

Nodes Robot X 系列
ROS 机器人 SLAM ARM 研发平台
产品手册

v2017.07

常州多点机器人科技有限公司

Nodes Robot Tech Co., Ltd.

尊敬的顾客：

感谢您支持和购买我公司的 ROS 机器人产品！

机器人技术研究成本非常的高昂，我们的 XRobot，关键部件和模块可以任意重用开发，当您购买我们一个型号的产品后，只需购买一些升级用的小部件，就可重用组成其它型号的产品，所有模块都可用于其它的开发研究，都可重用通用。

在使用我们的产品时，希望我们的开源平台，能帮助你了解产品从研发到商用的实际过程，提高动手能力，掌握研发技能，从最基本的焊接，到搭建一个机器人平台，到最后机器人的成功运转。

在您的研究旅途中让我们助您一臂之力，并一起分享您成功的喜悦。

机器人技术 QQ 群 648834246

Nodes Robot

多点机器人

目录

1. 产品介绍，性能，图片
2. 研究方向图例

1. 产品介绍

a) 产品性能与细节

- 1) 直线速度：最大 1.0 米/秒
- 2) 自转速度：最大 6.28 弧度/秒
- 3) 控制方式：PS2 手柄，WIFI，TTL
- 4) 驱动方式：PID 差速驱动
- 5) 开源范围：硬件线路图，STM32 算法，ROS 代码，SLAM 算法

b) 主要硬件：

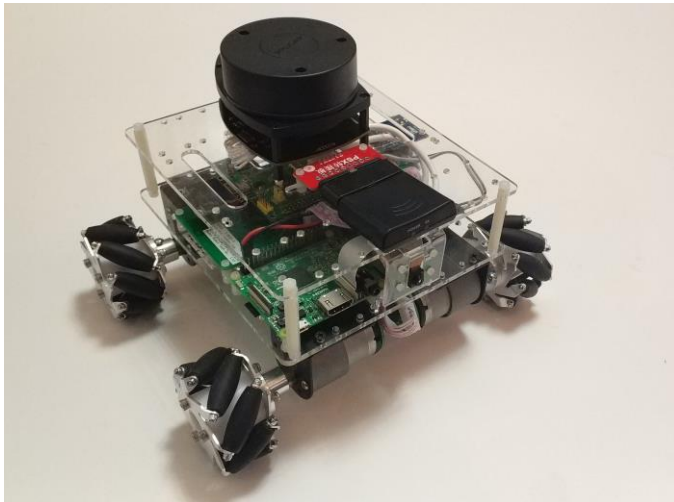
- 1) MCU 主控：STM32F107
- 2) ROS 主控：树莓派 3B
- 3) 雷达视觉：360 度 激光雷达 单线 2000 点/秒 5.5Hz 6 米
- 4) 相机视觉：CSI 接口 1280*960 RGB 90FPS
- 5) 姿态控制：IMU 9DOF 3 轴陀螺仪+3 轴加速度+3 轴磁力计
- 6) 电机参数：额定 12V 360mA 堵转 2.8A 最大 366rpm
- 7) 里程计：AB 相编码器输出 1560 线
- 8) 电 源：聚合物锂电池 3S 11.1V 4000mAH 8C

c) 主要系统：

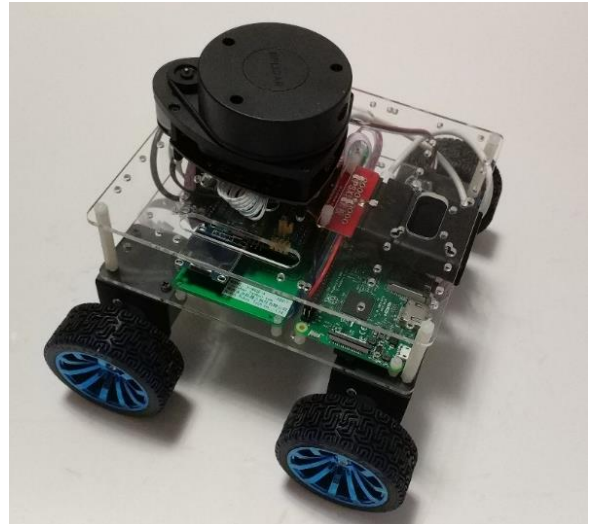
- 1) 操作系统：Ubuntu 16.04 X64
- 2) 机器人操作系统：ROS Kinetic
- 3) 嵌入式系统：FreeRTOS

b) 产品研发方向介绍

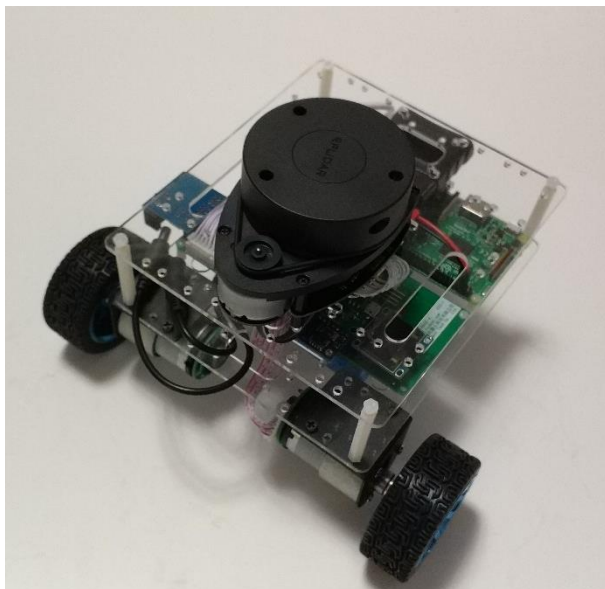
型号	机器人名称	研究方向
X-1	球体陀螺	未见商用
X-B1	平横单轮	送快递机器人，群集运输机器人，单轮平横车，
X-2	差速 2 轮	扫地机器人，快递分拣机器人，叉车机器人，仓储机器人，坦克机器人，工厂运输机器人，送餐机器人，向导机器人，前台机器人
X-R22	阿克曼 2+2WD	大型 10~70 吨集装箱 AGV
X-B2	平横差速 2 轮	探险机器人，2 轮平横车
X-O3	全向 3 轮	向导机器人，成本比不上 2 轮，商用很少
X-4	滑移 4 轮	快递运输机器人，军用机器人，大型仓库运输 AGV，大型特种机器人，重型集装箱运输 AGV
X-O4	全向 4 轮	需要十字安装，未见商用
X-M4	麦克纳姆 4 轮	大型移动机械臂机器人，大型全向 AGV
X-R4	阿克曼 4WD	自动倒车入库，无人驾驶汽车，F1 方程式
X-A4	4 轴飞行	此处省略 100 字
X-ARM-5	5 轴机械臂	抓取机器人



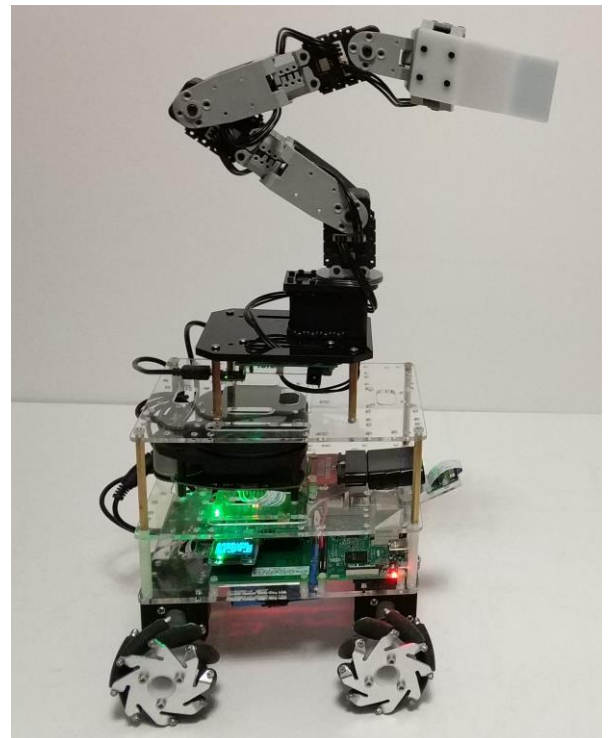
X-M4



X-4



X-2



X-ARM-5M4

2. 研究方向图例

2 轮差速机器人底盘



XL-Design

餐厅服务机器人

整机高度：1300mm



Smart Robot

Bowling.ver

2 轮差速机器人底盘



XL-Design

餐厅服务机器人

整机高度: 700mm



Smart Robot

Macaro.ver

麦克纳姆轮底盘机器人



麦克纳姆轮运输 AGV



阿克曼 2WD+2WD 集装箱运输 AGV



滑移多轮底盘机器人(军用)



滑移 4 轮底盘机器人(军用)



差速 2 轮机器人底盘 AGV 运用

