

资本市场金融科技创新试点（上海） 项目公示表

填报时间：2022年1月17日

试点申报（适用于纳入试点范围的机构进行项目申报，申报表所有项目均应完整填写）

辅导申报（适用于暂未找到试点机构联合申报的科技企业进行的项目申报，标*项目可酌情填写，或填“暂无”、“不适用”）

一、 项目 基本 信息	1.1 申报单位	1.1.1 牵头申报单位： 海通证券股份有限公司
		1.1.2 联合申报单位： 上海金仕达软件科技有限公司
	1.2 项目名称	基于信创的新一代分布式核心交易系统
	1.3 项目类型	<input checked="" type="checkbox"/> 金融服务 <input type="checkbox"/> 科技产品 <input type="checkbox"/> 业务辅助 <input type="checkbox"/> 合规科技 <input type="checkbox"/> 监管科技 <input type="checkbox"/> 行业平台 <input type="checkbox"/> 行业基础设施 <input type="checkbox"/> 其他(需补充说明)：_____
	1.4 应用场景	<p>随着金融科技进入下半场，国内外金融行业竞争加剧，已经历过数字化转型的金融和证券行业又面临着新的产业元素多样化、用户服务诉求个性化、商业模式升级、市场竞争加剧、用户金融服务需求提升以及跨界竞争对手的巨大挑战，同时，金融服务的互联网化也面临请求量大、数据量大的挑战，这些挑战对系统架构的可扩展性提出了极高的要求。证券行业也开始关注和探索以分布式统架构来解决交易业务与技术面临的挑战，促使核心业务系统向高吞吐、高性能、稳定性更高、可迅速扩容平行扩展的分布式架构方向升级，驱动交易系统向新一代分布式架构演进。</p> <p>与此同时，为顺应主流交易技术发展及全面国产化升级趋势，分布式系统架构下的信创解决方案，也是系统建设思路中非常重要的设计基础。在提升交易系统的安全稳定、运维高效可控、迭代灵活迅速的前提下，实现系统向国产化升级的平稳过渡，也已成为券商新时代的</p>

		<p>核心诉求。</p> <p>基于上述的设计和建设思路，海通证券研发建设基于信创的新一代分布式核心交易系统（简称 HOTS），将传统集中式交易系统化繁为简，在交易与结算分离的基础上，并将分布式架构应用于证券交易业务，实现了高效稳定、可灵活快速部署、又易于扩展的新一代分布式交易系统。系统基于分布式交易总线和内存交易技术，在技术选型、监管科技应用、业务功能满足度、安全可控能力等方面都处于行业领先水平，实现交易系统全栈技术的自主可控，并在信创方面达到了全栈技术方案支持。</p> <p>HOTS 系统一方面显著提高了海通证券服务经纪业务客户的能力，大幅提升交易业务效率；另一方面，全信创支持的分布式、低延时、容错高可用的新一代交易平台架构，对于未来证券行业的发展有重要的借鉴与引领意义：不仅提升证券交易这一核心业务在容量、稳定性、性能等多方面水平，同时也大幅提高金融行业信息技术安全保障能力，以保障国家金融安全。</p>
	<p>*1.5 数据应用</p>	<p>本系统是证券经纪业务交易系统，交易系统涉及的数据主要包括：</p> <p>外部数据：</p> <p>1、行情信息：数据来源于证券交易所，通过交易所行情接口采集到系统中由系统的行情组件采集到系统中；</p> <p>2、申报成交数据：客户交易申报确认、成交数据，数据来源于证券交易所，通过系统的报盘组件接收到系统内部做客户交易业务处理；</p> <p>3、结算数据：数据来源于中登公司，通过中登结算文件下发，经清算系统做清算、对账后，将客户的资金、库存等日终结算数据导入到交易系统。</p> <p>内部数据：</p> <p>1、投资者信息数据：通过海通证券账户中心/柜台系统提供，包含投资者的账户、交易权限、佣金费用等投资者基本信息。</p>
	<p>*1.6 实施计划</p>	<p>海通证券自 2019 年启动 HOTS 系统建设工作，已分阶段获得进展成果：</p> <p>2019 年 6 月：机构节点上线，实现普通证券交易业务。</p> <p>2020 年 12 月：两融节点上线，实现融资融券交易管理业务。</p> <p>信创工作方面，在新一代交易系统建设期间已开展全面的国产信创软硬件调研分析、适配验证等技术评估，形成信创技术栈和技术组件技术评估及替换总体方案，并积极参与并完成了各厂商间的技术认</p>

		<p>证，完成的生态级技术认证整体数量和种类不断增多，为新核心系统的信创支持打下坚实基础。</p> <p>HOTS 项目组在 2021 年加快推进分布式交易系统信创落地的实施计划：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、可行性分析阶段（2021 年 1-4 月） 需求调研，技术选型，项目资源评估、进度估算、风险评估等。 2、技术验证阶段（2021 年 5-6 月） 搭建测试平台、模拟业务数据、技术核心实施验证，场景业务验证等。 3、总体方案设计阶段（2021 年 7-9 月） 架构总体设计方案，逻辑拓扑、物理拓扑设计。 4、系统研发测试阶段（2021 年 10 月-2022 年 9 月） 硬件选型，性能评估。 应用系统适配改造，进行功能和非功能性测试。 系统试运行，跟踪运行问题，迭代优化。 5、上线投产（2022 年 10-12 月） 系统上线投产，总结成果。
	<p>1.7 面临的困难及解决思路</p>	<p>一、全栈信创的选型 符合信创的软硬件厂商众多，如何结合自身系统从技术、架构、后续发展上选择最合适的方案，需要做全面充分的调研论证、匹配验证、评估比对分析。</p> <p>二、信创适配改造的研发攻关 要做到全栈信创，包括系统从服务器、芯片、操作系统、数据库等全面适配，尤其在操作系统层面，往往是信创的难点。团队在程序兼容性改造和编译适配方面做了大量的测试验证工作，并与合作伙伴联合攻关，协同解决了如信创数据库与监控采集 Kafka 的实时同步等难题，为同业核心交易系统建设提供了宝贵的实践经验。</p> <p>三、测试验证及上线运维投入的增大 信创系统的编译及运行环境与现有系统软硬件的技术体系不同，为保证测试的有效性和完整性，需要在不同系统平台和数据库下对同一版本的应用程序进行测试，整体工作量大大增加，生产投产后的并行运行也会增加运行工作量，对于可能遇到的具体技术问题由于环境差异和技术栈不同，会在一定程度的上增加测试及运维的困难，为此也成立专项技术组，优化技术框架，实现源码和数据库脚本的跨平台</p>

		兼容, 有效提高代码管理一致性, 降低版本管理和应用发布的复杂度, 提高问题排查效率。
	1.8 专利、认证或奖项	1.8 已获专利、认证或奖项情况: 海通证券 HOTS 系统荣获 2020 金融科技创新突出贡献奖—开发创新贡献奖 海通证券 HOTS 系统荣获第五届中国金融科技创新大会 2021 年度金融科技与数字化转型创新成果 海通证券 HOTS 专业版 2021 年获得软件著作权 海通证券 HOTS 两融版 2021 年获得软件著作权
二、依法合规原则评估	*2.1 涉及的业务场景是否由持牌机构提供	2.1.1 申报机构已取得的证券期货相关法定业务资格名称: 证券经纪; 证券自营; 证券承销与保荐; 证券投资咨询; 与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问; 直接投资业务; 证券投资基金代销; 为期货公司提供中间介绍业务; 融资融券业务; 代销金融产品; 股票期权做市业务; 中国证监会批准的其他业务, 公司可以对外投资设立子公司从事金融产品等投资业务。
		2.1.2 本次申报项目业务场景涉及的业务资格: 经纪业务、融资融券业务
	2.2 现行法律法规和监管规定符合情况	2.2.1 证券监管部门的相关法规及符合情况: 符合。不存在违反禁止性规定的情况。
		2.2.2 行业协会、交易所等自律组织的相关规范及符合情况): 符合。不存在违反禁止性规定的情况。
		2.2.3 国家或其他管理部门的相关法规及符合情况: 符合。不存在违反禁止性规定的情况。 严格按照《中华人民共和国数据安全法》、《中华人民共和国个人信息保护法》、《金融数据安全数据生命周期安全规范》、《信息安全技术个人信息安全规范》依法合规应用数据。
	*2.3 出具合规评估意见的机构、评估时间及评估结论	2.3.1 评估机构名称: 海通证券股份有限公司 合规法务部
2.3.2 出具时间: 2022 年 1 月 17 日		
2.3.3 评估结论: 基于信创的新一代分布式核心交易系统项目属于证券经纪业务类		

		<p>项目，依法合规应用数据，与当前有效的法律以及行政法规的强制性规定不冲突。</p> <p>项目符合证券监管部门的相关法规，符合行业协会、交易所等自律组织的相关规范，符合国家或其他管理部门的相关法规，不存在违反禁止性规定的情况，具备合法性和可行性。同时，项目组将继续做好各项准备工作，建立并完善风险控制措施，取得试点资格后稳步推进项目实施。</p>
<p>三、有序 创新原 则评估</p>	<p>3.1 技术创新情况</p>	<p>一、全自主掌控的技术架构平台实现对信创改造的适配兼容。</p> <p>自开展信创工作以来，经过金融信创领域的不断推进，目前在CPU、主机、OS、DB、中间件等构成了全栈信创方案的主流组成方面，基本完成生态性的建立。</p> <p>海通全自主掌控的新一代核心交易系统，HOTS使用基于高速容错总线的全内存分布式架构，实现了应用程序与数据库的松耦合，系统为全内存化交易系统，旁路实现数据持久化，因此大大降低了系统对数据库、服务器的依赖程度；同时采用了数据库中间件技术，应用C++的sqlapi对接不同类型的数据库，从而屏蔽了异构数据库兼容性问题；</p> <p>系统所有组件从底层架构到上层应用全自主研发，包括分布式容错总线、dm组件、通讯平台，因此对国产服务器、操作系统，可以做适配的改造、编译，可适配不同厂商的异构硬件服务器和多种操作系统，使得HOTS系统具有良好的开放性、兼容性和完全自主可控性。</p> <p>二、实现信创数据库向Kafka集群的实时同步。</p> <p>在现有公司级数据同步管理平台的基础上，实现对信创数据源的扩展支持，其相关数据格式和管理界面保持了原有的延续性和兼容性。数据同步支持全量和增量两部分：</p> <p>全量同步由dump进程采用jdbc方式从达梦源库查询出整表数据，并将数据转为JSON格式直接发送到kafka，全量支持多线程并发，可以自定义并发线程数，可以支持单表的多线程并发抽取和装载到Kafka等增强特性。</p> <p>增量部分通过增量复制接口，输出数据为SQL日志，以及相关必要的附加信息，如事务信息等，当事务结束时，通过特定输出标志保证数据事务的完整性。系统在确认事务结束时，会将收集到的SQL语句转发到producer进程，producer进程将SQL转换为JSON数据，发送到kafka，并通过消费进程的容错优化处理确保数据无误。达梦同步使用的JSON格式同现有数据同步管理平台采用一致的JSON格式，确保kafka消费程序对数据格式的兼容性以及消费端的延续性。</p>

	<p>3.2 技术领先优势</p>	<p>1. 应用技术架构的全栈信创支持</p> <p>信创的核心概念中“自主可控”是基础，为此需要在商业厂商技术生态里，全面落实外部和内部的适配，其中技术转换或产品转换会在各个方面各个层次出现，不仅是IT技术栈、也包括研发技术栈、项目管理能力栈等。为此信创工作同时是自我发展的推进力。</p> <p>在信创技术生态发展中，海通证券组织推动了与各类信创厂商的测试及对接工作，为核心交易系统的信创支持打下坚实基础。</p> <p>本项目实现了核心交易系统的全栈信创适配，并拥有全自主掌控的设计、开发及测试能力，拥有全部源码及知识产权，为进一步增强自主掌控能力，为证券系统国产化道路发展提供坚实的技术基础和更有力的发展保障。</p> <p>2. 国产数据库的适配与数据迁移。</p> <p>系统在数据库层的适配迁移往往是系统平台切换、信创数据库支持中最具挑战的工作。</p> <p>本项目中实现源码和数据库脚本的跨平台兼容，有效提高代码管理一致性，降低发布复杂度；使用 C++ 的 sqlapi 对接不同类型的数据库，兼容 Oracle 迁移信创数据库无需改动；另外，项目攻关中完成的信创数据库向监控采集 kafka 的数据全量和增量实时同步，在技术上具有行业推广和借鉴意义。</p> <p>3. 基于分布式容错总线的证券分布式交易系统应用属于行业领先</p> <p>高速容错消息总线作为系统通讯核心，其提供了证券交易所需要的高可用、高并发、低时延、水平扩展等关键能力。高速容错消息总线区别于传统的高速消息交换通讯技术，其采用组播通讯的方式，利用低延时设备（交换机及网卡）提供高可靠、低时延的消息传输能力。同时其组播特性也有效地减少了数据通讯节点和交换次数，在新一代证券交易系统中为多个核心组件提供可靠的通讯服务。</p> <p>构建的技术领先、性能卓越、安全可靠的新一代核心交易系统，显著提升海通证券核心交易系统的技术和竞争力水平，也为行业系统建设提供了可借鉴技术和实践经验。</p>
	<p>3.3 服务对象与渠道</p>	<p>个人投资者、机构投资者。</p> <p>获客渠道、服务方式、适当性要求与现有客户的方式和要求一致。</p>
<p>四、风险可控原</p>	<p>4.1 业务风险防控</p>	<p>4.1.1 业务风险点：</p> <p>根据方案，基于信创的新一代分布式核心交易系统项目可能存在权限控制风险、数据安全风险及操作风险，各类风险可识别、可预防、</p>

<p>则评估</p>	<p>风险可控。</p> <p>权限控制风险包括因系统数据及控制逻辑导致的交易控制、业务数据管理与业务规则要求存在差异，导致客户交易行为违反监管或公司规定，交易服务和数据管理存在不合理使用范围，导致客户及公司权益遭受损失。</p> <p>数据安全风险包括因业务开展或系统运行时，对数据的采集、传输、查询、存储及修改等场景下导致数据泄露、篡改或丢失，从而损害客户及公司权益导致损失。</p> <p>操作风险包括因项目参与方在进行操作时，人员、系统或外部事件因素影响而产生系统运行故障、业务阻塞、数据泄露或数据丢失问题导致损失。</p>	<p>风险可控。</p> <p>权限控制风险包括因系统数据及控制逻辑导致的交易控制、业务数据管理与业务规则要求存在差异，导致客户交易行为违反监管或公司规定，交易服务和数据管理存在不合理使用范围，导致客户及公司权益遭受损失。</p> <p>数据安全风险包括因业务开展或系统运行时，对数据的采集、传输、查询、存储及修改等场景下导致数据泄露、篡改或丢失，从而损害客户及公司权益导致损失。</p> <p>操作风险包括因项目参与方在进行操作时，人员、系统或外部事件因素影响而产生系统运行故障、业务阻塞、数据泄露或数据丢失问题导致损失。</p>
	<p>4.1.2 风险监测机制：</p> <p>方案明确，权限控制风险监测，加强业务监控和数据统计分析，做好系统日志留痕；建立风险事件报告机制，明确报告责任、风险事件范围，报告形式及期限，监督落实情况。</p> <p>针对数据安全风险监测，通过技术方法监测数据采集、传输及落地质量，做好系统安全漏洞扫描；建立风险事件报告机制，对重要风险事件及时反馈，及时处理。</p> <p>针对操作风险监测，加强业务和运维流程跟踪，包括变更评审、操作复核、应急操作演练等工作的落实；建立风险事件报告机制，明确报告责任、风险事件范围，报告形式及期限，监督落实情况。</p>	<p>4.1.2 风险监测机制：</p> <p>方案明确，权限控制风险监测，加强业务监控和数据统计分析，做好系统日志留痕；建立风险事件报告机制，明确报告责任、风险事件范围，报告形式及期限，监督落实情况。</p> <p>针对数据安全风险监测，通过技术方法监测数据采集、传输及落地质量，做好系统安全漏洞扫描；建立风险事件报告机制，对重要风险事件及时反馈，及时处理。</p> <p>针对操作风险监测，加强业务和运维流程跟踪，包括变更评审、操作复核、应急操作演练等工作的落实；建立风险事件报告机制，明确报告责任、风险事件范围，报告形式及期限，监督落实情况。</p>
	<p>4.1.3 风险控制措施：</p> <p>针对权限控制风险，将根据全生命周期研发流程规范保障系统设计、开发和测试的全面性和有效性，与现有核心交易系统的业务处理逻辑保持一致，并通过开发自测试、集成测试及上线前验证，并建立完整的权限矩阵和相应的权限管理办法。</p> <p>针对数据安全风险，建立系统数据的自检和核对机制，在应用层面保证数据传输的安全加密和数据一致性，根据系统建设要求和运行规定，做好数据备份和归档管理。</p> <p>针对操作风险，将建立操作管理制度，制定详细的操作准则，为项目各阶段操作编制相应的规范、标准及目标。在项目开展的各个阶段，对重点环节增加评审检查工作，通过上级评审等方式，确保操作准则得到有效落实；对重点操作增加复核机制，通过双人复核等方式检查验证，防止错误的结果流转到业务服务环节。定期召开项目讨论会，针对工作中出现的具体问题，探讨应对措施，落实解决方案，评估解决效果。</p>	<p>4.1.3 风险控制措施：</p> <p>针对权限控制风险，将根据全生命周期研发流程规范保障系统设计、开发和测试的全面性和有效性，与现有核心交易系统的业务处理逻辑保持一致，并通过开发自测试、集成测试及上线前验证，并建立完整的权限矩阵和相应的权限管理办法。</p> <p>针对数据安全风险，建立系统数据的自检和核对机制，在应用层面保证数据传输的安全加密和数据一致性，根据系统建设要求和运行规定，做好数据备份和归档管理。</p> <p>针对操作风险，将建立操作管理制度，制定详细的操作准则，为项目各阶段操作编制相应的规范、标准及目标。在项目开展的各个阶段，对重点环节增加评审检查工作，通过上级评审等方式，确保操作准则得到有效落实；对重点操作增加复核机制，通过双人复核等方式检查验证，防止错误的结果流转到业务服务环节。定期召开项目讨论会，针对工作中出现的具体问题，探讨应对措施，落实解决方案，评估解决效果。</p>
	<p>4.1.4 应急预案：</p> <p>建立业务应急处置小组和工作制度，在发生上述风险时，应急处置小组及时召开应急处置会议，确定处置负责人，按照应急处置流程执行相关应急预案，持续跟踪处置情况。事后组织应急处置通报会议，</p>	<p>4.1.4 应急预案：</p> <p>建立业务应急处置小组和工作制度，在发生上述风险时，应急处置小组及时召开应急处置会议，确定处置负责人，按照应急处置流程执行相关应急预案，持续跟踪处置情况。事后组织应急处置通报会议，</p>

	<p>针对性修改风险控制方案及完善应急预案。</p>
<p>4.2 技术风险防 控</p>	<p>4.2.1 技术风险点：</p> <p>1、信创系统与原有系统并行运行引发的兼容性风险</p> <p>信创系统与原有系统并行运行，涉及软件开发与测试、版本管理与发布、系统运行与维护的不同，存在差异的编译运行环境引发的运行结果不一致的风险、针对跨平台的版本管理发布的风险、运维人员使用的运维工具及运维流程差异的风险。通过对开发和运维人员系统的培训信创系统、充分的回归测试、Jenkins 持续集成，能够提前分析预测风险，发生相关风险后能够及时修正。</p> <p>2、信创系统的技术储备与技术支持风险</p> <p>信创系统的软硬件产品目前仍处于技术创新和产品迭代升级的成长初期，产品的设计和更新还更多的聚焦在功能、性能、兼容性问题，用于满足用户的基本应用需求，而对产品本身的安全性关注度不够，缺乏产品上线前的安全性测试评估，漏洞风险隐患较大，产品团队对于现有产品的技术支持与维护的及时性也存在一定的风险。通过对操作系统、硬件设备、数据库等的横向对比多重测试，选型目前主流厂商及定期进行有效的评估跟踪，来发现潜在风险，及时调整。</p>
	<p>4.2.2 风险监测机制</p> <p>对系统的软、硬件运行情况时进行监测和检查，实时感知系统运行、对外服务状态，及时发现技术系统的异常与故障，例如在硬件故障、网络故障、应用故障等层面，采用有效的故障应对方案，防范数据安全风险的发生。</p>
	<p>4.2.3 风险控制措施：</p> <p>系统上线前，建立开发、测试、生产不同的环境，在平台上线前进行充分的业务测试、性能测试、高可用、灾备切换测试。建立完备的技术风险应急预案，并定期进行应急演练。</p> <p>针对跨平台的版本管理发布的风险、运维人员使用的运维工具及运维流程差异的风险。通过对开发和运维人员系统的培训信创系统、充分的回归测试、Jenkins 持续集成，能够提前分析预测风险，发生相关风险后能够及时修正。</p> <p>通过对操作系统、硬件设备、数据库等的横向对比多重测试，选型目前主流厂商及定期进行有效的评估跟踪，对系统的软、硬件运行情况时进行监测和检查，实时感知系统运行、对外服务状态，及时发现技术系统的异常与故障，防范数据安全风险的发生。当 HOTS 系统面临故障时，可以实现对硬件故障、网络故障及应用层故障的分类及应</p>

对方案，如下表所示：

故障分类	故障应对方案
硬件故障	公司 e 海智维系统可以对 CPU、磁盘、内存进行监控和预警
网络故障	网络层面可以对内部总线组播、外部 TCP 进行监控
应用层故障	总线层、业务层监控和系统巡检可以实现进程级别的监控、总线和业务层面的报警以及业务数据的校验

4.3.4 应急预案：

系统自身的容错、高可用机制可以在出现故障时，通过系统自动主备切换机制进行应急、保障系统依旧可以对外连续提供服务，保证了系统的高可用性。

对需要人工干预、决策的应急处理，可遵循现有海通核心交易系统的技术风险防控应急预案。

*4.3 投资者保护机制

4.3.1 客户投诉渠道：

电话：95553、4008888001、0219553

投诉传真：021-63809892

网址：haitong@htsec.com

地址：上海市广东路 689 号 200001

4.3.2 投诉处理机制：

本项目将建立海通集团负责并提供辅导与支持为原则的投诉处理机制，各单位对其各自的客户投诉处理工作承担第一责任，妥善预防和可能的客户投诉工作。海通集团为各单位客户投诉处理工作提供辅导与支持。



公司在受理客户投诉时，应认真分析投诉原因，调查事实真相，实事求是、诚信负责、迅速处理。客户投诉处理执行“首问负责制”，即首位接待或受理客户投诉的工作人员不论是否为客户投诉处理人员，都必须全程跟踪投诉处理情况。客户投诉的处理原则是“渠道畅通，妥善处理，及时反馈，落实改进”。证券公司投诉岗在接到投诉后，进行客户投诉的分发、协调、跟踪、督导、反馈、回访、汇总、汇报、存档等工作。

投诉处理各环节经办人员应在投诉处理系统汇总详细记录处理过程并及时保存和上传全部相关资料，投诉处理应实现全流程管理。同时，各单位应定期或者不定期总结、归纳投诉处理中客户反映的有效问题，确有疑难或者建设性意见的可及时反馈并寻求指导意见。


参与项目的各分子公司及业务部门应结合自身情况通过内部制度与流程安排明确客户投诉问题的组织架构与职责、投诉渠道与受理流程、投诉分类与等级划分、投诉处理与决策流程、以及投诉处理的执行监督规则，并根据项目投诉处理情况进行更新和完善。

		<p>对于海通证券在自身能力范围内经全力协商仍无法解决并可能产生重大影响的投诉事件，应及时向协会、监管部门上报与沟通，共同确定处理方案。</p> <p>4.3.3 风险补偿机制：</p> <p>风险补偿采取一事一议方式，由海通证券按照内部规章制度和财务处理原则进行，根据补偿金额大小，必要时可向协会等监管机构提前进行报备。在投诉处理期间，应及时回应并满足客户的合理主张，涉及补偿的应及时满足。对于主张事项存在争议的可通过中证中小投资者服务中心的小额速调等第三方调解的方式进行处理。</p> <p>4.3.4 项目退出机制：</p> <p>当项目因不可抗力导致无法继续，各参与方应遵循以下原则退出项目：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 冻结当前项目成果（包括但不限于项目相关文档、程序源代码、采集到的原始数据和经平台加工处理后的数据），由牵头单位组织各参与方协商项目成果处置方案。在达成一致意见之前，牵头单位应确保项目成果的安全，防止被泄漏或误用。 2. 各方如有信息系统对接项目平台的，应及时断开相应接口，对接系统的恢复由各方自行负责。 3. 提供原始数据的参与方对项目平台里存储的原始数据有处置权，技术支撑单位有义务配合参与方完成相关数据处置工作。
--	--	--

附页：

<p>牵头申报单位 承诺</p>	<p>本单位郑重承诺：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 本单位在申报资本市场金融科技创新试点（上海）项目过程中，所提供的一切申报材料信息真实、准确和完整。2. 申报项目符合依法合规、有序创新、风险可控的申报原则。3. 申报项目不存在违反法律和行政法规情况，不包含国家秘密信息。4. 本单位将配合监管部门完成后续评审公示、监督检查或风险处置等工作。5. 本单位已全面开展合规性评估和内控审计，能够有效保障业务连续性和用户信息安全，保证资金安全。 <p>以上承诺如有违反，愿承担相应责任与后果。</p> <p style="text-align: center;"> 单位（公章）</p> <p style="text-align: center;"> 法定代表人（签字）</p> <p style="text-align: right;">2022年 1月 17日</p>
----------------------	--

（注：联合申报单位如多于1家，承诺签章栏请相应增加）

<p>联合申报单位 1 承诺</p>	<p>本单位郑重承诺：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本单位在申报资本市场金融科技创新试点（上海）项目过程中，所提供的一切申报材料信息真实、准确和完整。 2. 申报项目符合依法合规、有序创新、风险可控的申报原则。 3. 申报项目不存在违反法律和行政法规情况，不包含国家秘密信息。 4. 本单位将配合监管部门完成后续评审公示、监督检查或风险处置等工作。 5. 本单位已全面开展合规性评估和内控审计，能够有效保障业务连续性和用户信息安全，保证资金安全。 <p>以上承诺如有违反，愿承担相应责任与后果。</p> <div style="text-align: center;">  <p>单位公章</p> </div> <p>法定代表人（签字）： 张治国</p> <p style="text-align: right;">2022 年 1 月 17 日</p>
------------------------	--

（注：联合申报单位如多于 1 家，承诺签章栏请相应增加）