

# 如何为 ESP 系列模组烧录固件

## ESP8266 芯片：

ESP FLASH TOOL 是 Espressif 官方开发的烧录工具，用户可根据实际的编译方式和 Flash 的容量，将 SDK 编译生成的多个 bin 文件一键烧录到 ESP8266/ESP32 的 SPI Flash 中。

ESP FLASH TOOL 下载：[flash\\_download\\_tool\\_v3.8.5.zip](#)

烧写工具说明 <http://bbs.espressif.com/viewtopic.php?f=5&t=433>

ESP8266 有运行模式、下载模式、测试模式的区别，进入下载模式可参考以下配置：

模式	CH_PD(EN)	RST	GPIO15	GPIO0	GPIO2	TXD0
UART 下载模式	高	高	低	低	高	高
Flash 运行模式	高	高	低	高	高	高
Chip 测试模式	-	-	-	-	-	低

### 如何确保 ESP8266 模组正确的进入了下载模式：

1. 首先确保模组可以正常运行工作，发送 AT 指令可以有回复 AT OK（即确保电源和串口连接正常）；
2. 拉低 GPIO0，打开串口工具，在波特率 74880 下观察模组的启动或复位后的打印信息；
3. 若出现以下红色字符则认为模组已经进入了下载模式（后面的 7 数值不用理会），可以去正常进行下载。

ets Jan 8 2014,rst cause 1, boot mode:(1,7)

# ESP32 芯片:

ESP32 的运行状态主要由 GPIO0 决定

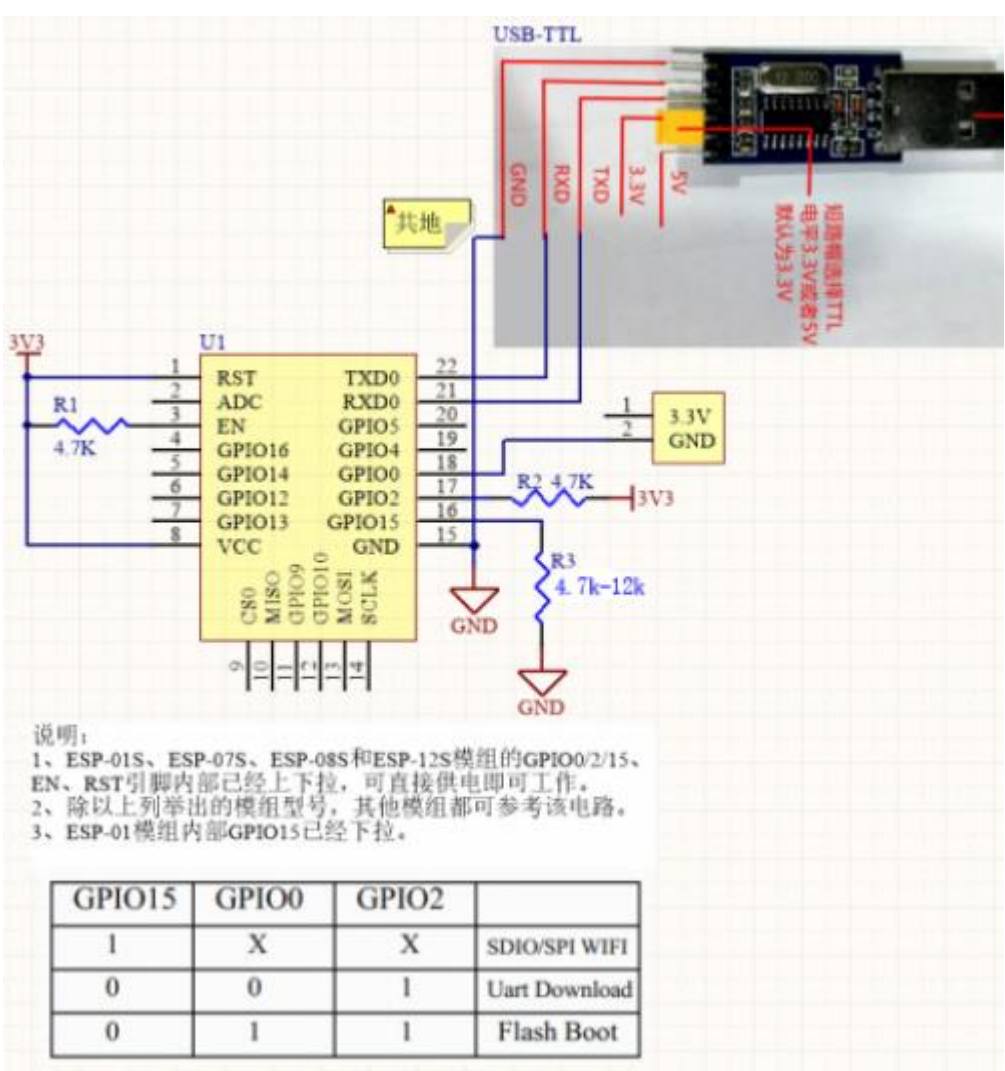
模式	GPIO0	GPIO2
UART 下载模式	低	低
Flash 运行模式	高	低

## 如何确保 ESP32 模组正确的进入了下载模式：

1. 首先确保模组可以正常运行工作（即确保电源和串口连接正常）；
2. 拉低 GPIO0，打开串口工具，在波特率 115200 下观察模组的启动或复位后的打印信息；
3. 若出现以下红色字符则认为模组已经进入了下载模式，可以去正常进行下载。  
rst:0x10 (RTCWDT\_RTC\_RESET),boot:0x3 (DOWNLOAD\_BOOT(UART0/UART1/  
SDIO\_RE1\_RE0\_V2))  
waiting for download

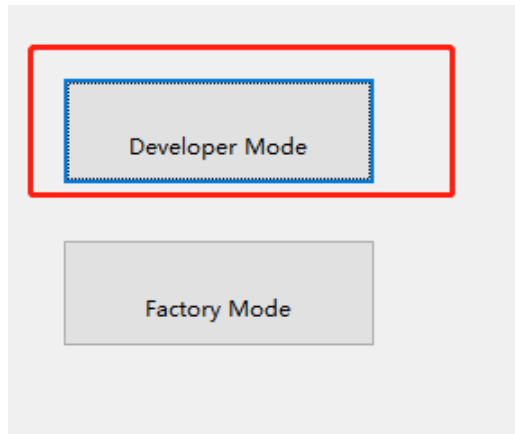
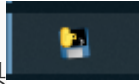
# 硬件连接

可参考如下电路：

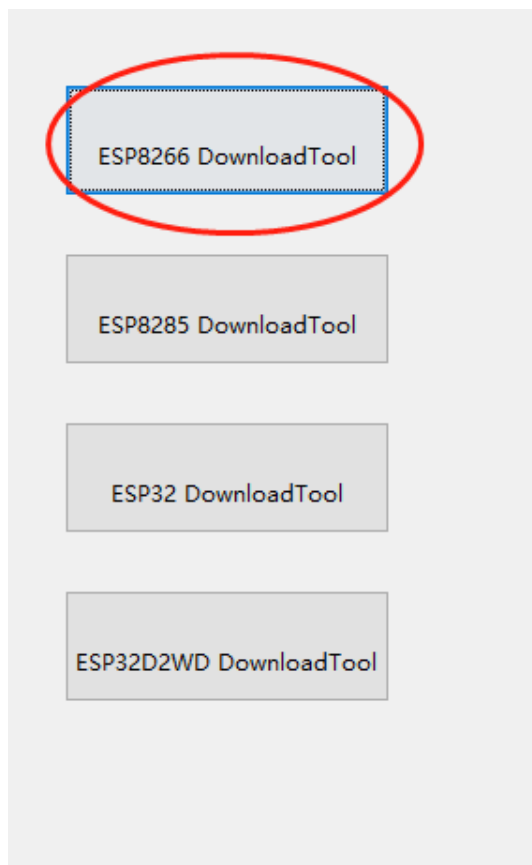


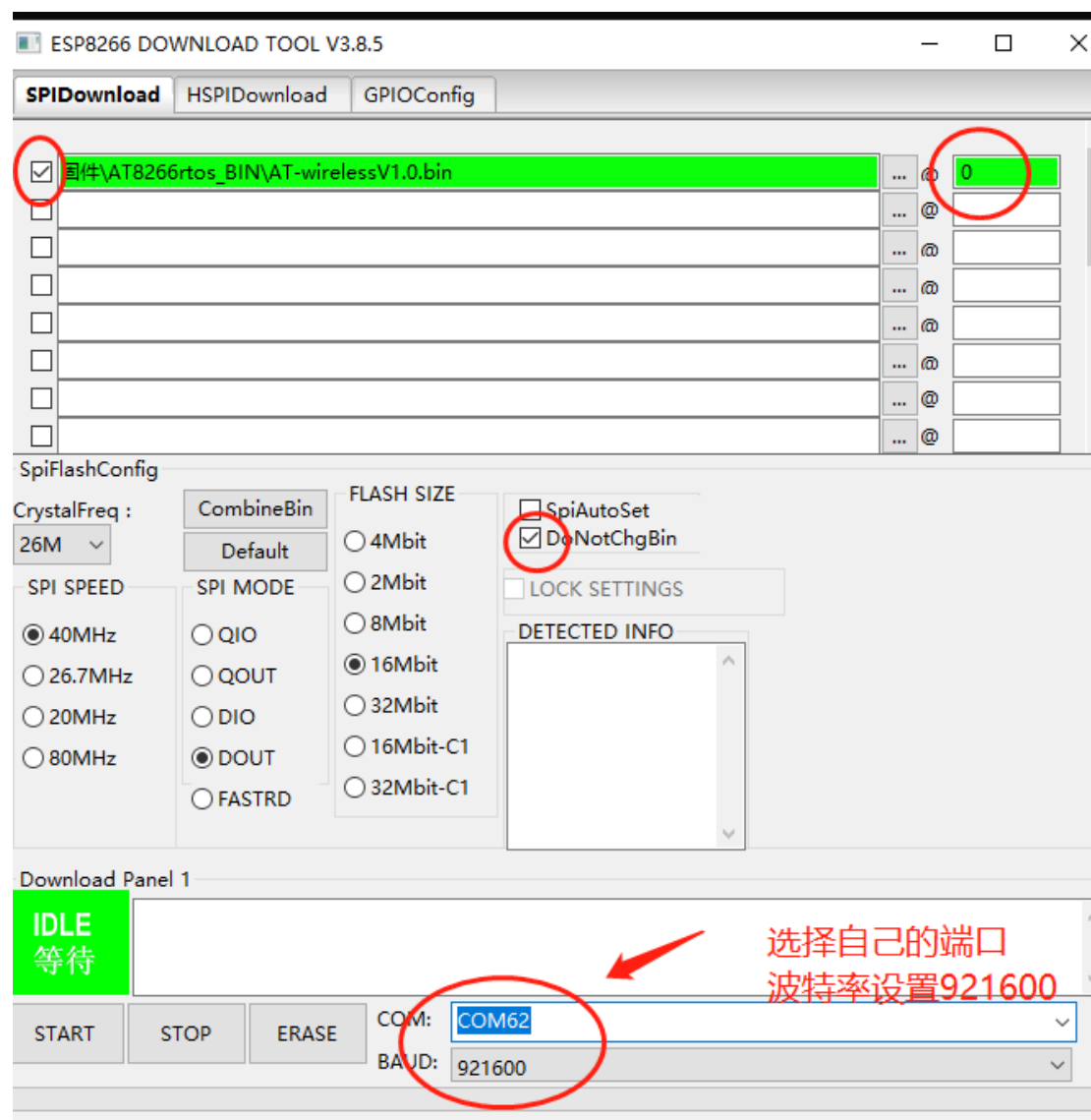
# 烧录工具使用方法

打开下载的工具



根据芯片型号选择下载模式（如下图选择的是 esp8266 芯片）：





先按如图设置好工具

选好 bin 固件 按如上配置，先点 ERASE，重新上电，等待擦除成功

再点 STAR，重新上电，等待烧写成功