

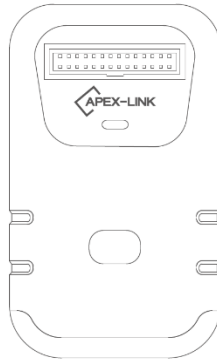
# 使用说明书

**APEX-LINK**

版本：2020.06

## 1. 产品概述

APEX-LINK 是一款仿真器和编程器一体化的开发工具，可以在 keil 集成开发环境下对 APM32 全系列 MCU 产品进行在线调试仿真。支持全速运行、单步调试和断点设置等。



## 2. 性能特点

- 支持 Windows7/8/10，免驱使用
- 支持 APM32 全系列 MCU 代码编程
- 支持 SWD 和 JTAG 方式编程
- 操作按键可为目标板供电
- USB 通讯接口，提供供电电源


## 3. 电气参数

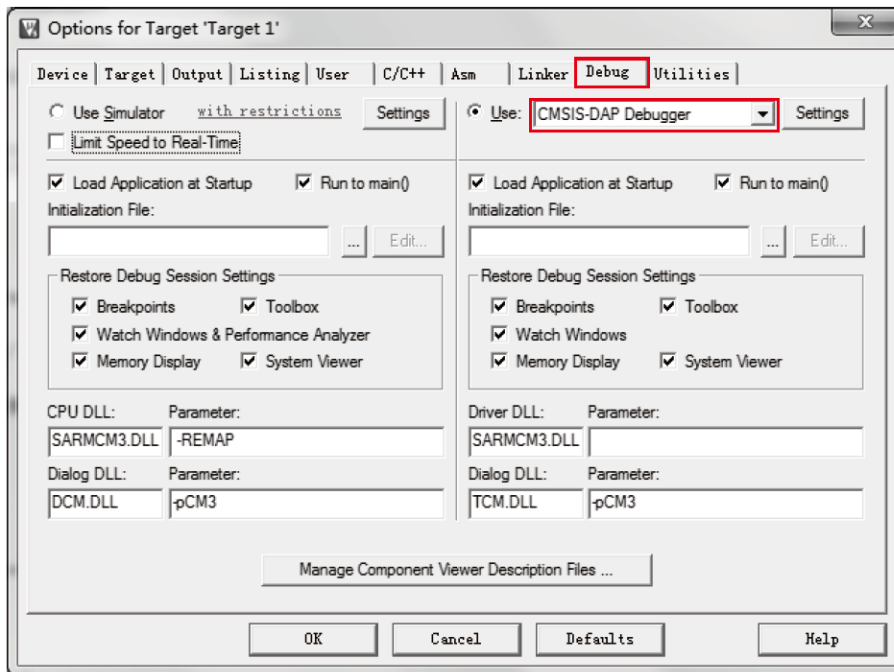
- 输入电压 5V 输入电流  $\geq 500\text{mA}$
- 输出电压 3.3V 输出电流  $\leq 350\text{mA}$

## 4. 操作步骤

- 1) 使用 USB 线连接电脑，在设备管理器上会出现：Apex DAP USB Device、HID-compliant device 和 USB 大容量存储设备。

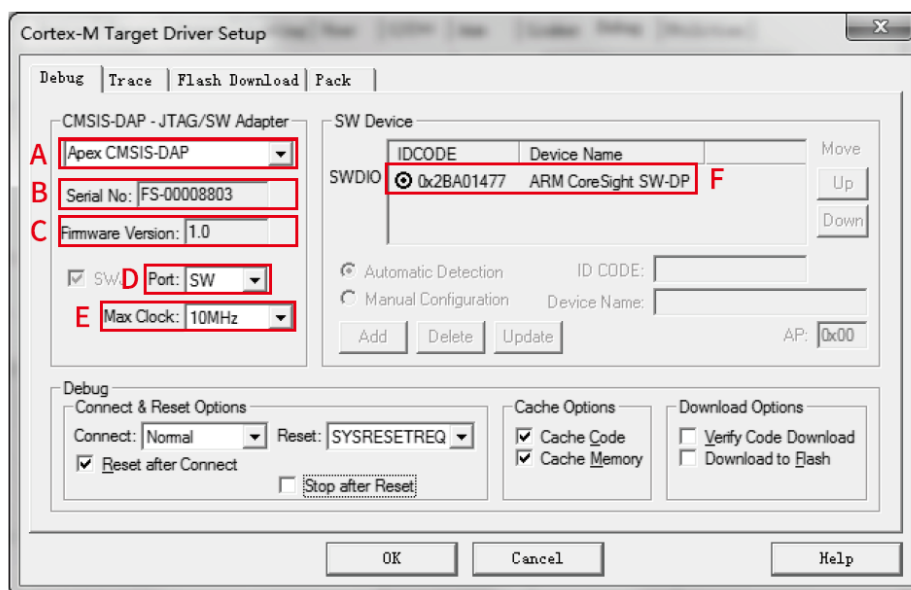
- 2) 通过仿真器的按键可控制目标板的供电情况，默认状态不供电。长按 3 秒按键，切换供电状态：红灯亮，为目标板供电；红灯灭，停止供电。
- 3) 在 keil 软件上配置选择使用 SW 模式或者 JTAG 模式。

- a) 点击“Options for Target”软件 ，在打开的界面中选择“Debug”后，再选择“CMSIS-DAP Debugger”，如图 1：



(图 1)

- b) 点击“Settings”按钮进入设置界面，选择 SW 或者 JTAG 模式以及频率，如图 2：



(图 2)

- A: 仿真器名称
- B: 仿真器序列号
- C: 仿真器固件版本
- D: SW 和 JTAG 模式选择( keil 版本 V5.22 以上才支持 JTAG)
- E: 最大频率: 10M
- F: 连接目标板成功后显示的 IDCODE

- 4) 进入“Flash Download”界面，选择“Programming Algorithm”，点击“Add”按键，添加相应的 Flash。