

# 集运指数（欧线）期货 套保策略设计思路\*

南华期货研究院 傅小燕

该企业是一家专业从事国际货物运输代理的国家一级货代企业，同时具有交通运输部批准的无船承运人（NVOCC）资质。公司业务覆盖订舱、报关、仓储、陆运、中转、装卸等完整的物流链条，主要客户为外贸制造企业和跨境贸易平台。该公司长期活跃于中国至欧洲航线市场，特别是在上海港—汉堡、鹿特丹等欧线航段拥有稳定舱位资源。但近年来，受地缘冲突、关税政策、疫情以及运力市场供需矛盾愈发突出等因素影响，航运价格波动日趋频繁，较大程度影响公司海运代理收入，毛利率将更低。公司拟引入期货工具进行运价风险对冲。

## 一、企业经营情况分析

企业业务构成中，海运代理NVOCC业务占比65%，报关/报检业务占比10%，仓储及装卸业务占比15%，跨境电商物流业务占比10%。其中海运代理业务占比最高，但毛利率最低，在12%-18%左右，且受运费波动影响较大。

企业海运代理业务量跟随海运出口淡旺季周期增减。集运运输市场一般呈现“一季度是淡季，需求在春节前后疲软；二季度是淡旺季

转折点，需求回升；三季度是传统旺季，先有开学季备货，后有圣诞节补库；四季度需求弱于三季度”。运价也在货量增减过程中上涨或下跌。一般来讲，一季度运价最低，三季度运价最高。因此，企业的发运量在三季度达到高峰，如果运价波动较大，企业面临的风险也较大。

比如，当海运运价下跌10%左右时，净利润下降28.9%，直接挤压毛利率；当海运运价上涨10%时，净利润增加24.3%，但运费成本随后也会传导到营收上。除此之外，货运量下降、燃料油价格上涨时，企业净利润会受到进一步侵蚀。

### （一）企业财务分析

2025年，集运运价波动频繁，美加征关税令企业集运货量下降、毛利率下降、账期拉长。

根据货运企业业务特点，其与船司订舱一般采取预付运费的形式，而与下游订舱客户却有较长的账单周期。这样的交易模式在运费波动剧烈时，企业将面临现金流不足的风险。

### （二）企业现金流风险测算

我们假设企业舱位采购预付款比例在

\* 本作品在2025年《期货与金融衍生品》征文活动中荣获一等奖。收稿时间为2025年6月。

80%，客户基础违约率在8%，违约回收率在10%。具体付款方面，客户付款按照：锁价后付30%、订舱后付70%。6月，40HC<sup>1</sup>采购成本在3000美元/FEU，月出货量在600个大柜，对应舱位采购资金为 $600 \times 3000 \times 80\% = 144$ 万美元。7-10<sup>2</sup>月采购预付款累计 $144 \times 4 = 576$ 万美元。按客户违约率8%计算，违约时仅收回10%预付款。

此外，7-10月舱位采购资金需求大，现金流集中流出。若客户违约，比如单月涉及48个柜子的违约损失，损失金额在 $48 \times 3000 \times (1-10\%) = 12.96$ 万美元。叠加采购资金占用，企业现金流周转压力陡增。可能会导致企业暂缓业务拓展、延迟支付船司订舱款项，影响合作关系，在极端情况下触发资金链断裂风险。

基于上述假设条件，运价每下跌100美元时，违约率将增加1%，企业可能面临违约损失。经测算，7-10月，在企业预付款总计576万美元的情况下，价格下跌100美元时，违约损失20万美元，高峰月资金需求288万美元。

### （三）企业盈利能力风险测算

假如40HC单柜收入在3200美元/FEU，企业运营成本随运价波动。

场景1：运价上涨时

当运价上涨500美元时，成本同步上涨，

单柜成本从 $3000 \times 80\% = 2400$ 美元/FEU，增加至 $3500 \times 80\% = 2900$ 美元/FEU；单柜利润从 $3200 - 2400 = 800$ 美元，降至 $3200 - 2900 = 300$ 美元，降幅62.5%。

场景2：运价下跌时

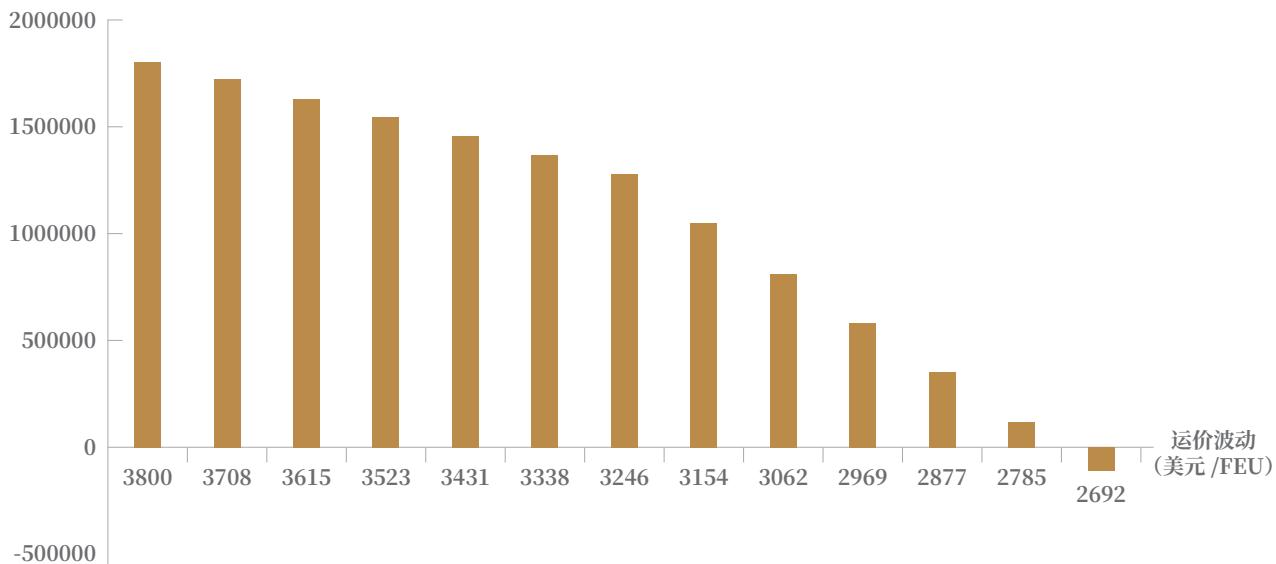
当运价下跌500美元时，客户违约率从8%增加至13%，违约率增加5个百分点，单月违约造成收入损失 $600 \times 13\% \times 3200 = 24.96$ 万美元。此时，舱位闲置成本增加，假设单柜闲置成本在300美元，总损失为 $249600 + 600 \times 5\% \times 300 = 25.86$ 万美元。单柜成本下降为 $2500 \times 80\% = 2000$ 美元/FEU，成本下降 $(2400 - 2000) \times 600 = 24$ 万美元，降幅为16.6%。但成本下降弥补不了违约带来的损失。

我们假设企业单柜收入在3200美元/FEU，企业运营成本占收入比重在0.7-0.9之间，当运价在【-600, 600】区间波动时，随机取13个运价波动幅度，测算企业盈利在运价涨跌情况下的敏感度。结果显示，企业利润对运价是非线性关系，下跌时盈利状况恶化。当运价下跌300美元时，利润腰斩，下跌500美元时可能亏损。因此，企业需要注意当运价跌破一定水平时，违约率快速上升加速利润恶化的概率就会上升。如图1所示。

<sup>1</sup> HC指高柜，内部尺寸为12.03米(长)×2.35米(宽)×2.69米(高)，自重大约为3800公斤，最大允许装载重量为26.68吨。

<sup>2</sup> 计划套保时间为7月、8月、9月、10月。

企业盈利 (美元)



资料来源：南华研究

图1：运价波动时，企业盈利状况波动

#### (四) 企业风险敞口分析

货运市场特点是：货代企业与客户，即货主签订海运费合同时，通常需先锁单（即提前确定运价），再进行购入舱位的动作，而这段时间大概在1个月左右。

因此，在这期间，该货代公司主要面临两类风险：若运价上涨，则该企业采购成本增加，利润下降，乃至形成亏损；若运价下跌，因该行业客户违约成本较低，很可能存在客户违约的情况，进而同样造成损失。

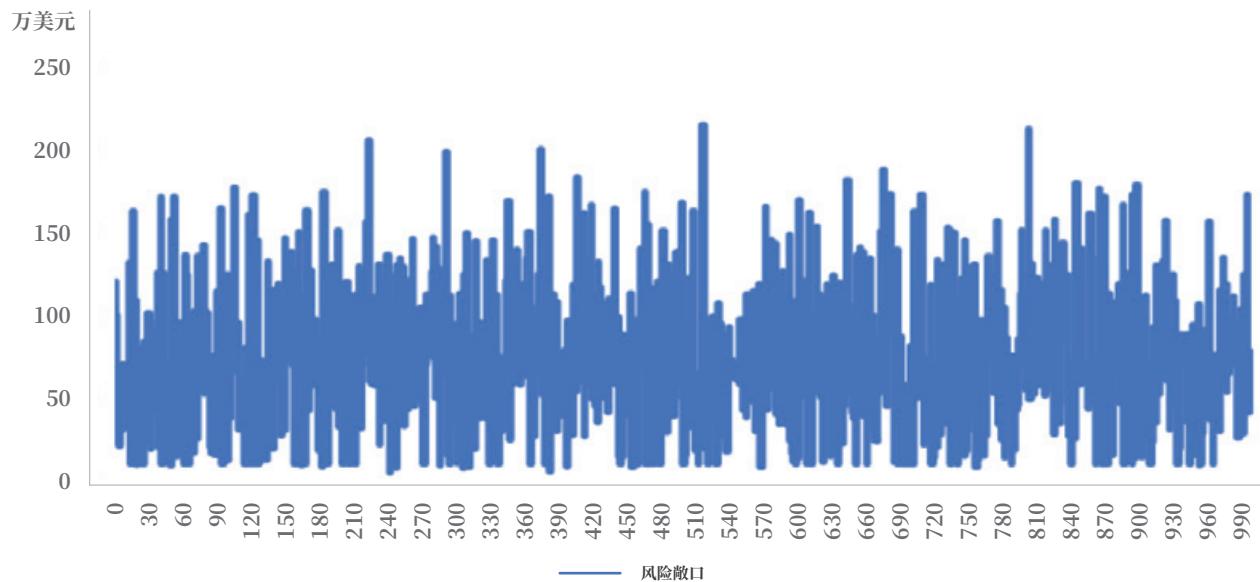
假设2025年7-10月，40HC欧线平均运价波动区间在3000-4000美元。企业每月出货柜数在600柜，单柜成本随运价同步变动，锁价与订舱间隔1个月。

在客户先锁价，1个月后订舱的模式下，

若碰上锁价后运价上涨，企业需要以更高成本订舱。比如7月锁价3000美元/FEU，8月订舱时运价涨至3500美元/FEU，600个大柜需要多支付  $(3500-3000) * 600 = 30$  万美元。

##### 1. 场景1：假设价格上涨

按7-10月出货量均为600个大柜，基准运价在3000美元/FEU，各月锁定价在【2950, 3050, 3100, 3000】，运价波动率在30%。未来运价波动在3000-4000美元/FEU。我们随机产生1000个该区间的价格，测算企业将要面临的风险敞口。结果显示，在这四个月中，企业将面临平均风险敞口为76万美元，95%的概率不会超过153万美元，极端情况下会达到216万美元，如图2所示。



注：横轴每个数字对应随机产生的一个运价，运价位于3000-4000美元/FEU区间

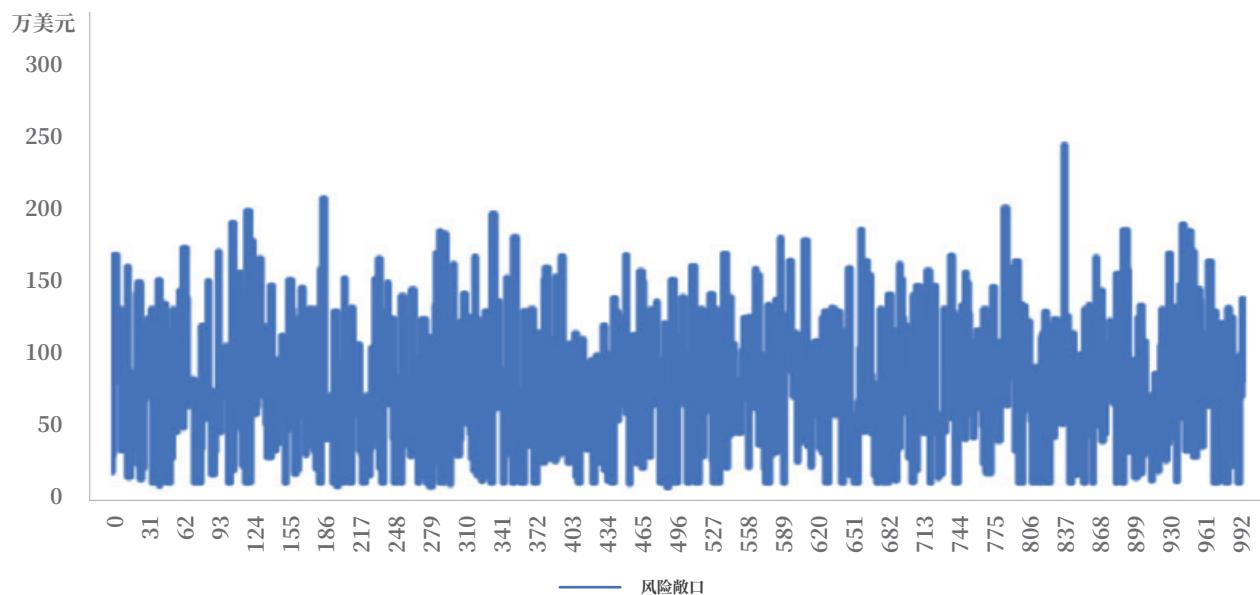
资料来源：南华研究

图2：运价上涨时，企业风险敞口

## 2.场景2：假设价格下跌

按7—10月出货量均为600个大柜，基准运价在3000美元/FEU，各月锁定在【2950, 3050, 3100, 3000】，运价波动率在30%。未来运价波动在2000-3000美元/FEU。我们同样

随机产生1000个该区间的价格，测算企业将要面临的风险敞口。结果显示，在这四个月中企业将面临平均风险敞口为79万美元，95%的概率不会超过156万美元，极端情况下会达到246万美元，如图3所示。



注：横轴每个数字对应随机产生的一个运价，运价位于2000-3000美元/FEU区间

资料来源：南华研究

图3：运价下跌时，企业风险敞口

## 二、套保策略设计

综上所述，该货运企业会同时面临买入与卖出套期保值需求。集运指数（欧线）期货上市时间已满2年，在其运行过程中，由于市场突发事件<sup>3</sup>影响了运价的走势，导致价格大幅波动。因此，我们建议企业在合适的时间点/时间段介入期货市场，以规避基差波动带来的套期损失。所以在设计套保策略时，我们考虑以“期货为主，期权为辅”的组合策略进行风险对冲。策略构建前，需要做如下准备：

首先将合约期限结构特征、合约展期情况、基差波动特征这三个因子纳入策略分析框架中；

其次梳理分析集运指数（欧线）期货2023年8月18日上市以来上述三个特征因子的变化规律，以及找出对套保效果有显著影响的因素，加强跟踪和监测；

最后根据集运运价高波动率的特征，应用动态调整策略进行套期效果回测，并根据预期期货价格走势的不同场景进行套期策略效果演绎。

### （一）相关检验

2023年8月18日—2025年4月1日，集运指数（欧线）期货期限结构与现货价格月间走势比较匹配，即6月、8月合约会给予较高的旺季溢价，其余合约溢价幅度较小，淡季合约甚至大幅贴水。然而随着特朗普对全球加征关税，全球货运市场贸易量和贸易流或将改变，全球经济也将面临很大的不确定性。旺季不旺的现象再次上演。EC2506较EC2508合约从大幅贴水到平水再到升水。因此，8月合约的大幅下

跌让我们不得不重新审视合约期限结构的变化对套保策略的影响。

一般情况下，正向市场中（远期升水），基差走弱有助于多头（买入）套保，然而合约展期将会面临以更高的成本买入期货，因此套保需要警惕展期成本。此时考虑短期合约滚动套保；

反向市场中（远期贴水），基差走强有助于空头（卖出）套保。但合约展期时，空头面临以较低的成本卖出期货合约，当近远期合约价差过大时，展期成本较大。

因此，从定性角度看，套保过程中可能会遇到期限结构变化、展期成本增加以及基差大幅波动带来的套保效果打折扣。集运指数（欧线）期货更是要注意上述几个特征的变化。

#### 1. 合约期限结构

2025年4月，集运指数（欧线）期货2506、2508合约升水，2510、2512、2602、2604合约贴水。随后升贴水结构发生变化，2506合约从升水转变为贴水、2508合约从升水转变为平水甚至贴水。因此，在这种情况下，将8月合约作为多头进行配置时，套保效率会大打折扣。

#### 2. 合约展期成本

我们用南华SCFIS欧线指数与集运指数（欧线）期货价格进行比较发现，包含展期收益的南华SCFIS欧线指数季节性波动更明显，比如3月下旬、9月下旬以及1月下旬，分别对应淡季转旺季时间节点、圣诞节备货小旺季时间节点以及春节前备货旺季时间节点，因此合约换月时，4月到6月、6月至8月、8月至10月

<sup>3</sup> 2023年11月巴以冲突；2025年4月美国对全球加征“对等关税”。

以及12月至2月，都有展期收益。

我们测算了一下集运指数（欧线）期货上

市以来合约换月时的展期收益（见表1）。

表1：集运指数（欧线）期货展期成本或收益（单位：点）

	展期前合约价格	展期后合约价格	展期价差	买入展期收益 (成本)	展期时间
2月展期	2045	1289.5	-755.5	755.5	2024.1.14
4月展期	2010.1	1789.4	-220.7	220.7	2024.3.22
	1779.5	2336	556.5	-556.5	2025.3.6
6月展期	3100.9	2836	-264.9	264.9	2024.5.6
	1685	2280	595	-595	2025.5.16
8月展期	5322	4382.7	-939.3	939.3	2024.7.1
10月展期	3390	2754.9	-635.1	635.1	2024.8.8
12月展期	3068.9	2794.1	-274.8	274.8	2024.11.1

资料来源：南华研究

根据货运公司业务安排，其将在2025年5月—10月分批次安排出货，因此，我们建议企业关注EC2508合约、EC2510合约展期时间节点。当运价上涨时，寻找10月合约入场点；当运价下跌时，寻找12月合约卖出点。

### 3. 欧指期货基差

欧指期货基差用SCFIS欧线结算运价指数与集运指数（欧线）期货主力之差来表示。2023年8月18日上市以来，该基差最高值在3411.25点，最小值在-1491.36点，中位数在5.92点，平均值在359.626点，因此，该期货的价差波动还是非常大的。而且，突发事件令基差波动变得失去规律，如果基差持续扩大或缩小，有利于保值；如果基差频繁扩大或缩小，不利于长期套保。因此，我们关注到5—10月，主力合约基差呈现扩大的概率会比较

大，有利于卖出套期保值。

### （二）策略设计与调整

通过上述分析，我们建议企业套保前关注以下几点：合约展期时间、期价的走势以及基差的波动。其中合约展期时间比较容易把握，可以作为仓位调整的依据。而期价的走势与基差的波动成为我们动态调整套保策略的依据。

该货运企业在某月份与其下游客户锁单，锁单价格在3000美元/FEU，也就意味着当40HC运费上涨时，货运企业需要以更高成本买入运力；反之，运费下跌时，货运企业要面临客户违约不走货的情况。

因此，为保证业务顺利进行，且货运企业不主动违约的情况下，上涨时只需要考虑期货价格的方向，不需要考虑基差，因此适合做买入套期保值；下跌时，需要考虑给其客户让利

的情况下，锁单就无效了，随行就市，只需要考虑基差。

最后总结一下我们的策略逻辑，如图4所示：



注：本文套保建仓规则是通过观察当周船司运力投放和船司报价情况，预计下周期价走势，然后决定下周套保开仓安排。  
资料来源：南华研究

图4：基本面参考因子

### 1. 套保阈值测算

集运指数（欧线）期货与其他大宗商品不同，其波动幅度较为剧烈，受关税政策、地缘冲突以及合约展期影响较大。因此，应用该期货进行套期保值时，需要考虑这些因素发生时，套保成本，主要是基差风险成本的变化，

根据它的变化强弱设计风险控制预案。

我们将各风险事件与期现货价格波动、基差波动以及基差风险成本波动均处于异常情况时的值进行比较，梳理了各指标在不同阈值下的异常时间点，如表2所示。

表2：不同波动阈值水平下，主要指标波动异常时间统计

	价格波动（天数）	基差波动（天数）	基差风险成本（天数）
≥ 60%	19	36	36
≥ 75%	9	23	22
≥ 80%	8	18	18

注：表格中数据代表样本周期（2023年8月28日—2025年6月30日）中，出现异常时间点的天数。比如在60%阈值水平上，19天出现价格波动异常，36天出现基差波动异常，36天出现基差风险成本抬升。

资料来源：南华研究

假设我们把波动率阈值控制在【0,50%】，当各指标波动低于阈值时，此时企业可以选择部分保值或者不保值；反之，当阈值提高到50%以上时，企业需要完全保值。当我们把阈值水平设定在80%时，即当各指标波动超出80%阈值水平时，进行完全保值，可以测算出对冲有效性指标小幅抬升，但对冲有效性指标还不能达到成熟品种的一般水平，影响因素可能是套利行为使得短期套期失效。因此，在集运套期保值策略实施时，我们建议企业动态跟踪各指标波动是否超过设定阈值。若超过阈值设定水平，建议入场保值。

## 2.入场套保判断依据

综上所述，我们的套保策略是：

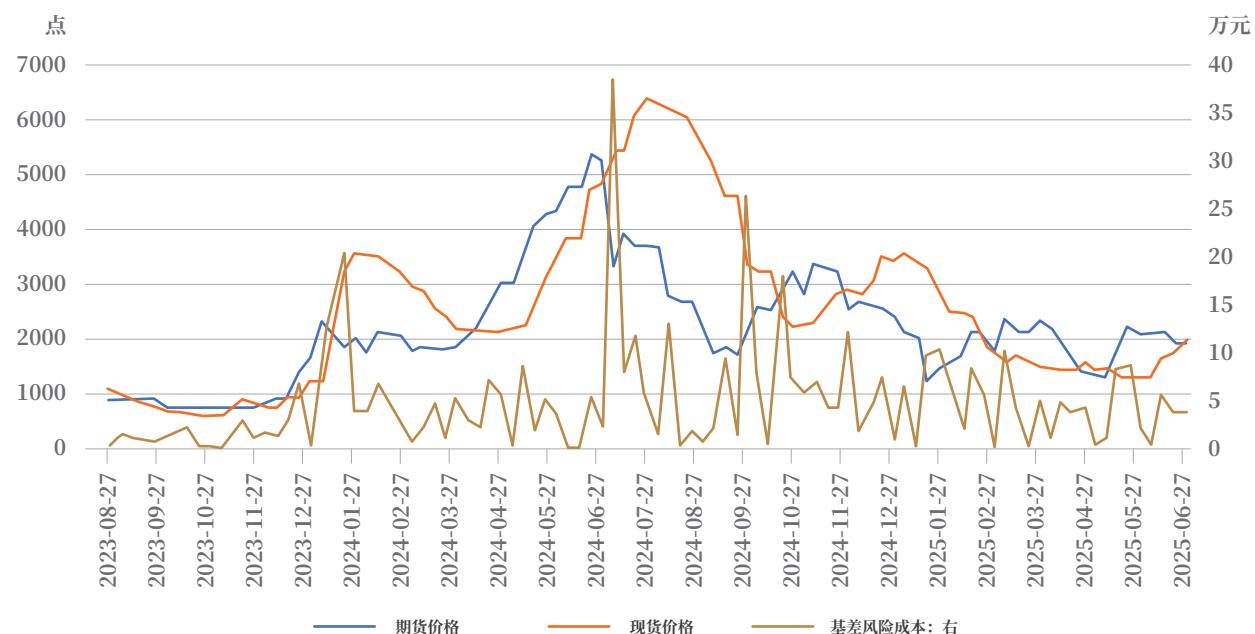
- (1) 基本面高频因子判断价格波动方向；
- (2) 技术指标协助判断入场出点位；
- (3) 分析动态跟踪套保风险成本指标是否超过设定阈值，再决定是否入场套保。

## 三、套保策略可行性分析

根据上述套保策略设计，企业套保资金为3000万元人民币，每月出货600个大柜，也即150个大柜/周、资金利率为年化6%、手续费率为万分之三（双边收取，套保头寸）、保证金比例为35%。根据当前价格水平，企业如果选择入场套保，我们测算其套保成本和资金利用率情况。

### (一) 成本与资金利用率测算

从各项成本波动情况看，资金成本和交易成本曲线较为平滑，但基差风险成本波动较为频繁，且异常值较多。从对冲比率与资金利用率角度看，当基差风险成本较高时，对冲比率较高，企业需要适当降低杠杆，此时资金利用率低，但单位保证金能覆盖的现货价值大；反之，当基差风险成本较低时，对冲比率较低，企业可以适当提高杠杆，此时资金利用率高。如图5所示。



资料来源：南华研究

图5：套利成本波动

## (二) 阈值超过80%时, 建议部分保值

根据当前价格水平, 我们设定的基差风险

成本波动率阈值为191 (80%水平), 而当前基差风险成本波动率在144, 未超过设定的阈值水平。因此我们建议部分保值 (保值比例在70%, 则为105个大柜/周), 所需保证金为每周68906元, 每周资金利息为34615元, 可以承受的保证金损失为1046.38万元, 占套保金额1/3左右。

如果我们设定基差风险成本波动率阈值为114 (60%水平), 而当前基差风险成本波动

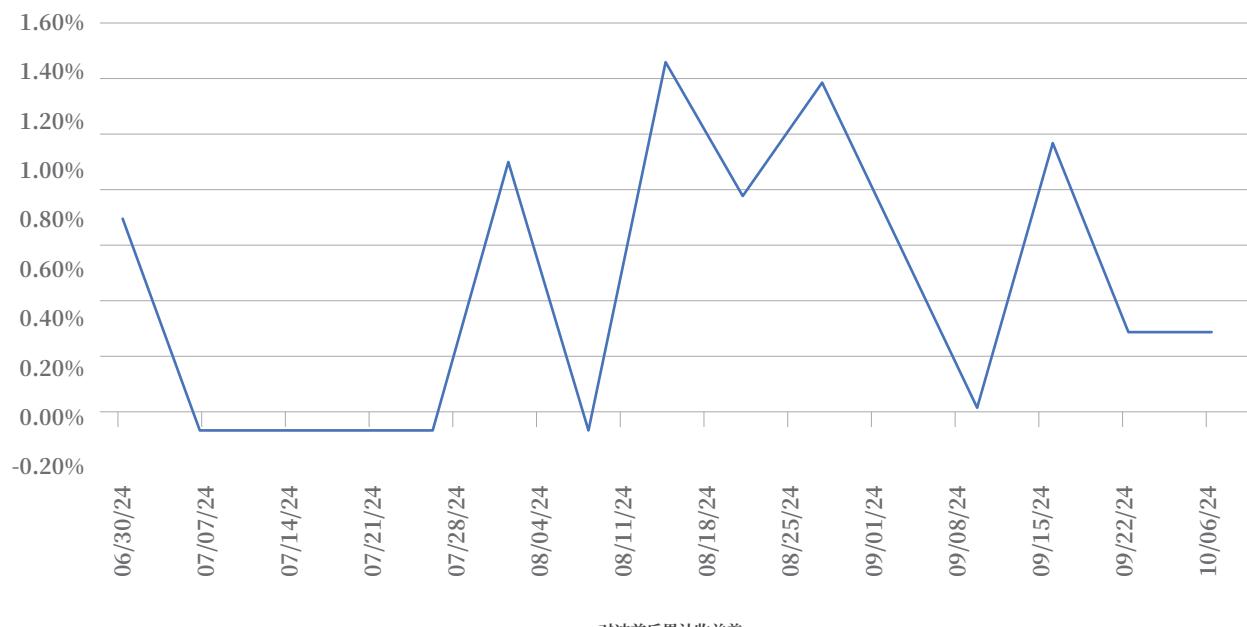
率在144, 超过设定的阈值水平。因此我们建议完全保值。

但通过比较, 我们认为将阈值水平提高至80%水平时, 对冲有效性指标、套保后组合波动率以及套保收益都会优于将阈值水平设定在60%。回测证明, 7-9月份对冲后收益率回升。如图6所示。

(责任编辑: 贺田)

### 作者简介:

傅小燕, 任职于南华期货股份有限公司, 研究方向为航运市场研究。



资料来源: 南华研究

图6: 80%阈值水平下对冲累计收益 (单位: %)