

南京市资本市场金融科技创新试点项目 公示表

一、申报单位信息	
牵头申报单位（全称）	南京银行股份有限公司
联合申报单位（全称）	
申报单位获得政府部门、监管部门、行业自律组织等部门的认证或奖励情况（请逐一列举。牵头单位与联合单位如有，均需填写）	中国证监会 客户交易结算资金第三方存管业务资格 中国证监会 证券投资基金代销资格 中国证监会 证券投资基金托管资格 中央结算公司 2015 年度债券业务进步奖 中央结算公司 2018 年度优秀托管机构
申报单位简介（包括但不限于历史沿革、股东情况、收入情况等。牵头单位与联合单位均需填写）	<p>南京银行成立于 1996 年 2 月 8 日，是一家具有独立法人资格的股份制商业银行，实行一级法人体制。南京银行历经两次更名，先后于 2001 年、2005 年引入国际金融公司和法国巴黎银行入股，在全国城商行中率先启动上市辅导程序并于 2007 年成功上市。截至 2021 年 9 月末，公司注册资本为 100.07 亿元，资产规模 1.7 万亿元，存款总额超 1 万亿元，贷款总额超 7800 亿元，前三季度实现归属于上市公司股东的净利润 123 亿元，三季度单季实现近 39 亿元。目前下辖 17 家分行，201 家营业网点。入选英国《银行家》杂志公布的全球 1000 家大银行和全球银行品牌 500 强排行榜，排名逐年提升，2021 年分别位列第 109 位和第 111 位。在中国银行业协会评选的“中国银行业 100 强”榜单上，位列第 21 位。</p> <p>南京银行持续加强分支机构建设，目前共有 17 家分行。2016 年实现京沪杭及江苏省内设区市全覆盖。南京银行丰富经营布局。在全国率先尝试城商行异地参股其他城商行的发展模式，参股日照银行并成为其第一大股东，入股江苏金融租赁有限公司、芜湖津盛农村合作银行、苏宁消费金融公司，发起设立了宜兴阳羡、昆山鹿城两家村镇银行，投资组建鑫元基金公司和南银理财有限责任公司，成立紫金山·鑫合金融家俱乐部，在探索综合化经营的道路上不断向前迈进。</p>

	<p>南京银行始终坚守做强做精做出特色，成为中小银行中一流的综合金融服务商的战略愿景，各项业务平稳较快增长，经营效益稳步提升，风险管控不断加强，资产质量保持稳定，基础管理持续深化。</p> <p>南京银行将中小企业金融和零售业务作为战略业务重点发展，在五年规划中，着重推进金融科技数字化转型，从开放、敏捷、协同、共享四个方面进行开展，丰富业务产品体系，倾力满足中小企业与个人金融需求；将金融市场、资产管理、投行业务、同业业务作为特色业务，不断向纵深推进，业务品牌影响力不断扩大。</p>	
申报单位业务情况（主营业务、主要产品或服务、主要客户及合作机构。牵头单位与联合单位均需填写）	<p>经营范围包括：吸收公众存款；发放短期、中期和长期贷款；办理国内结算；办理票据承兑与贴现；发行金融债券；代理发行、代理兑付、承销政府债券；买卖政府债券、金融债券；从事同业拆借；买卖、代理买卖外汇；从事银行卡业务；提供信用证服务及担保；代理收付款项及代理保险业务；提供保险箱服务；经中国银行业监督管理委员会批准的其他业务。</p>	
二、项目信息		
项目名称	南京银行资产托管核心业务系统	
项目基本情况（应简要描述）	项目分类（请填写监管科技类、业务服务类、风控合规类、投研辅助类、行业平台类、行业基础设施类、其他类）	业务服务类
	项目应用场景及业务功能、主要解决的问题	<p>项目应用场景：南京银行资产托管核心业务系统满足监管政策性要求以及满足资产托管业务发展需要，实现对托管产品的全生命周期的管理。同时运用流程自动化、图像识别、自然语言处理等技术，开发不同功能属性的机器人，嵌入到各类业务环节，替代部分人工操作。根据业务程序的处理规则，机器人各司其职，与智能化资产托管核心业务系统在托管业务“生产线”上形成“人机交互”、协同作业。</p> <p>业务功能：托管产品的全生命周期管理、估值核算管理、资金清算管理、信息披露管理、投资监督管理、日常作</p>



		<p>业机器人、质量监督机器人、风险控制机器人、交易指令识别、要素提取、合同比对。</p> <p>主要解决的问题：</p> <p>1. 托管产品的全生命周期管理解决托管产品从托管合同起草、托管合同复核、托管合同归档、托管产品基础信息维护、托管指令分拣、个性化报表出具等全生命周期的托管服务。</p> <p>2. 估值核算管理：根据基金会计准则和金融会计对南京银行托管的基金资产进行财务核算和基金资产的净值产生和出具。</p> <p>3. 资金清算管理：根据中登和中债登及上清所对证券投资基金所投资标的交收规则及托管产品独立建账户为原则，实现托管产品的托管账户与结算账户之间的资金划转及执行和复核管理人的付款指令，形成记账簿和资金相关报表。</p> <p>4. 信息披露管理：据证监会的《公开募集证券投资基金信息披露管理办法》的披露要求，搭建了信息披露平台，信息披露平台包含了数据清洗处理、报告自动填报、报告稽核校验、中英文摘要、XBRL 报送。</p> <p>5. 投资监督管理：监控功能是根据证监会对托管银行托管职责（按照规定监督资产管理人的投资运作）的要求而建设的，监控的对象是管理人的投资行为。</p> <p>6. 日常作业机器人：对于资金清算、估值核算、投资监督等日常托管操作流程中简单、重复、规律性的环节，实现标准化、集约化管理，提高托管系统自动化、智能化水平，能大幅减轻清算岗、核算岗、投监岗等岗位的工作。并有效降低人工操作的风险。</p>
--	--	---

		<p>7. 质量监督机器人：负责对业务场景进行智能化分析，实现操作准确性监督和异常问题自动化分析。特点：该机器人能完成数据完整性校验、结果校验、智能质量管理。进一步减少业务人员的工作量，降低操作风险。</p> <p>8. 风险监控机器人：负责监测预警异常数据，精准管控业务风险。特点：该机器人实现全流程监控、业务数据量监控。对估值产品做账情况、产品上下线情况、非估值类产品展示。做到全方位实时监控，提升效率、防控风险。</p> <p>9. 文字类交易指令识别。这个场景主要工作是：将交易员平时收到的文字类交易指令识别成结构化数据，并透传交易系统，替代手工在交易系统下交易的这个过程。解决痛点：中间的某两笔指令需要做合并、一笔交易拆分成多笔、同一账户即存在买又存在卖的情况。</p> <p>10. Excel 类交易指令识别：将交易员平时收到的 excel 类交易指令识别成结构化数据，并透传给交易平台，替代手工将信息录入交易平台进行交易的过程。解决痛点：人眼识别和录入，提高交易效率、降低人为风险。</p> <p>11. 非标产品要素提取：工作人员需要从外部把净值公告、估值表文件，手动录入系统行情表中，文件类型包括 word、pdf、excel 等，要素包括非标代码、估值预期、价格、产品名称、净值等，由于每日有大量文件表格需要录入，占用大量人力资源。使用自然语言提取产品要素，实现智能要素抽取和录入。</p> <p>12. 要素回填：接收结构化数据，自动将多个字段信息填写至空模板中正确的位置，快速生成各类申请单、信息</p>
--	--	---

		表。
	项目使用成效及 预期效果	<p>服务对象与渠道(试点项目上线后的预期服务对象, 区分内/外部, 区分机构/个人。涉及个人投资者的, 应详细描述获客渠道、服务方式、适当性要求等。试点单位应按照风险可控原则合理确定服务投资者范围、规模和适当性要求等):</p> <p>项目服务机构主要为资产管理人, 包括基金公司、商业银行、商业银行理财子公司、证券公司资产管理公司、信托公司、私募管理公司等。</p>
		<p>预期业务规模(试点项目上线后的服务投资者的类型和预期人数、展业规模、服务地域):</p> <p>项目服务管理人数量为 500 家, 预计托管规模 2.1 万亿、服务客户对象包括全国资产管理人。</p>
		<p>预期效果(试点项目上线后, 在立足南京实际, 预期在服务实体经济、提升市场效能、强化合规风控、增强监管能力、保障金融安全、促进地方特色发展等方面产生的效果):</p> <p>项目建设完毕后会进一步提升我行资产托管估值效率, 提升管理人客户体验, 同时进行多维度的投资监督, 通过智能化功能提升托管产品风险管理能力, 维护委托人利益。</p>
	项目使用的数据来源	南京银行资产托管业务核心业务系统以及以及大智慧财汇、中债估值等第三方资讯服务机构。

	<p>项目运用的主要信息技术(请简要介绍技术原理及技术发挥的作用)</p>	<p>项目运用人工智能主要技术如下：</p> <p>1. 流程自动化</p> <p>通过 RPA（机器人流程自动化）技术开发不同功能属性的机器人，替代部分人工操作，形成人机交互、协同作业。</p> <p>2. OCR（光学字符识别）</p> <p>通过 OCR 技术、复杂文档识别技术、复杂表格语义复原技术对图片类非结构化数据进行识别与预处理，获得准确的文本类信息。</p> <p>3. NLP（自然语言处理）</p> <p>3.1 文本匹配</p> <p>文本匹配是自然语言处理中的一个核心问题，很多自然语言处理的任务都可以抽象成文本匹配问题，例如信息检索可以归结成查询项和文档的匹配，问答系统可以归结为问题和候选答案的匹配，对话系统可以归结为对话和回复的匹配。其输入是两个文本，返回两个文本的匹配程度，难点在于要深度理解语义相似。与文本分类不同，文本分类的输入是一句话，输出对应类别。</p> <p>3.2 文本分类：</p> <p>文本分类是一个基础而应用很广的自然语言处理任务，指计算机将一篇文本归于预先给定的某一类或某几类的过程。类别需要定义好，主要的应用领域为网页分类、微博情感分析、用户评论挖掘、信息检索、分类新闻组、文本过滤、单词语义辨析以及文档的组织和管理等。也可以应用于意图识别，给文本打标签。</p> <p>通过上述技术实现对资产托管业务的流程自动化处理，对业务文档关键要素的处理、准确提取，通过端到端的自动标注与识别技术体系来实现对不同业务场景的快速适配与实施，保证在</p>
--	---------------------------------------	--

		场景与要素复杂多变的非结构化信息转结构化的准确率与效率，获得运营方所需要的结构化数据，借助端到端的技术体系，还可以借助在业务运营过程中的业务审核数据，完成模型的自主更新与性能的持续优化，大大提升人工操作的效率，解决非结构化数据转结构化问题，整体提高运营效率，沉淀数据资产，促进资产托管业务的数字化转型。
	项目研发、运行时间，及下一步实施计划和时间安排	<p>第一阶段：2022 年 1 月-2022 年 3 月，计划完成业务需求讨论以及人工智能应用场景讨论。</p> <p>第二阶段：2022 年 4 月-2022 年 7 月，计划完成整体业务功能开发、人工智能和自动化场景应用开发。</p> <p>第三阶段：2022 年 8 月-2022 年 12 月，完成整体功能联调测试、业务验收测试、数据移植测试和上线。</p>
	项目待改进问题或面临的困难	项目相关人员要求既懂传统 IT 技术以及前沿的智能技术，又了解资产托管业务，整体要求较高，培养周期长。
项目合规评估及基本安全保障措施	出具合规评估意见的机构、评估时间及评估结论	<p>评估机构名称（公司合规部门或第三方专业机构）：</p> <p>南京银行信息科技管理委员会</p>
		<p>出具时间（如包含有效期的请注明）：</p> <p>2021.08.16</p>
		<p>评估结论（最终结论）：</p> <p>通过</p>
	项目使用信息系统安全性保障措施（应包含系统连续运行保障措施、系统应急机制等）	<p>1、采用同城双中心双活的部署方式保证业务连续性，双中心定期轮转切换演练。</p> <p>2、采用 7*24 小时监控，应用程序及数据库备份能够达到系统应急处理。</p>
	项目涉及的客户信息、数据安全保障措施	数据脱敏
项目风险控	项目可能存在的	新系统涉及到数据移植，移植的数

制及应对机制	主要风险	据量涉及产品数量多，周期较长，项目上线时间可能跟计划有些出入。
	项目风险控制措施	严格做好项目进度管控以及项目参与人员的质量管控。
	项目退出机制安排	暂无
项目投资者保护机制保障情况	投诉响应机制安排	暂无
	项目相关客户损失的风险补偿措施	暂无
项目其他相关申报材料清单	材料名称	页数
	项目情况介绍	20
	项目实施方案	196
	项目合规评估报告	4
	技术安全评估报告	7
	项目风险控制方案	7
牵头申报单位承诺	<p>本单位郑重承诺：</p> <p>1. 本单位在申报资本市场金融科技创新试点（南京）项目过程中，所提供的一切申报材料信息真实、准确和完整，并承担与此相应的法律责任。一旦被发现提供虚假信息或者没有填写要求提供的内容，申报材料视为无效，自动放弃申报资格。</p> <p>2. 申报项目符合依法合规、有序创新、风险可控的申报原则。</p> <p>3. 申报材料不包含国家秘密，未违反相关保密规定。</p> <p>4. 本单位将配合监管部门完成后续评审、公示、检查、风险应对等工作。</p>	
	<div style="text-align: right;">  单位（公章）  法定代表人（签字）： 2022 年 7 月 18 日 </div>	
联合申报单	本单位郑重承诺：	