

PTA行业梳理

蜂巢基金管理有限公司

研究部

一、概要

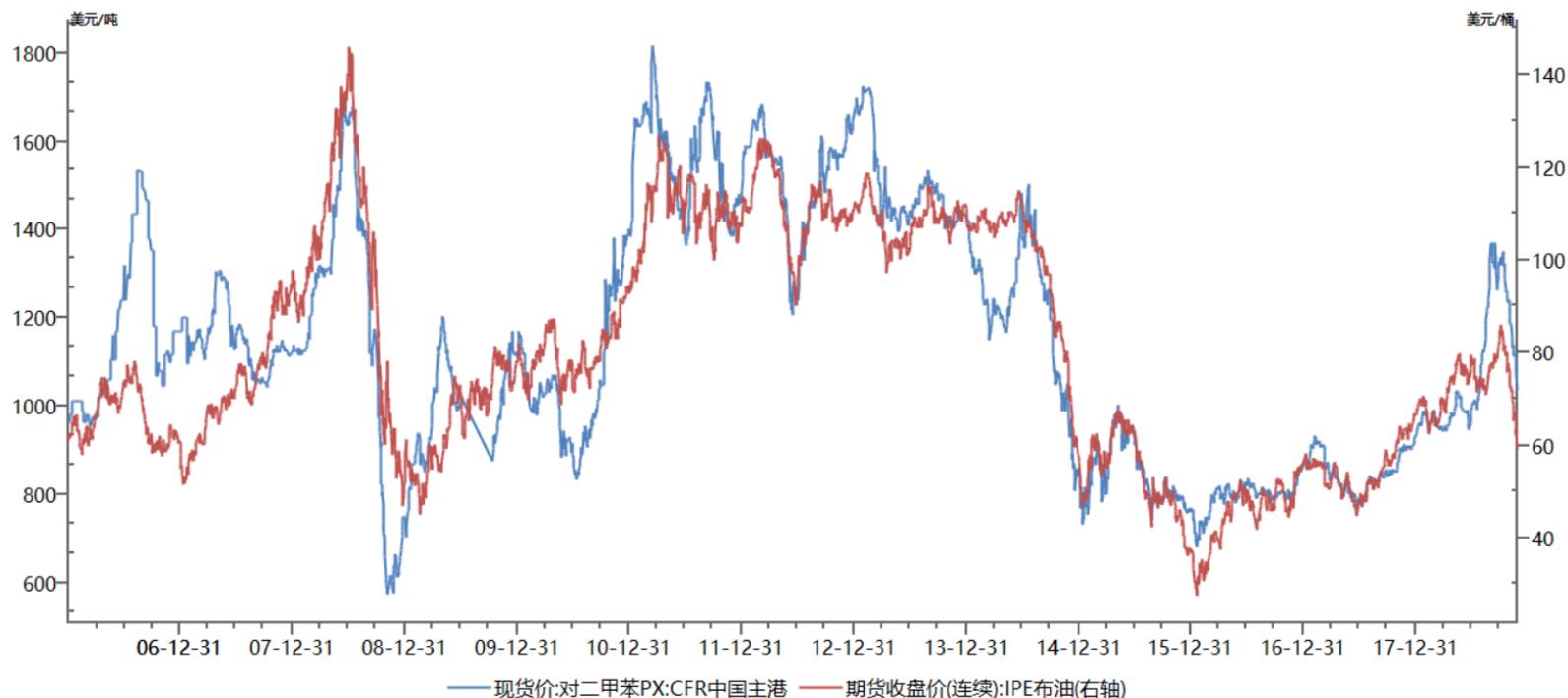
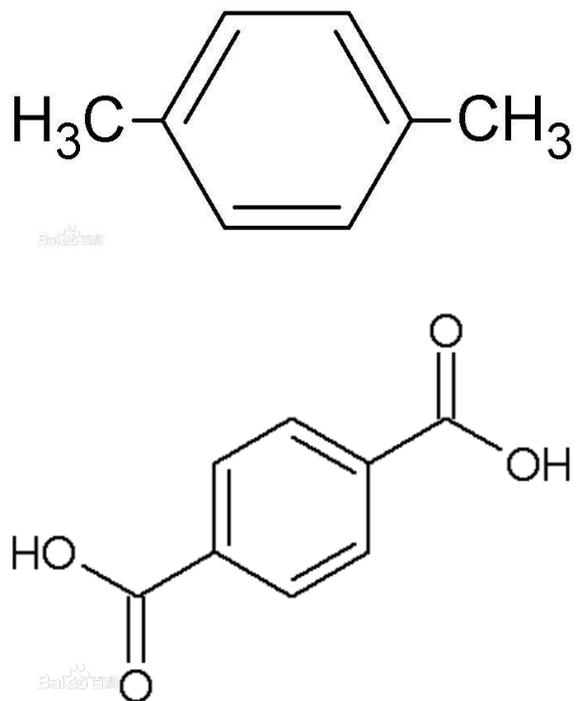
二、行业整体情况

三、风险提示



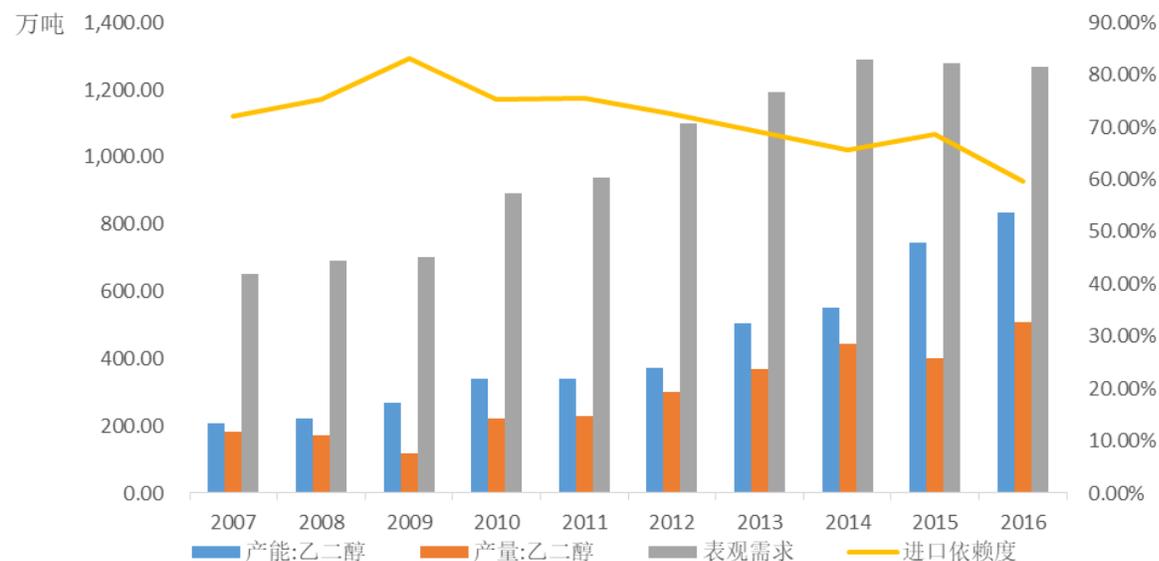
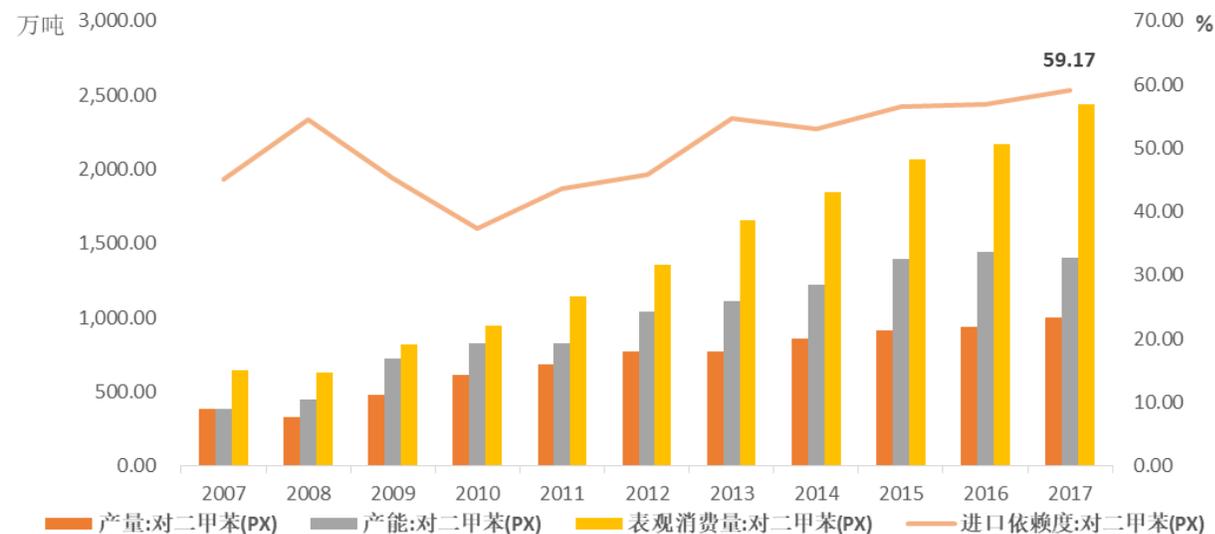
PX→PTA

- 对苯二甲酸是苯二甲酸异构体中的一种，精对苯二甲酸（简称 PTA），是纯度可满足聚酯产品生产要求的对苯二甲酸。通过对二甲苯制得的粗对苯二甲酸（CTA）再经过精制可得到精对苯二甲酸（PTA）。
- 对二甲苯（PX）由石脑油提炼而来，是PTA 上游的主要原料，**每吨 PTA 生产约消耗 0.65 吨 PX**；PX 则由原油（石脑油）提炼而来，PX 与油价高度相关。



产能大、应用广泛、原料对外依存度高

- PTA 下游应用广泛，可用于生产包括聚精对苯二甲酸乙二醇酯 (PET)、聚精对苯二甲酸丙二醇酯 (PTT)、聚精对苯二甲酸丁二醇酯 (PBT) 等聚酯。按物理形态和实际用途又可细分为纤维、工程塑料、薄膜、增塑剂和染料中间体等。
- 目前中国大陆与中国台湾的 PTA 产能占全球产能的比重已近64%；但作为原材料的 PX 和 MEG 供给严重不足。



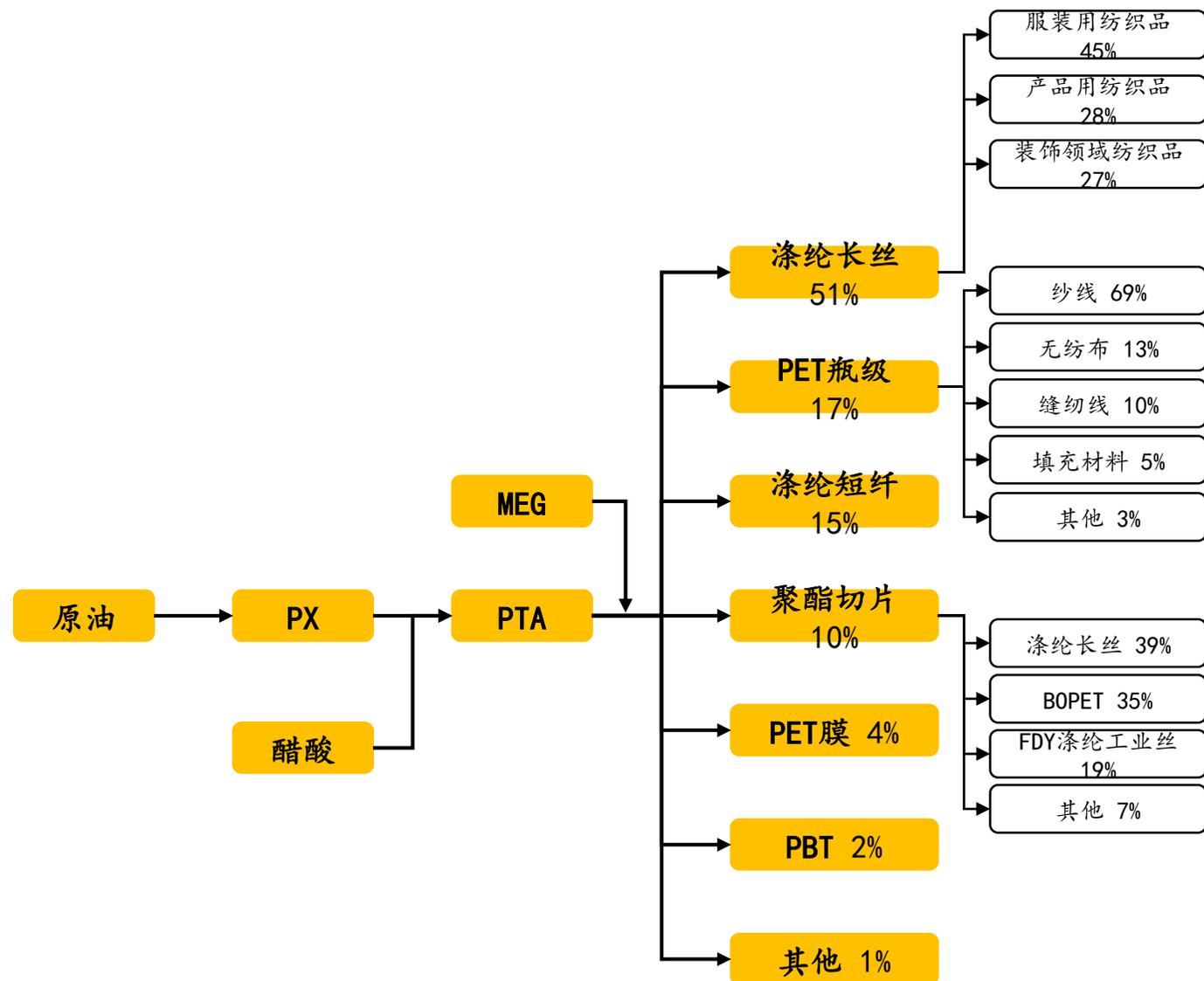
一、概要

二、行业整体情况

三、风险提示



工艺流程和主要产品

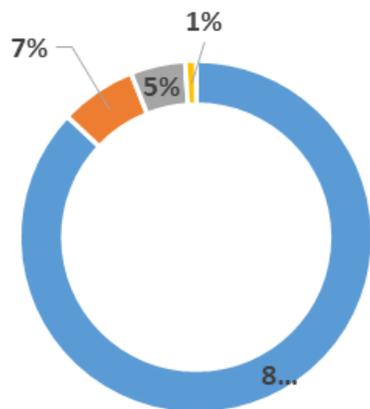


➤ 国际上 PTA 主要专利被 BP 和英威达等企业掌握，目前主流的 PTA 生产工艺主要有精PTA 工艺和优质聚合级对苯二甲酸（QTA、EPTA）工艺。两种工艺路线差异在于精制方法不同，但两种工艺路线的产品用途基本相同，均用于聚酯生产，**最终产品长短丝、瓶片的质量差异不大。**

➤ 国内 PTA 下游市场中有 **76%的 PTA 用于生产纤维级聚酯**，包括聚酯短纤维和聚酯长纤维等；17%用于生产瓶级聚酯，主要应用于各种饮料尤其是碳酸饮料的包装；4%用于膜级聚酯，主要应用于包装材料、胶片；其他应用包括生产工程塑料和粉末涂料等。**国内 PTA 用于生产纤维级聚酯占比较高，下游应用主要集中在纺织领域。**从全球范围看，PTA 在纤维级聚酯等领域消费量占比低于 65%，**在瓶级聚酯、工程塑料等中高端领域占比相对较高。**

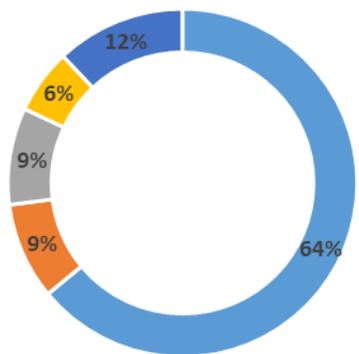
供需格局——供给

全球PTA产能分布



■ 亚洲 ■ 北美 ■ 西欧 ■ 南美

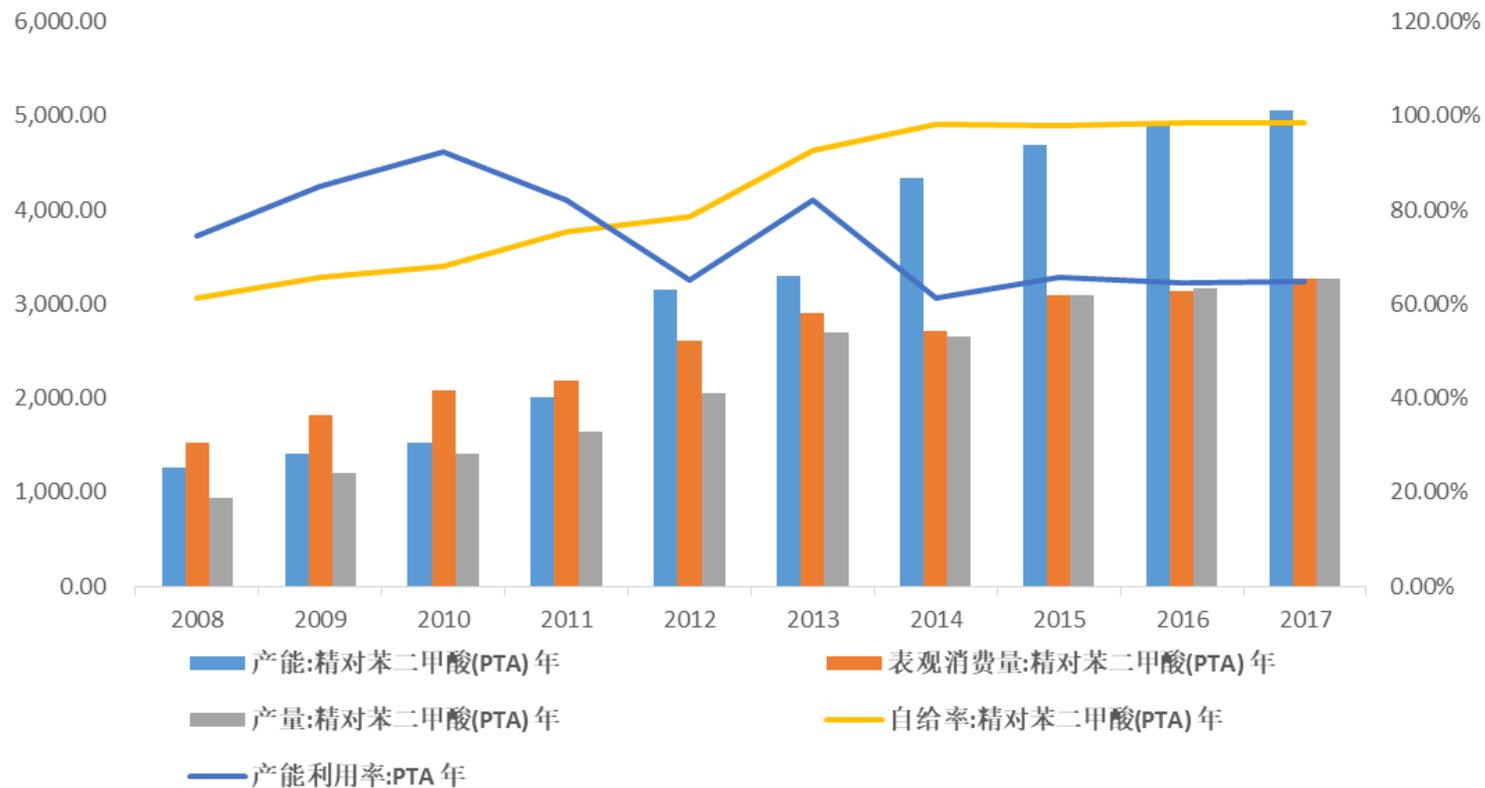
亚洲PTA产能分布



■ 中国大陆 ■ 中国台湾 ■ 韩国 ■ 印度 ■ 其他

- 全球近九成 PTA 产能集中在亚洲，目前仍处过剩状态。据产业信息网数据显示，截至 2017 年底，亚洲地区的 PTA 产能占全球产能的比重达到 87%，北美为 7%，西欧为 5%；而中国大陆是亚洲最大的 PTA 供应国，产能占比 64%，其次是韩国（9%）、中国台湾（9%），印度（6%），其他（12%）。综合来看，中国大陆和中国台湾合计产能占亚洲总产能的 73%，占全球总产能的 63.51%。

供需格局——供给



- 自 2011 年底开始，国内 PTA 产能迅速扩张，自给率不断提升，但产能利用率却维持低位，导致目前整个行业处于较为严重的产能过剩状态。近期受益于供给侧改革和环保约束关停部分产能等因素的影响，叠加下游聚酯需求量的增加，国内 PTA 产能过剩状况略有缓解。

供需格局——供给

公司	名义产能 (万吨/年)	实际产能 (万吨/年)	名义产能占比	实际产能占比
逸盛 (恒逸、荣盛)	1350	1285	26.60%	29.61%
恒力石化	660	660	13.00%	15.21%
福海创 (翔鹭石化)	615	300	12.12%	6.91%
桐昆石化	370	370	7.29%	8.53%
华彬石化	320	140	6.31%	3.23%
江阴汉邦	300	300	5.91%	6.91%
珠海BP	295	235	5.81%	5.41%
海伦石化	180	180	3.55%	4.15%
虹港石化	150	150	2.96%	3.46%
扬子石化	130	95	2.56%	2.19%
宁波台化	120	120	2.36%	2.76%
仪征化纤	100	100	1.97%	2.30%
其他	485	405	9.56%	9.33%
合计	5075	100%	100%	100.00%

项目	新增产能 (万吨/年)	预计投放时间
2019年：合计650万吨		
恒力石化PTA-4	250	2019Q4
新凤鸣	220	2019Q3
中泰昆玉	120	2019Q3
蓝山屯河	60	2019Q3
2020年：合计1320万吨		
逸盛宁波	330	2020Q1
恒力石化PTA5	250	2020Q1
福建百宏	250	2020Q2
佳龙石化	220	2020Q4
宁波台化	150	2020Q4
宝塔石化	120	2020Q4

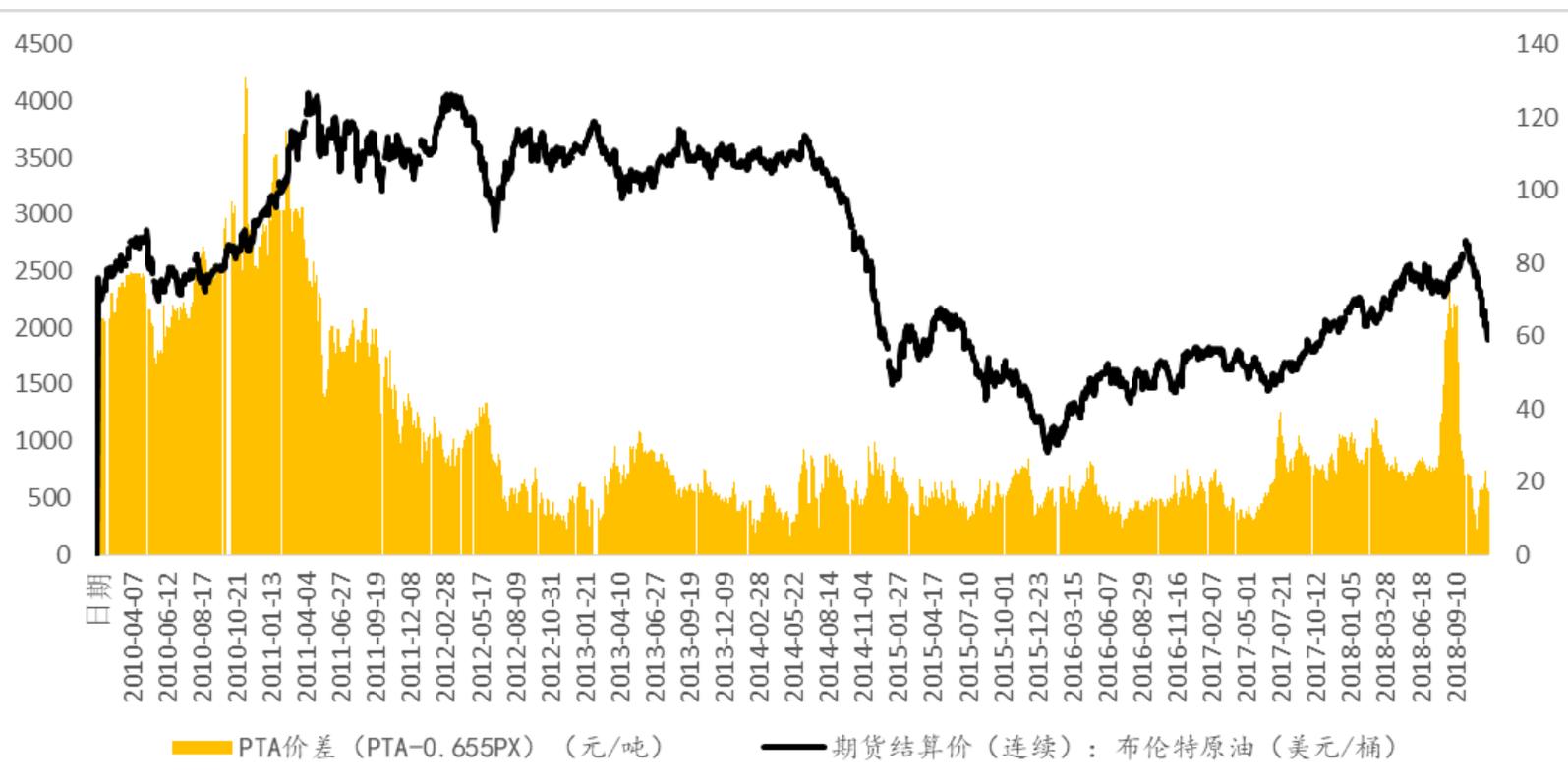
- 国内PTA产能**主要分布在东南沿海地区**，其中浙江、江苏和山东占据半壁江山。通过行业数据可以发现，2011-2018年9月，我国PTA行业集中度（CR5）**从约43%提升至近60%**。随着行业集中度的不断提升，逐步呈现以恒逸石化、荣盛石化、恒力股份、福海创和桐昆股份等企业为龙头的**寡头竞争格局**。
- 根据公开市场数据，2019年和2020年预计分别新投产650万吨和1320万吨，假设2018年四季度不再全行业新增或关停产能，则2019年和2010年我国PTA名义产能将达到5725万吨和7045万吨，对应年产能增速为12.8%和18.74%，参照目前行业60%产能利用率和低于4000万吨的表观消费量水平，我们判断短期内行业整体产能过剩的状况仍难得到明显改善。

供需格局——需求

全国聚酯计划新增产能一览表 (2018-2019)			
项目	产能 (万吨/年)	产品	投产时间
桐昆恒邦三期	20	涤纶长丝	2018年
张家港欣欣	18	涤纶长丝	2018年
恒腾三期项目	60	涤纶长丝	2018年
桐昆嘉兴石化FDY	30	涤纶长丝	2018年
新凤鸣中石二期	30+30	涤纶长丝	2018年
盛虹国望	55	涤纶长丝	2018年
新凤鸣中欣	30	涤纶长丝	2018年
江苏恒力恒科	60	涤纶长丝	2018年
江苏立新化纤	8	涤纶长丝	2018年
浙江海利得新材料	20	涤纶长丝 (工业丝)	2018年
江苏华亚化纤	20	涤纶长丝 (工业丝)	2018年
兰州新区煤化工	60	聚酯瓶片	2018年
仪征化纤	10	涤纶短纤	2018年
宁波大发化纤	9	涤纶短纤	2018年
四川汇维仕化纤	6	涤纶短纤	2018年
江苏蓝孔雀	6	涤纶短纤	2018年
山西汇鑫浩特	2	涤纶短纤	2018年
仪征化纤	8	工程塑料	2018年
无锡兴盛新材料	8	工程塑料	2018年
新疆蓝山屯河	6	工程塑料	2018年
南通星辰合成新材料	6	工程塑料	2018-2019年
浙江三维橡胶制品	20	涤纶长丝 (工业丝)	2018-2019年
萧山荣盛	60	涤纶长丝	2018-2019年
嘉兴石化	30	涤纶长丝	2018-2019年
汉邦澄星	60	聚酯瓶片	延迟
合计	672		

- PTA下游主要用于生产聚酯，包括聚酯纤维、聚酯瓶片、聚酯薄膜。聚酯纤维。最终下游需求主要为纺织品服装，聚酯瓶片主要用于各种矿泉水、碳酸饮料等的包装，聚酯薄膜主要应用于包装材料、胶片和磁带等。近年来，聚酯装置开工率持续走高，截至2018年9月，国内聚酯工厂负荷率已超84%。另据隆众资讯的数据，2018-2019年大约有672万吨的聚酯产能投放。但考虑到延迟开车等因素，以60%的投产率估算，预计未来两年聚酯新投产产能在403万吨左右。
- **2018中国聚酯产量预估同比增长10%-12%**，参考2017年国内聚酯产量4132.5万吨，则2018年国内聚酯产量预计可达4545.75-4959万吨。
- **2017年禁废令**，按2017年进口量217万吨PET废料及每吨PET消耗0.86吨PTA计算，相当于创造约187万吨PTA需求。

市场情况



- PTA及其原材料价格均与油价呈现明显的正相关关系。从2016年初开始，原油价格上行，叠加国内供给侧改革、环保约束趋严等因素，国内PTA价格一路走高。2017年，国内PTA均价5157元/吨，同比上涨12.2%；PTA价差 (PTA-0.655PX) 平均为1470元/吨，同比上涨19.5%。2018年初至三季度，国内PTA均价为6410元/吨，较2017年均价上涨约24.3%；不过10月份以来随着国际油价连续下跌，PTA价格跟随走低，PTA价差收窄。
- 国产PTA技术装备在物料和能量转化效率上不断提升，百万吨级项目规模效应充分显现。据IHS数据，目前我国200万吨/年大型PTA装置每吨产品现金成本已降至600美元左右，而同期欧美70万吨/年、55万吨/年PTA装置每吨PTA产品现金成本分别为700美元和750美元，明显高于国内大型PTA装置单位产品现金成本

市场情况

部分PX项目投产计划			
企业名称	产能 (万吨/年)	计划投产时间	目前状态
惠州炼化2号	100	2018Q4	在建
恒力石化	450	2018Q4	在建
浙江石化	400	2018Q4	在建
海南炼化二期	100	2019	-
宁波中金	200	2019	-
江苏盛虹	280	2019	-
中化宏润	60	2019	-
中化泉州	80	202	-
齐鲁石化	60	2020	计划中尚未动工
浙江石化二期	400	2020	-

我国PTA产业链产品单吨利润分布及占比							
年份	单吨利润 (元/吨)				产业链利润分配		
	PX	PTA	涤纶长丝	产业链总利润	PX	PTA	涤纶长丝
2011	1522	926	1062	3510	43%	26%	30%
2012	1343	-74	345	1614	83%	-5%	21%
2013	1336	-98	183	1421	94%	-7%	13%
2014	681	-202	297	776	88%	-26%	38%
2015	262	-219	-45	-2	14259%	-11924%	-2435%
2016	793	-252	66	607	131%	-42%	11%
2017	523	-74	178	627	83%	-12%	28%
2018E	500	126	150	776	64%	16%	19%
2019E	300	226	50	576	52%	39%	9%

- 目前国内几大PTA龙头均在投资建设炼化一体化项目，进一步向上游产业链延伸。项目建成后，PX的自给率将大幅提升，当前进口依赖度过高的情况有望得到明显缓解，产业链利润也将逐步向PTA及下游化纤转移。根据IHS数据，PX项目内部收益率（IRR）将由2011-2017年的10%~20%左右将下降到2020年的6%左右；进一步测算，2018-2019年PTA在产业链中的利润占比将有望提升至39%。

一、概要

二、行业整体情况

三、风险提示



风险提示

- **油价下行风险。**通常情况下，炼化项目试运行和投产前会先行购买原料，如明年油价继续下行，对明年投产的炼化项目将带来不利影响。
- **PTA及相关涤纶丝产品价格周期下行风险。**在经历前期去库存后，当前PTA及下游涤纶丝产品价格已经回到高位，作为带有周期品属性的产品，在经济下行趋势下，价格可能会出现周期性下行，从而影响行业内企业营收及利润。
- **PX、MEG等原材料项目投产不及预期风险。**当前PTA的主要原料PX和MEG的对外依存度仍接近60%，虽目前各大炼化项目正稳步推进，市场也对未来产能投放有明显的预期；但若后续项目投产仍无法显著改善国内原材料供应情况，可能会对产业链，尤其是下游造成进一步打击。
- **项目投资、并购风险及环保限产等政策风险。**政策松紧影响项目环评、投建进程和开工率。



黄成伟

研究部 研究员

15900614702

huangchengwei@hexaamc.com

蜂巢基金管理有限公司

上海市浦东新区竹林路101号陆家嘴基金大厦10层

hexa@hexaamc.com

投资美好生活

