IPQAM3.0升级操作说明

文件更新记录

| 版本 | 作者 | 说明 | 完成日期 |
| --- | --- | --- | --- |
| V1.0 | 刘立显 | 基本说明，包含bootloader、VxWorks、文件系统的升级方式 | 2012-10-10 |
| V1.1 | 黄家盛 | 新的升级方式，支持子卡从主板加载和升级功能，子卡升级文件都在主板上进行 | 2014-8-28 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# 概述

IPQAM3.0的升级文件共3个部分：bootloader、VxWorks和文件系统的升级文件。其中bootloader用于启动VxWorks操作系统，VxWorks系统支持在线参数升级及文件系统，用于下载和上传ftp文件系统的升级文件；VxWorks必须依赖于正确的bootloader，而上传和下载文件系统升级文件和参数等则依赖于正确的VxWorks系统。

IPQAM3.0的升级从硬件结构上又可以分为主板的升级和子卡的升级。

# 升级平台及工具要求

1）Windows操作系统；

2）JLinkARMr软件，JLink仿真器及其配套连接线 (用于擦写flash，升级bootloader)；

3）VxWorks系统升级小工具

4）FileZilla软件(用于管理设备上的ftp升级文件，推荐使用)；

5）bootloader、VxWorks、文件系统升级文件升级包；

# 升级说明

1）如果是新的IPQAM3.0设备，则必须按照先升级bootloader、再升级VxWorks、再ftp文件系统升级的顺序；

2）如果是在原来的旧版本上更新版本，且版本更新说明中无需升级bootloader时，则可以直接通过网线升级VxWorks和文件系统即可；

3）如果只是添加（或者更新）某类型板卡的升级文件，不更改背板运行平台，则只添加（或者替换）文件系统中相应卡类型的文件夹即可；

# 操作说明

以下的操作步骤是在bootloader烧写完成后进行的升级步骤。

IPQAM3.0的主板和子卡各自有独立的vxworks文件和ftp文件，因此其升级的步骤基本相同。

## 主板升级

### 升级主板VxWorks

在升级VxWorks之前，必须确定设备中已经有正确的bootloader，否则需先升级bootloader。升级VxWorks可以分为两种情况，这两种情况都是通过控制网口进行升级，所以要保证网络连接；

1）设备中没有VxWorks，或者VxWorks没有正常启动

上电时同时按住设备前面板上的按键(目前面板就一个按键)5秒钟以上，然后把与设备相连的电脑的IP地址修改为“192.168.1.254”，子网掩码为“255.255.255.0”，然后双击“\mainBoard\vxworks file\updata.bat”，会出现如图4-1所示画面；当出现“checkSum OK”，则升级成功，关闭窗口，重启设备；

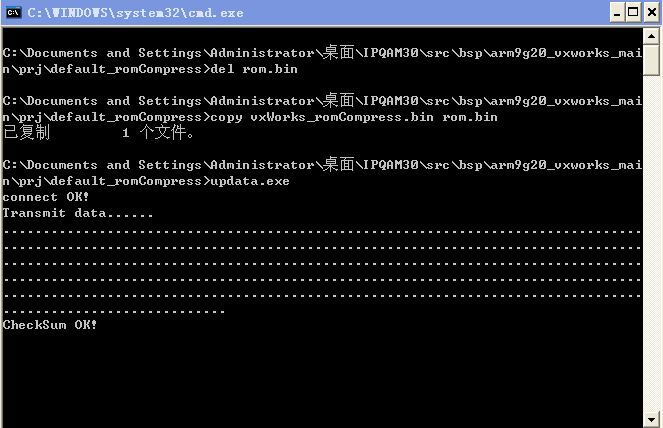


图4-1

（2）设备中有VxWorks并且能够正常启动

可以通过IP地址在线升级，不必再把PC的IP地址修改为192.168.1.254；选中“\mainBoard\vxworks file\onlineupdata.bat”文件，鼠标左键双击运行（要保证电脑能ping通设备），会出现如图4-2所示提示，输入IP地址后回车，即可升级，升级完后设备会自动重启，如图4-3所示。

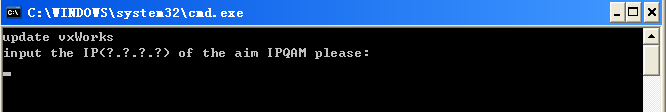


图4-2

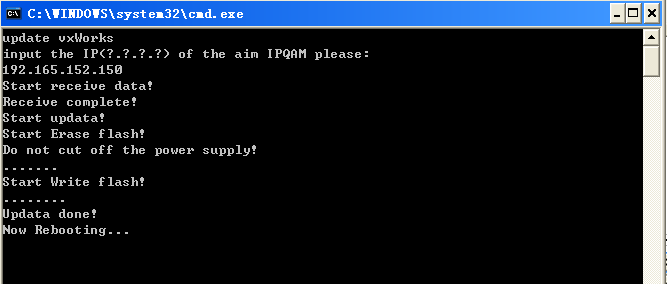


图4-3

注意：

**第一次升级VxWorks后设备默认IP地址为192.168.1.100**，请在设备正常启动后改为自己需要的地址；

### 升级主板文件系统文件

文件系统包含IPQAM主板的主控、逻辑、WEB等程序的代码，以及相关的配置参数等内容；升级文件系统可以通过FTP工具软件“升级文件\工具\FileZilla”进行升级（推荐使用）。

1）打开FileZilla软件，如图4-4所示，在“Address”栏输入设备的IP地址，“User”和“Password”分别输入FTP用户名和密码（可从网管上查询，默认的用户名和密码均是target），“Port”是21，单击“Quickconnect”，则会连接上设备。

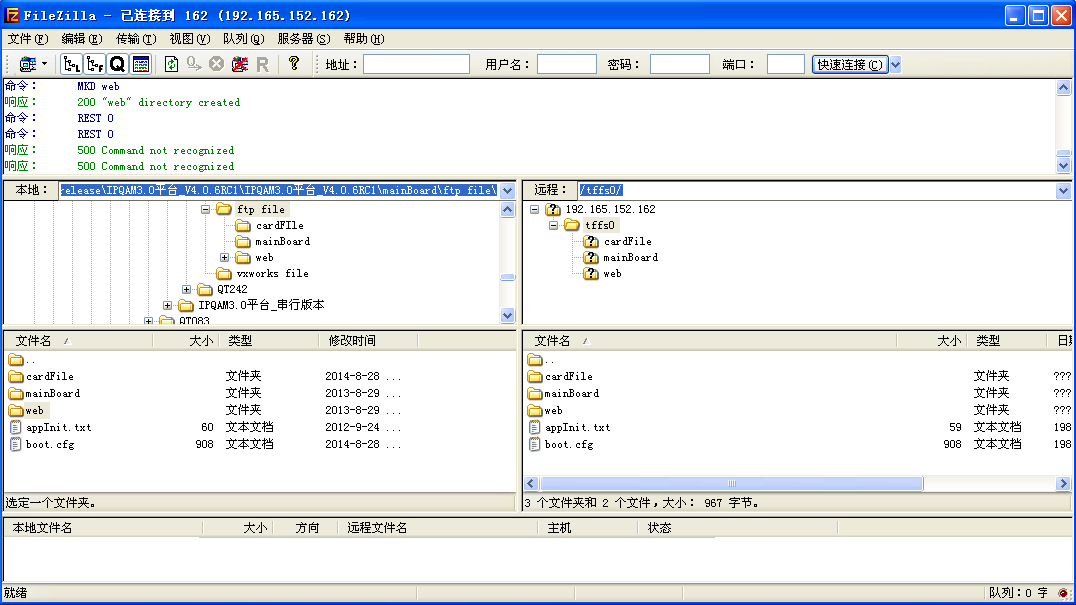


图4-4

2）在左侧的“Local Site”栏选择“升级文件\mainBoard\ftp file”目录，则此目录下的所有升级文件会在下面的列表框中显示，全部选中左侧文件用鼠标左键拖拽到右侧的Remote Site“/tffs0/”目录中即可，文件的传输过程可在下面的状态栏中显示；

## 子卡升级

升级子卡时，确保主板已经升级成功。

### 升级子卡VxWorks

在升级VxWorks之前，必须确定子卡设备中已经有正确的bootloader，否则需先升级bootloader。升级VxWorks可以分为两种情况，这两种情况都是通过控制网口进行升级，所以要保证网络连接；

1）设备中没有VxWorks，或者VxWorks没有正常启动

（1）登陆设备WEB平台，进入“System->Card Reboot”页面，如图4-5所示。将相应卡的“Card Update Configuration”选项设置为“”，点击“”生效后，再点击“”。（注意每次只能将一张卡设置为“ON”，对一张卡进行升级）

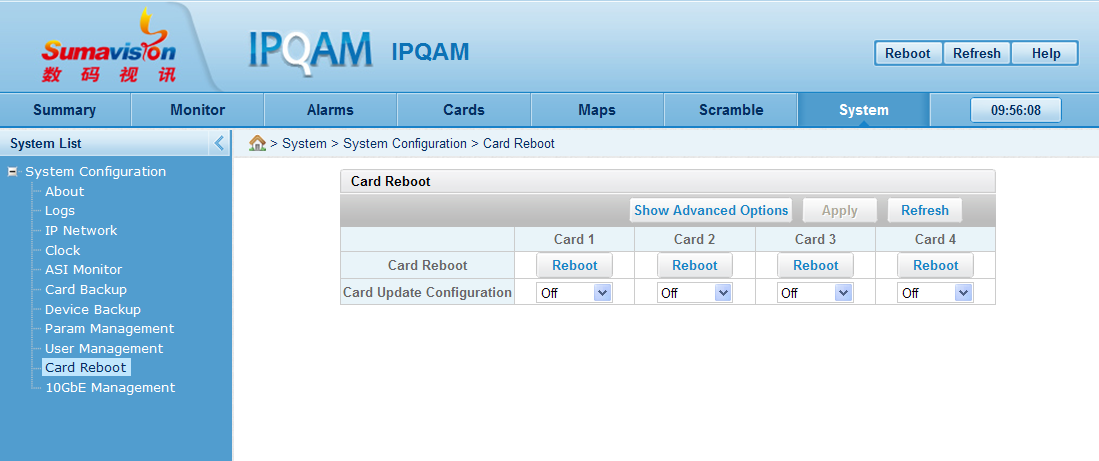


图4-5

（2）把与设备相连的电脑的IP地址修改为“192.168.1.254”，子网掩码为“255.255.255.0”，然后双击“\QT242\vxworks file\updata.bat”，会出现如图4-6所示画面；当出现“checksum OK”，则升级成功，关闭窗口

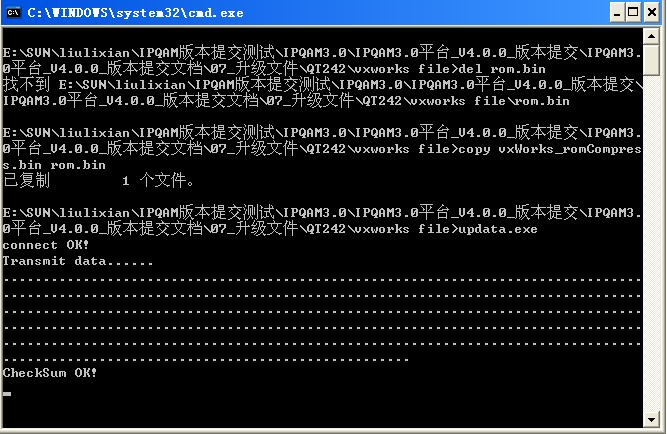


图4-6

（3）登陆设备WEB平台，进入“System->Card Reboot”页面，如图4-7所示。将相应卡的“Card Update Configuration”选项设置为“”，点击“”生效后，再点击“”。

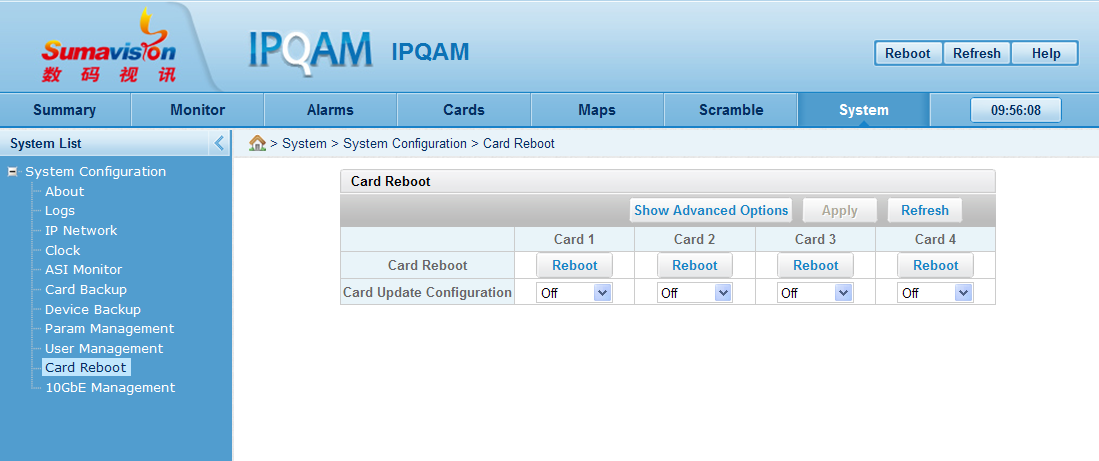


图4-7

2）设备中有VxWorks并且能够正常启动

可以通过IP地址在线升级，不必再把PC的IP地址修改为192.168.1.254；选中“\QT242\vxworks file\onlineupdata.bat”文件，鼠标左键双击运行（要保证电脑能ping通设备），会出现如图4-8所示提示，输入IP地址后回车，即可升级，升级完后设备会自动重启，如图4-9所示。

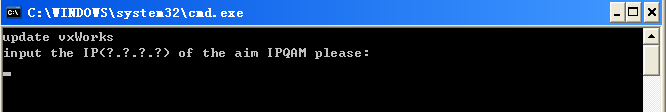


图4-8

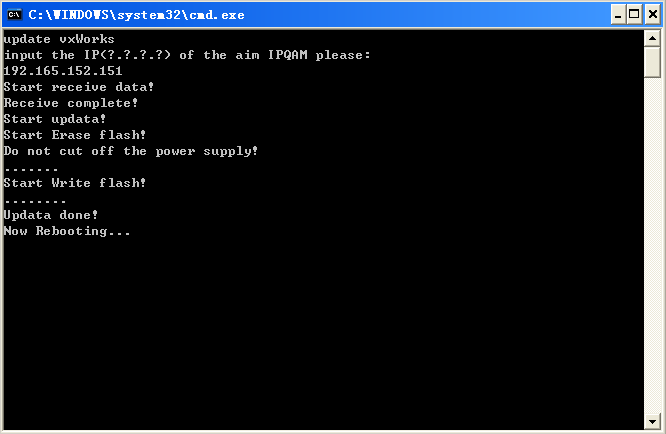


图4-9

也可以通过web在线升级，但要确保主板ftp的文件系统/tffs0/cardFile /kernel/QTXXX/有相应的最新升级bin文件，而且子卡内核版本支持web在线升级模式。点击图4-7的“Show Advanced Options”按钮，显示高级选项如图4-10所示，点击要升级的卡对应的“Update”按钮，按“确定”即可成功在线升级卡内核，升级完后设备会自动重启。

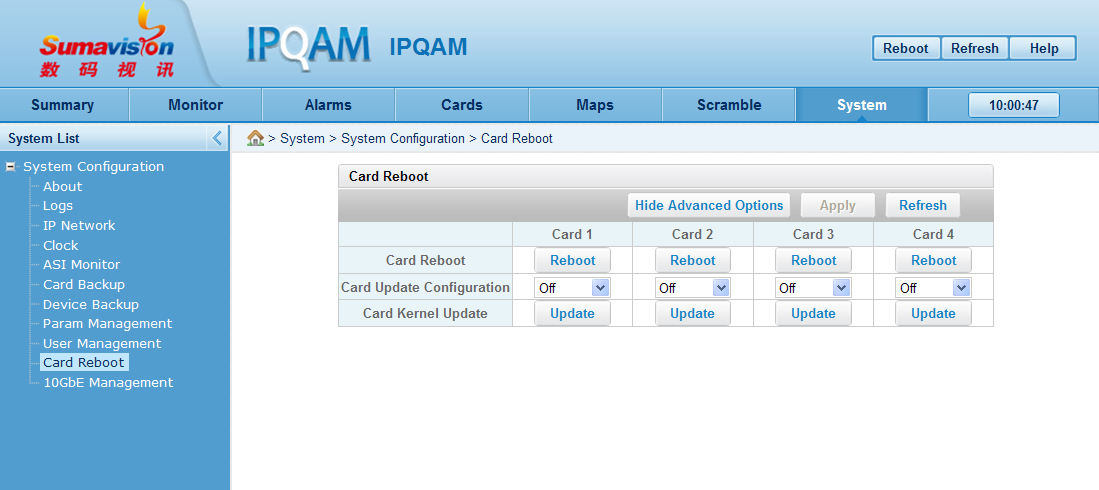


图4-10

### 升级子卡文件系统文件

文件系统包含子卡的主控、逻辑等程序的代码，以及相关的配置文件等内容；升级文件系统可以通过FTP工具软件“升级文件\工具\FileZilla”进行升级（推荐使用）。

1）使用FileZilla工具进行文件升级

a、打开FileZilla软件，如图4-11所示，在“Address”栏输入设备主板的IP地址，“User”和“Password”分别输入FTP用户名和密码（可从网管上查询，默认的用户名和密码均是target），“Port”是21，单击“Quickconnect”，则会连接上设备。

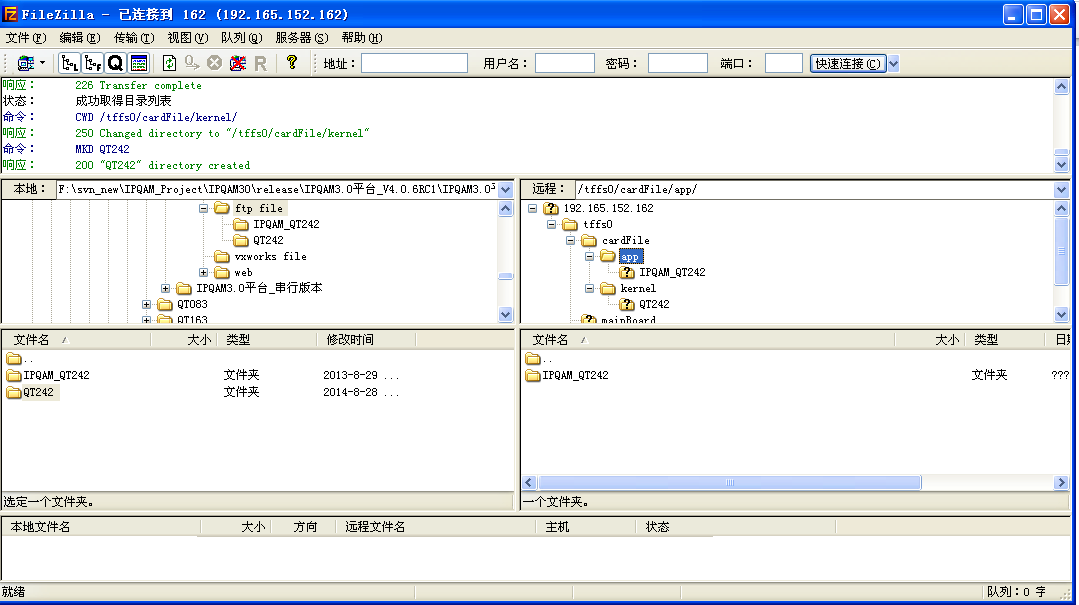


图4-11

b、在左侧的“Local Site”栏选择“升级文件\QT242\ftp file”目录，则此目录下的所有升级文件会在下面的列表框中显示，查看主板ftp目录下有没有/tffs0/cardFile/app/IPQAM\_QT242文件夹，没有则全部选中左侧文件用鼠标左键拖拽到右侧的Remote Site“/tffs0/cardFile/app/”目录中即可，有的话，把左侧的IPQAM\_QT242里面的文件覆盖/tffs0/cardFile/app/IPQAM\_QT242文件夹里面的文件即可，文件的传输过程可在下面的状态栏中显示；卡内核升级文件放在\QT242\ftp file\QT242文件夹里，同样拖拽到右侧的Remote Site“/tffs0/cardFile

/kernel/”目录中即可，如图4-12所示。

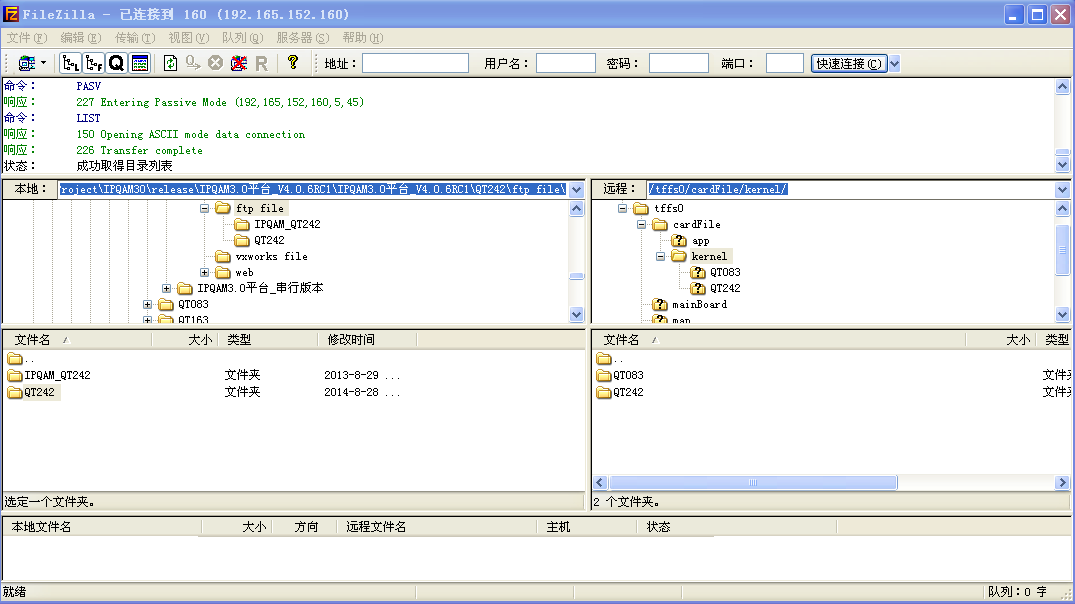


图4-12

2)所有子卡升级文件都存放在主板的文件系统中，图4-13显示了主板文件系统的目录结构。



图4-13

1）应用程序存放的路径：

/tffs0/cardFile/app/IPQAM\_QTXXX/

2）子卡参数存放路径：

/tffs0/ cardFile /para/cardX/

3）内核文件存放路径：

/tffs0/ cardFile /kernel/QTXXX/

3)需要注意的是，目前QT241卡需要另外在子卡ftp里传入card.cfg文件，如下图4-14所示。

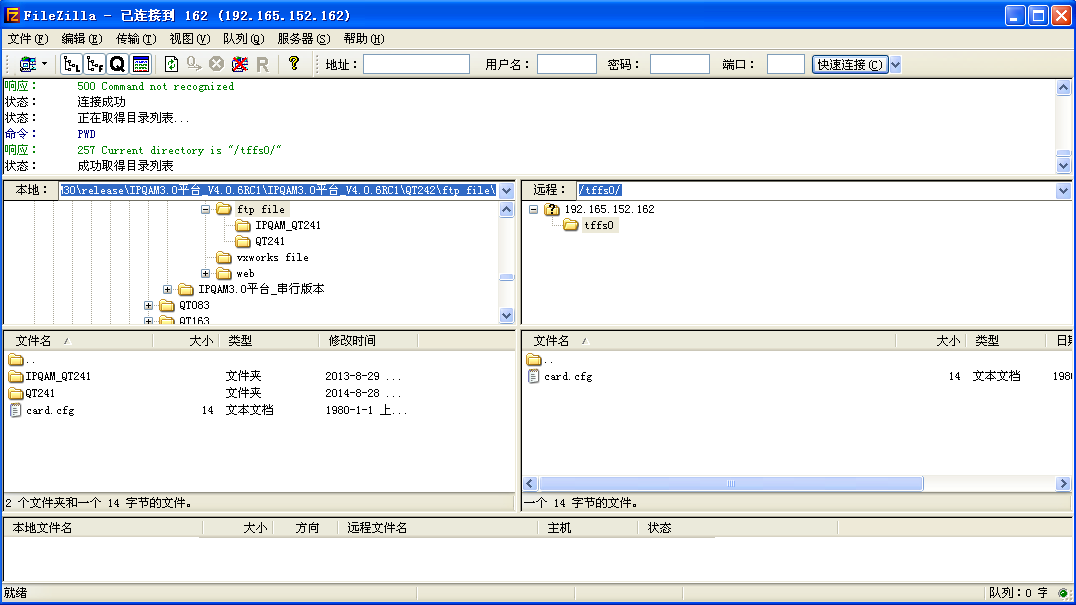


图4-14

# 注意事项

1. 新板第一次烧写VxWorks重启后，通过FTP上传文件系统之前，设备会先进行一次格式化，大概需要5分时间，此时串口会有相关打印格式化信息；格式化过程中连接FTP会提示连接失败，这时候不能断电，直至格式化完毕后，能够登陆FTP后再上传文件系统。