料	HDPE	45	2025 年一季度
山东新时代高分子材料	LLDPE	25	2025 年一季度
吉林石化分公司	HDPE	40	2025 年二季度
埃克森美孚(惠州)化工	LDPE	50	2025 年二季度
山东裕龙石化	2#HDPE	45	2025 年二季度
山东裕龙石化	UHMWPE	10	2025 年二季度
浙江石油化工三期	LDPE	40	2025 年四季度
浙江石油化工三期	LDPE/EVA	30	2025 年四季度
浙江石油化工三期	LDPE/EVA	10	2025 年四季度
巴斯夫一体化基地(广东)	FDPE	50	2025 年 12 月份
总计	--	518	--

资料来源：隆众咨询、光大期货研究所

图表：2025 年 PP 投产计划（万吨/年）

企业	装置类型	产能	投产时间
埃克森美孚惠州	油制	48	2025 年 3 月
埃克森美孚惠州	油制	48	2025 年 3 月
内蒙宝丰	煤制	50	2025 年 3 月
内蒙宝丰	煤制	50	2025 年 3 月
山东裕龙石化	油制	40	2025 年 4 月
山东裕龙石化	油制	40	2025 年 4 月
北方华锦	油制	100	2025 年 6 月
大榭石化二期	油制	90	2025 年 9 月
镇海炼化	油制	50	2025 年 12 月
利华益维远	PDH	20	2025 年 12 月
总计	--	536	--

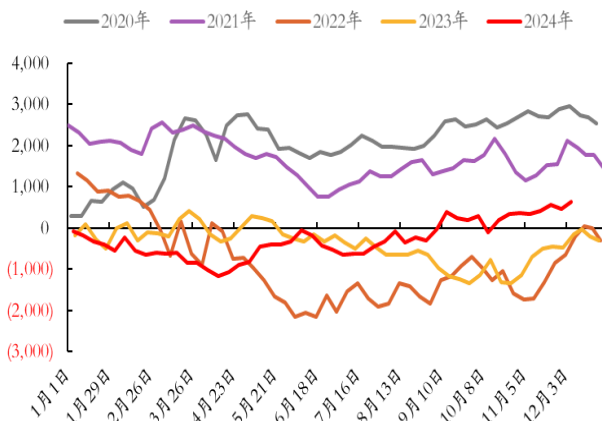
资料来源：隆众咨询、光大期货研究所

综合分析当前市场状况，我们可以看到，由于产能的不断扩张，聚烯烃行业正面临利润下滑的挑战。此外，下游需求的疲软进一步加剧了这一趋势。受这些因素影响，2024 年聚烯烃新装置的投产普遍出现了延期。

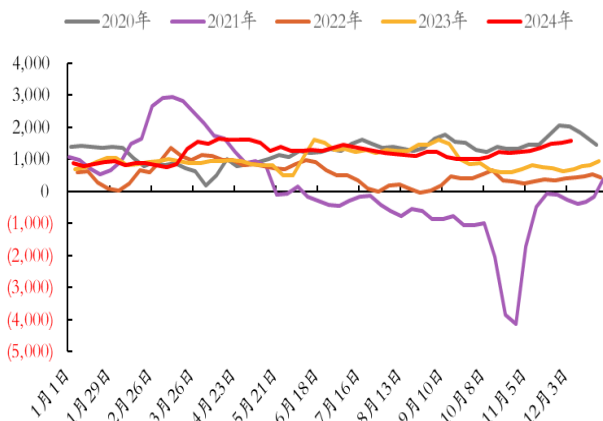
展望 2025 年，尽管投产计划显示产能增长势头不减，但我们也不能忽视可能出现的类似 2024 年的延期情况。因此，对于未来新装置的实际投产进度，需要保持高度关注。

#### 四、聚烯烃供应分析

图表：油制 LLDPE 毛利（元/吨）

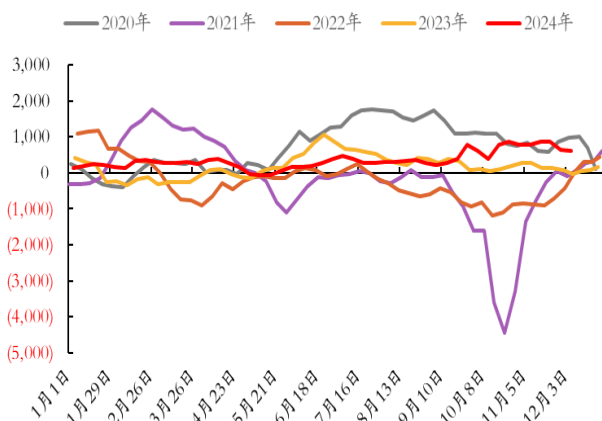


图表：煤制 LLDPE 毛利（元/吨）

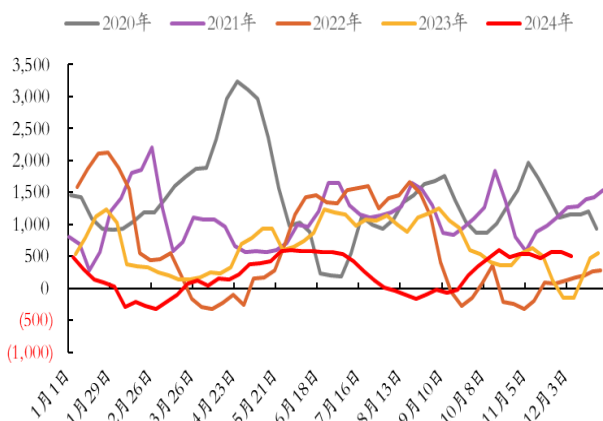


资料来源：钢联、光大期货研究所

图表：甲醇制 LLDPE 毛利（元/吨）

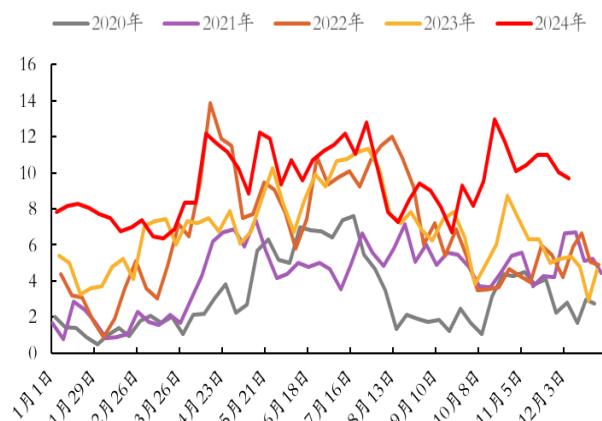


图表：乙烯制 LLDPE 毛利（元/吨）

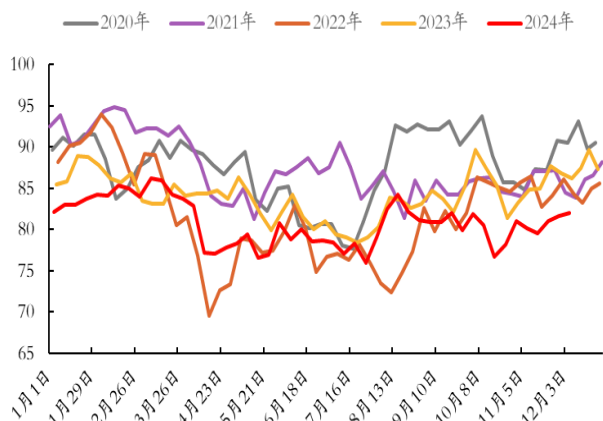


资料来源：钢联、光大期货研究所

图表：PE 检修损失量（万吨）



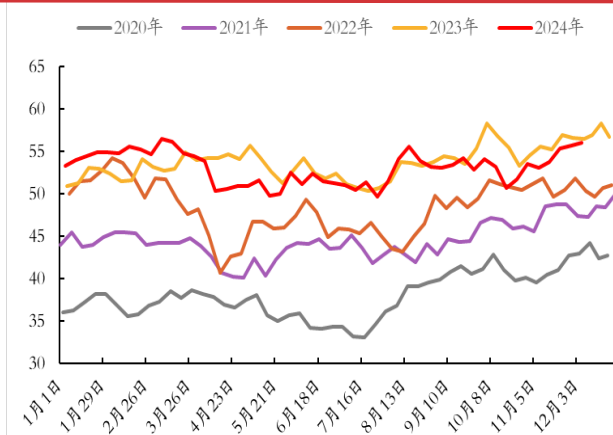
图表：PE 产能利用率（%）



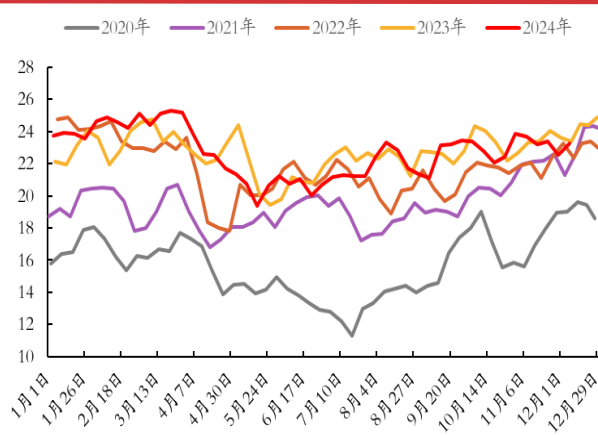
资料来源：钢联、光大期货研究所



图表：PE 总产量（万吨）



图表：LLDPE 产量（万吨）

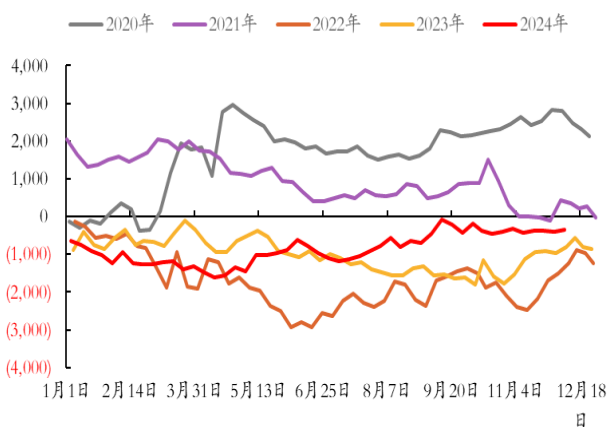


资料来源：钢联、光大期货研究所

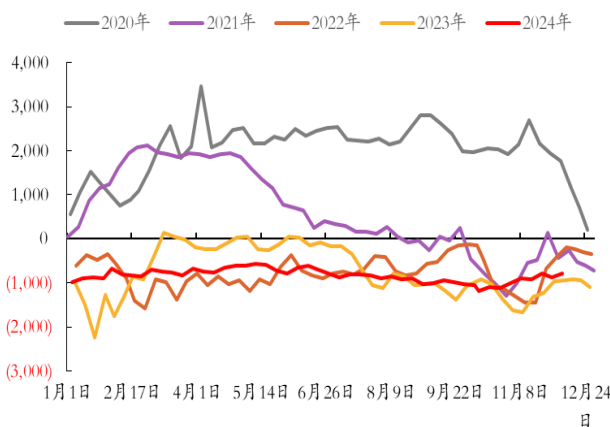
2024 年聚乙烯生产利润面临了严峻的挑战。上半年，不同工艺路线的生产毛利普遍表现不佳，与去年同期相比出现了下降。特别是油制聚烯烃，其毛利率持续低于盈亏平衡点。与此同时，煤制聚烯烃虽然保持了一定的利润空间，但由于其在整个行业中的产能占比相对较小，对整体市场的影响有限。在这种背景下，聚乙烯的生产受到了显著影响。检修量的增加使得 2024 年的检修水平达到了近五年的最高点，开工率也出现了同比下降。尽管如此，由于聚烯烃行业仍处于产能扩张周期，产量依然维持在近五年的高位。

展望 2025 年，聚乙烯市场的供需格局将面临新的挑战。随着 2024 年底装置的集中投产，新产能将在 2025 年逐步释放，全年仍有新的产能投放计划，这意味着产能将保持相对充足，炼厂可能依旧会通过提高检修来避免产量增长过快，因此预计产量将小幅增长。

图表：油制 PP 毛利（元/吨）

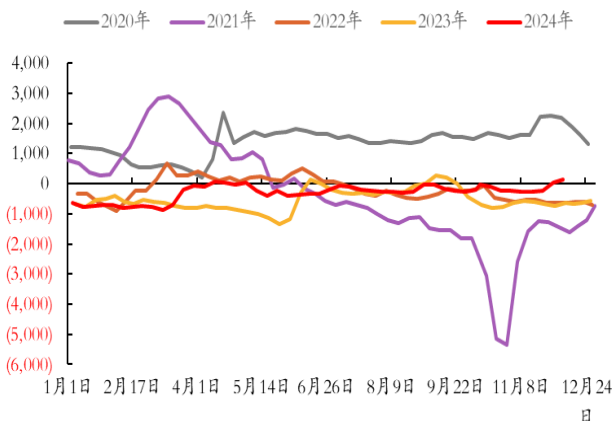


图表：PDH 毛利（元/吨）

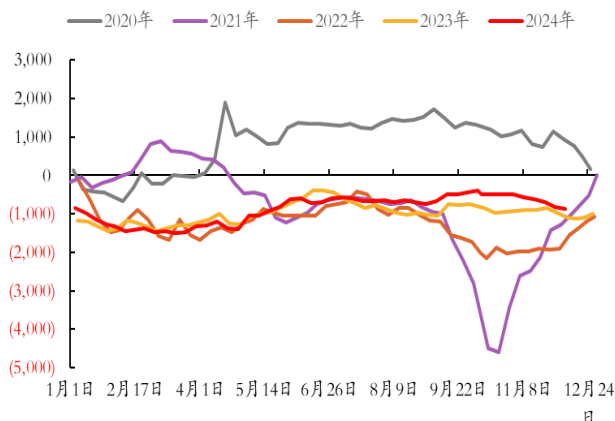


资料来源：钢联、光大期货研究所

图表：煤制 PP 毛利（元/吨）

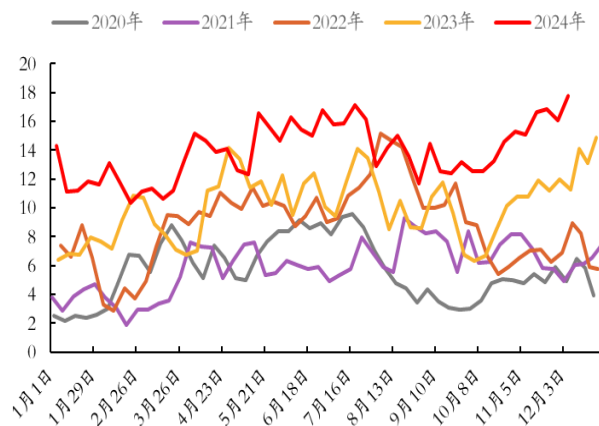


图表：MTO 毛利（万吨）

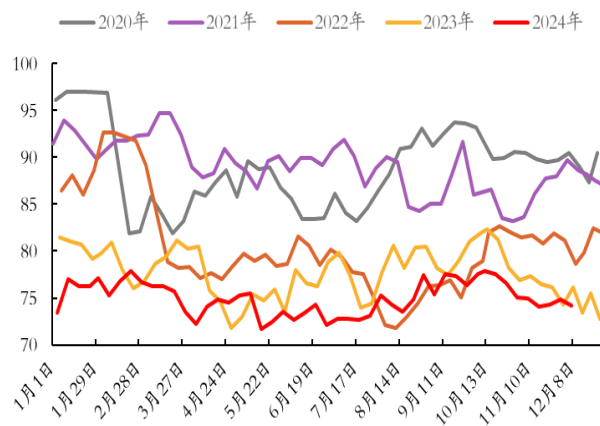


资料来源：钢联、光大期货研究所

图表：PP 检修损失量（万吨）

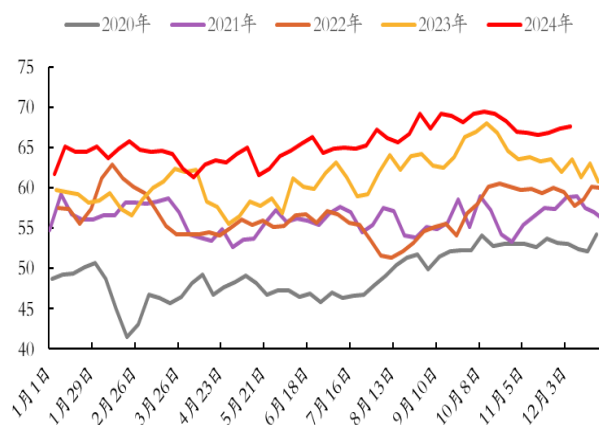


图表：PP 产能利用率（%）

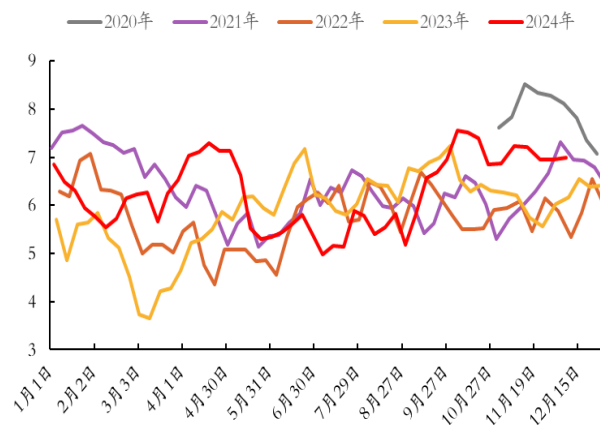


资料来源：钢联、光大期货研究所

图表：PP 产量（万吨）



图表：PP 粉料产量（万吨）



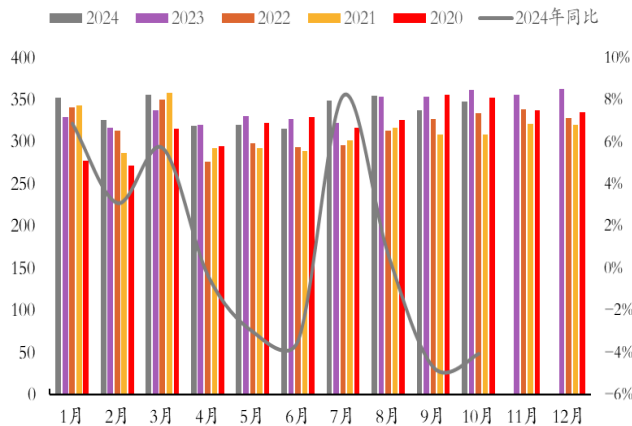
资料来源：钢联、光大期货研究所

2024 年聚丙烯行业的利润表现相比聚乙烯更差。这一现象主要归因于产能的快速增长，导致了市场供给过剩的局面。特别是 PDH（丙烷脱氢）装置的占比在近几年迅速增加，其利润持续处于亏损状态，这直接导致了检修装置的数量较去年有了大幅度的增加，开工率维持在近五年的最低水平，虽然这在一定程度上缓解了产能增长带来的冲击，然而，产量同比去年仍有所增长，达到了近五年的最高水平。

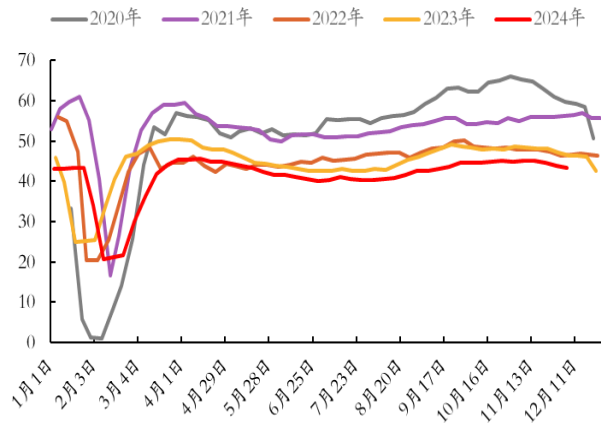
展望 2025 年，聚丙烯行业的产能增长趋势并未显示出放缓的迹象，这可能会继续对供给端造成压力。在这种背景下，生产利润可能会继续面临亏损的风险，炼厂会采取更多的检修措施或降低生产负荷来应对这一挑战。预计产量虽然会继续增长，但增长的幅度可能会受到限制。

## 五、聚烯烃需求分析

图表：PE 当月表观消费量（万吨，%）

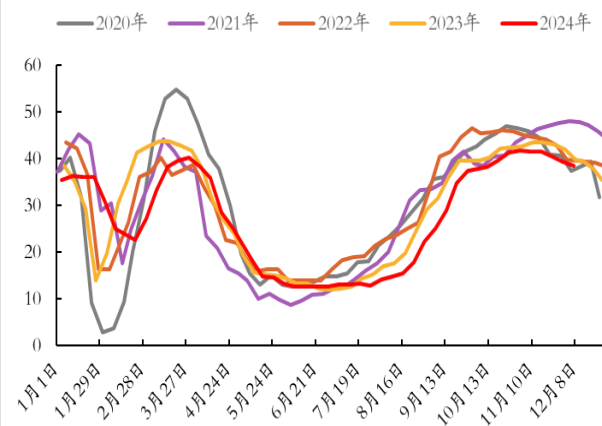


图表：PE 下游综合开工率（%）

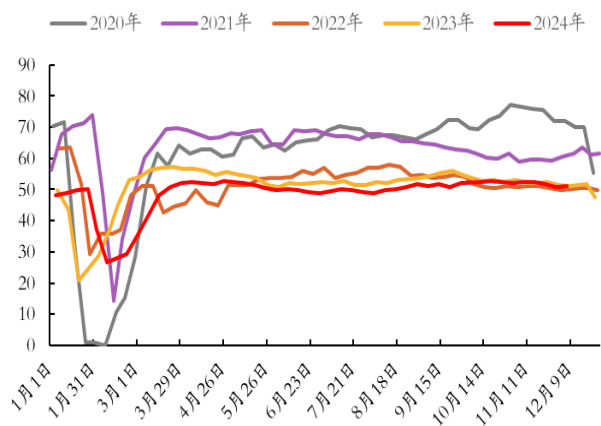


资料来源：钢联、光大期货研究所

图表：农膜开工率（%）

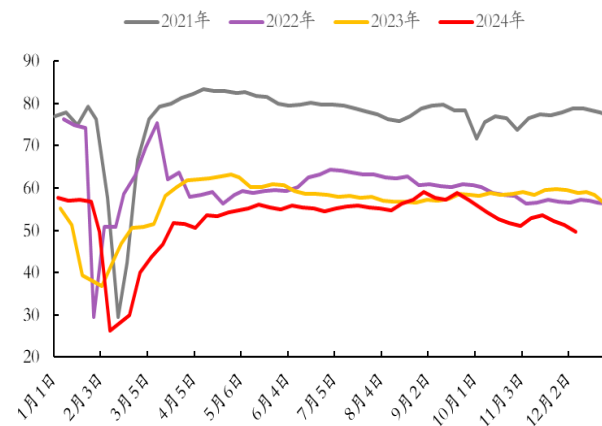


图表：包装膜开工率（%）

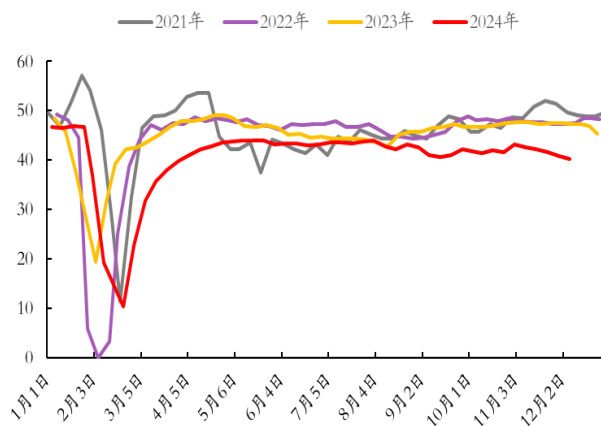


资料来源：钢联、光大期货研究所

图表：注塑开工率（%）



图表：中空膜开工率（%）

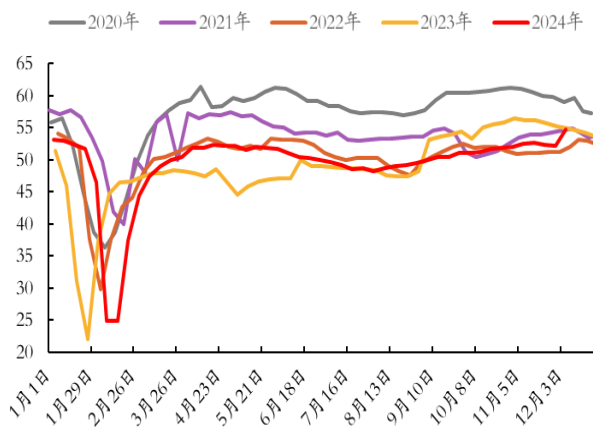
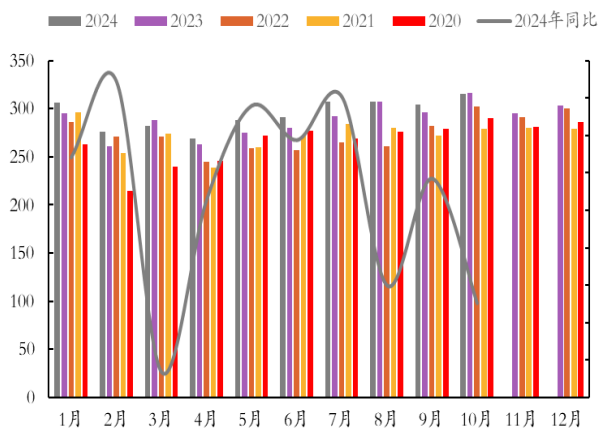


资料来源：钢联、光大期货研究所

2024 年 PE 下游综合开工率较去年有所下滑。年初至春节期间是传统淡季，开工率下降至低位。假期结束后，随着企业的复工复产，市场需求逐渐回升，尤其是农膜行业，其需求随着农耕季节的到来而显著增长。但这种增长在 3 月底达到顶峰后开始回落，4 月份起，农膜需求明显减少，尽管包装、中空、注塑等行业的开工率相对稳定，综合开工率依旧是下降的势头。这种情况一致延续到 6 月，作为年内的传统淡季，农膜开工率降至全年低点，其他下游行业的需求也表现不佳，整体市场维持低迷状态。7 月至 8 月，需求开始逐步复苏，尽管开工率依旧在低位，但下游工厂已开始为即将到来的旺季订单做准备，农膜开工率从低点逐步回升。进入“金九银十”，一方面是传统旺季，另一方面在国家“以旧换新”政策和政府补贴的推动下，PE 下游需求环比有所改善，但整体表现未达预期。

图表：PP 当月表观消费量（万吨，%）

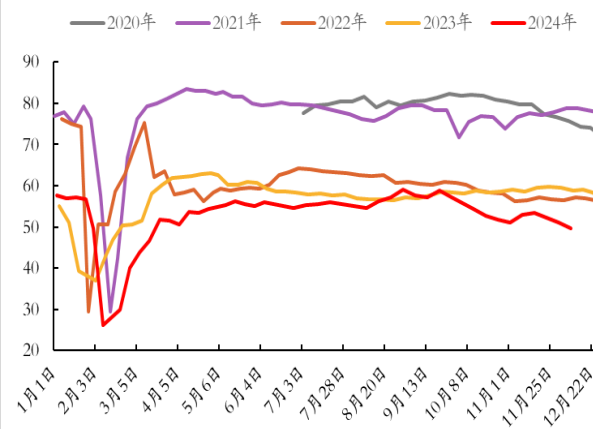
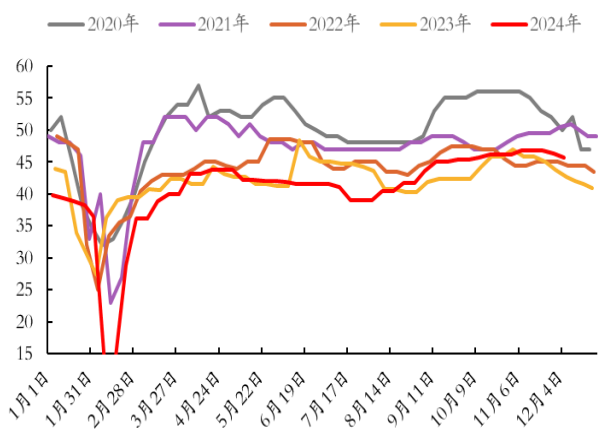
图表：PP 下游综合开工率（%）



资料来源：钢联、光大期货研究所

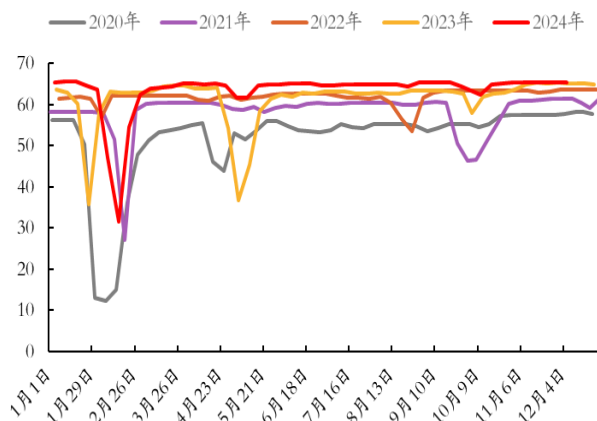
图表：塑编开工率（%）

图表：注塑开工率（%）

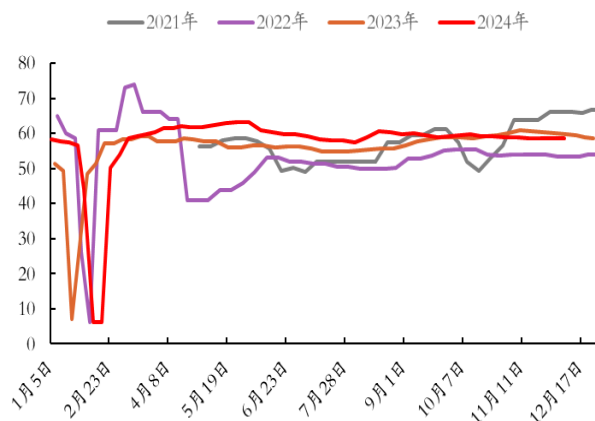


资料来源：钢联、光大期货研究所

图表：BOPP 开工率（%）



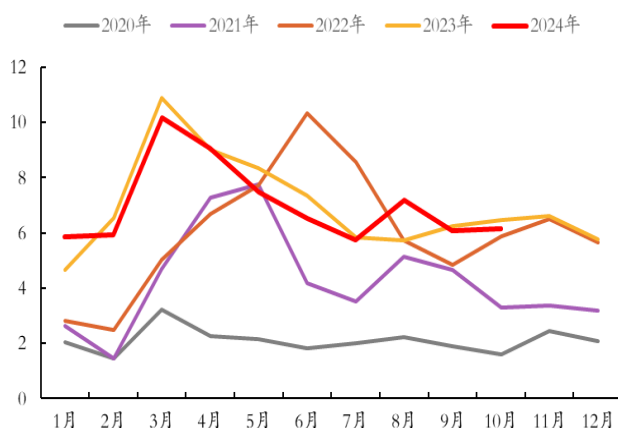
图表：CPP 开工率（%）



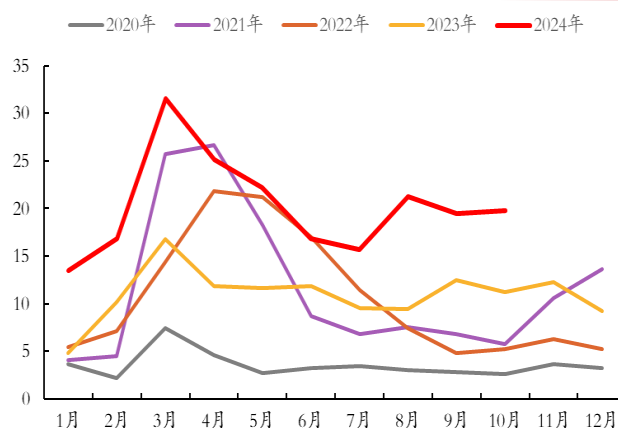
资料来源：钢联、光大期货研究所

2024 年 PP 市场的需求在经历了年初的低迷后，逐步展现出回升的态势，尽管旺季的需求并未完全达到预期，但市场依然保持了一定的增长动力。年初的几个月，市场遭遇了季节性的需求低迷。然而，随着春季的到来，市场开始逐步回暖，下游行业的生产活动也随之增加。尽管第二季度初市场出现了一些波动，但得益于政策的积极影响，PP 下游行业如塑编、BOPP 的开工率仍然保持在去年同期之上，需求量也实现了小幅增长。尽管 7 月和 8 月的需求依旧疲软，但市场对旺季的期待逐渐升温。然而随后的旺季，市场并未出现预期中的大幅增长，订单量和开工率均未达到历史同期水平。

图表：PE 出口量（万吨）



图表：PP 出口量（万吨）



资料来源：钢联、光大期货研究所

2024 年，尽管国内聚烯烃需求的复苏步伐未能达到预期，但出口市场却呈现出积极的增长态势。特别是在聚丙烯领域，1 月至 10 月的出口量实现了显著的同比增长，增幅高达 89.5%。这一增

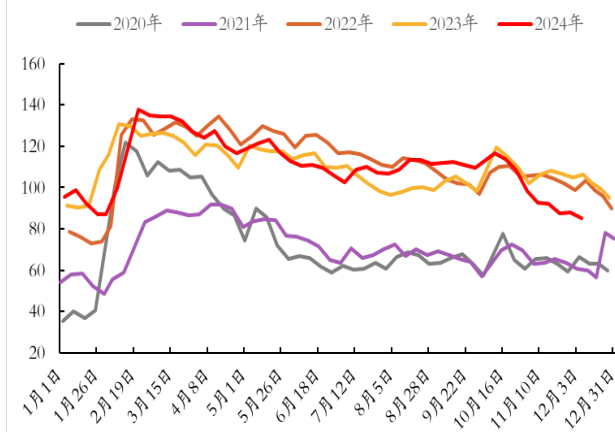


长的驱动力主要来自于几个方面。首先，国内聚丙烯产量的增加导致了供应相对过剩，国内生产企业和贸易企业也在积极寻求出口机会，通过拓展海外市场和提升产品竞争力，进一步推动了聚丙烯出口的增长。其次，海外市场对聚丙烯的需求表现出强劲的增长，尤其是在东南亚、南亚、非洲和南美等地区，对聚丙烯的需求日益旺盛。同时，中国企业在海外的投资建厂也对出口增长起到了积极的推动作用。

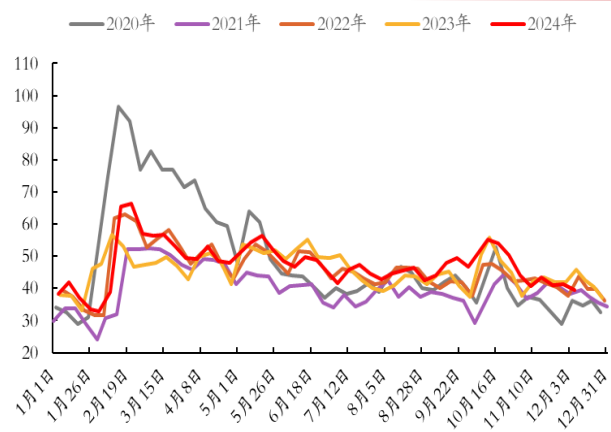
展望 2025 年，中国聚烯烃市场将受到多方面因素的影响。国内方面，预计将实施一系列刺激消费的政策，这可能为市场带来积极影响。然而，国际市场上的不确定性，包括主要经济体可能调整的关税政策，以及全球经济增长的放缓，都可能对中国塑料制品的出口造成压力。特别是，一些国家已经宣布了提高关税的措施，这可能会影响中国塑料制品的竞争力。因此，预计 2025 年聚烯烃需求虽有增长，但整体增速可能有限。

## 六、聚烯烃库存分析

图表：PE 总库存（万吨）

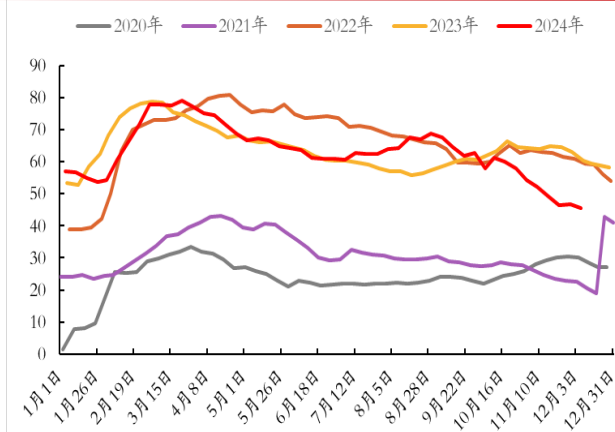


图表：PE 企业库存（万吨）

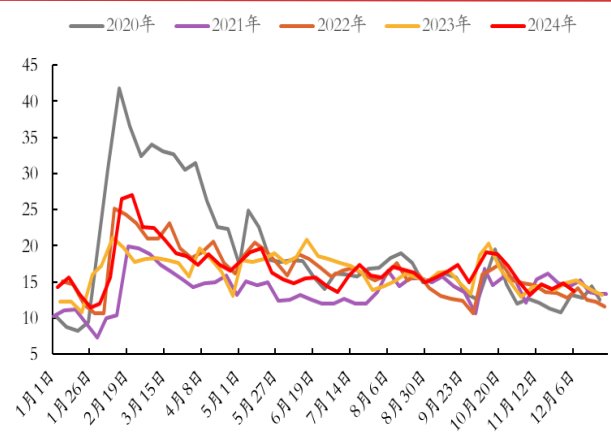


资料来源：钢联、光大期货研究所

图表：PE 社会库存（万吨）

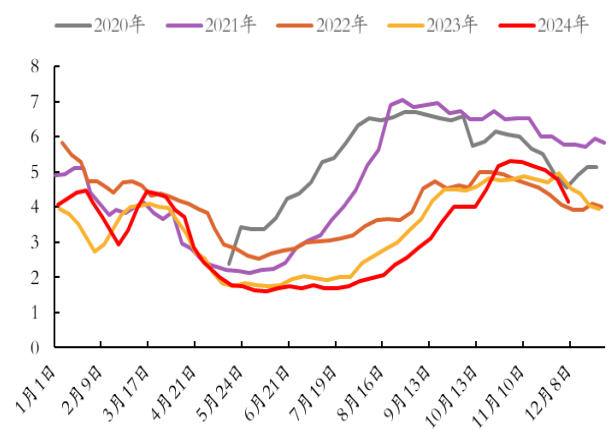


图表：LLDPE 库存（万吨）

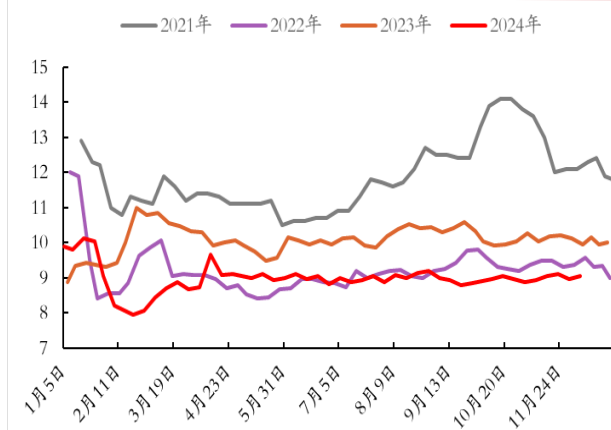


资料来源：钢联、光大期货研究所

图表：农膜库存（万吨）

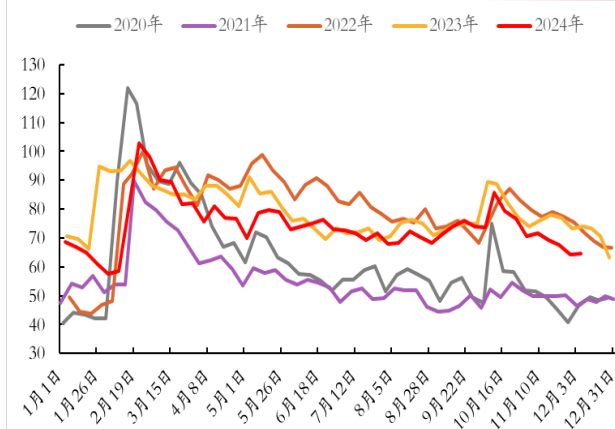


图表：包装膜库存（万吨）

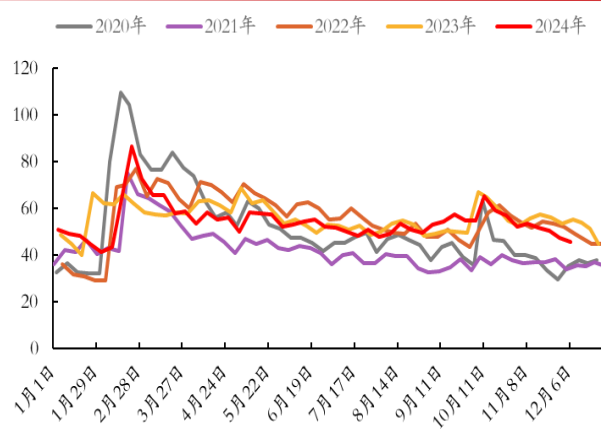


资料来源：钢联、光大期货研究所

图表：PP 总库存（万吨）

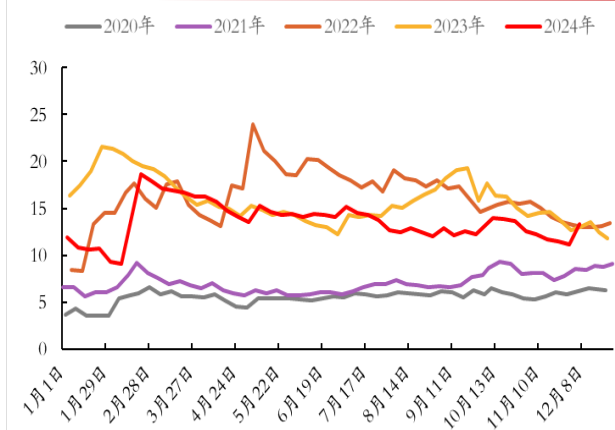


图表：PP 企业库存（万吨）

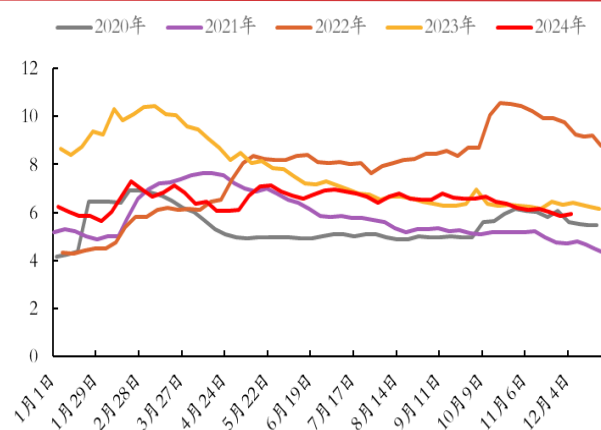


资料来源：钢联、光大期货研究所

图表：PP 贸易商（万吨）

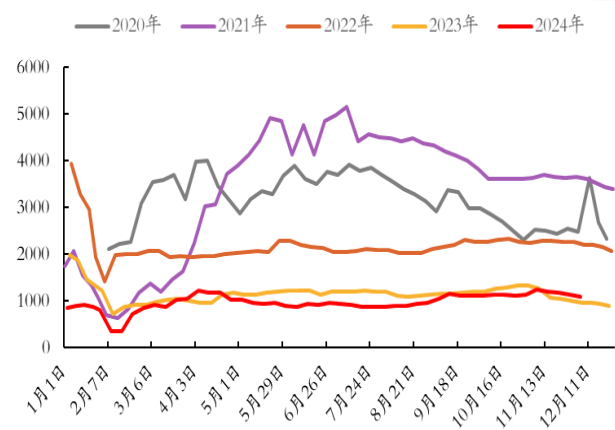


图表：PP 港口库存（万吨）

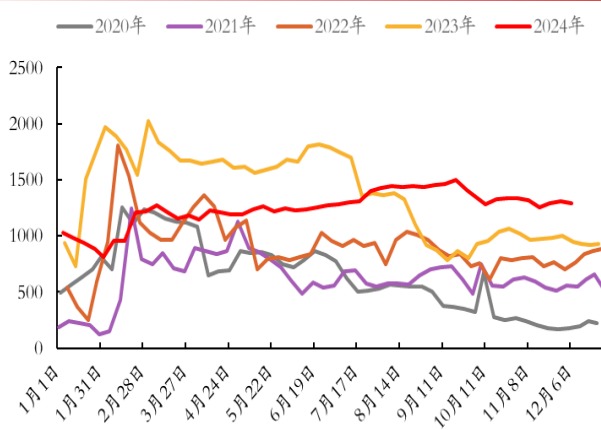


资料来源：钢联、光大期货研究所

图表：PP 贸易商（万吨）



图表：PP 港口库存（万吨）



资料来源：钢联、光大期货研究所

在 2024 年，聚烯烃行业面临了需求端的挑战，下游企业普遍采取了保守的库存管理策略，以应对市场的需求疲软。全年的采购活动主要集中在满足即时生产需求上，这导致上游企业承受了较大的库存压力。前三季度，库存水平与去年同期相比基本持平或略有上升，维持在近五年的较高水平。直到第四季度，随着炼厂的集中检修，库存水平才有所下降，全年库存变化基本遵循了季节性规律。

展望 2025 年，聚烯烃的库存压力依旧存在。2024 年底的装置集中投产将在 2025 年逐步释放产能，加之全年仍有新的产能投放计划，这意味着产能将保持相对充足，但炼厂可能会通过安排检修来适应需求的增速，这在很大程度上是一个可能发生的情况。因此，预计 2025 年库存水平可能会继续保持在较高水平。

## 七、后市展望

在供给方面，2024 年底集中投放的大量新增产能将在 2025 年全面释放，同时年内还计划投产更多装置，PE 和 PP 的产能增幅预计分别达到 13% 和 11.8%，供给整体仍将处于宽松状态。尽管炼厂可能通过增加检修或降低开工负荷以缓解供应压力，但高库存的背景短期内难以显著改善。

在需求方面，国内经济刺激政策预计继续发力，新能源、基建和消费升级等政策驱动领域可能带来部分需求增长，下游行业的信心有望逐步恢复。然而，传统消费领域如房地产和出口市场的不确定性依然存在，国际经济增长放缓及部分国家提高关税的政策可能削弱中国聚烯烃产品的出口竞争力。因此，尽管需求有望企稳回升，但增速或仍较为温和。

在价格方面，受高库存和新增产能压力的影响，2025 年聚烯烃价格可能维持低位震荡格局。不过，随着政策效果逐步显现和需求端的阶段性好转，价格可能出现一定程度的反弹，但受制于整体供给过剩的局面和成本支撑的弱化，幅度会相对有限。