

云南省企业就业失业数据采集系统详细设计文档

研发生产中心	文档编号		版本	A1	密级	商密A
	项目名称	云南省就业失业数据采集系统				
	项目来源					

QR-RD-022(Ver1.2)

云南省就业失业数据采集系统 详细设计说明书

文档变更记录

序号	变更 (+/-) 说明	作者	版本号	日期	批准
1	还剩第六七八项需添加				
2					

目 录

1. 引言	
1.1 编写目的	
1.2 产品范围	
1.3 术语表	
1.4 参考资料	
1.5 使用的文字处理和绘图工具	
2. 总体设计	
2.1 需求概设	
2.2 软件结构	
3. 程序描述	
3.1 用例图	
3.2 功能设计说明	
3.2.1 controller模块	
3.2.2 entity模块	
3.2.3 repository模块	
3.2.4 service模块	
4. 接口设计	
4.1 内部接口	
4.2 外部接口	
4.2.1 用户界面	

4.2.2 硬件界面

4.2.3 软件界面

4.2.4 通信界面

5. 数据库设计

5.1 用户表

5.2 市表

5.3 省表

5.4 企业表

5.5 上报的数据表

5.6 备案信息表

5.7 通知表

6. 系统安全保密设计

6.1 说明

6.2 设计

6.2.1 数据传输部分

6.2.2 IP过滤分部

6.2.3 身份验证部分

7. 系统性能设计

8. 系统出错处理

1. 引言

1.1 编写目的

本文档是云南省企业就业失业数据采集系统项目的需求规格说明书。主要记录了项目的业务需求、功能需求、数据需求、性能需求、运行需求和其他需求，以便客户、开发人员和测试人员能够对项目有一个清晰、完整和一致的理解。

1.2 产品范围

本文档提供了对云南省企业就业失业数据采集系统及其目的的简短描述，包括利益和目标。该系统与云南省人力资源和社会保障厅的业务目标或策略相联系，即实现对云南省企业就业失业情况的全面掌握，为政府制定就业政策和服务提供依据，为企业提供就业服务和指导，为社会公众提供就业信息和咨询。

该系统的主要功能是：

- 1. 为企业用户提供一个方便、准确、安全的平台，使他们能够定期向省厅上报本企业每月的就业失业情况数据，并查询以往调查期数据状态；
- 2. 为省厅用户提供一个高效、可靠、可维护的平台，使他们能够对上报的数据进行审核、汇总、存储和维护，并对数据进行统计、分析、展示和报告。

该系统的主要目标是：

- 1. 提高云南省企业就业失业情况数据的质量、完整性和时效性；
- 2. 提高云南省人力资源和社会保障厅对企业就业失业情况数据的管理和分析能力；
- 3. 提高云南省政府对就业市场的了解和掌握，为制定合理有效的就业政策和服务提供支持；
- 4. 提高云南省企业和社会公众对就业信息的获取和利用，促进就业市场的发展和稳定。

1.3 术语表

定义系统或产品中涉及的重要术语，为读者在阅读文档时提供必要的参考信息。

序号	术语	说明性定义
1	PM	Project Manager,项目经理
2	Enterprise Information	企业信息
3	Put On Record	备案上报
4	Data Filling	数据填报
5	Data Query	数据查询
6	Enterprise Put On Record	企业备案
7	Enterprise Query	企业查询
8	Report Management	报表管理
9	Data Modification	数据修改
10	Data Fallback	数据退回
11	Data Summary	数据汇总
12	Data Export	数据导出
13	Data Query	数据查询
14	Multidimensional Analysis	多维分析

15	Chart Analysis	图表分析
16	Deliver an Announcement	发布通知
17	System Management	系统管理
18	Region	所属地区
19	Organizational Code	组织机构代码
20	Enterprise Name	企业名称
21	Enterprise Property	企业性质
22	Industry	所属行业
23	Main Business	主要经营业务
24	Contacts	联系人
25	Contact Address	联系地址
26	Postal Code	邮政编码
27	Contact Number	联系电话
28	Fax	传真
29	EMAIL	电子邮箱
30	Number of Employed Persons During the Construction Period	建档期就业人数
31	Number of Employed Persons During the Survey Period	调查期就业人数
32	Types of Employment Reduction	就业人数减少类型
33	Total Number of Enterprises	企业总数
34	Total Number of Positions During the Filing Period	建档期总岗位数
35	Total Number of Positions During the Survey Period	调查期总岗位数
36	Total Number of Job Changes	岗位变化总数
37	Total Number of Job Reductions	岗位减少总数
38	Proportion of Job Changes	岗位变化数量占比

39	Notification Title	通知标题
40	Notification Content	通知内容
41	Release Time	发布时间

1.4 参考资料

- 【1】 软件需求规格说明（IEEE 830标准）
- 【2】 需求工程：软件建模与分析/骆斌主编；丁二玉编著.--2版.--北京：高等教育出版社，2015.2
- 【3】 省人力资源市场数据采集系统需求
- 【4】 《供求总体情况表》
- 【5】 《各产业劳动力需求情况表》
- 【6】 《行业需求情况表》
- 【7】 《用人单位需求情况表》
- 【8】 《各类职业供求情况表》
- 【9】 《求职人员构成情况表》
- 【10】 《招聘、应聘条件情况表》
- 【11】 GB/T 9385-2008 软件需求规格说明编制规范
- 【12】 云南省企业就业失业数据采集系统需求分析说明书

1.5 使用的文字处理和绘图工具

文字处理软件：word, 飞书

绘图工具：飞书，墨刀

2. 总体设计

2.1 需求概述

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，上报到市局，市局审核后上报到省局，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。

系统功能列表：

	功能名称	一般过程描述
--	------	--------

功能类别		
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

2.2 软件结构

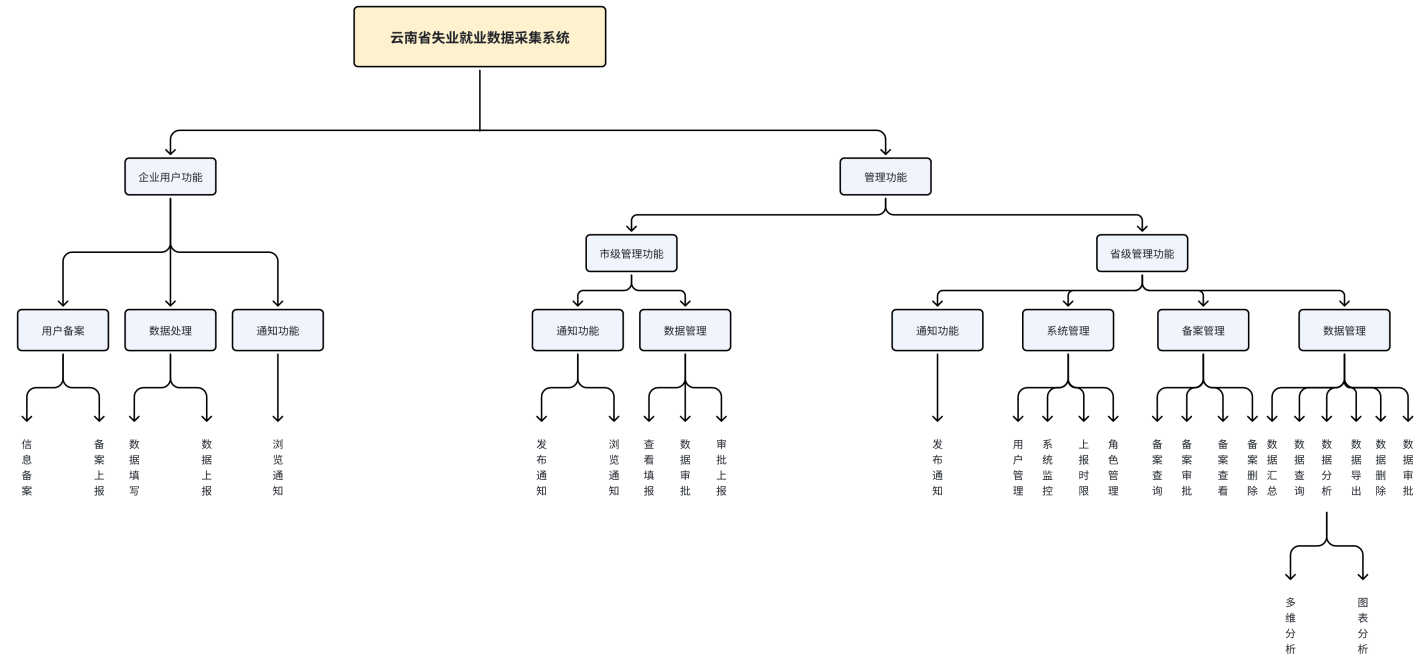
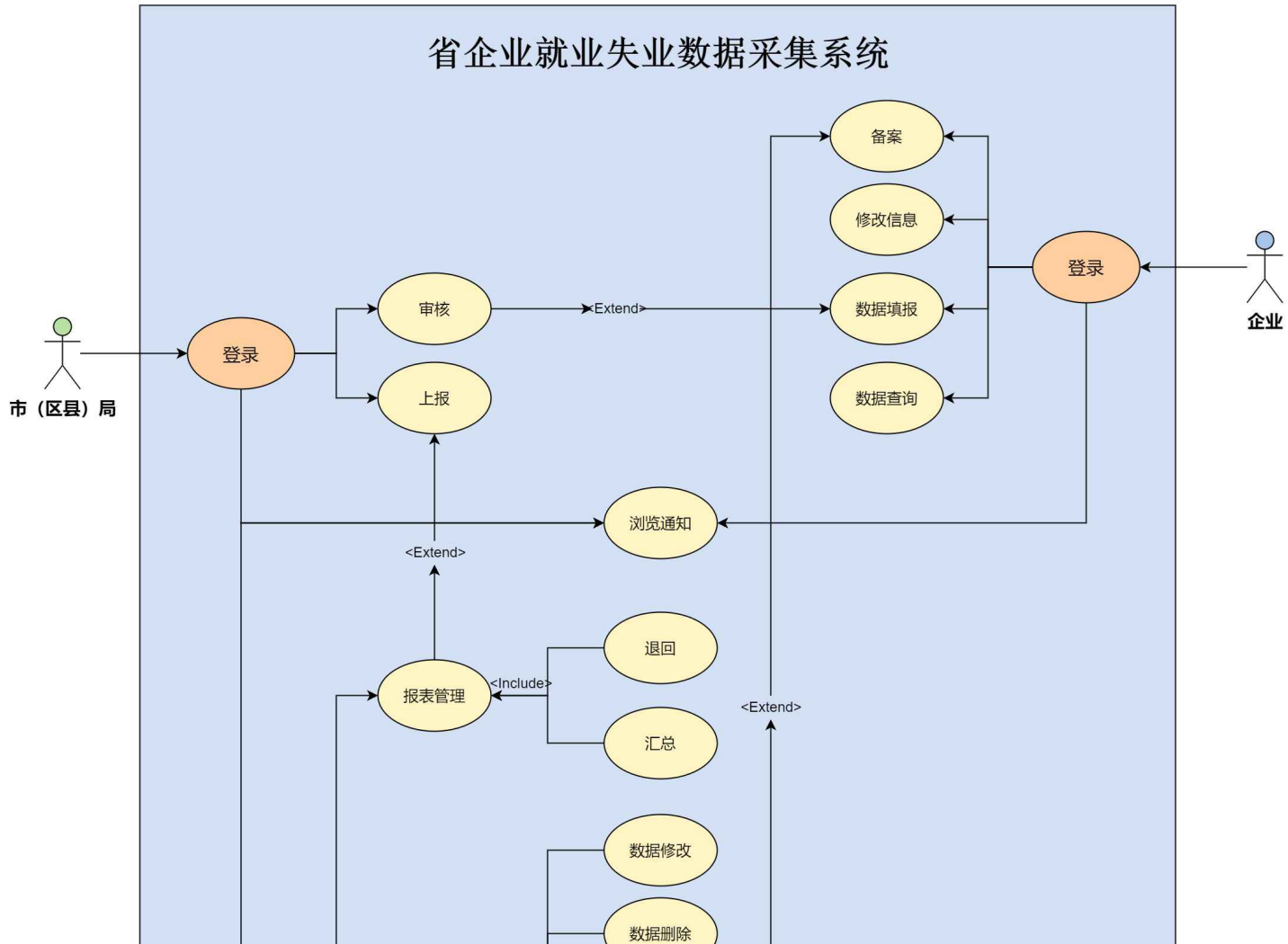
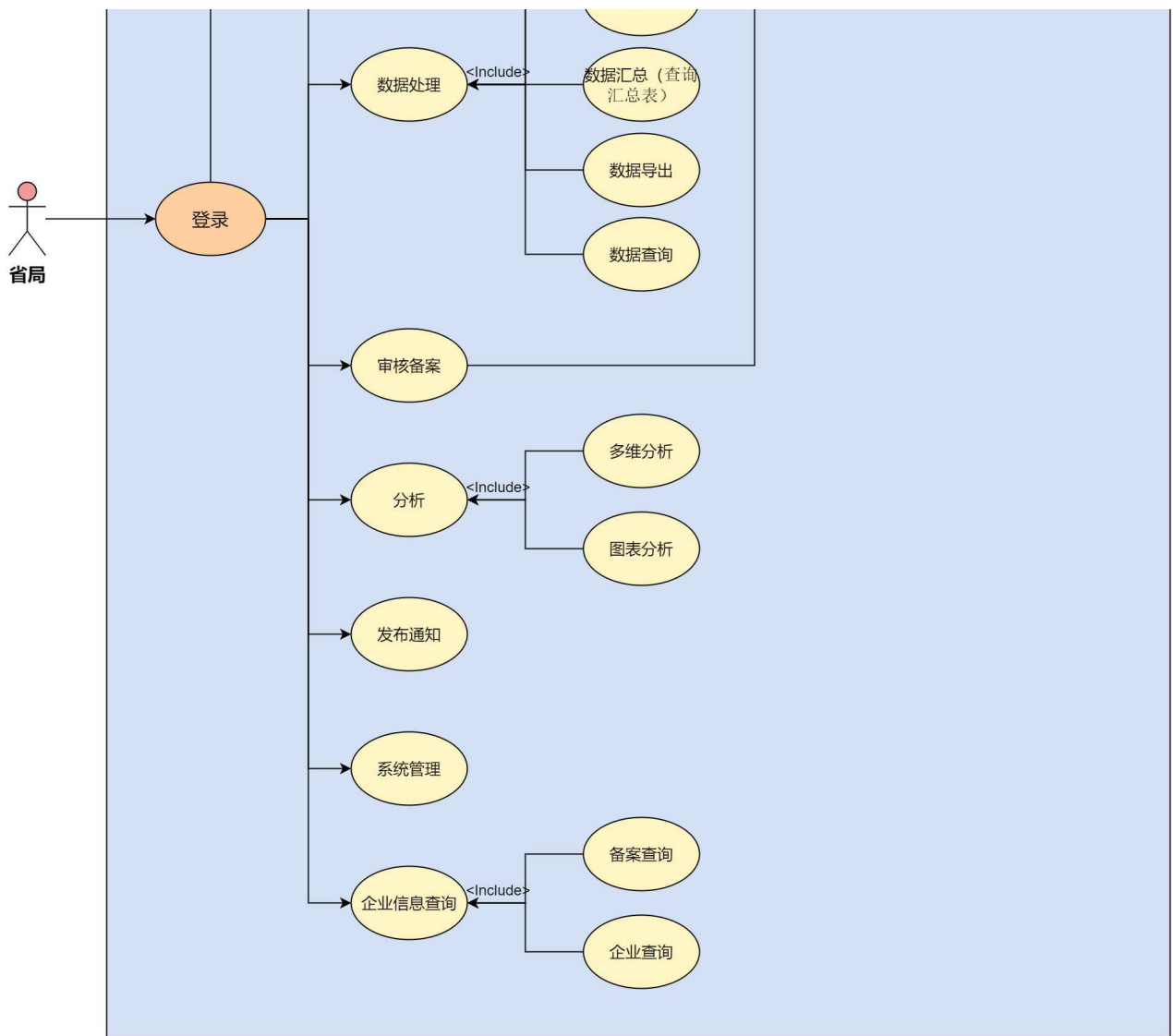


图2.2: 省企业就业失业数据采集系统组织结构图

3. 程序描述

3.1 用例图





3.2 功能设计说明

3.2.1 controller模块

controller层，与前端（界面-客户端）交互。返回给客户端标识。不写复杂代码，只判断逻辑，根据判断（if语句类的），返回不同的结果。具体的代码实现细节，隐藏在service层，通过一行或多行（尽可能少量的代码调用）。

controller模块主要分为4个子模块：CityController模块、EnterpriseController模块、ProvinceController模块、UserController模块。

3.2.1.1 CityController模块

激励：用户选择报表管理，审核上报的数据并汇总上报。

响应：系统展示待审核的数据，用户进行审核后，系统将数据进行汇总上报。

激励：用户选择数据修改，修改企业上报数据。

响应：系统提供修改界面，用户可以对企业上报的数据进行修改并保存更新。

激励：用户选择数据删除，删除历史数据。

响应：系统展示历史数据列表，用户选择需要删除的数据后进行确认删除。

激励：用户选择数据退回，退回上报数据。

响应：系统展示已上报的数据列表，用户选择需要退回的数据后进行确认退回。

激励：用户选择数据汇总，查询汇总表。

响应：系统展示汇总表，显示全市企业的统计数据，如就业人数、岗位变动等。

激励：用户选择数据导出，按报送期导出企业信息、企业报表等数据。

响应：系统提供导出选项，用户选择需要导出的数据类型和报送期，系统生成相应的导出文件。

激励：用户选择数据查询，对全市已创建用户进行条件查询。

响应：系统提供查询条件，根据用户指定的条件对全省已创建用户进行筛选和展示。

激励：用户选择多维分析，用多维方式分析全省企业岗位变动情况。

响应：系统提供多维分析工具，用户选择分析维度和指标，系统生成相应的分析报告。

激励：用户选择图表分析，用图表方式分析全省企业岗位变动情况。

响应：系统生成图表展示全市企业的岗位变动情况，如折线图、柱状图等。

3.2.1.2 EnterpriseController模块

激励：用户选择修改企业基本信息。

响应：系统打开企业信息编辑界面，允许用户修改相应字段，并保存更新后的信息。

激励：用户选择备案上报。

响应：系统提供备案上报表格，用户填写相应数据后提交，系统进行备案审核并记录备案信息。

激励：用户选择数据填报，填写企业就业人数。

响应：系统提供数据填报表格，用户填写就业人数并提交，系统记录填报的数据。

激励：用户选择数据查询，查询以往调查期数据状态。

响应：系统展示以往调查期的数据状态，包括已填报、待审核等信息。

3.2.1.3 ProvinceController模块

激励：用户选择企业备案，查看各市已备案企业信息。

响应：系统展示各市已备案企业的信息列表，包括企业名称、备案日期等。

激励：用户选择企业查询，按需求对备案企业进行咨询。

响应：系统提供查询条件，根据用户指定的条件对备案企业进行筛选和展示。

激励：用户选择报表管理，审核上报的数据并汇总上报。

响应：系统展示待审核的数据，用户进行审核后，系统将数据进行汇总上报。

激励：用户选择数据修改，修改企业上报数据。

响应：系统提供修改界面，用户可以对企业上报的数据进行修改并保存更新。

激励：用户选择数据删除，删除历史数据。

响应：系统展示历史数据列表，用户选择需要删除的数据后进行确认删除。

激励：用户选择数据退回，退回上报数据。

响应：系统展示已上报的数据列表，用户选择需要退回的数据后进行确认退回。

激励：用户选择数据汇总，查询汇总表。

响应：系统展示汇总表，显示全省企业的统计数据，如就业人数、岗位变动等。

激励：用户选择数据导出，按报送期导出企业信息、企业报表等数据。

响应：系统提供导出选项，用户选择需要导出的数据类型和报送期，系统生成相应的导出文件。

激励：用户选择数据查询，对全省已创建用户进行条件查询。

响应：系统提供查询条件，根据用户指定的条件对全省已创建用户进行筛选和展示。

激励：用户选择多维分析，用多维方式分析全省企业岗位变动情况。

响应：系统提供多维分析工具，用户选择分析维度和指标，系统生成相应的分析报告。

激励：用户选择图表分析，用图表方式分析全省企业岗位变动情况。

响应：系统生成图表展示全省企业的岗位变动情况，如折线图、柱状图等。

激励：用户选择发布通知，发布、删除通知信息。

响应：系统提供通知发布界面，用户输入通知内容并选择发布或删除操作。

激励：用户选择系统管理，设置上报时限、管理用户、监控系统运行情况。

响应：系统提供系统管理功能界面，用户可以设置上报时限、管理用户账号和权限，监控系统运行情况。

3.2.1.4 UserController模块

管理系统管理员用户的行为。

输入数据：用户名和密码。

输出数据：

用户名存在，密码正确，返回成功；

用户名存在，密码错误，返回错误密码；

用户名错误，返回用户名不存在。

数据设计：

设置三个字段：userId; password; userType;

3.2.2 entity模块

entity模块主要分为以下8子模块：City模块、Enterprise模块、EnterpriseInfo模块、Notice模块、Province模块、ReportedData模块、Response模块、User模块。

3.2.2.1 City模块

设置字段：

```
private String userId;  
private List<Integer> dataAwaitingReview;  
private List<String> enterprises;
```

3.2.2.2 Enterprise模块

设置字段：

```
private String userId;  
private String locatedCity;  
private String information;  
private List<Integer> reportedData;  
private List<Integer> unreadNotices;  
private Boolean isRegistered;
```

3.2.2.3 EnterpriseInfo模块

设置字段：

```
private Integer enterpriseInfoId;  
private String enterpriseUserId;  
private Integer status; // 0: 审核中; 1: 审核通过; 2: 被拒绝  
private String cityOfAffiliation; // 所属的市  
private String code; // 组织机构代码  
private String name; // 企业名称  
private String property; // 企业性质  
private String industry; // 所属行业  
private String mainBusiness; // 主要经营业务  
private String contact; // 联系人  
private String address; // 联系地址  
private String postalCode; // 邮政编码  
private String phoneNumber; // 联系电话  
private String fax;  
private String email;
```

数据设计

设置三个字段： userId; password; userType;

3.2.2.4 Notice模块

设置字段：

```
private Integer noticeId;  
private String content; // 通知内容  
private String date; // 发布日期
```

3.2.2.5 Province模块

设置字段：

```
private String userId;  
private List<Integer> dataAwaitingReview;  
private List<String> cities;  
private List<Integer> releasedNotices;  
private Integer timeLimit;
```

3.2.2.6 ReportedData模块

设置字段：

```
private Integer reportedDataId;  
private String enterpriseUserId;  
private Integer status; // 0: 审核中; 1: 审核通过; 2: 被拒绝  
private Integer employedNumDuringFilingPeriod;  
private Integer employedNumDuringSurveyPeriod;  
private String otherReasons;  
private String reducedType;  
private String mainReason;  
private String mainReasonDescription;  
private String secondaryReason;  
private String secondaryReasonDescription;  
private String thirdReason;  
private String thirdReasonDescription;
```

3.2.2.7 Response模块

设置字段：

```
private Boolean success;  
private String message;  
private T data;
```

3.2.2.8 User模块

设置字段：

```
private String userId;
private String password;
private Integer userType;
```

3.2.3 repository模块

repository模块主要分为以下8子模块：CityRepository模块、EnterpriseRepository模块、EnterpriseInfoRepository模块、NoticeRepository模块、ProvinceRepository模块、ReportedDataRepository模块、ResponseRepository模块、UserRepository模块。

它们分别充当数据访问层（Data Access Layer）和业务逻辑层（Business Logic Layer）之间的桥梁。对应的Repository模块负责与数据库进行交互，包括创建（Create）、读取（Read）、更新（Update）和删除（Delete）。

主要功能：

数据抽象: Repository 提供了一种从底层存储逻辑中抽象出来的方式，使得业务逻辑层不需要关心数据是如何存储和检索的。

代码复用: 通过使用 Repository，你可以复用大量的数据访问代码，而不需要在每个地方都写 SQL 查询或其他数据访问逻辑。

可测试性: 使用 Repository 可以提高代码的可测试性，因为你可以轻易地用 mock 对象或存根（stub）替换掉真实的 Repository。

灵活性和可扩展性: Spring Data JPA Repository 提供了很多内置的方法（如 findAll(), findById(), save(), delete() 等），并且允许你通过简单地定义方法签名来添加自定义查询。

3.2.4 service模块

业务层，service层的作用为完成功能设计。存放业务逻辑处理，不直接对数据库进行操作，有接口和接口实现类，提供controller层调用的方法。调用repository层接口，接收repository层返回的数据，完成项目的基本功能设计。

service模块主要分为4个子模块：CityService模块、EnterpriseService模块、ProvinceService模块、UserService模块。

3.2.4.1 CityService模块

1. 获取所有待审核的企业上报数据

* @return 待审核的企业上报数据的列表

* @param cityUserId 市的userId(方便多省扩展)

```
public List<ReportedData> getAllReportedDataAwaitingReview(String cityUserId) {}
```

2. s市审核通过上报的数据

* @param reportedDataId 上报数据的Id

* @return 操作是否成功

```
public Boolean approveReportedData(String cityUserId, Integer reportedDataId) {}
```

3. 市拒绝通过企业上报的数据

* @param cityUserId 市的UserId

* @param reportedDataId 上报数据的Id

* @return 操作是否成功

```
public Boolean rejectReportedData(String cityUserId, Integer reportedDataId) {}
```

4. 修改企业的上报数据

* @param reportedData 修改之后的上报数据

* @return 操作是否成功

```
public Boolean modifyReportedData(ReportedData reportedData) {}
```

5. 移除市表中的某一待审核的ReportedData

* @param cityUserId 市用户的UserId

* @param reportedDataId 待移除的reportedDataId

* @return 操作是否成功

```
private Boolean removeReportedDataFromProvince(String cityUserId, Integer reportedDataId) {}
```

6. 移除市表中的某一待审核的EnterpriseInfo

* @param cityUserId 市用户的UserId

* @param enterpriseInfoId 待移除的EnterpriseInfo

* @return 操作是否成功

```
private Boolean removeEnterpriseInfoFromProvince(String cityUserId, Integer enterpriseInfoId) {}
```

3.2.4.2 EnterpriseService模块

1. 修改企业信息

```
public Boolean updateEnterpriseInfo(String enterpriseInfo) {  
    // TODO: 修改企业信息  
    // 根据企业ID或其他唯一标识符，找到要修改的企业信息  
    // 更新企业信息的属性，例如名称、地址、联系人，等等  
    // 执行更新操作，可以是数据库更新或调用其他相关服务进行更新  
    // 返回操作是否成功的结果  
    return true;  
}
```

2. 备案企业信息

```
public Boolean registerEnterprise(String enterpriseInfo) {  
    // TODO: 备案企业信息  
    return true;  
}
```

3. 数据填报，填报企业就业人数

```
public Boolean submitEmploymentData(ReportedData reportedData) {  
    // TODO: 提交数据  
    return true;  
}
```

4. 数据查询

@param startDate 起始日期
@param endDate 结束日期
@return 就业数据结果集

3.2.4.3 ProvinceService模块

1. 查看所有已备案企业信息

@return 所有已备案企业的列表

```
public List<EnterpriseInfo> getAllRegisteredEnterprise() {}
```

2. 查看各市已备案企业信息

* @param cityUserId 所查询的市的userId

* @return 当前市已备案的所有企业列表

```
public List<EnterpriseInfo> getRegisteredEnterpriseIn(String cityUserId) {}
```

3. 获取所有待审核的企业上报数据

* @return 待审核的企业上报数据的列表

* @param provinceUserId 省的userId(方便多省扩展)

```
public List<ReportedData> getAllReportedDataAwaitingReview(String provinceUserId) {}
```

4. 省审核通过上报的数据

* @param reportedDataId 上报数据的Id

* @return 操作是否成功

```
public Boolean approveReportedData(String provinceUserId, Integer reportedDataId) {}
```

5. 省拒绝通过企业上报的数据

* @param provinceUserId 省的UserId

* @param reportedDataId 上报数据的Id

* @return 操作是否成功

```
public Boolean rejectReportedData(String provinceUserId, Integer reportedDataId) {}
```

6. 审核通过企业的备案信息

* @param provinceUserId 省的UserId

* @param enterpriseInfold 备案信息的Id

* @return 操作是否成功

```
public Boolean approveEnterpriseInfo(String provinceUserId, Integer enterpriseInfold) {}
```

7. 拒绝通过企业的备案信息

* @param provinceUserId 省的UserId

* @param enterpriseInfold 备案信息的Id

* @return 操作是否成功

```
public Boolean rejectEnterpriseInfo(String provinceUserId, Integer enterpriseInfold) {}
```

8. 修改企业的上报数据

* @param reportedData 修改之后的上报数据

* @return 操作是否成功

```
public Boolean modifyReportedData(ReportedData reportedData) {}
```

9. 发布通知

* @param provinceUserId 省用户的UserId

* @param notice 具体通知内容

* @return 操作是否成功

```
public Boolean releaseNotice(String provinceUserId, Notice notice) {}
```

10. 移除省表中的某一待审核的ReportedData

* @param provinceUserId 省用户的UserId

* @param reportedDataId 待移除的reportedDataId

* @return 操作是否成功

```
private Boolean removeReportedDataFromProvince(String provinceUserId, Integer reportedDataId) {}
```

11. 移除省表中的某一待审核的EnterpriseInfo

* @param provinceUserId 省用户的UserId

* @param enterpriseInfold 待移除的EnterpriseInfo

* @return 操作是否成功

```
private Boolean removeEnterpriseInfoFromProvince(String provinceUserId, Integer enterpriseInfold) {}
```

3.2.4.4 UserService模块

1. 用户登录

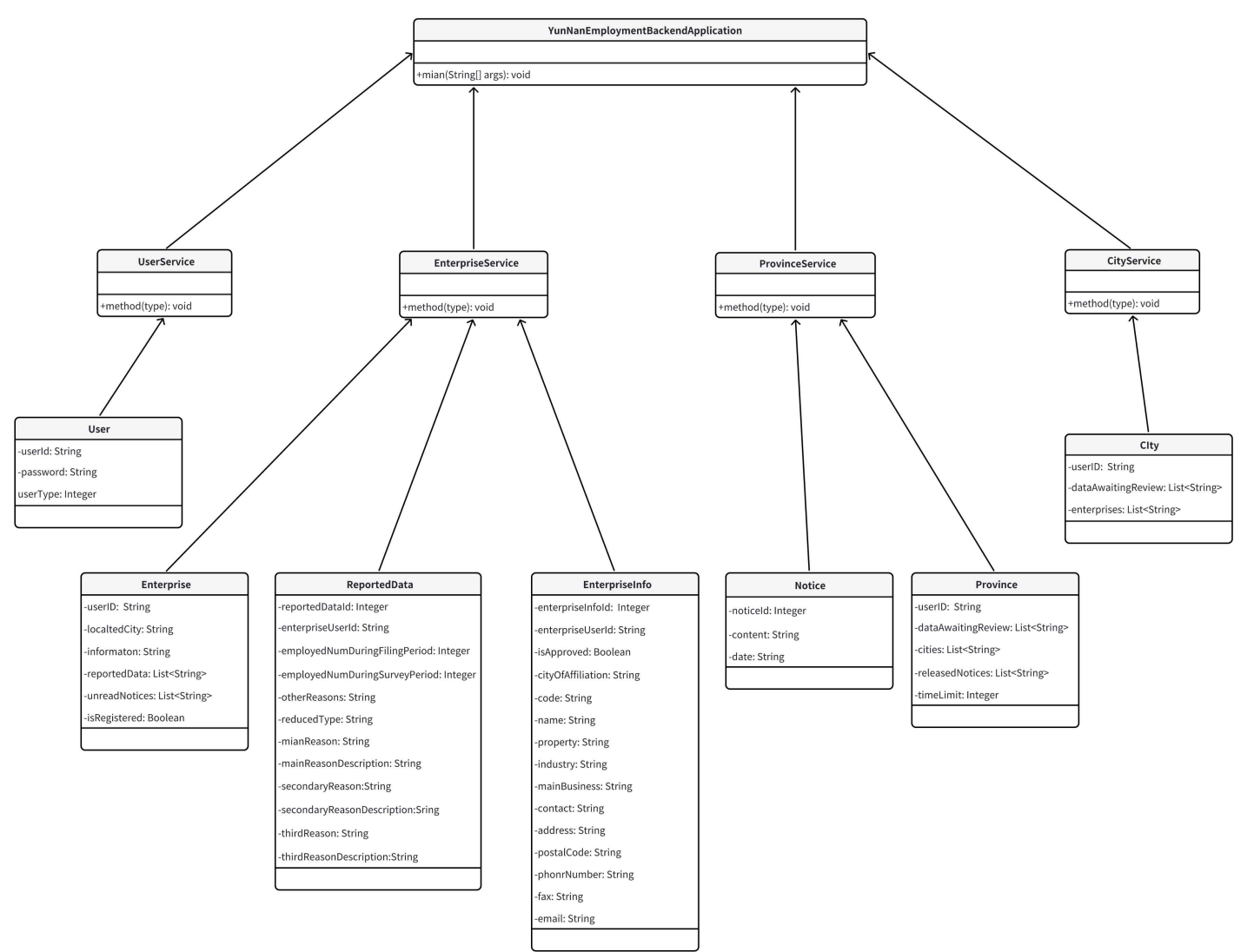
```
public String login(User user) {}
```

2. 用户注册

```
public String register(User user) {}
```

4. 接口设计

4.1 内部接口



4.2 外部接口

4.2.1 用户界面

1. 登陆界面



2. 信息管理界面

企业信息

企业用户后台

设置

企业信息

数据填报

数据查询

设置 / 企业信息

企业信息

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

3. 备案上报界面

企业信息备案

七尾

备案上报界面

登录/ 企业备案

企业基础信息备案

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

4. 数据填报界面

企业用户后台

设置

企业信息

数据填报

数据查询

消息

设置 / 数据填报

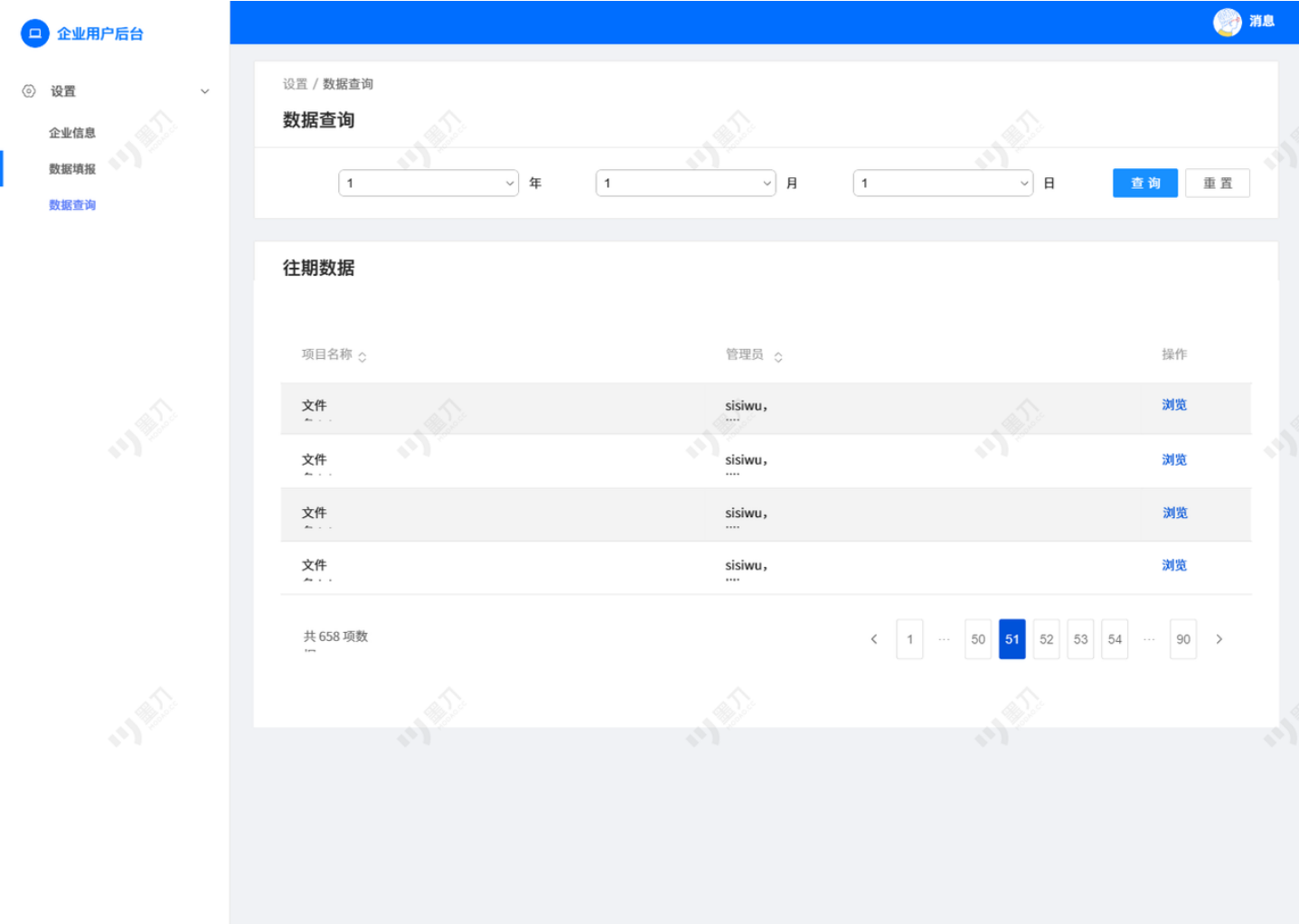
数据填报

本期截至时间: 2023年 10月 31日 23:59

数据项	是否必填	填写
建档期就业人数	是	
调查期就业人数	是	
就业人数减少类型	否	1
主要原因	否	

保存提交

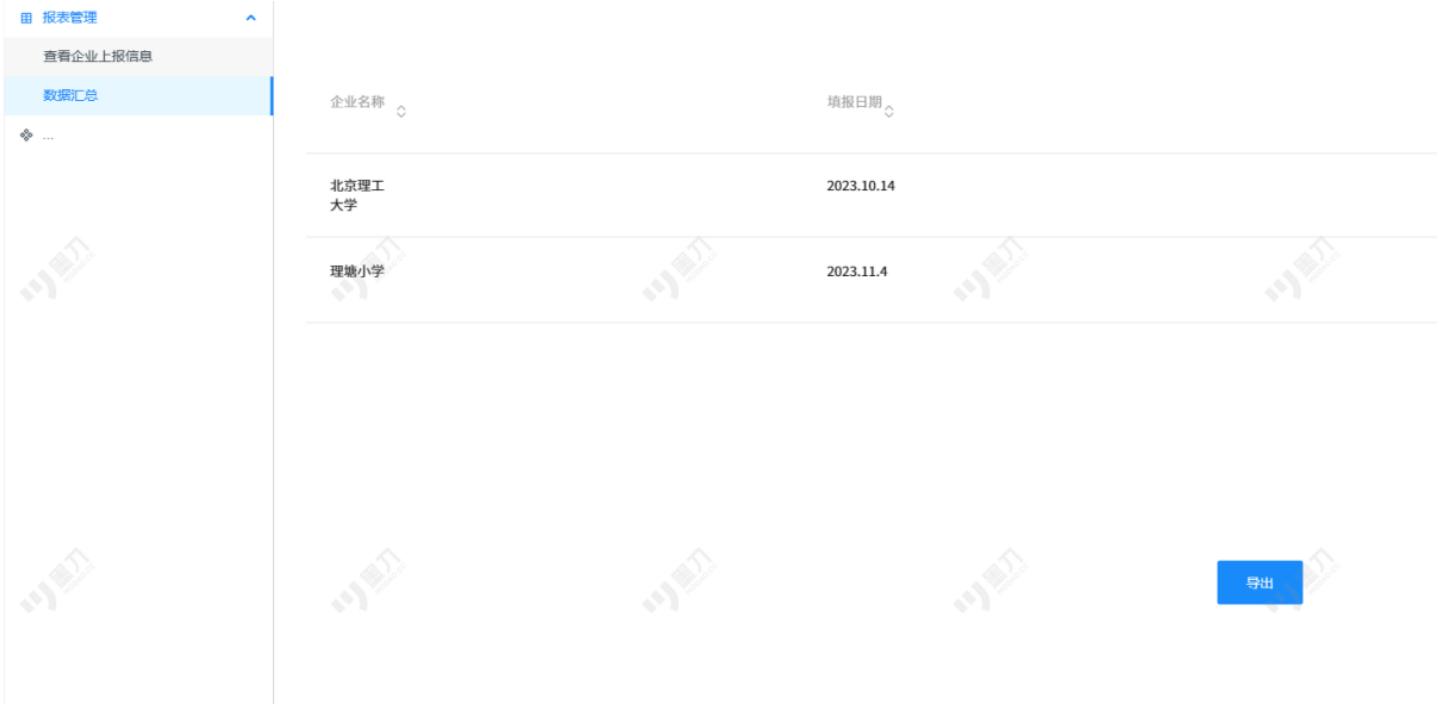
5. 数据查询界面



6. 报表管理界面

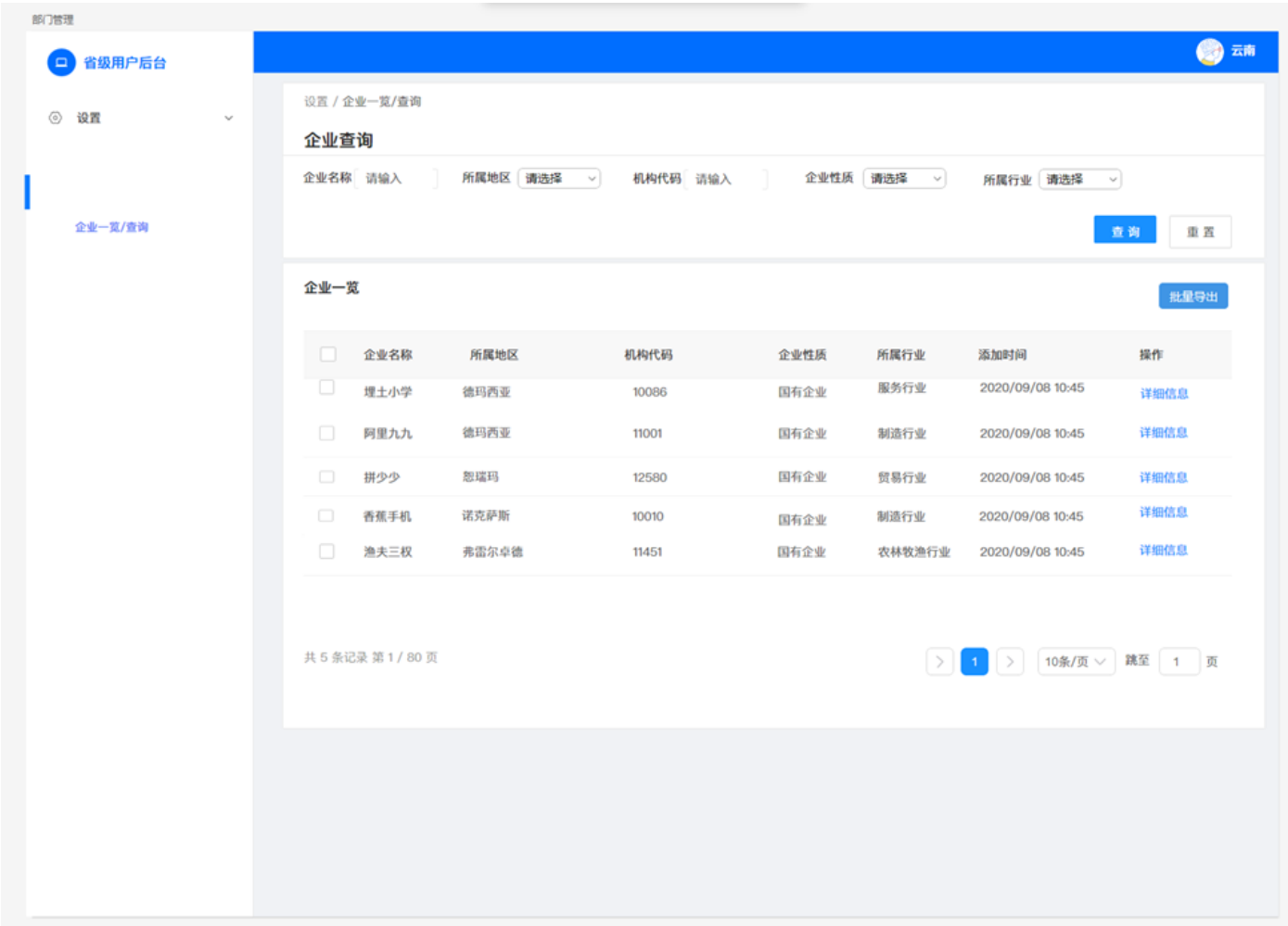


7. 数据汇总界面



8. 企业查询界面

a. 一级界面



b. 二级界面

省级用户后台

设置

企业一览/查询

云南

设置 / 企业一览/查询 / 详细信息

企业详细信息

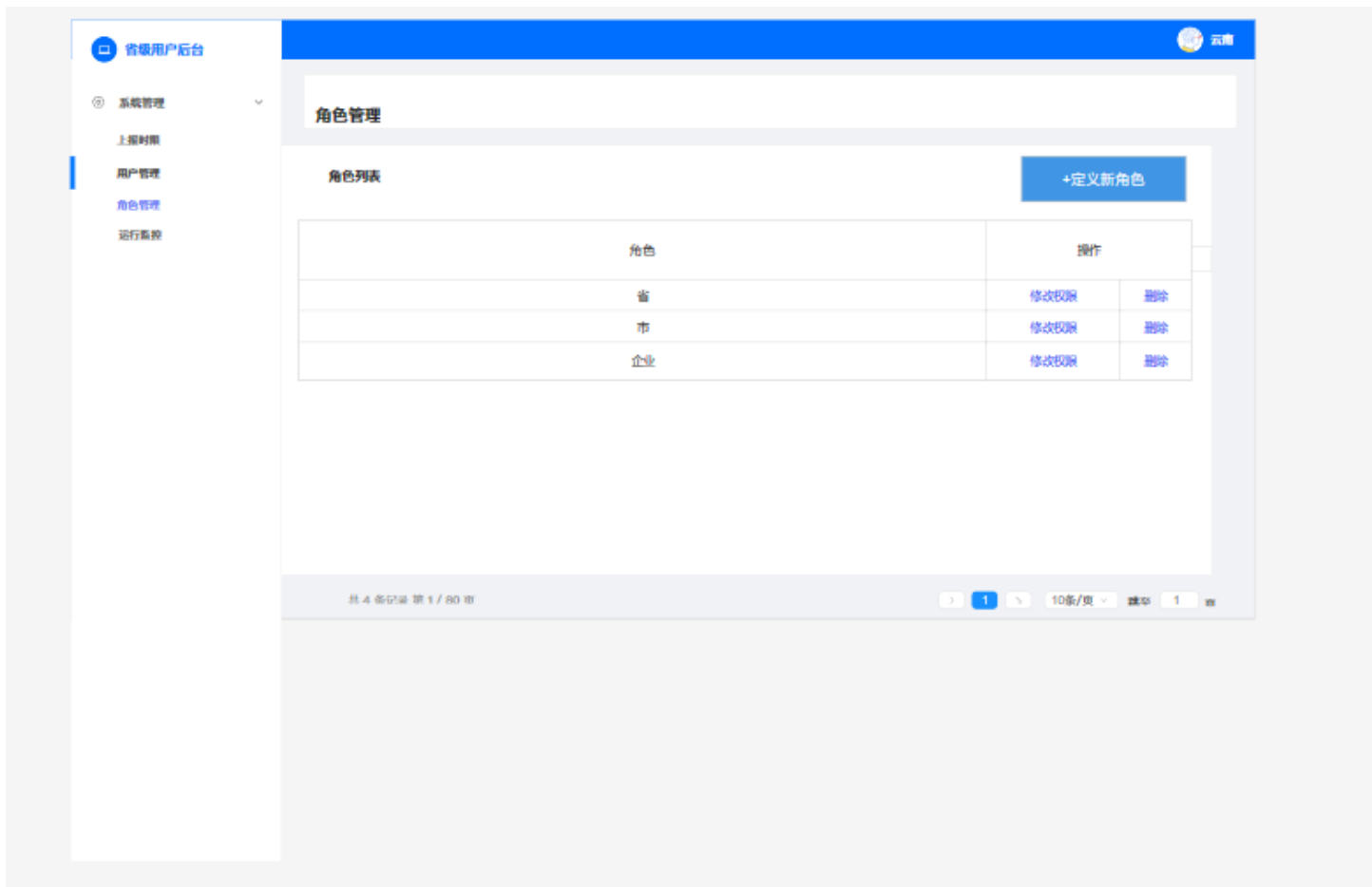
详细信息

详细信息	
企业名称	埋土小学
所属地区	德玛西亚
机构代码	10086
所属行业	服务行业
企业性质	国有企业
主营业务	埋土，教学，说唱
联系人	田所浩二
联系地址	下北泽市114号
邮政编码	114514
联系电话	19191801145
传真	SMNDLHZYFAX
EMAIL	MAITUSCHOOL @edu.cn

9. 数据分析界面



10. 系统管理界面



4.2.2 硬件接口

系统采用B/S结构开发，将与云南省就业失业动态监测网上直报系统部署在同一台服务器上，所有用户将通过互联网访问使用。也可以根据具体情况将应用程序和数据库分开部署，部署在两台服务器上，从而更好的保证数据的安全性和系统的负载。系统硬件环境要求如下：

- 防火墙：百兆互联网防火墙，可以利用机房环境的防火墙设备。
- 应用服务器要求如下：CPU主频不低于2.8 GHz 的至强CPU、4GB内存、100G以上硬盘空间、支持 Raid5。
- 备份服务器：建议利用托管机房环境的备份设备。

4.2.3 软件接口

软件环境要求如下：

- Windows 2003以上操作系统
- Oracle 10G以上数据库
- TOMCAT 6.0以上应用中间件
- 反病毒软件服务器版

4.2.4 通信接口

- 1) 用户通过HTTP协议进行正常访问；

- 2) TCP/IP 通信协议接口；
- 3) socket:服务器不断监听双方约定好的端口号，客户端请求连接，连接成功后，得到 socket 的输入输出流进行通信。

5. 数据库设计

5.1 用户表

用户表 User			
字段名	标题	字段类型	描述
userId	用户名	String	用户的唯一标识符
password	密码	String	用户的登录密码
userType	用户类型	Integer	用户的类型，可以是省、市、企业或县

5.2 市表

市表 City			
字段名	标题	字段类型	描述
userId	用户名	String	用户的唯一标识符
dataAwaitingReview	等待审核的数据ID合集	List<String>	等待审核的数据记录的ID集合
enterprises	该市管辖的企业ID合集	List<String>	该市管辖的企业ID合集

5.3 省表

省表 Province			
字段名	标题	字段类型	描述
userId	用户名	String	用户的唯一标识符
dataAwaitingReview	等待审核的数据ID合集	List<String>	等待审核的数据记录的ID集合
timeLimit	时限	Integer	审核数据的截止时间

5.4 企业表

企业表 Enterprise			
字段名	标题	字段类型	描述
userId	用户名	String	用户的唯一标识符
City Username ID	所属的市	String	企业所属的市的用户名ID
Registration ID	备案信息ID	String	企业备案信息的唯一标识符
Reported Data Collection	上报数据集合	List	企业上报数据记录的ID集合
Unread Notification ID	未读通知ID的集合	List	企业未读通知的ID集合
Registered	是否备案	Boolean	表示企业是否已备案

5.5 上报的数据表

上报的数据表 Reported Data			
字段名	标题	字段类型	描述
Data ID	上报数据	String	上报数据记录的唯一标识符
Enterprise ID	企业ID	String	上报数据所属企业的ID
Employment During Archiving	建档期就业人数	Integer	建档期间的就业人数
Employment During Survey	调查期就业人数	Integer	调查期间的就业人数
otherReasons	其他原因	String	调查期间的就业人数减少其他原因
reducedType	就业人数减少类型	String	就业人数减少类型
mainReason	主要原因	String	主要原因
mainReasonDescription	主要原因说明	String	主要原因说明
secondaryReason	次要原因	String	次要原因
secondaryReasonDescription	次要原因说明	String	次要原因说明
thirdReason	第三原因	String	第三原因

thirdReasonDescription	第三原因说明	String	第三原因说明
------------------------	--------	--------	--------

5.6 备案信息表

备案信息表 Registration Information			
字段名	标题	字段类型	描述
Registration ID	备案信息ID	String	备案信息的唯一标识符
Enterprise ID	企业ID	String	备案信息所属企业的ID
Approved	是否被批准	Boolean	表示备案信息是否被批准
Location	所属地区	String	备案信息所属地区
code	组织机构代码	String	只可输入字母、数字，不超过9位（统一编码规范）
name	企业名称	String	中文、英文
property	企业性质	String	两级下拉选择
industry	所属行业	String	两级下拉选择
mainBusiness	主要经营业务	String	按实际情况填写企业主要经营的业务
contact	联系人	String	中文、英文
address	联系地址	String	两级下拉选择
postalCode	邮政编码	String	只可填写6位数字
phoneNumber	联系电话	String	格式必须符合（区号）+电话号码或者为手机号码
fax	传真	String	格式必须符合（区号）+电话
email	邮箱	String	格式必须符合xxx@xxx.xxx

5.7 通知表

通知表 Notification			
字段名	标题	字段类型	描述

Notification ID	通知ID	String	通知的唯一标识符
Title	标题	String	通知的标题
Content	内容	String	通知的具体内容
Date	日期	Date	通知发布的日期

6. 系统安全保密设计

6.1 说明

例如：由于存在与外部系统的接口,所以需要考虑访问安全的问题.

6.2 设计

例如：分为数据传输部分,IP过滤部分,身份验证部分.[章节可补充]

6.2.1 数据传输部分

例如：在部分数据传递的时候,考虑以https协议,需要在部署的时候作相关处理.

6.2.2 IP过滤分部

例如：可在系统前端通过Filter实现,该Filter实现对该地址访问的IP过滤作用.可信任IP地址通过xml文件进行配置.

6.2.3 身份验证部分

例如：对信任的用户,颁发身份验证码,通过该标识进行身份识别.

7. 系统性能设计

- 时间特性：

一般操作系统响应时间<=5秒，查询检索平均等待相应时间<=7秒，复杂计算超过7秒应有等待提示信息，并在系统处理非正常中断时候有明确的信息提供。

- 适用性：

系统应能够充分满足业务需求所提的各项功能，并能对各项功能的实现在用户可以接受的资源占用和时间占用范围内。

- 准确性：

数据上报的合格率应满足管理工作的要求，查询数据的准确度要求100%

8. 系统出错处理

例如：为了在系统出现异常情况下给用户以明确的提示，可采用两种方式予以提示：

1. 使用Javascript的alert()函数直接提示，这主要在输入或修改的情况下使用；
2. 使用统一的错误界面提示，该界面对应于errorpage.jsp页面。错误界面样式如下图所示：

错误提示界面