

蜂鸟 M 芯片方案

烧录工具使用指南 v1.1

简介

本烧录工具操作简易，无需代码编译及调试工作时可使用。

支持 32bit/64bit windows xp, windows7, windows10, 通过 SW (SDP) 口进行下载。

一、烧录前介绍

开始烧录之前，需要准备：

- Micro USB 连接线，用于供电
- 烧录器，用于烧录
- 蜂鸟 M 开发板
- 固件包



图1 烧录器



图2 蜂鸟开发板

开始烧录之前，需要准备：

打开烧录包，Hummingbird-M-Production-Tool 内，可看到以下目录结构：

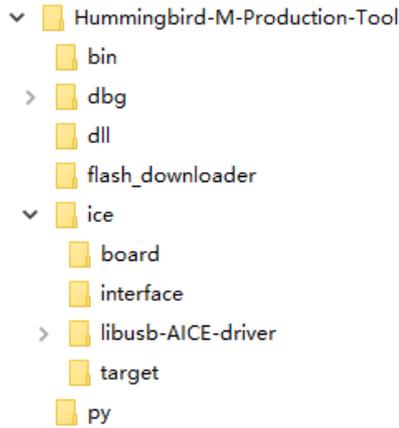


图3 文件目录结构

和用户相关的目录有以下几个：

- \bin : 用户存放 bin/mva 文件的目录
- \flash_downloader : flash downloader 存放目录，需要提取相应芯片 SDK 中提供的 downloader.exe
- \ice\libusb-AICE-driver : 仿真器驱动

| 名称 | 类型 | 大小 |
|------------------------|-------------------|----------|
| bin | 文件夹 | |
| dbg | 文件夹 | |
| dll | 文件夹 | |
| flash_downloader | 文件夹 | |
| ice | 文件夹 | |
| py | 文件夹 | |
| build.properties | PROPERTIES 文件 | 10 KB |
| demo_ap82.png | PNG 文件 | 16 KB |
| downloader.ico | 图标 | 1,057 KB |
| openocd.cfg | CFG 文件 | 0 KB |
| readme.pdf | Adobe Acrobat ... | 874 KB |
| reset_and_run.bat | Windows 批处理... | 1 KB |
| run_download.bat | Windows 批处理... | 2 KB |
| run_download_data.bat | Windows 批处理... | 2 KB |
| UniOneDownloadTool.exe | 应用程序 | 9,357 KB |

图4 根目录文件

根目录有以下用户相关的文件：

- UniOneDownloadTool_x64.exe : 烧录工具启动 exe
- run_download.bat : 批量执行脚本例程

二、安装驱动（如已安装，可跳过）

插入烧录器，如在设备管理器看到未知设备，则需要安装驱动。

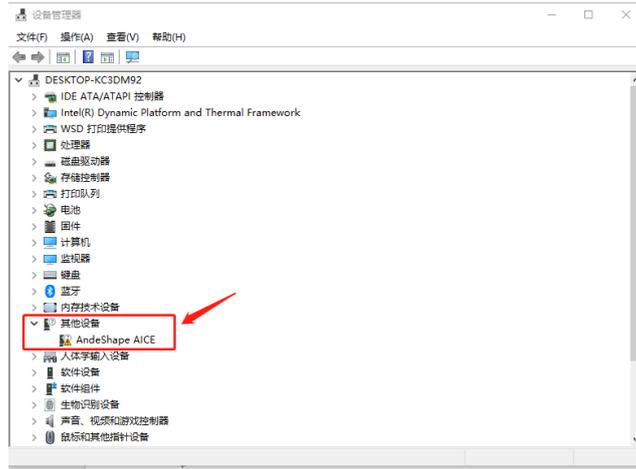


图 5 未安装驱动时设备管理器显示

- 1、准备固件：发布的固件包，如 Hummingbird-M-Production-Tool
- 2、打开 Hummingbird-M-Production-Tool\ice\libusb-AICE-driver，双击 Install_driver.exe，点击同意安装

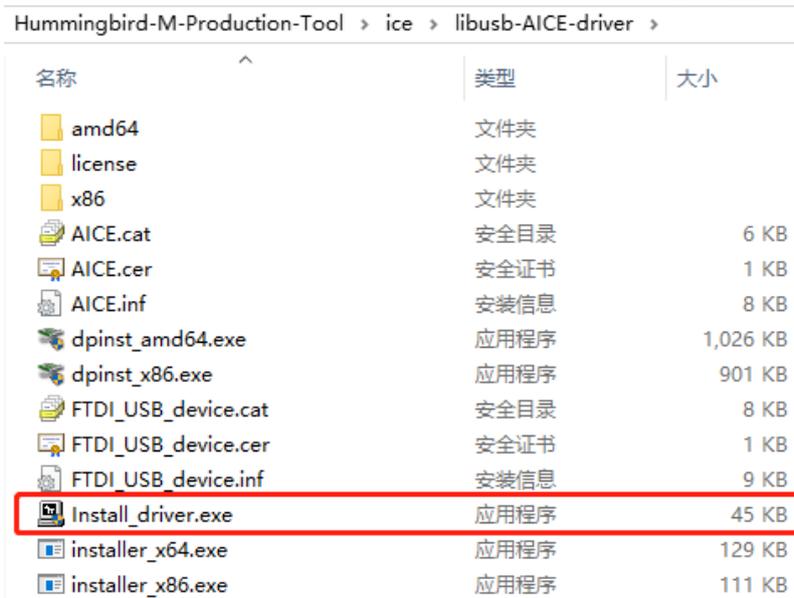


图 6 驱动文件路径

- 3、处于设备管理器页面，右击 AICE（未知设备），更新驱动程序



图 7 属性界面

4、选择浏览计算机查找驱动

驱动路径：`Hummingbird-M-Production-Tool\ice\libusb-AICE-driver`

← 更新驱动程序 - AICE

你要如何搜索驱动程序？

→ 自动搜索更新的驱动程序软件(S)

Windows 将搜索你的计算机和 Internet 以获取适合你设备的最新驱动程序软件，除非你已在设备安装设置中禁用此功能。

→ 浏览我的计算机以查找驱动程序软件(R)

手动查找并安装驱动程序软件。

图 8 更新驱动程序界面

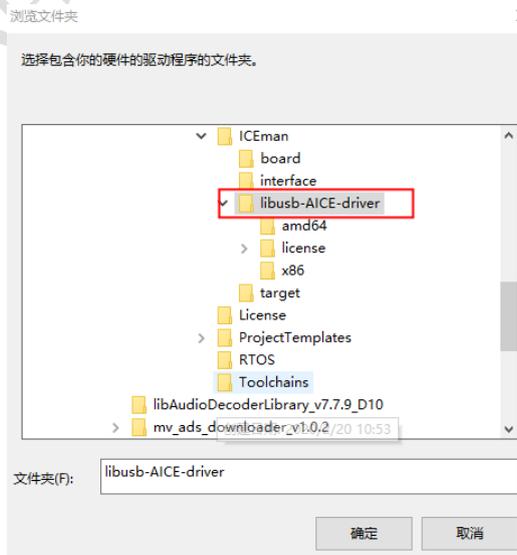


图 9 选择驱动文件

5、点击确定后，回到更新驱动程序页面，点击下一步，等待驱动安装成功。



图 10 更新驱动程序页面

三、进入烧录模式



图 11 烧录器与开发板

1. 接入烧录器

在开发板上找到“Debug”接口，该接口有三根信号线，按开发板上丝印分别为 GND、RX、TX。

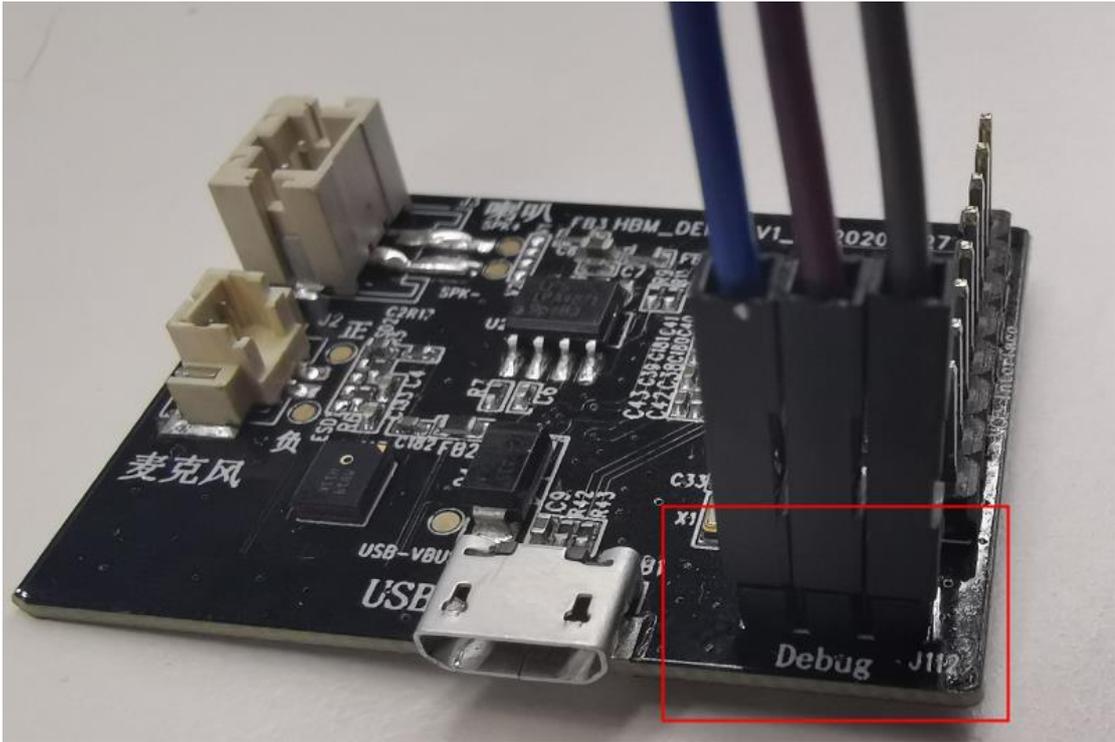


图 12 开发板 SW 接口

三个接口分别对应烧录器上 GND（3 号脚）、TMS（4 号脚）、TCK(6 号脚)，接线示意图如下所示：

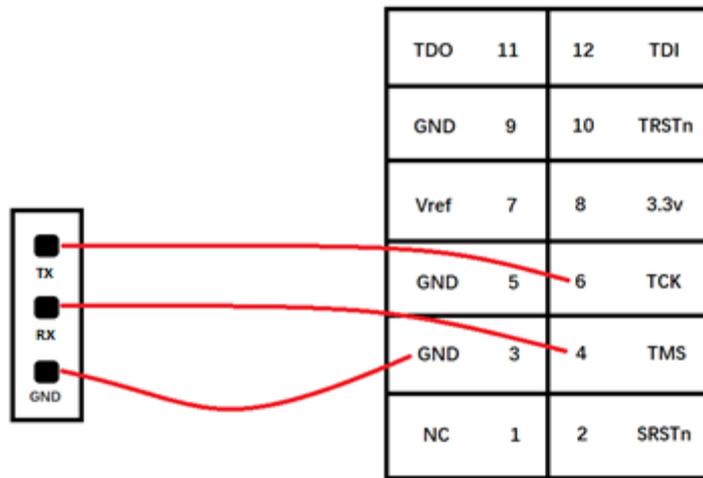


图 13 烧录器接口对应

2. 开发板供电，开始烧录

使用 USB 连接线给开发板上电，即接入电源。可直接接电脑，或者任意 5V 电源适配器（如手机充电器）。

点击烧录工具界面“BIN File”按钮，选择待烧录 bin 文件：

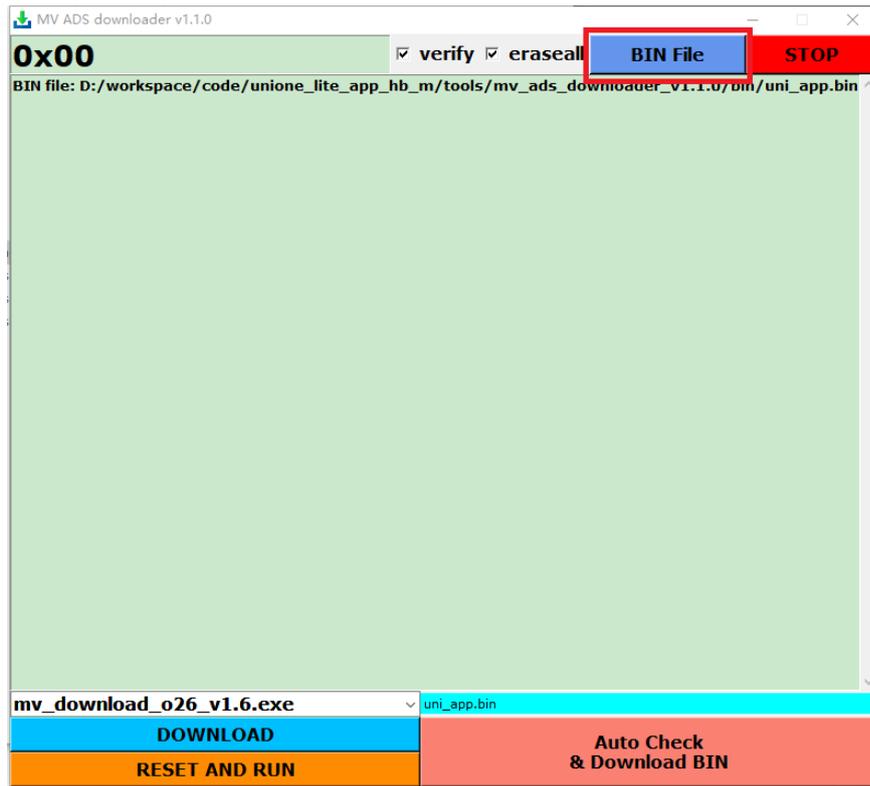


图 14 烧录工具界面显示

默认选择路径为“image_demo/ Hummingbird-M-Production-Tool /bin”，也可通过文件浏览器选择其他路径：



图 15 选择 bin 文件

选择烧录 bin 文件后，点击烧录工具界面“DOWNLOAD”按钮，开始烧录：

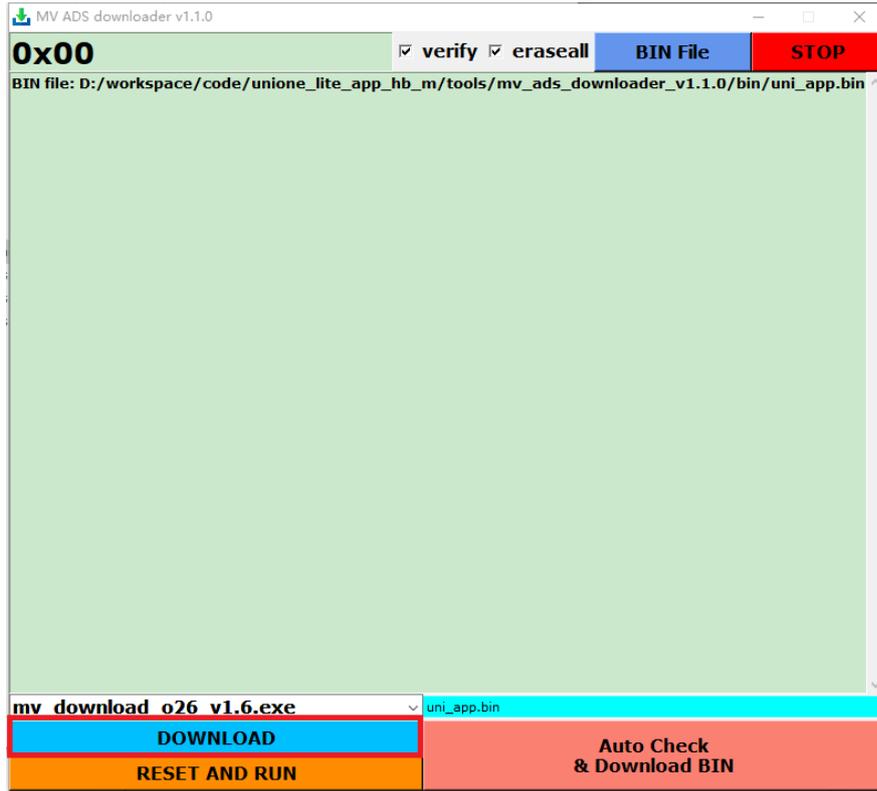


图 16 烧录工具界面显示

烧录成功则烧录工具界面打印烧录进度，直到打印“Verify success”信息：

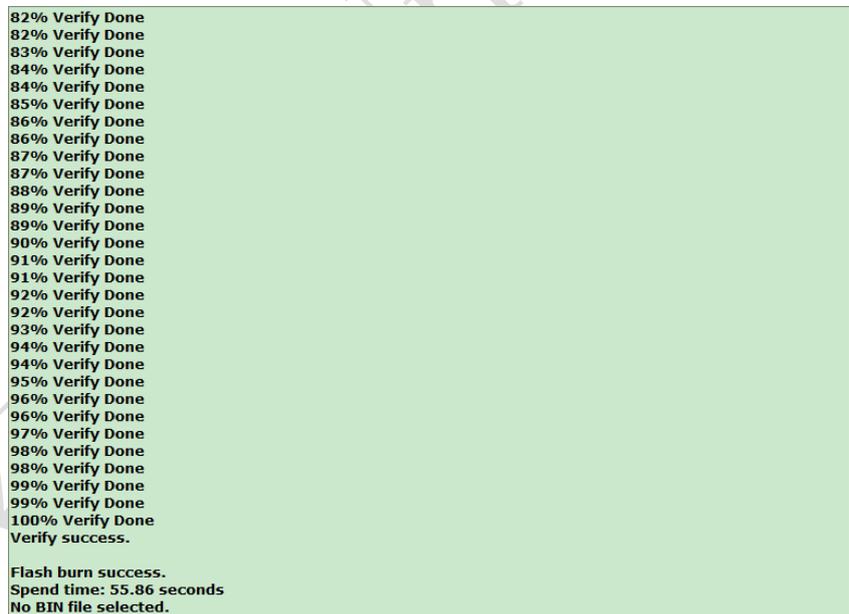


图 17 烧录成功界面显示

如未显示则表示未识别到 COM 口，请检查①串口线是否接好，②串口线是否反接 ③是否安装 UART 对应驱动。

而烧录失败界面将输出错误信息，如下图：

```
BIN file: D:/workspace/code/test_hb_m_ci/uni_hb_m_solution/image_demo/mv_ads_downloader_v1.1
/bin/uni_app.bin
Open On-Chip Debugger 0.10.0+dev-g161b439 (2018-06-04-10:33)
Licensed under GNU GPL v2
For bug reports, read
    http://openocd.org/doc/doxygen/bugs.html
Andes ICEman v4.2.2 (OpenOCD) BUILD_ID: 2018060410
Burner listens on 9900
Telnet port: 9901
TCL port: 6666
<-- Can not open usb (vid=0x1cfc, pid=0x0) -->
<-- ICEman exit... -->
<-- Can not open usb (vid=0x1cfc, pid=0x0) -->
<-- ICEman exit... -->
assertion "target" failed: file "/home/sqa/build-ast312/build-system-3/source-packages/openocd-0.10
/src/jtag/aice/aice_apis.c", line 2051, function: nds_freerun_all_targets
ICEman connect failed, return!
```

图 18 烧录失败界面显示

如烧录失败，请检查：

- ① 开发板是否供电
- ② 开发板 SW Debug 接口是否接好
- ③ SW 线是否按照要求反接，确认后请回到步骤 1 重新短接上电，重新进入烧录模式。
- ④ 其他错误，请按照烧录界面提示信息排查问题。

四、常见问题解决方案

1. 确定所有操作都正确，但一直烧录不成功？

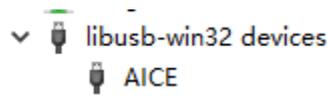
解决方法：板子上电同时（此时烧录器的红灯熄灭），立即点烧录工具 DOWNLOAD。

2. 烧录器一直亮红灯，开发板重新上电烧录器红灯也不熄灭？

解决办法：仔细检查 SW 烧录器连接线线序是否正确，一直红灯一般是接线错误。

3. 开发板上电时红灯熄灭后又快速变红，烧录工具界面点击 DOWNLOAD 打印“connect failed”？

解决办法：打开“设备管理器”，插上烧录器，查看新加设备是否为如下名称：



如果没有该设备，新加设备显示感叹号，则按照“二、驱动安装”章节重新安装设备驱动。