

AK80X 芯片烧录器 使用说明

上海兆焮微电子有限公司

目录

1. 烧录器介绍	3
1.1 功能特性	3
1.2 系统介绍	3
1.3 烧录器供电方式	4
2. 芯片烧录操作说明	4
2.1 bin 文件（不带滚码和三元组）	4
2.2 bin 文件烧录 + 滚码	7
2.3 bin 文件烧录 + 三元组烧录	9
2.2 机台烧写	10
2.2.1 机台转接口	10
2.2.2 芯片接口转接板	10
2.3 ERROR CODE	11
3. 上位机界面说明	11
4. OTA	13

更新记录

编号	版本	日期	说明	作者
1	V0.1	2021-01-18	初始版本	Wei
2	V0.2	2021-03-26	加入 OTA 功能说明	Wei

1. 烧录器介绍

1.1 功能特性

- 三种烧录方法，上位机烧录、按键烧录及机台烧录。
- 支持的芯片类型：
 - a) AK801 SOP16 SSOP24
 - b) AK802 SOP16
 - c) AK803 SOP16

1.2 系统介绍

烧录器系统包括烧录器、烧录转接板和上位机组成。

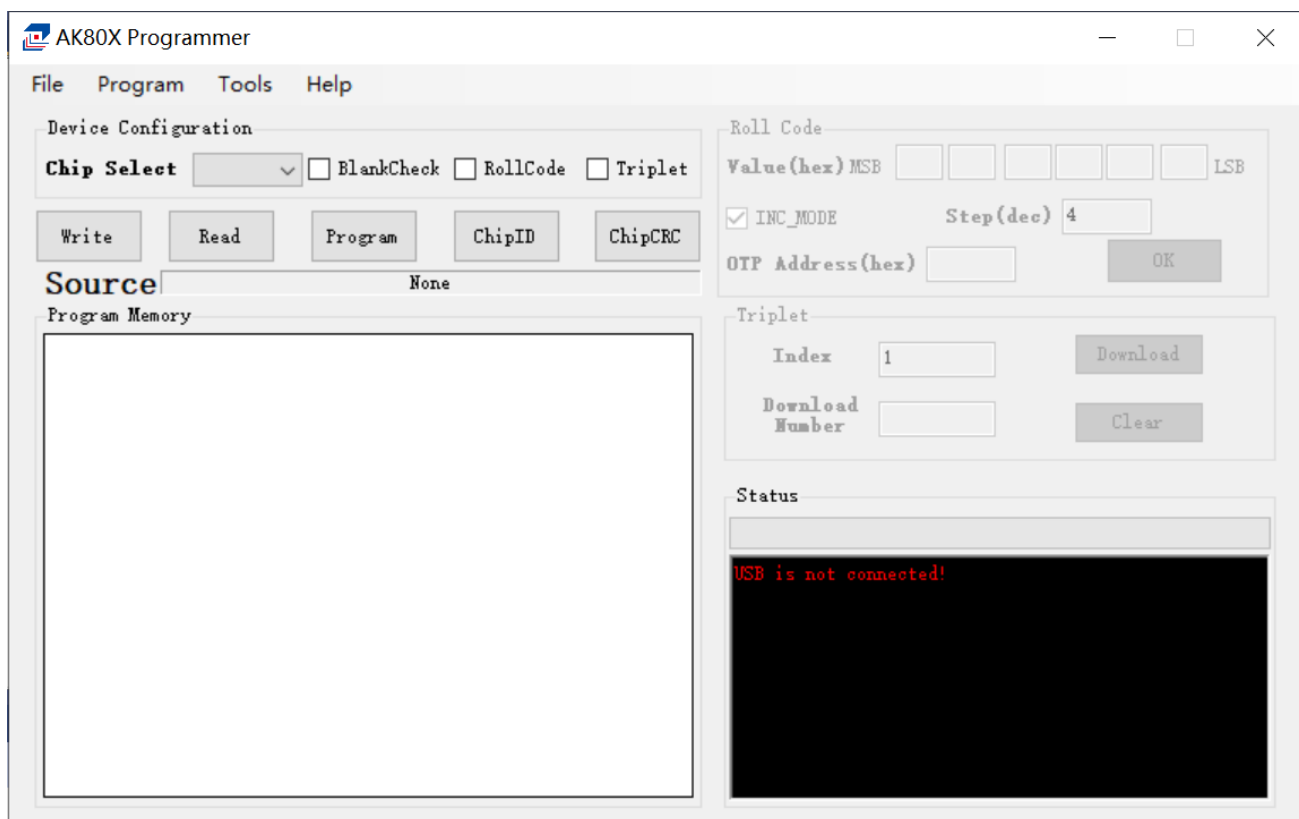
- 烧录器

序号	描述	功能
1	烧写按键（中间）	按键烧录
2	绿色 LED	电源 LED
3	双色 LED	显示烧录状态，红色表示进入烧录状态，蓝色表示烧写结束，如果未有灯亮，则未烧录
4	四位数码管	显示烧录状态等信息。
5	USB 接口	
6	12V DC 适配器接口	只用于机台烧录
7	转接板接口	与 DIP40 或者 SOP 转接板连接
8	功能按键（左边）	显示三元组剩余数量/OTA 模式切换

- 转接板

转接板适用于机台烧录，DIP40 上面 16 个 pin 对应于 SOP16 的烧录，下面 24 个 pin 对应于 SSOP24 的烧录，两种封装的 pin 1 都在对应区域的左上角。

- 上位机



1.3 烧录器供电方式

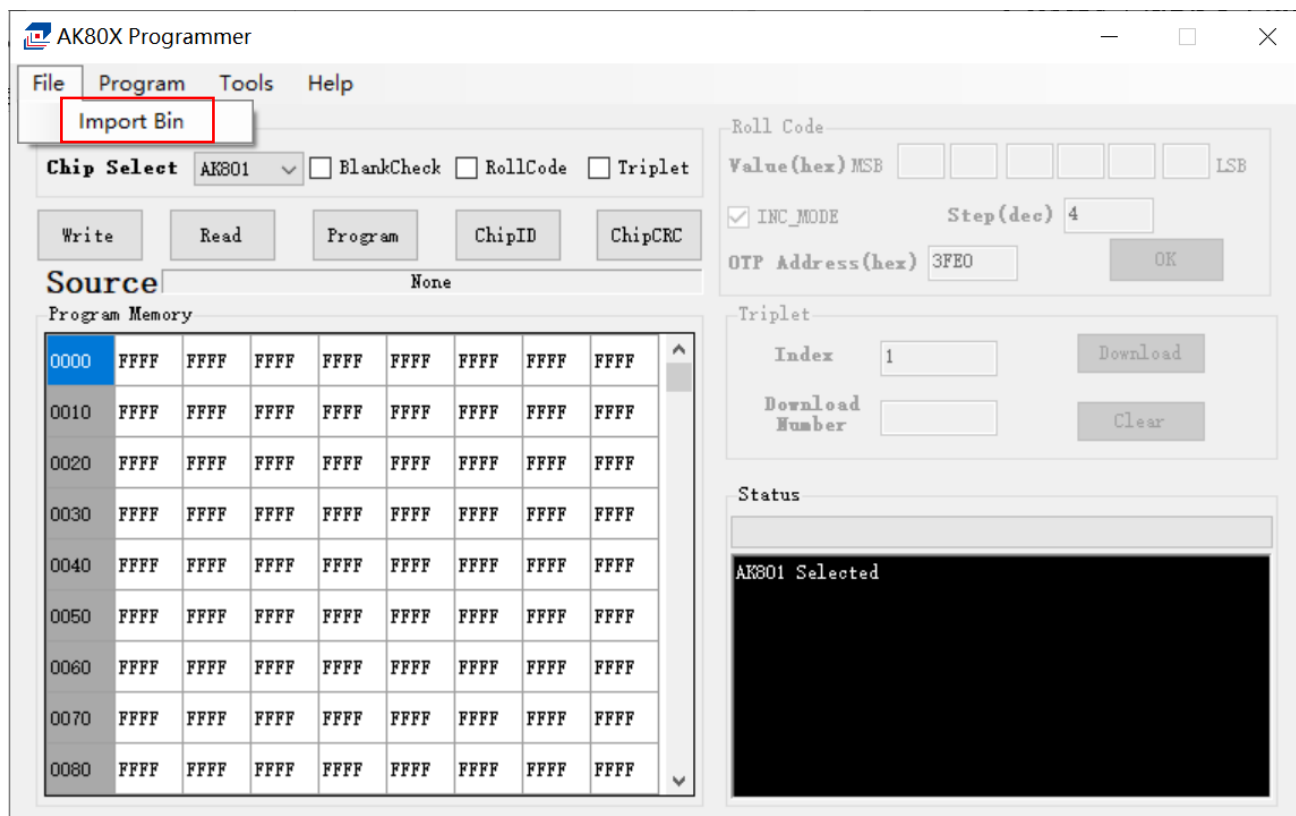
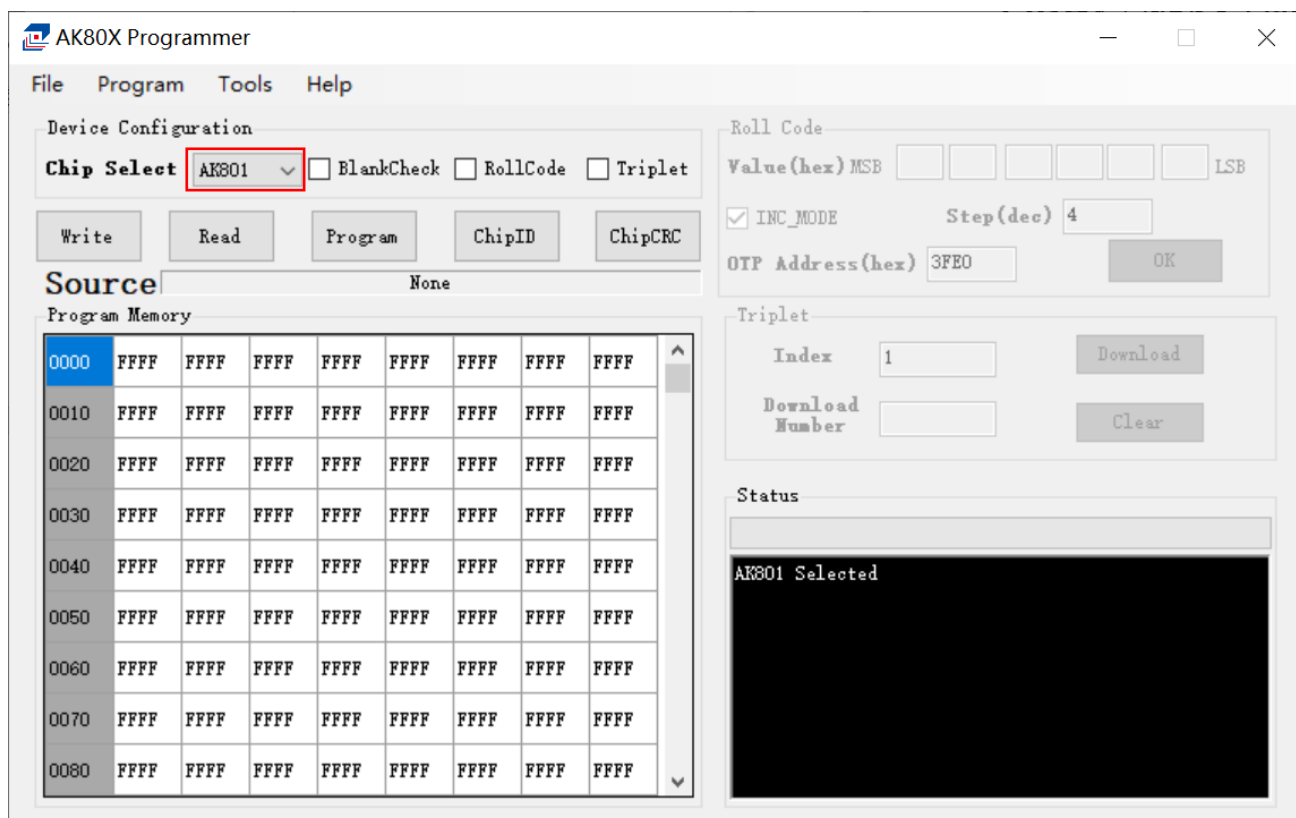
烧录器单路供电即可，如不用机台烧录时，只需连接 USB 供电即可，DC 适配器接口专用于机台烧写。

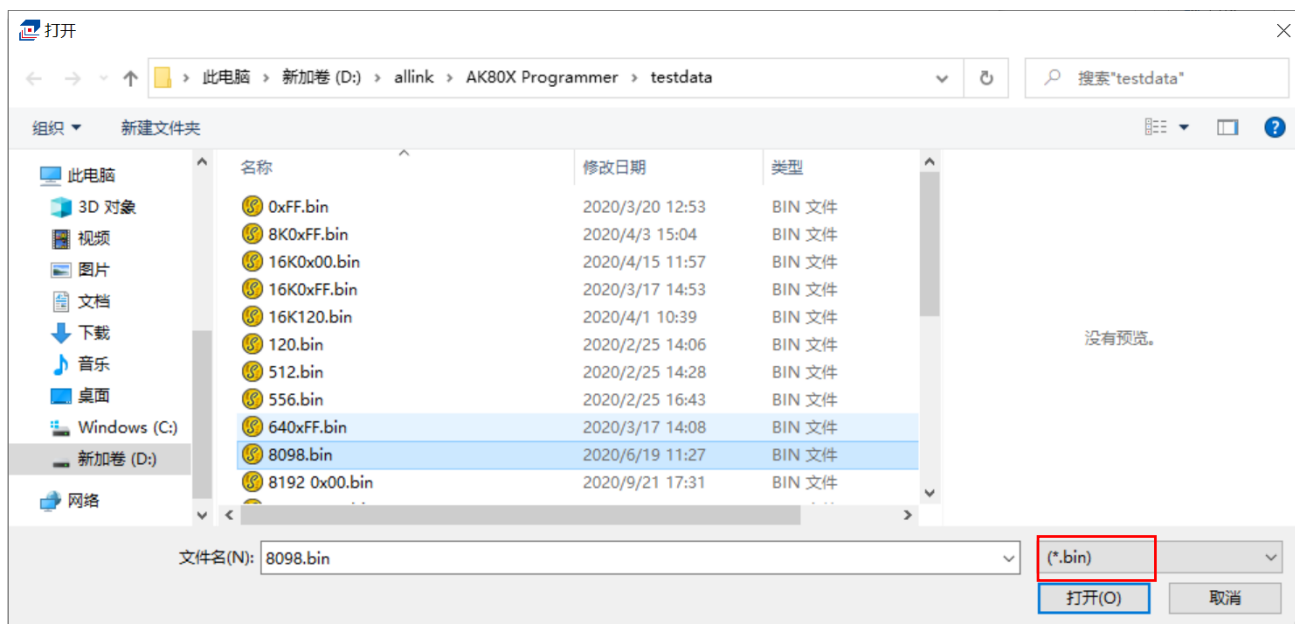
2. 芯片烧录操作说明

烧录前先选取芯片型号，AK801 AK802 AK803 都是支持滚码烧录的，AK801 支持三元组烧录，AK802 AK803 不支持三元组烧录。下面烧录说明皆用 AK801 为例。

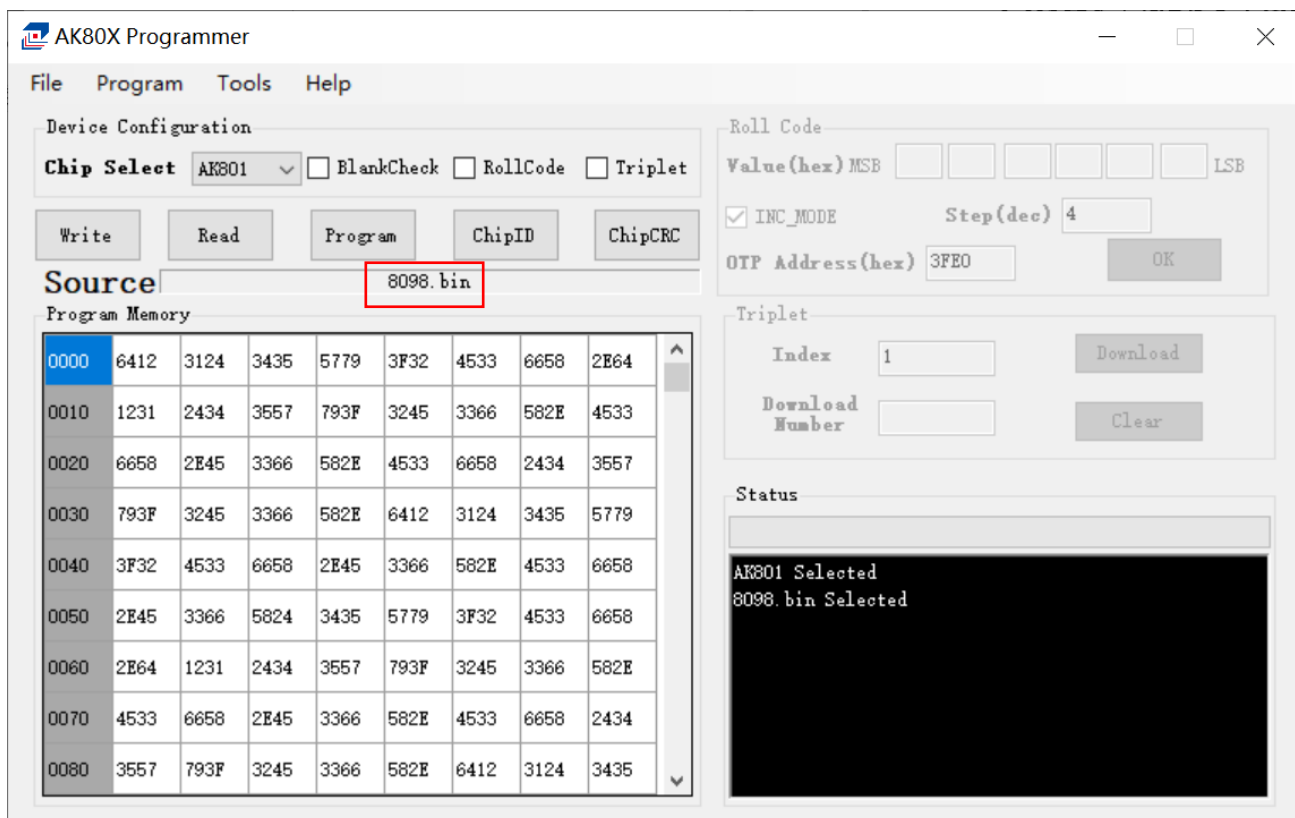
2.1bin 文件（不带滚码和三元组）

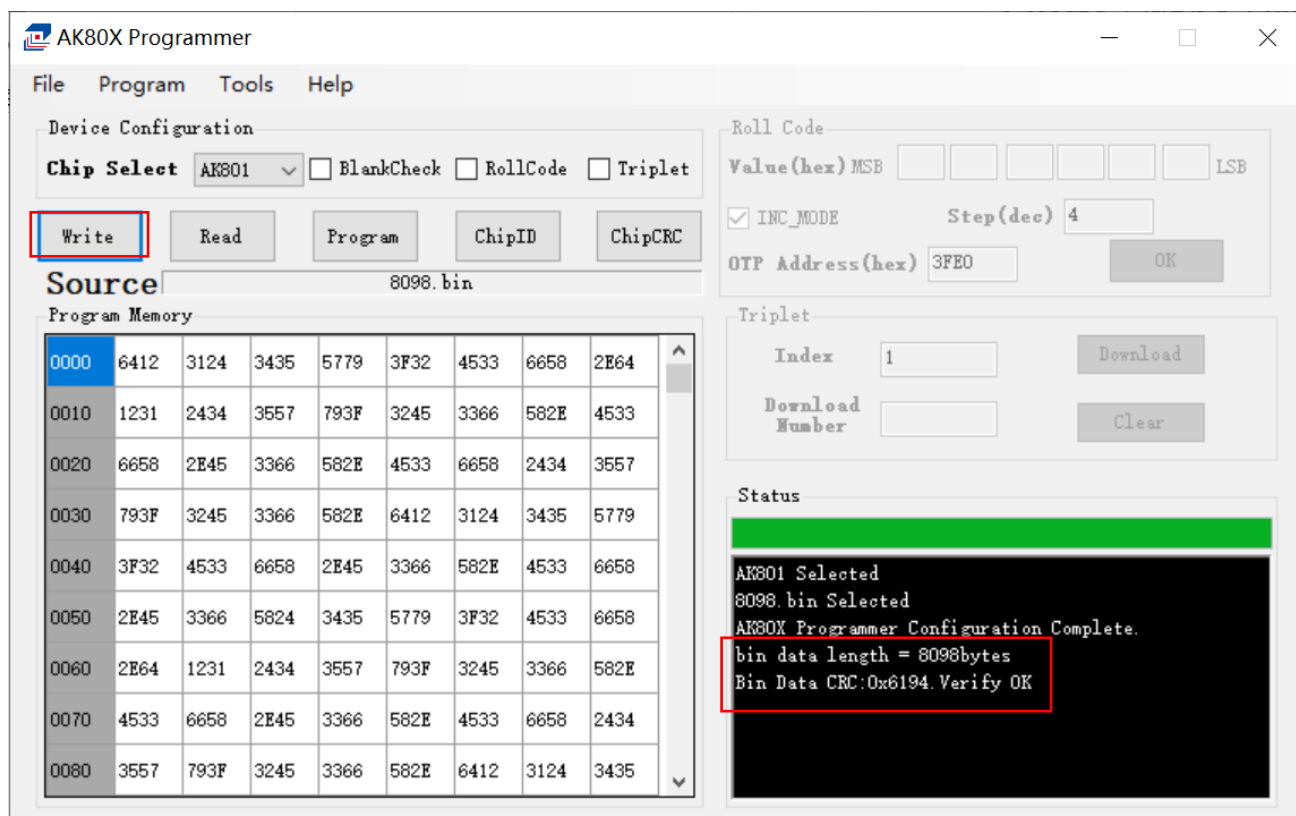
选取芯片 AK801，不选取 blankcheck rollcode triplet 导入 bin 文件





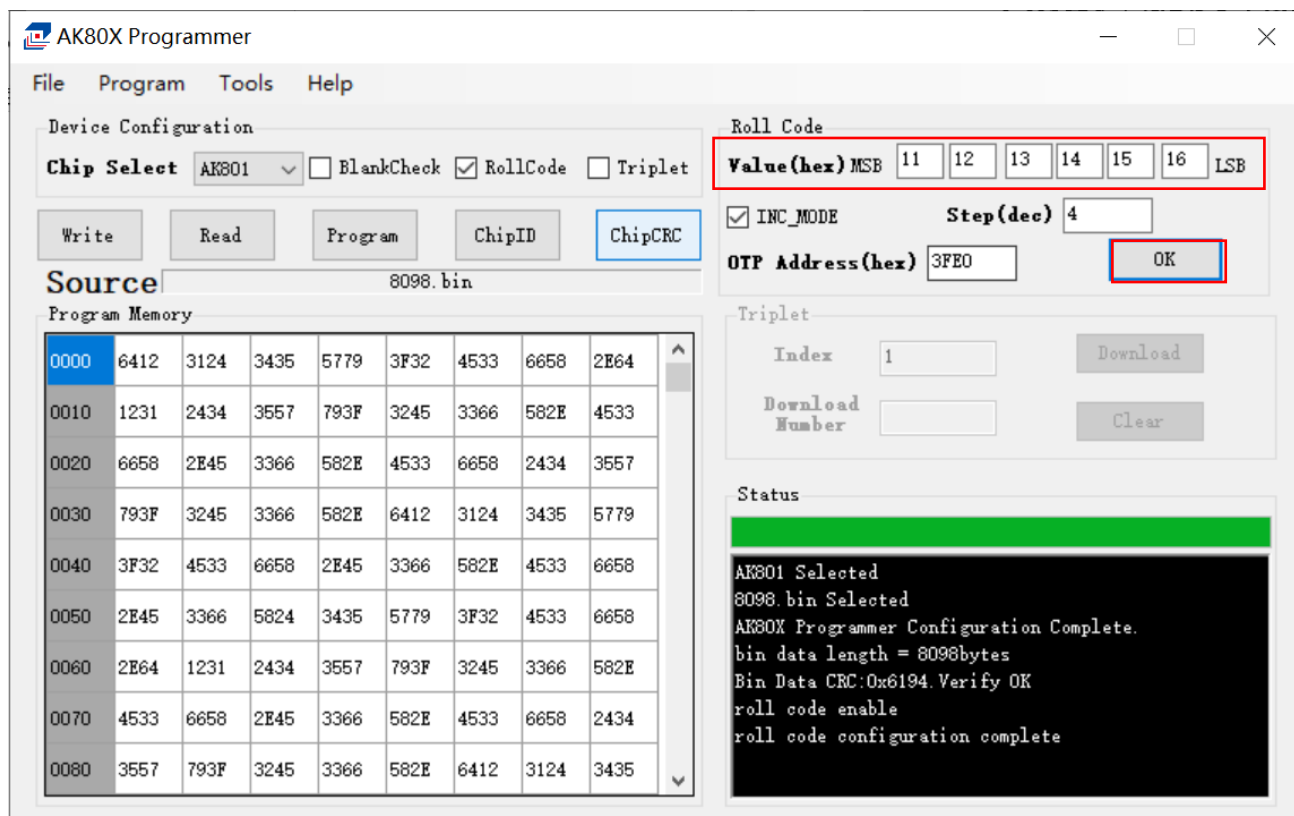
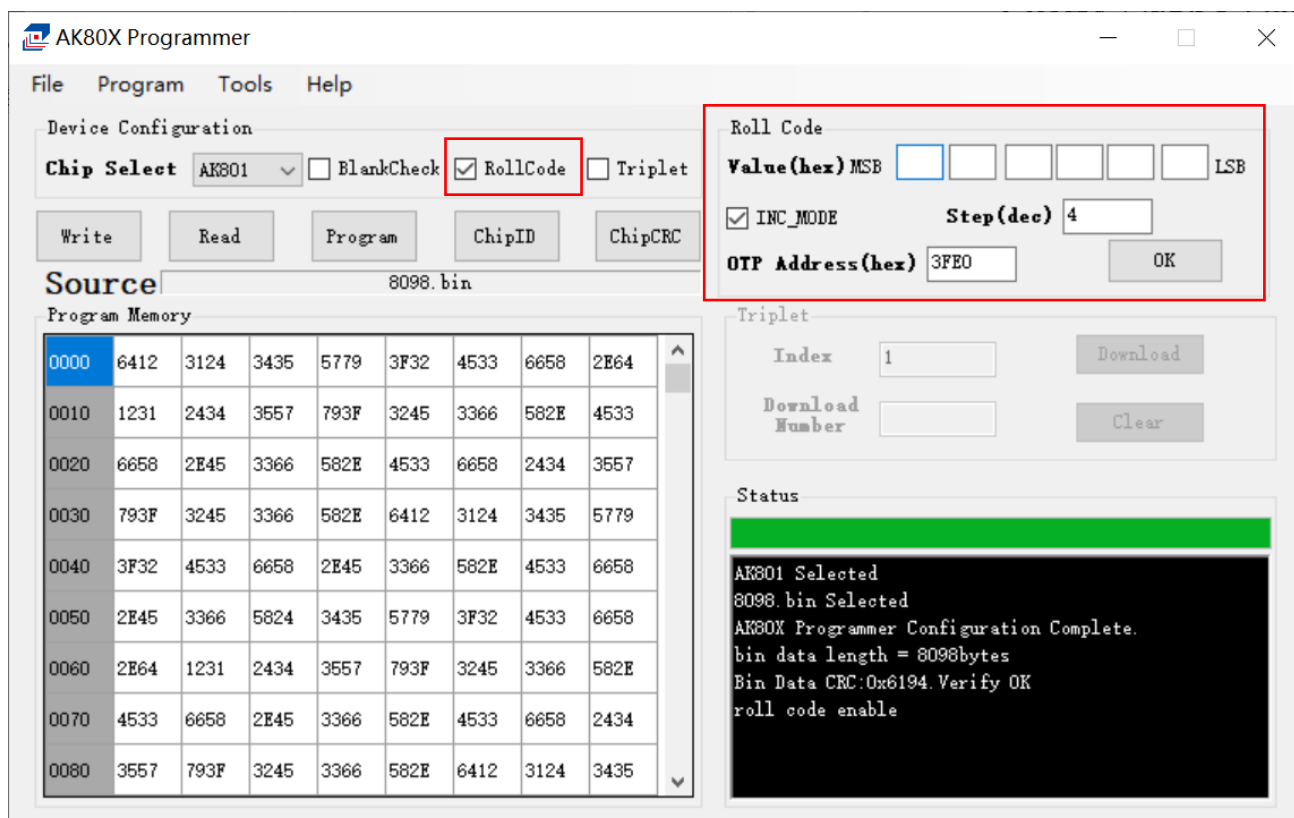
选取完毕后如下界面，source 栏显示文件名，最后点击 write 把 bin 文件下载入烧录器中，下载完后状态栏显示 bin 文件长度和 bin 文件 crc。





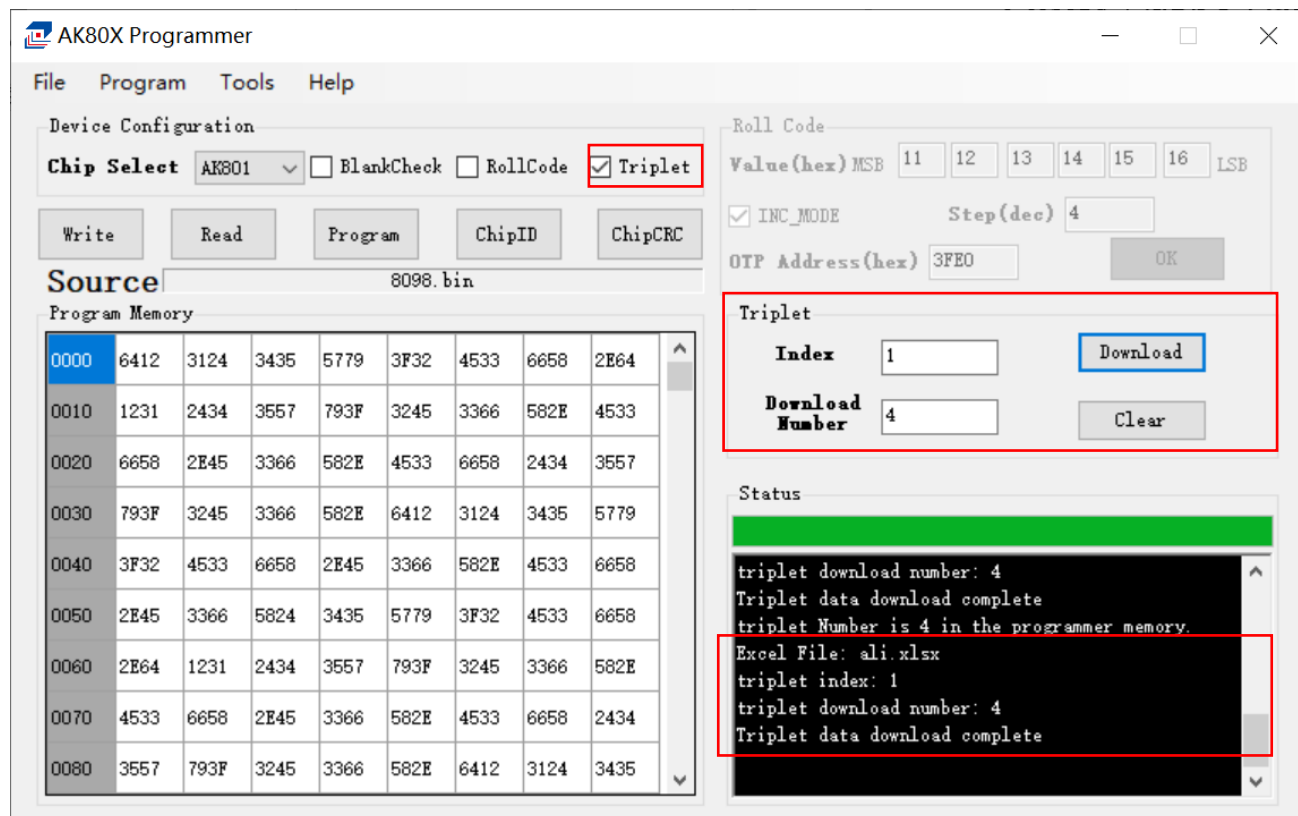
2. 2bin 文件烧录 + 滚码

Bin 文件选取步骤如 2.1 中所示，接下来再勾选 Roll Code，接下来填入需要烧录的滚码值



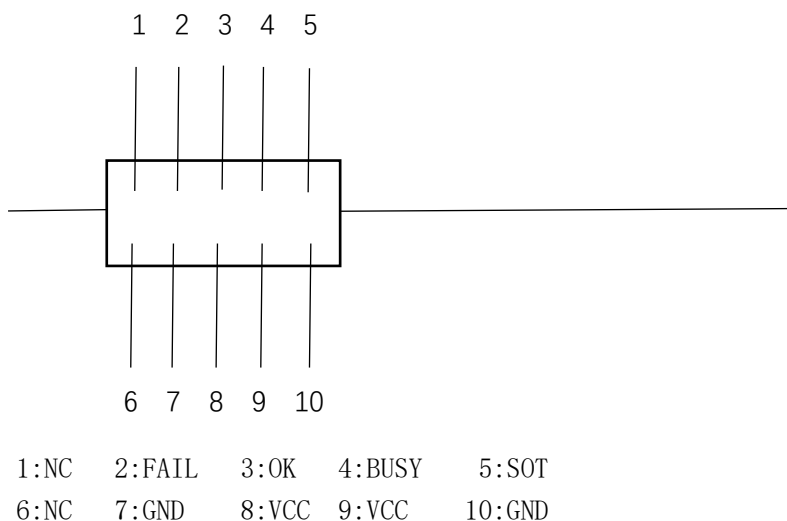
2. 3bin 文件烧录 + 三元组烧录

Bin 文件选取步骤如 2.1 中所示，接下来再勾选 Triplet，填入要烧录的三元组数量，再选取需要导入的三元组文件

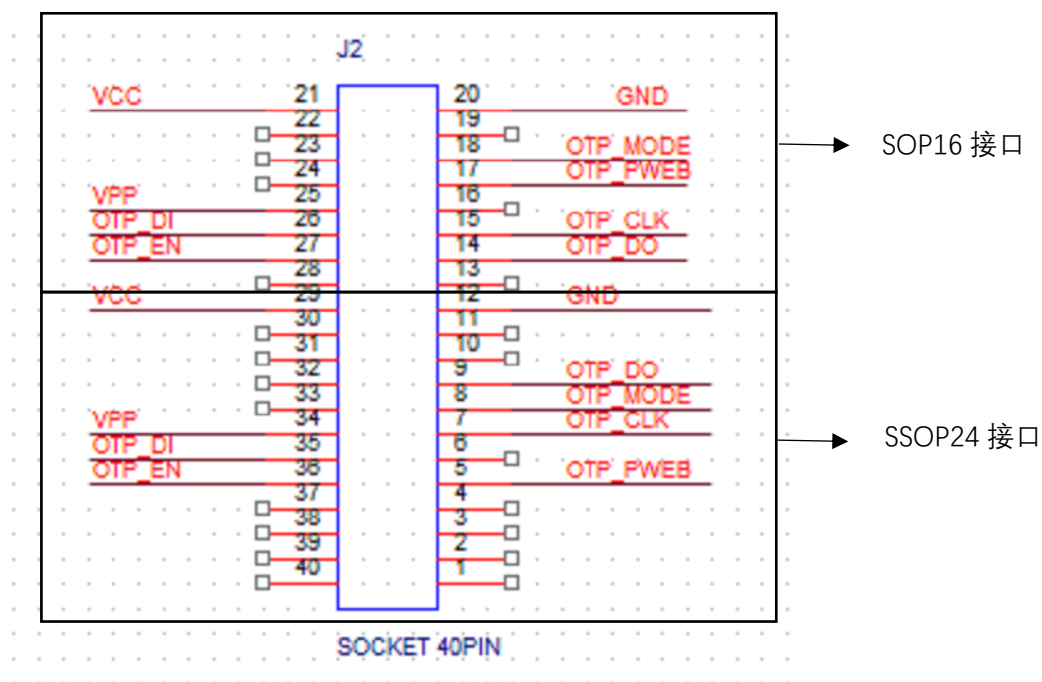


2.2 机台烧写

2.2.1 机台转接口



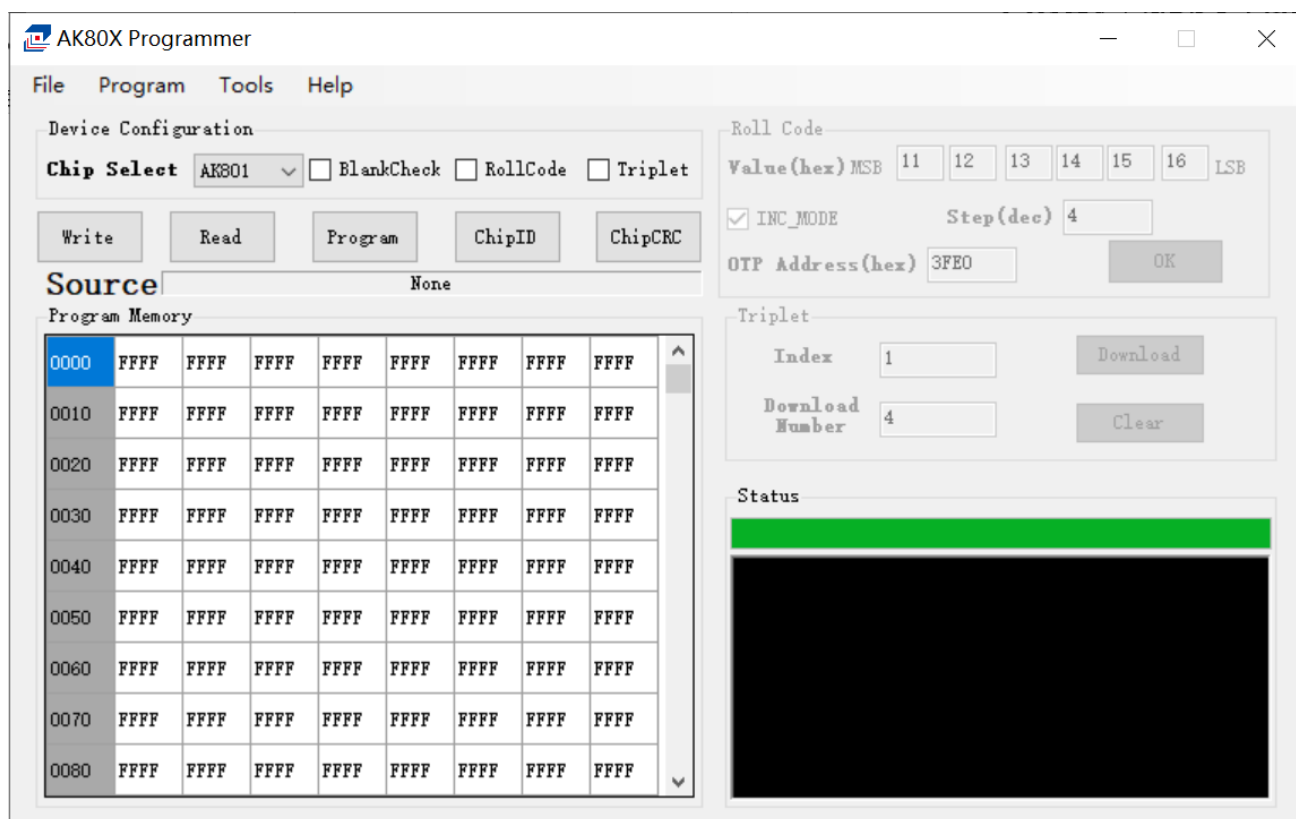
2.2.2 芯片接口转接板



2.3 ERROR CODE

错误代码	错误原因
ERROR 0	芯片 ID 错误
ERROR 1	空检失败，此片子不为空
ERROR 2	IMGAE CRC 错误，bin 文件烧写错误
ERROR 3	CONFIG CRC 错误，滚码或三元组烧写错误
ERROR 4	内置 bin 文件校验失败
ERROR 5	芯片起振测试失败
ERROR 7	芯片计数结束
ERROR 8	三元组已烧完，没有剩余可用三元组
ERROR 9	导入的三元组已过量

3. 上位机界面说明



Device Configuration	
Chip Select	芯片选择, AK801 AK802 AK803
Blank Check	烧录时是否空检
Roll Code	烧录时是否要加入滚码
Triplet	烧录时是否要加入三元组
Write	下载 bin 文件到烧录器
Read	读出烧录器中的 bin 文件
Program	上位机烧录指令
Chip ID	读出芯片 ID
Chip CRC	读出芯片的 CRC

Roll Code	
Value	滚码值 (HEX)
INC_MODE	滚码自增模式
Step	滚码增加步进值,默认值为 4
OTP Address	滚码在 OTP 的烧录地址, AK801 默认为 0x3FE0, AK802 和 AK803 默认为 0x1FE0
OK	确认滚码的配置

注: AK801 的 OTP Address 只能选择从 0x3FC0—0x3FFF

AK802 AK803 OTP Address 只能选择从 0x1FC0—0x1FFF

Triplet	
Index	Excel 中三元组的索引数
Download number	滚码自增模式
Download	选取三元组文件并下载三元组
Clear	清除烧录器中所有滚码

注:

1.

1	三元组		
2	Product ID(十进制)	Device Secret	Mac地址
3	5720919	42b8ec84ab5a0f937a5447717540d033	28fa7ac2dbf8
4	5720919	eeb38ca74f5b6dfa551c44ae388532ae	28fa7ac2dbf7
5	5720919	9043fa013e53569c166d61c538b67ed5	28fa7ac2dbf6
6	5720919	37a047e843c0a18d4e1283ebb688e0fe	28fa7ac2dbf5
7	5720919	4c9472df01c3ad37854fb10b0245a4ac	28fa7ac2dbf4
8	5720919	801083489704a28a3405129028fc8942	28fa7ac2dbf3
9	5720919	f4d255c947a4d38d01d7c46499482ae3	28fa7ac2dbf2
10	5720919	10fc710ec7195fce1cf83a91c8cdd369	28fa7ac2dbf1
11	5720919	2337156958becbafbd3ae61d84222c87	28fa7ac2dbf0
12	5720919	24f9171b5e2b270a7ad78bc8047f9fc5	28fa7ac2dbef
13	5720919	3ea48206e72340e9fb9df581052b8142	28fa7ac2dbee

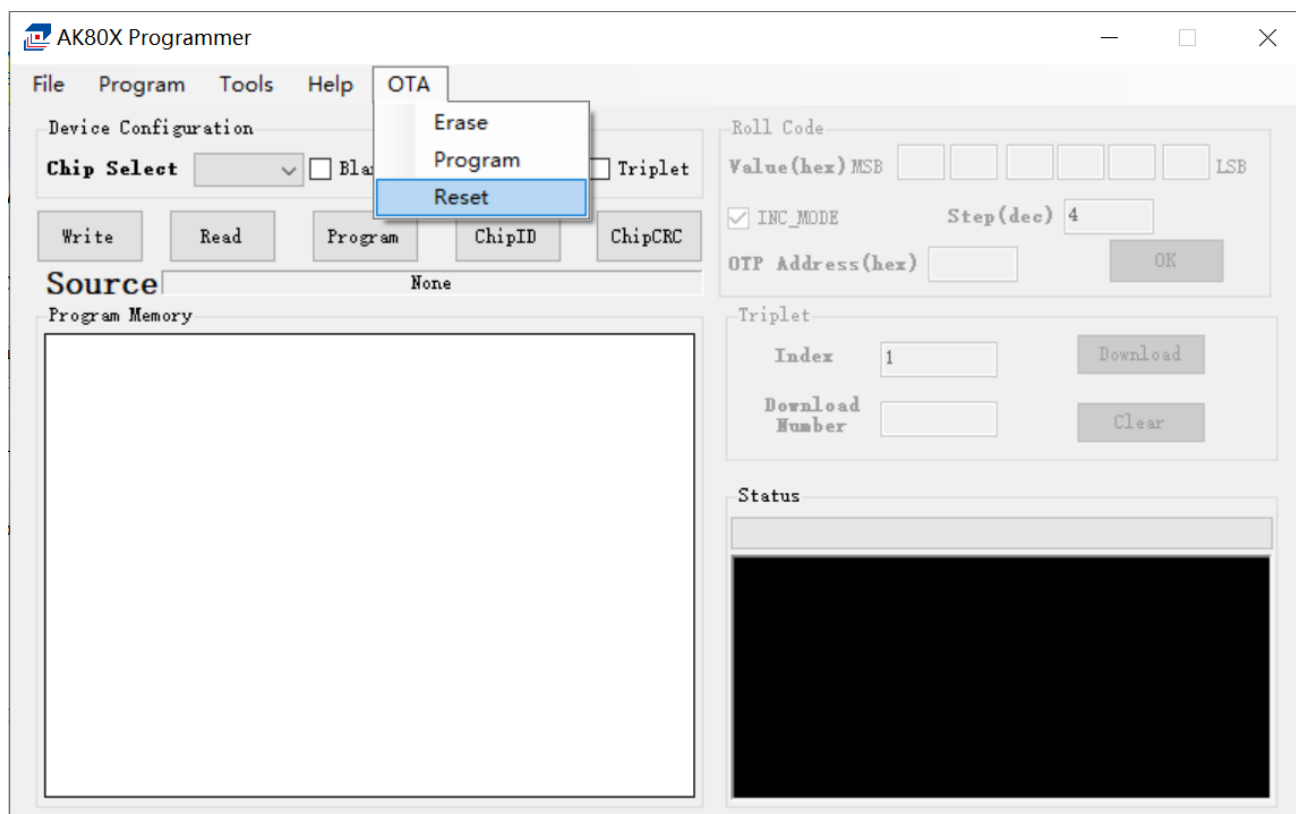
三元组格式如上所示, 若 index 输入为 1, 则从 excel 表中的序号 3 开始选取, Download Number 选为 4, 则选序号为 3, 4, 5, 6 组。

2.三元组烧录入 AK801 的默认地址为 0x3FC4。

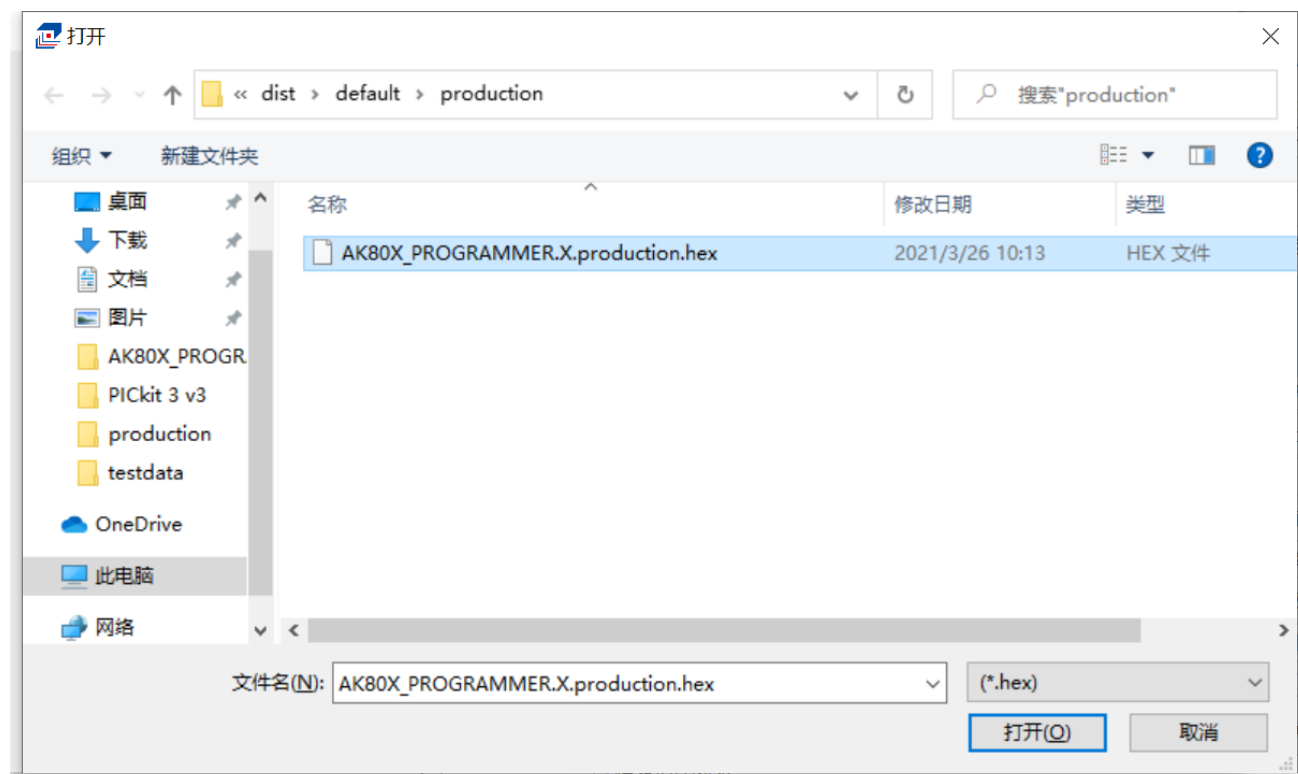
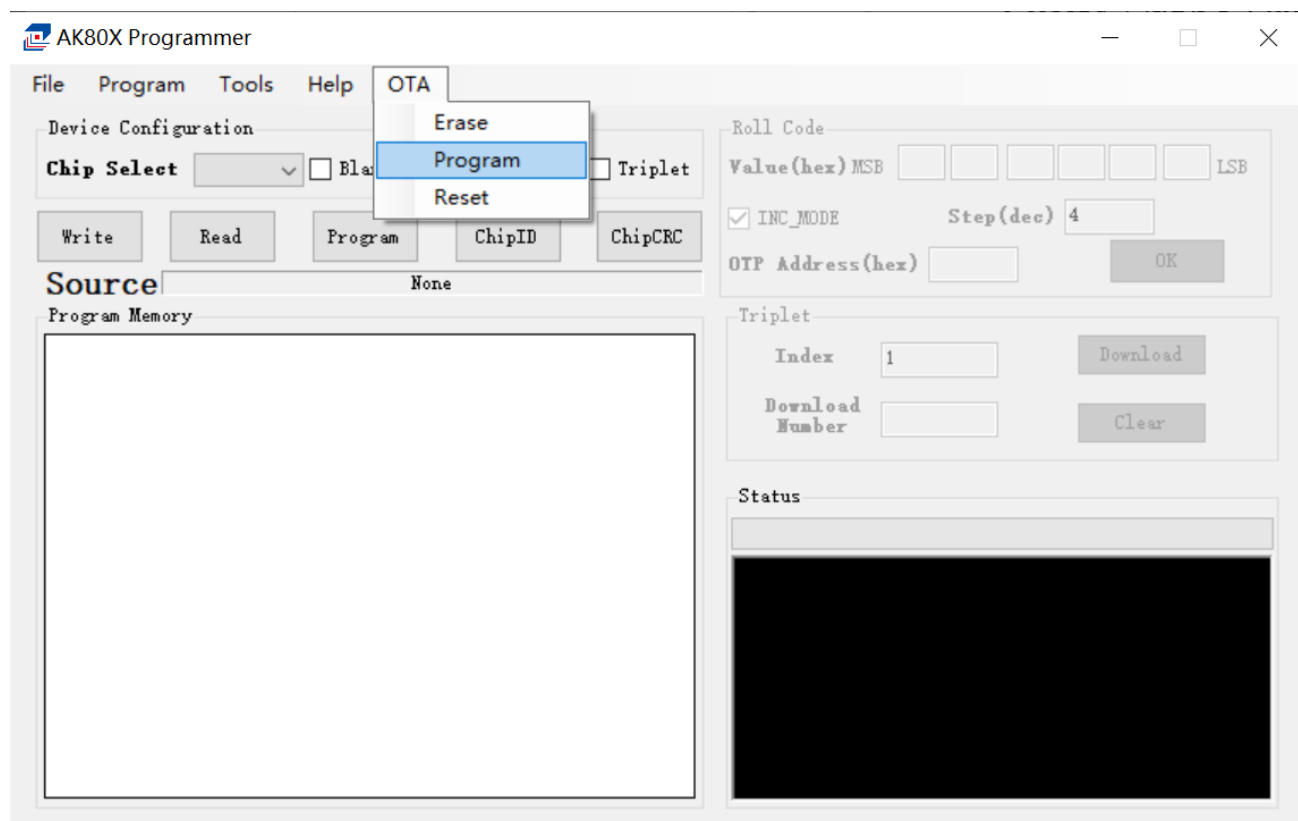
4.OTA

OTA 功能用于升级或更换烧录器固件，步骤如下：

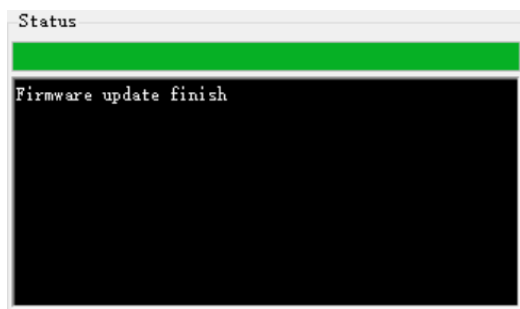
1. 长按住功能键，此时上位机点击 OTA->Reset，此时进入 boot 模式后松开，数码管上面会显示“boot”，LED 灯会指示红色



2. 点击 OTA->Program 选取 hex 文件即可



选取 hex 文件后即可自动下载，下载完成后即固件升级完成，可以对比固件版本来确认



注：1.固件 hex 文件向 FAE 申请;

2.如若遇到升级时加载条界面未加载完毕时，则重新插拔 USB 线再按下功能键进入 boot 模式，重新下载即可。