



华泰期货
HUATAI FUTURES

期货研究报告|PX 专题 2023-09-06

中国 PX 供应格局

研究院 化工组

研究员

梁宗泰

☎ 020-83901031

✉ liangzongtai@htfc.com

从业资格号: F3056198

投资咨询号: Z0015616

陈莉

☎ 020-83901030

✉ cl@htfc.com

从业资格号: F0233775

投资咨询号: Z0000421

投资咨询业务资格:

证监许可【2011】1289 号

文章摘要

为迎接 PX 新品种上市, 让投资者更全面地认识 PX, 我们计划推出一系列 PX 上市专题报告。本篇专题报告为 PX 上市系列的第二篇专题报告, 主要介绍 PX 的国内供应格局, 讲述中国 PX 的国产化进程, 中国 PX 自给率从 2018 年仅在 41%提升至 2022 年的 70%, 中国 PX 自给率的大幅提高, 保障了中国纺织市场原料的平稳供应。并在接下来章节分析 2019 年以来的民营大炼厂投产潮, 中国 PX 企业中民营企业的不断崛起, 中国 PTA 企业往上游 PX 延伸一体化比例逐步增大, 中国 PX&PTA 一体化企业抗风险能力进一步增强。

目录

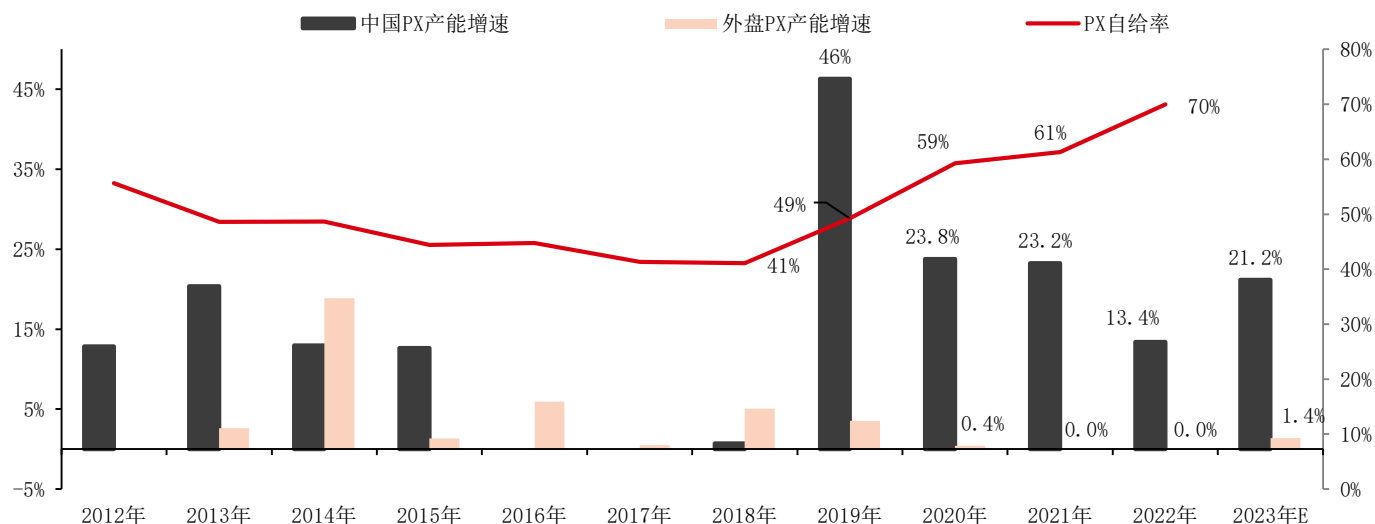
文章摘要	1
大炼化投产，PX 国产化进程加快	3
PTA 工厂往上游扩建 PX 工厂	6
聚酯产业链纵览	6
PX 企业和 PTA 企业的地区分布	7
中国 PX 产能过剩或缺口（分地区）	8
PTA 企业自有 PX 占比	9

图表

表 1: 2019 年至 2022 年中国 PX 投产表 单位：万吨/年	4
表 2: PX 投产计划 单位：万吨/年	6
表 3: 中国分地区 PTA 产能、PX 产能、PX 理论剩余 单位：万吨/年	8
图 1: 中国 PX 产能增速&中国 PX 自给率 单位：%；%	3
图 2: 2018 年底中国 PX 生产企业分类 单位：%	5
图 3: 2023 年 8 月底中国 PX 生产企业分类 单位：%	5
图 4: 聚酯产业链纵览	6
图 5: 2023 年 8 月底中国 PX 生产企业分地区 单位：%	7
图 6: 2023 年 8 月底中国 PTA 生产企业分地区 单位：%	7
图 7: 中国分地区 PX 产能理论剩余 单位：万吨/年	9
图 8: 中国 PX 工厂一体化及外卖占比 单位：%	9
图 9: 中国 PTA 企业自有 PX 及外购 PX 占比 单位：%	9
图 10: 中国 PTA 加工费 单位：元/吨	10
图 11: PX 加工费 单位：美元/吨	10
图 12: PTA-石脑油生产利润 单位：元/吨	10

大炼化投产，PX 国产化进程加快

图 1：中国 PX 产能增速&中国 PX 自给率|单位：%；%



数据来源：CCF 华泰期货研究院

(1) 中国 PX 自给率的大幅提高：

2018 年以前，PX 的国产自给率只有在 40%-50% 附近，大部分 PX 的供应主要依靠从日韩台厂家进口，进口为主的历史周期下，外商特别是韩国供应商对 PX 的定价能力非常高，定价能力高的表现体现在以往 PX 价格结算是实行 ACP 全称为“Asian contract price”，即亚洲合同价格，ACP 的价格商谈方以日韩台供应商+少量的中国 PTA 企业，导致中国 PTA 企业经常要承受高价的 PX。而 2019 年往后，ACP 商谈基本失败，外商的挺价格局开始出现改变，主要是中国 2019 年开始国产 PX 产能增速大幅提升，仅 2019 年的 PX 产能增速高达 46%，2020 年至 2023 年亦更是保持 13%-24% 的高速增长，国产投产加速的背景下，PX 的自给率从 2018 年最低的 41% 大幅抬升至 2022 年的 70% 附近，自给率的大幅抬升，保证了中国 PTA 企业的原料 PX 供应的稳定，也削弱了外商特别是韩国供应商对 PX 的挺价能力。

表 1：2019 年至 2022 年中国 PX 投产表|单位：万吨/年

现投产时间	装置	产能（万吨/年）	所属集团
2019 年 3 月	恒力石化一期	450	民营大炼化
2019 年 7 月	中化弘润	60	中化
2019 年 9 月	海南炼化二期	100	中石化
2019 年 11 月	恒逸文莱一期	150	海外
2019 年 12 月	浙江石化一期 1#	200	民营大炼化
2020 年 2 月	浙江石化一期 2#	200	民营大炼化
2020 年 6 月	Hyundai（扩产）	18	海外
2020 年 9 月	东营威联石化（富海）	100	民营
2020 年 12 月	中化泉州	80	中化
2021 年 7 月	浙江石化二期 1#	250	民营大炼化
2021 年 10 月	恒力 PX 扩能	25	民营大炼化
2021 年 11 月	浙江石化二期 2#	250	民营大炼化
2022 年 1 月	福建联合扩能	15	中石化
2022 年 6 月	九江石化	90	中石化
2022 年 11 月	恒力石化扩能	25	民营大炼化
2022 年 11 月	盛虹炼化 1#	200	民营大炼化
2022 年 11 月	威联化学二期（山东富海）	100	民营

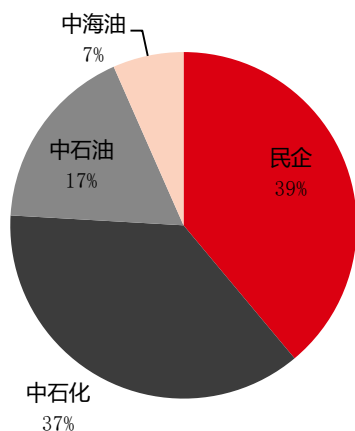
数据来源：CCF 华泰期货研究院

（2）2019 年开始掀起民营炼厂投产潮：

2019 年 3 月恒力投产为开端，展开了恒力、浙石化、盛虹的民营大炼化投产潮，目前恒力石化 PX 产能达到 500 万吨/年，浙石化 PX 产能达到 900 万吨/年，盛虹炼化 PX 产能达到 400 万吨/年。4 年间，民营炼化新增产能占中国 PX 新增产能的 78%，持续民营炼厂的投产潮。2018 年底民营 PX 企业占比仅 39%；到 2023 年 8 月底已上升至 59%，民营占比快速提升至 59%，民营大炼厂占主流，浙石化 PX 产能占 21%、恒力占 11%、

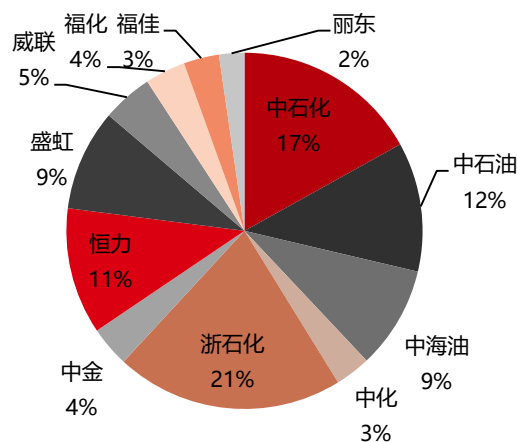
盛虹占 9%，中石化、中石油、中海油分别占 17%、12%、9%。

图 2：2018 年底中国 PX 生产企业分类|单位：%



数据来源：CCF 华泰期货研究院整理

图 3：2023 年 8 月底中国 PX 生产企业分类|单位：%



数据来源：CCF 华泰期货研究院整理

(3) 上述 PX 企业的简单分类

中石化及中石油：中石化及中石油的 PTA 产能（剔除长停产能）仅 208 万吨/年，而中石化及中石油的 PX 产能高达 1249 万吨/年，因此是国内主要的 PX 供应商，中石化的月度价格对 PX 现货市场价格影响较大。中石化月初公布挂牌价，月末公布结算价。

主流的 PTA 企业往上游扩建的 PX 企业：恒力 PX 产能高达 500 万吨/年，但主要自供自身 PTA 工厂，且 PX 仍有缺口，仍需外购 PX；浙石化 PX 产能高达 900 万吨/年，由于荣盛及桐昆持有浙石化股份，浙石化 PX 部分供给逸盛及桐昆 PTA 企业，部分外卖；盛虹 PX 产能 400 万吨/年，而 PTA 产能仅 250 万吨/年（剔除长停的 150 万吨/年），盛虹 PX 部分自用，部分外卖。山东威联 200 万吨/年 PX 装置主要自供自身 PTA 装置。宁波中金 160 万吨/年 PX 主要自供宁波逸盛新材料 PTA 装置。福化 160 万吨/年 PX 自供自身 PTA 装置。

其余企业：福佳大化 140 万吨/年 PX 产能，主要供逸盛大化。中海油 PX 主要供当地 PTA 企业。丽东 100 万吨/年 PX 主要外卖。

表 2: PX 投产计划|单位: 万吨/年

2023 年 1 月	盛虹炼化 2#	200
2023 年 2 月	中委广东石化	260
2023 年 4 月	大榭石化馏分油四期	160
2023 年 6 月	中海油惠州二期芳烃	150

数据来源: CCF 卓创资讯 华泰期货研究院

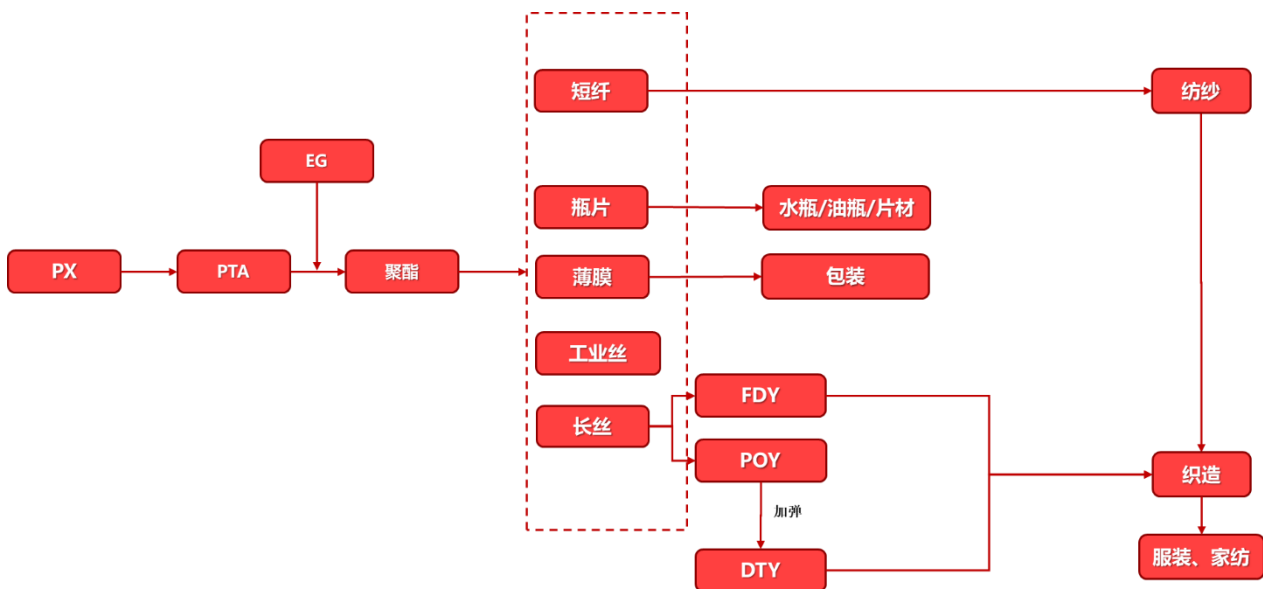
(4) 2023 年中国 PX 投产情况

2023 年中国 PX 投产产能涉及 770 万吨/年, 产能增速高达 21%, 进一步加快了中国 PX 国产化的进程。盛虹 1#200 万吨 PX 基本满足其原有的 250 万吨 PTA 装置, 而新的 2#200 万吨 PX 外卖占大部分。中石化集团自身 PTA 产能小, 广东石化 260 万吨/年 PX 装置亦以外供为主。宁波大榭 160 万吨/年 PX 装置亦以供给当地 PTA 企业为主。中海油惠州二期 150 万吨/年 PX 则主要供给恒力惠州 PTA。

PTA 工厂往上游扩建 PX 工厂

聚酯产业链纵览

图 4: 聚酯产业链纵览

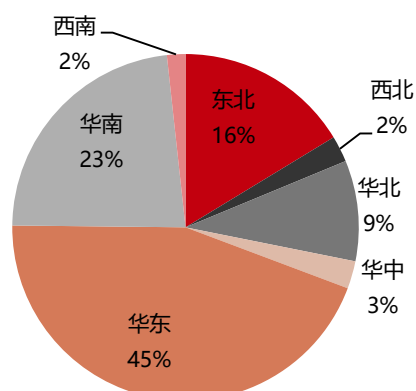


数据来源: 华泰期货研究院整理

PX 作为整条聚酯产业链的上游, 对中国化纤行业有重要的地位。PX 主要用于 PTA 生产, PTA 与聚酯合成聚酯纤维, 聚酯品种以长丝为主, 主要对应服装和家纺。

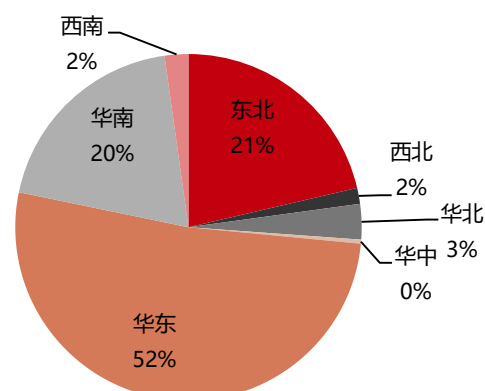
PX 企业和 PTA 企业的地区分布

图 5：2023 年 8 月底中国 PX 生产企业分地区|单位：%



数据来源：华泰期货研究院整理

图 6：2023 年 8 月底中国 PTA 生产企业分地区|单位：%



数据来源：华泰期货研究院整理

PX 基本用作 PTA 的生产，因此 PX 工厂的地区分布与 PTA 工厂的地区分布占比接近。江浙是 PTA 工厂的集中地区，按产能占比华东地区的 PTA 工厂占全国 PTA 产能占比在 52%，浙江省的 PTA 企业主要是浙江逸盛石化、逸盛新材料、台化宁波、桐昆、新凤鸣等，江苏省的 PTA 企业主要是海伦石化、盛虹石化等。对应 PX 工厂在华东地区的占比约 44%，华东的 PX 主要企业有上海石化、扬子石化、金陵石化、镇海炼化、盛虹炼化、宁波中金、浙江石化等。

东北地区作为 PTA 产能占比第二的地区，东北 PTA 产能占全国产能的 21%，主要代表企业为大连逸盛石化、恒力石化。而 PX 东北地区的产能占比则为 16%，主要代表企业为福佳大化、恒力石化、辽阳石化。

华南地区作为 PTA 产能占比第三的地区（为方便统计福建亦统计在此地区），主要代表企业为福海创、英力士（原 BP）、福建百宏、海南逸盛等。PX 华南地区产能占比亦达 23%，代表企业为福建联合石化、福化集团、中化泉州、中海油惠州、海南炼化、广东石化等。

中国 PX 产能过剩或缺口（分地区）

表 3：中国分地区 PTA 产能、PX 产能、PX 理论剩余|单位：万吨/年

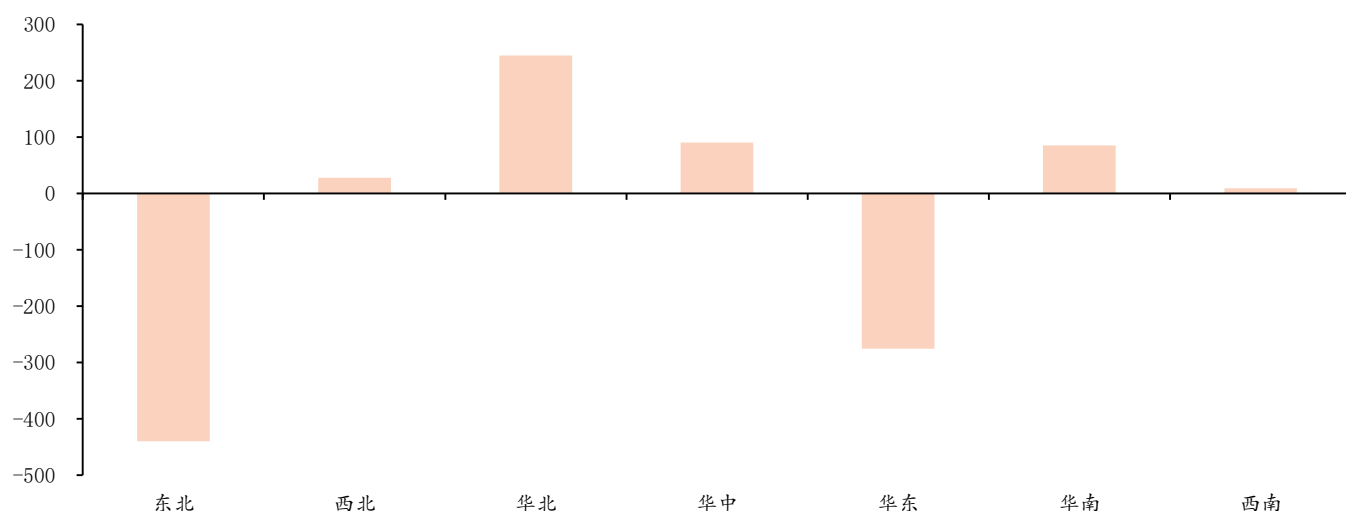
	TA 产能	剔除长停	耗 PX 产能	中国 PX 产能	PX 剩余
东北	1835	1755	1150	710	-440
西北	128	120	79	107	28
华北	284	250	164	409	245
华中	33	33	21	112	91
华东	4445	3375	2211	1935	-276
华南	1680	1405	920	1006	86
西南	190	100	66	75	10

数据来源：华泰期货研究院整理

上表和下图分别均统计的是 PX 的分地区理论过剩和缺口，正值代表过剩，负值代表缺口。计算原理为该地区 PTA 剔除长停后换算对 PX 一年的满产消耗量作为 PX 需求，该地区 PX 产能作为供应，PX 供应产能-PX 需求产能获得 PX 的理论过剩缺口。

可以看出，PX 主要缺口地区在东北以及华东，需要额外进口资源补充。华北地区（含山东）属于过剩地区。而西北、华中、华南、西南过剩程度不大，基本处于供需平衡状态。

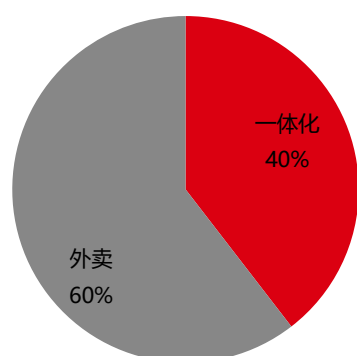
图 7：中国分地区 PX 产能理论剩余|单位：万吨/年



数据来源：华泰期货研究院整理

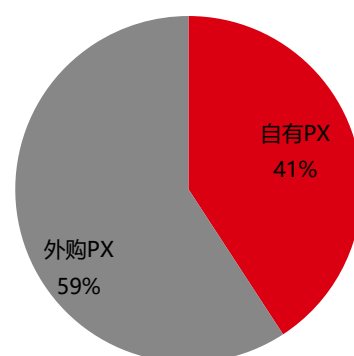
PTA 企业自有 PX 占比

图 8：中国 PX 工厂一体化及外卖占比|单位：%



数据来源：华泰期货研究院整理

图 9：中国 PTA 企业自有 PX 及外购 PX 占比|单位：%

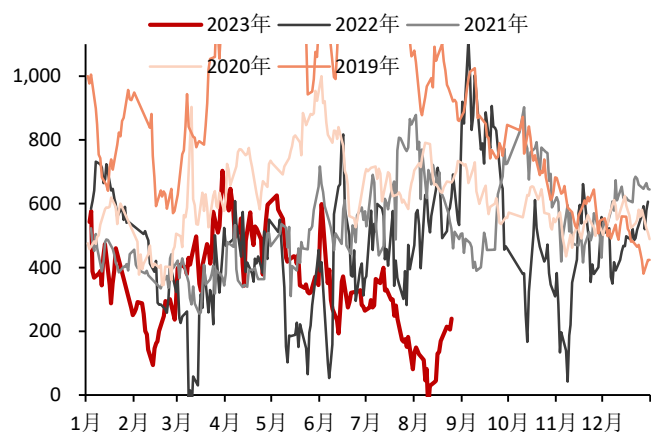


数据来源：华泰期货研究院整理

2019 年以来的民营大炼化投产，明显的特征是 PTA 企业逐步往上游投产 PX，基于 PTA 加工利润普遍不高的背景下，PTA 工厂往上游发展谋求出路。恒力目前 PTA 产能达到 1410 万吨/年，而恒力大连炼厂的 PX 产能约 500 万吨/年，有效减轻对进口 PX 的依赖。逸盛 PTA 产能高达 1955 万吨/年，桐昆 PTA 产能高达 880 万吨/年，两家企业均向上游发展，荣盛及桐昆入股浙江石化，浙江石化 PX 产能达到 900 万吨/年；盛虹在产 PTA 产能 400 万吨/年（在产 250），盛虹炼化 PX 产能达 400 万吨/年。

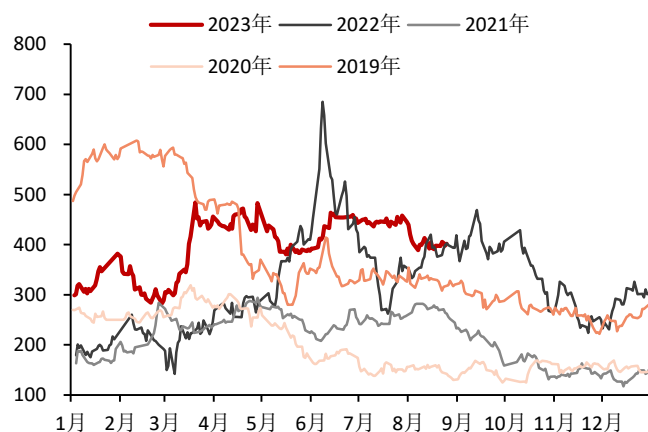
站在 PX 工厂角度看，自有下游 PTA 的一体化比例为 40%，外卖 PX 的产能占比为 60%；而站在 PTA 工厂角度看，自有上游 PX 的比例为 41%，外购 PX 的比例为 59%。

图 10：中国 PTA 加工费|单位：元/吨



数据来源：CCF 华泰期货研究院整理

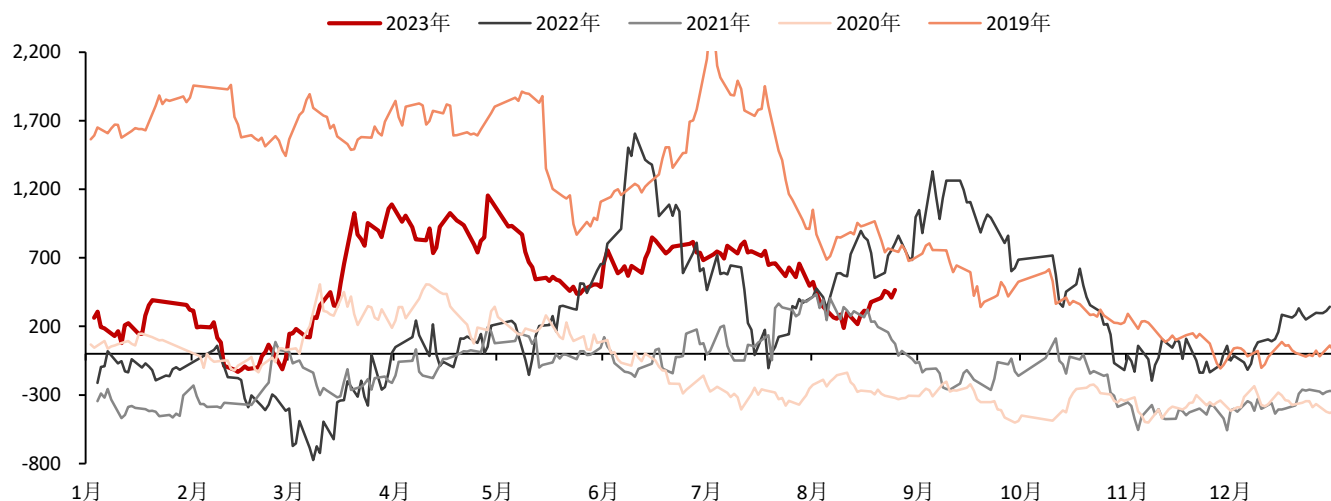
图 11：PX 加工费|单位：美元/吨



数据来源：CCF 华泰期货研究院整理

上图为 PTA 加工费、PX 加工费、下图 PX+PTA 共同核算的综合加工利润（PTA 加工成本按 500 元/吨，PX 加工成本按 250 美元/吨核算），随着 PTA 新增产能的进一步释放，无自有 PX 的 PTA 工厂成本压力进一步增大，而自有 PX 的 PTA 工厂则可逐步争取市场份额。

图 12：PTA-石脑油生产利润|单位：元/吨



数据来源：CCF 华泰期货研究院整理

免责声明

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、结论及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供参考，投资者并不能依靠本报告以取代行使独立判断。对投资者依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华泰期货研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

华泰期货有限公司版权所有并保留一切权利。

公司总部

广州市天河区临江大道 1 号之一 2101-2106 单元 | 邮编：510000

电话：400-6280-888

网址：www.htfc.com