

RB-01C109

Arduino Mega 2560 控制器板

勝特力材料 886-3-5753170
勝特力电子(上海) 86-21-34970699
勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)



產品介紹

Arduino Mega 2560 微控制器板是一款基於 ATmega2560 的微控制器板。它有 54 個數字輸入/輸出引腳(其中 15 個可用作 PWM 輸出)、16 個模擬輸入、4 個 UART(硬件串行端口)、1 個 16 MHz 晶體振盪器、1 個 USB 連接、1 個電源插座、1 個 ICSP 頭和 1 個復位按鈕。它包含了支持微控制器所需的一切；只需通過 USB 電纜將其連至計算機或者通過 AC-DC 適配器或電池為其供電即可開始。Mega 與面向 Arduino Duemilanove 或 Diecimila 的盾板大多都兼容。它未使用 FTDI USB 轉串口驅動器芯片。它反而將 Atmega16U2 (R1 和 R2 板內的 Atmega8U2)編制成 USB 轉串口轉換器。R2 有 1 個電阻器，能將 8U2 HWB 線路接地，從而更輕鬆地進入 DFU 模式。R3 的 1.0 管腳:在 AREF 引腳附近添加了 SDA 和 SCL 引腳，在 RESET 引腳附近添加了另外 2 個新引腳，IOREF 讓盾板能夠適應電路板提供的電壓。Atmega 16U2 取代了 8U2，具有更強大的復位電路

ARDUINO开发板都可以做



ARDUINO 的特色

接口
标准

教程
迭出

资源
广泛

只需通过USB电缆将其连至计算机
或者通过AC-DC适配器
电池为其供电即可

简单
易用

包含了支持
微控制器所需的一切

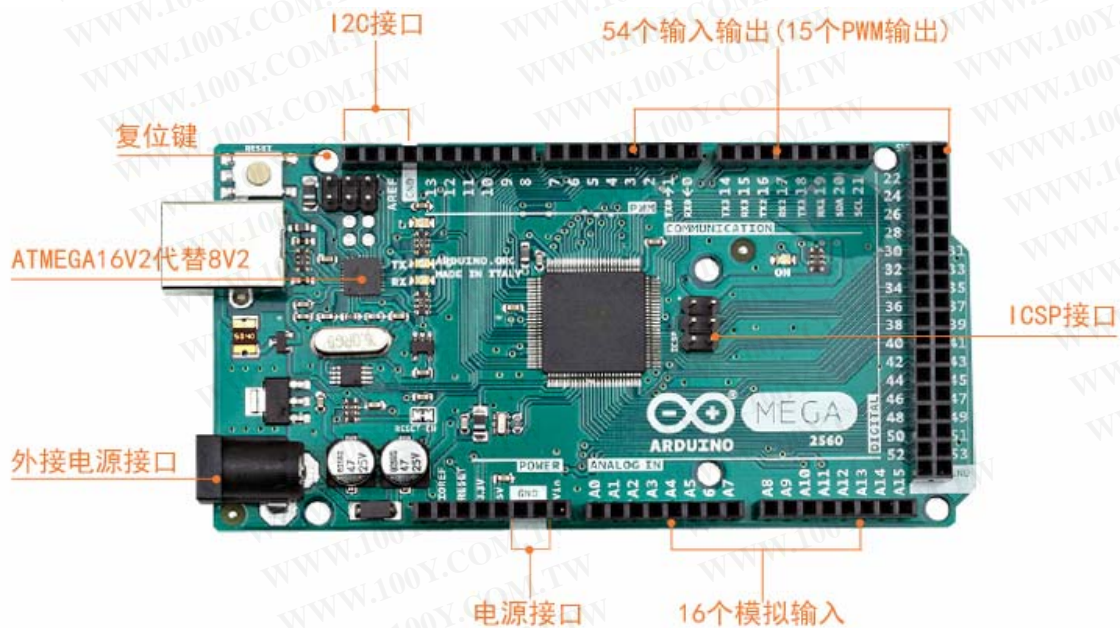
周边
齐全

类库
丰富

ARDUINO MEGA 2560 参数



- | | | | |
|--------------|------------------------|-------------|--------|
| 微控制器 | ATMEGA2560 | 工作电压 | 5V |
| 输入电压 | 7-12V | 输入电压 | 6-20V |
| 数字I/O引脚 | 54 (其中15个提供PWM输出) | 模拟输入引脚 | 16 |
| 每个I/O引脚的DC电流 | 40 MA | 3.3V引脚的DC电流 | 50 MA |
| FLASH MEMORY | 256 KB, 其中8 KB被启动加载器占用 | SRAM | 8 KB |
| EEPROM | 4 KB | 时钟速度 | 16 MHz |



ARDUINO MEGA 2560功能

ARDUINO MEGA 2560电源

自动选择电源。外部（非USB）电源可以是**AC-DC适配器**（壁式），也可以是电池通过将2.1mm中心正极插头，插入电路板的电源插座即可连接适配器
电池的引线可插入电源连接器的Gnd和Vin排针。电压范围建议为7~12V

电源7~12V

ARDUINO MEGA 2560输入与输出

利用pinMode()、digitalWrite()和digitalRead()函数，Mega上的**54个数字引脚**都可用作输入或输出
它们的工作电压为5V。每个引脚都可以提供或接受最高40 mA的电流，都有1个20-50 kΩ的内部上拉
电阻器（默认情况下断开）Mega2560有16个模拟输入，每个模拟输入都提供10位的分辨率
（即1024个不同的数值）。默认情况下它们的电压为0~5V，虽然可以利用AREF引脚
和analogReference()函数改变其范围的上限值。



ARDUINO MEGA 2560USB过流保护

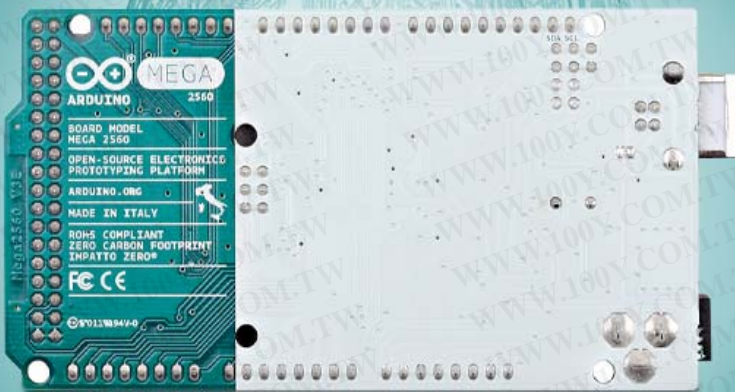
Arduino Mega2560有**1根自恢复保险丝**，能够保护计算机USB端口免遭短路和过电流的损害

尽管大部分计算机都有它们自己的内部保护，但保险丝提供了更多一层保护。



ARDUINO MEGA 2560USB物理特性

Mega2560 PCB的最大长度和宽度分别为4和2.1英寸，USB连接器和电源插座超出了以前的尺寸
3个螺丝孔让电路板能够附着在表面或外壳上。请注意数字引脚7和8之间的距离是160密耳（0.16"）
不是其他引脚间距（100密耳）的偶数倍，Mega2560的设计与面向Uno、Diecimila或
Duemilanove的盾板大多都兼容。数字引脚0-13（和相邻的AREF与GND引脚）
模拟输入0-5，电源头和ICSP头全都在对应的位置。



使用指南

1 使用USB连接线连接至电脑

2 下载安装Arduino IDE

Arduino IDE现已更新至1.7.8: <http://arduino.org.cn/software>



The screenshot shows the Arduino IDE interface with the 'Blink' example code loaded. The code is as follows:

```
Blink | Arduino 1.7.7.
Turns on an LED on for one second, then off for one second, repeatedly.

Most Arduinos have an on-board LED you can control. On the Uno and Leonardo, it is attached to digital pin 13. If you're unsure what pin the on-board LED is connected to on your Arduino model, check the documentation at http://arduino.cc

This example code is in the public domain.

modified 8 May 2014
by Scott Fitzgerald
*/

// the setup function runs once when you press reset or power the board
void setup() {
  // initialize digital pin 13 as an output.
  pinMode(13, OUTPUT);
}

// the loop function runs over and over again forever
void loop() {
  digitalWrite(13, HIGH); // turn the LED on (HIGH is the voltage level)
  delay(1000);           // wait for a second
  digitalWrite(13, LOW); // turn the LED off by making the voltage LOW
  delay(1000);           // wait for a second
}
```

產品參數

- 1.微控制器：ATmega2560
- 2.工作電壓：5V
- 3.輸入電壓（推薦值）：7-12V
- 4.輸入電壓（極限值）：6-20V
- 5.數字 I/O 引腳：54（其中 15 個提供 PWM 輸出）
- 6.模擬輸入引腳：16
- 7.每個 I/O 引腳的 DC 電流：40 mA
- 8.3.3V 引腳的 DC 電流：50 mA
- 9.Flash Memory：256 KB，其中 8 KB 被啓動加載器佔用
- 10.SRAM：8 KB
- 11.EEPROM：4 KB
- 12.時鐘速度：16 MHz

電源引腳如下：

- 1.VIN. 使用外部電源時 Arduino 板的輸入電壓（與通過 USB 連接或其它穩壓電源提供的 5V 電壓相對）。可以通過該引腳提供電壓，或者如果通過電源插座提供電壓，則可通過該引腳使用它
- 2.5V. 該引腳通過電路板上的穩壓器輸出 5V 電壓。電路板可由 DC 電源插座(7-12V)、USB 連接器(5V)或電路板的 VIN 引腳(7-12V)供電。通過 5V 或 3.3V 引腳供電會旁路穩壓器，從而損壞電路板。我們不建議如此
- 3.板載穩壓器產生的 3.3V 電源。最大電流消耗為 50mA
- 4.GND. 接地引腳 5.IOREF. Arduino 板上的該引腳提供微控制器的工作電壓參考。配置得當的盾板可以讀取 IOREF 引腳電壓，選擇合適的電源或者啟動輸出上的電壓轉換器以便在 5V 或 3.3V 電壓下運行

某些引腳還具有特殊功能：

- 1.串口:0(RX)和 1 (TX)；串口 1：19(RX)和 18(TX)；串口 2：17(RX)和 16(TX)；
- 2.串口 3: 15(RX)和 14(TX)。用於接收(RX)和發送(TX)TTL 串口數據。引腳 0 和 1 也與 ATmega16U2 USB 轉 TTL 串口芯片的相應引腳相連。
- 3.外部中斷:2(中斷 0)、3(中斷 1)、18(中斷 5)、19(中斷 4)、20(中斷 3)和 21(中斷 2)。這些引腳可以配置成在低值、上升或下降沿或者數值變化時觸發中斷。詳情請參照 `attachInterrupt()` 函數。
- 4.PWM: 2~13 和 44~46。為 8 位 PWM 輸出提供 `analogWrite()`函數。
- 5.SPI: 50(MISO)、51(MOSI)、52(SCK)、53(SS)。這些引腳支持利用 SPI 庫進行 SPI 通信。SPI 引腳還被引出到 ICSP 頭上，其與 Uno、Duemilanove 和 Diecimila 物理兼容。
- 6.LED: 13。有 1 個內置式 LED 連至數字引腳 13。在引腳為高值時，LED 打開；引腳為低值時，LED 關閉。
- 7.TWI: 20(SDA)和 21(SCL)。支持利用線庫進行 TWI 通信。請注意，這些引腳不在與 Duemilanove 或 Diecimila 上 TWI 引腳相同的位置上。

電路板上還有另外 2 個引腳：

- 1.AREF. 模擬輸入的參考電壓。與 `analogReference()`一起使用
- 2.Reset. 降低線路值以復位微控制器。通常用於為盾板添加復位按鈕

勝特力材料 86-3-5753170
勝特力电子(上海) 86-21-34970699
勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)