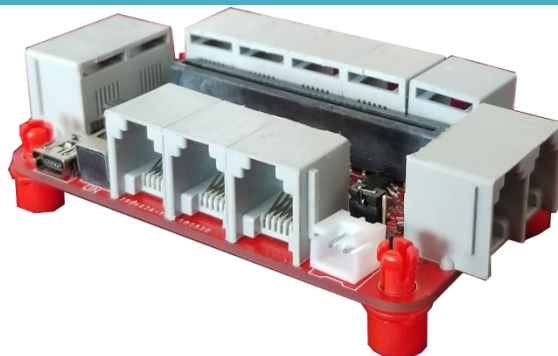




纳茵特科技

micro:bit 扩展板 V1.4 产品手册



公司	杭州纳茵特科技有限公司
产品名称	micro:bit 扩展板 V1.4
产品编码	N-A-0307-1
手册版本	1.0
发布日期	2020 年 5 月
企业网站	www.RobotEdu.com

1. 简介

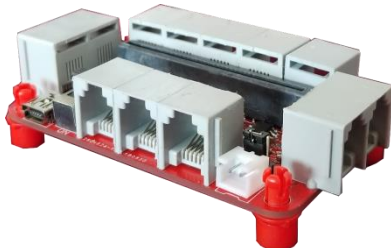
纳茵特 micro:bit 扩展板，是为了 micro:bit 用户可以快速制作机器人、开源硬件等项目而设计的扩展板，配套 micro:bit 微电脑板使用。

直流电机接口 4 个，舵机输出接口 4 个，3 个通口支持数字输出、模拟输入、数字输入，IIC 口 1 个，充电口 1 个，板载无源蜂鸣器，板载 4 个全彩 RGB 灯，充电管理芯片。产品接口均采用 6 芯水晶座，方便多次插拔，同时可以兼容纳茵特积木式教学机器人中的配件，如减速电机、伺服电机、传感器及 ABS 积木构件，并引出 micro:bit 全部引脚，支持 Scratch/Python、makecode、mPython 等代码或图形化编程软件。

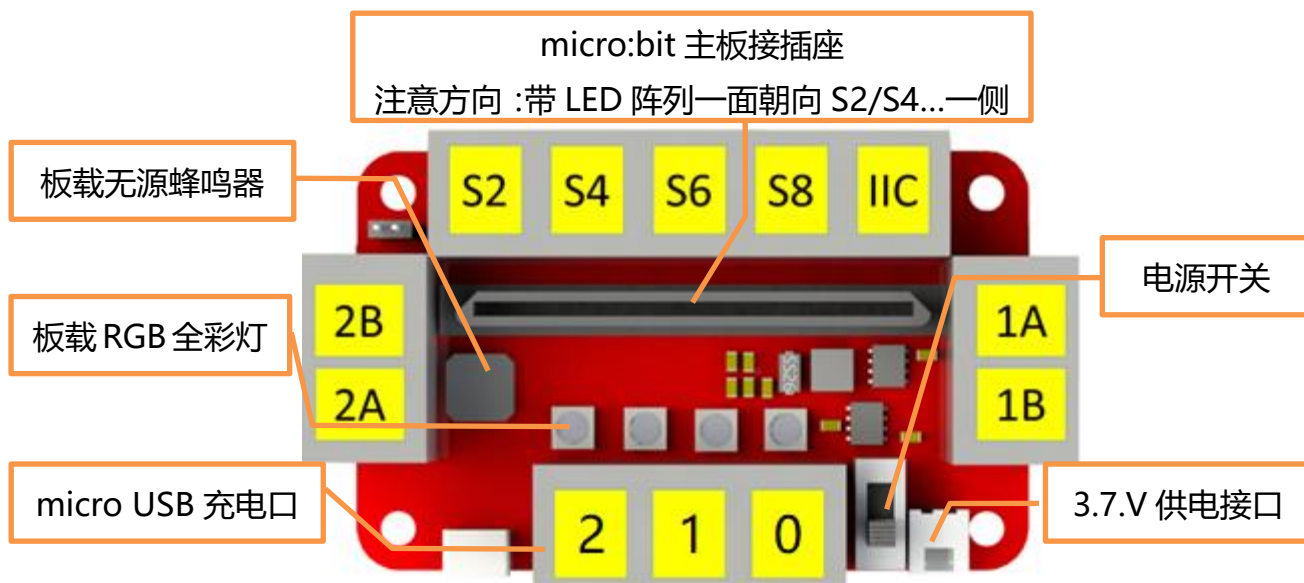
特性 1：电机、舵机的功率驱动；

特性 2：通用端口（通口 0、1、2）设计包含数字输出、数字输入、PWM 输出模拟输入、模拟输出；

2. 参数说明

纳茵特机器人开源硬件配件-micro:bit 扩展板 V1.4-技术指标		
	产品编码：N-A-0307-1	供电电压：3.7V
	通讯接口：IIC	重量：39g
	孔距：70x40mm	孔径：Φ3
	外观尺寸：80X50X17.5mm	
	接口：直流电机接口 4 个，舵机输出接口 4 个，3 个通口支持数字输出、模拟输入、数字输入，IIC 口 1 个，充电口 1 个，板载无源蜂鸣器，板载 4 个全彩 RGB 灯，充电管理芯片。	
	配件：micro:bit 扩展板 V1.4	1 块
	3.7V 外置锂电池	1 块

3. 布局 and 连接

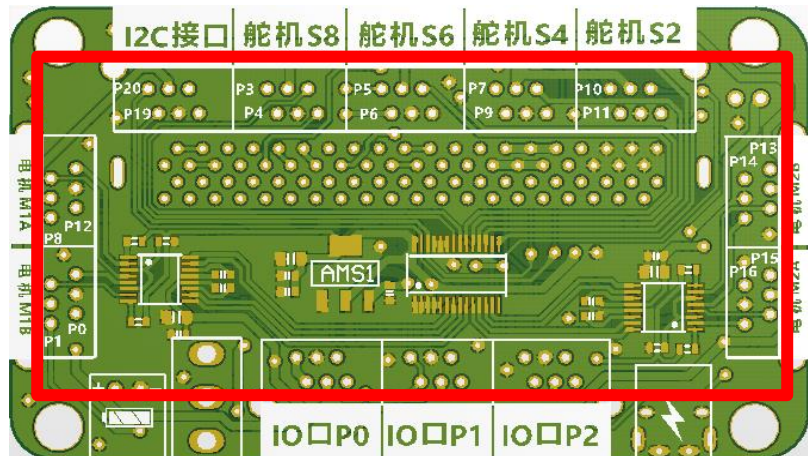


● 功能如下表

类型	接口	控制说明
接口说明	通口 0、1、2	数字输出、数字输入、PWM 输出、模拟输入、模拟输出；
	1A、1B、2A、2B	可独立控制 4 路直流电机
	S2、S4、S6、S8 (备 4 个)	4 路舵机控制 (备用 4 个) (备 S1 , S3 , S5 , S7)
	IIC	标准 I ² C 总线接口(IIC)；
其他	micro USB 充电口 1 个	支持电脑、5V 标准适配器充电
	板载无源蜂鸣器	可编程控制
	板载 4 个全彩 RGB 灯	可编程控制
	锂电池扩展接口	含 3.7V 外置锂电池锂电池

● 使用说明

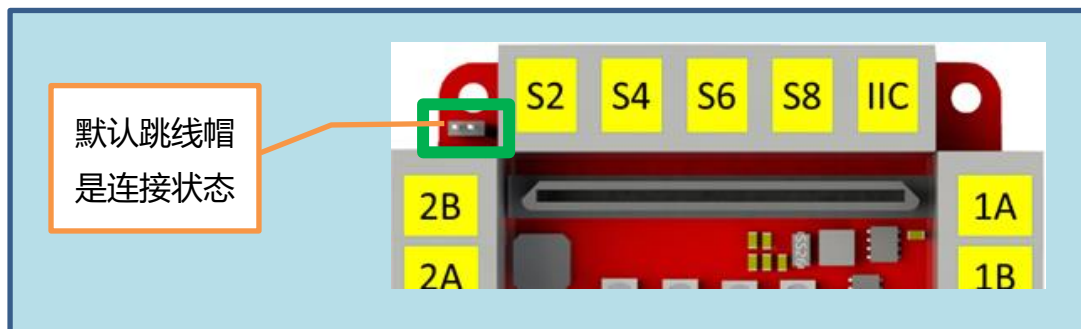
①以上功能为标准接口所含功能，其余 micro:bit 引脚均内置于水晶座内，如下图所示，对于 micro:bit 控制比较熟悉的用户，也可手动焊接将该部分引脚引出使用。



若板载 P0、P1、P2 口不够用时，可复用电机 **M1A**(P8/P12)、**M2A**(P13/P14)、**M2B**(P15/P16)三组接口，可采用纳茵特水晶连接线（黑线）直接连接即可，但电机如果超过 4 个，则复用接口不能使用，接口说明如下：

类型	复用接口	控制说明
接口说明	数字输入	P8、P13、P15
	数字输出	P12、P14、P16
	模拟输入(可控制舵机)	P12、P14、P16
	串口 UART(3 组)	P8/P12、P14/P13、P15/P16

②在板载无源蜂鸣器中，控制引脚默认使用 P0 脚，因此如果用户在使用 P0 脚控制其他传感器时，需要先将蜂鸣器控制的跳线帽断开，否则 P0 口控制将受影响，如下图所示：

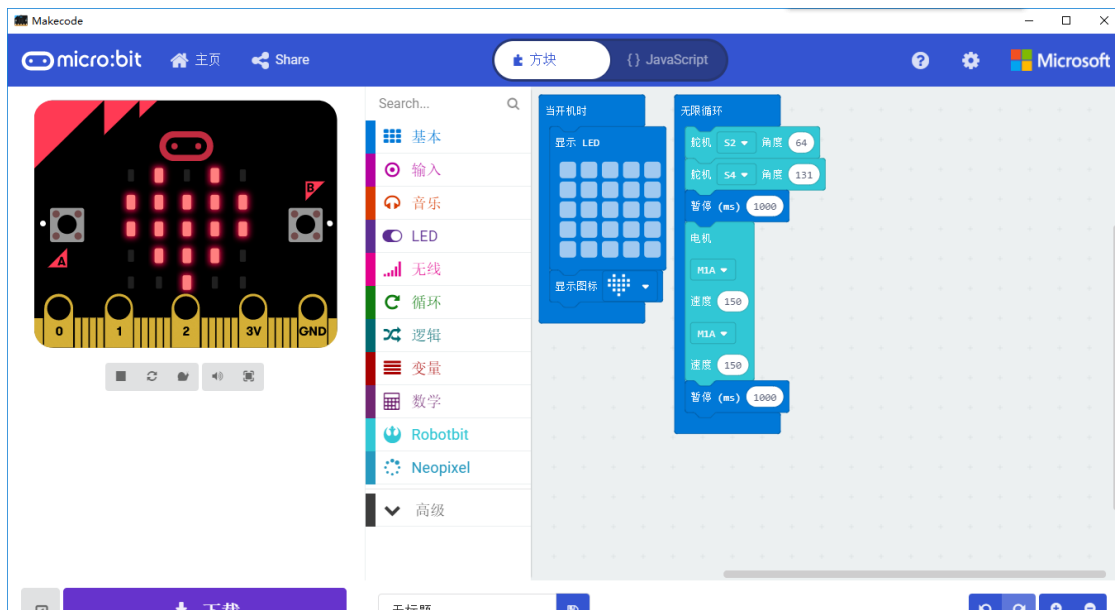


4. 软件编程控制

默认使用 makecode 图形化编程，可采用在线编程

<https://makecode.microbit.org/>

或安装电脑客户端进行编程控制，如下图界面：



关于 micro:bit 的详细教程，可参考以下资料：

<http://www.robotedu.com/sk.asp?C-2-160.Html>

附录 A：产品手册版本 1.0 (2020 年 5 月)

本产品手册第一版。

客户支持

纳茵特产品的用户可以通过以下渠道获得帮助：

- 电话技术支持 (0571-88837306-206)
- 公司网站 (www.RobotEdu.com)
- 服务邮箱 (server@RobotEdu.com)

