上汽大众

DKY迭代测试报告

**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-R01S01](https://jira.mos.csvw.com/browse/DKY/fixforversion/11838) | 桂淑芳 | 翌擎 | 2019/11/20 | 初稿 |  |  |

目录

[1. 概述 4](#_Toc25326801)

[1.1 测试范围/测试内容 4](#_Toc25326802)

[1.2 测试环境 7](#_Toc25326803)

[1.2.1 测试软件 7](#_Toc25326804)

[1.2.2 测试终端 7](#_Toc25326805)

[1.2.3 服务器配置 7](#_Toc25326806)

[1.2.4 拓扑结构图 8](#_Toc25326807)

[1.3 测试人员 8](#_Toc25326808)

[2. 测试总结 9](#_Toc25326809)

[2.1 测试结论 9](#_Toc25326810)

[2.2 Bug分析 10](#_Toc25326811)

[2.2.1 Bug趋势统计 10](#_Toc25326812)

[2.2.2 Bug数量统计信息表 11](#_Toc25326813)

[2.2.3 Bug 严重程度统计 11](#_Toc25326814)

[2.2.4 严重程度Bugs原因分析 12](#_Toc25326815)

[2.2.5 Bug列表 13](#_Toc25326816)

[2.3 详细测试用例 14](#_Toc25326817)

[2.3.1 功能测试 14](#_Toc25326818)

[2.3.2 安装与卸载测试 15](#_Toc25326819)

[2.3.3 性能测试 15](#_Toc25326820)

[3. 风险预估 15](#_Toc25326821)

[4. 测试工具及脚本 15](#_Toc25326822)

[4.1 测试工具 15](#_Toc25326823)

[4.2 测试脚本 16](#_Toc25326824)

[4.3 运行方法 16](#_Toc25326825)

# 概述

本文是对SVW Connectivity DKY项目/产品的第1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：2019-10-28 ~ 2019-11-16。

参考文档：

车辆下线时，系统自动支持开通蓝牙电子钥匙服务 License X年：

<https://confluence.mos.csvw.com/x/jpRaAg>

[检查绑定的车辆是否支持蓝牙钥匙，如果支持，进入电子钥匙页面](https://confluence.mos.csvw.com/pages/viewpage.action?pageId=39493661)：

<https://confluence.mos.csvw.com/x/HaBaAg>

[检查绑定的车辆是否支持蓝牙钥匙，如果支持，进入电子钥匙页面](https://confluence.mos.csvw.com/pages/viewpage.action?pageId=39493661)：

<https://confluence.mos.csvw.com/x/S55aAg>

[用户开启电子钥匙功能-校验系统蓝牙是否打开、校验是否APP是否有蓝牙授权](https://confluence.mos.csvw.com/pages/viewpage.action?pageId=39493199)：

https://confluence.mos.csvw.com/x/T55aAg

[用户开启电子钥匙功能-提示蓝牙搜索距离、搜索指定蓝牙设备](https://confluence.mos.csvw.com/pages/viewpage.action?pageId=39493213)：

<https://confluence.mos.csvw.com/x/XZ5aAg>

[用户开启电子钥匙功能-获取蓝牙钥匙并下发给车机](https://confluence.mos.csvw.com/pages/viewpage.action?pageId=39493216)：

https://confluence.mos.csvw.com/x/YJ5aAg

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

本次测试主要针对PRD需求文档中的《用户在新设备开启电子钥匙》功能进行测试，涉及功能模块有：

1. 验证用户输入SPIN码页面；
2. 验证用户输入SPIN码接口；
3. 创建用户接口；
4. 生成CSR证书接口；
5. 校验系统蓝牙、位置授权是否打开页面；
6. 车辆搜索页面；
7. 配置文件页面；
8. 配对车辆页面；
9. 配对蓝牙钥匙接口；
10. 签名OC package接口；
11. 确认配对是否完成接口
12. 完成电子钥匙开启页面；

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 功能模块 | PRD文档 | 类型 | Comment |
| 验证用户输入SPIN码页面 | https://confluence.mos.csvw.com/pages/viewpage.action?pageId=39493195 | 页面 | 限制SPIN码输入位数，输入完成后自动校验 |
| 验证用户输入SPIN码接口 | 暂无，依赖MOS3.0接口验证SPIN码正确性 | 接口 | 验证输入SPIN码正确性 |
| 创建用户接口 | https://confluence.mos.csvw.com/pages/viewpage.action?pageId=39493195 | 接口 | 为博世提供userid |
| 生成CSR证书接口 | https://confluence.mos.csvw.com/pages/viewpage.action?pageId=39493216 | 接口 | 生成CSR证书 |
| 校验系统蓝牙、位置授权是否打开页面 | https://confluence.mos.csvw.com/pages/viewpage.action?pageId=39493199 | 页面 | 校验系统蓝牙、蓝牙授权状态 |
| 车辆搜索页面 | https://confluence.mos.csvw.com/pages/viewpage.action?pageId=39493213 | 页面 | 依赖博世返回值进行车辆搜索状态判断 |
| 配置文件页面 | https://confluence.mos.csvw.com/pages/viewpage.action?pageId=39493213 | 页面 | 依赖博世返回值进行车辆配置文件状态判断 |
| 配对车辆页面 | https://confluence.mos.csvw.com/pages/viewpage.action?pageId=39493216 | 页面 | 完成车辆配对 |
| 配对蓝牙钥匙接口 | https://confluence.mos.csvw.com/pages/viewpage.action?pageId=39493216 | 接口 | 建立deviceid、userid、vin以及配对状态关系表 |
| 签名OC package接口 | https://confluence.mos.csvw.com/pages/viewpage.action?pageId=39493216 | 接口 | 对OC进行签名 |
| 确认配对是否完成接口 | https://confluence.mos.csvw.com/pages/viewpage.action?pageId=39493216 | 接口 | 确认配对是否完成，修改配对状态 |
| 完成电子钥匙开启页面 | https://confluence.mos.csvw.com/pages/viewpage.action?pageId=39493216 | 页面 | 完成电子钥匙后页面跳转 |

## 测试环境

### 测试软件

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 软件 | 软件内部版本 | Build version | 存放位置 | Comment |
| SVW Connectivity DKY | [DKY-R01S01](https://jira.mos.csvw.com/browse/DKY/fixforversion/11838) | [http://10.160.240.157](http://10.160.240.157/)  测试时间：2018/11/05 | 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 |

### 服务器配置

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 服务 | 配置 | cloud资源/本地硬件资源 |
| dky-pki-integration-service | Cores: 1  Memory: 1GB  Disk: 100GB | 本地openshift |
| dky-app-integration-service | Cores: 1  Memory: 1GB  Disk: 100GB | 本地openshift |
| 数据库 | Cores: 2  Memory: 3GB  Disk: 500GB | 本地openshift |

### 拓扑结构图



## 测试人员

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 职务 | 姓名 | 功能模块 | Comment |
| 高级测试工程师 | 桂淑芳 | SPIN码验证、校验系统蓝牙、位置授权、配对电子钥匙相关功能模块 | 功能测试，自动化编写 |
| 测试工程师 | 唐宇航 | 创建用户、生成CSR证书、签名OCpackage、确认完成电子钥匙匹配相关功能模块 | 功能测试，自动化编写 |

# 测试总结

## 测试结论

本次针对用户开启电子钥匙相关功能模块做了全面的功能测试，基本满足迭代需求，具体请看下表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 执行测试用例总数 | 测试用例数 | 功能模块 | Total Bugs | Un-fixed Bugs | Comment |
| 81 | 4 | 车辆下线时，自动开通License服务 | 2 | 2 | 依赖MOS，正确认修改结论 |
| 7 | 检查是否支持电子钥匙功能 | 2 | 2 | 依赖MOS，正确认修改结论 |
| 6 | SPIN码验证 | 2 | 1 | 遗留下个迭代，待需求确认后修改 |
| 7 | 校验系统蓝牙、位置授权是否打开页面 | 3 | 3 | 遗留下个迭代，待需求确认后修改 |
| 10 | 提示蓝牙搜索距离、搜索指定蓝牙设备 | 1 | 1 | 遗留下个迭代，待需求确认后修改 |
| 7 | 获取蓝牙钥匙并下发给手机 | 2 | 2 | 遗留下个迭代，待需求确认后修改 |
| 40 | 服务接口自动化 | 13 | 2 | 遗留下个迭代，待需求确认后修改 |

## Bug分析

### Bug趋势统计

分析：本迭代从第二周中期开始执行测试用例，共提交问题数：24个；解决问题数：11个；未解决的问题数：13个；提交24个问题中，前端问题11个，后端 问题13个；24个问题单中，已关闭问题单11个，未关闭的13个问题单中，1个正在修改中，3个依赖MOS提供接口，1个依赖博世提供接口，暂未修改，8个问题涉及UI、文案、需求未确认，暂未修改；

。

### Bug数量统计信息表

分析：

次迭代总共发现24个Bug，分别车辆下线时，自动开通License服务2个，检查是否支持电子钥匙功能2个，SPIN码验证2个,校验系统蓝牙、位置授权是否打开页面3个,提示蓝牙搜索距离、搜索指定蓝牙设备1个,获取蓝牙钥匙并下发给手机2个,服务接口自动化13个。

具体bug信息请参考2.2.4Bug列表。

### Bug 严重程度统计

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 严重级别 | 缺陷数量 | 遗留缺陷数量 |
| 严重 | 5 | 5 |
| 一般 | 18 | 0 |
| 轻微 | 1 | 1 |
| 总计 | 24 | 6 |

分析：

从上图可以看到本次迭代，作为第一次迭代发现了比较多的bug，主要原因是存在较多需求未确定的情况以及依赖第三方接口实现功能，进行提单跟踪，部分Bug由于修复方式待确认，遗留至下个迭代。

### 严重程度Bugs原因分析

本小结只针对严重及以上的bug进行原因分析。

|  |  |
| --- | --- |
| 标题 | 原因 |
| 【开通蓝牙钥匙】车辆页面未显示【电子钥匙】相关功能 | 依赖第三方接口 |
| 【Android】【开通蓝牙钥匙】取消位置授权当前提示：没有使用蓝牙的相关权限---提示信息待需求确认 | 需求不明确 |
| 【Android】【开通蓝牙钥匙】下载证书、搜索车辆、匹配车辆依赖博世提供接口，本迭代暂未提供 | 依赖第三方接口 |
| 【Android】【开通蓝牙钥匙】验证LICENSE过期后是否能开通蓝牙钥匙---该场景待需求确认 | 需求不明确 |
| 【Android】【开通蓝牙钥匙】验证车辆是否有蓝牙钥匙的权限功能未实现 | 依赖第三方接口 |

### Bug列表

具体的详细描述请参考bug的链接。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NO | 标题 | 链接 |
| 1 | 【Android】【开通蓝牙钥匙】绑车过程中开通蓝牙钥匙时，输入安全码页面的【忘记密码】功能未实现 | https://jira.mos.csvw.com/browse/DKY-159 |
| 2 | 【Android】【开通蓝牙钥匙】绑车过程中开通蓝牙钥匙时，输入错误的安全码，出现两条错误提示信息 | https://jira.mos.csvw.com/browse/DKY-160 |
| 3 | 【Android】【开通蓝牙钥匙】绑车过程中开通蓝牙钥匙中，“暂不开启”蓝牙钥匙功能不可用 | https://jira.mos.csvw.com/browse/DKY-164 |
| 4 | 【Android】【开通蓝牙钥匙】车辆页面未显示【电子钥匙】相关功能 | https://jira.mos.csvw.com/browse/DKY-171 |
| 5 | 【Android】【开通蓝牙钥匙】开通蓝牙钥匙流程UI、文案未确定 | https://jira.mos.csvw.com/browse/DKY-161 |
| 6 | 【Android】【开通蓝牙钥匙】取消位置授权当前提示：没有使用蓝牙的相关权限---提示信息待需求确认 | https://jira.mos.csvw.com/browse/DKY-212 |
| 7 | 【Android】【开通蓝牙钥匙】完成电子蓝牙钥匙开通页面，“立即使用”功能不可用 | https://jira.mos.csvw.com/browse/DKY-163 |
| 8 | 【Android】【开通蓝牙钥匙】完成电子钥匙匹配，在完成电子钥匙匹配页面返回功能不可用 | https://jira.mos.csvw.com/browse/DKY-162 |
| 9 | 【Android】【开通蓝牙钥匙】下载证书、搜索车辆、匹配车辆依赖博世提供接口，本迭代暂未提供 | https://jira.mos.csvw.com/browse/DKY-213 |
| 10 | 【Android】【开通蓝牙钥匙】验证LICENSE过期后是否能开通蓝牙钥匙---该场景待需求确认 | https://jira.mos.csvw.com/browse/DKY-172 |
| 11 | 【Android】【开通蓝牙钥匙】验证车辆是否有蓝牙钥匙的权限功能未实现 | https://jira.mos.csvw.com/browse/DKY-167 |
| 12 | 【接口】【 创建用户】userId输入为空，输入为“userid=”，反正数据成功，但无data字段及数据返回 | https://jira.mos.csvw.com/browse/DKY-215 |
| 13 | 【接口】【创建用户】不传入userid字段或userid参数为空，请求下发成功，无data数据返回 | https://jira.mos.csvw.com/browse/DKY-220 |
| 14 | 【接口】【配对蓝牙钥匙/创建用户】配对蓝牙钥匙/创建用户接口deviceId、userId、vin参数未进行正确性校验以及提示信息不正确 | https://jira.mos.csvw.com/browse/DKY-214 |
| 15 | 【接口】【确认蓝牙钥匙配对是否成功】ID输入为空，首位输入小数点，提示信息不正确 | https://jira.mos.csvw.com/browse/DKY-218 |
| 16 | 【接口】【确认蓝牙钥匙配对是否成功】ID输入为空、特殊字符、超长字符、非数字提示信息不正确 | https://jira.mos.csvw.com/browse/DKY-216 |
| 17 | 【接口】【确认蓝牙钥匙配对是否成功】ID输入位数在边界外，错误提示中code为“null” | https://jira.mos.csvw.com/browse/DKY-219 |
| 18 | 【接口】【通过CSR生成签名证书(内部使用接口)】CSR数据为空，提示信息不正确 | https://jira.mos.csvw.com/browse/DKY-221 |
| 19 | 【接口】【通过CSR生成签名证书（提供外部使用接口）】valiDays值为空、非数字，提示信息不正确 | https://jira.mos.csvw.com/browse/DKY-222 |
| 20 | 【接口】【通过CSR生成签名证书】"validDays"参数未进行参数大小限制 | https://jira.mos.csvw.com/browse/DKY-169 |
| 21 | 【接口】【通过CSR生成签名证书】传入不符合要求的CSR数据，生成签名证书失败，提示信息不正确 | https://jira.mos.csvw.com/browse/DKY-168 |
| 22 | 【接口】【通过CSR生成签名证书】存在返回description为“SUCCESS”，无签名数据的场景 | https://jira.mos.csvw.com/browse/DKY-170 |
| 23 | 【接口】【通过ocPackage生成签名证书】ocPackage参数输入为空,提示信息不正确 | https://jira.mos.csvw.com/browse/DKY-223 |
| 24 | 【接口】【验证SPIN码】调用验证SPIN码接口，SPIN码输入为空，随机返回"参数错误, spin不能为空"与"参数错误, spin应为四位数字"错误提示信息 | https://jira.mos.csvw.com/browse/DKY-165 |

## 详细测试用例

### 功能测试

本迭代对车辆下线时，自动开通License服务进行了全面的功能接口测试，涵盖正常逻辑测试，边界值测试，非法请求测试等，具体测试用例参考：

接口测试：<http://10.160.240.157/mos4-dky/dkyapi_autotest>



UI测试：<https://jira.mos.csvw.com/browse/>

### 安装与卸载测试

无

### 性能测试

无

# 风险预估

基于当前的测试和项目迭代情况，对于测试有如下几方面的风险预估：

* 本次迭代遗留的bug数过多，需求不明确，依赖第三方接口为交付；
* 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；
* 因前后台未进行关联，对接后可能会暴露出新的BUG。

# 测试工具及脚本

## 测试工具

Robot framework

## 测试脚本

http://10.160.240.157/mos4-dky/dkyapi\_autotest

## 运行方法

运行方式1：下载脚本至本地，使用robot命名行或robot UI界面运行；

运行方式2：CI自动化集成自动触发运行（暂未实现）。