

# L-PP历史价差演变与未来展望

张丽

产业投研部

2019年8月

FIRST  
FUTURES



一诺千金·德厚载富

# CONTENTS

一、公司及部门介绍

二、L-PP历史价差与逻辑

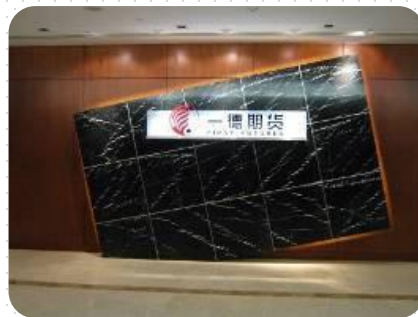
三、投资策略



PART 1

公司及部门介绍

## 公司简介



1995年07月 一德期货有限公司成立。

1999年11月 天津一德投资集团增资扩股，  
公司注册资本增至3000万元。

2007年07月 天津市财政投资管理中心注  
资，一德期货总部落户天津。

2008年03月 位列天津市政府重点推动的20  
大金融项目之一。

2009年12月 一德期货研究院成立。

2012年01月 证监会核准一德期货“期货投  
资咨询”业务资格。

2013年05月 公司被天津市财政局评为优秀  
(AAA) 类金融企业。

2013年12月 注册资本增至一亿六千五百万元。

2015年02月 公司资产管理业务资格获中国期货  
业协会核准登记。

2016年12月 公司保证金突破四十个亿，净利润  
超过五千万。

2017年06月 注册资本金增值二亿一千四百五十  
万元。



## 部门简介

### 产业投研部

- 为满足实体企业服务需求，公司于2016年7月成立产业投研部
- 2016年，部门团队获大商所“十大投研团队”称号
- 主要负责企业**资管业务、期现业务、咨询业务、方案设计**等服务

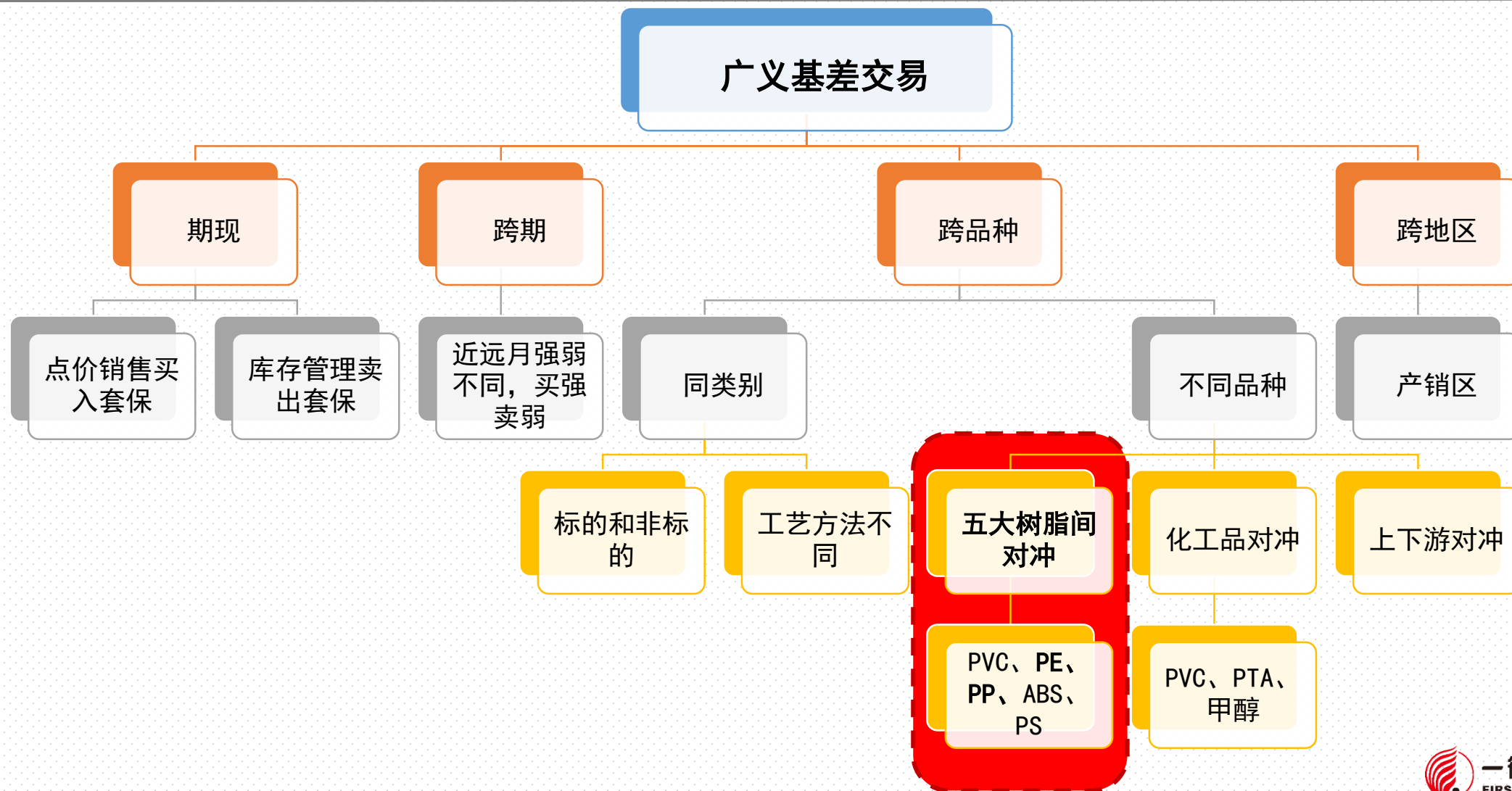




## PART 2

# L-PP历史价差与逻辑

# ► 基差交易



## ► L-PP历史价差



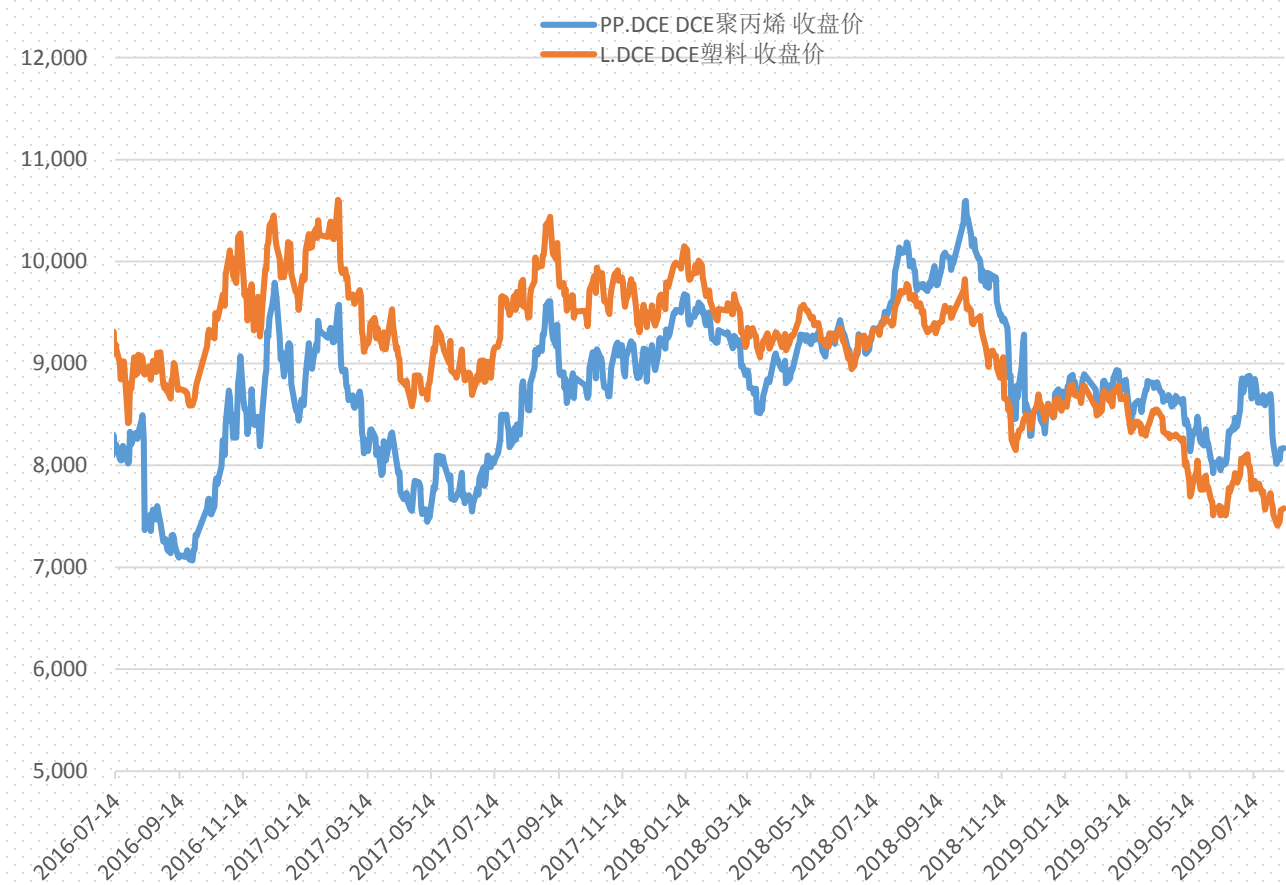
为什么能套利？相关性

蓝色为现货价差，黄色线为主力合约价差。

长周期：2011-目前为止，包括两端明显的趋势性行情；2011-2016年前后价差扩大，从最低-2500到最高2500附近；2016-现在，从2500的高点跌至-1100。

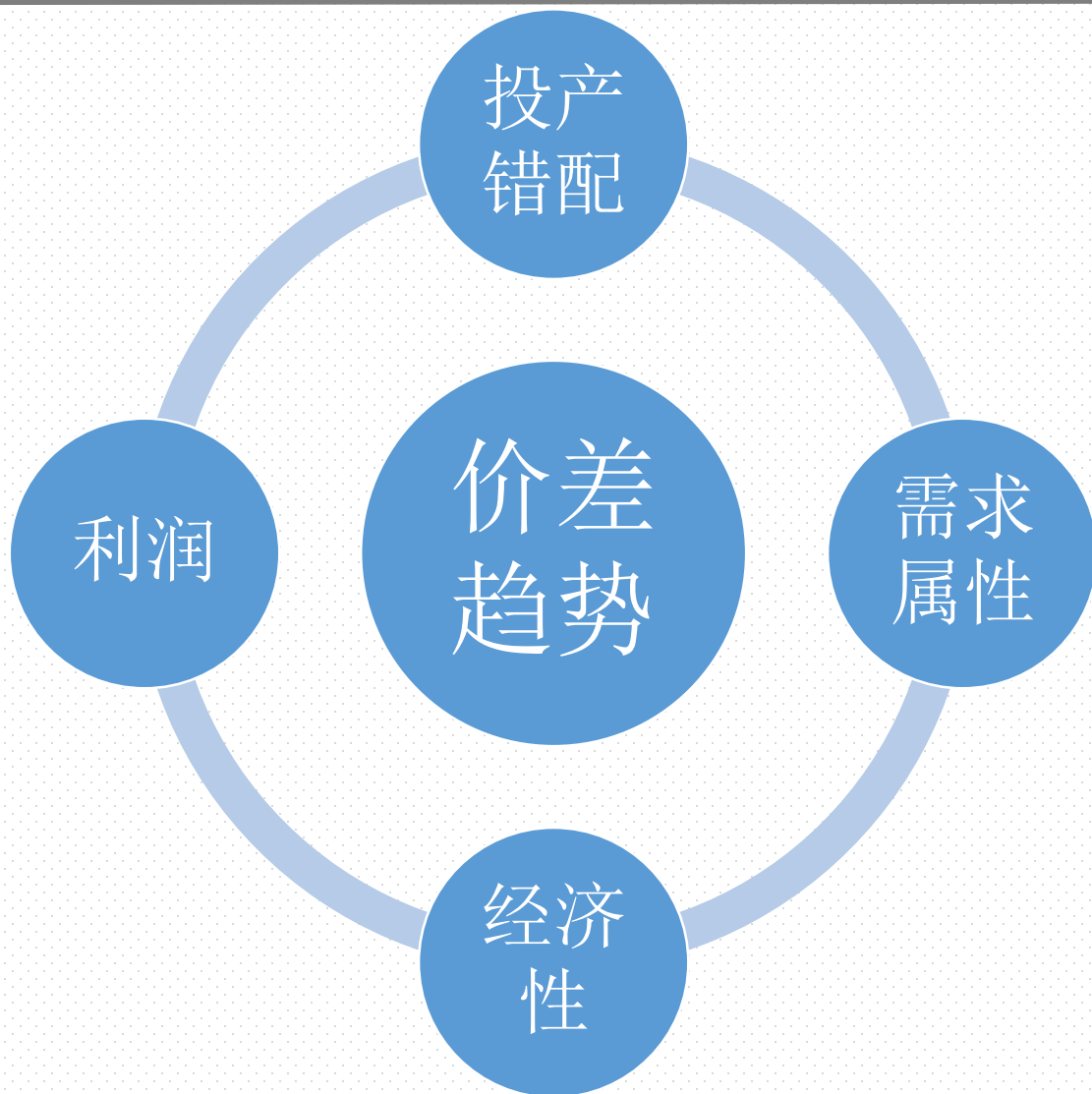


# ► L-PP历史价差



周期	相关度
1个月	0.889
3个月	0.701
6个月	0.762
近一年	0.905
近3年	0.457

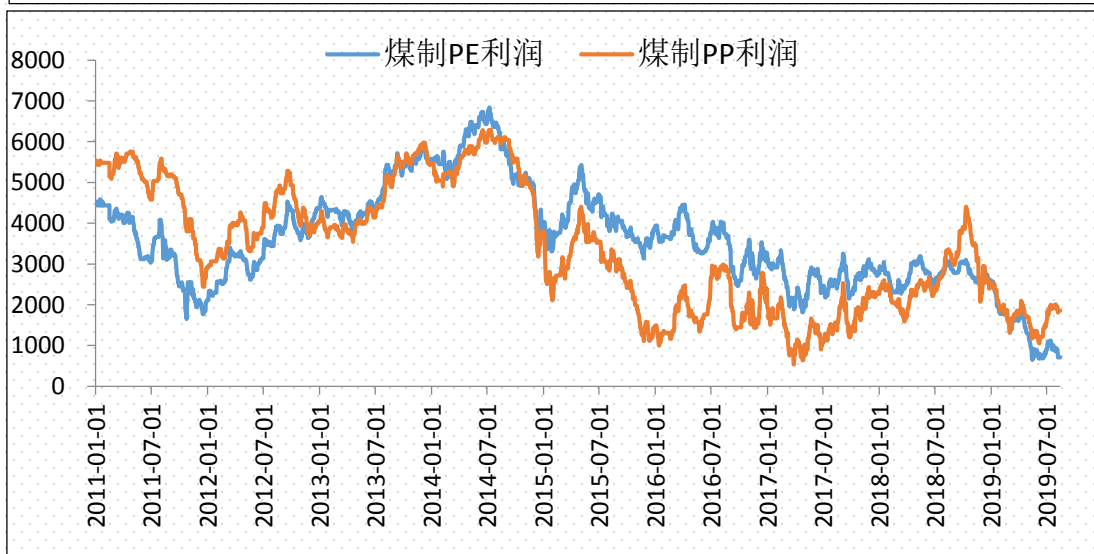
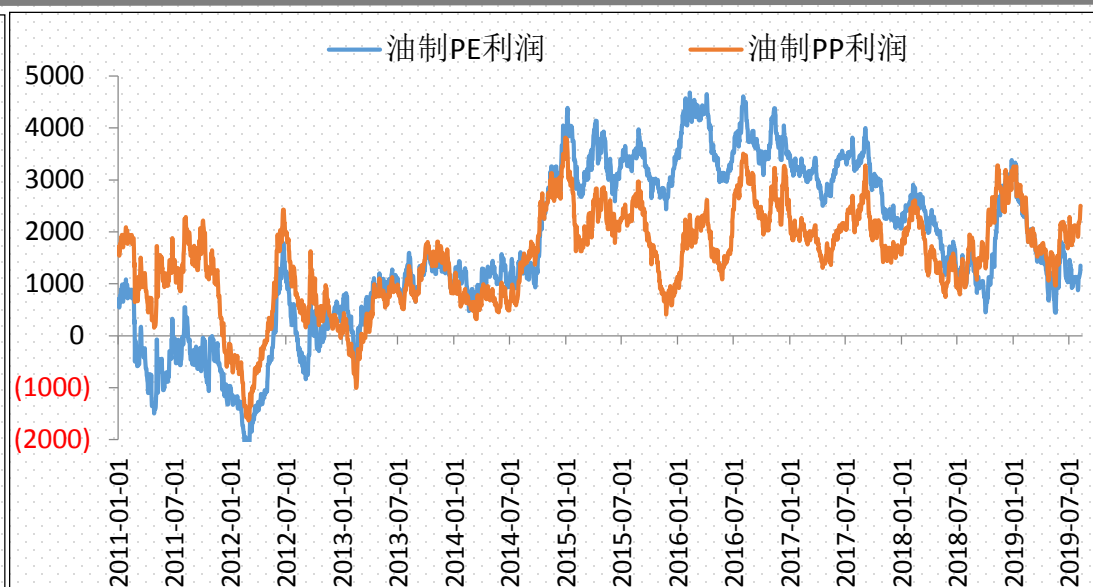
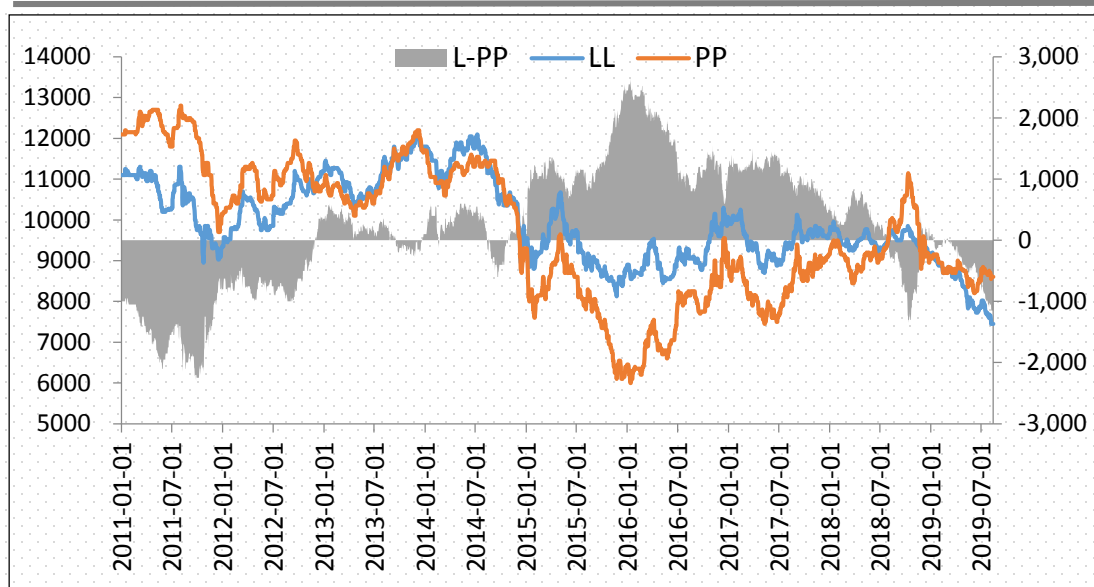
## ► L-PP价差逻辑框架



长期逻辑：利润差异驱使投产错配；  
需求属性的差异；经济性比较（需求替代）；

中期逻辑：库存对比（中期供需的反映）

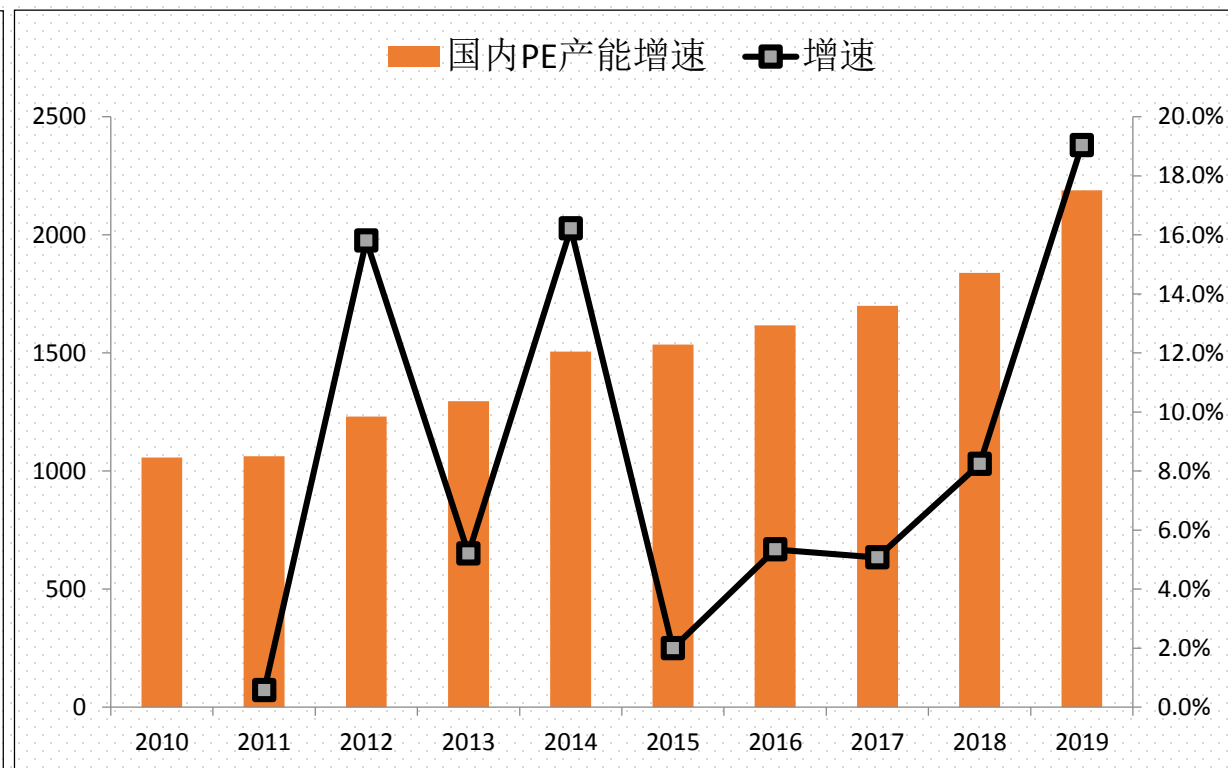
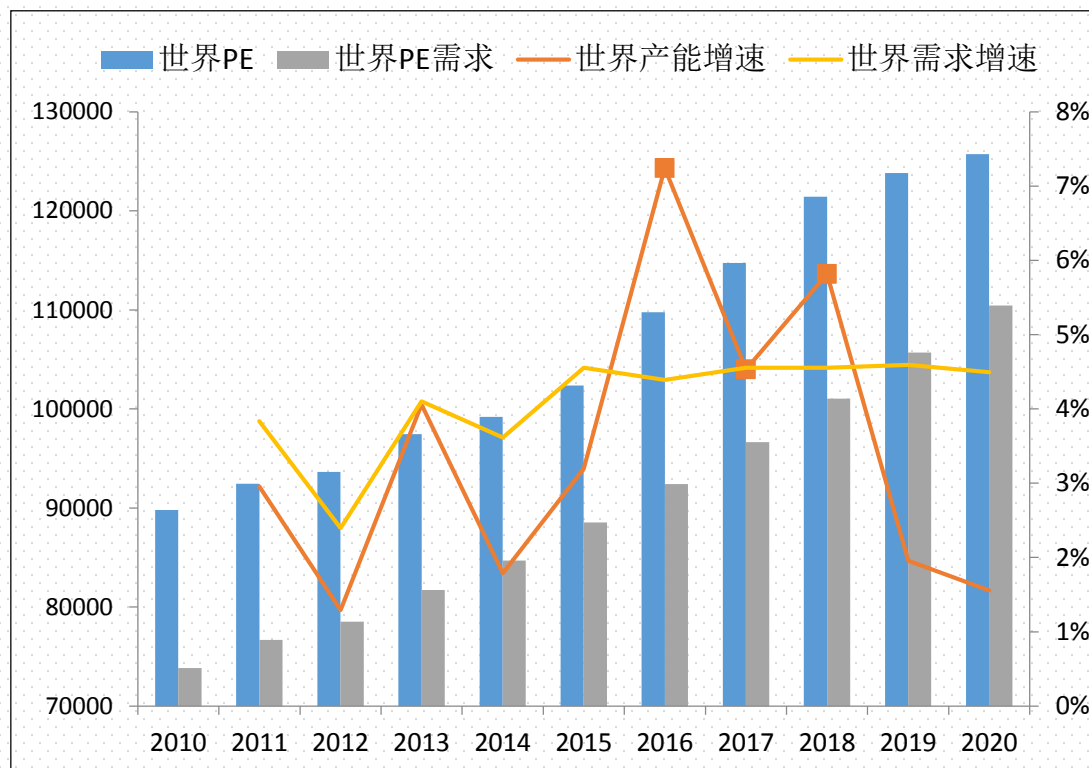
## ► 利润差异导致投产错配



2011-2013年PP价格持续高于PE，由于成本端相差不大，即PP利润高于PE，推动石化企业与煤化工企业大量投产PP装置。供给端的变化导致2015年以后PP价格中枢下调，PE利润高于PP。

PE的高利润格局又推动PE供应的增速，导致2018年PE价格震荡后下行，利润空间被压缩，目前PP利润仍高于PE。

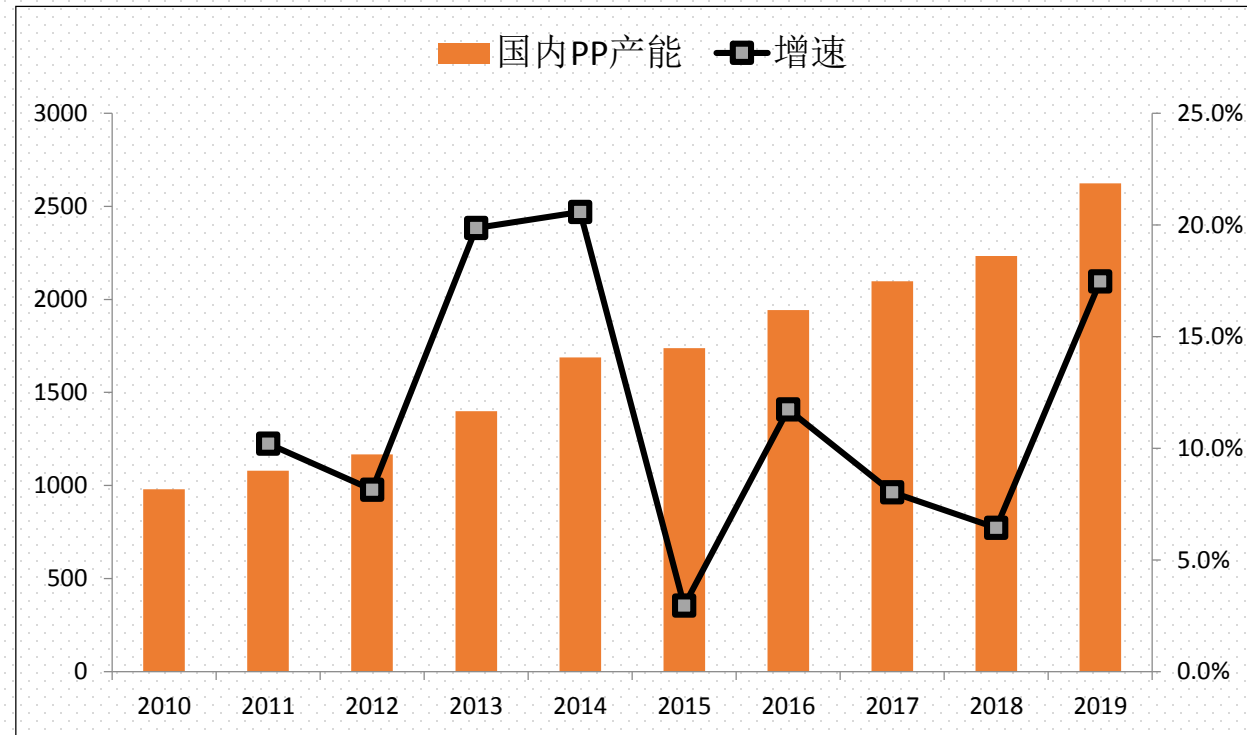
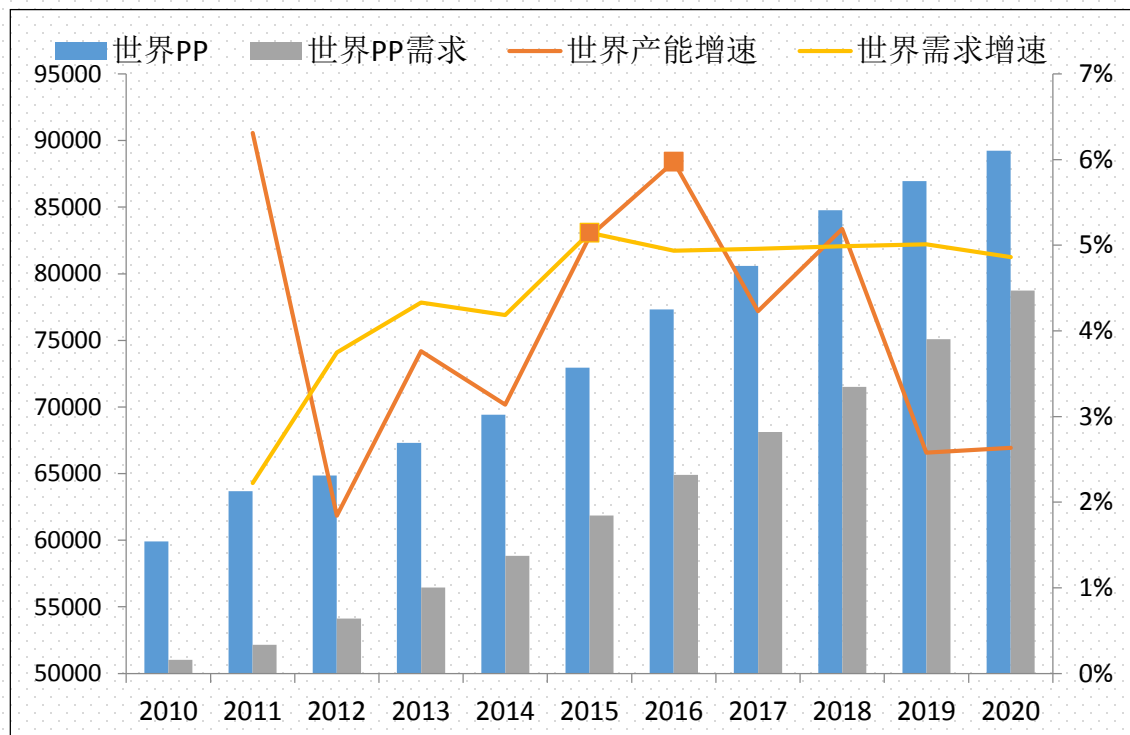
## ► PE：2017-2019投产高峰



外围：由于2016年多套PE装置投放延迟（尤其北美），2017-2018年PE产能增速明显。北美乙烷（页岩气）制乙烯将会带来下一轮产能投放，目前是起步期。

国内：2016-2018投放项目多，产能增速逐步提升，2018年达到8%以上，2019年预计15%以上。

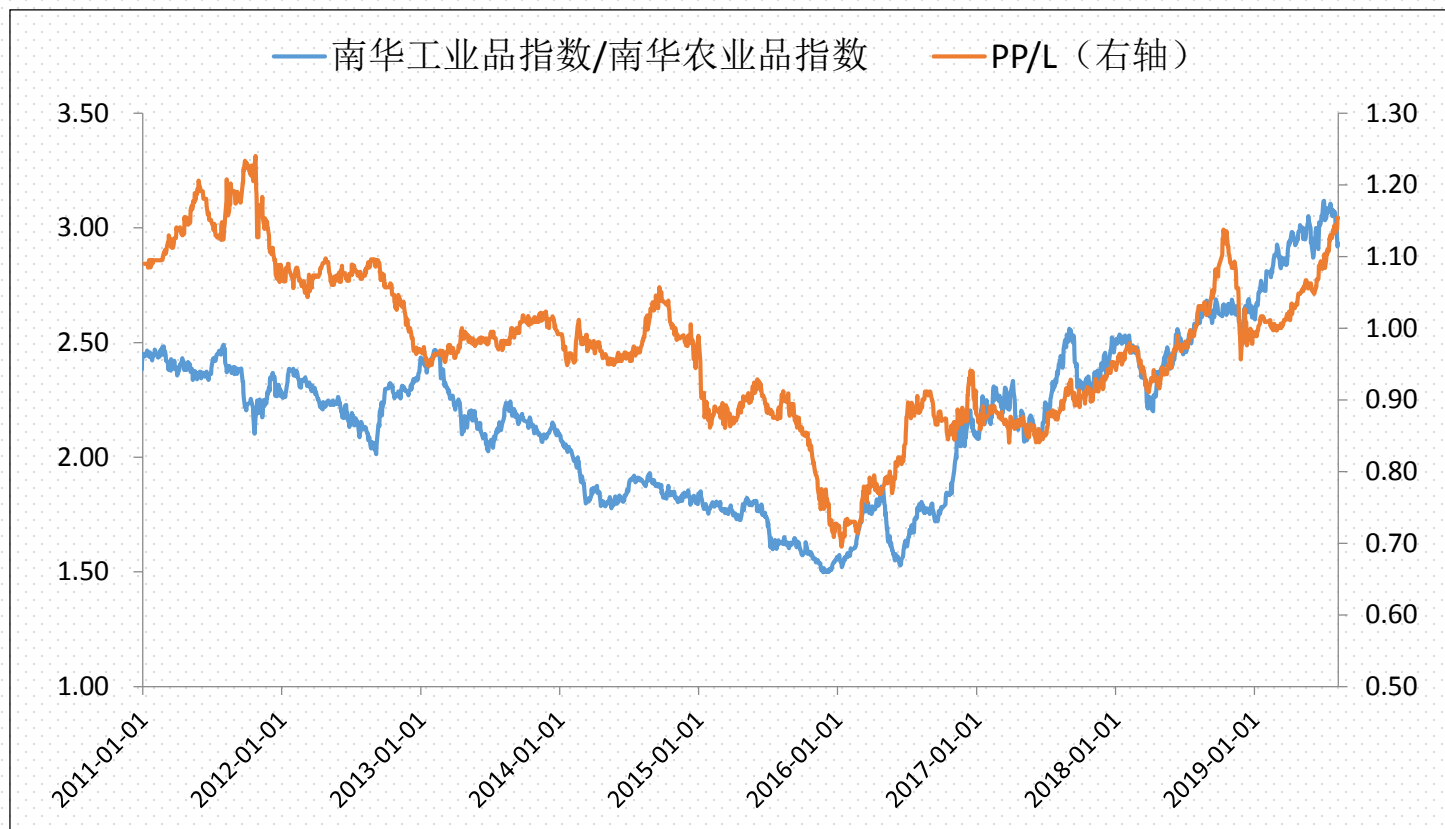
## ► PP：国内新一轮投产周期



外围：2015-2016年为投产高峰，之后增速逐渐下滑。

国内：2013-2014年煤化工上马，2016-2017年产能增速8%-10%，2018年增速下滑。2019年大炼化、前期审批的煤化工以及丙烷路线等又开始投产。

## ► 需求属性对比



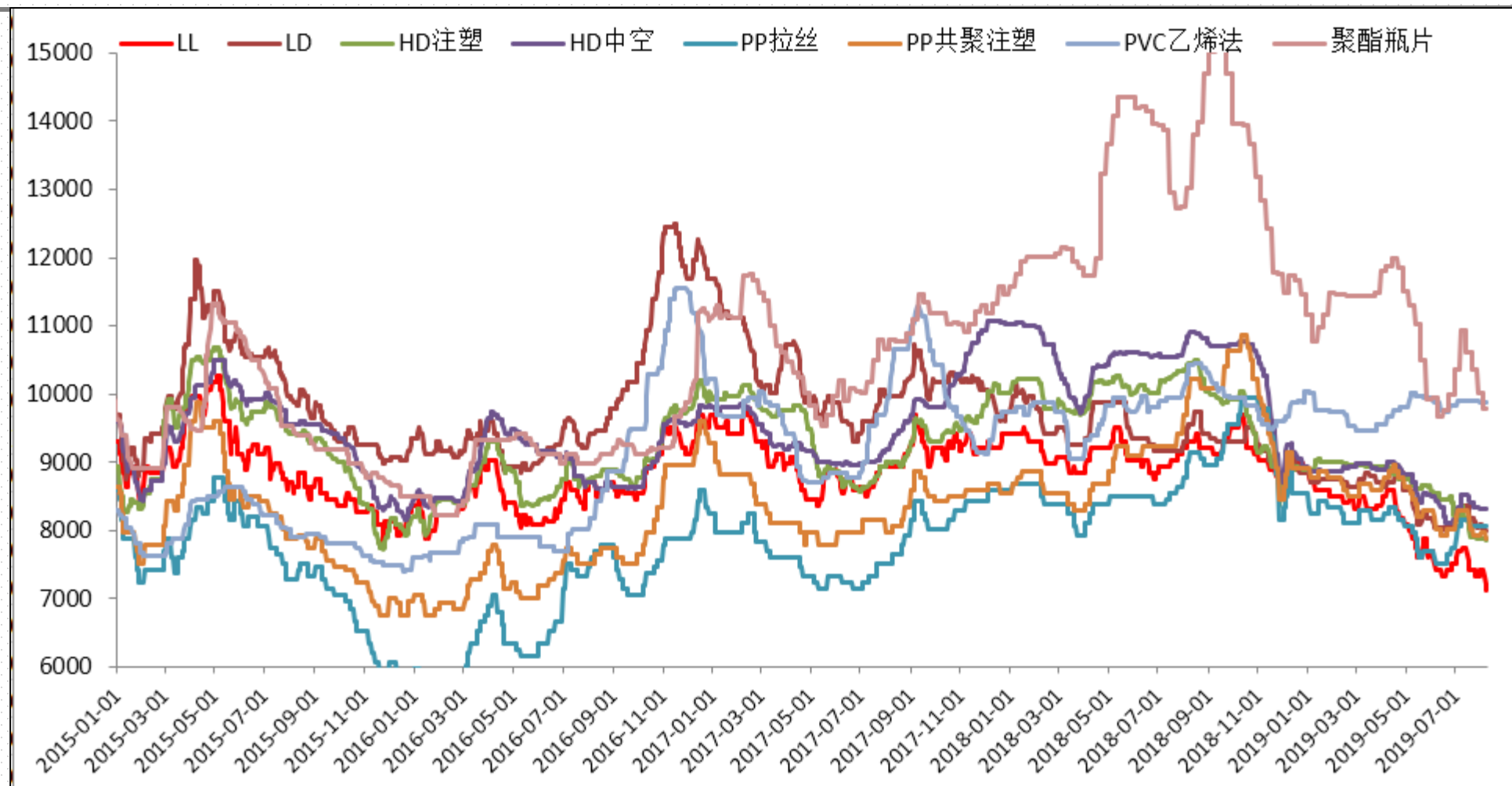
据测算，与LLDPE相比，PP更具有工业属性，表现为下游主要应用于水泥行业编织袋、家电、汽车等与工业息息相关的行业；

LLDPE更多地用于膜类（农膜、包装膜等），与农产品指数相关性大；

PP受宏观影响更大。



## ► 经济性比较



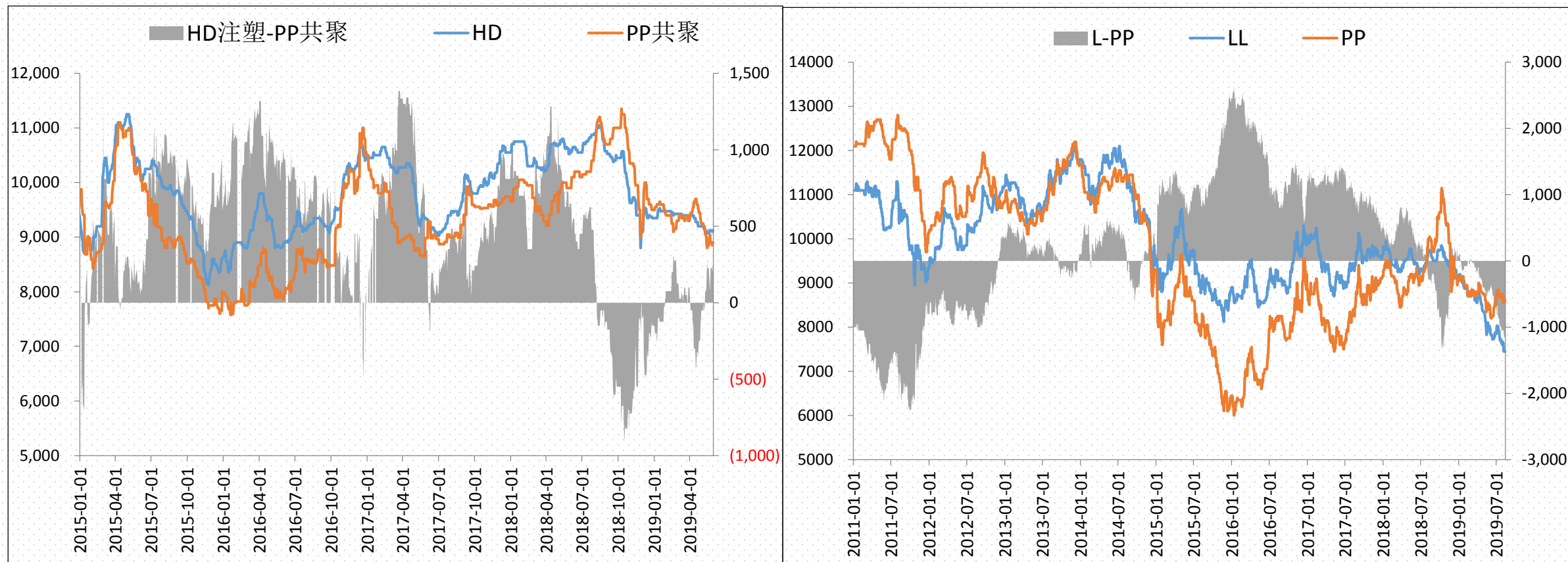
哪种树脂有明显的经济性，对其它树脂有替代作用。

## ► 经济性比较



哪种树脂有明显的经济性，对其它树脂有替代作用。

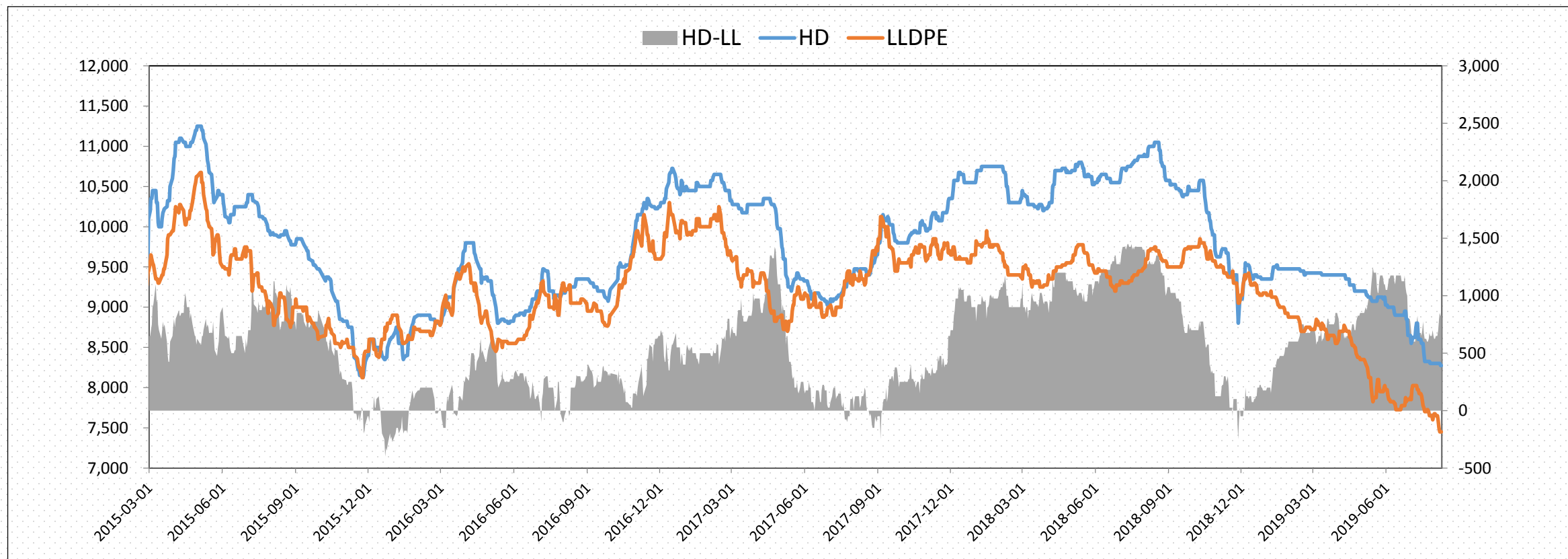
## ▶ 替代效应的传导



在某些领域（如周转筐，物流筐等），PP共聚与HD注塑可以替代使用，因此某种原料更具经济性时，塑料制品厂可能多采用该原料。

上游通过排产计划影响到PP拉丝与LLDPE之间的价差。

## ► 替代效应的传导



HD-LL价差均值500附近，如果HD长期维持平水或者低于PP，那HD-PP的替代效应增强，那对应LL-PP价差在-500。

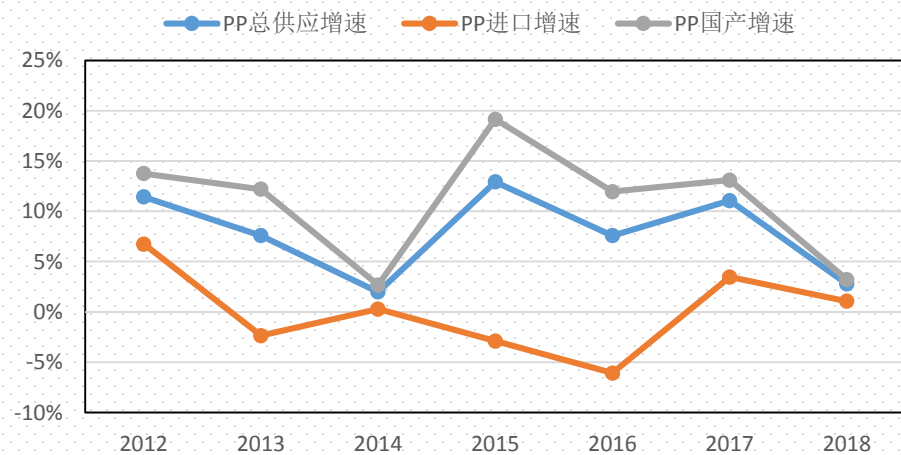
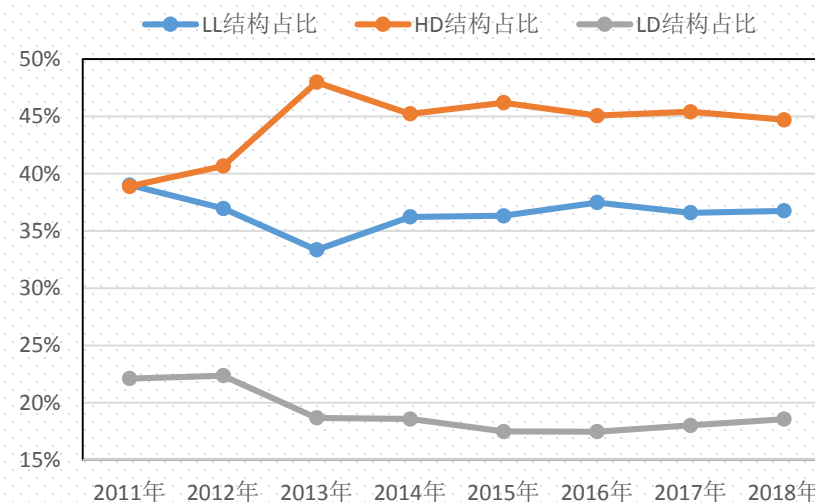
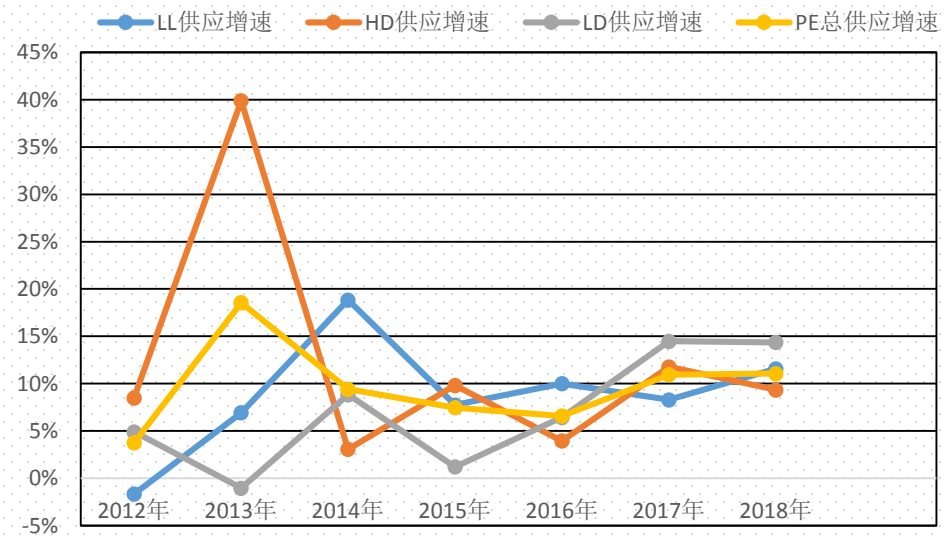
HD-LL价差最大在1000附近，那么LL-PP价差最小在-1000附近，该价差难以持续维持。

# ► PE和PP供应结构比较

	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年1-6月
LLDPE国产量	384.77	389.27	427.58	541.97	592.84	672.95	708.13	691.59	430.03
LL进口量	245.71	230.69	235.28	245.77	255.99	260.70	303.00	436.58	254.43
LL总供应	630.48	619.96	662.86	787.73	848.83	933.65	1011.13	1128.17	684.46
供应增速		-1.67%	6.92%	18.84%	7.76%	9.99%	8.30%	11.58%	
LL结构占比	39.00%	36.97%	33.34%	36.22%	36.31%	37.48%	36.58%	36.75%	36.64%
HDPE国产量	276.00	281.10	480.41	523.92	567.19	594.95	615.47	699.07	464.39
HDPE进口量	352.64	400.98	473.77	459.60	512.79	527.75	639.40	673.11	383.48
HDPE供应	628.64	682.08	954.18	983.52	1079.98	1122.71	1254.87	1372.18	847.87
供应增速		8.50%	39.89%	3.07%	9.81%	3.96%	11.77%	9.35%	
HD结构占比	38.89%	40.67%	47.99%	45.22%	46.20%	45.06%	45.40%	44.70%	45.38%
LDPE国产	211.40	217.90	198.60	198.48	190.95	229.84	260.25	274.85	166.28
LDPE进口量	146.03	157.11	172.51	205.39	217.79	205.18	237.73	294.63	169.68
LDPE供应	357.43	375.01	371.11	403.87	408.74	435.02	497.98	569.48	335.96
供应增速		4.92%	-1.04%	8.83%	1.21%	6.43%	14.47%	14.36%	
LD结构占比	22.11%	22.36%	18.67%	18.57%	17.49%	17.46%	18.02%	18.55%	17.98%
PE总量	1616.55	1677.05	1988.14	2175.12	2337.56	2491.37	2763.97	3069.83	1868.29
供应增速		3.74%	18.55%	9.40%	7.47%	6.58%	10.94%	11.07%	

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
PP产量	975.08	1109.21	1244.46	1277.71	1522.26	1704.27	1927.54	1989.40
均聚PP进口量	377.77	390.93	359.32	363.25	339.76	303.40	317.79	327.97
共聚PP进口量	103.36	122.60	142.07	139.56	148.51	155.20	156.72	151.57
PP进口	481.13	513.53	501.39	502.81	488.27	458.61	474.51	479.54
总量	1456.21	1622.74	1745.85	1780.52	2010.53	2162.88	2402.05	2468.94
总供应增速		11.44%	7.59%	1.99%	12.92%	7.58%	11.06%	2.78%
进口增速		6.73%	-2.36%	0.28%	-2.89%	-6.08%	3.47%	1.06%
国产增速		13.76%	12.19%	2.67%	19.14%	11.96%	13.10%	3.21%

# PE和PP供应结构比较





# ▶ 今年L-PP供需对比

日期	PE产量	累计同比	PE进口量	累计同比	PE出口量	累计同比	PE表观	累计同比	再生PE产量	再生PE进口量	PE表需 (包括再生料)	累计同比
2019年1月	152.9	7.8%	134	3.7%	0.6	-61.5%	286.0	6.2%	22.4	0.0	308.5	2.6%
2019年2月	143.7	9.1%	114	19.8%	0.4	-64.3%	257.4	14.2%	19.3	0.0	276.7	13.9%
2019年3月	157.9	9.1%	146	15.4%	0.8	-60.5%	302.7	12.4%	20.6	0.0	323.3	10.6%
2019年4月	150.9	9.9%	147	20.8%	2.3	-41.7%	295.5	15.2%	20.6	0.0	316.1	11.8%
2019年5月	152.5	10.8%	142	17.3%	2.5	-25.4%	291.9	14.1%	17.9	0.0	309.8	10.4%
2019年6月	149.1	12.1%	125	16.3%	2.0	-20.6%	272.2	14.3%	16.1	0.0	288.3	10.4%
2019年7月	152.5	11.1%	120	15.1%	2.0	-17.8%	270.5	13.1%	20.9	0.0	291.4	9.3%
2019年8月	146.4	10.5%	128	13.5%	2.0	-15.0%	272.4	12.1%	18.3	0.0	290.7	8.3%
2019年9月	151.2	10.4%	132	13.1%	2.0	-9.8%	281.2	11.8%	20.0	0.0	301.2	8.0%
2019年10月	160.8	9.8%	125	12.3%	2.0	-9.5%	283.8	11.1%	19.9	0.0	303.7	7.3%
2019年11月	164.7	10.9%	122	11.5%	2.0	-9.8%	284.7	11.3%	18.3	0.0	303.0	7.5%
2019年12月	168.1	11.3%	120	10.8%	2.0	-9.6%	286.1	11.2%	17.0	0.0	303.1	7.5%

日期	PP产量	累计同比	PP进口合计	累计同比	PP出口	累计同比	PP粒表观	累计同比	PP粉料	累计同比	PP再生料国产	PP再生料进口	PP表需 (粒+粉+再生料)	累计同比
2019年1月	173.2	-0.5%	45.5	0.5%	3.3	51.8%	215.4	-0.8%	27.2	-1.3%	5.1	0.0	247.6	-1.2%
2019年2月	163.3	2.6%	31.6	7.2%	2.0	32.2%	192.9	3.1%	29.3	12.2%	2.0	0.0	224.2	3.5%
2019年3月	180.0	2.0%	44.0	5.1%	3.6	11.3%	220.4	2.4%	31.4	12.5%	4.5	0.0	256.3	2.7%
2019年4月	172.6	2.4%	42.1	9.6%	2.7	-5.1%	212.1	3.9%	32.5	12.6%	4.6	0.0	249.2	3.9%
2019年5月	162.5	1.9%	40.3	6.5%	3.5	-5.6%	199.2	2.9%	32.0	13.0%	4.0	0.0	235.2	3.1%
2019年6月	171.0	3.7%	34.7	4.0%	4.2	2.6%	201.5	3.7%	30.3	13.3%	3.4	0.0	235.2	3.8%
2019年7月	171.5	2.9%	38.0	3.3%	3.0	-0.1%	206.5	3.0%	31.4	14.2%	5.8	0.0	243.6	3.4%
2019年8月	158.0	2.3%	40.0	2.8%	3.0	0.7%	195.0	2.4%	28.4	14.9%	6.9	0.0	230.4	3.1%
2019年9月	169.3	2.5%	43.0	2.5%	3.0	2.5%	209.3	2.5%	30.0	15.4%	7.5	0.0	246.8	3.2%
2019年10月	185.6	3.0%	45.0	2.8%	3.0	4.3%	227.6	2.9%	31.2	15.9%	7.4	0.0	266.2	3.7%
2019年11月	190.0	4.4%	48.0	3.3%	3.0	3.9%	235.0	4.2%	33.9	16.3%	6.6	0.0	275.4	4.9%
2019年12月	197.0	5.3%	46.0	3.9%	3.0	3.6%	240.0	5.0%	33.7	16.6%	6.1	0.0	279.8	5.7%

中线节奏：库存推导或者月度供需差异的对比。

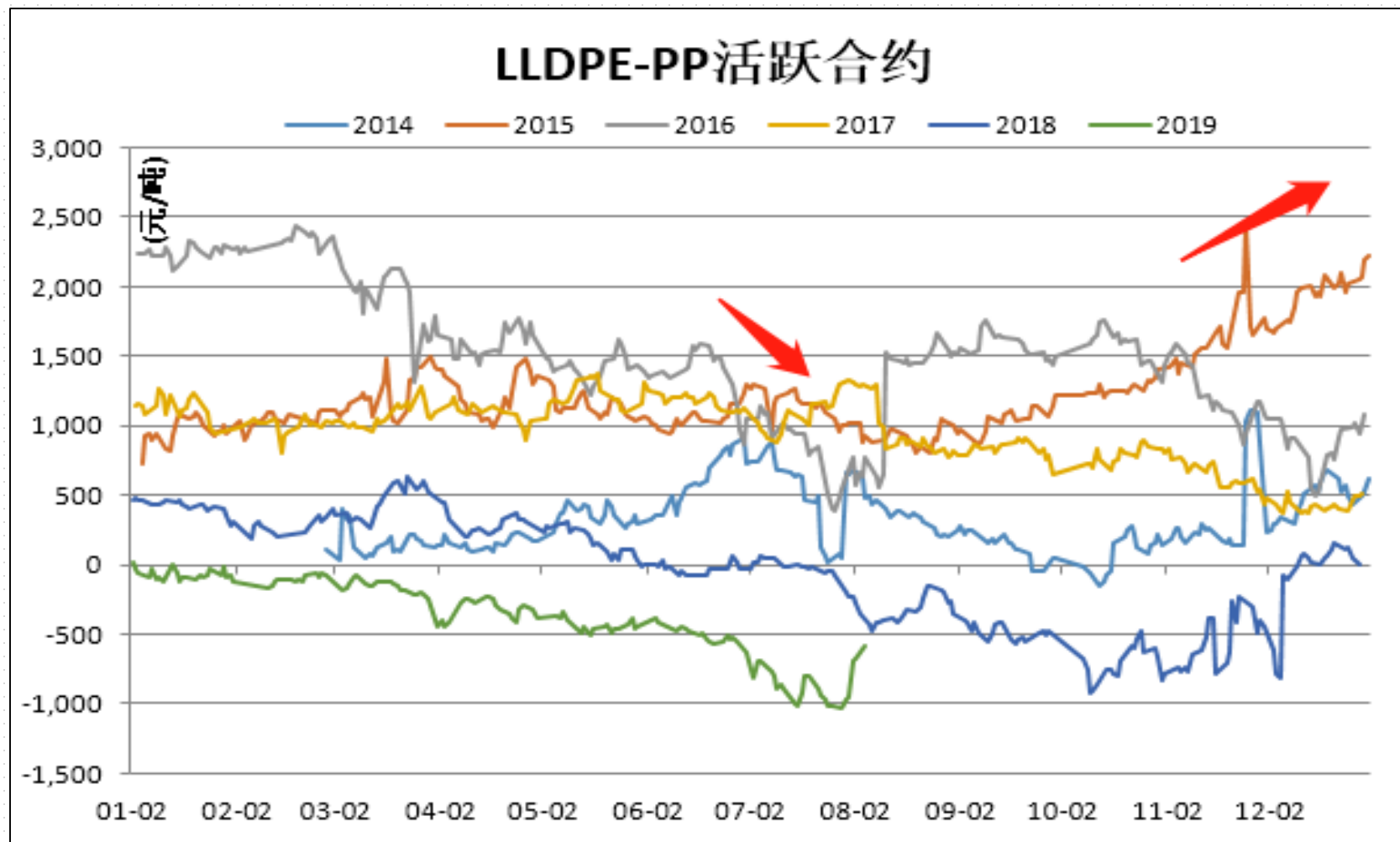
从上半年的月度供需来看，PE表需累计同比在10%以上，PP表需累计同比在3%-4%，相比较而言PE供应压力大于PP，支持L-PP价差收窄。

## ► 2019年聚烯烃投产比较

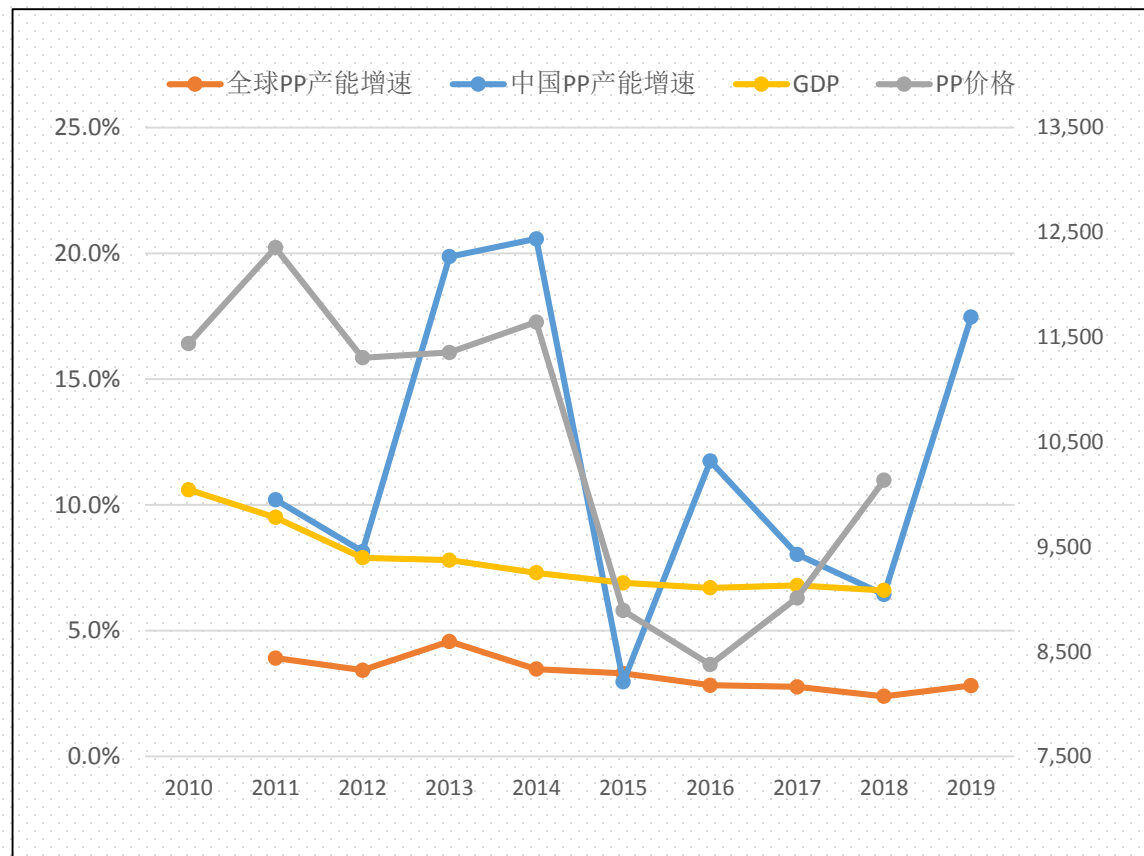
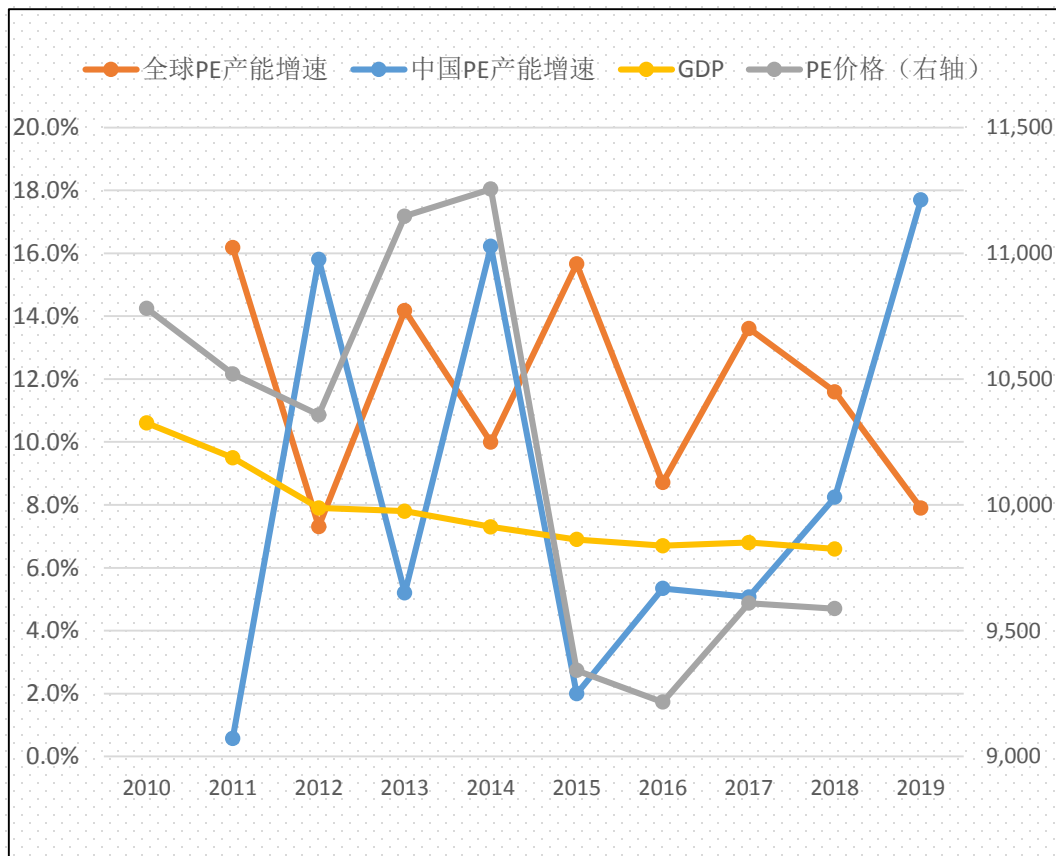
	企业名称	核心技术	产能	投产时间	品种
2019年	久泰能源	CTO	28	2019年6月	14LL/14HD
	中安联合	DMTO	30	2019年7月中旬	15LL/15HD
	宁夏宝丰二期煤制		30	2019年8-9月 投MTO, 11月 开甲醇	15LL/15HD
	恒力石化	油制	40	2019年9月投 料开车	HD
	青海大美	CTO	30	2019年9月	FD
	大庆联谊		40	2019年4季度	HD
	浙江石化		75	2019年底- 2020年初	52.5HD+22.5LL
	合计		273		
2019外围	捷克Unipetrol RPA		27	2019年1月	HD
	阿塞拜疆SOCAR Polyme		12	2019年1月	HD
	伊朗Miandoab PC		14	2019年7月	HD
	伊朗Andimeshk PC		30	2019年1月	LD
	美国SASOL		47	2019年1月	LL
			42	2019年10月	LD
	美国FPC		80	2019年8月	40LD/40HD
	马来西亚PRPC		35	2019年5月	LL
			40	2019年7月	HD
	美国ExxonMobil		65	2019年10月	LL
	美国Equistar		50	2019年10月	HD
	印尼Chandra Asri		40	2019年10月	LL
	合计		482		

投产计划	企业名称	核心技术	地址	PP产能	投产时间
2019年	卫星石化	粉料	外采丙烯	15	2019年5月
	久泰能源	CTO	内蒙古鄂尔多斯	32	3月20开始试车, 6月 量产
	恒力石化	油制- INEOS	辽宁大连	45	4月底试产出拉丝, 6 月量产
	东莞巨正源	PDH	广东东莞	60	4月底已出试车料, 7 月底PDH试车
	中安联合煤化	煤制	安徽淮南	35	7月外采丙烯制PP, 7 月底打通全流程, 有 不确定性
	宁夏宝丰二期	外采甲醇	宁夏银川	30	2019年7月底倒开车 造粒成功
	浙江石化		浙江	90	2019年12月
	青海大美	煤制	青海西宁	40	2019年7月, 延期
	华亭中熙	煤制	甘肃平凉	16	2019年12月
	合计			328	
外围	Socar Polymer		阿塞拜疆	18	2019年1月
	西布尔		俄罗斯	50	4月底试车, 6月底开 始卖往中国
	印度石油		印度	70	2019年7月准备出产 品
	马油		马来西亚	90	2019年8月
	JPP		日本	15	2019年4季度
	Okran		伊朗	45	2019年4季度
	合计			288	

## ► 季节性需求差异



# ► 聚烯烃产能增速和GDP增速背离





## PART 3

## L-PP价差展望

## ► 投资策略

---

基本面逻辑：

1. PP利润高于PE；
2. PE经历了2017-2018的投产高峰，下一轮主要是外围的乙烷裂解以及国内的大炼化，PP2017年投产高峰后，近两年国内大炼化、煤制项目、丙烷路线的投产；
3. HD注塑-PP共聚价差偏低，产业替代

操作方向：短中期方向空LL多PP（供需现实）；长期方向多LL空PP（投产预期）；

价差范围：-1200/600

仓位管理：分批建仓，底仓持有+部分仓位滚动

风险提示：1. 产能投放的不确定性，一般会有延期；2. LL与PP的波动率差异。





欢迎联系：

张丽

15122705890

一德，  
与你共成长



THANKS FOR WATCHING

4007-008-365