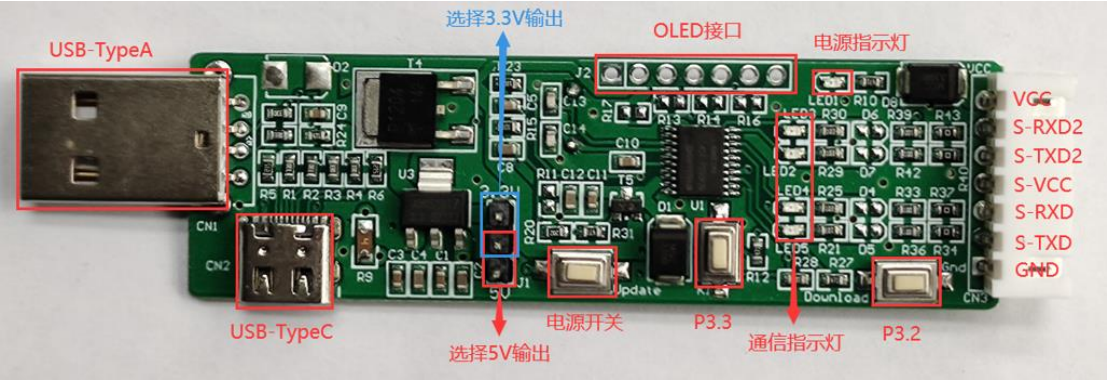


USB 转双串口使用说明

1 硬件介绍

1.1 硬件布局图

如图所示：



输出接口介绍：

脚位	功能描述
VCC	通过 J1 跳线选择固定输出的电压
S-RXD2	STC-CDC2 串口的发送脚，连接其它串口的接收脚
S-TXD2	STC-CDC2 串口的接收脚，连接其它串口的发送脚
S-VCC	VCC 输出开关可控制的电源脚
S-RXD	STC-CDC1 串口的发送脚，连接其它串口的接收脚
S-TXD	STC-CDC1 串口的接收脚，连接其它串口的发送脚
GND	地线

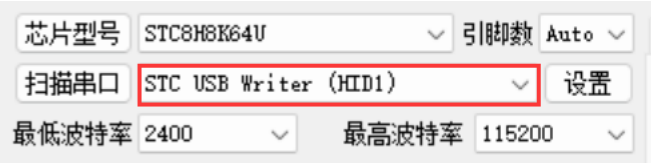
2 固件烧录

2.1 进入烧录模式

拿到 USB 转双串口工具后可对其烧录不同的固件来实现不同的功能，例如做串口工具、做烧录工具、做 OLED 示波器等。固件烧录流程如下：

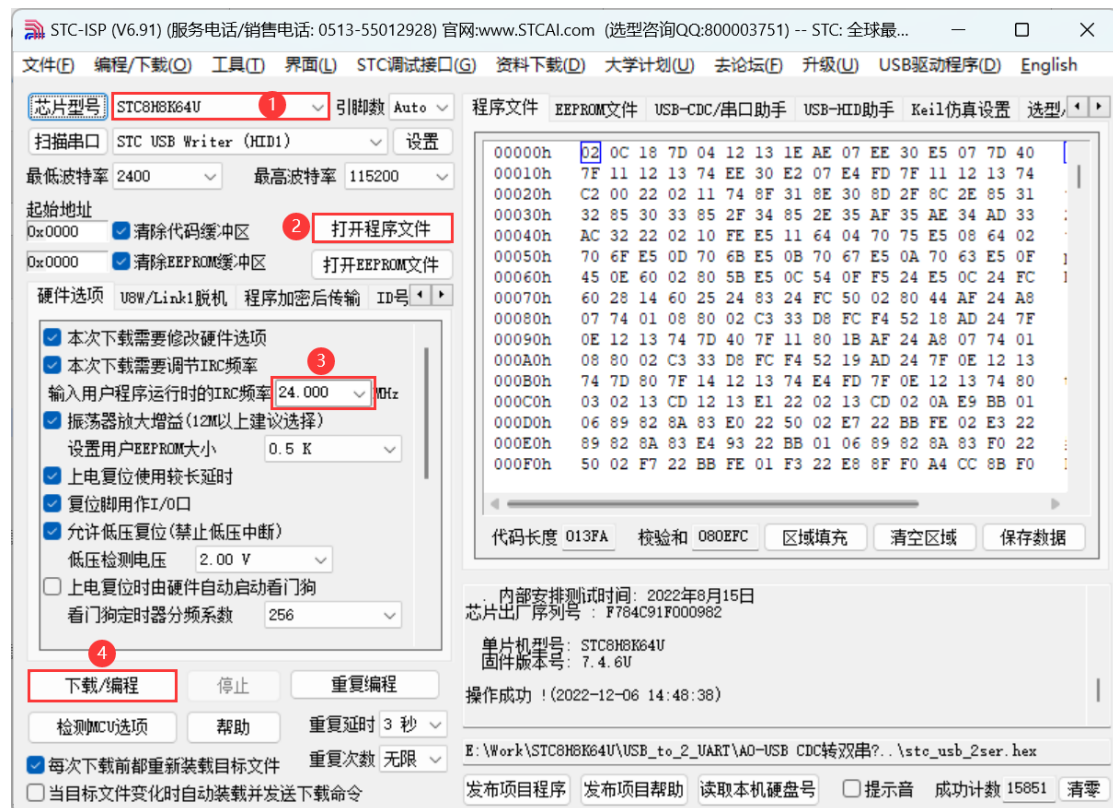
- 1) 使用 USB-TypeC 数据线或者通过 USB-TypeA 接口连接核心板到电脑；
- 2) 按住 P3.2 口按键不放；
- 3) 按一下电源开关按键（按下-松开），然后可松开 P3.2 口按键；

正常情况下在 STC-ISP 软件上就可以识别出“STC USB Writer (HID1)”设备：



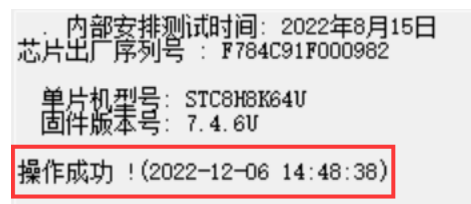
2.2 烧录软件

如图所示：



- 1) 选择芯片型号；
- 2) 打开需要烧录的程序文件；
- 3) 设置硬件选项（IRC 频率设置 24MHz）；
- 4) 然后就可以点击“下载/编程”按钮开始下载。

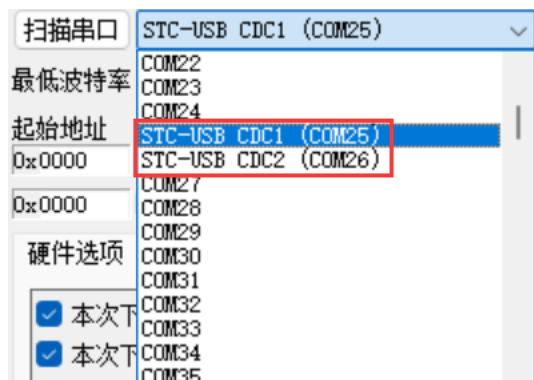
下载完成后右下角信息框会提示“操作成功！”。



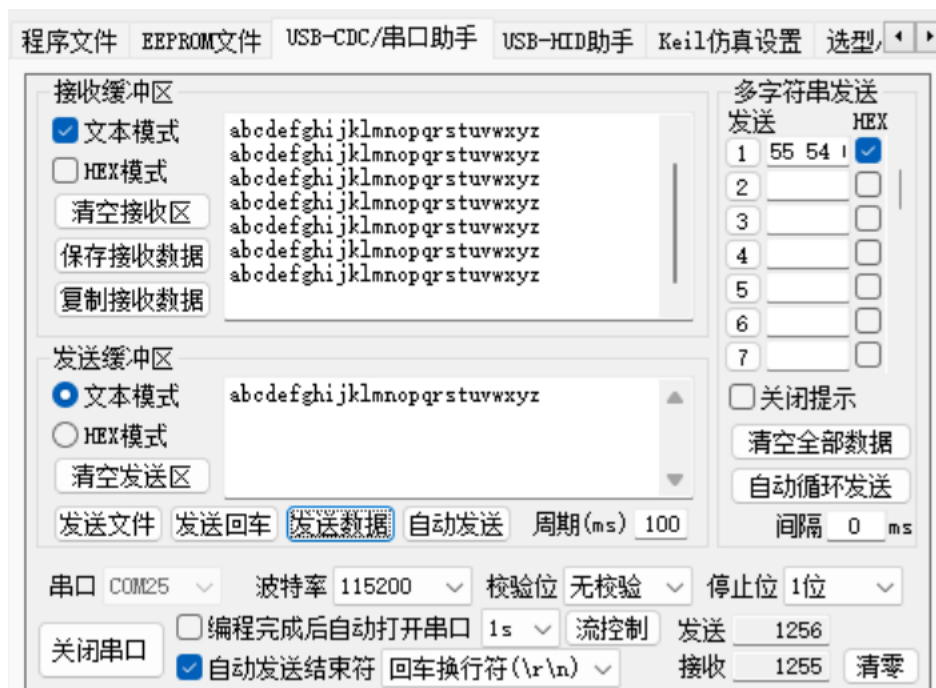
3 主要功能介绍

3.1 A0-USB CDC 转双串口开源例程

烧录例程“A0-USB CDC 转双串口开源例程”到 USB 转双串口工具里面，正常情况下在串口窗口里面就能看到两个 CDC 串口设备：



然后就可以将 USB 转双串口工具当作普通的串口工具，连接电脑与其它单片机的串口接口进行通信：

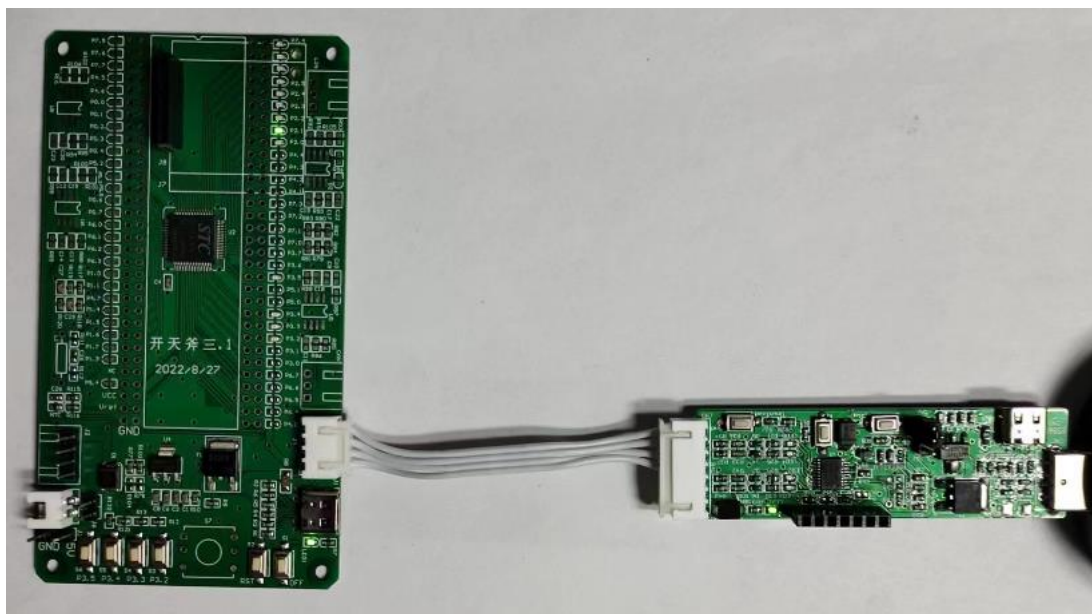


两个 CDC 串口可以同时使用，串口通信最高波特率可达 2Mbps.

3.2 A1-USB CDC 转双串口开源例程 - 做串口烧录器

烧录例程“A1-USB CDC 转双串口开源例程 - 做串口烧录器”到 USB 转双串口工具里面，工具就能作为串口烧录器使用，用于给其它芯片烧录程序。正常情况下在串口窗口里面能看到两个 CDC 串口设备，CDC1 串口具有侦测握手信号，自动对 S-VCC 进行自动停电再上电功能。此外还可以通过 P3.2 口按键手动断开 S-VCC 电源，松开按键恢复供电。

使用 USB 转双串口工具烧录其它芯片，硬件连接：



使用 USB 转双串口工具烧录其它芯片，软件流程：



- 1) 选择芯片型号；
- 2) 串口选择“STC-USB CDC1”；
- 3) 打开需要烧录的程序文件；
- 4) 设置硬件选项；
- 5) 然后就可以点击“下载/编程”按钮自动开始下载。

下载完成后右下角信息框会提示“操作成功！”。

3.3 OLED 接口显示

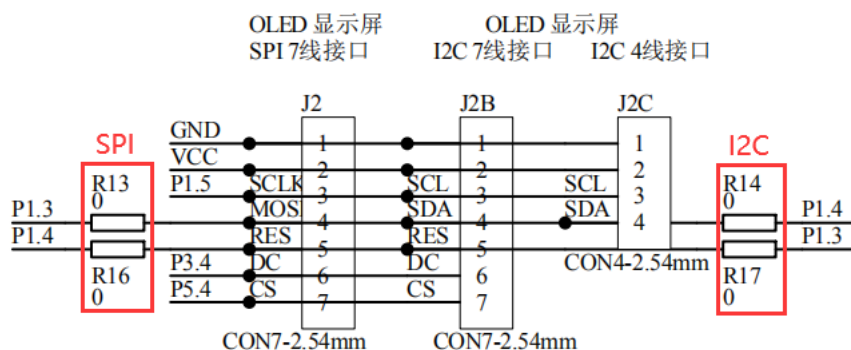
打开例程“05-老刘爱捣鼓示波器，使用 OLED 屏显示或者虚拟 OLED 接口显示”，里面有 SPI, I2C 两种接口的例子，根据自己 OLED 屏接口类型选择对应的例子烧录到 USB 转双串口工具里面。此外，USB 转双串口工具上面也需要通过电阻跳线选择对应的接口。如果使用 SPI 接口，则焊接 R13, R16 两个 0 欧电阻，断开 R14, R17 的电阻；如果使用 I2C 接口，则焊接 R14, R17 两个 0 欧电阻，断开 R13, R16 的电阻：

使用 SPI 接口时只焊左边的 R13、R16，不焊右边的 R14、R17

使用 I2C 接口时只焊右边的 R14、R17，不焊左边的 R13、R16

出厂默认使用 SPI 接口，只焊左边的 R13、R16

J2、J2B、J2C 共用一个 7 芯插座，因此在 PCB 板上只有 J2，没有 J2B、J2C



烧录对应的例程到 USB 转双串口工具里的实测效果：

