

ST17H26 量产烧录流程

- 1、烧录包制作；
- 2、连接 EVK 烧录工具；
- 3、将 bin 文件下载到 EVK 烧录工具；
- 4、开始烧录空片；

1、制作烧录包

第一步：将命名好的 bin 文件放在烧录包对应文件夹下。

以“EVK_LZjiqu_17H26_烧录包”为例，将 bin 文件放在“EVK_LZjiqu_17H26_烧录包\platform\17H26_BLE_buring”目录下。

第二步：修改烧录脚本。

打开“\EVK_LZjiqu_17H26_烧录包\platform\17H26_BLE_buring\test.tls”文件。

```
5 #####
6 write(17H26_Lenze_ARGun_3432_171206.bin,0,0,3) #otp write firmware
7 #####
8 #write_bytes(0x3fe8,0xfe,1,0,3) #write freq_offset config
9 write_id(0x3fe0,4,0,3) #otp write id -- MAC address
10
11 write_bytes(0x3ff0,0x060298bf,4,0,3)
12 write_bytes(0x3ff4,0x060301bf,4,0,3)
13 write_bytes(0x3ff8,0x0000f83f,4,0,3)
14 write_bytes(0x3fee,0x0f,1,0,3)
15
16 fast_load(dut_5318_otp_normal_check.bin,1,4)
17
18 #####
19 write(17H26_Lenze_ARGun_3432_171206.bin,0,2,3) #otp check firmware
20 #####
21 #write_bytes(0x3fe8,0xfe,1,2,3) #write freq_offset config check
22 write_id(0x3fe0,4,4,3) #otp normal read id check
23 write_bytes(0x3ff0,0x060298bf,4,2,3)
24 write_bytes(0x3ff4,0x060301bf,4,2,3)
25 write_bytes(0x3ff8,0x0000f83f,4,2,3)
26 write_bytes(0x3fee,0x0f,1,2,3)
```

1、使用重命名好的bin文件名将这两处进行替换

2、如果使用外部频偏电容，不屏蔽这两处；外部晶振无频偏电容，则需要屏蔽这两处

特殊配置：配置烧录 MAC 地址起始值（如无需求可以跳过）

在将 bin 文件下载到 EVK 工具过程中有个选项是配置板号（值是 0—15），也就是配置 test.tls 文件中，write_id 的起始值，烧录时对这个值累加。

配置文件路径“EVK_LZjiqu_17H26_烧录包\platform\17H26_BLE_buring\product.ini”

```
32 board_cnt = 16
33 board_rf_chn[0] = 0
34 board_rf_chn[1] = 1
35 board_rf_chn[2] = 2
36 board_rf_chn[3] = 3
37 board_rf_chn[4] = 4
38 board_rf_chn[5] = 5
39 board_rf_chn[6] = 6
40 board_rf_chn[7] = 7
41 board_rf_chn[8] = 8
42 board_rf_chn[9] = 9
43 board_rf_chn[10] = 10
44 board_rf_chn[11] = 11
45 board_rf_chn[12] = 12
46 board_rf_chn[13] = 13
47 board_rf_chn[14] = 14
48 board_rf_chn[15] = 15
49 id_initial_value[0] = 0x10000001
50 id_initial_value[1] = 0x20000001
51 id_initial_value[2] = 0x30000001
52 id_initial_value[3] = 0x40000001
53 id_initial_value[4] = 0x50000001
54 id_initial_value[5] = 0x60000001
55 id_initial_value[6] = 0x70000001
56 id_initial_value[7] = 0x80000001
57 id_initial_value[8] = 0x90000001
58 id_initial_value[9] = 0xa0000001
59 id_initial_value[10] = 0xb0000001
60 id_initial_value[11] = 0xc0000001
61 id_initial_value[12] = 0xd0000001
62 id_initial_value[13] = 0xe0000001
63 id_initial_value[14] = 0xf0000001
64 id_initial_value[15] = 0x18000001
65 [new]
```

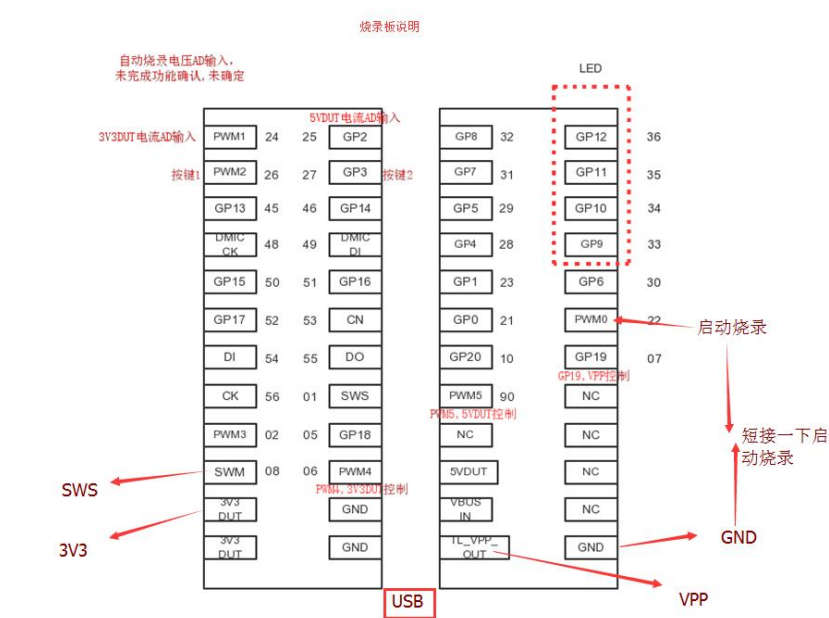
修改后，配置板号就会设置对应的MAC起始地址

到此，烧录包制作完成。

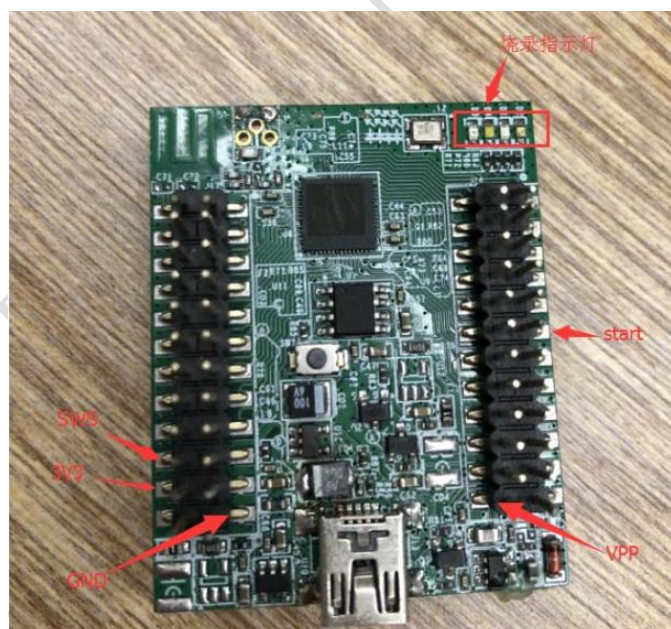
2、连接 EVK 烧录工具

第一步：

准备我司 EVK 烧录工具。引脚图和实物图如下



EVK 烧录工具引脚图



EVK 烧录工具实物

第二步：

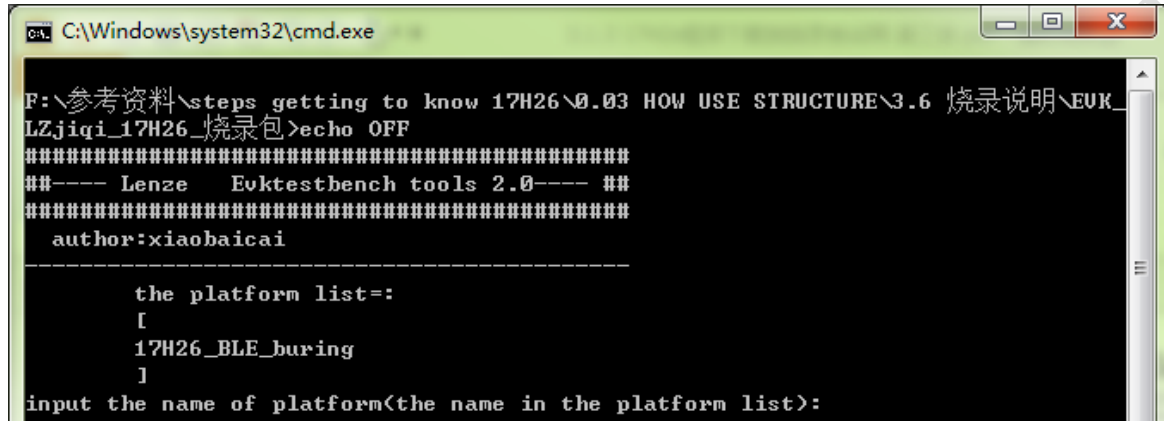
将 SWS、VPP、3.3V、GND 与目标板连接（IC 需要外挂 12M 晶振，保证有最小系统）。

3、将 bin 文件下载到 EVK 烧录工具

通过 USB 线将 EVK 烧录工具 USB mini 口与电脑连接。

第一步：

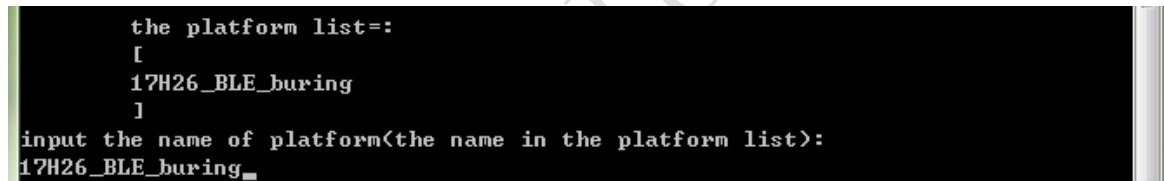
双击“\EVK_LZjiqui_17H26_烧录包\lenze-testbench-main.bat”文件，出现 cmd 命令窗口。



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
F:\参考资料\steps getting to know 17H26\0.03 HOW USE STRUCTURE\3.6 烧录说明\EVK_LZjiqui_17H26_烧录包>echo OFF
#####
##---- Lenze  Evktestbench tools 2.0---- ##
#####
author:xiaobaicai
-----
the platform list=:
[
17H26_BLE_buring
]
input the name of platform(the name in the platform list):
```

第二步：


按 tab 键，出现 platform 文件夹中的子文件夹名字。



```
the platform list=:
[
17H26_BLE_buring
]
input the name of platform(the name in the platform list):
17H26_BLE_buring_
```

第三步：

出现文件夹名字后，按回车键，是否将 bin 文件下载到 EVK 烧录工具，输入 yes（必须是小写字母），按回车键确认执行。



```
input the name of platform(the name in the platform list):
17H26_BLE_buring
do you want to write test_bench to EVK board? yes/no
_
```

第四步：

下载完成后，显示是否配置 EVK 烧录工具参数。（非必要步骤，可以直接按回车键跳过）

```
Flash Sector <4K> Program at address 7800
Flash Sector <4K> Program at address 7c00
Flash Sector <4K> Erase & Program at address 8000
Flash Sector <4K> Program at address 8400
file download to 00000000: 34348 bytes
Total Time: 563 ms
test_bench bin file write done
do you want to write config parameter to EVK board? yes/no
```

输入“yes”按下回车键，进行板号的配置，这里与烧录包制作里的配置文件对应。输入“0-15”按下回车键确认执行。

```
file download to 00000000: 34348 bytes
Total Time: 527 ms
test_bench bin file write done
do you want to write config parameter to EVK board? yes/no
yes
[loadcfg] config begin:
----telink tools: set config for EVK testbench----
please input the board number: 0 ~ 15
board number =
```

第五步：

设置完板号，显示是否配置 EVK 烧录工具的频偏，EVK 烧录工具背面会有一个数字表示该板子的频偏，配置时写入这个数字（区分正负）。（非必要步骤，出厂前都会配置好，可以按回车键跳过此步骤）

```
do you want to write frequently compensation for the EVK board? yes/no
yes

Delta_f/kHz = frequency_from_spectrum_analyzer - frequency_want = 41
frequent compensation done!
Flash Sector <4K> Erase at address 3f000
Total Time: 28 ms
Flash Sector <4K> Program at address 3f000
Total Time: 0 ms
frequent compensation done
"## config done, please restart the EVK hardware..."
请按任意键继续. . .
```

到此，bin 文件成功下载到 EVK 烧录工具，按下任意键结束。

注意：bin 文件下载完成一定要拔出 USB mini 口给 EVK 烧录工具断电。

4、开始烧录空片

将 EVK 烧录工具断电后，重新上电。将 EVK 烧录工具的第 22 脚，即 PWM0 脚与 GND 短接，开始烧录。烧录过程中，EVK 烧录工具蓝灯持续闪烁，烧录成功后绿灯长亮；烧录失败白灯长亮。

提示：在烧录时可以打开“EVK_LZjiqui_17H26_烧录包\uart_no_color.bat”工具，查看整个烧录过程。

烧录问题

Q1: 为什么会烧录失败?

A: 1) 烧录包 test.tls 文件中, bin 文件名与文件夹里的名字不一致;
2) bin 文件过大, 超过 IC 的 OTP 空间 16KB;
3) IC 没有接到最小系统电路中;
4) bin 文件下载到 EVK 烧录工具后, 没有断电;