

白糖高价背景下的期权对冲策略

2023年7月18日 星期二

兴证期货·研发中心

内容提要

林玲

从业资格编号: F3067533

投资咨询编号: Z0014903

杨娜

从业资格编号: F03091213

投资咨询编号: Z0016895

周立朝

从业资格编号: F03088989

投资咨询编号: Z0018135

联系人: 周立朝

电话: 0591-38117689

邮箱: zhoulc@xzfutures.com

今年年初以来,沉寂多年的白糖商品价格异军突起,价格上涨至历史级别的高位。当前处在高位区间震荡,部分白糖现货持仓较大的企业主或者白糖期货多头持仓较大的投资者有强烈的避险需求。

白糖价格波动率相比5月份下滑,但波动率依然居于近几年偏高区域。在波动率偏高的背景下,白糖期权定价偏贵,期权保险策略的权利金成本较高。在高位震荡行情中,期权保险策略反复付出的权利金成本不可小视,因此,需要综合考虑权利金成本以及方向预期。领口策略与价差对冲策略可以弥补保险策略在权利金成本端的不足,三种策略各有优缺点。对于目前居于历史高位的白糖,投资者使用白糖期权工具可以有效对冲潜在下跌风险。

报告目录

1. 白糖现期货现状.....	3
2. 白糖波动率现状与定价估算.....	4
3. 高价位背景下的期权对冲策略.....	5
4. 总结.....	8

图表目录

图表 1 白砂糖现货价(南宁仓库).....	3
图表 2 白糖期货合约走势对比.....	3
图表 3 白糖历史波动率.....	4
图表 4 白糖期权平值合约隐波走势.....	4
图表 5 平值看跌期权权利金估算（二叉树法）.....	5
图表 6 150 天到期不同行权价看跌期权权利金估算（二叉树法）.....	5
图表 7 平值看跌期权保险策略组合损益图.....	6
图表 8 平值看跌期权保险策略组合损益图.....	6
图表 9 期权领口策略组合损益图.....	6
图表 10 期权领口策略组合损益图.....	7
图表 11 期权价差组合对冲策略损益图.....	7
图表 12 期权价差组合对冲策略损益图.....	7

1. 白糖现货、期货现状

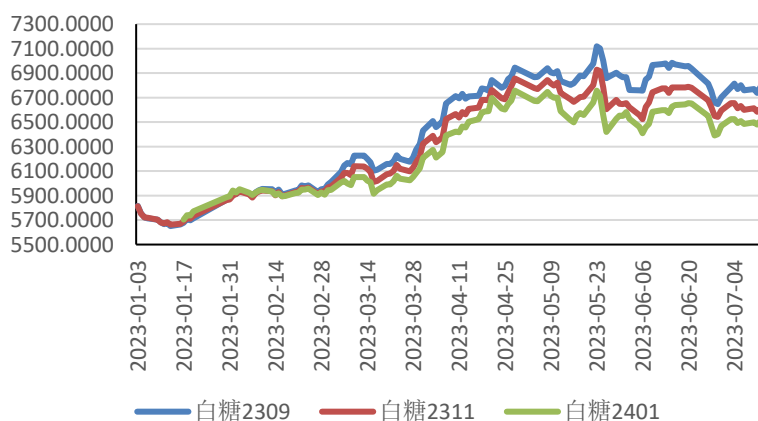
今年年初以来，沉寂多年的白糖商品价格异军突起，期间白砂糖现货价（南宁仓库）创下近十年新高，最高现价达到 7330 元/吨。但在 5 月份以来白糖价格处在高位震荡整理，对于持有白糖现货的企业主、贸易商或者持有期货多仓的投资者，不免担心后市高位回落的风险。从期限结构上可以看出，当前白糖期货呈现近高远低的强 bank 结构。截止 7 月 14 日，2309、2311、2401 月份期货合约的贴水分别达到了 -275 元/吨、-489 元/吨、-565 元/吨。针对当前白糖现货与期货价格均处在历史级别高位，本文将从白糖期权工具应用角度出发，构建期权组合策略，解决当前企业主与投资者对白糖价格的“恐高问题”。

图表 1 白砂糖现货价（南宁仓库）



数据来源：Wind，兴证期货研发部

图表 2 白糖期货合约走势对比

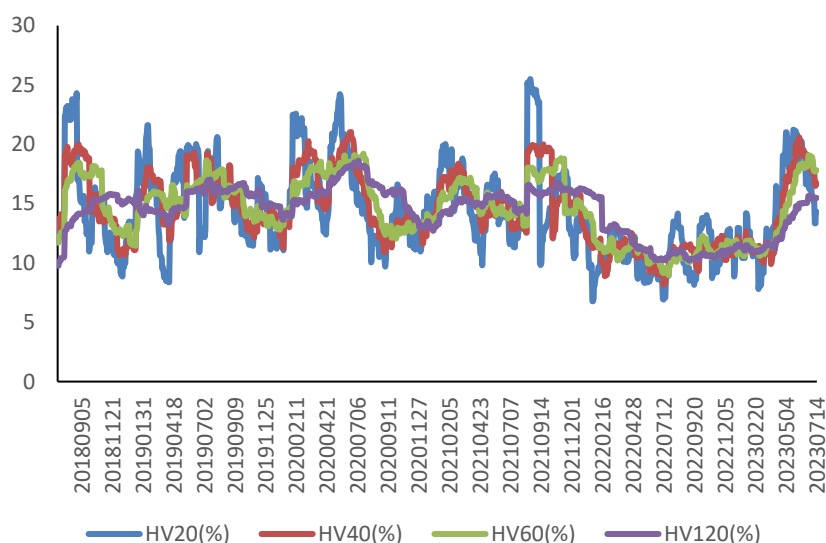


数据来源：Wind，兴证期货研发部

2. 白糖波动率现状与定价估算

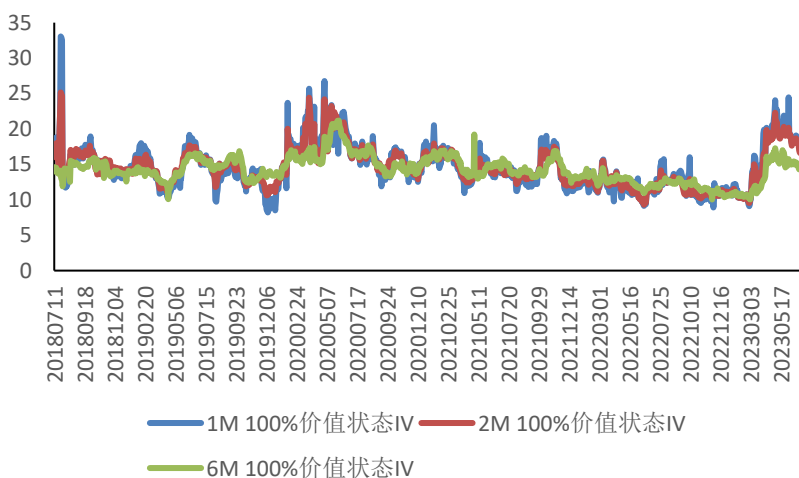
自今年1月份以来，白糖价格走出单边上涨趋势，伴随着价格波动率上涨。期间历史波动率创下2021年下半年以来的新高，截止7月14日收盘，20日、40日、60日与120日周期历史波动率数值分别为14.29%、16.64%、17.8%、15.49%，普遍高于各周期近五年的均值水平；同样的时间点，从白糖期权隐波期限结构上看，1M、2M、6M（1个月到期、2个月到期、6个月到期）的100%价值状态（平值）隐波数值分别为14.61%、14.58%、13.83%，相比今年五六月份，隐波回落了较大幅度，但依然处在近五年的次高区域。

图表3 白糖历史波动率



数据来源：Wind，兴证期货研发部

图表4 白糖期权平值合约隐波走势



数据来源：Wind，兴证期货研发部

由于期权合约价格与波动率呈正比关系，高波动率背景下，其它参数不变时，期权合约价格更加昂贵，从下图表中可以看出，同为 30 天到期的平值看跌期权，其权利金随着波动率数值的变化而变动，具体定价结果详见下表，表格中权利金以百分比形式展现，即权利金除以标的价格的比值，当前部分白糖期权隐含波动率居于 14% 至 15% 之间。

图表 5 平值看跌期权权利金估算（二叉树法）

波动率数值	12%	14%	16%	18%	20%
30 天到期权利金	1.37%	1.59%	1.82%	2.05%	2.28%
60 天到期权利金	1.93%	2.25%	2.57%	2.89%	3.22%
150 天到期权利金	3.04%	3.54%	4.05%	4.55%	5.06%
180 天到期权利金	3.32%	3.87%	4.43%	4.98%	5.53%

数据来源：Wind，兴证期货研发部

图表 6 150 天到期不同行权价看跌期权权利金估算（二叉树法）

波动率数值	12%	14%	16%	18%	20%
100% 价值状态	3.04%	3.54%	4.05%	4.55%	5.06%
95% 价值状态	1.13%	1.53%	1.97%	2.4%	2.84%
90% 价值状态	0.28%	0.5%	0.76%	1.07%	1.39%

数据来源：Wind，兴证期货研发部

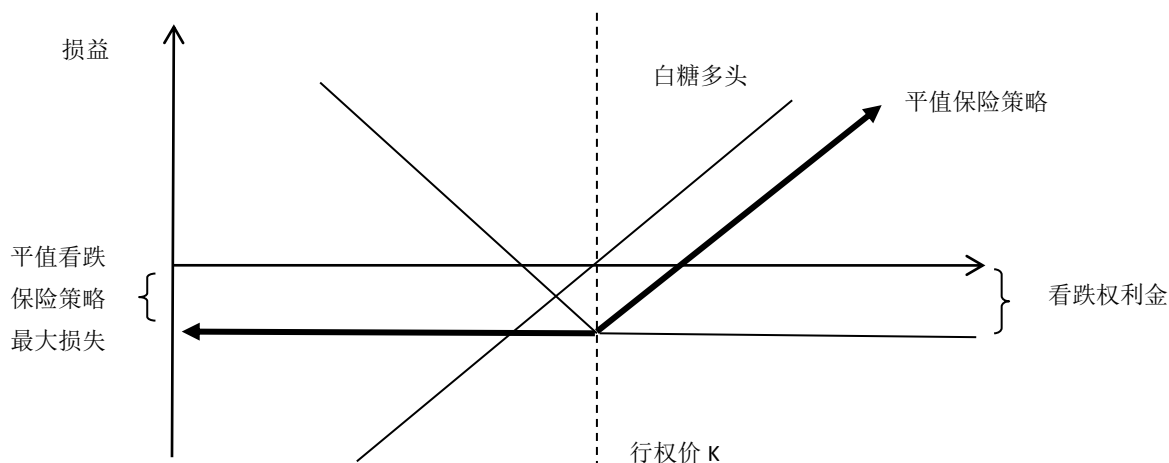
3. 高价位背景下的期权对冲策略

无论是白糖还是其它标的资产，当价格处在历史级别的高位时，期权可以有效发挥价格对冲效果，且期权对冲灵活多样，投资者可根据自身的预期与风险偏好，调整组合以控制策略的风险收益弹性空间。

（1）防大跌，持有多头再买看跌——保险策略

保险策略是经典的期权对冲策略，当投资者持有现货或者期货多头仓位时，由于担心大跌，可以去买看跌期权，从而锁定住多仓的卖出价格，保险策略的保费成本即买入看跌期权花费的权利金，锁定的卖出价格为看跌期权的行权价。保险策略构建时，行权价的选择决定了未来现货或者期货多仓的最低卖出价格；看跌期权的权利金决定了策略的对冲成本。下图表中，S 为标的价格，K 为期权合约行权价，P 为看跌期权权利金。

图表 7 平值看跌期权保险策略组合损益图



图表来源：兴证期货研发部

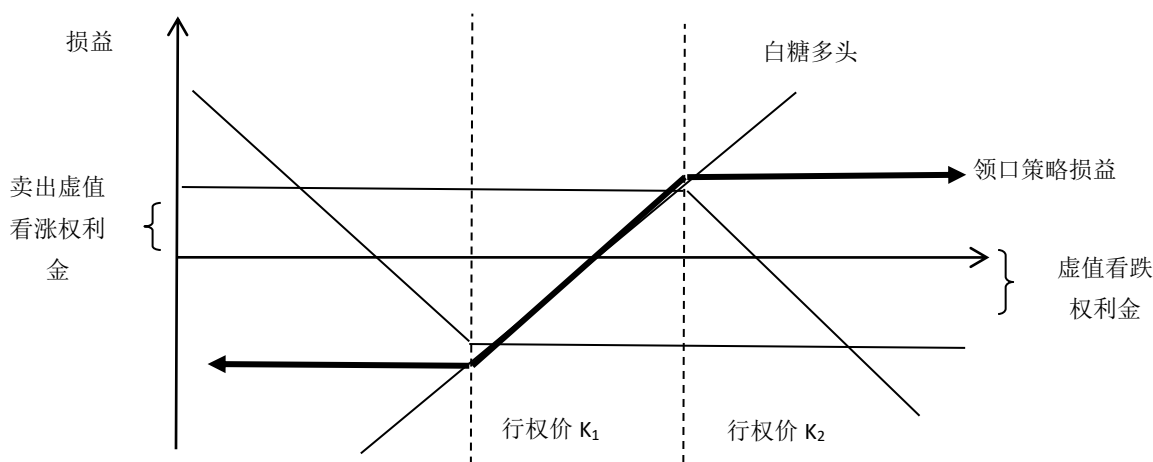
图表 8 平值看跌期权保险策略组合损益图

组合构成	最大盈利	最大亏损	盈亏平衡点
白糖多头+买入看跌	理论上无限	$S-K+P$	$S+P$

(2) 防大跌，又不想出保险费——领口策略

我们可以把领口策略看作是不想出保险费的对冲策略，策略构成为在保险策略的基础上再加上卖出看涨期权，用卖出看涨期权获得的权利金收入冲抵买入看跌需要花费的权利金成本。但是缺点是在连续大涨行情中的收益空间被限制了。领口策略最大损失与最大收益都有限。C为看涨期权权利金， K_1 、 K_2 分别为两个行权价， $K_1 < K_2$ 。

图表 9 期权领口策略组合损益图



图表来源：兴证期货研发部

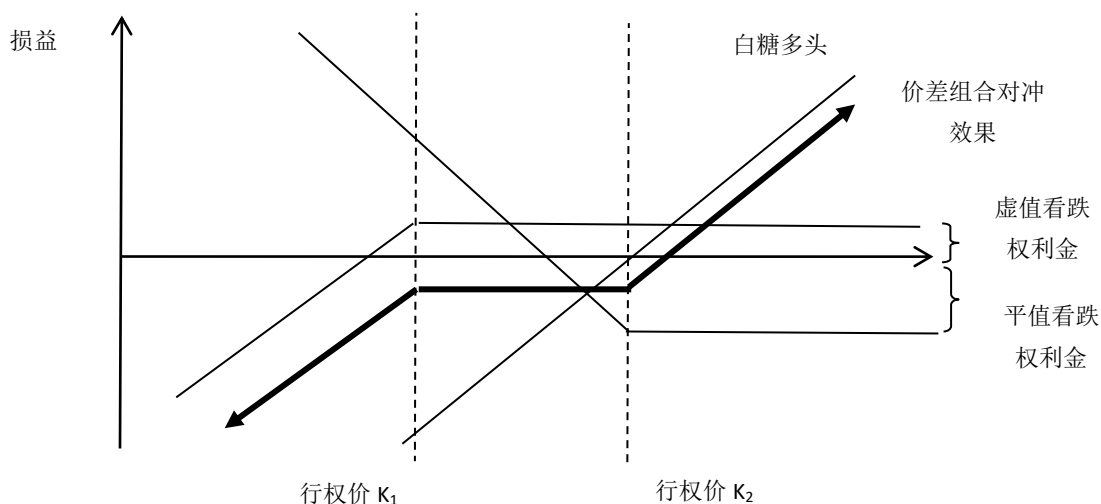
图表 10 期权领口策略组合损益图

组合构成	最大盈利	最大亏损	盈亏平衡点
白糖多头+买入看跌+ 卖出看涨	$C-P+K_2-S$	$S-K_1-C+P$	$S-C+P$

(3) 预计下跌目标位，保留上涨收益空间，降低权利金成本——价差组合对冲

采用熊市价差组合对冲标的风险，可以看作在保险策略基础上再配置一个卖出更虚值的看跌期权，策略的出发点是在有限幅度的下跌行情中，降低保费支出，且不影响标的大涨收益空间。该策略缺点是仅能对冲部分风险，在极端连续大跌行情中，风险敞口无法完全覆盖。因此，如果认为标的价格下跌有支撑，但不想失去指数大涨的收益，则可以采用价差组合对冲策略，在有限下跌行情中，价差组合对冲效果好于同等权利金成本下的虚值看跌对冲。

图表 11 期权价差组合对冲策略损益图



图表来源：兴证期货研发部

图表 12 期权价差组合对冲策略损益图

组合构成	最大盈利	最大亏损	盈亏平衡点
白糖多头+买入平值 看跌+卖出虚值看跌	理论无限	$K_1+P_2-P_1$	$K_2+P_2-P_1$

4. 总结

2023 年 1 月份至 5 月份，白糖价格上涨至历史级别的高位，当前处在高位区间震荡，部分白糖现货持仓较大的企业主或者白糖期货多头持仓较大的投资者有较强烈的避险需求。白糖价格波动率相比 5 月份下滑，但波动率依然居于近几年偏高区域。在波动率偏高的背景下，白糖期权定价偏贵，期权保险策略的权利金成本较高，在高位震荡行情中，期权保险策略反复付出的权利金成本不可小视，因此，需要综合考虑权利金成本以及方向预期。领口策略与价差对冲策略可以弥补保险策略在权利金成本端的不足。三种策略各有优缺点，对于目前居于历史高位的白糖，投资者使用期权工具可以对冲潜在下跌风险。

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，兴证期货研究发展部不承担责任。

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发展部，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。