

蓝海LDS-M300-E

蓝海LDS-M300-E

蓝海LDS-M300-E

版本

更新日期

更新说明

文档状态

维护责任人

V1.0

2025.3.29

初版编辑

使用中

@程恒亮

阅读本文之前需要了解的知识和注意点:

如何修改电脑网卡的 IP 地址； 如何使用 Ping 指令测试某个 IP 的可连通性； 基础弱电知识； Roboshop的基本使用方法；

使用场景

推荐场景

室内常温环境3D导航

室内常温环境3D避障

配合的控制器信息

可以配合使用的控制器系列

SRC-2000 全系列

需要激活的高级功能

无

注：需要在RBK版本 3.4.7.1006 及之后版本使用

适用范围

仙工智能使用蓝海M300激光雷达用作3D定位和3D建图。

激光信息

image.png

激光参数

光学

激光波长

905nm±15nm

激光等级

1 (IEC 60825- 1:2014, EN 60825- 1:2014)

性能/功能

测距距离

0.05-40m (90%反射率)

0.1-25m (10%反射率)

近处盲区

0.05m

视场角 FOV

水平 360°, 竖直-7°~60°

测距随机误差 (1σ)

≤2cm (@10m)

≤3cm (@0.2m)

采样频率

≥200k

点云输出

148,000 点/秒@67°垂直角度

点云帧率

10Hz

数据网口

100 BASE-TX 以太网

数据同步方式

IEEE 1588-2008(PTP v2) , GPS

抗串扰功能

有

虚警率 (@100klx)

<0.01% (待实测)

IMU

IIM-42652

功率

< 4W

供电电压范围

12~32V DC

环境试验

工作环境温度

- 10°C~ +60°C

储存环境温度

-30 °C ~ +70°C

防护等级

IP67

包装

尺寸

78mmx78mmx81mm

重量

408±5g

机械尺寸

image.png

image.png

接口定义

LDS-M300-E 使用 12 芯 M12 航空插头， 接线图及引脚定义如下， 配套线束与大疆MID360一致

image.png

LDS-M300-E 航插配套连接线如下图所为一分三线， P2、 P3、 P4 分别为电源线、 RJ45 网络水晶头与功能线， 线序排列参照接口引脚定义

调试资源

资源名称

资源作用说明

资源下载链接

上位机调试软件工具

PaceCatView3D.rar

硬件资源

网线、 DC24V 电源等

无

配置说明

在使用蓝海激光雷达之前，需要使用蓝海上位机进行配置。初始配置可参照以下手册进行配置：

LDS-M300-E 3D激光雷达使用说明书Ver0.1 蓝海.pdf 雷达默认IP：192.168.158.98，需要保证二者在同一个网段，且雷达上传 IP 与电脑 IP一致 打开 PaceCatView3D.exe；连接雷达选择‘连接’对应的雷达型号，这里选择 M300-E

image.png

弹出设备列表窗口，选中准备连接的雷达，选择‘连接’

image.png

点击“M300-E 雷达属性”将设备参数中雷达IP，按照要求IP需要设置为控制器同一网段 192.168.192.XXX 一致即可，雷达掩码 255.255.255.0 雷达网关 192.168.192.1 即可建立通讯 修改完成之后，部分激光雷达需要断电重启之后，设置才会生效，然后就可以在 roboshop 上配置使用。

image.png

使用说明

image.png

在左侧模型文件中点击 Camera，在右侧 brand 下拉框中选 PaceCat-M300-UDP ip 和 port 端口号填写上一步设置内参时相同的 IP 和端口号 在完成激光上位机配置后，在roboshop模型中，需要将“useForLocalization”勾选

下面部分的相机外参，需要自己根据机械安装尺寸填写

3D导航建图 参数配置

img_v3_02io_08cf2d6b-618a-4de5-8ee7-aa1149c1da4g.jpg

配置完成对应模型后，需要将以上框选参数配置中对应参数进行更改

建图配置

img_v3_02io_54b87689-0a7a-4d02-9a7e-c7709e107fdg.jpg

image.png

打开3D建图；选择3D在线建图，然后选择特征建图，点击确认后，运行车辆进行建图

image.png

建图完成后，需要绘制“定位配置区域”将之前扫出的点云都框选在内，并将对应参数“use Mid360For3DLoc”开启

标定配置

img_v3_02io_349eba27-d723-4b57-9295-8fbd96132b5g.jpg

在标定机器人前，需要手动重定位，在置信度高于80以上的环境进行标定测试

点击上方工具栏其他；选择机器人标定（基于RBK版本标定）

选择对应相机，点击开始标定，或者重新标定即可