

简介：

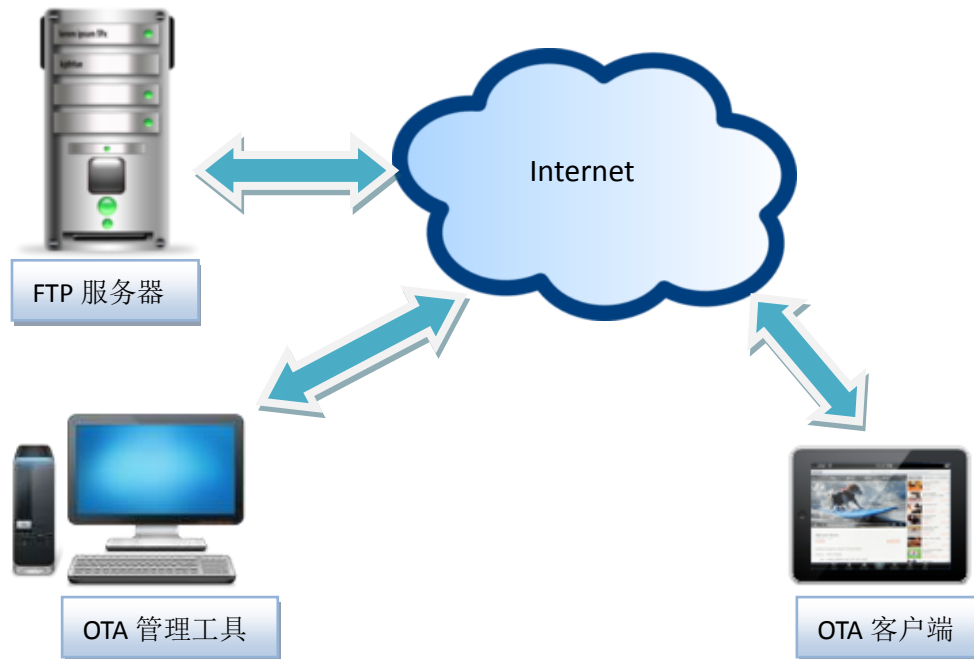
亿道 OTA 系统是一套面向亿道方案平板电脑产品开发的在线升级系统，主要包括 OTA 文件服务器、OTA 升级包管理工具以及 OTA 应用客户端，以上三部分是紧密联系的，完成从升级包发布、存储、管理及下载安装等必不可少的功能模块。本文将详细介绍亿道 OTA 系统的功能介绍、安装部署以及管理步骤等。

目录

简介：	1
第一部分 亿道 OTA 系统的功能介绍	2
第二部分 亿道 OTA 系统部署	3
FTP 服务器部署及配置	4
OTA 管理工具安装部署	6
第三部分 亿道 OTA 管理工具使用说明	8
系统登录	8
设备型号管理	9
升级包管理	11
第四部分 OTA 客户端使用说明	14

第一部分 亿道 OTA 系统的功能介绍

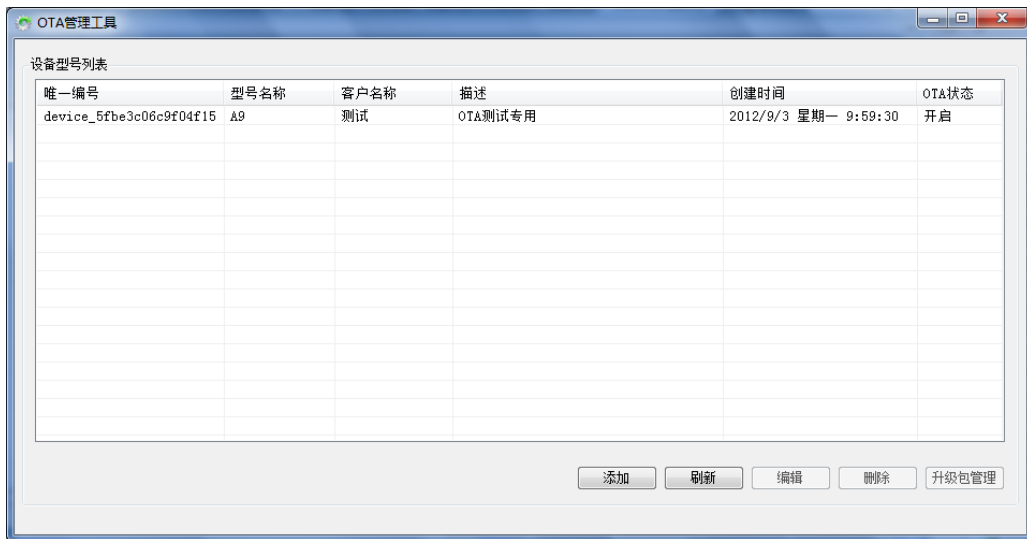
为了满足不同层次的客户需求，本系统遵循简单、高效、通用的设计原则，最大限度的减少系统部署和维护的成本。本系统架构如下图所示。



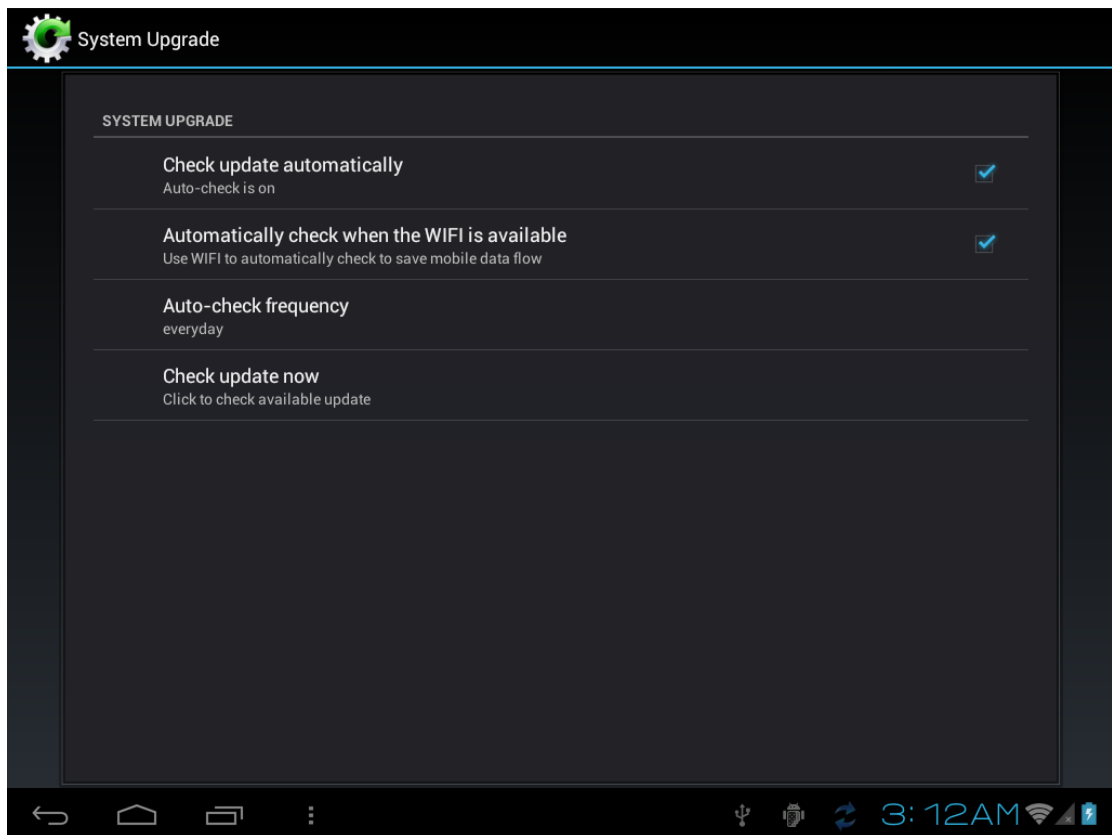
如上图所示，本系统的组成部分包括：

FTP 文件服务器，在本系统中，所有的服务器功能均由通用的 FTP 服务器提供，系统部署人员只要在外网计算机中安装 FTP 服务并开通相应账户权限即可完成服务器部署。

OTA 管理工具，此工具是运行在 Windows 上的升级包上传及管理软件，主要功能包括添加、删除、编辑设备型号以及针对某型号设备进行升级包上传（支持断点续传）、编辑、删除等操作。



OTA 客户端应用，此软件是运行在 Android 设备端的 APK 程序，主要提供的功能包括检查可用升级包（包括自动、手动检查）、下载（支持断点续传）及安装升级包等。



第二部分 亿道 OTA 系统部署

该部分主要介绍 FTP 服务器及 OTA 管理工具的部署及配置，服务器部署主要包括 FTP 服务器的安装、配置、权限管理、用户配置，另外，OTA 管理工具部署主要包括软件安装、测试等。

FTP 服务器部署及配置

在本系统中所使用的 FTP 服务器为主流通用 FTP 服务器软件，例如基于 Linux 环境的 vsftpd(推荐)及 proftpd 以及 Windows 环境的 Server-U(推荐)或 IIS，本文将以 Ubuntu Server 作为服务器系统并采用 vsftpd 作为 ftp 服务器进行服务器部署配置的介绍。

配置要求：

非匿名模式

允许断点续传

非加密模式

FTP 服务器安装

打开 Ubuntu 终端输入命令：

```
sudo apt-get install vsftpd
```

参数配置

需要配置文件/etc/vsftpd.conf 来进行设置参数以对 FTP 进行控制，包括访问权限，流量等进行控制。使用编辑器打开配置文件：

```
sudo vim /etc/vsftpd.conf
```

以下内容为参考配置：

```
#允许独立启动
listen=YES
#禁止匿名登录
anonymous_enable=NO
#允许系统本地用户登录
local_enable=YES
#可写权限
write_enable=YES
#禁止匿名上传
anon_upload_enable=NO
#使用标准 20 端口进行连接
connect_from_port_20=YES
#配置登录后默认目录，可根据实际情况配置
local_root=/home/ota
#记录日志文件
xferlog_enable=YES
#最大连接数，可根据实际情况配置
max_clients=200
#每个 IP 最大连接数
max_per_ip=5
```

保存配置文件，重启 vsftpd 服务器

```
sudo /etc/init.d/vsftpd restart
```

创建用户，使用终端连接到 Ubuntu 服务器，输入命令：

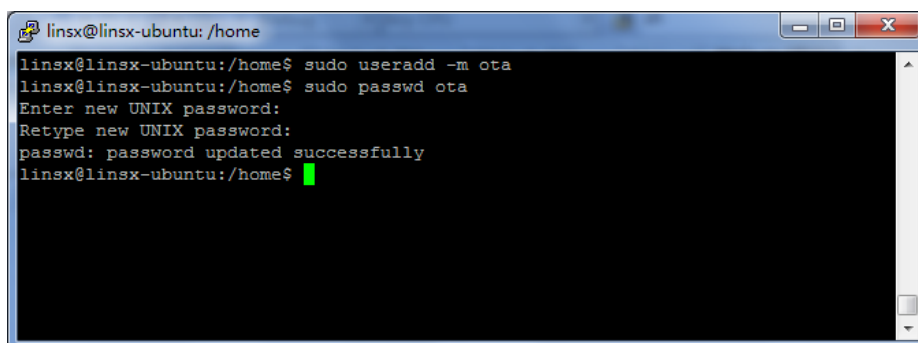
```
sudo useradd -m ota
```

以上命令新建名称为 ota 的用户并创建/home/ota 目录用于存放升级包文件，注意/home/ota 目录为用户家目录，请确保/etc/vsftpd.conf 中 local_root 配置路径与此路径相同。

为 ota 用户设置密码

```
sudo passwd ota
```

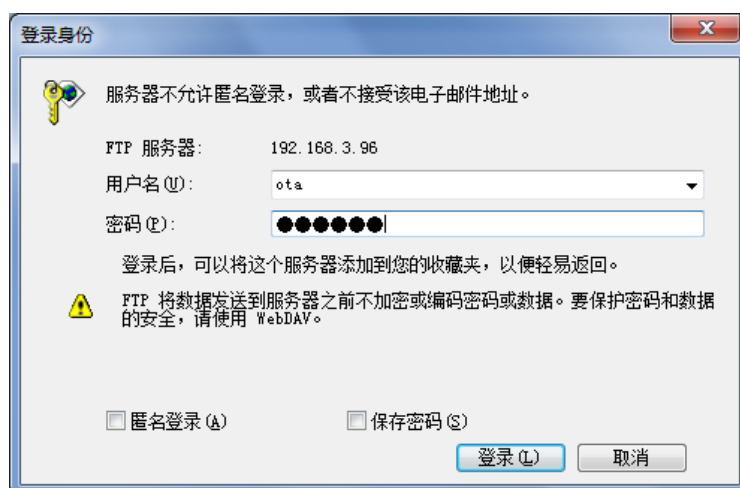
操作界面如下图所示：



```
linsx@linsx-ubuntu: /home
linsx@linsx-ubuntu:/home$ sudo useradd -m ota
linsx@linsx-ubuntu:/home$ sudo passwd ota
Enter new UNIX password:
Retype new UNIX password:
passwd: password updated successfully
linsx@linsx-ubuntu:/home$
```

FTP 服务器测试

经过上述操作，FTP 服务器已经配置完成，为了测试 FTP 服务器已经配置成功，可以使用 `ftp` 命令进行测试或在 Windows 资源管理器中输入 FTP 的 IP 地址进行连接测试，使用创建的帐号进行登录，如果登录成功并完成上传文件测试，说明 FTP 服务器已经正确配置。



参考资料: <http://wiki.ubuntu.org.cn/Vsftpd> (中文)

<https://help.ubuntu.com/12.04/serverguide/ftp-server.html> (英文)

OTA 管理工具安装部署

OTA 管理工具是基于 Windows 开发的 OTA 服务器管理程序，推荐运行环境：

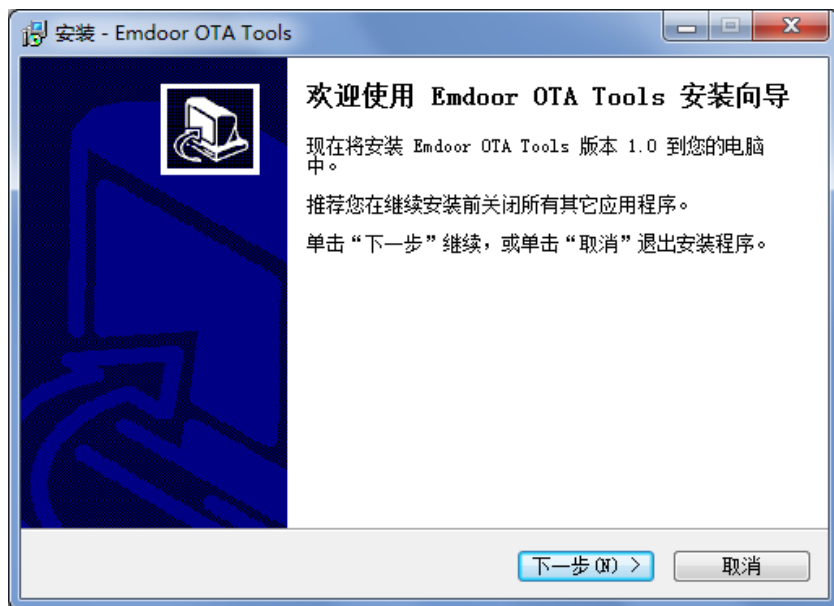
Windows XP 32bit + Microsoft .Net Framework 2.0 或更高

Windows 7 32bit/64bit

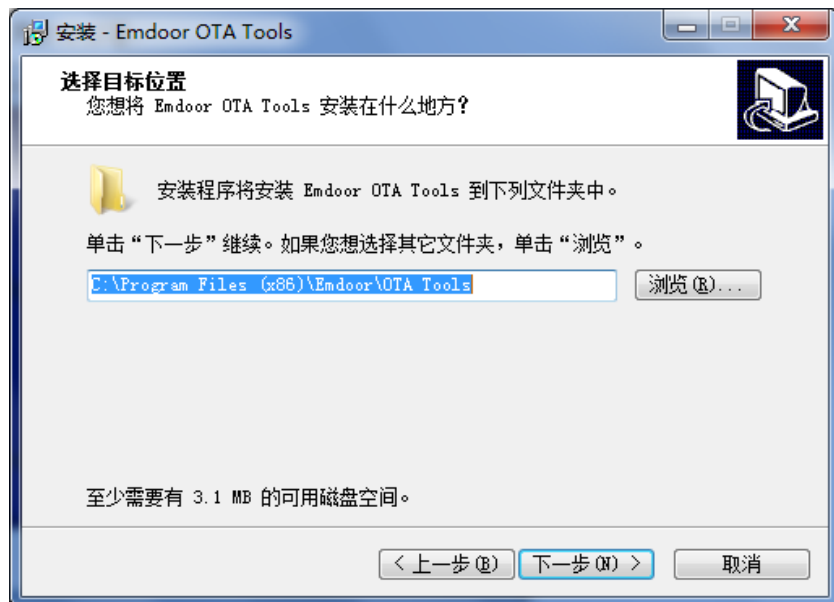
安装

点击 `setup.exe` 运行安装程序，按照界面提示完成安装。

1、点击下一步开始安装



2、选择程序的安装路径



3、安装完成



第三部分 亿道 OTA 管理工具使用说明

经过以上部署配置，已经建立 OTA 所需的 FTP 服务器已经安装 OTA 管理工具，接下来将详细介绍 OTA 管理工具的使用流程。

亿道 OTA 管理工具是亿道 OTA 系统中的核心部分，主要负责 OTA 设备的管理以及 OTA 升级包文件上传编辑等。其工作流程为：

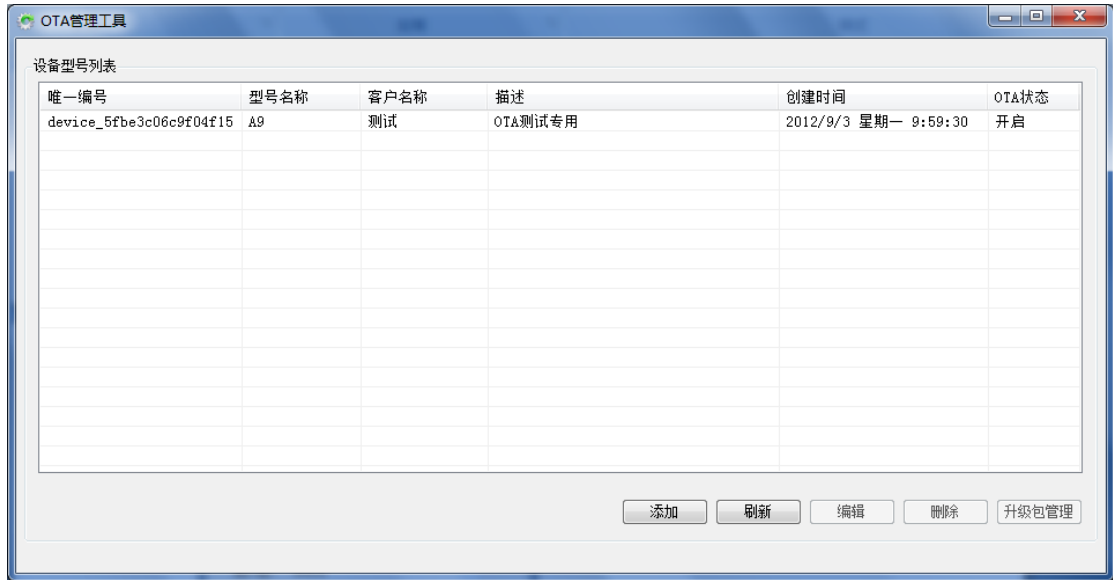
系统登录

点击 Windows 开始菜单选择“Emdoor OTA Tools”，打开“亿道 OTA 管理工具”进入登录界面。如图所示，输入服务器地址（IP 或域名），端口（FTP 默认 21 端口）及用户名及密码。



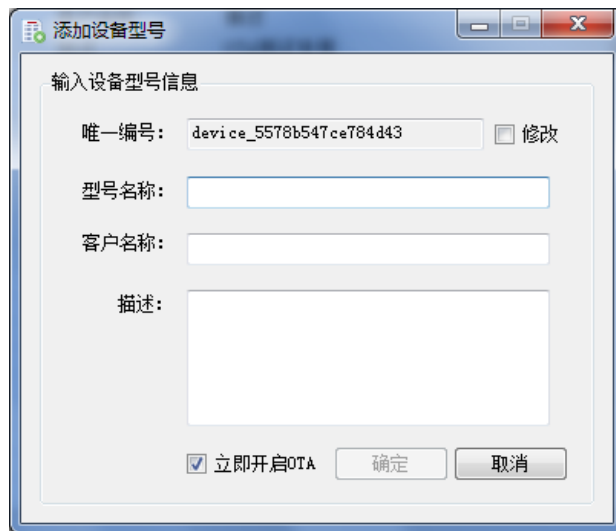
设备型号管理

登录完成以后即可进入设备管理界面，可以完成设备型号的管理操作，例如查看型号列表，添加、删除、编辑设备型号等。如下图所示。



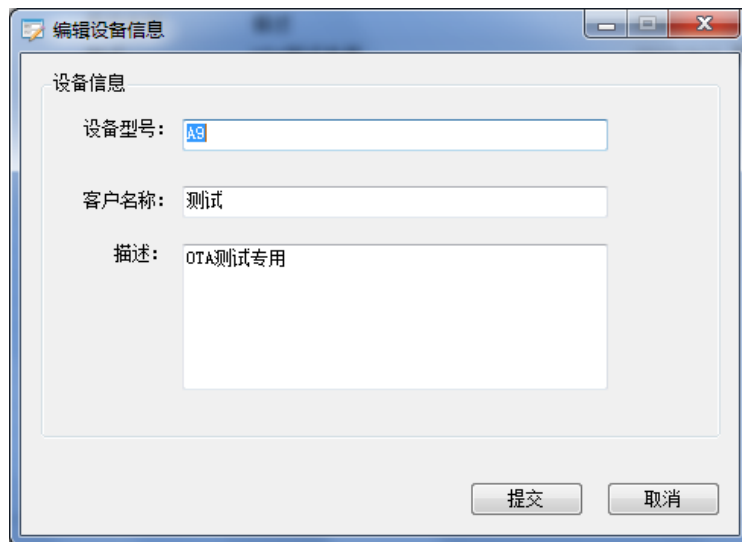
添加设备型号

点击“添加”按钮，弹出“添加设备型号”对话框，输入设备型号信息，包括型号名称（必填）、客户名称、描述信息等，点击“确定”可以完成设备信息添加。



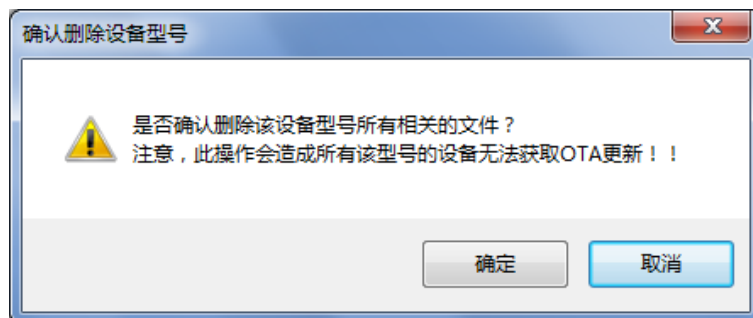
编辑设备信息

选中列表中某设备型号，点击“编辑”按钮或右键选择“编辑”菜单，进入设备信息编辑界面，如图所示。修改相关信息以后点击“提交”即可完成编辑功能。



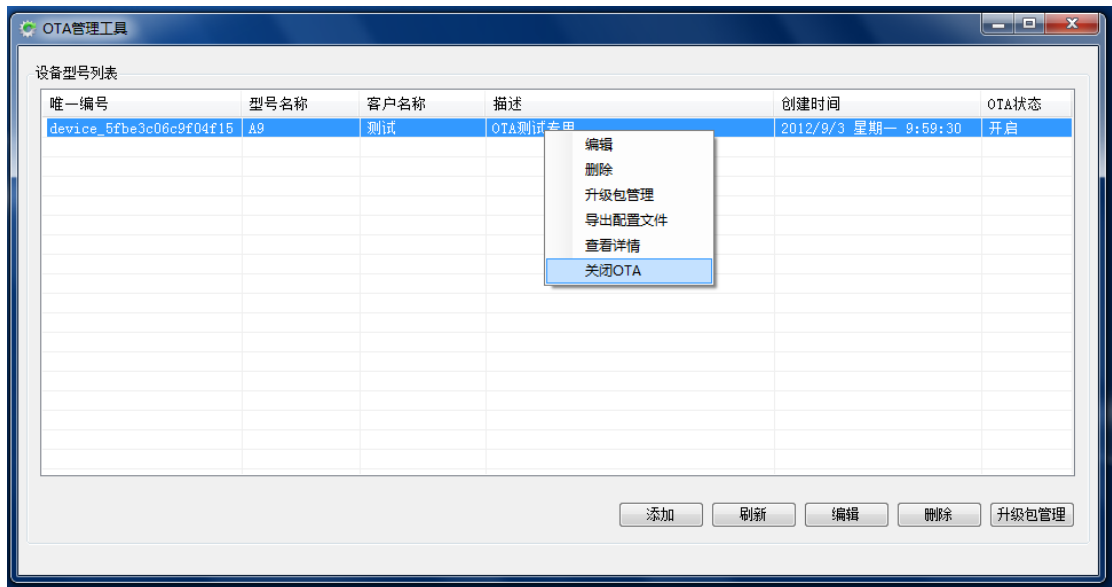
删除设备型号

选中列表中某设备型号，点击“删除”按钮或右键选择“删除”菜单，弹出删除确认对话框，如图所示。点击确定即可删除该型号所有的信息及相关的升级包文件。注意，该操作会造成该型号的所有设备无法使用 OTA 升级功能，使用前务必评估删除的必要性。



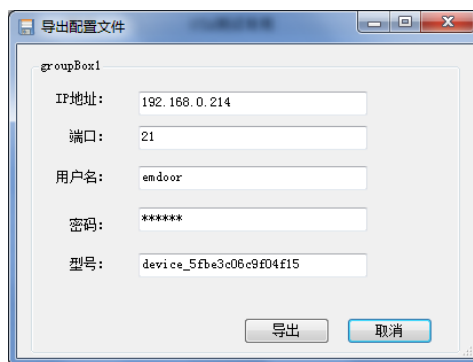
关闭/开启 OTA 功能

选中需要操作的设备型号，右键选择“关闭 OTA”或者“开启 OTA”既可以对该型号的设备进行 OTA 的开关控制，如果选择“关闭 OTA”该型号的所有设备将无法获取新的 OTA 升级。



导出 OTA 配置文件

该功能将当前 OTA 型号的配置参数导出到一个加密的配置文件，该配置文件将打包到平板电脑设备，用于提供 OTA 客户端所需的连接参数，包括服务器地址、端口、用户名、密码、设备型号等信息，如图所示，点击“导出”按钮可选择保存配置文件。

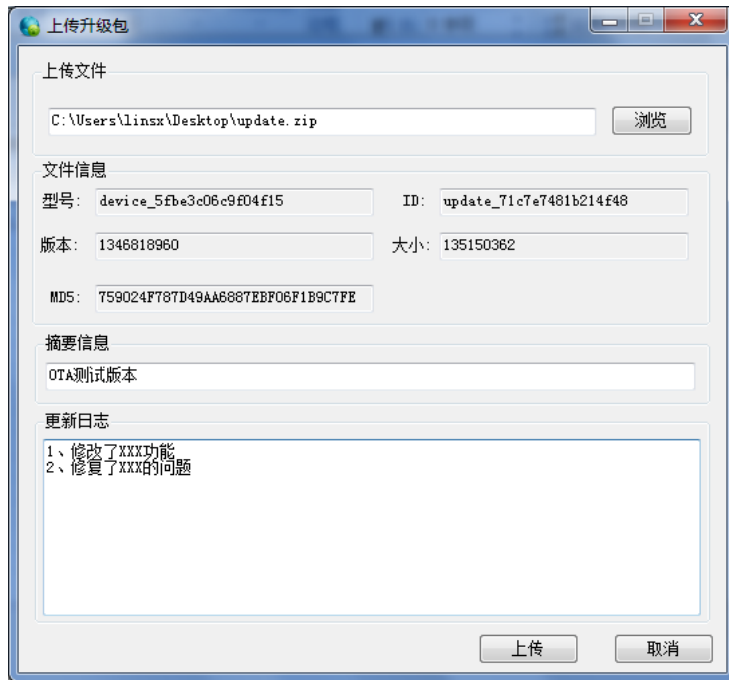


升级包管理

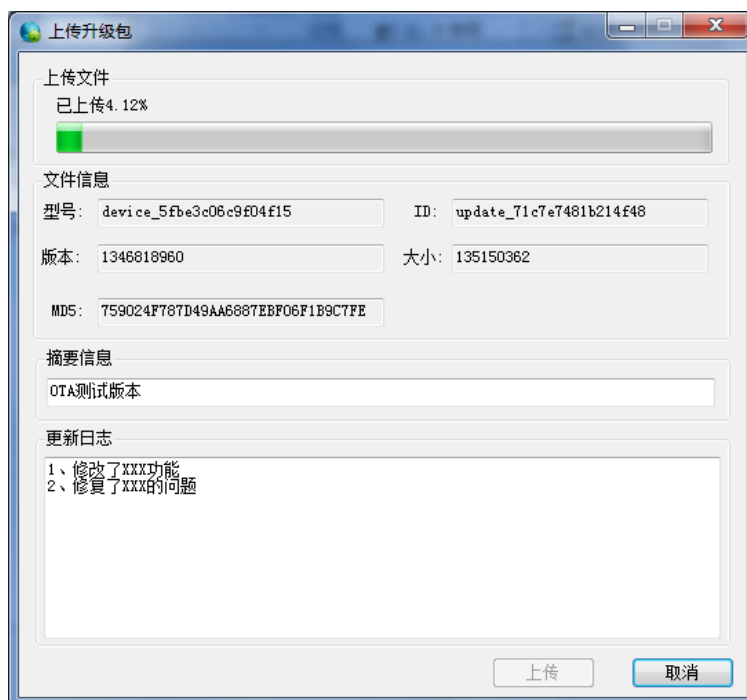
在设备型号管理界面选择需要操作的设备型号以后点击“升级包管理”即可进入升级包管理功能，包括上传、编辑、删除升级包以及禁用/启用升级包等。

上传升级包

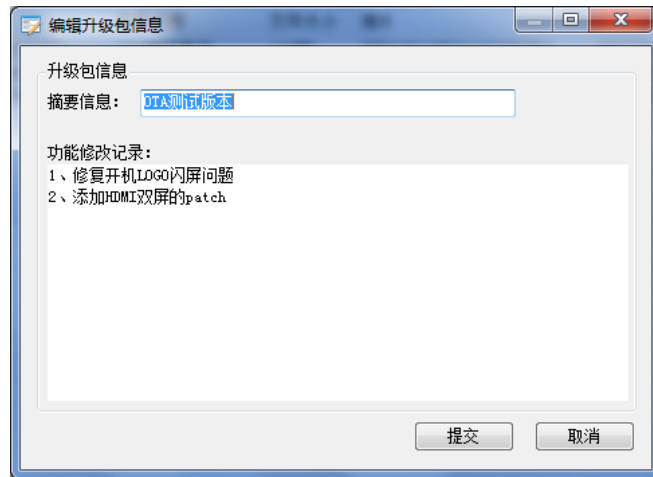
点击“上传”按钮即可进入升级包上传界面。如图所示，点击“浏览”按钮选择 update.zip 文件的路径加载升级包，工具将自动列出升级包的相关信息，包括文件大小以及版本信息等，另外可以填写“摘要信息”以及“更新日志”完善升级包信息。



点击“上传”按钮开始上传升级包，如下图所示，将显示上传进度信息。点击“取消”可以终止上传操作。本功能支持断点续传，如果在某种原因终止了未完成的上传操作，再次打开上传界面，打开未上传完成的升级包文件可以实现断点续传操作。

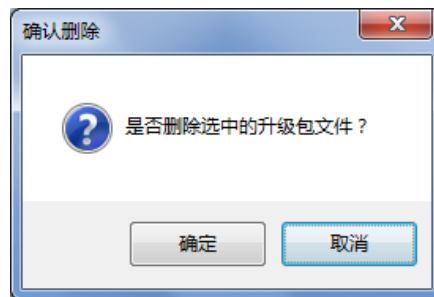


上传完成，将自动关闭上传界面，“升级包列表”将自动添加一条新的记录，如下图所示。



删除升级包

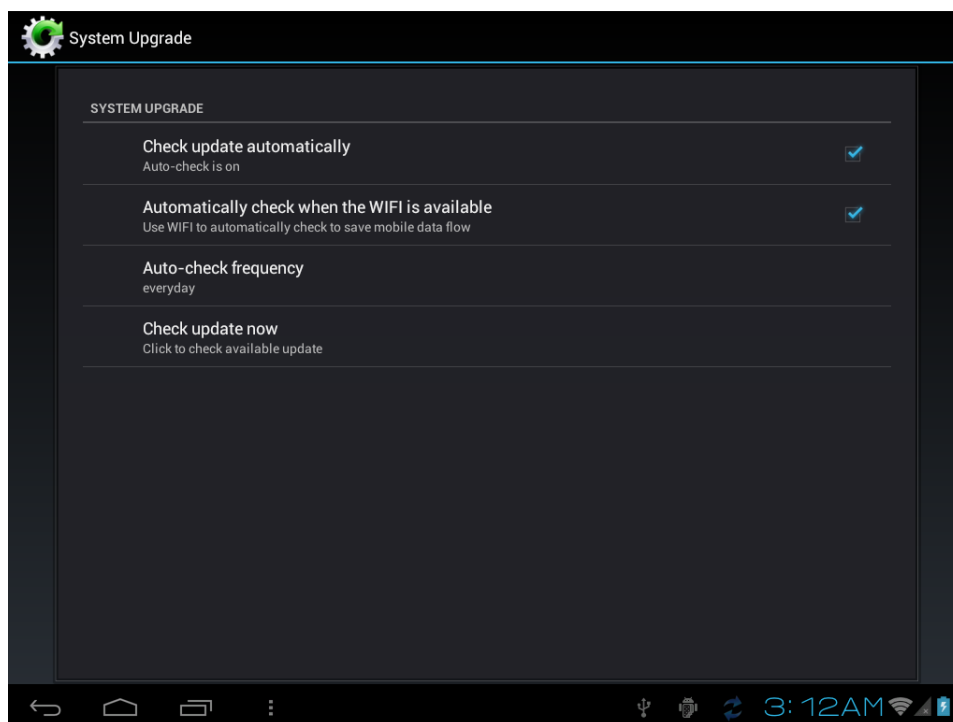
选择某升级包记录，点击“删除”按钮或者右键选择“删除”菜单可以删除选择的升级包文件及描述信息。如下图所示，点击对话框“确定”按钮可以完成升级包删除操作。



第四部分 OTA 客户端使用说明

OTA 客户端是运行在 Android 平板电脑设备内部的应用程序，提供的功能是自动或手动连接服务器检查可用升级包，并提示用户进行下载并完成升级安装。

打开平板电脑设备，选择“Settings”-“About Tablet”-“System Upgrade”即可打开 OTA 客户端应用，如图所示：

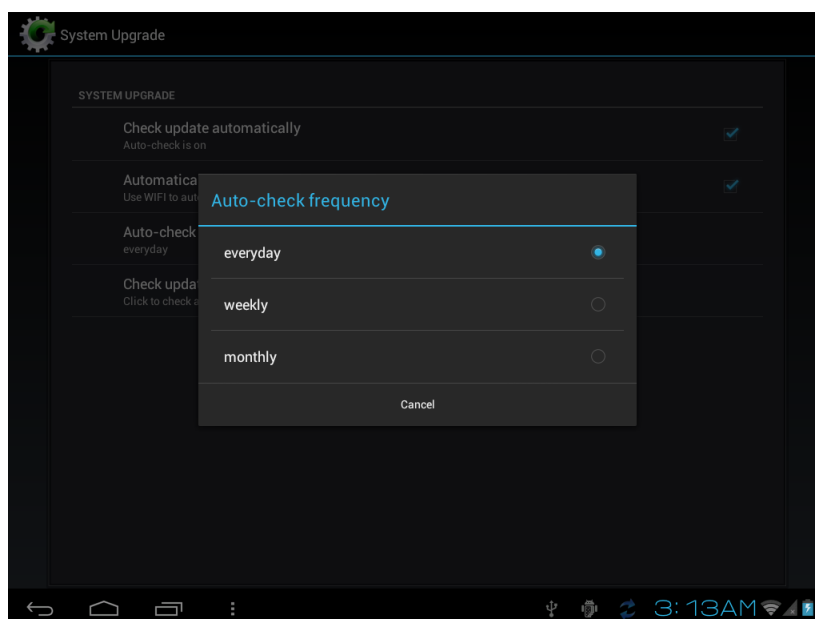


设置自动检查更新

打开“Check update automatically”可以打开自动检查升级功能，开启此功能可以在有可用网络连接时自动检查可用更新并提示用户下载。

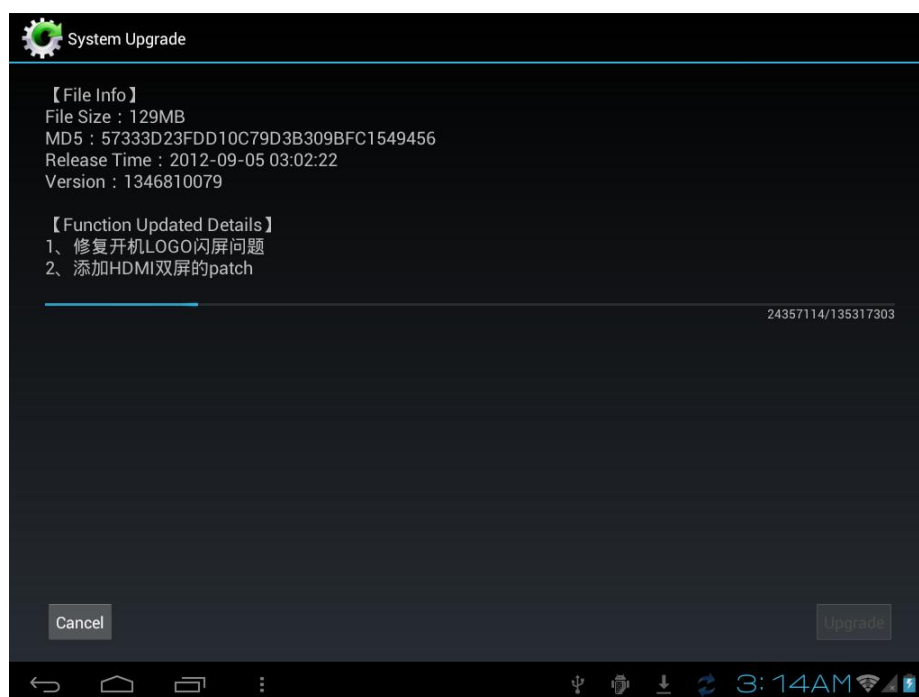
在自动检查开启的情况下，打开“Automatically check when the WIFI is available”选项将只允许在使用 WIFI 网络的时候自动检查更新，否者使用任意网络连接均可自动检查更新（对于移动网络可能会带来一定的流量费用）。

设置自动检查频率，点击“Auto-check frequency”菜单可以设置自动检查更新的频率，包括“每天”、“每星期”，“每个月”三个选项，该选择代表自动检查功能运行的时间间隔，如下图所示。



手动检查更新

点击“Check update now”菜单可立即进行更新检查，如果有可用更新，将弹出更新信息并进行下载，点击“cancel”按钮可以取消当前下载，如下图所示。



安装更新

下载完成，点击“Upgrade”按钮可以重启进行升级安装。