

ESP32 烧录 micropython 固件及出厂程序的方法

要想让 ESP32 控制板支持 micropython 编程，需要先给 ESP32 控制板烧录 micropython 固件，然后才能用 micropython 给 ESP32 控制板编写程序。

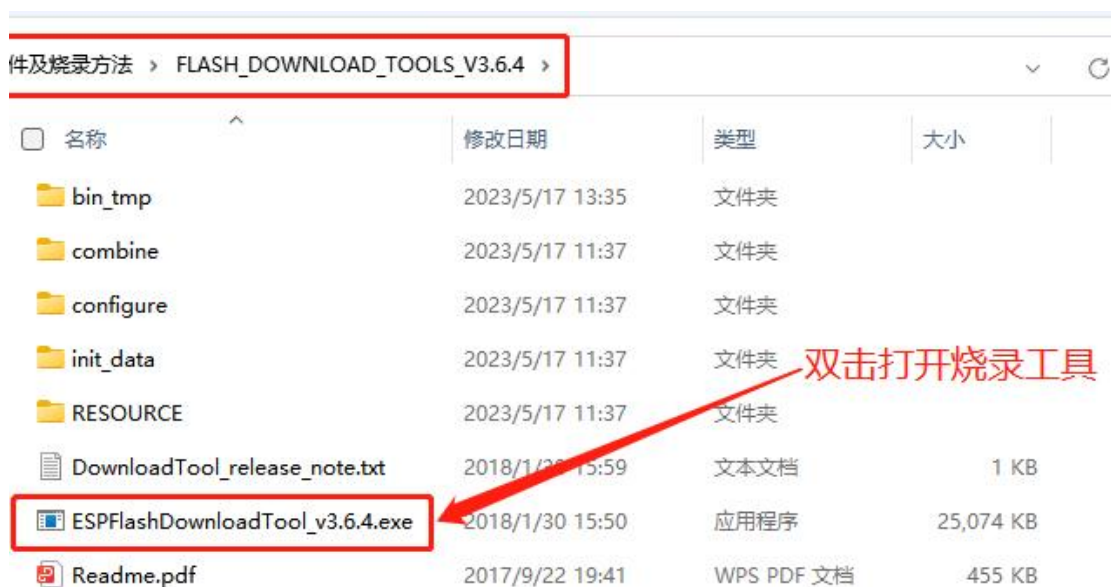
固件及出厂程序的烧录方法：

准备工作：确保电脑已安装好了 CH340 串口驱动程序。

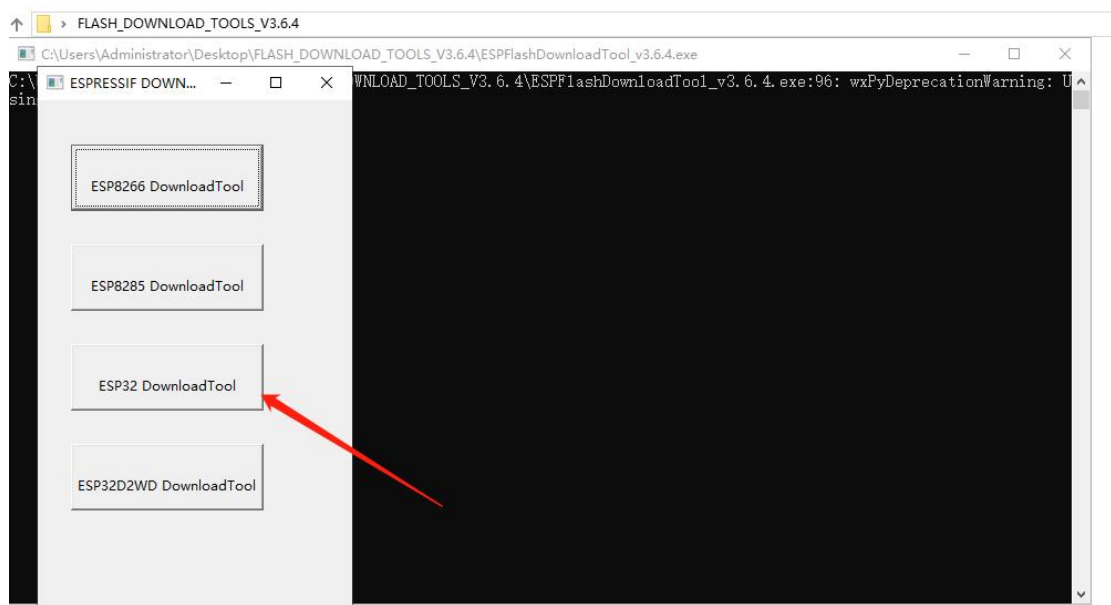
第一步：用数据线将 ESP32 控制板连接到电脑上。

第二步：打开 烧录工具 ESPFlashDownloadTool_v3.6.4.exe。

解压缩并双击打开 烧录工具 ESPFlashDownloadTool_v3.6.4.exe：

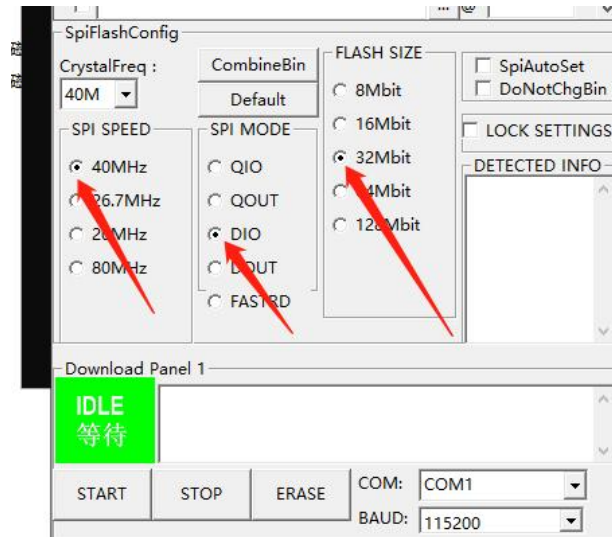


点击 ESP32 DownloadTool：



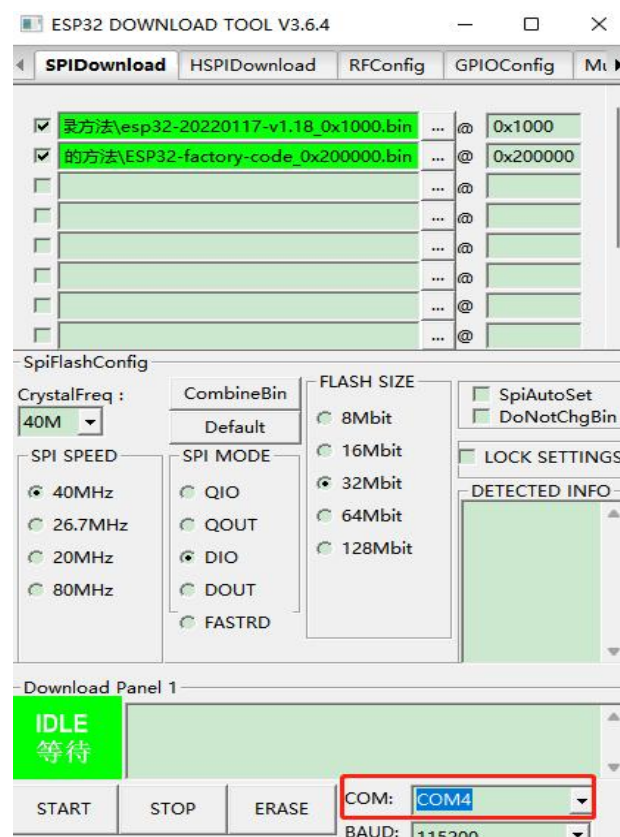
第三步：选择好配置信息。

SPEED 设置为 40MHz，MODE 设置为 DIO 模式，FLASH 设置为 32Mbit，如下所示：



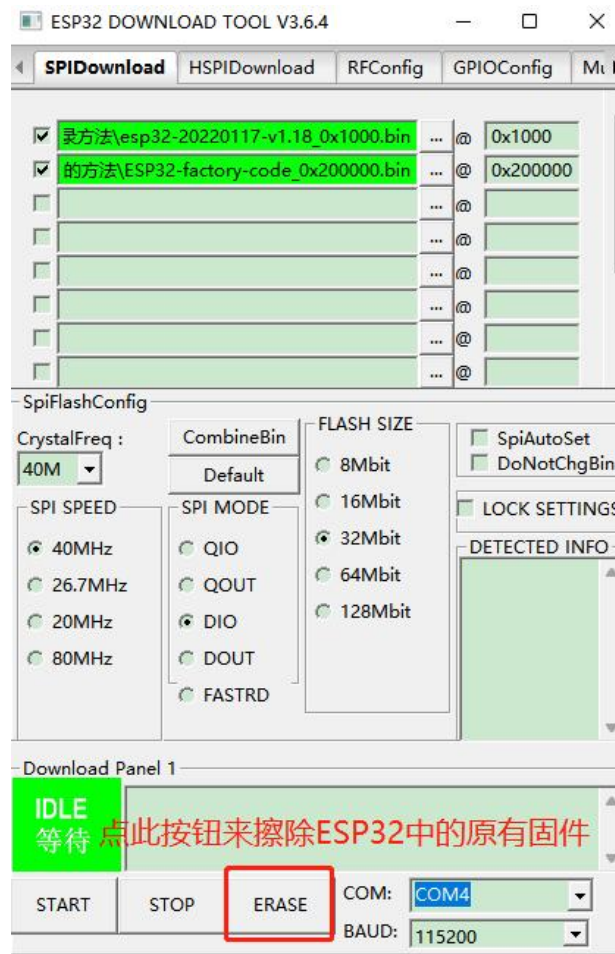
第四步：选择好端口。

选择好 ESP32 连接到电脑上的对应端口号（每台电脑对应的端口号都不一样，根据实际情况选择对应的端口号），如果不确定是哪个，可以在电脑的【设备管理器】中的【端口】处，找到 CH340 对应的 com 口就是的。

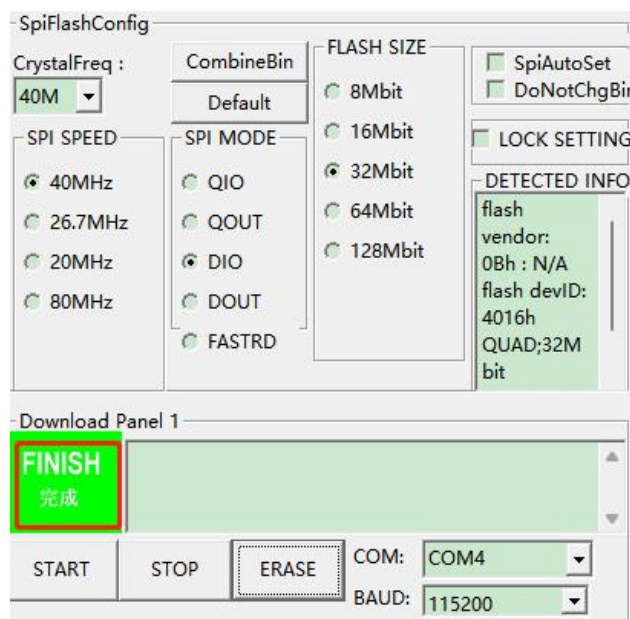


第五步：擦除 ESP32 控制板中的原有固件。

点击【ERASE】来擦除 ESP32 控制板中的原有固件，等待擦除成功即可。



擦除完成后，会提示【FINISH 完成】，如下图所示：



第六步：选择好固件及出厂程序，并填写好对应的烧录地址。

选择好固件，并填写好固件烧录地址 0x1000

esp32-20220117-v1.18_0x1000.bin 地址：0x1000

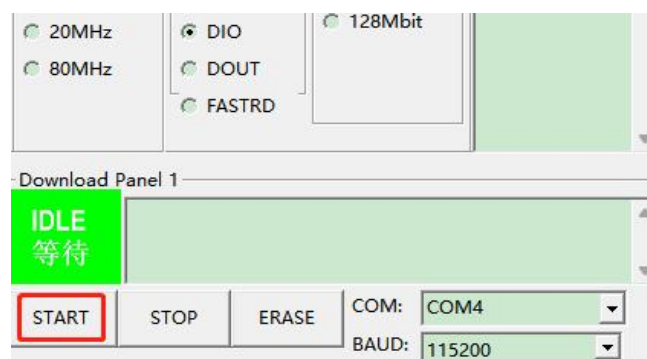
选择好出厂程序，并填写好固件烧录地址 0x200000

ESP32-factory-code_0x200000.bin 地址：0x200000

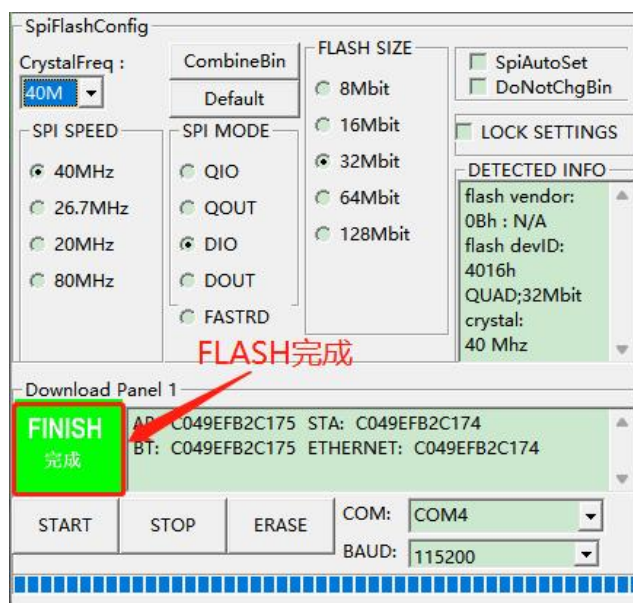
注意：【...】处可选择要烧录的文件；勾选处可通过勾选与否来选择是否烧录此文件。



第七步：点击【START】烧录。

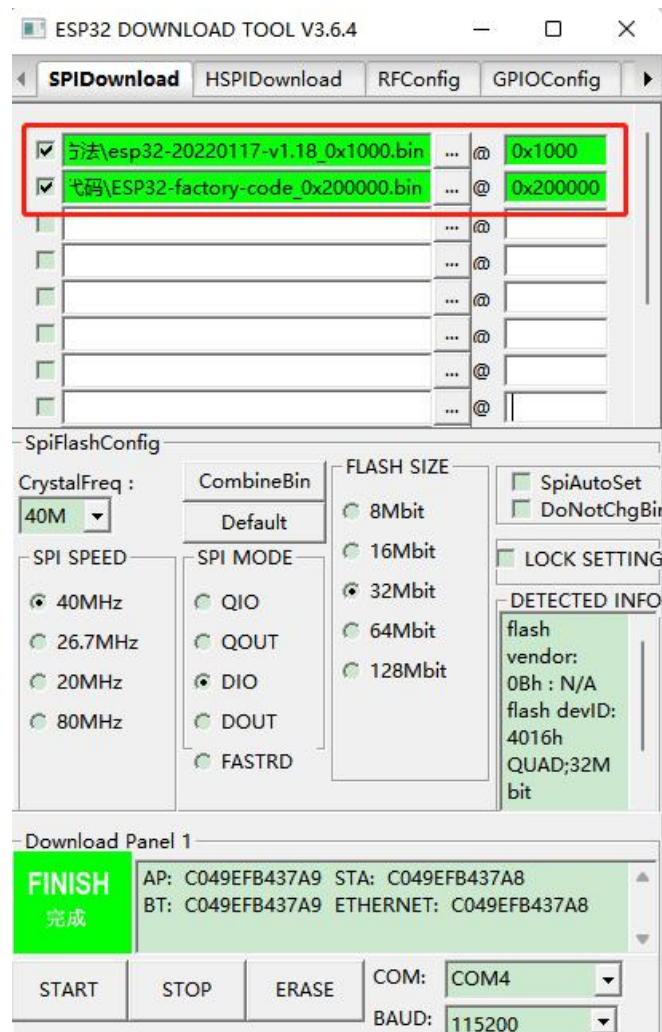


等待烧录完成即可，烧录完成时进度条会走完并且会提示【FINISH 完成】，如下所示:



烧录完成后，按一下 ESP32 控制板上的复位按键，等几秒钟后，ESP32 控制板上的蓝灯闪烁便代表出厂程序开始正常运行了。

注意：固件和出厂程序也可单独进行烧录（勾选哪个，哪个便会在烧录时被烧录进去）：



附录：ESP32 的 micropython 程序打包为 bin 文件的方法。

准备工作：

1. 首先要确保你的电脑已安装好了 python;
2. 确保你的 ESP32 控制板中已下载好了需要打包成 bin 文件的代码程序;
3. 快捷键 win R , 然后输入 cmd 可打开电脑终端。

第一步：在电脑的终端中使用命令 `pip install esptool` 安装 esptool.py 库。

第二步：在电脑的终端中使用命令 `esptool.py --port COM4 -b 115200 read_flash 0x200000 0x100000 target.bin` 来打包 bin 文件。

注意：

(1) 在使用命令打包之前，最好先在终端中使用命令进入到一个目标盘符来保存将要打包成的 bin 文件，这样你就知道 bin 文件保存到哪里了，比如我在终端中输入 D:然后回车，就进入到了 D 盘中；

- (2) 命令中的端口号需根据实际情况填写，你的不一定是 COM4;
- (3) 0x200000 是控制板中 python 文件开始存储的地址，这个不能改;
- (4) 0x100000 是要打包的数据大小，这里是从 0x200000 向后的 1M 数据;
- (5) target.bin 是要打包成的目标 bin 文件的文件名。