
上海期货交易所商品指数系列

编制方案

2023年7月

目录

一、	上期商品指数系列简介.....	3
二、	上期商品指数系列编制原则.....	5
三、	上期商品指数系列编制核心环节概览.....	5
四、	品种选择.....	7
(一)	品种选择的合规性要求.....	7
(二)	品种选择的流动性要求.....	7
五、	权重设计.....	8
(一)	上期商品综指期货价格指数权重设计.....	8
1)	年度权重调整.....	8
2)	新品种纳入权重调整.....	11
3)	上期商品综指期货价格指数历史权重.....	12
(二)	各板块指数历史权重.....	13
六、	合约选择与展期安排.....	16
(一)	合约选择.....	16
(二)	展期安排.....	18
七、	上期商品指数系列计算方法.....	19
(一)	基期与基点.....	19
(二)	期货价格指数计算方法.....	19
1)	标准化常数.....	19
2)	非展期期间 (Non-Rolling Period) 的指数计算公式.....	21
3)	展期期间 (Rolling Period) 的指数计算公式.....	21
4)	权重调整期间 (Reweighting Period) 的指数计算公式.....	21
(三)	超额收益指数计算方法.....	22
1)	非展期期间 (Non-Rolling Period) 的指数计算公式.....	22
2)	展期期间 (Rolling Period) 的指数计算公式.....	23
3)	权重调整期间 (Reweighting Period) 的指数计算公式.....	23
(四)	板块指数与单商品指数计算方法.....	24
附件 1:	指数名称及代码.....	25
(一)	综合指数中英文名称.....	25
(二)	板块指数中英文名称.....	25
(三)	单商品指数中英文名称.....	25
附录 2:	指数异常情况处理.....	27
(一)	一般异常情况处理.....	27
(二)	展期过程中的异常情况处理.....	27
(三)	指数参数确定日的异常情况处理.....	28
附录 3:	信息披露.....	29
联系我们.....		29
免责声明.....		30

一、上期商品指数系列简介

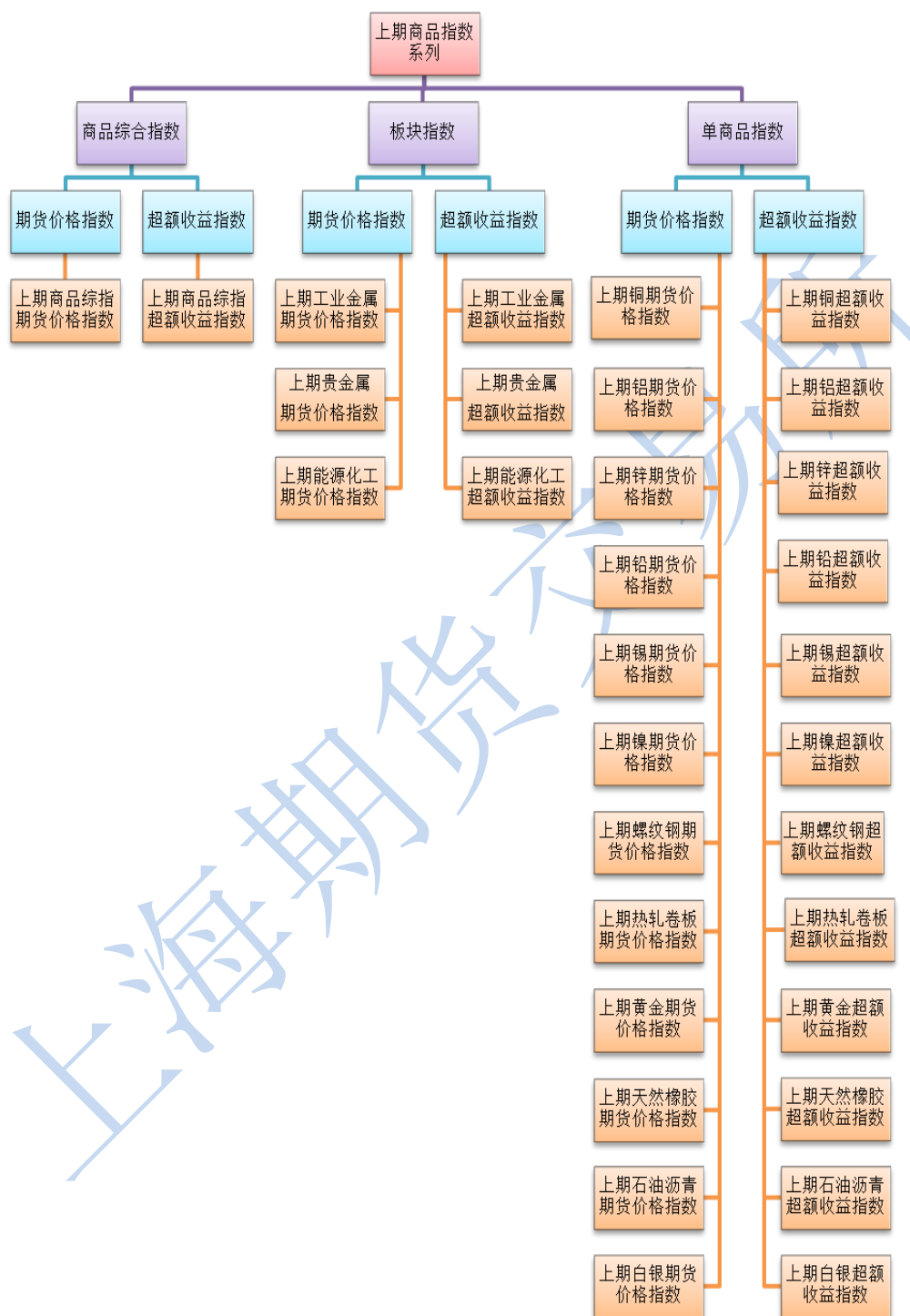
上海期货交易所商品期货价格指数系列（以下简称“上期商品指数系列”）是上海期货交易所编制发布的较为完整的商品指数框架体系。该体系全面、分层次、多角度地反映了上海期货交易所相关期货品种的市场情况。该指数的发布将有利于提升市场效能、拓展期货市场服务国民经济的深度和广度、夯实期货市场指数创新产品的基础、为机构投资者提供更多的商品指数投资产品发展所需的业绩参考基准和投资风险管理工具。

上期商品指数系列由商品综合指数、板块指数、单商品指数三大类共同组成，每个大类包括两种指数：期货价格指数和超额收益指数（见下图）。为全面推进商品期货基金的发展，满足市场指数化投资的需求，上期所已于 2016 年 12 月 1 日发布了其中 8 条指数，未来，上期所将根据市场需求和运行情况择机对外发布其它指数。

本编制方案适用于上期商品指数系列中的 2 个综合指数、6 个板块指数（工业金属、贵金属、能源化工）及 24 个单商品指数（铜、铝、锌、铅、锡、镍、螺纹钢、热轧卷板、黄金、白银、石油沥青、天然橡胶）。由于历史原因，已发布的上期有色金属期货价格指数和上期白银期货价格指数、白银超额收益指数同属于上期商品指数系列之内，编制方法

略有不同，具体方法请查阅相关编制方案。

图 1 上期商品指数系列概览



注：已发布的上期有色金属期货价格指数和上期白银期货价格指数、白银超额收益指数同属于上期商品指数系列之内，编制方法略有不同，具体方法请查阅相关编制方案

二、上期商品指数系列编制原则

上期商品指数系列的编制原则和指导思想为“一个中心，两个坚持”。一个“中心”是指围绕市场需求，服务实体经济。两个“坚持”是指坚持产品服务创新，坚持风险管理创新。

上期商品指数系列的编制目标是实现指数的标尺性、可投资性和多样化等特点，并保证指数具有良好的流动性、连续性和抗操纵性。流动性是指较大规模的投资不至于引起商品指数值的较大变化，从而尽量减少商品指数投资的交易成本。连续性是指商品指数既能反映市场变化，又能保持与历史数据的可比性。抗操纵性要求设计中保证商品指数的关键参数不易被人为操纵，保证指数数据能够反映客观情况。

三、上期商品指数系列编制核心环节概览

表 1 编制方案摘要

1. 品种选择	流动性较好的 3 个大类、12 个期货品种（工业金属类：铜、铝、铅、锌、锡、镍、螺纹钢、热轧卷板；贵金属类：黄金、白银；能化类：天然橡胶、石油沥青）
2. 商品综合指数权重设计	基于平均月度持仓金额计算权重。板块权重的上限为 65%；单品种权重的上限为 35%、下限为 2%。

3. 各板块指数 权重设计	基于商品综合指数计算的权重结果，按照各板块内部各品种间占比，转化为 100%的配比形式。
4. 合约选择及展 期安排	
合约选择	采用指定合约对照表形式，一般情况下，依据各品种主力合约历史变动规律（过去 3 年）作为下 1 年判定标准。
展期安排	每月 10 日（含当日，遇法定假日时顺延至假日后的第 1 个交易日）及之后 4 个交易日（共 5 个交易日），每日 20%的展期比例。
4. 计算及调整	
指数计算	采用加权算术平均法。商品综合指数以 2002 年 1 月 7 日为基期，1000 点为基点，同时计算价格指数、超额收益指数。
年度权重调整	基于截至每年 6 月 30 日的过去 3 年的数据计算权重。新权重于 7 月中旬公布，并在 8 月份的展期窗口完成权重调整。
不定期新品种纳 入调整	当新品种上市后稳定运行 3 个月，就可以按照规则将其纳入指数。一旦新品种确定纳入指数，需要提前 1 个月公布，并在公布后的下一月份展期窗口纳入指数。

四、品种选择

选取上海期货交易所的期货品种（工业金属：铜、铝、锌、铅、锡、镍、螺纹钢、热轧卷板；贵金属：黄金、白银；能源化工：天然橡胶、石油沥青）作为成份商品，在合规性要求和流动性要求下进行新品种进入和旧品种退出操作。

（一）品种选择的合规性要求

合规性要求是为了保证指数计算数据的可得性和可靠性；流动性要求是为了保证合约的交易活跃性，保证价格的可靠性和竞争性，增强指数的可复制性。

品种选择的合规性要求：

1. 在上海期货交易所挂牌的期货品种，具有特定的到期期限，人民币报价。
2. 新品种上市稳定运行 3 个月后，就可考虑按照规则将其纳入指数，且成交、持仓、交割等数据可获得，即：标的品种每个合约的每日交易的最高价、最低价、开盘价、收盘价、最新价、结算价、成交量、持仓量、交割量等数据的可得性。
3. 成分品种应具有行业代表性。

（二）品种选择的流动性要求

指数成分品种流动性主要基于过去 1 年的月均成交金额

或月均持仓金额来考量。如果上市品种交易时间不足 1 年，则按照实际上市时间来计算月度平均成交或持仓金额。

1. 入选指数成分品种的要求

对于某商品期货品种，其入选指数成分的要求是：在满足合规性的前提下，过去 1 年的月均成交金额或月均持仓金额大于等于 20 亿人民币（双边计算）；

2. 退出指数成分品种的要求

对于某商品期货品种，其退出指数成分的要求是：过去 1 年的月均成交金额和月均持仓金额均小于 10 亿人民币（双边计算）。

五、 权重设计

（一） 上期商品综指期货价格指数权重设计

1) 年度权重调整

上期商品综指期货价格指数的权重是依据各品种截至当年 6 月 30 日，过去 3 年平均月度持仓金额与所有品种的过去 3 年平均月度持仓金额总和的占比来确定（计算过程需包含品种的交易单位），如果品种上市不足 3 年，则按照该品种上市后的所有月份计算，计算结果于每年的 7 月公布，在 8 月份展期窗口完成调整。

各品种平均月度持仓金额的计算按照以下方法进行。例

如，2002年1月7日，铜过去3年平均月度持仓金额的计算方法为， Σ [铜期货的每月总持仓量（该月所有铜合约的持仓量加总） \times 主力合约月度平均结算价格（该月每天的主力合约“持仓量最大为标准，若相等则取成交量最大”结算价取平均）] \div 总月份数，其中主力合约月度平均结算价精度保留至个位（见下表）。

表2 平均月度持仓金额计算方法

年	月	总持仓量	主力合约月度平均结算价
1999	1	115830	13832
1999	2	128038	13929
1999	3	365278	13178
1999	4	408184	13762
1999	5	473286	14022
1999	6	423858	13807
...

通过平均月度持仓金额算出各品种权重后，为了保证指数的多样性，引入权重限制的方式来防止个别品种权重过大或过小对指数多样性造成影响。

权重限制主要采用两级构架来实现，第一级为板块权重限制（目前指数包含工业金属、贵金属和能源化工三个板块），板块权重的上限为65%；第二级为单品种权重限制，单品种权重的上限为35%、下限为2%。对超过上限或低于下限的权重按上期商品指数多样化准则进行调整，具体如下：

第一步，调整板块权重（ W_s ）。当某一个板块内所有品种的权重之和大于板块上限65%时：

(1) 计算超出上限的差额 $Diff = W_s - 65\%$;

(2) 将超出的差额 $Diff$ 按比例再分配给除该板块以外的其它成分商品；

(3) 将超出的差额 $Diff$ 按比例从该板块内部的品种上扣除。

第二步，调整板块内权重。当某一个板块内的某个品种的权重高于单品种权重上限 35%时：

(1) 计算超出上限的差额 $Diff=Wi-35\%$

(2) 将超出的差额 $Diff$ 按比例分配给该品种所在板块内部的其它品种。如果遇到特殊情况，例如，(a) 该板块内部仅包含一个品种且权重超过 35%，则将超出部分 $Diff$ 按比例分配给板块以外的其它品种。

第三步，调整板块内权重 (Wi)。当某一个板块内的某个品种或多个品种的权重低于单品种权重下限 2%时：

(1) 计算不足下限的差额 $Diff=2\%-Wi$

(2) 将不足的差额 $Diff$ 从该品种所在板块内部的其它品种上按比例提取（但不包括前一步中经过权重上限调整过的成分商品）。如果遇到特殊情况，例如，(a) 该板块内部品种均低于权重下限 2%；或 (b) 提取权重后，造成其它品种低于权重下限 2%，则不从该品种所在板块内部的其它品种提取权重，而从该板块以外的所有品种上按比例提取（但不包括前一步中经过权重上限调整过的成分商品）。

在以上三步的权重调整过程中，如遇其他较复杂的特殊

情况，交易所会根据实际情况制定和权衡权重，并公布最终权重结果。

在权重计算的过程中，所有计算环节的精度保留至小数点后第 8 位。对于保留至 8 位的权重结果，如果最终各品种权重出现相加不为 1 的情况，则进行精度调整处理。如果小于 1，例如，0.99999999，则将 0.00000001 填补给权重在填补之前小于权重上限（35%）且填补之后小于等于权重上限（35%）的最大权重品种上；如果大于 1，例如，0.10000001，则将 0.00000001 从权重小于权重上限（35%）的权重最大品种上提取。

2) 新品种纳入权重调整

新品种上市稳定运行 3 个月后，如果符合品种纳入的条件，就可以考虑纳入指数，但具体纳入时间由上海期货交易所根据市场运行情况而定。一旦新品种决定纳入指数，需要提前 1 个月公布，并在公布后的下一月份展期窗口纳入指数。

对于历史上新品种纳入指数的处理方法为，上市新品种稳定运行 3 个月开始计算权重，之后的 1 个月用于权重公布，并在公布后的下一个月份的展期窗口完成新品种加入指数的权重调整（见下表）。

表 3 新品种纳入指数时间表

新品种	挂牌起始日期	历史数据计算期	权重发布期	加入指数期
锌	2007.03.26	4月至6月	7月	8月

黄金	2008.01.09	1月至3月	4月	5月
螺纹钢	2009.03.27	4月至6月	7月	8月
铅	2011.03.24	4月至6月	7月	8月
白银	2012.05.10	5月至7月	8月	9月
石油沥青	2013.10.09	10月至12月	次年1月	次年2月
热轧卷板	2014.03.21	4月至6月	7月	8月
锡	2015.03.27	4月至6月	7月	8月
镍	2015.03.27	4月至6月	7月	8月

注：新品种挂牌起始日期小于等于第10个自然日，则默认为该月数据有效；若大于第10个自然日，则该月数据不足，不参与权重计算

3) 上期商品综指期货价格指数历史权重

表4 上期商品综指期货价格指数历史权重

起始日期	终止日期	铜	铝	锌	铅	锡	镍	螺纹钢	热轧卷板
2002/1/7	2002/8/9	0.35	0.3	0	0	0	0	0	0
2002/8/12	2003/8/8	0.35	0.3	0	0	0	0	0	0
2003/8/11	2004/8/9	0.35	0.3	0	0	0	0	0	0
2004/8/10	2005/8/9	0.35	0.3	0	0	0	0	0	0
2005/8/10	2006/8/9	0.35	0.3	0	0	0	0	0	0
2006/8/10	2007/8/9	0.35	0.3	0	0	0	0	0	0
2007/8/10	2008/5/9	0.35	0.21027435	0.08972565	0	0	0	0	0
2008/5/12	2008/8/8	0.35	0.17796339	0.12203662	0	0	0	0	0
2008/8/11	2009/8/7	0.35	0.17711262	0.12288739	0	0	0	0	0
2009/8/10	2010/8/9	0.35	0.12347752	0.08463174	0	0	0	0.09189074	0
2010/8/10	2011/8/9	0.30627365	0.07665109	0.06718553	0	0	0	0.19988973	0
2011/8/10	2012/8/9	0.31029742	0.07172915	0.08596406	0.02	0	0	0.16200937	0
2012/8/10	2012/9/7	0.33678571	0.0685828	0.09128482	0.02	0	0	0.13334667	0
2012/9/10	2013/8/9	0.33661278	0.06838436	0.0913894	0.02	0	0	0.13361346	0
2013/8/12	2014/2/7	0.35	0.06108907	0.0876576	0.02	0	0	0.13125333	0
2014/2/10	2014/8/8	0.35	0.05829322	0.07858869	0.02	0	0	0.14311809	0
2014/8/11	2015/8/7	0.35	0.05195838	0.0623789	0.02	0	0	0.14566271	0.02
2015/8/10	2016/8/9	0.31803136	0.04044309	0.04477499	0.02	0.02	0.04314124	0.14360932	0.02
2016/8/10	2017/8/9	0.29055525	0.04862414	0.04420947	0.02	0.02	0.06004013	0.14657101	0.02
2017/8/10	2018/8/9	0.24215536	0.06037558	0.06162298	0.02	0.02	0.0738395	0.15200657	0.02
2018/8/10	2019/8/9	0.21673399	0.06831985	0.06871873	0.02	0.02	0.07552292	0.15649719	0.02420731
2019/8/12	2020/8/7	0.19582510	0.06775349	0.07433749	0.02	0.02	0.07409141	0.16520156	0.03279095
2020/8/10	2021/8/9	0.19407177	0.06690992	0.06447208	0.02	0.02	0.07657897	0.17063376	0.0373335
2021/8/10	2022/8/9	0.18012909	0.06321009	0.05014601	0.02	0.02	0.07095016	0.15943329	0.0460765
2022/8/10	2023/8/9	0.18341196	0.06979598	0.03968376	0.02	0.02	0.06559617	0.16548522	0.05843778

2023/8/10	2024/8/12	0.19534033	0.0681626	0.0363807	0.02	0.024 49795	0.05082256	0.1653199	0.06629044
起始日期	终止日期	黄金	白银	天然橡胶	石油沥青				
2002/1/7	2002/8/9	0	0	0.35	0				
2002/8/12	2003/8/8	0	0	0.35	0				
2003/8/11	2004/8/9	0	0	0.35	0				
2004/8/10	2005/8/9	0	0	0.35	0				
2005/8/10	2006/8/9	0	0	0.35	0				
2006/8/10	2007/8/9	0	0	0.35	0				
2007/8/10	2008/5/9	0	0	0.35	0				
2008/5/12	2008/8/8	0.12580341	0	0.22419658	0				
2008/8/11	2009/8/7	0.11073957	0	0.23926042	0				
2009/8/10	2010/8/9	0.0943592	0	0.2556408	0				
2010/8/10	2011/8/9	0.0877586	0	0.2622414	0				
2011/8/10	2012/8/9	0.07071789	0	0.27928211	0				
2012/8/10	2012/9/7	0.08416916	0	0.26583084	0				
2012/9/10	2013/8/9	0.07892099	0.03221599	0.23886302	0				
2013/8/12	2014/2/7	0.09134027	0.05713573	0.201524	0				
2014/2/10	2014/8/8	0.0990113	0.06900369	0.16198501	0.02				
2014/8/11	2015/8/7	0.11311956	0.07449892	0.14238153	0.02				
2015/8/10	2016/8/9	0.13097621	0.08061425	0.11840954	0.02				
2016/8/10	2017/8/9	0.14162439	0.08067153	0.10770408	0.02				
2017/8/10	2018/8/9	0.15192059	0.07403368	0.10340506	0.02064068				
2018/8/10	2019/8/9	0.15167912	0.06825287	0.10433567	0.02573235				
2019/8/12	2020/8/7	0.15457468	0.06572591	0.10126816	0.02843125				
2020/8/10	2021/8/9	0.17165278	0.07233722	0.08153276	0.02447724				
2021/8/10	2022/8/9	0.19245209	0.092299	0.07611236	0.02919141				
2022/8/10	2023/8/9	0.1770362	0.09535335	0.07223389	0.03296569				
2023/8/10	2024/8/12	0.16978641	0.09779543	0.06813541	0.03746827				

(二) 各板块指数历史权重

上期商品指数系列各板块指数的权重是基于上期商品综指期货价格指数的权重进行计算。计算方式为，按照板块内部各品种间占比，转化为 100% 的配比形式。在权重的转化过程中，所有计算环节的精度保留至小数点后第 8 位。对于保留至 8 位的权重结果，如果最终各品种权重出现相加不为

1 的情况，则进行精度调整处理。方法为，将权重小于或者大于 1 的部分从同期权重最大的品种上提取或剔除。

表 5 上期工业金属期货价格指数历史权重

起始日期	终止日期	铜	铝	锌	铅	锡	镍	螺纹钢	热轧卷板
2002/1/7	2002/8/9	0.53846154	0.46153846	0	0	0	0	0	0
2002/8/12	2003/8/8	0.53846154	0.46153846	0	0	0	0	0	0
2003/8/11	2004/8/9	0.53846154	0.46153846	0	0	0	0	0	0
2004/8/10	2005/8/9	0.53846154	0.46153846	0	0	0	0	0	0
2005/8/10	2006/8/9	0.53846154	0.46153846	0	0	0	0	0	0
2006/8/10	2007/8/9	0.53846154	0.46153846	0	0	0	0	0	0
2007/8/10	2008/5/9	0.53846154	0.323499	0.13803946	0	0	0	0	0
2008/5/12	2008/8/8	0.53846153	0.27378983	0.18774864	0	0	0	0	0
2008/8/11	2009/8/7	0.53846153	0.27248095	0.18905752	0	0	0	0	0
2009/8/10	2010/8/9	0.53846153	0.18996542	0.13020268	0	0	0	0.14137037	0
2010/8/10	2011/8/9	0.47119024	0.11792475	0.10336235	0	0	0	0.30752266	0
2011/8/10	2012/8/9	0.47738065	0.11035254	0.1322524	0.03076923	0	0	0.24924518	0
2012/8/10	2012/9/7	0.51813187	0.105512	0.14043818	0.03076923	0	0	0.20514872	0
2012/9/10	2013/8/9	0.51786581	0.10520671	0.14059908	0.03076923	0	0	0.20555917	0
2013/8/12	2014/2/7	0.53846154	0.09398318	0.13485785	0.03076923	0	0	0.2019282	0
2014/2/10	2014/8/8	0.53846153	0.08968188	0.12090568	0.03076923	0	0	0.22018168	0
2014/8/11	2015/8/7	0.53846155	0.07993597	0.09596754	0.03076923	0	0	0.22409648	0.03076923
2015/8/10	2016/8/9	0.48927901	0.06222014	0.0688846	0.03076923	0.03076923	0.06637114	0.22093742	0.03076923
2016/8/10	2017/8/9	0.44700808	0.07480637	0.06801457	0.03076923	0.03076923	0.09236943	0.22549386	0.03076923
2017/8/10	2018/8/9	0.37254673	0.09288551	0.09480458	0.03076923	0.03076923	0.11359923	0.23385626	0.03076923
2018/8/10	2019/8/9	0.33343691	0.10510746	0.10572112	0.03076923	0.03076923	0.11618911	0.24076492	0.03724202
2019/8/12	2020/8/7	0.30126938	0.10423614	0.11436537	0.03076923	0.03076923	0.11398678	0.25415625	0.05044762
2020/8/10	2021/8/9	0.29857195	0.10293834	0.09918782	0.03076923	0.03076923	0.1178138	0.26251348	0.05743615
2021/8/10	2022/8/9	0.29532015	0.10363242	0.08221397	0.03278983	0.03278983	0.1163222	0.26138956	0.07554204
2022/8/10	2023/8/9	0.29467984	0.11213812	0.06375814	0.03213312	0.03213312	0.10539047	0.26587779	0.0938894
2023/8/10	2024/8/12	0.31163978	0.10874446	0.05804062	0.03190737	0.03908325	0.08108071	0.26374614	0.10575767

表 6 上期贵金属期货价格指数历史权重

起始日期	终止日期	黄金	白银
2008/5/12	2008/8/8	1	0
2008/8/11	2009/8/7	1	0
2009/8/10	2010/8/9	1	0
2010/8/10	2011/8/9	1	0
2011/8/10	2012/8/9	1	0
2012/8/10	2012/9/7	1	0
2012/9/10	2013/8/9	0.71012358	0.28987642

2013/8/12	2014/2/7	0.61518542	0.38481458
2014/2/10	2014/8/8	0.5893004	0.4106996
2014/8/11	2015/8/7	0.60292334	0.39707666
2015/8/10	2016/8/9	0.61900811	0.38099189
2016/8/10	2017/8/9	0.63709847	0.36290153
2017/8/10	2018/8/9	0.67235105	0.32764895
2018/8/10	2019/8/9	0.68966375	0.31033625
2019/8/12	2020/8/7	0.70165350	0.29834650
2020/8/10	2021/8/9	0.70352383	0.29647617
2021/8/10	2022/8/9	0.67586077	0.32413923
2022/8/10	2023/8/9	0.64993756	0.35006244
2023/8/10	2024/8/12	0.63452142	0.36547858

表 7 上期能源化工期货价格指数历史权重

起始日期	终止日期	天然橡胶	石油沥青
2002/1/7	2002/8/9	1	0
2002/8/12	2003/8/8	1	0
2003/8/11	2004/8/9	1	0
2004/8/10	2005/8/9	1	0
2005/8/10	2006/8/9	1	0
2006/8/10	2007/8/9	1	0
2007/8/10	2008/5/9	1	0
2008/5/12	2008/8/8	1	0
2008/8/11	2009/8/7	1	0
2009/8/10	2010/8/9	1	0
2010/8/10	2011/8/9	1	0
2011/8/10	2012/8/9	1	0
2012/8/10	2012/9/7	1	0
2012/9/10	2013/8/9	1	0
2013/8/12	2014/2/7	1	0
2014/2/10	2014/8/8	0.89010084	0.10989916
2014/8/11	2015/8/7	0.87683328	0.12316672
2015/8/10	2016/8/9	0.85550129	0.14449871
2016/8/10	2017/8/9	0.84338793	0.15661207
2017/8/10	2018/8/9	0.83360428	0.16639572
2018/8/10	2019/8/12	0.80216236	0.19783764
2019/8/12	2020/8/7	0.78079122	0.21920878
2020/8/10	2021/8/9	0.76910442	0.23089558
2021/8/10	2022/8/9	0.72278856	0.27721144
2022/8/10	2023/8/9	0.68663668	0.31336332
2023/8/10	2024/8/12	0.6451992	0.3548008

六、 合约选择与展期安排

(一) 合约选择

上期商品指数系列采用合约对照表的方式作为指数标的品种移仓换月的计算标准。每年7月第15个自然日之后，向市场提前公布未来一年（当年9月至次年8月）的合约对照表，年中无特殊情况不进行调整。

上期商品指数系列的合约列表由两部分组成，指数未对外发布的历史合约对照表（2002年1月至2016年8月）和对外发布后的新合约对照表（2016年9月开始）。

上期商品指数系列的历史合约对照表（2002年1月至2016年8月）主要依据历史上各品种每月第1至第15个自然日期间，总持仓量最大的合约确定为主力合约（若持仓量相等，则用成交量最大作为标准），并放入相对应月份的合约对照表中。

上期商品指数系列的新合约对照表（2016年9月开始）需要通过历史主力合约变化规律进行辅助预测。主要的依据是，用过去3年历史上主力合约（各品种每月第1至第15个自然日期间，总持仓量最大的合约）代表月份出现次数最多的合约作为下1年的制定标准；如果过去3年代表次数出现最多的主力合约所在的对应月份为交割倒数第1月或交割月，则主力合约的确定需要避开交割倒数第1月或交割月，

用更远月的合约（次主力合约）进行替代。例如，2016年7月公布石油沥青2016年11月的主力合约，是通过过去3年历史上每年11月出现次数最多的主力合约到期月份，作为2016年11月石油沥青主力合约的判断标准。如果过去3年11月出现次数最多的为12月到期的主力合约，则判定2016年12月的主力合约Bu1612，但由于11月为交割倒数第1月，需要避开12月的主力合约用更远月的合约（次主力合约）Bu1706替代。

如果市场出现特殊情况（包括但不限于：某些品种主力合约的最新变动规律与历史规律出现较大幅度的偏离；某些品种无法追溯过去3年的历史数据；某些品种过去3年主力合约历史变动规律各不相同；交易所引入做市商，改善合约连续性，导致主力合约变动规律发生变化等）则按特殊情况处理。由上期所根据市场具体情况、最新规律进行判断，考虑适当调整合约选择对照表。2023年9月至2024年8月的合约对照表如下：

表8 上期商品指数系列合约对照表

品种	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月
铜	十月	十一月	十二月	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月
铝	十月	十一月	十二月	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月
锌	十月	十一月	十二月	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月
铅	十月	十一月	十二月	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月
锡	十月	十一月	十二月	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月
镍	十月	十一月	十二月	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月
螺纹钢	一月	一月	一月	五月	五月	五月	五月	十月	十月	十月	十月	十月
热轧卷板	一月	一月	一月	五月	五月	五月	五月	十月	十月	十月	十月	十月
黄金	十二月	十二月	二月	二月	四月	四月	六月	六月	八月	八月	十月	十月

白银	十二月	十二月	十二月	六月	六月	六月	六月	六月	六月	十二月	十二月	十二月
天然橡胶	一月	一月	一月	五月	五月	五月	五月	九月	九月	九月	九月	一月
石油沥青	十月	十一月	十二月	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月

注：表头数字代表每年月份，表中月份代表该月展期日之前该品种的主力合约月份；由于各品种引入做市商，传统规律发生改变，按照最新规律制定。

(二) 展期安排

当上期商品指数系列的标的品种移仓换月时，通过 5 个交易日进行展期。选取每月第 10 个自然日（含当日，遇法定假日时顺延至假日后的第一个交易日）及之后四个交易日，共 5 个交易日作为展期窗口。按照等比例展期规则，在展期窗口期间，每日 20%的合约展期，即旧指定合约以每日 20%的比例逐步退出指数计算，新指定合约以每日 20%的比例逐步进入指数计算。具体的合约展期规则如下表。

表 9 上期商品指数系列展期窗口及比例

展期窗口	旧指定合约展期退出比例	新指定合约展期进入比例
T	0.8	0.2
T+1	0.6	0.4
T+2	0.4	0.6
T+3	0.2	0.8
T+4	0	1.0

注：T 代表每月 10 日（含当日，遇法定假日时顺延至假日后的第一个交易日）。

七、上期商品指数系列计算方法

(一) 基期与基点

指数计算的基本方法采用加权算术平均法。同时，为保证综合指数和板块指数在新品种加入或每年权重调整时的连续性，引入标准化常数对指数进行修正。

上期商品综指期货价格指数选取 2002 年 1 月 7 日为基期，1000 点为基点；版块指数与单商品指数基期如下表，1000 点为基点。

表 10 上期商品指数系列基期

工业金属 指数	铜	铝	锌	铅	锡	镍	螺纹钢	热轧卷板
2002. 1. 7	2002. 1. 7	2002. 1. 7	2007. 8. 10	2011. 8. 10	2015. 8. 10	2015. 8. 10	2009. 8. 10	2014. 8. 11
贵金属 指数	黄金	白银						
2008. 5. 12	2008. 5. 12	2012. 9. 10						
能源化工 指数	天然橡胶	石油沥青						
2002. 1. 7	2002. 1. 7	2014. 2. 10						

(二) 期货价格指数计算方法

1) 标准化常数

标准化常数又称为调整系数，其主要作用是为了保证指数在时间序列上的连续性和可比性。当每一次指数中成份商

品的权重发生调整时，就必须对指数的计算进行相应的调整，进而保证指数权重调整后的连续性和可比性，做出这种调整的因子就成为“标准化常数”，简称为 NC。因此标准化常数主要是在指数调整时进行重新计算。

a) 基期时标准化常数的计算公式：

$$W_{i,2002} = \frac{W_{i,2002}^*}{P_{settlement,i,n}}$$

$$NC_{2002} = \frac{1}{1000} \sum_i (W_{i,2002} \times P_{i,2002.1.7})$$

其中， NC_{2002} 表示 2002 年使用的标准化常数；

$W_{i,2002}^*$ 表示各成份商品在 2002 年 1 月 7 日计算出来的 2002 年权重；

$W_{i,2002}$ 表示各成份商品在 2002 年 1 月 7 日计算出来的 2002 年权量；

$P_{settlement,i,n}$ 表示各成份商品在 2002 年 1 月 7 日的结算价。

$P_{i,2002.1.7}$ 表示各成份商品 2002 年 1 月 7 日的结算价。

b) 权重调整时标准化常数的计算公式：

$$W_{i,n} = \frac{W_{i,n}^*}{P_{settlement,i,n}}$$

$$NC_n = NC_{n-1} \times \frac{\sum_i W_{i,n} \times P_{i,T}}{\sum_i W_{i,n-1} \times P_{i,T}}$$

其中， NC_n 代表 n 年份的标准化常数； $P_{i,T}$ 代表 i 品种在特定时间窗口的价格，为了保证标准化常数的抗操纵性，在此选取权重调整日前一交易日的结算价。

2) 非展期期间 (Non-Rolling Period) 的指数计算公式

$$\text{SHFE_CCI}_{n,d,t} = \frac{\sum_i (W_{i,n} \times P_{i,n,d,t})}{NC_n}$$

式中， $\text{SHFE_CCI}_{n,d,t}$ 代表第 n 年 d 交易日 t 时刻的指数点位； $P_{i,n,d,t}$ 代表 i 品种指定合约在第 n 年 d 交易日 t 时刻的最新成交价（若在当日交易时间结束时，则为结算价）； NC_n 代表第 n 年的标准化常数（即调整系数）； $w_{i,n}$ 代表第 n 年 i 品种的权量。

3) 展期期间 (Rolling Period) 的指数计算公式

$$\text{SHFE_CCI}_{n,d,t} = \frac{\sum_i (W_{i,n} \times (P_{1i,n,d,t} \times w_{1i,d} + P_{2i,n,d,t} \times w_{2i,d}))}{NC_n}$$

式中， $P_{1i,n,d,t}$ 代表 i 品种原指定合约在第 n 年 d 交易日 t 时刻的最新成交价（若在当日交易时间结束时，则为结算价）； $P_{2i,n,d,t}$ 代表 i 品种新指定合约在第 n 年 d 交易日 t 时刻的最新成交价（若在当日交易时间结束时，则为结算价）； $w_{1i,d}$ 代表 i 品种原指定合约在 d 交易日的比例； $w_{2i,d}$ 代表 i 品种新指定合约在 d 交易日的比例； $w_{1i,d}$ 和 $w_{2i,d}$ 的取值见表 9。

4) 权重调整期间 (Reweighting Period) 的指数计算公式

$$\text{SHFE_CCI}_{n,d,t} = \frac{\sum_i (W_{i,n-1} \times P_{1i,n,d,t})}{NC_{n-1}} \times w_{1i,d} + \frac{\sum_i (W_{i,n} \times P_{2i,n,d,t})}{NC_n} \times w_{2i,d}$$

式中， $P_{1i,n,d,t}$ 代表 i 品种原指定合约在第 n 年 t 时刻的最新成交价（若在当日交易时间结束时，则为结算价）； $P_{2i,n,d,t}$ 代表 i 品种新指定合约在第 n 年 d 交易日 t 时刻的最新成交价（若在当日交易时间结束时，则为结算价）； $w_{1i,d}$ 代表 i 品种原指定合约在 d 交易日的比例； $w_{2i,d}$ 代表 i 品种新指定合约在 d 交易日的比例； $w_{1i,d}$ 和 $w_{2i,d}$ 的取值见表 9。

(三) 超额收益指数计算方法

1) 非展期期间（Non-Rolling Period）的指数计算公式

$$DR_{d,t} = \frac{\sum_i (W_{i,n} \times P_{i,d,t})}{\sum_i (W_{i,n} \times P_{i,d-1})} - 1$$

$$SHFE_CEI_{d,t} = SHFE_CEI_{d-1} \times (1 + DR_{d,t})$$

式中， $SHFE_CEI_{d,t}$ 代表 d 交易日 t 时刻的 ER 指数点位； $SHFE_CEI_{d-1}$ 代表 $d-1$ 交易日的 ER 指数点位； $DR_{d,t}$ 代表指数投资者在 d 交易日 t 时刻的收益率； $P_{i,d,t}$ 代表 i 品种指定合约在 d 交易日 t 时刻的最新成交价（若在当日交易时间结束时，则为结算价）； $P_{i,d-1}$ 代表 i 品种指定合约在 $d-1$ 交易日的结算价（若在当日交易时间结束时，则为结算价）； $W_{i,n}$ 代表第 n 年 i 品种的权量系数。

2) 展期期间 (Rolling Period) 的指数计算公式

$$DR_{d,t} = \frac{\sum_i (W_{i,n} \times (P_{1i,d,t} \times w_{1i,d-1} + P_{2i,d,t} \times w_{2i,d-1}))}{\sum_i (W_{i,n} \times (P_{1i,d-1} \times w_{1i,d-1} + P_{2i,d-1} \times w_{2i,d-1}))} - 1$$

$$SHFE_CEI_{d,t} = SHFE_CEI_{d-1} \times (1 + DR_{d,t})$$

式中， $SHFE_CEI_{d,t}$ 代表 d 交易日 t 时刻的 ER 指数点位； $SHFE_CEI_{d-1}$ 代表 $d-1$ 交易日的 ER 指数点位； $DR_{d,t}$ 代表指数投资者在 d 交易日 t 时刻的收益率； $P_{1i,d,t}$ 代表 i 品种原指定合约在 d 交易日 t 时刻的成交价（若在当日交易时间结束时，则为结算价）； $P_{1i,d-1}$ 代表 i 品种原指定合约在 $d-1$ 交易日的结算价； $P_{2i,d,t}$ 代表 i 品种新指定合约在 d 交易日 t 时刻的成交价（若在当日交易时间结束时，则为结算价）； $P_{2i,d-1}$ 代表 i 品种新指定合约在 $d-1$ 交易日的结算价； $w_{1i,d}$ 代表 i 品种原指定合约在 d 交易日的比例； $w_{2i,d}$ 代表 i 品种新指定合约在 d 交易日的比例； $w_{1i,d}$ 和 $w_{2i,d}$ 的取值见表 9。

3) 权重调整期间 (Reweighting Period) 的指数计算公式

$$DR_{d,t} = \frac{\frac{\sum_i (W_{i,n-1} \times P_{1i,d,t})}{NC_{n-1}} \times w_{1i,d-1} + \frac{\sum_i (W_{i,n} \times P_{2i,d,t})}{NC_n} \times w_{2i,d-1}}{\frac{\sum_i (W_{i,n-1} \times P_{1i,d-1})}{NC_{n-1}} \times w_{1i,d-1} + \frac{\sum_i (W_{i,n} \times P_{2i,d-1})}{NC_n} \times w_{2i,d-1}} - 1$$

$$SHFE_CEI_{d,t} = SHFE_CEI_{d-1} \times (1 + DR_{d,t})$$

式中， $SHFE_CEI_{d,t}$ 代表 d 交易日 t 时刻的 ER 指数点位；

$SHFE_CEI_{d-1}$ 代表 $d-1$ 交易日的 ER 指数点位； $DR_{d,t}$ 代表指数投资者在 d 交易日 t 时刻的收益率； $P_{1i,d,t}$ 代表 i 品种原指定合约在 d 交易日 t 时刻的成交价（若在当日交易时间结束时，则为结算价）； $P_{1i,d-1}$ 代表 i 品种原指定合约在 $d-1$ 交易日的结算价； $P_{2i,d,t}$ 代表 i 品种新指定合约在 d 交易日 t 时刻的成交价（若在当日交易时间结束时，则为结算价）； $P_{2i,d-1}$ 代表 i 品种新指定合约在 $d-1$ 交易日的结算价； $w_{1i,d}$ 代表 i 品种原指定合约在 d 交易日的比例； $w_{2i,d}$ 代表 i 品种新指定合约在 d 交易日的比例； $w_{1i,d}$ 和 $w_{2i,d}$ 的取值见表 9。

（四）板块指数与单商品指数计算方法

上期商品板块指数和单商品指数的计算方法与上期商品综指期货价格指数的方法一致（计算公式、展期时间、权重调整时间等）。各板块指数的权重是严格按照每年上期商品综指期货价格指数公布的权重进行反推得到（按照板块内各品种之间的比例转化得到）详细内容见表 5-7。

附件 1：指数名称及代码

(一) 综合指数中英文名称

期货价格指数	英文全称	英文缩写
上期商品综指期货价格指数	SHFE Commodity Composite Index	CCI
超额收益指数	英文全称	英文缩写
上期商品综指超额收益指数	SHFE Commodity Composite Excessive Return Index	CEI

(二) 板块指数中英文名称

期货价格指数	英文全称	英文缩写
上期工业金属期货价格指数	SHFE Industrial Metals Commodity Index	INCI
上期贵金属期货价格指数	SHFE Precious Metals Commodity Index	PMCI
上期能源化工期货价格指数	SHFE Energy and Chemicals Commodity Index	ECCI
超额收益指数	英文全称	英文缩写
上期工业金属超额收益指数	SHFE Industrial Metals Excessive Return Index	INEI
上期贵金属超额收益指数	SHFE Precious Metals Excessive Return Index	PMEI
上期能源化工超额收益指数	SHFE Energy and Chemicals Excessive Return Index	ECEI

(三) 单商品指数中英文名称

期货价格指数	英文全称	英文缩写
上期铜期货价格指数	SHFE Cuprum Commodity Index	CUCI
上期铝期货价格指数	SHFE Aluminium Commodity Index	ALCI
上期铅期货价格指数	SHFE Plumbum Commodity Index	PBCI
上期锌期货价格指数	SHFE Zinc Commodity Index	ZNCI

上期锡期货价格指数	SHFE Stannum Commodity Index	SNCI
上期镍期货价格指数	SHFE Nickel Commodity Index	NICI
上期螺纹钢期货价格指数	SHFE RibbedBar Commodity Index	RBCI
上期热轧卷板期货价格指数	SHFE HotrolledCoils Commodity Index	HCCI
上期黄金期货价格指数	SHFE Aurum Commodity Index	AUCI
上期白银期货价格指数	SHFE Argentum Commodity Index	AGCI
上期天然橡胶期货价格指数	SHFE Rubber Commodity Index	RUCI
上期石油沥青期货价格指数	SHFE Bitumen Commodity Index	BUCI
超额收益指数	英文全称	英文缩写
上期铜超额收益指数	SHFE Cuprum Excessive Return Index	CUEI
上期铝超额收益指数	SHFE Aluminium Excessive Return Index	ALEI
上期铅超额收益指数	SHFE Plumbum Excessive Return Index	PBEI
上期锌超额收益指数	SHFE Zinc Excessive Return Index	ZNEI
上期锡超额收益指数	SHFE Stannum Excessive Return Index	SNEI
上期镍超额收益指数	SHFE Nickel Excessive Return Index	NIEI
上期螺纹钢超额收益指数	SHFE RibbedBar Excessive Return Index	RBEI
上期热轧卷板超额收益指数	SHFE HotrolledCoils Excessive Return Index	HCEI
上期黄金超额收益指数	SHFE Aurum Excessive Return Index	AUEI
上期白银超额收益指数	SHFE Argentum Excessive Return Index	AGEI
上期天然橡胶超额收益指数	SHFE Rubber Excessive Return Index	RUEI
上期石油沥青超额收益指数	SHFE Bitumen Excessive Return Index	BUEI

附录 2：指数异常情况处理

（一）一般异常情况处理

上期商品指数系列可能会出现异常情况。包括：

- 1) 不是标的产品的交易日（合约停牌）；
- 2) 标的产品出现单边市（收盘前五分钟维持涨跌停状态）；
- 3) 当出现展期相关合约日结算价格存在明显差错、日结算价格无法正常发布、合约交易终止等情况；
- 4) 交易所认定的其它异常情况。

出现上述异常情况时，指数发布机构有权利实施应对措施，例如修正受异常情况影响的相关价格等措施。

（二）展期过程中的异常情况处理

如果某个成分商品在展期期间发生异常情况，其他未发生异常情况的成分商品的滚动不受影响。具体处理措施基本如下（具体情况以上期所指数系统结果为准）：

若异常情况在展期第一天出现，则相关合约当天不进行滚动，下一天进行 40%的滚动（累计滚动 40%）；

若出现在展期第二天，则相关合约当天不进行滚动，下一天进行 40%的滚动（累计滚动 60%）；

其它以此类推。

如果整个展期都受到异常情况影响，则在接下来无异常情况的最近交易日一天全部完成滚动。只有在某个成分商品在展期的最后一个交易日受到异常情况影响时，才会延长展期窗口。

(三) 指数参数确定日的异常情况处理

如果任何一个期货合约在权重、标准化常数等指数参数确定日发生异常情况，所有期货合约将使用发生异常情况之前一个交易日的结算价来计算该年的指数参数。这是为了确保指数计算所采用的各期货品种价格之间的正确关联。注意，当展期过程中发生异常情况时，所有没有受到影响的成分期货合约都继续展期，唯独受到影响的期货合约的展期延后；而当指数参数确定日发生异常情况时，就必须另选一个日期作为商品指数参数的确定日。

附录 3：信息披露

为保证指数符合公平、公开、公正的原则，上海期货交易所建立了严格的信息披露制度，确保指数的透明、客观、中立和权威。

- ◇ 任何信息在公开披露之前，任何人包括上海期货交易所工作人员不得私自向外界公开，不得私自接受媒体采访。
- ◇ 信息披露的媒体包括但不限于上海期货交易所网站、期货日报及其他。
- ◇ 指数权重的定期审核结果一般提前公布；当出现新品种进入和旧品种退出等特殊状况时，需要重新调整权重，权重调整方案尽可能提前公布；指数编制和维护规则的重大调整一般提前公布。

联系我们

有关上海期货交易所商品指数编制、详细规则、商品指数产品合作等信息，欢迎联络上海期货交易所衍生品部。地址：上海市浦东新区向城路 288 弄，国华人寿大厦 21 楼。

Contact Information

Index Management & Product Management:

Kun Xiao - xiao.kun@shfe.com.cn

Phone: 021-20616569

免责声明

- 1、 本文件涉及所有信息，包括但不限于所有的文字、数据、图表、表格、计算方式（以下统称为“信息”）属于上海期货交易所的财产，受中国知识产权法等相关法律保护。这些信息仅供参考之用。
- 2、 本文件涉及任何信息被确认为来源可靠，但只供相关知晓所用，非为特定个人、公司或者其他组织提供。本文任何信息，或者包含上述信息的其他内容均不构成上海期货交易所对任何期货、其他金融产品或投资工具或任何交易策略的依据或建议，而且上海期货交易所及其关联方均未认可、同意或以其他方式表示关于任何期货公司、期货、其他金融产品或投资工具或交易策略的意见。投资者在作出一项投资决定时，应该充分考虑到投资的风险，并且了解投资相关的所有程序及所涉文件，而不是基于本文的陈述。
- 3、 上海期货交易所不保证所有信息的精确性、完整性，并且对所有信息在编制、发布等过程涉及的计算错误、漏发或者发布中断不承担任何责任，不明示或者暗示使用本文中的信息，不保证使用本文信息的适用性。当信息被认为是可适用的，对任何因直接或间接使用本文中任何信息而造成的任何索赔或者损失，包括但不限于因有关内容不准

确、不完整等而导致的利息损失、惩罚性或者间接性损失，
上海期货交易所无须承担任何法律责任。

上海期货交易所