

# 上海清算所债券估值与指数产品 质量分析报告（2023 年）

为持续提升债券估值与指数产品的质量，上海清算所开展 2023 年度债券估值与指数产品质量检验，检验对象包括收益率曲线、债券估值和债券指数。结果显示，收益率曲线、债券估值和债券指数均能客观反映市场价格走势，质量保持稳定。本次检验的时间范围为 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日，共计 250 个数据发布日。

## 一、质量检验结果分析

### （一）收益率曲线质量分析

收益率曲线检验对象选取具有代表性的上海清算所利率债收益率曲线<sup>1</sup>、上海清算所中短期票据（AAA）收益率曲线和上海清算所固定利率同业存单（AAA）收益率曲线，检验曲线各期限收益率<sup>2</sup>与对应期限债券可靠经纪商成交收益率的偏差情况。

2023 年 1 月至 12 月，利率债收益率曲线与可靠经纪商成交收益率偏差在 5 个基点以内的占比为 99%；中短期票据收益率曲线（AAA）与可靠经纪商成交收益率偏差在 5 个基点以内的占比为 97%；同业存单收益率曲线（AAA）与可靠经纪商成交收益率偏差在 5 个基点以内的占比为 98%。上海清算所收益率曲线较好地反映了检验期间市场的利率水平。

<sup>1</sup> 利率债收益率曲线指上海清算所国债收益率曲线、上海清算所国开债收益率曲线、上海清算所进出口行债收益率曲线、上海清算所农发行债收益率曲线

<sup>2</sup> 本报告所涉及的曲线收益率均为到期收益率

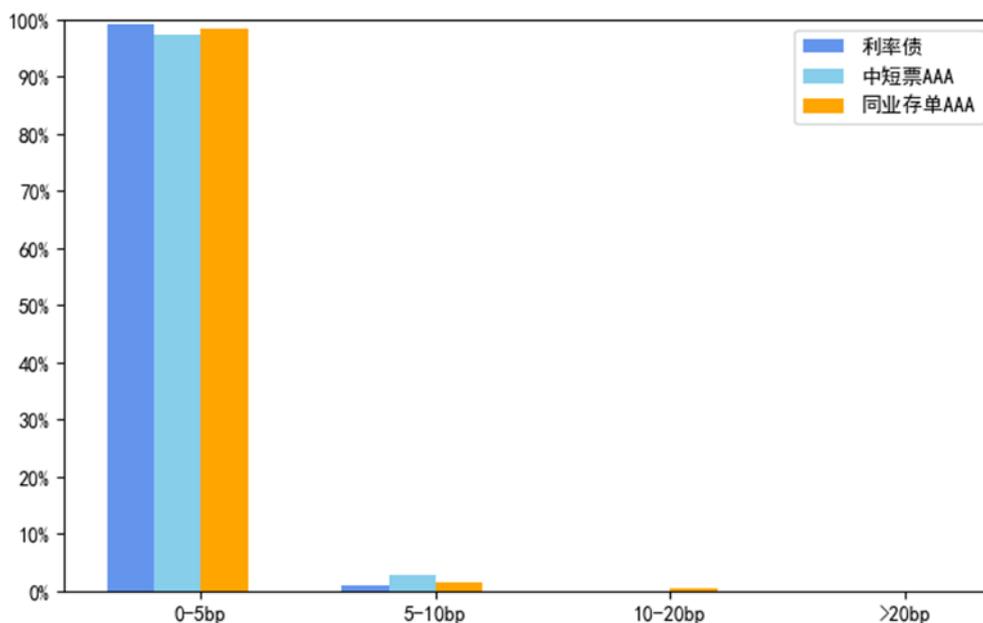


图1 各曲线收益率与可靠经纪商成交收益率偏差

## (二) 债券估值质量分析

债券估值检验对象分为利率债和信用债两大类，检验债券估值与可靠的成交价、经纪商成交价和经纪商报价的偏差情况。

2023年1月至12月，利率债估值与可靠成交价偏差在0.2元以内的占比为98.01%，偏差在0.5元以内的占比为99.89%；利率债估值与可靠经纪商成交价偏差在0.2元以内的占比为97.39%，偏差在0.5元以内的占比为99.94%；利率债估值与可靠经纪商报价中间价偏差在0.2元以内的占比为97.80%，偏差在0.5元以内的占比为99.92%。利率债估值在检验期间与市场价格保持了较好的一致性。

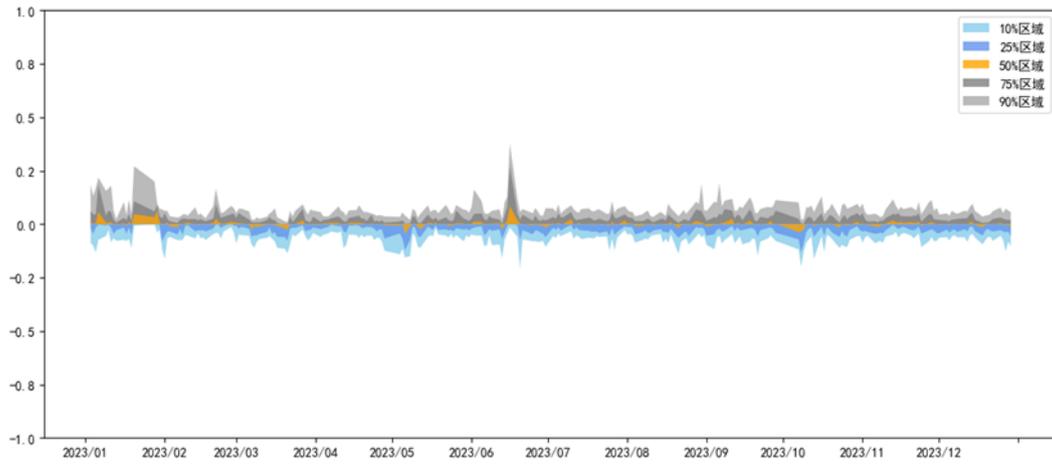


图 2-1 利率债估值与可靠成交价偏差情况

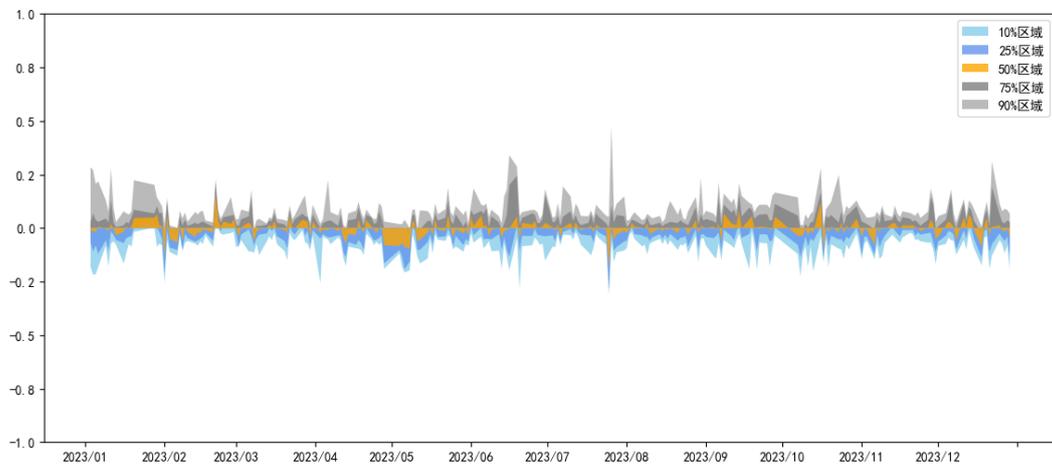


图 2-2 利率债估值与可靠经纪商成交价偏差情况

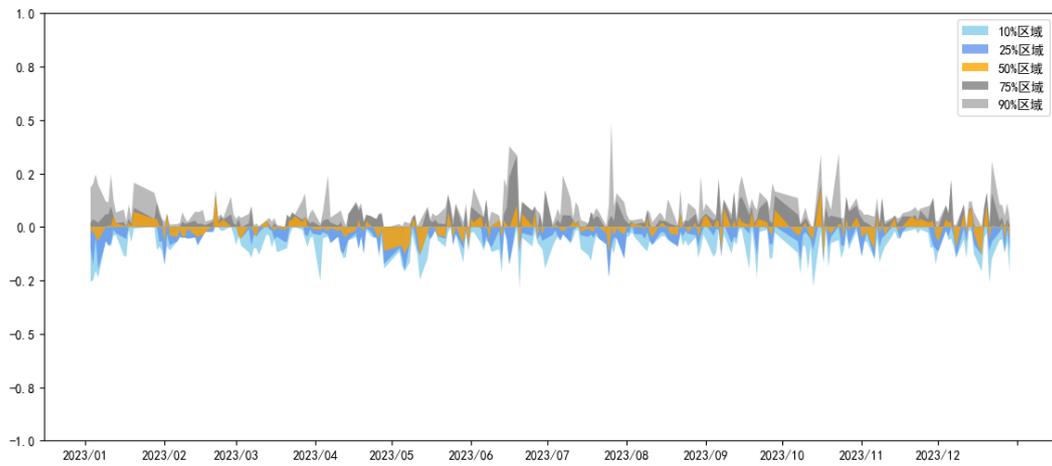


图 2-3 利率债估值与可靠经纪商报价中间价偏差情况

2023年1月至12月，信用债估值与可靠成交价偏差在0.2元以内的占比为94.72%，偏差在0.5元以内的占比为98.67%；信用债估值与可靠经纪商成交价偏差在0.2元以内的占比为94.93%，偏差在0.5元以内的占比为98.82%；信用债估值与可靠经纪商报价中间价偏差在0.2元以内的占比为93.62%，偏差在0.5元以内的占比为98.98%。信用债估值在检验期间与市场价格保持了较好的一致性。

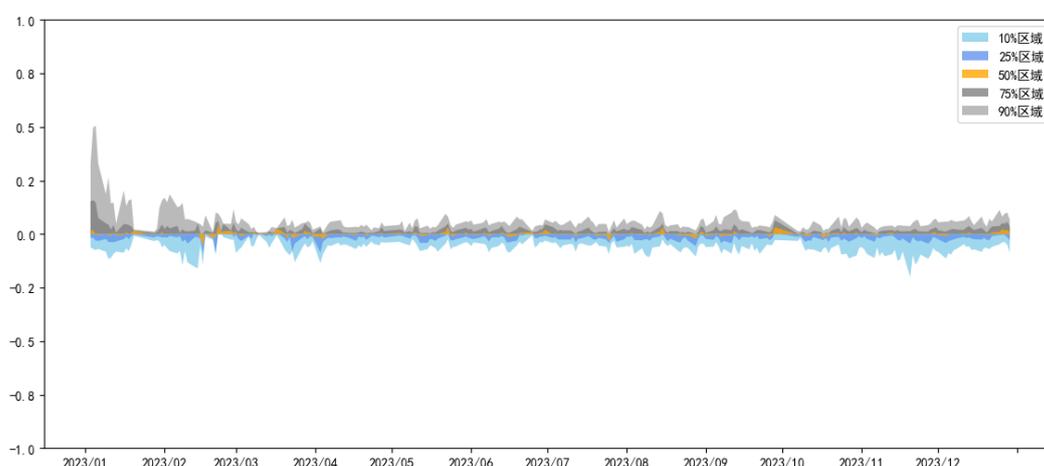


图 2-4 信用债估值与可靠成交价偏差情况

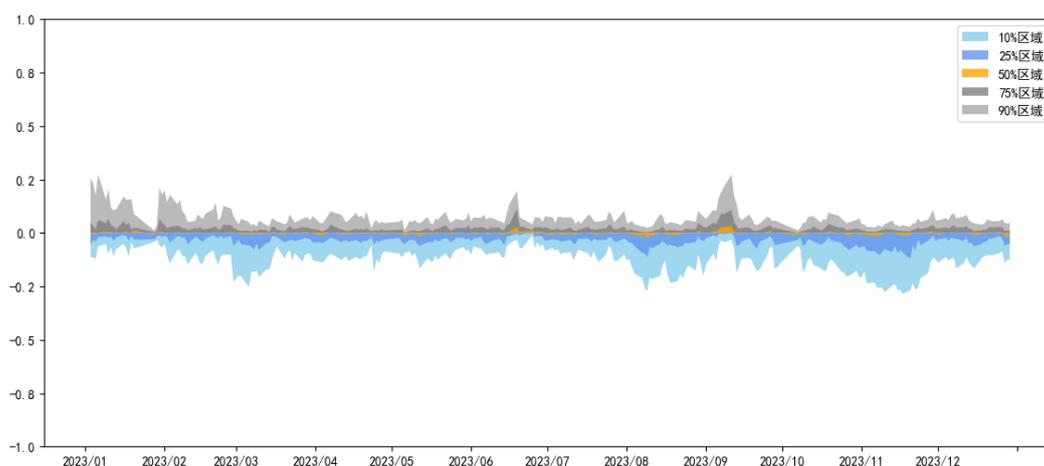


图 2-5 信用债估值与可靠经纪商成交价偏差情况

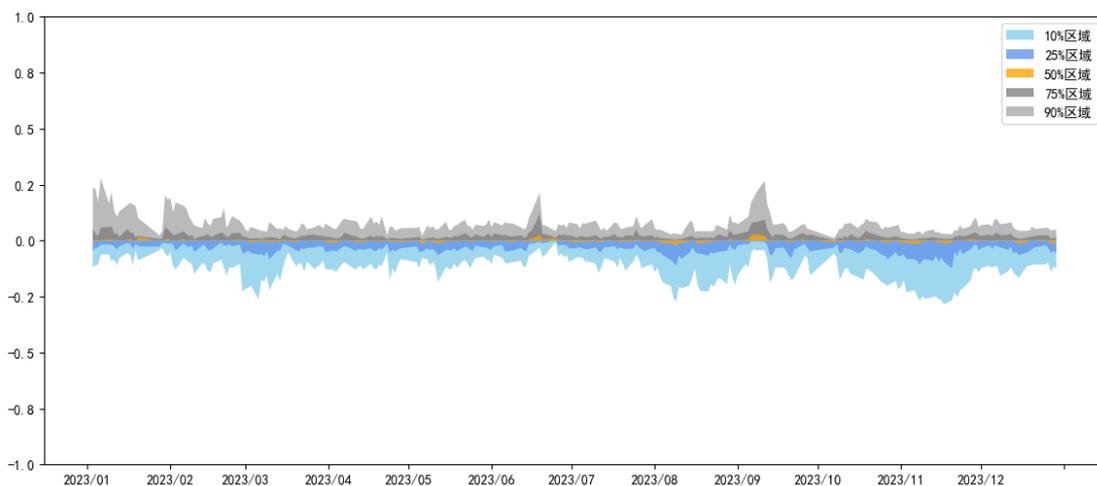


图 2-6 信用债估值与可靠经纪商报价中间价偏差情况

### (三) 债券指数质量分析

债券指数质量检验对象选取具有代表性的上海清算所 0-5 年政策性金融债指数、上海清算所信用债综合指数和中国信用债 AAA 级同业存单指数，并根据指数的平均久期，选择期限较为接近的国开债曲线 3 年期收益率、中短期票据（AAA）曲线 3 年期收益率和同业存单（AAA）曲线 0.5 年期收益率作为比较基准。

2023 年 1 月至 12 月，上海清算所 0-5 年政策性金融债指数与国开债曲线 3 年期收益率的相关系数为-0.92；



图 3-1 政策性金融债净价指数与国开债曲线 3 年期收益率走势比较

上海清算所信用债综合指数与中短期票据（AAA）曲线3年期收益率的相关系数为-0.90；

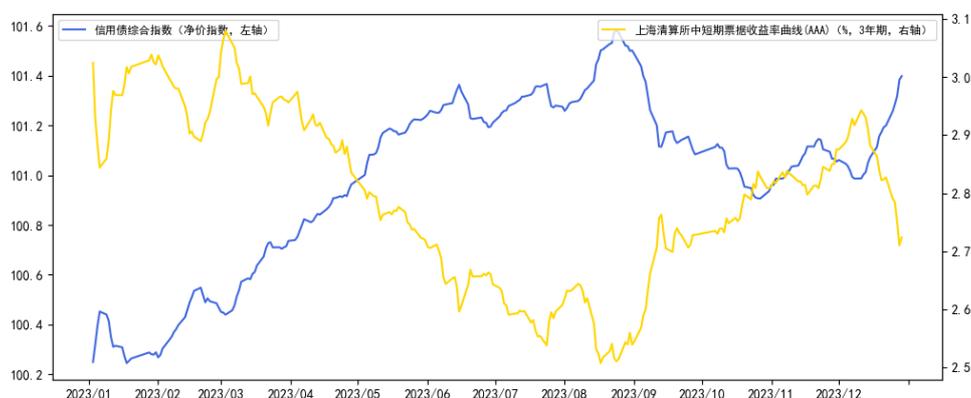


图 3-2 信用债综合净价指数与中短期票据（AAA）曲线3年期收益率走势比较

中国信用债 AAA 级同业存单指数与同业存单（AAA）曲线0.5年期收益率的相关系数为-0.96。

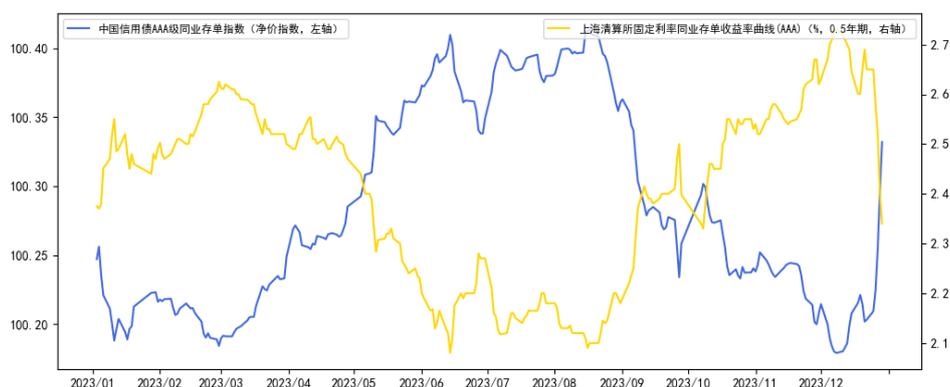


图 3-3 同业存单净价指数与同业存单（AAA）曲线0.5年期收益率走势比较

上述指数与对应曲线收益率均呈现高度负相关关系，较好地反映其所代表市场的价格走势。

附件： 上海清算所估值与指数产品质量检验方法

# 上海清算所债券估值与指数产品 质量检验方法

## 一、检验样本

质量检验对象为收益率曲线、债券估值、债券指数；债券类型为利率债和信用债，其中利率债包括国债和政策性金融债<sup>3</sup>，信用债包括非金融企业债务融资工具、商业银行金融债、同业存单、企业债和公司债等。

## 二、检验方法

### （一）收益率曲线

收益率曲线的质量检验方法为计算到期曲线收益率与对应期限债券市场收益率的偏差值，并统计偏差值在5个基点以内的比例。偏差值的定义为：

$$\Delta y = |y_v - y_m|$$

其中， $y_v$ 为到期曲线收益率， $y_m$ 为对应期限债券市场收益率。

### （二）债券估值

债券估值的质量检验方法为计算债券估值与市场价格的偏差值，并统计每日估值偏差分布的分位数值。个券每日估值偏差的定义为：

$$\Delta P_{i,t} = P_{i,t}^v - P_{i,t}^m$$

<sup>3</sup> 政策性金融债指国家开发银行、中国进出口银行、中国农业发展银行发行的债券

其中， $P_{i,t}^v$ 为债券 i 在 t 日的估价净价， $P_{i,t}^m$ 为债券 i 在 t 日的市场价格。

对估值偏差数据按从小到大的升序排列，选取 10%、25%、50%、75%和 90%的分位数反映每日估值偏差值的分布特征。

### （三） 债券指数

指数的质量检验方法为计算指数数值与对应曲线收益率的相关系数，由于债券价格与到期收益率呈负相关关系，相关系数越接近-1，则代表指数反映市场走势的有效程度越高。

# 免责声明

本报告的所有内容的知识产权及其他相关权益归上海清算所所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式转载、翻版、复制、刊登。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、下载本报告内容。在任何情况下，本报告不构成任何投资建议或依赖。对任何因直接或间接使用本报告内容而造成的损害或损失，上海清算所不承担由此导致的任何责任。