

上海清算所

中央证券存管/证券结算业务

金融市场基础设施原则

信息披露报告

二零二六年二月

目录

一、执行摘要.....	3
二、自上次披露以来的重大变化.....	4
三、上海清算所总体背景情况.....	4
四、对 PFMI 原则要点的逐条披露.....	12
原则 1：法律基础.....	12
原则 2：治理.....	15
原则 3：全面风险管理框架.....	19
原则 4：信用风险.....	22
原则 5：抵押品.....	23
原则 7：流动性风险.....	24
原则 8：结算最终性.....	25
原则 9：货币结算.....	26
原则 10：实物交割.....	28
原则 11：中央证券存管.....	28
原则 12：价值交换结算系统.....	32
原则 13：参与者违约规则与程序.....	33
原则 15：一般业务风险.....	34
原则 16：托管风险与投资风险.....	35
原则 17：运行风险.....	37
原则 18：准入与参与要求.....	42
原则 19：分级参与安排.....	43
原则 20：金融市场基础设施的连接.....	46
原则 21：效率与效力.....	48
原则 22：通信程序与标准.....	50
原则 23：规则、关键程序和市场数据的披露.....	51

上海清算所中央证券存管/证券结算业务 金融市场基础设施原则披露报告

机构名称：银行间市场清算所股份有限公司

金融市场基础设施（FMI）所属司法管辖范围：中华人民共和国

管理、监督或监管 FMI 的管理部门：中国人民银行

披露时间：2026 年 2 月 28 日

相关信息也可参见：<https://www.shclearing.com.cn/>

如需更多信息，请联系：+86-21-23198800

一、执行摘要

银行间市场清算所股份有限公司（以下简称“上海清算所”）是 2009 年 11 月 28 日成立的服务于中国金融市场的三家中央托管机构（CSD）（包含证券结算系统（SSS））之一。上海清算所服务场外市场机构投资者，已建立起安全高效的中央证券存管机制，为金融债、非金融企业债券、货币市场工具、凭证类信用衍生品等金融产品提供招标发行、登记托管、清算结算的一站式服务。

上海清算所目前在中国法律下开展中央证券存管及证券结算业务，这些业务具有稳健、清晰、透明并且可执行的法律基础。上海清算所受中国人民银行监管，依照有关法律规定和监管规定开展业务。上海清算所的股东为中国外汇交易中心（全国银行间同业拆借中心）、中央国债登记结算有限公司、中国印钞造币集团有限公司、中国金币集团有限公司。上海清算所设立了专门、独立的风险管理委员会，对

公司风险管理情况及重要风险管理事项进行评估、咨询与议事。

日常工作中，包括国家审计署、人民银行在内的有关管理部门对上海清算所进行相关检查，促进公司合法合规运营，保障金融市场安全平稳。同时，上海清算所根据实际情况每年有序开展内部管理和业务运营的内审，对各部门各岗位的管理机制和运营安全进行检查，不断完善内部管控机制，增强内控力度。

本报告是上海清算所按照金融市场基础设施原则（PFMI）要求，对所运行的中央证券存管/证券结算业务开展的自我评估。自我评估按照《PFMI 评估和披露框架》确定的方法进行。时间截止到 2025 年 12 月 31 日。

二、自上次披露以来的重大变化

本次披露为上海清算所的第三次公开对外披露，自上次披露以来，主要新增关于自贸离岸债相关表述，并更新公司财务信息和统计数据。

三、上海清算所总体背景情况

（一）公司概况

1. 公司主要业务

2009 年 11 月 28 日，上海清算所经人民银行批准成立并认定的债券登记托管结算机构，为央票、金融债、非金融企业债券、货币市场工具、凭证类信用衍生品等金融产品提供登记托管和清算结算服务，并为熊猫债、玉兰债、自贸离岸债等创新业务提供服务。

（1）债券发行服务

经中国人民银行批复同意，自 2014 年起由我公司提供技术支持

的债券招标发行系统（是中国人民银行债券发行系统的组成部分）上线运行，主要服务在上海清算所发行的政策性银行金融债券、资产管理公司金融债券以及国家铁路集团等主体发行的非金融企业债务融资工具等提供发行定价服务。同时，上海清算所为包括债券发行人在内的债券市场各类参与者提供全生命周期的信息披露服务，披露内容主要包括发行披露、发行结果、流通要素、评级报告、财务报告、重大事项等，保障市场公开透明健康发展。

（2）债券登记托管服务

上海清算所持续拓展债券登记托管服务，目前主要服务内容包括：分配相关券种的银行间债券代码及简称，为发行人申请国际证券识别编码（ISIN 码）；办理债券要素的初始登记及初始额度分配；为承销商提供 DvP 模式的债券分销服务；确立发行人和投资者间的债权债务关系，为债券所有权的归属提供确权服务；为债券发行人提供持有人名册查询、债务承继等服务；为债券发行人和投资人提供公司行为服务，包括代理发行人付息兑付，服务行使选择权，支持主动债务管理业务开展等；为托管债券提供符合条件的非交易过户服务；为凭证类产品提供信用事件结算服务。此外，上海清算所持续贯彻落实监管要求，建立了兼容一级托管和多级托管的债券托管体系。

（3）交易结算服务

上海清算所的债券簿记系统与中国人民银行大额支付系统（HVPS）、人民币跨境支付系统（CIPS）联网，实现使用央行货币的实时全额 DvP 结算。此外，上海清算所还为美元债交易、以上海清算

所托管债券为担保品的外币回购业务提供券款对付、见款付券、见券付款等结算服务。

（4）柜台债券服务

柜台债券业务是指金融机构通过其营业网点、电子渠道等方式，服务个人和机构投资者开立债券账户、分销债券及债券交易，并相应办理债券托管与结算、质押登记，代理本息兑付，提供查询服务等。柜台债券业务是落实普惠金融理念的关键举措，也有助于推动多层次债券市场高质量发展。上海清算所作为债券登记托管结算机构承担柜台债券中央登记、一级托管及结算职能，并为柜台债券投资人提供托管账户账务复核查询服务。

（5）担保品管理服务

上海清算所依托专业高效的业务系统，为市场参与者提供多元化的担保品管理服务，包括担保品质押、解押、存续期管理等全流程服务，服务场景主要覆盖集中清算业务，货币政策业务及其他市场化业务等。

（6）信息披露服务

上海清算所作为监管部门指定的信息披露平台，为债券市场提供安全高效、覆盖含债券发行前、发行后及存续期间的全生命周期的发行人信息披露服务。

2. CSD/SSS 业务发展概况

2025 年，上海清算所共登记 34388 只债券，面额 48.4 万亿元。其中，公司信用类债券 11451 只，面额 9.9 万亿元；金融债券 899 只，

面额 4.4 万亿元；同业存单 21913 只，面额 33.8 万亿元；熊猫债 112 只，面额 1733.1 亿元；玉兰债 11 只，面额 80.6 亿元；自贸区离岸债 2 只，面额 10 亿元。

截至 2025 年 12 月 31 日，上海清算所共托管债券 3.5 万只，托管余额 49.9 万亿元。其中，公司信用类债券 2.1 万只，余额 17.6 万亿元；金融债券 1183 只，余额 11.5 万亿元；同业存单 1.2 万只，余额 19.7 万亿元；熊猫债 235 只，余额 3767.8 亿元；资产支持证券 6 只，余额 180.2 亿元；玉兰债 13 只，余额 137 亿元；自贸区离岸债券 1 只，余额 5 亿元；通过金融市场基础设施互联互通模式托管“南向通”债券 1088 只，余额 7102.6 亿元。

2025 年，共登记 195 只凭证类信用风险缓释工具，名义本金 213.8 亿元。其中，信用联结票据 105 只，名义本金 85.1 亿元；信用风险缓释凭证 90 只，名义本金 128.7 亿元，共为 42 家企业主体发行的 291.9 亿元债券提供信用保护。截至 2025 年末，上海清算所共托管信用风险缓释工具 393 只，名义本金合计 424.1 亿元。其中，信用联结票据 232 只，名义本金 133.9 亿元；信用风险缓释凭证 161 只，名义本金 290.2 亿元。

截至 2025 年 12 月 31 日，上海清算所服务发行人账户 8515 个，投资者账户 44553 个。发行人包括非金融企业、金融机构、境外机构等；投资者涵盖了银行、证券、保险等各类境内法人机构，证券投资基金、各类资管计划等境内非法人产品，以及境外法人机构、境外非法人产品等。

（二）组织架构

上海清算所的治理结构中股东会是公司的权力机构，设有董事会。董事会下设审计委员会、业务发展委员会、风险管理委员会和薪酬考核委员会，分别具有相应的工作章程，并履行咨询等相关职能。上海清算所还设立经营管理层，对董事会负责，依照法律、法规和章程规定开展工作，负责公司的日常业务经营活动。具体的组织架构如下图所示：

上海清算所组织架构图

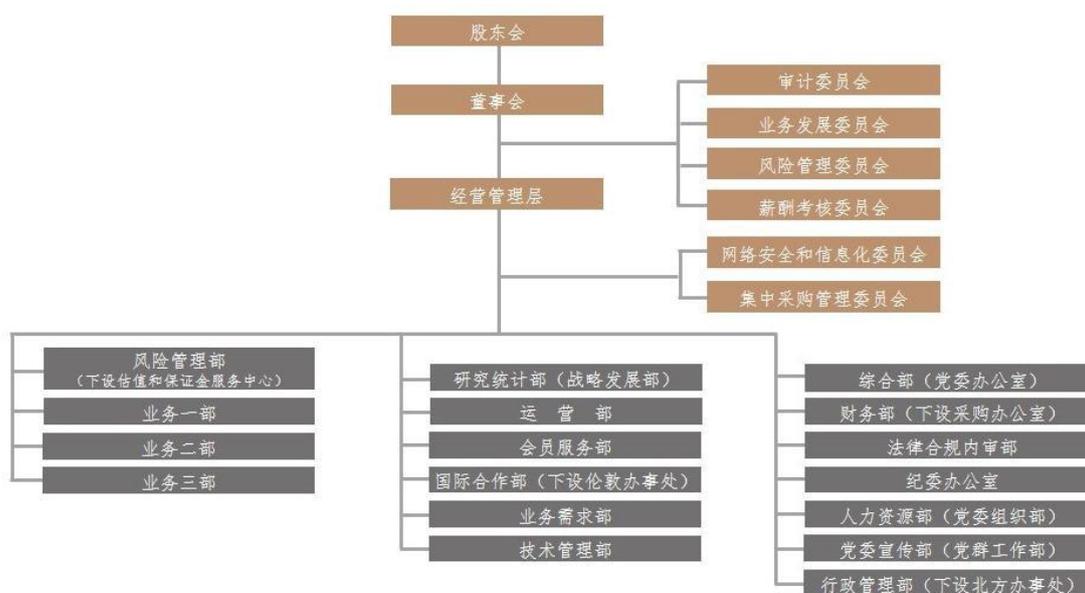


图 1：上海清算所组织架构图

（三）法律和监管框架

上海清算所是经中国人民银行批准、由中国人民银行主管、依照《公司法》和其他有关法律规定成立的股份有限公司。

2009年11月28日，上海清算所由中国外汇交易中心（全国银行间同业拆借中心）、中央国债登记结算有限责任公司、中国印钞造币总公司（现更名为中国印钞造币集团有限公司）、中国金币总公司（现更名为中国金币集团有限公司）发起设立。上海清算所的股东结构如下图所示：

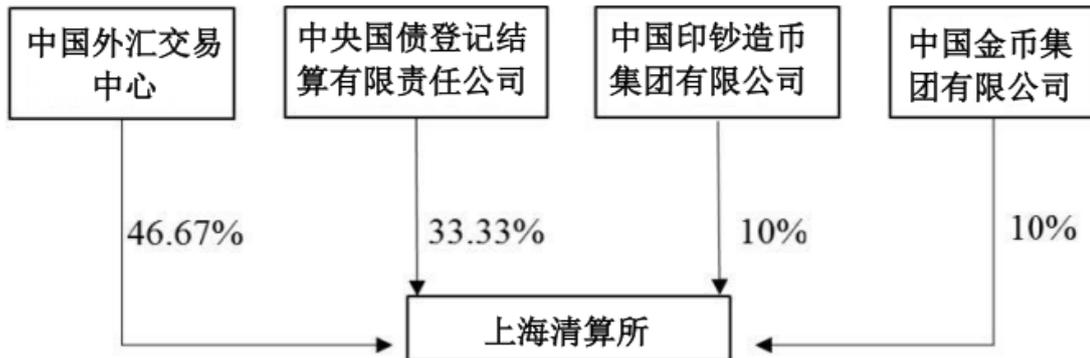


图 2：上海清算所的股东结构

上海清算所目前在中国法律下开展中央证券存管/证券结算业务，这些业务具有稳健、清晰、透明并且可执行的法律基础。这些法律包括：《中华人民共和国中国人民银行法》、《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国证券法》、《中华人民共和国商业银行法》、《中华人民共和国证券投资基金法》、《中华人民共和国电子签名法》、《中华人民共和国信托法》、《中华人民共和国企业破产法》等。

（四）系统设计和运行

上海清算所的核心技术系统是上海清算所自主组织研发的中央对手清算和集中登记托管一体化的技术平台。上海清算所通过核心技术系统既提高了金融市场的综合效率，又能有效管理和化解运行中的各项风险。

上海清算所在核心技术系统中处理登记托管业务，流程为：开立发行人账户，以簿记方式对债券进行初始登记，向全国银行间同业拆借中心发送债券要素，提供债券交易流通期间的变更登记、代理付息和兑付服务，以及完成债券到期兑付处理后注销登记的处理。在结算时，系统采用的是直通式处理：债券的结算以及非大额实时支付系统参与者的券款对付在内部系统处理，外部与大额实时支付系统（简称大额支付系统 HVPS）¹、人民币跨境支付系统(CIPS)通过网络专线连接，自动完成结算并实时交互。

同时，上海清算所积极推广直连接口标准化工作，便利市场机构的业务参与；主动优化工作流程，有效缩短市场机构网络接入周期，目前接入机构已增加至 3000 余家；通过网站开户及信息查询功能，大幅提升市场机构通过互联网获取业务服务的便利性。

（五）信息记录和保存

上海清算所以对信息的记录和保存有着严格的要求，信息处理过程的每个关键步骤都是可复原的；每项记录在更正或修订前的原始内容都被准确记载下来，具有可追溯性和可恢复性；在对信息进行未授权的变更时，具备相应的阻止措施；有恰当的措施确保被记录的数据的安全性和保密性；记录保存系统中内嵌了自动

¹大额实时支付系统（简称大额支付系统 HVPS）是中国人民银行按照我国支付清算需要，利用现代计算机技术和通信网络开发建设，处理同城和异地跨行之间和行内的大额贷记及紧急小额贷记支付业务，人民银行系统的贷记支付业务以及即时转账业务等的应用系统。大额支付系统是实时全额结算系统（RTGS）。

识别并纠错的机制；当系统出错时，记录保存系统也能快速的恢复记录。

四、对 PFMI 原则要点的逐条披露

原则 1：法律基础

原则要点 1.1: 在所有相关司法管辖内，法律基础应为 FMI 活动的每个实质方面提供高度确定性。

（本条适用：CSD/SSS）

自评估论述：

上海清算所目前在中国法律下开展中央证券存管/证券结算业务，这些业务具有稳健、清晰、透明并且可执行的法律基础。这些法律包括：《中华人民共和国中国人民银行法》、《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国证券法》、《中华人民共和国商业银行法》、《中华人民共和国证券投资基金法》、《中华人民共和国电子签名法》、《中华人民共和国信托法》、《中华人民共和国企业破产法》等。《中华人民共和国中国人民银行法》第四条、第二十七条和第三十二条，以法律的形式授权人民银行监督管理银行间同业拆借市场和银行间债券市场、制定支付结算规则，并执行相关规定。

结算最终性在中国法律环境下具备法律支持。一是《银行间债券市场债券登记托管结算管理办法》（中国人民银行令〔2009〕第1号）第四十条和第四十三条明确规定，债券结算一旦完成不可撤销；已进入债券结算过程处于待付状态的资金和债券，以及该笔结算涉及的担保物只能用于该笔结算，不能被强制执行。二是最高人民法院、最高人民检察院、公安部等司法、行政机关所发布的部门规章或司法解释中也明确规定了结算资金和证券不得冻结、扣划。在司法层面已经确保了结算最终性的实现。三是结算最终性在经人民银行批准的上海清算所相关业务规则中均有明确约定。上述法律、司法解释、部门规章、规范性法律文件和市场规则为结算最终性提供了法律基础。

互联互通业务在中国法律环境下具备法律支持。《银行间债券市场债券登记托管结算管理办法》第十七条第二款明确，交易商协会、债券登记托管结算机构和全国银行间同业拆借中心应当按照中国人民银行有关规定建立信息和数据交流机制。第三十六条规定，跨市场交易的债券持有人可将其持有的跨市场交易流通债券进行转托管；债券登记托管结算机构应当及时为其提供转托管服务。上海清算所与外汇交易中心、中央结算公司等境内金融基础设施连接均有法律基础。此外，《中国人民银行、香港金融管理局联合公告——关于批准中国外汇交易中心暨全国银行间同业拆借中心、中央国债登记结算有限责任公司、银行间市场清算所股份有限公司和香港交易及结算有限公司、香港债务工具中央结算系统香港与内地债券市场互联互通合作上线的公告》（2017年）、《内地与香港债券市场互联互通合作管理暂行办法》（中国人民银行令〔2017〕第1号）、《中国人民银行、中国证券监督管理委员会公告〔2020〕第7号——关于决定同意银行间债券市场与交易所债券市场相关基础设施机构开展互联互通合作的公告》等则明确规范了内地与香港债券市场互联互通合作的相关规则。

证券的固定化和无纸化在中国法律环境下具备法律支持。证券的固定化是指

债券统一放在中央证券存管机构，如上海清算所。《银行间债券市场债券登记托管结算管理办法》第三条和第六条都明确规定，债券登记、托管和结算业务遵循安全、高效的原则，采取全国统一的运营管理模式；债券登记托管结算机构承担债券中央登记、一级托管及结算职能。证券的无纸化是指债券的登记、托管、交易、清算、结算等均通过电子簿记账户进行。《银行间债券市场债券登记托管结算管理办法》第十九条、第二十条与第二十七条都明确规定，债券账户是指在债券登记托管结算机构开立的用以记载债券持有人所持有债券的品种、数量及其变动等情况的电子簿记账户，债券持有人持有债券以其债券账户内记载的债券托管余额为准，以及债券登记是指债券登记托管结算机构以簿记方式依法确认债券持有人持有债券事实的行为。

券款对付（DvP）安排在中国法律环境下具备法律支持。《银行间债券市场债券登记托管结算管理办法》（中国人民银行令（2009）第1号）第四十二条明确规定了，债券结算和资金结算可以采用券款对付、见券付款、见款付券和纯券过户等结算方式。券款对付是指结算双方同步办理债券过户和资金支付并互为条件的结算方式。《关于进一步强化银行间债券市场债券交易券款对付结算要求有关事项的公告》（中国人民银行公告（2013）第12号）进一步强化银行间债券市场债券交易券款对付结算要求，明确券款对付是指债券交易达成后，在债券交易双方指定的结算日，债券和资金同步进行交收并互为条件的一种结算方式；除中国人民银行另有规定外，银行间债券市场参与者进行债券交易，应当采用券款对付结算方式办理债券结算和资金结算。

关于质押安排，《中华人民共和国民法典》第三百八十六条以及第四百二十五条、《中华人民共和国企业破产法》第一百零九条均确认质权人的优先受偿权。此外，《民法典》第四百四十一条规定，以债券出质的，质权自办理出质登记时设立。《银行间债券市场债券登记托管结算管理办法》第三十一条规定：“债券被冻结时，债券登记托管结算机构应当在相应债券账户内加以明确标记，以表明债券权利受到限制。”对于抵押品的处置，《中华人民共和国民法典》第四百三十六条第二至第三款认可抵押品快速处置并规定了处置应参照的价格标准：“债务人不履行到期债务或者发生当事人约定的实现质权的情形，质权人可以与其协议以质押财产折价，也可以就拍卖、变卖质押财产所得的价款优先受偿。质押财产折价或者变卖的，应当参照市场价格。”

关于结算失败的情况，《关于进一步强化银行间债券市场债券交易券款对付结算要求有关事项的公告》（中国人民银行公告（2013）第12号）规定，若出现债券交易结算失败的情况，该笔债券交易的参与双方应当于结算日次日向债券登记托管结算机构提交加盖机构公章的书面说明。

对于到期违约债券，《关于开展到期违约债券转让业务有关事宜的公告》（中国人民银行公告（2019）第24号）第二条规定：“到期违约债券，应当通过银行间债券市场的交易平台和债券托管结算机构予以转让，并采用券款对付结算方式办理债券结算和资金结算。”

原则要点 1.2:FMI 应具有清晰、易懂、与相关法律法规一致的规则、程序和合约。

（本条适用：CSD/SSS）

自评估论述：

上海清算所开展中央证券存管、证券结算业务的所有的相关规则、业务流程和协议都清晰、易懂、与相关法律法规、部门规则和规范性文件保持一致。上海清算所的相关规则、业务流程和协议等法律文件都是准确的并维持日常更新。

上海清算所制定各业务相关规则、流程和协议前，都会先征求参与者的意见，在整理分析市场意见的基础上进行上述规范性文件的拟写。在各业务相关规则、流程和协议的拟写过程中，上海清算所还会邀请律师事务所、司法机关等专家对业务涉及的法律问题进行研讨和评估。当上述规范性文件草稿拟写完成后，上海清算所还会邀请参与者、律师事务所等市场参与者进行座谈，就规范性文件再次征求意见，并就业务相关法律安排进行说明和沟通。

上海清算所会在适当的时候修改相关规则、流程和协议等规范性文件，其修改流程与制定流程相同。

上海清算所制定的各业务相关规则、流程和协议在实际颁布实施前按照监管要求报中国人民银行批准或备案。上述规范性文件批准后均进行公开，主要是通过上海清算所在自己的官方网站进行发布，参与者可以通过客户端或网络进行查询。

原则要点 1.3:FMI 应该能够以清晰易懂的方式向有关管理部门、参与者、相关参与者的客户阐明其各项活动的法律基础。

（本条适用：CSD/SSS）

自评估论述

上海清算所建立了一套清晰易懂的文件体系，并分别对管理部门、参与者及其客户阐明各项活动的法律基础。

对监管部门中国人民银行，上海清算所向其阐明业务活动法律基础的方式是：将各业务相关规则、流程和协议向中国人民银行报批。报批过程中上海清算所还会递交详细的法律关系说明文件。

对立法、司法和行政机关，上海清算所采取提交书面报告、接受调研咨询等方式保持沟通，并就具体业务涉及的法律问题征求意见，以取得立法、司法和行政实践的确认和支持。

对登记托管、结算参与者，上海清算所采取协议签署、业务问答、具体业务指南、业务培训、沙龙等形式，就各业务相关规则、流程和协议的法律基础进行阐明，确保各参与者理解。

原则要点 1.4: FMI 应该具备在所有相关司法管辖内都可执行的规则、程序和合约。FMI 应确保其基于这样的规则和程序所开展的活动不会被废止、撤销或者被迫中止。

（本条适用：CSD/SSS）

自评估论述：

上海清算所中央证券存管/证券结算业务的相关规则、业务流程和协议根据中国法律制定，并在中国境内都是可执行的。依据中央证券存管/证券结算业务协议（包括但不限于：发行人服务协议、直接结算成员服务协议、间接结算成员服务协议等）约定，中央证券存管/证券结算参与者与上海清算所之间的权利义务关系适用中国境内法律。

中国人民银行依据《中国人民银行法》的授权对上海清算所中央证券存管/证券结算业务进行监管，批准/备案各项具体中央证券存管/证券结算业务相关规则、操作指南和协议。上海清算所依据中国人民银行批准/备案的规则、操作指南、业务流程和协议开展业务活动，不会被废止、撤销或者被迫中止。另外，参考《证券法》第一百五十八条和相关司法解释，经监管机构批准的业务规则具有法律效力。

上海清算所不存在制度被废止、撤销、终止的情况，也不存在采取的行动失效、撤销或暂停的情况。运营至今，从未发生法院裁判否定上海清算所相关制度的效力以及上海清算所根据制度采取的相关行动或安排不可执行的情况。

原则要点 1.5: 在多个司法管辖开展业务的 FMI 应该识别和化解司法管辖间潜在的法律冲突引发的风险。

（本条适用：CSD/SSS）

自评估论述：

上海清算所在多个司法辖区开展中央证券存管/证券结算业务时，能够识别和化解法律风险。根据《关于进一步做好境外机构投资者投资银行间债券市场有关事宜的公告》（中国人民银行公告〔2016〕第 3 号）第十二条规定：“境外机构投资者在银行间债券市场开展投资业务，应当遵循中国法律法规和银行间债券市场的有关规定。”境外机构参与上海清算所中央证券存管/证券结算业务，如“债券通”、“玉兰债”等，所签署的协议约定适用中国大陆法律管辖。

原则 2：治理

原则要点 2.1: FMI 的目标应该优先考虑安全和效率、明确支持金融稳定和其他相关公共利益。

（本条适用：CSD/SSS）

自评估论述：

上海清算所以明确支持金融稳定和其他相关公共利益为目标，优先考虑安全和效率。

作为中国金融市场具有系统重要性的金融市场基础设施，上海清算所致力于建立一个国际化、专业化、数字化的专业中央证券存管机构，为金融市场提供登记、托管、清算、结算、交割、担保品管理等服务，维护债券市场安全、高效、稳定运行，服务金融市场发展。2011年，人民银行印发了《银行间市场清算所股份有限公司业务监督管理规则》（银发[2011]73号）（以下简称《规则》），明确了上述内容，指导公司业务开展。

上海清算所接受人民银行严格的监督管理和指导。人民银行在《规则》中明确要求，上海清算所要扎实做好市场监测，各项新业务开展、内控制度、风险管理制度等重大修改需要报人民银行批准，同时，通过专用的技术系统、有效的应急处理、健全的内控和风控机制等手段，保障业务安全高效开展。此外，《规则》要求上海清算所提供业务相关的信息、查询、咨询、培训服务，切实服务公共利益，促进银行间市场推广普及。上述要求从监管层面进一步规范了上海清算所以保障金融市场安全和效率、支持公共利益为目标。

上海清算所在发展过程中，坚持将安全和效率放在高优先级。扎实落实监管要求，上海清算所着力推进技术系统与风控机制建设，已经建立并持续健全专用的业务系统、网络和相关硬件设施；已经建立并不断完善系统故障应急处理机制和灾准备份机制，具有完备的数据安全保护和数据备份措施，确保有关数据和系统的安全；已经建立并根据实际情况持续健全内控机制和风险管理制度，按照《金融市场基础设施原则》持续完善风险管理系统，风控机制整体安全高效运转；严格按照人民银行的管理要求，制定相关业务规则和操作细则并切实执行，同时积极加强关键业务岗位管理，关键岗位建立复核制度和轮岗制度，在业务开展中有效保障市场安全稳定运行；建立行之有效的应急处理机制，制定《突发事件应急管理办法》，提高应对突发事件的综合管理水平和应急处理能力。

原则要点 2.2：FMI 应具有可查的治理安排，其提供明确直接的责任和问责制。上述治理安排应向所有者、有关管理部门、参与者披露，在更广泛的层面上向公众披露。

（本条适用：CSD/SSS）

自评估论述：

上海清算所按照《公司法》建立了规范的公司治理结构，具有可查的治理安排，该治理安排向股东单位、有关管理部门等披露，并通过公司网站、会议、培训、刊物等渠道向参与者和公众等进行披露。

上海清算所共有四家股东单位，即中国外汇交易中心（全国银行间同业拆借中心）、中央国债登记结算有限责任公司、中国印钞造币集团有限公司、中国金币集团有限公司，四家持股比例分别为 46.67%、33.33%、10%和 10%。该股东结构有利于保障股东利益与公司发展宗旨的一致性，能够保障落实人民银行对银行

间市场的监管要求，确保公司服务市场安全高效运行。

上海清算所按照股份制企业的运营模式，建立了股东会、董事会、经营管理层等规范化的公司治理结构。其中，股东会是公司的权力机构，根据《公司章程》的相关规定依法行使职权；公司设董事会，对股东会负责，主要行使决策职能，包括决定经营计划和投资方案等；公司设立以总经理为负责人的经营管理层，对董事会负责，依照法律、法规和章程规定开展公司日常业务经营；公司设审计委员会，依法行使监督职能，包括对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督等。上述公司治理结构在公司章程中详细列明，并已经人民银行批复同意。

日常工作中，有关管理部门对上海清算所进行相关检查监督，促进公司运营合法合规，保障金融市场安全平稳。比如，国家审计署、人民银行等，对上海清算所进行审计或检查，并提出相关反馈报告，上海清算所对不符合有关规定的进行整改。同时，上海清算所根据实际情况每年有序开展内部管理和业务运营的内审，对各部门各岗位的管理机制和运营安全进行检查，不断完善内部管控机制，增强内控建设力度。

原则要点 2.3: FMI 董事会成员（或同职人员）的作用和职责应予以明确，并对其行使职责的程序（包括识别、处理和管理成员利益冲突的程序）进行记录。董事会应定期对整体履职情况和董事会成员的履职情况进行评审。

（本条适用：CSD/SSS）

自评估论述：

《公司章程》明确了董事会的工作职权和议事规则，确保董事会作用的有效发挥；明确了审计委员会的监督职权和议事规则，确保审计委员会的监督作用落到实处；明确了经营管理层的工作职权，确保公司日常业务经营活动有序运转。

公司成立以来，每年召开股东会、董事会，根据职责切实履行相关职责，形成了相关决议、会议纪要等，并保存。

为避免治理中的利益冲突，《公司章程》中对董事会成员、经营管理层的作用和职责予以明确，并对其行使职责的程序（包括识别、处理和管理成员利益冲突的程序）进行记录。每年定期召开股东会，听取董事会整体履职情况的汇报并进行审议。每年董事会听取经营管理层关于公司整体工作开展情况的汇报并进行审议。此外，公司经营管理层向监管机构作工作汇报，并接受监管机构履职评价。

原则要点 2.4: 董事会应有合适的成员，具有适当的技能和激励以履行多项职责。这通常要求包括非执行董事。

（本条适用：CSD/SSS）

自评估论述：

上海清算所的董事（含非执行董事）均为金融行业具有丰富工作经验的专家，具有合适的经验、多项技能以及履行运行和风险管理职责所必需的职业操守。

上海清算所的董事（含非执行董事）经由股东会集体严格审议后选举产生，并报人民银行进行任职资格审查。董事长经董事会选举产生。股东会有权决定有关董事的报酬事项。

上海清算所同时规定，董事（含非执行董事）应当遵守法律、行政法规和《公司章程》，对公司负有忠实义务和勤勉义务，不得利用职权收受贿赂或者其他非法收入，不得侵占公司的财产等。

上海清算所以对董事（含非执行董事）、董事长产生程序和相关义务的规定，能够从监管机构和股东层面保障董事会成员拥有合适的经验和技能履行职责，同时股东会对董事通过决定其报酬的方式实施相关激励。

原则要点 2.5：管理层的作用和职责应予以明确。管理层应具有合适的经验、多项技能以及履行 FMI 运行和风险管理职责所必需的职业操守。

（本条适用：CSD/SSS）

自评估论述：

《公司章程》对管理层的作用和职权予以明确，“公司设立以总经理为负责人的经营管理机构，对董事会负责，依照法律、法规和章程规定开展工作，主持公司的日常经营活动”。

公司高级管理人员由金融行业具有丰富履职经验的专家担任，且均按照严格的组织程序进行选拔和评价。《公司章程》还对高级管理人员的任职资格和工作履职均有明确的禁止性规定及所应承担后果，保障经营管理层遵守职业操守、有效履职。

原则要点 2.6：董事会应建立清楚明确、可查的风险管理框架，框架包含 FMI 的风险容忍政策、为风险决策分配责任和问责制以及解决危机和突发事件的决策制定问题。治理安排应确保风险管理和内控职能拥有充足的权力、独立性和资源，并有权向董事会汇报。

（本条适用：CSD/SSS）

自评估论述：

公司制定了包括董事长、经营管理层、各部门在内的内部风险防控制度和具体操作要求，明确了风险管理和内控要求、责任、问责以及决策机制。

公司强化对市场系统性风险、人员操作风险、法律风险等各类风险的防范机制，出具相关风险分析报告并提交董事会、公司经营管理层；对于重大异常事件或严重违规的情况，按监管机构、董事会有关规定采取必要的处理、补救措施，及时向市场公开披露。

公司设立内审部门，独立开展内部审计工作，形成有效的制约和监督机制保

障内控管理的有效性、独立性。公司制定发布《内部审计管理办法》，明确了内部审计工作职责，具体包括，贯彻落实董事会的政策方针、指示决定及人民银行内审司的要求，研究并制定年度审计项目计划，坚持开展风险导向审计，重点关注制度健全及执行、业务操作、财务管理、风险控制等内控管理，履行监督职能，改善公司内部控制从而防范运营风险。对于审计过程中发现的问题和形成的审计建议及时上报董事长及公司经营管理层。

原则要点 2.7：董事会应确保 FMI 的设计、规则、整体战略和重大决策适当反映直接参与者、间接参与者和相关利害人的合法利益。重大决策应向利害人披露，在存在广泛市场影响的情况下还应向公众披露。

（本条适用：CSD/SSS）

自评估论述：

上海清算所作为金融市场基础设施，兼顾落实监管要求、协调同业合作、满足市场需求、引领市场发展等多项要求。监管机构、股东单位等均要求上海清算所以服务金融市场安全、高效和稳定运行为目标，《公司章程》中也规定以“锚定建设自主可控安全高效的金融基础设施核心目标”为宗旨，这些均反映了上海清算所的整体战略和重大决策均能够反映直接参与者、间接参与者和相关利害人的合法利益。

上海清算所严格按照《中华人民共和国公司法》和《公司章程》有关规定，通过规范组织召开股东会、董事会，加强与股东单位沟通，形成发展合力；积极与同业机构间开展业务合作，共同服务银行间市场发展；植根于市场成员需求，定位于服务金融市场参与者，为金融市场提供安全高效的基础设施服务。

上海清算所作为一家股份有限公司，在从事经营活动中严格遵守中华人民共和国的法律、行政法规和有关规定，遵守社会公德、商业道德，诚实守信，接受政府和社会公众的监督，承担社会责任。公司董事会下设的业务发展委员会与风险管理委员会，包含较多来自参与业务机构的专家、知名院校的学者，在制定相关业务或风控规则、研讨相关业务发展或风险管理情况，以及开展相关业务或风控事项审议时，均能够广泛反映业务参与机构和相关利害人的意见建议，体现其合法利益。

在业务开展中，包括业务制度、业务规则和指南等，充分征求市场参与者、专家学者、监管机构等各方意见建议，并经监管机构批准或向监管机构报备后执行。业务规则等均通过公开渠道进行披露，并及时开展市场普及教育，积极解答市场咨询，保障市场充分沟通。同时，各利害相关人或公众也可以从在公司网站公开披露的公司年册，对外寄送、分发的会员期刊上了解上海清算所业务发展、战略规划等情况。重大决策也会向股东单位和人民银行及时汇报，保障各相关利害方利益。

原则 3：全面风险管理框架

原则要点 3.1: FMI 应具有风险管理的制度、程序和系统,使其能够识别、度量、监测和管理由其产生或由其承担的风险范围。风险管理框架应定期接受评审。
(本条适用: CSD/SSS)

自评估论述:

上海清算所有一系列风险管理制度,管理 CSD/SSS 业务中面临的托管与投资等风险,包括《银行间市场清算所股份有限公司债券登记托管、清算结算业务规则》、《银行间市场清算所股份有限公司债券登记托管结算业务风险防控及应急处置管理办法》等。上海清算所以对运行风险的管理在原则 17 中进行了详述。运行风险通过充分的系统测试和持续的系统监测进行管理。上海清算所会定期开展全面的评估检查工作。

上海清算所以对风险情况进行监测和控制,及时了解市场机构的意见,并据此对各项风控管理措施进行完善,必要时提交公司经营管理层审议。在市场紧张、环境变化等情况下,上海清算所更频繁地开展监测和分析,提交经营管理层审议。

此外,上海清算所建立了针对风险管理架构的内部审计制度。内审人员每年以内控和风险为导向自主开展各类专项审计,审计覆盖整个公司的业务与运营。内部审计主要贯彻落实人民银行的政策要求及董事会的决定等,研究并制定年度审计项目计划,坚持开展风险导向审计,重点关注制度健全及执行、业务操作、财务管理、风险控制等内控管理,履行监督职能,改善公司内部控制从而防范运营风险。外部审计方面,上海清算所按年度编制的财务报表接受国家审计署、人民银行和公司聘请的第三方审计机构等进行的审计,审计的内容以风险控制为导向,包括业务制度、系统运行、内部管理等。

原则要点 3.2: FMI 应激励参与者和相关的参与者客户管理和控制其施加于 FMI 的风险。

(本条适用: CSD/SSS)

自评估论述:

上海清算所通过多种方式激励参与者管理和控制其带来的风险。上海清算所通过开展市场培训,发布业务规则、业务指南和操作须知等方式强化参与者和相关参与者的客户的业务能力,并通过与参与者及参与者的客户签订服务协议(必要时另行签订补充协议)约定双方的权利与义务,并在实际操作中,通过持续监测,日常联络机制以及时提示风险,激励其加强自身风险管控。

上海清算所对于符合各类费用优惠措施的参与者,减免其业务费用,相关优惠措施的实施细则在我公司官网披露。

上海清算所实行严格的成员准入机制,在结算成员无法及时通过上海清算所客户终端系统提交指令时,可通过加盖有效印鉴的应急指令书进行应急业务办理,防止结算成员因网络、系统或其他原因导致的操作风险。

上海清算所根据监管机构授权，持续完善债券风险监测工作机制，监测市场参与者在银行间债券市场交易结算等在内的相关业务，维护市场秩序。

原则要点 3.3: 由于相互依赖关系，FMI 应定期评审来自于或施加于其他单位（例如其他 FMI、结算银行、流动性提供者或服务提供者）的实质性风险，并开发适当的风险管理工具管理这些风险。

（本条适用：CSD/SSS）

自评估论述：

上海清算所定期评审并管理产生于其他实体或由其他实体带来的实质性风险。

境内连接方面，与上海清算所连接的金融市场基础设施为中国外汇交易中心、中央结算公司，与上海清算所连接的支付系统包括中央银行会计核算数据集中系统、大额支付系统和人民币跨境支付系统。上海清算所对此连接进行实时监控，定期对潜在风险展开排查，并且具备完整的应急措施。与这些机构之间的连接，在项目建设阶段即双方协商开展评估可能存在的风险，合作建立涵盖业务与技术的应急预案。

境外连接方面，上海清算所已与香港金管局 CMU、欧洲清算银行建立连接，香港金管局 CMU 是上海清算所的结算成员，欧洲清算银行在上海清算所开立名义持有人账户。上海清算所在与香港金管局 CMU、欧洲清算银行开展业务前，已进行了全面的联合测试，并制定了处理业务中断等问题的紧急程序。同时，持续监测连接相关的各类风险，持续关注监管政策与法律环境，做好法律风险管理和应对方案。

针对结算银行等其他关联金融机构，上海清算所按照资产规模、盈利能力、流动性提供能力、系统重要性等级、内控水平、技术系统支持能力、资信等级、风险资源等因素，谨慎选择结算银行和流动性提供者，并且每年结合实际业务开展情况对其进行评估。目前实际选择的结算银行和流动性提供者，均为在中国信用等级最高、市场声誉较好、监管认可度较高的商业银行，以降低发生实质性风险的可能性。这些机构是上海清算所清算会员的，上海清算所还按照清算会员管理相关办法，对来自于这些机构的资信风险、流动性风险和运行风险等进行全面的持续监测与管理。

针对电力部门、IT 技术服务外包方、电信等公共事业服务提供方，上海清算所对来自于这些机构的实质风险按照国家相关规定监测和管理，具体参见原则 17：运行风险的相关内容。

原则要点 3.4: FMI 应该识别各种可能妨碍其持续提供关键运行和关键服务的情形，并对恢复或有序解散的各种选择进行有效性评估。FMI 应基于评估结果制定恢复或有序解散的计划。必要时，FMI 应向有关管理部门提供制定处置方案所需的信息。

（本条适用：CSD/SSS）

自评估论述：

上海清算所对各种可能妨碍其持续提供关键运行和关键服务的情形展开全面系统地评估检查，并制定应急预案。

根据《中华人民共和国突发事件应对法》和《中国人民银行突发事件应急预案管理办法》等规章制度，上海清算所制定了《银行间市场清算所股份有限公司突发事件应急管理办法》和《银行间市场清算所股份有限公司总体应急预案》，以便在发生技术系统或网络故障、自然灾害、事故灾难、社会安全事件等突发事件的情况下，仍然可以正常地履行公司职责，保持业务持续性，并将突发事件可能造成的损失控制在最小范围内。

原则 4：信用风险

原则要点 4.1： FMI 应建立一个稳健的框架来管理其对参与者的信用暴露，以及支付、清算和结算过程中产生的信用风险。信用暴露可能来自于当前暴露、潜在的未来暴露或同时来自于两者。

（本条适用：SSS）

原则要点 4.2： FMI 应识别信用风险的来源，定期度量和监测信用暴露，并使用适当的风险管理工具来控制上述风险。

（本条适用：SSS）

原则要点 4.3： 支付系统或证券结算系统应该使用抵押品和其他等值的金融资源，以高置信度全面覆盖其对参与者的当前暴露和潜在的未来暴露（见原则 5：抵押品）。对于采用 DNS 机制的支付系统或采用 DNS 机制的 SSS，如果没有结算保证但其参与者又面临支付、清算和结算过程中产生的信用暴露，此类 FMI 至少要持有足够的资源来覆盖两个参与者及其附属机构在系统中造成的最大信用暴露。

（本条适用：SSS）

原则要点 4.7： FMI 应该制定明确的规则和程序全面应对可能面临的任何信用损失，这些信用损失可能源于参与者对 FMI 的单个或组合债务违约。这些规则和程序应该解决如何分摊可能出现的未覆盖信用损失，包括 FMI 向流动性提供者偿还拆借资金。FMI 的规则和程序也应该指出其在压力事件期间补充金融资源的流程，以保证其继续安全稳健地运行。

（本条适用：SSS）

自评估论述：

上海清算所不适用本原则。上海清算所作为 CSD/SSS，不对结算进行担保，也不提供信贷，因此公司不会对参与者造成信用风险，也不面对参与者造成的信用风险。

原则 5：抵押品

原则要点 5.1：FMI 通常应将（例行）接受的抵押品限制为低信用风险、低流动性风险和低市场风险的资产。

（本条适用：SSS）

自评估论述：

上海清算所不适用此条原则要点。上海清算所作为 CSD/SSS 不承担双边交易对手方信用风险，本身不会对结算成员双边业务的担保品进行限制。上海清算所会根据结算成员需要，通过风险监测、提供公允估值等使担保品处于低风险状态，结算成员可根据市场变化或自身需求通过上海清算所的系统对担保品进行替换与调整等。

原则要点 5.2：FMI 应该形成审慎的估值惯例并设定垫头，对其定期检测并考虑市场紧张环境。

（本条适用：SSS）

自评估论述：

上海清算所不适用此条原则要点。上海清算所作为 CSD/SSS 不承担双边交易对手方信用风险，在双边交易中结算成员自行设置折扣率、选择交易双方认可的担保品，上海清算所通过提供风险监测、债券估值等来帮助结算成员确保担保品处于低风险状态。

原则要点 5.3：为降低顺周期调整的需要，在切实可行并且审慎的范围内，FMI 应该设立稳定和保守的垫头。这些垫头要考虑市场紧张时期并相应调整。

（本条适用：SSS）

自评估论述：

上海清算所作为 CSD/SSS 不承担对手方信用风险，本身不对结算成员双边业务的担保品进行限制，但建议成员采用审慎、保守的折扣率设置。

原则要点 5.4：FMI 应该避免集中持有某些资产。在不对价格产生重大不利影响的情况下，集中持有会显著损害 FMI 快速变卖这类资产的能力。

（本条适用：SSS）

自评估论述：

上海清算所不适用此条原则要点。上海清算所作为 CSD/SSS 自身并不面临对手方信用风险、流动性风险等，无需接受结算成员的担保品，不存在担保品集中度的问题。

原则要点 5.5：如果接受跨境抵押品，FMI 应该化解相关风险并确保能够及时使用这些抵押品。

（本条适用：SSS）

自评估论述：

上海清算所不适用此条原则要点。上海清算所作为 CSD/SSS 自身并不面临对手方信用风险、流动性风险等，无需接受结算成员的担保品。

原则要点 5.6：FMI 应该使用设计良好、操作灵活的抵押品管理系统。

（本条适用：SSS）

自评估论述：

上海清算所的担保品管理服务系统整合系统资源，方便交易双方对担保品进行管理，支持交易双方对担保品进行质押、替换调整、质押等。结算成员可根据上海清算所提供的债券公允估值等服务对担保品风险进行监测。

原则 7：流动性风险

原则要点 7.1：FMI 应该具有稳健的框架，管理来自于所有参与者、结算银行、代理机构、托管银行、流动性提供者和其他单位的流动性风险。

（本条适用：SSS）

原则要点 7.2：FMI 应该具有有效的操作和分析工具，以持续、及时地识别、度量、监测其结算和资金流，包括日间流动性的使用。

（本条适用：SSS）

原则要点 7.3：支付系统或 SSS（包括采用 DNS 机制的 SSS）应该以所有相关币种持有足够的流动性资源，在各种可能的压力情景下，以高置信度实现当日、日间（必要时）、多日支付债务的结算。这些压力情景应该包括但不限于：在极端但可能出现的市场环境下，参与者及其附属机构违约产生的最大支付债务总额。

（本条适用：SSS）

原则要点 7.5：为满足流动性资源的最低要求，FMI 以各币种持有的合格流动性资源包括在发钞中央银行的现金、在有信誉的商业银行的现金、承诺的信用额度、承诺的外汇互换、承诺的回购、托管的高度市场化的抵押品、以及通过高度可靠的融资安排易于获得和变现的投资（即使在极端但可能的市场环境下）。如果 FMI 能够获得发钞中央银行的常规信用，FMI 可将该可得信用算作最低要求的一部分，可得信用最少应为 FMI 拥有的用以向相关中央银行质押（或是其他形式的交易）的抵押品数量。所有这些资源在需要的时候都应可获得。

（本条适用：SSS）

原则要点 7.6：FMI 可以通过其他形式的流动性资源补充其合格的流动性资源。如果 FMI 这样做，这些流动性资源应该是：可买卖的，或可作为抵押品接受来获得信用限额、互换或者违约后在特别约定的基础上进行的回购（即使这些在极端市场环境下无法预先安排或予以保证）。即使 FMI 没有获得发钞中央银行常规信

用的渠道，也应考虑相关中央银行通常接受的抵押品，因为这些资产在市场紧张环境下更可能保持流动性。FMI 不应该将中央银行紧急信贷的可得性作为其流动性计划的一部分。

（本条适用：SSS）

原则要点 7.7：FMI 应通过严格的尽职调查，以高置信度确保最低要求的合格流动性资源的提供者（不管是参与者还是外部机构）拥有足够的信息了解和管理与提供者相关的流动性风险，并具有按照承诺履行职责的能力。当需要评估流动性提供者就特定货币提供流动性的可靠性时，应考虑该机构从发钞央行获得信用的可能性。FMI 应定期测试从流动性提供者获得流动性资源的程序。

（本条适用：SSS）

原则要点 7.8：如果 FMI 可获得中央银行账户服务、支付服务、证券服务或抵押品管理服务，应在可行情况下通过使用这些服务提高流动性风险管理水平。

（本条适用：SSS）

原则要点 7.9：FMI 应确定其流动性资源的规模，并通过严格的压力测试定期测试其流动性资源的充足性。FMI 应该具有清晰的程序向相应的 FMI 决策者报告压力测试的结果，并据此评估其流动性风险管理框架的充分性，并进行调整。在实施压力测试时，FMI 应考虑更大范围的相关压力情景，包括历史价格波动峰值、其他市场因素（如价格决定因素和收益曲线）的变化、不同期限的多个违约、融资和资产市场同时出现压力，以及在各种极端但有可能出现的市场环境下的一系列前瞻性压力情景。这些场景还应该考虑 FMI 的设计和运行，包括所有可能对 FMI 施加实质性流动性风险的单位（如结算银行、代理机构、托管银行、流动性提供者和连接的 FMI），必要时覆盖多日情形。在所有情况下，FMI 都应详述支持其持有流动性资源规模和形式的理由，并采取适当的治理安排。

（本条适用：SSS）

原则要点 7.10：FMI 应制定清晰的规则和程序，确保 FMI 可以在单个或多个参与者共同违约时，按时对当日、日间和多日（必要时）的支付债务进行结算。这些规则和程序应该重视不可预见的、潜在的未覆盖流动性短缺，以避免解退、撤销或延迟当日结算支付债务。这些规则和程序还应该指出 FMI 在紧张环境下可能采用的补充任何流动性资源的过程，使其可以继续安全和稳健地运行。

（本条适用：SSS）

自评估论述：

上海清算所不适用本条原则。上海清算所作为 CSD 和 SSS 不承担信用风险，不为客户垫资，因此自身不会面临流动性风险，也不对成员构成流动性风险。

原则 8：结算最终性

原则要点 8.1：FMI 的规则和程序应该明确地定义结算具有最终性的时点。

（本条适用：SSS）

自评估论述：

上海清算所按照相关法律法规、部门规章、规范性文件以及司法解释，制定《银行间市场清算所股份有限公司债券登记托管、清算结算业务规则》（清算所公告〔2014〕13号）和《债券交易结算业务操作指南》，并在相关业务协议中对结算最终性的时点都有明确的规定。

上海清算所依据结算双方有效结算指令，组织完成债券交易的全额逐笔清算结算。债券交易的结算一旦完成，不可撤销。已进入结算过程处于待付状态的债券和资金，以及该笔结算涉及的担保品只能用于该笔结算，不能被强制执行。

原则要点 8.2： FMI 应该在至迟于生效日日终（最好在日间或实时）完成最终结算，以减少结算风险。大额支付系统 (LVPS) 和 SSS 应该考虑在结算日采用实时全额结算系统 (RTGS) 或批量结算处理。

（本条适用：SSS）

自评估论述：

对于债券业务，上海清算所依据结算双方有效结算指令，于结算日按照实时逐笔的原则组织办理债券和资金的结算。债券交易的结算一旦完成，不可撤销。债券和资金结算的最终结算时点均在日终前，截至日终规定时点，结算一方资金或债券仍不足的，判定为结算失败。

原则要点 8.3： FMI 应该明确地定义某个时点，该时点之后未结算的支付、转账指令或其他债务均不得被参与者撤销。

（本条适用：SSS）

自评估论述：

上海清算所依据结算双方有效结算指令，组织完成债券交易的全额逐笔清算结算。债券交易的结算一旦完成，不可撤销。

原则 9：货币结算

原则要点 9.1： FMI 应该在切实可行的情况下使用中央银行货币进行货币结算，以避免信用风险和流动性风险。

（本条适用：SSS）

自评估论述：

对于人民币计价债券，上海清算所使用央行货币结算。根据《中国人民银行公告〔2013〕第 12 号》：上海清算所应通过自身债券业务系统和中国人民银行大额支付系统 (HVPS) 之间的连接，为市场参与者提供 DvP 结算服务。结算成员在开立债券账户、签订结算协议时，应指定准确有效的资金结算账户或开立相应的资金结算账户，并授权上海清算所对该账户进行直接借记或贷记处理，以完成债券交易的资金清算结算。已在支付系统开立清算账户的结算成员，可指定其在

支付系统的清算账户作为债券交易的资金结算账户；未在支付系统开立清算账户的结算成员，应向上海清算所申请开立资金结算专户并指定该账户作为债券交易的资金结算账户。上海清算所作为 HVPS 特许参与者，在 HVPS 开立特许清算账户，并通过该账户办理人民币资金结算。

原则要点 9.2：FMI 不使用中央银行货币进行结算的，应该使用没有或几乎没有信用风险或流动性风险的结算资产来进行货币结算。

（本条适用：SSS）

自评估论述：

对于非人民币资金结算的债券交易（含回购），如市场机构选择 DvP 结算，则需通过上海清算所开立在国有商业银行的外币账户完成资金结算。该国有商业银行为国际金融稳定理事会（FSB）公布的全球系统重要性银行（G-SIB），且均为人民银行大额支付系统（HVPS）的相应结算币种的直接参与者。上海清算所通过上述国有商业银行的外币账户进行非人民币的资金结算，几乎没有信用风险或流动性风险。如市场机构选择非 DvP 结算，则上海清算所不承担资金结算职责。

原则要点 9.3：FMI 使用商业银行的货币进行结算的，应该监测、管理和限制源于结算银行的信用风险和流动性风险。特别地，FMI 应该为其结算银行建立严格的标准，并监测标准的遵守情况。这些标准应该考虑其监督管理、资信、资本、流动性获取以及运行可靠性等因素。FMI 应当监测和管理信用风险暴露和流动性风险暴露集中于结算银行的情况。

（本条适用：SSS）

自评估论述：

对于非人民币资金结算的债券交易（含回购），如市场机构选择 DvP 结算，则需通过上海清算所开立在国有商业银行的外币账户完成资金结算；如市场机构选择非 DvP 结算，则上海清算所不承担资金结算职责。

在选择结算银行过程中，上海清算所严格评估并充分考虑结算银行的对应外币清算结算能力、清算系统建设能力、业务参与能力等综合因素，并在此基础上确定结算银行。之后，上海清算所与该行签订《账户服务协议》，明确双方权利义务和对该结算银行的管理要求。业务运行过程中，上海清算所与结算银行每日进行对账，持续定期开展对该结算银行资信、资本、流动性以及运行可靠性等方面的评估，确保外币结算安全稳定。

原则要点 9.4：FMI 在自身账簿上进行货币结算的，应该最小化并严格控制其信用风险和流动性风险。

（本条适用：SSS）

自评估论述：

如果交易双方均不是大额支付系统直接参与者，则应当委托上海清算所在其大额支付系统中的特许清算账户下为交易双方开立资金结算专户，资金结算

将在上海清算所特许清算账户下的两个资金结算专户之间完成。使用资金结算专户进行的结算也采用 DvP 方式进行，上海清算所不存在垫资或授信，不会对参与者造成信用风险和流动性风险，也不面对参与者造成的信用风险和流动性风险。

原则要点 9.5：为便于 FMI 及其参与者管理信用风险和流动性风险，FMI 与任何结算银行的法律协议应该明确规定，在单个结算银行账簿上的转账发生时点，转账一旦完成即具有最终性，并可尽快转移收到的资金。这些至迟发生在日终，最好在日间。

（本条适用：SSS）

自评估论述：

上海清算所与结算银行的协议明确规定结算具有最终性，上海清算所和结算成员在同一家结算银行开立资金结算账户通过账簿转账进行资金结算，一旦完成即具有最终性。所有资金结算均发生在日间，17:00 之前完成所有资金结算。

原则 10：实物交割

原则要点 10.1：FMI 的规则应明确规定其有关实物形式的工具或商品的交割义务。

（本条适用：CSD/SSS）

自评估论述：

上海清算所托管的债券全部为无纸化形式，金融工具的交易、清算和结算也全部使用无纸化形式，故不适用本条原则要点。

原则要点 10.2：FMI 应该识别、监测和管理有关保管和交割实物形式的工具或商品的风险和成本。

（本条适用：CSD/SSS）

自评估论述：

上海清算所不适用本条原则要点。上海清算所存管的债券均为无纸化债券。

原则 11：中央证券存管

原则要点 11.1：CSD 应该具有适当的规则、程序和控制措施，包括稳健的会计实践，以保障证券发行人和持有人的权利，防止未经授权创设或消除证券，以及定期并至少每日核对其维护的证券发行。

（本条适用：CSD）

自评估论述：

为保障证券发行人和持有人权利，上海清算所根据中国人民银行颁布的一系列有关规范银行间债券市场和明确 CSD 运营要求的规章制度来制定《银行间市场

清算所股份有限公司债券登记托管、清算结算业务规则》等业务规则以管理公司业务运营。在此基础上，上海清算所还制定了《债券发行登记业务操作指南》、《债券交易结算业务操作指南》等业务指南规范业务操作流程。同时，上海清算所广泛征求市场成员意见并拟定了《发行人服务协议》、《直接结算成员协议》和《间接结算成员协议》，报人民银行备案后实施。通过与发行人和持有人分别签订协议，必要时另行签订补充协议的方式，明确双方的权利和义务。

上海清算所的拥有完整的规则、程序和控制措施确保参与者持有的证券被恰当地记录在账簿中。首先，上海清算所制定了公司有关债券登记托管业务规则、操作指南等，从制度上明确业务处理流程。其次，建立了稳健的证券簿记系统，采用电子簿记方式保管证券，参与者可随时通过系统核对和监督其账户数据、信息等内容。第三，制定了公司的业务会计核算办法及相关操作手册，规范了公司业务会计核算工作。最后，上海清算所定期和不定期接受公司内审、第三方审计机构审计和中国人民银行审计等多层次审计和监管。

上海清算所制定内部流程批准创设和消除证券，并具备内部控制措施防止未经授权的创设和消除证券。上海清算所作为 CSD 为各类债券产品提供发行登记托管服务。

在发行支持方面，上海清算所已在多地建立的发行场所，供发行人自行选择，根据人民银行招标发行等相关要求严格执行发行场所管理制度、维护发行现场秩序，且在同城异地均设有备用发行场地，有效保障发行业务连续性。根据定期开展市场调研、根据发行人诉求不断对自身运营的发行系统进行优化完善，确保发行系统处理准确高效、充分满足市场需求。

对于发行登记的债券，公司制定相关业务规则来规范债券登记流程，通过严格的审核与复核流程为每一支拟在公司初始登记托管的债券派发债券代码，并在债券发行初期检查相关材料齐全后对债券进行登记，并确保债权债务关系的确立以发行人的债券发行款资金到账确认为依据。债券在存续期间，公司为上市流通的债券申请 ISIN 编码，并根据交易结果指令办理变更登记。债券到期后，公司根据相关业务规则条款或发行人申请进行债券注销。债券登记涉及的操作均在公司系统内留痕。若涉及相关人工操作的，也均由公司系统上具有相关权限的人员经办、复核完成。

上海清算所建立了完整的证券簿记系统，对证券发行每日进行对账。每日登记确权后，发行人可通过发行人服务平台获取《登记完成证明书》，也可查询持有人名册。持有人则可通过客户端，查询每日债券持有明细。所有初始登记、托管结算、付息兑付、抵押品管理、公司行为等涉及的债券均在同一账簿上记录，确保债券发行数量与持有数量相同。

原则要点 11.2: CSD 应该禁止证券账户透支和出现借方余额。

(本条适用: CSD)

自评估论述:

上海清算所作为 CSD 对债券采用 DvP 结算模式，通过系统控制不允许债券账

户出现透支情况和借方余额。

原则要点 11.3: CSD 为证券的簿记转账应以固定形式或者无纸形式来维护证券。适当时，CSD 应该提供激励机制来使证券固定化或无纸化。

（本条适用：CSD）

自评估论述：

根据人民银行规定，上海清算所采用无纸化的电子簿记形式发行和维护债券。

原则要点 11.4: CSD 应该通过与法律框架一致的适当的规则和程序保护资产免受托管风险。

（本条适用：CSD）

自评估论述：

上海清算所 CSD 业务管理办法、规则和程序中已明确了措施保护资产免受托管风险，包括由于 CSD 的疏忽、资产误用、欺诈、管理不善、记录保管不充分、未能保护参与者的证券权益而造成损失的风险。具体来说：

一是上海清算所于指定的付息兑付登记日，确定持有人名册，计算各持有人应收付息兑付资金。在发行人资金及时、足额到账的情况下，上海清算所于规定时间内将持有人应收付息兑付资金划付持有人指定的银行账户，并出具完成付息兑付的书面证明。

二是投资者持有债券，以其债券账户内记载的债券余额为准。投资者可向上海清算所查询自身债券账户内债券持有及变动情况。结算代理人可查询其代理结算的债券账户内债券持有及变动情况。投资者对债券账户记载的持有余额有异议的，可向上海清算所申请查复。

三是上海清算所以对债券持有人的债券登记托管余额和相关资料负有保密义务，但在依据法律、法规有权查询的机构提出正式书面要求并出具有效的证明文件时，即使未得到债券持有人的明确许可，上海清算所也有义务向其提供债券持有人相关信息。

四是上海清算所《银行间市场清算所股份有限公司债券登记托管、清算结算业务规则》根据人民银行《银行间债券市场债券登记托管结算管理办法》而制定，与《中华人民共和国中国人民银行法》相一致，对于 CSD 的疏忽、资产误用、欺诈、管理不善、记录保管不充分等造成参与者的证券权益而造成损失的风险，可根据相关条款进行（刑事）处罚。具体内容如下：债券登记托管结算机构及相关工作人员有下列情形之一的，由中国人民银行按照《中华人民共和国中国人民银行法》第四十六条的规定进行处罚：

- （一）工作失职，给债券发行人和债券持有人造成严重损失；
- （二）挪用债券持有人托管债券和资金；
- （三）篡改债券账户有关账务数据；

- (四) 泄露债券持有人账户信息；
- (五) 其他违反本办法的行为。

此外，上海清算所通过与投资人签订《直接结算成员协议》和《间接结算成员协议》，明确了投资人可享有的权利，保护投资人资产免受托管风险。如果发生挪用、损毁或失窃等，将追究涉案人员（刑事）处罚。

原则要点 11.5: CSD 应该采用稳健的系统确保 CSD 自身的资产与其参与者的证券相互分离，以及参与者之间的证券相互分离。在法律框架支持的情况下，CSD 还应在运行方面支持在参与者账簿上对参与者客户证券进行分离，并为转移客户持有的证券提供便利。

（本条适用：CSD）

自评估论述：

上海清算所自身不持有在上海清算所托管的债券，不存在自身资产与参与者证券混同的情况。且《银行间债券市场债券登记托管结算管理办法》规定“债券登记托管结算机构出现破产、解散、分立、合并及撤销等情况时，债券持有人在机构所托管的债券和其他资产不参与资产清算。”

此外，根据上海清算所的相关规定，投资者只能开立一个债券账户，监管部门另有规定的除外。具有法人资格的机构应当以法人名义开立债券账户；自贸区账户或母行在境外的分支机构可以分支机构的名义开立债券账户；证券投资基金等非法人产品投资者应按监管部门规定单独开立债券账户。

参与者自身和参与者客户分别单独开立债券账户，证券是分离托管的。上海清算所依据客户有效指令办理其证券转移申请。

原则要点 11.6: CSD 应该识别、度量、监测和管理来自于可能涉及的其他活动的风险；解决上述风险可能还会需要其他工具。

（本条适用：CSD）

自评估论述：

上海清算所作为 CSD，除了提供债券集中保管及结算之外，还为发行人提供债券发行服务，债券登记服务，代理发行人对投资人进行债券的付息兑付，代理投资人向发行人行使相关债券权利，提供债券登记托管和结算相关的数据统计、估值、信息查询、培训等服务。

上海清算所在上述服务中不会面临信用风险和流动性风险。作为 CSD，上海清算所制定了《突发事件应急管理办法》和《总体应急预案》等，确立了上海清算所预防和预警机制、处理处置程序等，并明确了应对突发事件的机构。

此外，上海清算所 CSD 业务与 CCP 业务分属不同的子系统，业务严格分离，不存在风险传导。并且，CCP 业务具备全面有效的风险管理体系，包括瀑布式违

约处置机制、清算会员分层制度、实时监测制度、盯市制度和保证金制度等，多重审慎防范业务相关风险。

原则 12：价值交换结算系统

原则要点 12.1：无论 FMI 以全额还是净额方式结算以及最终性何时发生，作为价值交换结算系统的 FMI 都应该通过确保当且仅当一项债务的最终结算发生时与之关联的债务才被最终结算的方式来消除本金风险。

（本条适用：SSS）

自评估论述：

上海清算所的法律基础、合约及风险管理规定确保相关的金融工具的最终结算消除了本金风险。根据《中国人民银行公告〔2013〕第 12 号》：“二、全国银行间债券市场参与者（以下简称市场参与者）进行债券交易，应当采用券款对付结算方式办理债券结算和资金结算。”，上海清算所目前对人民币计价债券业务全部采用 DvP 结算模式，确保当且仅当一项债务的最终结算发生时与之关联的债务才被最终结算的方式来消除本金风险。对于非人民币资金结算的债券交易（含回购），如市场机构选择 DvP 结算，则需通过上海清算所开立在国有商业银行的外币账户完成资金结算；如市场机构选择非 DvP 结算，则上海清算所不参与资金结算。

同时，《银行间市场清算所股份有限公司债券登记托管、清算结算业务规则》第七十条规定“上海清算所作为支付系统特许参与者，在支付系统开立特许清算账户，并通过该账户办理券款对付的资金结算。”对于跨境交易结算，上海清算所按照《“债券通”（北向通）结算操作规程》第一条“人民币跨境支付系统（CIPS）与境内托管机构债券簿记系统建立自动化联接，以逐笔实时、券款对付（DvP）方式办理‘北向通’业务的债券和资金结算”的规定办理。

此外，上海清算所的关联债务以全额方式结算。关联债务的最终结算同时发生，已锁定的证券不可用于其他用途，冻结的资产免受第三方追偿。在全额结算中，采用 DvP 模式，即证券与资金均以逐笔全额方式同时交收。结算系统对交易逐笔进行证券与资金所有权的全额转移，证券从卖方转移到买方的同时，资金从买方转移到卖方，而且转移一旦执行就不能再作变更。这种模式的实施以结算成员的证券账户与资金账户设在同一个清算交收系统中，并且双方账户内有足够的证券和资金为前提条件。

根据《银行间市场清算所股份有限公司债券登记托管、清算结算业务规则》第六十四条和六十五条，上海清算所依据结算双方有效结算指令，组织完成债券交易的全额逐笔清算结算。债券交易的结算一旦完成，不可撤销。因结算一方资金或债券不足导致结算失败的，由责任方承担对其交易对手的违约责任，上海清算所不承担相关责任。已进入结算过程处于待付状态的债券和资金，以及该笔结算涉及的担保品只能用于该笔结算，不能被强制执行。

原则 13：参与者违约规则与程序

原则要点 13.1：FMI 应具备违约规则和程序确保参与者违约时 FMI 能继续履行义务，并解决违约发生后的资源补充问题。

（本条适用：CSD/SSS）

自评估论述：

在 CSD/SSS 业务上，上海清算所不提供结算担保、结算融资等，不认定违约事件，可认定结算失败。根据《银行间市场清算所股份有限公司债券登记托管、清算结算业务规则》第六十四条，上海清算所依据结算双方有效结算指令，组织完成债券交易的全额逐笔清算结算。债券交易的结算一旦完成，不可撤销。因结算一方资金或债券不足导致结算失败的，由责任方承担对其交易对手的违约责任，上海清算所不承担相关责任。

根据《结算成员协议》，上海清算所以对以下情况免责：

一是参与者或其交易对手方因持有人账户或资金结算账户余额不足不能履行结算义务，致使结算失败。

二是如参与者发送的指令缺乏必要的要素，或未对指令进行确认，或指令所附的电子签名不符合规定，或未对某些有特殊要求的结算指令进行确认，致使结算延误或失败。

三是因持有人账户中的金融产品被有权机构冻结或扣划造成结算失败的。

四是参与者不遵守甲方（上海清算所）相关规则，或未能正确依据甲方（上海清算所）相关规则的说明办理业务。

五是参与者或其交易对手方之行为出于欺诈或其他非法目的。

原则要点 13.2：FMI 应为实施违约规则和程序做好充分准备，包括规定适当的自主裁量程序。

（本条适用：CSD/SSS）

自评估论述：

上海清算所为实施违约规则和程序做好充分准备，并报送监管机构。

根据《银行间市场清算所股份有限公司债券登记托管、清算结算业务规则》第七十五条，截至日终规定时点，付券方账户债券余额仍不足、或付款方资金账户余额不足的，判定为结算失败。根据《中国人民银行公告[2013]年第 12 号》，若出现债券交易结算失败的情况，该笔债券交易的参与双方应当于结算日次日向债券登记托管结算机构提交加盖机构公章的书面说明。上海清算所每日形成结算失败日报，并定期报送人民银行。

原则要点 13.3：FMI 应该公开披露违约规则和程序的关键方面。

（本条适用：CSD/SSS）

自评估论述：

上海清算所对于结算失败的处理方式为出具交割失败通知单，告知相关机构，

了解情况并向监管机构汇报情况。

原则要点 13.4: FMI 应该让参与者和利害人参与测试和评审违约程序（包括任何抛售程序）。测试和评审应至少每年进行或在违约规则和程序发生实质变化时进行，以确保它们的实用性和有效性。

（本条适用：CSD/SSS）

自评估论述：

上海清算所在违约中的作用由主管部门规定，在出台规则前会充分征求主管部门、相关利益人和市场参与者的意见。

原则 15：一般业务风险

原则要点 15.1: FMI 应具有稳健的管理和控制系统，识别、监测和管理一般业务风险，包括因经营策略执行不力、负现金流及未预料到的巨大运营成本导致的损失。

自评估论述：

上海清算所具备完善的风险管理体系可以及时有效地识别、监测、度量其在管理和运营业务中可能产生的一般业务风险，并采取有力的针对性措施及时化解风险，一方面，上海清算所建立了日常监测系统，能持续识别和管理一般业务风险。上海清算所对各项业务日常运营情况进行监测，及时了解市场机构的意见，并据此对风控管理制度进行完善，必要时提交公司经营管理层审议。在市场紧张、环境变化等情况下，上海清算所会更频繁的开展监测和分析，提交公司经营管理层审议。另一方面，上海清算所通过完善的内部审查机制，有效识别经营管理中产生的风险。上海清算所根据实际情况每年有序开展内部管控和业务运营的内审，对各部门各岗位的管理机制和业务运营情况进行检查，及时发现和化解业务风险。

上海清算所在业务风险评估时也充分考虑对现金流和资本的潜在影响，在一般情况下通过风险准备金与资本金覆盖一般业务风险的潜在损失。风险准备金的快速积累，保证了上海清算所在未来业务快速发展的背景下，仍然可以覆盖极端情况下的风险损失。此外，公司资本金充足，净流动性资产规模远大于六个月的当前运营成本，主要由现金构成，存放在监管有效、经营良好、商誉卓著的商业银行及政策性银行，在不利的市场环境下，可以满足当前和预计的运营支出。

上海清算所作为系统重要性金融机构接受人民银行的直接管理，并且人民银行通过组织评估、审批风险管理制度、现场与非现场检查、重大事件报告、组织审计等方式参与上海清算所的日常风险管理。

原则要点 15.2: FMI 应持有充足的权益（如普通股本、公开储备或留存收益）性质的流动净资产，在面临一般业务损失时 FMI 能持续运营和提供服务。FMI 应持有的权益性质的净流动性资产的规模由一般业务风险状况以及恢复或有序减少（适当时）其关键运行和服务所需时间决定。

自评估论述：

上海清算所积累了较为丰富的权益性流动性资产，并以较快的速度增长，具备支持 CSD、SSS 业务在面临一般业务损失时持续稳健经营的能力。截至 2024 年底，上海清算所已积累流动性高的所有者权益达 219 亿元。该具有较强流动性的权益性资产足以在面对一般业务风险的情况下保持业务运行和服务的连续性。上海清算所权益性资产的增长，远大于因潜在的一般业务风险而产生的可能的损失。根据现有业务发展趋势及未来规划，预计股东权益仍将以较快速度持续积累。

原则要点 15.3: FMI 应具有切实可行的恢复和有序解散计划，并持有充足的权益性质的流动性净资产以实施该计划。FMI 持有的权益性质的流动性净资产应不少于六个月的当前运营成本。这些资产不同于金融资源原则规定的用以覆盖参与者违约或其他风险的资源。然而，依据国际风险资本标准持有的权益资产应在相关或必要时被包含在内，以避免双重资本要求。

自评估论述：

上海清算所以在任何条件下保持业务可持续性为目标，具有切实可行的业务应急计划，并持有充足的权益性质的流动性净资产以支持业务可持续性和业务恢复。目前，上海清算所持有的高流动性的权益性资产，约为六个月运营成本的 22 倍左右，可支持和确保业务的可持续性。

原则要点 15.4: 用于覆盖一般业务风险的资产应该为优质资产并具有充分流动性，以使 FMI 在不同情景下（包括在不利的市场环境）满足当前和预计的运营支出。

自评估论述：

上海清算所净流动性资产（包括实收资本、盈余公积、风险准备金及未分配利润等）主要由现金和短期银行存款构成，存在商业银行和政策性银行，这些银行均受到有关监管机构的有效监督，在不利的市场环境下，可以满足当前和预计的运营支出。公司财务部对净流动性资产进行定期评估，原则是构成简单、流动性高、变现能力强。

原则要点 15.5: 如果 FMI 的权益资本接近或低于最低要求，FMI 应具备切实可行的计划以募集额外的权益资本。此计划应获得董事会的批准，并定期更新。

自评估论述：

目前，上海清算所的注册资本达到 120 亿元。关于 CSD/SSS 业务，上海清算所暂无募集额外的权益资本的计划。

原则 16：托管风险与投资风险

原则要点 16.1: FMI 应将自身资产和参与者资产保存在受监管的单位，这些单位具备稳健的会计实践、保管程序和内部控制，从而全面保护这些资产。

(本条适用：CSD/SSS)

自评估论述：

上海清算所根据存管银行相关制度选定存管银行。存管银行应至少满足如下基本条件：一是原则上应为商业银行或政策性银行，这些商业银行或政策性银行，均受国家监管机关严格管理、资信良好、具有稳健的会计实践和内部控制，能够做到资产的安全保管。二是获得上海清算所的相关资格认定。资格认定评估主要参考资本充足性指标、流动性指标、资产质量指标、盈利能力指标等定量指标，以及公司治理、风险管理能力、经营风格、重大事件等定性指标。三是具有健全的资金存放管理制度，包括但不限于相关内部管理制度、操作流程等。履行双方签订的《资金存管银行服务协议》。

上海清算所每年对存管银行进行评估，并定期进行复审。对于不再满足基本要求的，上海清算所可取消其资金存管银行资格，并解除协议、关闭账户。

原则要点 16.2：FMI 应按要求快速获得自身资产和参与者提交的资产。

(本条适用：CSD/SSS)

自评估论述：

上海清算所对所有的自有资产和非自有资产严格区分，进行严格审慎管理，保持最佳流动性，可快速提取。根据《银行间债券市场债券登记托管结算管理办法》，上海清算所对所托管的债券不享有任何性质的所有权，参与者违约不对上海清算所产生影响。

原则要点 16.3：FMI 应评估和了解其对托管银行的暴露，充分考虑其与每个托管银行的全方位关系。

(本条适用：CSD/SSS)

自评估论述：

上海清算所坚持审慎严格地遴选托管银行，并全面评估和监测对托管银行的风险暴露。上海清算所选择的多家托管银行，均为具备稳健的会计实践、保管程序和内部控制且具有稳健的系统、信用和财务状况的银行，在保证托管银行安全性的同时分散对托管银行的风险敞口。

原则要点 16.4：FMI 的投资策略应与整体风险管理策略一致，并向参与者充分披露；投资应由高质量的债务人担保，或为对高质量债务人的债权。这些投资应可在几乎不对价格产生不利影响的情况下快速变卖。

(本条适用：CSD/SSS)

自评估论述：

上海清算所的整体风险管理策略以稳健为主，投资策略与整体风险管理策略一致，要求是在稳健保本的基础上，获得一定的收益，并且可以在不对资产价格产生影响的前提下，实现快速变现。此外，公司还会以定向发布第三方审计报告

的形式向市场参与者披露投资、资产托管等信息。目前，除活期存款外，上海清算所采取“可随时支取的定期存款”这种最稳妥的投资方式，存放于商业银行，从而全面保护这些资产的安全稳定性，无价格风险，可快速变现。同时，上海清算所选择多家商业银行或政策性银行作为托管银行，可以分散总体敞口，防止信用风险过度集中。

原则 17：运行风险

原则要点 17.1：FMI 应建立健全的运行风险管理框架，该框架应具有适当的系统、制度、程序和控制措施，以识别、监测和管理运行风险。

（本条适用：CSD/SSS）

自评论述：

上海清算所自成立以来，一直高度重视运行风险管理，将运行风险管理与业务发展同步安排部署、同步推进，建立了一套符合国际惯例的标准和与上海清算所业务相适应的风险管理体系。

一是在组织体系设置上，由董事会审定运行风险管理框架。同时公司内部设置负责审计、合规工作的部门，负责包括运行风险管理工作的合规审计、风险评估、合规检查。此外，公司作为 FMI，接受国家审计署、人民银行等的外部检查。

二是在制度设计上，建立了公司层面、部门层面以及针对具体业务的多层次运行风险管理制度，并定期对制度有效性开展评估，保证制度在运行风险管理过程中的适应性和有效性。

三是在日常运行过程中，根据国家及行业监管相关要求，持续更新完善内部风险检查和防范控制机制。一方面定期开展信息资产梳理和风险评估，对运行风险进行动态识别和评估，建立风险清单，制定风险管控措施并持续跟踪风险管控情况；另一方面定期开展运行风险管理内部检查，对运行风险管理制度的执行情况进行回顾，对可能存在的风险点进行排查，保证运行风险管理理念及相关制度在具体工作中的贯彻执行。

四是对员工开展运行风险教育，从产品开发、上线辅导到产品运行成熟期，在业务发展的各个环节强化运行风险管理理念，提高业务人员和技术人员对运行风险管理的预测和辨识能力，让风险防范理念深入人心。

五是强化管理技术系统建设和运行中可能带来的风险。上海清算所一方面聘请权威测评机构对公司技术系统进行专项测评和评估，如每年开展等级保护测评，以及商用密码应用安全性评估、数据安全风险评估等；另一方面通过集中监控系统对技术系统进行全方位的运行监控，及时处置因技术系统或通讯故障导致的运行风险。在项目建设方面，上海清算所建立了严格的项目管理制度，从项目立项、项目计划进度管理、质量管理、上线投产管理、项目验收等方面把控项目质量，

有效降低风险。此外，上海清算所严格管控技术系统变更，所有系统变更均按照《银行间市场清算所股份有限公司应用系统投产与变更管理办法》审批后进行操作。系统的变更操作必须通过使用堡垒机的方式进行，并由双人进行操作和复核，堡垒机可记录并存储对系统的所有操作。

原则要点 17.2: FMI 的董事会应清晰地规定在应对运行风险中的作用和职责，并审定运行风险管理框架。FMI 应定期或在发生重大变化后，对系统、运行制度、程序和控制措施进行评审、审计和测试。

（本条适用：CSD/SSS）

自评估论述：

上海清算所董事会具备应对运行风险的职责，并审定运行风险管理框架

公司经营管理层作为各项工作的经营管理者，将运行风险管理和业务工作紧密结合起来，指导各业务部门在业务开发、上线、运行中贯彻公司运行风险管理理念、具体执行各项运行风险管理制度要求。

内部审计方面，公司设立内审部门，以防范运营及内控风险为导向，根据监管机构工作部署及公司内审工作计划，组织对公司的财务管理、业务运行，内控管理等各方面的规范性开展审计监督，进一步推动完善公司风险管理工作机制和流程，着力提升业务管理规范和业务发展质效，积极发挥风险防控“第三道防线”作用。外部审计方面，接受国家审计署、人民银行等外部机构对公司运营风险管理的制度、流程及其执行情况的检查。同时，核心信息系统每年接受第三方测评方的等级保护测评。

上海清算所以对重大变化可能带来的运行风险有清晰的认识。一是定期开展内部检查评估，保证运行风险管理制度的适应性以及制度执行的有效性；二是高度重视重大变化过程中的运行风险管理，在新业务上线、以及技术系统升级阶段均要对系统、运行制度、程序和控制措施进行全面、谨慎的评审、审计和测试。信息系统的前期设计、开发测试的质量控制方面也制定了相关标准。在软件开发过程中遵循《银行间市场清算所股份有限公司信息化项目管理办法（试行）》、《银行间市场清算所股份有限公司开发类项目建设实施细则（试行）》等制度，确保软件在上线前的设计及准入风险可控。

此外，上海清算所在扎实做好各项运行风险管理工作的基础上，建立了风险处置应急机制，设置了应急工作领导小组，在公司层面制定了《银行间市场清算所股份有限公司总体应急预案》。业务运行部门制定具体业务应急预案，并定期开展应急演练，在技术系统、人员等各方面做好对紧急情况的处置准备，积极应对突发事件或业务故障带来的风险。2025 年，上海清算所组织开展多次应急演练，涵盖了业务系统、外联网络、机房基础环境等各个类别，重点验证各业务系统的灾备切换运行能力，同时结合演练实施情况不断完善相关应急处置组织架构和流程，持续提升公司应急处置和业务连续性保障能力。

原则要点 17.3: FMI 应清晰地制定运行可靠性目标,并具有相应的制度实现这些目标。

(本条适用: CSD/SSS)

自评估论述:

上海清算所以对系统运行的总体要求是安全、稳定、高效,自核心系统上线以来可用率基本稳定在 99.9%以上的水平。在制度方面,公司制定发布了《总体应急预案》、《网络安全管理规定》、《机房管理办法》、《网络安全风险评估管理办法》、《应用系统投产与变更管理办法》、《网络安全检查管理办法》、《信息技术基础设施更新管理办法》等,有效防范和管理各类信息科技风险。在保障系统运行可靠性方面,上海清算所通过在技术上的软硬件架构设计、人员保障、监控管理等多方面来保障可用性目标的实现。上海清算所的系统底层构架采用了各类高可用性设计如双线网络冗余、负载均衡、数据库 Real Application Cluster (RAC)、存储同步及主机集群等技术。人员配置采用 A/B 双岗制,集中监控系统及运维人员 7*24 小时监控系统运行状态。

在业务操作层面,生产操作实行“双人录入复核”原则,以操作零差错为目标,通过完善制度,加强人员教育、强化业务培训等多种方式降低运行操作风险。一是根据业务流程设计,以及系统逻辑,明确操作要求,编写操作手册,规范业务人员的操作内容和操作习惯。二是配合业务上线、系统升级变更开展人员培训,通过充分的业务演练增加人员操作的熟练度,避免操作差错。三是定期梳理细化业务操作流程,查漏补缺,防止流程设计上的漏洞,规范业务操作及流转,衔接。四是建立岗位日志及各类业务台账,使操作人员在操作时有据可依,将运行操作风险责任落实到人,并且根据稽核操作规程,定期稽核人工操作和系统处理的准确性。

原则要点 17.4: FMI 自身应具备充足的可扩展能力来应对递增的业务量压力,并实现服务水平目标。

(本条适用: CSD/SSS)

自评估论述:

上海清算所充分认识未来的业务发展前景,积极开展业务量增长评估,在硬件配置、系统设计等方面为业务量增长预留空间,保证在业务量显著增长的情况下,能够提供符合上海清算所一贯水准的服务。

一是合理开展业务量增长评估。一方面开展中长期业务增长预测,在技术基础架构、技术平台及应用系统设计之初充分考虑横向和纵向处理能力的扩展,为业务中长期发展奠定基础。另一方面每年定期开展业务量增长评估,在分析现有市场成员数量结构、历史增长率的基础上,根据经济走势预测、监管政策分析、市场调研等多种因素综合评估次年业务增长,将相关工作纳入年度计划,稳步应对业务量增长。

二是建立了信息系统持续改进计划,每年基于信息系统的运行和使用情况开

展信息系统评估，公司核心系统每年进行评估，其他系统每三年至少评估一次。在实际运行过程中，监控系统随时监控各类资源的使用情况，发现资源不足问题及时安排处理能力的扩展。

三是定期开展数据中心运行情况的评估。公司根据“两地三中心”的整体规划，在北京和上海部署了主生产中心、同城备份中心和异地灾备中心，主生产中心和同城备份中心的资源配置基本对等。公司每季度对各个中心机房的运行情况进行评估，分析机房基础设施运行趋势，并制定工作改进计划。

原则要点 17.5: FMI 应具备全面的物理安全和信息安全制度以应对所有潜在的隐患和威胁。

（本条适用：CSD/SSS）

自评估论述：

在物理安全建设方面，为保障日常业务的稳定开展，上海清算所使用独立的数据中心场地，所有数据中心的机房均对标国家 A 级机房要求，数据中心采取了物理隔离的措施。

在网络接入安全方面则采用了高性能高可靠性的网络架构、会员接入线路均采用专用的通信线路与互联网隔离、信息数据传输加密等措施。重要网络线路均由多家运营商提供冗余线路保护。

在系统安全保护建设方面部署了异构防火墙、入侵检测、抗 DDOS、负载均衡、桌面准入等相关安全设备。结合集中监控系统及 7*24 小时运维值班体系，全方位保障公司信息系统安全。

在组织和管理层面，上海清算所目前已经成立网络安全与信息化委员会，并参考国内及国际相关安全标准，制定了《总体应急预案》、《网络安全管理规定》、《信息化项目管理办法》、《机房管理办法》、《网络安全风险评估管理办法》、《信息科技外包风险管理规程》、《应用系统投产与变更管理办法》、《网络安全检查管理办法》、《信息技术基础设施更新管理办法》、《计算机终端及网络管理办法》、《数据安全管理办法》等一系列安全制度。通过建立完善的网络安全管理机制和完备的制度体系，上海清算所通过了 ISO27001 认证，并每年邀请权威机构进行监督审核。

上海清算所每半年组织开展网络安全自查工作，从网络安全管理情况、项目管理情况、应用系统业务连续性管理情况等方面进行隐患排查，并及时整改。同时，公司建立了网络安全攻防演练机制，每年不定期组织开展网络攻防对抗，不断检验公司常态化网络安全防护水平，提升公司安全防护水平。

上海清算所核心技术系统参照国家标准《信息安全技术-网络安全等级保护基本要求》（GB/T 22239）相关要求建设，并每年由专业测评机构按照等级保护三级要求进行测评。另外，还采用银行间市场业务数据交换协议（IMIX）及

相关标准接口协议模式通信，目前技术系统所使用的数字证书均由中国金融认证中心（CFCA）颁发。

原则要点 17.6: FMI 应制定业务连续性计划，以应对可能导致运行中断的显著风险事件，包括可能导致大规模或重大中断事故的事件。计划应包括备用站点的使用，并确保重要的信息技术 (IT) 系统能在中断事故发生两小时之内恢复运行。即使在极端情况下，计划也应确保能在中断日日终完成结算。FMI 应当定期检测上述安排。

（本条适用：CSD/SSS）

自评估论述：

上海清算所已制定信息系统业务连续性分级保障要求，并明确了不同类型信息系统的业务连续性定级原则。在此基础上，公司针对各种可能出现的风险场景，制定了一系列业务连续性保障措施，如建立“两地三中心”技术系统灾难备份体系，建立备用资金支付通道，配置备用业务操作场地等。

上海清算所已经形成了一套信息系统应急预案，辅以系统备份恢复措施和各类应急演练，提高对突发事件应急处理及快速处置的能力。《银行间市场清算所股份有限公司总体应急预案》已明确了应急工作领导小组及相关部门的职责及沟通机制，与此同时，还针对各业务系统制定了不同等级网络安全事件的定级标准，并针对不同等级事件明确了内外部报告要求和响应措施，确保内外部的高效沟通和协作。

上海清算所已建立与市场参与者、相关服务供应商和其他 FMI 共同开展业务连续性应急演练的工作机制，共同对各类应急场景的处置措施进行有效性测试。每年年底，上海清算所均会对本年度所有的应急演练项目开展情况进行回顾和总结，确保在演练中发现的问题和风险得到妥善处置，并新发现的应急场景加入下一年度的应急演练计划。

上海清算所高度重视数据保护，建立了完善的数据容灾备份体系，在同城主备数据中心和异地灾备中心均部署有数据备份节点，主备数据中心的数据为实时同步，重要业务数据多副本保存。为确保数据的可用性和完整性，定期组织开展业务数据的恢复测试和演练，对归档数据进行验证。

原则要点 17.7: FMI 应当识别、监测和管理关键参与者、其他 FMI、服务提供者和公用事业单位可能对其运行带来的风险。此外，FMI 应当识别、监测和管理自身运行带给其他 FMI 的风险。

（本条适用：CSD/SSS）

自评估论述：

上海清算所判别可能给 FMI 运行带来风险的来源主要包括三个方面：一是市场参与者系统存在安全隐患，例如系统不稳定、病毒；二是电力、通讯等运维所需关键资源供应中断；三是其他不可抗力事件。为此，上海清算所部署相关网络

及信息安全设备、集中监控系统及 7*24 小时运维值班体系，并与相关服务提供机构签署合同条款来约束双方的权利和义务。

与此同时，上海清算所未将关键业务服务外包，不依赖于外部服务。对于非关键的外包工作内容，上海清算所制定了完善的外包风险管理制度，并定期开展外包服务风险排查和评估。对于上海清算所重要的关键参与者、其他 FMI、服务提供者和公用事业单位包括基础设施供应商、会员单位等公司，均有专门部门负责进行对接。

上海清算所为减少给其他 FMI 带去风险，在与其他 FMI 的数据交互方面的连续安排建立了一整套应急处理方案，设置多重机制的数据交互，并且建立主备系统连接以保障应急情况下的数据传输，降低风险。此外，上海清算所与其他 FMI 签署相应的协议约定有关应急处理的流程，并定期进行演练。

原则 18：准入与参与要求

原则要点 18.1：FMI 应基于合理的、与风险相关的参与要求，允许直接参与者、相关的间接参与者以及其他 FMI 公平和公开地获得其服务。

（本条适用：CSD/SSS）

自评估论述：

上海清算所以对结算成员的准入，严格按照人民银行制定的银行间债券市场参与者准入的各项制度执行。人民银行制定的准入制度包括组织机构设计、风险隔离、财务指标等方面。人民银行准予备案的机构，与上海清算所签订相关服务协议后，即可成为结算成员。目前，上海清算所的结算成员按业务资格和结算方式不同，分 A、B、C 三类，其中，A 类和 B 类为直接结算成员，C 类为间接结算成员。具体地，A 类结算成员既可以办理自营结算，又可以为 C 类成员做代理结算；B 类成员只能办理自营结算；C 类成员需要委托 A 类成员代理完成结算业务。

人民银行对银行间市场参与者设定的准入标准充分考虑了开放市场和防控风险等目标，依据各类型机构的风险特点和行业特征来制定，上海清算所按照人民银行的要求办理，没有再设置其他准入条件。人民银行负责备案准入申请，准入标准和文件要求均通过网站对外公开，能充分体现出 FMI 为市场服务的公平性和公开性。

原则要点 18.2：FMI 的参与要求应就 FMI 及其服务市场的安全和效率而言是合理的，符合自身特定的风险，并公开披露。限于要维持可接受的风险控制标准，FMI 应尽量设定那些对条件允许的准入产生最小限制性影响的要求。

（本条适用：CSD/SSS）

自评估论述：

遵照人民银行的要求，结算成员与上海清算所签订服务协议后即可成为银行间市场结算成员。具体准入要求参见原则要点 18.1 的相关规定。

鉴于目前上海清算所 CSD/SSS 的业务中尚不涉及向结算成员提供信用、资金支持等方面，因此按照人民银行的要求开展用户准入是合理的。人民银行的准入文件要求已充分考虑了各类机构的行业特点和风险等。

原则要点 18.3: FMI 应持续监测参与要求的符合情况，并具有明确规定和公开披露的程序，以使违反规定或不再满足参与要求的市场参与者暂停业务并有序退出。

（本条适用：CSD/SSS）

自评估论述：

上海清算所作为 CSD/SSS，根据《中国人民银行公告〔2013〕第 8 号》等文件，按照银行间债券市场有关监管要求，强化业务系统建设，防范违规债券交易、结算的发生。同时，对银行间市场参与者进行一线监测工作，发现情况及时处理并向中国人民银行报告。

并且，上海清算所通过公司官网向公众公开参与者终止或有序退出的流程安排。需暂停或终止服务的，上海清算所将按照《银行间市场清算所股份有限公司债券登记托管、清算结算业务规则》和《账户业务操作须知》，对其持有人账户进行相应处理。此外，如监管部门有相关要求，上海清算所则遵照执行。

原则 19：分级参与安排

原则要点 19.1: FMI 应确保规则、程序和协议允许其收集间接参与者的基本信息，以识别、监测和管理由分级参与安排产生的对 FMI 的任何实质性风险。

（本条适用：CSD/SSS）

自评估论述：

上海清算所在柜台债券业务、“债券通”业务、“玉兰债”业务、“自贸离岸债”业务中涉及分级参与安排。对于柜台债券业务，柜台债券业务开办机构在上海清算所开立代理总账户，柜台债券业务投资者在柜台债券业务开办机构开立债券二级托管账户，二级托管账户是代理总账户的明细账户，上海清算所负责维护代理总账户持有信息的真实、准确、完整；柜台债券业务开办机构负责二级托管账户的账户信息、持有信息的真实、准确、完整，上海清算所与柜台投资者间无直接权利义务关系。对于“债券通”业务，上海清算所与香港金管局 CMU 依托多级托管安排服务“债券通”托管结算。“债券通”北向通下，上海清算所为香港金管局 CMU 开立一个名义持有人账户，用于记载 CMU 代理境外投资人名义持有的全部债券余额，境外投资人直接或间接通过开立在 CMU 的债券账户持有债券。对于“玉兰债”业务，上海清算所与欧清银行基于多级托管模式，为发行人提供债券发行登记服务。上海清算所作为总登记机构，承担债券的总登记职能；欧清银行作为次级托管机构，在上海清算所开立名义债券账户，代理境外投资人持有债券。对于“自贸离岸债”业务，上海清算所是总登记托管，次级托管机构是次级托管。承销机构、投资者通过次级托管机构在上海清算所间接持有的自贸区离岸债券，登记在次级托管机构在上海清算所开立的名义持有人账户名下。

上海清算所的规则、程序和协议确保了对间接参与者基本信息的收集。对于柜台债券业务，中国人民银行《全国银行间债券市场柜台业务管理办法》和上海清算所柜台债券登记托管结算相关业务制度明确允许上海清算所收集柜台债券业务投资者基本信息，目前实际业务中通过由柜台债券业务开办机构每个工作日向上海清算所接口传输二级托管账户信息完成。对于“债券通”北向通业务，上海清算所与香港金管局 CMU 连接中，香港金管局 CMU 逐级要求下层托管机构、境外投资者向上层报送穿透式监管信息，下一级托管机构对上报数据的真实性、准确性、完整性负责。香港金管局 CMU 每日向上海清算所上报境外投资者信息及其托管结算数据，通过这种穿透式数据监管要求，上海清算所能够有效识别、监测境外投资者机构名称、每日结算明细和日终持仓情况。对于“玉兰债”业务，上海清算所与欧清银行通过基础设施跨境连接及系统功能升级，使最终投资者在债券结算时同步提交全球法人识别编码（LEI），实现从名义持有人到最终投资者全过程的识别穿透。对于“自贸离岸债”业务，开立自贸区离岸债券名义持有账户的次级托管机构应按照相关规定向上海清算所报送数据。

柜台债券业务和“债券通”北向通、“玉兰债”、“自贸离岸债”多级托管安排下，投资者作为上海清算所的间接参与者，与上海清算所无直接权利义务关系，也无直接法律关系，不对上海清算所产生信用风险、流动性风险、操作风险等实质影响。

原则要点 19.2: FMI 应识别直接参与者和间接参与者之间存在的可能对 FMI 产生影响的实质性依赖关系。

（本条适用：CSD/SSS）

自评估论述：

上海清算所能确切识别影响到上海清算所自身的直接和间接参与者之间的实质性依赖关系。柜台参与者的开户采取账户实名制，投资人开立二级托管账户时，账户名称应与其身份证件、营业执照、组织机构代码证等记载的名称一致；柜台参与者的账户信息采用看穿式安排，柜台债券业务开办机构每日将本机构所有二级托管相关数据所传送至上海清算所；柜台债券业务采用隔离账户，开办机构在上海清算所开立代理总账户，记载由其托管、属于柜台债券业务投资者的债券总额，严格区分自有债券和投资者托管的债券。

“债券通”多级托管安排下，托管机构逐级签订协议：上海清算所与香港金管局签订“债券通”业务“北向通”合作协议，并在业务规则中明确规定，上海清算所与境外投资者及/或 CMU 系统参与者不建立任何合同关系。香港金管局与境外投资者及/或 CMU 系统参与者就名义持有人安排以及托管债券所有权的法律关系受《CMU 系统服务成员协议》、CMU 系统业务规则及其他相关文件，以及香港的有关适用法律管辖。因此，上海清算所只负责香港金管局 CMU 名义持有人账户的债券登记托管结算，名义持有人账户下托管债券的实际权益归属、处置（包括但不限于出售相关债券或继续持有相关债券直至债券到期日等）等由香港金管局 CMU 按照 CMU 相关规则及与境外投资者之间的协议约定。境外投资者作为上海

清算所的间接参与者，与上海清算所无直接权利义务关系，也无直接法律关系，不对上海清算所产生信用风险、流动性风险、操作风险等实质影响。

“玉兰债”业务下，上海清算所与欧清银行基于多级托管模式，为发行人提供债券发行登记服务。上海清算所作为总登记机构，承担债券的总登记职能；欧清银行作为次级托管机构，在上海清算所开立名义债券账户，代理境外投资人持有债券。根据业务规则，“玉兰债”债券二级市场流通在欧清银行簿记系统内完成券、款结算，不引起欧清银行在上海清算所开立名义债券账户的余额变动。因此，上海清算所只负责欧洲清算银行名义持有人账户的债券登记托管，名义持有人账户下托管债券的实际权益归属、处置（包括但不限于出售相关债券或继续持有相关债券直至债券到期日等）等由欧洲清算银行按照自身相关规则及与境外投资者之间的协议约定。境外投资者作为上海清算所的间接参与者，与上海清算所无直接权利义务关系，也无直接法律关系，不对上海清算所产生信用风险、流动性风险、操作风险等实质影响。

“自贸离岸债”业务下，上海清算所支持投资者自由选择直接在上海清算所开户，或通过次级托管机构在上海清算所开立的名义持有人账户。上海清算所是总登记托管，次级托管机构是次级托管。直接在上海清算所开立账户的投资者和次级托管机构均需与上海清算所签署《上海自贸区离岸债券结算服务协议》。承销机构、投资者通过次级托管机构在上海清算所间接持有的自贸区离岸债券，登记在次级托管机构在上海清算所开立的名义持有人账户名下，名义持有人账户下托管债券的实际权益归属、处置（包括但不限于出售相关债券或继续持有相关债券直至债券到期日等）等由次级托管机构按照次级托管机构相关规则及与境外投资者之间的协议约定。通过次级托管机构参与自贸离岸债的境外投资者作为上海清算所的间接参与者，与上海清算所无直接权利义务关系，也无直接法律关系，不对上海清算所产生信用风险、流动性风险、操作风险等实质影响。

原则要点 19.3: FMI 应在其处理的交易中，识别出占比较大的间接参与者，以及那些通过直接参与者获取 FMI 服务、但是交易量或金额超过直接参与者承受能力的间接参与者，以达到管理这些交易产生的风险的目的。

（本条适用：CSD/SSS）

自评论述：

上海清算所在处理交易时，可识别代表间接参与者实施活动的直接参与者，也可识别交易中占比较大的间接参与者。比如，根据柜台债券业务相关规则，上海清算所可掌握开办机构代理总账户以及投资者债券账户债券托管情况；根据“债券通”、“玉兰债”、“自贸离岸债”业务规则，香港金管局 CMU、欧洲清算银行和次级托管机构按照一定频率向上海清算所报送所涉及境外投资者信息、持有明细及结算明细。

目前，上海清算所不存来自间接参与者的风险。对于柜台债券业务，上海清算所与柜台债券业务投资者无直接法律关系，无来自于间接参与者的风险。对于“债券通”、“玉兰债”和“自贸离岸债”业务多级托管下，上海清算所与境外投资

者无直接法律关系，境外参与者不对上海清算所产生信用风险、流动性风险、操作风险等实质影响。

原则要点 19.4: FMI 应定期评审分级参与安排产生的风险，并应该在适当时采取化解措施。

（本条适用：CSD/SSS）

自评估论述：

上海清算所在柜台债券业务、“债券通”业务、“玉兰债”业务和“自贸离岸债”业务中涉及分级参与安排，且柜台债券业务、“债券通”业务、“玉兰债”业务、“自贸离岸债”业务分级参与安排均对公司不产生实质性的风险。目前，分级参与安排由主管部门根据相关法律法规设置，例如《全国银行间债券市场柜台业务管理办法》，并根据市场发展动态评估。

原则 20：金融市场基础设施的连接

原则要点 20.1: 在连接安排建立前后，FMI 应持续识别、监测和管理连接安排产生风险的所有潜在源头。连接安排的设计应确保每个 FMI 能够符合本报告中的其他原则。

（本条适用：CSD/SSS）

自评估论述：

上海清算所在建立连接安排前，全方面识别和管理连接可能带来的潜在风险。与境内的连接，上海清算所与其他 FMI 建立连接前，首先对对方债券业务范围、业务流程、适用法律法规、财务状况等进行了解。其次，上海清算所就与对方合作可能涉及的风险进行评估并建立初步业务和技术应急预案。之后，上海清算所与对方就合作所需协议进行商讨，明确双方权利义务。上述事项明确后，上海清算所将合作方案报送人民银行，经人民银行批复后，上海清算所与其开展连接。与境外的连接，上海清算所与其他境外 FMI 建立连接前，一是对境外 FMI 业务范围、业务流程、业务规模、财务状况、组织架构等情况进行详尽调查；二是与境外 FMI 就连接业务签署协议，界定法律权责；三是与境外 FMI 就连接确定业务操作流程，提供业务指南和操作培训，降低操作风险；四是前续事项明确后，相关跨境连接合作需报公司层面，对跨境连接的可行性、潜在风险、市场需求等进行讨论和审定。五是通过公司层面审定后，上海清算所将向人民银行报送，人民银行批准后，上海清算所才与相关境外 FMI 正式开展连接业务。

上海清算所在境内外均建立了连接，并持续识别、监测和管理由已建立的连接产生的风险。境内 FMI 连接方面，上海清算所已与中国外汇交易中心、中央结算公司、中央银行会计核算数据集中系统、大额支付系统和人民币跨境支付系统建立连接。债券交易在中国外汇交易中心达成后，传输至上海清算所；债券质押指令由中央结算公司传输至上海清算所；通过与中央银行会计核算数据集中系统实现货币政策操作 DvP 结算；通过与大额支付系统连接实现债券 DvP 结算；通过与人民币跨境支付系统连接实现“债券通”业务 DvP 结算。上海清算所对与中国

外汇交易中心、中央结算公司、中央银行会计核算数据集中系统、大额支付系统和人民币跨境支付系统的数据传输情况进行实时监控，定期对潜在风险展开排查，并且制定完整的应急预案。境外 FMI 连接方面，上海清算所已与香港金管局 CMU、欧洲清算银行建立连接。上海清算所在开展业务前，已进行了全面的联合测试，并且制定完整的应急预案；同时，上海清算所持续监测连接相关的各类风险，持续关注监管政策与法律环境，做好法律风险管理和应对方案。

上海清算所通过建立 FMI 连接前谨慎探讨和研究、连接运营中各项风险管理和控制措施，确保连接安排设计符合其他原则的要求。

原则要点 20.2：连接应在所有相关司法管辖内具有坚实的法律基础；该法律基础支持连接设计并对相关的 FMI 提供足够的保护。

（本条适用：CSD/SSS）

自评估论述：

上海清算所在境内与中国外汇交易中心、中央结算公司、中央银行会计核算数据集中系统、大额支付系统和人民币跨境支付系统建立连接，在境外与中国香港金管局 CMU、欧洲清算银行建立连接。境内，上海清算所与中国外汇交易中心、中央结算公司、中央银行会计核算数据集中系统、大额支付系统和人民币跨境支付系统的连接接受中国人民银行监督，适用《中国人民银行法》；境外，上海清算所与香港金管局 CMU 建立的连接接受中国人民银行和香港金融管理局的共同监管，与欧洲清算银行的连接经报中国人民银行批准后根据业务实施细则及双方合作协议开展。2017 年 7 月，中国人民银行和香港金融管理局签署《“债券通”项目下中国人民银行与香港金融管理局加强监管合作谅解备忘录》，并发布《内地与香港债券市场互联互通合作管理暂行办法》（中国人民银行令〔2017〕第 1 号），后于 2021 年 9 月发布《中国人民银行关于开展内地与香港债券市场互联互通南向合作的通知》（银发〔2021〕235 号），为连接的法律框架提供支持。

上海清算所与其他 FMI 的连接经过监管机构批准，连接按照监管和法律要求设计，连接双方通过法律协议约定遵守监管、法律是合作的前提与基础。同时，连接双方时刻关注监管政策和法律环境，做好了应对法律风险的措施。

原则要点 20.3：相互连接的 CSD 应该度量、监测和管理来自于彼此的信用风险及流动性风险。CSD 之间的任何授信应由高品质的抵押品完全覆盖，并设定限额。

（本条适用：CSD/SSS）

自评估论述：

上海清算所不适用此条原则要点。目前与上海清算所连接的 CSD 为中央结算公司、香港金管局 CMU 和欧洲清算银行，上海清算所与中央结算公司的连接为接受其传输的债券质押指令，与香港金管局 CMU 的连接仅涉及双边全额实时逐笔结算服务，与欧洲清算银行的连接仅涉及债券发行登记服务，上海清算所暂不为中央结算公司、香港金管局 CMU、欧洲清算银行提供结算资金预付、债券借贷等服

务，暂不存在信用风险和流动性风险。

原则要点 20.4：相互连接的 CSD 之间应禁止临时转让证券，或者至少应禁止在临时转让完成之前对该证券进行再转让。

（本条适用：CSD/SSS）

自评估论述：

与上海清算所连接的 CSD 为中央结算公司、香港金管局 CMU 和欧洲清算银行，上海清算所与中央结算公司、香港金管局 CMU 和欧洲清算银行的连接不允许临时性转让。

原则要点 20.5：只有在连接安排对投资者 CSD 参与者的权利提供高度保护时，投资者 CSD 才应与发行人 CSD 建立连接。

（本条适用：CSD/SSS）

自评估论述：

上海清算所和香港金管局 CMU、欧洲清算银行建立连接。在上海清算所作为发行 CSD 的连接中，香港金管局 CMU、欧洲清算银行均按照上海清算所登记的名义持有人账户余额，对 CMU 记录的成员持有余额进行每日对账处理。在上海清算所作为投资者 CSD 的连接中，上海清算所按照香港金管局 CMU 登记的名义持有人账户余额，对上海清算所记录的成员持有余额进行每日对账处理，并依法保护投资者合法权益。

原则要点 20.6：通过中介与发行人 CSD 建立连接的投资者 CSD，应当度量、监测、管理由此产生的额外风险（包括托管风险、信用风险、法律风险和运行风险）。

（本条适用：CSD/SSS）

自评估论述：

上海清算所不适用此条原则要点。上海清算所暂未通过中介与其他 CSD 建立连接。

原则 21：效率与效力

原则要点 21.1：FMI 的设计应满足参与者和 service 市场的要求，特别是在清算和结算安排的选择，运行结构，清算、结算和记录产品的范围，以及对技术和制度的使用方面。

（本条适用：CSD/SSS）

自评估论述：

上海清算所极其重视对参与者及市场需求的满足。

首先，上海清算所的企业文化理念中，充分考虑服务市场的职能。上海清算所立足监管所期、市场所需、自身所长，形成了“1234”发展战略，即：锚定建

设自主可控安全高效的金融基础设施核心目标，坚守服务央行履职与服务上海国际金融中心建设的功能定位，坚持国际化、专业化、数字化发展方向，更加主动地融入全球、更加广泛地联通内外、更加全面地提升能级、更加可控地管理风险，加快建设具有国际竞争力和重要影响力的全球一流金融基础设施，全力助推金融强国建设。上海清算所的核心价值观是：创新、服务、专业、规范。其中，“服务”的具体内涵就包括“服务市场发展，以忧患意识时刻关注金融市场改革创新趋势，及时满足市场参与主体不断发展的多元化需求”、“持续完善服务机制，持续将关注市场发展、关怀员工成长和关切社会公益的好经验、好做法通过制度固定下来，建立长效机制，促进形成公司、市场和社会和谐发展的局面”。

其次，上海清算所作为中央证券存管和证券结算系统，通过召开市场参与者座谈会、发放业务调研问卷等方式，听取市场参与者关于业务服务水平与效率的意见，并参照国际惯例，设计结算安排、各项服务和产品等，以满足参与者及服务市场的需求。在日常业务的开展中，上海清算所努力提高市场服务效率，通过精准定位、专业化分工和高品质的服务，服务的产品已涵盖金融债、非金融企业债券、货币市场工具、凭证类信用衍生品等多个类型，实现了非金融企业债务融资工具的全券种托管，同时为熊猫债、玉兰债、自贸离岸债等创新业务提供服务。建立和依托人民银行债券招标发行系统，为债券发行提供了重要平台和基础设施；通过与跨境基础设施的互联互通机制，为境内发行人境外发债提供便利。对于债券托管，公司全面实现证券无纸化，为参与者提供便捷的账户服务，实现 DvP 结算。

第三，在风险管理方面，上海清算所坚持以安全第一为目标，参照国际准则，建立一套行之有效的风险管理体系，以确保上海清算所一直符合市场参与者的需求。同样，市场机构还会参与上海清算所的业务发展委员会，对上海清算所的业务发展规划以及业务发展中的重大事项等提出专业意见。

第四，在技术建设方面，上海清算所在每个业务上线之前均充分地进行系统测试，并在此过程中引入市场机构一同参与。同时，为了提高服务水平，进一步拉近与市场机构的距离，从而降低操作风险，上海清算所积极举办针对市场机构的业务介绍和系统操作培训，并根据市场意见，完善业务处理功能及数据查询功能。

原则要点 21.2: FMI 应明确规定可度量、可实现的目标，例如，在最低服务水平、风险管理期望和业务优先级方面。

（本条适用：CSD/SSS）

自评估论述：

上海清算所明确规定了可度量、可实现的具体目标。

在最低服务水平方面，上海清算所在《债券交易结算业务操作指南》等相关制度明确了作为 CSD/SSS 处理债券交易结算的时间安排，并在公司网站公开披露。上海清算所还设置了核心系统可用率 99.9% 以上的目标，并在公司网站公开。

在风险管理期望方面，上海清算所在风控及技术等方面设定标准时均严格对照 PFMI，并将 PFMI 详细分解至各个职能部门，从定性和定量的角度科学、合理地提出了可度量、可实现的目标。

在业务优先级方面，上海清算所在保护市场安全及业务可持续性的基础上，优先开发参与者及市场急需的产品，其次再优先开发具有前瞻性的产品业务。

原则要点 21.3: FMI 应建立定期评审效率和效力的机制。

（本条适用：CSD/SSS）

自评估论述：

上海清算所通过讨论公司业务发展战略规划、各条线业务模式和其他重要专项问题，为公司业务发展决策提供建议，以实现服务市场水平的提升。

上海清算所设有股东会与董事会，通过定期召开会议对公司的运行情况进行评估，并决定公司的经营计划和投资方案。同时，上海清算所的监管单位人民银行也会定期对上海清算所及其管理人员的履职情况进行考核。

内外部审计工作也是效率和效力评审机制的重要组成部分，内部审计工作以加强内部管理，促进合规运营，防范业务风险，提高运营效率为目标对公司业务及人员履职情况进行全面的审计。在建立内部审计机制的同时，上海清算所还接受国家审计署、人民银行和会计师事务所等外部审计单位或机构对上海清算所的效率和效力进行评审。

此外，上海清算所各项业务开展前及业务系统上线之后，均充分考虑参与者和市场的需要，不定期邀请市场机构进行讨论，并根据反馈意见作出升级系统，增设新功能等努力。

原则 22: 通信程序与标准

原则要点 22.1: FMI 应使用或至少兼容国际通行的通信程序和标准。

（本条适用：CSD/SSS）

自评估论述：

上海清算所的核心技术系统，主要采用通用报文协议覆盖本币交易的所有报价，成交及行情信息，以及外汇交易的成交、行情、清算等信息，该协议是基于被国际金融界广泛使用的行业标准 FIX 协议制定，现已经成为由权威组织认证通过的银行间市场数据交换标准，并不断跟踪和兼容国际标准 ISO 20022。

此外，核心技术系统在传输结算信息时，也是采用国际通行的通信程序和标准。对于本币业务，上海清算所主要采用大额支付系统协议和 cips 支付系统协议与人民银行第二代支付系统以及 cips 系统连接，用于银行间本币市场的金融

信息传输。大额支付系统协议和 cips 支付系统协议主要覆盖资金结算信息。对于涉及外汇业务，上海清算所主要采用 SWIFT 协议、结算银行接口协议和境内外币支付系统协议，用于银行间外汇市场的金融信息传输。SWIFT 协议、结算银行接口协议和境内外币支付系统协议主要覆盖资金结算信息。

数据记录方面，上海清算所实现了存续期产品 ISIN 编码全覆盖，同时还建设有 LEI 管理平台，为债券发行人、投资人提供高效、便捷的 LEI 注册、LEI 信息变更、LEI 年检和信息查询服务。

原则 23：规则、关键程序和市场数据的披露

原则要点 23.1：FMI 应采用清晰、全面的规则和程序，并向参与者充分披露。相关规则和关键程序还应该公开披露

自评估论述：

上海清算所的互联网官方网站（www.shclearing.com.cn）是公开披露 CSD 和 SSS 业务相关规则、程序的指定平台，目前已披露产品业务、技术系统、风险管理等规则、程序。

上海清算所采用了清晰、全面的规则和程序，并已向参与者充分披露。一方面，对于相关规则和程序采取公开披露的方式向社会公众发布，即在官方网站公布业务规则、业务指南、操作指引等。另一方面，对于不适合公开披露、但参与者应当和需要知晓的信息，上海清算所均通过以下三种方式向其充分披露：一是在其参与业务前，签署包含所有相关规则和程序的协议，向其提供全部相关信息；二是通过上海清算所市场服务体系和各专业部门，向发行人和结算成员等参与者及时准确地披露相关更新信息；三是以多种形式向参与者提供便利灵活的查询和答疑服务。

此外，上海清算所在互联网官方网站上专门设有“通知公告”栏目，以方便市场成员以及社会公众了解上海清算所系统设计、运行以及参与者权利义务等最新情况，全面及时准确客观地动态评估参与上海清算所业务承担的风险。

原则要点 23.2：FMI 应清晰地披露系统的设计和运行，以及 FMI 和参与者的权利和义务，以便让参与者可以评估参与 FMI 承担的风险。

自评估论述：

上海清算所以对业务开通、系统接入都有详细文档，通过互联网官方网站进行公布，以便其了解业务技术系统的设计和运行信息。（详见：https://www.shclearing.com.cn/scfw/jszc_1/jszl/）

对于直接影响系统运行的重要决定，上海清算所都按照程序进行决策，并通过“通知公告”等形式在互联网官方网站或客户端进行公布。

上海清算所还通过互联网官方网站公布各业务规则、协议等，明确揭示参与者的权利和义务。除了规则、协议等明确揭示的权利义务，市场机构参加上海清算所登记托管结算业务，不需要承担额外风险。

原则要点 23.3: FMI 应提供一切必要和适当的文档和培训，以便参与者理解 FMI 的规则和程序，以及在参与 FMI 时面临的风险。

自评估论述:

上海清算所除了将相关文档在互联网官方网站公开向参与者发布，还专门建立有面向参与者的业务培训。培训内容覆盖了上海清算所各项业务及操作系统和具体规则。上海清算所开展多形式的各类培训，如通过上海清算所在线学习平台持续提供的债券登记托管及清算结算业务网络培训，各类培训内容覆盖了上海清算所各项业务及操作系统。参与者可以在上海清算所互联网官方网站查看培训通知并进行报名。

上海清算所注重与参与者的沟通与交流，根据需要不定期召开专项会议，与市场成员沟通交流信息，直接倾听市场成员意见及疑问、针对性地进行解释解答。

原则要点 23.4: FMI 应公开披露单项服务的费用，以及任何可用的折扣政策。FMI 应对有偿服务提供清晰的描述，以便进行比较。

自评估论述:

上海清算所对于业务清算费等各项费用均建立有明确和详尽的标准，且通过互联网官方网站对外公布（详见：<https://www.shclearing.com.cn/cpyyw/sfbf/>）。

所有现行的折扣政策也可通过上海清算所的互联网官方网站公开获悉，这些优惠政策均公平地适用于所有参与者。

原则要点 23.5: FMI 应定期完成并公开披露对 CPSS-IOSCO《金融市场基础设施披露框架》的响应。FMI 还应至少披露关于交易笔数和金额的基本数据。

自评估论述:

针对交易量和交易额的基本数据披露，上海清算所通过互联网官方网站的“研究与统计”栏目每工作日披露前一工作日包括笔数和金额在内的业务数据，同时还提供了相应的月度及年度累计值。