国元期货 Guoyuan Futures Co . Ltd .

2019.12.30

化工策略年报

化工系列

国元期货研究咨询部

聚烯烃扩产周期中—塑料、PP 处于下行通道

电话：010-84555193
研究咨询部：张霄
从业资格编号：F3010320
投资咨询编号：Z0012288
邮箱：zhangxiao@guoyuanqh.com

摘要:

2019 年 LL 和 PP 受供需、上游成本、利环保以及中美贸易等影响市场重心下移。中间虽有反弹，但幅度不佳。其中 PE 的下滑幅度较 PP 相对较深，这主要是因为年初 PE 库存压力相对 PP 投产较大，导致下滑幅度较 PP 大。后期的跌幅逆转，主要是市场对于 2019 年末至 2020 年投产的预期的消化。

2020 年最大的焦点是来自供应端的大幅增长。近年来相关塑化品种大量投产，供给压力增大带来市场格局调整，国内聚烯烃供应将进入群雄逐鹿的时代。截止 2020 年国内聚乙烯投产装置产能在 465 万吨，增幅 15.1%，高于 2019 年的 13.5%增长。聚丙烯的投产量达到 615 万吨，增幅 21.1%，远远高于 2019 年的 6.9%的增幅。供应压力难言减轻。

从终端需求来看，近年来棚膜和地膜覆盖面积基本饱和，农膜行业面临转型升级，农膜的产量整体呈现回落态势。受经济下行拖累，市场缺乏重大利好支撑，偏

相关报告

化工策略年报

国元期货研究咨询部

化工系列

弱震荡为主。PP 市场虽然注塑略有回暖，但是塑编出于下行周期，抵消了下游的利好需求。

综合来看，在整个聚烯烃扩产的周期中，整体环境依旧偏空，市场缺乏大的利好消息指引，大幅走低的概率偏高，建议逢高布局空单。

风险点

1、经济下行期，国内新增装置投产量不及预期；

2、中东/北美的低成本乙烯对国内乙烯价格的冲击；

3、原料成本之间的竞争；

4、中美贸易局势；

5、环保政策。

电话：010-84555193

研究咨询部：张霄

从业资格编号：F3010320

投资咨询编号：Z0012288

邮箱：zhangxiao@guoyuanqh.com

相关报告

目　录

一、2019 年塑料、PP 行情回顾 1
二、2020 年供需格局分析 3
1、2020 年市场最大的焦点是来自供应端的大幅增长 3
2、塑料的进口依存度不断攀升　PP 进口相对放缓 6
3、终端需求整体增速放缓 7
四、2020 年展望与投资建议 11

附 图

图表 1：塑料连续合约周 K 线图 1
图表 2：PP 连续合约周 K 线图 1
图表 3：2019-2020 年国内聚乙烯新增装置 3
图表 4：2019-2020 年国外聚乙烯新增装置 4
图表 5：2019-2020 年国内 PP 新增装置 4
图表 6：2019-2020 年国外 PP 新增装置 6
图表 7：2010-2020 年进口依存度 7
图表 8：2014-2019 年农膜和包装膜开工率 8
图表 9：2014-2019 年编制、BOPP 和注塑开工率 9
图表 10：家用洗衣服产量及当月同比图 10
图表 11：家用电冰箱产量及同比图 10
图表 12：汽车产量及同比图 11

第一部分：2019 年塑料、PP 行情回顾

图表 1：塑料连续合约周 K 线图

数据来源：文华财经　国元期货

图表 2：　PP 连续合约周 K 线图

数据来源：文华财经　国元期货

2019 年 LL 和 PP 受供需、上游成本、利环保以及中美贸易等影响市场重心下移。中间虽有反弹，但幅度不佳。其中 PE 的下滑幅度较 PP 相对较深，这主要是因为年初 PE 库存压力相对 PP 投产较大，导致下滑幅度较 PP 大。后期的

跌幅逆转，主要是市场对于 2019 年末至 2020 年投产的预期的消化，具体的走势基本可以分为以下几个阶段：

2019 年第一季度，塑料和 PP 走势基本一致，元旦过后两油石化库存继续维持在较低水平，不过随着下游工厂陆续停工放假，节前现货市场成交趋于清淡。节后的去库速度是市场面临的焦点，导致价格窄幅下滑。

4 月至 6 月初，4 月初因降税政策提振及清明节前的适量补仓，给与市场一定支撑。但随之新增产能的释放，市场供应偏松，叠加中美贸易摩擦不断升级，市场恐慌情绪加重，而且下游需求疲软，以及宏观基本面偏弱，导致聚烯烃市场大幅下挫，市场多跟跌出货，截止到 6 月中初价格重新跌至低位。

6 月初至 8 月末，市场走出了“反 V”字形结构。市场先扬后抑的局面主要是源于，中美领导人通话后市场释放利好消息，叠加原油大幅反弹，以及石化去库存超出市场预期，造成价格的走高。截止 7 月初，由于之前的利好消息堆积，期价处于相对高位。但高价贸易商拿货意愿不强，加之部分货源已转移至贸易商手中，成交略显乏力，石化库存出现累库，期价开启下跌模式。中间虽有反弹，但是幅度相对较低。

9 月初至今，市场又走出了先扬后抑的局面。得益于石化库存和港口库存的大幅走低，以及原油大幅走高的带动期价上行。之后由于面临国庆节，北方地区环保政策性的影响等造成价格的一路下行，市场重心下移。临近元旦，贸易商市场销售任务基本完成，出货压力减小，市场走势氛围偏好，小幅反弹。

第二部分 2020 年供需格局分析

1、2020 年市场最大的焦点是来自供应端的大幅增长

近年来相关塑化品种大量投产，供给压力增大带来市场格局调整，国内聚烯烃供应将进入群雄逐鹿的时代。在全球范围内，乙烷裂解工艺简单，在大部分时间都具有成本优势，因此与传统的石脑油裂解一起成为了乙烯原料最主要的来源。美国在 2016 年以后就是凭借其页岩气革命得到的丰富乙烷资源再次对乙烯产能进行了大幅扩张。

我国也根据自己“富煤少油少气”的资源禀赋，开发了“煤/甲醇制烯烃”的工艺生产乙烯原料，不过因为成本相对乙烷并不占绝对优势，并在一定程度上受到水资源的制约，扩张力度相对较小。过去 10 年全球乙烯产能的扩张主要位于中东、美国等油气丰富的地区，或东南亚等物流方便的区域，因此中国的进口依存度未明显降低。

未来几年，大炼化与煤化工装置的集中投产将给 PE 国内供应带来非常大的压力，同时海外产能也会维持较快的扩张速度，因此 PE 供应压力可能长期处于高位。

数据统计，截止 2020 年国内聚乙烯投产装置产能在 465 万吨，计划投产装置中，HDPE 装置产能在 225 万吨；LLDPE 装置产能在 140 万吨；LDPE 装置产能在 30 万吨；FDPE 装置产能在 70 万吨。 2020 年计划投产装置较 2019 年装置产能增幅较大，其中 HDPE 产能增幅在 125%， LLDPE 增幅在 122%，LDPE

产能增幅在 100%，FDPE 增幅在 55.6%。增幅 15.1%，高于 2019 年的 13.5%增长。

而全球聚丙烯供应格局整体依然是以中国为首的东北亚地区独占鳌头。未来仍有可能扩产的是北美和印度，北美是因为页岩气推动了产能扩张，印度则是因为人口增长推动了扩能。世界其他地区受制于资源紧缺、产能饱和、需求制约等因素，扩能意向不大。

中国聚丙烯产能一直都处于快速增长阶段，2013-2018 年产能增长 1000 万吨，复合增速达到 10.3%，进口依存度也随之走低。其中，大部分新产能的释放都在 2017 年以前完成，17-18 年产能增速放缓给价格带来了明显的支撑。聚丙烯的投产量达到 615 万吨，增幅 21.1%，远远高于 2019 年的 6.9%的增幅。供应压力难言减轻。

图表 3： 2019-2020 年国内聚乙烯新增装置 （万吨）

企业名称	装置类型	产能	投产时间	工艺
久泰能源	FDPE	28	2019 年 6 月	Unipol 气相法
中安联合	LLDPE	35	2019 年 8 月	中石化气相工艺
宁夏宝丰二期	FDPE	30	2019 年 9 月	雪佛龙双管管浆液工艺
恒力石化（大连）炼化有限公司	HDPE	40	2019 年 12 月	德国 LyondellBasell 公司的 Hostalen ACP
浙江石油化工有限公司(一期）	HDPE	30	2019 年 12 月	Innovene-s
	FDPE	45	2019 年 12 月	Unipol 气相法
2019 年总计	208			
辽宁宝来化工	LLDPE	45	2020 年 3 月	乙烷、丙烷、丁烷、石脑油
	HDPE	35	2020 年 3 月	乙烷、丙烷、丁烷、石脑油
中科炼化	HDPE	35	2020 年上半年	
大庆联谊	HDPE	40	2020 年 6 月	
中化泉州石化有限公司	HDPE	40	2020 年 6 月	
陕西延长中煤榆林能化公司	LDPE/EVA	30	2020 年 7 月	
烟台万华，石化二期大乙烯一期	HDPE	35	2020 年 3 季度	乙烷脱氢制乙烯
	LLDPE	45	2020 年 3 季度	乙烷脱氢制乙烯
华泰盛富聚合材料有限公司	FDPE	40	2020 年下半年	乙烷裂解

连云港石化有限公司（卫星石化）	LLDPE	50	2020 年下半年	乙烷脱氢制乙烯
	HDPE	40	2020 年下半年	乙烷脱氢制乙烯
青海大美	FDPE	30	2020 年	
2020 年总计	465			

数据来源： 隆众石化 国元期货

图表 4： 2019-2020 年国外聚乙烯新增装置 （万吨）

企业名称	装置类型	产能	投产时间
美国 Basell	HDPE	50	2019 年 12 月
美国 FPC	LDPE	40	2019 年 12 月
美国 FPC	HDPE	40	2019 年 12 月
俄罗斯 Sibur	LLDPE	80	2020 年 1 月
2019 总计	210		
俄罗斯 Sibur	HDPE	70	2020 年 1 月
韩国 Hanwha Total	全密度	40	2020 年 1 月
美国 Sasol	LDPE	42	2020 年 2 月
马来西亚 PRPC	LLDPE	35	2020 年 2 月
马来西亚 PRPC	HDPE	40	2020 年 3 月
OPIC Oman	LLDPE	44	2020 年 7 月
OPIC Oman	HDPE	44	2020 年 7 月
Novy Urengoy GCC	LDPE	40	2020 年 7 月
伊朗 Dehdasht	HDPE	30	2020 年 7 月
伊朗 Mamasani	HDPE	30	2020 年 7 月
JG summit 菲律宾	HDPE	25	2020 年 10 月
2020 年总计	440		

数据来源： 隆众石化 国元期货

图表 5： 2019-2020 年国内 PP 新增装置 （万吨）

企业名称	省市	产能	投产时间
大连恒力石化一期	大连长兴	45	2019 年 5 月
内蒙古久泰新材料有限公司	内蒙古鄂尔多斯市	32	2019 年 5 月
浙江卫星石化	宁波	15	2019 年 5 月
宁夏宝丰二期	宁夏	30	2019 年 9 月
中安联合煤业化工有限公司	安徽省淮南市	35	2019 年 7 月
东莞巨正源科技有限公司	东莞虎门港沙田港区	60	2019 年 10 月
2019 年总计	217		
浙江石化	浙江舟山	90	2020 年 1 月
恒力石化二期	大连长兴岛经济区	40	2020 年 1 月
宁波福基	宁波福基	80	2020 年 1 月
利和知信	河北省沧州市渤海新区	30	2020 年 4 月

常州富德	常州市	30	2020 年 4 月
大美煤业	青海省西宁	40	2020 年 6 月
华亭煤业	甘肃省平凉市	20	2020 年 6 月
中科炼化	湛江港东海岛港区	55	2020 年 6 月
宝来石化	辽宁宝来	60	2020 年 7 月
中化泉州	福建泉州	35	2020 年 7 月
大庆联谊	大庆高新技术产业园区	55	2020 年 7 月
烟台万华	烟台	30	2020 年 10 月
东明石化	山东东明	20	2020 年
榆林二期	陕西榆林	30	2020 年
2020 年总计	615		

数据来源： 隆众石化 国元期货

图表 6： 2019-2020 年国外 PP 新增装置 （万吨）

企业名称	省市	产能	投产时间
俄罗斯	俄罗斯西布尔 Sibur	50	2019 年 7 月
马来西亚	马来西亚国油	90	2019 年 11 月
阿塞拜疆	SOCAR Polymer	18	2019 年一季度
印度	印度油化 IOC	两条线 68	一线 7 月份投产；二线 12 月投产
印度尼西亚	Chandra Asri	11	2019 年 10 月扩能完成
2019 年总计	237		
韩国	韩国晓星 Hy0sung Vietnam	35	2019 年底试车，2020 年一季度
日本	JPP	15	2019 年年底
伊朗	Okran	45	2020 年
越南	HYOSUNG	30	2020 年一季度
美国	ExxonMobil	45	2020 年
美国	Braskem	45	2020 年三季度
2020 年总计	215		

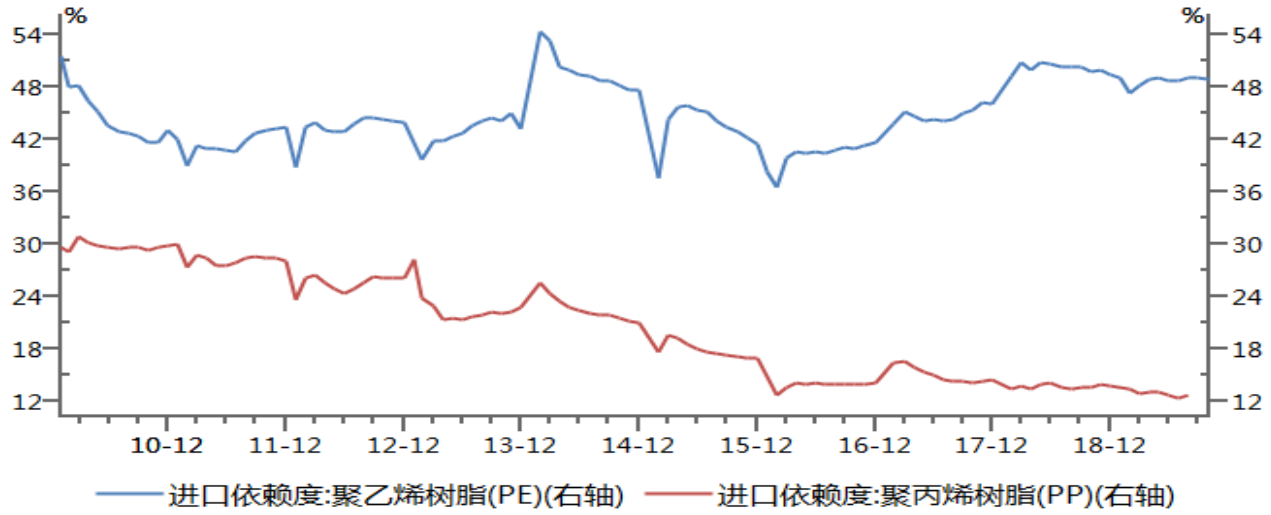
数据来源： 隆众石化 国元期货

2、塑料的进口依存度不断攀升 PP 进口相对放缓

进口方面，2019 年 PE 和 PP 的进口增速来看分别打到 17%和 7.7%。但从对外的依存度上来看，塑料和 PP 相差千里。主要是前期提到的国外的乙烷供应相对充足，叠加成本相对低，市场进口量攀升。导致 PE 进口压力持续增加，

PP 的进口压力相对偏低。这也是世界贸易流向必然发生的事。

图表 7： 2010-2020 年进口依存度（%）



数据来源：wind 国元期货

3、终端需求整体增速放缓

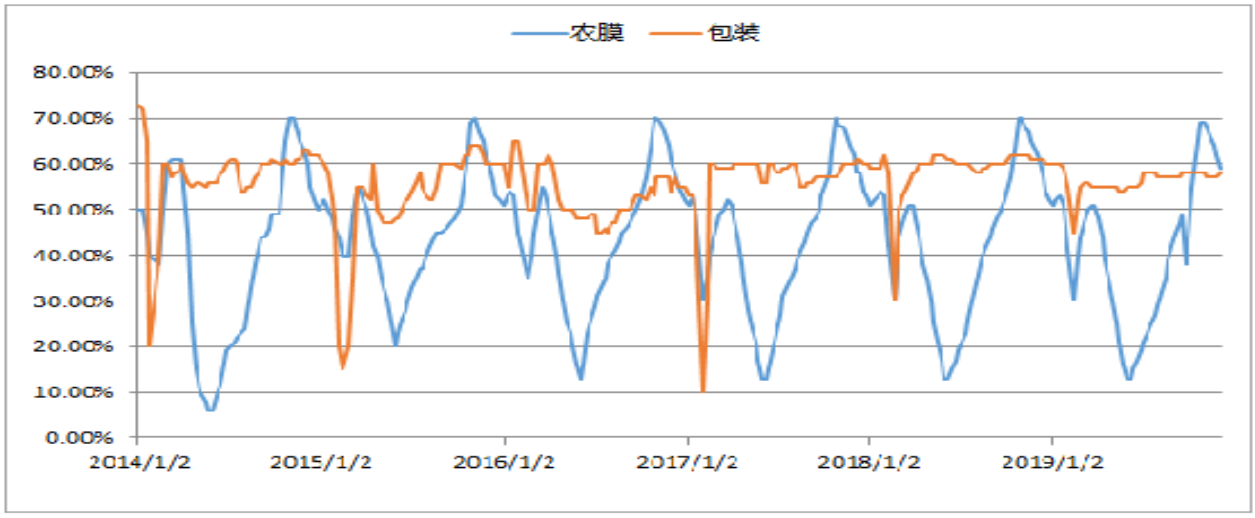
PE 下游需求包含包装膜、农膜以及挤出成型等。其中包装膜占比达到 LLDPE 下游的 57.8%，但是它的季节周期相对不明显。但近几年随着快递行业的发展，下游包装膜一直处于上升的渠道，但是增速略有下滑，截止 2019 年末维持在 20%以上。而农膜制品包含棚膜、地膜以等，它的季节性因素就相对来说比较明显。从 19 年的数据来看，农膜需求较 18 年略有下滑。

棚膜生产：开始于每年的 6-7 月，进入 8 月份后，由山东省开始，棚膜销售陆续步入旺季，经销商采购量放大，棚膜的生产也在 9-10 月份达到最旺的季节。棚膜的生产一般会持续到春节。大蒜地膜：生产在 8 月中旬至 9 月中旬开始，时间大约维持一个月。春季地膜：每年 12-1 月是春季地膜生产的开始时间，在 2-3 月份进入生产旺季，其后的 3 月中旬至五一前，是春季地膜的销售旺季。相

对比每年的 5 月份，由于天气的影响，多数农膜生产企业停产，机器检修，开工率处于年内相对低点，剔除春节的影响。

而近几年产业链的升级，多数产业产能过剩，下游工厂的整合集中一直是个大趋势。去年随着中美贸易商的不断升级，塑料企业外迁的速度也明显加快，中小企业整合加速，导致订单逐步向中大型工厂集中。

图表 8： 2014-2019 年农膜和包装膜开工率（%）



数据来源：wind 国元期货

我国的聚丙烯主要用于生产编织制品、薄膜制品、注塑制品、纺织制品等，广泛应用于包装、电子、与家电、汽车、纤维、建筑管材等领域。其中塑编是 PP 最主要的下游领域，占比接近 30%，拉丝编织袋主要用于粮食、化肥及水泥等的包装；注塑占比 26.8%，注塑成型品主要应用于小家电、日用品、玩具、洗衣机、汽车和周转箱等；薄膜占比 24.2%，BOPP、CPP 及普通包装膜主要用于包装材料领域。

作为聚丙烯最大的下游品种，塑编紧贴民生，涉及与国民生活息息相关的

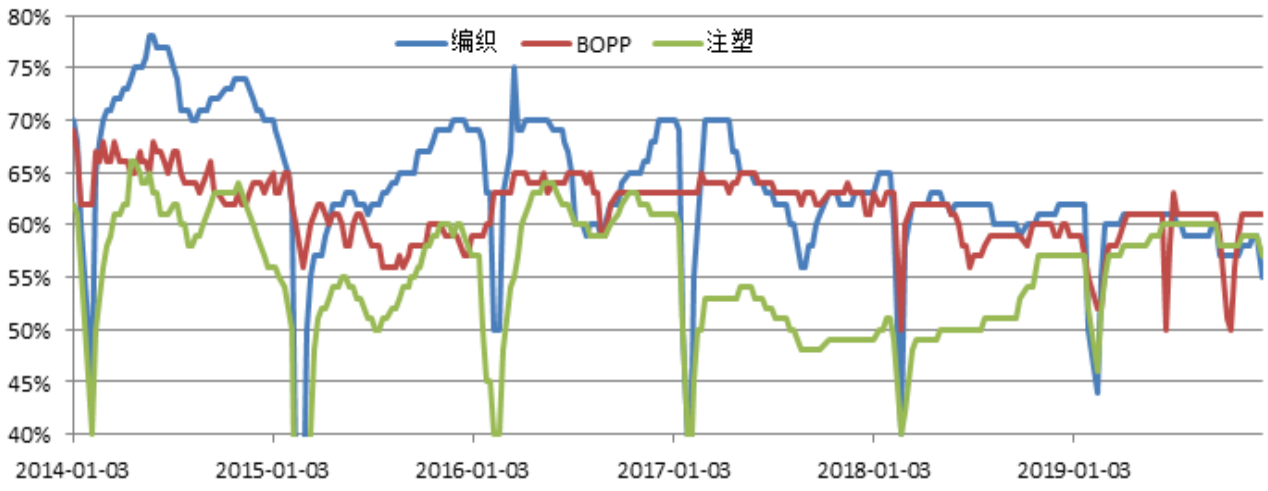
行业。近年来受国家环保监管影响，塑编行业整体开工呈逐年下滑走势。主要是因为国内塑编行业以中小型企业居多，行业整合集中度较低。

2016 年以来国家环保督查的力度不断升级。先后开展了多轮的环保督查专项行动以及环保“回头看”行动。环保高压下，塑编行业部分低效落后产能陆续被淘汰，因此塑编行业整体开工出现较明显下滑。2019 年国内环保监管力度持续，河北、河南、山东等地尤为明显。

注塑行业是我国 PP 下游需求结构中占比第二的领域,其主要应用在小家电、日用品、玩具、洗衣机、汽车和周转箱上。相对 2018 年的市场，2019 年略有好转，但对比 2017 年差距还是相对明显。而 BOPP 与 CPP 是主要的包装基材,近两年变化相对平缓。

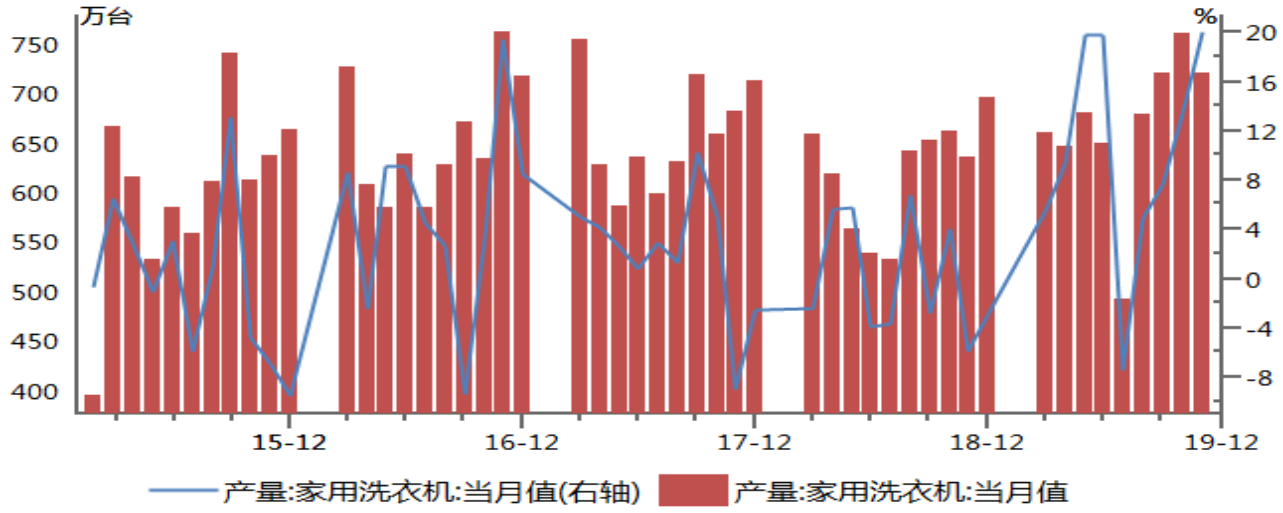
整体而言，注塑行业虽有回暖，但是幅度不佳，而塑编市场的下滑，抵消了注塑的上涨。市场缺乏大的利好消息指引，下游需求缺乏价格进一步上扬。

图表 9：2014-2019 年编制、BOPP 和注塑开工率（%）



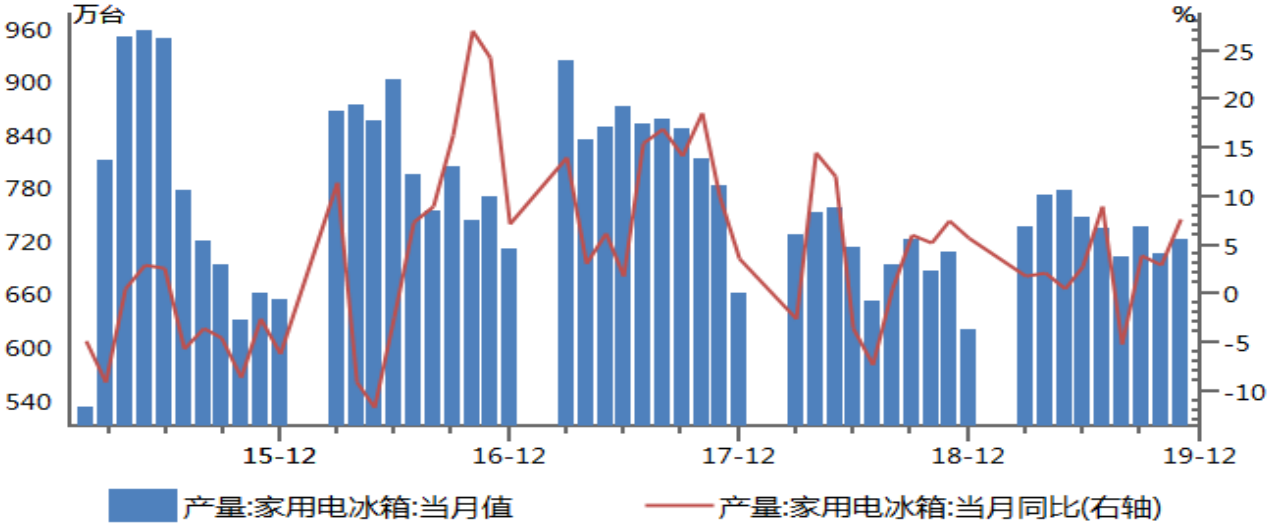
数据来源：wind　国元期货

图表 10：家用洗衣服产量及当月同比图（万台、%）



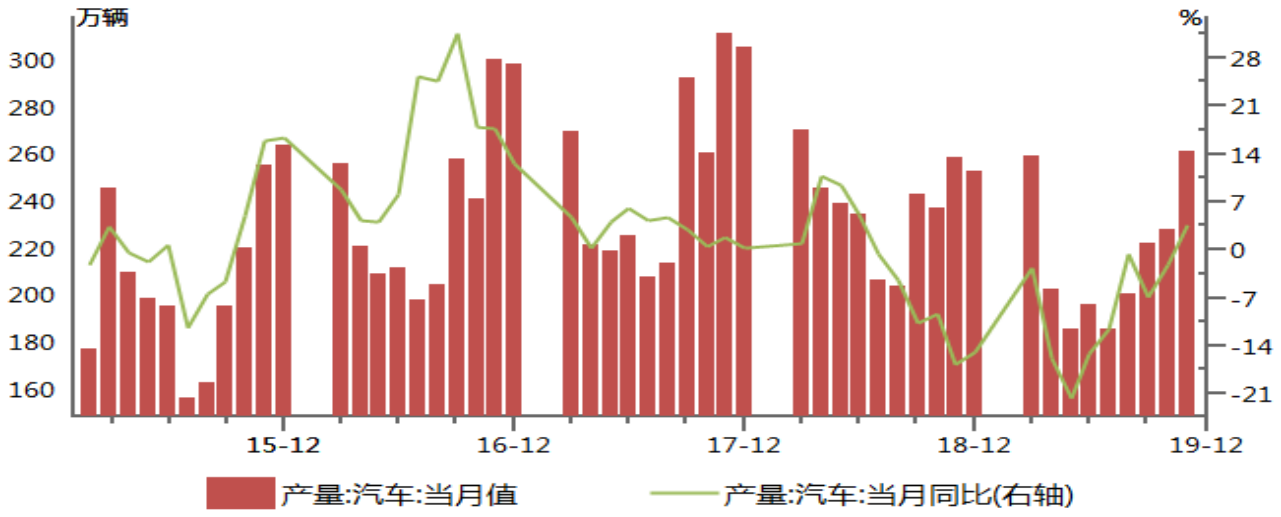
数据来源：wind　国元期货

图表 11：家用电冰箱产量及同比图（万台、%）



数据来源：　wind　　国元期货

图表 12：汽车产量及同比图（万辆、%）



数据来源： wind 国元期货

第三部分 2020 年展望与投资建议

综合来看，随着烷烃裂解项目以及炼化一体化项目的投产，2020 年国内聚烯烃新增产能有望再创新高，另外 PE 进口端压力有增无减。而下游需求方面，由于近年来棚膜和地膜覆盖面积基本饱和，农膜行业面临转型升级，农膜的产量整体呈现回落态势。受经济下行拖累，市场缺乏重大利好支撑，偏弱震荡为主。PP 市场虽然注塑略有回暖，但是塑编出于下行周期，抵消了下游的利好需求。2020 年聚烯烃大幅投产阶段，市场重心下移的概率相对偏大。建议逢高思路布局空单。

策略：PP 和 L 的价差

PE 和 PP 做套利的逻辑是两者扩产投放的节奏差别。

随着 pp 和 L 产能的实际释放，L-P 价差会不断扩大，缩小到 0，甚至 L 高于 PP。

但是在两者价差的变化过程中需要注意的是，L 还是有进口依存度的，而 PP 的价格低了之后，是有出口套利的机会的。

风险点

1. **经济下行期，国内新增装置投产量不及预期；**
2. **中东/北美的低成本乙烯对国内乙烯价格的冲击；**
3. **原料成本之间的竞争；**
4. **中美贸易局势；**
5. **环保政策。**

重要声明

本报告中的信息均来源于公开可获得资料，国元期货力求准确可靠，但对这些信息的准确性及完整性不做任何保证，据此投资，责任自负。本报告不构成个人投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。

联系我们 全国统一客服电话：400-8888-218

国元期货总部
地址：北京东城区东直门外大街 46 号天恒大厦 B 座 21 层
电话：010-84555000
合肥分公司
地址：合肥市蜀山区金寨路 91 号立基大厦 A 座六楼（中国科技大学金寨路大门斜对面）
电话：0551-62895501
福建分公司
地址：福建省厦门市思明区莲岳路 1 号 2204 室之 01 室（即磐基商务楼 2501 室）
电话：0592-5312522
通辽营业部
地址：内蒙古通辽市科尔沁区建国路 37 号世基大厦 12 层
电话：0475-6380818
大连营业部
地址:大连市沙河口区会展路 129 号国际金融中心 A 座期货大厦 2407、2406B。
电话：0411-84807840
青岛营业部
地址：青岛市崂山区香港东路 195 号 9 号楼 9 层 901 室
电话 0532-66728681
郑州营业部
地址：郑州市金水区未来路 69 号未来大厦 1410 室
电话 ：0371-53386892/53386809
西安分公司
地址:陕西省西安市雁塔区二环南路西段 64 号凯德广场西塔 6 层 06 室
电话：029-88604088
深圳营业部
地址：深圳市福田区园岭街道百花二路 48 号二层（深圳实验小学对面）
电话：0755-82891269
唐山营业部
地址：唐山市路北区北新西道 24 号中环商务 20 层 2003-2005 室
电话：0315-5105115
杭州营业部
地址：浙江省杭州市滨江区江汉路 1785 号网新双城大厦 4 幢 2201-3 室
电话：0571-87686300
宝鸡营业部
地址：陕西省宝鸡市金台区陈仓园金九商务楼 9 层 920、921 室
电话：0917-3859933
合肥营业部
地址：合肥市庐阳区国轩凯旋大厦四层（合肥师范学院旁）
电话：0551-68115906、0551-68115888
上海分公司
地址：上海浦东新区松林路 300 号 2002 室
电话：021-68400292