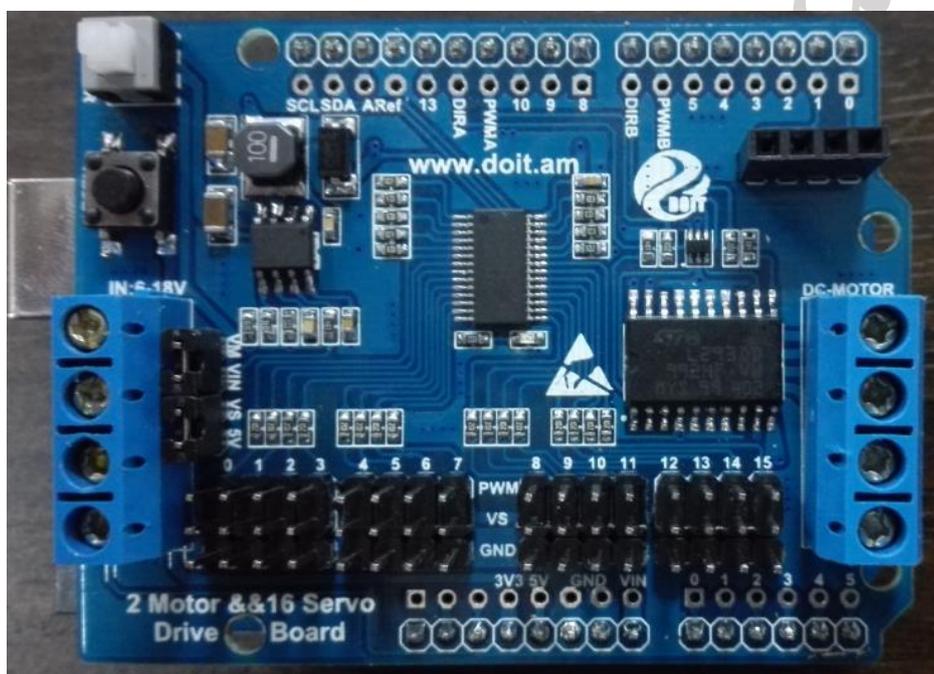




深圳四博智联科技有限公司

2 Motor & 16 Servo Drive Shield 产品说明书

电机&舵机驱动模块



二〇一五年十二月



目 录

1 产品简介	2
2 产品技术规格	2
3 机械尺寸	3
4 产品接口	4
5 文档修订记录	5
6 技术支持	5

WWW.DOIT.AM



1 产品简介

2 Motor & 16 Servo Drive Shield 是兼容 Arduino UNO 和 ESPduino 的一款电机和舵机驱动模块。模块采用叠插式线路板设计，可以直接接入 **Arduino UNO 或者 ESPduino** 线路板，可在下面链接直接购买：

<https://item.taobao.com/item.htm?spm=a1z10.3-c.w4002-7420449993.73.4EDrT8&id=525040822882>。

该产品可以同时控制 **2 路直流电机 (4.5~36V)** 和 **16 路舵机 (5~18V)**，适合于装有机械臂的移动机器人驱动控制。

模块采用意法半导体公司生产的优秀大功率电机专用驱动全桥芯片 L293DD，可直接驱动 2 路直流电机或者 1 路步进电机，驱动电流最大可以达到 1.2A。电路图布局合理、贴片封装、安装十分方便。

模块采用 IIC 接口控制 16 路舵机。

模块采用 Arduino UNO 和 ESPDUINO 的 IO 口作为控制端口，因此仅仅占用控制板 **D6、D7、D8、D9**（对于 **ESPDUINO**，则为 **D12、D13、D14、D15**）四个端口，分别作为 **PWMB（电机 B 转速）、DIRB（电机 B 方向）、PWMA（电机 A 转速）、DIRA（电机 A 方向）** 功能。

模块采用人性化设计方案，使用电源按钮开关，用户可以方便地进行电源开关。

本模块可以直接用于控制智能机器人，采用 **蓝牙（预留直插接口）或者 wifi** 控制，参考控制 UNO 源码见附件。

更多资料请参考 <http://www.doit.am>; <https://szdoit.taobao.com>

2 产品技术规格

- 电源输入：
 - 电机电源 (VM)：4.5V~36V，可单独供电；
 - 舵机电源 (VIN)：5~18V，可单独供电；
 - 单电源供电使用办法：**短路 VM 和 VIN，（独控制电机，6~18V）；**
短路 VS 和 VIN，单独控制舵机（6~18V）；
短路 VM 和 VIN，同时短路 VS 和 5V。同时控制电机（6~18V）和 16 路 5V 舵机
- 电机驱动部分工作电流 I_o ：≤1.2A；

- 最大耗散功率：4W (T=90℃)
- 控制信号输入电平：高电平： $2.3V \leq V_{IH} \leq V_{IN}$ ；低电平： $-0.3V \leq V_{IL} \leq 1.5V$
- 工作温度： $-25^{\circ}\text{C} \sim +125^{\circ}\text{C}$
- 驱动形式：双路大功率 H 桥驱动
- 模块重量：约 46g

3 机械尺寸

图 1 为本产品的 PCB 视图。图 2 为本产品的实物图

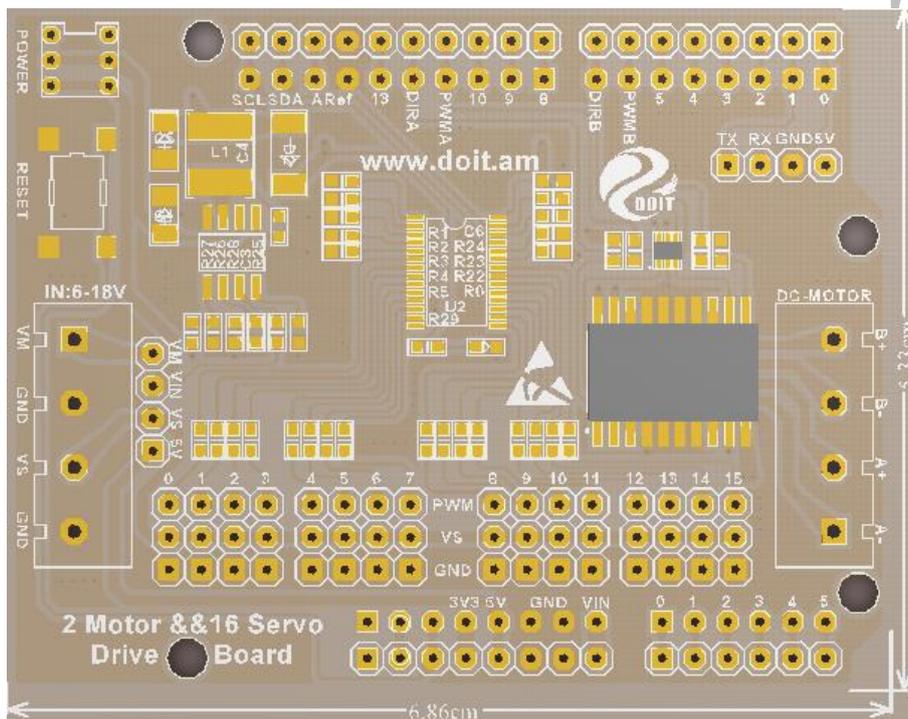


图 1 2Motor & 16 Servo Drive Board 的 PCB 视图

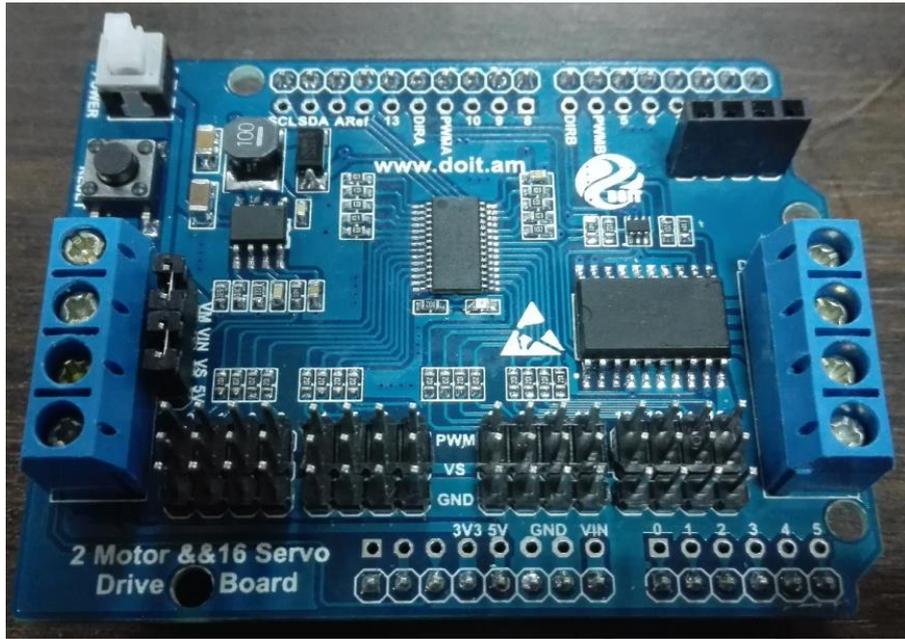


图 2 2Motor & 16 Servo Drive Board 实物图

4 产品接口

本产品提供如图 1 所示的接口引脚，每个管脚功能均丝印在线路板上，具体定义如下：

表 1 产品接口引脚定义

部分	名称	功能	方向	说明
舵机部分	PWM	舵机信号输入	输入	-
	VS	舵机电源输入	输入	-
	GND	舵机地	-	-
	0-15	舵机编码	-	0-15, 表示 16 路舵机
	SCL	舵机控制	-	IIC 接口, 地址 0X40
	SDA	舵机控制	-	IIC 接口, 地址 0X40
电机部分	A	A+, A-	输出	A+, A-分别接电机两端
	B	B+, B-	输出	B+, B-分别接电机两端
	DIRA	输出	-	电机 A 方向控制
	PWMA	输出	-	电机 A 速度控制
	DIRB	输出	-	电机 B 方向控制
	PWMB	输出	-	电机 B 速度控制
电源部分	VM	电机电源输入	-	4.5V-36V, 参考产品技术规格
	VS	舵机电源输入	-	6-18V, 参考产品技术规格
	POWER	开关	-	控制上电开关, 按下有效



	RESET	复位		与主控板直连
其他	6P, 8P, 8P, 10P 未焊接排孔均与对应焊孔直连, 便于测试; TX、RX、GND、5V 可以直插蓝牙模块			

下图为叠插 UNO 的实物效果图。

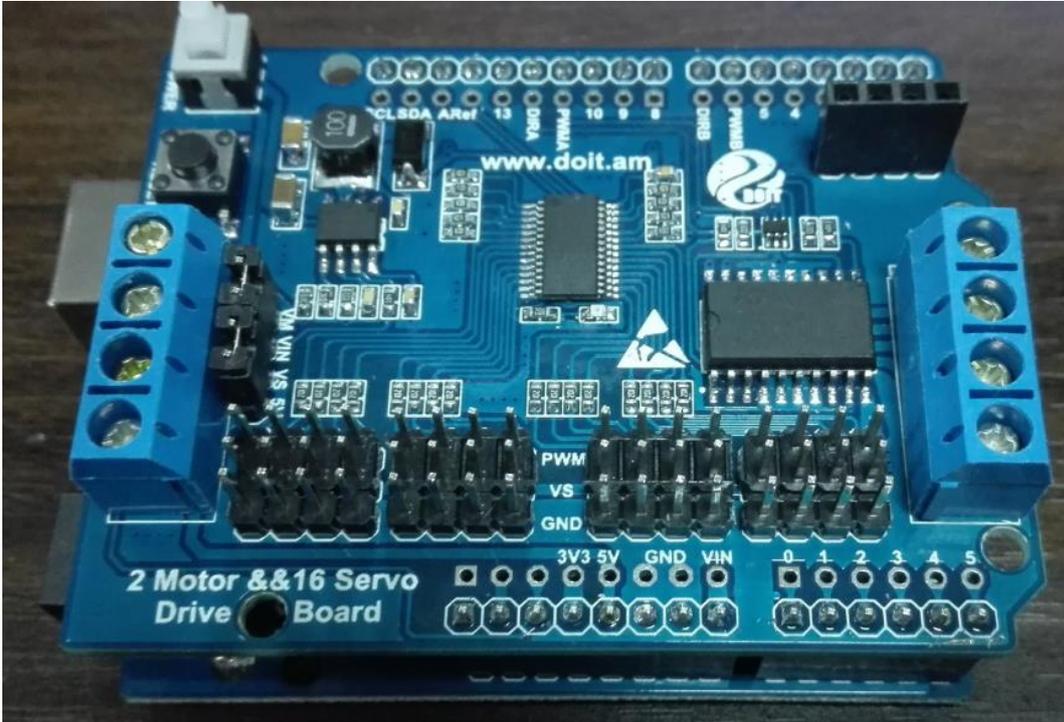


图 3 叠插 UNO 效果图

5 文档修订记录

表 2 文档修订记录

版本号	修订范围	日期
1.00	DrAlt Version	2015-12-02
<u>1.10</u>	<u>电机引脚</u>	<u>2017-03-06</u>

6 技术支持

购买本产品后, 如果想获得本产品的最新信息或者其他产品信息, 你可以访问我们的网站:

<http://www.doit.am> , <https://szdoit.taobao.com/>

产品技术支持:

电话: 158 9988 0115

邮箱: support@doit.am



www.doit.am