

大连商品交易所黑色系期货价格指数编制方案

一、基期和基点

1. 基期：2013年1月4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黑色系品种。
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) 权重下限：入选品种的真实权重大于等于3%，且经专家委员会判断非偶然现象。
 - (3) 投资属性：品种投资属性良好。
3. 品种退出原则：
 - (1) 品种退市：一旦成分品种退市立即将其剔除，并重新计算权重。
 - (2) 权重下限：每日盘后计算各成分品种的动态真实权重，若下降至低于3%，由专家委员会判断是否为非偶然现象，决策是否需要剔除。
 - (3) 投资属性：当成分品种投资属性下降，剔除该品种。

三、权重设置与调整

1. 权重设置：
 - (1) 计算真实权重：品种 n 的真实权重 c^n 为过去两个半年（日历年）中流动性指标的加权平均值（并做归一化处理），流动性指标选取半年内该品种所有合约日均成交额。
 - (2) 真实权重上下限：若计算所得某品种的真实权重 $c^n < 3%$ ，则剔除该品种，重新计算剩余品种的 c^n 。若某品种的真实权重 $c^n > 60%$ ，则定为60%，剩余权重按上述比例分配给其它成分品种。
 - (3) 计算计算权重：利用各品种的 c^n 求出各品种参与指数计算的计算权重 w^n 。
2. 权重调整：
 - (1) 固定权重调整：权重每半年调整一次，调整日分别为每年1月的第一个交易日和每年7月的第一个交易日。
 - (2) 临时调整权重：

除固定时间调整权重以外，若遇到以下情况则进行权重临时调整。

 - ①经判断，需要纳入新成分品种；

- ②经判断，需要剔除成分品种；
- ③品种投资属性减弱，需要剔除；
- ④品种退市，需要剔除；

(3) 调权与展期的时间关系：

调权与品种主力合约展期不同时进行。

四、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）

五、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）第 j 次（j=0,1,2,...）调权之后到第 j+1 次调权之前（j=0 即基期起至第 1 次调权之前）：

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

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 的计算权重， 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 次调权前最后一个交易日, 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。

(2) 第 j 次 ($j=1,2,\dots$) 调权期间: (5 日调权)

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

其中, T_j+i 是第 j 次调权的 5 日权重调整期的第 i 日。

2. 结算价指数 (日度, 每日收盘后计算)

(1) 第 j 次 ($j=0,1,2,\dots$) 调权之后到第 $j+1$ 次调权之前 ($j=0$ 即基期起至第 1 次调权之前):

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

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。

(2) 第 j 次 ($j=1,2,\dots$) 调权期间: (5 日调权)

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

其中, T_j+i 是第 j 次调权的 5 日权重调整期的第 i 日。

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。