

# 中证监控中国农产品期货指数编制方案

## 一、 指数简介

中证监控中国农产品期货指数是由中国期货市场监控中心编制,中证商品指数公司进行优化并发布的商品期货指数,以境内期货交易所上市运行的农产品板块期货品种为样本范围,选择成交活跃、流动性强、运行成熟、运行规律稳定、板块领域代表性强的期货品种纳入指数。依据科学严谨、逻辑严密的编制方案,中证监控中国农产品期货指数可以反映国内农产品期货板块的整体价格走势,为分析判断市场形势提供参考,可反映农产品商品期货投资的收益走势,为期货投资者提供评价收益的基准,也可为指数化投资产品创新提供基础性标的,满足商品指数化产品创新需求。

表 1 指数基本信息

|      |                                                     |
|------|-----------------------------------------------------|
| 指数名称 | 中证监控中国农产品期货指数                                       |
| 指数简称 | 中证监控农产品指数                                           |
| 英文名称 | CCI CFMMC China Agricultural Products Futures Index |
| 英文简称 | CCIFMCAFI                                           |
| 指数代码 | 606002                                              |
| 指数类型 | 超额收益指数                                              |
| 指数基期 | 2012 年 1 月 10 日                                     |
| 指数基点 | 1000 点                                              |

## 二、 编制目标和原则

### (一) 编制目标

结合中证商品指数公司及中国期货市场监控中心的数据优势和背景特点,中证监控中国农产品期货指数以宏观引导性和金融创新性为编制目标。

**宏观引导性**是指指数综合诠释期货市场服务国民经济、服务宏观调控的意义,该指数可代表农产品板块期货的整体价格走势,其内部构成反映各类商品品种在期货市场中的重要地位。

**金融创新性**是指指数具备投资价值,该指数可作为农产品板块期货投资的收益基准,满足指数化产品开发需求,在金融市场创新、丰富期货市场信息链等市场服务方面发挥作用。

### (二) 编制原则

为实现编制目标,指数方案条款设计应遵循连续性原则、多样性原则、透明性原则。

**连续性原则**是指在编制方案框架下,该指数的构成和权重变化保持连贯性,其未来和历史走势的特征保持连续性,是可信赖的投资基准。

**多样性原则**是指指数提供分散化的商品资产风险暴露,各类成份品种的权重较为均衡,并会随着基础市场形势变化进行及时调整。

**透明性原则**是指在编制方案规则、基础数据来源以及指数管理规则等方面秉持公开、透明、公正的原则。

### 三、 具体编制环节

#### (一) 样本范围

中证监控中国农产品期货指数的样本范围是在境内期货交易所上市运行的农业品期货品种。

#### (二) 样本筛选

为保证指数具备足够的代表性、流动性,筛选纳入指数的品种应当运行成熟、成交活跃、在期货市场有充分代表性。设定每年 1 月第 1 个交易日作为考察时点,从品种上市时间、品种交易流动性依次进行筛选。

1、截至考察时点,上市运行满一年的品种纳入样本池,记为样本池 Q1。

2、在样本池 Q1 中,剔除近 6 个月日均持仓金额(单边,下同)百分比小于 0.1%的品种,构成样本池 Q2。

3、对上市不满一年但满 6 个月的品种,若该品种近 6 个月日均持仓金额超过 Q2 中一半的品种,则将该品种补充入样本池,得到指数成份品种初选样本池 Q3。

#### (三) 权重设置

权重设置以期货品种的日均持仓金额百分比为计算依据,并通过多样性调整使得指数成份品种的权重更加均衡。

##### 1、初始权重计算

采用初选样本池 Q3 内各品种近 3 个自然年的日均持仓金额占比作为权重计算基础,按照 2:3:5 的比例加权平均,得到各品种初始权重。

步骤 1 计算 Q3 中各品种年度日均持仓金额占比。

$$CPV_{i,n} = \frac{ACP_{i,n}}{\sum_{i \in Q_3} ACP_{i,n}}$$

$CPV_{i,n}$  表示某品种  $i$  在最近第  $n$  年的年度日均持仓金额占比。 $ACP_{i,n}$  表示品种的年度日均持仓金额。 $n = 1,2,3$ 。

步骤 2 计算各品种的初始权重。

采用 Q3 中各品种近 3 个自然年的年度日均持仓金额占比按照 2:3:5 的比例加权平均,得到品种初始权重。

$$ICIP_i = \frac{2CPV_{i,1} + 3CPV_{i,2} + 5CPV_{i,3}}{10}$$

$ICIP_i$  表示品种  $i$  的初始权重。

##### 2、多样性调整

将各品种以初始权重按照如下流程依次进行调整。

步骤 1 单品种的  $ICIP$  不得低于 0.1%。剔除  $ICIP$  低于 0.1% 的品种,并按照其他品种的  $ICIP$  比例来分配被剔除品种的  $ICIP$  总和。

步骤 2 每个品种的  $ICIP$  不得高于 25%。若某品种的  $ICIP$  高于 25%,则将该品种的  $ICIP$  定为 25%,高于 25% 的部分按照其他品种最新的  $ICIP$  比例来分配,步骤 1 中被剔除品种不再参与分配,得到所有品种新的  $ICIP$ 。

若出现多个品种的  $ICIP$  大于 25% 时,则彼此不受分配。若某品种因为接受  $ICIP$  分配导致该品种的  $ICIP$  大于 25% 时,将该品种的  $ICIP$  定为 25%,并按照上述流程将超出部分按比例分配给其他  $ICIP$  低于 25% 的品种。已被削减过的品种不接受二次削减也不接受分配。

**步骤3** 经过上述2个步骤得到的各品种 $ICIP$ 不得低于1%。对于权重低于1%的品种，将其权重设置为1%，所需权重从剩余品种中按 $ICIP$ 比例借出，但不调整 $ICIP$ 已定为25%的品种，以及因为权重借出导致其本身权重会低于1%的品种。若品种 $i$ 的 $ICIP$ 低于1%，但无其他品种可借出权重，则允许该品种 $ICIP$ 低于1%。

经过上述调整得到指数最终的入选品种，将此品种池记为 $Q_4$ ，此时的 $ICIP$ 为各入选品种的最终权重，记为 $CIP$ 。

#### (四) 权重调整频率

权重每年调整一次。设定每年1月第1个交易日为考察时点，进行品种筛选和新权重计算。品种筛选和权重计算结果于1月第2-4个交易日公示，并于1月第5个交易日实施。

#### (五) 展期设置

指数成份品种展期采用动态展期与强制展期相结合的方式。正常情况下，展期以连续3个交易日持仓规模最大作为成份品种的展期判定依据以及主力合约筛选条件，若多个合约持仓规模最大且相同，则比较合约的成交规模，若持仓规模和成交规模都最大且相等，则选合约月份最远的合约为新主力合约。展期坚持不回滚原则，只有在一个完整的展期结束后才可进行新展期的判定。

若成份合约进入合约月份前一个月的倒数第5个交易日或距离最后交易日小于等于15个交易日，则需进行强制展期。新主力合约选定为强制展期前一交易日持仓规模最大的合约，若出现多个远月合约持仓规模最大且相等，则比较合约的成交规模，若持仓规模和成交规模都相等且最大，则选定这些合约中合约月份最远的合约。

品种的展期窗口为5个交易日，即满足展期判定条件的交易日的后续5个交易日或强制展期起始日及其之后4个交易日。展期于当日盘前完成。展期期间，旧主力合约的名义商品量分5个交易日等量切换至新主力合约，切换时保持新旧主力合约的名义持仓价值不变。展期窗口最后一个交易日开盘时，旧主力合约完全切换至新主力合约。

#### (六) 计算公式

##### 1、基期日计算公式

基期日指数结算点位定为1000点，盘中无指数值。根据当日 $i$ 品种基期权重 $CIP_i$ 以及品种样本合约的结算价 $P_{i,0}$ ，计算基期名义商品量 $Q_i$ 。

$$I_0 = 1000$$

$$Q_i = I_0 \cdot CIP_i / P_{i,0}$$

##### 2、普通交易日指数计算

$$I_{d,t} = \sum_i P_{i,d,t} \cdot Q_i \quad (I)$$

$I_{d,t}$ 表示普通交易日 $d$ 日 $t$ 时刻的指数点位， $P_{i,d,t}$ 表示 $i$ 品种在普通交易日 $d$ 日 $t$ 时刻的最新价。 $Q_i$ 为 $i$ 品种的名义商品量。在展期、权重调整或样本退出时， $Q_i$ 会发生变化。

##### 3、展期期间指数计算

在展期期间（5个交易日），旧主力合约等量向新主力合约切换。 $Q_{i,0}$ 为展期前一交易日 $i$ 品种的名义商品量。 $Q_{i,1,n}$ 表示 $i$ 品种展期第 $n$ 日旧主力合约的名义商

品量,  $Q_{i,2,n}$  表示  $i$  品种展期第  $n$  日新主力合约的名义商品量。  $P_{i,1,n}$  表示  $i$  品种展期第  $n$  日旧主力合约结算价,  $P_{i,2,n}$  表示  $i$  品种展期第  $n$  日新主力合约结算价。  $Q_{i,1,0}$  和  $Q_{i,2,0}$  分别为展期窗口前一日旧主力合约和新主力合约对应的名义商品量。

$$Q_{i,1,0} = Q_{i,0}, Q_{i,2,0} = 0$$

$$Q_{i,1,n} = \frac{5-n}{6-n} Q_{i,1,n-1}$$

$$Q_{i,2,n} = Q_{i,2,n-1} + \frac{Q_{i,1,n-1}}{6-n} P_{i,1,n-1} / P_{i,2,n-1}$$

$t$  时刻指数值计算公式为:

$$I_{n,t} = \sum_i (P_{i,1,n,t} \cdot Q_{i,1,n} + P_{i,2,n,t} \cdot Q_{i,2,n}) \quad (\text{II})$$

$P_{i,1,n,t}$  表示  $i$  品种展期第  $n$  日旧主力合约在  $t$  时刻的最新价,  $P_{i,2,n,t}$  表示  $i$  品种展期第  $n$  日新主力合约在  $t$  时刻的最新价。

#### 4、权重调整日

记  $I_{m-1}$  为权重调整前一交易日的指数结算点位,  $CIP_i$  为入选品种  $i$  的新权重,  $M_{i,target}$  为  $i$  品种权重调整的目标名义价值量。

$$M_{i,target} = CIP_i \cdot I_{m-1}$$

##### 1) 入选品种不在展期期间或新品种进入指数

$$Q_{i,m} = \frac{M_{i,target}}{P_{i,m-1}}$$

$P_{i,m-1}$  表示  $i$  品种在权重调整日前一交易日的结算价,  $Q_{i,m}$  表示  $i$  品种在权重调整日的名义商品量。

权重调整日指数计算按照 (I) 式进行。

##### 2) 入选品种在展期期间

记  $M_{i,m-1}$  为  $i$  品种在权重调整日前一交易日的名义价值量。

$$M_{i,m-1} = P_{i,1,m-1} \cdot Q_{i,1,m-1} + P_{i,2,m-1} \cdot Q_{i,2,m-1}$$

###### i. 如果 $M_{i,target} \geq M_{i,m-1}$

品种目标价值量大于等于名义价值量, 旧主力合约正常展期, 将调整的名义价值量累加在新主力合约上。

$$Q_{i,2,m} = Q_{i,2,m-1} + \frac{1}{6-n} \cdot \frac{P_{i,1,m-1} Q_{i,1,m-1}}{P_{i,2,m-1}} + \frac{M_{i,target} - M_{i,m-1}}{P_{i,2,m-1}}$$

其中,  $n$  表示品种展期第  $n$  天,  $1 \leq n \leq 5$ 。

###### ii. 如果 $M_{i,target} < M_{i,m-1}$

品种目标价值量小于名义价值量, 优先从旧主力合约削减名义价值量。若品种调整的目标价值量比调整前指数中品种的新主力合约价值量低或二者相等, 则从新主力合约上削减价值, 品种展期终止。指数计算仍按照 (II) 式进行。

a) 若  $M_{i,target} > P_{i,2,m-1} \cdot Q_{i,2,m-1}$

$$Q_{i,1,m} = \frac{M_{i,target} - P_{i,2,m-1} Q_{i,2,m-1}}{P_{i,1,m-1}} \cdot \frac{5-n}{6-n}$$

$$Q_{i,2,m} = Q_{i,2,m-1} + \frac{1}{6-n} \cdot \frac{M_{i,target} - P_{i,2,m-1} \cdot Q_{i,2,m-1}}{P_{i,2,m-1}}$$

其中， $n$ 表示品种展期第 $n$ 天， $1 \leq n \leq 5$ 。

b) 若  $M_{i,target} \leq P_{i,2,m-1} \cdot Q_{i,2,m-1}$

$$Q_{i,1,m} = 0$$

$$Q_{i,2,m} = M_{i,target} / P_{i,2,m-1}$$

### iii. 旧样本 $i$ 品种被剔除

无论品种是否在展期过程中，都需要在一个交易日内完成权重调整，其  $Q_{i,1,m}$ 和 $Q_{i,2,m}$ 都为 0。

## 5、指数计算时间

指数在每个交易日实时计算。在夜盘时段，指数按照各成份品种的最新价或前一交易日的收盘价进行计算，直至交易时间最长的成份品种结束交易为止。

## （七）异常情况处理规则

### 1、数据传输异常

数据传输异常问题将统一参照公司发布的《中证商品指数公司期货指数计算和维护细则》相关规则进行处理。

### 2、交易所对合约做出特殊处置

#### 2.1、合约暂停交易

交易所对合约做出暂停交易处理且该合约指数成份合约时，采用该合约的最新价或前一交易日收盘价计算指数。待收盘后，采用交易所发布的收盘价、结算价计算当日收盘点位、结算点位。若当日交易所未发布收盘价，则用结算价替换收盘点位。品种展期和权重调整正常执行。

对长期暂停交易的合约，公司有权对该品种执行应急措施，包括合约转换和品种紧急退出。

#### 2.2、合约提前终止交易

在合约正常到期前，交易所做出提前终止交易处理，且该合约指数成份合约时，公司将视具体情况执行合约切换或品种紧急退出程序。具体流程统一参照公司发布的《中证商品指数公司期货指数计算和维护细则》相关规则进行处理。

#### 2.3、品种终止交易

若交易所对某品种做出终止交易处理，且该品种为指数成份品种，指数公司立即启动“品种紧急退出”程序，具体流程统一参照公司发布的《中证商品指数公司期货指数计算和维护细则》相关规则进行处理。

品种紧急退出后，有可能引发指数终止。若发生此种情况，公司将按照指数终止相关制度采取对应措施，如有必要，将提供替代指数。

### 3、突发事件和服务中断

因外部突发事件（如停电、断网、地震等）和系统软硬件突发故障，导致数据传输、指数计算、指数发布、数据服务等中断，公司将立即启动应急程序进行

处置，并及时发布公告，对受影响时间段内的指数不重新计算，但确保当日指数收盘点位、结算点位计算正确。

#### 四、子指数编制方案

中证监控中国农产品期货指数覆盖粮食、软商品、油脂油料等板块，下辖粮食、谷物、饲料、软商品、油脂、油脂油料 6 个子指数。

表 2 指数基本信息

| 指数名称 | 中证监控谷物期货指数                     | 中证监控饲料期货指数                            | 中证监控油脂油料期货指数                            | 中证监控粮食期货指数                     | 中证监控油脂期货指数                  | 中证监控软商品期货指数                   |
|------|--------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| 指数简称 | 中证监控谷物                         | 中证监控饲料                                | 中证监控油脂油料                                | 中证监控粮食                         | 中证监控油脂                      | 中证监控软商品                       |
| 英文名称 | CCI CFMMC Cereal Futures Index | CCI CFMMC Feeding Stuff Futures Index | CCI CFMMC Oil and Oilseed Futures Index | CCI CFMMC Grains Futures Index | CCI CFMMC Oil Futures Index | CCI CFMMC Softs Futures Index |
| 英文简称 | CCIFMCRFI                      | CCIFMFEFI                             | CCIFMOOFI                               | CCIFMGRFI                      | CCIFMOIFI                   | CCIFMSOFI                     |
| 指数代码 | 606003                         | 606004                                | 606005                                  | 606006                         | 606007                      | 606008                        |
| 指数类型 | 超额收益指数                         |                                       |                                         |                                |                             |                               |
| 指数基期 | 2012 年 1 月 10 日                |                                       |                                         |                                |                             |                               |
| 指数基点 | 1000 点                         |                                       |                                         |                                |                             |                               |

按照中证监控中国农产品期货指数的样本品种筛选结果，由筛选出的各类别样本品种纳入各支子指数，即各子指数中品种的进入和退出与主指数保持同步。子指数的权重按照该品种在主指数中的相对权重进行计算。子指数的合约价格选取、展期方式、计算方法、基期和基点、异常处理规则与主指数保持一致。