Ascend 310
V100R001

Module Upgrade Guide

文档版本 01

发布日期 2019-03-13

华为技术有限公司

商标声明


和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。
本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

华为技术有限公司

地址： 深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼 邮编：518129

网址： http://www.huawei.com

客户服务邮箱： support@huawei.com

客户服务电话： 4008302118

目 录

1 简介

本文档详细描述了3559RC+MiniEP形态的升级方法。

2 升级准备

2.1 下载软件包

在升级前，用户可联系华为客户经理获取相关软件包：“mini_asic_3559_it.rar”。

2.1.1 软件完整性校验

为了防止软件包在传输过程中由于网络原因或存储设备原因出现下载不完整或文件破坏的问题，在执行安装前，您需要对软件包的完整性进行校验。

将**2.1 下载软件包**获取的“mini_asic_3559_it.rar”和“mini_asic_3559_it.rar.asc”传到待安装3559的Linux系统任意目录中。

1. 配置opengpg公钥信息，请参考**2.1.2 配置openpgp公钥**。
2. 使用run包安装用户执行如下命令，检测软件包是否合法完整，如**图2-1**所示。

   gpg --verify "mini_asic_3559_it.rar.asc"

   图 2-1 软件包完整性检测

   ```
   root@szvphicpra61963:/# gpg --verify "mini_asic_3559_it.rar.asc"
   gpg: assuming signed data in "mini_asic_3559_it.rar.asc"
   gpg: Signature made Friday, March 01, 2019 PM07:47:05 HKT using RSA key ID 27A74824
   gpg: checking the trustdb
   gpg: 3 marginal(s) needed, 1 complete(s) needed, PGP trust model
   gpg: depth: 0  valid:   1  signed:   0  trust: 0-, 0q, 0n, 0m, 0f, 1u
   gpg: Good signature from "OpenPGP signature key for Huawei software (created on 30th Dec,2013) <support@huawei.com>"
   ```

   - 返回信息中“27A74824”为公钥ID。
   - 提示信息返回“Good signature”且信息中无 WARNING 或 FAIL，表明此签名为有效签名，软件包完整性校验通过。
   - 若提示信息存在 WARNING 或 FAIL，则表明验证不通过，请参见**5.1 软件包完整性校验返回WARNING或 FAIL**处理建议解决。

说明

软件包和软件包.asc文件必须放在同一个路径，才能进行完整性校验。

2.1.2 配置 openpgp 公钥

前提条件

- 请使用3559的安装用户配置公钥。
- Linux系统已经安装GnuPG 工具。

  检查方法：

  - 若已经安装GnuPG 工具，在 Shell 中输入 **gpg --version**命令，可看到如下的回显信息：

```
[root@lfgphicprb15152 scripts]# gpg --version
gpg (GnuPG) 2.0.22
libgcrypt 1.5.3
Copyright (C) 2013 Free Software Foundation, Inc.
License GPLv3+: GNU GPL version 3 or later <http://gnu.org/licenses/gpl.html>
This is free software: you are free to change and redistribute it.
There is NO WARRANTY, to the extent permitted by law.

Home: ~/.gnupg
Supported algorithms:
Pubkey: RSA, ?, ?, ELG, DSA
Cipher: IDEA, 3DES, CAST5, BLOWFISH, AES, AES192, AES256, TWOFISH,
        CAMELLIA128, CAMELLIA192, CAMELLIA256
Hash: MD5, SHA1, RIPEMD160, SHA256, SHA384, SHA512, SHA224
Compression: Uncompressed, ZIP, ZLIB, BZIP2
You have mail in /var/spool/mail/root
```

  - 若没有安装GnuPG 工具，则在GnuPG 的官方网站**http://www.gnupg.org/**，按照网站的指引，完成工具安装。

配置公钥

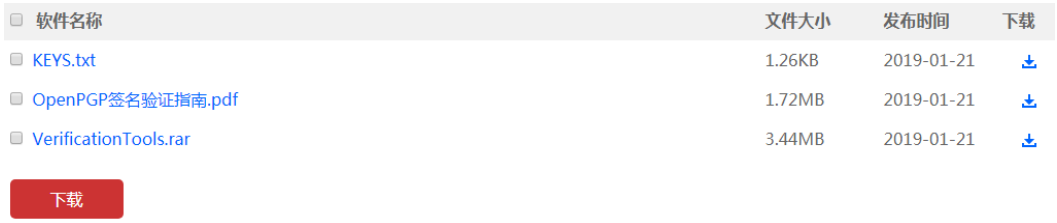
步骤1 获取公钥文件。

进入**OpenPGP下载页面**，单击下载链接，如**图2-2**所示，界面跳转到文件下载页面。

图 2-2 单击下载文件

文件名为“KEYS”的文件为公钥文件，如**图2-3**所示。

图 2-3 选择 KEYS 文件



说明

单击链接进入界面显示为中文，若想切换为英文，请单击右上角 

进行切换。

步骤2 将下载的**KEYS.txt**文件上传到3559包所在linux系统中。

例如传到"/home/*test*/openpgp/keys"新建目录中。

步骤3 导入公钥文件。

执行如下命令进入 KEYS 公钥文件所在的目录。

 # gpg --import "/home/*test*/openpgp/keys/KEYS.txt"

图 2-4 导入公钥文件

```
root@szvphicpra61963:/# gpg --import "home/test/openpgp/keys/KEYS.txt"
gpg: key 27A74824: public key "OpenPGP signature key for Huawei software (created on 30th Dec,2013) <support@huawei.com>" imported
gpg: Total number processed: 1
gpg:               imported: 1  (RSA: 1)
```

说明

其中“/home/*test*/openpgp/keys”是公钥文件“KEYS”所在的绝对路径，请修改为实际路径。

步骤4 执行如下命令查看公钥导入结果。

 # gpg --fingerprint

图 2-5 查看结果

```
root@szvphicpra61963:/# gpg --fingerprint
/root/.gnupg/pubring.gpg
------------------------
pub   2048R/27A74824 2013-12-30
      Key fingerprint = B100 0AC3 8C41 525A 19BD  C087 99AD 81DF 27A7 4824
uid                  OpenPGP signature key for Huawei software (created on 30th Dec,2013) <support@huawei.com>
```

步骤5 验证公钥。

- OpenPGP 公钥的合法性需要根据公钥的 ID、指纹、uid 等信息与发布公钥的主体进行合法性验证。当前对外发布的OpenPGP公钥信息如下：
  - 公钥 ID：27A74824
  - 公钥指纹(Key fingerprint)：B100 0AC3 8C41 525A 19BD C087 99AD 81DF 27A74824
  - 用户 ID(uid)：OpenPGP signature key for Huawei software (created on 30th Dec, 2013)support@huawei.com

  完成信息核实后，可以对该公钥设置信任级别。
- 执行如下命令设置公钥的信任级别。

  # gpg --edit-key "OpenPGP signature key for Huawei" trust

  屏幕显示类似如下信息，其中红框部分需要手工输入，“Your decision?”后输入“5”，表示“I trust ultimately”；“Do you really want to set this key to ultimate trust? (y/N)”后输入“y”。

图 2-6 设置公钥信任级别

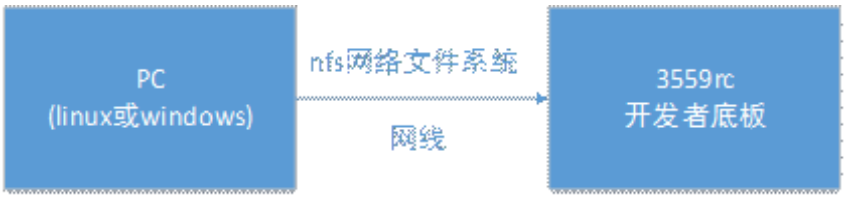
```
root@szvphicpra61963:/# gpg --edit-key "OpenPGP signature key for Huawei" trust
gpg (GnuPG) 1.4.20; Copyright (C) 2015 Free Software Foundation, Inc.
This is free software: you are free to change and redistribute it.
There is NO WARRANTY, to the extent permitted by law.


pub  2048R/27A74824  created: 2013-12-30  expires: never       usage: SC
                     trust: unknown       validity: unknown
[ unknown] (1). OpenPGP signature key for Huawei software (created on 30th Dec,2013) <support@huawei.com>

pub  2048R/27A74824  created: 2013-12-30  expires: never       usage: SC
                     trust: unknown       validity: unknown
[ unknown] (1). OpenPGP signature key for Huawei software (created on 30th Dec,2013) <support@huawei.com>

Please decide how far you trust this user to correctly verify other users' keys
(by looking at passports, checking fingerprints from different sources, etc.)

  1 = I don't know or won't say
  2 = I do NOT trust
  3 = I trust marginally
  4 = I trust fully
  5 = I trust ultimately
  m = back to the main menu

Your decision? 5
Do you really want to set this key to ultimate trust? (y/N) y

pub  2048R/27A74824  created: 2013-12-30  expires: never       usage: SC
                     trust: ultimate      validity: unknown
[ unknown] (1). OpenPGP signature key for Huawei software (created on 30th Dec,2013) <support@huawei.com>
Please note that the shown key validity is not necessarily correct
unless you restart the program.

gpg> quit
```

步骤6 执行**quit**命令退出。

----结束

2.2 升级说明

- 升级为OS下升级，所以必须保证device侧已经启动。
- 由于开发者底板的flash比较小，rar包无法拷贝到3559的文件系统上，因此需要使用nfs来存放rar包和rar包解压文件。



- 该升级指的是升级Ascend 310模块的BIOS和3559的软件。

3 执行升级命令

步骤1 将windows PC上的任意目录通过NFS挂载到3559系统。

步骤2 将升级包“mini_asic_3559.rar”拷贝到挂载好的共享目录。

步骤3 解压缩rar包到xxx目录比如“ /share/B700/”。

unzip -o mini_asic_3559.rar -d /share/B700/

步骤4 将解压目录lib\device中的nve.bin 和xloader.bin 文件拷贝到“/usr/local/HiAI/firmware/”目录下，运行命令：

./upgrade-tool --device_index -1 --component -1 --path ./upgrade.cfg

步骤5 进入解压目录“scripts/install”,升级3559侧的软件，比如现在解压到“/share/B700/”。

cd /share/B700/scripts/install

./install

步骤6 重启复位后生效。

cd /usr/local/HiAI/driver/boot

./davinci_boot_pcie_3559.sh

----结束

4 升级后检查

升级复位完成后，登录3559执行如下命令检查Ascend 310模块和3559的版本号是否为目标版本。

- 检查Ascend 310模块系统版本。

/usr/local/HiAI/firmware/upgrade-tool --device_index -1 --system_version

- 检查Ascend 310模块BIOS版本。

/usr/local/HiAI/firmware/upgrade-tool --device_index -1 --component -1 --version

- 检查3559版本。

cat /etc/sys_version.conf

5 FAQ

5.1 软件包完整性校验返回 WARNING 或 FAIL

软件包完整性校验如果返回WARNING或 FAIL，则表示验证未通过，请参见**表5-1**处理建议解决。

表 5-1 场景举例

验证结果场景	输出信息举例	验证结果	处理建议
签名验证通过，没有异常	gpg: Signature made Thu Jan 9 15:29:06 2014 CST using RSA key ID 27A74824 gpg: Good signature from "OpenPGP signature key for Huawei software (created on 30th Dec, 2013) <support@huawei.com>"	PASS	NA
签名验证失败	gpg: Signature made Thu Jan 9 15:29:06 2014 CST using RSA key ID 27A74824 gpg: BAD signature from "OpenPGP signature key for Huawei software (created on 30th Dec, 2013) <support@huawei.com>"	FAIL	重新下载目标文件。
找不到公钥	gpg: Signature made Thu Jan 9 15:20:01 2014 CST using RSA key ID 27A74824 gpg: Can't check signature: public key not found	FAIL	重新下载公钥，请参见**步骤1**。

验证结果场景	输出信息举例	验证结果	处理建议
签名验证通过，但是公钥没有被设置为完全信任	gpg: Signature made Thu Jan 9 15:29:06 2014 CST using RSA key ID 27A74824 gpg: Good signature from "OpenPGP signature key for Huawei software (created on 30th Dec, 2013) <support@huawei.com>" gpg: WARNING: This key is not certified with a trusted signature! gpg: There is no indication that the signature belongs to the owner. Primary key fingerprint: B100 0AC3 8C41 525A 19BD C087 99AD 81DF 27A7 4824	WARNING	确认KeyID为27A74824后，将华为公钥设置为可信，请参见**步骤5**。
找不到对应的源文件	gpg: no signed data gpg: can't hash datafile: No data	FAIL	重新下载目标文件。
签名已到期	gpg: Signature made 04/24/13 10:50:29 CST using RSA key ID 133B64E5 gpg: Expired signature from " OpenPGP signature test key <support@huawei.com>" gpg: Signature expired 04/25/13 10:50:29 CST	FAIL	下载更新过签名的目标文件。
签名验证通过，但是公钥已被撤销	gpg: Signature made 06/13/13 11:14:49 CST using RSA key ID 133B64E5 gpg: Good signature from " OpenPGP signature test key <support@huawei.com>" gpg: WARNING: This key has been revoked by its owner! gpg: This could mean that the signature is forged. gpg: reason for revocation: Key is no longer used gpg: revocation comment:	WARNING	下载最新公钥和更新了签名的目标文件。
源文件找不到对应的签名文件	无	WARNING	下载目标文件对应的签名文件。

