

PTA 产能周期及结构变化

国信期货 贺维

1. 引言

PTA 期货于 2006 年 12 月 18 日在郑州商品交易所挂牌上市，其上市之初便备受市场关注，在经历近 14 年的发展后，PTA 期货已经成为全球聚酯产业链定价体系核心。回溯过往，我们发现 PTA 期货上市也是国内行业发展的分水岭，2006 年以前国内 PTA 行业发展缓慢、产能缺口较大，上市后行业迎来快速发展期，我国随即跃升为全球最大的 PTA 生产及消费国。本文笔者希望就 PTA 行业发展历程中产能周期及结构变迁问题作相关探讨交流。

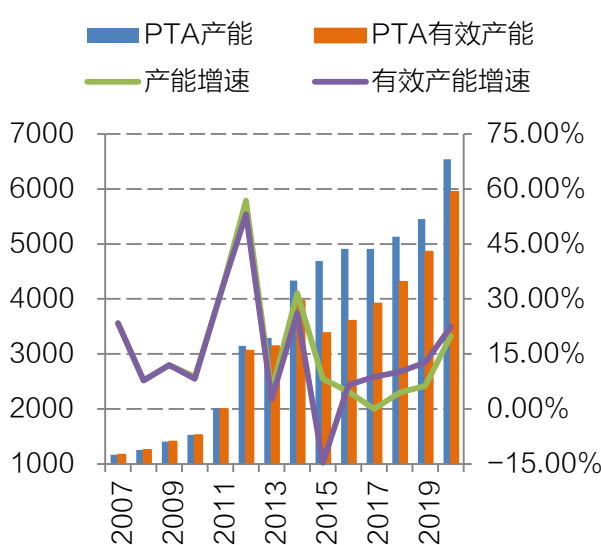
2. 产能周期及结构变化

自期货上市至今，国内 PTA 从供应短缺到产能严重过剩，再到落后产能出清，最后实现行业稳步复苏，市场经历了一轮完整的产能周期，同时行业结构也发生翻天覆地的变化。接下来，我们将分别从 PTA 产能周期、产能结构两方面作为切入点，并由此剖析不同发展阶段中行业变化特征，期望对未来行业变化有参考意义。

2.1 产能周期变化

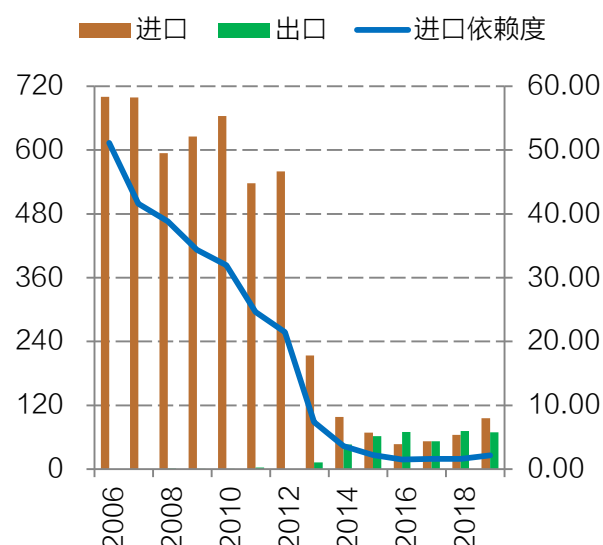
PTA 期货上市之初，国内产能规模仅为 945 万吨，产能缺口较大，对外进口依存度超过 50%。2008 年金融危机爆发后，各国政府纷纷出台经济刺激方案，国内四万亿计划应运而生，较大的产能缺口及高额利润刺激民营资本大举进入 PTA 行业，新项目纷纷立项上马，PTA 行业随即开启一轮大规模的扩能运动，而 2011-2012 年便是此轮扩能周期的高峰。截止 2019 年底，国内 PTA 总产能、有效产能分别为 5449 万吨、4856 万吨，自 2006 年起年均复合增长率分别为 14.43%、13.42%。

图 1：产能及增速



数据来源：WIND 国信期货

图 2：进口依存度



数据来源：WIND 国信期货

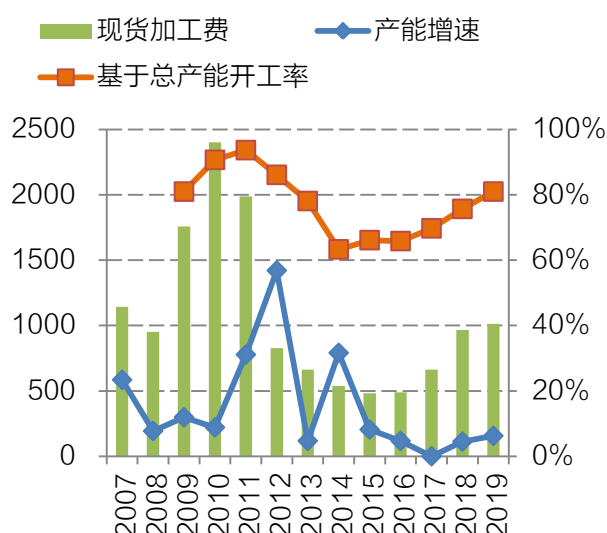
依据产能周期理论，我们对 PTA 行业产能周期作出如下划分：

1. 2007-2014 年产能快速扩张。
2. 2012-2014 年产能走向过剩。
3. 2013-2016 年落后产能出清。
4. 2017-2019 年行业逐步复苏。
5. 2019 年开启新一轮产能周期。

从时间维度看，PTA 产能周期不同阶段存在重叠现象，即产能扩张到超过临界值，供应便从短缺转向过剩，而伴随过剩日益严重，市场化竞争倒逼落后产能出清，然而资本投资的连续性导致扩能仍在持续，但扩能速度已经明显放缓。接下来，我们将对产能周期不同阶段的市场特征演绎进行归纳：

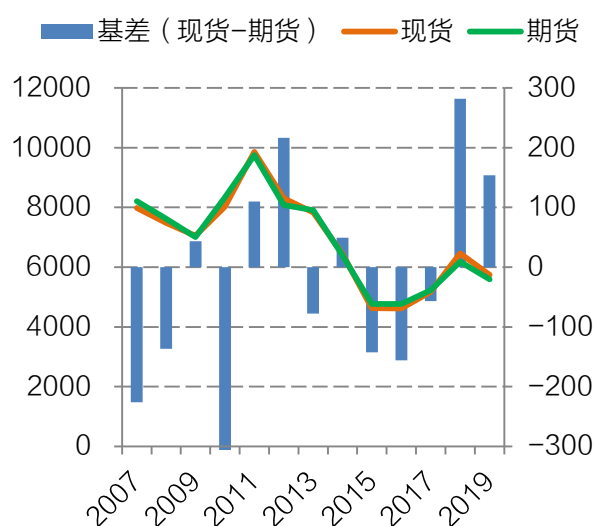
扩张阶段初期（2007 年-2010 年）产能存在较大缺口，行业处于高景气度周期，开工率维持高水平，企业生产利润丰厚，基差结构表现为期货升水。扩张中后期（2011 年-2014 年）新装置大量投产，产能过剩问题开始出现，市场步入景气下行周期，行业开工率加速下降，企业利润急剧压缩（显性表现为商品价格深度下跌），部分高成本装置出现亏损，基差结构转为期货贴水。之后，随着产能过剩日益加剧，供应压力倒逼价格竞争，行业步入景气低迷期，商品价格长期低位徘徊，行业陷入大面积亏损，高成本装置开始大量退出市场（表现为有效产能显著下降），落后产能出清步入加速阶段（2015 年-2016 年），市场预期未来供需环境改善，此时期货市场的价格发现功能提前反映，基差结构重回期货升水。最后，伴随供需环境改善，行业迎来整体性复苏，市场景气度稳步回升（开工率回升），企业盈利状况明显好转（2017 年-2018 年）。当行业复苏到了中后期，新的供应缺口开始出现，现货供应紧张时有发生，基差结构表现为期货贴水，但此时新一轮产能扩张已然开启（2019 年）。

图 3：产业链特征



数据来源：WIND 国信期货

图 4：基差结构



数据来源：WIND 国信期货

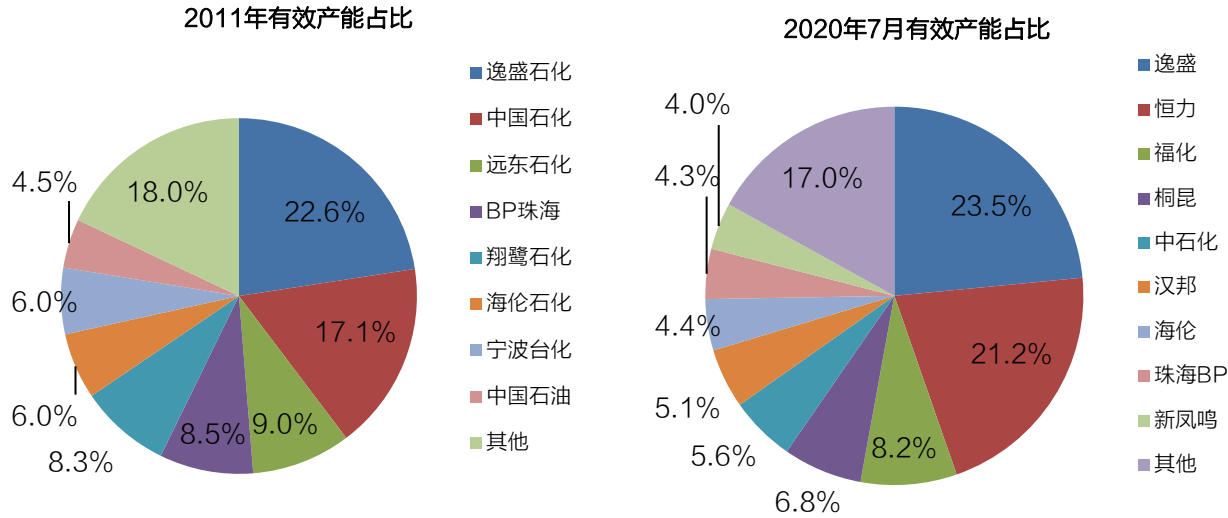
2.2 产能结构变化

在过去近十年间，PTA 行业产能结构的变化也是翻天覆地，具体体现在行业寡头化、装置大型化、产业链一体化三个方面。

从行业集中度看，2011 年前 5 名产能占比 65.5%，2020 年 7 月前 5 名产能占比 65.2%。虽然 C5 产能占比变化不大，但上榜企业名单基本更换，且产能逐步向头部企业集中，逸盛、恒力等龙头企业优势愈加明显，行业逐步形成寡头竞争格局。寡头企业不仅在产能上占据绝对优势，在生产技术、产业链配套及管理水平上也明显占优。

图 5：2011 年产能分布

图 6：2020 年 7 月产能分布



数据来源：卓创 国信期货

数据来源：卓创 国信期货

从装置规模看，得益于生产技术不断进步，PTA 装置规模日趋大型化，单套产能从最初的 60 万吨提升至 250 万吨，未来甚至超过 300 万吨，而规模大幅提升的背后是装置加工费显著下降。据卓创统计，不同产能规模的装置成本差距较大，目前国内 PTA 加工费在 350-850 元/吨之间。在新一轮产能扩张背景下，未来 PTA 加工费预计会压缩到 600 元/吨以内，迫使行业落后产能出清，实现新旧产能的市场化更替。

表1：PTA产能结构及加工费分布

装置类型	产能（万吨）	占比	加工费（元）
小于100万	730.5	13.34%	850
100到150万	955	17.44%	650
150到220万	1150	21.00%	550
220万以上	2640	48.21%	350

数据来源：卓创 国信期货

从行业发展来看，过去国内 PTA 产业链发展瓶颈在于 PX，而 PX 高度依赖日韩台等地进口，高进口依存度导致产业链定价权旁落。不过，随着炼化项目审批放开，PTA 民营巨头纷纷向上游拓展，2019 年恒力炼化顺利投产标志着行业一体化发展加速，真正打通了炼化-PX-PTA-聚酯全产业链条。据卓创统计，目前国内有配套 PX 的 PTA 产能达 3113 万吨，约占总产能 60%，较去年提升了 11 个百分点，而有配套聚酯的 PTA 产能达 3993 万吨，约占总产能 77%，即消费配套占比

仍明显高于原料配套占比，但这一现状将随着浙石化等项目投产而逐步改变。

表2：2020年PTA龙头企业产能（万吨）

企业	PX产能	PTA产能	聚酯产能
恒力石化	450	1160	260
荣盛石化	364	704	150
福化工贸	160	450	0
恒逸石化	150	883	915
桐昆石化	80	370	690
新凤鸣	0	440	476
盛虹石化	0	400	230
三房巷	0	240	370
中石化	516	306	313
中石油	275	109	20

数据来源：卓创 国信期货

3. 结论

本文我们分别以 PTA 产能周期、产能结构作为切入点，剖析不同发展阶段中行业变化特征。在过去十余年间，国内 PTA 行业经历了一轮完整产能周期，市场从供应短缺到产能严重过剩，再到落后产能出清，最后实现行业全面复苏，我们对不同阶段下行业景气度及期现基差结构等特征进行剖析归纳，期望新一轮产能周期下市场运行研判有借鉴意义。与此同时，产能周期背后伴随产业结构的变化，PTA 行业逐步形成产能寡头化、装置大型化、产业链一体化等趋势，上述变化使得头部企业在市场竞争中占据绝对优势，未来行业新旧产能更替进程有望加速。

重要免责声明

本研究报告由国信期货撰写编译，仅为投资者教育用途而准备，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布及分发研究报告的全部或部分给任何其它人士。如引用发布，需注明出处为国信期货，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。国信期货保留对任何侵权行为和有悖报告原意的引用行为进行追究的权利。

报告所引用信息和数据均来源于公开资料，国信期货力求报告内容和引用资料和数据客观与公正，但不对所引用资料和数据本身的准确性和完整性作出保证。报告中的任何观点仅代表报告撰写时的判断，仅供阅读者参考，不能作为投资研究决策的依据，不得被视为任何业务的邀约邀请或推介，也不得视为诱发从事或不从事某项交易、买入或卖出任何金融产品的具体投资建议，也不保证对作出的任何判断不会发生变更。阅读者在阅读本研究报告后发生的投资所引致的任何后果，均不可归因于本研究报告，均与国信期货及分析师无关。

国信期货对于本免责声明条款具有修改权和最终解释权。