

Xavier NX从SD卡 启动系统

瑞泰新时代（北京）科技有限公司

电话: +86 010-84284669 / 84280996 / 84278927

邮箱: info@realtimes.cn

网址: <http://www.realtimes.cn>

地址: 北京市朝阳区和平西街和平西苑 20 号楼 B 座 901





手册更新历史

文档版本	更新日期	更新内容	创建人
V1.1	2020-11	创建文档	项目部

1. 准备 Xavier NX 系统

准备一个有系统 Xavier NX 设备，使用带 emmc 的模块（p3668-0001），该系统版本要和 linux host pc 机上烧录环境的系统版本要一致。查看 Xavier NX 系统版本 `$ head -n 1 /etc/nv_tegra_release` 如果 host pc 上未搭建过烧录环境，参考 <https://www.realtimes.cn/cn/help.html> 帮助文档-《Xavier_NX 系统烧录说明手册》搭建烧录环境。

该文档以使用 RTSO-6001B 载板为例，64GB SD 卡。

2. 检查 SD 卡设备名称

把 sd 卡插到设备上的 sd 卡槽。使用 `sudo fdisk -l` 查看 sd 卡设备名称。比如：mmcblk1，本文档中之后 sd 卡设备名都以 mmcblk1 为例。

3. 创建一个新的 GPT

```
$ sudo parted /dev/mmcblk1 mklabel gpt
```

4. 添加分区

```
$ sudo parted /dev/mmcblk1 mkpart primary 0GB <Size>
```

Size 是分区的大小，最小 8GB，建议 32GB 以上

例如：准备分区大小为 40GB

```
$ sudo parted /dev/mmcblk1 mkpart primary 0GB 40GB
```

添加完分区后，使用 `sudo fdisk -l` 可以看到 mmcblk1 新增一个分区，比如 mmcblk1p1。

5. 格式化分区

```
$ sudo mkfs.ext4 /dev/mmcblk1p1
```

把分区格式化为 ext4 格式

6. 查看分区的 UUID

```
$ sudo blkid /dev/mmcblk1p1
```

例如：/dev/mmcblk1p1: UUID="0875a950-d8f5-47ca-a97a-073c94c57c80" TYPE="ext4"
PARTLABEL="primary" PARTUUID="6d9e7b41-08ef-4f15-944c-f81cfb24c6ce"

7. 保存 PARTUUID 的值

把 PARTUUID 的值保存到临时存储设备上，u 盘或者其他方式保存，以备后续使用。

8. 拷贝根文件系统到 `sdd` 分区上

```
$ sudo dd if=/dev/mmcblk0p1 of=/dev/mmcblk1p1
```

9. 修复分区

- 1) \$ sudo -s
- 2) \$ fsck /dev/mmcblk1p1

10. 向 `l4t-rootfs-uuid.txt` 写入 PARTUUID 的值

在 host pc 机上切换到烧录环境 `Linux_for_Tegra` 目录

```
$ echo '6d9e7b41-08ef-4f15-944c-f81cfb24c6ce' > /bootloader/l4t-rootfs-uuid.txt
```

11. 向 Xavier NX 设备烧写一个从外部设备启动的系统

在 linux host pc 机

以使用 RTSO-6001B 载板为例

使 Xavier NX 设备进入 recovery 模式

```
$ sudo ./flash.sh rtso-6001b external
```

12. 查看是否从 SD 卡中启动系统

在 Xavier NX 系统启动后

```
$ df -h
```

显示 `mmcblk1p1` 已经成为根目录，但是 `mmcblk1p1` 显示存储大小不是分区的大小，执行以下命令调整大小

```
$ sudo resize2fs /dev/mmcblk1p1
```