

易盛农期指数编制手册

一、易盛农期指数基本情况介绍

易盛农产品期货价格收益率指数（以下简称“易盛农期指数”）是以农产品期货价格为基础编制的指数，是易盛农产品指数系列中收益率指数子系列的综合指数。

（一）基期和基点

易盛农期指数基期为 2009 年 6 月 1 日，基点为 1000 点。

（二）指数运行情况

易盛农期指数在 2011 年达到顶点，然后随着全球商品价格的下跌开始走低。但自 2012 年 6 月至 2014 年 6 月，运行较为稳定，主要在 1100-1250 点之间波动。

图 1 易盛农期指数走势图



（三）指数编制简述

易盛农期指数立足于郑商所已上市农产品期货品种，考虑商品期货成交及现货消费情况、市场流动性等因素编制而

成，编制流程可以分为备选商品选择、权重设定、指数计算、指数调整等四个步骤。指数编制的具体流程见以下内容。

二、易盛农期指数成份商品选择条件

易盛农期指数成份商品的选择主要考虑上市时间、期货品种年度成交金额等因素。

（一）备选商品类别及构成

易盛农期指数将现有农产品分为油脂油料、谷物、软商品和牲畜等几个类别。在郑商所上市的品种中，除了牲畜之外，谷物、软商品、油脂油料均有涉及。截至 2014 年 6 月底，郑商所已上市涉农期货品种共计 10 个，详细见表 1：

表 1 易盛农期指数初步备选商品列表

| 名称 | 类别 | 品种 | 上市时间 |
|--------|------|-----|------------|
| 易盛农期指数 | 谷物 | 早籼稻 | 2009/4/20 |
| | | 强麦 | 2003/3/28 |
| | | 普麦 | 2012/1/1 |
| | | 硬麦 | 2000/10/13 |
| | | 粳稻 | 2013/11/18 |
| | 油脂油料 | 菜籽油 | 2007/6/8 |
| | | 油菜籽 | 2012/12/28 |
| | | 菜籽粕 | 2012/12/28 |
| | 软商品 | 棉花 | 2004/6/1 |

| | | | |
|--|--|----|----------|
| | | 白糖 | 2006/1/6 |
|--|--|----|----------|

(二) 上市时间

易盛农期指数设定了一个商品入选考察期，即商品一定要有一年以上的交易历史方可入选指数。易盛农期指数定期对备选品种进行考察，并在此基础上调整指数成份商品构成。

(三) 成交金额

为了保持指数成份商品的相对稳定，便于市场进行跟踪复制，且不受市场短期因素的干扰，以商品期货市场成交金额作为限制条件的原则是“严进慎出”。具体而言：

1. 新入选指数成份商品的条件

若上市交易满一年，且不属于易盛农期指数成份商品的，在下一指数成份商品调整时，某商品可以成为指数备选商品的市场成交金额条件为：

a、所属类别均不包含于指数成份商品的，该商品在指数调整计算日前 12 个月的成交金额需要达到 150 亿人民币；

b、所属类别已有其他商品包含于指数成份商品的，该商品在指数调整计算日前 12 个月的成交金额需要达到 300 亿人民币。

2. 指数成份商品继续保留的条件

若某商品已包含于易盛农期指数成份商品集合，在下一指数成份商品调整时，其可以保留为指数备选商品的市场成交金额条件为：

a、所属类别没有其他商品包含于指数成份商品的，该商品在指数调整计算日前 12 个月的成交金额需要达到 50 亿人民币，并且三个年度周期内至少有一年成交金额超过 100 亿人民币¹；

b、所属类别有其他商品包含于指数成份商品的，该商品在指数调整计算日前 12 个月的成交金额需要达到 100 亿人民币，并且三个年度周期内至少有一年成交金额超过 200 亿人民币。

三、易盛农期指数权重设定

(一) 指数成份商品权重设定原则

易盛农期指数的权重设计一方面考虑各个商品在实体经济中的供求状况，通过表观消费量指标反映该商品在经济生活中的重要性；另一方面考虑该商品在期货市场上交易的活跃程度和成交情况，通过分品种可建仓规模、期货成交量等指标反映该商品在期货市场上的流动性。

(二) 指数成份商品权重调整方法

为了增强易盛农期指数的可跟踪性，有必要在设定指数成份商品权重时考虑期货合约的市场流动性，从而使指数跟踪产品在移仓时所产生的冲击成本较低。

1. 成份备选商品权重初始值设定

为了使易盛农期指数的运行更贴近于现货市场，在计算

¹ 指数调整计算日前每 12 个月为一个年度周期，下同。

指数成份商品的仓位比例时，以成份备选商品最近 5 年表观消费量计算该商品的预期消费量（ECA），并把其定义为合约消费量权重 CCW，作为各备选品种的初始权重。

2. 指数成份商品的成交量占比阈值条件 TVRT

为了降低指数跟踪产品复制指数时的冲击成本，并结合国际惯例，要求指数成份商品的成交量占比（TVR），即指数跟踪产品在移仓时对成份商品的每日成交量与该商品期货主力合约日均成交量的比值，不得高于成交量占比阈值 TVRT，其中，TVRT 设定为 5%。

3. 投资支持水平 ISL 估计

利用指数编制方案中关于成份商品成交量占比 TVR 估算单个品种的市场最大可建仓量和建仓规模，然后，再对所有备选商品的最高可建仓规模进行加总以估算指数产品的最大市场容量。ISL 初始值设置为指数跟踪产品最大市场容量的一半。

4. 基于流动性对指数成份备选商品权重进行调整

在给定的 ISL 水平下，结合备选商品的合约消费量权重，计算各备选品种的 TVR 值。若备选商品的 TVR 不满足成交量占比阈值条件 TVRT 时，可以通过缩减整体跟踪规模，或减小单个商品权重的方法，降低不满足流动性需求商品的 TVR 值，从而使所有指数成份商品在移仓和换仓时满足市场流动性需求。

5. 利用 RPRW 对备选商品集合进行筛选和调整

备选商品在所有备选商品中的成份商品资金占比 RPRW 定义为：

$$RPRW_c = \frac{CCW_c * ACRP_c}{\sum_i CCW_i * ACRP_i} \quad (1)$$

其中：ACRP_c 表示商品 c 下一年度的平均参考成交价格。

(1) 单个品种的资金占比 RPRW 不得超过 60%

为避免高流动性的成份商品在指数中的权重过大，进而降低指数的代表性和稳定性，规定单个品种在指数中的资金占比不得超过 60%。

(2) 剔除资金占比较小的品种

若某商品在此次权重调整前已包含于指数成份商品，当其资金占比 RPRW 小于 0.5% 时，把该商品从指数成份备选商品集合中剔除；若某商品在此次权重调整前不包含于指数成份商品，当其资金占比 RPRW 小于 1% 时，把该商品从指数成份备选商品集合中剔除。

(四) 成份商品列表

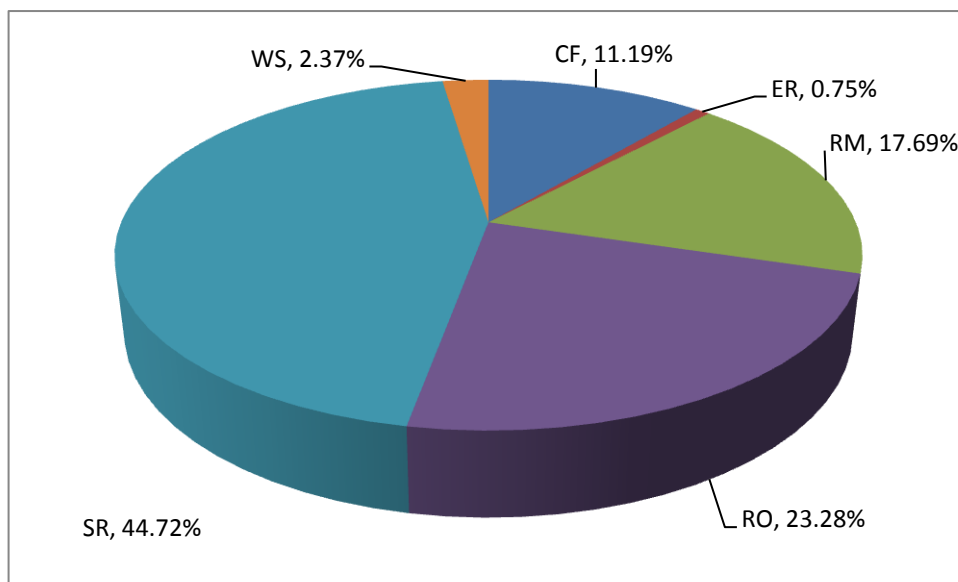
易盛农期指数权重调整方式做到了既保留商品在现货市场上的消费结构，保持指数在国民经济中的影响力，又能通过 TVR 数值保证指数在交易过程具有充足的流动性，使得指数期货、指数基金以及指数 ETF 等投资工具的跟踪误差保持在合理的范围内。自易盛农期指数基期以来，历次年度调整得到了指数成份商品集合见表 6。

表 2 指数成份商品入选集合

| 品种 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|-----|------|------|------|------|------|------|
| 棉花 | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 早籼稻 | | | ● | ● | ● | ● |
| 普麦 | | | | | | |
| 菜籽油 | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 白糖 | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 强麦 | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 硬麦 | | | | | | |
| 菜籽 | | | | | | |
| 菜籽粕 | | | | | | ● |

其中，2014 年 3 月 1 日进行年度指数成份商品品种及权重调整时，各个商品在指数中的资金占比 RPRW 见图 2：

图 2 2014 年年度调整期入选品种 RPRW



四、易盛农期指数计算方法

易盛农期指数采用加权平均法，通过合约消费量权重 CCW 与各个指数成份商品主力合约价格的乘积来表征指数

走势，然后通过归一化常数 NC 进行平滑处理。

（一）指数成份商品主力合约选取

在计算指数点位时，根据我国商品市场实际交易情况，以单个商品成交量最大合约的市场价格计算易盛农期指数点位变化。其中，主力合约的选取方法为：在任一时刻，若该商品远月合约（到期月份远于现有主力合约的系列合约）成交量连续 5 个交易日大于现有主力合约，则从第 6 个交易日开始，该合约取代当前主力合约成为新的主力合约，否则，主力合约保持不变。该过程不可逆，即移仓后，即使近月合约（到期月份近于现有主力合约的系列合约）成交量²连续 5 个交易日高于现有主力合约，主力合约也不变更。品种刚刚上市时的第一个合约被设定为初始主力合约。此外，主力合约在其到期月份前 2 个月的最后一个交易日仍未被远月合约替代时，则在下一个交易日定义该品种前 5 个交易日成交量最大的远月合约为新的主力合约。

（二）利用归一化常数 NC 计算指数

易盛农期指数在任意时点上的数值取决于最终入选指数合约的期货盘面价格和合约消费量权重共同构成的加权价格总值 TWP 以及对应的归一化常数 NC，该指数的计算方法如下：

² 其中，在指数编制方案中，成交量未予以特别说明的，成交量均定义为该合约成交手数*合约乘数。

$$TWP_d = \sum_i (CCW_d^i * DCRP_d^i) \quad (2)$$

$$CI = \frac{TWP}{NC} = \frac{\sum CCW * DCRP}{NC} \quad (3)$$

其中：

i 表示相应的商品；

d 表示当前交易日期；

CCW 表示指数成份商品对应的合约消费量权重；

DCRP 表示主力合约当日的市场价格；

NC 表示归一化常数。

(三) 归一化常数 NC 需调整的情形

为了保证易盛农期指数运行的连续性和可跟踪性，归一化常数 NC 需要在特定情形下进行调整。具体而言，归一化常数需要调整的情形分为指数年度调整、季度调整和换月调整三类。具体调整方法见下文。

五、易盛农期指数调整规则

(一) 年度、季度调整中计算日与执行日的分离

指数成份商品集合和其合约消费量权重在每年 3 月、6 月、9 月、12 月份进行调整，并把每年 3 月份进行的调整定义为年度调整。在每年的 3、6、9、12 月的第 1 个交易日盘前计算得到下面三个月采用的 CCW 数据，并于 5 个交易日内向投资者公布。指数于当月第 11 个交易日开始执行新 CCW 数据，并通过 5 日调整法从旧 CCW 数据过渡到新的

CCW 数据。其中，指数在进行年度和季度调整时，ISL 初始值需要重新估算。

(二) NC 调整规则

指数调整包含品种合约消费量权重的变化，及其主力合约切换，调整过程采用五日平滑过渡法，具体步骤如下：

$$\begin{aligned} TWP_d^{old} = & CCWF_d^1 * \sum_i CCW_{old}^i * (CRW1_d^i * DCRP1_d^i + CRW2_d^i * DCRP2_d^i) \\ & + CCWF_d^2 * \sum_j CCW_{new}^j * (CRW1_d^j * DCRP1_d^j + CRW2_d^j * DCRP2_d^j) \end{aligned} \quad (4)$$

$$\begin{aligned} TWP_d^{new} = & CCWF_{d+1}^1 * \sum_i CCW_{old}^i * (CRW1_{d+1}^i * DCRP1_d^i + CRW2_{d+1}^i * DCRP2_d^i) \\ & + CCWF_{d+1}^2 * \sum_j CCW_{new}^j * (CRW1_{d+1}^j * DCRP1_d^j + CRW2_{d+1}^j * DCRP2_d^j) \end{aligned} \quad (5)$$

其中：

i 表示相应的商品；

d 表示当前交易日期，对应 CRW 和 CW 的数值；

CCW_{old}^i 表示调整前指数成份商品对应的权重；

CCW_{new}^j 表示调整后指数成份商品对应的权重；

$CCWF_d^1$ 表示调整前指数成份商品对应的每日调整权重因子，依次为 1、0.8、0.6、0.4、0.2， $CCWF_{d+1}^1 = CCWF_d^1 - 0.2$ ；

$CCWF_d^2$ 表示调整后指数成份商品对应的每日调整权重因子，依次为 0、0.2、0.4、0.6、0.8， $CCWF_{d+1}^2 = CCWF_d^2 + 0.2$ ；

$CRW1_d^i$ 表示调整前商品主力合约对应的每日展期权重，

依次为 1、0.8、0.6、0.4、0.2， $CRW1_{d+1}^i = CRW1_d^i - 0.2$ ；

$CRW2_d^i$ 表示调整后商品主力合约对应的每日展期权重，依次为 0、0.2、0.4、0.6、0.8， $CRW2_{d+1}^i = CRW2_d^i + 0.2$ ；

DCRP1 表示换月前主力合约当日的结算价格；

DCRP2 表示换月后新主力合约当日的结算价格。

(五) 归一化常数 NC 调整计算

当指数发生上述三种情形需要对归一化常数 NC 进行调整时，在分别计算得到 TWP_{new} 和 TWP_{old} 后，归一化常数 NC 调整计算方法如下：

$$TWPR = \frac{TWP_{new}}{TWP_{old}} \quad (6)$$

$$NC_{new} = NC_{old} * TWPR \quad (7)$$

其中：

i 表示相应的商品；

NC_{new} 表示指数在下一交易日适用的归一化常数；

NC_{old} 表示指数在当前交易日适用的归一化常数；

发生调整时，指数点位的计算方法如下：

$$CI = \frac{TWP}{NC_{new}} \quad (8)$$

其中，计算加权价格总值 TWP 时，需要根据平滑调整后指数成份商品权重和主力合约进行计算，具体可参见 TWP_{new} 的计算。