

零死角玩转STM32



如何用DAP仿真器下载程序

淘宝：firestm32.taobao.com

论坛：www.firebbs.cn

主讲内容



01

仿真器简介

02

硬件连接

03

仿真器配置

04

下载程序

仿真器简介



仿真器：Fire_Debugger高速版/全速版

- 1、遵循ARM公司的CMSIS-DAP标准，支持所有基于Cortex-M内核的单片机
- 2、属于HID设备，跟鼠标键盘一样，无需安装驱动
- 3、支持XP/WIN7/WIN8/WIN10 这四个操作系统
- 4、支持JTAG和SW下载模式，可在线调试和硬件仿真

注意：高速版支持JTAG和SW模式，全速版只有SW模式

仿真器简介



全速版 引脚说明

全速版只支持SW模式，只需4根线即可

- | | |
|--------------|--------------|
| 1-3V3 | 不用接 |
| 2-TMS | 接数据引脚 |
| 3-GND | 接地 |
| 4-TCK | 接时钟引脚 |
| 5-RST | 接复位引脚 |



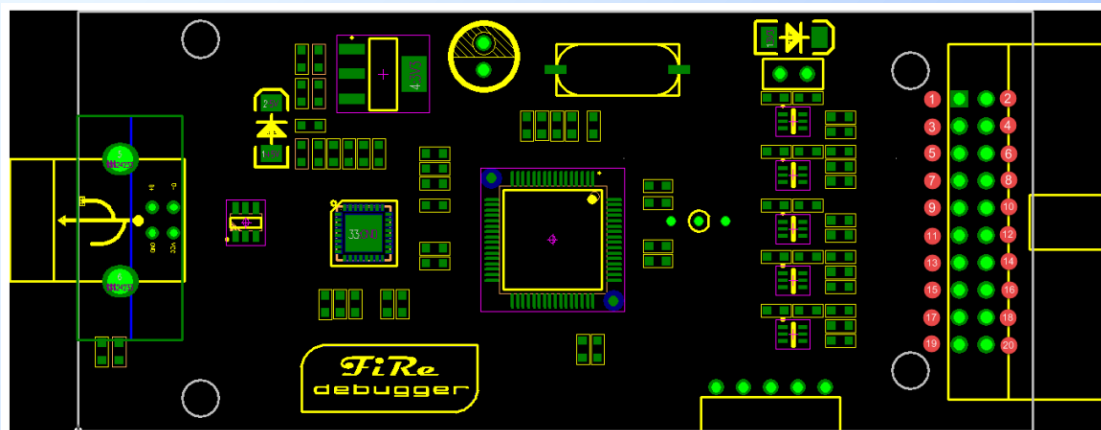
使用方法：

- 1-把仿真器用USB线连接电脑，无需安装驱动，连接好USB线后，此时仿真器无需连接开发板，如果红灯亮1s，然后亮绿灯则表示正常。
- 2-下载的时候红灯亮，下载完后绿灯亮。

仿真器简介



高速版 引脚说明



20PIN JTAG引脚顺序，标准JTAG接口

1	3	5	7	9	11	13	15	17	19
VREF	NC	TDI	TMS/SWDIO	TCK/SWCLK	NC	TDO/SWDIO	RESET	NC	NC
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
NC	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND
NC= not connect									

高速版支持JTAG和SW两种模式，如果仅想使用SW模式，用杜邦线连接以下引脚即可：

1-VREF 接3V3

7-TMS 接数据引脚

9-TCK 接时钟引脚

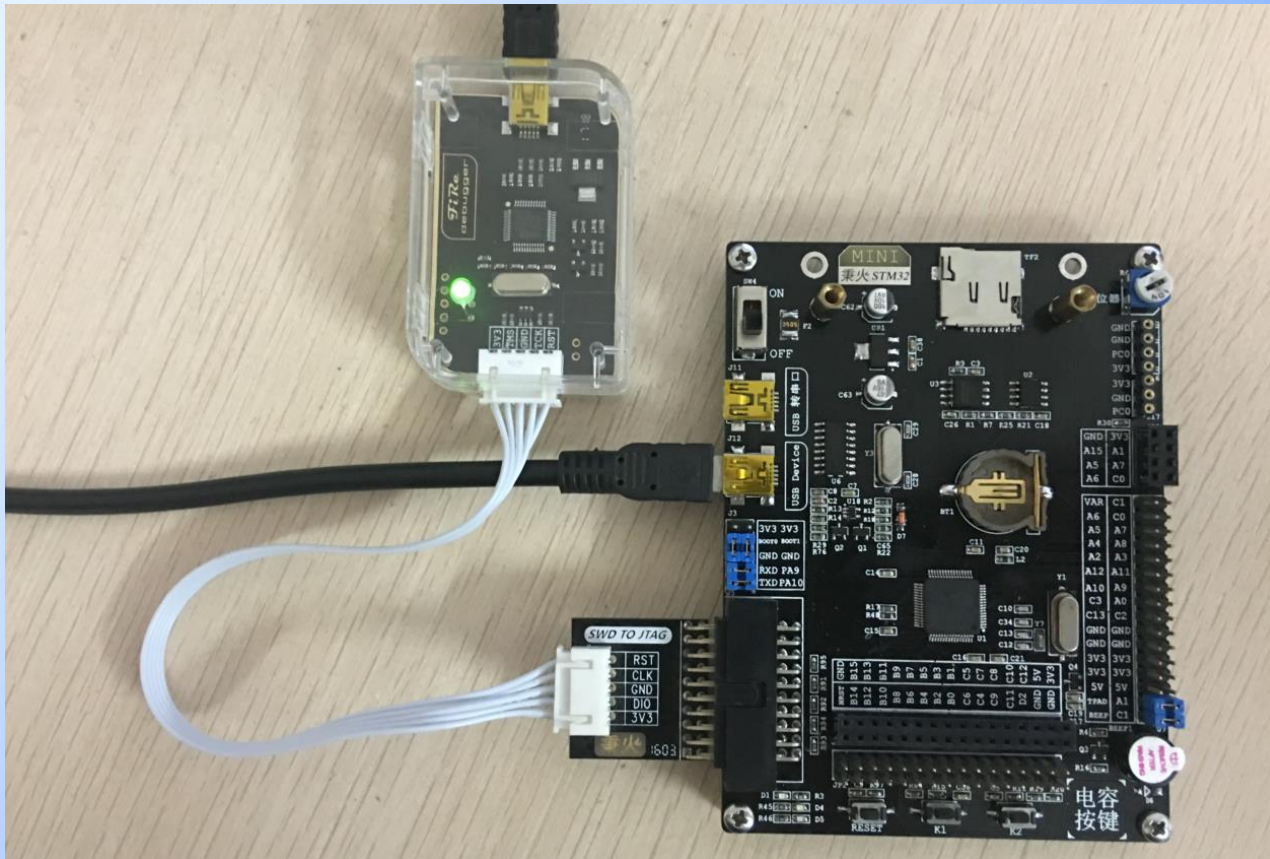
15-RESET 接复位引脚

最后要记得跟目标板共地

硬件连接



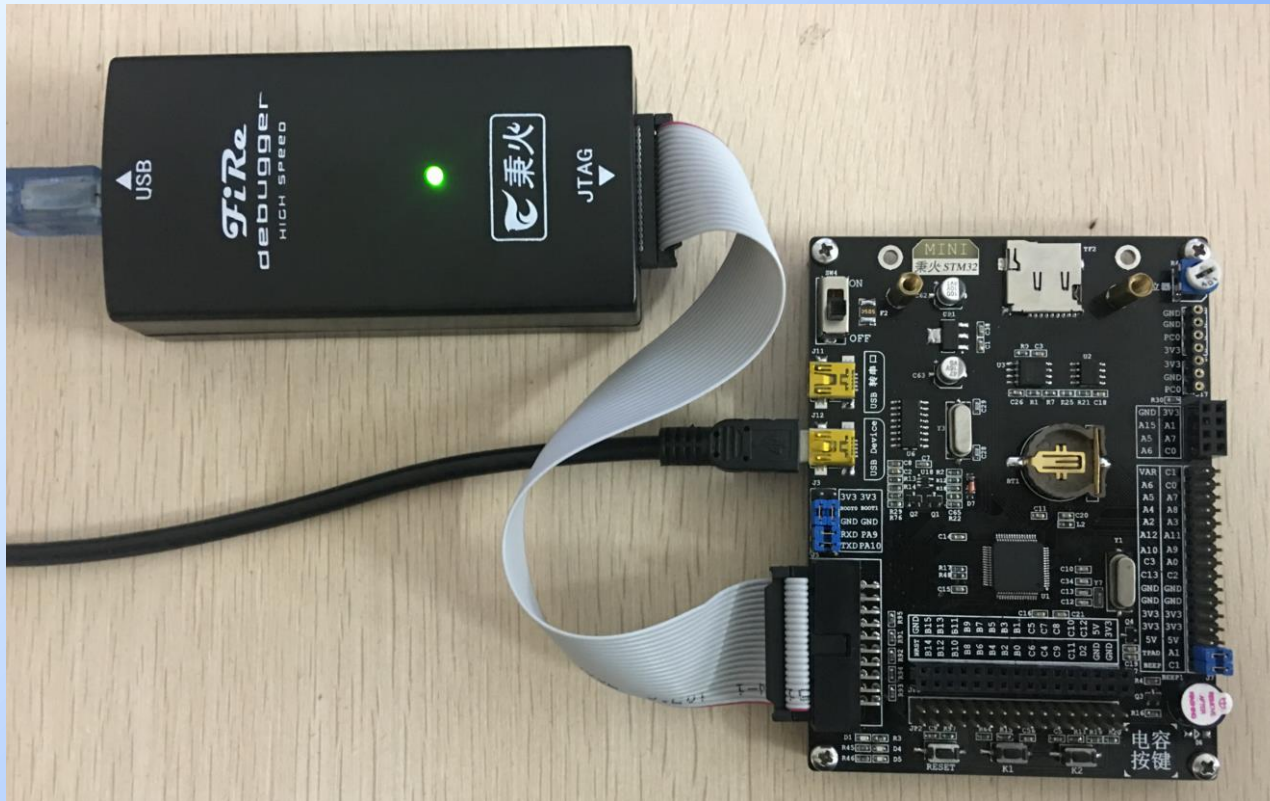
MINI与全速DAP连接图



硬件连接



MINI与高速DAP连接图

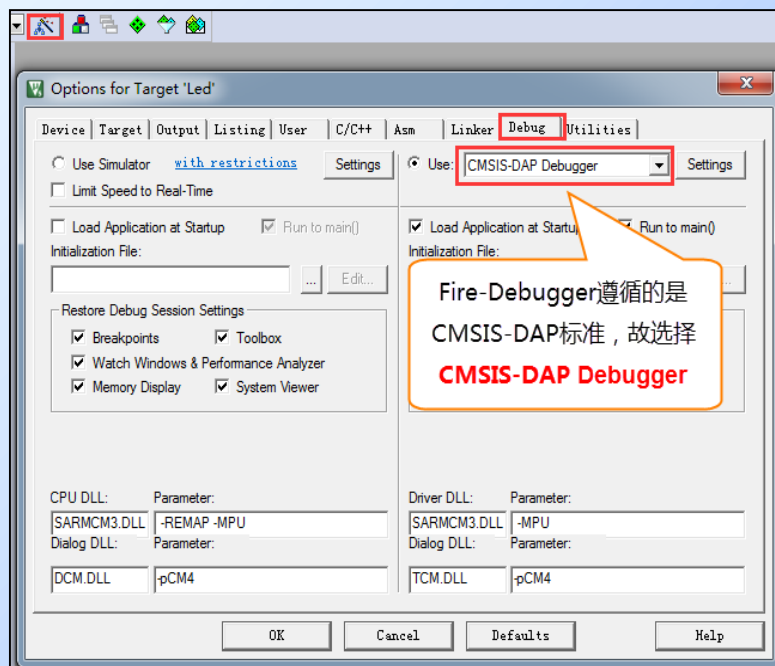


仿真器配置



在仿真器连接好电脑和开发板且开发板供电正常的情况下，打开编译软件KEIL，在魔术棒选项卡里面配置仿真器，具体过程看图示：

①: **Debug**选项配置，选择仿真器型号：**CMSIS-DAP Debugger**。



②: **Utilities**选项配置，选择默认配置的仿真器。

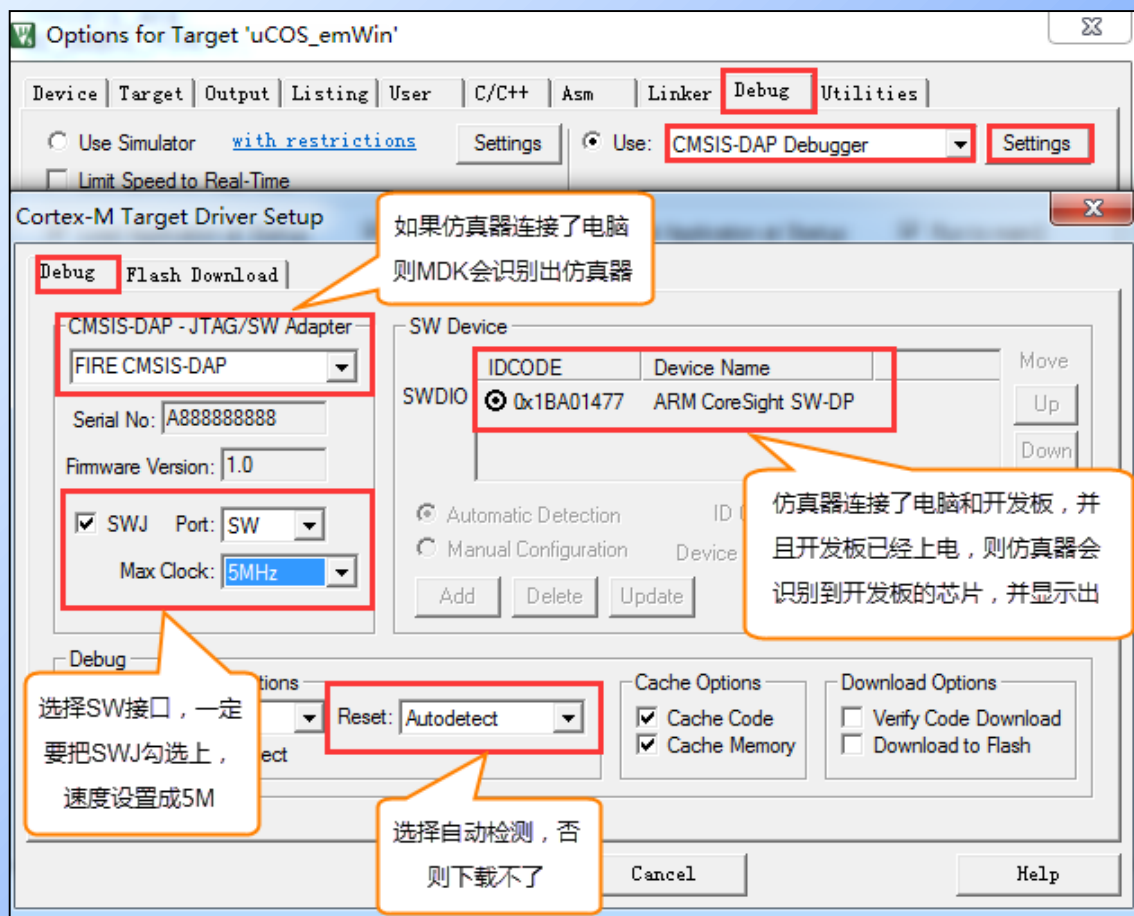


仿真器配置



③: Debug Settings选项配置

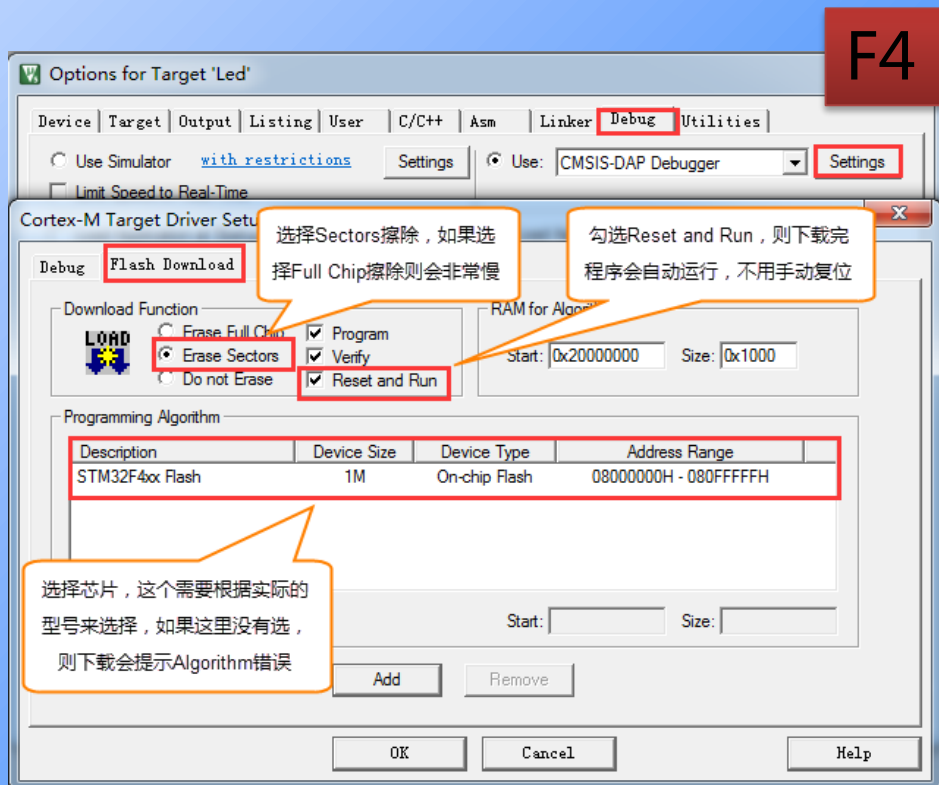
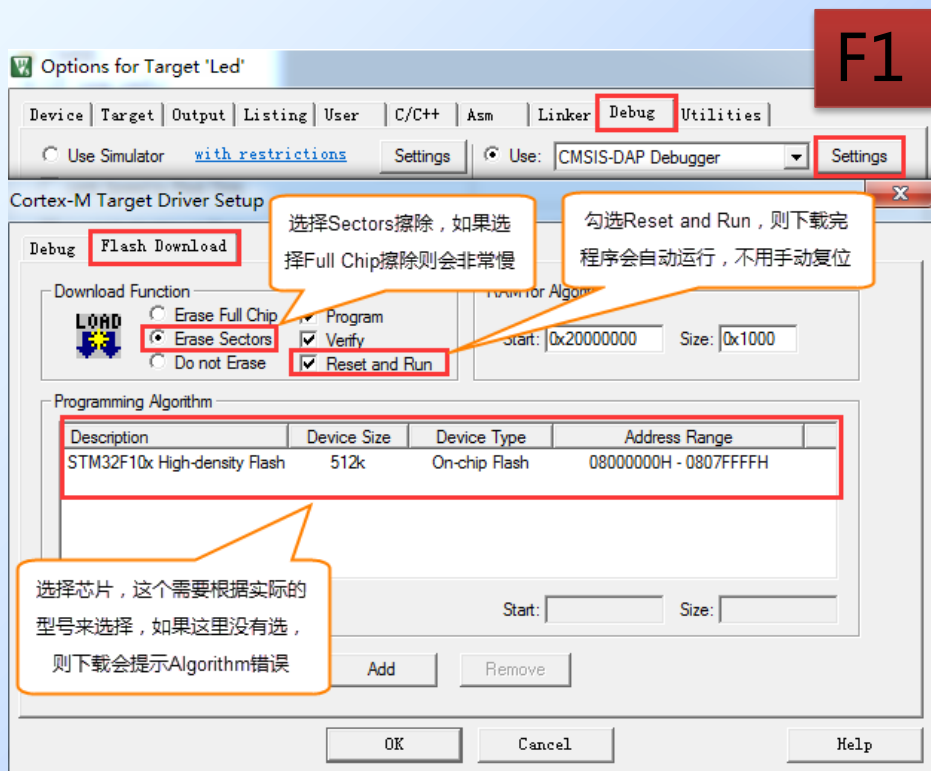
这里配置比较多，需要根据图示认真配置





选择目标板

选择目标板，具体选择多大的FLASH要根据板子上的芯片型号决定。野火STM32开发板的配置是：F1选512K，F4选1M。这里面有个小技巧就是把Reset and Run也勾选上，这样程序下载完之后就会自动运行，否则需要手动复位。擦除的FLASH大小选择Sectors即可，不要选择Full Chip，不然下载会比较慢。

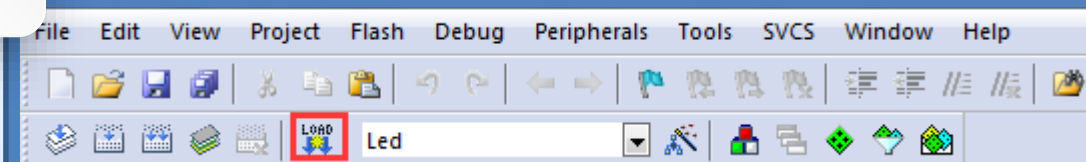


下载程序



01

下载程序不需要其他额外的软件，直接点击KEIL中的LOAD按钮即可。



02

程序下载后，Build Output选项卡如果打印出 Application running...则表示程序下载成功。如果没有出现实验现象，按复位键试试。

```
Build Output
Programming Done.
Verify OK.
Application running ...
Flash Load finished at 19:00:03
Load "..\\..\\Output\\流水灯.axf"
Full Chip Erase Done.
Programming Done.
Verify OK.
Application running ...
Flash Load finished at 19:00:14
```

零死角玩转STM32



THANKS

论坛：www.firebbs.cn

淘宝：firestm32.taobao.com