

服务实体经济：EC 套保计算及案例

投资观点： 无

报告日期 2025-04-30

● EC 套保计算

(1) 集运指数（欧线）期货（EC）作为服务型指数期货，标的为 SCFIS 指数（报价单位“点”，人民币计价），与现货（美元计价的集装箱运费）计量、货币单位不同。

(2) 核心公式： $EC \times 50 \times \text{手数} = \text{现货运价（美元）} \times \text{汇率} \times \text{箱量}$ ，套保本质：对人民币货值（现货运价 \times 汇率 \times 箱量）的对冲。

(3) 计算步骤：基于公式确定手数，需取整导致敞口，会响套保精度。

(4) 实操案例：航司（卖出套保）：现货涨价时，期货端亏损、现货端盈利，基差走强带来净收益，货主（买入套保）：现货涨价时，期货端盈利覆盖现货端亏损，基差走弱带来净收益。

● EC 套保问题

(1) 基期数据不透明：上海航交所未公布 2020 年基期大小箱运价，通过 SCFI、FBX 等指数推测（880\$/TEU、1550\$/FEU）。

(2) 权重变动影响：箱型权重变化，导致的权重调整换算系数变化，能够使得指数在时间序列层面上保持连续性和可比性。但会出现问题在于，后续期如果大小柜运价比值增加，发布的指数相对真实指数是被高估，反之如果大小柜运价比值下降，发布的指数相对真实指数是被低于，但权重系数调整对点位整体影响较小。

(3) 大小柜比值变动影响：在其他条件不变的情况下，如果只有大小柜比值出现上涨/下跌的话，则指数也将出现上涨/下跌（正相关）。

(4) 汇率波动影响：汇率上升（美元升值）时，人民币货值增加，未套保需增手数，已套保则放大现货端盈亏；汇率下降元（美元贬值）时，人民币货值减少，未套保需减少手术，已套保则缩小现货端盈亏。

(5) 交割价偏差影响：在 EC 套保中，如果是在交割月现货进行一次性的订售舱，同时上下旬的价格出现比较明显的不同，则会出现期货的结算价格与现货最终运价出现较明显不一致，影响套期保值效果的情况。运价在交割月月中出现提涨：利好航司，利空货主；运价在交割月月中出现下跌：利好货主，利空航司。

集运指数（欧线）

专题报告

分析师：卢钊毅

从业资格证号：F03101843

投资咨询证号：Z0021177

1 利用EC套保的计算

1.1 EC与其他商品期货套期保值的不同：

集运指数期货套期保值的设计与国内已上市的商品期货有所差异，国内已上市商品期货的现货与期货计量计价单位是相同的。集运指数（欧线）期货合约作为首个服务型指数期货，其标的为指数 **SCFIS**，报价单位是点，且采用人民币进行 **EC** 计价。

对于出口企业、货代公司以及船运公司而言，他们面临的首要问题是集装箱的数量，其次是运费价格的波动情况。这两个因素共同构成了总体风险敞口，具体计算公式为：总体风险敞口 = 集装箱个数 × 相应运费价格的波动（以美元计价）。

值得注意的是，期货的报价单位和运费的报价单位并不一致，计价货币也存在差异。所以，在开展套期保值操作时，关键在于找准保值的切入点，并准确计算所需保值的手数，以此保障套期保值的效果。

1.2 以货值为保值切入点：

1.2.1 套保梳理逻辑

$$\text{EC} * 50 \text{ 元/点} * \text{手数} = \text{现货运价} * \text{汇率} * \text{箱量}$$

这是我们套保时候整体思路的公式，左边是期货，右边是现货

要利用 EC 做套保，计算手数：

1. 首先，要确保 EC 与现货运价（欧线）的相关度足够；
2. 其次，我们可以从公式看出，在确保 EC 对集装箱运费价格保值是合乎逻辑的前提下，50 元/点是交易所规定的一个固定的数字（人民币计价），现货运价是美元计价，每个需要套保的客户有一个自己需要保值的箱量数，在计算套保手数时，除了运价唯一的一个还会变动的便是汇率。因此我们在进行 EC 期货套保时，还需对美元兑人民币汇率进行套期保值。
3. 最后，在对汇率进行套期保值后，在这个公式中我们可以将汇率也视为一个常数，整个右边现货端实际上就是人民币计价的货值，此时需要做的就是利用期货对人民币计价的货值进行套保，计算对应的手数。

1.2.2 确定 SCFIS 欧线指数 (EC) 可以对欧线现货运价进行套保：

在航运运费体系中，五大基本港的集装箱运费呈现出一定的规律。具体而言，40 尺箱的运费大约是 20 尺箱运费的 1.5 - 1.9 倍；而在非基本港，40 尺箱运费与 20 尺箱运费的倍数关系在 1.4 - 2 倍这个区间内有所不同。

在特定的时间范围内，这种 40 尺箱运费与 20 尺箱运费之间的比例关系具有相对稳定性，不会出现毫无规律的大幅波动。基于此，为了更方便地进行后续的公式推导工作，我们可以做出一个合理假设：设定 40 尺箱运价和 20 尺箱运价之间保持着 1.65 倍的固定比例关系。用公式表示即为： $P_{n,40} = 1.65 * P_{n,20}$

在相关设定中，n 为大于或等于 0 的整数。此外，上海航运交易所于 2023 年 2 月 1 日针对当年 SCFIS 欧线的 20 尺箱和 40 尺箱，分别设定了 20% 和 80% 的权重。

基于上述指数的计算流程，能够展开如下推导：（此处的前提假设为：大箱与小箱的价格比值稳定保持在 1.65，大箱和小箱的权重比例为 8:2。）

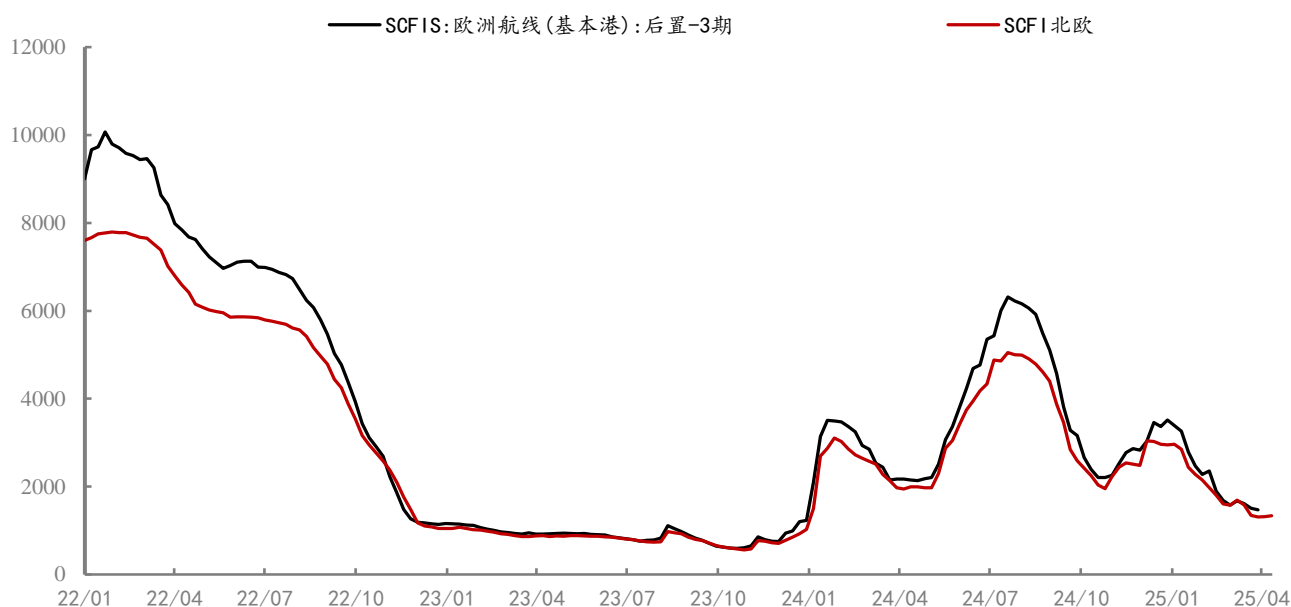
$$Index_n = (Index_{n,20} * Weighted_{n,20} + Index_{n,40} * Weighted_{n,40}) * C_n$$

$$\begin{aligned} \frac{Index_n}{C_n} &= Index_{n,20} * Weighted_{n,20} + Index_{n,40} * Weighted_{n,40} \\ &= \frac{SP_{n,20}}{SP_{0,20}} * 20\% * 1000 + \frac{SP_{n,40}}{SP_{0,40}} * 80\% * 1000 \\ &= \frac{SP_{n,20}}{SP_{0,20}} * 200 + \frac{SP_{n,40}}{SP_{0,40}} * 800 \\ &= \frac{SP_{n,20}}{SP_{0,20}} * 200 + \frac{SP_{n,20}}{SP_{0,20}} * 800 * 1.65 \quad (\text{假设大小箱比值为 1.65}) \\ &= \frac{SP_{n,20}}{SP_{0,20}} * 200 + \frac{SP_{n,20} * 1.65}{SP_{0,20} * 1.65} * 800 \\ &= \frac{SP_{n,20}}{SP_{0,20}} * (200 + 800) \\ &= \frac{SP_{n,20}}{SP_{0,20}} * 1000 \\ &= \frac{SP_{n,20}}{SP_{0,20}} * 1000 \end{aligned}$$

可以看出 $SP_{0,20}$ 为基期值是固定的数字，每年的 C_n 也为固定的数值（ C_n 可能每年或每几

年根据实际市场大小箱占比变化会做微调，其影响我们会在后面分析，暂时可看做常量），1000 也为常量，只有 $Index_n$ 和 $SP_{n,20}$ 为变量。从公式中可得，n 期的运价指数 $Index_n$ 与当期的运费价格 $SP_{0,20}$ 保持固定的倍数关系，通过运价指数来对集装箱运费价格保值是合乎逻辑的。同时我们从指数与现货的两者相关系数以 SCFIS 欧线与 SCFI 欧线价格为例，两者相关度高达 99.8%。

图表 1、SCFIS（指数）vs SCFI（现货）价格走势



资料来源：Clarksons、国贸期货研究院

1.2.3 确定能利用指数能对现货套保后，还需对汇率进行套保：

因为我们是利用 EC 进行套期保值，EC 人为被交易所设置了合约乘数为 50 元/点，因此我们要统一整个公式的计价单位。

统一公式的计价单位需引入合约乘数与美元兑人民币汇率，从上式出发：

$$\begin{aligned} \frac{Index_n}{C_n} &= \frac{SP_{n,20}}{SP_{0,20}} * 1000 \\ \frac{Index_n * SP_{0,20}}{C_n * 1000} &= SP_{n,20} \\ \frac{Index_n * 50 * SP_{0,20} * FX_0}{C_n * 1000} &= SP_{n,20} * FX_n \end{aligned}$$

（代入美元兑人民币汇率和合约乘数，统一成人民币计价）

$$\frac{Index_n * 50}{C_n * 1000 * \frac{1}{SP_{0,20} * FX_0}} = SP_{n,20} * FX_n$$

（整理一下公式，同时由于 FX_n 已经假设提前锁定汇率，因此新加入的也全部是常量）

公式理解：运价指数的人民币运值 / 常数 = 第 n 期的欧线人民币运价 * n 期汇率；在对汇率进行套保后，变量仍只有 $Index_n$ 和 $SP_{n,20}$ ，最终我们的 EC 套保就变成了利用集运欧线期货对以人民币计价的运价值进行套保。

同时我们可以从公式中看出，汇率与 SCFIS 指数的关系，在其他条件不变的情况下， FX_n （美元兑人民币汇率）上升，美元升值，人民币贬值，SCFIS 指数上升，因此汇率与 SCFIS 指数呈正相关关系。

1.2.4 最终结合箱量，利用 EC 对人民币运价值进行套期保值

从上述公式中不难发现：对欧线运价的保值，除了汇率因素外，本质上是对人民币货值的保值——在保值时并非以 20 尺箱、40 尺箱的个数为单位计算期货保值手数，而是以估算出所需保值的集装箱运费值，并折算为指数的运费后进行套期保值。

通过对上述公式的分析能够看出，在对欧线运价开展保值操作时，抛开汇率因素（已套保的话），其核心实际上是对人民币货值进行保值。在进行保值操作时，并非按照 20 尺箱和 40 尺箱的具体数量来计算期货保值手数，而是先估算出需要保值的集装箱运费总值，将其折算为指数对应的运费之后，再开展套期保值工作。

1.3 套保案例：

1.3.1 航司套期保值

航司进行套期保值主要是以卖出套保为主。

举例：假设目前现货价格为 2000\$/FEU，EC2508 合约为 2000 点，假设到 8 月最终现货市场的价格为 3500\$/FEU，航司有 20FEU 需要套期保值，则：

图表 2、航司套保举例

	现货	期货
T0	2000\$/FEU	2000 点
T1	3500\$/FEU	2500 点

资料来源：国贸期货研究院

操作流程：

1. **确定方向：**作为航司，其担心运价下跌，因此在期货上做出卖出动作进行套期保值。首先航司需要计算出自己需要套保的手数，也就是在期货上卖出多少手期货来对冲现

货的波动。

2. **计算套保手数：** $2000 \text{ 点} \times 50 \text{ 元/点} \times \text{套保手数} = 2000\$/\text{FEU} \times 7.35 \times 10$ ，则套保手数 = $2.94 \text{ 手} \approx 3 \text{ 手}$ （多 0.06 手的期货敞口）（前提假设：已经进行美元兑人民币汇率的套期保值，套保点位为 1 美元 = 7.35 元）。
3. **最终情况：**在期货端航司于 2000 点卖出，2500 点平仓买入，每一手亏 500 点，3 手一共亏 1500 点，合计亏 75000 元（ $500 \text{ 点} \times 3 \text{ 手} \times 50 \text{ 元/点} = 75000 \text{ 元}$ ）；在现货端航司相较 T0 时刻，每一个 40 尺柜，赚 1500\$，20 个大柜，合计赚 220500 元（ $1500 \times 20 \times 7.35 = 220500 \text{ 元}$ ）。
4. **分析基差变化：**期货端亏 75000 元，现货端赚 220500 元，造成套保大幅盈利的原因在于基差的变动。相当于 T0 时刻基差为 $-1000\$/\text{FEU}$ ，T1 时间点的基差为 0，基差走强 1000，卖出套保方的盈利大多源于基差走强的收益。基差收益为 145500 元（可理解为： $(1500\$/\text{FEU} - 500\$/\text{FEU}) \times 7.35 \times 20\text{FEU} - 500 \text{ 点} \times 50 \text{ 元/点} \times 0.06 \text{ 手}$ （后半段为为了手数为整数导致的敞口的盈亏））。（前提假设指数点数与大柜美金的比值为 1.4:1）
5. **分析套保情况：**本次套保中，除去基差收益，航司将这批货物的运费值收入锁定在 $2000 \times 20 = 40000 \text{ 点}$ （约 56000\$，约 411600 元）。而其在基差变化上的盈利为 145500 元（ $220500 - 75000$ ）。
6. **分析套保手数不是整数的问题：**在这个套保中，实际上在期货上多卖了 0.06 手的期货，原本在期货中的亏损应该是 73500 元（ $2.94 \text{ 手} \times 500 \text{ 点} \times 50 \text{ 元/点}$ ），因为期货手数必须是整数的原因，因此此次套保在期货端多亏损了 1500 元（ $0.06 \text{ 手} \times 500 \text{ 点} \times 50 \text{ 元/点}$ ）。

1.3.2 货主套期保值

货主进行套期保值主要是以买入套保为主。

举例：假设目前现货价格为 $2000\$/\text{FEU}$ ，EC2508 合约 1000 点，假设到 8 月最终现货市场的价格为 $3500\$/\text{FEU}$ ，货主有 3 FEU 需要套期保值，则：

图表 3、航司套保举例

	现货	期货
T0	2000\$ / FEU	1000 点
T1	3500\$ / FEU	2500 点

资料来源：国贸期货研究院

操作流程：

1. **确定方向：**作为货主，其担心运价上涨，因此在期货上做出卖出动作进行套期保值。首先航司需要计算出自己需要套保的手数，也就是在期货上买入多少手期货来对冲现货的波动。
2. **计算套保手数：** $1000 \text{ 点} \times 50 \text{ 元/点} \times \text{套保手数} = 2000\$/\text{FEU} \times 7.35 \times 4$ ，则套保手数 = $1.176 \text{ 手} \approx 1 \text{ 手}$ （少 0.176 手的期货敞口）（前提假设：已经进行美元兑人民币汇率的套期保值，套保点位为 1 美元 = 7.35 元）。
3. **最终情况：**在期货端货主于 1000 点买入，2500 点平仓买入，每一手赚 1500 点，共 1 手，合计赚 75000 元（ $1500 \text{ 点} \times 1 \text{ 手} \times 50 \text{ 元/点} = 75000 \text{ 元}$ ）；在现货端航司相较 T0 时刻，每一个 40 尺柜，亏（相较需多付）1500\$，4 个大柜，合计亏 44100 元（ $1500 \times 4 \times 7.35 = 44100 \text{ 元}$ ）。
4. **分析基差变化：**期货端赚 75000 元，现货端亏 44100 元，造成套保盈利的原因在于基

差的变动。相当于 T0 时间点的基差相当于 1500\$/FEU，T1 时间点的基差为 0，基差走弱，买入套保方的盈利大多源于基差走弱的收益。基差收益为 33075 元（可理解为： $(3000\$/FEU - 1500\$/FEU) * 7.35 * 4FEU - 15000 \text{ 点} * 50 \text{ 元/点} * 0.176 \text{ 手}$ （后半段是为了手数为整数导致的敞口的盈亏））。（前提假设指数点数与大柜美金的比值为 1.4:1）

5. **分析套保情况：**本次套保中，除去基差收益，航司将这批货物的运费值收入锁定在 $1000 * 20 = 20000$ 点（约 28000\$，约 205800 元）。而其在基差变化上的盈利为 30900 元（75000-33075）。
6. **分析套保手数不是整数的问题：**在这个套保中，实际上在期货上少买了 0.176 手的期货，原本在期货中的盈利应该是 88200 元（ $1500 \text{ 点} * 50 \text{ 元/点} * 1.176 \text{ 手}$ ），因为期货手数必须是整数的原因，因此此次套保在期货端多少赚了 13200 元。

2 EC套保的问题

2.1 SCFIS基期问题

由于上海航运交易所未公布基期大小柜分别的运价数据，因此基期数据对于市场来说仍然是一个盲盒。

我们只能通过当时，2020 年 6 月 1 日，现货市场的指数来推测上海航交所可能采取的机器数据。

结论：我们通过对当期 SCFI 和 FBX 欧线的周度数据及结合前后两期的数据分析，当基期价格确定为 880\$/TEU（20GP）和 1550\$/TEU（40GP）

目前市场上几大主流的现货指数包括 SCFI、XSI、FBX：

1. SCFI 和 SCFIS 同为航交所发布的指数，其与 SCFIS 的差别首先在于时间上，SCFI 体现的价格领先 SCFIS 一到两周的时间。因此我们找到 SCFI 欧线在 2020 年 5 月 29 日公布的数据为 863\$/TEU。（需注意 SCFI 公布的这个数据的单位，虽然显示为\$/TEU，但并不代表只是报的小柜的订舱价，而是一个大小柜综合性的报价。）
2. XSI 全称 Xeneta Shipping Index。为 Xeneta（全球知名的集装箱运价分析平台）发布。由于海外数据无法确认其具体其具体发布数据所代表的周数，因此我们收集 XSI 欧线 2020 年 5 月 29 日为 1458\$/FEU，2020 年 6 月 2 日数据为 1577\$/FEU。
3. FBX（Freightos Baltic Exchange Index）是全球集装箱海运市场的重要价格参考指标，由数字货运平台 Freightos 与全球历史最悠久的航运市场信息提供商波罗的海交易所（Baltic Exchange）合作开发，旨在跟踪国际主要集装箱航线的即期运费（Spot Freight Rates）。我们收集 FBX 欧线 2020 年 5 月 29 日为 1473\$/FEU，2020

年 6 月 5 日为 1588\$/FEU。

2.2 权重系数调整与箱型权重换算系数问题

在第一部分的套保计算中，我们假设箱型权重系数不变。从 2020 年 SCIFS 欧线指数发布至去 2024 年，欧线的箱型权重比例一直是 2:8，因此此前均不存在箱型权重系数变动的问题。但 2025 年 3 月上海航交所根据 2024 年市场的情况，调整了欧线的箱型权重，由原来的 2:8，调整为今年最新的 2.5:7.5。同时 2025 年度，SCFIS 欧洲航线箱型权重换算系数也从 1 变为 0.99895264。

结论：箱型权重变化，导致的权重调整换算系数变化，能够使得指数在时间序列层面上保持连续性和可比性。但会出现问题在于，后续期如果大小柜运价比值增加，发布的指数相对真实指数是被高估，反之如果大小柜运价比值下降，发布的指数相对真实指数是被低于，但权重系数调整对点位整体影响较小。

2.2.1 什么是箱型权重调整换算系数

在计算 SCFIS 指数时，计算公式为

$$I_{n,20} = \frac{P_{n,20}}{P_{0,20}} * 1000$$
$$I_{n,40} = \frac{P_{n,40}}{P_{0,40}} * 1000$$
$$I_n = (I_{n,20} * W_{n,20} + I_{n,40} * W_{n,40}) * C_n$$

如果没有进行权重系数调整的情况下 C_n 一直为 1， $W_{n,20}$ 和 $W_{n,40}$ 也一直为 20%和 80%，对套保无影响，但今年出现了权重的重新调整，我们先来了解一下权重换算系数公式：

$$C_n = \frac{I_{t,20} * W_{t-1,20} + I_{t,40} * W_{t-1,40}}{I_{t,20} * W_{t,20} + I_{t,40} * W_{t,40}} * C_{n-1}$$

已知初期 C_{n-1} 为 1， t 为 2025 年第 9 周， C_n 为

$$C_n = \frac{I_{9,20} * 20\% + I_{9,40} * 80\%}{I_{9,20} * 25\% + I_{9,40} * 75\%} * 1$$

调整权重后的新一期的 SCFIS 欧线指数计算公式为：

$$I_n = (I_{9,20} * 25\% + I_{9,40} * 75\%) * \frac{I_{9,20} * 20\% + I_{9,40} * 80\%}{I_{9,20} * 25\% + I_{9,40} * 75\%} * 1$$

在 2025 年，尽管 20 英尺、40 英尺箱型的权重系数有所变动，不过由于要乘以总体权重调整系数，所以该指数于时间序列层面，依旧保留了连续性和可比性。

权重换算系数就是利用当期运价用原始权重和新权重分别计算一个指数（注意：前提以当期的大小柜运价比值为准），用原始权重算出的指数除以新权重算出的指数，两者的商乘

以旧的权重换算系数，则为新的权重换算系数。

新的权重换算系数乘以本期（wk9）的指数，实际上就等于本期用旧权重计算出来的指数。

$$I_n = (I_{n,20} * 25\% + I_{n,40} * 75\%) * \frac{I_{9,20} * 20\% + I_{9,40} * 80\%}{I_{9,20} * 25\% + I_{9,40} * 75\%} * 1$$

可以看到 Wk9 后续期的新指数，是用后续最新一期的大小柜价格乘以新权重，但换算系数仍是以 2025 年 wk9 这一期的旧新权重算出的指数比作为权重换算系数。

2.2.2 权重系数调整的问题

这就会出现一个问题，如果后续期的大小柜运价比值发生变化，那怎么办？

换算系数是以 2025 年 wk9 的大小柜运价比值为基准得出的换算系数，后续期将会出现两种情况，一是大小柜比值上升（大柜相较变更贵），二是大小柜比值下降（小柜相较变更贵）

1. 大小柜比值上升：在航司宣涨的阶段，通常大柜的涨幅大于小柜的涨幅，此时大小柜的比值将会出现上升的情况。

$$\frac{(I_{9,20} + x) * 20\% + (I_{9,40} + 1.8x) * 80\%}{(I_{9,20} + x) * 25\% + (I_{9,40} + 1.8x) * 75\%} * 1 > \frac{I_{9,20} * 20\% + I_{9,40} * 80\%}{I_{9,20} * 25\% + I_{9,40} * 75\%} * 1$$

即船司在 3 月 3 日后对运价调整，且相对大柜涨价更多（提涨后大柜/小柜系数环比增加），则 SCFIS 在调整期后指数或有小幅下调的影响（即新一期的指数实际上有小幅被低估的情况）。

2. 大小柜比值下降：在航司宣涨的阶段，通常大柜的涨幅小于小柜的涨幅，此时大小柜的比值将会出现下降的情况。

$$\frac{(I_{9,20} + x) * 20\% + (I_{9,40} + 1.5x) * 80\%}{(I_{9,20} + x) * 25\% + (I_{9,40} + 1.5x) * 75\%} * 1 < \frac{I_{9,20} * 20\% + I_{9,40} * 80\%}{I_{9,20} * 25\% + I_{9,40} * 75\%} * 1$$

即船司在 3 月 3 日后对运价调整，且相对小柜涨价更多（提涨后大柜/小柜系数环比减小），则 SCFIS 在调整期后指数或有小幅上调的影响（即新一期的指数实际上有小幅被高估的情况）。

理论上，大小柜比值的变动对权重调整系数的有效性会产生影响，从而影响指数在时间序列上连续可比性；但从具体的影响程度上来看，对点位绝对值表现影响不大。

假设 3 月 3 日简单参考小柜、大柜运价分别为 1500、2475 美元，小柜:大柜=1:1.65；加权定基后计算小柜、大柜运价折算点位，在此案例中简单折算。

调整期， $C_n = 1.0189$ 船司在调整期过后，提涨 1000、1800 美元。按照原权重（20%、80%），简单折算点位为 2768.36 点。而权重调整后，计算可知点位为 2756.82 点。相当于小柜、大柜运价分别提涨 66.7%、72.7%，而 SCFIS 在实际序列上连续可比性方面产生误差 0.435%。对比发现，权重系数调整对点位整体影响较小。

图表 4、权重调整及计算案例

	20英尺箱		40英尺箱		大小柜比例
运价	1500美元		2475美元		1.65
调整期					
Cn (权重调整系数)	1.0189				
调整期后涨1000美金、1800美金					
运价	2500美金		4275美元		1.71
假设权重不变，提涨后SCFIS	2768.36点				
权重调整后，提涨后SCFIS	2756.82点				
误差	0.44%				

资料来源：国贸期货研究院

2.3 大小柜比值问题

在第一部分的套保计算中，我们是假设大小柜的比值不变进行计算，但现实中大小柜的比值是浮动的。分两种情况进行讨论，一是大小柜比值增加（大柜相对变贵），二是大小柜比值减少（小柜相对变贵）。

结论：在其他条件不变的情况下，如果只有大小柜比值出现上涨/下跌的话，则指数也将出现上涨/下跌（正相关）。

2.3.1 情况 1：大小柜比值增加（大柜相对变贵）

$$Index_n = (Index_{n,20} * Weighted_{n,20} + Index_{n,40} * Weighted_{n,40}) * C_n$$

$$\frac{Index_n}{C_n} = Index_{n,20} * Weighted_{n,20} + Index_{n,40} * Weighted_{n,40}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{SP_{n,20}}{SP_{0,20}} * 20\% * 1000 + \frac{SP_{n,40}}{SP_{0,40}} * 80\% * 1000 \\
 &= \frac{SP_{n,20}}{SP_{0,20}} * 200 + \frac{SP_{n,40}}{SP_{0,40}} * 800 \\
 &= \frac{SP_{n,20}}{SP_{0,20}} * 200 + \frac{SP_{n,20} * 1.8}{SP_{0,20} * 1.65} * 800 \quad (\text{假设大小柜比值 1.65 涨至 1.8}) \\
 &= \frac{SP_{n,20}}{SP_{0,20}} * \left(200 + 800 * \frac{1.8}{1.65} \right) \\
 &= \frac{SP_{n,20}}{SP_{0,20}} * 1072.73
 \end{aligned}$$

$$= \frac{SP_{n,20}}{SP_{0,20}} * 1072.73$$

因此，在其他条件不变的情况下，如果只有大小柜比值出现上涨的话，则指数也将出现上涨（正相关）。指数增加的幅度 = 大小柜上涨的幅度 * 大柜当年在指数中的占比。

2.3.2 情况 2：大小柜比值减少（小柜相对变贵）

$$Index_n = (Index_{n,20} * Weighted_{n,20} + Index_{n,40} * Weighted_{n,40}) * C_n$$

$$\begin{aligned} \frac{Index_n}{C_n} &= Index_{n,20} * Weighted_{n,20} + Index_{n,40} * Weighted_{n,40} \\ &= \frac{SP_{n,20}}{SP_{0,20}} * 20\% * 1000 + \frac{SP_{n,40}}{SP_{0,40}} * 80\% * 1000 \\ &= \frac{SP_{n,20}}{SP_{0,20}} * 200 + \frac{SP_{n,40}}{SP_{0,40}} * 800 \\ &= \frac{SP_{n,20}}{SP_{0,20}} * 200 + \frac{SP_{n,20} * 1.5}{SP_{0,20} * 1.65} * 800 \quad (\text{假设大小柜比值 1.65 降至 1.5}) \\ &= \frac{SP_{n,20}}{SP_{0,20}} * \left(200 + 800 * \frac{1.5}{1.65} \right) \\ &= \frac{SP_{n,20}}{SP_{0,20}} * 927.27 \\ &= \frac{SP_{n,20}}{SP_{0,20}} * 927.27 \end{aligned}$$

因此，在其他条件不变的情况下，如果只有大小柜比值出现下跌的话，则指数也将出现下跌（正相关）。指数下跌的幅度 = 大小柜下跌的幅度 * 大柜当年在指数中的占比。

2.4 汇率变动对套保的影响问题

公式：**EC * 50 元/点 * 手数 = 现货运价 * 汇率 * 箱量**

结论：

情况 1：汇率上升时，美元升值人民币贬值，SCFIS 指数本身不受影响，因为 SCFIS 本质就是反映美金的指数，但人民币计价的货值上升，因此如果准备套保还没套保的话，则被套货值增加，需要更多手数的期货；如果已经处于套保期同时没有进行汇率的套保，则套保的现货端不论是盈亏都将增加。

情况 2：汇率下跌时，美元贬值人民币升值，SCFIS 指数本身不受影响，因为 SCFIS 本身本质就是反映美金的指数，但人民币计价的货值下跌，因此如果准备套保还没套保的话，则被套货值增加，需要更多手数的期货；如果已经处于套保期同时没有进行汇率的套保，则套保的现货端不论是盈亏都将减少。

2.5 结算交割价与最终运价有差别

由于期货交易所对于合约的交割结算价规定是，每个合约交割月份的最后三个完整周的运价算术平均，因此最终的结算价体现的通常是每个月的第 2 周至月底的一个平均实际现货成交价。

然而在套保中，产业链客户在现货中实际订售舱可能是一次性而不是平均分摊到交割月份中的每个星期。

这一点，如果要进行较为完美的套保，在套保中的解决方案只有将舱位平均分摊到交割月份中的每个星期订舱或售舱。

结论：在 EC 套保中，如果是在交割月现货进行一次订售舱，同时上下旬的价格出现比较明显的不同，则会出现期货的结算价格与现货最终运价出现较明显不一致，影响套期保值效果的情况。**运价在交割月月中出现提涨：利好航司，利空货主；运价在交割月月中出现下跌：利好货主，利空航司。**

如果是套保中现货期末操作为一次性订售舱则会出现两种情况：

情况 1：运价在交割月月中出现提涨，期货的交割计算价格是低于产业链客户在现货中实际成交的价格。因此如果作为航司，因为期货的交割结算价是不如现货的成交价，所以实际上航司在现货中的卖价相较于期货结算价要更高，在现货端的盈利就更多如果是亏损就更少；如果作为货主，实际上货主在现货中的买价相较于期货结算价要更高，在现货端的盈利就更少如果是亏损就更多。（利好航司，利空货主）

情况 2：运价在交割月下旬价格相比上旬下跌，期货的交割计算价格是高于产业链客户在现货中实际成交的价格。因此如果作为航司，因为期货的交割结算价是高于现货的成交价，所以实际上航司在现货中的卖价相较于期货结算价要更低，在现货端的盈利就更少如果是亏损就更多；如果作为货主，实际上货主在现货中的买价相较于期货结算价要更低，在现货端的盈利就更多如果是亏损就更少。（利好货主，利空航司）

附：品种观点评价体系

观点评级	短期（1 个月以内）	中期（1-3 个月）	长期（3 个月以上）
强烈看多	上涨 15%以上	上涨 15%以上	上涨 15%以上
看多	上涨 5-15%	上涨 5-15%	上涨 5-15%
震荡	振幅-5%-5%	振幅-5%-5%	振幅-5%-5%
看空	下跌 5%-15%	下跌 5%-15%	下跌 5%-15%
强烈看空	下跌 15%以上	下跌 15%以上	下跌 15%以上

重要声明

分析师声明

本报告署名分析师具有中国期货业协会授予的期货投资咨询执业资格，以勤勉的执业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告。分析师对信息来源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意见不会发生任何变化，本报告中的信息和意见仅供参考。

免责声明

国贸期货有限公司已取得期货投资咨询业务资格，投资咨询业务资格：证监许可【2012】31 号。

本报告由国贸期货有限公司撰写及发布。本报告中的信息均来源于公开资料或合规渠道，国贸期货力求准确、客观、公正，但对这些信息的准确性及完整性不做任何保证。在任何情况下，本报告中的信息或表述的意见均不构成对任何人的交易建议。在任何情况下，国贸期货不承诺交易者一定获利，不与交易者分享交易收益，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。交易者务必注意，其据此做出的任何交易决策与国贸期货无关。

本报告仅供特定客户作参考之用，国贸期货不会因接收人收到本报告而视其为国贸期货的当然客户。未经国贸期货书面授权，任何引用、转载以及向第三方传播的行为均构成对国贸期货的侵权。如欲引用或转载本报告，务必联络国贸期货并获得书面许可，并需注明出处为国贸期货，且不得对本报告进行有悖原意的引用或删改。如未经国贸期货授权，私自转载或者引用本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或引用者承担，国贸期货保留追究其法律责任的权利。

风险提示

期货市场具有潜在风险，交易者在进行期货交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险，建议交易者应当充分深入地了解期货市场蕴含的各项风险并谨慎行事。

本报告提供的全部分析及建议内容仅供参考，不构成对交易者的任何交易建议及入市依据，交易者应当自主做出期货交易决策，独立承担期货交易后果。

期市有风险，投资需谨慎