附件1

资金业务管理系统项目需求

一、项目情况

（一）项目概况

根据《中国银监会办公厅关于加强农村合作金融机构资金业务监管的通知》（银监办发〔2014〕215号）关于“建立与业务规模和风险程度相适应的信息管理系统，实现对风险的自动识别与防控”的要求，省联社亟需建设一套资金业务管理系统，用于服务和管理辖内资金业务。

1. 项目目标
2. 便捷的业务办理能力

建设前台投资、中台风控、后台清算一体化的资金业务管理系统，支持接入外汇交易中心、上海清算所、中央国债登记中心，降低人工线下操作流程，逐步实现交易流程的自动化、电子化管理。

1. 高效的数字化管理能力

系统建设支持两级法人的管理模式及授信用信管理，不同法人自主设置审批流程。同时，提供移动审批、领导驾驶舱，提高业务处理效率，及时掌握资金业务开展情况。为资金业务监管报表（含1104、EAST、利率报送、金融基础数据等）提供完整的数据，降低人工填报工作量及差错情况，逐步满足监管部门要求。

1. 及时的风险管理能力

系统建设涵盖市场风险、流动性风险、操作风险模块，支持接入外部数据源，具备数据分析及加工能力，为投资提供决策参考依据。统一业务办理流程，规范全省资金业务办理方式。提供限额指标设置，风险交易预警及阻断，及时发现并预防风险。

1. 项目范围

本项目范围为按阶段完成资金业务管理系统落地实施，包括需求分析、开发、测试、上线实施、运行维护等。

本项目所建设的资金业务管理系统须支持省联社及行社资金业务的办理、审批、风险管理、后台结算、会计核算和资金清算，实现操作的电子化、规范化，提高工作效率。同时，满足农信两级法人架构下，省联社、审计中心对辖内机构资金业务开展情况的过程监控，包括限额控制、风险管理、统计分析等管理需求，主要包括如下功能:

1.系统提供独立的PC端，采用B/S模式，支持行内统一门户的集成。支持前、中、后台直通式的业务流程处理。交易录入后，系统根据业务规则，实时将数据依次传送到中台进行风险控制、线上业务审批，后台进行结算、会计处理和资金清算等，实现自动化流转处理。

2.支持现有资产端资金业务办理，包括辖内行社间的同业存放、上存省联社期管资金、省联社调剂资金；系统外存放同业、买入返售、债券投资、同业存单、省联社牵头存入其他金融机构等功能。

3.支持行社负债端资金业务办理，包含发行同业存单、发行债券、同业存放、同业拆借、卖出回购等功能。

4.支持新会计准则下的账务处理及资金清算，实现资金业务的自动账务处理、快捷汇划、现金流量测试（即SPPI测试）、金融工具重分类、估减值、利息计提、对账及差错处理等功能。

5.支持监管报送及内部报表，支持根据业务情况自动生成EAST、1104、利率报送等相关监管报表，减少人工填报工作及报送差错率；同时提供存放同业情况统计表、存放同业明细表等行内报表，支持统计分析。

6.提供信用风险及市场风险管控功能，支持授信结果导入、用信额度管理、交易对手名单制动态管理、风险监测与预警、收益率曲线变动分析、缺口分析、久期分析、敏感性分析等风险计量及压力测试功能。

7.支持内外部系统功能交互及数据传输功能，通过与内外部系统的接口开发，实现与内外部系统的数据传输，包括与外汇交易中心、中央国债公司、上海清算所的相关接口直连，接入中债、Wind的相关市场数据，以方便业务办理及分析使用。

8.提供移动审批及驾驶舱功能，支持线上审批及业务全景视图展示（该功能须集成行内的移动门户）。

9.历史数据迁移。将原期管系统相关数据，迁移至资金业务管理系统中，提供查询下载使用。

二、功能需求

（一）管理功能

1.首页

展示当前用户权限能看到的待办事项、提醒的内容、公告的信息、省联社发布的资金利率、市场资讯（包括辖内市场、业务风险状况、预警信息等）、前十大交易对手占比等情况。

2.机构管理

机构号、机构名称信息根据上线后初始化83家法人行社，机构信息每日自动与行内同步，同时支持省联社系统管理员手工修改。

支持省联社系统管理员、行社系统管理员手工维护：法人姓名、银行机构代码（营业部的12位人行支付行号）、金融许可证号（总行）、行内归属部门（同业业务经办部门）、经营住所（营业部）、清算账号、清算行号等信息。

3.角色管理

（1）省联社系统管理员可以创建全省用户角色，角色与使用业务菜单相关，用户需要绑定特定角色后才可登陆系统，打开对应的业务菜单。

（2）可通过省联社管理员自主设置用户角色，初始化角色有省联社系统管理员、行社系统管理员、查询员、记账员、复核员、一级授权员、二级授权员、三级授权员。

（3）行社仅能通过用户界面配置用户角色，不能自行建立用户角色。

4.用户管理

（1）系统登录用户号来源于人资系统，并按日定期同步数据，省联社、行社系统管理员需要为员工分配已经设置好的角色权限，用户才能登陆使用系统。

（2）省联社系统管理员可以维护省联社、行社的用户，行社系统管理员仅能维护本机构用户.

（3）用户关联角色后，员工登录即可根据角色权限展示可操作项；

5.跑马灯管理

（1）省联社任意角色可以发布跑马灯信息，用户登录系统均可查询。

（2）发布需设置生效及失效时间，时间之外不展示跑马灯通知。

（3）支持所有用户查询历史发布的信息。

6.审批流程维护

（1）系统管理员（省联社、行社）需要根据每一种不同的业务种类（和交易金额），设置不同的审批流程，支持多级审批及同级别多人审批，且审批支持短信、黔农办公消息通知。

（2）省联社管理员可以设置审批模板，供行社一次性调用复用该模板；省联社、行社需要对所有开展的业务，设置审批流程后，才能办理相关业务；审批流程的设置及交易审批过程需全程留痕，提供审批流程记录，并提供查询。

7.公告信息管理

省联社用户可发布公告信息，公告信息一般在登陆时必须要查看。提供历史公告查询按钮，点击后可查询发布的历史公告信息。

8.待办事项

不同用户登陆后，展示各自的待办事项，待办事项包括所有需要该用户在系统中操作的功能，点击该事项，自动打开需办理业务的界面。

待办事项提醒包括不限于：到期业务提醒；触发风险同业客户提醒；触发风险的资金业务提醒；未处理的待办事项，均在界面中正序展示，直到待办事项确认或办结。

9.交易对手信息管理

省联社、辖内机构根据业务需要维护交易对手信息，包括交易对手的基本信息和交易对手的账户信息等。同时维护我社开立的同业业务账户信息。线下完成开、销户后，在系统中增、删、改账户信息。

系统支持调用核心接口查询并在留存交易对手账户信息。账户信息包括：客户号、账号、户名、余额、开户时间。录入对手信息后，办理具体业务时，通过界面查询并返显交易对手信息。

10.参数设置

省联社系统管理员可以通过该菜单维护系统参数，包括债券性质、债券交易结算方式、节假日维护、产品种类等系统相关参数进行维护。

资料下载

省联社用户均有上传、查询、删除、下载权限；行社用户仅支持查询、下载。支持DOC、DOCS、WPT、XLSM、XLS、PDF、ET、ZIP、GZ、TAR，文件大小限定在10M以内。

11.日志管理

支持省联社系统管理员使用该菜单，查询系统交易情况，并记录系统中人员使用相应功能的情况，支持审计查询和导出操作记录。包含不限于登陆时间、操作的过程等。

12.业务控制

（1）系统支持设置系统交易时间，仅在系统交易时间内才能办理资金业务，可针对不同业务种类设置交易时间。如，期管资金交易时间可通过单独在业务办理时间内开启。

（2）上存省联社期管业务需要在省联社操作员设置，在工作日设定的时间范围内才能办理期管业务，非办理时间，无法办理存入、支取功能；

（3）除期管业务外的动账业务，需要严格按照核心的营业时间控制，不可在核心营业时间外办理动账业务。

（二）交易处理

1.省联社利息发布

（1）省联社记账员通过系统发布期管系统利率、调剂资金利率。期管利率包括：7天、14天、21天、1个月、3个月、6个月、超期利率；调剂利率包括：7天、14天、1个月、3个月、6个月、9个月、12个月、超期利率等；除固定期限和利率外，支持发布自定义利率及期限。

（2）仅支持省联社记账员或复核员发布利率；利率需要审批；审批完成后生效；每日均可发布多次利率，审批后覆盖旧利率，业务办理时以生效利率展示和计算；支持查询历史发布的利率。

2.资金需求信息发布

（1）支持省联社发布其他金融机构资金信息，供行社查看。

（2）行社根据业务品种发布自身资金需求信息，其他行社根据资金信息，确认交易后跳转对应交易处理界面联动账务处理。

（3）省联社支持按照模板导入。

3.转授权管理

用户通过该功能可设置转移权限的生效时间，将授权权限转移至特定人员上。转移后，授权权限自动转移至新的人员上。转移后原用户的授权权限在生效时间内失效，并转移到特定人员上，失效后恢复。转授权需逐级审批后生效。

4.交易准入管理

对交易对手实行名单制管理，维护了交易对手信息后，可以支持省联社对交易对手进行准入管理（具体到业务种类和押品的种类，默认是全部可以人工勾选除掉），只有准入的才能进行交易。行社新增的交易对手默认为准入状态，可通过菜单关闭准入状态。

5.授信管理

（1）根据两级法人模式，建设省联社与二级法人的授信管理模块。省联社及二级法人均可对交易对手根据自身情况独立授信。

（2）授信结果导入，支持省联社、行社根据自身授信结果导入授信结果。

（3）授信周期：授信有效期最长为12个月，授信过期的交易对手，不能办理同业业务。

（4）省联社通过设置全省同一同业客户总授信额度，对于超过授信额度，可选择禁止办理或预警管理。省联社可查询二级法人授信情况，并支持统计授信情况。

6.额度使用管理

（1）每笔业务完成后对交易对手额度实时更新，并提供授信余额的实时监控。包括省联社及法人和全省双重额度的已用额度和剩余额度。

（2）支持省联社两级法人模式的统一额度控制，超过省联社整体授信额度，交易失败，额度先到先得。也可以根据管理需要不做全省额度控制。

7.存放同业业务

（1）存放系统外

支持与系统外机构办理存放同业业务，包括活期、定期交易。存期不超过1年，存期可以通过界面的自主选择。支持靠金额、靠时间设置不同的利率，支持特殊的活期存放同业业务。支持上传多个附件，根据各机构自身管理需求，上传包括不限于合同等相关资料。

（2）存放系统外支取业务

支持对存放同业的资金进行提前支取和到期支取。根据定期交易到期日，系统自动生成到期待办事项，并在工作台中进行提醒。可能存在分段收回本金情况，建议使用特殊记账业务进行账务处理。需提供资料信息上传功能。

（3）期管存入

支持辖内行社与省联社办理期管业务，包括活期和定期业务，行社通过记账员记账，复核员复核后完成期管资金存入，并打印凭证，生成电子合同。未复核业务支持撤销，已复核业务支持更正，更正需要记账复核。系统支持针对辖内不同行社设置不同的使用限额，行社仅能在限额范围内进行期管资金存入。支持调用行内接口生成电子协议或合同，并支持省联社及行社下载。

（4）期管支取

支持按照机构设置到期自动支取的开关，到期可通过省联社设置是否自动支取；支持期管资金的到期支取、提前支取及自动支取功能，提供票据补打功能；对于已复核的提前支取业务支持更正，支取更正需要复核；省联社操作员可通过菜单配置行社是否开通自动支取功能，不需要复核，点击提示“确定要打开/关闭XXXXXX机构的自动支取权限吗？”，确认后立即生效。

（5）同业存放辖内机构

支持行社间议价后，由存入方发起存入辖内机构。业务包括定期和活期业务。

同业存放辖内行社支取。根据存入设置，定期支持提前支取的，可提前支取。支持调用行内接口生成电子协议或合同，并支持行社下载。

（6）省联社牵头存入外系统

省联社与省内合作金融机构对接议价后，发布牵头存入对手行名称、资金需求、期间及利率，并将总额划分至辖内机构。辖内机构根据自身业务情况，认购存放额度。省联社将认购总额通过系统处理，自动汇入合作行。到期后，省联社资金同业自动账务处理，并将本金、利息划转到对应机构。辖内机构可通过系统查询打印入账凭证。支持资金同业部录入资金需求信息：对手信息、总额、法人机构自身额度、期限、利率。首页展示公告信息及跑马灯提示。行社认购，先到先得，认购满总额后，无法继续认购。到期后，省联社资金同业部确认收款本金与利息，确认金额正常后，经记账复核后自动汇入辖内机构。系统并进行公告及跑马灯提示。

2.债券（同业存单）回购交易

（1）买入返售/卖出回购首期

支持对债券（同业存单）的进行正回购、逆回购（买入返售/卖出回购业务），包括质押式、买断式。

（2）买入返售/卖出回购到期

对回购到期的债券（同业存单）进行处理。根据回购到期日生成待办事项。

（3）质押品管理

支持对质押物进行置换、状态查询、增加等。支持对持有债券（同业存单）状态修改，正常变更为质押状态。

3.债券管理

（1）投资

提供界面支持支持查询债券基本信息资料，数据来源银行间市场数据（万得数据），确定发生后需要提取相关信息：包括债券名称、债券代码、券面金额（万元）、账面余额(元)、票面利率（%）、债券起息日、到期日、债券期限、债项评级、债券类型。实现债券投资买卖交易，包括分销、现券买卖。并按照审批流程完成业务办理，支持上传电子资料。

（2）到期

对到期债券进行收本收息。到期日前三个工作日，进行系统待办事项提醒。

（3）发行。

用于实现发行登记前的机构内部发行申请、审核、审批流程，以及发行缴款到账确认操作。按照发行时确定的付息计划及票面利率向投资人支付利息或偿还本金。后台清算用户录入新增发行债券还本付息的申请要素。支持到期的相关提醒及跑马灯提示。按照确定的付息计划及票面利率向投资人支付利息或偿还本金。

4.存单投资管理

1. 投资

提供界面支持支持查询存单基本信息资料，数据来源银行间市场数据（万得数据），确定发生后需要提取相关信息：包括债券名称、债券代码、券面金额（万元）、账面余额(元)、票面利率（%）、债券起息日、到期日、债券期限、债项评级、债券类型。支持存单买卖交易，包括分销、买卖。

1. 到期

到期日，进行系统待办事项提醒。对到期存单进行收本收息。

（3）发行

实现发行同业存单交易的申请提交功能。前台用户录入发行同业存单交易的申请要素，主要包括存单全称、计划发行量、发行人、发行类型、发行方式、计息基础、息票类型、公告日、发行日、起息日、期限、缴款日、参考收益率、发行价格等信息。按照发行时确定的付息计划及票面利率向投资人支付利息或偿还本金。后台清算用户录入新增发行同业存单还本付息的申请要素。支持到期的相关提醒及跑马灯提示。按照确定的付息计划及票面利率向投资人支付利息或偿还本金。

5.同业拆借

（1）同业拆出

包括拆放系统内、系统外同业。拆放期限支持不超过1年的时间自主选择。活期业务支持分段设置利率。交易联动账务处理，并调用支付系统划拨资金。

（2）同业拆入

支持开展同业拆入业务，对交易联动账务处理。

（3）收回及归还

支持提前收回（归还）和到期收回（归还）拆放同业的资金。根据定期交易到期日，系统自动生成到期待办事项，并在工作台中进行提醒，并进行资金结算和会计核算处理。需提供资料信息上传功能。

6.调剂资金交易

（1）调剂资金办理

法人行社向省联社申请进行资金调剂，支持调用行内接口生成电子协议或合同，并支持下载。

（2）还款

存在到期调剂资金，系统进行待办事项展示；支持提前还款和到期还款。还款时，自动计算利息，并做账务处理。

7.通用记账

支持通过通用记账功能手工记账。后台账务人员提交通用记账申请后，通过审批流程，通过后，记账成功。支持通用更正。

8.特殊业务管理

提供对一期需求中未包含的同业业务、存量历史业务、非标准化产品进行业务数据的补录，相关业务录入系统后，与同业业务受相同的风险指标控制。

（三）核算与计量

1.SPPI测试

支持金融资产业务办理时，同步进行SPPI测试，已经测试过的直接展示测试结果；支持提供独立界面，进行SPPI测试，异步测试结束后，查询测试结果。

2.金融资产分类及重分类

支持对投资的金融资产根据SPPI测试结果，及投资目的进行选择后，提交审批流程，自动根据结果展示分类结果。根据管理需要，对金融资产分类进行修改的，通过重分类功能修改分类结果。支持上传相关附件

3.计提利息

每日对资产端、负债端所有业务根据本金及利率进行利息的计提。每日定时发起计提。根据不同的计息规则计提利息。利息兑付日前三个工作日，进行系统待办事项提醒。

4.结息

根据业务结息日期，计提情况，系统自动计算结息金额，复核后进行账务处理。

5.估值、减值管理

系统每日根据I9系统对金融资产的估值结果，进行公允价值的调整。系统每季度根据I9系统对金融资产的减值结果，经人工确认若需要进行管理层调整的，按照审批流程进行管理层调整。支持上传相关附件。

6.对账

记账凭证查询打印；查询及打印所有业务的记账凭证，可批量打印，支持补打。账户基本信息查询：按交易查询内部账户信息和分账户信息。科目明细账查询：查询资金系统涉及科目的发生明细信息。科目余额查询：查询资金系统涉及科目的每日余额。轧账汇总单：用于打印人员轧账单、机构轧账单。对账：与相关系统进行对账。回单打印：用于打印系统内业务操作过程中省联社需下发至辖内农村商业银行的各类单据，包括交易确认书、协议书、本息回单等。业务账流水清单：按交易明细查询记账流水清单。

7.差错处理

根据对账结果，提供差错处理界面对差错业务进行差错处理。

（四）风险管理

1.风险指标模型管理

支持定义风险指标及模型，提供不少于120个指标及模型，包含不限于业务风险管理及市场风险管理，支持定义名称、类型、计算方式、触发规则等，交易时交易前、中、后的风险管理等。

2.五级分类管理

系统支持五级分类。分类周期：每季度31日进行分类；系统自动分类，经人工确认后提交至I9系统进行减值计算，计算后返回资金业务管理系统，经人工确认后，进行会计核算处理。

3.市场风险管理

提供针对市场风险的分析方法：包括不限于收益率曲线变动分析、缺口分析、久期分析、敏感性分析、设置压力测试情景及分析、VAR分析等分析方法，提升业务管理水平。定期生成各风险测试情况的报告PDF版本，供管理使用。

4.头寸及现金流管理

统计及预测资金业务的现金流情况，包括历史现金流的查询、未来现金流的计算、现金存量的展示。预测资金缺口，以便于更好的决策后续的投资。接入行内建设流动性风险管理系统，提供同业资金的使用情况。

5.黑白名单管理

支持导入两级法人模式下的黑白名单，黑名单内的客户，不允许与之发生交易。支持省联社查询及发布全省的黑白名单，支持行社自定义自己的黑白名单。

6.投资试算

支持在办理投资业务前，可通过投资试算功能，模拟投资后对投资组合的影响，为是否投资提供参考依据。

7.移动审批

具备H5嵌入能力，嵌入行内APP进行线上审批，支持APP消息推送。推送信息包括交易情况、审批提示、办理情况等；支持查看驾驶舱数据。

8.统计分析

（1）驾驶舱

提供移动端及PC端图形化展示业务运行情况展示。支持查看图形化交易结果，全省资金业务开展情况、风险情况、头寸信息等关键业务指标。支持大屏展示。支持查看全省数据、地区数据、机构数据。计算每日业务的损益情况，月度、季度、年度损益情况，及时掌握资金使用情况，提高管理能力。省联社用户登陆可查询全省、各地区、机构的情况；行社用户仅能查看本机构情况。

（2）分析报告

支持系统根据模板及相关业务数据，直接生成信用风险、操作风险、市场风险相关报告。

（3）报表

A.上存期管资金统计分析:包括上存期管资金到期统计表（统计未来期管资金到期的笔数和金额）、支取存入台账（按照行号、名称、金额、利率、开户日、到期日、支取日、计提利息、活期利息统计自定义时间段的期管资金情况）、利息计提清单（包含每日的每笔需计提利息清单及计提金额）、分类汇总清单（每日计算支取、未支取的期管资金状态、期限、加权平均利率、笔数、金额、利息支出情况）。

B.系统内资金调剂统计分析:包括调剂业务情况统计表、调剂明细表、调剂还款明细表和调剂分户账等。

C.同业拆借统计分析:包括同业拆借情况统计表、同业拆借明细表、同业拆借到期明细表和同业拆借分户账等。

D.存放同业统计分析:存放同业情况统计表、存放同业明细表、存放同业到期明细表和存放同业分户账等。

E.统计分析:包括正回购明细账、正回购到期明细账、正回购分户账、逆回购业务包括逆回购明细账、逆回购到期明细账和逆回购分户账等。

F.债券投资统计分析:债券资产风险管理衡量表、债券投资明细表、债券投资到期明细表、债券投资分户账等。

G.回购业务统计分析:包括回购业务情况统计表、回购明细表、回购到期明细表等。

H.提供各同业业务的应收、应付利息计提明细表、汇总统计表。

I.定制化其他相关表。

（4）数据报送

系统数据格式需按照相关监管部门口径设计，日终将数据推送数据平台，并配合数据平台完成监管相关报表报送工作：提供1104资金业务相关报表（G01、G03、G21、G22、G26、G16、G12、G04、G13、G44、G4A、G4B-1、G11、G14、G24、G18、G31、G27、G44、S41、S46、S48、EAST5.0相关报表（904、905）、人行利率报送（同业客户信息表、同业存款表）、金数等。

（5）数据迁移

支持存量期管系统业务、行社已办理业务迁移至系统中。

三、非功能需求

1. IT架构要求

应用系统须支持招标方两地三中心架构下同系统多应用的安装部署、在线运行和同时使用，不受授权码（License）、用户数量及部署主机CPU数量等因素的限制。应用系统使用的第三方商用成品中间件（如TongWeb、宝兰德等）除外。

1. 应用架构要求

应用系统须满足招标方多级法人（省联社、审计中心、法人社/行）体系下业务管理和使用的同时，能支持招标方在其管辖范围内发起设立机构（如：村镇银行）的使用并满足应用和数据安全隔离性要求。

1. 硬件部署要求

应用系统支持主流国产操作系统、数据库、中间件等平台软件。应用系统须支持国产化 PC Server及国产化虚拟化等常用服务器硬件环境的安装部署。

1. 性能要求
2. 系统整体性能支持我社未来8-10年的业务发展要求。
3. 并发用户数是指同一时刻系统处理的请求数，系统应支持实时联机业务并发用户数不小于200。
4. 系统资源占用率：为了保证系统能够正常、稳定运行，推荐配置的服务器在业务最高峰或批处理运行期间CPU占用率和内存使用率不应超过70%。
5. 配合我社制定性能测试计划和验收标准，以及测试方案、环境、工具和调优策略（相应的报告文档），配合完成压力测试，确保系统能满足上述性能容量要求。
6. 系统灵活性及扩展性要求

要求系统支持主流国产化架构的硬件设备。要求系统具备松藕合特性，提供系统间标准交互接口。要求系统具备良好的可扩展性，支持面向贵州农信实际情况的二次开发及功能扩展。

1. 系统稳定性要求

系统服务进程在上述“4.性能要求”的条件下能不间断运行。资金业务管理系统须支持7\*24小时运行。

1. 安全性

采用有效技术手段，确保系统运行稳定，且系统信息符合我行信息安全基线要求。系统必须在整体架构、网络结构、应用系统、数据库等方面采取安全措施，提供相应安全措施方案，以确保符合安全性要求。

1. 备份与恢复
2. 支持两级或三级存储架构设计，确保数据不会因为任意单点损坏而丢失。
3. 建立系统应用及数据的定期备份机制，支持冷备和热备两种措施，对过期的备份文件设置定期清理机制，提供备份策略。
4. 建立异常恢复机制，支持应用的热备，有效防范单点故障，保障系统运行的可靠性。系统须支持基于备份文件实现系统应用及数据库的快速恢复。
5. 数据要求

系统所产生的数据须符合行方制定的数据标准，如未达到，须按照数据标准对数据结构进行调整。

四、项目实施要求

1. 总体要求

本项目的实施部分包含前期需求细化，软件的定制化开发、配置、安装、部署、联调、测试等工作。现场实施费用包含在项目整体报价之中，实施服务（含开发、测试、培训等各项现场实施服务）不另计费用。未按时、按质量提交各阶段产出物的，每发生1次，考核（即扣除）1%合同款。

1. 需求分析

中标方与招标方确认和细化系统功能需求，结合系统性能指标，中标方提出合理的商用软硬件需求建议，以便招标方组织评估或采购。

产出物：《需求规格说明书》

1. 系统设计

基于《需求规格说明书》完成系统功能设计、部署架构设计、数据库设计及其他相关内容的设计工作。

产出物：《系统软件设计说明》、《系统数据库设计说明》

1. 开发与测试

中标方实施客户化定制开发，并组织进行系统测试，必须在招标方现场组织实施系统测试，并出具测试报告，包括系统功能测试、与关联系统和设备的集成测试、性能测试，要求出具详细的测试计划、测试报告，测试计划应包含完整的测试用例、数据样本等，并对发现的系统重大缺陷进行修复及回归测试。

产出物：《系统测试计划》、《系统测试报告》可投入试运行的系统程序。

1. 系统使用培训

中标方应按招标方要求制定详细的培训计划，培训对象包括系统开发、运维人员、业务人员等，并按计划组织开展系统推广培训，培训费用包含在实施费用中，不另计费用。

1. 试运行

中标人应完成系统安装集成，包括操作系统、数据库、中间件、应用系统安装及优化，其中操作系统、数据库、中间件等第三方商用软件由招标方提供。

中标方应按招标方要求，配合组织实施系统试运行工作，修复试运行过程中出现的问题，编写《试运行报告》。

产出物：《系统安装手册》、《系统用户手册》、《系统运维手册》、《系统试运行报告》。

1. 正式投产

试运行成功后，按招标方要求完成系统投产上线工作。

五、项目管理要求

## （一）中标方项目组织架构

中标方需组建完备的项目团队负责本项目建设，团队应至少包含一名项目经理、若干名工程师，派驻现场的技术人员应具备一定的投标产品（或类似）项目实施经验，招标方有权对派驻现场的技术人员进行水平考核，对于不合格的，有权要求中标方予以更换。

项目实施过程中，中标方所有项目组成员需遵守：

1. 必须在招标方现场办公；
2. 不在现场超过1天须向招标方提出书面申请，获得同意后方可离开；
3. 人员更换须向招标方提出书面申请，获得同意后方可更换；
4. 必须遵守招标方现场工作纪律规定。

#### 中标方项目经理

1.中标方须指派项目经理一人，且须和投标文件的项目经理一致；

2.项目经理须熟练掌握项目管理、信息安全和质量管理相关知识，有3年以上省级大型软件项目的管理经验；

3.项目全程项目经理必须在现场工作，负责项目管理、协调和沟通等工作；

4.项目经理对中标方已经完成的工作负有最终责任。项目经理必须使本项目在预算范围内按时优质完成；

5.项目经理应具有代表中标方全权负责本项目的商务和技术的权力。项目经理能代表中标方签收招标方出具的相关项目管理文件；

6.在项目经理工作不得力的情况下（如权力不够、技术不熟、管理不当等），招标方有权要求中标方更换项目经理。由此造成的项目进度的延误，由中标方承担责任。

7.投标方必须满足上述项目管理人事要求，其应标所报人数及资质将作为评标依据及中标后的考核依据。

#### 中标方项目团队

**1.实施厂商项目组成员中，必须至少包含一名十年以上资金系统建设需求分析工作、实施金融机构资金系统建设5个以上案例的业务专家，工作内容包含不限于对贵州农信资金业务的需求分析、编写、讨论，跟踪需求的开发、测试、上线情况，组织实施培训（包含业务办理、市场风险、参数配置、模型设置等），并监控上线运营情况。**

2.投标人应该在对本项目具体工作内容充分理解和切合实际的项目干系人分析基础上对于项目整体人员需求提出估计和建议，并对项目组织架构提出合理化建议。投标方应标时，须提交项目组织结构图，并对项目角色和职责进行描述。

3.投标方应标时，须按以下格式提交项目组成员名单及简历。简历须包括相关工作年限、学历、相关资质证书、以往参与项目情况、在本项目承担的角色等。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** |  | | **姓名** |  |
| **相关工作年限** |  | | **毕业院校** |  |
| **专业** |  | | **学历** |  |
| **在本项目承担的角色** | |  | | |
| **相关资质证书** | |  | | |
| **以往参与项目情况** | |  | | |

3.中标方必须保证参与项目实施人员的数量应能够保证项目进度与质量；

4.招标方有对中标方参与项目人员进行面试的权力。对于不满足招标方要求的人员，招标方有权要求中标方无条件更换，且不能影响项目进度；

5.中标方必须保证人员组织的稳定性，在系统投入试运行前，中标方不得抽调项目组成员。在本项目结束前，参加本项目的人员变动必须取得招标方同意，并立即安排拟订候补人员予以补充。招标方保留拒绝中标方人员变更要求的权利；

## （二）质量管理

1.中标方须建立独立于项目设计与实施的质量保证机制，建立一套全面的项目质量管理体系；

2.中标方需要有质量保证人员来对项目的设计与实施进行审查，从而保证工作过程和项目的质量；

3.中标方须进行质量监测和关键点的质量评估；

4.为保证项目的正常运行，投标方应提供项目执行跟踪和监控的具体措施，措施应包括项目状态周报制度、每周项目例会制度、阶段总结制度等；

## （三）进度管理

项目的实施包含需求分析、系统设计、开发与测试、试运行、正式投产等阶段。中标方应根据招标方关于项目进度的要求制定详细的工作计划，按照计划执行，各阶段时间不能超过完成时限，且需提供相应的产出物，以供招标方核查。

## （四）工作规范要求

中标方在开展测试服务工作期间，须严格遵守以下工作规范要求：

1.遵守国家法律和政府的有关条例、规定和办法，以及招标方相关管理规定开展工作；

2.执行有关项目建设的法律、法规、规范、标准和制度，履行测试服务规定的义务和职责；

3.中标方在签署技术协议时，须同步签订《安全协议》及《保密承诺书》并严格履行协议和承诺书条款。不泄漏所测试系统各方认为需要保密的事项。

## （五）风险控制要求

中标方应对项目实施过程中可能遇到的风险、影响程度、发生概率进行说明，并给出风险应对计划。

## （六）项目交付

中标方必须在合同规定时间内，完成本项目的开发和实施。将招标范围内所界定的工作完成。在通过试运行验收后，中标方需将所有项目成果交付给招标方。

1.项目成果交付物必须与实际工作相对应，保证两者间的一致性。

2.严格管理交付物版本，保证招标方对于交付物各版本的可追溯性。

3.其它：应提供其它与本系统实施和运行有关的文档和资料。

## （七）交付清单

本项目交付的所有文档均应提交电子版及印刷版，另有说明的除外，交付物内容必须与实际工作情况相一致，其质量必须符合招标方的要求。

1．满足本招标文件的项目目标和相应的技术、业务要求的文档，包括但不限于：

|  |  |
| --- | --- |
| **项目阶段** | **交付物** |
| 需求分析 | 《项目主计划》、《项目进度计划》、《业务需求说明书》、《需求规格说明书》 |
| 概要设计 | 《系统软件总体设计方案》、《系统软件安全设计方案》  《系统概要设计说明书》、《数据库概要设计说明书》 |
| 详细设计 | 《系统详细设计说明书》、《系统服务及接口详细设计说明书》、《数据库详细设计说明书》 |
| 编码开发及单元测试 | 《系统源代码清单及源码》、《代码审查报告》、《单元测试计划》、《单元测试案例》、《单元测试报告》、《配置手册》、《开发手册》 |
| 集成测试 | 《集成测试计划》、《集成测试方案》、《集成测试案例》、《集成测试报告》、 |
| 系统测试（SIT） | 《系统部署手册》、《SIT测试方案》、《SIT测试案例》、《SIT测试报告》、《性能测试方案》、《性能测试报告》、《安全测试报告》 |
| 用户培训 | 《用户培训计划》、《用户培训课件》、《用户培训记录》 |
| 用户验收测试（UAT） | 《UAT测试方案》、《UAT测试案例》、《UAT测试报告》、《用户操作手册》 |
| 试运行投产 | 《系统试运行方案》、《系统应急及回退方案》、《系统试运行报告》 |

2.与本次设计、实施工作相关的其他辅助文件，包括但不限于以下文件：

《项目工作计划书》

《会议记录》

中标方项目团队情况介绍

项目里程碑

验收申请书、评审申请书

所引用的完整标准文件

阶段性工作报告

阶段性项目成果

技术服务和技术服务相关资料

交付项资料清单

验收报告

管理员手册（含相关账号与密码）

软硬件配置清单及参数

系统源代码

常见问题及应对措施，应急预案

## （八）项目验收

1. 项目验收要求

项目验收在系统正式投产连续、稳定运行三个月后进行。验收内容包括：系统投产初期运行情况、系统配套文档以及中标人承诺提供的培训及运维保障服务等。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目阶段 | 时间 | 验收条件 |
| 阶段性评审 | 中标方与投标方商定 | 按照本标书要求,项目范围内的相应工作完成，并提交相应交付物。 |
| 竣工验收 | 中标方与投标方商定 | 按照本标书要求,项目范围内的相应工作完成，并提交相应交付物。 |

中标人提交的验收内容和资料，应准确、真实、易读，如招标方对中标人所提交材料的完整性、准确性、规范性等存在异议，中标人须按要求重新整理后提交招标方。

1. 验收流程与方式

满足验收条件后，由中标方提出验收申请，招标方对提供的验收材料进行审核；审核通过后，招标方组织项目验收小组验收，届时中标方需有至少2人参加；验收时，现场给出验收结果。

六、项目培训

为使项目成果能够更好的被招标方理解、利用，以及使项目成果的维护和更新成本低、难度小，中标方须本着全面共享知识和经验的宗旨，根据甲方要求向招标方提供技术培训，地点为招标方办公场地，内容为系统开发、运维及业务相关培训，具体培训时间与招标方协商确定，往返机票、食宿及培训费用由中标方承担。

## （一）培训方式

培训全部采用现场培训方式进行，培训时间按招标方的培训计划执行。将培训分为以下两种类型：

1.技术培训

面向招标方技术人员。中标方对相关技术人员开展系统管理、操作、维护、安装部署、接口开发等方面的免费培训。

2.业务培训

面向招标方业务人员。中标方对相关业务人员开展系统操作等方面免费培训。

## （二）培训要求

1.培训开始前，中标方须向招标方提供培训老师的履历。经招标方认可后，培训课程老师方可开始培训。

2.中标方事先须提供《培训方案》，且须通过工作小组审核通过。

3.培训工作须严格按照《培训方案》执行。

七、维保服务

本章约定免费维保期期间的服务要求。

**中标方需在项目验收通过后，提供1年免费维保服务。**

中标方提供所有的维保服务，并按照贵州省农村信用社联合社信息系统相关移交管理规定向招标方进行项目移交。

（一）定义

故障是指信息系统在没有预先安排的情况下出现的对用户提供服务的中断。

故障级别分为：

一级故障：系统不能运行或存在故障，导致所有或部分业务都无法运行。

二级故障：辖内部分机构的业务系统无法运行。

三级故障：系统运行出现故障，但是不影响业务办理，或者有其他替代方式能够完成业务办理。

缺陷是指信息系统存在的某种破坏正常运行能力的问题、错误，或者隐藏的功能缺陷，即将但是还没有造成系统故障。

缺陷级别分为：

紧急缺陷：指信息系统存在异常，即将造成大量业务中断或存在高风险安全漏洞，随时可能发生信息系统故障或安全事件。

重大缺陷：指信息系统发生异常，不影响信息系统整体运行，即将或已经造成少量业务中断，对安全运行影响较大，尚能保持运行，不及时处理会造成信息系统停运等故障情况。

普通缺陷：指设备(系统)、设施发生的异常，不影响业务运行，不影响设备（系统）整体运行，短时之内不会劣化为重大缺陷、紧急缺陷，对运行虽有影响但尚能保持运行。

变更包括故障及缺陷的处理、日常运维中的数据变更和配置变更、定制化功能需求变更等。

（二）维保服务范围

系统有效生命周期内（即招标方废止该系统运行之前）,中标方维保服务包括但不限于以下内容：

1.系统运行问题的诊断和处理。

2.系统运行期间技术咨询。

3.产品版本升级、缺陷修复、故障处理。

4.系统巡检、特殊时段保障。

5.信息备份。

6.配置变更、数据变更。

7.不超过系统建设总工作量10%的局部功能的增加和调整。

8.未来新增定制化改造内容的维保。

（三）维保服务要求

1.维保服务方式

服务方式包括但不限于现场人员支持、现场咨询、现场排除故障、电话咨询、远程支持等。

免费维保期限内提供至少1人经招标方认可的参与项目建设的人员进行驻场维保。

2.维保服务描述

中标方在维保服务期按照贵州省农村信用社联合社信息系统运维管理相关规定，为招标方提供以下运维服务：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **服务项** | **服务描述** |
| 1 | 系统巡检 | 对系统进行巡视，检查系统运行状态，及时解决突发问题；  重大节假日或重要时点前，对运维对象进行系统级检查，并及时处理系统隐患及异常 |
| 2 | 特殊时段保障 | 重大节假日或重大活动日保障系统正常运行。 |
| 3 | 技术咨询 | 7\*24小时响应用户电话咨询，进行系统维护指导；  技术方案支持、规划咨询服务等 |
| 4 | 信息备份 | 对系统代码、系统配置信息、系统文档等进行备份 |
| 5 | 故障及缺陷处理 | （1）对影响系统可用性的故障及缺陷或突发事件进行处置，最大化系统可用率、杜绝信息安全事件、保证系统应用性能  （2）对系统BUG或功能BUG进行处理完善  （3）对系统性能进行优化 |
| 6 | 配置变更 | （1）完成系统运行环境、运行参数、操作系统补丁的升级和调优工作  （2）配合完成系统测试环境搭建  （3）配合完成系统迁移 |
| 7 | 产品版本升级 | 系统程序发布、部署及相关文档等管理 |
| 8 | 局部功能调整 | 对系统功能进行局部功能更改，并同步对《需求说明》、《设计文档》、《数据字典》、《使用手册》等进行更新 |
| 9 | 数据变更 | 对因用户误操作、通过系统功能无法更正的应用数据，在招标方书面授权后，进行后台修改，并对数据实行分级维护（对不同单位、个人授予相应权限） |
| 10 | 其他 | （1）针对系统可能的突发事件，配合招标方编制应急预案，并配合招标方进行应急演练  （2）配合进行安全测评，以及安全整改和加固  （3）配合完成与本系统相关的其它运维服务工作  （4）协助招标方完成制定IT服务的相关流程、制度，详细列出针对不同事件和问题的技术方案和解决方案，并提供相关技术参考资料等 |

3.服务响应时限和服务周期要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **服务项** | **服务响应时限和服务周期要求** |
| 1 | 系统巡检 | 每月及重大节假日或重大活动日或重大事件前进行巡检 |
| 2 | 特殊时段保障 | 招标方有权要求中标方在重大节假日或重大活动日派驻至少一名技术人员驻场保障系统正常运行 |
| 3 | 技术咨询 | （1）提供7×24小时服务  （2）3小时内响应 |
| 4 | 信息备份 | 系统代码、系统配置信息、系统文档发生改变后1个工作日内进行备份 |
| 5 | 故障及缺陷处理 | （1）提供7×24小时服务  （2）详见表下约定 |
| 6 | 配置变更 | 开展配置变更的工作时间不能影响系统正常使用 |
| 7 | 产品版本升级 | 开展程序发布的工作时间不能影响系统正常使用 |
| 8 | 数据变更及其他 | 满足招标方时限要求 |

（1）故障处理时限要求

一级故障：要求30分钟内予以响应，经招标方评估，需要中标方到现场解决的，中标方维护人员如在招标方所在地或是招标方所辖内的机构（包括分支机构）所在地，要求2小时内到达现场；如在外地，到达现场所用时间应控制在12小时内。

二级故障：要求1小时内予以响应，经招标方评估，需要中标方到现场解决的，中标方维护人员如在招标方所在地或是招标方所辖内的机构（包括分支机构）所在地，要求4小时内到达现场；如在外地，到达现场所用时间应控制在24小时内。

三级故障：要求1小时内予以响应，经招标方评估，需要中标方到现场解决的，中标方维护人员如在招标方所在地或是招标方所辖内的机构（包括分支机构）所在地，要求8小时内到达现场；如在外地，到达现场时间应控制在48小时内。

（2）缺陷修复时限要求

紧急缺陷：要求1小时内予以响应，2天内予以解决。

重大缺陷：要求1天内予以响应，7天内予以解决。

普通缺陷：要求2天内予以响应，双方友好协商。

4.交付物要求清单/清单要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **服务项** | **交付物** | **交付时间** |
| 1 | 系统巡检 | 《系统巡检指南》 | 系统上线后20个工作日 |
| 巡检报告 | 巡检结束后5个工作日 |
| 2 | 特殊时段保障 | 缺陷处理报告 | 缺陷处理后5个工作日 |
| 3 | 故障处理 | 故障处理报告或记录 | 故障处理完成后1个工作日 |
| 更新《系统故障处置指南》 | 故障处理完成后5个工作日 |
| 4 | 缺陷处理 | 缺陷处理报告或记录 | 缺陷处理完成后1个工作日 |
| 更新《系统缺陷处置指南》 | 缺陷处理完成后5个工作日 |
| 5 | 配置变更 | 配置变更记录 | 配置变更完成后1个工作日 |
| 更新《系统配置指南》 | 配置变更完成后5个工作日 |
| 6 | 产品版本升级 | 产品版本升级记录 | 升级完成后1个工作日 |
| 7 | 需求变更 | 更新《需求说明书》、《设计文档》、《数据字典》、《使用手册》 | 需求变更后5个工作日 |
| 8 | 数据变更 | 数据变更记录 | 数据变更完成后1个工作日 |
| 9 | 其他 | 按招标方要求 | 按招标方实际要求 |

招标方在收到中标方交付物后，若招标方认为交付物未满足项目要求，则中标方必须在招标方要求时限内对交付物做出修改，直至取得招标方认可后，方可再次提交。

5.运维服务质量要求

中标方提供的维保服务应规范、及时、有效，准确，满足以下质量要求：

保障运维期间系统运行稳定，不因为运维工作不规范、不及时、不到位或者工作失误，导致系统不可用；

保障运维期间系统运行安全，不因为运维工作不规范、不及时、不到位或者工作失误，发生信息安全事件；

不因运维工作不规范、不及时、不到位或工作失误以导致系统数据、应用数据和配置信息丢失；

不因运维工作不规范、不及时、不到位或工作失误以及工作态度问题导致用户投诉；

严格遵循贵州省农村信用社联合社运维管理相关规定开展工作，杜绝运维工作违规违纪现象发生。

6.维保人员要求

中标方按招标方要求派驻现场的技术人员，对不满足招标方工作要求的，招标方有权要求中标方予以更换。

中标方派驻现场的技术人员需遵守：

不在现场超过1天须向招标方提出书面申请，获得同意后方可离开；

人员更换须向招标方提出书面申请，获得同意后方可更换；

必须遵守招标方现场工作纪律规定，包括考勤、着装、纪律等。

7.工作规范要求

中标方必须严格遵循招标方信息系统相关工作流程、规范、标准和制度要求，在招标方指定平台中按照开展维保服务工作，做好各项工作的过程及结果的详细记录；

中标方必须严格执行工作审批流程，未经许可不得擅自扩大工作范围；

中标方在运维工作中必须严格遵循早发现、早汇报、早处理原则。任何情况下，都不能向招标方隐瞒维保工作真实情况；

中标方在维保工作中要做好备份、测试、监护等风险预防措施，杜绝工作失误造成的系统故障、数据丢失等事件；

（四）维保服务考核

招标方根据下表所列考核方法对项目进行考核：

（1）免费维保期间，招标方从合同剩余金额（质量保证金）中扣除考核款后支付予中标方；

（2）免费维保期结束后，招标方从当期维保费用中扣除考核款后支付予中标方。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **考核点** | **扣减标准** |
| 1 | 在合同履行过程中存在故意或过失行为造成招标方损失 | 扣减当期全部维保费用，并赔偿招标方损失 |
| 2 | 系统不可用超标 | 当期维保期内，因本系统自身原因导致不可用时间每增加8小时，扣减5%当期维保费用 |
| 3 | 故障处理超时 | 一级或二级故障处理超时，每发生1次，扣减2%当期维保费用  三级故障处理超时，每发生1次，扣减0.1%当期维保费用 |
| 4 | 缺陷处理超时 | 紧急缺陷处理超时，每发生1次，扣减2%当期维保费用  普通缺陷处理超时，每发生1次，扣减0.1%当期维保费用 |
| 5 | 不遵守招标方信息系统运维工作相关规定，进行违规操作 | 每发生1次，扣减1%当期维保费用 |
| 6 | 工作失误 | 每发生1次，扣减0.5%当期维保费用。造成重大影响的，酌情加重扣减。 |
| 7 | 客户投诉 | 如经查实确为中标方原因造成系统客户投诉，每投诉1次，扣减0.5%当期维保费用 |
| 8 | 运维周报和月报、运行记录等运维文档提交或记录不及时，不完整，不规范，不参加工作例会 | 每发生1次，扣减0.5%当期维保费用 |
| 9 | 如要求中标方技术人员驻场工作但未驻场 | 每发生1次，扣减1%当期维保费用 |
| 10 | 中标方未经招标方书面同意，擅自更换维保服务人员 | 每发生1人次，扣减1%当期维保费用 |
| 11 | 维保服务人员不遵守招标方工作纪律 | 每发生1人次，扣减0.1%当期维保费用 |
| 12 | 在遇到紧急事件处理时，维保服务人员电话未能及时接通 | 每发生1人次，扣减0.1%当期维保费用 |
| 13 | 未按中标方要求完成对不影响系统架构的局部功能调整 | 每发生1次，扣减1%当期维保费用 |

（五）其他服务

中标方应书面说明关于本项目的维护队伍情况、实施组织方式、服务模式，以及售后服务的开展方式；

中标方应对其本地的售后服务、技术支持方面的情况作出说明（包括在贵州省内如贵阳市有无相关服务机构、地点设在何处、维护人员构成、提供服务的时段、维保服务范围、收费情况及服务方式等）。