

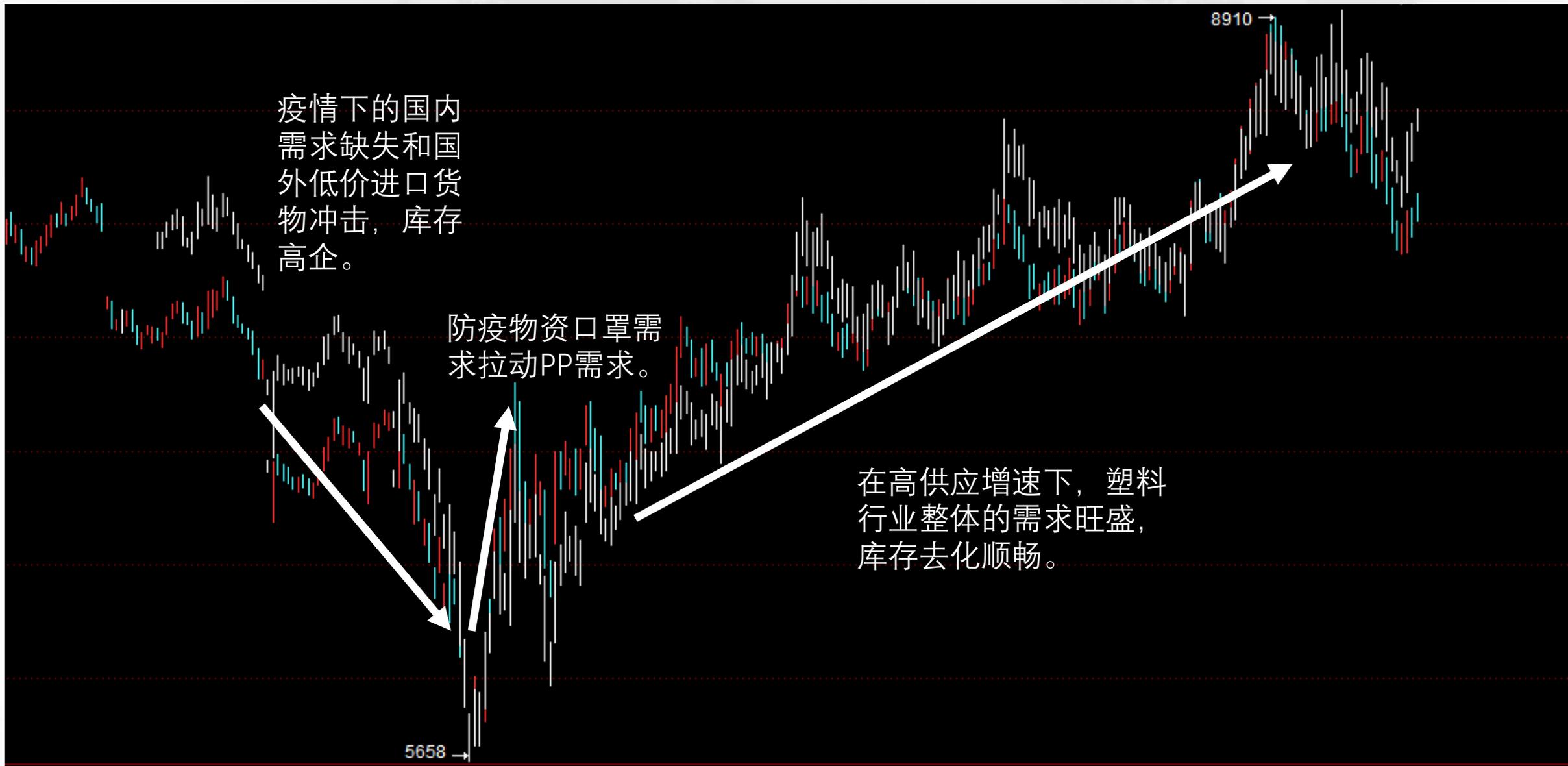
# 永安聚烯烃2021展望

永安期货研究中心化工团队



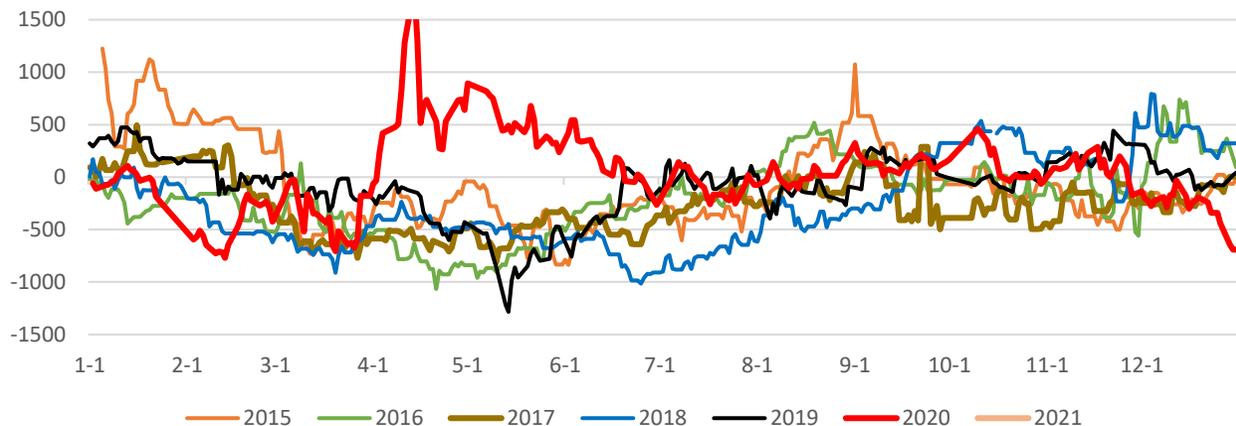
永安期货  
YONGANFUTURES

## 聚烯烃2020年行情回顾

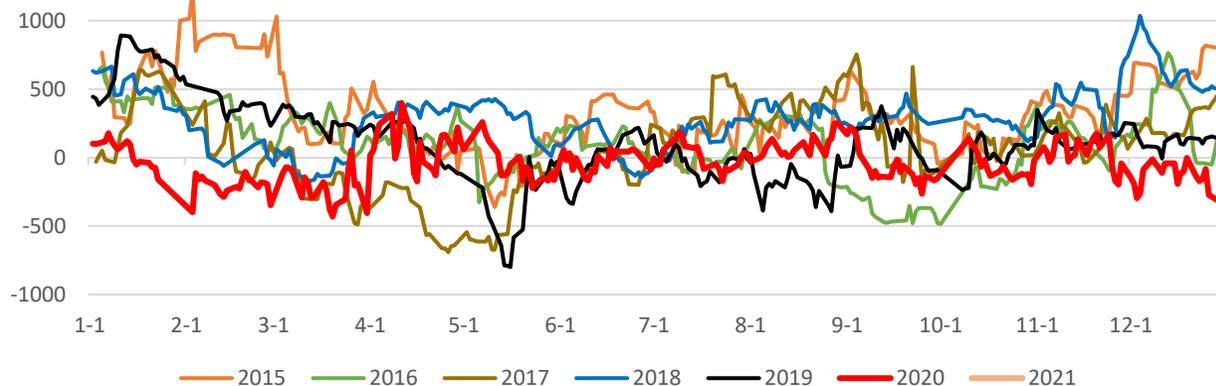


# 2020年行情主要矛盾分析——上半年宏观需求崩塌进口冲击

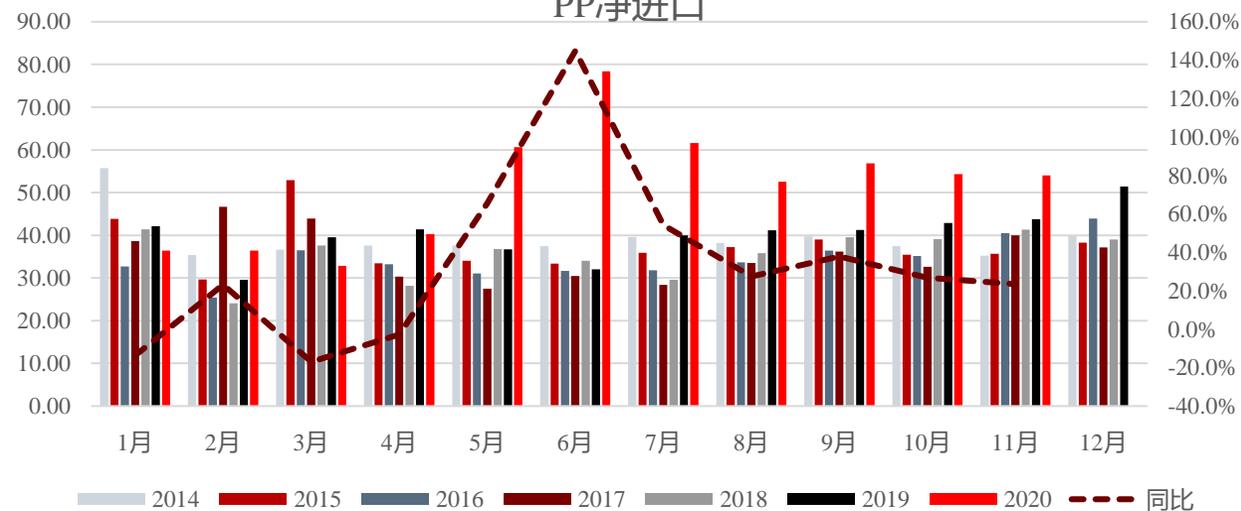
进口利润



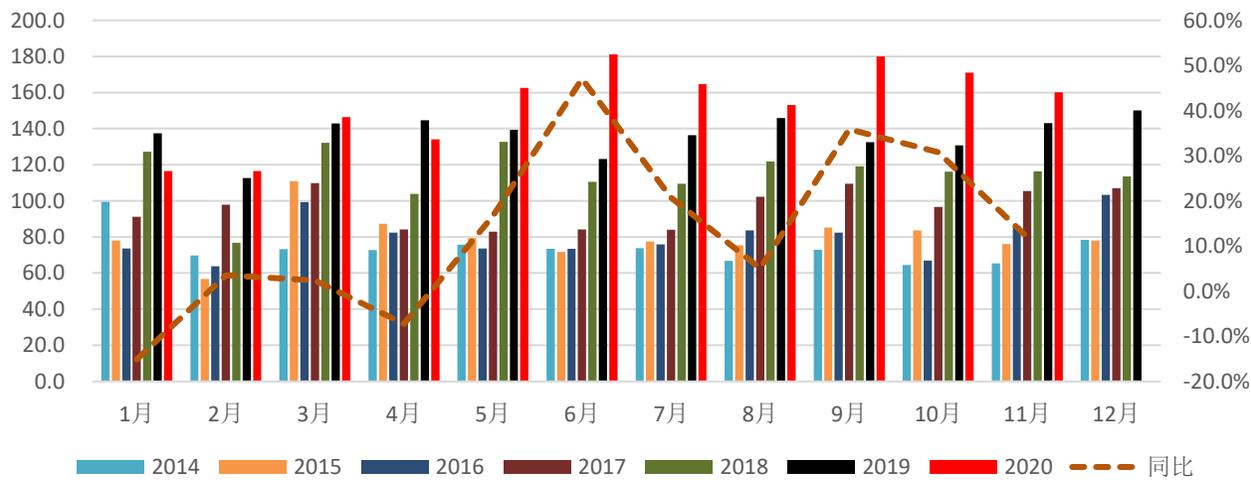
LL进口利润



PP净进口



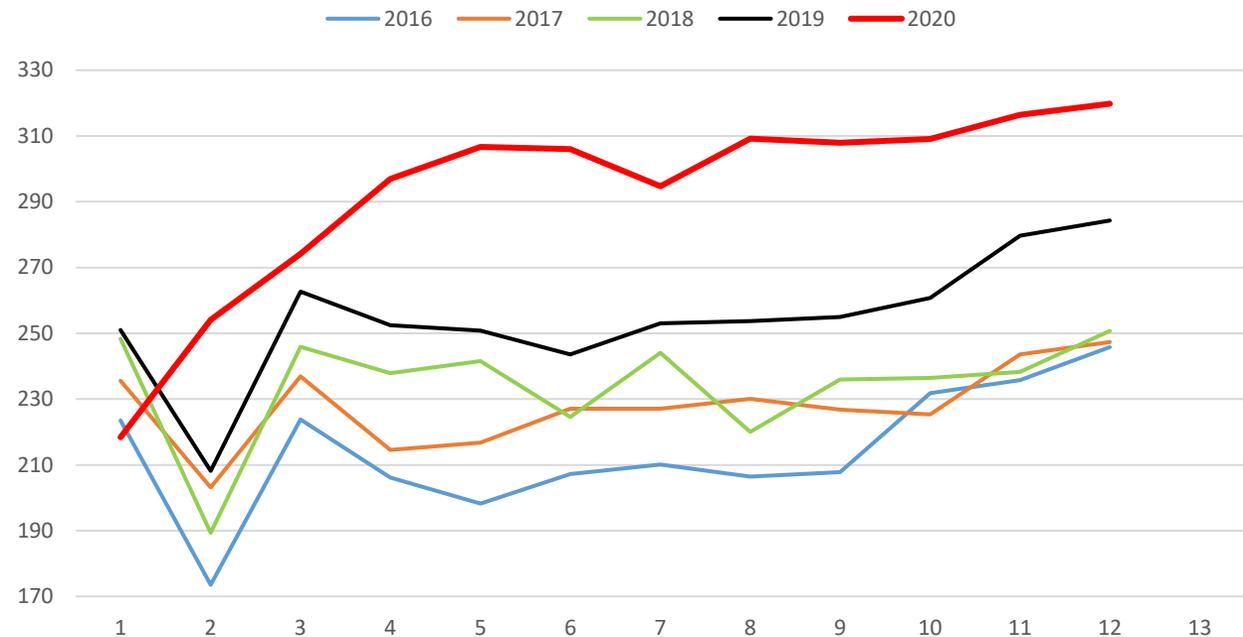
PE净进口



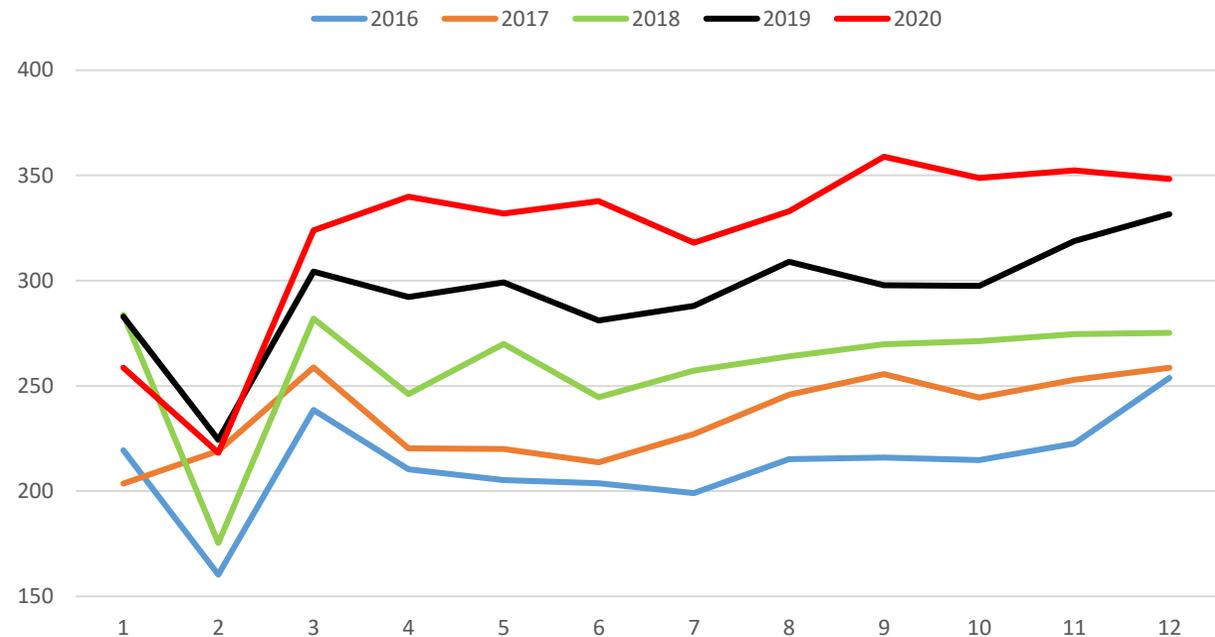
4月份国外封城，外盘进口塑料冲击国内，进口利润高企。国内价格下跌。

## 2020年行情主要矛盾分析——下半年国内需求强劲库存去化。

### PP需求



### PE需求

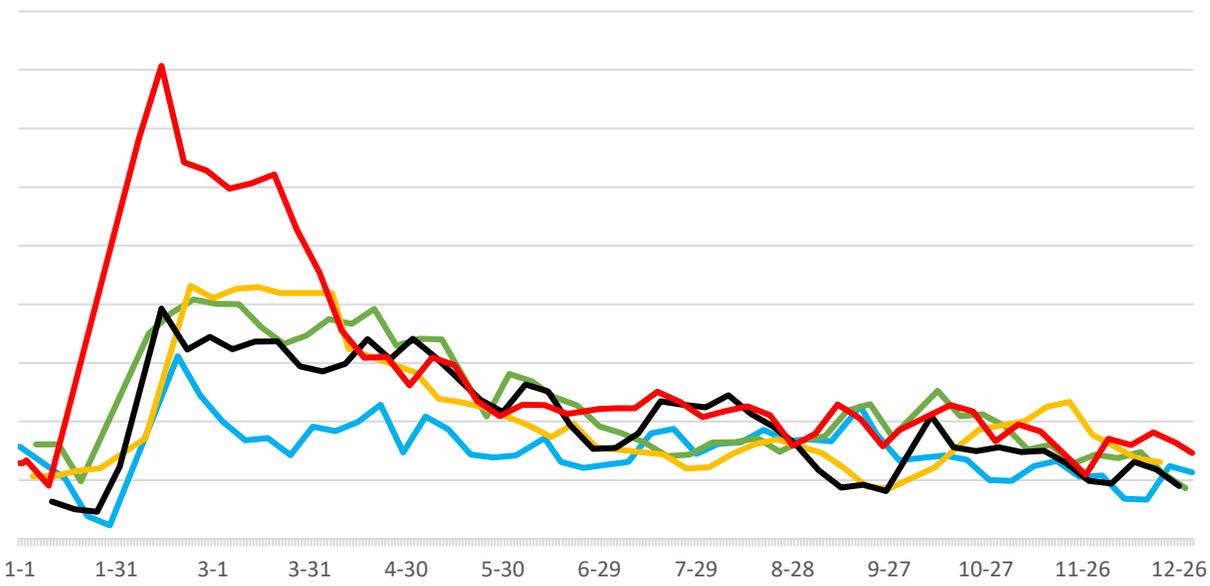


PP	总供应	总供应增速	需求	需求增速
2016	2467.49	9.66%	2569.92	3.85%
2017	2699.01	9.38%	2734.05	6.39%
2018	2814.45	4.28%	2813.01	2.89%
2019	3057.46	8.63%	3054.99	8.60%
2020	3518.74	15.09%	3513.14	15.00%

PE	国产	进口	总供应	总同比	需求	需求增速
2016	1580.24	966.00	2546.24	3.47%	2559.06	
2017	1680.42	1152.48	2832.90	11.26%	2820.14	10.20%
2018	1721.22	1381.06	3102.27	9.51%	3113.74	10.41%
2019	1883.23	1639.89	3523.13	13.57%	3526.65	13.26%
2020	2032.47	1849.94	3882.41	10.20%	3869.71	9.73%

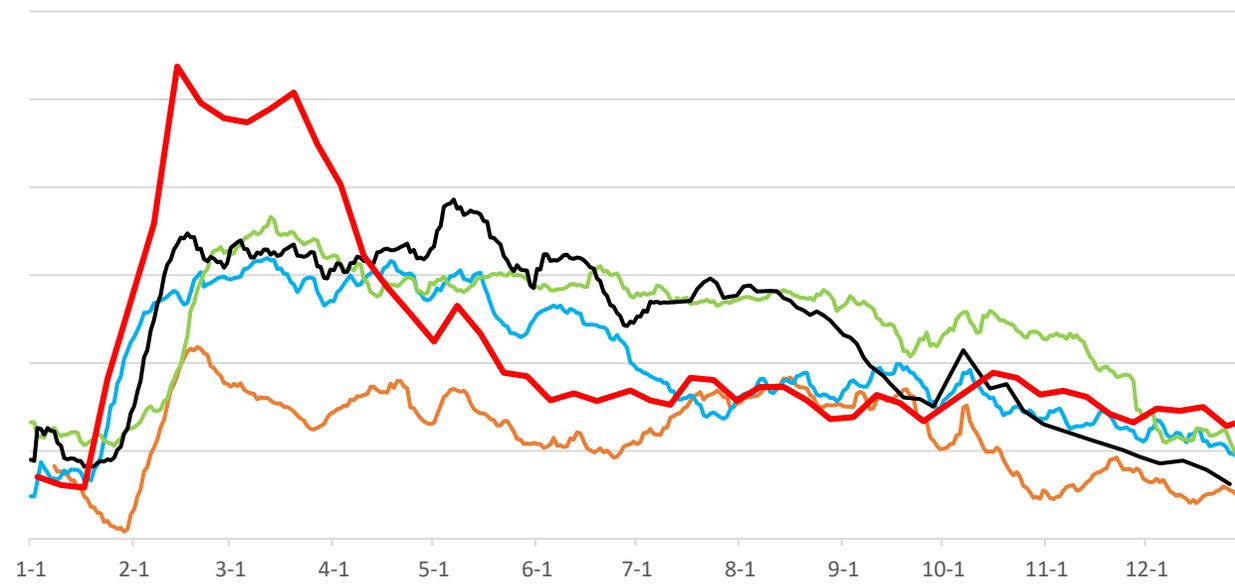
PP库存

— 2016 — 2017 — 2018 — 2019 — 2020



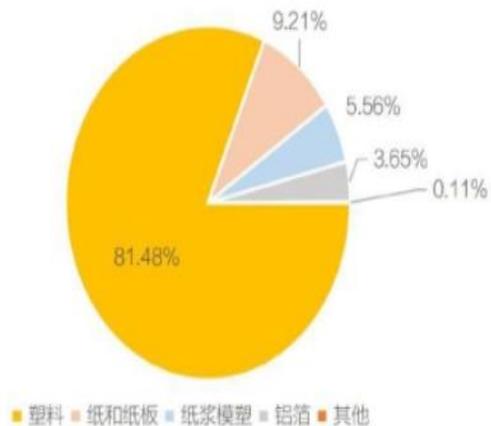
PE库存

— 2016 — 2017 — 2018 — 2019 — 2020



## 聚烯烃需求强劲——外卖&快递

餐盒材质分布

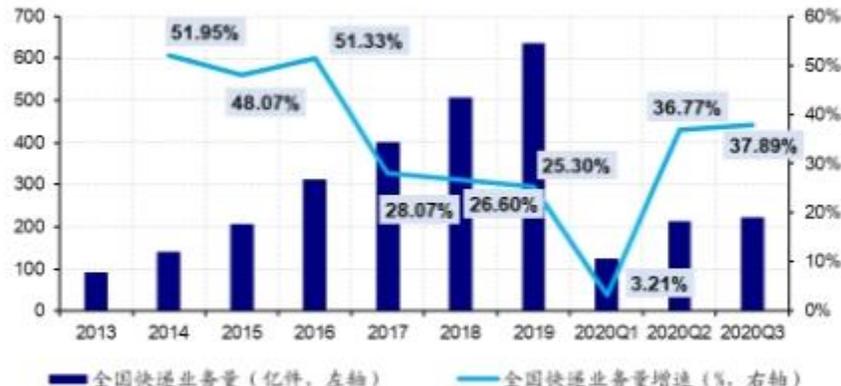


外卖订单量



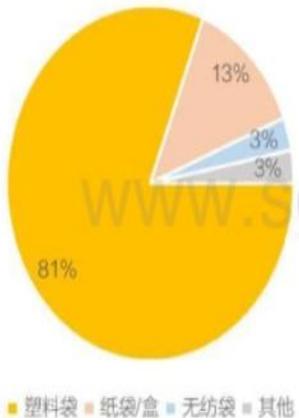
资料来源：中国产业信息网，长城证券研究所

图3 2013-2020Q3全国快递业务量及增速



资料来源：国家邮政局，海通证券研究所

包装袋主要材质分布



餐具材质分布

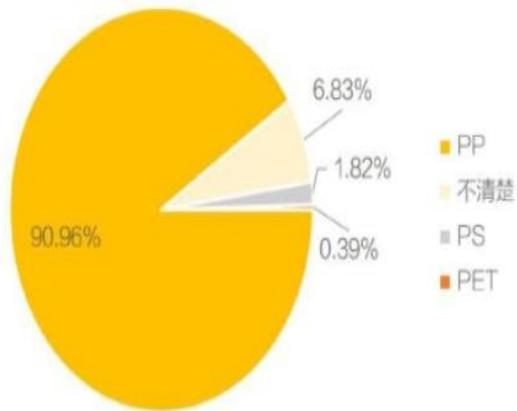
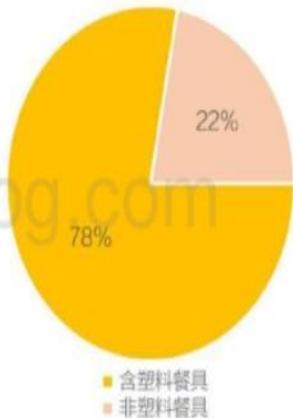


图 2-2-5 塑料餐具具体材质分布

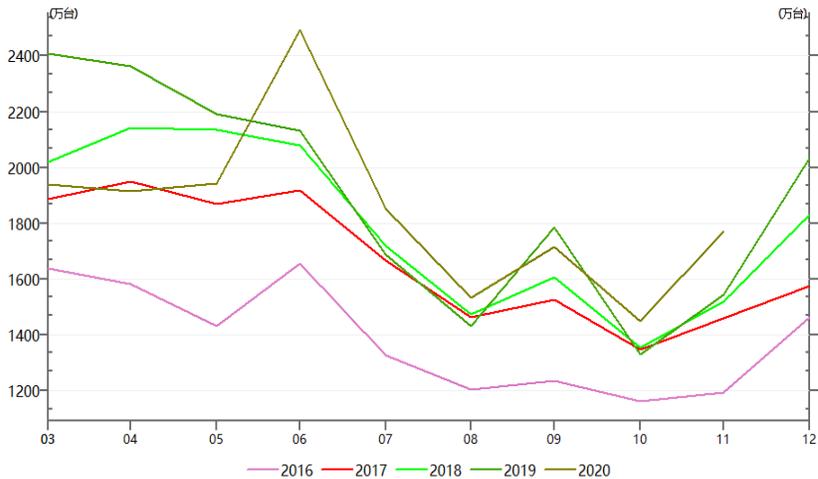
塑料制品中，快递业务，外卖业务的增量显著。对于塑料制品的需求逐年递增。疫情期间居家生活外卖量受影响相对别的行业较小。

产量:彩电:当月值



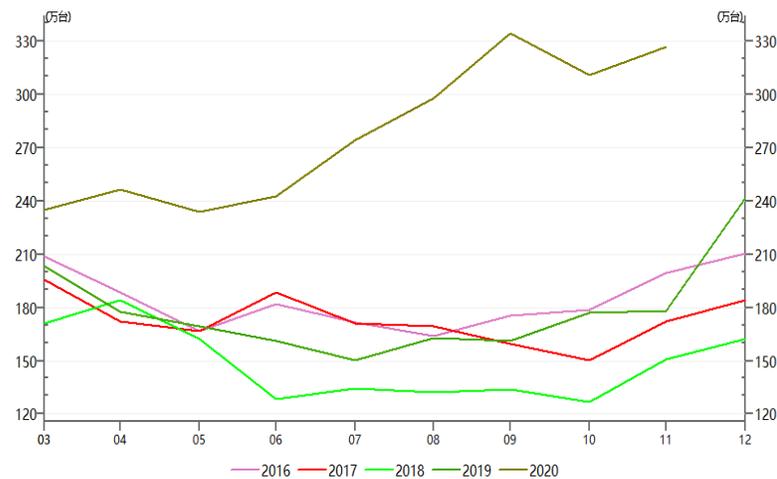
数据来源: Wind

产量:空调:当月值



数据来源: Wind

产量:冷柜:当月值



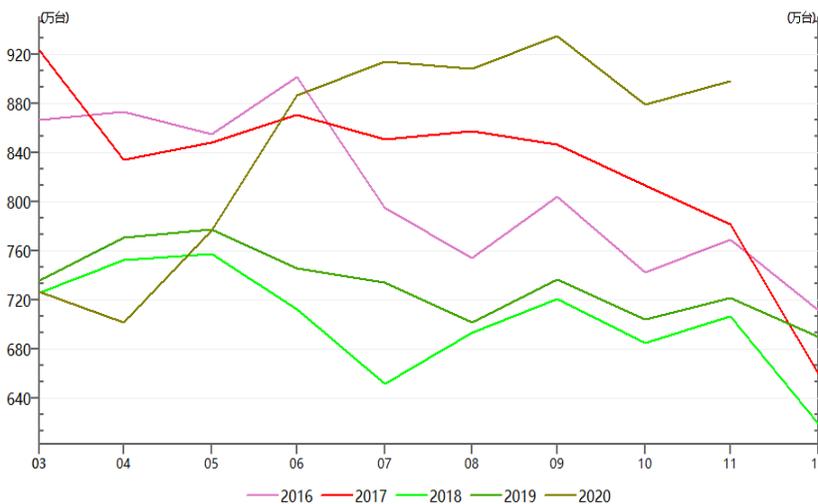
数据来源: Wind

产量:家用洗衣机:当月值



数据来源: Wind

产量:家用电冰箱:当月值



数据来源: Wind

家电行业产量增速高，出口和国内需求旺盛。



## 聚烯烃2021投产计划

2020年装置	LL	HD	LD	全密度	PP	总PE	投产时间
恒力		40			45		2020年2月
浙石化		30		45	90		2020年2月
利和知信					30		2020年4月
宝来	45	35			60		2020年9月
中科		35			55		2020年10月
中化泉州		45	10		35		2020年10月
万华	45	35			30		2020年11月
总计	90	220	10	45	345	365	
2021年装置	LL	HD	LD	全密度	PP	总PE	投产时间
榆能化			30		30		2021年1月
东明石化					20		2021年2月
大庆联谊				40	55		2021年4月
中韩石化					30		2021年4月
天津石化					20		2021年4月
鸿基石化					20		2021年4月
华泰盛富				40			2021年5月
卫星		40					2021年5月
宁波福基					80		2021年5月
中韩石化		30					2021年6月
天津渤化					30		2021年6月
鲁清石化		35		40	30		2021年5月
金能科技					45		2021年7月
辽阳石化					30		2021年9月
浙石化二期		30	40	45	90		2021年9月
中石油兰州		40		40			2021年9月
中石油塔里木		30		30			2021年9月
古雷石化					35		2021年10月
镇海二期		60					2021年12月
总计	0	265	70	235	515	570	



## 聚烯烃外盘投产

PP	外盘装置	产能	预计投产时间	2020国外	LLDPE	HDPE	LD	全密度	总PE	
2020	北欧化工	8	已投产1月	马来西亚马油	35				35	2020年1月
	polytama	6	已投产1月	韩国道达尔		40			40	2020年1月
	印度石油	34	已投产3月	美国巴塞尔Equistar		50			50	2020年3月
	马来西亚prpc	45	已投产3月	伊朗Miandoab PC		14			14	2020年6月
	Hyosung Corp	30	已投产4月	美国台塑FPC		40			40	2020年6月
	美国台塑FPC	25	已投产10月	美国台塑FPC			40		40	2020年10月
	Braskem	45	2020年底	美国SASOL			42		42	2020年10月
	阿曼OQ SAOC	30	2020年底	阿曼OQ	44	44			88	2020年11月
合计		223		俄罗斯Novy Urengoy GCC			40		40	2020年12月
				合计	79	188	122	0	389	
				装置	地址	LL	HD	LD	全密度	投产时间
2021	Jg summit pc	11.5	推迟到明年中	DAELIM	韩国	25				2021年1月
	哈萨克斯坦石化KPI	50	2021年1月	OQ	阿曼				88	2021年Q1
	马油PRPC	90	2021年1-2季度	PETRONAS	马来西亚	35	40			2021年4月
	韩华道达尔	40	2021年3-4月	LG	韩国	60	20			2021年5月
	韩国Polymirae&SK	40	2021年5月	MAMASANI PETRO	伊朗		30			2021年7月
	韩国晓星Vietnam二期	30	2021年7月底	GS CAL TEX	韩国		50			2021年6月
	博禄化工	48	2021年3季度	EXXON-SABIC JV	美国	130				2021年11月
	菲律宾JG	11.5	2021年10月	SHELL	美国	50	100			2021年12月
	巴西化学	45	2021年10月	总计		300	240	0	88	628
	韩国乐天化学	50	2021年4季度	DEHDASHTI PETRO	伊朗		30			2022年
	印度HPCL-Mittal	50	2021年10月	HMEL	印度	40	85			2022年3月
	合计	466		BAYPORT	美国		62.5			2022年3月
			NOVY URENGOY	俄罗斯			40		2022年6月	
			JG SUMMIT	菲律宾			25		2022年6月	
			总计		40	202.5	40	0	282.5	



## PP平衡表——05及全年增速中性偏高

	国产粒料	国产粉料	粒料进口	总供应	国产同比	粉料同比	进口同比	总同比	总环比
2014年1~4月	407	79.70	170.98	657					
2015年1~4月	491	85.40	169.35	746	20.73%	7.15%	-0.95%	13.45%	3.99%
2016年1~4月	572	88.28	133.26	794	16.53%	3.37%	-21.31%	6.43%	2.02%
2017年1~4月	623	105.67	165.65	894	8.90%	19.70%	24.31%	12.69%	2.62%
2018年1~4月	695.19	109.1	136.65	941	11.60%	3.25%	-17.51%	5.22%	1.81%
2019年1~4月	731.33	111.88	152.84	996	5.20%	2.55%	11.85%	5.86%	4.36%
2020年1~4月	815.02	102.83	145.64	1063	11.44%	-8.09%	-4.71%	6.77%	-1.20%
2021年1~4月	922.39	112	200.00	1234	13.17%	8.92%	37.32%	16.07%	-1.52%

	国产粒料	国产粉料	粒料进口	总供应	国产同比	粉料同比	进口同比	总同比	总环比
2014年5~8月	410	87.60	158.74	656					-0.14%
2015年5~8月	503	89.99	145.06	738	22.66%	2.73%	-8.62%	12.43%	-1.04%
2016年5~8月	571	95.95	135.21	803	13.63%	6.62%	-6.79%	8.76%	1.13%
2017年5~8月	649	108.07	123.02	881	13.67%	12.63%	-9.01%	9.72%	-1.53%
2018年5~8月	669	104.09	145.70	919	3.05%	-3.68%	18.43%	4.38%	-2.32%
2019年5~8月	721.94	117.17	149.91	989	7.86%	12.57%	2.89%	7.61%	-0.71%
2020年5~8月	833.90	117.54	252.31	1204	15.51%	0.32%	68.31%	21.71%	13.19%
2021年5~8月	1023.43	112	240.00	1375	22.73%	-4.71%	-4.88%	14.26%	11.43%

	国产粒料	国产粉料	粒料进口	总供应	国产同比	粉料同比	进口同比	总同比	总环比
2014年9~12月	461	98.70	157.18	717					9.26%
2015年9~12月	529	95.60	153.70	778	14.61%	-3.14%	-2.21%	8.48%	5.41%
2016年9~12月	602	107.35	162.34	871	13.84%	12.29%	5.62%	12.03%	8.58%
2017年9~12月	665	107.42	151.78	924	10.52%	0.07%	-6.51%	6.06%	4.96%
2018年9~12月	688.10	106.02	160.30	954	3.47%	-1.30%	5.61%	3.27%	3.84%
2019年9~12月	788.91	118.06	169.42	1076	14.65%	11.36%	5.69%	12.78%	8.83%
2020年9~12月	915.42	116.89	221.19	1253	16.04%	-0.99%	30.56%	16.45%	4.13%
2021年9~12月	1078.55	112	260.00	1451	17.82%	-4.18%	17.55%	15.72%	5.46%

# PE平衡表——05及全年增速中性，线性压力可能相对较少

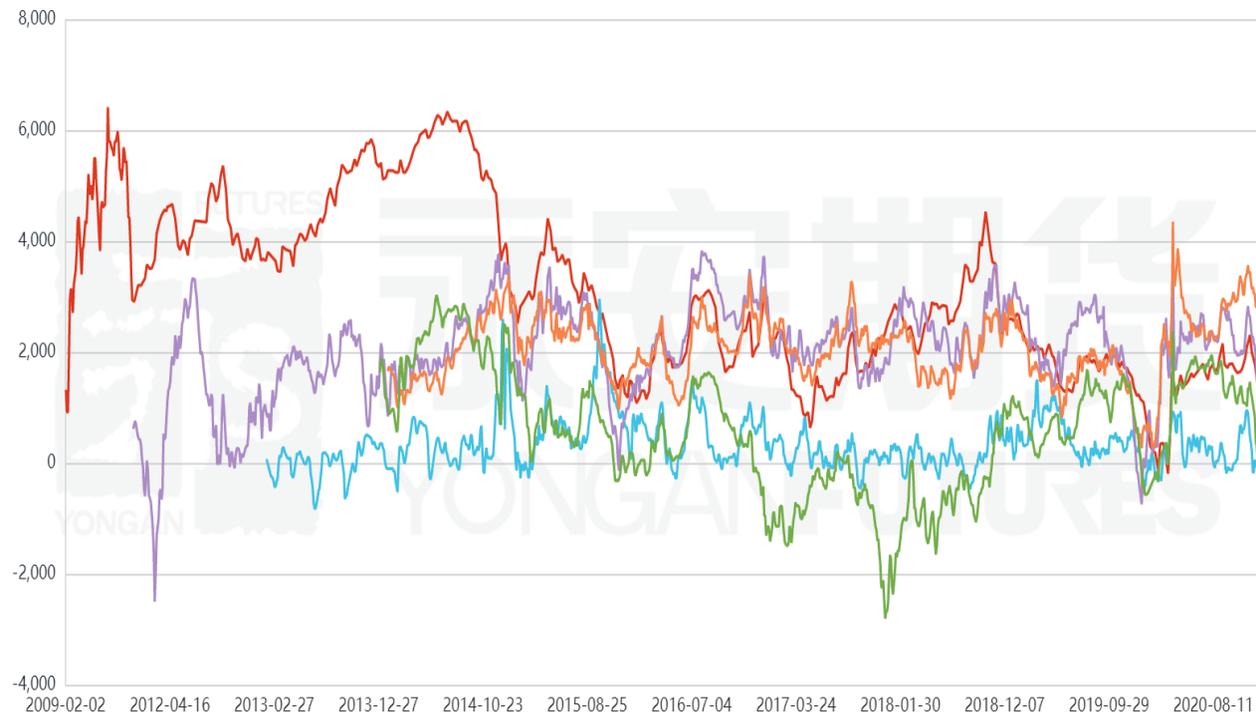
PE总	国产	进口	进口废塑	总供应	国产同比	进口同比	总同比	总环比	LL总	国产LL	进口LL	总供应	国产同比	进口同比	总同比	总环比
2014年1~4月	401	315.10	100.64	816.74					2014年1~4月	175	91.35	266				
2015年1~4月	488	333.08	77.40	898.41	21.68%	5.71%	<b>10.00%</b>	9.02%	2015年1~4月	194	89.63	284	11.14%	-1.88%	<b>6.67%</b>	9.19%
2016年1~4月	517	319.69	49.50	886.25	5.97%	-4.02%	<b>-1.35%</b>	-5.15%	2016年1~4月	232	78.79	311	19.46%	-12.09%	<b>9.51%</b>	2.21%
2017年1~4月	562	382.67	57.33	1002.48	8.78%	19.70%	<b>13.11%</b>	5.95%	2017年1~4月	253	93.54	347	8.89%	18.71%	<b>11.38%</b>	0.69%
2018年1~4月	578	440.12	0.14	1018.24	2.76%	15.01%	<b>1.57%</b>	-1.63%	2018年1~4月	238	127.90	366	-5.93%	36.73%	<b>5.59%</b>	2.41%
2019年1~4月	613	538.62	0.00	1151.58	6.05%	22.38%	<b>13.09%</b>	9.17%	2019年1~4月	246	178.10	424	3.36%	39.25%	<b>15.91%</b>	13.70%
2020年1~4月	655	516.41	0.00	1171.05	6.80%	-4.12%	<b>1.69%</b>	-3.48%	2020年1~4月	285	160.81	446	15.85%	-9.71%	<b>5.12%</b>	-0.21%
2021年1~4月	745.30	609.00	0.00	1354.30	13.85%	17.93%	<b>15.65%</b>	-3.81%	2021年1~4月	305.82	185.00	490.82	7.31%	15.04%	<b>10.10%</b>	-2.63%

	国产	进口	进口废塑	总供应	国产同比	进口同比	总同比	总环比		国产LL	进口LL	总供应	国产同比	进口同比	总同比	总环比
2014年5~8月	428	289.80	105.57	823.37				0.81%	2014年5~8月	183	77.60	261				-2.08%
2015年5~8月	480	304.19	93.67	877.94	12.17%	4.96%	<b>6.63%</b>	-2.28%	2015年5~8月	214	77.38	291	16.73%	-0.28%	<b>11.66%</b>	2.50%
2016年5~8月	517	307.16	66.38	891.03	7.79%	0.98%	<b>1.49%</b>	0.54%	2016年5~8月	232	80.32	313	8.62%	3.80%	<b>7.34%</b>	0.47%
2017年5~8月	530	352.63	48.72	931.23	2.39%	14.80%	<b>4.51%</b>	-7.11%	2017年5~8月	222	91.40	313	-4.42%	13.79%	<b>0.26%</b>	-9.56%
2018年5~8月	554	475.40	4.90	1034.23	4.54%	34.82%	<b>11.06%</b>	1.57%	2018年5~8月	210	153.70	364	-5.41%	68.16%	<b>16.05%</b>	-0.60%
2019年5~8月	613	545.03	0.00	1158.31	10.71%	14.65%	<b>12.00%</b>	0.58%	2019年5~8月	246	168.93	415	17.10%	9.91%	<b>14.06%</b>	-2.18%
2020年5~8月	641.80	661.56	0.00	1303.36	4.65%	21.38%	<b>12.52%</b>	11.30%	2020年5~8月	239.00	228.01	467.01	-2.81%	34.97%	<b>12.57%</b>	4.76%
2021年5~8月	809.68	652.00	0.00	1461.68	26.16%	-1.45%	<b>12.15%</b>	7.93%	2021年5~8月	323.36	200.00	523.36	35.30%	-12.28%	<b>12.07%</b>	6.63%

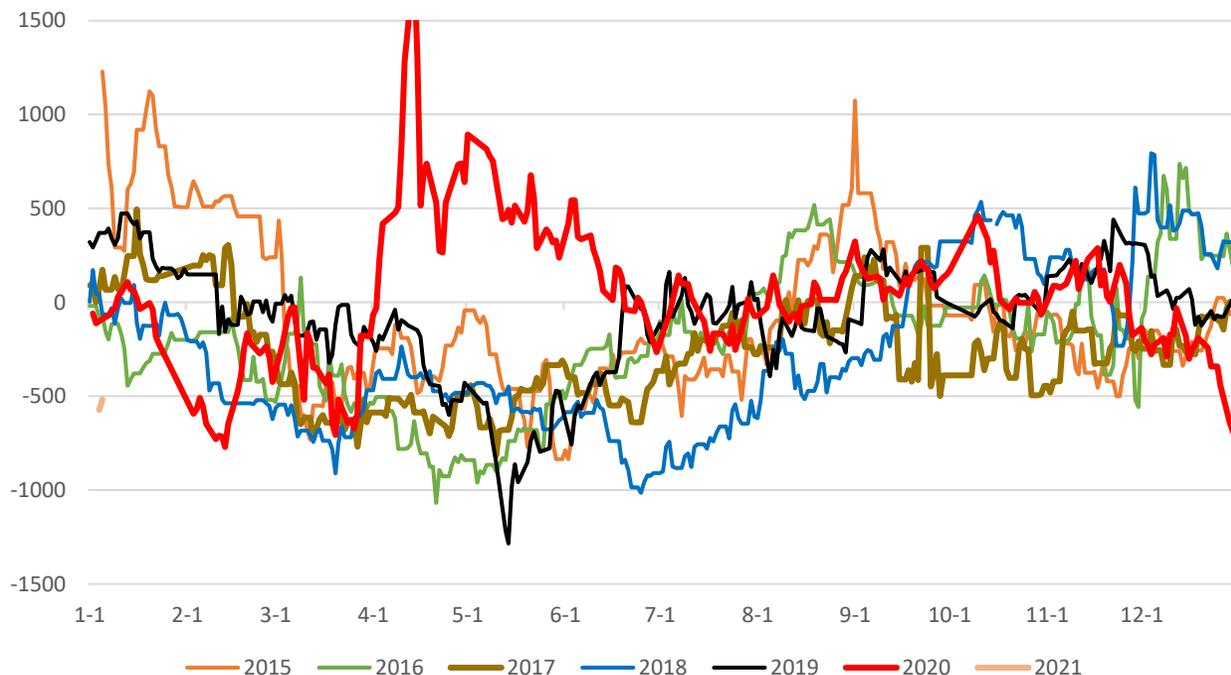
	国产	进口	进口废塑	总供应	国产同比	进口同比	总同比	总环比		国产LL	进口LL	总供应	国产同比	进口同比	总同比	总环比
2014年9~12月	441	281.10	101.98	824.08				0.09%	2014年9~12月	188	72.60	260				-0.23%
2015年9~12月	532	323.63	78.71	934.40	20.65%	15.13%	<b>13.39%</b>	6.43%	2015年9~12月	221	83.61	304	17.70%	15.16%	<b>16.99%</b>	4.53%
2016年9~12月	546	339.14	61.38	946.22	2.56%	4.79%	<b>1.27%</b>	6.19%	2016年9~12月	248	96.16	344	12.32%	15.01%	<b>13.06%</b>	10.10%
2017年9~12月	588	417.17	29.85	1035.10	7.77%	23.01%	<b>9.39%</b>	11.15%	2017年9~12月	244	113.29	357	-1.61%	17.82%	<b>3.82%</b>	14.00%
2018年9~12月	589	465.54	0.00	1054.84	0.21%	11.59%	<b>1.91%</b>	1.99%	2018年9~12月	221	152.00	373	-9.43%	34.17%	<b>4.40%</b>	2.56%
2019年9~12月	657	556.24	0.00	1213.23	11.49%	19.48%	<b>15.02%</b>	4.74%	2019年9~12月	272	175.00	447	22.96%	15.13%	<b>19.77%</b>	7.69%
2020年9~12月	736.03	671.97	0.00	1408.00	12.03%	20.81%	<b>16.05%</b>	8.03%	2020年9~12月	296.39	207.67	504.06	9.07%	18.67%	<b>12.83%</b>	7.93%
2021年9~12月	892.80	652.00	0.00	1544.80	21.30%	-2.97%	<b>9.72%</b>	5.69%	2021年9~12月	356.99	200.00	556.99	20.45%	-3.69%	<b>10.50%</b>	6.43%

PP各工艺生产利润

● 煤制PP利润 ● 外采丙烯制PP利润 华北 ● PDH制PP利润 ● 油制PP利润 ● MTO制PP利润

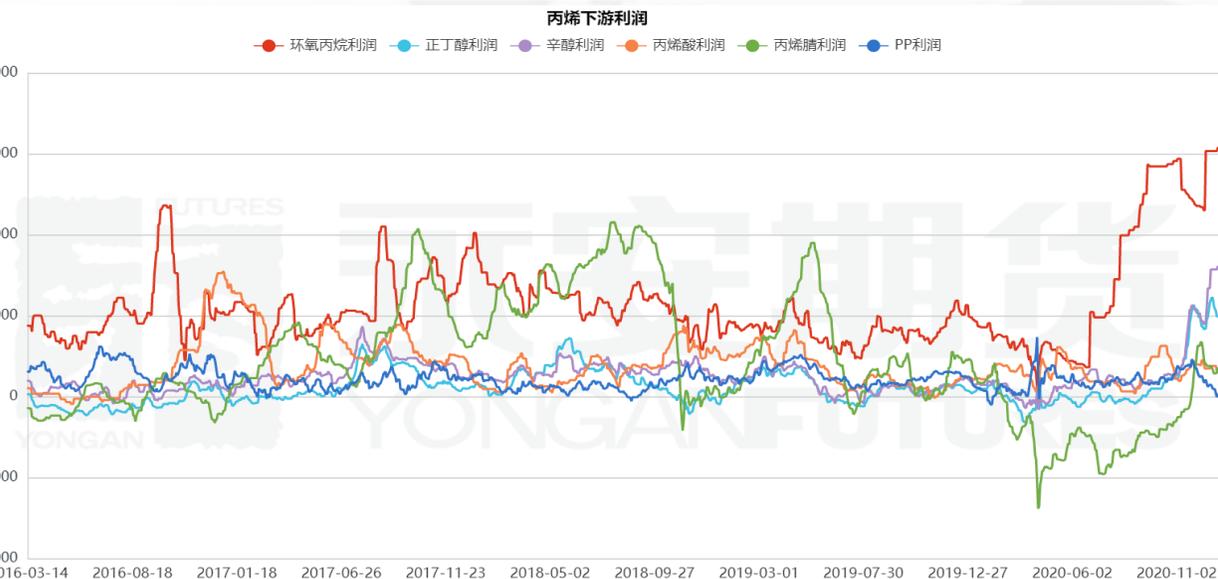
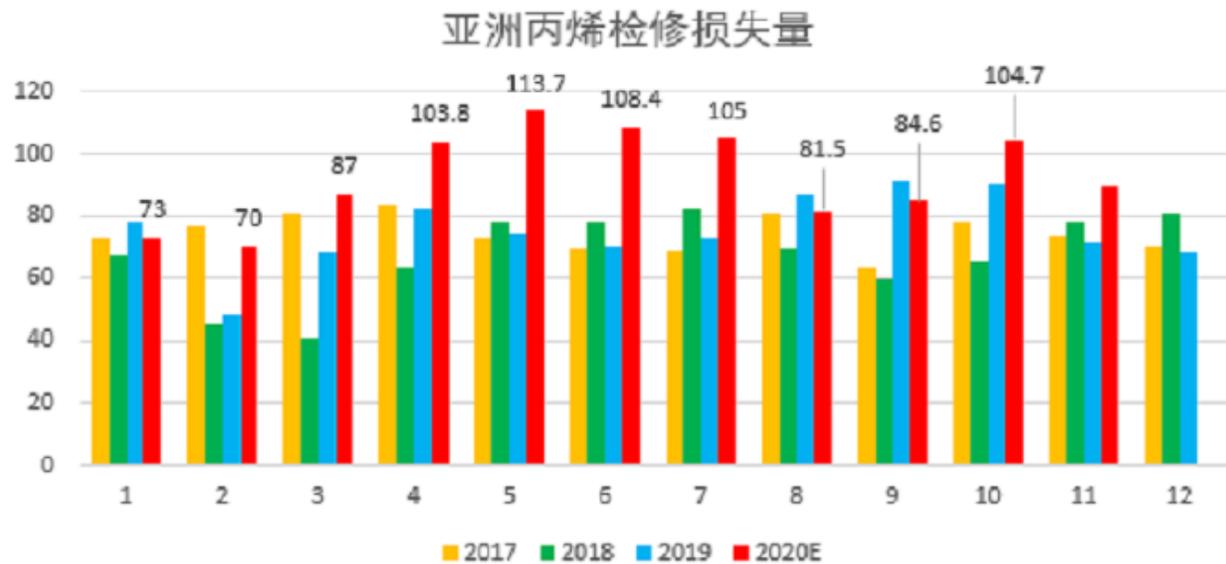
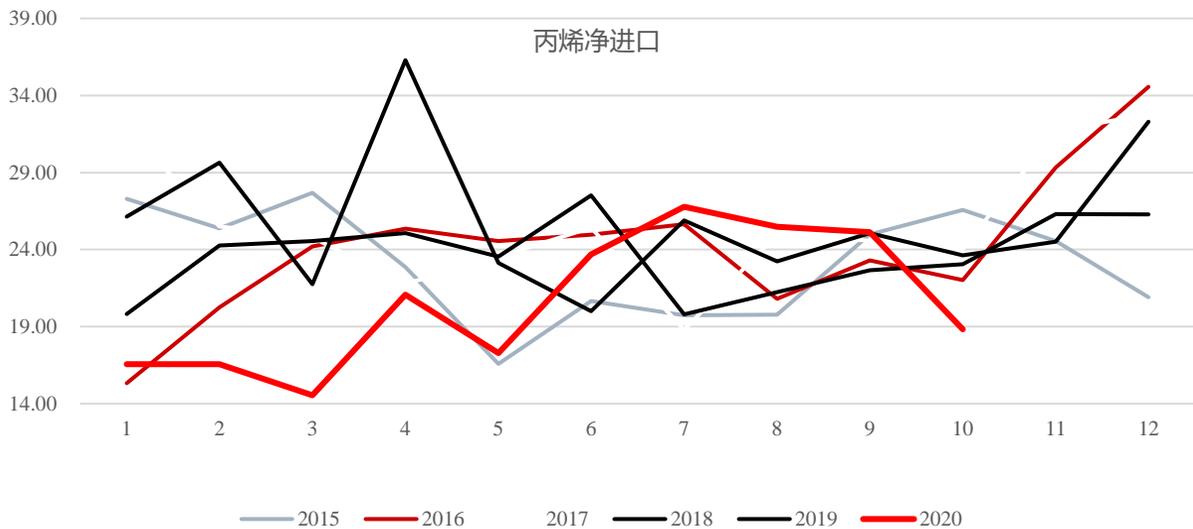


进口利润



静态看，PP外采丙烯，粉料，PDH及MTO利润低，如果供应压力大，可能需要压缩某种工艺的供应和进口量。

PP粉料产量一个月30w左右，净进口20年平均50w。港口MTO兴兴富德产能80w。



东北亚丙烯检修多，丙烯进口利润低，进口量同比偏低，下游利润和开工率高企。导致今年丙烯整体行情震荡偏强。



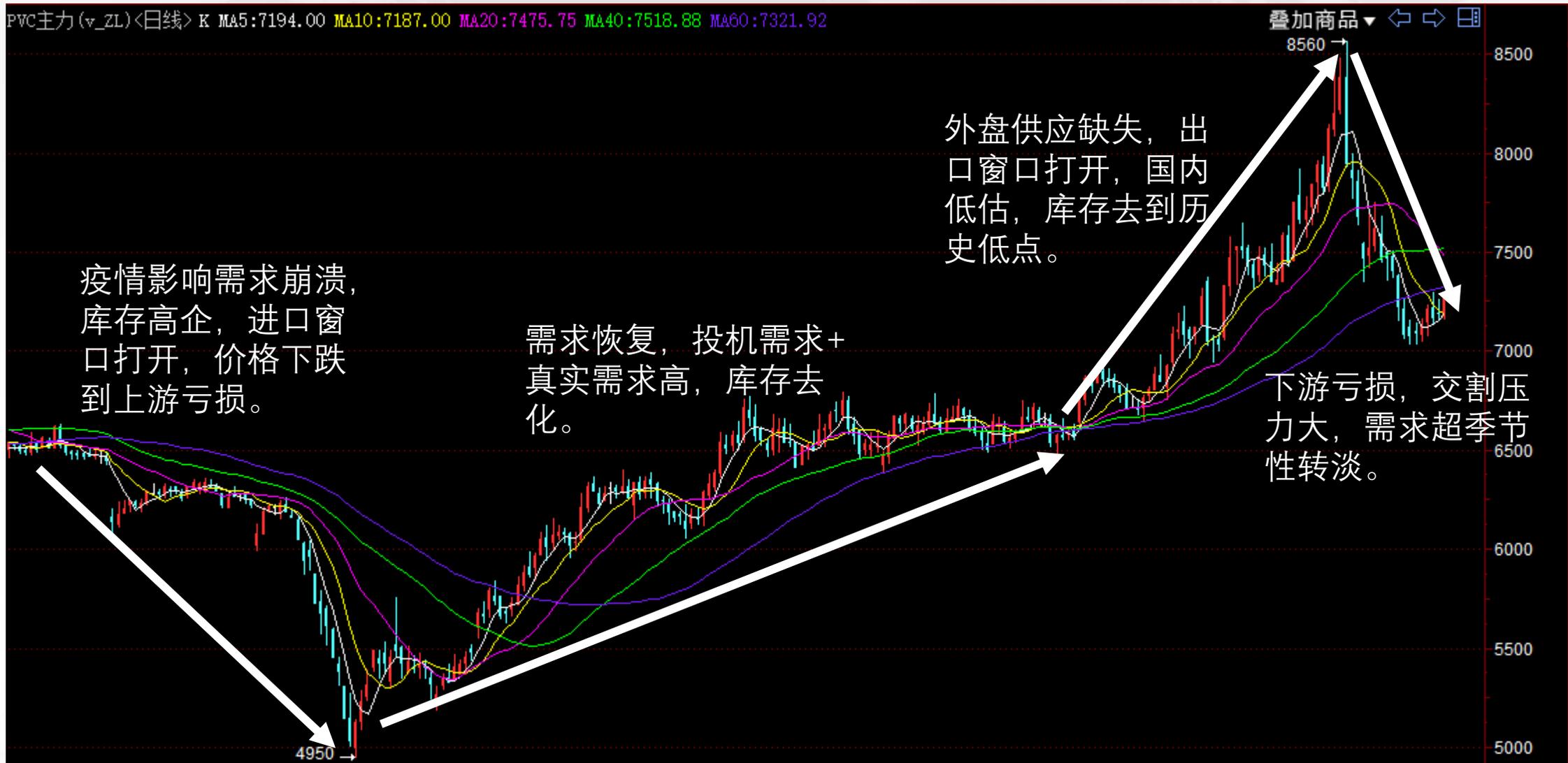
## 丙烯回顾及展望

2020丙烯投产		
装置	丙烯产能	下游
恒力	40	PP
浙石化	130	PP, 丙烯腈, 丙酮
康奈尔	18	
华泓	45	
宝来	56	PP
鲁西	18	
中科	56	PP
中化	50	PP, PO
中石化天津	20	PP
大庆	25	PP, PO
延长	40	PP
万华	50	PP
<b>总计</b>	<b>548</b>	

2020丙烯下游投产				
装置	类别	时间	产能	丙烯需求
浙石化	PP	2020年1月	90	90
恒力	PP	2020年1月	45	45
宝来	PP	2020年8月	60	60
中科	PP	2020年10月	56	56
中化	PP	2020年10月	40	40
大庆	PP	2020年12月	25	25
延长	PP	2020年12月	40	40
万华	PP	2020年11月	30	30
利和知信	PP	2020年4月	30	30
中化泉州	PO	2020年12月	20	16.6
泰兴怡达	PO	2020年12月	15	12.5
卫星	丙烯酸	2020年11月	18	12.5
河北冀春	丙烯酸	2020年12月	6	4.2
浙石化	丙烯腈	2020年6月	26	27.3
昊庆化工	丙烯腈	2020年12月	13	13.7
利华益	丙酮	2020年11月	13	4.9
浙石化	丙酮	2020年11月	25	9.5
台塑	丙酮	2020年12月	6.5	2.5
<b>总计</b>				<b>519.7</b>

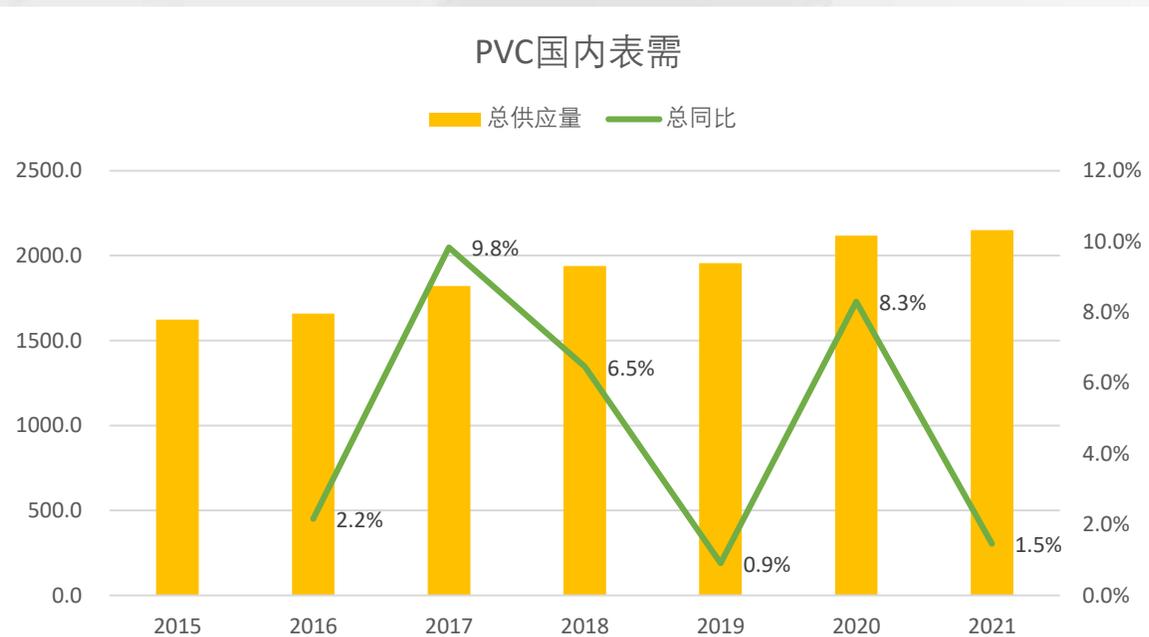
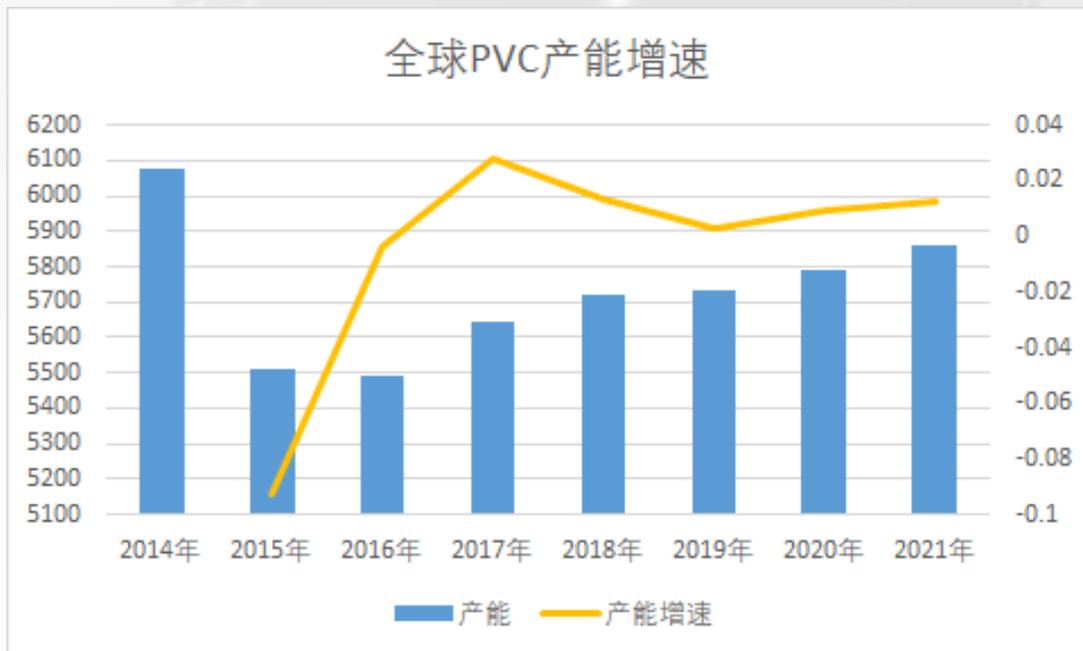
2021年丙烯下游投产				
装置	投产	产品	产能	丙烯需求
天津渤化	2021年3月	PO	20	16
中海壳	2021年6月	PO	30	24.9
古雷	2021年6月	PO	20	16.6
中信国安	2021年7月	PO	8	6.6
卫星	2021年6月	丙烯酸	16	11.2
锦港石化	2021年3月	丙酮	13	4.9
				80.2

2020年国内新增丙烯供应548万吨，新增丙烯需求519.7万吨，供需增量差距不大。预计2021年国内丙烯新增需求80.2万吨，下半年投产为主，上半年丙烯供需基本维持。





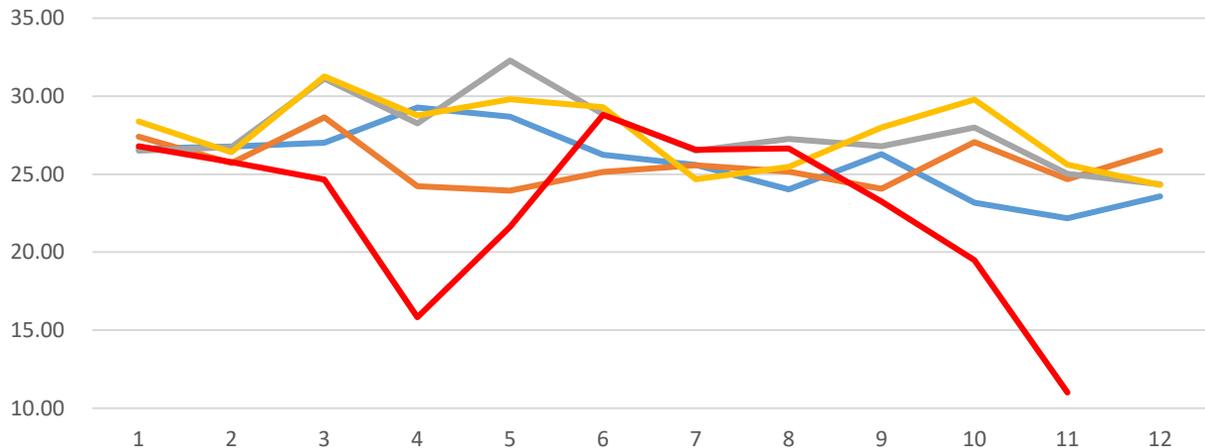
# PVC主要矛盾——全球供应增速低，长期看格局好



# PVC主要矛盾——美国装置意外出口减量

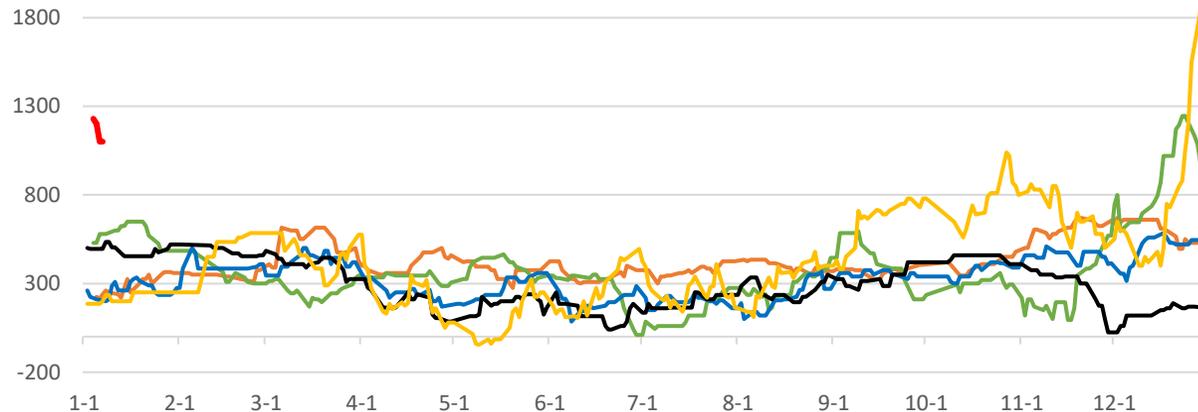
美国PVC出口量

— 2016 — 2017 — 2018 — 2019 — 2020



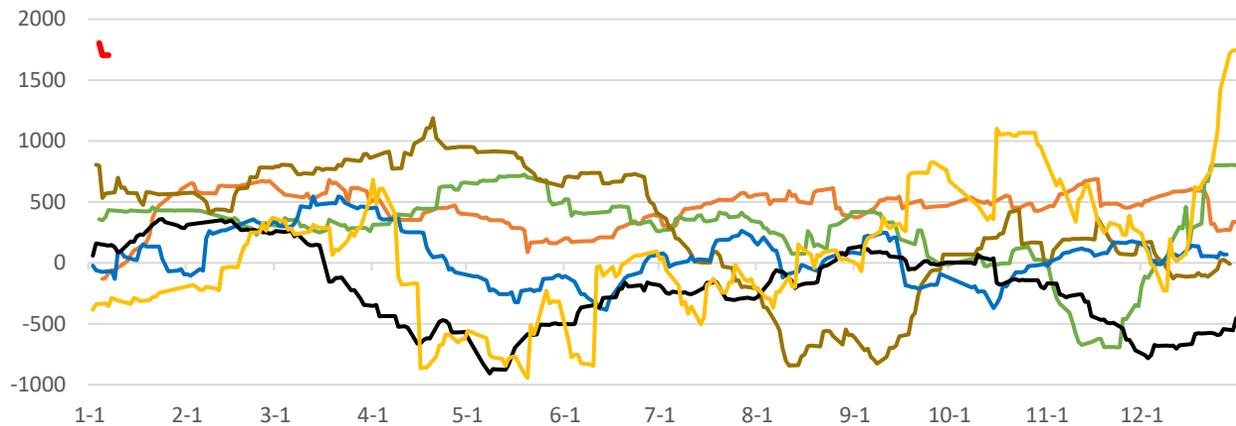
乙电价差

— 2015 — 2016 — 2017 — 2018 — 2019 — 2020 — 2021



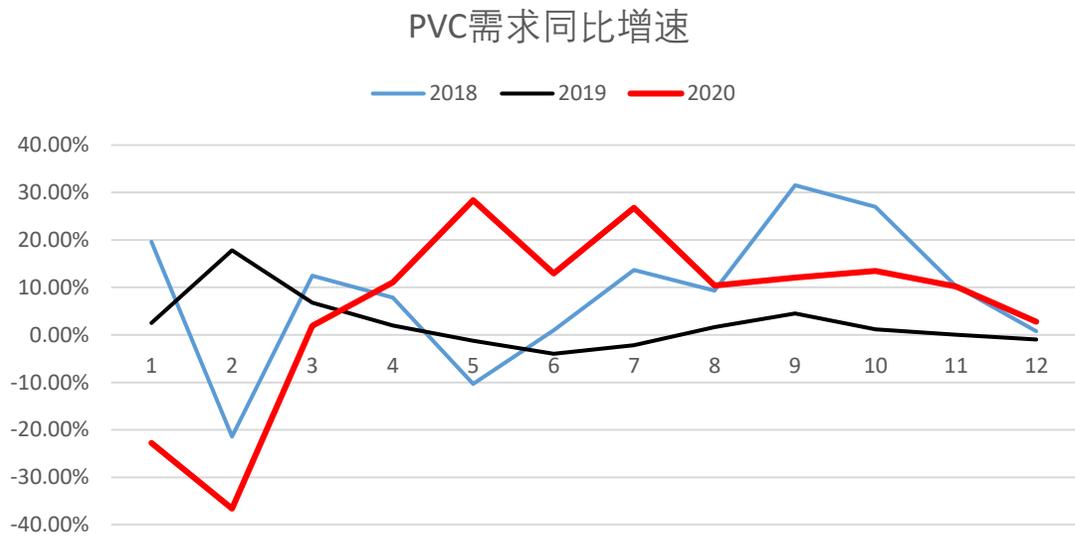
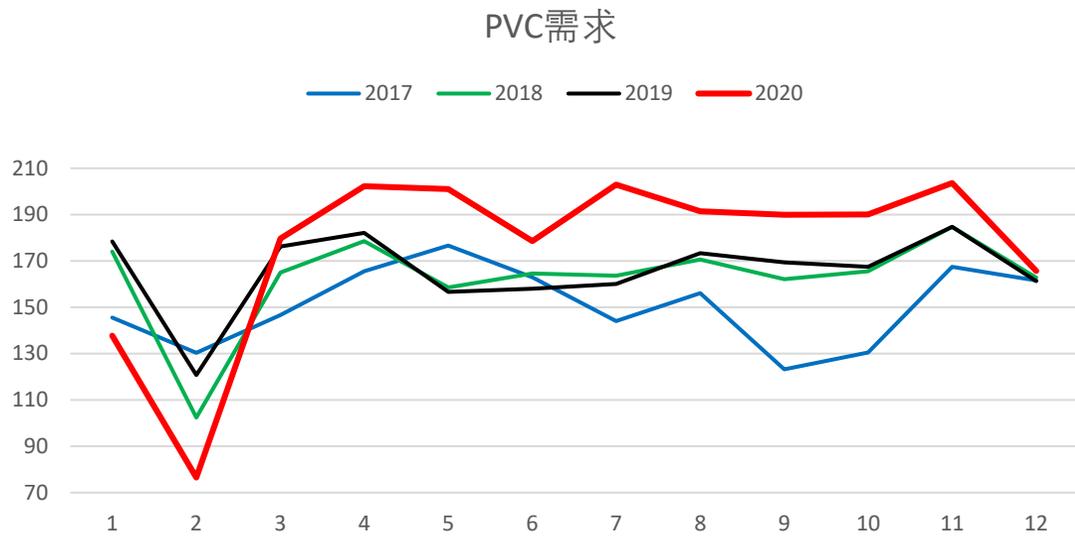
出口利润

— 2015 — 2016 — 2017 — 2018 — 2019 — 2020 — 2021



在近几年产能增速低的情况下，外盘装置因为疫情和飓风意外导致供应缺失。外盘乙烯法PVC价格强势，带动国内乙烯法和电石法出口。

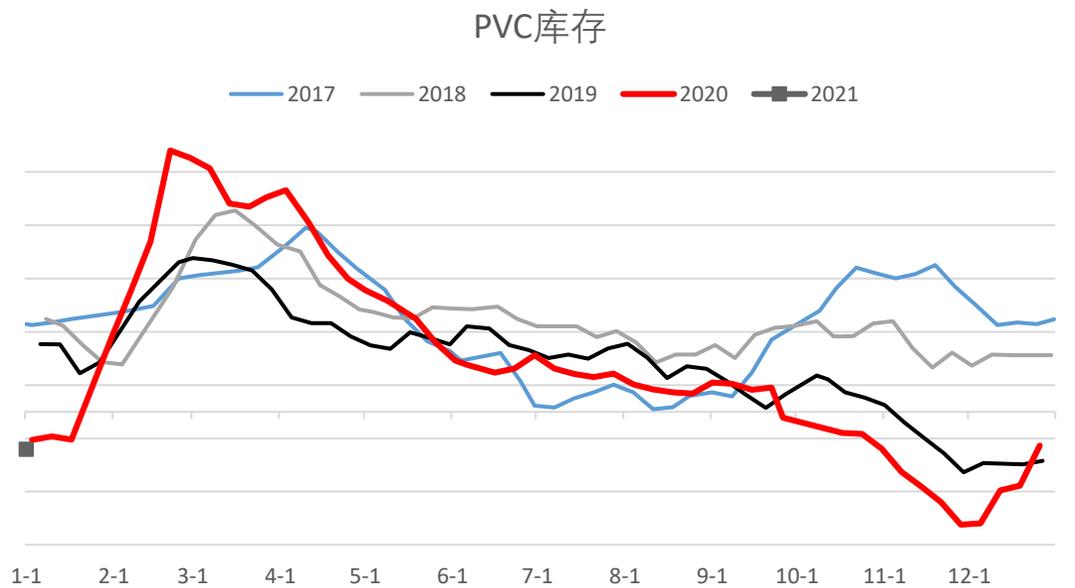
# PVC主要矛盾——国内需求增速高导致库存去化



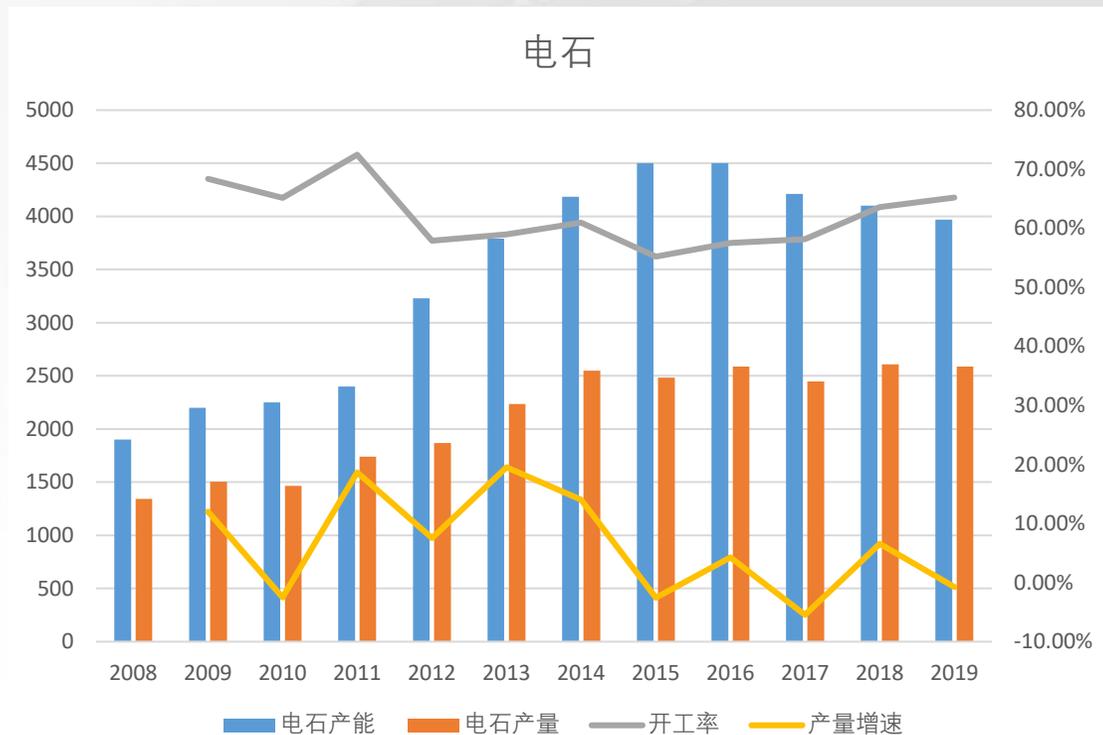
图表 16: 2009-2018 年市政排水管道长度



来源: 国家统计局, 中泰证券研究所



## PVC主要矛盾——电石供应紧张，投产少



		电石新装置			
		台数	KVA		
内蒙古	中联化工	4	40500		
	双欣	6		52.5万吨	2021年中投产
	港元	6			
新疆	胜沃能源	1	48000		
宁夏	永和泰	2	40500		未知
陕西	新元洁能			60万吨	未知
甘肃	金泥	1	40500		未知
宁夏	锦化	1	22500		未知
陕西	神木			90万吨	未知
新疆	中泰			150万吨	未知
内蒙古	沙圪堵薛家湾			100万吨	置换产能
陕西	西北化工			13万吨	未知

1、近5年内淘汰高耗能产能，无新产能。（原则上禁止新建电石项目，新增电石生产能力必须实行等量或减量置换，且被置换产能须在新产能建成前予以拆除。强化技术进步，加快落后产能淘汰）。

2、近5年产量稳定。

## PVC装置投产计划

PVC装置投产				
2020年上半年	装置	工艺	产能	投产时间
	安徽华塑	电石法	16	2020年1月
	聚隆化工	电石法	12	2020年2月
	鄂尔多斯	电石法	40	2020年5月
	总计		68	
2020年下半年	装置	工艺	产能	投产时间
	烟台万华	乙烯法	30	2020年11月
	青岛海晶	乙烯法	40	2020年11月
	德州实华		20	2020年12月
	甘肃新川	电石法	6	2020年11月
	总计		96	
2021年	装置	工艺	产能	投产时间
	嘉化能源	乙烯法	30	2021年6月
	河北聚隆	电石法	40	2021年6月
	河北聚隆	乙烯法	11	2021年6月
	总计		81	

	国产量	净进口量	进口废塑	总供应量	国产同比	总同比	总环比
2015年1~4月	538.5	3.1	6.4	546.1			
2016年1~4月	537.9	(13.2)	10.8	532.2	-0.12%	-2.55%	-1.82%
2017年1~4月	613.5	(12.8)	11.7	609.0	14.06%	14.43%	2.82%
2018年1~4月	628.7	(5.0)	0.0	623.7	2.47%	2.41%	2.24%
2019年1~4月	659.9	1.3	0.0	661.2	4.96%	6.01%	-1.50%
2020年1~4月	648.6	7.0	0.0	655.6	-1.71%	-0.84%	-0.08%
2021年1~4月	707.2	0.0	0.0	707.2	9.04%	7.88%	-2.32%

	国产量	净进口量	进口废塑	总供应量	国产同比	总同比	总环比
2015年5~8月	531.7	(2.3)	7.6	534.8			-2.08%
2016年5~8月	546.9	(25.3)	17.2	533.6	2.85%	-0.21%	0.27%
2017年5~8月	597.2	(12.1)	11.3	593.1	9.21%	11.14%	-2.62%
2018年5~8月	635.9	8.0	0.0	643.9	6.47%	8.57%	3.24%
2019年5~8月	631.4	7.7	0.0	639.1	-0.70%	-0.74%	-3.33%
2020年5~8月	693.3	45.8	0.0	739.1	9.81%	15.64%	12.74%
2021年5~8月	703.6	0.0	0.0	703.6	1.48%	-4.81%	-0.51%

	国产量	净进口量	进口废塑	总供应量	国产同比	总同比	总环比
2015年9~12月	535.2	0.2	9.6	542.1			1.36%
2016年9~12月	576.6	4.0	16.7	592.3	7.75%	9.27%	10.99%
2017年9~12月	593.8	11.1	7.3	610.0	2.97%	2.99%	2.86%
2018年9~12月	659.0	12.2	0.0	671.2	10.99%	10.04%	4.24%
2019年9~12月	649.0	7.2	0.0	656.1	-1.53%	-2.25%	2.66%
2020年9~12月	730.4	(6.3)	0.0	724.0	12.55%	10.35%	-2.04%
2021年9~12月	728.8	0.0	0.0	728.8	-0.21%	0.66%	2.67%

	国产量	净进口量	进口废塑	总供应量	国产同比	总同比
2015	1605.4	1.0	23.6	1622.9		
2016	1661.4	(34.5)	44.6	1658.1	3.5%	2.2%
2017	1804.5	(13.7)	30.4	1821.2	8.6%	9.8%
2018	1923.6	15.2	0.0	1938.8	6.6%	6.5%
2019	1940.2	16.2	0.0	1956.4	0.9%	0.9%
2020	2072.3	46.4	0.0	2118.8	6.8%	8.3%
2021	2139.7	0.0	0.0	2139.7	3.3%	1.0%