**四川工商学院**

**实验室综合管理系统**

**需**

**求**

**分**

**析**

**文**

**档**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件状态：  [√ ]草稿  [ ]正式发布  [ ]正在修改 | **文档编号：** | Laboratory System |
| **当前版本：** | V1.0 |
| **建立日期：** | 2018-07-17 |
| **创建人：** | 王敏 |
| **审核/批准人：** |  |
| **批准日期：** |  |
| **密级：** | 内部公开 |

修订过程

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 修订类型 | 修订 | 修订人 | 版本 | 修订时间 |
| 1 | 增加 |  | 王敏 | V1.0 | 20180717 |
| 2 | 增加 | 系统服务接口 | 王敏 | V1.1 | 20180722 |
| 3 | 完善 | 系统服务接口 | 唐翠茜 | V1.1.0 | 20180728 |
|  |  |  |  |  |  |

目录

[1. 系统开发背景 1](#_Toc31353)

[2. 可行性分析 1](#_Toc4424)

[3. 需求分析 1](#_Toc27864)

[3.1. 功能性需求 1](#_Toc21856)

[3.1.1. 用户管理 1](#_Toc22670)

[3.1.2. 实验室信息管理 1](#_Toc19811)

[3.1.3. 设备管理 2](#_Toc5557)

[3.1.4. 日常管理 2](#_Toc8829)

[3.1.5. 分析报表 2](#_Toc31835)

[3.2. 非功能性需求 2](#_Toc6604)

[3.2.1. 性能需求 2](#_Toc32074)

[3.2.2. 可靠性 3](#_Toc10382)

[3.2.3. 响应时间 3](#_Toc18936)

[3.2.4. 扩展性 3](#_Toc20171)

[4. 概要设计 3](#_Toc19727)

[4.1. 数据库设计 3](#_Toc5180)

[4.2. 系统服务接口 3](#_Toc52)

[4.2.1. 实验室基本信息接口 3](#_Toc8578)

[4.2.2. 实验设备接口 6](#_Toc20716)

[4.2.3. 实验室维修接口 9](#_Toc32736)

[4.2.4. 实验室卫生接口 15](#_Toc5593)

[4.2.5. 教室管理接口 16](#_Toc7202)

[4.2.6. 实验室用户管理接口 18](#_Toc24223)

[5. 详细设计 19](#_Toc19793)

[6. 系统实现 19](#_Toc31793)

[7. 测试 19](#_Toc26206)

# 系统开发背景

实验室是日常教学的重要手段之一，在教学中扮演了重要的角色。在认识到实验室的重要性之后，对于实验室的管理就应该相应加强。实验室的仪器、耗材、低值品、卫生、设备状态等需要随时检查与登记，旧式的登记管理方式已经渐渐显得力不从心。作为一个学校硬件与科研水平的重要标准，学校会对实验室的资源非常重视。但在这些资源不断更新的同时，没有一个很好的软件可以对实验室进行管理，包括对实验室器材，教学仪器，辅助设备，实验教学等的统筹管理，使之达到对仪器设备的充分利用和保养维护，实验室的卫生情况，对实验课堂效率的提高。

# 可行性分析

## 技术可行性

实验室管理系统已经得到了广泛的应用，而且类型繁多，所在我们在开发这套系统时有很多可以参考的依据和经验。

此次采取前后端分离开发，后端使用spring boot+mybatis结合数据库进行开发，前端使用vue框架开发，再进行前后端连接。

## 经济可行性

实验室管理系统需要有良好的整体规划，虽然需要专业人员进行系统的运行阶段的维护与管理，但系统开发只需要少量的投入，而且今后系统的使用会给实验中心的实验管理工作带来很大的方便。可以极大地提高工作效率，避免各种直接或间接的经济损失，实验室设备管理系统实际能够起到的作用会远远大于投入的开发费用，故从经济上是完全可行的。

## 操作可行性

合理方便的功能设计和快捷的操作，满足了用户的各项要求，同时为管理者提供了一系列的方便。从一开始就把简单的操作性，持久的稳定性和良好的安全性作为该系统的开发思想，而且开发完善之后的系统会具有操作简单，方便灵活等优点。整体效果美观，操作简便、直接。

# 需求分析

## 功能性需求

### 用户管理

系统管理员和可以操作用户信息管理，包括用户注册、用户信息修改、密码修改、密码找回（系统密码初始化）。

用户注册：要求界面简单，可以使用邮箱登录，或者微信扫码。

密码找回：找回方式，可以短信、邮箱验证码。

用户管理：用户禁用/启用、密码初始化、删除。

### 实验室信息管理

实验室信息的基本管理，增、查、删、改。实验室信息管理包括：门牌号、实验室名称、实验室负责人、负责人联系方式、实验室简介（可支持图片）、归属部门、实验室类型、软件配置情况（可选项）、坐位数、电脑台数、可用台数。

### 设备管理

设备编号、设备名称、设备品牌、设备型号（选）、参数信息、供应商、价格、所在实验室、设备状态（正常、维修、故障、报废）、软件配置情况（可选项）。

功能包括信息录入、信息修改、信息查询和信息删除。

### 日常管理

设备故障报修：上报设备损坏情况，实验室、设备名称、故障现象、上报时间、人员姓名、联系方式。建议移动设备扫码后上报。

设备维修登记：维修人员、实验室编号、维修设备、维修方式、维修结果、维修时间。

卫生上报：人员、实验室编号、打扫卫生、时间。

卫生检查：检查人员、实验室编号、卫生状况（优良中查）、检查时间。

教室申请：申请人、使用原因、要求电脑台数、使用时间。

课表管理：课程导入、查看。

### 分析报表

设备汇总报表：设备故障率、教室利用率。

维修报表：维修情况汇总、设备损坏率。

卫生报表：卫生情况。

## 非功能性需求

### 性能需求

在运行环境给定的情况下，要求系统能够在尽快的时间内完成既定任务，提高工作效率。

要求此系统具备有较好的兼容性，能够在不同系统环境下正常运行，同时具有较强的错误处理能力，以应对突发状况。

### 可靠性

随时监测异常，及时识别有问题的节点，保证服务的高可用性。

### 响应时间

通过异步消息传递，将进行不同微结构之间传递，让数据分阶段处理，系统结构更清晰。

### 扩展性

此外，软件的一些非功能性需求(如软件性能、可靠性、响应时间、可扩展性等)，软件设计的约束条件，运行时与其他软件的关系等也是软件需求分析的目标。

# 概要设计

## 数据库设计

## 系统服务接口

### 实验室基本信息接口

#### 实验室列表信息

|  |  |
| --- | --- |
| 请求方式 | GET |
| 服务路径 | /text/lab/query |
| 路径参数 | 无 |
| 参数类型 | Application/json |
| 返回类型 | Application/json |
| 参数样例/描述 | {  uuid:d330934e91a811e89ca3000c29f90fb0,doorNumber:1205,  labName:计算机实验室, labType:计算机, department:计算机学院, computerNumber:90, availableComputer:78,labManager:王敏,  phoneNumber:15775898767,labIntroduction:计算机学院计算机实验室  }  uuid：ID,  doorNumber：门牌号,  labName：实验室名称,  labType：实验室类型,  Department：所属部门,  computerNumber：计算机台数,  availableComputer：可用计算机台数,  labManager：实验室管理员,  phoneNumber：联系电话,  labIntroduction：实验室介绍 |
| 描述 | 操作成功：  success(200,”成功”)  }  操作失败：{  UNKOWN\_ERROR(-1,"未知错误"), ERROR\_300(300,"查询失败"), ERROR\_422(422,"请求正确，但语义错误"), ERROR\_404(404,"未找到相同数据")  } |
| 备注 | 通过门牌号查询：/text/lab/querybydoornumber  模糊查询：/text/lab/queryfuzzy |

#### **实验室增加信息**

|  |  |
| --- | --- |
| 请求方式 | POST |
| 服务路径 | /text/lab/insert |
| 路径参数 | 无 |
| 参数类型 | Application/json |
| 返回类型 | Application/json |
| 参数样例/描述 | {  uuid:d330934e91a811e89ca3000c29f90fb0,doorNumber:1205,  labName:计算机实验室, labType:计算机, department:计算机学院, computerNumber:90, availableComputer:78,labManager:王敏,  phoneNumber:15775898767,labIntroduction:计算机学院计算机实验室  }  uuid：ID,  doorNumber：门牌号,  labName：实验室名称,  labType：实验室类型,  Department：所属部门,  computerNumber：计算机台数,  availableComputer：可用计算机台数,  labManager：实验室管理员,  phoneNumber：联系电话,  labIntroduction：实验室介绍 |
| 描述 | 操作成功：{  success(200,”成功”)  }  操作失败：{  UNKOWN\_ERROR(-1,"未知错误"), ERROR\_400(400,"增加失败"), ERROR\_401(401,"该实验室已存在"), ERROR\_422(422,"请求正确，但语义错误"), ERROR\_403(403,"该数据已存在")  } |
| 备注 |  |

#### **实验室修改信息**

|  |  |
| --- | --- |
| 请求方式 | PUT |
| 服务路径 | /text/lab/updata |
| 路径参数 | 无 |
| 参数类型 | Application/json |
| 返回类型 | Application/json |
| 参数样例/描述 | {  uuid  } |
| 描述 | 操作成功：{  success(200,”成功”)  }  操作失败：{  UNKOWN\_ERROR(-1,"未知错误"), ERROR\_500(500,"修改失败"), ERROR\_422(422,"请求正确，但语义错误"), ERROR\_403(403,"该数据已存在")  } |
| 备注 |  |

#### **实验室删除信息**

|  |  |
| --- | --- |
| 请求方式 | DELETE |
| 服务路径 | /text/lab/delete/one |
| 路径参数 | 无 |
| 参数类型 | Application/json |
| 返回类型 | Application/json |
| 参数样例/描述 | {  uuid  } |
| 描述 | 操作成功：{  success(200,”成功”)  }  操作失败：{  UNKOWN\_ERROR(-1,"未知错误"), ERROR\_600(600,"删除失败"), ERROR\_422(422,"请求正确，但语义错误"), ERROR\_404(404,"未找到相同数据")  } |
| 备注 | 批量删除：/text/lab/batchdeleteuuid  删除所有数据：/text/lab/deleteall |

### 实验设备接口

#### **设备列表信息**

|  |  |
| --- | --- |
| 请求方式 | GET |
| 服务路径 | /text/equipment/query |
| 路径参数 | 无 |
| 参数类型 | Application/json |
| 返回类型 | Application/json |
| 参数样例/描述 | {  uuid:ed7987fa92a811e89ca3000c29f90fb0,doorNumber:1205,  equipmentId:323, equipmentName:投影仪,equipmentBrand:小米,  equipmentModel:1654218515,parameterInformation:534151351,  supplier:颜武,price:3000,equipmentStatus:正常  }  uuid:ID  doorNumber:门牌号,  equipmentId:设备编号,  equipmentName:设备名称,  equipmentBrand:设备品牌,  equipmentModel:参数,  parameterInformation:参数信息,  supplier:供应商,  price:设备价格,  equipmentStatus:设备状态 |
| 描述 | 操作成功：{  success(200,“成功”)  }  操作失败：{  UNKOWN\_ERROR(-1,"未知错误"), ERROR\_300(300,"查询失败"), ERROR\_422(422,"请求正确，但语义错误"), ERROR\_404(404,"未找到相同数据")  } |
| 备注 | 通过门牌号查询：/text/equipment/querybydoornumber  查询实验室门牌号：/text/equipment/querydoornumber  模糊查询：/text/equipment/queryfuzzy |

#### **设备增加信息**

|  |  |
| --- | --- |
| 请求方式 | POST |
| 服务路径 | /text/equipment/insert |
| 路径参数 | 无 |
| 参数类型 | Application/json |
| 返回类型 | Application/json |
| 参数样例/描述 | {  uuid:ed7987fa92a811e89ca3000c29f90fb0,doorNumber:1205,  equipmentId:323, equipmentName:投影仪,equipmentBrand:小米,  equipmentModel:1654218515,parameterInformation:534151351,  supplier:颜武,price:3000,equipmentStatus:正常  }  uuid:ID  doorNumber:门牌号,  equipmentId:设备编号,  equipmentName:设备名称,  equipmentBrand:设备品牌,  equipmentModel:参数,  parameterInformation:参数信息,  supplier:供应商,  price:设备价格,  equipmentStatus:设备状态 |
| 描述 | 操作成功：{  success(200,”成功”)  }  操作失败：{  UNKOWN\_ERROR(-1,"未知错误"), ERROR\_400(400,"增加失败"), ERROR\_402(402,"该设备已存在"), ERROR\_422(422,"请求正确，但语义错误"), ERROR\_403(403,"该数据已存在")  } |
| 备注 |  |

#### **设备修改信息**

|  |  |
| --- | --- |
| 请求方式 | PUT |
| 服务路径 | /text/equipment/updata |
| 路径参数 | 无 |
| 参数类型 | Application/json |
| 返回类型 | Application/json |
| 参数样例/描述 | {  doorNumber  } |
| 描述 | 操作成功：{  success(200,”成功”)  }  操作失败：{  UNKOWN\_ERROR(-1,"未知错误"), ERROR\_500(500,"修改失败"), ERROR\_422(422,"请求正确，但语义错误"), ERROR\_403(403,"该数据已存在")  } |
| 备注 | 修改设备状态：/text/equipment/updatastatus |

#### **设备删除信息**

|  |  |
| --- | --- |
| 请求方式 | DELETE |
| 服务路径 | /text/equipment/deletebyuuid |
| 路径参数 | 无 |
| 参数类型 | Application/json |
| 返回类型 | Application/json |
| 参数样例/描述 | {  uuid  } |
| 描述 | 操作成功：{  success(200,”成功”)  }  操作失败：{  UNKOWN\_ERROR(-1,"未知错误"), ERROR\_600(600,"删除失败"), ERROR\_422(422,"请求正确，但语义错误")  } |
| 备注 | 删除所有数据：/text/equipment/deleteall  批量删除：/text/equipment/batchdeleteuuid |

### 实验室维修接口

#### **设备维修**

##### 设备维修上报信息

|  |  |
| --- | --- |
| 请求方式 | POST |
| 服务路径 | /text/repairequipment/insert |
| 路径参数 | 无 |
| 参数类型 | Application/json |
| 返回类型 | Application/json |
| 参数样例/描述 | {  uuid:,doorNumber:, equipmentId:, equipmentName:, faultPhenomenon:, studentName:, phoneNumber:,repairStatus:  }  uuid:ID,  doorNumber:门牌号,  equipmentId:设备编号,  equipmentName:设备名称,  faultPhenomenon:故障现象,  studentName:上报人姓名,  phoneNumber:联系电话,  repairStatus:维修状态 |
| 描述 | 操作成功：{  success(200,”成功”)  }  操作失败：{  UNKOWN\_ERROR(-1,"未知错误"), ERROR\_400(400,"增加失败"), ERROR\_422(422,"请求正确，但语义错误"), ERROR\_403(403,"该数据已存在")  } |
| 备注 |  |

##### 设备维修列表信息

|  |  |
| --- | --- |
| 请求方式 | GET |
| 服务路径 | /text/repairequipment/query |
| 路径参数 | 无 |
| 参数类型 | Application/json |
| 返回类型 | Application/json |
| 参数样例/描述 | {  uuid:,doorNumber:, equipmentId:, equipmentName:, faultPhenomenon:, studentName:, phoneNumber:,repairStatus:  }  uuid:ID,  doorNumber:门牌号,  equipmentId:设备编号,  equipmentName:设备名称,  faultPhenomenon:故障现象,  studentName:上报人姓名,  phoneNumber:联系电话,  repairStatus:维修状态 |
| 描述 | 操作成功：{  success(200,”成功”)  }  操作失败：{  UNKOWN\_ERROR(-1,"未知错误"), ERROR\_300(300,"查询失败"), ERROR\_422(422,"请求正确，但语义错误"), ERROR\_404(404,"未找到相同数据")  } |
| 备注 | 查询门牌号：/text/repairequipment/querydoornumber  查询设备名称：/text/repairequipment/queryequipmentname  通过门牌号查询：/text/repairequipment/querybydoornumber  模糊查询：/text/repairequipment/queryfuzzy |

##### 修改设备维修信息

|  |  |
| --- | --- |
| 请求方式 | PUT |
| 服务路径 | /text/repairequipment/updata |
| 路径参数 | 无 |
| 参数类型 | Application/json |
| 返回类型 | Application/json |
| 参数样例/描述 | {  uuid  } |
| 描述 | 操作成功：{  success(200,”成功”)  }  操作失败：{  UNKOWN\_ERROR(-1,"未知错误"), ERROR\_500(500,"修改失败"), ERROR\_422(422,"请求正确，但语义错误"), ERROR\_403(403,"该数据已存在")  } |
| 备注 |  |

##### 删除设备维修信息

|  |  |
| --- | --- |
| 请求方式 | DELETE |
| 服务路径 | /text/repairequipment/deletebyuuid |
| 路径参数 | 无 |
| 参数类型 | Application/json |
| 返回类型 | Application/json |
| 参数样例/描述 | {  uuid  } |
| 描述 | 操作成功：{  success(200,”成功”)  }  操作失败：{  UNKOWN\_ERROR(-1,"未知错误"), ERROR\_600(600,"删除失败"), ERROR\_422(422,"请求正确，但语义错误")  } |
| 备注 | 删除所有数据：/text/repairequipment/deleteall  批量删除：/text/repairequipment/batcjdeleteuuid |

#### 维修人员

##### 维修情况上报信息

|  |  |
| --- | --- |
| 请求方式 | POST |
| 服务路径 | /text/repair/insert |
| 路径参数 | 无 |
| 参数类型 | Application/json |
| 返回类型 | Application/json |
| 参数样例/描述 | {  uuid:,repairPerson:, doorNumber:, equipmentName:, repairMethod:, repairResult:, repairTime:  }  uuid:ID,  repairPerson:修理人员,  doorNumber:门牌号,  equipmentName:设备名称,  repairMethod:维修方式,  repairResult:维修结果,  repairTime:维修时间 |
| 描述 | 操作成功：{  success(200,”成功”)  }  操作失败：{  UNKOWN\_ERROR(-1,"未知错误"), ERROR\_400(400,"增加失败"), ERROR\_422(422,"请求正确，但语义错误"), ERROR\_403(403,"该数据已存在")  } |
| 备注 |  |

##### 维修情况列表信息

|  |  |
| --- | --- |
| 请求方式 | GET |
| 服务路径 | /text/repair/query |
| 路径参数 | 无 |
| 参数类型 | Application/json |
| 返回类型 | Application/json |
| 参数样例/描述 | {  uuid:,repairPerson:, doorNumber:, equipmentName:, repairMethod:, repairResult:, repairTime:  }  uuid:ID,  repairPerson:修理人员,  doorNumber:门牌号,  equipmentName:设备名称,  repairMethod:维修方式,  repairResult:维修结果,  repairTime:维修时间 |
| 描述 | 操作成功：{  success(200,”成功”)  }  操作失败：{  UNKOWN\_ERROR(-1,"未知错误"), ERROR\_300(300,"查询失败"), ERROR\_422(422,"请求正确，但语义错误"), ERROR\_404(404,"未找到相同数据"),  } |
| 备注 | 通过门牌号查询：/text/repair/querybydoornumber  模糊查询：/text/repair/queryfuzzy  查询设备id：/text/repair/queryequipmentid |

##### 修改维修情况信息

|  |  |
| --- | --- |
| 请求方式 | DELETE |
| 服务路径 | /text/repair/deletebyuuid |
| 路径参数 | 无 |
| 参数类型 | Application/json |
| 返回类型 | Application/json |
| 参数样例/描述 | {  uuid  } |
| 描述 | 操作成功：{  success(200,”成功”)  }  操作失败：{  UNKOWN\_ERROR(-1,"未知错误"), ERROR\_600(600,"删除失败"), ERROR\_422(422,"请求正确，但语义错误"),  } |
| 备注 | 删除所有数据：/text/repair/delete  批量删除：/text/repair/batchdeleteuuid |

### **实验室卫生接口**

#### 实验室卫生上报信息

|  |  |
| --- | --- |
| 请求方式 | POST |
| 服务路径 | /text/hygiene/insert |
| 路径参数 | 无 |
| 参数类型 | Application/json |
| 返回类型 | Application/json |
| 参数样例/描述 | {  uuid:,hygienePerson:,doorNumber:,hygieneResult:,remark:,hygieneTime:  }  uuid:ID,  hygienePerson:卫生检查人员  doorNumber:门牌号,  hygieneResult:卫生检查结果,  remark:备注  hygieneTime:卫生检查时间 |
| 描述 | 操作成功：{  success(200,”成功”)  }  操作失败：{  UNKOWN\_ERROR(-1,"未知错误"), ERROR\_400(400,"增加失败"), ERROR\_422(422,"请求正确，但语义错误"), ERROR\_403(403,"该数据已存在");  } |

#### 实验室卫生列表信息

|  |  |
| --- | --- |
| 请求方式 | GET |
| 服务路径 | /text/hygiene/query |
| 路径参数 | 无 |
| 参数类型 | Application/json |
| 返回类型 | Application/json |
| 参数样例/描述 | {  uuid:,hygienePerson:,doorNumber:,hygieneResult:,remark:,hygieneTime:  }  uuid:ID,  hygienePerson:卫生检查人员  doorNumber:门牌号,  hygieneResult:卫生检查结果,  remark:备注  hygieneTime:卫生检查时间 |
| 描述 | 操作成功：{  success(200,”成功”)  }  操作失败：{  UNKOWN\_ERROR(-1,"未知错误"), ERROR\_300(300,"查询失败"), ERROR\_422(422,"请求正确，但语义错误"), ERROR\_404(404,"未找到相同数据"),  } |
| 备注 | 查询门牌号：/text/hygiene/querydoornumber  模糊查询：/text/hygiene/queryfuzzy |

#### 修改实验室卫生信息

|  |  |
| --- | --- |
| 请求方式 | PUT |
| 服务路径 | /text/hygiene/updata |
| 路径参数 | 无 |
| 参数类型 | Application/json |
| 返回类型 | Application/json |
| 参数样例/描述 | {  uuid  } |
| 描述 | 操作成功：{  success(200,“成功”)  }  操作失败：{  UNKOWN\_ERROR(-1,"未知错误"), ERROR\_500(500,"修改失败"), ERROR\_422(422,"请求正确，但语义错误"), ERROR\_403(403,"该数据已存在");  } |
| 备注 |  |

#### 删除实验室卫生信息（按门牌号）

|  |  |
| --- | --- |
| 请求方式 | DELETE |
| 服务路径 | /text/hygiene/deletebyuuid |
| 路径参数 | 无 |
| 参数类型 | Application/json |
| 返回类型 | Application/json |
| 参数样例/描述 | {  uuid  } |
| 描述 | 操作成功：{  success(200,”成功”)  }  操作失败：{  UNKOWN\_ERROR(-1,"未知错误"), ERROR\_600(600,"删除失败"), ERROR\_422(422,"请求正确，但语义错误"), ERROR\_404(404,"未找到相同数据"),  } |
| 备注 | 删除所有数据：/text/hygiene/deleteall  批量删除：/text/hygiene/batchdeleteuuid |

### **教室管理接口**

#### 申请教室上报信息

|  |  |
| --- | --- |
| 请求方式 | POST |
| 服务路径 | /text/hygiene/insert |
| 路径参数 | 无 |
| 参数类型 | Application/json |
| 返回类型 | Application/json |
| 参数样例/描述 | {  uuid:,applicationTime:,studentName:,studentId:,startTime:,endTime:,useDemand:,useReason:,Remark:,applicationStatus:,Classroom:,}  uuid:ID  applicationTime:申请时间,  studentName:申请人姓名,  studentId:申请人账号,  startTime:开始时间,  endTime:结束时间,  useDemand:使用要求,  useReason:使用理由,  Remark:备注,  applicationStatus:申请状态,  Classroom:教室 |
| 描述 | 操作成功：{  success(200,”成功”)  }  操作失败：{  UNKOWN\_ERROR(-1,"未知错误"), ERROR\_400(400,"增加失败"), ERROR\_422(422,"请求正确，但语义错误"), ERROR\_403(403,"该数据已存在");  } |
| 备注 |  |

#### 申请教室列表信息

|  |  |
| --- | --- |
| 请求方式 | GET |
| 服务路径 | /text/hygiene/query |
| 路径参数 | 无 |
| 参数类型 | Application/json |
| 返回类型 | Application/json |
| 参数样例/描述 | {  uuid:,applicationTime:,studentName:,studentId:,startTime:,endTime:,useDemand:,useReason:,Remark:,applicationStatus:,Classroom:,}  uuid:ID  applicationTime:申请时间,  studentName:申请人姓名,  studentId:申请人账号,  startTime:开始时间,  endTime:结束时间,  useDemand:使用要求,  useReason:使用理由,  Remark:备注,  applicationStatus:申请状态,  Classroom:教室 |
| 描述 | 操作成功：{  success(200,”成功”)  }  操作失败：{  UNKOWN\_ERROR(-1,"未知错误"), ERROR\_300(300,"查询失败"), ERROR\_422(422,"请求正确，但语义错误"), ERROR\_404(404,"未找到相同数据"),  } |
| 备注 | 通过申请人账号查询：/text/hygiene/querybyuuid  模糊查询：/text/hygiene/queryfuzzy  查询门牌号：/text/hygiene/querydoornumber |

#### 修改申请教室信息

|  |  |
| --- | --- |
| 请求方式 | PUT |
| 服务路径 | /text/hygiene/updata |
| 路径参数 | 无 |
| 参数类型 | Application/json |
| 返回类型 | Application/json |
| 参数样例/描述 | {  Classroom  } |
| 描述 | 操作成功：{  success(200,”成功”)  }  操作失败：{  UNKOWN\_ERROR(-1,"未知错误"), ERROR\_500(500,"修改失败"), ERROR\_422(422,"请求正确，但语义错误"), ERROR\_403(403,"该数据已存在");  } |
| 备注 |  |

#### 删除申请教室信息

|  |  |
| --- | --- |
| 请求方式 | DELETE |
| 服务路径 | /text/hygiene/deletebystudentid |
| 路径参数 | 无 |
| 参数类型 | Application/json |
| 返回类型 | Application/json |
| 参数样例/描述 | {  uuid  } |
| 描述 | 操作成功：{  success(200,”成功”)  }  操作失败：{  UNKOWN\_ERROR(-1,"未知错误"), ERROR\_600(600,"删除失败"), ERROR\_422(422,"请求正确，但语义错误"),  } |

### **实验室用户管理接口**

#### 用户列表信息

#### 增加用户信息

# 详细设计

# 系统实现

# 测试