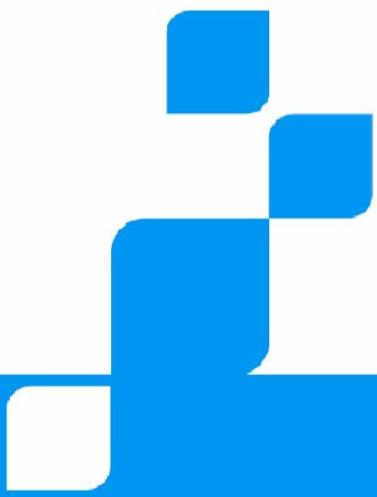




# DownLoader 工具使用指南



## 法律声明

若接收中兴通讯股份有限公司（以下称为“中兴通讯”）的此份文档，即表示您已同意以下条款。若不同意以下条款，请停止使用本文档。

本文档版权所有中兴通讯股份有限公司。保留任何未在本文档中明示授予的权利。文档中涉及中兴通讯的专有信息。未经中兴通讯事先书面许可，任何单位和个人不得复制、传递、分发、使用和泄漏该文档以及该文档包含的任何图片、表格、数据及其他信息。

**ZTE** 和 **ZTE中兴** 是中兴通讯的注册商标。中兴通讯产品的名称和标志是中兴通讯的商标或注册商标。在本文档中提及的其他产品或公司名称可能是其各自所有者的商标或注册商标。在未经中兴通讯或第三方权利人事先书面同意的情况下，阅读本文档并不表示以默示、不可反言或其他方式授予阅读者任何使用本文档中出现的任何标记的权利。

**ZTE**

本产品符合有关环境保护和人身安全方面的设计要求，产品的存放、使用和弃置应遵照产品手册、相关合同或相关国法律、法规的要求进行。

本文档按“现状”和“仅此状态”提供。本文档中的信息随着中兴通讯产品和技术的进步将不断更新，中兴通讯不再通知此类信息的更新。

## 意见反馈表

为提高中兴通讯用户资料的质量，更好地为您服务，希望您在百忙之中提出您的建议和意见。

资料名称	DownLoader 工具使用指南				
产品版本			资料版本		
您单位选用该产品的时间					
为了能够及时与您联系，请填写以下有关您的信息					
姓名		单位名称			
邮编		单位地址			
电话			E-mail		
您对本资料的评价		好	较好	一般	较差
	总体满意				
	工作指导				
	查阅方便				
	内容正确				
	内容完整				
	结构合理				
	图表说明				
	通俗易懂				
您对本资料的改进建议	详细说明				
	内容结构				
	内容详细				
	内容深度				
	表达简洁				
	增加图形				
	增加实例				
	增加 FAQ				
其他					
您对中兴通讯用户资料的其他建议					

# 前言

## 手册说明

该文档提供 Downloader 工具的使用指导。

## 摘要

描述本书主要内容，介绍各章重点，指导使用者有针对性地使用本书。

章节	描述
错误！未找到引用源。 软件概述	本章节对 Downloader 工具进行简单描述。包括工具的软件概述、发布文件、运行搭建环境和启动流程。
错误！未找到引用源。 界面功能介绍	本章节对 Downloader 工具界面进行简单介绍。
错误！未找到引用源。 操作流程	本章节描述了 Downloader 工具的一些主要操作流程。
错误！未找到引用源。 常见问题	本章节描述了 Downloader 工具的一些异常情况处理。

## 本书约定

本书采用的约定及标志如下。

### 1. 符号约定

带尖括号“< >”表示键名、按钮名以及操作员从终端输入的信息；带方括号“[ ]”表示人机界面、菜单条、数据表和字段名等，多级菜单用“→”隔开。如〔文件→新建→文件夹〕多级菜单表示〔文件〕菜单下的〔新建〕子菜单下的〔文件夹〕菜单项。

### 2. 键盘操作约定

格式	意义
加尖括号的字符	表示键名、按钮名。如<Enter>、<Tab>、<Backspace>、<a>等分别表示回车、制表、退格、小写字母 a
<键 1+键 2>	表示在键盘上同时按下几个键。如<Ctrl+Alt+A>表示同时按下“Ctrl”、“Alt”、“A”这三个键
<键 1, 键 2>	表示先按第一键，释放，再按第二键。如<Alt, F>表示先按<Alt>键，释放后，紧接着再按<F>键

### 3. 鼠标操作约定

格式	意义
单击	快速按下并释放鼠标的左键
双击	连续两次快速按下并释放鼠标的左键
右击	快速按下并释放鼠标的右键
拖动	按住鼠标的左键不放，移动鼠标

#### 4. 标志



小心、注意、警告、危险前使用符号“”。



说明、提示、小窍门前使用符号“”。

#### 版本更新说明

产品版本	资料版本	资料编号	资料更新说明
			手册第一次发行

#### 作者

资料版本	日期	作者	审核者	批准者

# 目录

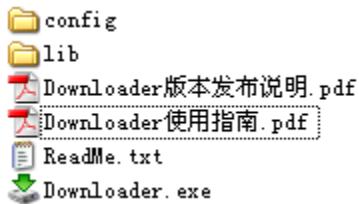
<b>1 软件概述.....</b>	<b>1</b>
1.1 发布文件 .....	1
1.2 运行环境搭建.....	1
1.2.1 硬件环境 .....	1
1.2.2 软件环境 .....	1
1.3 启动流程 .....	2
<b>2 界面功能介绍 .....</b>	<b>2</b>
2.1 主界面介绍 .....	2
2.1.1 菜单项介绍 .....	2
2.1.2 状态栏介绍 .....	3
2.2 窗口介绍 .....	3
2.2.1 版本下载 .....	4
2.2.2 镜像上载 .....	5
2.2.3 擦除分区 .....	5
2.2.4 获取信息 .....	6
<b>3 操作流程.....</b>	<b>7</b>
3.1 下载流程 .....	7
3.2 上载流程 .....	10
3.3 一键 NV 备份 .....	12
3.4 擦除分区 .....	13
3.5 获取信息 .....	14
3.6 多 BIN 合一 .....	14
3.7 拆分文件 .....	15
<b>4 常见问题.....</b>	<b>15</b>

# 1 软件概述

## 1.1 发布文件

发布文件目录如图 1-1 所示。

图 1-1 发布文件目录图



发布的文件说明见表 1-1 所示。

表 1-1 发布文件说明表

文件	说明
config 文件夹	存放 Downloader 工具的配置文件。
lib 文件夹	存放 Downloader 工具的配置文件。
Downloader 版本发布说明.pdf	Downloader 版本发布说明。
Downloader 使用指南.pdf	Downloader 使用指南。
ReadMe.txt	Downloader 的说明。
Downloader.exe	Downloader 可执行程序

## 1.2 运行环境搭建

### 1.2.1 硬件环境

- PC 机（推荐配置：CPU Intel Core 2.0 内存 1 GB 及以上）。
- 移动终端设备。
- 连接至 PC 的 USB 线或者串口线。

### 1.2.2 软件环境

- Win32 环境（Windows 2000/2003/XP）

## 1.3 启动流程

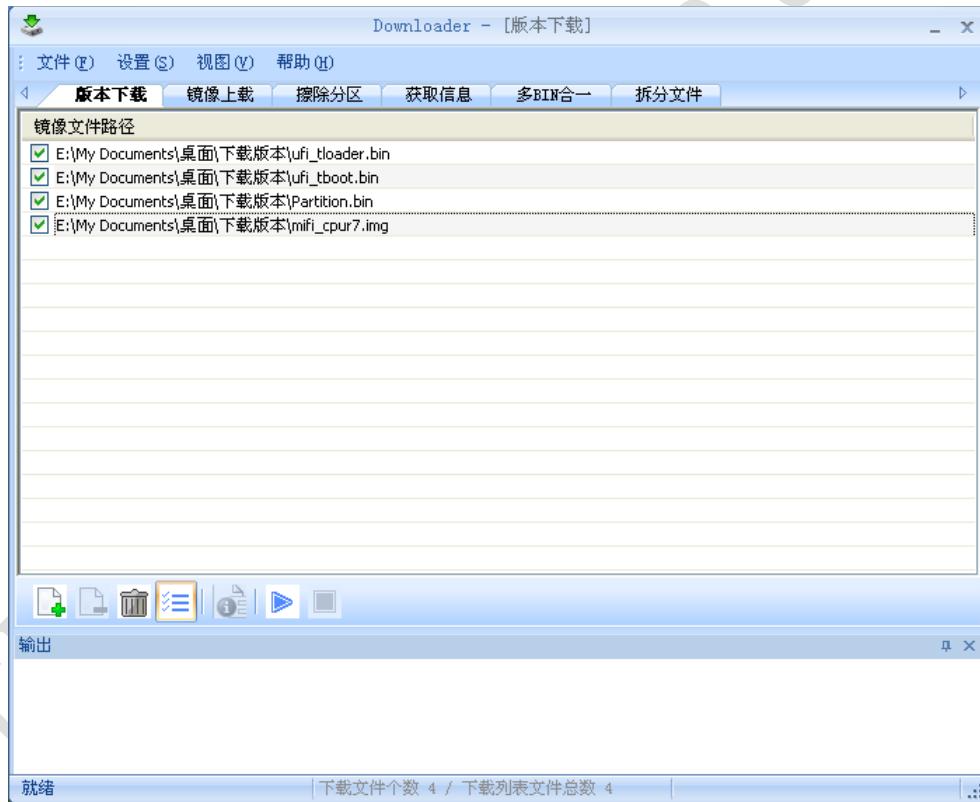
双击“Downloader.exe”启动下载工具。

# 2 界面功能介绍

## 2.1 主界面介绍

Downloader 工具的主界面包含标题栏、菜单栏、工具栏、显示区及状态栏五个窗口元素。Downloader 工具的主界面如图 2-1 所示。

图 2-1 Downloader 工具主界面



### 2.1.1 菜单项介绍

主界面的菜单栏布局如图 2-2 所示，包括文件、设置、视图、帮助，共 4 项。

图 2-2 主界面菜单项



主界面菜单项具体说明如表 2-1 所示。

表 2-1 菜单项说明

菜单项	子项	说明
文件	退出	退出 Downloader 工具
设置	通讯端口 语音选择	保留功能, 后续提供 选择工具语言
视图	版本下载 镜像上载 擦除分区 获取信息 多 Bin 合一 拆分文件 停靠窗口->环境 停靠窗口->输出 停靠窗口->属性 状态栏	打开版本下载界面 打开镜像上载界面 打开擦除分区界面 打开获取信息界面 打开多 Bin 合一 打开拆分文件界面 显示/隐藏环境工具栏 显示/隐藏输出浮动窗口 显示/隐藏属性浮动窗口 显示/隐藏状态栏
帮助	关于 Downloader 版本更新 使用指南	查看 Downloader 工具的版本信息 提供版本发布合入的故障和需求 打开 Downloader 使用指南文档

## 2.1.2 状态栏介绍

状态栏位于各个跟踪窗口最下面, 如图 2-3 所示:

图 2-3 Downloader 工具状态栏



状态栏说明如表 2-2 所示, 按照界面上从左到右的顺序进行说明。

表 2-2 状态栏说明表

状态栏	说明
启动下载流程	显示当前操作流程。
下载文件个数 3 / 下载列表文件总数 3	显示操作的文件信息。
[Progress Bar]	现在操作进度。

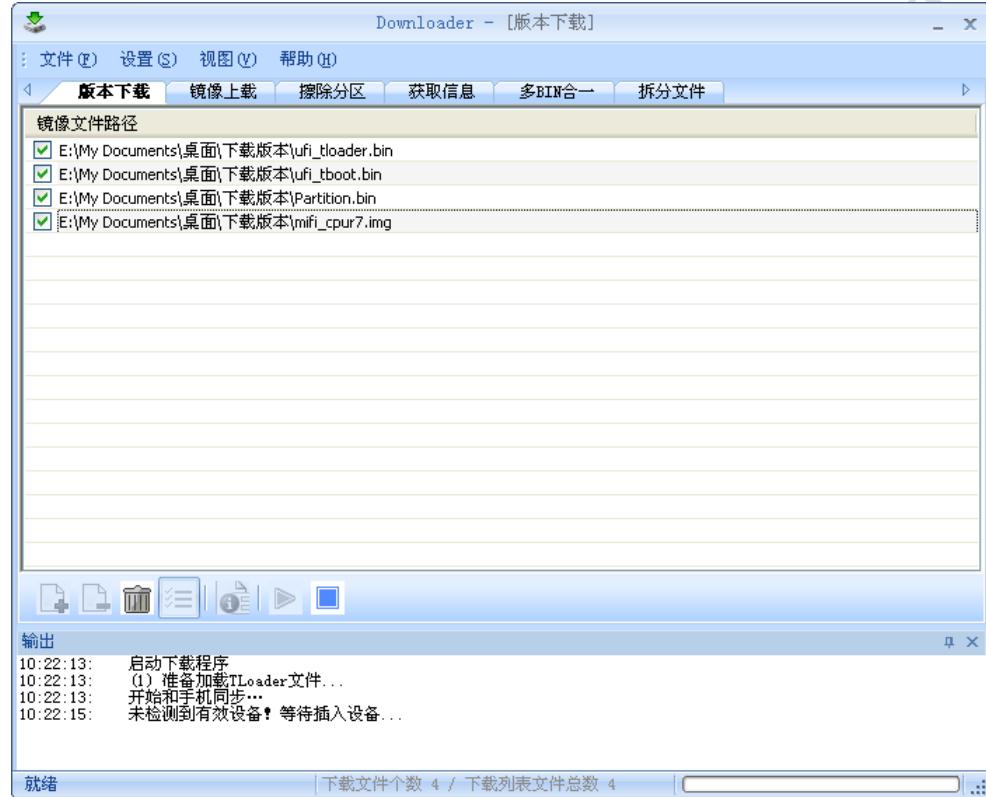
## 2.2 窗口介绍

本章节分别就 Downloader 工具的几种类型窗口进行介绍。

## 2.2.1 版本下载

版本下载的主界面如图 2-4 所示，包含有下载列表显示区（图 2-4 中的上面区域）、右键菜单工具栏显示区（图 2-4 中的中间区域）、输出信息显示区（图 2-4 中的下面区域）。

图 2-4 版本下载主界面



在下载列表区点击右键会出现右键菜单，如图 2-5 所示。

图 2-5 右键菜单



右键菜单的功能及说明如表 2-3 所示。

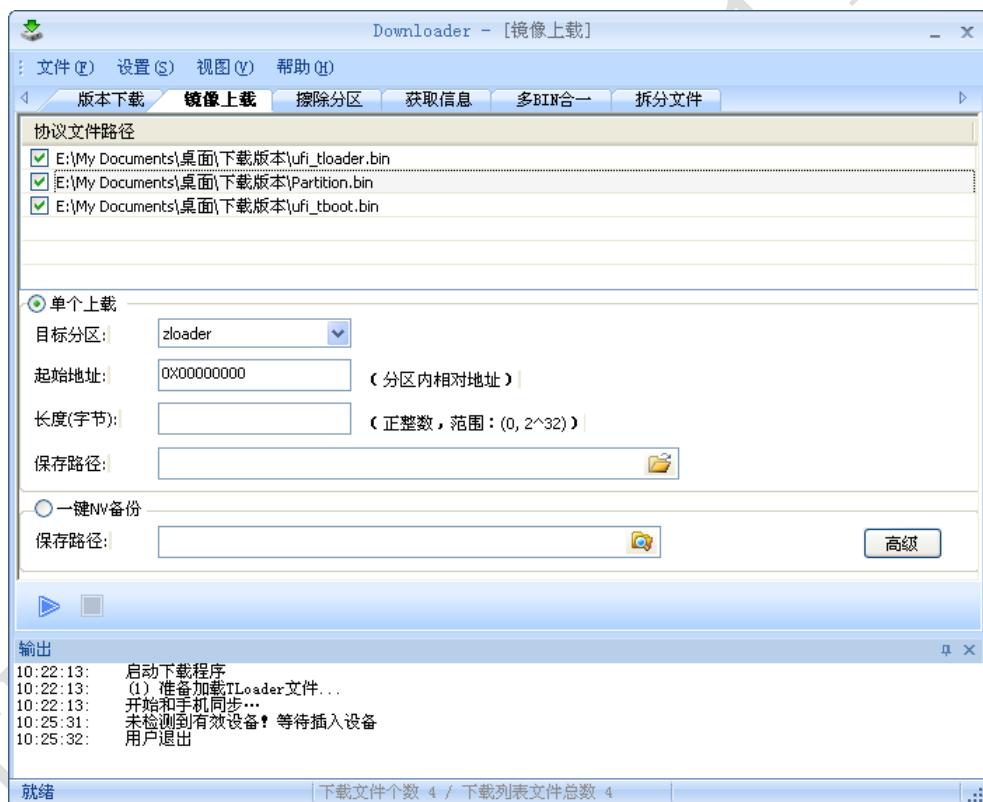
表 2-3 Downloader 工具右键菜单说明表

菜单项	说明
添加	添加文件至下载列表。
删除	删除下载列表中的某个文件。
清空	清空下载列表。
查看属性	查看下载列表中某个文件的信息，包括路径，大小，分区和起始地址。

## 2.2.2 镜像上载

上载界面的主界面如图 2-6 所示。

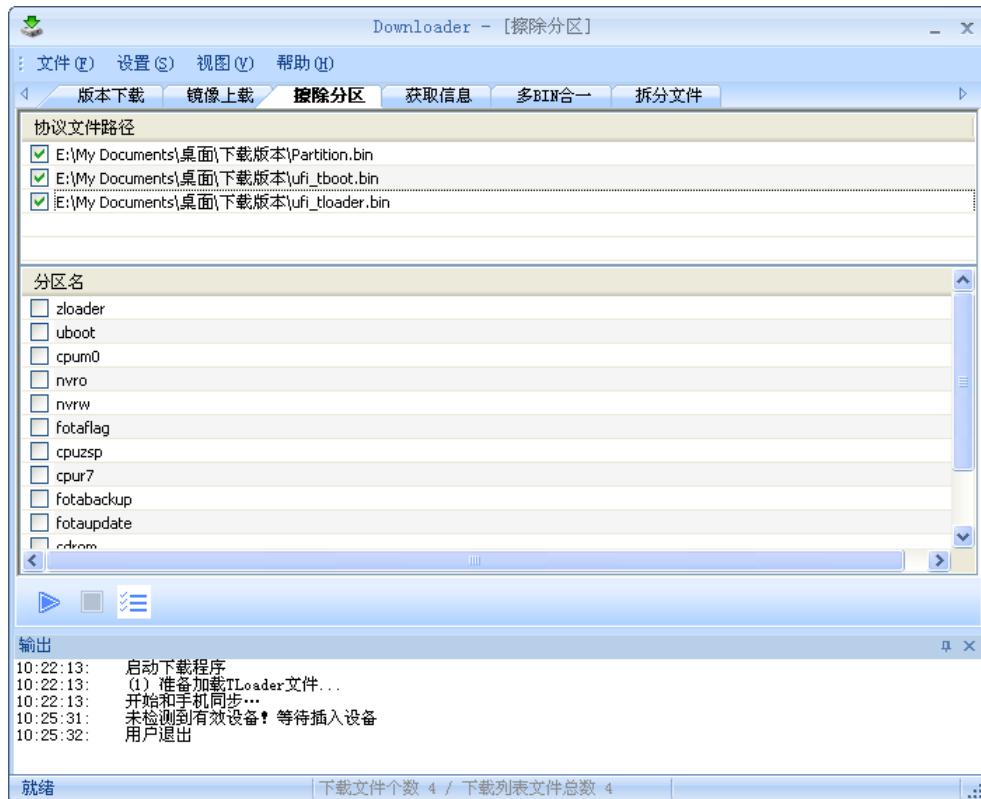
图 2-6 镜像上载主界面



## 2.2.3 擦除分区

擦除分区主界面如图 2-7 所示。

图 2-7 擦除分区主界面

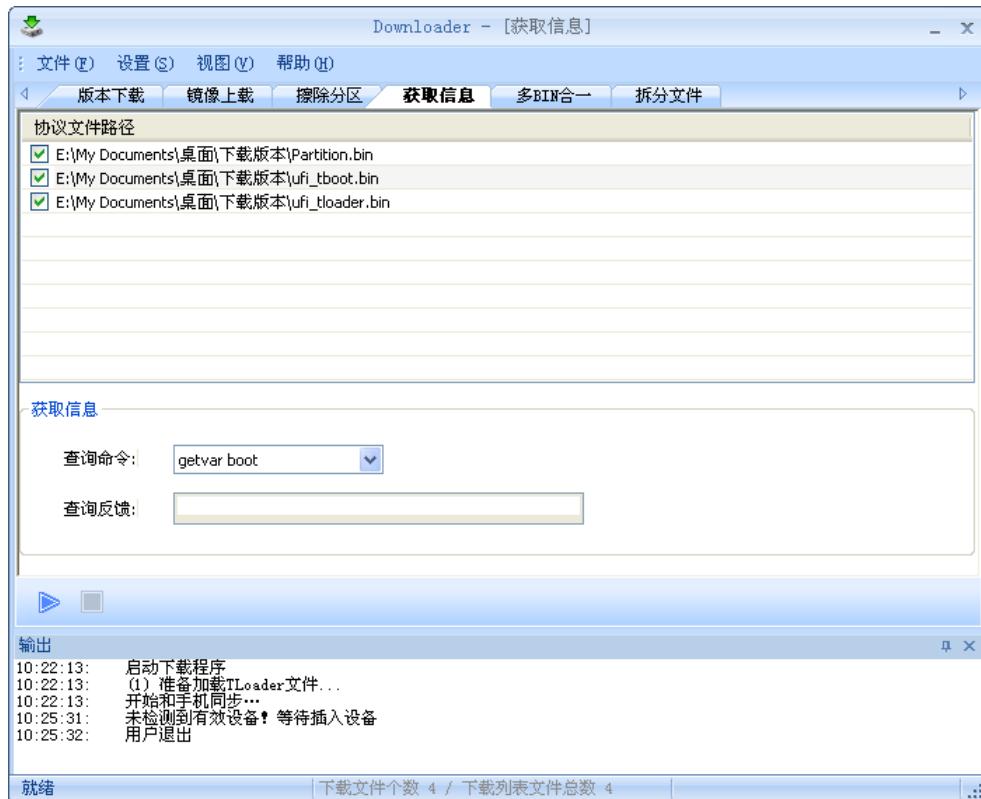


## 2.2.4 获取信息

获取信息主界面如图 2-8 所示。



图 2-8 获取信息主界面



## 3 操作流程

### 3.1 下载流程

#### 目的

将用户镜像文件下载到移动终端设备中。

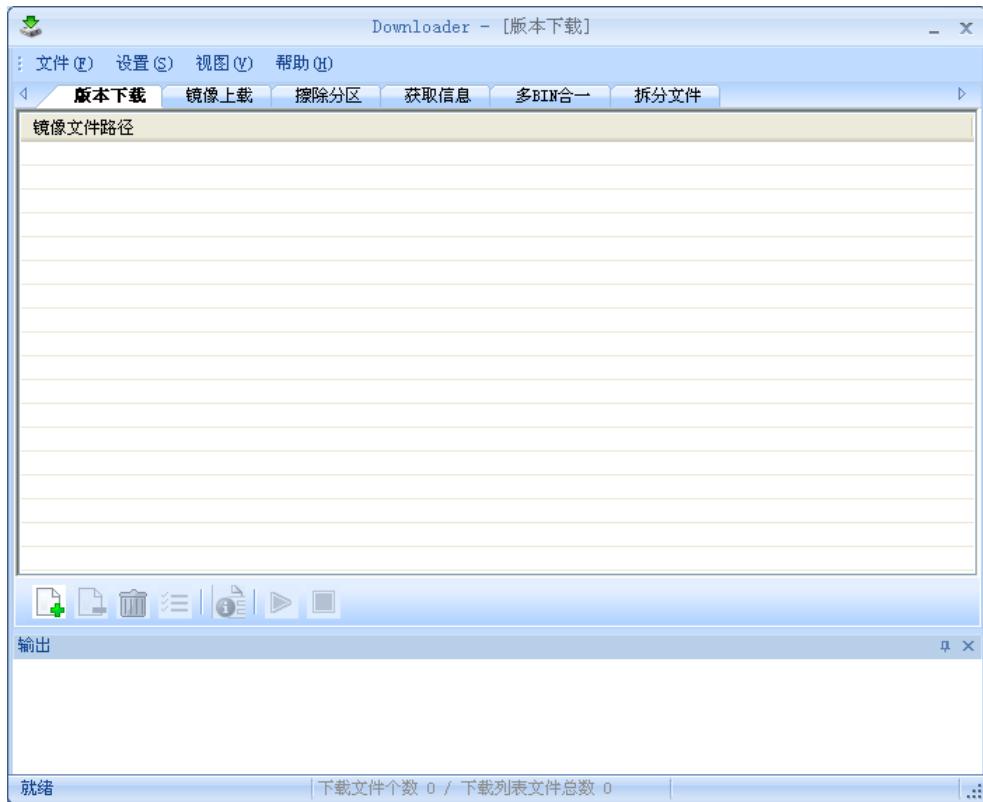
#### 准备

下载工具已经打开。

#### 过程

选择“版本下载”选项卡

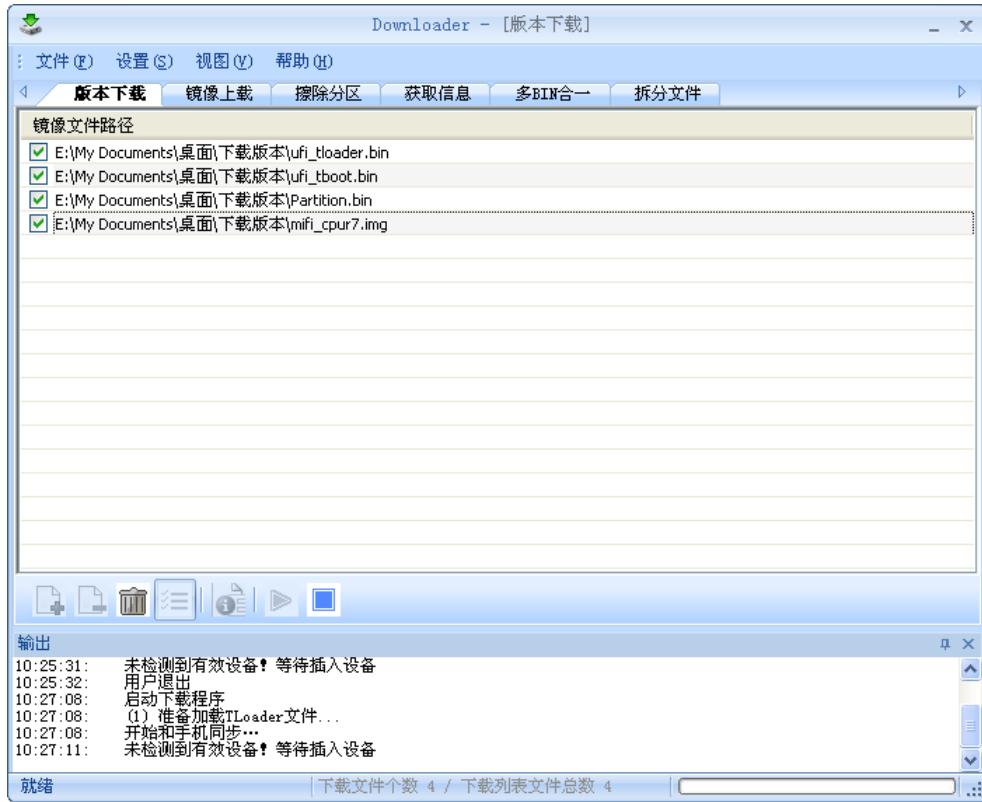
图 3-1 下载选项卡界面图



1. 手动选择下载文件。单击<>按钮打开文件选择对话框，用户选择需要下载的文件，其中 \*\_tboot.bin(文件名为 evb\_tboot.bin),\*\_tloader.bin (文件名为 evb\_tloader.bin) ,Partition.bin 为必须添加的文件。
2. 移动终端断电情况下，单击<>按钮，则启动下载过程，输出浮动窗口会显示相应状态信息，如图 3-3 所示。

ZTE

图 3-2 点击开始按钮后的界面



3. 移动终端上电，开始下载传输过程。下载过程结束后，输出浮动窗口会给出提示。

如果下载中途点击<>按钮，可以中途停止下载过程。

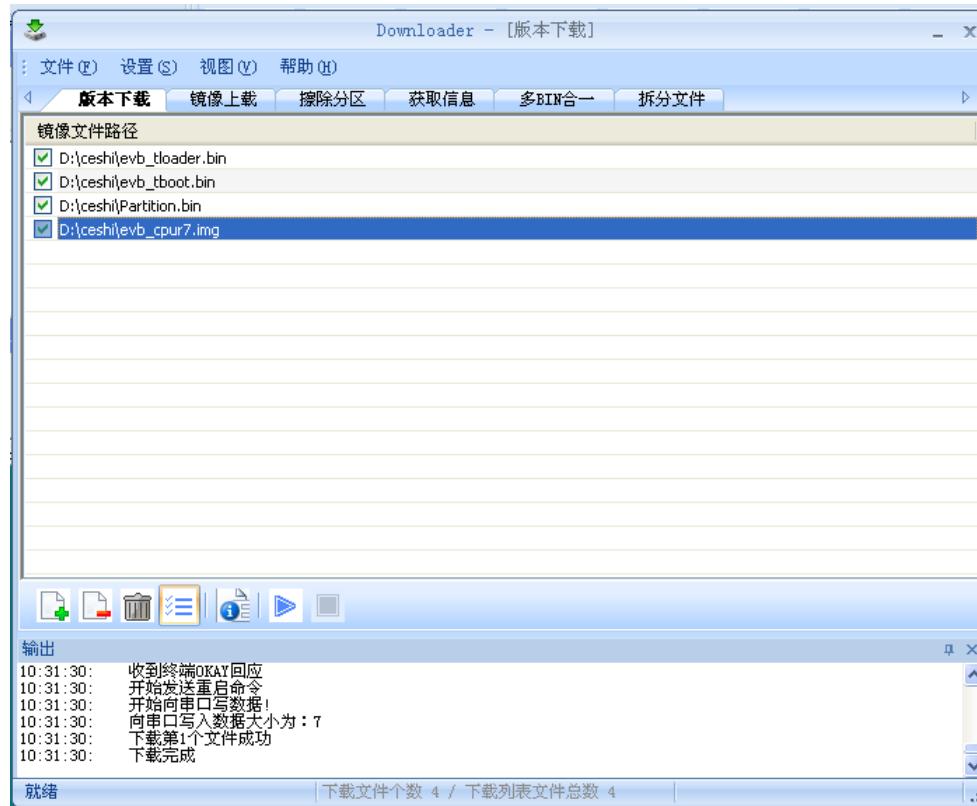
#### 注意事项：

- 1) 移动终端上电时机，当输出窗口出现提示“未检测到有效设备！等待插入设备...”时再给移动终端上电。
- 2) 移动终端重新上电后，下载的传输过程才开始。如果点击开始按钮时移动终端已处于通电状态，那么应先点击<停止>按钮，将移动终端断电，再重新上电。

#### 结果

用户选择的文件下载到移动终端设备中，如图 3-3 所示：

图 3-3 下载完成的界面



### 异常处理

使用串口传输时，如果端口不存在或被占用导致无法打开端口，则一直等待；下载过程中必须保证移动终端一直上电，如果掉电，下载过程会终止。

## 3.2 上载流程

### 目的

读取移动终端设备中的内容。

### 准备

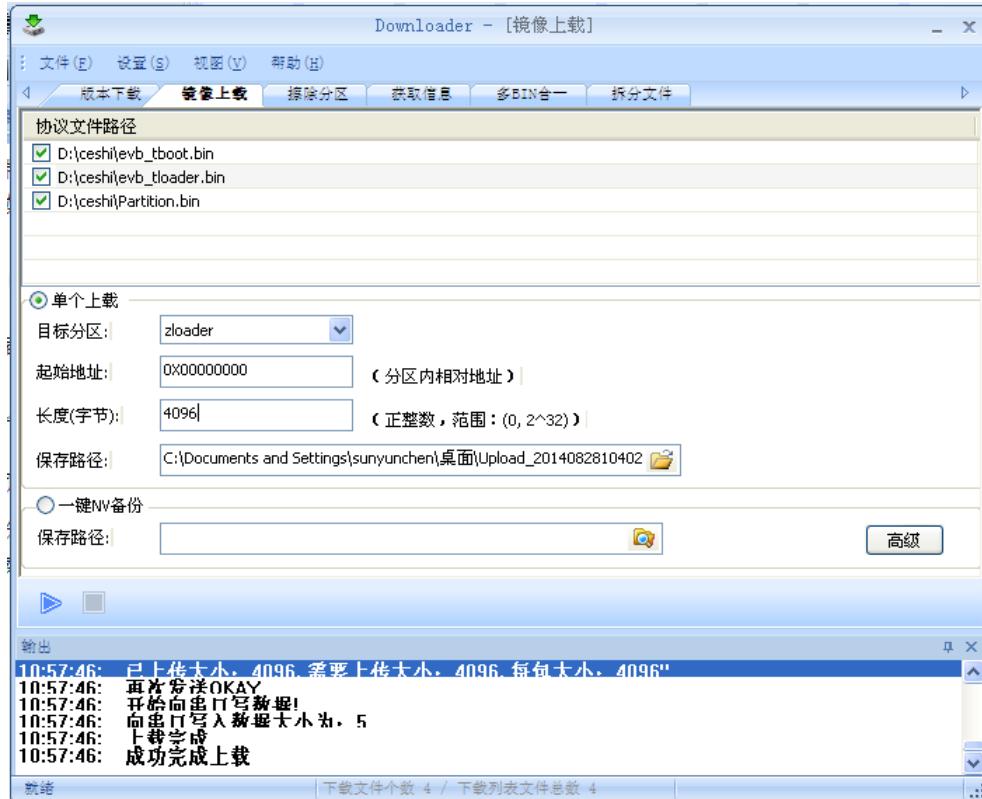
下载工具已经打开。

### 过程

1. 选择“上载”选项卡。
2. 将 \*\_tboot.bin(文件名为 evb\_tboot.bin), \*\_tloader.bin (文件名为 evb\_tloader.bin), Partition.bin 拖入协议文件路径中。

3. 指定待上载的分区，起始地址，大小，保存文件的路径。通过点击选择上载后的文件保存路径，上载的起始地址请填相对地址。如图 3-4 所示。

图 3-4 上载界面



4. 移动终端断电情况下，点击 开始>按钮。  
5. 将移动终端上电，开始上载，则启动上载流程，输出窗口会显示上载的过程信息。

如果上载过程中点击 停止>按钮，会结束上载过程，输出窗口会显示相应的提示。

#### 注意事项：

- 1) 移动终端上电时机，当输出窗口出现提示“未检测到有效设备！等待插入设备...”时再给移动终端上电。
- 2) 移动终端重新上电后，上载程才开始。如果点击开始按钮时移动终端已处于通电状态，那么应先点击<停止>按钮，将移动终端断电，再重新上电。

#### 结果

移动终端设备设备中的内容保存至 PC 中用户指定的路径下。

### 3.3 一键 NV 备份

#### 目的

将移动终端设备中的校准 NV 备份到 PC。

#### 准备

1. Tloader、Tboot 和 partition 的 bin 文件，或多 Bin 合一文件
2. Downloader 工具打开。

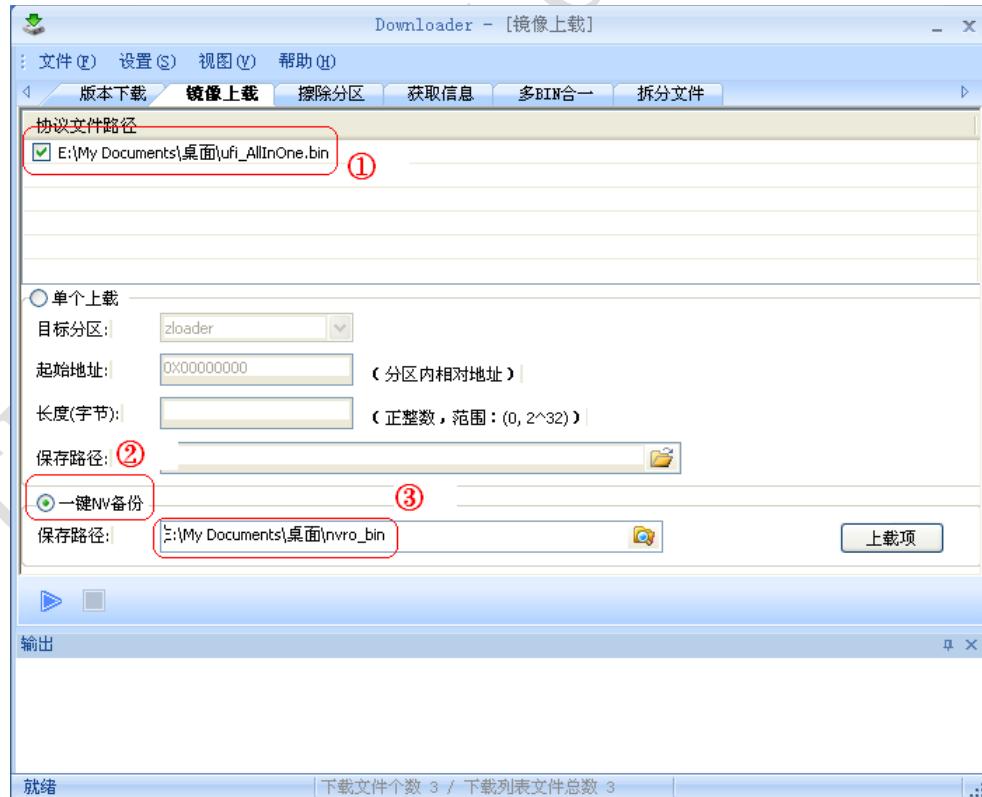
#### 过程

1. 选择 Downloader“镜像上载”选项卡

2. 进行界面操作

- ① 将Tloader、Tboot和Partition文件（或多Bin合一文件）拖入“协议文件路径”表中；
- ② 选中“一键NV备份”选项；
- ③ 选择文件“保存路径”；如图2所示：

图 3-5 备份操作的界面



3. 在移动终端断电情况下，单击<- 4. 备份过程结束后，输出浮动窗口会给出提示。如果备份中途点击<

#### 注意事项：

- 1) 移动终端上电时机，当输出窗口出现提示“未检测到有效设备！等待插入设备...”时再给移动终端上电。
- 2) 目前 Downloader 设置成只备份 LTE 校准数据 (*phyLteAmtCali\_nvro\_0x00008000.bin*) 和 WCDMA 校准数据(*phyWcdmaAmtCali\_nvro\_0x00058000.bin*)，如需备份其它校准区的数据，请在界面中点击“上载项”，然后在弹出界面中进行勾选。

#### 结果

移动终端设备中的校准 NV 文件保存到 PC。

## 3.4 擦除分区

#### 目的

擦除移动终端设备的分区。

#### 准备

下载工具已经打开。

#### 过程

1. 将 \*\_tboot.bin(文件名为 evb\_tboot.bin),\*\_tloader.bin (文件名为 evb\_tloader.bin),Partition.bin 拖入协议文件路径中。
2. 勾选所需要擦除的分区。
3. 点击< 开始>按钮启动擦除分区任务。
4. 移动终端上电开始执行擦除分区。

#### 注意事项：

- 3) 移动终端上电时机，当输出窗口出现提示“未检测到有效设备！等待插入设备...”时再给移动终端上电。

#### 结果

实现擦除分区。

## 3.5 获取信息

### 目的

获取移动终端设备的信息。

### 准备

下载工具已经打开。

### 过程

1. 选择“获取信息”选项卡。
2. 在移动终端断电的情况下选择获取信息。本工具提供四种信息：获取 boot 版本号、获取板号、获取 NV 版本号和获取平台号信息。点击<开始>按钮启动获取信息任务。
3. 移动终端上电开始执行获取信息。

### 注意事项：

- 1) 移动终端上电时机，当输出窗口出现提示“未检测到有效设备！等待插入设备...”时再给移动终端上电

### 结果

按照用户设置的方式获取信息。

## 3.6 多 bin 合一

### 目的

将所有镜像文件合并成一个 bin 文件。

### 准备

下载工具已经打开。

### 过程

1. 选择“多 bin 合一选项”选项卡。
2. 点击按钮添加所有镜像文件，其中 \*\_tboot.bin(文件名为 evb\_tboot.bin),\*\_tloader.bin(文件名为 evb\_tloader.bin),Partition.bin 为必选文件。
3. 选择保存路径。
4. 点击按钮进行多 bin 合一动作。

### 结果

在指定路径下生成多 bin 合一文件。

## 3.7 拆分文件

### 目的

实现与多 bin 合一文件的拆分功能。

### 准备

下载工具已经打开。

### 过程

1. 选择原文件的路径
2. 选择拆分目录
3. 点击  按钮进行拆分的动作。

### 结果

在指定路径下生成拆分的文件。

## 4 常见问题

问题描述	解决办法
点击“开始”后提示“必须选择 Tloader、Tboot 和 Partition”	请检查 Tloader、Tboot 和 Partition 文件是否都添加到列表。
提示“xxx 文件名不全或无效”	工具仅支持.bin、.img、.iso 后缀的文件，请检查文件名是否合法。
提示下载失败	请检查通讯接口是否插好。
看不到“输出”窗口	请点击菜单“视图”->“停靠窗口”->“输出”。