

# 双 L298N 电机驱动模块 用户手册

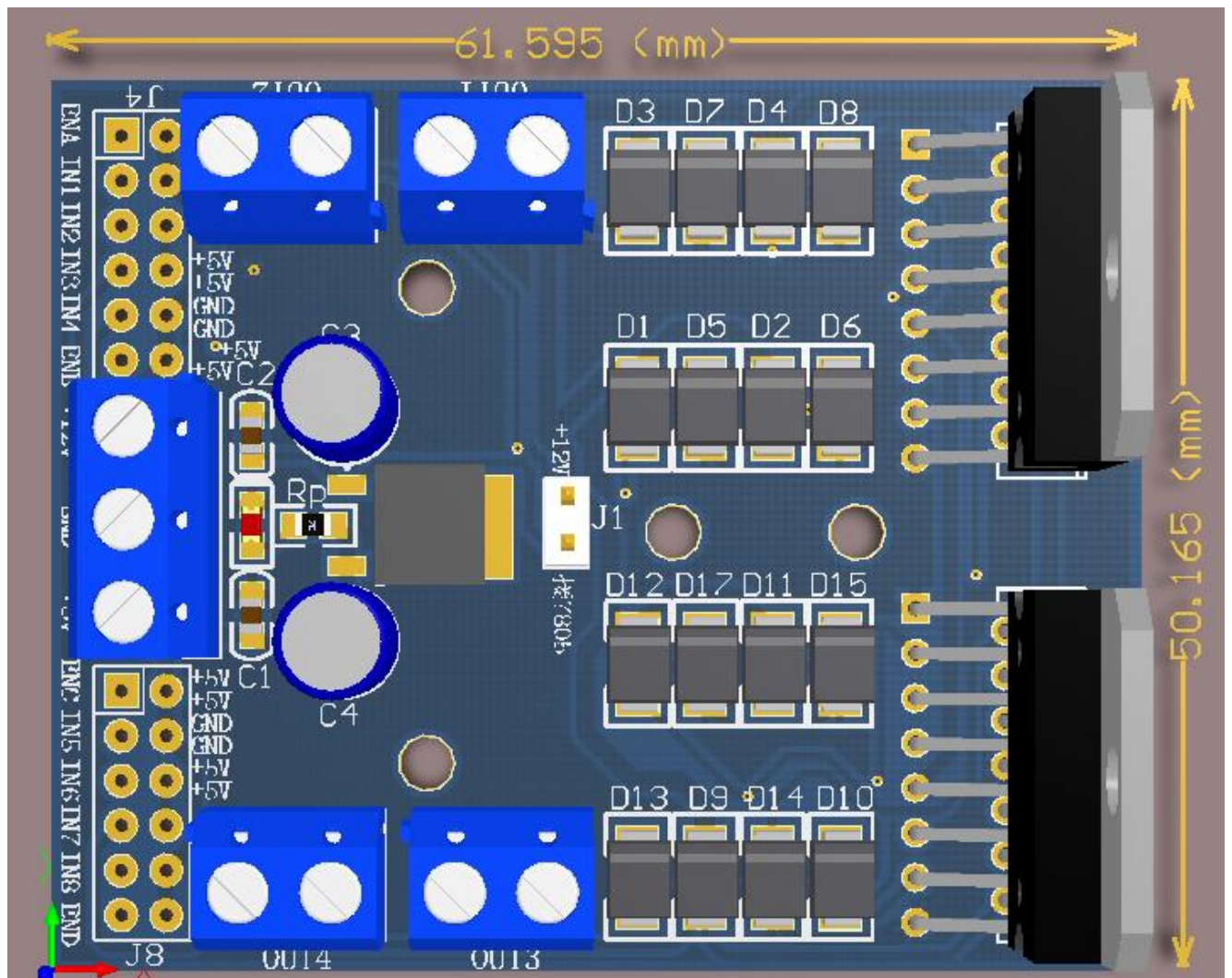
版本信息			
版本	日期	修订者	说明
V1.0	2015/10/27	Mai	初次编写

科睿电子科技长期致力于改善其产品的质量和可靠性。但是，一般的电子器件所固有的电子敏感及物理损坏特性可能会造成器件产生故障。因此，消费者有责任依照安全标准使用科睿电子科技的产品，并且避免由于科睿电子科技的产品的故障所造成的人身伤害或财产损失。设计者应当参考科睿电子科技提供的最新的产品操作范围进行产品设计。详细的使用注意事项和工作条件请参考手册参数。

### 一. 模块用途:

可以驱动步进电机、直流电机、减速电机。常应用于智能遥控小车、智能循迹小车、机器人等。

### 二. 模块尺寸:



### 三. 模块参数:

驱动芯片：全新原装 L298N 双 H 桥驱动芯片

驱动部分端子（电机端）供电范围：+5V 至+30V

驱动部分峰值电流  $I_o$ ：2A

逻辑部分端子供电范围  $V_{ss}$ ：3.3V 至 5.5V

逻辑部分工作电流范围：0 至 47mA

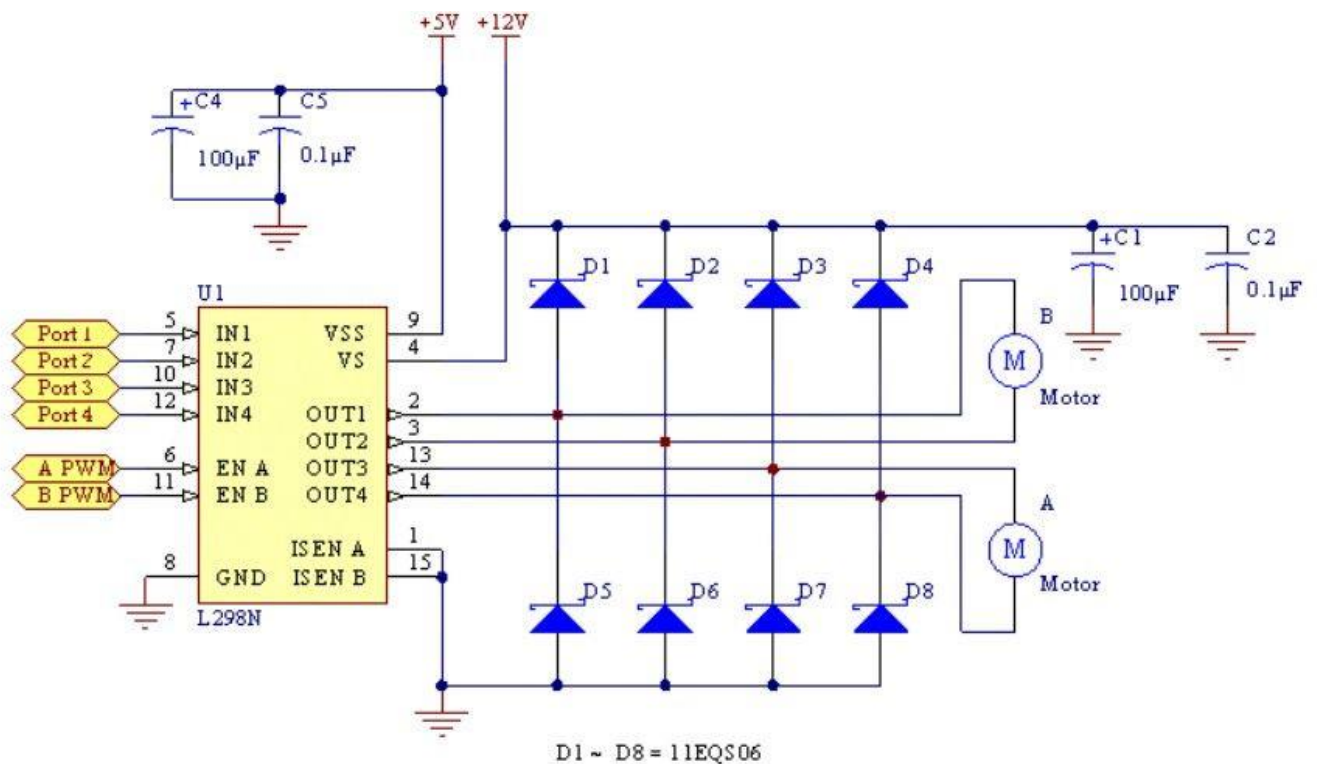
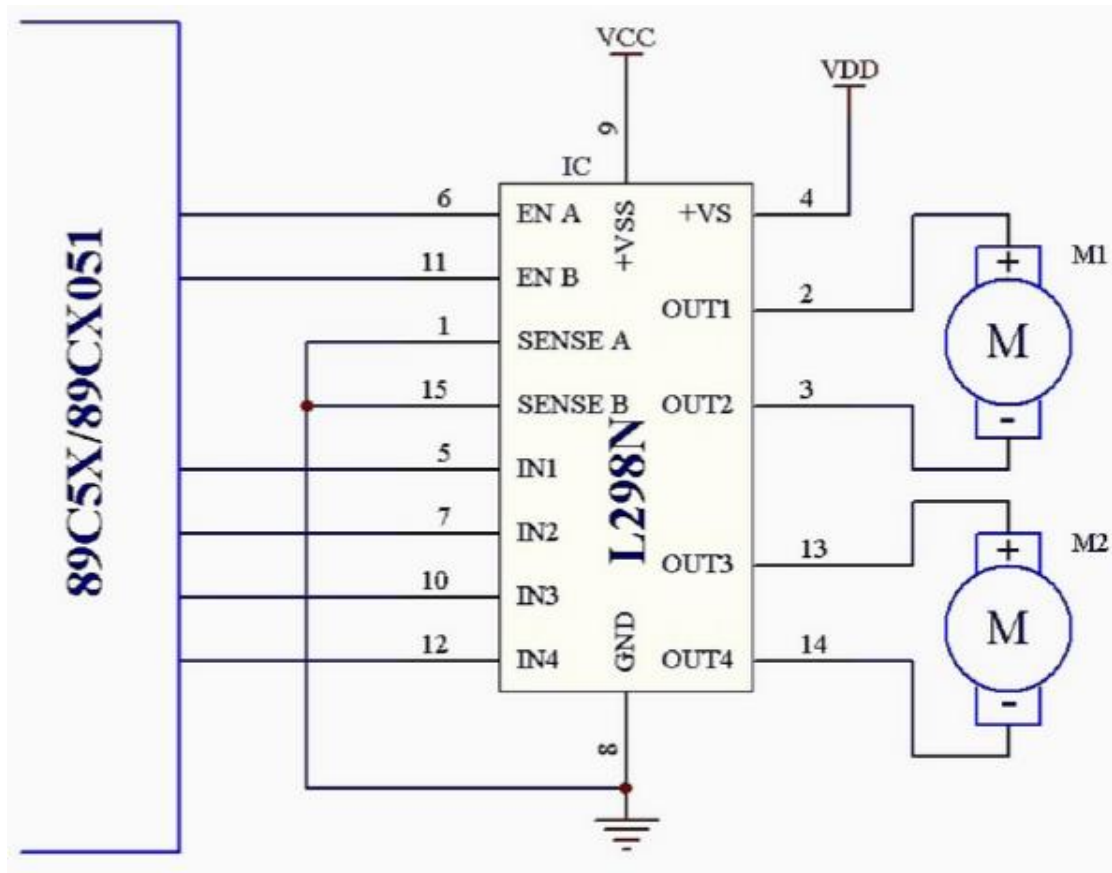
控制信号输入电压范围：高电平 4.5V 至 5.5V 低电平 0V

最大功耗：20W

指示功能：贴片 LED 控制方向指示、电源指示

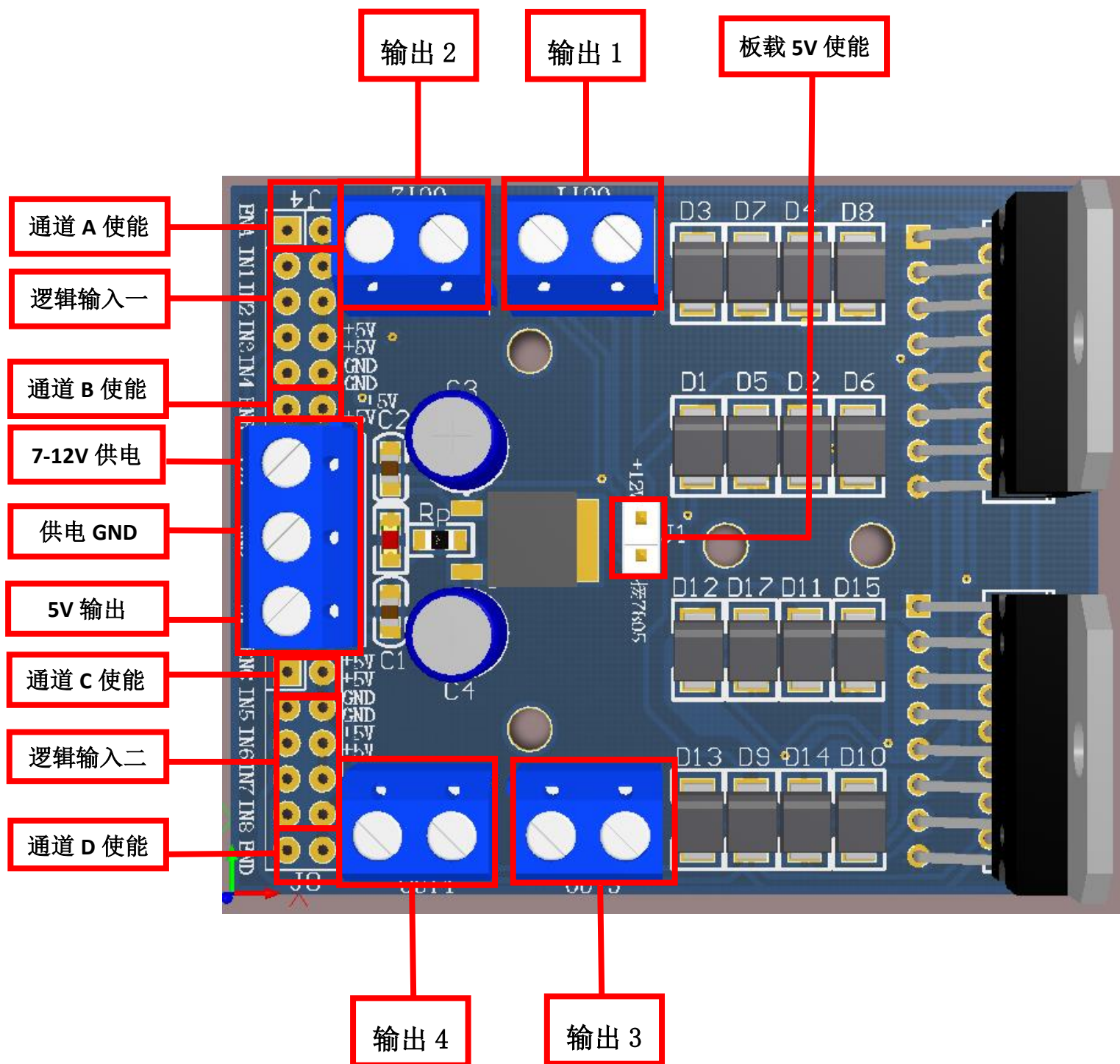
逻辑系统供电：模块带有 7805 稳压块，可给逻辑控制系统供电

#### 四. 电路原理:





### 五. 模块接口:



**注意：**驱动 5V 电机时需要 5V 供电，外接的 5V 电源可从 5V 输出端接入，高于 5V 从 7-12V 供电端接入，用跳线帽短接板载 5V 使能可在 5V 输出端输出 5V 电压，供其它 5V 系统使用。

### 步进电机控制时序

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
	IN3	1	1	0	1	返回
	IN4	1	1	1	0	返回
反转	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

### 直流电机控制时序

电机	旋转方式	控制端 IN1	控制端 IN2	控制端 IN3	控制端 IN4	输入 PWM 信号改变脉宽可调速	
						调速端 A	调速端 B
M1	正转	1	0	/	/	1	/
	反转	0	1	/	/	1	/
	停止	0	0	/	/	1	/
M2	正转	/	/	1	0	/	1
	反转	/	/	0	1	/	1
	停止	/	/	0	0	/	1

### 注意事项：

1. 当你的驱动电压（上图标识为 12V 输入，实际可以接受的输入范围是 7-12V）为 7V-12V 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。（这种即为常规应用！）
2. 当驱动电压高于 12V，小于等于 24V（芯片手册中提出可以支持到 35V，但是按照经验一般 298 保守应用最大电压支持到 24V 已经很了不起！）时，比如要驱动额定电压为 18V 的电机。首先必须拔除板载 5V 输出使能的跳线帽。然后在 5V 输出端口外部接入 5V 电压对 L298N 内部逻辑电路供电。（这种是高压驱动的非常规应用！）

## 六. 其他相关

官方店铺地址：[DianZiDaSai.taobao.com](http://DianZiDaSai.taobao.com)

微信公众号：CrazyTEC

联系电话：0530-2897239

公司地址：山东省菏泽市开发区科睿电子科技