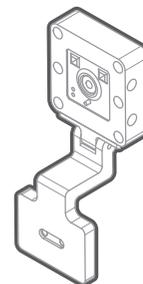
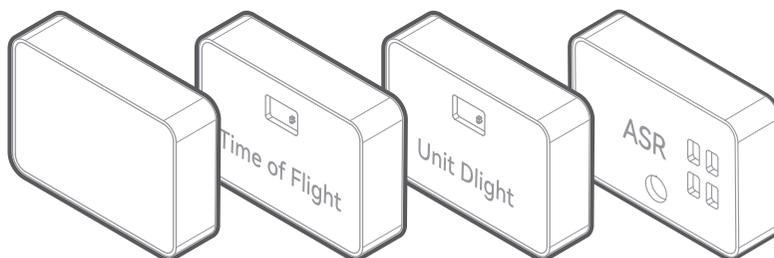
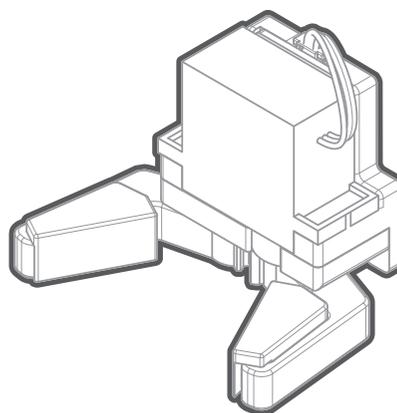
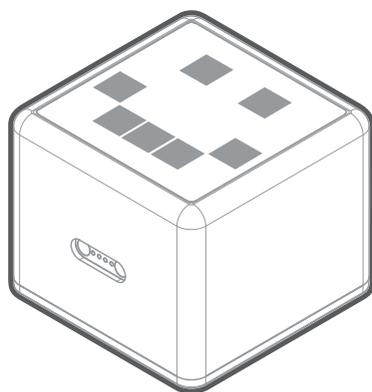


# 桌面级AI机器人

XUANZHI AI Box

用户手册 2025.10



XUANZHI  
玄智科技



## ► 阅读提示

### 使用建议

请确保使用本产品前，您已熟悉本产品各部件的功能，并且了解有关安全指引及当地法律和相关政策。如果您在使用本产品时有任何疑问，请联系玄智（深圳）科技有限公司。

### 配套软件

#### MicroBlocks

MicroBlocks 是受 Scratch 启发，为“物理计算”而生的图形化编程语言。相比其他硬件编程平台，MicroBlocks有以下4个显著优势：

- 1. 交互编程，实时调试：**MicroBlocks 是一个实时编程环境。点击积木，即刻在主板上运行。试试指令积木，实时查看和绘制传感器的数值，无需等待代码编译和下载。
- 2. 并行任务，毫不费力：**想要在控制电机的同时显示动画？没问题！MicroBlocks 允许为每个任务编写单独的脚本，并同时运行它们。并行代码写起来更简单，更易理解。
- 3. 随时拔插，自主运行：**MicroBlocks 会在你编写代码时下载您的代码。程序一旦写好，即可离线运行。
- 4. 无线编程，畅快创作：**除了有线连接外，MicroBlocks 还支持为 AI Box 机器人蓝牙无线编程。摆脱数据线的束缚，机器人编程从未如此丝滑！

#### Snap!

Snap!（原名 BYOB，即“Build Your Own Blocks”）是一款基于 Scratch 的可视化编程语言与开发环境，由加州大学伯克利分校（UC Berkeley）的 Jens Mönig 与 Brian Harvey 等人开发。它的目标是让编程更具表达力、抽象性和可扩展性，非常适合用于教学、计算思维训练以及创造复杂项目。Snap! 不仅是一种广泛受儿童和成人欢迎的编程语言，更是严肃研究计算机科学的平台。

### WIKI 百科

扫描下方二维码可访问玄智科技 WIKI 百科，  
获取本产品最新相关资料

[https://wiki.xmindtech.com/zh/Aibox\\_1](https://wiki.xmindtech.com/zh/Aibox_1)



### 售后保修信息

请关注“玄智科技”微信公众号回复“售后服务”  
以获取，或直接扫描下方二维码进入“玄智产  
品服务”小程序。





# ▶ 目录

## 免责声明与安全操作指引

|        |    |
|--------|----|
| 免责声明   | 01 |
| 安全操作指引 | 01 |

## 部件使用须知

|             |    |
|-------------|----|
| AI Box 机器人  | 02 |
| AI 夹爪模块     | 02 |
| AI 智能摄像头    | 02 |
| 智能定位地图      | 03 |
| AI 智慧传感器配件包 | 03 |

## 产品保养

|       |    |
|-------|----|
| 存储及运输 | 04 |
| 保养及维护 | 04 |

## 产品概述

|                   |    |
|-------------------|----|
| XUANZHI AI Box1   | 05 |
| XUANZHI AI Group1 | 06 |
| XUANZHI AI 01     | 07 |

## 模块与功能

|         |    |
|---------|----|
| 图例      | 08 |
| 组件说明    | 09 |
| 状态指示灯说明 | 09 |
| 接口说明    | 10 |

## 附录

|  |    |
|--|----|
|  | 11 |
|--|----|

# ► 免责声明与安全操作指引

## 免责声明

感谢您购买本产品，本文所提及的内容关系到您的安全以及合法权益与责任，请仔细阅读。本文档及XUANZHI AI Box所有相关的文档最终解释权归玄智（深圳）科技有限公司所有。如有更新，恕不另行通知。请访问官方网站以获取最新的产品信息。本产品一经使用，即视为您已仔细阅读免责声明与警告，接受本文档及本产品所有相关文档的全部条款和内容。请严格遵守手册、产品说明和相关的法律法规、政策、准则安装和使用该产品。您承诺使用本产品后自行承担可能带来的后果。您承诺仅出于正当目的使用本产品，并且同意本文档以及玄智（深圳）科技有限公司制定的任何相关条例、政策和指引。除玄智售后服务政策（详见“玄智产品服务”微信小程序）明示以外，本产品以及通过本产品提供的所有材料和内容均是“按现状”和“按原状”提供的，而不附加任何明示或者默示的担保或者条件。

## 安全操作指引

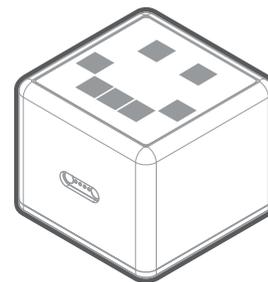
本文档使用以下词条对因操作不当可能带来的潜在危险分级加以说明。

- ⓘ **注意：**如果不遵循说明进行操作，可能会导致财产损失和轻微伤害。
- ⚠ **警告：**如果不遵循说明进行操作，可能会导致财产损失、重大事故和严重伤害。
- ⚠ **警告：**XUANZHI AI Box较为复杂，使用者需具备基本的动手能力以及安全常识，并且需要小心使用。请先阅读用户手册，熟悉产品功能之后再使用。不正确的操作将会导致产品损坏和财产损失，甚至带来人身伤害。使用之前请务必仔细阅读用户手册中提及的所有说明和警告，并且严格按照相关说明安装和使用本产品。如不按照官方提供的产品文档中所提及的安全指引使用，本公司将不予负责。

## ▶ 部件使用须知

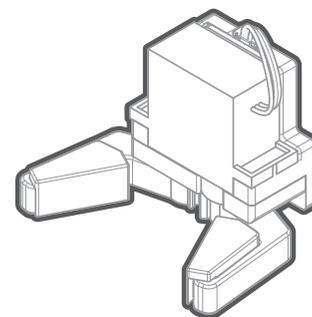
### AI Box 机器人

1. 为避免设备损坏及人员伤害，请在符合工作环境要求（温度 0-45℃、湿度 ≤80%）的条件下使用。
2. 请勿将设备暴露在水、油、腐蚀性气体、强磁场或粉尘较多的环境中。
3. AI Box设计为桌面级AI教育机器人，不建议在地面使用。
4. 充电前请确认电源电压与额定电压相符，并确保接地良好。
5. 请勿拉拽或拆卸硅胶轮、请勿用尖锐物品划硅胶轮，以免损坏驱动结构。
6. 不要在桌面上摩擦或拖拽机器人，以防刮伤硅胶轮、损坏驱动结构或传感器。
7. 请勿让磁吸连接器接触除外接模块外的金属物品，以防短路。
8. 请勿自行拆解出厂时已安装好的各个部件，否则可能影响机器人性能，甚至引发事故。



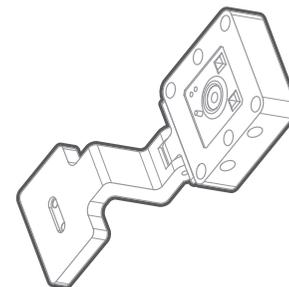
### AI 夹爪模块

1. 使用前检查夹爪的连接线缆是否稳固、关节运动是否顺畅。
2. 在为机器人安装夹爪模块时，请勿用手触碰夹爪的齿轮，防止夹伤。
3. 禁止夹取超出额定负载的物体或带有高温、腐蚀性液体的物体。
4. 请勿在夹爪模块上电的情况下，用手掰动夹爪的两臂，防止内部齿轮损坏。
5. 若检测到夹爪动作异常（卡滞、抖动、抓取力不足等），请立即停止使用并检查。



### AI 智能摄像头

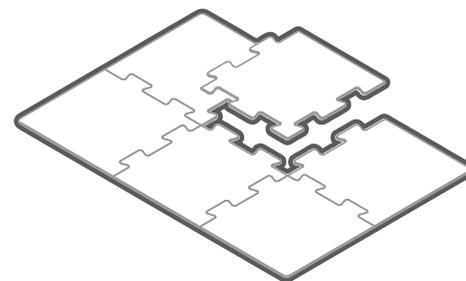
1. 请避免摄像头镜头直接暴露于强光、高温或潮湿环境中。
2. 清洁镜头时请使用镜头布或无尘纸，避免刮伤光学表面。
3. 请勿用尖锐物品触碰、刮蹭、撞击摄像头的LCD显示屏，防止显示屏损坏。
4. 安装时请固定牢靠，防止震动或坠落造成损坏。
5. 若摄像头画面异常或无法识别，请检查电源与数据线连接是否正常。



## ▶ 部件使用须知

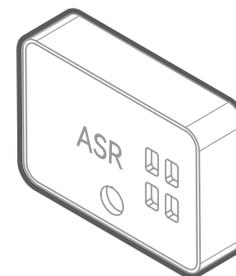
### 智能定位地图

1. 智能定位地图为机器人提供路径规划与导航的核心配件，请勿随意涂鸦或破坏。
2. 请保持手部清洁干燥，避免油污或水渍弄脏拼图。
3. 远离火源、高温及潮湿环境，以防纸张变形或褪色。
4. 拼图块请轻拿轻放，避免用力过度造成折痕或撕裂。
5. 使用结束后，请将6块拼图拆下并装在自封袋中保管。



### AI智慧感知套件

1. 请勿将设备暴露在水、油、腐蚀性气体、强磁场或粉尘较多的环境中。
2. 清洁时请使用干燥布轻拭，严禁使用液体清洁剂或水洗。



## ► 产品保养

### 存储及运输

#### ⚠ 警告

为避免可能的伤害和损失，务必遵守以下各项：

1. 请将产品和相关配件存放在儿童及宠物接触不到的地方，以免发生危险。
2. 禁止将产品存放在靠近热源（火炉或加热器等）的地方，以及将含有电池的机器人置于热天的汽车内。
3. 请在干燥的环境中储存产品。
4. 运输时请轻拿轻放，避免震动、跌落或挤压。建议使用原包装或防震材料保护。
3. 设备为整体封装结构，请勿自行拆解任何部件，以免影响性能或引发风险。
4. 长期存放前，请将电量保持在 40%-60%。切勿在完全耗尽状态下存储，以防电池进入深度休眠或损坏。
5. 若设备无法开机，连接充电器持续充电30分钟以上再尝试启动。
6. 乘机时请随身携带，飞行前确保电量低于70%，并关闭电源。

#### ⓘ 注意

1. 存储期间请远离金属物品、磁体和液体，防止意外短路或污染。

### 保养及维护

#### ⚠ 警告

1. 使用中请保持环境清洁干燥，避免在极端温湿度、强电磁干扰或粉尘环境下长时间运行。
2. 禁止非授权拆解、维修或更换内部组件。
3. 清洁机身请用微湿软布；镜头、传感器等光学面请用专用镜头布轻拭，严禁使用酒精、水或其他溶剂。
4. 所有线缆请避免弯折、拉扯或受压。

#### ⓘ 注意

1. 建议每3个月更新系统固件，以获得稳定性和功能优化。
2. 每3个月建议进行一次充放电循环（满电→20%→充满），以维持电池活性。
3. 长期不使用时，按“存储”章节操作后存放，移除外接模块（如有），密封防潮保存。

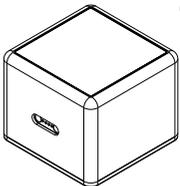
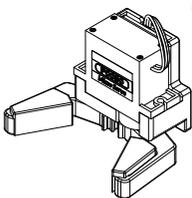
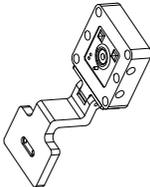
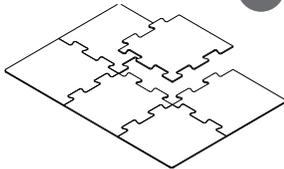
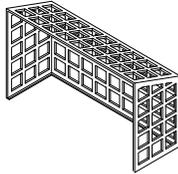
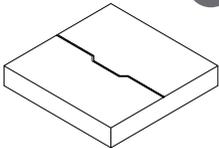
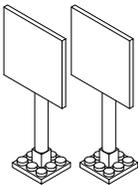
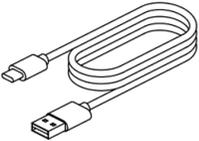
## ► 产品概述

XUANZHI

### XUANZHI AI Box1

XUANZHI AI Box 是一款轻巧便携的桌面级AI编程机器人，集通信、显示、地图交互于一体，支持图形化编程与模块扩展，让编程学习随时随地轻松上手。

#### 物料清单

|   |  |   |  |   |
|---|--|---|--|---|
| <br>AI Box     | <br>AI 夹爪模块   | <br>AI 智能摄像头 | <br>定位地图  | <br>拼装球门 |
| <br>足球与彩色泡棉球 | <br>13种识别卡片 | <br>交通指示牌  | <br>数据线 |   |

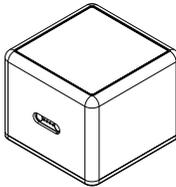
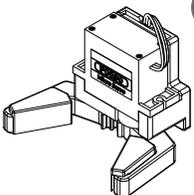
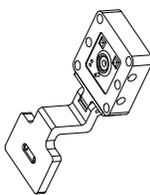
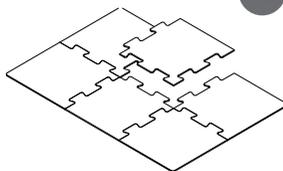
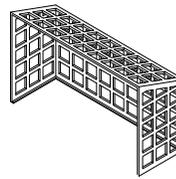
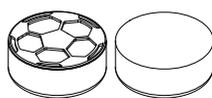
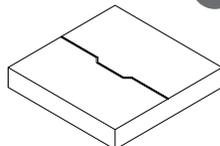
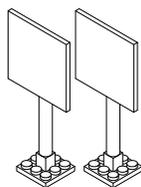
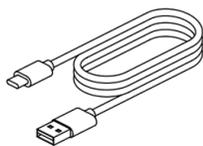
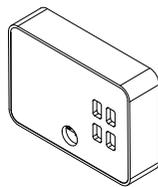
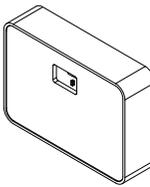
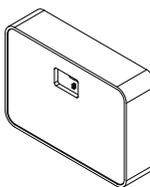
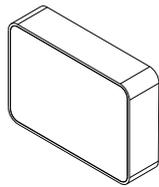
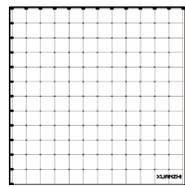
# ► 产品概述

XUANZHI

## XUANZHI AI Group1

XUANZHI AI Group1 包含多台 AI Box 机器人的协作套装，支持 AI Maps 地图精准定位与多机协同，专为团队项目、课堂竞赛和创意互动设计。

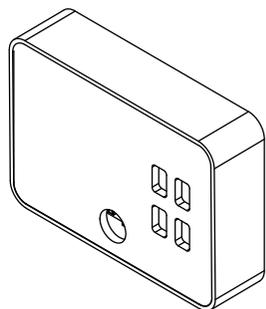
### 物料清单

|  |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|
| <br>AI Box      | <br>AI夹爪模块         | <br>AI智能摄像头        | <br>定位地图   | <br>拼装球门       |
| <br>足球与彩色泡棉球   | <br>13种识别卡片       | <br>交通指示牌         | <br>数据线   | <br>ASR语音识别模块 |
| <br>ToF激光测距模块 | <br>DLight光强传感模块 | <br>NeoPixel显示模块 | <br>集群地图 |   |

## XUANZHI AI 01

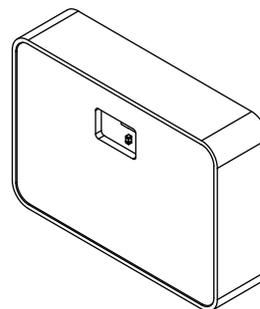
XUANZHI AI 01 是专为 AI Box 设计的磁吸式智能扩展模块，即插即用无需重编程，可快速赋予机器人新感知或执行能力，拓展无限创意可能。

### 物料清单



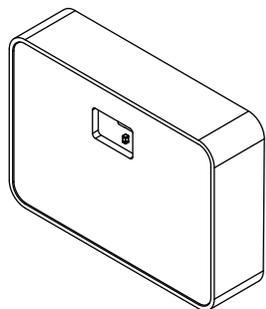
x1

ASR语音识别模块



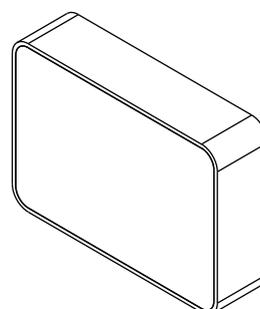
x1

ToF激光测距模块



x1

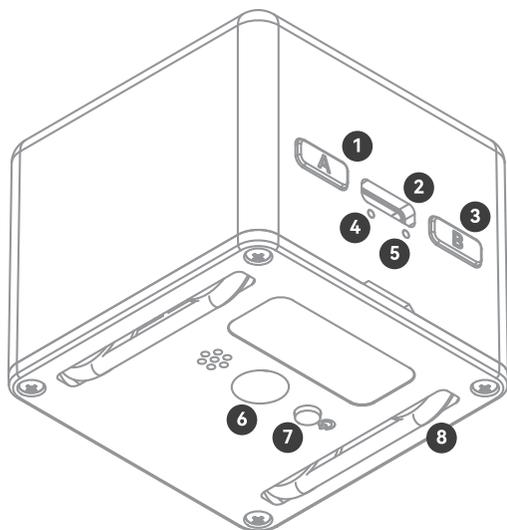
DLight光强传感模块



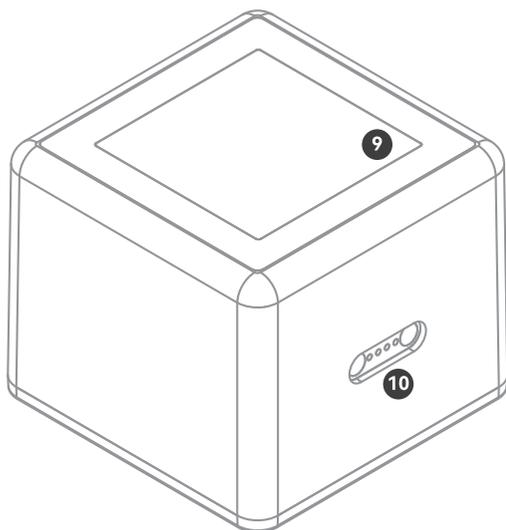
x1

NeoPixel显示模块

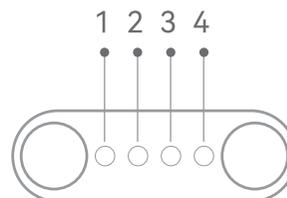
## ► 模块与功能



- 1 按键A
- 5 充电指示灯(红)
- 2 充电/数据口
- 6 定位摄像头
- 3 按键B
- 7 开关机键
- 4 电源指示灯(绿)
- 8 履带轮



- 9 TFT屏幕
- 10 磁吸拓展接口



## ► 模块与功能

### 组件说明

| 组件      | 功能说明  |
|---------|---|
| 开关机键    | 长按3s开机, 长按3s关机                                      |
| 按键A     | 可编程功能按键   |
| 按键B     | 可编程功能按键   |
| TFT屏幕   | 用于编程显示文字、形状、图案等素材                                   |
| 蜂鸣器(内部) | 可编程发出提示音、模拟音效或播放MIDI音乐                              |
| 履带轮     | 用于控制机器人在桌面上移动                                       |
| 定位摄像头   | 将机器人置于定位地图上后,可为机器人提供精准的X坐标、Y坐标和旋转角度信息, 或提供ID和旋转角度信息 |

### 状态指示灯说明

| 状态指示灯        | 状态 | 说明  |
|--------------|----|---|
| 电源指示灯<br>(绿) | 长亮 | 机器人已开机  |
|              | 长灭 | 机器人已关机  |
| 充电指示灯<br>(红) | 长亮 | 正在充电  |
|              | 长灭 | 未在充电或电池电量已充满  |
|              | 闪烁 | 充电异常, 排查充电电源是否异常、电池是否损坏、机器人是否过热。<br>如过热, 请关机静置一段时间后再充电。 |

## 接口说明

| 接口     | 说明                         | 标号 | 名称          | 功能描述                       |
|--------|----------------------------|----|-------------|----------------------------|
| 充电/数据口 | TypeC接口, 5V-1A充电; USB2.0协议 |    |             |                            |
| 磁吸拓展接口 | 拓展各类外接传感、执行、显示模块以及AI摄像头模块  | 1  | GPIO/RX/SCL | IO引脚, 可复用为串口RX引脚或I2C的SCL引脚 |
|        |                            | 2  | GPIO/TX/SDA | IO引脚, 可复用为串口TX引脚或I2C的SDA引脚 |
|        |                            | 3  | GND         | GND引脚                      |
|        |                            | 4  | 5V引脚        | 机器人向外输出5V电源                |

快速开始



| AI Box |  |        |                  |
|--------|--|--------|------------------|
| 尺寸     | 45mm*45mm*38mm   | 重量     | 63g±5g           |
| 空间定位精度 | 1mm  | 角度定位精度 | 1°               |
| 移动速度   | 6.5cm/s  | 充电时间   | 20min (@5V 1.2A) |
| 外部接口   | 4Pin磁吸接口   | 通信接口类型 | I2C + I/O + UART |
| 续航时间   | 40min (Wifi模式)、90min (蓝牙模式)、无限制 (有线模式)   |        |                  |
| 功能介绍   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 机器人在地图上精准定位自身位置，支持不同教学场景的快速切换；</li> <li>2. 具备按键、屏幕、蜂鸣器等接口，可实现用户交互；</li> <li>3. 支持蓝牙、WIFI通信协议，可实现机器人通信；</li> <li>4. 支持MicroBlocks图形化编程语言，支持实时编程调试、并行任务、无线下载功能。</li> </ol> |        |                  |

| AI智能摄像头 |  |       |         |
|---------|--|-------|---------|
| 摄像头像素   | 30W  | 镜头视场角 | 83°     |
| 屏幕尺寸    | 1.3寸   | 屏幕分辨率 | 240X240 |
| 功能介绍    | 支持颜色识别、色块检测、标签识别、线条识别、深度学习、卡片识别、人脸识别、物体分类、二维码等识别功能 |       |         |

| AI 夹爪模块 |                  |      |                 |
|---------|------------------|------|-----------------|
| 空载转速    | 0.1±0.01 sec/60° | 堵转扭力 | 1.6kg±0.20kg·cm |

| AI 感知套件        |        |               |
|----------------|--------|---------------|
| ASR 语音识别传感器    | 唤醒方式   | 语音关键词唤醒       |
|                | 命令词数量  | 300 条命令词      |
|                | 接口类型   | AI Box 磁吸接口   |
| Dlight 光强传感器   | 照度检测范围 | 1 ~ 65535 lx  |
|                | 通信接口   | AI Box 磁吸接口   |
| TOF 激光测距传感器    | 测量距离   | 3-200cm       |
|                | 测量精度   | ±5%           |
|                | 通信接口   | AI Box 磁吸接口   |
| NeoPixel 显示传感器 | 灯珠数量   | 48 颗 (6x8 矩阵) |
|                | 供电电压   | DC 5V         |
|                | 通信接口   | AI Box 磁吸接口   |

| 机器人场地     |   |         |         |
|-----------|---|---------|---------|
| 机器人场地拼装尺寸 | 880mm*880mm*300mm   | 机器人场地重量 | 11.05kg |
| 多机协同基站    | 支持4数据流双频Wi-Fi 5, 867 Mbps + 300 Mbps 无线速率, 最大支持连接50台设备              |         |         |
| 功能介绍      | 支持Snap! 图形化编程软件, 支持机器人多机协同编程控制;<br>机器人场地防护面有极好的抗冲击强度、热稳定性、光泽度、阻燃特性。 |         |         |

**XUANZHI**  
玄智科技