



# LiDAR Plus LP-01

## 快速启动手册



编制

审核

批准



版本历史

年/月/日	版本号	作者	备注/说明
2021/03/15	V1.0	张怡欢	



## 目 录

1.硬件连接 .....	1
2.快速启动 .....	1
2.1 设置上位机网络 .....	1
2.2 添加激光雷达 .....	2
2.3 设置输出结果 .....	3
2.4 获取输出结果 .....	4
3.常见问题 .....	4
4.联系我们 .....	4



## 1. 硬件连接

在使用 LP-01（以下简称“本设备”）前，需要先连接电源线和网线，同时接入所用激光雷达及上位机，其连接示意图如下：

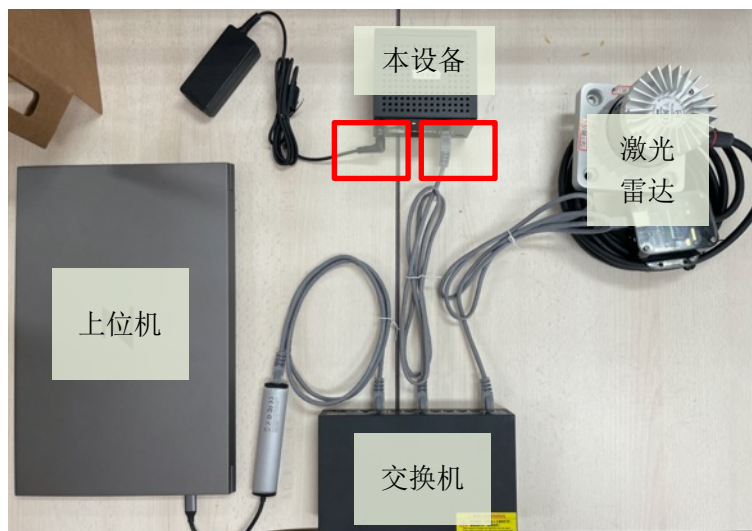


图 1 硬件连接示意图

## 2. 快速启动

本设备上电自动启动，完成硬件连接后按下列步骤继续设置。

### 2.1 设置上位机网络

本设备默认 IP 地址为 192.168.1.100，初次连接设备后，首先需将上位机的 IP 地址设置为 192.168.1.XXX（XXX 不能为 100）。设置完成后打开上位机的浏览器，输入本设备 IP 地址（192.168.1.100），页面显示如下：



图 2 设备 Web 主页

## 2.2 添加激光雷达

点击 Web 页面中的“配置”，进入设备配置页面，如下图：

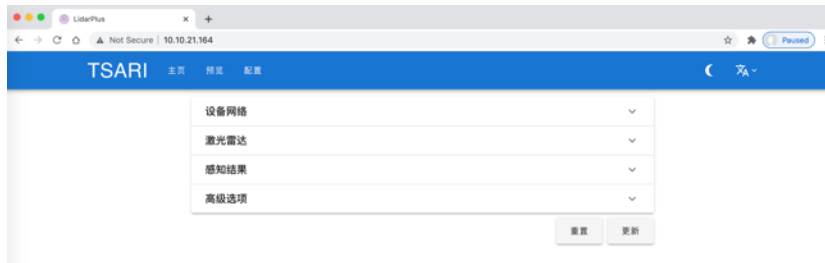


图 3 配置页面

选择“激光雷达”选项卡，点击右下角“+”号，进行激光雷达配置，依据连接的激光雷达型号在设备名称下拉列表里进行选择，并填写激光雷达的数据端口号和外参标定参数，标定细节详见使用手册。设置完成后点击页面最下方的“更新”按钮，完成配置。



图 4 添加激光雷达

设置好激光雷达型号后，选择“设备网络”选项卡，对应填入激光雷达的目标 IP 地址、子网掩码和网关，具体的 IP 地址请参考相应激光雷达的技术手册，例：激光雷达发送数据的目标 IP 是 192.168.1.50，对应的子网掩码为 255.255.255.0，网关为 192.168.1.1。设置完成后点击页面最下方的“更新”按钮，完成配置。

注：更改设备网络后需等待约 20 秒，用户需要将上位机浏览器中的 IP 地

址改为更新后的设备 IP 并刷新页面，待设备主页正常显示即可。




图 5 更改设备网络

## 2.3 设置输出结果

完成激光雷达的连接和设备网络配置之后，在“预览”界面中能观察到实时的点云及目标信息，如下图所示：

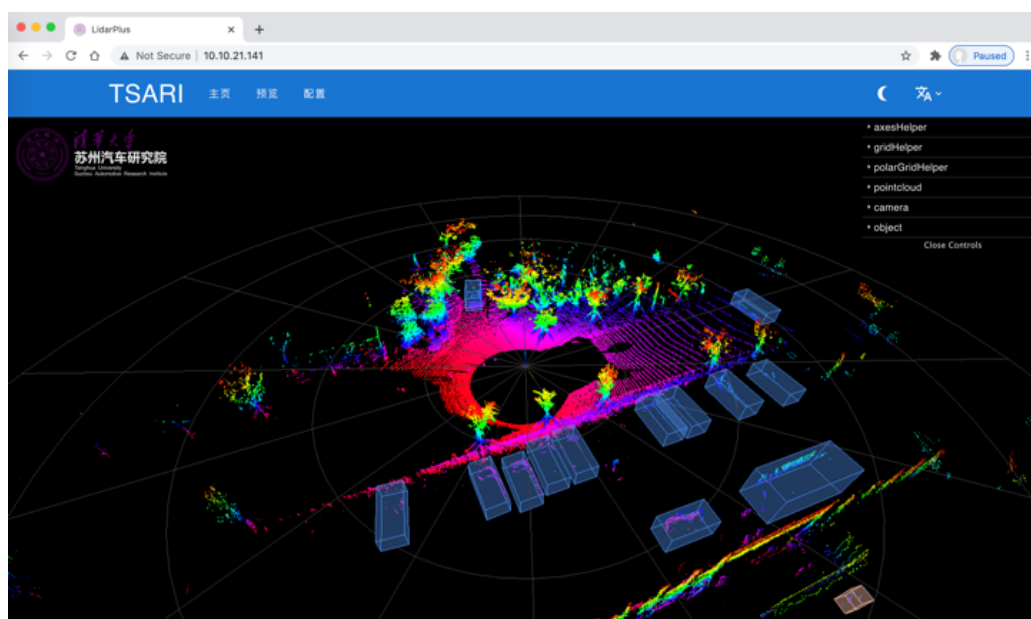


图 6 预览页面

点击“配置”进入配置页面，在“感知结果”选项卡中选择输出结果，本设备支持车辆、行人、骑行者、三角锥和可行驶区域的输出，输出协议可选择 UDP 或 CAN，UDP 输出需设置目标 IP 地址和端口号，CAN 输出需设置波特率。



图 7 感知结果选项卡

## 2.4 获取输出结果

本设备提供了用于上位机获取感知结果的获取代码及示例，Github 地址为：  
<https://github.com/tsari-lidar-perception/lidarplus-sdk>。示例代码包含 C++ 和 Python，可供用户进行数据的获取和后续开发。

## 3. 常见问题

1) 设备 IP 地址查询：在修改了设备 IP 地址之后，若遗忘 IP 地址，可在 Ubuntu 系统终端中输入：`sudo tcpdump udp port 37020`，在下图红色框中的 IP 地址即为本设备当前 IP 地址。

注：若系统未安装 tcpdump，请先安装 `sudo apt install tcpdump`。

```
znqc@znqc:~$ sudo tcpdump udp port 37020
[sudo] password for znqc:
tcpdump: verbose output suppressed, use -v or -vv for full protocol decode
listening on eno1, link-type EN10MB (Ethernet), capture size 262144 bytes
15:46:54.987386 IP 10.10.21.134.53221 > 255.255.255.255.37020: UDP, length 12
15:46:55.995502 IP 10.10.21.134.53221 > 255.255.255.255.37020: UDP, length 12
```

## 4. 联系我们

如果您有特殊需求，或者您想要反馈错误，或者您想向我们提供您的具体数据，请与我们联系。

联系方式：[zhangyihuan@tsari.tsinghua.edu.cn](mailto:zhangyihuan@tsari.tsinghua.edu.cn), [wliang@tsari.tsinghua.edu.cn](mailto:wliang@tsari.tsinghua.edu.cn)