



资本市场金融科技创新试点（北京）项目 公示表

填报时间： 2024 年 12 月 20 日

一、项目 概览	1.1 项目编号	BJ-SD-202404
	1.2 项目名称	金融科技提升场外衍生品业务全流程数字化智能化能力试点项目
	1.3 项目类型	科技赋能
	1.4 项目简介	<p>场外衍生品是我国金融市场的重要组成部分，不仅能够为实体经济提供风险管理工具，拓展投资渠道，而且由于做市商的逆市操作，在一定程度上能够稳定金融市场。</p> <p>对比海外同业，我国券商场外衍生品业务起步晚、发展快，也遇到很多问题。而以人工智能等技术为代表的金融科技近年来日新月异迭代，为问题的解决提供了契机。</p> <p>本项目立足于构建以客户为中心，以业务、能力和服务监管三个层面需求为支点的场外衍生品数字化支撑体系，借助人工智能、云计算、数字证书等金融科技新技术，将传统的线下手工业务模式线上化，为客户创造价值，也能更好地服务实体经济。提升自身数字化、智能化水平，强化运营和风控合规能力，为我司衍生品业务开展提供强有力的科技支撑，在行业内树立典型。同时积极推广中证易签等行业共享与监管平台，促进互联互通与行业生态建设，协助科技监管落地提升监管效率。</p> <p>该项目在行业内思路领先，具备一定的示范效应。以该项目为基础申报的《Fintech 在场外衍生品业务中的应用研究》已入选 2022 年证券业协会重点课题(编号 2022SACKT155)。</p>
	1.5 创新性描述	<p>对比海外的场外衍生品行业发展情况，我国场外衍生品业务起步晚、发展快，还有很大发展空间。在快速增长的过程中，也遇到了很多问题。例如：线上化、智能化程度相对较低，新结构的定制化上线流程较慢，估值与实时风控、场景分析等能效有待提高等。这些问题使得场外衍生品行业的客户体验不佳，行业数据共享不足，导致行业监管、风控等只能通过事后的方式进行而不够及时准确，不利于监管效率和场外衍生品行业的健康有序高质量发展。</p> <p>本项目综合运用 NLP、GPU、KYC、RPA、数字证书、云计算等金融科技前沿技术，试图在实际应用中积极探索以上问题的解决方案，主要创新点如下：</p>



一、业务模式创新

1、客户服务模式创新：通过衍生品询价机器人，提升智能化水平和交易效率，提升客户体验，促进业务规模增长

为解决传统场外衍生品线下询价模式人力不足导致客户获得报价速度慢甚至无法获得报价的问题，本项目利用 NLP 等人工智能技术结合定价引擎，在不改变客户习惯通过微信群询价的前提下，利用机器取代人力智能解析客户询报并自动回复报价，响应速度快，覆盖用户群广泛，高峰期可通过容器云平台动态扩容，具备可扩展性。通过微信衍生品机器人，可切实解决行业痛点，提升客户体验，有效提升业务效能，促进国内场外衍生品市场规模增长。

该模式为首创原创，在行业具有领先型和可推广性。

2、客户管理模式创新：通过 KYC 客户准入平台，完善衍生品客户合规、风控的自动化水平，助力行业客户监管

传统模式下，场外衍生品客户准入与管理主要通过线下方式进行，由于材料多，流程复杂，不仅耗时长容易错，还影响客户适当性管理与风险防控。本项目新建自动化、数字化、智能化的 KYC 准入管理平台，利用白名单邀请制和多维度的智能认证机制，用以防范流程中的欺诈风险或网络风险，提升客户体验和业务运营效率及质量。同时，依赖大数据、人工智能的海量数据处理分析能力和计算能力，动态监控客户信息和风险情况，更完善地落实客户适当性、合规风控和反洗钱的相关要求，为衍生品业务的健康有序发展提供优质可靠的客户基础。

该模式为首创原创，其自动化智能化的程度和完整性在行业具有领先型，且具可推广性。

3、交易定价模式创新：通过新一代衍生品模型库 GLEBA，灵活高效地支持定制化需求，为客户提供更丰富高效的风险对冲和投资工具，促进行业发展

随着客户提出的新结构需求日益增加，新结构模型的定制开发作量大、上线流程较长的问题凸显。经过深度的业务模型逻辑抽象，本项目新建新一代衍生品模型库 GLEBA，并建立相对灵活的簿记、生命周期管理、报送等配置化功能模块，以达到新衍生品结构快速开发、系统快速迭代的目的。相比于传统衍生品系统新增期权结构的研发模式，GLEBA 以线上配置脚本的方式来支持新结构模型的估值与希腊值计算，灵活扩展结构要素，无需开发测试系统功能，大大提高了客需定制化结构的上线速度。从而为客户提供更丰富高效的风险对冲和投资工具，进一步促进衍生品行业的多样化与规模化发展，以服务实体经济



济。

该模式具有创新性，在行业具有领先型和可推广性。

4、运营管理模式创新：通过文档自动处理技术提升运营效率与客户体验，强化衍生品行业电子化文档资产的存档共享

由于场外衍生品传统模式下与交易对手签署纸质交易确认书，在收到纸质交易确认书之后需走线下用印流程并扫描上传才能报送，其中需要大量手工处理，效率低差错率高。

本项目通过 RPA 机器人、OCR 识别、文档模板配置等技术提供了文档自动生成、自动扫描、智能识别 pdf 版本文档要素、上传报送等数字化智能化功能服务，为业务运营人员提供了更高效智能的工具，可提升衍生品业务的运营效率，降低差错率和成本，为客户提供更全面智能的文档查询服务，也有利于行业电子化文件等数据资产的存档和共享，助力行业发展。

该模式具有创新性，在行业具有领先型和可推广性。

5、服务监管模式创新：联通行业衍生品签约平台，实现电子签约和数据报送一体化，支持监管部门共享平台数据，增强监管部门事中监管和穿透监管能力

本项目通过公司场外衍生品业务系统与中证易签衍生品签约平台（以下简称“衍生品签约平台”）的系统联通，支持场外衍生品业务协议自动传输至衍生品签约平台进行电子签约，并在签约完成后自动报送至交易报告库，从而大幅提升场外衍生品协议签约效率和数据报送效率。另外，衍生品签约平台通过场外联盟链与证联链、监管链进行跨链对接，向监管部门、行业协会共享衍生品签约平台业务数据。通过与监管部门、行业协会共享场外衍生品业务数据的新型模式，使场外衍生品业务数据由事后数据报送，提升为事中数据监测，从而增强监管部门、行业协会对公司场外衍生品业务事中监管和穿透监管能力。

该模式具有创新性，在行业具有很好的可推广性。

二、技术创新

本项目综合运用人工智能、云计算等金融科技新技术，实现场外衍生品业务的创新功能融合与效果联动，实现实时风险计算与监控，将数字化转型落实到实处，以此提升运营效率和安全风控能力，积极配合监管要求，助力衍生品业务健康发展。

1、人工智能技术应用创新：通过 NLP、人脸识别、OCR 识别等人工智能新技术在场外衍生品各环节的智能化应用实践，切实降本增效，提升业务与客户服务质量，助力行业数字化转型



		<p style="text-align: center;">型</p> <p>通过将 NLP 自然语言处理应用于询报价环节，将人脸识别、大数据等技术应用于 KYC 客户准入与动态监测场景，将 RPA、OCR 识别等智能技术应用于文档处理等运营报送场景，将传统的线下模式逐步数字化智能化，不仅有效提升各环节业务效率和客户体验，促进业务规模增长；还更智能完善地落实监管、合规和风控的要求，有助于加强行业监管的完整性和及时性，提升场外衍生品行业的整体数字化水平。</p> <p>该技术应用具有创新性，在行业具有领先性和可推广性。</p> <p>2、云计算应用创新：借助容器云、分布式计算等技术提升业务效能，以此赋能衍生品风险控制能力，助力行业健康稳定发展</p> <p>针对场外衍生品定价估值和风控场景需要快速的大量计算问题，本项目在 GLEBA 模型库等场景使用云计算体系中的容器化、分布式计算等关键技术，可实现算力的动态分配，既保证计算时效性，又提高资源利用率，建立起高性能、高可用、弹性部署的定价能力平台，并据此支持实时敞口风控、情景分析等场景，有效提升场外衍生品业务风险管控的及时性、准确性和完整性，助力行业健康稳定地发展。</p> <p>该技术应用具有创新性，在行业具有领先性和可推广性。</p> <p>3、硬件技术应用创新：通过 GPU 并行计算支持实时估值与实时风控，有效提升衍生品业务风险管控的全面性、准确性和及时性</p> <p>奇异期权常用的蒙特卡洛和有限差分等估值方法运算量巨大，随着期权存续合约越来越多，在传统 CPU 平台上进行期权定价也增长到了小时级，无法很好地支持复杂情景分析和实时风控等场景。</p> <p>本项目引入 GPU 加速估值引擎以解决上述问题。GPU 是一种流处理器，运算单元数远远超过 CPU，特别适合矩阵运算等需要并行计算的场景。通过 GPU 加速定价引擎，能显著提升蒙特卡洛等定价方法的性能，以更少的计算资源、更快的速度获取更准确的计算结果，并可支撑实时风控与情景分析等重要应用场景的需要，为监管的事中甚至事前风控提供技术支撑与可行性，有效提升衍生品业务风险管控的全面性、准确性和及时性。</p> <p>该技术应用具有创新性，在行业具有领先性和较好的可推广性。</p>
	1.6 价值与意义描述	<p>1、数智化引领创新服务模式，为实体经济保驾护航</p> <p>银河证券及风险管理子公司一直在竭力服务包括实体经营者</p>



		<p>在内的众多机构客户，但是传统的场外衍生品业务模式需要大量的人工沟通和操作，往来时间漫长，客户体验不佳。该项目引入微信机器人和电子签章之后，不仅提升系统数字化和智能化水平，而且大大提高对客响应速度和流程运转效率，利用场外衍生品的灵活性和多样性为客户提供更为高效便捷的风险对冲平台，让更多客户享受银河专业的风险管理服务，更加及时、灵活地响应实体经济需求，化解实体企业经营中的各类金融风险，助力实体经济稳健高效发展。</p> <p>2、前沿科技解决业内痛点难点，为大同业机构提供借鉴</p> <p>场外衍生品市场整体信息基础设施建设仍处于初级阶段，只有少数头部交易商建立了比较完整的衍生品信息系统，全行业技术渗透率不高。银河证券遇到的很多痛点，也是行业内的普遍现状。该项目探索利用人工智能和云计算等前沿金融科技，把交易员从机械性重复工作中解脱出来，缩短新结构上线周期，加速实时风控和情景分析计算，降低了操作风险，在业务线上化、数字化、智能化三个方面赋能场外衍生品业务，既解决了银河自身的问题，同时也为同业一、二级交易商提供了有益的借鉴。另外场外衍生品业务具备协同效应，能够把经纪业务、PB业务、融资融券、自营业务等结合起来，该项目的实践也可以为同业机构利用金融科技赋能其他业务线拓展思路。</p> <p>3、衍生品签约平台推动业务线上化数据化，助力科技监管理念落地</p> <p>当前整个行业场外衍生品业务线上化程度均不高，大量业务仍然依赖线下纸质文书开展，不利于监管部门进行实时动态监测。衍生品签约平台的推广，有助于推动场外衍生品业务线上化数据化，有助于监管部门、行业协会采集微观信息、把控宏观动向。衍生品签约平台支持已签约协议文本和交易数据直连报送交易报告库，提升场外衍生品数据报送效率和数据质量。衍生品签约平台通过与监管部门、行业协会共享平台业务数据，支持监管部门、行业协会使用技术手段对场外衍生品业务进行事中监管和穿透监管，助力科技监管理念落地。</p>
	1.7 牵头申报单位	中国银河证券股份有限公司，证券公司
	1.8 联合申报单位	中证机构间报价系统股份有限公司，市场核心机构



<p>二、项目 基本信息</p>	<p>2.1 功能服务</p>	<p>1、机器人询价系统：机构客户微信群快捷询价，交易员集中审核</p> <p>询价系统面向机构客户可以提供微信询报价功能。现在客户习惯在微信群内@交易员询价，但是传统基于微信客服的方案需要客户单独打开客服号操作，非常不方便。基于企业微信 API 的方案，可以在客户@询价机器人之后获取消息，并在微信群内@客户回复，顺应了客户的使用习惯，提升了客户体验。交易员可以在后台集中查看估值结果，审核通过后发送给客户，询报价处理速度大大提高。目前该方案目前在行业内尚未见到类似案例，具有一定推广价值。</p> <p>2、KYC：客户自助服务</p> <p>审核平台完整展示了客户资料，并且针对不同的审核角色有所侧重，突出每个审核角色关注的重点信息，降低了审核人员的信息获取成本，提升审核效率。审核平台自动生成客户的评审报告，使操作人员更聚焦于他们所关注的信息本身，无需限于繁琐的文案工作中。平台依赖大数据能力，自动对客户负面情况进行评估，在出现风险时，给审核人员相应的提示，节约信息检索和评估的成本，提升效率，并且在风险把控方面更加准确，防止疏漏。对客平台目前提供了客户准入和交易确认书维护两个模块，后续将围绕客户体验和服务提供更多的功能，打造一站式客户服务平台。客户在客户平台上可以按照导引提示一步步填写自己的资料，在填错时，系统会给出相应的提示更正，避免错填资料导致的来回修改成本。系统自动生成准入材料、签署协议等文件，在提升效率的同时，确保文件内容准确可靠。所有信息、资料、文件、评估结果、审核过程在系统中留痕，可追溯。通过引入电子印章技术，对文件、协议进行在线用印，节约了客户和金融机构的时间、人力成本。客户可以在平台在线签署交易确认书。</p> <p>3、GPU 高频刷新风险指标供交易员实时查看风险敞口</p> <p>实时风控能以 10-15 分钟一次的频率定时刷新所有合约的估值和希腊值，交易员在前端可以非常方便的查看合约相关的风险敞口。另外，基于有限差分法的情景分析可以快速准确的生成监管所需的数据。</p> <p>4、RPA：自动化协助运营人员拜托机械化重复工作。</p> <p>RPA 面向运营人员，可以提供交易确认书的扫描，OCR 交易要素抽取，上传自动化功能。这些工作手工操作耗时耗力。</p> <p>5、GLEBA：助力业务部门快速上线新结构</p> <p>作为询报价系统的后台引擎，面向业务部门的交易员和金融工程师，主要提供线上模板化定制期权结构和期权定价估值功能并支持日常实时风控、日终估值功能。目前中国银河证券场外衍生品系统新增期权结构需要涉及页面簿记、数据模型、生命周期事件、客户</p>
----------------------	-----------------	--



报表、履约保障、估值引擎、数据报送、数据采集等诸多功能模块的研发支持，流程较长且工程排期难以协调。GLEBA 将研发功能转化为线上模板定制、通过统一的数据服务和查询过滤框架解耦相关模块的数据依赖，使得业务人员新增期权结构仅需定义合约要素和收益计算方法，无需等待系统研发，即可开展相关业务。

6、衍生品签约平台：提升场外衍生品签约效率和数据报送效率

与纸质盖章签约方式相比，电子签约方式减少了打印、盖章、快递、扫描等操作环节，签约耗时短，签约效率高，还能避免“萝卜章”风险。通过衍生品签约平台进行场外衍生品电子签约，还可实现场外衍生品交易商协议签约环节的互联互通。即同一个客户可通过电子签约平台与平台上所有交易商进行电子签约，而无需在每家交易商柜台重复开立电子签约账户，从而提升客户使用电子签约的体验。衍生品签约平台作为独立第三方，可增强通过平台签署协议的法律效力，减少因协议签署引起的法律纠纷。通过衍生品签约平台完成签约的协议及交易确认书可直接报送至交易报告库，而无需下载协议后再次进行数据报送操作，从而提升数据报送效率。



2.2 技术应用	<p>该项目用到的新技术包括：</p> <p>1、基于深度网络的 NLP 信息抽取：</p> <p>传统信息抽取技术基于关键字搜索或者利用正则表达式可以抽取诸如邮件地址，电话等有规律的信息，基于 NLP 的命名实体识别可以识别更为复杂的文本，但是传统 NLP 技术需要大量标注样本，且识别率不高，现代 NLP 利用深度学习网络和预训练模型，可以基于小样本训练模型模型。</p> <p>2、GPU 实时风控和情景分析：</p> <p>实时风控要求估值引擎在很短的时间内根据市场行情对当前所有合约给出估值。传统上交易员基于 Excel 提前算好标的价格——时间矩阵，然后根据市场行情人工查看对应的价格。引入自研系统之后，实时风控可以定时批量计算。但是目前合约数量大（近 2000 笔），单次计算耗时漫长。我们利用 GPU 对蒙特卡洛法和有限差分法进行优化，取得了良好的效果。另外监管报送和日常交易中常用的情景分析也需要对合约未来一段时间内，标的价格指定波动范围内的每个点位计算估值。GPU 结合有限差分法可以大大加快这一过程。</p> <p>3、新一代衍生品统一定价管理模块 GLEBA：</p> <p>该模块支持容器云部署，可实现计算资源动态伸缩。传统模式下，新结构的开发、情景分析和生命周期事件管理都是分立的功能。上线一个新结构需要添加修改系统的很多组件。GLEBA 是我公司新一代衍生品定价管理引擎库，该库实现了高内聚低耦合，抽取了很多通用逻辑形成公用组件库，使得新结构上线只需添加修改脚本，大大加快了新结构上线开发的进度。</p> <p>4、场外衍生品业务客户风控合规平台 KYC：</p> <p>KYC 的系统建设主要围绕降本增效、客户体验、合规风控等关键因素。系统旨在实现 KYC 全流程的线上化、自动化，包括客户资料填写、客户资料审核、风险合规等评估、尽职审查、反洗钱等级评估、用印等。并且通过数字化、智能化的方式，自动对客户的负面情况等计算评估。</p> <p>5、RPA 交易确认书扫描抽取上传：</p> <p>交易确认书的扫描抽取上传流程较为固定。因此可以使用 RPA 结合智能文档抽取来实现。文档经扫描后会生成 pdf 文件，之后智能文档系统利用标注好的模板和 OCR 技术抽取其中的交易要素，最后通过邮件发送给交易员并上传至业务系统。</p> <p>6、基于非对称加密和区块链的电子签约：</p> <p>公司衍生品业务系统与衍生品签约平台数据交互过程中，通过非对称加密算法，确保数据在传递过程中无法被破解，同时利用</p>
----------	---



	<p>RSA 证书对数据的发送方以及发送数据进行验签操作，确保数据传递过程中未被篡改。衍生品签约平台电子签约过程记录、文件记录通过区块链上链接口，将数据保存在场外联盟链平台，进行区块链存证，同时利用场外联盟链与监管链、证联链的跨链联通机制，将衍生品电子签约数据上送到监管链、证联链，向监管部门及行业协会共享电子签约数据。</p>
<p>2.3 数据应用</p>	<p>1、询价系统使用的数据主要为我公司场外衍生品业务机构客户日常通过微信发送的询价消息。该数据不对外公开。</p> <p>2、KYC 使用的外部数据包括：（1）工商数据，属于外部数据、公开数据，数据主体为企业工商基本信息。（2）负面风险数据，包括外部数据和内部数据，包括公开数据和私有数据。（3）上市公司财务数据，属于外部数据、公开数据。</p> <p>3、GLEBA 使用的数据主要为我公司场外期权业务成交的合约数据和询价系统产生的询价请求数据，均属内部私有数据。</p> <p>4、GPU 风控使用的数据为所有合约数据，属于内部数据</p> <p>5、RPA 使用的数据为客户的交易确认书，属于内部数据</p> <p>6、针对上述数据开展数据治理工作，制定 KYC 数据标准，规范标签定义、业务口径、加工规则等信息，促进标签规范统一和共享应用。同时对上述各类数据进行数据质量管理，保障数据应用结果的准确性和有效性。</p>
<p>2.4 服务对象与渠道</p>	<p>该项目对外服务我公司及子公司所有机构客户，对内服务业务和风控部门，以及信息技术部相关运营人员。涉及渠道包括微信，网上营业厅等。</p>
<p>2.5 业务规模</p>	<p>该项目上线后，可以全面覆盖我公司及子公司 XXXX 多家机构客户，涉及交易金额超 XXXX 亿</p>
<p>2.6 预期效果</p>	<p>该项目上线后可以大大提升系统数字化和智能化水平，提高公司服务实体经济能力，强化风控合规，助力科技监管。具体效果如下：</p> <p>1. 询价系统上线后，预计日均回复报价数量预计从 800 笔提升到 2000 笔；随着询价的瓶颈问题被解决后，可以对接更多客户从而进一步提升日均回复报价数量。根据目前的询价成交转化率，预计成交量增加 120 笔，日均成交金额增加 2 亿元。报价响应时间从分钟级降低到秒级，极大的提升了客户体验。由于可以领先其他竞争对手给出报价，更多的客户乐于和银河迅速完成交易，询价到成交的转化率预计也将有所提高。</p> <p>2. KYC 预计用户数量 2000 人，日均处理交易 1000 笔。传统模式下，客户准入往往需要数天的时间，引入 KYC 系统后，可以使场外衍生品业务客户准入由数天缩减为当天可准入、可交易。另</p>



		<p>外，依托标准化、自动化流程及大数据技术，使得客户适当性评估更加高效、准确、全面。</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. GLEBA 上线后，可以使交易员及时响应客户需求。预计日均处理估值请求 4000 次左右。场外衍生品系统增加新期权结构的周期将从 3 天至两周降为 1 天，风控部门验证新结构不再需要独立开发模型，可以同样定制新期权结构模板，并与业务部门定义的结构进行指定测试用例的运行比较，使业务部门可以在 1 到 2 天内开展业务。同时风控和业务部门使用同一套基础组件进行模型验证能消除因计息天数是否包含头尾，交易日历假期定义是否一致，蒙卡模拟路径数量和随机因子是否一致等因素带来的误差，使风控部门实现精准验证而不是误差可接受验证。（我司风控制度要求风控部门独立计算风险敞口，因此 GLEBA 只是在模型验证阶段提高了验证效率和精度，风控部门仍需独立编制代码衡量存续合约风险） 4. 实时风控日均处理风控请求 5 万次以上，情景分析耗时从小时级将至分钟级，大大提高风险管理水平。 5. RPA 日均处理交易确认书 100 笔，交易确认书要素抽取上传时间大大缩短
2.7 面临的困难及解决思路		<ol style="list-style-type: none"> 1、询价系统：客户询价消息没有固定格式，大量使用各种行业专门术语和简写，其中还参杂错别字，一段询价文本可能包含多标的、多结构和多期限的查询。客户群话术和标的券池会经常变化。该问题可通过 NLP 命名实体识别技术结合业务规则，使用预训练模型，支持小样本标注训练。询价背后的估值必须在很短的时间内完成，该问题将通过 GPU 优化估值算法解决。 2、KYC：业务流程标准化需要持续迭代。行业数据共享需要监管部门牵头制定标准和流程，在反洗钱等领域合作。 3、实时风控合约数量众多，基于 CPU 的蒙特卡洛法和有限差分法耗时严重，不能在规定时间内返回结果。该问题预计可通过 GPU 解决。 4、GLEBA：场外衍生品系统除期权结构和估值功能外，还具有生命周期管理、数据报送、履约保障品管理、交易确认书制作等诸多功能模块，GLEBA 意图将期权结构和估值定价功能抽象解耦，通过统一的数据服务为其他模块提供支持。因此如何解耦数据依赖、使其他相关模块的功能适应 GLEBA 的架构设计，能够简洁、高效的执行场外期权业务管理功能是该项目的核心问题。该问题的解决需要业务部门资深交易人员和金融工程人员的深度协助，甚至需要购买外部咨询服务来弥补项目参与人员场外期权方面经验不足的缺陷，目前已经进行了初步的人力资源协调和咨询筹备



	<p>工作。</p> <p>5、衍生品签约平台：主要困难在于推动场外衍生品的客户机构（特别是商业银行等金融机构）改变纸质盖章的传统签约习惯，建立支持采用电子签约方式的合同审批流程。目前，商业银行作为证券公司场外衍生品的重要交易对手方仍使用纸质盖章方式签署场外衍生品协议，单家交易商难以推动商业银行转为电子签约方式签署场外衍生品协议。解决思路：积极推动行业所有交易商使用衍生品签约平台，整合行业力量推动商业银行采用电子签约方式签署场外衍生品协议。若某家商业银行在平台开户后可与证券行业所有交易商进行衍生品协议电子签约，将大幅提升商业银行使用电子签约的便捷性，使得商业银行更有动力建立使用电子签约的合同审批流程，转为采用电子签约方式签署衍生品协议。</p>
2.8 日程安排	<p>1、2022年11月-12月，项目申报与方案设计</p> <p>2、2023年1月-3月，开发测试</p> <p>3、2023年4月-5月，小规模上线试运行并调整</p> <p>4、2023年6月-8月，大规模上线试运行</p> <p>5、2023年9月-10月，正式上线运行</p>
2.9 投入资金	1000万
2.10 投入人力	30-40人
2.11 已获专利、认证或奖项	<p>一、中国银河证券股份有限公司</p> <p>1. 奖项： 中国银河证券股份有限公司“基于安全加固技术的可管可控可信网上交易接入平台”项目获得第七届中国证券期货业（省部级）科学技术二等奖。</p> <p>2. 奖项： 中国银河证券股份有限公司“基于混合云架构下的新一代移动证券交易系统”获得第六届中国证券期货业科学技术奖三等奖。</p> <p>二、中证机构间报价系统股份有限公司</p> <p>1、发明专利： 中证技术有限责任公司_一种可监管的匿名签名方法及系统，2021年4月20日，国家知识产权局。</p> <p>2、软件著作权： 中证机构间报价系统股份有限公司_中证易签服务平台 V2.0，2019年2月19日，国家版权局。</p> <p>3、认证： 中证机构间报价系统股份有限公司_ISO27001 信息安全管理体系认证，2020年4月9日，中国网络安全审查技术与认证中心。</p> <p>4、奖项：</p>



		中证机构间报价系统股份有限公司_中国证券业协会 2020 年重点优秀课题：“基于区块链技术的数字共享应用方式在证券行业电子签约业务中的实践研究”，2020 年 12 月，中国证券业协会。
三、依法合规原则评估	3.1 涉及的业务场景是否由持牌机构提供	是
	3.2 是否需要监管豁免或监管关注	否
	3.3 除明确提出的监管豁免或监管关注事项外，是否违反现行法律法规和监管规定	否
	3.4 分析及结论： 公司依法经过批准开展衍生品交易业务，本项目旨在通过运用金融科技创新，赋能衍生品交易各个环节，增强业务处理能力，提升客户体验，有效推动场外衍生品业务发展，进一步发挥衍生品市场服务实体经济的能力。本创新项目属于技术创新，提升场外衍生品业务业务自动化和信息化水平，未改变业务本质和业务办理规则、未突破各项监管要求，不存在违反《期货和衍生品法》、《关于衍生工具交易对手违约风险资产计量规则有关问题的通知》、《关于进一步加强金融衍生业务管理有关事项的通知》等法律法规和监管规定的情形。	
四、有序创新原则评估	4.1 是否侧重于大数据、云计算、人工智能、区块链等新一代信息技术对资本市场各类业务的科技赋能	是
	4.2 是否以服务实体经济、提升市场效能、强化合规风控、增强监管能力、保障金融安全为应用导向	是
	4.3 是否有助于稳妥推动新一代信息技术在资本市场的落地实施，促进资本市场的数字化发展	是
	4.4 分析及结论： 该项目综合运用人工智能、云计算、大数据等前沿金融科技技术，赋能场外衍生品业务全流程各主要节点。更加高效的服务了实体经济经营者和其他机构客户风险管理需求，强化了合规风控，为资本市场的数字化发展贡献了力量，整体上符合有序创新原则。	
五、风险可控原则评估	5.1 是否已有效识别相关业务合规、系统安全、数据安全风险	是
	5.2 是否不存在重大风险隐患或已充分做好相应风险防范和补偿安排	是
	5.3 是否不存在发生系统性风险的隐患	是
	5.4 分析及结论：	



	<p>该项目在遵循公司风控合规部门发布的相关规范的基础上进行研发，在客户准入层面，场外衍生品系统对客户信息进行严格的审核把控、所有信息、资料、文件、评估结果、审核过程在系统中留痕，可追溯；在开展业务层面，场外衍生品系统对交易对手、交易标的、交易规模、风险敞口等进行多维度的细致监测，通过预警、限制等办法确保业务的开展风险可控。</p> <p>该项目的主要应用场景为内部系统，且在技术层面通过专业的安全设备、合理的架构设计、严谨的权限管理、完备的运维制度、合理的应急处理流程，以此确保系统安全、数据安全。</p> <p>综上两点，该项目整体上风控可控，不存在发生系统性风险的隐患。</p>	
六、业务风险控制	6.1 业务风险点	该项目不涉及资金往来，不涉及敏感信息，符合现行法律法规，法律和合规风险较小。因涉及线下流程转为线上流程，有一定的系统信息安全和系统相关的操作风险。由于客户体验改善，舆情评价预计趋向积极，相关风险不高。
	6.2 风险监测机制	根据我公司相关风控监测流程处置。我公司法律合规部门从项目上线到正式运行的各个阶段均会评估审核相关风险。对线上询价系统、KYC 设置人工复核阶段，确保人工再审核，明确责任机制，谁审核谁负责。对 GLEBA 和 GPU 估值，因不涉及业务流程改变，重点监测模型风险和技术风险，人工监督底层系统准确性，明确责任机制，及时阻断风险进入后续业务流程。
	6.3 风险控制措施	对可能涉及到的风险点，建立操作规范，确保每个环节都有规可依，明确相应的责任机制，在风险发生前及时发现、阻拦。风险发生后，我公司将按相关规定进行处置。
	6.4 应急预案	启动我公司相关应急预案
七、技术安全保障	7.1 技术风险点	本项目涉及网络安全等风险，详见《系统安全评估报告》
	7.2 风险监测机制	本项目在多个关键点建立了风险监测点，详见《系统安全评估报告》
	7.3 保障措施	<p>本项目从技术和制度两方面构建了保障体系，通过以下控制措施进行风险管控：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在信息系统新功能上线前进行充分测试； 2. 制定应急预案以处置异常情况； 3. 加强系统运维过程中的日常监控； 4. 建立有效保障信息系统安全运行的控制机制。 <p>详见《系统安全评估报告》</p>
	7.4 应急预案	<p>根据我公司相关预案执行</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 当发现异常情况时，系统管理员及相关技术人员应立即到故障现场对异常情况进行分析处理。 2. 故障处理按照三步执行：



		<p>(1) 现场值守人员及系统管理员进行紧急处理，争取在最短时间内恢复；</p> <p>(2) 生产系统恢复失败，进入备份切换流程；</p> <p>(3) 备份切换失败，则可进入业务应急处理，通知各系统使用人员出现系统故障，相关业务处理按原有业务流程处理。</p> <p>3. 应急故障报告，系统发生故障后，要迅速报告技术部门和业务部门相关人员；故障处理完毕后，由故障处理人填写《平台运行问题记录表》</p> <p>其他详见《系统安全评估报告》。</p>
八、监管沟通安排	8.1 涉及到的监管部门	中国证监会 中国证券业协会
	8.2 涉及到的监管规定	《中华人民共和国期货和衍生品法》 《证券公司场外期权业务管理办法》
	8.3 沟通报告机制	公司每月将定期汇总项目运行情况和运行过程中遇到的问题和处理过程，形成报告并向证监会科技监管局汇报。
	8.4 监管终端或接口	无
九、投资者保护	9.1 客户投诉渠道	<p>客服电话：95551 或 4008-888-888</p> <p>客服邮箱：webmaster@chinastock.com.cn</p> <p>官方网站：http://www.chinastock.com.cn</p> <p>客户经理</p>
	9.2 投诉处理机制	<p>相关投诉由创新投资总部牵头按公司相关投诉处理流程进行处理。原则上，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”。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。</p> <p>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。</p>
	9.3 风险补偿机制	<p>风险补偿采取一事一议方式，由创新投资总部牵头按我公司相关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，需及时回应并满足客户的合理主张，涉及补偿的应及时满足。</p>
	9.4 项目退出机制	<p>当项目因不可抗力导致无法继续，应遵循以下原则退出项目：</p> <p>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），确保项目成果的安全，防止被泄漏或误用。</p>



		2. 如有信息系统对接项目子模块的, 应及时断开相应接口, 对接系统的恢复由各方自行负责。	
十、申报单位基本信息	10.1 牵头申报单位	10.1.1 单位名称	中国银河证券股份有限公司
		10.1.2 单位类型	证券公司
		10.1.3 统一社会信用代码	91110000710934537G
		10.1.4 注册地址 (办公地址)	北京市丰台区西营街8号院1号楼7至18层101
		10.1.5 持有金融牌照情况	目前持有中国证监会于2013年9月5日颁发的编号为“Z10111000”的《中华人民共和国经营证券业务许可证》, 被核准从事《企业法人营业执照》经营范围所列的证券业务, 包括: 证券经纪; 证券投资咨询; 与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问; 证券承销与保荐; 证券自营; 融资融券; 开放式证券投资基金代销; 为银河期货经纪公司提供中间介绍业务; 代销金融产品业务; 保险兼业代理业务; 证券投资基金托管业务; 销售贵金属制品; 中国证监会批准的其他业务。
		10.1.6 试点项目涉及的业务牌照	场外期权业务二级交易商
		10.1.7 工作分工	本单位承担项目大部分工作
		10.1.8 单位简介	中国银河证券股份有限公司, 中国证券行业领先的综合金融服务提供商 (股票代码: 601881.SH, 06881.HK)。实际控制人为中央汇金投资有限责任公司。公司在国内拥有证券市场业务全牌照以及覆盖较广的营业网络, 业务遍及全球15个国家和地区。 公司拥有独特的历史、品牌和股东优势, 行业内覆盖广泛的营业网络和规模领先的客户群, 以及综合全面的业务实力, 为政府、企业、机构和个人提供智库咨询、财富管理、投资银行、投资管理、国际业务等综合金融服务。致力于成为在亚洲资本市场上领先的投资银行和



			具有系统重要性的证券业金融机构。
10.2 联合申报 单位 1	10.2.1 单位名称	中证机构间报价系统股份有限公司	
	10.2.2 单位类型	市场核心机构	
	10.2.3 统一社会信用代码	91110000062779021M	
	10.2.4 注册地址 (办公地址)	北京市西城区金融大街4号楼8-10层	
	10.2.5 持有金融牌照情况		
	10.2.6 试点项目涉及的业务牌照		
	10.2.7 工作分工	衍生品签约平台	
	10.2.8 单位简介	<p>中证机构间报价系统股份有限公司（以下简称“中证报价”）成立于2013年2月，是经中国证监会批准设立并授权中国证券业协会管理的金融机构。作为我国多层次资本市场中的重要金融基础设施，中证报价紧密围绕中国证监会党委的统一部署和全面深化资本市场改革方案的有关要求，坚守服务场外市场建设的初心使命，持续加强场外证券业务监测监控体系建设，为行业流动性管理、资产配置、风险管理、业务创新、互联互通等提供服务，努力打造场外监测权威机构、监管自律信任机构、市场服务信赖机构、行业数据共信机构。</p> <p>根据中国证监会授权和中国证券业协会委托，中证报价以场外证券业务分类分层为基础，参照国际标准，立足于国情实际，构建并不断完善场外证券业务交易报告库，打造基于交易背景下场外证券业务的监测监控体系。经过多年发展，中证报价目前已建成覆盖证券公司柜台市场、证券公司参与区域性股权市场、收益凭证、场外衍生品、非公开发行人公司债券、场外债券交易等业务领域的场外业务报告与监测监控工作体系，及时监测各项业务风险状况，并向自律组织及监管机构履行报告</p>	



			<p>义务,为行政监管决策提供精准的信息支持和技术保障,致力打造场外市场监测“天眼”。2021年12月3日,中证报价被金融稳定理事会(FSB)认证为正式交易报告库(TR),成为我国境内第二家获得FSB认可的正式交易报告库。</p> <p>中证报价积极探索行业数据服务和场外衍生品市场综合服务,并依托自身区块链实验室等技术力量,利用区块链技术构建场外市场联盟链公共服务平台,为场外市场交易报告、场外债券业务监测、场外业务互联互通等业务场景提供科技赋能,为证券行业数字化转型、高质量发展做出了有益尝试。目前,中证报价基于区块链技术的应用场景已入围证监会资本市场金融科技创新试点、第八届证券期货科学技术奖、第二届首都金融创新激励项目等多项评选。</p>
<p>十一、其他补充事项</p>			
<p>十二、其他申报材料清单</p>	<p>材料名称</p>	<p>出具单位(部门)</p>	<p>有效期至</p>



十三、牵头申报单位承诺

本单位郑重承诺：

1. 本单位在申报资本市场金融科技创新试点（北京）项目过程中，所提供的一切申报材料信息真实、准确和完整，本单位承诺承担与此相应的法律责任。
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. 申报项目不存在违法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。

单位（公章）


法定代表人（签字）：

2024年 12月 25日





附页：联合申报单位承诺

项目名称	
联合申报 单位承诺 1	<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（北京）项目过程中，所提供的一切申报材料信息真实、准确和完整，本单位承诺承担与此相应的法律责任。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. 申报项目不存在违法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。 <div data-bbox="710 667 1029 985" style="text-align: center;"><p>单位（公章）</p><p>法定代表人（签字）：</p></div> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">2024年12月25日</p>