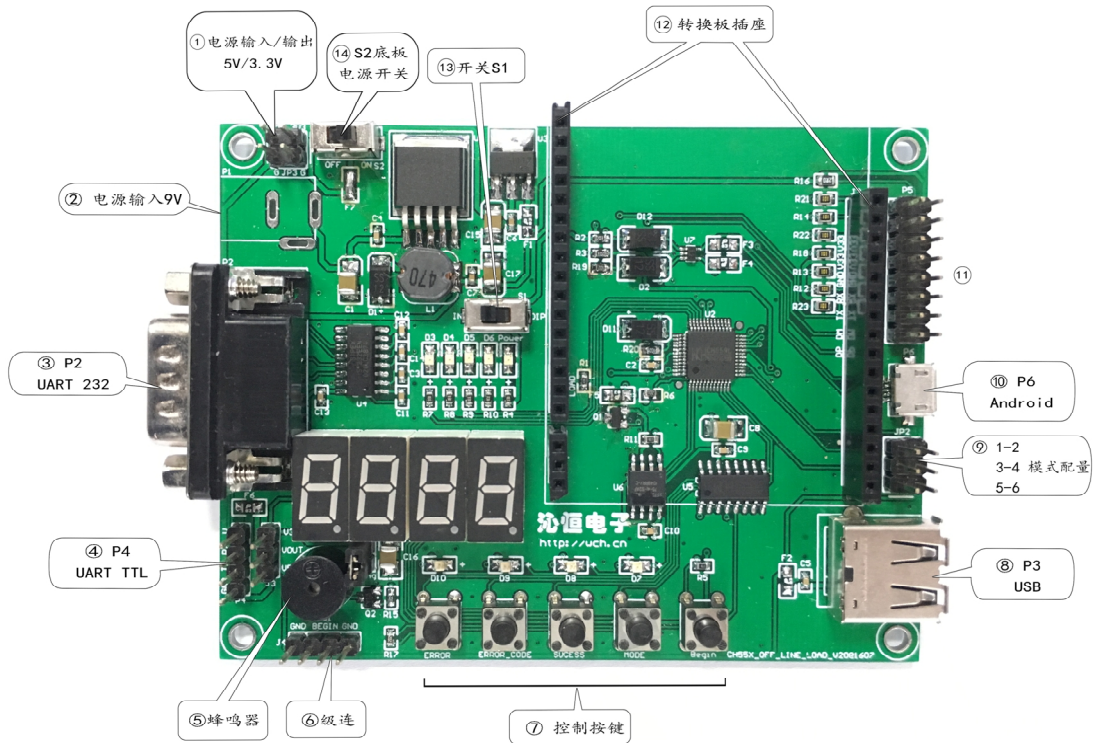


CH55X 脱机烧录器使用说明

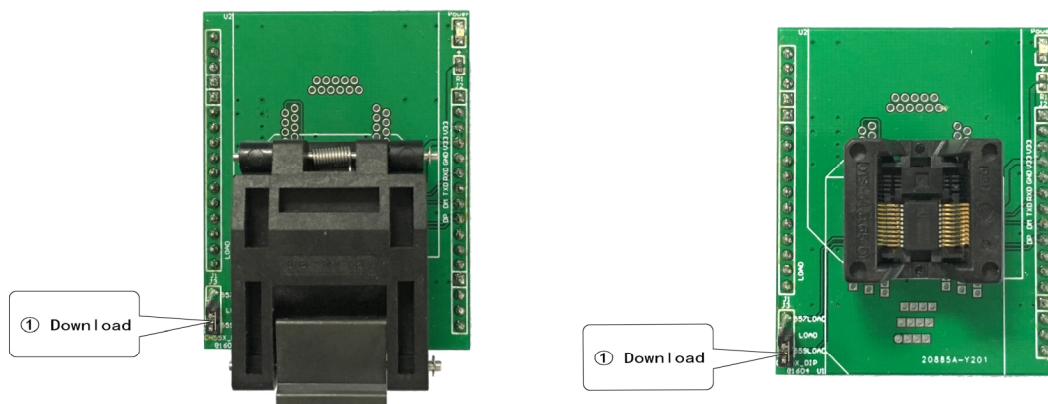
版本：1.0

1、硬件说明

1.1. 底板



1.2. DIP 转接板



2、使用说明

2.1. 功能模式说明

CH5XX 脱机烧录工具支持多种下载方式，方式选择采用电平设置实现，详情见后面各章节介绍，本节主要介绍烧录器功能说明，如表 2.1：

表 2.1

模式类型	选择方式 JP2 跳线选择	模式说明
烧录器固件升级	3-4 短接 其他引脚悬空	支持 P3(USB)、P2(UART 232)和 P4(UART TTL)方式 用于升级烧录器程序，初始版本 V1.0
代码预下载	5-6 短接 其他引脚悬空	支持 P3(USB)、P2(UART 232)和 P4(UART TTL)方式 用于将目标代码写入烧录器
代码下载	全部引脚悬空 USB 方式	支持 P3(USB)、P4(UART TTL)方式 该方式支持对 DIP 转换座芯片和对外部目标板烧写 可向外部输出 5V 电源
	1-2 短接 其他引脚悬空 串口方式	

2.2. 烧录器固件升级

如表 2.1 说明，固件升级的目的是为更新烧录器本身的控制代码，与用户程序无关，建议客户在固件升级完成后重新进行代码预加载，固件升级具体步骤如下：

- 1、板子不带电情况下，JP2 的 3-4 短接，1-2 和 5-6 悬空；
- 2、打开上位机烧写工具 WCHISPTool，选择芯片型号 CH559，“下载配置”选项默认，选择固件 hex 文件；
- 3、选择 P2(UART232)、P4(UART TTL)或 P3(USB)任意一种方式，连接相应的端口，底板上电，S1a 开关拨至 IN 端，点击烧写工具“下载”按钮，提示开始下载，直至下载成功；
- 4、如果提示下载失败，重新从 1 开始即可。

2.3. 代码预下载

代码预下载是将目标代码写入烧录器，然后通过烧录器对目标板或者芯片进行烧写，预加载模式支持 UART232、UART TTL 和 USB 方式，具体步骤如下：

- 1、固件升级完成后，在底板不带电的情况下，直接将 JP2 的 5-6 短接，1-2 和 3-4 悬空，进入预加载模式，预加载模式下 D3/D4 和 D5/D6 交替闪烁，通过 MODE 按钮可以查看当前模式代码，预加载模式代码为 0x30；
- 2、建议将 DIP 转换座暂时移除，打开上位机烧写工具 WCHISPTool，根据实际要下载芯片选择型号，“下载配置”选项根据实际需勾选，选择预加载 hex 文件；
- 3、选择 P2(UART232)、P4(UART TTL)或 P3(USB)任意一种方式，连接相应的端口，底板上电，S1a 开关拨至 IN 端，点击烧写工具“下载”按钮，提示开始下载，直至下载成功；
- 4、如果提示下载失败，重新从 1 开始即可。成功则蜂鸣器短鸣 2 声，D3-D6 长亮支持约 40s，等待再次下载或者选择代码下载模式。

2.4. 代码下载

代码下载支持板上芯片下载和对外板下载，方式可选 USB 和 UART TTL 方式，目的是将预加载至烧录器的代码写入目标芯片，所以下载之前预加载必须已经完成。

2.4.1. USB 方式下载

- 1、预加载完成之后，在 D3-D6 长亮期间，或者在底板不带电的情况下，JP2 的 1-2、3-4 和 5-6 全部悬空，选择 USB 下载方式，此时 D3、D4 灭，D5 D6 闪烁，D3 亮代表 USB 连接成功指示，D4 亮表示开始下载。
- 2、如果烧写芯片，需将 S1 拨至 IN 端，可以通过 MODE 按键查询当前下载模式 0x40；如果下载目标板，则通过 P3 口连接目标板(目标板芯片进入 BOOT 模式)；
- 3、点击按钮 BEGIN，开始下载，D3-D6 跑马灯，直至下载完成，蜂鸣器短鸣 2 声，数码管成功次数加 1；
- 4、如果出错，数码管显示出错代码，蜂鸣器长鸣，直至 BEGIN 按下，启动下一次下载；

2.4.2. 串口方式下载

- 1、预加载完成之后，在 D3-D6 长亮期间，或者在底板不带电的情况下，JP2 的 1-2 短接，3-4 和 5-6 悬空，选择串口 TTL 下载方式，此时 D3-D6 同步闪烁。
- 2、如果烧写芯片，需将 S1 拨至 IN 端，可以通过 MODE 按键查询当前下载模式 0x40；如果下载目标板，则通过 P4 口连接目标板(目标板芯片进入 BOOT 模式)；
- 3、点击按钮 BEGIN，开始下载，D3-D6 跑马灯，直至下载完成，蜂鸣器短鸣 2 声，数码管成功次数加 1；
- 4、如果出错，数码管显示出错代码，蜂鸣器长鸣，直至 BEGIN 按下，启动下一次下载；

2.4.3. 直接下载芯片

除此以外，烧录器还提供了一个不常用的烧录方式，就是通过 PC 端的 ISP 工具直接烧写转接座上的芯片，但是这种方式只支持 USB 下载，具体步骤如下：

- 1、底板不带电情况下，将 S1 拨至 DIP 端，将转接座插入底板；
- 2、通过 P3 或者 P6 的 USB 口连接 PC，打开 WCHISPTool，选择相应的芯片配置和目标文件；
- 3、点击下载，直至提示下载完成；
- 4、重复下载时，只要将转接座上的芯片换 1 片即可，底板不用断电；

注：板上其他按键，按下按键对应按键指示灯亮，数码管显示相应的状态值。

从左至右：

ERROR1：错误计数

ERRORCODE1：当前或者上次错误代码

SUCCESS：成功计数

MODE：当前模式代码

3、修改记录

固件版本	日期	说明
V1.0	2016.08.09	初版发行
V1.1	2016.08.25	增加 USB 连接消抖延时，USB 方式下载 LED 状态变更，D3 作为连接状态指示，D4 作为开始下载指示
V1.2	2016.09.01	增加擦除 DataFlash 功能