

正点原子
广州市星翼电子科技有限公司

修订历史

版本	日期	原因
V1.0	2019/05/10	首次发布
V1.1	2022/03/10	修改接口说明

目录

1 产品简介.....	4
1.1 产品特点.....	4
1.2 基本参数.....	5
1.3 产品实物图.....	5
2、MDK 配置教程.....	7
3、IAR 配置教程.....	11
4 参数配置.....	16
4.1 相关参数说明.....	16
4.2 复位兼容模式设置.....	17
5 串口使用.....	19
5.1 说明.....	19
5.2 安装驱动.....	20
6 指示灯说明.....	21
7 读保护设置.....	21
8 bin 文件下载.....	22
9 固件更新.....	25

1 产品简介

1.1 产品特点

支持 MDK/IAR 编译器，无需驱动，不丢固件

支持 Cortex M0/M1/M3/M4/M7 等内核 ARM 芯片

支持仿真调试，支持代码下载、支持虚拟串口

提供 20P 标准 JTAG 接口、提供 4P 简化 SWD 接口

支持 XP/WIN7/WIN8/WIN10 等操作系统

尺寸小巧，携带方便

1.2 基本参数

产品名称	ATK-DAP 调试器
产品型号	ATK-DAP
支持芯片	ARM Cortex M0/M1/M3/M4/M7 全系列
通信方式	USB（免驱）
仿真接口	JTAG、SWD
支持编译器	MDK、IAR
串口速度	460800bps（max）
烧录速度	10M
工作电压	5V（USB 供电）
工作电流	
工作温度	-40℃~+85℃
尺寸	66.5mm*40mm*17mm

1.3 产品实物图

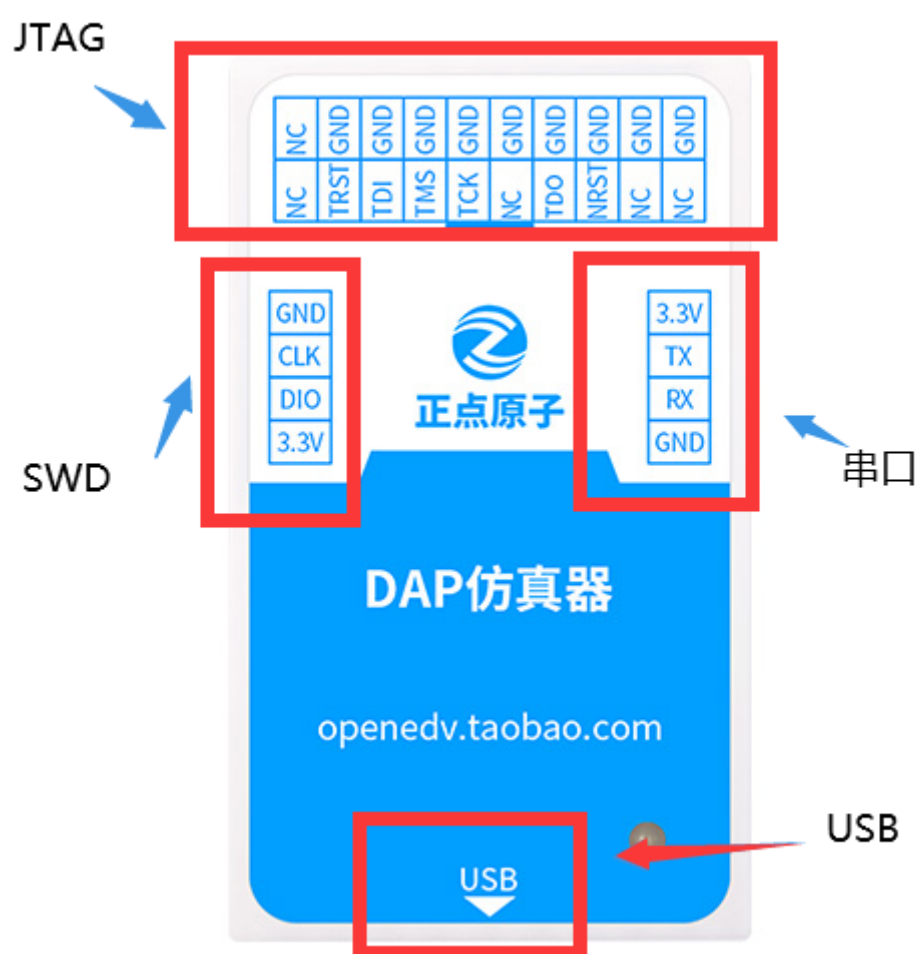


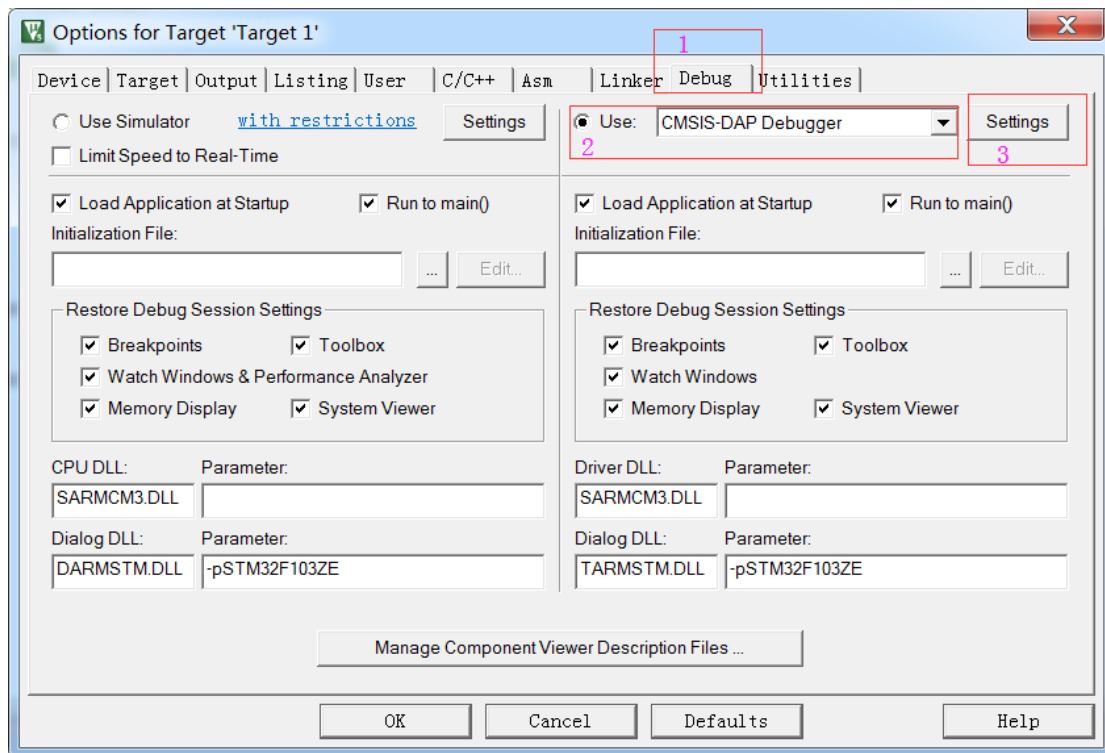
图 ATK-DAP 接口

2、MDK 配置教程

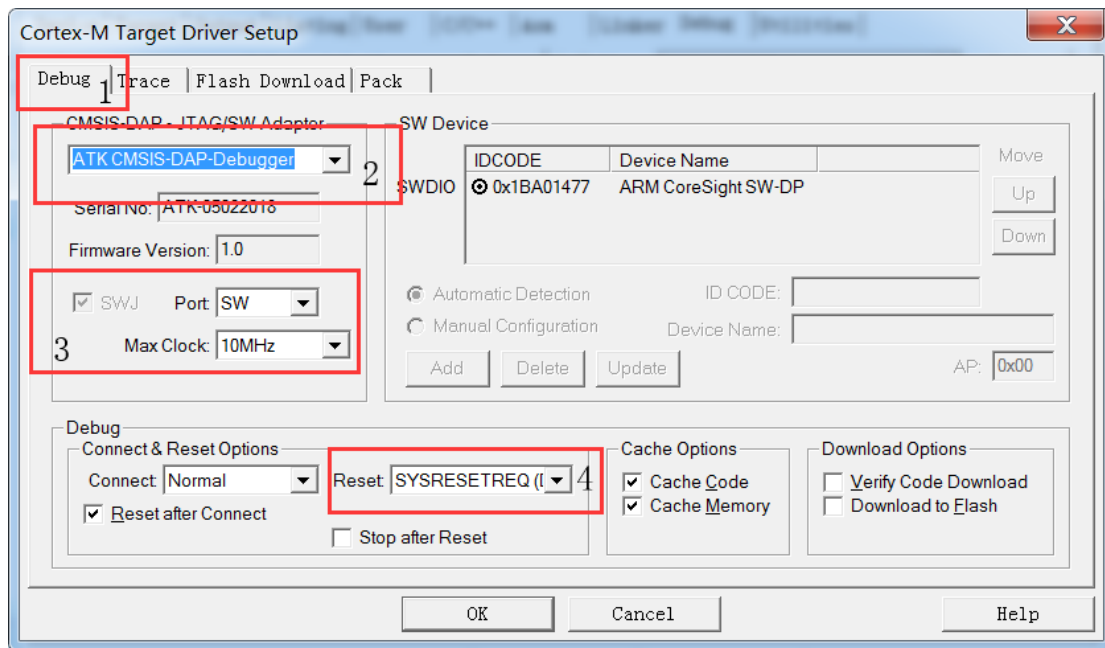
注意：低版本 MDK 对 ATK-DAP 的支持不完善，推荐 MDK5.23 版本。

1、ATK-DAP 的发送端通过 USB 接口，连接上电脑。

2、ATK-DAP 通过 JTAG 接口或者 SWD 接口，连接上目标 MCU。结果如下图，注意 LED 灯必须是蓝色常亮。

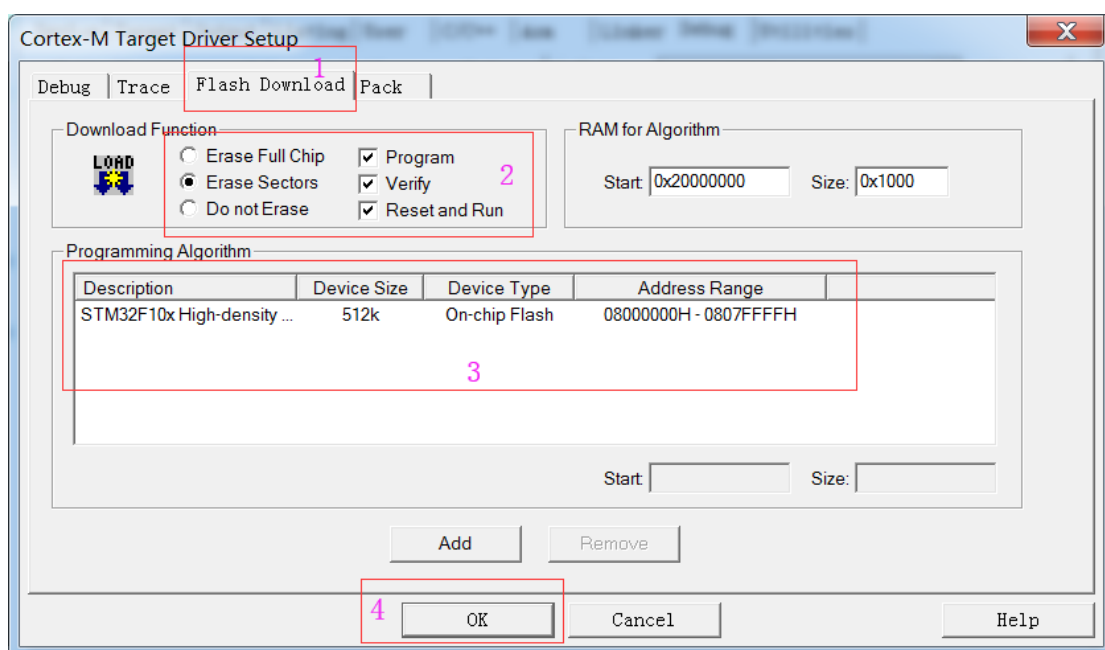


5、在弹出的页面进行如下操作。如下图红框 1 所示，选择 Debug 页面。然后如下图红框 2 和红框 3（注意红框 3“SWJ”前面的勾，要勾上），以及红框 4 所示，配置成如下选项。如果接收端接上 MCU 后，出现无法识别芯片 IDCODE，把红框 2 的时钟设置成 1M，并参考第 4 章，设置复位兼容模式为“普通”。

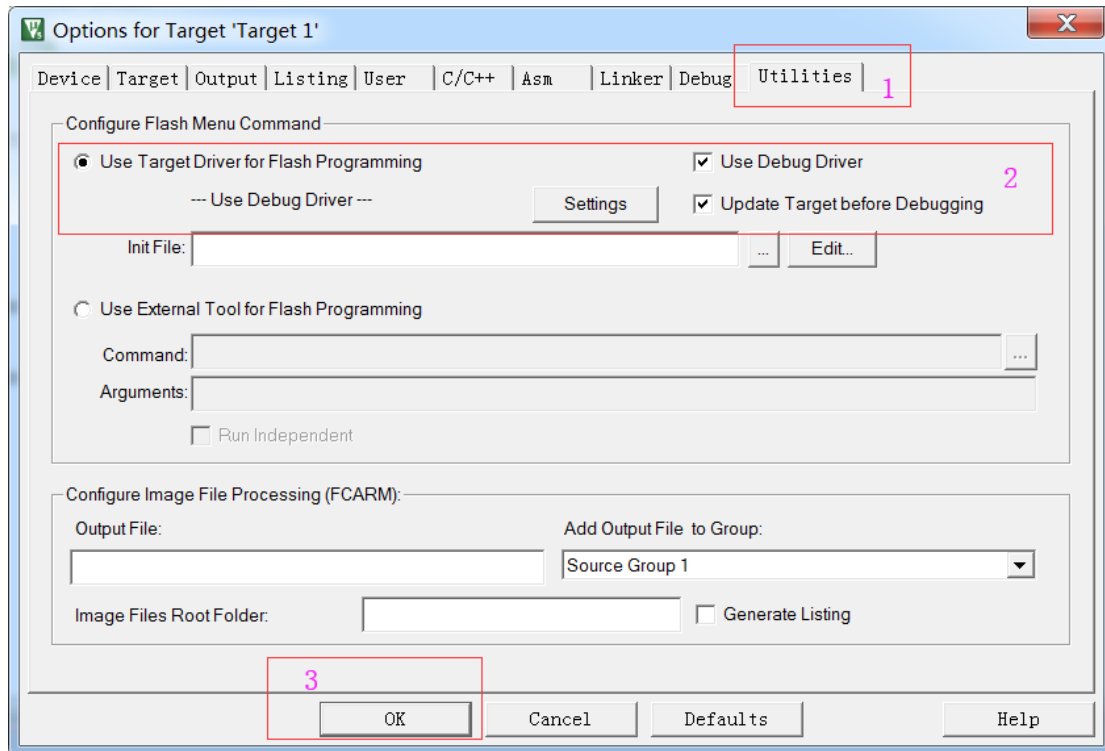


6、切换到 Flash Download 页面。如下图红框 1 所示，选择 Flash Download 页面。然后如下图红框 2，配置成如下选项。红框 3 配置根据使用芯片进行相应的选择，本教程使用 stm32f103。

最后点击红框 4 的“OK”按钮。



7、回到上一级页面。如下图红框 1 所示，选择 **Utilities** 页面。然后如下图红框 2 所示，配置成如下选项。最后点击红框 3 的“OK”按钮。这样 MDK 的配置就完成了，然后就可以下载和调试了。



3、IAR 配置教程

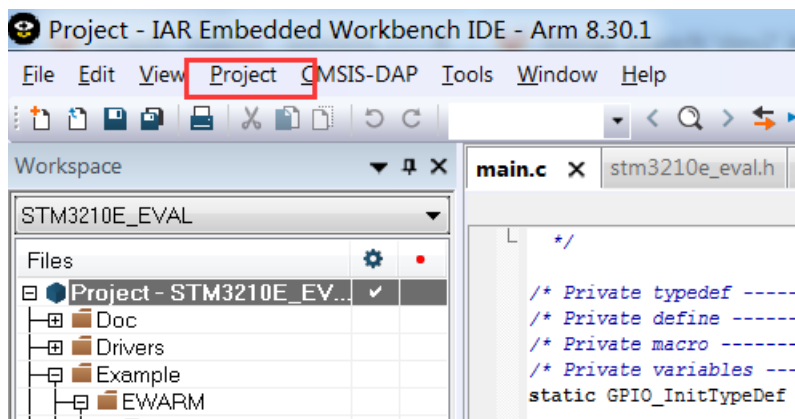
注意低版本 IAR 对 ATK-DAP 的支持不完善，推荐 IAR7.6 及以上版本。
IAR7.10 对 ATK-DAP 的支持有 bug，参考“iar710 补丁”目录下相关说明解决。

1、ATK-DAP 的发送端通过 USB 接口，连接上电脑。

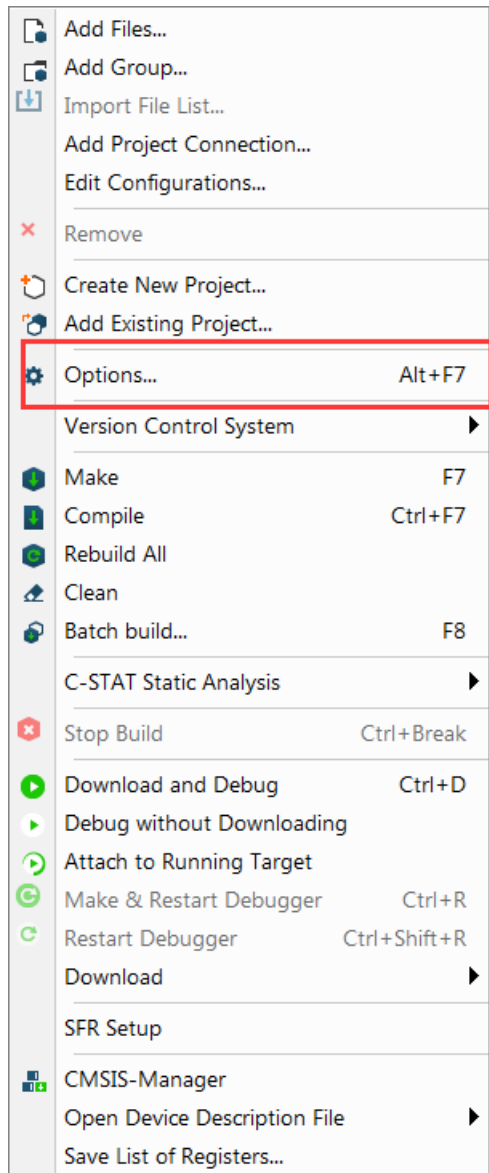
2、ATK-DAP 通过 JTAG 接口或者 SWD 接口，连接上目标 MCU。结果如下图，注意 LED 灯必须是蓝色常亮。



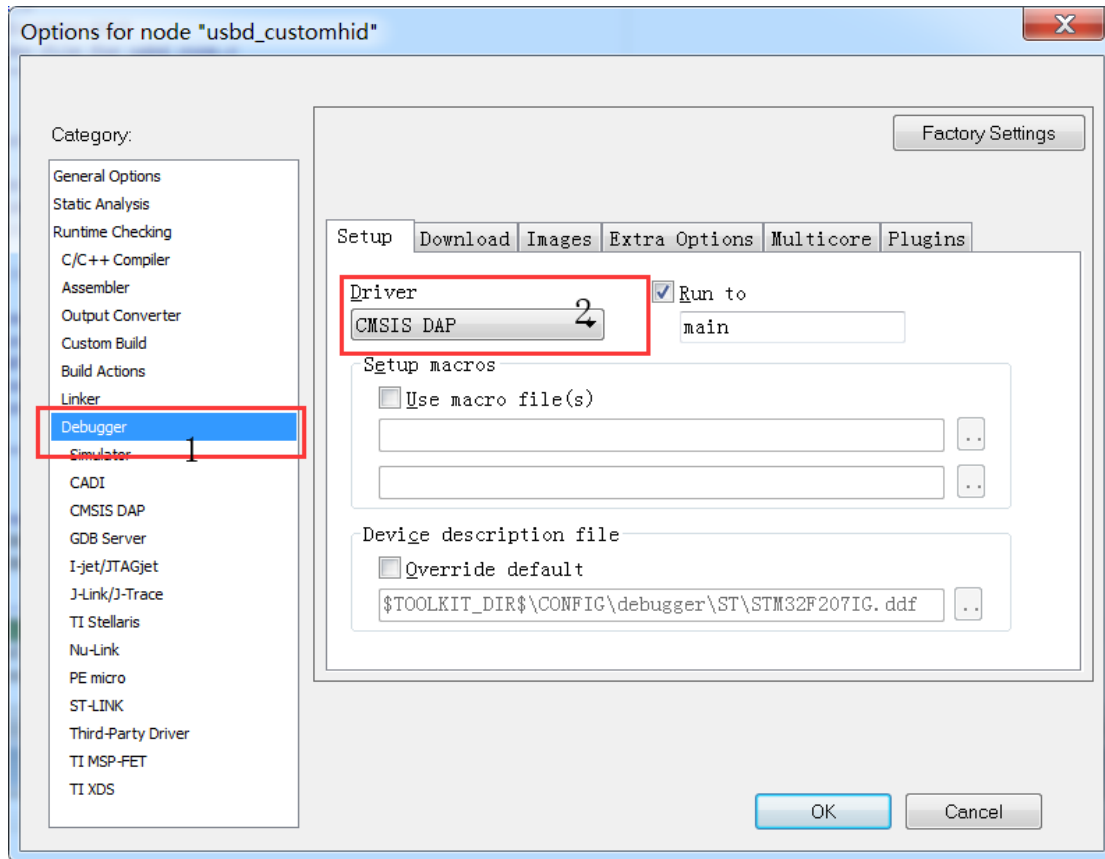
3、如下图，点击下图红框的菜单



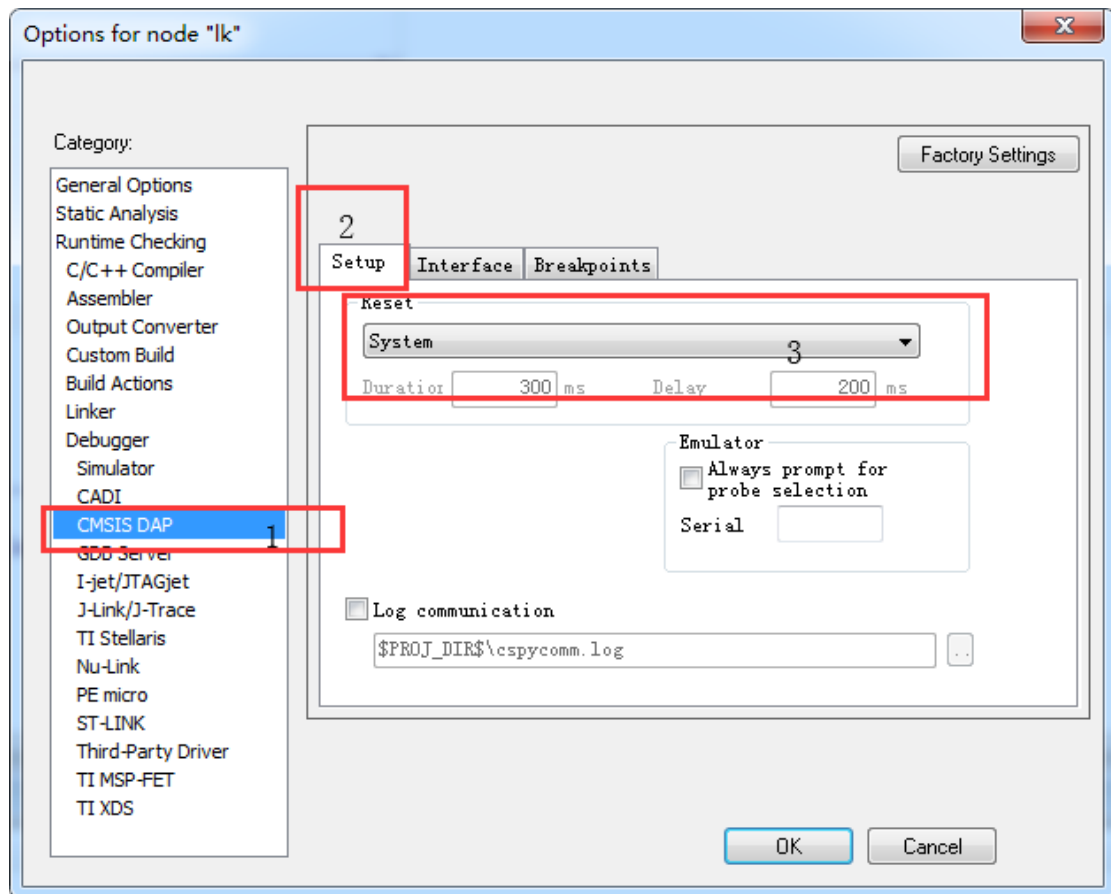
4、点击下图红框的选项



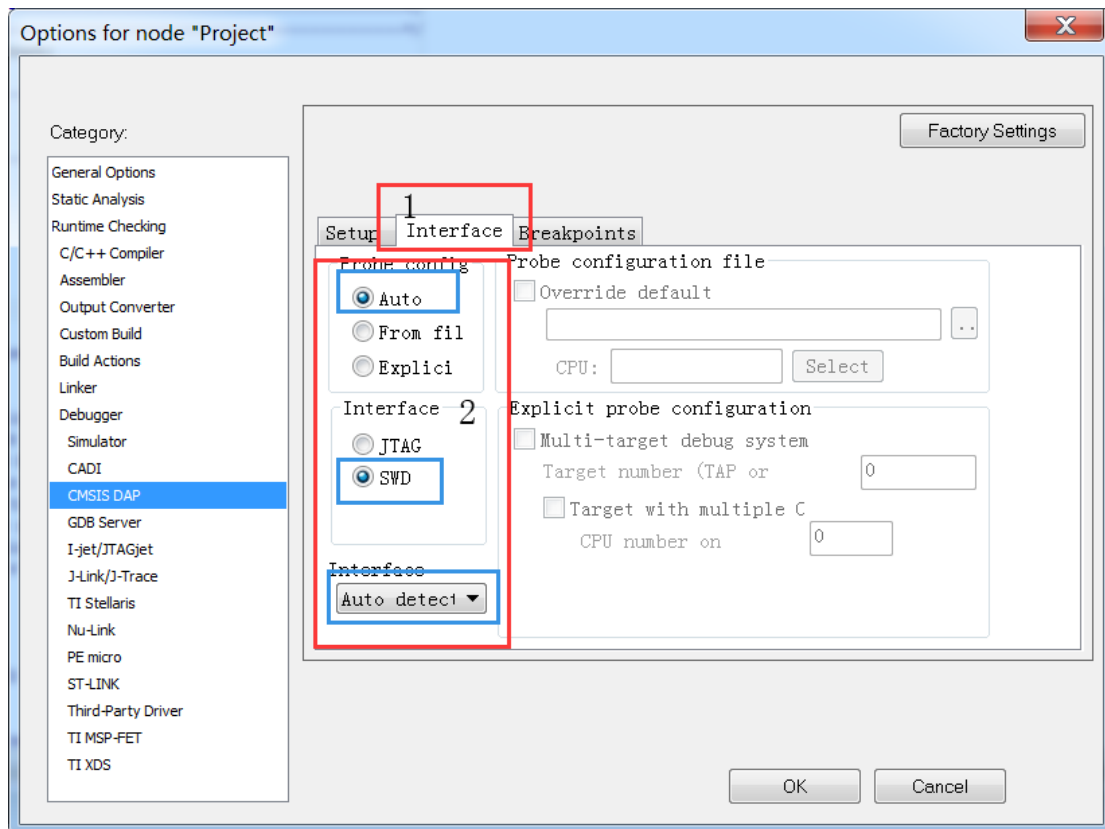
5、选择红框 1 的选项，在红框 2 选择“CMSIS DAP”



5、选择红框 1 的选项，在红框 2 选择“Setup”页面，然后在红框 3 选择“system”



6、在红框 1 选择 “Interface” 页面，然后按红框 2，选择对应的选项



4 参数配置

4.1 相关参数说明

注意出厂之前已经配置好相关参数，一般无须配置。

参数说明如下表

参数	描述	取值
复位兼容 模式	设置调试器 兼容性	下载运行：不接 NRST 引脚，MDK 也能下载自动运行。 普通：不接 NRST 引脚，MDK 不能下载自动运行。 出厂值：下载运行

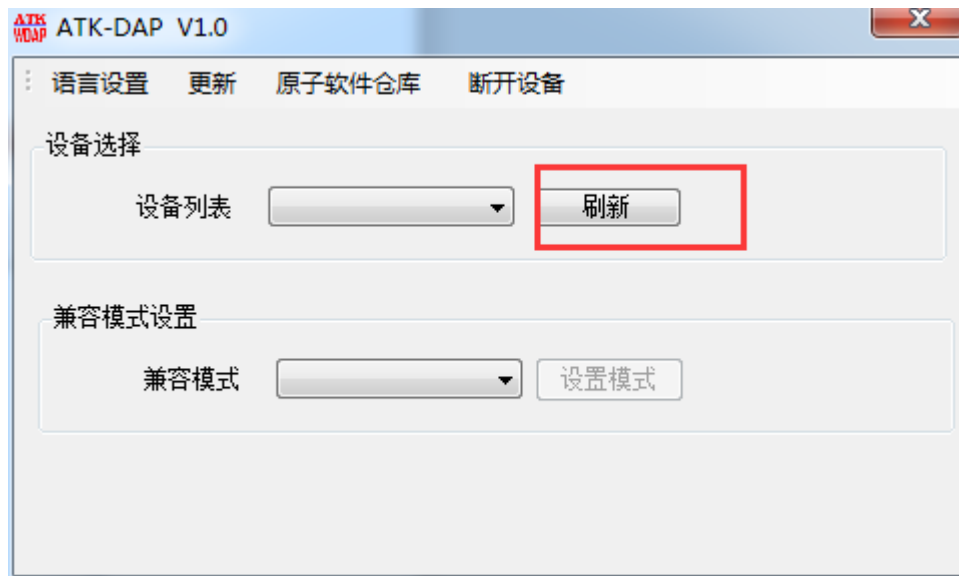
兼容模式说明

兼容模式	描述	备注
下载运行	不接硬件复位线，MDK 也能下载自动运行	可能影响稳定性
普通	不接硬件复位线，MDK 不能下载自动运行	更好的稳定性

4.2 复位兼容模式设置

需要先通过 USB，把 ATK-DAP 连接电脑，并打开“ATK-DAP 配置软件”。

1) 如下图，点击图中的红框，扫描设备。



2) 正常的结果，如下图红框 1 和红框 2 所示



- 3) 如下图，在红框 1 选择所需的兼容模式，然后点击红框 2 的“设置模式”按钮。



- 4) 最后点击断开设备按钮，断开设备连接，以便 MDK 等 IDE 使用。



5 串口使用

5.1 说明

如下图所示，ATK-DAP 配置有调试串口。注意只支持 8 位数据位。



在串口打开的时候，如果正在使用 **dap** 功能，注意配置软件也是在使用 **dap** 功能，可能会导致重新插上之后串口无法使用。

解决方法：

- 1、把 **ATK-DAP** 所有相关的软件关闭，把 **ATK-DAP** 在电脑上拔出来，
- 2、把串口助手打开和关闭，连续 3 次。
- 3、再重新插上 **ATK-DAP**。正常情况可以继续使用串口功能。
- 4、如果还是不行只能重启电脑。

5.2 安装驱动

一般电脑在联网的状态会自动安装串口驱动。如果没有，请按照“串口驱动/串口驱动安装教程.pdf”安装。

6 指示灯说明

1、接收端 led 灯，指示如下表

状态	描述
蓝色	普通状态
红色	正在调试，并且 MCU 在运行状态
灭	异常情况

7 读保护设置

MDK 等 IDE 不支持 ATK-DAP 解除 flash 读保护，这里提供一个读保护设置软件。注意如果在固件中设置了 flash 读保护，有些情况下无法下载自动运行，得把 mcu 断电重启。

现在支持的芯片系列：STM32F1xx（不包含 xl 系列）、

STM32F2xx、STM32F4xx

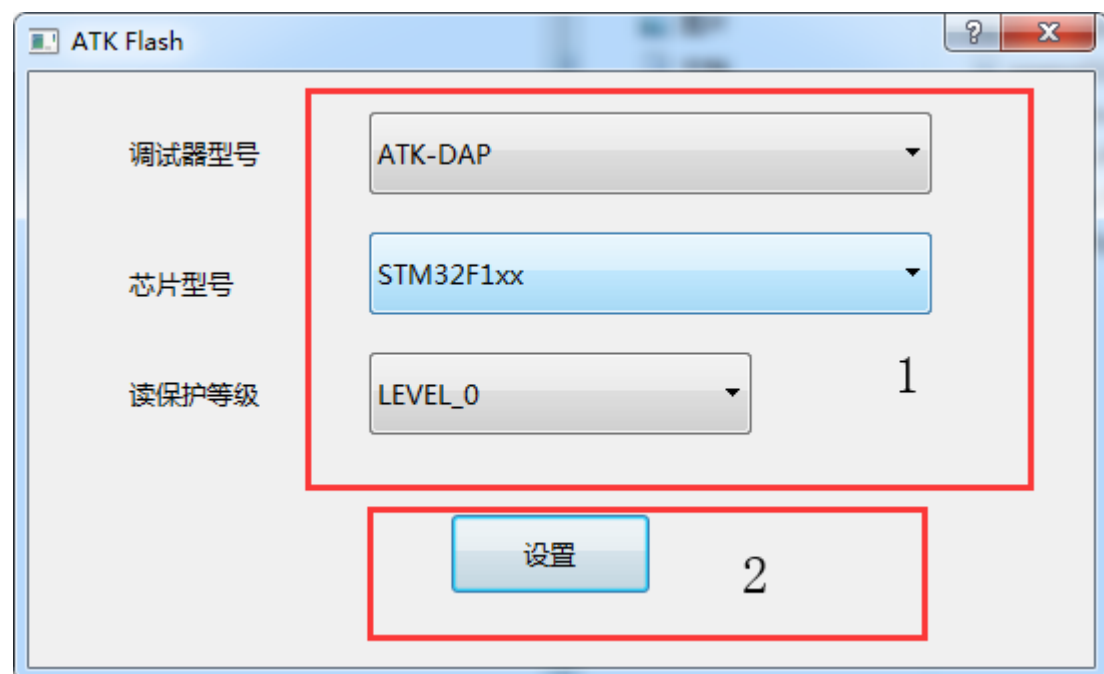
读保护等级说明：

LEVEL_0：没有读保护

LEVEL_1：对应芯片的 LEVEL1 等级读保护

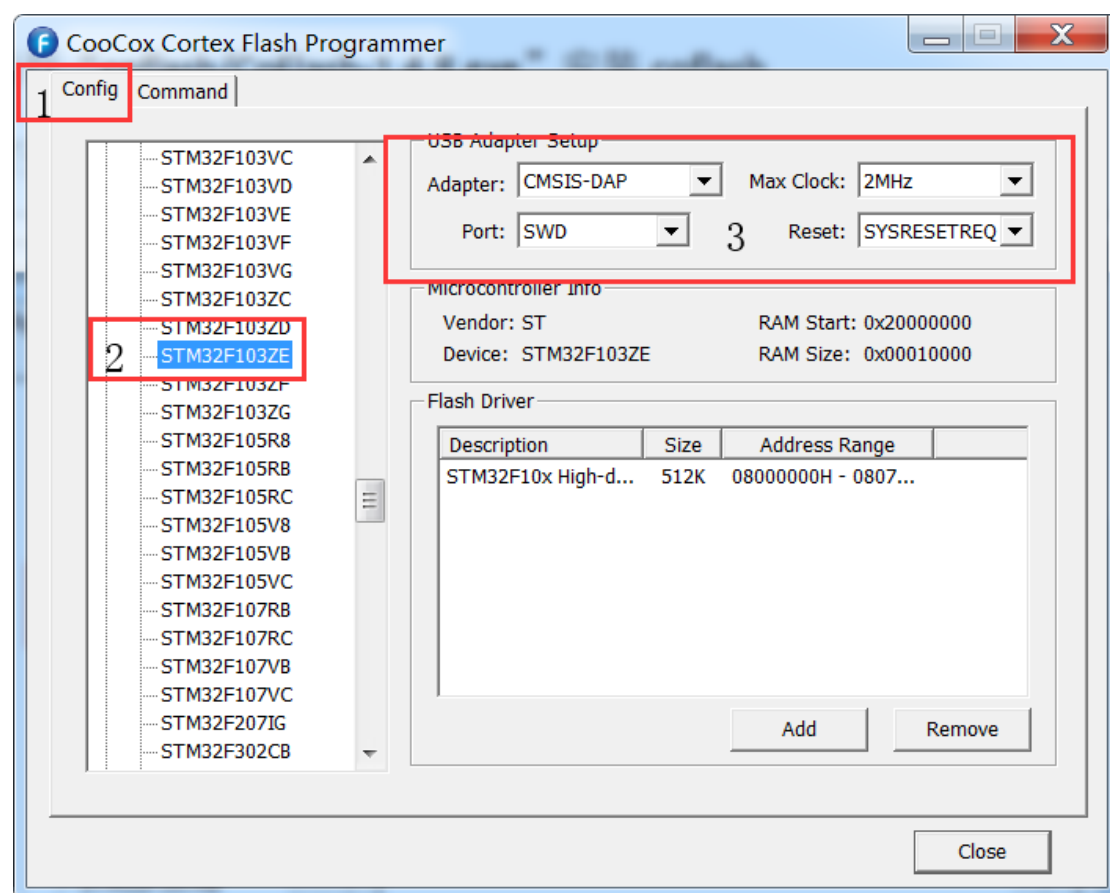
设置步骤：

- 1、按前面章节连接好 ATK-DAP 和 mcu
- 2、打开”atkflash”文件夹下的”atkflash.exe”软件，如下图，并在对应的红框 1 下选择对应的调试器型号、芯片和读保护等级，然后点击红框 2 的“设置”按钮。注意”STM32F2xx”和”STM32F4xx”设置读保护的时间可能较长，请耐心等待。

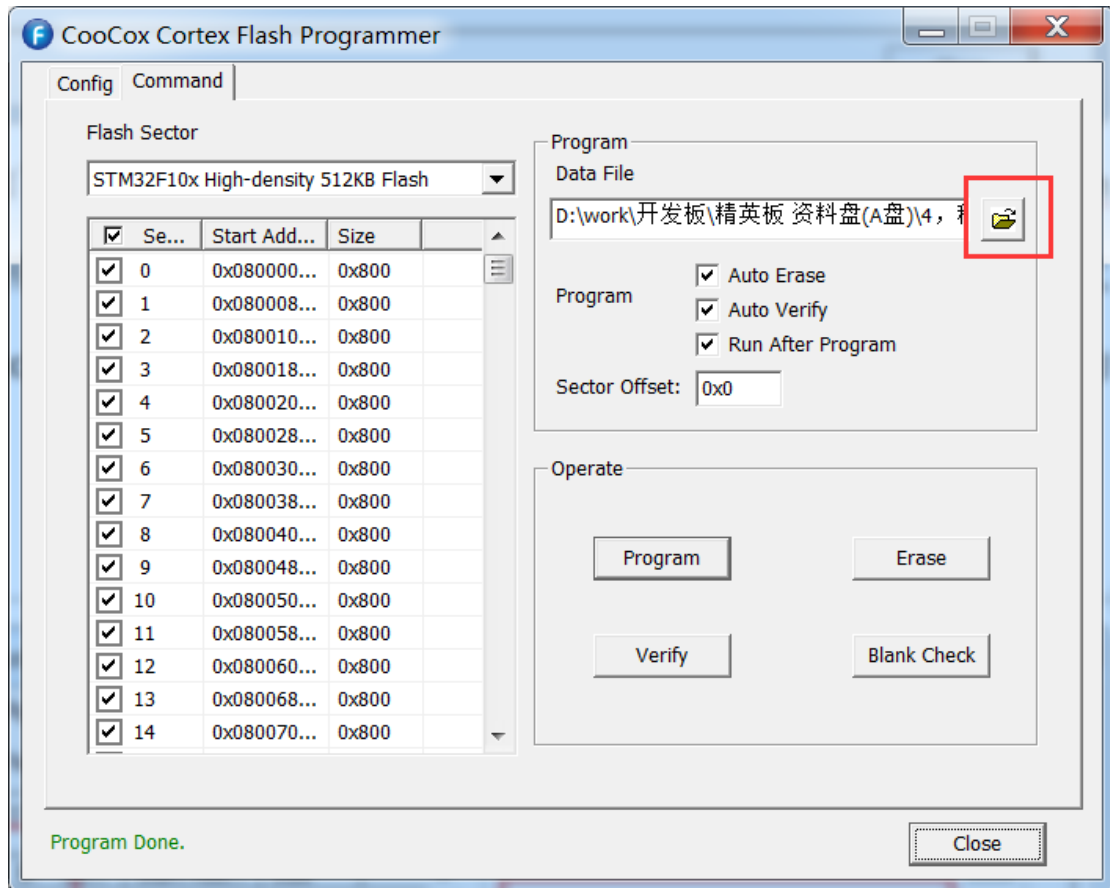


8 bin 文件下载

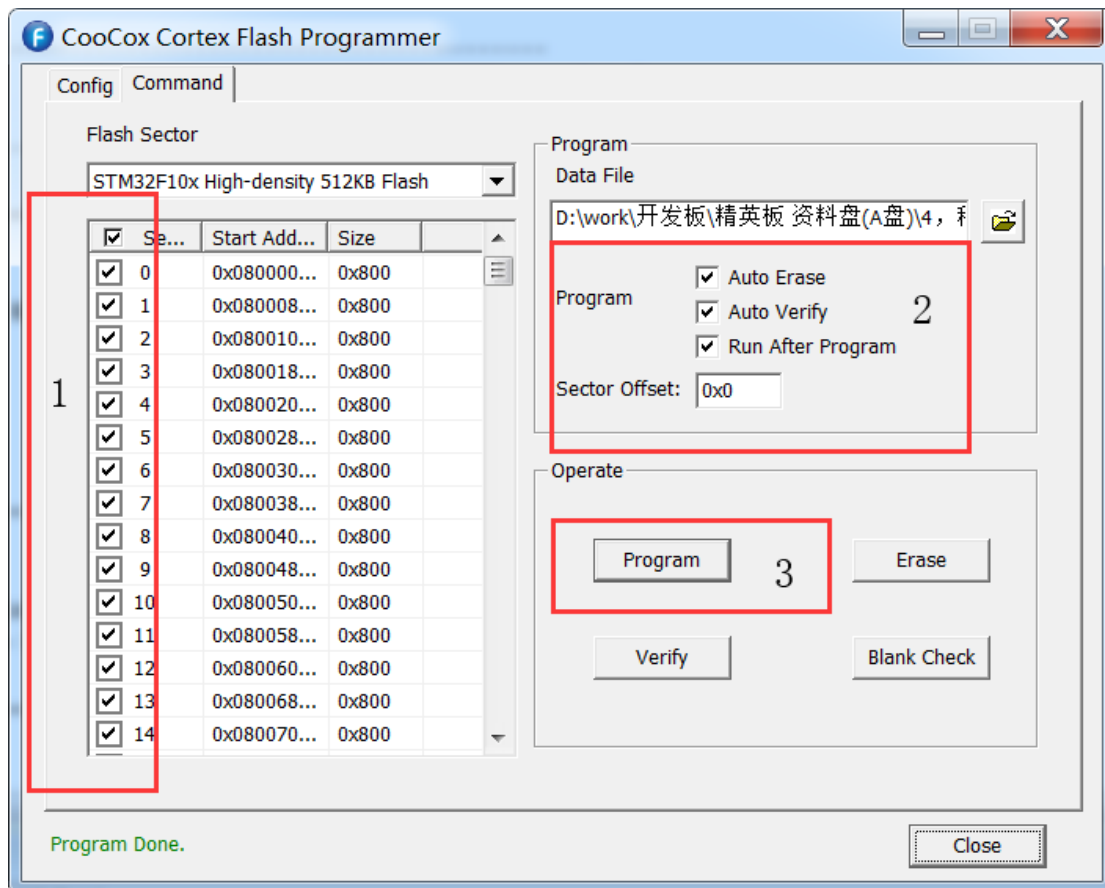
- 1、运行 “coflash/CoFlash-1.4.8.exe” 安装 coflash
- 2、打开安装后的 coflash，如下图，在红框 1 选择 config 页面，在红框 2 选择对应的芯片（这里以 STM32F103ZE 为例），在红框 3 选择对应的调试器参数。



- 3、如下图，点击红框的按钮，选择对应要下载的固件。注意 coflash 只支持 bin 格式和 elf 格式文件。参考 “coflash/MDk 如何生成 bin 文件.doc”，可以使用 mdk 生成 bin 文件。其他情况请把文件格式转为 bin。



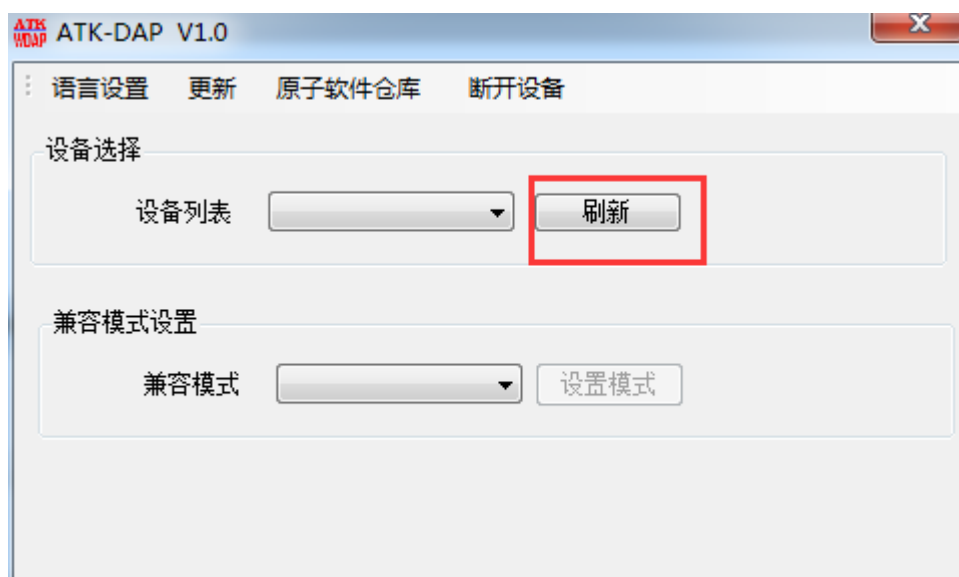
4、在红框 1 勾选对应的扇区，一般默认就好。红框 2 选择对应的参数，一般默认就好。最后点击红框 3 的按钮。一切正常就能下载成功。



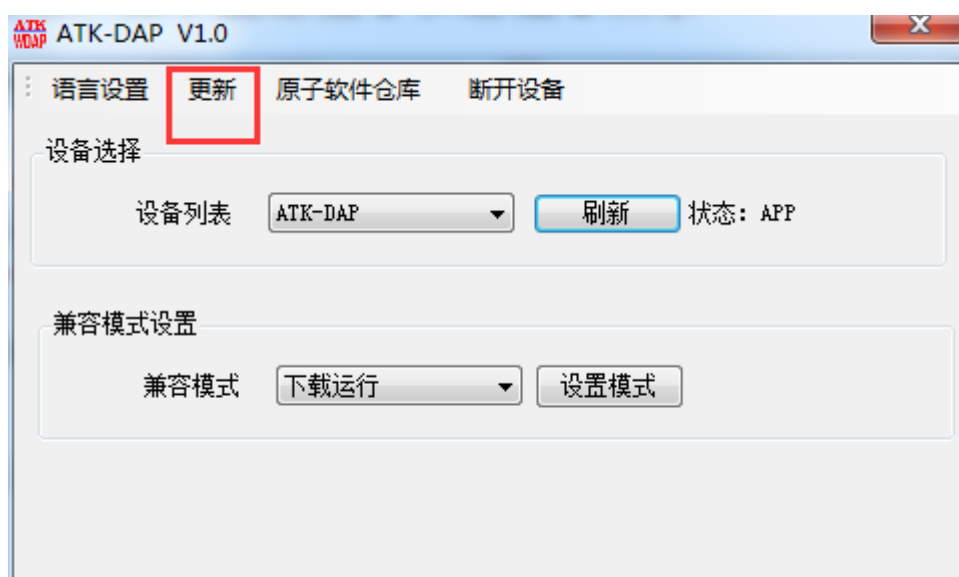
9 固件更新

需要先通过 USB，把 ATK-DAP 连接电脑，并打开“ATK-DAP 配置软件”。

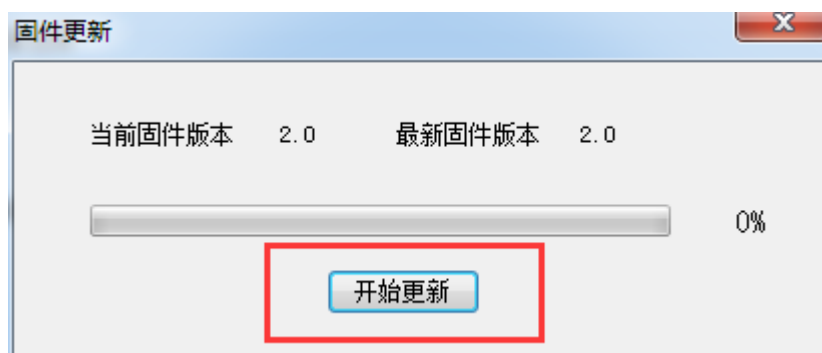
1) 如下图，点击图中的红框，扫描设备。



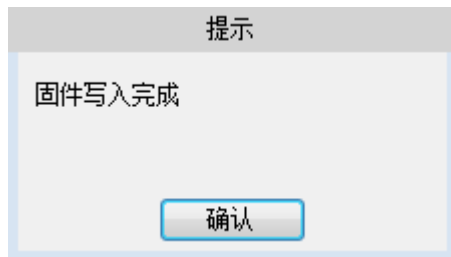
2) 正常的结果，点击下图红框



3) 点击下图的“开始更新”按钮。



- 4) 更新成功，如下图。其他提示，均为失败了。失败了按照步骤重试一下，还是失败，请联系我们。



- 1) 最后点击断开设备菜单，断开设备连接，以便 MDK 等 IDE 使用。

结果如下图

