

# 使用方法

## 1、安装Ubuntu

推荐Ubuntu 18/20 LTS版本，兼容Ubuntu 22 LTS，本文部分依赖（如Intel Realsense SDK）官方文档暂未支持Ubuntu22，但实测可行，在未来会慢慢适配新版本。

## 2、安装ROS/ROS2

根据Ubuntu版本安装ROS/ROS2，安装方法可前往观看古月居/鱼香ROS相关视频，可使用一键安装脚本：<https://github.com/fishros/install>。本版本双目测距理论上不需要安装ROS系统，但安装ROS比较方便解决相关依赖，同时后续版本肯定也会使用到就直接安装好了。

## 3、安装Intel Realsense SDK

如出现问题可查看 官方Linux安装文档

### (1) 安装依赖

```
sudo apt-get install git libssl-dev libusb-1.0-0-dev libudev-dev pkg-config libgtk-3-dev libglfw3-dev libgl1-mesa-dev libglu1-mesa-dev
```

### (2) 下载Intel Realsense SDK

```
git clone https://github.com/IntelRealSense/librealsense.git
```

这行代码默认是下载的最新稳定版的SDK，现在只支持ROS2了，可以前往github仓库查看具体要求。下载指定版本在git clone后加上-b，如Ubuntu18/20一般安装ROS，v2.50.0版本为支持ROS1的最后版本，就使用下面这个代码：

```
git clone -b v2.50.0 https://github.com/IntelRealSense/librealsense.git
```

### (3) 安装Intel Realsense SDK

```
cd librealsense
./scripts/setup_udev_rules.sh
mkdir build && cd build
cmake ..
make -j8
sudo make install
```

测试可以输入命令 `realsense-viewer`，可以看到一个软件打开，可以在此测试相机是否正常。

## 4、编译depth2uart.cpp

在depth2uart.cpp所在目录打开终端，输入以下代码编译cpp文件，生成depth2uart可执行文件，部分硬件可能会报错，可以根据报错查看缺少什么库文件，在最末尾加上-l再输入库名称。

```
g++ depth2uart.cpp -o depth2uart -lrealsense2 -lboost_system
```

## 5、给串口添加权限

输入以下命令可查询串口所在USB口。

```
ls -l /dev/ttyUSB*
```

默认是USB0，输入以下命令给串口添加权限，如果是其他USB则需要修改USB后面数字。

```
sudo chmod 777 /dev/ttyUSB0
```

## 6、运行depth2uart

```
./depth2uart
```

可以看到输出摄像头最中央一点的深度信息，串口传输至STM32端接收。

## 7、设置开机自启动

开机自启动有很多种方法，比如在rc.local文件添加命令，即可开机自己动，可以上网查询。这里推荐命令行输入‘gnome-session-properties’通过gnome设置开机自启动。