**概要设计说明书**

**预定管理(BM)会议设备模块**

**文档描述**

|  |  |
| --- | --- |
| **文档名称** | BM会议设备模块 |
| **文档编号** |  |
| **当前版本** | V1.0 |
| **内容简介** | 会议设备模块 |

**文档变更**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **版本** | **说明** | **作者** | **审核** |
| 2018-01-11 | V1.0 | 创建 | 董玮涛 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**目录**

[第1章 总体设计 4](#_Toc29880)

[3.1 子系统处理流程 4](#_Toc4187)

[3.2.2后台管理端处理流程 4](#_Toc25516)

[3.2 系统功能设计 5](#_Toc23618)

[3.3.1显示设备 5](#_Toc11091)

[3.3.2修改设备 6](#_Toc8789)

[3.3.3添加设备 8](#_Toc9377)

[3.3.4删除设备 10](#_Toc27634)

[3.5显示设备详细信息 10](#_Toc24270)

[3.3.6通过搜索查看设备 (后台管理) 12](#_Toc20865)

[第2章 接口设计 13](#_Toc26242)

[4．1 外部接口 13](#_Toc13152)

[4．1．1 用户界面 13](#_Toc28569)

[4．1．2 软件接口 14](#_Toc16162)

[4．1．3 硬件接口 14](#_Toc15831)

[4．2 内部接口 14](#_Toc19451)

[第3章 数据库设计 14](#_Toc19508)

[5．1 数据字典 14](#_Toc12107)

[5.1.1 设备信息  14](#_Toc28597)

[5．2 数据库数据结构设计 15](#_Toc29338)

[5.2.1.表的清单 15](#_Toc23023)

[第4章 运行设计 18](#_Toc24214)

[6．1 运行模块的组合 18](#_Toc16541)

[6．2 运行控制 18](#_Toc10952)

[6．3 运行时间 18](#_Toc23285)

[第5章 出错处理设计 18](#_Toc24599)

[7．1 出错输出信息 18](#_Toc10913)

[7．2 出错处理对策 23](#_Toc11358)

[第6章 安全保密设计 23](#_Toc30088)

[第7章 维护设计 24](#_Toc6035)

[第8章 附件 25](#_Toc16072)

[附录1:部署结构图 25](#_Toc20312)

[附录2:功能框图 27](#_Toc16526)

# 总体设计

拓扑结构见[附录1](#_附录1:部署结构图)

本期项目包含功能:

* 预定管理:包括会议信息管理与会议室预定功能
* 会议设备管理:对会议室设备的管理

功能结构图见[附录](#_附录2:功能框图)2

## 子系统处理流程

对于设备管理的菜单包含若多个子系统,包括:

* 增加设备
* 修改设备
* 删除设备
* 查询设备
* 添加设备
* 关联前台url
* 数据库系统

基本协作流程如下:

前台用户进行登录后会根据角色的不同给与不同的权限的不同的功能菜单，显示不同的父级和子级的菜单，提供不同的功能。

### 3.2.2后台管理端处理流程

1. 登录返回角色再根据角色id和功能id和菜单id进入到相应的url返回子级和父级菜单;
2. 根据不同的url返回到不同的界面显示不同的界面效果;
3. 如果用户权限不够将自能加载到属于自己角色的界面;

## 系统功能设计

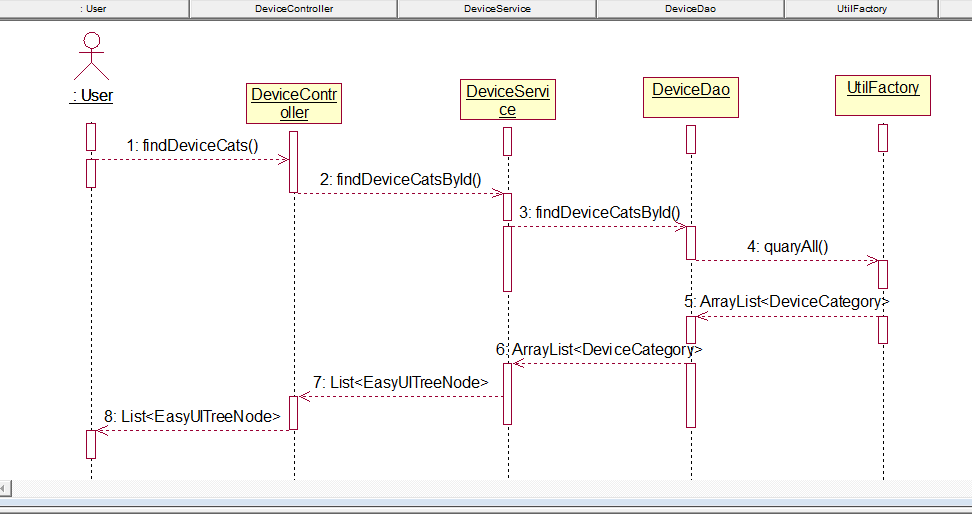
### 3.3.1显示设备

#### 功能描述

用户登录后跳转到主界面 , 相关动作跳转到对应的功能设备界面。

#### 业务流程

* 1. 用户登录成功后，进入设备管理模块显示设备列表.



#### 输入/输出内容

输入:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 类型 | 是否必输 | 长度 | 备注 |
| 设备父类目id | 进入设备模块后自动返回 | 是 | 11 | 整型 |

输出:

List<EasyUITreeNode>

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 类型 | 是否必输 | 长度 | 备注 |
| id | int | 是 | 11 | 整型,设备类目id |
| text | String | 是 | 200 | 设备类目名称 |
| State | String | 是 | 50 | Closed代表父类目;  Open代表子类目 |

一个包含设备类目ID , 设备类目名称 , 设备类目状态(closed表示为父类目;open表示为子类目) 的EasyUITreeNode的列表。

#### 业务规则

每次进入设备模块后都自动查询device\_category\_id来进行页面设备显示,

### 3.3.2修改设备

#### 功能描述

修改设备的信息

#### 流程描述

1. 选择要修改的设备,点击修改

2. 在修改页面输入相应的要修改的信息

3. 更新设备成功;

#### 输入输出

1. 输入：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **字段类型** | **字段长度** | **是否可以为空** | **字段描述** |
| device\_id | int | 11 | no | 设备id， |
| device\_number | varchar | 50 | no | 设备编号 |
| device\_name | varchar | 50 | no | 设备名 |
| device\_cid | int | 11 | no | 设备类目ID |
| device\_status | int | 2 | no | 0-占用状态 1-正常状态 2-维修状态 3-废弃状态 4-不可用 |
| device\_descritpion | varchar | 200 | yes | 设备描述 |
| device\_user\_id | int |  | no | 设备管理人 |
| device\_room\_id | int |  | yes | 会议室编号， |
| device\_created | *varchar* | *50* | no | 创建时间 |
| device\_created\_user\_id | int | 11 | no | 创建人ID |
| device\_updated | varchar | 50 | no | 修改日期 |
| device\_updated\_user\_id | int | 11 | no | 修改人ID |
| device\_default1 | varchar | 50 | yes | 填充字段 |
| device\_default2 | varchar | 50 | yes | 填充字段 |

1. 输出：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 类型 | 是否必输 | 备注 |
| 结果 | 布尔 | 是 | 成功/失败 |

#### 业务规则

如果添加成功会提示添加成功，跳转回主界面，否则显示添加失败，回到本界面。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 验证内容 | 正确 | 错误 |
| 日期格式 | 不提示 | 提示” 请输入正确日期格式” |
| 描述 | 不提示 | 提示:” 描述过长大于200” |

### 3.3.3添加设备

#### 功能描述

可以添加设备

#### 流程描述

1. 点击”添加设备”,打开添加设备的界面。

2. 输入指定信息提交，

3. 提交后台处理。

#### 输入输出

1. 输入：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **字段类型** | **字段长度** | **是否可以为空** | **字段描述** |
| device\_id | int | 11 | no | 设备id， |
| device\_number | varchar | 50 | no | 设备编号 |
| device\_name | varchar | 50 | no | 设备名 |
| device\_cid | int | 11 | no | 设备类目ID |
| device\_status | int | 2 | no | 0-占用状态 1-正常状态 2-维修状态 3-废弃状态 4-不可用 |
| device\_descritpion | varchar | 200 | yes | 设备描述 |
| device\_user\_id | int |  | no | 设备管理人 |
| device\_room\_id | int |  | yes | 会议室编号， |
| device\_created | *varchar* | *50* | no | 创建时间 |
| device\_created\_user\_id | int | 11 | no | 创建人ID |
| device\_updated | varchar | 50 | no | 修改日期 |
| device\_updated\_user\_id | int | 11 | no | 修改人ID |
| device\_default1 | varchar | 50 | yes | 填充字段 |
| device\_default2 | varchar | 50 | yes | 填充字段 |

1. 输出：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 类型 | 是否必输 | 备注 |
| 结果 | 布尔 | 是 | 成功/失败 |

#### 业务规则

如果修改成功会提示添加成功，跳转回主界面，否则显示添加失败，回到本界面。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 验证内容 | 正确 | 错误 |
| 日期格式 | 不提示 | 提示” 请输入正确日期格式” |
| 描述 | 不提示 | 提示:” 描述过长大于200” |

### 3.3.4删除设备

#### 功能描述

通过查询所有的设备删除指定的设备。

#### 流程描述

选择指定的设备点击删除。

后台会根据输入的设备id去修改设备的device\_status 为4(删除状态)

#### 输入输出

输入:

Device.deviceId

输出:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 类型 | 是否必输 | 备注 |
| 结果 | 布尔 | 是 | 成功/失败 |

### 3.5显示设备详细信息

##### 功能描述

显示后台预定系统设备详细信息

##### 流程描述

1.登陆后台管理系统

2.校验查看权限

3.显示设备信息

输入输出

输入：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 类型 | 是否必输 | 备注 |
| 设备ID | 整形 | 是 |  |

输出：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **字段类型** | **字段长度** | **是否可以为空** | **字段描述** |
| device\_id | int | 11 | no | 设备id， |
| device\_number | varchar | 50 | no | 设备编号 |
| device\_name | varchar | 50 | no | 设备名 |
| device\_cid | int | 11 | no | 设备类目ID |
| device\_status | int | 2 | no | 0-占用状态 1-正常状态 2-维修状态 3-废弃状态 4-不可用 |
| device\_descritpion | varchar | 200 | yes | 设备描述 |
| device\_user\_id | int |  | no | 设备管理人 |
| device\_room\_id | int |  | yes | 会议室编号， |
| device\_created | *varchar* | *50* | no | 创建时间 |
| device\_created\_user\_id | int | 11 | no | 创建人ID |
| device\_updated | varchar | 50 | no | 修改日期 |
| device\_updated\_user\_id | int | 11 | no | 修改人ID |
| device\_default1 | varchar | 50 | yes | 填充字段 |
| device\_default2 | varchar | 50 | yes | 填充字段 |

##### 业务规则

只有管理员才能查看详细信息

### 3.3.6通过搜索查看设备 (后台管理)

##### 功能描述

通过搜索关键字可以查询到相应界面，并进入

##### 流程描述

1.登陆后台管理系统

2.检验菜单查看权限

3.查找并显示数据

##### 输入输出

输入：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 类型 | 是否必输 | 备注 |
| 设备编号 | 文本 | 否 |  |
| 所属会议室编号 | Int | 否 |  |
| 设备关键字 | 文本 | 否 |  |

输出：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **字段类型** | **字段长度** | **是否可以为空** | **字段描述** |
| device\_id | int | 11 | no | 设备id， |
| device\_number | varchar | 50 | no | 设备编号 |
| device\_name | varchar | 50 | no | 设备名 |
| device\_cid | int | 11 | no | 设备类目ID |
| device\_status | int | 2 | no | 0-占用状态 1-正常状态 2-维修状态 3-废弃状态 4-不可用 |
| device\_descritpion | varchar | 200 | yes | 设备描述 |
| device\_user\_id | int |  | no | 设备管理人 |
| device\_room\_id | int |  | yes | 会议室编号， |
| device\_created | *varchar* | *50* | no | 创建时间 |
| device\_created\_user\_id | int | 11 | no | 创建人ID |
| device\_updated | varchar | 50 | no | 修改日期 |
| device\_updated\_user\_id | int | 11 | no | 修改人ID |
| device\_default1 | varchar | 50 | yes | 填充字段 |
| device\_default2 | varchar | 50 | yes | 填充字段 |

##### 业务规则

用户通过关键字查询设备。

# 接口设计

## 外部接口

### 4．1．1 用户界面

在用户界面部分，根据需求分析的结果，用户需要一个用户友善界面。在界面设计上，应做到简单明了，易于操作，并且要注意到界面的布局，应突出的显示重要以及出错信息。外观上也要做到合理化，考虑到用户已经对邦邦社区的操作已经非常熟悉，因此，整体风格和应尽量向这一方向靠拢。在设计语言上，已决定使用 Java8进行api端和后端管理系统编程，在界面上可使用，Javascripts和HTML5 编写界面。

总的来说，系统的用户界面应作到可靠性、简单性、易学习和使用。

### 4．1．2 软件接口

服务器程序可使用Java提供的对Oracle的接口，进行对数据库的所有访问。

API程序提供RESTFUL风格的接口,为html5移动端提供数据和各种类型的操作。

在网络软件接口方面，使用一种安全的无状态的传输协议。

### 4．1．3 硬件接口

在输入和输出方面，主要以智能手机（Android和iOS系统）的触控方式为主。目前这对绝大多数用户已经非常熟练。

## 4．2 内部接口

内部接口方面，各模块之间采用方法调用、参数传递、返回值的方式进行信息传递。接口传递的信息将是以数据结构封装了的数据，以参数传递或返回值的形式在各模块间传输。

# 数据库设计

## 5．1 数据字典

### 5.1.1 设备信息

|  |
| --- |
| 设备id， |
| 设备编号 |
| 设备名 |
| 设备类目ID |
| 设备状态:  0-占用状态 1-正常状态 2-维修状态 3-废弃状态 4-不可用 |
| 设备描述 |
| 设备管理人 |
| 会议室编号， |
| 创建时间 |
| 创建人ID |
| 修改日期 |
| 修改人ID |
| 填充字段 |
| 填充字段 |

菜单信息表保存了前台传递的url同步而来的数据 ，是整个系统的基础数据之一。

## 5．2 数据库数据结构设计

### 5.2.1.表的清单

命名规范:

device设备表

device\_log设备日志

#### 表device的卡片

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 二进制数据表 |
| 代码 | createDevice |

#### 表device的栏的清单

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **表字段名** | **类型** | **数据长度** | **是否必填 T|F** | **唯一\*** | **主键\*** | **外键\*** | **默认值** | **具体值** | **说明** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 设备ID | DEVICE\_ID | INTEGER | 11 | T | \* | \* |  | 1 | 1 | 自增主键 |
| 设备编号 | DEVICE\_NUMBER | VARCHAR | 50 | T | \* |  |  |  |  | 设备编号 |
| 设备名称 | DEVICE\_NAME | VARCHAR | 50 | T |  |  |  |  |  | 设备名称 |
| 设备类目 | DEVICE\_CID | INTEGER | 11 | T |  |  |  |  |  |  |
| 设备描述 | DEVICE\_DESCRITPION | VARCHAR | 200 | F |  |  |  |  |  |  |
| 设备状态 | DEVICE\_STATUS | INTEGER | 2 | T |  |  |  |  | 0 | 0-正常状态 1-占用状态 2-维修状态 3-废弃状态 4-不可用 |
| 设备管理人 | DEVICE\_USER\_ID | INTEGER | 11 | T |  |  |  |  |  | 这个人负责维护该设备 |
| 会议室编号 | DEVICE\_ROOM\_ID | INTEGER | 11 | F |  |  |  |  |  | 该设备已经被这个会议室占用 |
| 创建日期 | DEVICE\_CREATED | VARCHAR | 50 | T |  |  |  |  |  |  |
| 创建人 | DEVICE\_CREATED\_USER\_ID | INTEGER | 11 | T |  |  |  |  |  |  |
| 修改日期 | DEVICE\_UPDATED | VARCHAR | 50 | T |  |  |  |  |  |  |
| 修改人 | DEVICE\_UPDATED\_USER\_ID | INTEGER | 11 | T |  |  |  |  |  |  |
| 默认字段1 | DEVICE\_DEFAULT1 | VARCHAR | 50 | F |  |  |  |  |  |  |
| 默认字段2 | DEVICE\_DEFAULT2 | VARCHAR | 50 | F |  |  |  |  |  |  |

#### 表device\_LOG的卡片

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 二进制数据表 |
| 代码 | createDeviceLog |

#### 表Device\_LOG的清单

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **字段名** | **表字段名** | **数据类型** | **数据长度** | **是否必填 T|F** | **唯一\*** | **主键\*** | **外键\*** | **默认值** | **具体的值** | **字段说明** |
| 日志编号 | DEVICE\_LOG\_ID | INTEGER |  | T | \* | \* |  |  | 1 | 自增 |
| 日志内容 | DEVICE\_LOG\_CONTENT | VARCHAR | 1000 | T |  |  |  |  | [CPY\_NAME][XXXXX][YYYYY];[] |  |
| 操作人名 | DEVICE\_LOG\_OPERATOR | VARCHAR | 50 | T |  |  |  | $SESSION\_NAME | erwin.wang |  |
| 操作时间 | DEVICE\_LOG\_OPERATOR\_DATETIME | DATE |  | T |  |  |  |  | 2017-12-21 20:20:20 |  |
| 动作名称 | DEVICE\_LOG\_OPERATION | VARCHAR | 10 | T |  |  |  | UPDATE |  | 插入数据的时候将动作参数名称插入 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# 运行设计

## 6．1 运行模块的组合

系统的客户端以html5页面异步调api的方式完成各项功能.这其中会涉及诸如自动数据预处理,缓存的存取与更新,数据库的存取,图片的存取以及后台系统对参数的配置.通过这些模块功能的搭配使用,能够实现系统的快速响应,快速处理,数据安全等方面的需求.

## 6．2 运行控制

客户端应用程序的运行控制将严格按照各功能模块间对API调用关系来实现。

在网络传方面，手机端的邦邦社区通过远程的方式,加载部署的移动端首页,页面通过ajax方式调用系统api,验证用户的合法性,并计算角色,根据角色生成相应的页面.

成功进入首页后,用户可以使用各种所见到的系统功能.基本方式都是通过页面发https请求,调用各种预定义的api接口完成相应功能。

## 6．3 运行时间

在系统的需求分析中，对运行时间的要求为必须对作出的操作有较快的反应。网络硬件对运行时间有最大的影响，当网络负载量大时，对操作反应将受到很大的影响。所以将采用高速网络，实现各服务器或服务器集群之间的连接，以减少网络传输上的开销。其次是服务器的性能，这将影响对数据库访问时间即操作时间的长短，影响加大用户的等待时间，所以必须使用高性能的服务器，建议使用Xero 2G以上处理器,内存不低于8G。

# 出错处理设计

## 7．1 出错输出信息

程序在运行时主要会出现两种错误：

1、由于输入信息，或无法满足要求时产生的错误，称为软错误。

2、由于其他问题，如网络传输超时等，产生的问题，称为硬错误。

对于软错误，须在各业务功能中的数据验证模块由数据进行数据分析，判断错误类型，再生成相应的错误提示语句，送到输出模块中。

对与硬错误，可在出错的相应模块中输出简单的出错语句，并将程序重置。返回输入阶段。

出错信息必须给出相应的出错原因，下面是部分预定义的错误信息

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 系统错误码表 | | | | |
| 起始代号 | 级别 | 代码 | 描述 | 备注 |
| 9 | 系统 | 901 | 内部服务错误 | 内部程序错误 |
|  |  | 902 | 没有此选项(值),或选项(组)被禁用 | 没有此选项(值),或选项(组)被禁用 |
|  |  | 903 | 查询字典错误 | 没有此字典数据 |
|  |  | 904 | Api自定义权限出错 | Api自定义权限出错 |
|  |  | 905 | 校验token出错出错 | 校验token出错出错 |
|  |  | 906 | Api权限校验出错 | Api权限校验出错 |
|  |  | 907 | token不存在 | token不存在 |
|  |  | 908 | token不合法或者无效 | token不合法或者无效 |
|  |  | 909 | 没有指定调用方法 | 没有指定调用方法 |
|  |  | 910 | 指定方法没有默认的构造函数 | 指定方法没有默认的构造函数 |
|  |  | 911 | 接口处理类出错,权限校验成功 | 接口处理类出错,权限校验成功 |
|  |  | 912 | 指定业务处理方法没有默认的构造函数 | 指定业务处理方法没有默认的构造函数 |
|  |  | 913 | 获取规则类错误 | 获取规则类错误 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 1 | 应用-通用 | 100 | 未授权 | 不带token或使用错误的token访问api |
|  |  | 101 | 用户名或密码错误 | 登录失败 |
|  |  | 102 | 此员工不是十人长 | 此员工不是十人长 |
|  |  | 103 | 查询资源人资源的所属渠道失败 | 查询资源人资源的所属渠道失败 |
|  |  | 104 | 获取渠道长下属的三级机构列表(包括本级和4级,嵌套显示)失败 | 获取渠道长下属的三级机构列表(包括本级和4级,嵌套显示)失败 |
|  |  | 105 | 机构下属的资源人列表查询失败 | 机构下属的资源人列表查询失败 |
|  |  | 106 | 网点所属的渠道查询失败 | 网点所属的渠道查询失败 |
|  |  | 107 | 用户头像查询失败 | 用户头像查询失败 |
|  |  |  |  |  |
| 2 | 应用-外勤 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 3 | 应用-资源 | 301 | 上报信息删除失败 | 上报信息删除失败 |
|  |  | 302 | 上报信息查询错误 | 上报信息查询错误 |
|  |  | 303 | 上报信息保存失败 | 上报信息保存失败 |
|  |  | 304 | 网点信息查询错误 | 网点信息查询错误 |
|  |  | 305 | 查询联系人错误 | 查询联系人错误 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 4 | 应用-业绩 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 5 | 应用-客户 | 501 |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 6 | 应用-组件 | 601 | 内部服务错误 | 内部程序错误 |
|  |  | 602 | 未注册的服务 | 没有这个方法 |
|  |  | 603 | 存储文件出错 | 存储文件出错 |
|  |  | 604 | 删除文件未成功 | 删除文件未成功 |
|  |  |  |  |  |
| 7 | API权限校验 | 701 | 非资源人身份 | 非资源人身份 |
|  |  | 702 | 非十人长身份 | 非十人长身份 |
|  |  | 703 | 非渠道长身份 | 非渠道长身份 |
|  |  | 704 | 非资源人所属的信息数据 | 非资源人所属的信息数据 |
|  |  | 705 | 非资源人所属的准客户信息 | 非资源人所属的准客户信息 |
|  |  | 706 | 非组员归属的事业部的十人长 | 非组员归属的事业部的十人长 |
|  |  | 707 | 非本事业部组长 | 非本事业部组长 |
|  |  | 708 | 非本资源人业绩数据 | 非本资源人业绩数据 |

## 7．2 出错处理对策

所有的服务器都必须安装不间断电源以防止停电或电压不稳造成的数据丢失的损失。

所有部件,包括移动端页面,api,数据库,缓存,图片服务,自动同步程序,后台管理系统分开部署,且重要部件,如移动端页面,api,缓存,图片服务必须做集群和负载均衡.

作为系统的核心部件,数据库必须有热备份获主从的设置,防止因数据库的原因导致系统宕机.

在网络传输方面，可考虑建立一条成本较低的后备网络，以保证当主网络断路时数据的通信。

在硬件方面要选择较可靠、稳定的服务器机种，保证系统运行时的可靠性。

# 安全保密设计

由于数据的传输上需要通过网络传输，为了确保信息的保密，需要在网络的传输过程中对数据进行加密。因此，对api接口的调用都采用https协议。

对于移动端功能，通过内置的权限系统首先按角色进行第一重权限划分。

对于暴露在Internet的公用api，首先使用token验证用户的第二重合法性。如果用户不带token或者伪造token，将无法获取到任何有效数据。

对暴露在外网的数据，还会做第三重用户验证。即进行数据表内的行级数据权限验证。

后台管理功能通过权限管理系统，为后台用户分配不同的权限，

在加密算法选择上将使用MD5 加密算法。

关键信息如密码在传输之前就进行加密.

用户登录时在服务器端产生的token等重要信息设置有效期,并且做定时清除.客户端不存储用户数据.

所有日志不能删除.

输入的数据会做字符长度的限制,并根据应用场景对特殊字符进行处理.

# 维护设计

维护方面主要为对服务器上的数据库数据进行维护和。可使用 Oracle 的数据库维护功能机制。例如，定期为数据库进行备份,ETL方式数据同步,数据库运行时的热备份.

# 附件

## 附录1:部署结构图



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 功能 | 建议服务器数量 | 配置要求 | 备注 |
| 1 | 静态html服务器集群 | 3 | CPU: XERO 2G  内存:8G  硬盘500G | 建议使用apahce服务器容器或者直接使用Nginx |
| 2 | Api服务器集群 | 3 | CPU: XERO 2G  内存:8G  硬盘500G | Weblogic |
| 3 | 后台管理系统集群 | 2 | CPU: XERO 2G  内存:8G  硬盘500G | Weblogic |
| 4 | 图片服务集群 | 2 | CPU: XERO 2G  内存:8G  硬盘500G | 与mongoDB搭配使用 |
| 5 | mongoDB集群 | 2 | CPU:XERO 2G  内存:8G  硬盘500G或更高 |  |
| 6 | 数据库服务器(主) | 1 | CPU: XERO 2G  内存:8G或更高  硬盘500G或更高 | Oracle |
| 7 | 数据库服务器(从) | 1 | CPU: XERO 2G  内存:8G或更高  硬盘500G或更高 | Oracle |
| 8 | 同步系统 | 1 | CPU: XERO 2G  内存:8G  硬盘500G | 做数据预处理 |
| 9 | 缓存服务器集群 | 2 | CPU:XERO 2G  内存:8G以上  硬盘500G | Redis |

以上的配置要求不包含图片备份和数据库备份需要的额外服务器.

## 附录2:功能框图

