选型编号： **KSRCBXX2024002**

江苏昆山农村商业银行股份有限公司

智能贷后管理系统

选型公告书

江苏昆山农村商业银行股份有限公司

2024年3月

声 明

本公告文件专用于江苏昆山农村商业银行股份有限公司本次“智能贷后管理系统”进行选型，江苏昆山农村商业银行股份有限公司对本公告文件及公告文件内容享有解释权。参加选型单位即视为无条件同意本声明并保证对本公告文件可能涉及的江苏昆山农村商业银行股份有限公司商业秘密予以保密，除经江苏昆山农村商业银行股份有限公司书面同意外，任何单位和个人不得为参与本项目选型以外的目的而出版、复制、传播、销售及使用本公告文件。

**第一部分** **公告函**

根据江苏昆山农村商业银行股份有限公司业务发展的需求，现就江苏昆山农村商业银行股份有限公司（以下简称“本行”）“智能贷后管理系统项目”进行选型公告：

1.公告编号：KSRCBXX2024002

2.公告人：江苏昆山农村商业银行股份有限公司

3.项目实施地点：江苏省昆山市前进东路828号

4.公告开始时间：北京时间2024年3月12日

5.公告截止时间：北京时间2024年4月01日17时

6.公告人联系方式：

江苏昆山农村商业银行股份有限公司

地址：江苏省昆山市前进东路828号

邮政编码：215300

业务联系人：冯佳华

联系电话：13773138228

邮箱：fengjiahua@ksrcb.com

技术联系人：李颖峰

联系电话：15195753736

邮箱：liyingfeng@ksrcb.com

**第二部分 系统需求**

一．总体要求和项目范围

在经济修复步伐缓慢的大环境下，信贷风险管理持续承压，贷款风险持续暴露，尤其是零售贷款逾欠息及不良率呈快速上升趋势。因此，为了推动我行朝着更高质量信贷资产的发展前进，加快数字化转型的步伐，增强科技能力，节约资源，填补贷后业务管理空缺，我行拟启动智能贷后管理系统项目。本项目为应对当前信贷市场风险挑战，提高贷后作业效率，释放客户经理效能，提升客户经理体验，探索构建数据驱动、一体化的贷后管理业务流程，包含识别、跟踪、评价、反馈和优化等机制，从而形成覆盖贷后全流程的闭环管理。

二．重点功能需求

本项目旨在打造集作业、分析、管理三位一体的一体化、自动化、智能化贷后管理体系，具体实现功能如下：

（一）贷后检查模块

1、开发定期贷后引导常规监测任务、触发式+定期贷后引导风险排查任务、触发式+定期贷后引导风险预警联动任务，实现引导式一体化贷后，提升贷后检查质效。

2、开发模组化贷后检查报告，实现差异化、精细化管理，实现数据、风险分析自动引入贷后，打造低风险自动化、高风险长流程的贷后管理模式，切实为客户经理提质增效。

3、同步优化移动PAD贷后检查，提升客户经理PAD使用率，实现客户经理在企业现场即完成贷后检查，提升移动化办公效能。

（二）风险分类模块

1、实现全行级常规风险分类任务，规范风险分类流程，提升分类准确性。

2、实现模块化规则参数配置，便于应对政策变动，提升功能配置灵活性。

3、探索风险分类结果应用，作为差异化贷后管理方案或是应用于非现场排查客户筛选条件之一。

（三）贷后催收管理模块

1、打造催收作业线上化、催收管理结构化、催收动作精准化的催收管理体系，提升催收效能，并配套催收作业工具（如智能外呼、短信催收等）。

2、探索客户履约画像行为标签，分析客户回收概率，实施客群分层分类管理，提升催收质效。

（四）贷后管理驾驶舱模块

1、构建经营机构、客户经理、总行管理人员的贷后管理全景画像，实现机构、人员管理的精细化。

2、作业效率监控（如对客户经理作业跟踪、超时监控、一键督办等）。

3、作业效果评价（如对客户经理贷后评价、作业质量评价、日常排查监督反馈等）。

（五）贷后管理数据集市模块

1、按照贷后管理系统的数据要求，对我行的数据湖和源系统进行数据分析，形成入湖数据清单；

2、按照数据管理部数据架构要求，使用我行统一数据开发工具进行数据开发和相应的项目管理工具；

3、对于没有进入数据湖标准层的数据做标准层数据开发（字段名称对标、码值对标、清除脏数据、清楚冗余数据）；

4、数据湖中模型没有的字段和模型优化和新建相关的数据模型（新增的数据模型需要考虑可扩展性）；

5、按照贷后管理系统的需求构建相关的基础数据指标和衍生数据指标；

6、根据贷后管理系统的接口需求，提供对应的数据接口；

7、对贷后管理系统回流的数据进行数据接入；

8、按照数据管理部要求提供相关的需求、设计等文档；

9、项目组人员按照数据管理部要求，分为需求分析组、模型设计组和数据开发组并且配备对应的组长，相关人员不能跨组使用；

10、数据集市项目组必须配备独立的项目经理；

11、原则下游系统所有数据加工逻辑都需要统一纳入到数据湖中进行加工处理。

三．重要技术要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评分项** | **准入条件** | **是否准入** | **备注** |
| 操作系统 | 银河麒麟V10 | 准入 | 应用均采用操作系统为Redhat7.9无特殊情况不得使用AIX、Windows |
| 分布式系统日志收集和监控预警 | 分布式系统具备日志收集和监控预警模块功能 | 准入 | 分布式系统具备日志收集和监控预警模块功能；单体架构的系统无此要求 |
| 报文格式 | JSON | 准入 | 结合项目实际情况，列出系统所需支持的报文格式，例如行内系统间交互，必须支持SOAP |
| 开发语言 | Java | 准入 | 应用开发倾向Java大数据开发使用python |
| Python |
| 浏览器内核版本支持 | Chrome v69及以上 | 准入 | Windows：Chrome v69及以上Android:Android内核4.4以上浏览器版本IOS：IOS8及以上 |
| Android内核4.4以上浏览器版本 | 准入 |
| IOS8及以上 | 准入 |
| 高可用架构 | 系统必须具备高可用架构，重要系统需具备双中心双活能力 | 准入 | 提供详细的系统架构说明材料 |
| 信创支持 | 支持国产服务器（鲲鹏、海光芯片），国产操作系统（银河麒麟等），国产中间件（东方通等），国产数据库（TDSQL等），国产浏览器（统信浏览器等），国产外设，JDK（OpenJDK）等，项目建设符合人行全栈信创验收标准 | 准入 | 提供详细的系统全栈信创配置清单 |
| 分布式微服务技术栈 | 涉及分布式微服务架构的系统，要求使用spring cloud技术栈体系，禁止使用dubbo体系 | 准入 | 具体参照分布式微服务技术栈清单单体架构的系统无此要求 |
| 移动应用开发集成行内MPAAS平台 | 涉及移动应用功能开发需集成行内MPAAS平台 | 准入 | 移动应用功能包含APP、微信、小程序、H5等 |

四、评分标准

本次招标采用综合评分法20-20-60，其中POC部分共计60分，具体评分标准如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **评分项** | **评分标准** | **分值** | **总分** | **备注** |
| 系统应用 | 开发规范 | 开发/运维手册 | 0.5 | 2.5 | 不提供得0分 |
| 开发代码规范 | 0.5 |
| 软件管理规范 | 0.5 |
| 标准错误代码 | 0.5 |
| 平台技术白皮书 | 0.5 |
| 源代码 | 无条件提供平台+项目源代码 | 1 | 1 | 　 |
| 不提供 | 0 |
| 监控平台 | 监控节点CPU、内存、IO、交易成功率，交易响应速度等关键指标以及链路追踪、各中间件平台监控、服务器节点虚拟机信息监控。 | 1 | 1 | 不支持得0分 |
| 混合交易负载测试 | 最大用户并发数>500,TPS>1000 | 1 | 1 | 提供性能测试报告(提供有证明的) |
| 不达标 | 0 |
| 可靠性测试 | 应用服务器或者中间件局部宕机不影响实时业务 | 1 | 1 |
| 不达标 | 0 |
| 信息安全 | 系统对用户密码等敏感信息是否进行加密传输、加密存储 | 0.5 | 2 | 不支持得0分 |
| 涉及行外系统交互，报文、文件等加密传输 | 0.5 |
| 不允许使用弱密码，支持配置强密码规则 | 0.5 |
| 系统是否有防SQL注入等数据安全防御 | 0.5 |
| 二次开发 | 是否具备集成开发工具 | 0.5 | 2 | 结合实际案例现场演示 |
| 是否提供一站式、流程式的开发模式，开发步骤简洁便利，并在开发过程提供清晰的各项提示 |
| 是否支持配置或图形化拖拽的多种开发方式 | 0.5 |
| 是否具备丰富便利的开发组件（包括数据库操作组件、工作流组件、通信组件、文件处理组件、图形化/高度封装API等开发组件或插件、电子渠道常用功能组件或封装类） |
| 是否配备完善的报表开发工具（可动态调整模版而无需硬代码编写） | 0.5 |
| 是否具备完整详细的开发组件技术文档 | 0.5 |
| 数据库 | 达梦数据库 | 1 | 1 | 信创要求 |
| 其它 | 0 |
| 日志规范 | 建立完备的系统日志、应用日志、错误日志 | 1 | 3 | 不支持得0分 |
| 对系统的所有访问和操作都留有日志审计记录 | 1 |
| 日志分级、分日期、日志大小增长序号等要求 | 1 |
| 清理策略 | 具备日志清理策略，数据库大表的备份清理策略 | 1.5 | 1.5 | 对数据库数据、日志及其他系统日常运行过程中产生的临时或正常的数据和文件具备自动备份和清理机制，并可自定义策略。 |
| 可配置化程度 | 业务技术参数、业务功能等可配置化程度 | 1 | 1 | 　 |
| 网络带宽资源占用评估 | 最高带宽占用小于0.5M | 1 | 1 | 评估系统各交易场景是否存在高带宽占用的情况，如果存在，则需进一步评估是否有配置化的限流措施 |
| 最高带宽占用大于0.5M，但是支持配置化限流传输 | 0.5 |
| 最高带宽占用大于0.5M，无限流措施 | 0 |
| 记录节点调用耗时 | 支持 | 1 | 1 | 监控并日志中打印节点调用之间的耗时 |
| 不支持 | 0 |
| 跑批时长 | 40分钟以内 | 1 | 1 | 从跑批任务开始到跑批任务结束的总耗时，不包括等待上游数据的时间（可提供其他行的相关证明） |
| 40-60分钟 | 0.5 |
| 60分钟以上 | 0 |
| 数据集市 | 数据标准化 | 1、表字段类型、字段名称经过我行数据中台进行对标、翻译 | 1 | 1 | 按实际完成比例得分，比如完成30%的对标，得分为1\*30% |
| 2、码值字段在我行数据中台进行转码对标 | 1 | 1 | 按实际完成比例得分，比如完成30%的对标，得分为1\*30% |
| 3、无效、无用字段剔除情况 | 1 | 1 | 按实际完成比例得分，比如完成30%的对标，得分为1\*30% |
| 明细层模型设计 | 1、模型设计方法论经过我行模型组审核通过 | 1 | 1 | 结合实际现场讲解与展示，现场按效果打分 |
| 2、模型主题归类满足数据湖的分类原则，并给出合理的设计理由。 | 1 | 1 | 结合实际现场讲解与展示，匹配则给分，否则0分 |
| 3、模型映射逻辑规则满足我行数据湖的规定要求。 | 1 | 1 | 按实际完成比例得分，比如完成30%的对标，得分为1\*30% |
| 模型校验 | 1、数据异常值检验结果报告； | 0.5 | 0.5 | 有准确的校验结果则0.5分，否则0分 |
| 2、总分核验结果报告； | 0.5 | 0.5 | 有准确的校验结果则0.5分，否则0分 |
| 3、字段长度检验结果报告； | 0.5 | 0.5 | 有准确的校验结果则0.5分，否则0分 |
| 4、单一字段空值检验结果报告； | 0.5 | 0.5 | 有准确的校验结果则0.5分，否则0分 |
| 5、表级记录数检验结果报告； | 0.5 | 0.5 | 有准确的校验结果则0.5分，否则0分 |
| 指标设计与管理 | 1、指标管理流程的方案设计是否合理、如何在数据中台进行开发？ | 2 | 2 | 能够详细讲解清楚指标的管理、开发、对接流程的并且满足我行要求的给2分，其余酌情给分。 |
| 2、指标的定义是否完善：包括指标中、英文标准命名，指标技术和业务属性，指标的拆分是否合理等等； | 1 | 1 | 指标定义、属性等信息完全满足我行要求的给1分，有一个不满足的给0分 |
| 3、指标的计算逻辑是否满足我行模型设计规范，是否存在使用禁用SQL函数或语法的问题。 | 1 | 1 | 指标的计算逻辑经过审核，完全通过后给1分，有1个不通过的扣0.1分，累计上线扣1分。 |
| 集市架构方案设计 | 1、集市的建设方案与我行数据湖规划方案的匹配程度； | 2 | 2 | 对于集市建设方案的讲解与我行数据湖的匹配度酌情给分，最高2分； |
| 2、由项目经理主导的poc实施 | 2 | 2 | 项目经理主导poc的给2分，否则0分 |
| 集市存储设计 | 集市层模型表的存储方式经过我行模型组审核通过 | 1 | 1 | 结合实际现场讲解与展示，对集市表的存储方式建设方案进行打分。符合我行要求的给1分，否则0分 |
| 集市对外提供服务 | 从集市中生成文件接口，并可以对外提供服务 | 1 | 1 | 导出固定格式的集市文件则给1分，否则0分 |
| 批量调度设计 | 使用我行统一调度工具CONTROL-M进行批量处理，并且包含批量方案 | 1.5 | 1.5 | 使用comtrol-M进行批量处理的并且能够详细讲解清楚方案的给1.5分，讲解不清楚的给0分，其他情况酌情给分。 |
| 系统功能 | 管理驾驶舱　　　 | 构建经营机构、客户经理、总行管理人员的贷后管理全景画像，实现机构、人员管理的精细化 | 1 | 3　　　 | 评估管理驾驶舱整体功能，结合实际案例现场演示打分 |
| 高效的作业效率监控（如对客户经理作业跟踪、超时监控、一键督办等） | 1 |
| 多维度的作业效果评价（如对客户经理贷后评价、作业质量评价、日常排查监督反馈等） | 0.5 |
| 各个层级的驾驶舱是否清晰，布局合理，页面美观高级 | 0.5 |
| 贷后检查功能　　　　 | 开发定期贷后引导常规监测任务、触发式+定期贷后引导风险排查任务、触发式+定期贷后引导风险预警联动任务，实现引导式一体化贷后，并能支持联动闭环管理，提升贷后检查质效 | 1 | 4　　　　 | 评估贷后检查模块整体功能，结合实际案例现场演示打分　　　　 |
| 开发模组化贷后检查报告，实现差异化、精细化管理，实现数据、风险分析自动引入贷后，打造低风险自动化、高风险长流程的贷后管理模式，切实为客户经理提质增效 | 1 |
| 根据行内贷后管理需求，专项检查模块支持不定期发起专项检查任务，允许自定义检查主题、检查周期、选择检查对象、检查人员、检查模板，实现任务派发、执行、审批、查询等功能 | 0.5 |
| 配套优化移动PAD贷后检查，提升客户经理PAD使用率，实现客户经理在企业现场即完成贷后检查，提升移动化办公效能 | 1 |
| 贷后检查视图模块覆盖关键指标，此模块通过分析贷后检查的各项结果，有效地帮助管理层了解和控制客户经理的工作效率和质量 | 0.5 |
| 风险分类功能　　 | 实现全行级常规风险分类任务，规范风险分类流程，提升分类准确性 | 1 | 2.5　　 | 评估风险分类模块整体功能，结合实际案例现场演示打分　 |
| 实现模块化规则参数配置，便于应对政策变动，提升功能配置灵活性 | 1 |
| 探索风险分类结果应用，作为差异化贷后管理方案或是应用于非现场排查客户筛选条件之一 | 0.5 |
| 催收管理功能　　 | 打造催收作业线上化、催收管理结构化、催收动作精准化的催收管理体系，提升催收效能，并配套催收作业工具。搭建催收场景，支持一键外呼，并自动保存相关音频影像数据 | 2 | 3.5　　 | 评估催收管理模块整体功能，结合实际案例现场演示打分 |
| 探索客户履约画像行为标签，分析客户回收概率，实施客群分层分类管理，提升催收质效。实现催收策略、催收作业、催收画像的一体化管理，在合规性催收的基础上切实有效地提高资产回收能力，最大程度地挽回违约损失 | 1 |
| 催收视图模块覆盖关键指标，用于监控和评估客户经理在贷后催收作业过程中的表现。这个模块通过一系列的数据指标，为管理层呈现出客户经理的催收效率和成果，从而更有效地监控和提升团队在贷后催收工作中的整体表现 | 0.5 |
| 其他重要功能　　　　 | 能建立丰富的指标体系，层级分明，结构清晰，对管理支持作用明显。并且负责对指标的深度加工处理 | 1.5 | 5 | 结合实际案例现场演示打分 |
| 能实现对客户精细化的分层分类管理 | 0.5 |
| 具备强大的统计分析功能，支持多维度的导出，便于管理人员进行数据分析 | 1 |
| 系统的具备灵活的配置功能，前端业务人员能实现高效的调整 | 1 |
| 系统的整体的智能化程度较高，能对行方的业务发展起到长期的推动与促进 | 1 |
| 厂商实力　　 | 具备股份制上市银行、城商行和农商行不同规模银行贷后系统的实施案例 | 1 | 2 | 结合实际案例现场演示打分 |
| 产品经理业务能力较强，对行方的需求理解到位，产品介绍生动形象 | 0.5 |
| 具备较强的培训转化能力，在系统交付前对行方业务及科技人员进行培训，确保系统交付后，行方人员能自主对系统进行维护升级 | 0.5 |

注：性能、兼容性测试等现场无法进行演示的技术指标需提供相关证明材料。

**第三部分 公告说明**

一、适用范围

本公告文件仅适用于江苏昆山农村商业银行股份有限公司“智能贷后管理系统项目”而进行的公开选型。

二、定义

1、“公告人”系指组织本次项目的机构：江苏昆山农村商业银行股份有限公司。

2、“意向人”系指满足本公告文件要求并有意向承担本项目建设的法人单位。

3、“设备（系统）”系指意向人按公告文件规定，须向公告人提供的设备、软件系统、备品备件、工具、手册及其他有关技术资料和材料。

4、“服务”系指公告文件规定意向人须承担的在选型过程中的技术服务、运输、安装调试、人员培训、售后服务和其他类似的义务。

5、“公告文件”系指本文件及其附件，如公告人对公告文件及其附件进行有效的修改或澄清，则该修改和澄清构成公告文件不可分割的一部分。

6、“技术方案”系指意向人按照公告文件要求编写，并向公告人递交的有效的文字说明、表格、图表等文件。

三、对于本次公告的重要说明

意向人须于2024年4月01日17:00前将交流文档等材料发送至联系人邮箱，并主动联系本公告联系人协商安排时间进行现场讲解及答疑,公告人将根据讲解和答疑情况确定入围厂商参加POC。

四、对意向人的要求

1、意向人必须为具有独立企业法人资格，具有合法名称、组织机构、固定的办公场所，注册资本要求不少于500万元人民币（或等值外币），注册时间不少于3年，且具有良好的技术力量、商业信誉和售后服务体系。

2、意向人必须具有良好的经济和技术实力，能够按时提交公告人要求的交付件，并能够在选型过程中及时地提供公告人要求的优质服务。

3、意向人近三年来签署过类似合同、承担过金融行业类似项目及成功案例，案例数不少于3个。意向人应具备相应实施资格。

4、意向人必须具有良好的银行资信和商业信誉，没有违法、违约记录，不处于被责令停业，财产被接管、冻结、破产等非正常经营状态。

5、意向人必须按照本选型公告第四部分附件的格式要求制作《供应商反腐败/反贿赂承诺书》，未经招标人书面同意，该格式不允许作任何修改。

五、选型交流费用

公告人提供选型交流的办公场所，测试用环境。此外，意向人应自行承担与参与选型的有关的全部费用，公告人在任何情况下无义务和责任承担上述费用。

六、公告文件的解释及咨询

本公告文件的解释权属公告人。对本次公告有任何询问，请与昆山农商银行本次公告联系人联系。

**第四部分 附件**

附件1：《供应商反腐败/反贿赂承诺书》

**供应商反腐败/反贿赂承诺书**

江苏昆山农村商业银行股份有限公司：

本公司自愿与贵行合作，互惠共赢，确保采购招投标活动的规范与廉洁，从源头上预防和遏制违法违纪问题的发生，特作以下承诺：

1、在业务往来中，严格遵守国家有关的法律法规和廉洁从业规定，坚持公平、公开、公正、诚实信用的原则，决不损害国家和企业利益。

2、本公司（含公司工作人员，下同）决不向贵行工作人员（含工作人员的配偶、子女及亲属，下同）馈赠礼品（包括但不限于现金、有价证券、支付凭证及贵重物品等）。

3、本公司决不向贵行工作人员提供宴请、联谊活动、度假、旅游，以及到营业性娱乐场所消费。

4、本公司决不为贵行工作人员安排工作，以及支付应由其个人自付的各种费用。

5、若本公司发现贵行工作人员有违反本承诺书行为倾向的，应及时提醒纠正并向贵行监督管理部门举报。

6、如发现本公司违反承诺，经贵行监督管理部门认定违规事实后，按照下列规定进行处罚。

（1）同意按照合作项目合同总金额的5%支付违约金。

（2）同意贵行解除相关合同，由此造成贵行的损失概由本公司完全承担并赔偿。

（3）承担由此产生的全部法律责任。

（公司加盖公章）

法定代表人/有权签署人（签名或盖章）：

日期：