

PX 产业链及上下游相关性分析

——PX 系列专题报告（二）

2023 年 8 月 11 日 星期五

兴证期货·研究咨询部

● 报告前言

林玲

从业资格编号：F3067533

投资咨询编号：Z0014903

王其强

从业资格编号：F03087180

投资咨询编号：Z0016577

为更好地迎接 PX 期货上市，兴证期货研究咨询部推出 PX 系列专题报告，本篇报告为系列专题报告的第二篇，重点介绍 PX 的全产业链、上下游相关性分析，以及 PX 的贸易定价体系，为投资者们进一步了解、加深 PX 的基础知识提供帮助。

联系人

林玲

电话：0591-38117682

邮箱：linling@xzfutures.com

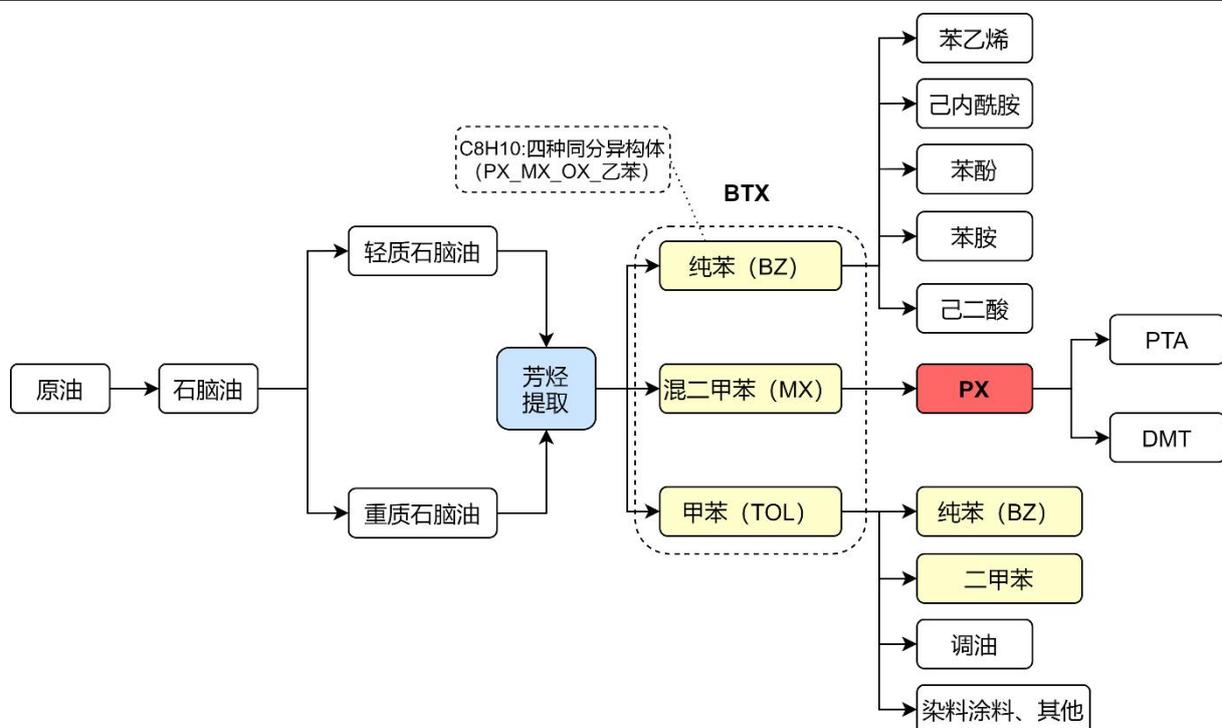
1. PX 产业链概览

PX 系列专题报告（一）中已对 PX 的制备方法以及工艺路径进行了介绍，可见，MX（混二甲苯）是生产 PX 的直接原料，而石脑油又是生产 MX 的原料，石脑油的源头是石油，从而形成完整的芳烃产业链。芳烃产业链是指以苯、甲苯、二甲苯主要基础原料生产的化工产品产业链。

芳烃产业链主要包括纯苯、甲苯、二甲苯及其下游应用，其中纯苯、二甲苯是主要的基础化工原料，甲苯更多用于转化为纯苯及二甲苯，BTX 所对应的下游涉及各行各业，覆盖居民日常生活消费的方方面面，具体如图表 1 所示。

从下游来看，PX 的下游产品结构比较单一，大约有 98% 以上的 PX 被用于生产 PTA（精对苯二甲酸），其中又有 96% 以上的 PTA 进而制得 PET（聚对苯二甲酸乙二醇酯），再加工可得聚酯纤维、聚酯瓶片或聚酯薄膜。国内市场中，75% 左右 PTA 用于生产聚酯纤维，应用于服装和家纺面料；20% 左右用于生产瓶级聚酯，应用于软饮包装等领域，5% 左右用于生产膜级聚酯，应用于包装、胶片和磁带等领域。另外，有小部分的 PX 被用于 DMT（对苯二甲酸二甲酯）和涂料。因此，终端应用领域主要是纺织品服装、汽车、医疗、软饮料瓶和包装材料，与居民消费关系密切。

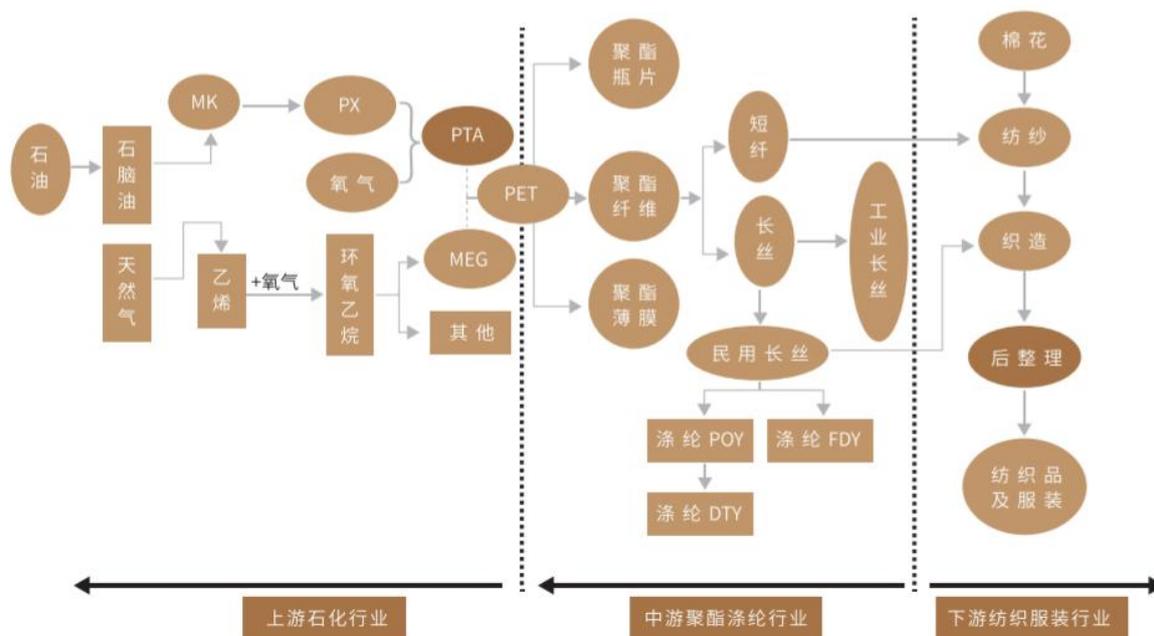
图表 1 芳烃产业链



数据来源：公开资料整理、兴证期货研究咨询部

整体来看，PX 产业链主体的特点主要表现为上下游相对集中，中间贸易商较少。例如上游主要是中石油、中石化、中化、浙石化、恒力、福海创等。下游主要是逸盛、桐昆、新凤鸣、恒力、福海创、盛虹。其中，下游的企业逸盛和恒力 PTA 产能合计超过市场 40%，分别为 2006 万吨以及 1160 万吨。

图表 2 聚酯产业链



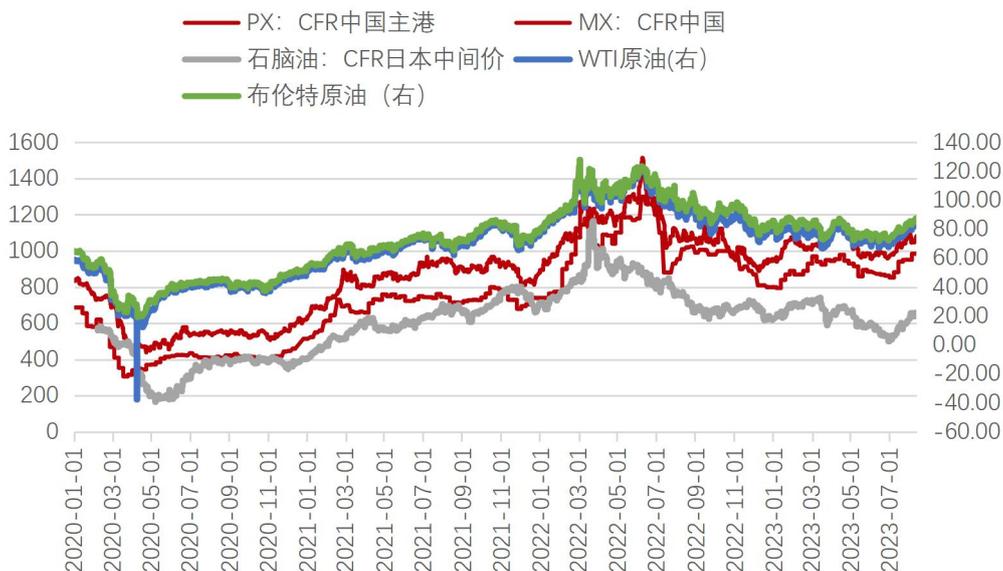
数据来源：郑商所、兴证期货研究咨询部

2. PX 的上下游相关性分析

从产业链角度来看，PX 价格与上下游品种价格走势相关性较高，价格波动较为一致。一方面，PX 是纯油头化工品，原料来源单一，因此原油价格基本上决定了 PX 价格走势。另一方面，PX 下游品种都比较集中，几乎所有的 PX 都用来生产 PTA，因此和下游品种关联性同样很强，成本向下传导比较顺畅。

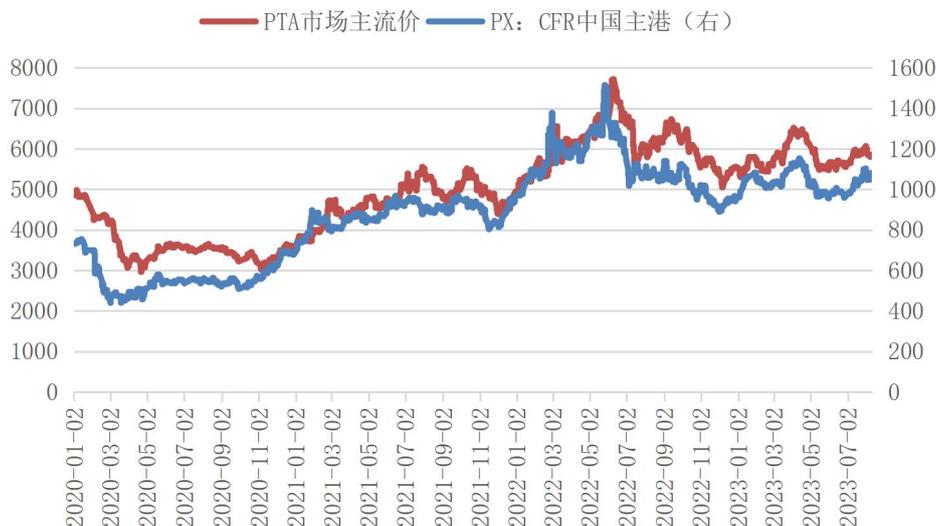
根据 2020 年至今的数据进行相关性测算，可以见得，上游原料中 MX 与 PX 的价格相关性高达 98%，石脑油与 PX 的价格相关性高达 89%，与外盘原油价格相关性高达 95%。下游方面，PTA 与 PX 的价格相关性也高达 92%。

图表 3 PX 及其上游价格走势



数据来源: Mysteel、兴证期货研究咨询部

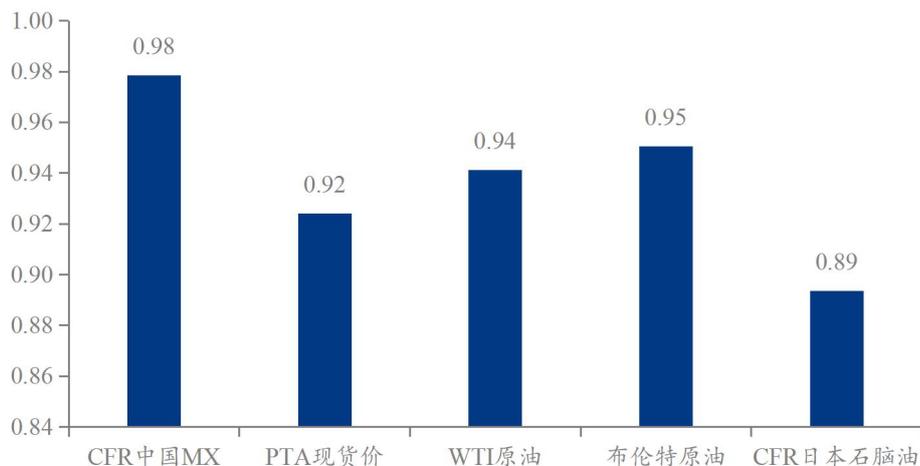
图表 4 PX 及其下游价格走势



数据来源: Mysteel、兴证期货研究咨询部

通过比较可知，基本上 PX 与上下游的品种关联性都较强，相关系数基本都能达到 90%及以上。其中 PX 与 MX 的关联程度最高，其次分别是布伦特原油、WTI 原油、PTA 和石脑油。

图表 5 PX 的上下游相关性比较



数据来源：Mysteel、兴证期货研究咨询部

3. PX 贸易定价体系

PX 贸易方面，现在主要分为合约货和现货，而目前现货贸易量不高，现货以美金报价为主。合约货在市场占比较高，但近两年合约比例在下降，目前合约货市场预计在 70%-90%左右，剩余的部分是现货贸易。

PX 合约货价格基本上是根据以下公式计算得出： $50\%ACP + 50\%现货价格 \pm 固定值$ 。亚洲合同价格（ACP）是由 6 家亚洲供应商和 8 家用户发布的，每月最后一个工作日被视为谈判截止日期。只有至少两家供应商和两家用户达成并公布相同的 ACP 价格，才被认为 ACP 已达成。如果没有达成 ACP 协议，则 PX 长约采用 100%现货价格计价。尽管 ACP 主导了这个计价体系已有 20 多年的历史，但从近两年来长时间未达成协议。

PX 现货市场有三家价格评估机构：普氏(Platts)、安迅思（ICIS）和阿格斯(Argus)。其中，普氏的 CFR 台湾/中国 PX 船货基准价在市场中被广泛接受。取价方法是对当日起往后的第 2 至第 6 个半月的 PX 价格进行估价，基准价为第 4、5、6 个半月的平均价格。每月 15 日进行 PX 估价换月。普氏定价窗口期是每个交易日的新加坡时间下午四点至四点半，该时段的报价或成交价格普氏定价中占有较高比重。靠近四点半的价格权重更大。相反，安迅思和阿格斯不像普氏那样有固定的窗口时间，而是对当天所有成交价格进行评估。此外，基准价评估周期比普氏早半个月。

国内方面有 SPCP 中石化价格体系，其价格在外盘价格基础上有小幅的增减，尽管人民币市场规模大，但是目前 PX 定价市场仍然在国外。不过随着 PX 期货的即将上市，将填补人民币定

价的空白，也将更好的服务于聚酯产业链上下游生产企业。从长期角度来讲，PX 期货有望发挥价格发现的功能，逐步为亚洲 PX 的定价提供参考，亦成为聚酯产业链国际贸易定价的重要参考。

另外，通过了解 PTA 行业定价模式的演变历史，可以大概预测 PX 未来定价模式的转变。PTA 行业的定价模式从贸易谈判定价发展为利用期货交易定价，具体如下表：

图表 6 PTA 定价模式变化

定价模式	年份	具体
供应商结报价模式	2011 年以前	买卖双方年初签订年度合同，确定未来一年的供货数量和价格优惠条件。交易结算全程按月进行。供应商在每个月初发布挂牌价，买方按照挂牌价预付货款并进行交易，月底供应商报告最终结算价。
市场化定价模式	2011-2013 年	2010 年末 PTA 产能集中释放，下游聚酯企业适度减少合同订货量，增加现货采购量，从而在一定程度上削弱了卖方的话语权。PTA 龙头企业开始调整定价模式，将传统的参考月均结报价调整为“月均价+动态调整值”的模式。
期货+基差的定价模式	2014 至今	随着 PTA 期货发展，生产商、贸易商和聚酯工厂开始广泛采用期货合约+基差的定价模式，并且长期协议也开始采用基差合约交易。卖方通过基差点价锁定加工利润，转移价格波动风险，而买方则利用基差点价安排原料采购，优化库存管理。

资料来源：兴证期货研究咨询部

分析师承诺

本人以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。报告所采用的数据均来自公开资料，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断的得出结论，力求客观、公正，结论，不受任何第三方的授意影响。本人不曾因也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收到任何形式的报酬。

免责声明

本报告的信息均来源于公开资料，我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。文中的观点、结论和建议仅供参考。兴证期货可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法。报告所载资料、意见及推测仅反映分析员于发出此报告日期当日的独立判断。

客户不应视本报告为作出投资决策的惟一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。

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。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的损失负任何责任。

本报告的观点可能与资管团队的观点不同或对立，对于基于本报告全面或部分做出的交易、结果，不论盈利或亏损，兴证期货研究咨询部不承担责任。

本报告版权仅为兴证期货有限公司所有，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，需注明出处兴证期货研究咨询部，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。