

密级状态：绝密(    )    秘密(    )    内部资料( ☒ )    公开(    )

# OTA & recovery

## OTA 编译及升级问题整理

(FAE)

文件状态：	文件标识：	OTA & recovery
<input checked="" type="checkbox"/> 草稿	当前版本：	1.0
<input type="checkbox"/> 正式发布	作    者：	胡阳晖
<input type="checkbox"/> 正在修改	完成日期：	2016-06-14

## 目 录

一	make otapackage 编译报错.....	<b>3</b>
1	.....	3
2	.....	3
3	.....	3
4	.....	4
二	升级报错.....	<b>5</b>
1	.....	5
2	.....	5
3	.....	6
4	.....	6
5	.....	6
6	.....	7
三	升级后开机出错.....	<b>9</b>

本文档整理了一些近期客户遇到的关于 ota 编译及升级的常见问题。目前不少问题 sdk 已经更新过了。

请注意，如果使用 ota 升级，那么机器中烧写的固件必须是带 ota 参数（./mkimage.sh ota）打包生成的。

## 一、make otapackage 编译报错

### 1、报错 “cp: cannot stat ‘kernel/resource.img’: No such file or directory”

这个一般是 kernel 编译不会生成 resource.img 的项目（如：Rk3188\_android5.1），需要在 device/rockchip/common/BoardConfig.mk 里屏蔽下面这句：

```
#TARGET_PREBUILT_RESOURCE ?= kernel/resource.img
```

### 2、报错

```
Package target files: out/target/product/rk3188/obj/PACKAGING/target_files_intermediates/rk3188-target_files-eng.czd.zip
building image from target_files RECOVERY...
Traceback (most recent call last):
  File "./build/tools/releasetools/make_recovery_patch", line 68, in <module>
    main(sys.argv[1:])
  File "./build/tools/releasetools/make_recovery_patch", line 39, in main
    input_dir, "RECOVERY")
  File "/home/czd/rk3188_android5.1/build/tools/releasetools/common.py", line 419, in GetBootableImage
    info_dict)
  File "/home/czd/rk3188_android5.1/build/tools/releasetools/common.py", line 376, in BuildBootableImage
    p4 = Run(sign_cmd)
  File "/home/czd/rk3188_android5.1/build/tools/releasetools/common.py", line 86, in Run
    return subprocess.Popen(args, kwargs)
  File "/usr/lib/python2.7/subprocess.py", line 710, in __init__
    errread, errwrite)
  File "/usr/lib/python2.7/subprocess.py", line 1327, in _execute_child
    raise child_exception
OSError: [Errno 2] No such file or directory
make: * [out/target/product/rk3188/obj/PACKAGING/target_files_intermediates/rk3188-target_files-eng.czd.zip] Error 1

1. make failed to build some targets (09:50 (mm:ss)) ####
```

这个问题一般在项目第一次 make otapackage 时才可能出现。

先到 build/tools/drmsigntool/目录 mm -B 一下，再执行 make otapackage。

### 3、报错 “ERROR: signapk.jar failed: return code 1”

这个是 java 版本出错。Android4.4 用 java 1.6； android5.1 用 java 1.7

#### 4、报错

```
loaded device-specific extensions from /tmp/targetfiles-bn70qt/META/releasetools.py
Traceback (most recent call last):
File "/build/tools/releasetools/ota_from_target_files", line 1577, in <module>
main(sys.argv[1:])
File "/build/tools/releasetools/ota_from_target_files", line 1534, in main
WriteFullOTApackage(input_zip, output_zip)
File "/build/tools/releasetools/ota_from_target_files", line 493, in WriteFullOTApackage
info_dict=OPTIONS.info_dict)
File "/service3/hotack/rk3288_5.1_backup/build/tools/releasetools/common.py", line 880, in init
self.module = imp.load_module("device_specific", info)
File "/tmp/targetfiles-bn70qt/META/releasetools.py", line 138
try:
^
IndentationError: unindent does not match any outer indentation level
make: ** [out/target/product/rk3288_box/rk3288_box-ota-eng.hotack.zip] Error 1
```

是因为 device/rockchip/common/releasetools.py 中 138 行的 try 没有对齐，在这行的 try 前加个空格。

即：

device/rockchip/common 中

```
--- a/releasetools.py
+++ b/releasetools.py
@@ -135,7 +135,7 @@ def IncrementalOTA_InstallEnd(info):
    else:
        print "trust unchanged; skipping"

- try:
+ try:
    loader_uboot_target = info.target_zip.read("uboot.img")

except KeyError:
    loader_uboot_target = None
```

注意，如果之前有 make otapackage 过，则需要先删掉 out/target/product/rkxxx/obj/PACKAGING/ 目录再编译。

## 二、升级报错

1、报错找不到升级文件。类似 "/mnt/internal\_sd/update.zip is not existed!"

对于 android4.4 的代码，请检查 bootable/recovery 下

```
--- a/recovery.cpp
+++ b/recovery.cpp
@@ -2305,6 +2305,10 @@ int do_update_rkimage(char *pFile)
    ui->SetProgressType(RecoveryUI::DETERMINE);
    if (!bSDMounted)
        ensure_sd_mounted();
+   if(ensure_path_mounted(pFile) == -1){
+       printf("the path %s is unmounted...\n",pFile);
+       return INSTALL_ERROR;
+   }
    if (access(pFile,F_OK)!=0)
    {
        ui->Print("%s is not existed!\n",pFile)
```

注意，有些版本中写的是 “if(ensure\_path\_mounted(pFile) == 0”，请注意修改。

2、报错类似：

```
librkupdate_INFO:CRKUsbComm-->is emmc.
```

```
librkupdate_ERROR:CRKUsbComm-->open /dev/rknand_sys_storgage failed,err=2
```

这种情况是使用 emmc 的机器，drmboot.ko 文件没有加载，或这个文件太旧。

这时先检查 device\rockchip\rksdk\recovery\etc\init.bootmode.emmc.rc 中有没有 “insmod /drmboot.ko” 这句代码，若没有，则在 on fs 下一行增加，同时修改或删除 out 下的同名文件。

若开机 logo 中有 “drmboot: module license 'unspecified' taints kernel”，证明 drmboot.ko 有加载，但加载失败。基本是 drmboot.ko 文件太旧的原因，需更新 dirmboot.ko。

3、报错 “script aborted: Can't install this package (一个时间点) over newer build (另一个时间点)

如: “script aborted: Can't install this package (Sat May 14 11:08:21 CST 2016) over newer build (Sat May 14 11:35:15 CST 2016)”

这个是因为要升级的升级包没有机器中原本的固件日期新，把 out/target/product/rkxxx/system/build.prop 删掉后重新编译生成 update.zip

4、报错，类似:

Local model: RKAAA

Update model: RKBBB

这个是因为升级的固件 modle 与机器中固件的 modle 不一致，一般出现在升级 update.img 时（常见于 sd 升级卡升级。如果是把 modle 不相同的 update.img 放到机器中，开机状态下不会提示升级）。所以，在打包 update.img 时使用的 parameter 中的 MACHINE\_MODEL 与机器中固件的机器型号 ro.product.model 必须要一致。

5、报错 “Can't find misc”

这种情况，只在 rk3188 上 ota 升级时出现过，是因为使用的 flash 驱动比较老。升级界面看，进度条已经跑完。

可在 bootable/recovery 下，按如下修改

```
--- a/mtdutils/mtdutils.c
+++ b/mtdutils/mtdutils.c
@@ -133,15 +133,16 @@ mtd_scan_partitions()
     char mtdname[64];
     mtdname[0] = '\0';
     mtdnum = -1;
-
+/*
 #ifndef USE_OLD_NAND_DRIVER
     matches = sscanf(bufp, "rk NAND: %x %x \"%63[^\"]",
                     &mtdnum, &mtdsize, &mtderase_size, mtdname);
     printf("matches %d, mtdnum %d, mtdsize %X, mtderase_size %X, mtdname %s\n",
```

```
matches, mtdnum, mtdsize, mtdersesize, mtdname);
-#else
+#else*/
        matches = sscanf(bufp, "mtd%d: %x %x \"%63[^\"]",
                           &mtdnum, &mtdsize, &mtdersesize, mtdname);
-#endif
+
+    printf("matches %d, mtdnum %d, mtdsize %X, mtdersesize %X, mtdname %s\n",
+matches, mtdnum, mtdsize, mtdersesize, mtdname);
+//#endif
+
+    /* This will fail on the first line, which just contains
+       * column headers.
+       */
```

## 6、差异包升级

先检查 build 目录下，下面的代码有没有更新：

```
--- a/tools/releasetools/make_recovery_patch
+++ b/tools/releasetools/make_recovery_patch
@@ -15,6 +15,7 @@
 # limitations under the License.

import sys
+import shutil

if sys.hexversion < 0x02070000:
    print >> sys.stderr, "Python 2.7 or newer is required."
@@ -47,7 +48,23 @@ def main(argv):
    f.write(data)

    common.MakeRecoveryPatch(input_dir, output_sink, recovery_img, boot_img)
+
+def copy_patch_sh(argv):
+    # description: copy recovery-from-boot.p and install-recovery.sh
+    out_dir_path = argv[1]
+    pre_path_list = out_dir_path.split("obj")
+    pre_path = pre_path_list[0]
+
+    patch_src = os.path.join(out_dir_path, "SYSTEM/recovery-from-boot.p")
```

```
+ patch_dst = os.path.join(pre_path,"system/recovery-from-boot.p")
+
+ sh_src = os.path.join(out_dir_path,"SYSTEM/bin/install-recovery.sh")
+ sh_dst = os.path.join(pre_path,"system/bin/install-recovery.sh")
+
+ shutil.copyfile(patch_src,patch_dst)
+ shutil.copyfile(sh_src,sh_dst)

if __name__ == '__main__':
    main(sys.argv[1:])
+ copy_patch_sh(sys.argv[1:])
+
```

如果上面的代码更新过，且完整包可以正常升级，那一般是因为机器中烧写的固件与生成差异包使用的 old 包不匹配。

比如；在 make 后手动对 out 目录进行了删除、修改等操作；或者 kernel 修改后，android 没有 make，导致 boot.img 中的 kernel 与机器中的 kernel 不一致；或者生成固件时没有带 ota 参数(./mkimage.sh ota)；或者 update.img 有签名，但没有把签名 key 放到 build\target\product\security 中；或者 update.img 没有签名，但却放了签名 key 到 build\target\product\security 中。

如果确定签名 key 没有放错，可按下面的步骤操作一遍

- 1)、make && make otapackage && ./mkimage.sh ota
- 2)、out/target/product/rkXX/obj/PACKAGING/target\_files\_intermediates 目录下的 rkxx-target\_files-eng.xx.zip 改名为 old.zip
- 3)、修改代码后，再 make && make otapackage
- 4)、将第 1 步中生成的 img 是用工具烧入机器。再生成第 2 步与第 3 步之间的差异包放到机器中升级。



### 三、升级后开不了机

升级后，机器起不来，一直进 recovery 模式。

Uboot 中的 Log 提示

```
boot/recovery image sha mismatch!
```

```
Unable to boot:boot
```

```
try to start recovery
```

这个是 uboot 代码中加了一个 check 固件的代码后出现的。Build 目录下可按下面修改：

```
--- a/tools/releasetools/common.py
```

```
+++ b/tools/releasetools/common.py
```

```
@@@ -318,6 +318,11 @@ def BuildBootableImage(sourcedir, fs_config_file, info_dict=None):
```

```
    assert p1.returncode == 0, "mkbootfs of %s ramdisk failed" % (targetname,)
```

```
    assert p2.returncode == 0, "minigzip of %s ramdisk failed" % (targetname,)
```

```
+ cmd = ["truncate", "-s", "%4", ramdisk_img.name]
```

```
+ p3 = Run(cmd)
```

```
+ p3.communicate()
```

```
+ assert p3.returncode == 0, "truncate ramdisk failed"
```

```
+
```

```
    # use MKBOOTIMG from environ, or "mkbootimg" if empty or not set
```

```
    mkbootimg = os.getenv('MKBOOTIMG') or "mkbootimg"
```

除此之外基本是 update.zip 本身就有问题。可以执行如下命令

```
make && make otapackage && ./mkimage.sh ota
```

将生成的 img 烧到机器中看能不能正常开机，若能，再将此步生成的完整包升级。