



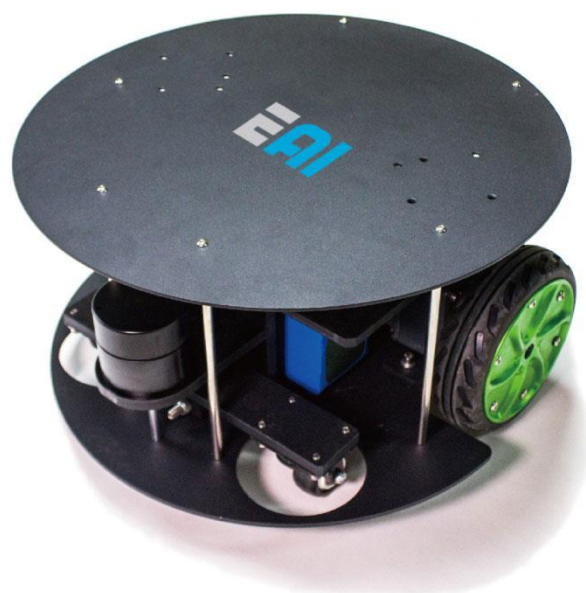
# DASHGO

Build Your Robot

Dashgo E1

瞬驰机器人移动平台

产品简介



## 序言

尊敬的用户：

您好！感谢关注和支持EAI产品，EAI将与您一起技术创新，让人工智能融入生活！

深圳玩智商科技有限公司（玩智商 Enjoy AI，简称 EAI），成立于2015年，专注于机器人移动，客户群体面向全球。通过持续的创新，EAI科技致力于为机器人行业用户提供性能最强、体验最佳的智能移动产品和解决方案。

EAI科技的主要产品有激光雷达、定位导航模块和机器人移动平台。通过技术创新，公司把自主研发且拥有完全知识产权的核心技术：光磁无线技术，运用到激光雷达上，大大延长了激光雷达的使用寿命，确保了激光雷达长寿命、高可靠、高精度的性能。结合配套研发且拥有相关知识产权的定位导航模块，可以让机器人实现定位导航、路径规划、避障避险、物体跟踪等功能。机器人移动平台的通用性、可靠性、耐用性深受机器人企业、科研机构及高校教学、创客的欢迎，自主研发的核心结构保证了高精度、载重大、动力足、续航长和扩展性强的性能。

EAI技术团队不断完善技术方案，及时响应客户需求，再次感谢您的支持！

目录

序言 ..... 1

第 1 章 发货清单 ..... 1

第 2 章 E1 简介 ..... 1

2.1 产品概述 ..... 1

2.2 规格说明 ..... 2

第 3 章 F4 简介 ..... 3

3.1 产品概述 ..... 3

3.2 产品特性 ..... 3

3.3 外观及尺寸 ..... 3

3.4 安装尺寸 ..... 4

3.5 技术参数 ..... 5

第 4 章 PS1000C 简介 ..... 5

4.1 产品特点 ..... 5

4.2 系统框架 ..... 6

4.3 SLAM系统平台 ..... 6

4.4 软件介绍 ..... 7

4.4.1 SLAM算法 ..... 7

4.4.2 SLAM 算法功能 ..... 7

4.5 硬件介绍 ..... 7

4.5.1 硬件详细参数表 ..... 7

4.5.2 外部结构图 ..... 8

EAI

EAI

## 第1章 发货清单



备注：以上为标准配置清单，平台加层的零件按客户需求选配。

## 第 2 章 E1 简介

### 2.1 产品概述

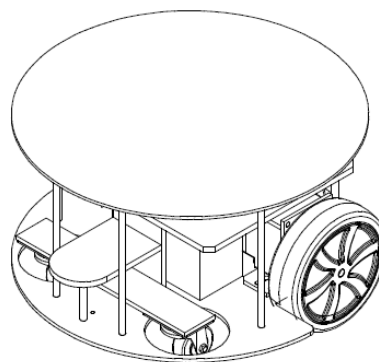
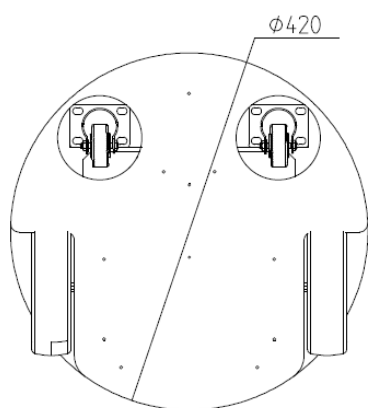
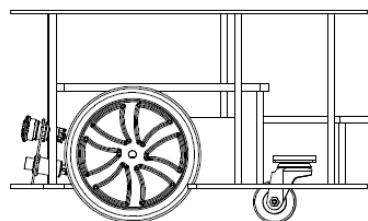
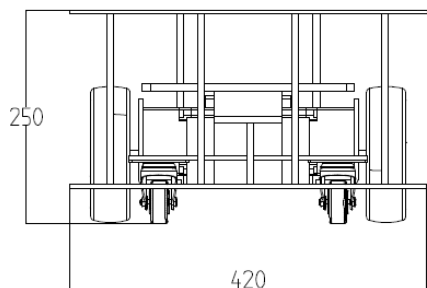
E1 是 EAI 科技专门针对 ROS 开发的移动平台，自主研发的核心结构保证了精度高、载重大、动力足、续航长和扩展性强的性能，专注于服务机器人底盘。

#### 主要特性

- 易于使用 - 由整机及其附件组成，到货后无需再做繁杂的装配；
- 可靠耐用 - 坚固耐用，载重可达 50KG；
- 平稳可靠 - 独有减震万向轮机构，行使平稳可靠；
- 精度高 - 定位精准；
- 软件开发工具包 - 提供配套的 ROS 开发包，帮助客户加快机器人项目的开发；
- 可定制化 - 轻松地从数十种支持和测试的配件中选择并使用合适的配件；

- 技术支持 - 齐全的软硬件使用文档，同时也可以获得 EAI 团队专业的技术支持。

## 2.2 规格说明



Dashgo 型号	E1
整体尺寸 (mm)	φ 420×250
轮子数量	4
驱动方式	差分驱动
主动轮	6 寸橡胶轮
从动轮	2 寸万向 PU 轮
负载 (kg)	50
净重 (kg)	19
最大速度 (m/s)	1.5
续航时间 (h)	6
电池容量 (mAh)	8000
通信接口	USB-UART / Bluetooth
电源输入	24V/2A DC

5V 电源输出	有
USB 电源输出	3
24V 60W 直流无刷减速电机	2
优质 24V 8000mAH 锂电池	1
ArduinoMega2560 驱动控制板	1

## 第3章 F4 简介

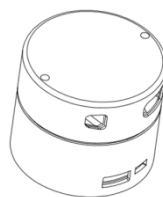
### 3.1 产品概述

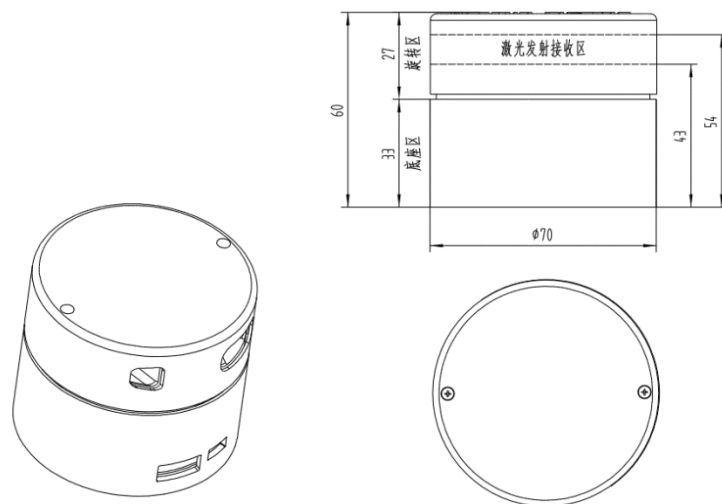
FLASH LIDAR F4 激光雷达是深圳市玩智商科技有限公司研发的一款 360 度二维测距产品，本产品基于三角测距原理，并配以相关光学、电学、算法设计，实现高频高精度的距离测量。

### 3.2 产品特性

- ◆ 360 度全方位扫描测距
- ◆ 测距误差小，精度高，精确到 1%
- ◆ 测距范围广：不低于 8m
- ◆ 测距频率 6Hz-12Hz
- ◆ 抗环境光干扰强，可承受的环境光强高达 100kLux
- ◆ 功耗低，体积小，性能稳定，寿命高

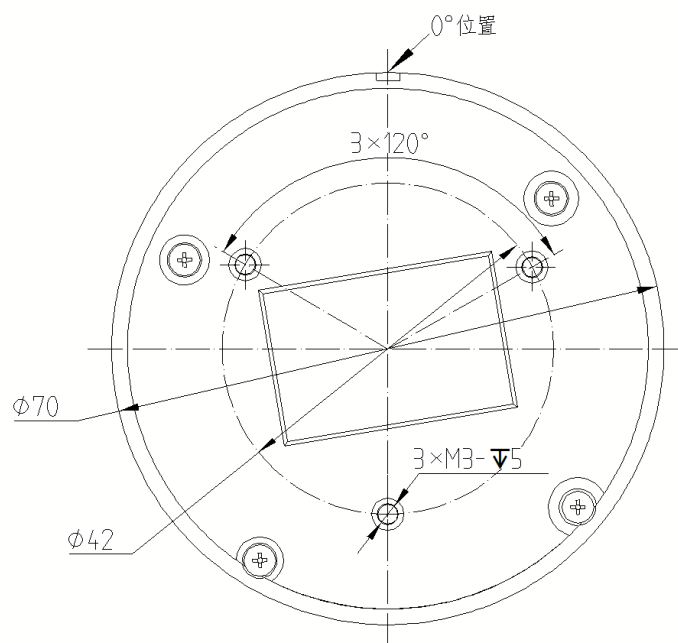
### 3.3 外观及尺寸





FLASH LIDAR 外形尺寸图 (单位: mm)

### 3.4 安装尺寸



**备注：M3 螺纹深度为 5，使用安装过程不能超过其深度**

FLASH LIDAR 底部示意图 (单位: mm)



### 3.5 技术参数

项目	最小值	典型值	最大值	单位	备注
测量频率	--	4000	--	Hz	--
扫描频率	6	7	12	Hz	--
测距范围	0.1	--	8	m	--
扫描角度	--	0~360	--	Deg	--
测距相对误差	--	<1%	--	--	--
角度分辨率	--	0.45	--	Deg	--
波特率	--	115200	--	bps	采样频率
工作模式	--	8 位数据 1 位停止位	--	--	无校验
UART 接口信号标准	--	LVTTL	--	--	RX、TX
UART 接口电源	4.8	5.2	5.4	V	500mA 电流
USB 接口信号标准	--	USB2.0	--	--	输入高电平电压值
USB 接口电源	4.8	5.2	5.4	V	500mA 电流

更加详细信息，请看《F4 产品说明书》。

## 第4章 PS1000C 简介

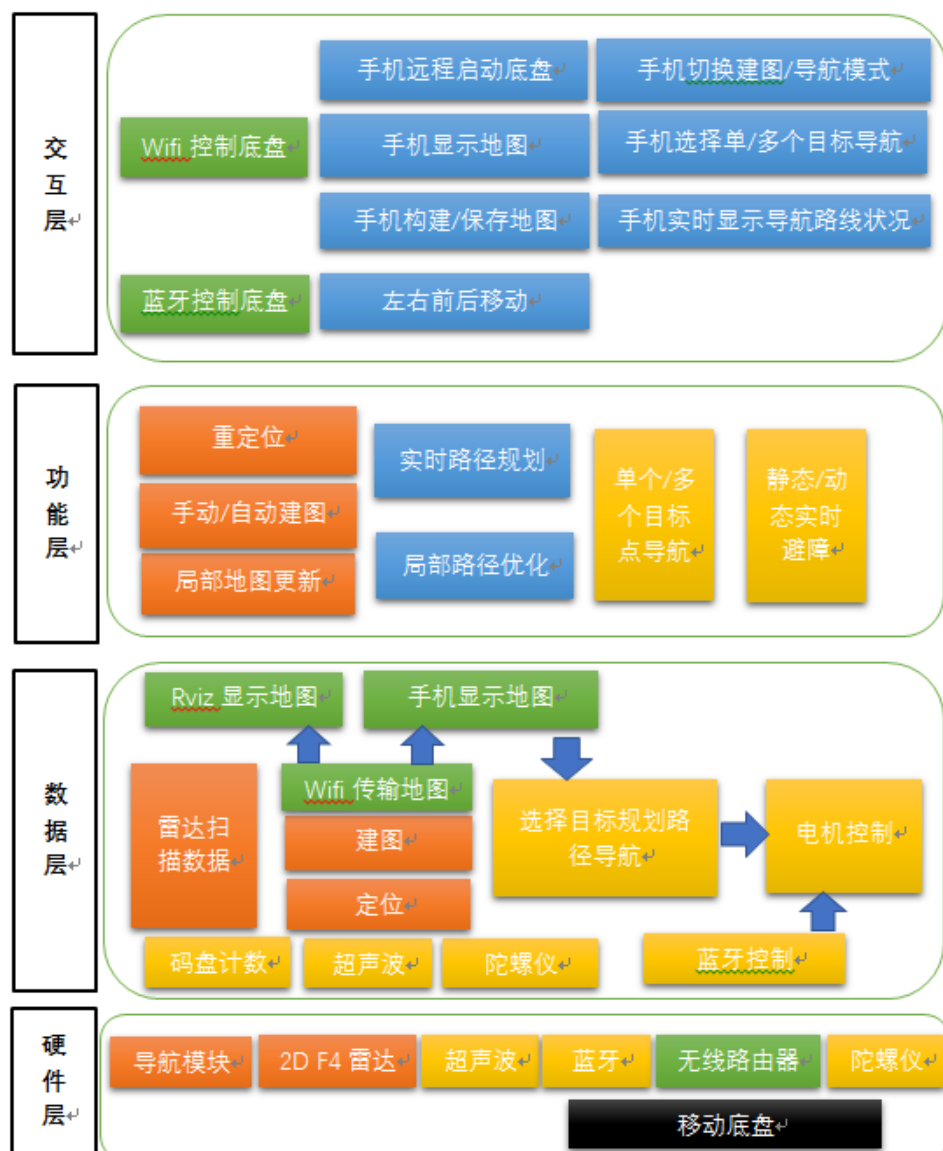
### 4.1 产品特点

提供高分辨率的环境地图，厘米级别的定位精度误差。

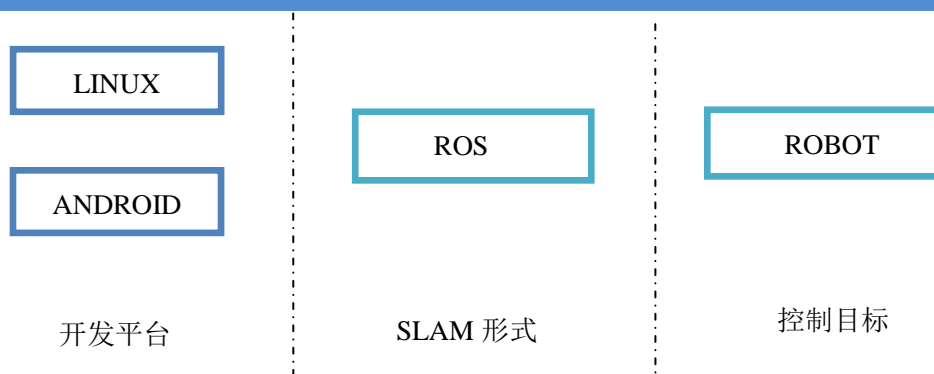
支持多传感器数据融合，支持多种动态智能路径规划算法。

支持 Android 和 Ubuntu 双系统，可扩展更丰富的 SDK 资源，利于二次开发。

## 4.2 系统框架



## 4.3 SLAM系统平台



## 4.4 软件介绍

### 4.4.1 SLAM算法

SLAM是机器人自主定位导航系统，我司团队自主研发的SLAM算法已融合激光雷达、陀螺仪、里程计等多种传感器，具有定位、建图、导航等功能性特点，具备在复杂环境下实现自主构图、并可自主导航的功能。

### 4.4.2 SLAM 算法功能

**手动建图：**对于开放空间，通过用户手动控制探索需要工作的区域并建立地图。

**自动建图：**可以无需人为干预的情况下，自动探索室内环境，并构建室内地图。

**导航避障：**融合激光雷达等传感器实现空间环境避障，实时更新地图。

## 4.5 硬件介绍

### 4.5.1 硬件详细参数表

CPU	1.2GHz 64-bit quad-core ARMv8 CPU
GPU	400MHz VideoCore IV GPU
存储	1GB RAM, 16GB TF 卡

以太网	一个以太网接口
WIFI	802.11n Wireless LAN
视频输出	HDMI2.0
USB	USB 2.0*4
系统	Ubuntu16.04 + ROS Kinetic
尺寸	9.0*6.0*3.0cm

#### 4.5.2 外部结构图

