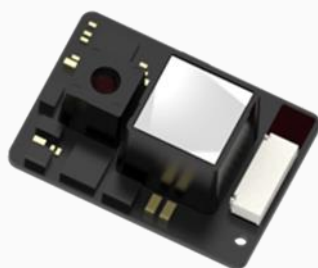




文档编号:01.13.008102

YDLIDAR SDM18

使用手册



www.ydlidar.cn

目录

1	WINDOWS下的使用操作	1
1.1	设备连接	1
1.2	使用评估软件	1
1.2.1	开始扫描	2
2	LINUX下基于ROS的使用操作	2
2.1	设备连接	2
2.2	编译并安装YDLidar-SDK	3
2.3	ROS驱动包安装	3
2.4	运行 ydlidar_ros_driver	4
3	使用注意	4
3.1	环境温度	4
3.2	环境光照	4
4	修订	5

1 WINDOWS 下的使用操作

1.1 设备连接

在 windows 下对 SDM18 进行评估和开发时，需要将 SDM18 和 PC 互连，其具体过程如下：

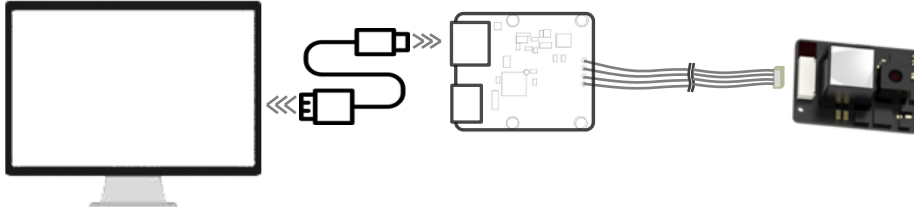


图 1 YDLIDAR SDM18 设备连接

1.2 使用评估软件

YDLIDAR 提供了 SDM18 实时数据可视化软件 EaiLidarTest.exe，用户使用该软件，可以直观的观察得到 SDM18 的测量数据。

使用前，请确保 SDM18 的 USB 转接板串口驱动已安装成功，并将 SDM18 与 PC 的 USB 口互连。运行评估软件：EaiLidarTest.exe，选择并打开对应的串口号。



图 2 YDLIDAR SDM18 运行评估软件

1.2.1 开始扫描

在停止状态下点击“启动”。雷达会自动开始扫描，左上角显示实时距离信息（单位：mm），再点击一下“停止”雷达会停止扫描，如下图：

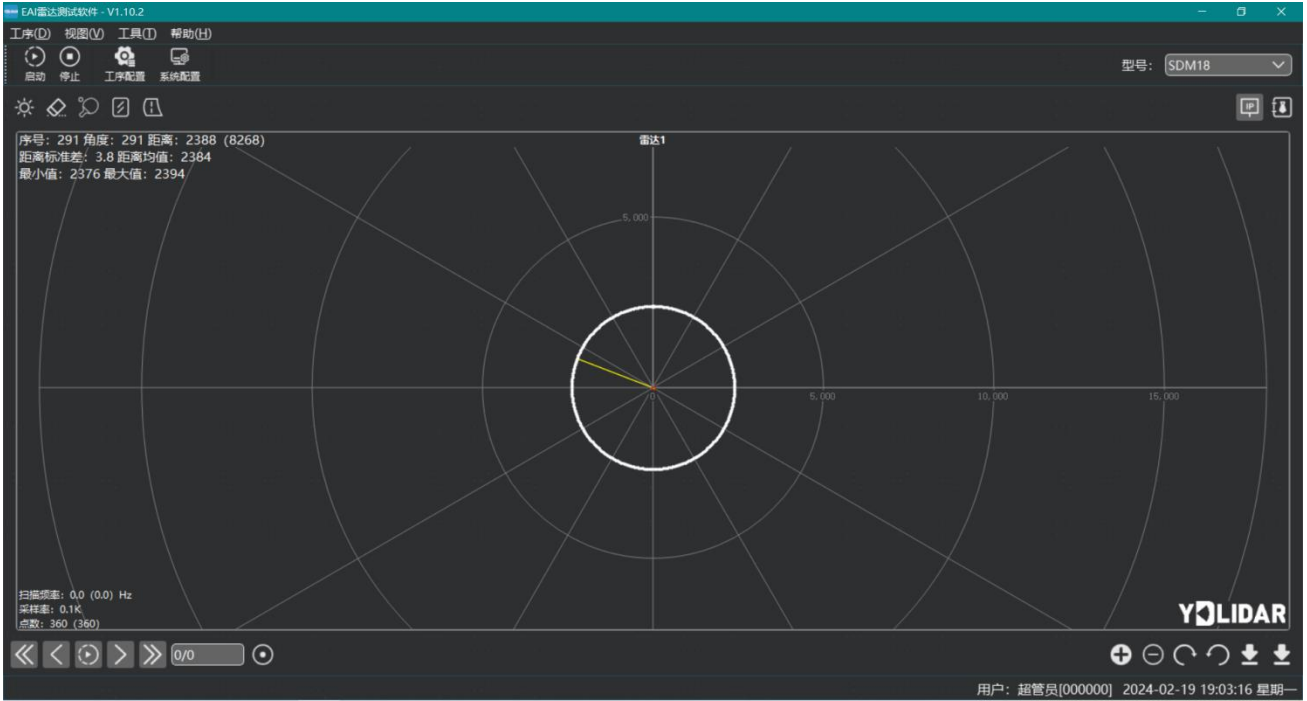


图 3 雷达扫描点云显示

2 Linux 下基于 ROS 的使用操作

Linux 发行版本有很多，本文仅以 Ubuntu18.04、Melodic 版本 ROS 为例。

SDK 驱动程序地址：

<https://github.com/YDLIDAR/YDLidar-SDK>

ROS 驱动程序地址：

https://github.com/YDLIDAR/ydlidar_ros_driver

2.1 设备连接

Linux 下，T-mini Plus 雷达和 PC 互连过程和 Windows 下操作一致，参见 Window 下的[设备连接](#)。

2.2 编译并安装 YDLidar-SDK

ydliar_ros_driver 取决于 YDLidar-SDK 库。如果您从未安装过 YDLidar-SDK 库，或者它已过期，则必须首先安装 YDLidar-SDK 库。如果您安装了最新版本的 YDLidar-SDK，请跳过此步骤，然后转到下一步。

```
$ git clone https://github.com/YDLIDAR/YDLidar-SDK.git
$ cd YDLidar-SDK/build
$ cmake ..
$ make
$ sudo make install
```

2.3 ROS 驱动包安装

1) 克隆 github 的 ydliar_ros_driver 软件包:

```
$ git clone https://github.com/YDLIDAR/ydliar_ros_driver.git
```

2) 构建 ydliar_ros_driver 软件包:

```
$ cd ydliar_ws
$ catkin_make
```

3) 软件包环境设置:

```
$ source ./devel/setup.sh
```

注意: 添加永久工作区环境变量。如果每次启动新的 shell 时 ROS 环境变量自动添加到您的 bash 会话中, 将很方便:

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

4) 为了确认你的包路径已经设置, 回显 ROS_PACKAGE_PATH 变量。

```
$ echo $ROS_PACKAGE_PATH
```

您应该看到类似以下内容: /home/tony/ydliar_ws/src:/opt/ros/melodic/share

5) 创建串行端口别名[可选]

```
$ chmod 0777 src/ydlidar_ros_driver/startup/*  
$ sudo sh src/ydlidar_ros_driver/startup/initenv.sh
```

注意：完成之前的操作后，请再次重新插入 LiDAR。

2.4 运行 ydlidar_ros_driver

使用启动文件运行 ydlidar_ros_driver，例子如下：

```
$ roslaunch ydlidar_ros_driver SDM18.launch
```

3 使用注意

3.1 环境温度

当 SDM18 工作的环境温度过高或过低，会影响测距系统的精度，并可能对扫描系统的结构产生损害，降低雷达的使用寿命。请避免在高温（>50 摄氏度）以及低温（<-20 摄氏度）的条件中使用。

3.2 环境光照

如果需要在室外使用，请避免 SDM18 的视觉系统直接面对太阳照射。

4 修订

日期	版本	修订内容
2024-02-21	1.0	初撰