

云南省企业就业失业数据采集系统 项目计划

项 目 名 称: 云南省企业就业失业数据采集系统

委 托 单 位: 云南省政府

承 研 单 位: BIT 软件开发公司

项 目 负 责 人: 张泽渊

签 约 日 期: 2024. 3. 18

目录

0 导言	4
0.1 项目背景	4
0.2 项目概述	4
0.3 项目目标	4
0.4 项目范围	5
0.5 关键假设和约束	5
0.6 项目计划概览	5
0.7 版本更新记录	5
1 范围计划	6
1.1 需求描述	6
1.2 需求变更记录	7
1.3 项目范围	8
1.3.1 WBS 分解	8
1.3.2 包含范围	8
1.3.3 排除范围	9
1.4 交付物	9
1.5 假设与依赖	9
2 进度计划	9
2.1 进度安排	9
2.2 关键里程碑	13
3 成本计划	14
3.1 根据 WBS 任务分解结果进行自下而上的估算	14
3.2 计算开发成本	16
3.3 计算管理成本	16
3.4 计算直接成本	16
3.5 计算间接成本	17
3.6 计算总估算成本	17
4 质量计划	17
4.1 质量目标	17
4.2 质量管理职责	17
4.3 质量保证安排和方法	18
4.3.1 过程与产品质量检查计划	18
4.3.2 参与技术评审的计划	19
4.4 输出产物	19
4.5 质量控制工具和技术	20
4.6 文档的收集、维护和保存	20
5 人力计划	20
5.1 核心团队角色及职责	20
5.2 人员入职与培训	21
5.3 绩效管理	21

5.4 人力资源调整与优化	21
5.5 退出策略	22
6 沟通计划	22
6.1 沟通目标	22
6.2 沟通干系人及其需求	22
6.3 沟通方法和工具	22
6.4 沟通频率和时间表	23
6.5 文档管理和信息共享	23
6.6 反馈和调整机制	23
7 风险计划	23
7.1 风险管理目标	23
7.2 风险识别	23
7.2.1 识别方法	23
7.2.2 主要风险	24
7.3 风险评估	24
7.4 风险应对策略	25
7.4.1 技术实施难度	25
7.4.2 需求频繁变动	25
7.4.3 数据安全问题	25
7.4.4 人力资源不足	26
7.4.5 供应商风险	26
7.4.6 预算超支	26
7.4.7 硬件故障风险	27
7.4.8 项目范围蔓延风险	27
7.4.9 通信和协作风险	27
7.4.10 政策和法规遵从性风险	28
7.5 风险监控	29
7.6 风险沟通	29
8 合同计划	29
9 配置管理计划	33
9.1 目标和目的	33
9.2 配置项	33
9.3 版本控制	34
9.4 基线管理	34
9.5 变更控制	34
9.6 配置审计	35
9.7 工具和环境	35
9.8 安全和访问控制	35
9.9 培训和支持	35
10 配置管理软件 Git/GitHub 提交记录截图	35
11 项目管理软件 MS Project 使用截图	37

0 导言

0.1 项目背景

随着就业市场数据的重要性日益增加，云南省政府为了更有效地收集、管理和分析企业就业与失业数据，决定开发一套全新的“云南省企业就业失业数据采集系统”。该系统旨在提高数据处理效率，增强数据分析能力，以支持政策制定和市场监管。

0.2 项目概述

本项目是一个跨部门合作的大规模信息系统开发项目，涵盖数据采集、处理、存储和分析等多个方面。项目将通过最新的信息技术来设计和实施一个可靠、安全且易于扩展的系统，确保数据的准确性和隐私保护。

0.3 项目目标

提供一个平台，通过高效、准确的数据采集与分析，生成多维度数据分析和报告，优化云南省企业及政府部门的就业和失业数据管理，助力政府部门根据实际数据做出更加合理的有关决策。

项目的主要要求包括：

- 数据准确性：确保所有收集和处理的數據准确无误，反映真实的就业和失业情况。
- 实时性和可访问性：系统需提供实时数据更新和查询功能，满足政府的即时信息需求。
- 用户友好性：开发易于操作的用户界面，确保不同技术背景的用户都能高效使用系统。
- 扩展性和维护性：考虑未来的扩展需求，系统设计应具备良好的可维护性和可扩展性。

0.4 项目范围

本项目将包括以下关键活动：

- 需求收集与分析
- 系统设计与开发
- 系统测试与部署
- 用户培训与支持
- 系统维护与升级

0.5 关键假设和约束

项目的成功实施假设获得所有相关部门的全力支持和充分的资源配备。
时间和预算约束将严格控制，任何需求变更都需通过正规的审批流程。

0.6 项目计划概览

本项目计划将详细描述各个领域的具体策略和措施，包括范围计划、进度计划、成本计划、质量计划、人力资源计划、沟通计划、风险管理计划、合同计划、配置管理计划以及各计划相关干系人的管理。

0.7 版本更新记录

记录原则：对项目计划各个版本的迭代进行记录（只填写大版本的修改记录，省略小范围的修改记录，比如对修改一两个错别字、增加一两个段落等等的修改进行省略），更新时间与 GitHub 的提交记录的时间保持一致。

本文档的更新记录如下：

版本	更新内容	修改人	审核人	更新时间
P1-V0.5	制定了内容大纲	张泽渊	张泽渊	2024/3/26
P1-V1.0	根据原始需求制定了项目计划	张泽渊	张泽渊	2024/3/28
P1-V1.1	根据第一次需求	张泽渊	张泽渊	2024/4/8

	变更的内容对计划进行了修改			
P1-V1.2	根据第二次需求变更的内容对计划进行了修改	张泽渊	张泽渊	2024/4/11
P1-V1.3	根据第三次需求变更的内容对计划进行了修改	张泽渊	张泽渊	2024/4/14
P1-V1.4	对文档中表述不恰当不合理的内容进行了修改,调整了目录结构	张泽渊	张泽渊	2024/4/17
P1-V1.5	提取出需求变更单将其单独作为一个文件	张泽渊	张泽渊	2024/4/19
P1-V1.6	修正了成本计划存在的错误,调整了目录结构,新增了一些截图,修改了若干错别字,作为最后提交邮箱的版本	张泽渊	张泽渊	2024/4/20

1 范围计划

1.1 需求描述

- 企业用户数据备案、报告、数据录入与查询。

- 省级管理者的数据审核、发布通知、数据分析及协调下级部门。
- 支持数据的增删改查、汇总、导出、多维度与图表分析。
- 高性能响应、数据安全与可扩展性。

类别	功能名称	一般过程描述
企业	企业信息	修改企业基本信息
	备案上报	
	数据填报	填报企业就业人数
	数据查询	查询以往调查期数据状态
省	企业备案	查看各市已备案企业信息
	企业查询	按需要对备案企业查询
	报表管理	审核上报的数据并汇总上报
	数据修改	修改企业上报数据
	数据删除	删除历史数据
	数据退回	退回上报数据
	数据汇总	查询汇总表
	数据导出	按报送期导出企业信息、企业报表等数据
	数据查询	对全省已创建用户进行条件查询
	多维分析	用多维方式分析全省企业岗位变动情况
	图表分析	用图表方式分析全省企业岗位变动情况
	发布通知	发布、删除通知信息
	系统管理	设置上报时限、管理用户、监控系统运行情况

1.2 需求变更记录

时间	变更描述	变更原因	对应需求文档版本
2024/4/1	为软件设置按周、按旬上报数据的接口	后续国家统计局可能会变更上报要求，因此提出该需求满足以后可能会发生变更的上报计划	RM1-V1.1
2024/4/8	将 1-3 月变为半月上报一次数据，其他月份不变	考虑到春运的存在，将需求调整为更符合实际的情况。	RM1-V1.2

2024/4/11	为省、市用户额外提供手机端审批功能，企业用户依旧只有 pc 端	省、市级用户可能会经常出差，不方便使用电脑	RM1-V1.3
-----------	---------------------------------	-----------------------	----------

1.3 项目范围

1.3.1 WBS 分解



1.3.2 包含范围

- 需求分析、系统设计与数据库构建。
- 前后端开发与用户权限管理。
- 数据安全与备份机制。

- 测试、部署与用户培训。

1.3.3 排除范围

- 云服务提供商的管理。
- 硬件设备的采购与维护。

1.4 交付物

- 《需求说明书与系统设计文档》
- 《数据库设计与实施计划》
- 系统代码、可执行文件与《用户手册》
- 《测试报告与部署指南》

1.5 假设与依赖

- 用户能通过互联网访问系统。
- 项目依赖于云南省的数据保护与网络安全政策。

2 进度计划

2.1 进度安排

Task Name	工期	开始时间	完成时间
云南省企业就业失业数据采集系统	30 days?	3 月 18 日星期一	4 月 26 日星期五
项目启动阶段	5 days	3 月 18 日星期一	3 月 22 日星期五
团队组建	2 days	3 月 18 日星期一	3 月 19 日星期二
目标设定	2 days	3 月 19 日星期二	3 月 20 日星期三
资源分配	3 days	3 月 20 日星期三	3 月 22 日星期五

项目规划阶段	4 days	3 月 25 日星期一	3 月 28 日星期四
工作分解结构	2 days	3 月 25 日星期一	3 月 26 日星期二
时间规划	2 days	3 月 25 日星期一	3 月 26 日星期二
里程碑设定	2 days	3 月 25 日星期一	3 月 26 日星期二
项目执行阶段	15 days?	3 月 29 日星期五	4 月 18 日星期四
需求分析	11 days	3 月 29 日星期五	4 月 12 日星期五
项目需求获取	2 days	3 月 29 日星期五	4 月 1 日星期一
项目需求分析	2 days	3 月 29 日星期五	4 月 1 日星期一
软件需求规格说明书编写	2 days	3 月 29 日星期五	4 月 1 日星期一
需求规格说明评审与修改	11 days	3 月 29 日星期五	4 月 12 日星期五
软件系统设计	9 days	4 月 2 日星期二	4 月 12 日星期五
概要设计	1 day	4 月 2 日星期二	4 月 2 日星期二
制定策略与开发标准	1 day	4 月 2 日星期二	4 月 2 日星期二
系统架构设计	1 day	4 月 2 日星期二	4 月 2 日星期二
详细设计	8 days	4 月 3 日星期三	4 月 12 日星期五
模块设计	3 days	4 月 3 日星期三	4 月 5 日星期五
企业功能模块	3 days	4 月 3 日星期三	4 月 5 日星期五
企业信息	3 days	4 月 3 日星期三	4 月 5 日星期五
备案上报	3 days	4 月 3 日星期三	4 月 5 日星期五
数据填报	3 days	4 月 3 日星期三	4 月 5 日星期五
数据查询	3 days	4 月 3 日星期三	4 月 5 日星期五

省局功能模块	3 days	4 月 3 日星期三	4 月 5 日星期五
企业备案	3 days	4 月 3 日星期三	4 月 5 日星期五
企业查询	3 days	4 月 3 日星期三	4 月 5 日星期五
报表管理	3 days	4 月 3 日星期三	4 月 5 日星期五
数据修改	3 days	4 月 3 日星期三	4 月 5 日星期五
数据删除	3 days	4 月 3 日星期三	4 月 5 日星期五
数据退回	3 days	4 月 3 日星期三	4 月 5 日星期五
数据汇总	3 days	4 月 3 日星期三	4 月 5 日星期五
数据导出	3 days	4 月 3 日星期三	4 月 5 日星期五
数据查询	3 days	4 月 3 日星期三	4 月 5 日星期五
多维分析	3 days	4 月 3 日星期三	4 月 5 日星期五
图表分析	3 days	4 月 3 日星期三	4 月 5 日星期五
发布通知	3 days	4 月 3 日星期三	4 月 5 日星期五
系统管理	3 days	4 月 3 日星期三	4 月 5 日星期五
设计评审与修改	5 days	4 月 8 日星期一	4 月 12 日星期五
系统编码	8 days	4 月 9 日星期二	4 月 18 日星期四
编码规范设定	2 days	4 月 9 日星期二	4 月 10 日星期三
软件企业端	4 days	4 月 10 日星期三	4 月 15 日星期一
模块编写	3 days	4 月 10 日星期三	4 月 12 日星期五
企业信息	3 days	4 月 10 日星期三	4 月 12 日星期五
备案上报	3 days	4 月 10 日星期三	4 月 12 日星期五

数据填报	3 days	4 月 10 日星期三	4 月 12 日星期五
数据查询	3 days	4 月 10 日星期三	4 月 12 日星期五
模块整合	1 day	4 月 15 日星期一	4 月 15 日星期一
软件省局端	4 days	4 月 10 日星期三	4 月 15 日星期一
模块编写	3 days	4 月 10 日星期三	4 月 12 日星期五
企业备案	4 days	4 月 10 日星期三	4 月 12 日星期五
企业查询	4 days	4 月 10 日星期三	4 月 12 日星期五
报表管理	4 days	4 月 10 日星期三	4 月 12 日星期五
数据修改	4 days	4 月 10 日星期三	4 月 12 日星期五
数据删除	4 days	4 月 10 日星期三	4 月 12 日星期五
数据退回	4 days	4 月 10 日星期三	4 月 12 日星期五
数据汇总	4 days	4 月 10 日星期三	4 月 12 日星期五
数据导出	4 days	4 月 10 日星期三	4 月 12 日星期五
数据查询	4 days	4 月 10 日星期三	4 月 12 日星期五
多维分析	4 days	4 月 10 日星期三	4 月 12 日星期五
图表分析	4 days	4 月 10 日星期三	4 月 12 日星期五
发布通知	4 days	4 月 10 日星期三	4 月 12 日星期五
系统管理	4 days	4 月 10 日星期三	4 月 12 日星期五
模块整合	1 day	4 月 15 日星期一	4 月 15 日星期一
软件整合	3 days	4 月 9 日星期二	4 月 11 日星期四
系统测试	6 days	4 月 11 日星期四	4 月 18 日星期四

单元测试	3 days	4 月 12 日星期五	4 月 16 日星期二
集成测试	2 days	4 月 17 日星期三	4 月 18 日星期四
性能测试	2 days	4 月 12 日星期五	4 月 15 日星期一
系统试运行	2 days	4 月 12 日星期五	4 月 15 日星期一
缺陷跟踪	5 days	4 月 11 日星期四	4 月 17 日星期三
用户使用手册编写	6 days	4 月 11 日星期四	4 月 18 日星期四
项目交付阶段	4 days	4 月 19 日星期五	4 月 24 日星期三
测试验收	2 days	4 月 19 日星期五	4 月 22 日星期一
部署上线	2 days	4 月 19 日星期五	4 月 22 日星期一
项目总结	2 days	4 月 23 日星期二	4 月 24 日星期三
项目维护阶段	3 days	4 月 24 日星期三	4 月 26 日星期五
用户培训	2 days	4 月 25 日星期四	4 月 26 日星期五

2.2 关键里程碑

时间	进度	负责人	应提交成果
2024/3/18	项目启动会议	张泽渊	项目启动报告、项目计划书
2024/4/1	需求分析完成	李孙鹏	需求规格说明书
2024/4/8	系统设计完成	秦一飞	系统设计文档、数据库架构
2024/4/11	开发完成	高鹏	软件产品、初步测试报告
2024/4/18	系统测试完成	钟鹏宇	测试报告、用户接受测试
2024/4/22	系统上线	杨昆龙	上线执行报告、操作手册
2024/4/26	用户培训完成	张泽渊	培训手册、培训视频
2024/4/26	项目评闭环	高鹏	项目总结报告、后续改进计划

3 成本计划

3.1 根据 WBS 任务分解结果进行自下而上的估算

云南省企业就业失业数据采集系统	人天	小计	总计
云南省企业就业失业数据采集系统			86
F1 项目启动阶段		7	
1.1 团队组建	2		
1.2 目标设定	2		
1.3 资源分配	3		
F2 项目规划阶段		6	
2.1 工作分解结构	2		
2.2 时间规划	2		
2.3 里程碑设定	2		
F3 项目执行阶段		65	
3.1 需求分析	9		
项目需求获取		2	
项目需求分析		2	
软件需求规格说明书编写		2	
需求规格说明评审与修改		3	
3.2 软件系统设计	24		
概要设计	2		
制定策略与开发标准		1	
系统架构设计		1	
详细设计			
模块设计			
企业功能模块	4		
企业信息		1	
备案上报		1	
数据填报		1	
数据查询		1	
省局功能模块	13		
企业备案		1	
企业查询		1	
报表管理		1	
数据修改		1	
数据删除		1	
数据退回		1	

数据汇总	1	
数据导出	1	
数据查询	1	
多维分析	1	
图表分析	1	
发布通知	1	
系统管理	1	
设计评审与修改	5	
3.3 系统编码	16	
编码规范设定	2	
软件企业端	3	
模块编写		
企业信息	0.5	
备案上报	0.5	
数据填报	0.5	
数据查询	0.5	
模块整合	1	
软件省局端	8	
模块编写		
企业备案	0.5	
企业查询	0.5	
报表管理	0.5	
数据修改	0.5	
数据删除	0.5	
数据退回	0.5	
数据汇总	0.5	
数据导出	0.5	
数据查询	0.5	
多维分析	0.5	
图表分析	0.5	
发布通知	0.5	
系统管理	0.5	
模块整合	1.5	
软件整合	3	
3.4 系统测试	16	
单元测试	3	
集成测试	2	
性能测试	2	
系统试运行	2	
缺陷跟踪	5	

用户使用手册编写	2		
F4 项目交付阶段		6	
4.1 测试验收	2		
4.2 部署上线	2		
4.3 项目总结	2		
F5 项目维护阶段		2	
5.1 用户培训	2		

3.2 计算开发成本

- 人力成本：总计 86,000 元。

通过 3.1 自下而上的估算，可知项目开发规模是 86 人天，开发人员成本参数是 1000 元/人天，则开发人力成本为 86,000 元。

- 设备和硬件成本：总计 113,000 元

服务器：购买 2 台，每台 100,000 元。

工作站：购买 10 台，每台 10,000 元。

打印机：购买 1 台，3,000 元。

- 软件许可和开发工具成本：总计 8,000 元

数据库许可：5,000 元。

开发和测试软件工具：包括 IDE 和测试框架，总计 3,000 元。

- 办公成本：总计 12,000 元

办公室租金：每月 10,000 元，项目期 1 个月。

水电网络及其他杂费：每月 2,000 元，项目期 1 个月。

3.3 计算管理成本

预估管理成本=开发人力成本*10%=8,600 元。

3.4 计算直接成本

预估直接成本=开发总成本+管理成本=227,600 元

3.5 计算间接成本

预估间接成本=直接成本*20%=45,520 元

3.6 计算总估算成本

项目总估算成本=直接成本+间接成本=273,120 元

4 质量计划

4.1 质量目标

- 确保开发过程的透明度和可追溯性：所有开发阶段都将进行记录和审核，确保每一步都符合预设标准。
- 提升软件和过程的合规性：确保所有开发活动和产出符合相关的质量标准和法规要求。
- 持续改进和缺陷预防：通过持续的过程改进和预防措施，减少项目过程中的缺陷发生。
- 提高客户满意度：通过定期的客户反馈和满意度调查，确保产品功能和性能符合用户需求。

4.2 质量管理职责

详细的职责分配如下：

角色	姓名	职责描述
项目经理	张泽渊	组织需求培训、配合质量保证活动、项目验收。监控开发产物的质量、时间、数量，组织评审，提供必要支持。执行质量保证计划，定期检查工作成果，输出质量报告。监督开发活动，风险管理，项目里程碑和总结汇报。

架构分析师	秦一飞	分析软件的架构，设计各模块的划分与组合的细节。
算法工程师	高鹏	为软件的各个功能设计在编码实现时的算法。
配置管理员	白东润、田口政文	执行软件配置管理过程，负责基线和版本计划。
开发工程师	钟鹏宇、杨昆龙、李孙鹏、袁泽龙、马吉龙	执行详细设计、代码编写、代码评审、缺陷修正。
测试工程师	李天行、王冠琳	编写和执行测试用例，功能和性能测试，缺陷跟踪。

4.3 质量保证安排和方法

4.3.1 过程与产品质量检查计划

主要过程域	主要活动	主要工作成果	检查时间	参加人员
策划过程	估算活动等	<ul style="list-style-type: none">- 需求调研计划- 项目开发计划- 配置管理计划- 质量保证计划- 测试计划	2024/4/1	张泽渊
需求过程	需求分析与确认	<ul style="list-style-type: none">- 需求规格说明书- 需求变更单	2024/4/1	秦一飞、高鹏
设计过程	设计审核与评估	<ul style="list-style-type: none">- 测试用例- 模块开发说明- 系统设计说明书	2024/4/4	秦一飞、高鹏
编码过程	代码编写与审查	<ul style="list-style-type: none">- 源代码- 单元测试记录单表- 产品申请测试提交单- 项目周总结报告	2024/4/11	钟鹏宇、杨昆龙、李孙鹏、袁泽龙、马吉龙
测试过程	测试执行与报告	<ul style="list-style-type: none">- BUG 记录表- 系统测试报告- 性能测试方案	2024/4/18	李天行、王冠琳

		- 性能测试报告		
配置过程	配置管理审计	- 文档命名标识 - 产品发布证明 - 配置审计报告	2024/4/26	白东润、 田口政文

4.3.2 参与技术评审的计划

工作成果名称	评审方式	评审时间	质量保证人员	评审人员
《软件需求规格说明书》	正式评审	2024/4/1	秦一飞	张泽渊
《需求变更文档》	正式评审	根据用户的变更时间确定	高鹏	白东润
《源代码》	正式评审	2024/4/18	杨昆龙	秦一飞

评审细节：

《软件需求规格说明书》：此文档的评审将集中于确认所有功能需求、性能需求和接口需求是否被准确记录，并符合利益相关者的预期。评审将由张泽渊负责组织，确保文档的完整性和准确性。

《需求变更文档》：评审将验证所有记录的变更是否合理，是否有充分的支持文件和批准过程。这一过程是为了确保所有需求变更都已经得到适当的管理并且与项目目标保持一致。此评审由白东润负责。

《源代码》：代码评审的目的是确保代码的质量符合预定标准，包括代码的可读性、可维护性和性能效率。开发团队成员将参与此次评审，以交流最佳实践并识别潜在的代码问题。此评审由秦一飞负责。

4.4 输出产物

《软件质量管理计划》：规定质量管理的方法和流程，定时更新。

《软件质量保证报告》：定期发布，汇报当前质量状态和任何质量问题。

《QA 产品审计报告》和《QA 过程审计报告》：不定期发布，深入分析产品和过程的质量实施情况。

4.5 质量控制工具和技术

- 静态代码分析工具：使用编译器自带的检查选项，自动检测代码中的错误和潜在问题。
- 自动化测试框架：使用 Gtest、Selenium、Jenkins 等工具进行自动化测试，保证产品和过程的质量。

4.6 文档的收集、维护和保存

- 系统化文档管理：使用 Google Drive 工具，确保所有项目文档（需求文档、设计文档、测试报告等）的系统化管理，方便审核和回溯。
- 质量改进档案：使用 JIRA（主要用于错误跟踪和敏捷项目管理）保存所有质量评估报告、审计结果及改进措施执行情况，用于未来的质量规划参考。

5 人力计划

5.1 核心团队角色及职责

项目经理：负责云南省企业就业失业数据采集系统整体项目的规划、执行和监控。主导项目会议，协调内部和外部沟通，管理项目风险。

系统架构师：负责搜集和分析用户需求，编写详细的需求文档，并确保系统开发符合这些需求，设计合适的系统架构以支持应用的可靠性和扩展性，提供技术指导和框架支持。

算法工程师：为软件的各个流程设计相应的算法。

软件开发团队：包括前端和后端开发人员，负责实现系统功能，进行单元测试，确保代码质量。提供项目上线后的技术支持，处理用户反馈的问题，维护系统稳定运行。

测试工程师：设计测试案例，执行系统测试，确保软件质量，记录和跟踪缺陷。

配置管理人员：出任 CCB 和 CMO，执行软件配置管理过程，负责基线和版本

计划。

以下是各个角色在项目中的具体对应：

角色	姓名
项目经理	张泽渊
架构分析师	秦一飞
算法工程师	高鹏
配置管理员	白东润、田口政文
开发工程师	钟鹏宇、杨昆龙、李孙鹏、袁泽龙、马吉龙
测试工程师	李天行、王冠琳

5.2 人员入职与培训

入职计划：根据小组团队名单，由 12 个人组建团队，为每个成员确定自己在团队中的员工角色。

培训策略：为员工提供系统的入职培训，包括项目背景、系统架构及安全规范等，以提升团队的技术能力和项目管理能力。

5.3 绩效管理

绩效评估周期：每周进行一次绩效评估，以及月终综合评估。

评估标准：根据员工的工作质量、工作效率、团队协作和创新能力等多维度进行评估。

激励措施：对表现优秀的员工给予表扬和现金奖励。

5.4 人力资源调整与优化

资源优化：根据项目阶段和任务需求灵活调整人力资源，优化团队配置。

团队建设：定期组织团建活动，增强团队凝聚力和员工归属感。

5.5 退出策略

项目结束后：将根据合同条款进行员工管理。为可能离职的员工提供职业咨询和推荐服务。

6 沟通计划

6.1 沟通目标

- 确保所有项目参与者及时获取项目信息，包括进度更新、变更请求和潜在风险。
- 促进团队合作和知识分享，增强项目团队的协作和效率。
- 维护与项目相关的所有干系人的持续互动和支持。

6.2 沟通干系人及其需求

沟通干系人	沟通需求
项目团队成员	需日常进度更新、任务分配和技术支持。
项目经理	需全面的项目报告、风险更新和团队表现。
客户/用户	需项目进展、变更和交付物的定期更新。
高层管理	需关键决策点的高级别总结和 ROI 分析。
供应商	需采购和供应链的协调信息。

6.3 沟通方法和工具

例会：团队每周召开一次，项目经理每月与高层管理进行一次正式汇报。

电子邮件：用于日常更新和通知。

项目管理软件(Microsoft Project)：用于任务分配、进度追踪和资源管理。

即时消息工具（钉钉、Microsoft Teams）：用于即时沟通和问题快速解决。

会议记录：所有会议的要点和决策将被记录并共享。

6.4 沟通频率和时间表

每日站立会议：项目团队每天 10 分钟快速同步。

周进度会议：每周一次，项目团队成员需更新进度，讨论阻碍。

月度审查会议：每月一次，项目经理向高层管理和关键干系人报告项目状态。

6.5 文档管理和信息共享

共享文档库（Google Drive）：存放所有项目文档，确保团队成员和干系人可以访问最新信息。

版本控制：所有文件更新将进行版本控制，确保文档的历史可追溯。

6.6 反馈和调整机制

定期反馈循环：通过在线调查和个别访谈收集干系人的反馈。

调整沟通计划：根据反馈和项目进展需要调整沟通策略和方法。

7 风险计划

7.1 风险管理目标

确保项目按预定时间、预算内完成且达到预期质量标准。

最小化风险对项目进度、成本和质量的潜在负面影响。

7.2 风险识别

7.2.1 识别方法

采用多种方法确保全面识别潜在风险：

- 头脑风暴会议：与项目团队和利益相关者共同参与，集思广益。

- 德尔菲技术：通过匿名问卷调查专家以预测潜在风险。
- 经验教训文档：分析公司以往项目中的经验教训。

7.2.2 主要风险

识别以下主要风险：

- 需求变化：客户或政策更新导致需求频繁变动。
- 技术实施难度：项目可能面临的技术壁垒或与现有系统的集成问题。
- 数据安全和隐私：处理大量敏感数据时可能遇到的安全风险。
- 政策和法规遵从性：项目执行过程中需要适应的法规变更。
- 人力资源流动：关键员工离职可能导致项目延期。
- 供应商风险：第三方服务或技术支持不稳定或不符合预期。
- 预算超支：项目成本可能因多种原因超出预算。
- 硬件故障：项目依赖的硬件设备可能出现故障。
- 项目范围蔓延：未控制的需求增加或变更可能导致项目范围不断扩大。
- 通信和协作：信不畅和协作不足可能导致误解和冲突。

7.3 风险评估

风险	可能性	影响	级别	责任人
技术实施难度	高	高	高风险	高鹏
需求频繁变动	高	中	中风险	秦一飞
数据安全与隐私问题	中	高	高风险	张泽渊
立项延迟	低	高	中风险	秦一飞
人力资源不足	中	中	中风险	张泽渊
第三方服务延迟	中	低	低风险	田口政文
硬件故障	低	高	高风险	杨昆龙
预算超支	中	中	中风险	李孙鹏
通信和协作	中	中	中风险	张泽渊
项目范围蔓延	低	高	中风险	秦一飞

7.4 风险应对策略

7.4.1 技术实施难度

描述：项目实施中可能遇到的技术难题，如系统集成、数据迁移复杂性等。

应对策略：

- 预防措施：在项目启动阶段进行深入的技术可行性分析。
- 缓解措施：聘请技术顾问，进行技术培训，或使用已验证的技术方案。
- 应急计划：为关键技术难题设立专项团队解决，并准备回退方案。

7.4.2 需求频繁变动

描述：由于外部政策变化或内部管理调整，项目需求可能会频繁变更。

应对策略：

- 预防措施：与所有关键利益相关者进行详尽的需求调研，确保需求的全面性和稳定性。
- 缓解措施：建立灵活的需求管理流程和变更控制系统，确保所有需求变更得到合理评估和批准。
- 应急计划：在项目预算和时间表中预留缓冲，以应对需求变更带来的额外开销。

7.4.3 数据安全问题

描述：在数据采集、存储或处理过程中可能存在的安全漏洞。

应对策略：

- 预防措施：实施行业标准的数据安全措施，如加密、访问控制和定期安全审计。
- 缓解措施：建立数据泄露应急响应团队，制定数据泄露应急处理流程。
- 应急计划：进行数据安全保险，以减轻潜在的财务损失。

7.4.4 人力资源不足

描述：项目实施过程中可能出现关键技能人力资源短缺的问题。

应对策略：

- 预防措施：提前进行人力资源规划，明确关键岗位和技能需求。
- 缓解措施：与人力资源部门合作，加强招聘活动，同时设立内部培训项目提升员工技能。
- 应急计划：建立与第三方服务供应商的合作关系，必要时快速补充人力资源。

7.4.5 供应商风险

描述：项目依赖的关键供应商可能无法按时交付必需的软件组件或服务，可能因供应商的内部问题或外部因素如经济波动等。

应对策略：

- 预防措施：在选择供应商过程中进行彻底的背景调查，评估其财务健康和交付记录。签订含有严格交付时间表和违约条款的合同。
- 缓解措施：建立与多个供应商的关系，以便于主要供应商出现问题时迅速替换。定期评估供应商的性能，确保他们能满足项目要求。
- 应急计划：制定详细的备选供应链策略，包括本地供应商作为替代选项，以减少对单一供应商的依赖。

7.4.6 预算超支

描述：项目实施可能因未预见的技术问题、需求变更或外部经济条件变化导致成本超出预算。

应对策略：

- 预防措施：在项目开始时进行详尽的成本估算，包括所有可能的风险和不确定性。建立严格的预算审批流程，对所有大型支出进行管理审批。
- 缓解措施：实施持续的成本监控和控制系统，定期检查预算执行情况，对可能的超支早做预警。

- 应急计划：为预算超支设置应急资金或信贷额度，确保项目在资金短缺时能继续运行。

7.4.7 硬件故障风险

描述：项目依赖的硬件设备可能出现故障，如服务器故障、网络设备故障或存储设备故障，这可能影响数据收集、处理和存储的连续性和可靠性。

应对策略：

- 预防措施：选择高可靠性的硬件设备，使用具有良好市场声誉的品牌。
- 缓解措施：实施冗余设计，如使用多服务器、RAID 存储等，确保关键硬件的持续运行。
- 应急计划：建立快速响应的硬件故障修复团队和服务协议，以最小化任何故障的影响。

7.4.8 项目范围蔓延风险

描述：在项目执行过程中，未控制的需求增加或变更可能导致项目范围不断扩大，影响预算和时间表。

应对策略：

- 预防措施：在项目初期明确定义项目范围，并严格遵守变更控制程序。
- 缓解措施：对所有范围变更请求进行严格的评估和批准，确保变更的必要性和合理性。
- 应急计划：对项目范围进行模块化管理，允许按模块调整或推迟非核心功能的开发。

7.4.9 通信和协作风险

描述：项目团队分布在不同地理位置，或者涉及多个部门和组织，通信不畅和协作不足可能导致误解和冲突。

应对策略：

- 预防措施：建立有效的沟通渠道和定期会议机制，确保所有团队成员和利

益相关者的信息同步。

- 缓解措施：使用协作工具如 Slack、Microsoft Teams 等，加强日常的沟通和信息共享。

- 应急计划：对存在沟通问题的团队进行冲突调解和沟通技巧培训，改善团队协作。

7.4.10 政策和法规遵从性风险

描述：随着法律法规的变更，尤其是数据保护法、隐私法和信息安全法等，项目可能需要调整其操作和流程以保持合规，否则可能面临法律诉讼、罚款或声誉损失。

应对策略：

- 预防措施：

法规跟踪与评估：建立一个法规监测机制，及时获取并评估与项目相关的法律法规变化信息。

合规审查：项目启动前和定期进行合规审查，确保所有系统设计和操作符合最新的法律法规要求。

合规培训：定期为项目团队和相关人员提供合规培训，强化他们对相关法律法规的理解和应用。

- 缓解措施：

法律顾问咨询：聘请专业的法律顾问团队，对项目的合规性提供专业意见和指导。

合规性调整计划：一旦法律法规有所变更，立即启动预设的合规性调整计划，调整相关的系统和流程。

- 应急计划：

法律应对：为可能的法律挑战准备法律应对策略，包括应对法律诉讼的准备和与监管机构的沟通策略。

备用操作方案：设计并实施备用操作流程，以确保在需要迅速调整以适应法规变更时能保持项目的连续性和合规性。

7.5 风险监控

建立一个风险监控小组，负责定期监控风险触发器，评估风险应对措施的有效性，并更新风险日志。利用项目管理工具跟踪风险，并在项目会议中讨论风险状态。

7.6 风险沟通

确保所有项目成员和利益相关者都了解相关的风险信息及管理措施，向所有相关方提供定期的风险状态更新。相关方通过指定的紧急沟通路径（钉钉、电话等）在风险事件发生时，确保快速有效的沟通。

8 合同计划

技术开发合同

合同编号： 1234567890

项目名称： 云南省企业就业失业数据采集系统开发项目

合同甲方： 云南省人力资源和社会保障部

合同乙方： BIT 软件开发公司

甲方负责人： 甲小方

乙方负责人： 张泽渊

签约日期： 2024 年 3 月 18 日

签订地点： 北京市房山区良乡东路 8 号院北京理工大学良乡校区

合同说明

本合同用于《云南省企业就业失业数据采集系统开发项目》的管理和执行。合同中的个别条款如无需填写，应注明“无”。

本合同经双方签署后立即生效，并且双方应共同遵守合同约定。

本合同的任何附页或附件均为合同不可分割的一部分，并具有等同的法律效力。

提供的成果包括但不限于：软件系统、操作手册及维护指南等。

本合同使用 A4 纸双面打印。

BIT 软件开发公司对本合同条款具有最终解释权。

第一条 合同当事人

项 目	甲方	乙方
单位名称	云南省人力资源管理部	BIT 软件开发公司
法人代表	甲小方	张泽渊
开户名称	云南省人力资源管理部	BIT 软件开发公司
开户银行	中国招商银行	中国招商银行
账 号	62221111111111	622222222222
地 址	云南省昆明市	北京市海淀区中关村南大街 5 号
邮政编码	650000	100081
电 话	12345678	87654321
经 办 人	甲小方	张泽渊
联系人	甲小方	张泽渊

第二条 依据

本合同基于“云南省企业就业失业数据采集系统开发项目”相关的准备会议和协议。

遵循中华人民共和国合同法及相关法律法规。

第三条 合同标的

甲方委托乙方完成云南省企业就业失业数据采集系统的开发与部署，确保系统符合甲方的功能需求和性能标准。

第四条 开发进度

序号	完成时间	主要内容	完成形式
1	2020 年 3 月 16 日	软件需求分析确认	需求分析报告
2	2020 年 6 月 15 日	系统开发完成并提交验收	系统演示与验收报告
3	2020 年 7 月 1 日	完成系统部署与测试	部署报告与操作手册

序号	完成时间	主要内容	完成形式
4	2020 年 12 月 31 日	提供技术支持与维护	维护记录

第五条 合同价款与支付

合同总价款为 100 万元人民币，支付细节如下：

签订合同后 10 天内支付 20 万元；

项目初步验收合格后支付 80 万元。

所有支付通过银行转账完成。

第六条 权利与义务

甲方权利与义务：

甲方负责按时支付合同规定的款项。

提供乙方开发所需的所有必要信息和数据，并保证其准确性和合法性。

定期监督乙方的进度，确保项目按照合同要求进行。

对乙方提交的成果进行验收。

乙方权利与义务：

严格按照合同规定的时间和质量要求完成项目开发工作。

向甲方提供项目进度报告，并接受甲方的监督和指导。

在项目开发过程中遵守甲方的所有业务规定和要求。

完成项目后提供必要的技术支持和维护服务。

第七条 风险责任承担

双方应共同承担因技术问题导致的开发延迟风险，除非一方可以证明是另一方的过错导致的延迟。

如遇不可抗力因素影响项目的实施，受影响的一方应立即通知另一方，并采取合理措施减轻影响。如不可抗力导致项目无法继续，双方可协商解除合同或适当延期。

第八条 验收与交付

项目完成后，乙方应组织甲方进行项目成果的验收。

验收标准以甲方需求文档中详述的技术要求和功能指标为准。

乙方应确保交付的系统稳定运行，并符合甲方的操作需求。

第九条 知识产权归属及技术成果收益分成

项目开发过程中产生的所有技术文档、源代码及相关知识产权归甲方所有。

乙方开发的任何专利或知识产权，如未明确标记为甲方所有，则归乙方所有，但甲方享有免费使用权。

双方应确保不侵犯任何第三方的知识产权，如有侵权行为发生，责任方需承担相应的法律责任。

第十条 技术保密

双方必须对合同内容及合同执行过程中了解到的对方商业秘密和技术信息保密。

未经对方书面同意，任何一方不得向第三方泄露、出售或利用合同中的保密信息。

第十一条 争议解决

本合同在执行过程中如发生争议，双方应首先通过友好协商解决。

如协商不成，任何一方均可向甲方所在地的人民法院提起诉讼。

第十二条 合同修改与补充

本合同的任何修改和补充均需双方协商一致，并以书面形式确定。

书面形式的修改和补充文件，经双方授权代表签字盖章后，与本合同具有同等的法律效力。

第十三条 合同的终止

本合同项下的义务一旦全部履行完毕，合同自动终止。

双方可协商一致决定提前终止合同，并应书面形式记录。

第十四条 其他

本合同一式两份，甲乙双方各执一份，具有同等法律效力。

本合同中未尽事宜，双方应以诚信为原则协商解决。

9 配置管理计划

9.1 目标和目的

配置管理计划的目标是确保所有配置项（CI）都被适当地管理，以支持系统的整体完整性和追溯性。这包括软件应用程序、相关硬件和文档。

9.2 配置项

为以下主要元素定义配置项（CI）：

1 开发类文档（D）

D1 设计文档

D2 用户手册

D3 操作手册

2 配置管理类（CM）

CM1 配置管理计划

3 需求管理类（RM）

RM1 需求规格说明书

RM2 需求变更记录

4 测试类（T）

T1 测试计划

T2 测试用例

T3 测试报告

5 质量保证（QA）

QA1 质量保证计划

QA2 质量审核报告

6 软件代码（SC）

SC1 源代码库

SC2 构建记录

SC3 发布说明

- 7 硬件设备 (H)
 - H1 硬件配置记录
 - H2 硬件维护日志
- 8 项目文档 (P)
 - P1 项目计划文档
 - P2 项目进度报告
 - P3 项目结束报告

9.3 版本控制

使用 Git 作为版本控制系统，以管理所有源代码

使用 Google Drive 管理文档的版本。

为主要的开发分支和特性分支设定清晰的命名约定，如 main、develop、feature、bugfix。

9.4 基线管理

基线名称	基线所包含的主要配置项	预计建立时间
需求规格说明书提交	RM1 需求规格说明书	2024/4/1
项目计划提交	P2 项目进度报告	2024/4/1
更新需求规格说明书	RM1 需求规格说明书（更新版本）	2024/4/11
更新项目计划	P2 项目进度报告（更新版本）	2024/4/17
设计报告提交	D1 设计文档	2024/4/4
更新设计报告	D1 设计文档	2024/4/11
源代码提交/更新	SC1 源代码库（版本号随更新变化）	按开发过程确定
测试计划与测试报告提交	T1 测试计划，T3 测试报告	2024/4/18

9.5 变更控制

所有对配置项的更改都必须通过正式的变更控制过程。

变更请求（CR）需要填写详细信息，包括变更的原因、影响评估和实施计划。

变更控制委员会（CCB）负责审批所有 CR。

9.6 配置审计

定期进行配置审计，以验证配置项与文档是否一致。

审计结果用于确认软件的完整性和一致性，并确保所有变更都已正确记录和
实施。

9.7 工具和环境

采用 JIRA 和 Confluence 工具配置管理过程，包括问题追踪和项目文档管理。

确保所有开发和测试环境都是通过配置管理系统控制和同步的。

9.8 安全和访问控制

对所有配置管理系统的访问进行严格控制，只允许授权用户根据其角色进行操作。

实施数据加密和网络安全措施，保护配置信息免受未经授权访问。

9.9 培训和支持

对项目团队进行配置管理工具和流程的培训。提供持续的技术支持和指导，
确保配置管理流程的有效执行。

10 配置管理软件 Git/GitHub 提交记录截图

GitHub 仓库链接为 <https://github.com/vhthree/SPM>

Commits

👤 main

🔍 All users

📅 All time

🕒 Commits on Apr 20, 2024

修正了成本计划存在的错误, 调整了目录结构

add5a33

📄 <>

👤 zzy committed 5 minutes ago

🕒 Commits on Apr 19, 2024

提取出需求变更单将其单独作为一个文件

78811f5

📄 <>

👤 zzy committed 19 hours ago

🕒 Commits on Apr 17, 2024

对文档的内容进行润色, 调整了目录结构

807cafd

📄 <>

👤 zzy committed 3 days ago

🕒 Commits on Apr 14, 2024

4月11日16:05老师提出变更需求, 部分用户要能使用手机操作, 更新了这部分需求

50d1f37

📄 <>

👤 zzy committed last week

🕒 Commits on Apr 11, 2024

4月8日17:19, 老师提出变更需求, 123月半月提交, 后面按月提交, 增加了相关内容

d84abf4

📄 <>

👤 zzy committed last week

🕒 Commits on Apr 8, 2024

4月1日15:25的时候, 老师提出变更需求,变为按周进行报表,增添了有关内容

de735d8

📄 <>

👤 zzy committed 2 weeks ago

🕒 Commits on Mar 28, 2024

建立了project文件的大纲

716c106

📄 <>

👤 zzy committed 3 weeks ago

建立项目文档

5c3fde4

📄 <>

👤 zzy committed 3 weeks ago

🕒 Commits on Mar 26, 2024

Initial commit

Verified

6fe7e8a

📄 <>

🌐 vhthree committed last month

11 项目管理软件 MS Project 使用截图

备注：由于 MS Project 文件不便于截图，下面的图片是先将 MS Project 导出为 pdf 文件再对 pdf 文件截图后得到的，为了获得良好的阅读体验，建议直接查看随本文档一同提交的 MS Project 文件。





