

## Astra相机驱动&SDK

Astra (orbbeo奥比中光) 乐视相机相关驱动, 本教程针对 Windows 和 Ubuntu14.04=Ubuntu18.04 系统版本

官网链接: <https://orbbeo3d.com/develop/>

该深度相机是乐视与奥比中光合作的体感相机, 对标微软Kinect, 可用于三维重建, SLAM学习, 也可以作为免驱UVC摄像头体感摄像头使用

 ROS Microsoft

ubuntu

OpenNI



pcl



相机参数：

产品名称	Astra Pro
深度范围（米）	0.6m-8m
功耗	2.5W MAX，峰值电流小于500mA
彩色图分辨率	1280x720@30FPS 640x480@30FPS 320x240@30FPS
深度图分辨率	1280x1024@7FPS 640x480@30FPS 320x240@30FPS 160x120@30FPS
尺寸（毫米）	165x40x30mm
精度	±1-3mm @ 1m
彩色FOV	H66.1° V40.2°
深度FOV	H58.4° V45.5°
延迟（毫秒）	30-45
数据传输	USB2.0或以上
支持操作系统	Android/Linux/Windows7/8/10/ROS
供电方式	USB
安全性	Class 1激光
麦克风	双声道立体声

## Linux环境

### 依赖环境

```
sudo apt-get install build-essential freeglut3 freeglut3-dev  
sudo apt-get install libsFML-dev
```

### 相机SDK&Samples

- 执行环境安装

```
tar -zxvf AstraSDK-v2.0.18-05cfa52534-20191108T074013Z-ubuntu1604.tar.gz
cd AstraSDK-v2.0.18-05cfa52534-20191108T074013Z-Linux/install
sudo sh ./install.sh
```

输出结果包含以下两行，注意把倒数第二个路径里的install删掉：

```
export ASTRA_SDK_INCLUDE=/home/ty/Lesson/GrabObject/astra/AstraSDK-
v2.0.18-05cfa52534-20191108T074013Z-Linux/install/include export
ASTRA_SDK_LIB=/home/ty/Lesson/GrabObject/astra/AstraSDK-
v2.0.18-05cfa52534-20191108T074013Z-Linux/install/lib
```

删掉install之后：

```
export ASTRA_SDK_INCLUDE=/home/ty/Lesson/GrabObject/astra/AstraSDK-
v2.0.18-05cfa52534-20191108T074013Z-Linux/include export
ASTRA_SDK_LIB=/home/ty/Lesson/GrabObject/astra/AstraSDK-
v2.0.18-05cfa52534-20191108T074013Z-Linux/lib
```

- 将输出结果复制到 ~/.bashrc 尾部

```
gedit ~/.bashrc
```

- 使之生效

```
source ~/.bashrc
```

**Samples**目录中即是示例程序，需要依赖include和lib目录

## OpenNI相机测试工具

- 安装OpenNI

```
unzip OpenNI_2.3.0.55.zip
cd OpenNI_2.3.0.55/Linux/OpenNI-Linux-x64-2.3.0.55
chmod +x install.sh
```

```
sudo ./install.sh
```

- 重新拔插设备
- 初始化OpenNI环境

```
source OpenNIDevEnvironment
```

- 编译运行

```
cd Samples/SimpleViewer
make
cd Bin/x64-Release
./SimpleViewer
```

## Windows环境

### 方式一：

安装驱动，运行OpenNI测试Demo

- 相机驱动：

<http://dl.orbbec3d.com/dist/drivers/win32/astra-win32-driver-4.3.0.10.exe>

- OpenNI：

[http://dl.orbbec3d.com/dist/openni2/OpenNI\\_2.3.0.63.zip](http://dl.orbbec3d.com/dist/openni2/OpenNI_2.3.0.63.zip)

首先双击安装相机驱动， `astra-win32-driver-4.3.0.10.exe`，然后解压OpenNI开发包，将相机插上USB口（建议使用USB3.0的插口），双击打开 打开Astra OpenNI2 Development Instruction(x64)\_V1.3\Tools\OBNiViewer 目录下的OBNiViewer应用程序即可

### 方式二：

在VS下运行Demo

- Orbbec Astra SDK：

[http://dl.orbbec3d.com/dist/astra/Astra\\_SDK\\_V4.3.0.10.exe](http://dl.orbbec3d.com/dist/astra/Astra_SDK_V4.3.0.10.exe)

<http://dl.orbbec3d.com/dist/astra/v2.0.18/AstraSDK-v2.0.18-05cfa52534-20191108T075451Z-vs2015-win64.zip>

- 使用Windows的AstraSDK需要安装微软的Visual Studio

<https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=48145>

将 `AstraSDK-v2.0.18-05cfa52534-20191108T075451Z-vs2015-win64.zip` 解压后，从VS打开 `OrbbecStreamSample` 示例程序，运行`main.cpp`即可