

STM32F401脱机烧录使用说明

南京新向远微电子有限公司

Nanjing new far Microelectronics CO.,Ltd

目录

STM32F401脱机烧录使用说明.....	1
一、 如何生成烧录BIN.....	2
二、 将BIN文件下载到脱机烧录器.....	2
三、 烧录产品板.....	3
四、 注意事项	

一、如何生成烧录BIN

- 1、将编译生成的download.bin放到“burn_offline_stm32f401”目录中。

名称	修改日期	类型
download.bin	2020/9/8 16:41	BIN 文件
FB-00-19-88-10-21_008253A4.bin	2020/9/8 16:41	BIN 文件
offline.bin	2020/7/15 19:31	BIN 文件
ramboot.bin	2020/7/15 19:31	BIN 文件
Xinc_mac_tool	2020/7/15 19:31	应用程序
Xinc_tool	2020/9/8 14:56	Windows 批处理文件
Z_ReadMe	2020/7/15 19:31	PNG 图片文件

- 2、右键编辑“Xinc_tool.bat”，设定蓝牙mac地址，烧录器会根据这个基地址+1滚码， 注意ID不要设置全00或者全FF;编辑完保存关闭(详情可查看ReadMe.png)。



- 2、双击运行“Xinc_tool.bat”，即可生成烧录BIN, ID及checksum同脱机烧录器对应一致，如下图：

名称	修改日期	类型
download.bin	2020/9/8 17:07	BIN 文件
FB-00-19-88-10-21_008253A4.bin	2020/9/8 17:07	BIN 文件
offline.bin	2020/7/15 19:31	BIN 文件
ramboot.bin	2020/7/15 19:31	BIN 文件
Xinc_mac_tool	2020/7/15 19:31	应用程序
Xinc_tool	2020/9/8 14:56	Windows 批处理文件
Z_ReadMe	2020/7/15 19:31	PNG 图片文件

mac checksum

二、将烧录BIN下载到脱机烧录器

通过USB 5V给脱机烧录器供电，将STLINK接线到脱机烧录器上，共3.3V SWD SWCLK GND四根线。
STM32 ST-LINK Utility 烧录

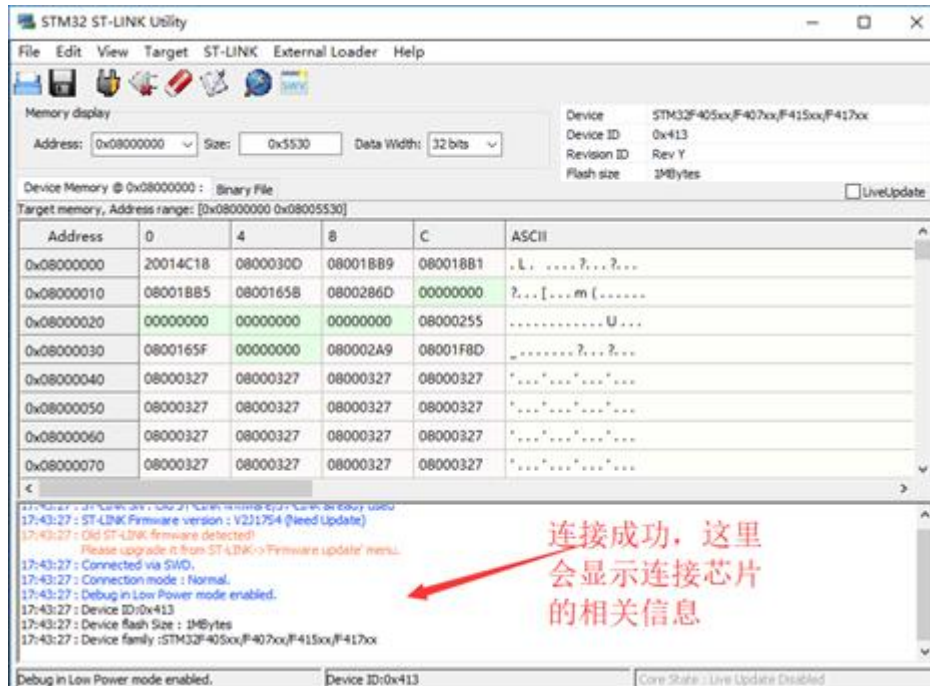
1. 下载安装软件

官网下载地址: <http://www.st.com/zh/development-tools/stsw-link004.html>

百度网盘链接: <https://pan.baidu.com/s/1nb9yvTZw-1S8X8PqmhddFA> 提取码: sxw6

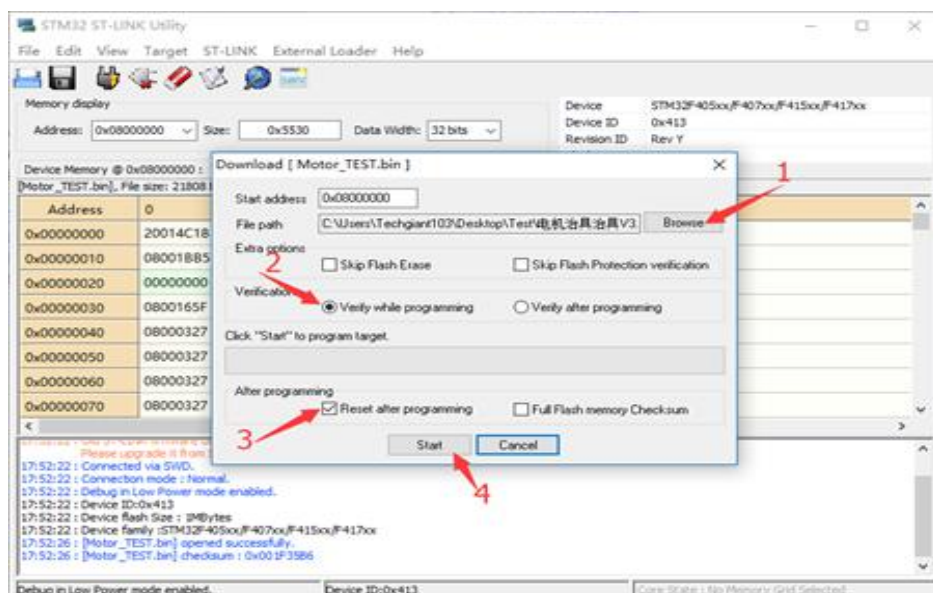
2. 连接板子和电脑

点击下载工具顶部状态栏 Target --> Connect, 连接板子(成功结果)



3. 下载程序

点击下载工具顶部状态栏 Target --> Program & Verify, 会弹出下载配置窗口。

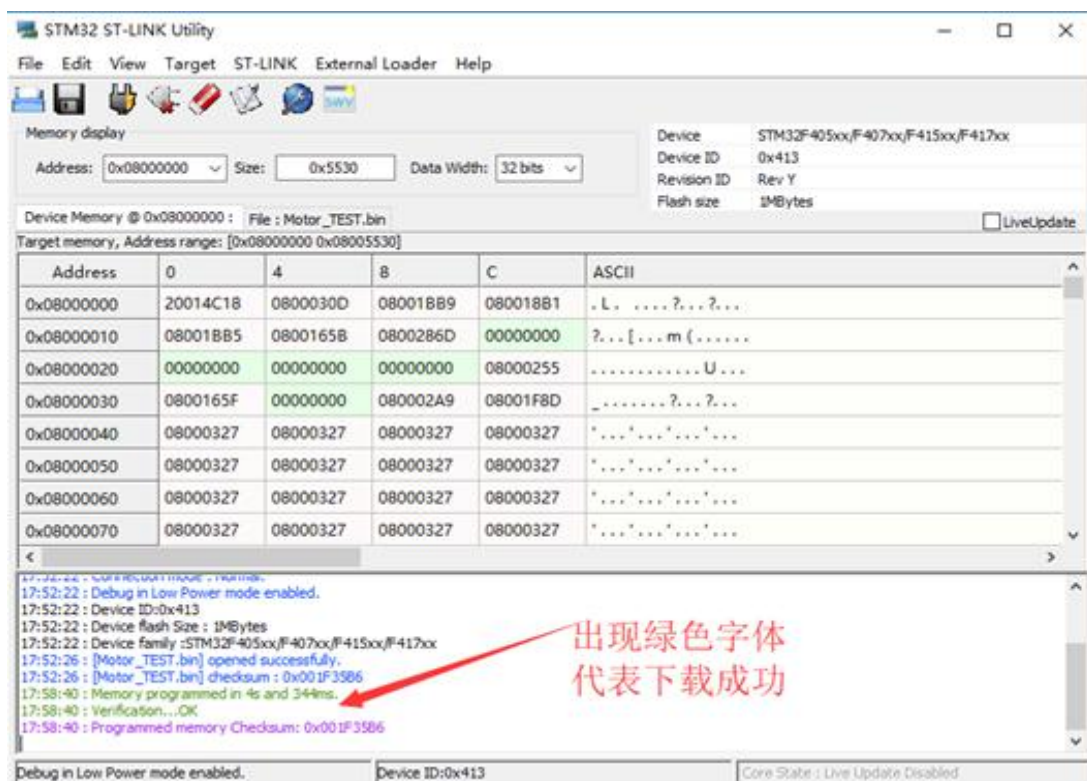


1. 点击Browse, 打开需要下载的Bin文件;

2. 默认勾选;

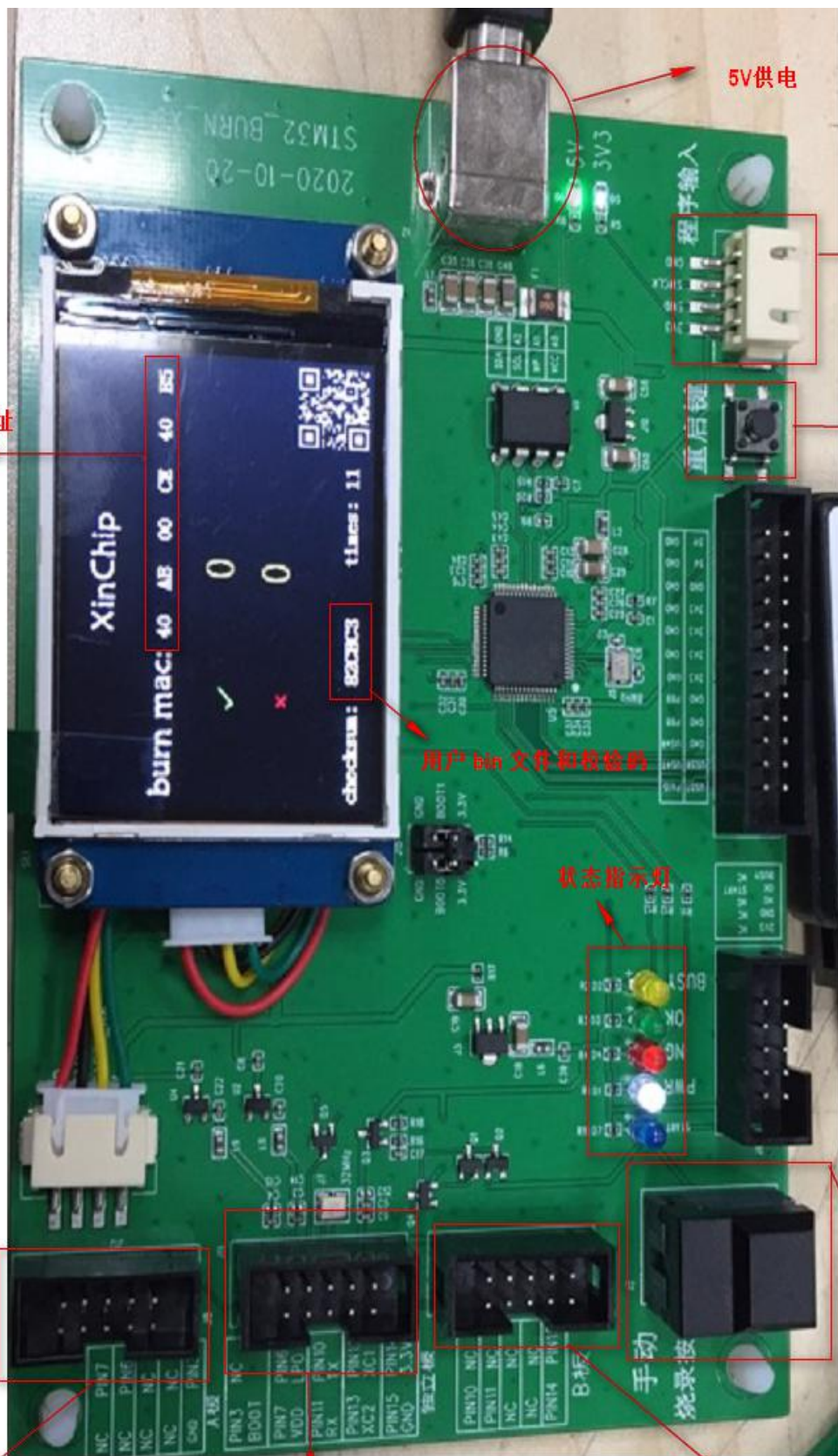
3. 默认勾选;

4. 点击Start开始下载. (成功结果)



三、烧录产品板(见下图)

- 1、烧录状态脚接 (START NG OK BUSY GND) 到烧录机台上。
- 2、5V供电, 启动烧录器。
- 3、人工烧录点击START按钮, 机台烧录控制 “START脚” 即可。
- 4、烧录成功亮绿色OK指示灯, 显示屏显示 (✓) +1, 同时burn mac也会+1;
烧录失败亮NG红色指示灯, 显示屏显示 (×) +1



5V供电

stm32烧录接口

stm32复位按键

用户 bin 文件和校验码

状态指示灯

手动下载按键

当前烧录的mac地址
烧录成功会自动滚动

用户使用转接板烧录
(A板)，与B板配套使用

用户不使用转接板方式
(采用跳线方式)，
可以烧录芯片或者
模块 跳线可参考板子
丝印。

用户使用转接板烧录
(B板)，与A板配套使用

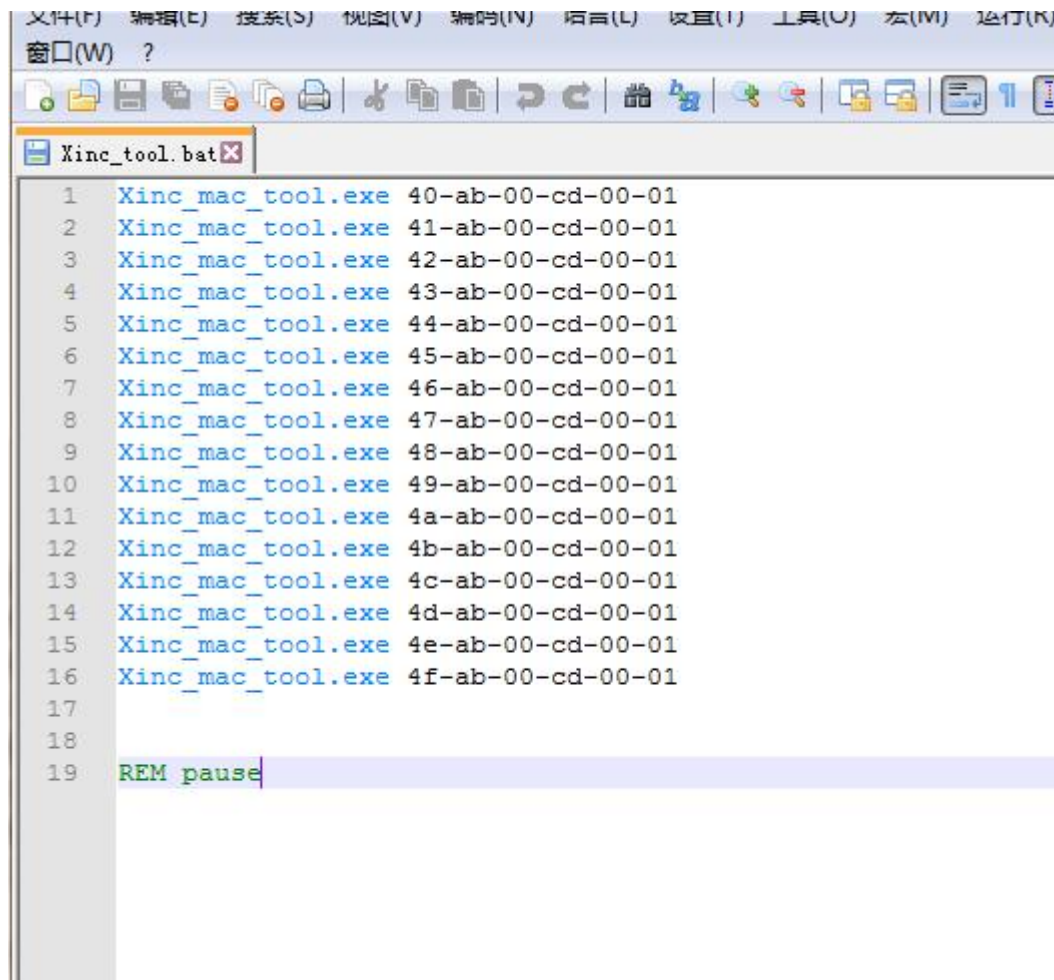
四，补充注意事项说明：

(1)，生产事故产生的原因：客户的程序需要用到脱机烧录器烧录的唯一递增的 mac 地址，但是客户有时提供给烧录厂一个脱机烧录固件，烧录厂拿这一个固件灌入十几个脱机烧录板子，会导致十几台（比如 16 台）脱机烧录器在同一个 mac 基地址上开始递增，结果就会导致客户出厂的设备中 16 台设备共用 1 个 mac 地址的现象

解决方式：将每台脱机烧录器都灌入不同的 mac 基地址固件(注意：mac 基地址叉开的范围要大)，当然如过客户程序用的 flash ID 做 mac 那么就与脱机烧录器烧录的 mac 没有关系了，那么脱机烧录器随便烧录 mac 地址（也就是十多台脱机烧录器可以共用一个固件，mac 基地址设置注意可以看上文）。

脚本同时生成多个叉开范围很大 mac 基地址举例：

脚本文件设置



```
文件(F) 编辑(E) 格式(O) 视图(V) 编码(N) 语言(L) 设置(I) 工具(T) 宏(M) 运行(R)
窗口(W) ?
Xinc_tool.bat
1 Xinc_mac_tool.exe 40-ab-00-cd-00-01
2 Xinc_mac_tool.exe 41-ab-00-cd-00-01
3 Xinc_mac_tool.exe 42-ab-00-cd-00-01
4 Xinc_mac_tool.exe 43-ab-00-cd-00-01
5 Xinc_mac_tool.exe 44-ab-00-cd-00-01
6 Xinc_mac_tool.exe 45-ab-00-cd-00-01
7 Xinc_mac_tool.exe 46-ab-00-cd-00-01
8 Xinc_mac_tool.exe 47-ab-00-cd-00-01
9 Xinc_mac_tool.exe 48-ab-00-cd-00-01
10 Xinc_mac_tool.exe 49-ab-00-cd-00-01
11 Xinc_mac_tool.exe 4a-ab-00-cd-00-01
12 Xinc_mac_tool.exe 4b-ab-00-cd-00-01
13 Xinc_mac_tool.exe 4c-ab-00-cd-00-01
14 Xinc_mac_tool.exe 4d-ab-00-cd-00-01
15 Xinc_mac_tool.exe 4e-ab-00-cd-00-01
16 Xinc_mac_tool.exe 4f-ab-00-cd-00-01
17
18
19 REM pause
```

双击脚本生成脱机烧录器固件

具(I) 帮助(H)		
共享 新建文件夹		
名称	修改日期	类型
4a-ab-00-cd-00-01_0082CBC3.bin	2021/3/24 11:31	DAEMON.Tools
4b-ab-00-cd-00-01_0082CBC3.bin	2021/3/24 11:31	DAEMON.Tools
4c-ab-00-cd-00-01_0082CBC3.bin	2021/3/24 11:31	DAEMON.Tools
4d-ab-00-cd-00-01_0082CBC3.bin	2021/3/24 11:31	DAEMON.Tools
4e-ab-00-cd-00-01_0082CBC3.bin	2021/3/24 11:31	DAEMON.Tools
4f-ab-00-cd-00-01_0082CBC3.bin	2021/3/24 11:31	DAEMON.Tools
40-ab-00-cd-00-01_0082CBC3.bin	2021/3/24 11:31	DAEMON.Tools
41-ab-00-cd-00-01_0082CBC3.bin	2021/3/24 11:31	DAEMON.Tools
42-ab-00-cd-00-01_0082CBC3.bin	2021/3/24 11:31	DAEMON.Tools
43-ab-00-cd-00-01_0082CBC3.bin	2021/3/24 11:31	DAEMON.Tools
44-ab-00-cd-00-01_0082CBC3.bin	2021/3/24 11:31	DAEMON.Tools
45-ab-00-cd-00-01_0082CBC3.bin	2021/3/24 11:31	DAEMON.Tools
46-ab-00-cd-00-01_0082CBC3.bin	2021/3/24 11:31	DAEMON.Tools
47-ab-00-cd-00-01_0082CBC3.bin	2021/3/24 11:31	DAEMON.Tools
48-ab-00-cd-00-01_0082CBC3.bin	2021/3/24 11:31	DAEMON.Tools
49-ab-00-cd-00-01_0082CBC3.bin	2021/3/24 11:31	DAEMON.Tools
download.bin	2021/3/24 11:31	DAEMON.Tools
offline.bin	2021/2/28 19:59	DAEMON.Tools
ramboot.bin	2021/2/28 19:59	DAEMON.Tools
Xinc_mac_tool.exe	2021/2/28 19:59	应用程序
Xinc_tool.bat	2021/3/24 11:31	Windows 批处理
Z_ReadMe.png	2021/2/28 19:59	PNG 图片文件

(2)，生产事故产生原因：用户在设计PCB时误把SWD SWCLK 这两个口当成生产烧录口，这两个口虽然也可以通过使用jlink下载程序，但缺点是下载的慢，而且只能通过keil工程下载，没有量产工具支持这种下载。

解决方式：用户设计PCB时要将芯片的GPIO18 GPIO19脚当做生产烧录脚，这两个脚作为串口有脱机生产支持，并且PC上位机也支持；使用这两个脚时需注意因为串口是点对点通信所以这两个脚在PCB上尽量要干净些，以免烧录过程中进行串口通讯时引入干扰导致通信异常；具体PCB设计时用户需要验证串口烧录这项工作。