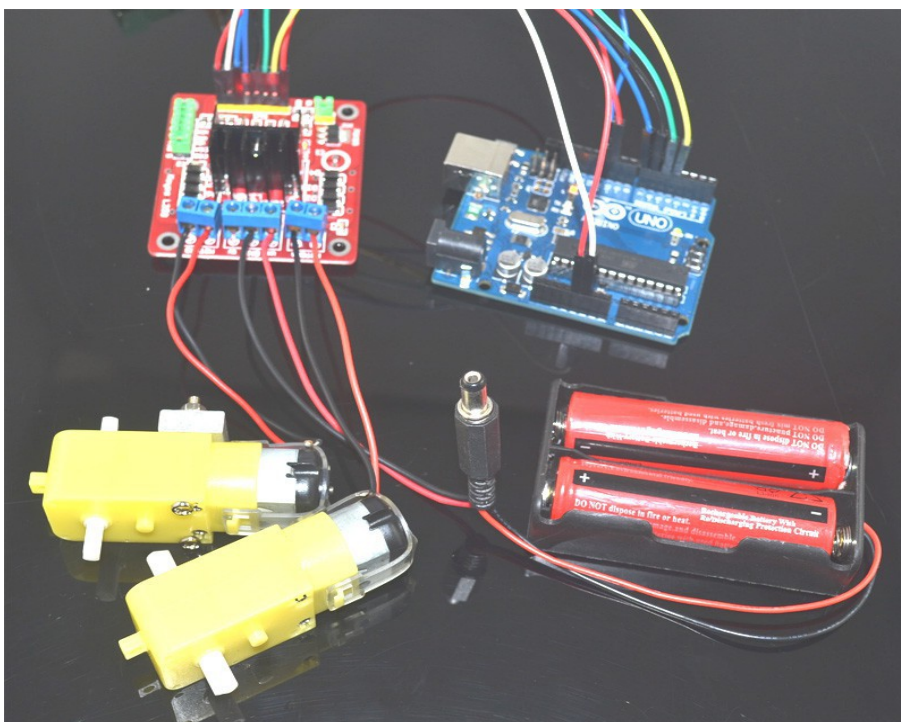
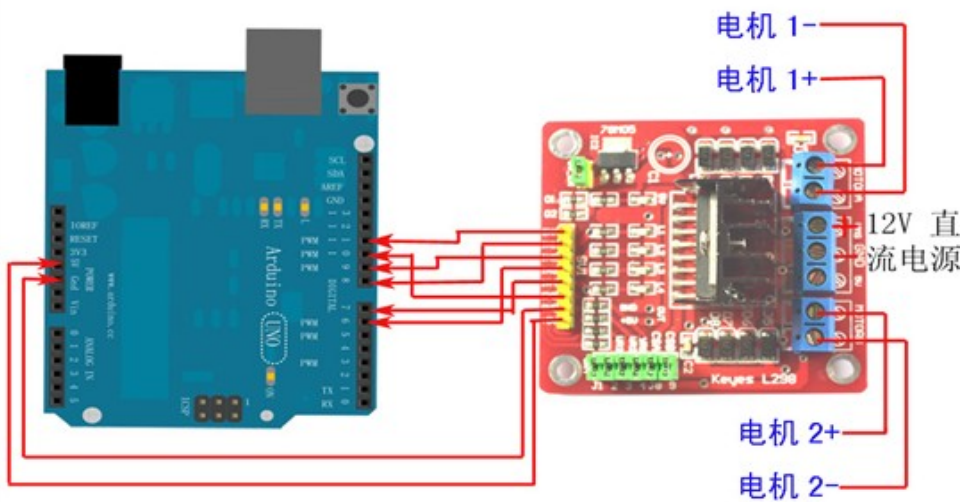


## L298N 驅動馬達實驗

L298N 是一種高電壓、大電流馬達驅動 IC。該 IC 採用 15 腳封裝。

主要特點是：工作電壓高，最高工作電壓可達 46V；輸出電流大，瞬間峰值電流可達 3A，持續工作電流為 2A；額定功率 25W。內含兩個 H 橋的高電壓大電流全橋式驅動器，可以用來驅動直流馬達和步進馬達、繼電器線圈等感性負載；採用標準邏輯電平信號控制；具有兩個使能控制端，在不受輸入信號影響的情況下允許或禁止器件工作有一個邏輯電源輸入端，使內部邏輯電路部分在低電壓下工作；可以外接檢測電阻，將變化量回饋給控制電路。使用 L298N IC 驅動馬達，該晶片可以驅動一顆兩相步進馬達或四相步進電機，也可以驅動兩台直流馬達。

下面我們來具體看下實物連接圖



相信不難看出它的線路圖，需要注意的是：數字埠 4 與 5 是一組，6 與 7 是另一組。數位埠 10、11 作為直流電機的使能端

好了，完成的線路的連接就可以開始下載程式碼了，下面是參考程式：

```
int IN1=4;
int IN2=5;
int IN3=6;
int IN4=7;
int EN1=10;//使能埠 1
int EN2=11;//使能埠 2
//數字埠 4 與 5 為一組，6 與 7 為另一組
//數位埠 10 11 作為直流馬達的使能端
void Motor1(boolean reverse)//馬達 1 正轉
{
  if (reverse) //正轉
  {
    digitalWrite(IN1,HIGH);
    digitalWrite(IN2,LOW);
  }
  else //反轉
  {
    digitalWrite(IN1,LOW);
    digitalWrite(IN2,HIGH);
  }
}
void Motor2(boolean reverse)//馬達 2 轉動
{
  if (reverse) //正轉
  {
    digitalWrite(IN3,HIGH);
    digitalWrite(IN4,LOW);
  }
  else //反轉
  {
    digitalWrite(IN3,LOW);
    digitalWrite(IN4,HIGH);
  }
}
```

```
}  
void aa()//先正轉 1 秒停 1 秒後反轉 1 秒  
{  
  
//正轉  
  
digitalWrite(IN3,LOW);  
digitalWrite(IN4,HIGH);  
digitalWrite(IN1,LOW);  
digitalWrite(IN2,HIGH);  
delay(1000);  
  
//暫停一秒  
stopMotor(true);  
delay(1000);  
stopMotor(false); //恢復馬達使能端高電平  
  
//反轉  
  
digitalWrite(IN3,HIGH);  
digitalWrite(IN4,LOW);  
digitalWrite(IN1,HIGH);  
digitalWrite(IN2,LOW);  
delay(1000);  
  
// 暫停  
stopMotor(true);  
delay(1000);  
stopMotor(false);  
  
}  
void stopMotor(boolean r)//  
{  
if (r)  
{  
analogWrite(EN1,0);
```

```
analogWrite(EN2,0);
}
else
{
analogWrite(EN1,255);
analogWrite(EN2,255);
}
}
void setup()
{
int i;
for (i=4;i<=7;i++) //為 Arduino 馬達驅動板
pinMode(i,OUTPUT); //設置數位埠 4,5,6,7 為輸出模式
for (i=4;i<=7;i++)
digitalWrite(i,OUTPUT); //設置數字埠 4,5,6,7 為 HIGH,馬達保持不動
pinMode(10,OUTPUT); //設置數位埠 10 11 為輸出模式
pinMode(11,OUTPUT); Serial.begin(9600);
}
void loop()
{
aa();//兩個直流馬達正轉 1 秒 暫停一秒 反轉一秒
}
```