长沙农村商业银行股份有限公司

智能金融服务平台采购项目

业务需求

**零售金融部**

**2021年09月**

**目录**

[1．引言 3](#_Toc4117)

[1.1. 背景 4](#_Toc21717)

[1.2. 项目概况 4](#_Toc19467)

[1.3. 读者对象 5](#_Toc5430)

[1.4. 定义 5](#_Toc28604)

[2. 总体业务需求 5](#_Toc14025)

[2.1. 业务目标 5](#_Toc13243)

[2.2. 项目范围及局限性 20](#_Toc1223)

[2.3. 功能架构 21](#_Toc16234)

[2.4. 业务流程说明 21](#_Toc13786)

[2.5. 机构、用户、角色 21](#_Toc4210)

[2.6. 渠道支持及终端分布 21](#_Toc29725)

[2.7. 咨询服务需求 22](#_Toc10035)

[2.8. 报表需求 22](#_Toc2657)

[2.9. 其他 22](#_Toc26492)

[2.10. 系统关联需求 22](#_Toc2154)

[2.10.1关联系统 22](#_Toc22608)

[2.10.2关联系统描述 22](#_Toc32318)

[2.10.3关联功能描述 23](#_Toc643)

[2.10.4关联信息描述 23](#_Toc11963)

[3. 总体技术需求 23](#_Toc28008)

[3.1. 系统总体要求 23](#_Toc23569)

[3.2. 系统建设反洗钱标准 24](#_Toc29176)

[3.3. 系统架构要求 25](#_Toc9424)

[3.4. 系统性能要求 26](#_Toc8207)

[3.5. 系统兼容性要求 28](#_Toc24237)

[3.6. 系统安全要求 29](#_Toc3765)

[3.6.1. 身份鉴别 29](#_Toc1067)

[3.6.2. 会话管理 30](#_Toc30605)

[3.6.3. 访问控制 31](#_Toc13513)

[3.6.4. 信息交换安全 31](#_Toc16096)

[3.6.5. 交易安全 31](#_Toc871)

[3.6.6. 数据安全 32](#_Toc21728)

[3.6.7. 组件配置 33](#_Toc27897)

[3.6.8. 文件上传安全 33](#_Toc530)

[3.6.9. 密码支持 34](#_Toc25035)

[3.6.10. 输入、输出合法性检测 34](#_Toc4)

[3.6.11. 异常处理和日志 34](#_Toc24029)

[3.6.12. 备份与故障恢复 34](#_Toc2232)

[3.6.13. 抗抵赖与安全审计 34](#_Toc12575)

[3.6.14. 安全管理 35](#_Toc6769)

[3.6.15. 法律法规特定要求 35](#_Toc24216)

[3.7. 系统部署要求 35](#_Toc23226)

[3.8. 系统对接要求 37](#_Toc29118)

[3.8.1. 省联社接口 37](#_Toc6886)

[3.8.2. 行内接口 39](#_Toc25476)

[3.8.3. 外部接口 40](#_Toc20827)

[3.9. 系统测试需求 41](#_Toc13549)

[3.10. 知识转移要求 43](#_Toc13925)

[3.11. 知识产权要求 43](#_Toc21285)

# 1．引言

## 背景

随着移动互联网应用的普及，互联网金融已经从早期金融产品的搬运工发展到为客户进行资产配置和财富管理，并步入“场景化”金融时代，这种“场景化”趋势表现在：一方面客户在打车、支付、消费、水电煤缴费等生活、消费场景中，金融服务悄无声息地融入了每个人的生活;另一方面，以往理财服务一般要通过银行、金融公司进行购买，而诸多金融理财服务主动“上门”，通过搭建各类场景，潜入人们的生活。在互联网巨头冲击之下，银行同业也展开了相应的数字化场景生态建设和运营大潮。站在地方银行的视角，银行零售金融竞争正逐步演变为场景生态之争，谁率先建立以自身为基座的数字化场景生态体系，谁就拥有了本地竞争的门槛优势。

我行在长沙有着天然的客户资源优势和网点优势，有地缘人缘优势，占有地利人和的优势，网点对客户比较熟悉、风险洞察成本相对较低，开展精准营销也更容易。但是我行缺乏线上化营销活动运营工具，不能根据客群特点定制营销活动。为了促进业务发展，我行需要应用金融科技手段和大数据技术，在零售条线建立一个基于本行优势业务体系的智能金融服务平台，提升我行零售业务的市场竞争力。

## 项目概况

智能金融服务平台通过营销应用功能和工具引擎实现对各类名单制营销、事件式营销、场景式营销服务的支持，在以客户为中心的营销服务运营理念指引下，结合客户标签数据、客户行为采集数据、客户基础指标数据的支持，配合员工对客户渠道、客户接触渠道、广告投放渠道、第三方合作渠道的营销执行，为不同特征的营销客群提供差异化的营销服务运营体系。

## 读者对象

立项参会行领导，零售金融部、信息技术部、计划财务部等项目建设管理相关领导、同事，参与系统招标相关厂商。

## 定义

无

# 总体业务需求

## 业务目标

1. **业务总目标如下：**

**（1）打造自主可控线上化营销渠道，突破传统线下活动限制**

建设线上化小程序或者H5营销渠道，提供营销活动和积分权益服务，以积分权益让利客户，培养客户消费习惯，为零售业务触达客户、数字化营销布局打下基础。

**（2）构建全流程的营销服务中台，实现营销活动的精细化管理**

打造智能化营销平台，提供营销活动策划、审核、创建、发布、监控、运行、活动运营等功能，实现营销活动全流程、精细化的管理，解决复杂营销场景下营销方式的多样性管理、营销流程的集中策划、营销渠道的统一协同问题。

**（3）构建智能决策中心，实现精准化和个性化营销**

构建智能决策中心，建立客户标签和画像体系，实现营销的智能推荐和个性化服务，利用营销规则决策引擎和产品推荐模型，实现在不同场景下针对不同特征的客户的个性化产品推荐。

**（4）打造社区金融生态圈，实现银行端、商户端、客户端共生共荣发展**

实现社区商户网格化管理，开展农村金融普惠营销活动，围绕金融、支付、生活三大主题，建立以银行网点为主导的社区生活服务中心，实现银行端、客户端、商户端的共生共荣发展。

**（二）阶段性目标**

按照“总体规划、分步实施、急用先行、先有后优”的指导原则，计划分三阶段实施平台及应用建设：

**一阶段目标（2021年8月-2022年1月）**

完成营销服务中台和权益平台的基础建设，主要包含权益中心、运营中心、用户中心、营销中心、管理中心等模块，提供营销活动及权益活动推送服务，实现名单式活动创建、针对特定客群营销、活动效果查询、运营分析等业务功能，支撑业务针对节日庆典、热点实事等基本业务需求。

1. 营销服务中台：首页、营销内容管理、营销权益管理、营销中心、营销审核、渠道管理、评估中心等。
2. 营销内容管理

实现对营销策划和执行过程中所需要的各类模板和素材的管理，包括用于线上营销的页面模板、营销图片素材、抽奖模板、短信模板、活动话术等。

1. 渠道管理

渠道投放管理通过统一的HTTP服务向渠道方发布营销活动相关静态资源的检索服务，当渠道方需要部署动页面时只需访问渠道投放管理服务提供的统一服务链接即可，渠道投放管理服务通过查询符合渠道发布条件，且在活动周期内、活动名单范围内的活动资源，并将活动的入口静态资源返回给渠道调用方，通过渠道投放管理功能，渠道方仅需要预留活动的 页面发布区域并调用投放管理功能提供的统一服务，没有额外的部署开发工作，降低渠道部署的难度，降低渠道方和营销中台服务调用的耦合度。

1. 营销中心

实现对营销活动执行过程的监控和管理，包括活动执行过程的监督和管控，暂停、重启 活动的执行，活动权益使用情况的监控，活动任务指标的监测分析，通过营销运行中心的营销监控分析使营销策划管理人员能即时掌握营销执行过程的动态表现，即时修正活动的配置措施，使活动有序高效实施。

1. 评估中心。

实现营销活动的成效评估和分析，基于对营销成果的评价指标分析来评判营销的策划和执行效果。评估中心的分析评估功能包括对单个活动的指标分析，按部门或机构统计分析活动整体参与情况，按渠道分析活动投放效果，对多个活动进行营销成效的对比分析，可对比分析的指标包括客户联络数、客户响应率、客户营销成效率等客户分析指标，各类营销产品在营销客群中的持有情况、产品余额、交易金额、交易笔数、余额增量等。

**业务需求功能清单：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **功能菜单** | **模块名称** | **模块细分** | **功能名称** | **阶段** |
| **首页** | 首页 | 首页 | 首页 | 一阶段 |
| 工作提醒 | 工作提醒 | 工作提醒 | 一阶段 |
| 代办任务 | 代办任务 | 代办任务 | 一阶段 |
| **营销内容** | 素材管理 | 素材管理 | 素材管理 | 一阶段 |
| 产品管理 | 产品管理 | 产品管理 | 一阶段 |
| H5模板管理 | H5模板管理 | H5模板管理 | 一阶段 |
| 抽奖模板管理 | 抽奖模板管理 | 抽奖模板管理 | 二阶段 |
| 短信模板管理 | 短信模板管理 | 短信模板管理 | 一阶段 |
| **营销权益** | 权益信息查询 | 权益信息查询 | 权益信息查询 | 一阶段 |
| 实物奖品管理 | 实物奖品管理 | 实物奖品管理 | 二阶段 |
| 奖品库存管理 | 奖品库存管理 | 奖品库存管理 | 一阶段 |
| 权益领取兑换（实物） | 权益领取兑换（实物） | 权益领取兑换（实物） | 一阶段 |
| 权益库存变动查询 | 权益库存变动查询 | 权益库存变动查询 | 一阶段 |
| 权益发放明细查询 | 权益发放明细查询 | 权益发放明细查询 | 一阶段 |
| **营销中心** | 营销活动策划 | 营销活动策划 | 创建营销活动 | 一阶段 |
| 选择营销客群 | 一阶段 |
| 活动名单 | 一阶段 |
| 产品配置 | 一阶段 |
| 渠道配置 | 一阶段 |
| 表单设计 | 一阶段 |
| 营销成功判定 | 一阶段 |
| 权益规则配置 | 一阶段 |
| 营销活动查询 | 营销活动查询 | 营销活动查询 | 一阶段 |
| 营销活动监控 | 营销活动监控 | 营销活动监控 | 一阶段 |
| 活动名单查看 | 一阶段 |
| 活动试算 | 活动试算 | 活动权益/积分试算 | 二阶段 |
| 活动模型管理 | 秒杀活动 | 秒杀活动 | 二阶段 |
| 裂变活动 | 裂变活动 | 二阶段 |
| A/B测试 | A/B测试 | 二阶段 |
| **营销审核** | 营销活动审核 | 营销活动审核 | 营销活动审核 | 一阶段 |
| 短信模板审核 | 短信模板审核 | 短信模板审核 | 一阶段 |
| **营销投放** | 投放参数设置 | 投放参数设置 | 投放参数设置 | 二阶段 |
| 内部链接管理 | 内部链接管理 | 内部链接管理 | 二阶段 |
| 活动投放查询 | 活动投放查询 | 活动投放查询 | 二阶段 |
| 渠道投放策略 | 渠道投放策略 | 渠道投放策略 | 二阶段 |
| **评估中心** | 营销评估 | 营销活动分析 | 营销活动分析 | 一阶段 |
| 营销活动统筹 | 营销活动统筹 | 二阶段 |
| 机构活动统计分析 | 机构活动统计分析 | 二阶段 |
| 营销客户资产分析 | 营销客户资产分析 | 二阶段 |
| 渠道投放效果分析 | 渠道投放效果分析 | 二阶段 |
| **系统管理** | 用户管理 | 用户管理 | 用户管理 | 一阶段 |
| 机构管理 | 机构管理 | 机构管理 | 一阶段 |
| 角色管理 | 角色管理 | 角色管理 | 一阶段 |
| 菜单管理 | 菜单管理 | 菜单管理 | 一阶段 |
| 菜单权限 | 菜单权限 | 菜单权限 | 一阶段 |
| 权限管理 | 权限管理 | 权限管理 | 一阶段 |
| 码值管理 | 码值管理 | 码值管理 | 一阶段 |
| 登录日志 | 登录日志 | 登录日志 | 一阶段 |
| 操作日志 | 操作日志 | 操作日志 | 一阶段 |
| 批量日志 | 批量日志 | 批量日志 | 一阶段 |

1. 权益平台：用户端：首页、用户注册登录、用户注销、用户中心、我的权益、我的订单等功能。管理端：权益管理、用户等级体系管理、积分管理、运营管理、商户管理、清分结算管理、风控管理、统计分析管理等。
2. 权益管理

实现各项权益管理功能，包括权益推送、客户领券、线下消费、商户核销的权益使用流程管理、权益任务发布管理、权益核销、权益收回下架等功能。

1. 用户等级体系管理

根据客户对我行业务的贡献度、不同的客户标签划分不同的客户等级，并对不同等级的客户发放差异性的权益奖励。激励客户提升客户等级，提高客户对我行的贡献度、忠诚度、活跃度、增加客户对我行的粘性。

**PC端业务需求功能清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **功能菜单** | **应用端** | **功能名称** | **功能说明** | **阶段** |
| **权益管理** | 管理端 | 权益品目管理 | 管理权益权益品类和目录 | 一阶段 |
| 优惠券管理 | 一阶段 |
| 权益库存管理 | 对权益进行库存管理 | 一阶段 |
| 规则库管理 | 商户限制规则库 | 二阶段 |
| 目录限制规则库 | 一阶段 |
| 权益限制规则库 | 一阶段 |
| 渠道管理 | 权益来源核销的渠道管理 | 一阶段 |
| 优惠码管理 | 将权益转换成二维码的管理 | 二阶段 |
| 成本库管理 | 对各用户权益的价值及兑换率的管理 | 二阶段 |
| **积分管理** | 管理端 | 积分生成规则管理 | 积分生成规则管理 | 二阶段 |
| 积分兑换规则管理 | 积分兑换规则管理 | 二阶段 |
| 积分成本分摊规则管理 | 积分成本分摊规则管理 | 二阶段 |
| 积分计算引擎 | 积分计算引擎 | 二阶段 |
| 积分清算引擎 | 积分清算引擎 | 二阶段 |
| **运营管理** | 商户端 | 权益任务清单查询 | 商户查询权益任务的清单及完成后对应权限价值 | 二阶段 |
| 商户权益任务发布 | 商户发布其对应会员体系中的权益任务 | 二阶段 |
| 管理端 | 权益任务发布管理 | 根据对象不同发布权益任务内容 | 一阶段 |
| 权益任务价值入账管理 | 管理权益任务完成后对应权益价值入账的时间、方式等 | 一阶段 |
| **商户管理** | 管理端 | 用户管理 | 银行作为管理机构管理商户用户 | 二阶段 |
| 商户权益管理 | 管理商户是否可以自主发放权益的 内容、对象、范围等 | 二阶段 |
| 商户权益运营 管理 | 管理设置商户权益使用、核销、下架等交易的流程 | 二阶段 |
| 商户资金管理 | 设定商户资金入账、清结算参数 | 二阶段 |
| 商户营销人员管理 | 管理商户营销人员的营销报名、奖励申领等 | 二阶段 |
| 商户线上入驻 | 商户线上入驻 | 二阶段 |
| 商户申请审核 | 及商户发起的申请进行审核审批 | 二阶段 |
| 商户巡查跟进 | 巡查人员巡查商户时，上传巡查资 料和巡查动作确认 | 二阶段 |
| 巡查任务下发 | 系统或管理员下发巡查任务，以短 信、微信等方式通知 | 二阶段 |
| 巡查人员管理 | 对巡查人员发起相应的管理。如修 改维护商人员、商户巡查人员 | 二阶段 |
| **权益活动管理** | 商户端 | 活动管理 | 发起抽奖、派发、秒杀等 | 一阶段 |
| 会员管理 | 管理商家会员活动，如充值送权益 | 二阶段 |
| 银行权益活动报名 | 商家自主申请加入银行活动 | 二阶段 |
| 活动群组管理 | 管理商户客户的群组 | 二阶段 |
| 管理端 | 活动发布 | 根据业务实际发布活动计划、 方案，邀请商户参加 | 一阶段 |
| 活动管理 | 发起抽奖、派发、秒杀等 | 一阶段 |
| 活动群组管理 | 管理商户客户的群组 | 一阶段 |
| 活动试算 | 对设置的活动参数进行试算 | 一阶段 |
| 商户参与活动报名审核 | 审核参与商户的资格等 | 一阶段 |
| 商户权益活动 | 商户交易积攒，获取权益 | 二阶段 |
| 商户积累权益，兑换服务 | 二阶段 |
| **用户等级管理** | 管理端 | 用户管理 | 配置平台用户的权益和对应操作权限，以及管理用户风险层级 | 一阶段 |
| 商户入账账户管理 | 针对加入我行活动的商户，根据不同的合作方式管理其收支款账号 | 二阶段 |
| 用户权益到期提醒参数管理 | 对于有效期快到期的权益推送信息给用户，提醒引导客户试用 | 一阶段 |
| 客户等级权益管理 | 根据业务实际，发放不同标签不同 等级客户权益 | 一阶段 |
| 客户权益升值任务单发布 | 根据业务实际对不同等级客户或不 同标签客户进行升级任务发布 | 二阶段 |
| 用户权益价值管理 | 设置不同用户之间的权益转换 | 一阶段 |
| **接口服务管理** | 管理端 | 权益视图服务接口 | 与客户段对接 | 一阶段 |
| 权益库存查询/核销接口 | 与营销中心对接 | 一阶段 |
| 商户入驻接口 | 商户入驻管理服务 | 二阶段 |
| 内容对接接口 | 平台内容管理服务 | 二阶段 |
| 商户权益清结算接口 | 商户权益清结算管理服务 | 二阶段 |
| 商户巡查接口 | 商户巡查管理服务 | 二阶段 |
| 核心系统对接接口 | 核心系统对接服务 | 二阶段 |
| 积分系统对接接口 | 省综合积分系统对接服务 | 二阶段 |
| 积分商城对接接口 | 积分商城管理服务 | 二阶段 |
| 平台信息推送接口 | 平台信息推送服务 | 二阶段 |
| **清分结算管理** | 管理端 | 账户管理 | 商户活动账户管理 | 二阶段 |
| 商户权益账户管理 | 二阶段 |
| 商户平台账户管理 | 二阶段 |
| 银行活动账户管理 | 二阶段 |
| 银行权益账户管理 | 二阶段 |
| 银行平台账户管理 | 二阶段 |
| 内部账户管理 | 二阶段 |
| 清算账户管理 | 二阶段 |
| 对账管理 | 商圈商户流水对账管理 | 二阶段 |
| 商圈商户流水对账异常处理 | 二阶段 |
| 商户与银行流水对账管理 | 二阶段 |
| 商户与银行流水对账异常处理 | 二阶段 |
| 商户挂账处理 | 二阶段 |
| 银行流水对账管理 | 二阶段 |
| 银行流水对账异常处理 | 二阶段 |
| 银行挂账处理 | 二阶段 |
| 银行流水对账冲正 | 二阶段 |
| **统计分析管理** | 商户端 | 商户数据分析 | 报表展示 | 二阶段 |
| 管理端 | 全量数据分析 | 1.根据用户权限设定展示内容 | 二阶段 |
| 2.部分指标查询 | 二阶段 |
| 3.报表数据可视化 | 二阶段 |
| 用户数据统计 分析 | 数据+图表展示 | 二阶段 |

**移动端（H5）业务需求功能清单**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **功能菜单** | **模块名称** | **模块细分** | **功能说明** | **阶段** | |
| **首页** | 权益积分商城首页 | 权益积分商城首页 | 设置首页布局 | 二阶段 |
| 轮播图专区 | 轮播图专区 | 本区域展示一些特有的商品或活动图片，用户点击可以直接跳转到购买该商品或参与活动的界面。 | 二阶段 |
| 导航专区 | 导航专区 | 本区域将活动专区的跳转入口至于首页，实现用户点击跳转至专门区域的功能。 | 二阶段 |
| 活动专区 | 活动专区 | 活动专区是全部活动的集中展示区域，其中所显示的具体活动内容根据活动创建时所选择的活动分区进行区分。 | 二阶段 |
| 秒杀专区 | 秒杀专区 | 本区域将部分秒杀产品在该区域进行展示。 | 二阶段 |
| **我的** | 我的积分 | 我的积分 | 本功能能够为客户展示现有积分，并为客户提供查询积分明细功能。 | 二阶段 |
| 权益活动 | 权益活动 | 查看自己参与的权益活动信息 | 一阶段 |
| 我的专享券 | 我的专享券 | 本功能能够实现客户查询自己名下专享券相关信息的功能。 | 一阶段 |
| 我的卡券 | 我的卡券 | 本功能能够实现客户查询能够享受的服务类型与所享受服务的持有情况、使用情况。 | 一阶段 |
| 交易记录 | 交易记录 | 本功能为客户提供交易记录的查询。 | 一阶段 |
| 签到 | 签到 | 支持客户参加签到活动。 | 二阶段 |
| 成长等级体系 | 成长等级体系 | 用户可通过本界面查询成长等级相关介绍。 | 二阶段 |
| **商城** | 商品展示区 | 商品展示区 | 本区域用于展示商品的详细内容。 | 二阶段 |
| 我的订单 | 我的订单 | 本功能为用户提供查询名下订单情况的功能。 | 二阶段 |
| 订单详情 | 订单详情 | 用户可以通过本功能查询名下订单状态与详细信息。 | 二阶段 |
| 订单支付 | 订单支付 | 用户可以通过对订单进行支持。 | 二阶段 |
| 我的地址 | 我的地址 | 用户通过本功能对收获信息进行维护。 | 二阶段 |

**二阶段目标（2022年2月-2022年8月）**

进一步完善优化营销服务体系，实现商户的自主入驻，集成商户收单等业务入口；建设营销数据中心，建立客户标签和画像体系，创建多维度客群模型，构建决策引擎实现精准获客、对客户的精准化和个性化营销；打造积分商城，引入B端合作商户，为C端客户提供商品和权益服务，提升客户体验。

1. 营销数据中心：标签体系、客户画像、客户客群模型管理、客群管理、数据采集埋点等。
2. 标签和客户画像

全端采集用户数据，整合多种数据源，构建体系化标签。

画像模块根据客户的标签、行为等勾勒出客户的特征轮廓，包括基础特征、通信业务特征、兴趣偏好等特征，支持单客户画像和客群画像分析。

1. 数据采集埋点

通过实时交易数据采集、客户行为埋点数据采集、营销反馈埋点数据采集、H5页面埋点数据采集等多渠道的数据采集，对客户进行深度的用户行为分析，分析出用户真正的需求点，为精准化和个性化营销提供数据支撑。

**业务需求功能清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **功能菜单** | **模块名称** | **模块细分** | **功能名称** | **阶段** |
| **客群中心** | 客群圈定 | 客群查询 | 客群查询 | 一阶段 |
| 标签圈群 | 标签圈群 | 一阶段 |
| 名单导入 | 名单导入 | 名单导入 | 一阶段 |
| 特定客群 | 特定客群 | 特定客群 | 一阶段 |
| 客群分析 | 客群洞察 | 客群洞察分析 | 二阶段 |
| 客群画像 | 客群画像 | 二阶段 |
| 客群对比 | 客群对比 | 二阶段 |
| 客群计算 | 客群计算 | 二阶段 |
| **标签中心** | 标签类目管理 | 标签类目管理 | 标签类目管理 | 二阶段 |
| 标签业务定义 | 内部链接管理 | 标签业务定义 | 二阶段 |
| 标签上下架管理 | 标签上下架管理 | 标签上下架管理 | 二阶段 |
| 标签服务 | 标签服务 | 标签服务 | 二阶段 |
| **客群模型** | 客群细分模型 | 高潜力客群 | 高潜力客群 | 二阶段 |
| 代发潜力客群 | 代发潜力客群 | 二阶段 |
| 理财达人客群 | 理财达人客群 | 二阶段 |
| 高消费客群 | 高消费客群 | 二阶段 |
| 流失预警客群 | 流失预警客群 | 二阶段 |
| **数据采集埋点** | 实时交易数据采集 | 实时交易数据采集 | 实时交易数据采集 | 一、二阶段 |
| 客户行为埋点数据采集 | 客户行为埋点数据采集 | 客户行为埋点数据采集 | 一、二阶段 |
| 营销反馈埋点数据采集 | 营销反馈埋点数据采集 | 营销反馈埋点数据采集 | 一、二阶段 |
| H5页面埋点数据采集 | H5页面埋点数据采集 | H5页面埋点数据采集 | 一、二阶段 |

1. 积分商城系统：

打造涵盖消费者衣食住行、娱乐、教育、医疗一体化的积分商城，使客户在我行的积分可以在商城进行消费，提高积分商城与用户之间的粘度。

（1）管理端：商品管理、采购管理、导航栏管理、轮播图管理、系统管理、统计报表、订单管理、物流管理、售后管理等。

（2）商户端：商户入驻、商品管理、订单管理、报表统计、活动管理等。

**PC端业务需求功能清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **一级功能** | **二级功能** | **功能** | **功能说明** | **阶段** |
| **商品管理** | 商品分类管理 | 商品分类查询 | 商品分类是依据商城商品数据进行分类式展示、管理的工具。商品分类管理实现对商品分类的查询、创建、修改、删除。 | 二阶段 |
| 创建商品分类 | 二阶段 |
| 修改商品分类 | 二阶段 |
| 删除商品分类 | 二阶段 |
| 标签管理 | 标签新增 | 支持自定义标签管理，用户可以自定义标签，并对商品进行打标签 | 二阶段 |
| 标签查询 | 二阶段 |
| 标签删除 | 二阶段 |
| 标签记录 | 二阶段 |
| 商品评价管理 | 商品评价管理 | 该页面用于针对用户的对商品评价的审核，避免出现规范违规的评论。 | 二阶段 |
| **采购管理** | 供应商管理 | 查看商户详情 | 用户可以通过本功能查看商户的详细信息。 | 二阶段 |
| 删除商户 | 对停用状态的商户进行删除操作。 | 二阶段 |
| 启用商户 | 对已停用状态的商户发起启用操作。 | 二阶段 |
| 修改商户 | 对商户信息中的部分信息进行修改。 | 二阶段 |
| 新增商户 | 行内新建新的商户信息，商户信息创建并通过审批后该商户方可拥有登录对外服务模块的账号密码并使用外部服务地址。 | 二阶段 |
| 商户审批 | 商户审批 | 二阶段 |
| 商户用户管理 | 用户查询 | 该功能能够查询到已创建的商户用户信息。 | 二阶段 |
| 新增用户 | 行内用户为供应商进行登录账号的创建，包括登录名、登陆密码、所属角色的设置。 | 二阶段 |
| 用户信息修改 | 对现存的商户用户进行修改，包括行内创建的商户用户与商户自行创建的商户用户。 | 二阶段 |
| 用户删除 | 删除现有的商户用户。 | 二阶段 |
| 查看用户详情 | 查看用户详情 | 二阶段 |
| 供应商采购单管理 | 供应商采购单管理 | 本页面用于查询采购单，并可对采购单进行管理。 | 二阶段 |
| 供应商结算统计 | 供应商结算统计 | 该页面用于查看规定时间段内各供应商的结算金额数据。 | 二阶段 |
| 供应商发货中心 | 供应商发货中心 | 该页面用于自发货采购单发货管理。 | 二阶段 |
| **导航栏管理** | 导航栏查询 | 导航栏查询 | 用户在此完成导航栏信息的新增、修改、删除、查看。 | 二阶段 |
| 新增导航栏 | 新增导航栏 | 二阶段 |
| 导航栏修改 | 导航栏修改 | 二阶段 |
| 查看导航栏详情 | 查看导航栏详情 | 二阶段 |
| 导航栏删除 | 导航栏删除 | 二阶段 |
| **轮播图管理** | 新增轮播图 | 新增轮播图 | 查询系统内现有的轮播图信息。包括在商城中展示的轮播图与未展示的轮播图。 | 二阶段 |
| 修改轮播图 | 修改轮播图 | 二阶段 |
| 删除轮播图 | 删除轮播图 | 二阶段 |
| 查看轮播图详情 | 查看轮播图详情 | 二阶段 |
| 轮播图查询 | 轮播图查询 | 二阶段 |
| **系统管理** | 用户管理 | 查询用户 | 系统管理员进行权益平台用户角色的查询。 | 二阶段 |
| 查看用户详情 | 二阶段 |
| 删除用户 | 二阶段 |
| 维护用户信息 | 对权益平台中的用户进行修改。 | 二阶段 |
| 角色权限管理 | 查询角色 | 用户在此功能下完成对角色的赋权，具体到各个功能模块的操作权限 | 二阶段 |
| 新增角色 | 二阶段 |
| 删除角色 | 二阶段 |
| 查看角色详情 | 二阶段 |
| 修改角色 | 二阶段 |
| 添加角色 | 二阶段 |
| 密码修改 | 修改密码 | 用户在此进行本用户的密码修改 | 二阶段 |
| 参数设置 | 参数修改 | 查询修改系统参数 | 二阶段 |
| 参数查询 | 二阶段 |
| 机构查询 | 机构查询 | 根据查询条件，可以查询系统内所有法人机构信息 | 二阶段 |
| 码值管理 | 新增静态码值 | 在次功能模块下进行码值的维护更新。现包括商城分区码值、行业商户码值、权益状态码值、商品状态码值、商户状态码值、证件类型码值 | 二阶段 |
| 新增动态码值 | 二阶段 |
| 码值删除 | 二阶段 |
| 系统日志 | 日志查询 | 用户在此能够查询到系统日志，主要是为了解系统上线后具体的使用情况，比如对某个功能经常使用，以及对系统的数据进行增加和修改，删除进行记录，以便于以后系统问题后的追查核实原因。 | 二阶段 |
| **对外服务管理** | 商品管理 | 新增商品 | 商户新增商品。 | 二阶段 |
| 修改商品 | 对商品状态为草稿状态、已下架、已驳回状态的商品进行修改。 | 二阶段 |
| 删除商品 | 商户删除名下商品状态为已下架、草稿、已驳回状态的商品。 | 二阶段 |
| 查看商品 | 商户查看自身名下的商品信息。 | 二阶段 |
| 库存新增 | 商户可通过本功能对名下商品库存进行修改。库存修改操作仅能针对已上架、已下架、的商品进行库存新增。 | 二阶段 |
| 商品查询 | 商户查看自身名下的商品详情。 | 二阶段 |
| 订单查询 | 订单查询 | 商户查询自身的订单信息。 | 二阶段 |
| 订单回执 | 商户在此完成订单回执操作，反馈物流信息。需填写该订单的配送公司与快递编号回执至行内。 | 二阶段 |

**商户端业务需求功能清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **一级功能** | **二级功能** | **功能** | **功能说明** | **阶段** |
| **商品管理** | 商品信息管理 | 商品查询 | 用户可根据商品标题、所属类别、所属商户、商品状态查询商品信息。 | 二阶段 |
| 查看商品详情 | 用户可在商品管理页面查询到某个商品的具体信息。 | 二阶段 |
| 商品价格管理 | 商品价格修改 | 仅能对商品状态为已下架商品进行价格修改。 | 二阶段 |
| 商品价格修改历史查询 |  | 二阶段 |
| 商品评价管理 | 商品评价管理 | 该页面用于针对用户的对商品评价的审核，避免出现规范违规的评论。 | 二阶段 |
| 商品上下架管理 | 商品上架审批 | 对下架待审批状态、上架待审批、修改待审批（针对下架商品进行修改）的商品进行审批。 | 二阶段 |
| 首次上架商品复核 | 对某一商品的上架申请进行审批，若该商品为首次上架，需先进行上架复核再进行审批。 | 二阶段 |
| 商品下架审批 | 对下架待审批状态、上架待审批、修改待审批（针对下架商品进行修改）的商品进行审批。 | 二阶段 |
| 商品上架 | 行内员工发起的对下架状态的商品执行上架操作。 | 二阶段 |
| 商品下架 | 对上架状态的商品执行下架操作。 | 二阶段 |
| 商品删除 | 对下架状态的商品进行删除操作。 | 二阶段 |
| 商户商品库存变动审批 | 商户商品库存更改后在此功能进行审批操作。 | 二阶段 |
| **订单管理** | 订单查询 | 查看订单详情 | 用户在此根据相应信息查询客户的商品订单情况，并在此完成订单的批量导出。 | 二阶段 |
| 订单退货管理 | 订单退货管理 | 本操作用于查询系统中已有的客户退货记录。 | 二阶段 |
| 支付流水查询 | 支付流水查询 | 该页面用于查询系统中已有的会员支付流水记录。 | 二阶段 |
| 订单日志查询 | 订单日志查询 | 本页面用于查询系统中已有的订单日志 | 二阶段 |
| 客户退款管理 | 客户退款管理 | 本操作用于满足用户退款及平台人员查询和审核系统中已有的客户退款记录。 | 二阶段 |
| **报表管理** | 商户对账报表 | 商户对账报表 | 本报表用于商户对账。 | 二阶段 |

**三阶段目标（2022年9月-2023年9月）**

1.参与社区街道数字化综合治理，为社区精细化治理赋能聚力。

2.参与数字乡村建设，助力乡村振兴战略实施。

3.围绕各类生活场景和金融、支付、生活三大主题，开展营销活动，打造社区金融生态圈。

4.打造线上数字化营销、线下网格化营销的联动格局：线上的智能金融服务平台给线下的网格化营销平台赋能，例如提供权益、通过数据埋点采集客户需求推送给网格化营销平台；线下平台可以提供特定的客群名单给线上化平台，开展线上营销活动；开展线上线下联动的营销活动，实现线下享受服务，线上权益触达。

## 项目范围及局限性

系统定义为长沙农商银行零售业务数字化转型智能金融服务平台。项目需梳理数字化精准营销所需的客户数据、商户数据、业绩数据需求，需要对接的系统，并向大数据平台统一提需求，进行整理加工后使用。

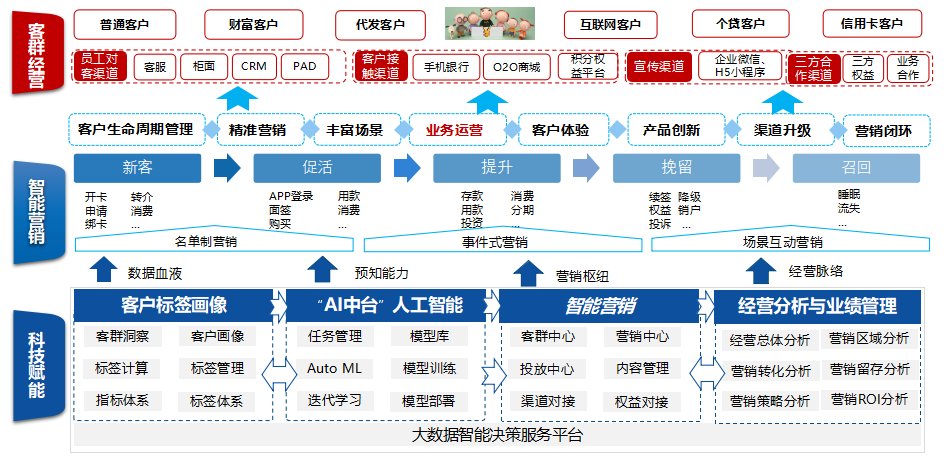
使用人员范围：本次智能金融服务平台使用范围包括：本行客户、一线营销部门、总行业务部门。

数据交换：包括批量数据和实时数据。批量数据采集从大数据平台直接抽取数据。实时数据主要是各电子化渠道（手机银行、H5)端埋点行为实时数据等。

活动渠道范围：微信、手机银行、电子挎包、统一消息中心、网格化营销平台。

与活动渠道对接需求范围：营销活动列表、广告位。

## 功能架构



## 业务流程说明

项目涉及智能金融服务平台的相关制度文件，在项目启动后，进行完善。

## 机构、用户、角色

1. 对接行内的用户身份认证系统，实现平台用户的身份鉴权，同步用户、机构信息，支持单点登录。
2. 角色及权限：项目涉及智能金融服务平台的咨询，具体的角色及权限，在项目启动后，进行完善。

## 渠道支持及终端分布

支持PC端、移动端、大屏；

移动端包括常用手机、PAD，适配电子挎包项目所用的PAD型号及版本（目前为三星和华为，后续若有变动需同步适配）。

## 咨询服务需求

协助我行总行业务、科技及相关支行等成立智能金融服务平台项目组，对我行在智能金融服务平台建设的准备阶段、实施阶段、评估优化阶段等全流程参与跟进辅导，提供相应的业务及科技建设咨询培训服务。

## 报表需求

根据2.1中提及的功能清单，设计相应的报表，待需求分析、详细设计阶段完善。数据报表统一对接“数据门户”，集中处理、展示。

## 其他

上述需求说明为招标人根据目前智能金融服务平台项目需求现状整理总结，是基本功能需求，在实施过程中招标人有权根据实际工作需要对项目功能内容进行调整优化。

## 系统关联需求

### 2.10.1关联系统

省联社系统：手机银行等。

行内系统：财资系统、电子挎包系统、大数据平台、网格化营销平台、统一用户管理平台、短信平台、内容管理平台、Q支付等。

第三方系统:企业微信、B端商户和商城系统等。

### 2.10.2关联系统描述

手机银行：湖南农信手机银行是为了方便湖南农村信用社手机银行用户方便操作查询、转账、个人贷款、信用卡、便民卡、社保、缴费、助农取款等功能的湖南农村信用社手机银行客户端，通过手机自助完成湖南农信各项金融交易的业务。

财资系统：长沙农商银行为商户打造的内部信息化管理系统。

电子挎包系统：全行移动作业、展业、营销,统一管理中心。

大数据平台：全行统一的数据分析、挖掘、处理平台。

网格化营销平台：实现网格“定格-定岗-定人-定责”统一管理的平台。

统一用户管理平台：单点登录，提供组织架构及员工信息。

内容管理平台：全行统一音影、图像等内容存储平台。

Q支付：长沙农商银行推出的条码支付收单业务，为商户提供一点式接入和一站式资金结算、对账的技术解决方案，融合营销活动管理、数据分析挖掘等个性化增值服务，支持支付宝支付、微信支付及数字人民币支付。

### 2.10.3关联功能描述

详细信息待进行需求分析，详细设计阶段完善。

### 2.10.4关联信息描述

详细信息待进行需求分析，详细设计阶段完善。

# 总体技术需求

## 系统总体要求

开发过程须充分考虑到先进性要求，包括但不限于以下方面：

（1）系统要具有高效性、开放性、可扩展性、前瞻性、高可用性，保证运行流畅且操作方便；

（2）系统性能要满足处理海量数据和大并发量交易的要求；

（3）系统功能要支持业务需求的快速开发实现；

（4）系统安全性要满足信息系统安全等级保护的相关要求；

（5）系统要保存所有交易数据，保存形式和保存期限要符合招标人数据保存标准；

（6）系统要便于我行或第三方维护，系统相关开发和升级改造文档要齐全；

（7）系统要具有全面整体设计方案和网络及软硬件配置建议方案。

（8）甲方就系统功能提出的其他合理要求。

## 系统建设反洗钱标准

（1）系统对接要求。系统在满足“3.8.1省联社接口”规定动作的基础上，在系统上线前须完成与省联社反洗钱监测分析及数据报送系统、名单监测管理系统的对接，确保系统各类客户、交易信息能无遗漏、准确、完整的接入反洗钱监测分析及数据报送系统；名单监测管理系统能够逐笔、实时调取系统交易，并进行阻断、提示、放行等操作。

（2）信息保存要求。系统各类客户、交易信息等记录保存应至少满足《金融机构客户身份识别和客户身份资料及交易记录保存管理办法》（中国人民银行 中国银行业监管管理委员会 中国证券监督管理委员会 中国保险兼顾管理委员会令〔2007〕第2号）、《金融机构大额交易和可疑交易报告管理办法》（中国人民银行令〔2016〕第3号）中规定的客户、交易信息记录及保存要求，当与客户、交易记录等资料保存相关监管文件变更时，能够及时响应监管变化。

（3）信息保密要求。系统在满足“3.5系统安全要求”的基础上，必须符合反洗钱工作保密要求，严格控制各用户查询、查看、导出数据范围，特别是批量修改、拷贝、下载、对外传递等重要操作的内部审批流程；强化数据管理中的反洗钱信息的去标识化脱敏处理，将可用于恢复识别个人身份的反洗钱信息与去标识化后的脱敏信息分开存储并加强访问和使用的权限管理；加强通过界面展示反洗钱个人身份信息的管理，降低个人反洗钱身份信息在展示环节的泄露风险。当与反洗钱信息安全相关的监管文件变更时，或是与反洗钱信息安全相关系统运行环境、业务模式等发生重大变更时，更够及时响应变化，将反洗钱信息安全风险降低到可接受水平。

（4）业务管控要求。系统应设置灵活的业务管控功能，既包括管控对象的灵活选择，还包括管控手段的灵活配置；完整留存每次业务管控记录，完善留痕化管理；预留接口，以满足后续省联社反洗钱监测分析及数据报送系统的同步管控需求。应确保系统业务管控功能符合反洗钱工作需求，并根据监管及本行需求变更，及时响应变化。

## 系统架构要求

（1）项目组要提供详细的系统技术方案，内容包括但不限于设计原则、系统集成能力说明、系统稳定可靠性说明、系统安全性说明、系统运行效率的描述、系统管理说明、接口方案、数据整合方案、测试方案、验收方案、上线运行方案、辅助系统需求说明等等，及其他需要关注的内容；要求提供明确的系统版本号及实现方式（B/S或C/S），列出系统具体的模块及功能；

（2）项目组要按照国际标准、国家标准或行业标准，利用先进的软件设计方法论、设计模型和数据模型，进行符合工业标准和金融行业规范的系统开发；

（3）系统架构要分层清晰、健壮高效，能够适应招标人整体架构要求，通讯处理应与业务处理逻辑分离，具有快速的响应速度、良好的并发支持能力和交易完整性的保障机制；

（4）系统架构要具有良好的扩展性和高复用性，采用组件化、参数化、模块化和弹性化设计，保证软件系统架构易于改造和扩展，满足新业务功能的不断扩充，系统扩充保证不影响系统的各种原有功能；

（5）系统设计要充分集成和兼容现有软、硬件环境，符合监管部门的“两地三中心”容灾等要求，不影响我行既有软件、网络和硬件系统的性能和安全；

（6）系统使用的第三方产品，应说明该产品的性能、产地等并给出具体的性能指标说明或不同产品的对比，如并发用户数、稳定性、扩展性等；

（7）系统设计需要支持我行的统一身份认证等；

（8）系统设计需要支持我行的统一用户登录等。

## 系统性能要求

1. 系统要支持灵活的部署方式，要支持按不同类型的业务、不同的核心服务器等多种方式进行部署；
2. 系统要具有较高的可靠性和持续使用能力，保证全年7×24小时稳定运行，支持同时在线用户峰值不少于【30000】，并发数不低于【1000】，登录响应时间不超过【1】秒，一般查询操作响应时间不超过【1】秒，复杂查询操作响应时间不超过【3】秒，系统响应时间最长不超过【3】秒，批处理时间不超过【120】分钟。系统设计要按照每年业务量增加【100%】，考虑未来【三】年的发展空间。
3. 在不考虑外部系统耗时和网络延迟时，系统平均交易响应时间（系统自收到业务请求至处理完毕返回所需的平均时间）要小于【300】毫秒，在交易并发峰值情况下，系统平均交易响应时间要小于【500】毫秒；
4. 在满足交易响应时间要求的前提下，系统的实时联机业务所能提供的并发交易数量（同一时刻由系统处理的交易数量）峰值要大于3000笔/秒，满足甲方未来3年内的业务发展需要；
5. 在满足交易响应时间和并发交易数量的前提下，系统的交易成功率（成功交易数占总交易数的比例）要达到100%，保证系统的稳定运行；
6. 在满足交易响应时间和并发交易数量的前提下，系统的交易正确率（处理和数据完全正确的交易数占成功交易数的比例）要达到100%；
7. 为了保证系统能够正常、稳定运行，系统在业务最高峰时的推荐配置计算资源占用率（CPU占用率和内存占用率）要小于60%；

（8）项目组要提供性能压力测试计划和验收标准，以及测试方案、环境、工具和调试策略（相应的报告文档），并负责完成压力测试，确保系统满足上述性能容量要求。

## 系统兼容性要求

（1）项目组要充分利用我行的现有软硬件及网络基础环境，根据应用和数据的性能、安全、存储等各方面要求，规划设计整个系统运行所需的软硬件及网络环境方案；

（2）系统要符合我行的现有软硬件基础环境（包括但不限于服务器、操作系统、数据库、中间件等）使用标准，具备开放性、通用性、标准性的特点，要使用业界主流产品，并支持和兼容国产化；

（3）系统web端需要兼容主流浏览器，如chrome、IE、firefox等；

（4）系统的移动端需要兼容移动端的主流浏览器，系统的移动端需要兼容IOS、安卓手机操作系统；

（5）系统支持的服务器要包括IBM、HP等小型机和PC Server及国产化同类产品，如不支持应由项目组确保兼容性；

（6）系统支持的操作系统要包括AIX、HP-UX、Linux等操作系统及国产化同类产品，如不支持应由项目组确保兼容性；

（7）系统支持的数据库要包括Oracle、DB2、Informix等主流数据库及国产化同类产品，如不支持应由项目组确保兼容性；

（8）系统支持的中间件要包括WAS、WebLogic、Tomcat等中间件及国产化同类产品，如不支持应由项目组确保兼容性。

## 系统安全要求

### 身份鉴别

（1）系统鉴别机制。应根据系统所处的环境，确定系统身份鉴别的强度要求，如：除了那些特定设为“公开”的内容以外，对所有的网页和资源的访问，必须在后端服务上执行标准的、通用的身份验证过程；用户认证通过后，如果在一定时间内（例如20分钟）无操作，用户需要进行确认性重认证；当用户连续鉴别错误次数超过阈值时（例如五次），将该用户锁定；每次鉴别都使用安全的验证码；在执行关键操作以前，对用户再次进行身份验证；对于重要的信息系统，推荐采用双因素认证方式；所有验证在服务端进行，验证问题的答案不能以任何形式返回客户端中（如图片验证码答案、短信验证码、验证问题答案等）；验证结果及下一步跳转操作由服务端直接进行；用户账号的上一次使用信息(成功或失败)应当在下一次成功登录时向用户报告；只有当所有的数据输入以后，才进行用户身份鉴别数据的验证。

（2）鉴别失败处理。在采取鉴别机制时，根据风险和用户的方便性，确定在鉴别处理失败时，允许鉴别失败的次数和提示的鉴别失败原因。（身份鉴别的失败提示信息应当避免过于明确。比如:可以使用“用户名和/或密码错误”，而不要使用“用户名错误”或者“密码错误”。）

（3）鉴别时采用的口令。输入的密码应当在用户的屏幕上模糊显示；用户的口令在存储、传输过程中必须是以密文方式存在；用户的口令必须以HTTP POST方式提交；用HTTPS协议来加密通道、认证服务端；对于采用静态口令认证技术的系统，口令长度至少8位，并至少包括数字、小写字母、大写字母和特殊符号中的三种类型；帐号口令的生存期不长于90天（不包括外部客户的账户口令）；最近使用过的口令不能使用，且密码在被更改前应当至少使用了一天，以阻止密码重用攻击；如果系统管理着凭证的存储，应当保证只保存了通过使用强加密单向哈希算法得到的密码，并且只有应用程序具有对保存密码和密钥的表/文件的写权限。

（4）密码重设/更改。密码重设和更改操作需要类似于账户创建和身份验证的同样控制等级；当使用初始密码时，强制修改初始密码；当再次使用临时密码时，强制修改临时密码；当密码重新设置时，通知用户；如果使用基于短信的重设，短信验证码应当有一个短暂的有效期（例如3分钟）。

### 会话管理

1. 注销。注销功能应当完全终止相关的会话或连接；注销功能应当可用于所有受身份验证保护的网页；在平衡的风险和业务功能需求的基础上，设置一个尽量短的会话超时时间。通常情况下，应当不超过几个小时（例如3小时）；如果一个会话在登录以前就建立，在成功登录以后，关闭该会话并创建一个新的会话。
2. 会话标识符。在任何重新身份验证过程中建立一个新的会话标识符；不要在 URL、错误信息或日志中暴露会话标识符；通过在每个请求或每个会话中使用强随机令牌或参数，为高度敏感或关键的操作提供标准的会话管理；生成一个新的会话标识符并周期性地使旧会话标识符失效(这可以缓解那些原标识符被获得 的特定会话劫持情况)；不允许同一用户 ID 的并发登录。

### 访问控制

1. 应用系统访问策略。需要考虑对应用系统的访问控制，从时间、IP地址、端口和用户角色来进行访问控制；对于需要通过外网访问的系统，则需要考虑采取防火墙技术，对于特别重要的运行在内网的系统，也需要考虑采取防火墙技术进行隔离。
2. 业务访问控制策略。需要从业务角度出发，从时间和用户安全属性（如用户身份、角色、安全级别等）允许或拒绝业务操作；支持权限控制，控制用户可以访问的业务种类、业务数据字段和其他资源；访问方式限定，可以指定用户业务数据能够执行的操作。如：读、写、删除、创建等；访问系统中非常重要的数据时，应采取多重身份认证方式；对关键数据进行加密，只有拥有密钥的用户才能解密访问。
3. 角色安全属性的管理。充分考虑权限控制，设定不同用户角色的权限来限制用户的访问权限和操作范围，在授权时应实现角色分离，如:一个帐号不能同时具有审计员和管理员两种角色。

### 信息交换安全

1. 外部系统连接必须要有身份验证检查；
2. 外部系统连接身份验证信息加密传输；
3. 用户密码加密传输；
4. 其它重要数据加密传输。

### 交易安全

1. 明确哪些交易需要实现抗抵赖性；
2. 明确系统中交易完整性、机密性、可用性要求；
3. 明确对各类交易的审计要求。

### 数据安全

1. 存储数据的保密性。确定系统存储中需要保密的数据以及应该采取的保密措施。
2. 传输数据的保密性。确定传输过程中的需要保密的数据以及应该采取的措施。
3. 存储数据的完整性。确定系统存储中需要保证完整性的数据以及应该采取的保密措施。
4. 传输数据的完整性。确定传输过程中的需要保证完整性的数据以及应该采取的措施。
5. 处理数据的完整性。确定是否需要采取措施来保证处理数据的完整性，如果需要，采取何种措施，需要考虑的要素包括交易过程完整性等。
6. 系统参数及代码的完整性。根据系统参数及代码的重要性，确定系统中需要保证完整性的系统参数及代码，以及需要采取的相应措施。
7. 安全导入导出。数据导入导出时，根据风险，确定是否有安全性要求，以及应该采取的安全措施。
8. 敏感信息展示。敏感信息展示时,如果是展示在Web页面上,应在后端服务器上进行敏感字段的脱敏处理。
9. 剩余信息保护。确定系统中是否存在特别敏感的信息，是否需要进行剩余信息保护。
10. 隐秘。确定系统是否有隐秘功能要求，即哪些信息可以被收集, 存储以及这些信息可以被谁泄露和泄露给谁。需要考虑的要素包括：与用户身份有关的安全上下文的设计、安全上下文与用户名（或身份）对应表的设计、用户授权等。

### 组件配置

1. 版本安全。确保框架或部件采用了当前的最新稳定版本。
2. 必要功能。移除所有不需要的功能和文件。
3. 测试代码。在部署前，移除测试代码。
4. HTTP。明确应用程序采用哪种 HTTP 方法:GET 或 POST，以及是否需要在应用程序不同网页中以不同的方式进行处理；禁用不需要的 HTTP 方法，比如 WebDAV 扩展；移除在 HTTP 相应报头中有关应用程序框架的无关信息。

### 文件上传安全

1. 身份校验。在允许上传一个文档以前进行身份验证。
2. 合法性校验。只允许上传满足业务需要的相关文档类型（采用白名单方式）；通过检查文件报头信息，验证上传文档是否是所期待的类型。只验证文件类型扩展是不够的。
3. 隐藏文件路径。进行文件保存时,成功上传的文件需要进行随机化重命名,禁止给客户端返回保存的路径信息。例如使用随机数改写文件名和文件路径。
4. 文件访问设置。进行文件下载时,应以二进制形式下载,建议不提供直接访问(防止木马文件直接执行)。
5. 存储环境设置。关闭在文件上传目录的运行权限。

### 密码支持

确定所采取的密码或口令强度、密码算法和密钥机制。

### 输入、输出合法性检测

1. 输入合法性检测。确定系统是否有输入合法性检测要求，合法性检查机制、检查范围等；输入合法性检查机制适用于所有的数据输入；检查范围包括数据的类型、长度、格式和范围等；对于多层架构的系统，在客户端和服务器端都应做彻底的合法性检查。
2. 输出合法性检测。程序输出数据校验。

### 异常处理和日志

1. 异常处理。确定系统发生异常时的处理要求，如非结构化异常处理、部分结构化异常处理、完全结构化异常处理等；不要在错误响应中泄露敏感信息，包括:系统的详细信息、会话标识符或者帐号信息。
2. 日志。不要在日志中保存敏感信息，包括:不必要的系统详细信息、会话标识符或密码。

### 备份与故障恢复

1. 备份。确定系统备份范围（对关键或全部数据进行备份）、备份策略、备份过程中的安全性等。
2. 故障恢复。确定系统故障恢复的方式及能力、故障恢复的时效性、故障恢复过程中的安全性。

### 抗抵赖与安全审计

1. 操作记录。对用户登录进行记录，记录内容包括但不限于用户登录使用的帐号、登录是否成功、登录时间和登录终端；记录用户对系统的操作，包括但不限于以下内容：帐号创建、删除和权限修改，口令修改，读取和修改系统配置，重要业务操作等，日志记录中需要包含用户帐号，操作时间，操作内容以及操作结果；对日志文件的读取、修改和删除操作进行权限控制。
2. 记录存储。应确定日志存储能力（大小）、日志安全性（完整性、保密性等）、日志可用性（故障恢复等）。

### 安全管理

1. 安全功能的管理。确定安全功能管理的范围与能力、安全管理模式（比如采用集中式管理，分布式管理或两者结合）、针对管理员自身的管理权限，对管理员进行授权管理等。
2. 安全属性的管理。确定安全属性管理的范围、安全管理模式（比如采用集中式管理，分布式管理或两者结合）、针对管理员自身的管理权限，对管理员进行授权管理等。
3. 安全功能数据的管理。确定安全功能数据管理范围（时钟、系统配置参数、安全功能配置参数、审计信息等）与能力、安全管理模式（比如采用集中式管理，分布式管理或两者结合）、针对管理员自身的管理权限，对管理员进行授权管理等。

### 法律法规特定要求

对于特殊的涉密系统，按照国家相关法律法规进行设定。

## 系统部署要求

（1）项目组要提供详细的实施方案，包括但不限于项目管理、项目组成员及职责、分期实施计划、应用上线部署实施方案、数据库实施方案、备份接入实施方案、应急预案、系统日常维护方案等，系统安装、调试、试运行到验收期间的工作进度、发现的问题及解决方法均要记录在工作日志上，经项目负责人签字后各自保留一份；

（2）系统部署方式需支持虚拟化部署或容器化部署，对性能有特殊需求，如需部署在物理服务器之上，至少在上线前4个月提出需求。

（3）项目组要明确系统容灾等级，RTO、RPO指标。提供数据容量规划咨询，设计系统数据备份和恢复策略，定期对应急预案进行演练；

（4）项目组要承担软件部署规划、结构设计、系统所有的开发（包括由于需求变更导致的开发）、测试、故障诊断、完善工作。部署生产环境、功能测试环境和性能测试环境，针对性能测试结果，进行现场调优工作（如系统调优、中间件调优、数据库调优等）；软件的功能开发及测试要根据需求变更进行调整，系统开发测试过程要遵循《IT系统开发代码规范与安全标准》和《IT系统测试标准》；

（5）项目组负责协调、配合系统设备及相关软硬件的安装调试工作，物理服务器部署需支持主流x86服务器品牌型号，如华为、浪潮、HPE、联想等，虚拟化部署需支持主流虚拟化平台，如VMWARE、华为云等，操作系统需支持主流linux平台，如RedHat Linux、CentOS、Ubuntu、SUSE等，解决发现的质量及性能等有关问题，并根据实际环境进行适配；

（6）在系统建设全过程加强对各类科技风险的防范，严格按照相关监管部门风险管理的相关要求进行系统建设，全过程各环节的风险能有效控制，按照最小权限进行部署；

（7）项目组要签署保密协议并严格执行保密协议，保证针对项目实施涉及技术资料及内部信息不外泄。

## 系统对接要求

### 省联社接口

1. 我行使用湖南省农村信用社联合社（以下简称“湖南省联社”）核心系统，项目组要负责对接湖南省联社相关系统，配合相关业务对接工作，支持与其相关系统之间的数据交换等；
2. 我行自建系统通过直连行内ESB系统并按照相关接口规范进行对接，再通过行内ESB系统来调用省联社相关系统的交易接口。新系统接入行内ESB需提供：《业务需求说明书》、《软件需求规格说明书、《长沙农商服务治理\_XX系统\_系统接入申请单模板》、《长沙农商ESB外围系统\_XXX系统\_接口需求VX.X.X模板》、《长沙农商服务治理\_XX系统\_服务水平协议模板》、其他能够辅助服务治理人员理解业务流程、明确功能系统功能定位的材料（无则可不提供）。存量统接入行内ESB需提供：《长沙农商服务治理\_XX系统\_系统接入申请单模板》、《长沙农商ESB外围系统\_XXX系统\_接口需求VX.X.X模板》《长沙农商服务治理\_XX系统\_服务水平协议模板》、或者架构设计、概要设计、业务需求文档、其他能够辅助服务治理人员理解业务流程、明确功能系统功能定位的材料（无则可不提供）。消费系统接入行内ESB需提供如下文档：《长沙农商服务治理\_XX系统\_服务消费申请单模板》。
3. 对接行内ESB接口开发规范：服务方法的定义需要明确具体的实现方法、方式，关键控制节点，使用场景和限制，关键输入输出要素等。各个接入ESB系统则要按照ESB提供的《长沙农商服务治理\_字段映射\_XX系统\_VX.X.X》文档进行开发。
4. 对接行内ESB技术规范要求：微服务平台集成模式为框架模式或边车模式；通讯协议为http1.1的POST模式；报文编码统一采用UTF-8；报文长度限制不超过100KB。
5. 对接行内ESB时，报文总体分为两个主要部分，包括系统和应用报文头，内容报文体。响应码分为2种：成功码统一返回“000000”； 异常返回码采用三段编码，两段用“-”分割，第一段：用于标识信息源，第二段：用于返回信息的定向，确定返回处理大方向，第三段：系统内部对错误码的进一步细分。(考虑到与现有系统返回码的兼容性，系统也可直接使用现有系统的返回码，不足6位的左补“0”)。特殊字符处理原则：当前后端系统在自己组的JSON报文时，需要对这些特殊字符进行转换。
6. 系统接口规范要具有对软件系统运行的监控测试手段，能够有效支持与其它相关系统之间的数据交换；
7. 系统接口规范要该满足对数据一致性的要求，即在任何异常和故障情况下，一个交易对数据库的所有更新或是全部完成，或是没有执行，不能有中间结果，保证交易的完整性；
8. 在系统升级时，能提供最大程度上的软、硬件投资保护；
9. 确保交易的快速开发过程的质量和效率；
10. 系统上线运行后，项目组要按照我行的需求开发必需的接口供其他系统使用，直到满足验收要求。

### 行内接口

1. 项目组要负责对接我行内部的相关系统，配合相关业务对接工作，支持与其相关系统之间的数据交换等；
2. 我行ESB系统是全行IT应用架构中服务访问、应用系统集成的核心枢纽，系统与在与行内ESB系统对接时，需满足ESB系统相关要求。新系统接入行内ESB需提供：《业务需求说明书》、《软件需求规格说明书、《长沙农商服务治理\_XX系统\_系统接入申请单模板》、《长沙农商ESB外围系统\_XXX系统\_接口需求VX.X.X模板》、《长沙农商服务治理\_XX系统\_服务水平协议模板》、其他能够辅助服务治理人员理解业务流程、明确功能系统功能定位的材料（无则可不提供）。存量统接入行内ESB需提供：《长沙农商服务治理\_XX系统\_系统接入申请单模板》、《长沙农商ESB外围系统\_XXX系统\_接口需求VX.X.X模板》《长沙农商服务治理\_XX系统\_服务水平协议模板》、或者架构设计、概要设计、业务需求文档、其他能够辅助服务治理人员理解业务流程、明确功能系统功能定位的材料（无则可不提供）。消费系统接入行内ESB需提供如下文档：《长沙农商服务治理\_XX系统\_服务消费申请单模板》。
3. 对接行内ESB接口开发规范：服务方法的定义需要明确具体的实现方法、方式，关键控制节点，使用场景和限制，关键输入输出要素等。各个接入ESB系统则要按照ESB提供的《长沙农商服务治理\_字段映射\_XX系统\_VX.X.X》文档进行开发。
4. 对接行内ESB技术规范要求：微服务平台集成模式为框架模式或边车模式；通讯协议为http1.1的POST模式；报文编码统一采用UTF-8；报文长度限制不超过100KB。
5. 对接行内ESB时，报文总体分为两个主要部分，包括系统和应用报文头，内容报文体。响应码分为2种：成功码统一返回“000000”； 异常返回码采用三段编码，两段用“-”分割，第一段：用于标识信息源，第二段：用于返回信息的定向，确定返回处理大方向，第三段：系统内部对错误码的进一步细分。(考虑到与现有系统返回码的兼容性，系统也可直接使用现有系统的返回码，不足6位的左补“0”)。特殊字符处理原则：当前后端系统在自己组的JSON报文时，需要对这些特殊字符进行转换。
6. 系统接口规范要满足系统对我行系统的有效、无缝接入，要具有对软件系统运行的监控测试手段，能够有效支持与其它相关系统之间的数据交换；
7. 系统接口规范要该满足对数据一致性的要求，即在任何异常和故障情况下，一个交易对数据库的所有更新或是全部完成，或是没有执行，不能有中间结果，保证交易的完整性；
8. 在系统升级时，能提供最大程度上的软、硬件投资保护；
9. 确保交易的快速开发过程的质量和效率；
10. 系统上线运行后，项目组要按照我行的需求开发必需的接口供其他系统使用，直到满足验收要求。

### 外部接口

（1）项目组要负责对接外部接口（外部采购的接口或外部提供的接口），配合相关业务对接工作，支持与其相关系统之间的数据交换等；

（2）系统接口规范要满足系统对外部接口的有效、无缝接入，要具有对软件系统运行的监控测试手段，能够有效支持与其它相关系统之间的数据交换；

（3）系统接口规范要该满足对数据一致性的要求，即在任何异常和故障情况下，一个交易对数据库的所有更新或是全部完成，或是没有执行，不能有中间结果，保证交易的完整性；

（4）在系统升级时，能提供最大程度上的软、硬件投资保护；

（5）确保交易的快速开发过程的质量和效率；

（6）系统上线运行后，项目组要按照我行的需求开发必需的接口供其他系统使用，直到满足验收要求。

## 系统测试需求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试大类 | 解释 | 测试细类 | 是否进行 |
| 系统测试 | 对已经集成好的软件系统进行彻底的测试，以验证软件系统的正确性和性能等能满足其规约所指定的要求，检查软件的行为和输出是否正确并非一项简单的任务，它被称为测试的“先知者问题”。因此，系统测试应该对照测试计划进行，其输入、输出和其他动态运行行为应该与软件规约对比。 | 功能测试 |  |
| 性能测试 |  |
| 随机测试 |  |
| 验收测试 | 验收测试旨在想软件的购买者展示该软件系统是否满足其用户的需求。它的测试数据通常是系统测试的测试数据的子集。 | 验收测试： |  |
| 回归测试 | 回归测试是在软件的维护阶段，对软件进行修改之后进行的测试。其目的是检验对软件进行的修改是否正确。这里，修改的正确性有两重含义：一是所作的修改达到了预定目的，如测试得到改正，能够适应新的运行环境等等；二是不影响软件的其他功能的正确性。 | 回归测试 |  |
| Alpha测试 | 在系统开发接近完成是对应用系统的测试：测试后，仍然会有少量的设计变更。这种测试一般由最终用户或其他人员完成，不能由程序员或测试员完成。 | Alpha测试 |  |
| Beta测试 | 当开发和测试根本完成时所作的测试，而最终的错误和问题需要在最终发行前找到。这种测试一般由最终用户或其他人员完成，不能由程序员或测试员完成。 | Beta测试 |  |

## 知识转移要求

（1）项目组要确保在系统开发和建设中所提供的培训是全面而系统的，培训的主要对象是系统的使用者和技术支持人员；

（2）对相关人员的培训要为我行认为需要的所有培训（包括但不限于系统业务使用培训、技术运维培训、源代码使用与二次开发培训等），每项培训的受培训人员不少于三人，培训时间不少于三天；

（3）培训要保证技术人员掌握系统的设计思想、整体架构及源代码，具备独立的系统设计、应用开发以及系统运维和管理能力，保证技术人员全面掌握系统开发和维护方法且能够独立操作。

## 知识产权要求

在项目实施期间，项目组要通过培训、研讨等方式，提升项目管理及运用能力。

项目组须提供本项目所涉资料包括但不限于：

（1）约定提供的全部源代码：包括但不限于本项目开发平台源代码、本项目软件产品源代码、客户化定制源代码、二次开发源代码、所有非编译后的底层源代码等，源代码类型包括但不限于平台级、应用级、中间件级源代码，提供的源代码要保证代码的完整性；

（2）所有说明文档：包括但不限于需求规格说明书、设计说明书（包括系统架构设计、概要设计、详细设计）、数据库设计说明书、测试计划、测试用例（SIT）、测试报告、系统安装手册、用户操作手册、系统维护手册（包含系统监控部分）、系统切换演练方案、上线方案等；

（3）相关工具：包括但不限于开发工具、编译工具、部署工具等，我行根据以上提交的文档可以独立完成环境的搭建，并通过源码验证（可通过源码编译产生平台执行程序）；

（4）本项目产品须不得有任何时间期限、容量、用户数量、功能等其它限制的license授权许可。

（5）与本项目有关的其他资料。

项目组提交的所有源代码、文档、工具、授权码或授权文件（若有）需经验收通过，且本项目所有源代码、文档、授权码或授权文件（若有）等必须在指定期限内全部提交。

知识产权要求包含以下内容：

1. 核心技术文档；
2. 源代码（包括但不限于平台级、应用级、中间件源代码）、开发及相关培训；
3. 系统开发所需的全部文档资料；
4. 系统实施过程中形成的各类文档。

项目组需提交一套可保存的、并容易查阅的中文文档，文档要求以纸质和电子格式提供，文档内容包括但不仅限于：

1. 源代码注释及说明文档；
2. 项目实施工作说明书；
3. 需求说明书；
4. 整体实施架构设计说明书；
5. 概要设计、详细设计说明书；
6. 数据库设计说明书；
7. 操作使用手册、安装手册、维护手册；
8. 测试计划、测试用例、测试报告；
9. 数据移植方案、对外接口方案、上线方案说明；
10. 命名规范、软件质量管理标准、信息安全规范、编程规范、应用接口规范等；
11. 业务流程文档；
12. 二次开发相关资料和文档；
13. 培训相关资料和文档。

对于项目实施阶段目标设定的文档交付物，将作为本阶段工作完成的标志之一。对于文档交付物的描述要包含但不限于：各个阶段名称、阶段目标、交付物描述、形式（即文件、演示文稿、软件系统等）、建议的接受标准、阶段负责人等。

项目组要提供“知识产权要求”中的所有资料和文档并通过审核。