

白糖套利方案探析

【套利投资机会分析】

套利，又称套期图利，是指期货市场参与者利用不同月份、不同市场、不同商品之间的差价，同时买入和卖出不同种类的期货合约以从中获取利润的交易行为，期货市场上远期合约价格反映了市场对商品远期价格的预期及定位。而决定期货各月合约间价差关系的因素多种多样，其中主要有持仓费用、现货供求状况变化、资金因素和商品自身特性因素等。但是其中的持仓费用是决定近期合约和远期合约价格升贴水幅度的基本因素。所以在分析无风险套利空间时，首要考虑的因素便是这方面。

由于期货市场可以进行交割，因此在套利的时候就出现了两种套利方式，一是单纯的价差的合理化回归套利而不进行交割，另外一种就是进行期现套利，进行交割。因为这两种方式代表了目前市场上两种主流方式，且操作起来需要考虑的因素不尽相同，例如第一种套利方式不涉及交割，只是在期市上进行双边平仓，此平仓收益免收增值税，第二种则不同，需要考虑增值税，下面就两种典型方式分别进行剖析。

【套利成本解析】

（一）非交割方式套利

郑商所的白糖近期是整个市场上的明星品种，主力合约 SR0909 交投异常活跃，在这种情况下，受资金推动作用，特别是移仓换月时期，价格常常出现非理性波动，从而产生套利机会。而从历史上看正是这

种特殊情况下产生价差后的回归,才为我们提供了良好的入市套利良机,下面就跨期的两个合约为例计算非交割方式套利的合理价差亦即套利成本。

以2009年2月23日,SR905合约收盘价3504元/吨,SR0909合约收盘价3680元/吨为例,理论上郑糖跨期套利持仓成本=仓储费+资金利息+交易费等

具体说明如下:

(1)郑商所白糖交割细节中规定,每年5月1日至9月30日为0.4元/吨/天,其它时间收取标准为0.35元/吨/天,所以:905和909两个合约的每吨糖的仓储费是 $0.4 \times 30 \times 4 = 48$ 元/吨

(2)资金占用成本为: $350.4 \times 4.86\% / 12 \times 4$ (年利率为4.86%,数据来源于中国人民银行)=5.7元/吨(套利开仓保证金只收单边)

(3)交易费为2元/吨

据此可以计算持仓成本为: $48 + 5.7 + 2 = 55.7$ 元/吨,小于两个合约之间的差价($3680 - 3504 = 176$ 元/吨)说明SR0905和SR909合约之间有套利空间存在

(4)9月合约和5月合约历史上的价差范围,

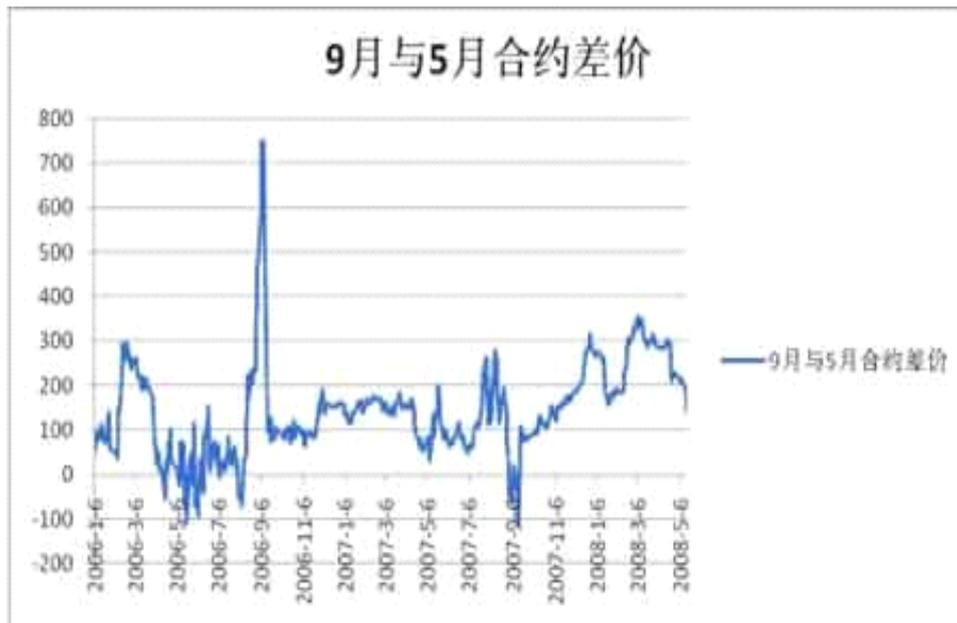


图 9月合约和5月合约历史上的价差走势图

从图上可以看出，两个合约的价差的均值水平为160元/吨左右，历史数据显示约86%的时间内价差小于200元/吨，一般只有在2，3月左右达到峰值300左右，过了3月一般会逐渐回落到100元/吨以内，这个特点跟白糖生产本身的特性恰好吻合：一般2月前后出现春节等传统消费旺季，销糖备糖能有效拉动合约糖价的价差，且该段时间内，主产区是自然灾害的多发季节，为资金炒作提供了题材，正是这种情况下价差拉升，为我们套利方案提供了有效的价差空间。

(5) 套利过程

买入905同时等量卖出909后，5月前价差收敛至套利成本55.7元/吨以下，同时平掉双边头寸，套利结束

(6) 假设开仓 N 手，预期收益
 $= (176 - 55.7) * N / (3504 * 10\% + 3680 * 10\% + 2) * N * 100\% = 16.7\%$ (对应目前价差176元/吨，保证金水平10%)

(二) 交割方式套利

以2009年2月23日，SR903合约收盘价3434元/吨，SR0909合约收盘价3680元/吨为例，理论上郑糖跨期套利持仓成本=交易费+交割费+仓储费+资金利息+增值税等

具体说明如下：

(1) 接903的糖这段时间每吨糖的仓储费是 $0.4 \times 30 \times 6 = 72$ 元/吨

(2) 接903的糖交到909的话，资金占用成本为： $3434 \times 4.86\%$ (利率为4.86%，来源于中国人民银行) / $12 \times 6 + 3680 \times 10\% \times 4.86\% = 101$ 元/吨

(3) 交易费为2元/吨

(4) 交割费：2元/吨 (交割费，买卖双方各1元/吨)

(5) 白糖期货增值税计算： $246 \times 17\% = 41.8$ 元/吨 (以套利时价差246元计算)

据此可以计算持仓成本为： $72 + 101 + 2 + 2 + 41.8 = 218.8$ 元/吨，小于两个合约之间的差价 ($3680 - 3434 = 246$ 元/吨) 说明 SR0903和0909合约之间有套利空间存在。

(6) 套利过程

买入903糖之后，到期取得仓单，此仓单在11月份之前都可以交到909合约，不必考虑新老糖交替的问题，到9月交割之后，锁定利润 (按照目前909和903价差246计算，有 $246 - 218.8 = 27.2$ 元/吨的利润)，套利结束。

(7) 目前两合约价差为246元/吨，假设保证金水平10%，则预期收益= $27.2 \times N / (3434 + 368 + 218.8) \times N = 0.67\%$

此外还有接柳州糖抛郑州市场的套利方式，由于本文只是介绍郑

糖市场套利方式，故于此不予详细介绍。

【合理的入市时机】

在套利操作中，出现了不合理的价差进行套利操作是否就意味着一定能产生利润呢？答案是否定的。一个好的套利方案不应只是有准确的成本计算，还应有正确的入市时机，下面再分析另外一个非常重要但又经常被人遗忘的因素——价差变动趋势：多数人在做投机交易的时候，对趋势交易推崇备至，但是在做套利操作的时候往往只看到不合理的价差，而忽视了价差也有个变动趋势，所以在套利操作中，逆势操作，导致账户保证金不足，被强行平仓以至套利失败

以下是 SR0905和0909价差趋势走势图。

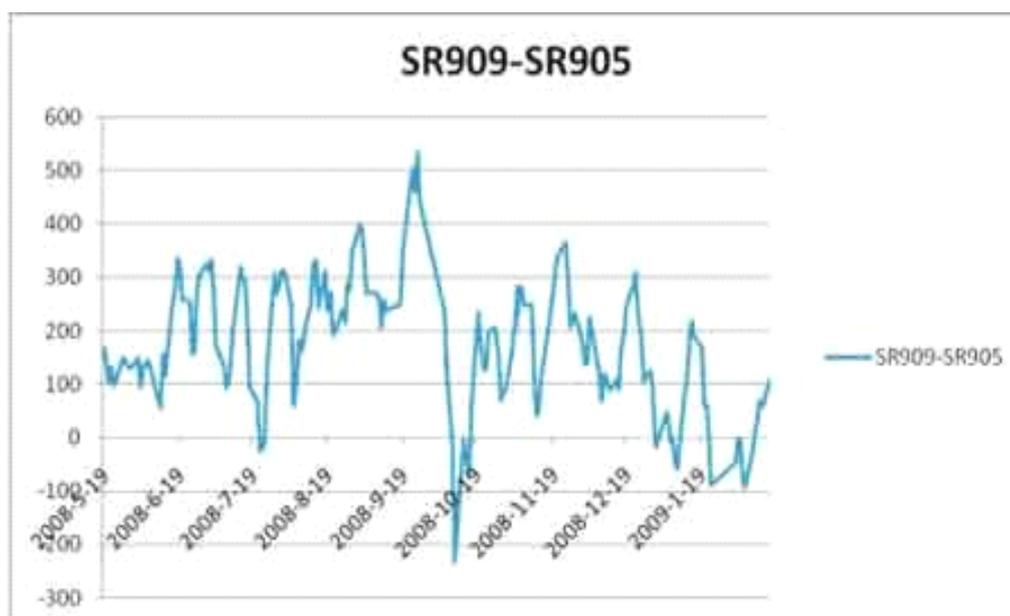


图 SR0905和0909价差趋势走势图

由图中可以看出，SR0903，0909合约之间的价差正在呈现一个扩大的趋势，而我们要进行的套利操作是预期价差缩小，虽然在价差扩大的时候亦能入市，且价差终将缩小，但此时入市操作必将在价差趋势出现拐点之前产生不必要的损失，所以套利亦即投机，须趋势形成

后再行入市。

【总结与建议】

上述两种方案，在理论上是两种方案，但在实际操作过程中是有机联系在一起的，非交割方式的套利，优点比较明显：占用保证金比较少，风险较小，市场出入比较方便，但是采用这种套利方式进行套利时，由于一些不可控因素导致价差没有回归到预期水平，在这种情况下，一种是平仓出局，另外一种方式就是执行交割，即采用第二种套利方式，但是从以上计算也可以看出，交割对操作的要求和费用都较多，预期收益率处于一个较低的水平，按照目前的909和905两合约的价差水平，建议进行非交割方式套利。