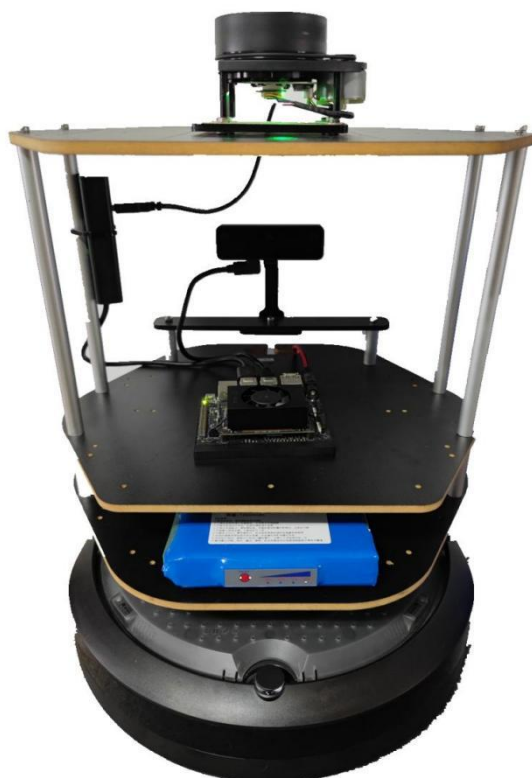




智能机器人移动平台

型号: Turbot4-DL



产品简介	2
硬件清单	3
包装清单	错误！未定义书签。
软件清单	4
产品功能	5
产品规格	6
产品尺寸	错误！未定义书签。
售后保障	10
图文教程	错误！未定义书签。
视频教程	错误！未定义书签。
资料链接	10
部分服务客户	15

产品简介

Turbot4-DL 是一款基于 ROS2 的移动机器人，用于教育和研究。
Turbot4-SLAM 能够映射其周围环境、自主导航、在其相机上运行 AI 模型等等。

Turbot4-DL 它使用 Create® 3 作为基础平台，并在其上使用 TurtleBot 支架。支架里包含有一个运行 TurtleBot 4 软件的 板载计算机（Jetson Xavier NX）。

支架里安装有 RPLIDAR A1M8 360 度激光雷达和 OAK-D-lite 相机。激光雷达固定在支架最上层，相机固定于支架中间层

您完全不用担心购买后的使用问题，我们有专业的技术服务支持团队为你提供 ROS 学习和培训的机会。



硬件清单

数量	材料名
1	iRobot® Create® 3 底盘
2	板载计算机 Xavier NX （8G 内存， 64G-SD 卡）
1	激光雷达 RPLIDAR A1M8
1	相机 OAK-D-Lite
1	充电桩
1	26WH 锂电池（内置底盘）
1	扩展版
1	支架
1	12000Mah 锂电池（用于 NX 供电）
1	升压模块（用于 NX 供电）
1	相机支架（用于固定相机）
1	激光雷达支架（用于固定激光雷达）
1	USB-HUB（用于扩展 usb 口）

软件清单

条目/包名	功能/描述
系统版本	Ubuntu20.04
ROS 版本	ROS2 Galactic 版本
Turtlebot4	Turtlebot4 核心功能包
Gmapping	Gmapping 建图算法包
slam_toolbox	Slam_toolbox 建图算法包
cartographer	谷歌 cartographer 建图算法包
rplidar	雷达驱动包
Navigation2	ROS2 导航算法包
ROS2 其他算法包	ROS2 其他依赖算法包

产品功能

功能	功能/描述
机器人运动控制	前进，后退，左右转，原地转
建图	实现 Gmapping 建图算法包
建图	实现 slam_toolbox 同步建图算法包
建图	实现 slam_toolbox 异步建图算法包
建图	实现谷歌 cartographer 建图算法包
边建图边导航	实现建图过程中即可进行导航
远程桌面控制	实现通过 nomachine 控制
定点导航	通过指定目标点进行自主导航
多点导航	通过指定多个目标点进行自主导航
深度数据转激光数据	通过算法转换实现深度数据转化为激光数据
离线建图	先录制 ros2 bag 包，再进行回放建图
拍照	通过相机实现命令方式进行拍照
录像	通过相机实现命令方式进行录像
视觉建图	通过 rtabmap 使用激光建图
视觉建图	通过 rtabmap 使用视觉建图
相机应用范例	包含 45 个相机的应用例程

产品规格

条目	Lite 版	Turbot4-DL 版
尺寸(L x W x H)	342 x 339 x 192 mm	342 x 339 x 192 mm
重量	3270 g	3270 g
底盘	iRobot® Create® 3	iRobot® Create® 3
轮直径	72 mm	72 mm
离地间距	4.5 mm	4.5 mm
板载计算机	Raspberry Pi 4B 4GB	Xavier NX 8G 内存 64G SD 卡
最大线速度	0.31 m/s in safe mode, 0.46 m/s without safe mode	0.31 m/s in safe mode, 0.46 m/s without safe mode
最大角速度	1.90 rad/s	1.90 rad/s
最大负载	9 kg	9 kg
续航时间	2h 30m - 4h depending on load	4h 30m - 4h depending on load
充电时间	2h 30m	4h 30m
蓝牙控制器	Not Included	Not Included
雷达	RPLIDAR A1M8	RPLIDAR A1M8
相机	OAK-D-Lite	OAK-D-Lite
供电接口	VBAT @1.9A 5V @ Low current 3.3V @ Low current	VBAT @1.9A 5V @ Low current 3.3V @ Low current
USB 接口	USB 2.0 (Type A) x2 USB 3.0 (Type A) x2	USB 2.0 (Type A) x2 USB 3.0 (Type A) x2
可编程 LED	Create® 3 Lightring	Create® 3 Lightring
状态 LEDs	-	-
按钮和开关	Create® 3 User buttons x2 Create® 3 Power Button x1	Create® 3 User buttons x2 Create® 3 Power Button x1

条目	Lite 版	Turbot4-DL 版
电池容量	26 Wh Lithium Ion (14.4V nominal)	26 Wh Lithium Ion (14.4V nominal)
充电桩	Included	Included

细节图





售后保障

条目	描述
售后服务电话	13702567415（微信同号）/ 在线联系客服
产品质保期	主机质保一年 / 电池质保三个月
产品合格检测	出货前对所有产品硬件进行检测
售后技术支持	提供一个月一对一技术支持（微信/手机/QQ 均可）
技术交流 Q 群	B 群: 926779095 / C 群: 937347681 / D 群: 562093920
产品跟踪维护	产品内贴有技术专用二维码方便跟踪产品及售后支持
专业资料网站	https://www.ncnynl.com

图文教程

Turtlebot4入门教程

通过Turtlebot4入门教程学习，了解Turtlebot4的结构，电子部件，控制，建图和导航等

create3入门教程

通过Turtlebot4入门教程学习，了解create3的硬件结构，网络配置，软件等

Turtlebot4快速入门教程_视频版

通过Turtlebot4快速入门教程学习，快速了解Turtlebot4的使用（配视频演示）

Turbot4机器人入门教程_视频版

通过Turbot4机器人入门教程学习，快速了解Turbot4的使用（配视频演示）

ROS2与Turtlebot4仿真

通过ROS2与Turtlebot4仿真入门教程学习，了解如何使用ignition仿真，控制turtlebot4实现建图，导航等

ROS2入门教程 通过学习ros2入门教程，了解ros2机器人操作系统的在win，linux下安装，软件包安装、使用、开发，ros2新架构等。	ROS2探索总结 通过ROS2探索总结学习，了解新一代ROS2的架构，概念，安装，使用，开发等相关内容(来自古月居)	ROS2与Turtlebot入门 通过ROS2与Turtlebot入门教程学习，了解最新的ROS2机器人系统在turtlebot2上的应用
ROS2与C++入门教程 通过ROS2与C++入门教程学习，了解ROS2更多编程的细节，接口，以及如何调用方式	Dashing版Turtlebot3-burger入门教程 通过Dashing版Turtlebot3-burger入门教程学习，了解最新的ROS2机器人系统Dashing在	ROS2与Python入门教程 通过ROS2与Python入门教程学习，了解ROS2更多关于python编程的细节，接口，以及如何调用方式
ROS2与传感器教程 通过ROS2与传感器教程学习，了解如何安装传感器的ros2包以及如何使用	ROS2与Turtlebot3仿真 通过ROS2与Turtlebot入门教程学习，了解turtlebot3在ros2下的使用安装和使用方法，控制，建图，导航等	ROS2与STM32入门教程 通过ROS2与STM32入门教程学习，了解如何实现stm32下使用ros2
ROS2与arduino指南 通过ROS2与arduino指南教程学习，了解ros2如何在arduino与pc实现通讯	ROS2与Ailibot2教程 通过ROS2与Ailibot2入门教程学习，了解ros2基础知识，建图，导航等	ROS2与SLAM入门教程 通过ROS2与SLAM入门教程学习，了解ros2下的各种激光slam方法
ROS2版TurtleBot3入门教程_视频版 通过ROS2版TurtleBot3入门教程的学习，了解TurtleBot3硬件，软件安装，基本运动控	ROS2与tf2入门教程 通过ROS2与tf2入门教程学习，了解tf2的一些功能	ROS2与URDF入门教程 通过ROS2与URDF入门教程学习，了解ros2下的URDF模型
ROS2与MoveIt2教程 通过ROS3与MoveIt2入门教程学习，了解MoveIt2的主要功能、主要特征	ROS2与Navigation2入门教程 通过学习ROS2与Navigation2入门教程，了解动态路径规划、计算电机速度、避开障碍物和结构恢复行为	ROS2与Gazebo11入门教程 通过ROS2与Gazebo11入门教程学习，了解如何在ROS2使用Gazebo11
ROS2与深度学习教程 通过ROS2与深度学习教程学习，了解ros2如何使用深度学习相关框架	Ignition入门教程 通过Ignition入门教程学习,了解新一代的仿真工具的安装和使用	ROS2仿真机器人simbot2入门教程 通过学习ROS2仿真机器人simbot2入门教程,了解如何整合ros2,gazebo仿真及Ignition仿

视频教程



TurtleBot4-Create@3底盘连接本地WiFi网络
278 2022-8-17



TurtleBot4-树莓派4连接本地WiFi网络
304 2022-8-17



TurtleBot4-树莓派4通过有线连接设置网络
277 2022-8-17



TurtleBot4-树莓派4设置固定IP
231 2022-8-17



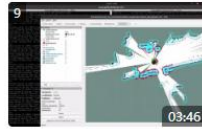
TurtleBot4-PS4手柄控制
197 2022-8-17



TurtleBot4-slam_toolbox同步建图
187 2022-8-17



TurtleBot4-slam_toolbox异步建图
128 2022-8-17



TurtleBot4-slam_toolbox边建图边导航
176 2022-8-17



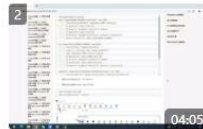
TurtleBot4-自主导航
179 2022-8-17



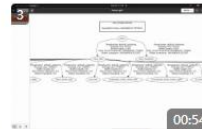
TurtleBot4-自动充电
272 2022-8-17



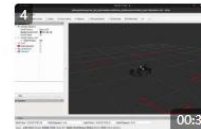
Turbot4机器人入门教程-配置网络
204 2022-9-25



Turbot4机器人入门教程-NoMachine远程控制
754 2022-9-25



Turbot4机器人入门教程-查看TF树
140 2022-9-25



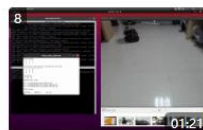
Turbot4机器人入门教程-测试雷达
83 2022-9-25



Turbot4机器人入门教程-测试IMU
78 2022-9-25



Turbot4机器人入门教程-测试相机
77 2022-9-25



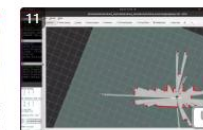
Turbot4机器人入门教程-键盘控制
109 2022-9-25



Turbot4机器人入门教程-测试-直行1米测试线速度
50 2022-9-25



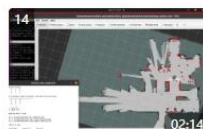
Turbot4机器人入门教程-测试-旋转360度测试角速度
54 2022-9-25



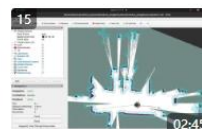
Turbot4机器人入门教程-gmapping算法建图
94 2022-9-25



Turbot4机器人入门教程-slam_toolbox算法异步建图
109 2022-9-25



Turbot4机器人入门教程-slam_toolbox算法同步建图
117 2022-9-25



Turbot4机器人入门教程-融合建图和导航
94 2022-9-25



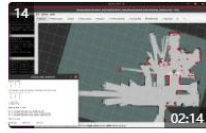
Turbot4机器人入门教程-单点导航
86 2022-9-25



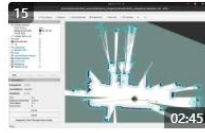
Turbot4机器人入门教程-多点导航
108 2022-9-25



Turbot4机器人入门教程-
slam_toolbox算法异步建图
▶ 109 ⌚ 2022-9-25



Turbot4机器人入门教程-
slam_toolbox算法同步建图
▶ 117 ⌚ 2022-9-25



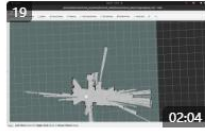
Turbot4机器人入门教程-融合建图
和导航
▶ 94 ⌚ 2022-9-25



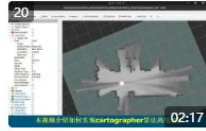
Turbot4机器人入门教程-单点导航
▶ 86 ⌚ 2022-9-25



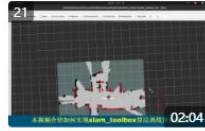
Turbot4机器人入门教程-多点导航
▶ 108 ⌚ 2022-9-25



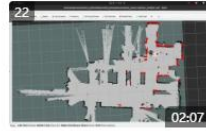
Turbot4机器人入门教程-高线建图-
gmapping算法建图
▶ 118 ⌚ 2022-9-25



Turbot4机器人入门教程-高线建图-
cartographer算法建图
▶ 107 ⌚ 2022-9-25



Turbot4机器人入门教程-高线建图-
slam_toolbox算法异步建图
▶ 73 ⌚ 2022-9-25



Turbot4机器人入门教程-高线建图-
slam_toolbox算法同步建图
▶ 69 ⌚ 2022-9-25



Turbot4机器人入门教程-视觉转激
光建图-gmapping算法建图
▶ 164 ⌚ 2022-9-25



Turbot4机器人入门教程-视觉转激
光建图-slam_toolbox算法同步建图
▶ 87 ⌚ 2022-9-25



Turbot4机器人入门教程-视觉转激
光建图-cartographer算法建图
▶ 78 ⌚ 2022-9-25



Turbot4机器人入门教程-应用-查看
图像话题
▶ 63 ⌚ 2022-9-25



Turbot4机器人入门教程-应用-实现
拍照功能
▶ 60 ⌚ 2022-9-25



Turbot4机器人入门教程-应用-实现
录像功能
▶ 80 ⌚ 2022-9-25

资料链接

网站	地址/详情
爱折腾智能机器人资料网	https://www.ncnynl.com
爱折腾智能机器人视频频道	https://space.bilibili.com/176579527/channel/series
Turtlebot4 资料汇总	https://www.ncnynl.com/turtlebot4.html
Turtlebot4 代码库	https://github.com/turtlebot/turtlebot4
simulator 代码库	https://github.com/turtlebot/turtlebot4_simulator
官方资料网	https://turtlebot.github.io/turtlebot4-user-manual/

部分服务客户

单位名称/不分先后	单位名称/不分先后	单位名称/不分先后
北京大学	北京工业大学	北京林业大学
北京农业职业学院	北京邮电大学	电子科技大学
佛山科学技术学院	广东工业大学	广州城市职业学院
广州工商学院	贵州大学	国防科技大学
哈尔滨工业大学	海南大学	合肥工业大学
河北工业大学	华东师范大学	华南理工大学
华中科技大学	淮北师范大学	惠州学院
火箭军工程大学	吉林大学珠海学院	解放军理工学院
兰州交通大学	南方科技大学	南京理工大学
南京邮电大学	宁波大学	秦皇岛东软创业大学
清华大学	厦门大学	山东大学
山东理工大学	上海工程技术大学	上海交通大学
上海理工大学	苏州大学	天津大学
天津职业技术师范大学	同济大学	五邑大学
武汉大学	武汉理工大学	西安电子科技大学
香港中文大学	浙江大学	浙江理工大学
郑州工程技术学院	中国地质大学	中国科学技术大学
中国农业大学	中南民族大学	重庆大学