

# Jetson xavier平台 风扇控制

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](mailto: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 jetson xavier 平台风扇控制参考说明

## 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 AGX Xavier 及 xavier NX 上已验证。

## 2. 操作说明

Jetson xavier 支持两种风扇控制模式，名为：quit 和 cool。BSP 根据为所选模式配置的跳变点温度来管理风扇的启动、风扇速度和停止状态。

### 2.1 风扇模式配置

每个风扇速度步进都与跳变点温度和相应的迟滞相关。下表显示了 NVIDIA 预定义的配置。

Fan mode configuration for Jetson Xavier NX					
Fan mode "quiet"					
Trip temperature *	0	46	60	68	76
Hysteresis *	0	8	8	7	7
Fan PWM value	0	130	160	200	255
Fan mode "cool"					
Trip temperature *	0	35	45	53	61
Hysteresis *	0	8	8	7	7
Fan PWM value	0	140	170	200	255
* Trip temperature and hysteresis in degrees Celsius.					

  

Fan mode configuration for Jetson AGX Xavier series					
Fan mode "quiet"					
Trip temperature *	0	50	63	72	81
Hysteresis *	0	18	8	8	8
Fan PWM value	0	77	120	160	255
Fan mode "cool"					
Trip temperature *	0	35	53	62	73
Hysteresis *	0	9	8	8	9
Fan PWM value	0	77	120	160	255
* Trip temperature and hysteresis in degrees Celsius.					

该框架实现了滞后作用，以防止风扇速度频繁变化。例如，对于 Jetson AGX Xavier 系列设备，当风扇模式设置为“安静”且具有上面显示的默认设置时，框架将执行以下操作：

- 温度升至 50°C 时打开风扇
- 温度降至 32°C 时关闭风扇
- 当温度升至 50°C 时，再次打开风扇，依此类推

### 2.2 默认风扇模式

对于 Jetson Xavier，风扇模式默认设置为“quiet”。在配置文件/etc/nvpmode.conf 中将其定义为 FAN\_CONFIG DEFAULT。

更改默认风扇模式

通过将以下属性放在 `nvpmode.conf` 中来设置默认风扇模式：

```
<FAN_CONFIG DEFAULT=<fan_mode>
```

其中<fan\_mode>为 quiet 或 cool。

更改风扇模式

•输入命令：

```
$ sudo /usr/sbin/nvpmode -d <fan_mode>
```

其中<fan\_mode>是 quiet 或 cool。

查看当前的风扇模式

•输入命令：

```
$ sudo /usr/sbin/nvpmode -q
```

设置风扇模式后，模块将保持该模式，直到您对其进行更改。该模式在电源循环和 SC7 期间保持不变。

## 2.3 手动控制风扇转速

进入 root 模式

```
$ sudo -s
```

输入用户密码

设置风扇转速

```
# echo "0~255" > /sys/devices/pwm-fan/target_pwm
```

0 为关闭，255 转速最大