OTA安全管理系统

测试用例



**版本修订说明**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **版本** | **修改时间** | **修改人** | **审核人** | **备注** |
| V1.0 | 2022.2.23 | 王志 | 孙剑 | 新建 |
| V1.1 | 2022.3.1 | 王志 | 孙剑 | 根据评审内容修改 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

目录

[1. 系统介绍 5](#_Toc28255)

[2. 测试设备 5](#_Toc17341)

[2.1. 测试地址 5](#_Toc21188)

[2.2. 测试环境准备 5](#_Toc13434)

[2.2.1. 硬件环境 5](#_Toc28262)

[2.2.2. 软件环境 5](#_Toc16686)

[3. 测试用例 6](#_Toc11807)

[3.1. 部署安装测试 6](#_Toc17055)

[3.2. 功能测试 7](#_Toc4497)

[3.2.1. 通用测试 7](#_Toc25622)

[3.2.1.1. 登录测试 7](#_Toc16485)

[3.2.1.2. 数据显示 13](#_Toc14867)

[3.2.1.3. 换页操作 15](#_Toc17066)

[3.2.2. 统计分析 19](#_Toc9133)

[3.2.2.1. 统计分析 19](#_Toc15682)

[3.2.2.2. 固件处理数量统计 22](#_Toc29661)

[3.2.2.2.1. 今日处理固件 22](#_Toc23148)

[3.2.2.2.2. 待处理固件 26](#_Toc2637)

[3.2.2.2.3. 本周处理固件 31](#_Toc2033)

[3.2.2.2.4. 历史处理固件 35](#_Toc32603)

[3.2.2.3. 固件处理策略统计 40](#_Toc16265)

[3.2.2.4. 固件类型统计 48](#_Toc25966)

[3.2.2.5. 业务处理成功率统计 55](#_Toc29537)

[3.2.2.6. 七日业务处理情况 68](#_Toc29144)

[3.2.2.7. 固件处理用时统计 84](#_Toc18418)

[3.2.2.8. 系统使用情况 91](#_Toc12756)

[3.2.2.9. 操作日志 92](#_Toc19856)

[3.2.3. 固件管理 95](#_Toc21600)

[3.2.3.1. 固件列表 95](#_Toc16210)

[3.2.3.2. 查询相关操作 98](#_Toc6151)

[3.2.3.3. 固件详情 103](#_Toc14907)

[3.2.3.4. 导入固件 103](#_Toc9171)

[3.2.3.5. 固件管理 114](#_Toc14043)

[3.2.3.6. 固件删除 117](#_Toc3332)

[3.2.3.7. 固件导出 120](#_Toc8378)

[3.2.3.8. 固件存储 122](#_Toc5945)

[3.2.3.9. 固件解析 124](#_Toc582)

[3.2.4. 密钥管理 126](#_Toc27442)

[3.2.4.1. 密钥列表 126](#_Toc12582)

[3.2.4.2. 密钥查询 127](#_Toc8277)

[3.2.4.3. 生成密钥 131](#_Toc1557)

[3.2.4.4. 密钥删除 134](#_Toc6039)

[3.2.4.5. 复制公钥 137](#_Toc17596)

[3.2.5. 策略管理 139](#_Toc23165)

[3.2.5.1. 固件处理策略 139](#_Toc15132)

[3.2.5.1.1. 策略模板列表 139](#_Toc1868)

[3.2.5.1.2. 查询策略模板 140](#_Toc7558)

[3.2.5.1.3. 新增策略模板 144](#_Toc23465)

[3.2.5.1.4. 删除策略模板 153](#_Toc2879)

[3.2.5.1.5. 修改策略模板 157](#_Toc14638)

[3.2.5.1.6. 默认策略模板 166](#_Toc18744)

[3.2.6. 安全审计 170](#_Toc7113)

[3.2.6.1. 操作日志 170](#_Toc27517)

[3.2.6.1.1. 操作日志列表 170](#_Toc30679)

[3.2.6.1.2. 查询操作日志 170](#_Toc11096)

[3.2.6.2. 文件日志 175](#_Toc26204)

[3.2.6.2.1. 文件日志列表 175](#_Toc22318)

[3.2.6.2.2. 查询文件日志 176](#_Toc30669)

[3.2.6.3. 登录日志 180](#_Toc29345)

[3.2.6.3.1. 登录日志列表 180](#_Toc2622)

[3.2.6.3.2. 查询登录日志 181](#_Toc4232)

[3.3. 集成测试 185](#_Toc9720)

[3.3.1. 内部接口 185](#_Toc32170)

[3.3.1.1. 公共表单数据接口 185](#_Toc15297)

[3.3.1.1.1. 系统基础信息接口 185](#_Toc19048)

[3.3.1.2. 密钥管理 186](#_Toc14938)

[3.3.1.2.1. 添加密钥 186](#_Toc29379)

[3.3.1.2.2. 密钥列表 188](#_Toc23808)

[3.3.1.3. 策略管理 191](#_Toc8016)

[3.3.1.3.1. 添加/修改固件处理策略 191](#_Toc25338)

[3.3.1.3.2. 固件处理策略列表 194](#_Toc3871)

[3.3.1.3.3. 删除固件处理策略 197](#_Toc8304)

[3.3.1.4. 固件处理接口 198](#_Toc31147)

[3.3.1.4.1. 固件基础信息数据 198](#_Toc6945)

[3.3.1.4.2. 固件解析类型下拉列表数据 202](#_Toc28985)

[3.3.1.4.3. 策略模板下拉接口 204](#_Toc14776)

[3.3.1.4.4. 密钥选择下拉列表数据 206](#_Toc20825)

[3.3.1.4.5. 添加策略模板下拉接口 207](#_Toc713)

[3.3.1.4.6. 上传固件文件 208](#_Toc25200)

[3.3.1.4.7. 添加固件信息 209](#_Toc4291)

[3.3.1.4.8. 修改固件绑定策略 210](#_Toc25191)

[3.3.1.4.9. 固件加密/重新加密 211](#_Toc19027)

[3.3.1.5. 日志管理接口 212](#_Toc25588)

[3.3.1.5.1. 固件处理日志数据 212](#_Toc11027)

[3.3.1.5.2. 固件导出记录数据 215](#_Toc16670)

[3.3.1.5.3. 系统操作日志数据 217](#_Toc1656)

[3.3.1.5.4. 用户登录日志数据 220](#_Toc742)

[3.3.1.5.5. 操作结果下拉列表数据 222](#_Toc16216)

[3.3.1.5.6. 系统操作类型下拉列表数据 224](#_Toc28480)

[3.3.1.6. 统计分析接口 226](#_Toc130)

[3.3.1.6.1. 固件处理数量统计 226](#_Toc14267)

[3.3.1.6.2. 固件处理策略统计 227](#_Toc10049)

[3.3.1.6.3. 系统状态 229](#_Toc22158)

[3.3.1.6.4. 导出账号测试 230](#_Toc22204)

[3.3.1.6.5. 七日业务处理情况 231](#_Toc21730)

[3.3.1.6.6. 固件处理用时数据 233](#_Toc9106)

[3.4. 性能测试 234](#_Toc19597)

[3.4.1. 国际国密算法速率对比 234](#_Toc295)

[3.4.2. 平台系统稳定性分析 239](#_Toc18598)

[3.5. 易用性测试 243](#_Toc9847)

# 系统介绍

目前车联网行业发展迅速，软件定义汽车的态势明显，ECU固件、TBOX固件、IVI固件、IVI应用程序等各种固件程序、软件程序都以OTA的方式进行升级。OTA升级方式在端-管-云模式的应用场景中发挥着巨大的作用。

由于目前大多数主机厂及物联网厂商在对前端设备的OTA升级过程中并未采取安全措施保证升级包的保密性、完整性，导致不法分子有可能在升级过程中植入非法程序，对用户的人身安全、隐私安全造成威胁。

我司专注物联网、车联网信息安全，经过前期的市场调研、可行性分析以及用户的沟通，立项研发OTA安全管理系统，对OTA升级过程提供安全保护，保证升级包的保密性、完整性，保护用户安全。

# 测试设备

## 测试地址

IP地址：192.168.7.201:81

## 测试环境准备

### 硬件环境

操作系统：CentOS7(64位)

CPU：4

内存：8GB

硬盘：100GB

### 软件环境

JDK：jdk1.8.0\_162

Redis：redis5.0.5

Mysql：mysql5.7.21

Nginx：nginx1.19.4

# 测试用例

## 部署安装测试

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.1.-001 | 测试日期 | |  |
| 项目 | OTA系统部署 | 子项目 | |  |
| 预  置  条  件 | 1. 软件环境描述：  * 服务器：Centos 7.2 64位 * 数据库：Mysql5.7.21 * redis5.0.5 * Nginx1.19.4 * JDK1.8  1. 整体安装步骤：  * 数据库安装 * Nginx安装 * Redis安装 * JDK安装及环境配置 * 应用系统部署  1. 环境准备：   为了统一管理在/home/apps创建ota文件夹   * 执行cd / 进入到根目录下 * 执行mkdir -p /home/apps/ota/admin 创建文件夹 * 执行cd /home/apps/ota/ * 执行 mkdir {iwall,upload} 创建iwall上传文件存储基本目录,upload文件上传文件临时目录 * 执行cd admin 进入到admin目录下 * 执行mkdir {config,logs} 创建config配置文件目录，logs日志文件目录 * 导入startup.sh,shutdown.sh 启动和停止脚本文件 * 执行chmod +x \*.sh 使脚本变为可执行文件 * 将配置文件上传到config目录下   application.yml、application-druid.yml   * 执行 vi application-druid.yml * i进入编辑模式，修改mysql对应的地址、用户、密码、端口号 * 执行 :wq 退出 * 执行 vi application.yml * i 进入编辑模式，修改   应用系统对应文件路径、对应的服务端口号  redis对应地址、用户、密码、端口号  文件上传临时目录和上传文件存储基本目录 | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 将ota-update-security-admin.jar上传到服务器/home/apps/ota/admin 2. cd /home/apps/ota/admin 文件下 3. 执行java -jar ota-update-security-admin.jar启动服务 | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 显示success | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | |
| 测试结果与结论： | | | □ 合 格  □ 不合格 | |

## 功能测试

### 通用测试

#### 登录测试

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.1.1.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_登录测试 | 子项目 | | 系统登录成功 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 输入网址，进入到登录页面 2. 账号：zhangsan123 3. 密码：zhangsan123 4. 校验码：1234 5. 点击“登录”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 系统登录成功，页面跳转到系统首页 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.1.1.-002 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_登录测试 | 子项目 | | 记住密码，进行登录 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 账号：zhangsan123 2. 密码：zhangsan123 3. 校验码：1234 4. 点击“记住密码”按钮 5. 点击“登录”按钮 6. 退出系统，重新进入登录页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 页面能使用保存的账号直接进行登录操作 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.1.1.-003 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_登录测试 | 子项目 | | 账号为空，系统登录失败 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 输入网址，进入到登录页面 2. 账号： 3. 密码：zhangsan123 4. 校验码：1234 5. 点击“登录”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 登录失败，系统提示“请填写用户账号” | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.1.1.-004 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_登录测试 | 子项目 | | 填写不存在的账号，系统登录失败 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 账号：zhangsan123@@ 2. 密码：zhangsan123 3. 校验码：1234 4. 点击“登录”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 登录失败，系统提示“用户名或密码不正确” | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.1.1.-005 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_登录测试 | 子项目 | | 密码为空，系统登录失败 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 输入网址，进入到登录页面 2. 账号：zhangsan123 3. 密码： 4. 校验码：1234 5. 点击“登录”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 登录失败，系统提示“请填写用户密码” | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.1.1.-006 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_登录测试 | 子项目 | | 填写错误密码，系统登录失败 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 账号：zhangsan123 2. 密码：zhangsan123！！！ 3. 校验码：1234 4. 点击“登录”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 登录失败，系统提示“用户名或密码不正确” | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.1.1.-007 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_登录测试 | 子项目 | | 校验码为空，系统登录失败 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 输入网址，进入到登录页面 2. 账号：zhangsan123 3. 密码：zhangsan123 4. 校验码： 5. 点击“登录”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 登录失败，系统提示“请填写校验码” | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.1.1.-008 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_登录测试 | 子项目 | | 填写错误校验码，系统登录失败 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 账号：zhangsan123 2. 密码：zhangsan123 3. 校验码：1234\*- 4. 点击“登录”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 登录失败，系统提示“校验码不正确，请重新输入” | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

#### 数据显示

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.1.2.-001 | 测试日期 |  | |
| 项目 | OTA系统\_固件加密 | 子项目 | 固件加密页面有数据 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件加密页面 | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 成功吊起固件加密页面 2. 页面显示已经导入的固件信息（固件名称、固件描述、固件处理进度、固件导入时间、固件处理策略、操作） | | | |
| 测  试  说  明 | 1. 以固件加密列表显示为例，其他页面数据显示用例与此用例类似 | | | |
| 测试结果与结论： | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.1.2.-002 | 测试日期 |  | |
| 项目 | OTA系统\_固件加密 | 子项目 | 固件加密页面无数据 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 没有导入固件或导入固件失败 | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件加密页面 | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 成功吊起固件加密页面 2. 页面显示暂无数据 | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | |
| 测试结果与结论： | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

#### 换页操作

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.1.3.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统 | 子项目 | | 固件列表根据页码换页操作 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 进入任一存在分页的页面 5. 该页面存在20页 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件列表页面 2. 点击页面最下方的页码： | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 固件列表显示第二页固件信息 | | | | |
| 测  试  说  明 | 1. 最下方页码最多为10条，其中第一二条为“<”“1”后四条为“...”“（最后的页码数）”“选择每页的数据量” 2. 以固件列表为例，其他列表换页操作与其类似 | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.1.3.-002 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统 | 子项目 | | 固件加密“<”按钮换页操作 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 固件加密有多页数据 5. 当前不在固件列表首页 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件列表页面 2. 点击页面最下方“<”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 固件加密显示第上一页固件信息 | | | | |
| 测  试  说  明 | 1. 最下方页码最多为10条，其中第一二条为“<”“1”后四条为“...”“（最后的页码数）”“选择每页的数据量” | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.1.3.-003 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统 | 子项目 | | 固件加密“>”按钮换页操作 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 固件列表有多页数据 5. 当前不在固件列表末页 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件列表页面 2. 点击页面最下方“>”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 固件列表显示第下一页固件信息 | | | | |
| 测  试  说  明 | 1. 最下方页码最多为10条，其中第一二条为“<”“1”后四条为“...”“（最后的页码数）”“选择每页的数据量” | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.1.3.-004 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统 | 子项目 | | 固件加密“...”按钮换页操作 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 固件列表有多页数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件列表页面 2. 点击页面最下方“...”按钮 3. 点击页码“6” | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 点击“...”后，第三条改为“...”,第4，5，6条页码向后推3页，其余页码按钮不变化 2. 固件列表显示第6页固件信息 | | | | |
| 测  试  说  明 | 1. 最下方页码最多为10条，其中第一二条为“<”“1”后四条为“...”“（最后的页码数）”“选择每页的数据量” | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.1.3.-005 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统 | 子项目 | | 更改每页显示的固件数 | |
| 预  置  条  件 | 1. 成功登录OTA安全管理系统 2. 固件加密有多页数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件列表页面 2. 点击“10条/页”，选择“15条/页” | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 页面固件数由10条变为15条 | | | | |
| 测  试  说  明 | 1. 最下方页码最多为10条，其中第一二条为“<”“1”后四条为“...”“（最后的页码数）”“选择每页的数据量” | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

### 统计分析

#### 统计分析

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.1.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 统计分析列表有数据 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“统计分析”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 进入统计分析页面 2. 固件处理数量统计：今日处理固件数量、待处理固件数量、本周处理固件数量、历史处理固件数量，固件处理策略统计，固件类型统计，业务处理成功率统计，七天业务处理情况，固件处理用时统计，系统监控，操作日志列表展示 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.1.-002 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 统计分析列表无数据 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 无任何相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“统计分析”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 进入统计分析页面 2. 固件处理数量统计：今日处理固件：0、待处理固件数量：0、本周处理固件数量：0、历史处理固件数量：0，固件处理策略统计：显示空白数据，固件类型统计：显示空白数据，业务处理成功率统计：0，七天业务处理情况：显示空白数据，固件处理用时统计：显示空白数据，系统监控：0，操作日志列表展示：显示空白数据 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.1.-003 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 统计分析列表为登录默认显示页面 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 拥有业务操作员权限 4. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 输入用户名、密码、验证码登录 2. 点击“统计分析”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 进入统计分析页面 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.1.-004 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 进入页面刷新结果 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入固件加密页面 2. 对固件做相关加密、导出操作 3. 点击“统计分析”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 进入统计分析页面 2. 统计分析页面的相关数据数量增加 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

#### 固件处理数量统计

##### 今日处理固件

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.2.1.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 今日处理固件无数据 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 本日无相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“统计分析”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 进入统计分析页面 2. 今日处理固件数量为0 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.2.1.-002 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 今日处理固件有数据 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有5条相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“统计分析”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 进入统计分析页面 2. 今日处理固件数量为5 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.2.1.-003 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增未处理的固件今日处理固件数量无变化 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件加密页面 2. 成功导入一固件：111.hex 3. 进入“统计分析”页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 今日处理固件数量无变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.2.1.-004 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增处理中的固件今日处理固件数量无变化 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件加密页面 2. 成功导入一固件：111.hex 3. 任意选择一策略模板 4. 点击加密，对固件进行加密操作 5. 在加密过程中，进入“统计分析”页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 今日处理固件数量无变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.2.1.-005 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增处理成功的固件今日处理固件数量增加 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件加密页面 2. 成功导入一固件：111.hex 3. 任意选择一策略模板 4. 点击加密，对固件进行加密操作 5. 加密成功后，进入“统计分析”页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 今日处理固件数量增加一 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.2.1.-006 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增处理失败的固件今日处理固件数量增加 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件加密页面 2. 导入格式错误的一固件：111.hex 3. 任意选择一策略模板 4. 点击加密，对固件进行加密操作 5. 加密失败后，进入“统计分析”页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 今日处理固件数量增加一 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

##### 待处理固件

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.2.2.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 待处理固件无数据 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 无相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“统计分析”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 进入统计分析页面 2. 待处理固件数量为0 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.2.2.-002 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 待处理固件有数据 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有5条相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“统计分析”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 进入统计分析页面 2. 待处理固件数量为5 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.2.2.-003 | 王志 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 删除待处理固件 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有5条相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件加密页面 2. 删除1个未加密的固件 3. 点击统计分析按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 进入统计分析页面 2. 待处理固件数量为4 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.2.2.-004 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增未处理的固件待处理固件数据增加 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件加密页面 2. 成功导入一固件：111.hex 3. 进入“统计分析”页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 待处理固件数量增加一 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.2.2.-005 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增处理中的固件待处理固件数据无变化 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件加密页面 2. 成功导入一固件：111.hex 3. 任意选择一策略模板 4. 点击加密，对固件进行加密操作 5. 在加密过程中，进入“统计分析”页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 待处理固件数量无变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.2.2.-006 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增处理成功的固件待处理固件数据无变化 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件加密页面 2. 成功导入一固件：111.hex 3. 任意选择一策略模板 4. 点击加密，对固件进行加密操作 5. 加密成功后，进入“统计分析”页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 待处理固件数量无变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.2.2.-007 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增处理失败的固件待处理固件数据无变化 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件加密页面 2. 导入格式错误的一固件：111.hex 3. 任意选择一策略模板 4. 点击加密，对固件进行加密操作 5. 加密失败后，进入“统计分析”页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 待处理固件数量无变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

##### 本周处理固件

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.2.3.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 本周处理固件无数据 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 本周无相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“统计分析”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 进入统计分析页面 2. 本周处理固件数量为0 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.2.3.-002 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 本周处理固件有数据 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有5条相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“统计分析”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 进入统计分析页面 2. 本周处理固件数量为5 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.2.3.-003 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增未处理的固件本周处理固件数据无变化 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件加密页面 2. 成功导入一固件：111.hex 3. 进入“统计分析”页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 本周处理固件数量无变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.2.3.-004 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增处理中的固件本周处理固件数据无变化 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件加密页面 2. 成功导入一固件：111.hex 3. 任意选择一策略模板 4. 点击加密，对固件进行加密操作 5. 在加密过程中，进入“统计分析”页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 本周处理固件数量无变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.2.3.-005 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增处理成功的固件本周处理固件数量增加 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件加密页面 2. 成功导入一固件：111.hex 3. 任意选择一策略模板 4. 点击加密，对固件进行加密操作 5. 加密成功后，进入“统计分析”页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 本周处理固件数量增加一 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.2.3.-006 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增处理失败的固件本周处理固件数量增加 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件加密页面 2. 导入格式错误的一固件：111.hex 3. 任意选择一策略模板 4. 点击加密，对固件进行加密操作 5. 加密失败后，进入“统计分析”页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 本周处理固件数量增加一 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

##### 历史处理固件

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.2.4.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 历史处理固件无数据 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 无相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“统计分析”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 进入统计分析页面 2. 历史处理固件数量为0 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.2.4.-002 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 历史处理固件有数据 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有5条相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“统计分析”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 进入统计分析页面 2. 历史处理固件数量为5 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.2.4.-003 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增未处理的固件历史处理固件数量无变化 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件加密页面 2. 成功导入一固件：111.hex 3. 进入“统计分析”页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 历史处理固件数量无变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.2.4.-004 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增处理中的固件历史处理固件数量无变化 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件加密页面 2. 成功导入一固件：111.hex 3. 任意选择一策略模板 4. 点击加密，对固件进行加密操作 5. 在加密过程中，进入“统计分析”页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 历史处理固件数量无变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.2.4.-005 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增处理成功的固件历史处理固件数据增加 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件加密页面 2. 成功导入一固件：111.hex 3. 任意选择一策略模板 4. 点击加密，对固件进行加密操作 5. 加密成功后，进入“统计分析”页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 历史处理固件数量增加一 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.2.4.-006 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增处理失败的固件历史处理固件数据增加 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件加密页面 2. 导入格式错误的一固件：111.hex 3. 任意选择一策略模板 4. 点击加密，对固件进行加密操作 5. 加密失败后，进入“统计分析”页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 历史处理固件数量增加一 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

#### 固件处理策略统计

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.3.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 固件处理策略统计\_百分比展示 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“统计分析”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 进入“统计分析”页面 2. 固件处理策略统计图表展示正确且与环形图占比对应的百分比数据 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.3.-002 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 固件处理策略统计\_模板名称展示 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“统计分析”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 进入“统计分析”页面 2. 固件处理策略统计展示正确且与环形图颜色区域对应的模板名称 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.3.-003 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 固件处理策略统计\_图表颜色展示 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“统计分析”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 进入“统计分析”页面 2. 固件处理策略统计图表展示正确且与模板名称和百分比数据所对应的颜色 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.3.-004 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 固件处理策略统计\_图表数据展示范围 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“统计分析”按钮 2. 点击“固件处理策略统计”图表上方“策略模板名称1” | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 进入“统计分析”页面 2. 图表中对应策略模板名称1数据、区域不展示 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.3.-005 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 固件处理策略统计\_图表数据放大展示 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“统计分析”按钮 2. 鼠标悬停在“固件处理策略统计”图表中的红色区域 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 进入“统计分析”页面 2. 图表中的红色区域放大展示 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.3.-006 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 固件处理策略统计无数据 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 无相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“统计分析”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 进入统计分析页面 2. 固件处理策略统计图表空白，只存在一色块及“固件处理策略统计”内容 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.3.-007 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 删除固件 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有3条相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件加密页面 2. 删除一处理完成且策略模板为111的固件 3. 进入“统计分析”页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 固件处理策略统计中111策略模板的数据变为2，环形图发生对应变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.3.-008 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增未处理的固件图表无变化 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入固件处理策略页面，新增策略模板：111模板 2. 点击“固件加密”按钮，进入固件加密页面 3. 成功导入一固件：111.hex，选择模板：111模板 4. 进入“统计分析”页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 固件处理策略统计中111策略模板的数据及环形图不发生变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.3.-009 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增处理中的固件图表无变化 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入固件处理策略页面，新增策略模板：222模板 2. 点击“固件加密”按钮，进入固件加密页面 3. 成功导入一固件：222.hex，选择模板：222模板 4. 对该固件进行加密操作 5. 在加密固件文件过程中，进入“统计分析”页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 固件处理策略统计中222策略模板的数据及环形图不发生变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.3.-010 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增处理成功的固件图表发生变化 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入固件处理策略页面，新增策略模板：333模板 2. 点击“固件加密”按钮，进入固件加密页面 3. 成功导入一固件：333.hex，选择模板：333模板 4. 对该固件进行加密操作 5. 固件成功加密 6. 进入“统计分析”页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 固件处理策略统计中333策略模板的数据及环形图发生对应变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.3.-011 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增处理失败的固件图表发生变化 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入固件处理策略页面，新增策略模板：333模板 2. 点击“固件加密”按钮，进入固件加密页面 3. 成功导入一格式错误的固件：333.hex，选择模板：333模板 4. 对该固件进行加密操作 5. 固件加密失败 6. 进入“统计分析”页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 固件处理策略统计中333策略模板的数据及环形图发生对应变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

#### 固件类型统计

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.4.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 固件类型统计\_百分比展示 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“统计分析”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 进入“统计分析”页面 2. 固件类型统计图表展示正确且与环形图占比对应的百分比数据 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.4.-002 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 固件类型统计\_文件类型展示 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“统计分析”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 进入“统计分析”页面 2. 固件类型统计展示正确且与环形图颜色区域对应的文件类型 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.4.-003 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 固件类型统计\_图表颜色展示 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“统计分析”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 进入“统计分析”页面 2. 固件类型统计图表展示正确且与文件类型和百分比数据所对应的颜色 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.4.-004 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 固件类型统计\_图表数据展示范围 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“统计分析”按钮 2. 点击“固件类型统计”图表上方“hex” | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 进入“统计分析”页面 2. 图表中对应策略hex文件数据、区域不展示 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.4.-005 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 固件类型统计\_图表数据放大展示 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“统计分析”按钮 2. 鼠标悬停在“固件类型统计”图表中的红色区域 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 进入“统计分析”页面 2. 图表中的红色区域放大展示 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.4.-006 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 固件类型统计无数据 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 无相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“统计分析”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 进入统计分析页面 2. 固件类型统计图表空白，只存在一色块及“固件类型统计”内容 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.4.-007 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 删除固件 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有3条相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件加密页面 2. 删除一处理完成的hex固件 3. 进入“统计分析”页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 固件类型统计中hex的数据变为2，环形图发生对应变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.4.-008 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增未处理的固件图表无变化 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件加密页面 2. 成功导入一固件：111.hex，选择模板：111模板 3. 进入“统计分析”页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 固件类型统计中hex文件的数据及环形图不发生变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.4.-009 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增处理中的固件图表无变化 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件加密页面 2. 成功导入一固件：222.hex，选择模板：222模板 3. 对该固件进行加密操作 4. 在加密固件文件过程中，进入“统计分析”页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 固件类型统计中hex文件的数据及环形图不发生变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.4.-010 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增处理成功的固件图表发生变化 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件加密页面 2. 成功导入一固件：333.hex，选择模板：333模板 3. 对该固件进行加密操作 4. 固件成功加密 5. 进入“统计分析”页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 固件类型统计中hex文件的数据及环形图发生对应变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.4.-011 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增处理失败的固件图表发生变化 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件加密页面 2. 成功导入一格式错误的固件：333.hex，选择模板：333模板 3. 对该固件进行加密操作 4. 固件加密失败 5. 进入“统计分析”页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 固件类型统计中hex文件的数据及环形图发生对应变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

#### 业务处理成功率统计

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.5.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 业务处理成功率统计内容 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“统计分析”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 进入统计分析页面 2. 业务处理成功率处默认显示（固件签名、固件加密、固件导出）的总次数、成功次数、以及成功率百分比 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.5.-002 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 业务处理成功率统计无数据 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 无相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击统计分析按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 进入统计分析页面 2. 业务处理成功率统计，加密、签名、导出的成功次数、总次数、成功率及对应图占比均为0 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.5.-003 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增仅签名且未处理的固件图表无变化 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入密钥管理页面，新增非对称算法密钥：密钥1 2. 进入固件处理策略页面，新增一仅签名的策略模板：test，签名密钥选择密钥1 3. 进入固件加密页面，上传一固件：测试固件，策略模板选择test 4. 进入统计分析页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 业务处理成功率统计的固件签名、固件加密数据及条形图百分数占比无变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.5.-004 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增仅签名且处理中的固件图表无变化 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入密钥管理页面，新增非对称算法密钥：密钥1 2. 进入固件处理策略页面，新增一仅签名的策略模板：test，签名密钥选择密钥1 3. 进入固件加密页面，上传一固件：测试固件，策略模板选择test 4. 对该固件进行加密操作 5. 在加密操作进行中，进入统计分析页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 业务处理成功率统计的固件签名、固件加密数据及条形图百分数占比无变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.5.-005 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增仅签名且处理成功的固件图表发生变化 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入密钥管理页面，新增非对称算法密钥：密钥1 2. 进入固件处理策略页面，新增一仅签名的策略模板：test，签名密钥选择密钥1 3. 进入固件加密页面，上传一固件：测试固件，策略模板选择test 4. 对该固件进行加密操作 5. 加密成功后，进入统计分析页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 业务处理成功率统计的固件签名成功个数和总个数均增加一，条形图百分数占比发生对应变化，固件加密数据均无变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.5.-006 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增仅签名且处理失败的固件图表发生变化 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入密钥管理页面，新增非对称算法密钥：密钥1 2. 进入固件处理策略页面，新增一仅签名的策略模板：test，签名密钥选择密钥1 3. 进入固件加密页面，上传一格式错误的固件：测试固件，策略模板选择test 4. 对该固件进行加密操作 5. 加密失败后，进入统计分析页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 业务处理成功率统计的固件签名成功个数未变化，总个数增加一，条形图百分数占比发生对应变化，固件加密数据均无变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.5.-007 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增仅加密且未处理的固件图表无变化 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入密钥管理页面，新增对称算法密钥：密钥1 2. 进入固件处理策略页面，新增一仅加密的策略模板：test，加密密钥选择密钥1 3. 进入固件加密页面，上传一固件：测试固件，策略模板选择test 4. 进入统计分析页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 业务处理成功率统计的固件加密、固件签名数据及条形图百分数占比无变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.5.-008 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增仅加密且处理中的固件图表无变化 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入密钥管理页面，新增对称算法密钥：密钥1 2. 进入固件处理策略页面，新增一仅加密的策略模板：test，加密密钥选择密钥1 3. 进入固件加密页面，上传一固件：测试固件，策略模板选择test 4. 对该固件进行加密操作 5. 在加密操作进行中，进入统计分析页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 业务处理成功率统计的加密签名数据及条形图百分数占比无变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.5.-009 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增仅加密且处理成功的固件图表发生变化 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入密钥管理页面，新增对称算法密钥：密钥1 2. 进入固件处理策略页面，新增一仅加密的策略模板：test，加密密钥选择密钥1 3. 进入固件加密页面，上传一固件：测试固件，策略模板选择test 4. 对该固件进行加密操作 5. 加密成功后，进入统计分析页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 业务处理成功率统计的固件加密成功个数和总个数均增加一，条形图百分数占比发生对应变化，固件签名数据均无变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.5.-010 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增仅加密且处理失败的固件图表发生变化 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入密钥管理页面，新增对称算法密钥：密钥1 2. 进入固件处理策略页面，新增一仅加密的策略模板：test，加密密钥选择密钥1 3. 进入固件加密页面，上传一格式错误的固件：测试固件，策略模板选择test 4. 对该固件进行加密操作 5. 加密失败后，进入统计分析页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 业务处理成功率统计的固件加密成功个数未变化，总个数增加一，条形图百分数占比发生对应变化，固件签名数据均无变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.5.-011 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增加密签名且未处理的固件图表无变化 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入密钥管理页面，新增对称算法密钥：密钥1、非对称算法密钥：密钥2 2. 进入固件处理策略页面，新增一加密签名的策略模板：test，加密密钥选择密钥1、密钥2 3. 进入固件加密页面，上传一固件：测试固件，策略模板选择test 4. 进入统计分析页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 业务处理成功率统计的固件加密、固件签名数据及条形图百分数占比无变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.5.-012 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增加密签名且处理中的固件图表无变化 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入密钥管理页面，新增对称算法密钥：密钥1、非对称算法密钥：密钥2 2. 进入固件处理策略页面，新增一加密签名的策略模板：test，加密密钥选择密钥1、密钥2 3. 进入固件加密页面，上传一固件：测试固件，策略模板选择test 4. 对该固件进行加密操作 5. 在加密操作进行中，进入统计分析页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 业务处理成功率统计的加密签名数据及条形图百分数占比无变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.5.-013 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增加密签名且处理成功的固件图表发生变化 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入密钥管理页面，新增对称算法密钥：密钥1、非对称算法密钥：密钥2 2. 进入固件处理策略页面，新增一加密签名的策略模板：test，加密密钥选择密钥1、密钥2 3. 进入固件加密页面，上传一固件：测试固件，策略模板选择test 4. 对该固件进行加密操作 5. 加密成功后，进入统计分析页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 业务处理成功率统计的固件加密、固件加密成功个数和总个数均增加一，条形图百分数占比发生对应变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.5.-014 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增加密签名且处理失败的固件图表发生变化 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入密钥管理页面，新增对称算法密钥：密钥1、非对称算法密钥：密钥2 2. 进入固件处理策略页面，新增一加密签名的策略模板：test，加密密钥选择密钥1、密钥2 3. 进入固件加密页面，上传一格式错误的固件：测试固件，策略模板选择test 4. 对该固件进行加密操作 5. 加密失败后，进入统计分析页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 业务处理成功率统计的固件加密、固件签名成功个数未变化，总个数增加一，条形图百分数占比发生对应变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.5.-015 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 固件成功下载至本地 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 已存在成功加密固件：固件1 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入固件加密页面 2. 导出固件1 3. 输入终端公钥 4. 点击下载提示页面的确定按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 固件成功导出到本地 2. 业务处理成功率统计导出成功个数增加一，总个数增加一，条形图百分数占比发生对应变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.5.-016 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 固件未成功下载至本地 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 已存在成功加密固件：固件1 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入固件加密页面 2. 导出固件1 3. 输入终端公钥 4. 点击下载提示页面的关闭按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 固件导出到本地失败 2. 业务处理成功率统计导出成功个数增加一，总个数增加一，条形图百分数占比发生对应变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.5.-017 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 固件导出失败 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入密钥管理页面，新增对称算法密钥：密钥1 2. 进入固件处理策略页面，新增一仅加密的策略模板：test，加密密钥选择密钥1 3. 进入固件加密页面，上传一固件：固件1，策略模板选择test 4. 成功对该固件进行加密操作 5. 加密成功完成后，点击导出 6. 输入错误的终端公钥 7. 点击确定按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 导出固件失败 2. 业务处理成功率统计导出成功个数无变化，总个数增加一，条形图百分数占比发生对应变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.5.-018 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 固件导出成功 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入密钥管理页面，新增非对称算法密钥：密钥1 2. 进入固件处理策略页面，新增一仅签名的策略模板：test，签名密钥选择密钥1 3. 进入固件加密页面，上传一固件：固件1，策略模板选择test 4. 成功对该固件进行加密操作 5. 加密成功完成后，点击导出 6. 点击确定按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 导出固件成功 2. 业务处理成功率统计导出成功个数增加一，总个数增加一，条形图百分数占比发生对应变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

#### 七日业务处理情况

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.6.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 七日业务处理情况\_时间数据展示 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入统计分析\_七日业务处理情况页面 2. 鼠标悬停在具体时间区域位置 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 页面展示该日期的“日期：xxxx-xx-xx、导出数量、加密数量、签名数量”的数据 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.6.-002 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 七日业务处理情况\_图表数据展示范围 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入统计分析\_七日业务处理情况页面 2. 鼠标点击图表上方的签名图标 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 页面上签名线条不显示 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.6.-003 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 七日业务处理情况\_线条数据展示 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入统计分析\_七日业务处理情况页面 2. 鼠标悬停图表上方的加密图标处 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 页面上加密线条的折线点显示 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.6.-004 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 七日业务处理情况\_颜色展示 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击统计分析按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 进入统计分析页面 2. 颜色与具体的加密、签名、导出操作对应，且数据准确 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.6.-005 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 七日业务处理情况\_横纵坐标轴 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击统计分析按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 进入统计分析页面 2. 横坐标轴为时间，最新日期为当天，纵坐标轴数据随表格数量改变而改变 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.6.-006 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 七日业务处理情况无数据 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 无相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击统计分析按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 进入统计分析页面 2. 页面为空白坐标轴 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.6.-007 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增仅签名且未处理的固件图表无变化 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入密钥管理页面，新增非对称算法密钥：密钥1 2. 进入固件处理策略页面，新增一仅签名的策略模板：test，签名密钥选择密钥1 3. 进入固件加密页面，上传一固件：测试固件，策略模板选择test 4. 进入统计分析页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 七日业务处理情况的固件签名、固件加密数据及折线图均无变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.6.-008 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增仅签名且处理中的固件图表无变化 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入密钥管理页面，新增非对称算法密钥：密钥1 2. 进入固件处理策略页面，新增一仅签名的策略模板：test，签名密钥选择密钥1 3. 进入固件加密页面，上传一固件：测试固件，策略模板选择test 4. 对该固件进行加密操作 5. 在加密操作进行中，进入统计分析页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 七日业务处理情况的固件签名、固件加密数据及折线图均无变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.6.-009 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增仅签名且处理成功的固件图表发生变化 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入密钥管理页面，新增非对称算法密钥：密钥1 2. 进入固件处理策略页面，新增一仅签名的策略模板：test，签名密钥选择密钥1 3. 进入固件加密页面，上传一固件：测试固件，策略模板选择test 4. 对该固件进行加密操作 5. 加密成功后，进入统计分析页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 七日业务处理情况的固件签名数据增加一及折线图发生对应变化，固件加密数据均无变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.6.-010 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增仅签名且处理失败的固件图表发生变化 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入密钥管理页面，新增非对称算法密钥：密钥1 2. 进入固件处理策略页面，新增一仅签名的策略模板：test，签名密钥选择密钥1 3. 进入固件加密页面，上传一格式错误的固件：测试固件，策略模板选择test 4. 对该固件进行加密操作 5. 加密失败后，进入统计分析页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 七日业务处理情况的固件签名数据增加一及折线图发生对应变化，固件加密数据均无变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.6.-011 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增仅加密且未处理的固件图表无变化 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入密钥管理页面，新增对称算法密钥：密钥1 2. 进入固件处理策略页面，新增一仅加密的策略模板：test，加密密钥选择密钥1 3. 进入固件加密页面，上传一固件：测试固件，策略模板选择test 4. 进入统计分析页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 七日业务处理情况的固件加密、固件签名数据及折线图均无变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.6.-012 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增仅加密且处理中的固件图表无变化 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入密钥管理页面，新增对称算法密钥：密钥1 2. 进入固件处理策略页面，新增一仅签加密的策略模板：test，加密密钥选择密钥1 3. 进入固件加密页面，上传一固件：测试固件，策略模板选择test 4. 对该固件进行加密操作 5. 在加密操作进行中，进入统计分析页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 七日业务处理情况的固件加密、固件签名数据及折线图均无变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.6.-013 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增仅加密且处理成功的固件图表发生变化 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入密钥管理页面，新增对称算法密钥：密钥1 2. 进入固件处理策略页面，新增一仅加密的策略模板：test，加密密钥选择密钥1 3. 进入固件加密页面，上传一固件：测试固件，策略模板选择test 4. 对该固件进行加密操作 5. 加密成功后，进入统计分析页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 七日业务处理情况的固件加密数据增加一及折线图发生对应变化，固件签名数据均无变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.6.-014 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增加密签名且未处理的固件图表无变化 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入密钥管理页面，新增对称算法密钥：密钥1、非对称密钥：密钥2 2. 进入固件处理策略页面，新增一加密签名的策略模板：test，加密密钥选择密钥1、密钥2 3. 进入固件加密页面，上传一固件：测试固件，策略模板选择test 4. 进入统计分析页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 七日业务处理情况的固件加密、固件签名数据及折线图均无变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.6.-015 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增加密签名且处理中的固件图表无变化 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入密钥管理页面，新增对称算法密钥：密钥1、非对称密钥：密钥2 2. 进入固件处理策略页面，新增一加密签名的策略模板：test，加密密钥选择密钥1、密钥2 3. 进入固件加密页面，上传一固件：测试固件，策略模板选择test 4. 对该固件进行加密操作 5. 在加密操作进行中，进入统计分析页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 七日业务处理情况的固件加密、固件签名数据及折线图均无变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.6.-016 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增加密签名且处理成功的固件图表发生变化 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入密钥管理页面，新增对称算法密钥：密钥1、非对称密钥：密钥2 2. 进入固件处理策略页面，新增一加密签名的策略模板：test，加密密钥选择密钥1、密钥2 3. 进入固件加密页面，上传一固件：测试固件，策略模板选择test 4. 对该固件进行加密操作 5. 加密成功后，进入统计分析页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 七日业务处理情况的固件加密、固件签名数据增加一及折线图发生对应变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.6.-017 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增加密签名且处理失败的固件图表发生变化 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 有相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入密钥管理页面，新增对称算法密钥：密钥1、非对称密钥：密钥2 2. 进入固件处理策略页面，新增一加密签名的策略模板：test，加密密钥选择密钥1、密钥2 3. 进入固件加密页面，上传一格式错误的固件：测试固件，策略模板选择test 4. 对该固件进行加密操作 5. 加密失败后，进入统计分析页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 七日业务处理情况的固件加密、固件签名数据增加一及折线图发生对应变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.6.-018 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 固件成功下载至本地 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 已存在成功加密固件：固件1 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入固件加密页面 2. 导出固件1 3. 输入终端公钥 4. 点击下载提示页面的确定按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 固件成功导出到本地 2. 七日业务处理情况导出数增加一，折线图发生对应变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.6.-019 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 固件未成功下载至本地 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 已存在成功加密固件：固件1 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入固件加密页面 2. 导出固件1 3. 输入终端公钥 4. 点击下载提示页面的关闭按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 固件导出到本地失败 2. 七日业务处理情况导出数增加一，折线图发生对应变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.6.-020 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 固件导出失败 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入密钥管理页面，新增对称算法密钥：密钥1 2. 进入固件处理策略页面，新增一仅加密的策略模板：test，加密密钥选择密钥1 3. 进入固件加密页面，上传一固件：固件1，策略模板选择test 4. 成功对该固件进行加密操作 5. 加密成功完成后，点击导出 6. 输入错误的终端公钥 7. 点击确定按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 导出固件失败 2. 七日业务处理情况导出数无变化，条折线图无变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.6.-021 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 固件导出成功 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入密钥管理页面，新增非对称算法密钥：密钥1 2. 进入固件处理策略页面，新增一仅签名的策略模板：test，签名密钥选择密钥1 3. 进入固件加密页面，上传一固件：固件1，策略模板选择test 4. 成功对该固件进行加密操作 5. 加密成功完成后，点击导出 6. 点击确定按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 导出固件成功 2. 七日业务处理情况导出数增加一，折线图发生对应变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

#### 固件处理用时统计

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.7.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 固件处理用时统计内容 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 已存在成功加密的固件 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击统计分析按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 进入统计分析页面 2. 页面弹出固件处理用时统计的数据信息，“平均加密时间”、“平均签名时间”和部分固件处理的数据信息（固件名称、固件大小、加密用时、签名用时） 3. 固件信息按照固件导入时间进行倒序排列，页面不滑动只可展示5条 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.7.-002 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 固件处理用时统计无数据 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 无相关业务数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“统计分析”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 成功进入统计分析页面 2. 平均加密时间、平均签名时间为0，固件名称、固件大小、加密用时、签名用时均为空 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.7.-003 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 删除固件时减少数据 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 已存在成功加密的固件 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入固件加密页面 2. 删除一成功加密固件 3. 点击“统计分析”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 成功进入统计分析页面 2. 平均加密时间、平均签名时间发生对应变化，固件名称、固件大小、加密用时、签名用时数据减少一条 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.7.-004 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增未处理的固件图表无变化 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入固件加密页面 2. 上传一固件，选择任意策略模板 3. 进入统计分析页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 固件处理用时统计数据均无变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.7.-005 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增处理中的固件图表无变化 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入固件加密页面 2. 上传一固件，选择任意策略模板 3. 对该固件进行加密操作 4. 在加密过程中，进入统计分析页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 固件处理用时统计数据均无变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.7.-006 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增处理成功的固件数量增加 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入固件加密页面 2. 上传一固件，选择任意策略模板 3. 对该固件进行加密操作 4. 加密成功后，进入统计分析页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 固件处理用时统计平均加密时间、平均签名时间发生对应变化，固件名称、固件大小、加密用时、签名用时数据增加一条 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.7.-007 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 新增处理失败的固件图表无变化 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入固件加密页面 2. 上传一格式错误固件，选择任意策略模板 3. 对该固件进行加密操作 4. 加密失败后，进入统计分析页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 固件处理用时统计数据均无变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.7.-008 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 加密时间展示 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入固件加密页面 2. 上传一固件，选择一仅加密策略模板 3. 对该固件进行加密操作 4. 加密成功后，进入统计分析页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 固件处理用时统计平均加密时间发生对应变化，平均签名时间无变化，固件名称、固件大小、加密用时数据增加一条 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.7.-009 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 签名时间展示 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入固件加密页面 2. 上传一固件，选择一仅签名策略模板 3. 对该固件进行加密操作 4. 加密成功后，进入统计分析页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 固件处理用时统计平均签名时间发生对应变化，平均加密时间无变化，固件名称、固件大小、签名用时数据增加一条 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.7.-010 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 加密、签名时间展示 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入固件加密页面 2. 上传一固件，选择一仅加密签名策略模板 3. 对该固件进行加密操作 4. 加密成功后，进入统计分析页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 固件处理用时统计平均签名时间、平均加密时间均发生对应变化，固件名称、固件大小、签名用时、加密用时数据增加一条 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

#### 系统使用情况

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.8.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 系统使用情况无数据 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 业务操作员权限 5. 有查看系统资源权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“统计分析”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 进入统计分析\_系统使用情况页面 2. 磁盘使用情况0%、CPU使用率0%、内存使用率0%，图形的百分比占比区域也为0 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.8.-002 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 系统使用情况有数据 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 业务操作员权限 5. 有查看系统资源权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“统计分析”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 进入统计分析\_系统使用情况页面 2. 系统使用情况会显示磁盘使用情况、CPU使用率、内存使用率及使用率数据与图表的正确对应关系 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

#### 操作日志

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.9.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 操作日志有数据 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 业务操作员权限 5. 系统已存在操作日志数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“统计分析”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 进入统计分析\_操作日志页面 2. 操作日志会显示操作时间：xxxx-xx-xx xx:xx:xx、操作人、操作内容、执行结果 3. 按照操作时间倒序展示七条数据 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.9.-002 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 操作日志无数据 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 业务操作员权限 5. 系统不存在操作日志数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“统计分析”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 进入统计分析\_操作日志页面 2. 操作时间、操作人、操作内容、执行结果均为空白 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.9.-003 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 增加操作日志数据 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 业务操作员权限 5. 系统已存在5条操作日志数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入固件加密页面，对任意固件进行加密操作 2. 点击“统计分析”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 进入统计分析\_操作日志页面 2. 操作时间、操作人、操作内容、执行结果增加第6条记录且排在首位 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.2.9.-004 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_统计分析 | 子项目 | | 减少操作日志数据 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 业务操作员权限 5. 系统已存在5条操作日志数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入操作日志页面，删除最新一条日志 2. 点击“统计分析”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 进入统计分析\_操作日志页面 2. 操作时间、操作人、操作内容、执行结果减少至4条记录 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

### 固件加密

#### 固件列表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.3.1.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_固件加密 | 子项目 | | 固件列表 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击固件加密按钮，进入固件列表页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 该列表展示字段：固件名称、固件描述、固件处理进度、固件导入时间：YY-MM-DD hh-mm、固件策略模板、操作【加密、导出、删除、查看详情】 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.3.1.-002 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_固件加密 | 子项目 | | 固件列表\_未处理固件 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击固件加密按钮，进入固件列表页面 2. 上传一固件 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 该固件状态为未处理，进度条为灰色，显示0% 2. 存在加密和删除操作按钮 3. 默认选择系统默认的策略模板，可选择其他模板 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.3.1.-003 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_固件加密 | 子项目 | | 固件列表\_处理中固件 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击固件加密按钮，进入固件列表页面 2. 上传一固件，对固件进行加密 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 该固件状态为处理中，进度条为绿色，显示当前处理百分比数据 2. 不存在任何操作按钮 3. 不可选择策略模板 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.3.1.-004 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_固件加密 | 子项目 | | 固件列表\_处理成功固件 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击固件加密按钮，进入固件列表页面 2. 上传一固件，对固件进行加密 3. 固件加密成功 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 该固件状态为处理成功，进度条为绿色，显示100% 2. 存在删除和导出操作按钮 3. 不可选择策略模板 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.3.1.-005 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_固件加密 | 子项目 | | 固件列表\_处理失败固件 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击固件加密按钮，进入固件列表页面 2. 上传一格式错误固件，对固件进行加密 3. 固件加密失败 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 该固件状态为处理失败，进度条为红色，显示100% 2. 存在加密和删除操作按钮 3. 可选择其他策略模板 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

#### 查询相关操作

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.3.2.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_固件加密 | 子项目 | | 不输入内容查询 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 成功导入固件名为“123456789.vbf”、固件描述为“A车型车门控制器V1.0版本”、策略模板为“默认模板”、处理状态为“已完成”、选择时间范围为“2020.04-2021.01”的固件 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击固件加密按钮，进入固件列表页面 2. 固件名称、固件描述搜索框不输入内容；策略模板、处理状态不选择内容 3. 点击搜索按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 固件列表页面展示第1页内容 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.3.2.-002 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_固件加密 | 子项目 | | 准确查询 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 成功导入固件名为“123456789.vbf”、固件描述为“A车型车门控制器V1.0版本”、策略模板为“默认模板”、处理状态为“已完成”、选择时间范围为“2020.04-2021.01”的固件 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件列表页面 2. 固件名：123456789.vbf 3. 固件描述：A车型车门控制器V1.0版本 4. 策略模板：默认模板 5. 处理状态：已完成 6. 选择时间范围：2020.04-2021.01 7. 点击“查询”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 固件列表显示固件名为“123456789.vbf”、固件描述为“A车型车门控制器V1.0版本”、策略模板为“默认模板”、处理状态为“已完成”、选择时间范围为“2020.04-2021.01”的固件 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.3.2.-003 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_固件加密 | 子项目 | | 输入不存在内容查询 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 成功导入固件名为“123456789.vbf”、固件描述为“A车型车门控制器V1.0版本”、策略模板为“默认模板”、处理状态为“已完成”、选择时间范围为“2020.04-2021.01”的固件 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 固件名称搜索框输入：5678 2. 固件描述：33 3. 策略模板：33 4. 处理状态：已完成 5. 选择时间范围：2020.04-2021.01 6. 点击搜索按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 页面提示暂无数据 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.3.2.-004 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_固件加密 | 子项目 | | 模糊查询 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 成功导入固件名包含“123456”、固件描述为“A车型车门控制器V1.0版本”、策略模板为“默认模板”、处理状态为“已完成”、选择时间范围为“2020.04-2021.01”的固件 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件列表页面 2. 固件名：123 3. 固件描述：A车型车门 4. 策略模板：默认模板 5. 处理状态：已完成 6. 选择时间范围：2020.04-2021.01 7. 点击“查询”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 固件列表显示固件名包含“123456”、固件描述为“A车型车门控制器V1.0版本”、策略模板为“默认模板”、处理状态为“已完成”、选择时间范围为“2020.04-2021.01”的所有固件 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.3.2.-005 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_固件加密 | 子项目 | | 重置查询 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件列表页面 2. 固件名：123456789.vbf 3. 固件描述：A车型 4. 策略模板：默认模板 5. 处理状态：已完成 6. 选择时间范围：2020.04-2021.01 7. 点击“重置”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 清空所有添加的查询信息，页面列表返回初始页面 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

#### 固件详情

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.3.3.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_固件加密 | 子项目 | | 查看固件详情 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件列表页面 2. 点击 已存在固件的“>”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 显示该固件的详细信息，包括：固件解析方式、固件加密、固件签名、加密用时、签名用时 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

#### 导入固件

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.3.4.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_固件加密 | 子项目 | | 导入固件 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 固件包已经由开发工程师编译生成 5. 安全组件已正常部署 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件列表页面 2. 点击“导入固件”按钮，弹出导入固件内嵌页 3. 点击“上传固件”按钮，拉起资源管理器 4. 选择需要上传的固件，点击“打开”上传固件下方会显示上传的固件名称和固件格式 5. 固件描述：B车型车门控制器V1.0版本 6. 点击“保存”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 返回固件列表页面，固件列表新增一条固件信息 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.3.4.-002 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_固件加密 | 子项目 | | 导入规定后缀名之外的固件 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 规定后缀名之外的固件包已经由开发工程师编译生成 5. 安全组件已正常部署 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件列表页面 2. 点击“导入固件”按钮，弹出导入固件内嵌页 3. 点击“上传固件”按钮，拉起资源管理器 4. 选择格式错误的固件，点击“打开”上传固件下方会显示上传的固件名称和固件格式 5. 固件描述：B车型车门控制器V1.0版本 6. 点击“保存”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 提示“上传固件失败，后缀名校验失败” | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.3.4.-003 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_固件加密 | 子项目 | | 导入与规定内容格式外的固件 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 规定内容格式外的固件包已经由开发工程师编译生成 5. 安全组件已正常部署 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件列表页面 2. 点击“导入固件”按钮，弹出导入固件内嵌页 3. 点击“上传固件”按钮，拉起资源管理器 4. 选择格式错误的固件，点击“打开”上传固件下方会显示上传的固件名称和固件格式 5. 固件描述：B车型车门控制器V1.0版本 6. 点击“保存”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 固件上传成功 2. 点击加密按钮后，弹出错误提示 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.3.4.-004 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_固件加密 | 子项目 | | 导入固件名重复的固件 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 固件包已经由开发工程师编译生成 5. 安全组件已正常部署 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件列表页面 2. 点击“导入固件”按钮，弹出导入固件内嵌页 3. 点击“上传固件”按钮，拉起资源管理器 4. 选择名称和已导入固件相同的固件，点击“打开”上传固件下方会显示上传的固件名称和固件格式 5. 固件描述：B车型车门控制器V1.0版本 6. 点击“保存”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 提示“固件重复”：“列表中已存在同名固件” | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.3.4.-005 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_固件加密 | 子项目 | | 导入超过规定大小的固件 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 固件包已经由开发工程师编译生成 5. 安全组件已正常部署 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件列表页面 2. 点击“导入固件”按钮，弹出导入固件内嵌页 3. 点击“上传固件”按钮，拉起资源管理器 4. 选择大小为5.5G的固件，点击“打开”上传固件下方会显示上传的固件名称和固件格式 5. 固件描述：B车型车门控制器V1.0版本 6. 点击“保存”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 提示“固件包大小不能大于5G” | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.3.4.-006 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_固件加密 | 子项目 | | 导入大小为0KB的固件 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 固件包已经由开发工程师编译生成 5. 安全组件已正常部署 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件列表页面 2. 点击“导入固件”按钮，弹出导入固件内嵌页 3. 点击“上传固件”按钮，拉起资源管理器 4. 选择大小0KB的固件，点击“打开”上传固件下方会显示上传的固件名称和固件格式 5. 点击“保存”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 提示“固件包大小不能为0KB” | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.3.4.-007 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_固件加密 | 子项目 | | 导入固件，取消 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 固件包已经由开发工程师编译生成 5. 安全组件已正常部署 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件列表页面 2. 点击“导入固件”按钮，弹出导入固件内嵌页 3. 点击“上传固件”按钮，拉起资源管理器 4. 选择需要上传的固件，点击“打开”上传固件下方会显示上传的固件名称和固件格式 5. 固件描述：B车型车门控制器V1.0版本 6. 点击“取消”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 返回固件列表页面，固件列表不会新增固件信息 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.3.4.-008 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_固件加密 | 子项目 | | 拖拽上传固件 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 固件包已经由开发工程师编译生成 5. 安全组件已正常部署 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件列表页面 2. 点击“导入固件”按钮，弹出导入固件内嵌页 3. 将准备好的固件拖拽至导入固件内嵌页 4. 选择对应的固件解析处理器 5. 点击确定按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 返回固件列表页面，固件列表新增一条固件信息 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.3.4.-009 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_固件加密 | 子项目 | | 文件管理器点开上传固件 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 固件包已经由开发工程师编译生成 5. 安全组件已正常部署 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件列表页面 2. 点击“导入固件”按钮，弹出导入固件内嵌页 3. 点击上传固件，在文件管理器中选择准备上传的固件 4. 选择文件对应的固件解析处理器 5. 点击确定按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 返回固件列表页面，固件列表新增一条固件信息 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.3.4.-010 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_固件加密 | 子项目 | | 填写过长固件描述 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 固件包已经由开发工程师编译生成 5. 安全组件已正常部署 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件列表页面 2. 点击“导入固件”按钮，弹出导入固件内嵌页 3. 点击上传固件，在文件管理器中选择准备上传的固件 4. 选择文件对应的固件解析处理器 5. 输入201字节字符串的固件描述 6. 点击确定按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 提示固件描述最大200字符 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.3.4.-011 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_固件加密 | 子项目 | | 上传多个固件 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 固件包已经由开发工程师编译生成 5. 安全组件已正常部署 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件列表页面 2. 点击“导入固件”按钮，弹出导入固件内嵌页 3. 点击上传固件，在文件管理器中选择准备上传的固件 4. 成功上传一固件后 5. 再次选择另一固件文件 6. 点击确定按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 提示同时仅支持一个文件 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.3.4.-012 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_固件加密 | 子项目 | | 磁盘空间不足，上传固件失败 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 固件包已经由开发工程师编译生成 5. 安全组件已正常部署 6. 磁盘空间不充足 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件列表页面 2. 点击“导入固件”按钮，弹出导入固件内嵌页 3. 点击上传固件，在文件管理器中选择准备上传的固件 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 提示磁盘空间不充足 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.3.4.-013 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_固件加密 | 子项目 | | 未选择解析方式 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 固件包已经由开发工程师编译生成 5. 安全组件已正常部署 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件列表页面 2. 点击“导入固件”按钮，弹出导入固件内嵌页 3. 点击上传固件，在文件管理器中选择准备上传的固件 4. 成功上传一固件后 5. 点击确定按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 提示请选择固件处理器 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

#### 固件管理

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.3.5.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_固件加密 | 子项目 | | 固件加密操作\_成功 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 成功导入固件 5. 固件没有开始处理 6. 控制器或终端已生成保护公私钥对，且已构建数据上传的安全流程或通道 7. 控制器或终端已将保护公钥导入TSM系统（经过安全组件加密后存储于TSM数据库） | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件列表页面 2. 选择需要加密的固件 3. 选择仅加密的策略模板 4. 点击“加密”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 固件处理进度开始增长，当进度到达100%之后系统提示加密成功 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.3.5.-002 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_固件加密 | 子项目 | | 固件签名操作\_成功 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 成功导入固件 5. 固件没有开始处理 6. 控制器或终端已生成保护公私钥对，且已构建数据上传的安全流程或通道 7. 控制器或终端已将保护公钥导入TSM系统（经过安全组件加密后存储于TSM数据库） | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件列表页面 2. 选择需要进行签名操作的固件 3. 选择仅签名的策略模板 4. 点击“加密”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 固件处理进度开始增长，当进度到达100%之后系统提示加密成功 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.3.5.-003 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_固件加密 | 子项目 | | 固件加密签名操作\_成功 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 成功导入固件 5. 固件没有开始处理 6. 控制器或终端已生成保护公私钥对，且已构建数据上传的安全流程或通道 7. 控制器或终端已将保护公钥导入TSM系统（经过安全组件加密后存储于TSM数据库） | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件列表页面 2. 选择需要进行签名操作的固件 3. 选择既签名又加密的策略模板 4. 点击“加密”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 固件处理进度开始增长，当进度到达100%之后系统提示加密成功 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.3.5.-004 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_固件加密 | 子项目 | | 固件加密操作\_失败 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 成功导入固件 5. 固件没有开始处理 6. 控制器或终端已生成保护公私钥对，且已构建数据上传的安全流程或通道 7. 控制器或终端已将保护公钥导入TSM系统（经过安全组件加密后存储于TSM数据库） 8. 使用权限不足的用户登录 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件列表页面 2. 选择需要加密的固件 3. 选择仅加密的策略模板 4. 点击“加密”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 固件处理进度进度条变为红色，提示“操作失败，身份校验失败” | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

#### 固件删除

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.3.6.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_固件加密 | 子项目 | | 删除处理成功固件 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 控制器或终端已生成保护公私钥对，且已构建数据上传的安全流程或通道 5. 固件已处理成功 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件列表页面 2. 点击对应固件操作处的“删除”按钮，弹出“确认删除固件？” 3. 点击“确定”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 下方弹出“操作成功” 2. 固件加密成功删除固件信息，删除相关的原始固件包及加密固件包 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.3.6.-002 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_固件加密 | 子项目 | | 删除未处理固件 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 控制器或终端已生成保护公私钥对，且已构建数据上传的安全流程或通道 5. 固件未处理 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件列表页面 2. 点击对应固件操作处的“删除”按钮，弹出“确认删除固件？” 3. 点击“确定”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 下方弹出“操作成功” 2. 固件加密成功删除固件信息，删除相关的原始固件包 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.3.6.-003 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_固件加密 | 子项目 | | 固件删除失败 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 控制器或终端已生成保护公私钥对，且已构建数据上传的安全流程或通道 5. 固件文件已在后台被删除 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件列表页面 2. 点击对应固件操作处的“删除”按钮，弹出“确认删除固件？” 3. 点击“确定”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 弹出“删除失败” | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

#### 固件导出

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.3.7.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_固件加密 | 子项目 | | 加密固件导出操作 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 固件已经处理完成 5. 控制器或终端已生成保护公私钥对，且已构建数据上传的安全流程或通道； 6. 控制器或终端已将保护公钥导入TSM系统（经过安全组件加密后存储于TSM数据库）； 7. 固件已做加密操作 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件列表页面 2. 点击对应固件操作处的“导出”按钮，页面弹出固件导出内嵌页 3. 公钥加密：输入正确公钥 4. 点击“下一步”按钮 5. 系统拉起资源管理器，进行导出操作 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 弹出文件下载页面，下载完成后解压zip包，得到固件包和P7信封文件 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.3.7.-002 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_固件加密 | 子项目 | | 签名固件导出操作 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 固件已经处理完成 5. 控制器或终端已生成保护公私钥对，且已构建数据上传的安全流程或通道； 6. 控制器或终端已将保护公钥导入TSM系统（经过安全组件加密后存储于TSM数据库）； 7. 固件只做签名操作 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件列表页面 2. 点击对应固件操作处的“导出”按钮 3. 系统拉起资源管理器，进行导出操作 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 弹出文件下载页面，下载完成后解压zip包，得到固件包和P7信封文件 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.3.7.-003 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_固件加密 | 子项目 | | 固件导出失败 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 固件已经处理完成 5. 控制器或终端已生成保护公私钥对，且已构建数据上传的安全流程或通道； 6. 控制器或终端已将保护公钥导入TSM系统（经过安全组件加密后存储于TSM数据库）； 7. 固件已做加密操作 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件列表页面 2. 点击对应固件操作处的“导出”按钮，页面弹出固件导出内嵌页 3. 公钥加密：输入错误公钥 4. 点击“下一步”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 提示解析公钥失败 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

#### 固件存储

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.3.8.-001 | 测试日期 |  | |
| 项目 | OTA系统\_固件加密 | 子项目 | 固件储存\_固件导入 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 配置好原始固件包及加密固件包的本地存储路径，且磁盘空间充足 4. 成功登录OTA安全管理系统 | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件列表页面 2. 点击固件导入按钮，成功导入一固件 | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 原始固件包存储在配置文件所配置的路径 | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | |
| 测试结果与结论： | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.3.8.-002 | 测试日期 |  | |
| 项目 | OTA系统\_固件加密 | 子项目 | 固件储存\_固件加密 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 配置好原始固件包及加密固件包的本地存储路径，且磁盘空间充足 4. 成功登录OTA安全管理系统 5. 成功上传一固件，且选择可加密的策略模板 | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件列表页面 2. 对成功上传的固件做加密操作 | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 原始固件包及加密固件包存储在配置文件所配置的路径 | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | |
| 测试结果与结论： | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

#### 固件解析

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.3.9.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_固件加密 | 子项目 | | 固件解析成功 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 成功导入固件 5. 控制器或终端已生成保护公私钥对，且已构建数据上传的安全流程或通道 6. 控制器或终端已将保护公钥导入TSM系统（经过安全组件加密后存储于TSM数据库） | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件列表页面 2. 选择需要加密的固件 3. 选择加密的策略模板 4. 点击“加密”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 固件文件开始已导入固件时选择的解析方式解析，进行后续加密处理 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.3.9.-002 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_固件加密 | 子项目 | | 固件解析失败 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 成功导入固件 5. 控制器或终端已生成保护公私钥对，且已构建数据上传的安全流程或通道 6. 控制器或终端已将保护公钥导入TSM系统（经过安全组件加密后存储于TSM数据库） | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件加密”按钮，进入固件列表页面 2. 选择需要加密的固件 3. 选择加密的策略模板 4. 点击“加密”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 提示加密处理失败，日志记录失败原因“固件包解析错误” | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

### 密钥管理

#### 密钥列表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.4.1.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_密钥管理 | 子项目 | | 密钥列表 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击密钥管理按钮，进入密钥管理页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 该列表展示字段：密钥名称、算法分类、算法类型、密钥长度、创建时间、操作【复制公钥-非对称密钥】 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

#### 密钥查询

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.4.2.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_密钥管理 | 子项目 | | 不输入内容查询 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 成功生成密钥名称为“默认模板2”，密钥类型为“对称密钥-SM4”的密钥 5. TSM软件系统密钥列表已存在（密钥信息已通过安全组件加密后存入数据库） 6. 安全组件已正常部署 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击密钥查询按钮，进入密钥查询页面 2. 密钥名称搜索框不输入内容；密钥类型搜索框不选择内容 3. 点击搜索按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 密钥列表页面展示第1页内容 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.4.2.-002 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_密钥管理 | 子项目 | | 准确查询 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 成功生成密钥名称为“默认模板2”，密钥类型为“对称密钥-SM4”的密钥 5. TSM软件系统密钥列表已存在（密钥信息已通过安全组件加密后存入数据库） 6. 安全组件已正常部署 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“密钥管理”按钮，进入密钥列表页面 2. 密钥名称：默认模板2 3. 密钥类型：对称密钥-SM4 4. 点击“查询” | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 密钥列表显示密钥名称为“默认模板2”，密钥类型为“对称密钥-SM4”的所有密钥信息 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.4.2.-003 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_密钥管理 | 子项目 | | 输入不存在内容查询 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 成功生成密钥名称为“默认模板2”，密钥类型为“对称密钥-SM4”的密钥 5. TSM软件系统密钥列表已存在（密钥信息已通过安全组件加密后存入数据库） 6. 安全组件已正常部署 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 密钥名称搜索框输入：5678 2. 点击搜索按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 页面提示暂无数据 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.4.2.-004 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_密钥管理 | 子项目 | | 模糊查询 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 成功生成密钥名称为“默认模板2”，密钥类型为“对称密钥-SM4”的密钥 5. TSM软件系统密钥列表已存在（密钥信息已通过安全组件加密后存入数据库） 6. 安全组件已正常部署 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 密钥名称搜索框输入：默认 2. 点击搜索按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 密钥列表显示密钥名称为“默认模板2”，密钥类型为“对称密钥-SM4”的所有密钥信息 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.4.2.-005 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_密钥管理 | 子项目 | | 重置查询 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 成功生成密钥名称为“默认模板2”，密钥类型为“对称密钥-SM4”的密钥 5. TSM软件系统密钥列表已存在（密钥信息已通过安全组件加密后存入数据库） 6. 安全组件已正常部署 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“密钥管理”按钮，进入密钥列表页面 2. 密钥名称：密钥1 3. 密钥类型：对称密钥-SM4 4. 点击“重置” | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 清空所有添加的查询信息，页面列表返回初始页面 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

#### 生成密钥

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.4.3.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_密钥管理 | 子项目 | | 生成密钥成功 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 安全组件已正常部署 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“密钥管理”按钮，进入密钥列表页面 2. 点击“添加密钥”按钮 3. 密钥名称：对称密钥1 4. 密钥类型：对称密钥 5. 加密算法：SM4 6. 密钥长度：128bit 7. 点击“确定”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 提示处理成功，密钥列表新增一条密钥信息 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.4.3.-002 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_密钥管理 | 子项目 | | 不填写密钥名称 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 安全组件已正常部署 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“密钥管理”按钮，进入密钥列表页面 2. 点击“添加密钥”按钮 3. 密钥名称： 4. 密钥类型：对称密钥 5. 加密算法：SM4 6. 密钥长度：128bit 7. 点击“确定”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 提示请填写密钥名称 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.4.3.-003 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_密钥管理 | 子项目 | | 填写过长密钥名称 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 安全组件已正常部署 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“密钥管理”按钮，进入密钥列表页面 2. 点击“添加密钥”按钮 3. 密钥名称：201字节内容 4. 密钥类型：对称密钥 5. 加密算法：SM4 6. 密钥长度：128bit 7. 点击“确定”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 提示密钥名称最大200字符 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.4.3.-004 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_密钥管理 | 子项目 | | 不填写算法类型 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 安全组件已正常部署 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“密钥管理”按钮，进入密钥列表页面 2. 点击“添加密钥”按钮 3. 密钥名称：密钥 1 4. 密钥类型： 5. 加密算法： 6. 密钥长度： 7. 点击“确定”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 提示请填写密钥参数信息 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.4.3.-005 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_密钥管理 | 子项目 | | 密钥生成失败 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 安全组件未正常部署 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“密钥管理”按钮，进入密钥列表页面 2. 点击“添加密钥”按钮 3. 密钥名称：密钥 1 4. 密钥类型：对称密钥 5. 加密算法：SM4 6. 密钥长度：128bit 7. 点击“确定”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 提示安全组件通信异常 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

#### 密钥删除

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.4.4.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_密钥管理 | 子项目 | | 密钥删除成功 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 安全组件已正常部署 5. 业务操作员权限 6. 系统中有密钥 7. 删除的密钥无任何模板或固件的关联 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“密钥管理”按钮，进入密钥列表页面 2. 点击“删除密钥”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 提示处理成功，密钥列表减少一条密钥信息 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.4.4.-002 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_密钥管理 | 子项目 | | 密钥删除失败 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 安全组件已正常部署 5. 业务操作员权限 6. 系统中有一次一密密钥 7. 删除的密钥无任何模板或固件的关联 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“密钥管理”按钮，进入密钥列表页面 2. 点击“删除密钥”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 删除失败，提示一次一密的对称密钥无法手动删除 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.4.4.-003 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_密钥管理 | 子项目 | | 密钥删除失败 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 安全组件已正常部署 5. 业务操作员权限 6. 系统中有密钥 7. 删除的密钥存在与模板或固件的关联 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“密钥管理”按钮，进入密钥列表页面 2. 点击“删除密钥”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 删除失败，提示该密钥未解除与模板或文件的关联 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

#### 复制公钥

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.4.5.-001 | 测试日期 |  | |
| 项目 | OTA系统\_密钥管理 | 子项目 | 复制公钥 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 已经生成非对称密钥 | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“密钥管理”按钮，进入密钥列表页面 2. 选择对应的密钥，点击操作处的“复制公钥”按钮 | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 提示操作成功，公钥已复制在剪切板，用户可粘贴自行使用 | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | |
| 测试结果与结论： | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.4.5.-002 | 测试日期 |  | |
| 项目 | OTA系统\_密钥管理 | 子项目 | 复制公钥失败 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 已经生成非对称密钥 5. 未拥有用户操作员权限 | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“密钥管理”按钮，进入密钥列表页面 2. 选择对应的密钥，点击操作处的“复制公钥”按钮 | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 提示操作失败 | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | |
| 测试结果与结论： | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

### 策略管理

#### 固件处理策略

##### 策略模板列表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.5.1.1.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_策略管理\_固件处理策略 | 子项目 | | 策略模板列表 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击固件处理策略按钮，进入策略管理\_固件处理策略页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 该列表展示字段：策略模板名称、默认模板、加密处理、一次一密、加密密钥算法、加密密钥长度、加密模式、加密填充模式、签名处理、密钥签名算法、操作【修改、删除】 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

##### 查询策略模板

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.5.1.2.-001 | 测试日期 |  | |
| 项目 | OTA系统\_策略管理\_固件处理策略 | 子项目 | 精准查询 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 成功新增一名称为“111”的策略模板 | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件处理策略”按钮，进入策略模板\_固件处理策略页面 2. 模板名称：111 3. 点击搜索按钮 | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 策略模板列表页面展示所有模板名称为111的策略模板信息 | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | |
| 测试结果与结论： | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.5.1.2.-002 | 测试日期 |  | |
| 项目 | OTA系统\_策略管理\_固件处理策略 | 子项目 | 模糊查询 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 成功新增一名称为“111”的策略模板 | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件处理策略”按钮，进入策略模板\_固件处理策略页面 2. 模板名称：1 3. 点击搜索按钮 | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 策略模板列表页面展示所有模板名称为111的策略模板信息 | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | |
| 测试结果与结论： | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.5.1.2.-003 | 测试日期 |  | |
| 项目 | OTA系统\_策略管理\_固件处理策略 | 子项目 | 输入不存在内容查询 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 成功新增一名称为“111”的策略模板 | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件处理策略”按钮，进入策略模板\_固件处理策略页面 2. 模板名称：2 3. 点击搜索按钮 | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 提示暂无数据 | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | |
| 测试结果与结论： | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.5.1.2.-004 | 测试日期 |  | |
| 项目 | OTA系统\_策略管理\_固件处理策略 | 子项目 | 不输入内容查询 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 成功新增一名称为“111”的策略模板 | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件处理策略”按钮，进入策略模板\_固件处理策略页面 2. 模板名称： 3. 点击搜索按钮 | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 策略模板列表页面展示第1页内容 | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | |
| 测试结果与结论： | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.5.1.2.-005 | 测试日期 |  | |
| 项目 | OTA系统\_策略管理\_固件处理策略 | 子项目 | 重置查询 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 成功新增一名称为“111”的策略模板 | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件处理策略”按钮，进入策略模板\_固件处理策略页面 2. 模板名称：111 3. 点击重置按钮 | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 清空所有添加的查询信息，页面列表返回初始页面 | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | |
| 测试结果与结论： | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

##### 新增策略模板

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.5.1.3.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_策略管理\_固件处理策略 | 子项目 | | 新增策略模板\_不加密不签名 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件处理策略”按钮，进入策略管理\_固件处理策略页面 2. 点击新增按钮 3. 是否为默认模板：关闭 4. 模板名称：VBF固件 5. 加密开关：关闭 6. 一次一密：关闭 7. 加密密钥：不选择 8. 加密模式：不选择 9. 签名开关：关闭 10. 签名算法：不选择 11. 签名密钥：不选择 12. 点击“确定” | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 策略模板新增失败，提示请至少选择一种业务操作 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.5.1.3.-002 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_策略管理\_固件处理策略 | 子项目 | | 新增策略模板\_仅加密不签名 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件处理策略”按钮，进入策略管理\_固件处理策略页面 2. 点击新增按钮 3. 是否为默认模板：关闭 4. 模板名称：123456/\*- 5. 加密开关：启用 6. 一次一密：关闭 7. 加密密钥：选择一密钥 8. 加密模式：ECB / PKCS5Padding 9. 签名开关：关闭 10. 签名算法：不选择 11. 签名密钥：不选择 12. 点击“确定” | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 策略模板新增成功，列表中新增一条相应的策略模板数据 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.5.1.3.-003 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_策略管理\_固件处理策略 | 子项目 | | 新增策略模板\_不加密仅签名 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件处理策略”按钮，进入策略管理\_固件处理策略页面 2. 点击新增按钮 3. 是否为默认模板：关闭 4. 模板名称：文件1aaa 5. 加密开关：关闭 6. 一次一密：关闭 7. 加密密钥：不选择 8. 加密模式：不选择 9. 签名开关：启用 10. 签名算法：SM3withSM2 11. 签名密钥：任选一条密钥 12. 点击“确定” | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 策略模板新增成功，列表中新增一条相应的策略模板数据 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.5.1.3.-004 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_策略管理\_固件处理策略 | 子项目 | | 新增策略模板\_又加密又签名 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件处理策略”按钮，进入策略管理\_固件处理策略页面 2. 点击新增按钮 3. 是否为默认模板：关闭 4. 模板名称：213238798￥%%￥ 5. 加密开关：启用 6. 一次一密：关闭 7. 加密密钥：选择一密钥 8. 加密模式：CBC / PKCS5Padding 9. 签名开关：启用 10. 签名算法：SHA256withRSA 11. 签名密钥：任选一条密钥 12. 点击“确定” | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 策略模板新增成功，列表中新增一条相应的策略模板数据 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.5.1.3.-005 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_策略管理\_固件处理策略 | 子项目 | | 新增策略模板\_一次一密 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件处理策略”按钮，进入策略管理\_固件处理策略页面 2. 点击新增按钮 3. 是否为默认模板：启用 4. 模板名称：名称 5. 加密开关：启用 6. 一次一密：启用 7. 一次一密参数：AES / 192 / CBC / PKCS7Padding 8. 签名开关：关闭 9. 签名算法：不选择 10. 签名密钥：不选择 11. 点击“确定” 12. 点击固件加密按钮，进入固件加密页面 13. 成功导入一固件，该固件的策略模板选择“名称” 14. 点击加密按钮 15. 点击密钥管理按钮，进入密钥管理页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 策略模板新增成功，列表中新增一条相应的策略模板数据 2. 密钥管理页面新增密钥“模板名称\_系统生成” | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.5.1.3.-006 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_策略管理\_固件处理策略 | 子项目 | | 新增策略模板\_填写重复模板名称 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 5. 已存在名为“测试模板”的策略模板 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件处理策略”按钮，进入策略管理\_固件处理策略页面 2. 点击新增按钮 3. 是否为默认模板：启用 4. 模板名称：测试模板 5. 加密开关：启用 6. 一次一密：禁用 7. 加密密钥：AES / 192 / 8. 加密模式：CBC / PKCS7Padding 9. 签名开关：关闭 10. 签名算法：不选择 11. 签名密钥：不选择 12. 点击“确定” | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 策略模板新增失败，提示策略模板名称已存在 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.5.1.3.-007 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_策略管理\_固件处理策略 | 子项目 | | 新增策略模板\_不填写模板名称 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件处理策略”按钮，进入策略管理\_固件处理策略页面 2. 点击新增按钮 3. 是否为默认模板：启用 4. 模板名称： 5. 加密开关：启用 6. 一次一密：禁用 7. 加密密钥：AES / 192 / 8. 加密模式：CBC / PKCS7Padding 9. 签名开关：关闭 10. 签名算法：不选择 11. 签名密钥：不选择 12. 点击“确定” | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 策略模板新增失败，请输入策略模板名称 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.5.1.3.-008 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_策略管理\_固件处理策略 | 子项目 | | 新增策略模板\_填写较长模板名称 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件处理策略”按钮，进入策略管理\_固件处理策略页面 2. 点击新增按钮 3. 是否为默认模板：启用 4. 模板名称：输入201字节内容 5. 加密开关：启用 6. 一次一密：禁用 7. 加密密钥：AES / 192 / 8. 加密模式：CBC / PKCS7Padding 9. 签名开关：关闭 10. 签名算法：不选择 11. 签名密钥：不选择 12. 点击“确定” | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 策略模板新增失败，策略模板名称最大200字符 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.5.1.3.-009 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_策略管理\_固件处理策略 | 子项目 | | 新增策略模板\_不选择加密操作参数 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件处理策略”按钮，进入策略管理\_固件处理策略页面 2. 点击新增按钮 3. 是否为默认模板：启用 4. 模板名称：内容模板 5. 加密开关：启用 6. 一次一密：禁用 7. 加密密钥： 8. 加密模式： 9. 签名开关：关闭 10. 签名算法：不选择 11. 签名密钥：不选择 12. 点击“确定” | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 策略模板新增失败，请选择加密密钥、请选择加密模式 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.5.1.3.-010 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_策略管理\_固件处理策略 | 子项目 | | 新增策略模板\_不选择签名操作参数 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件处理策略”按钮，进入策略管理\_固件处理策略页面 2. 点击新增按钮 3. 是否为默认模板：启用 4. 模板名称：输入201字节内容 5. 加密开关：启用 6. 一次一密：禁用 7. 加密密钥：AES / 192 / 8. 加密模式：CBC / PKCS7Padding 9. 签名开关：关闭 10. 签名算法：不选择 11. 签名密钥：不选择 12. 点击“确定” | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 策略模板新增失败，请选择签名算法、请选择签名密钥 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

##### 删除策略模板

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.5.1.4.-001 | 测试日期 |  | |
| 项目 | OTA系统\_策略管理\_固件处理策略 | 子项目 | 删除策略模板\_默认策略模板 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 业务操作员权限 5. 当前模板为默认模板 | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“策略模板”按钮，进入策略模板页面 2. 点击对应模板后删除按钮 3. 点击确定 | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 对应模板未被删除，并给出默认模板不可删除相关提示 | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | |
| 测试结果与结论： | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.5.1.4.-002 | 测试日期 |  | |
| 项目 | OTA系统\_策略管理\_固件处理策略 | 子项目 | 删除策略模板\_未处理固件 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 业务操作员权限 5. 当前模板非默认模板 6. 当前模板关联的固件包状态为未处理固件 | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“策略模板”按钮，进入策略模板页面 2. 点击对应模板后删除按钮 3. 点击确定 | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 提示处理成功，策略模板列表中的对应内容被删除 2. 该模板对应的固件文件的固件策略模板显示为空 3. 固件文件的固件详情可点开，内容显示为空 | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | |
| 测试结果与结论： | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.5.1.4.-003 | 测试日期 |  | |
| 项目 | OTA系统\_策略管理\_固件处理策略 | 子项目 | 删除策略模板\_处理完成固件 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 业务操作员权限 5. 当前模板非默认模板 6. 当前模板关联的固件包状态为处理完成固件 | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“策略模板”按钮，进入策略模板页面 2. 点击对应模板后删除按钮 3. 点击确定 | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 提示处理成功，策略模板列表中的对应内容被删除 2. 该模板对应的固件文件的固件策略模板显示为空 3. 固件文件的固件详情可点开，内容不变 | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | |
| 测试结果与结论： | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.5.1.4.-004 | 测试日期 |  | |
| 项目 | OTA系统\_策略管理\_固件处理策略 | 子项目 | 删除策略模板\_正在处理固件 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 业务操作员权限 5. 当前模板非默认模板 6. 当前模板关联的固件包状态为正在处理中 | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“策略模板”按钮，进入策略模板页面 2. 点击对应模板后删除按钮 3. 点击确定 | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 对应模板未被删除，并给出“当前模板关联的固件正在处理中不可删除”相关提示 | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | |
| 测试结果与结论： | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

##### 修改策略模板

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.5.1.5.-001 | 测试日期 |  | |
| 项目 | OTA系统\_策略管理\_固件处理策略 | 子项目 | 修改策略模板成功 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 业务操作员权限 5. 存在策略模板：VBF固件 6. 当前模板关联的固件包状态非处理中 | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“策略模板”按钮，进入策略模板页面 2. 点击需要修改的模板 3. 是否为默认模板：启用 4. 模板名称：VBF固件1 5. 加密开关：关闭 6. 签名开关：打开 7. 签名算法：SM2withSM3 8. 签名密钥：任意选择一密钥 9. 点击“确定” | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 提示操作成功，模板列表更新一条模板信息 | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | |
| 测试结果与结论： | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.5.1.5.-002 | 测试日期 |  | |
| 项目 | OTA系统\_策略管理 | 子项目 | 修改策略模板失败 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 业务操作员权限 5. 存在策略模板：VBF固件 6. 当前模板关联的固件包状态为正在处理中 | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“策略模板”按钮，进入策略模板页面 2. 点击需要修改的模板 3. 是否为默认模板：关闭 4. 模板名称：VBF固件2 5. 加密开关：启用 6. 签名开关：关闭 7. 签名算法：不选择 8. 签名密钥：不选择 9. 点击“确定” | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 对应模板未被修改，并给出“当前模板关联的固件正在处理中不可修改”相关提示 | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | |
| 测试结果与结论： | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.5.1.5.-003 | 测试日期 |  | |
| 项目 | OTA系统\_策略管理 | 子项目 | 修改策略模板失败\_重复策略模板名称 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 业务操作员权限 5. 存在策略模板：VBF固件 | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“策略模板”按钮，进入策略模板页面 2. 点击需要修改的模板 3. 是否为默认模板：关闭 4. 模板名称：VBF固件 5. 加密开关：关闭 6. 签名开关：启用 7. 签名算法：任意选择 8. 签名密钥：任意选择 9. 点击“确定” | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 对应模板未被修改，提示策略模板名称已存在 | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | |
| 测试结果与结论： | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.5.1.5.-004 | 测试日期 |  | |
| 项目 | OTA系统\_策略管理 | 子项目 | 修改策略模板失败\_清空策略模板名称 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 业务操作员权限 | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“策略模板”按钮，进入策略模板页面 2. 点击需要修改的模板 3. 是否为默认模板：关闭 4. 模板名称： 5. 加密开关：关闭 6. 签名开关：启用 7. 签名算法：任意选择 8. 签名密钥：任意选择 9. 点击“确定” | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 对应模板未被修改，提示请输入策略模板名称已存在 | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | |
| 测试结果与结论： | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.5.1.5.-005 | 测试日期 |  | |
| 项目 | OTA系统\_策略管理\_固件处理策略 | 子项目 | 修改策略模板失败\_固件正在处理中 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 业务操作员权限 5. 存在策略模板：VBF固件 6. 当前模板关联的固件包状态：处理中 | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“策略模板”按钮，进入策略模板页面 2. 点击需要修改的模板 3. 是否为默认模板：启用 4. 模板名称：VBF固件1 5. 加密开关：关闭 6. 签名开关：打开 7. 签名算法：SM2withSM3 8. 签名密钥：任意选择一密钥 9. 点击“确定” | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 提示操作失败，当前模板正在使用中 | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | |
| 测试结果与结论： | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.5.1.5.-006 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_策略管理\_固件处理策略 | 子项目 | | 修改策略模板\_填写较长模板名称 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件处理策略”按钮，进入策略管理\_固件处理策略页面 2. 点击修改按钮 3. 是否为默认模板：启用 4. 模板名称：输入201字节内容 5. 加密开关：启用 6. 一次一密：禁用 7. 加密密钥：AES / 192 / 8. 加密模式：CBC / PKCS7Padding 9. 签名开关：关闭 10. 签名算法：不选择 11. 签名密钥：不选择 12. 点击“确定” | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 策略模板修改失败，策略模板名称最大200字符 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.5.1.5.-007 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_策略管理\_固件处理策略 | 子项目 | | 修改策略模板\_不选择加密操作参数 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件处理策略”按钮，进入策略管理\_固件处理策略页面 2. 点击修改按钮 3. 是否为默认模板：启用 4. 模板名称：内容模板 5. 加密开关：启用 6. 一次一密：禁用 7. 加密密钥： 8. 加密模式： 9. 签名开关：关闭 10. 签名算法：不选择 11. 签名密钥：不选择 12. 点击“确定” | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 策略模板修改失败，请选择加密密钥、请选择加密模式 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.5.1.5.-008 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_策略管理\_固件处理策略 | 子项目 | | 修改策略模板\_不选择签名操作参数 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件处理策略”按钮，进入策略管理\_固件处理策略页面 2. 点击修改按钮 3. 是否为默认模板：启用 4. 模板名称：输入201字节内容 5. 加密开关：启用 6. 一次一密：禁用 7. 加密密钥：AES / 192 / 8. 加密模式：CBC / PKCS7Padding 9. 签名开关：关闭 10. 签名算法：不选择 11. 签名密钥：不选择 12. 点击“确定” | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 策略模板修改失败，请选择签名算法、请选择签名密钥 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.5.1.5.-009 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_策略管理\_固件处理策略 | 子项目 | | 修改策略模板\_不选择任何操作 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 拥有业务操作员权限 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“固件处理策略”按钮，进入策略管理\_固件处理策略页面 2. 点击修改按钮 3. 是否为默认模板：启用 4. 模板名称：模板3 5. 加密开关：禁用 6. 一次一密：禁用 7. 加密密钥：不选择 8. 加密模式：不选择 9. 签名开关：关闭 10. 签名算法：不选择 11. 签名密钥：不选择 12. 点击“确定” | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 策略模板修改失败，请至少选择一种业务操作 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

##### 默认策略模板

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.5.1.6.-001 | 测试日期 |  | |
| 项目 | OTA系统\_策略管理\_固件处理策略 | 子项目 | 新增模板\_默认策略模板 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 业务操作员权限 | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“策略模板”按钮，进入策略模板页面 2. 点击新增按钮,是否为默认模板：启用，其他填写任意内容 3. 点击“确定” | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 默认策略模板新增成功，策略模板列表新增一条对应信息 | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | |
| 测试结果与结论： | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.5.1.6.-002 | 测试日期 |  | |
| 项目 | OTA系统\_策略管理\_固件处理策略 | 子项目 | 修改模板\_默认策略模板 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 业务操作员权限 5. 存在一默认策略模板：111 | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“策略模板”按钮，进入策略模板页面 2. 选中另一策略模板 3. 点击修改按钮,是否为默认模板：启用 4. 点击“确定” | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 默认策略模板修改成功，策略模板列表更新一条对应信息 | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | |
| 测试结果与结论： | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.5.1.6.-003 | 测试日期 |  | |
| 项目 | OTA系统\_策略管理\_固件处理策略 | 子项目 | 初始策略模板 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 业务操作员权限 | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“策略模板”按钮，进入策略模板页面 | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 已存在一条策略模板且为默认策略模板 | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | |
| 测试结果与结论： | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.5.1.6.-004 | 测试日期 |  | |
| 项目 | OTA系统\_策略管理\_固件处理策略 | 子项目 | 设置策略模板失败 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 未拥有业务操作员权限 | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“策略模板”按钮，进入策略模板页面 2. 选择一策略模板，设置为默认策略模板 | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 提示设置失败 | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | |
| 测试结果与结论： | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

### 安全审计

#### 操作日志

##### 操作日志列表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.6.1.1.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_安全审计\_操作日志 | 子项目 | | 操作日志列表 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 配置系统用户 4. 成功登录OTA安全管理系统 5. 用户执行操作 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击操作日志按钮，进入安全审计\_操作日志页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 该列表展示字段：日志编号、系统模块、操作类型、请求方式、操作账号、主机、操作地点、操作结果、操作日志、操作【详细具体数据：操作模块、请求地址、登录信息、请求方式、操作方法、请求参数、返回参数、操作状态、操作时间】 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

##### 查询操作日志

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.6.1.2.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_安全审计\_操作日志 | 子项目 | | 准确查询 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 配置系统用户 4. 成功登录OTA安全管理系统 5. 用户执行操作 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“安全审计”按钮 2. 点击“操作日志”按钮 3. 操作账号：ceshi 4. 操作时间：2021-12-13 16:26:00 5. 系统模块：新增固件处理策略 6. 结果：新增 7. 状态：成功 8. 点击“搜索”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 页面显示操作账号为“ceshi”、系统模块为“新增固件处理策略”、操作时间为“2021-12-13 16:26:00”、类型为“新增”、结果为“成功”所有的操作日志 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.6.1.2.-002 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_安全审计\_操作日志 | 子项目 | | 模糊查询 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 配置系统用户 4. 成功登录OTA安全管理系统 5. 用户执行操作 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“安全审计”按钮 2. 点击“操作日志”按钮 3. 操作账号：ce 4. 操作时间：2021-12-13 16:26:00 5. 系统模块：新增固件 6. 结果：新增 7. 状态：成功 8. 点击“搜索”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 页面显示操作账号为“ceshi”、系统模块为“新增固件处理策略”、操作时间为“2021-12-13 16:26:00”、类型为“新增”、结果为“成功”所有的操作日志 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.6.1.2.-003 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_安全审计\_操作日志 | 子项目 | | 不输入内容查询 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 配置系统用户 4. 成功登录OTA安全管理系统 5. 用户执行操作 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“安全审计”按钮 2. 点击“操作日志”按钮 3. 操作账号： 4. 操作时间： 5. 系统模块： 6. 结果： 7. 状态： 8. 点击“搜索”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 页面列表显示第1页数据 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.6.1.2.-004 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_安全审计\_操作日志 | 子项目 | | 输入不存在内容查询 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 配置系统用户 4. 成功登录OTA安全管理系统 5. 用户执行操作 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“安全审计”按钮 2. 点击“操作日志”按钮 3. 操作账号：111 4. 操作时间：任意所有操作不包含时间 5. 系统模块：222 6. 结果：失败 7. 状态：修改 8. 点击“搜索”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 提示暂无数据 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.6.1.2.-005 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_安全审计\_固件处理策略 | 子项目 | | 重置查询 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 配置系统用户 4. 成功登录OTA安全管理系统 5. 用户执行操作 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“安全审计”按钮 2. 点击“操作日志”按钮 3. 操作账号：111 4. 操作时间：任意所有操作不包含时间 5. 系统模块：222 6. 结果：失败 7. 状态：修改 8. 点击“重置”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 重置所有查询信息，操作日志页面回到初始状态 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

#### 文件日志

##### 文件日志列表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.6.2.1.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_安全审计\_文件日志 | 子项目 | | 文件日志列表 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 配置系统用户 4. 成功登录OTA安全管理系统 5. 系统中有固件 6. 对固件进行各种操作 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击文件日志按钮，进入安全审计\_文件日志页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 该列表展示字段：文件名称、处理类型、处理时间、操作结果、错误原因、处理账号、操作【查看导出历史具体数据：文件名称、设备ID、设备名称、处理结果、失败原因、操作时间、导出账号】 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

##### 查询文件日志

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.6.2.2.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_安全审计\_文件日志 | 子项目 | | 不输入内容查询 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 配置系统用户 4. 成功登录OTA安全管理系统 5. 系统中存在文件名称为“123”、处理类型为“加密”、处理结果为“成功”、处理时间为“2021.10.01-2021.10.07”的固件 6. 对固件进行各种操作 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“安全审计”按钮 2. 点击“文件日志”按钮 3. 文件名称： 4. 处理类型： 5. 操作结果： 6. 处理时间： 7. 点击“查询”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 页面列表显示第1页数据 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.6.2.2.-002 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_安全审计\_文件日志 | 子项目 | | 模糊查询 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 配置系统用户 4. 成功登录OTA安全管理系统 5. 系统中存在文件名称为“123”、处理类型为“加密”、处理结果为“成功”、处理时间为“2021.10.01-2021.10.07”的固件 6. 对固件进行各种操作 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“安全审计”按钮 2. 点击“文件日志”按钮 3. 文件名称：1 4. 处理类型：加密 5. 操作结果：成功 6. 处理时间：2021.10.01-2021.10.07 7. 点击“查询”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 页面显示文件名称包括“123”、处理类型为“加密”、操作结果为“成功”、处理时间为“2021.10.01-2021.10.07”所有的操作日志 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.6.2.2.-003 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_安全审计\_文件日志 | 子项目 | | 准确查询 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 配置系统用户 4. 成功登录OTA安全管理系统 5. 系统中存在文件名称为“123”、处理类型为“加密”、处理结果为“成功”、处理时间为“2021.10.01-2021.10.07”的固件 6. 对固件进行各种操作 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“安全审计”按钮 2. 点击“文件日志”按钮 3. 文件名称：123 4. 处理类型：加密 5. 操作结果：成功 6. 处理时间：2021.10.01-2021.10.07 7. 点击“查询”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 页面显示文件名称包括“123”、处理类型为“加密”、操作结果为“成功”、处理时间为“2021.10.01-2021.10.07”所有的操作日志 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.6.2.2.-004 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_安全审计\_文件日志 | 子项目 | | 输入不存在内容查询 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 配置系统用户 4. 成功登录OTA安全管理系统 5. 系统中存在文件名称为“123”、处理类型为“加密”、处理结果为“成功”、处理时间为“2021.10.01-2021.10.07”的固件 6. 对固件进行各种操作 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“安全审计”按钮 2. 点击“文件日志”按钮 3. 文件名称：666 4. 处理类型：签名 5. 操作结果：失败 6. 处理时间：2021.12.01-2021.12.07 7. 点击“查询”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 提示暂无数据 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.6.2.2.-005 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_安全审计 | 子项目 | | 重置查询 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 配置系统用户 4. 成功登录OTA安全管理系统 5. 系统中存在文件名称为“123”、处理类型为“加密”、处理结果为“成功”、处理时间为“2021.10.01-2021.10.07”的固件 6. 对固件进行各种操作 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“安全审计”按钮 2. 点击“文件日志”按钮 3. 文件名称：123456789.vbf 4. 处理类型：加密 5. 操作结果：成功 6. 处理时间：2021.10.01-2021.10.07 7. 点击“重置”按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 重置所有查询信息，文件日志页面回到初始状态 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

#### 登录日志

##### 登录日志列表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.6.3.1.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_安全审计\_登录日志 | 子项目 | | 登录日志列表 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 配置系统用户 4. 成功登录OTA安全管理系统 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击登录日志按钮，进入安全审计\_登录日志页面 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 该列表展示字段：登录角色、访问编号、用户名称、登录地址、登录地点、浏览器、操作系统、登录状态、操作信息、登录日期 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

##### 查询登录日志

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.6.3.2.-001 | 测试日期 |  |
| 项目 | OTA系统\_安全审计\_登录日志 | 子项目 | 准确查询 |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 配置系统用户 4. 成功登录OTA安全管理系统 5. 已存在如下信息的登录操作 | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“安全审计”按钮 2. 点击“登录日志”按钮 3. 登录地址：192.168.1.61 4. 用户名称：张小刚 5. 状态：成功 6. 登录时间：2021.10.01-2021.10.07 7. 点击“搜索”按钮 | | |
| 预  期  结  果 | 1. 页面显示登录地址为“192.168.1.61”、用户名称为“张小刚”、状态为“成功”、登录时间为“2021.10.01-2021.10.07”的所有登录日志 | | |
| 测  试  说  明 |  | | |
| 测试结果与结论： | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.6.3.2.-002 | 测试日期 |  |
| 项目 | OTA系统\_安全审计\_登录日志 | 子项目 | 模糊查询 |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 配置系统用户 4. 成功登录OTA安全管理系统 5. 已存在如下信息的登录操作 | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“安全审计”按钮 2. 点击“登录日志”按钮 3. 登录地址：192.1 4. 用户名称：张 5. 状态：成功 6. 登录时间：2021.10.01-2021.10.07 7. 点击“搜索”按钮 | | |
| 预  期  结  果 | 1. 页面显示登录地址为“192.168.1.61”、用户名称为“张小刚”、状态为“成功”、登录时间为“2021.10.01-2021.10.07”的所有登录日志 | | |
| 测  试  说  明 |  | | |
| 测试结果与结论： | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.6.3.2.-003 | 测试日期 |  |
| 项目 | OTA系统\_安全审计\_登录日志 | 子项目 | 不输入内容查询 |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 配置系统用户 4. 成功登录OTA安全管理系统 | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“安全审计”按钮 2. 点击“登录日志”按钮 3. 登录地址： 4. 用户名称： 5. 状态： 6. 登录时间： 7. 点击“搜索”按钮 | | |
| 预  期  结  果 | 1. 页面列表显示第1页数据 | | |
| 测  试  说  明 |  | | |
| 测试结果与结论： | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.6.3.2.-004 | 测试日期 |  |
| 项目 | OTA系统\_安全审计\_登录日志 | 子项目 | 输入不存在内容查询 |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 配置系统用户 4. 成功登录OTA安全管理系统 | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“安全审计”按钮 2. 点击“登录日志”按钮 3. 登录地址：168 4. 用户名称：555 5. 状态：成功 6. 登录时间：2021.10.01-2021.10.07 7. 点击“搜索”按钮 | | |
| 预  期  结  果 | 1. 提示暂无数据 | | |
| 测  试  说  明 |  | | |
| 测试结果与结论： | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.2.6.3.2.-005 | 测试日期 |  |
| 项目 | OTA系统\_安全审计\_登录日志 | 子项目 | 重置查询 |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 配置系统用户 4. 成功登录OTA安全管理系统 | | |
| 测  试  过  程 | 1. 点击“安全审计”按钮 2. 点击“登录日志”按钮 3. 登录地址：168 4. 用户名称：555 5. 状态：成功 6. 登录时间：2021.10.01-2021.10.07 7. 点击“重置”按钮 | | |
| 预  期  结  果 | 1. 重置所有查询信息，登录日志回到最初状态 | | |
| 测  试  说  明 |  | | |
| 测试结果与结论： | | | □ 合 格  □ 不合格 |

## 集成测试

### 内部接口

#### 公共表单数据接口

##### 系统基础信息接口

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.3.1.1.1.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | 系统基础信息 | 子项目 | | 获取登录页、title等页面模块中的“系统名称”数据展示成功 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. OTA系统成功登录 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 使用jmeter做接口测试，传入参数：  * 请求头： * 测试环境：http://192.168.7.201:81/dev-api/common/baseconfig * http请求方式：post * 请求参数：无  1. 运行该接口 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 收到返回结果：  * code：200  1. 返回结果参数：  * msg：成功 * systemName：OTA安全管理系统 * copyrightYear：2021/12/15 * loginMode：signature | | | | |
| 测  试  说  明 | 1. loginMode：default为口令登录，signature为智能密码钥匙登录 | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

#### 密钥管理

##### 添加密钥

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.3.1.2.1.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | 添加密钥 | 子项目 | | 提交密钥配置信息成功 | |
| 预  置  条  件 | 1. 密钥管理模块运行正常 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 使用jmeter做接口测试，传入参数：  * 请求头： * 测试环境：http://192.168.7.201:81/dev-api/keyinfo/save * http请求方式：post * 请求参数： * category：0 * algType：SM2 * extInfo：测试密钥 * keySize：128  1. 运行该接口 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 收到返回结果：  * code：200  1. 返回结果参数：  * msg：成功 | | | | |
| 测  试  说  明 | 1. category：0为对称密钥，1为非对称密钥 | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.3.1.2.1.-002 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | 添加密钥 | 子项目 | | 提交密钥配置信息失败 | |
| 预  置  条  件 | 1. 密钥管理模块运行正常 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 使用jmeter做接口测试，传入参数：  * 请求头： * 测试环境：http://192.168.7.201:81/dev-api/keyinfo/save * http请求方式：post * 请求参数： * category： * algType： * extInfo： * keySize：  1. 运行该接口 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 收到返回结果：  * code：500  1. 返回结果参数：  * msg：失败 | | | | |
| 测  试  说  明 | 1. category：0为对称密钥，1为非对称密钥 | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

##### 密钥列表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.3.1.2.2.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | 密钥列表 | 子项目 | | 获取数据库中保存的密钥基础信息成功 | |
| 预  置  条  件 | 1. 数据库已存在合理数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 使用jmeter做接口测试，传入参数：  * 请求头： * 测试环境：http://192.168.7.201:81/dev-api/keyinfo/list?pageNum=1&pageSize=10 * http请求方式：post * 请求参数： * pageNum：3 * pageSize：10 * category【选填】：0 * algType【选填】：0 * extInfo【选填】：密钥一  1. 运行该接口 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 收到返回结果：  * code：200  1. 返回结果参数：  * msg：成功   rows：[  {  "searchValue": null,  "createBy": "admin",  "createTime": "2022-02-15 10:46:16",  "updateBy": null,  "updateTime": null,  "remark": null,  "params": {},  "id": 375,  "category": "1",  "algType": "SM2",  "param": "",  "keySize": 256,  "publickey": "MFkwEwYHKoZIzj0CAQYIKoEcz1UBgi0DQgAEahDvoUTajmACwu2txo5Ljuoa9/cN5oQlJMl5fbxWb1S7eynOicZQUPmaxkR4vboBUpFo0vEq9yeOZ+TGbb85SQ==",  "privatekey": "oB9vFl7DSGlWO6BNB29KYgI2Mr5KkM1aCSpyTXB8bQ8BT6Dbav2fICantppKPcIDofpTOJlt6yU1O6JzBuFrEyAeqlOsFYePGziF2Q2ANwsndXsoStF1ltvjQWRSSAkJYf7xHszKSQEsqjcGzvCnHCCdp7X5REmjaq83J7ueFAlgsiTELt1OTvfx8QlefDH9nvUp8s9GMk4dCceZhoNJig==",  "storeType": "",  "status": "0",  "extInfo": "12",  "keyUsage": "0",  "visible": "0"  }  ]   * category：0 * algType：0 * extInfo：密钥一 * id：375 * keySize：256 * publickey：MFkwEwYHKoZIzj0CAQYIKoEcz1UBgi0DQgAE2KE4H/iW9LcYLIQkf7CYaBT77dsKmPfg0HPmIF8Zobvgutj6nLZxyZlTlPUg7XcUuTcaU/E4d1cIOO6kNqwV1A== * status：0 * total：31 | | | | |
| 测  试  说  明 | 1. category：0为对称密钥，1为非对称密钥 2. algType：Category为0时，SM4、AES；Category为1时，RSA、SM2、ECC | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.3.1.2.2.-002 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | 密钥列表 | 子项目 | | 获取数据库中保存的密钥基础信息失败 | |
| 预  置  条  件 | 1. 数据库已存在合理数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 使用jmeter做接口测试，传入参数：  * 请求头： * 测试环境：http://192.168.7.201:81/dev-api/keyinfo/list?pageNum=1&pageSize=10 * http请求方式：post * 请求参数： * pageNum： * pageSize： * category【选填】：0 * algType【选填】：0 * extInfo【选填】：密钥一  1. 运行该接口 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 收到返回结果：  * code：500  1. 返回结果参数：  * msg：失败 | | | | |
| 测  试  说  明 | 1. category：0为对称密钥，1为非对称密钥 2. algType：Category为0时，SM4、AES；Category为1时，RSA、SM2、ECC | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

#### 策略管理

##### 添加/修改固件处理策略

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.3.1.3.1.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | 添加/修改固件处理策略 | 子项目 | | 提交策略模板配置信息成功 | |
| 预  置  条  件 | 1. 固件处理策略模块运行正常 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 使用jmeter做接口测试，传入参数：  * 请求头： * 测试环境：http://192.168.7.201:81/dev-api/strategyTemplateinfo/add * http请求方式：post * 请求参数： * id：100 * name：模板一 * defaultTemplate：0 * doEncryption：1 * doSignature：1 * encryptionKeyAlg：SM4 * encryptionKeyId：310 * encryptionKeyMode：CBC * encryptionKeySize：128 * encryptionPaddingMode：PKCS7Padding * onceSymmetryKey：y * signatureKeyAlg：SM2 * signatureKeyId：0  1. 运行该接口 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 收到返回结果：  * code：200  1. 返回结果参数：  * msg：成功 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.3.1.3.1.-002 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | 添加/修改固件处理策略 | 子项目 | | 提交策略模板配置信息失败 | |
| 预  置  条  件 | 1. 固件处理策略模块运行正常 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 使用jmeter做接口测试，传入参数：  * 请求头： * 测试环境：http://192.168.7.201:81/dev-api/strategyTemplateinfo/add * http请求方式：post * 请求参数： * id： * name： * defaultTemplate： * doEncryption： * doSignature： * encryptionKeyAlg： * encryptionKeyId： * encryptionKeyMode： * encryptionKeySize： * encryptionPaddingMode： * onceSymmetryKey： * signatureKeyAlg： * signatureKeyId：  1. 运行该接口 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 收到返回结果：  * code：500  1. 返回结果参数：  * msg：失败 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

##### 固件处理策略列表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.3.1.3.2.-001 | 测试日期 |  | |
| 项目 | 固件处理策略列表 | 子项目 | | 获取数据库中保存的策略模板基础信息成功 |
| 预  置  条  件 | 1. 数据库中已存在合理数据 | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 使用jmeter做接口测试，传入参数：  * 请求头： * 测试环境：http://192.168.7.201:81/dev-api/strategyTemplateinfo/list?pageNum=1&pageSize=1000 * http请求方式：post * 请求参数： * pageNum【选填】：1 * pageSize：20 * name【选填】：模板二  1. 运行该接口 | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 预  期  结  果 | 1. 收到返回结果：  * code：200  1. 返回结果参数：  * msg：成功   rows：[  {  "searchValue": null,  "createBy": "",  "createTime": "2022-03-16 13:24:43",  "updateBy": null,  "updateTime": null,  "remark": null,  "params": {},  "id": 65,  "name": "12",  "templateId": "",  "defaultTemplate": "1",  "doEncryption": "1",  "onceSymmetryKey": "0",  "encryptionKeyId": 310,  "encryptionKeyAlg": "SM4",  "encryptionKeySize": 128,  "encryptionKeyMode": "CBC",  "encryptionPaddingMode": "PKCS5Padding",  "doSignature": "0",  "signatureKeyId": 0,  "signatureKeyAlg": "",  "ivStr": null  }  ]   * id：63 * name：模块二 * defaultTemplate：0 * doEncryption：1 * doSignature：1 * encryptionKeyAlg：AES * encryptionKeyId：310 * encryptionKeyMode：ECB * encryptionKeySize：128 * encryptionPaddingMode：PKCS5Padding * onceSymmetryKey：y * signatureKeyAlg：RSA * signatureKeyId：0 | |
| 测  试  说  明 | 1. pageNum：非必填，默认为1 2. pageSize：默认20 | |
| 测试结果与结论： | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.3.1.3.2.-002 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | 固件处理策略列表 | 子项目 | | 获取数据库中保存的策略模板基础信息失败 | |
| 预  置  条  件 | 1. 数据库中已存在合理数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 使用jmeter做接口测试，传入参数：  * 请求头： * 测试环境：http://192.168.7.201:81/dev-api/strategyTemplateinfo/list?pageNum=1&pageSize=1000 * http请求方式：post * 请求参数： * pageNum【选填】：1 * pageSize： * name【选填】：模板二  1. 运行该接口 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 收到返回结果：  * code：500  1. 返回结果参数：  * msg：失败 | | | | |
| 测  试  说  明 | 1. pageNum：非必填，默认为1 2. pageSize：默认20 | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

##### 删除固件处理策略

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.3.1.3.3.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | 删除固件处理策略 | 子项目 | | 提交策略模板的ID成功并删除该策略模板 | |
| 预  置  条  件 | 1. 固件处理策略模块已存在合理数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 使用jmeter做接口测试，传入参数：  * 请求头： * 测试环境：http://192.168.7.201:81/dev-api/strategyTemplateinfo/ * http请求方式：post * 请求参数： * id：310  1. 运行该接口 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 收到返回结果：  * code：200  1. 返回结果参数：  * msg：成功 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.3.1.3.3.-002 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | 删除固件处理策略 | 子项目 | | 提交策略模板的ID失败 | |
| 预  置  条  件 | 1. 固件处理策略模块已存在合理数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 使用jmeter做接口测试，传入参数：  * 请求头： * 测试环境：http://192.168.7.201:81/dev-api/strategyTemplateinfo/ * http请求方式：post * 请求参数： * id：  1. 运行该接口 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 收到返回结果：  * code：500  1. 返回结果参数：  * msg：失败 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

#### 固件处理接口

##### 固件基础信息数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.3.1.4.1.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | 固件基础信息 | 子项目 | | 获取数据库中保存的固件基础信息成功 | |
| 预  置  条  件 | 1. 数据库中已存在合理数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 使用jmeter做接口测试，传入参数：  * 请求头： * 测试环境：http://192.168.7.201:81/dev-api/firmwareInfo/list?pageNum=1&pageSize=10&beginTime=&endTime= * http请求方式：post * 请求参数： * pageNum【选填】：1 * pageSize：20  1. 运行该接口 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 收到返回结果：  * code：200  1. 返回结果参数：  * msg：成功   rows：[  {  "searchValue": null,  "createBy": null,  "createTime": "2022-04-12 16:55:50",  "updateBy": null,  "updateTime": null,  "remark": null,  "params": {},  "id": 377,  "fileId": 383,  "bizNo": "ef63608c-b83d-42b6-9cdb-ec964e8f5b66",  "taskStatus": "0",  "processorId": 4,  "processorName": "hex文件处理器",  "processor": null,  "percentage": 0,  "processType": null,  "fileProcessStatus": "0",  "processResult": null,  "errorReason": null,  "tId": null,  "signatureBeginTime": null,  "signatureEndTime": null,  "signatureCostTime": 0,  "encryptionBeginTime": null,  "encryptionEndTime": null,  "encryptionCostTime": 0,  "startTime": null,  "finishTime": null,  "targetFileType": null,  "targetFileLocation": null,  "targetFileHash": null,  "targetFileSize": null,  "signature": null,  "strategyId": 65,  "strategyDetail": "{\"createBy\":\"\",\"createTime\":1647408283000,\"defaultTemplate\":\"1\",\"doEncryption\":\"1\",\"doSignature\":\"0\",\"encryptionKeyAlg\":\"SM4\",\"encryptionKeyId\":310,\"encryptionKeyMode\":\"CBC\",\"encryptionKeySize\":128,\"encryptionPaddingMode\":\"PKCS5Padding\",\"id\":65,\"name\":\"12\",\"onceSymmetryKey\":\"0\",\"params\":{},\"signatureKeyAlg\":\"\",\"signatureKeyId\":0,\"templateId\":\"\"}",  "exportCount": null,  "fileName": "error.hex",  "fileDescr": "",  "startCreateTime": null,  "endCreateTime": null,  "strategyTemplateInfo": {  "searchValue": null,  "createBy": "",  "createTime": "2022-03-16 13:24:43",  "updateBy": null,  "updateTime": "2022-04-14 14:17:25",  "remark": null,  "params": {},  "id": 65,  "name": "12",  "templateId": "",  "defaultTemplate": "1",  "doEncryption": "1",  "onceSymmetryKey": "0",  "encryptionKeyId": 310,  "encryptionKeyAlg": "SM4",  "encryptionKeySize": 128,  "encryptionKeyMode": "CBC",  "encryptionPaddingMode": "PKCS5Padding",  "doSignature": "0",  "signatureKeyId": 0,  "signatureKeyAlg": "",  "ivStr": null  }  }  }  ]   * total：105 | | | | |
| 测  试  说  明 | 1. pageNum：非必填，默认为1 2. pageSize：默认20 | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.3.1.4.1.-002 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | 固件基础信息 | 子项目 | | 获取数据库中保存的固件基础信息失败 | |
| 预  置  条  件 | 1. 数据库中已存在合理数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 使用jmeter做接口测试，传入参数：  * 请求头： * 测试环境：http://192.168.7.201:81/dev-api/firmwareInfo/list?pageNum=1&pageSize=10&beginTime=&endTime= * http请求方式：post * 请求参数： * pageNum【选填】：1 * pageSize：  1. 运行该接口 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 收到返回结果：  * code：500  1. 返回结果参数：  * msg：失败 | | | | |
| 测  试  说  明 | 1. pageNum：非必填，默认为1 2. pageSize：默认20 | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

##### 固件解析类型下拉列表数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.3.1.4.2.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | 固件解析类型下拉列表 | 子项目 | | 获取数据库中保存的固件基础信息成功 | |
| 预  置  条  件 | 1. 数据库中已存在合理数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 使用jmeter做接口测试，传入参数：  * 请求头： * 测试环境：http://192.168.7.201:81/dev-api/processor/processor/list?pageNum=1&pageSize=1000&processorStatus=0 * http请求方式：post * 请求参数： * pageNum【选填】：1 * pageSize：1000  1. 运行该接口 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 收到返回结果：  * code：200  1. 返回结果参数：  * msg：成功   rows：[  {  "searchValue": null,  "createBy": null,  "createTime": null,  "updateBy": null,  "updateTime": null,  "remark": null,  "params": {},  "id": 3,  "processorName": "纯二进制文件处理器",  "processor": "com.iwall.ota.crypto.processors.DefaultBinaryProcessor",  "extension": "bin",  "defaultOption": "",  "processorStatus": "0",  "processorDescr": "bin1处理器"  }  ]   * total：56 | | | | |
| 测  试  说  明 | 1. pageNum：非必填，默认为1 2. pageSize：默认1000 | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

##### 策略模板下拉接口

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.3.1.4.3.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | 固件列表的策略模板下拉数据选择 | 子项目 | | 固件列表页面中策略模板选择的下拉列表数据成功展示 | |
| 预  置  条  件 | 1. 固件处理策略模块中已存在合理数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 使用jmeter做接口测试，传入参数：  * 请求头： * 测试环境：http://192.168.7.201:81/dev-api/strategyTemplateinfo/list?pageNum=1&pageSize=1000 * http请求方式：post * 请求参数： * pageNum【选填】：1 * pageSize：20  1. 运行该接口 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 收到返回结果：  * code：200  1. 返回结果参数：  * msg：成功   rows：[  {  "searchValue": null,  "createBy": "",  "createTime": "2022-03-14 10:58:17",  "updateBy": null,  "updateTime": null,  "remark": null,  "params": {},  "id": 63,  "name": "仅加密",  "templateId": "",  "defaultTemplate": "1",  "doEncryption": "1",  "onceSymmetryKey": "0",  "encryptionKeyId": 310,  "encryptionKeyAlg": "SM4",  "encryptionKeySize": 128,  "encryptionKeyMode": "CBC",  "encryptionPaddingMode": "PKCS5Padding",  "doSignature": "0",  "signatureKeyId": 0,  "signatureKeyAlg": "",  "ivStr": null  }  ]   * id：310 * name：模板 * total：14 | | | | |
| 测  试  说  明 | 1. pageNum：非必填，默认为1 2. pageSize：默认20 | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

##### 密钥选择下拉列表数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.3.1.4.4.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | 密钥选择下拉列表 | 子项目 | | 固件列表页面中策略模板选择的下拉列表数据成功展示 | |
| 预  置  条  件 | 1. 密钥管理模块中已存在合理数据 2. 固件处理策略模块中已存在合理数据 3. 固件加密模块已成功上传固件并选择策略模板进行加密操作 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 使用jmeter做接口测试，传入参数：  * 请求头： * 测试环境：http://192.168.7.201:81/dev-api/keyinfo/all * http请求方式：post * 请求参数： * category：1  1. 运行该接口 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 收到返回结果：  * code：200  1. 返回结果参数：  * msg：成功   data：[  {  "searchValue": null,  "createBy": "admin",  "createTime": "2021-12-18 19:10:07",  "updateBy": null,  "updateTime": null,  "remark": null,  "params": {},  "id": 310,  "category": "0",  "algType": "SM4",  "param": "",  "keySize": 128,  "publickey": null,  "privatekey": null,  "storeType": "",  "status": "0",  "extInfo": "加密密钥",  "keyUsage": "0",  "visible": "0"  }  ] | | | | |
| 测  试  说  明 | 1. category：0为对称，1为非对称 | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

##### 添加策略模板下拉接口

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.3.1.4.5.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | 固件加密列表的已加密固件策略模板信息展示 | 子项目 | | 固件列表页面中策略模板选择的下拉列表数据成功展示 | |
| 预  置  条  件 | 1. 展开已加密固件的详情内容 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 使用jmeter做接口测试，传入参数：  * 请求头： * 测试环境：http://192.168.7.201:81/dev-api/ota/supportAlgs * http请求方式：post * 请求参数：无  1. 运行该接口 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 收到返回结果：  * code：200  1. 返回结果参数：  * msg：成功 * supportAlgs：encryptionModeAndPaddin | | | | |
| 测  试  说  明 | 1. supportAlgs：encryptionModeAndPaddin为加密模式下拉列表数据，keyAlgsSizeModeAndPaddings为一次一密下拉列表数据，signatureAlgs为签名算法下拉列表数据 | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

##### 上传固件文件

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.3.1.4.6.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | 上传固件文件 | 子项目 | | 上传固件文件成功 | |
| 预  置  条  件 | 1. 已准备合理格式的固件文件 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 使用jmeter做接口测试，传入参数：  * 请求头： * 测试环境：http://192.168.7.201:81/dev-api/firmwareInfo/upload * http请求方式：post * 请求参数： * file：待上传的固件文件  1. 运行该接口 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 收到返回结果：  * code：200  1. 返回结果参数：  * msg：成功   data：{  "extension": "hex",  "fileName": "TC299\_PATAC\_APP(1) - 副本.hex",  "fileSize": 242010,  "sourceFilePath": "2022/04/14/57095f3b-51ac-4f6b-b601-6f34855649d6.hex"  }   * extension：.hex * fileName：固件文件一 * sourceFilePath：2022/04/14/57095f3b-51ac-4f6b-b601-6f34855649d6.hex * fileSize：100 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

##### 添加固件信息

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.3.1.4.7.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | 添加固件信息 | 子项目 | | 提交固件配置信息成功 | |
| 预  置  条  件 | 1. 固件文件已上传成功 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 使用jmeter做接口测试，传入参数：  * 请求头： * 测试环境：http://192.168.7.201:81/dev-api/firmwareInfo/add * http请求方式：post * 请求参数： * fileName：待上传的固件文件 * fileType：hex * processorId：4 * sourceFileLocation：2022/04/14/e9784510-7a5e-42d8-ab86-7dbb88135bea.hex * sourceFileSize：100  1. 运行该接口 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 收到返回结果：  * code：200  1. 返回结果参数：  * msg：成功 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

##### 修改固件绑定策略

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.3.1.4.8.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | 修改固件绑定策略 | 子项目 | | 固件文件绑定的处理策略修改成功 | |
| 预  置  条  件 | 1. 固件处理策略模块已存在合理数据 2. 固件加密页面已存在已上传未操作固件文件 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 使用jmeter做接口测试，传入参数：  * 请求头： * 测试环境：http://192.168.7.201:81/dev-api/firmwareInfo/strategyTemplateChange * http请求方式：post * 请求参数： * strategyId：63 * fileId：383  1. 运行该接口 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 收到返回结果：  * code：200  1. 返回结果参数：  * msg：成功 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

##### 固件加密/重新加密

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.3.1.4.9.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | 固件加密/重新加密 | 子项目 | | 启动固件加密任务请求发送成功 | |
| 预  置  条  件 | 1. 固件处理策略模块已存在合理数据 2. 固件加密页面已存在已上传未操作固件文件 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 使用jmeter做接口测试，传入参数：  * 请求头： * 测试环境：http://192.168.7.201:81/dev-api/firmwareInfo/encrypto * http请求方式：post * 请求参数： * strategyId：63 * fileId：383  1. 运行该接口 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 收到返回结果：  * code：200  1. 返回结果参数：  * msg：成功 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

#### 日志管理接口

##### 固件处理日志数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.3.1.5.1.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | 固件处理日志 | 子项目 | | 获取数据库中保存的固件处理日志成功 | |
| 预  置  条  件 | 1. 已存在固件处理日志数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 使用jmeter做接口测试，传入参数：  * 请求头： * 测试环境：http://192.168.7.201:81/dev-api/firmwarehis/firmwarehis/list?pageNum=1&pageSize=10&beginTime=&endTime= * http请求方式：post * 请求参数： * pageNum【选填】：1 * pageSize：20  1. 运行该接口 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 收到返回结果：  * code：200  1. 返回结果参数：  * msg：成功   rows：[  {  "searchValue": null,  "createBy": "admin",  "createTime": "2022-04-14 14:25:53",  "updateBy": null,  "updateTime": null,  "remark": null,  "params": {},  "id": 1279,  "fileId": 383,  "fileName": "error.hex",  "processType": "0",  "loadfileBeginTime": null,  "loadfileEndTime": null,  "loadFileCostTime": null,  "processBeginTime": null,  "processEndTime": null,  "processCostTime": 0,  "optResult": "1",  "errorReason": "校验文件格式失败"  }  ]   * total：201 | | | | |
| 测  试  说  明 | 1. pageNum：非必填，默认为1 2. pageSize：默认为20 | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.3.1.5.1.-002 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | 固件处理日志 | 子项目 | | 获取数据库中保存的固件处理日志失败 | |
| 预  置  条  件 | 1. 已存在固件处理日志数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 使用jmeter做接口测试，传入参数：  * 请求头： * 测试环境：http://192.168.7.201:81/dev-api/firmwarehis/firmwarehis/list?pageNum=1&pageSize=10&beginTime=&endTime= * http请求方式：post * 请求参数： * pageNum【选填】：1 * pageSize：  1. 运行该接口 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 收到返回结果：  * code：500  1. 返回结果参数：  * msg：失败 | | | | |
| 测  试  说  明 | 1. pageNum：非必填，默认为1 2. pageSize：默认为20 | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

##### 固件导出记录数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.3.1.5.2.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | 固件导出日志 | 子项目 | | 获取固件导出记录成功 | |
| 预  置  条  件 | 1. 已存在固件导出记录数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 使用jmeter做接口测试，传入参数：  * 请求头： * 测试环境：http://192.168.7.201:81/dev-api/firmwareInfo/list?pageNum=1&pageSize=10&processType=3&beginTime=&endTime= * http请求方式：post * 请求参数： * pageNum【选填】：1 * pageSize：20 * processType：3  1. 运行该接口 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 收到返回结果：  * code：200  1. 返回结果参数：  * msg：成功   rows：[  {  "searchValue": null,  "createBy": "admin",  "createTime": "2022-04-11 14:37:15",  "updateBy": "admin",  "updateTime": "2022-04-11 14:37:15",  "remark": null,  "params": {},  "id": 1236,  "fileId": 380,  "fileName": "TC299\_PATAC\_APP(1).hex",  "processType": "3",  "loadfileBeginTime": null,  "loadfileEndTime": null,  "loadFileCostTime": null,  "processBeginTime": null,  "processEndTime": null,  "processCostTime": 0,  "optResult": "0",  "errorReason": "-"  }  ]   * total：132 | | | | |
| 测  试  说  明 | 1. pageNum：非必填，默认为1 2. pageSize：默认为20 3. processType：导出为3 | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

##### 系统操作日志数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.3.1.5.3.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | 系统操作日志 | 子项目 | | 获取数据库中保存的系统操作日志成功 | |
| 预  置  条  件 | 1. 已存在系统操作记录数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 使用jmeter做接口测试，传入参数：  * 请求头： * 测试环境：http://192.168.7.201:81/dev-api/syslog/operlog/list?pageNum=1&pageSize=10&beginTime=&endTime= * http请求方式：post * 请求参数： * pageNum【选填】：1 * pageSize：20  1. 运行该接口 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 收到返回结果：  * code：200  1. 返回结果参数：  * msg：成功   rows：[  {  "searchValue": null,  "createBy": null,  "createTime": null,  "updateBy": null,  "updateTime": null,  "remark": null,  "params": {},  "operId": 3275,  "title": "固件加密处理",  "businessType": 1,  "businessTypes": null,  "method": "com.iwall.ota.web.controller.FirmwareInfoController.encrypto()",  "requestMethod": "POST",  "operatorType": 1,  "operName": "admin",  "deptName": null,  "operUrl": "/firmwareInfo/encrypto",  "operIp": "127.0.0.1",  "operLocation": "内网IP",  "operParam": "{\"fileId\":383,\"strategyId\":63}",  "jsonResult": "{\"msg\":\"操作成功\",\"code\":200}",  "status": 0,  "errorMsg": null,  "operTime": "2022-04-14 14:24:02",  "nonce": null,  "operSignature": null,  "auditStatus": 0,  "auditorId": null,  "auditorName": null,  "auditTime": null,  "auditorSignature": null  }  ]   * total：431 | | | | |
| 测  试  说  明 | 1. pageNum：非必填，默认为1 2. pageSize：默认为20 | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.3.1.5.3.-002 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | 系统操作日志 | 子项目 | | 获取数据库中保存的系统操作日志失败 | |
| 预  置  条  件 | 1. 已存在系统操作记录数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 使用jmeter做接口测试，传入参数：  * 请求头： * 测试环境：http://192.168.7.201:81/dev-api/syslog/operlog/list?pageNum=1&pageSize=10&beginTime=&endTime= * http请求方式：post * 请求参数： * pageNum【选填】：1 * pageSize：  1. 运行该接口 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 收到返回结果：  * code：500  1. 返回结果参数：  * msg：失败 | | | | |
| 测  试  说  明 | 1. pageNum：非必填，默认为1 2. pageSize：默认为20 | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

##### 用户登录日志数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.3.1.5.4.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | 用户登录日志 | 子项目 | | 获取数据库中保存的用户登录日志成功 | |
| 预  置  条  件 | 1. 已存在用户登录记录数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 使用jmeter做接口测试，传入参数：  * 请求头： * 测试环境：http://192.168.7.201:81/dev-api/syslog/logininfor/list?pageNum=1&pageSize=10&beginTime=&endTime= * http请求方式：post * 请求参数： * pageNum【选填】：1 * pageSize：20  1. 运行该接口 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 收到返回结果：  * code：200  1. 返回结果参数：  * msg：成功   rows：[  {  "searchValue": null,  "createBy": null,  "createTime": null,  "updateBy": null,  "updateTime": null,  "remark": null,  "params": {},  "infoId": 767,  "userName": "admin",  "status": "0",  "ipaddr": "127.0.0.1",  "loginLocation": "内网IP",  "browser": "Chrome 10",  "os": "Windows 10",  "msg": "登录成功(Default)",  "loginTime": "2022-04-14 14:10:07"  }  ]   * total：648 | | | | |
| 测  试  说  明 | 1. pageNum：非必填，默认为1 2. pageSize：默认为20 | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.3.1.5.4.-002 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | 用户登录日志 | 子项目 | | 获取数据库中保存的用户登录日志失败 | |
| 预  置  条  件 | 1. 已存在用户登录记录数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 使用jmeter做接口测试，传入参数：  * 请求头： * 测试环境：http://192.168.7.201:81/dev-api/syslog/logininfor/list?pageNum=1&pageSize=10&beginTime=&endTime= * http请求方式：post * 请求参数： * pageNum【选填】：1 * pageSize：  1. 运行该接口 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 收到返回结果：  * code：500  1. 返回结果参数：  * msg：失败 | | | | |
| 测  试  说  明 | 1. pageNum：非必填，默认为1 2. pageSize：默认为20 | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

##### 操作结果下拉列表数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.3.1.5.5.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | 操作结果下拉列表 | 子项目 | | 获取固件处理日志、系统操作日志、用户登录日志页面中操作结果选择的下拉列表数据成功 | |
| 预  置  条  件 | 1. 已存在固件处理日志、系统操作日志、用户登录日志数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 使用jmeter做接口测试，传入参数：  * 请求头： * 测试环境：http://192.168.7.201:81/dev-api/system/dict/data/type/sys\_common\_status * http请求方式：post * 请求参数：无  1. 运行该接口 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 收到返回结果：  * code：200  1. 返回结果参数：  * msg：成功   data：[  {  "searchValue": null,  "createBy": "admin",  "createTime": "2020-12-09 00:11:03",  "updateBy": null,  "updateTime": null,  "remark": "正常状态",  "params": {},  "dictCode": 27,  "dictSort": 1,  "dictLabel": "成功",  "dictValue": "0",  "dictType": "sys\_common\_status",  "cssClass": "",  "listClass": "primary",  "isDefault": "N",  "status": "0",  "default": false  }  ] | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

##### 系统操作类型下拉列表数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.3.1.5.6.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | 系统操作类型下拉列表 | 子项目 | | 获取系统操作日志页面中操作类型选择的下拉列表数据成功 | |
| 预  置  条  件 | 1. 已存在系统操作日志数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 使用jmeter做接口测试，传入参数：  * 请求头： * 测试环境：http://192.168.7.201:81/dev-api/system/dict/data/type/sys\_oper\_type * http请求方式：post * 请求参数：无  1. 运行该接口 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 收到返回结果：  * code：200  1. 返回结果参数：  * msg：成功   rows：[  {  "searchValue": null,  "createBy": "admin",  "createTime": "2020-12-09 00:11:03",  "updateBy": null,  "updateTime": null,  "remark": "新增操作",  "params": {},  "dictCode": 18,  "dictSort": 1,  "dictLabel": "新增",  "dictValue": "1",  "dictType": "sys\_oper\_type",  "cssClass": "",  "listClass": "info",  "isDefault": "N",  "status": "0",  "default": false  }  ]   * total：157 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

#### 统计分析接口

##### 固件处理数量统计

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.3.1.6.1.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | 固件处理数量统计 | 子项目 | | 获取系统处理固件数量数据成功 | |
| 预  置  条  件 | 1. 已存在各种状态的固件文件数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 使用jmeter做接口测试，传入参数：  * 请求头： * 测试环境：http://192.168.7.201:81/dev-api/firmwareSummary/countData * http请求方式：post * 请求参数：无  1. 运行该接口 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 收到返回结果：  * code：200  1. 返回结果参数：  * msg：成功   data：{  "historyData": 11,  "todayData": 1,  "pendingData": 0,  "lastWeekDayData": 3  } | | | | |
| 测  试  说  明 | 1. data:todayData为今日处理固件，pendingData为待处理固件，lastWeekDayData为本周处理固件，historyData为历史处理固件 | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

##### 固件处理策略统计

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.3.1.6.2.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | 固件处理策略统计 | 子项目 | | 获取系统中各个策略模板的使用次数占比、系统中的不同固件类型数量占比数据成功 | |
| 预  置  条  件 | 1. 已存在使用不同策略模板各种状态下的固件文件数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 使用jmeter做接口测试，传入参数：  * 请求头： * 测试环境：http://192.168.7.201:81/dev-api/firmwareSummary/countRatioData * http请求方式：post * 请求参数：无  1. 运行该接口 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 收到返回结果：  * code：200  1. 返回结果参数：  * msg：成功   data：{  "templateQuoteCount": [  {  "name": "仅加密",  "value": 1  }  ],  "successRatio": [  {  "infoMax": 52,  "name": "固件签名",  "infoNum": 7,  "value": 13  },  {  "infoMax": 59,  "name": "固件加密",  "infoNum": 8,  "value": 14.000000000000002  },  {  "infoMax": 15,  "name": "固件导出",  "infoNum": 7,  "value": 47  }  ],  "fileTypeCount": [  {  "name": "hex",  "value": 2  }  ]  } | | | | |
| 测  试  说  明 | 1. data:fileTypeCount为固件类型统计，successRatio为业务处理成功率统计，templateQuoteCount为固件处理策略统计 | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

##### 系统状态

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.3.1.6.3.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | 系统状态 | 子项目 | | 获取获取当前系统环境运行状态成功 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统运行正常 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 使用jmeter做接口测试，传入参数：  * 请求头： * 测试环境：http://192.168.7.201:81/dev-api/firmwareSummary/systemUsage * http请求方式：post * 请求参数：无  1. 运行该接口 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 收到返回结果：  * code：200  1. 返回结果参数：  * msg：成功   data：{  "cpuUsage": 7.97,  "memoryUsage": 80,  "diskUsage": 44  } | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

##### 导出账号测试

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.3.1.6.4.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | 业务处理成功率统计 | 子项目 | | 获取获取系统对固件进行不同处理的耗时成功 | |
| 预  置  条  件 | 1. 已存在各种处理状态的固件文件 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 使用jmeter做接口测试，传入参数：  * 请求头： * 测试环境：http://192.168.7.201:81/dev-api/firmwareSummary/firmwareProcessCostList * http请求方式：post * 请求参数：无  1. 运行该接口 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 收到返回结果：  * code：200  1. 返回结果参数：  * msg：成功   rows：[  {  "fileName": "100MB4.hex",  "sourceFileSize": 105838851,  "encryptionCostTime": 34626,  "signatureCostTime": 9380  }  ]   * tatal：36 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

##### 七日业务处理情况

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.3.1.6.5.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | 七日业务处理情况 | 子项目 | | 统计七日内业务处理情况数据成功 | |
| 预  置  条  件 | 1. 已存在业务相关数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 使用jmeter做接口测试，传入参数：  * 请求头： * 测试环境：http://192.168.7.201:81/dev-api/firmwareSummary/last7DaysData * http请求方式：post * 请求参数：无  1. 运行该接口 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 收到返回结果：  * code：200  1. 返回结果参数：  * msg：成功   data ：{  "sevenDay": [  "2022-04-08",  "2022-04-09",  "2022-04-10",  "2022-04-11",  "2022-04-12",  "2022-04-13",  "2022-04-14"  ],  "signCountRecentSevenDay": [  13,  0,  0,  16,  0,  0,  0  ],  "encCountRecentSevenDay": [  13,  0,  0,  21,  0,  0,  1  ],  "exportCountRecentSevenDay": [  0,  0,  0,  7,  0,  0,  0  ]  } | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

##### 固件处理用时数据

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.3.1.6.6.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | 固件处理日志 | 子项目 | | 获取数据库中保存的固件处理日志成功 | |
| 预  置  条  件 | 1. 已存在固件处理日志数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 使用jmeter做接口测试，传入参数：  * 请求头： * 测试环境：http://192.168.7.201:81/dev-api/firmwarehis/firmwarehis/list?pageNum=1&pageSize=10&beginTime=&endTime= * http请求方式：post * 请求参数：无  1. 运行该接口 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 收到返回结果：  * code：200  1. 返回结果参数：  * msg：成功 * rows ：[   {  "fileName": "100MB4.hex",  "sourceFileSize": 105838851,  "encryptionCostTime": 34626,  "signatureCostTime": 9380  }  ]   * tatal：136 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

## 性能测试

### 国际国密算法速率对比

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.4.1.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_国际国密算法速率对比 | 子项目 | | 10KB固件仅加密操作 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 成功新增一仅加密的固件策略模板 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入固件加密页面 2. 上传一文件大小为10KB的固件文件 3. 选择仅加密的固件策略模板 4. 点击加密按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 提示加密成功，显示具体固件加密时间 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.4.1.-002 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_国际国密算法速率对比 | 子项目 | | 10KB固件加密签名操作 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 成功新增一加密签名的固件策略模板 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入固件加密页面 2. 上传一文件大小为10KB的固件文件 3. 选择加密签名的固件策略模板 4. 点击加密按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 提示加密成功，显示具体固件加密、签名时间 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.4.1.-003 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_国际国密算法速率对比 | 子项目 | | 10KB固件仅签名操作 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 成功新增一仅签名的固件策略模板 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入固件加密页面 2. 上传一文件大小为10KB的固件文件 3. 选择仅签名的固件策略模板 4. 点击加密按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 提示加密成功，显示具体固件签名时间 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.4.1.-004 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_国际国密算法速率对比 | 子项目 | | 5GB固件仅加密操作 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 成功新增一仅加密的固件策略模板 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入固件加密页面 2. 上传一文件大小为5GB的固件文件 3. 选择仅加密的固件策略模板 4. 点击加密按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 提示加密成功，显示具体固件加密时间 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.4.1.-005 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_国际国密算法速率对比 | 子项目 | | 5GB固件加密签名操作 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 成功新增一加密签名的固件策略模板 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入固件加密页面 2. 上传一文件大小为5GB的固件文件 3. 选择加密签名的固件策略模板 4. 点击加密按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 提示加密成功，显示具体固件加密、签名时间 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.4.1.-006 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_国际国密算法速率对比 | 子项目 | | 5GB固件仅签名操作 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 成功新增一仅签名的固件策略模板 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入固件加密页面 2. 上传一文件大小为5GB的固件文件 3. 选择仅签名的固件策略模板 4. 点击加密按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 提示加密成功，显示具体固件签名时间 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

### 平台系统稳定性分析

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.4.2.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_平台系统稳定性分析 | 子项目 | | 10KB固件仅加密操作加密10次 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 成功新增一仅加密的固件策略模板 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入固件加密页面 2. 上传10个文件大小为10KB的固件文件 3. 均选择仅加密的固件策略模板 4. 10个固件依次点击加密按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 均提示加密成功，显示10条具体固件加密时间 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.4.2.-002 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_平台系统稳定性分析 | 子项目 | | 10KB固件仅签名操作加密10次 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 成功新增一仅签名的固件策略模板 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入固件加密页面 2. 上传10个文件大小为10KB的固件文件 3. 均选择仅签名的固件策略模板 4. 10个固件依次点击加密按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 均提示加密成功，显示10条具体固件签名时间 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.4.2.-003 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_平台系统稳定性分析 | 子项目 | | 10KB固件加密签名操作加密10次 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 成功新增一加密签名的固件策略模板 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入固件加密页面 2. 上传10个文件大小为10KB的固件文件 3. 均选择加密签名的固件策略模板 4. 10个固件依次点击加密按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 均提示加密成功，显示10条具体固件加密、签名时间 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.4.2.-004 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_平台系统稳定性分析 | 子项目 | | 5GB固件仅加密操作加密10次 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 成功新增一仅加密的固件策略模板 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入固件加密页面 2. 上传10个文件大小为5GB的固件文件 3. 均选择仅加密的固件策略模板 4. 10个固件依次点击加密按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 均提示加密成功，显示10条具体固件加密时间 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.4.2.-005 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_平台系统稳定性分析 | 子项目 | | 5GB固件仅签名操作加密10次 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 成功新增一仅签名的固件策略模板 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入固件加密页面 2. 上传10个文件大小为5GB的固件文件 3. 均选择仅签名的固件策略模板 4. 10个固件依次点击加密按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 均提示加密成功，显示10条具体固件签名时间 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.4.2.-006 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | OTA系统\_平台系统稳定性分析 | 子项目 | | 5GB固件加密签名操作加密10次 | |
| 预  置  条  件 | 1. OTA系统成功正常部署 2. OTA系统运作正常 3. 成功登录OTA安全管理系统 4. 成功新增一加密签名的固件策略模板 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入固件加密页面 2. 上传10个文件大小为5GB的固件文件 3. 均选择加密签名的固件策略模板 4. 10个固件依次点击加密按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 均提示加密成功，显示10条具体固件加密、签名时间 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

## 易用性测试

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.5.-001 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | 固件加密 | 子项目 | | 测试固件文件排序是否按照固件时间进行倒序排列 | |
| 预  置  条  件 | 1. 固件加密模块已存在多个固件文件 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入固件加密页面 2. 查看固件文件排序 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 固件文件排序需按照固件时间进行倒序排列 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.5.-002 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | 固件处理策略 | 子项目 | | 测试固件策略模板修改后是否按原顺序排列 | |
| 预  置  条  件 | 1. 固件处理策略模块已存在多个策略模板 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入固件处理策略页面 2. 对一固件文件进行修改 3. 查看该文件排序顺序 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 该文件排序顺序无变化 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.5.-003 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | 固件处理策略 | 子项目 | | 测试固件策略模板删除是否有提示 | |
| 预  置  条  件 | 1. 固件处理策略模块已存在策略模板 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入固件处理策略页面 2. 对一固件文件进行删除 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 提示是否确认删除？ | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.5.-004 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | 固件处理策略 | 子项目 | | 测试固件策略模板删除后页面是否自动刷新 | |
| 预  置  条  件 | 1. 固件处理策略模块已存在策略模板 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入固件处理策略页面 2. 对一固件文件进行删除 3. 点击确定按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 页面不存在已删除策略模板 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.5.-005 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | 文件日志 | 子项目 | | 测试重置查询后页面是否定位到初始页面 | |
| 预  置  条  件 | 1. 文件日志模块已存在数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入文件日志页面 2. 在查询搜索框输入内容 3. 点击搜索按钮 4. 点击重置按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 页面回到初始页面 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.5.-006 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | 文件日志 | 子项目 | | 测试未查询到内容是否给出提示 | |
| 预  置  条  件 | 1. 文件日志模块已存在数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入文件日志页面 2. 在查询搜索框输入不存在内容 3. 点击搜索按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 提示暂无数据 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.5.-007 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | 固件加密 | 子项目 | | 测试未上传固件文件时间较长时是否存在进度条 | |
| 预  置  条  件 | 1. 已准备大固件文件 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入固件加密页面 2. 点击导入固件 3. 选择大固件文件 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 展示上传固件文件的进度数据 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.5.-008 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | 登录日志 | 子项目 | | 测试未搜索框不选择内容时，存在默认内容 | |
| 预  置  条  件 | 1. 登录日志已存在数据 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入登录日志页面 2. 查看搜索框默认内容 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 搜索框存在默认内容 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试编号 | 3.5.-009 | 测试日期 |  | | |
| 项目 | 密钥管理 | 子项目 | | 测试添加密钥的必填项是否用红色\*标记 | |
| 预  置  条  件 | 1. 密钥管理模块运行正常 | | | | |
| 测  试  过  程 | 1. 进入密钥管理页面 2. 点击添加密钥按钮 | | | | |
| 预  期  结  果 | 1. 密钥名称和算法类别用红色\*标记 | | | | |
| 测  试  说  明 |  | | | | |
| 测试结果与结论： | | | | | □ 合 格  □ 不合格 |