



佛山博文机器人自动化科技有限公司

Tel: 400-994-0579

Email: info@biowintec.com

网址: www.biowintec.com / www.biowinedu.com

ModMi

模块化智能机器人



快速使用指南书

佛山博文机器人自动化科技有限公司

使用建议

您可以从《快速使用指南书》了解ModMi的快速使用方法，并认识ModMi不同的机器人构型，本书详细介绍ModMi的产品信息，包括模块规格、拼接使用、连接设置、电池充电、安全隐私与常见问题解答。

下载APP



安卓系统
扫此二维码



IOS系统
扫此二维码

注意事项

1. 内含小零件，不适合3岁以下的儿童使用
2. 包含精密零件，请避免从高处摔下
3. 机器人不防火与水，请勿靠近火源与保持干燥，避免淋湿或放入水中
4. 请勿将多个控制模块直接或间接拼接在一起
5. 内置电池，不可拆卸或更换，如损坏应联系售后进行维修
6. 机器人只能使用推荐的充电器（推荐使用规格：输出DC 8.4V/1.5A）
7. 机器人运动锁定时请勿强行用力转动
8. 机器人运动过程中请勿用手触碰
9. 随意丢弃此机器人，可能会对环境造成影响，请妥善回收处理

- P1 目录
- P2 产品简介
- P3 模块规格
 - F模块
- P4 P模块
- P5 T模块
- P6 I模块
- P7 G模块
- P8 辅助模块
- P9-12 模块拼接
- P13 电量与充电

- P14-15 设备连接
- P16 外设套装
 - 传感器控制器
- P17 超声波传感器 点阵模块
 - 巡线传感器 RGB灯模块
- P18 颜色传感器 声音传感器
 - 遥控传感器 手势传感器
- P19-20 F地图 P地图
- P21 安全隐私 售后服务
- P22-24 常见问题

ModMi模迷模块化智能机器人是一款兼具娱乐与教育功能的智能机器人。

ModMi采用易拼拆的模块化设计，让你能够像拼接积木一样去创造各种有趣的机器人，例如操作臂机器人、仿生蜘蛛机器人、仿生蛇机器人、双足机器人、创新机器人等，每个机器人可以给你带来不同的游戏玩法与体验。

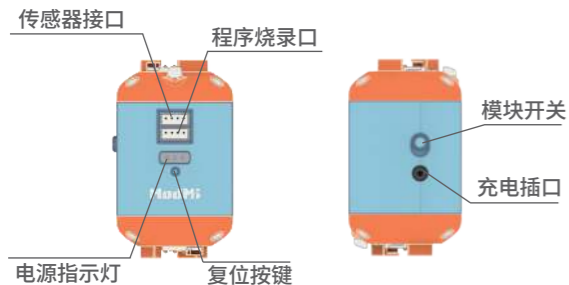
ModMi拥有多种编程控制方式，通过摆动机器人完成动作录制和编辑，也可以通过简单的拖拽实现图形化编程，轻松入门编程学习。另外，App还提供了自定义机器人造型的玩法，带来趣味的同时满足你对机器人的所有想象。

ModMi还嵌套了一系列STEAM课程，包括了初阶、中阶、高阶全阶段课程内容，引导孩子学习机器人控制、编程与AI应用等知识，极大地激发学习兴趣，提升他们的创造力和想象力。

模块规格

Module Specifications

F 模块



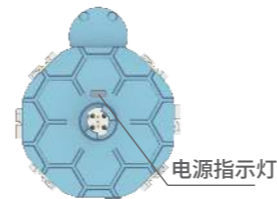
F模块参数			
尺寸	138*30*68 mm	输出电压	DC 7.4V
重量	446g	电池	1500mAh
通讯方式	Wi-Fi	处理器	ARM cortex-M0
IO口	2 (其中串口1个)	拼接卡扣	上下底面
模块接口	2		

F模块是ModMi仿生蛇、机械臂、仿人双足、双轮足造型机器人的控制与供电中心。模块采用了ARM cortex-M0架构处理器，内置有1.5Ah可充电锂聚合物电池。正面包含电源指示灯、程序烧录口、传感器接口与复位按键，左侧面有控制模块开关，右侧面有充电接口，上下底面分别有一个模块卡扣接口，F模块同时还集成Wi-Fi模组功能单元。

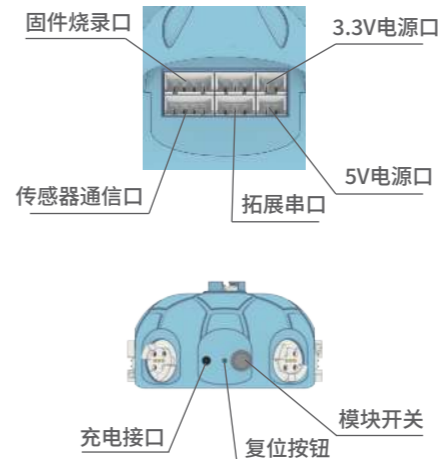
模块规格

Module Specifications

P 模块



P模块参数	
尺寸	130*30*68 mm
重量	446g
通讯方式	Wi-Fi
IO口	4个 (其中串口一个)
模块接口	7个
输出电压	DC 7.4V
电池	2500mAh
处理器	ARM-M3
拼接卡扣	圆周方向及上底面

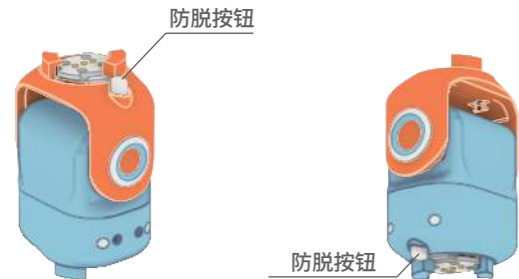


P模块是ModMi仿生蜘蛛、X轮式、机械臂造型机器人的控制与供电中心。P模块采用ARM cortex-M4架构处理器，内置有2.5Ah锂聚合物电池。控制模块圆周方向有六个模块卡扣接口，正上方也有一个模块卡扣接口。电源指示灯显示在上顶面，正面包含传感器通信接口、固件烧录口、拓展串口、5V供电接口和3.3V供电接口，背面有控制模块开关、充电接口以及复位按钮，P模块同时还集成2.4G Wi-Fi模组单元。

模块规格

Module Specifications

T 模块



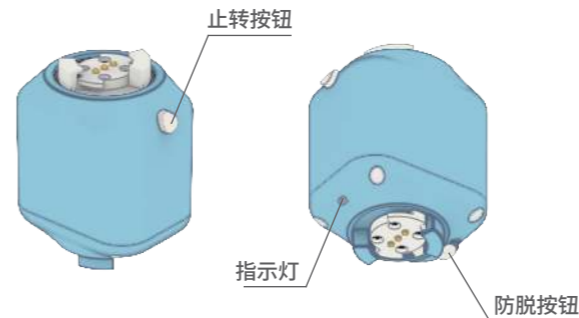
T模块参数			
尺寸	48*36*81 mm	输出电压	DC 7.4V
重量	100g	堵转力矩	16 kg/cm
通讯方式	串口	自由度	1
最大转速	299.2°/s	拼接卡扣	上下底面
摆动范围	-90°~ 90°	额定功率	4.44W

T模块是ModMi机器人的摆转“关节”，用于驱动机器人摆转运动。它是一个高精度的伺服系统，内置直流减速电机与角位置传感器。T模块共有2个模块卡扣接口，上下底面各1个，每个卡扣设计有防脱按钮，可以通过按压按钮与旋转卡扣实现T模块与其他模块的拼接与拆卸，另外在T模块的上端设有指示灯，在上电后可通过指示灯状态判断模块是否拼接正常。

模块规格

Module Specifications

I 模块



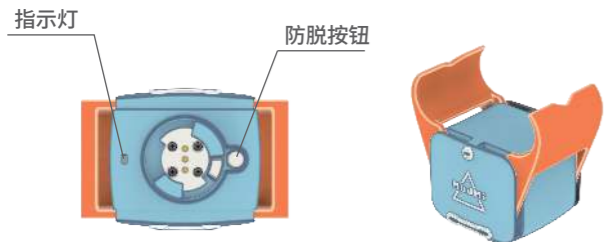
I模块参数			
尺寸	57*40*72 mm	输出电压	DC 7.4V
重量	105g	堵转力矩	16 kg/cm
通讯方式	串口	自由度	1
最大转速	299.2°/s	拼接卡扣	上下底面
旋转范围	-180°~ 180°	额定功率	4.44W

I模块是ModMi机器人的旋转“关节”，用于驱动机器人旋转运动。它是一个高精度的伺服系统，内置直流减速电机与角位置传感器。I模块共有2个模块卡扣接口，上下底面各1个，下底面的卡扣设计有防脱按钮，可以通过按压按钮与旋转卡扣实现I模块与其他模块的拼接与拆卸，上底面设有止转按钮，用于定位I模块的初始位置，另外在I模块的上端设有指示灯，在上电后可通过指示灯状态判断模块是否拼接正常。

模块规格

Module Specifications

G模块



G模块是ModMi机器人的末端“工具”，用于安装在机器人末端夹持物体。它是一个高精度的伺服系统，内置直流减速电机与角位置传感器。G模块共有1个模块卡扣接口，卡扣旁设计有防脱按钮，可以通过按压按键与旋转卡扣实现G模块与其他模块的拼接与拆卸，另外在G模块的底部侧边设有指示灯，在上电后可通过指示灯状态判断模块是否拼接正常。

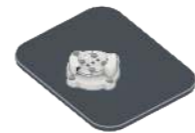
G模块参数

尺寸	58*57*79 mm	输出电压	DC 7.4V
重量	123g	堵转力矩	16 kg/cm
通讯方式	串口	自由度	1
最大转速	299.2°/s	拼接卡扣	下底面
张合范围	0°~90°	额定功率	4.44W

模块规格

Module Specifications

辅助模块



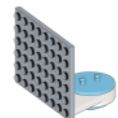
双足底板



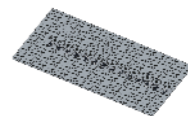
底座模块



仿生足模块



小型万向球模块



传感器固定板
(32x16)



F/P地图



正交模块



全向轮模块



麦克纳姆轮模块



T短辅助轮



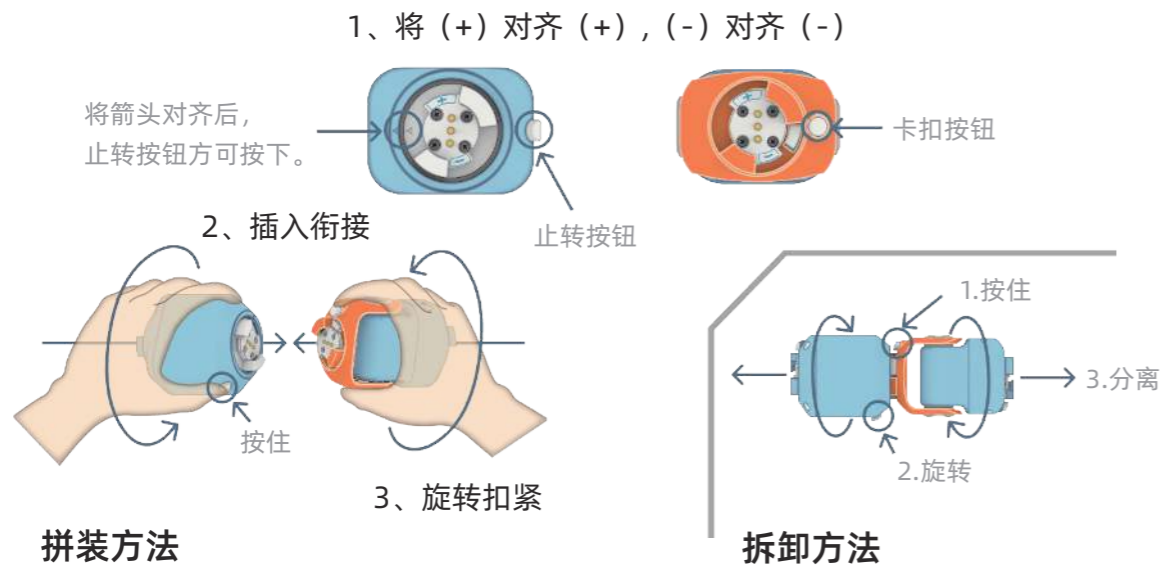
F长辅助轮



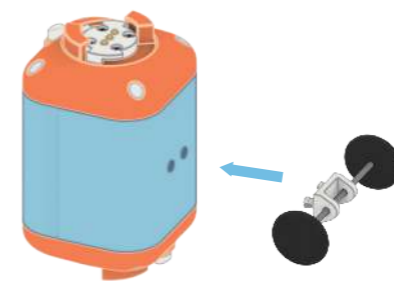
通用传感器固定块

模块拼接

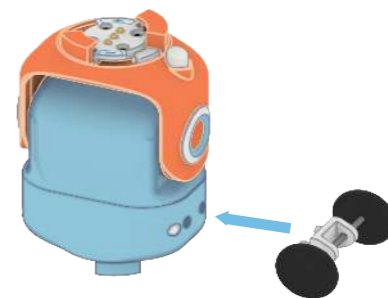
Module Assembly



辅助模块固定方法



F长辅助轮



T短辅助轮

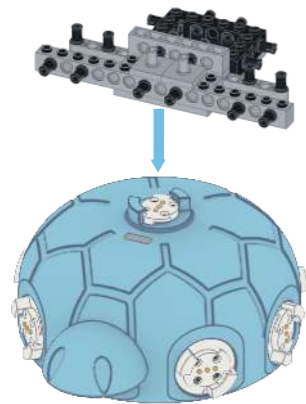
模块拼接

Module Assembly

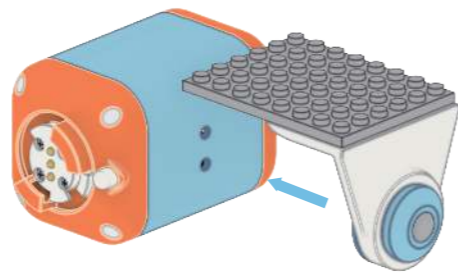
模块拼接

Module Assembly

辅助模块固定方法



通用传感器固定块

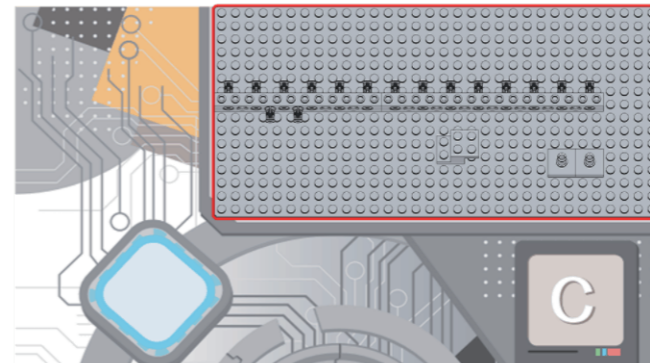


小型万向球模块

模块拼接

Module Assembly

辅助模块固定方法

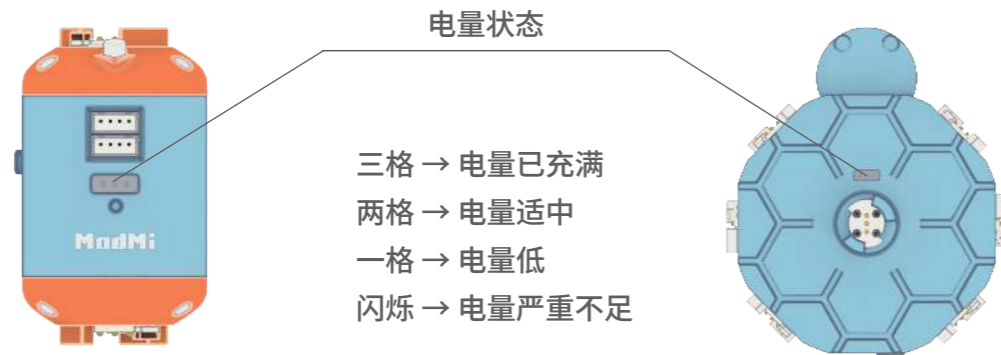


传感器固定板

电量与充电

Power And Charging

F、P模块的电量用电源指示灯的亮的格数代表ModMi机器人的电量状态，为确保机器人的正常运行，保养维护电池的使用寿命，在电源指示灯只剩下1格时，请及时充电，正在充电的充电器指示灯在充满电时会显示绿色，否则显示红色。



设备连接

Device Connection

以下为设备连接的四个步骤（以F模块为例）：



1、找到F模块银色标签纸上的机器人id，id以“biowin”开始，后一位为对应的控制模块种类，例如F模块为“biowinF” + 其他。

2、开启F模块的开关按钮，电源指示灯亮即表示开启成功。

设备连接

Device Connection



3、打开手机“网络设置”找到对应WiFi名称，点击连接；如果手机已连上其他WiFi，可先断开，直至找到机器人的WiFi热点。WiFi模组启动约5s时间。**注意，如果弹出窗口“当前WiFi不可上网，是否继续使用此WiFi”时，需选择“使用”。**

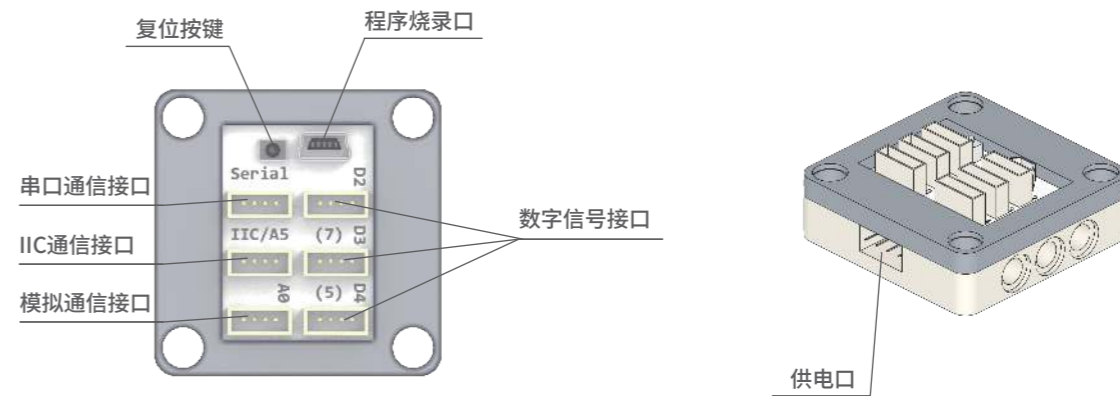


4、连接WiFi后返回APP点击刷新，出现主控后点击“连接此主控”。

外设套装

Peripheral

ModMi配备了机器人外设套装，用户可拓展常用传感器，丰富ModMi的应用。传感器主要通过传感器控制器与ModMi进行通讯，其拥有一个与控制模块相连的通讯串口，若干个与传感器连接的接口，包括3个数字信号接口、1个模拟信号接口、一个IIC通信接口、一个串口通信接口、一个程序烧录口、1个供电口。



外设套装

Peripheral

超声波传感器



连接主控板接口：D3

点阵模块



连接主控板接口：D4

巡线传感器



连接主控板接口：D3/D7

RGB灯模块



连接主控板接口：D2

颜色传感器



连接主控板接口：IIC/A5

遥控传感器



连接主控板接口：D3

外设套装

Peripheral

声音传感器



连接主控板接口：D3

手势传感器

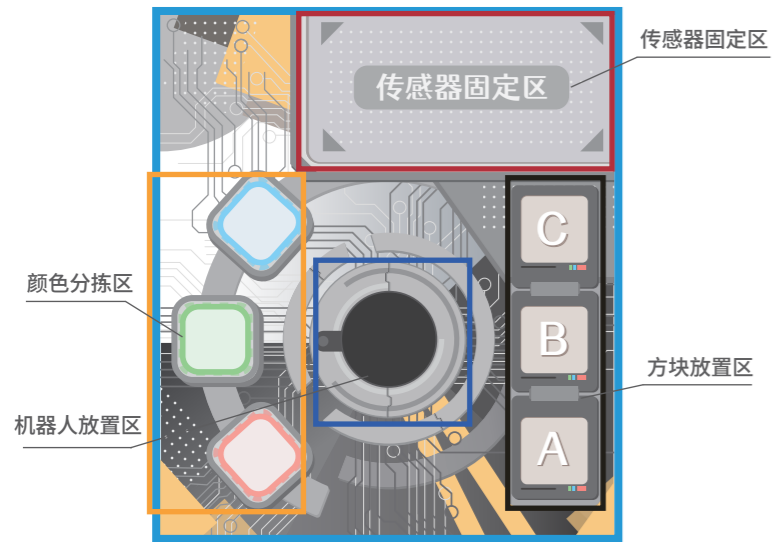


连接主控板接口：IIC/A5

外设套装

Peripheral

F地图



F地图分为机器人放置区、传感器固定区、方块放置区、颜色分拣区，可以结合方块、传感器、机械臂以及积木零件搭配使用。

外设套装

Peripheral

P地图



P地图分为机器人放置区、传感器固定区、方块放置区、颜色分拣区，可以结合方块、传感器、机械臂以及积木零件搭配使用。

安全隐私&售后服务

Security And Privacy &
After-sale Service

安全隐私

我们深知个人信息安全的重要性，并会尽全力保护所有用户的个人信息安全。

我们会采取一切合理可行的措施，确保未收集无关的个人信息。若在产品使用过程中需要用户提供一些个人信息，我们也会首先获得用户授权，并用符合业界标准的安全防护措施，将用户提供的个人信息只保存在设备本地。在功能使用非必要连接网络的情况，我们也将有限采用本地运算处理技术使用用户提供的个人信息，以防止数据遭到互联网上未经授权访问、公开披露、使用、修改、损坏或丢失。

售后服务

我们承诺ModMi模块化机器人产品及配件，在按照产品说明指导使用过程中出现的材料和工艺问题，经佛山博文机器人自动化科技有限公司技术检测人员确认符合产品保修范围，提供自产品购买日起1年的电子器件的免费维修服务，6个月的材料与电机的免费维修服务。

常见问题

Common Problem

● ModMi怎么开机和关机？

F模块：在左侧面开关往上推即可开机，往下推开关即可关机。

P模块：在背面按下开关即可开机，在开机状态下再按一次开关把按下的开关复位即可关机。

● ModMi充满电需要多长时间？充满电可以使用多长时间？

F模块：使用DC 8.4V/1.5A的充电器，充满电需要2小时。

P模块：使用DC 8.4V/1.5A的充电器，充满电需要4.5小时。

ModMi在充满电时的使用时长需要根据接入的关节模块的数量来决定，充满电时充电器指示灯会显示绿色，最大使用时长可以连续使用4小时。

● ModMi需要连接网络吗？

ModMi不需要连接网络，只需要让电脑或者手机的WiFi  连接到控制模块发出的热点即可。

常见问题

Common Problem

● APP与机器人的最远操纵距离是多少？

APP与机器人的最远操控距离约为6m。

● ModMi各个模块的转动范围是多少？

T模块向左或向右最大可转动90°，I模块以零位为中心向左或向右最大可转动150°，G模块可张开的最大角度为90°，可在APP自定义构型控制各个运动模块转到特定位置。

● ModMi支持可编程的模块有哪些？

ModMi目前编程可控部件超过30个，包括F/P模块、T/I模块、G模块、超声波传感器、巡线传感器、数码管、点阵模块、RGB灯模块、蜂鸣器等。

常见问题

Common Problem

● 模块的指示灯的作用？

控制模块的电源指示灯，其用来显示电量情况；在开机过程中闪烁代表模块的  正在开启，待电源指示灯常亮后即可连接。关节模块与末端模块红色指示灯，其用来显示模块是否拼接成功。