



Unisoc Confidential For hiar

Android STS 测试指导手册

文档版本 V1.4
发布日期 2021-03-19

版权所有 © 紫光展锐（上海）科技有限公司。保留一切权利。

本文件所含数据和信息都属于紫光展锐（上海）科技有限公司（以下简称紫光展锐）所有的机密信息，紫光展锐保留所有相关权利。本文件仅为信息参考之目的提供，不包含任何明示或默示的知识产权许可，也不表示有任何明示或默示的保证，包括但不限于满足任何特殊目的、不侵权或性能。当您接受这份文件时，即表示您同意本文件中内容和信息属于紫光展锐机密信息，且同意在未获得紫光展锐书面同意前，不使用或复制本文件的整体或部分，也不向任何其他方披露本文件内容。紫光展锐有权在未经事先通知的情况下，在任何时候对本文件做任何修改。紫光展锐对本文件所含数据和信息不做任何保证，在任何情况下，紫光展锐均不负任何与本文件相关的直接或间接的、任何伤害或损失。

请参照交付物中说明文档对紫光展锐交付物进行使用，任何人对紫光展锐交付物的修改、定制化或违反说明文档的指引对紫光展锐交付物进行使用造成的任何损失由其自行承担。紫光展锐交付物中的性能指标、测试结果和参数等，均为在紫光展锐内部研发和测试系统中获得的，仅供参考，若任何人需要对交付物进行商用或量产，需要结合自身的软硬件测试环境进行全面的测试和调试。

Unisoc Confidential For hiar

紫光展锐（上海）科技有限公司



前言

概述

本文档适用于 Google GMS 认证测试中的 STS 测试。

读者对象




本文档主要适用于 Google GMS 认证测试中的 STS 测试人员。

缩略语

缩略语	英文全名	中文解释
STS	Security Test Suite	安全测试工具
GMS	Google Mobile Services	谷歌移动服务
DUT	Device Under Test	待测设备

符号约定

在本文中可能出现下列标志，它所代表的含义如下。

符号	说明
 说明	用于突出重要/关键信息、补充信息和小窍门等。 “说明”不是安全警示信息，不涉及人身、设备及环境伤害。
 注意	用于突出容易出错的操作。 “注意”不是安全警示信息，不涉及人身、设备及环境伤害。
 警告	用于可能无法恢复的失误操作。 “警告”不是危险警示信息，不涉及人身及环境伤害。

变更信息

文档版本	发布日期	修改说明
V1.0	2020-08-03	第一次正式发布
V1.1	2020-08-05	优化文档内容
V1.2	2020-08-07	修改 Ubuntu 系统上需要 Open JDK 11 为 9
V1.3	2020-11-16	修改文档扉页和页脚中文档版本号错误的问题
V1.4	2021-03-19	<ul style="list-style-type: none">• 增加 Android 6.0-Android 10.0 适用平台• 增加 DUT 缩略语• 增加适用 Android 6.0-Android 9.0 的 Open JDK8• 删除 Android 6.0 以下部分内容

关键字

Google STS Test。

Unisoc Confidential For hiar

目 录

1 概览.....	1
2 测试指导.....	2
2.1 测试版本	2
2.2 设置待测设备	2
2.3 PC 端测试环境配置	3
2.4 测试执行方法	4
2.5 测试结果和 log	4
2.6 测试包	5

Unisoc Confidential For hiar

1 概览

STS 全称 Security Test Suite，安全测试工具，主要是测试手机安全漏洞，以及是否合入了 Google 要求的所有安全 Patch。在后续的 GMS 认证测试中，各个 Android 版本都需要对 STS 进行测试。

Unisoc Confidential For hiar

2

测试指导

2.1 测试版本

- Android 6.0 版本，采用 user GSM 版本测试
- Android 7.0 及以上版本，采用 userdebug GSM 版本测试

2.2 设置待测设备

步骤 1 Screen and storage

- 如果待测设备没有一个嵌入式的屏幕，则需要连接一个屏幕。
- 如果待测设备存在存储卡槽，则需要插入一个空的 SD 卡。SD 卡需要支持 Ultra High Speed (UHS) 或者至少速度为 Class 10 来确保 STS 测试的通过。

步骤 2 如果待测设备存在 SIM 卡槽，在每个卡槽中，均需要插入激活的 SIM 卡，如果待测设备支持 SMS，每张 SIM 卡需要在 Setting 中显示他自己的电话号码。

步骤 3 给待测手机刷入待测版本，或者将待测手机恢复出厂设置：

- **Settings > Backup & reset > Factory data reset**

步骤 4 将待测设备的系统语言设置为英语（United States）：

- **Settings > Language & input > Language**

步骤 5 如果待测设备存在 GPS 或者 Wi-Fi/Cellular 网络功能，打开 Location 设置：

- **Settings > Location > On**

步骤 6 连接到一个支持 IPv6 网络的 Wi-Fi，同时连接到 Internet：

- **Settings > Wi-Fi**

步骤 7 确认在待测设备上没有屏幕锁或者密码：

- **Settings > Security > Screen lock > None**

步骤 8 打开待测设备上的 USB debugging：

- **Settings > Developer options > USB debugging**

步骤 9 如果想要显示 Developer options，需要 **Settings > About phone**，单击 Build number 七次。返回上一层界面，即可找到。

步骤 10 确保将系统时间设置为 12 小时制：

- **Settings > Date & time > Use 24-hour format > Off**

步骤 11 设置 **Settings > Developer options > Stay Awake > On**

步骤 12 打开浏览器，将设置信息去掉

步骤 13 利用 USB 线连接待测设备和 PC：

- 连接待测设备和 PC 时，系统将弹出一个对话框，询问是否接受一个 RSA Key，允许通过 PC 进行 debugging，此时选择允许 USB debugging。

步骤 14 在待测设备上安装帮助 apps，如果 Android 版本在 7.0 以前，需要对待测设备进行以下设置：

- adb install -r android-cts/repository/testcases/CtsDeviceAdmin.apk
- In **Settings > Security > Select device administrators**
- 确保 android.deviceadmin.cts.CtsDeviceAdminReceiver* 和 android.deviceadmin 被选中。
- cts.CtsDeviceAdminDeactivatedReceiver 及其以外预先安装的 device administrators 保持不被勾选。

---结束

2.3 PC 端测试环境配置

STS 目前需要支持 64-bit 的 Linux 或者 Mac OS 的 PC 进行测试。（目前最新的 Android 系统，需要在 Ubuntu 14.04 及以上版本上进行测试）

• ADB 和 AAPT

在进行 STS 测试之前，要确保 PC 中已经安装了最新版本的 Android Debug Bridge（ADB）和 Android Asset Packaging Tool（AAPT），同时将这些工具所在的路径添加到系统的环境变量中。

下载 Android SDK Tools（<https://developer.android.com/studio/index.html>），解压缩后，运行 tools 目录中的 android 文件，在弹出的 Android SDK Manager 对话框中，选择更新 Android SDK Tools、Android SDK Platform-tools 和 Android SDK Build-tools，更新完成后，将 tools、platform-tools 及 build-tools 三个文件夹所在路径，添加到系统环境变量 PATH 中，重新 source 一下即完成配置。

• Java Development Kit（JDK）

针对 Android 10.0 和 Android 11.0，在 Ubuntu 系统上需要 Open JDK 9。

针对 Android 6.0、Android 7.0、Android 8.0、Android 8.1、Android 9.0、，在 Ubuntu 系统上需要 Open JDK 8。

• Device detection

创建 Ubuntu 系统的 udev 规则，方法如下：

```
sudo gedit /etc/udev/rules.d/51-android.rules
SUBSYSTEM=="usb", ATTR{idVendor}=="1782", MODE="0666", GROUP="plugdev"
sudo chmod 777 /etc/udev/rules.d/51-android.rules
sudo service udev restart
```


2.4 测试执行方法

在 PC 端下载测试包并解压缩。

- Android 6.0 版本

步骤 1 打开 Terminal 终端，进入 android-cts/tools 目录

步骤 2 输入命令：./cts-tradefed

步骤 3 执行测试指令

- 完整测试指令：run cts --plan security-bulletin
- 单条 Case 测试指令：run cts -c (Class Name) -m (Method Name)
- 更详细的命令可输入 help all 命令来查看

----结束

- Android 7.0 及以上版本

步骤 1 打开 Terminal 终端，进入 android-sts/tools 目录，依次输入如下命令：

步骤 2 输入命令：./sts-tradefed

步骤 3 执行测试指令

- 完整测试命令：run sts-engbuild
- 单条 Case 测试命令：run sts-engbuild -m (Module Name) -t (Test Case Name)
- 更详细的命令可输入 help all 命令来查看。

----结束

2.5 测试结果和 log

- Android 6.0 版本

- android-cts/repository/results 目录下会生成以时间为命名的测试 result
- android-cts/repository/logs 目录下会生成以时间为命名的测试 log

- Android 7.0 及以上版本

- android-sts/results 目录下会生成以时间为命名的测试 result
- android-sts/logs 目录下会生成以时间为命名的测试 log

📖 说明

test_result.xml 测试结果，右击用浏览器便可以打开了，里面有测试所有的详细信息。

logs 中包含以下两种 log：

- host log 中贴出的是测试过程中 Terminal 中打印的信息。
- device log 中是 System log 和 Main log。

2.6 测试包

STS 有单独的测试包，且每月均会更新，区分 Arm 和 x86。

测试包是加密的，密码为：sts

Unisoc Confidential For hiar