

# 作为DAPLink使用

2023-07-23

更新历史

日期	版本	作者	更新内容
2023-07-23	v0.1	lxo	<ul style="list-style-type: none"><li>Release docs</li></ul>

SLogic Combo 8 具备高速DAP-Link功能，适用于各种常规芯片，尤其是在Windows下使用IDE调试的STM32等芯片

## 一、开启DAPLink功能

按下切换按键，将指示灯切换为绿色



验证DAPLink功能是否开启的方法:

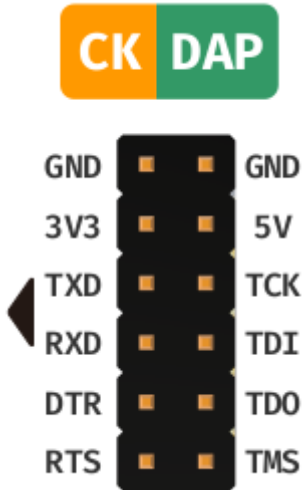
Windows环境打开设备管理器，Linux环境使用lsusb命令，可以找到"RV CMSIS-DAP"设备

## 二、开始使用

以STM32F103C8T6芯片在Windows MDK IDE为例介绍具体使用步骤：  
连接，下载、调试固件，演示使用的MDK版本为当前最新版（V5.38）

## 2.1. 引脚连接

CKLink和DAPLink线序相似，所以放到了一张图里，请忽略掉“CK”



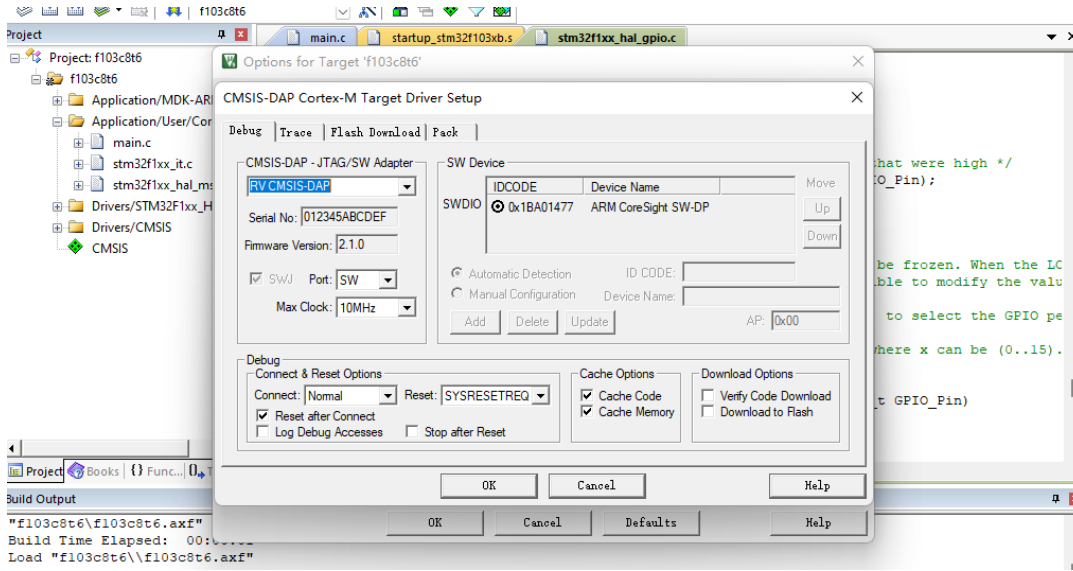
DAPLink模式下可以同时支持一路DAPLink和一路UART

- 上图左侧的引脚（TXD、RXD、DTR、RTS）可以作为串口使用
- 上图右侧的引脚（TCK(SWCLK)、TDI、TDO、TMS(SWDIO)) 作为DAPLink调试使用

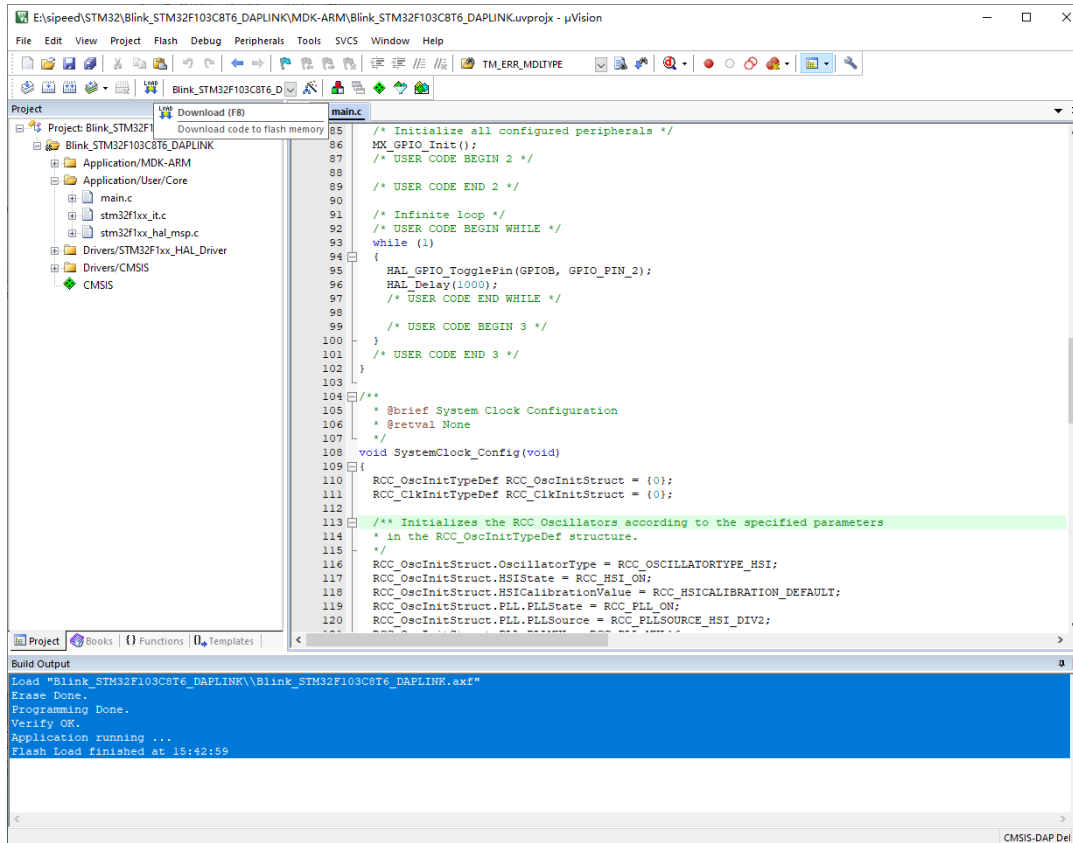
## 2.2. 使用MDK连接DAPLink

1. 设置Reset Options为SYSRESETREQ
2. 在CMSIS-DAP中找到并寻找RV CMSIS-DAP设备（图中 Port 默认为 SW 两线调试，可选 JTAG 4 线调试）

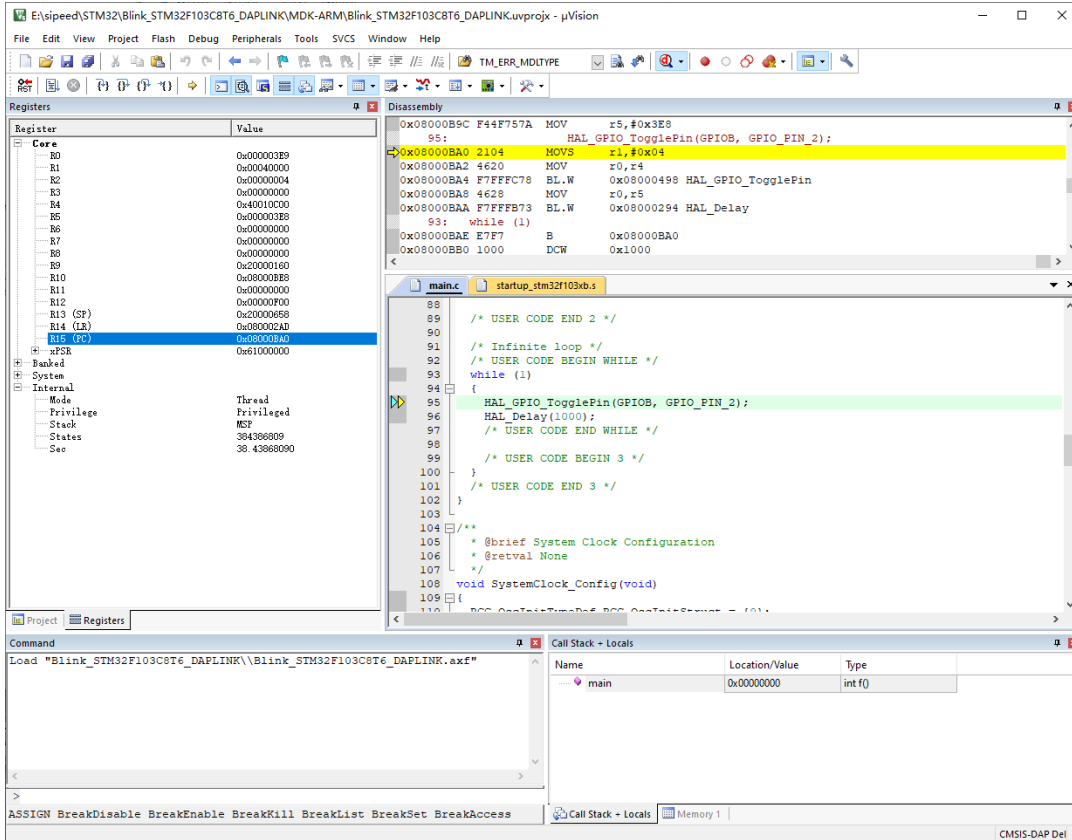
SW 两线调试只需要连接 TCK(SWCLK)及 TMS(SWDIO) 即可。



### 2.3. 使用MDK下载固件



### 2.4. 使用MDK调试固件



## 2.5. MDK使用视频



现介绍 Sipeed 的 Slogic 在 Keil 下如何使用 DAP-Link

## 2.6. 使用openocd连接

先前有用户 **反映** clion无法使用Slogic进行调试，深入确认后发现是openocd的版本问题。

xpack 版本 openocd 下载链接为 <https://xpack.github.io/dev-tools/openocd/releases>

下载的是 v0.12.0-2 版本运行截图

```
PS C:\Users\taorye\Downloads\xpack-openocd-0.12.0-2-win32-x64\xpack-openocd-0.12.0-2\bin> .\openocd.exe --version
xPack Open On-Chip Debugger 0.12.0+dev-01312-g18281b0c4-dirty (2023-09-04-22:32)
Licensed under GNU GPL v2
For bug reports, read
    http://openocd.org/doc/doxygen/bugs.html
PS C:\Users\taorye\Downloads\xpack-openocd-0.12.0-2-win32-x64\xpack-openocd-0.12.0-2\bin> .\openocd.exe -f interface/cmsis-dap.cfg -f target/stm32f1x.cfg
xPack Open On-Chip Debugger 0.12.0+dev-01312-g18281b0c4-dirty (2023-09-04-22:32)
Licensed under GNU GPL v2
For bug reports, read
    http://openocd.org/doc/doxygen/bugs.html
Info : auto-selecting first available session transport "swd". To override use 'transport select <transport>'.
Info : Listening on port 6666 for tcl connections
Info : Listening on port 4444 for telnet connections
Info : Using CMSIS-DAPv2 interface with VID:PID=0xd6e7:0x3507, serial=012345ABCDEF
Info : CMSIS-DAP: SWD supported
Info : CMSIS-DAP: JTAG supported
Info : CMSIS-DAP: Atomic commands supported
Info : CMSIS-DAP: Test domain timer supported
Info : CMSIS-DAP: FW Version = 2.1.0
Info : CMSIS-DAP: Interface Initialised (SWD)
Info : SWCLK/TCK = 0 SWDIO/TMS = 0 TDI = 0 TDO = 0 nTRST = 0 nRESET = 0
Info : CMSIS-DAP: Interface ready
Info : cLock speed 1000 kHz
Info : SWD DPIDR 0x1ba01477
Info : [stm32f1x.cpu] Cortex-M3 r1p1 processor detected
Info : [stm32f1x.cpu] target has 6 breakpoints, 4 watchpoints
Info : starting gdb server for stm32f1x.cpu on 3333
Info : Listening on port 3333 for gdb connections
```

来自 <https://gnutoolchains.com/arm-eabi/openocd> 下载的

20231002 版本会出现无法发现Slogic的问题，报错截图如下

```
PS C:\Users\taorye\Downloads\openocd-20231002\OpenOCD-20231002-0.12.0\bin> .\openocd.exe --version
Open On-Chip Debugger 0.12.0 (2023-10-02) [https://github.com/sysprogs/openocd]
Licensed under GNU GPL v2
libusb1 09e75e98b4d9ea7909e8837b7a3f00dda4589dc3
For bug reports, read
    http://openocd.org/doc/doxygen/bugs.html
PS C:\Users\taorye\Downloads\openocd-20231002\OpenOCD-20231002-0.12.0\bin> .\openocd.exe -f interface/cmsis-dap.cfg
target/stm32f1x.cfg
Open On-Chip Debugger 0.12.0 (2023-10-02) [https://github.com/sysprogs/openocd]
Licensed under GNU GPL v2
libusb1 09e75e98b4d9ea7909e8837b7a3f00dda4589dc3
For bug reports, read
    http://openocd.org/doc/doxygen/bugs.html
Info : auto-selecting first available session transport "swd". To override use 'transport select <transport>'.
Info : Listening on port 6666 for tcl connections
Info : Listening on port 4444 for telnet connections
Error: unable to find a matching CMSIS-DAP device
```

```
C:\Users\taorye\Downloads\openocd-20231002\OpenOCD-20231002-0.12.0\bin> .\openocd.exe -f interface/cmsis-dap.cfg -f target/stm32f1x.cfg
Open On-Chip Debugger 0.12.0 (2023-10-02) [https://github.com/sysprogs/openocd]
Licensed under GNU GPL v2
libusb1 09e75e98b4d9ea7909e8837b7a3f00dda4589dc3
For bug reports, read
    http://openocd.org/doc/doxygen/bugs.html
Error: unable to find a matching CMSIS-DAP device
**/bin> .\openocd.exe -f interface/cmsis-dap.cfg -f target/stm32f1x.cfg
```

感谢群友 **dragonforward** 的文档贡献