

深证100股指期权 上市前分析

国泰君安期货研究所·张银

投资咨询从业资格号：Z0018397

日期：2023年9月19日

CONTENTS

01

流动性分析

合约面值大

合约数量多

02

波动率分析

与深证100ETF期权波动率走势一致

隐波或低于同期限历史波动率

对数收益率分布尖峰肥尾

03

套利策略分析

期权市场指标相关性

同市场不同品种期权间的套利机会

不同市场同品种期权间的套利机会

The background features a complex financial chart with various data series, including bar charts and line graphs, rendered in a semi-transparent style. A large, stylized number '01' is positioned on the left side, overlaid on a blue and gold diagonal graphic that resembles a rising trend line. The overall color scheme is dominated by deep blues and vibrant oranges/golds.

01

流动性分析



深证100ETF期权的日成交额平均值约为4千万

图：20230915金融期权成交额排序

合约标的名称	日成交量	日持仓量	日成交额(万元)
中证1000指数	143,784	95,693	89,275
沪深300指数	180,814	157,598	89,213
华泰柏瑞沪深300ETF	1,443,353	2,015,772	74,569
华夏上证50ETF	2,068,195	2,719,169	71,357
南方中证500ETF	496,250	854,760	33,954
易方达创业板ETF	803,320	1,226,334	27,959
上证50指数	73,238	65,315	23,502
华夏科创板50ETF	660,064	1,351,492	16,455
嘉实沪深300ETF	228,940	353,100	10,432
嘉实中证500ETF	117,722	244,075	7,196
易方达科创50ETF	275,608	515,531	6,587
易方达深证100ETF	100,049	173,893	3,954

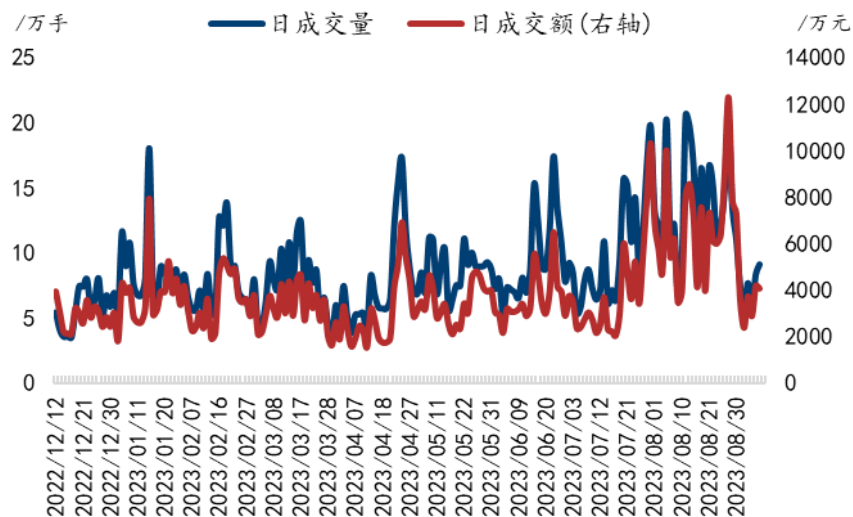
资料来源：iFinD、国泰君安期货研究

深证100ETF期权交易数据

深证100股指期权的日成交额有望突破3亿元

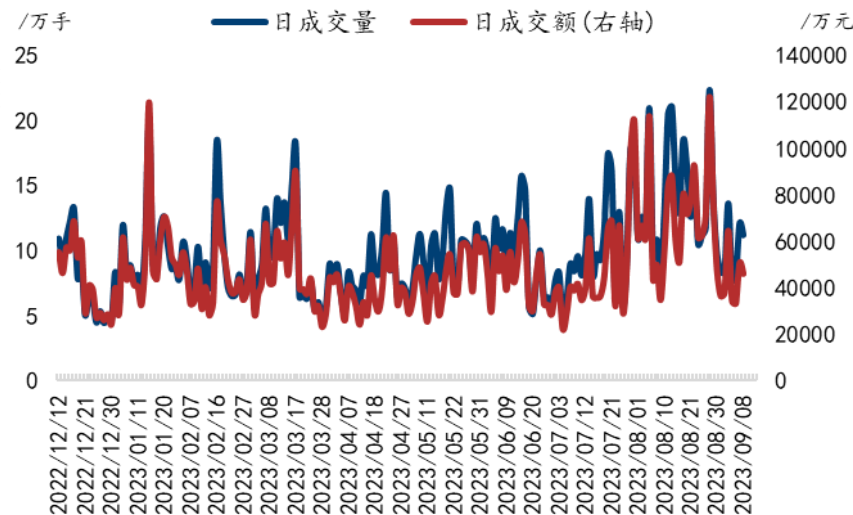
- 深证100ETF期权上市以来单日最高成交量约为21万张，单日最高成交额约为1.23亿元，成交合约均价约为600元/张；
- 沪深300股指期权同期最高日成交量约为22万张，单日最高成交额约为12.2亿元；
- 目前沪深300指数市值约为深证100指数市值的4倍。

图：深证100ETF期权日成交数据



资料来源：Wind、国泰君安期货研究

图：沪深300股指期权日成交数据



资料来源：Wind、国泰君安期货研究

深证100股指期权合约数量众多

每日价格最大波动限制	上一交易日深证100指数收盘价的±10%
合约月份	当月、下2个月及随后3个季月
行权价格	<p>行权价格覆盖深证100指数上一交易日收盘价上下浮动10%对应的价格范围</p> <p>对当月与下2个月合约：行权价格≤2500点时，行权价格间距为25点；2500点<行权价格≤5000点时，行权价格间距为50点；5000点<行权价格≤10000点时，行权价格间距为100点；行权价格>10000点时，行权价格间距为200点</p> <p>对随后3个季月合约：行权价格≤2500点时，行权价格间距为50点；2500点<行权价格≤5000点时，行权价格间距为100点；5000点<行权价格≤10000点时，行权价格间距为200点；行权价格>10000点时，行权价格间距为400点</p>

资料来源：中国金融期货交易所

策略构建更加精细，但资金占用较多

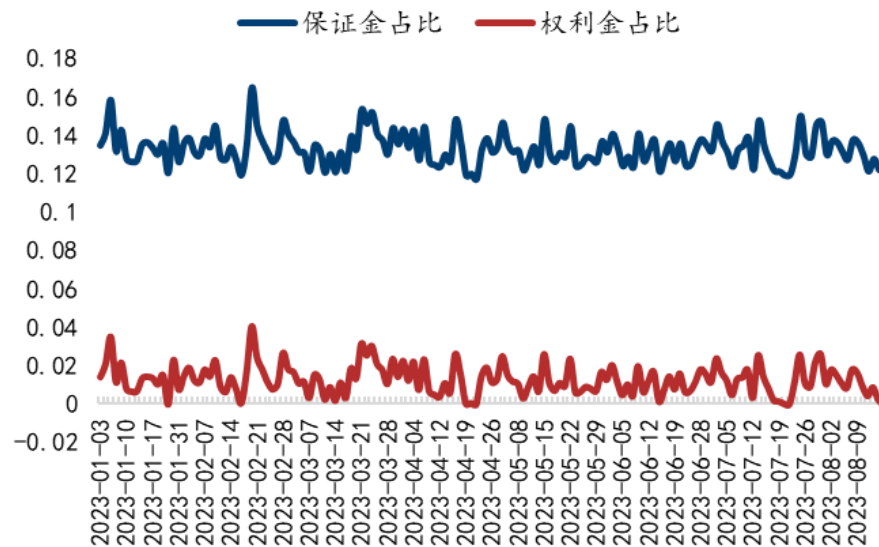
- 深证100股指期权上市时平值附近两档的行权价格间距预计为50点，合约虚值程度约以1%的幅度递增；
- 深证100ETF期权目前的平值附近行权价间距为0.05，虚值程度大约以1.8%水平递增；
- 沪深300股指看涨期权保证金收取标准：
(合约结算价*合约乘数) + MAX (标的指数收盘价*合约乘数*12%-虚值额, 0.5*标的指数收盘价*合约乘数*12%)

图：沪深300股指期权牛市看涨价差策略表现



资料来源：iFinD、国泰君安期货研究

图：沪深300股指期权平值看涨期权资金占比



资料来源：iFinD、国泰君安期货研究

The background is a deep blue with a subtle pattern of binary code (0s and 1s) and a faint, glowing globe. A large, stylized number '02' is positioned on the left side, partially overlapping a diagonal band of lighter blue and orange. The overall aesthetic is technological and data-driven.

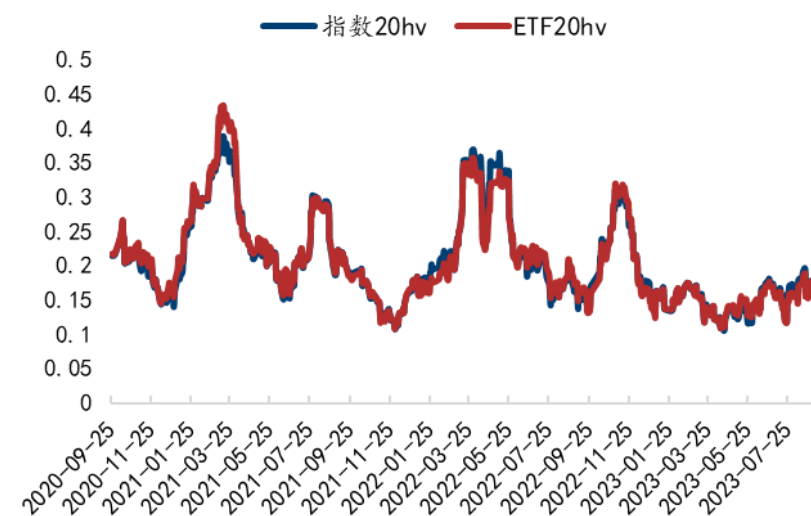
02

波动率分析

跨市场同品种波动率价差

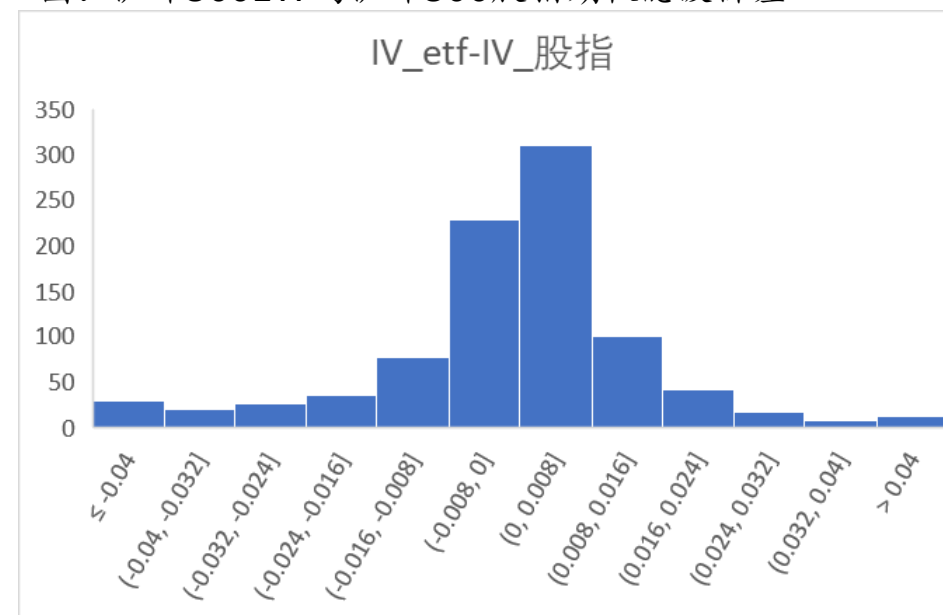
- 深证100指数与易方达深证100ETF的20日历史波动率变化节奏几乎保持一致，预计隐波也相近；
- 由于到期时间和合约交割方式等差异，沪深300股指期权的隐波相对沪深300ETF期权的隐波较低；

图：深证100ETF与深证100股指历史波动率走势



资料来源：Wind、国泰君安期货研究

图：沪深300ETF与沪深300股指期权隐波价差

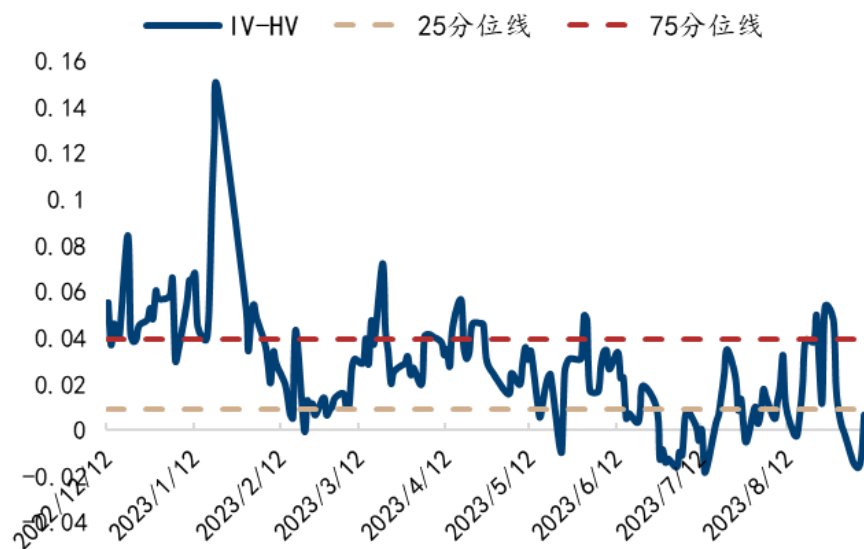


资料来源：Wind、国泰君安期货研究

隐波VS历史波动率

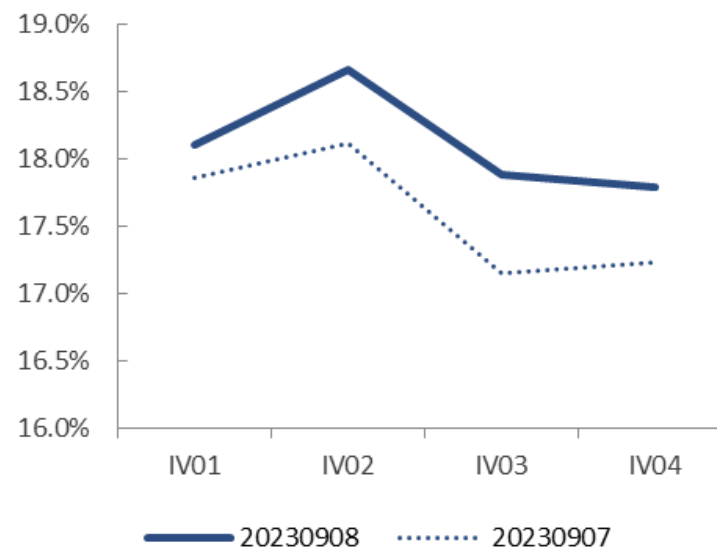
- 自深证100ETF期权上市以来，隐波与历史波动率的差值集中分布在0.01至0.04之间，近期有所回落；
- 深证100ETF期权最近期限结构倒挂；
- 预计深证100股指期货上市后市近月合约隐波将与历史波动率水平相近，且略低于深证100ETF期权同期限的隐含波动率，可能约为17%。

图：深证100ETF期权隐波与历史波动率差值分布



资料来源：Wind、国泰君安期货研究

图：深证100ETF期权的期限结构（2023.09.11）

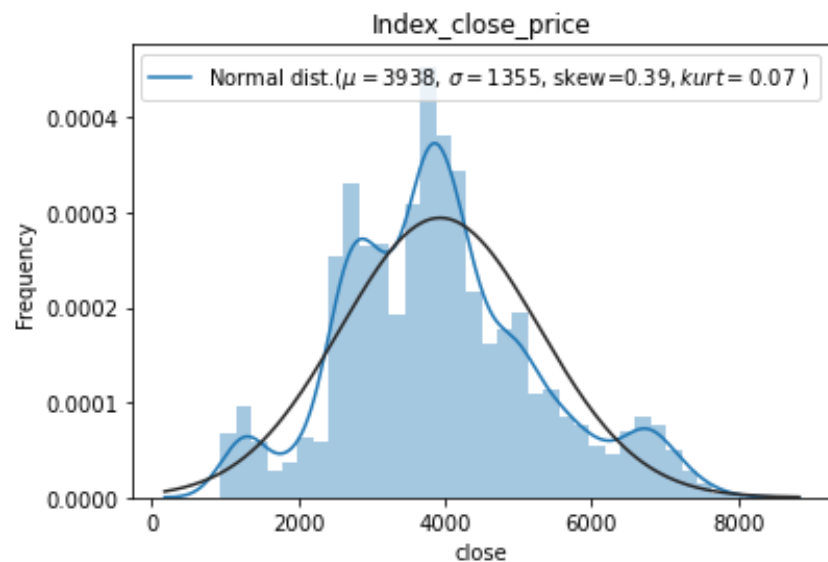


资料来源：Wind、国泰君安期货研究

标的价格分布形态

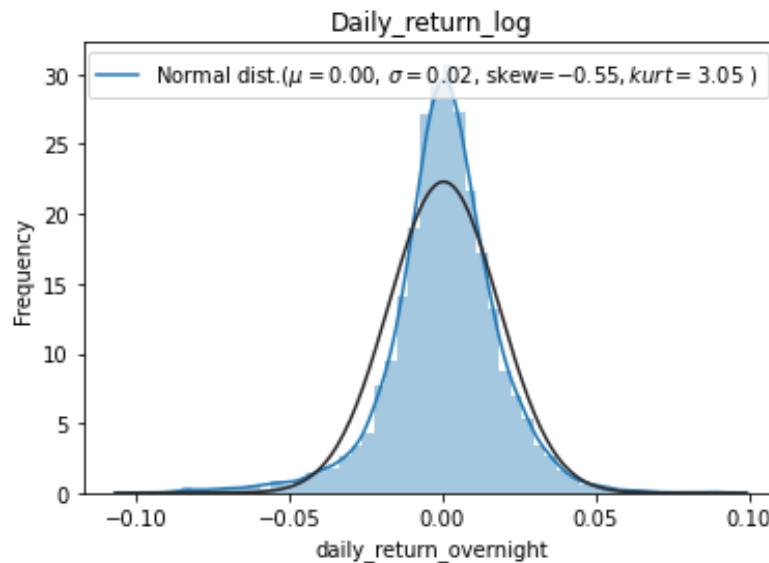
- 深证100指数收盘价的频率分布较为分散且明显右偏;
- 指数的对数收益率的频率分布接近一个尖峰肥尾的正态分布函数, 方差为0.02;
- 指数的对数收益率处于期望值一个标准差之内的概率约为76%, 相较于标准正态分布的概率密度68%较高。

图：收盘价分布拟合



资料来源：Wind、国泰君安期货研究

图：收益率对数正态分布拟合



资料来源：Wind、国泰君安期货研究

The background features a dark blue field with a light blue grid. Overlaid on this are several 3D arrows of varying sizes and colors, including light blue, white, and a gradient of purple to blue. A semi-transparent blue and yellow diagonal band cuts across the left side of the image.

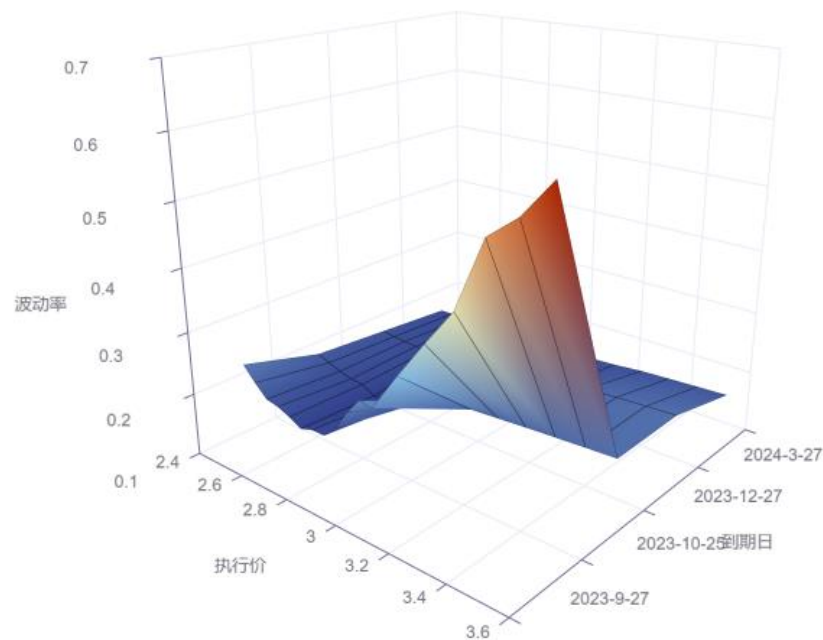
03

套利交易机会分析

常见的统计回归套利

- 常见的期权跨品种套利交易有：波动率高低回归套利、偏度回归套利、期限结构回归套利；
- 偏度监测指标：
$$\frac{IV_{0.25\delta} - IV_{-0.25\delta}}{IV_{0.5\delta}}$$
- 期限结构监测指标：次月平值隐波-近月平值隐波

图：深证100ETF期权波动率曲面



资料来源：iFinD

常见的统计指标

表：隐波相关系数

	上证50ETF	华泰柏瑞300ETF	沪深300指数	嘉实300ETF	中证1000指数	南方500ETF	嘉实500ETF	创业板ETF	深证100ETF	上证50指数	华夏科创50ETF	易方达科创50ETF
上证50ETF												
华泰柏瑞300ETF	97%											
沪深300指数	90%	94%										
嘉实300ETF	97%	99%	95%									
中证1000指数	62%	73%	87%	73%								
南方500ETF	76%	84%	84%	85%	90%							
嘉实500ETF	76%	84%	84%	85%	91%	97%						
创业板ETF	84%	89%	82%	90%	85%	91%	92%					
深证100ETF	92%	91%	67%	92%	62%	82%	86%	91%				
上证50指数	76%	75%	91%	76%	74%	68%	72%	58%	71%			
华夏科创50ETF	44%	49%	46%	54%	55%	68%	65%	76%	63%	37%		
易方达科创50ETF	43%	47%	44%	53%	51%	69%	68%	76%	63%	35%	96%	

资料来源：Wind、国泰君安期货研究

常见的统计指标

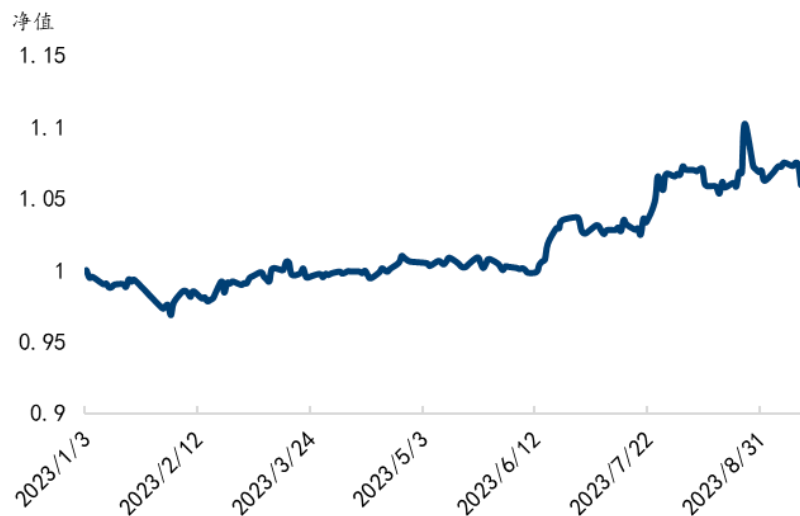
表：偏度相关系数

	上证50ETF	华泰柏瑞300ETF	沪深300指数	嘉实300ETF	中证1000指数	南方500ETF	嘉实500ETF	创业板ETF	深证100ETF	上证50指数	华夏科创50ETF	易方达科创50ETF
上证50ETF												
华泰柏瑞300ETF	70%											
沪深300指数	67%	72%										
嘉实300ETF	73%	80%	76%									
中证1000指数	69%	72%	81%	71%								
南方500ETF	42%	56%	50%	49%	62%							
嘉实500ETF	45%	52%	51%	54%	54%	42%						
创业板ETF	57%	61%	68%	64%	57%	44%	51%					
深证100ETF	60%	65%	67%	62%	61%	47%	43%	55%				
上证50指数	70%	66%	78%	68%	65%	32%	38%	54%	58%			
华夏科创50ETF	51%	47%	64%	58%	53%	45%	34%	58%	45%	54%		
易方达科创50ETF	56%	56%	65%	64%	56%	13%	42%	38%	28%	58%	45%	

资料来源：Wind、国泰君安期货研究

上证50指数期权的跨品种套利交易

图：波动率高低回归套利表现



资料来源：Wind、国泰君安期货研究

构建方式：比较两个期权品种近月合约隐含波动率的相对高低，当两个市场的波动率出现偏离时，做空隐含波动率较高的近月平值跨式期权，同时做多隐含波动率较低的近月平值跨式期权。另外由于期权在临近到期时的波动率受时间的影响更大，且中金所的股指期权与上交所的ETF期权到期时间不一致，因此在接近到期日时换次月合约的隐波作为参考标准。

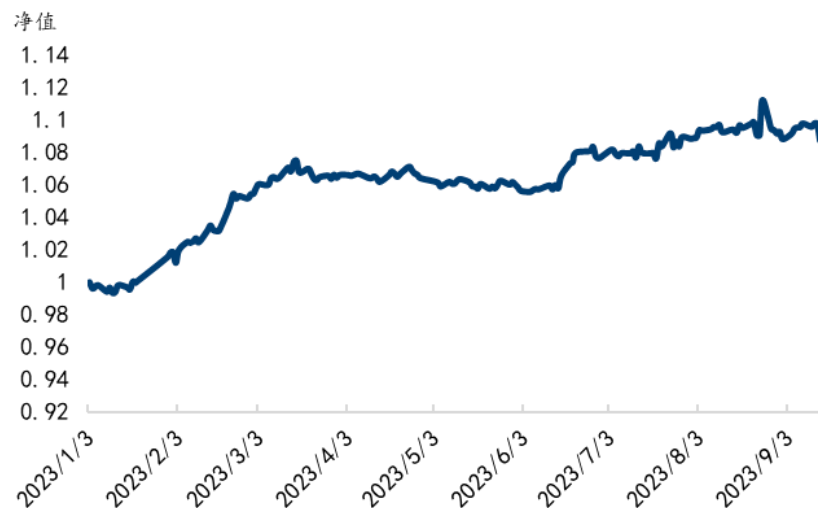
表：套利策略数据

年化收益	年化波动率	最大回撤
8.67%	8.62%	3.87%

资料来源：Wind、国泰君安期货研究

上证50指数期权的跨品种套利交易

图：波动率期限结构回归套利表现



资料来源：Wind、国泰君安期货研究

构建方式：将近月平值隐含波动率减去次月平值隐含波动率的差值作为期限结构价差，当市场A的期限结构价差高于市场B的期限结构参数时，我们做多A市场的近月平值跨式期权，做空A市场的次月平值跨式期权，同时做空B市场的近月平值跨式期权和做多B市场的次月平值跨式期权，反之亦然。另外为了减小Vega敞口，我们将两个市场的近月与次月的仓位比例均设为2:1。

表：套利策略数据

年化收益	年化波动率	最大回撤
12.77%	5.89%	2.22%

资料来源：Wind、国泰君安期货研究

本公司具有中国证监会核准的期货交易咨询业务资格

本内容的观点和信息仅供国泰君安期货的专业投资者参考。本内容难以设置访问权限，若给您造成不便，敬请谅解。若您并非国泰君安期货客户中的专业投资者，请勿阅读、订阅或接收任何相关信息。本内容不构成具体业务或产品的推介，亦不应被视为相应金融衍生品的投资建议。请您根据自身的风险承受能力自行作出投资决定并自主承担投资风险，不应凭借本内容进行具体操作。

分析师声明

作者具有中国期货业协会授予的期货投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，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，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，特此声明。

免责声明

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的期货标的的价格可升可跌，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。同时，本公司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。

本报告中所指的研究服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。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。在任何情况下，本公司、本公司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。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为作出投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎决策。本报告版权仅为本公司所有，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，需注明出处为“国泰君安期货研究”，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

版权声明

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“国泰君安期货研究”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

若本公司以外的其他机构（以下简称“该机构”）发送本报告，则由该机构独自为此发送行为负责。通过此途径获得本报告的投资者应自行联系该机构以要求获悉更详细信息或进而交易本报告中提及的期货品种。本报告不构成本公司向该机构之客户提供的投资建议，本公司、本公司员工或者关联机构亦不为该机构之客户因使用本报告或报告所载内容引起的任何损失承担任何责任。



THANK YOU

FOR WATCHING