上汽大众

DKY迭代二测试报告

**版本变更记录**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **版本号** | **作者** | **所属部门** | **更新日期** | **更改说明** | **保密级别** | **Review By** |
| [DKY-R01S02](https://jira.mos.csvw.com/browse/DKY/fixforversion/11838) | 唐宇航 | 翌擎 | 2019/12/07 | 迭代二 |  |  |

目录

[1. 概述 3](#_Toc26965818)

[1.1 测试范围/测试内容 3](#_Toc26965819)

[1.2 测试环境 6](#_Toc26965820)

[1.2.1 测试环境 6](#_Toc26965821)

[1.2.2 服务器配置 6](#_Toc26965822)

[1.2.3 测试软件 6](#_Toc26965823)

[1.2.4 测试终端 6](#_Toc26965824)

[1.2.5 拓扑结构图 7](#_Toc26965825)

[1.3 测试人员 7](#_Toc26965826)

[2. 测试总结 8](#_Toc26965827)

[2.1 测试结论 8](#_Toc26965828)

[2.2 Bug分析 11](#_Toc26965829)

[2.2.1 Bug趋势统计 11](#_Toc26965830)

[2.2.2 Bug数量统计信息表 11](#_Toc26965831)

[2.2.5 Bug列表 12](#_Toc26965832)

[2.3 详细测试用例 13](#_Toc26965833)

[2.3.1 功能测试 13](#_Toc26965834)

[2.3.2 安装与卸载测试 16](#_Toc26965835)

[2.3.3 性能测试 16](#_Toc26965836)

[3. 风险预估 16](#_Toc26965837)

[4. 测试工具及脚本 16](#_Toc26965838)

[4.1 测试工具 16](#_Toc26965839)

[4.2 测试脚本 16](#_Toc26965840)

[4.3 运行方法 16](#_Toc26965841)

# 概述

本文是对DKY项目的第2次迭代的测试报告，报告包含了本次测试的具体测试内容，测试环境是什么，测试由谁人展开，测试的结论是什么，再对结果进行了分析和对风险做了预估。

迭代时间：2019-11-19 ~ 2019-12-07

参考文档链接地址：

1. 车主初始配对电子钥匙

<https://confluence.mos.csvw.com/pages/viewpage.action?pageId=39506076>

1. 车主更换手机后配对蓝牙数字钥匙

<https://confluence.mos.csvw.com/pages/viewpage.action?pageId=39489678>

1. [车主（P）用户授权-撤销授权蓝牙数字钥匙](https://confluence.mos.csvw.com/pages/viewpage.action?pageId=39489701)

<https://confluence.mos.csvw.com/pages/viewpage.action?pageId=39489701>

1. 系统解剖图-功能视角

<https://confluence.mos.csvw.com/pages/viewpage.action?pageId=39499813>

在线管理平台：Confluence –SCB–MOS-DKY

项目管理：JIRA–MOS-DKY

## 测试范围/测试内容

本次迭代共交付24个story，具体如下所示：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Epic | 名称 | 类型 | 状态 |
| 车主配对蓝牙数字钥匙 | 【P用户开启/关闭数字钥匙】DKY 后台服务提供查询用户、设备、数字钥匙、车辆4者关系信息及数字钥匙状态接口（包括数字钥匙状态、属于用户、属于设备、属于车辆等信息） | BE | 已完成 |
| 车主配对蓝牙数字钥匙 | 【P用户开启/关闭数字钥匙】安卓APP 蓝牙功能正常使用基础能力检查 | APP | 已完成 |
| 车主配对蓝牙数字钥匙 | 【P用户开启/关闭数字钥匙】手机APP 申请获取用户证书+OC Package（signed） | APP | 已完成 |
| 车主配对蓝牙数字钥匙 | 【P用户开启/关闭数字钥匙】DKY 后台服务提供生成用户证书(根据CSR生成) | BE | 已完成 |
| 车主配对蓝牙数字钥匙 | 【P用户开启/关闭数字钥匙】DKY 后台服务提供生成OC Package（signed） | BE | 已完成 |
| 车主配对蓝牙数字钥匙 | 【P用户开启/关闭数字钥匙】手机APP 处理蓝牙状态，保证手机蓝牙功能可用 | APP | 已完成 |
| 车主配对蓝牙数字钥匙 | 【P用户开启/关闭数字钥匙】手机APP 不需要用户显性操作的前提下，建立蓝牙连接 | APP | 已完成 |
| 车主配对蓝牙数字钥匙 | 【P用户开启/关闭数字钥匙】手机APP 下发证书（P 用户证书、OC）到车端 | APP | 已完成 |
| 车主配对蓝牙数字钥匙 | 【P用户开启/关闭数字钥匙】手机APP 端关闭蓝牙钥匙（删除钥匙、设置状态、返回结果等） | APP | 已完成 |
| 车主配对蓝牙数字钥匙 | 【P用户开启/关闭数字钥匙】DKY 后端关闭蓝牙钥匙 | BE | 已完成 |
| 车主配对蓝牙数字钥匙 | 【P用户开启/关闭数字钥匙】手机APP 检查车辆上的车辆证书是否有效 | APP | 已完成 |
| 车主配对蓝牙数字钥匙 | 【P用户开启/关闭数字钥匙】DKY 后台服务转发OC 签名请求 | BE | 已完成 |
| 车主配对蓝牙数字钥匙 | 【P用户在新设备上登录】手机APP 检查用户当前设备是是否有当前车辆的（主）数字钥匙 | APP | 已完成 |
| 车主配对蓝牙数字钥匙 | 【P用户在新设备上登录】DKY 后台提供查询当前用户、车辆、钥匙关系和状态能力 | BE | 已完成 |
| 车主配对蓝牙数字钥匙 | 【P用户在新设备上登录】手机APP检查用户登录的设备是否为数字钥匙角度定义的新设备 | APP | 已完成 |
| 车主配对蓝牙数字钥匙 | 【P用户在新设备上登录】DKY 服务无感知通知各S用户APP，更新数字钥匙 | BE | 已完成 |
| 车主配对蓝牙数字钥匙 | 【P用户在新设备上登录】DKY 后台服务保存S用户钥匙信息 | BE | 已完成 |
| 车主配对蓝牙数字钥匙 | 【P用户在新设备上登录】手机APP 检查数字钥匙已有分享,生成各S数字钥匙 | APP | 已完成 |
| 车主（P）用户授权-撤销授权蓝牙数字钥匙 | 【P用户授权/取消授权】DKY 后台接收存储证书（数字钥匙）维护用户、设备、数字证书关系 | BE | 已完成 |
| 车主（P）用户授权-撤销授权蓝牙数字钥匙 | 【P用户授权/取消授权】手机APP P用户产生S用户证书；权限列表 | APP | 已完成 |
| 车主（P）用户授权-撤销授权蓝牙数字钥匙 | 【P用户授权/取消授权】通知S用户APP，获取数字钥匙（用户证书） | APP | 已完成 |
| 车主（P）用户授权-撤销授权蓝牙数字钥匙 | 【P用户授权/取消授权】后端移除用户S蓝牙钥匙信息 | BE | 已完成 |
| 车主（P）用户授权-撤销授权蓝牙数字钥匙 | 【P用户授权/取消授权】通知S用户APP 移除蓝牙钥匙 | BE | 已完成 |
| 车主（P）用户授权-撤销授权蓝牙数字钥匙 | 【P用户授权/取消授权】24小时未上线 手机APP禁用数字钥匙 DKY | APP | 未完成 |
| 车主（P）用户授权-撤销授权蓝牙数字钥匙 | 【P用户开启/关闭数字钥匙】手机 APP 实现 开启、关闭UX | APP | 已完成 |

**迭代新增接口的swagger地址：**

|  |  |
| --- | --- |
| 接口 | 接口Swagger地址 |
| 【用户证书相关】创建用户 | <http://dky-app-integration-service.devapps.opsocp.csvw.com/swagger-ui.html#/%E7%94%A8%E6%88%B7%E8%AF%81%E4%B9%A6%E7%9B%B8%E5%85%B3/createUserUsingPOST> |
| 【用户证书相关】通过CSR生成签名证书 | <http://dky-app-integration-service.devapps.opsocp.csvw.com/swagger-ui.html#/%E7%94%A8%E6%88%B7%E8%AF%81%E4%B9%A6%E7%9B%B8%E5%85%B3/generateUserCertificateUsingPOST> |
| 【用户证书相关】下载S用户证书信息 | <http://dky-app-integration-service.devapps.opsocp.csvw.com/swagger-ui.html#/%E7%94%A8%E6%88%B7%E8%AF%81%E4%B9%A6%E7%9B%B8%E5%85%B3/dowloadCertificateUsingGET> |
| 【用户证书相关】取消S用户证书 | <http://dky-app-integration-service.devapps.opsocp.csvw.com/swagger-ui.html#/%E7%94%A8%E6%88%B7%E8%AF%81%E4%B9%A6%E7%9B%B8%E5%85%B3/revokeCertificatesUsingPOST> |
| 【用户证书相关】上传S用户和S用户证书信息 | <http://dky-app-integration-service.devapps.opsocp.csvw.com/swagger-ui.html#/%E7%94%A8%E6%88%B7%E8%AF%81%E4%B9%A6%E7%9B%B8%E5%85%B3/uploadCertificateUsingPOST> |
| 【蓝牙钥匙】配对蓝牙钥匙 | <http://dky-app-integration-service.devapps.opsocp.csvw.com/swagger-ui.html#/%E8%93%9D%E7%89%99%E9%92%A5%E5%8C%99/pairPhoneUsingPOST> |
| 【蓝牙钥匙】确认蓝牙钥匙是否配对成功 | <http://dky-app-integration-service.devapps.opsocp.csvw.com/swagger-ui.html#/%E8%93%9D%E7%89%99%E9%92%A5%E5%8C%99/confirmPhonePairUsingPOST> |
| 【蓝牙钥匙】获取用户证书以及绑定状态 | <http://dky-app-integration-service.devapps.opsocp.csvw.com/swagger-ui.html#/%E8%93%9D%E7%89%99%E9%92%A5%E5%8C%99/getUserCerticateUsingGET> |
| 【蓝牙钥匙】关闭蓝牙钥匙 | <http://dky-app-integration-service.devapps.opsocp.csvw.com/swagger-ui.html#/%E8%93%9D%E7%89%99%E9%92%A5%E5%8C%99/closeBluetoothKeyUsingPUT> |

## 测试环境

### 测试环境

大众DKY开发环境

### 服务器配置

DKY开发环境：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 服务器 | CPU | 内存 | 存储 | 数量 | 中间件要求 |
| MySQL | 4 Core | 8G | 100G | 1 | MySQL 5.7单机版 |
| Redis | 2 Core | 8G | 100G | 1 | Redis 3.2.9单机版 |
| MongoDB | 4 Core | 8G | 100G | 1 | MongoDB单机版 |

### 测试软件

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 软件 | 软件内部版本 | Build version | 存放位置 | Comment |
| SVW Connectivity DKY | 2 | [http://10.160.240.157](http://10.160.240.157/)  测试时间：2019/11/19 | 本迭代使用开发环境进行验证，未进行构建包归档。 | 无 |

### 测试终端

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Type | Name | Resolution | Target |
| Phone | OPPO R15 PACM00 8.1.0 | 1440\*2560 | Android 8.1.0 |
| Phone | 华为荣耀V9 | 1440\*2560 | Android 6.0 |

### 拓扑结构图



## 测试人员

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 职务 | 姓名 | Task | Comment |
| 测试工程师 | 张雪香 | 【P用户授权/取消授权】DKY 后台接收存储证书（数字钥匙）维护用户、设备、数字证书关系  【P用户授权/取消授权】手机APP P用户产生S用户证书；权限列表  【P用户授权/取消授权】通知S用户APP，获取数字钥匙（用户证书）  【P用户授权/取消授权】后端移除用户S蓝牙钥匙信息  【P用户授权/取消授权】通知S用户APP 移除蓝牙钥匙  【P用户开启/关闭数字钥匙】手机 APP 实现 开启、关闭UX | APP用例编写、接口用例编写、自动化用例编写、用例执行 |
| 测试工程师 | 唐宇航 | 【P用户开启/关闭数字钥匙】DKY 后台服务提供查询用户、设备、数字钥匙、车辆4者关系信息及数字钥匙状态接口（包括数字钥匙状态、属于用户、属于设备、属于车辆等信息）  【P用户开启/关闭数字钥匙】安卓APP 蓝牙功能正常使用基础能力检查  【P用户开启/关闭数字钥匙】手机APP 申请获取用户证书+OC Package（signed）  【P用户开启/关闭数字钥匙】DKY 后台服务提供生成用户证书(根据CSR生成)  【P用户开启/关闭数字钥匙】DKY 后台服务提供生成OC Package（signed）  【P用户开启/关闭数字钥匙】手机APP 处理蓝牙状态，保证手机蓝牙功能可用  【P用户开启/关闭数字钥匙】手机APP 不需要用户显性操作的前提下，建立蓝牙连接  【P用户开启/关闭数字钥匙】手机APP 下发证书（P 用户证书、OC）到车端  【P用户开启/关闭数字钥匙】手机APP 端关闭蓝牙钥匙（删除钥匙、设置状态、返回结果等）  【P用户开启/关闭数字钥匙】DKY 后端关闭蓝牙钥匙  【P用户开启/关闭数字钥匙】手机APP 检查车辆上的车辆证书是否有效  【P用户开启/关闭数字钥匙】DKY 后台服务转发OC 签名请求  【P用户在新设备上登录】手机APP 检查用户当前设备是是否有当前车辆的（主）数字钥匙  【P用户在新设备上登录】DKY 后台提供查询当前用户、车辆、钥匙关系和状态能力  【P用户在新设备上登录】手机APP检查用户登录的设备是否为数字钥匙角度定义的新设备  【P用户在新设备上登录】DKY 服务无感知通知各S用户APP，更新数字钥匙  【P用户在新设备上登录】DKY 后台服务保存S用户钥匙信息  【P用户在新设备上登录】手机APP 检查数字钥匙已有分享,生成各S数字钥匙  【P用户授权/取消授权】DKY 后台接收存储证书（数字钥匙）维护用户、设备、数字证书关系 | APP用例编写、接口用例编写、自动化用例编写、用例执行 |

# 测试总结

## 测试结论

1). 本迭代交付的功能有 :

【P用户开启/关闭电子钥匙】：提供电子钥匙状态查询接口、保障手机蓝牙功能可用、提供生成用户证书接口、签名OC Package、转发OC Package签名请求、手机APP隐形与车辆建立连接、手机APP下发证书至车端、手机APP关闭蓝牙钥匙、DKY后端关闭蓝牙钥匙；

【P用户在新设备上登陆】：提供电子钥匙状态查询接口、APP检测当前设备是否具有当前设备（主）钥匙能力、机APP检查用户登录的设备是否为数字钥匙角度定义的新设备、手机APP检测已有分享、提供保存S用户数字钥匙接口、通知S用户，更新数字钥匙。

【P用户授权/取消授权】：APP产生S用户正确、提供保存S用户数字钥匙接口、通知S用户，获取数字钥匙、提供电子钥匙删除接口、通知S用户数字钥匙已移除。

2). 本迭代内共产生20个bug，其中本迭代bug为8个，7个bug已修复并验证通过，尚有1个bug未解决，遗留至本迭代bug为12个；未修复的13个bug中，1个问题正确修改， 2个依赖第三方接口，暂未修改，1个框架处理影响，暂未修改，9个涉及方案、需求、UI未确定，暂未修改 ；

3). 本迭代【P用户开启/关闭数字钥匙】涉及12个story，已全部完成交付并验收通过；

4). 本迭代【P用户在新设备上登录】涉及6个story，已全部完成交付并验收通过；

5). 本迭代【P用户授权/取消授权】涉及个7story，交付完成6个story并验收通过；

6). 【P用户授权/取消授权】24小时未上线手机APP禁用数字钥匙功能未提测，未提测原因：方案实现暂未确定；

7). 【接口自动化】：创建用户、通过CSR生成签名证书、下载S用户证书信息、取消S用户证书、上传S用户和S用户证书信息、配对蓝牙钥匙、确认蓝牙钥匙是否配对成功、获取用户证书以及绑定状态、关闭蓝牙钥匙自动化脚本已完成；

测试验收完成测试执行情况具体请看下表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 模块 | 用例数 | 实际执行用例数 | 执行测试用例总数 | Total Bugs | Un-fixed Bugs |
| 【P用户开启/关闭数字钥匙】DKY 后台服务提供查询用户、设备、数字钥匙、车辆4者关系信息及数字钥匙状态接口（包括数字钥匙状态、属于用户、属于设备、属于车辆等信息） | 21 | 21 | 85 | 2 | 1 |
| 【P用户开启/关闭数字钥匙】手机APP 申请获取用户证书+OC Package（signed） | 4 | 4 | 1 | 0 |
| 【P用户开启/关闭数字钥匙】DKY 后台服务提供生成用户证书(根据CSR生成) | 5 | 5 | 1 | 0 |
| 【P用户开启/关闭数字钥匙】DKY 后台服务提供生成OC Package（signed） | 4 | 4 | 0 | 0 |
| 【P用户开启/关闭数字钥匙】手机APP 不需要用户显性操作的前提下，建立蓝牙连接 | 2 | 2 | 0 | 0 |
| 【P用户开启/关闭数字钥匙】手机APP 下发证书（P 用户证书、OC）到车端 | 4 | 4 | 0 | 0 |
| 【P用户开启/关闭数字钥匙】手机APP 端关闭蓝牙钥匙（删除钥匙、设置状态、返回结果等） | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 【P用户开启/关闭数字钥匙】DKY 后端关闭蓝牙钥匙 | 3 | 3 | 0 | 0 |
| 【P用户开启/关闭数字钥匙】手机 APP 实现 开启、关闭UX | 4 | 4 | 2 | 0 |
| 【P用户在新设备上登录】DKY 后台提供查询当前用户、车辆、钥匙关系和状态能力 | 4 | 4 | 0 | 0 |
| 【P用户在新设备上登录】手机APP检查用户登录的设备是否为数字钥匙角度定义的新设备 | 4 | 4 | 0 | 0 |
| 【P用户在新设备上登录】DKY 服务无感知通知各S用户APP，更新数字钥匙 | 3 | 3 | 0 | 0 |
| 【P用户在新设备上登录】DKY 后台服务保存S用户钥匙信息 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 【P用户在新设备上登录】手机APP 检查数字钥匙已有分享,生成各S数字钥匙 | 2 | 2 | 1 | 0 |
| 【P用户授权/取消授权】DKY 后台接收存储证书（数字钥匙）维护用户、设备、数字证书关系 | 4 | 4 | 1 | 0 |
| 【P用户授权/取消授权】手机APP P用户产生S用户证书；权限列表 | 4 | 4 | 0 | 0 |
| 【P用户授权/取消授权】通知S用户APP，获取数字钥匙（用户证书） | 2 | 2 | 0 | 0 |
| 【P用户授权/取消授权】后端移除用户S蓝牙钥匙信息 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 【P用户授权/取消授权】通知S用户APP 移除蓝牙钥匙 | 2 | 2 | 0 | 0 |
| 【P用户授权/取消授权】24小时未上线用户APP暂停数字钥匙 | 1 | 1 | 0 | 0 |

## Bug分析

### Bug趋势统计

### Bug数量统计信息表

1. **Bug分布情况和修复修复情况统计:**

**缺陷分析：**

本迭代内共产生8个bug，7个bug已修复并验证通过，尚有1个bug未解决，遗留至本迭代bug为12个；未修复的13个bug中，1个问题正确修改， 2个依赖第三方接口，暂未修改，1个框架处理影响，暂未修改，9个涉及方案、需求、UI未确定，暂未修改 Bug严重程度统计

**bug严重程度统计图:**

分析：

从上图可以看到本次迭代，作为第二次迭代发现了8问题。迭代内High级别的bug占25%；没有Highest的BUG；

### 2.2.5 Bug列表

本迭代共产生8个bug，7个bug已修复并验证通过，1个暂未修复。

**本迭代新产生bug列表**：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 状态 | 标题 | 链接 |
| 1 | CLOSED | 【Android】【P用户在新设备上登录】更换设备后，缺少开启电子钥匙流程 | https://jira.mos.csvw.com/browse/DKY-431 |
| 2 | CLOSED | 【Android】【P用户授权/取消授权】P分享授权缺少输入SPIN页面 | https://jira.mos.csvw.com/browse/DKY-446 |
| 3 | CLOSED | 【Android】【开通蓝牙钥匙】配置文件过程中，点击【返回】取消配置文件，再次进行电子钥匙开启后，配置文件过程中无接口调用，无法进行下一步操作 | https://jira.mos.csvw.com/browse/DKY-449 |
| 4 | CLOSED | 【BE】【开通蓝牙钥匙】电子钥匙处于失效状态，重新进行电子钥匙开启，传入与上次开启相同的userid与user\_cest进行用户创建,电子钥匙仍处于失效状态 | https://jira.mos.csvw.com/browse/DKY-450 |
| 5 | OPEN | 【BE】【开通蓝牙钥匙--需求未明确】开启电子钥匙过程中，取消配对，电子钥匙处于“待配对状态”，再次开启电子钥匙，已有“待配对”状态记录处理----需与BOSCH确认 | https://jira.mos.csvw.com/browse/DKY-452 |
| 6 | CLOSED | 【BE】【开通蓝牙钥匙】调用创建用户接口，usercert参数为空，也能创建成功 | https://jira.mos.csvw.com/browse/DKY-453 |
| 7 | CLOSED | 【BE】【开通蓝牙钥匙】进行电子钥匙配对时，设备ID、VIN码、用户ID为空时配对成功 | https://jira.mos.csvw.com/browse/DKY-454 |
| 8 | CLOSED | 【BE】【开通蓝牙钥匙】上传S用户和S用户证书时，S用户证书 未进行必填判断 | <https://jira.mos.csvw.com/browse/DKY-455> |

## 详细测试用例

### 功能测试

本迭代交付的功能有 :

【P用户开启/关闭电子钥匙】：提供电子钥匙状态查询接口、保障手机蓝牙功能可用、提供生成用户证书接口、签名OC Package、转发OC Package签名请求、手机APP隐形与车辆建立连接、手机APP下发证书至车端、手机APP关闭蓝牙钥匙、DKY后端关闭蓝牙钥匙；

【P用户在新设备上登陆】：提供电子钥匙状态查询接口、APP检测当前设备是否具有当前设备（主）钥匙能力、机APP检查用户登录的设备是否为数字钥匙角度定义的新设备、手机APP检测已有分享、提供保存S用户数字钥匙接口、通知S用户，更新数字钥匙。

【P用户授权/取消授权】：APP产生S用户正确、提供保存S用户数字钥匙接口、通知S用户，获取数字钥匙、提供电子钥匙删除接口、通知S用户数字钥匙已移除。

本迭代开发人员共交付24个story，测试人员对24个story做了全面的测试，涵盖正常逻辑测试，边界值测试，非法请求测试等。

**测试用例对应的链接地址如下表**：

|  |  |
| --- | --- |
| 测试用例 | 接口用例链接地址 |
| 手工执行用例 | <https://jira.mos.csvw.com/issues/?jql=project%20%3D%20DKY%20AND%20issuetype%20%3D%20Test%20AND%20Sprint%20%3D%20340> |
| 自动化用例 | <http://10.160.240.157/mos4-dky/dkyapi_autotest> |

**自动化实现用例对应的链接地址如下表**：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 服务 | 模块 | 接口 | 接口地址链接 | 自动化 | | jira | | 总量 |
| 状态 | 数量 | link | 数量 |
| 1 | dky-app-integration-service | 用户证书相关 | createUser() | [http://dky-app-integration-service.devapps.opsocp.csvw.com/swagger-ui.html#/%E7%94%A8%E6%88%B7%E8%AF%81%E4%B9%A6%E7%9B%B8%E5%85%B3/createUserUsingPOST](http://dky-app-integration-service.devapps.opsocp.csvw.com/swagger-ui.html%23/%E7%94%A8%E6%88%B7%E8%AF%81%E4%B9%A6%E7%9B%B8%E5%85%B3/createUserUsingPOST) | Y | 5 |  | 0 | 5 |
| 2 | generateUserCertificate() | http://dky-app-integration-service.devapps.opsocp.csvw.com/swagger-ui.html#/%E7%94%A8%E6%88%B7%E8%AF%81%E4%B9%A6%E7%9B%B8%E5%85%B3/generateUserCertificateUsingPOST | Y | 3 |  | 0 | 3 |
| 3 | getSUserKey() | http://dky-app-integration-service.devapps.opsocp.csvw.com/swagger-ui.html#/%E7%94%A8%E6%88%B7%E8%AF%81%E4%B9%A6%E7%9B%B8%E5%85%B3/dowloadCertificateUsingGET | Y | 3 |  | 0 | 3 |
| 4 | revokeCertificates() | http://dky-app-integration-service.devapps.opsocp.csvw.com/swagger-ui.html#/%E7%94%A8%E6%88%B7%E8%AF%81%E4%B9%A6%E7%9B%B8%E5%85%B3/revokeCertificatesUsingPOST | Y | 8 |  | 0 | 8 |
| 5 | pUserShareDKY() | http://dky-app-integration-service.devapps.opsocp.csvw.com/swagger-ui.html#/%E7%94%A8%E6%88%B7%E8%AF%81%E4%B9%A6%E7%9B%B8%E5%85%B3/uploadCertificateUsingPOST | Y | 7 |  | 0 | 7 |
| 6 | 蓝牙钥匙 | pairPhone() | http://dky-app-integration-service.devapps.opsocp.csvw.com/swagger-ui.html#/%E8%93%9D%E7%89%99%E9%92%A5%E5%8C%99/pairPhoneUsingPOST | Y | 7 |  | 0 | 7 |
|  |  | confirmPhonePair() | http://dky-app-integration-service.devapps.opsocp.csvw.com/swagger-ui.html#/%E8%93%9D%E7%89%99%E9%92%A5%E5%8C%99/confirmPhonePairUsingPOST | Y | 7 |  | 0 | 7 |
|  |  | closeBluetoothKey() | http://dky-app-integration-service.devapps.opsocp.csvw.com/swagger-ui.html#/%E8%93%9D%E7%89%99%E9%92%A5%E5%8C%99/getUserCerticateUsingGET | Y | 7 |  | 0 | 7 |
|  |  | getUserCerticate() | http://dky-app-integration-service.devapps.opsocp.csvw.com/swagger-ui.html#/%E8%93%9D%E7%89%99%E9%92%A5%E5%8C%99/closeBluetoothKeyUsingPUT | Y | 5 |  | 0 | 5 |

### 安装与卸载测试

无

### 性能测试

无

# 风险预估

1. 依赖第三方接口才能实现业务流程，当前前后台完全处于分离状态，需保障后期联调时间；

# 测试工具及脚本

## 测试工具

Robot framework 、postman

## 测试脚本

接口自动化用例脚本存放地址：<http://10.160.240.157/mos4-dky/dkyapi_autotest>

## 运行方法

1. 运行方式1：下载脚本至本地，使用robot命令行或robot UI界面运行；
2. 运行方式2：CI自动化集成自动触发运行（暂未实现）。