

jetson TX2平台 使能6核CPU

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
V1.0	2020-12	创建文档	项目部-36

RTIMES



本指南提供了 jetsonTX2 平台使能 6 核 CPU 设置说明参考

1. 注意事项

为防止不同 L4T 版本间的差异带来的操作失败等问题，本设置在 R32.4.3 版本验证可行，其他版本用户可在做好备份的情况下，可自行调试验证。

2. 操作说明

TX2 平台具有 ARM Cortex-A57 (quad-core) @ 2GHz + NVIDIA Denver2 (dual-core) @ 2GHz
nvidia 系统默认情况下只使能 4 核 CPU。使能 6 核 CPU 需要对启动配置文件做修改。

2.1 将 TX2 power 模式更改为支持 6 核 CPU 模式

TX2 工作模式如下表所示：

NVPModel Clock Configuration for Jetson TX2 and TX2 4GB

Property	Mode				
	MAXN	MAX-Q	MAX-P	MAX-P*	MAX-P
Power budget	n/a	7.5W	15W	15W	15W
Mode ID	0	1	2	3	4
Online A57 CPU	4	4	4	4	1
Online D15 CPU	2	0	2	0	1
A57 CPU maximal frequency (MHz)	2000	1200	1400	2000	345
D15 CPU maximal frequency (MHz)	2000	n/a	1400	N/A	2000
GPU maximal frequency (MHz)	1300	850	1122	1122	1122
Memory maximal frequency (MHz)	1866	1331	1600	1600	1600
SOC clocks maximal frequency (MHz) All modes	adsp 300 ape 150 axl_cbb 409.6 bpmp 1088 bpmp_apb 408 host1x 408 isp 1126.4	display 810 display_hub 652.8 nvcsi 225 nvdec 1203.2 nvenc 1164.8 nvjpg 857.6	sce 960 se 985.6 tsec 716.8 vi 1036.8 vic 1024		

* The default mode is MAX-P (mode ID 3).

For Jetson TX21, power budgets for Max-Q and Max-P are 10 watts and 20 watts respectively.

使用 `nvpmodel` 工具更改，举例更改为 Mode 0:

```
$sudo nvpmodel -m 0
```

2.2 设备从 TX2 模组自带 emmc 启动

进入 `/boot/extlinux` 目录，修改 `extlinux.conf` 文件，在 APPEND 后添加 “`isolcpus=`” 参数选项。修改位置如下：

```
TIMEOUT 30
DEFAULT primary

MENU TITLE L4T boot options

LABEL primary
  MENU LABEL primary kernel
  LINUX /boot/Image
  INITRD /boot/initrd
  APPEND ${cbootargs} quiet

# When testing a custom kernel, it is recommended that you create a backup of
# the original kernel and add a new entry to this file so that the device can
# fallback to the original kernel. To do this:
#
# 1, Make a backup of the original kernel
#   sudo cp /boot/Image /boot/Image.backup
#
# 2, Copy your custom kernel into /boot/Image
#
# 3, Uncomment below menu setting lines for the original kernel
#
# 4, Reboot

# LABEL backup
#   MENU LABEL backup kernel
#   LINUX /boot/Image.backup
#   INITRD /boot/initrd
#   APPEND ${cbootargs}
```

修改为：APPEND \${cbootargs} quiet isolcpus=

保存，退出。重启后，使用软件 `tegrastats` 或 `system monitor` 等软件可以查看原来不工作的两 CPU 核已使能工作。

2.3 若设备从其他存储介质如 sd 卡/ssd 固态硬盘启动

在命令行终端，输入 `df -h` 命令，可以查看到根目录 (/) 为你的存储介质磁盘分区。TX2 模组自带的 `emmc`，在系统中的节点为 `mmcblk0p1`，作为一个分区，自动挂载。

进入 `mmcblk0p1` 挂载目录，`ls` 查看，该目录下同样有 `boot/extlinux/extlinux.conf` 目录文件。

按照上述修改该文件，保存修改，退出。重启后验证。（注意只在末尾添加 `isolcpus=` 参数，不做对其他参数的修改）