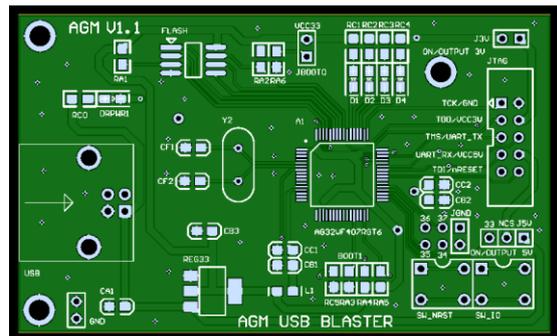
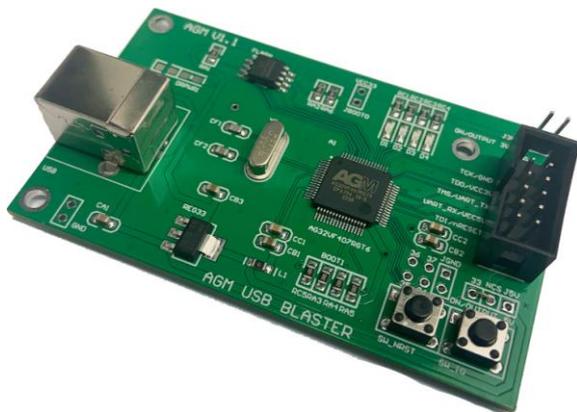


AGM BLASTER 使用说明

AGM BLASTER 为 AGM 官方设计的多功能下载器, 可支持 AGM 所有器件, 包括 MCU, FPGA, CPLD 等。通过 USB 接口对器件进行配置烧录, 或在线调试, 并支持离线烧录功能。



● PCB 主要器件说明

器件	说明															
USB 接口	通过 USB Cable 连接 PC															
10 针排线接口	<table style="border: none; width: 100%;"> <tr> <td style="border: none; width: 30%;">TCK/DCLK</td> <td style="border: none; width: 20%; text-align: center;"></td> <td style="border: none; width: 50%;">GND</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">TDO/CONF_DONE</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">VCC3V</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">TMS/nCONFIG</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">nCE/UART_Tx</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">DATA/UART_Rx</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">nCS</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">TDI/ASDI</td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">nRESET</td> </tr> </table>	TCK/DCLK		GND	TDO/CONF_DONE		VCC3V	TMS/nCONFIG		nCE/UART_Tx	DATA/UART_Rx		nCS	TDI/ASDI		nRESET
TCK/DCLK		GND														
TDO/CONF_DONE		VCC3V														
TMS/nCONFIG		nCE/UART_Tx														
DATA/UART_Rx		nCS														
TDI/ASDI		nRESET														
AG32 MCU 主控	AG32VF407RGT6, LQFP-64															
FLASH 存储	32 Mbit SPI FLASH															
状态显示 LED 4 个	D1, D2, D3, D4															
按键 2 个	SW_NRST: 主控 MCU 软复位按键 SW_IO: 离线下载按键															
跳线 2 个	J3V: 连通 VCC 3.3V 到目标板; JGND: 下载器模式选择 (断开-自动模式, 连通-USB Blaster 模式)															

● Altera USB Blaster 兼容模式

跳线 JGND 断开时为自动模式，如果是 FPGA/CPLD 标准 10 针插座，nRESET 脚对应目标 PCB 上插针为 GND，可自动识别为 Altera USB Blaster 兼容模式。

如 JGND 连通，即 nRESET 接地，则强制设置成为 Altera USB Blaster 兼容模式。

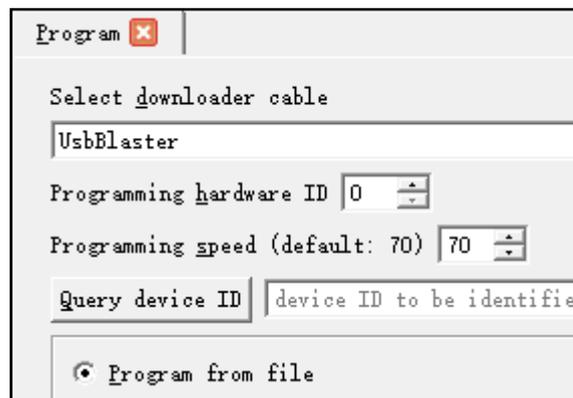
此模式时，状态 LED D4 慢闪。

USB Blaster 需要安装相应驱动，一般在 Quartus II 的安装目录中，drivers 子目录。正常状态，Win 设备管理器中会有该设备显示。



兼容模式可以替换所有 Altera USB Blaster 功能。用于 AGM FPGA, CPLD (不包括 AGRV2K 系列)。在 Supra 软件的 Program 窗口中烧录 prg/svf 文件，Downloader Cable 选 UsbBlaster。支持 JTAG 和 AS 模式的烧录。

烧录数据时，LED D3 会变亮。



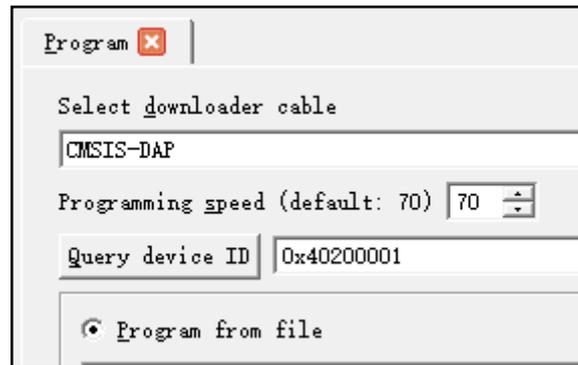
- CMSIS-DAP 模式

跳线 JGND 断开，状态 LED D4 快闪，D3 常亮（串口状态）。免安装驱动程序。Win 设备管理器中会有该设备显示。并出现 AGM DAP 的 USB 存储设备，和 USB COM 串行通信端口。



1) 烧录 AGRV2K 系列 CPLD:

在 Supra 中烧录 bin 文件，Downloader Cable 选 CMSIS-DAP。
排线可以只接 GND, TCK, TMS; TDI/TDO (可选)。
烧录过程，LED D1 会快速闪烁。



2) AG32 系列 MCU 应用

需要运行 Downloader 下载程序。

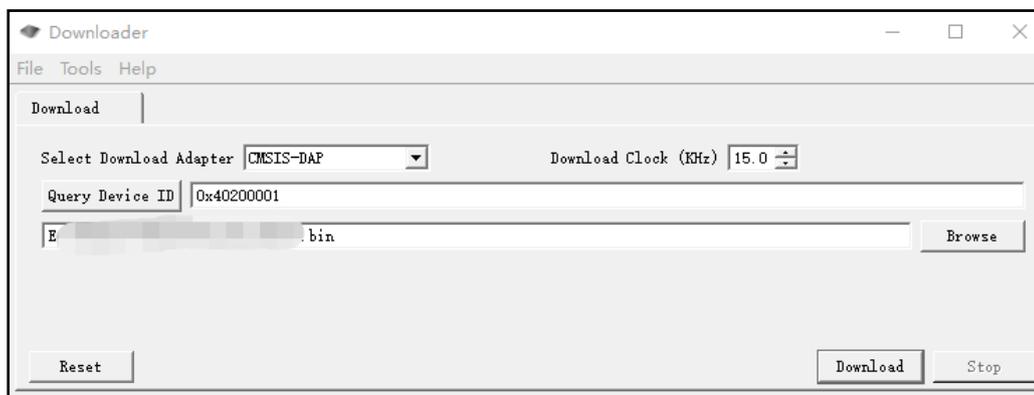
在 Supra 安装目录的 bin 子目录中，打开 Downloader.exe。或者在 MCU SDK 安装目录中，AGM 也提供独立的 Downloader 应用程序安装包。

烧录 AG32 MCU 程序需要选择 XXXX_batch.bin 文件。

nRESET 脚可以接入 MCU 的 NRST 复位管脚（可选）。

有两种烧录模式：

Download Adapter 选项	所需排线接口	状态
CMSIS-DAP	JTAG 或 C-JTAG (TCK/TMS 2 线)	传输数据时，D1 会闪烁
Serial	UART_Tx/Rx 目标板上 MCU 需要 boot0 接高	UART 通信时，D3 会闪烁



● 离线烧录功能

打开 Downloader.exe 软件。Download Adapter 选 CMSIS-DAP Offline，可通过 USB 先把离线文件烧录到 AGM Blaster 中。

MCU（包括 AGRV2K）选择 bin 文件烧录。

其它 FPGA/CPLD（AG10K/16K，AG256/576，AG1280 等），需要把原烧录文件 prg 格式转换为 bin 文件。使用软件界面下方的 Convert Download File for Blaster Mode 功能，选择所需的 prg 文件，填写输出 bin 文件位置及名称，点击 Convert 按钮完成转换。

最后，点击 Update Offline File 按钮，把所选 bin 文件烧录到 AGM Blaster（需要在 CMSIS-DAP 模式下，不能是 Altera USB Blaster 模式）。

离线烧录要把 AGM Blaster 接到目标板上的烧录口（JTAG/C-JTAG/AS）；通过 USB 供电，或者目标板上 VCC33 供电（连通 J3V 跳线）；按一下 SW_IO 按钮，开始烧录目标器件。数据传输过程中 LED D1 会闪烁，烧录完成后变为常亮，即烧录成功。

有关 AGM Blaster 的一些设置选项，以及离线烧录时的参数，可以在 Advanced Adapter Settings 框中设置，然后点击 Update DAP Settings 按钮，把设置参数写入 AGM Blaster。

Download

Select Download Adapter: CMSIS-DAP Offline

Update Offline File: E:\..._batch.bin [Browse]

Advanced Adapter Settings:

DAP Mode: Auto

Blaster Clock (KHz): 10.0

Offline Download Mode: SW

Offline SW Clock (KHz): 20.0

Offline UART Baud Rate: 2000000

[Update DAP Settings]

Convert Download File for Blaster Mode:

Input PRG: [Browse]

Output BIN: [Browse]

[Convert]

[Reset] [Download] [Stop]