

策略报告

产能扩产周期，经济复苏力度影响价格弹性

2022 年 12 月 15 日

聚烯烃 2023 年度投资策略

LLDPE 指数走势图



资料来源：文化财经，招商期货

PP 指数走势图



资料来源：文化财经，招商期货

安婧

0755-82763159

anjing@cmschina.com.cn

F3035271

Z00014623

□ 聚乙烯——全球产能仍处于扩产周期，但投产有所放缓，PE 供需偏宽松，交割品供需处于平衡态。

供需情况：全球来看，2023 年聚乙烯大的格局仍处于扩产周期，但全球新增产能压力将有所缓解。2023 年全球产量增速在 5.5%，需求预计增速 4.5%，全球供需平衡略宽松。国内来看，2023 年国产表需增速在 8-10%，需求预计增速在 6-8%，整体上处于平衡略宽松格局，但需要重点关注的交割品供需处于平衡态。国内供给端因 2022 年大部分装置都在四季度投产，2023 年大部分集中在第一季度，2023 年上半年供需面平衡略放松格局，2023 年下半年供需环比改善，将处于弱平衡格局。

操作建议：单边来看，明年供需弱平衡，低点将在回料成本附近，高点受制于国内经济复苏力度，因此明年预计国内区间在（7000-9500）；套利方面：全球仍处于扩产周期，明年增速有所放缓，供需处于弱平衡阶段，所以行业利润将有所修复，可以关注逢低做买塑料空甲醇策略。由于明年全球 PE 的供需格局比 PP 好，因此明年可以中长线关注买塑料空 PP 策略。

□ 风险点：俄乌事件，新装置投放，能耗双控政策，国内疫情。

□ 聚丙烯——全球产能仍处于投放大周期，供应压力加大，延续去利润

供需情况：全球来看，2023 年聚丙烯大的格局仍处于扩产周期，而且是供应加速的一年，全球供需加剧恶化。2023 年全球产量增速在 9.5%，需求预计增速 4.5%，全球供需过剩。国内来看，2023 年国内表需增速在 13-15%，需求预计增速在 7-9%，整体上处于供需过剩格局，需要打掉高成本边际产能来实现再平衡。

操作建议：单边来看，明年供需过剩，低点将在回料成本附近，高点受制于进口窗口，明年预计国内区间在（6500-8500）；套利方面：全球连续几年的扩产周期，明年仍是扩产周期加速的一年，全年都将处于一个过剩格局，所以行业进入持续去利润周期，可以继续关注逢高做空 PDH 利润的策略。由于明年全球 PE 的供需格局比 PP 好，因此明年可以中长线关注买塑料空 PP 策略。

□ 风险点：俄乌事件，新装置投放，能耗双控政策，国内疫情。

正文目录

一、2022 年 PE 行情回顾.....	3
二、PE—2023 年全球仍处于扩产大周期，但增速下滑	4
（一）2023 年全球供需面评估—供需压力仍大，但有所缓解	4
（二）2023 年聚乙烯国内供需—供需压力前高后低	6
（三）估值、基差与库存	10
（四）行情展望	15
三、2022 年 PP 行情回顾.....	16
四、PP—2023 年下半年全球仍处于扩产大周期，供需压力加大	16
（一）2023 年 PP 全球供需面评估—供需逐步过剩	16
（二）聚丙烯 2022 年国内供需面评估—供需压力前低后高.....	18
（三）估值、基差与库存	22
（四）行情展望	27

图目录

图 1: 2022 年 LLDPE 行情走势图	4
图 2: 全球聚乙烯需求增速评估	5
图 3: 全球聚乙烯新增产能投放情况 (单位:万吨)	5
图 4: 2020-2023 年全球聚乙烯新增供应情况	6
图 5: 国内历年聚乙烯检修损失量 (单位:万吨)	8
图 6: 2022 年国内 PE 进口量情况 (单位:万吨)	8
图 7: 海外新增产量和进口增量情况 (单位:万吨)	8
图 8: 国内造粒机出口情况	9
图 9: 国内 PE 回料表需增速	9
图 10: 2017-2023 年国内 PE 新料表需增速	10
图 11: PE 一体化装置利润 (单位:元/吨)	11
图 12: PE 下游综合利润 (单位:元/吨)	11
图 13: PE 外盘装置投产情况 (单位:万吨)	12
图 14: PE 进口利润 (单位:元/吨)	12
图 15: 聚乙烯新料-回料价差	12
图 16: LLDPE 跨期价差走势	13
图 17: 聚乙烯上游库存 (单位:吨)	13
图 18: 聚乙烯贸易商库存 (单位:万吨)	14
图 19: 聚乙烯港口库存 (单位:万吨)	14
图 20: 聚乙烯下游库存 (单位:万吨)	14
图 21: 2022 年 pp 行情走势图	16
图 22: 全球聚丙烯需求增速评估	17
图 23: 全球聚丙烯产能投放情况 (单位:万吨)	17
图 24: 2017-2023 年全球聚丙烯新增供应情况	18
图 25: 2018-2022 年国内 PP 检修计划表 (单位:万吨)	20
图 26: 2022 年国内 PP 净进口量情况 (单位:万吨)	20
图 27: 国外 PP 投产与净进口增量情况 (单位:万吨)	20
图 28: 国内塑料造粒机出口情况	21
图 29: 国内 PP 回料表需增速	21
图 30: 2017-2023 年国内 PP 新料表需增速	22
图 31: 不同路线制 PP 的生成利润 (单位:元/吨)	23
图 32: Bopp 生产利润 (单位:元/吨)	23
图 33: PP 外盘装置投产情况 (单位:万吨)	24
图 34: PP 进口利润 (单位:元/吨)	24
图 35: 聚丙烯新料-回料价差	24
图 36: PP 跨期价差走势	25
图 37: 聚丙烯上游库存 (单位:万吨)	25
图 38: 聚丙烯贸易商库存 (单位:万吨)	26
图 39: 聚丙烯下游库存天数	26
图 40: 聚丙烯港口库存 (单位:万吨)	26

表目录

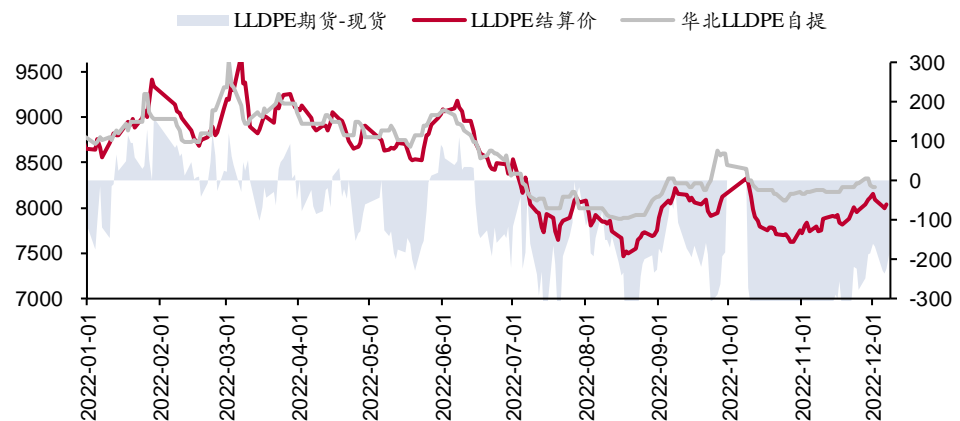
表 1: 2022/2023 年全球聚乙烯装置投放进程 (单位:万吨)	5
表 2: 2023 年国内聚乙烯装置新增供应情况	6
表 3: 国内聚乙烯 2022 装置投放进程 (单位:万吨)	7
表 4: 国内聚乙烯 2023 装置投放进程 (单位:万吨)	7
表 5: 2011-2023 年国内 PE 新料和回料表需情况	10
表 6: 2022/2023 年全球聚丙烯装置投放进程 (单位:万吨)	17
表 7: 2022 年国内聚丙烯装置投放进程 (单位:万吨)	18
表 8: 2023 年国内聚丙烯装置投放进程 (单位:万吨)	19
表 9: 2011-2023 年国内 PP 新料和回料表需	22

一、2022 年 PE 行情回顾

俄乌冲突，新装置投放，疫情反复导致需求不及预期是 2022 年 PE 市场变化的主要影响因素。从价格走势和逻辑分析来看，2022 年的 PE 行情大概可以分成四个阶段。

- (1) 一月到三月，现货价格震荡上涨并创年内新高。二月上旬之前国内商品宏观情绪偏乐观，产业链库存健康，节前节后下游补库，叠加春节期间外盘原油价格大涨，导致国内现货价格持续上涨；二月上旬到二月中下旬，原油小幅下跌，下游复工慢，叠加高价也抑制投机需求，从而引发国内价格快速下跌；二月中下旬到三月上旬，产业链库存健康，估值偏低，农地膜旺季逐步到来，叠加俄乌冲突之下原油暴涨，从而导致国内价格也跟随大涨并创年内新高。
- (2) 三月到五月，现货价格震荡下跌。俄乌冲突反复，全国疫情蔓延，各地封锁导致需求不及预期，价格大幅下跌。六月随着上海等地逐步解封，需求预期有所改善，现货价格出现一波上涨。
- (3) 六月到九月，国内现货价格震荡下跌。俄乌冲突有所缓解，原油震荡下跌，以及美国持续加息和国内疫情反复及各地封锁，内外需不及预期，导致现货价格震荡下跌为主。
- (4) 九月至今，国内价格区间震荡为主。产业链库存健康，估值偏低，现实弱预期强，导致价格处于一个区间震荡。

图 1：2022 年 LLDPE 行情走势图



资料来源：Wind, 招商期货

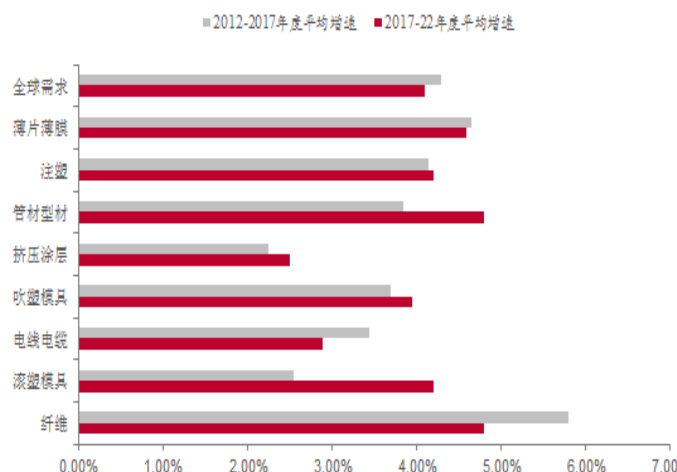
二、PE—2023 年全球仍处于扩产周期，但增速下降

（一）2023 年全球供需面评估—供需压力仍大，但有所缓解

从全球范围来看，聚乙烯需求平均年增速约为 4.5%（IHS 评估结果），今年海外持续加息，将导致海外经济衰退，国内受益于防疫政策放开和房地产融资放开经济回暖，全球 PMI 将呈现前低后高状态，因此需求也将前低后高为主。2022 年全球新增聚乙烯产能 690 万吨，2023 年全球新增聚乙烯产能能在 558 万吨，大部分装置都在一二季度投产，实际产量增幅 5.8% 左右，增幅比 22 年低。具体到 2023 年上半年，按照目前

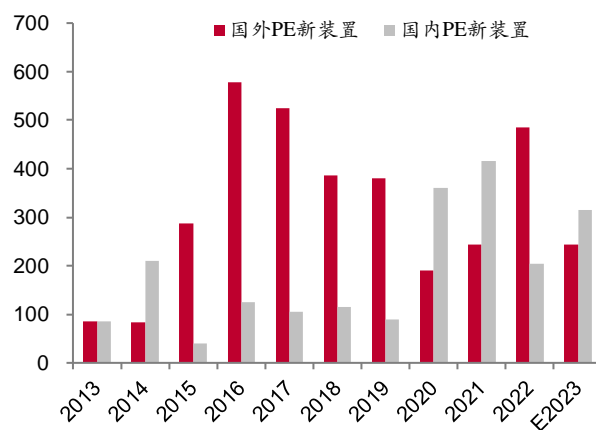
的产能投放进程，全球聚乙烯上半年产量预计同比增长 6%；2022 年下半年，按目前的产能投放估算，全球聚乙烯下半年产量预计同比增长 5.6%，下半年压力有所缓解。对照全球聚乙烯年均需求增速，2023 年全球聚乙烯处于供需略宽松的格局，如果新增装置投放不及预期，则处于一个供需平衡偏平衡格局。这两年都是国内新装置投比国外少，导致国内压力比国外少，明年国内只有三套装置比较确定，因此仍然是国内比国外压力少。

图 2：全球聚乙烯需求增速评估



资料来源：IHS，招商期货

图 3：全球聚乙烯新增产能投放情况（单位：万吨）



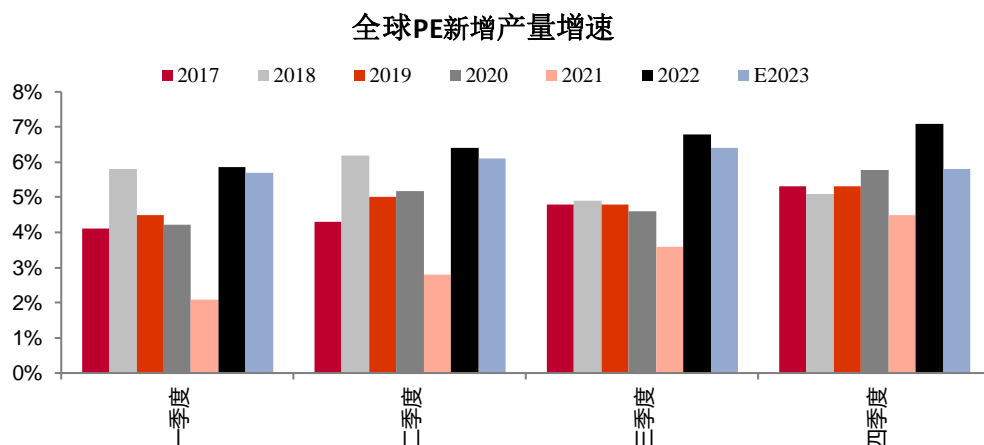
资料来源：卓创资讯，招商期货

表 1：2022/2023 年全球聚乙烯装置投放进程（单位：万吨）

区域	地址	企业名称	LLDPE	HDPE	LDPE	LL+FD	PE	投产时间
华北	山东	鲁清石化		35			35	2022 年 1 月
华东	中国	镇海炼化二期		30		30	60	2022 年 1 月
东北亚	韩国	HYUDNDAI C CL	25	50	35		110	2022 年 2 月
东南亚	马来西亚	马来西亚国油	35	40		35	75	2022 年 6 月
华东	浙江	浙石化二期			40		40	2022 年 6 月
华东	浙江	浙石化二期		30			30	2022 年 6 月
华东	浙江	卫星石化二期			40		40	2022 年 8 月
北美	美国	SHELL	50	100			150	2022 年 10 月
东南亚	菲律宾	JG Summit PC		25			25	2022 年 12 月
东南亚	印度	印度 HPCL Mittal Energy		45		80	125	2022 年 12 月
华南	广东	中石油揭阳	80	40			120	2023 年 1 月
华南	海南	海南炼化	30			30	60	2023 年 1 月
华北	山东	东明劲海化工		40			40	2023 年 3 月
华南	福建	古雷石化			30		30	2023 年 3 月
北美	美国	BAYPORT		62.5			62.5	2023/Q1
北欧	俄罗斯	Stavrolen/Lukoil					10.5	2023 年 Q1
北美	加拿大	MOORETOWN	45				45	2023 年 Q2
东南亚	越南	SCG cement	50	45			95	2023 年 Q2
华北	宁夏	宝丰三期		40	25		65	2023 年 11 月
华北	天津	天津石化一期	30				30	2023 年 12 月
中东	伊朗	Boroujen Petrochemical		30			30	2023 年 Q4

北欧 捷克 Orlen Unitpetrol 58.5 58.5 2023 年 12 月
资料来源：卓创，隆众，招商期货

图 4：2020-2023 年全球聚乙烯新增供应情况



资料来源：IHS，招商期货

（二）2023 年聚乙烯国内供需—供需压力前高后低

（1）明年国内 PE 仍处于扩产周期，国内 PE 产量仍将持续增加

2022 年全国 PE 新增产能 205 万吨/年，产能较 2021 年底增长 7.4%，投放较年初预期有所推迟。2022 年新增 6 套装置，其中全密度装置 30 万吨/年，低压装置 95 万吨，高压装置 80 万吨。2023 年新增产能 315 万吨/年，产能较 2022 年底增长 10.7%。2023 年新增 7 套装置，其中 150 万吨/年 HDPE 装置，110 万吨/年 LL/HD 全密度装置，55 万吨/年 LDPE 装置。由于 2022 新装置集中在下半年投产，及 2022 年大部分集中在上半年，全年来看，二季度产能同比压力最大。

根据新投装置进度，预计 2023 年 PE 新增产量在 280 万吨左右，由于大部分装置在下半年投产，叠加 2022 年的新增装置，二季度供应压力加大，产量同比增速超过 15%，四季度季度由于新增产能减少，产量增速有所下降，供应压力有所缓解。不过需要重点关注 LLDPE 产能，2022/2023 年没有新增产能，2022/2023 年只有 145 万吨的全密度装置，明年 LLDPE 的产能和产量增速将偏低。

表 2：2023 年国内聚乙烯装置新增供应情况

品种	公司	地址	产能	投产时间	2023 年 Q1 增量	2023 年 Q2 增量	2023 年 Q3 增量	2023 年 Q4 增量
HDPE	鲁清石化	山东	35	2022 年 1 月	2.9166667	0	0	0
HDPE	镇海炼化二期	浙江	30	2022 年 1 月	2.5	0	0	0
LLDPE/HDPE	镇海炼化二期	浙江	30	2022 年 1 月	2.5	0	0	0
LDPE	浙石化二期	浙江	40	2022 年 6 月	10	10	0	0
HDPE	浙石化二期	浙江	30	2022 年 6 月	7.5	7.5	0	0
LDPE	卫星石化二期	浙江	40	2022 年 8 月	10	10	6.6666667	0
LLDPE/HDPE	中石油揭阳	广东	80	2023 年 1 月	13.3333333	20	20	20
HDPE	中石油揭阳	广东	40	2023 年 1 月	6.6666667	10	10	10
HDPE	海南炼化	海南	30	2023 年 1 月	5	7.5	7.5	7.5

LLDPE/HDPE	海南炼化	海南	30	2023 年 1 月	5	7.5	7.5	7.5
LLDPE	东明劲海化工	山东	40	2023 年 3 月	0	10	10	10
EVA	古雷石化	福建	30	2023 年 3 月	0	7.5	7.5	7.5
LLDPE	天津石化一期	天津	30	2023 年 12 月	0	0	0	0
HDPE	宝丰三期	宁夏	40	2023 年 12 月	0	0	0	0
HDPE	裕龙石化	山东	75	2023 年 12 月	0	0	0	0
LDPE	裕龙石化	山东	20	2023 年 12 月	0	0	0	0
LLDPE/HDPE	裕龙石化	山东	100	2023 年 12 月	0	0	0	0
LLDPE	埃克森美孚惠州	惠州	120	2023 年 12 月	0	0	0	0
LDPE	埃克森美孚惠州	惠州	47	2023 年 12 月	0	0	0	0
新增供应					65.416667	90	69.166667	62.5
2022 年国内产量					604	565	599	680
2023 年国产增速					10.83%	15.93%	11.55%	9.19%

资料来源：卓创，Wind,招商期货

表 3：国内聚乙烯 2022 装置投放进程（单位：万吨）

区域	省份	企业名称	项目	LLDPE	HDPE	LDPE/EVA	LL+FD	PE	投产时间
华北	山东	鲁清石化	油制烯烃		35			35	2022 年 1 月
华东	中国	镇海炼化二期	油制烯烃		30		30	60	2022 年 1 月
华东	浙江	浙石化二期	油制烯烃			40		40	2022 年 6 月
华东	浙江	浙石化二期	油制烯烃		30			30	2022 年 6 月
华东	浙江	卫星石化二期	轻烃制烯烃			40		40	2022 年 8 月
合计				0	95	80	30	205	

资料来源：IHS,Wind,招商期货

表 4：国内聚乙烯 2023 装置投放进程（单位：万吨）

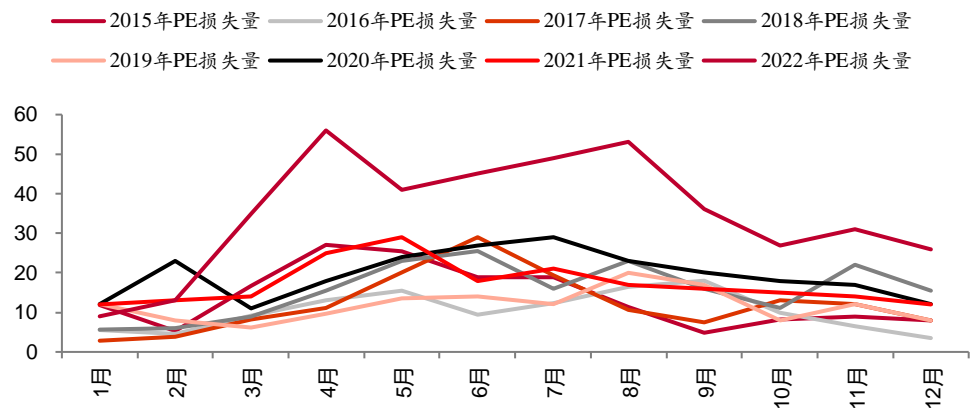
区域	省份	企业名称	项目	LLDPE	HDPE	LDPE/EVA	LL+FD	PE	投产时间
华南	广东	中石油揭阳	油制烯烃	0	40		80	120	2023 年 1 月
华南	海南	海南炼化	油制烯烃	0	30		30	60	2023 年 1 月
华北	山东	东明劲海化工	轻烃		40			40	2023 年 3 月
华南	福建	古雷石化	油制烯烃			30		30	2023 年 3 月
华北	宁夏	宝丰三期	煤制烯烃		40	25		65	2023 年 11 月
华北	天津	天津石化一期	油制烯烃	30				30	2023 年 12 月
华北	山东	裕龙石化	油制烯烃		75	20	100	195	2023 年 12 月
广东	惠州	埃克森美孚惠州大亚湾	油制烯烃	120		47		167	2023 年 12 月
华北	青海	青海大美	油制烯烃		15		15	30	2023 年 12 月
合计				260	305	202	175	942	

资料来源：IHS,招商期货

（2）今年国内 PE 检修偏多，明年检修损失大概率将减少

2015 年 PE 全年检修损失量在 165 万吨/年;2016 年 PE 全年损失量在 125 万吨;2017 年 PE 全年损失量在 145 万吨;2018 年 PE 全年检修损失量在 190 万吨;2019 年 PE 全年损失量在 135 万吨,2020 年全年检修损失量 235 万吨,2021 年全年检修损失量 225 万吨,2022 年预计全年检修损失量 400 万吨。由于原料紧缺导致价格高位,新装置不断投放,而需求受疫情影响需求下滑,导致今年石化厂亏损大且持续时间长,全年检修损失量创两年新高。明年虽然国内新增产能仍在释放,但是随着今年房地产融资放开及防疫全面放开,明年国内需求将复苏,因此明年供需压力将有所缓解,将导致检修同比今年有所减少。

图 5：国内历年聚乙烯检修损失量（单位：万吨）



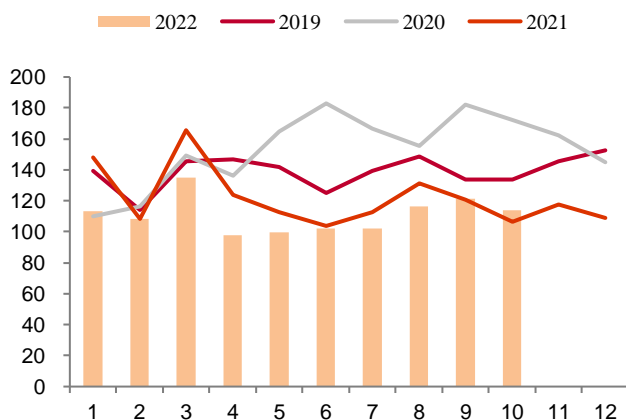
资料来源：卓创，Wind,招商期货

（3）这两年国外 PE 仍处于扩产大周期，明年 PE 进口量将环比回升

2022 年 1-10 月，PE 进口累计同比减少 9.89%；LLDPE 进口累计同比下降 13.7%；HDPE 进口累计同比下降 10.8%；LDPE 进口累计同比减少 4.9%。今年是美国加息的一年，但是加息和衰退存在时间差，上半年海外经济处于景气周期高位，需求处于高位，叠加外盘上半年新投产产能偏少，所以海外出口大幅减少。下半年随着海外经济有所下滑，装置投产落地，进口量小幅回升，但增量有限。

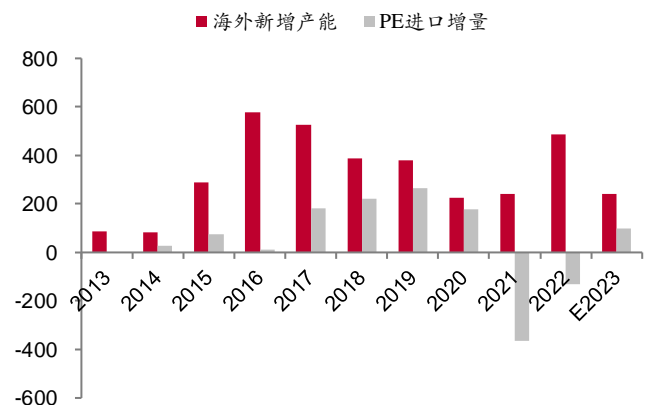
2022 年海外新增聚乙烯 485 万吨，2023 年海外新增聚乙烯产能在 243 万吨，产能增长较 2022 年大幅减少。海外 PE 明年处于扩产大周期，新增产能投放的压力有所缓解。2023 年大部分装置都集中在二季度投产，叠加明年经济衰退，海外需求将逐步走弱，2023 年进口量将有所回升，但进口增量不会太大。

图 6：2022 年国内 PE 进口量情况（单位：万吨）



资料来源：Wind，卓创资讯，招商期货

图 7：海外新增产量和进口增量情况（单位：万吨）



资料来源：Wind，招商期货

（4）随着全球疫情政策全面放开，全球回料供应增量逐步回升

2017 年之后，国内环保要求越来越严格，叠加进口政策的严格执行，导致部分新料不

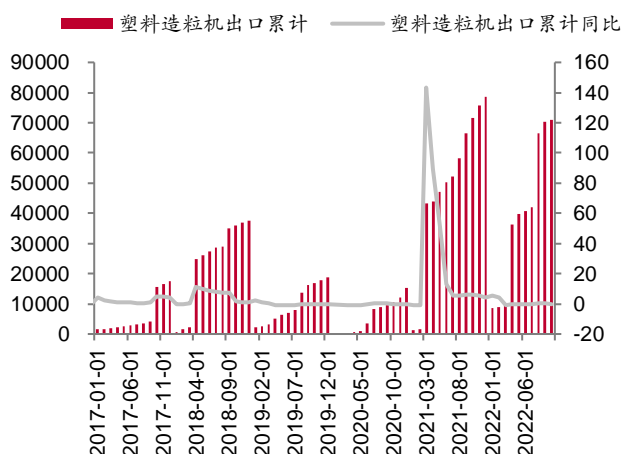
敬请阅读末页的重要声明

断替代回料，导致部分小回料工厂倒闭。今年由于国内疫情反复，不少地方被全面封控，加上新旧料绝对价差处于中等水平，今年 1-11 月 PE 国产回料产量同比去年基本持平，同比增速为-1.6%。

自从 2017 年进口废塑料禁令政策的施行，导致回料的进口量大幅下滑，到今年已经五年，部分国内回料产业转移基本完成，随着海外疫情全面放开，明年回收和生产将逐步恢复，进口回料产量增量将有所增加。从造粒机的出口来看，自从 2017 年限制回料进口之后，造粒机出口连续两年爆发，侧面证明回料产业链 17-18 年两年大量转移，后面需要关注随着海外疫情全面放开，进口回料是否放量。

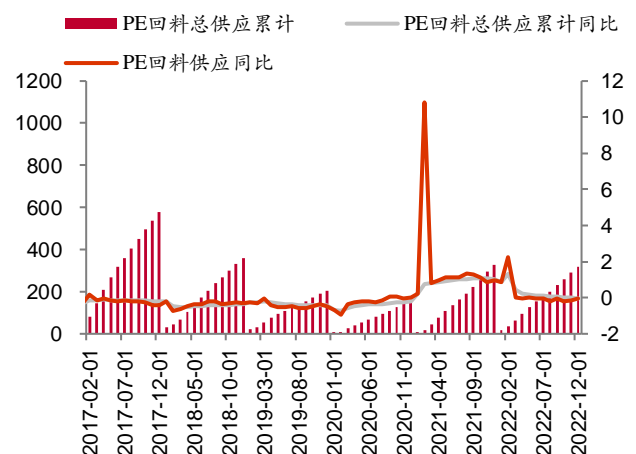
海外因为前几年进口废塑料禁令及疫情，导致进口回料毛料大幅减少；但随着海外疫情全面放开，海外回料产量将逐步回归，这将挤压部分新料的需求。今年因为新料和回料价差处于历史正常偏低水平，导致国产回料的产量持稳为主，而国产回料回收技术和环保政策比较严格及今年国内疫情反复导致部分区域被封控，这将导致国内回料工厂回料毛料库存处于正常偏低水平。明年随着国内新料扩产周期有所放缓，国内需求复苏，导致新料和回料价差回归至正常水平，这将利于回料工厂的产量回升。明年重点关注新料和回料价差的情况及海外回料恢复情况。

图 8：国内造粒机出口情况



资料来源：Wind，新闻，招商期货

图 9：国内 PE 回料表需增速



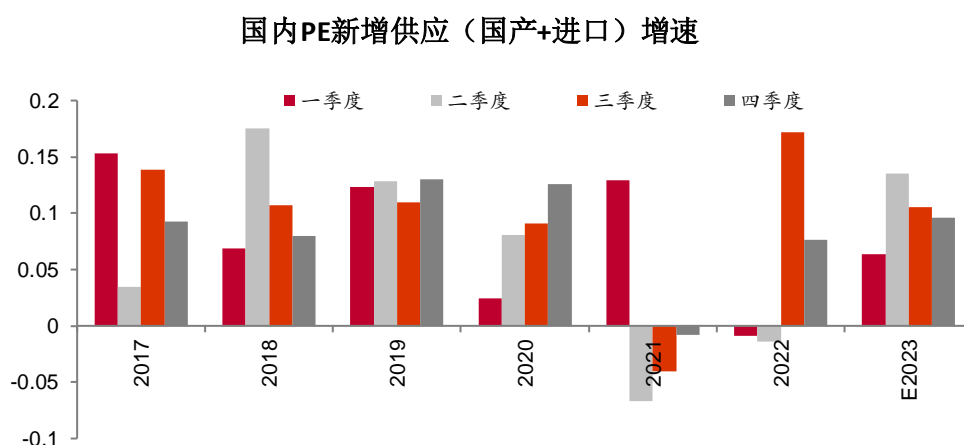
资料来源：Wind，卓创资讯，招商期货

（5）2022 年国内 PE 供需将呈现前高后低格局，二季度压力偏大

2022 年国产 PE 新料产量在 2440 万吨，而 2023 年 PE 新产能在 315 万吨，叠加 2021 年已经投的 205 万吨，预计 2023 年国内产量增加 260 万吨左右，产量增速在 10.5%。2022 年 PE 新料净进口量在 1290 万吨，同比增速在-8.38%。2022 年国外新增产能 485 万吨，2023 年国外还是产能扩产大周期，但投产有所放缓，国外计划投产 243 多万吨，比 2022 年新增产能大幅减少。由于 2022 年海外新装置投产主要集中在下半年，2023 年新增产能集中在上半年，因此 2023 年预计 PE 净进口量增量在 100 万吨左右，进口增速 7.5% 左右。因此测算 2022 年 PE 新料表需同比增幅在 9% 左右。明年仍是禁废塑料进口执行之年，不过已经实施五年了，废塑料进口基本为零，进口边际减少影响已经完全消退。明年随着国内新料扩产周期有所放缓，国内需求复苏，导致新料和回料价差回归至正常水平，这将利于回料的生产 and 回收，因此 PE 回料产量增量逐步回升，因此测算 PE 新料和回料的总表需在 7-8% 之间。

从疫情前几年国内聚乙烯表需增速来看，国内聚乙烯下游需求偏消费为主，平均增速位于6-8%之间。2022年国内聚乙烯新料表需增速3%左右，国产新增200万吨，净进口减少110万吨。由于新料和回料价差处于正常水平叠加今年疫情影响回收，PE回料基本持平，其它替代需求在1%左右，因此今年PE新料需求增速在4%左右。明年国内随着压制今年需求的两大利空房地产和疫情都环比改善，预计2023年聚乙烯国内需求将恢复至正常的需求增速6%左右，结合本文国内聚乙烯供应的分析可知，2023年国内聚乙烯供需面处于平衡略宽松格局。如果明年新装置投产有所推迟，那全年供需仍处于平衡态。明年需要重点关注新装置的投放情况。

图10：2017-2023年国内PE新料表需增速



资料来源：卓创，Wind,招商期货

表 5：2011-2023 年国内 PE 新料和回料表需情况

	PE 新料表需	PE 再生料表需	PE 新料+回料表需	PE 新料表需同比	PE 再生料表需同比	PE 新料+回料表需同比
2011	1867	854	2721			
2012	1857	949	2806	-0.54%	11.12%	3.12%
2013	2076	947	3023	11.79%	-0.21%	7.73%
2014	2222	960	3182	7.03%	1.37%	5.26%
2015	2364	907	3271	6.39%	-5.52%	2.80%
2016	2530	745	3275	7.02%	-17.86%	0.12%
2017	2781	579	3360	9.92%	-22.28%	2.60%
2018	3090	383	3473	11.11%	-33.85%	3.36%
2019	3525	195	3720	14.08%	-49.09%	7.11%
2020	3920	160	4080	11.21%	-17.95%	9.68%
2021	3750	325	4075	-4.34%	103.13%	-0.12%
2022	3850	325	4175	2.67%	0.00%	2.45%
E2023	4200	350	4550	9.09%	7.69%	8.98%

资料来源：招商期货

（三）估值、基差与库存

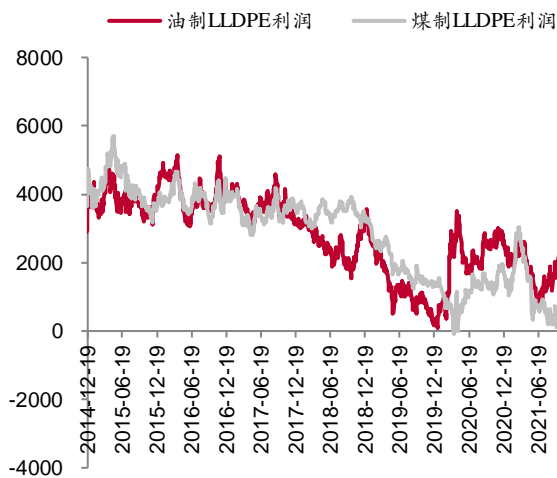
产业链纵向来看：聚乙烯各路线生产利润都处于历年正常低位水平，明年新增产能继续投放但增量有所减缓而需求随着国内经济复苏将回升，明年产业链利润将会有所修复。国内聚乙烯生产以石脑油一体化装置与煤化工一体化装置为主，还有小量的乙烷轻烃装置。按目前的原料价格计算，油化工路线处于正常水平，煤化工利润处于历年

敬请阅读末页的重要声明

低位水平。今年由于国家要求电厂大幅提升库存天数，叠加水电发电大幅减少，导致动力煤供需一直处于偏紧格局，价格持续高位。电厂库存处于高位，叠加明年新增产能继续投产，如果水电发电能回归正常，那明年的动力煤供需紧张格局将有所缓解，均价重心下移，煤制烯烃成本将跟随下移。全球原油库存还处于低位，明年供需双弱，仍处于平衡态，不过需要关注俄乌事件的发酵。这几年随着全球聚烯烃产能处于扩产大周期，产能不断投放，而下游受前几年环保严查导致产能有所压缩，从而导致利润从上游不断往下游转移。因此静态纵向产业链来看，估值处于正常水平；动态来看，明年原料偏紧供需将有所缓解，不过明年国内聚烯烃供需处于弱平衡格局供需有所缓解，远期合约的估值合理。下游农地膜和包装膜利润处于正常水平。因此从产业链利润的角度来看，PE 静态估值正常。

产业链横向来看：上半年外盘新装置投产不断推迟，新增产能落地大幅减少，导致海外供应增量不大，加上上半年海外处于经济景气周期高点需求持续高位，因此上半年年总体海外处于供需偏紧格局。所以上半年大部分时间处于进口倒挂状态，进口量也大幅减少。下半年随着海外新装置投产，海外供应增量增加，而随着美国持续加息，下半年海外经济逐步下滑，海外聚乙烯供需也将逐步宽松，进口也逐步回升。因此静态横向产业链来看，估值处于正常水平；动态来看，明年海外新装置投产减少，海外经济随着美国持续加息将步入衰退阶段，海外供需双弱，供应压力不大，远期合约的估值合理。

图 11: PE 一体化装置利润 (单位: 元/吨)



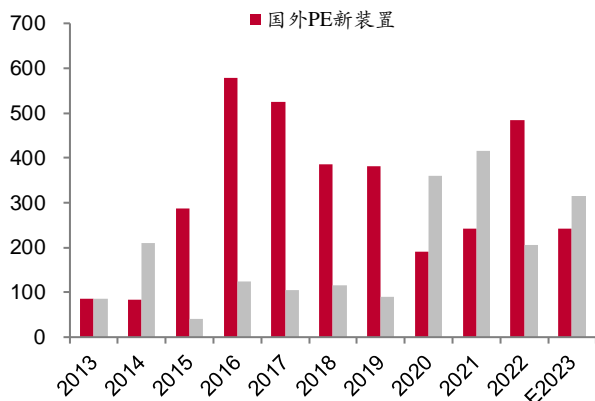
资料来源: Wind, 招商期货

图 12: PE 下游综合利润 (单位: 元/吨)



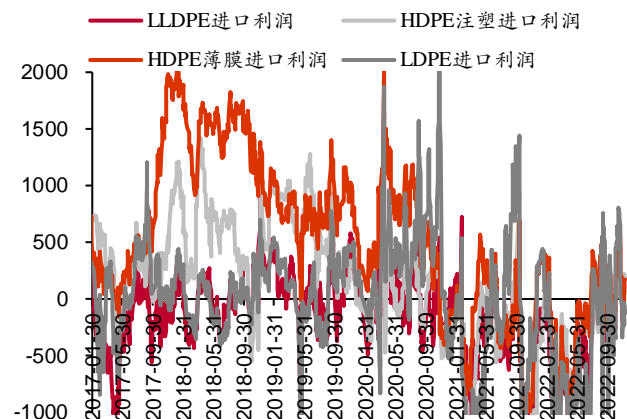
资料来源: Wind, 招商期货

图 13: PE 外盘装置投产情况 (单位: 万吨)



资料来源: Wind, 招商期货

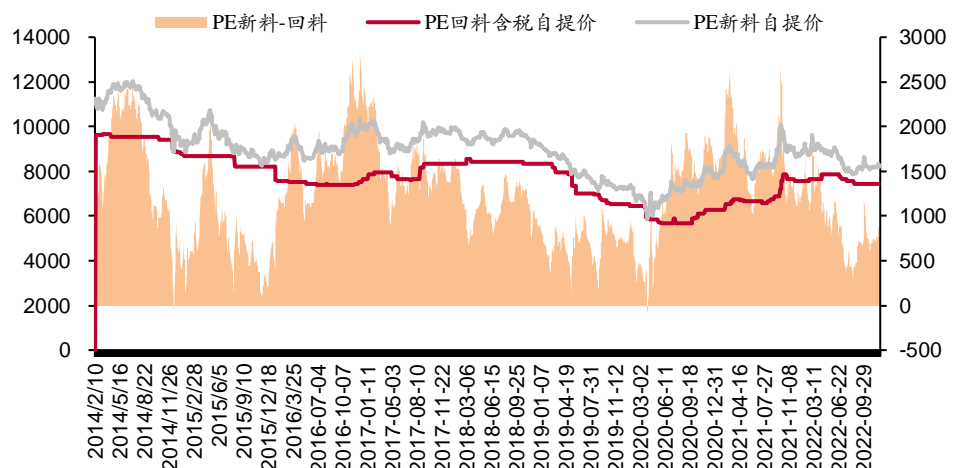
图 14: PE 进口利润 (单位: 元/吨)



资料来源: Wind, 招商期货

2022 年聚乙烯新料价格先扬后抑，一季度大幅上涨，和回料基差快速拉大；二季度价格震荡下跌，和回料价差快速缩窄；三季度新料继续震荡下跌，和回料价差继续快速缩窄至偏低水平；四季度随着疫情防控优化政策出台，新料价格修复性上涨，和回料价格小幅扩大。总体来看今年新料的表需偏低，但今年受疫情反复影响需求也是偏弱，全年处于供需双弱格局，导致不要回料的补充，因此全年的新料和回料价差一直处于偏低水平。但是新料回料之间的替代是非对称的，事实上新料-回料价差偏低时新料挤出回料较为容易，在相对较短的时间内即可实现，但新料-回料价差扩大至高位后回料替代新料则需要较长时间。2023 年国内聚乙烯虽然仍处于扩产周期，国内经济复苏，总体供需处于弱平衡状态，新料和回料价格将处于一个正常区间波动为主。

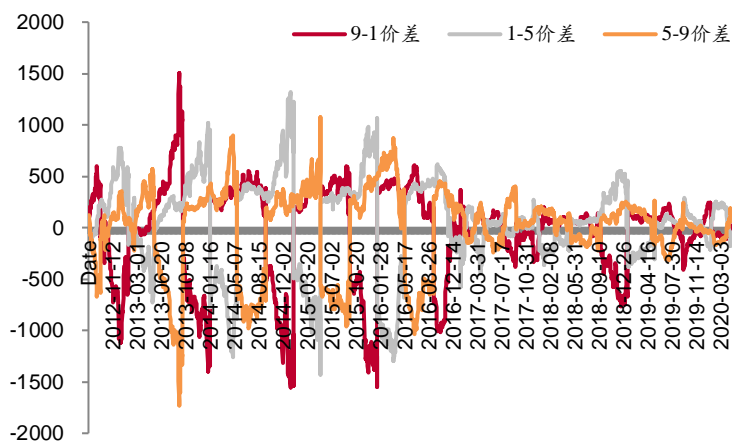
图 15: 聚乙烯新料-回料价差



资料来源: Wind, 卓创资讯, 招商期货

从跨期价差结构来看，今年供需双弱，低库存，LLDPE 仍维持 Backwardtion 结构。明年聚乙烯全年处于供需双增，弱平衡格局，但 LLDPE 的供需仍处于供需平衡态，仍将继续维持 Backwardtion 结构。目前 L2301 与现货处于平水状态，L2305 平水 L2301，体现出对明年二季度比一季度供需情况较为乐观的预期，较为合理；L2309 基本贴水 L2305，体现了市场对三季度供需偏悲观，较为合理。

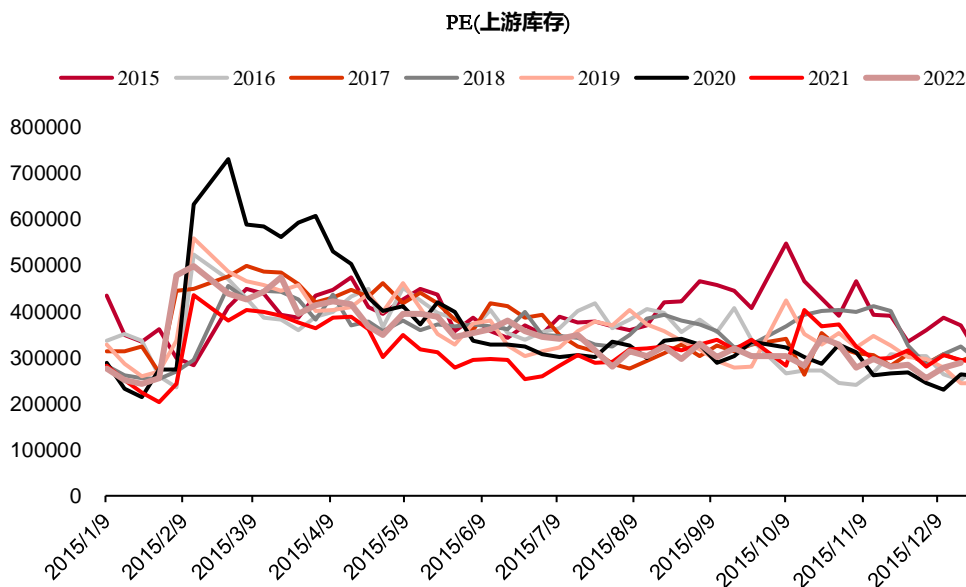
图 16: LLDPE 跨期价差走势



资料来源: Wind, 招商期货

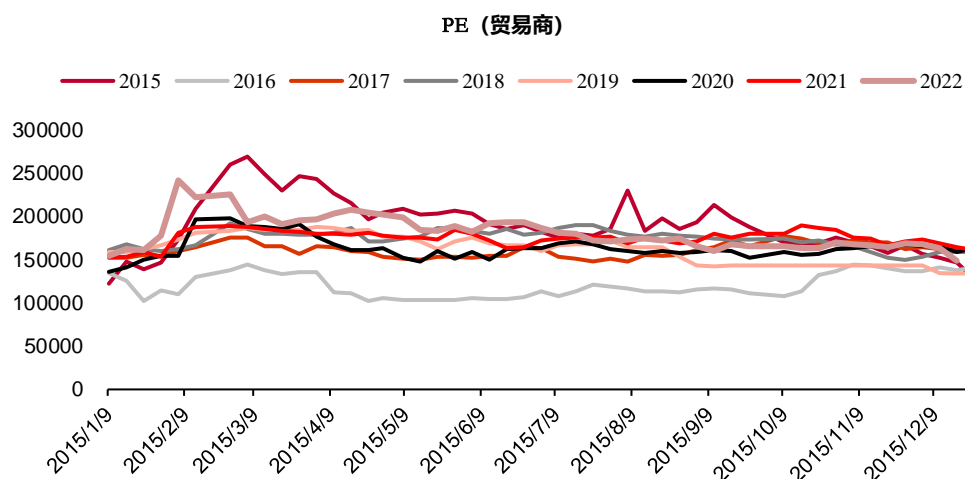
产业链库存水平总体仍处在正常水平。上游石化库存绝对量处于近年来正常水平，明年随着新装置投产和国内经济复苏，呈现出供需双增弱平衡格局，石化库存总体仍处于正常水平。中游社会库存绝对量水平处于正常水平，明年随着国内经济复苏，中间环节持货意愿回升，预期明年社会库存将有所回升。港口库存绝对量水平处于近年来正常偏低水平，明年随着海外新装置投产叠加经济衰退，进口将逐步回升，港口库存将有所回升。下游农膜库存由于农地膜旺季结束，库存逐步去化，农地膜由于和农产品相关性非常强，基本都是根据积极性补库存为主。

图 17: 聚乙烯上游库存 (单位: 吨)



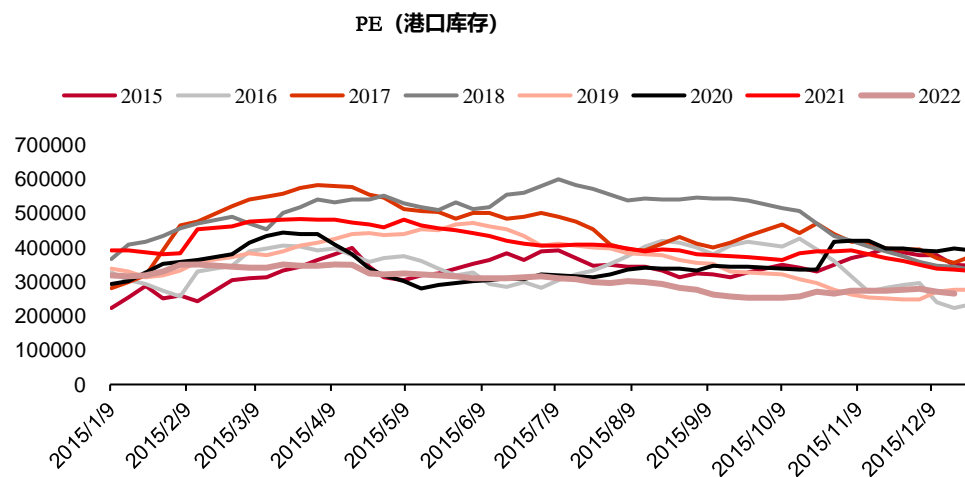
资料来源: 卓创资讯, 招商期货

图 18: 聚乙烯贸易商库存 (单位: 万吨)



资料来源: 卓创资讯, 招商期货

图 19: 聚乙烯港口库存 (单位: 万吨)



资料来源: 卓创资讯, IHS, 招商期货

图 20: 聚乙烯下游库存 (单位: 万吨)



资料来源: 卓创资讯, IHS, 招商期货

（四）行情展望

全球来看，2023 年聚乙烯大的格局仍处于扩产周期，但全球新增产能压力将有所缓解，供需格局从 2022 年的全球供需偏宽松格局往全球供需弱平衡切换。以国外为评估口径，2023 年国外供增需弱，将维持弱平衡格局。以国内为评估口径，2023 年国内供需双增，整体上维持弱平衡格局。国内供给端因 2022 年大部分装置都在四季度投产，2023 年大部分集中在第一季度，2023 年上半年供需面平衡略放松格局，2023 年下半年供需将处于弱平衡格局。

静态来看当下估值处于正常水平：产业链上下游利润分配正常；新料-回料价差处于正常价差区间；内外盘价格处于倒挂。LLDPE2305/2301 合约平水现货，体现出市场对明年上半年供需面的偏乐观。不过短期产业链库存水平比较健康，估值正常，短期对现货有所支撑。

L2305 合约定义为中性合约，整体是逢低做多为主。如果春节回来累库存，受疫情影响需求不及预期，有像样的调整，将是进场做多的好时机。

L2309 合约定义为中性合约，盘面价格平水现货价格，产业库存正常，估值正常，短期盘面仍将震荡偏强为主。三季度表需压力不大，如果随着三季度稳经济需求恢复叠加旺季，大概率走强。

套利方面：全球仍处于扩产周期，明年增速有所放缓，供需处于弱平衡阶段，所以行业利润将有所修复，可以关注逢低做买塑料空甲醇策略。由于明年全球 PE 的供需格局比 PP 好，因此明年可以中长线关注买塑料空 PP 策略。

风险点：俄乌事件，新装置投放，能耗双控政策，国内疫情。

三、2022 年 PP 行情回顾

俄乌冲突，新装置投放，疫情反复导致需求不及预期是 2022 年 PP 市场变化的主要影响因素。从价格走势和逻辑分析来看，2022 年 PP 行情大概可以分成四个阶段。

- (1) 一月到三月，现货价格震荡上涨并创年内新高。二月上旬之前国内商品宏观情绪偏乐观，产业链库存健康，节前节后下游补库，叠加春节期间外盘原油价格大涨，导致国内现货价格持续上涨；二月上旬到二月中下旬，原油小幅下跌，下游复工慢，叠加高价也抑制投机需求，从而引发国内价格快速下跌；二月中下旬到三月上旬，产业链库存健康，估值偏低，农地膜旺季逐步到来，叠加俄乌冲突之下原油暴涨，从而导致国内价格也跟随大涨并创年内新高。
- (2) 三月到五月，现货价格震荡下跌。俄乌冲突反复，全国疫情蔓延，新装置投放，各地封锁导致需求不及预期，价格大幅下跌。六月随着上海等地逐步解封，需求预期有所改善，现货价格出现一波上涨。
- (3) 六月到九月，国内现货价格震荡下跌。俄乌冲突有所缓解，原油震荡下跌，新装置继续投放和国内疫情反复及各地封锁，内外需不及预期，导致现货价格震荡下跌为主。
- (4) 九月至今，国内价格低位区间震荡为主。产业链库存健康，估值偏低，现实弱预期强，导致价格处于一个低位区间震荡。

图 21：2022 年 pp 行情走势图



资料来源：Wind, 招商期货

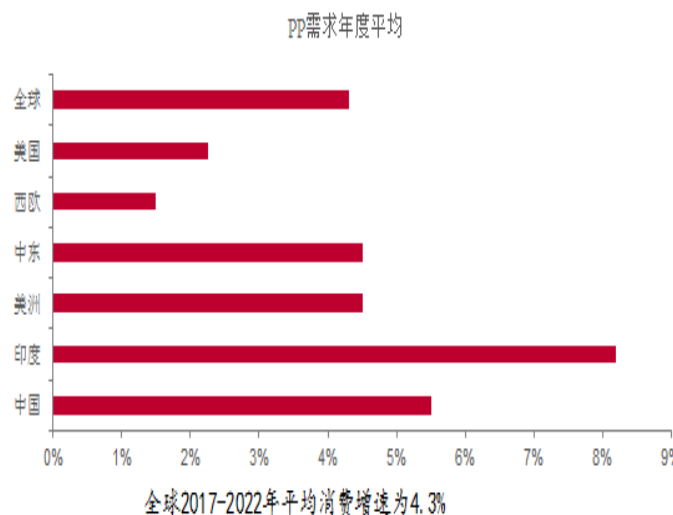
四、PP—2023 全球仍处于扩产大周期，供应压力加大

（一）2023 年 PP 全球供需面评估—供需逐步过剩

从全球范围来看，聚丙烯需求平均年增速约为 4.5%（IHS 评估结果），今年海外持续加息，将导致海外经济衰退，国内受益于防疫政策放开和房地产融资放开经济回暖，全球 PMI 将呈现前低后高状态，因此需求也将前低后高为主。2022 年全球新增聚丙烯产能在 556 万吨，2023 年全球新增聚丙烯产能在 800 多万吨，大部分装置都在一二

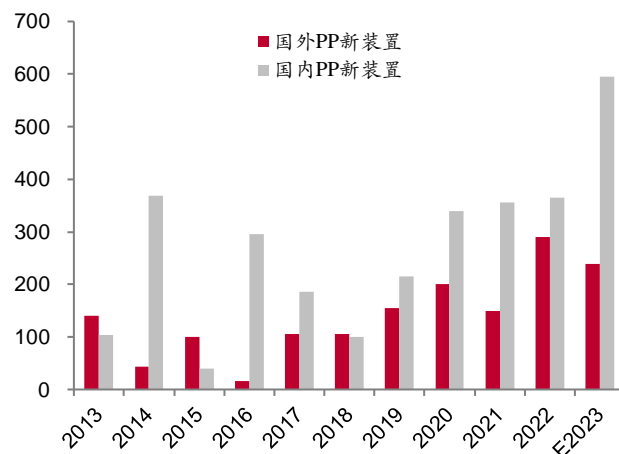
季度投产，全球实际产量增幅 9.5%左右，增幅比 2022 年大。具体到 2023 年上半年，按照目前的产能投放进程估算，全球聚丙烯上半年产量预计同比增长 9%；2023 年下半年，按目前的产能投放估算，全球聚丙烯下半年产量预计同比增长 10.2%。对照全球聚丙烯年均需求增速 4.5%，2023 年全球聚丙烯供需将处于一个供需过剩局面，供应压力加大，需要挤压进口，打开出口窗口，以及打掉部分高成本产能来缓和国内的供应压力。

图 22：全球聚丙烯需求增速评估



资料来源：IHS,招商期货

图 23：全球聚丙烯产能投放情况（单位：万吨）



资料来源：IHS,招商期货

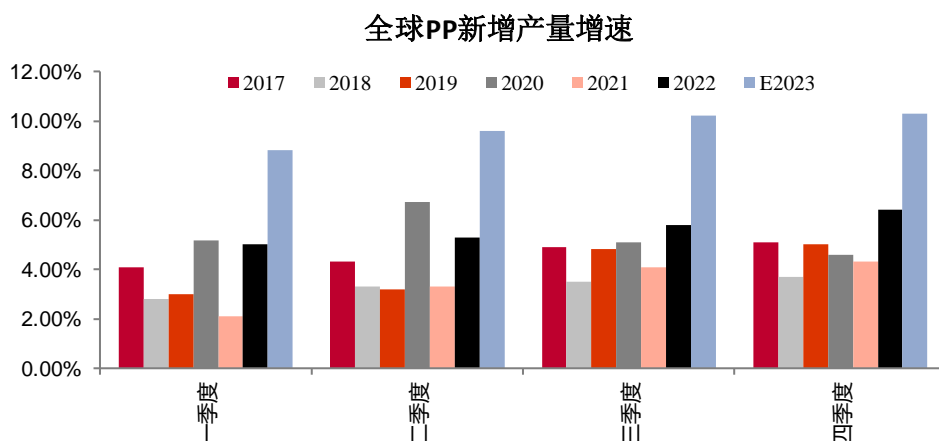
表 6：2022/2023 年全球聚丙烯装置投放进程（单位：万吨）

品种	公司	地址	产能	投产时间
PP	大庆华鼎	黑龙江大庆	10	2022 年 1 月
PP	联泓扩建	山东滕州	8	2022 年 1 月
PP	浙石化二期	浙江	45	2022 年 2 月
PP	镇海炼化二期	浙江宁波	30	2022 年 3 月
PP	博禄化工	阿联酋	48	2022 年 3 月
PP	浙石化二期	浙江	45	2022 年 4 月
PP	华亭煤业	甘肃华亭	16	2022 年 5 月
PP	宁夏润丰	宁夏	30	2022 年 5 月
PP	天津渤化	天津	30	2022 年 6 月
PP	马来西亚 PRPC	Pengerang Johore	90	2022 年 7 月
PP	Inter Pipeline lxd	加拿大	52.5	2022 年 7 月
PP	潍坊舒服康	山东	30	2022 年 7 月
PP	鲁清石化	山东	30	2022 年 7 月
PP	中景石化	福建	60	2022 年 9 月
PP	中海油宁波大榭石化	华东浙江	30	2022 年 9 月
PP	哈萨克斯坦石化 KPI	哈萨克斯坦	50	2022 年 11 月
PP	HMEL	印度	50	2022 年 12 月
PP	HMC	泰国	25	2023 年 1 月
PP	海南炼化	海南	30	2023 年 1 月
PP	海南炼化	海南	30	2023 年 1 月
PP	东莞居正源 2 期	广东东莞	60	2023 年 2 月
PP	广东石化	广东揭阳	50	2023 年 2 月

PP	中化弘润	山东	45	2023 年 3 月
PP	Exxonmobil	美国	45	2023 年 4 月
PP	安徽天大石化	安徽	15	2023 年 4 月
PP	京博石化	山东	60	2023 年 4 月
PP	中景石化	福建	60	2023 年 5 月
PP	中石化安庆公司	安徽	30	2023 年 5 月
PP	东华能源茂名一期	茂名	40	2023 年 5 月
PP	岳阳兴长	惠州	30	2023 年 6 月
PP	广西鸿谊	广西	30	2023 年 6 月
PP	SCG CEMENT	越南	50	2023 年 6 月
PP	Nayara Energy	印度	45	2023 年 8 月
PP	国乔石化	福建	45	2023 年 8 月
PP	华亭中熙	甘肃	20	2023 年 9 月
PP	宁波金发新材料	宁波	50	2023 年 9 月
PP	GRUPA AZOTY	波兰	43.7	2023 年 10 月
PP	TADBIR ENERGY	伊朗	30	2023 年 11 月
PP	宁夏宝丰三期	宁夏	30	2023 年 11 月
PP	东华能源茂名二期	茂名	80	2023 年 12 月

资料来源：IHS，招商期货

图 24：2017-2023 年全球聚丙烯新增供应情况



资料来源：IHS,招商期货

(二) 聚丙烯 2022 年国内供需面评估—供需压力前低后高

(1) 国内 PP 仍处于扩产大周期，国内产量将持续增加

2022 年全国新增产能 364 万吨/年，较 2021 年年底增长 11.57%，投放较年初预期有所推迟。2023 年全国 PP 新增产能 595 万吨/年，较 2022 年底大幅增长 16.9%，供应压力加大。具体到 2023 年上半年，按照目前的产能投放进程估算，国内聚丙烯上半年产量预计同比增长 13%；2023 年下半年，按目前的产能投放估算，国内聚丙烯下半年产量预计同比增长 19 %。全年来看，新装置集中在上半年投产，下半年压力加大。

表7：2022年国内聚丙烯装置投放进程（单位：万吨）

品种	公司	地址	工艺	产能	投产时间
----	----	----	----	----	------

PP	大庆华鼎	黑龙江大庆	外采丙烯	10	2022 年 1 月
PP	联泓扩建	山东滕州	外采丙烯	8	2022 年 1 月
PP	浙石化二期	浙江	油制烯烃	45	2022 年 2 月
PP	镇海炼化二期	浙江宁波	油制烯烃	30	2022 年 3 月
PP	浙石化二期	浙江	油制烯烃	45	2022 年 4 月
PP	华亭煤业	甘肃华亭	CTO	16	2022 年 5 月
PP	宁夏润丰	宁夏	PDH	30	2022 年 5 月
PP	天津渤化	天津	MTO	30	2022 年 6 月
PP	潍坊舒服康	山东	油制烯烃	30	2022 年 7 月
PP	鲁清石化	山东	轻烃裂解	30	2022 年 7 月
PP	中海油宁波大榭石化	华东浙江	油制烯烃	30	2022 年 9 月
PP	中景石化	福建	PDH	60	2022 年 9 月

资料来源：IHS,招商期货

表8：2023年国内聚丙烯装置投放进程（单位：万吨）

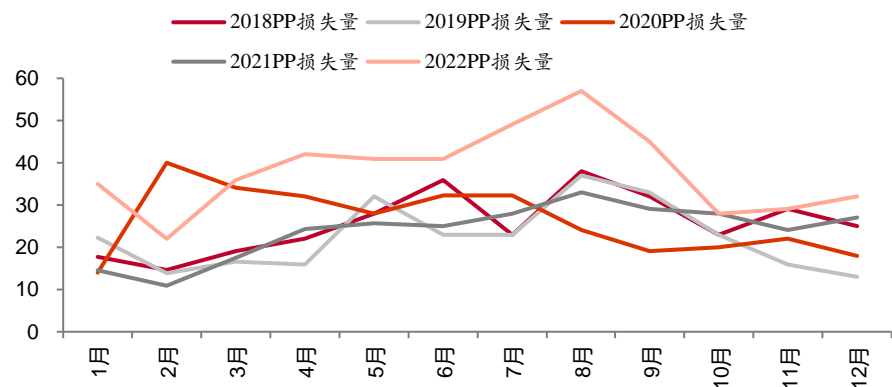
品种	公司	地址	工艺	产能	投产时间
PP	海南炼化	海南	油制烯烃	20	2023 年 1 月
PP	海南炼化	海南	油制烯烃	30	2023 年 1 月
PP	东莞居正源 2 期	广东东莞	PDH	60	2023 年 2 月
PP	广东石化	广东揭阳	油制烯烃	50	2023 年 2 月
PP	中化弘润	山东	油制烯烃	45	2023 年 3 月
PP	京博石化	山东	轻烃裂解	60	2023 年 4 月
PP	安徽天大石化	安徽	外采丙烯	15	2023 年 5 月
PP	中景石化	福建	PDH	60	2023 年 5 月
PP	中石化安庆公司	安徽	油制烯烃	30	2023 年 5 月
PP	东华能源茂名一期 I	茂名	PDH	40	2023 年 5 月
PP	岳阳兴长	惠州	油制烯烃	30	2023 年 6 月
PP	广西鸿谊新材料	广西	PDH	30	2023 年 6 月
PP	国乔石化	福建	PDH	45	2023 年 8 月
PP	宁波金发新材料	宁波	PDH	50	2023 年 9 月
PP	宁夏宝丰三期	宁夏	煤制烯烃	30	2023 年 11 月
PP	东华能源茂名一期 II	茂名	PDH	80	2023 年 12 月
PP	华亭中熙	甘肃	煤制烯烃	20	2023 年 12 月
PP	浙江圆锦新材料	浙江	PDH	60	2023 年 12 月
PP	裕龙石化	山东	油制烯烃	190	2023 年 12 月
PP		合计		1005	

资料来源：IHS,招商期货

（2）今年国内 PP 检修偏多，明年检修损失大概率仍偏多

2015 年 PP 全年检修损失量在 210 万吨/年;2016 年 PP 全年损失量在 270 万吨;2017 年 PP 全年损失量在 280 万吨; 2018 年 PP 全年检修损失量在 300 万吨; 2019 年 PP 全年损失量在 280 万吨, 2020 年全年检修损失量在 310 万吨; 2021 年全年检修损失量在 290 万吨, 2022 年全年检修损失量在 450 万吨。由于今年原料端煤气油供需紧缺导致价格高位, 叠加新装置不断投放, 而需求受疫情影响需求下滑, 导致今年石化厂亏损大且持续时间长, 全年检修损失量创历年新高。明年随着房地产融资放开及防疫全面放开, 明年国内需求将复苏, 但明年国内新增产能仍巨大, 供需仍将过剩, 只能通过打掉部分高成本产能来缓和国内的供应压力。因此明年国内检修仍将偏多。

图 25: 2018-2022 年国内 PP 检修计划表 (单位: 万吨)



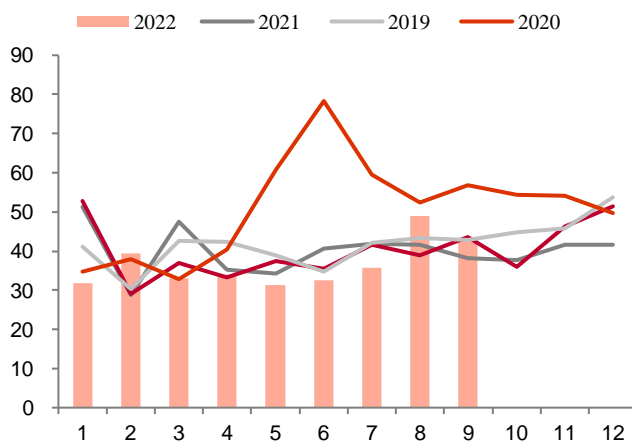
资料来源: 金联创, 卓创资讯, 招商期货

(3) 国外 PP 仍处于扩产周期, 国内 PP 进口量将小幅增加

2022 年 PP1-10 净进口累计同比下降 11.38%, 主要是今年海外经济处于景气周期高, 叠加海外新装置投产主要集中在下半年, 海外供需处于平衡偏紧格局, 所以海外出口大幅减少, 国内出口大幅增多。

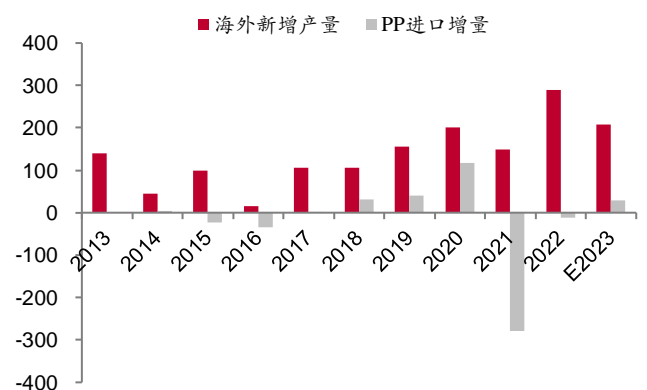
2022 年海外新增聚丙烯 290 万吨, 2023 年海外新增聚丙烯产能在 208 万吨, 产能增长较 2022 年有所回落。全球 PP 前几年扩产偏少, 随着今明两年新增产能投放, 海外供应将有所回升, 2023 年进口量将小幅回升。

图 26: 2022 年国内 PP 净进口量情况 (单位: 万吨)



资料来源: Wind, 卓创资讯, 招商期货研

图 27: 国外 PP 投产与净进口增量情况 (单位: 万吨)



资料来源: Wind, 招商期货

(4) 随着海外全面放开, 全球回料供应增量逐步回升

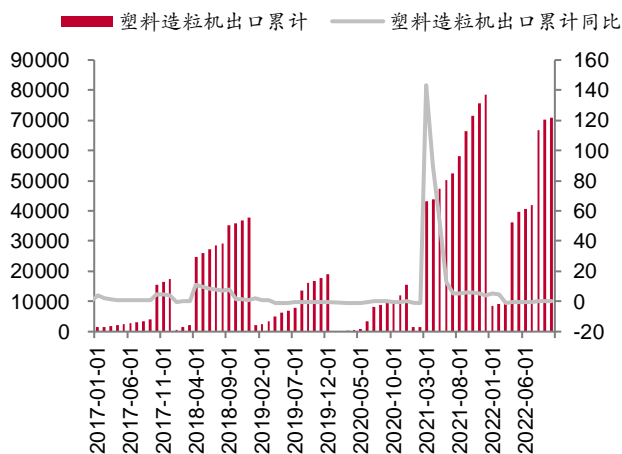
2017 年之后, 国内环保要求越来越严格, 叠加进口政策的严格执行, 导致部分新料不断替代回料, 导致部分小回料工厂倒闭。今年由于国内疫情反复, 不少地方被全面封控, 加上新旧料绝对价差处于中等水平, 今年 1-11 月 PP 国产回料产量同比去年小幅下降, 同比增速为 -5.32%。

自从 2017 年进口废塑料禁令政策的施行, 导致回料的进口量大幅下滑, 到今年已经五

年，部分国内回料产业转移基本完成，随着海外疫情全面放开，明年回收和生产将逐步恢复，进口回料产量增量将有所增加。从造粒机的出口来看，自从2017年限制回料进口之后，造粒机出口连续两年爆发，侧面证明回料产业链17-18年两年大量转移，后面需要关注随着海外疫情全面放开，进口回料是否放量。

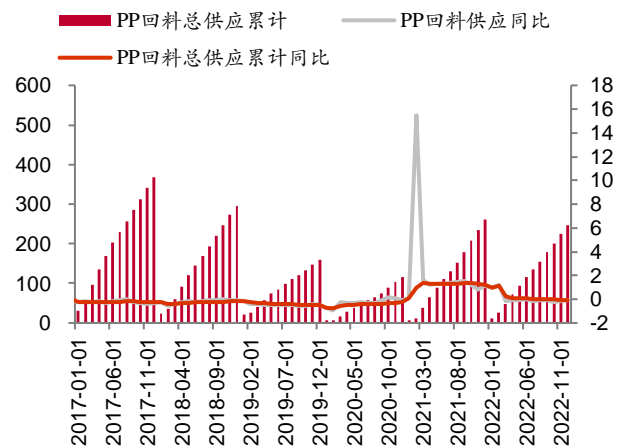
海外因为前几年进口废塑料禁令及疫情，导致进口回料毛料大幅减少；但随着海外疫情全面放开，海外回料产量将逐步回归，这将挤压部分新料的需求。今年因为新料和回料价差处于历史偏低水平，导致国产回料的产量下滑，而国产回料回收技术和环保政策比较严格及今年国内疫情反复导致部分区域被封控，这将导致国内回料工厂回料毛料库存处于正常偏低水平。明年随着国内新装置大量投产，尽管届时国内需求复苏，但仍将处于过剩格局，将导致新料和回料价差长期处于低位水平，这将不利于回料工厂的产量回升。明年重点关注新料和回料价差的情况及海外回料恢复情况。

图 28：国内塑料造粒机出口情况



资料来源：IHS，新闻，招商期货

图 29：国内 PP 回料表需增速



资料来源：Wind，卓创资讯，招商期货

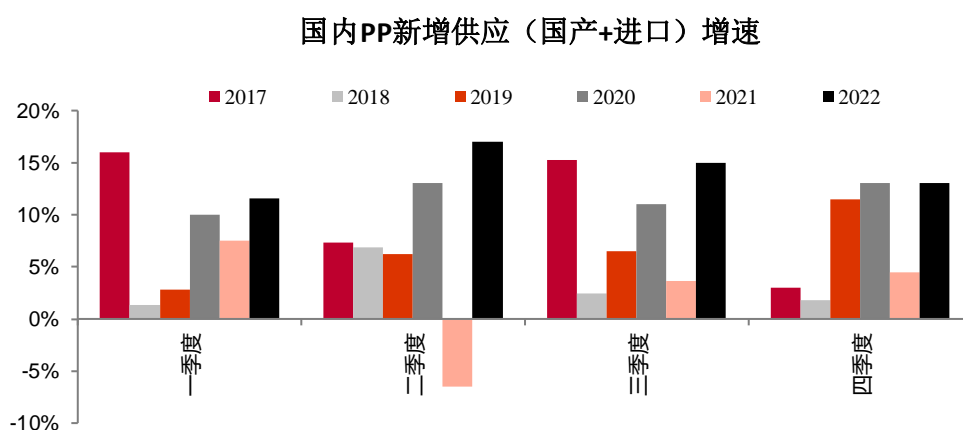
（5）2023 年国内 PP 供需将呈现前低后高格局，四季度压力加大

2022 年国产 PP 新料产量在 2900 万吨，而 2023 年 PP 新产能在 595 万吨，叠加 2022 年已经投的 364 万吨 PP，预计 2023 年国内产量增加 400 万吨左右。2022 年新料净进口增量减少 11 万吨，同比减少在 11.38%，而 2023 年国外新装置扩产较 2022 年有所增加，且大部分新增产能集中在上半年，因此 2023 年预计 PP 新料进口量将环比有所增加。因此测算 2022 年 PP 新料表需同比增幅在 13%-15%之间。今年仍是禁废塑料进口执行之年，不过已经实施五年了，废塑料进口基本为零，进口边际影响已经在消退，不过随着海外疫全面放开，海外回料产量将环比回升，到时将挤压国外新料的需求。国产回料由于环保政策依然严格，新料价格受供需过剩导致绝对价格低位，新料和回料价差将长期维持在偏低水平，不利于回料的生产 and 回收，因此 PP 回料产量增量回升力度有限，因此测算 PP 新料和回料的总表需在 11-13%之间。

从前几年聚丙烯表需增速来看，国内聚丙烯表需增速位于 6-8%区间。明年国内 GDP 增长大概率维持在 5%左右，恢复至正常水平，那对应国内聚烯烃的需求就是回到

2015-2019 年的平衡需求 6-10% 的年度增长水平。2022 年国内聚丙烯新料表需增速 3.1%，国产新增 170 万吨，净进口减少 10 万吨，由于新料和回料价差处于高位，PP 回料减少 15 万吨，其它替代需求在 1% 左右，因此今年 PP 需求增速在 4% 左右。明年国内随着压制今年需求的两大利空房地产和疫情都环比改善，预计 2023 年聚丙烯国内需求将恢复至正常的需求增速 6-8%，结合本文国内聚丙烯供应的分析可知，2023 年国内聚丙烯供需面处于宽松甚至过剩格局，需要打掉高成本边际产能来实现再平衡。明年需要重点关注新装置的投放情况。

图30：2017-2023年国内PP新料表需增速



资料来源：卓创，Wind,招商期货

表9：2011-2023年国内PP新料和回料表需

	PP 新料表需	PP 再生料表需	PP 新料+回料表需	PP 新料表需同比	PP 再生料表需同比	PP 新料+回料表需同比
2011	1630	669	2299			
2012	1640	592	2232	0.65%	-11.00%	-2.91%
2013	1884	523	2408	14.86%	-11.46%	7.88%
2014	1988	535	2523	5.52%	2.18%	4.79%
2015	2264	563	2827	13.90%	5.21%	12.06%
2016	2450	569	3219	8.20%	1.10%	6.80%
2017	2708	447	3155	10.50%	-21.31%	4.53%
2018	2758	296	3054	1.85%	-33.78%	-3.20%
2019	2950	160	3110	6.96%	-45.95%	1.83%
2020	3345	130	3475	13.39%	-18.75%	11.74%
2021	3420	260	3680	2.24%	100.00%	5.90%
2022	3550	245	3795	3.80%	-5.77%	3.13%
E2023	3950	280	4230	11.27%	14.29%	11.46%

资料来源：招商期货

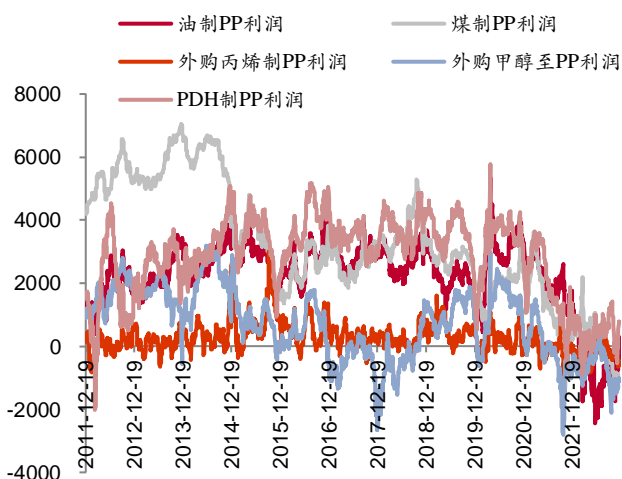
（三）估值、基差与库存

产业链纵向来看：聚丙烯各个路线产业利润处于偏低水平，明年随着新增产能继续投放，仍将继续去利润。按目前的原料价格计算，煤化工路线/MTO 路线/外购丙烯路线

处于亏损状态，煤化工和 PDH 装置处于盈利水平。今年由于国家要求电厂大幅提升库存天数，叠加水电发电大幅减少，导致动力煤供需一直处于偏紧格局，价格持续高位。当下电厂库存处于高位，叠加明年新增产能继续投产，如果水电发电能回归正常，那明年的动力煤供需紧张格局将有所缓解，均价重心下移，煤制烯烃成本将跟随下移。全球原油库存还处于低位，明年供需双弱，仍处于平衡态，不过需要关注俄乌事件的发酵。这几年随着全球聚丙烯产能处于扩产大周期，产能不断投放，而下游受前几年环保严查导致产能有所压缩，从而导致利润从上游不断往下游转移。因此静态纵向产业链来看，估值处于正常偏低水平；动态来看，随着远端原料偏紧供需逐步缓解，叠全球仍处于大幅扩产阶段，远期合约的估值有点高估，后期将面临估值重估。下游塑编利润亏损，主要是塑编行业前几年新投装置太多，导致过剩，利润难以持续。下游 BOPP 利润处于中等水平，主要是因为快递和出口订单不错，而供应没有增量，所以利润处于中等水平。因此从产业链利润的角度来看，PP 静态估值正常。

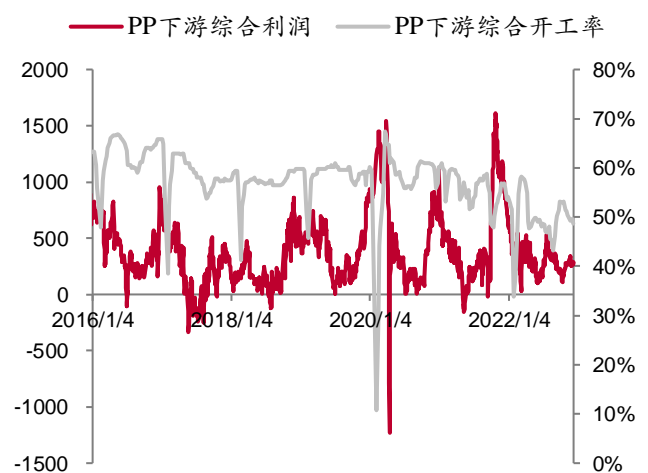
产业链横向来看：上半年外盘新装置投产不断推迟，新增产能落地大幅减少，导致海外供应增量不大；而上半年海外处于经济景气周期高点需求持续高位，因此上半年年总体海外处于供需偏紧格局。所以上半年大部分时间处于进口倒挂状态，出口窗口打开，导致净进口量也大幅减少。但是下半年随着海外新装置大量投产，海外供应增量大幅增加，而随着美国持续加息，下半年海外经济将逐步下滑，海外聚丙烯供需也将逐步宽松，届时外盘货源将逐步冲击市场。因此静态横向产业链来看，估值处于正常偏低水平；动态来看，随着今明两年海外新装置不断投产，海外经济随着美国持续加息将步入衰退阶段，海外供需压力加大，那远期合约的估值有点高估，后期将面临估值重估。

图 31：不同路线制 PP 的生成利润（单位：元/吨）



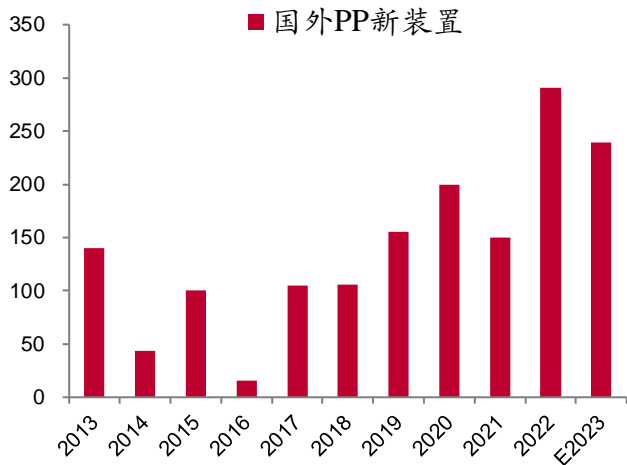
资料来源：Wind，招商期货

图 32：Bopp 生产利润（单位：元/吨）



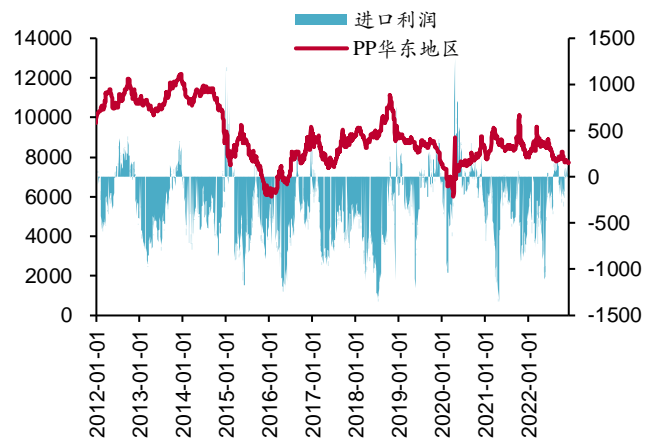
资料来源：Wind，招商期货

图 33: PP 外盘装置投产情况 (单位: 万吨)



资料来源: Wind, 招商期货

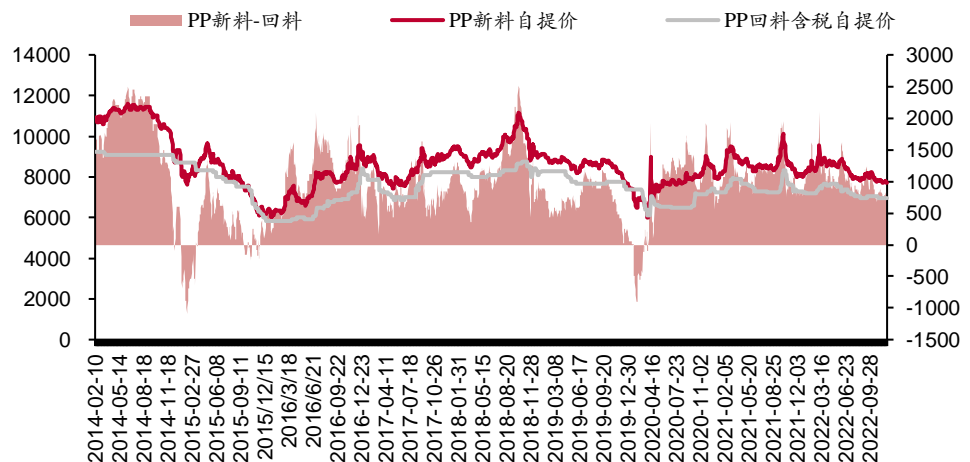
图 34: PP 进口利润 (单位: 元/吨)



资料来源: Wind, 招商期货

2022 年聚丙烯新料价格走先扬后抑形态。一季度大幅上涨, 和回料基差快速拉大; 二季度价格震荡下跌, 和回料价差快速缩窄; 三季度新料继续震荡下跌, 和回料价差继续快速缩窄至偏低水平; 四季度随着疫情防控优化政策出台, 新料价格修复性上涨, 和回料价格小幅扩大。总体来看今年新料的表需偏低, 但今年受疫情反复影响需求也是偏弱, 全年处于供需双弱格局, 导致不需要回料的补充, 因此全年的新料和回料价差一直处于偏低水平。但是新料回料之间的替代是非对称的, 事实上新料-回料价差偏低时新料挤出回料较为容易, 在相对较短的时间内即可实现, 但新料-回料价差扩大至高位后回料替代新料则需要较长时间。2023 年国内聚丙烯仍处于扩产周期, 国内经济复苏, 但总体供需仍处于宽松甚至过剩格局, 聚丙烯新料-回料价差区间大方向将压缩为主, 大概率将继续通过新料价格下跌来缩小新料-回料价差。

图 35: 聚丙烯新料-回料价差

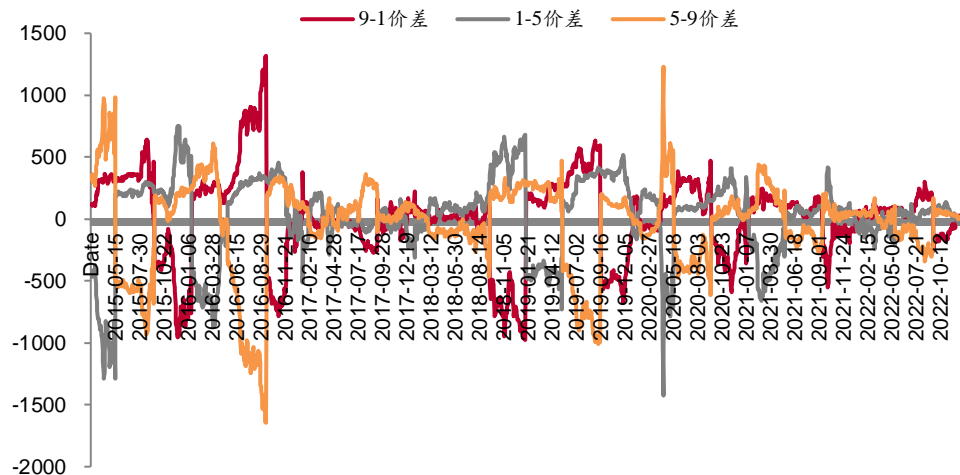


资料来源: Wind, 卓创资讯, 招商期货

从跨期价差结构来看, 大体上 PP 品种的 Backwardtion 结构已经不能长时间维持, 随着明年扩产大年到来, 大概率会往 contango 结构转变。目前 PP2301 与现货处于平水

的状态，PP2305 升水 PP2301，体现出对明年二季度比一季度供需情况较为乐观的预期，较为合理；PP2309 贴水 PP2305，体现了市场对第三季度的供需偏悲观，到时候如果库存压力解决不了，需要通过远月升水把库存后移才能解决，从而从 Backwardtion 结构往 contango 结构转变。

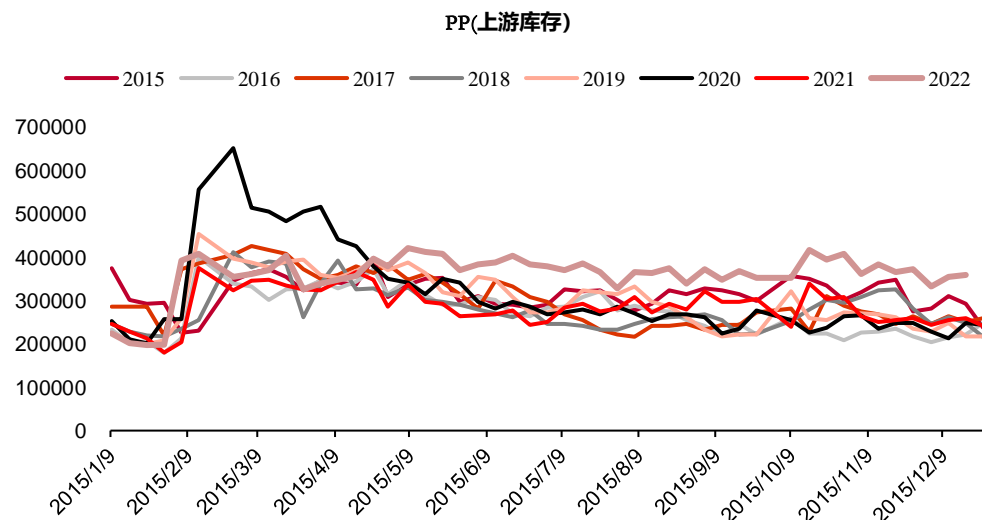
图 36：PP 跨期价差走势



资料来源：Wind，招商期货

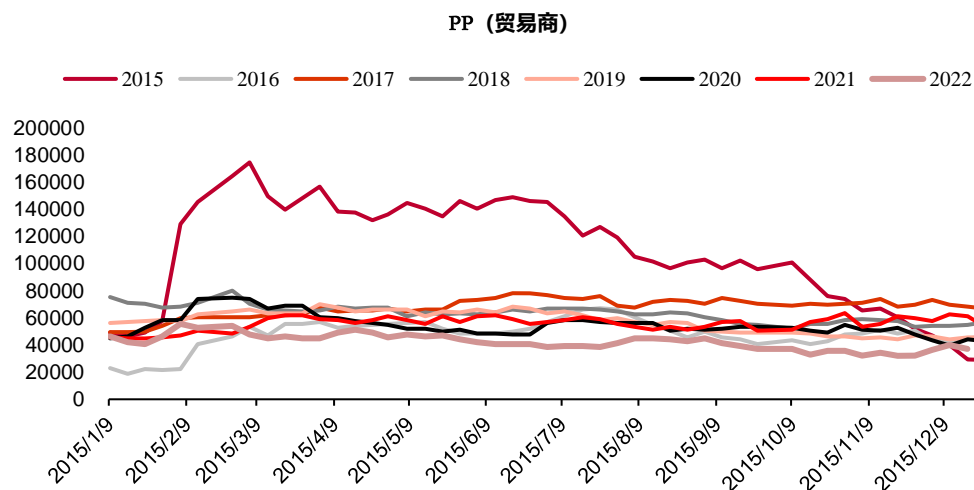
当下产业链库存总体水平处在偏高水平。上游石化库存绝对量处于偏高水平，从目前情况来看明年国内仍有大量新装置投产，而需求随着国内经济复苏将环比转好，总体来看供需宽松甚至过剩，石化库存总体仍将维持偏高水平。中游社会库存绝对量水平处于正常偏低水平，明年随着国内经济复苏，中间环节持货意愿回升，预期明年社会库存将有所回升。港口库存绝对量水平处于近年来偏低水平，明年随着海外新装置投产叠加海外经济衰退，进口将逐步回升，港口库存将有所回升。下游原料绝对量处于偏高水平，成品库存处于正常水平，明年需要关注下游订单情况。

图 37：聚丙烯上游库存（单位：万吨）



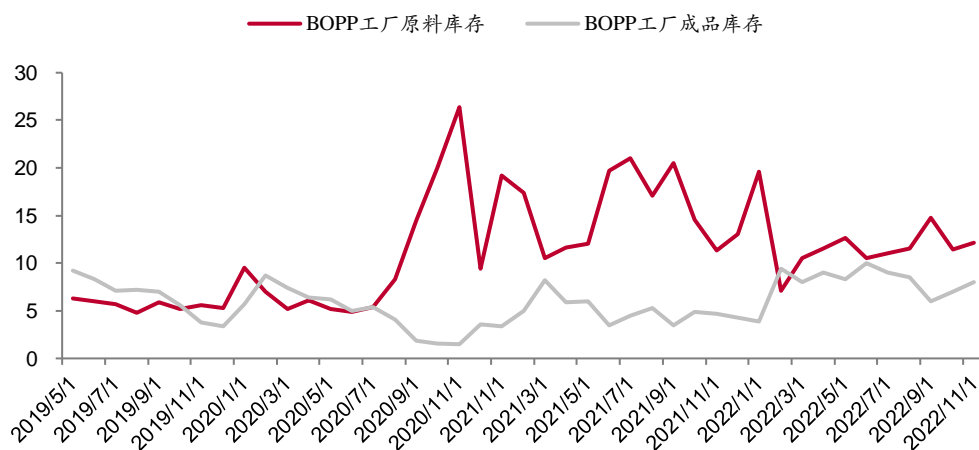
资料来源：卓创资讯，招商期货

图 38: 聚丙烯贸易商库存 (单位: 万吨)



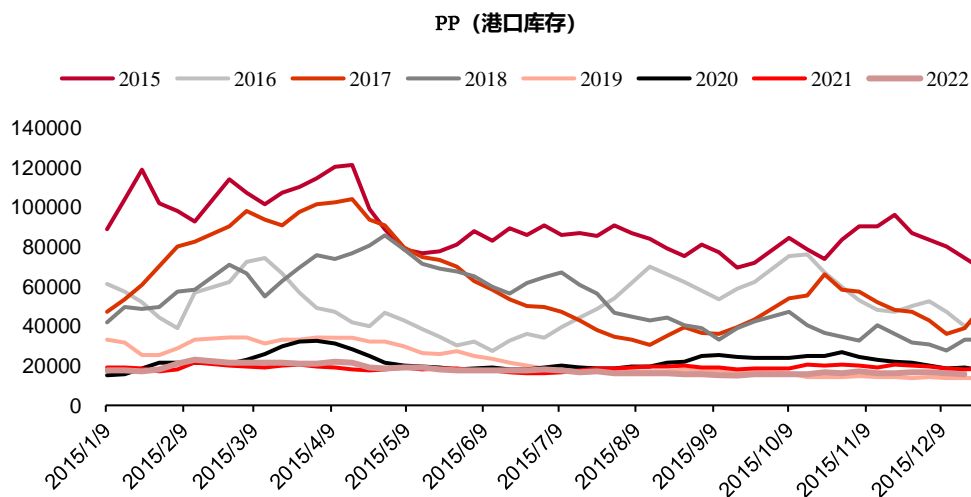
资料来源: 卓创资讯, 招商期货

图 39: 聚丙烯下游库存天数



资料来源: 卓创资讯, IHS, 招商期货

图 40: 聚丙烯港口库存 (单位: 万吨)



资料来源: 卓创资讯, IHS, 招商期货

（四）行情展望

全球来看，2023 年聚丙烯大的格局仍处于扩产周期，供需格局从 2022 年的全球供需弱平衡往全球供需宽松格局切换。以国外为评估口径，2023 年国外供增需弱，将维持弱平衡格局。以国内为评估口径，2023 年国内供需双增，整体上维持宽松格局。国内因 2023 年大部分新装置集中在上半年投产，2023 年供应压力逐步加大，全年供需处于宽松格局甚至过剩格局，需要打掉高成本边际产能来实现再平衡。

静态来看，当下估值处于正常水平：产业链利润正常偏低；新料-回料价差处于正常价差区间；内外盘价格处于顺挂；粉料和粒料价差处于正常偏低区间。PP2209/2301 合约贴水现货，体现出市场对下半年供需面的偏悲观。不过短期产业链库存水平比较健康，估值偏低，短期对现货有所支撑。

PP2205 合约定义为偏空合约，盘面价格升水现货价格，产业库存正常偏高，估值偏低，短期盘面仍将震荡为主；春节累库存，估计会调整一波，如果二季度检修偏多有所反弹，将是进场做空的好时机。

PP2109 合约定义为偏空合约，随着上半年国内外新装置逐步兑现，无论国产和进口增量持续高位，需求大概率当地产竣工起来及经济复苏会转好，阶级性环比好转，到时将呈现供需双增格局，但总体仍是供需宽松格局，盘面仍将逢高做空为主。

套利方面：全球连续几年的扩产周期，明年仍是扩产周期加速的一年，全年都将处于一个宽松格局，所以行业进入持续去利润周期，可以继续关注逢高做空 PDH 利润的策略。由于明年全球 PE 的供需格局比 PP 好，因此明年可以中长线关注买塑料空 PP 策略。

风险点：疫情反复，新装置投放不及预期，能耗双控政策及伊朗核会议出问题。

研究员简介

安婧：英国华威大学金融硕士，招商期货研究所能化研究员，专注原油基本面研究，善于从国际供需矛盾及数据分析中对行情走势进行判断。（从业资格号：F3035271）及投资咨询资格（证书编号：Z00014623）。

重要声明

本报告由招商期货有限公司（以下简称“本公司”）编制，本公司具有中国证监会许可的期货投资咨询业务资格（证监许可【2011】1291号）。《证券期货投资者适当性管理办法》于2017年7月1日起正式实施，本报告发布的观点和信息仅供经招商期货有限公司评估风险承受能力为C3及C3以上类别的投资者参考。若您的风险承受能力不满足上述条件，请取消订阅、接收或使用本研报中的任何信息。请您审慎考察金融产品或服务的风险及特征，根据自身的风险承受能力自行作出投资决定并自主承担投资风险。

本报告基于合法取得的信息，但招商期货对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述品种买卖的出价或对他人的投资建议，招商期货不会因接收人收到此报告而视他们为其客户。投资者据此作出的任何投资决策与本公司、本公司员工无关。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可取代自己的判断。除法律或规则规定必须承担的责任外，招商期货及其员工不对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失负任何责任。

本报告版权归招商期货所有，未经招商期货事先书面许可，任何机构和个人均不得以任何形式翻版、复制、引用或转载。