**OTA安全管理系统项目**

**数据库设计说明书**

**天津三源电力智能科技有限公司**

**文件修改记录**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 版本号 | 修改时间 | 修改内容 | 修改人 | 审核人 | 批准人 |
| 1 | V1.0 | 2022/1/12 | 创建 | 何恩超 | 孙剑 | 孙剑 |
| 2 | V1.1 | 2022/1/14 | 根据评审内容修改 | 何恩超 | 孙剑 | 孙剑 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

目录

[1概述 1](#_Toc5300)

[1.1编写目的 1](#_Toc20927)

[1.2软件环境 1](#_Toc7702)

[1.3约定 1](#_Toc2397)

[1.3.1命名约定 1](#_Toc1686)

[1.3.2版本约定 2](#_Toc495)

[2数据库设计原则 2](#_Toc26181)

[2.1数据库 2](#_Toc26577)

[2.2表相关 2](#_Toc627)

[2.2.1表 2](#_Toc5100)

[2.2.2属性（列或字段） 3](#_Toc15831)

[2.2.3主键 3](#_Toc24001)

[2.2.4外键 4](#_Toc15086)

[2.2.5CHECK约束 4](#_Toc27354)

[2.2.6UNIQUE约束 4](#_Toc18989)

[2.2.7索引 4](#_Toc20126)

[2.2.8命名中的其他注意事项 4](#_Toc19204)

[2.3编码规范 5](#_Toc9685)

[2.3.1注释尽可能简洁而且全面 5](#_Toc7623)

[2.3.2注释语法 5](#_Toc29550)

[3物理模型 5](#_Toc30191)

[4数据库表 6](#_Toc28733)

[4.1系统相关表 6](#_Toc5970)

[4.1系统相关表 10](#_Toc19908)

[5表之间的关联关系 17](#_Toc7754)

[5.1角色与人员关系 17](#_Toc11345)

[5.2密钥与与策略模板关系 18](#_Toc12770)

[5.3待处理固件与固件处理过程的关系 18](#_Toc18160)

[5.3固件与策略的关系 18](#_Toc14455)

[5.4固件处理历史与待处理固件的关系 18](#_Toc11264)

[5.5固件导出历史与待处理固件的关系 18](#_Toc10876)

# 1概述

## 1.1编写目的

* 该文档关于绩效考核管理信息系统的数据库设计文档，包括逻辑结构、实体、和物理结构等，以及软件环境；
* 该文档预期读者是研发和设计人员、系统研发和设计人员、系统维护人员；
* 该文档需要根据项目推进，不断的更新和维护，始终保持最新，作为项目生命周期内的重要参考文档；

## 1.2软件环境

* 设计软件： excel
* 数据库软件：mysql5.7.21

## 1.3约定

### 1.3.1命名约定

* 数据库名称：db\_iwall\_ota\_update\_security
* 数据库表名称：
* 系统登录日志：sys\_logininfor
* 系统操作日志：sys\_oper\_log
* 系统用户表：sys\_user
* 系统菜单表：sys\_menu
* 系统角色表：sys\_role
* 用户角色关联表：sys\_user\_role
* 待处理固件表：ota\_firmware\_info
* 固件处理任务信息表：ota\_firmware\_process\_task\_info
* 固件处理策略表:ota\_strategy\_template\_info
* 密钥信息表：ota\_key\_info
* 固件处理器信息表：ota\_processor\_info
* 固件处理历史表：ota\_firmware\_process\_his
* 固件导出历史表：ota\_firmware\_export\_his

### 1.3.2版本约定

数据库主版本定为v1.0，building版本采用日期格式，如180703，如果同一天修改多次，则在building版本后添加下划线和序号（两位），如v1.0.180703\_01。

# 2数据库设计原则

## 2.1数据库

　数据库名定义为db\_iwall+产品或项目名称。

## 2.2表相关

### 2.2.1表

表命名要遵循以下原则：

按照项目的业务类型划分为三大类：系统表、OTA安全系统表，定时任务相关表，每一类型的表名都是按照当前表类型的英文名字的前三个字母+英文表名；每张表的字段都是按照英文命名，表和字段均有注释。

1. 系统表是按照system的前三个字母加上英文表名：sys\_+英文；例如：SYS\_USER用户表。
2. Ota安全主业务需要表：ota\_+英文，如ota\_firmware\_info

### 2.2.2属性（列或字段）

属性命名遵循以下原则：

　　★ 采用有意义的列名，为实际含义的英文，多个单词使用\_分。

　　★ 属性名前不要加表名等作为前缀。

　　★ 属性后不加任何类型标识作为后缀。

　　★ 关联字段命名以 “关联表的表义名（或缩写）+主键标识(ID)”。

### 2.2.3主键

★ 任何表都必须定义主键。

### 2.2.4外键

表外键命名为： “fk+”\_”+主表英文名(或缩写)+”\_”+主键标识”如“FK\_ORGCHECKTARGET\_ID”等。

### 2.2.5CHECK约束

CHECK 约束命名为： “ck+\_+CHECK约束的英文列名（或缩写）”。

### 2.2.6UNIQUE约束

UNIQUE 约束命名为： “un+\_+UNIQUE约束的英文列名（或缩写）”。

### 2.2.7索引

索引的命名为：“英文表名（或缩写）+\_+列名+\_indx”。系统中创建表同时定义主键，会自动建立[唯一索引](https://www.baidu.com/s?wd=%E5%94%AF%E4%B8%80%E7%B4%A2%E5%BC%95&tn=SE_PcZhidaonwhc_ngpagmjz&rsv_dl=gh_pc_zhidao" \t "https://zhidao.baidu.com/question/_blank)。 （因为 主键 = NOT NULL + UNIQUE ）。

### 2.2.8命名中的其他注意事项

★ 命名都不得超过30个字符。

　　★ 不要在对象名的字符之间留空格

★ 小心保留词，要保证你的命名没有和保留词、数据库系统或者常用访问方法冲突

## 2.3编码规范

### 2.3.1注释尽可能简洁而且全面

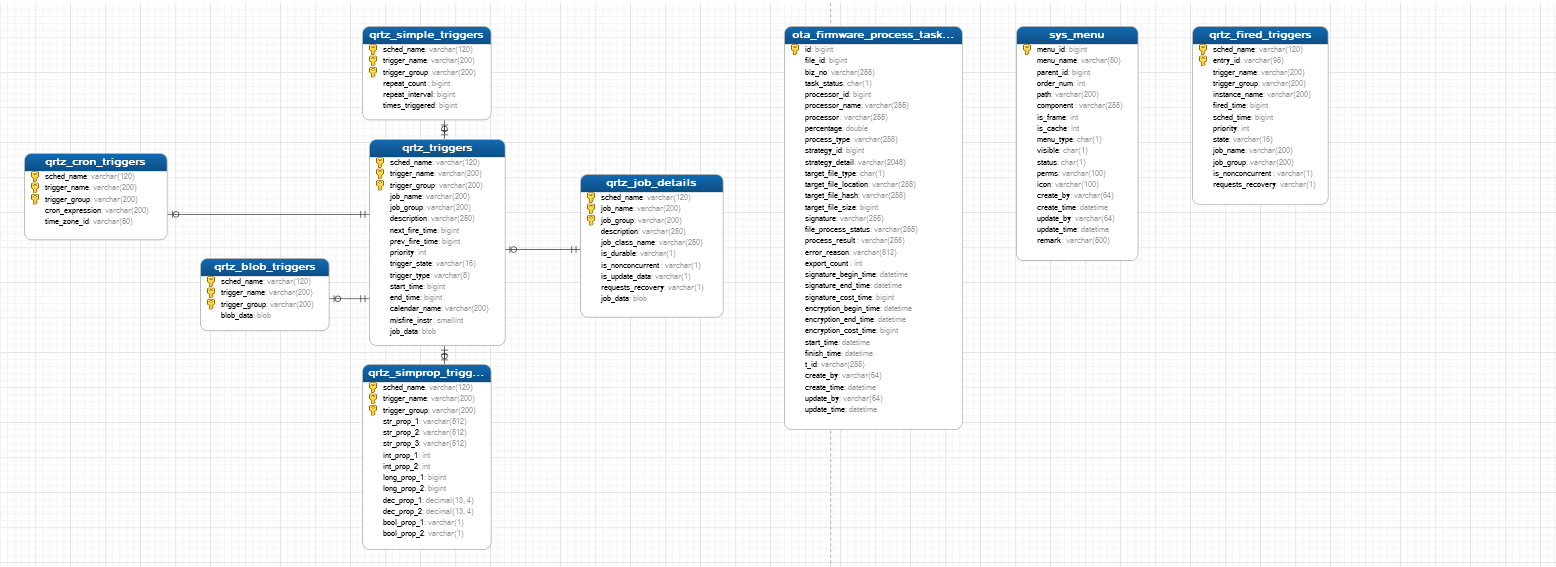
创建每一数据库对象时都要加上COMMENT ON注释，以说明该对象的功能和用途；建表时，对某些数据列也要加上COMMENT ON注释，以说明该列和/或列取值的含义。如：XX 表中有CZZT列属性为NUMBER(10, 0)可加COMMENT ON 注释如下COMMENT ON COLUMN XX.CZZT IS ‘0 正常, 1 等待, 2 超时, 3登出’。

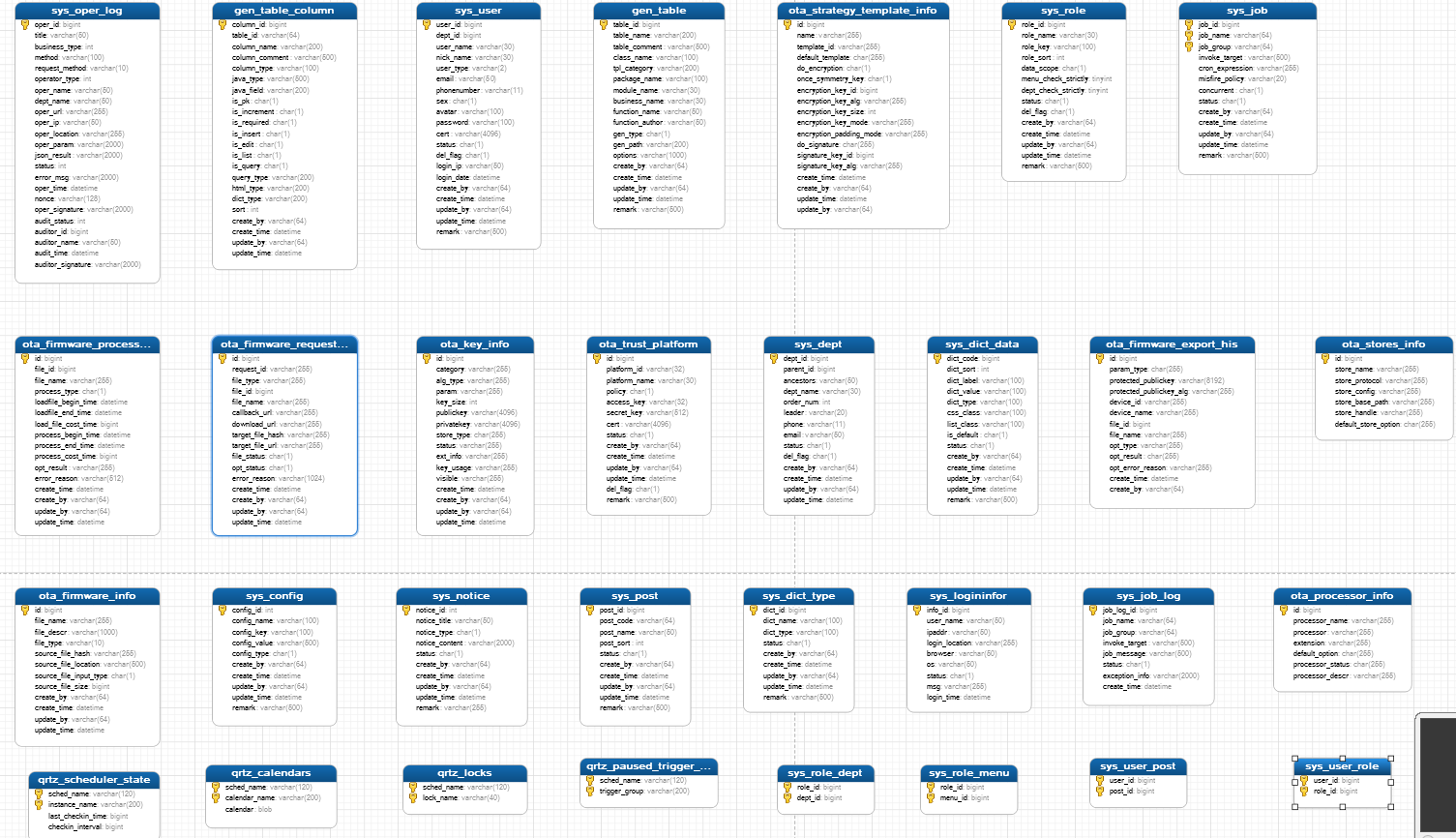
### 2.3.2注释语法

单行注释：注释前有两个连字符（–），一般对变量、条件子句可以采用该类注释。

　　多行注释：符号/和/之间的内容为注释内容。对某项完整的操作建议使用该类注释。

# 3物理模型





# 4数据库表

## 4.1系统相关表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表名: | | | sys\_user | 中文名: | | 用户信息表 | | | 所属数据库: |  |
| 所属系统 | | | OTA | 所属模块: | | 系统管理-用户管理 | | | 模块代码: |  |
| No | PK | 项目名称 | 列名 | 型 | 长度 | 非空 | 默认值 | 形式 | 内容 | 备注 |
| 1 | PK | user\_id | 用户ID | bigint | 20 | Y |  |  |  | 自增长 |
| 2 |  | dept\_id | 部门ID | bigint | 20 |  |  |  |  |  |
| 3 |  | user\_name | 用户账号 | varchar | 30 | Y |  |  |  |  |
| 4 |  | nick\_name | 用户昵称 | varchar | 30 | Y |  |  | 00系统用户 |  |
| 5 |  | user\_type | 用户类型 | varchar | 2 |  | 00 |  |  |  |
| 6 |  | email | 用户邮箱 | varchar | 50 |  |  |  |  |  |
| 7 |  | phonenumber | 手机号码 | varchar | 11 |  | 0 |  |  |  |
| 8 |  | sex | 用户性别 | char | 1 |  |  |  | 0男 1女 2未知 |  |
| 9 |  | avatar | 头像地址 | varchar | 100 |  |  |  |  |  |
| 10 |  | password | 密码 | varchar | 100 |  |  |  |  |  |
| 11 |  | status | 帐号状态 | char | 1 |  | 0 |  | 0正常 1停用 |  |
| 12 |  | del\_flag | 删除标志 | char | 1 |  | 0 |  | 0存在 2删除 |  |
| 13 |  | login\_ip | 最后登录IP | varchar | 50 |  |  |  |  |  |
| 14 |  | login\_date | 最后登录时间 | datetime | 0 |  |  |  |  |  |
| 15 |  | create\_by | 创建者 | varchar | 64 |  |  |  |  |  |
| 16 |  | create\_time | 创建时间 | datetime | 0 |  |  |  |  |  |
| 17 |  | update\_by | 更新者 | varchar | 64 |  |  |  |  |  |
| 18 |  | update\_time | 更新时间 | datetime | 0 |  |  |  |  |  |
| 19 |  | remark | 备注 | varchar | 500 |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表名: | | | sys\_user\_role | 中文名: | | 用户角色表 | | | 所属数据库: |  |
| 所属系统 | | | OTA | 所属模块: | | 系统管理-用户管理 | | | 模块代码: |  |
| No | PK | 项目名称 | 列名 | 型 | 长度 | 非空 | 默认值 | 形式 | 内容 | 备注 |
| 1 | PK | user\_id | 用户ID | bigint | 20 | Y |  |  |  |  |
| 2 | PK | role\_id | 角色ID | bigint | 20 | Y |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表名: | | | sys\_role | 中文名: | | 角色信息表 | | | 所属数据库: |  |
| 所属系统 | | | OTA | 所属模块: | | 系统管理-角色管理 | | | 模块代码: |  |
| No | PK | 项目名称 | 列名 | 型 | 长度 | 非空 | 默认值 | 形式 | 内容 | 备注 |
| 1 | PK | role\_id | 角色ID | bigint | 20 | Y |  |  |  | 自增长 |
| 2 |  | role\_name | 角色名称 | varchar | 30 | Y |  |  |  |  |
| 3 |  | role\_key | 角色权限字符串 | varchar | 100 | Y |  |  |  |  |
| 4 |  | role\_sort | 显示顺序 | int | 4 | Y |  |  | 00系统用户 |  |
| 5 |  | data\_scope | 数据范围 | char | 1 |  | 1 |  |  | 1：全部数据权限 2：自定数据权限 |
| 6 |  | menu\_check\_strictly | 菜单树选择项是否关联显示 | tinyint | 1 |  |  |  |  |  |
| 7 |  | dept\_check\_strictly | 部门树选择项是否关联显示 | tinyint | 1 |  |  |  |  |  |
| 8 |  | status | 角色状态 | char | 1 | Y | 0 |  | 0正常 1停用 |  |
| 9 |  | del\_flag | 删除标志 | char | 1 |  |  |  | 0存在 2删除 | 0代表存在 2代表删除 |
| 10 |  | create\_by | 创建者 | varchar | 64 |  |  |  |  |  |
| 11 |  | create\_time | 创建时间 | datetime | 0 |  | 0 |  | 0正常 1停用 |  |
| 12 |  | update\_by | 更新者 | varchar | 64 |  | 0 |  |  |  |
| 13 |  | update\_time | 更新时间 | datetime | 0 |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表名: | | | sys\_role\_menu | 中文名: | | 角色菜单表 | | | 所属数据库: |  |
| 所属系统 | | | OTA | 所属模块: | | 系统管理-角色管理 | | | 模块代码: |  |
| No | PK | 项目名称 | 列名 | 型 | 长度 | 非空 | 默认值 | 形式 | 内容 | 备注 |
| 1 | PK | role\_id | 角色ID | bigint | 20 | Y |  |  |  |  |
| 2 | PK | menu\_id | 菜单ID | bigint | 20 | Y |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表名: | | | sys\_menu | 中文名: | | 菜单表 | | | 所属数据库: |  |
| 所属系统 | | | OTA | 所属模块: | | 菜单管理 | | | 模块代码: |  |
| No | PK | 项目名称 | 列名 | 型 | 长度 | 非空 | 默认值 | 形式 | 内容 | 备注 |
| 1 | PK | menu\_id | 菜单ID | bigint | 20 | Y |  |  |  | 自增长 |
|  |  | menu\_name | 菜单名称 | varchar | 50 | Y |  |  |  |  |
|  |  | parent\_id | 父菜单ID | bigint | 20 |  |  |  |  |  |
|  |  | order\_num | 显示顺序 | int | 4 |  |  |  |  |  |
|  |  | path | 路由地址 | varchar | 200 |  |  |  |  |  |
|  |  | component | 组件路径 | varchar | 255 |  |  |  |  |  |
|  |  | is\_frame | 是否为外链 | int | 1 |  | 1 |  |  | 0是 1否 |
|  |  | is\_cache | 是否缓存 | int | 1 |  | 0 |  |  | 0缓存 1不缓存 |
|  |  | menu\_type | 菜单类型 | char | 1 |  |  |  |  | M目录 C菜单 F按钮 |
|  |  | visible | 菜单状态 | char | 1 |  | 0 |  |  | 0显示 1隐藏 |
|  |  | status | 菜单状态 | char | 1 |  | 0 |  |  | 0正常 1停用 |
|  |  | perms | 权限标识 | varchar | 100 |  |  |  |  |  |
|  |  | icon | 菜单图标 | varchar | 100 |  |  |  |  |  |
|  |  | create\_by | 创建者 | varchar | 64 |  |  |  |  |  |
|  |  | create\_time | 创建时间 | datetime | 0 |  |  |  |  |  |
|  |  | update\_by | 更新者 | varchar | 64 |  |  |  |  |  |
|  |  | update\_time | 更新时间 | datetime | 0 |  |  |  |  |  |
|  |  | remark | 备注 | varchar | 500 |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表名: | | | sys\_logininfor | 中文名: | | 系统日志表 | | | 所属数据库: |  |
| 所属系统 | | | OTA | 所属模块: | |  | | | 模块代码: |  |
| No | PK | 项目名称 | 列名 | 型 | 长度 | 非空 | 默认值 | 形式 | 内容 | 备注 |
| 1 | PK | info\_id | ID | bigint | 20 | Y |  |  |  | 自增长 |
|  |  | user\_name |  | varchar | 50 |  |  |  |  |  |
|  |  | ipaddr |  | varchar | 50 |  |  |  |  |  |
|  |  | login\_location |  | varchar | 255 |  |  |  |  |  |
|  |  | browser |  | varchar | 50 |  |  |  |  |  |
|  |  | os |  | varchar | 50 |  |  |  |  |  |
|  |  | status |  | char | 1 |  |  |  |  |  |
|  |  | msg |  | varchar | 255 |  |  |  |  |  |
|  |  | login\_time |  | datetime | 0 |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表名: | | | sys\_oper\_log | 中文名: | | 操作日志表 | | | 所属数据库: |  |
| 所属系统 | | | OTA | 所属模块: | |  | | | 模块代码: |  |
| No | PK | 项目名称 | 列名 | 型 | 长度 | 非空 | 默认值 | 形式 | 内容 | 备注 |
| 1 | PK | oper\_id | 日志主键 | bigint | 20 | Y |  |  |  | 自增长 |
|  |  | title | 模块标题 | varchar | 50 |  |  |  |  |  |
|  |  | business\_type | 业务类型 | int | 2 |  |  |  |  | 0其它 1新增 2修改 3删除 |
|  |  | method | 方法名称 | varchar | 100 |  |  |  |  |  |
|  |  | request\_method | 请求方式 | varchar | 10 |  |  |  |  |  |
|  |  | operator\_type | 操作类别 | int | 1 |  |  |  |  | 0其它 1后台用户 2手机端用户 |
|  |  | oper\_name | 操作人员 | varchar | 50 |  |  |  |  |  |
|  |  | dept\_name | 部门名称 | varchar | 50 |  |  |  |  |  |
|  |  | oper\_url | 请求URL | varchar | 255 |  |  |  |  |  |
|  |  | oper\_ip | 主机地址 | varchar | 50 |  |  |  |  |  |
|  |  | oper\_location | 操作地点 | varchar | 255 |  |  |  |  |  |
|  |  | oper\_param | 请求参数 | varchar | 2000 |  |  |  |  |  |
|  |  | json\_result | 返回参数 | varchar | 2000 |  |  |  |  |  |
|  |  | status | 操作状态 | int | 1 |  |  |  |  | 0正常 1异常 |
|  |  | error\_msg | 错误消息 | varchar | 2000 |  |  |  |  |  |
|  |  | oper\_time | 操作时间 | datetime | 0 |  |  |  |  |  |
|  |  | nonce | 挑战码 | varchar | 128 |  |  |  |  |  |
|  |  | oper\_signature | 操作员签名 | varchar | 2000 |  |  |  |  |  |
|  |  | audit\_status | 审计状态 | int | 1 |  |  |  |  | 0未审计 1审计通过 2审计不通过 |
|  |  | auditor\_id | 审计员ID | bigint | 20 |  |  |  |  |  |
|  |  | auditor\_name | 审计员名字 | varchar | 50 |  |  |  |  |  |
|  |  | audit\_time | 审计时间 | datetime | 0 |  |  |  |  |  |
|  |  | auditor\_signature | 审计员签名 | varchar | 2000 |  |  |  |  |  |

## 4.1系统相关表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ota\_firmware\_info | **中文名:** | | 待处理固件信息表 | | | **所属数据库:** |  |
| OTA | **所属模块:** | |  | | | **模块代码:** |  |
| **列名** | **型** | **长度** | **非空** | **默认值** | **形式** | **内容** | **备注** |
|  | bigint | 20 | Y |  |  |  | 自增长 |
| 文件名称 | varchar | 255 |  |  |  |  |  |
| 文件内容描述 | varchar | 1000 |  |  |  |  |  |
| 文件类型（以为扩展名称区分） | varchar | 10 |  |  |  |  |  |
| 原始文件hash值 | varchar | 255 |  |  |  |  |  |
| 原始文件存储地址 | varchar | 500 |  |  |  |  |  |
| 原始文件输入方式（页面传入0，接口传入1） | CHAR | 1 |  |  |  |  |  |
| 文件大小 | bigint | 20 |  |  |  |  |  |
| 导出次数 | int | 11 |  |  |  |  |  |
| 创建人 | varchar | 64 |  |  |  |  |  |
| 创建时间 | datetime | 0 |  |  |  |  |  |
| 更新人 | varchar | 64 |  |  |  |  |  |
| 更新时间 | datetime | 0 |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | PK | 项目名称 | 列名 | 型 | 长度 | 非空 | 默认值 | 形式 | 内容 | 备注 |
| 1 | PK | id | 主键id | bigint | 20 | Y |  |  |  | 自增长 |
|  |  | file\_id | 文件id | bigint | 20 |  |  |  |  | 对应待处理固件表id |
|  |  | biz\_no | 业务处理编号 | varchar | 255 |  |  |  |  | （uuid）用于后台异步文件处理 |
|  |  | task\_status | 任务状态 | CHAR | 1 |  |  |  |  | 0未处理；1处理中；2已完成 |
|  |  | processor\_id | 处理解析器id | bigint | 20 |  |  |  |  | 对应解析器id |
|  |  | processor\_name | 处理解析器名称 | varchar | 255 |  |  |  |  | 对应处理解析器表名称 |
|  |  | processor | 处理解析器类 | varchar | 255 |  |  |  |  | 对应处理解析器处理器 |
|  |  | percentage | 处理进度百分比 | double | 255 |  |  |  |  | 初始0，最大100 |
|  |  | process\_type | 处理方式仅加密0,1仅签名，加密并签名2 | varchar | 255 |  |  |  |  |  |
|  |  | strategy\_id | 策略id | bigint | 20 |  |  |  |  | 对应策略模板id |
|  |  | strategy\_detail | 最终执行策略内容 | varchar | 2048 |  |  |  |  | 最终执行的策略快照 |
|  |  | target\_file\_type | 存储方式 | char | 1 |  |  |  |  | 保留 |
|  |  | target\_file\_location | 处理后文件存储地址 | varchar | 255 |  |  |  |  |  |
|  |  | target\_file\_hash | 处理后文件hash值 | varchar | 255 |  |  |  |  |  |
|  |  | target\_file\_size | 目标文件大小（单位字节） | bigint | 20 |  |  |  |  |  |
|  |  | signature | 文件签名值 | varchar | 255 |  |  |  |  |  |
|  |  | file\_process\_status | 文件处理状态 | CHAR | 1 |  |  |  |  | （0处理成功1处理失败） |
|  |  | process\_result | 处理结果 | CHAR | 1 |  |  |  |  | 保留 |
|  |  | export\_count | 导出次数 | int | 11 |  |  |  |  |  |
|  |  | signature\_begin\_time | 签名开始时间 | datetime | 0 |  |  |  |  |  |
|  |  | signature\_end\_time | 签名结束时间 | datetime | 0 |  |  |  |  |  |
|  |  | signature\_cost\_time | 处理耗时 | bigint | 11 |  |  |  |  |  |
|  |  | encryption\_begin\_time | 加密开始时间 | datetime | 0 |  |  |  |  |  |
|  |  | encryption\_end\_time | 加密结束时间 | datetime | 0 |  |  |  |  |  |
|  |  | encryption\_cost\_time | 加密处理耗时 | bigint | 11 |  |  |  |  |  |
|  |  | start\_time | 任务开始时间 | datetime | 0 |  |  |  |  |  |
|  |  | finish\_time | 任务结束时间 | datetime | 0 |  |  |  |  |  |
|  |  | t\_id | 处理线程标识 | VARCHAR | 255 |  |  |  |  | 保留 |
|  |  | create\_by | 创建人 | varchar | 64 |  |  |  |  |  |
|  |  | create\_time | 创建时间 | datetime | 0 |  |  |  |  |  |
|  |  | update\_by | 更新人 | varchar | 64 |  |  |  |  |  |
|  |  | update\_time | 更新时间 | datetime | 0 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表名: | | | ota\_strategy\_template\_info | 中文名: | | 策略模板信息表 | | | 所属数据库: |  |
| 所属系统 | | | OTA | 所属模块: | | 策略管理 | | | 模块代码: |  |
| No | PK | 项目名称 | 列名 | 型 | 长度 | 非空 | 默认值 | 形式 | 内容 | 备注 |
| 1 | PK | id | 主键id | bigint | 20 | Y |  |  |  | 自增长 |
|  |  | name | 策略模板名称 | varchar | 255 |  |  |  |  |  |
|  |  | template\_id | 策略id | varchar | 255 |  |  |  |  |  |
|  |  | default\_template | 是否默认模板 | CHAR | 1 |  |  |  |  | 0是;1否 |
|  |  | do\_encryption | 是否加密处理开关 | CHAR | 1 |  |  |  |  | 0否;1是 |
|  |  | once\_symmetry\_key | 是否一次一密 | CHAR | 1 |  |  |  |  | 0否;1是 |
|  |  | encryption\_key\_id | 选择的加密密钥id | bigint | 20 |  |  |  |  | 对应密钥信息表id |
|  |  | encryption\_key\_alg | 对称密钥算法 | varchar | 255 |  |  |  |  | 一次一密场景 |
|  |  | encryption\_key\_size | 对称密钥长度 | int | 11 |  |  |  |  |  |
|  |  | encryption\_key\_mode | 对称加密模式 | varchar | 255 |  |  |  |  | 一次一密场景 |
|  |  | encryption\_padding\_mode | 加密填充模式 | varchar | 255 |  |  |  |  | 一次一密场景 |
|  |  | do\_signature | 是否签名处理开关 | CHAR | 1 |  |  |  |  | 0否;1是 |
|  |  | signature\_key\_id | 签名密钥id | bigint | 20 |  |  |  |  | 对应密钥信息表id |
|  |  | signature\_key\_alg | 签名密钥算法 | varchar | 255 |  |  |  |  |  |
|  |  | create\_time | 创建时间 | datetime | 0 |  |  |  |  |  |
|  |  | create\_by | 创建人 | varchar | 64 |  |  |  |  |  |
|  |  | update\_time | 更新时间 | datetime | 0 |  |  |  |  |  |
|  |  | update\_by | 更新人 | varchar | 64 |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表名: | | | ota\_key\_info | 中文名: | | 密钥信息表 | | | 所属数据库: |  |
| 所属系统 | | | OTA | 所属模块: | |  | | | 模块代码: |  |
| No | PK | 项目名称 | 列名 | 型 | 长度 | 非空 | 默认值 | 形式 | 内容 | 备注 |
| 1 | PK | id | ID | BIGINT |  | Y |  |  |  | 自增长 |
| 2 |  | category | 密钥分类 | CHAR |  |  |  |  |  | （0:对称;1非对称） |
| 3 |  | alg\_type | 算法类型 | VARCHAR |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  | param | 密钥参数 | VARCHAR |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  | key\_size | 密钥长度 | INT |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  | publickey | 公钥 | VARCHAR | 4096 |  |  |  |  |  |
| 7 |  | privatekey | 私钥 | VARCHAR | 4097 |  |  |  |  |  |
| 8 |  | store\_type | 密钥生成方式 | VARCHAR | 255 |  |  |  |  | 0软生成；1加密机；2加密卡 |
| 9 |  | status | 密钥状态 | VARCHAR | 255 |  |  |  |  | 0正常 |
| 10 |  | ext\_info | 密钥名称描述信息 | VARCHAR | 255 |  |  |  |  |  |
| 11 |  | key\_usage | 密钥用途 | VARCHAR | 255 |  |  |  |  | 保留0:业务数据;1数据保护;2:服务签名 |
| 12 |  | visible | 是否显示 | VARCHAR | 255 |  |  |  |  | 0:不显示;1:显示 |
| 13 |  | create\_time | 创建时间 | DATETIME | 0 |  |  |  |  |  |
| 14 |  | create\_by | 创建人 | VARCHAR | 255 |  |  |  |  |  |
| 15 |  | update\_by | 更新人 | VARCHAR | 255 |  |  |  |  |  |
| 16 |  | update\_time | 更新时间 | DATETIME | 0 |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表名: | | | ota\_firmware\_process\_his | 中文名: | | 固件处理历史表 | | | 所属数据库: |  |
| 所属系统 | | | OTA | 所属模块: | |  | | | 模块代码: |  |
| No | PK | 项目名称 | 列名 | 型 | 长度 | 非空 | 默认值 | 形式 | 内容 | 备注 |
| 1 | PK | id | ID | BIGINT | 20 | Y |  |  |  | 自增长 |
| 2 |  | file\_id | 文件id | BIGINT | 20 |  |  |  |  | 对应待处理固件信息表id |
| 3 |  | file\_name | 文件名称 | VARCHAR | 255 |  |  |  |  | 对应待处理固件信息表文件名称 |
| 4 |  | process\_type | 处理类型 | CHAR | 1 |  |  |  |  | 操作类型：0:加密1:签名;2:导入;3:导出4:删除 |
| 5 |  | loadfile\_begin\_time | 加载文件开始时间 | DATETIME | 0 |  |  |  |  |  |
| 6 |  | loadfile\_end\_time | 加载文件结束时间 | DATETIME | 0 |  |  |  |  |  |
| 7 |  | load\_file\_cost\_time | 加载文件耗时 | BIGINT | 11 |  |  |  |  |  |
| 8 |  | process\_begin\_time | 处理开始时间 | DATETIME | 0 |  |  |  |  |  |
| 9 |  | process\_end\_time | 处理结束时间 | DATETIME | 0 |  |  |  |  |  |
| 10 |  | process\_cost\_time | 处理耗时 | BIGINT | 11 |  |  |  |  |  |
| 11 |  | opt\_result | 处理结果操作结果0 成功1：失败 | CHAR | 1 |  |  |  |  |  |
| 12 |  | error\_reason | 错误原因 | VARCHAR | 512 |  |  |  |  |  |
| 13 |  | create\_time | 创建时间 | DATETIME | 0 |  |  |  |  |  |
| 14 |  | create\_by | 创建人 | VARCHAR | 64 |  |  |  |  |  |
| 15 |  | update\_by | 更新人 | VARCHAR | 64 |  |  |  |  |  |
| 16 |  | update\_time | 更新时间 | DATETIME | 0 |  |  |  |  |  |

# 5表之间的关联关系

## 5.1角色与人员关系

一个人员拥有一个角色，一个角色可以对应多个人员。在角色人员关系表上引用角色ID以及人员ID作为外键。

## 5.2密钥与与策略模板关系

一个密钥可以对应多个模板，一个模板可以绑定零到一个加密密钥和零到一个签名密钥。在策略模板中引用签名密钥id和加密密钥id。

## 5.3待处理固件与固件处理过程的关系

一个待处理固件有一个处理过程，一个处理过程包含一个待处理的固件。固件处理过程表中引用待处理固件id作为外键。

## 5.3固件与策略的关系

一个固件对应一个策略模板。一个策略模板可以被多个固件引用。在固件处理过程表中引用策略id为外键。

## 5.4固件处理历史与待处理固件的关系

一个固件处理历史只对应一个固件文件数据；一个固件文件数据包含多个固件处理历史，在固件处理历史表中引用固件文件表id作为外键。

## 5.5固件导出历史与待处理固件的关系

一个固件导出历史只对应一个固件文件数据；一个固件文件数据包含多个固件导出历史。固件导出历史表中引用固件文件表id作为外键。