

简介

WiFiduino 是使用 esp8266 作为核心的开发板，相对于传统 Arduino 控制器，WiFiduino 不仅匹配了 arduino 的编程环境，还提供了 WiFi 支持。使得用户可以在 arduino 基础上，更轻松地构建物联网或者智能家居等项目。

WIFIDUINO 硬件资料

主控芯片——esp8266

工作电压——3.3V

DC 输入电压——7~12V

数字 IO——11 个

模拟 IO——1 个

PWM 输出——11 个

IO 输出能力——12ma

flash——4MB

ram——160KB（其中用户可使用 48.5KB）

时钟频率——80/160MHz

长——68.6mm

宽——53.4mm

重量——25g

引脚定义



I/O: 所有 I/O 输入电压都不得高于 3.3V。

D0~D13: 数字输入引脚。需要注意的是，部分引脚是复用的。你可以使用 Dx（如 D9）或 Dx 引脚旁印刷的数字（如 13）控制对应的 IO 口，如 `a=digitalRead(D9)` 和 `a=digitalRead(13)` 是等效的。

PWM: 所有数字 I/O 都可用于 PWM 输出

串口：Serial(TX0/RX0)可用于和计算机或其他设备通信，Serial1(TX1)只有输出端口，可用向其他设备发送数据。

SPI：MISO\MOSI\SCK 引脚可用于 SPI 通信

IIC：实际上 D0~D13 都可以用作 IIC 通信。为了兼容 Arduino 引脚位，你可以使用 SCL/SDA（D5/D4）做 IIC 通信

下载引脚：程序烧写时，会使用到 TX0\RX0\IO0 三个引脚，如需使用，请烧写完成后，再连接外设

A0：只能做模拟输入使用，输入电压范围为 0~3.3V

由于 wifiduino 主芯片使用的是 esp8266，芯片引脚数量限制与 arduino UNO 不能做到完全兼容。**需要注意的是：**部分引脚是复用的 D7=D13 、D8=D12、D9=D11

LED 指示

开发板上有两个 LED 指示灯

L：该 LED 连接到 D2 引脚，可以使用宏 LED_BUILTIN 编程控制

PWR： 电源指示灯，开发板通电后会亮

电源

WiFiduino-8266 工作电压 3.3V，可以从以下几种方式供电：

DC 电源座：推荐输入 7~12V 电压

USB 口：5V 供电

VIN：可输入 7~12V 供电。当使用 DC 电源座供电时，该引脚可以获得 DC 口电压

5V 引脚：可以输入 5V 供电。当使用其他方式供电时，该引脚可以获得 5V 电压。

3.3V 引脚：可以输入 3.3V 直接给 esp8266 供电。当使用其他方式供电时，该引脚可以获得 3.3V 电压。

编程环境的安装

1、下载并安装 Arduino IDE（编程环境）

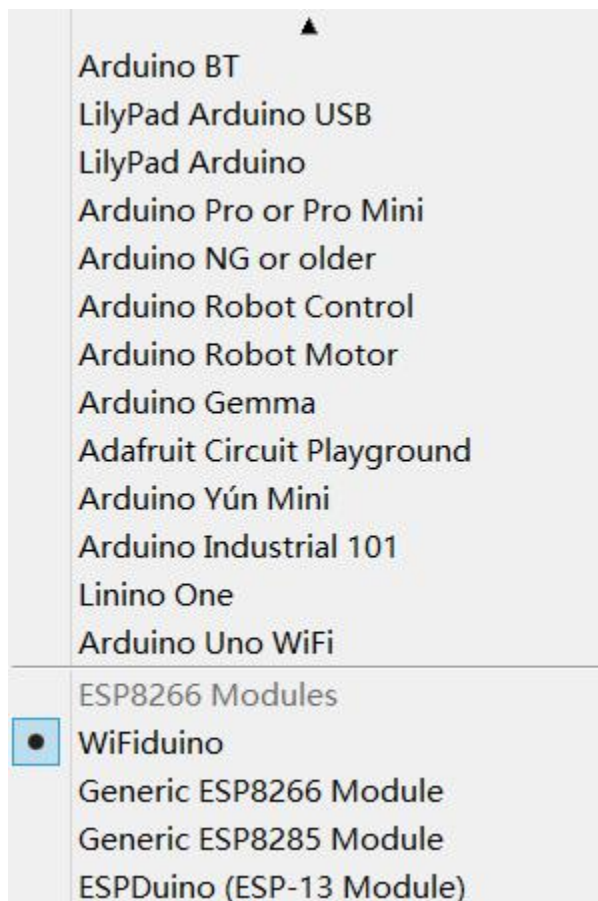
下载地址：<https://www.arduino.cn/thread-5838-1-1.html>（推荐下载此版本的 IDE 软件）

2、下载并安装 esp8266 扩展库文件

如果安装过其他版本的 esp8266sdk，请先删除，再使用本安装包

双击 8266_package_2.6.3.exe 安装 esp8266 扩展库

解压完成后，再打开 Arduino IDE，即可在 **菜单栏>工具>开发板** 中找到你使用的 wifiduino 开发板



（有使用者反应部分电脑 win7 系统按照以上方法安装无法显示 wifiduino 的板卡，可以参考 <https://www.arduino.cn/thread-75969-1-2.html> 链接中的安装方法来安装 esp8266 的扩展库）

3、下载并加载 **Blinker-library**

下载地址：<https://github.com/blinker-iot/blinker-library>

将其放在 我的文档—Arduino—libraries 下面，如图所示：



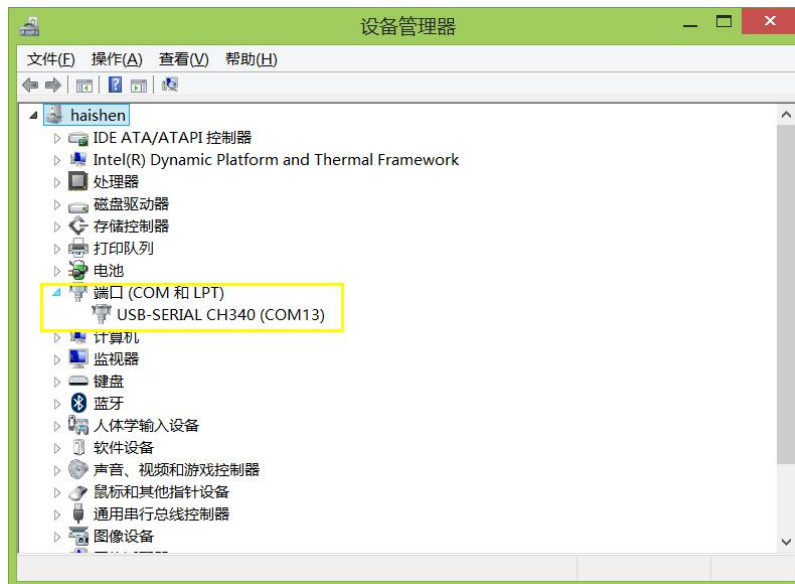
4. 下载并安装 **blinker APP**

android 下载：[点击下载](<https://github.com/blinker-iot/app-release/releases>)

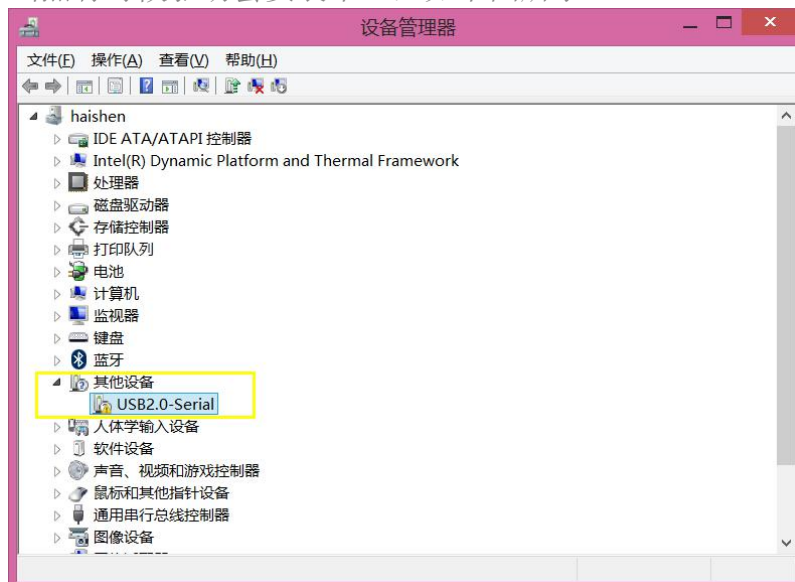
IOS 下载：app store 中搜索“blinker”下载

5、连接 wifiduino 并安装驱动

将 wifiduino 通过 microusb 线连接至电脑，在第一次使用 wifiduino 时，电脑会自动给 wifiduino 安装驱动（使用的驱动芯片为 ch340）。安装完成后再设备管理器中查看驱动是否安装成功。安装成功后会有显示驱动对应通信串口号，如下图，串口号位 COM13



当然有时候驱动会安装不上，如下图所示：



这时候就需要手动安装驱动。驱动下载地址如下：

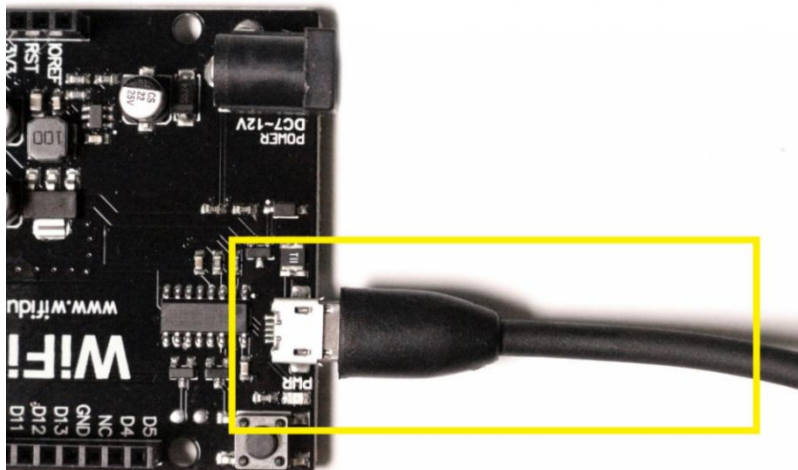
<https://www.arduino.cn/forum.php?mod=attachment&aid=NDI4OTJ8NDhiYzZhNTZ8MTUzMjU4OTIxM3wyMHw3ODAyMQ%3D%3D>

下载完成后，解压，以管理员身份运行 **SETUP.EXE** 文件即可。然后重新拔插下 wifiduino，直到在设备管理器中成功看到对应的 CH340 的驱动已经后面的 COM 口。

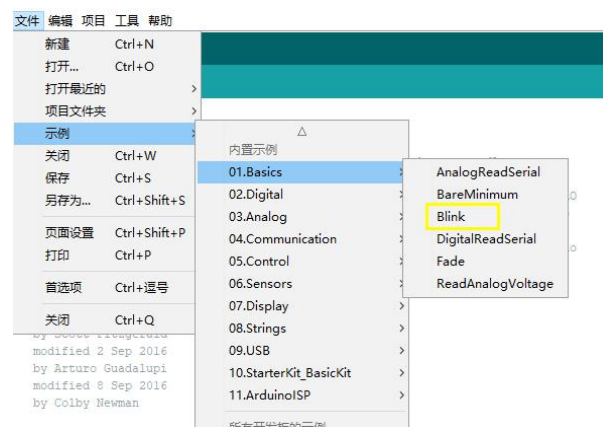
测试例程——点亮板载 LED

Hello World 是所有编程语言的第一课，不过在 Wifiduino 中，我们的 Hello World 叫做 Blink，也就是点灯程序。在 Arduino 的 IDE 中提供了很多示例代码，使用这些示例代码，我们可以很轻松的开始我们的 Arduino 学习之旅。

将 wifiduino 主板通过 microUSB 数据线连接至电脑。



如图，通过 Arduino IDE 菜单>文件>示例>01.Basics>Blink 找到我们要使用的例程，单击便可打开。



```
void setup() {  
  // 将板载 LED 设置成输出状态  
  pinMode(LED_BUILTIN, OUTPUT);  
}  
void loop() {  
  digitalWrite(LED_BUILTIN, HIGH); // 点亮 LED  
  delay(1000); // 等待 1 秒钟  
  digitalWrite(LED_BUILTIN, LOW); // 关掉 LED  
  delay(1000); // 等待 1 秒钟  
}
```

注意：wifiduino 中，板载 LED 是连接在 D2 引脚上，代码中使用的是宏 LED_BUILTIN，在大部分 wifiduino 开发板上，这个宏定义对应的是 D2 引脚。所以将 LED_BUILTIN 修改为 D2，也是同样效果。

在编译该程序前，需要先在 Arduino IDE 菜单>工具>开发板 中择“Wifiduino”选项，如图所示。下面的参数默认

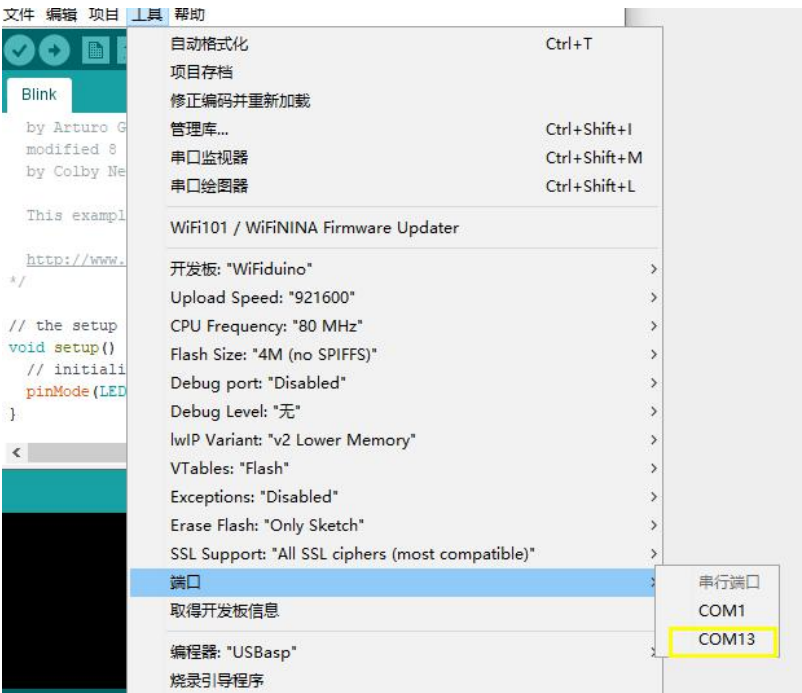


接着在 Arduino IDE 菜单>工具>端口 中选择 Wifiduino 对应的串口。当 Arduino IDE 检测到 Wifiduino 后，会在对应的串口名称后示“Arduino/Arduino Uno”，以提示用户选择。

在 Windows 系统中，串口名称为“COM”加数字编号，如 COM13；

在 Mac OS 中串口名称为“/dev/cu.usbmodem”加数字编号；

在 Ubuntu 中串口名称为“/dev/ttyACM”加数字编号。



板卡和串口设置完成后，你可以在 IDE 的右下角看到当前设置的 wifiduino 控制器型号，及对应串口。

接着点击 验证（Verify）按钮，IDE 会自动检测程序是否正确，



如果程序没有错误，调试提示区会依次显示“正在编译项目...”、“编译完成”。编译完成后，你将看到如图提示信息。

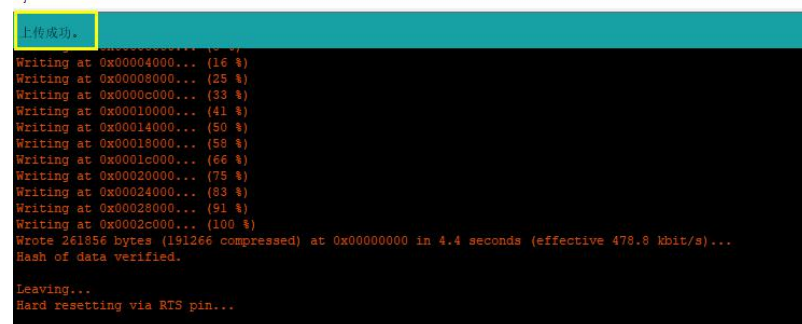


“257696 字节”为当前程序编译后的大小，括号中“最大 1044464 字节”指当前控制器可使用的 Flash 程序存储空间大小。如果程序有误，调试提示区会显示错误相关提示。

随后上传程序，点击上传（Upload）按钮，调试提示区会显示“正在编译项目...”，很快该提示会变成“上传”，此时 wifiduino 上标有 D2-L 的 LED 会快速闪烁，这说明你的程序正在被写入 wifiduino 中。

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

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



当显示“上传成功”时，说明该程序已经上传到 Arduino 中大概 5 秒后，可以看到该段程序的效果——板子上的标有 D2-L 的 LED 在按设定的程序闪烁了。

mixly 编程

mixly 软件下载安装方法: <https://openjumper.cn/mixly-oj/>

选择对应的板卡 wifiduino 和串口号，点击“上传”，即可将程序上传至主板。



