

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。

易盛农期指数的设计和编制以推出指数期货和指数 ETF 等衍生投资工具为出发点，入选的成份商品期货合约需具有很强的流动性，从而保证指数可以在期货市场通过一揽子合约的操作来进行有效跟踪。同时，流动性较好的合约也能在更大程度上反映市场整体对商品未来价格变动的预期。因此，在计算易盛农期指数时，定义指数成份商品系列合约中交易量最大的合约为市场主力合约，由主力合约价格计算得到易盛农期指数点位，进而反映农产品市场价格整体的价格涨跌。

（一）基期和基点

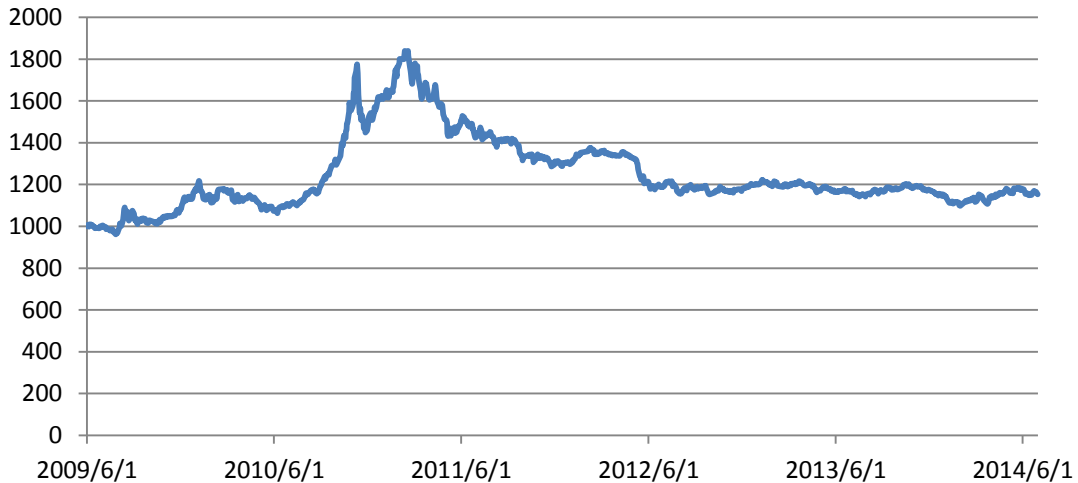
易盛农期指数基期为 2009 年 6 月 1 日，基点为 1000 点。

（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。其中，指数于 2009 年 7 月 27 日下跌到 962.11 点，为其最低点；于 2011 年 2 月 11 日上涨至 1839.34 点，为其最高点。截止 2014 年

6月30日，指数点位为1153.50点，即易盛农期指数自基期以来累计上涨幅度为15.35%。

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

为了保证指数的运行能够反映市场主要商品期货价格的变动，且便于相关指数衍生产品进行跟踪复制，在选择易盛农期指数成份商品时，对备选商品期货合约的市场成交金额进行限定。若某商品期货合约的成交金额不高，市场流动

性不强，则其不宜作为指数成份商品进行跟踪。同时，为了保持指数成份商品的相对稳定，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，在下一次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，在下次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；

¹ 指数调整计算日前每 12 个月为一个年度周期，下同。

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。

以易盛农期指数于 2013 年进行年度调整为例，郑商所已上市农产品期货品种前 12 个月的成交金额可见表 2。易知，由于菜籽和菜籽粕均为 2012 年 12 月 28 日上市交易，其上市交易时间不满一年，因此不能成为指数成份商品；硬麦和普麦均不是指数成份商品，且同类别商品强麦已包含于指数成份商品，由于其市场成交金额均远小于 300 亿，根据条件 1b，两者均不能成为指数成份商品备选品种；菜油已是指数成份商品，且没有其他油脂油料类商品包含于指数成份商品，由于其市场成交金额为 7478 亿，满足条件 2a，因此，菜油可以继续成为指数成份备选商品；早籼稻已是指数成份商品，且所属谷物类别中还有强麦包含于指数成份商品，由于其市场成交金额为 3010 亿，满足条件 2b，因此，早籼稻可以继续成为指数成份备选商品。

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。遵循这一设计思路，既可以保证易盛农期指数的编制具有现货市场基础，能够对商品价格走势和宏观经济运行情况具有较强的表征意义，又能保证该指数可跟踪复制，便于作为交易标的进行指数衍生产品的开发。

表 2 2013 年年度调整期成份商品年度成交金额

品种	年度成交金额（亿元）	是否属于指数成份商品（2012）	能否作为指数成份备选商品
白糖	137,836	是	是
早籼稻	3,010	是	是
硬麦	29	否	否
棉花	30,800	是	是
普麦	12	否	否
菜油	7,478	是	是
强麦	16,668	是	是
菜籽	1,217	否	否（上市时间均不足一年）
菜籽粕	4,874	否	

数据来源：郑州商品交易所

（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。根据国际市场运行经验，指数型基金跟踪目标指数过程中，若其成交量不高于市场总成交量的 5%，那么其移仓或换仓交易时产生的冲击成本可以忽略不计，如标普-高盛商品指数在计算成份商品权重时也采取了类似的处理。

1. 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%。

2. 基于流动性对指数成份备选商品权重进行调整

只有某备选商品的成交量占比 **TVR** 不高于成交量占比阈值条件 **TVRT** 时，该商品在移仓时的冲击成本才被认为在一个可接受的合理范围，否则，则认为指数跟踪产品移仓时的冲击成本过高，会对成份商品期货市场价格和指数运行产生显著影响。若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。

3. 利用资金占比 **RPRW** 对备选商品集合进行筛选和调整

当所有备选商品的流动性指标 **TVR** 均满足流动性条件 **A** 时，利用各个商品的权重和合约平均参考价格计算各个备选商品在所有备选商品中的成份商品资金占比 **RPRW**。

(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。

(三) 成份商品权重计算过程

为了使易盛农期指数的运行更贴近于现货市场，在计算指数成份商品的仓位比例时，以成份备选商品预期消费量 **ECA** 为基础，并把其定义为合约消费量权重 **CCW**，并利用流动性指标和资金占比上下限对 **CCW** 进行调整，剔除部分成份商品资金占比 (**RPRW**) 较低的商品，最终确定指数成份商品集合及各个商品的合约消费量权重 **CCW**，具体计算流程如下：

1. 成份商品初始权重设定

(1) 备选商品预期消费量

在确定商品备选列表之后，为反映各个商品在实体经济中的供求情况和经济意义，需要计算各个品种在现货市场上的预期消费量（ECA）：

$$ECA = ACA * (1 + AGR) \quad (3.1)$$

其中：

ECA：下一年度的预期现货消费量

ACA：最近五年现货消费量的平均值

AGR：最近五年现货消费量平均增长百分比

现货表观消费量数据，计算方式如下：

消费量 = 产量 + 进口量 + 期初库存 - 期末库存 - 出口量

指数成份备选商品现货消费量指标的目标统计时间段为一整个自然年度，采用最近 5 年的历史消费量数据对下一年的情况进行预估。在年度调整日计算之后，当年季度调整时采用的 ECA 数据不再变更，直至下一个年度调整。

例如：2013 年 3 月份进行年度调整时，采用 2008-2012 年的历史消费量数据，对 2013 年的 ECA 进行预估，而 2013 年 6、9、12 月份调整时，同样使用 2013 年 3 月份计算得到的 ECA。直至 2014 年 3 月，变更采用 2009-2013 年的历史消费量数据估计 2014 年的 ECA。

表 3 农产品预期消费量

单位：百万吨

ECA	2009	2010	2011	2012	2013	2014
-----	------	------	------	------	------	------

菜籽油	4.408006	4.527429	4.638201	4.537738	4.495167	4.332656
白糖	12.864411	13.277338	14.425201	13.997979	13.884915	13.550335
棉花	10.002469	9.330944	9.131772	8.587114	8.074284	7.170166
强麦	20.573292	20.533333	20.990996	22.468996	22.499113	21.825291
普麦	51.433229	51.333333	52.477490	56.172489	56.247782	54.563228
硬麦	30.859938	30.800000	31.486494	33.703493	33.748669	32.737937
早籼稻	36.710700	36.516190	36.289423	36.035468	35.726294	35.448287
菜籽	11.433557	11.955535	10.502883	10.056403	9.753862	9.8186515
菜籽粕	8.182486	8.660293	9.080874	10.029978	10.892500	11.092978

数据来源：由郑州商品交易所根据相关材料整理得到。

(2) 备选商品预期成交量和成交价格

商品预期年度成交量 **TQT** 是对该商品未来一个年度成交量的预估，采用该商品过去一年主力合约的成交量来表征对未来的预测。从 2009 年至今，历次年度调整过程中得到的 **TQT** 数值如表 4 所示，表中各品种的成交量统计单位为吨。

表 4 年度调整日商品预期年度成交量 TQT

单位：吨

TQT	2010	2011	2012	2013	2014
棉花	98366310	676987330	993391320	155932180	42968100
早籼稻	37135620	487617900	76584040	65652320	22768160
普麦			56200	536300	85500
菜籽油	75818890	77682970	27520870	50284400	225930790
白糖	2746449400	4006273760	1893017920	2462575240	1034983240
强麦	58598920	161103040	87050160	373798040	65923140
硬麦	50960	339880	1639500	1333640	
菜籽				22501980	3494780
菜籽粕				191856120	2606407180

合约平均参考价格 **ACRP** 是对该商品未来一个年度平均成交价格的预期，计算过程中使用该商品前一年主力合约日结算价格的平均值来表征对未来成交价格均值的预测。从 2009 年至今，历次年度调整过程中使用的 **ACRP** 数值如表 5 所示。

表 5 年度调整日合约平均参考价格 ACRP

单位：元/吨

ACRP	2010	2011	2012	2013	2014
棉花	14111.11	21687.11	23179.92	19748.45	19692.63
早籼稻	2059.214	2240.029	2537.486	2704	2501.238
普麦			2206.519	2317.81	2514.879
菜籽油	7704.418	9068.182	10096.28	10141.9	8179.517
白糖	4575.619	5810.674	6790.073	5733.397	5024.125
强麦	2166.799	2500.351	2648.396	2521.252	2720.996
硬麦	1949.93	2097.376	2235.947	2198.719	
菜籽				5407.703	5091.275
菜籽粕				2550.73	2427.404

由于期货市场的价格变化较为频繁，为了能够更加紧密地跟踪期货市场的情况，季度调整时 TQT 和 ACRP 的值均发生变化，分别采用截止到调整日的年度成交量和年度成交价格平均值来计算。

(3) 指数成份备选商品权重初始值设定

计算指数成份商品权重时，合约消费量权重 CCW 的初始值设定为指数成份备选商品集合内各个商品的预期消费量 (EVA, 单位：百万吨)，以反映其现货市场基础，即：

$$CCW_c^0 = ECA_c \quad (3.2)$$

其中，ECA 的数据精度为小数点后 7 位。

2. 指数成份备选商品成交量占比 TVR 的计算

(1) 成份商品资金占比 RPRW

若商品 c 为指数成份商品，其合约消费量权重为 CCW，合约平均参考价格为 ACRP_c，各个成份商品在指数中的资金

占比 RPRW 为：

$$RPRW_c = \frac{CCW_c * ACRP_c}{\sum_i CCW_i * ACRP_i} \quad (3.3)$$

其中：ACRP_c表示商品 c 下一年度的平均参考成交价格。

(2) 成份商品成交量占比 TVR

以指数成份商品在移仓时的每日移仓量与该商品期货主力合约下一年日均成交量的比值作为衡量指数成份商品流动性的依据，并把该比值定义为 TVR：

$$TVR_c = \frac{TPH_c / MP}{TQT_c / TDPY} \quad (3.4)$$

$$TPH_c = \frac{ISL * RPRW_c}{ACRP_c} \quad (3.5)$$

其中：

ISL 表示指数跟踪产品的规模，即投资支持水平；

TPH_c表示该商品在移仓或换仓时持有成份商品的数量；

TQT_c表示指数成份商品主力期货合约下一年的预期成交量；

ACRP_c表示期货主力合约下一年平均参考价格；

TDPY 表示上一年度实际交易天数；

MP 表示指数进行调整时完成移仓的天数，数值设置为 5。

由公式 3.3~5 可整理得到：

$$TVR_c = \frac{ISL * CCW_c * TDPY}{TQT_c * \sum_i (CCW_i * ACRP_i) * MP} \quad (3.6)$$

TVR 反映了指数在一定的投资支持水平 ISL 约束下是否

能够在品种成份调整时以较低的成本进行移仓操作，而不对指数产生显著的影响。**TVR** 的值越小，说明移仓和换月操作对指数运行的影响越小，建仓冲击成本也越低。

(3) 投资支持水平 **ISL**

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。根据公式 3.4，可得：

$$\text{TPH}_c = \text{TVR}_c * \text{MP} * \text{TQT}_c / \text{TDPY} \quad (3.7)$$

当 TVR_c 等于流动性阈值条件 **TVRT** (5%) 时，每个品种达到其最大可建仓量。此时：

$$\text{TPH}_c^{\max} = \text{TVRT} * \text{MP} * \text{TQT}_c / \text{TDPY} \quad (3.8)$$

指数跟踪产品的市场容量，即其最大可跟踪规模等于各个品种的最大可跟踪规模之和：

$$\text{TPV}^{\max} = \sum \text{TPH}_c^{\max} * \text{ACRP}_c \quad (3.9)$$

按照指数跟踪产品最大市场容量作为 **ISL** 初始值时，指数各个成份商品的建仓量之比等于其主力合约前 12 个月的历史成交量之比，即各个品种的合约消费量权重之比完全由其市场流动性决定，与品种的现货市场状况无关。为了使指数成份商品的权重能够同时具有现货市场基础，并满足指数跟踪和复制流动性需求，**ISL** 初始值设置为指数跟踪产品最大市场容量的一半。

3. 成份商品权重计算

(1) 指数成份备选商品权重调整计算

在确定预期消费量 ECA 、投资支持水平 ISL 、预期年度成交量 TQT 和合约平均参考价格 $ACRP$ 之后，就可以利用公式 3.3~6 推导出各个备选品种的成交量占比 TVR 。根据不同情况，合约消费量权重 CCW 调整策略如下：

A、若所有备选商品的成交量占比 TVR 均不大于成交量占比阈值条件 $TVRT$

此时， ISL 和各个品种的 CCW 均不需要进行调整。

B、若部分（非全部）备选商品的 TVR 值不大于 $TVRT$

b1、当商品的 TVR 值小于或等于 $TVRT$ 的时候，该商品对应的 CCW 数值保持不变；

b2、当商品的 TVR 值大于 $TVRT$ 的时候， TVR 的数值被统一调整成 5%；

若此次调整时，共有 m 个备选商品。其中，有 n ($n < m$) 个商品的 TVR 大于成交量占比阈值条件 $TVRT$ ，则可以利用公式 3.5 得到关于 CCW 的 n 个方程，对 CCW 进行求解。然后，利用经过调整后的 CCW 数值和公式 3.3~5 推导出各个备选品种新的成交量占比 TVR 值，判断是否满足条件 A。若满足条件 A，则 CCW 不需要进行调整。

C、若全部备选商品的 TVR 值均不小于 $TVRT$ ，且各品种 TVR 的最大值大于 $TVRT$

此时，降低 **ISL** 的数值，然后利用经过调整后的 **ISL** 数值和公式 3.3~5 推导出各个备选品种新的 **TVR** 值，并根据实际情形，按照条件 **C** 和 **B** 的调整方法进行迭代处理，使所有品种的 **TVR** 值满足条件 **A** 为止。

(2) 判断成份商品的资金占比是否超过上限

当步骤 (1) 完成后，判断指数中单一成份商品的资金占比上限是否高于 60%。若存在，则调减 **ISL**，继续通过步骤 (1) 进行调整，直至不存在单一成份商品在指数中的资金占比超过 60%；若不存在，则进入后续调整步骤。

(3) 剔除 **RPRW** 指标过小的品种

基于流动性指标 **TVR** 和资金占比上限得到各成份商品合约消费量权重 **CCW** 后，依据公式 3.3 计算各成份商品在备选集合中的资金占比 **RPRW**，并依据前文所述的 **RPRW** 剔除标准对指数成份备选品种进行筛选。

若尚未包含于指数成份商品集合的备选商品 **RPRW** 小于 1%，或已包含于指数成份商品集合的备选商品 **RPRW** 小于 0.5%，则将其从指数成份备选商品集合中剔除，并重新返回步骤 (1)、(2) 和 (3)，根据剔除后的商品备选列表重新计算指数成份备选商品权重，直到所有商品满足成交量占比阈值 **TVRT** 和指数成份商品资金占比 **RPRW** 条件时为止。

若不存在商品从指数成份备选商品集合中剔除，则指数成份备选商品集合中的商品成为指数成份商品，且其合约消

费量权重在下次调整前保持不变。

(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 6 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						●

从表 6 中可见,2009 年易盛农期指数覆盖 4 个品种,2014 年指数成份商品已经扩充到 6 个。历年对指数成份商品品种进行调整时,各个指数成份商品的合约消费量权重 CCW 的数据见表 7。

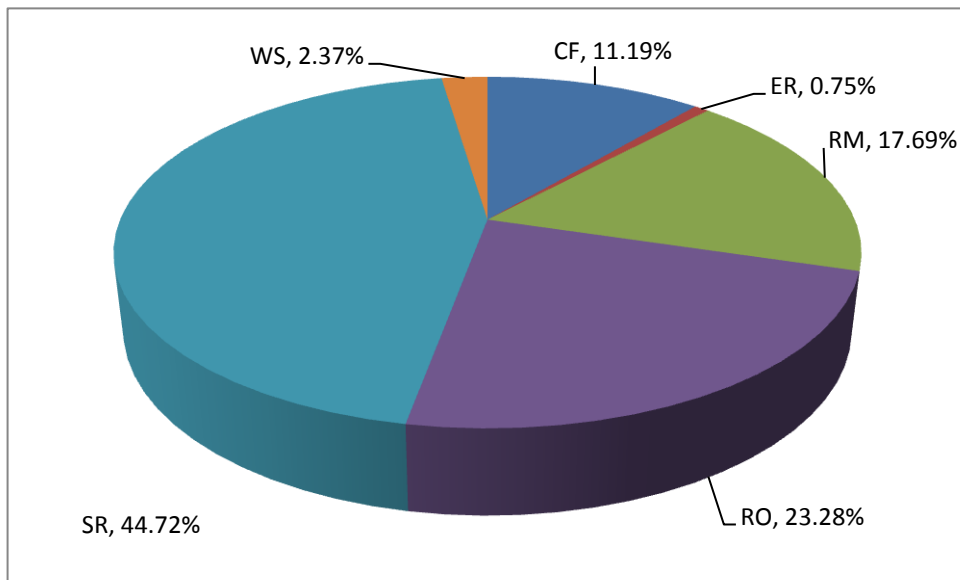
表 7 各年度易盛农期指数成份商品 CCW 数据

单位:乘数 1,000,000

CCW	2009	2010	2011	2012	2013	2014
棉花	0.568114	1.901698	9.131772	8.587114	2.449254	0.865295
早籼稻			10.721099	4.1356549	1.031213	0.458507
菜籽油	1.617608	1.465793	1.707991	1.486169	0.789826	4.332656
白糖	12.86441	13.277338	14.425201	13.997979	13.884915	13.550335
强麦	4.562402	1.132882	3.542121	4.700841	5.8713121	1.327565
菜粕						11.092978

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。加权平均法能够有效地表征指数对应的一揽子期货合约的买入持有收益。CCW 作为权重能够有效地使现货市场上各个品种之间的消费规模比得以保留，并在流动性满足的情况下进行资产

配置。其中，指数计算过程中引入归一化常数 NC ，一方面是为了避免指数成份商品调整时跳跃性上涨或下跌，另一方面也能消除指数成份商品在移仓换月时前后主力合约之间的价差影响。

（一）指数成份商品主力合约选取

易盛农期指数推出后，研发以其为跟踪标的的指数期货和指数 **ETF** 等其他衍生投资工具是指数市场化运作的重要目标，因此，入选的商品期货合约应当具有很强的流动性，以便于市场进行跟踪和复制。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。

在指数点位计算过程中，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

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。

成交量最大的远月合约为主力合约。

(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：

$$TWP_d = \sum_i (CCW_d^i * DCRP_d^i) \quad (4.1)$$

$$CI = \frac{TWP}{NC} = \frac{\sum CCW * DCRP}{NC} \quad (4.2)$$

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。

易盛农期指数的基期定于 2009 年 6 月 1 日，指数基点定为 1000 点，基期 NC_0 的计算方式为：

$$NC_0 = \frac{TWP_0}{1000} \quad (4.3)$$

(三) 归一化常数 NC 需调整的情形

在指数运行过程中，需要根据市场成交情况对指数成份商品进行定期调整，以保证入选品种的有效性。同时，在指数成份商品主力合约变更时，虽然不涉及到品种及权重的变

化，但由于合约间价差影响，可能造成指数价格的跳跃，其所产生的点位变化在实际操作过程中不可能通过复制指数获得。因此，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。当上述某一情形发生时，指数计算需修正为：

$$CI = \frac{TWP}{NC_{new}} \quad (4.4)$$

其中， NC_{new} 表示经过调整后的归一化常数。 NC_{new} 的计算详见指数调整规则。

五、易盛农期指数调整规则

由于品种的增减、权重的变化以及主力合约换月都会引起易盛农期指数构成的改变，为了剔除这些因素的影响，有必要对指数进行一定的调整，使得商品指数更准确地反映商品实际的收益状况。在调整时，需要引入 TWP_{new} 的概念， TWP_{new} 是指数调整时的特殊指标，采用下一日即调整后的 CCW 和主力合约当日结算价计算今日的加权价格总值。相对于 TWP_{new} ，以当日 CCW 计算的 TWP 即为 TWP_{old} ，通过 TWP_{new} 和 TWP_{old} 的比值确定 $TWPR$ ，进而修正 NC 的值。在调整归一化常数 NC 过程中， TWP 计算采用各个品种主力合约的结算价格以反映指数各个成份商品价格的真实变化情况。期货市场的价格变动频繁，盘中价格或者收盘价格很难

真正反映市场对价格的认可度。而结算价格综合反映了每种商品盘中价格和成交变动的情况，并且指数对应的一揽子期货结算价反映了资金的真实变动情况，在指数中采用结算价更具实际意义。

（一）年度、季度调整中计算日与执行日的分离

在易盛农期指数年度调整和季度调整的过程中，由于涉及到消费量权重(CCW)数据的变化，对投资者的影响较大，需要向投资者公布数据并留给投资者一定的反应期。其中，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。

在综指基期，即2009年6月1日，需要按照调整日的规则对所有参选商品进行选择 and 权重调整，最终确定初始NC和成份品种；需要注意的是，指数基期日(包括综指和类别指数)，指数成份品种直接切入指数运算，不需要采用5日平滑处理。

（二）年度调整

在指数运行过程中，为了能够及时和准确反映商品期货市场价格的变化，并降低指数跟踪误差，指数成份商品集合和各个商品合约消费量权重将根据现货市场和期货市场变

化进行定期调整。其中，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。这是因为商品的年度产量、进出口贸易量等数据一般在下一年的2月份公布，指数在每年3月的调整可以同时反映现货市场和期货市场的变化，而6月、9月和12月主要依据期货流动性变化对指数成份商品和合约消费量权重进行调整。

在调整期开始前，指数委员会将根据期货市场上所有的农产品期货品种在之前年度的交易情况重新计算各品种的期货市场预期成交量（TQT）、现货市场预期消费量（ECA）和合约平均参考价格（ACRP），具体计算方式参见权重设定章节。然后根据这些数据，选择商品，计算权重 CCW ，进而计算指数点位。

在年度调整时，由于根据商品在上一年度的期货和现货市场上的交易情况对商品进行重新选择，加之在计算调整时采用的 $ACRP$ 和 TQT 等数值需要重新统计，会导致消费量权重 CCW_{new} 和 CCW_{old} 之间的差别比较显著。再者，由于年度调整时，会依据之前的情况预测未来年度易盛农期指数的市场容量，对指数权重造成较大的影响。因此，非调整日的 TWP 计算方法并不适用于年度调整期，调整过程需要保证指数运行的更为平滑。

综合上述因素，在年度调整日 CCW 调整的计算中，易

盛农期指数采用五日平滑过渡法，具体的计算方法如下：

$$\begin{aligned} \text{TWP}_d^{\text{old}} = & \text{CCWF}_d^1 * \sum_i \text{CCW}_{\text{old}}^i * \text{DCRP}_d^i \\ & + \text{CCWF}_d^2 * \sum_j \text{CCW}_{\text{new}}^j * \text{DCRP}_d^j \end{aligned} \quad (5.1)$$

$$\begin{aligned} \text{TWP}_d^{\text{new}} = & \text{CCWF}_{d+1}^1 * \sum_i \text{CCW}_{\text{old}}^i * \text{DCRP}_d^i \\ & + \text{CCWF}_{d+1}^2 * \sum_j \text{CCW}_{\text{new}}^j * \text{DCRP}_d^j \end{aligned} \quad (5.2)$$

其中：

i 表示调整前的商品集合；

j 表示调整后的商品集合；

d 代表日期，对应 CRW 的数值；

$\text{CCW}_{\text{old}}^i$ 表示调整前指数成份商品对应的权重；

$\text{CCW}_{\text{new}}^j$ 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， $\text{CCWF}_{d+1}^1 = \text{CCWF}_d^1 - 0.2$ ；

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， $\text{CCWF}_{d+1}^2 = \text{CCWF}_d^2 + 0.2$ ；

DCRP 表示入选合约当日的结算价格。

总体而言，易盛农期指数在年度调整日根据最新的现货消费量和期货成交数据进行商品选择和权重的调整，使指数对期现货市场的跟踪更为准确；5 日平滑调仓的引入同样使得指数易于资金跟踪，为指数相关产品的发行奠定基础。

（三）季度调整

易盛农期指数经过年度调整之后，成份商品将更贴近期现货市场，ISL 的调整也会使得商品的投资特性更加符合实际投资标的的需求。然而，由于商品在年度内成交量指标也会发生较大变化，因此，季度调整被引入农产品指数运行的过程中，从而及时反映期货市场流动性的变化，保障指数在年内运行期间流动性指标能够满足投资标的的需求。商品经过季度调整后，降低了因合约成交量突然减少而造成的流动性风险，减少跟踪误差。

同时，引入季度调整机制，能够保证新期货品种在上市时间满一年后，若同时满足其他条件，可以第一时间被纳入到指数成份商品集合中，使易盛农期指数更快的表征市场变化。由表 2 易知，早籼稻上市时间是 2009 年 4 月 20 日。在易盛农期指数于 2010 年 3 月 1 日进行年度调整时，由于上市时间未满足一年，早籼稻在此次调整中不能入选指数成份商品备选列表。2010 年 6 月 1 日进行季度调整时，早籼稻就可以作为指数成份备选商品，而不必等到下一次年度调整。

季度调整同样采用 5 日调整规则，用来保证品种退出或者权重调整时的平滑过渡，即除了 3 月份的年度调整外，每年将会在 6、9、12 月进行三次季度调整，均在第 11 个交易日进行。

与年度调整类似，季度调整时需要利用现货市场预期消

费量、期货市场成交量和合约平均参考价格等指标重新计算商品权重 CCW ，并利用 $RPRW$ 来考量商品是否被继续保留在指数中。同时，所有指数成份备选商品在同一自然年份进行年度和季度调整时均使用相同的 ECA 数据。

(四) 换月调整

在主力合约换月过程中，仍采用五个交易日平滑过渡的方法，使得仓位在新主力合约和原主力合约之间平滑转移，这同样起到了减少冲击成本，降低市场波动的作用，使得指数运行更加平稳。

在主力合约的选定过程中，之所以采取成交量而非持仓量标准，原因主要是：指数型基金跟踪指数标的时，对于品种成交量的要求较为严格，并且随着指数型基金规模的扩大，对单个品种在主力合约移仓过程中的换月误差要求更为苛刻。因此，较高的成交量能够尽量减少移仓过程中的冲击成本，也为市场容量的扩大奠定了基础。

1. 不包含品种增减和权重调整情形

对于特定品种，其主力合约是不断变化的，换月时仍采用五日平滑法，算法如下：

$$TWP_d^{old} = \sum_i CCW_d^i * (CRW1_d^i * DCRP1_d^i + CRW2_d^i * DCRP2_d^i) \quad (5.3)$$

$$TWP_d^{new} = \sum_i CCW_d^i * (CRW1_{d+1}^i * DCRP1_d^i + CRW2_{d+1}^i * DCRP2_d^i)$$

(5.4)

其中：

i 表示相应的商品；

d 表示当前日期，对应 CCW 的数值；

CCW 表示指数成份商品对应的权重；

$CRW1$ 表示调整前指数成份商品对应的每日展期权重，依次为 1、0.8、0.6、0.4、0.2， $CRW1_{d+1}^i = CRW1_d^i - 0.2$ ；

$CRW2$ 表示调整后指数成份商品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；

展期日第 1 日即新主力合约成交量持续大于原主力合约的第 6 个交易日，展期过程持续 5 个交易日，但在展期过程中的第 1-4 个交易日需要用到原主力合约和新主力合约两个合约的价格来计算加权价格总值 TWP ，至第 5 个交易日时完全使用新主力合约价格进行计算。

2. 包含品种增减和权重调整情形

按照五日移仓进行主力合约的换月过程中会同时遇到品种合约消费量权重的变化，当商品的年度或者季度调整日恰逢成份商品的换月期，需要进行总和调整，调整的方法仍然采用五日平滑过渡法，具体步骤如下：

$$\begin{aligned}
TWP_d^{old} &= CCWF_d^1 * \sum_i CCW_{old}^i * (CRW1_d^i * DCRP1_d^i + CRW2_d^i * DCRP2_d^i) \\
&\quad + CCWF_d^2 * \sum_j CCW_{new}^j * (CRW1_d^j * DCRP1_d^j + CRW2_d^j * DCRP2_d^j)
\end{aligned}
\tag{5.5}$$

$$\begin{aligned}
TWP_d^{new} &= CCWF_{d+1}^1 * \sum_i CCW_{old}^i * (CRW1_{d+1}^i * DCRP1_d^i + CRW2_{d+1}^i * DCRP2_d^i) \\
&\quad + CCWF_{d+1}^2 * \sum_j CCW_{new}^j * (CRW1_{d+1}^j * DCRP1_d^j + CRW2_{d+1}^j * DCRP2_d^j)
\end{aligned}
\tag{5.6}$$

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：

$$TWPR = \frac{TWP_{new}}{TWP_{old}} \quad (5.7)$$

$$NC_{new} = NC_{old} * TWPR \quad (5.8)$$

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；

$TWPR$ 反映了加权价格总值在调整日前后的变化，无论是 CCW 的调整还是成份商品的改变，这种 TWP 带来的跳跃性变化都不是期货头寸持仓者能够获得的，因此 $TWPR$ 反映了这种无法获得的价格变化幅度。通过这一方式对归一化指数进行调整，可以有效降低不可获得收益对指数运行的影响，前后两个交易日之间的权重变化、品种增减和合约换月所产生的波动被消除，易盛农期指数可以更为准确地表征对应的一揽子期货合约持仓收益的情况。

发生调整时，指数点位的计算方法如下：

$$CI = \frac{TWP}{NC_{new}} \quad (5.9)$$

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。

在计算 NC_{new} 的过程中，当 CCW 发生调整时值得注意的是：

1) 当指数类别只含有一个成份品种时，指数类别不需要 CCW 调整，在加入指数运算的首季度， CCW_{new} 取年度初始值 $CCW_{i n}$ ， CCW_{old} 则取 0，加入的第二个季度 $CCW_{new} = CCW_{old} = CCW_{加入年份init}$ ；

2) 当指数类别只含有一个成份品种，且有新品种加入此指数类别时，则指数计算需进行 CCW 调整：
 $CCW1_{old} = CCW1_{加入年份init}$ ， $CCW2_{old} = 0$ ；

$CCW1_{new}$ 和 $CCW2_{new}$ 均使用调整后的值。

其中 $CCW1$ 和 $CCW2$ 分别代表原品种和指数新增的品种。

3) 针对有品种退出的指数，在执行日开始 CCW_{old} 初始数值则取当前季度的 CCW_{new} 数据， CCW_{new} 则取值为 0，并做 5 日平滑退出。

附件 1:

易盛农产品指数系列

易盛农产品指数系列分为收益率指数系列和基准指数系列两大子系列。这两个指数子系列均是以农产品期货价格为基础编制而成的，只是在成份商品合约选取等方面有所不同。

收益率指数系列和基准指数系列均包括综合指数、类别指数和单商品指数。两系列指数一一对应，下面以收益率指数系列为例说明。

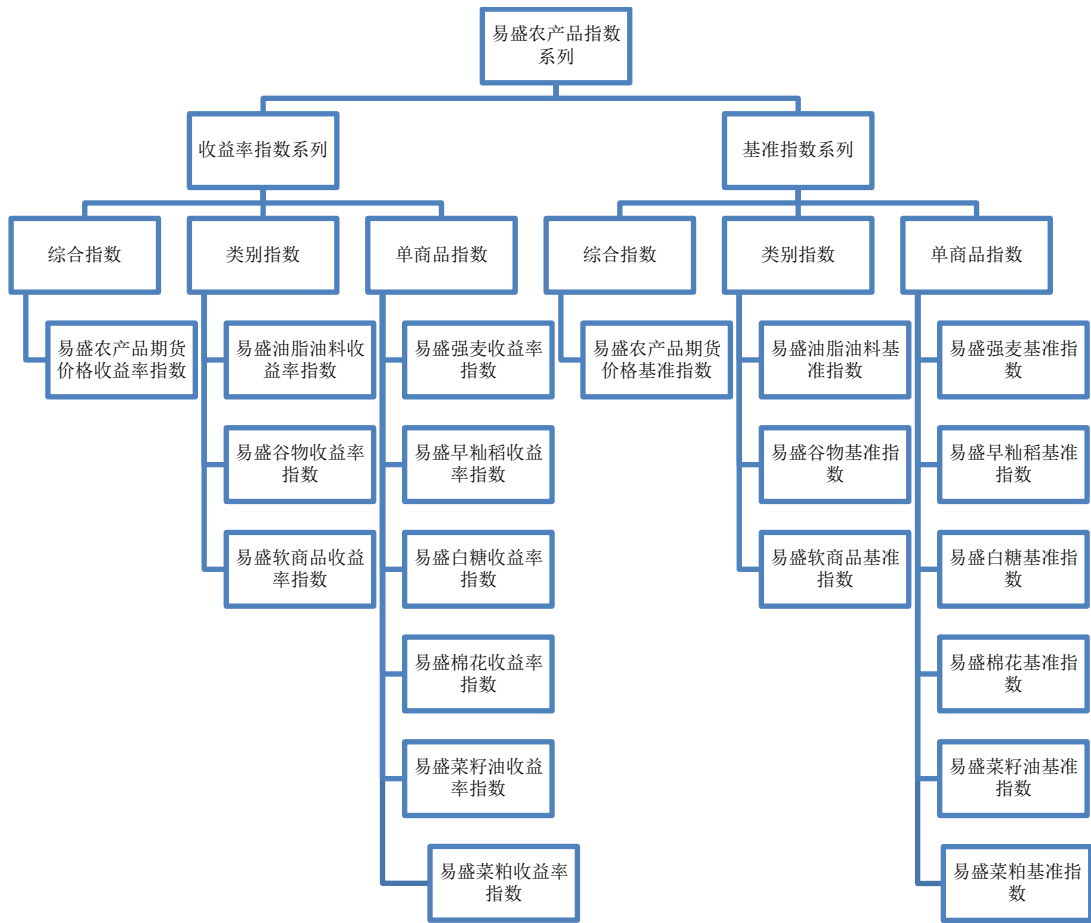
综合指数反映农产品期货市场整体的变动情况，收益率指数系列的综合指数即为易盛农产品期货价格收益率指数。

类别指数相对综合指数有所细分，它反映不同农产品类别的价格走势，是农产品类别的指数，收益率指数系列的类别指数包括易盛油脂油料收益率指数、易盛软商品收益率指数和易盛谷物收益率指数。

单商品指数反映不同农产品品种的价格走势，是具体品种的指数。收益率指数系列的单商品指数包括：易盛强麦收益率指数、易盛早籼稻收益率指数、易盛白糖收益率指数、易盛棉花收益率指数、易盛菜籽油收益率指数、易盛菜粕收益率指数。

类别指数和单商品指数均有收益率指数和基准指数两个序列。

图 1 易盛农产品指数系列结构图



附件 2:

收益率指数系列类别指数编制方法

一、基期

对于类别指数,如果在综合指数基期已有包含于该商品类别中的品种入选成份商品列表,则基期与综合指数相同,否则,该类别指数的基期设定在该商品类中第一次有商品入选商品列表的日期。基点为 1000 点。

二、商品选择

若存在某商品类别的品种入选成份商品列表,则该品种自动成为类别指数的成份商品。当品种从综合指数中退出时,其自动从类别指数的成份商品集合中退出。

三、权重设定

类别指数中各成份商品的合约消费量权重等于其在综合指数中的合约消费量权重。

四、其它注意事项

1、若某品种从综合指数成份商品集合中退出造成相关类别退出综合指数计算的,则该类别指数停止发布行情,直至该类别中的品种重新加入综合指数成份商品集合。因综合指数成份商品变动造成类别指数行情在停止发布若干时间后重新发布的,以该类别历史最后一个交易日的结算价作为其基准价重新计算。

2、类别指数仅有一种商品，不涉及权重和指数资金占比问题，因此计算方法与下述单商品指数相同。当指数类别只含有一个品种时， CCW_{new} 使用年度初始值， CCW_{old} 为 0，之后一直不变，直到有新增到该指数类别中的品种。

3、新增指数类别，在季度调整日按规则被检测到，设定执行日上一交易日为新增指数类别的基期，并设基点为 1000 点。

附件 3:

收益率指数系列单商品指数编制方法

收益率指数系列单商品指数编制方法与综合指数基本相同，不同点在以下几点：

一、基期

各个单商品指数的基期设定在该商品第一次入选综合指数或类别指数时，基点定为 1000 点。

二、商品选择

由于仅有一种商品，不涉及商品选择，即使该商品退出综合指数和类别指数，单商品指数仍然运行。

三、权重设定

不涉及权重设定问题

四、指数计算

由于不涉及权重问题，在基期：

$$NC = \frac{DCRP}{1000} \quad (1)$$

其中：

NC 为商品在基期的归一化常数

DCRP 为商品在基期的结算价格

在单商品指数的计算中，仅采用品种主力合约价格进行计算。

$$CI = \frac{DCRP}{NC} \quad (2)$$

五、调整规则

由于不涉及到权重问题，因此没有每季度调整。

在换月调整时以平滑调整的方式，通过 5 日进行平滑转换。

$$TWP_d^{old} = CRW1_d * DCRP1_d + CRW2_d * DCRP2_d \quad (3)$$

$$TWP_d^{new} = CRW1_{d+1} * DCRP1_d + CRW2_{d+1} * DCRP2_d \quad (4)$$

$$\frac{NC_{new}}{NC_{old}} = \frac{TWP_{new}}{TWP_{old}} = TWPR \quad (5)$$

$$NC_{new} = NC_{old} * TWPR \quad (6)$$

其中：

CRW1 表示调整前指数成份商品对应的每日权重，依次为 1、0.8、0.6、0.4、0.2， $CRW1_{d+1} = CRW1_d - 0.2$ ；

CRW2 表示调整后指数成份商品对应的每日权重，依次为 0、0.2、0.4、0.6、0.8， $CRW2_{d+1} = CRW2_d + 0.2$ ；

DCRP1 表示换月前主力合约当日的结算价格；

DCRP2 表示换月后主力合约当日的结算价格；

NC_{new} 表示调整后适用的归一化常数；

NC_{old} 表示调整前适用的归一化常数。

附件 4:

基准指数系列编制方法

一、基准指数系列

基准指数系列的编制方法与收益率指数系列的差别不大，在商品选择、权重设定等方面没有区别，二者的区别仅在于：

(1) 基准指数系列合约采用近交割月合约，更加贴近现货价格走势。对于某一具体商品而言，近交割月合约是其挂盘合约序列当中最靠前的合约，但在这一合约进入交割月时采用第二靠前的合约，若最靠前合约进入交割月，原第二靠前的合约自动成为新的最靠前合约。

(2) 基准指数系列并不存在 5 日的换月期，而是在其成份商品所选用合约进入交割月当月的第 1 个交易日直接完成从最靠前合约到第二靠前合约的转换。

(3) 基准指数系列在执行日进行合约移仓的时候，归一化常数 NC 重新计算。

基准指数系列进行年度和季度调整时，调整方法与易盛农产品基准价格指数系列相同。

二、基准指数系列单商品指数

对于单商品价格指数，不涉及年季度调整；对于基准价格指数，不涉及换月调整；对于基准价格单商品指数，不涉及调整项。

基准价格单商品指数基期与其期货收益率指数基期相同，为该商品入选综合指数或类别指数的当期，基点为 1000 点，在基期：

$$NC = \frac{DCRP}{1000}$$

其中：

NC 为商品在基期的归一化常数；

DCRP 为商品在基期的结算价格。

指数的计算公式为：

$$CI = \frac{DCRP}{NC}$$

对于单商品基准价格指数，归一化常数 NC 始终不变。

附件 5:

关键指标

1、平均消费量(Average Consumption Amount, 简记为 ACA): 表示商品现货市场最近 5 年年度消费量的平均值, 消费量采用表观消费量数据, 单位与该商品期货标准化合约的重量单位相同。

2、合约平均参考价格(Average Contract Reference Price, 简记为 ACRP): 或简称为平均价格, 表示下一年度商品的平均参考价格, 采用该商品最近一年度主力(或近交割月)合约日平均结算价格进行替代, 在年度和季度调整时都需要根据实时数值重新计算。

3、平均增长率(Average Growth Rate, 简记为 AGR): 商品现货市场最近 5 年年度表观消费量增长率的算术平均值, 用以反映商品现货市场年度消费量变动的情况。

4、合约消费量权重(Contract Consumption Weight, 简记为 CCW): 基于指数成份商品在下一年度的预期消费量, 并经过成份商品流动性指标进行调整获得合约消费量权重终值, 表示单个成份商品价格变化可能对指数运行的影响程度。计算过程中, 需要精确到小数点后 7 位。

5、合约消费量权重因子(CCW Factor, 简记为 CCWF): 当指数在年度或季度调整期进行成份调整时, CCW 需进行 5 日平

滑移仓，每日原成份品种的 CCW 的调整因子即为 CCWF，5 日依次为 1、0.8、0.6、0.4、0.2；对于新入选品种的 CCWF，5 日依次为 0、0.2、0.4、0.6、0.8。

6、合约展期权重 (Contract Roll Weight, 简记为 CRW): 表征主力合约换月时前后两个合约的权重，数值与 CCWF 类似。

7、合约每日参考价格 (Daily Contract Reference Price, 简记为 DCRP): 表示指数成份商品合约的市场价格，并且是市场交易或者结算的参考基准。其中，当计算指数成份商品合约消费量权重时，用合约每日历史结算价格进行替代；当计算每日指数实时价格变化时，为商品入选合约的实时价格。

8、日成交量 (Daily Quantity Trade, 简记为 DQT): 指数成份商品主力合约的日成交量，用以计算 TVT。

9、预期消费量 (Expected Consumption Amount, 简记为 ECA): 表示对下一年表观消费量的预期，计算过程中采用近 5 年该品种消费量平均值与该品种最近 5 年消费量增长率平均值的乘积进行替代。

10、投资支持水平 (Investment Support Level, 简记为 ISL): 表示下一年市场跟踪该指数的投资资金总额。在指数试运行阶段，这一指标在年度调整日参考下一年度期货市场上所有入选商品预期成交额之和确定。该指标是计算成份商品流动性标准 TVR 的依据。

11、归一化常数 (Normalizing Constant, 简记为 NC): 作为

指数的调整工具，其作用是在指数成份商品集合、成份商品合约消费量权重或主力合约发生调整之后，剔除不可获得性收益对指数收益的影响，能够保证指数走势保持连续性，使指数在不同时间内具有可比性，增强指数作为投资绩效基准的有效性。

12、指数成份商品资金占比（Reference Percentage RMB Weight, 简记为 RPRW）：表示某一指数成份商品在指数中的资金占比，计算时采用指定品种的消费量权重与下一年度平均参考价格的乘积除以所有品种的消费量权重与下年度平均参考价格乘积的总和。

13、合约持仓量（Total Position Holding, 简记为 TPH）：表征指数跟踪产品在进行移仓调整时，其对成份商品的持仓量。

14、总成交量（Total Quantity Traded, 简记为 TQT）：表示对下一年度指数成份商品期货主力合约成交量的预期，采用截至指数调整计算日最近一年的商品主力合约成交量进行替代，需要转换成与商品标准化合约对应的重量单位。

15、加权价格总值（Total Weighted Price, 简记为 TWP）：以人民币计价的加权价格总值，即所有商品的消费量权重与其每日合约参考价格乘积的总和，该指标与归一化常数的比值等于指数点位。在指数调整期，以昨日结算价和今日权重及合约计算出的为 TWP_{new} ，相应的以昨日权重计算出的 TWP 即为 TWP_{old} 。

16、加权价格总值比值（Total Weighted Price Ratio, 简记为 TWPR）：表征指数成份商品构成变动对加权价格总值的影响，

是以昨日结算价和今日权重计算出的 TWP_{new} 与昨日 TWP_{old} 的比值，该指标是调整归一化常数的重要指标。

17、成交量占比 (Trading Volume Ratio, 简记为 TVR): 表示品种预期日均最大移仓量 (既定投资支持水平下的成份商品持仓量/调整所需天数) 与该品种预期日均成交量 (下年度商品期货主力合约预期成交量/每年交易日数) 的比值, 用以衡量在给定流动性条件下, 基金跟踪指数过程中的移仓是否存在较大的冲击成本。

18、成交量占比阈值 (TVR Threshold, 简记为 TVRT): 表示对成交量占比的调整边界条件, 设定为 5%。当 TVR 小于 TVRT 时方可不再进行调整, 否则将持续处于调整状态。若 TVR 大于 TVRT 需要调整, 则统一调整为 5%。

附件 6:

指数异常情况处理

一、数据源出错

在指数的运行过程中如果因交易所传输相关数据的明显错误导致指数运行偏差过大，则该情况定为数据源出错，需要立即发表声明，进行调整。

二、合约无法交易

在指数的运行过程中，如果出现因某种原因导致合约无法继续交易的情形，则可选择与该商品邻近月份的其他合约进行计算。如果此商品合约最终得到修复，可以继续提供数据，则继续采用该合约，并对之前的数据进行修复。

三、品种替代

如果某一品种被替代，则选用替代的品种进行计算，移仓方式类似于主力合约的展期，持续时间将视合约特点而定。

四、数据未到达

如果在指数交易日内某品种数据未到达，则在下午 15:00 之前应一直等待其到达再出下一个指数数据；如果到下午 15:00 数据仍未到达，则指数委员会将选择并确定一个参考价格作为该商品的结算价格用于计算，且需公布选择方式和价格。

五、品种交易日冲突

如果某个特定品种的交易日恰逢另一个品种的非交易日，则

选择这个非交易日品种之前最近一个交易日的价格作为合约结算价格。

六、涨跌停板处理

当指数换月或者成份调整时遇到涨跌停板，无法有效进行正常换月或者移仓，则可等待下一个交易日进行。

附件 7:

指数的发布与维护

易盛农产品期货价格收益率指数的编制、发布和运营工作均由易盛公司指定的数据维护机构进行，该指定机构每个指数日需要根据编制规则进行商品指数的计算、检验和转发工作，并提供相应的市场服务。此外，该指定机构还需要根据指数专家委员会的会议决议对指数进行修改和完善。

易盛公司每个指数日都会发布易盛农产品期货价格收益率指数、易盛农产品期货价格基准指数的数据，同时也会发布类别指数和对应的单商品指数的数据，数据发布频率为 4 次/秒。易盛农产品期货价格收益率指数日结算价格的发布时间是北京时间下午 3: 45 分。