**云南省企业就业失业**

**数据采集系统**

**项目计划**

**北京市睿泽科技有限公司**

**版本号：√3.0**

**2023年6月11日**

**目录**

[一、 引言 4](#_Toc135419540)

[1. 1目的 4](#_Toc135419541)

[1. 2文档约定 5](#_Toc135419542)

[1. 3预期的读者和阅读建议 5](#_Toc135419543)

[1.3.1项目开发人员 5](#_Toc135419544)

[1.3.2云南省企业就业系统业务员 6](#_Toc135419545)

[1.3.3项目测试人员 6](#_Toc135419546)

[1.3.4项目管理人员 6](#_Toc135419547)

[1. 4产品的范围 6](#_Toc135419548)

[1.4.1 企业相关信息上报 7](#_Toc135419549)

[1.4.1 就业失业信息管理 7](#_Toc135419550)

[1.4.3保密与安全措施 7](#_Toc135419551)

[1.4.4系统管理与维护 8](#_Toc135419552)

[二、 综合描述 9](#_Toc135419553)

[2.1产品的前景 9](#_Toc135419554)

[2.1.1企业部门 9](#_Toc135419555)

[2.1.2省部门 10](#_Toc135419556)

[2.2产品的功能 11](#_Toc135419557)

[2.3用户类和特征 11](#_Toc135419558)

[2.3.1企业用户 11](#_Toc135419559)

[2.3.2省部门用户 11](#_Toc135419560)

[2.3.3系统管理者 12](#_Toc135419561)

[2.4运行环境 13](#_Toc135419562)

[2.4.1客户端硬件要求 13](#_Toc135419563)

[2.4.2 服务端硬件要求 13](#_Toc135419564)

[2.4.3软件要求 13](#_Toc135419565)

[2.5假设和依赖 14](#_Toc135419566)

[2.6设计和实现上的限制 14](#_Toc135419567)

[三、 外部接口需求 16](#_Toc135419568)

[3.1用户界面 16](#_Toc135419569)

[3.2硬件接口 16](#_Toc135419570)

[3.3软件接口 17](#_Toc135419571)

[3.4通信接口 17](#_Toc135419572)

[四、 系统特性 18](#_Toc135419573)

[4.1说明和优先级 18](#_Toc135419574)

[4.2激励/响应序列 22](#_Toc135419575)

[4.3功能需求 28](#_Toc135419576)

[4.3.1系统功能列表 28](#_Toc135419577)

[4.3.2用例图 29](#_Toc135419578)

[4.4需求说明 30](#_Toc135419579)

[4.4.1企业 30](#_Toc135419580)

[4.4.2省 37](#_Toc135419581)

[五、 其他非功能需求 67](#_Toc135419582)

[5.1性能需求 67](#_Toc135419583)

[5.2安全设施需求 68](#_Toc135419584)

[5.3安全性需求 69](#_Toc135419585)

[5.4软件质量标准属性 69](#_Toc135419586)

[5.5业务规则 69](#_Toc135419587)

[5.6 可靠性 70](#_Toc135419588)

[5.7 安全性 70](#_Toc135419589)

[5.8 可维护性 70](#_Toc135419590)

[5.9 可扩展性 70](#_Toc135419591)

[六、 其他需求 71](#_Toc135419592)

[6.1法律需求 71](#_Toc135419593)

[6.2管理与维护需求 71](#_Toc135419594)

# 一、 引言

## 1. 1目的

本文档的目的是为云南省失业就业数据采集平台项目提供实施计划，其主要目标包括确定：

●项目范围和目标；

●项目的实施策略；

●项目的组织及管理方式；

●项目的生存期和提交产品；

●项目的需求和任务分解；

●时间计划和成本计划；

●项目的进度计划；

●项目的质量计划；

●项目的人员计划与沟通；

●项目的风险计划；

●项目的合同计划；

●项目的集成计划；

## 1. 2文档约定

1.文件名和版本号：文件名中清晰地表明文档的内容和版本号。

2.目录和页眉页脚：在文档中应当包含目录和页眉页脚。页眉页脚应当包含文档的标题、日期、文件名和页码。

3.标题和编号：所有的章节和小节有清晰的标题和编号。例如，“1.0 引言”、“2.1.1 功能需求”。

4.描述需求：所有的需求应该有清晰的描述，包括需求的来源、目的、范围、前提条件、假设和约束等。

5.文档范围：本文档定义了项目实施的方式和计划， 未定义项目实施的过程规范和产品标准， 有关内容可查询企业的标准规范库。

# 二、 项目概述

## 2.1产品的前景

本产品以云南省作为先行测试点，从企业，省部门两个方向，搭建就业失业数据采集平台。适应人群广泛，企业人事部，政府相关部门，都可以使用本产品。本产品的备案和信息采集功能，数据从企业到省部门到部级部门的上传功能，帮助企业和省部门缩短了规章流程，提高了工作效率，符合当今快节奏的工作模式，减少不必要的人力耗费。

本产品对所有上传获得的数据，为省部门提供了可视化分析，和多维度分析功能，效果直观，分析到位，可以很好的分析当前的就业失业形式，缓解就业压力，指导就业方向，为失业人群就业带来帮助，为大学生或待业人群提供就业方向，符合当前的就业形势。如果本产品在使用之后效果较好，可以向全国推广，甚至可以在全国范围内搭建就业失业数据采集平台，提供更为广泛而优质的服务。

## 2.2产品的功能

本产品为企业提供的功能如下：在登录账号之后，企划可以进行备案，在备案之后，每月可以进行基本信息上传，修改历史信息，近期就业情况信息上传省部门，还可以查询历史数据信息。

对于省部门，本产品提供对于所有已创建好的企业账号进行管理的功能。按需查看企业备案信息，对于企业的基础信息进行修改。对于企业每月上传的就业数据，进行整理汇总，并修改数据库，支持删除历史数据。对数据进行分析，绘制图，多维角度分析企业岗位变动情况，发布和删除通知信息，上报数据。并且可以对全体系统进行监控管理。

# 三、 项目范围计划——需求管理

用本节来确定保证新产品制作团队获得了正确的需求。以正确的需求规范项目的执行范围

## 3.1需求获取

通过与用户、相关人员交流获取需求，获取的功能需求展示如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 功能类别 | 功能用例编号 | 功能名称 | 一般过程描述 |
| 企业 | 1 | 企业信息 | 录入、修改和保存企业基本信息 |
| 2 | 备案上报 | 上报省备案 |
| 3 | 数据填报 | 填报企业就业人数 |
| 4 | 数据查询 | 查询以往调查期数据状态 |
| 5 | 浏览通知 | 企业用户浏览查看通知信息。 |
| 省 | 6 | 企业备案 | 查看各市已备案企业信息 |
| 7 | 企业查询 | 按需要对备案企业进行查询 |
| 8 | 报表管理 | 审核上报的数据并汇总上报 |
| 9 | 数据修改 | 修改企业上报数据 |
| 10 | 数据删除 | 删除历史数据 |
| 11 | 数据退回 | 退回上报数据 |
| 12 | 数据汇总 | 查询汇总表 |
| 13 | 数据导出 | 按报送期导出企业信息、企业报表等数据 |
| 14 | 数据查询 | 对全省已创建用户进行条件查询 |
| 15 | 取样分析 | 显示各市企业的数量和占比 |
| 16 | 多维分析 | 用多维方式分析全省企业岗位变动情况 |
| 17 | 图表分析 | 用图表方式分析全省企业岗位变动情况 （含对比分析和趋势分析） |
|  |  |  |
| 18 | 通知管理 | 浏览查看通知信息 |
| 19 | 系统管理 | 设置上报时限、管理用户、管理角色、监控系统运行情况 |

## 3.2需求分析

本项目主要采用面向对象的用例分析方法分析需求，下面是我们分析的用例图：

图示

描述已自动生成

对需求的优先级进行分析，结果如下：

另外在优先级评估中，数值越大，优先级越高。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 涉众 | 对应功能用例编号 | 主要目标 | 关注功能简短说明 | 优先级 |
| 企业用户 | 1 | 使企业用户正确录入和修改自己企业的信息，同时保障信息的一致性 | 录入和修改自己企业的信息 | 5 |
| 2 | 向省里提交本企业信息的信息备案。备案供省里行政部门检查。 | 向省里上报本企业的信息备案 | 5 |
| 3 | 按照就业人数数据说明填写，保证数据合乎规范。确保保存、上报过程流畅无误。 | 填报企业就业人数 | 5 |
| 4 | 只能查询自己企业数据，只可以浏览不可以导出。确保查询过程快速无误。 | 查询以往调查期数据 | 3 |
| 5 | 方便快速查询通知信息 | 浏览通知 | 4 |
| 省用户 | 6 | 在表格中按照备案时间倒序排序 | 将最近备案的企业显示在最前 | 3 |
| 7 | 可以自由设置一页内的信息行数 | 在下拉框中选择每页表格显示的行数 | 3 |
| 7 | 可以高自由地任意跳转表格页 | 通过点击按钮可以到达对应的指定页面 | 4 |
| 7 | 可以自由导出任意数量和范围的企业信息 | 设定开始和结束页面来导出EXCEL | 4 |
| 7 | 可以查询指定内容的企业信息 | 选定范围和键入查询文本后可以仅显示出目标企业 | 4 |
| 8 | 浏览企业所上传的数据和报表 | 查看企业上传的数据和报表 | 3 |
| 8 | 防止企业所提交的数据存在类型错误，或者数据无效错误 | 由系统对企业上传的数据进行数据类型审核和越界审核 | 5 |
| 8 | 退回企业所上传的数据，并告知企业被退回的原因 | 退回企业所上传的数据和报表，并返回备注，内容为退回报表的原因和指导意见 | 4 |
| 8 | 审核一份数据，审核完毕后，可以上传该数据 | 在系统通过数据审核之后，有管理员审核数据是否存在其他问题，若无问题，则该数据通过总审核 | 4 |
| 8 | 将一份审核好的数据上传到部级单位 | 在管理员通过总审核之后，可以选择将一份数据上传至部级单位 | 5 |
| 8 | 可以查看企业提交数据的历史数据 | 在管理员通过总审核之后，一份数据会自动进入到数据库中，包括来自的企业，类型，日期等等，并包含其状态，是否可上交等。 | 4 |
| 9 | 更好地对数据进行管理 | 修改上报数据 | 4 |
| 10 | 更好地对数据进行管理 | 删除历史数据 | 4 |
| 11 | 更好地对数据进行管理 | 退回上报数据 | 4 |
| 12 | 查看企业的汇总数据 | 根据不同的调查期显示出企业的汇总数据 | 1 |
|  | 13 | 按相应的查询条件进行查询 | 查询信息 | 5 |
|  | 14 | 导出查询后数据为excel表 | 导出信息 | 2 |
|  | 15 | 查询指定企业的企业信息 | 取样查询 |  |
|  | 16 | 用多维方式分析全省岗位变动情况的各类指标。 | 创建一张多维分析报表 | 2 |
|  | 17 | 用图标方式分析全省岗位变动情况的各类指标。 | 创建一张进行对比分析或趋势分析的图表 | 2 |
|  | 18 | 方便查询和发布、修改、删除通知信息 | 通知管理 | 4 |
|  | 19 | 方便管理企业上报数据的时限 | 管理企业上报时限 | 5 |
|  | 19 | 管理省用户和企业用户信息，分配角色做好用户管理 | 管理角色和用户 | 5 |
|  | 19 | 及时获取系统工作情况，保障系统正常稳定运行 | 管理系统运行 | 5 |

## 3.3需求规格编写

基于我们对需求的分析，我们编写了项目的需求规格说明文档，该文档名为《云南省企业就业失业数据采集系统需求规格说明文档》。该文档详细规定了我们的需求，为我们的项目规划了清晰的范围。

## 3.4需求变更

### 3.4.1需求变更流程

需求变更的流程如下图：

图示, 示意图

描述已自动生成

### 3.4.2需求变更记录

本项目一共有两次需求变更，记录如下：

基于我们对需求的分析，我们编写了项目的需求规格说明文档，该文档名为《云南省企业就业失业数据采集系统需求规格说明文档》。该文档详细规定了我们的需求，为我们的项目规划了清晰的范围。

具体的需求变更申请表与审批表另有两份文件。

# 四、 任务分解

## 4.1任务范围

本项目的任务范围如下：

按功能分为：

企业用户的产品：

● 企业备案

● 就业数据上传

● 企业登录注册

● 基本信息上传

● 就业数据上传123 月每月上报两次，其余月每月上报一次

省用户的产品：

● 省用户登录注册

● 企业备案， 查询备案信息

● 就业数据增删改查

● 数据汇总

● 数据多维分析，图表分析

● 系统管理

● 数据上传

● 发布消息通知

● 汇总表查询，数据导出

## 4.2 WBS任务分解

根据对《云南省企业就业失业数据采集系统》项目，进行分析，采用WBS的图表形式进行任务分解，如下所示：

图示

描述已自动生成

WBS分解的形式会随着系统的完善不断完善。

# 项目成本计划

## 5.1自下而上成本估算过程

下面采用自下而上成本估算方法，第四节展示了“云南省企业就业失业数据采集系统”项目的WBS分解结果，由于WBS分解是针对项目的功能进行的分解，在成本估算的时候，首先估算每个任务的开发规模，然后通过系数获得相应的质量、管理任务的规模，从而计算直接成本，再计算间接成本，最后计算总成本，具体过程如下。

### 5.1.1基于分解的自下而上成本估算表格

利用“云南省企业就业失业数据采集系统”项目的WBS分解结果，由于WBS分解是针对项目的功能进行的分解，在成本估算的时候，首先估算每个任务的开发规模，写出开发规模的表格，如下：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 云南省企业就业失业数据采集系统 | | | 人天 | 小计 | 总计 |
| F1：用户 | |  |  |  | 230 |
| \* | 1.1注册 |  |  | 100 |  |
|  |  | 企业注册 | 30 |  |  |
|  |  | 组织部门注册 | 30 |  |  |
|  |  | 登录 | 40 |  |  |
|  | 1.2管理 |  |  | 130 |  |
|  |  | 用户信息 | 40 |  |  |
|  |  | 用户权限 | 40 |  |  |
|  |  | 统计分析 | 50 |  |  |
| F2：数据补充 | |  |  |  | 150 |
|  | 2.1填报 |  |  | 80 |  |
|  |  | 基础信息 | 50 |  |  |
|  |  | 必要信息 | 30 |  |  |
|  | 2.2审核 |  |  | 70 |  |
|  |  | 审核信息 | 40 |  |  |
|  |  | 确认信息 | 15 |  |  |
|  |  | 退回信息 | 15 |  |  |
| F3：数据上报 |  |  |  |  |  |
|  | 3.1备案申请 |  |  | 100 |  |
|  |  | 3.1.1企业上报 | 10 | 20 |  |
|  |  | 3.1.2备案申请 | 10 |  |  |
|  | 3.2就业失业数据上报 |  |  |  |  |
|  | 3.3备案审核与反馈 |  |  | 40 |  |
|  |  | 3.3.1数据审核 | 20 | 40 |  |
|  |  | 3.3.2确认通知 | 10 |  |  |
|  |  | 3.3.3数据退回 | 10 |  |  |
| F4：数据分析与展示 |  |  |  |  |  |
|  | 4.1数据汇总 |  |  | 150 |  |
|  | 4.2数据上报 |  |  | 50 |  |
|  | 4.3分析可视化 |  |  | 30 |  |
|  | 4.4查看报表 |  |  | 50 |  |
| F5:沟通与协调 |  |  |  | 20 |  |
|  | 5.1省部沟通 |  |  | 120 |  |
|  | 5.2区县市级沟通 |  |  | 70 |  |
|  | 5.3培训和技术支持 |  |  | 20 |  |
|  |  |  |  | 30 |  |

### 5.1.2计算开发成本

通过对上表格进行自下而上地计算，可知项目开发规模是230+150+100+150+120=750人天，开发人员成本参数为1000元/天，则内部的开发成本为1000元/天×750天=75.0万元。

### 5.1.3计算管理成本

由于任务分解的结果主要是针对开发任务的分解，没有分解出管理任务（项目管理任务和质量管理任务），针对本项目，管理成本二开发成本×10%。所以，管理成本为75万元×10%=7.5万元。

### 5.1.4计算直接成本

因为直接成本=开发成本+管理成本，所以直接成本为75万元+7.5万元=82.5万元。

### 5.1.5计算间接成本

因为间接成本=直接成本×20%,所以间接成本为82.5万元×20%=16.5万元。

### 5.1.5计算总估算成本

项目总估算成本=直接成本+间接成本=82.5万元+16.5万元=99万。

## 5.2用例点估算过程

根据用例点估算过程，通过“云南省企业就业失业数据采集系统”项目等求规格确定项目的Actor和用例情况，从而计算UAW、UUCW，再得出UUCP，然后计算用例点UCP，最后根据工作效率计算出项目规模。

### 5.2.1估算未调整的用例点UUCP

通过“医疗信息商务平台”项目需求规格统计出Acto复杂度级别、数量和用例复杂度级别、数量，依次计算UAW和UUCW，如表6-31和表6-32所示，最后估算未调整的用例点UUCP。

表格

描述已自动生成

因此，UUCP=UAW+UUCW=18+240=258。

### 5.2.2计算用例点UCP

首先计算技术复杂度因子TCF和环境因子ECF。

根据8个技术复杂度因子的权重和影响等级计算技术复杂度因子，如下表， TCF=1.08。

表格

描述已自动生成

根据8个环境因子的权重和影响等级计算环境复杂度因子ECF，如下表所示， ECF=0.785。

表格

描述已自动生成

计算UCP=UUCP×TCF×ECF=258×1.08×0.785=218.7

### 5.2.3计算项目规模

本项目选取项目生产率为20，即PF=20，所以Effort=UCP×PF=218.7×20=4374工时。因为1人天=8（工时），所以项目的规模为4374/8547（人天）。

# 项目进度计划

## 6.1时间计划

根据用户对项目的进度要求， 项目活动的起止时间如下：

开始日期： 2 0 2 3 年5月1 日。

截止日期： 2 0 2 3 年7 月2 6 日。

## 6.2迭代计划

迭代计划如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Sprint | 内容 | 里程碑 |
| 1 | 企业用户注册 | 5.3-6.8 |
| 企业用户管理 |
| 企业备案申请 |
| 企业数据上报 |
| 2 | 企业数据上报，123月2次 | 6.9-7.7 |
| 企业数据上报，123月以外1次 |
| 企业数据填报 |
| 企业就业失业数据上报 |
| 省用户备案审核与反馈 |
| 大地方企业先给区、县上报 |  |
| 3 | 省用户数据汇总 | 7.7-7.26 | |
| 省用户数据审核 |
| 省用户分析可视化 |
| 省用户查看报表 |

## 6.3 Sprint计划

由于本项目采用了敏捷模型，每个Sprint（冲刺）迭代需要进行详细的任务规划。从任务分解结果以及任务之间的关联关系可以得出第一个Sprint迭代的PDM网络图，如下图:

图示

描述已自动生成

根据任务分解结果、任务关联关系、任务工作量以及项目人员情况，可以对上图进一步细化，图中标识了每个任务的历时天数：

图示

描述已自动生成

在每个Sprint（冲刺）计划中，项目人员会领取到自己的任务，每个任务细分到小时。下面给出一个Sprint（冲刺）计划中每个具体任务的分配情况，即Sprint待开发事项列表。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 任务名称 | 类别 | 子类别 | 子角色 | | 角色 | | 描述 | | 历时  （天） | | 执行人 | |
| 1 | 企业注册 | 用户 | 注册 | 成员 | | 企业 | | 为企业提供注册申请功能 | | 7 | | 刘睿泽 | |
| 2 | 省用户注册 | 用户 | 注册 | 管理者 | | 组织 | | 为省用户提供注册申请功能 | | 7 | | 吕泽超 | |
| 3 | 登录 | 用户 | 登录 | 成员 | | 成员 | | 为成员提供注册申请功能。 | | 3 | | 谢之非 | |
| 4 | 企业用户备案上报 | 用户 | 上报 | 成员 | | 企业 | | 企业用户备案上报 | | 1 | | 张众 | |
| 5 | 企业上传基本信息 | 用户 | 上传基本信息 | 成员 | | 企业 | | 针对企业上传基本信息 | | 1 | | 冀昀锴 | |
| 6 | 省用户注册响应 | 用户 | 注册 | 省用户 | | 省用户 | | 省用户注册 | | 2 | | 张众 | |
| 7 | 企业修改  信息 | 用户 | 管理 | 成员 | 企业 | | 企业注册成功后，可以对本人的口令、联系地址等信息进行修改 | | 0.5 | | 王佳俊 | |
| 8 | 省用户报表管理 | 用户 | 管理 | 管理者 | 省用户 | | 省用户查看企业数据 | | 1 | | 凌熙涵 | |
| 9 | 数据修改 | 用户 | 管理 | 管理者 | 省用户 | | 省用户修改数据 | | 1 | | 王少溥 | |
| 10 | 数据删除 | 用户 | 管理 | 管理者 | 省用户 | | 省用户有权删除数据 | | 0.5 | | 王少溥 | |
| 11 | 数据退回 | 用户 | 管理 | 管理者 | 省用户 | | 省用户可以数据退回 | | 1 | | 黄梓颖 | |
| 12 | 数据汇总 | 用户 | 管理 | 管理者 | 省用户 | | 数据汇总 | | 0.5 | | 赵锦波 | |
| I3 | 取样分析 | 用户 | 管理 | 管理者 | 省用户 | | 取样分析 | | 0.5 | | 赵锦波 | |
| 14 | 图表分析 | 用户 | 管理 | 管理者 | 省用户 | | 图表分析 | | 1 | | 赵锦波 | |
| 15 | 多维分析 | 用户 | 管理 | 管理者 | 省用户 | | 多维分析 | | 1 | | 赵锦波 | |
| 16 | 用户和角色管理 | 用户 | 管理 | 管理者 | 省用户 | | 用户和角色管理 | | 1 | | 赵锦波 | |
| 17 | 发布通知 | 用户 | 管理 | 管理者 | 省用户 | | 发布通知 | | 1 | | 赵锦波 | |
| 18 | 浏览通知 | 用户 | 管理 | 成员 | 企业 | | 浏览通知 | | 2 | | 赵锦波 | |
| 19 | 数据上报 | 用户 | 权限 | 成员 | 企业 | | 数据上报 | | 10 | | 陈斌 | |
| 20 | 数据审查 | 用户 | 权限 | 管理者 | 组织部门 | | 数据审查 | | 10 | | 赵锦波 | |

## 6.4 Sprint计划任务燃尽图

在执行任务得到过程中，每个成员需要更新每天更新自己的任务燃尽图，精确到小时，如下所示：

图表

描述已自动生成

## 6.5 Sprint预算

根据第一迭代计划中每个任务的资源分配和时间花费，可以确定第一迭代的项目成本预算，如下图，即项目随时间的工作量付出（费用支出）图，也是将来项目跟踪控制的费用曲线。

图表, 折线图

描述已自动生成

# 项目质量计划

在制定项目计划的时候，质量经理参与整个项目计划的制定过程，同时负责质量保证计划的制定。

## 7.1质量目标

质量管理客观地核实软件项目的实施行动与开发的产品遵从于对应的需求、过程描述、标准及规程，提前发现并排除项目中存在的问题和缺陷，保证项目的实施质量，具体目标包括：

•通过监控软件开发过程来保证产品质量。

•保证开发的软件和软件开发过程符合相应标准与规程。

•保证软件产品、软件过程中存在的不合理问题得到处理，必要时将问题反映给管理者。

•确保项目组制定的计划、标准和规程适合项目组需要，同时满足评审和审计需要。

## 7.2质量管理职责

质量管理涉及的主要角色包括项目质量管理员、PMO质量管理专员、各小组组长或项目经理、项目配置管理员、PM。总体管理组。各主要角色的职责范围如下表：

|  |  |
| --- | --- |
| 角色名称 | 职责范围 |
| 项目质量管理员 | 制定质量管理办法、质量评估计划和标准；按照质量评估计划，执行项目质量评估，登记质量问题表，并形成质量评估报告；根据项目需要，参与质量评估小组，进行项目关键交付物的评估；组织制定质量评估问题的改善行动计划，并指导和监控行动计划的有效执行 |
| PMO质量管理专员 | 根据PMO发布的质量管理办法，协助项目组制定项目质量管理计划；根据质量评估活动发现的问题和缺陷，组织各项目组制定改善行动计划；制定整体工程项目群的质量评估计划；支持PMO对各项目的评估检査工作；根据项目组质量改善计划指导质量改善行动 |
| 各小组组长或项目经理 | 负责审核本项目质量监控流程、质量管理办法；负责本项目所有交付物的中间文档、最终文档的内容的质量；负责本项目质量评估问题的改善行动计划的执行，针对项目质量管理员提出的不符合问题协调项目组成员进行整改 |
| 项目配置管理员 | 负责质量管理相关的文档存储 |
| PMO总体管理组 | 审批质量管理计划及重大问题的改善行动计划，针对PMO质量管理专员上报的重大问题协调解决 |

## 7.3质量管理流程

本项目的质量管理流程包含质量计划、质量评估及质量改善。质量管理流程如下图所示：

图示

描述已自动生成

流程说明：

在项目实施过程中，每个项目成员都要对自己工作成果的质量负责，并且每个项目成员都是质量管理过程的参与者。小组负责人或项目经理参照质量管理办法执行质量保证活动，接受质量管理岗的评估检查，对质量评估反馈的缺陷进行修改和完善，并及时提交修改后的交付物，记录并存档质量保证活动的相关文档，以便于回溯查询。项目质量管理员需要根据工程项目总体计划，制定整体工程项目的质量管理计划，并按照计划执行项目质量保证活动（各项目质量评估），反馈质量评估的缺陷，并监督、指导质量改善行动。

质量管理计划：

•依据项目进度计划确定要评审的活动和审计的产品。

•确定QA评审和审计的方式及所需资源。

•根据项目情况、历史经验确定QA工作重点。

•必要时QA根据项目情况调整QA计划。

质量评估：

•确定项目每个阶段质量评估的指标。

•把评审、审计活动记录、发现的不符合问题记录到QA计划中。

QA根据问题等级判断准则确定问题的等级。质量改善:

QA向小组负责人或负责人报告不符合问题，协商解决措施，并将措施记录到QA计划中。

QA针对重大问题制定改善行动计划并报PMO总体管理组批准。

•跟踪不符合问题的解决情况，直至问题解决。

•定期对不符合问题的数据进行统计分析，并提出解决措施。

质量周报：

•统计本周发现的和上周遗留下来的不符合问题。

•记录本周的主要工作内容。

•记录本周的主要问题及解决措施。

•总结本周的工作经验，提出对QA工作的意见和建议。

•制定下周的工作计划。

## 7.4质量活动

项目质量管理员根据质量管理计划和事件触发的形式定期进行过程审计和产品审计，发现不符合问题并记录，跟踪并监控直至问题解决，对影响重大的问题进行上报、协调及处理。

### 7.4.1过程审核

识别进行审核的过程、活动，并识别验证的标准，确定审核的时间。QA验证项目活动需遵循适当的规程。需进行审核的过程如下表所示:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 阶段 | 对象 | 执行过程 | 每周 | 每月 | 事件驱动 |
| 启动 | 项目启动 | 下达项目任务书 |  |  | √ |
| 召开项目启动会议 |  |  | √ |
| 建立配置管理库 | √ |  | √ |
| 项目计划 | 项目过程定义 |  |  | √ |
| 进行任务分解 |  |  | √ |
| 制定项目进度表 | √ |  | √ |
| 进行项目估计 | √ |  | √ |
| 制定质量管理计划 |  | √ | √ |
| 制定风险计划 |  |  | √ |
| 制定配置管理计划 |  |  | √ |
| 完成项目计划 |  |  | √ |
| 制定测试计划 | √ |  | √ |
| 制定SQA计划 |  |  | √ |
| 项目计划管理评审 | √ |  | √ |
| 需求 | 客户需求开发 | 获得和确认需求 |  |  | √ |
| 软件需求开发 | 软件需求开发 |  |  | √ |
| 软件需求评审 |  |  | √ |
| 建立软件需求基准 |  |  | √ |
| 设计 | 架构设计 | 决策分析启动标准策划 |  |  | √ |
|  |  | 决策分析 |  |  | √ |
|  |  | 进行架构设计 | √ |  |  |
|  |  | 架构设计评审 |  |  | √ |
|  |  | 建立架构设计基准 |  |  | √ |
|  | 系统测试设计 | 系统测试设计 |  |  | √ |
|  |  | 测试设计评审 | √ |  |  |
|  |  | 建立系统测试基准 |  |  | √ |
|  | 集成测试设计 | 集成测试设计 | √ |  |  |
|  |  | 测试设计评审 |  |  | √ |
|  |  | 建立集成测试基准 |  |  | √ |
|  | 系统设计 | 进行系统设计 |  |  | √ |
|  |  | 系统设计评审 | √ |  |  |
|  |  | 建立系统设计基准 |  |  | √ |
| 开发 | 编码 | 编码 |  |  | √ |
|  |  | 系统集成 |  |  | √ |
|  |  | 代码评审 |  |  | √ |
| 测试 | 集成测试 | 进行集成测试 |  |  | √ |
|  |  | 错误修正 |  |  | √ |
|  | 系统测试 | 进行系统测试 |  |  | √ |
|  |  | 错误修正 | √ |  |  |
| 试运行 | 产品发布 | 集成待发布产品 |  |  | √ |
|  |  | 版本确认 | √ |  |  |
|  |  | 产品发布 |  |  | √ |
|  | 现场实施 | 软件交付 |  |  | √ |
|  |  | 安装调试 |  |  | √ |
|  |  | 验收测试 | √ |  | √ |
|  |  | 客户培训 |  |  | √ |
|  | 试运行 | 试运行 |  |  | √ |
|  | 系统验收 | 验收准备 |  |  | √ |
|  |  | 验收实施 |  |  | √ |
| 管理 | 实施总结 | 实施总结 |  |  | √ |
|  | 里程碑总结 | 里程碑总结 |  |  |  |
|  |  | 里程碑总结评审 | √ |  |  |
|  | 项目总结 | 项目总结 |  |  | √ |
|  |  | 项目总结管理评审 |  |  | √ |
|  | 管理活动 | 项目周报填写 |  | √ |  |
|  |  | 个人日报填写 |  | √ |  |
|  |  | 项目例会 |  | √ |  |
|  |  | 配置管理 |  |  | √ |
|  |  | 项目度量 |  |  | √ |

### 7.4.1产品审计

QA对软件开发过程中创建的工作产品经选择后进行审核，以验证是否符合适当的标准°进行审计的工作产品如下表所示：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 阶段 | 对象 | 执行过程 | 每周 | 每月 | 事件执行 |
| 启动 | 项目启动 | 项目任务书 |  |  | √ |
| 项目配置管理库 | √ |  |  |
| 项目策划 | 项目计划 | √ |  | √ |
| 项目进度表 | √ |  |  |
| 项目估计书 | √ |  |  |
| 评审计划 |  |  | √ |
| 测试计划 |  |  | √ |
| QA计划 |  |  | √ |
| 管理评审记录 | √ |  |  |
| 配置管理计划 |  |  |  |
| 需求 | 客户需求开发 | 业务提供的需求文档 |  |  | √ |
| 需求确认书 |  |  | √ |
| 软件需求开发 | 需求规格 | √ |  |  |
| 需求用例 |  |  |  |
| 软件需求评审记录 |  | √ |  |
| 软件需求基准 |  |  | √ |
| 更新后的配置管理计划 |  |  | √ |
| 架构设计 | √ |  |  |
| 架构设计评审记录 |  |  | √ |
| 架构设计基准 |  |  | √ |
| 更新后的配置管理计划 |  |  | √ |
| 系统测试设计 | 测试大纲 | √ |  |  |
| 测试用例 | √ |  |  |
| 系统测试设计评审记录 |  | √ |  |
| 系统测试基准 | √ |  |  |
| 更新后的配置管理计划 |  |  |  |
| 集成测试设计 | 测试用例 | √ |  |  |
| 集成测试设计评审记录 | √ |  |  |
| 集成测试基准 |  |  | √ |
| 更新后的配置管理计划 |  |  | √ |
| 详细设计 | 系统设计 | √ |  |  |
| 系统设计评审记录 |  |  | √ |
| 系统设计基准 | √ |  |  |
| 更新后的配置管理计划 |  |  | 7 |
| 开发 | 编码 | 源代码 | √ |  |  |
| 集成构成方案 | √ |  |  |
| 用户手册 |  |  | √ |
| 代码评审记录 |  | √ |  |
| 测试 | 集成测试 | 测试问题卡 | √  √ | √  √ |  |
|  |  | 测试总结报告 |  |  |  |
|  |  | 修正后的源代码 |  |  |  |
|  | 系统测试 | 测试问题卡 |  |  |  |
|  |  | 测试总结报告 |  |  |  |
|  |  | 修正后的源代码 |  |  |  |
| 试运行 | 产品发布 | 集成的软件产品 | √ |  |  |
|  |  | 产品发布表 | √ |  |  |
|  |  | 更新后的配置管理计划 |  |  | √ |
|  |  | 待发布的软件产品 |  |  | √ |
|  | 现场实施 | 软件交付书 |  |  | √ |
|  |  | 软件安装记录 |  |  | √ |
|  |  | 测试问题卡 |  |  | √ |
|  |  | 实施问题记录表 |  |  | √ |
|  |  | 客户培训培训计划 |  |  | √ |
|  |  | 客户培训课程反馈表 |  |  | √ |
|  |  | 客户培训培训资料 |  |  | √ |
|  |  | 客户培训培训记录 |  |  | √ |
|  | 试运行 | 实施问题记录表 | √ |  |  |
|  | 系统验收 | 验收申请 |  |  | √ |
|  |  | 项目验收报告 |  |  | √ |
| 管理 | 实施总结 | 软件实施总结报告 |  |  | √ |
|  | 里程碑总结 | 里程碑总结报告 | √ |  |  |
|  |  | 里程碑总结报告管理评审记录 |  |  | 7 |
|  | 项目总结 | 项目总结报告 |  |  | 7 |
|  |  | 测试总结报告 |  |  | √ |
|  |  | 更新后的项目计划 |  |  | √ |
|  |  | 项目总结报告管理评审记录 |  |  | 7 |
|  | 管理活动 | 项目周报 |  |  | √ |
|  |  | 个人日报 |  |  | √ |
|  |  | 项目例会会议记录 |  |  | √ |
|  |  | 配置库管理计划 |  |  | √ |
|  |  | 项目计划、度量计划 |  |  | √ |

# 项目配置管理计划

## 8.1范围

本文档仅适用于“医疗信息商务平台”项目的配置管理过程。本文档定义了配置管理的步骤和工作产品。

## 8.2缩写说明

SCM:SoftwareConfigurationManagement（软件配置管理）的缩写。

VM:VersionManagement（版本管理）的缩写。

VMG：VersionManagementGroup（版本管理组）的缩写。

## 8.3配置管理流程

本项目配置管理流程如下图所示，首先进行配置管理计划，并据此搭建配置计划中所需要的配置环境，同时确定配置管理活动，包括配置项标识，建立基线，编写配置状态报告，执行配置审计，确定变更控制管理。

图示

描述已自动生成

## 8.4配置管理流程

本项目的配置项标识即文件名规则，如下图所示，包括5个部分，如BUPT-Med-RM-SRS-V1.0,其中第一部分BUPT代表企业名，第二部分Med代表项目名，第三部分RM代表项目阶段，第四部分SRS代表文档类型，第四部分VI.0代表版本号。

图片包含 图示

描述已自动生成

## 8.5配置库建立

建库程序如下：

1）确定纳入配置管理的工作产品（即基线产品）和不纳入配置管理的工作产品（即非基线产品）。

2）确定基线产品和非基线产品的命名规则。

3）采用VVS工具作为配置管理工具建立软件配置库，配置库的库结构以及相关基线如下图所示：

一些文字和图片的手机截图

描述已自动生成

4）采用g i t 工具作为配置管理工具建立软件配置库， 配置库的库结构如下图所示：

图示

描述已自动生成

5）根据项目管理者的要求， 对可以操作此配置库的项目人员进行授权， 包括读、写等权限，如下表所示：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 组名 | 用户名 | 权限 |
| 合同管理者（TCM） | 刘睿泽 | 只读 |
| 项目管理者（SPP） | 吕泽超 | 只读 |
| 项目助理（SPP） | 谢之非 | 只读 |
| 开发组（develop） | 王佳俊、王少溥 | 只读 |
| SQA组 | 张众 | 只读 |
| 凌熙涵 | 读、写 |
| 开发运行环境支持组（environment） | 冀昀锴 | 只读 |

6）确定项目在配置库中的项目名，最好与项目标识一致。

7）此项目的配置管理者获得此项目名的最高权限。

## 8.6配置库建立

1) 配置管理者建立git 主分支，并导入所需要的项目配置，分配给其他开发者git 主分支地址，分配相关权

限。建立版本表示来表示每一次迭代的版本

2) 其他开发者分别在git 中建立分支，并在分支中管理自己部分的提交物。可以进行上交， 管理分支，或依

据自己的权限查看其他分支

3) 管理者根据开发者的请求，通过或拒绝其所上交的产物，或分配给开发者各种权限。

4) 分支的管理，管理员可以对分支进行合并，拆开，删除，增加管理。

5) 根据git 中的记录，保留迭代记录，并在管理员检查之后，上交迭代过程中产物

6) 如果发生需求变更，对进行变更的需求进行审核。之后将分支中需要修改的部分进行出库修改。

## 8.7入库程序

入库程序包括基线产品入库程序和非基线产品入库程序。

基线产品入库程序如下：

1）配置管理者将此配置项导入VVS库中对应项目的相应目录中，并进行版本标识，在描述栏给出一定的描述。

2）确定与此配置项关联的其他巳知的产品（包括基线产品和非基线产品），并在基线状态表中增加此配置项的关联项，同时标识覆盖关系。

3）确定此配置项相关联的其他已知的基线的配置项，并在基线状态表中修改与此配置项关联的其他配置项的关联项，同时标识覆盖关系°

4）（如果上一步骤可执行）生成基线状态记录表，并将基线状态记录表导入配置库中。

非基线产品入库程序如下：

1）配置管理者将此产品导入VVS库中对应项目的相应目录中，并进行版本标识，在描述栏给出一定的描述。

2）确定与此非基线产品关联的其他已知的基线产品的配置项，在基线关系表中修改这些基线的配置项的关联记录，同时标识覆盖关系。

3）（如果上一步骤可执行）生成基线状态记录表，并将基线状态记录表导入VVS库。

## 8.8出库程序

出库程序如下：

1）有权限读取此配置库的项目人员可以根据需求从配置库中以可读的方式导出相应的工作产品。

2）当某工作产品变更时，配置管理者以可写的方式将此产品从配置库导出，期间此工作产品不能以可写的方式出库，只能以可读的方式出库。

## 8.9基线变更程序

基线变更程序如下图所示，当有新的需求变更产生时，对其进行需求变更的审核，如果审核通过之后则在下一个Sprint中将其实现，如果没有通过则拒绝变更。

图示

描述已自动生成

具体流程如下：

1）配置管理者收到基线修改请求后，在波及分析功能中，输入请求修改的配置项，生成与此配置项相关的波及关系表。

2）配置管理者将基线波及关系表提交给SCCB,由SCCB确定是否需要修改。如果需要修改，SC-CB应根据波及关系表，确定需要修改的具体文件，并在波及分析表中标识出来。

3）配置管理将需要修改的文件按出库程序从配置库中出库。

4）项目人员将修改后的文件提交给配置管理者。

5）配置管理者将修改后的配置项按入库程序入配置库。

6）配置管理者按SCCB标识出的修改文件，由波及关系表生成基线变更记录表，并按入库程序入配置库。

# 项目人员与沟通计划

## 9.1团队人员计划

由于项目实施过程中需要涉及不同组织的各方面人员，而各组织之间的任务和职责也不尽相同，因此明确定义组织结构和各自职责可保证系统开发活动的顺利进行。本项目的组织结构如下图所示，相当于矩阵组织结构：

截图里有图片

描述已自动生成

其中：

合同管理者：

● 负责项目对外的商务协调。

● 负责项目计划的审批和实施监督。

需求管理组：

● 负责KFL 的定义。

● 负责对需求进行分析处理

●负责日常开发中的需求核对

● 负责与用户进行需求方面的交涉

项目管理者：

● 负责项目实施的组织、规划和管理。

● 负责项目实施的资源组织协调。

●负责项目计划的维护。

● 负责定期向上级进行工作报告。

● 负责最终产物提交。

● 负责与上级和客户进行协商。

系统开发组：

● 负责系统的实现和测试。

●负责数据库的测试和稳定性检测。

●负责接口设计。

●负责系统代码的维护。

●负责系统的集成和调试

质量保证组：

● 负责根据过程规范制定检查表， 按阶段控制项目开发过程。

●负责项目的配置管理。

●负责测试案例的设计。

●负责系统的测试。

开发运行环境支持组：

● 负责开发环境、内容管理环境和QA 环境的建立。

● 协助开发人员进行系统安装和配置。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 角色 | 负责人 | 参与人 | 角色 | 负责人 | 参与人 |
| 合同管理者 | 梁坤 |  | CM组 | 梁坤 | 冀昀锴、张众 |
| 需求管理组 | 吕泽超 | 凌熙涵 | 质量保证组-QA | 吕泽超 |  |
| 项目管理者 | 吕泽超 |  | 质量保证组-SCM | 吕泽超 |  |
| 项目助理 | 谢之非 |  | 质量保证组-测试 | 吕泽超 | 张众 |
| 系统设计组 | 刘睿泽 | 谢之非 | 开发运行环境支持组 | 刘睿泽 | 王佳俊 |
| 系统开发组-DB | 刘睿泽 | 吕泽超 | 机动 | 刘睿泽 |  |
| 系统开发组-前端 | 赵锦波 |  | 机动 |  |  |

## 9.2项目干系人计划

项目干系人计划如下表所示：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 姓名 | 单位/部门 | 职位 | 项目角色 | 联系方式 | 主要需求 | 主要期望 | 管理计划 | 目前状态 |
| 0 | 李XX | XX公司/综合部 | 总经理 | 客户 | 136xxx | 满足界面需求 | 配合需求调研、验收 | 外部/定期联络、沟通需求 | 中立 |
| 1 | 张XX | XX公司/业务部 | 部门经理 | 客户 | 138xxx | 了解项目信息 | 支持项目进展、配合验收 | 外部/定期汇报进展、沟通需求 | 反对 |
| 2 | 王XX | 集成部 | 技术经理 | 项目协助 | 133xxx | 接口、部署、协调、确求 | 配合接口、部署、协调'确iUk舗求 | 参照内部沟通计划 | 中立 |
| 3 | 韩XX | 总部 | 总经理 | 项目支持者 | 189xxx | 用户满意 | 项目管理、需求、设计、开发 | 参照内部沟通计划 | 支持 |

## 9.3项目沟通计划

项目沟通分为外部协调和内部沟通两部分。

### 9.3.1外部协调

对于外部协调，应注意以下两点：

1)原则上由合同管理者负责与客户进行协调。为减少交流成本， 项目人员也可直接与用户联系，但必须将联系内容通报合同管理者和项目助理，并由项目助理记入沟通记录。

2)建立周三、五定期报告制度，由项目管理者向客户进行工作汇报，报告内容包括项目进展状态、下步安排、项目管理问题协商等。联系方式为E-mail, 突发事件可通过电话联系。

E-mail 地址格式如下：

我方：TomLsss@××××.com

客户： a s d a s d @ medeal.com

Bisddddd@ yahoo. com

E-mail 标识： WeeklyReport-mmdd, 其中mmdd 表示月日，使用两位数字表示，其中mmdd 表示月日，使用两位数字表示，如0505 表示5 月5 日。

### 9.3.1内部沟通

在敏捷开发中， 要进行频繁沟通， 主要的3 个沟通会议是每日站立会议(一般1 5 分钟)、Sprint计划会议、Sprint复审会议。

每日站立会议

会议时间：每天下班前开始。

会议目的：

1)协调每日任务， 讨论遇到的问题。

2)任务板能够帮助团队聚焦于每日活动之上， 要在这个时候更新任务板和燃尽图。

基本要求：

1)-项目团队所有人员参加。

2 )每天1 5 分钟， 同样时间， 同样地点。

3)团队成员在聆听他人发言时， 都应该想这个问题： “ 我该怎么帮他做得更快?”

4)项目经理不要站在团队前面或任务板旁边， 不要营造类似于师生教学的气氛。

会议输出：

1)团队彼此明确知道各自的工作、最新的工作进度图、燃尽图。

2 ) 得到最新的“ 本迭代产品状况”

# 项目风险计划

## 10.1团队人员计划

在软件的维护方面，要及时更新操作系统、数据库和其它相关组件的版本，安装补丁和更新程序，以修复漏洞并提高系统的安全性。确保网络连接畅通，包括服务器与客户端之间的网络连接、内部网络环境的配置等。同时，还要进行防火墙设置、IP地址分配等网络安全相关任务。使用监控工具实时监控系统性能，识别潜在问题并及时解决。同时，要定期进行故障排查和问题处理，分析日志和错误信息，以及跟踪用户反馈和支持请求，提高系统的稳定性和可靠性。