

第五节 精对苯二甲酸（PTA）

5.1 精对苯二甲酸期货交易时间：

每周一至周五（北京时间 法定节假日除外）

上午 9：00-11：30

下午 13：30-15：00

5.2 精对苯二甲酸期货合约

交易品种	精对苯二甲酸（PTA）
交易单位	5 吨/手
报价单位	元（人民币）/ 吨
最小变动价位	2 元/吨
每日价格最大波动限制	不超过上一个交易日结算价±4%
合约交割月份	1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12 月
交易时间	每周一至周五 上午 9：00 — 11：30（法定节假日除外） 下午 1：30 — 3：00
最后交易日	交割月第 10 个交易日
交割日	交割月第 12 个交易日
交割品级	符合工业用精对苯二甲酸 SH/T 1612.1-2005 质量标准的优等品 PTA
交割地点	详见《郑州商品交易所精对苯二甲酸交割细则》 交易所指定仓库
最低交易保证金	合约价值的 6%
交易手续费	不高于 4 元 /手（含风险准备金）
交割方式	实物交割
交易代码	TA
上市交易所	郑州商品交易所

5.3. 精对苯二甲酸合约概述

PTA 是精对苯二甲酸 (Pure Terephthalic Acid) 的英文简称, 在常温下是白色粉状晶体, 无毒、易燃, 若与空气混合, 在一定限度内遇火即燃烧。

(一) PTA 生产过程

PTA 为石油的下端产品。石油经过一定的工艺过程生产出石脑油 (别名轻汽油), 从石脑油中提炼出 MX (混二甲苯), 再提炼出 PX (对二甲苯)。PTA 以 PX (配方占 65%—67%) 为原料, 以醋酸为溶剂, 在催化剂的作用下经空气氧化 (氧气占 35%—33%), 生成粗对苯二甲酸。然后对粗对苯二甲酸进行加氢精制, 去除杂质, 再经结晶、分离、干燥、制得精对苯二甲酸产品, 即 PTA 成品。国际、国内有厂家生产粗对苯二甲酸, 如三鑫石化的 EPTA, 韩国三南的 QTA 等。生产工艺中少了后面的精制过程。成本低, 具有价格优势, 可满足不同聚酯企业需要。

(二) PTA 的用途

PTA 是重要的大宗有机原料之一, 广泛用于与化学纤维、轻工、电子、建筑等国民经济的各个方面。同时, PTA 的应用又比较集中, 世界上 90% 以上的 PTA 用于生产聚对苯二甲酸乙二醇酯 (简称聚酯, PET)。生产 1 吨 PET 需要 0.85—0.86 吨的 PTA 和 0.33—0.34 吨的 MEG (乙二醇)。聚酯包括纤维切片、聚酯纤维、瓶用切片和薄膜切片。

国内市场中，有 75% 的 PTA 用于生产聚酯纤维；20% 用于生产瓶级聚酯，主要应用于各种饮料尤其是碳酸饮料的包装；5% 用于膜级聚酯，主要应用于包装材料、胶片和磁带。可见，PTA 的下游延伸产品主要是聚酯纤维。

5.4 精对苯二甲酸期货交易风险管理办法

5.4.1 精对苯二甲酸期货交易保证金制度：

新品种期货合约上市当日，涨跌停板幅度为合约规定涨跌停板幅度的 3 倍；新月份期货合约上市当日，涨跌停板幅度为合约规定涨跌停板幅度的 2 倍。

某期货合约在某一交易日收盘前 5 分钟内出现只有停板价位的买入(卖出)申报、没有停板价位的卖出(买入)申报, 或者一有卖出(买入)申报就成交、但未打开停板价位的情况，称为涨（跌）停板单方向无报价（以下简称单边市）。

品 种		第 1 日出现 单边市	第 2 日出现 单边市	第 3 日出 现单边市	第 4 日
PTA	涨跌幅	4%	6%	6%	交易所出台风险控 制措施
	保证金	6%%	8%	8%	

一般月份持仓量与保证金：

品 种	双边持仓量 (X 万手)			
PTA	$X \leq 70$	$70 < X \leq 90$	$90 < X \leq 100$	$X > 100$
保证金	6%	8%	10%	12%

交割月前一个月各品种的保证金标准

品 种	交割月前一个月		
	上旬	中旬	下旬
PTA	8%	15%	20%

5.5 精对苯二甲酸的交割标准及交割费用

5.5.1 精对苯二甲酸的交割标准

交割单位：5 吨。

精对苯二甲酸（以下统称 PTA）交割质量标准适用《工业用精对苯二甲酸》（SH/T 1612.1-2005）。

基准交割品：符合 SH/T 1612.1-2005 质量标准的优等品 PTA。

基准交割品必须是经交易所认定的 PTA 生产厂家生产的商品。具体生产厂家由交易所公告。

交易所所有权调整交割品生产厂家。

出现破包、潮包、结块、严重污染等情况的，不得入库。

5.5.2 精对苯二甲酸的交割费用

PTA 的交割单位等同于交易合约单位合约交易单位。

	PTA
合约单位	5 吨
交割单位	5 吨

交割手续费

	PTA
按吨收	2 元
按仓单收	10 元

5.6 影响 PTA 期货价主要因素

（一）供给方面

由于我国聚脂产业高速发展，国内 PTA 的产量远无法满足其需要。缺口靠进口弥补。2005 年，国内产量 589 万吨，消费量为 1214 万吨，其中进口量为 649 万吨。进口依存度为 56%。

为了满足国内市场对 PTA 的消费需求，近两年 PTA 产能新建扩建的项目不少。随着这些项目建成投产，国内 PTA 产能会有一个很大的提升，但相对消费需求增长而言仍然会存在一些缺口。与聚酯生产线一年即可投产相比，PTA 项目投产至少需要一年半到两年以上的周期。预计至 2007 年年底，中国的 PTA 产能会达到 1200 万吨/年左右。但可以肯定，随着国产 PTA 的供应能力的增长，对进口的依存度将逐步降低。

PTA 为连续生产、连续消费。而生产和消费可根据市场情况进行调节。同时 PTA 现货交易中以直销为主，上下游产销关系相对稳定，

产销率较高。因此，生产厂家库存很少。PTA 的价值高，资金占用多。下游聚脂厂家一般也只是保存 10 多天的消费量。库存量较大的一般为贸易商及现货投机商。

（二）需求方面

1、聚酯增长决定直接需求

PTA 主要用于生产聚酯。生产 1 吨 PET 需要 0.85—0.86 吨的 PTA。聚酯产业发展状况决定 PTA 的消费需求。1995 年全球聚酯总产能约为 1900 万吨/年，而当时中国的聚酯产能约 190 万吨/年，占全球总产能的 10%；2005 年，全球产能接近 5500 万吨/年，中国的聚酯产能则达到 2163 万吨/年，约占全球总产能的 40%，中国聚酯产能的年均增长率达全球平均水平的 3 倍。2005 年我国聚酯产能达 1960 万吨，按消耗系数 0.865 和开工率 70% 计算，可消耗 PTA 1200 万吨/年，这与 PTA 的实际表观消费量也基本一致。据预测，2007 年以后，中国聚酯产能将进入一个缓慢增长的周期，增长率将维持在 5% 左右。

2、纺织增长决定终端需求

聚脂产品中涤纶对 PTA 的需求量最大，决定着 PTA 消费情况。2005 年化纤产量占我国纺织工业纤维加工总量的 2690 万吨的 61%，而化纤中涤纶占总量的近 80%。涤纶是纺织行业的主要原料。这就是说，纺织行业的景气程度、发展情况直接影响涤纶市场消费，进而决定对 PTA 的需求。全球 GDP 与全球纤维总消费量之间有着密切的互动关系。强势的经济增长带动了终端产品-服装的需求，会为纺织工业提

供更大发展动力。纺织工业发展推动聚酯需求增长，最终影响市场对 PTA 的需求量。根据 WTO 公布的统计资料，2000 年-2004 年，全球经济以年均 3.9% 的速度平稳增长，同期纺织品服装贸易额年均增长率达 6.5%。根据国际货币基金组织（IMF）的预测，2005 年 2010 年，全球经济增长速度将保持在 4.3% 左右。预计未来 5 年全球纤维消费和纺织品服装贸易仍以 6.5% 的速度增长。

中国是世界上最大的纺织品生产国。从国内来看，国民经济长期稳定增长。中国拥有全世界五分之一的人口，中国人自己的穿衣和家用，占中国生产的纺织品和服装总量的 70% 以上。这表明，中国纺织业的发展潜力在内需上，而且内需增长较快。这是包括化纤业在内的纺织行业持续发展的最大动力。同时，纺织品是中国最具有比较竞争优势的大宗出口产品，中国是世界上最大的纺织品出口国。除了内需因素外，国内纺织行业发展还受国际市场贸易摩擦、汇率变化的影响。

2005 年，中国人均纤维消费量从 2000 年的 7.5 公斤上升到 10.7 公斤。其中人均涤纶纤维的增长速度高于棉花和其他纤维品种。在未来的三、四年间，预计中国化纤工业还将保持 10% 以上的较高增长速度，但增速将逐步回落。据估计，2008 年以后，增速回落到 10% 以下，到 2010 年，化纤产能、产量的增速将分别回落至 7% 和 5% 的水平；2010-2020 年，平均增速会继续下降到 4% 和 3%。

（三）石油价格

PTA 的源头为石油。在 2004-2005 年全球 PTA 市场供求基本平

衡的情况下，PTA 价格却出现大涨。其中原因在于成本推动。特别是 2004 年以来，世界石油价格一路上涨。在高油价下，作为中间产品的化工市场与原油价格密切相关，同声涨落。PTA 所处的聚脂与化纤行业也不例外。石油上涨带来成本向下游的转移，直接造成 PX 的成本增加，从而影响 PTA 的生产成本。数据分析也表明，PTA 与上游的石油、PX 二者之间存在较高的价格相关性。2001 年至今，PTA 与原油价格的相关性平均 0.78，2006 年上半年为 0.76。因此，投资者参与 PTA 期货，应关注石油价格。

（四）原料价格

PX 是生产 PTA 的最直接和最主要的原料，全球范围内超过 90% 的 PX 是用来生产 PTA 的，可见 PTA 和 PX 之间关系的密切程度。现货市场中，PTA 的成本价参考公式就是以 PX 为基础的：PTA 成本价 = $0.655 \times \text{PX 价} + 1200$ 。其中 $0.655 \times \text{PX 价格}$ 为原料成本，1200 元为各种生产费用。

PTA 与 PX 之间存在较高的价格相关性。2001 年至今，PTA 与 PX 的价格相关性平均为 0.91，2006 年上半年 0.94。PTA 价格在很大程度上受制于原料 PX，尤其在 PTA 价格与成本相当接近甚至倒挂时，原料价格作用力非常明显。

最近 5 年，国内 PX 的消费量平均增长率为 20.5%。2005 年国内 PTA 共消费 PX378 万吨，国内产量仅 223 万吨，自给率为 59%。相对于 PTA 产能的急剧扩大，PX 的扩能相对滞后。同时，未来 PX 的发展

将受到资源不足、石脑油缺口加大及汽油对石脑油需求增长等因素的影响。因此，PX 对 PTA 发展的制约作用明显。随着国内新的 PTA 装置建成投产，我国进口 PTA 的量将逐月降低，但是进口 PX 的量将逐月增加。

（五）棉花市场价格走势

PTA 的下游产品是涤纶，与棉花同为纺织品的原料。二者是一种替代关系。二者价格关系会影响各自在纺织配料中的用量，从而影响对 PTA 的需求。近两年来，棉花价格的低位运行状况，就抑制了化纤产品价格上涨的可能。从表 6.6 可以发现棉花对化纤的替代作用。2004 年纯棉布生产增速 21.5%，略低于纯化纤布的 22.8%，混纺交织布为 12.23%，到 2005 年，纯棉布生产增速继续提高到 24.01%，而纯化纤布则迅速下降到 12.22%，仅为纯棉布的一半，混纺交织布也下降到 9.34%。2006 年一季度这一趋势更为明显，纯棉布生产增速虽也在下降，但仍为 20.14%，大大高于纯化纤布的 8.75%和混纺布的 9.43%；二季度，纯棉布增速继续回落，而纯化纤布和混纺布增速继续提高，三者之间的差距进一步缩小，分别为 17.13%、14.66%和 11.78%。

（六）国内外装置检修情况

PTA 生产装置每年需要检修一次。PTA 生产企业会选择淡季或市场行情不好的月份安排进行装置检修，以降低市场风险，从而会对市场供应造成影响。

（七）人民币的汇率变化

我国是全球最大的纺织品生产国和出口国，人民币升值降低纺织品的出口竞争力，而纺织品市场形势反过来也将直接影响到化纤产业及上游 PTA 行业的发展。另一方面，人民币升值意味着按美金计价的进口 PX 价格更加具有吸引力，有可能促使相应的报价上升。事实上，在中国于 2005 年 7 月 21 日实行汇改后，海外贸易商迅速做出了反应，上调了报价。投资者应关注人民币汇率的变化对于行业的各种影响。

（八）关税政策

加入世贸以前，PTA 进口有严格的进口壁垒。一是配额，二是高关税。加入 WTO 后，聚酯产品包括 PTA 的进口配额全部取消。PTA 的进口关税将逐年降低，2002 中国 PTA 的关税为 12.8%，按照关税减让日程 2003 年 1 月 1 日起降为 11.8%。2005 年聚酯链产品：对位二甲苯（PX）、精对苯二酸（PTA）和聚乙烯对苯二酸酯（PET）的进口关税下调了 0.5%—1%。PTA 的进口税在 2004 年税率的基础上削减了 0.5%，降到 6.5%，PET 和 PX 的进口税率削减了 1%，分别降到 9.7% 和 2%。这可能使这三种产品的进口价格削减 5—10 美元/吨。由于下游化纤行业面临严重的原料短缺问题，继续实行高关税政策有可能会让国内聚酯企业受制于原料供应的不足，抑制国内聚酯工业良好的发展势头，进而影响化纤行业的发展。因此，中国化纤协会建议国家采取切实可行、成效显著的办法，调整进口关税，坚持当前公开暂定税率的政策并适度扩大范围，在一定程度上解决行业内原料与纤维关税倒挂的问题。因此，我国有可能会加大降低关税的步伐。

关税降低会带来 PTA 进口压力的增加，影响 PTA 价格走势。实际上并非当然，进口 PTA 的价格一直是根据国内市场价格减去国内企业

的进口成本来定位的，关税的降低也极可能使国外出口商相应提高对中国市场的报价，从而在一定程度上减小降低关税对国内 P T A 市场的影响。

