

上海清算所

SHANGHAI CLEARING HOUSE

估值与指数产品手册

2024 年 8 月



目录

一、	概述.....	3
二、	上海清算所估值与指数产品介绍.....	4
(一)	债券收益率曲线产品序列.....	4
(二)	债券估值产品序列.....	5
(三)	债券指数产品序列.....	6
(四)	债券衍生指标产品序列.....	8
(五)	利率互换曲线产品序列.....	9
(六)	外汇曲线(曲面)产品序列.....	10
(七)	碳排放配额指数产品序列.....	11
三、	上海清算所估值与指数产品发布渠道.....	11
(一)	官方网站.....	11
(二)	综合业务系统客户端.....	13
(三)	人民币利率互换集中清算客户端.....	16
(四)	风险试算平台.....	17
(五)	数据直连接口.....	18
(六)	订阅服务.....	18
四、	上海清算所债券估值与指数产品编制方法.....	18
(一)	上海清算所债券收益率曲线.....	18
(二)	上海清算所债券估值.....	21
(三)	上海清算所债券指数.....	29
(四)	上海清算所债券衍生指标.....	36
五、	上海清算所债券估值与指数产品编制原则.....	38
(一)	组织架构.....	38
(二)	内部管理.....	39
(三)	数据监控与使用.....	40
(四)	产品编制与维护.....	42
(五)	产品发布与应急.....	43
(六)	产品使用与投诉处理.....	44
六、	上海清算所债券估值与指数产品质量投诉流程.....	45
(一)	投诉范围.....	45
(二)	投诉处理流程.....	46
(三)	投诉方式.....	46
七、	上海清算所估值与指数业务交流平台和联系方式.....	47
(一)	微信公众号.....	47
(二)	咨询和联系方式.....	47

一、 概述

上海清算所是中国人民银行主管的我国金融市场系统重要性基础设施，是我国场外金融市场第一家中央对手清算机构，也是我国金融市场债券登记托管结算机构之一。

上海清算所作为中央对手清算机构，由于中央对手方与金融市场共担风险的本质，开展公允估值是中央对手方管理风险的内在要求，解决了第三方估值机构仅提供估值的“外部性问题”；同时，中央对手方不参与任何金融产品的交易，又是市场中立的第三方估值机制；此外，作为中央清算机构，集中了全市场交易行为的详细清算结算数据，具备明显的信息优势，对市场真实行情的把握也更加精准。

上海清算所利用自身特点和优势为市场提供涵盖债券、利率和汇率等品种的复合型金融产品估值体系，助力提升我国场外市场第三方估值公允性，为市场监测、中央对手清算和市场发展提供专业的估值服务。

自 2010 年正式推出估值服务以来，上海清算所不断完善估值产品体系，目前已推出债券收益率曲线、债券估值、债券指数、债券衍生指标、利率互换曲线、外汇曲线（曲面）和碳排放配额指数等产品。

上海清算所估值产品是上海清算所行使市场监测职能的前提，是风险管理体系的中枢；上海清算所指数产品为债券指数化投资产品提供丰富的投资标的。同时，上海清算所估值与指数产品还被广泛应用于定价参考、业绩比较基准、市场研究分析、风险管理和会计处理等方面，满足市场健康持续发展的客观需要。

二、 上海清算所估值与指数产品介绍

上海清算所估值与指数产品包括上海清算所债券收益率曲线产品、上海清算所债券估值产品、上海清算所债券指数产品、上海清算所债券衍生指标产品、上海清算所利率互换曲线产品、上海清算所外汇曲线（曲面）产品和上海清算所碳排放配额指数产品。

（一） 债券收益率曲线产品序列

上海清算所债券收益率曲线产品包括国债收益率曲线族、地方政府债收益率曲线族、政策性金融债收益率曲线族、中短期票据收益率曲线族、铁道债收益率曲线族、城投债收益率曲线族、商业银行债收益率曲线族、同业存单收益率曲线族和中资美元债收益率曲线族。收益率曲线类型包括即期、到期和远期三种。

截至 2024 年 8 月，上海清算所每日发布 30 条收益率曲线。

曲线族	曲线名称	期限范围 (年)
-----	------	-------------

上海清算所国债收益率曲线族	上海清算所国债收益率曲线	[0, 30]
上海清算所地方政府债收益率曲线族	上海清算所地方政府债收益率曲线 (AAA)	[0, 30]
上海清算所政策性金融债收益率曲线族	上海清算所国开债收益率曲线	[0, 20]
	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	
上海清算所中短期票据收益率曲线族	上海清算所中短期票据收益率曲线 (超 AAA)	[0, 15]
	上海清算所中短期票据收益率曲线 (AAA)	[0, 15]
	上海清算所中短期票据收益率曲线 (AAA-)	[0, 1]
	上海清算所中短期票据收益率曲线 (AA+)	[0, 15]
	上海清算所中短期票据收益率曲线 (AA)	[0, 10]
	上海清算所中短期票据收益率曲线 (AA-)	[0, 10]
	上海清算所中短期票据收益率曲线 (A+)	[0, 10]
上海清算所铁道债收益率曲线族	上海清算所铁道债收益率曲线	[0, 30]
上海清算所城投债收益率曲线族	上海清算所城投债收益率曲线 (AAA)	[0, 15]
	上海清算所城投债收益率曲线 (AA+)	[0, 15]
	上海清算所城投债收益率曲线 (AA)	[0, 15]
	上海清算所城投债收益率曲线 (AA-)	[0, 15]
上海清算所商业银行债收益率曲线族	上海清算所商业银行债收益率曲线 (AAA)	[0, 15]
	上海清算所商业银行债收益率曲线 (AA+)	[0, 15]
上海清算所同业存单收益率曲线族	上海清算所固定利率同业存单收益率曲线 (AAA)	[0, 1]
	上海清算所固定利率同业存单收益率曲线 (AA+)	[0, 1]
	上海清算所固定利率同业存单收益率曲线 (AA)	[0, 1]
	上海清算所固定利率同业存单收益率曲线 (AA-)	[0, 1]
	上海清算所固定利率同业存单收益率曲线 (A+)	[0, 1]
上海清算所中资美元债收益率曲线族	上海清算所中资美元债收益率曲线 (A+)	[0, 30]
	上海清算所中资美元债收益率曲线 (A)	[0, 30]
	上海清算所中资美元债收益率曲线 (A-)	[0, 30]
	上海清算所中资美元债收益率曲线 (BBB+)	[0, 30]
	上海清算所中资美元债收益率曲线 (BBB)	[0, 30]
	上海清算所中资美元债收益率曲线 (BBB-)	[0, 30]

(二) 债券估值产品序列

上海清算所债券估值品种包括超短期融资券、信用风险缓释凭证、定向债务融资工具、短期融资券、中小企业集合票据、资

产支持证券、证券公司短期融资券、资产支持票据、政策性金融债、中期票据、同业存单、项目收益票据、绿色债务融资工具、信用联结票据、标准化票据、南向通债券、上交所市场债券、深交所市场债券、玉兰债、商业银行金融债、商业银行绿色金融债、商业银行二级资本债、商业银行无固定期限资本债、非银行金融机构金融债、非银行金融机构绿色金融债、非银行金融机构二级资本债及其他资本补充债、非银行金融机构无固定期限资本债、境外机构债（不含境外非金融企业）、TLAC、其他金融债、国债、地方政府债、央行票据、企业债和中资美元债等。

截至 2024 年 8 月，上海清算所每日发布 9 万余只债券估值。

（三） 债券指数产品序列

上海清算所债券指数产品包括银行间市场综合指数、全市场综合指数、债券品种指数、区域指数、概念指数及定制指数 6 个系列。债券指数类型包括总收益指数、全价指数和净价指数三种。

截至 2024 年 8 月，上海清算所每日发布 85 只债券指数。

指数族	指数名称
银行间市场综合指数	上海清算所银行间信用债综合指数
	上海清算所银行间 0-1 年信用债综合指数
	上海清算所银行间 1-3 年信用债综合指数
	上海清算所银行间 3-5 年信用债综合指数
	上海清算所银行间 5-7 年信用债综合指数
	上海清算所银行间高等级信用债指数
	上海清算所银行间 0-1 年高等级信用债指数
	上海清算所银行间 1-3 年高等级信用债指数
	上海清算所银行间 3-5 年高等级信用债指数

	上海清算所银行间 5-7 年高等级信用债指数
	上海清算所银行间 0-3 年高等级信用债指数
	上海清算所银行间中高等级信用债指数
	上海清算所银行间 0-1 年中高等级信用债指数
	上海清算所银行间 1-3 年中高等级信用债指数
	上海清算所银行间 3-5 年中高等级信用债指数
	上海清算所银行间 5-7 年中高等级信用债指数
	上海清算所银行间高收益信用债指数
	上海清算所银行间 0-1 年高收益信用债指数
	中国信用债短期限高等级债券指数
	中国信用债 0-3 年 AAA 级信用债指数
全市场综合指数	上海清算所信用债综合指数
	上海清算所信用债综合（0-1 年）指数
	上海清算所信用债综合（1-3 年）指数
	上海清算所信用债综合（3-5 年）指数
	上海清算所信用债综合（5-7 年）指数
	上海清算所 AAA 级信用债综合指数
	上海清算所 0-1 年 AAA 级信用债综合指数
	上海清算所 0-3 年 AAA 级信用债综合指数
	上海清算所 1-3 年 AAA 级信用债综合指数
	上海清算所 1-5 年 AAA 级信用债综合指数
	上海清算所 3-5 年 AAA 级信用债综合指数
债券品种指数	上海清算所非公开定向债务融资工具综合指数
	中国信用债 1-3 年 AAA 级中期票据指数
	中国信用债 3-7 年 AAA 级中期票据指数
	中国信用债 3-5 年 AAA 级中期票据指数
	中国信用债 AAA 级短期融资券指数
	中国信用债 AA+级短期融资券指数
	上海清算所中高等级短期融资券指数
	中国信用债 AAA 级同业存单指数
	中国信用债 AA+级同业存单指数
	上海清算所 0-5 年农发行债券指数
	上海清算所 1-3 年政策性金融债指数
	上海清算所 0-2 年政策性金融债指数
	上海清算所 0-3 年政策性金融债指数
	上海清算所 0-5 年政策性金融债指数
	上海清算所 0-1 年政策性金融债指数
	上海清算所 1-5 年政策性金融债指数

	上海清算所 3-5 年政策性金融债指数
	上海清算所 3-7 年政策性金融债指数
	上海清算所 5-7 年政策性金融债指数
	上海清算所 5-10 年政策性金融债指数
	上海清算所 7-10 年政策性金融债指数
	上海清算所高等级商业银行债指数
	上海清算所高等级商业银行无固定期限和二级资本债指数
定制指数	上海清算所高等级银证债务指数
	上海清算所 3-5 年中高等级优选信用债指数
	上海清算所高等级优选短期融资券指数
	上海清算所 1-5 年中高等级优选信用债指数
	上海清算所 0-3 年 AAA 信用债指数
	上海清算所 0-3 年高等级银行债指数
	上海清算所 3 年恒定久期国开行债券指数
概念指数	上海清算所 2 年恒定久期政策性金融债指数
	上海清算所上海高新技术企业债券指数
	上海清算所 0-4 年央企 80 债券指数
	上海清算所高等级国企短债指数
	上海清算所 1-3 年高等级国企中期票据指数
	上海清算所碳中和债券指数
	上海清算所乡村振兴债券指数
	上海清算所绿色债券指数
	上海清算所 AAA 级绿色债券指数
	上海清算所 0-3 年高等级精选信用债指数
	上海清算所-国泰君安-华安基金低碳高等级信用债指数
	上海清算所央企 AAA 级中票指数
	上海清算所科创债券指数
	上海清算所 0-5 年 AAA 科创债券指数
	上海清算所中信理财浙江共同富裕中高等级信用债指数
	上海清算所投资级公司债券优选指数
	上海清算所 0-5 年投资级公司债券优选指数
	上海清算所 1-5 年投资级公司债券优选指数
	上海清算所渤海银行天津港产城融合发展债券指数
	上海清算所工银理财科技金融债券指数
	上海清算所民生银行绿色债券精选指数
区域指数	上海清算所银行间区域（上海）信用债指数
	上海清算所粤港澳大湾区债券指数

（四） 债券衍生指标产品序列

上海清算所债券衍生指标产品包括债券合同现金流量特征测试（SPPI）产品、预期信用损失（ECL）产品和债券风险分析（VaR）产品。

上海清算所债券 SPPI 产品涵盖普通债券和一级市场债券，包含是否通过 SPPI 、未通过原因、使权不重大购入价条件和权的价值等字段。

上海清算所债券 ECL 产品涵盖减值阶段、减值期限、市场隐含违约概率（%）、违约损失率（%）和预期信用损失比例（%）等字段。

上海清算所债券 VaR 产品涵盖上海清算所托管的普通不含权债券，置信度包括 95%和 99%，持有期天为 1、5、10 日，回溯期天为 250 日。

截至 2024 年 8 月，上海清算所每日发布 8 万余条债券 SPPI、8 万余条债券 ECL 和 16 万余条债券 VaR。

（五） 利率互换曲线产品序列

上海清算所利率互换曲线产品包括标的利率为 LPR、FR007、Shibor 3M、Shibor ON、DEPO 1Y 的五条人民币利率互换收盘曲线。各条曲线的期限点为：

产品种类	FR007	Shibor 3M	Shibor ON	DEPO 1Y	LPR1Y
1D	○	○	○	×	×

1W	○	×	×	×	×
1M	○	×	○	×	×
3M	○	○	○	○	○
6M	○	○	○	○	○
9M	○	○	○	×	○
1Y	○	○	○	○	○
2Y	○	○	○	○	○
3Y	○	○	○	○	○
4Y	○	○	×	○	○
5Y	○	○	×	○	○
7Y	○	○	×	○	×
10Y	○	○	×	○	×

（六） 外汇曲线（曲面）产品序列

上海清算所外汇曲线（曲面）产品包括汇率曲线产品、汇率波动率曲面产品。

汇率曲线产品包括 USDCNY、EURUSD、GBPUSD、AUDUSD、USDJPY、USDHKD 等货币对的即期汇率及 3Y 期限内的远期汇率曲线，涵盖 0N、TN、SN、1W、2W、3W、1M、2M、3M、4M、5M、6M、9M、1Y、18M、2Y、3Y 等关键期限点。

汇率波动率曲面产品包括 3Y 期限内的人民币对美元汇率波动率曲面，涵盖 0N、1W、2W、3W、1M、2M、3M、6M、9M、1Y、18M、2Y、3Y 等关键期限点。

（七） 碳排放配额指数产品序列

上海清算所碳排放配额指数产品目前包括上海清算所中国碳排放权配额现货挂牌协议价格指数。该指数综合反映全国碳排放权交易市场每个交易日挂牌协议成交方式的碳配额市场价格。

三、 上海清算所估值与指数产品发布渠道

上海清算所估值与指数产品发布渠道包括官方网站、综合业务系统客户端、人民币利率互换集中清算客户端、风险试算平台、数据直连接口以及订阅服务。

上海清算所于每个银行间市场工作日日终在上述发布渠道同步发布当日估值与指数数据。

（一） 官方网站

上海清算所官方网站（www.shclearing.com.cn）是上海清算所估值和指数产品的主要发布平台之一。用户可点击主页顶部一级栏目“估值与指数”进入债券市场数据板块。下图为债券市场数据板块界面：

首页	产品与业务	债券信息披露	估值与指数	研究与统计	会员服务	关于我们
----	-------	--------	-------	-------	------	------

<div>估值与指数</div> <div>债券市场数据</div> <div>业务公告</div> <div>债券收益率曲线</div> <div>债券估值</div> <div>债券指数</div> <div>指数行情</div> <div>样本券名单</div> <div>编制说明</div> <div>专属数据</div> <div>债券VaR</div> <div>定制债券</div> <div>市场分析</div> <div>专题研究</div> <div>利率衍生品市场数据</div> <div>外汇衍生品市场数据</div> <div>信用衍生品市场数据</div> <div>大宗商品衍生品市场数据</div> <div>试算服务</div>	<div>估值与指数</div> <div>银行间市场清算所股份有限公司</div> <div>当前位置: 首页 >> 估值与指数 >> 债券市场数据 >> 业务公告</div> <table> <tr> <th>标题</th><th>时间</th></tr> <tr> <td>上海清算所估值与指数产品手册（2021年1月）</td><td>2021-01-19</td></tr> <tr> <td>关于发布上海清算所政策性金融债系列指数的公告</td><td>2022-08-09</td></tr> <tr> <td>关于发布上海清算所-国泰君安-华安基金低碳高等级信用债指数...</td><td>2022-07-29</td></tr> <tr> <td>关于发布上海清算所乡村振兴债券指数的公告</td><td>2022-07-12</td></tr> <tr> <td>关于发布上海清算所绿色债券指数与AAA级绿色债券指数的公告</td><td>2022-07-12</td></tr> <tr> <td>关于发布上海清算所粤港澳大湾区债券指数的公告</td><td>2022-06-30</td></tr> <tr> <td>关于发布上海清算所0-3年、0-5年政策性金融债指数的公告</td><td>2021-11-03</td></tr> <tr> <td>关于发布上海清算所1-3年政策性金融债指数的公告</td><td>2021-09-26</td></tr> <tr> <td>关于发布上海清算所0-3年高等级银行债指数的公告</td><td>2021-09-26</td></tr> <tr> <td>关于试发布上海清算所SFPI和BCL产品的公告</td><td>2021-06-15</td></tr> </table> <div>1 2 3 4 5 下一页 跳转 页 / 共5页</div>	标题	时间	上海清算所估值与指数产品手册（2021年1月）	2021-01-19	关于发布上海清算所政策性金融债系列指数的公告	2022-08-09	关于发布上海清算所-国泰君安-华安基金低碳高等级信用债指数...	2022-07-29	关于发布上海清算所乡村振兴债券指数的公告	2022-07-12	关于发布上海清算所绿色债券指数与AAA级绿色债券指数的公告	2022-07-12	关于发布上海清算所粤港澳大湾区债券指数的公告	2022-06-30	关于发布上海清算所0-3年、0-5年政策性金融债指数的公告	2021-11-03	关于发布上海清算所1-3年政策性金融债指数的公告	2021-09-26	关于发布上海清算所0-3年高等级银行债指数的公告	2021-09-26	关于试发布上海清算所SFPI和BCL产品的公告	2021-06-15
标题	时间																						
上海清算所估值与指数产品手册（2021年1月）	2021-01-19																						
关于发布上海清算所政策性金融债系列指数的公告	2022-08-09																						
关于发布上海清算所-国泰君安-华安基金低碳高等级信用债指数...	2022-07-29																						
关于发布上海清算所乡村振兴债券指数的公告	2022-07-12																						
关于发布上海清算所绿色债券指数与AAA级绿色债券指数的公告	2022-07-12																						
关于发布上海清算所粤港澳大湾区债券指数的公告	2022-06-30																						
关于发布上海清算所0-3年、0-5年政策性金融债指数的公告	2021-11-03																						
关于发布上海清算所1-3年政策性金融债指数的公告	2021-09-26																						
关于发布上海清算所0-3年高等级银行债指数的公告	2021-09-26																						
关于试发布上海清算所SFPI和BCL产品的公告	2021-06-15																						

图 1：官方网站估值与指数栏目示例

债券市场数据板块目前包括“业务公告”、“债券收益率曲线”、“债券估值”、“债券指数”、“债券 VaR”、“定制债券”、“市场分析”和“专题研究”八个子版块。

其中，“债券收益率曲线”、“债券估值”和“债券 VaR”子版块可直接查询和下载到对应的债券收益率曲线、债券估值和债券 VaR 产品。

“债券指数”子版块目前包括“指数行情”、“样本券名单”、“编制说明”和“专属数据”四个功能分区。“指数行情”分区可查询和下载到具体的债券指数产品和碳排放配额指数产品；“样本券名单”分区可下载到每个工作日的指数样本券名单；“编

制说明”分区可下载到每只指数的编制说明；“专属数据”分区供债券指数授权用户使用。

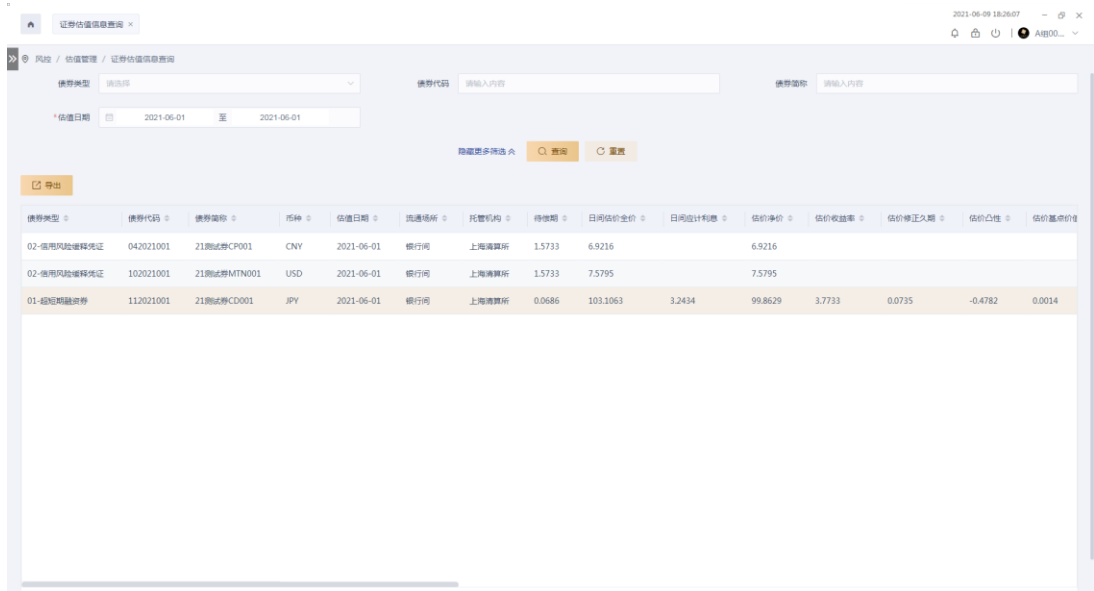
“市场分析”子版块主要展示上海清算所债券收益率曲线与指数分析日报和月报。

“定制债券”子版块仅面向网站注册用户，用户可登陆后进行债券名单定制和估值查询。

（二）综合业务系统客户端

1. 债券估值

上海清算所结算成员可通过客户终端查询到当日以及历史的债券估值数据。界面如下图所示，点击“查询”可列出所有符合要求的债券估值数据，点击导出可下载excel文件。



债券类型	债券代码	债券简称	币种	估值日期	流通场所	托管机构	待偿期	日间应计全价	日间应计利息	债券净价	债券收益率	债券修正久期	债券凸性	债券基差价值
02-信用风险缓释凭证	042021001	21顺达债CP001	CNY	2021-06-01	银行间	上海清算所	1.5733	6.9216		6.9216				
02-信用风险缓释凭证	102021001	21顺达债MTN001	USD	2021-06-01	银行间	上海清算所	1.5733	7.5795		7.5795				
01-超短期融资券	112021001	21顺达债CD001	JPY	2021-06-01	银行间	上海清算所	0.0686	103.1063	3.2434	99.8629	3.7733	0.0735	-0.4782	0.0014

图 2：综合业务系统客户端债券估值示例

2. 外汇曲线（曲面）

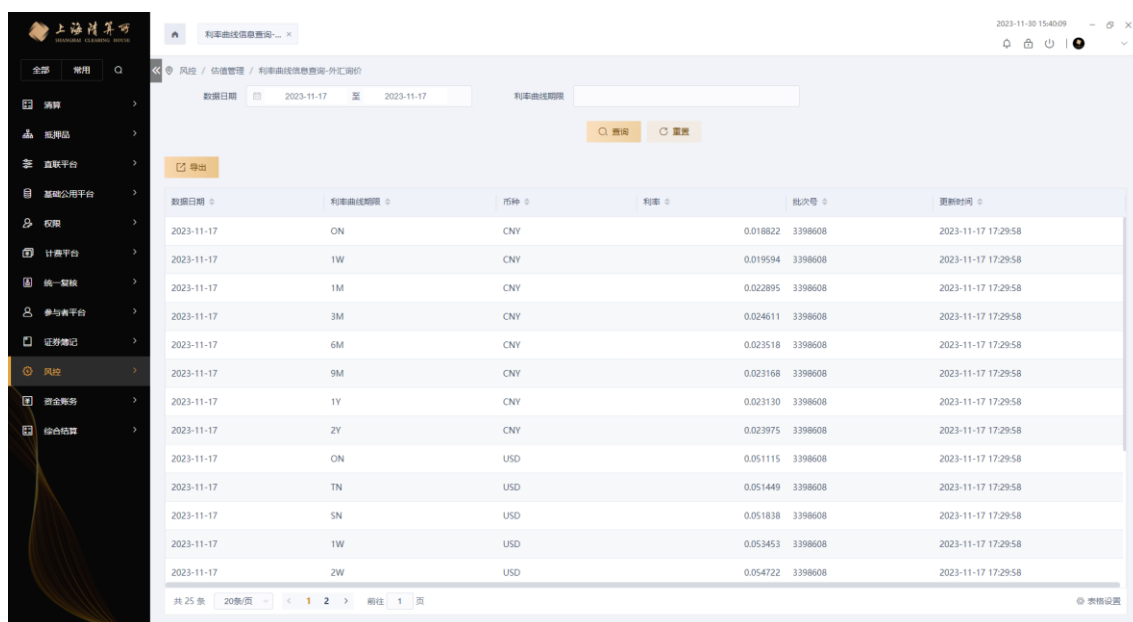
上海清算所外汇业务清算会员可通过客户终端查询到当日以及历史的外汇曲线曲面数据。界面提供查询、导出等功能。

具体操作方式如下：

(1) 在“利率曲线信息查询-外汇询价”、“汇率曲线信息查询-外汇询价”、“波动率曲面查询”、“利率曲线信息查询-外币对询价”、“汇率曲线信息查询-外币对询价”界面输入查询条件包括日期、货币对、期限、Delta类型等信息；查询条件可为空。

(2) 点击“查询”显示出查询日期范围内的利率曲线、汇率曲线、波动率曲面数据；如果没有符合条件的查询结果，则界面显示为空。

(3) 点击导出后，可以下载为excel文件。



The screenshot shows the SCSS client interface. The main content area displays a table of interest rate curve data. The table has the following columns: 数据日期 (Data Date), 利率曲线期限 (Interest Rate Curve Maturity), 币种 (Currency), 利率 (Interest Rate), 批次号 (Batch Number), and 更新时间 (Update Time). The data is filtered for the date 2023-11-17. The table lists data for various maturities (ON, 1W, 1M, 3M, 6M, 9M, 1Y, 2Y) for both CNY and USD currencies. The interest rates are displayed in decimal form. The batch number for all entries is 3398608. The update time for all entries is 2023-11-17 17:29:58.

数据日期	利率曲线期限	币种	利率	批次号	更新时间
2023-11-17	ON	CNY	0.018822	3398608	2023-11-17 17:29:58
2023-11-17	1W	CNY	0.019594	3398608	2023-11-17 17:29:58
2023-11-17	1M	CNY	0.022895	3398608	2023-11-17 17:29:58
2023-11-17	3M	CNY	0.024611	3398608	2023-11-17 17:29:58
2023-11-17	6M	CNY	0.023518	3398608	2023-11-17 17:29:58
2023-11-17	9M	CNY	0.023168	3398608	2023-11-17 17:29:58
2023-11-17	1Y	CNY	0.023130	3398608	2023-11-17 17:29:58
2023-11-17	2Y	CNY	0.023975	3398608	2023-11-17 17:29:58
2023-11-17	ON	USD	0.051115	3398608	2023-11-17 17:29:58
2023-11-17	1M	USD	0.051449	3398608	2023-11-17 17:29:58
2023-11-17	3M	USD	0.051838	3398608	2023-11-17 17:29:58
2023-11-17	6M	USD	0.053453	3398608	2023-11-17 17:29:58
2023-11-17	9M	USD	0.054722	3398608	2023-11-17 17:29:58

图 3：综合业务系统客户端利率曲线信息查询-外汇询价示例

数据日期	汇率曲线期限	货币对	汇率	批次号	更新时间
2023-11-17	TODAY	AUD.USD	0.646525	1816169	2023-11-17 17:03:36
2023-11-17	1D	AUD.USD	0.646617	1816169	2023-11-17 17:03:36
2023-11-17	TOM	AUD.USD	0.646580	1816169	2023-11-17 17:03:36
2023-11-17	SPOT	AUD.USD	0.646598	1816169	2023-11-17 17:03:36
2023-11-17	1W	AUD.USD	0.646729	1816169	2023-11-17 17:03:36
2023-11-17	2W	AUD.USD	0.646860	1816169	2023-11-17 17:03:36
2023-11-17	3W	AUD.USD	0.646991	1816169	2023-11-17 17:03:36
2023-11-17	1M	AUD.USD	0.647162	1816169	2023-11-17 17:03:36
2023-11-17	2M	AUD.USD	0.647826	1816169	2023-11-17 17:03:36
2023-11-17	3M	AUD.USD	0.648374	1816169	2023-11-17 17:03:36
2023-11-17	4M	AUD.USD	0.648887	1816169	2023-11-17 17:03:36
2023-11-17	5M	AUD.USD	0.649409	1816169	2023-11-17 17:03:36
2023-11-17	6M	AUD.USD	0.649826	1816169	2023-11-17 17:03:36

图 4：综合业务系统客户端汇率曲线信息查询-外汇询价示例

数据日期	基准币种	报价币种	波动率曲线期限	DNS/ATMF	Delta类型	REGULAR/Premium Adjusted	0.05	0.1	0.15	0.2	0.25
2023-11-17	USD	CNY	ON	1	FWD	1	0.04192516	0.04125	0.04057442	0.03990543	0.03925
2023-11-17	USD	CNY	1W	1	FWD	1	0.03971399	0.0395	0.03928582	0.03904476	0.03875
2023-11-17	USD	CNY	2W	1	FWD	1	0.03863836	0.03875	0.03886173	0.03888979	0.03875
2023-11-17	USD	CNY	3W	1	FWD	1	0.04053434	0.0405	0.04046557	0.0403633	0.040125
2023-11-17	USD	CNY	1M	1	FWD	1	0.04378975	0.04285	0.0419082	0.04102217	0.04025
2023-11-17	USD	CNY	2M	1	FWD	1	0.04960828	0.0484375	0.04726261	0.04615214	0.045175
2023-11-17	USD	CNY	3M	1	FWD	1	0.05165309	0.05025	0.04884041	0.04748631	0.04625
2023-11-17	USD	CNY	6M	1	FWD	1	0.05877168	0.0565625	0.05433597	0.0521966	0.05025
2023-11-17	USD	CNY	9M	1	FWD	1	0.06157878	0.0588	0.05599175	0.05331284	0.050925
2023-11-17	USD	CNY	1Y	1	FWD	1	0.06508748	0.06183333	0.05853578	0.05540544	0.05265833
2023-11-17	USD	CNY	18M	1	FWD	1	0.06555231	0.0625	0.0593983	0.0564218	0.05375
2023-11-17	USD	CNY	2Y	1	FWD	1	0.06554034	0.0625	0.0594027	0.05642518	0.05375
2023-11-17	USD	CNY	3Y	1	FWD	1	0.06651924	0.0635	0.06041053	0.05743121	0.05475

图 5：综合业务系统客户端波动率曲面示例

数据日期	利率曲线期限	币种	利率	批次号	更新时间
2023-11-17	ON	AUD	0.040854	1816176	2023-11-17 17:03:36
2023-11-17	TN	AUD	0.041148	1816176	2023-11-17 17:03:36
2023-11-17	SN	AUD	0.041431	1816176	2023-11-17 17:03:36
2023-11-17	1W	AUD	0.043081	1816176	2023-11-17 17:03:36
2023-11-17	2W	AUD	0.044316	1816176	2023-11-17 17:03:36
2023-11-17	3W	AUD	0.045943	1816176	2023-11-17 17:03:36
2023-11-17	1M	AUD	0.046907	1816176	2023-11-17 17:03:36
2023-11-17	2M	AUD	0.048290	1816176	2023-11-17 17:03:36
2023-11-17	3M	AUD	0.049573	1816176	2023-11-17 17:03:36
2023-11-17	4M	AUD	0.049708	1816176	2023-11-17 17:03:36
2023-11-17	5M	AUD	0.049742	1816176	2023-11-17 17:03:36
2023-11-17	6M	AUD	0.049810	1816176	2023-11-17 17:03:36
2023-11-17	9M	AUD	0.051159	1816176	2023-11-17 17:03:36

图 6：综合业务系统客户端利率曲线信息查询-外币对询价示例

数据日期	汇率曲线期限	货币对	汇率	批次号	更新时间
2023-11-17	TODAY	AUD.USD	0.646525	1816169	2023-11-17 17:03:36
2023-11-17	1D	AUD.USD	0.646617	1816169	2023-11-17 17:03:36
2023-11-17	TOM	AUD.USD	0.646580	1816169	2023-11-17 17:03:36
2023-11-17	SPOT	AUD.USD	0.646598	1816169	2023-11-17 17:03:36
2023-11-17	1W	AUD.USD	0.646729	1816169	2023-11-17 17:03:36
2023-11-17	2W	AUD.USD	0.646860	1816169	2023-11-17 17:03:36
2023-11-17	3W	AUD.USD	0.646991	1816169	2023-11-17 17:03:36
2023-11-17	1M	AUD.USD	0.647162	1816169	2023-11-17 17:03:36
2023-11-17	2M	AUD.USD	0.647826	1816169	2023-11-17 17:03:36
2023-11-17	3M	AUD.USD	0.648374	1816169	2023-11-17 17:03:36
2023-11-17	4M	AUD.USD	0.648887	1816169	2023-11-17 17:03:36
2023-11-17	5M	AUD.USD	0.649409	1816169	2023-11-17 17:03:36
2023-11-17	6M	AUD.USD	0.649626	1816169	2023-11-17 17:03:36

图 7：综合业务系统客户端汇率曲线信息查询-外币对询价示例

（三）人民币利率互换集中清算客户端

上海清算所人民币利率互换业务清算会员与客户可登录客

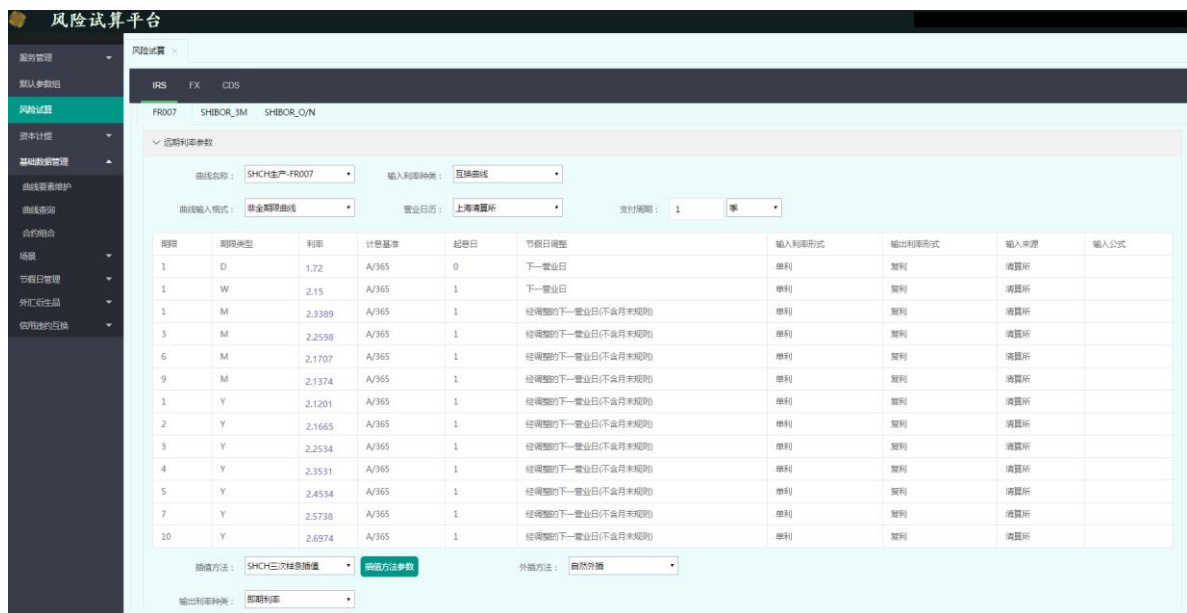


图 9：风险试算平台示例

（五） 数据直连接口

银行间市场结算成员可申请开通上海清算所综合业务系统数据直连接口实现债券估值和收益率曲线数据的直接传输。具体开通方式可咨询我公司相关业务人员，详情参见本手册第七章。

（六） 订阅服务

申请订阅上海清算所债券估值与指数产品的，可填写下列申请表并使用机构邮箱发送至：gz@shclearing.com.cn。

机构名称	联系人	联系方式	订阅邮箱

四、 上海清算所债券估值与指数产品编制方法

（一） 上海清算所债券收益率曲线

1. 样本券筛选规则

上海清算所债券收益率曲线的样本券可以根据发行人、债券品种、信用评级、待偿期等多种要素进行筛选。

各个债券收益率曲线族的样本券筛选规则如下表所示。

曲线族	发行人	债券品种
上海清算所国债收益率曲线族	中华人民共和国财政部	国债
上海清算所地方政府债收益率曲线族	省、自治区、直辖市政府（含计划单列市政府）	地方政府债
上海清算所政策性金融债收益率曲线族	国家开发银行、进出口银行、农业发展银行	政策性金融债
上海清算所中短期票据收益率曲线族	非金融、非城投企业	(超)短期融资券、中期票据、企业债、公司债
上海清算所铁道债收益率曲线族	中国国家铁路集团有限公司	(超)短期融资券、中期票据、企业债
上海清算所城投债收益率曲线族	城投企业	(超)短期融资券、中期票据、企业债、公司债
上海清算所商业银行债收益率曲线族	商业银行	商业银行债
上海清算所同业存单收益率曲线族	商业银行	同业存单
上海清算所中资美元债收益率曲线族	中国境内企业及其控制的境外企业或分支机构	中资美元债

2. 样本数据收集和处理

上海清算所债券收益率曲线数据源包括上海清算所一级市场发行价格数据、二级市场成交结算价格数据、做市商报价数据、货币经纪报价成交数据等。此外，上海清算所在每日收益率曲线编制中参考估值日当日及近期的宏观经济形势、货币政策预期、资金面状况等信息。

上海清算所每个工作日日终完成当日上述数据的收集汇总，

进行数据清洗与处理，剔除非真实目的的价格数据，优先选取可靠的成交价格数据，使得纳入曲线构造的债券价格数据最大程度反映真实有效价格信息。

3. 编制模型

上海清算所采用国际主流的样条拟合模型构建债券收益率曲线。该模型能满足收益率曲线的平滑性要求，同时能准确地刻画利率期限结构的特征，敏锐地捕捉到短期收益率的变化情况。

该模型使用 B 样条函数拟合瞬时远期利率曲线，并由此分别得到即期收益率曲线和到期收益率曲线。

瞬时远期利率曲线的构造方法具体如下：

模型计算参数 β 使以下目标函数 X 达到最小值：

$$X = \sum_{i=1}^N (P_i - \pi_i(\beta))^2 + \int_0^M \lambda(s) [f''(s, \beta)]^2 ds$$

其中，

β 为求解的模型估计参数；

P_i 为第 i 支样本券的市场价格；

$\pi_i(\beta)$ 为模型价格；

M 为曲线期限长度；

$\lambda(s)$ 为粗糙惩罚因子；

$f(s, \beta)$ 为瞬时远期利率曲线。

即期收益率曲线 $R(t)$ 基于瞬时远期利率曲线 $f(t)$ 转换，两者的换算关系如下：

$$R(t) = \exp\left(\frac{1}{t} \int_0^t f(s) ds\right) - 1$$

到期收益率曲线 $Y(t)$ 基于即期收益率曲线 $R(t)$ 转换，两者的换算关系如下：

$$\sum_{i=1}^n \frac{100 * Y/f}{(1 + R(t_i))^{t_i}} + \frac{100}{(1 + R(t_n))^{t_n}} = 100$$

其中，

Y 为需要求解的 t_n 期限对应的到期收益率；

n 为债券付息次数；

f 为年付息频率；

t_i 为第 i 次付息的期限；

$R(t_i)$ 为 t_i 期限对应的即期收益率。

（二） 上海清算所债券估值

1. 估值价格指标

上海清算所每日公布的债券估值价格指标共计 24 个，包括应计利息、全价、收益率、久期、凸性、基点价值等，主要指标定义说明如下：

（1） 剩余本金

债券当日每百元面值的剩余面额。

(2) 应计利息

债券所处当前计息周期的应计未付利息总额。

(3) 估价全价

包含应计利息的债券估值价格。

(4) 估价净价

不包含应计利息的债券估值价格。

估价净价=估价全价-应计利息。

(5) 估价收益率

对应估价全价的到期收益率，即使得债券全部现金流的现值等于其估价全价的单一贴现利率。

(6) 估价基点价值

债券收益率变化一个基点引发债券估价全价变化的变动绝对数值。

(7) 估价修正久期

固定利率债券价格指标，指债券估价全价对估价收益率的一阶敏感程度。

(8) 估价凸性

固定利率债券价格指标，指债券估价全价对估价收益率的二阶敏感程度。

(9) 估价利率久期

浮动利率债券价格指标，指债券估价全价对浮动利率债券所挂钩基准利率的一阶敏感程度。

（10） 估价利率凸性

浮动利率债券价格指标，指债券估价全价对浮动利率债券所挂钩基准利率的二阶敏感程度。

（11） 估价利差久期

浮动利率债券价格指标，指债券估价全价对浮动利率债券即期利差的一阶敏感程度。

（12） 估价利差凸性

浮动利率债券价格指标，指债券估价全价对浮动利率债券即期利差的二阶敏感程度。

2. 估值模型

（1） 普通不含权债

上海清算所对于不含权的固定利率债券和浮动利率债券采用现金流贴现的方式进行估值。具体方法如下：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1 + r_i + spread)^{t_i}}$$

其中，

P 为估价全价；

CF_i 为债券待偿期内各期现金流数额；

t_i 为对应 CF_i 的剩余期限；

r_i 为债券适用贴现曲线中对应 t_i 的即期收益率数值；

$spread$ 为即期利差。

对于浮动利率债券，上海清算所通过基准利率远期利率计算各期现金流数额。其中，基准利率远期利率主要使用上海清算所人民币利率互换集中清算业务中对应的利率互换曲线进行计算。

(2) 含权债

上海清算所含权债估值采用二叉树模型估值，具体方法如下：

首先根据贴现曲线当日期限结构和波动率，结合债券的付息日确定各节点日期，使用无套利方式构造利率二叉树；再将债券现金流使用利率二叉树的不同利率路径贴现，同时针对不同选择权条款，对节点价格进行判断，得到价格二叉树，二叉树根节点对应的价格即为含权债的估价全价。

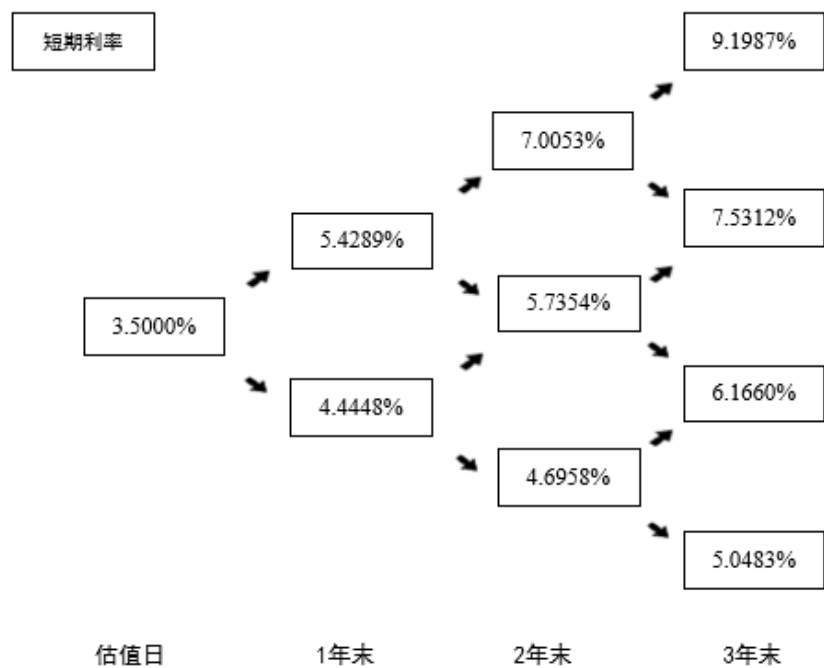


图 10：利率二叉树示例

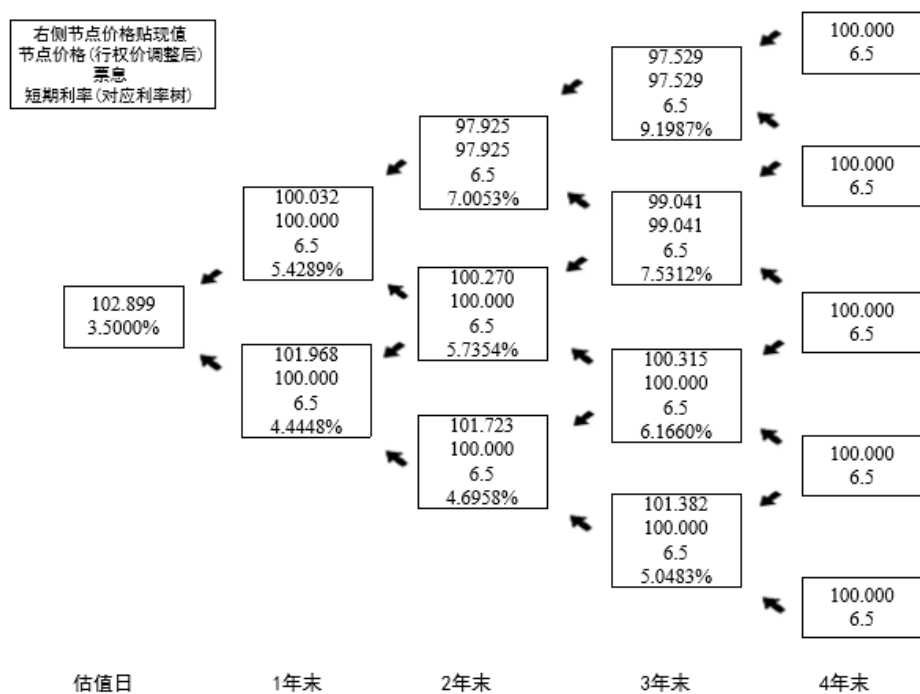


图 11：价格二叉树示例

(3) 信用风险缓释凭证 (CRMW)

CRMW 参照信用违约互换 (CDS)，使用简约化模型对其进行估值，假设违约风险服从泊松过程，通过违约强度计算生存率及违约概率，对期望现金流进行贴现计算得到 CRMW 的估值。具体方法如下：

$$P = -N \times (\text{参考比例} - \text{最终比例}) \times \int_0^T DF(t) dQ(t) \\ - \sum_{i=1}^n C_{t_i} \times DF_{t_i} \times Q_{t_i}$$

其中，

$$Q(t) = e^{-\Lambda \times t}$$

Q 表示生存率；

Λ 表示违约强度；

t_i 表示未来保费支付日的年化期限。

P 表示 CRMW 估值；

N 表示 CRMW 名义本金；

T 表示剩余年化期限；

DF 表示贴现率；

C_{t_i} 表示未来还需支付的保费；

(4) 违约债

a) 违约债券范围

判定债券违约为企业未能按期足额偿付债券本金或利息，或因破产等法定或约定原因，导致债券提前到期且未足额偿付债券本金或利息的行为。对发生违约的债券以及同一主体发行的所有无有效担保债券采用违约债券估值方法。

b) 违约后的首次估值计算

i. 清算回收率

基于破产清算下资产变现偿还债务的假设，根据违约主体披露的财务报告，计算清算回收率：

$$\text{清算回收率} = \frac{\text{分配给普通债权的可变现资产价值}}{\text{普通债权}}$$

其中，普通债权受偿顺序劣后于担保债权、职工债权（工资、养老保险、医疗保险、补偿金等）和税收债权：

$$\text{普通债权} = \text{总负债} - \text{担保债权} - \text{职工债权} - \text{税收债权}$$

分配给普通债权的可变现资产价值由可变现资产的总价值扣除优先偿还后的金额确定：

$$\text{分配给普通债权的可变现资产价值}$$

$$= \text{可变现资产价值} - \text{担保债权}$$

$$- \text{破产费用和共益债务} - \text{职工债权} - \text{税收债权}$$

$$\text{可变现资产价值}$$

$$= \sum \text{各科目资产的账面价值} \times \text{资产对应变现率}$$

资产科目包括且不限于：货币资产、金融资产、应收票据、应收账款、其他应收款、存货、投资性房地产、长期股权投资、固定资产、无形资产等。

综合根据企业财务报告、资产类型等实际情况，估算各科目资产对应变现率的最低值、最高值和合理预估值，分别计算得到清算回收率的上下阈值和合理预估值。

若违约主体缺乏可参考的财务报告，则酌情参考所属行业或全市场违约主体的平均清算回收率上下阈值和合理预估值。

ii. 价格回收率

根据债券市场交易价格计算价格回收率：

$$\text{价格回收率} = \frac{\text{交易价格}}{\text{交易时点未偿付债权}}$$

iii. 估值回收率

基于审慎原则，结合清算回收率和价格回收率计算估值回收率：

若价格回收率在清算回收率上下阈值范围内，

$$\text{估值回收率} = \min(\text{清算回收率合理预估值}, \text{价格回收率})$$

否则，

$$\text{估值回收率} = \text{清算回收率合理预估值}$$

iv. 估值计算

债券估值 = 估值回收率 × 违约时点未偿付债权

c) 后续估值调整

持续跟踪债券市场价格和财务报告等信息，若发生下列情形，调整对应债券估值：

- i. 债券产生新的可靠交易价格；
- ii. 违约主体披露了新的财报数据或是财务信息；
- iii. 违约债券偿付本金或利息。

若违约债券全额偿付或债权债务关系终止，则停止该债券的估值，并对违约主体进行评估，确认违约主体盈利能力和偿债能力恢复的，则可将该主体存续债券的估值模型调整为非违约债券估值模型。

(三) 上海清算所债券指数

1. 指数价格指标

上海清算所每日公布的指数价格指标包括指数数值、指数涨跌幅(%)、指数样本数量、指数总市值、再投资总市值、指数平均收益率、指数平均修正久期、指数平均凸性、指数平均基点价值等，主要指标定义说明如下：

(1) 指数涨跌幅(%)

$$\left(\frac{I_T}{I_{T-1}} - 1\right) \times 100$$

(2) 指数样本数量

当日符合该指数样本券筛选规则的债券数量。

(3) 指数总市值

总收益指数总市值：指数样本券全价总市值+当期本金利息现金流+再投资收益；

全价/净价指数总市值：指数样本券全价/净价总市值

(4) 再投资总市值

指数样本券本金、利息现金流进行再投资得到的收益。

(5) 指数平均收益率

指数样本券到期收益率的加权平均值。

(6) 指数平均修正久期

指数样本券修正久期的加权平均值。

(7) 指数平均凸性

指数样本券凸性的加权平均值。

(8) 指数平均基点价值

指数样本券基点价值的加权平均值。

(9) 指数平均待偿期

指数样本券待偿期的加权平均值。

2. 样本券筛选规则

上海清算所债券指数的样本券可以根据债券品种、币种、待偿期、流通场所、信用评级、发行方式、发行人性质、募集资金

用途等多种要素进行筛选。

具体指数的样本券筛选规则在上海清算所官网发布的各个指数的编制方案中予以说明。

3. 样本券调整频率

上海清算所债券指数样本券的调整频率以日度、月度、季度调整三种为主。原则上日度调整指数每个银行间市场工作日调整样本券名单，月度调整指数每月首个银行间市场工作日调整样本券名单，季度调整指数每季度首个银行间市场工作日调整样本券名单，部分特殊调整频率和日期在上海清算所官网发布的编制方案中明确。

符合条件的债券自上海清算所估值首日后的第一个指数调整日进入指数。上海清算所提供估值数据首日标准请见《关于上海清算所债券提供估值首日日期的说明》。

4. 样本券取价

上海清算所债券指数的整体取价原则为，优先选取合理的债券成交或报价数据，若不存在此类数据则使用债券估值数据。

5. 计算模型

根据不同的债券价格及现金流再投资选择，上海清算所债券指数可分为总收益指数、全价指数及净价指数。全价指数根据指数样本券全价计算，指数变动可反映出资本利得及利息收入带来

的收益；净价指数根据样本券净价计算，不计入应计利息，指数变动对利率波动更为敏感；总收益指数根据样本券全价计算，同时计入样本券本息现金流进行再投资得到的收益。

指数计算阶段，上海清算所目前主要采用派许加权法和定制权重法进行指数计算。

（1） 派许加权法

a) 总收益指数

$$I_T = \frac{\sum_{i=1}^{n_T} P_{i,T} \times Q_{i,T} + \sum_{i=1}^{n_T} CF_{i,T} + RI_{T-1} \times (1 + R)^{\Delta t}}{DI_T}$$

其中，

I_T 为 T 日的指数数值；

$P_{i,T}$ 为 T 日样本券全价；

$Q_{i,T}$ 为 T 日托管量；

RI_{T-1} 为 $T-1$ 日再投资收益；

R 为债券指数的再投资日利率；

Δt 为当日日期-上一银行间交易日；

$CF_{i,T}$ 为 T 日样本券发生的现金流总额， $T+1$ 日计入 RI ；

DI_T 为 T 日除数。

利息及再投资处理方式：当月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，月末最后一个工作日将当月累积的现金全部再投资于债券组合中。

b) 全价指数

$$I_T = \frac{\sum_{i=1}^{n_T} P_{i,T} \times Q_{i,T}}{DI_T}$$

其中,

I_T 为 T 日的指数数值;

$P_{i,T}$ 为 T 日样本券全价;

$Q_{i,T}$ 为 T 日托管量;

DI_T 为 T 日除数。

c) 净价指数

$$I_T = \frac{\sum_{i=1}^{n_T} P_{i,T} \times Q_{i,T}}{DI_T}$$

其中,

I_T 为 T 日的指数数值;

$P_{i,T}$ 为 T 日样本券净价;

$Q_{i,T}$ 为 T 日托管量;

DI_T 为 T 日除数。

d) 除数修正

除数 DI_T 的计算是为保证当样本券的市值出现非交易因素的变动时, 指数仍具有连续性。具体除数修正情况说明如下:

指数样本券组成发生调整;

指数样本券托管量发生变动;

总收益或全价指数样本券发生本金、利息现金流支付；净价指数样本券发生本金现金流支付。

除数修正公式为：

$$DI_T = DI_{T-1} \times \frac{\text{前一日修正后总市值}}{\text{前一日总市值}}$$

(2) 定制权重法

a) 总收益指数

$$I_T = I_{T-1} \times \left[\sum_{i=1}^{n_T} \left(\frac{P_{i,T} + CF_{i,T} + RI_{i,T-1} \times (1 + R)^{\Delta t}}{P_{i,T-1} + RI_{i,T-1}} \right) \times W_{i,T} \right]$$

其中，

$$\sum W_{i,T} = 1$$

$W_{i,T}$ 为样本券定制权重；

I_T 为 T 日的指数数值；

$P_{i,T}$ 为 T 日样本券全价；

$RI_{i,T-1}$ 为 $T-1$ 日再投资收益；

R 为债券指数的再投资日利率；

Δt 为当日日期与上一银行间交易日间隔；

$CF_{i,T}$ 为当日样本券发生的现金流总额。

利息及再投资处理方式：当月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，以月度频率将当月累积的现金全

部再投资于债券组合中。

b) 全价指数

$$I_T = I_{T-1} \times \left[\sum_{i=1}^{n_T} \left(\frac{P_{i,T} + CF_{i,T}}{P_{i,T-1}} \right) \times W_{i,T} \right]$$

其中,

$$\sum W_{i,T} = 1$$

$W_{i,T}$ 为样本券定制权重;

I_T 为 T 日的指数数值;

$P_{i,T}$ 为 T 日样本券全价;

$CF_{i,T}$ 为当日样本券发生的现金流总额。

c) 净价指数

$$I_T = I_{T-1} \times \left[\sum_{i=1}^{n_T} \left(\frac{P_{i,T} + CF_{i,T}}{P_{i,T-1}} \right) \times W_{i,T} \right]$$

其中,

$$\sum W_{i,T} = 1$$

$W_{i,T}$ 为样本券定制权重;

I_T 为 T 日的指数数值;

$P_{i,T}$ 为 T 日样本券全价;

$CF_{i,T}$ 为当日样本券发生的本金现金流总额。

（四） 上海清算所债券衍生指标

1. 债券衍生指标

（1） SPPI

即“合同现金流量特征测试”，用于判断金融资产合同现金流量特征是否与基本借贷安排一致，即金融资产在特定日期产生的合同现金流量是否仅为本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

（2） ECL

即“预期信用损失”，是指以发生违约的风险为权重的金融资产信用损失的加权平均值。

（3） VaR 与 CVaR

VaR 即“风险价值”或“风险敞口”，指在一定的置信水平下，金融资产在未来特定的一段时间内的最大可能损失。

CVaR 即“条件风险价值”，指金融资产发生损失超过 VaR 时的平均损失。

2. 计算方法

（1） 债券 SPPI 产品和债券 ECL 产品

上海清算所债券 SPPI 产品和债券 ECL 产品的计算方法请见《上海清算所债券合同现金流量特征测试（SPPI）与预期信用损失（ECL）产品说明》。

(2) 债券 VaR 产品

上海清算所采用历史模拟法计算固息不含权债券的 VaR 指标，即通过考察过去 250 个即期收益率曲线变动情景，叠加至当日的即期收益率曲线，计算不同置信水平下的最大可能损失和超过 VaR 时的平均损失。

计算方法如下：

$$VaR = Vol_{FLOOR((1-a\%)*n)}$$
$$CVaR = \frac{Vol_1 + Vol_2 + \cdots + Vol_{FLOOR((1-a\%)*n)}}{FLOOR((1-a\%)*n)}$$

其中，

Vol_k 为过去第 k 个情景下的可能损失：

$$Vol_k = \max \left(P - \sum_{i=1}^m \frac{CF_i}{(1 + r_i + \Delta r_{i,k} + spread)^{t_i}}, 0 \right)$$

$\Delta r_{i,k}$ 为过去第 k 个情景下，该债券贴现曲线上 t_i 期限所对应即期收益率变动；

P 为债券的当日估价全价；

CF_i 为债券待偿期内各期现金流数额；

t_i 为对应 CF_i 的剩余期限；

r_i 为债券适用贴现曲线中对应 t_i 的即期收益率数值；

$a\%$ 为置信水平；

n 为回溯期；

$FLOOR$ 为向下取整，例如： $a\%$ 等于 99%， n 等于 250，则 $FLOOR((1 - a\%) * n)$ 等于 2。

五、 上海清算所债券估值与指数产品编制原则

（一） 组织架构

1. 研发运营

上海清算所估值与指数研发运营团队（以下简称“研发运营团队”）负责上海清算所债券估值与指数产品的研发和运营，主要职责包括：设计、定义债券估值与指数产品；制定产品编制方案和业务规程等；开展日常运营和系统建设等。

2. 质量控制

上海清算所估值与指数质量控制团队（以下简称“质量控制团队”）负责监控上海清算所债券估值与指数产品的完整性和质量，主要职责包括：定期对债券估值与指数产品的编制结果进行质量检验并出具质量检验报告；接收、调查和处理产品质量投诉；监控产品编制流程的合规性与记录的完整性；审查 IOSCO《金融市场基准原则》遵循情况自评估等。该团队人员独立于研发运营团队。

3. 内部监督

上海清算所估值与指数产品监督团队（以下简称“产品监督

团队”) 负责对上海清算所债券估值与指数产品编制方案的合理性进行监督，主要职责包括：审核产品编制方案、修订方案以及产品变更、暂停或终止方案等。该团队成员独立于研发运营团队，均具备丰富的模型研发或量化研究专业能力。

上海清算所债券估值与指数业务中涉及的所有规程、制度、方案等、业务中存在的任何重大变更、重大投诉事件、重大利益冲突事件等以及年度质量检验报告等均根据公司业务审批流程进一步监督审批。

（二） 内部管理

1. 利益冲突管理

上海清算所参照债券估值与指数业务利益冲突管理规程管控债券估值与指数业务中的利益冲突。上海清算所定期对该办法进行审查并酌情更新。

上海清算所债券估值与指数业务相关人员均保持客观中立，原则上不参与所估值资产的交易，不与相关市场主体进行不当利益交换或操纵估值，其薪酬也不直接或间接与产品结果相关联。

上海清算所债券估值与指数业务与其他业务妥善隔离，确保不受到其他商业行为的不当影响。

上海清算所债券估值与指数业务明确界定内部职责分工，具备可靠的授权和审核机制，质量控制人员不参与编制。

若发生重大利益冲突，上海清算所将及时予以披露。

2. 对第三方的管理

上海清算所在债券估值与指数业务开展过程中涉及的第三方包括数据供应商和数据转载商。上海清算所通过采购协议和数据转载条款来明确第三方的职责并规范其行为准则。

3. 人员专业性管理

上海清算所采取一系列措施来确保债券估值与指数业务人员的专业性，包括：在选拔债券估值与指数业务人员时，综合考量其专业能力和工作经验，确保岗位的匹配度；通过定期开展考评来保障业务人员的履职能力；提供多样化的培训项目，包括专业技能培训、合规培训等，提升业务人员素质和专业水平。

4. 记录保存

上海清算所对上海清算所债券估值与指数业务中形成的编制方案、制度和流程等进行存档，并对运营中所用数据、重要调整、咨询与投诉相关信息、编制人员信息等进行记录，并在估值产品终止后保留至少 20 年。

（三） 数据监控与使用

1. 输入数据的质量控制

上海清算所债券估值与指数产品的输入数据包括产品基础信息、市场价格数据和发行人财务数据等。

上海清算所力求输入数据能准确、可靠、充分地反映对应产品特征和性质，体现市场真实交易意愿。为保证输入数据质量，上海清算所选取稳定、可靠的数据源，制定完备的数据采集和处理方案，建立适当的数据监控措施，对市场价格数据进行清洗，保留可靠性高的输入数据。

2. 市场价格数据的使用

上海清算所使用的市场价格数据包括一级市场发行价格数据、二级市场成交结算价格数据、做市商报价数据、货币经纪报价成交数据等。

一般情况下，上海清算所优先选用可靠的成交价格数据，其次是可靠的报价数据。对于具有多笔可靠成交价格数据或报价数据的产品，优先选用最新的可靠成交价格数据或报价数据。对于可靠成交价格数据和可靠报价数据皆不可得的情况，通过模型或专家判断等综合确定适用市场情况的合理数据。

在市场环境发生重大变化、债券价格发生剧烈变动情况下，上海清算所会审慎评估成交和报价价格的合理性和适用性，优先采用市场参与者认同度高、可靠性高的市场数据。

3. 专家判断

上海清算所使用的专家判断包括：从历史数据或者相关市场的交易中推断适用市场情况的合理数据等。专家判断的使用条件

和具体规则通过内部培训和操作手册予以指导和规范，以保证一致性、客观性，并保留使用记录。

（四） 产品编制与维护

1. 编制方案的制定

上海清算所结合市场情况和产品特性制定上海清算所债券估值与指数产品的编制方案，确保编制方案具备科学性、可比性、可校验性和可回溯性，能够广泛适用于各类场景。

上海清算所债券估值与指数产品的编制方案均经过充分研究、试运行以及审核，经公司业务审批流程通过后方可实施。对于影响重大且应用广泛的产品，其编制方案广泛征询市场成员或外部专家意见。

2. 编制方案的评估

上海清算所根据质量检验结果、市场发展情况以及市场反馈意见等持续评估产品编制方案。若编制方案不再符合要求，视情况修订编制方案，或对相关产品进行变更、暂停或终止。

3. 编制方案的修订

上海清算所慎重评估修订产品编制方案所带来的影响。对于影响重大的修订，广泛征询市场成员或外部专家意见。

修订的意见征询流程包括：通过公司网站、电子邮件或线下交流等形式征求意见，并告知修订原因、修订内容和反馈时间；

征求意见结束后，对意见进行汇总和留档，并根据反馈意见情况确定修订方案，对于共同关注的意见，采用适当形式进行反馈。

修订方案经审核后，根据公司业务审批流程进行审批。审批通过后方可实施，并披露修订原因、修订内容、实施时间等。

4. 产品变更、暂停或终止

上海清算所慎重评估变更、暂停或终止¹产品的必要性。对于影响重大的产品变更、暂停或终止，广泛征询市场机构、外部专家或监管部门意见。

对于影响重大的产品终止，上海清算所视情况提供替代产品，替代产品与拟终止产品在表征价格、反映标的产品特点等方面发挥相似的作用。

变更、暂停或终止方案经审核后，根据公司业务审批流程进行审批，审批通过后方可实施。一般情况下，在正式实施前至少1个月进行披露，在此期间，将维持现有产品的发布。如存在替代产品，则替代产品发布时间不晚于现有产品变更、暂停或终止实施日期。

若相关数据使用许可协议中已约定产品变更、暂停或终止条款，按协议约定完成产品变更、暂停或终止。

（五） 产品发布与应急

¹ 不包括产品到期等自然终止情况。

1. 产品发布

上海清算所估值与指数产品的发布公告经公司业务审批流程通过后,于公司网站发布。公告内容包括产品名称、发布方式、编制方法等。产品数据按照公告安排对外发布。

若发生传输方式或数据格式类型等方面的变更或终止,上海清算所将提前进行公告,并设置过渡期或并行期。

2. 产品应急

上海清算所参照债券估值与指数业务应急处置方案处理债券估值与指数业务中可能发生的应急事件,包括因数据源异常、系统故障、发布渠道异常等导致产品计算发布异常。当出现重大应急事件,及时反馈用户相关情况,包括异常发生原因和处理方案等,并尽快予以恢复。若有必要,可协助用户启用备用方案,或协商制定过渡方案。

3. 产品错误修正

当产品数据出现错误,上海清算所将审慎评估错误影响范围和程度,制定错误修正方案,并及时反馈用户相关情况,包括错误发生原因和修正方案等。

(六) 产品使用与投诉处理

1. 产品使用

上海清算所编制和发布的债券估值与指数产品旨在计量债

券公允价值或反映特定市场情况。产品可用作不同目的，包括定价、研究或发行指数相关产品等。用户应自行判断并选择符合其使用目的的产品。

产品运营过程中可能会受诸多不可控因素影响，包括：数据来源异常、系统故障、市场低流动性和高集中度问题、市场异常波动或中断等。上述因素都可能会导致产品发生剧烈变动，甚是导致产品变更、暂停或终止，用户应充分认识到上述风险，并妥善制定回退条款或备用方案。上海清算所不对用户的使用情况负责。

2. 投诉处理

上海清算所参照质量投诉流程（详见第六章）接收并处理对于债券估值与指数产品的投诉。投诉的接收和处理由独立于研发运营团队的质量控制团队全权负责。

六、 上海清算所债券估值与指数产品质量投诉流程

上海清算所致力于提供优质的债券估值与指数产品服务，高度重视用户的反馈意见。若有任何对于上海清算所估值与指数产品质量的投诉意见，可按照本流程进行反馈。

（一）投诉范围

上海清算所债券估值与指数产品质量投诉范围包括债券收益率曲线、债券估值、债券指数和债券衍生指标的所用数据、编

制方法和估值结果等。

（二）投诉处理流程

在收到产品质量投诉后，工作人员将记录投诉意见并开展独立调查和核实。核实投诉内容时，可能会联系投诉提交人进一步了解相关情况。

在核实投诉内容后，工作人员将及时与相关业务人员或业务人员上级沟通确定处理方案，并及时将处理结果反馈给投诉提交人。

工作人员一般会在收到投诉之日起 3 个工作日内通过邮件或其他联络方式反馈投诉提交人。若投诉涉及问题较为复杂，反馈时间可能适当延长。

对于市场机构反馈集中的问题，上海清算所会酌情公开反馈意见。

（三）投诉方式

为及时处理投诉意见并给予反馈，请填写《上海清算所债券估值与指数产品质量投诉表》（附件），包括投诉提交人信息²、投诉产品、投诉内容和相关依据等，以便相关工作人员核实处理。请将投诉表发送至 xumai@shclearing.com.cn。

如有任何问题，请联系 021-23194702。

²投诉提交人信息仅用于身份核实，上海清算所予以严格保密，保护投诉提交人信息安全。

七、 上海清算所估值与指数业务交流平台 and 联系方式

（一） 微信公众号

上海清算所估值资讯 微信号：shchgz



（二） 咨询和联系方式

债券估值业务专线（021-23198650）

债券指数业务专线（021-23198847）

利率互换业务专线（021-23198973）

外汇业务专线（021-23198634）

综合业务系统数据直接口相关（021-23198857）

咨询意见接收邮箱（gz@shclearing.com.cn）

附：《上海清算所债券估值与指数产品质量投诉表》

附

上海清算所债券估值与指数产品 质量投诉表

姓名	
工作单位	
电子邮箱(办公邮箱)	
联系电话	
涉及产品	
投诉内容	
理由或依据	
相关附件（若有，请在表格后面附上相关资料）	

免责声明

本手册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、下载本手册内容。在任何情况下，本手册不构成任何投资建议或依赖。上海清算所有权随时不经通知修改或更新本手册内容，上海清算所对本手册内容力求准确和完整，但并不对其准确性、完整性和可持续性做出任何保证或承担任何责任，对任何因直接或间接使用本手册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。