**云南省企业就业失业**

**项目计划书**

**北京无界科技有限公司**

**2024年3月**

**编写人：周雍迪**

**审核人：周雍迪**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **版本** | **修订日期** | **负责人** |
| **1.0** | **2024/3/1** | **周雍迪** |
| **1.1** | **2024/3/10** | **周雍迪** |
| **2.0** | **2024/4/5** | **周雍迪** |
| **2.1** | **2024/4/19** | **周雍迪** |
|  |  |  |

目录

[1引言 3](#_Toc162782824)

[1.1编写目的 4](#_Toc162782825)

[1.2背景 4](#_Toc162782826)

[1.2.1项目的名称 4](#_Toc162782827)

[1.2.2委托单位 4](#_Toc162782828)

[1.2.3项目的用户（单位） 4](#_Toc162782829)

[1.2.4项目的任务提出者 4](#_Toc162782830)

[1.2.5项目的主要承担部门 4](#_Toc162782831)

[1.2.6项目建设背景 4](#_Toc162782832)

[1.2.7软件系统与其他系统的关系 4](#_Toc162782833)

[1.3定义 5](#_Toc162782834)

[1.4参考资料 5](#_Toc162782835)

[2项目概述 6](#_Toc162782836)

[2.1项目目标 6](#_Toc162782837)

[2.1.1概述 6](#_Toc162782838)

[2.1.2里程目标 6](#_Toc162782839)

[2.2产品目标与范围 7](#_Toc162782840)

[2.2.1目的 7](#_Toc162782841)

[2.2.2功能需求 7](#_Toc162782842)

[2.3假设与约束 8](#_Toc162782843)

[2.3.1假设 8](#_Toc162782844)

[2.3.2约束 8](#_Toc162782845)

[2.4项目工作范围 9](#_Toc162782846)

[2.5.1需完成的软件 9](#_Toc162782847)

[2.5.2需提交用户的文档 9](#_Toc162782848)

[2.5.3须提交内部的文档 9](#_Toc162782849)

[2.5.4应当提供的服务 9](#_Toc162782850)

[2.6项目开发环境 9](#_Toc162782851)

[2.7项目验收方式与依据 10](#_Toc162782852)

[3项目团队组织 10](#_Toc162782853)

[3.1组织结构 10](#_Toc162782854)

[3.2人员分工 10](#_Toc162782855)

[3.3协作与沟通 11](#_Toc162782856)

[3.3.1项目团队内部协作 11](#_Toc162782857)

[3.3.2项目接口人员 11](#_Toc162782858)

[3.3.3项目团队外部沟通与协作模式 11](#_Toc162782859)

[4实施计划 12](#_Toc162782860)

[4.1风险评估及对策 12](#_Toc162782861)

[4.1.1工程／规模／进度上的风险 12](#_Toc162782862)

[4.1.2技术上的风险 12](#_Toc162782863)

[4.1.3用户体制上的问题 12](#_Toc162782864)

[4.2工作流程 12](#_Toc162782865)

[4.3总体进度计划 13](#_Toc162782866)

[4.4项目控制计划 14](#_Toc162782867)

[4.4.1质量保证计划 14](#_Toc162782868)

[4.4.2进度控制计划 14](#_Toc162782869)

[4.4.3预算监控计划 14](#_Toc162782870)

[4.4.4配置管理计划 14](#_Toc162782871)

[5支持条件 15](#_Toc162782872)

[5.1内部支持 15](#_Toc162782873)

[5.2客户支持 15](#_Toc162782874)

[6预算 15](#_Toc162782875)

[6.1人员成本 15](#_Toc162782876)

[6.2设备成本 16](#_Toc162782877)

[6.3其它经费预算 16](#_Toc162782878)

[6.4项目合计经费预算 16](#_Toc162782879)

[7关键问题 16](#_Toc162782880)

1引言

1.1编写目的

为了确保《云南省企业就业失业数据采集系统》项目团队能够按时、按质地完成项目目标，为了让项目团队成员更好地了解项目情况，使项目工作开展的过程更加合理有序，我们决定将项目的工作任务范围、各项工作的任务分解、项目团队的组织结构、各团队成员的工作职责、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，以文件的形式进行书面记录。这样一来，我们就可以让项目团队成员和项目干系人就这些安排达成共识和约定，并将其作为项目生命周期内所有项目活动的行动基础，以及项目团队开展和检查项目工作的依据。

1.2背景

1.2.1项目的名称

《云南省企业就业失业数据采集系统》

1.2.2委托单位

云南省人力资源部门

1.2.3项目的用户（单位）

云南省人力资源部门、云南省各企业

1.2.4项目的任务提出者

A工程咨询有限责任公司

1.2.5项目的主要承担部门

北京无界科技有限公司

1.2.6项目建设背景

根据《云南省人力资源部关于人力资源合理利用工作的实施意见》精神，为了保障云南省人民的就业率，必须加数据采集，建立督实时采集系统，云南省人力资源部办公室把此项建设工作实施列入督查的重要内容，及时掌握就业情况和就业动态。

《云南省企业就业失业数据采集系统》项目的建设背景主要是为了解决企业信息及其就业失业数据管理的需求。这个系统旨在为企业和政府之间提供一个全面的信息对接和数据管理服务，使企业能够便捷地管理自己的信息，同时使政府机构能够准确收集和监督企业信息。通过这个系统，可以实现企业和政府信息的高效交流，为政策制定提供科学依据。

此外，随着信息化的发展，数据采集、处理和分析的能力已经成为企业和政府决策的重要依据。因此，建设这样一个系统也是顺应信息化发展趋势的必然要求。通过这个系统，可以实现对就业失业数据的实时采集、处理和分析，为政府决策提供数据支持，同时也可以为企业提供更加精准的市场分析和预测服务。

1.2.7软件系统与其他系统的关系

《云南省企业就业失业数据采集系统》作为一个独立的软件系统，与其他系统之间存在着一定的关系。

该系统需要与企业现有的信息管理系统进行对接，以便实现数据的共享和交换。通过与企业信息管理系统的集成，可以确保数据的准确性和一致性，并提高工作效率。

该系统还需要与政府的就业失业数据管理系统进行对接，以便将采集到的数据上报给政府机构。通过与政府系统的对接，可以实现数据的共享和协同工作，为政府决策提供数据支持。

该系统还可能需要与其他相关系统进行交互，如人力资源管理系统、社会保障系统等。通过与这些系统的交互，可以实现更加全面和准确的数据采集和分析，为企业和政府提供更加精准的服务。

1.3定义

1）项目委托单位

项目委托单位是指为产品开发提供资金并通常也是(但有时也未必)确定产品需求的单位或个人。

2）项目承办、单位

项目承办单位是指为项门委托单位开发、购置或选用软件产品的单位或个人。

3）软件开发单位

软件开发单位是指直接或间接受项目委托单位委托而直接负责开发软件的单位或个人。

4）用户

用户是指实际使用软件来完成某项计算、控制或数据处理等任务的单位或个人。

5）软件

软件是指计算机程序及其有关的数据和文挡，也包括固化下的程序。

6）重要软件

重要软件是指它的故障会影响到人身安全、会导致重大经济损失或社会损失的软件。

7）软件生存周期

软件生存周期是指从系统设计到计算机软件系统提出应用需求开始，经过开发，产生—个满足需求的计算机软件系统，然后投入运行。直至该软件系统退役为止。其间经历系统分析与软件定义、软件开发以及系统的运行与维护等三个阶段。其中软件开发阶段—般又划分成需求分析、概要设计、详细设计、编码与单元测试、组装与系统测试以及安装与验收等六个阶段。

8）验证

验证是指确定软件什发周期中的—个给定阶段的产品是否达到在上一阶段确立的需求的过程。

9）确认

确认是指在软件开发过程结束时对软件进行评价以确定它是否和软件需求相一致的过程。

10）测试

测试是指通过执行程序来有意识地发现程序中的设计错误和编码错误的过程。测试是验证和确认的手段之一。

11）软件质量

软件质量是指软件产品中能满足给定需求的各种特性的总和。这些特性称做质量特性，它包括功能度、可靠性、易使用性、时间经济性、资源经济性、可维护性和可移植性等。

12）质量保证

质量保证是指为使软件产品符合规定需求所进行的一系列有计划的必要工作。

13）前期准备工作

软件开发项目正式开始前的设备采购调试、人员就位、资金筹备等。

14）系统维护

当所开发的项目系统出现故障时，进行紧急修改漏洞；每月定期检查更新系统。

15）项目接口人员：包括负责本项目同用户的接口人员及负责本项目同本企业各管理机构的接口人员，负代表双方互相沟通信息保证项目顺利进行。

16）第三方验收：甲乙双方就技术风险的认定产生争议，应当交由A风险评估机构进行认定。若甲乙双方因验收结果发生争议，应当交由B检验机构鉴定。

1.4参考资料

《计算机软件工程规范国家标准汇编2003》中国标准出版社；

《PMBOK-2000》PMI；

《PMBOK-2004》PMI；

1.5标准、条约和约定

本项目开发过程中必须遵守：

GB/T 8566-2007《信息技术 软件生存周期过程》

GB/T 16680-2015《系统与软件工程 用户文档的管理者要求》

《云南省企业就业失业数据采集系统技术开发合同》

《云南省企业就业失业数据采集系统项目委托书》

《计算机软件保护条例》

**2项目概述**

2.1项目目标

2.1.1概述

该项目旨在通过建立一个就业失业数据采集系统，实现对云南省企业就业失业数据的实时监测和分析，为政府和相关部门制定就业政策提供数据支持。同时，该系统还将提供企业招聘信息和人才资源库，促进就业市场的健康发展。

该项目的主要特点包括：

1. 针对云南省企业就业失业数据采集系统，具有针对性；

2. 系统提供实时监测和分析功能，具有高效性和实时性；

3. 系统为政府和相关部门制定就业政策提供数据支持，具有实用性；

4. 系统提供企业招聘信息和人才资源库，促进就业市场的健康发展，具有广泛性。

2.1.2里程目标

|  |  |
| --- | --- |
| 时间截至 | 进度 |
| 2024年2月26日 | 启动项目，深化设计，分配任务，前期准备工作完成 |
| 2024年4月1日 | 完成初版系统基本功能 |
| 2024年5月1日 | 根据甲方需求进一步修改完善 |
| 2024年6月1日 | 完善系统功能及界面 |
| 2024年7月1日 | 进行测试修改 |
| 2024年8月1日 | 系统交付，试运行，竣工 |

2.2产品目标与范围

2.2.1目的

该系统旨在方便云南省人力资源部门采集云南省企业就业失业数据，提高效率和实时性，减少人工劳动。

2.2.2功能需求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 功能类别 | 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 | 按需要对备案企业进行查询 |
| 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 |

2.3假设与约束

2.3.1假设

项目开发自2024年2月26日至2021年8月1日止，应按期完成研究开发工作，交付研究开发成果。

本项目研究开发资金（含税）人民币（大写）肆拾柒万贰仟元整（￥472,000）。一次总付：47.2万元。

开发人员12人。

2.3.2约束

2.3.2.1编程语言:python

2.3.2.2工具约束:Docker

2.3.2.3性能约束:

响应时间：系统在正常操作条件下，对于用户的任何操作请求，响应时间不超过3秒，在处理数据上传、查询等操作时，单次操作处理时间不超过5秒，确保在高并发情况下的性能稳定性。

并发限制：并且应能支持至少500个并发用户操作，保证数据的准确性和响应速度。

系统可用性：系统的年可用性不低于99.5%，确保系统的高可靠性和稳定性。

数据存储：在发生系统故障时，能快速恢复数据，恢复时间不超过2小时。

2.3.2.4其他约束

当出现由于资金或技术等原因无法实现的需求时，优先申请修改需求。

2.4项目工作范围

根据设计的系统功能需求，将本项目中应用开发的实施分为项目启动、深化设计、系统实现、系统测试、系统安装调试、系统试运行和培训、竣工验收、系统维护八个阶段。

项目启动：建立项目管理组织和制度，做到人员、设备、资金到位。

深化设计：根据需求说明书，以及用户用例，对系统进行深化的设计，主要分为概要设计和详细设计。

系统实现：在确认的设计说明书的基础上，进行功能分配、模块划分，建立统一的代码编写标准，安排工程师编写代码。

系统测试：系统在开发过程中安排测试人员负责测试工作，编写相应的测试文档，记录测试结果。

系统安装调试：在系统测试完成后，按院方要求的时间到现场进行技术服务，进行系统的上线安装调试与数据初始化。

系统试运行：作为系统正式运行前的一个准备和试验阶段，在该阶段中进行不断问题反馈和系统优化。

竣工验收：重点评估软件系统的设计、开发、调试、试运行、培训、数据转换和导入等是否达到用户的要求，各种文档资料是否齐全和内容完整。

2.5应交付成果

2.5.1需完成的软件

所开发软件系统“云南省企业就业失业数据采集系统”以及软件开发所依赖的其它部分的全部可用源码，包括源程序、数据库对象创建语句、可执行程序、支撑系统的数据库数据、配置文件、第三方模块、界面文件、界面原稿文件、声音文件、安装软件、安装软件源程序文件等。

语言：python

形式：windows软件

2.5.2需提交用户的文档

《云南省企业就业失业数据采集系统用户手册》

《云南省企业就业失业数据采集系统需求规格说明》

2.5.3须提交内部的文档

《云南省企业就业失业数据采集系统项目计划书》

《软件开发文档编制裁减衡量因素表》

《云南省企业就业失业数据采集系统需求规格说明》

《云南省企业就业失业数据采集系统技术开发合同》

2.5.4应当提供的服务

根据云南省人力资源部数据采集工作需要，向用户及委托单位提供系统的安装、维护、运行支持及使用培训的服务。

2.6项目开发环境

操作系统：Windows10操作系统

硬件：北京无界科技有限公司计算机及其他配件12套

开发工具：visual studio2019\pycharm13

数据库系统:SQL server10

网络环境：北京无界科技有限公司内部网络

2.7项目验收方式与依据

验收包括交付前验收、交付后验收、试运行（初步）验收、最终验收、第三方验收、专家参与验收。

项目验收依据主要有标书、合同、相关标准、项目文档（《需求规格说明书》）。

**3项目团队组织**

3.1组织结构

①项目经理：负责整个项目的规划、执行和控制。确保项目按时、按预算完成，并达到预期的质量标准。

②技术负责人：负责技术决策、系统架构设计和开发指导。确保技术方案的可行性和先进性。

③前端开发工程师：负责开发和优化用户界面。

④后端开发工程师：负责开发和优化服务器端逻辑，包括数据库管理、业务逻辑处理等。

⑤数据库管理员（DBA）：负责数据库的规划、设计、维护和优化，确保数据的安全性和性能。

⑥测试工程师：负责编写测试用例、执行测试、发现并报告缺陷，确保软件的质量。

⑦质量保证工程师（QA Engineer）：负责制定和执行质量保证计划，监控项目过程，提出改进意见。

⑧文档编写员：负责撰写和更新项目文档，包括技术文档、用户手册等。

⑨运维工程师：负责系统的部署、监控、维护和故障排除。

3.2人员分工

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 技术水平 | 角色 | 工作描述 |
| 周雍迪 | 对项目熟知掌握 | 项目经理 | 统筹系统的开发 |
| A | 对程序掌握能力强 | 技术负责人 | 技术决策 |
| B | 有较高编程能力 | 前端开发工程师 | 开发用户界面 |
| C | 有较高编程能力 | 前端开发工程师 | 开发用户界面 |
| D | 有较高编程能力 | 后端开发工程师 | 开发服务器端逻辑 |
| E | 有较高编程能力 | 后端开发工程师 | 开发服务器端逻辑 |
| F | 熟悉数据库 | 数据库管理员 | 数据库的规划 |
| G | 有较高测试能力 | 测试工程师 | 测试功能 |
| H | 有较高测试能力 | 测试工程师 | 测试功能 |
| I | 善于分析 | 质量保证工程师 | 制定质量保证计划 |
| J | 善于编写文档 | 文档编写员 | 撰写项目文档 |
| K | 有较高维护能力 | 运维工程师 | 系统维护 |

3.3协作与沟通

协作与沟通对象：所有项目干系人，包括所有项目团队成员、项目接口人员、项目团队外部相关人员。

3.3.1项目团队内部协作

沟通方式：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 方式 | 时间 | 参与人 | 记录 |
| 会议 | 每周一，3小时 | 项目组成员 | 文档 |
| 外部邮件 | 不定 | 项目接口人员 | 文档 |
| 企业内部通讯软件 | 不定 | 项目组成员 | 文档 |
| 阶段报告 | 每两周 | 项目组成员 | 文档 |

3.3.2项目接口人员

a、负责本项目同用户的接口人员：

张三，[邮箱11111@163.com](mailto:邮箱11111@163.com)；

李四，[邮箱2222@163.com](mailto:邮箱2222@163.com)；

b、负责本项目同本企业各管理机构的接口人员：

计划管理部门：王五，[邮箱11112@163.com](mailto:邮箱11112@163.com、)

合同管理部门：赵六，[邮箱11113@163.com](mailto:邮箱11113@163.com、)

采购部门：赵七，[邮箱11114@163.com](mailto:邮箱11114@163.com)

质量管理部门：钱八，[邮箱11115@163.com](mailto:邮箱11115@163.com)

财务部门：孙九，[邮箱1119@163.com](mailto:邮箱1119@163.com)；

3.3.3项目团队外部沟通与协作模式

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 接口人员 | 联系电话 | 沟通方式 | 频次 | 沟通成果记录办法 |
| 企业内部管理协助部门 | 事务部经理AA | 111111 | 邮件 | 1次/周 | 文档记录 |
| 项目委托单位 | 省人力资源部干事BB | 222222 | 会议 | 1次/月 | 会议记录 |
| 各用户企业  《C企业》  《D企业》  《E企业》  （此处需要云南省所有统计范围内的企业名单及后面所需的接口人员资料） | 企业人事部干事CC,DD,EE | 333333；  444444；  555555 | 邮件 | 不定 | 文档记录 |

**4实施计划**

4.1风险评估及对策

4.1.1工程／规模／进度上的风险

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 风险 | 发生概率（估计值） | 对策 |
| 规模大，规模估算不精确甚至误差很大 | 15% | 延长工期或增加投入 |
| 就规模而言，用户要求交付期、费用很紧 | 10% | 加班或协商增加费用或修改需求 |
| 预料外的工作(测试未完时的现场对应) | 8% | 加急修改完善 |

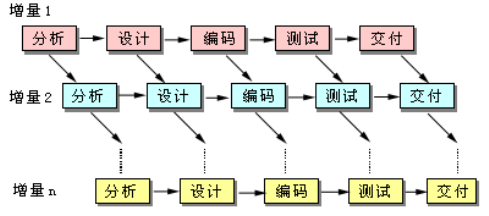
4.1.2技术上的风险

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 风险 | 发生概率（估计值） | 对策 |
| 使用新的开发技术、新设备等，或是新的应用组合，没有经验 | 10% | 聘请专业人士讲授知识 |
| 是新的行业或业务，没有经验 | 10% | 聘请专业人士讲授知识 |
| 性能上的要求严格 | 10% | 多加测试 |

4.1.3用户体制上的问题

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 风险 | 发生概率（估计值） | 对策 |
| 需求不明确 | 20% | 召开会议商谈 |
| 需求更改 | 50% | 修改需求，更改开发模式 |

4.2工作流程



增量模型（Incremental Model）

　　系统被作为一系列的增量构件来设计、实现、集成和测试，每一个构件由多种相互作用的模块所形成的提供特定功能的代码片段构成。

　　在各个阶段并不交付一个可运行的完整产品，而是交付满足需求的一个子集的可运行产品。整个系统被分解成若干个构件，开发人员逐个构件地交付产品，使软件开发可以较好地适应变化，客户可以不断地看到所开发的软件，从而降低开发风险。

需要软件具备开放式的体系结构。

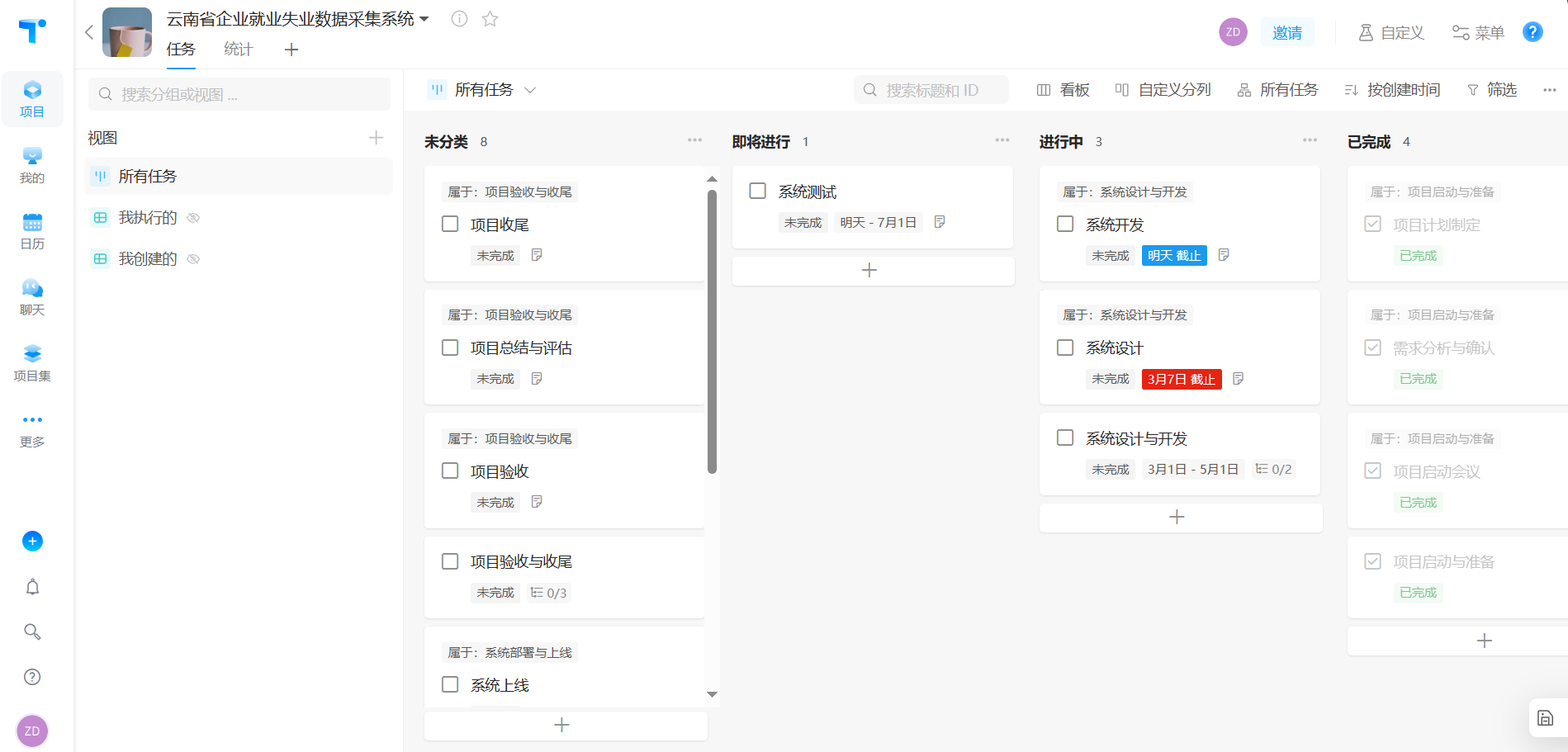
4.3总体进度计划

交付日期：2024年8月1日

月度（里程碑）计划：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 时间截至 | 进度 | 负责人 | 应提交成果 |
| 2024年2月26日 | 启动项目，深化设计，分配任务，前期准备工作完成 | 周雍迪 | 需求说明书  项目计划书  分工说明 |
| 2024年4月1日 | 完成初版系统基本功能并同时测试 | 周雍迪 | 初版系统的部分功能 |
| 2024年5月1日 | 根据甲方需求进一步修改完善并同时测试 | 周雍迪 | 简易版系统 |
| 2024年6月1日 | 完善系统功能及界面 | 周雍迪 | 完整系统 |
| 2024年7月1日 | 进行测试修改 | 周雍迪 | 系统及测试报告 |
| 2024年8月1日 | 系统交付，试运行，竣工 | 周雍迪 | 完整系统，测试报告，所有文档 |

总体进度计划安排





4.4项目控制计划

4.4.1质量管理计划

见附件《云南省企业就业失业数据采集系统质量管理计划》。

4.4.2风险管理计划

见附件《云南省企业就业失业数据采集系统风险管理计划》。

4.4.3人力资源计划

见附件《云南省企业就业失业数据采集系统人力资源计划》。

4.4.4配置管理计划

见附件《云南省企业就业失业数据采集系统配置管理计划》。

**5支持条件**

5.1内部支持

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间截至 | 阶段 | 人员支持 | 设备支持 | 培训 |
| 2024年2月26日 | 启动项目，深化设计，分配任务，前期准备工作完成 | 项目总经理、计划经理、后勤、接口人员、架构设计师、设计师、业务指导员 | 预算资金、会议室、工作室等 | 业务指导 |
| 2024年4月1日 | 完成初版系统基本功能并同时测试 | 系统分析员、架构设计师、设计师、程序员、测试、后勤、接口人员 | 软件开发公司内部计算机20台：客户机、服务器；网络环境：公司内部WLAN；通讯设备：邮箱、电话等；开发工具、操作系统、数据库管理系统、测试环境见上文 | 技术开发培训 |
| 2024年5月1日 | 根据甲方需求进一步修改完善并同时测试 | 设计师、程序员、测试、后勤、接口人员 | 同上 |  |
| 2024年6月1日 | 完善系统功能及界面 | 设计师、程序员、测试、后勤、接口人员 | 同上 |  |
| 2024年7月1日 | 进行测试修改 | 程序员、测试、后勤、接口人员 | 同上 |  |
| 2024年8月1日 | 系统交付，试运行，竣工 | 后勤、接口人员 |  |  |

5.2客户支持

云南省人力资源部及各用户企业在2024年2月负责参与《质量保证计划》的编写及2024年8月1 日前后最终验收软件项目，期间每月参与需求跟进，要求可以及时联络，顺畅沟通。

**6**项目合计经费预算

见《价格文件》。

7关键问题

|  |  |
| --- | --- |
| 关键问题及技术难点 | 对项目成败的影响 |
| 明确委托方及用户需求。 | 若需求不清晰，则项目可能完全失败，需要从头返工。 |
| 了解人力资源业务。 | 熟悉该领域相关知识才能更好的开发出适合该行业的软件系统。 |
| 保证软件系统所采集数据的精确性。 | 使得项目有意义。 |
| 保证软件系统的安全性。 | 防止数据被盗取或恶意篡改。 |