

人脸识别考勤系统

数据库设计

V 1.0.2

智能安全技术研究中心

**版本更新**

| 日期 | 修订版本 | 修改章节 | 修改描述 | 作者 | 审核 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2019-08-13 | V1.0.0 | 第5章考勤模块 | 增加考勤相关记录信息 | 王健 |  |
| 2019.08.15 | V1.0.1 | 5.1，5.2 | 增加考勤日期字段 | 王健 |  |
| 2019.08.15 | V1.0.2 | 5.1 | 修改考勤状态的值 | 王健 |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

目录

[1. 基础信息模块 4](#_Toc16512144)

[1.1. 区域表（BaseArea） 4](#_Toc16512145)

[1.2. 设备表（BaseDevice） 4](#_Toc16512146)

[1.3. 设备底库对应表（BaseDeviceLibrary） 5](#_Toc16512147)

[2. 组织权限模块 5](#_Toc16512148)

[2.1. 部门表（OrgDepartment）（仅用于登录） 5](#_Toc16512149)

[2.2. 系统角色表 （OrgRule） 5](#_Toc16512150)

[2.3. 人员表 （OrgUser） 6](#_Toc16512151)

[2.4. 人员角色表（OrgUserRule） 6](#_Toc16512152)

[2.5. 功能模块表 （OrgFunction） 7](#_Toc16512153)

[2.6. 角色权限表 （OrgRuleAuthority） 7](#_Toc16512154)

[3. 通用业务模块 8](#_Toc16512155)

[3.1. 操作日志表 （CobLog） 8](#_Toc16512156)

[3.2. 文件服务器操作记录表 （CobFileRecord） 8](#_Toc16512157)

[4. 人脸数据模块 9](#_Toc16512158)

[4.1. 部门表（FaceDepartment）（用于业务数据） 9](#_Toc16512159)

[4.2. 职务表（FaceDuty）暂时不做 9](#_Toc16512160)

[4.3. 人脸图像表 （FaceImage） 10](#_Toc16512161)

[4.4. 人脸底库管理（FaceLibrary） 10](#_Toc16512162)

[4.5. 人脸图像库关系表（FaceLibraryRealtion） 11](#_Toc16512163)

[4.6. 刷脸流水表（FaceSwipeRecord） 11](#_Toc16512164)

## 基础信息模块

### 区域表（BaseArea）

门禁系统独立存在时，独立建表，门禁系统接入机场数据平台时，使用机场数据平台BaseArea表。（机场数据平台表BaseAirportArea改名为BaseArea）

基础信息表，数据长期保留

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 中文描述 | 类型 | 长度 | 主键 | 备注 |
| Id | 关键字 | char | 32 | 是 | uuid |
| AreaName | 区域名称 | varchar | 64 |  | （航站楼）（入口、预安检口、安检通道、登机口、廊桥）（安检通道01，02,03） |
| AreaCode | 区域编号 | varchar | 32 |  | unique, 航站楼：T1,入口：T1-E,预安检口：T1-PS,安检通道：T1-S,登机口：T1-D,廊桥：T1-L ，安检通道A：T1-S-A,安检通道B：T1-S-B |
| AreaLevel | 区域层级 | Int | 1 |  | 0,1,2 |
| ParentAreaId | 上级区域 | char | 32 |  | Id, |
| Remark | 备注 | Varchar | 1024 |  |  |
| [Measure](file:///C:\Users\Administrator\AppData\Local\youdao\dict\Application\7.5.2.0\resultui\dict\?keyword=measure) | 尺寸 | Varchar | 512 |  |  |

### 设备表（BaseDevice）

基础信息表，数据长期保留

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 中文描述 | 类型 | 长度 | 主键 | 备注 |
| Id | 关键字 | char | 32 | 是 | uuid |
| DeviceCode | 设备编号 | varchar | 32 |  | unique |
| DeviceName | 设备名称 | varchar | 128 |  |  |
| BaseAreaCode | 设备位置编号 | varchar | 32 |  |  |
| DeviceType | 设备类型 | int |  |  | 闸机，一体机等等，字典 |
| DeviceStatus | 设备状态 | Int |  |  | 字典 |
| InstallationTime | 安装时间 |  |  |  |  |
| Authorization | 授权时间 | datetime |  |  | 石老师提出，带确认意义 |
| Configuration | 配置 | varchar | 2000 |  | 配置（json字符串） |

### 设备底库对应表（BaseDeviceLibrary）

基础信息表，数据长期保留

用于记录设备使用哪些底库，一个设备可以使用多个底库，用于不同的作用。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 中文描述 | 类型 | 长度 | 主键 | 备注 |
| Id | 关键字 | char | 32 | 是 | uuid |
| BaseDeviceCode | 设备编码 | varchar | 32 |  |  |
| FaceLibraryId | 底库id | char | 32 |  |  |

## 组织权限模块

### 部门表（OrgDepartment）（仅用于登录）

门禁系统独立存在时，独立建表，门禁系统接入机场数据平台时，使用机场数据平台OrgDepartmen表。

基础信息表，数据长期保留

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 中文描述 | 类型 | 长度 | 主键 | 备注 |
| Id | 关键字 | char | 32 | 是 |  |
| DepartmentCode | 部门编号 | varchar | 32 |  |  |
| DepartmentName | 名称 | varchar | 64 |  | 可以使用的页面 |
| Address | 地址 | varchar | 64 |  | 地址 |
| Linkman | 联系人 | varchar | 64 |  | 可以使用的功能 |
| LinkPhone | 联系电话 | varchar | 64 |  | 多个电话用 ; 分割 |
| HeadUserId | 负责人 | char | 32 |  | 关联[人员表 （OrgUser）](#_人员表 （OrgUser）) |
| Level | 层级 | int |  |  |  |
| ParentDepartmentId | 上级部门 | char | 32 |  | 关联OrgDepartmentId，注意不要形成无限循环树 |
| CreatedUserId | 创建人 | char | 32 |  | 关联[人员表 （OrgUser）](#_人员表 （OrgUser）) |
| CreatedTime | 创建时间 | datetime |  |  |  |
| Note | 备注 | varchar | 512 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

### 系统角色表 （OrgRule）

门禁系统独立存在时，系统独立建表，门禁系统接入机场数据平台时，使用机场数据平台OrgRule表。

基础信息表，数据长期保留

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 中文描述 | 类型 | 长度 | 主键 | 备注 |
| Id | 关键字 | char | 32 | 是 |  |
| RuleName | 角色名称 | Varchar | 16 |  |  |
| Note | 备注 | Varchar | 512 |  |  |
| CreatedUserId | 创建人 | Char | 32 |  | 关联[人员表 （OrgUser）](#_人员表 （OrgUser）) |
| CreatedTime | 创建时间 | datetime |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

### 人员表 （OrgUser）

门禁系统独立存在时，系统独立建表，门禁系统接入机场数据平台时，使用机场数据平台OrgUser表。

人员定义为使用系统的人员，基础信息表，数据长期保留

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 中文描述 | 类型 | 长度 | 主键 | 备注 |
| Id | 关键字 | char | 32 | 是 |  |
| UserCode | 用户编号 | Varchar | 16 |  |  |
| UserName | 姓名 | Varchar | 64 |  |  |
| PhoneNumber | 手机号 | Varchar | 64 |  |  |
| Email | 电子邮件 | Varchar | 128 |  |  |
| LoginName | 登录名 | Varchar | 16 |  |  |
| Password | 密码 | Varchar | 512 |  | 必须加密存储 |
| OrgDepartmentId | 部门Id | Char | 32 |  | 关联[部门表（OrgDepartment）](#_部门表（OrgDepartment）) |
| Duty | 职位 | varchar | 16 |  |  |
| CreatedUserId | 创建人 | Char | 32 |  | 关联[人员表 （OrgUser）](#_人员表 （OrgUser）) |
| CreatedTime | 创建时间 | datetime |  |  |  |
| Note | 备注 | Varchar | 512 |  |  |

### 人员角色表（OrgUserRule）

门禁系统独立存在时，系统独立建表，门禁系统接入机场数据平台时，使用机场数据平台OrgUserRule表。

基础信息表，数据长期保留

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 中文描述 | 类型 | 长度 | 主键 | 备注 |
| Id | 关键字 | char | 32 | 是 |  |
| OrgRuleId | 角色id | char | 32 |  |  |
| OrgUserId | 人员id | char | 32 |  |  |

### 功能模块表 （OrgFunction）

门禁系统独立存在时，系统独立建表，门禁系统接入机场数据平台时，使用机场数据平台OrgFunction表。

基础信息表，数据长期保留

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 中文描述 | 类型 | 长度 | 主键 | 备注 |
| Id | 关键字 | Char | 32 | 是 |  |
| FunctionId | 功能模块Id | varchar | 32 |  |  |
| ParentId | 父功能模块Id | varchar | 32 |  | 无父模块则默认为0 |
| FunctionName | 功能名称 | varchar | 32 |  | 功能名称，用于展示 |
| FunctionType | 功能类型 | int | 4 |  | 1：模块，2：页面3：功能 |
| Info | 信息 | varchar | 2048 |  | Json字符串，用户存储模块信息，如：模块的顺序，模块页面的名称，或主要入口js，功能的关键字key等等。 |
| Note | 备注 | Varchar | 512 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

### 角色权限表 （OrgRuleAuthority）

门禁系统独立存在时，系统独立建表，门禁系统接入机场数据平台时，使用机场数据平台OrgRuleAuthority表。

基础信息表，数据长期保留

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 中文描述 | 类型 | 长度 | 主键 | 备注 |
| Id | 关键字 | char | 32 | 是 |  |
| RuleId | 角色Id | char | 32 |  |  |
| OrgFunctionId | 功能 | char | 32 |  | 关联[功能模块表 （OrgFunction）](#_功能模块表 （OrgFunction）) |
| Note | 备注 | Varchar | 512 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

## 通用业务模块

### 操作日志表 （CobLog）

门禁系统独立存在时，系统独立建表，门禁系统接入机场数据平台时，使用机场数据平台CobLog表。

系统日志与本地日志文件的不同在于本地日志多用于系统调试，并且记录在本地计算机操作系统中，而数据库的系统日志主要记录，必要的操作步骤，如果某某登录，某某新增，用于管理人员查询。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 中文描述 | 类型 | 长度 | 主键 | 备注 |
| Id | 关键字 | Char | 32 | 是 | uuid |
| LogTime | 日志时间 | datetime |  |  |  |
| LogModel | 日志模块 | Varchar | 20 |  |  |
| LogContent | 日志内容 | Varchar | 2000 |  |  |
| LogLevel | 日志等级 | Int |  |  | 1,2,3 数字越高越重要 |
| OrgUserId | 操作人员id | char | 32 |  |  |
| UserName | 操作人员姓名 | Varchar | 64 |  |  |
| IpAddress | 请求IP地址 | Varchar | 64 |  |  |
| OperateType | 操作类型 | Char | 32 |  | 登录，新增，查询，删除 |
| OperateStatus | 操作状态 | Char | 32 |  | 0，成功  1，失败  -1，未知 |

### 文件服务器操作记录表 （CobFileRecord）

门禁系统独立存在时，系统独立建表，门禁系统接入机场数据平台时，使用机场数据平台CobFileRecord表。

需要分表，文件操作记录表通过创建月份分表，每个月一张数据，如果2018年5月的数据存放到CobFileRecord05表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 中文描述 | 类型 | 长度 | 主键 | 备注 |
| Id | 关键字 | Char | 32 | 是 | uuid |
| FilePath | 文件地址 | Varchar | 2000 |  |  |
| FileName | 文件名 | Varchar | 256 |  |  |
| CreatedTime | 创建时间 | Datetime |  |  |  |
| IsDeleted | 删除标记 | tinyint |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

## 人脸数据模块

### 部门表（FaceDepartment）（用于业务数据）

基础数据，不需要分表，门禁系统接入机场数据平台时，使用机场数据平台CobDepartment表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 中文描述 | 类型 | 长度 | 主键 | 备注 |
| Id | 关键字 | char | 32 | 是 |  |
| DepartmentCode | 部门编号 | varchar | 32 |  |  |
| DepartmentName | 名称 | Varchar | 64 |  | 可以使用的页面 |
| Address | 地址 | varchar | 64 |  | 地址 |
| Linkman | 联系人 | Varchar | 64 |  | 可以使用的功能 |
| LinkPhone | 联系电话 | Varchar | 64 |  | 多个电话用 ; 分割 |
| HeadUserId | 负责人 | char | 32 |  | 关联[人员表 （OrgUser）](#_人员表 （OrgUser）) |
| Level | 层级 | int |  |  |  |
| ParentDepartmentId | 上级部门 | char | 32 |  | 关联CobDepartmentId，注意不要形成无限循环树 |
| CreatedUserId | 创建人 | Char | 32 |  | 关联[人员表 （OrgUser）](#_人员表 （OrgUser）) |
| CreatedTime | 创建时间 | datetime |  |  |  |
| Note | 备注 | Varchar | 512 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

### 职务表（FaceDuty）暂时不做

基础数据，不需要分表，门禁系统接入机场数据平台时，使用机场数据平台CobDuty表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 中文描述 | 类型 | 长度 | 主键 | 备注 |
| Id | 关键字 | char | 32 | 是 |  |
| DutyCode | 职务编号 | char | 32 |  |  |
| DutyName | 职务名称 | Varchar | 64 |  |  |
| CreatedUserId | 创建人 | Char | 32 |  | 关联[人员表 （OrgUser）](#_人员表 （OrgUser）) |
| CreatedTime | 创建时间 | datetime |  |  |  |
| Note | 备注 | Varchar | 512 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

### 人脸图像表 （FaceImage）

门禁系统独立存在时，系统独立建表，门禁系统接入机场数据平台时，使用机场数据平台FaceImages表。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 中文描述 | 类型 | 长度 | 主键 | 备注 |
| Id | 关键字 | char | 32 | 是 | uuid |
| Name | 姓名 | varchar | 64 |  |  |
| Sex | 性别 | int |  |  |  |
| Birthday | 出生日期 | datetime |  |  |  |
| Nationality | 国籍 | varchar | 16 |  |  |
| Ethnic | 名族 | varchar | 16 |  |  |
| PersonCode | 人员编号 | Varcar | 64 |  | Unique,身份证号/临时身份证号/护照号/员工编号 |
| CodeType | 编号类型 | int |  |  | （0: "身份证",  1: "临时身份证",  2: "护照",  3: "工号"；待增加） |
| PhotoPath | 注册图片 | varchar | 512 |  |  |
| FeartureInfo | 特征 | Blob |  |  |  |
| ExpiredTime | 有效时间 | datetime |  |  |  |
| DepartmentId | 部门 | char | 32 |  |  |
| Note | 备注 | 512 |  |  |  |

### 人脸底库管理（FaceLibrary）

门禁系统独立存在时，系统独立建表，门禁系统接入机场数据平台时，使用机场数据平台FaceLibrary表。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 中文描述 | 类型 | 长度 | 主键 | 备注 |
| Id | 关键字 | char | 32 | 是 | uuid |
| LibraryName | 底库名称 | varchar | 64 |  |  |
| LibraryCode | 底库编号 | varchar | 32 |  | Unique |
| LibraryType | 底库类型 | int |  |  | 1白名单  2黑名单 |
| Remark | 备注 | Varchar | 1024 |  |  |

### 人脸图像库关系表（FaceLibraryRealtion）

门禁系统独立存在时，系统独立建表，门禁系统接入机场数据平台时，使用机场数据平台FaceLibraryRealtion表。

用于存放底库与人脸图片的关系

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 中文描述 | 类型 | 长度 | 主键 | 备注 |
| Id | 关键字 | char | 32 | 是 | uuid |
| FaceLibraryId | 底库id | char | 32 |  |  |
| FaceImageId | 图片id | char | 32 |  |  |

### 刷脸流水表（FaceSwipeRecord）

需要分表，通过创建月份分表，每个月一张数据，如果2018年5月的数据存放到CobSwipe表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 中文描述 | 类型 | 长度 | 主键 | 备注 |
| Id | 关键字 | char | 32 | 是 | uuid |
| BaseDeviceCode | 设备编号 | varchar | 32 |  | [设备表（BaseDevice）](#_设备表（BaseDevice）) |
| BaseAreaCode | 区域编号 | varChar | 32 |  | [区域表（BaseArea）](#_区域表（BaseArea）) |
| FaceImageId | 人脸Id | char | 32 |  |  |
| FacePersonCode | 人脸人员编号 | varchar | 64 |  | 人脸人员编号，便于展示，冗余 |
| FaceLibraryId | 底库Id | char | 32 |  |  |
| AreaName | 区域名称 | varchar | 64 |  | 冗余 |
| FaceName | 人员姓名 | varchar | 64 |  | 冗余 |
| LibraryName | 底库名称 | varchar | 64 |  | 冗余 |
| FacePersonSex | 人员性别 | Int | 1 |  | 冗余 |
| codeType | 身份类型 | Int | 1 |  |  |
| SwipeTime | 刷脸时间 | datetime |  |  |  |
| LivePhotoPath | 现场照片 | varchar | 512 |  |  |
| Threshold | 阈值 | Dec | 5,4 |  |  |
| MatchingScore | 比对分数 | Dec | 5,4 |  |  |
| PassStatus | 状态 | Int |  |  | 1，成功  0，失败  2，未知 |
| NoPassReason | 未通过原因 | Int |  |  | 1未识别，2过期，3没有权限，99系统出错 |
| Upload | 是否上传标识 | Int |  |  | 客户端使用：0，未上传；1，已经上传 |

## 考勤模块

### 考勤记录表(AttendenceRecord)

早上9点以前正常打卡时间，9:00-10:00为迟到打卡。

早上有效打卡时间为10:00以前（包含10:00）

中午正常打开时间：11:30-14:00（包含11:30）

中午有效打卡时间为：10:00-14:00

下午正常打卡时间为6:00-24:00（包含下午6点和零点）

下午有效打卡时间为:14:00-24:00

上，中，下的打卡状态，数据表里面备注的不一定都有，视具体情况而定

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 中文描述 | 类型 | 长度 | 主键 | 必填 | 备注 |
| Id | 关键字 | char | 32 | 是 | 是 | Uuid |
| BaseDeviceCode | 设备编号 | varchar | 32 |  | 否 | [设备表（BaseDevice）](#_设备表（BaseDevice）) |
| BaseAreaCode | 区域编号 | varChar | 32 |  | 否 | [区域表（BaseArea）](#_区域表（BaseArea）) |
| FacePersonCode | 人脸人员编号 | varchar | 64 |  | 是 | 添加索引 |
| AreaName | 区域名称 | varchar | 64 |  | 否 | 冗余 |
| FaceName | 人员姓名 | varchar | 64 |  | 是 | 添加索引 |
| DeptName | 部门名称 | varchar | 64 |  | 是 | 冗余 |
| DeptId | 部门ID | Varchar | 32 |  | 是 | 添加索引 |
| FacePersonSex | 人员性别 | Int | 1 |  | 是 | 冗余 |
| AmRecognizeTime | 早上打卡时间 | dateTime |  |  | 否 |  |
| AmLivePhoto | 早上打卡现场照 | Varchar | 255 |  | 否 |  |
| AmStatus | 早上打卡状态 | Int | 1 |  | 是 | 默认为0。  0-未打卡;  1-正常打卡;  2-提前打卡;  3-迟到 |
| NoonRecognizeTime | 中午打卡时间 | dateTime |  |  |  |  |
| NoonLivePhoto | 中午打卡现场照 | Varchar | 255 |  | 否 |  |
| NoonStatus | 中午打卡状态 | Int | 1 |  | 是 | 0-未打卡;  1-正常打卡;  2-提前打卡;  3-迟到 |
| PmRecognizeTime | 下午打卡时间 | dateTime |  |  | 否 |  |
| PmLivePhoto | 下午打卡现场照 | DateTime |  |  | 否 |  |
| PmStatus | 下午打卡状态 | Int | 1 |  | 是 | 0-未打卡;  1-正常打卡;  2-提前打卡;  3-迟到 |
| AttendenceDate | 出勤日期 | date |  |  | 是 | yyyy-MM-dd |
| CreateTime | 创建时间 | DateTime |  |  | 是 |  |
| UpdateTime | 更新时间 | DateTime |  |  | 是 |  |

### 特殊考勤记录表（请假，公务外出，临时外出，补卡记录）OtherAttendenceRecord

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 中文描述 | 类型 | 长度 | 主键 | 必填 | 备注 |
| Id | 关键字 | char | 32 | 是 | 是 | Uuid |
| FacePersonCode | 人脸人员编号 | varchar | 64 |  | 是 | 添加索引 |
| FaceName | 人员姓名 | varchar | 64 |  | 是 | 添加索引 |
| DeptName | 部门名称 | varchar | 64 |  | 是 | 冗余 |
| DeptId | 部门ID | Varchar | 32 |  | 是 | 添加索引 |
| FacePersonSex | 人员性别 | Int | 1 |  | 是 | 冗余 |
| RecordType | 考勤类型 | Int | 1 |  | 是 | 0-请假，1-公务外出，2-临时外出，3-补卡 |
| StartTime | 开始时间 | DateTime |  |  | 是 |  |
| EndTime | 结束时间 | DateTime |  |  | 是 |  |
| Remark | 备注 | String | 256 |  |  |  |
| IsDelete | 是否删除 | Int | 1 |  | 是 | 0-有效，1-删除 |
| AttendenceDate | 出勤日期 | date |  |  | 是 | yyyy-MM-dd |
| CreateTime | 创建时间 | DateTime |  |  | 是 |  |
| UpdateTime | 更新时间 | DateTime |  |  | 是 |  |

### 考勤规则表（AttendenceRule）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 中文描述 | 类型 | 长度 | 主键 | 必填 | 备注 |
| Id | 关键字 | char | 32 | 是 | 是 | Uuid |
| RuleName | 规则名称 | Varchar | 32 |  | 是 | 例如：AM-早上，AMLate-早上迟到；NM-中午,NMLate-中午迟到；PM-下午 |
| StartTime | 开始时间 | Time |  |  |  | 考勤开始时间 |
| EndTime | 结束时间 | Time |  |  |  | 考勤结束时间 |
| CreateTime | 创建时间 | DateTime |  |  |  |  |
| UpdateTime | 更新时间 | DateTime |  |  |  |  |