**山东省企业就业失业数据采集系统开发**

**软件需求规格说明书**

时间：2020年3月12日

**文本修订历史**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 修订日期 | 版本 | 内容 | 修订人 | 审核人 |
| 2020.3.12 | 1.0 | 建立 | 龙锴 | 龙锴 |
| 2020.3.15 | 1.1 | 需求细节修改 | 龙锴 | 龙锴 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

目录

[1 概述 4](#_Toc25449)

[1.1 编写目的 4](#_Toc31144)

[1.2 编写依据 4](#_Toc5958)

[1.3 面向读者与建议 4](#_Toc17422)

[1.4 术语和缩略词 5](#_Toc30912)

[2 软件概要 5](#_Toc1470)

[2.1 项目目的 5](#_Toc2296)

[2.2 软件总体需求描述 5](#_Toc15966)

[2.3 软件设计约束及有关说明 5](#_Toc26589)

[2.4 用户类 6](#_Toc14715)

[2.5 使用者特点 6](#_Toc6332)

[3 开发和运行环境 6](#_Toc861)

[3.1 软件环境 6](#_Toc23615)

[3.2 接口 7](#_Toc12667)

[3.3 控制和操作 7](#_Toc21394)

[4 详细需求 7](#_Toc921)

[4.1 功能列表 7](#_Toc32138)

[4.2 功能需求 8](#_Toc19163)

[4.3 非功能需求 14](#_Toc26096)

[4.4 数据需求 15](#_Toc11847)

[5 测试、验收说明 16](#_Toc24689)

[6 签字认证 16](#_Toc24723)

# 概述

## 编写目的

编写此文档的目的是进一步定制软件开发的细节问题，希望能使得软件开发工作更加具体、清晰。为了使用户、软件开发者及分析和测试人员对该软件的初始规定有一个共同的理解，本文档旨在说明本软件的各项功能需求、性能需求、数据需求等，明确标识各项功能的具体含义，阐述实用背景及范围，提供客户解决问题或者达到目标所需要的条件或权能，提供一个度量和遵循的基准。具体而言，编写软件需求说明的目的实为所开发的软件提出：

1. 软件设计总体要求，作为软件开发人员、软件测试人员相互了解的基础。
2. 功能、性能要求，数据结构和采集要求，重要的接口要求，作为软件设计人员进行概要设计的依据。
3. 软件确认测试的依据。

## 编写依据

《山东省企业就业失业数据采集系统》工作说明书

山东省企业就业失业数据采集系统技术合同书

## 面向读者与建议

本文档面向一下读者对象：

1. 项目经理：根据本文档内容了解软件项目的基本结构和需求，在此基础之上对项目开发进行统筹规划。
2. 设计人员：根据需求分析细节，对相关技术细节进行设计。
3. 程序员：理解软件系统功能，针对进行相关开发。
4. 测试人员：根据文档中规定的需求编写测试用例，对软件产品进行多方面测试
5. 用户：了解预期产品功能和性能，并与分析人员一起对整个需求进行讨论和协商。
6. 其他人员：据此了解产品的功能和性能。

## 术语和缩略词

|  |  |
| --- | --- |
| 缩写、术语及符号 | 解释 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

# 软件概要

## 项目目的

本项目是应甲方（山东省人力资源部等）的需求，使得山东省就业管理部门对于各企业中就业失业的人员信息进行了解，并由此对本地居民进行就业调控。

## 软件总体需求描述

本项目是一个数据采集并呈现的系统，面向企业和生用户两种用户。主要功能是

软件形式现定为网页，以专用服务器为基础进行数据存储访问和传输。

## 软件设计约束及有关说明

开发环境：Windows 或 Linux系统

编程语言：JavaScript、HTML5、CSS、SQL等

遵循规范：软件的设计和开发过程需要严格按照合同要求，根据软件的设计方案来进行。软件开发过程应遵循软件工程规范，对过程和版本进行管理和控制。

测试环境：初步在开发部门进行基础测试，之后可在实地测试

软件交付形式：软件系统+使用文档，详见合同

软件交付日期：见合同

其他：见合同以及甲乙方关于本项目的其他协议

## 用户类

**省**：省管理部门可以创建企业账号，查看各市已备案企业信息，并对企业上报的数据等进行查看和修改，省用户也能通过制作图表的方式分析全省企业岗位变动情况，并能发布和删除通知信息。

**企业**：企业用户可以修改企业基本信息，并对于企业就业数据进行数据填报，并完成对于以往数据状态进行查询。

## 使用者特点

本软件主要在两用户类工作环境中使用，使用者包括省管理部门管理人员、企业管理人员等，应考虑使用者在计算机应用、使用上应有一定基础，但需考虑一些使用中可能存在的个别障碍。

# 开发和运行环境

## 软件环境

基本家庭企业所使用的的操作系统和浏览器，

操作系统：Windows 7/Vista/8/10等

浏览器：Chrome、IE、Edge、火狐等

## 接口

### 外部接口-用户界面

分为企业、省部级两种用户界面，据功能不同设计功能面板、操作入口等，具体界面设计不在此文档中详述。

外部接口的用户界面部分按Windows应用软件用户界面的规范来设计，界面设计风格与Windows环境保持一致，采用浏览器界面以及对话框等方式作为用户界面，便于用户使用。

### 软件接口

数据接口：实现与国家事业检测系统的数据交换

数据库使用SQL Server 2017以上稳定版本

### 硬件接口

服务器端建议使用稳定可靠的专用服务器

## 控制和操作

控制、输入等操作应包括基本的鼠标、键盘输入等，应包括数据库导入等

# 详细需求

## 功能列表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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 |

## 功能需求

使用流程：省管理部门创建企业账号；企业通过账号登录系统，补充企业基础信息，然后上报到省备案，备案通过后可以每月上报数据；每个月企业按省规定的时间上报本企业就业失业情况，上报到省局，省局汇总后上报到部委，省局对上报的数据进行分析汇总并以图形形式显示。

详细见如下两用户类细分需求。

### 企业

#### 备案信息

录入和修改企业详细信息的内容。保存后上报省备案。按照统一规范的模板进行填写和修改。

**数据说明：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 数据项 | 必填 | 说明 |
| 所属地区 | 是 | 显示企业所属地市、市县、区域，不可修改 |
| 组织机构代码 | 是 | 只可输入字母、数字，不超过9位（统一编码规范） |
| 企业名称 | 是 | 中文、英文 |
| 企业性质 | 是 | 两级下拉选择 |
| 所属行业 | 是 | 两级下拉选择 |
| 主要经营业务 | 是 | 按实际情况填写企业主要经营的业务 |
| 联系人 | 是 | 中文、英文 |
| 联系地址 | 是 | 两级下拉选择 |
| 邮政编码 | 是 | 只可填写6位数字 |
| 联系电话 | 是 | 格式必须符合（区号）+电话号码或者为手机号码 |
| 传真 | 是 | 格式必须符合（区号）+电话 |
| EMAIL | 否 | [格式必须符合xxx@xxx.xxx](mailto:格式必须符合xxx@xxx.xxx) |

#### 数据填报

企业用户填报当期采集数据。根据预先设定的模板在规定的时间范围内进行填报，填写完成后保存，确认无误后上报。

**数据说明：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 数据项 | 必填 | 说明 |
| 建档期就业人数 | 是 | 填写初次将档时监测点就业人数 |
| 调查期就业人数 | 是 | 填写本次调查期当时的监测点就业人数 |
| 其他原因 | 是 |  |
| 就业人数减少类型 | 否 |  |
| 主要原因 | 否 |  |
| 主要原因说明 | 否 |  |
| 次要原因 | 否 |  |
| 次要原因说明 | 否 |  |
| 第三原因 | 否 |  |
| 第三原因说明 | 否 |  |

如果调查期数据小于建档期数据，就业人数减少类型和就业人数减少主要原因及说明必填。

就业人数减少类型包括：关闭破产、停业整顿、经济性裁员、业务转移、自然减员、正常解除或终止劳动合同、国际因素变化影响、自然灾害、重大事件影响、其他。

就业人数减少原因包括：产业结构调整，重大技术改革，节能减排、淘汰落后产能，订单不足，原材料涨价，工资、社保等用工成本上升，自然减员，经营资金困难，税收政策变化（包括税负增加或出口退税减少等），季节性用工，其他，自行离职，工作调动、企业内部调剂，劳动关系转移、劳务派遣。

#### 数据查询

查询以往调查期企业数据的状态。用户只能查询自己企业数据。基于一定的用户指定的条件进行查询，查询结果只可以浏览不可以导出。查看以往调查期企业数据的状态

### 省部

#### 企业备案

查看所有已备案企业的详细信息，但不可以修改。

1. 列表：显示所有已备案的企业。
2. 查询：根据调查期和地区的查询条件进行检索。
3. 查看：查看企业的详细信息。
4. 导出EXCEL：将当前的列表导出为EXCEL文件并保存在本地磁盘。

#### 报表管理

审核企业上报的数据并汇总上报到部级单位。

1. 查看：查看企业上报的数据和报表。
2. 退回修改：将企业上报的数据和报表退回修改。退回修改时可以添加备注，标识退回理由。
3. 审核通过；将企业上报的数据和报表审核通过。
4. 上报：将企业上报的数据上报到部级单位。

#### 数据汇总

查看企业的汇总数据。

统计：根据不同的调查期显示出企业的汇总数据

#### 数据修改

可以对有明显错误的企业数据进行修改。修改后的数据另外存储并不修改报送的原始数据。

修改：对所选企业的数据进行修改，原始数据和修改日志要保留。

#### 取样分析

显示各市企业的数量和占比。

1. 显示全省各市企业的数量和占比以及相应的饼图
2. 查询，根据地区的查询条件进行检索

#### 图表分析

##### 对比分析

使用折线图、表格形式对比两个调查期的企业岗位变动情况。

分析指标包括：企业总数、建档期总岗位数、调查期总岗位数、岗位变化总数、岗位减少总数、岗位变化数量占比。

查询分析，选择2个调查期、样本条件，选择分析方式：地区、企业性质、行业，输出报表和状图展示分析结果。

##### 趋势分析

使用折线图、表格形式展示多个连续调查期内的企业岗位变动情况。

分析指标为：岗位变化数量占比

#### 数据查询与导出

对全省已创建账号进行条件查询

1. 查询：按找相应的查询条件进行查询。
2. 清除：清除查询条件。
3. 导出：导出查询后数据。
4. 查询条件：单位名称、登陆账号、用户类型、所属地市、所属市县、所处区域、数据状态、单位性质、所属行业、起始日期、结束日期、统计月份、统计季度。

#### 发布通知

发布、删除通知信息

权限：省部用户

1. 列表：列出当前用户发布的所有通知信息。列表项包括：标题、发布时间。
2. 新增：新增一条通知信息。数据项包括：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 数据项 | 必填 | 说明 |
| 通知标题 | 是 | 50字以内 |
| 通知内容 | 是 | 2000字以内 |
| 发布时间 | 否 | 系统自动生成 |
| 发布单位 | 否 | 系统自动生成 |

1. 修改：选择一条通知，进行修改。数据项同新增。
2. 删除：删除一条通知信息。

#### 浏览通知

浏览查看通知信息。

权限：企业、省部用户

1. 列表：列出当前用户和所有上级用户发布的所有通知信息。列表项包括：标题、发布时间。
2. 查看：查看通知信息。包括：通知标题，发布时间，通知内容。

#### 系统管理

权限：仅省部用户

##### 上报时限

新增或修改调查期。

1. 新增：新增一个调查期。
2. 修改：修改已有的调查期的时间。

##### 用户管理

建立省和企业用户。

1. 列表：列出所有用户信息。
2. 新增：新增一条用户信息。同时为该用户分配角色。
3. 删除：删除用户信息。如有该用户上报的数据，则不能删除。
4. 修改：修改信息，界面同新增类似。

##### 角色管理

根据需要建立多种角色，不同角色对应不同功能。系统预定义一些角色。

1. 角色定义：定义新角色，分配功能权限。
2. 角色修改：修改角色的功能权限。
3. 角色删除：删除角色，如该角色已分配给用户，提示后删除角色和该角色与用户的关联关系。删除后需要为用户重新分配角色。

##### 系统监控

查看当前系统工作情况。包括CPU、内存、硬盘等信息和应用系统的一些信息。

查看系统信息及当前系统使用情况

## 非功能需求

### 质量需求

**性能:**

1. 界面一般响应时间不超过3秒
2. 支持最大企业用户数量至少在5w以上
3. 至少支持1000条企业数据同时导入，导入处理时间不超过300秒

### 故障处理需求

由于系统本身产生的故障或者用户不正常操作等产生的页面卡顿、无响应、页面丢失等，应支持刷新、重加载等方式解除，并支持操作撤回和数据恢复

### 易用性需求

1. 操作方便、界面简洁、操作流程合理

应保证绝大部分不同计算机使用经验水平的用户都能正常使用本系统。

1. 系统具有一定的容错和抗干扰能力，在没有硬件故障或通讯故障时，系统能够保持正常运行；如果出现上述故障，应保证数据能够及时恢复，并提供足够的有效信息协助维护，以在最短时间内恢复正常工作。

### 安全性需求

权限：根据功能需求中的要求，以用户类别设置响应权限，没有权限的用户禁止访问限制功能。

日志记录：用户的重要操作都要记录在系统日志中以备查看。系统运行过程中的阶段也需要进行记录，包括一些运行错误、网络错误、数据库加载、参数导入导出记录等，便于查找和维护。

加密：重要数据需要以一定加密算法加密，如用户密码、重要数据内容等。

数据备份：允许用户进行数据备份和恢复，避免意外造成数据损坏、丢失。

## 数据需求

据甲方需求，地区编码依据如下：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 济南 0531 | 青岛0532 | 淄博 0533 | 德州 0534 | 烟台 0535 | 潍坊 0536 | 济宁 0537 |
| 泰安 0538 | 临沂 0539 | [菏泽](http://zhidao.baidu.com/search?word=%E8%8F%8F%E6%B3%BD&fr=qb_search_exp&ie=utf8" \t "_blank) 0530 | [滨州](http://zhidao.baidu.com/search?word=%E6%BB%A8%E5%B7%9E&fr=qb_search_exp&ie=utf8" \t "_blank) 0543 | [东营](http://zhidao.baidu.com/search?word=%E4%B8%9C%E8%90%A5&fr=qb_search_exp&ie=utf8" \t "_blank) 0546 | 威海 0631 | [枣庄](http://zhidao.baidu.com/search?word=%E6%9E%A3%E5%BA%84&fr=qb_search_exp&ie=utf8" \t "_blank) 0632 |
| 日照 0633 | [莱芜](http://zhidao.baidu.com/search?word=%E8%8E%B1%E8%8A%9C&fr=qb_search_exp&ie=utf8" \t "_blank) 0634 | [聊城](http://zhidao.baidu.com/search?word=%E8%81%8A%E5%9F%8E&fr=qb_search_exp&ie=utf8" \t "_blank) 0635 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

数据接口：实现与国家事业检测系统的数据交换

为使用方便，应考虑写入数据一键导入等功能

# 测试、验收说明

软件交付时，应全部完成上述所有功能性要求、50%非功能性需求，并保证软件运行过程中不存在明显的卡顿，不存在软件崩溃等现象的出现。

# 签字认证

本需求规格说明书已由甲、乙双方阅后签字，确认后期开发以本文档作为开发的基础之一。

**签字：**

**甲方（盖章）：**

**乙方（盖章）：**