**智能仓库管理系统**

**详细设计报告**

项目编号：EC2022-2

公 司：陕西滕铁智能科技有限公司

编 制：

审 核：

批 准：

陕西滕铁智能科技有限公司

2022年 3 月 2 日

**目录**

1. 系统功能与菜单结构 2

2. 代码架构 2

3. 数据库设计 2

3.1. 一期公共表 3

3.2. 新增数据库表 9

4. 基础类 4

4.1. 数据访问层 4

4.2. 业务逻辑层（service） 5

4.3. 用户访问层（controller） 5

5. 功能与界面 6

5.1. 登录 6

5.2. 首页 7

5.3. 待办 8

5.4. 订单管理（有预订单） 10

5.5. 订单管理（无预订单） 17

5.6. 设备管理 22

5.7. 仓库管理 25

5.8. 物资管理 29

5.9. 系统管理 33

5.10. 日志管理 43

5.11. 远程升级 43

5.12. 添加功能优化 44

5.13. 查询功能优化 44

5.14. 导出功能优化 44

5.15. 删除功能优化 44

5.16. 启用功能优化 44

5.17. 增加抓拍 44

5.18. 物资回退 44

6. 通讯接口与协议 45

6.1. Web通讯接口 45

6.2. APP通讯接口 46

7. 风险应对 79

4.1. 人员风险 79

4.2. 技术风险 80

4.3. 质量风险 80

4.4. 其他风险 80

8. 项目分工 81

9. 项目进度计划 81

10. 附录 83

1 附录A 数据库定义 83

1. 数据库设计

## 二期公共表

### 3.1.1 数据字典表(SYS\_DICT)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 说明 |
| id | String(32) | 主键标识 |
| create\_by | String(32) | 创建人 |
| create\_date | Date | 创建时间 |
| del\_flag | Integer(5) | 是否删除 |
| update\_by | String(32) | 更新人 |
| update\_date | Date | 更新时间 |
| code | String(50) | 字典代码 |
| name | String(100) | 字典名称 |
| parent\_id | String(32) | 父级id |
| seq | Integer | 序号 |
| status | String(1) | 状态 |
| tree\_leaf | String(1) | 是否最末级 |
| tree\_level | Integer(5) | 层次级别 |
| value | String(255) | 字典值 |

表格 3.2

### 3.1.3 系统菜单表(SYS\_MENU)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 说明 |
| id | String(32) | 主键标识 |
| create\_by | String(32) | 创建人 |
| create\_date | Date | 创建时间 |
| del\_flag | Integer | 是否删除 |
| update\_by | String(32) | 更新人 |
| update\_date | Date | 更新时间 |
| href | String(500) | 路由地址 |
| icon | String(255) | 图标 |
| name | String(50) | 菜单名称 |
| parent\_id | String(32) | 父级id |
| permission | String(100) | 权限 |
| sort | Integer | 排序 |
| status | String(1) | 状态 |
| type | String(1) | 类型 |

表格 3.4

### 3.1.4 账号信息(SYS\_USER)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 说明 |
| company\_id | String(32) | 所在组织编码id |
| company\_code | String(50) | 所在组织编码 |
| mobile | String(11) | 联系电话 |
| user\_name | String(20) | 登录账号 |
| name | String(20) | 用户名 |
| user\_code | String(20) | 用户code |
| pass\_word | String(100) | 登录密码 |
| status | String(1) | 用户状态 |
| user\_type | String(1) | 用户类型 |
| email | String(50) | 电子邮箱 |
| id | String(32) | 主键 |
| del\_flag | String(20) | 是否删除 |
| create\_by | String(32) | 创建人 |
| create\_date | Date | 创建时间 |
| update\_by | String(32) | 更新人 |
| update\_date | Date | 更新时间 |
| avatar | Blob | 头像 |
| city | String(32) | 城市 |
| login\_ip | String(100) | 最后登陆地址 |
| phone | String(32) | 座机 |
| province | String(32) | 省份 |
| sign | Blob | 签名 |
| sort | Integer | 排序 |

表格 3.5

### 3.1.5 账号角色表(SYS\_USER\_ROLE)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 说明 |
| user\_id | String(32) | 用户id |
| role\_id | String(32) | 角色id |

表格 3.6

### 3.1.6 角色表(SYS\_ROLE)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 说明 |
| id | String(32) | 主键标识 |
| create\_by | String(32) | 创建人 |
| create\_date | Date | 创建时间 |
| del\_flag | Integer(1) | 是否删除 |
| update\_by | String(32) | 更新人 |
| update\_date | Date | 更新时间 |
| code | String(100) | 角色编码 |
| name | String(50) | 角色名称 |
| refer\_flag | String(1) | 角色权限标识 |
| seq | Integer | 序号 |
| status | String(1) | 状态 |

表格 3.7

### 3.1.7 角色菜单表(SYS\_ROLE\_MENU)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 说明 |
| role\_id | String(32) | 角色id |
| menu\_id | String(32) | 菜单id |

表格 3.8

### 3.1.9物资权限表(ROLE\_MATERIAL)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 说明 |
| Id | String(32) | 主键id |
| user\_id | String(32) | 用户id |
| material\_id | String(32) | 物资id |
| role\_id | String(32) | 角色id |
| material\_no | varchar(20) | 物资编号 |
| material\_name | varchar(20) | 物资名称 |
| category\_no | varchar(20) | 分类 |
| spec\_no | varchar(20) | 规格 |

表格 3.6

## 新增数据库表

### 3.2.1物资信息表(T\_MATERIAL)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 说明 |
| id | varchar(32) | 主键 |
| material\_no | varchar(20) | 物资编号 |
| material\_name | varchar(20) | 物资名称 |
| category\_no | varchar(20) | 分类 |
| specification | varchar(100) | 规格 |
| brand\_no | varchar(20) | 品牌 |
| piccode | varchar(20) | 图号 |
| unit | varchar(20) | 单位 |
| price | decimal(20,2) | 价格 |
| remark | varchar(20) | 备注 |
| del\_flag | int | 是否删除: 1：已删除 0：正常 |
| create\_by | timestamp | 创建人 |
| create\_date | timestamp | 创建时间 |
| update\_date | timestamp | 更新时间 |
| update\_by | varchar(32) | 更新人 |
| company\_code | varchar(20) | 部门编码(关联组织机构code) |
| company\_name | varchar(20) | 部门名称(关联组织机构name) |
| unit\_weight | decimal(20) | 单位重量 |

表格 3.2.1

### 3.2.2 设备表（T\_DEVICE）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 说明 |
| id | varchar(32) | 主键 |
| warehouse\_id | varchar(32) | 库房编号 |
| buss\_category | varchar(1) | 业务分类(1、仓库、2、机房) |
| device\_name | varchar(20) | 设备名称 |
| device\_no | varchar(20) | 设备编号 |
| device\_serial\_num | varchar(20) | 设备序列号 |
| status | int | 设备状态(0.在线1.离线2.故障) |
| type | int | 设备类型(0.货柜1.货架2.人脸机) |
| remark | varchar(500) | 备注 |
| del\_flag | int | 是否删除: 1：已删除 0：正常 |
| organ\_id | varchar(32) | 关联单位id(关联站段) |
| device\_port | varchar(20) | 设备端口 |
| app\_version |  | App版本号 |
| device\_ip | varchar(15) | 设备IP |
| create\_time | timestamp | 创建时间 |
| update\_date | timestamp | 更新时间 |
| warehouse\_name | varchar(20) | 仓库名称 |
| warehouse\_no | varchar(20) | 仓库编号 |
| parent\_no | varchar(20) | 父设备 |
| update\_by | varchar(32) | 更新人 |
| create\_by | varchar(32) | 创建人 |
| mac\_address | varchar(50) | Mac地址 |
| buss\_category | varchar(1) | 业务分类(1、2) |
| black | varchar(1) | 0在白名单,1不在 |

### 3.2.3 设备货位表（T\_DEVICE\_CARGO\_SPACE）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 说明 |
| id | varchar(32) | 主键 |
| device\_id | varchar(32) | 设备id |
| cargo\_no | varchar(50) | 货位编号 |
| status | int | 货位状态 0正常 1异常 |
| type | int | 货位类型(0.称重识别) |
| lock\_board\_id | varchar(50) | 锁控版id |
| sensor\_max\_range | varchar(20) | 传感器最大量程 |
| material\_no | varchar(32) |  |
| quantity | int | 数量 |
| device\_type | varchar(1) | 类型 |
| create\_by | varchar(50) | 创建人 |
| unit\_state | varchar(1) | 状态 0-空 1-非空 |
| elec\_flag\_id | varchar(50) | 电子标签id |
| weight\_id | varchar(50) | 重量id |
| create\_time | timestamp | 创建时间 |

### 3.2.5仓库表（T\_WAREHOUSE）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 说明 |
| id | varchar(32) | 主键 |
| organ\_id | varchar(32) | 关联单位id(关联站段) |
| buss\_category | varchar(1) | 业务分类(1、物资仓库、2、设备机房) |
| warehouse\_no | varchar(20) | 仓库编号 |
| warehouse\_name | varchar(20) | 仓库名称 |

### 3.2.6 角色仓库表（T\_ROLE\_WAREHOUSE）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 说明 |
| id | varchar(32) | 主键 |
| role\_id | varchar(32) | 角色id |
| warehouse\_no | varchar(20) | 仓库编号 |
| warehouse\_name | varchar(20) | 仓库名称 |

### 3.2.7 订单表(T\_ORDER)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 说明 |
| id | varchar(32) | 主键 |
| number | varchar(20) | 订单编号 |
| order\_type | int | 订单类型 0出库非预订单 1出库预订单 2补货订单 |
| create\_id | timestamp | 创建人id |
| create\_time | timestamp | 创建时间 |
| warehouse\_id | varchar(32) | 仓库id |
| update\_id | varchar(32) | 更新人 |
| update\_time | timestamp | 更新时间 |
| del\_flag | int | 是否删除: 1：已删除 0：正常 |
| approve\_id | varchar(32) | 审批人id |
| approve\_time | int | 审批状态 0未审批 1已审批 2已驳回 |
| execute\_id | varchar(32) | 执行人id |
| execute\_time | timestamp | 执行时间 |
| remarks | varchar(100) | 备注 |

### 3.2.8订单物资表（T\_ORDER\_MATERIAL）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 说明 |
| id | varchar(32) | 主键 |
| order\_id | varchar(32) | 订单编号 |
| material\_id | varchar(32) | 物资类型id |
| material\_no | varchar(20) | 物资类型no |
| quantity | varchar(20) | 数量 |
| del\_flag | int | 逻辑删除 0未删除 1已删除 |
| warehouse\_id | varchar(32) | 仓库id |

货柜管理

货架管理

仓库管理

货位管理

设备管理(门禁设备、大屏)

货位物资(货柜、货架、仓库)

物资预警(低于库存)

初始化入库订单(给部门分配物资指标).

借还订单,进门拿货、出门核验，还货时，给订单修改状态为还货，再次进门出门操作。

库存盘点，残次品进行下单维修单,进门拿货、出门核验

预定订单管理(自动生成、手动结束、修改、删除)。

物资订单管理(部门分配物资订单,上报物资3.1,合并打印)

无预定订单(每人领用自己的)。

补货订单。

领用订单，低值易耗品，部门专人领部门额度物资。

1. 基础类
2. 通讯接口与协议
3. **WEWw**

## Web通讯接口

### 订单完成/异常接口

**表8-1 订单完成/异常消息**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 说明 |
| Id | long | 订单Id |
| OrderNo | string | 订单编号 |
| SerialNo | string | 流水号 |
| OrderName | string | 订单名称 |
| OrderTotalPrice | decimal(20,2) | 订单金额 |
| OrderType | int | 订单类型：0-预订订单，1-未预订订单，2-补货订单，3-盘点订单 |
| CompleteStatus | int | 完成状态：0-未完成，1-完成，  2-异常 |
| ErrorMessage | string | 异常信息，无异常时为空 |

### 订单明细接口

**表8-2 订单明细接口**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 说明 |
| OrderId | long | 订单Id |
| SerialNo | string | 流水号 |
| MaterialName | string | 物资名称 |
| MaterialNo | string | 物资编码 |
| materialId | string | 物资id |
| MaterialSpecification | string | 规格型号 |
| Price | decimal(20,2) | 单价 |
| Number | int | 订单数量 |
| OperateNum | Int | 操作数量 |
| OperateUserName | string | 操作人姓名 |
| OperateUserNo | string | 操作人工号 |

### 物资库存接口

**表8-3 物资库存信息**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 说明 |
| Id | long | 物资Id |
| MaterialName | string | 物资名称 |
| Specification | string | 规格型号 |
| MaterialNo | string | 物资编码 |
| CurrentNum | int | 当前数量 |

### 人员出库验证接口

**表8-4 验证人员是否可出库接口**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 说明 |
| UserId | long | 员工Id |
| UserNo | string | 员工工号 |
| UserName | string | 员工姓名 |
| IsAllowOutDoor | bool | 是否可以出门 |

## APP通讯接口

### 人员登录

#### 功能说明

该接口用于人员从劳保柜设备使用用户名、密码登录。

#### 输入参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 必须要求 | 说明 |
| fromtopic | String | 是 | 需要回复的topic(pc消费消息的方法名) |
| method | String | 是 | 方法名称（app消费消息的方法名） |
| data | String | 是 | 数据 |

#### 返回结果

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 必须要求 | 说明 |
| code | String | 是 | 成功与否 200成功，其他失败 |
| msg | String | 是 | 消息 |
| method | String | 是 | 方法 |

#### 输入字段(data)说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 必须要求 | 说明 |
| ucode | String | 是 | 登录账号 |
| upwd | String | 是 | 登录密码 |

#### 输出字段(data)说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 必须要求 | 说明 |
| id | String |  | 主键id |
| cardno | String |  | 工卡 |
| facepic | String |  | 人脸照片 |
| mobile | String |  | 联系方式 |
| roleCode | String |  | 角色code |
| roleName | String |  | 角色名称 |
| ucode | String |  | 人员code |
| uname | String |  | 人员名称 |

#### 请求示例 topic(wmslbwebtopic)

|  |
| --- |
| {  "data": {  "upwd": "Akjwd@2021",  "ucode": "AK-jiwuduan0"  },  "fromtopic": "devicetopic",  "method": "devicelogin"  } |

#### 返回示例

|  |
| --- |
| {  "code": 200,  "data": {  "cardno": "202110210101",  "facepic": "http://152.136.97.113:18888/group1/M00/00/00/rBEABGFzgsqAbaMuAAvqJFPVWvk177.png",  "id": "612576d1dcbc49f99e57f411546358e6",  "mobile": "15854585458",  "roleCode": "lbgly",  "roleName": "劳保管理员",  "ucode": "AK-jiwuduan0",  "uname": "仓库管理员李"  },  "method": "devicelogin",  "msg": "登录成功"  } |

### 人脸下发

#### 功能说明

该数据接口是提供人脸下发的数据至设备终端的接口。人脸数据即领用人员和管理员的信息。

#### 输入参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 必须要求 | 说明 |
| fromtopic | String | 是 | 需要回复的topic |
| data | String | 是 | 数据 |
| method | String | 是 | 方法 |

#### 返回结果

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 必须要求 | 说明 |
| code | String | 是 | 成功与否 200成功，其他失败 |
| data | String | 是 | 数据 |
| method | String | 是 | 方法 |

#### 输入字段(data)说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 必须要求 | 说明 |
| id | String |  | 主键 |
| cardno | String |  | 卡号 |
| mobile | String |  | 手机号 |
| roleCode | String |  | 角色（lbgly 管理员、lblyr领用人） |
| facepic | String |  | 人脸信息 |
| ucode | String |  | 人员编码 |
| uname | String |  | 人员姓名 |
| fingerprint | String |  | 指纹id |

#### 请求示例 topic(序列号topic)

|  |
| --- |
| {  "data": "[  {  "cardno": "202110210001",  "id": "ebde1e78d8f54a24809e9b7aeaac17b3",  "mobile": "",  "roleCode": "lblyr",  "ucode": "AK-jiwuduan1",  "uname": "领用人张",  "fingerprint":"zw001",  },  {  "cardno": "202110210101",  "id": "612576d1dcbc49f99e57f411546358e6",  "mobile": "15854585458",  "roleCode": "lbgly",  "ucode": "AK-jiwuduan0",  "uname": "仓库管理员李",  "fingerprint":"zw002"  }  ]",  "fromtopic": "workusertopic",  "method": "downFace"  } |

#### 返回示例

|  |
| --- |
| {  "code": 200,  "msg": "下发成功",  "method": "downFace"  } |

### 获取物资

#### 功能说明

设备发送mqtt消息获取系统劳保物资。

#### 输入参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 必须要求 | 说明 |
| fromtopic | String | 是 | 需要回复的topic |
| method | String | 是 | 方法名称 |
| data | String | 是 | 数据 |

#### 返回结果

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 必须要求 | 说明 |
| code | String | 是 | 成功与否 200成功，其他失败 |
| msg | String | 是 | 消息 |
| data | String | 是 | 数据 |
| method | String | 是 | 方法名称 |

#### 输入字段(data)说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 必须要求 | 说明 |
| ucode | String | 是 | 管理人员编码 |

#### 输出字段(data)说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 必须要求 | 说明 |
| id | String | 是 | 主键id |
| laobourCode | String | 是 | 劳保物资code |
| laobourName | String | 是 | 劳保物资名称 |

#### 请求示例 topic(wmslbwebtopic)

|  |
| --- |
| {  "data": {  "ucode": "AK-jiwuduan0"  },  "fromtopic": "devicetopic",  "method": "findeLbmater"  } |

#### 返回示例 topic(序列号topic)

|  |
| --- |
| {  "code": 200,  "data": [  {  "id": "55165474de074b1494528a8ee2ee4c3e",  "laobourCode": "943900250008",  "laobourName": "2021年 冬季保暖劳保套装"  },  {  "id": "c1daebd90a224efb913b558f281e4c85",  "laobourCode": "943900250007",  "laobourName": "防寒型风道继电器"  }  ],  "msg": "操作成功",  "method": "findeLbmater"  } |

### 获取货柜绑定及状态信息

#### 功能说明

设备发送mqtt消息获取货柜格子和物资绑定信息及状态。

#### 输入参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 必须要求 | 说明 |
| fromtopic | String | 是 | 需要回复的topic |
| method | String | 是 | 方法名称 |
| data | String | 是 | 数据 |

#### 返回结果

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 必须要求 | 说明 |
| code | String | 是 | 成功与否 200成功，其他失败 |
| msg | String | 是 | 消息 |
| data | String | 是 | 数据 |
| method | String | 是 | 方法名称 |

#### 输入字段(data)说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 必须要求 | 说明 |
| ucode | String | 是 | 管理人员编码 |

#### 输出字段(data)说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 必须要求 | 说明 |
| id | String | 是 | 主键id |
| laobourCode | String | 是 | 劳保物资code |
| shelfNo | String | 是 | 货柜编号 |
| unitNo | String | 是 | 格子编号 |
| unitState | String | 是 | 格子状态 0空，1非空 |
| lockId | String | 是 | 锁控板id |

#### 请求示例

|  |
| --- |
| {  "data": {  "ucode": "AK-jiwuduan0"  },  "fromtopic": "devicetopic",  "method": "findShelf"  } |

#### 返回示例

|  |
| --- |
| {  "code": 200,  "data": [  {  "id": "1",  "laobourCode": "943900250008",  "lockId": "10",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-01",  "unitState": "1"  },  {  "id": "2",  "laobourCode": "943900250008",  "lockId": "9",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-02",  "unitState": "1"  },  {  "id": "3",  "laobourCode": "943900250008",  "lockId": "8",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-03",  "unitState": "1"  },  {  "id": "4",  "laobourCode": "943900250008",  "lockId": "7",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-04",  "unitState": "1"  },  {  "id": "5",  "laobourCode": "943900250008",  "lockId": "6",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-05",  "unitState": "1"  },  {  "id": "6",  "laobourCode": "943900250008",  "lockId": "4",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-06",  "unitState": "1"  },  {  "id": "7",  "laobourCode": "943900250008",  "lockId": "5",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-07",  "unitState": "1"  },  {  "id": "8",  "laobourCode": "943900250008",  "lockId": "4",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-08",  "unitState": "1"  },  {  "id": "1",  "laobourCode": "943900250008",  "lockId": "10",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-01",  "unitState": "1"  },  {  "id": "2",  "laobourCode": "943900250008",  "lockId": "9",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-02",  "unitState": "1"  },  {  "id": "3",  "laobourCode": "943900250008",  "lockId": "8",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-03",  "unitState": "1"  },  {  "id": "4",  "laobourCode": "943900250008",  "lockId": "7",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-04",  "unitState": "1"  },  {  "id": "5",  "laobourCode": "943900250008",  "lockId": "6",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-05",  "unitState": "1"  },  {  "id": "6",  "laobourCode": "943900250008",  "lockId": "4",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-06",  "unitState": "1"  },  {  "id": "7",  "laobourCode": "943900250008",  "lockId": "5",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-07",  "unitState": "1"  },  {  "id": "8",  "laobourCode": "943900250008",  "lockId": "4",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-08",  "unitState": "1"  },  {  "id": "1",  "laobourCode": "943900250007,943900250008",  "lockId": "10",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-01",  "unitState": "1"  },  {  "id": "2",  "laobourCode": "943900250007,943900250008",  "lockId": "9",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-02",  "unitState": "1"  },  {  "id": "3",  "laobourCode": "943900250007,943900250008",  "lockId": "8",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-03",  "unitState": "1"  },  {  "id": "4",  "laobourCode": "943900250007,943900250008",  "lockId": "7",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-04",  "unitState": "1"  },  {  "id": "5",  "laobourCode": "943900250007,943900250008",  "lockId": "6",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-05",  "unitState": "1"  },  {  "id": "6",  "laobourCode": "943900250007,943900250008",  "lockId": "4",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-06",  "unitState": "1"  },  {  "id": "7",  "laobourCode": "943900250007,943900250008",  "lockId": "5",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-07",  "unitState": "1"  },  {  "id": "8",  "laobourCode": "943900250007,943900250008",  "lockId": "4",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-08",  "unitState": "1"  },  {  "id": "1",  "laobourCode": "943900250008",  "lockId": "10",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-01",  "unitState": "0"  },  {  "id": "2",  "laobourCode": "943900250008",  "lockId": "9",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-02",  "unitState": "0"  },  {  "id": "3",  "laobourCode": "943900250008",  "lockId": "8",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-03",  "unitState": "0"  },  {  "id": "4",  "laobourCode": "943900250008",  "lockId": "7",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-04",  "unitState": "0"  },  {  "id": "5",  "laobourCode": "943900250008",  "lockId": "6",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-05",  "unitState": "0"  },  {  "id": "6",  "laobourCode": "943900250008",  "lockId": "4",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-06",  "unitState": "0"  },  {  "id": "7",  "laobourCode": "943900250008",  "lockId": "5",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-07",  "unitState": "0"  },  {  "id": "8",  "laobourCode": "943900250008",  "lockId": "4",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-08",  "unitState": "0"  },  {  "id": "1",  "laobourCode": "943900250007,943900250008",  "lockId": "10",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-01",  "unitState": "1"  },  {  "id": "2",  "laobourCode": "943900250007,943900250008",  "lockId": "9",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-02",  "unitState": "1"  },  {  "id": "3",  "laobourCode": "943900250007,943900250008",  "lockId": "8",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-03",  "unitState": "1"  },  {  "id": "4",  "laobourCode": "943900250007,943900250008",  "lockId": "7",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-04",  "unitState": "1"  },  {  "id": "5",  "laobourCode": "943900250007,943900250008",  "lockId": "6",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-05",  "unitState": "1"  },  {  "id": "6",  "laobourCode": "943900250007,943900250008",  "lockId": "4",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-06",  "unitState": "1"  },  {  "id": "7",  "laobourCode": "943900250007,943900250008",  "lockId": "5",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-07",  "unitState": "1"  },  {  "id": "8",  "laobourCode": "943900250007,943900250008",  "lockId": "4",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-08",  "unitState": "1"  },  {  "id": "1",  "laobourCode": "943900250008",  "lockId": "10",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-01",  "unitState": "1"  },  {  "id": "2",  "laobourCode": "943900250008",  "lockId": "9",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-02",  "unitState": "1"  },  {  "id": "3",  "laobourCode": "943900250008",  "lockId": "8",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-03",  "unitState": "1"  },  {  "id": "4",  "laobourCode": "943900250008",  "lockId": "7",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-04",  "unitState": "1"  },  {  "id": "5",  "laobourCode": "943900250008",  "lockId": "6",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-05",  "unitState": "1"  },  {  "id": "6",  "laobourCode": "943900250008",  "lockId": "4",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-06",  "unitState": "1"  },  {  "id": "7",  "laobourCode": "943900250008",  "lockId": "5",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-07",  "unitState": "1"  },  {  "id": "8",  "laobourCode": "943900250008",  "lockId": "4",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-08",  "unitState": "1"  },  {  "id": "1",  "laobourCode": "943900250007",  "lockId": "10",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-01",  "unitState": "1"  },  {  "id": "2",  "laobourCode": "943900250007",  "lockId": "9",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-02",  "unitState": "1"  },  {  "id": "3",  "laobourCode": "943900250007",  "lockId": "8",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-03",  "unitState": "1"  },  {  "id": "4",  "laobourCode": "943900250007",  "lockId": "7",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-04",  "unitState": "1"  },  {  "id": "5",  "laobourCode": "943900250007",  "lockId": "6",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-05",  "unitState": "1"  },  {  "id": "6",  "laobourCode": "943900250007",  "lockId": "4",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-06",  "unitState": "1"  },  {  "id": "7",  "laobourCode": "943900250007",  "lockId": "5",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-07",  "unitState": "1"  },  {  "id": "8",  "laobourCode": "943900250007",  "lockId": "4",  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-08",  "unitState": "1"  }  ],  "method": "findShelf",  "msg": "操作成功"  } |

### 刷脸、指纹、刷卡领用或库管登录

#### 功能说明

该数据接口是提供由领用人员预订单转换为订单，清空货柜，领用物资。管理员刷脸、指纹、刷卡鉴权登录系统。

备注：userCode和fingerprint选其一进行认证。

#### 输入参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 必须要求 | 说明 |
| fromtopic | String | 是 | 需要回复的topic |
| method | String | 是 | 方法名称 |
| data | String | 是 | 数据 |

#### 返回结果

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 必须要求 | 说明 |
| code | String | 是 | 成功与否 200成功，其他失败 |
| msg | String | 是 | 消息 |
| data | String | 是 | 数据 |
| method | String | 是 | 方法名称 |

#### 输入字段说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 必须要求 | 说明 |
| userCode | String | 是 | 人员编码 |
| fingerprint | String | 是 | 指纹id |

#### 输出字段说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 必须要求 | 说明 |
| shelfNo | String | 是 | 货柜编号 |
| unitNo | String | 是 | 格子编号 |

#### 请求示例

|  |
| --- |
| {  "method":"orderRevice",  "fromtopic":"ordertopic",  "data":{  "userCode":"AK-jiwuduan1",  "fingerprint":"zw001"  }  } |

#### 返回示例

|  |
| --- |
| 领用人返回  {  "code": 200,  "data": [  {  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-02"  },  {  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-01"  },  {  "shelfNo": "01",  "unitNo": "01-07"  }  ],  "method": "orderRevice",  "msg": "操作成功"  }  管理员返回  {  "code": 200,  "data": {  "cardno": "202110210101",  "facepic": "http://152.136.97.113:18888/group1/M00/00/00/rBEABGFzgsqAbaMuAAvqJFPVWvk177.png",  "id": "612576d1dcbc49f99e57f411546358e6",  "mobile": "15854585458",  "roleCode": "lbgly",  "roleName": "劳保管理员",  "ucode": "AK-jiwuduan0",  "uname": "仓库管理员李"  },  "method": "orderRevice",  "msg": "获取管理员信息成功"  } |

### 补货管理

#### 功能说明

该数据接口是提供用户已生成预订单，选择物资和货柜，实现货柜补充物资。

#### 输入参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 必须要求 | 说明 |
| fromtopic | String | 是 | 需要回复的topic |
| method | String | 是 | 方法名称 |
| data | String | 是 | 数据 |

#### 返回结果

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 必须要求 | 说明 |
| code | String | 是 | 成功与否 200成功，其他失败 |
| msg | String | 是 | 消息 |
| method | String | 是 | 方法名称 |

#### 输入字段说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 必须要求 | 说明 |
| laobourCode | String | 是 | 劳保物资编号（多条物资,已逗号分割） |
| unitNo | String | 是 | 货柜货位编号(货柜在前，货位在后逗号分割) |

#### 输出字段说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 必须要求 | 说明 |
| id | String | 是 | 主键id |
| laobourCode | String | 是 | 劳保物资code |
| laobourName | String | 是 | 劳保物资名称 |

#### 请求示例 (warehouse)

|  |
| --- |
| {  "method":"replenwareHouce",  "fromtopic":"ordertopic",  "data":{  "laobourCode":"943900250008",  "unitNo":[  "01,01-02",  "01,01-08"  ]  }  } |

#### 返回示例

|  |
| --- |
| {  "msg":"补货成功","code":200,"method":"replenwareHouce",  } |

### 设备仓库信息

#### 功能说明

该数据接口获取设备仓库关联信息。

#### 输入参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 必须要求 | 说明 |
| fromtopic | String | 是 | 需要回复的topic |
| method | String | 是 | 方法名称 |
| data | String | 是 | 数据 |

#### 返回结果

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 必须要求 | 说明 |
| code | String | 是 | 成功与否 200成功，其他失败 |
| msg | String | 是 | 消息 |
| data | String | 是 | 数据 |
| method | String | 是 | 方法名称 |

#### 输入字段(data)说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 必须要求 | 说明 |
| serialNo | String | 是 | 设备序列号 |

#### 输出字段(data)说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 必须要求 | 说明 |
| id | String |  | 主键id |
| deviceIp | String |  | 设备ip |
| deviceName | String |  | 设备名称 |
| deviceNo | String |  | 设备编号 |
| devicePort | String |  | 设备端口 |
| deviceState | String |  | 设备状态 0为在线 1为离线 2为故障 |
| systime | String |  | 系统时间 |
| warehouseName | String |  | 仓库名称 |
| warehouseNo | String |  | 仓库编号 |

### 设备远程重启

#### 功能说明

该数据接口提供设备APP远程重启，只需要接收到消息，进行重启，系统自会监听设备上下线，无须进行消息反馈。

#### 输入参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 必须要求 | 说明 |
| method | String | 是 | 方法名称 |
| data | String | 是 | 数据 |

#### 请求示例

|  |
| --- |
| {  "method": "rebootApp"  } |

### 设备APP状态监听

#### 功能说明

设备端APP无须做任何处理，服器端基于emq系统订阅，完成设备上下线监听。

### 人脸照片上传

#### 功能说明

设备端APP 进行POST请求，以备人脸信息录入使用http://152.136.97.113:8081/fdfs-api/file/saveImage

#### 输入参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 必须要求 | 说明 |
| file | file | 是 | 文件数据 |

#### 返回结果

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 必须要求 | 说明 |
| filePath | String | 是 | 文件地址 |

### 指纹、人脸信息录入

#### 功能说明

该数据接口提供设备APP指纹、人脸信息录入，可以支持同时录入、也可以支持指纹或人脸单个录入。

#### 输入参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 必须要求 | 说明 |
| fromtopic | String | 是 | 需要回复的topic |
| method | String | 是 | 方法名称 |
| data | String | 是 | 数据 |

#### 返回结果

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 必须要求 | 说明 |
| code | String | 是 | 成功与否 200成功，其他失败 |
| msg | String | 是 | 消息 |
| method | String | 是 | 方法名称 |

#### 输入字段说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 类型 | 必须要求 | 说明 |
| facepic | String | 是 | 人脸照片上传接口返回的照片地址 |
| fingerprint | String | 是 | 指纹ID |
| ucode | String | 是 | 人员code |

#### 请求示例 (warehouse)

|  |
| --- |
| {  "data": {  "facepic": "http://152.136.97.113:18888/group1/M00/00/00/rBEABGF5SeaAcI\_aAAPQP8Cd-y4011.jpg",  "fingerprint": "cs001",  "ucode": "AK-jiwuduan-ly1"  },  "fromtopic": "ordertopic",  "method": "uploadWorker"  } |

#### 返回示例

|  |
| --- |
| {  "code": 200,  "method": "uploadWorker",  "msg": "录入成功"  } |