


TK499 程序及数据下载方法

TK499 支持 U 盘方式下载，无需借助下载器，一根 USB 线就能下载。

方法一：五向按键向上推（按下 PA1 按键，又名 APP 键），同时按一下复位（注意，

松手时，先松复位，再松五向按键），然后点一下 KEIL 的  按钮就可以下载了。KEIL 会提示 download complete 下载完成，或听到退出 U 盘的“叮咚”声就可以了。下载完成一般可以自动运行，如果没运行，可以按一下复位或者断电再上电就可以运行。

方法二：

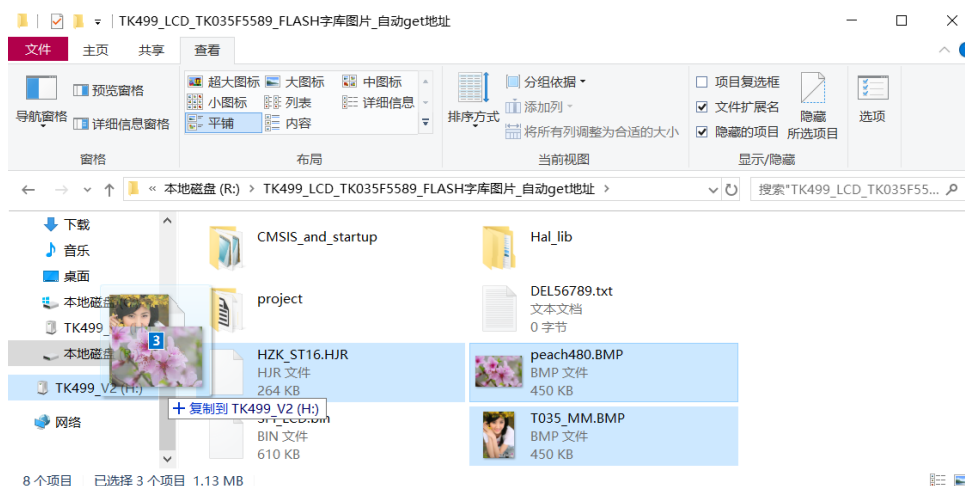
向上推，同时按一下复位，然后先松开复位再松开向上按键，就会进入程序下载模式，电脑会弹出一个 TK499_V2 盘符的 U 盘，把 KEIL 工程目录下生成的 bin 程序拖进 U 盘就行，如下图。



如果是芯片第一次使用，需要先烧录一个 Bootloader。方法是：把五向按键向左推（按下 PA13 按键，又名 BOOT 键），同时再按一下复位，然后先松开复位再松开向上按键就进入了 Bootloader 下载模式。这时会弹出一个盘符为 TK499 的 U 盘，把开发包里的 Bootloader.bin 拖进去就行。（一般情况下开发板已经是烧好 Bootloader，**此步可省略**）

如何下载字库，图片及 TXT 文档等数据？

下载数据与下载应用程序一样，向上推（按下 PA1 按键，又名 APP 键），同时按一下复位，然后先松开复位再松开向上按键就会弹出一个 TK499_V2 盘符的 U 盘，把文件一起拖进去就行。



如上图，就是把汉字库 HZK_ST16.HJR 及两张 BMP 图片一起丢进去了。DEL56789.txt 是一个特殊的命令文件，用于删除所有数据，当你把这个文件丢进去时，系统就执行删除命令。文件系统目前只支持 BIN, TXT, JPG, GIF, XBF 及 HJR 等几种格式的文件进行识别，如果你要下载的数据不是上述格式，把扩展名改成 HJR 就能烧进去了。文件名目前只支持 8 个字节长度。因为可以一次进行多个数据的烧写，一般数据也比较大，MB 级的，所以烧写时间比烧程度稍长一点，要等到 U 盘自动退出后才算完成，没完成前不要关电复位等，否则数据不完整。烧进去的数据存放的首地址用 get_file_address_NOR_FLASH 函数获取，然后你有首地址就可以很容易读取数据了。参考例程其中之一：“TK499_LCD_TK035F5589_FLASH 字库图片_自动 get 地址”