

# 四驱ROS机器人 路威

SLAM导航、自动驾驶、深度学习、科研验证平台

JUJON



# 目录

01

产品介绍

02

配置清单

03

规格尺寸

04

功能概述

05

开源资料

06

产品展示

07

渲染效果

08

产品实拍

# 一、产品介绍

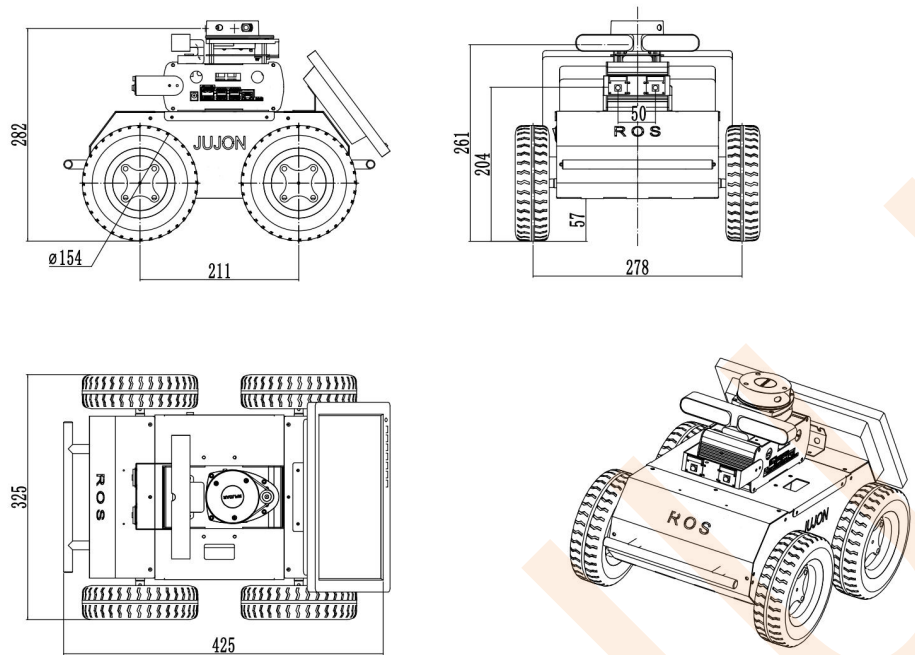
- “路威”采用四轮四驱结构移动底盘，运动灵活、操控方便，下位机采用巨匠自研的基于STM32的运动控制系统，上位机采用英伟达Jetson nano，可实现激光SLAM导航、图像识别、视觉跟随等功能，是高性价比的实验室研究、高校教学、企业算法验证的产品原型验证平台。机器人通过改变每侧车轮的速度，实现前进、后退、原地转向。四驱一体的控制板，通过串口向用户层实时反馈编码器和IMU信息，帮助用户实现机器人的定位导航。
- Jestson Nano预装ubuntu 18.04系统，并出厂安装了ros melodic次级系统。可以在学习各种AI算法的同时，学习ROS生态下的各种自动驾驶，导航算法。
- 平台采用开放型的设计，可灵活选配激光雷达（可适配思岚、SICK、北阳、镭神等品牌雷达），标配单目高清CSI接口相机，可选配双CSI接口相机，实现双目。预留有深度相机的接口，还可以验证各种好玩的视觉算法。可选配10.1寸的显示器，和飞鼠套装，使你脱离笔记本电脑，玩转AI+ROS。

## 二、配置清单

序号	名称	规格	数量
1	四驱底盘	内置四驱控制板, 电机, DC-DC转换器	1
2	电池	12V 15AH	1
3	充电器	12V 3AH	1
4	遥控器	2.4G航模遥控器	1
5	激光雷达	思岚A1 带USB数据线	1
6	NVIDIA Jestson Nano	内置64G SD卡, WIFI模块, 带金属壳	1
7	CSI相机	带上下调节支架1个	2
8	深度相机	astra pro深度摄像头 带USB 数据线	1
9	10.1寸显示器	1080P HDMI接口 带HDMI 线	1
10	飞鼠套装	2.4G充电带触控版迷你小键 盘	1
11	SD卡读卡器		1



# 三、规格尺寸



						路威			JUJON		
标记	处数	分 区	更改文件号	签名	年、月、日						
设 计	(签名)	(年月日)	标准化	(签名)	(年月日)	阶 段	标 记	重 量	比 例		
审 核											
工 艺			批 准			共 张 第 页					



## 四、功能概述



MoveIt!  
机械臂



双相机  
视觉抓取



6自由度  
更多关节



ROS框架  
里程计推演



深度相机  
视频监控



彩色相机  
视觉巡线



室内导航  
动态避障



手机APP  
建图导航



视觉三维  
深度建图



视觉SLAM  
动态导航



激光雷达  
构建地图



路径规划  
自动导航



10.4 英寸  
定制大屏



深度学习  
人工智能



技术支持  
一对一指导



全部开源  
二次开发











双麦克阵列  
语音控制



OPENCV  
图像处理

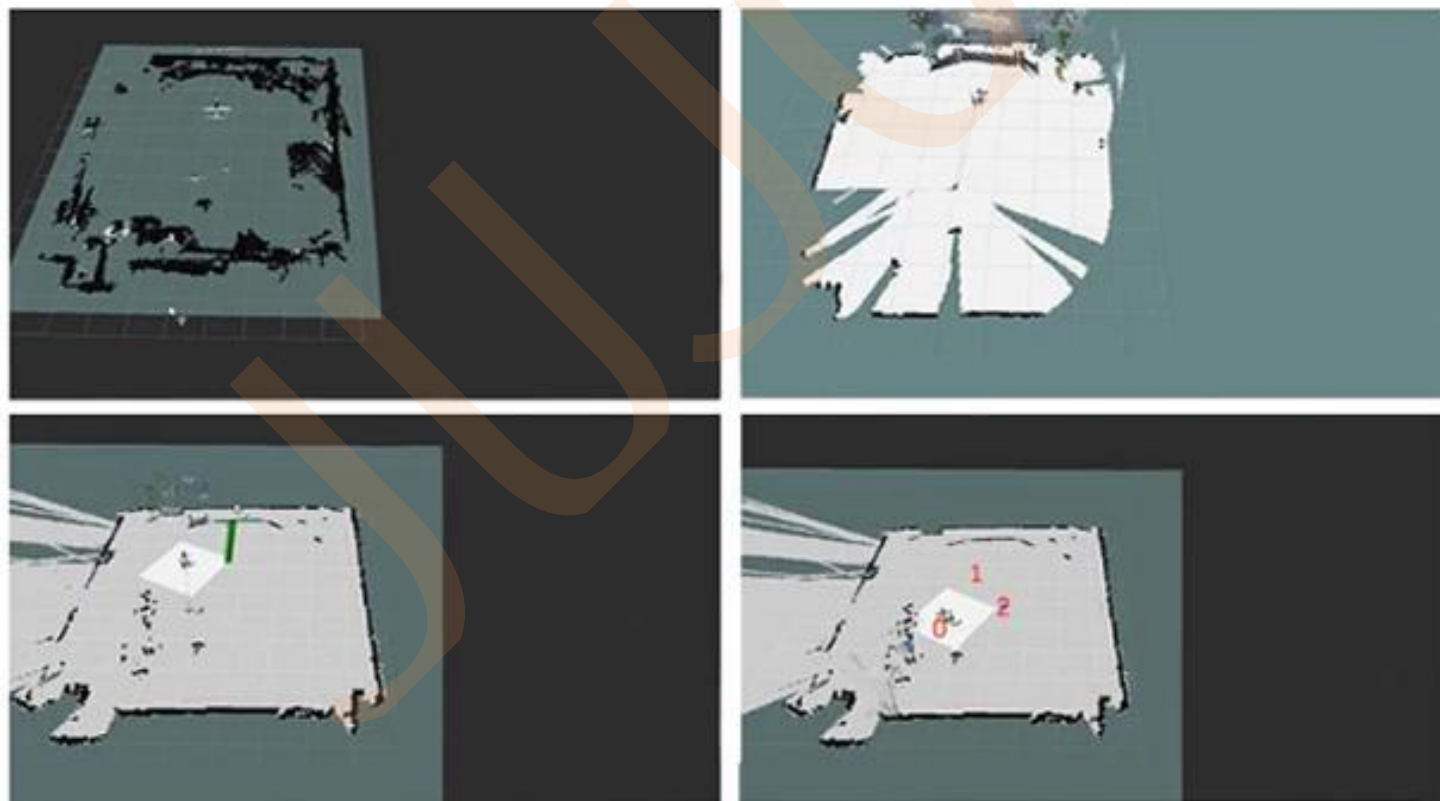
## 五、开源资料

<input type="checkbox"/>		8   学习资料	2021-06-25 16:36	文件夹	-
<input type="checkbox"/>		7   硬件资料	2021-06-25 16:36	文件夹	-
<input type="checkbox"/>		6   源码资料	2021-06-25 16:36	文件夹	-
<input type="checkbox"/>		5   软件工具	2021-06-25 16:36	文件夹	-
<input type="checkbox"/>		4   系统镜像	2021-06-25 16:36	文件夹	-
<input type="checkbox"/>		3   配套文件	2021-06-25 16:36	文件夹	-
<input type="checkbox"/>		2   教程资料	2021-06-25 16:36	文件夹	-
<input type="checkbox"/>		1   使用手册	2021-06-25 16:36	文件夹	-



## 六、指导实验

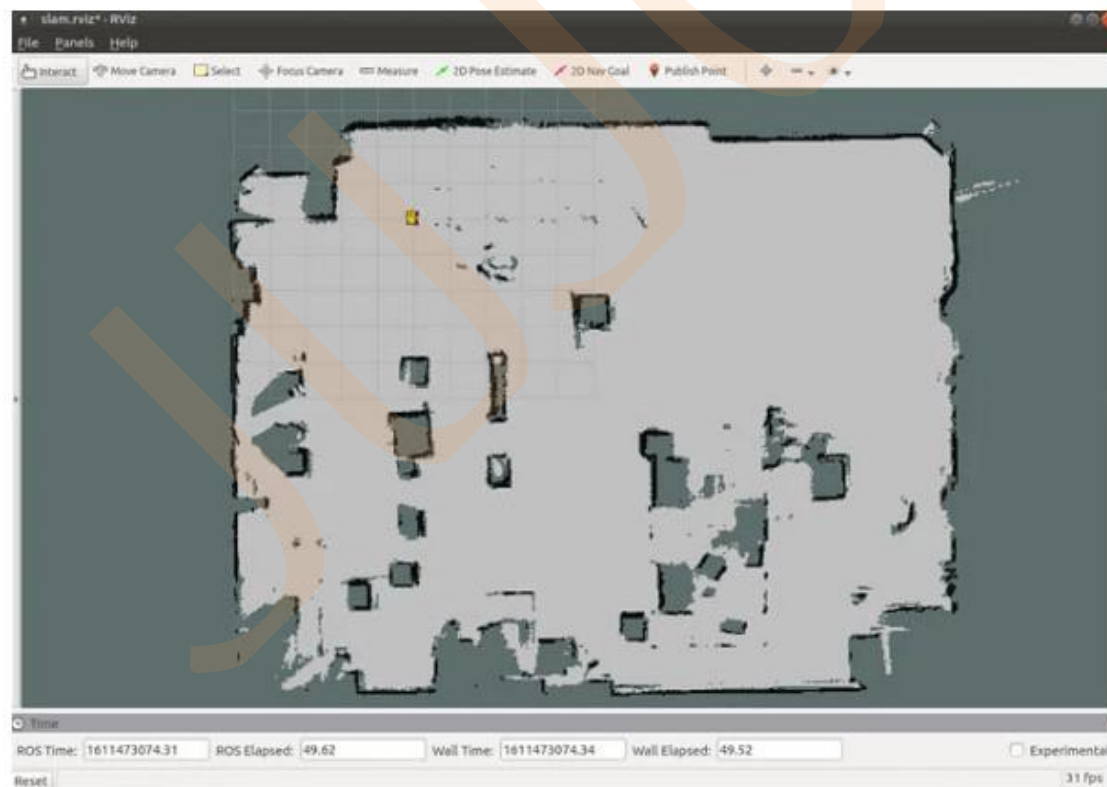
- 路威支持Gmapping、谷歌Cartographer、hector、karto算法建图
- 支持多点导航、定点巡航、动态避障





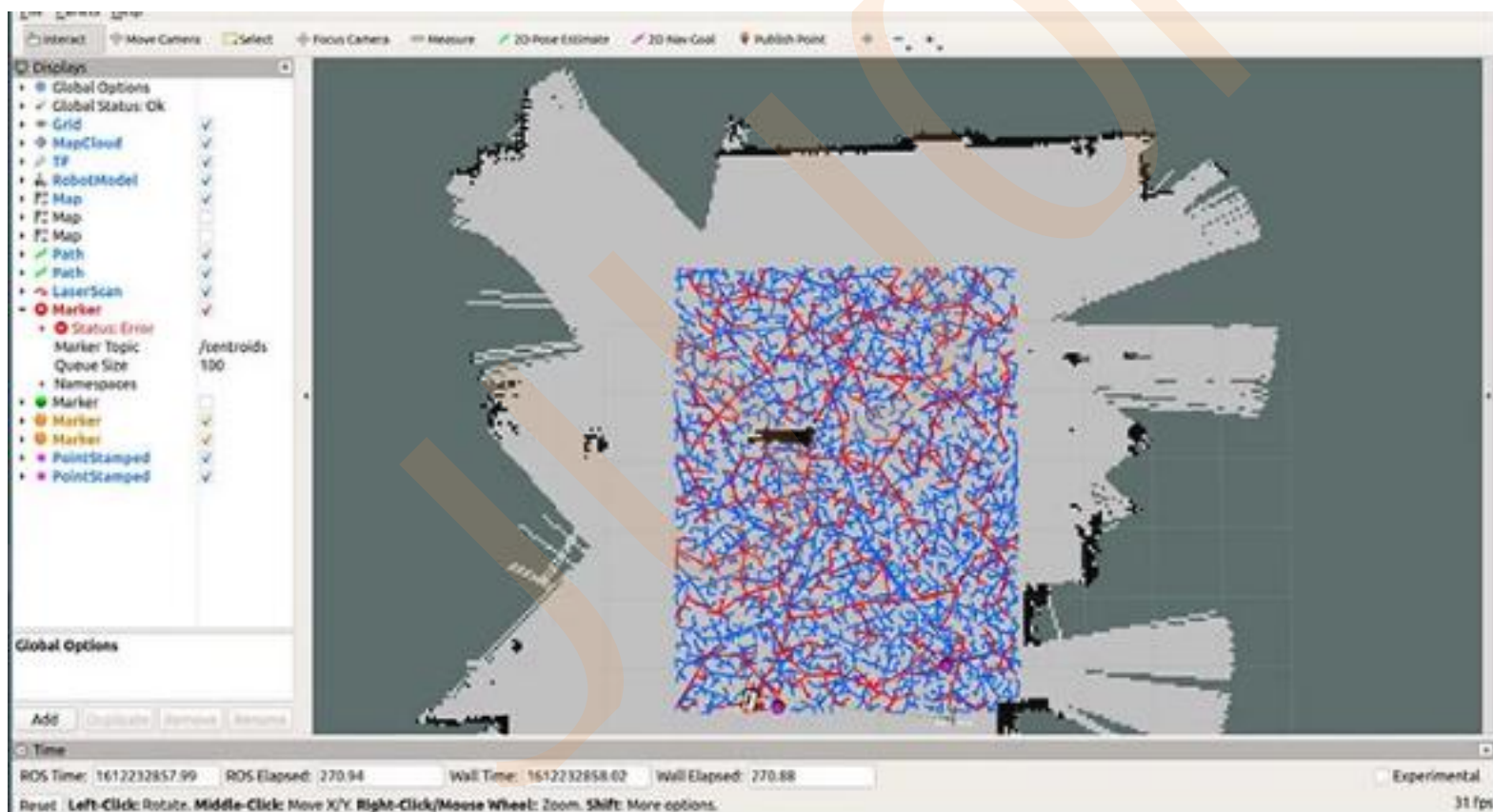
## 六、指导实验

- 只使用里程计数据和激光雷达数据构建地图的效果并不十分精准,我们采用了多传感器融合姿态矫正方案。
- 路威套件使用IMU、里程计、激光雷达、EKF共同融合完成地图构建。

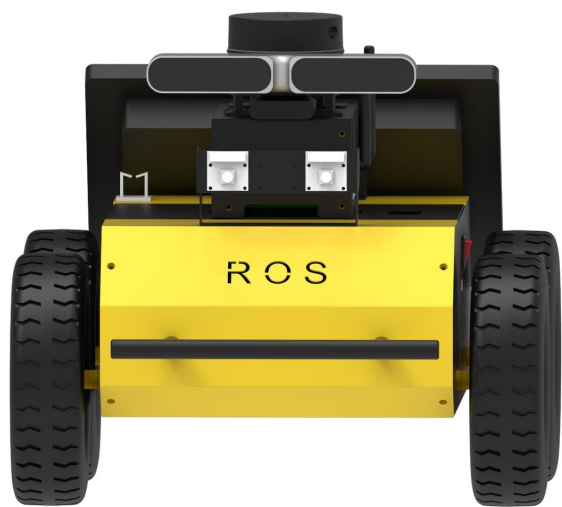


## 六、指导实验

- 路威无需人工干预机器人，使用RRT算法自主完成探索地图、保存地图并且回归起点



## 七、渲染效果



## 八、产品实拍





群名称:四驱路威套件学习交流群

群 号:1031738830





**JUJON**

[www.jujon.cn](http://www.jujon.cn)