



申银万国期货
SHENYIN & WANGUO FUTURES

产能增加背景下聚酯产业链博弈加剧

——2021聚酯产业链投资策略展望

分析师： 陆甲明（F3079531，Z0015919）

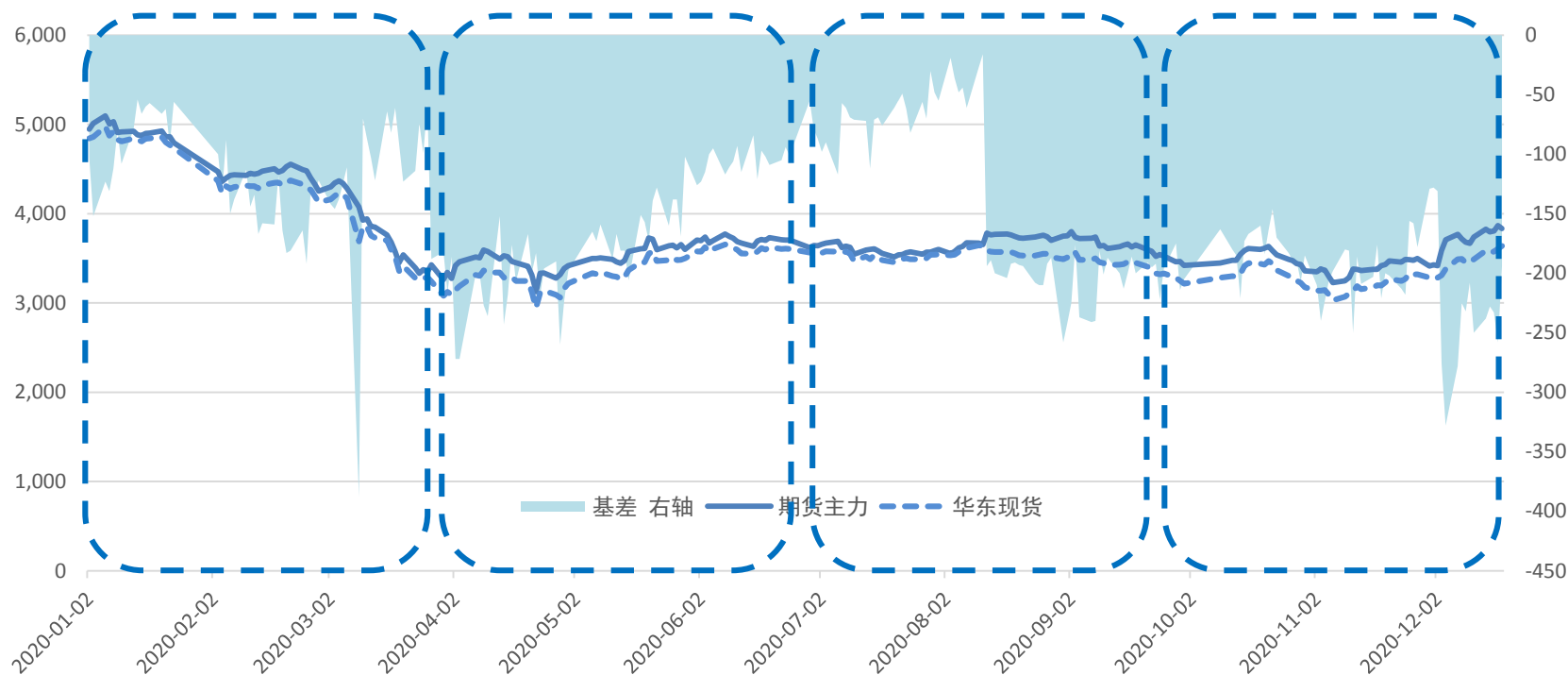
2020年12月28日

产能增加背景下聚酯产业链博弈加剧

——2021聚酯产业链投资策略展望

- 主要驱动因素：产业链产能增加，阶段性产业链供需差中价格调节
- 基本面：2021年聚酯产业链竞争加剧，头部企业新增产能多以一体化装置为主。无论是PTA还是MEG头部企业集中度增加，产能增加的同时，现货价格的议价能力增强，对于中小型聚酯产业链中的企业经营压力增大，产业链装置检修将成为调整供给的方式。同时，头部企业还具有下游聚酯消化能力，因此，在产业链利润的分配环节具备调节能力。但PTA的整体产能增加以及MEG的产能替代过程中，现货的库存消化和产业链间价格的动态平衡或贯穿2021年。
- 核心波动区间：PTA【3300-4200】，乙二醇【3500-4500】。

PTA行情回顾



资料来源：WIND、申万期货研究所

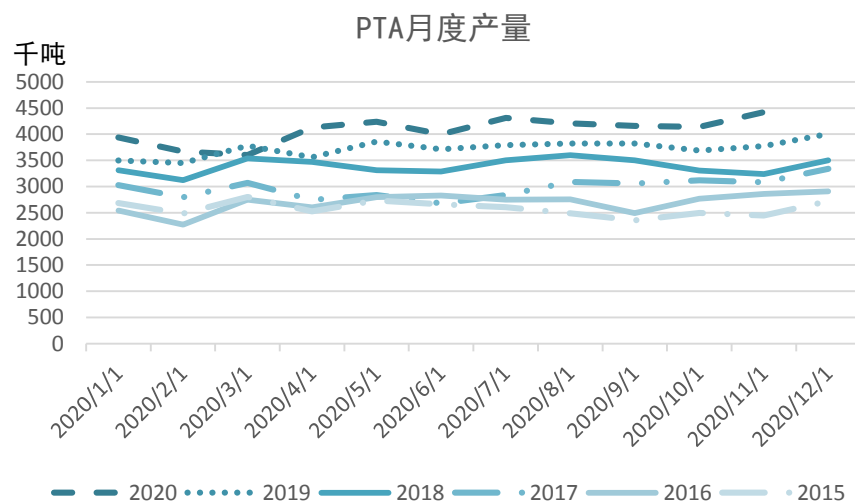
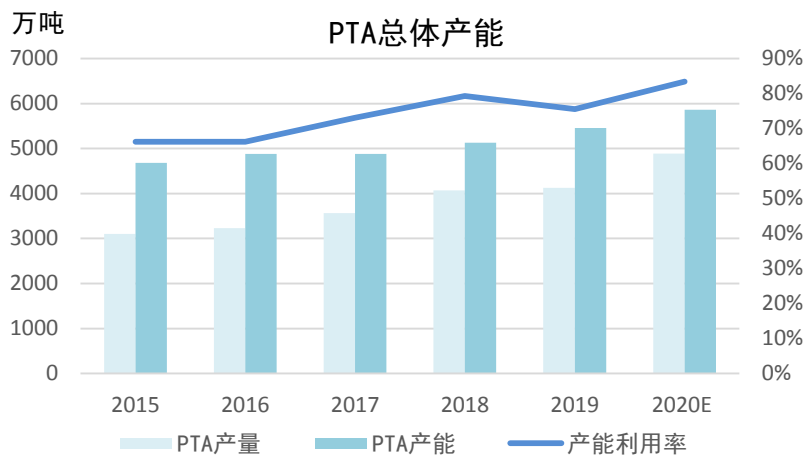
2020. 1Q 疫情确立同时油价下行，PTA期现货弱势运行。

2020. 2Q OPEC+减产确定油价V型&PTA部分装置停车供需修复触底反弹。

2020. 3Q 高库存背景下，PTA期现货僵持运行。

2020. 4Q 9月交割的现实与国外纺织订单的转移，PTA再度V型反弹。

大炼化落地PTA扩能



资料来源：CCF、卓创资讯，申万期货研究所

2019年开始伴随着国内炼化一体化装置的投资再度开启，包括大连恒力，浙江石化，福建古雷，中科炼化等大单套的装置已经或者未来将逐步落地。这些装置一改往年以配套成品油为主的模式，转而配套特色精细化工项目为主。这些项目的落地，导致芳烃端的甲苯、二甲苯产量增加，相应地PTA的产能也对应增加。

大装置的逐步落地导致了两个直接的结果：

1、PTA的月度产量进一步稳步增加。在季节性的对比图上可以观察到目前月度产量已经逼近450万吨的水平。

2、由于大单套的增加，单位加工成本进一步下降，有资料显示，目前主流装置的PTA加工费从5年前的600-700元，最近2-3年的400-500元，目前最新工艺下加工费仅为250元左右。

2021年延续高扩产

PTA新增产能 万吨

PTA	百宏实业	泉港	250	2020年
	逸盛新材料 1#	宁波	350	2021. 1Q
	逸盛新材料 2#	宁波	350	2021. 3Q
	虹港石化 2#	连云港	240	2021. 1Q
	恒力石化6#	江苏	250	2021末
	恒力石化7#	福建	250	2021末

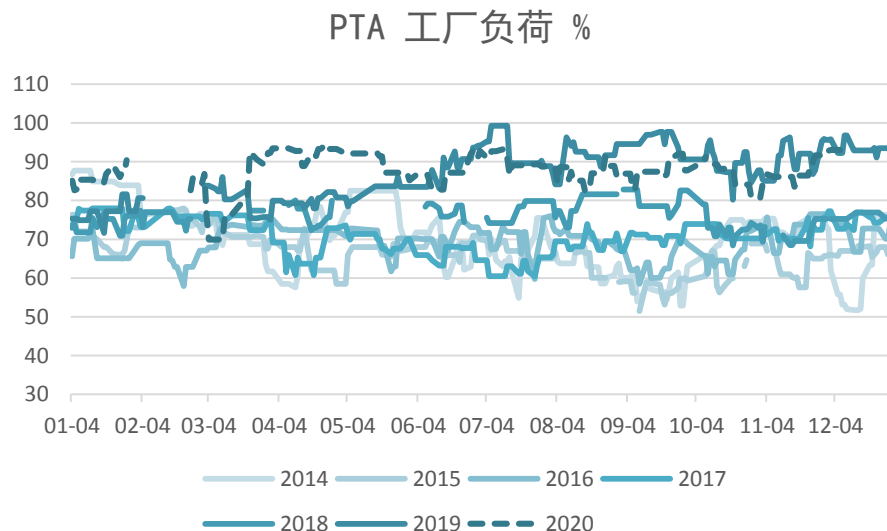
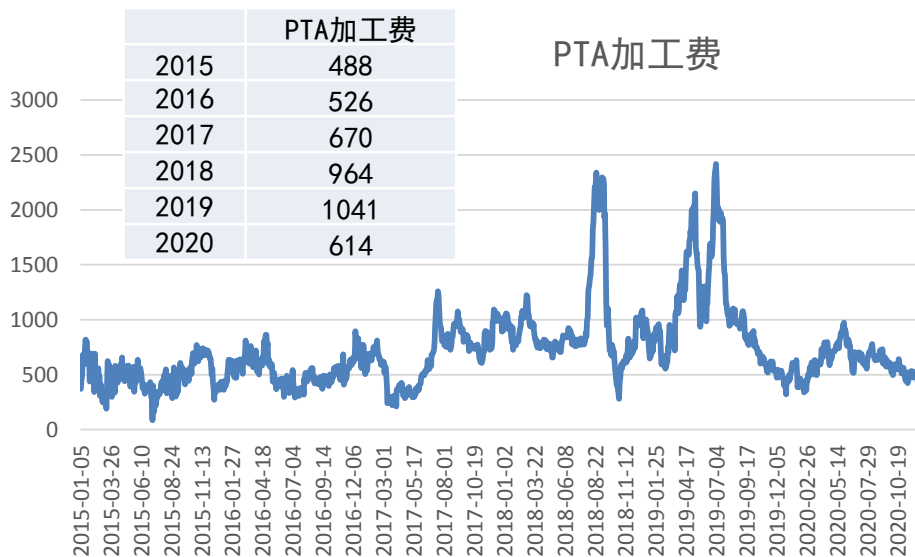
PTA检修计划

区域	生产企业	产能/万吨	2021年检修计划
华东	宁波逸盛	200	2021年2月（待定）
	扬子石化	65	计划2021年4月检修1个月
	宁波台化	120	计划2021年5月检修2周
	仪征化纤	35	计划2021年11月1日检修25天
	亚东石化	70	计划2021年11月检修2周
	上海石化	40	计划2021年4月8日至5月15日检修
	虹港石化	150	视新产能运行情况待定
华中	洛阳石化	32.5	计划2021年6月1日至6月15日检修
华南	逸盛海南	200	计划2021年3月检修
	福海创	450	计划2020年12月23日至2021年1月11日检修

资料来源：CCF、卓创资讯，申万期货研究所

- ◆ 2020年PTA投产装置主要包括年头的大连恒力250万吨装置投产以及10月份新凤鸣220万吨装置投产。
- ◆ 展望2021年PTA装置或继续延续大单套产能逐步落地的进度，其中老牌巨头逸盛和恒力自然也没有缺席，明年逸盛落地概率较大，恒力装置落地有可能在2021年末或2020年初。虹港石化主要配套盛虹在连云港的PX项目，明年1季度落地概率较大。
- ◆ 另一方面，目前已经公布的装置检修计划来看，需要重点关注的明年2-3月份的逸盛的装置检修，涉及产能在400万吨水平。明年如果PTA加工费的压缩进一步加剧，也不排除部分装置会以短期检修应对。

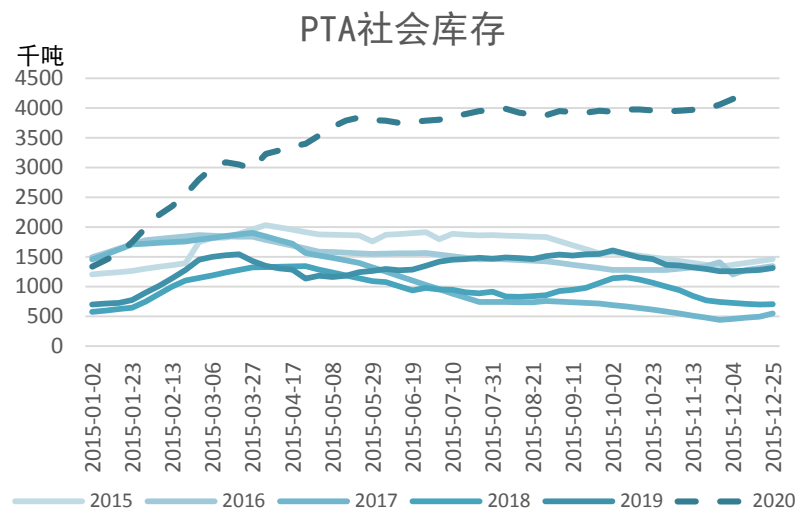
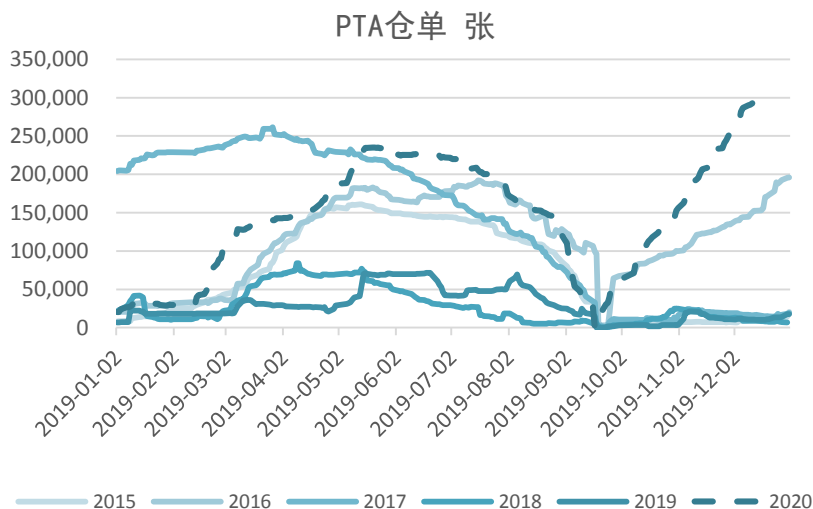
PTA加工费推动高负荷



资料来源：CCF、卓创资讯，申万期货研究所

- ◆ 从PTA的加工费角度来看，可以显著观察到PTA曾有一次爬坡过程，主要在于2018年下游聚酯利润（经过产业整合之后）大幅增加，并增大了对于上游的采购需求，并带动PTA加工费的回升。但之后至今，PTA的加工费再度呈现了显著的重心下移的过程。其中的原因，既有油价重心下移成本支撑弱化，同时也有PTA工艺提升带来的加工费自然下降。
- ◆ 从PTA工厂负荷来看，可以看可以显著观察到炼化单套的逐步上马对于整体开工负荷的提升。同时，由于加工费的压缩，在2020年实际上可以观察到一些小体量的装置的检修停产。进入2021年，预计加工费压缩的概率会进一步增大，这其中，一方面有成本上扬的传导因素，另一方面，PTA生产企业之间的价格因素。

社会库存增加



资料来源：Wind、卓创资讯，申万期货研究所

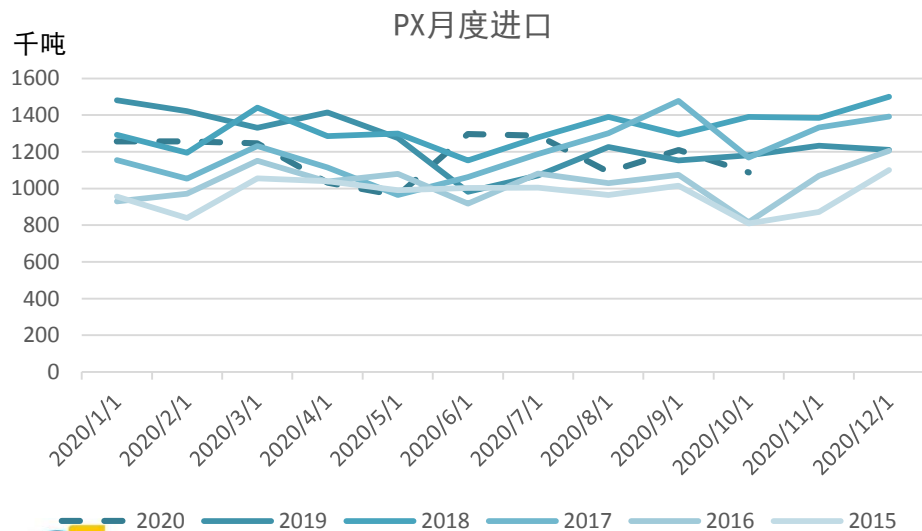
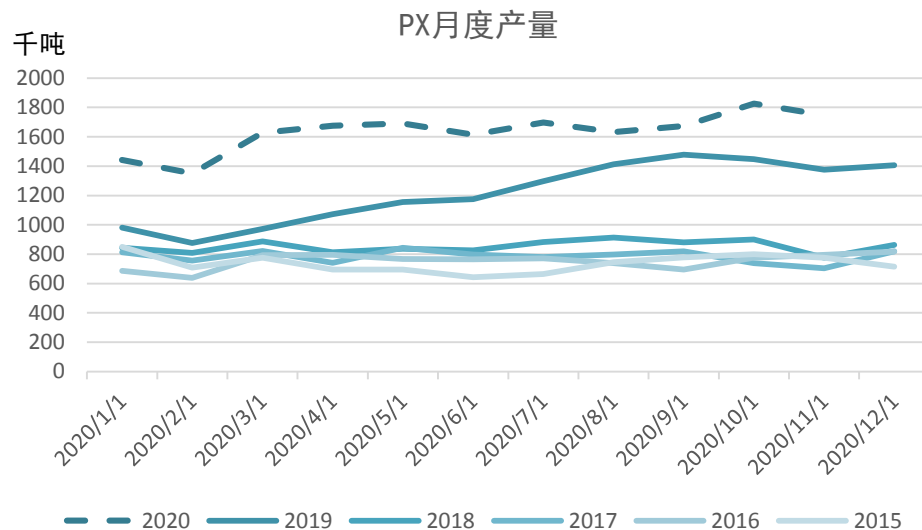
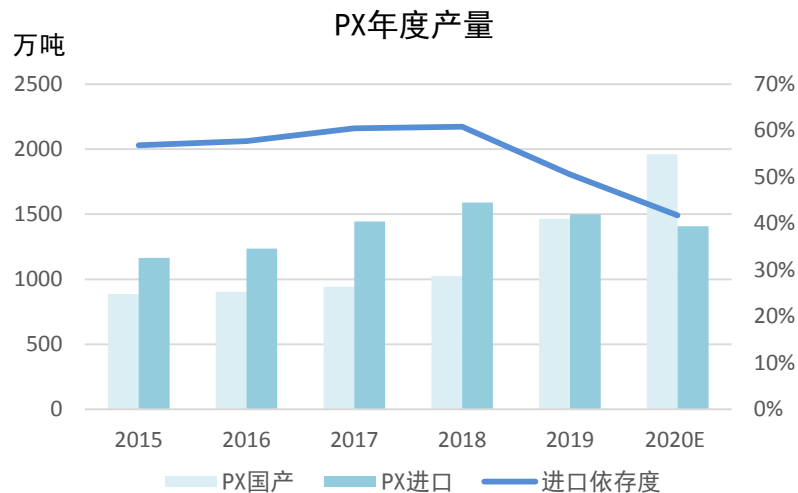
伴随着新增产能的增加，交易所在2020年以多种方式应对：

1、增加PTA交割仓库临时存货点

2020年3月6日郑商所宣布，增加指定PTA交割仓库平湖华瑞仓储有限公司临时存货点。2020年4月17日郑商所宣布，增加指定PTA交割仓库建发物流集团有限公司和张家港保税区外商投资服务有限公司临时存货点。2020年12月20日增加指定PTA交割仓库建发物流集团有限公司、平湖华瑞仓储有限公司、江阴市协丰棉麻有限公司PTA临时存货点。

2、2020年12月20日郑商所宣布，调整浙江逸盛石化有限公司厂库信用仓单额度至8万吨、调整逸盛大化石化有限公司厂库信用仓单额度至8万吨、调整恒力石化（大连）有限公司厂库信用仓单额度至10万吨。

聚酯链上游 PX进口依存度下降



资料来源: Wind、CCF、卓创资讯, 申万期货研究所

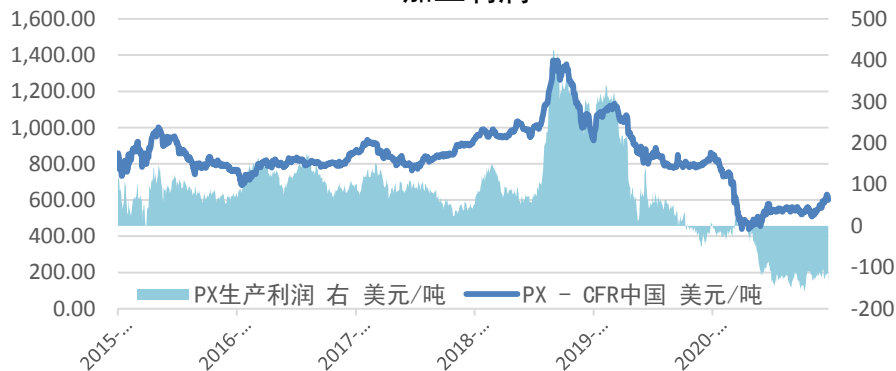
PTA的上游PX近年以来国内进口依存度下降明显, 从2018年的60%下降至2020年的40%。其中国浙石化和大连恒力炼化一体化装置的集中投产是主要变化因素。从月度产量角度, 目前PX月度产量已经提升至180万吨水平。另一个角度上, 国内PX的产能也在逐步对于进口货源产生挤占。目前月度PX进口量已经从18年的高点约140万吨, 下降至约110万吨水平。年度产量上, 2020年预估为1960万吨较2019年的1465万吨, 增加约500万吨。

聚酯产业链上游 PX国内大炼化投产延续

PX新增产能 万吨

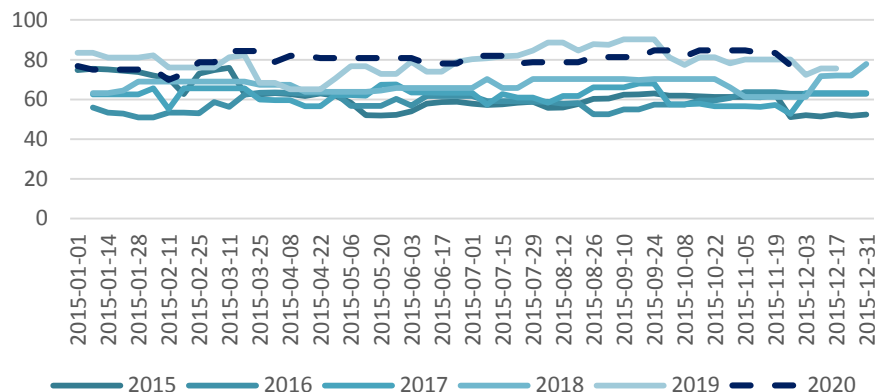
恒力石化一期	大连	450	2019
中化弘润	山东潍坊	60	2019. 8
恒逸石化	穆阿拉	150	2019. 11
中石化海南炼化	海南	100	2019. 9
浙江石化一期	舟山	400	2019. 12
恒逸石化一期	文莱	150	2019. 11
富海集团	山东	100	2020. 8
中化泉州一期	泉州	80	2020. 12
浙石化2期	舟山	500	2021
盛虹石化	连云港	280	2021末
恒逸石化2期	穆阿拉	200	2021

PX加工利润



由于国内PX装置的逐步投产，对于外盘的挤占增大，2020年外盘PX按照美金计算利润情况大幅下降。2021年预计浙石化等4套PX装置存在落地可能，涉及产能约在1000万吨+。

对二甲苯开工率 %

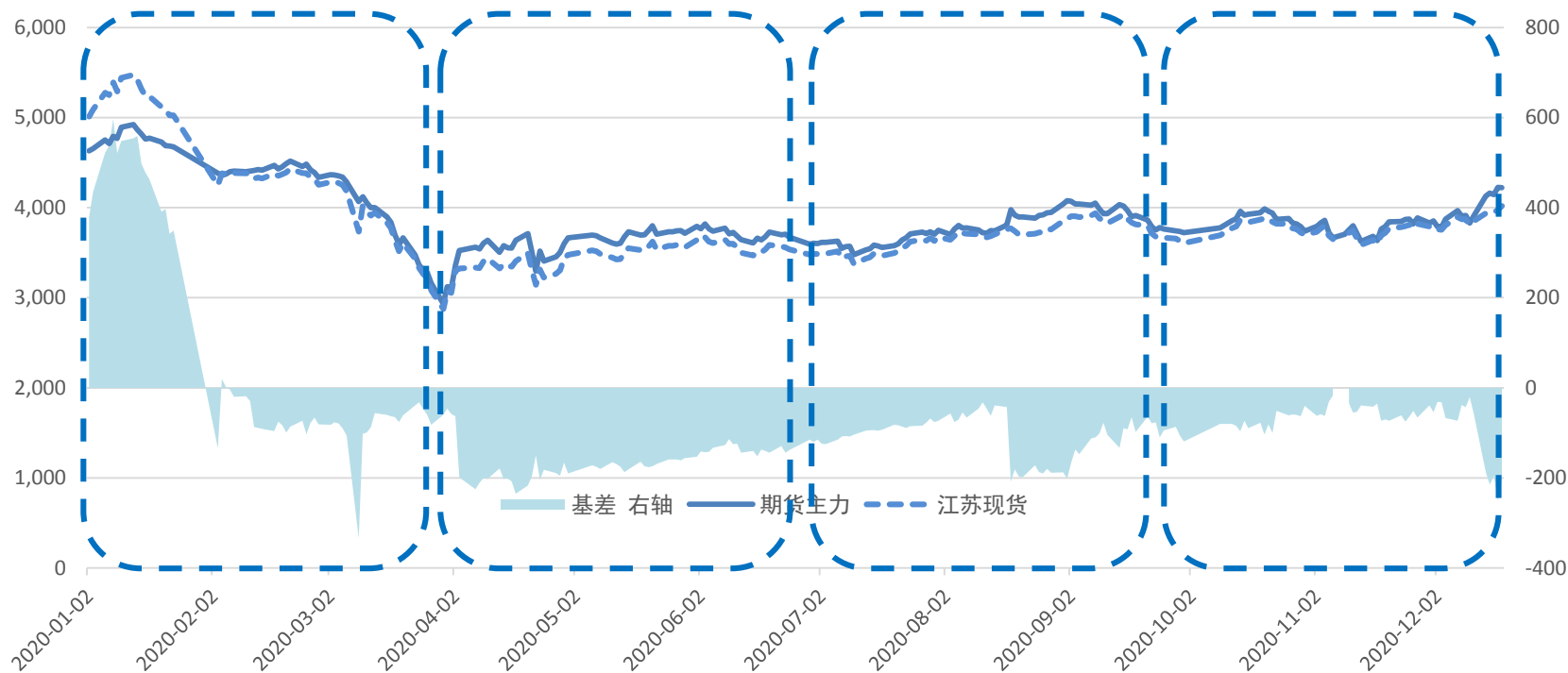


PX检修计划 万吨

中金石化	160	11月28日已停车，预计持续60天
上海石化	85	2021年6月计划检修，预计持续90天
金陵石化	60	11月17日降负至5成运行，预计持续40天
齐鲁石化	6.5	2021年8月计划检修，预计持续45天
青岛丽东	100	2021年4月计划检修，预计持续45天
福建联合石化 (FREP)	77	2021年12月计划检修，预计持续60天
福化工贸	160	1# 80万吨装置12月底或2021年1月初计划检修，预计持续2个月；2# 80万吨装置停车中
FCFC (化学纤维)	58	2021年7月计划检修，预计持续60天
FCFC (化学纤维)	87	2021年10月计划检修，预计持续20-30天
SK能源 1#	40	2021年5月计划检修，预计持续40天
韩华化学2#	120	2021年5月中旬计划检修，预计持续45天
GS CALTEX 3#	55	2021年第二季度计划检修
出光兴产	26.5	2021年4月计划检修，预计持续45天
出光兴产	21.4	9月6日例行停车，计划检修3个月
JX 1#-水岛	25	2021年2-3月计划检修
JX -Sakai	19	2021年5-6月计划检修
ExxonMobil	42	2021年年初计划长停

资料来源：Wind、CCF、卓创资讯，申万期货研究所

乙二醇行情回顾



资料来源：WIND、申万期货研究所

2020. 1Q 现货前期超强势运行，无奈油价落地，MEG价格回落。

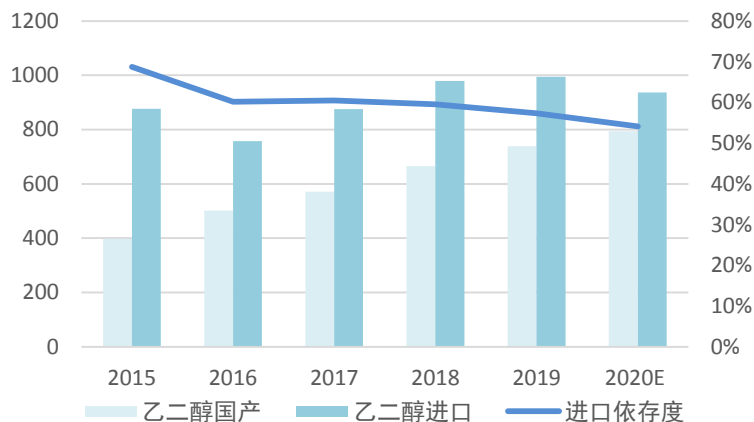
2020. 2Q OPEC+减产确定油价V型&MEG装置检修供需调整，价格反弹触底。

2020. 3Q 港口库存累库确立，9月MEG再度探底。

2020. 4Q MEG装置低开工背景下去库存式反弹。

乙二醇产能同步放量

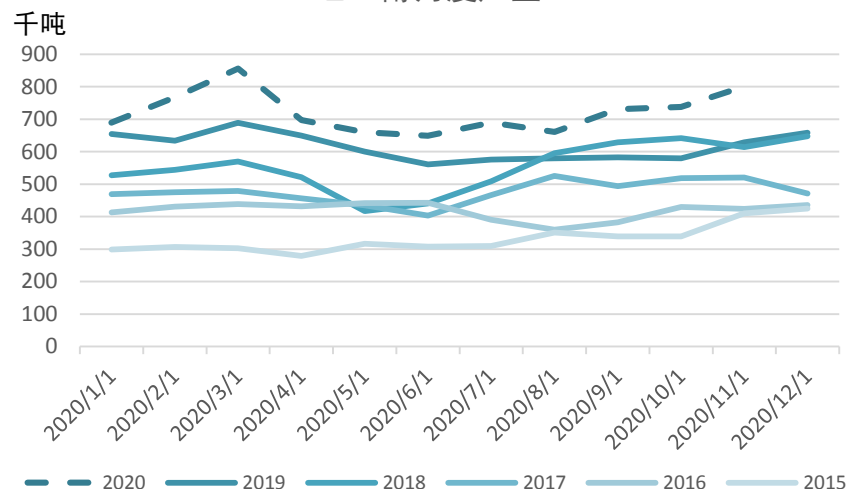
乙二醇年度产量 万吨



乙二醇新增产能 万吨

恒力石化	大连	180	2019
浙江石化	舟山	75	2020
兖矿集团内蒙古荣信化工	内蒙古	40	2020
新疆天业十户滩项目	新疆	60	2020. 3Q
中化泉州	泉州	50	2020. 3Q
中石化-科威特	湛江	50	2020. 3Q
卫星石化	江苏	160	2021
浙江石化二期	浙江	160	2021
福建古雷	漳州	50	2021
中石化镇海	宁波	80	2021

乙二醇月度产量

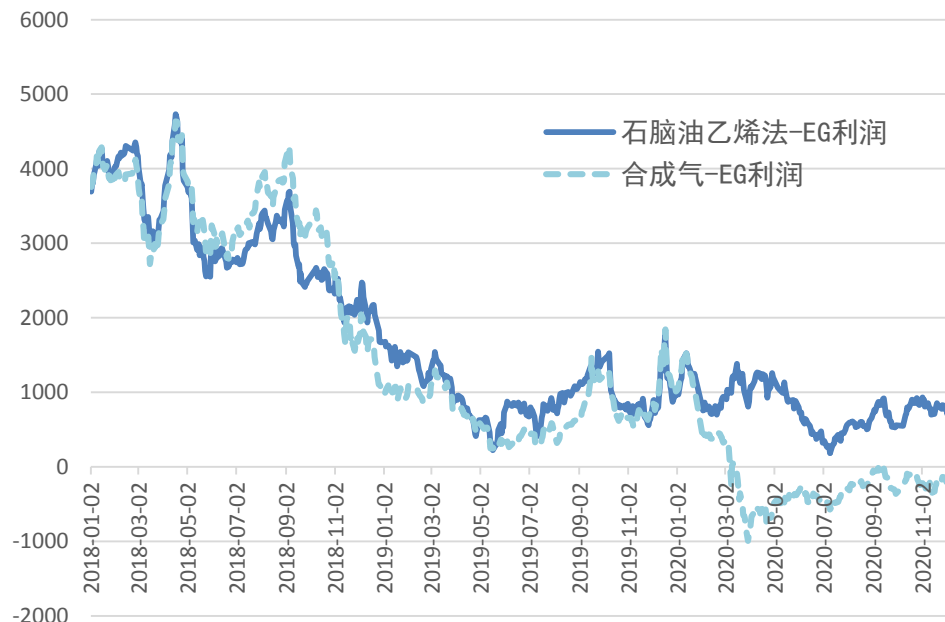


资料来源：Wind、CCF、卓创资讯，申万期货研究所

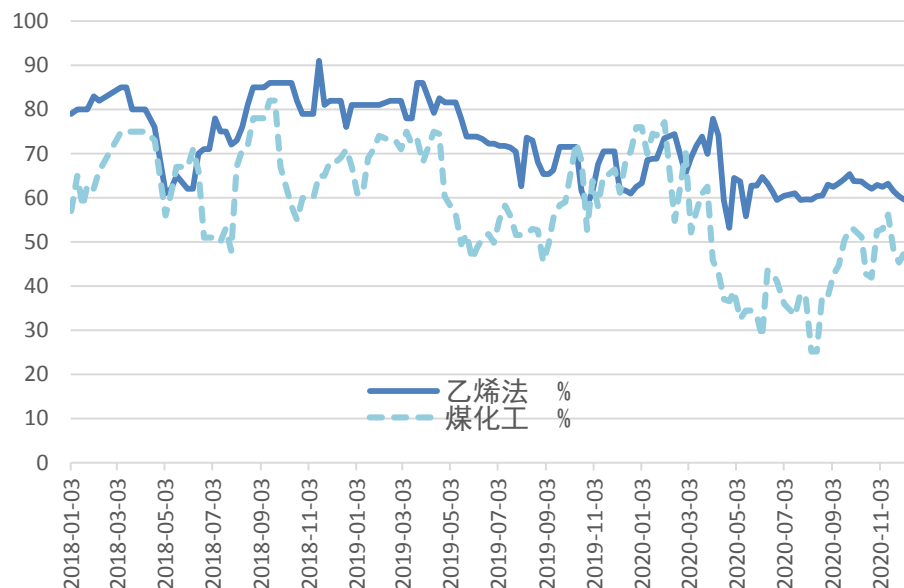
- ◆ 2020年国内乙二醇产量伴随着恒力、浙石化等装置的投产国内产量开始显著增加。同时，由于这些装置下游多配套聚酯，因此对于一些非一体化的乙二醇有一定挤出效应。
- ◆ 同时，从整体的进口依存度来看，从2015年的70%下降至目前的55%，年度进口量预估在950-1000万吨，较2019年的约1000万吨，拐点或显现。
- ◆ 从新增装置来看，预计MEG仍将维持告诉增长，其中主要增长点来自大炼化项目如卫星石化、浙石化二期、福建古雷等。

乙二醇国内不同工艺开工率劈叉

乙二醇生产利润



乙二醇开工率 %

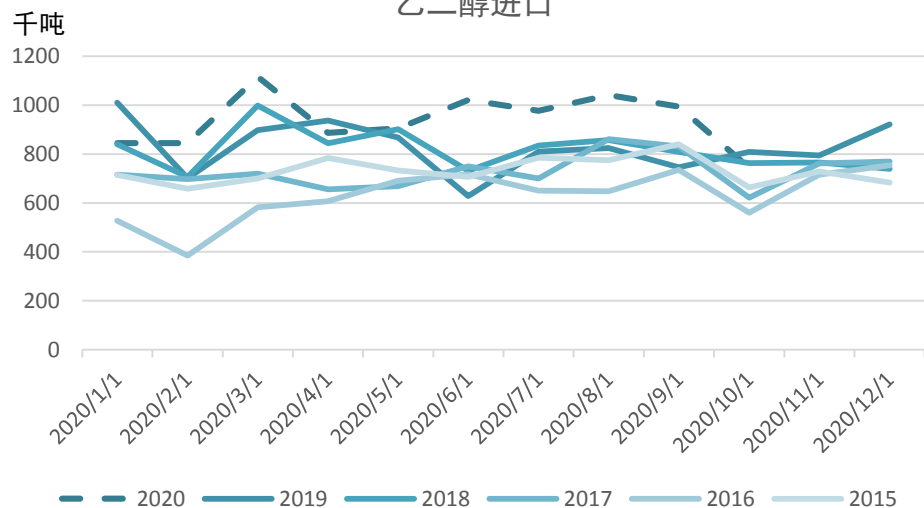


资料来源：Wind、CCF、卓创资讯，申万期货研究所

- ◆ 从生产利润的角度，目前石脑油乙烯法的整体利润自2019以来维持在500-1000区间，对于维持乙烯的整体开工具有积极意义。另一方面，国内合成气法的利润情况自3月份以来长期不佳。从开工情况可以显著观察到非乙烯法的装置今年开工率基本在50%下方。
- ◆ 展望2021年，我们认为乙二醇国内厂家间的博弈或更加激烈。国内新大单套炼化现金流成本较低，对于非一体化装置压力挤出压力较大。因此工艺角度来看，2021年价格竞争会比较激烈。

产能替换乙二醇进口依存度或逐步下降

乙二醇进口

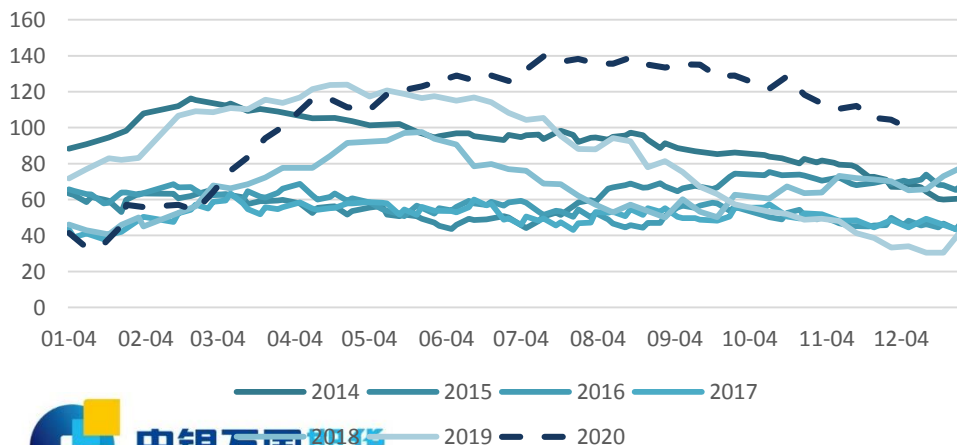


乙二醇内外价差



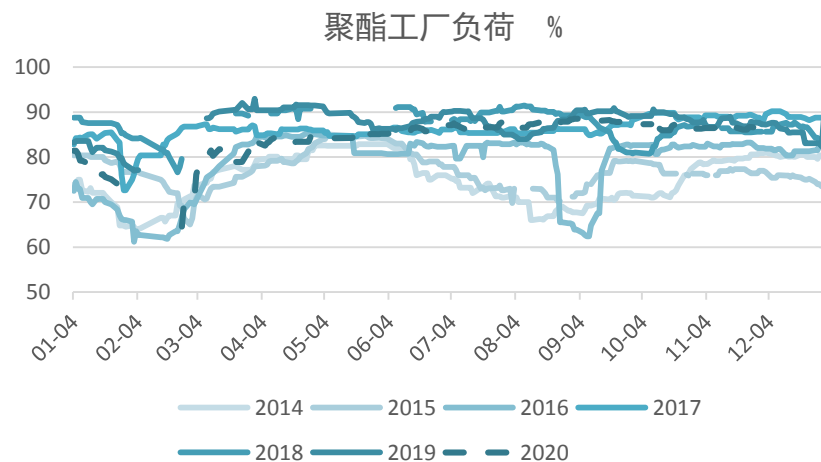
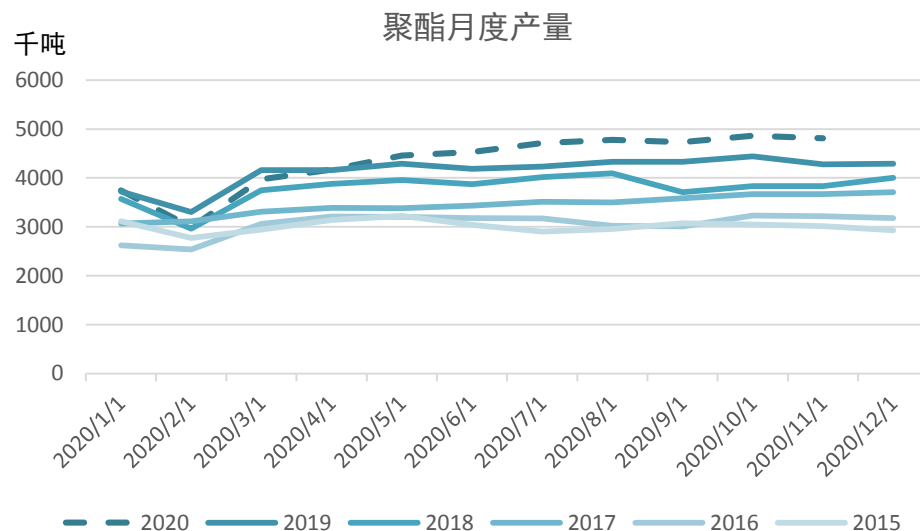
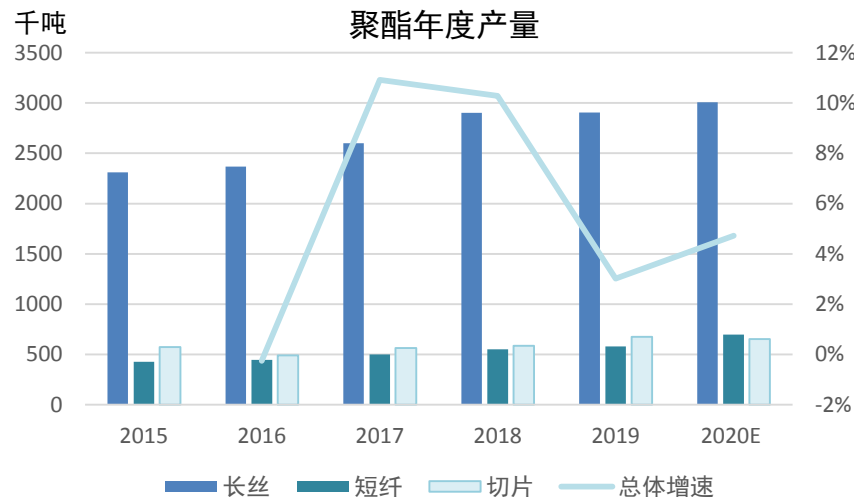
资料来源: Wind、CCF、卓创资讯, 申万期货研究所

乙二醇华东港口库存 万吨



- 进口方面, 伴随大连恒力和浙石化的投产, 国内炼化一体化装置的乙二醇产量进一步增加。这部分新增产能一方面对于国内的合成气乙二醇有一定的产量替代。另一方面, 则对于进口乙二醇有一定的进口替代。体现在月度进口量上, 月度从100万吨回落至80万吨以内。
- 2021年, 主要一体化装置的投产将进一步在产能层面对于成本较高的产能形成替换。进口依存度或进一步降低。
- 库存方面, 2020年的华东港口库存基本维持高位, 全年处于消化为主的周期。

聚酯整体产量稳步增加



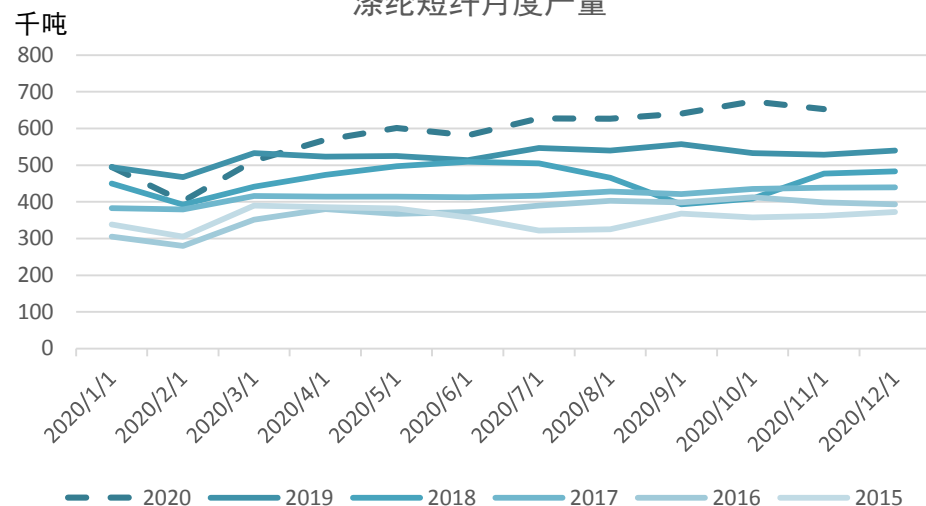
公司	产能 万吨	开车时间
恒逸海宁新材料	12.5	2020.8
恒逸海宁新材料	25	2020.8
桐昆恒超	50	2020.4Q
福建逸锦	25	2020.9
新凤鸣中益一期	30	2020.10
南通恒科	20	2020.3Q
福建百宏	20	2020.3Q
宿迁逸达	25	2020.11

资料来源：Wind、CCF、卓创资讯，申万期货研究所

- 2020年来看，聚酯产业链下游的呈现稳步增长的态势，年度产量从2015年的3300万吨增长至4300万吨水平，其中，长丝产量从2300万吨增长至3000万吨，短纤产量从430万吨增长至700万吨。
- 聚酯厂家的整体开工看，年头受到疫情影响开工率恢复较晚，但至年底处于历史开工率的中位水平，产业恢复明显。聚酯产能继上半年投产月400万吨后，下半年投产约300万吨。（不完全统计）

涤纶短纤刚需推动开工

涤纶短纤月度产量



2020年新增短纤产能

企业	短纤产能 万吨	投产时间
扬州富威尔	5	2020年5月
福建逸锦	7	2020年6月
仪征化纤	10	2020年6月
仪征化纤	10	2020年8月
宁波华星	5（长丝改造为中空）	2020年9月
宁波泉迪	7（棉型改造为中空）	2020年6月
湖北绿宇	6	2020年9月
宁波卓成	3（长丝改造为中空）	2020年10月

2021年新增短纤产能

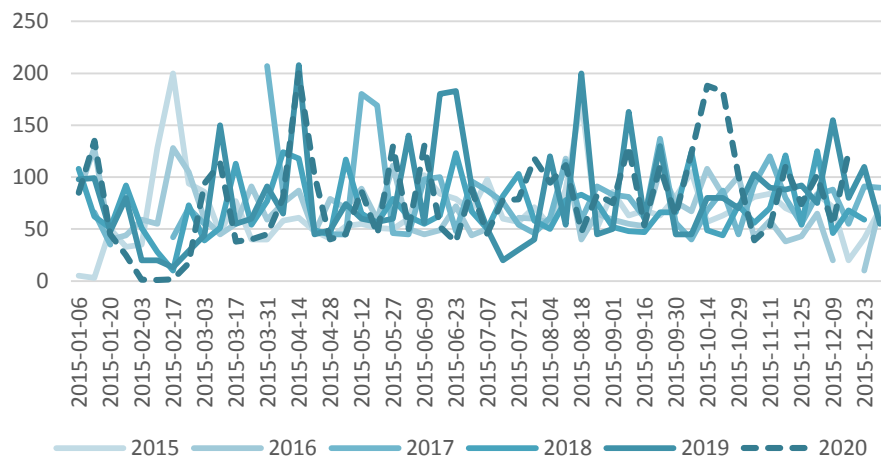
企业名称	涉及产能（万吨）	投产时间	产品
江阴华西化纤	10	2021年1季度	涤纶短纤
恒逸高新	5	2021年4月	中空短纤
金寨新纶	3	2021年5月	中空短纤
逸达	30（共110）	2021年4季度	涤纶短纤
新凤鸣	60	2021年4季度	涤纶短纤
宁波华星	15	2021年6月	中空、低熔点（改）
时代纤维	3	2021年	中空（改）
优彩	15	2021年	10中空，5低熔点
绿宇	6	2021年	中空
卓成	3	2021年	中空（改）
新疆中泰	25	2021年底或2022年	涤纶短纤
四川吉兴	30	2022年2季度	涤纶短纤
仪征化纤	20	2022年	涤纶短纤（含低熔点）
逸达	80（共110）	2022年	涤纶短纤
新凤鸣	140	2022年	涤纶短纤

资料来源：Wind、CCF、卓创资讯，申万期货研究所

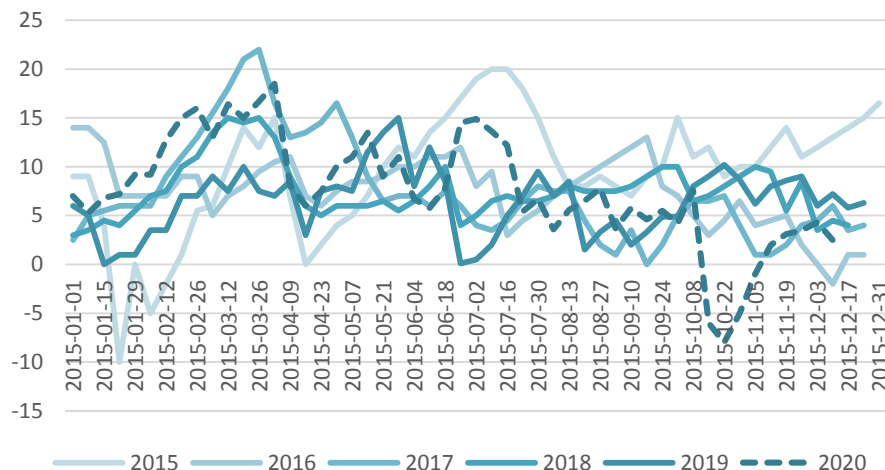
短纤作为纺织原料下游主要是服装和家纺行业，2019年国内短纤消费量约为545万吨，其中纺纱消费占比73%，无纺布为27%。2020年，国内新增产能约40万吨，国内消费维持向好，尤其是3季度国内疫情控制后，线上和线下的服装消费开始增加。展望2021年，短纤产能增速或依然保持在2位数。

涤纶短纤下半年产销回暖

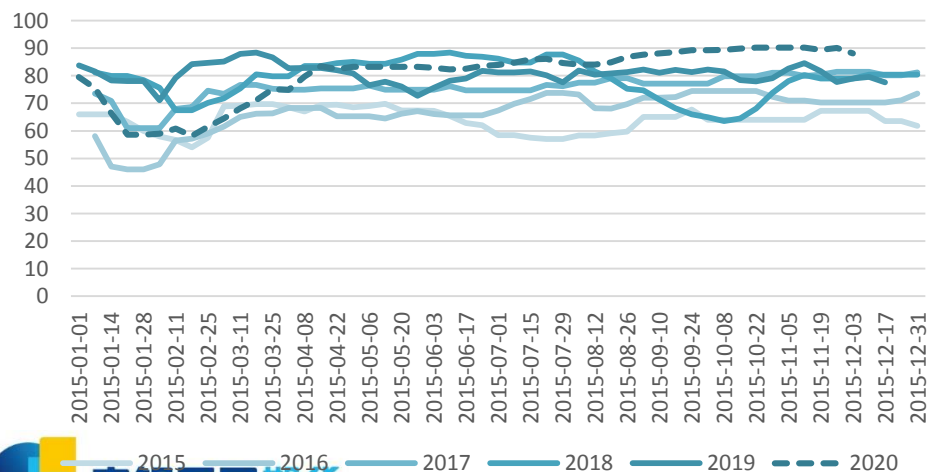
短纤周度产销率 %



涤纶短纤库存 天



涤纶短纤开工率 %

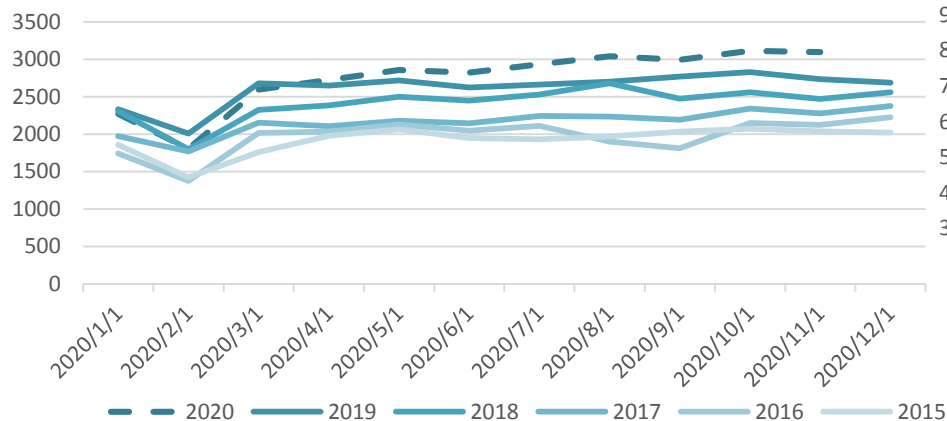


资料来源：Wind、CCF、卓创资讯，申万期货研究所

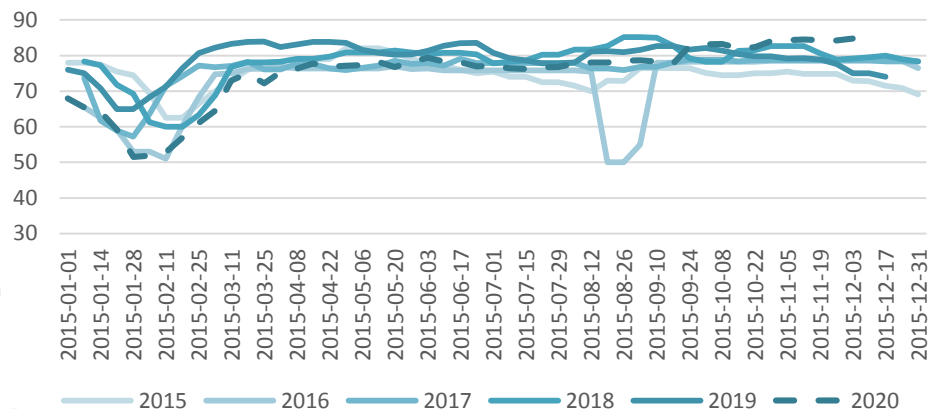
- ◆ 2020年月度来看，短纤企业开工情况良好，开工率维持高位，但库存不高，表明了终端服装消费需求良好。实际上，这也与4季度传统网购的时间相匹配。
- ◆ 展望2021年，我们认为伴随着国内各项消费刺激以及宏观适度放水增加需求背景下，民生相关的服装行业或保持平稳增长。

聚酯产业链下游-长丝消费推动去库

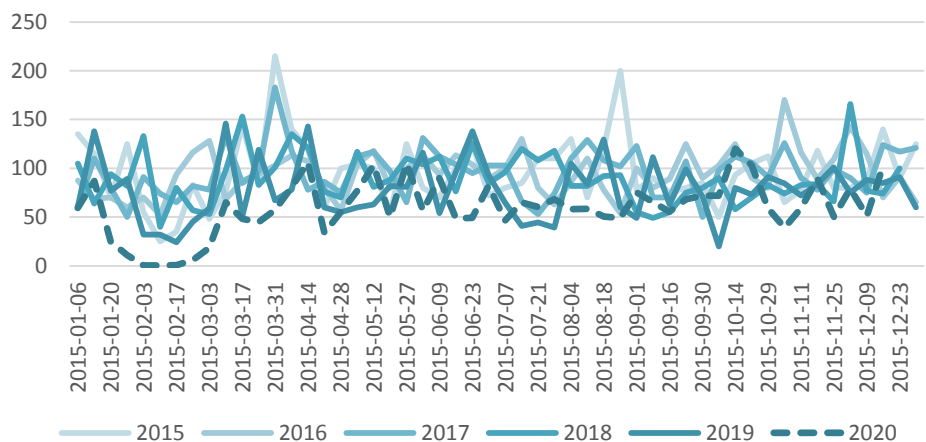
涤纶长丝月度产量 千吨



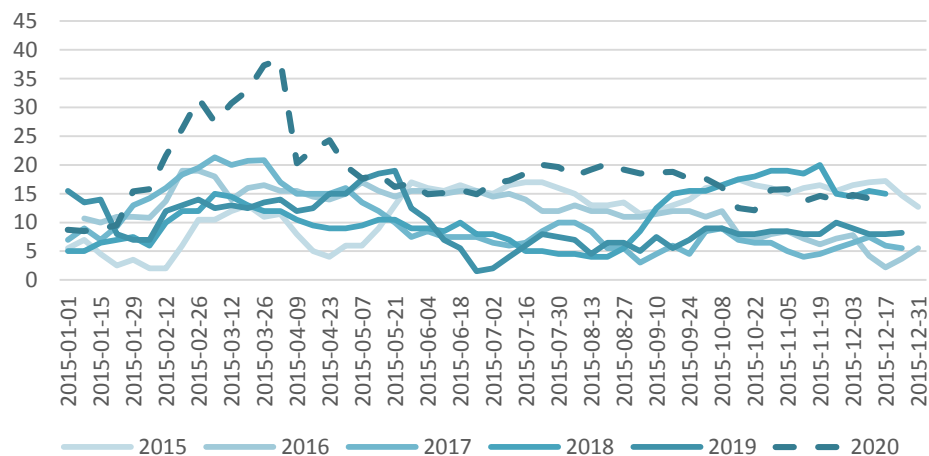
涤纶长丝开工率 %



长丝周度产销率 %



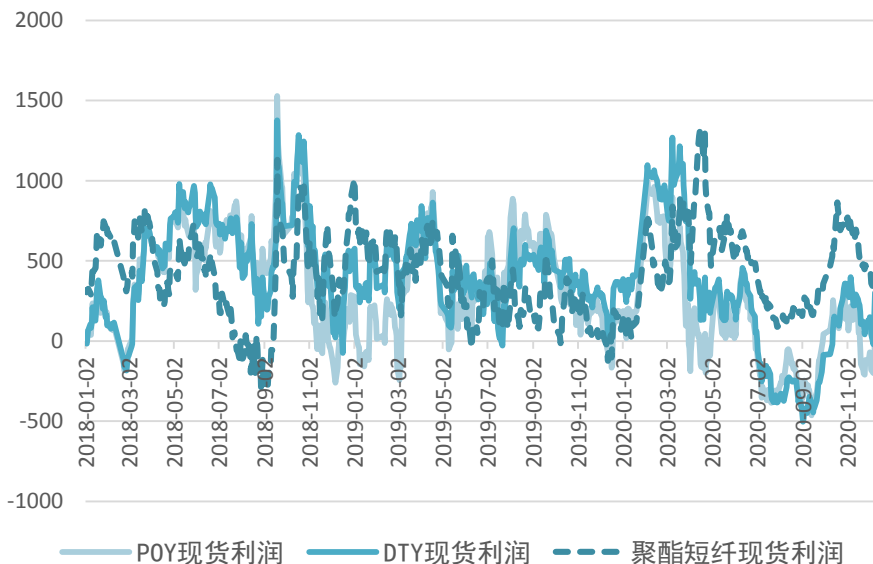
涤纶长丝POY库存 天



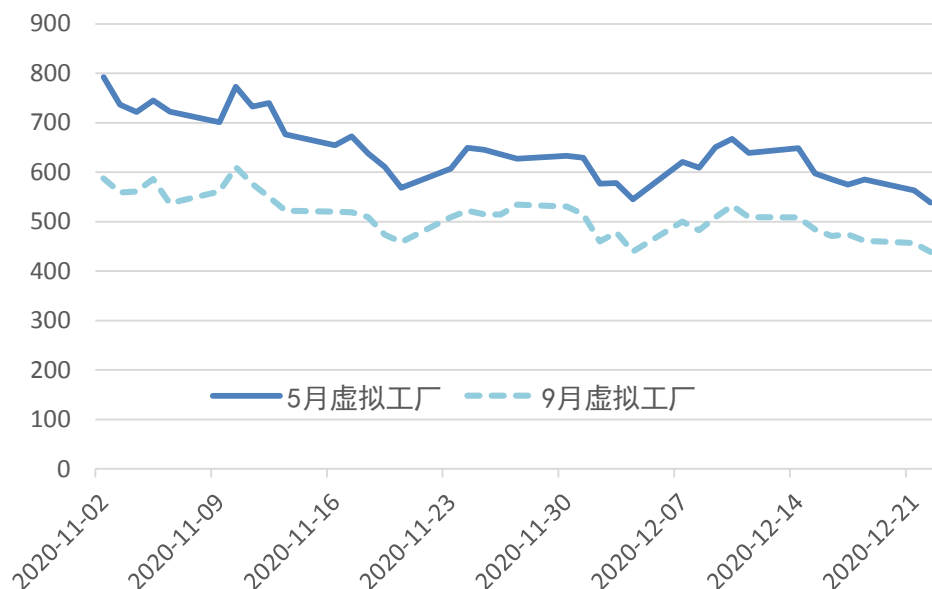
资料来源: Wind、CCF、卓创资讯, 申万期货研究所

短纤虚拟工场利润走低

聚酯现货利润



短纤虚拟工场利润

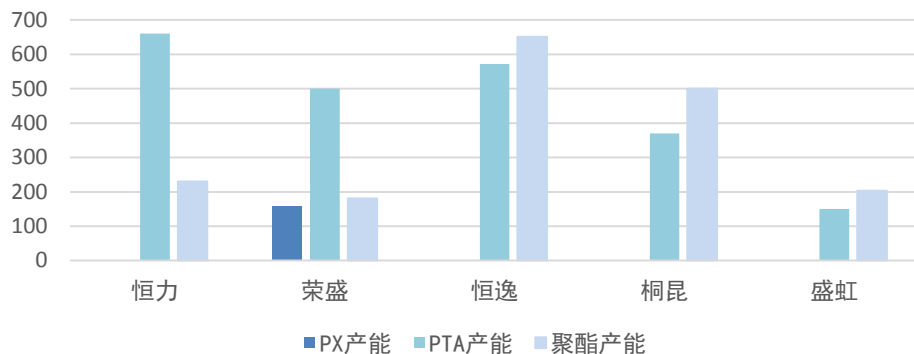


资料来源：Wind、CCF、卓创资讯，申万期货研究所

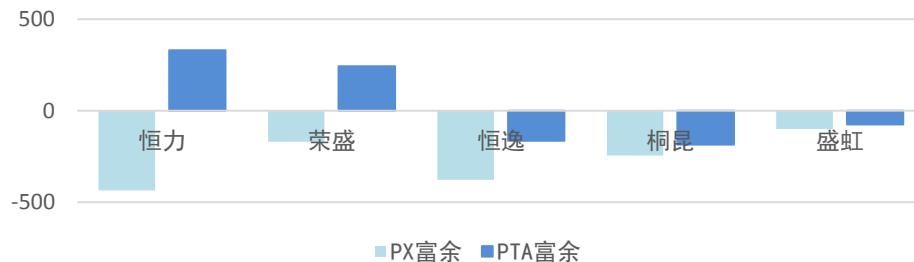
- ◆ 左图是我们通过PTA和MEG以及下游各聚酯品种构建的现货生产利润。2020年年初由于疫情的影响，整个化工品现货的定价出现了大幅的下跌。在这个过程中，终端制品利润被动上升。而3月之后，随着原油等化工品开始止跌反弹，下游至的利润收窄，部分品种利润转负并直到10月份，国内外疫苗效果逐步确认，市场对于未来经济复苏的信心进一步确立，同时海外面向厂家的订单需求回升以及部分疫情严重地区比如印度等的终端需求回流中国，共同推动了4季度聚酯现货市场的加工利润的修复。
- ◆ 右图，是我们通过盘面PTA、MEG、PF各主要合约构建的虚拟工场利润。可以观察到，利润整体短期下降为主，显示市场保值需求或仍是主要方向，当然PF合约运行时间较短，仍需往后花时间观察。

聚酯产业链提速升级，产业利润再分配

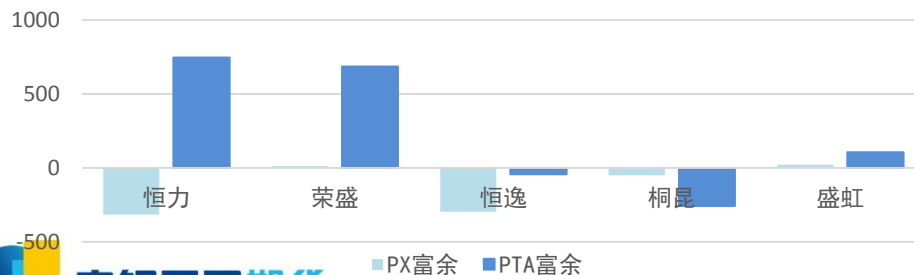
2018年主要巨头产能聚酯链产能 万吨



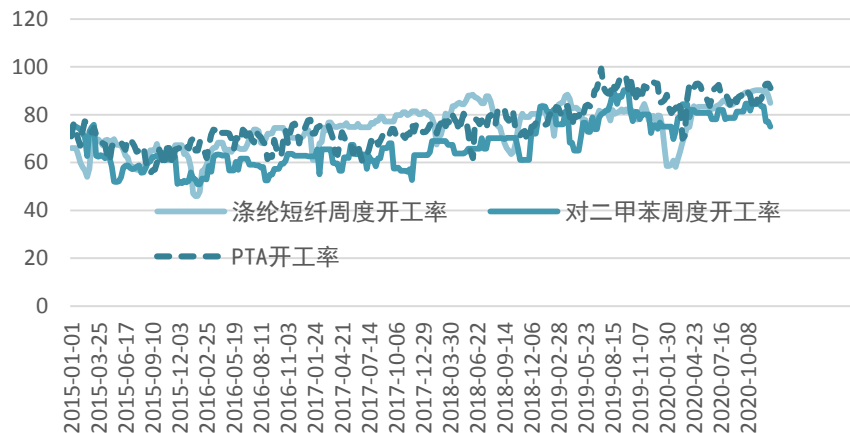
2018年公司聚酯平衡 万吨



2022年公司聚酯平衡 万吨



聚酯产业链周度开工率 %



资料来源：CCF、隆众资讯、卓创资讯、申万期货研究所

- ◆ 2021年聚酯产业链整体来看，大厂的集中产业链布局将更加显著，左图是2018年的巨头的在产能分布，那时，PX各厂都需要进口，同时自身TA有时不能满足聚酯端的需求。而到了2022，当浙石化2期等配套的装置都到位后，巨头们的PX需求基本能够自我满足同时，PTA端还能继续输出剩余产能。这也意味着，未来PTA现货市场的竞争格局将更为激烈。
- ◆ 参考上图的开工率迁移，利润角度2021年或成为聚酯端开工反超PTA的时期，主要推动在于产业链间的利润再平衡。

聚酯产业链展望

2021年聚酯产业链品种竞争加剧，头部企业新增产能多以一体化装置为主，无论是PTA还是MEG面临着头部企业集中度增加，产能增加的同时，现货价格的议价能力增强，对于中小型聚酯产业链中的企业经营压力增大，产业链装置检修将成为调整供给的方式。同时，头部企业还具有下游聚酯消化能力，因此，在产业链利润的分配环节具备调节能力。但PTA的整体产能增加以及，MEG的产能替代过程中，现货的库存消化和产业链间价格的动态平衡或贯穿2021年。

波段操作

- PTA预计运行区间3300-4200，乙二醇预计运行区间3500-4500。

套利操作

- 聚酯虚拟工厂800-1000区间可卖出PF，买TA和EG
- 0-200附近则买PF，卖TA和EG

风险因素：疫情因素导致原油意外下跌、国外纺织品订单潮降温

免责声明

本报告的信息均资料来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述品种的买卖出价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司无关。

本报告所涵括的信息仅供交流研讨，投资者应合理合法使用本报告所提供的信息、建议，不得用于未经允许的其他任何用途。如因投资者将本报告所提供的信息、建议用于非法目的，所产生的一切经济、法律责任均与本公司无关。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利，未经本公司书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为申银万国期货，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。