

# 产能周期延续，需求暗流涌动，聚烯烃价格筑底反弹——聚烯烃年度报告

## 报告摘要：

### ➤ 2022 年国内供应持续增长；2023 年供应压力依旧压制聚烯烃价格高度

2022 年聚烯烃装置由于经济性原因导致的上游装置停车降负，以及国内价格长期处于全球洼地导致进口量的减少，对国内的投产压力有一定的缓解。对于 2023 年，国内 PE 与 PP 的产能增速分别在 11%和 31.5%的高位，产能的高速扩张将制约聚烯烃价格的高度。

### ➤ 2022 年中国聚烯烃净进口仍处于负增长区间；2023 年 PE 进口压力逐渐回归，PP 进出口难以放量

2022 年预计中国 PE 和 PP 的净进口增速分别在-8.8%和-6.7%。2023 年，在全球物流矛盾缓和，叠加北美地区新增产能的释放，PE 进口压力将逐渐回归。而对于 PP 来说，国内巨量装置的投产使得我国价格处于全球洼地，进口窗口难以打开；同时东南亚地区新装置的释放将导致其减少对我国出口的依赖。

### ➤ 2022 年需求内忧外患；2023 年海外需求继续减弱，国内刚需拉动有限，关注国内非常规类需求

对于海外需求，美国加息之路海外经济衰退压力大，需求承压下行，出口对于国内聚烯烃需求的拉动继续走弱。从国内宏观角度来说，防疫政策的调整导致居民短期出现出行、消费的降低，中长期将逐渐恢复正常；但聚烯烃常规类需求增长有限，聚烯烃需求增长的动能将聚焦在国内非常规类需求上。

### ➤ 2022 年上游利润持续亏损；2023 年上游利润继续承压，亏损成为常态化，边际产能逐渐淘汰

对于 2023 年，在海内外同步扩能的背景下，聚烯烃上游利润将继续承压，亏损成为常态化，油化工装置对于聚烯烃的成本支撑减弱，PDH 利润随着新装置的大量投产，盈利性难以得到保障；沿海 MTO 装置将作为边际产能逐渐被淘汰。

### ➤ 投资建议：

在国内高扩能的背景下，价格将受到持续的压制。从节奏上来看，上半年由于防疫政策的调整，中国的消费回落，同时欧美经济衰退叠加国内产能高速投放，上半年聚烯烃价格难有起色。

进入下半年，我国需求逐渐复苏并好转的情况下，PE 下半年存在国内装置投放空窗期，但进口方面在北美地区的冲击下，价格难以大幅上涨，因此可以关注 LL5-9 反套机会。对于 PP 来说，下半年投产压力依旧较大，下半年可以关注在 2309 合约或 2401 合约上做多 L-P 价差机会。

### ➤ 风险提示：

新产能投产不及预期导致供应增速不及预期；病毒变异导致感染人数反复；国际原油价格大幅上涨

## 报告正文：

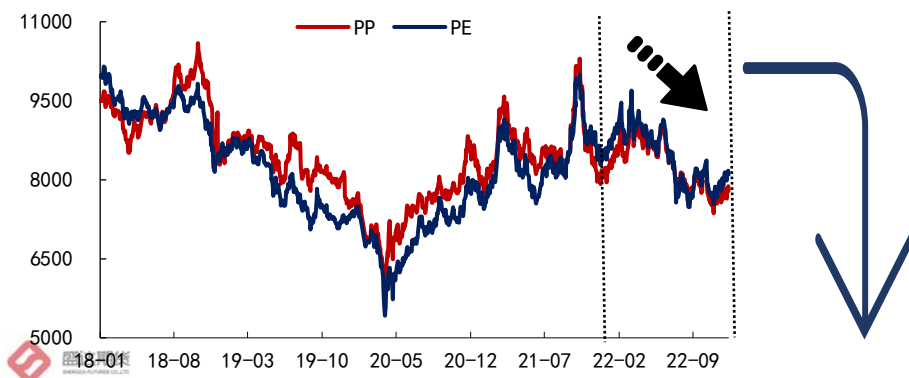
### 2022 年回顾

#### 1. 2022 年聚烯烃整体价格重心下移，上半年冲高回落，下半年震荡寻底

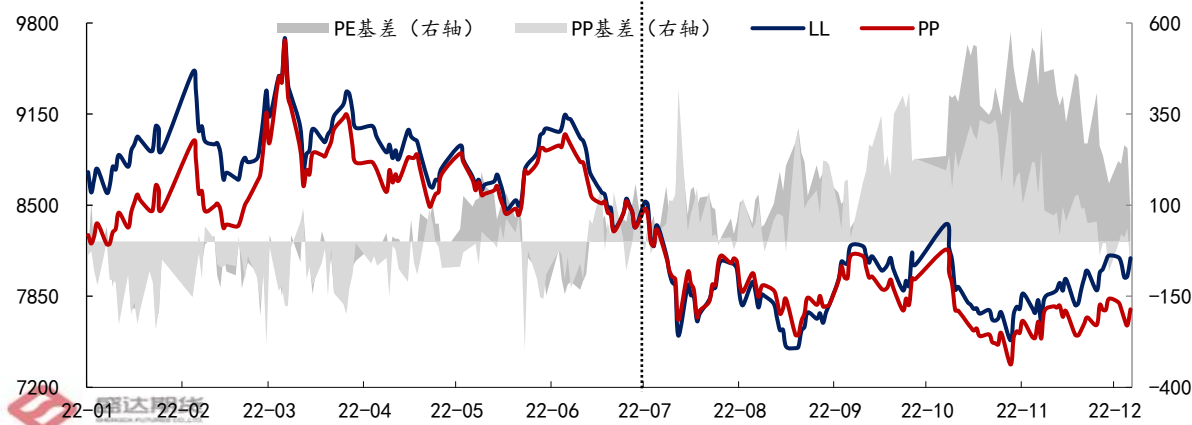
2022 年上半年聚烯烃价格重心保持在高位；俄乌冲突导致国际原油价格暴涨，带动石脑油、丙烷等原料价格大幅上涨，聚烯烃成本上移导致聚烯烃价格重心上移；与此同时，一季度聚烯烃新产能投放密集，叠加冬奥会以及两会对需求端的压制，导致聚烯烃供需矛盾恶化，上游企业以及贸易商库存不断累积。在这种情况下，除去煤化工，聚烯烃各个工艺路线利润不断被压缩，导致上游装置大范围的停车降负。

下半年聚烯烃价格逐渐回落；各地疫情频发，导致需求走弱，出现旺季不旺现象；与此同时，美联储频繁加息，海外经济衰退明显，需求下滑明显，海外聚烯烃对华报价以及成交增多，下半年进口压力增加。在自身需求弱势叠加供应的双重夹击下，聚烯烃价格继续走低；但基差在下半年保持高位，侧面反映出下半年库存一直处于去化状态。

18-22年PP与LLDPE期货价格走势



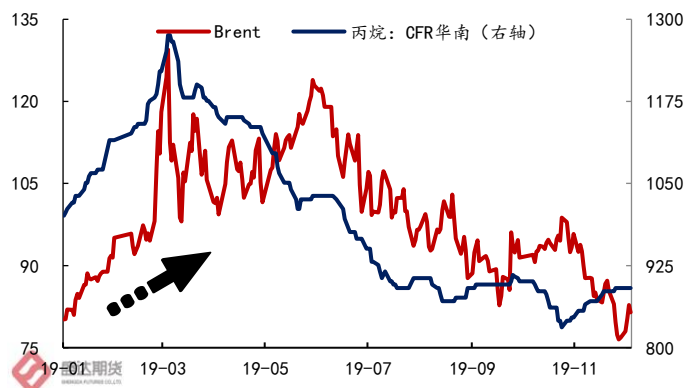
2022年PP与LLDPE期货价格走势



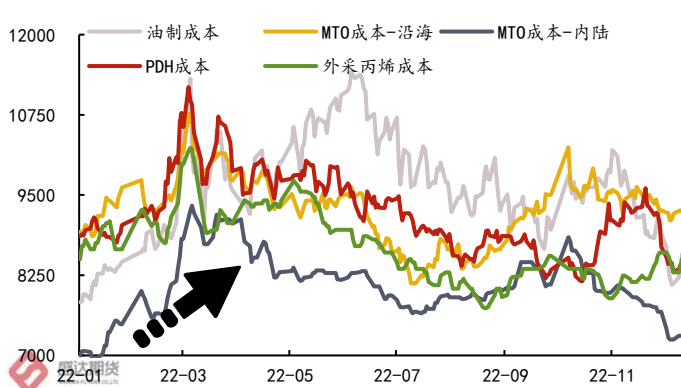
## 2. 俄乌冲突下，上游原材料价格大幅走高，聚烯烃成本大幅上移，聚烯烃盘面重心抬升

从季节性角度出发，上半年一般属于聚烯烃需求的淡季，但 2022 年突发的俄乌冲突导致国际原油价格大幅走高，同时带动石脑油、丙烷等原料价格的抬升，从而导致聚烯烃生产成本大幅上移，盘面价格跟随上涨。

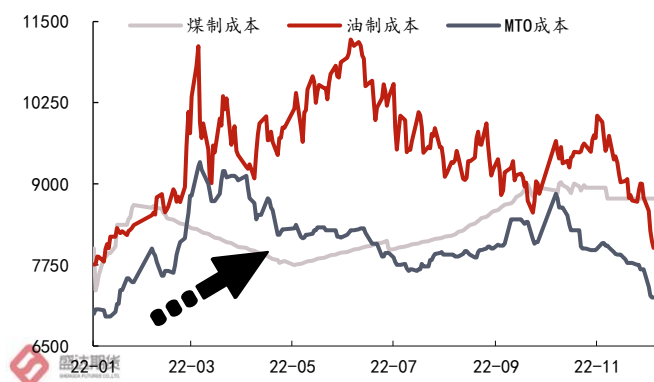
Brent与丙烷价格走势



2022年各路线制PP成本



2022年各路线制PE成本

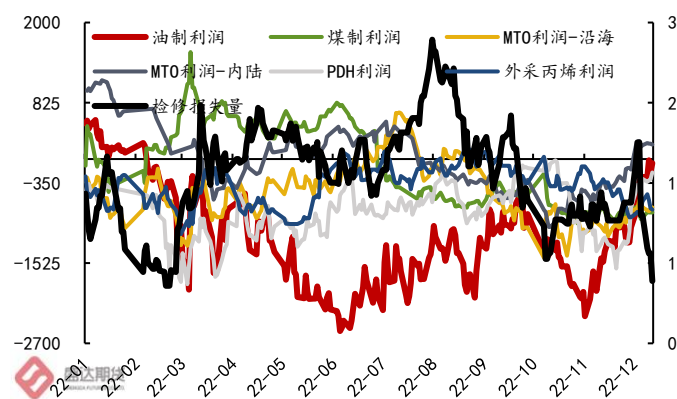


### 3. 高成本导致利润亏损，从而带来巨量的上游装置停车降负，抵消部分新装置投产带来的压力

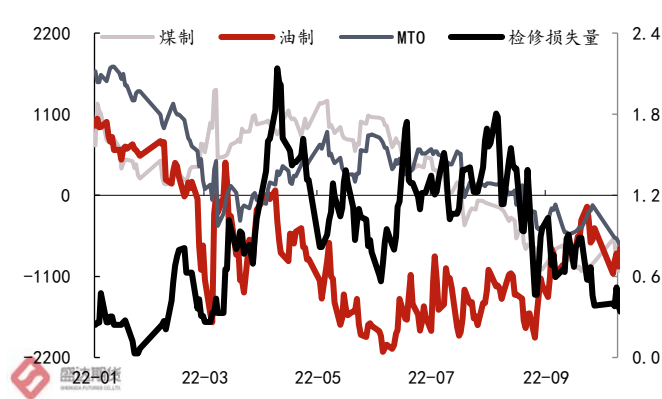
虽然聚烯烃的原料来源呈现多元化发展趋势，但石脑油路线仍是占比 50%以上的主流生产工艺，油价对于聚烯烃的成本端影响依然举足轻重。2022 年，国际原油的单行上行、供应端产能过剩叠加国内外需求的平淡使得聚烯烃生产企业的利润亏损严重，尤其是油化工、PDH 以及沿海 MTO 装置。利润持续的亏损导致不同工艺路线装置检修损失量增加，可以看到，3-9 月份检修损失量一直处于季节性高位，部分抵消了新装置投产带来的供应压力。

从检修的装置类型来看，上半年检修集中在油化工，下半年的话，MTO 以及 PDH 装置检修量开始增多，由于国家对于煤价的调控叠加煤化工大多采用自有煤，成本相对较低，煤化工全年运行则较为稳定。

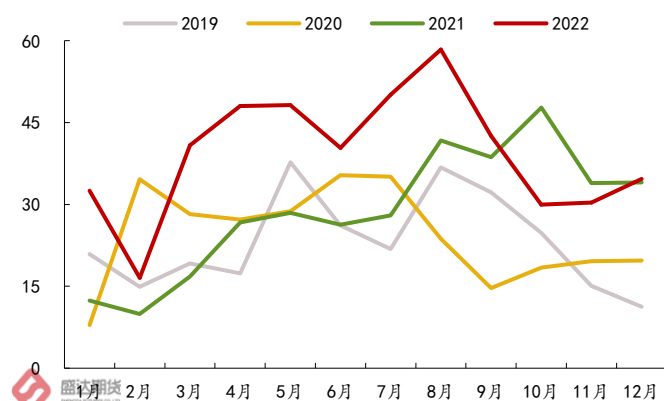
各路线制PP利润



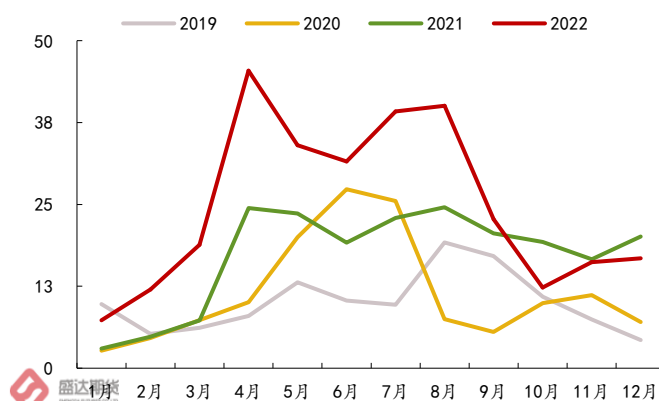
各路线制PE利润图



PP检修损失量



PE检修损失量



### 4. 因经济性原因，2022 年新装置投产不及预期，增量集中在上半年

2022 年，中国受疫情以及利润的影响，新装置投产推迟较多，原计划年底投产的装置大多数推迟到 2023 年年初。国内 PE 新增产能仅有 4 套装置合计 185 万吨，总体上有所减少，产能增速仅在 6.86%，从结构上看，PE 新增产能主要以低压为主。从投产时间上来看，主要集中在上半年，下半年仅有连云港石化二期一套装置。

2022 年国内 PP 新增产能 250 万吨，产能增速为 7.77%；从原材料类型来看，PP 新投产装置仍集中在油化工，PDH、外采丙烯以及 MTO 装置各一套。煤化工连续两年均无新增产能。

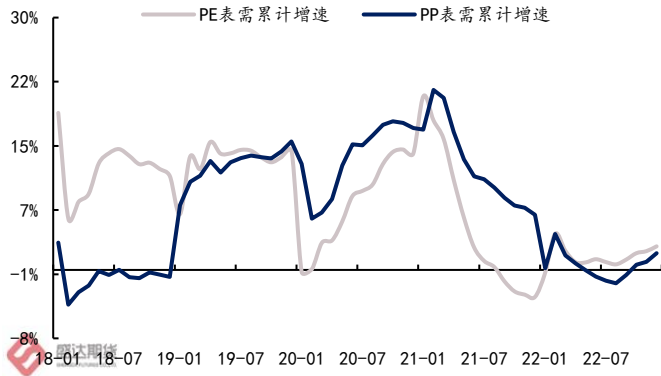
可以看出，由于利润的持续亏损，2022 年聚烯烃生产企业装置投产远不及预期，供应增量的放缓抵消了部分需求的减弱。

2022 年中国聚乙烯新增产能统计				
企业全称	产能/万吨	装置类型	投产时间	
浙石化 II 期	35	HDPE	2022 年 1 月	
镇海炼化 II 期	30	HDPE	2022 年 1 月	
浙石化 II 期	40	LDPE	2022 年 3 月	
连云港石化 II 期	40	HDPE	2022 年 8 月	
山东劲海化工有限公司	40	HDPE	2023 年 3 月	
广东石化	40	HDPE	2023 年 1 月	
2022 年国内投产合计	185 万吨			
2022 年中国聚丙烯新增产能统计				
生产企业	产能	生产路径	位置	投产时间
浙江石化二期二线	45	油制	浙江，舟山	2022 年 1 月
大庆海鼎	10	外采丙烯	黑龙江，大庆	2022 年 3 月
镇海炼化二期	30	油制	浙江，宁波	2022 年 3 月
鲁清石化	35	油制	山东，寿光	2022 年 6 月
天津渤化	30	MTO	天津市	2022 年 6 月
宁波大榭	30	油制	浙江，宁波	2022 年 8 月
中景石化二期	60	PDH	福建，泉州	2022 年 9 月
广东石化	50	油制	广东，揭阳	2023 年 1 月
中化弘润	40	PDH	潍坊，青州	2023 年 1 月
2022 年国内投产合计	250 万吨			

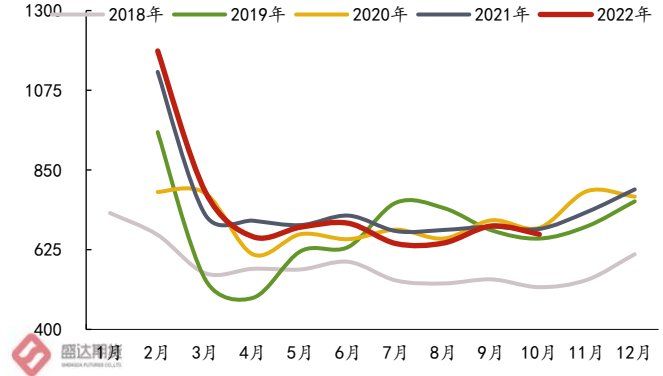
5. 国内需求：上半年上海及周边地区受疫情扰动，市场预期需求后置；下半年预期被证伪，需求的弱势导致旺季不“旺”

2022 年国内需求保持在低增速，PE 和 PP 的表需增速分别为 2.7%和 5.1%，主要原因在于，上半年上海以及周边地区疫情爆发，封控措施冲击了经济活动，导致出现了需求后置的预期。但进入下半年，地产风险进一步恶化以及疫情四处开花，需求后置的预期被证伪。从宏观角度出发，可以看到中国社会消费品零售总额、建材家居销售额同比都出现大幅下滑；与聚烯烃相关的家电、汽车销量的增速也出现了明显的回落。

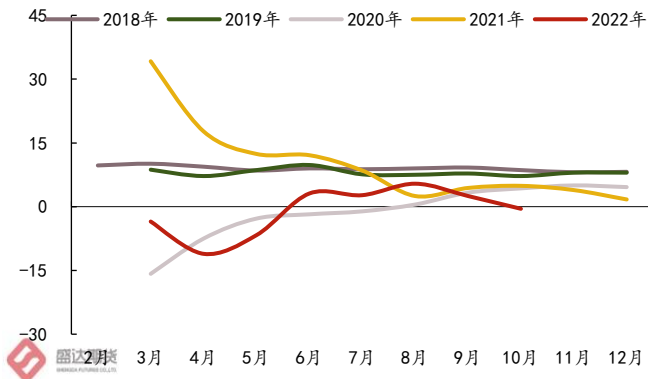
聚烯烃表需增速



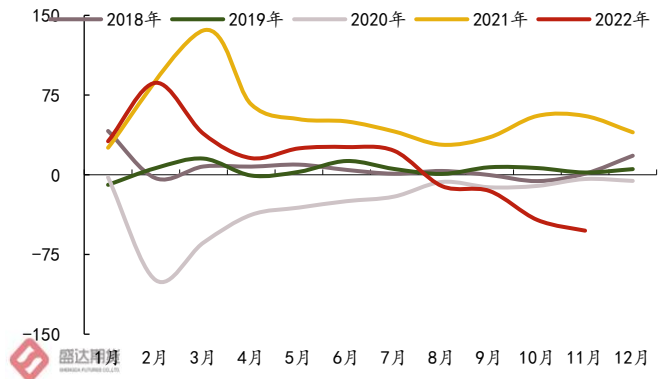
塑料制品产量



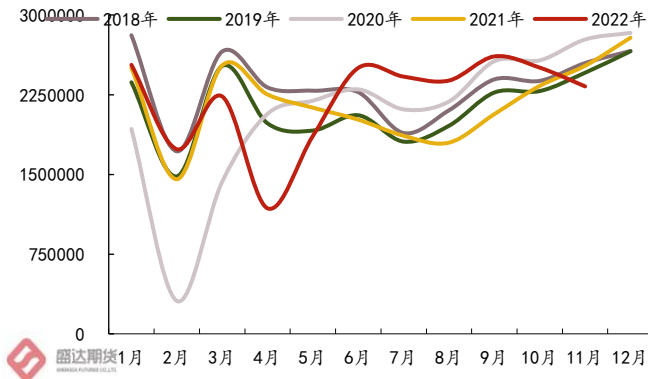
中国社会消费品零售总额同比



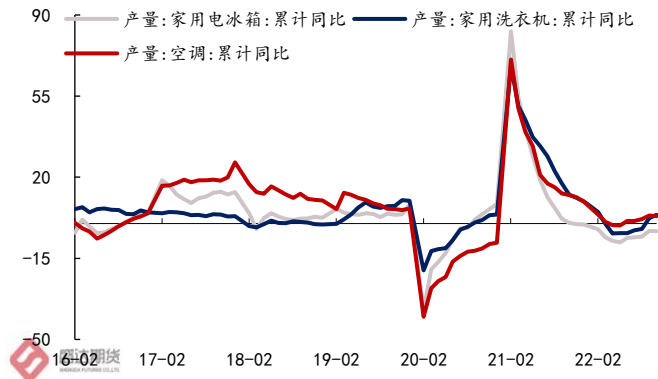
建材家居销售额同比



汽车销量

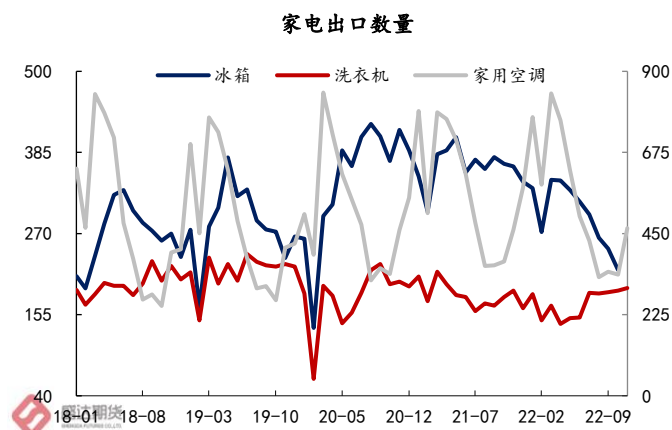
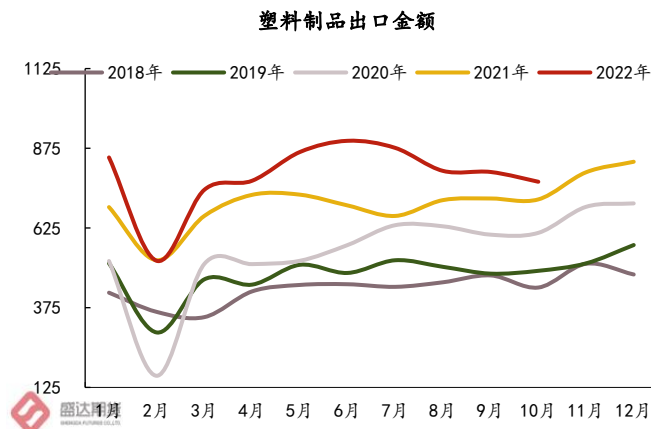
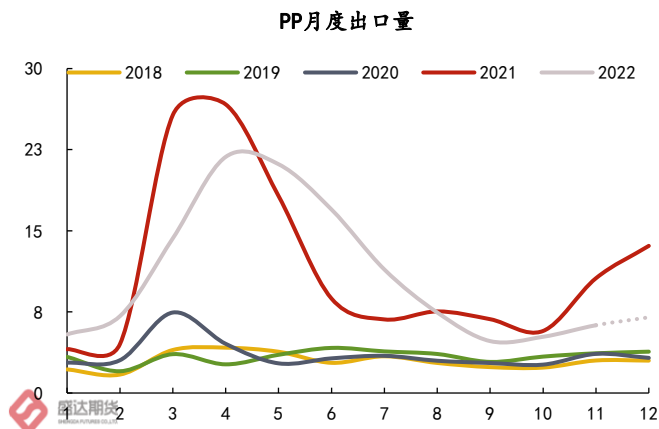


家用电器产量累计同比



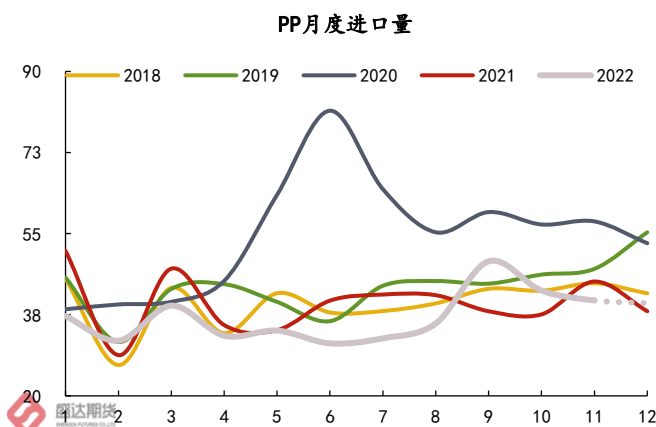
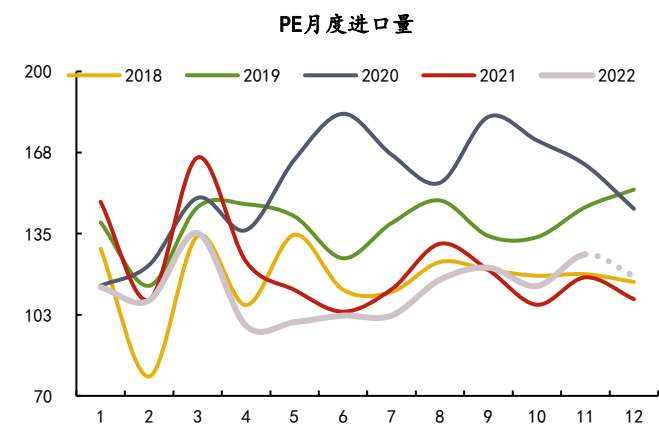
## 6. 海外需求：海外经济回落，需求下滑，我国聚烯烃以及塑料制品出口同比减少

除去国内需求的弱势，外需同样不乐观，2022 年因俄乌冲突带来的大宗商品价格高企，海外持续面临高通胀问题。进入下半年，美联储频繁加息，导致海外经济下行，同时美国自身需求也出现下滑。可以看出，聚烯烃以及其塑料制品在 2022 年出现了下滑，同时与聚烯烃相关的家电出口数量也出现了大幅度的减少。



## 7. 海外需求的弱势导致北美以及俄罗斯等地区低价货出口到我国，聚烯烃下半年进口受到冲击

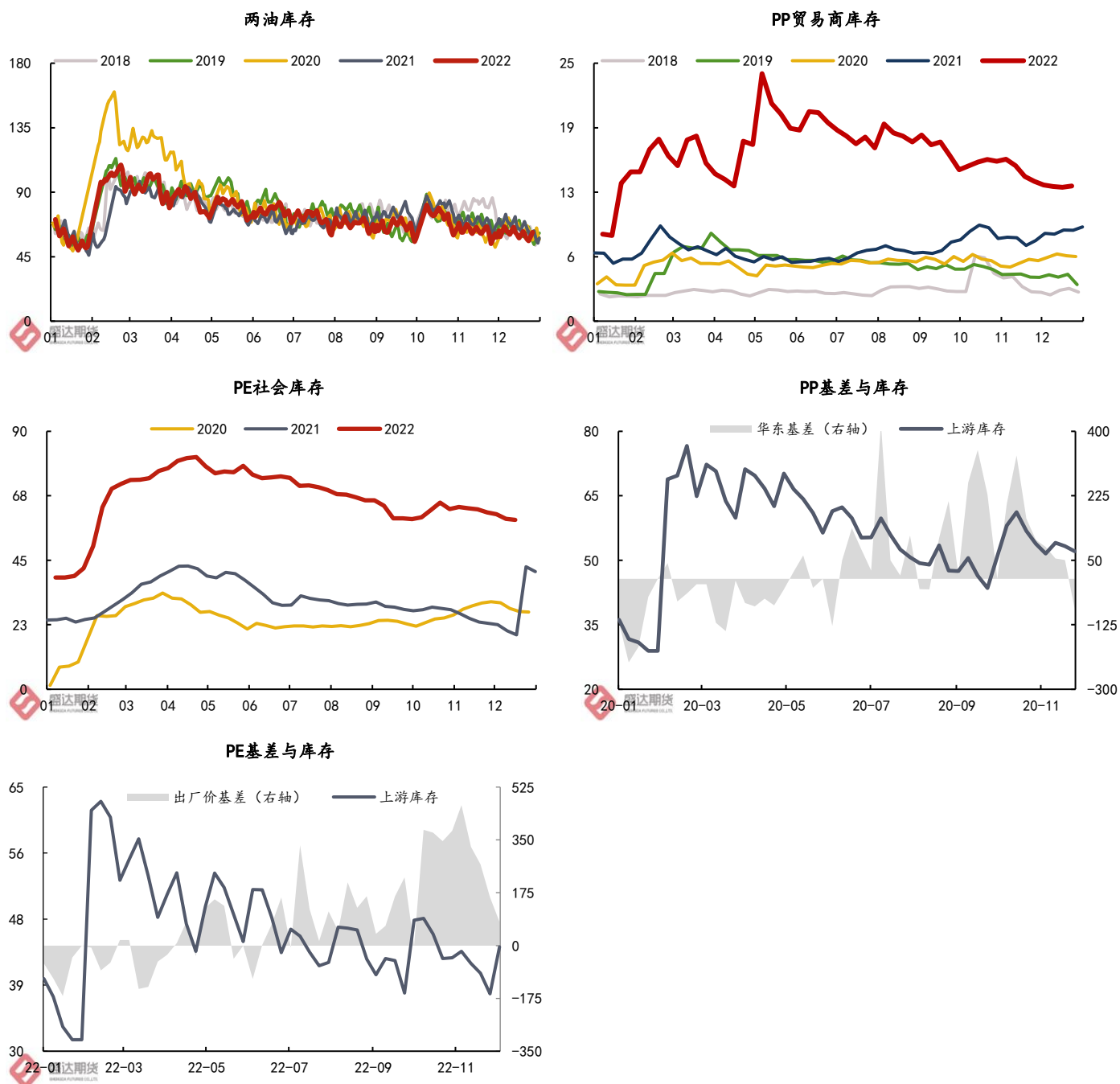
2022 年聚烯烃的进口依赖度出现了下滑。国内疫情的持续，导致上半年内弱外强，上半年基本上处于倒挂的状态，进口量明显低于往年同期水平。下半年随着海外需求的回落，大量来自北美以及俄罗斯的低价货冲击国内市场，导致下半年进口量环比增加。



## 8. 配合着聚烯烃库存的持续去化，下半年盘面贴水现货

自从 3 月份疫情以来，聚烯烃产业链的整体库存开始去化，上游以及下游原材料库存明显低于往年同期水平。上下游的低库存是主动去库的结果。从基差以及库存的角度出发，可以看到，上半年高库存的情况下现货一直贴水盘面，而进入下半年，现实端主动减产导致现实矛盾不大，而预期较为悲观，因此基差结构较为强势。





## 2023 年展望

### 1. 国内新产能继续释放，供应量的增加始终会压制聚烯烃价格高度

展望 2023 年，聚烯烃仍处于产能投放周期，新装置投放量较大。

对于 PE，国内确定性较高的新增产能约为 365 万吨，从结构上来看，新增产能仍以低压为主，假设全密度装置对低压产能的贡献仅为 20%，2023 年国内低压产能增速将达到 12.5%；对于线性，2023 年新增全密度装置产能在 210 万吨，预期明年线性排产比例将维持在较高的位置；而高压由于暂时没有新增产能，其国内产量的增量有限，预计价格将保持强势。从时间上来看，PE 新投产装置集中在一季度和四季度，L2305 合约上的投产压力较大，而对于 L2309 合约，将迎来投产的空窗期。

对于 PP，在油化工以及 PDH 的带领下，2023 年国内 PP 将迎来近几年最大的扩能浪潮。从投产的时间节奏上来看，PP2305 合约上的供应压力将明显增加。虽然下半年较多的装置投产时间存在一定的不确定性，但扩能的压力始终压制 PP 价格弹性。

2023 年中国 PE 新增产能统计				
企业全称	产能/万吨	装置类型	投产时间	
海南炼化	30	HDPE	2023 年 1 月	
海南炼化	30	FDPE	2023 年 1 月	
广东石化	40	FDPE	2023 年 2 月	
广东石化	40	FDPE	2023 年 2 月	
山东劲海化工	40	HDPE	2023 年 3 月	
山东裕龙石化有限公司	30	1#HDPE	2023 年 11 月	
山东裕龙石化有限公司	45	2#HDPE	2023 年 11 月	
山东裕龙石化有限公司	50	1#FDPE	2023 年 11 月	
山东裕龙石化有限公司	50	2#FDPE	2023 年 11 月	
山东裕龙石化有限公司	10	UHMWPE	2023 年 11 月	
2023 年国内计划扩能合计	365 万吨			
2023 年中国聚丙烯新增产能统计				
生产企业	产能	生产路径	位置	投产时间
广东石化	20	油制	广东，揭阳	2023 年 1 月
海南炼化二期	20	油制	海南，洋浦	2023 年 1 月
海南炼化二期	30	油制	海南，洋浦	2023 年 1 月
东莞巨正源二期	30	PDH	广东，东莞	2023 年 2 月
东莞巨正源二期	30	PDH	广东，东莞	2023 年 2 月
京博石化	20	混烷	山东，滨州	春节左右
京博石化	40	混烷	山东，滨州	春节左右
东华能源茂名	120	PDH	广东，茂名	2023 年 3 月
华亭煤业中煦	20	MTO	甘肃，凉平	2023 年 3 月
广西鸿谊新材料	30	PDH	广西，钦州	2023 年 5 月
安徽天大	30	外采丙烯	安徽	2023 年 5 月
齐鲁石化二期	25	油制	山东，淄博	2023 年 6 月
宁夏宝丰	50	煤制	宁夏	2023 年 6 月
安庆石化	30	油制	安徽	2023 年 6 月
中景石化	60	PDH	福建，泉州	2023 年 12 月
山东裕龙石化	190	油制	山东，烟台	2023 年 12 月
浙江圆锦新材料	80	PDH	浙江，绍兴	2023 年 12 月
金能科技	45	PDH	山东，青岛	2023 年 12 月
宁波金发	80	PDH	浙江，宁波	2023 年 12 月
塔河炼化	50	油制	新疆	2023 年 12 月
神华包头	35	煤制	内蒙古，包头	2023 年 12 月



2023 年国内计划扩能合计 1120 万吨

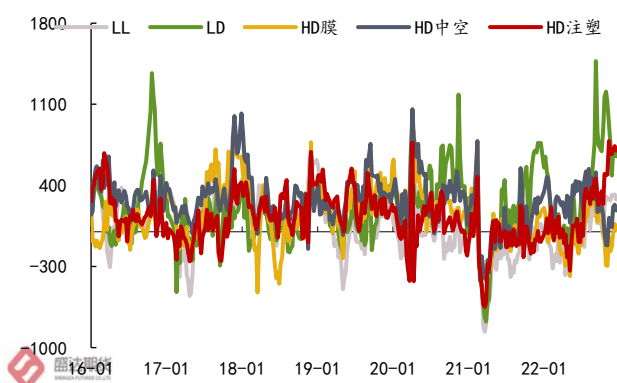
## 2. 海外投产压力同样较大, 关注北美地区带来的 PE 进口增量

2023 年海外 PE 投产有所放缓, 但部分装置在 2022 年底投产, 实际的影响将体现在 2023 年。

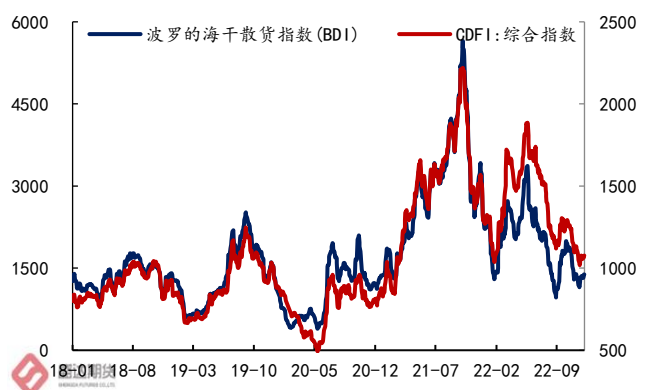
国外聚乙烯新增产能统计							
公司名称	地区	LLDPE	HDPE	LDPE	全密度	合计	投产时间
Hyundai	韩国	25	50	35		110	2022 年 Q1
Petronas/Lotte	马来西亚	35	40			75	2022 年 Q2
SHELL	美国	50	100			150	2022 年 10 月
JG Summit	菲律宾		25			25	2022 年 11 月
HMEL	印度	40	85			125	2022 年 12 月
2022 年国外产能合计						485 万吨	
BAYPORT	美国		62.5			62.5	2023 年 1 月
Stavrolen/Lukoil	俄罗斯					10.5	2023 年 Q1
NOVA	加拿大	45.4				45.4	2023 年 Q2
SCG cement	越南	50	45			95	2023 年 Q2
Boroujen Petrochemical	伊朗		30			30	2023 年 Q4
NOVY URENGOY	俄罗斯			40		40	2023 年
2023 年国外产能合计						283 万吨	

2023 年, 海外 PE 新装置集中在美国, 俄罗斯, 伊朗以及东南亚地区, 若是这些装置顺利投产, 那么在这些地区的新增产量很有可能流向中国。原因有两点, 第一在于宏观方面的变化, 中国在防疫政策的调整下, 经济逐渐向好, 而欧美地区加息的脚步仍未停止, 经济存在继续下行的可能, 这种经济下需求会进一步下滑, 欧美地区会通过出口来消化国内供应压力; 第二点, 自从 11 月份开始, 我国 PE 的进口窗口打开, 且随着海外需求的走弱、运费指数的下滑, 海外地区向中国的报盘明显提升, 尤其是来自北美地区的 PE 货源。

PE 各品种进口利润

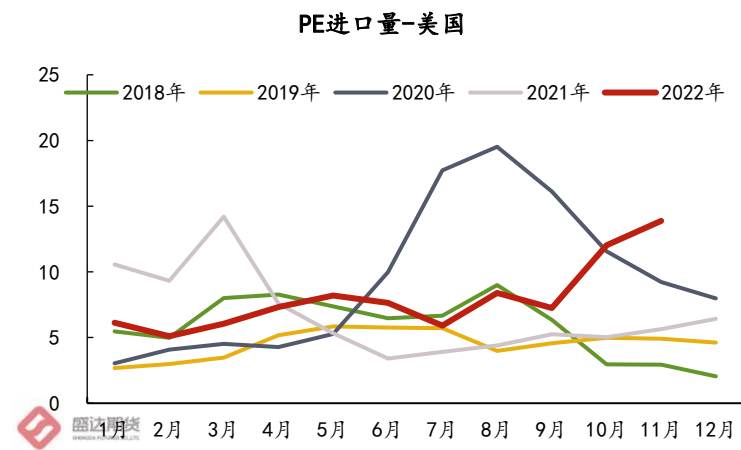


运费指数



为什么要警惕北美地区 PE 的增加呢, 因为美国 PE 产能的增加可能导致全球贸易流向逐渐发生转变。一开始, 美国新增产能逐渐增加, 库存压力增大, 低价货首先冲击南美以及欧洲市场; 随后, 美国低价货挤占中东

以及俄罗斯的欧洲市场份额，导致其贸易流向逐渐发生转变；对于我国，美国低价货可能直接冲击国内市场；除此之外，被挤占的中东、俄罗斯货将逐渐寻求其它出路，涌入中国以及东南亚市场，带来 PE 的进口增量。



3. 2023 年中国 PP 进出口量难有起色

2023 年海外 PP 新增产能在 265 万吨左右，产能增速同样放缓，且装置存在推迟投产的可能。

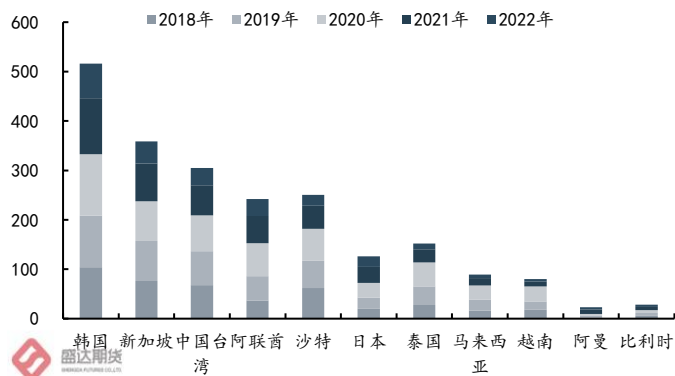
国外聚丙烯新增产能统计			
公司名称	地区	产能	预计投产时间
Borouge	阿联酋	48	已投产
Inter Pipeline	加拿大	52.5	已投产
Petronas	马来西亚	90	已投产
KPI	哈萨克斯坦	50	已投产
HMEL	印度	57	倒开车中，预计 12 月投产
产能合计		297.5 万吨	
HMC	泰国	25	2023 年 1 月
Exxon mobil	美国	45	2023 年 Q1
Chevron Phillips	美国	45	2023 年 Q1
SCG Cement	越南	50	2023 年 6 月
Grupa Azoty	波兰	43.7	2023 年 10 月
Nayara Energy	印度	45	2023 年 Q3
Socar	阿塞拜疆	7.5	2023 年
Stravrolen/Lukoil	俄罗斯	4	2023 年
产能合计		265.2 万吨	

2023 年海外 PP 新装置集中在美国以及东南亚地区。

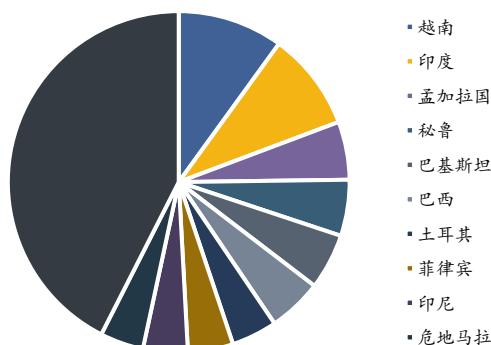
从中国的出口目的地来看，主要集中在南亚以及东南亚，欧洲等比较发达地区对于我国 PP 的认可度较低。对于 2023 年，中国 PP 的出口难以放量。原因在于，第一，欧美地区经济走弱，需求放缓，东南亚等地区承接的出口订单将继续缩减，从而导致东南亚地区减少从我国的进口量；第二，可以看到海外新增的产能主要集中在南亚以及东南亚地区，这些新增产能将很好的弥补当地的供应缺口，减少对进口的依赖，也就是说，我国对其出口量难以大幅增加。但同时，中国国内产能的释放同样会导致我国生产商家寻找出口的机会来缓解国内供应压力。

而进口方面来看，2023 年上半年在海外需求衰退的情况下，我国进口将出现一定程度的回升，但随着国内产能的兑现，产能过剩的压力导致国内价格处于全球洼地，进口窗口难以持续打开的情况下，进口难以大幅增加。

2018年-2022年PP进口来源地



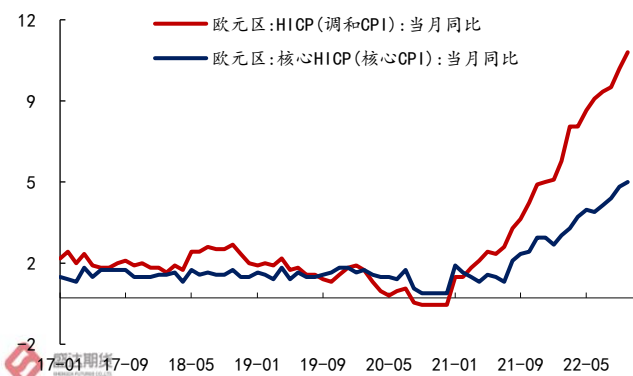
2022年中国聚丙烯主要出口目的地



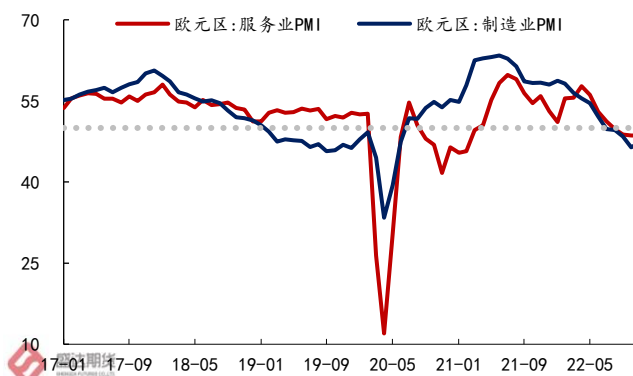
#### 4. 欧美通胀压力持续高升，同时 PMI 指数处于荣枯线附近，欧美地区经济衰退压力逐步增加，海外需求保持弱势，我国对其出口体量将继续下滑

从欧美核心 CPI 指数来看，虽然美国已经出现拐点，但距离通胀回归 2% 还有一段距离，同时美联储也表态要持续加息，因此 2023 年美国经济体衰退压力或将继续增加，海外需求走弱是大概率事件。再去看欧洲方面，除了考虑加息带来的影响，能源危机以及俄乌冲突等因素使得欧洲通胀压力更大。2023 年，欧美需求整体走弱，中国聚烯烃以及相关制品的出口将继续承压。

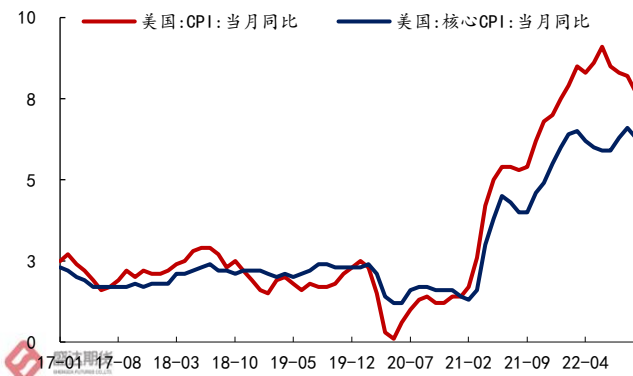
欧洲CPI指数



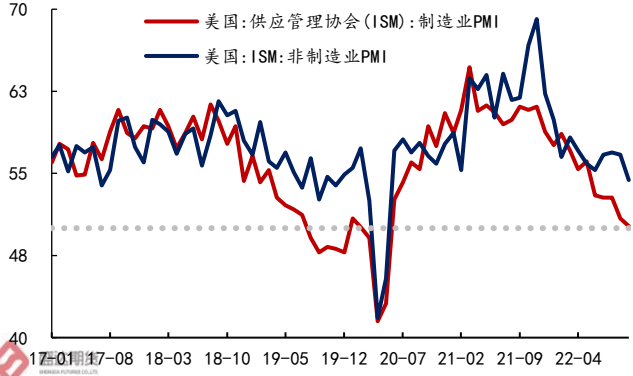
欧洲PMI指数



美国CPI指数



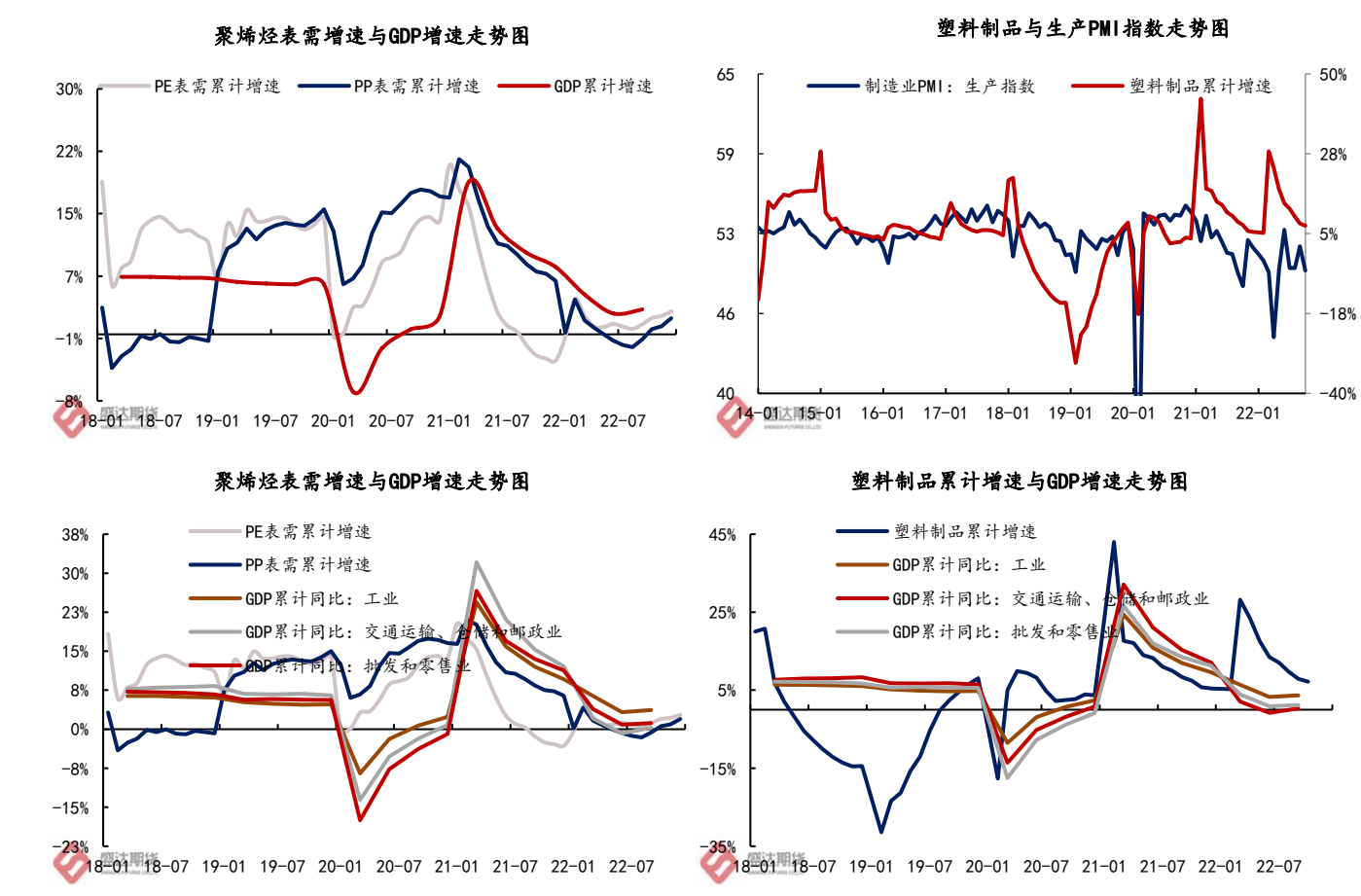
美国PMI指数



5. 近两年国内聚烯烃终端消费受宏观经济政策影响较大，配合着防疫政策的调整，2023 年聚烯烃国内需求将有一个探底回升的过程

对于国内需求，聚烯烃的下游分布非常广泛，几乎涉及到日常生活中的各个方面，从较长的周期来看，聚烯烃表需以及塑料制品增速与我国 GDP 增速高度相关。

2023 年，宏观层面主要受到中国防疫政策、地产政策调整的影响。当前我国的防疫政策基本呈现完全放开状态，但放开的前三个月大概率会导致感染人数的增加，居民由被动居家转为主动居家，消费能力出现下滑。随后随着居民恐慌情绪的消失以及感染人数的下降，明年二季度开始需求逐渐恢复，但消费全面恢复可能会在 2023 年下半年体现或者更长的周期。



6. 聚烯烃终端消费广泛，日常用品占比高，刚需拉动有限，2023 年关注非常规类需求带来的增量

从聚烯烃下游主要应用领域来看，日常用品以及日常消费占据标品的大部分，尤其是薄膜类领域，占到了聚烯烃需求的 50%以上，与之相关的食品、快递包装等多为非耐用品。从过往数据来看，日常消费用的常规类需求难以对价格形成刺激。

综上所述，对于内需来说，2023 上半年需求会发生短暂的回落，同时刚需依旧保持一定的韧性；而下半年关注非常规类需求的发力。外需方面，通胀始终压制欧美需求，导致我国出口压力较大。参考到聚烯烃表需与 GDP 的相关性，以及市场对于我国明年 GDP 增速 5%的预期来看，我们预计 2023 年中国聚烯烃需求增速在 4%-5%之间。

PE 下游	主要应用领域	占比	分类
薄膜	地膜、棚膜、重包膜、日用包装、工业领域包装	56%	农业、日常消费、工业包装
管材	市政和建筑给排水、燃气、供热采暖	11%	基建
中空	工业用桶、医药瓶、化妆品瓶和机油桶	10.7%	日常消费、工业领域
注塑	托盘、周转箱、日用制品水果网套、发泡材料、小型注塑件	10%	日常消费，物流领域

拉丝	渔网、绳缆、纱窗、篷布	3.7%	日常消费
电缆	电线电缆绝缘层	1.6%	基建
涂覆	淋膜纸，包装奶、果汁等液体纸盒涂覆	1.4%	日常消费
滚塑	儿童滑梯，户外健身器材	1%	地产配套
其他	其他应用	4.6%	其他
PP 下游	主要应用领域	占比	分类
拉丝	塑编袋（水泥、化肥、粮食）、网绳、渔网	32%	日常消费、地产
低熔共聚	电缆保护层	12%	基建
均聚注塑	日用品、玩具、小家电等	9%	日常消费
薄壁注塑	外卖餐盒	7%	外卖
高熔纤维	无纺布，医疗卫生用品、婴儿纸尿裤等	6%	卫生领域、日常消费
高熔共聚	汽车、家电	6%	耐用品消费
BOPP、CPP	胶带母卷、食品药品、化妆品以及彩印包装膜	7%	日常消费
透明料	医用注射器、婴儿奶瓶等高端领域	5%	医用消费、日常消费
中熔共聚	高质量玩具	5%	儿童用品
中熔纤维	包装袋等	4%	物流运输
管材	采暖、供暖用管	2%	地产配套
其他	其他应用	5%	其他

资料来源：隆众、盛达期货研究院

### 7. 产能持续扩张，需求跟进不足带来上游生产利润的压缩，PDH 装置面临淘汰格局

在聚烯烃产能快速扩张的情况下，需求端的跟进不足会导致上游生产利润的压缩，最终导致对外压制进口量，对内逐渐淘汰边际产能，以达到供需再平衡。

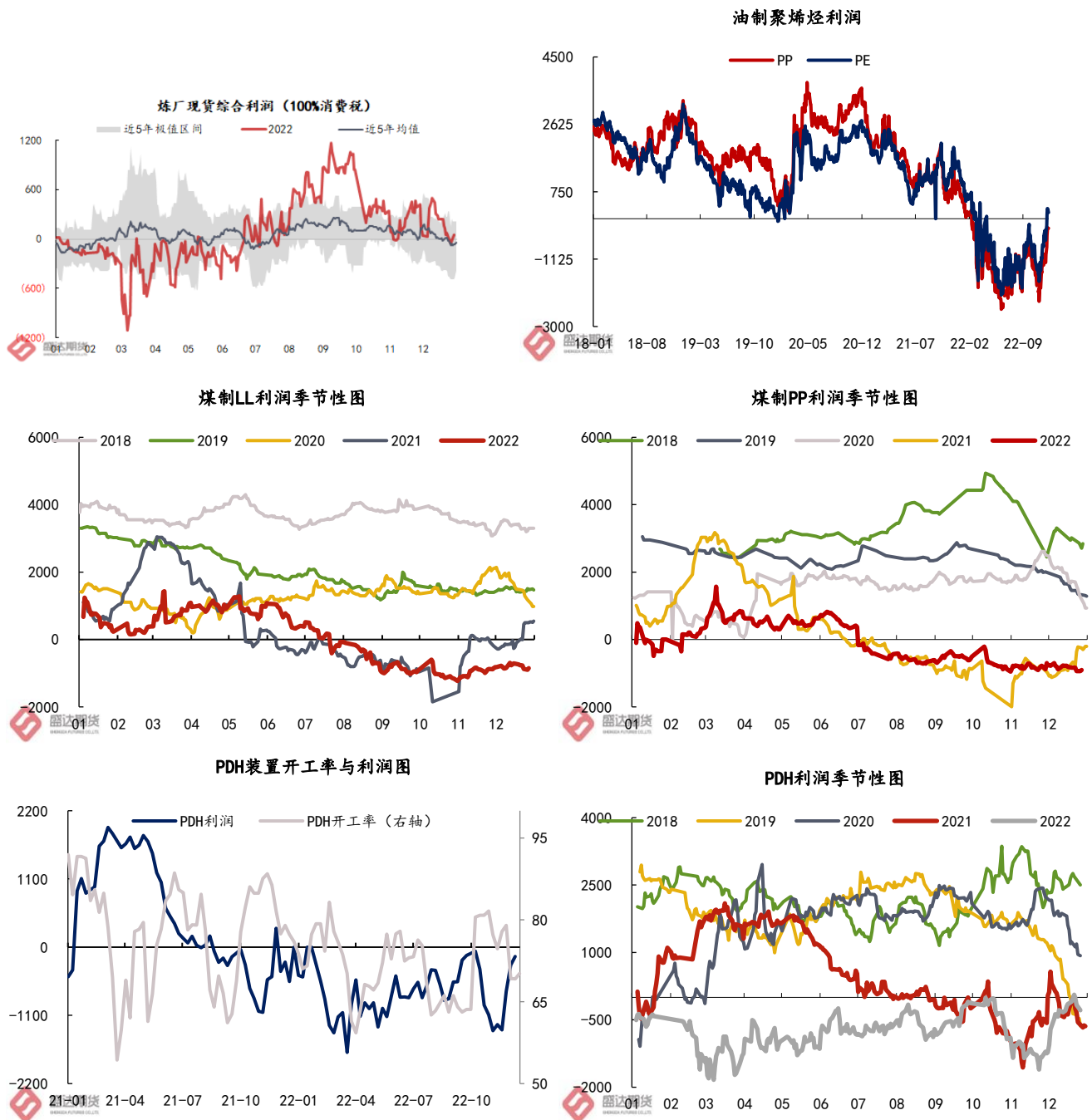
2023 年，聚烯烃不同工艺路线的竞争将继续，由于聚烯烃处于化工品产业链偏下游品种，工艺路线较复杂，在自身产能过剩的结构下，利润压缩与扩张很难通过终端产品去调节，核心在于原料端。同时，下游产品的配置以及地理位置等各种因素都将给生产企业的利润带来较大差异。

对于煤化工，国内的油制聚烯烃大多为炼化一体化装置，2022 年油制聚烯烃的亏损最低达到 2000 元/吨以上，但炼厂成品油利润以及综合利润较好，因此，对于炼化一体化聚烯烃装置依旧有一定的压缩空间，可以忍受的亏损幅度取决于炼厂整体的盈利性。

对于煤化工，虽然理论测算煤化工处于亏损，但由于煤化工煤炭自给率较高，理论成本与实际成本存在一定的差异；2022 年煤化工开工一直处于正常区间，即使库存高位时开工率也处于正常区间，所以煤化工实际利润尚可。但是煤化工存在水资源消耗大、距离主要消费地较远等问题。

对于 PDH 装置，在 2021 年之前，除了冬季丙烷因为燃料需求的上升导致 PDH 利润季节性走弱之外，其余时间都有较高的利润水平。PDH 装置对于丙烷纯度的高要求导致丙烷的价格将在更大程度上影响着 PDH 厂家的利润。随着我国 PDH 产能的不断释放，而中东和美国的供应增量相对缓慢的情况下，丙烷价格重心上移，PDH 装置的利润不断被压缩。

与此同时，我国大部分 PDH 装置配套的丙烯下游产品依然以聚丙烯为主，比较单一，且 PP 产品集中在拉丝，均聚注塑以及纤维等较低端的均聚聚丙烯中，竞争力与一体化以及煤化工相比削弱很多。因此在高成本、弱需求的夹击下，PDH 作为边际产能要面对较大的淘汰压力。



## 8. 2023 年聚烯烃产能利用率难以大幅提高

2022 年,由于上游生产厂家利润的亏损以及下游需求的弱势导致 PE 和 PP 的产能利用率分别在 91%和 93%。对于 2023 年,在中国聚烯烃持续扩能下,产能利用率将进一步下滑。PP 方面由于有大量 PDH 产能释放,大概率使得生产企业的产能利用率进一步压缩至 87%,而 PE 的投产压力小于 PP,平均产能利用率在 89%左右。

在装置大规模投产的背景下,装置投产的节奏显得尤为重要。由于上半年属于聚烯烃传统的需求淡季,而下半年相对来说需求出现好转,所以新装置投产在上半年与下半年对于价格的影响完全不同。所以我们对平衡表做了正常投产和推迟一个半月投产的推导。

### 正常投产:

对于 PE 来说,比较确定的装置有海南炼化以及广东石化的装置,分别在 1 月和 2 月投产,劲海化工计划 3 月投产,若都按计划投产,这些装置在大概率在 4 月之后能够稳定运行。进口方面,上半年国内投产叠加需求弱势的情况下,进口保持在中等偏下的位置;下半年,伴随着国内投产的空窗期以及需求的好转,进口量环比增加。整体来看,2023 年 PE 二季度压力最大;对应的盘面上来看,L2305 合约压力较大,而 L2309 合约上投产压力较小。



PE-2023	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
国产量	242.4	229.1	247.0	235.4	233.7	225.1	229.5	238.0	231.9	243.7	233.7	250.0
同比	3.2%	7.4%	8.2%	21.0%	11.9%	7.4%	12.0%	14.3%	6.0%	2.0%	3.5%	4.9%
进口量	115.0	120.0	118.0	116.0	115.0	118.0	120.0	120.0	118.0	116.0	120.0	118.0
出口量	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	4.0	3.0	4.0	3.0	3.0	3.0	3.0
净进口	113.0	117.0	114.0	111.0	109.0	114.0	117.0	116.0	115.0	113.0	117.0	115.0
表需	355.4	346.1	361.0	346.4	342.7	339.1	346.5	354.0	346.9	356.7	350.7	365.0
同比	2.9%	8.4%	0.7%	21.2%	14.0%	12.5%	16.0%	10.9%	3.5%	2.8%	2.3%	3.9%
季度表需	1062.6			1028.1			1047.4			1072.4		
同比	3.8%			15.8%			9.9%			3.0%		

对于 PP，广东石化、海南炼化以及巨正源二期投产时间比较确定，分别在 1 月以及 2 月份，其他装置都有推迟的可能。按照计划投产时间来看，前六个月除了四月份，每个月都有新装置投产，一二季度投产压力巨大。下半年投产集中在十二月份，但是上半年投产的装置将在下半年稳定运行，新产能充分释放的情况下，导致三季度供应压力仍不容小觑。进出口方面，全年给到的进出口量都较为保守。整体对应到盘面上来看，PP2305 以及 PP2309 合约供应压力都较大，价格易受到压制。

PP-2023	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
国产	295.4	291.4	307.3	302.2	309.1	301.9	315.9	317.2	309.3	317.3	306.8	324.5
同比	8.8%	12.4%	14.6%	18.8%	18.1%	15.4%	19.7%	25.1%	17.3%	7.6%	7.8%	12.5%
进口	35.0	42.0	40.0	35.0	33.0	35.0	36.0	37.0	38.0	36.0	38.0	41.0
出口	5.0	7.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	7.0	6.0	7.0	7.0
净进口	30.0	35.0	34.0	29.0	27.0	29.0	30.0	31.0	31.0	30.0	31.0	34.0
表需	325.4	326.4	341.3	331.2	336.1	330.9	345.9	348.2	340.3	347.3	337.8	358.5
同比	7.3%	15.0%	16.3%	24.8%	22.4%	19.9%	21.4%	23.6%	10.5%	4.4%	5.5%	10.5%
季度表需	993.1			998.2			1034.4			1043.5		
同比	12.76%			22.33%			18.27%			6.80%		

**推迟一个半月投产：**

对于 PE 来说，23 年投产装置较少，对于投产时间确定性高的装置（广东石化以及海南炼化）没有进行调整，仅仅对劲海化工以及 12 月份投产的裕龙石化进行了调整，对整体平衡表影响不大。

PE-2023	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
国产量	242.4	229.1	250.5	237.1	231.1	225.1	229.5	238.0	231.9	243.7	233.7	250.0
同比	3.2%	7.4%	9.7%	21.9%	10.7%	7.4%	12.0%	14.3%	6.0%	2.0%	3.5%	4.9%
进口量	115.0	120.0	118.0	116.0	115.0	118.0	120.0	120.0	118.0	116.0	120.0	118.0
出口量	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	4.0	3.0	4.0	3.0	3.0	3.0	3.0
净进口	113.0	117.0	114.0	111.0	109.0	114.0	117.0	116.0	115.0	113.0	117.0	115.0
表需	355.4	346.1	364.5	348.1	340.1	339.1	346.5	354.0	346.9	356.7	350.7	365.0
同比	2.9%	8.4%	1.7%	21.8%	13.2%	12.5%	16.0%	10.9%	3.5%	2.8%	2.3%	3.9%
季度表需	1066.0			1027.2			1047.4			1072.4		
同比	4.2%			15.7%			9.9%			3.0%		

对于 PP 来说，除了一二月份投产时间确定性高的装置（海南炼化、广东石化、巨正源二期）没有调整之外，其他装置均在计划投产的基础上向后延迟一个半月。尽管进行了调整，前三季度的国内供应压力仍然较大，但相对来说缓解了一部分上半年的压力，在上半年需求淡季的情况下，压力得到部分缓解；下半年随着需求的好转，供应端释放依然迅猛。2023 年，PP 四季度压力相对较小。

PP-2023	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
国产	295.4	291.4	305.9	303.0	306.6	296.6	319.8	313.9	306.1	317.6	307.2	314.1
同比	8.8%	12.5%	14.0%	19.1%	17.2%	13.3%	21.2%	23.8%	16.0%	7.7%	8.0%	8.9%
进口	35.0	42.0	40.0	35.0	33.0	35.0	36.0	37.0	38.0	36.0	38.0	41.0
出口	5.0	7.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	7.0	6.0	7.0	7.0
净进口	30.0	35.0	34.0	29.0	27.0	29.0	30.0	31.0	31.0	30.0	31.0	34.0
表需	325.4	326.4	339.9	332.0	333.6	325.6	349.8	344.9	337.1	347.6	338.2	348.1
同比	7.3%	15.0%	15.9%	25.1%	21.5%	18.0%	22.8%	22.4%	9.4%	4.6%	5.7%	7.3%
季度表需	991.7		991.2		1031.8		1033.9					
同比	12.61%		21.47%		17.96%		5.81%					

9. 投资建议

展望 2023 年，在国内聚烯烃高扩能的背景下，价格将受到持续的压制。

从节奏上来看，上半年由于防疫政策的调整，中国的消费回落，同时欧美经济衰退叠加国内产能高速投放，上半年聚烯烃价格难有起色。

进入下半年，我国需求逐渐复苏并好转的情况下，PE 下半年存在国内装置投放空窗期，但进口方面在北美地区的冲击下，价格难以大幅上涨，因此可以关注 LL5-9 反套机会。对于 PP 来说，下半年投产压力依旧较大，下半年可以关注在 2309 合约或 2401 合约上做多 L-P 价差机会。