

2022 年 12 月 14 日

Experts of financial
derivatives pricing
衍生品定价专家

优财研究院

投资咨询业务资格

湘证监机构字[2017]1 号

作者：姚兴航

- 从业资格编号 F3073320
- 投资咨询编号 Z0015370

邮箱: yaoxinghang@jinxinqh.com

联系人：林敬炜

- 从业资格编号 F3076375

邮箱: linjingwei@jinxinqh.com

1-5 换月，焦煤变质！

内容提要

交易所前期修改 2304 合约之后的交割品标准与基准交割地，因此焦煤 2301-2305 之间出现了持续的高价差。

使用目前主流的参考标的蒙 5#精煤、山西中硫煤以及蒙 3#精煤进行重新测算后，通过对比分析发现，在标准变化后，2305 合约相对 2301 合约的仓单成本出现了较大差异，同期价格计算的仓单成本至少下移 290 元/吨。蒙煤与山西煤的交割性价比差异被大幅压缩，蒙 5#精煤的交割优势不再，蒙 3#有望成本新的锚点，同时山西中硫煤的厂库交割优势扩大。

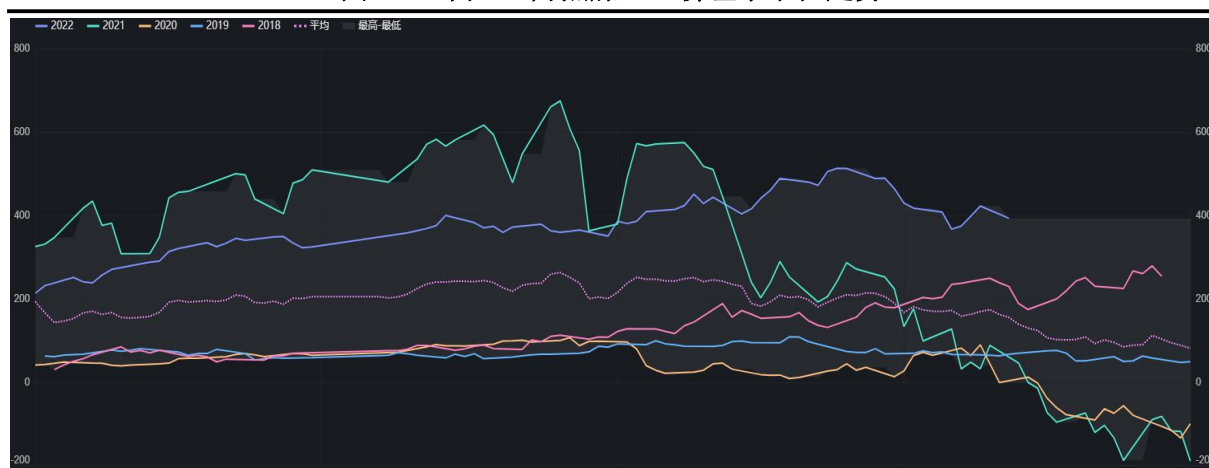
当然本文更多是在纸面上进行价格锚点的测算，到实际交割中还需要关注资源量多寡、实际煤质差异带来的影响。



一、行情回顾

从行情表现来看，换月以后，焦煤合约的 1-5 价格始终维持在历史相对较高水平且呈现出稳中有阔的趋势，单边表现来看，无论是焦煤 01 合约也表现了持续的强势，在 10 月探底行情时 01 合约未创新低而 05 一度触及 1500 元/吨整数关口，而这一价格水平上一次出现还是 21 年的上半年。这样的价格表现当然一定程度上是由于今年以来愈发强烈的悲观预期对远月形成了较强的价格压力，但这无法解释 11 月之后随着情绪的修复 1-5 价格为何始终无法顺畅下修，究极根本，高月差主要支撑来自于交易所修改焦煤 2304 及之后合约的基准交割品与交割地升贴水后形成的合约标的差异，本文将详细介绍修改前后，焦化仓单变化。

图一：9 月-12 月焦煤 1-5 价差季节性走势



资料来源：iFind，优财研究院

图一：焦煤 1-5 价差季节性走势



资料来源：iFind，优财研究院

二、交割品标准与基准交割地变化分析

2.1 焦煤 2304 合约之前仓单测算

表一：2304 合约之前交割标准

指标	质量标准	
灰分 (Ad)	10.00%	
硫分 (St, d)	0.70%	
挥发分 (Vdaf)	≥16.0%且≤28.0%	
粘结指数 (G)	入库≥75%	出库>65%
胶质层最大厚度 (Y)	≤25.0 mm	
试验焦炉生成焦炭反应后强度 (CSR)	≥60%且≤65%	

资料来源：大商所，优财研究院

表二：2304 合约之前替代交割品标准

指标	允许范围	升贴水 (元/吨)	
灰分 (Ad)	≤10.5%	>10.0%且≤10.5%	每升高 0.1%，扣价 4
		≥9.0%且<10.0%	每降低 0.1%，升价 2
		<9.0%	以 9.0%计价
硫分 (St, d)	≤1.6%	>1.30%且≤1.60%	每升高 0.01%，扣价 5，与前档扣价累计计算
		>1.00%且≤1.30%	每升高 0.01%，扣价 2.5，与前档扣价累计计算
		>0.70%且≤1.00%	每升高 0.01%，扣价 1.5
		≥0.50%且<0.70%	每降低 0.01%，升价 0.5
		<0.50%	以 0.50%计价
试验焦炉生成焦炭反应后强度 (CSR)	≥55%	≥55%且<60%	扣价 100
		>65%	0
胶质层最大厚度 (Y)	无限制	>25.0mm	0

资料来源：大商所，优财研究院

以上是焦煤 2304 合约之前合约的交割品标准，另外交割地来看，04 合约之前唐山与港口为基准库，产地山西则有 200 元厂库贴水。那么以此可以开始计算当下 2301 合约在现行标准下的仓单成本水平。目前市场主流用于测算仓单成本的煤有两种，一种是蒙古 5#精煤，另一种是山西的 1.3S 中硫煤。

先看蒙煤，蒙 5#精煤是目前最贴合盘面的品种，正常指标：10.5%的灰分，0.7%的硫分，挥发分 (Vdaf) 在 28%，粘结指数 (G) 85，胶质层最大厚度 (Y) 15 左右，反应后强度 (CSR) 在 60 以上，10%水。由于通过内蒙古进口后没有直接可交割的仓库，因此

蒙煤需要转运唐山沙河驿或港口完成交仓。那么对标 2301 合约，我们就以 12 月 14 日的沙河驿蒙 5#报价举例：2265 元的现价，灰分扣价 20 元，35 元杂费，无其他品质扣罚补贴，无交割地升贴水，则 2301 合约仓单成本为 $2265 \times 0.92 / 0.9 + 20 + 35 = 2370$ 元/吨。

再看山西煤，以晋中中硫焦煤做参考，指标为：10.5%的灰分，1.3%的硫分，挥发分在 25%，Y14，强度 65，8 水，模拟山西厂库交割，贴水 200 元/吨，依次计算仓单成本。同样以 12 月 14 日该煤报价进行测算，当天报价 2100 元/吨，灰扣罚 20，硫扣罚 120，还有厂库贴水 200，则测算仓单成本为 $2100 + 20 + 120 + 200 + 30 = 2470$ 元/吨。

2.2 焦煤 2304 合约之后仓单测算

表一：2304 合约之前交割标准

指标	质量标准	
灰分 (Ad)	10.50%	
硫分 (St, d)	1.30%	
挥发分 (Vdaf)	$\geq 16.0\%$ 且 $\leq 26.0\%$	
粘结指数 (G)	入库 $\geq 75\%$	出库 $> 65\%$
胶质层最大厚度 (Y)	$\geq 10\text{mm}$	
试验焦炉生成焦炭反应后强度 (CSR)	$\geq 60\%$ 且 $< 65\%$	

资料来源：大商所，优财研究院

表二：2304 合约之前替代交割品标准

指标	允许范围	升贴水 (元/吨)	
灰分 (Ad)	$\leq 11\%$	$> 10.5\%$ 且 $\leq 11\%$	扣价 30
		$> 10.0\%$ 且 $< 10.5\%$	升价 0
		$\leq 10.0\%$	升价 30
硫分 (St, d)	$\leq 1.6\%$	$> 1.30\%$ 且 $\leq 1.60\%$	每升高 0.01%，扣价 5
		$\geq 0.70\%$ 且 $< 1.30\%$	每降低 0.01%，升价 2.5
		$< 0.70\%$	以 0.70%计价
试验焦炉生成焦炭反应后强度 (CSR)	$\geq 60\%$	$\geq 65\%$	升价 80
挥发分 (Vdaf)	[16.0%, 28.0]	(26.0%, 28.0]	扣价 50

资料来源：大商所，优财研究院

标准出现变化的部分已用红字标出，另外基准交割库也变更成了山西厂库，唐山、港口成为非基准库，给 170 元升水。对比修改前后，一是将交割重心转向产区山西，170 元的升水正常难以覆盖运费，厂库交割的优势扩大，二是放宽了灰分和硫分的把控，把

标品转向对标中硫煤。

那么同样先拿蒙 5#精煤来推算，注意由于 2305 合约灰、硫的把控放松，灰分不再扣罚，低硫享受 150 的升水，另外增加交割库升水 170，挥发扣罚 50，则折算 2305 合约仓单成本为： $2265 \times 0.92 / 0.9 - 150 - 170 + 50 + 35 = 2080$ 元/吨，那么可以看到，同样使用蒙 5#精煤在唐山交割，仓单成本要比 2301 合约低 290 元/吨。

不过需要注意，蒙煤还有一款蒙 3#精煤，这一牌号的指标如下：灰 11，硫 0.7，挥发 24.5，10 水，Y14，粘结 75。可以看到蒙 3#这个牌号相对蒙 5#来说，在交割上贴合新的标准，低硫升水一样，灰分额外扣罚 30 但挥发的扣罚不再，那么以目前沙河驿蒙 3#2190 左右的价格来推算，2305 合约的仓单成本为 $2190 \times 0.92 / 0.9 + 30 - 150 - 170 + 35 = 1983$ 元/吨，相对蒙 5#推算的 2305 合约仓单有接近 100 元的优势，相比蒙 5#推算的 2301 合约仓单成本下降了 387 元/吨。

再看山西煤，同样使用晋中中硫煤依然可以极好的适应新的交割标准，依据新的交割标准，该煤种不再需要对灰和硫进行扣罚，仓库交割也没有了升贴水，强度还可吃到 80 升水，因此新的仓单成本测算为 $2100 - 80 + 30 = 2050$ 元/吨，相比 2301 合约仓单成本下降 420，假设没有享受强度奖励，仓单成本也将下降 340 元/吨。

三、总结

通过以上的计算可知，在交割标准与基准交割地调整之后，2305 合约相对 2301 合约的仓单计算出现了较大变化，**同期价格计算的仓单成本至少下移 290 元/吨**，且蒙煤与山西煤的交割性价比差异被大幅压缩，**蒙 5#精煤的交割优势不再，蒙 3#有望成本新的锚点，同时山西中硫煤的厂库交割优势扩大**。当然本文更多是在纸面上进行价格锚点的测算，到实际交割中还需要关注资源量多寡、实际煤质差异带来的影响。

重要声明

分析师承诺

作者为金信期货有限公司投资咨询团队成员，具有中国期货业协会授予的期货投资咨询执业资格，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解。作者以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响。作者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获得受任何形式的报酬或利益。

免责声明

本报告仅供金信期货有限公司（以下简称“本公司”）客户参考之用。本公司不会因为关注、收到或阅读本报告内容而视相关人员为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议或私人咨询建议。在任何情况下，本公司及其员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本公司具有中国证监会认可的期货投资咨询业务资格。本报告发布的信息均来源于第三方信息提供商或其他已公开信息，本公司对这些信息的准确性、完整性、时效性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映研究人员于发布本报告当日的判断且不代表本公司的立场，本报告所指的期货或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动，过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态，且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。

市场有风险，投资需谨慎。本报告难以考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要，投资者应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，且本报告不应取代投资者的独立判断。请务必注意，据本报告作出的任何投资决策均与本公司、本公司员工无关。

本报告版权仅为本公司所有，未经本公司书面授权或协议约定，除法律规定的情况外，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、修改或以其他方式非法使用本报告的部分或全部内容。如引用、刊发，需注明出处为“金信期货”，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

地址：上海市普陀区云岭东路长风国际大厦 16 层

电话：400-0988-278

网址：<https://www.jinxinqh.com/>