# 科技创新管控系统项目 用户需求确认报告

承建单位：科技创新管控系统项目组  
2025年1月

## 需求确认

依据《科技创新管控系统项目》技术要求、设计方案等，经过详细调研以及在甲方、乙方多次沟通下，共同确定了本系统功能需求范围、接口范围、性能需求。甲方、乙方认同本文确定的功能需求范围、接口范围、性能需求，并同意确认签字。本文档是项目验收的重要依据之一，为下一步系统优化升级等工作打下扎实基础。

## 文档版本控制

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 提交日期 | 作者 | 修订原因 | 审核人 | 审核时间 | 备注 |
| V2.0 | 2025-01-18 | 项目组 | 功能模块优化 |  |  |  |
| V3.0 | 2025-01-20 | 项目组 | 验收模块重构 |  |  |  |

## 1. 功能需求

### 1.1 科技创新管控系统-核心功能模块

基于调研后确定的需求，科技创新管控系统已构建完成覆盖项目全生命周期的管理平台。实现了从项目调研、立项申报、实施管理到验收归档的完整业务链条。系统包含3个📌主要功能模块和多个基础支撑功能模块，工作量充足，技术含量丰富。  
  
📌 三大主要功能模块已完成设计：  
1. 📌项目验收管理模块 - 独立业务模块，角色分离设计  
2. 📌统计分析中心模块 - 数据可视化分析平台  
3. 📌项目立项管理模块 - 申报立项流程管理

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 功能项 | 招标要求 | 投标响应 | 调研后最终确定（说明1） |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 1.1.9 | 📊统计分析中心【主要功能】 | 数据可视化分析系统 | 统计分析与决策支持 | 【主要功能-核心业务】/analytics页面，重点展示研发投入强度和水务项目相关比重等核心指标 |
| 1.1.10 | 研发投入强度分析 | 研发投入指标管理 | R&D投入强度计算 | 【基础功能】计算研发经费支出与总收入比值，提供趋势分析和同比增长率，支持分部门投入强度对比 |
| 1.1.11 | 项目战新比分析 | 战略性新兴产业统计 | 战新比重分析 | 【基础功能】统计战略性新兴产业项目占比，涵盖新一代信息技术、生物医药、新能源等领域 |
| 1.1.13 | ECharts图表集成 | 数据可视化组件 | 图表库集成 | 【基础功能】支持根据多样化数据展示的页面设计 |
| 1.1.15 | 🏢项目立项管理【主要功能】 | 立项申报审核流程 | 立项管理中心 | 【主要功能-核心业务】管理项目从需求到立项的完整流程，支持角色分离的申请和审核机制 |
| 1.1.16 | 立项申请管理 | 立项申请在线管理 | 申报单位申请功能 | 【基础功能】新建立项申请，支持角色切换演示，管理本单位立项申请 |
| 1.1.17 | 申请材料管理 | 申请文档管理系统 | 材料上传管理 | 【基础功能】上传科技研发项目申报书和立项PPT，支持多种文件格式和模板下载 |
| 1.1.18 | 申请步骤组件 | 申请流程管理 | 步骤式申请流程 | 【基础功能】项目信息填写、材料上传、申请提交等完整流程 |
| 1.1.19 | 立项论证会管理 | 专家评审会议系统 | 论证会组织管理 | 【基础功能】组织专家评审会议，记录论证意见和评审结果 |
| 1.1.20 | 审核决策管理 | 立项审核决策系统 | 审批决策功能 | 【基础功能】展示已立项项目，支持过会结果导入和智能解析 |
| 1.1.21 | 审核步骤组件 | 审核流程管理 | 步骤式审核流程 | 【基础功能】项目信息预览、审核意见填写、审核决定确认 |
| 1.1.22 | 项目调研管理 | 需求池管理系统 | 调研需求管理 | 【基础功能】需求池管理，收集、分类、评估科研需求，支持需求优先级排序和状态管理 |
| 1.1.23 | 项目实施管理 | 项目全生命周期管理 | 实施过程管理 | 【基础功能】项目开题管理、中期检查、进度监控、经费执行进度、合同管理 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 1.1.1 | 📋项目验收管理 【主要功能】 | 验收流程管理系统 | 角色分离验收管理体系 | 【主要功能-核心业务】已从项目实施模块中独立出来，成为专门的验收管理业务模块。实现申报单位和管理角色的功能完全分离，各司其职。 |
| 1.1.2 | 验收申请管理 | 验收申请在线管理 | 申报单位角色功能 | 【基础功能】查看和管理已提交的验收申请，支持状态统计、快速操作、新建验收申请入口 |
| 1.1.3 | 提交验收申请 | 验收申请表单系统 | 申报单位申请提交 | 【基础功能】页面，选择绑定项目，填写验收信息，上传必需和可选材料 |
| 1.1.4 | 验收进度查询 | 验收进度跟踪系统 | 申报单位进度查询 | 【基础功能】页面，实时跟踪验收流程进度，查看审核意见和最终结论 |
| 1.1.5 | 验收管理中心 | 验收管理工作台 | 管理角色中心平台 | 【基础功能】页面，审核验收材料，组织验收会议，管理验收流程决策 |
| 1.1.6 | 项目历史档案 | 项目全生命周期档案 | 管理角色档案管理 | 【基础功能】页面，查看项目完整历史记录（开题、中期、验收） |
| 1.1.7 | 材料审核管理 | 专业化材料审核 | 管理角色审核功能 | 【基础功能】页面，专业化材料审核界面，支持批量审核和详细评审 |
| 1.1.8 | 会议结论管理 | 验收会议组织管理 | 管理角色会议管理 | 【基础功能】页面，组织验收会议，录入验收结论，发布结果通知 |
| 1.1.24 | 成果管理系统 | 科研成果综合管理 | 成果登记管理 | 【重要功能】成果登记：论文、专利、软件著作权、知识产权、应用、平台建设等成果信息登记 |
| 1.1.25 | 系统基础功能 | 用户认证与权限 | 基础平台功能 | 【基础功能】用户认证与登录：基于JWT的用户认证体系，支持多种登录页面设计方案；工作台页面：个性化工作台展示待办事项和项目概览 |

功能说明1：该列为调研后最终确认验收依据。

## 2. 性能需求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 功能项 | 招标要求 | 投标响应 | 调研后最终确定（说明1） |
| 2.1 | 实用性 | 系统实用性要求 | 业务需求导向设计 | 系统以科研管理业务调研为基础，以满足实际业务需求为前提，保证系统实用性 |
| 2.2 | 先进性 | 技术架构先进性 | 前后端分离，支持单体应用和分布式部署 | 采用当前主流的前后端分离架构设计方案。支持单体应用和分布式部署，集成Redis缓存、JWT认证、代码生成器等先进技术组件，保证系统架构的先进性和稳定性。 |
| 2.3 | 响应时间 | 系统响应时间要求 | 页面加载不超过5秒 | 页面加载时间不超过5秒，数据查询响应时间不超过5秒，保证用户体验流畅 |
| 2.4 | 并发用户支持 | 系统并发性能 | 支持40个并发用户 | 支持不少于40个并发用户同时在线操作，系统稳定运行（不包含需要AI 算力的功能） |
| 2.5 | 数据处理能力 | 大数据量处理 | 单表万条记录支持 | 支持单表支持万条记录的快速检索和统计，数据处理性能优化 |
| 2.6 | 浏览器兼容性 | 主流浏览器支持 | 多浏览器兼容 | 支持Chrome、Edge等主流浏览器，跨平台兼容性良好 |

性能说明1：该列为调研后最终确认验收依据。

## 3. 接口需求

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 接口名称 | 接口描述 | 发起方/调用方 | 接收方/提供方 | 接口方式 | 其它要求 |
| 1 | 用户认证接口 | JWT令牌认证 | 前端系统 | 后端服务 | RESTful API | HTTPS加密传输 |
| 2 | 项目数据接口 | 项目信息管理 | 前端系统 | 后端服务 | RESTful API | 支持CRUD操作 |
| 3 | 统计分析接口 | 数据统计和分析 | 前端系统 | 后端服务 | RESTful API | 支持实时数据 |
| 4 | 文件上传接口 | 文档材料上传 | 前端系统 | 文件服务器 | Multipart | 支持多种文件格式 |
| 5 | 权限控制接口 | 角色权限管理 | 前端系统 | 后端服务 | RESTful API | RBAC模式 |

## 4. 其它需求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 子项 | 招标要求 | 投标响应 | 调研后最终确定（说明1） |
| 4.1 | 备份策略 | 数据安全保障 | 自动化备份机制 | 定期数据备份机制，确保数据安全和可恢复性，支持多级备份策略 |
| 4.2 | 网络安全 | 系统安全防护 | HTTPS加密传输 | 敏感数据加密存储，传输过程采用HTTPS协议，操作审计记录 |
| 4.3 | 系统授权 | 用户权限管理 | RBAC权限模式 | 基于角色的访问控制（RBAC），确保用户只能访问授权功能 |
| 4.4 | 数据存储 | 数据存储方案 | 关系型数据库 | 采用关系型数据库存储，支持事务处理和数据一致性保证 |
| 4.5 | 文件管理 | 文档存储管理 | 文件服务器 | 支持与文档管理系统的集成，实现文件统一存储和管理 |
| 4.6 | 日志管理 | 系统日志管理 | 操作审计日志 | 记录用户关键操作日志，支持操作行为追溯和安全审计 |
| 4.7 | 部署支持 | 系统部署要求 | 容器化部署 | 支持Docker容器化部署，便于环境迁移和扩展，支持CI/CD持续集成 |

其他说明1：该列为调研后最终确认验收依据。