



# LEO ROS教学机器人 产品手册

深圳越登智能技术有限公司

[www.eaibot.com](http://www.eaibot.com)

版本号：V1.0

1. 资源列表.....	01
2. 操作方式.....	01
3. 外观说明.....	02
4. 技术规格.....	03
5. 快速入门1-建图导航.....	04
6. 快速入门2-RosStudio.....	06
7. 售后条款.....	07

## 免责声明

在法律允许的最大范围内，本手册所描述的产品均“按照现状”提供，在未按照本手册使用或保管的情况下，可能存在瑕疵、错误或故障，EAI越登智能不提供任何形式的明示或默示保证，包括但不限于适销性、质量满意度、适合特定目的、不侵犯第三方权利等保证，亦不对使用本手册或使用本公司产品导致的任何特殊、附带、偶然或间接的损害进行赔偿。

## 重要安全提示

- 儿童在使用过程中必须有人在旁边监控，运行完成时及时关闭设备。
- 请防止水或其他液体将小车打湿，防止内部电子短路。
- 小车运行过程中，请勿将手伸入轮组内，当心受伤。
- 控制小车运行，请小心不要撞到别的东西。

## 符号说明



说明

词汇解释或参考信息



注意


重要注意事项



警告

重要警示

## 1. 资源列表

 进入[www.eaibot.cn](http://www.eaibot.cn) >> [支持与下载中心](#) >> [下载中心](#) >> Leo获取相应相关资源

### 软件

- RosStudio: ROS机器人集成式开发环境IDE, 以窗口可视化的方式操作ROS小车、剖析ROS架构、源码编辑、参数配置、编译调试、一键部署等。
- RosCore: 安卓端APP。包含建图、导航、地图编辑、任务编辑等功能。

### 文档

- 《RosStudio操作手册》
- 《RosStudio安装手册》
- 《RosCore APP使用手册》
- 《LEO driver node 使用手册》: STM32 驱动协议文档。

### 应用开发资料

- 安卓SDK开发源码包。
- 《RosCore 安卓SDK使用文档》

## 2. 操作方式

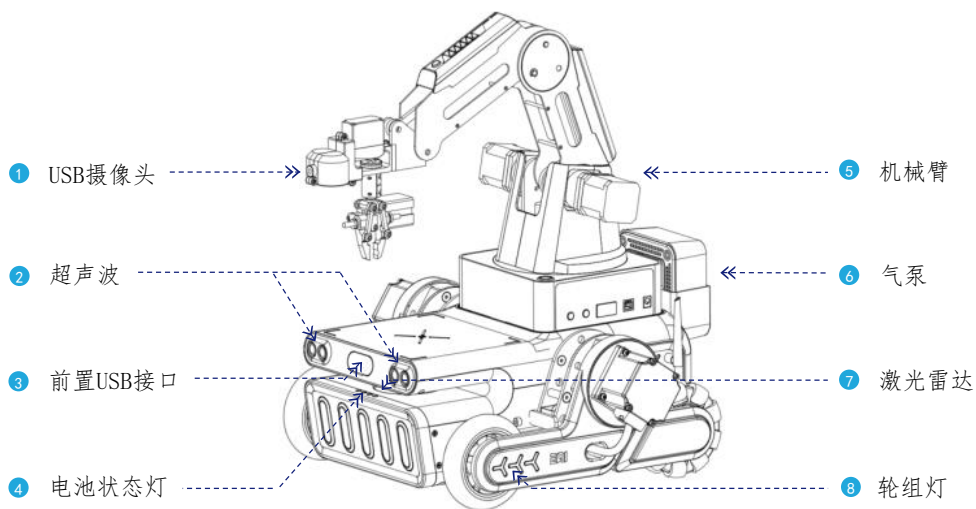
### 安卓手机手机APP

使用参考: 《RosCore APP使用手册》

### RosStudio

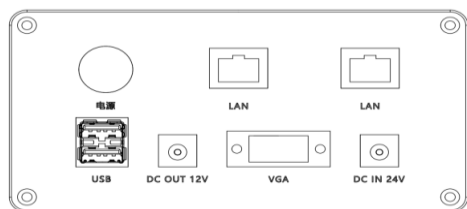
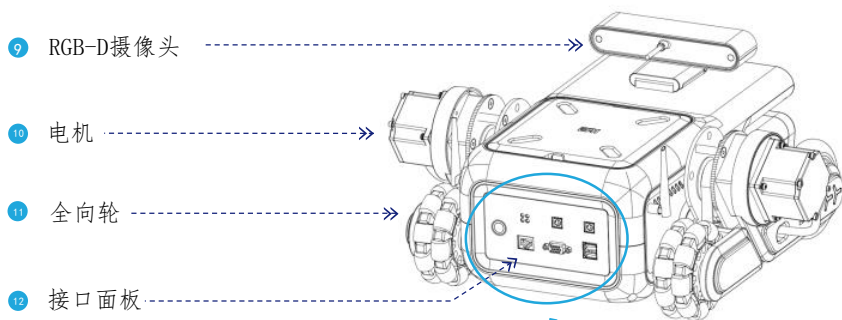
使用参考: 《RosStudio操作手册》、《RosStudio安装手册》  
支持算法开发、参数调优等。

### 3. 外观说明



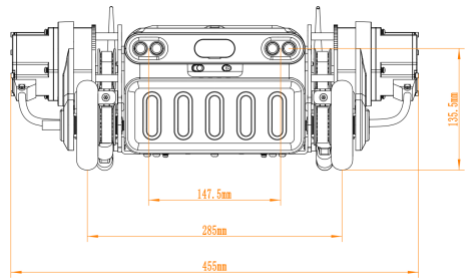
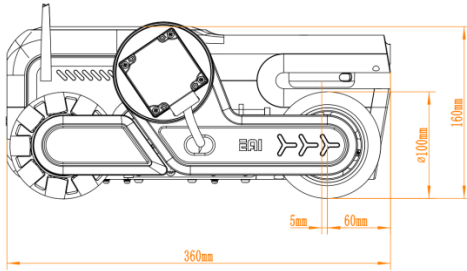
#### 指示灯说明

轮组灯	所有灯一起闪烁	机器处于待机状态
	保持型流水闪烁	机器处于运动状态
	流水闪烁	机器处于正常充电状态
	有且仅有一只灯在闪烁	机器处于充电错误状态
电池状态灯		描述剩余电量的多少



## 4. 技术规格

### 4.1 尺寸参数



### 4.2 技术参数

#### 整机结构

驱动方式	差分控制
驱动轮	4寸橡胶轮
主结构材料	钣金、ABS
自重	10kg左右

#### 处理器性能

处理器	INTEL I5
内存	DDR3 4G
存储器	128G SSD固态硬盘

#### 传感器参数

激光雷达	EAI G1高精度激光雷达
电机	直流无刷电机
避障传感器	超声波模块*2
IMU模块	MEMS陀螺仪, 3轴加速度计

#### RGB摄像头

- \*1 前装 (选配)、
- \*1 机械臂挂装 (选配)

#### 深度RGB-D摄像头

- \*1 (选配)

#### 机械臂

DOBOT魔术师机械臂 (选配)

#### 电池及续航能力

电池类型	动力锂电池
电池容量	11.2Ah/24V
充电时间	约4.5小时
充电电压	29.4V
续航时间	约8个小时

#### 运动能力

爬坡能力	12°
垂直越障能力	18mm
运动速度	1m/s

#### 控制方式

APP控制	支持
RosStudio IDE控制	支持
远程登录SSH控制	支持
遥控器控制	支持

#### 工作环境

充电温度	0~45°C
放电温度	-10~60°C
工作湿度	30%~70%

#### 接口

电源接口	12V
硬件接口	LAN*1、WAN*1、VGA*1 USB3.0*2、USB2.0*1

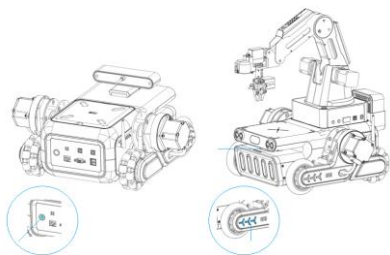
#### 开放性

所有算法开源	支持
Android二次开发DEMO	支持

## 5. 快速入门1——建图导航

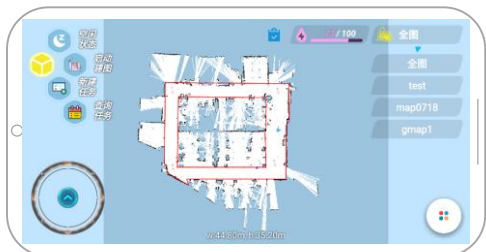
### ▶ 步骤1: 启动LEO

按下LEO的电源开关，待两侧蓝色灯光亮起后，等待1~2分钟至雷达持续转动，LEO准备就绪。



### 📶 步骤2: 连接LEO

手机/平板连接LEO的wifi后（部分Android9.0+的手机/平板连接到wifi后会提示是否使用该网络，选择是），运行RosCore App，登录后，主界面电量正常显示，则连接成功。



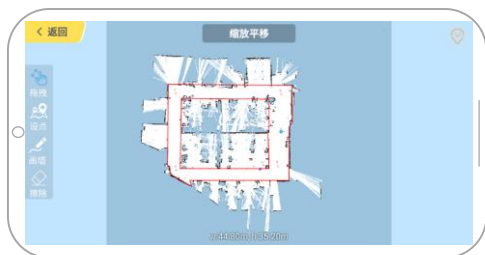
### 📁 步骤3: Slam建图

在RosCore主界面点击建图，用左下角的遥控控制LEO在需建图区域行走一遍，等地图图像基本呈现后，点击右下角菜单按钮中的保存地图，等待数秒，地图保存完成。



### 📁 步骤4: 创建任务

在RosCore主界面，点击右上角的地图列表，选择之前建好的某张地图，并校准位置，然后添加一些目标点，并创建对应导航任务。



### ▶ 步骤5: Slam导航

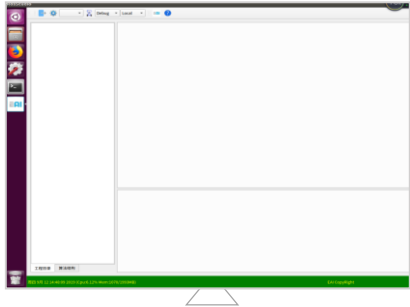
在RosCore主界面点击查询任务，点击对应任务的执行任务，导航任务开始循环执行。



## 6. 快速入门2——Rosstudio

### ▶ 步骤1: 运行RosStudio

装好RosStudio软件后，在程序主目录（~/RosStudio），运行命令：`./RosStudio.sh`。启动之后进入主界面即安装成功。如下图所示：



### 📶 步骤2: 配置连接LEO机器人

首先，确定ROS机器人开机。然后，将PC的WIFI连接到该ROS机器人。点击RosWindows主界面的图标，进入robot连接配置界面，robot连接配置界面如下图所示。然后，输入机器人配置信息后，点击“增加”。最后，点击“源码下载”，从LEO机器人上下载源码到本机。

⚠️ 注1: 备注只能是唯一的。

⚠️ 注2: LEO机器人的默认名是EAI\_LEO。

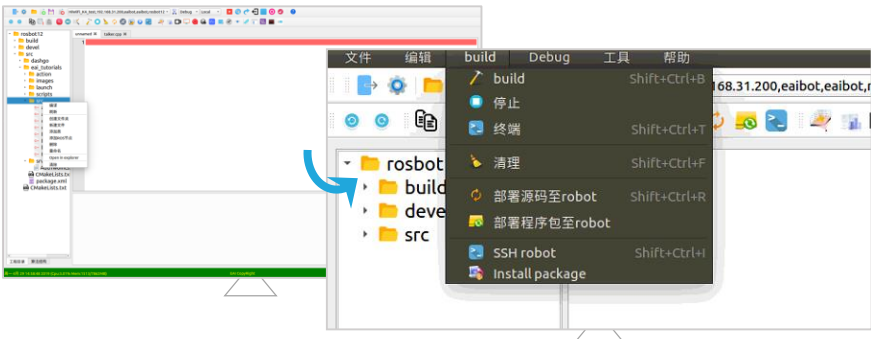
⚠️ 注3: 添加LEO机器人配置信息时，需要输入本地root帐户密码。



### 📁 步骤3: 编译和部署

下载源码后，如下图所示，左边显示源码工程，右边上方是源码编辑区，右边下方是信息输出区。点击build菜单中的“build”功能，开始编译工程（编译参数开关：Debug/Release可选，Debug模式生成的可执行程序中包含gdb调试信息，Release模式中无。Local/Remote可选，Local是指宿主主机，Remote是指当前选择的robot机器人）。

也可以将在宿主主机上编译的可执行程序包部署至目标机器人，点击build菜单中的“部署程序包至robot”功能。







## 7. 售后条款

### 质保规则

- 本产品自用户收到商品之日起计算，质保期限一年；签收货品时，请确认包装的完整性，由于运输原因造成的问题，本公司不承担责任。
- 用户开箱之后请根据发货清单核对物品，若发现货品破损或残缺，请在第一时间联系当地代理商或拨打客服热线（+86-075586953040）或者通过邮件（[eai@eaiobot.com](mailto:eai@eaiobot.com)）联系我们。
- 如果用户购买商品七日内（自用户收到商品之日起计算，含七日），产品或配件发生非人为性能故障，可以联系客服确认。若产品问题无法解决，可以申请维修或更换产品，来回邮费卖家承担；超出此事件范围视为无效。

**⚠ 注：**符合以上情况的换货或者退货运费由当地代理商承担（大陆地区由越登智能官方承担），如因各国政策原因需要交纳目的地关税，由客户自行承担。

### 无偿维修

质保期内，且符合免费维修条款的，产品发生非人为性能故障时需要给客户提供免费维修服务。实行免费维修服务必须同时符合以下条件：

- 自购买产品在规定的产品保修期限内正常使用，出现非人为的性能故障的产品。
- 无擅自维修、改装、拆解或加装及其他非人为的故障等。
- 提供有效的购买证明、单据及单号。  
以下情况不属于免费产品维修服务的情况：
- 擅自维修、改装、拆解、开壳等行为而造成的损坏。
- 与非本公司认证的第三方部件同时使用时发生可靠性及兼容性问题导致的损坏。

### 有偿维修

- 产品发生的故障为用户自行导致或其他不可抗力因素导致，可由用户自行更换配件进行的，根据深圳越登智能技术有限公司售后维修收费标准为用户提供配件报价，若用户接受报价，待支付相关费用后，可直接为用户寄送配件，并给与更换指导。
- 产品故障需要进行寄回代理处维修的情况下，经技术人员判断，产品故障属于可以维修解决的，需提前告知用户相关维修费用；若用户接受报价，待支付相关费用后，维修并测试好将产品寄回，往返运费均由用户自行承担。

以下情况属于付费维修服务范围：

- 超过产品有效保修期的
- 所有不属于免费维修情况的（详见无偿维修正常中不属于免费维修的情况）


### 特别说明

- 该质保条款仅适合从官网购买的中国大陆地区客户，其他质保和支持由当地代理商提供。
- 如有无法解决的问题，请及时联系官方售后，我们会及时解决问题的方案。

## 深圳越登智能技术有限公司

---

 eai@eaiobot.com

 深圳市龙岗区坂田街道星河领创天下二期二楼F区

了解更多信息，请访问[www.eaiobot.com](http://www.eaiobot.com)

