

中债金融估值中心有限公司

中债固定收益类指数通用方法论

2023年12月

版本	修订说明	版本日期
V1.0	初编定稿	2019年7月
V2.0	补充中债指数族系介绍和授权信息商	2020年3月
V3.0	补充指数计算公式部分参数说明；补充债券指数成分券指标要素定义	2021年12月
V4.0	调整指数停止计算、重算、治理相关内容，在其他文件中予以披露。	2022年12月
V5.0	优化相关表述，补充1项指数指标计算公式	2023年12月

目录

1. 中债指数简介	- 1 -
2. 中债固定收益类指数体系介绍	- 1 -
2.1. 中债总指数族	- 1 -
2.2. 中债成分指数族	- 2 -
2.3. 中债策略型指数族	- 2 -
2.4. 中债外币计价指数族	- 2 -
2.5. 中债 iBoxx 指数族	- 3 -
2.6. 中债定制指数族	- 3 -
2.7. 中债绿色及可持续发展指数族	- 3 -
2.8. 中债利率指数族	- 4 -
2.9. 中债主题指数族	- 5 -
2.10. 中债美元债券指数族	- 5 -
2.11. 离岸人民币债指数族	- 5 -
3. 中债债券指数计算及维护	- 5 -
3.1. 指数指标	- 5 -
3.2. 待偿期分段	- 6 -
3.3. 取价源	- 6 -
3.4. 成分券选取	- 7 -
3.5. 样本调整频率	- 7 -
3.6. 债券信用评价	- 8 -
3.7. 新券上市	- 8 -
3.8. 违约债券处理	- 8 -
3.9. 债券停牌处理	- 9 -
3.10. 含权债处理	- 9 -
3.11. 成分券权重	- 9 -
3.12. 指数计算	- 9 -
3.12.1. 财富指数	- 9 -
3.12.2. 全价指数	- 11 -
3.12.3. 净价指数	- 11 -
3.12.4. 平均市值法到期收益率	- 12 -

3.12.5.	平均市值久期法到期收益率	- 13 -
3.12.6.	平均市值法久期	- 14 -
3.12.7.	平均市值法凸性	- 14 -
3.12.8.	平均待偿期（年）	- 15 -
3.12.9.	平均派息率	- 15 -
3.12.10.	平均基点价值	- 16 -
3.12.11.	平均现金流法到期收益率	- 16 -
3.12.12.	平均现金流法久期	- 17 -
3.12.13.	平均现金流法凸性	- 17 -
3.12.14.	调整后持仓量	- 18 -
4.	中债债券指数授权范围及联系方式	- 19 -
5.	指数和相关分析报告的发布	- 20 -
5.1.	发布渠道	- 20 -
5.2.	日评、月报和季报	- 20 -
6.	方法论定期评估	- 21 -
7.	指数使用限制	- 21 -
8.	中央国债登记结算有限责任公司介绍	- 22 -
9.	中债金融估值中心有限公司介绍	- 22 -
附：	中债债券指数成分券指标要素定义	- 23 -
	知识产权声明及免责声明	- 25 -

1. 中债指数简介

自 2002 年编制、2003 年发布首批中债指数发布以来，经过 20 年的深耕细作，中央国债登记结算有限责任公司（以下简称“中央结算公司”）形成了一套人民币债券指数编制方法。中债金融估值中心有限公司（以下简称“中债估值中心”）是中央结算公司的全资子公司，授权负责中债债券指数的编制、管理、计算和发布。中债估值中心从多角度编制了一系列能够反映境内人民币债券市场、具备表征性、可复制性和可投资性的指数，多个指数产品已成为诸多投资组合业绩基准的首选。2007 年起，中债估值中心开始为市场成员提供个性化的持仓指数和定制指数编制服务，满足了不同类型机构的使用需求。

自发布以来，中债指数已成为表征境内人民币债券市场的重要参考指标，并逐步成为债券投资业绩评估、归因分析、挖掘投资价值的有力工具。中债估值中心一直在不断丰富指数产品种类，从债券类型、评级、加权方式等多方面研究不同种类指数。所有中债指数产品均具备清晰的编制规则和计算方法，用户可以通过多种渠道获取中债指数数据。

《中债固定收益类指数通用方法论》普适于中债固定收益类指数，披露网址为 https://www.chinabond.com.cn/zzs/j/zzs/j_zzjgcp/zzjgcp_cpdt/cpdt_cpbz/cpbz_bzffhb/202307/t20230716_853108962.html。指数编制说明请详见中债信息网：

https://yield.chinabond.com.cn/cbweb-mn/indices/single_index_query?locale=zh_CN。

2. 中债固定收益类指数体系介绍

2.1. 中债总指数族

中债总指数族的编制目的是反映全市场债券或某一类债券的整体投资回报和价格走势情况。中债总指数族以债券的待偿期、发行人类型、流通场所类型、债券付

息方式及信用评级等单一或多个要素作为筛选条件确定成分券的范围，且成分券的数量事先不做限定。

目前，中债总指数族可分为综合类指数和分类指数。其中，综合类指数可表征全市场债券（如中债-综合指数、中债-新综合指数）、利率类债券（如中债-总指数）、信用类债券（如中债-信用债总指数、中债-公司信用类债券指数）或其它一类债券的整体投资回报和价格走势。分类指数可按计息方式、发行人类型、流通场所、区域、信用等级、待偿期限、发行期限、中债市场隐含评级、行业和其他方式分为十大类。

2.2. 中债成分指数族

中债成分指数族的编制目的与中债总指数族类似，也是用于表征全市场债券或某一类债券的整体投资回报和价格走势，以债券的待偿期、发行人类型、流通场所类型、债券付息方式及信用评级等单一或多个要素作为筛选条件确定成分券的范围。但与中债总指数族不同的是，中债成分指数事先限定成分券的数量或发行人的数量，例如，中债-短融50指数的成分券为流动性排名前50的符合条件的短期融资券。

2.3. 中债策略型指数族

中债策略型指数是采用非市值加权方法，辅以权重设定及其他选样条件，来模拟一类投资策略的债券指数。

2.4. 中债外币计价指数族

中债外币计价指数是通过汇率转换，将人民币计价的债券指数转换为其他币种计价的债券指数，可以选择不同外币品种进行构建，可反映其人民币计价债券指数和外币汇率的整体收益变化情况。

2.5. 中债 iBoxx 指数族

中债iBoxx系列指数由中债估值中心与标普道琼斯合作开发，指数合作范围已覆盖境内人民币债券、跨区域债券、多币种债券等，运用中国债券市场基准价格，遵照IOSCO《金融市场基准原则》（Principles for Financial Benchmarks）和欧盟基准法案（EU Benchmark Regulations）标准。

2.6. 中债定制指数族

中债定制指数是根据客户个性化、多样化需求研发的指数。客户可在中债指数的编制原则下，根据自身的投资目标、风险偏好定制特殊的指数。

2.7. 中债绿色及可持续发展指数族

中债绿色及可持续发展指数族目前包含中债绿色债券系列指数、中债ESG系列债券指数及中债碳系列指数。

中债绿色债券系列指数是全面综合反映中国绿债市场发展的代表性指标，指数数据变化可以从整体上反映中国绿债市场的价格波动特征,该系列指数可进一步细分“投向绿”绿色债券指数和“贴标绿”绿色债券指数。“投向绿”绿色债券指数成分券绿色属性识别主要依据的标准包含以下三项：

1. 《绿色债券支持项目目录（2021版）》，中国人民银行、发展改革委、证监会；
2. 《绿色债券原则GBP，2021》，国际资本市场协会（ICMA）；
3. 《气候债券分类方案》，气候债券组织（CBI）。

中债-中国绿色债券指数、中债-中国绿色债券精选指数是中国首批“投向绿”绿色债券指数，由中债估值中心和中节能衡准科技服务（北京）有限公司（以下简称

“中节能衡准公司”）共同编制；中债-中国气候相关债券指数是全球首只气候相关债券指数，由中债估值中心、中节能衡准公司、气候债券倡议组织（CBI）共同¹编制。

“贴标绿”绿色债券指数成分券绿色属性识别参考《绿色债券支持项目目录（2021版）》，目前包含中债-绿色债券综合指数、中债-中高等级绿色金融债券指数、中债-高等级绿色公司信用类债券指数、中债-投资优选绿色债券指数等，可作为投资“贴标绿”绿色债券的业绩基准和跟踪标的。

中债ESG主题债券指数参考中债ESG评价体系，采用积极筛选、负面剔除等方式遴选债券发行主体，旨在挑选出在可持续发展领域表现更好的企业，目前包含中债-ESG优选信用债指数等，可为投资者提供多元化的业绩比较基准和投资标的。

中债碳系列指数目前包含中债-碳中和绿色债券指数、中债-中国碳排放配额现货综合价格指数等。中债-碳中和绿色债券指数由在境内公开发行的碳中和绿色债券组成，可作为投资碳中和债券的业绩比较基准和投资跟踪标的。中债-中国碳排放配额现货综合价格指数是中央结算公司与全国碳排放权市场参与机构联合编制发布的指数，旨在及时、客观地反映全国碳排放配额现货交易价格整体水平和变化趋势，促进碳排放配额交易体制与价格机制的市场化发展完善。

2.8. 中债利率指数族

中债利率指数是反映以某类人民币资产利率进行投资所获收益变化水平的指数，现包括中债-SDR人民币三个月固定期限利率指数和中债-金融机构人民币超额存款准备金利率指数。两只指数由中债估值中心受世界银行委托编制，作为世界银行人民币投资的业绩参考基准，同时为国内外投资者提供可以衡量持有人民币资产收益水平的基准指数。

¹ 中节能衡准公司为数据供应商，气候债券倡议组织（CBI）提供技术支持

2.9. 中债主题指数族

中债主题指数的编制目的是表征某一投资主题的市场表现。现包含中债-共同富裕主题债券指数，其成分券为支持共同富裕国家战略落地的债权凭证组成，旨在为投资者提供准确客观的投资基准和有效的投资工具。

2.10. 中债美元债券指数族

中债美元债指数的编制目的是表征境外发行的美元计价债券市场整体投资回报及价格走势。现包含中债-投资级中资美元债指数，其成分券为中国境内机构，包括政府机构、金融机构及境内其他企事业单位和外商投资企业及境内自然人或机构控制的境外企业或分支机构，在境外金融市场发行的以美元计价的投资级债券。

2.11. 离岸人民币债指数族

离岸人民币债指数的编制目的是表征离岸人民币债券市场整体投资回报及价格走势的指数。现包含中债-离岸人民币中国主权及政策性金融债指数，其成分券为中华人民共和国财政部、中国人民银行、国家开发银行、中国进出口银行和中国农业发展银行在境外公开发行且上市流通的离岸人民币债。

3. 中债债券指数计算及维护

3.1. 指数指标

中债债券指数提供财富、全价、净价指数点位值，同时还包括17个相关指标，即：平均市值法久期、平均现金流法久期、平均市值法凸性、平均现金流法凸性、平均基点价值、平均市值法到期收益率、平均现金流法到期收益率、平均市值久期

法到期收益率、平均待偿期、平均派息率、指数总市值、财富指数涨跌幅、全价指数涨跌幅、净价指数涨跌幅、现券结算量、现金、样本数量等指标。

3.2. 待偿期分段

中债债券指数除提供不考虑待偿期分段的总值指数外，部分债券指数还提供待偿期分段子指数，即由待偿期落在指定区间段的所有满足条件的券组成的指数。中债债券指数的待偿期分段子指数的待偿期区间段一般划分为1年以下、1-3年（含1年）、3-5年（含3年）、5-7年（含5年）、7-10年（含7年）、10年以上（含10年），共计6个区间段，短期限债券指数还可进一步细分为3个月以下、3-6个月（含3个月）、6-9个月（含6个月）、9-12个月（含9个月）、6个月以下、6-12个月（含6个月）等待偿期分段子指数。此外，中债债券指数支持个别指数设置灵活待偿期分段。

3.3. 取价源

除中债利率指数、中债iBoxx指数、中债美元债券指数、离岸人民币债券指数、中债碳排放配额价格指数及部分定制指数外，中债债券指数取价一般按以下规则进行：以中债估值为参考(价格偏离度参数为0.1%)，优先选取合理的最优市场价格，若无则直接采用中债估值。指数成分券中，不同场所流通的同一支券作为不同券处理。具体请见相应的指数编制说明。

中债iBoxx指数采用中债估值作为唯一的人民币债券价格源进行指数计算。中债美元债券指数及离岸人民币债券指数使用中债估值作为唯一价格源进行指数计算，中债美元债券指数方案见《中债-投资级中资美元债指数编制说明》，离岸人民币债券指数编制方案见《中债-离岸人民币中国主权及政策性金融债指数编制方案》。

中债碳排放配额价格指数优先选取每日全国碳排放配额现货交易加权平均结算价（含大宗交易价格）为价格源，若无，则选取全国碳排放配额现货交易双边报价中间价的算术平均值为价格源。如以上价格信息均无法获取，则取上一交易日的全国碳排放配额现货交易加权平均结算价（含大宗交易价格）为价格源。以上价格信息由碳排放权市场参与机构提供。

3.4. 成分券选取

指数成分一般筛选条件列举如下：

选项名称	细节描述
债券类别	可选择记账式国债、政策性银行债、地方政府债、商业银行金融债、同业存单、公司债、企业债、中期票据、短期融资券、超短期融资券、资产支持证券等
流通场所	银行间债券市场、上海证券交易所、深圳证券交易所等
发行方式	公开发行、非公开发行、无限制
付息方式	包括付息式固定利率、付息式浮动利率、利随本清固定利率、利随本清浮动利率、贴现式、零息式等
待偿期	可设定债券待偿期区间
中债市场 隐含评级	可设定中债市场隐含评级要求
币种	人民币、美元等

3.5. 样本调整频率

中债债券指数样本调整频率包括日频、月频、季频及特殊频率。日频样本调整指数每日根据既定的规则调整成分券，月频/季频成分券调整指数的样本调整日一

一般为月初/季初第一个银行间工作日。定制指数可以根据不同需求设定定制化的调整日期。换券参考日是指成分券调整参考的数据节点，除特别指出外，一般为成分券调整日当天。指数成分券在相邻两个调整日期间保持不变，规则规定的特殊情况除外。指数规则未覆盖的样本调整情形，将充分征求利益相关方意见或市场意见，确定合适的处理方案，调整流程参考《中债指数规则调整管理办法》实施。

3.6. 债券信用评级

中债债券指数采用境内或境外评级公司评级作为债券信用评级指标。

当一只债券具有多个评级公司评级时，即有两家及以上的评级公司对同一只债券或债券发行人给出不同评级，一般采取“三十日孰低孰新”的原则进行判定。“三十日孰低孰新”原则即以债券最新评级公告日作为参考时点，若参考时点前溯三十个自然日内存在其他评级公司发布的信用评级，则采用最低的信用评级；若无其他信用评级，则选取该最新信用评级。

3.7. 新券上市

在相邻两次定期调整之间若有满足指数选样条件的新券上市，原则上将于样本调整日纳入指数成分筛选范围。个别指数也支持符合选样条件的新券于上市次日纳入指数成分券，具体请见相应的指数编制说明。

3.8. 违约债券处理

一般情况下，违约的债券将在其中债市场隐含评级降为C的当日被移出指数²。部分指数也支持违约券在样本调整日退出。

² 违约债被移出指数后，若在下次样本调整日之前中债市场隐含评级上升，则在下次样本调整日纳入指数成分筛选范围。

3.9. 债券停牌处理

指数成分的临时停牌和长期停牌不会影响其选样资格。

3.10. 含权债处理

除个别指数外，中债债券指数使用中债估值“推荐”待偿期进行成分券筛选以及指数计算。

3.11. 成分券权重

指数成分券可通过市值法加权或者非市值法加权，还可限定指数中某类成分券权重、单一发行人权重等，具体请见相应的指数编制说明。

3.12. 指数计算

中债债券指数一般在每个银行间债券市场交易日计算并发布指数指标。相关指数指标通用计算公式列示如下：

3.12.1. 财富指数

财富指数是以债券全价计算且在计算中考虑利息和本金提前偿还额（以下简称现金）再投资的指数值。中债债券指数目前支持的现金再投资频率为日频、月频以及季频。

指数计算假设投资者将当前投资期内收到的利息和本金提前偿还额等现金以活期存款的方式持有直至投资期末最后一个工作日，再将累计的现金投入到指数组合当中。在此假设下，指数回报来自三方面，第一是债券本身的增值，第二是债券的派息及偿付的本金，第三是现金部分的回报。

计算公式如下：

$$I_T^{TR} = I_{T-1}^{TR} \times \left\{ \sum_i \left[\left(\frac{P_{i,T}^F + Int_{i,T} + Pri_{i,T}}{P_{i,T-1}^F} \right) \times mW_{i,T-1}^F \right] + (1 + R_{T-1}) \times cW_{T-1}^F \right\}$$

$$mW_{i,T-1}^F = \frac{P_{i,T-1}^F \times Amt_{i,T-1}}{\sum_i (P_{i,T-1}^F \times Amt_{i,T-1}) + Cash_{T-1}}$$

$$cW_{T-1}^F = \frac{Cash_{T-1}}{\sum_i (P_{i,T-1}^F \times Amt_{i,T-1}) + Cash_{T-1}}$$

$$Cash_T = (1 + R_{T-1} \times D_{T-1,T}) \times Cash_{T-1} + \sum_i (INT_{i,T} + PRI_{i,T})$$

其中：

I_T^{TR} 为T日³指数的财富指标值

$P_{i,T}^F$ 为T日成分券*i*的全价价格

$P_{i,T-1}^F$ 为T-1日成分券*i*的全价价格

$Int_{i,T}$ 为T日单张成分券*i*支付的利息，若无派息则该项为0

$Pri_{i,T}$ 为T日单张成分券*i*偿付的本金额，若无偿付则该项为0

$INT_{i,T}$ 为T日指数所持成分券*i*支付的利息，若无派息则该项为0

$PRI_{i,T}$ 为T日指数所持成分券*i*偿付本金额，若无偿付则该项为0

$mW_{i,T-1}^F$ 为T-1日成分券*i*在指数中的全价市值权重

cW_{T-1}^F 为T-1日指数的现金权重

$Amt_{i,T-1}$ 为T-1日成分券*i*在指数中的持仓量（张）

R_{T-1} 为T-1日活期存款日利率

$D_{T-1,T}$ 为T-1日到T日之间的自然日数（计头不计尾）

$Cash_T$ 为当前投资期初至T日指数累计的现金⁴

³指工作日，下同

⁴若再投资频率为日频，由于当天还本付息的现金直接再投资于指数，则 $Cash_T$ 恒为0

现金再投资处理方式：当前投资期内收到的利息及提前偿还的本金收入作为现金投资于活期存款，投资期末最后一个工作日将该投资期内累积的现金全部再投资于债券组合中。

投资期通常和指数调仓频率保持一致，但也可选择不同的周期，比如日度、月度、季度。最常见的为月度，具体请见相应的指数编制说明。

3.12.2. 全价指数

全价指数是以债券全价计算的指数值，债券付息后利息不再进行再投资。

计算公式如下：

$$I_T^F = I_{T-1}^F \times \sum_i \left(\frac{P_{i,T}^F + Pri_{i,T}}{P_{i,T-1}^F} \times W_{i,T-1}^F \right)$$
$$W_{i,T-1}^F = \frac{P_{i,T-1}^F \times Amt_{i,T-1}}{\sum_i (P_{i,T-1}^F \times Amt_{i,T-1})}$$

其中：

I_T^F 为 T 日指数的全价指标值

$P_{i,T}^F$ 为 T 日成分券 i 的全价价格

$P_{i,T-1}^F$ 为 $T-1$ 日成分券 i 的全价价格

$Pri_{i,T}$ 为 T 日单张债券 i 偿付的本金额，若无偿付则该项为 0

$W_{i,T-1}^F$ 为 $T-1$ 日成分券 i 在指数中的全价市值权重

$Amt_{i,T-1}$ 为 $T-1$ 日成分券 i 在指数中的持仓量（张）

3.12.3. 净价指数

净价指数是以债券净价计算的指数值，不考虑应计利息和利息再投资。

计算公式如下：

$$I_T^N = I_{T-1}^N \times \sum_i \left(\frac{P_{i,T}^N + Pri_{i,T}}{P_{i,T-1}^N} \times W_{i,T-1}^N \right)$$
$$W_{i,T-1}^N = \frac{P_{i,T-1}^N \times Amt_{i,T-1}}{\sum_i (P_{i,T-1}^N \times Amt_{i,T-1})}$$

其中：

I_T^N 为 T 日指数的净价指标值

$P_{i,T}^N$ 为 T 日成分券 i 的净价价格

$P_{i,T-1}^N$ 为 $T-1$ 日成分券 i 的净价价格

$Pri_{i,T}$ 为 T 日单张债券 i 偿付的本金额，若无偿付则该项为 0

$W_{i,T-1}^N$ 为 $T-1$ 日成分券 i 在指数中的净价市值权重

$Amt_{i,T-1}$ 为 $T-1$ 日成分券 i 在指数中的持仓量（张）

3.12.4. 平均市值法到期收益率

平均市值法到期收益率是以成分券在指数中的市值为权重的加权平均成分券到期收益率。

计算公式如下：

$$Y_T^{MV} = \sum_i (Y_{i,T} \times \tilde{W}_{i,T}^F)$$
$$\tilde{W}_{i,T}^F = \frac{P_{i,T}^F \times Amt_{i,T-1}}{\sum_i (P_{i,T}^F \times Amt_{i,T-1})}$$

其中：

Y_T^{MV} 为 T 日指数的平均市值法到期收益率

$Y_{i,T}$ 为T日成分券*i*的到期收益率⁵

$\tilde{W}_{i,T}^F$ 为成分券*i*使用T日全价计算的指数全价市值权重

$P_{i,T}^F$ 为T日成分券*i*的全价价格

$Amt_{i,T-1}$ 为T-1日成分券*i*在指数中的持仓量（张）

3.12.5. 平均市值久期法到期收益率

平均市值久期法到期收益率是以成分券在指数中的久期调整后市值权重对成份券到期收益率的加权平均值。

计算公式如下：

$$Y_T^{DMV} = \sum_i (Y_{i,T} \times \tilde{W}_{i,T}^{DF})$$
$$\tilde{W}_{i,T}^{DF} = \frac{Dur_{i,T} \times P_{i,T}^F \times Amt_{i,T-1}}{\sum_i (Dur_{i,T} \times P_{i,T}^F \times Amt_{i,T-1})}$$

其中：

Y_T^{DMV} 为T日指数的平均市值久期法到期收益率

$Y_{i,T}$ 为T日成分券*i*的到期收益率

$\tilde{W}_{i,T}^{DF}$ 为成分券*i*使用T日全价计算的久期调整后指数全价市值权重

$Dur_{i,T}$ 为T日成分券*i*的修正久期⁶

$P_{i,T}^F$ 为T日成分券*i*的全价价格

$Amt_{i,T-1}$ 为T-1日成分券*i*在指数中的持仓量（张）

⁵ 含权债取中债估值推荐方向所对应的指标，下同

⁶ 若债券*i*为浮动利率债券，则 $Dur_{i,T}$ 采用债券*i*的利率久期与利差久期之和

3.12.6. 平均市值法久期

平均市值法久期是成分券久期以成分券在指数中的市值为权重的加权平均值。

计算公式如下：

$$Dur_T^{MV} = \sum_i (Dur_{i,T} \times \tilde{W}_{i,T}^F)$$

其中：

Dur_T^{MV} 为 T 日指数的平均市值法久期

$Dur_{i,T}$ 为 T 日成分券 i 的修正久期⁷

$\tilde{W}_{i,T}^F$ 为成分券 i 使用 T 日全价计算的指数全价市值权重，同上

3.12.7. 平均市值法凸性

平均市值法凸性是成分券凸性以成分券在指数中的市值为权重的加权平均值。

计算公式如下：

$$Con_T^{MV} = \sum_i (Con_{i,T} \times \tilde{W}_{i,T}^F)$$

其中： Con_T^{MV} 为 T 日指数的平均市值法凸性

$Con_{i,T}$ 为 T 日成分券 i 的凸性⁸

$\tilde{W}_{i,T}^F$ 为成分券 i 使用 T 日全价计算的指数全价市值权重，同上

⁷ 若债券 i 为浮动利率债券，则 $Dur_{i,T}$ 采用债券 i 的利率久期与利差久期之和

⁸ 若债券 i 为浮动利率债券，则 $Con_{i,T}$ 采用债券 i 的利率凸性与利差凸性之和

3.12.8. 平均待偿期（年）

平均待偿期是成分券待偿期以成分券在指数中的余额为权重的加权平均值。

计算公式如下：

$$TM_T = \sum_i (TM_{i,T} \times W_{i,T-1}^{Par})$$
$$W_{i,T-1}^{Par} = \frac{Amt_{i,T-1}}{\sum_i (Amt_{i,T-1})}$$

其中：

TM_T 为 T 日指数的平均待偿期

$TM_{i,T}$ 为 T 日债券 i 的待偿期

$W_{i,T-1}^{Par}$ 为 $T-1$ 日成分券 i 在指数中的流通存量或余额权重

$Amt_{i,T-1}$ 为 $T-1$ 日成分券 i 在指数中的持仓量（张）

3.12.9. 平均派息率

平均派息率是成分券派息率以成分券在指数中的余额为权重的加权平均值。

计算公式如下：

$$CR_T = \sum_i (CR_{i,T} \times W_{i,T-1}^{Par})$$

其中：

CR_T 为 T 日指数的平均派息率

$CR_{i,T}$ 为 T 日债券 i 的票面利率，贴现债取发行时参考利率

$W_{i,T-1}^{Par}$ 为 $T-1$ 日成分券 i 在指数中的流通存量或余额权重，同上

3.12.10. 平均基点价值

平均基点价值是成分券基点价值以成分券在指数中的市值为权重的加权平均值⁹。

计算公式如下：

$$BP_T^{MV} = \sum_i (BP_{i,T} \times \tilde{W}_{i,T}^F)$$

其中：

BP_T^{MV} 为 T 日指数的平均基点价值

$BP_{i,T}$ 为 T 日成分券 i 的基点价值

$\tilde{W}_{i,T}^F$ 为成分券 i 使用 T 日全价计算的指数全价市值权重，同上

3.12.11. 平均现金流法到期收益率

将指数中所有成分券的现金流都用同一个收益率折现得到指数组合的现值，并使得该现值等于指数中所有成分券的总市值，从中求解得到的到期收益率为指数的平均现金流法到期收益率。

计算公式如下：

$$\sum_i P_{i,T}^F \times Amt_{i,T-1} = \sum_i func_{i,T}^{P^F}(Y_T^{CF}) \times Amt_{i,T-1}$$

其中：

Y_T^{CF} 为 T 日债券指数的平均现金流法到期收益率指标值

$func_{i,T}^{P^F}(Y_T^{CF})$ 为 T 日债券 i 以 Y_T^{CF} 为贴现率计算全价的函数

$P_{i,T}^F$ 为 T 日债券 i 的全价

$Amt_{i,T-1}$ 为 $T-1$ 日成分券 i 的在指数中的持仓量（张）

⁹ 基点价值是指到期收益率 1bp 的变动带来的 100 元市值的变动

3.12.12. 平均现金流法久期

使用平均现金流法到期收益率求解到指数组合中各成分券的久期，以成分券在指数中的市值权重加权得到的久期指标为指数的平均现金流法久期。

计算公式如下：

$$Dur_T^{CF} = \sum_i (func_{i,T}^{Dur}(Y_T^{CF}) \times \tilde{W}_{i,T}^F)$$

其中：

Dur_T^{CF} 为 T 日债券指数的平均现金流法久期指标值

Y_T^{CF} 为 T 日债券指数的平均现金流法到期收益率指标值

$func_{i,T}^{Dur}(Y_T^{CF})$ 为 T 日债券 i 以 Y_T^{CF} 为贴现率计算修正久期的函数¹⁰

$\tilde{W}_{i,T}^F$ 为成分券 i 使用 T 日全价计算的指数全价市值权重，同上

3.12.13. 平均现金流法凸性

使用平均现金流法到期收益率求解到指数组合中各成分券的凸性，以成分券在指数中的市值权重加权得到的凸性指标为指数的平均现金流法凸性。

计算公式如下：

$$Con_T^{CF} = \sum_i (func_{i,T}^{Con}(Y_T^{CF}) \times \tilde{W}_{i,T}^F)$$

其中：

Con_T^{CF} 为 T 日债券指数的平均现金流法久期指标值

Y_T^{CF} 为 T 日债券指数的平均现金流法到期收益率指标值

¹⁰ 若债券 i 为浮动利率债券，则 $\phi_i(Y_T^{CF})$ 为债券 i 在 T 日以 Y_T^{CF} 为贴现率计算利率久期与利差久期之和的函数

$func_{i,T}^{Con}(Y_T^{CF})$ 为T日债券*i*以 Y_T^{CF} 为贴现率计算凸性的函数¹¹

$\tilde{W}_{i,T}^F$ 为成分券*i*使用T日全价计算的指数全价市值权重，同上

3.12.14. 调整后持仓量

对于自定义权重指数，需要根据自定义权重计算得到成分券的调整后持仓量。

对于非自定义权重，调整后持仓量即为成分券的可流通存量或余额。

$$Amt_{i,T-1} = Amt_{i,T-1}^{original} \times W_J^* \times \frac{\sum_i (P_{i,T-1}^F \times Amt_{i,T-1}^{original})}{\sum_{i \in J} (P_{i,T-1}^F \times Amt_{i,T-1}^{original})}$$

调整后J类成分券权重 W_J^* ，由初始权重 W_J 、自定义权重上限 \bar{W} 、自定义权重下限 \underline{W} ¹²，按照如下逻辑计算得到：

(1) 计算J类成分券初始权重：

$$W_J = \frac{\sum_{i \in J} (P_{i,T-1}^F \times Amt_{i,T-1}^{original})}{\sum_i (P_{i,T-1}^F \times Amt_{i,T-1}^{original})}$$

(2) 若初始权重均位于自定义权重范围内，即 $\underline{W} \leq W_J \leq \bar{W}$ ，则调整后J类成分券权重 W_J^* 取初始权重 W_J ，即

$$W_J^* = W_J$$

(3) 若存在初始权重在自定义权重范围外，即存在 $W_J < \underline{W}$ 或 $W_J > \bar{W}$ ，按照如下步骤计算得到调整后J类成分券权重 W_J^* ：

①对初始权重在自定义权重范围外的类别，调整后权重取相应的上限或下限，即：若 $W_J < \underline{W}$ ，则 $W_J^* = \underline{W}$ ；若 $W_J > \bar{W}$ ，则 $W_J^* = \bar{W}$ ；

②计算超出上下限的比重 ΔW ，即

¹¹ 若债券*i*为浮动利率债券，则 $\psi_i(Y_T^{CF})$ 为债券*i*在T日以 Y_T^{CF} 为贴现率计算利率凸性与利差凸性之和的函数

¹² 若 $\bar{W} = \underline{W}$ ，即为指定权重，直接按指定权重调整即可

$$\Delta W = \sum_{J \in (W_J > \bar{W})} (W_J - \bar{W}) + \sum_{J \in (W_J < \underline{W})} (\underline{W} - W_J)$$

③将超出上下限的比重 ΔW ，按市值权重等比例分配给其他处于上下限范围内的类别，即，对 $J \in (\underline{W} \leq W_J \leq \bar{W})$ ，

$$W_J^* = W_J + \Delta W \times \frac{W_J}{\sum_{J \in (\underline{W} \leq W_J \leq \bar{W})} W_J}$$

④若调整后仍然存在 $W_J^* < \underline{W}$ 或 $W_J^* > \bar{W}$ ，则返回步骤①，将 W_J^* 作为初始权重重新计算，直至所有的分类样本权重均处于上下限范围内。

其中：

$Amt_{i,T-1}$ 为 $T-1$ 日成分券 i 的在指数中的调整后持仓量（张）

$Amt_{i,T-1}^{original}$ 为 $T-1$ 日成分券 i 的在指数中的可流通存量或余额（张）

$P_{i,T-1}^F$ 为 $T-1$ 日成分券 i 的全价价格

\bar{W} 为自定义权重上限

\underline{W} 为自定义权重下限

4. 中债债券指数授权范围及联系方式

如客户需要使用中债指数数据，或发行ETF基金、其他指数型基金、指数期权等衍生产品，需提前获取中债估值中心的授权，**获取有关指数授权的详细信息，请联系：**

客户服务专线 400 898 8989

客户服务邮箱 dataservice@chinabond.com.cn

指数业务咨询，请联系：

中债指数团队：

010-88170664/0607/0611,021-60813597/3549

index@chinabond.com.cn

5. 指数和相关分析报告的发布

5.1. 发布渠道

中债债券指数在银行间债券市场交易日计算并发布一次，一般情况下，债券指数发布时间为北京时间18:00左右，外币计价指数发布时间为当日北京时间23:30左右，部分非公开发布的定制指数发布时间为第二个工作日北京时间8:30左右。中债碳排放配额价格指数每个交易所工作日计算并发布一次。

中债指数可通过中债信息网<http://www.chinabond.com.cn>进行指数指标查询，或通过中债DQ金融终端进行指数查询和下载，具体使用方法详见：

https://www.chinabond.com.cn/zsj/zsj_zzjgcp/zzjgcp_cpxz/cpxz_DrQuant/202307/t20230716_853066976.html。

另外，用户也可通过中债估值中心授权信息商查询下载中债指数数据。具体信息商名单详见中债信息网。¹³

中债iBoxx指数¹⁴的人民币计价指数发布时间为北京时间20:00左右，中债iBoxx指数的外币计价指数发布时间为次日北京时间凌晨04:00左右。中债iBoxx指数指标数据信息可分别通过标普道琼斯网站 (<https://www.spglobal.com>)和中债信息网 (<http://www.chinabond.com.cn>) 获取。中债iBoxx指数成分券数据信息可分别通过标普道琼斯和中债估值中心的SFTP服务器获取。

5.2. 日评、月报和季报

¹³ 用户可登录彭博终端输入“CDCP”或登录路孚特终端输入“0#.CDCl”命令，查看中债债券指数数据。

¹⁴ 利率债指数计算日历为国家法定工作日、银行间债券市场交易日、月末最后一个自然日的并集，信用债指数计算日历为国家法定工作日、月末最后一个自然日的并集

为了方便用户及时了解 and 掌握中债指数走势变化和产品信息，提高中债债券指数透明度，中债估值中心每日编写发布中英文版的《中债收益率曲线和指数日评》，该日评内容包括当日中债指数整体走势情况、以及部分指数两日波动情况，详细内容请参见：

https://www.chinabond.com.cn/zsj/zsj_zjgcp/zjgcp_cpdt/cpdt_cpbg/cpbg_qxhzsrp/

(中文)

https://www.chinabond.com.cn/chinaBond_en/A147249680/A157304876/A157403048/A147288255/ (英文)

中债估值中心每月及每季度编写发布中英文版《中债指数统计及分析月报》、《中债指数与投资应用季报》，月报内容包括上一个月中债指数走势变化、指数回报情况、指数风险收益特征、部分指数的成分券进出情况，季报内容包含上一季度指数基金及业绩基准市场统计分析和指数产品最新动态，详细内容请参见：

https://www.chinabond.com.cn/zsj/zsj_zjgcp/zjgcp_cpdt/cpdt_zzsj/ (中文)

https://www.chinabond.com.cn/chinaBond_en/A147249680/A157304876/A157403048/A147251246/ (英文)

6. 方法论定期评估

每年中债估值中心会对指数通用方法论进行回顾更新，并及时向市场公告修订内容，发布最新版本。方法论修订的具体情形和流程以及其他业务制度、指数编制方案的规则调整可参照《中债金融估值中心有限公司指数规则调整管理办法》。

7. 指数使用限制

指数的构建主要是为有效地反映所表征市场或投资组合的总体价格变化以及其他特征。指数的应用包括但不限于业绩基准、发行相关产品、研究分析等。指数

用户应自行判断以选择符合其特定使用目的的指数。

指数的编制开发与计算维护受诸多因素影响，不受中债估值中心控制的因素包括但不限于：市场结构发生显著变化、缺乏指数计算所需数据源或数据源质量较低、缺乏符合编制规则的样本、不可抗力或突发事件造成持续影响等。这些因素可能导致指数发生变化，极端情况下甚至导致指数终止。用户应当认识到这些风险，并在其产品条款中有所体现。中债估值中心不对用户的使用情况负责。

8. 中央国债登记结算有限责任公司介绍

中央国债登记结算有限责任公司（简称“中央结算公司”）是由国务院出资设立、唯一一家专门为金融监管服务的中央金融企业，主要承担债券市场中央登记托管系统和证券结算系统职能。

9. 中债金融估值中心有限公司介绍

中债估值中心是中央结算公司的全资子公司，估值服务是公司立足于中央托管机构的专业优势和中立地位，为中国金融市场精心打造的基准定价服务。近年来，中债估值中心积极响应市场需求，在持续强化定价基准服务职能的同时，不断拓展新的领域，实现了由债券市场向全金融市场、境内市场向境外市场、单一数据产品向综合解决方案的跨越式发展，打造了包括中债价格指数、中债指数、中债风险管理指标、中债可持续金融服务、中债 DQ 金融终端、中债数据服务六大类产品的产品体系，得到了境内外用户的广泛认可和深入应用。

中债估值中心自 2019 年起对标 IOSCO《金融市场基准原则》（简称“IOSCO 原则”）定期开展自评估并发布遵循情况报告，2022 年引入第三方鉴证机构执行鉴证。

附：中债债券指数成分券指标要素定义

序号	指标名称	指标释义
1	指数名称	指数的文字标识信息
2	日期	指数计算对应的日期，格式为 YYYY-MM-DD
3	待偿期限	指数成分券的待偿期区间，如总值、1 年以下、1 年（含）至 3 年、3 年（含）至 5 年等
4	流通债券代码	债券流通托管机构公布的债券代码
5	流通债券简称	指数成分券的简称
6	债券性质	指数成分券券种,如记账式国债、政策性银行债等
7	流通场所	指数成分券交易的场所
8	ISIN 代码	指数成分券的 ISIN 代码
9	发行人名称	指数成分券的发行人经过相关权威部门审核准许使用的具有法律效力的名称
10	待偿期	指数成分券剩余期限，指数成分券计算日至到期日之间的期限
11	票面利率	指数成分券当前最新的票面利率
12	选择权种类	指数成分券发行条款中包含的选择权。例如：发行人赎回选择权、投资人回售选择权、发行人调整票面利率选择权、其他
13	到期收益率	指数成分券价格对应的持有到期的收益率
14	与国债利差	指数成分券到期收益率减去相同期限国债到期收益率
15	点差收益率	浮动利率债券到期收益率减去基准利率
16	指数成分券价格	指数成分券参与指数计算采用的价格，包括债券全价、债券净价
17	应计利息	付息期起始日到付息期指数生效日前一日的时段内累计增长的利息，不包含指数生效日当日应计利息的累计利息
18	修正久期	收益率变动 100 个基点时，指数成分券估价变动的近似百分比
19	利率久期	基准利率变动 100 个基点时，浮动利率债券估价变动的近似百分比
20	利差久期	估价利差收益率变动 100 个基点时，浮动利率债券估价变动的近似百分比
21	凸性	收益率变动 100 个基点时，指数成分券估价变化率变动的近似百分比

22	利率凸性	基准利率变动 100 个基点时，浮动利率债券估价变化率变动的近似百分比
23	利差凸性	估价利差收益率变动 100 个基点时，浮动利率债券估价变化率变动的近似百分比
24	基点价值	估价收益率变动一个基点时，债券估价的变动绝对值
25	指数成分券发行量	指数成分券发行的面额
26	指数成分券市值	指数成分券市值按照债券上日价格乘上日量计算的总价值，包括但不限于全价市值、净价市值等
27	指数成分券权重	指数成分券在指数中所占比重，包括但不限于全价市值权重、净价市值权重等
28	现金	当前投资期初至交易日成分券还本付息所累计的现金
29	债项评级	企业或经济主体发行的有价债券或标的债务等为对象进行的信用评级
30	主体评级	企业、经济主体为对象进行的信用评级
31	中债行业分类（门类）	指数成分券发行人所属的门类行业
32	中债行业分类(大类)	指数成分券发行人所属的大类行业

知识产权声明及免责声明

本文件由中债估值中心提供，受中国著作权法、商标法、专利法及其他相关知识产权法律法规保护。除法律法规另有规定或者中债估值中心与相关权利人另有约定外，本文件及文件内展示或提供的所有内容（包括但不限于商标、商号、服务标记、文本、图片、设计、指数指标等）以及相关软件程序（包括但不限于相关平台设计、网站构架及程序）已有或可能产生的知识产权及其他合法权益均归属于中债估值中心和/或其关联方所有。中债估值中心有权适时修改或更新本文件的任何内容。

中债估值中心发布本文件的目的在于让中债指数产品的使用者了解中债指数的基本编制方法和指数治理水平。任何机构或者个人在遵守中国有关法律法规与本免责声明的全部条款的前提下，可基于非商业目的浏览本文件内容。本文件的公开发布不等同于中债估值中心认可、同意或许可任何机构或个人使用本文件项下任何信息。未经中债估值中心另行事先书面同意，任何机构或者个人不得以牟利为目的或以宣传非中债估值中心产品或服务为目的，使用本文件任何内容，使用形式包括但不限于下载、拷贝、存储、通过硬拷贝或电子抓取系统获取、发送、复制、修改、演示、转换、转载、销售、出租、出版或任何其它形式的散发和传播。

本文件及中债估值中心在其项下提供的任何信息均不构成任何证券、金融产品或其他投资工具或任何交易策略的依据或建议，并且也未认可、同意或以其他方式发表任何关于发行人、证券、金融产品或工具或交易策略的意见。任何机构或个人未经中债估值中心另行事先书面许可而使用本文件任何内容编制或发布相关产品，造成的有关损失或损害，中债估值中心和/或其关联方不承担任何法律责任。

本文件所提供的对于内容的外文翻译仅为供用户参考之目的。如果不同语言文本之间出现任何不一致，则以中文文本为准。中债估值中心和/或其关联方不对因不同语言文本理解差异而导致的任何损失承担任何责任。