

新加坡上海燃料油套利方案

燃料油是国内首个能源类的期货品种,2004年8月在上海上市交易以后迅速成为热门的交易品种。燃料油市场与国际油价的联动性以及流动性方面均表现优异,为不同投资者参与市场提供良好的机会。其中新加坡与上海市场由于在现货贸易方面的密切联系使两个市场之间的套利交易成为可能。在国际石油市场上套利交易已经成为最为主要的交易模式。

一、跨市套利原理及操作

1. 跨市套利概念

跨市套利是指在某个交易所买入(或卖出)某一交割月份的某种商品合约同时,在另一个交易所卖出(或买入)同一交割月份的同种商品合约,以期在有利时机分别在两个交易所对冲在手的合约获利。跨市场套利的原理是,当同一商品期货合约在两个或更多的交易所上市进行交易时,由于区域间的地理差别,其中必然会存有一种价差,而在时间变化后,在不同的地区商品期货合约价格的波动幅度和变动方向并尽相同。跨市套利就是着眼于同一商品期货合约在不同市场上存在的价差和这种价差关系的变化,从事买进卖出的交易活动。广义地说,跨市场套利是利用商品价格因空间差而出现的差异及因空间差而导致的波动幅度和变动方向的差异来进行交易,获得收益的一种经济活动。这种套利可以在现货市场与期货市场上进行,也可以在异地交易所之间进行,自然也包括在国内交易所与国外交易所之间进行。

2. 套利的特点

A. 与普通投机交易的区别

1) 普通投机交易只是利用单一期货合约价格的上下波动赚取利润，而套利交易是从不同的两个期货合约彼此之间的相对价格差异套取利润。

2) 普通投机交易在一段时间内只作买或卖，而套利交易则是在同一时间买入并卖出期货合约。

B. 套利的固有特点

1) 风险较小。一般来说，进行套利交易时，由于所买卖的合约是同种商品，所以不同交割月份的两张期货合约价格在运动方向上是一致的，买入期货合约的损失会因卖出合约的盈利而抵消；或者卖出合约的损失会因买入合约的赢利而弥补。因此，套利交易可以为避免价格剧烈波动而引起的损失提供某种保护，其承担的风险较单方向的普通投机交易小。

2) 成本较低。一般来说，套利交易在期货市场起着独特的作用：
①为交易者提供风险对冲的机会。套利者通过有意识的对冲，保证了市场的流动性。
②有助于合理价格水平的形成。套利交易通过对冲，调节期货市场的供求变化，加快价格调整的过程。

3. 在作跨市套利交易时应注意影响市场间价格差异的几个因素：
①运输成本。不同交易所与商品产地，销地的距离不同，运输成本就不同，同种商品的合约价格自然会有差异。
②交割品级的差异。
③当地的供求状况。

二、新加坡和上海燃料油的关联性

（一）我国燃料油进出口情况

由于国内石油炼化结构的调整，90年代以来国产燃料油数量不断减少，而缺少能源的沿海地区经济发展较快，对燃料油需求保持上升，因此国内燃料油的供应缺口不断加大，我国燃料油供应越来越依赖于进口。目前燃料油已成为除原油以外进口量最大的石油产品。进口燃料油的品种中高硫燃料油大约占 80%，中低硫燃料油大约占20%。从进口来源地来看，我国的进口燃料油主要来自周边国家和地区。其中主要来自韩国、新加坡和俄罗斯等国家。近几年韩国取代新加坡成为我国燃料油进口的最大来源国，但近年由于俄罗斯燃料油质优价廉，进口量在不断攀升。2009年从韩国进口燃料油609万吨，来自俄罗斯的进口比2007年上升了188万吨，达到474万吨。与此同时，与上世纪90年代中期相比，一直作为我国燃料油主要供应来源的新加坡进口数量有所减少，所占比例由1995年的62.1%最低时下降到2006年的12.4%，只是在最近几年略有恢复，2009年从新加坡进口了495万吨。在进口环节的税收方面，进口燃料油的关税为6%，增值税为17%，综合税率为24.02%。

根据海关统计，我国燃料油进口最多的省份是广东省，位居第二的是中央及北京市所属单位，我国重要的炼油化工基地——江浙沪地区也是燃料油的重要进口地，历年广东省的燃料油进口占全国进口量的比例在50%—80%之间，进口燃料油是广东市场供应的主要渠道。受国际市场原油价格上升的影响，燃料油价格也随之上涨。2009年广东口岸进口燃料油的平均价格为184美元/吨，比2008年的159美元/

吨价格上涨了16.1%。燃料油进口主要产地为新加坡、韩国和俄罗斯。2009年广东口岸分别自新加坡、韩国进口燃料油462.5万吨、321.8万吨，分别增长33.8%、7.3%；从俄罗斯进口255.1万吨，下降18.4%，自上述国家的进口量合计为1039.4万吨，占进口总量的66.1%。广东省内具有燃料油经营资格的贸易公司有数百家，此外还有大量的燃料油终端用户。从事燃料油贸易的公司较多，企业性质包括国家、集体和私人。

（二）新加坡燃料油市场

新加坡是亚太地区燃料油交易中心，新加坡燃料油市场在国际上占有重要的地位。该市场主要由三个部分组成：一是传统的现货市场，二是普氏（PLATTS）公开市场，三是纸货市场。

1) 传统的现货市场

传统的现货市场是指一般意义上的进行燃料油现货买卖的市场，市场规模大约在每年3000-4000万吨左右。

2) 普氏（PLATTS）公开市场

普氏（PLATTS）公开市场是指每天下午5：00-5：30在普氏公开报价系统上进行公开现货交易的市场，该市场的主要目的不是为了进行燃料油实货的交割，而主要是为了形成当天的市场价格，起到发现价格的作用。目前普氏（PLATTS）公开市场每年的交易量大约在600-1000万吨左右。从这点来看，普氏公开市场类似于一个OTC(OverTheCounter)市场。

3) 纸货市场（PaperMarket）

新加坡纸货市场大致形成于1995年前后,从属性上讲是属于衍生品市场,但它是 OTC 市场,而不是交易所场内市场。目前新加坡燃料油纸货市场的市场规模大约是现货市场的三倍以上,也就是每年成交1亿吨左右,其中80%左右是投机交易,20%左右是保值交易。每手合约的数量为5000吨,合约到期后不进行实物交割,而是进行现金结算,结算价采用普氏公开市场最近一个月的加权平均价。

(三) 新加坡燃料油和上海燃料油价格关系

1、进口成本计算

新加坡是亚太地区石油产品的定价中心,因此新加坡市场不仅是中国主要的进口来源地,同时也是影响中国进口成本主要因素。一般情况下国内燃料油进口成本计算公式如下:

进口成本=(MOPS 价格+贴水)*汇率*1.2402+其他各项费用

1.MOPS 指 MeanOfPlattsSingapore, 该价格是根据 PlattsAsiaPacificAreaGulfMarketScan 每天公布的,这个价格通常是普氏公司按照市场的供需情况来定下的一个独立于其它公司的价格,以供市场的参考。(以 B/L 提单日或 NOR 为基准,全月、2+1+2、2+0+3)等方式计价)

2. 贴水/负贴水包括离岸贴水和到岸贴水

3. 汇率:按当天的外汇牌价计算

4. $1.2402 = (1 + 0.06) * 1.17$ (包含关税和增值税)

5. 其它费用:上述一系列环节所花费用之和

进口代理费+港口费+量检+质检+过驳费=15元/吨+26元/吨+0.3元/吨

+3元/吨+20元/吨=64.3元/吨

2、价格关系

上海与新加坡直接比价长期稳定在11.5左右，通常在10到13之间波动。由于燃料油进口的开放程度较高，进口环节保持通畅，国内外价格联动明显，同时近年人民币汇率和进口关税保持稳定，因此两地价格比值保持较稳定状态。我们再以根据新加坡价格计算的中国到岸进口成本与黄埔现货价格进行比较可以发现，进口成本是黄埔价格的定价基础，而且随着进口贸易利润的摊薄，两者的走势有趋同的特征。在进口上关于毛利的情况可以清晰的看到燃料油进口贸易毛利有减少的趋势，"价格倒挂"发生的频率和持续的时间较以往加长。但是总体上进口毛利的波动还是有规律的，从近年几次的高点和低点出现的价格判断，毛利高点降低，出现150元以上差价机会极少，持续的时间也非常有限，因此我们相信当这种价差超过150元时已经具备套利的价值。

三、套利的机会

正如由于地势的高低不同以及堤坝的存在就有了河水的落差一样，因为有了国内外经济环境的不同以及贸易壁垒的存在从而就有了新加坡与上海燃料油市场的价差。价差通常源自于国际、国内的经济政策、经济周期或消费季节上等因素的差异，套利的机会还来自于市场主力动向，偶然性、突发事件所带来的异常波动。比如主力逼仓，油库爆炸，运输瓶颈，政策性限制等等。通常一年中一般会出现以下周期性机会：

1. 每年春节或长假前后，国内一般对节后消费抱有较高期望，消费方囤货备料，多头买盘信心较足；而进口商则由于假期前后时间仓促，无法准时到货，致使国内价格偏高。

2. 每年6-7月份，西方进入暑期休假，工厂消费减少，使新加坡价格下跌，而国内正值生产期，消费正旺，价格坚挺。

3. 每年12月份，西方进入圣诞节长假，工厂消费减少，使新加坡价格下跌，而国内生产则在加班赶进度，力争完成全年任务，消费旺盛，价格坚挺。当然，我们必须假设汇率，利率、财税等方面系统因素在一段时期内保持相对的稳定。

以上几个方面机会将可能上海与新加坡价格差产生偏离正常值的波动，套利机会主要有以下两种：

●正向套利机会

发生条件：国内燃料油价格远高于新加坡价格

如果国内价格偏高，贸易商将获得丰厚的贸易利润，进口量的上涨将很快抹平进口贸易中的超额利润，因此参与正向套利具有较强的可操作性和安全性。操作的临界点位可适当放松，比如价格差在+100元以上就可以，而仓位可较重。由于具备现货贸易的基础，只要进口与交割渠道通畅，这种套利基本属于无风险套利。即使在合约到期的时候套利利润仍未能兑现甚至产生浮动亏损，只要通过参与现货交割即可赚取买卖的差价。

[案例分析]

当上海与新加坡价格差拉大到150元（RMB）以上的时候为我们创

造了无风险的套利机会。事实上由于近年燃料油进口贸易激烈竞争，贸易利润在10-20元左右，因此价格差在100元以上时候已经具有操作价值，投资者可通过在新加坡和上海作反向操作进行套利，当两市价格恢复到一个正常的比例，我们可以在两市分别平仓了结头寸，赚取差价，亦可免去现货交割的繁琐环节。

如果两地价差重新收敛恢复到正常值的范围，通过双边平仓即可实现套利的利润；如果两地价差继续拉开，新加坡方面的买盘由于是现金结算并不能通过纸货市场交割现货，因此必须在当地现货市场购入现货运回国内注册为仓单以备交割使用。

国内燃料油期货10月初的爆涨行情就出现这样的套利机会。"十一"后上海燃料油期货从节前2119元迅速上涨至2300元以上，虽然这是对假期内原油价格上涨的一种合理补涨，但是当时新加坡价格仍然在历史高点200美元一线徘徊。国内价格迅速对同期进口成本出现100元以上升水。10月 11日和10月12日均出现良好的操作时点，其后几天由于新加坡价格向上突破补涨使价格关系重新得到调整，短短几天收益率达到77%。

日期	上海	新加坡
	价格差 (RMB)	
2010.10.11	¥2340 卖出开仓5000吨	\$ 199.5 买进开仓5000吨
115		
2010.10.14	¥ 2230 买进平仓5000吨	\$ 208 卖出平仓5000吨

总盈利: ¥90.12万 盈利: ¥55万 盈利 \$ 4.25万 盈利230元/吨

投资收益率: 77%

注: 上海市场占用保证金=5000*2340*10%=117 (万元)

●反向套利机会

发生条件: 国内燃料油价格远低于新加坡价格

由于某种原因致使国内燃料油价格严重"倒挂",也可以进行买上海卖新加坡的反向操作。由于国内燃料油消费呈现刚性,在国内消耗库存后必须依赖进口,进口成本是定价的基础,贸易商不会长期亏本经营。因此价格"倒挂"不可能长时间维持。但相对而言这种套利风险略大,相应的操作临界点的选择应该较严格,比如在价格差在接近-200元开始操作,而投入资金可采用分步投入的策略,第一次可以先建1/4的仓位,倒挂加重时继续加仓。由于价格倒挂的时间可能较长,而且不可能参与现货的交割,因此需要有稳健的资金管理和长期作战的准备。

[案例分析]

10月中旬国内期价逐步走弱,价差由月初的+100以上迅速掉头跌到-100以下。市场再次出现反套的机会,我们在20日价差为-150 进行套利的操作,21日价差已经缩小到-115,双边平仓已经实现满意的盈利;如果到11月3日价差收敛到-75时候平仓,收益率将达到43%。

买上海卖新加坡

日期	上海	新加坡
----	----	-----

价格差 (RMB)		
-----------	--	--

2004.10.20 ¥2180买入开仓5000吨 \$ 208卖出开仓5000吨
-175

2004.10.21 ¥2230卖出平仓5000吨 \$ 212买入平仓5000吨
-115

总盈利: ¥8.44万 盈利: ¥25万元 亏损 \$ 2万 盈利60元/吨

投资收益率: 7.7%

注: 上海市场占用保证金=5000*2180*10%=109 (万元)

四、风险与机遇

套利交易是充分利用偶发性的因素及波动的周期性从而把握机遇牟利,但系统性因素存在的风险可能会使套利交易陷于亏损甚至失败,对于这些须谨慎防范:

1) 汇率风险。若人民币坚挺或升值预期,对于正向套利是有利的,而对反向套利则不利。人民币贬值对反向套利有利,而对正向套利则会造成汇兑损失,中途费用也有可能增加。

2) 税率风险。主要是增值税风险,以买新加坡抛上海为例,应缴增值税=(上海远期期货合约最后交割日收盘价-新加坡购买价格)*0.17/1.17;公式中表现的是实物资产价值增值部分应缴纳的增值税。新加坡购买价格已经确定,而上海远期期货合约最后交割日收盘价却不能确定,因此应缴纳的增值税也就是不确定的。一旦国内市场剧烈上涨,应缴增值税将水涨船高,甚至使套利产生亏损。

3) 意外情况。供货商违约;交货发生延误;海关税基的调整;信用证的耽搁等都有可能使套利活动陷入被动。

4) 外汇管制风险。由于两地市场使用货币不同，一旦外盘出现不利变化，可能形成结算上的风险。

5) 资金管理风险。两个市场的价差可能朝不利方向进一步变动，形成帐面亏损，必须有足够的资金应付保证金追加需要。

当然，以上风险我们都可以通过周密的研究与策划把风险控制在相对小的范围内。套利的过程也并非一成不变，我们需要结合市况进行适当的变通，在控制风险的前提下以投机思维和灵活策略处理手中头寸获取最佳的收益。

五、结论

从以上分析可以知道，国内燃料油市场在交易初期存在大量套利机会。无论是正向套利还是反向套利都提供了低风险高回报的投资机遇。尤其对于具有进口渠道以及新加坡交易资格的现货企业应当做好充分准备，及时把握市场在充分成熟之前所提供的超额利润。随着中国成品油市场的对外开放，国内油价变动最终将融入全球市场。研究新加坡和上海市场之间燃料油价格的运动规律，不仅可以实现无风险套利利润，而且对于企业正常生产经营有着积极的指导作用。