

门禁管理系统（人脸识别）前后端接口交互文档

版本：V1.0
日期：2025-07-14
作者：xxx

文档说明

本文档定义门禁管理系统（含人脸识别功能）的前后端接口规范，涵盖人员管理、人脸数据管理、门禁设备管理、通行记录管理等核心模块，用于指导前后端开发人员进行接口对接。

通用约定

- 协议：HTTP/HTTPS
- 数据格式：JSON, UTF-8
- 鉴权：除登录外，所有请求头需携带 `Authorization: Bearer {token}`
- 响应格式：

```
{
  "code": 200,
  "message": "操作成功",
  "data": {}
}
```

一、人员管理接口

1.1 新增人员

- 接口路径：/api/person
- 请求方法：POST
- 功能描述：新增人员基础信息及详情信息（同时插入person和person_detail表）

请求体参数：

参数名	类型	必需	说明
name	String	是	姓名（长度≤50）
gender	Integer	否	性别：0 - 女；1 - 男；2 - 其他
idCard	String	否	身份证号（18位，唯一）
phone	String	否	手机号（长度≤20）
position	String	否	身份（长度≤50）
status	Integer	否	状态：0 - 禁止；1 - 可通行（默认1）

响应数据：

```
{
  "code": 200,
  "message": "新增成功",
  "data": {
    "personId": 1234567890123456789
  }
}
```

错误说明：idCard重复时返回code=400，提示"身份证号已存在"

1.2 查询人员详情

- 接口路径：/api/person/{personId}
- 请求方法：GET
- 功能描述：通过personId查询人员完整信息（含person和person_detail表数据）

路径参数:

- personId (人员 ID , BIGINT 类型)

响应数据:

```
{
  "code": 200,
  "message": "查询成功",
  "data": {
    "personId": 1234567890123456789,
    "name": "张三",
    "gender": 1,
    "idCard": "110101199001011234",
    "phone": "13800138000",
    "position": "员工",
    "registerTime": "2025-07-14 09:00:00",
    "updateTime": "2025-07-14 09:00:00",
    "status": 1
  }
}
```

1.3 查询人员列表

- 接口路径: /api/person/list
- 请求方法: GET
- 功能描述: 分页查询人员列表 (支持按姓名、状态筛选)

查询参数:

参数名	类型	必需	说明
name	String	否	姓名模糊查询
status	Integer	否	状态 : 0 - 禁止 ; 1 - 可通行
pageNum	Integer	否	页码 (默认 1)
pageSize	Integer	否	每页条数 (默认 10)

响应数据:

```
{
  "code": 200,
  "message": "查询成功",
  "data": {
    "total": 50,
    "list": [
      {
        "personId": 1234567890123456789,
        "name": "张三",
        "gender": 1,
        "position": "员工",
        "registerTime": "2025-07-14 09:00:00",
        "status": 1
      }
    ],
    "pageNum": 1,
    "pageSize": 10
  }
}
```

1.4 更新人员信息

- 接口路径: /api/person/{personId}
- 请求方法: PUT
- 功能描述: 更新person_detail表中的人员详细信息

路径参数:

- personId (人员 ID)

请求体参数: 同新增人员，仅传需更新的字段

响应数据:

```
{
  "code": 200,
  "message": "更新成功"
}
```

1.5 删除人员

- 接口路径: /api/person/{personId}
- 请求方法: DELETE
- 功能描述: 逻辑删除人员（更新person_detail.status=0，级联禁用关联数据）

路径参数:

- personId (人员 ID)

响应数据:

```
{
  "code": 200,
  "message": "删除成功"
}
```

二、人脸数据管理接口

2.1 新增人脸特征数据

- 接口路径: /api/face
- 请求方法: POST
- 功能描述: 为指定人员添加人脸特征数据（插入face_data表）

请求体参数:

参数名	类型	必需	说明
personId	Long	是	关联人员 ID（需存在）
imagePath	String	否	人脸图片路径（长度≤255）

响应数据:

```
{
  "code": 200,
  "message": "人脸数据添加成功"
}
```

2.2 查询人员人脸数据

- 接口路径: /api/face/{personId}
- 请求方法: GET
- 功能描述: 查询指定人员的人脸特征数据

路径参数:

- personId (人员 ID)

响应数据:

```
{
  "code": 200,
  "message": "查询成功",
  "data": {
    "personId": 1234567890123456789,
    "featureData": "base64字符串...",
    "imagePath": "/images/face/123.jpg",
    "registerTime": "2025-07-14 10:00:00",
    "qualityScore": 0.85,
    "version": "v1.0.0"
  }
}
```

2.3 比对人脸特征数据

- 接口路径: /api/face-recognize
- 请求方法: POST
- 功能描述: 为指定人员添加人脸特征数据（插入face_data表）

请求体参数:

参数名	类型	必需	说明
featureData	String	是	人脸特征数据（Base64 编码）
imagePath	String	否	人脸图片路径（长度≤255）
version	String	否	特征提取算法版本（长度≤20）

响应数据:

```
{
  "code": 200,
  "message": "人脸数据比对成功",
  "data": {
    "personId": 1234567890123456789,
    "name": "123"
  }
}
```

三、门禁设备管理接口

3.1 新增门禁设备

- 接口路径: /api/device
- 请求方法: POST
- 功能描述: 添加门禁设备信息（插入access_device表）

请求体参数:

参数名	类型	必需	说明
deviceId	String	是	设备唯一标识（36 位字符串）
deviceName	String	是	设备名称（长度≤100）
deviceType	Integer	是	设备类型：1 - 入口；2 - 出口；3 - 双向
location	String	是	安装位置（长度≤200）
status	Integer	否	状态：0 - 离线；1 - 在线；2 - 故障（默认 1）
remark	String	否	备注（长度≤200）

响应数据:

```
{
  "code": 200,
  "message": "设备添加成功"
}
```

四、通行记录管理接口

4.1 查询通行记录

- 接口路径: /api/access/log
- 请求方法: GET
- 功能描述: 分页查询通行记录（支持多条件筛选）

查询参数:

参数名	类型	必需	说明
personId	Long	否	人员 ID
deviceId	String	否	设备 ID
accessTimeStart	String	否	开始时间（格式：yyyy-MM-dd HH:mm:ss）
accessTimeEnd	String	否	结束时间（格式：yyyy-MM-dd HH:mm:ss）
accessType	Integer	否	识别方式：1 - 人脸；2 - 刷卡；3 - 混合
result	Integer	否	结果：0 - 拒绝；1 - 通过
pageNum	Integer	否	页码（默认 1）
pageSize	Integer	否	每页条数（默认 10）

响应数据:

```
{
  "code": 200,
  "message": "查询成功",
  "data": {
    "total": 200,
    "list": [
      {
        "personId": 1234567890123456789,
        "personName": "张三",
        "accessTime": "2025-07-14 08:30:15",
        "accessType": 1,
        "result": 1,
        "temperature": 36.5,
        "confidence": 0.92,
        "captureImage": "/images/capture/123.jpg",
        "deviceId": "d123e456-789b-12d3-a456-426614174000",
        "deviceName": "南门入口机"
      }
    ],
    "pageNum": 1,
    "pageSize": 10
  }
}
```

4.2 新增通行记录

- 接口路径: /api/access/add

- 请求方法: post
- 功能描述: 分页查询通行记录（支持多条件筛选）

请求参数:

参数名	类型	必需	说明
personId	Long	是	人员 ID
deviceId	String	是	设备 ID
accessTimeStart	String	否	开始时间（格式：yyyy-MM-dd HH:mm:ss）
accessTimeEnd	String	否	结束时间（格式：yyyy-MM-dd HH:mm:ss）
accessType	Integer	是	识别方式：1 - 人脸；2 - 刷卡；3 - 混合
result	Integer	否	结果：0 - 拒绝；1 - 通过
pageNum	Integer	否	页码（默认 1）
pageSize	Integer	否	每页条数（默认 10）

响应数据:

```
{
  "code": 200,
  "message": "新增成功",
}
```

五、系统通用接口

5.1 登录（可能新建一个user表用来区分管理员和普通用户）

- 接口路径: /api/auth/login
- 请求方法: POST
- 功能描述: 用户登录并获取认证 token

请求体参数:

参数名	类型	必需	说明
username	String	是	用户名
password	String	是	密码（MD5 加密）

响应数据:

```
{
  "code": 200,
  "message": "登录成功",
  "data": {
    "token": "eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9...",
    "expireTime": "2025-07-15 09:00:00"
  }
}
```

附录：状态枚举值对照表

字段	枚举值	说明
gender（性别）	0/1/2	女 / 男 / 其他

status (人员状态) 字段	0/1 枚举值	禁止 / 可通行 说明
device_type (设备类型)	1/2/3	入口 / 出口 / 双向
status (设备状态)	0/1/2	离线 / 在线 / 故障
access_type (识别方式)	1/2/3	人脸 / 刷卡 / 混合
result (通行结果)	0/1	拒绝 / 通过
position	student/teacher/outside	学生/老师/外来人员