

# RV1126\_1109 ubuntu FAQ

ubuntu 20.04 FAQ

## 目录

---

### RV1126\_1109 ubuntu FAQ

目录

版本说明

FAQ

- 1 桌面图标双击无法打开
- 2 桌面启动后无法正确运行应用
- 3 开机不会自动启动桌面或者登陆界面
- 4 串口不能使用 root 用户登陆
- 5 不能使用鼠标和键盘
- 6 桌面自动登录
- 7 配置中文支持
- 8 添加开机启动项
- 9 默认用户名和密码
- 10 关闭锁屏和屏保
- 11 横竖屏旋转
- 12 没有网络连接图标
- 13 键鼠和U盘不支持
- 14 SD/TF 卡识别失败报错
- 15 根目录查找导致内核崩溃
- 16 U盘自动挂载
- 17 音频播放器
- 18 4G拨号上网
- 19 dhcpcd 获取的 ip 地址异常
- 20 内核不定时打印 USB 信息
- 21 修改和恢复默认桌面配置
- 22 apt arm 源
- 23 apt 支持https传输
- 24 浏览器
- 25 新增用户后界面播放没有声音
- 26 apt完全删除一个包
- 27 任然无法播放音频
- 28 network-manager 不自动管理以太网
- 28 apt 清理缓存
- 29 使用 apt 安装 qt 环境
- 30 启用电源管理
- 31 蓝牙
- 32 普通用户无法操作串口
- 33 QT 获取音频设备为空
- 34 文件系统同步
- 35 rpdzkj 用户所在的组
- 35 重新烧写后文件系统分区只有2G
- 36 安装 OpenCV 支持

- 36.5 安装 gstreamer
- 37 获取摄像头画面
- 38 RK mpp 支持
- 39 NPU
- 40 内核配置
- 41 串口登录不上
- 42 ubuntu20.04 安装python3.6
- 43 禁止（启用）某个开机自启服务
- 44 软键盘 onboard
- 45 ADB 模式

## 版本说明

日期	修订版本	修订内容	修改人	核定人	当前版本
2021-07-14	V1.0	初始版本	lixin	lixin	
2021-08-18	V1.1	1.增加rknpu的python环境说明 2.增加安装py3.6版本说明	lixin	lixin	
2022-03-26	V1.2	1.增加双目 sensor 和 isp 支持 2.新增 v4l2 获取 mipi 摄像头图像demo 3.rknn-toolkit 和 rknpu 同步升级至 1.7.1, 同时 python 默认版本修改为3.7 4.移除了 python3.6版本, 需要的客户自己安装	lixin	lixin	√

## FAQ

### 1 桌面图标双击无法打开

xfce4 的配置文件有问题，在运行 startxfce4 的时候会提示配置文件的位置，如果缺少配置文件或者配置有问题，是会出现异常情况的。

### 2 桌面启动后无法正确运行应用

桌面启动后无法正确运行桌面引用，点击应用是会提示 input/output error，未安装对应的应用导致。

### 3 开机不会自动启动桌面或者登陆界面

可能是会话管理器的问题，会话管理器要先登录成功后，才会启动 startx，使用哪个用户登陆就会使用哪个用户启动 startx，注销登陆后会停止进程。

### 4 串口不能使用 root 用户登陆

暂时未找到修改地方

### 5 不能使用鼠标和键盘

内核配置USB鼠标支持就好。[参考]

### 6 桌面自动登录

rv1126\_1109使用的 ubuntu 登录管理器是 slim，slim登录管理器很轻巧，比较适合嵌入式系统，可以修改默认登录的主题，主题存放路径 /usr/share/slim/themes/，暂时不支持 gdm 和 lightdm，也不推荐使用 gdm 和 lightdm，这两个登录管理器对于arm 平台（尤其是rv1126\_1109）来说，都过于庞大了。

```
ls /usr/share/slim/themes/  
debian-joy  debian-lines  debian-moreblue  debian-moreblue-orbit  debian-spacefun  
default
```

配置文件: /etc/slim.conf

```
# default user, leave blank or remove this line  
# for avoid pre-loading the username.  
# default_user      simone      # 默认用户，与自动登录搭配配置  
  
# Focus the password field on start when default_user is set  
# Set to "yes" to enable this feature  
#focus_password    no  
  
# Automatically login the default user (without entering  
# the password. Set to "yes" to enable this feature  
#auto_login         no          # 自动登录  
  
# current theme, use comma separated list to specify a set to  
# randomly choose from  
current_theme       debian-moreblue  #当前使用主题
```

### 7 配置中文支持

主板启动 ubuntu 系统后，在主板上打开终端，执行

```
dpkg-reconfigure locales
```

然后移动光标按空格选中zh\_CN.UTF-8 和 en\_US.UTF-8 编码，然后直接按回车确定以后选择默认语言为 en\_US.UTF-8 (如果这里选择了zh\_CN.UTF-8，则操作系统会变成中文的)，如果重启后还是不支持中文，则需要安装字体库

```
# apt-get install ibus ibus-gtk ibus-pinyin -y 这个可以不用安装  
  
apt-get install ttf-wqy-zenhei -y
```

## 8 添加开机启动项

开机启动项可在 /etc/rc.local 文件中添加。

```
cat /etc/rc.local  
#!/bin/bash  
  
source /etc/init.d/rp-init
```

## 9 默认用户名和密码

```
root: rpdzkj  
rpdzkj:rpdzkj
```

**串口终端只能使用普通用户登陆**

## 10 关闭锁屏和屏保

卸载屏保模块就好了

```
apt-get remove xscreensaver --purge && apt-get autoremove
```

这个操作只是关闭了屏保，但是到了一定时间屏幕还是会黑屏。

- 关闭休眠（电源管理），不会黑屏

```
export DISPLAY=:0  
xset -display :0 dpms force on  
xset s 0  
xset -dpms
```

设置完成后使用 xset -q 查看设置结果

```
rpdzkj@ubuntu:/etc/X11$ xset -q  
...  
DPMS (Energy Star):  
Standby: 600 Suspend: 600 Off: 600  
DPMS is Disabled # 主要关注这个部分
```

- 使能休眠（电源管理）

```
xset +dpms
```

设置完成后使用 xset -q 查看结果

```
DPMS (Energy Star):
  Standby: 600   Suspend: 600   Off: 600
DPMS is Enabled      # 主要关注这个部分
Monitor is On
```

xset 更多使用参考 <https://blog.csdn.net/hqyhqyhq/article/details/12495965> , 或者使用 xset -h 获得帮助信息

## 11 横竖屏旋转

界面配置后导出镜像开机默认为旋转后的屏幕。当前版本旋转后触摸会偏移, 后续版本兼容。

## 12 没有网络连接图标

安装 network-manager-gnome

```
apt-get install network-manager-gnome
```

## 13 键鼠和U盘不支持

对于 rv1126\_1109 来说在内核中配置以后, 才能在ubuntu系统使用键鼠和U盘。

键鼠配置

```
Device Drivers --->
  HID support --->
    <*> Generic HID driver
```

U盘配置

```
Device Drivers --->
  SCSI device support --->
    <*> SCSI device support
      [ ] SCSI: use blk-mq I/O path by default
      [*] legacy /proc/scsi/ support
    *** SCSI support type (disk, tape, CD-ROM) ***
    <*> SCSI disk support
    < > SCSI tape support
    < > SCSI OnStream SC-x0 tape support
    < > SCSI CDRom support
    <*> SCSI generic support #主要是这项配置
    <*> SCSI media changer support
    [*] Verbose SCSI error reporting (kernel size +=75K)
    [*] SCSI logging facility
    [*] Asynchronous SCSI scanning
  SCSI Transports --->
    [*] SCSI low-level drivers --->
    [ ] PCMCIA SCSI adapter support ----
    [ ] SCSI Device Handlers ----
```

配置完 SCSI Device Support 后, 可以在 USB Support 中找到如下选项, 选上即可。

```
Device Driver --->
[*] USB support --->
<*> USB Mass Storage support
```

## 14 SD/TF 卡识别失败报错

```
[ 2716.652672] mmc1: error -5 whilst initialising SD card
[ 2772.631243] mmc1: error -110 whilst initialising SD card
```

这个是部分硬件问题，略过。

## 15 根目录查找导致内核崩溃

文件系统问题，已修复。

## 16 U盘自动挂载

界面配置后即可自动挂载，默认已配置。

## 17 音频播放器

音频播放器使用的是这个。

```
apt-get install audacious
```

终端录音和播放

```
amixer -c1 cset numid=2 1          # 配置录音
amixer -c1 cset numid=1 6          # 配置声卡

arecord -Dhw:1,0 -c 2 -r 44100 -f S16_LE -d 10 /tmp/record.wav # 录音
aplay -Dhw:2,0 /tmp/record.wav    # 播放
```

## 18 4G拨号上网

4G拨号有两种选择，

第一种是操作界面拨号，界面拨号需要配置 network-manager 接管4G通信，默认不接管4G网络通信，/usr/lib/NetworkManager/conf.d/10-globally-managed-devices.conf 文件中做如下修改，

```
[keyfile]
# 注释掉这个部分，让 network-manager 接管所有网络
# unmanaged-devices=*,except:type:wifi,except:type:wwan,except:type:ethernet
unmanaged-devices=
```

然后重启 network-manager 服务，如果不行就重启开发板。

```
sudo service network-manager restart
```

等识别到模块后，点击双箭头，然后点击 China Mobile internet（如果没有这个选项就先将 Enable Mobile 打上勾），可能会提示需要输入密码，这时候有两种选择：

1. 是直接删除掉这个连接重新自己添加，可参考这个连接操作，<https://blog.csdn.net/subfate/article/details/79719465>
2. 是输入密码123456，4G拨号的用户名和密码随便输入都可以的，默认的连接密码就是123456。

拨号成功后会显示像 wifi 一样的信号强度，并且通过串口使用 ifconfig 指令可以看到 ppp0 节点。

第二种拨号方式是使用脚本拨号。如果是由 network-manager 接管4G拨号，通过指令拨号前，需要将界面上的 Enable Mobile 勾去掉，不让 network-manager 接管4G，然后拨号：

```
sudo sh ppp/peers/quectel-pppd.sh  
#或者使用  
pppd call quectel-ppp &
```

拨号成功后通过串口使用 ifconfig 指令可以看到 ppp0 节点。

## 19 dhcpcd 获取的 ip 地址异常

网段不对应，需要手动 udhcpc 获取后才能正常联网。已换成 network-manager 管理网络。

## 20 内核不定时打印 USB 信息

```
usb 1-1-port2: disabled by hub (EMI?), re-enabling...
```

内核会不定时的打印这个信息，但是 USB 功能并没有受影响。升级至 ubuntu20.04 后消失。

## 21 修改和恢复默认桌面配置

对于当前用户而言，在可视化界面设置以后，默认的配置会保存到用户的根目录的 .config 文件夹中（有可能还有其他文件），如果是制作镜像，设置完成以后，将 .config 文件夹拷贝到源码中对应的位置，然后重新编译即可。如果想要恢复默认配置，则删除 .config 文件夹后重启，即可恢复默认配置。

## 22 apt arm 源

apt 默认主板使用的是 ubuntu 官方源，如果网速不是极慢的情况，不建议换源，尤其是 arm 平台的。这里提供一个清华的源，更多选择自行网络搜索。

```
# 默认注释了源码镜像以提高 apt update 速度，如有需要可自行取消注释
deb https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/ubuntu-ports/ bionic main restricted universe
multiverse
# deb-src https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/ubuntu-ports/ bionic main restricted
universe multiverse
deb https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/ubuntu-ports/ bionic-updates main restricted
universe multiverse
# deb-src https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/ubuntu-ports/ bionic-updates main
restricted universe multiverse
deb https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/ubuntu-ports/ bionic-backports main
restricted universe multiverse
# deb-src https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/ubuntu-ports/ bionic-backports main
restricted universe multiverse
deb https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/ubuntu-ports/ bionic-security main restricted
universe multiverse
# deb-src https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/ubuntu-ports/ bionic-security main
restricted universe multiverse

# 预发布软件源，不建议启用
# deb https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/ubuntu-ports/ bionic-proposed main
restricted universe multiverse
# deb-src https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/ubuntu-ports/ bionic-proposed main
restricted universe multiverse
```

## 23 apt 支持https传输

```
apt-get install apt-transport-https
```

## 24 浏览器

为减小主板空间占用和生成的镜像文件大小，默认没有安装浏览器，需要的客户可以自行下载。

```
qupzilla
dillo
```

## 25 新增用户后界面播放没有声音

root 用户使用 Audacious 提示一直在连接 pulseaudio 是因为root用户不在 pulseaudio 这个组，所以需要添加这个组进去。

```
sudo gpasswd -a root pulse
sudo gpasswd -a root pulse-access
```

然后重启 pulseaudio 服务

对于普通用户而言，可以打开 Audacious 应用，但是获取不到声卡，是因为普通用户不在声卡驱动所在的组，没有相关权限，如果是新增的用户，下面的操作必不可少，不然不管是终端还是桌面都获取不到声卡信息。



```
1rpdzkj@ubuntu:~$ ls -ld /dev/snd/ -l
total 0
drwxr-xr-x 2 root root      100 Jan 30 02:12 by-path
crw-rw---- 1 root audio 116,  0 Jan 30 02:12 controlC0
crw-rw---- 1 root audio 116, 32 Jan 30 02:12 controlC1
crw-rw---- 1 root audio 116, 64 Jan 30 02:12 controlC2
crw-rw---- 1 root audio 116, 24 Jan 30 02:12 pcmC0D0c
crw-rw---- 1 root audio 116, 16 Jan 30 02:12 pcmC0D0p
crw-rw---- 1 root audio 116, 25 Jan 30 02:12 pcmC0D1c
crw-rw---- 1 root audio 116, 17 Jan 30 02:12 pcmC0D1p
crw-rw---- 1 root audio 116, 56 Jan 30 02:12 pcmC1D0c
crw-rw---- 1 root audio 116, 88 Jan 30 02:12 pcmC2D0c
crw-rw---- 1 root audio 116, 80 Jan 30 02:12 pcmC2D0p
crw-rw---- 1 root audio 116, 33 Jan 30 02:12 timer
```

所以需要添加普通用户到 audio 组，如添加 rpdzkj 到 audio 组。以及 pulse 用户也需要添加到 audio 组中。

```
sudo gpasswd -a rpdzkj audio
sudo gpasswd -a pulse audio
```

然后重新打开 Audacious 即可

## 26 apt完全删除一个包

```
sudo apt remove --purge xxx
```

## 27 任然无法播放音频

如果在 [25] 步骤中添加了相应的用户到组以后还不能播放音频，可能是因为喇叭和mic都没有打开，这个时候需要使用 amixer 工具对喇叭和 mic 进行操作

```
amixer -c2 cset numid=2 1
amixer -c2 cset numid=1 6
```

详细参数可使用 amixer -c2 contents 查看。

## 28 network-manager 不自动管理以太网

/usr/lib/NetworkManager/conf.d/10-globally-managed-devices.conf 文件中添加以太网配置

```
[keyfile]
unmanaged-devices=*,except:type:wifi,except:type:wwan,except:type:ethernet
```

如果不会自动连接

/etc/NetworkManager/NetworkManager.conf 文件中修改 false 为true

```
[main]
plugins=ifupdown,keyfile

[ifupdown]
managed=true #修改为true

[device]
wifi.scan-rand-mac-address=no
```

然后重启板子

## 28 apt 清理缓存

系统使用一段时间后 var/cache 目录会越来越大，导致磁盘空间越来越小，可以使用命令清理

```
# 1.清除所有已经安装包文件
apt-get clean

# 2.清除已经删除的安装包安装文件
apt-get autoclean

# 3.清除不再依赖的安装包安装文件
apt-get autoremove
```

## 29 使用 apt 安装 qt 环境

安装默认的版本，暂时不能指定版本。ubuntu20.04 默认 qt 版本是 5.12.7。

```
sudo apt-get install qt5-default
```

安装指定模块。

```
apt-get install libqt5serialport5
```

## 30 启用电源管理

系统默认是关闭电源管理的，这样的话屏幕会一直不休眠，如果需要开启，可按照以下方式操作，

第一种方式是通过界面设置，以此点击 Application->Settings->Screensaver，然后点击 Advanced->Display Management Enabled，选中后启用电源管理，并且可以设置休眠时间。

第二种方式[\[参考\]](#)

## 31 蓝牙

开机默认启用，如果需要使用或者关闭请修改 /etc/init.c/rp-init 文件

## 32 普通用户无法操作串口

```
ls: cannot access '-': No such file or directory
/dev/ttyS0 /dev/ttyS1 /dev/ttyS3 /dev/ttyS4 /dev/ttyS5
rpdzkj@ubuntu:~/Applications/testApp$ ls /dev/ttyS* -l
crw-rw---- 1 root dialout 4, 64 Feb  2 09:37 /dev/ttyS0
crw-rw---- 1 root dialout 4, 65 Feb  2 09:37 /dev/ttyS1
crw-rw---- 1 root dialout 4, 67 Feb  2 09:37 /dev/ttyS3
crw-rw---- 1 root dialout 4, 68 Feb  2 09:37 /dev/ttyS4
crw-rw---- 1 root dialout 4, 69 Feb  2 09:37 /dev/ttyS5
rpdzkj@ubuntu:~/Applications/testApp$
```

可以看到，串口所在的组为 dialout，而且其他用户是没有权限的，如果是普通用户，则需要添加到 dialout 组中，即可操作串口。

```
sudo gpasswd -a rpdzkj dialout
```

修改后需要重启板子才能生效。

## 33 QT 获取音频设备为空

QAudioDeviceInfo::availableDevices 返回空的处理方法：

安装 libqt5multimedia5-plugins（和libqt5multimedia5不一样）

```
apt install libqt5multimedia5-plugins
```

## 34 文件系统同步

虚拟机上安装 rsync 和 ssh 后在主机端执行：

```
sudo rsync -avx root@192.168.1.198:/ ubuntu/
```

192.168.1.198 应按照开发板当前的实际IP进行修改，ubuntu/ 为同步下来的文件系统存放路径。

## 35 rpdzkj 用户所在的组

如果是新增普通用户，需要参考 rpdzkj 用户所在的组做相应的添加，否则会导致很多功能无法使用

```
$ groups rpdzkj
rpdzkj : rpdzkj dialout audio dip video input
```

## 35 重新烧写后文件系统分区只有2G

这种情况一般是出现在客户自己导出镜像编译后再烧写回开发板出现，解决方案是在 /var/ 目录下创建一个文件名为resize\_flag 的空文件，原理请自行查看 /etc/init.d/rp-init 文件。

```
ls /var
resize_flag
```

## 36 安装 OpenCV 支持

ubuntu20.04 默认安装版本为 OpenCV4, opencv3 暂不支持, 后期根据客户需求量考虑移植 opencv3

```
$ sudo apt-get install libopencv-dev
```

### 36.5 安装 gstreamer

使用opencv打开摄像头需要先安装gstreamer, 默认已安装。

```
$ apt-get install libgstreamer1.0-0 gstreamer1.0-plugins-base \
gstreamer1.0-plugins-good gstreamer1.0-plugins-bad gstreamer1.0-plugins-ugly \
gstreamer1.0-libav gstreamer1.0-doc gstreamer1.0-tools gstreamer1.0-x \
gstreamer1.0-alsa gstreamer1.0-gl gstreamer1.0-gtk3 gstreamer1.0-qt5 \
gstreamer1.0-pulseaudio
```

## 37 获取摄像头画面

添加ISP支持以后, 实测 OpenCV 不能获取摄像头数据, 这块估计与 OpenCV 底层处理有关系, 但是可以用 V4L2 来获取摄像头数据, 桌面自带一个 demo 打开即可看到摄像头画面, 源码位于开发板的

[/home/rpdzkj/Qv4l2.tgz](#) 目录下。

demo 使用 v4l2 获取图像buffer, 使用 rga 转换数据格式为 rgb888, 然后使用 qt 绘制图像, CPU资源占用较高, 仅供参考。

## 38 RK mpp 支持

mpp 并非 rkmedia, 为节省空间开发板上只保留了库文件, 源码在 sdk/external//mpp/ 目录下

## 39 NPU

当前NPU版本为 1.7.1, rknn-toolkit-lite 版本为1.7.1

NPU版本确认

1. rknn-toolkit 版本查看

```
$ pip3 show rknn-toolkit-lite
Name: rknn-toolkit-lite
Version: 1.7.1
Summary: Rockchip Neural Network Toolkit Lite
Home-page: UNKNOWN
Author: Rockchip
Author-email:
License: UNKNOWN
Location: /home/rpdzkj/.local/lib/python3.7/site-packages
Requires: numpy, psutil, ruamel.yaml
Required-by:
```

2. rknn-runtime 版本查看

```
$ strings /usr/lib/librknn_runtime.so | grep "librknn_runtime version"
librknn_runtime version 1.7.1 (97198ce build: 2021-11-24 09:32:17 base: 1131)
```

### 3. 驱动版本查看

```
$ strings /lib/modules/4.19.111/galcore.ko |grep VERSION
$VERSION$6.4.6:351518$ # 驱动版本信息
gcvSTATUS_NEED_CONVERSION
gcvSTATUS_VERSION_MISMATCH
gcvSTATUS_SHADER_VERSION_MISMATCH
_VERSION
```

## NPU demo运行

### 1. C++环境

demo位于 home/rpdzkj/NPU/ 目录下，部分 demo 需要 root 权限运行。

### 2. python3.7 环境，默认已经安装了 rknn\_toolkit\_lite-1.7.1-cp37-cp37m-linux\_armv7l.whl

demo位于 home/rpdzkj/NPU/py\_examples/ 目录下。因为 python3.7 环境是安装到root用户下的，所以需要root权运行 demo

运行可以直接执行 `sudo python3 test.py`

```
rpdzkj@ubuntu:~/NPU/py_examples/inference_with_lite$ sudo python3.7 test.py
--> list devices:
*****
None devices connected.
*****
done
--> query support target platform
*****
Target platforms filled in RKNN model: ['RV1109']
Target platforms supported by this RKNN model: ['RV1109', 'RK1109', 'RV1126', 'RK1126']
*****
done
--> Load RKNN model
done
--> Init runtime environment
librknn_runtime version 1.7.1 (97198ce build: 2021-11-24 09:32:17 base: 1131)
done
--> get sdk version:
=====
RKNN VERSION:
API: librknn_runtime version 1.7.1 (97198ce build: 2021-11-24 09:32:17 base: 1131)
DRV: 6.4.6.5.351518
=====
done
--> Running model
resnet18
-----TOP 5-----
[812]: 0.9993900656700134
```

```
[404]: 0.0004593880439642817
[657 833]: 2.9284517950145528e-05
[657 833]: 2.9284517950145528e-05
[895]: 1.850890475907363e-05
```

done

## 40 内核配置

dtb 文件

RV1126	RV1109
kernel/arch/arm/boot/dts/pro-rv1126.dts	kernel/arch/arm/boot/dts/pro-rv1109.dts
kernel/arch/arm/boot/dts/rp-rv1126.dts	kernel/arch/arm/boot/dts/rp-rv1109.dts

menuconfig 文件

kernel/arch/arm/configs/rv1126-1109-ubuntu.config

## 41 串口登录不上

串口终端输入密码后总是登录不上，是因为不能使用 root 登录，只能使用普通用户登录，目前我还没找到在哪里修改可以 root 登录。

普通用户账号和密码均为 rpdzjk

## 42 ubuntu20.04 安装python3.6

20.04 默认的安装的 python 版本是 3.8 的，如果需要安装其他版本，可以参考如下操作

安装 software-properties-common

```
$ sudo apt install software-properties-common
```

添加第三方库，添加后会有个询问是否确认添加，回车确认，ctrl+c 取消

```
$ sudo add-apt-repository ppa:deadsnakes/ppa
```

然后安装py3.6

```
$ sudo apt install python3.6
```

如果需要配置 3.6 为默认的版本

```
$ sudo rm /usr/bin/python3
$ sudo ln -s /usr/bin/python3.6 /usr/bin/python3
```

安装 3.6 版本对应的 pip3, 如果提示curl未找到, 则先执行 `sudo apt-get install curl`

```
$ curl https://bootstrap.pypa.io/get-pip.py -o get-pip.py
```

使用哪个版本的 python 执行脚本就会安装对应的 pip

```
$ sudo python3 get-pip.py
```

pip3 安装包提示 Python.h 头文件未找到, 则需安装python3.6-dev, 直接安装 python-dev 会安装 2.7 版本的, 安装 python3-dev 安装3.8版本的, 所以需要指定安装 3.6 的。

```
$ sudo apt-get install python3.6-dev
```

## 43 禁止 (启用) 某个开机自启服务

```
$ systemctl disable bluetooth.service    #比如禁止蓝牙自启动
$ systemctl enable bluetooth.service      #比如启用蓝牙自启动
```

## 44 软键盘 onboard

开机启动

```
$ cat ~/.config/autostart/onboard-autostart.desktop
```

```
[Desktop Entry]
Name=Onboard
GenericName=Onboard onscreen keyboard
Comment=Flexible onscreen keyboard
Exec=onboard
Icon=onboard
Type=Application
NoDisplay=true
X-Ubuntu-Gettext-Domain=onboard
AutostartCondition=GSettings org.gnome.desktop.a11y.applications screen-keyboard-
enabled
X-GNOME-AutoRestart=true
OnlyShowIn=Unity;MATE;
X-XFCE-Autostart-Override=true
```

如果想去掉开机启动, 删除掉对应的文件就行了

## 45 ADB 模式

ubuntu 现在支持 ADB 模式了 (仅RV1126\_RV1109) , 默认为 device 模式, 可以切换到 host 模式, 切换模式前需要先拔掉 USB 线, 否则切换失败。

```
echo 1 > /proc/rp_gpio/otg_host #host 模式  
echo 0 > /proc/rp_gpio/otg_host #device 模式
```