

银行间市场清算所股份有限公司

集中清算业务指南

（人民币利率互换集中清算业务章节修订版

征求意见稿）

五、人民币利率互换集中清算业务

5.1 利率互换集中清算要素规定

表一：利率互换集中清算的交易要素规定

基本要素				
固定利率支付方	清算参与者(清算会员或非清算会员，下同)		浮动利率支付方	清算参与者
成交日	不限		名义本金（万元）	最小交易量 10 万，最小变动单位 10 万元。
起息日	普通合约	不限	首期起息日	等于起息日。
	IMM 合约	3/6/9/12 月的第三个周三，不做节假日调整		
到期日	普通合约	不限	交易剩余期限	期限范围：5 天（含）至 30 年（含）（Shibor_0/N、LPR1Y、FDR007 最长剩余期限为 3 年（含））；交易期限为支付周期的整数倍。
	IMM 合约	3/6/9/12 月的第三个周三		
支付日营业日准则	经调整的下一营业日。 即：若支付日非营业日，则顺延至下一营业日，但如果下一营业日跨至下个月，则提前至上一营业日。		计息天数调整	实际天数调整。即：若支付日发生调整，计息天数按实际天数进行调整。

前端费结算日	纳入集中清算后的下一营业日				
固定利率支付明细					
固息支付周期	同浮动利率支付周期。				
固息计息方式	单利	固息计息基准	A/365		
浮动利率支付明细（一）					
参考利率	重置周期	支付周期		计息方式	计息基准
SHIBOR_0/N	天	普通合约	季、期满	复利	A/360
		IMM 合约	季（IMM 周期（3/6/9/12 月的第三个周三））		
FR007	周	普通合约	季、期满	复利	A/365
		IMM 合约	季（IMM 周期（3/6/9/12 月的第三个周三））		
SHIBOR_3M	季	普通合约	季	单利	A/360
		IMM 合约	季（IMM 周期（3/6/9/12 月的第三个周三））		
LPR1Y	季	普通合约	季	单利	A/360
		IMM 合约	季（IMM 周期（3/6/9/12 月的第三个周三））		
FDR007	周	普通合约	季、期满	复利	A/365
		IMM 合约	季（IMM 周期（3/6/9/12 月的第三个周三））		
浮动利率支付明细（二）					

参考利率	重置日规则	利率确定日	参考利率取值	负利率处理
SHIBOR_0/N	每个支付周期内，第一个利率重置日为本支付周期的首日，其余重置日按照重置周期依次类推。尾部可以有残端。	重置日当日。当日没有参考利率时，依次取前一有参考利率营业日。	中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心于利率确定日 11:00 在 www.shibor.org 发布的上海银行间同业拆放利率。	负利率方法：浮动利率支付方的应付金额为零，固定利率支付方应付金额应加上应付浮动金额的绝对值。
FR007		重置日前一日。当日没有参考利率时，依次取前一有参考利率营业日。	中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心于利率确定日 11:30 在 www.chinamoney.com.cn 发布的 7 天回购定盘利率。	
SHIBOR_3M			中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心于利率确定日 11:00 在 www.shibor.org 发布的上海银行间同业拆放利率。	
LPR1Y			中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心于每月 20 日上午 9:30 在 www.chinamoney.com.cn 发布的 1 年期贷款市场报价利率（LPR1Y）。	
FDR007			中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心于利率确定日 11:30 在 www.chinamoney.com.cn 发布的 7 天银银间回购定盘利率。	

上述规定中，交易要素的定义与《中国银行间市场利率衍生产品交易定义文件（2022 版）》一致。“北向互换通”业务可集中清算交易的参考利率包括 SHIBOR_0/N、FR007、SHIBOR_3M、LPR1Y、FDR007，其中，FR007 剩余期限 10 年以上只接受季度支付周期。

5.2 日间清算处理

5.2.1 运营时间安排

表二：人民币利率互换集中清算业务运营时间表

日期	事项	时间		
		实时承接 ¹	非实时承接	北向互换通
T 日	开市	9:00		9:00
	日间数据接收	9:00-17:30	9:00-16:30	9:00-17:30
	日间清算处理			
	清算截止	17:30	16:30	17:30
	资金提款时间	9:00-16:30	9:00-16:30	13:30-16:30
	代理清算确认	无需代理清算确认	9:00-17:00	-（暂不接受非清算会员的交易）
	日终清算处理	17:30		
T+1 日	保证金扣收	10:00		
	资源池扣收	-		10:00
	保证金、资源池结算截止	11:00		
	保证金、资源池违约判定			
	应付资金结算	13:00		
	会员付款截止时点	15:00		
	会员收款启动时点			
	资金结算违约判定			

9:00-17:30，清算系统日间接收的数据包括交易数据以及清算退出和提前终止申请（16:30 非实时承接交易接收截止）。

¹ 详情请见“5.8 利率互换 X-Swap 实时承接”。

交易的清算退出或提前终止申请，可通过交易中心终端提交。清算系统接收数据后实时对提交集中清算或提前终止、清算退出的利率互换交易进行要素合规性、风险合规性检查，检查通过后实时生效。

5.2.2 代理清算确认

综合清算会员开展代理业务，应为非清算会员设置保证金充足率信息。保证金充足率为综合清算会员在上海清算所利率互换系统自动完成代理清算确认所要求的最低“保证金有效余额/保证金要求”比例。集中清算处理过程中将比较非清算会员的保证金充足率情况：当保证金有效余额/保证金要求大于或等于保证金充足率时，系统自动完成代理确认；当保证金有效余额/保证金要求小于保证金充足率时，需综合清算会员手工确认。

利率互换业务支持一对多代理关系。首次申请一对多代理关系的非清算会员应向上海清算所提交《非清算会员客户终端管理员信息（变更）登记表》。

通过合规性检查的非清算会员的交易，上海清算所利率互换系统可根据综合清算会员提供的保证金充足率标准，日间定时在清算系统中对非清算会员的利率互换交易自动进行批量的代理清算确认；批量代理清算确认未通过的，即刻提交综合清算会员进行确认。对于通过代理清算确认的利率互换交易，即由综合清算会员承担履约担保责任。代理清算确认未通过的交易，不纳入

集中清算处理。综合清算会员代理清算确认的截止时点为清算截止（16:30）后 30 分钟，此截止时点后提交的代理清算确认上海清算所不予受理，即截至截止时点（清算截止后 30 分钟），仍未进行代理清算确认操作的交易，上海清算所纳入次一日集中清算。“北向互换通”业务暂不接受非清算会员的交易。

5.2.3 清算限额管理

利率互换业务中，清算限额是指风险敞口限额。上海清算所每日对清算会员/非清算会员实际风险敞口进行计算和监测，并每月/每季计算月度/季度会员风险敞口均值。清算会员/非清算会员风险敞口限额原则上不低于月度或季度风险敞口均值 $\times$ 风险敞口调整因子，风险敞口调整因子由上海清算所另行规定。如清算会员/非清算会员申请的风险敞口限额低于上述指标，上海清算所有权按照上述指标调整清算会员及非清算会员的风险敞口限额。非清算会员风险敞口限额发生调整的，综合清算会员应向上海清算所提交《非清算会员信息变更登记表》进行限额调整的报备。

上海清算所仅对香港场外结算公司（OTCC）²实际风险敞口进行计算和监测，不按照上述规则进行清算限额设置和调整，经与 OTCC 特别约定除外。

² OTCC 为香港交易所旗下的场外结算公司，与上海清算所共同为“北向互换通”业务提供清算结算服务，详情请见“5.9.2 特殊互换通清算机构参与者”。

5.2.4 风控合规性检查

1. 境内互换业务³风控合规性检查

风控合规性检查内容为清算参与者实际风险敞口对应的保证金要求是否超过其保证金余额（境内互换业务）。具体见下表：

表三：利率互换集中清算的风控合规性检查步骤
(境内互换业务)

检查步骤	风控指标	处理方式
1	交易双方合约组合风险敞口对应的保证金要求 $\leq$ 保证金余额	清算系统对该笔交易进行合约替代。
2	交易双方合约组合风险敞口对应的保证金要求 $\leq$ 保证金余额+容忍度 ⁴	清算系统对该笔交易进行合约替代。上海清算所对于保证金要求超出保证金余额部分提供授信。
3	交易一方或双方合约组合风险敞口对应的保证金要求 $>$ 保证金余额+容忍度 ⁵	上海清算所将该笔交易纳入后续批次的风控检查，上海清算所有权于日终拒绝清算接单。

容忍度由上海清算所根据会员资信情况设定。

利率互换交易提交集中清算后，未能通过上海清算所风险合规检查或综合清算会员代理清算确认的，暂不纳入当日集中清算，

³ 本业务中的境内互换业务指非“北向互换通”业务。

⁴ 对于非清算会员，其综合清算会员代理的所有非清算会员的保证金差额之和 $=\sum \max(\text{单个非清算会员保证金要求}-\text{单个非清算会员保证金余额}, 0)$ 小于综合清算会员代理业务的容忍度。

⁵ 对于非清算会员，其综合清算会员代理的所有非清算会员的保证金差额之和 $=\sum \max(\text{单个非清算会员保证金要求}-\text{单个非清算会员保证金余额}, 0)$ 大于等于综合清算会员代理业务的容忍度。

境内互换业务的相关市场参与者后续无需通过全国银行间同业拆借中心重新提交交易，上海清算所将于次一工作日重新对这部分交易进行风控合规检查。超出最大等待时间后，交易合规性检查失败，不再进入后续集中清算流程。

2. “北向互换通”业务风控合规性检查

“北向互换通”业务集中清算交易实行清算限额管理，上海清算所将“北向互换通”业务清算限额管理的检查纳入“北向互换通”业务的风控合规性检查。上海清算所与 OTCC 分别根据“北向互换通”集中清算存续合约净额轧差后的特殊风险准备资源要求（“北向互换通”资源池敞口要求⁶）计算“北向互换通”清算限额占用，联合对“北向互换通”清算限额占用情况进行日间实时监控并每日根据最新市场数据完成日终核算。日间实时监控超出额度的交易无法通过上海清算所或 OTCC 的清算检查，将被拒绝合约替代。上海清算所将在指定客户端公布日终核算后的“北向互换通”限额占用情况。

“北向互换通”业务的风控合规性检查采用逐笔检查的模式，上海清算所对已经通过上海清算所要素检查和 OTCC 风控合规性检查的交易进行上海清算所风控合规性检查，检查内容包括

（1）境内清算参与者实际风险敞口对应的保证金要求是否超过其保证金余额；（2）OTCC 全体已接单存续期合约对上海清算所的净敞口所对应的“北向互换通”资源池敞口要求是否超过“北

⁶详情请见“5.9.6 北向互换通资源池”

向互换通”资源池余额加容忍度；（3）OTCC 全体已接单存续期合约对上海清算所的净敞口所对应的“北向互换通”资源池敞口要求是否超过“北向互换通”清算限额；（4）其他上海清算所认为合理的基于风险因素设定的限制条件。

具体见下表：

表四：利率互换集中清算的风控合规性检查步骤
（“北向互换通”业务）

检查步骤	风控指标	处理方式
1	境内清算参与者合约组合风险敞口对应的保证金要求 $\leq$ 保证金余额；OTCC 对上海清算所的合约组合（净额）风险敞口对应的“北向互换通”资源池敞口要求 $\leq \min$ （“北向互换通”资源池余额，“北向互换通”清算限额）	清算系统对该笔交易进行合约替代。
2	境内清算参与者合约组合风险敞口对应的保证金要求 $\leq$ 保证金余额+容忍度；OTCC 对上海清算所的合约组合（净额）风险敞口对应的“北向互换通”资源池敞口要求 $\leq \min$ （“北向互换通”资源池余额+	清算系统对该笔交易进行合约替代。上海清算所对于保证金要求超出保证金余额，或“北向互换通”资源池敞口要求超出“北向互换通”资源池余额部分提供授信。

	容忍度，“北向互换通”清算限额)	
3	境内清算参与者合约组合风险敞口对应的保证金要求>保证金余额+容忍度，或 OTCC 对上海清算所的合约组合（净额）风险敞口对应的“北向互换通”资源池敞口要求>min(“北向互换通”资源池余额+容忍度，“北向互换通”清算限额)	上海清算所立即对该笔交易拒绝清算接单。

“北向互换通”资源池容忍度指单日“北向互换通”交易新增风险敞口超过“北向互换通”资源池余额的最大额度，由 OTCC 与上海清算所共同确定。为管理风险，上海清算所或 OTCC 有权临时调整或占用“北向互换通”资源池容忍度，直至风险消除。

“北向互换通”交易未能通过上海清算所和/或 OTCC 风险合规检查的，将被立即拒绝清算接单，成交时交易要素选择“重新提交”的，相关市场参与者可在上海清算所拒绝清算接单的当日或次一工作日根据全国银行间同业拆借中心有关规则重新提交交易，上海清算所将重新对该笔交易进行风控合规检查。

5.2.5 清算状态

根据上述情况，每笔交易的清算状态可分为：（一）交易已确认、未进入轧差；（二）交易进入轧差；（三）交易被废弃；（四）

交易退出清算；（五）交易提前终止；（六）交易强制终止；（七）交易已到期。

合约替代后，清算系统根据合约替代结果对清算会员的合约组合及其盯市盈亏情况进行风险监控。

5.3 日终清算处理

17:30，清算系统进行日终处理：

计算各清算会员自营业务和综合清算会员代理业务的保证金要求，生成保证金结算清单。

计算各清算会员参与“北向互换通”业务的资源池分摊要求，生成互换通资源池明细清单。

计算各清算会员自营业务和综合清算会员代理业务的次一工作日的应收付利息净额、提前终止净额、双向盯市损益净额、双向盯市损益利息调整净额，生成资金结算清单。在当日存在强制提前终止净额结算的情况下，上海清算所首先进行强制提前终止净额的结算，再进行日常资金净额结算。

日常资金净额=利息净额+提前终止净额+双向盯市损益结算金额+双向盯市损益结算利息调整金额。19:00 后，清算会员可通过上海清算所客户终端查看清算通知单和资金结算清单，并根据资金结算清单准备应付资金。

5.4 结算处理

5.4.1 保证金结算处理

（一）每日保证金结算。10：00 清算系统根据前一工作日日终生成的保证金清单，检查自营业务或代理业务保证金账户的余额是否足额。如余额不足，清算系统按照清算会员自营业务或综合清算会员代理业务的资金结算路径，向大额支付系统或向上海清算所资金系统发送扣款指令，将清算会员保证金应追缴金额从清算会员资金结算账户划拨至清算会员保证金账户。当日 11：00 前扣划资金不成功的，构成保证金违约。

（二）日间保证金结算。清算系统在生成日间保证金追缴通知的同时，向大额支付系统发送即时转账报文或向上海清算所资金系统发送扣款指令，将清算会员保证金应追缴金额从清算会员资金结算账户划拨至清算会员保证金账户，交纳成功后保证金账户余额应等于或大于保证金要求。日间保证金追缴通知的截止时点（原则上为 60 分钟内）前未能完成资金扣划的，且保证金账户仍存在缺口的，构成保证金违约，按保证金违约程序处理。

（三）非清算会员保证金台账维护。综合清算会员向其代理业务保证金账户交纳保证金或者提取保证金的，应通过客户终端记录保证金交纳或提取台账，并确保非清算会员保证金台账数据计得余额之和与代理业务保证金账户余额一致。上海清算所主动扣收综合清算会员代理业务保证金的，由上海清算所同步完成非

清算会员保证金台账维护，记录保证金交纳台账。每日 16:00，清算系统会对综合清算会员代理业务保证金账户余额与非清算会员保证金台账数据进行检查，发送维护通知提醒综合清算会员进行及时维护。每日 16:30，清算系统会对综合清算会员代理业务保证金账户余额与非清算会员保证金台账数据进行核对，如不一致，则向相关综合清算会员发送不平警示通知。如综合清算会员未能及时对台账进行修正的，上海清算所有权对其进行处罚。

5.4.2 资金结算处理

13:00 开始，清算系统根据前一工作日日终资金轧差结果，按照预设资金结算路径，向大额支付系统发送即时转账报文或向上海清算所资金系统发送扣款指令，将自营业务和代理业务当日应付资金分别划拨至上海清算所开立在大额支付系统的清算账户或在资金系统中开立的清算资金账户。

15:00 为会员付款截止时点暨会员收款启动时点。截止 15:00，如资金结算账户金额不足、未完成扣款的，该会员构成资金结算违约。清算会员应确保 15:00 前自营业务、代理业务的资金结算账户有足额的应付资金。清算会员可通过上海清算所客户终端查询资金结算处理情况。

综合清算会员应在与上海清算所资金结算前完成非清算会员应付资金收取；可在与上海清算所资金结算完成后支付非清算会员应收资金。

利率互换业务提款指令应不晚于 16:30 提交。

5.4.3 清算基金操作

清算基金=会员自营和代理季度风险敞口限额测算值×清算基金比例。

清算基金比例=压力测试结果÷清算会员季度风险敞口限额测算值之和。

其中：季度风险敞口限额测算值=季度风险敞口均值×风险敞口限额调整因子。压力测试结果是指在压力场景下最大两家清算会员同时违约产生的未被其保证金覆盖的额外损失。

上海清算所每日进行压力测试，并根据压力测试结果每月/每季测算并调整清算会员的清算基金比例及金额。在执行季度测算和调整期间，为防止出现季度内压力测试结果突增导致风险较大的情况，上海清算所将于每月初根据前三个月市场数据对清算基金进行测算，如当月清算基金测算值达到当前清算基金已缴总额 125%以上，则对全市场清算基金应缴值进行临时性调整。

清算基金调低的，未设置清算基金释放金额自动划转的，清算会员在综合业务系统自行提取；已设置清算基金释放金额自动划转的，可提取金额将于释放日日终自动释放至人民币利率互换保证金账户，清算会员在利率互换客户端自行提取；清算基金释放日以上海清算所当期清算基金通知为准。

5.4.4 北向互换通资源池结算处理

每日北向互换通资源池结算。10:00 清算系统根据前一工作日日终生成的北向互换通资源池清单,检查自营业务北向互换通资源池账户的余额是否足额。如余额不足,清算系统按照清算会员自营业务的资金结算路径,向大额支付系统发送即时转账报文或向上海清算所资金系统发送扣款指令,将清算会员北向互换通资源池应追缴金额从清算会员资金结算账户划拨至清算会员北向互换通资源池账户。当日 11:00 前扣划资金不成功的,构成北向互换通资源池违约。

5.4.5 违约处置相关规定

(一) 清算会员结算违约的处理

清算会员在规定时点前保证金、清算基金、结算资金、北向互换通资源池或违约金未足额到账的,为运营性违约。结算资金付款截止时点为支付日的 15:00;日终保证金和北向互换通资源池追加截止时点为缴纳日的 11:00;日间保证金、清算基金及违约金交纳应以相应通知中规定的截止时点为准。

资金结算违约和北向互换通资源池违约时,上海清算所有权计收违约金:按照违约金额与未付的违约清算会员应收资金差额(最小为零)的千分之一从违约日起至违约资金实际到账日逐日计收,不足一日的,按一日计算。

清算会员在该运营性违约的次一工作日未及时消除运营性

违约情形，或再次发生运营性违约，或者清算会员发生除运营性违约以外的符合永久性违约认定标准的其他情形的，上海清算所对该清算会员进行永久性违约认定。

本业务违约处置参见本指南 3.3 章节相关内容以及《银行间市场清算所股份有限公司集中清算业务违约处置指引》人民币利率互换集中清算业务相关规定执行。

（二）“北向互换通”业务中央对手方违约处理

OTCC 被上海清算所判定为永久性违约的，上海清算所将依照本业务的违约处置流程完成违约处置，并根据以下顺序使用“北向互换通”资源池资源，以弥补“北向互换通”业务特殊参与者违约行为造成上海清算所的违约损失：

1. OTCC 自有资金和境外清算参与者缴纳的“北向互换通”资源池金额；
2. 上海清算所自有资金缴纳的“北向互换通”资源池金额；
3. 境内清算参与者缴纳的“北向互换通”资源池金额。

“北向互换通”资源池不足以覆盖违约损失的，剩余部分上海清算所根据本业务的违约处置损失分摊流程，从上海清算所的第一层风险准备金开始逐级向下分摊。

（三）“北向互换通”业务境外清算参与者违约处理

“北向互换通”业务境外清算参与者的违约判定与处理由 OTCC 按照 OTCC 相应违约处置流程完成。“北向互换通”资源池不参与仅因双方清算所的清算参与者违约处理产生的违约损失的损失分摊。

上海清算所及“北向互换通”业务境内清算参与者自愿参与 OTCC 因境外清算参与者违约处理需要的平仓拍卖。上海清算所有权参考拍卖头寸的风险溢价和对竞拍机构敞口规模的潜在影响等因素对递交报价的“北向互换通”业务境内清算参与者实施扣减容忍度或加收特殊保证金等风控措施。境内清算参与者未按要求完成特殊保证金缴纳的，其报价将被视为无效报价。

OTCC 在“北向互换通”业务境外清算参与者违约头寸多轮平仓拍卖失败情况下，需要执行多边净额终止且需要终止清算所间合约的，多边净额终止方案应获得上海清算所及双方监管同意后执行。上海清算所因 OTCC 多边净额终止方案执行导致清算所间合约终止的，为恢复上海清算所风险中性，将同步依照本业务的多边净额终止方式与“北向互换通”业务境内清算参与者完成多边净额终止。上海清算所实时监测相关境内清算参与者的存续期合约风险变化情况，有权参考多边净额终止方案对境内清算参与者敞口规模的潜在影响等因素向境内清算参与者追缴特殊保证金直至多边净额终止合约结算完成。

上海清算所与 OTCC 互相不参与对方执行的盯市盈利扣减（VMHC）等措施。

5.5 利率互换清算业务相关公式

5.5.1 保证金计算

最低保证金要求=清算参与者风险敞口限额（自营/代理）

×会员资信因子

其中，非清算会员的会员资信因子为其综合清算会员的会员资信因子。上海清算所可视业务情况适时调整会员风险敞口限额及会员资信因子。上海清算所调整清算会员风险敞口限额的，应向清算会员发送《风险敞口限额调整通知》。超限保证金要求= $\text{Max}(\text{清算参与者利率互换合约组合总风险敞口}-\text{风险敞口限额}, 0) \times \text{会员资信因子} \times \text{可变倍数}$ 。可变倍数大于或等于1。

使用保证券充抵最低保证金相关流程见 3.2 日常操作中保证券管理相关内容。

清算参与者日间盯市亏损过大或有风险超限情况时，上海清算所有权向清算参与者追缴日间保证金。

日终保证金计算：上海清算所于每日日终对清算参与者利率互换合约组合（含“北向互换通”交易），计算对应的保证金要求=最低保证金要求+超限保证金要求+特殊保证金要求。清算系统根据保证金要求对清算参与者的保证金可提取金额进行调整。

清算会员自营业务或综合清算会员代理业务的保证金余额低于保证金要求的，上海清算所系统触发保证金追缴要求，自动通过上海清算所客户终端向清算会员发出保证金清单。

日间保证金计算：日间，出现市场异常、清算参与者合约组合异常或等特殊情况，上海清算所有权实时重新计算风险敞口及相应保证金要求，对清算参与者的保证金可提取金额和保证金应追缴金额进行调整。当清算参与者保证金应追缴金额累积超过一

定金额，上海清算所有权触发日间保证金追缴要求，自动通过上海清算所客户终端向清算会员或代理非清算会员的综合清算会员发出日间保证金追缴通知。

特殊保证金计算：因发生违约（包括北向互换通境外参与者违约）以及后续相关的拍卖以及净额终止，导致相关清算参与者合约组合潜在发生重大变化的，上海清算所有权根据上述事件可能产生的新增头寸或终止头寸的风险敞口，或可能引起的潜在风险敞口变化计算特殊保证金要求，并实施扣减容忍度或加收特殊保证金等风控措施。

5.5.2 资金净额计算

1. 利息计算

参考利率确定后，上海清算所针对各清算参与者持有的利率互换合约，逐笔计算每个合约的待结算固息端利息金额、浮息端利息金额，再轧差得到该清算参与者各结算日的待结算利息净额。若清算参与者为利息支付方，利息金额为负；若清算参与者为利息接收方，利息金额为正，以下皆同。计算公式如下：

（1）固息端利息金额

固息端利息金额计算公式如下：

固息端利息金额=名义本金×固定利率×计息基准。

（2）浮息端利息金额

1) 单利计息方式

若计息方式为单利，各计息周期利息金额等于其包含的各重置期利息金额之和：

$$\text{浮息端利息金额} = \text{名义本金} \times \left\{ \sum_{i=1}^n \left(\text{参考利率值} + \frac{\text{利差}}{10000} \right) \times \frac{d_i}{N} \right\}$$

其中： $i = 1, 2, \dots, n$ ，表示上一定期支付日到该定期支付日间第 i 个重置期； n 表示该计息周期内的重置期的数目； d_i 表示第 i 个重置期的实际天数，算头不算尾； N 表示该参考利率对应计息基准的年度天数。

2) 复利计息方式

若计息方式为复利，则各计息周期的浮息端利息金额通过各重置期利息金额进行复利计算而得：

$$\text{浮息端利息金额} = \text{名义本金} \times \left\{ \prod_{i=1}^n \left[1 + \left(\text{参考利率值} + \frac{\text{利差}}{10000} \right) \times \frac{d_i}{N} \right] - 1 \right\}$$

其中： $i = 1, 2, \dots, n$ ，表示上一定期支付日到该定期支付日间第 i 个重置期； n 表示该计息周期内的重置期的数目； d_i 表示第 i 个重置期的实际天数，算头不算尾； N 表示该参考利率对应计息基准的年度天数。

2. 双向盯市损益结算金额计算

上海清算所按照上一日日终计算的清算合约盯市损益和结算利息净额计算双向盯市损益结算金额，其中：

清算参与者 T 日双向盯市损益结算金额 = ($\sum T-1$ 日日终清算参与者所有合约盯市损益 - T 日利息净额) - ($\sum T-2$ 日日终

清算参与者所有合约盯市损益-T-1 日利息净额)⁷

以上 T-2 日, T-1 日, T 日均指清算系统工作日, 下同。

双向盯市损益结算金额计算以上海清算所为出发点计算。双向盯市损益结算金额为负, 清算参与者收取双向盯市损益结算资金; 双向盯市损益结算金额为正, 即清算参与者支付双向盯市损益结算资金。

3. 双向盯市损益结算利息调整计算

上海清算所按照双向盯市损益值计算双向盯市损益结算利息调整金额, 其中:

清算参与者 T 日双向盯市损益结算利息调整金额 = $-\sum^8[(T-2 \text{ 日日终清算参与者每笔存续合约盯市损益} - T-1 \text{ 日该笔合约利息净额}) \times T-1 \text{ 日 SHIBOR}_0/N \times (T-1 \text{ 日与 T 日间隔自然日天数}) / 360]$

双向盯市损益结算利息调整金额为负, 清算参与者收取双向盯市损益结算利息调整金额; 双向盯市损益结算利息调整金额为正, 清算参与者支付双向盯市损益结算利息调整金额。

5.6 境内市场利率互换合约压缩

合约压缩服务是指上海清算所作为参与机构的中央对手方, 在符合集中清算风险控制要求条件下, 根据清算参与者主动申请, 对已纳入中央对手方清算的存续期合约在清算参与者设置的风

⁷ 由于第二天清算会员合约盯市损益与利息净额同时结算, 因此系统计算合约盯市损益时, 应剔除次日利息净额。

⁸ 此处对 T-2 日日终清算参与者所有存续合约的双向盯市损益调整金额进行单笔计算后求和。

险控制条件范围内进行匹配和计算，以减少清算参与者存续期合约数量及名义本金的处理过程。

合约压缩分为单一机构合约压缩及若干机构合约压缩。前者是指单一机构提出合约压缩申请，并由上海清算所对其提出的合约进行合约压缩处理的过程，面向单一机构的合约压缩服务每日日间均可申请。后者是指若干机构提出合约压缩申请，并由上海清算所对这些机构提出的合约进行合约压缩处理的过程，面向若干机构的合约压缩服务定期开放。为引导业务发展，现将具体流程及注意事项介绍如下：

5.6.1 申请流程

在首次进行合约压缩前，申请机构应向上海清算所提交以下文件：

经法人代表或有权签字人签字和加盖机构公章的《银行间市场清算所股份有限公司合约压缩服务申请书》原件。若参与机构为非清算会员，则需其综合清算会员在申请书上加盖机构公章。上海清算所在收到申请机构申请书并审核后，为参与机构开立利率互换系统合约压缩功能权限。若参与机构为非清算会员，则上海清算所在为非清算会员开立客户端岗位、用户及权限后，通知非清算会员利率互换系统客户端账户相应信息。

5.6.2 面向单一机构的合约压缩服务

（一）申请接收（每日）

参与机构每日日间 12:30 前，通过上海清算所客户端提交合约压缩申请并设置匹配规则，包括不生成新合约及生成新合约。参与机构可通过“自动化压缩申请”界面，于每日日间 12:30 前选择预匹配的可压缩合约提交，或下载预匹配合约明细以供手动提交合约压缩申请时参考。

（二）合约匹配及结果确认

上海清算所基于单一机构提出的所有合约压缩申请，进行合约匹配，并将合约压缩结果发送至申请机构客户端。合约压缩申请机构应在申请当日日终之前完成对合约压缩结果的确认（14:30 开始，压缩结果确认的截止时间点为 15:40）。若机构对合约压缩结果确认通过，则合约压缩成功，合约状态变更；若在截止时间点前不进行确认，则默认接受压缩结果，合约压缩成功；若机构对合约压缩结果进行拒绝，则合约压缩失败，合约状态不发生变化。

5.6.3 面向若干机构的合约压缩服务

上海清算所定期开放面向若干机构的合约压缩服务，假设合约压缩启动日为 $T-N$ 日，合约匹配处理日为 T 日，资金结算处理日为 $T+1$ 日。合约压缩服务处理流程如下：

（一）申请接收（ $T-4$ 日至 $T-2$ 日）

参与机构于 T-4 日（9:00）开始直至 T-2 日闭市（16:30）前，通过上海清算所客户端提交合约压缩申请。普通清算会员和综合清算会员可通过客户端为其自营合约提交申请。该时间段内参与机构可设置合约匹配规则，包括：原交易对手匹配、非原交易对手匹配（包括原交易对手匹配）、新合约生成匹配（包括原交易对手匹配及非原交易对手匹配）。

（二）设置约束条件及提交合约估值（T-1 日）

参与机构可以设置合约压缩的约束条件，控制合约压缩结果产生的损益以及风险限额的影响在设定的范围内，便于其开展业务及进行风险管理。（提交完合约压缩申请后至 T-1 日 16:30，若未设置则应用默认的约束条件）。

合约压缩约束条件参数包含市场风险限额（DV01）区间、合约压缩净额区间、交易价差许可范围、生成新合约的个数上限等。

1. 市场风险限额（DV01）区间：针对互换曲线的各关键期限点及整条曲线，机构确定的被压缩的利率互换投资组合 DV01 值的上限，该设置不低于 5000 元。

2. 合约压缩净额区间：机构设定的本轮压缩结束后其愿意收、付的最大现金值，该设置不低于 50 万元。

3. 交易价差许可范围：实际总支付（收取）金额与按本方估值及压缩比例计算出的总支付（收取）金额之间差额的上限，该设置最小值为 10 万元。

4. 参与机构所能接受的生成新合约的个数上限：若在合约压

缩匹配规则中选择“新合约生成匹配”的机构，可设置可生成新合约的个数上限。

（三）合约匹配（T-1 日日终后至 T 日日间）

上海清算所基于所有参与机构提交的合约压缩申请，进行合约匹配，寻找满足约束条件的合约组合，并计算合约压缩结算净额。在计算出最终的全市场合约压缩结果并验证通过之后，上海清算所于 T 日 9:30 将匹配结果推送至客户端供参与机构进行确认。

（四）机构结果确认

各参与机构应对压缩结果进行审核，若无异议则于截止时间点（16:00）前进行确认通过；若超过该截止时点未进行确认，则默认确认通过。

参与机构对压缩结果有异议的，应在 T 日 14:00 前向上海清算所反馈，同时在上海清算所压缩系统中对压缩结果进行首次拒绝。与上海清算所沟通确认后，若消除异议，则仍可于 16:00 前对结果确认通过；若仍有异议，则机构可在 16:00 前对此轮结果进行再次拒绝，上海清算所将向全市场发送合约压缩匹配结果通知，此轮压缩失败；若机构在 16:00 前未再次进行操作，则系统将默认确认通过。

若所有该轮参与机构都进行确认并确认通过，则合约压缩成功，进入利率互换系统正常日终任务处理流程，系统生成合约压缩服务单据，然后根据合约压缩服务单据完成组合中合约的合约

压缩操作。

（五）上海清算所发送合约压缩通知单

上海清算所 T 日 17:30 向各参与机构发送合约压缩结果通知单。

（六）资金结算（T+1 日）

T 日日终，合约压缩结算净额并入次一工作日资金结算处理流程，在 T 日利率互换资金结算清单中显示相应的净额，于 T+1 日资金结算阶段，完成合约压缩结算净额的资金结算处理。

（七）费用结算

T 日日终，系统对已完成合约压缩处理的合约，生成计费事件，并入本周期费用结算中，于下一计费季度首月 25 日进行费用扣收。

5.7 利率互换收费方案

上海清算所利率互换集中清算业务于 2019 年 7 月 1 日起实行《利率互换集中清算业务收费方案》（修订版）。自 2020 年起，收费方案适用时间为每一自然年度。同一清算参与主体在每一自然年度内仅适用一种收费方案。“北向互换通”境内端合约适用现行利率互换收费方案。

5.7.1 利率互换集中清算业务收费方案设置

上海清算所于每年末，在利率互换集中清算系统客户终端开

放收费方案设置窗口，供清算参与者选择下一年度收费方案。若清算参与者未在指定时间内选择下一年度收费方案，则默认下一年度沿用本年度收费方案。

在上海清算所开放的时间窗口内，清算会员（自营）客户端管理员点击“费用管理”界面，选择“计费方案设置（自营）”，对下一自然年度使用的收费方案进行设置。

由综合清算会员为其代理的非清算会员设置下一自然年度的收费方案。在上海清算所开放的时间窗口内，综合清算会员客户端代理业务管理员登录系统后，点击“计费方案设置（代理）”，为每一非清算会员进行收费方案的设置。

5.8 利率互换 X-Swap 实时承接

利率互换 X-Swap 实时承接是指：外汇交易中心根据上海清算所提供的利率互换参与机构实时承接额度，在 X-Swap 交易系统实现前端额度控制，对各机构的订单进行前置额度校验，交易达成后进行额度扣减，上海清算所作为中央对手方实时接单后，将上述交易纳入集中清算。“北向互换通”业务暂不支持实时承接。

5.8.1 实时承接合约要素

表四：人民币利率互换实时承接合约要素表

互换类型	固定对浮动
清算方式	上海清算所清算

名义本金	单位万元，保留 4 位小数
固定利率%	保留 4 位小数
参考利率	FR007、Shibor3M、Shibor0/N
互换期限	FR007: 3M/6M/9M/1Y/2Y/3Y/4Y/5Y/7Y/10Y Shibor3M: 6M/9M/1Y/2Y/3Y/4Y/5Y/7Y/10Y Shibor0/N: 1M/3M/6M/9M/1Y/2Y/3Y
合约品种	参考利率_互换期限*, 如 FR007_1Y*
交易日	T 日
起始日	FR007: T+1 日 (若非营业日, 则为经调整的下一营业日) Shibor3M: T+1 日 (若非营业日, 则为经调整的下一营业日) Shibor0/N: T 日 (若非营业日, 则为经调整的下一营业日)
终止日	起始日+互换期限 (若非营业日, 则为经调整的下一营业日)
支付周期	FR007: 季 Shibor3M: 季 Shibor0/N: 到期
支付日	起始日后至终止日, 每季度支付一次 (若非营业日, 则为经调整的下一营业日)
浮动利率重置频率	FR007: 周; Shibor3M: 季; Shibor0/N: 天
计息基准	浮动利率: FR007, 实际天数/365; Shibor3M, 实际天数/360; Shibor0/N, 实际天数/360 固定利率: 实际天数/365

5.8.2 申请流程

在开展利率互换实时承接业务前, 申请机构应向上海清算所提交经法人代表/有权签字人签字, 或加盖机构公章的《X-Swap 实时承接交易清算权限申请单》原件。若参与机构为非清算会员, 则需其及其综合清算会员在申请书上加盖机构公章。上海清算所

在收到申请机构申请书并审核通过后，为申请机构开立利率互换系统 X-Swap 实时承接清算权限。

5.8.3 实时承接合约压缩

通过实时承接进入集中清算的合约可进行合约压缩，业务流程见“5.6 利率互换合约压缩”部分。

5.8.4 实时承接额度维护

清算会员可在 IRS 客户端“实时承接管理”——“平台额度维护”栏目维护实时承接额度，非清算会员额度须由其综合清算会员维护。实时承接额度于设置后下一工作日生效，清算会员的实时承接额度不超过其利率互换业务的总额度，非清算会员的实时承接额度不超过综合清算会员的总额度。

5.8.5 实时承接额度占用监控

清算会员及非清算会员均可在 IRS 客户端“实时承接管理”——“成交额度占用监控”栏目查看实时承接额度占用情况。

5.9 “北向互换通”业务

5.9.1 “北向互换通”业务定义

北向互换通是指通过境内外交易和清算基础设施机构的连接，支持境外投资者参与境内利率互换市场。其中，交易中心承

担投资者入市、交易、组织等职能，上海清算所和香港交易所旗下的场外结算公司(OTCC)通过中央对手方清算机构互联(即 CCP 互联)，分别为境内和境外机构提供北向互换通项下集中清算服务。上海清算所服务境内参与者，OTCC 服务境外参与者，两家中央对手方共同进行日常保证金及资金结算，并建立特殊风险准备资源覆盖中央对手方 (CCP) 违约的潜在损失。

5.9.2 特殊互换通清算机构参与者 (OTCC)

“北向互换通”业务中，OTCC 作为上海清算所特殊互换通清算机构参与者，与上海清算所签订清算协议。双方按照清算协议及相关业务规则，通过互联互通方式，开展衍生品合约替代、风险管理、清算结算、存续期管理、违约处理等集中清算业务。

境外参与者与境内参与者达成的交易在经过上海清算所与 OTCC 的集中清算审核后，上海清算所与 OTCC 于当日将交易进行合约替代，进入集中清算，生成为三个独立的新的合约，分别为境外参与者与 OTCC、OTCC 与上海清算所、上海清算所与境内参与者之间的合约。境外参与者与境内参与者之间将不再存在合同关系。未纳入集中清算的交易依照成交双方约定的处置方式进行处置。

5.9.3 “北向互换通”产品范围

北向互换通业务集中清算产品范围为符合上海清算所利率互换集中清算要求的产品，交易标的为 FR007、Shibor3M、Shibor0/N、LPR1Y、FDR007。其他参考利率待市场条件成熟后，

逐步纳入北向互换通业务集中清算。

5.9.4 “北向互换通”业务流程

清算系统接单时间为工作日 9:00-17:30。上海清算所和 OTCC 接收北向互换通交易数据后，各自对交易进行逐笔清算检查，OTCC 检查通过后将检查结果反馈至上海清算所，上海清算所检查通过后，将最终检查结果反馈至交易平台与 OTCC。清算截止时间后上海清算所和 OTCC 均不接受清算指令。“北向互换通”业务清算结算日期按照境内银行间衍生品市场的节假日安排。

5.9.5 “北向互换通”资金结算流程

“北向互换通”业务的资金结算金额与盯市价值由上海清算所计算，采用上海清算所的模型和曲线。

每日需要跨境结算的资金包括利息净额、双向盯市损益结算金额、双向盯市损益结算利息调整等。日终上海清算所系统根据各项目资金轧差结果生成收付款指令告知 OTCC。

上海清算所出具相关结算单据后，于次一工作日开展结算处理。境内参与者“北向互换通”项下交易的利息净额、盯市价值等结算数据，与现有境内利率互换交易轧差处理。境外参与者通过 OTCC 或其综合清算会员完成结算。

上海清算所和 OTCC 每日跨境互相完成“北向互换通”业务结算资金的收付。

上海清算所将按照监管要求对每日资源池跨境存放及结算资金跨境流动进行报备。

5.9.6 “北向互换通”资源池

上海清算所与 OTCC 建立的用于覆盖任一 CCP 违约产生的潜在损失的特殊风险准备资源叫做“北向互换通”资源池。上海清算所每日与 OTCC 就“北向互换通”资源池总要求达成一致后，计算出相关结算单据，于次一工作日开展结算处理。

（一）“北向互换通”资源池总要求=“北向互换通”资源池敞口要求+“北向互换通”资源池缓冲垫。

1. “北向互换通”资源池敞口要求

上海清算所与 OTCC 每日各自基于互相之间的存续期“北向互换通”合约组合净额计算资源池敞口要求，双方计算结果较大者作为当日最终“北向互换通”资源池敞口要求。上海清算所计算“北向互换通”资源池敞口要求方法如下：

上海清算所“北向互换通”资源池敞口要求=“北向互换通”原始敞口要求+“北向互换通”清算基金附加项

“北向互换通”原始敞口要求指上海清算所每日根据与 OTCC 互相之间净头寸计算的风险敞口对应保证金要求，与本指南 5.5.1 所述清算会员保证金要求计算方法相同。

OTCC 违约处置境外清算参与者导致“北向互换通”原始敞口要求潜在发生重大变化的，上海清算所有权按照与 OTCC 之间合约组合变化的合理预期调增“北向互换通”原始敞口要求。

“北向互换通”清算基金附加项=Max（北向互换通清算基金

计算基数×清算基金比例，北向互换通清算基金最低要求）

“北向互换通”清算基金计算基数=风险敞口限额调整因子×北向互换通原始敞口均值。其中，北向互换通原始敞口均值指北向互换通清算基金附加项定期/临时调整时，测算时间窗口内每日 OTCC 净头寸风险敞口的均值。清算基金比例等于上海清算所的清算会员清算基金比例。

北向互换通清算基金最低要求指纳入 OTCC 时的压力测试结果（即最大两家未覆盖损失之和）与剔除 OTCC 后的压力测试结果之差。

上海清算所按照清算会员的清算基金调整频率完成北向互换通清算基金附加项调整。同时上海清算所于每月初根据前三个月市场数据（若有）进行北向互换通清算基金计算基数和北向互换通清算基金最低要求的测算，若结合最新生效的清算基金比例所得到的北向互换通清算基金附加项测算值超过生效值 125%以上将启动北向互换通清算基金附加项的临时调整流程。

2. “北向互换通”资源池缓冲垫由上海清算所与 OTCC 共同确定。

上海清算所和 OTCC 每日跨境互相完成“北向互换通”资源池的存放。为设立“北向互换通”资源池，上海清算所和 OTCC 按照清算协议约定，每日将现金担保品存入并持续存放于以对方清算所名义开立的北向互换通资源池账户，以确保该保证金账户中的余额不低于前一日确定的“北向互换通”资源池总要求中己方清算所应缴纳的北向互换通资源池要求。

（二）“北向互换通”资源池分摊要求

“北向互换通”资源池缓冲垫由上海清算所与 OTCC 共同缴纳。

“北向互换通”资源池敞口要求由上海清算所、OTCC 和境内外“北向互换通”参与者共同缴纳。

上海清算所和境内参与者共同承担 50%的“北向互换通”资源池敞口要求。每日，上海清算所将以自有资金承担由上海清算所计算的“北向互换通”清算基金附加项的 50%和 10.5 亿元人民币之间的较小值，剩余部分将由上海清算所服务的境内“北向互换通”参与者按照其当日北向互换通存续期交易的风险规模分摊，“北向互换通”参与者分配逻辑如下：

$$\begin{aligned} & \text{会员 } i \text{ 互换通资源池资源要求} \\ &= \text{会员 } i \text{ 统计日互换通风险敞口} \\ &\times \text{互换通资源池资源比例} \end{aligned}$$

互换通资源池资源比例

$$= \frac{\text{互换通资源池总要求（参与者份额）}}{\text{全体互换通参与者统计日互换通风险敞口之和}}$$

因部分参与者运营性违约导致北向互换通资源池存在缺口，使上海清算所存在违约风险的，上海清算所有权向当日北向互换通资源池释放的清算参与者追加资源池分摊要求，用于北向互换通违约风险缓释，追加金额不超过原释放金额。

5.9.7 “北向互换通”申请流程

在开展“北向互换通”业务前，申请机构应向上海清算所提

交经法人代表/有权签字人签字，或加盖机构公章的《“北向互换通”业务交易清算权限申请单》原件。上海清算所在收到申请机构申请书并审核通过后，为申请机构开立利率互换系统“北向互换通”业务清算权限。

5.9.8 “北向互换通”资源池分摊账户

资源池分摊账户用于管理和核算清算会员缴纳的自营业务资源池资金。上海清算所在为申请机构开立利率互换系统“北向互换通”业务清算权限的同时，为其开立“北向互换通”资源池分摊账户。账户开立后的次一工作日，清算会员可自行通过客户端下载开户通知书。

5.9.9 “北向互换通”资源池日常操作

资源池资金提取：以自主提取方式提取资源池资金的清算会员应在客户端提交资源池资金提取申请，上海清算所在核实资源池资金可提取金额足额后，记减清算会员的资源池分摊账户余额，并根据其结算路径的不同进行后续处理。对通过大额支付系统清算账户进行资源池资金结算的，将相应资源池资金划付至清算会员在人民银行大额支付系统的清算账户。对通过开立在上海清算所资金结算专户的，则直接贷记清算会员资金结算专户余额，清算会员可将相应资金从资金结算专户划出。另有规定的除外。

资源池资金计息：资源池资金的计息由上海清算所参考人民

银行公布的人民币存款基准利率确定。计息规则：按日计息，按季结息，每季度末月的 20 日为结息日。计息方法：积数计息法。付息日：结息日后的第一个工作日。清算会员应收利息直接计入其上海清算所开立的资源池分摊账户中。

5.9.10 “北向互换通” 合约压缩

“北向互换通”合约压缩功能由上海清算所、外汇交易中心、OTCC 三方基础设施联合向境内、境外参与者提供，两家清算所作为参与者的中央对手方，在符合集中清算风险控制要求和清算参与者自愿的条件下，对清算参与者已纳入中央对手方清算的存续期合约进行匹配和计算，以减少清算参与者存续期合约数量及名义本金。

1. 压缩范围

覆盖 “互换通” 下达成的利率互换交易，实现单一机构参加的压缩处理。

2. 压缩类型

单一压缩是指将机构本方的方向相反、符合匹配规则的交易进行压缩。

3. 业务流程

单一压缩服务由外汇交易中心、两家清算所联合向境内、境外参与者提供。

1) 业务申请接收（每日）

参与机构于申请接收截止时间前，提交合约压缩申请并设置

匹配规则。其中境内机构通过外汇交易中心平台提交，境外机构向 OTCC 提交。在提交压缩申请前，参与机构需要有互相匹配的反向交易以进行压缩。如市场机构希望通过单一机构压缩来实现已清算合约的终止，可通过达成一笔与希望压缩的合约等额但方向相反的历史起息交易，该笔新交易的前端费在交易要素中体现，相应的结算金额由两家清算所次日进行结算处理。当前端费交割完成次一营业日开始，市场机构可提交合约压缩申请。境外及境内的压缩时间及程序可以根据相关规则进行。

2) 合约匹配及压缩处理

上海清算所每天会向外汇交易中心发送可匹配合约的明细表供境内机构参考。上海清算所收到外汇交易中心发来的合约压缩申请后，进行合约匹配，并将合约压缩结果于日终发送至申请机构和外汇交易中心。

3) 发送合约压缩通知单

上海清算所 T 日在系统客户端向各境内参与机构发送合约压缩结果通知单。

5.10 利率互换合约移仓交易业务

5.10.1 利率互换合约移仓交易业务定义

移仓交易是交易双方之间自由转让已进入上海清算所集中清算的利率互换存续期合约的业务。一方拟转让的存续期合约可以是单笔合约，也可以是多笔合约打包，交易价格由买卖双方自主决定。移仓交易基于上海清算所集中清算业务框架，以存续期

合约为基础，适用集中清算业务协议，存续期合约对手方均为上海清算所。

5.10.2 利率互换合约移仓交易业务产品范围

移仓交易适用于已纳入上海清算所集中清算的利率互换产品品种。

5.10.3 利率互换合约移仓交易业务参与者范围

已进入银行间利率互换市场且已参与人民币利率互换集中清算业务的银行间市场成员（以下简称市场成员），可向同业拆借中心和上海清算所申请参与移仓交易业务。申请参与移仓交易的市场成员，应向同业拆借中心和上海清算所递交以下材料：

1. 《全国银行间同业拆借中心、银行间市场清算所股份有限公司利率互换集中清算合约移仓交易业务申请单》（F-15）；
2. 移仓交易业务投资者风险承诺函（F-16）。

5.10.4 利率互换合约移仓交易业务移仓交易双方

移仓交易业务参与者分为集中清算合约的出仓方和入仓方。若出仓方或入仓方为上海清算所利率互换集中清算业务非清算会员，则其移仓交易需在其对应综合清算会员同意的条件下进行，且综合清算会员需保证非清算会员的保证金能够覆盖移仓交易前后风险敞口的变化。移仓交易双方均需保证自身保证金能够覆盖移仓交易前后保证金要求的变化。

5.10.5 利率互换合约移仓交易业务清算流程

移仓交易达成后，同业拆借中心将移仓交易信息发送至上海清算所。上海清算所和综合清算会员（或有）将进行要素合规性、风险合规性检查，并将检查结果实时反馈至同业拆借中心，同业拆借中心将结果及时通知移仓交易双方。同业拆借中心交易系统将为检查通过的移仓交易生成移仓交易单。

若检查通过，则检查通过的当日日终（T 日），上海清算所进行合约转移，并向出仓方和入仓方分别发送合约转移通知单，告知转移情况。出、入仓方于 T 日分别按照合约转移后的头寸进行日终结算，资金结算处理流程和保证金结算处理流程同现有人民币利率互换集中清算业务。若检查未通过，则上海清算所拒绝移仓交易，并将结果实时反馈至同业拆借中心。

上海清算所对已纳入中央对手清算的全部交易进行风险监测，并对移仓交易申请进行要素合规性、风险合规性检查，限额管理、保证金管理、清算基金和风险准备金管理等风险管理制度内容参照现有人民币利率互换集中清算业务。

5.10.6 利率互换合约移仓交易业务应急流程

交易双方可申请应急移仓交易服务。交易双方需协商一致，并向同业拆借中心和上海清算所提交书面申请（F-17），同业拆借中心和上海清算所根据书面申请代理进行相关应急服务。

5.11 历史起息合约和 IMM 合约介绍

1. 历史起息合约

历史起息合约是指起息日及处于起息日和当前交易日之间的支付日均为历史日期的合约。

根据当前上海清算所可提供的合约压缩服务内容，市场机构本方需要同时有满足压缩条件的两笔交易，即买卖方向相反，名义本金、起息日、期限、到期日、价格、支付周期等要素符合匹配规则。如无，则可先通过交易系统达成一笔与希望压缩的存量合约方向相反但其它要素相同的交易，该笔新交易即为历史起息交易，其价格与当前市价的差异在前端费中体现。前端费金额由两家清算所于进入集中清算日的下一工作日进行结算处理，当前端费交割完成后市场机构可提交合约压缩申请。

目前，“北向互换通”业务可支持历史起息合约，境内市场利率互换业务暂不支持。

2. IMM 合约

IMM 合约是指以国际货币市场（International Monetary Market）结算日⁹为支付周期的利率互换合约，是境外机构常用的现金流管理工具之一。IMM 合约采用 IMM 日期起息，可以达到标准化起息日期的效果。互换通下新增的 IMM 合约支持历史起息和远期起息。

增加 IMM 合约，纳入现有利率互换合约处理，接单流程、风

⁹ 国际货币市场结算日（IMM dates），即每年 3 月、6 月、9 月、12 月的第三个星期三。

控流程、清算结算流程均与现有利率互换集中清算业务流程保持一致，且支持历史起息。

IMM 合约指起息日、支付日、支付周期、到期日等产品要素采取 IMM 结算日推算的利率互换合约，即在每年 3 月、6 月、9 月和 12 月的第三个周三起息（首期起息）并按季（3 月、6 月、9 月和 12 月的第三个周三）支付。

IMM 合约示例如下：

IMM Roll 的交易，交易会于每年的三月，六月，九月，十二月的第三个周三支付利息，例子如下：



标的利率包括 FR007、Shibor_0/N、Shibor3M、LPR1Y 和 FDR007。其中，FR007/Shibor3M 的剩余期限支持 5D-30Y；Shibor_0/N、LPR1Y、FDR007 的剩余期限支持 5D-3Y。剩余期限=到期日（含）-进入 CCP 当日（不含）。

目前，“北向互换通”业务和境内市场利率互换业务均可支持 IMM 合约。

5.12 费用预轧差

费用预轧差是上海清算所为便利人民币利率互换集中清算业务参与机构退出而推出的优化功能，退出机构可通过该功能测算季末应付费用，及时完成退出前的费用结算。普通清算会员可自行在客户端“费用预轧差（自营）界面”查询；代理客户可通过综合清算会员在客户端“费用预轧差（代理）界面”查询。

5.13 代理客户线上化

代理客户线上化是指综合清算会员可直接在客户端提交客户申请材料的便利流程。该功能对原有新客户纸质申请流程进行了优化。综合清算会员签署《上海清算所人民币利率互换集中清算系统用户承诺书》，并由上海清算所开通相关权限后，可通过客户端“代理客户信息维护”界面，在线为代理客户申请利率互换集中清算业务资质。上海清算所将在收到申请的5个工作日内，在线反馈申请受理结果。若受理未通过，综合清算会员可在线修改原有电子申请表单，并再次提交申请。

5.14 标准利率互换集中清算业务

5.14.1 标准利率互换要素规定

标准利率衍生产品是指到期日、期限等产品要素标准化的利率远期、互换或期权合约。标准利率互换是标准利率衍生产品的一种，是指在银行间市场交易的，合约期限、结算日等产品要素标准化的利率互换合约，挂钩在中国货币网发布的3个月期、1年期主要全国性银行同业存单发行利率指标。上海清算所为标准利率互换合约提供集中清算服务。

表五：标准利率互换合约要素表

合约品种	3个月、1年期同业存单标准利率互换
合约代码	合约代码由浮动利率名称、合约期限和到期月份组成 PrimeNCD3M _2512、 PrimeNCD3M _2601等

		PrimeNCD1Y _2512、 PrimeNCD1Y _2601等
合约月份		4个季月合约和不在季月循环里的最近2个日历月合约
到期结算日		合约月份的第三个星期三，若非工作日，则调整到下一工作日（D日）
最后交易日		结算日前一个工作日（D-1日）
新合约上市日		前一个合约最后交易日的下一个工作日，D日
最小报价单位		0.0001%（0.01bp）
合约面值		1000万（1手）
报价收益率		为最后交易日（D-1日）PrimeNCD3M、PrimeNCD1Y的预期值（年化利率），单位：% ，精确到0.0001%
浮动利率支付明细	参考利率	PrimeNCD3M、PrimeNCD1Y
	重置周期	—
	重置日规则	—
	支付周期	期满
	计息周期	计息期首日为结算日的下一个工作日（D+1日），计息期尾日为计息期首日往后3M、1Y对应的日历日。
	计息方式	单利
	计息基准	A/A-bond
	利率确定日	D-1日
	参考利率取值	中国人民银行授权交易中心于利率确定日18：00在中国货币网发布的PrimeNCD3M、PrimeNCD1Y利率。
到期结算利率		中国货币网公布的最后交易日的PrimeNCD3M、PrimeNCD1Y的数值（年化利率）
累计到期结算金额		（合约到期结算利率-合约成交价）*合约面值*A/A
挂牌基准利率		合约上市前一营业日交易中心的同业存单（AAA）收盘收益率曲线推算出的对应计息期的远期利率
每日结算利率		1. 取当日最后1小时成交的加权价格，该时段因系统故障等原因导致交易中断的，扣除中断时间后向前取满相应时段； 2. 若最后1小时成交笔数少于5笔，则取当日最后5笔交易的

	加权价格； 3. 若全天该合约成交笔数少于5笔，取最后一小时的（bid的平均+ ofr平均）×0.5； 4. 若无报价或出现其他难以确定结算利率的情况，则可取前一日结算利率（如为合约上市首日，则取挂牌基准利率）或交易中心计算的其他利率。
保证金率	各合约保证金率由上海清算所定期测算并公布。
交易时间	银行间市场交易日9:00-12:00,13:30-16:30
清算方式	集中清算
结算方式	现金结算

5.14.2 日间清算处理

表六：标准利率互换业务运营时间表

日期	时间	事项
T 日	9:00	开市
	9:00-16:30	日间数据接收 日间清算处理
	16:30	闭市
	16:30-19:20	日终清算处理
T+1 日	11:00	保证金结算截止 保证金违约判定
	11:10-16:30	保证金提取
结算日（D 日）	11:00	现金交割

9:00-12:00 及 13:30-16:30, 对交易双方在上海清算所规定的总持仓限额内达成、符合集中清算要求的标准利率互换交易，上海清算所实时接单，完成合约替代。

清算系统实时对所有成交数据进行要素合规性检查、风控合规性检查。

本业务代理清算确认均由系统自动完成。

清算系统进行交易持仓维护、风险监测和计费管理，实时计算各清算参与者净持仓数，进行日间风险监测。

上海清算所对清算会员的合约组合及其盯市损益情况进行风险监控，并采用包括回归测试、压力测试、会员资信评估、市场流动性评估等方式对市场风险因素、清算会员信用风险和市场流动性风险进行监测。

5.14.3 日终清算处理

16:30 清算系统停止接收交易数据。16:30 至 19:20 前，清算系统计算持仓和持仓限额以及盯市损益，计算各清算参与者的保证金要求。

5.14.4 结算处理

5.14.4.1 保证金结算处理

（一）日终保证金交纳

T+1 日 11:00，完成 T 日保证金要求与盯市盈亏的净额结算。清算系统将检查清算会员的保证金要求与保证金账户余额的差额。

对于清算会员，系统计算保证金要求并与保证金余额进行比

较。若保证金余额大于等于保证金要求，则清算系统将完成清算会员间盈亏资金的结算。若保证金余额小于保证金要求，则清算系统将按照清算会员资金结算路径，向大额支付系统发送即时转账报文或向上海清算所资金系统发送扣款指令，将自营或代理保证金应追缴金额从资金结算账户划拨至保证金账户，完成保证金和盈亏结算。结算完成后，清算会员的保证金账户余额记增（记减）前一日盯市盈利（亏损）。

对于综合清算会员，系统计算其代理的各非清算会员保证金要求总和并与代理保证金余额进行比较。

正常完成扣款和收款的清算会员将从会员终端获得 T 日的保证金结算清单，显示保证金账户中资金的收付情况；综合清算会员将从会员终端获得其代理的非清算会员 T 日保证金结算清单明细；未完成扣款的，该会员构成保证金结算违约。

（二）日间保证金追缴

上海清算所实时监测全市场交易及清算参与者持仓和盯市损益情况，可日间向清算会员发出追加保证金的通知，对于日间保证金追缴要求，若清算会员保证金账户余额不足的，清算系统会向大额支付系统发送即时转账报文或向上海清算所资金系统发送扣款指令，将清算会员保证金应追缴金额从清算会员资金结算账户划拨至清算会员保证金账户，交纳成功后保证金账户余额应等于或大于保证金要求。因清算会员资金结算账户金额不足导致在规定时间内划扣失败的，构成保证金追缴违约。

上海清算所通过综合清算会员代理保证金账户实现对非清算会员的持仓和盯市损益的监测。对需进行保证金追缴的代理保证金账户，向综合清算会员发出追加保证金的通知。因综合清算会员代理资金结算账户金额不足导致在规定时间内划扣失败的，构成综合清算会员保证金追缴违约。

（三）最低保证金调整

根据清算限额等变化，清算参与者的最低保证金要求随之调高或调低。最低保证金要求调低的，上海清算所将于调整生效日自动释放相应保证金。最低保证金要求调高的，上海清算所将于生效日前一工作日向清算会员发出调整后的最低保证金要求（包含在日终清算单据中）。

（四）保证金提取

清算会员可通过上海清算所标准利率互换集中清算系统会员终端提交保证金提取申请；非清算会员无法直接提取保证金，可通过综合清算会员在会员终端提交代理保证金提取申请。

保证金提取指令需在每个工作日完成结算后，至 16:30 闭市前提交。

上海清算所在核实保证金账户可提取金额足额后，记减清算会员的保证金账户余额，并根据其资金结算路径的不同进行后续处理：（1）对资金结算账户开立在大额支付系统的，清算系统生成即时转账报文，将相应资金主动划付至清算会员大额支付系统清算账户；（2）在上海清算所开立资金结算专户的，则直接记增

其资金结算专户余额，清算会员可将相应资金从该专户划拨至其预留的往来账户。

5.14.4.2 清算基金操作

清算基金=清算会员自营和代理风险敞口日均值×清算基金比例。

清算基金比例=压力测试结果÷所有会员风险敞口日均值之和。

压力测试结果是指在压力场景下最大两家清算会员同时违约产生的未被其保证金覆盖的额外损失。

会员风险敞口日均值等于前三个月每日日终会员风险敞口的算术平均数。

上海清算所每日进行压力测试，并根据压力测试结果每季测算并调整清算会员的清算基金比例及金额。在执行季度测算和调整期间，为防止出现季度内压力测试结果突增导致风险较大的情况，当压力测试结果测算值达到当前清算基金已缴总额 125%以上时，上海清算所有权对全市场清算基金应缴值进行临时性调整。

5.14.4.3 交割机制

最后交易日日终，上海清算所计算并发送交割资金结算清单。

交割日 11:00，上海清算所完成现金交割。

清算会员未能在现金交割结算规定时点（T+1 日 11:00）内于指定账户备足相应资金，导致现金交割失败的，上海清算所将按 1.4.4 违约处置相关规定进行处置。

5.14.4.4 违约处置相关规定

违约情形发生时，上海清算所通知违约会员了解情况。根据违约情况采取以下措施中的一种或多种进行违约处理：暂停违约清算会员标准利率互换业务资质；冻结违约清算会员开立在上海清算所的保证金账户和清算基金账户，冻结违约清算会员违约处置期间的应收资金；启动银行授信机制，融入资金以完成对未违约清算会员的资金结算；按照违约金额的千分之一逐日计收违约罚金，不足一日的，按一日计算；上海清算所认为必要的其他措施等。

若违约清算会员在规定时点前完成相关履约义务，上海清算所恢复违约清算会员标准利率互换业务资质，解冻其保证金账户及清算基金；已启动银行授信的，偿还授信银行相应资金，支付授信费，向违约清算会员发送《罚息通知单》。

若未按时完成相关履约义务，上海清算所可启动对违约清算会员的强行平仓和强制结算处理程序，并有权终止违约清算会员的清算业务资质。如为代理清算业务发生违约，综合清算会员应及时向上海清算所报告非清算会员发生违规、违约等相关情况，上海清算所可在审核后对未违约的非清算会员进行移仓。

非清算会员发生违约时，上海清算所根据综合清算会员申请，协助其执行对非清算会员的违约处置，包括暂停非清算会员的清算业务资质、对违约非清算会员进行强行平仓和强制结算等。

强行平仓：指上海清算所按照有关规定对违约清算参与者持

仓实施强制出售以弥补违约损失。违约清算参与者未在规定时间内完成相关履约义务的，由上海清算所对其持有的未平仓标准利率互换合约进行强行平仓。

强制结算：指上海清算所为防范风险，在强行平仓无法执行时，将持有该协议的对手方持仓按一定规则强制进行结算的措施。

违约处置相关未尽事宜详见《银行间市场清算所股份有限公司集中清算业务违约处置指引》。

5.14.5 清算业务相关计算

5.14.5.1 持仓及持仓限额计算

（一）持仓计算

清算参与者持仓数量为该清算参与者所持各合约净持仓数量的绝对值乘以转换系数后加总，不同合约之间不能轧差。综合清算会员代理的各非清算会员之间不能轧差。

由于不同合约可能设置不同的保证金率，上海清算所将提前指定某一合约为参考合约，并通过转换系数的方式将不同合约换算成参考合约。

清算参与者持仓总数= $\sum [| \text{合约 } i \text{ 净持仓量} | \times \text{转换系数 } i]$

其中，转换系数 $i = \text{合约 } i \text{ 保证金率} / \text{参考合约保证金率}$ 。

各合约保证金率由上海清算所定期测算并公布。

（二）单一清算参与者总持仓限额

单一清算参与者总持仓限额采用事前控制原则，上海清算所

于 T 日日终及 T+1 日日间更新持仓限额并发送外汇交易中心，作为 T+1 日交易达成前的限额控制。上海清算所根据清算限额、容忍度、日终持仓数量、保证金当前余额等计算总持仓限额。

清算会员可根据自身业务开展情况向上海清算所自主申请和调整清算限额；非清算会员可根据自身业务开展情况向综合清算会员申请和调整清算限额；综合清算会员应向上海清算所报备非清算会员的清算限额。上海清算所有权根据业务实际情况调整清算参与者的清算限额。

清算会员自营及代理业务容忍度由上海清算所根据清算会员的资信情况、历史交易持仓水平等因素确定，综合清算会员应向上海清算所申报每个非清算会员的容忍度，但其代理的所有非清算会员的容忍度之和不得超过该综合清算会员代理业务容忍度。综合清算会员可向上海清算所申请调整其代理的非清算会员容忍度，经上海清算所审核通过后生效。

保证金当前余额为保证金账户余额与保证金要求的差值。T 日日终，保证金要求即 T 日日终保证金要求总额；T+1 日前一日盈亏结算前，保证金要求包括 T 日日终保证金要求总额及 T+1 日日间盯市保证金要求和特殊保证金要求变动值；T+1 日前一日盈亏结算后，保证金要求将不再包括 T 日日终盯市保证金要求。

对于自营业务，T 日日终上海清算所检查清算会员保证金当前余额，保证金当前余额大于等于 0 的，单一清算参与者总持仓限额= Max(清算限额，T 日日终持仓总数)+[容忍度+Max(自营保

证金账户当前余额,0)]/参考合约保证金率; 保证金当前余额小于 0 的, 单一清算参与者总持仓限额= $\text{Min}[\text{Max}(\text{清算限额}, T \text{ 日日终持仓总数}), \text{前一次计算结果}] + [\text{容忍度} + \text{Max}(\text{自营保证金账户当前余额}, 0)] / \text{参考合约保证金率}$ 。T+1 日日间, 清算会员保证金当前余额如发生变化, 上海清算所重新计算总持仓限额, 并发送外汇交易中心。

对于代理业务, T 日日终上海清算所检查清算会员保证金当前余额, 保证金当前余额大于等于 0 的, 单一清算参与者总持仓限额= $\text{Max}(\text{清算限额}, T \text{ 日日终持仓总数}) + (\text{容忍度} / \text{参考合约保证金率})$; 保证金当前余额小于 0 的, 单一清算参与者总持仓限额= $\text{Min}[\text{Max}(\text{清算限额}, T \text{ 日日终持仓总数}), \text{前一次计算结果}] + (\text{容忍度} / \text{参考合约保证金率})$ 。T+1 日日间 11:00 结算后, 上海清算所重新进行保证金余额检查, 于 12:05 更新总持仓限额, 并发送外汇交易中心。清算会员自营和代理保证金当前余额分开检查。

(三) 单合约全市场单边持仓上限

为控制全市场对单一合约的持仓规模, 降低结算风险, 在标准利率互换业务中设置单合约全市场单边持仓上限控制。

单合约全市场单边持仓上限采用事前控制原则, 作为交易达成前的限额控制。全市场清算参与者对某一合约的单边净持仓总和不能超过单合约全市场单边持仓上限。

(四) 单一清算参与者单合约持仓上限

为控制各机构对于单一合约的持仓规模，防范头寸集中度风险，在标准利率互换业务中设置单一清算参与者单合约持仓上限控制。

单一清算参与者单合约持仓上限采用事前控制原则，作为交易达成前的限额控制。单一清算参与者对某一合约的净持仓不得超过单一清算参与者单合约持仓上限。

5.14.5.2 价格计算

（一）每日结算利率

根据合约成交时间、成交利率和成交量，按如下方式计算产生每日结算利率：

（1）取当日最后 1 小时成交的加权价格，该时段因系统故障等原因导致交易中中断的，扣除中断时间后向前取满相应时段；

（2）若最后 1 小时成交笔数少于 5 笔，则取当日最后 5 笔交易的加权价格；

（3）若全天该合约成交笔数少于 5 笔，取最后一小时的(bid 的平均+ ofr 平均) $\times 0.5$ ；

（4）若无报价或出现其他难以确定结算利率的情况，则可取前一日结算利率（如为合约上市首日，则取挂牌基准利率）或交易中心计算的其他利率。

（二）到期结算利率

到期结算利率为货币网公布的最后交易日的 PrimeNCD3M、PrimeNCD1Y 的数值（年化利率）；

（三）新合约的挂牌基准利率

新合约的挂牌基准利率为合约上市前一营业日交易中心的同业存单（AAA）收盘收益率曲线推算出的对应计息期的远期利率。

5.14.5.3 盯市损益计算

（一）日间盯市损益

日间盯市损益用于日间风险监控。清算参与者出现较大盯市亏损的，上海清算所有权要求清算会员（或代理非清算会员参与本业务的综合清算会员）交纳日间盯市保证金。

日间盯市损益

$$\begin{aligned} &= \sum_{\text{合约} i} \sum_{\text{交易} j} [\text{当日日间合约成交量} \times (\text{日间盯市价}_i \\ &\quad - \text{合约成交价}_j) \times \text{计息基准} \times \text{买卖方向系数}] \\ &+ \sum_{\text{合约} i} [|\text{前一日日终净持仓}| \times (\text{日间盯市价}_i \\ &\quad - \text{前一日结算利率}_i) \times \text{计息基准} \times \text{持仓方向系数}] \end{aligned}$$

其中，合约 i 的日间盯市价取该合约当日最近 5 笔的加权平均价；若少于 5 笔，取当天该合约全部交易的加权平均价；若当日无交易，取该合约前一日结算价为日间盯市价。

买卖方向系数中，当日成交的合约买方系数为+1，卖方系数为-1；持仓方向系数中，买持仓的为+1，卖持仓的为-1。根据日间盯市损益公式计算结果为负的，表示盯市亏损。

（二）日终盯市损益

日终盯市损益用于上海清算所与清算会员的每日盈亏结算。上海清算所每日日终出具的清算单据中列明每个清算参与者的当日损益，于下一工作日上午规定时点，在保证金账户完成日终盯市损益资金的结算。

日终盯市损益

$$\begin{aligned}
 &= \sum_{\text{合约}i} \sum_{\text{交易}j} [\text{当日日间合约成交量} \times (\text{当日结算利率}_i \\
 &\quad - \text{合约成交价}_j) \times \text{计息基准} \times \text{买卖方向系数}] \\
 &+ \sum_{\text{合约}i} [|\text{前一日日终净持仓}| \times (\text{当日结算利率}_i \\
 &\quad - \text{前一日结算利率}_i) \times \text{计息基准} \times \text{持仓方向系数}]
 \end{aligned}$$

买卖方向系数中，当日成交的合约买方系数为+1，卖方系数为-1；持仓方向系数中，买持仓的为+1，卖持仓的为-1。

根据日终盯市损益计算结果为正的，表示当日为盯市盈利；计算结果为负的，表示当日为盯市亏损。

5.14.5.4 初始保证金

初始保证金包括最低保证金和超限保证金。

（一）最低保证金

最低保证金要求的计算方式如下：

最低保证金要求= 清算参与者清算限额×参考合约保证金率

（二）超限保证金

超限保证金是清算参与者实际持仓超出清算限额时交纳的保证金，用于弥补清算参与者违规违约时，上海清算所进行违约

处理所产生的潜在损失中最低保证金无法覆盖的部分。

超限保证金要求计算公式为：

超限保证金要求=MAX（清算参与者持仓总数-清算限额，0）
×参考合约保证金率×风控乘数

风控乘数大于等于 1，一般情况下取值为 1。

5.14.5.5 盯市保证金

盯市保证金是清算参与者根据上海清算所对其持有的标准利率互换合约进行逐日盯市和风险监测的结果交纳的保证金，用于弥补清算参与者持仓的盯市亏损。

盯市保证金分为日间盯市保证金和日终盯市保证金。

日间盯市保证金要求由人工触发追缴，日间盯市保证金要求为追缴时的日间盯市亏损，日终归零。

日终盯市保证金由上海清算所每日日终计算并于次一工作日结算。当日日终盯市损益计算结果为盈利的清算参与者，当日日终盯市保证金要求为 0；当日日终盯市损益计算结果为亏损的清算参与者，当日日终盯市保证金要求为当日日终盯市损益的亏损值。

5.14.5.6 特殊保证金

特殊保证金要求由人工触发追缴，日终不自动清零。

5.14.5.7 日终保证金要求计算

日终保证金要求=最低保证金要求+超限保证金要求+日终盯市保证金要求+特殊保证金要求

综合清算会员代理业务的保证金要求为其代理的非清算会员的保证金要求之和，由综合清算会员负责交纳至上海清算所。

5.14.5.8 交割金额

现金交割金额

$$\begin{aligned} &= \sum_{\text{合约}i} \sum_{\text{交易}j} [\text{最后交易日合约成交量} \times (\text{到期结算利率}_i \\ &\quad - \text{合约成交价}_j) \times \text{计息基准} \times \text{买卖方向系数}] \\ &+ \sum_{\text{合约}i} [|\text{前一日日终净持仓}| \times (\text{到期结算利率}_i \\ &\quad - \text{前一日结算利率}_i) \times \text{计息基准} \times \text{持仓方向系数}] \end{aligned}$$

买卖方向系数中，当日成交的合约买方系数为+1，卖方系数为-1；持仓方向系数中，买持仓的为+1，卖持仓的为-1。

根据现金交割金额计算结果为正的，表示现金交割盈利；计算结果为负的，表示现金交割亏损。

5.14.6 业务申请与相关账户开立

标准利率互换参与者沿用利率互换集中清算分层清算体系。利率互换清算会员可申请开展标准利率互换集中清算自营或代理业务，利率互换代理客户及非利率互换集中清算业务参与者可通过综合清算会员代理的方式参与。

清算会员开展业务前通过提交限额申请表确定清算限额并授权扣款路径；非清算会员通过综合清算会员确定清算限额和日间容忍度。使用利率互换集中清算业务印鉴。

对于申请开展自营业务的清算会员，上海清算所为其开立标准利率互换保证金账户，资金结算账户沿用利率互换自营业务的资金结算账户，即开在大额支付系统的清算账户或开立在上海清算所的自营资金结算专户。标准利率互换保证金的扣款路径和提款路径使用利率互换自营业务的资金结算账户。若已有标准利率衍生品清算基金账户的，则标准利率互换清算基金账户沿用标准利率衍生品清算基金账户；若未开立标准利率衍生品清算基金账户的，则新开标准利率衍生品清算基金账户。

对于申请开展代理业务的综合清算会员，上海清算所将为其开立标准利率互换代理保证金账户，代理资金结算账户沿用利率互换代理业务的资金结算账户，即开在大额支付系统的清算账户或开立在上海清算所的代理资金结算专户。标准利率互换代理保证金的扣款路径和提款路径使用利率互换代理业务的资金结算账户。

5.15 保证券管理

清算会员及非清算会员选择符合标准的债券及基金份额作为保证券，充抵人民币利率互换业务最低保证金，总充抵额不超过最低保证金要求的 50%。单只债券充抵面额、单只基金充抵额度不超过设定的集中度上限。

债券保证券价值=债券保证券面值*该保证券折扣率

基金保证券价值=基金质押份额×基金单位盯市价值×基金

折扣率×风险分散系数

其中，基金单位盯市价值为合格保证券列表调整日前一工作日基金管理人公布的收盘净值；基金折扣率与风险分散系数以上海清算所最新公布的合格保证券列表为准。

基金份额用作保证券期间，基金发生分红的，收益归属于清算参与者，质押份额保持不变。同时，上海清算所在基金管理人公布除权后单位份额净值当日，重新计算基金保证券价值，并于下一工作日生效。

清算参与者可在每个工作日，通过上海清算所人民币利率互换业务客户端进行保证券的转入/转出操作。保证券类型为基金份额的，清算参与者应在提交申请前，向上海清算所提交加盖公章的《证券账户与基金账号关联申请表》及《基金账户确认书》，建立证券账户及基金账号的一对一匹配关系，并在上海清算所客户端进行保证券的转入/转出操作的同时，以传真或邮件方式向上海清算所提交《基金份额保证券质押/解质押确认书》。

上海清算所 12:00 前收到债券保证券转入或转出申请的，在下一工作日日终前完成债券保证券转入或转出操作。上海清算所 15:00 前收到基金保证券转入申请的，由上海清算所或清算参与者的综合清算会员提交质押申请至基金管理人，并于申请提交后两个工作日¹⁰内完成基金保证券的转入；15:00 前收到基金保证券转出申请的，上海清算所将于当日提交质押申请至基金管理人，

¹⁰ 若期间涉及非交易所市场工作日的，将进行顺延。

在保证金余额足额的情况下，上海清算所将于申请提交后两个工作日内完成基金保证券的转出操作。

非清算会员通过客户端提交的转入/转出保证券的申请，需经过综合清算会员客户端审核后提交；非清算会员也可由综合清算会员代理操作转入/转出保证券的申请，此时非清算会员还需同时以传真或邮件的方式向上海清算所提交《非清算会员债券保证券质押/解质押确认书》。非清算会员自行提交转入/转出保证券的申请的，可自行于客户端查询办理结果，由综合清算会员代理操作转入/转出保证券的申请的，办理结果由综合清算会员反馈给非清算会员。

上海清算所在收到申请信息后，根据风控检查标准和参与者实际的债券登记托管情况、基金份额质押情况对参与者申请进行处理。风控检查标准具体为：转入/转出申请生效前后均满足实时保证金有效余额（即保证券有效余额+保证金账户现金余额）大于等于保证金总要求。不符合这一风控检查标准的，上海清算所拒绝相应转入/转出申请。

合格保证券清单列表更新后，清算会员及非清算会员需对已质押的无效券提交转出申请。此外，若所提交保证券为基金份额的，因发生基金清盘、基金封闭期（建仓期除外）等导致基金无法正常赎回的，清算参与者应进行保证券替换。

保证券服务收费参照《银行间市场清算所股份有限公司人民币利率互换集中清算业务收费方案》相关规定执行。