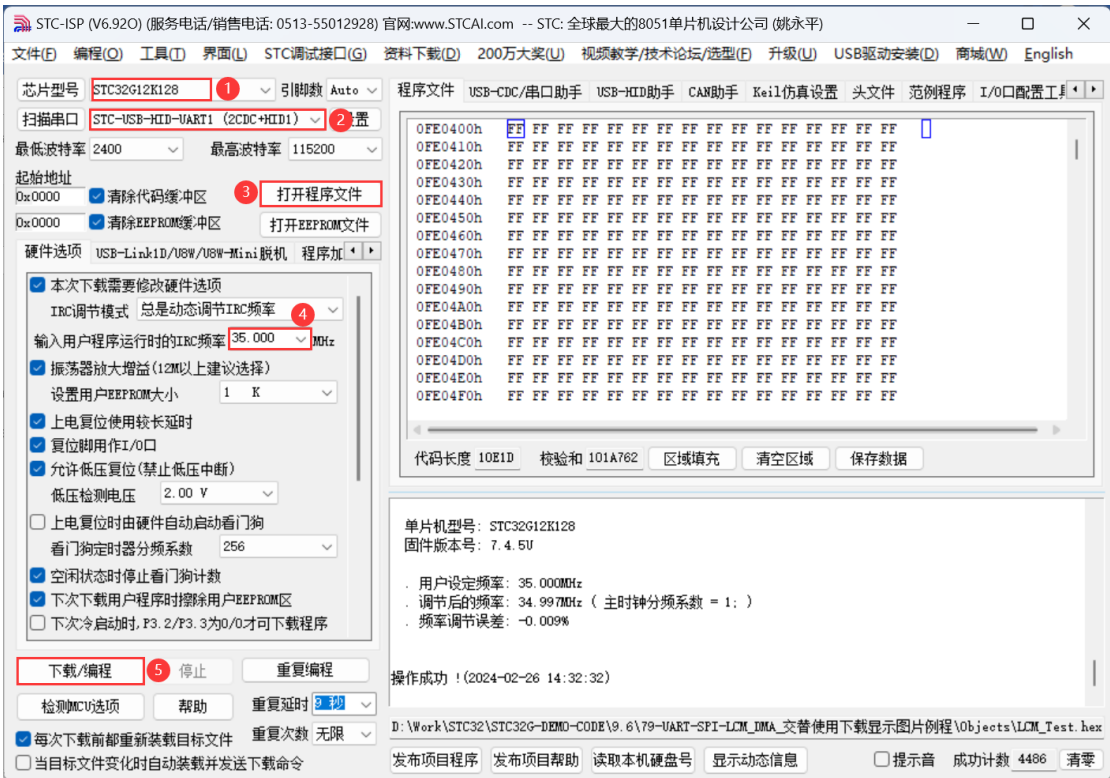


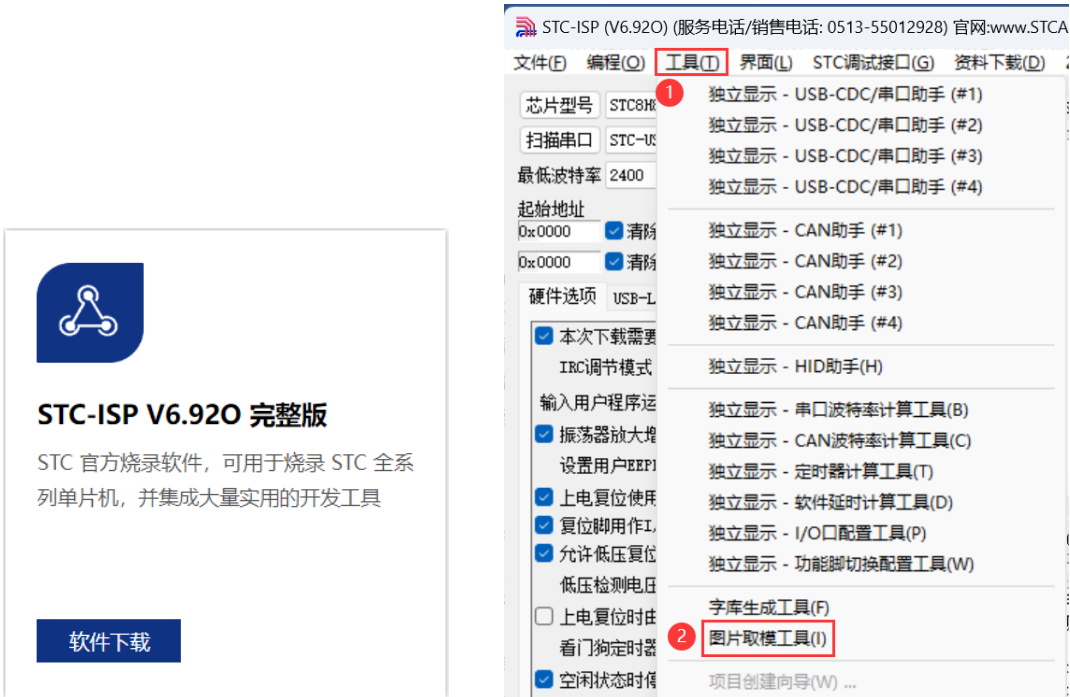
1. 烧录程序

按照以下步骤，将例程烧录到 STC32G 实验箱：

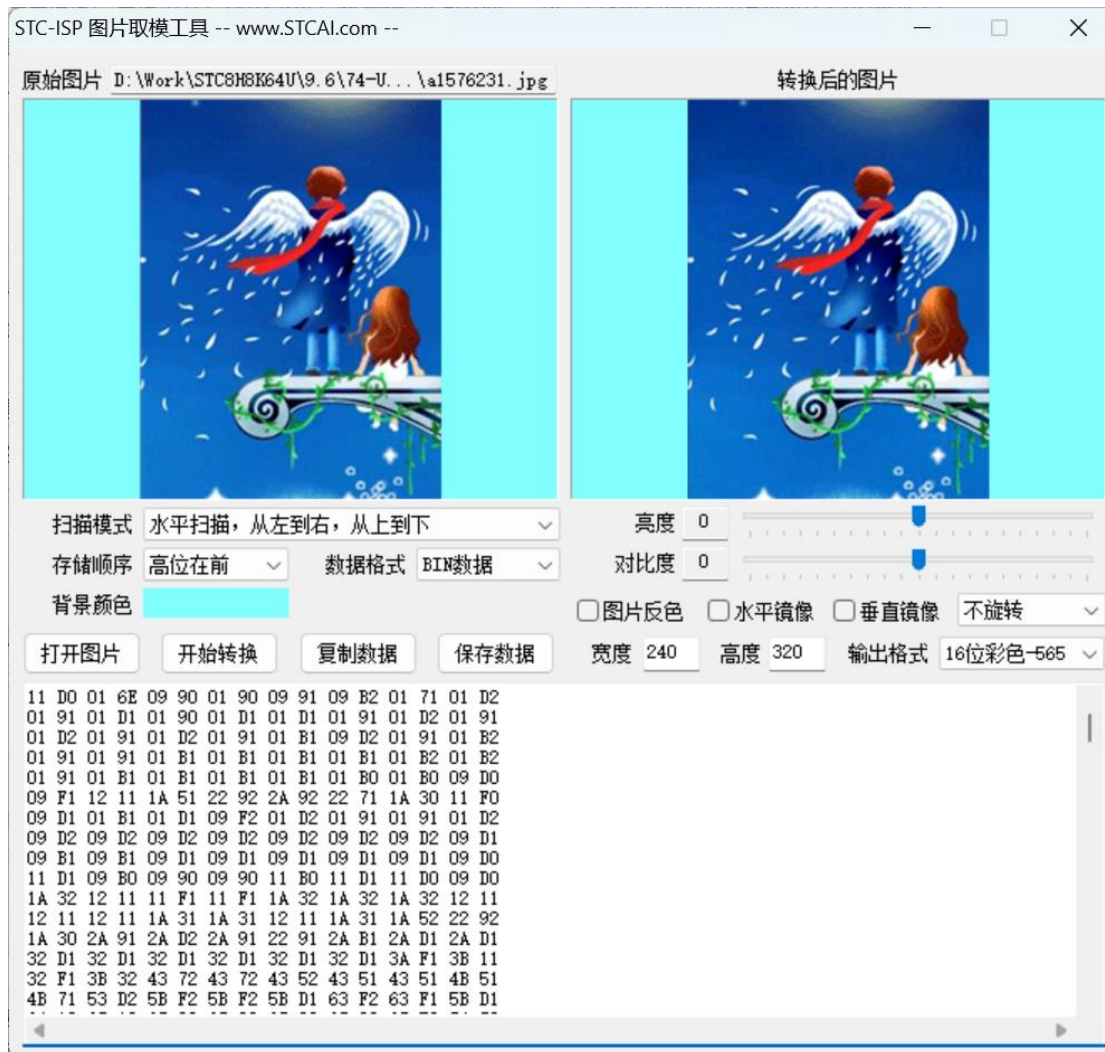


2. 图片转换

到 [STC 官网](#) 下载最新版本的 STC-ISP 软件并打开，在“工具”菜单里选择“图片取模工具”：

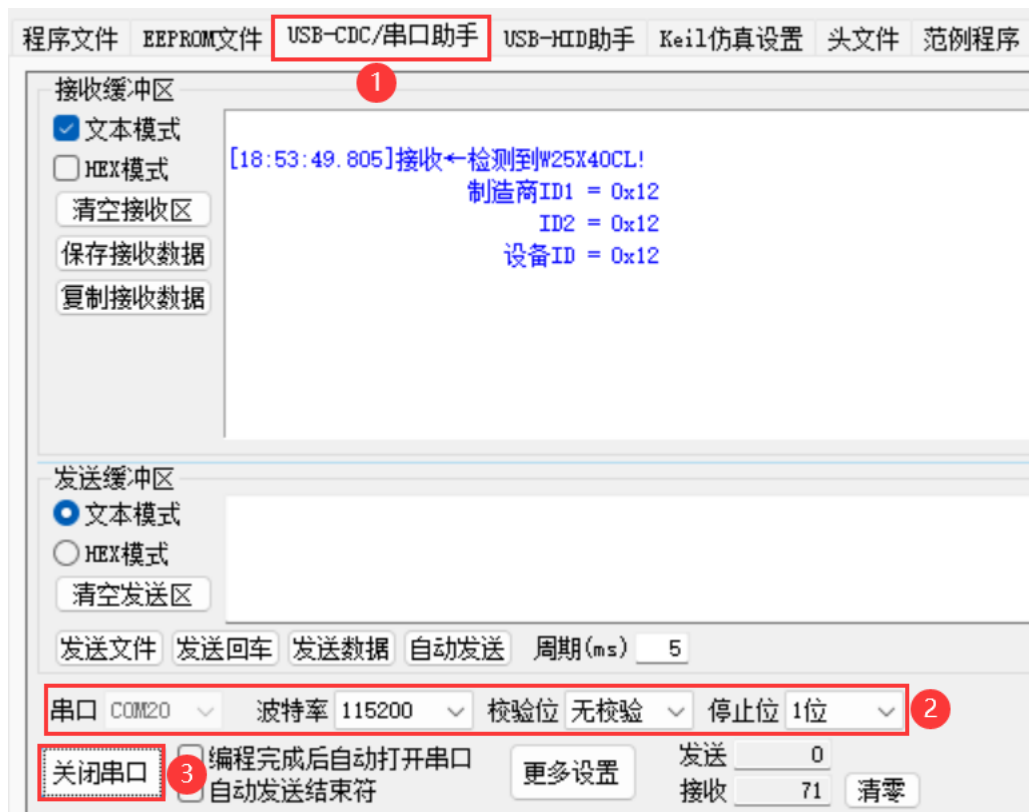


“打开图片”打开需要转换的图片，参考以下配置，“开始转换”将图片转换成可以直接下载的二进制文件，“保存数据”将转换完成的图片数据保存位 bin 格式文件：



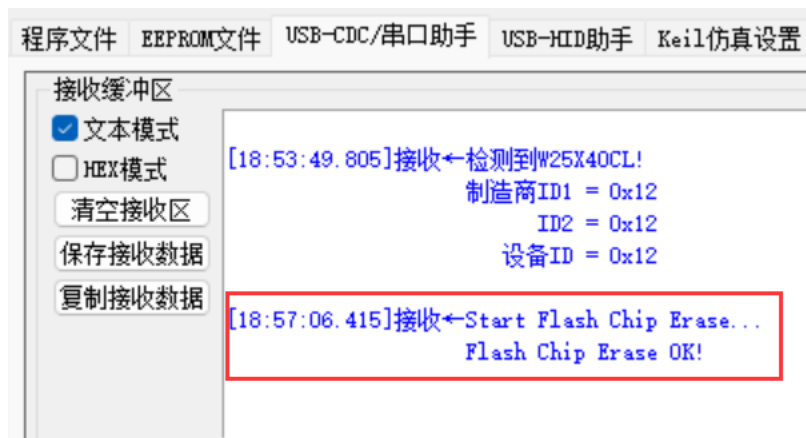
3. 串口下载

打开 STC-ISP 软件的 USB-CDC/串口助手标签，选择好串口并打开：



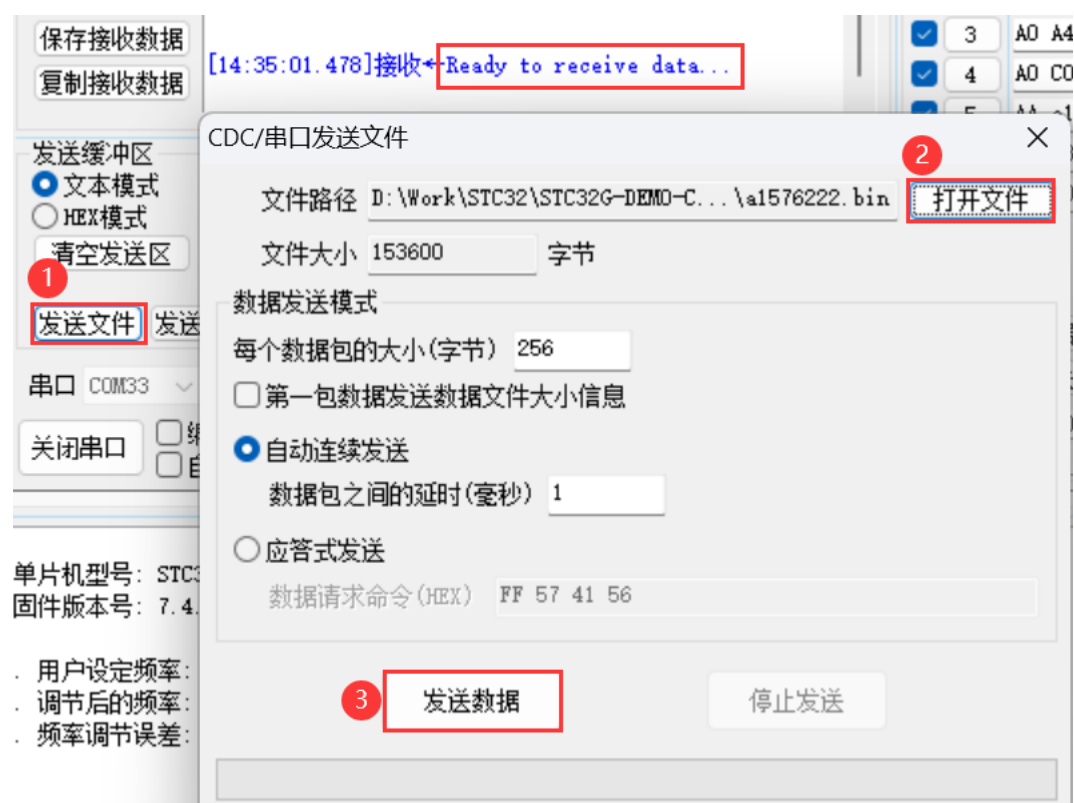
4. 擦除 Flash

长按 P3.3(INT1)按键擦除整个 SPI Flash，提示“Flash Chip Erase OK!”表示擦除完毕：

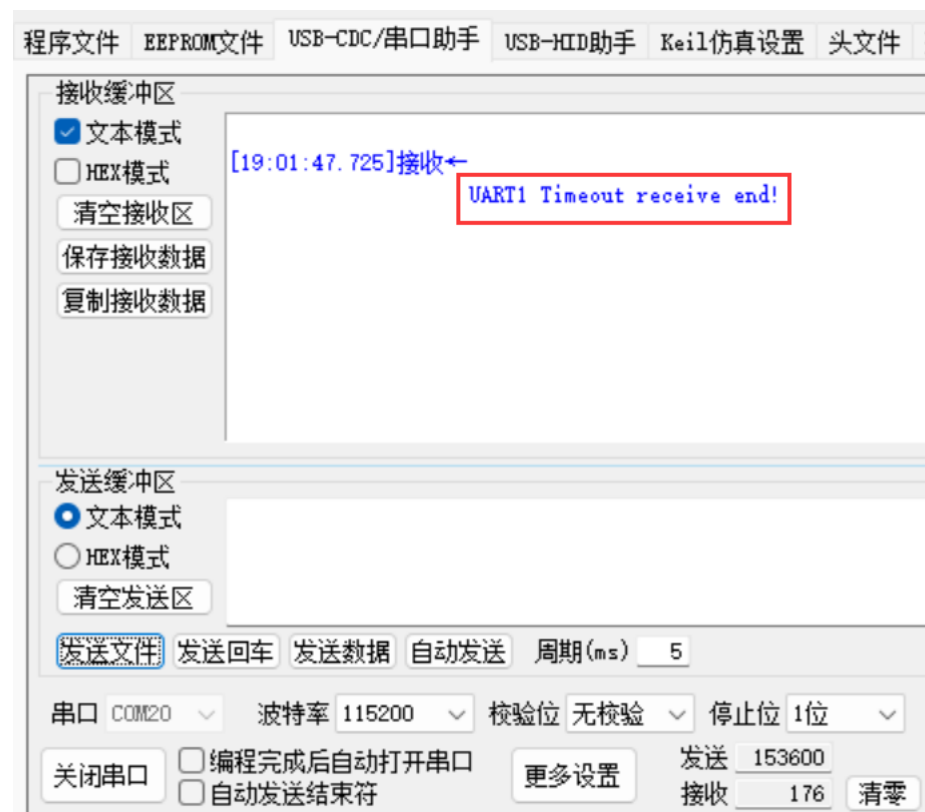


5. 下载图片

短按 P3.3(INT1)按键启动下载图片流程，串口打印“Ready to receive data”后点击“发送文件”按钮，在弹出窗口里打开一个转换好的二进制图片文件，点击“发送文件”按钮通过串口下载到 SPI Flash 里：



等待发送完毕，接收缓冲区打印“UART1 Timeout receive end!”信息表示已经完成下载：



重复第 5 步骤（短按 P3.3 -> 发送文件 -> 打开需要发送的 bin 文件），根据 Flash 容量下载其它图片文件。

6. 显示图片

短按 P3.2(INT0)按键手动切换显示图片，短按一下切换显示下一张图片；长按 P3.2(INT0)按键自动切换显示图片，1 秒钟切换显示一张图片：



7. 下载图片时通过串口 DMA 接收图片数据，SPI DMA 保持到 Flash 里。显示时 SPI DMA 读取 Flash 图片数据，LCM DMA 显示图片。由于使用的 SPI Flash 一次最多只能写入 256 字节数据，UART 接收 SPI 写入 Flash 的 DMA 数据长度只设置 256 字节。SPI 读取 Flash 与 LCM 显示 DMA 的数据长度设置 2048 字节。

W25Q80BV



1. GENERAL DESCRIPTION

The W25Q80BV (8M-bit) Serial Flash memory provides a storage solution for systems with limited space, pins and power. The 25Q series offers flexibility and performance well beyond ordinary Serial Flash devices. They are ideal for code shadowing to RAM, executing code directly from Dual/Quad SPI (XIP) and storing voice, text and data. The device operates on a single 2.5V to 3.6V power supply with current consumption as low as 4mA active and 1μA for power-down.

The W25Q80BV array is organized into 4,096 programmable pages of 256-bytes each. Up to 256 bytes can be programmed at a time. Pages can be erased in groups of 16 (4KB sector erase), groups of 128 (32KB block erase), groups of 256 (64KB block erase) or the entire chip (chip erase). The W25Q80BV has 256 erasable sectors and 16 erasable blocks respectively. The small 4KB sectors allow for greater flexibility in applications that require data and parameter storage. (See figure 2.)