# 3、软件架构设计

## 3.1 接口设计

### 3.1.1 用户接口设计

1. 接口基类Ui\_MainWindow1：此类主要包含材料相关操作UI界面所需要的接口服务，具体内容包括唯一的id标识、材料名称、材料规格和材料的供货单位；
2. 接口基类Ui\_MainWindow4：此类主要包含入库相关操作UI界面所需要的接口服务，具体内容包括唯一的id标识、入库时间、本次入库材料的id标识、入库材料数量、入库材料单价、本次入库负责人的名字和供货单位的名字；
3. 接口基类Ui\_MainWindow5：此类主要包含出库相关操作UI界面所需要的接口服务，具体内容包括唯一的id标识、出库时间、本次出库材料的id标识、出库材料数量、本次出库负责人的名字和出库材料的用途；
4. 接口基类Ui\_MainWindow6：此类主要包含付款相关操作UI界面所需要的接口服务，具体内容包括唯一的id标识、付款时间、付款金额、付款方式和收款人名字；
5. 接口基类Ui\_MainWindow\_denglu：此类主要包含登录相关操作UI界面所需要的接口服务，具体内容包括登录时间、登录用户名、登录状态；
6. 数据库接口Get\_Data\_for\_py：数据库对外提供访问接口，用于从python端进行访问，具体内容包括对账户用户名密码的管理、对材料库存数量的管理、记录出库入库历史；
7. 数据库接口Get\_Data\_for\_ser：数据库对外提供访问接口，用于服务器访问数据，具体内容包括对账户用户名密码的管理、对材料库存数量的管理、记录出库入库历史；
8. 服务器访问接口send：用于向客服端发送消息，具体内容包括协议类型、应答时间、应答状态和应答内容；
9. 服务器访问接口receive：用于接收客户端发送的消息，具体内容包括协议类型、访问时间、客户端状态和请求内容。

### 3.1.2 硬件接口设计

1. 使用移动端访问服务器，要求移动端有WiFi连接功能，能够接入局域网；
2. 移动端的硬件应支持Android7.0及以上的操作系统；
3. PC端应配备网卡以接入局域网。

### 3.1.3 软件接口设计

1. 本软件使用安卓操作系统进行移动端开发，使用Windows 10操作系统进行PC端开发；
2. 软件的服务器使用Python3开发，客户通过浏览器与服务器交互使用JavaScript
3. 软件使用MySQl作为数据库
4. 软件使用VSCode，Android Studio，Node.js作为开发环境
5. 为确保web端的正常使用，需要浏览器为IE6.0以上版本或Chrome

### 3.1.4 通讯接口设计

1. 软件的web端与服务器、移动端与服务器之间的网络通讯使用HTTP协议进行
2. 软件的web端与服务器、移动端与服务器之间的数据传输使用TCP/IP协议进行
3. 软件的web端与服务器、移动端与服务器之间的邮件服务使用SMIP协议进行