



供需定价为主，回归远月升水

2023 年 1 月 10 日

PTA 年度报告

报告要点：

创元研究

2022 年全年产业链利润较 2021 年修复至小幅盈利状态，修复端在 PX，由亏转盈，聚酯盈利回撤，TA 亏损幅度走廊。2019 年以来 TA 产业链上下游进入投产周期，投产增速维持 $PX > TA > \text{聚酯}$ ，近年产业链利润相对 2017-2019 年压缩，利润环节： $\text{聚酯} > TA > PX$ 为常态表现。2022 年海外需求高速增长，汽油调和行情驱动 PX 端价格及利润同时上涨，中下游利润受挤压，2022 年产业链开工负荷同步下行，TA 同比-5%、聚酯同比-4%、PX 同比-1.5%。PX 全年进口收缩，供需缺口为近年最大，全年去库约 61 万吨；PTA 全年供需双弱，出口同比+75 万吨，供需缺口约 85 万吨，聚酯端表需负增长。

2023 年产业链仍处于投产周期，维持 PX 增速最高的局面，利润端预计回归下游利润强于中上游。2023 年亚洲 PX 或仍将维持低开工，国内 PX 产能基数增长的同时为全球 PX 增添供应弹性，国内 PX 开工将高于亚洲，国内自产 PX 供应将同比正增长，进口 PX 供应增长空间或不大。TA 端，2023 年供应端压力来自一四季度大型装置产能投放，因产能集中度高，加工费的变化于 PTA 供应弹性影响相比 PX 较大。需求端，2023 年上半年海外库存去化进度或缓慢，外贸订单疲软，国内纺织服装出口承压。预期 2023 年内需将逐步活跃，整体的复苏路径依赖于后续国内疫情的动态发展及消化，主要观察时间窗口为 2023 年一季度，预期消费复苏节点在二三季度。

全年预期来看，预计 2023 年 PX 及 TA 年均呈现供需过剩基本面，聚酯表需正增长。节奏上，二三季度为中上游供需错配窗口。PX 一季度延续 2022 年 12 月以来的累库趋势，且单月累库幅度较大。二三四季度，以去库为主，单月库存去化量偏小。TA 一季度亦延续 2022 年四季度以来的累库预期，考虑其开工率偏低，累库或表现不畅，单月累库量一般。二三季度供需偏紧，因其自身投产集中于四季度，四季度预期累库。

风险点：原油价格波动、芳烃调和行情、内需修复进度

相关报告：

1、《PTA 研究框架》-常城

创元研究能化组

研究员：常城

邮箱：changc@cyqh.com.cn

投资咨询资格号：Z0018117

目录

一、2022 年行情回顾.....	4
二、产业链利润分配：2022 年上游利润偏强	5
2.1 产业链产能投放增速—PX 居前	5
2.2 2022 年产业链利润较 2020-2021 年修复	6
2.3 2022 年产业链利润分配—上游偏强	7
2.4 2022 年产业链开工全面下滑	8
三、PX 汽油调和溢价逐步回落，远期投产偏多	9
3.1 PX 估值回落中	9
3.2 关注未来二甲苯及甲苯价差变动	11
3.3 甲苯、二甲苯化工短流程经济效益小幅修复	12
3.4 PX 年度供需平衡—2022 年同比去库	13
3.5 PX 月度供需平衡—预计 12 月大幅累库	14
3.5.1 为何国内 PX 开工高于亚洲	14
3.5.2 国内 PX 为全球 PX 提供供应弹性	15
3.6 2023 年 PX 远期投产依旧偏多	18
3.7 2022 年存量装置动态—检修量偏多	19
四、PTA 供：产能基数增加，利润影响边际供应	21
4.1 年度供需平衡表—2022 年全年供需双弱	21
4.2 预期 2022 年四季度累库，幅度有限	23
4.3 2023 年远期产能投放计划量亦较大	25
4.4 存量装置	27
4.4.1 长停与主流装置—月均长停损失约 70 万吨	27
4.4.2 损失量的关键影响因素—加工费	28
五、PTA 需：关注内需修复进程	30
5.1 出口边际走弱中—四季度负增长显著	30

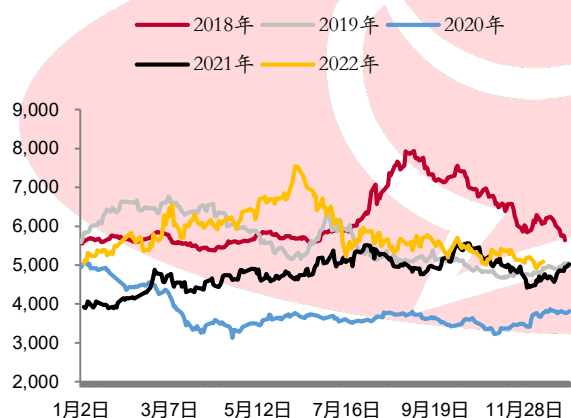
5.2 美国服装行业库存压力大	31
5.3 2023 年内需修复确定性偏强	32
5.4 服装—织造—涤丝主动去库略见成效	33
5.5 聚酯利润及开工—预期 2023 年涤丝修复	35
5.5.1 瓶片利润正增长，涤丝利润负增长（2022 年）	35
5.5.2 瓶片开工正增长，涤丝开工负增长（2022 年）	36
5.6 2022 年聚酯年度供需平衡—表观消费下滑	37
5.7 2023 年聚酯远期投产高于往年	38
六、2023 年预测：全年中上游供过于求为主，二三季度或供需错配	39
6.1 PTA 产业链产能预测—PX 产能增速依旧最高	39
6.2 PX 年度供需平衡—2023 年供过于求	40
6.3 PTA 年度供需平衡—2023 年供过于求	41
6.4 PTA PX 月度供需预测—二三季度或供需错配	42

一、2022 年行情回顾

2022 年全年来看，TA 绝对价格表现为先涨后跌，主要经历为 3 个阶段。

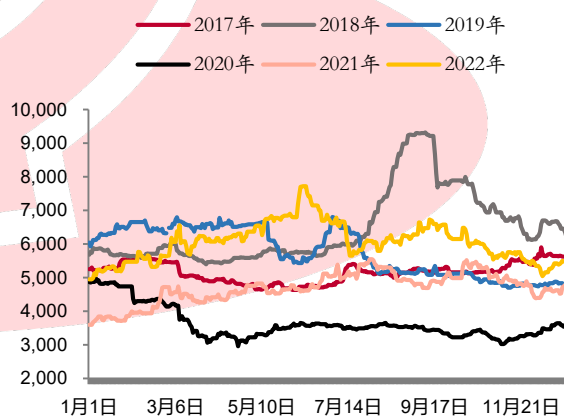
- 1、年初-6 月，成本端 PX 驱动 PTA 价格上涨至 7728 元/吨，该阶段的特征表现为，油端及芳烃端价格拉涨，PXN 由 150 走高至 440 美元/吨，而 PTA 现货加工费被上游挤压至近 6 年最低水平，由年初的 700 元/吨走低至零值以下。TA 基差走强，由-100 / 吨走向 100 元/吨。
- 2、6-7 月兑现宏观海外加息风险，美联储加息落地，需求预期转弱，PX 快速回落，成本端下移，PTA 加工费反弹，基差相对坚挺，绝对价格回落至 5200 元/吨左右。
- 3、7 月至 12 月，价位区间震荡。此阶段表现为成本端估值回落，基本面供需双弱，价格表现较为被动，基差及加工费先涨后跌，高点出现于 8-9 月。此阶段，受制于原料 PX 供应不足，TA 装置检修偏多，近端供应不足，库存去化，叠加金九银十季节性旺季预期，基差走高至 1000 元 / 吨，现货加工费走至年内高点约 1000 元 / 吨。

图 1：TA.CZCE（元/吨）



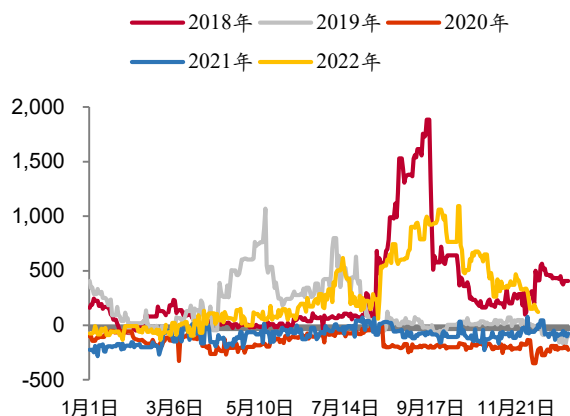
资料来源：wind、创元研究

图 2：PTA：市场主流价：华东地区（日）（元/吨）



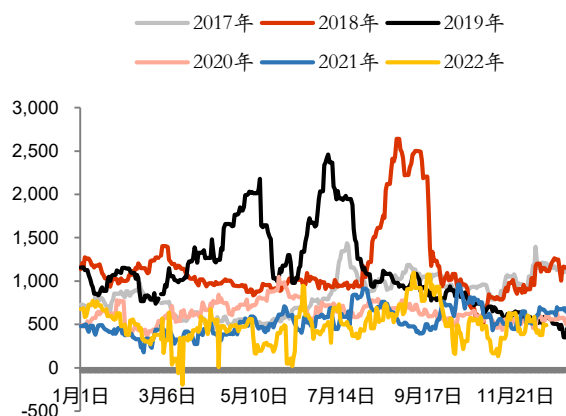
资料来源：钢联、创元研究

图 3：华东现货-主力期货（元/吨）



资料来源：wind、钢联、创元研究

图 4：TA 现货加工费（元/吨）



资料来源：钢联、创元研究

二、产业链利润分配：2022 年上游利润偏强

观点小结：2021-2022 年期间，内需欠佳，纺服行业利润下滑，TA 产业链利润相对 2017-2019 年表现整体回撤至亏损状态。

2019-2022 年产业链上下游投产增速维持：PX > PTA > 聚酯的局面。于中上游而言，其供应增速大于需求增速，因此产业链利润通常表现为聚酯 > TA > PX。

2022 年因芳烃调油溢价，PX 端利润大幅上涨，挤压中下游利润，现溢价消退，产业链利润或恢复供需定价模式。

2.1 产业链产能投放增速—PX 居前

首先我们从产业链产能投放增速的角度理解近年上下游间的强弱关系。

2019-2021 年年均产业链利润常态趋势表现为整体利润表现下滑，同时利润分配方面，PX 亏损幅度居前，其次为 PTA，聚酯端表现盈利。

这主要与 2019 年至目前国内民营大炼化加快产能投放密切相关，从 PX-PTA 及聚酯年度产能投放增速来看，2019-2021 年期间表现为 PX（年均 32%）> PTA（年均 10.78%）> 聚酯（6.78%）。

对产业链上下游各自加工费进行供需定价，2019-2021 年 PX 产能投放增速远远大于需求增速，对此阶段 PX 利润落后进行解释，同时上游产能投放增速高于下游，因此聚酯利润相对居前亦得到解释。

截至 2022 年 12 月初，产业链产能投放增速维持上游大于下游的局面，PX

新增产能约 729 万吨（九江石化 89 万吨、盛虹炼化 280 万吨、广东石化 260 万吨、威联 2 期 100 万吨），增速为 23%；TA 新增 860 万吨（逸盛新材料二期 360 万吨，富海威联及嘉通能源 1# 共计 500 万吨），增速 12.97%；聚酯约新增 425 万吨，增速 6.38%。

表 1：PTA 产业链产能及其变化（万吨）

	PTA: 产能: 中国 (年)	PTA年度产能变化	PX: 产能: 中国 (年)	PX年度产能变化	聚酯: 产能: 中国 (年)	聚酯年度产能变化	ta同比增速	PX同比增速	聚酯同比增速
2021	6629	920	3159	605	6674.5	212	16.11%	23.69%	3.28%
2020	5709	840	2554	300	6462.5	563.5	17.25%	13.31%	9.55%
2019	4869	-60	2254	834	5899	413	-1.22%	58.73%	7.53%
2018	4929	220	1420	28	5486	494	4.67%	2.01%	9.90%
2017	4709	90	1392	0	4992	340	1.95%	0.00%	7.31%
2016	4619	-80	1392	0	4652	-12.5	-1.70%	0.00%	-0.27%
2015	4699	346	1392	160	4664.5	175.5	7.95%	12.99%	3.91%
2014	4353	1023	1232	134	4489	329	30.72%	12.20%	7.91%
2013	3330	40	1098	192	4160	360	1.22%	21.19%	9.47%
2012	3290	1284	906	80	3800	520	64.01%	9.69%	15.85%
2011	2006	450	826	100	3280	480	28.92%	13.77%	17.14%
2010	1556	60	726	0	2800	150	4.01%	0.00%	5.66%
2009	1496	240	726	280	2650	160	19.11%	62.78%	6.43%
2008	1256	90	446	60	2490	185	7.72%	15.54%	8.03%
2007	1166		386		2305				
2022 (截至 12 月初)	7489	860	3888	729	7100	425.5	12.97%	23.08%	6.38%

数据来源：钢联、创元研究（备注：多套 PX 装置集中于 11 月-12 月投产，记录于新增产能中）

2.2 2022 年产业链利润较 2020-2021 年修复

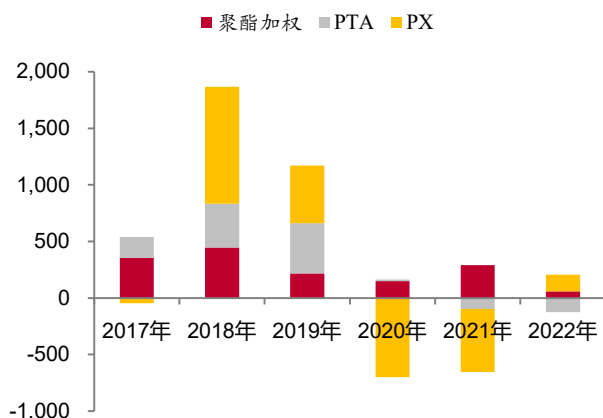
从过去 2020-2021 年利润表现来看，受产业链上下游同步进行产能投放影响，产业链利润相对 2018-2019 年压缩至亏损状态，主要的亏损端在中上游。

2022 年 TA 产业链上下游年均利润较 2020-2021 年相对修复，年均约 80 元/吨。考虑本年终端需求相对弱势，本次利润修复驱动与 2017 年存在差异，多为 PX 环节利润的跳脱增长致加总利润向上。

观察 2022 年月间利润的边际差异及变化，我们发现，2022 年年均利润修复的主要贡献阶段在于 6-10 月，期间利润大幅高于近两年同期水平。而 1-5 月与 2021 年同比差异一般，且 11-12 月产业链利润大幅回调，月均利润亏损已接近近两年同期水平。

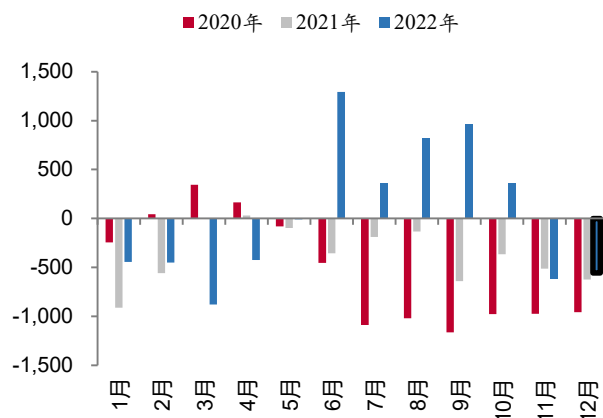
结合 2022 年产业链产能仍处于投放周期考虑，2022 年年底终端纺服需求低迷，逐步向上游负反馈，产业链亏损格局回归 2020-2021 年期间的常态表现，体现的是 6-10 月产业链风险溢价回落后的正常估值水平。

图 5：PTA 产业链上下游利润加总（元/吨）



资料来源：钢联、创元研究

图 6：PX PTA 及聚酯月均利润加总（元/吨）



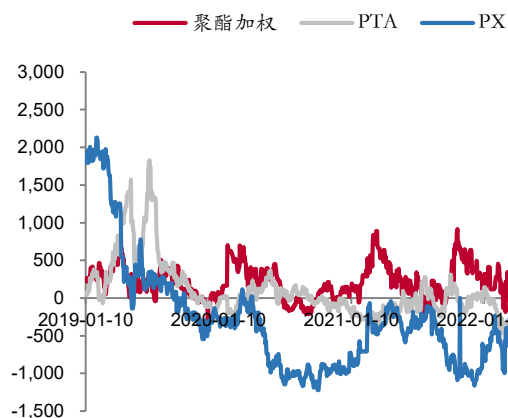
资料来源：钢联、创元研究

2.3 2022 年产业链利润分配—上游偏强

关注 2022 年产业链利润分配的节奏转换，与月间产业链加总利润相似，亦可划分为 3 个阶段。阶段 1：2022 年 1-4 月，延续 2021 年趋势，聚酯 > PTA > PX；阶段 2：2022 年 5-10 月，美国夏季汽油需求火爆，驱动芳烃调油行情，甲苯、纯苯及二甲苯高溢价，于 TA 产业链来看，上游 PX 利润大幅攀升，带动产业链整体利润表现修复，其中 PX > 聚酯 > TA；阶段 3：2022 年 11-12 月，汽油溢价行情消退，PX 由盈转亏，回归 2020-2021 年常态水平，终端需求低迷，产业链表现全面亏损。

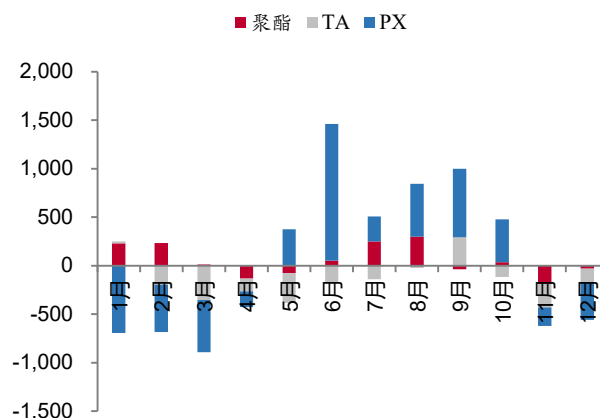
全年来看，上游绝对价格及相对价格相对中下游偏强，后续或恢复产业链供需定价，表现为产业链上游产能仍集中投放，截至 12 月初，需求尚未迎来修复，表现全面亏损。

图 7：PTA 产业链上下游利润（元/吨）



资料来源：钢联、创元研究

图 8：2022 年 PX-聚酯利润表现（元/吨）



资料来源：钢联、创元研究

2.4 2022 年产业链开工全面下滑

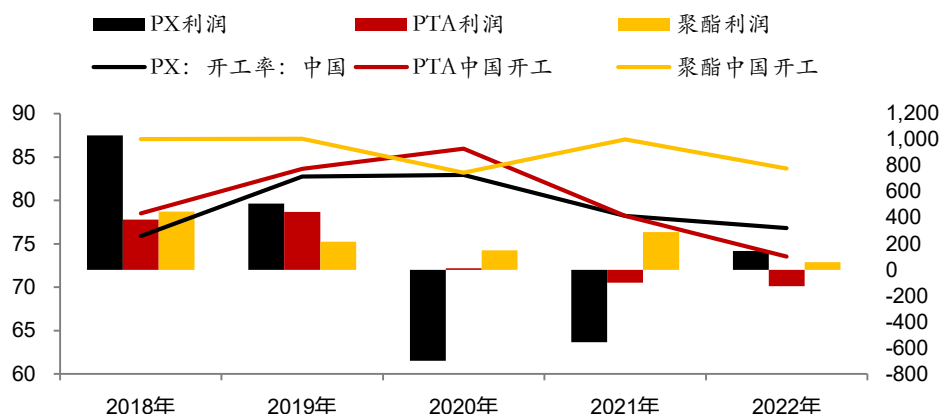
2022 年全年产业链上下游开工率均表现为同比下滑。

2018-2022 年，中上游利润区间波动偏大，因年均投产增速较大，年均利润由盛转衰，受此影响，中上游端产能利用率维持先增后降的趋势。截至 12 月初，**2022 年 PX 年均开工约 76.83%，同比下滑约 1.5%**，1-5 月 PXN 位于历年偏低水平，期间开工拖累年均值。

PTA 年均亏损约 120 元/吨，同比（-100 元/吨）亏损幅度走廊，**年均开工 73.52%，同比下滑 5%**。

2018-2022 年，聚酯端加权年均利润表现盈利，且波动区间一般，其年度开工亦较为平稳。**2022 年因内需表现欠佳及上游偏强，聚酯加权年均利润同比损失 230 元/吨至 60 元/吨，截至 12 月初，聚酯年均开工约 83.68%，同比下滑约 4%**。

图 9：PTA 产业链利润及开工（元/吨、%）



资料来源：钢联、创元研究

三、PX 汽油调和溢价逐步回落，远期投产偏多

观点小结：2022 年 PX 端供给增速小于需求增速（进口供应大幅负增长），全年供需缺口约 61 万吨，去库去化阶段集中于 4-7 月，预期 12 月进入累库阶段，累库预期或延续至 2023 年一季度。当前 PX 绝对价格及相对价格处于环比回落阶段。

预计 2023 年亚洲 PX 将维持低开工，国内 PX 产能基数增长的同时为全球 PX 增添供应弹性，国内 PX 开工将高于亚洲，国内自产 PX 供应将同比正增长，进口 PX 供应增长空间或不大。总供应大概率同比增长。

产能投放节奏方面，2023 年上半年国内 PX 有效产能基数或增长约 800 万吨（主因 2022 年 Q4 及 2023 年 Q2 投产装置产能逐步释放），下半年国内 PX 产能计划投放多集中于四季度，总计约 540 万吨（对比 2022 年，其四季度计划投产约 390 万吨）。受产能及产量增长影响，长期来看预计 PX 绝对价格及相对价格承压，时间方面大概率出现在 2023 年一、四季度。

二季度的关注点在于芳烃调油经济性与化工经济性的比较，若芳烃调油延续叠加内需修复，或呈现环比去库行情。

3.1 PX 估值回落中

2022 年全年来看，石脑油与 PX 经历强弱关系的转换。

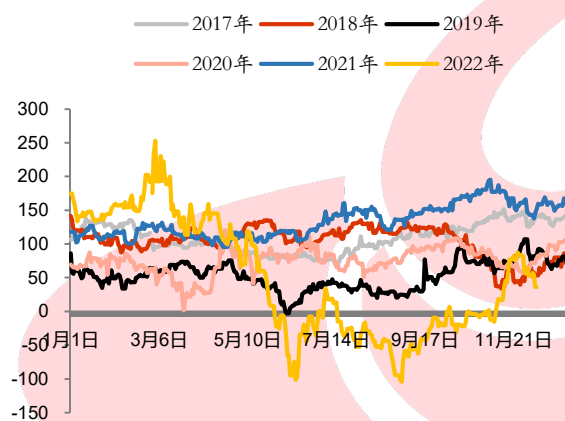
阶段一：1-10 月 PX 强于石脑油：2022 年前三季度，对应于石脑油流通/市场化需求的乙烯裂解价差僵持于近 6 年低位水平，石脑油需求端走弱，价格承压，涨幅不及原油，亦不及受夏季汽油调和溢价驱动的 PX 端涨幅。以

10月10日左右为时间划分, 1-10月, 与年初相比石脑油价格-4.68%, PX 价格+22.48%, 价位一度涨至 1500 美元/吨, 此阶段 PXN 均值 325 美元/吨, 区间高点约 650 美元/吨, PX 向石脑油端索取利润。

阶段二: 10月至2022年年底表现为石脑油强于PX, 此期间, 原油价位重心下移, 虽然乙烯石脑油裂解价差改善幅度不大, 因石脑油刚性需求仍存且相对而言估值偏低, 此期间石脑油价格-4.01%, 而PX跌幅约-18.09%。此阶段PXN由430美元/吨回落至230美元/吨, 回归至近5年中位水平。

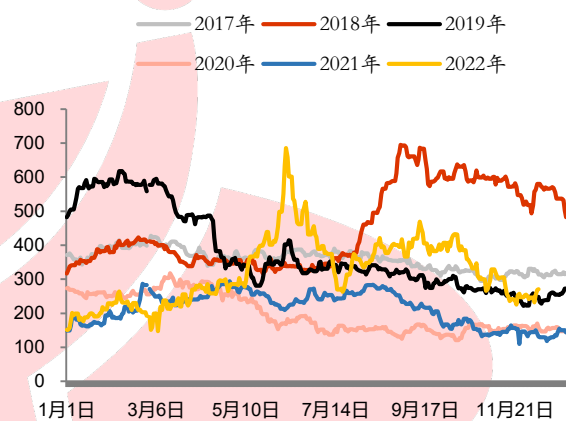
目前来看, PX绝对价格及相对价格处于估值回落阶段, 已兑现部分利空风险, 二者步入相对温和的区间。未来PX绝对价格方向的考量仍在于原油端, 考虑到乙烯、石脑油及其价差仍处于相对低估值状态, **石脑油对于PXN为边际利空判断。绝对比价方面, 维持PXN>石脑油裂解价差。**

图 10: 石脑油裂解价差(美元/吨)



资料来源: 钢联、创元研究

图 11: 亚洲 PXN 价差 (美元/吨)



资料来源: 钢联、创元研究

图 12: 现货价(中间价):石脑油:CFR 日本 (美元/吨)

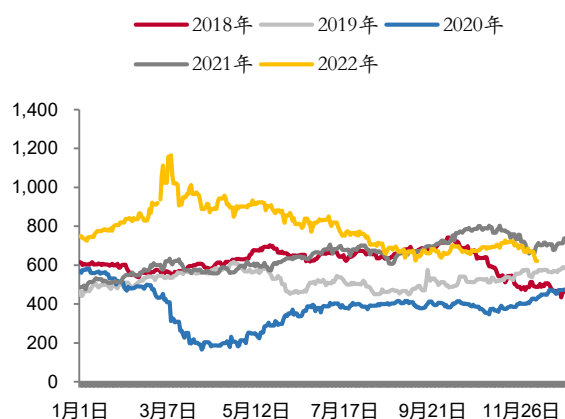
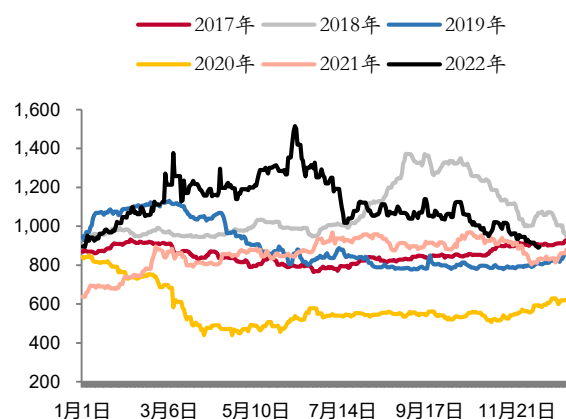


图 13: 现货价:对二甲苯 PX:CFR 中国主港 (美元/吨)



资料来源：钢联、创元研究

资料来源：钢联、创元研究

3.2 关注未来二甲苯及甲苯价差变动

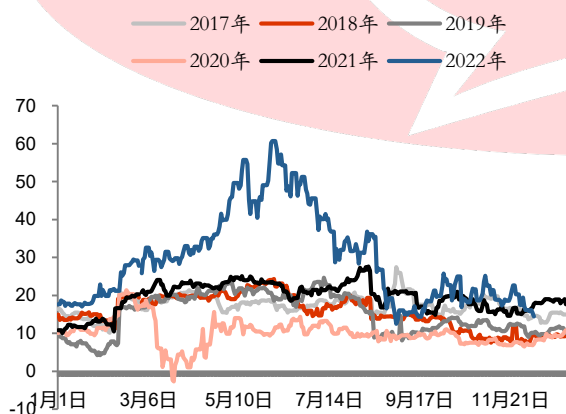
从芳烃调油中的直间接关系来看，甲苯强于二甲苯，我们从 2022 年 6 月二甲苯与甲苯价差急速收敛观察到。

9 月下旬-第二年 3 月，此期间归属于冬季调油，RBOB 汽油 RVP 值调高至 13.5-15psi 区间内，通常添加 10%含量的丁烷以提高 RVP 值。截至 12 月初，二甲苯甲苯价差恢复至近年中位水平，二甲苯升水甲苯约 130 美元/吨。

预计 2023 年一季度，冬季汽油标准背景下，汽油调和对于甲苯及二甲苯驱动一般，同时二者将维持 2022 年年底的价差关系。未来 2023 年再次进入夏季汽油标准期间，对于芳烃端行情的跟踪，主要关注二甲苯与甲苯价差收窄幅度及甲苯亚美价差走势。

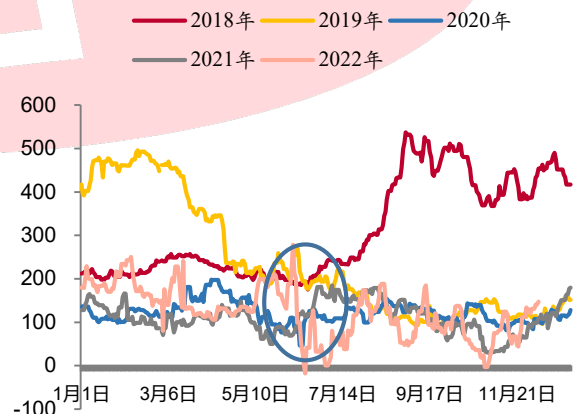
9 月中旬以来甲苯亚美价差开启第二轮走廊趋势，截至 12 月初价差约 500 美元/吨，在 2022 年的前一次拉涨行情中，美亚套利窗口打开，1-10 月我国出口甲苯约 57 万吨（2021 年 1-10 月仅 6.4 万吨），甲苯歧化原料供应紧张。边际来看，受实际混芳调油需求回调的影响，10 月甲苯出口环比回落，预计 2022 年年内及 2023 年 1-3 季度，出口维持一般水平。

图 14: RBOB-WTI(美元/桶)



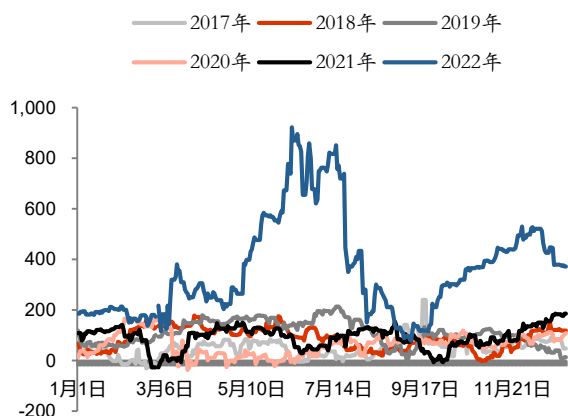
资料来源：钢联、创元研究

图 15: 二甲苯-甲苯（韩国 fob 美元/吨）



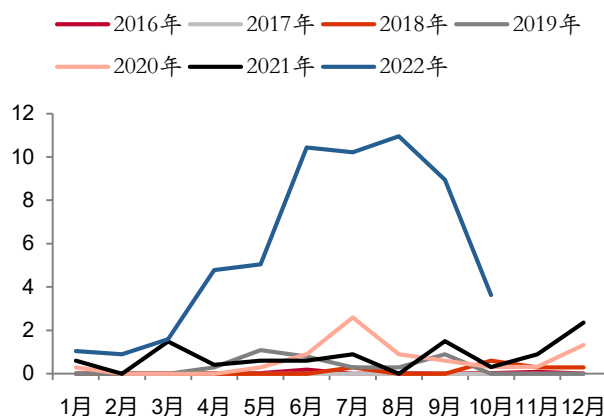
资料来源：钢联、创元研究

图 16: 甲苯美亚价差 (美元/吨)



资料来源: 钢联、创元研究

图 17: 甲苯: 出口数量合计: 关别 (月) (万吨)



资料来源: 钢联、创元研究

3.3 甲苯、二甲苯化工短流程经济效益小幅修复

截至 2022 年 12 月, 美汽油库存整体位于历史低位水平, 高频数据边际累库, 指引调油指标经济性或走弱。

当前美国及亚洲石脑油重整调油/化工选择中汽油重整经济性仍旧好于芳烃重整; 而芳烃化工路径中, 短流程盈利低位修复。与芳烃调油利润相比较, 截至 12 月, 芳烃调油利润逐步低于短流程化工利润, 但整体差异不大。预计 2023 年一季度内芳烃调油动作或减少。

油端低库存、成品油库存相对低位的背景下, 叠加芳烃化工盈利低于往年, 不排除 2023 年再现夏季汽油调和行情。

图 18: 库存量:汽油:DOE (千桶)

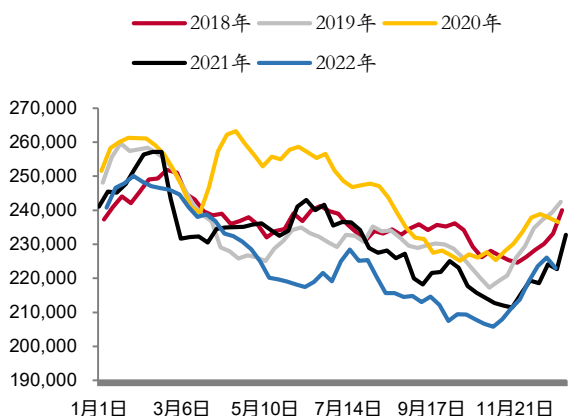
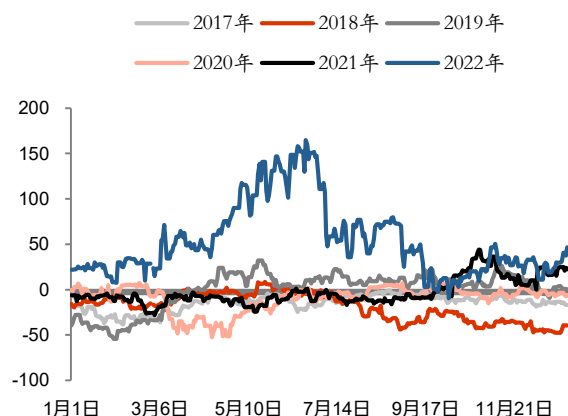


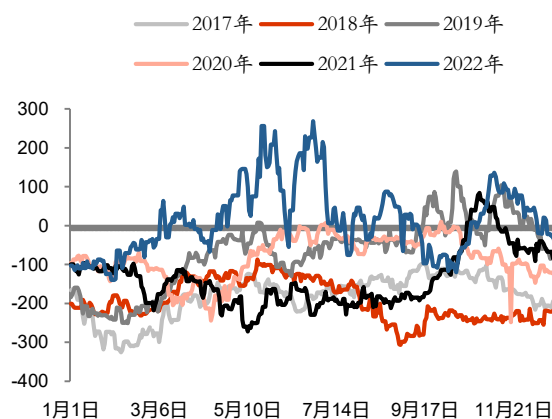
图 19: 亚洲汽油重整-芳烃重整 (美元/吨)



资料来源：wind、创元研究

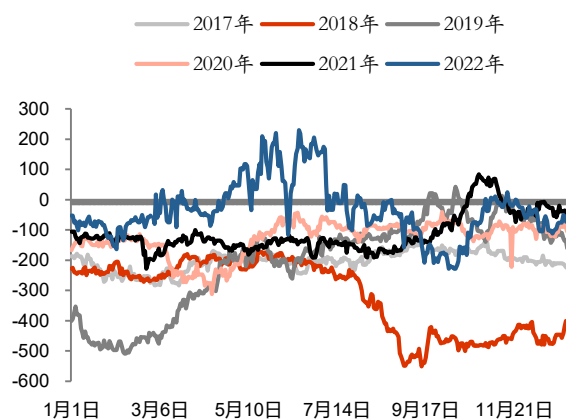
资料来源：wind、创元研究

图 20：亚洲市场甲苯调油-歧化（美元/吨）



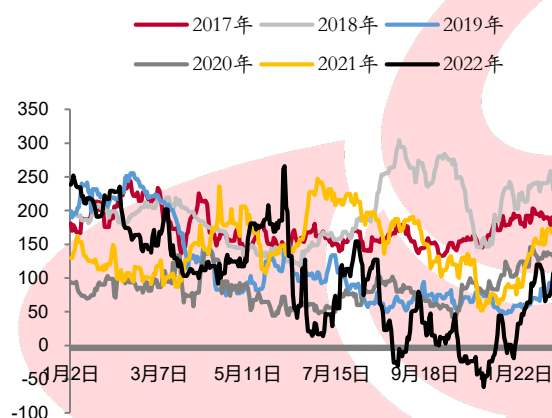
资料来源：wind、创元研究

图 21：二甲苯调油-二甲苯异构化（美元/吨）



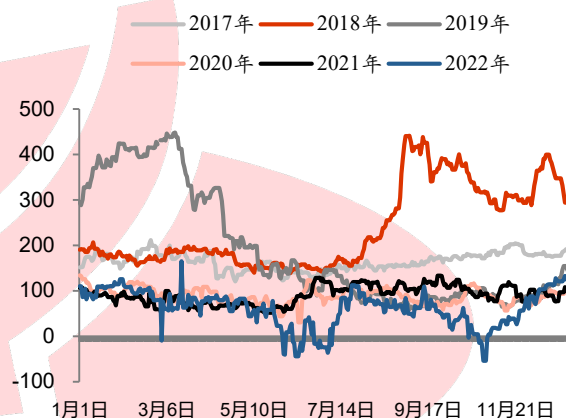
资料来源：wind、创元研究

图 22：亚洲市场甲苯歧化价差（美元/吨）



资料来源：wind、创元研究

图 23：二甲苯异构化价差（美元/吨）



资料来源：wind、创元研究

3.4 PX 年度供需平衡—2022 年同比去库

2022 年国内 PX 供需表现为供不应求：供给负增长 1%，需求端增速下滑至 1.75%，预计供需缺口约 61 万吨，为 2017 年以来最大幅度去库。

2022 年总供给约 3459 万吨，同比减少约 37 万吨，其中 PX 国内产量约 2385 万吨，同比增长约 253 万吨（主因 2022 年有效产能基数增长），PX 进口约 1074 万吨，较 2021 年减少约 291 万吨。

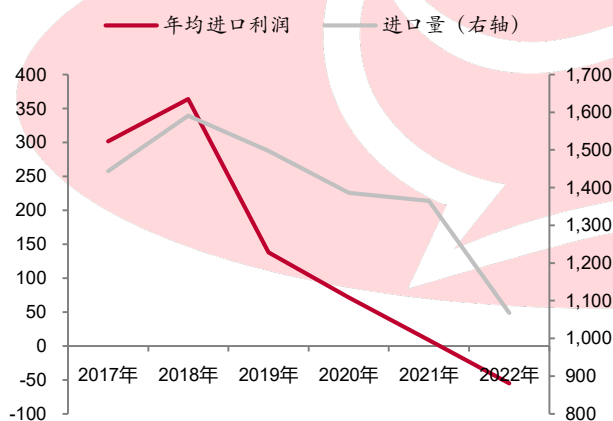
2022 年总需求约 3520 万吨，同比 2021 年增加约 60 万吨，其中出口约 7.5 万吨，TA 端消费约 3513 万吨，同比增长约 53 万吨。

表 2: PX 年度供需平衡 (万吨)

	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年E
PX年度产量	943.70	1023.36	1464.95		1962.84	2131.89
产量同比		8.44%	43.15%	33.99%	8.61%	11.87%
PX年度进口量	1443.82	1590.42	1497.47		1386.10	1365.05
进口同比		10.15%	-5.84%	-7.44%	-1.52%	-21.26%
PX年度出口量	3.49	0	0		0	7.45
PX产能	1383	1393	2053		2553	2908
总供给 (PX产量+进口)	2387.52	2613.78	2962.42		3348.94	3496.94
总供给增速		9.48%	13.34%	13.05%	4.42%	-1.06%
PTA年度产量	3568.26	4068.00	4476.20		4938.00	5364.00
PTA消耗PX	2337.21	2664.54	2931.91		3234.39	3460.27
PTA消耗PX增速		14.01%	10.03%	10.32%	6.98%	1.54%
总需求 (PTA消耗+出口)	2340.70	2664.54	2931.91		3234.39	3460.27
总需求增速		13.84%	10.03%	10.32%	6.98%	1.75%
PX供需差值	46.82	-50.76	30.51	114.55	36.67	-61.02

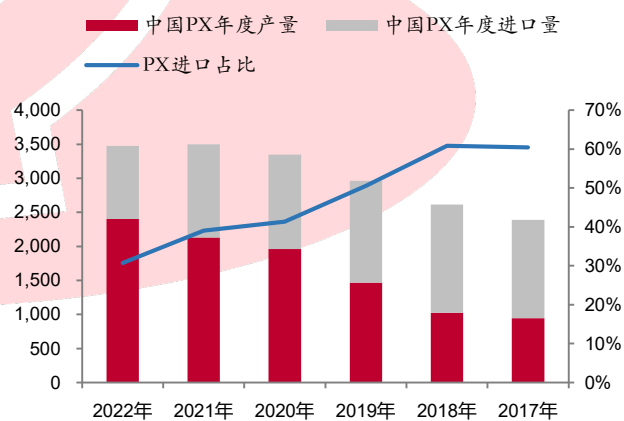
资料来源: 卓创、创元研究

图 24: PX 年均进口利润 (元/吨) 及进口量 (万吨)



资料来源: wind、钢联、创元研究

图 25: 国内 PX 产量及进口 (万吨)



资料来源: wind、钢联、创元研究

3.5 PX 月度供需平衡—预计 12 月大幅累库

3.5.1 为何国内 PX 开工高于亚洲

以 2022 年库存拐点为主要观察对象:

PX 主要的去库阶段集中于 4-7 月，期间累计去库约 100 万吨。主要的原因在于进口量下滑幅度较大。4-7 月期间进口供应均值约 76 万吨（2022 年月均约 89 万吨），主因在于美亚 PX 套利窗口打开，占我国进口比例约 50% 的日韩 PX 出口至美国地区，同时亚洲地区因芳烃重整经济性相对汽油调和差，原料紧缺的背景下，亚洲包括中国 PX 开工维持低位，期间国内月均产量约 193 万吨（2022 年月均约 196 万吨），亚洲月均产量约 388 万吨（2022 年月均约 396 万吨）。

2022 年国内 PX 年均开工率降幅小于亚洲，其中国内开工约 76.83%，同比偏低约 1.5%，而亚洲 PX 开工约 69.86%，同比偏低约 5%。截至 2022 年 10 月，国内累计产量约 1957 万吨，同比+180 万吨，1-11 月亚洲地区产量约 4313 万吨，同比-20 万吨。

国内 PX 供应理论上亦受汽油调和行情的结构性的影响。理论上炼厂可以根据利润驱动石脑油用于汽油重整，产出更多重整汽油组分，以获取更多成品油利润，但实际上本年前期国内成品油出口配额下滑，国内 PX 供应多为民营炼化一体化供应，其中仅浙石化一家具备少量成品油出口配额资质，从 PX 生产主体来看，政策端受限。另外，成品油出口配额资质多在主营炼油单位中，而我国主营炼厂（中石油/中石化）PX 产能仅占 30% 左右，结构性切换选择空间不大。

从这两个层面来看，以国际油价所驱动的芳烃调油行情对我国 PX 供应形成的影响较日韩或欧美小。

3.5.2 国内 PX 为全球 PX 提供供应弹性

2022 年 12 月随着进口利润回升，同时 TA 负荷下滑，产量降低，PX 或将进入大幅累库阶段，月度累库预计约 36 万吨。截至最新，PX 库存仍处历史低位水平。考虑到 PX 端供应弹性相对偏低，当前产业链缺乏需求刺激的背景下，上下游均维持低开工局面。预期 2023 年一季度 PX 开工相对 TA 保持平稳，累库预期或延续至 2023 年一季度。

对于 2023 年，目前亚洲地区芳烃化工路径利润仍弱于往年，以日韩为主的亚洲其他 PX 产区开工仍维持历史低位判断，因此国内进口海外 PX 增量或较为有限，该状态或维持至 2023 年 10 月前。

此阶段国内 PX 产量的调节，为全球 PX 提供供应弹性，国内 PX 开工受芳烃调油影响不及亚洲地区，开工仍高于亚洲地区，或维持历史中位水平不变，预期国内进口增量一般。

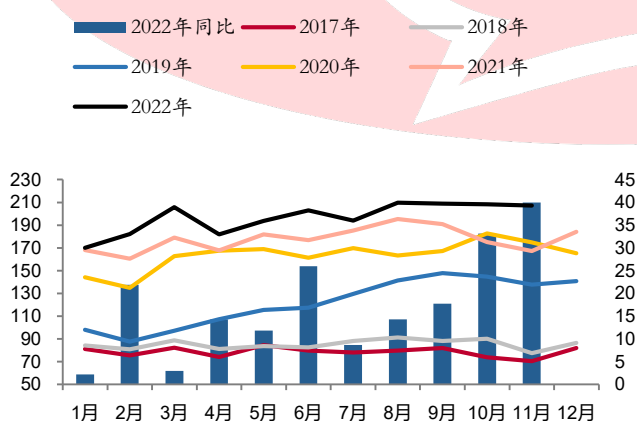
期间按主要关注 PXN 的边际走势对开工的影响,另外当前浙石化具备成品油出口配额,在可兑现油品/化工品的条件下,关注未来国内成品油出口配额的变化。同时在防疫政策宽松背景下,对于二三季度需要关注国内成品油需求边际恢复进度,一体化炼厂是否会选择转产成品油。

表 3: 国内 PX 月度供需平衡表

国内PX月度供需平衡(万吨)										
	产量	进口	出口	总供应	PTA产量	PTA消耗PX	PX供应-PTA消耗	PX月度库存	PX库存环比变化	
2022/12/31E	220.00	95.00	0	315.00	425	278.38	36.63	206.63	36.63	
2022/11/30	208.00	88.00	0	296.00	434	284.27	11.73	170.00	11.73	
2022/10/31	208.31	84.68	0	292.99	474	310.47	-17.48	170.65	-20.63	
2022/9/30	208.76	92.75	1.005	301.51	430	281.65	19.86	191.28	16.01	
2022/8/31	209.61	78.79	0.473	288.40	436.5	285.91	2.49	175.27	-0.17	
2022/7/31	193.91	61.54	5.479	255.45	460.3	301.50	-46.05	175.44	-55.25	
2022/6/30	202.89	71.27	0.5	274.16	450	294.75	-20.59	230.69	-22.74	
2022/5/31	193.64	82.30	0	275.94	452	296.06	-20.12	253.43	-24.05	
2022/4/30	182.02	91.03	0	273.05	440	288.20	-15.15	277.49	-18.06	
2022/3/31	205.94	114.92	0.002	320.86	457	299.34	21.53	295.55	18.32	
2022/2/28	182.30	94.12	0	276.42	432	282.96	-6.54	277.23	-7.08	
2022/1/31	170.21	120.46	0	290.66	474	310.47	-19.81	284.31	-25.26	
2021/12/31	184.06	107.93	0.002	291.99	431.5	282.63	9.36	309.57	9.36	
2021/11/30	167.19	121.74	0	288.93	454	297.37	-8.44	300.21	-8.44	
2021/10/31	175.14	109.32	0	284.45	439.4	287.81	-3.35	308.65	-3.35	
2021/9/30	191.01	120.93	0	311.94	434.7	284.73	27.21	312.00	27.21	
2021/8/31	195.29	109.58	0.002	304.86	444.43	291.10	13.76	284.78	13.76	
2021/7/31	185.25	111.04	0	296.28	452.43	296.34	-0.06	271.03	-0.05	
2021/6/30	176.94	113.70	0	290.64	445.07	291.52	-0.88	271.08	-0.88	
2021/5/31	181.83	103.74	0	285.57	446.87	292.70	-7.13	271.96	-7.13	
2021/4/30	167.70	125.41	0	293.10	420	275.10	18.00	279.09	18.01	
2021/3/31	179.05	126.98	0.002	306.03	450.69	295.20	10.82	261.08	10.83	
2021/2/28	160.41	94.07	0	254.47	421.77	276.26	-21.79	250.25	-21.78	
2021/1/31	168.03	120.64	0	288.68	441.99	289.50	-0.83	272.03	-0.83	

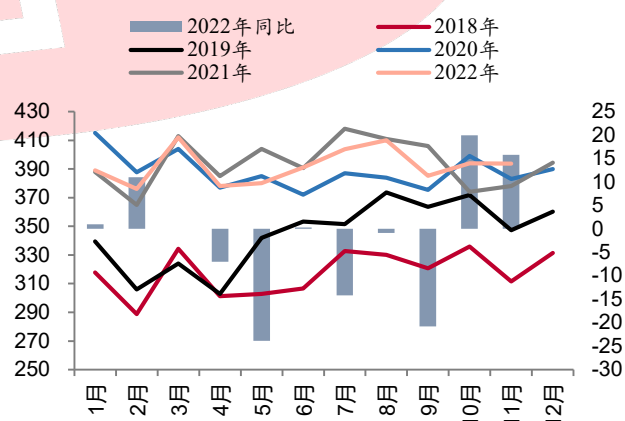
资料来源:卓创、创元研究

图 26: 中国 PX 月度产量(万吨)



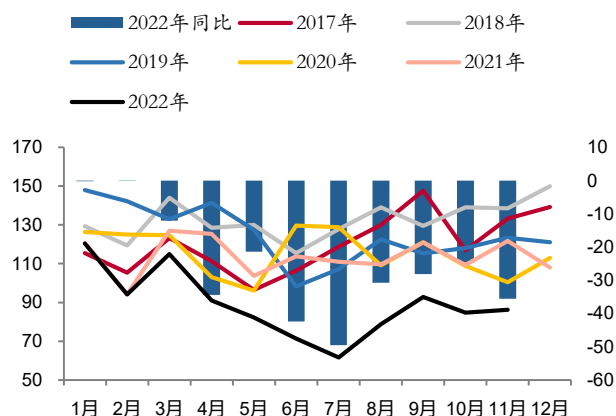
资料来源:钢联、创元研究

图 27: PX: 产量: 亚洲(月)



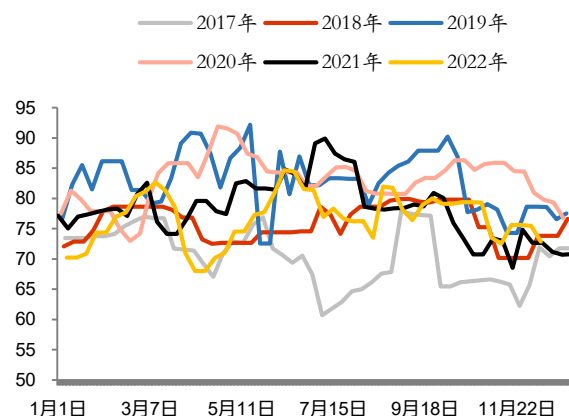
资料来源:钢联、创元研究

图 28：中国 PX 月度进口量（万吨）



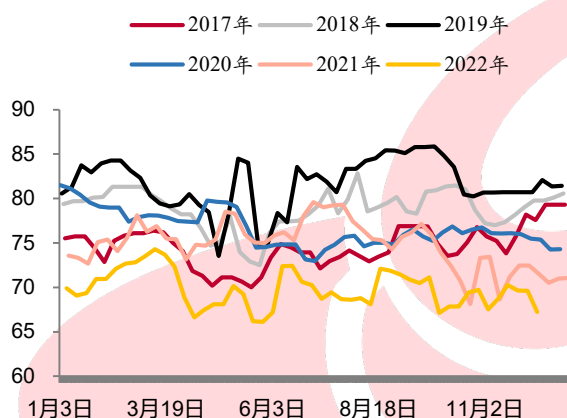
资料来源：钢联、创元研究

图 29：PX：开工率：中国（周）%



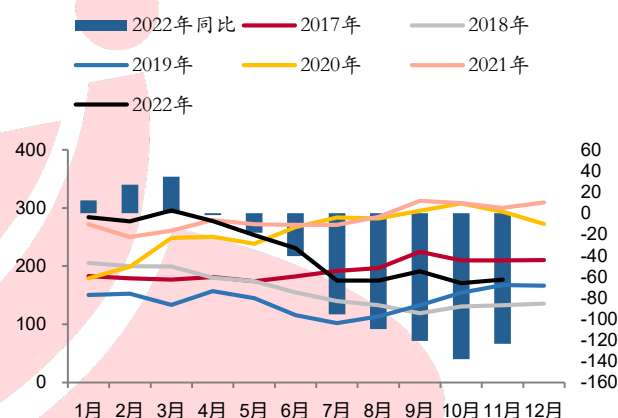
资料来源：钢联、创元研究

图 30：PX：开工率：亚洲（周）(%)



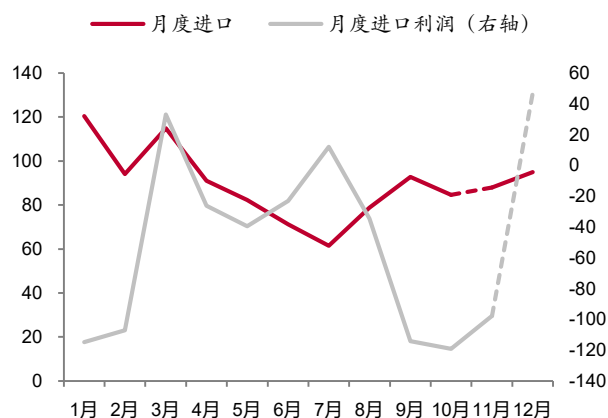
资料来源：钢联、创元研究

图 31：中国 PX 月度社会库存（万吨）



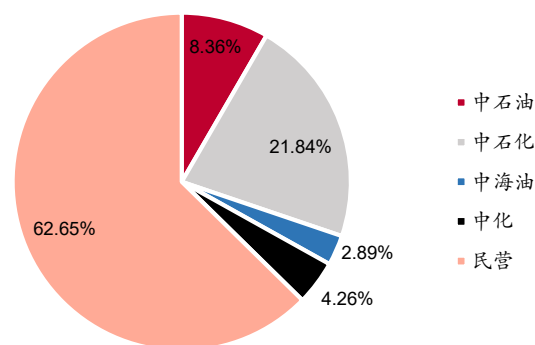
资料来源：钢联、创元研究

图 32：国内 PX 月度进口利润及进口量（元/吨、万吨）



资料来源：钢联、创元研究

图 33：国内 PX 产能结构（3283 万吨）



资料来源：钢联、创元研究

3.6 2023 年 PX 远期投产依旧偏多

2022 年 PX 原计划新增投产约 729 万吨，其中中石化九江 89 万吨于 Q2 投产，盛虹炼化 280 万吨、威联化学 280 万吨、广东石化 260 万吨均在年末投产，目前产能利用率缓慢爬坡中，截至 12 月初盛虹炼化产能利用率约 60%，其余两套装置稍有落后。

根据新产能投放到全面投产期间约经历半年的周期规律，预计 2023 年上半年国内 PX 有效产能将扩张至 3888 万吨，从过去的规律中我们发现 PX 产量的实际变化与产能投放增量密切相关，相比于 PTA，其供应弹性受加工费影响较小，供应弹性低于 PTA。**PX 自产预期维持同比正增长趋势，若需求端增量一般，PX 进口需求被挤兑。**

当前 2023 年国内 PX 产能投放计划表中，仍约 700 万吨 PX 装置预计投产，主要投产时间落在三四季度。整体来看，未来 2023-2025 年左右，国内 PX 仍处于产能加速投放周期中，单套装置产能亦较大。

从产业链产能投放增速对比来看，PX 远期绝对价格及加工费或仍具备压缩空间。

表 4：2022 年国内 PX 投产

2022年国内PX投产 (万吨)			
装置	产能	地区	状态
中石化九江	89	江西	2022年Q2, 现已全面投产
盛虹炼化	280	江苏	2022年10月底投产, 逐步提负中
广东石化	260	广东	2022年11月底投产动作
富海集团二期	100	山东	2022年11月底投产动作
合计	729		

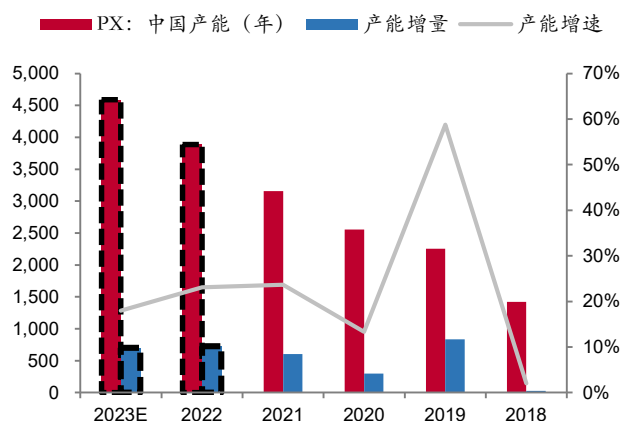
资料来源：公开资料、创元研究

表 5：2023 年国内 PX 投产

2023年国内PX投产 (万吨)			
项目	产能	地点	时间
中金石化二期	160	宁波	2023年Q2
中海油惠州	150	惠州	2023年Q3
扬帆能源	100	柳州	2023年Q4
中海油大榭	160	宁波	2023年Q4
华锦阿美	130	盘锦	2023年Q4
合计	700		

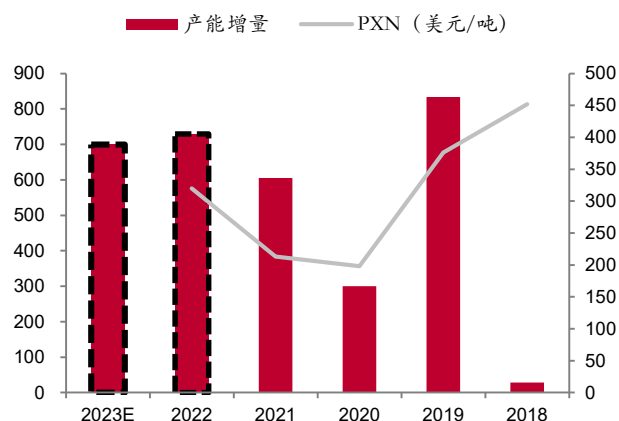
资料来源：公开资料、创元研究

图 34：近年国内 PX 产能及投放增量（万吨）



资料来源：钢联、创元研究

图 35：国内 PX 产能增量（万吨）及 PXN（右轴 美元/吨）



资料来源：钢联、创元研究

3.7 2022 年存量装置动态—检修量偏多

截至 2022 年 12 月初，将年末投产的盛虹炼化 280 万吨、威联化学 100 万吨以及恒力大连扩产 25 万吨至 500 万吨等计入产能，总计约 3588 万吨。其中齐鲁石化及中化弘润供给约 70 万吨基本处于长停状态，有效产能合计约 3518.5 万吨。

本年国内 PX 开工率同比下滑约 1.5 个百分点，截至 1-11 月全年累计损失量约 705 万吨，同比损失增量约 160 万吨。浙石化 2#450 万吨装置于 2021 年年末投产，计入 2021 年年末产能增量，实际在 2022 年间进行产能释放。因此，2022 年国内产量仍达成同比增长。

2022 年装置检修损失量主要集中于春季（2-4 月），后续 6-9 月 PXN 走高，开工回升，装置检修损失量降低。11 月份国内柴油裂解价差走高，刺激部分炼厂 PX 端负荷降低转产柴油。

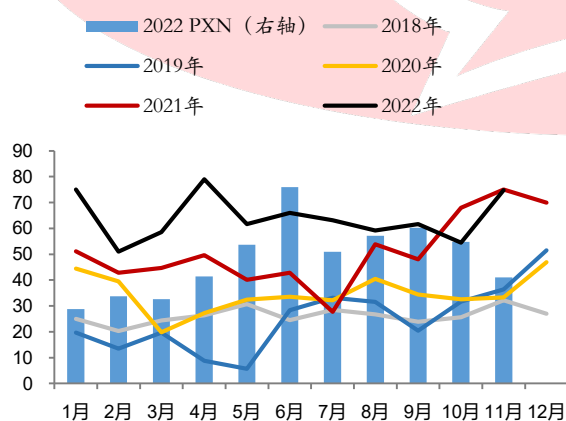
与 2022 年 5-11 月对比，当前 PXN 边际下滑，且考虑到 2023 年国内 PX 端有效产能依旧处于增加阶段，PX 产量维持同比增长预期，PXN 预期压缩。预计 2023 年一季度 PX 端仍将保持偏高的损失量，月均【60，70】万吨，整体自产量维持同比增长判断。二三四季度的检修损失量需根据下游需求修复进程判断。

表 6：国内 PX 存量装置

企业名称	产能 (万吨)	地址	负荷2022年期间装置动态
齐鲁石化	9.5	山东淄博	0%2021 年2 月22 日长停
青岛丽东	100	山东青岛	65%11 月初负荷降低
中化弘润	60	山东潍坊	0%
威联化学	200	山东东营	70%-80%2 号线11 月底出合格品, 12 月初计入产能
扬子石化	89	江苏南京	100%-105%3 月20/24 日两套装置停机, 大线5.18 重启, 小线7 月初重启
上海石化	85	上海	75%-80%6 月18 日检修, 8 月12 日出料
金陵石化	60	江苏南京	95%-100%
镇海炼化	80	浙江宁波	0%8 月底检修, 并且由65万吨扩能到80 万吨
宁波中金	160	浙江宁波	70%-75%8 月3 日检修10 天
福建福海创	160	福建漳州	45%-50%一套装置6 月中旬停机, 9 月中旬重启, 另外一套6 月底检修无重启时间
福建联合	100	福建泉州	70%-75%2021 年11 月10 日停机一套装置, 2022 年1 月下旬出产品
惠州炼化	95	广东惠州	70%11 月初降负荷 100 万吨装置2021 年年底检修, 2022 年6 月中重启, 10 月12 日停机检修, 60 万吨装置3 月中旬检修, 5 月底重启, 9 月20 日故障停机,
海南炼化	160	海南洋浦	40%-45%10 月12 日出料, 同时100 万吨装置检修, 100 万吨装置12 月下旬重启
洛阳石化	21.5	河南洛阳	60%
大连福佳化	140	辽宁大连	80%8 月28-9 月4 日停机 25 万吨小线2021 年9 月22 日长停。75 万吨装置10 月26 日故障, 11 月3 日重
辽阳石化	100	辽宁辽阳	65%-70%启
恒力大连	500	大连长兴岛	100%10 月22 日检修, 负荷降低, 大约11 月12 日稳定生产 (2022年完成扩产25万吨)
天津石化	39	天津	60%-70%9 月1 日检修, 9 月底10 月初出料
乌石化	100	乌鲁木齐	55%-60%
彭州石化	75	四川彭州	95%-100%6 月19 日检修, 28 日重启
浙江石化	900	浙江舟山	75%-80%2021年年底2#450万吨装置投产, 2022年11月底负荷降低
中化泉州	80	福建泉州	80%-90%2021 年12 月1 日开始降负荷检修, 1 月20 日常减压开机
九江石化	85	江西九江	60%-70%6 月9 日出料
盛虹炼化	200	江苏连云港	60%-70%11 月份出产品, 12 月计入产能
总产能合计	3588		
有效产能合计	3518.5		

资料来源：隆众资讯、创元研究

图 36：PX：损失量：中国（月）(万吨)及 PXN（美元/吨）



资料来源：钢联、创元研究

图 37：柴油：裂解：价差：中国：主营销公司（元/吨）



资料来源：钢联、创元研究

四、PTA 供：产能基数增加，利润影响边际供应

观点小结：2022 年 TA 全年供需双弱，供需缺口约 85 万吨，供应端高产能基数高检修并行。全年库存同比去化，10 月-12 月开始逐步累库，预计目前至 2023 年一季度依旧累库。二三季度往往处于去库阶段，主要关注点在于内需在修复过程中是否能形成阶段性供需错配。

2022 年 TA 实际投产进度缓慢及存在延期现象，2022 年有效新增产能略少于 2021 年，预计 2022 年年底试车的共计约 500 万吨产能将于 2023 年上半年逐步投产。

2023 年 TA 仍处于投产周期中，总计划投产量较大，约 1700 万吨。从产能投放节奏来看，亦表现为一、四季度压力较大。

与 PX 比较来看，二者在 2023 年均集中于一四季度投放新产能，且实际上下游配比比例上亦较为契合，若按计划进行，PX 通过新投放产能大幅累库的概率不大。

4.1 年度供需平衡表—2022 年全年供需双弱

2022 年 TA 表现供需双弱，全年来看，其供应及需求增速均约 1.54%。全年供需缺口约 85 万吨，相较 2021 年年末表现去库。

总供应构成结构中，2022 年总供给约 5371 万吨，同比增 80 万吨。年度产量约 5364 万吨，同比 2021 年增加 80 万吨，保持少量进口，与 2021 年约持平，约 7 万吨。

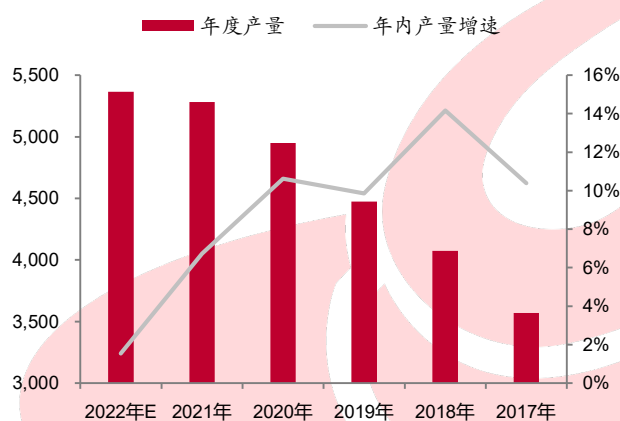
总需求结构中，2022 年总需求约 5457 万吨，同比增约 90 万吨。年度聚酯消费 TA 量约 4930 万吨，同比 2021 年增长约 15 万吨，出口方面则延续 2021 年出口旺盛局面，内外价差走廊，TA 出口约 340 万吨，同比约增 75 万吨。

表 7：国内 TA 年度供需平衡表（万吨）

	年度消费量	聚酯产量	聚酯消耗PTA	年度出口	年度产量	年度进口	总需求	总供给	供给-需求	总需求增速	总供给增速
2022年E	5118.00	5767.00	4930.79	339.00	5364.00	7.77	5457.00	5371.77	-85.23	1.54%	1.54%
2021年	5116.90	5749.00	4915.40	257.50	5282.85	7.60	5374.40	5290.45	-83.95	12.92%	5.56%
2020年	4675.00	5263.59	4500.37	84.68	4950.00	61.60	4759.68	5011.60	251.92	5.99%	9.49%
2019年	4421.32	4971.66	4250.77	69.26	4474.90	102.50	4490.58	4577.40	86.82	8.57%	10.29%
2018年	4052.00	4548.16	3888.68	84.17	4073.60	76.79	4136.17	4150.39	14.23	11.42%	14.57%
2017年	3660.00	4132.48	3533.27	52.37	3568.26	54.38	3712.37	3622.64	-89.72	12.65%	10.36%

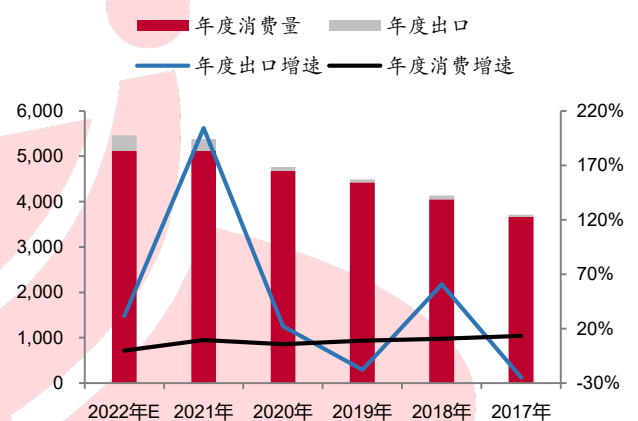
资料来源：卓创、创元研究

图 38：国内 TA 年度产量及其增速（万吨）



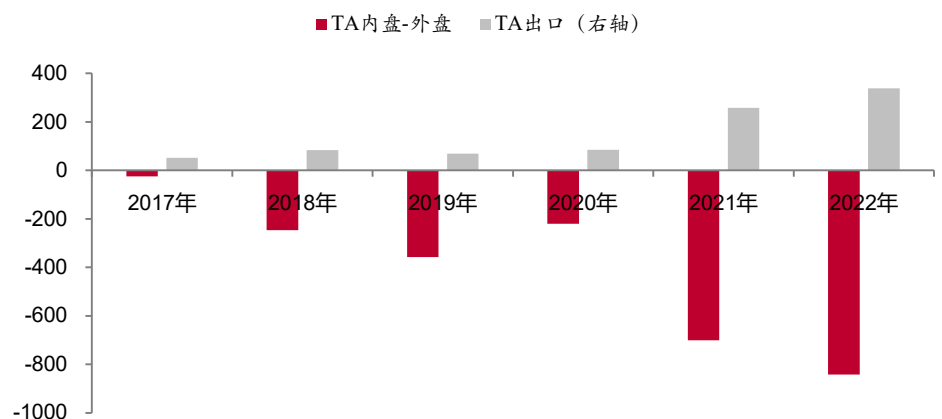
资料来源：卓创、创元研究

图 39：PTA 年度消费及出口（万吨）



资料来源：卓创、创元研究

图 40：国内 TA 出口量（万吨）及内外价差（元/吨）



资料来源：钢联、wind、创元研究

4.2 预期 2022 年四季度累库，幅度有限

以库存拐点为主要观察对象：

从 PTA 月度供需平衡表环比变化来看，2022 年 3-9 月为密集去库阶段，此阶段特征表现为 3-7 月现货加工费均值较年初边际下滑至约 410 元/吨（1-2 月均值 530 元/吨），TA 工厂略有降负，8-9 月，前期 PX 端进口大幅减少，供不应求背景下，TA 主流工厂缺乏 PX 原料额外供应，TA 月度产量降至 433 万吨（全年均值约 447 万吨），此期间现货加工费约 745 元/吨，中性偏高，但难以兑现。期间内外价差逐步走廊，出口量月均值约 30 万吨（2021 年月均约 22.5 万吨），TA 端月度供需表现紧张，库存去化。

四季度开始转而累库，整体累库幅度有限，预计月均累库 6 万吨。聚酯端负荷连续下滑，消耗 TA 量降低，但因 TA 生产端负荷偏低，月均产量约 430 万吨，同时海外加息背景下，需求下滑，内外价差回落，月均出口下滑至 21 万吨。截至 12 月底，预计社会库存共计 204 万吨，处于历史中位水平。

2023 年于供应端的判断在于，国内 TA 自产供应仍需通过出口消化，但内外需收敛预期下全年内外价差或不及 2022 年，因此 2023 年全年出口增速下滑。

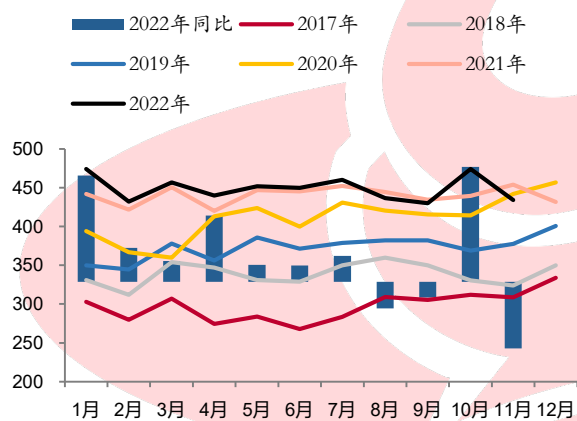
2023 年一季度，TA 端或延续 12 月以来的累库预期，考虑到供需双弱局势暂难改，累库局势表现或不顺畅。二三季度往往处于去库阶段，主要关注点在于内需在修复进程中是否能形成阶段性供需错配。

表 8：国内 TA 月度供需平衡表（万吨）

国内PTA月度供需平衡表（万吨）												
日期	PTA产量	进口量	总供应	聚酯产量	聚酯的PTA需求	PTA月度消费量	除TA外的其他消费	PTA出口量	国内消费+出口需求	供需	PTA月末社会库存	库存环比变化
2022/12/31 E	425.00	0.01	425.01	452.00	386.46	400.00	13.54	20.00	420.00	101	204.62	101
2022/11/30 E	434.00	0.01	434.01	458.00	391.59	405.40	13.81	21.00	426.40	161	199.61	161
2022/10/31	474.00	2.21	476.21	506.00	432.63	449.00	16.37	20.48	469.48	73	192.00	80
2022/9/30	430.00	0.02	430.02	502.00	429.21	447.09	17.88	23.67	470.76	74	185.20	73
2022/8/31	436.50	0.54	437.04	477.00	407.84	421.80	13.97	19.69	441.49	45	225.93	46
2022/7/31	460.30	0.30	460.60	473.00	404.42	419.30	14.89	29.30	448.60	100	230.39	69
2022/6/30	450.00	0.42	450.42	490.00	418.95	435.30	16.35	39.30	474.60	24.18	229.70	25.90
2022/5/31	452.00	0.15	452.15	474.00	405.27	426.10	20.83	31.10	457.20	5.05	255.60	16.80
2022/4/30	440.00	0.02	440.02	469.00	401.00	415.70	14.71	39.10	454.80	44.78	272.40	8.70
2022/3/31	457.00	0.05	457.05	532.00	454.86	471.40	16.54	29.10	500.50	43.45	281.10	38.20
2022/2/28	432.00	0.03	432.03	452.00	386.46	400.20	13.74	26.00	426.20	83	339.30	80
2022/1/31	474.00	0.01	474.01	482.00	412.11	427.20	15.09	41.20	468.40	61	330.50	106
2021/12/31	431.50	1.10	432.60	472.00	403.56	413.40	9.84	25.90	439.30	70	315.44	204
2021/11/30	454.00	1.40	455.40	467.00	399.29	416.48	17.20	26.60	443.08	123.2	317.48	290
2021/10/31	439.40	0.63	440.03	456.00	389.88	404.57	14.69	17.26	421.83	1820	314.58	1895
2021/9/30	434.70	0.32	435.02	460.00	393.30	410.03	16.73	17.80	427.83	119	295.63	172
2021/8/31	444.43	0.74	445.17	491.00	419.81	437.86	18.06	17.28	455.14	97	284.91	467
2021/7/31	452.43	0.20	452.63	504.00	430.92	448.93	18.01	19.05	467.98	53.35	289.58	36.38
2021/6/30	445.07	0.64	445.71	481.00	411.26	428.06	16.81	21.93	449.99	4.28	325.96	3.48
2021/5/31	446.87	0.42	447.29	500.00	427.50	444.03	16.53	22.71	466.74	19.45	329.44	0.04
2021/4/30	420.00	0.51	420.51	506.00	432.63	447.86	15.23	25.95	473.81	53.30	329.40	44.62
2021/3/31	450.69	0.38	451.07	514.00	439.47	469.09	29.62	33.87	502.96	51.89	394.02	37.79
2021/2/28	421.77	0.20	421.97	421.00	359.96	373.86	13.91	19.66	393.52	215	431.81	350
2021/1/31	441.99	1.06	443.05	477.00	407.84	424.81	16.98	9.50	434.31	874	395.01	471

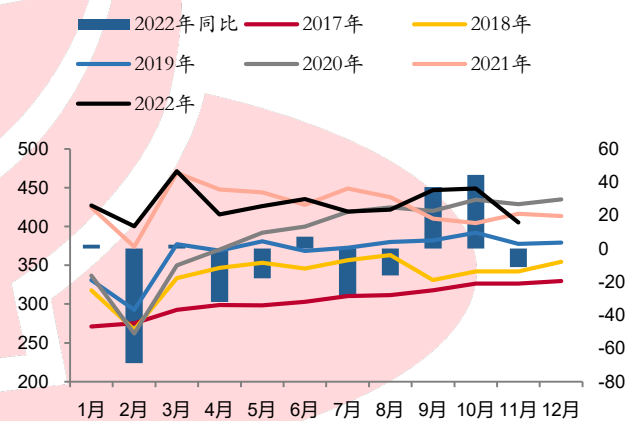
资料来源：卓创、创元研究

图 41：中国 PTA 月度产量（万吨）



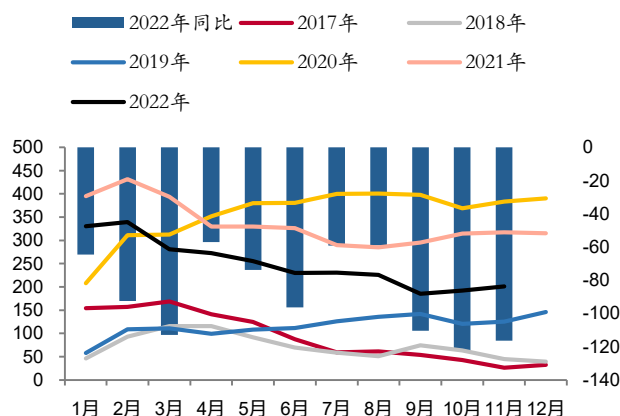
资料来源：钢联、创元研究

图 42：中国 PTA 月度消费量（万吨）



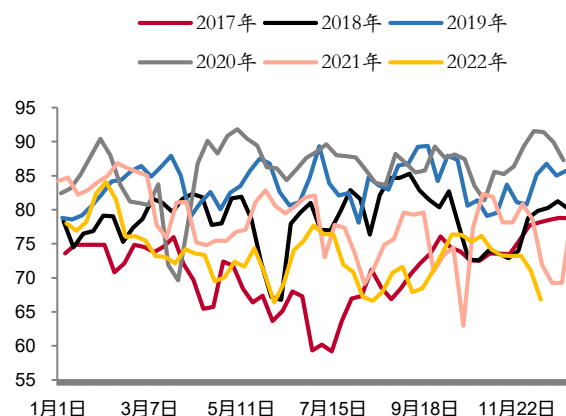
资料来源：钢联、创元研究

图 43：中国 PTA 月末更新社会库存（万吨）



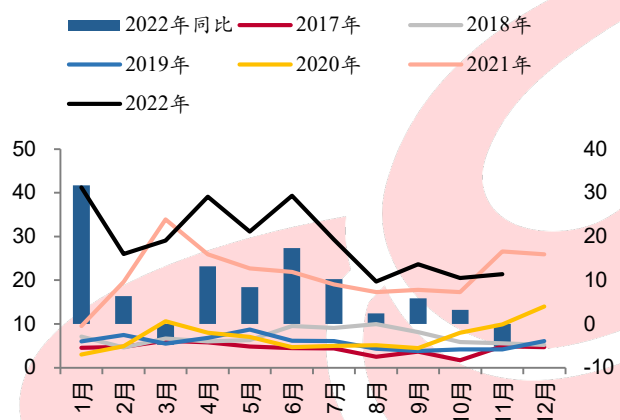
资料来源：钢联、创元研究

图 44：PTA：开工率：中国（周）



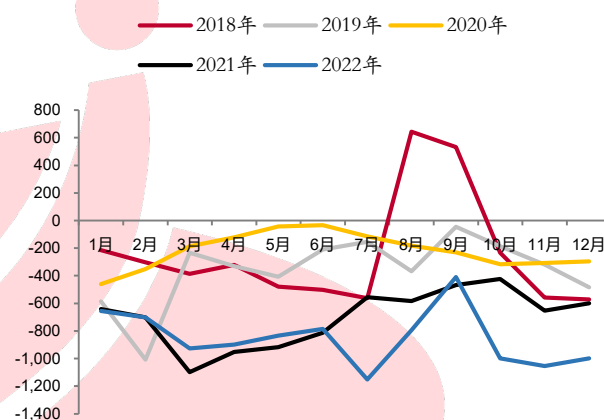
资料来源：钢联、创元研究

图 45：国内 PTA 出口量（万吨）



资料来源：钢联、创元研究

图 46：TA 内外价差（元/吨）



资料来源：钢联、创元研究

4.3 2023 年远期产能投放计划量亦较大

2022 年 PTA 端原计划投产 5 套大型装置，共计约 1360 万吨，其中包括逸盛新材料 2#360 万吨、威联石化 250 万吨、嘉通能源 1#250 万吨以及恒力惠州 500 万吨。

受 2022 年现货加工费重心下移影响，2022 年实际投产进度缓慢及存在延期现象。2022 年有效新增产能少于 2021 年，年内有效新增产能仅逸盛新材料 2#360 万吨一套，于 Q1 投产，而威联石化及嘉通能源均在 12 月份试车，截至 12 月初威联石化出料。预计这两套装置于 2023 年上半年全面投产，TA 有效产能增长约 500 万吨。

从过去的规律中我们发现，与上游 PX 相比，其单套装置产能大且产能集中度高，TA 产量端的实际变化受加工费影响较大，供给弹性大，在 2023 年上半年有效产能增长的背景下，关注 TA 现货加工费预判其产量及开工率变化。

2023 年来看 TA 远期投产计划依旧偏多，预期恒力石化 500 万吨装置延期至 Q1 投产，年内仍包括其他约 1200 万吨新计划投产装置，主要集中于四季度。该角度来看，节奏方面，2023 年四季度 TA 绝对价格及加工费具备压缩空间。

2023 年为 TA 此轮投产周期尾部，近些年及后续 2024 年来看其产能投放增速不及 PX，预计 2023 年或将维持 PTA 强于 PX 的局面，产业链中上游利润或弱于 2022 年。

表 9：2022 年 PTA 投产计划

2022年计划PTA新增产能(万吨)			
项目	产能	地点	时间
逸盛新材料2#	360	宁波	2022年Q1投产
富海威联石化	250	东营	2022年12月出料
嘉通能源1#	250	南通	2022年12月试车
恒力石化6#	250	惠州	2022年Q4或2023年
恒力石化7#	250	惠州	2022年Q4或2023年
总计计划	1360		
实际	860		

资料来源：公开资料、创元研究

表 10：2023 年 PTA 投产计划

2023年计划PTA新增产能(万吨)			
恒力石化6#	250	惠州	2023年Q1
恒力石化7#	250	惠州	2023年Q1
嘉通能源2#	250	南通	2023年Q2或Q3
宁波台化	150	宁波	2023年Q4
仪征化纤3#	300	扬州	2023年Q4
逸盛海南2#	250	洋浦	2023年Q4
独山能源3#	250	嘉兴	2023年-2024年
计划投产合计	1700		

资料来源：公开资料、创元研究

图 47：国内 PTA 产能（万吨）

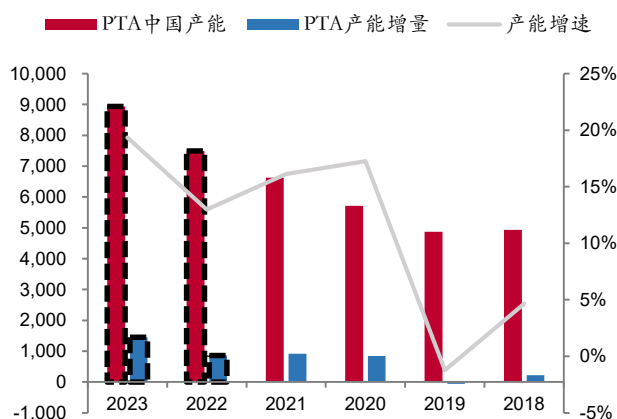
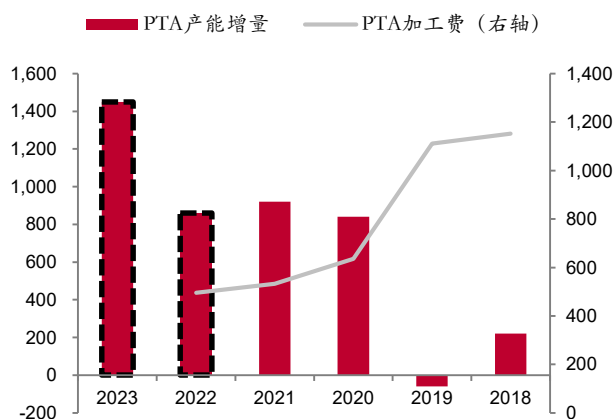


图 48：国内 PTA 新增产能及 PTA 加工费（万吨、元/吨）



资料来源：钢联、创元研究（将年内试车及出料装置产能计入）

资料来源：钢联、创元研究

4.4 存量装置

4.4.1 长停与主流装置一月均长停损失约 70 万吨

截至 2022 年 12 月初，国内 TA 总产能约 6989 万吨，其中长停产能约 831.5 万吨，月均长停损失约 70 万吨，有效产能约 6157 万吨，占总产能比重约 88%。

长停产能装置多为早期工艺项目（共计约 874 万吨），特征为投产时间集中于 1984-2010 年间的旧装置，且单套产能小，经济效益不佳，预计 2023 年以上 831.5 万吨长停产能仍将维持零开工状态。

当前的 TA 主流及最新项目合计产能约 6115 万吨，特征为单套装置大、产能装置集中，投产时间多在 2010 年至目前。主要集中于恒逸、荣盛合资装置逸盛系及恒力、独山能源等装置中。

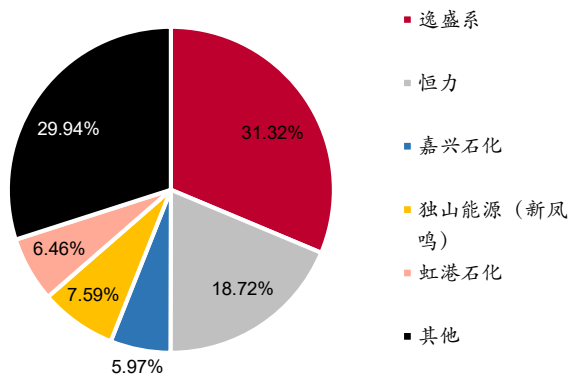
未来此类主流装置仍将承担起调节存量装置供应弹性的作用，结合 2023 年远期投产主体规划来看，TA 装置产能具备集中度趋高的趋势，经济效益环节对于 TA 的供应影响仍偏大。

表 11：TA 早期项目（万吨）

PTA 早期工艺项目				
项目	产能	地区	投产时间	备注
逸盛宁波	65	宁波	2005 年	停车
仪征化纤	35+65	江苏仪征	1995 年及 2003 年	
亚东石化	75	上海	2006 年	
扬子石化	35+60	南京	1989 年及 2006 年	小线长停
洛阳石化	32.5	洛阳	2000 年	
乌石化	7.5	乌鲁木齐	2009 年	
上海石化	40	上海金山	1984 年	长停
天津石化	34	天津	2000 年	长停
蓬威	90	重庆	2009 年	长停
利万聚酯	70	宁波	2007 年	长停
福建佳龙	60	福建	2010 年	长停
汉邦	70	江苏	2011 年	债务重组，停车
华彬石化	140	绍兴	2012 年	原远东石化重组，停车
产能合计（万吨）		874		

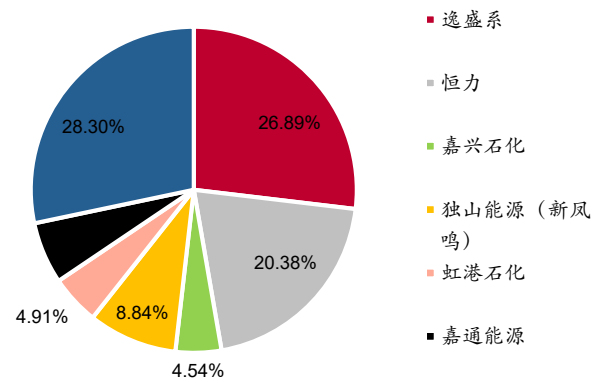
资料来源：隆众资讯、创元研究

图 49：截至 2022 年产能占比



资料来源：隆众资讯、创元研究

图 50：结合 2023 年远期投产产能占比



资料来源：隆众资讯、创元研究

4.4.2 损失量的关键影响因素—加工费

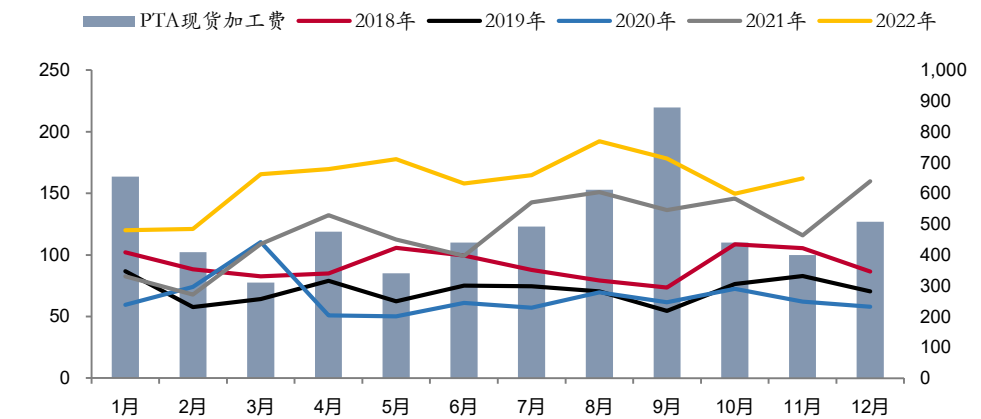
2022 年 PX 及 PTA 端均保持高产能基数以及高损失量并存的局面。

2022 年 1-11 月国内 TA 累计检修损失量约 1760 万吨，同比增长约 465 万吨，月均损失量约 160 万吨（2021 年均值约 120 万吨）。

其中 8-9 月因缺乏 PX 额外供应，TA 端开工负荷下滑，月度检修损失量高达 180-190 万吨。考虑目前亚洲 PX 低开工，2023 年一季度预计国内 PX 进口量同比偏低，原料进口供应受限，但国内 PX 装置投产进行中，自产 PX 原料供应相对稳定，该角度而言，2023 年一季度 PTA 月度检修量高于 180-190 万吨的概率偏低。

主要的影响因素仍在于经济效益端--PTA 现货加工费。截至 12 月 TA 环节加工费偏低表现，预计一季度 PTA 仍将延续 2022 年高检修状态，月均检修量约 160 万吨。二季度的关键在于需求端能否有效改善，在季节性投产淡季下，刺激 TA 加工费提升，此期间损失量或边际下滑。

图 51: PTA 月度检修量及现货加工费 (万吨、元/吨)



资料来源: wind、钢联、创元研究

表 12: 2022 年国内 TA 存量装置 (万吨)

企业名称	装置产能 (万吨)	当前开工	2022 年主要动态
华东	65	0%	2021 年 6 月 29 日起长期关停;
	200	0%	7 月 24 日停车;
	220	100%	10 月 20 日降至 8 成, 10 月 24 日提满;
	360	80%	10 月 28 日升至 9.5 成; 12 月 2 日降至 8 成;
	360	80%	10 月 28 日升至 9.5 成; 12 月 2 日降至 8 成;
	150	100%	8 月 2 日停车, 8 月 26 日重启;
	220	100%	正常运行;
	140	0%	2021 年 3 月 6 日停车, 重启待定;
	250	80%	12 月 9 日降至 8 成;
	250	80%	12 月 9 日降至 8 成;
	70	0%	2020 年 5 月 9 日停车, 重启待定;
	220	0%	2021 年 1 月 6 日停车, 重启待定;
	120	100%	5 月 31 日停车, 6 月 25 日重启;
	120	100%	目前正常运行;
	150	0%	2022 年 3 月 16 日停车;
东北	250	100%	11 月 18 日降至 8 成, 11 月 21 日提满;
	120	100%	2022 年 5 月 4 日夜间停车, 6 月 7 日升温, 6 月 8 日出料;
	75	0%	10 月 27 日停车;
	70	0%	2021 年 5 月 13 日停车, 重启待定;
	40	0%	2021 年 2 月 20 日停车, 重启待定;
	35	0%	2020 年 11 月 3 日检修, 重启待定;
	65	0%	10 月 1 日满负; 12 月 3 日停车;
	35	100%	11 月 3 日检修, 12 月 7 日提满;
	65	100%	9 月 7 日停车, 9 月 28 日满负;
	225	0%	9 月 27 日重启; 11 月 27 日停车;
	375	100%	11 月 28 日升至 8.5 成, 12 月 2 日提满;
	220	100%	2022 年 4 月 20 日停车, 5 月中上重启;
	220	0%	10 月 25 日停车;
	220	100%	8 月 1 日停车, 8 月下旬重启;
	250	100%	3 月 10 日停车, 4 月 9 日重启;
华南	250	100%	7 月 2 日停车, 7 月 31 日重启;
	450	50%	10 月 16 日升至 8 成, 12 月 1 日降至 5 成;
	60	0%	2019 年 8 月 2 日停车, 重启待定;
	250	100%	7 月 27 日-8 月 3 日, 8 成运转;
	200	100%	10 月 14 日提满, 10 月 16 日降至 8 成; 10 月 20 日提满;
西南	110	0%	10 月 11 日降至 8 成, 11 月 27 日停车;
	125	100%	10 月 14 日降至 8 成, 11 月 28 日提满;
	90	0%	2020 年 3 月 10 日停车, 重启待定;
华北	100	0%	9 月 30 日降至 8 成, 12 月 9 日停车;
	34	0%	2020 年 4 月 17 日停车, 重启待定;
华中	32.5	80%	5 月 25 日停车, 7 月 4 日重启, 8 成;
	7.5	0%	2021 年 4 月 1 日停车, 重启待定;
西北	120	80%	11 月 3 日升至 9 成, 降至 8 成;
	6989		
长停产能		831.5	
有效产能		6157.5	

资料来源: 隆众资讯、创元研究 (截至 2022 年 12 月初)

五、PTA 需：关注内需修复进程

观点小结：海外终端消费方面，现阶段高通胀有所边际改善，2023 年上半年来看，海外消费预期依旧承压，预期 2023 年上半年海外库存去化进度缓慢，外贸订单疲软，国内纺织服装出口承压。

国内终端消费方面，当前国内疫情防控措施优化，预期 2023 年内需将逐步活跃，整体的复苏路径依赖于后续国内疫情的动态发展及消化，主要观察时间窗口为 2023 年一季度，预期消费复苏节点在二三季度。

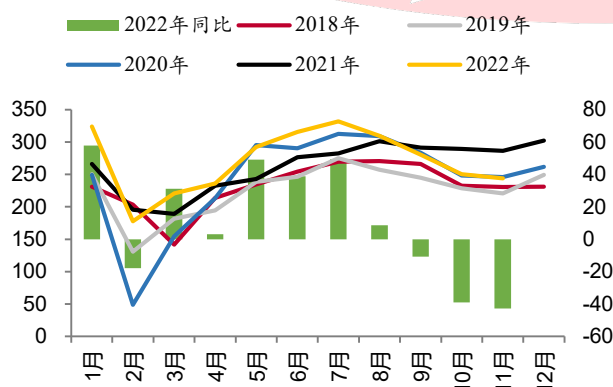
2022 年 6 月至今服装端主动去库存效果尚可，2023 年产业链库存端或出现自下而上消库修复局面。

5.1 出口边际走弱中—四季度负增长显著

1-11 月国内出口纺织品及服装总额约 2982.75 亿元，同比增长 4.47%，累计增幅较 2021 年同期回落约 3%。其中出口纺织品等累计约 1371 亿元，累计同比+4.70%，出口服装累计约 1611 亿元，累计同比+4.28%，出口服装累计增幅较 2021 年回撤较大。

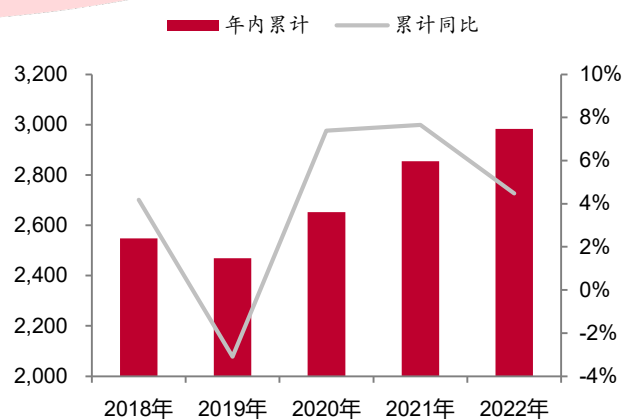
边际来看，2022 年以来通胀叠加及前期海外货币宽松，国内出口纺织品及服装金额数据及基本稳居近年高位，7 月以来海外加速进入加息周期，8 月出口数据出现向下转折点逐步验证外需的回撤。进入四季度，国内出口纺织品及服装月度同比负增长越发显著，同比跌幅走廊至 20 亿元左右。

图 52：国内出口纺织品及服装总额（亿元）



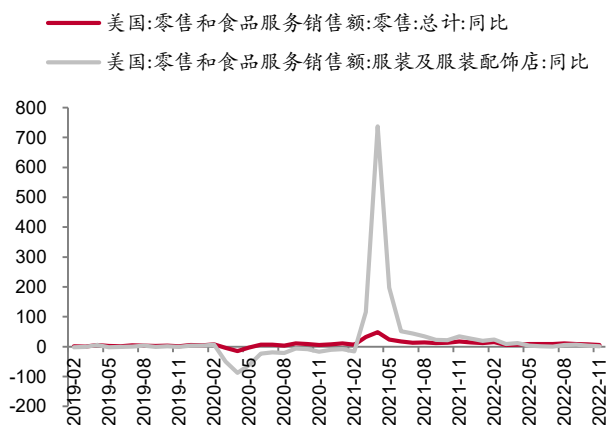
资料来源：钢联、创元研究

图 53：1-11 月国内出口纺织品及服装（亿元）



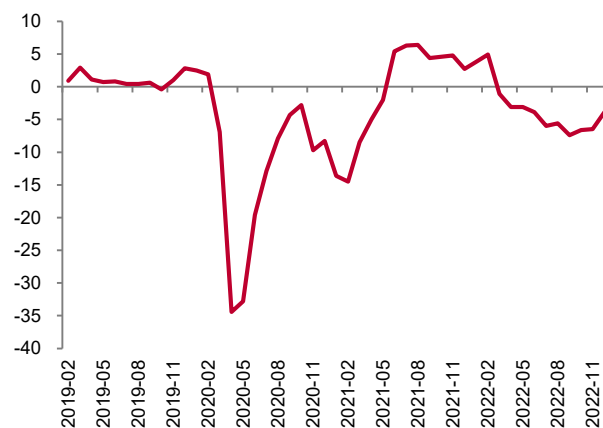
资料来源：钢联、创元研究

图 54：美国零售表现



资料来源：wind、创元研究

图 55：欧盟零售信心指数:季调



资料来源：wind、创元研究

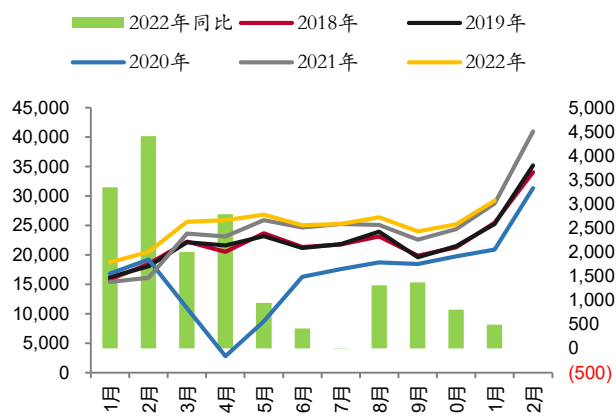
5.2 美国服装行业库存压力大

2023 年上半年来看，海外消费预期依旧承压，服装零售及批发层面销售数据同比正增长压力偏大。

库存方面，前期补库周期下，2022 年二三季度美国服装行业批发及零售层面库存积压量偏高，截至三季度主要海外品牌高库存问题尚未有效缓解，下游品牌客户库存压力较大，影响下单积极性，因此国内纺服制造业金九银十旺季表现不旺。

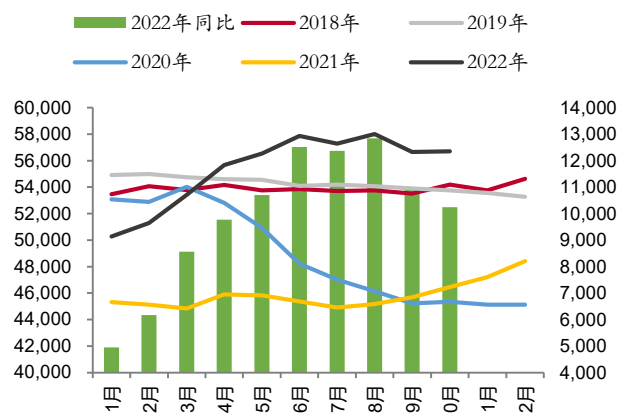
好转的迹象在于 10 月开始，品牌端开始积极的库存动态管理，批发及零售端库存主动去化略显效应，叠加四季度促销窗口期，机构预期，根据过往库存周期及制造商反馈，下游品牌端库存有望于 2023 年 Q2 清库完毕，从往年从去存显著去化到恢复新订单时间周期来看，预计制造商业表现也有望于 Q3 逐步回暖。

图 56：美国:服装及服装配饰店销售额(百万美元)



资料来源：wind、创元研究

图 57：美国:零售库存:服装及服装配饰店（百万美元）



资料来源：wind、创元研究

5.3 2023 年内需修复确定性偏强

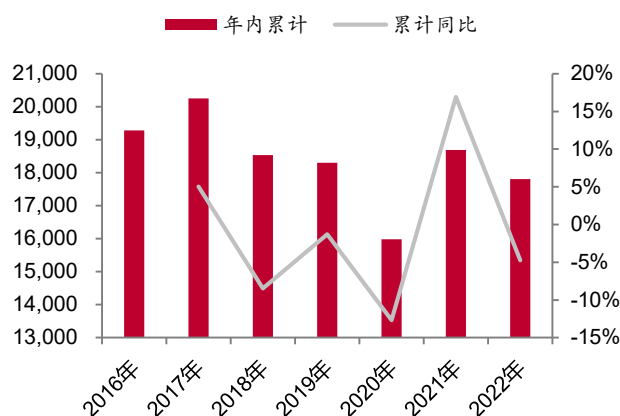
1-10 月国内社会消费品零售总额累计值约 36.05 万亿，累计同比小幅正增长 0.6%。2022 年 3-5 月份受国内疫情影响，社会消费零售单月额大幅同比负增长，6-9 月则处于缓慢修复阶段。

同属零售消费品类，且消费缺乏刚性的特性下，2022 年国内纺织服装消费形成同比负增长约 4.7%，年内消费起伏阶段特征亦呈现前大幅损失后小幅修复的特征。

当前国内疫情防控措施优化，预期 2023 年内需将逐步活跃，整体的复苏路径依赖于后续国内疫情的动态发展及消化，主要关注的时间节点为 2023 年一季度。结合季节性考虑，市场预期 2023 年下半年内需修复的确定性较大。2023 年年内纺织服装消费数据修复幅度或与 2023 年 GDP 增速保持趋同。

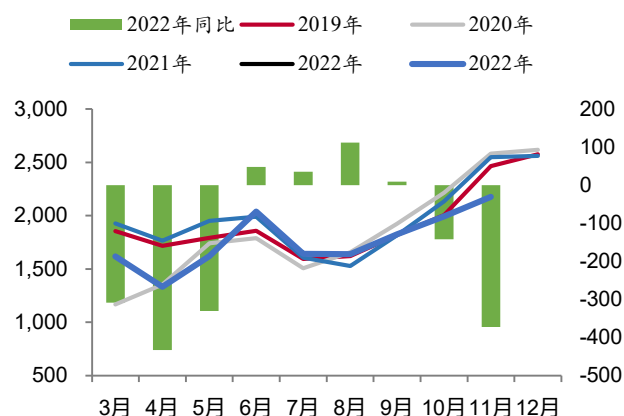
综合来看，纺织服装内外需占比相当，预计 2023 年终端整体需求以增长为主。2023 年一季度修复进程相对较慢，二三季度内需升温，外需或有一定拖累。

图 58：1-10 月国内纺织服装零售总额（亿元）



资料来源：wind、创元研究

图 59：国内纺织服装零售总额（亿元）



资料来源：wind、创元研究

5.4 服装—织造—涤丝主动去库略见成效

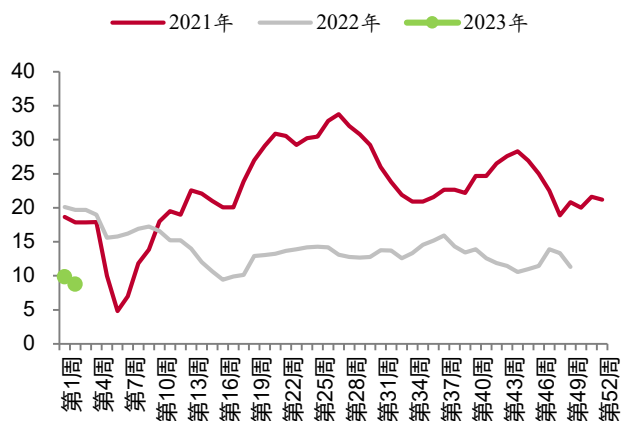
2022 年终端内需表现欠佳，落实到服装及织造业库存指标则体现在服装整体产成品库存同比压力较大，2-7 月同比均值高达 13.37%，8 月到目前服装行业处于主动降库存阶段，截至最新纺织服装业库存同比降至+3.20%。

实际上，2022 年终端纺服—纺织业—聚酯端均存在高库存消化问题，截至 12 月初，纺织业坯布库存约 37.44 天，同比偏高 5.64 天，亦处于近 6 年同比高位。高库存压力下，织造企业为调节库存降低织机开工率，2022 年全年织机综合开机率均位于近 6 年低位水平。

坯布难以消化的根本原因在于 2022 年新订单量偏低，5 月至 12 月初订单天数维持于 11 天左右，同比降幅约一半，9-10 月亦呈现旺季不旺的特征。因此纺织企业备货积极性表现偏低，刚需采购为主，截至 12 月初原料备货约 13.44 天，同比偏低约 7.7 天。

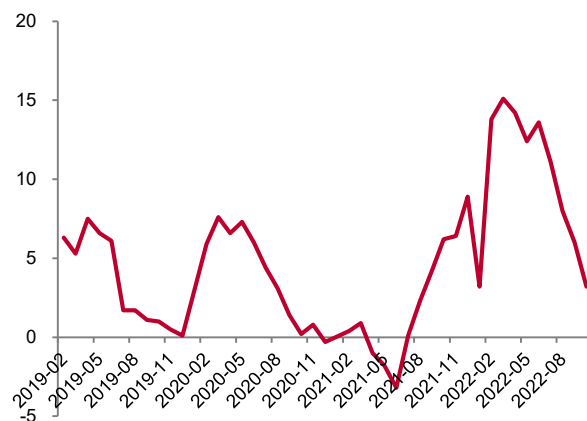
2023 年 1 月新订单增量有限，但现阶段服装-坯布-涤丝库存压力得到一定程度释放，后续一季度关注的高频数据在于新订单边际变化，产业链或在一季度后期自下而上补库动力回升。

图 60：织造订单天数



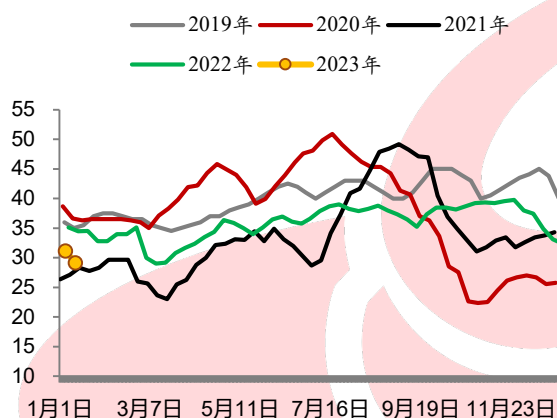
资料来源：wind、创元研究

图 61：纺织服装、服饰业:产成品存货:同比(%)



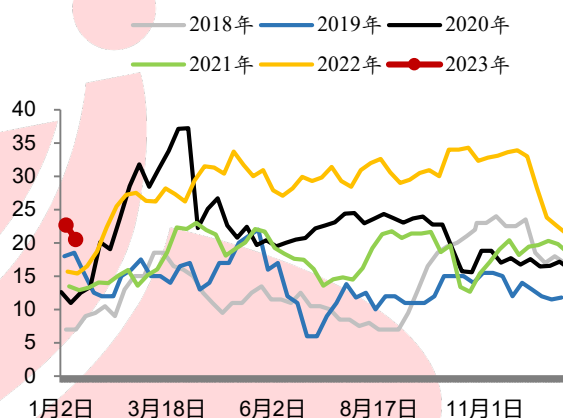
资料来源：wind、创元研究

图 62：坯布：纺织企业：库存可用天数：中国（周）



资料来源：钢联、创元研究

图 63：中国涤纶长丝周度库存天数



资料来源：卓创、创元研究

图 64：纺织企业：喷气织机：开机率：中国（周）

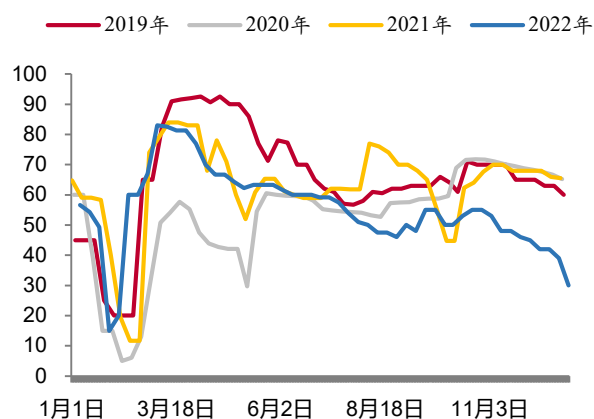
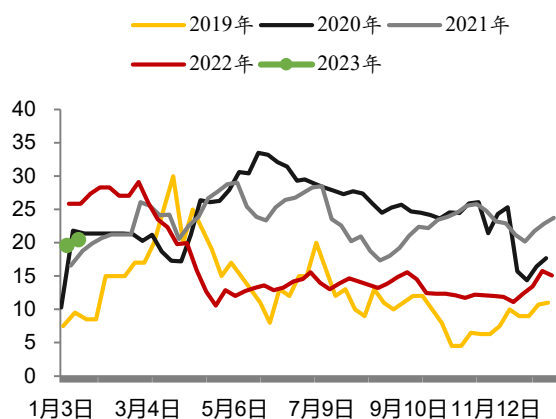


图 65：纺织原料类：纺织企业：库存可用天数：中国（周）



资料来源：钢联、创元研究

资料来源：钢联、创元研究

5.5 聚酯利润及开工—预期 2023 年涤丝修复

5.5.1 瓶片利润正增长，涤丝利润负增长（2022 年）

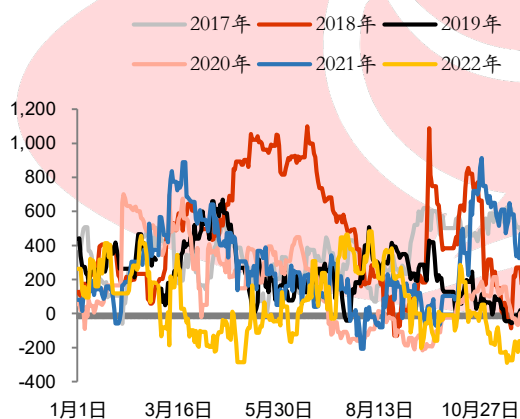
2022 年全年来看聚酯加权利润均值同比损失 230 元/吨至+60 元/吨。

2022 年全年来看，盈利主要贡献为对应软饮料、油脂及出口占比较大（约 33%）的聚酯瓶片，2022 年年均利润约 745 元/吨（2021 年约 260 元/吨），一至三季度利润表现良好，四季度旺季需求消退后利润回撤。

2022 年纺服上游聚酯长丝及短纤全年来看相对亏损，拖累全年聚酯利润表现下滑，其中长丝年均亏损约 100 元/吨（2021 年盈利 360 元/吨），短纤亏损约 150 元/吨（2021 年盈利约 130 元/吨）。

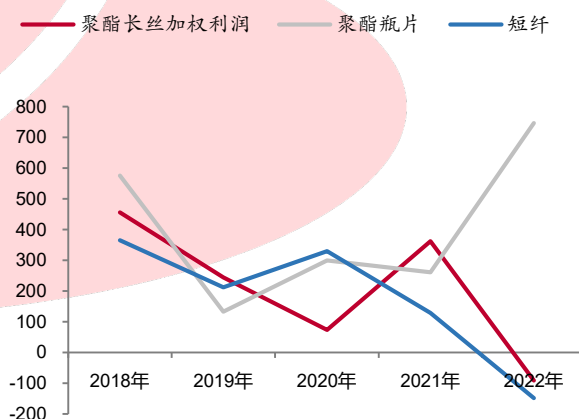
2023 年上半年海外需求回落的预期背景下，瓶片利润相对 2022 年同比回落。聚酯长丝及短纤利润或跟随内需修复，出口纺服需求增速的下滑亦或在上半年于涤丝利润形成波动。2023 年涤丝利润同比修复为主。

图 66：聚酯加权利润（元/吨）



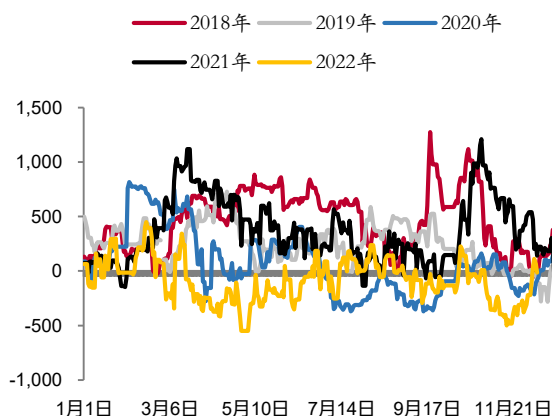
资料来源：钢联、创元研究

图 67：聚酯各项主要利润（元/吨）



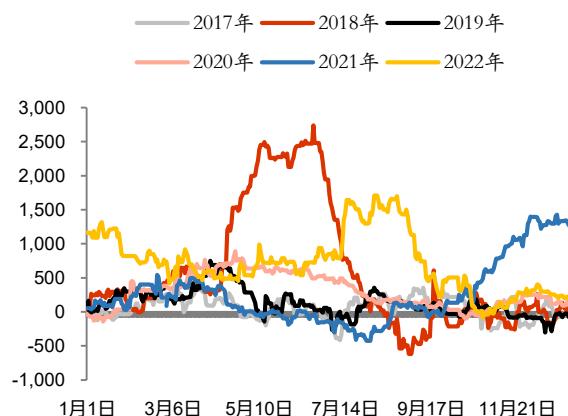
资料来源：钢联、创元研究

图 68：长丝加权利润（元/吨）



资料来源：钢联、创元研究

图 69：PET 瓶片：利润：中国（日）（元/吨）



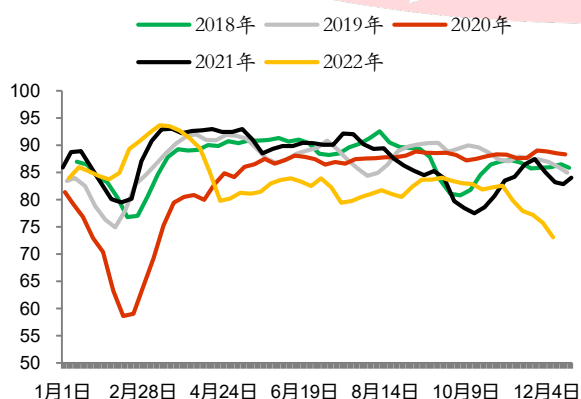
资料来源：钢联、创元研究

5.5.2 瓶片开工正增长，涤丝开工负增长（2022 年）

2022 年全年内需低迷，同时成本端偏强运行，聚酯利润受损。叠加需求链各个环节库存高企，涤丝端开工低位运行，2022 年全年长丝年均开工约 75.05%，同比下滑约 12 个百分点，短纤开工约 76.42%，同比下滑约 6 个百分点。瓶片端开工表现亦分化，2022 年年均开工约 87.63%，同比正增长约 12 个百分点。

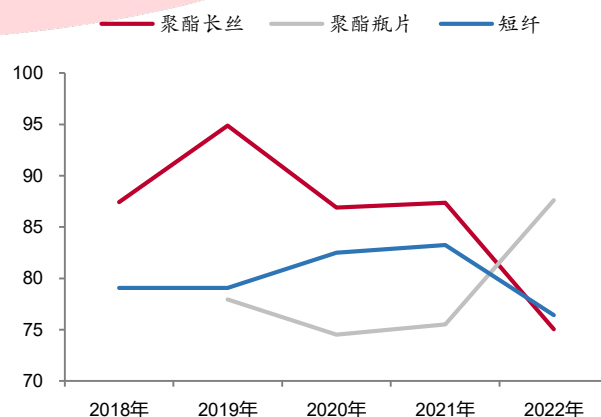
在终端需求及利润预期影响下，2023 年涤丝开工或低位修复，瓶片开工或承压下行。在产能加权占比影响下，最终 2023 年聚酯环节或表现为利润及产能利用率同步修复，修复进程的快慢依赖于国内疫情的发展路径。

图 70：聚酯：开工率：中国（周）



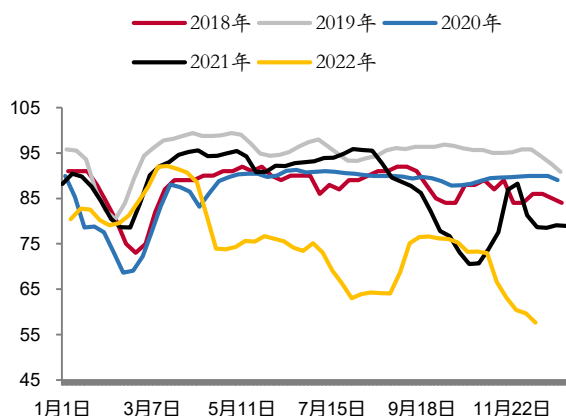
资料来源：钢联、创元研究

图 71：聚酯各项主要开工（%）



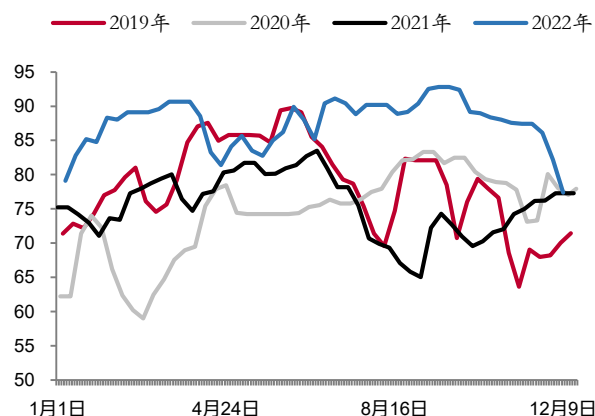
资料来源：钢联、创元研究

图 72：聚酯纤维长丝：中国企业：开工率（周）



资料来源：钢联、创元研究

图 73：PET 瓶片：开工率：中国（周）



资料来源：钢联、创元研究

5.6 2022 年聚酯年度供需平衡—表观消费下滑

截至最新，聚酯存量装置产能结构中，以钢联统计 7018 万吨计算，其中长丝产能约 3754 万吨，占比居前 54%，瓶片产能约 1231 万吨，占比约 17.81%，其次为短纤产能共计约 922 万吨，占比约 13.34%，切片产能共计约 1006 万吨，占比 14.56%。

2022 年全年来看，聚酯端产量预估小幅增长（0.31%）至 5767 万吨，表观消费量同比收缩约 2.5%。其中聚酯出口同比增长约 16.46%，长丝、瓶片、短纤及切片合计出口约 905 万吨，其中瓶片出口占总产量占比约 36.45%，同比提升约 5%，其余细分产品出口比例保持在 11% 左右。聚酯进口同比下滑约 19.26%，四项合计约 58 万吨。

后续来看预计 2023 出口聚酯增速提升空间或不大，国内产消增速提升为大概率事件，表观消费恢复至正增长。

表 13：聚酯平衡表（万吨）

	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年E
聚酯产能	4992.00	5486.00	5899.00	6462.50	6674.50	7018.00
聚酯产量	4132.48	4548.16	4971.66	5263.59	5749.00	5767.00
产量增速		10.06%	9.31%	5.87%	9.22%	0.31%
长丝产能	2534.20	2834.20	3048.50	3371.70	3521.00	3754
长丝产量	2223.33	2482.82	2776.75	2802.83	2984.05	2749.25
长丝出口	158.17	226.94	268.98	271.11	299.70	317.04
长丝进口	13.60	12.80	11.10	8.74	12.29	9.12
长丝表观消费	2077.68	2268.07	2453.41	2427.25	2662.43	2552.08
长丝表观消费增速		9.16%	8.17%	-1.07%	9.69%	-4.14%
瓶片产能	897	1017	1051	1196	1246	1231
瓶片产量	721.43	818.46	870.42	952.17	1024.59	1134.86
瓶片出口	215.84	274.45	290.24	251.68	317.97	413.76
瓶片进口	4.28	6.22	4.66	6.46	6.28	5.08
瓶片表观消费	509.87	547.26	584.24	724.19	712.30	734.49
瓶片表观消费增速		7.33%	6.76%	23.95%	-1.64%	3.12%
短纤产能	675.5	737.1	790.1	816.1	862.1	922.1
短纤产量	499.91	551.07	632.74	677.10	681.61	678.84
短纤出口	100.30	102.77	97.89	79.57	92.92	97.44
短纤进口	15.70	18.82	21.82	18.63	16.21	9.07
短纤表观消费	449.14	500.74	571.99	632.97	628.74	624.30
短纤表观消费增速		11.49%	14.23%	10.66%	-0.67%	-0.71%
切片产能	864.9	895.9	954.9	1047.6	1023.9	1006.5
切片产量	564.20	586.39	520.47	590.16	665.54	668.01
切片出口	31.88	42.90	53.55	39.02	67.16	77.54
切片进口	19.83	34.58	53.63	32.53	37.77	35.30
切片表观消费	552.15	578.15	520.55	584.31	649.88	631.86
切片表观消费增速		4.71%	-9.96%	12.25%	11.22%	-2.77%

资料来源：钢联、创元研究

5.7 2023 年聚酯远期投产高于往年

2022 年聚酯端计划投产 600-700 万吨（统计口径差异），截至 12 月年间投产达成率约 90%。2019-2020 年期间聚酯端投产量处于区间 430-500 万吨内，年均产能增速 10% 以下，目前公布的 2023 年计划投产装置合计约 1069 万吨，装置计划投产时间集中于一二季度。其中瓶片合计约 495 万吨，长丝约 494 万吨，短纤约 80 万吨，

若年内完全顺利投产，产能增速约 15%，为近 5 年最大投产增速。期间聚酯利润对投产进度的影响是关键。

表 14：2023 年聚酯投产计划（万吨）

聚酯2023年投产计划				
企业名称	产能	地址	投产时间	配套产品
中石化仪征化纤		50仪征	2023年	瓶片
华润		60	2023年	瓶片
逸普2期		30克拉玛依	2023年H1	瓶片
三房巷		75江阴	2023年	瓶片
海南逸盛		50海南	2023年Q2	瓶片
福建百宏1期		50泉州	2023年6月	瓶片
重庆万凯3期		60重庆	2023年Q2	瓶片
桐昆		60福建	2023年	瓶片
安徽号源		60安徽	2023年	瓶片
瓶片合计	495			
荣盛盛元		50萧山	2023年Q3	长丝
新凤鸣		4嘉兴	2023年	长丝
新凤鸣新拓		90徐州	2023年Q2	长丝
桐昆嘉通能源		30南通	2023年3月	长丝
桐昆嘉通能源		30南通	2023年7月	长丝
桐昆恒阳		30宿迁	2023年3月	长丝
桐昆恒阳		30宿迁	2023年6月	长丝
桐昆恒优		60嘉兴	2023年	长丝
桐昆佑顺		30安徽	2023年	长丝
恒逸逸通		60杭州	2023年	长丝
盛虹泗阳		50宿迁	2023年	长丝
恒力恒科轩达		30南通	2023年	长丝
长丝合计	494			
新凤鸣新拓		30徐州	2023年Q1	短纤
中石化仪征化纤		20仪征	2023年	短纤
恒逸逸达		30宿迁	2023年	短纤
短纤合计	80			
聚酯总计	1069			

资料来源：公开资料、创元研究

六、2023 年预测：全年中上游供过于求为主，二三季度或供需错配

6.1 PTA 产业链产能预测—PX 产能增速依旧最高

截至 2023 年底，考虑产能释放进度周期，产业链产能投放增速大小排序与 2021-2022 年一致，全年 PX 产能增速居前 26.66%，其次为 TA21.16%，最后为聚酯 9.06%。

产业链中产业链中聚酯表现或回归强于中上游的常规局面。油端强势干扰仍未完全消退，TA 及 PX 的强弱关系阶段性转换或较为频繁。关注成本端于 TA 工费的预期影响。，供应弹性偏高属性下，开工调整较为迅速，TA 单边价格变动方向亦偏快。

表 15：2023 年产业链产能预测（万吨）

	PTA：产能：中国 (年)	PTA年度产能 变化	PX：产能：中 国(年)	PX年度产能变 化	聚酯：产能： 中国(年)	聚酯年度产能 变化	ta同比增速	PX同比增速	聚酯同比增速
2021	6,629	920	3,159	605	6,675	212	16.11%	23.69%	3.28%
2020	5,709	840	2,554	300	6,463	564	17.25%	13.31%	9.55%
2019	4,869	-60	2,254	834	5,899	413	-1.22%	58.73%	7.53%
2018	4,929	220	1,420	28	5,486	494	4.67%	2.01%	9.90%
2017	4,709	90	1,392	0	4,992	340	1.95%	0.00%	7.31%
2016	4,619	-80	1,392	0	4,652	-13	-1.70%	0.00%	-0.27%
2015	4,699	346	1,392	160	4,665	176	7.95%	12.99%	3.91%
2014	4,353	1,023	1,232	134	4,489	329	30.72%	12.20%	7.91%
2013	3,330	40	1,098	192	4,160	360	1.22%	21.19%	9.47%
2012	3,290	1,284	906	80	3,800	520	64.01%	9.69%	15.85%
2011	2,006	450	826	100	3,280	480	28.92%	13.77%	17.14%
2010	1,556	60	726	0	2,800	150	4.01%	0.00%	5.66%
2009	1,496	240	726	280	2,650	160	19.11%	62.78%	6.43%
2008	1,256	90	446	60	2,490	185	7.72%	15.54%	8.03%
2007	1,166		386		2,305				
2022E（截至12月初）（将投料及试车 产能即计全面投产有效产能中）	7,489	860	3,888	729	7,100	426	12.97%	23.08%	6.38%
2023年E（将投料及试车产能即计入有 效产能中）	9,189	1,700	4,588	700	7,900	800	22.70%	18.00%	11.27%
2022 E（考虑产能释放速度）	7,089	460	3,500	341	7,018	344	6.94%	10.79%	5.15%
2023 E（考虑产能释放速度）	8,589	1,500	4,433	933	7,654	636	21.16%	26.66%	9.06%

资料来源：钢联、创元研究

6.2 PX 年度供需平衡---2023 年供过于求

预计 2023 年 PX 供需双增，供过于求约 115 万吨，其中总供应约 4101 万吨，供给增速约 18.53%，总需求约 3988 万吨，需求增速约 13.28%。

供给方面，国内产量约 3080 万吨，同比增长约 29.14%，进口约 1021 万吨，负增长约 5.01%。需求端，PTA 消耗约 3986 万吨，同比增 13.46%，出口约 2 万吨。

表 16: PX 年度供需平衡预测 (万吨)

	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年E	2023年E
PX年度产量	943.70	1,023.36	1,464.95	1,962.84	2,131.89	2,385.00	3,080.00
产量同比		8.44%	43.15%	33.99%	8.61%	11.87%	29.14%
PX年度进口量	1,443.82	1,590.42	1,497.47	1,386.10	1,365.05	1,074.85	1,021.00
进口同比		10.15%	-5.84%	-7.44%	-1.52%	-21.26%	-5.01%
PX年度出口量	3.49	0	0	0	0	7.45	2
PX产能	1,383.00	1,393.00	2,053.00	2,553.00	2,908.00	3,159.00	4,433.00
总供给 (PX产量+进口)	2,387.52	2,613.78	2,962.42	3,348.94	3,496.94	3,459.85	4,101.00
总供给增速		9.48%	13.34%	13.05%	4.42%	-1.06%	18.53%
PTA年度产量	3,568.26	4,068.00	4,476.20	4,938.00	5,282.85	5,364.00	6,086.00
PTA消耗PX	2,337.21	2,664.54	2,931.91	3,234.39	3,460.27	3,513.42	3,986.33
PTA消耗PX增速		14.01%	10.03%	10.32%	6.98%	1.54%	13.46%
总需求 (PTA消耗+出口)	2,340.70	2,664.54	2,931.91	3,234.39	3,460.27	3,520.87	3,988.33
总需求增速		13.84%	10.03%	10.32%	6.98%	1.75%	13.28%
PX供需差值	46.82	50.76	30.51	114.55	36.67	61.02	114.67

资料来源: 钢联、创元研究

6.3 PTA 年度供需平衡---2023 年供过于求

2023 年预计, TA 端亦供过于求约 78 万吨, 其中总供应约 6074 万吨, 同比+13.07%, 总需求约 5996 万吨, 同比+9.88%。

供应方面, 预计国内产量约 6068 万吨, 同比+13.12%, 进口 6 万吨; 需求方面, 预计聚酯消耗需求约 5321 万吨, 同比+7.92%, 出口共计约 434 万吨, 同比+28.02%。

表 17: TA 年度供需平衡预测 (万吨)

	年度消费量	聚酯产量	聚酯消耗PTA	年度出口	年度产量	年度进口	总需求	总供给	供给-需求	总需求增速	总供给增速
2023年E	5,562.00	6,224.00	5,321.52	434.00	6,068.00	6.00	5,996.00	6,074.00	78.00	9.88%	13.07%
2022年E	5,118.00	5,767.00	4,930.79	339.00	5,364.00	7.77	5,457.00	5,371.77	-85.23	1.54%	1.54%
2021年	5,116.90	5,749.00	4,915.40	257.50	5,282.85	7.60	5,374.40	5,290.45	-83.95	12.92%	5.56%
2020年	4,675.00	5,263.59	4,500.37	84.68	4,950.00	61.60	4,759.68	5,011.60	251.92	5.99%	9.49%
2019年	4,421.32	4,971.66	4,250.77	69.26	4,474.90	102.50	4,490.58	4,577.40	86.82	8.57%	10.29%
2018年	4,052.00	4,548.16	3,888.68	84.17	4,073.60	76.79	4,136.17	4,150.39	14.23	11.42%	14.57%
2017年	3,660.00	4,132.48	3,533.27	52.37	3,568.26	54.38	3,712.37	3,622.64	-89.72	12.65%	10.35%

资料来源: 钢联、创元研究

6.4 PTA PX 月度供需预测—二三季度或供需错配

PX：月度供需平衡中，一季度 PX 延续 2022 年 12 月以来的累库趋势，单月累库幅度较大。二三季度，以去库为主，单月库存去化量偏小。

TA：一季度，TA 亦延续 2022 年四季度以来的累库预期，考虑其开工率偏低，累库或表现不畅，单月累库量一般。二三季度供需偏紧，因其自身投产集中于四季度，四季度预期累库。

表 18：PX 月度供需预测（万吨）

	PX 产能基数	PX 自产	PX 进口	PX 出口	PX 总供应	PTA 产量	PTA 消耗 PX	PX 供应-需求
2023年1月	3,596	215	93	0	308	431	283	25
2023年2月	3,738	244	96	0	340	456	298	41
2023年3月	3,838	252	92	0	344	474	311	33
2023年4月	3,903	227	89	0	316	487	319	-4
2023年5月	3,960	254	85	0	339	503	329	9
2023年6月	3,992	276	80	0	356	519	340	15
2023年7月	4,024	258	75	0	333	522	342	-9
2023年8月	4,086	267	70	0	337	519	340	-3
2023年9月	4,148	272	85	0	357	529	346	10
2023年10月	4,198	275	82	0	357	537	352	5
2023年11月	4,306	268	85	0	353	550	360	-8
2023年12月	4,433	273	89	0	362	558	366	-4

资料来源：钢联、创元研究

表 19：PTA 月度供需预测（万吨）

	PTA 产能基数	PTA 产量	进口量	总供应	聚酯产量	聚酯的 PTA 需求	PTA 月度消费	PTA 出口	总需求	PTA 供应-需求
2023年1月	7,189	431	0.5	432	452	386	406	21	427	5
2023年2月	7,389	456	0.5	456	471	403	423	23	446	10
2023年3月	7,589	474	0.5	475	486	415	435	28	463	1
2023年4月	7,789	487	0.5	487	510	436	456	42	498	-11
2023年5月	7,939	503	0.5	503	521	445	465	45	510	-7
2023年6月	8,089	519	0.5	520	537	459	479	46	525	-5
2023年7月	8,139	522	0.5	523	528	451	471	46	517	6
2023年8月	8,189	519	0.5	519	531	454	474	43	517	2
2023年9月	8,239	529	0.5	529	546	467	487	40	527	2
2023年10月	8,269	537	0.5	538	543	464	484	35	519	19
2023年11月	8,359	550	0.5	551	552	472	492	33	525	26
2023年12月	8,589	558	0.5	559	549	469	489	32	521	38

资料来源：钢联、创元研究

创元研究团队介绍：

许红萍：创元期货研究院院长，10 年以上期货研究经验，5 年以上专业的大宗商品、资产配置和研究团队投研一体化运营经验。擅长有色金属研究，曾在有色金属报、期货日报、文华财经、商报网等刊物上发表了大量研究论文、调研报告及评论文章；选获 2013 年上海期货交易所铝优秀分析师、2014 年上海期货交易所所有有色金属优秀分析师（团队）。

廉超，经济学硕士，郑州商品交易所高级分析师，十几年期货市场研究和交易经验，多次穿越期货市场牛熊市。（从业资格号：F3094491；投资咨询证号：Z0017395）

王小琦，澳洲麦考里大学会计学硕士，澳大利亚注册会计师，拥有多年海外商品、股票、外汇、利率等衍生品交易经验，对国内外各类资产配置较为见长。（从业资格号：F3027456）

创元宏观金融组：

张紫卿，创元期货研究院国债期货研究员，澳大利亚国立大学金融与精算统计学硕士，具有多元化金融机构从业经验。长期着眼于银行间资金和利率市场，具有独到的宏观分析视角，致力于金融大周期分析及研究判断。（从业资格号：F3078632；投资咨询证号：Z0018376）

创元有色金属组：

田向东，创元期货研究院铜期货研究员，天津大学工程热物理硕士。致力于铜基本面研究，专注于产业链上下游供需平衡分析。（从业资格号：F03088261）

李玉芬，创元期货研究院铝期货研究员，专注铝上下游分析，注重基本面研究，善于发掘产业链的主要矛盾。（从业资格号：F03105791）

陈昱允，创元期货研究院锌期货研究员，香港中文大学金融工程硕士，专注于锌基本面研究，致力于构建系统化金属商品投研框架，结合产业驱动与数据处理挖掘投资机会。（从业资格号：F03106586）

创元黑色建材组：

陶锐，创元期货研究院资深黑色商品研究员，重庆大学数量经济学硕士，曾任职于某大型期货公司黑色主管，荣获“最佳工业品期货分析师”。（从业资格号：F03103785；投资咨询证号：Z0018217）

徐艺丹，创元期货研究院钢矿期货研究员，天津大学金融硕士，专注铁矿及钢材基本面研究，致力于黑色金属产业链行情逻辑演绎。（从业资格号：F3083695）

杨依纯，创元期货研究院铁合金期货研究员，专注锰硅、硅铁上下游产业链分析，注重基本面研究。（从业资格号：F3066708）

韩涵，创元期货研究院纯碱玻璃研究员，奥克兰大学专业会计硕士，专注纯碱及玻璃上下游分析和基本面的研究。（从业资格号：F03101643）

创元农副产品组：

张琳静，油脂期货研究员，有七年多期货研究交易经验，专注于油脂产业链上下游分析和行情研究。（从业资格号：F3074635；投资咨询证号：Z0016616）

再依努尔·麦麦提艾力，创元期货研究院棉花期货研究员，毕业于上海交通大学，具有商品期货量化 CTA 研究经验，致力于棉花基本面研究，专注上下游供需平衡分析。（从业资格号：F03098737）

陈仁涛，创元期货研究院玉米、生猪研究员，苏州大学金融专业硕士，专注玉米、生猪上下游产业链的基本面研究。（从业资格号：F03105803）

创元能源化工组：

高赵，创元期货研究院聚烯烃研究员，英国伦敦国王学院银行与金融专业硕士。致力于多维度分析 PE、PP 等化工品，善于把握行情演绎逻辑，曾为多家现货企业提供风险管理建议。（从业资格号：F30564463；投资咨询证号：Z0016216）

常城，创元期货研究院橡胶、PTA 研究员，东南大学国际商务硕士，致力于橡胶、PTA 产业链基本面研究。（从业资格号：F3077076；投资咨询证号：Z0018117）

金芸立，创元期货研究院原油期货研究员，墨尔本大学管理金融学硕士，专注原油基本面的研究，善于把握阶段性行情逻辑。（从业资格号：F3077205）

白虎，创元期货研究院沥青苯乙烯研究员，多年化工产业研究与交易经验，曾先后任职于卓创资讯、招商期货、深圳中安汇富资本担任化工研究员，对化工产业发展变化有较强理解。（从业资格号：F03099545）

创元投资咨询团队介绍：

刘钊含，股指期货研究员，英国利物浦大学金融数学硕士，拥有多年券商从业经验。专注于股指期货的研究，善于从宏观基本面出发对股指进行大势研判，把握行业和风格轮动。（从业资格号：F3050233；投资咨询证号：Z0015686）

创元期货股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备期货投资咨询业务资格，核准批文：苏证监期货字[2013]99 号。

免责声明：

本研究报告仅供创元期货股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，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，需征得创元期货股份有限公司同意，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、刊登、转载和引用者承担。

分支机构名称	服务与投诉电话	详细地址(邮编)
客户服务中心	400-700-0880	苏州市工业园区苏州大道东 265 号现代传媒广场 25 楼 (215000)
信息技术管理总部	0512-68288206	苏州市工业园区苏州大道东 265 号现代传媒广场 25 楼 (215000)
总部市场一部	0512-68296092	苏州市工业园区苏州大道东 265 号现代传媒广场 25 楼 (215000)
总部市场二部	0512-68363021	苏州市工业园区苏州大道东 265 号现代传媒广场 25 楼 (215000)
机构事业部	0512-68292842	苏州市工业园区苏州大道东 265 号现代传媒广场 25 楼 (215000)
投资咨询总部	0512-68656937	苏州市工业园区苏州大道东 265 号现代传媒广场 25 楼 (215000)
资产管理总部	0512-68363010	苏州市工业园区苏州大道东 265 号现代传媒广场 25 楼 (215000)
结算风控总部	0512-68293758	苏州市工业园区苏州大道东 265 号现代传媒广场 25 楼 (215000)
合规稽核总部	0512-68017927	苏州市工业园区苏州大道东 265 号现代传媒广场 25 楼 (215000)
营销管理总部	0512-68276671	苏州市工业园区苏州大道东 265 号现代传媒广场 25 楼 (215000)
风险管理子公司	0512-68286310	苏州市工业园区苏州大道东 265 号现代传媒广场 30 楼 EF 室 (215000)
北京分公司	010-59575689	北京市东城区北三环东路 36 号 1 号楼 B1209 房间 (100013)
北京第二分公司	010-68002268	北京市海淀区西直门外大街 168 号腾达大厦 23 层 05-06 号 (100089)
上海分公司	021-68409339	中国(上海)自由贸易试验区松林路 357 号 22 层 A、B 座 (200120)
上海第二分公司	021-61935298	中国(上海)自由贸易试验区浦东南路 360 号 5 层 512 室 (200127)
广州分公司	020-85279903	广州市天河区华夏路 30 号 3404 室 (510620)
深圳分公司	0755-23987651	深圳市福田区福田街道福山社区卓越世纪中心、皇岗商务中心 4 号楼 901 (518000)
浙江分公司	0571-88077993	杭州市上城区五星路 198 号瑞晶国际商务中心 2404 室 (310016)
大连分公司	0411-84990496	大连市沙河口区会展路 129 号大连国际金融中心 A 座-大连期货大厦 2806 号房间 (116023)
重庆分公司	023-88754494	重庆市渝北区新溉大道 101 号中渝香泰公馆 7 幢 20-办公 4 (401147)
南京分公司	025-85516106	南京市建邺区庐山路 168 号 1107 室 (210019)
山东分公司	0531-88755581	中国(山东)自由贸易试验区济南片区草山岭南路 975 号金域万科中心 A 座 1001 室 (250101)
烟台分公司	0535-2151416	山东省烟台市芝罘区南大街 11 号 25A03, 25A05 号 (264001)
新疆分公司	0991-3741886	新疆乌鲁木齐经济技术开发区玄武湖路 555 号万达中心 C3308、C3309、C3310 (83000)
南宁分公司	0771-3101686	南宁市青秀区金浦路 22 号名都苑 1 号楼 1413 号 (530022)
四川分公司	028-85196103	中国(四川)自由贸易试验区成都高新区天府大道北段 28 号 1 栋 1 单元 33 楼 3308 号 (610041)
淄博营业部	0533-7985866	山东省淄博市张店区华光路 77 号汇美福安商务楼 5 楼 (255022)
日照营业部	0633-5511888	日照市东港区海曲东路南绿舟路东兴业喜来登广场 006 幢 02 单元 11 层 1106 号 (276800)
郑州营业部	0371-65611863	郑州市未来大道 69 号未来公寓 301、302、303、305、316 (450008)
合肥营业部	0551-63658167	安徽省合肥市蜀山区潜山路 888 号百利商务中心 1 号楼 06 层 11 室 (246300)
徐州营业部	0516-83109555	徐州市和平路帝都大厦 1#-1-1805 (221000)
南通营业部	0513-89070101	南通市崇川路 58 号 5 号楼 1802 室 (226001)
常州营业部	0519-89965816	常州市新北区太湖东路常发商业广场 5-2502、5-2503、5-2504、5-2505 部分室 (213002)
无锡营业部	0510-82620193	无锡市中山路 676-501 室 (214043)
张家港营业部	0512-35006552	张家港市杨舍镇城北路 178 号华芳国际大厦 B1118-19 室 (215600)
常熟营业部	0512-52868915	常熟市金沙江路 11 号中汇商业广场 102 (215500)
吴江营业部	0512-63803977	江苏省苏州市吴江区东太湖大道 7070 号亨通大厦总部经济中心办公楼 1610 号 (215200)