

在我们提供的资料包中，已经提了我们配置好的虚拟机环境，如果出于种种原因需要使用自己的 Ubuntu 环境，为了保证能正常运行我们所提供的 Demo，需要做好以下准备。

1. 安装桌面版的 ROS 系统

推荐按照 ROS 官网的教程根据自己的操作系统版本安装

Ubuntu Xenial (16.04 LTS)安装 Kinetic 版本

Ubuntu Bionic (18.04 LTS)安装 Melodic 版本

官方教程地址 <http://wiki.ros.org/ROS/Installation>

2. 创建自己的工作空间并加入到环境变量中

注：如果之前已经创建好工作空间并加入到环境变量中，则略过该步骤，下文以创建 catkin_ws 工作空间为例

```
mkdir -p ~/catkin_ws/src
```

```
cd ~/catkin_ws
```

```
catkin_make
```

```
echo "source ~/catkin_ws/devel/setup.bash" >> ~/.bashrc
```

```
source ~/.bashrc
```

3. 安装 Demo 所依赖的功能包

```
sudo apt-get update
```

```
sudo apt-get install ros-$ROS_DISTRO-teleop-twist-keyboard  
ros-$ROS_DISTRO-amcl ros-$ROS_DISTRO-move-base ros-  
$ROS_DISTRO-slam-gmapping ros-$ROS_DISTRO-slam-karto  
ros-$ROS_DISTRO-cartographer* ros-$ROS_DISTRO-dwa-local-  
planner ros-$ROS_DISTRO-teb-local-planner ros-$ROS_DISTRO-  
uvc-camera ros-$ROS_DISTRO-map-server ros-$ROS_DISTRO-  
hector-slam*
```

4. 克隆我们的功能包到你的工作空间下

```
cd ~/catkin_ws/src/
```

```
git clone https://github.com/LFZ1994/base_control.git
```

```
git clone https://github.com/LFZ1994/lidar.git
```

```
git clone https://github.com/LFZ1994/robot_navigation.git
```

```
git clone https://github.com/LFZ1994/robot_vision.git
```

5. 编译工作空间

```
cd ~/catkin_ws/ && catkin_make
```