**担保基金信息智能化管理平台建设项目（2025年升级改造）采购需求-包2担保基金数据管理子系统建设**

# 项目概况

1、项目背景&现状

（1）项目背景

上海融资担保基金按照“政策性主导、专业化运作、基金式管理”的原则搭建和运作，旨在扶持与培育中小微企业的市场化发展。为贯彻落实2022年10月《上海市促进中小企业发展条例》中“融资促进”的相关政策要求，推动政府性融资担保体系数字化升级，根据《条例》第二十八条，市、区人民政府需建立政府性融资担保体系，明确担保放大倍数原则上不低于五倍、代偿率可达5%，并强化财政资金对担保功能的优先保障。2024年市融资担保中心业务规模已达1212.56亿元，同比增长27.86%，但伴随“专精特新专项担保”单户额度提升至3000万元及浦东新区首贷、汇率避险等新建政策支持，现有系统在数据整合、风险预警及业务响应效率上亟待优化。

（2）项目现状

中心经过2017年建设、2019年以及2021年升级改造建设，共建成专题网站、大数据服务系统、担保基金信息智能化管理平台（管理中心端）、接口管理系统、电子档案系统、电子签章管理、数据分析系统、数字看板系统、担保基金信息智能化管理平台（合作机构端）及移动端十大模块，整体基于JAVA开发。在业务办理体系方面，已经初步实现业务填报、审批、管理基本业务办理，对部分业务品种实现了全流程体系化覆盖；在系统功能的配置管理方面，已实现审批流程和业务种类的灵活配置；在业务办理情况统计展示方面，已实现业务办理情况的统计分析展示功能，完善了业务数据的监控监测体系，助力用户提升处理业务的及时性和准确性；在数据共享方面，与市财政局、市公共信用信息平台、市大数据中心、市就促中心、国家担保基金、企查查、航信、银行等业务系统互联互通，形成数据交换体系，并在内部建立了数据资源共享体系，对于业务管理前期、中期和后期进行工作联动，进一步推进了工作的联动，提升了工作效率。

2、是否按XC要求建设：是。

# 建设目标

## 建设目标

本项目旨在构建安全可靠、智能高效、生态协同的现代化融资担保数字化平台。包2的核心目标包括：提升精准服务能力，接入多源数据形成企业画像实现“精准滴灌”，健全数据分级分类管理，打造数据应用服务驱动决策与产品创新。强化智能风控水平，建设多源数据集成分库与模型库，对接外部实验室接入模型，开发垂直行业风控工具。营造数字金融服务生态，建立信用共享机制补足尽调盲区，实现外部数据一键接入管理，拓展协同场景优化担保费处理。

## 拟实现的绩效目标

以下为项目整体绩效指标（含包1及包2总体建设内容），最终指标以上级信息化主管部门要求为准。

| **指标类型** | **一级指标** | **二级指标** | **三级指标** | **四级指标** | **目标值** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|
|  |
| 规划指标参数 | 通用指标 | 产出指标 | 产出数量 | 软件开发完成率 | 100% |
| 产品软件购置完成率 | 100% |
| 产出质量 | 一次性验收合格率 | 100% |
| 系统可靠性 | ≥99.9% |
| 密码测试 | 通过 |
| 安全测试 | 通过 |
| 软件测评 | 通过 |
| 网络安全等级保护 | 三级 |
| 安全事件发生次数 | 0次 |
| 产出时效 | 项目建设周期 | 12个月 |
| 产出成本 | 标准化内容支出比例 | ≥7.5% |
|  | 用户使用情况 | 系统用户量 | ≥10000人 |
| 月活跃用户量 | ≥2000人次/月 |
| 共性平台 | 跨部门数据共享程度 | ≥30% |
| 核心数据缺失率 | ≤10% |
| 统筹对接系统数量 | ≥3个 |
| 大模型应用 | 形成语料库条目数 | ≥80000条 |
| 数据目录覆盖率 | ≥90% |
| 数据编目更新及时率 | ≥95% |
| 语料加工数据准确率 | ≥75% |
| 业务指标 | 产出指标 | 产出数量 | 形成模型数量 | =6个 |
| 产出质量 | 支持同时在线人数 | ≥1000人 |
| 支持并发用户数 | ≥100个 |
| 智能交互平均响应时间 | ≤3秒 |
| 智能探查结果准确率 | ≥90% |
| 效益指标 | 社会效益 | 全部模块国产化安全可控 | 实现 |
| 服务合作机构数量 | ≥500家 |
| 每月完成信用评估企业数量 | ≥1500家 |
| 每月线上完成担保业务审批资金 | ≥50亿元 |

# 项目建设内容

## 主要建设内容

与本次大系统升级同步建设，聚焦数据资产管理和跨组织协同，提升数智化水平。重点任务包括数据存算底栈、数据智能化管理模块、数据智能化支撑模块，担保专项模型管理模块和订单数据管理模块搭建。

1、数据存算底栈

归集担保中心所有内部数据和外部接入数据，支持按数据模型、应用场景、部署方式进行分库，按具体的工作需求和数据边界形成相应的主题库，

2、数据智能化管理模块

包含数据建模、集成管理、分级分类、资产目录、标准管理、自定义指标、智能助手、API开发助手、数据导页等9个模块。提供覆盖数据全生命周期的智能化管理能力，支持非技术人员通过可视化工具完成数据规范定义、异构资源整合、资产编目与共享，并联动业务规则生成数据模型，结合数据门户实时展示核心业务指标，构建数据驱动的决策闭环。

3、数据智能化支撑模块

包含数据源管理、服务管理、接口开发管理、统计分析管理、担保模型结果查询、信息部门权限设置6个块聚焦数据服务与运维的基础支撑能力建设，涵盖外部数据源在线化管理、服务接口全生命周期运维、多维统计分析与可视化报表生成等功能，并通过精细化用户权限管理体系保障信息安全可控。

4、担保专项模型管理模块

包含担保专项模型专版页面、担保模型专项指标库、样本库、模型库、担保业务创新模型建设5个模块。对接长三角数据模型实验室，打造面向担保业务的风控模型研发体系重点研发科创企业分层、担保额度管理、反欺诈识别等模型赋能业务创新与风险防控。

5、订单数据管理模块

包含缴费记录管理、退费审核数据管理、专页运营数据管理、数据统计分析4个模块。对接担保中心清算银行，积极探索“公对公”客户验证信息、订单流水数据的高效治理手段，提升服务的便捷性和可及性，打造高效、透明的财务数据生态。

## 项目总体设计

### 技术路线

1、国产化XC技术

国产化XC技术是一个立足于信息技术和创新领域，注重自主创新和知识产权保护，促进产学研合作和国际交流的技术路径。随着信息技术的发展，数据安全和信息安全已经成为国家和各政府机构/部门的重要课题。采用国产化技术，可以更好地保证数据安全，避免数据流向不可控的风险。

国产化XC技术对于推动我国IT产业的发展，构建国产自主的IT标准与服务生态具有重要意义。

2、微服务管理技术

微服务架构是一种将单一应用程序开发为一组小的、独立的服务的方法。每个微服务都可以独立部署和扩展，通常通过API进行通信。与传统的单体架构相比，微服务架构具有更高的灵活性、可扩展性和开发效率。

在本项目中，微服务管理至关重要，因为它有效协调和控制分布式系统中的各个独立服务，确保复杂架构中的高效运行。其核心功能包括服务注册与发现、自动化部署、弹性扩展、故障处理，以及统一监控和安全策略的实施，从而提升系统的弹性、可扩展性和稳定性。

3、国密加密技术

国密算法是由中国国家密码管理局发布的一系列密码算法标准，旨在保障信息安全并推动密码技术的自主创新。主要包括SM1、SM2、SM3、SM4等。信息系统平台在建设中应依据国家标准GB/T 39786-2021《信息安全技术信息系统密码应用基本要求》进行设计和实施。

密码技术是保障网络与信息安全的核心技术和基础支撑，是对信息进行加密、分析、识别和确认以及对密钥进行管理的技术。包括密码编码技术、密码分析技术、认证技术和密钥管理技术。是保证信息系统数据安全的可靠技术。国密算法覆盖了从数据加密、身份认证到通信安全的完整需求。

本项目的建设中，结合数据传输、存储要求，针对不同的应用场景，将采用不同的国密算法对关键数据进行机密性、完整性和可用性保护。

4、HTML5技术

HTML5赋予网页更好的意义和结构。更加丰富的标签将随着对RDFa的微数据与微格式等方面的支持，构建对程序、对用户都更有价值的数据驱动的Web。基于HTML5开发的网页APP拥有更短的启动时间，更快的联网速度，这些全得益于HTML5 APP Cache，以及本地存储功能。HTML5拥有更有效的服务器推送技术，更有效的连接工作效率，使得基于页面的实时聊天，更快速的网页体验，更优化的在线交流得到实现。

5、VUE

Vue.js（通常简称为Vue）是一款开源的渐进式JavaScript框架，用于构建用户界面。它以其简洁的API设计、灵活的数据绑定机制和组件化的开发方式，在前端开发领域迅速获得了广泛的认可和使用。Vue的核心理念是提升开发者体验，使复杂的前端应用开发变得更加高效且可维护。

Vue因其灵活性和高效性，被广泛应用于Web应用开发，既适合构建单页应用（SPA），也适合移动端应用（通过Vue Native或Weex）以及桌面应用（借助Electron）。无论是小型创业项目，还是大型企业的复杂系统，Vue都能凭借其优雅的设计和强大的功能满足不同需求，成为现代前端开发的重要选择。

### 部署环境

系统部署在上海市电子政务云上，依托上海市电子政务云提供虚拟机、网络、设备，部署环境要求，具体以政务云实际提供为准。

## 软件开发清单

| **序号** | **模块名称** | **功能名称** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 数据存算底栈（新建） | 数据归集接入 |
| 2 | 数据智能分库 |
| 3 | 数据智能化管理模块（新建） | 数据建模-业务数据地图规划 |
| 4 | 数据建模-智能建模工具箱 |
| 5 | 数据集成管理-数据集成 |
| 6 | 数据集成管理-智能数据工厂 |
| 7 | 数据集成管理-智能数据处理流水线 |
| 8 | 数据集成管理-发布中心 |
| 9 | 数据集成管理-数据运维 |
| 10 | 数据集成管理-统计报表 |
| 11 | 数据分级分类管理-数据分类分级 |
| 12 | 数据分级分类管理-治理分析 |
| 13 | 数据分级分类管理-治理配置 |
| 14 | 数据标准管理-标准统计 |
| 15 | 数据标准管理-标准定义 |
| 16 | 数据标准管理-参考数据 |
| 17 | 数据导页 |
| 18 | 资产目录-资产分析 |
| 19 | 资产目录-资产编目 |
| 20 | 资产目录-目录浏览 |
| 21 | 自定义指标-指标定义 |
| 22 | 自定义指标-监控作战室 |
| 23 | 智能助手-智能问数 |
| 24 | 智能助手-语音播报 |
| 25 | API开发助手-服务开发 |
| 26 | API开发助手-服务管理 |
| 27 | 数据智能化支撑模块（新建） | 数据源管理-接口管理 |
| 28 | 数据源管理-统计管理 |
| 29 | 数据源管理-缓存管理 |
| 30 | 数据源管理-密钥管理 |
| 31 | 数据源管理-数据存储 |
| 32 | 服务管理-数据加密解密 |
| 33 | 服务管理-授权认证 |
| 34 | 服务管理-多种报文格式 |
| 35 | 服务管理-格式转换 |
| 36 | 服务管理-内容转换 |
| 37 | 服务管理-其他配置 |
| 38 | 接口开发管理-接口文档管理 |
| 39 | 接口开发管理-路由切换 |
| 40 | 接口开发管理-状态码管理 |
| 41 | 担保业务模型查询-单笔查询 |
| 42 | 担保业务模型查询-批量查询 |
| 43 | 担保业务模型查询-查询记录 |
| 44 | 信息部门权限设置-机构管理 |
| 45 | 信息部门权限设置-用户管理 |
| 46 | 信息部门权限设置-角色管理 |
| 47 | 信息部门权限设置-通用功能配置 |
| 48 | 统计分析管理-调用记录明细 |
| 49 | 统计分析管理-调用统计情况 |
| 50 | 担保专项模型管理模块（新建） | 担保专项模型管理模块专版页面 |
| 51 | 指标库-基础指标管理 |
| 52 | 指标库-衍生指标管理 |
| 53 | 指标库-指标应用方案管理 |
| 54 | 样本库-样本管理 |
| 55 | 样本库-合作银行样本管理 |
| 56 | 样本库-个人样本管理 |
| 57 | 模型库-模型库管理 |
| 58 | 模型库-模型部署管理 |
| 59 | 模型库-模型监控管理 |
| 60 | 担保业务创新模型建设-企业科创打标及分层服务模型2.0 |
| 61 | 担保业务创新模型建设-担保授信额度分层管理模型 |
| 62 | 担保业务创新模型建设-伪科创企业识别模型 |
| 63 | 担保业务创新模型建设-企业关联项目识别模型 |
| 64 | 订单数据管理模块（新建） | 缴费记录管理 |
| 65 | 退费审核数据管理 |
| 66 | 专页运营数据管理 |
| 67 | 数据统计分析 |

# 电子政务云资源需求

## 服务器资源（两包件共用）

根据项目批复情况，本次建设根据估算拟向电子政务云申请35台虚拟机服务器资源，其中CPU224核 、内存1048GB、存储18600GB。两个包件具体资源数量由招标方进行分配。

## PaaS资源（两包件共用）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **资源名称** | **核定数量** | **单位** |
| 1 | 数据库服务 | 8 | 套\*年 |
| 2 | 文字识别服务（OCR） | 2 | QPS（每秒查询率）\*年 |
| 3 | 操作系统服务 | 35 | 套\*年 |
| 4 | 安全认证网关服务 | 4 | 套\*年 |
| 5 | 签名验签服务 | 2 | 套\*年 |
| 6 | 时间戳服务 | 1 | 套\*年 |
| 7 | 可信密码服务 | 2 | 应用\*年 |
| 8 | 短信服务 | 500000 | 条 |
| 9 | 内存数据库服务（主从版） | 1 | 实例 |
| 10 | 大数据离线计算服务 | 1 | 实例 |
| 11 | 中间件 | 17 | 套\*年 |

## GPU资源（两包件共用）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **GPU类型** | **资源说明（填写GPU型号）** | **核定数量** |
| 1 | 推理GPU | 单卡24G显存 | 8 |

注：具体电子政务云计算资源以实际提供为准。

# 其他工作要求

## 售后服务要求

本项目从系统验收通过之日起不少于1年。质量保证期内提供7\*24小时免费技术支持和售后服务。

在质量保证期内，中标方将按照售后服务的承诺提供保修和运行维护服务，如果厂商对信息系统中软、硬件设备等产品中的部分保修期超过上述期限的，则按照厂商的规定进行免费保修。

在质量保证期内，中标方负责信息系统的运行维护工作，确保信息系统安全、稳定、可靠地运行。本项目涉及的运行维护工作范围为：

1、在质量保证期内，中标方负责信息系统的运行维护工作，确保信息系统安全、稳定、可靠地运行。本项目涉及的运行维护工作范围为：对系统进行日常巡检，查看如系统性能、系统备份、数据接口等是否正常，确保系统及数据安全；

2、配合招标方做好日常工作,提供必要的信息化服务；

3、与系统相关单位、部门做好数据接口的保障工作，实现数据在不同业务系统间的正常传输；

4、对在合同约定范围内用户提出修改、新增和完善等需求，同招标方进行沟通达成一致后进行实施，包括新功能的调研、设计、开发、测试等工作。

5、中标方应针对本项目提供不少于4人的质保期间支撑团队（其中项目经理1人，技术经理1人，技术工程师2人，项目经理可与开发团队项目经理为同一人）；中标方的相关服务人员需具备相应的服务能力，需提供相关证明（另需提供投标截止日前三月依法缴纳社保费的证明）。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **角色** | **主要职责** | **人员数量** | **人员要求** | **驻场要求** |
| 项目经理 | 负责项目质量和进度控制 | 1人 | 本科或以上学历，具备计算机技术与软件专业技术资格(水平)高级证书，有不低于两个类似信息系统项目的管理经验 | 驻场 |
| 技术经理 | 负责项目维护需求评估与功能设计 | 1人 | 本科或以上学历，有不低于两个类似信息系统项目的经验 | 驻场 |
| 技术工程师 | 负责项目运行维护 | 2人 | 计算机或工程相关专业，有不低于两个类似信息系统项目的研发经验 | 驻场 |

## 应急响应要求

中标方对系统故障应能够实时响应，若系统发生故障，接到通知后30分钟之内响应，专业工程师2小时内到达现场。特殊故障与客户沟通协商后，按照协商的方式制定解决方案并进行处理。

具体故障级别及对应的应急响应要求如下：

一级故障：在1小时内确诊，总故障解决时间不超过4小时。

二级故障：在2小时内确诊，并在4小时内由专家到达现场确诊并解决，总故障解决时间不超过8小时；

三、四级故障：在4小时内确诊故障，总故障解决时间不超过16小时。

## 培训要求

对系统使用单位提供业务操作培训，应提供详细培训方案。

1、在项目验收前与质量保证期内，分别提供1次共计2次与项目相关的必要培训。

2、中标方需要开展分层次的人员培训工作，每次培训后应对参加培训人员进行测试，评估培训成果。培训应具有培训教材、培训环境和高水平的培训讲师。

3、中标方应提供一般用户的基础操作培训和部门信息管理员的日常应用维护的培训，确保用户对象能够掌握对应的操作技能。

## 验收要求

本项目按下述方式开展验收。

（1）验收分初验和终验。

（2）初验前，中标方须完成软件开发和系统的调试等，并对本项目进行功能和运行检测，确保所有信息系统功能模块能够正常运行且已达到本项目约定的各类标准要求。中标方应以书面形式向招标方递交初验通知书。招标方应当在接到通知后的5个工作日内确定初验的具体日期，由双方按照本项目的约定完成本项目的初验。招标方有权委托第三方检测机构进行验收，对此中标方应当配合。

（3）初验时，中标方须提供软件文档包括《用户需求说明书》、《系统概要设计说明书》、《系统详细设计说明书》、《功能需求确认单》、《测试报告》、《用户使用手册》、《系统部署文档》等及可安装的程序运行文件。所交付的文档与文件应当是可供自然人阅读的书面和电子文档。软件文档及可安装的程序运行文件验收通过后，视为初验通过。如有缺陷，招标方应向中标方出具书面报告，陈述需要改进的缺陷。中标方应立即严格依照招标方的书面报告中的要求改进缺陷，并再次进行初验。

（4）初验通过且信息系统试运行期已经达到本项目约定的时间，经中标方确认信息系统具备正常运行条件，且信息系统通过运行测试，中标方应以书面形式通知招标方信息系统已准备就绪等待终验。招标方在收到终验通知后的30 个工作日内发起组织专家验收会。

（5）如果属于中标方原因致使本项目未能通过终验，中标方应当排除缺陷，直至本项目完全符合验收标准，由上述情形而产生的相关费用应由中标方自行承担。

（6）如果由于招标方原因导致本项目在终验通过前出现故障或问题，中标方应及时配合排除该方面的故障或问题。

（7）如本项目连续2次验收未通过（含初验未通过或终验未通过），招标方有权解除项目，并有权依照本项目约定的违约条款追究中标方的违约责任。

## 项目团队及驻场人员要求

1、中标人需具有稳定的在职技术保障力量，能够提供及时的技术支援或服务，应针对本项目提供不少于8人的项目服务团队（包括项目经理、技术经理、研发工程师等），投标单位的相关服务人员需具备相应的服务能力，需提供相关证明（另需提供投标截止日前三月依法缴纳社保费的证明）。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **角色** | **主要职责** | **人员数量** | **人员要求** | **驻场要求** |
| 项目经理 | 负责项目质量和进度控制 | 1人 | 本科或以上学历，具备计算机技术与软件专业技术资格(水平)高级证书，有不低于两个类似信息系统项目的管理经验 | 驻场 |
| 技术经理 | 负责项目需求评估与功能设计 | 1人 | 本科或以上学历，有不低于两个类似信息系统项目的经验 | 驻场 |
| 研发工程师 | 负责项目具体开发与实施 | 6人 | 计算机或工程相关专业，有不低于两个类似信息系统项目的研发经验 | 驻场 |

2、投标人具备信息系统项目业绩（包括承建、开发、升级改造、运维）、数据归集治理业绩、数据建模业绩的优先考虑。

## 等级保护要求

本项目等级保护要求：参照等保三级要求建设。

## 商业密码应用需求

本项目需按照《密码应用基本要求》中三级指标要求建设，密码应用开发、密码产品软件等内容由包1中标方进行建设，包2中标方需配合系统调整并通过密码测评。

## 技术文件要求

中标人提供的书面技术资料应能确保系统正常运行所需的管理、运营及维护有关的全套文件。技术文件应该全面、完整、详细。中标人提供的技术文件至少应包括：

用户需求说明书；

系统概要设计说明书；

系统详细设计说明书；

功能需求确认单；

测试报告；

用户使用手册；

系统部署文档；

可安装的程序运行文件。