

CH32H417_IAP 使用说明

版本: V1.1

<https://wch.cn>

1. IAP 程序及注意事项

例程提供的 IAP 程序仅为单核 (V3) 程序, 支持 USART (USART1) 和 USB (USBFS+USBHS) 方式进行 APP 程序更新, IAP 支持两种跳转方式, 可自由选择。下载 IAP 程序时建议勾选全擦 (Erase All)。

跳转方式 1: 下载成功后自动跳转到 APP 运行, 并且可以在 APP 程序中通过指令跳转到 IAP, 等待再下载。

跳转方式 2: GPIO 引脚 (PA0 默认上拉输入), 下载 APP 后复位, 检测到低电平后跳转到 APP。APP 中同样可以通过指令跳转到 IAP 等待再下载

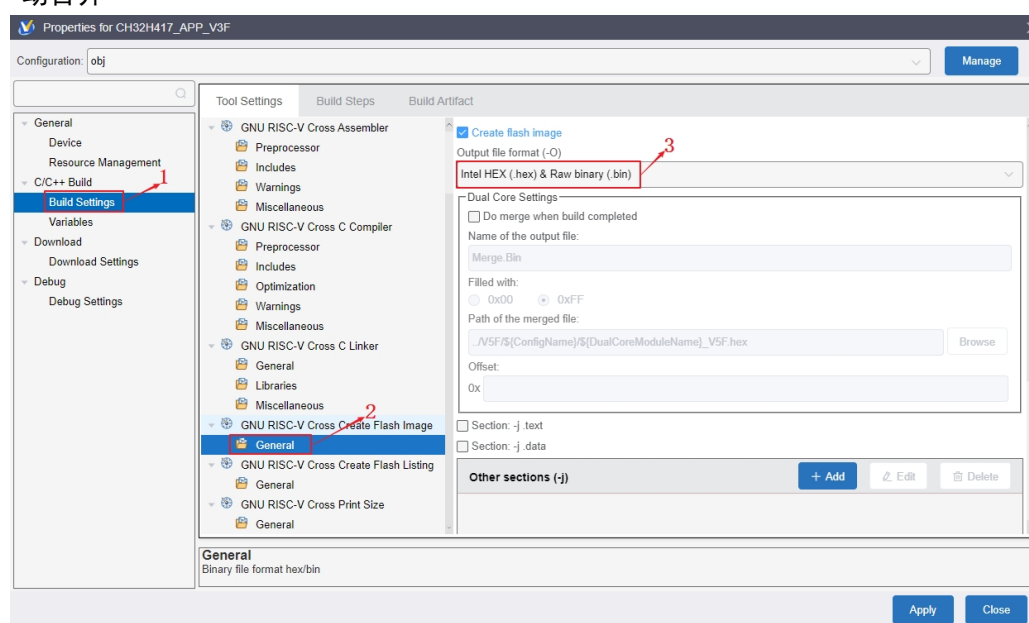
注: 417 芯片例程启动文件中有配置搬运时钟流程, 所以在跳转 APP 前需要将芯片时钟切回 HSI。

2. APP 起始地址选择。

兼容单/双 FLASH 的芯片 APP 起始地址推荐选择标准页大小的整数倍 (单 FLASH-4K, 双 FLASH-8K), 例程中选择的 APP 起始地址为 0x6000, 可根据需求设置。

```
8  MEMORY
9  {
10     /*FLASH, RAM, and RAM-CODE can be freely configured according to project
11     requirements;Please refer to the datasheet manual for specific allocation*/
12     FLASH (rx) : ORIGIN = 0x00006000, LENGTH = 64K-24K          /* zero_wait flah ,
13     RAM_CODE (xrw) : ORIGIN = 0x20100000, LENGTH = 64K-24K      /* RAM for running
14     RAM (xrw) : ORIGIN = (0x20110000+256), LENGTH = (448K-256) /* RAM for .data .b
15     RAM_LOAD (xrw) : ORIGIN = 0x20110000, LENGTH = 256         /* RAM for .load se
16 }
```

3. 对于 APP 工程, 分别对 V3, V5 工程进行编译, 生成 .HEX 或者 .BIN 文件, 并需要工具手动合并



4. 合并 APP 固件流程

推荐基于 .HEX 文件合并, 不需要额外填写偏移地址, 流程如下:

1、选择合并 BIN 文件功能

- 2、选择需要合并的. HEX 文件
- 3、合并生成 Merge. BIN 文件



基于. BIN 文件合成，需要计算并填充偏移地址，流程如下：

- 1、选择合并 BIN 文件功能
- 2、选择需要合并的. BIN 文件
- 3、计算并填充. BIN 文件合成偏移地址
- 4、合并生成 Merge. BIN 文件



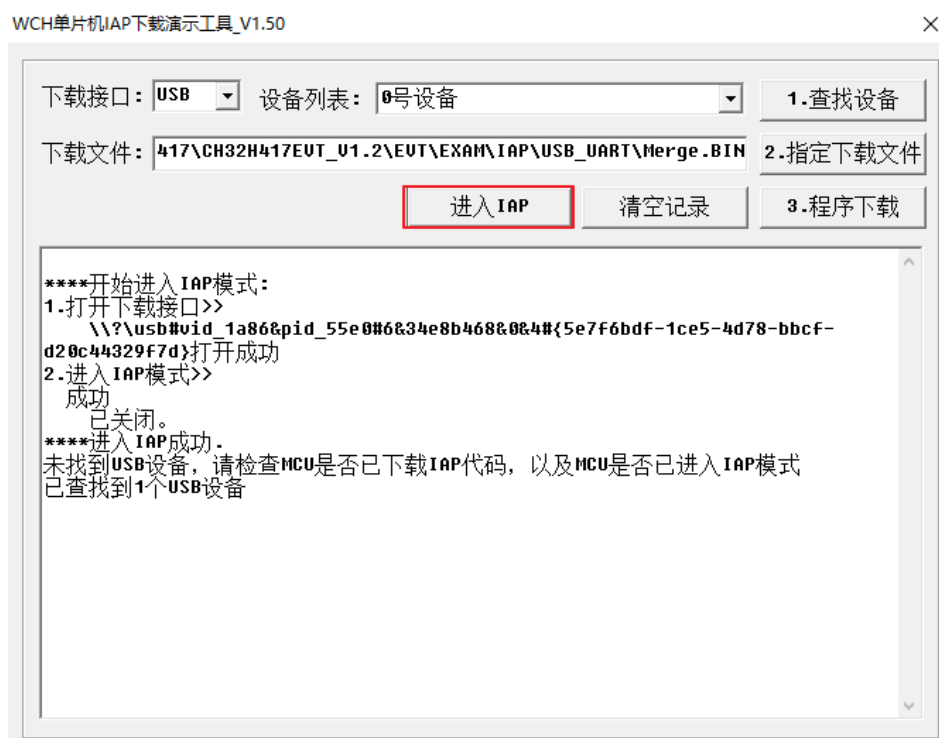
5. 下载 APP 流程

USB 下载：

WCH单片机IAP下载演示工具_V1.50



在 APP 中运行时，可以通过“进入 IAP”指令跳转至 IAP 等待再下载。



USART 下载：

选用串口波特率为 460800，可在程序中通过直接修改寄存器，更改不同波特率。



在 APP 中运行时，可以通过“进入 IAP”指令跳转至 IAP 等待再下载。



6. 注意事项

当前 IAP 升级工具 USB 功能需要用到 372 驱动，即需要安装对应驱动否则会检测不到设备

CH372DRV.EXE

文件描述

通用型USB设备Windows一键式安装驱动程序，支持CH372/CH374/CH375/CH376/CH378以及CH563/CH567/CH568/CH569等MCU的USB设备模式，可以用于内置及外置固件模式，支持32/64位 Windows 11/10/8.1/8/7/VISTA/XP, SERVER 2022/2019/2016/2012/2008/2003, 2000/ME/98，通过微软数字签名认证，用于随产品发行到最终用户。

适用范围

CH372, CH375, CH376, CH378

文件大小	文件版本	更新时间
363KB	3.4	2023-10-18

Windows 系统驱动链接: https://www.wch.cn/downloads/CH372DRV_EXE.html