

模块名称	双H桥电机驱动模块	工作模式	H桥驱动（双路）
主控芯片	L298N	包装形式	9个盒装出货
逻辑电压	5V	驱动电压	5V-35V
逻辑电流	0mA-36mA	驱动电流	2A(MAX单桥)
存储温度	-20℃ 到 +135℃	最大功率	25W
重量	30g	外围尺寸	43*43*27mm

产品特点：

- ★ 本模块使用ST公司的L298N作为主驱动芯片，具有驱动能力强，发热量低，抗干扰能力强的特点。
- ★ 本模块可以使用内置的78M05通过驱动电源部分取电工作，但是为了避免稳压芯片损坏，当使用大于12V驱动电压的时候，请使用外置的5V逻辑供电。
- ★ 本模块使用大容量滤波电容，续流保护二极管，可以提高可靠性。
- ★ 本模块全场有货，请直接拍下即可，谢谢。

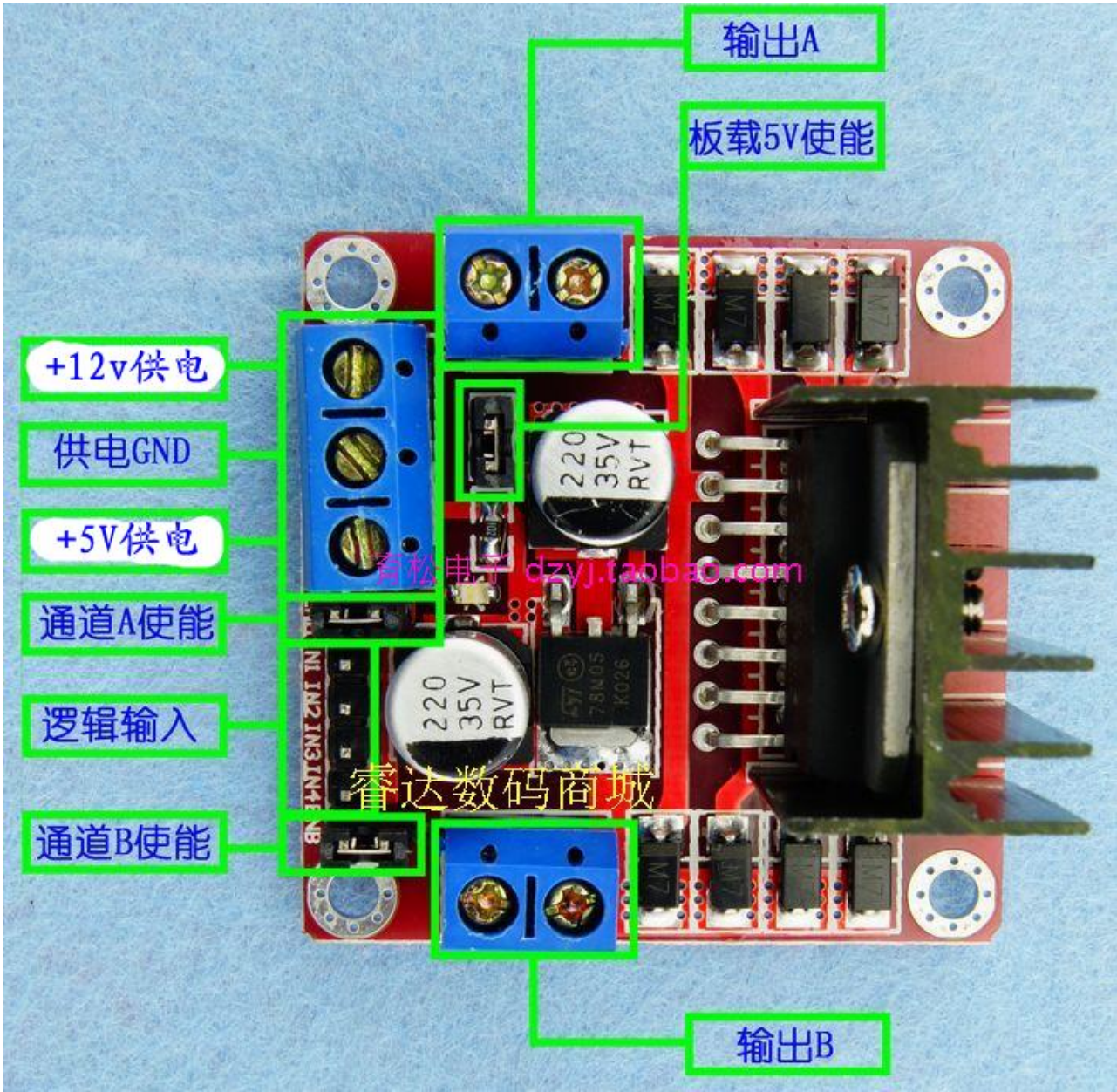
☆驱动模块使用小贴士☆

驱动模块应用范围

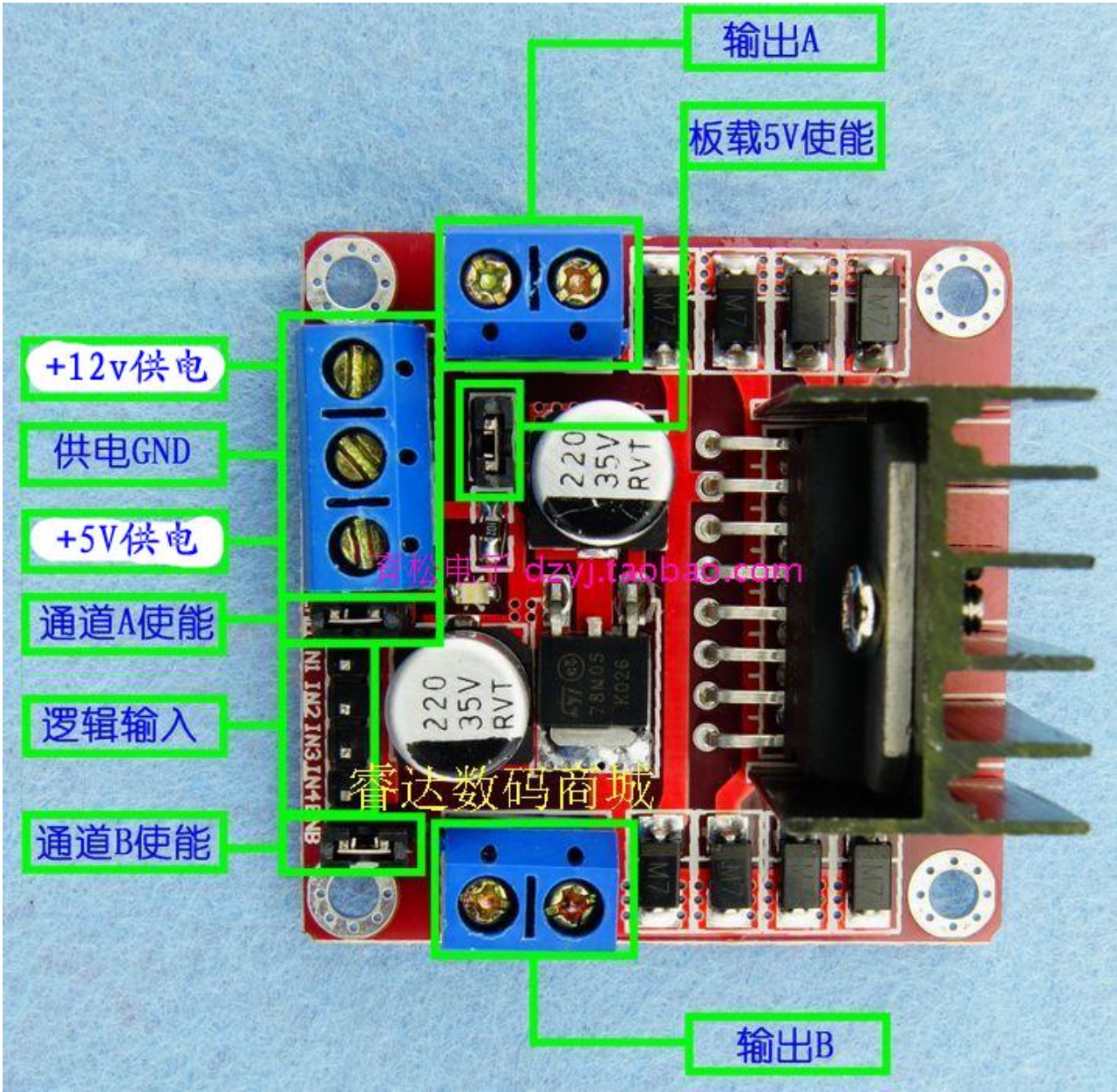
L298N 是ST公司生产的一种高电压、大电流电机驱动芯片。该芯片采用15脚封装。主要特点是：工作电压高，最高工作电压可达46V；输出电流大，瞬间峰值电流可达3A，持续工作电流为2A；额定功率25W。内含两个H桥的高电压大电流全桥式驱动器，可以用来驱动直流电动机和步进电动机、继电器线圈等感性负载；采用标准逻辑电平信号控制；具有两个使能控制端，在不受输入信号影响的情况下允许或禁止器件工作有一个逻辑电源输入端，使内部逻辑电路部分在低电压下工作；可以外接检测电阻，将变化量反馈给控制电路。使用L298N芯片驱动电机，该芯片可以驱动一台两相步进电机或四相步进电机，也可以驱动两台直流电机。

使用说明/注意事项

★端口功能图







本模块集成了一个内置的5V供电。当你的驱动电压为7V-35V的时候，可以使能板载的5V逻辑供电，当使用板载5V供电之后，接口中的+5V供电不要输入电压，但是可以引出5V电压供外部使用  
当ENA 使能 IN1 IN2 控制 OUT1 OUT2  
当ENB 使能 IN3 IN4 控制 OUT3 OUT4

★ 应用实例

1:驱动步进电机

驱动普通4线2相电机 接法如图所示

使能ENA ENB 之后

从IN1--IN4输入如下驱动时序，即可控制步进电机的转速和方向

步进电机	信号输入	第一步	第二步	第三步	第四步	返回第一步
正转	IN1	0	1	1	1	返回
	IN2	1	0	1	1	返回

反转	IN3	1	1	0	1	返回
	IN4	1	1	1	0	返回
	IN1	1	1	1	0	返回
	IN2	1	1	0	1	返回
	IN3	1	0	1	1	返回
	IN4	0	1	1	1	返回

## 2:驱动直流电机

由于本模块是2路的H桥驱动，所以可以同时驱动两个电机，接法如图所示

使能ENA ENB之后，

可以分别从IN1 IN2输入PWM信号驱动电机1的转速和方向

可以分别从IN3 IN4输入PWM信号驱动电机2的转速和方向

信号如图所示

直流电机	旋转方式	IN1	IN2	IN3	IN4	调速PWM信号	
						调速端A	调速端B
M1	正转	高	低	/	/	高	/
	反转	低	高	/	/	高	/
	停止	低	低	/	/	高	/
M2	正转	/	/	高	低	/	高
	反转	/	/	低	高	/	高
	停止	/	/	低	低	/	高

## 红外壁障模块/避障小车避障传感器/黑白线识别 距离可调

### 模块描述

该 传感器模块对环境光线适应能力强，其具有一对红外线发射与接收管，发射管发射出一定频率的红外线，当检测方向遇到障碍物（反射面）时，红外线反射回来被接收管接收，经过比较器电路处理之后，绿色指示灯会亮起，同时信号输出接口输出数字信号（一个低电平信号），可通过电位器旋钮调节检测距离，有效距离范围 2 ~ 30cm，工作电压为 3.3V-5V。该传感器的探测距离可以通过电位器调节、具有干扰小、便于装配、使用方便等特点，可以广泛应用于机器人避障、避障小车、流水线计数及黑白线循迹等众多场合。

### 模块参数说明

1 当模块检测到前方障碍物信号时，电路板上绿色指示灯点亮电平，同时OUT端口持续输出低电平信号,该模块检测距离2 ~ 30cm，检测角度35°，检测距离可以通过电位器进行调节，顺时针调电位器，检测距离增加；逆时针调电位器，检测距离减少。

2、传感器主动红外线反射探测,因此目标的反射率和形状是探测距离的关键。其中黑色探测距离最小,白色最大;小面积物体距离小,大面积距离大。

3、传感器模块输出端口OUT可直接与单片机IO口连接即可，也可以直接驱动一个5V继电器；连接方式：VCC-VCC;GND-GND;OUT-IO

4、比较器采用LM393，工作稳定；

5、可采用3-5V直流电源对模块进行供电。当电源接通时，红色电源指示灯点亮；

6、具有3mm的螺丝孔，便于固定、安装；

7、电路板尺寸：3.2CM\*1.4CM

8、每个模块在发货已经将阈值比较电压通过电位器调节好，非特殊情况，请勿随意调节

电位器。

## 模块接口说明

1 VCC 外接3.3V-5V电压（可以直接与5v单片机和3.3v单片机相连）

2 GND 外接GND

3 OUT 小板数字量输出接口（0和1）

## 发货清单

1 如图所示壁障传感器模块一块