

大连商品交易所钢铁炉料成本指数编制方案

一、基期和基点

1. **基期**：2015年1月5日。
2. **基点**：1000点。

二、品种选择

1. **备选品种**：大连商品交易所上市的钢铁炉料品种。
2. **品种进入原则**：

(1) **上市时间**：新品种上市需至少满一年。若上市不满一年但超过半年，且成交量和持仓量稳步增长，远超已入选品种，则经由专家委员会讨论后可以将其纳入指数备选品种。

(2) **投资属性**：品种投资属性良好。

指数基期成分品种：铁矿石、焦炭。

3. **品种退出原则**：

(1) 品种不再属于钢铁炉料品种。

(2) **品种退市**：一旦成分品种退市立即将其剔除。

(3) **投资属性**：当成分品种投资属性下降，剔除该品种。

三、合约选择与展期

1. **成分合约**：各品种成分合约为主力合约，即持仓量最大的合约，持仓量相同时选择成交量大的合约，成交量再相同则选择远月合约；

2. **展期方式**：判断期 x 天，展期天数 5 天。每日收盘后判断当日主力合约，如果出现新主力合约，则下一交易日开始进行 5 日展期，展期遵循不回撤原则。各品种的展期判断期天数 x 每年重新判定一次，依据此前三年的行情数据。

3. **强制展期**：

若主力合约在交割月前两个月最后一个交易日仍然无法判定从下一个交易日起开始展期，则从下一个交易日起，5 日展期至远月次主力合约。

(若品种的风险管理等规则发生变化，则强制展期的内容进行相应修改)

四、计算方法

指数单位为指数点，精确到小数点后 2 位，采用实时计算。同时每日收盘后计算发布结算价指数，结算价指数由各成分合约的结算价计算得。具体计算方法为：

1. **最新价指数（实时）**

(1) 指数计算:

①第 j 次 ($j=0,1,2,\dots$) 调整系数 (或调整成分商品或修正调整因子) 之后到第 $j+1$ 次调整系数 (或调整成分商品或修正调整因子) 之前 ($j=0$ 即基期起至第 1 次调整之前):

$$I_{d,t} = \frac{\sum_{n=1}^{m_j} P_{d,t}^n \cdot w_j^n}{NC_j},$$

$$\text{其中标准化常数 } NC_j = \begin{cases} \frac{\sum_{n=1}^{m_0} P_{T_0}^n \cdot w_0^n}{1000}, j=0 \\ \frac{\sum_{n=1}^{m_j} P_{\text{成分合约}, T_j}^n \cdot w_j^n}{\sum_{n=1}^{m_{j-1}} P_{T_j}^n \cdot w_{j-1}^n} \cdot NC_{j-1}, j \geq 1 \end{cases}$$

其中, $I_{d,t}$ 为指数在 d 日 t 时刻的最新值, $P_{d,t}^n$ 为成分品种 n 的主力合约平滑价格在 d 日 t 时刻的最新值, w_j^n 为该段期间品种 n 的计算系数, m_j 为该段期间的成分品种个数, NC_j 为该段时间的标准化常数, T_j ($j \geq 1$) 是第 j 次调整前最后一个交易日, T_0 是基期, $P_{T_j}^n$ 是品种 n 主力合约平滑价格在 T_j 日的收盘价, $P_{\text{成分合约}, T_j}^n$ 是品种 n 的成分合约在 T_j 日的收盘价。

②第 j 次 ($j=1,2,\dots$) 调整系数 (或调整成分商品或修正调整因子) 期间: (5 日调整)

$$I_{T_j+i,t} = (1-i \times 0.2) \cdot \frac{\sum_{n=1}^{m_{j-1}} P_{T_j+i,t}^n \cdot w_{j-1}^n}{NC_{j-1}} + i \times 0.2 \cdot \frac{\sum_{n=1}^{m_j} P_{\text{成分品种}, T_j+i,t}^n \cdot w_j^n}{NC_j}, i=1,2,\dots,5.$$

其中, T_j+i 是第 j 次调整的 5 日系数调整期的第 i 日, $P_{\text{成分合约}, T_j+i,t}^n$ 是品种 n 的成分合约在 T_j+i 日 t 时刻的最新价。

(2) 调整因子的归一化处理

每次调整计算系数 w^n 、调整成分品种时都对各成分品种的调整因子做归一化处理。同时每年 1 月初和 7 月初对各成分品种的调整因子做修正, 即做归一化处理。

2. 结算价指数 (日度, 每日收盘后计算)

(1) 指数计算:

①第 j 次 ($j=0,1,2,\dots$) 调整系数 (或调整成分商品或修正调整因子) 之后到第 $j+1$ 次调整系数 (或调整成分商品或修正调整因子) 之前 ($j=0$ 即基期起至第 1 次调整之前):

$$IS_d = \frac{\sum_{n=1}^{m_j} S_d^n \cdot w_j^n}{NCS_j},$$

$$\text{其中标准化常数 } NCS_j = \begin{cases} \frac{\sum_{n=1}^{m_0} S_{T_0}^n \cdot w_0^n}{1000}, & j = 0 \\ \frac{\sum_{n=1}^{m_j} S_{\text{成分合约}, T_j}^n \cdot w_j^n}{\sum_{n=1}^{m_{j-1}} S_{T_j}^n \cdot w_{j-1}^n} \cdot NCS_{j-1}, & j \geq 1 \end{cases}$$

其中， IS_d 为 d 日的结算价指数， NCS_j 为该段时间结算价指数的标准化常数， S_d^n 是品种 n 在 d 日的主力合约平滑结算价， $S_{\text{成分合约}, T_j}^n$ 是品种 n 的成分合约在 T_j 日的结算价。

②第 j 次 ($j=1, 2, \dots$) 调整系数 (或调整成分商品或修正调整因子) 期间: (5 日调整)

$$IS_{T_j+i} = (1-i \times 0.2) \cdot \frac{\sum_{n=1}^{m_{j-1}} S_{T_j+i}^n \cdot w_{j-1}^n}{NCS_{j-1}} + i \times 0.2 \cdot \frac{\sum_{n=1}^{m_j} S_{\text{成分合约}, T_j+i}^n \cdot w_j^n}{NCS_j}, i = 1, 2, \dots, 5.$$

其中， T_j+i 是第 j 次调整的 5 日系数调整期的第 i 日。

(2) 调整因子的归一化处理

每次调整计算系数 w^n 、调整成分品种时都对各成分品种的调整因子做归一化处理。同时每年 1 月初和 7 月初对各成分品种的调整因子做修正，即做归一化处理。

五、计算系数设置与调整

1. 计算系数设置

指数基期成分品种计算系数为：铁矿石 $w_0^1=1.6$ 、焦炭 $w_0^2=0.5$ 。

2. 计算系数调整

(1) 计算系数调整：

根据每年发布的《中国钢铁工业年鉴》(中国钢铁工业协会发)，若计算系数发生改变，将在下一个月的第一个交易日进行调整。

(2) 计算系数调整 (或调整因子修正) 与展期的时间关系：

计算系数调整 (或调整因子修正) 与品种主力合约展期不同时进行。

六、异常情况处理

本方案所指的异常情况包括：

- ①成分合约突然被强制摘牌 (非正常到期摘牌)；
- ②交易所认定的其它异常情况。

当合约被强制摘牌时，选取远月合约中持仓量最大的合约价格，并运用调整因子进行处理后，替代被摘牌合约价格计算指数；其他异常情况，交易所将根据实际情况，实施应对措施。