

云南省企业就业失业数据采集系统项目 项目计划书

TEL:010-xxxxxxx [EMAIL:xxx@xxx.xxx](mailto:xxx@xxx.xxx) WEBSIT[E:www.xxx.xxx](http://www.xxx.xxx/)

云南省企业就业失业数据采集系统项目

项目计划书

编写：钟坤宇

校对：钟坤宇

审核：钟坤宇

第二组有限责任公司

**2025** 年 **3** 月

目录

[1. 引言 2](#_Toc12170)

[1.1 编写目的 2](#_Toc4527)

[1.2 范围 2](#_Toc15230)

[1.3 术语与缩写解释 2](#_Toc11722)

[1.4 参考资料 2](#_Toc9839)

[2. 项目描述 3](#_Toc12757)

[2.1 项目的目标与范围 3](#_Toc17359)

[2.2 客户介绍 3](#_Toc29907)

[2.3 项目交付物 3](#_Toc25249)

[2.3.1 设备、程序 3](#_Toc13717)

[2.3.2 项目技术文档 3](#_Toc19150)

[2.4 验收标准和交付期限 4](#_Toc30554)

[2.5 服务 4](#_Toc10686)

[2.6 项目约束 5](#_Toc13413)

[2.7 项目难点 5](#_Toc4391)

[3. 项目过程定义 5](#_Toc7722)

[3.1 开发流程 5](#_Toc246)

[3.2 开发规范 6](#_Toc8199)

[4. 项目组织 6](#_Toc32173)

[4.1 项目组织结构 6](#_Toc16545)

[4.2 职责分工 7](#_Toc32446)

[4.3 项目成员组成 7](#_Toc8037)

[5. 项目里程碑 8](#_Toc7334)

[6. 成本计划 8](#_Toc30388)

[7. 设备资源计划 8](#_Toc25801)

[7.1 硬件及环境资源 8](#_Toc4288)

[7.2 软件和工具 9](#_Toc10601)

[7.2.1 开发工具 9](#_Toc19506)

[7.2.2 测试工具 10](#_Toc5684)

[8. 项目监控计划 10](#_Toc30473)

[8.1 跟踪目标与频率 10](#_Toc22060)

[8.2 活动安排 11](#_Toc14669)

[9. 风险计划 11](#_Toc15873)

[9.1 风险识别与评估 11](#_Toc22159)

[9.2 风险应对策略 12](#_Toc17943)

[9.2.1高风险应对措施 12](#_Toc1110)

[9.2.2中风险应对措施 13](#_Toc14790)

[9.2.3低风险应对措施 14](#_Toc17627)

[9.3 风险监控机制 14](#_Toc28061)

[9.4 风险责任人 14](#_Toc28872)

[10. 项目质量保证计划 14](#_Toc12248)

[10.1 质量要素 14](#_Toc19723)

[10.2 质量目标 15](#_Toc24456)

[10.3 过程质量检查计划 15](#_Toc24193)

[10.4 缺陷分类与处理流程 16](#_Toc8248)

[10.5 质量度量与分析 16](#_Toc14689)

# 1. 引言

**1.1 编写目的**

本计划书旨在明确《云南省企业就业失业数据采集系统》的项目目标、范围、进度、资源分配及风险管理等内容，确保项目在10人团队规模下按敏捷方法高效推进，并满足客户需求。

**1.2 范围**

本项目计划书包括项目描述、项目组织、成本预算、人力资源估算、设备资源计划、风险计划、项目过程定义及项目的进度安排和里程碑、质量计划、数据管理计划、度量和分析计划、监控计划等。

**1.3 术语与缩写解释**

|  |  |
| --- | --- |
| **缩写、术语** | **解释** |
| CM工具 | 配置管理工具（Git），记录需求变更和版本历史 |
| 敏捷迭代 | 每1周为一个冲刺，交付可运行功能模块 |

**1.4 参考资料**

《第2组-云南省企业就业失业数据采集系统项目软件需求规格说明书》

《人力资源社会保障信息系统运行维护平台建设规范》

**2. 项目描述**

**2.1 项目的目标与范围**

通过系统实施，实现企业就业失业数据的高效采集、审核、分析与上报。

覆盖云南省内企业、市局、省局三级用户，支持数据全生命周期管理。

本文档对于后期设计工作以及测试手册、用户手册的编写具有直接指导意义。

**2.2 客户介绍**

本项目的客户单位为云南省人力资源和社会保障厅，主要干系人为省局管理员、市局审核员、企业填报员。

**2.3 项目交付物**

**2.3.1 设备、程序**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备/软件型号** | **数量** | **备注** |
| 1 | 云南省企业就业失业数据采集系统项目软件源代码 | 1 |  |
| 2 | 云南省企业就业失业数据采集系统项目服务端安装包 | 1 |  |

**2.3.2 项目技术文档**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 文档名称 | 备注 |
| 1 | 云南省企业就业失业数据采集系统项目计划书 | 电子 |
| 2 | 云南省企业就业失业数据采集系统软件需求规格说明书 | 电子 |
| 3 | 云南省企业就业失业数据采集系统概要设计说明书 | 电子 |
| 4 | 云南省企业就业失业数据采集系统单元测试计划 | 电子 |
| 5 | 云南省企业就业失业数据采集系统单元测试用例 | 电子 |
| 6 | 云南省企业就业失业数据采集系统单元测试报告 | 电子 |
| 7 | 云南省企业就业失业数据采集系统集成测试计划 | 电子 |
| 8 | 云南省企业就业失业数据采集系统集成测试用例 | 电子 |
| 9 | 云南省企业就业失业数据采集系统集成测试报告 | 电子 |
| 10 | 云南省企业就业失业数据采集系统系统测试计划 | 电子 |
| 11 | 云南省企业就业失业数据采集系统系统测试用例 | 电子 |
| 12 | 云南省企业就业失业数据采集系统系统测试报告 | 电子 |
| 13 | 云南省企业就业失业数据采集系统安装配置手册 | 电子 |
| 14 | 云南省企业就业失业数据采集系统用户使用手册 | 电子 |
| 15 | 版本发布说明书 | 电子 |

**2.4 验收标准和交付期限**

提交相关开发文档及代码，交付期限由双方一起商讨制定。根据合同由合同起始日起2个月后交付。

**2.5 服务**

1、乙方根据项目实施计划、进度和需要与甲方的合理要求，安排对甲方的相关人员进行培训。培训目标为使受训者能够独立、熟练地完成操作，实现依据本合同所规定的信息系统的目标和功能。同时，乙方应在系统验收前及时地提供此项目开发的软件代源码给甲方。

2、乙方自各项目交付验收通过之日起[X]（不少于1年）年内向甲方提供免费的软件修改和维护服务。质保期内所有因更换或维修产品而导致产品停止运行的时间应从质保期内扣除，质保期截止日期相应顺延。

**2.6 项目约束**

资源约束：团队规模固定为10人。

时间约束：需在2025年4月28日前完成上线。

**2.7 项目难点**

本项目存在难点，一是多级数据审核流程的复杂性，二是与国家失业监测系统的数据对接。

**3. 项目过程定义**

**3.1 开发流程**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **阶段** | **参与角色** | **主要活动** | **输出物** |
| **需求梳理** | 产品负责人  开发团队 | 1. 分析需求说明书 2. 优先级排序 | 产品待办列表 |
| **迭代计划会** | 开发团队  Scrum Master | 1. 选择本迭代要完成任务 2. 任务估算 3. 制定迭代目标 | 迭代日志、任务看板 |
| **每日站会** | 开发团队 | 1. 个人汇报 2. Scrum Master协调解决问题 | 每日进度更新 |
| **开发与测试** | 开发组  测试组 | 1. 代码开发 2. 自动化测试 | 可交付功能模块、测试报告 |
| **迭代评审会** | 客户代表  开发团队 | 1. 演示已完成的用户故事 2. 收集反馈，调整需求优先级 | 客户验收意见、迭代增量版本 |
| **迭代回顾会** | 开发团队 | 1. 复盘本迭代问题 2. 制定改进措施 | 改进行动计划 |

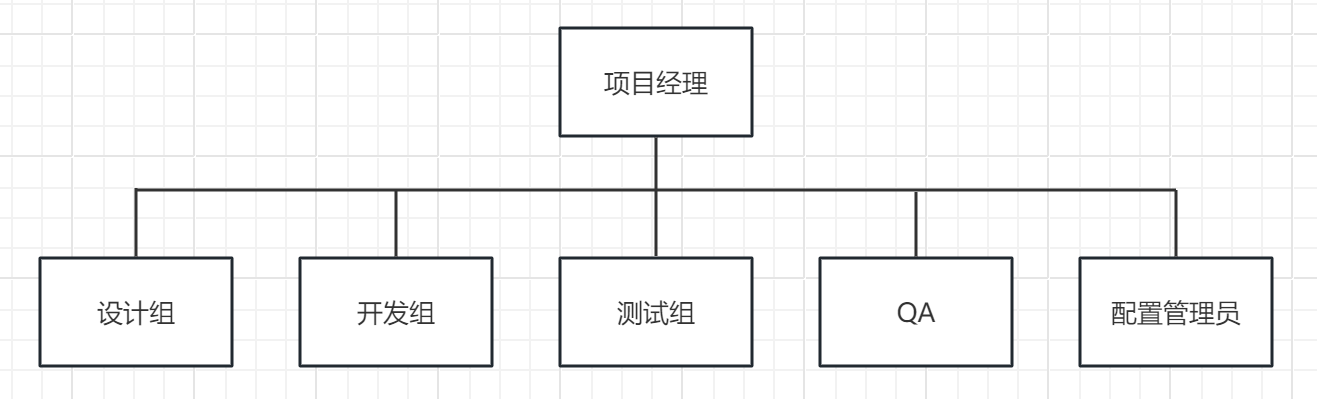
**3.2 开发规范**

**代码管理**：使用Git分支策略。提交注释规范。

**测试要求**：单元测试（JUnit/Pytest）覆盖核心逻辑。接口测试（Postman）自动化执行。

**4. 项目组织**

**4.1 项目组织结构**

本项目组织结构图如下：  


项目经理：1人

设计组：2人

开发组：4人（前端2人、后端3人）

测试组：2人  
 QA：1人

配置管理员：1人

**4.2 职责分工**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **分工** | **职责** | **备注** |
| 项目经理 | 协调资源，分解项目模块，规范项目开发标准，监督项目进度，提供技术支持，开发项目模块； |  |
| 设计组 | 进行系统设计，分析技术难点，给出可行设计方案； |  |
| 开发组 | 完整清晰实现设计要求； |  |
| 测试组 | 进行单元测试、集成测试和系统测试； |  |
| QA | 1、制定质量保证计划  2、客观地评价过程和产品  3、通报不符合项，并与项目经理及高层经理确定解决措施  4、验证解决结果  5、建立记录  6、若有过程改进意见则提交建议 |  |
| 配置管理员 | 编制配置管理计划，配合完成项目组的配置管理活动。 |  |

**4.3 项目成员组成**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **分工** | **姓名** | **联系方式** |
| 项目经理 |  |  |
| 设计组 |  |  |
| 开发组 |  |  |
| 测试组 |  |  |
| QA |  |  |
| 配置管理员 |  |  |

**5. 项目里程碑**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **里程碑** | **时间节点** | **交付物** | **备注** |
| 1 | 项目确认 | 第一天 | 项目计划书 |  |
| 2 | 需求确认 | 第一周 | 需求规格说明文档 |  |
| 3 | 概要设计 | 第二周 | 概要设计说明书 |  |
| 4 | 详细设计 | 第三周 | 详细设计说明书 |  |
| 5 | PC端编码 | 第六周 | PC端源代码 |  |
| 6 | 手机端编码 | 第七周 | 手机端源代码 |  |
| 7 | 报表更新 | 第八周 | 源代码 |  |
| 8 | 软件测试 | 第八周 | 软件测试报告 |  |
| 9 | 核心功能交付 | 第九周 | 企业填报与市局审核 |  |
| 10 | 系统上线 | 第九周 | 全功能交付验收报告 |  |

**6. 成本计划**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目** | **费用/元** | **备注** |
| 人力成本 |  | 10人×2月×平均薪资 |
| 硬件成本 |  | 服务器租赁、测试环境搭建 |
| 其他成本 |  | 包括会议、差旅等 |

**7. 设备资源计划**

**7.1 硬件及环境资源**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **资源类型** | **配置要求** | **数量** | **用途** | **责任人** |
| **开发工作站** | CPU: i7 或同等，内存: 16GB，SSD: 512GB | 10台 | 供开发团队进行代码编写和调试 | 开发组长 |
| **本地服务器** | CPU: 4核，内存: 8GB，硬盘: 500GB | 2台 | 用于本地数据库和模拟测试 | 运维工程师（属于开发组） |
| **网络带宽** | 100Mbps 专线 | 1条 | 保障团队协作和代码同步 | 网络管理员（属于开发组） |
| **数据库服务器** | CPU: 16核，内存: 64GB，SSD: 2TB | 1台 | 存储项目数据 | DBA |
| **文件存储服务器** | 硬盘: 5TB（RAID 10） | 1台 | 存储报表、日志等非结构化数据 | 运维工程师 |

**7.2 软件和工具**

**7.2.1 开发工具**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **工具类型** | **工具名称** | **用途** | **授权方式** |
| **IDE** | Visual Studio Code, IntelliJ IDEA | 代码开发 | 开源/企业授权 |
| **版本控制** | Git (GitLab) | 代码管理和协作 | 私有化部署 |
| **数据库工具** | Navicat, DBeaver | 数据库管理和调试 | 企业授权 |
| **接口测试** | Postman, Swagger | API调试和文档生成 | 开源 |

**7.2.2 测试工具**

| **工具类型** | **工具名称** | **用途** |
| --- | --- | --- |
| **自动化测试** | Selenium, JUnit | UI和单元测试 |
| **性能测试** | JMeter | 模拟高并发压力测试 |
| **安全测试** | OWASP ZAP | 漏洞扫描和渗透测试 |

**8. 项目监控计划**

**8.1 跟踪目标与频率**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **跟踪对象** | **具体描述** | **跟踪频率** |
| 进度 | 统计每个任务的实际完成时间；  统计项目进展到各里程碑的实际时间；  计算实际进度与计划进度的偏差。 | 项目周例会后，填写跟踪报告 |
| 工作量 | 统计每个重要任务的实际工作量；  计算实际工作量与计划工作量的偏差。 | 项目周例会后，填写跟踪报告 |
| 费用 | 统计项目进展到各里程碑的实际花费；  计算实际花费与计划费用的偏差。 | 项目完成后，填写跟踪报告 |
| 项目风险 | 跟踪风险的状态。 | 项目周例会后，填写跟踪报告 |
| 数据管理计划 | 是否定期管理监控数据。 | 每周检查一次 |

**8.2 活动安排**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **名称** | **内容** | **时间** |
| 项目周例会 | 通告本周的项目周报并把下周的进度计划告知项目成员，总结本周出现的问题，提出解决方案。若上级主管对项目周报有批复意见项目经理可根据需要向项目组成员通告。 | 项目周计划后的每周一下午 |
| 里程碑点会议 | 每个里程碑要进行评审 | 每个里程碑开始后 |
| 偏差分析 | 识别显著偏差并分析原因，采取相应措施 | 每周分析一次，填写《偏差控制报告》 |
| 项目组内会议 | 分析过程中间遇到的问题及解决办法 | 系统设计开后，每两天内部讨论一次 |

**9. 风险计划**

在项目实施过程中，可能会面临多种风险，包括技术风险、管理风险、外部依赖风险等。为确保项目顺利推进，需提前识别潜在风险，并制定相应的应对措施。

**9.1 风险识别与评估**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **风险类别** | **风险描述** | **可能性** | **影响程度** | **风险等级** |
| **需求变更风险** | 客户需求频繁变更，导致开发计划调整，影响项目进度。 | 高 | 高 | 高 |
| **技术实现风险** | 与国家失业监测系统的数据对接可能存在兼容性问题，导致接口开发延迟。 | 中 | 高 | 高 |
| **数据安全风险** | 企业敏感信息（如组织机构代码、联系人信息）可能因安全漏洞泄露。 | 中 | 高 | 高 |
| **进度延误风险** | 开发任务估算不准确，或团队成员临时请假，导致关键里程碑延期。 | 中 | 中 | 中 |
| **测试覆盖率不足** | 因时间紧张，部分功能模块测试不充分，上线后出现严重Bug。 | 中 | 中 | 中 |
| **团队协作风险** | 团队成员沟通不畅，导致需求理解偏差或开发任务重复。 | 低 | 中 | 低 |

**9.2 风险应对策略**

针对不同风险等级，采取不同的应对措施：

**9.2.1高风险应对措施**

**（1）需求变更风险**

**预防措施**：在项目初期与客户明确需求基线，并通过CM工具（如Git）记录所有变更，确保可追溯。

**缓解措施**：采用敏捷开发模式，预留20%的缓冲时间应对需求调整。

**应急措施**：若变更影响关键路径，启动变更控制流程，评估是否调整项目计划。

**（2）技术实现风险（数据接口对接）**

**预防措施**：提前与国家失业监测系统技术团队沟通，获取完整的API文档，并进行模拟测试。

**缓解措施**：开发Mock接口，确保核心功能不受对接延迟影响。

**应急措施**：若接口问题无法解决，采用CSV文件导入/导出作为临时方案。

**（3）数据安全风险**

**预防措施**：对敏感数据进行AES加密存储，并实施严格的访问控制。

**缓解措施**：定期进行安全渗透测试，修复漏洞。

**应急措施**：若发生数据泄露，立即启动应急预案，通知受影响企业并修复漏洞。

**9.2.2中风险应对措施**

**（1）进度延误风险**

预防措施：采用Scrum每日站会监控进度，使用燃尽图跟踪任务完成情况。

缓解措施：若关键任务延期，调整迭代计划，优先保障核心功能。

应急措施：必要时增加临时外包资源或加班赶工。

**（2）测试覆盖率不足**

**预防措施**：制定自动化测试计划（Selenium UI测试+Postman接口测试），确保核心功能100%覆盖。

**缓解措施**：在迭代末期预留专项测试时间。

**应急措施**：若上线后出现严重Bug，快速回滚并发布热修复补丁。

**9.2.3低风险应对措施**

**（1）团队协作风险**

**预防措施**：使用协作工具明确任务分工，每日站会同步进展。

**缓解措施**：定期组织团队内部技术分享会，统一开发规范。

**9.3 风险监控机制**

每周风险评审会：由项目经理牵头，评估当前风险状态并调整应对策略。

风险登记表更新：在CM工具中维护风险清单，记录风险状态（已发生/已解决/待观察）。

关键风险预警：对高风险项设置预警阈值。

**9.4 风险责任人**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **风险项** | **责任人** | **监控频率** |
| 需求变更风险 | 项目经理 | 每日 |
| 技术实现风险 | 技术负责人 | 每周 |
| 数据安全风险 | 安全工程师 | 每迭代 |
| 进度延误风险 | Scrum Master | 每日站会 |

**10. 项目质量保证计划**

**10.1 质量要素**

| **质量维度** | **具体要求** |
| --- | --- |
| **功能性** | 100%覆盖需求说明书功能，业务流程无逻辑错误。 |
| **可靠性** | 系统可用性≥99.9%，数据丢失率≤0.001%。 |
| **性能** | 支持并发用户≥1000人，接口响应时间≤500ms。 |
| **安全性** | 通过OWASP Top 10安全测试，敏感数据加密存储（AES-256）。 |
| **易用性** | 用户培训后操作熟练度≥90%，UI符合《云南省政务系统设计规范》。 |
| **可维护性** | 代码注释率≥30%，模块化设计，支持热更新。 |

**10.2 质量目标**

缺陷密度：≤5个/千行代码。

测试覆盖率：单元测试≥80%，接口测试≥90%，UI测试≥70%。

用户验收通过率：UAT测试一次性通过率≥95%。

**10.3 过程质量检查计划**

| **阶段** | **检查内容** | **检查方式** | **责任人** |
| --- | --- | --- | --- |
| **需求分析** | 需求文档完整性、无二义性 | 需求评审会议 | 需求分析师 |
| **设计阶段** | 架构设计合理性，数据库范式符合3NF | 设计文档评审+原型验证 | 设计组长 |
| **开发阶段** | 代码规范、单元测试覆盖率 | 代码Review+SonarQube扫描 | 开发组长 |
| **测试阶段** | 测试用例覆盖所有场景，缺陷修复率≥98% | 测试报告评审+回归测试 | 测试组长 |
| **上线前** | 安全渗透测试、性能压测达标 | 第三方安全审计+JMeter测试 | QA |

**10.4 缺陷分类与处理流程**

| **缺陷级别** | **定义** | **响应时间** | **解决时限** |
| --- | --- | --- | --- |
| **致命** | 系统崩溃、数据丢失 | 1小时内 | 24小时内 |
| **严重** | 核心功能不可用 | 4小时内 | 48小时内 |
| **一般** | 非核心功能异常 | 1个工作日内 | 下一迭代 |
| **建议** | 用户体验优化 | 无强制要求 | 可选优化 |

**处理流程**：

**提交**：测试人员发现缺陷后提交至Jira，附截图/日志。

**分配**：开发组长分配至对应开发人员，标注优先级。

**修复**：开发人员修复后标记为“待验证”。

**验证**：测试人员回归测试，确认无误后关闭。

**10.5 质量度量与分析**

| **指标** | **计算方式** | **目标值** | **监控频率** |
| --- | --- | --- | --- |
| **缺陷修复率** | （已修复缺陷数/总缺陷数）×100% | ≥98% | 每日 |
| **逃逸缺陷数** | 上线后发现的测试遗漏缺陷数 | ≤2个/版本 | 每周 |
| **代码重复率** | SonarQube扫描结果 | ≤10% | 每周 |
| **用户投诉率** | （投诉次数/活跃用户数）×100% | ≤1% | 每周 |

**质量改进**：

每周质量会议：分析缺陷根本原因。

迭代回顾会：优化开发流程。