**第五批媒体融合项目**

**人工智能编辑部项目**

**智能化创作工具项目**

**实施方案及进度计划**

**中科软科技股份有限公司**

**二**〇**二**一**年七月**

目录

[1. 引 言 4](#_Toc478042297)

[1.1. 文档说明 4](#_Toc478042298)

[1.2. 适用范围 4](#_Toc478042299)

[1.3. 参考资料 4](#_Toc478042300)

[1.4. 准则与工具 4](#_Toc478042301)

[2. 项目概述 6](#_Toc478042302)

[2.1. 建设目标及规模 6](#_Toc478042304)

[2.2. 建设内容及边界 6](#_Toc478042305)

[2.3. 建设业务及功能 7](#_Toc478042306)

[2.4. 目标用户群体 8](#_Toc478042307)

[2.5. 项目建设工期 9](#_Toc478042308)

[2.6. 项目规模估算 9](#_Toc478042309)

[2.6.1. 业务规模估算 9](#_Toc478042310)

[2.6.2. 工作量规模估算 10](#_Toc478042311)

[2.6.3. 成本规模估算 10](#_Toc478042312)

[3. 项目计划 12](#_Toc478042313)

[3.1. 项目实施模型 12](#_Toc478042315)

[3.2. 项目实施思路 12](#_Toc478042316)

[3.3. 项目组织结构 13](#_Toc478042317)

[3.4. 项目任务分解 14](#_Toc478042318)

[3.5. 项目进度计划 14](#_Toc478042319)

[3.5.1. 需求调研及分析计划 15](#_Toc478042320)

[3.5.2. 系统分析与设计计划 15](#_Toc478042321)

[3.5.3. 系统开发及测试计划 16](#_Toc478042322)

[3.5.4. 系统安装及数据迁移计划 17](#_Toc478042323)

[3.5.5. 系统上线及验收计划 17](#_Toc478042324)

[4. 项目实施保障措施 19](#_Toc478042325)

[4.1. 人员/资源保障 19](#_Toc478042327)

[4.1.1. 人力资源 19](#_Toc478042328)

[4.1.2. 人员技能 19](#_Toc478042329)

[4.2. 进度控制 20](#_Toc478042330)

[4.3. 质量控制 20](#_Toc478042331)

[4.3.1. 质量管理计划 20](#_Toc478042332)

[4.3.2. 项目评审计划 21](#_Toc478042333)

[4.3.3. 配置管理计划 22](#_Toc478042334)

[4.3.4. 系统培训计划 22](#_Toc478042335)

[4.3.5. 项目度量计划 23](#_Toc478042336)

[4.4. 风险控制 23](#_Toc478042337)

[4.5. 技术保障 25](#_Toc478042338)

[4.5.1. 技术支撑工具 25](#_Toc478042339)

[4.5.2. 数据迁移工具 27](#_Toc478042340)

[4.6. 协作保障 27](#_Toc478042341)

[4.7. 其他保障 27](#_Toc478042342)

[4.7.1. 项目实施环境 27](#_Toc478042343)

[4.7.2. 售后技术服务 28](#_Toc478042344)

[5. 附录一 项目实施人员一览表 29](#_Toc478042345)

[6. 附录二 项目阶段成果一览表 33](#_Toc478042346)

# 引 言

## 文档说明

为了便于项目团队成员更好地了解项目情况，使项目工作开展的各个过程合理有序，保证项目团队按时保质地完成项目建设工作，实现项目目标，对于在项目生命周期内的工作任务范围、各项工作的任务分解、项目团队组织结构、各团队成员的工作责任、团队内外沟通协作方式、开发进度、经费预算、项目内外环境条件、风险对策等内容以书面的方式描述出来，作为项目团队成员以及项目干系人之间的共识与约定，为项目团队开展和检查项目工作提供依据。

## 适用范围

本文档用于从总体上指导农业建设项目管理平台项目顺利进行，本项目总体计划适用于本项目组全体成员及项目相关单位及个人。

## 参考资料

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **资料名称** | **版本** | **参考说明** |
| 1 | 《农业建设项目管理平台招标文件》 | V1.0 |  |
| 2 | 《农业建设项目管理平台投标文件》 | V1.0 |  |
| 3 | 《农业建设项目管理平台项目实施思路及计划.pptx》 | V1.0 |  |
|  |  |  |  |

## 准则与工具

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **准则/工具名称** | **对象** | **备注说明** |
| 3 | 招标技术要求 | 项目实施 |  |
| 4 | 投标实施方案 | 项目实施 |  |
| 5 | GIT、Excel/Word模板 | 过程管理 |  |

# 项目概述



## 建设目标及规模

农业建设项目管理平台的总体建设目标是通过项目建设进一步规范农业建设投资管理，丰富监管手段，提高工作效率和农业建设项目管理能力，并增强农业部部内单位、农业系统内各级主管部门和农业部与相关部委信息互通互联，提升农业建设投资决策水平、农业建设项目管理水平和农业建设社会服务水平，更好服务我国三农工作。平台建成后将提供如下规模的的相关业务服务：

* 提供每年2500个建设项目的申报审批、实施管理、检查验收
* 283个国家现代农业示范区和即将认定的农业可持续发展试验示范区的业务管理能力；
* 5年内110TB的数据存储能力；
* 支持2000名用户并发访问时可持续正常运行的能力；

## 建设内容及边界

依据项目招标技术要求，农业建设项目管理平台由农业部统一建设，提供部、省、市、县级农业主管部门四级应用，其建设内容涉及：农业综合业务管理业务整体规划设计和业务集成、业务应用系统建设、应用支撑系统集成应用、信息资源库建设、业务数据迁移和标准规范编制等工作，详见下表：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 建设类别 | 建设内容 | 备注 |
| 业务  应用系统 | 农业建设项目管理系统开发(含门户) | 二者合建为一个统一的“农业建设综合管理系统” |
| 农业示范区管理系统开发（含门户） |
| 专家库管理系统开发（含供需服务门户） | 与其他涉农服务需求一起构建 “农业供需服务系统” |
|  |  |
| 辅助决策系统开发（含门户） | 参考项目初设及概算进行建设 |
| 农业综合服务门户开发 | 整合构建现有农业建设信息网用户服务 |
| 农业移动终端应用开发(含终端应用系统及移动客户端应用) | 含与客户确认为移动APP或微信公众号 |
| 应用  支撑系统 | Oracle IDM、Webcenter应用集成框架组件集成 | 商用技术组件采购（2套） |
| Oracle Unified Business Process Management工作流管理组件集成 | 商用技术组件采购（2套） |
| Oracle Service Bus数据交换组件集成 | 商用技术组件采购（2套） |
| Oracle Enterprise Metadata Management元数据管理组件集成 | 商用技术组件采购（1套） |
| 中车TiMDM主数据管理组件集成 | 商用技术组件采购（1套） |
| Oracle Business intelligencesuite Foundation Edition BI分析组件集成 | 商用技术组件采购（1套） |
| Oracle Data Visualization报表组件集成 | 商用技术组件采购（1套） |
| Oracle Mobile Suite移动中间件平台集成 | 商用技术组件采购（1套） |
| 超图SuperMap iserver 8C GIS应用服务器软件集成 | 商用技术组件采购（1套） |
| 信息资源库建设 | 包括建设基础数据库、业务数据库、决策数据库、共享数据库等信息资源库 | 农业统一数据库 |
| 集成管理服务 | 对农业建设项目管理平台应用系统进行总体设计，提出应用系统总体集成方案（含软硬件部署方案）并指导实施 | 第三方系统集成服务，主要含国家发改委重大项目库系统、相关系统数据同步等 |
| 数据迁移 | 完成现有系统数据整合迁移 | 现有项目管理系统、示范区管理系统、专家库系统及数据监测评价系统数据迁移 |
| 标准规范编制 | 编制基础数据标准、数据共享交换标准、业务应用标准、管理标准等标准规范体系（参照行业标准要求编制） |  |

## 建设业务及功能

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 业务系统 | 功能模块 | 业务量 |
| 1 | 项目管理系统 | 日常管理 |  |
| 2 | 项目库 |  |
| 3 | 申报指南 | 20次/天 |
| 4 | 申报审批管理 | 100次/天 |
| 5 | 投资计划管理 | 20次/天 |
| 6 | 项目实施管理 | 2500次/天 |
| 7 | 实施监督检查 | 10次/天 |
| 8 | 实施调度管理 | 50次/天 |
| 9 | 竣工验收管理 | 10次/天 |
| 10 | 实施评价管理 | 10次/天 |
| 11 | 财政性补贴资金管理 |  |
| 12 | 咨询设计单位管理 |  |
| 13 | 后台管理 |  |
| 14 | 示范区管理系统 | 示范区创建申报 | 10次/天 |
| 15 | 示范区评估认定 | 10次/天 |
| 16 | 建设水平监测评价 | 约500个示范区23次/天 |
| 17 | 示范区建设项目管理 |  |
| 18 | 示范区推广宣传 | 31条/天 |
| 19 | 示范区电子地图 |  |
| 20 | 专家库管理系统 | 专家库维护 |  |
| 21 | 专家委托 | 31个省级部门138个直属单位10%咨询量，45次/天， |
| 22 | 专家评审 |
| 23 | 专家查询统计 |  |
| 24 | 领导辅助决策系统 | 综合查询 | 4310次/天 |
| 25 | 综合统计 | 4310次/天 |
| 26 | 主题分析 | 1690次/天 |
| 27 | GIS分析 | 1690次/天 |
| 28 | 预警分析 | 1690次/天 |
| 29 | 专题报告 |  |
| 30 | 综合服务门户系统 | 业务办公门户 | 1690次/天 |
| 31 | 农业建设信息网 | 1000次/天 |
| 32 | 领导决策门户 |  |
| 33 | 项目管理门户 |  |
| 34 | 示范区管理门户 |  |
| 35 | 供需服务门户 |  |
| 36 | 终端应用系统 | 终端用户管理 |  |
| 37 | 终端内容管理 |  |
| 38 | 终端信息发布 |  |
| 39 | 移动终端应用 | 用户注册登录 | 72次/天 |
| 40 | 个人工作事项 |  |
| 41 | 个人信息订阅 |  |
| 42 | 个人消息推送 |  |
| 43 | 问卷调查 |  |

## 目标用户群体

平台建成后将的应用范围包括：农业部部内各司局，124家部直属单位及下级单位、6个大学、8个央企，31个省级农业主管部门、333个地市级农业主管部门、2853个县级农业主管部门，约25000家项目建设单位、283个国家现代农业示范区以及即将认定的农业可持续发展试验示范区，约100个农业领域咨询设计单位、2000名农业领域专家，以及广大社会公众。

## 项目建设工期

本项目实施总工期为从项目合同签订之日起18个月内完成项目交付验收：

* 合同签订后5个月内完成需求调研与分析；
* 合同签订后8个月内完成系统设计与开发；
* 合同签订后10个月内完成数据迁移、测试上线及标准规范编制；
* 合同签订后11个月内通过完工验收；
* 完工验收合格后经过7个月试运行，并初步达到项目初验交付要求。

## 项目规模估算

### 业务规模估算

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **估算类别** | **估算项** | **估算值** | **单位** | **估算说明** |
| 系统规模 | 业务子系统 | 15 | 个 | 面向用户操作且可独立运行的业务功能子系统 |
| 支撑子系统 | 12 | 个 | 支持业务功能运行的能力子系统 |
| 业务功能模块 | 150 | 个 | 操作门户体现的功能模块项 |
| 业务流程数 | 45 | 个 | 主要关键业务场景 |
| 数据规模 | 业务数据库 | 20 | TB | 数据总量空间 |
| 资源数据库 | 30 | TB | 数据总量空间 |
| 交换数据库 | 20 | TB | 数据总量空间 |
| 共享收据库 | 30 | TB | 数据总量空间 |
| 应用数据库 | 30 | TB | 数据总量空间 |
| 文档规模 | 项目过程文档 | 300 | 页 | 项目管理文档 |
| 项目技术文档 | 1500 | 页 | 系统需求、设计、开发、实施等 |
| 系统培训文档 | 100 | 页 | 系统上线业务、技术及操作培训 |
| 标准规范文档 | 1000 | 页 | 本项目要求的规范内容 |
| 界面规模 | 原型页面 | 300 | 页 | 指导系统开发的系统原型设计 |
| UED/UI设计图 | 300 | 个 | 系统实现使用的系统界面及资源 |
| …… |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 规模合计 |  |  |  |  |

### 工作量规模估算

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **估算项** | **估算值（人月）** | **估算说明** |
| 1 | 项目管理 | 60 |  |
| 2 | 需求调研与分析 | 15 |  |
| 3 | 系统原型设计 | 15 |  |
| 4 | 系统分析与设计 | 10 |  |
| 5 | 系统UI设计 | 6 |  |
| 6 | 系统开发与实现 | 180 |  |
| 7 | 标准规范编制 | 20 |  |
| 8 | 开发文档编制 | 20 |  |
| 9 | 系统部署与数据迁移 | 15 |  |
| 10 | 项目交付文档编制 | 10 |  |
| 11 | 系统验收 | 5 |  |
| **规模合计** | | 356 |  |

# 项目计划

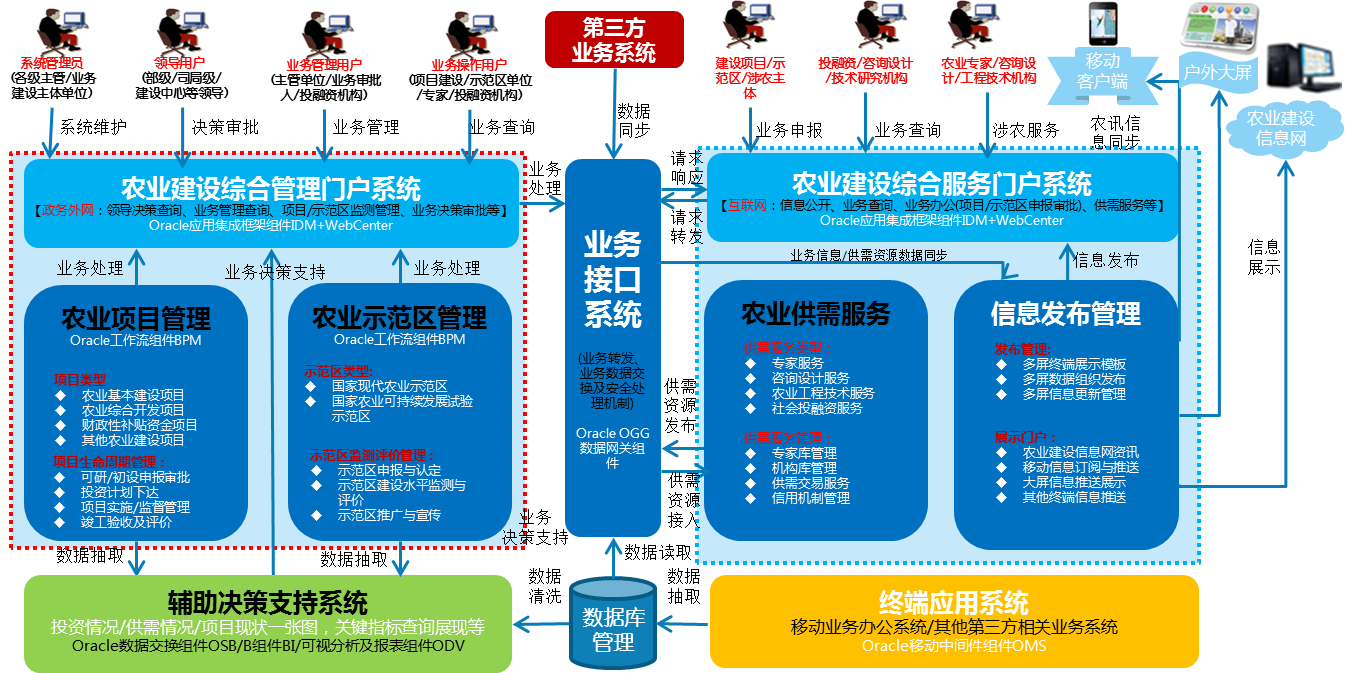


## 项目实施模型

本项目执行过程的生命周期模型采用瀑布+迭代混合开发实施模型。

## 项目实施思路

本项目总体基于Oracle成熟的基础技术支撑能力组件，将农业建设项目管理平台从上到下分三层进行设计：业务展示层、业务逻辑层、业务支撑层和数据层，具体业务框图如下图所示：



其中业务展示层按照业务管理和业务服务设计为农业建设综合管理门户系统（含农业建设项目管理门户、农业示范区管理门户、领导决策支持门户等）和农业建设综合服务门户系统（含农业供需服务门户、综合信息服务门户等），分别部署实施在政务外网和公共互联网。

业务逻辑层按照垂直业务服务分为农业项目管理系统、农业示范区管理系统、农业供需服务系统、终端应用系统（即信息发布系统+终端应用系统提供业务办公及信息发布服务），其中，农业项目管理系统和农业示范区管理系统部署在政务外网，农业供需服务系统和终端应用系统部署在公共互联网，两者通过业务接口系统进行业务和数据交换。

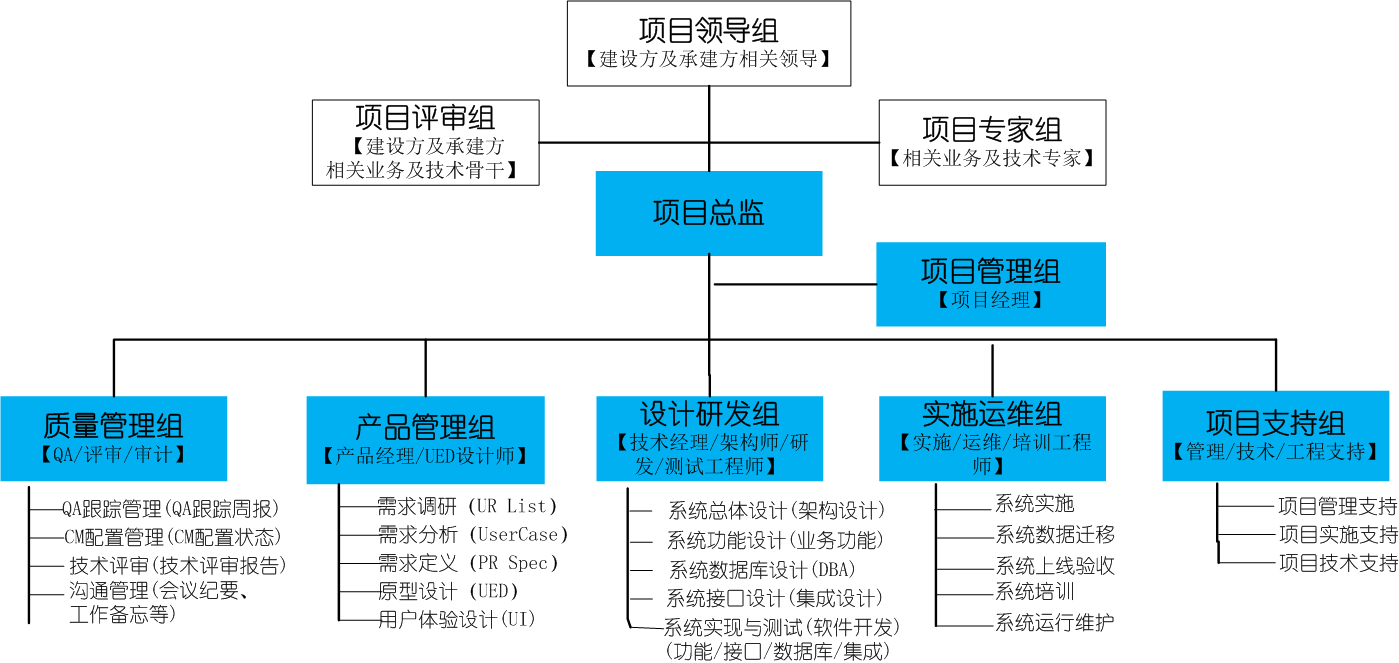
业务支撑层通过辅助决策支持系统对业务逻辑层各业务系统的数据抽取整合及第三方数据汇聚后，进行相应的数据清洗、数据建模分析及数据展示，为各门户系统及移动终端提供数据决策支持服务。

数据层用于存储和管理各业务系统及辅助决策支持系统的数据信息。

## 项目组织结构

项目建设实施团队由项目领导小组进行项目实施指导，项目领导小组由农业部工程建设服务中心项目分管领导与我公司项目主管领导组成。项目领导小组下设项目经理作为本项目实施具体负责人，设置项目专家组和项目评审组负责本项目的实施过程和技术把控。

项目经理在项目助理的协助下领导并管理多个项目工作组开展项目实施工作，具体包含产品管理组、设计研发组、系统实施组、系统运维组、质量管理组和项目支持组，项目组织机构如下图所示：



上述组织机构中，质量管理组负责项目实施过程中的过程跟踪管理、进度/质量/成果控制以及阶段里程碑总结；产品管理组负责项目需求调研、需求分析、需求定义、系统原型设计、系统用户体验设计及系统验收等；设计开发组负责技术架构、功能、数据库及系统接口设计和开发，并完成相关系统及模块的单元/集成测试；实施运维组负责系统实施部署和数据迁移割接，保证系统正常上线运行及日常系统运行维护；项目支持组负责项目实施过程中的人员、技能及其他辅助支持等。

项目组具体角色职责分工及阶段人员清单详见本文档附件一《项目实施人员一览表》。

## 项目任务分解



## 项目进度计划

农业建设项目管理平台项目建设工期为18个月，初步计划于2017年3月1日正式启动建设。

项目建设实施过程主要包括八个阶段：项目开工启动阶段、需求调研与分析阶段、系统分析与设计阶段、系统开发及测试阶段、系统安装及数据迁移阶段、系统上线及完工验收阶段、系统试运行及初验阶段和系统上线及竣工验收阶段等关键阶段；其中最后两个阶段进入系统运维期，遵循系统运维服务方案。

项目建设实施过程主要包括六个里程碑：项目启动会(开工令)、项目需求规格说明书(PRD)评审、系统设计评审、产品验收(内部)、系统实施上线报告、系统完工验收报告等关键任务。

项目进度执行计划如下表所示（项目详细执行计划参见《农业建设项目管理平台项目进度计划.xls》）：

### 需求调研及分析计划

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目任务 | 项目进度 | | | | | | | | | | | |
| 2017年3月 | | | | 2017年4月 | | | | 2017年5月 | | | |
| W1 | W2 | W3 | W4 | W1 | W2 | W3 | W4 | W1 | W2 | W3 | W4 |
| 1 | **项目启动阶段** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | 项目合同签订 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.2 | 总体实施方案 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.3 | 实施方案确认 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.4 | 项目任务分解 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.5 | 项目总体计划 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1.6** | **项目启动会(里程碑)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | **需求调研与分析阶段** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | 需求调研与分析计划 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.2 | 现场调研工作准备 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.3 | 现场调研启动会 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.4 | 需求调研与分析 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.5 | PRD编制 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.6 | PRD确认与修缮 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2.7** | **PRD评审(里程碑)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

### 系统分析与设计计划

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目任务 | 项目进度 | | | | | | | | | | | |
| 2017年4月 | | | | 2017年5月 | | | | 2017年6月 | | | |
| W1 | W2 | W3 | W4 | W1 | W2 | W3 | W4 | W1 | W2 | W3 | W4 |
| 3 | **系统设计阶段** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | 系统设计计划 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2 | 农业建设综合门户系统设计 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.3 | 农业项目/示范区管理系统设计 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.4 | 农业供需服务系统设计 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.5 | 农业辅助决策系统设计 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.6 | 业务支撑系统设计 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.7 | 业务接口系统设计 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.8 | 农业服务终端应用系统设计 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.9 | 农业服务移动客户端设计 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.10 | 系统测试方案设计 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.11 | 标准规范设计 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3.12** | **系统设计评审（里程碑）** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

### 系统开发及测试计划

农业建设项目管理平台需要开发实现的业务系统主要包含农业建设项目管理系统（含农业基本建设项目、农业综合开发项目、财政性补贴资金项目和其他农业建设项目）、农业建设示范区管理系统（含国家现代农业示范区、国家农业可持续发展试验示范区）、农业供需服务系统（含农业专家库服务、农业咨询设计机构服务、农业工程技术服务和社会投融资服务等）、辅助决策支持系统和终端应用系统等，为保障项目按照招标要求的工期保质保量的实现并达到预期目标，本项目开发及测试计划基于整合应用现有在运行的农业建设项目管理系统和示范区管理系统的基础上开发实现，具体计划如下表所示：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目任务 | 项目进度 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| # | 2017年6月 | | | | 2017/7 | | | | 2017/8 | | | | 2017/9 | | | | 2017/10 | | | | 2017/11 | | | |
| W4 | W1 | W2 | W3 | W4 | W1 | W2 | W3 | W4 | W1 | W2 | W3 | W4 | W1 | W2 | W3 | W4 | W1 | W2 | W3 | W4 | W1 | W2 | W3 | W4 |
| 4 | **系统开发阶段** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.1 | 标准规范编制计划 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.2 | 系统开发/测试计划 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.3 | 标准规范编制 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.4 | 测试用例/数据编制 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.5 | 系统开发环境搭建 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.6 | 组件理解与应用分析 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.7 | 综合门户系统开发 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.8 | 项目/示范区系统开发 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.9 | 农业供需服务系统开发 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.10 | 农业辅助决策系统开发 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.11 | 业务支撑系统开发 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.12 | 终端应用系统开发 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.13 | 业务接口系统开发 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.14 | 移动客户端开发 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.15 | 平台接口集成与调试 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.16 | 集成测试及BUG调试 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.17 | 系统测试及BUG调试 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.18 | 性能测试及性能调优 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.19 | 系统稳定性测试及调优 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.20 | 系统修缮及回归测试 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.21 | 系统测试报告 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4.22** | **产品内部验收（里程碑）** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.23 | 操作使用手册编制 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.24 | 操作手册确认与修缮 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

### 系统上线及验收计划

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目任务 | 项目进度 | | | | | | | | | | | | |
| 2017年12月 | | | | 2018年1月 | | | | 2018/2-2018/6 | | | | 2018/7 |
| W1 | W2 | W3 | W4 | W1 | W2 | W3 | W4 | W1 | W2 | W3 | W4 | W1-W4 |
| 6 | **系统验收上线阶段** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.1 | 系统上线验收计划 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.2 | 系统上线培训计划 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.3 | 系统培训教材编制 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.4 | 系统上线培训(课堂集中式) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.5 | 系统操作实践体验 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.6 | 验收材料准备 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.7 | 系统上线验收测试 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **6.8** | **完工验收/验收测试报告(里程碑)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | **系统试运行阶段** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7.1 | 系统上线试运行 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7.1 | 系统优化及变更处理 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7.1 | 系统试运行维护 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7.1 | 系统交付验收 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# 项目实施保障措施



## 人员/资源保障

### 人力资源

本项目实施计划中在组织结构设置上充分体现组织成员的高效运转机制，保障全部项目成员按计划全职全工时开展项目相关工作，并十分重视项目团队内部及团队与用户的协作，建立起由建设方领导、双方协同、项目工作组实施的三层项目实施管理机制，充分重视相互间的沟通与配合。

在项目管理与执行上，以项目工作小组为管理单位，制定适当的项目团队组织和架构，明确项目团队中各组织和每个人的分工和职责，按照项目成员的技能特点，合理化的进行任务分工，在保障工作质量的前提下，因材施用的进行资源的安排和调配，实现小组内“紧密耦合”，小组间“松散耦合”。同时，通过加强岗位间接口管理，来解决小组间的协调与配合问题，在组织结构上做到“分而不散”。

本项目配备资深专业的质量管理工程师负责项目质量管理，确保项目遵守质量控制体系的标准要求，遵循项目计划进行跟踪控制，确保交付的软件及文档等项目成果的质量。

项目组具体角色职责分工及阶段人员清单详见本文档附件一《项目实施人员一览表》。

### 人员技能

为了确保产品质量，提高工作效率，本项目不仅组建了一支经验丰富、技术过硬、协作紧密的团队，还要针对项目本身组织技术人员培训，确保每个项目参与人员能够高质量的完成本职工作。培训内容将包括以下几个方面：

1、项目背景与用户背景讲解：介绍用户的业务、组织，项目的定位、重心等内容，使整个项目团队能够宏观理解整个项目的价值和意义。从而提升团队的战斗协调性，提升团队的价值认同感；

2、需求分析讲解：根据需求调研与分析结果，给团队讲解项目的功能、流程，使各种技术人员都能够全面理解该系统，从而提高工作效率；

3、系统设计培训：根据系统设计结果，给整个团队讲解产品架构；

4、软件编码培训：讲解编码规则、平台关联点、重点注意事项、重点函数与主要API；

5、软件部署与调试培训：讲解部署方案，系统安装过程中的注意事项；

6、技术支持服务培训：结合用户实际情况，给现场运行维护人员、技术支持人员进行业务、技巧培训，做到“专项辅导、贴身服务”。

## 进度控制

农业建设项目管理平台建设系统业务繁杂，且各业务之间关联、耦合较为紧密，因此，在项目实施过程中将严格依据本计划书的《项目进度计划》进行项目任务分解、任务工作量估算及工期计划、任务责任划分和资源确认等项目进度跟踪控制，保障项目按照既定的工期和进度要求顺利执行。

项目进度控制过程活动主要包括项目进度跟踪管理（包含项目实施计划编制及评审确认）和进度偏差控制、项目周例会（项目周报/工作周报）及问题风险跟踪控制、项目计划变更管理等，是一个封闭循环不断运行的过程。

## 质量控制

农业建设项目管理平台项目实施质量管理依据CMMI质量过程管理制度和过程规范体系要求执行，主要针对过程质量管理和成果质量管理两个方面采取过程跟踪、项目评审、系统测试、配置审计等方式依照如下计划进行质量控制：

### 质量管理计划

| **序号** | **阶段** | **入口准则** | **本阶段任务** | **出口准则** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 项目启动阶段 | 1、《项目合同》已签署  2、进场请求已得到批准 | 1、项目任务书下达，项目经理及项目成员任命；  2、项目实施思路及方案确定；  3、项目计划及资源准备；  4、项目启动会 | 1、项目任务书已下达；  2、项目成员已任命；  3、项目实施方案已确认；  4、项目启动会已召开并确认立项 |
| 2 | 需求分析阶段 | 1.项目已立项并下达项目任务书。  2.项目总体计划及需求分析计划已确认  3.客户方已确认做好需求调研准备 | 1、需求调研，获取用户需求  2、需求分析：理解用户需求  3、需求定义：描述用户需求  4、需求评审：确认用户需求 | 1、《系统需求规格说明书》通过评审，并纳入配置基线库。 |
| 3 | 系统  设计阶段 | 《系统需求规格说明书》通过评审，并纳入配置基线库 | 1、系统总体设计  2、系统功能设计  3、系统数据库设计  4、系统接口设计  5、系统原型设计  6、系统交付物设计 | 1、《系统设计说明书》通过评审且纳入配置基线库；  2、系统原型设计得到确认  3、交付物设计得到确认 |
| 4 | 系统开发测试阶段 | 系统设计评审通过，《系统设计说明书》已纳入配置基线库 | 系统业务功能开发；  系统数据库开发  系统接口开发  系统接口集成  测试用例编制  系统单元/集成/系统测试  标准规范文档编制  系统技术文档编制 | 1、系统测试通过  2、标准规范文档评审通过  3、技术文档评审通过  4、产品内部验收通过 |
| 5 | 部署实施阶段 | 系统测试通过  产品验收通过 | 1、系统实施方案设计  2、系统安装部署  3、系统数据迁移割接  4. 系统数据初始化及上线测试 | 1.系统成功部署且运行正常  2、系统数据迁移完成且数据完整  3、系统上线测试通过 |
| 6 | 系统验收上线阶段 | 部署成功且运行正常；  上线测试通过 | 1、系统验收材料准备  2、系统培训  3、系统验收测试  4、系统验收报告  5、系统上线试运行 | 1、系统验收通过  2、系统正常稳定运行 |

### 项目评审计划

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评审方式** | **评审对象** | **评审时机** | **评审负责人** |
| 管理评审 | 项目总体实施方案评审 | 项目启动阶段 | 项目评审组 |
| 项目里程碑评审 | 里程碑点 | 项目评审组 |
| 项目专题评审 | 专题提议 | 项目专家组 |
| 技术评审 | 项目需求规格说明书评审 | 需求分析定义完成 | 项目评审组 |
| 项目总体技术方案评审 | 总体技术方案完成 | 项目评审组 |
| 系统技术设计评审 | 系统技术设计完成 | 项目评审组 |
| 系统测试用例评审 | 用例编制完成 | 项目评审组 |
| 标准规范评审 | 标准编制完成 | 项目专家组 |
| 专家专题评审 | 专题提议 | 项目专家组 |
| 系统实施方案评审 | 实施方案设计完成 | 项目评审组 |
| 配置审计 | 代码走查 | 基线代码生成 | 质量管理组 |
| 文档走查 | 基线文档生成 | 质量管理组 |
| 配置走查 | 配置入库 | 质量管理组 |

### 配置管理计划

本项目采用CMMI配置管理过程实践方法对项目全生命周期进行配置跟踪审计管理，全部项目成果采用SVN配置库进行统一归档管理，具体归档配置内容详见本文档附件二《项目阶段成果一览表》，具体归档配置计划详见《项目实施进度计划》。

### 系统培训计划

在系统上线初期，神软将根据承建方相关要求提供如下多种培训方式和教学手段，让每个学员不仅能熟练操作使用所建设平台的各项功能，更能了解各系统工作原理，并掌握相关业务系统的日常运营管理方法和运维知识。

如下为本项目初步准备的培训内容：

| **序号** | **培训内容** | **培训目标** | **时间安排** | **培训讲师** | **受训对象** | **培训方式** | **考核方式** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 农业建设项目管理平台总体介绍 | 了解农业建设项目管理平台业务功能及使用范围 | 2018/01 | 项目组 | 系统登录  应用代表 | 课堂集中 | 无 |
| 2 | 农业建设项目管理平台操作培训 | 掌握农业建设项目管理平台日常操作使用方法和工作指南 | 2018/01 | 实施运维组 | 系统操作  使用代表 | 课堂集中 | 操作实践 |
| 3 | 农业建设项目管理平台日常维护FAQ | 掌握农业建设项目管理平台日常运行维护技术和维护指南 | 2018/01 | 实施运维组 | 系统维护  管理代表 | 课堂集中 | 书面考核 |
| 4 | 专题培训 | 根据客户要求针对部分成员进行专题讲解 | 2018/01 | 项目组 | 系统用户 | 课堂集中、专题会议或其他 | 无 |

### 项目度量计划

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **度量指标** | **警戒值** | **行动值** | **应急预案** |
| 进度偏差 | 10% | 15% | 增加人力或增加工时纠正进度偏差 |
| 需求偏差 | 5% | 10% | 分析需求可行性及项目影响，依据需求变更流程执行项目计划及成本变更流程 |
| 工作量偏差 | 5% | 10% | 上报项目领导小组并进行项目变更处理 |
| 质量偏差 | 5% | 10% | 项目质量分析，确认质量原因，采用技术变更或技能改善的方式纠正质量偏差 |
| 人员变化 | 5% | 10% | 上报项目领导小组并进行项目变更处理 |
| ……. |  |  |  |

### 风险控制

本项目实施过程采用《项目问题风险跟踪表》和项目度量预警跟踪方式进行风险控制，对于本项目可能遇到的需求风险、技术风险、资源风险及其他可能的风险，主要采取的风险应对措施为：

规避：通过变更项目计划，从而消除风险或产生风险的条件。

转移：将风险转移给第三方，如购买保险等。

缓解：将风险事件发生的概率降低或降低风险所造成的损失。

依据本项目实际情况，初步识别出本项目可能遇到的风险及应对处理措施计划如下表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **风险类型** | **风险描述** | **责任人** | **缓解/预防措施** |
| **需求风险** | 业务功能及用户交互体验需求不确定或明确决策不及时 | 产品经理 | 1．引导和督促用户尽快明确和决策  2．建议用户将不确定需求放入需求变更阶段处理。 |
| 业务需求变更 | 产品经理 | 执行需求变更流程，分析变更影响并审批变更 |
| 需求范围超出本项目度量阈值 | 项目经理 | 将项目进行分期分阶段规划实施，超范围部分划入下期/下阶段实施 |
| 需求实施条件不具备(如场景不存在/数据不支持/无法进行资源连接等) | 项目经理 | 项目领导小组决策审批 |
| **技术风险** | 客户要求技术组件与实际业务应用场景应用匹配不高 | 技术经理 | 重新评估技术组件技术可行性，依据项目专家组及项目领导小组决策意见进行重新选型或调整技术方案 |
| 商用技术组件停止技术供应或支持 | 技术经理 |
| 技术架构设计考虑不周导致设计变更 | 技术经理 | 重新评估设计技术设计方案，采用增加或调整技术能力或增加工时等方式满足项目计划要求 |
| 技术开发难度及难点攻关困难 | 技术经理 | 积极寻找项目专家组及行业技术专家支持 |
| **资源风险** | 项目成员异动(变更/离职) | 项目经理 | 尽力在法律及公司制度范围内进行沟通挽留处理，否则异动通报项目领导小组并进行人员增补调换处理 |
| 项目开发及实施环境不具备 | 项目经理 | 在客户及公司力所能及条件下尽力满足，否则在规定工期内执行和交付条件允许的相关工作任务和成果 |
| **进度风险** | 因项目技术难度及工作量规模估算不足导致项目工期紧张 | 项目经理 | 非技术原因采用增加工时或增补人力进行缓解和纠正处理，否则增加技术攻关专题任务执行攻关任务 |
| 因客户（政府特殊情况/或其他工作安排等）或其他不可控因素导致无法按计划执行相关项目工作 | 项目经理 | 及时调整任务优先级顺序，通过时间调换等方式统筹调整，否则将按进度影响顺延项目工期及项目计划 |
| **其他风险** |  |  |  |

## 协作保障

由于农业建设项目管理平台建设业务繁杂，建设周期长，且项目干系人众多，因此，保证项目信息及时、正确的提取、收集、传播、存储以及最终进行处置，根据项目的实际情况，本项目采用关键人员分阶段驻场工作、定期工作沟通汇报、实时项目工作群交流和专题沟通讨论会等方式保障项目按期保质保量的完成。

本项目主要采取的协作沟通方式及频次计划如下表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **沟通类别** | **沟通方式** | **沟通频率** | **备注** |
| 项目汇报 | 项目周报 | 每周 | 每周一上午汇报项目本周进度情况、质量情况、问题及风险处理情况 |
| 工作汇报 | 周例会 | 每周 | 每周五下班前召开项目周例会，各工作组成员汇报本周工作进展及下周工作安排 |
| 工作周报 | 每周 | 每周五下班前项目成员将本周个人工作进展情况及下周工作计划通过个人工作周报提交项目经理处 |
| 工作沟通 | 邮件 | 随时 | 较正式规范性文件传送或非紧急复杂性事务沟通处理 |
| 项目沟通群 | 随时 | 日常工作沟通及信息通报 |
| 专题讨论 | 专题会议 | 专题提出 | 专题问题提出、项目专家提议、项目领导小组要求及客户特别要求等情况下，经确认同意后组织召开 |
| 电话会议 |
| ……. |  |  |  |

## 其他保障

### 项目实施环境

为保证在本项目实施过程中可提供至少8人的驻场开发服务和不少于1人的驻场运维服务实施服务等要求，需要建设方帮助提供现场办公场地和网络环境等，同时项目组会协同建设方做好相关项目实施条件的准备工作，具体场地和条件环境需求如下表所示：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 环境要求 | 相关说明 |
| 1 | 办公场地 | 25平米以上办公场地，满足8-10人正常办公工位，10把以上办公座椅； |
| 2 | 电源及办公网络 | 3个以上多插孔电源插座，1个以上RJ45办公网络接口(可访问政务外网和公共互联网)，1个无线路由器，10个办公网络固定IP地址 |
| 3 | 办公用品 | 1台桌面打印机，2包A4打印纸，1台固定电话机，1个办公电话接口，1块2平方米左右的手写白板 |
| 4 | 日常生活用品 | 1个暖水瓶，1个扫把、1个拖把，2个垃圾筒，纸杯等 |
| 5 | 其他 |  |

### 售后技术服务

在项目完工验收上线试运行后，系统进入售后服务阶段，在项目完工验收到系统竣工验收后一年的质保期内，提供免费的版本升级服务，并至少指派1名参与本项目的工程师提供免费的驻现场技术支持服务和7×24小时的非现场的技术支持服务。包括日常业务支持、系统升级、故障排除、性能调优、突发性问题处理、技术咨询等。

# 附录一 项目实施人员一览表

项目各阶段实施人员一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **姓名** | **项目角色** | **项目工作组** | **项目职责** | **备注** |
| 1 | 童琛炳 | 项目总负责人 | 项目管理组 | **项目管理&项目协调**  负责项目协调管理及项目执行过程的团队管理和项目计划实施执行管理，保证项目顺利推进 | 根据项目需要调派 |
| 2 | 黄晓贝 | 项目负责人 |
| 3 | 王梓 | 项目总协调人 |
| 4 | 曹佳 | 系统架构师 | 系统设计组  标准规范组 | **系统设计&技术管理**  系统总体技术规划、总体技术架构设计及技术开发管理 |  |
| 5 | 刘继增 | 算法工程师（数据挖掘） | 系统开发组 | **系统开发及测试**  项目各子系统软件业务功能、数据库、接口开发实现，并完成相关系统单元、集成及接口测试 | 根据项目需要调派 |
| 6 | 潘江塞 | 算法工程师（图像处理） |
| 7 | 张克强 | 开发工程师 |
| 8 | 阿茹娜 | 开发工程师 |
| 9 | 鲍海永 | 前端开发工程师 |
| 10 | 李双平 | 前端开发工程师 |
| 11 | 郭凯 | NodeJS开发工程师 |
| 12 | 朱萍 | NodeJS开发工程师 |
| 13 | 傅荣 | 产品经理 | 产品管理组  标准规范组 | **需求分析&产品管理**  完成需求调研、需求分析和需求定义，分析设计产品原型并进行最终系统交付验收 | 根据项目需要调派 |
| 14 | 李林 | UI设计师 | UED设计组 | **UE/UI设计**  系统原型设计、系统UED交互设计、系统UI界面设计 | 根据项目需要调派 |
| 15 | 冯悦 | 系统测试工程师 | 系统测试组 | 系统软件测试  系统测试用例的编制、执行项目集成测试、系统测试和性能测试等，并编制相关测试报告 | 根据项目需要调派 |
| 16 | 乔焕良 | 系统测试工程师、培训工程师 |
| 17 | 冯玉娇 | 运维工程师（驻场系统运维） | 实施运维组 | 系统运维  上线系统的日常运行检查及维护 | 根据项目需要调派 |
| 18 | 李颖 | 质量管理工程师 | 质量管理组 | 质量管理  项目全程QA监控，配置库的建立和维护 | 根据项目需要调派 |

# 附录二 项目阶段成果一览表

项目各阶段实施成果一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **配置名称** | **类别** | **成果说明** | **交付阶段** |
| 1 | 项目投标书 | 工程管理文档 | 纸质打印装订文档 | 项目投标 |
| 2 | 项目合同书 | 纸质打印装订文档 | 项目启动 |
| 3 | 项目开工申请单 | 电子word文档 |
| 4 | 项目变更申请表 | 电子word文档 | 项目变更 |
| 5 | 项目延期审批表 | 电子word文档 |
| 6 | 工程款支付申请表 | 电子word文档 | 里程碑 |
| 7 | 初验申请表 | 电子word文档 | 初验 |
| 8 | 终验申请表 | 电子word文档 | 终验 |
| 9 | 项目实施方案及进度计划 | 项目管理文档 | 电子文档，含目标责任体系等 |  |
| 10 | 项目总体计划 | 电子文档，含项目开发计划 |  |
| 11 | 项目问题风险跟踪表 | 含识别并跟踪管理的项目问题和项目风险 |  |
| 12 | 总体测试计划 | 电子word文档 |  |
| 13 | 配置管理计划 | 电子word文档 |  |
| 14 | 质量保证计划 | 电子word文档 |  |
| 15 | 项目沟通及培训计划 | 电子word文档 |  |
| 16 | 需求规格说明书评审报告 | 纸质手签文档，即需求评审 | 需求阶段 |
| 17 | 概要设计评审报告 | 纸质手签文档，即系统概要设计评审 | 设计阶段 |
| 18 | 详细设计说明书评审报告 | 纸质手签文档，即系统详细设计评审 |  |
| 19 | 项目会议纪要 |  | 会议后 |
| 20 | 项目进度周报/月报 |  | 每周/每月 |
| 21 | 需求规格说明书 | 需求文档 | 电子文档，含系统需求说明、功能需求说明、数据需求说明、接口需求说明、安全需求说明、技术需求说明、用户界面需求说明等。 | 需求阶段 |
| 22 | 交互设计文档（UE） | 交互设计文档（UE） |
| 23 | 概要设计说明书 | 设计文档 | 概要设计说明书 | 设计阶段 |
| 24 | 接口设计说明书 | 接口设计说明书 |
| 25 | 详细设计说明书 | 详细设计说明书 |
| 26 | 代码规范 | 开发文档 |  | 开发阶段 |
| 27 | 应用系统软件 | 源代码 |  |
| 28 | 测试用例 | 测试文档 | 电子文档，含系统功能/集成/接口/性能测试用例等 | 测试阶段 |
| 29 | 系统测试报告 | 电子文档，含软件测试说明、软件版本说明、软件系统/功能/集成/接口/性能测试分析报告、软件问题报告等 |
| 30 | 用户使用手册 |  |
| 31 | 项目运维手册 | 运维文档 |  | 运维阶段 |
| 32 | 上线报告 |  |
| 33 | 项目实施总结报告 |  | 试运行 |
| 34 | 项目试运行报告 |  |
| 35 | 系统培训方案 | 培训文档 |  | 培训启动 |
| 36 | 系统培训教材 | 电子文档，各项次培训教材及讲义 |
| 37 | 结项报告 |  | 结项报告 | 终验 |