

CH559 的 IAP 功能使用说明

版本: V1.0

<http://wch.cn>

1、概述

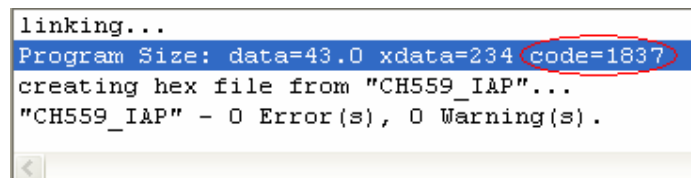
本文档主要是为了说明 IAP 功能例程如何使用, 并给其他 IAP 升级方式做简单的介绍。CH559 的 IAP 主要包括以下主要内容:

- |--CH559 IAP 功能使用说明.pdf
- |--CH559 IAP
 - | |-- CH559_IAP.uvproj:CH559 IAP 工程文件
 - | |-- CH559_IAP.C: IAP 功能 C 程序, 支持串口和 USB 方式升级用户程序
 - | |-- CH559_IAP.H: IAP 功能头文件
 - | |-- CH559_IAP.hex: IAP 功能 hex 文件
- |--CH559User
 - | |-- CH559_User.uvproj:CH559 IAP 用户程序工程文件
 - | |-- CH559_Demo.C: CH559 配合 IAP 的应用程序, 通过按键进入 IAP
 - | |-- CH559_Demo.hex: 配合 IAP 功能用户程序 hex 文件
- |--CH559WINUser
 - | |-- WCHMCUIAP_WinAPP.exe:CH559 配合例程 IAP 的上位机工具, 支持串口和 USB 下载

2、使用说明

2.1、CH559 IAP 资料包

提供完整的工程文件, 直接打开 CH559_IAP.uvproj 工程文件, 然后编译即可。根据编译生产的 hex 文件大小, 具体大小如下图 2.1.1 的 code 的大小, 设置 IAP 在 Flash 中存储的位置。



```
linking...
Program Size: data=43.0 xdata=234 code=1837
creating hex file from "CH559_IAP"...
"CH559_IAP" - 0 Error(s), 0 Warning(s).
```

图 2.1.1

设置如下图 2.1.2 所示, “Start” 起始地址到 0xEFFF 之间的存储空间不能小于图 2.1.1 中的 code 大小, “Size” 设置为 0 即可, Keil 会自动设置文件大小, 可以忽略。

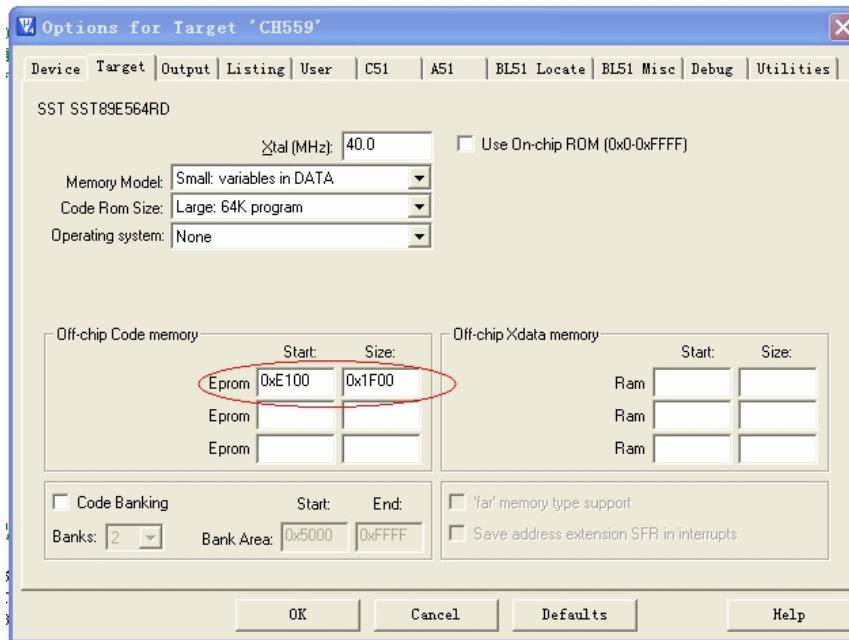


图 2.1.2

2.2、CH559 User 资料包

打开工程文件直接编译就可以了，注意下图的跳转地址填写，该地址需要小于图 2.1.2 中填入的起始地址，下载 IAP 的程序的时候需要指定下载地址，下载地址跟程序中的跳转地址一致。

```
tasksArr[0] = (pTaskFn) (0xE000+0x00);
```

2.3、程序下载

具体如何进入下载模和如何下载也可以参考 559/EVT/PUB/CH559. pdf;

USB 下载方式:

打开 WCHISPTOOL，选择 8 位 CH55X 单片机，芯片型号选择 CH559，下载方式选择 USB 下载，配置位按照自己需要的勾选。如下图 2.3.1 所示：

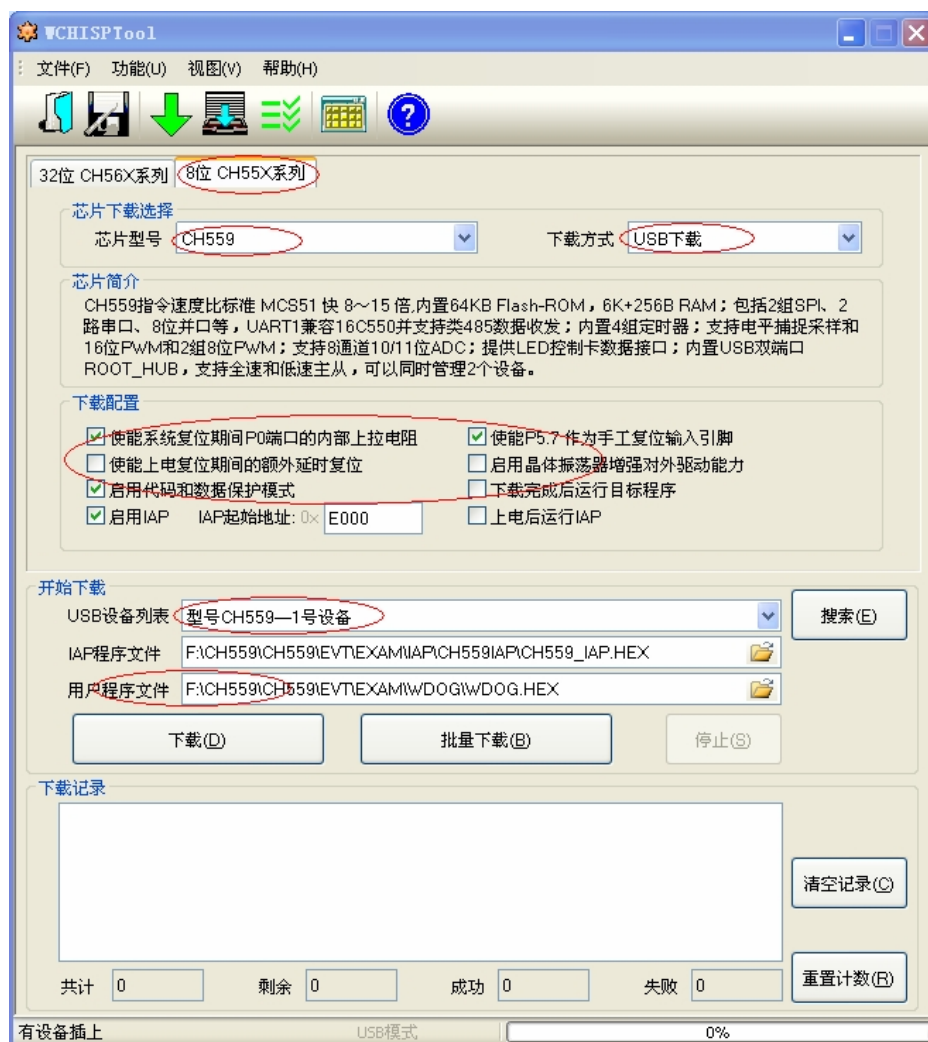


图 2.3.1

按住 Demo 板上的 Download 键，然后使用 USB 线把 P3 口连接电脑，拨动开关到 On，进入下载模式，然后 USB 列表栏则会显示 USB 设备。如图 2.3.2 所示：

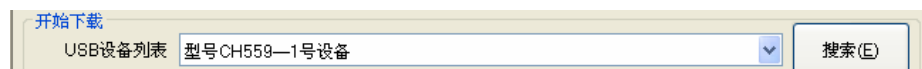


图 2.3.2

勾选启用 IAP 功能，设置起始地址。注意，设置的起始地址到 0x7FFF 的大小必须大于用户程序代码大小 CodeSize，这里设置的是 0xe000。在下面两个程序文件栏分别选择 IAP 程序 CH55IAP 和用户程序 CH559User，点击下载。如图 2.3.3 所示：

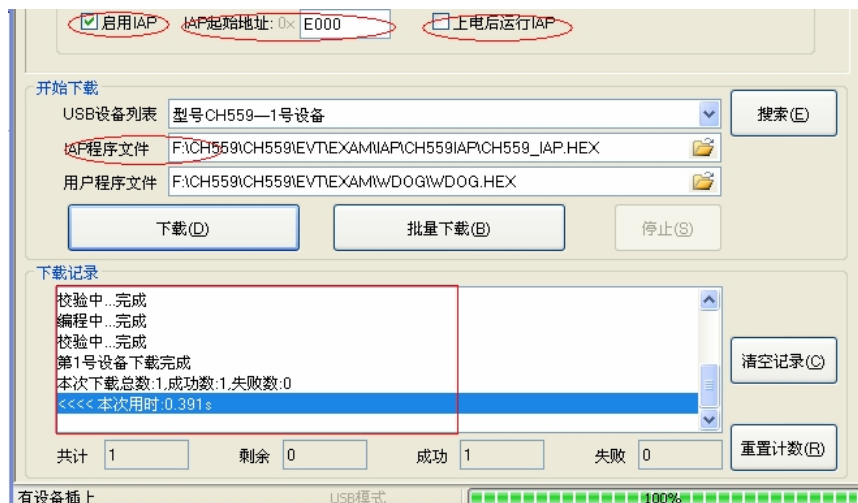


图 2.3.3

重新上电，运行用户程序 CH559User，可看到 LED3 亮一会然后熄灭，LED5 闪烁。

2.4、CH559WINUser 资料包

打开 CH559IAPDemo 程序包，双击运行 WCHMCUIAP_WinAPP.exe。选择 USB 下载，选择程序文件 CH559User。本例程中是用 Demo 板上按键 K4 进入 IAP 程序（按下 K4 键相当于 P1.3 接地），用户可根据需要自己修改别的方式。按下按键 K4 松开，LED5 熄灭，LED6 闪烁，并且频率较快，表示进入 IAP 程序，应用程序 CH559WINUser 的设备列表中出现设备，如图 2.4.1 所示，点击下载，下载完成后自动复位执行用户程序。

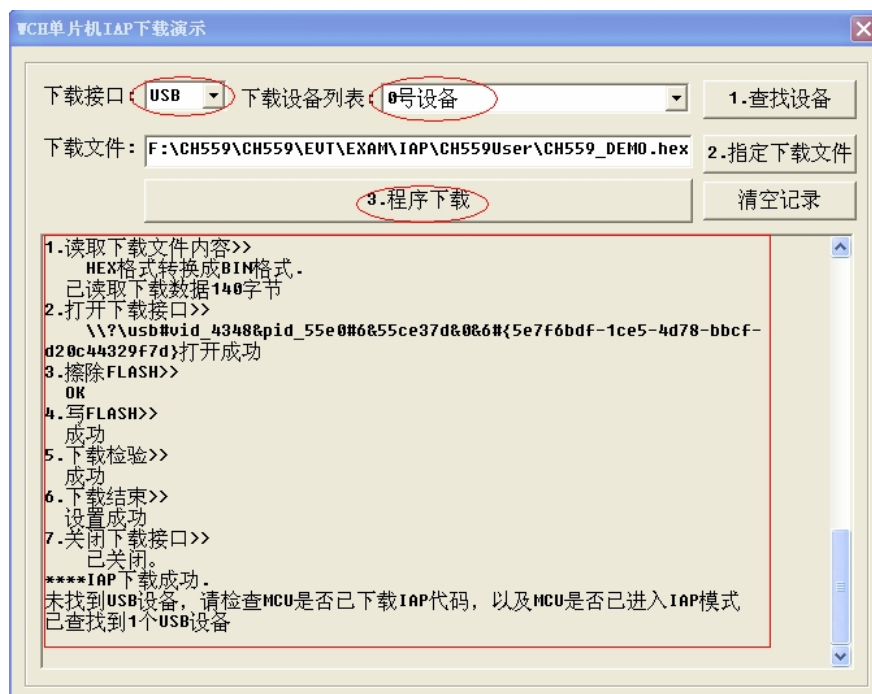


图 2.4.1

串口下载方式

串口下载方式演示过程基本和 USB 下载方式的相同，但有几个注意点：

串口下载使用 P0.2 和 P0.3 两个脚 (TTL 电平)，P0.2 连 TXD，P0.3 连 RXD。

选择正确的串口号，选择用户程序文件，然后点击下载。