

# H3 项目

OTA 开发使用指南 V1.0

# 文档履历

版本号	日期	制/修订人	内容描述
V1.0	2014-10-28		正式版本

confidential

# 目 录

1. OTA 简介 .....	4
2. OTA 包的生成 .....	5
2.1. 生成 Target File.....	5
2.2. 生成 OTA 完整包 .....	5
2.3. 生成 OTA 差分包 .....	5
3. OTA 升级应用简介 .....	6
4. OTA 升级应用客户端配置 .....	7
4.1. OTA 升级应用版本定义 .....	7
5. OTA 升级应用服务端配置 .....	8
5.1. OTA 升级包的命名和上传路径 .....	8
5.2. OTA 升级包的上传方法 .....	8
5.3. 升级项目及信息的配置 .....	11
Declaration.....	16

confidential

## 1. OTA 简介

OTA 是 Google 用于升级 Android 设备的系统的一种技术。具体为 Android 设备通过网络或其他途径获取到 OTA 升级包（zip 压缩包），Android 设备根据 OTA 包进行系统升级。

OTA 升级包分为两种，一种叫做完整包，另外一种是差分包。完整包包含了整个系统的内容，可以忽略 Android 设备本身的系统内容进行系统升级；差分包包含了旧版本系统（版本 1）和新版本（版本 2）系统的差异信息，升级的时候需要检查 Android 设备的系统，如果系统不是版本 1，又或者被修改过，就会导致升级不成功。由于差分包是根据差异生成的，所以通常差分包会比完整包小很多。

不管是通过网络升级还是本地升级，都需要先制作 OTA 升级包，两者升级时的流程也是一致的，都会重启到 Recovery 中，然后再安装 OTA 包进行升级。

Confidential

## 2. OTA 包的生成

在我们的方案中，对常见的生成 OTA 升级包的命令进行了封装，在完整编译一份代码后，只要在源码根目录下输入简单命令即可产生 OTA 固件

### 2.1. 生成 Target File

Target File 是每个版本固件的内容打包，可以由 Target File 生成固件和 OTA 包，在 Android 源码根目录下输入

```
$make_ota_target_file
```

产生的 Target File 会放在 out 目录下，将其拷贝出备用，**Target file 在产生差分包时会被用到，每个版本发布一定要妥善保存！**

### 2.2. 生成 OTA 完整包

在 Android 源码根目录下输入

```
$ make_ota_package
```

执行这个命令后会在out 目录下产生完整包，将其拷贝出备用

### 2.3. 生成 OTA 差分包

将上一个版本的 target file 拷贝到 android 源码根目录，然后执行

```
$ make_ota_package_inc
```

注意 android 的源码根目录不能有其他的 zip 文件，执行后原有的 target file 会被重命名为 old\_target\_files.zip，同时在 out 目录下输出生成的差分包升级文件

以上内容是普通 OTA 升级包的制作方法，如果希望制作带签名的升级包，请参考第 6 章《[OTA 升级包签名](#)》

### 3. OTA 升级应用简介

OTA 升级应用在系统中能够接收到服务器端的新版本消息推送，并能展示新版本信息，点击下载后可以开始下载升级包，用户确认升级后开始进入 Recovery 模式进行升级。同时 OTA 应用也能支持本地升级的模式。

OTA 升级应用前台由“设置”->“备份和重置”->“系统恢复/升级”选项进入，或通过 Launcher 主界面点击进入，支持本地升级和网络升级，网络升级使用艺果网络的后台系统，支持升级信息推送，CDN 下载加速。

OTA 应用主界面如下：



## 4. OTA 升级应用客户端配置

### 4.1. OTA 升级应用版本定义

OTA 升级系统主要使用到了如下的属性，这些属性都在方案的 mk 文件中定义，编译生成后位于系统的 system/build.prop 文件中

```
[ro.product.model]: [eagle]
[ro.product.device]: [eagle-fvd-pl]
[ro.product.rom.name]: [BoxRom]
[ro.product.rom.type]: [YB]
[ro.product.rom.version]: [20140715]
[ro.build.version.incremental]: [20140720]
[ro.product.brand]: [Allwinner]
```

使用到的这些属性解释如下：

字段名	是否为新增字段	说明
ro.product.model	Android 原生	机型名称，通常显示在原生设置->关于->型号
ro.product.device	Android 原生	设备名称，唯一标识一个设备的名称
ro.product.rom.name	新增	表示 ROM 的名称，服务端同时使用这个名称作为存放固件的根目录名，如果没有设置这个属性 Update APK 默认使用 “BoxRom”
ro.product.rom.type	新增	说明版本类型，取值有，WD 、NB、YB 内部体验版用 “NB” （内部 Beta）表示； 用户体验版本用 “YB” （用户 Beta）表示； 稳定版用 “WD” （稳定）表示，如果没有设置这个属性，Update APK 默认使用 “NB”
ro.product.rom.version	新增	ROM 版本号，使用时间来表示，月份和日期都必须使用两位数，如果没有设置这个属性，Update APK <b>默认使用 ro.build.version.incremental 的值</b>
ro.build.version.incremental	Android 原生	ROM 版本号，没有设置 ro.product.rom.version 的情况下会被使用到
ro.product.brand	Android 原生	品牌商名称

对于支持新的方案来说，需要修改的有主要是以下三个属性

```
[ro.product.rom.name]: [BoxRom]
[ro.product.rom.type]: [YB]
[ro.product.rom.version]: [20140715]
```

## 5. OTA 升级应用服务端配置

服务端需要与使用到深圳市艺果网络科技有限公司的后台权限，可联系艺果网络洽谈开通相应的权限，艺果网络的首页：<http://pada.cc/>

### 5.1. OTA 升级包的命名和上传路径

在制作完升级包后，将升级包重命名通过 FTP 上传服务器，升级包需要这样命名：

完整包的命名方式：

romName\_brand\_mode\_device\_version.release\_romType\_romVersion.zip

差分包的命名方式

romName\_brand\_mode\_device\_version.release\_romType\_old.romVersion~new.romVersion.zip

注意：

- a、文件中“\_”是唯一区分字段与字段的符号，如果取出来的字段中有“\_”，需要转换成“-”
- b、“~”是差分包的 romVersion 的区分符号，不能在文件名其它地方出现；

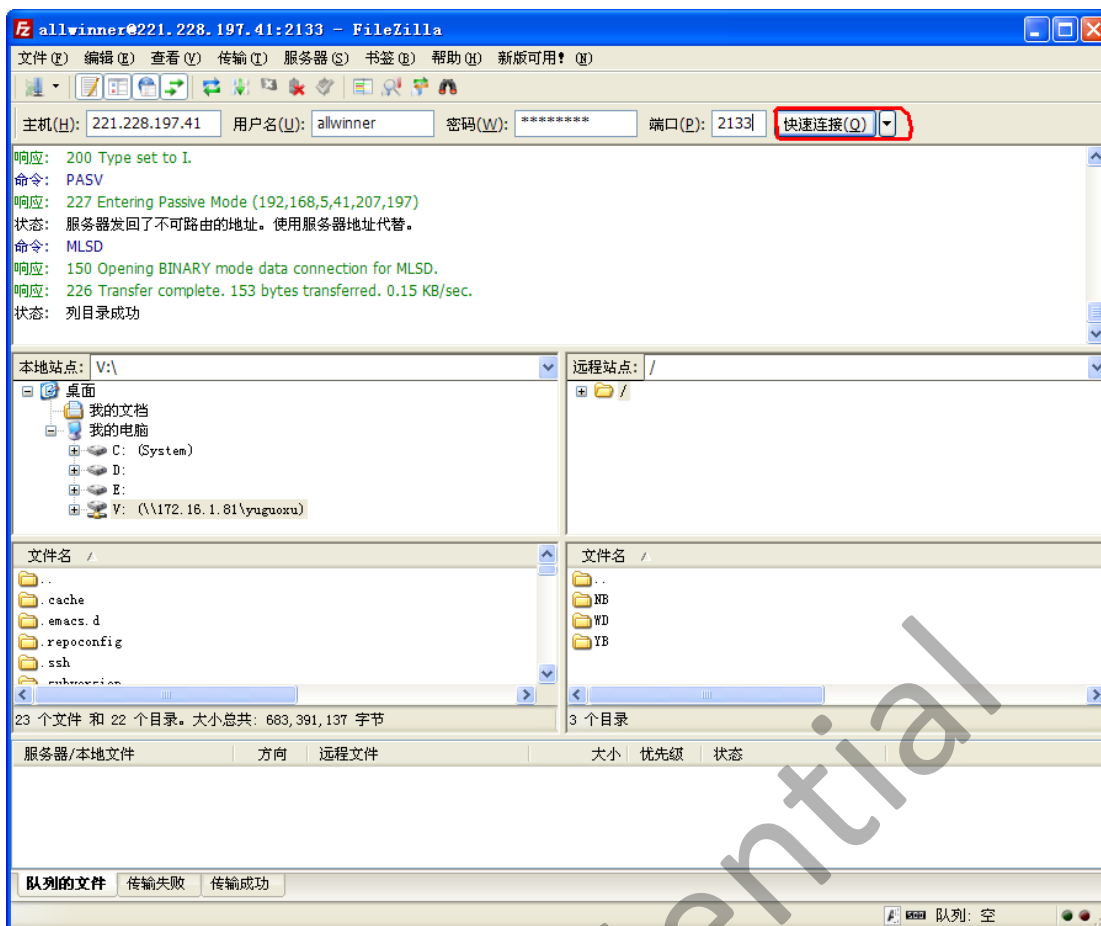
后台 rom 包文件存放目录层次结构：romName->romType->romVersion->brand->model->device  
注意路径需要相同，否则后期服务器配置时会出错。

### 5.2. OTA 升级包的上传方法

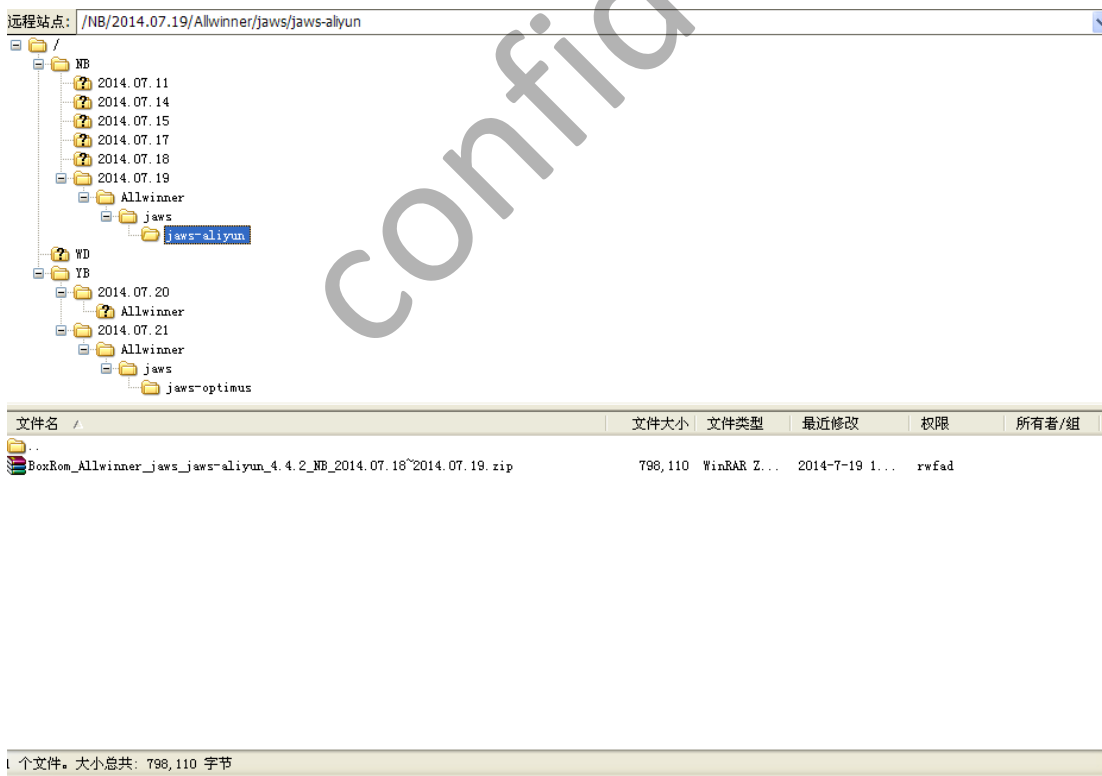
使用 FileZilla 软件连接服务端上传 FTP 包的方法

FileZilla：软件界面如下

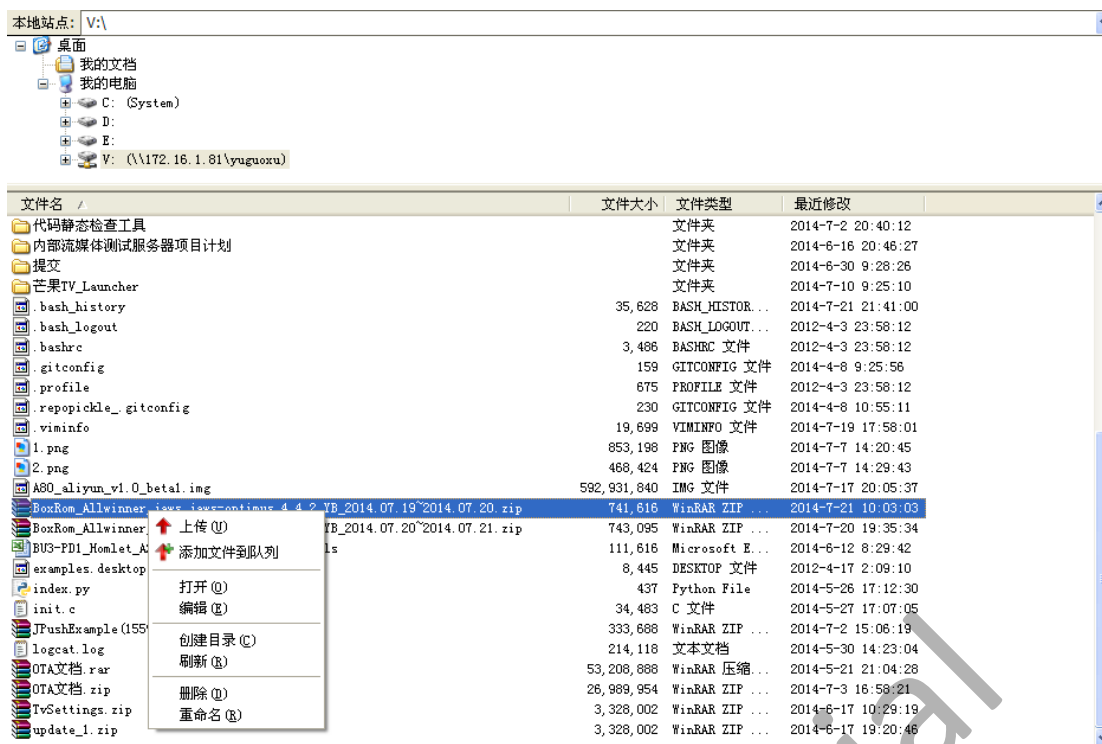




点击“快速连接”连接上服务器，右边为服务器上的目录，左边为本地根目录



在右侧按照 romName->romType->romVersion->brand->model->device 的结构建立目录，



软件的左边选择升级包点击右键上传升级包

### 5.3. 升级项目及信息的配置

服务端后台使用深圳市艺果网络科技有限公司提供的后台系统，该后台对上传的 OTA 包进行了 CDN 加速处理，可以确保下载流畅，在此之前需要对服务端进行正确的配置

在使用艺果后台前请联系艺果公司开通后台权限。

后台的地址：

<http://cms.eaglenet.cn/default.aspx>

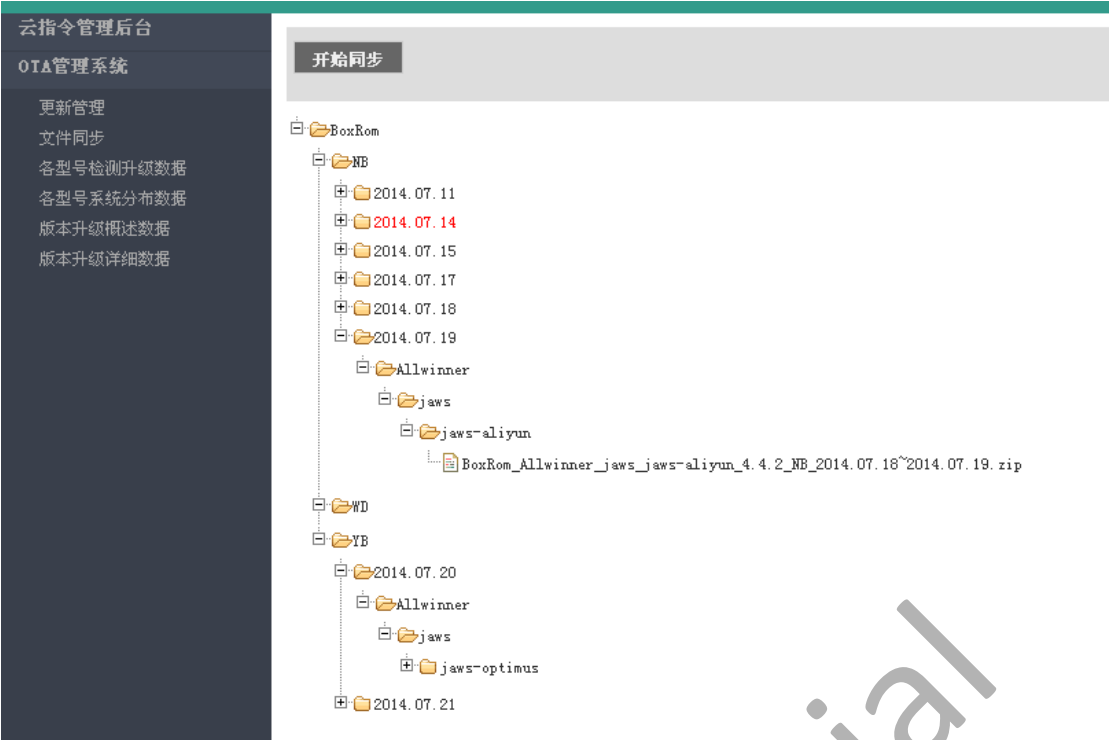
页面截图



登陆后的主要选项



其中主要使用到的是更新管理何文件同步功能，在通过 FTP 上传了 OTA 文件后，点击文件同步选项，可以看见在 FTP 中建立的文件结构



点击“开始同步”按钮，会将上传的 OTA 文件同步到对应的云存储中。等待同步完成。点击更新管理。切换的选项卡中选择“更新管理”

选择系统类型... ▾		选择品牌... ▾		查看升级记录	新增升级配置	生效配置
升级方案	配置时间	启用时间	更新时间	操作		
通用方案	2014/7/11 15:53:40	2014/7/21 15:46:38	2014/7/11 15:53:40	停用	删除	
通用方案	2014/7/15 13:30:21	2014/7/21 15:46:38	2014/7/15 13:30:21	停用	删除	
通用方案	2014/7/18 10:43:31	2014/7/21 15:46:38	2014/7/18 10:43:31	停用	删除	
通用方案	2014/7/18 11:17:15	2014/7/19 11:10:40	2014/7/18 11:17:15	启用	删除	
通用方案	2014/7/18 11:17:15	2014/7/19 11:10:40	2014/7/18 11:17:15	启用	删除	
通用方案	2014/7/19 14:12:36	2014/7/21 15:46:38	2014/7/19 14:12:36	停用	删除	
通用方案	2014/7/19 15:00:59	2014/7/21 15:46:38	2014/7/19 15:00:59	停用	删除	
通用方案	2014/7/19 17:30:09	2014/7/21 15:46:38	2014/7/19 17:30:09	停用	删除	
通用方案	2014/7/21 10:06:58	2014/7/21 15:46:38	2014/7/21 10:06:58	停用	删除	

点击右方的新增升级配置  
页面将切换到编辑框，如下图

OTA管理 修改配置 >

升级目标版本: 选择安装包

请选择升级设备:

以下版本以增量包升级      以下版本以整包升级

请配置版本升级功能亮点

请配置版本升级说明

系统 通讯录 短信 电话 相机 浏览器 日历 文件管理器 设置  
设置 通知栏 OTA 输入法 天气 计算器 日历 邮件 时钟  
游戏中心 账号系统

方案选择: 通用方案

保存

最上方选择升级的固件，下方为升级信息配置，升级信息汇总为 HTML 文件，发送给 OTA 客户端并显示出来。选择 OTA 升级包的方法如下：

OTA管理 修改配置 >>

升级目标版本: 选择安装包

请选择升级设备:

选择安装包

BoxRom

NB

2014.07.11

2014.07.14

2014.07.15

2014.07.17

2014.07.18

2014.07.19

WD

YB

选择后服务器会自动根据固件名和路径确定升级的版本。

OTA管理 修改配置 »

升级目标版本: BoxRom\_NB.2014.07.19 [选择安装包](#)

请选择升级设备:

以下版本以增量包升级

以下版本以整包升级

请配置版本升级功能亮点

系统对于相差太大的版本（超过 4 个），就会采用完整包升级的方式进行升级

请配置版本升级功能亮点

xxxxxx

请配置版本升级说明

系统	通讯录	短信	电话	相机	浏览器
锁屏	通知栏	OTA	输入法	天气	计算器
游戏中心	账号系统				

请配置版本升级重要说明

xxxxxx|

在下方填写升级的信息，需要注意的是版本升级说明是用 HTML 来填写的，填写后的效果会显示在界面的右方。

## 版本功能亮点

XXXXX

## 升级日志

系统

通讯录

短信

电话

短信

相机

浏览器

图库

文件管理器

点击保存按钮，保存配置

配置完成后可以在下方看见配置信息，注意需要点击配置生效配置，配置信息才真正生效

选择系统类型...		选择品牌...		查看升级记录	新增升级配置	生效配置
备	升级方案	配置时间	启用时间	更新时间	操作	
ner_jaws_jaws_optimus	通用方案	2014/7/11 15:53:40	2014/7/21 15:46:38	2014/7/11 15:53:40	停用	删除
ner_jaws_jaws_optimus	通用方案	2014/7/15 13:30:21	2014/7/21 15:46:38	2014/7/15 13:30:21	停用	删除
ner_jaws_jaws_aliyun	通用方案	2014/7/18 10:43:31	2014/7/21 15:46:38	2014/7/18 10:43:31	停用	删除
ner_jaws_jaws_aliyun	通用方案	2014/7/18 11:17:15	2014/7/19 11:10:40	2014/7/18 11:17:15	启用	删除
ner_jaws_jaws_asu	通用方案	2014/7/18 11:17:15	2014/7/19 11:10:40	2014/7/18 11:17:15	启用	删除
ner_jaws_jaws_aliyun	通用方案	2014/7/19 14:12:36	2014/7/21 15:46:38	2014/7/19 14:12:36	停用	删除
ner_jaws_jaws_aliyun	通用方案	2014/7/19 15:00:59	2014/7/21 15:46:38	2014/7/19 15:00:59	停用	删除
ner_jaws_jaws_optimus	通用方案	2014/7/19 17:30:09	2014/7/21 15:46:38	2014/7/19 17:30:09	停用	删除
ner_jaws_jaws_optimus	通用方案	2014/7/21 10:06:58	2014/7/21 15:46:38	2014/7/21 10:06:58	停用	删除

## Declaration

This document is the original work and copyrighted property of Allwinner Technology (“Allwinner”). Reproduction in whole or in part must obtain the written approval of Allwinner and give clear acknowledgement to the copyright owner.

The information furnished by Allwinner is believed to be accurate and reliable. Allwinner reserves the right to make changes in circuit design and/or specifications at any time without notice. Allwinner does not assume any responsibility and liability for its use. Nor for any infringements of patents or other rights of the third parties which may result from its use. No license is granted by implication or otherwise under any patent or patent rights of Allwinner. This datasheet neither states nor implies warranty of any kind, including fitness for any particular application.

Confidential