



# xavier系统镜像提取及备份烧录说明文档



北京市东城区  
和平西街  
和平西里七区  
10号楼228室

瑞泰新时代（北京）科技有限公司

电话：+86 010-84284669 /  
84280996 / 84278927  
E-mail: info@realtimes.cn  
网址: http://www.realtimes.cn



## 用户手册更新历史

文档版本号	更新日期	更新内容	创建人
V1.0for R32.2.1	2019-9	初建文档	yu.qin@realtimes.cn

RTIMES



## 目录

<b>1 备份环境准备 .....</b>	<b>1</b>
1.1 服务器主机（pc） .....	1
1.2 系统软件包 .....	1
1) Linux Driver Package .....	1
2) the Root File System .....	1
<b>2 备份环境搭建 .....</b>	<b>1</b>
2.1 将上面所需文件拷贝至烧录主机同一目录下 .....	1
2.2 解压 Linux Driver Package .....	1
2.3 设置根文件系统 .....	2
<b>3 系统镜像备份和恢复 .....</b>	<b>2</b>



注：以前根据系统烧录指导手册搭载过烧录环境的，可以跳过此 1、2 章节。

## 1 备份环境准备

### 1.1 服务器主机（pc）

系统要求：ubuntu16.04/18.04 x86\_64

USB 连接线：根据载板 USB 烧录接口确定，一般为 USB-typeC 接口

### 1.2 系统软件包

以下文件都需要下载。Linux Driver Package、the Root File System 可以到 NVIDIA 官网或者本公司网页（www.realtimes.cn）的资料下载-》[软件包](#)下载（Linux Driver Package and the Root File System 的对应版本即可，该软件包包含上述两个文件）。

#### 1) Linux Driver Package

Jetson\_Linux\_R<version-i>\_aarch64.tbz2

例如：

Xavier R32.2.1 : Jetson\_Linux\_R32.2.1\_aarch64.tbz2

#### 2) the Root File System

Tegra-Linux-Sample-Root-Filesystem\_R<version-i>\_aarch64.tbz2

例如：

Xavier R32.2.1 : Tegra-Linux-Sample-Root-Filesystem\_R32.2.1\_aarch64.tbz2

上述文件在我司网站上对应的文件名称如下入图所示：

### 软件包

文档名称	语言	版本	发布时间	下载地址
瑞泰新时代TX2系列产品BSP补丁包	中文	R32.1	2019-05-10	<a href="#">Download</a>
瑞泰新时代TX2/TX2I系列产品BSP补丁包	中文	R28.2.1	2019-03-29	<a href="#">Download</a>
瑞泰新时代TX1系列产品BSP补丁包	中文	R28.1	2019-03-29	<a href="#">Download</a>
Linux Driver Package and the Root File System for TX1	ENGLISH	R28.1	2019-03-29	<a href="#">Download</a>
Linux Driver Package and the Root File System for TX2	ENGLISH	R28.2.1	2019-03-29	<a href="#">Download</a>
RTSO-9001/9002 csi-2lanes模式BSP驱动包(TX2)	中文	R28.2.1	2019-03-29	<a href="#">Download</a>
RTSO-9001/9002 csi-2lanes模式BSP驱动包(TX2)	中文	R28.1	2019-03-29	<a href="#">Download</a>
Linux Driver Package and the Root File System for TX2	ENGLISH	R32.1	2019-05-08	<a href="#">Download</a>

## 2 备份环境搭建

### 2.1 将上面所需文件拷贝至烧录主机同一目录下

### 2.2 解压 Linux Driver Package

```
$ tar -xvf Jetson_Linux_R<version-i>_aarch64.tbz2
```

生成文件夹目录 Linux\_for\_Tegra

## 2.3 设置根文件系统

- 1、进入 Linux Driver Package 的根文件系统目录

```
$ cd <your_L4T_root>/Linux_for_Tegra/rootfs
```

- 2、解压 the Root File System 运行：

```
$ sudo tar -jxpf ../../Tegra-Linux-Sample-Root-Filesystem_R<version-i>_aarch64.tbz2
```

- 3、运行 apply\_binaries.sh 脚本拷贝 NVIDIA 用户空间库进入目标文件系统

```
$ cd ..
```

```
$ sudo ./apply_binaries.sh
```

## 3 系统镜像备份和恢复

### 3.1 备份

- 1、需要提取镜像的 xavier 上电启动后，标记系统为只读

```
$ sudo echo "u" | sudo dd of=/proc/sysrq-trigger
```

- 2、通过 dd 方式备份系统

```
sudo if=/dev/mmcblk0p1 | ssh <user>@<ip> dd of=/home/<user>/xavier-image.raw
```

<user>为 pc 端登录用户名，<ip>为 pc 的 ip 地址（需与 xavier 同网段）

其中 xavier-image.raw 为提取出的镜像原始文件

### 3.2 恢复

pc 端，进入刷机包目录

```
$ cd <your_flash_dir>/Linux_for_Tegra/bootloader/
```

```
$ mv system.img system.img.bk
```

```
$ ln -s /home/<user>/xavier-image.raw system.img
```

还原

```
$ cd <your_flash_dir>/Linux_for_Tegra/
```

```
$ sudo ./flash -r jetson-xavier mmcblk0p1
```

大概半小时左右完成刷机，即可恢复系统。