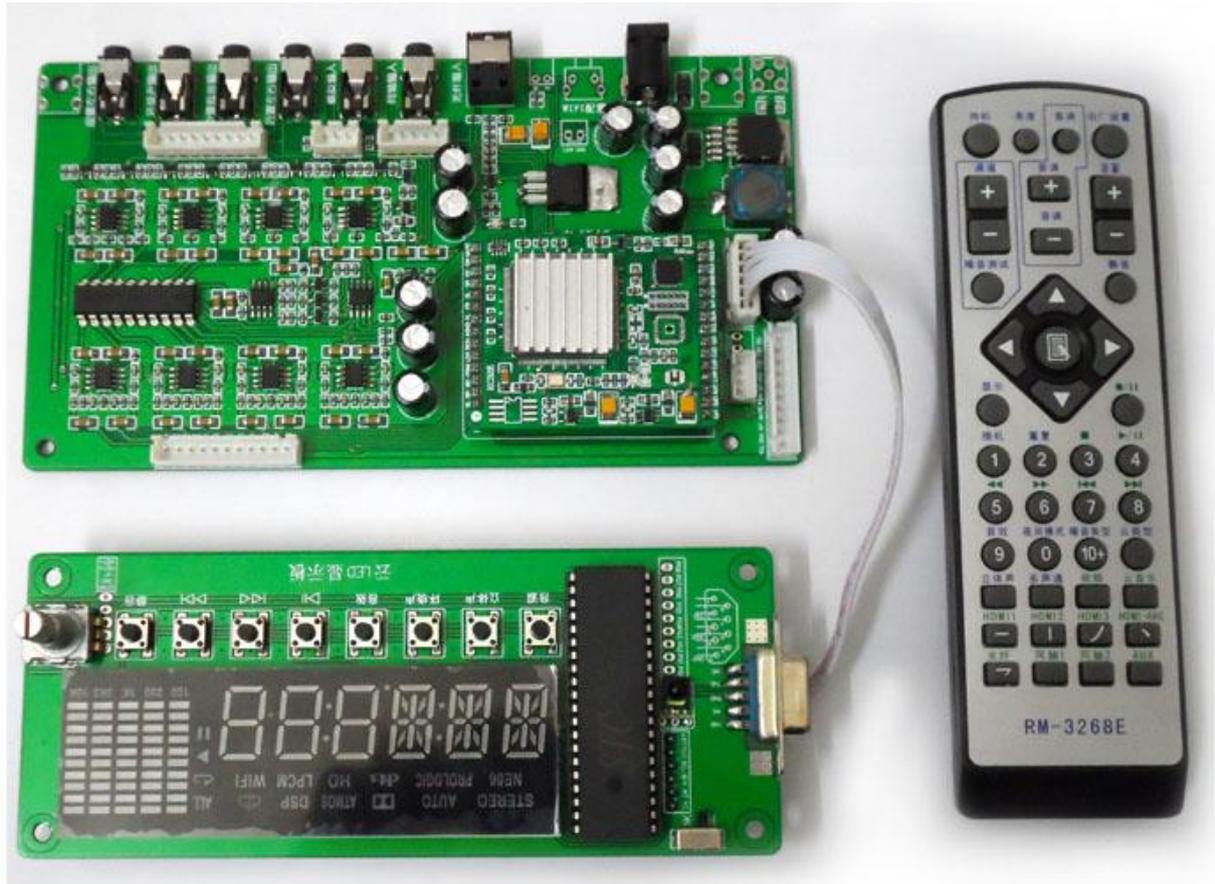


KC32E 套件用户手册

◆ 特性

- ◇ 三路 SPDIF 数码输入, 可根据需要设计为光纤或同轴输入。
- ◇ 套件最后输出为 RCA 接口, 可直接连接功放机使用, 加上外壳即可完成整机。
- ◇ 提供套件 SDK 源代码, 方便用户进行简单功能的修改和二次开。
- ◇ 使用 STC90C58RD+ 为单片机, 可以通过串口升级单片机程序及作调试之用。
- ◇ 标准的 RS232 接口, 可与电脑串口或 USB 串口线直接连接。
- ◇ KC32E 套件包括: KC32E 解码板、云音频板、云 LED 显示板、遥控器、电源和所需的线材。



◆ 应用范围

- 数字音频解码器或模拟音频解码器。
- 带解码的多声道多媒体音箱。
- 多声道 AV 接收功放。
- 配备 PS2/PS3 游戏设备。
- 电脑主机周边音频解码设备。
- 各种高清影音设备。



深圳市酷唱科技有限公司

Hard & Soft Technology Co., LTD.

<http://www.HSAV.com>

地址: 深圳市西乡共乐城 F 栋 2210

技术支持: support@HSAV.com

电话 0755-27950879 QQ: 1005231106

业务联系: sales@HSAV.com

2018 年 01 月 22 日



◆ 应用范围

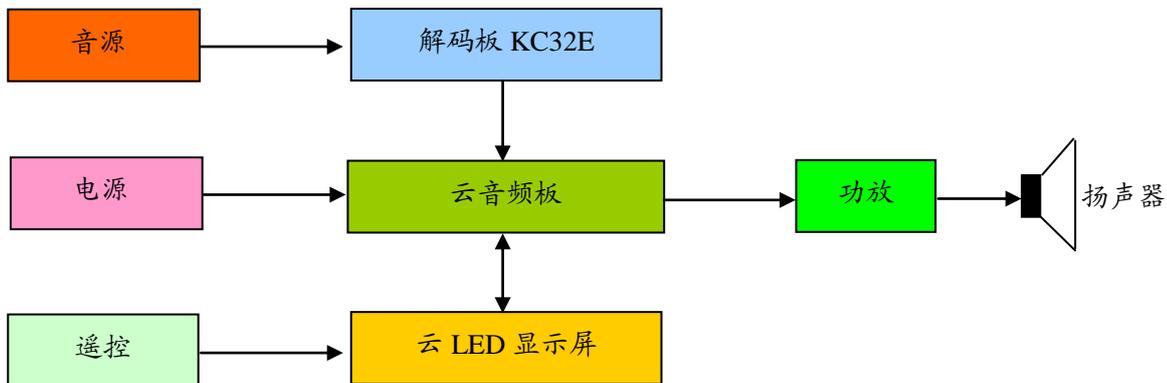
- 数字音频解码器或模拟音频解码器
- 带解码的多声道多媒体音箱
- 多声道 AV 接收功放
- 配备 PS2/PS3 游戏设备
- 电脑主机周边音频解码设备
- 各种高清影音设备

◆ 电气规格

序号	项目	最小值	典型	最大值
1	+5V 电源电压	+4.6V	+5V	+5.5V
2	+5V 工作电流 (@ HDMI (DTS))	720mA	750mA	770mA
3	数字 RX 输入	0.1V (P-P)	0.5V (P-P)	1.0V (P-P)
4	模拟输入有效检测电平	0.8 Vrms	-	-
5	信噪比 (CIR)	-	88dB	-
6	分离度 (CIR)	-	87dB	-
7	电平输出 @0dB	-	1V	-
8	模拟电平输入	-	1.2V	1.5V
9	频率响应 (20Hz-20KHz)	-	+/-1dB	-

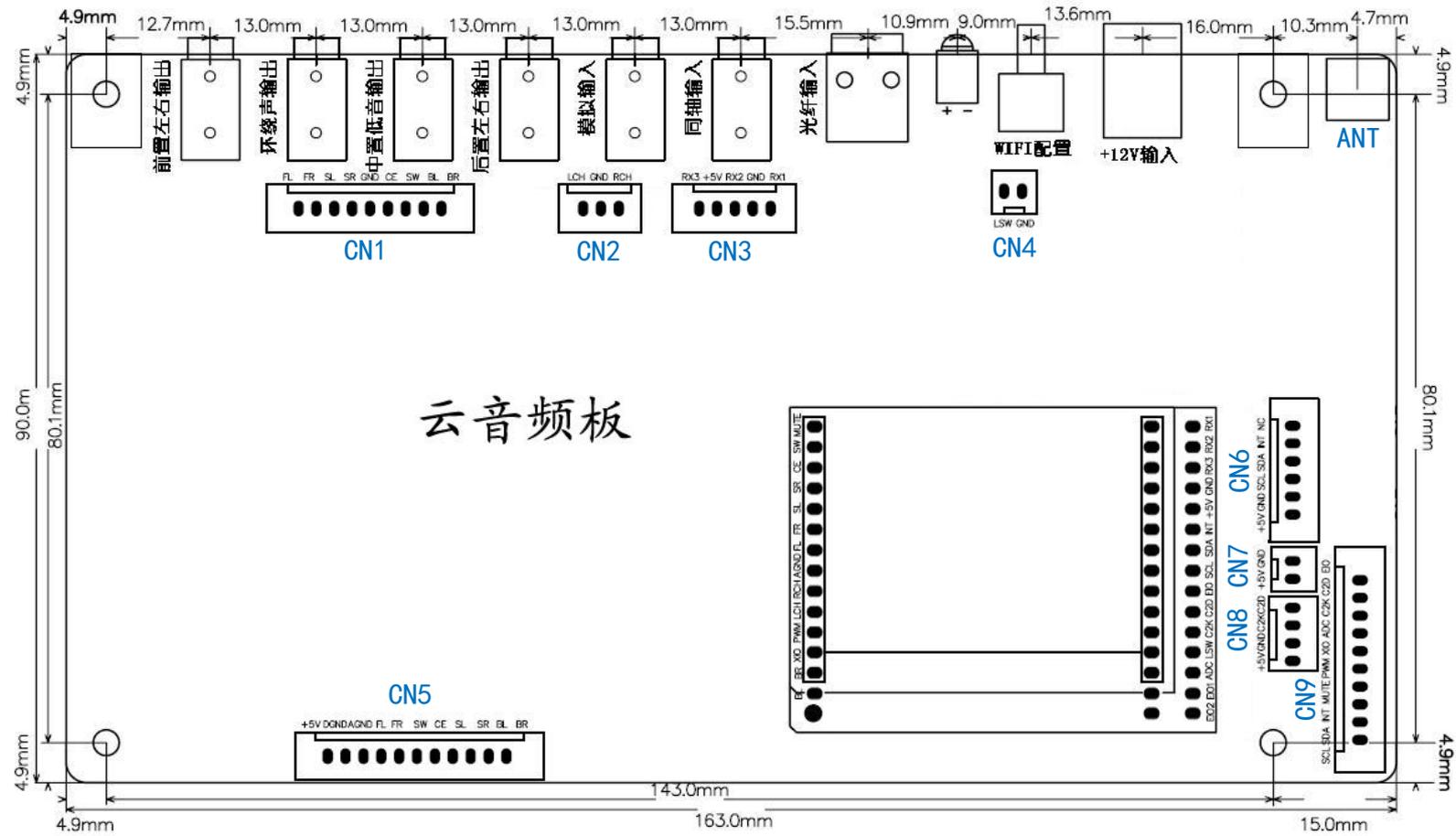
注：KC32E 在高分辨率视频的 DTS 音频格式工作时功耗较大，建议使用足够大功率的 LDO 或者 DC/DC 稳压器。

◆ 应用方框图





◆ 云音频板尺寸图及各插座端口详解 (单位: mm)



ANT: WIFI 天线。



7.1 音频信号输入接口:

1. **FL** 前置左声道信号输入, 接 KC32E 的前置左声道输出。
2. **FR** 前置右声道信号输入, 接 KC32E 的前置右声道输出。
3. **SL** 环绕左声道信号输入, 接 KC32E 的环绕左声道输出。
4. **SR** 环绕右声道信号输入, 接 KC32E 的环绕右声道输出。
5. **GND** 数字地线。
6. **CE** 中置声道信号输入, 接 KC32E 的中置声道输出。
7. **SW** 超低音声道信号输入, 接 KC32E 的超低音声道输出。
8. **BL** 后置环绕左声道信号输入, 接 KC32E 的后置环绕左声道输出。
9. **BR** 后置环绕右声道信号输入, 接 KC32E 的后置环绕右声道输出。



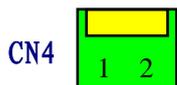
模拟立体声音频输入接口:

1. LCH 模拟左声道信号输入。
2. GND 模拟地线。
3. RCH 模拟右声道信号输入。



SPDIF 输入接口:

1. RX3 第 3 路 SPDIF 数字输入。
2. +5V 数字输出供电。
3. RX2 第 2 路 SPDIF 数字输入。
4. GND 数字地线。
5. RX1 第 1 路 SPDIF 数字输入。



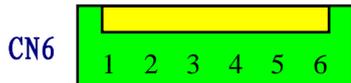
WIFI 设置控制接口:

1. GND 数字接地。
2. LSW WIFI 设置控制接口。



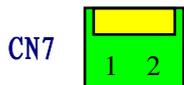
模拟 7.1 音频输出接口:

1. +5V 5V 输入。
2. DGND 数字地线输入/输出。
3. AGND 模拟地线输入/输出, 与数码地线并没有连通, 必须在外面连通数码地线。
4. FL 模拟前置左声道信号输出。
5. FR 模拟前置右声道信号输出。
6. SW 模拟超低音声道信号输出。
7. CE 模拟中置声道信号输出。
8. SL 模拟环绕左声道信号输出。
9. SR 模拟环绕右声道信号输出。
10. BL 模拟后置左声道信号输出。
11. BR 模拟后置右声道信号输出。



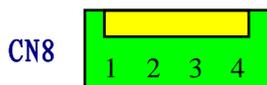
用户主机 I²C 通讯接口:

1. **+5V** 5V 输入。
2. **GND** I²C 通讯的地线。
3. **SCL** I²C 通讯的 SCL 时钟端口。
4. **SDA** I²C 通讯的 SDA 数据端口。
5. **INT** I²C 通讯的 INT 中断端口。
6. **NC**



扩展 IO 控制接口:

1. **+5V** 5V 输入。
2. **GND** 数字接地。



扩展 IO 控制接口:

1. **+5V** 5V 输入。
2. **GND** 数字接地。
3. **C2K** 控制外置音量芯片的串行数据输入输出端, 与调试下载的时钟复用。
4. **C2D** 控制外置音量芯片的串行数据输入输出端, 与调试下载的数据复用。

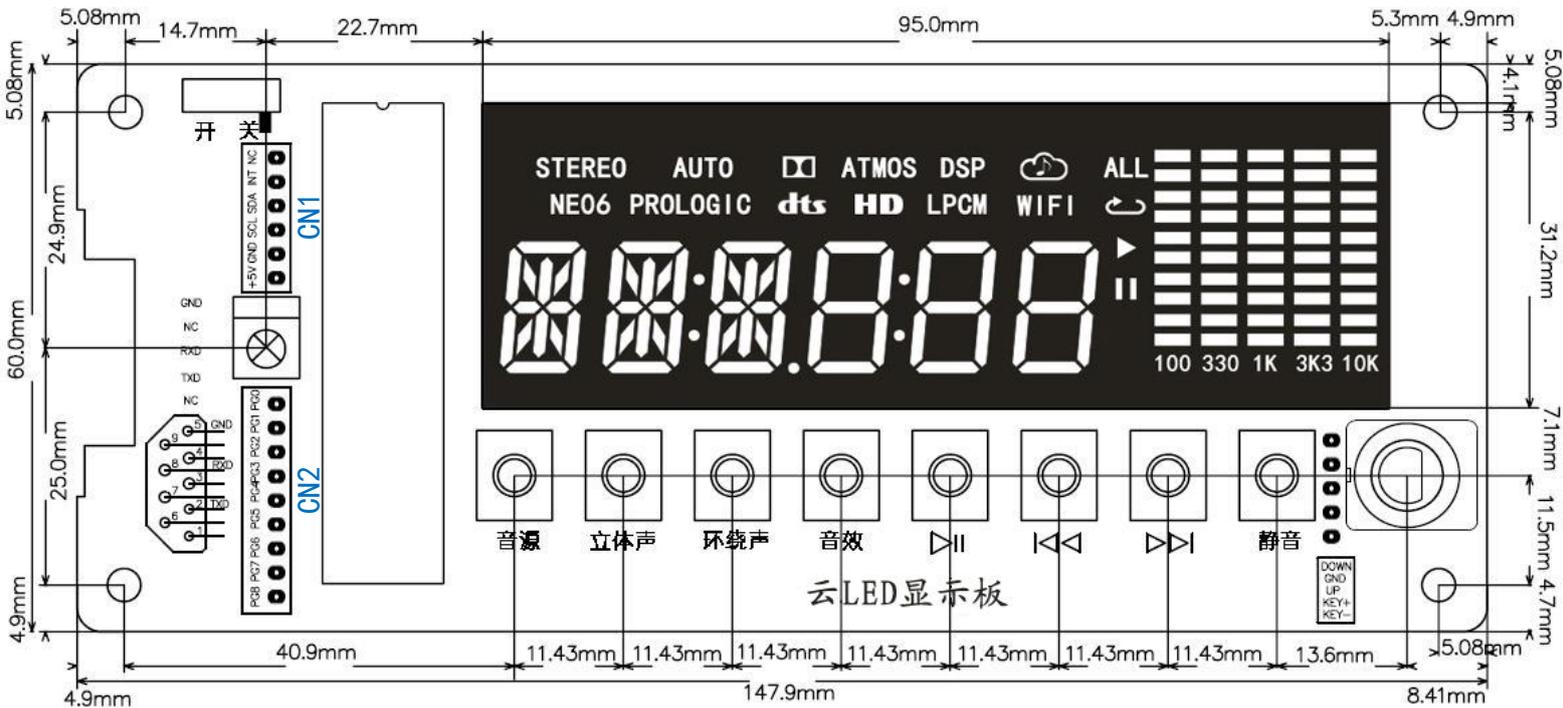


扩展 IO 控制接口:

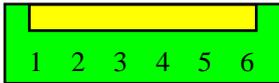
1. **SCL** I²C 通讯的 SCL 时钟端口。
2. **SDA** I²C 通讯的 SDA 数据端口。
3. **INT** I²C 通讯的 INT 中断端口。
4. **MUTE** 控制信号输出。当静音有效时输出高电平, 正常放音为低电平。
5. **PWM** 通用的输入或 PWM 输出。
6. **XIO** 通用的输入输出端口。
7. **ADC** 通用的输入或 ADC 输入。
8. **C2K** 控制外置音量芯片的串行数据输入输出端, 与调试下载的时钟复用。
9. **C2D** 控制外置音量芯片的串行数据输入输出端, 与调试下载的数据复用。
10. **BIO** 通用的输入或输出端口 (大小喇叭设置)。



◆ 云LED显示板尺寸及各插座端口详解 (单位: mm)



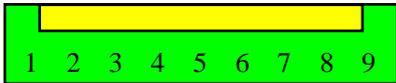
CN1



用户主机 I²C 通讯接口:

1. **+5V** 5V 输入。
2. **GND** I²C 通讯的地线。
3. **SCL** I²C 通讯的 SCL 时钟端口。
4. **SDA** I²C 通讯的 SDA 数据端口。
5. **INT** I²C 通讯的 INT 中断端口。
6. **NC**

CN2



扩展 I/O 控制接口:

1. **PG8** 扩展单片机 I/O 口 P8, 为标准的双向口。
2. **PG7** 扩展单片机 I/O 口 P7, 为标准的双向口。
3. **PG6** 扩展单片机 I/O 口 P6, 为标准的双向口。
4. **PG5** 扩展单片机 I/O 口 P5, 为标准的双向口。
5. **PG4** 扩展单片机 I/O 口 P4, 为标准的双向口。
6. **PG3** 扩展单片机 I/O 口 P3, 为标准的双向口。
7. **PG2** 扩展单片机 I/O 口 P2, 为标准的双向口。
8. **PG1** 扩展单片机 I/O 口 P1, 为标准的双向口。
9. **PG0** 扩展单片机 I/O 口 P0, 为标准的双向口。



◆ 软件升级说明

1.在 D 盘创建一个“SDK”的文件夹，在<http://hsav.com/download.htm>下载 Kc3xxLED.rar 压缩包，然后解压到“SDK”的文件夹里面。



2.在“附件”里面找到“命令提示符”并且创建一个“命令提示符”的快捷方式,然后把名字改成 Kc3xxLED。

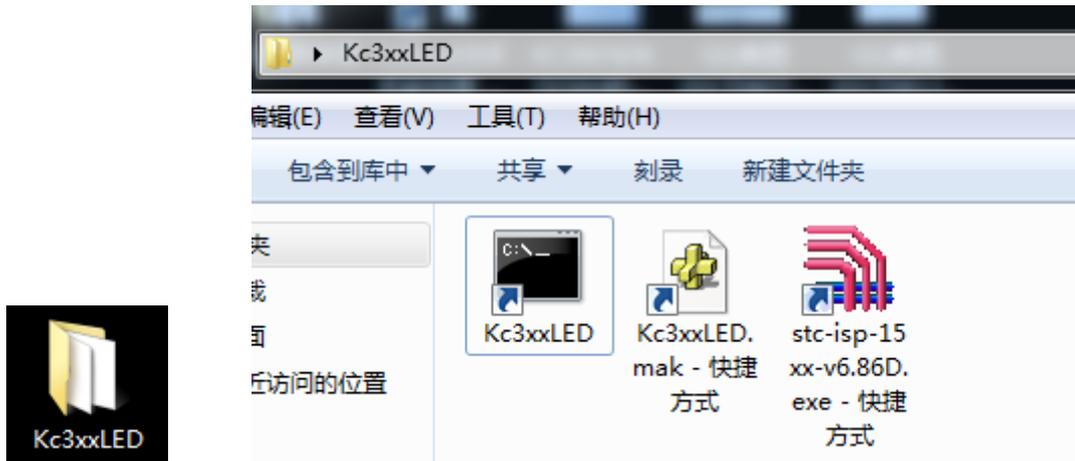


3.调出命令提示符“Kc3xxLED”的属性面板，修改它的起始位置 D:\SDK\Kc3xxLED。





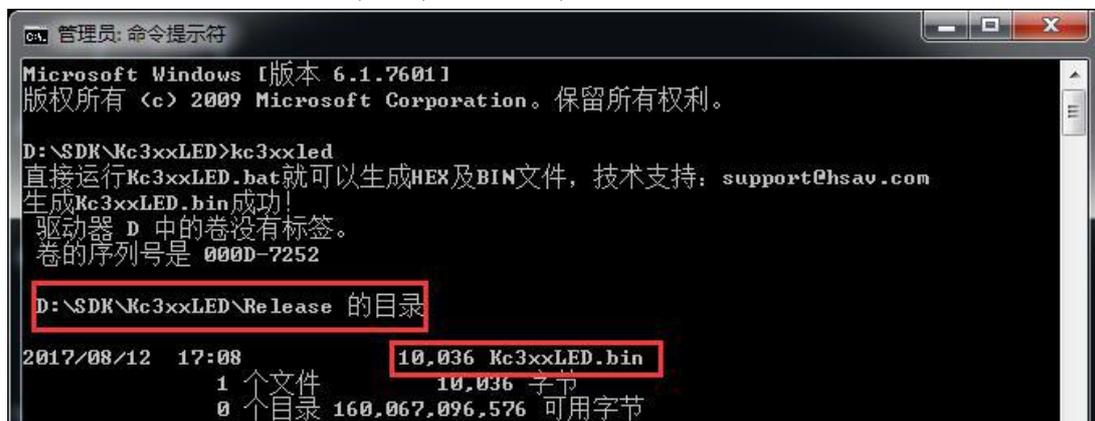
4. 在电脑桌面创建一个文件夹“Kc3xxLED”，把刚才的命令提示符“Kc3xxLED”的快捷方式放到桌面文件夹“Kc3xxLED”里面；找到 D:\SDK\Kc3xxLED\Tools 下面的 stc-isp-15xx-v6.86D.exe 也创建一个快捷方式放到桌面文件夹“Kc3xxLED”里面；找到 D:\SDK\Kc3xxLED\src 下面的 Kc3xxLED.mak 也创建一个快捷方式放到桌面文件夹“Kc3xxLED”里面。



5. 点击桌面文件夹“Kc3xxLED”里面的命令指示符 Kc3xxLED 进入到工作界面，输入“kc3xxled”再按键盘“Enter”键。



6. 会生成升级文件“kc3xxLED.bin”在 D:\SDK\Kc3xxLED\Release 里面。

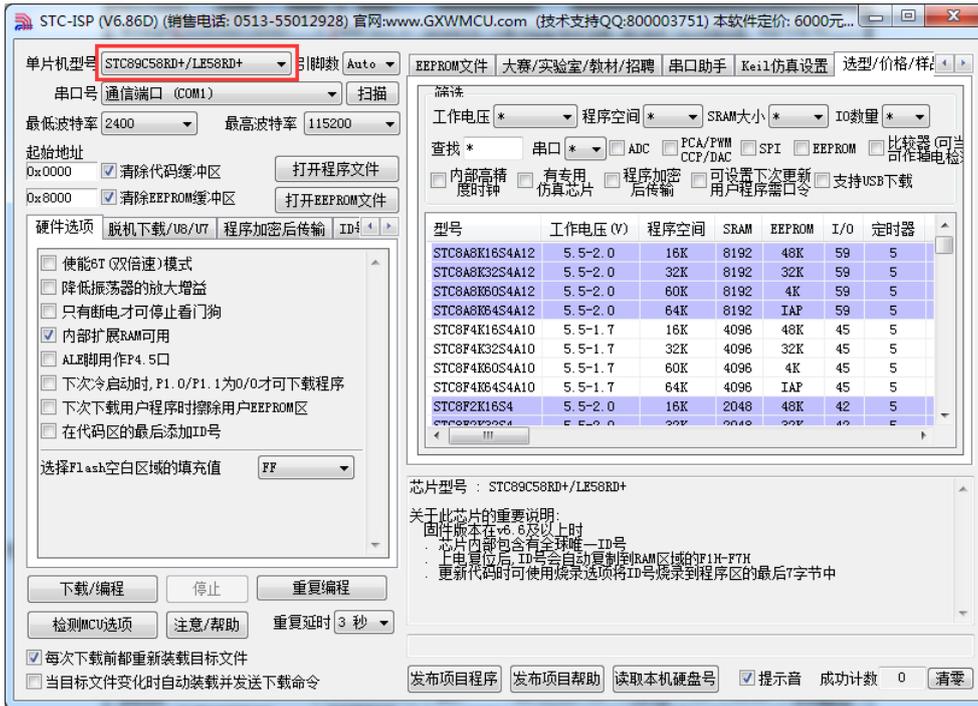


7. 先把云 LED 显示板连成工作状态，找到 stc-isp 升级软件，在桌面的文件夹“Kc3xxLED”里面。

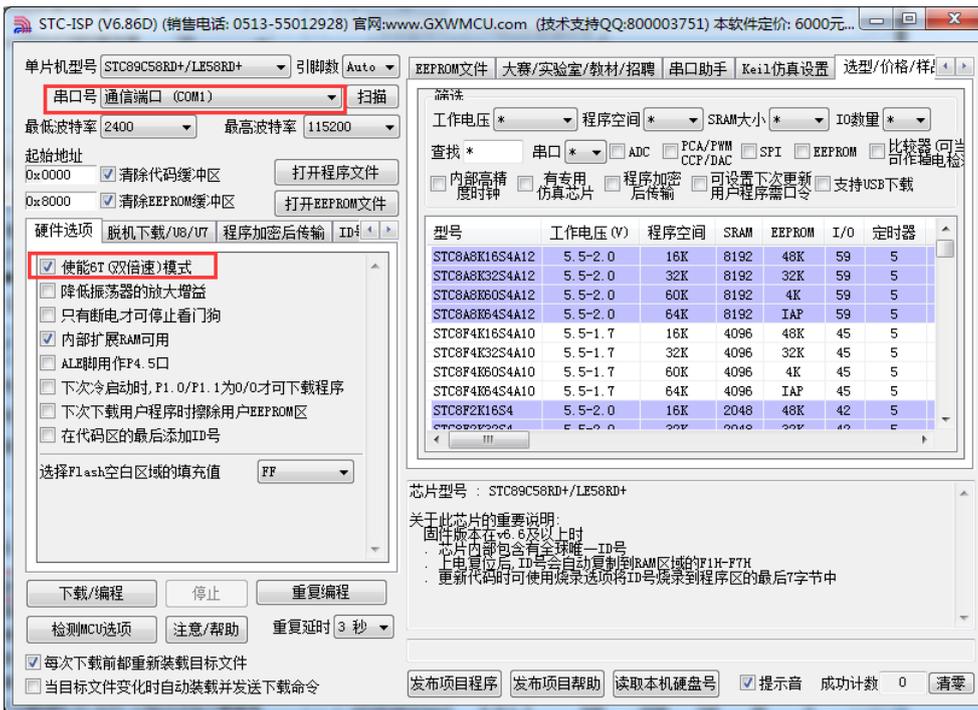




8.选择好云 LED 显示板上面对应的 IC 型号。

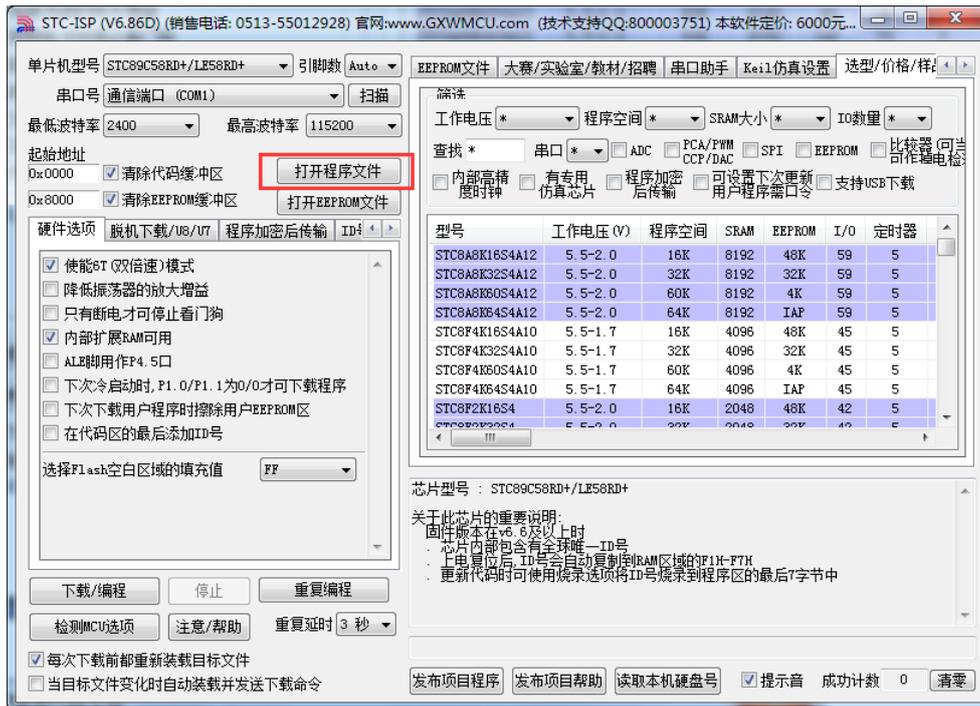


9.选择好软件的设置，串口号根据自己电脑的实际情况，选择对应串口的 COM 口。

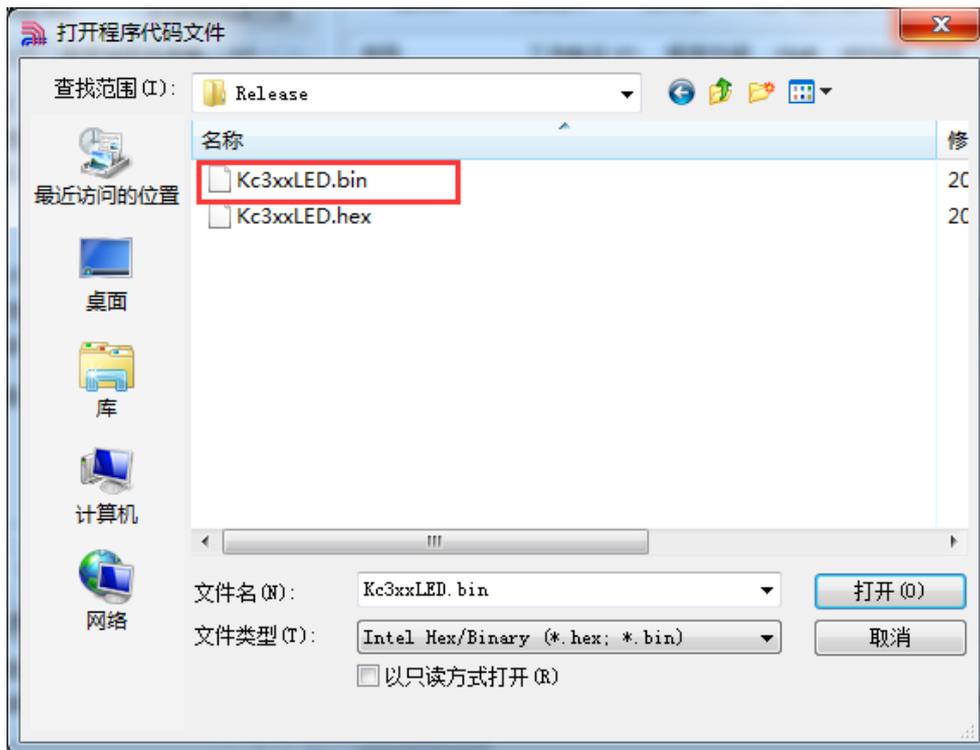




10.选择升级文件。

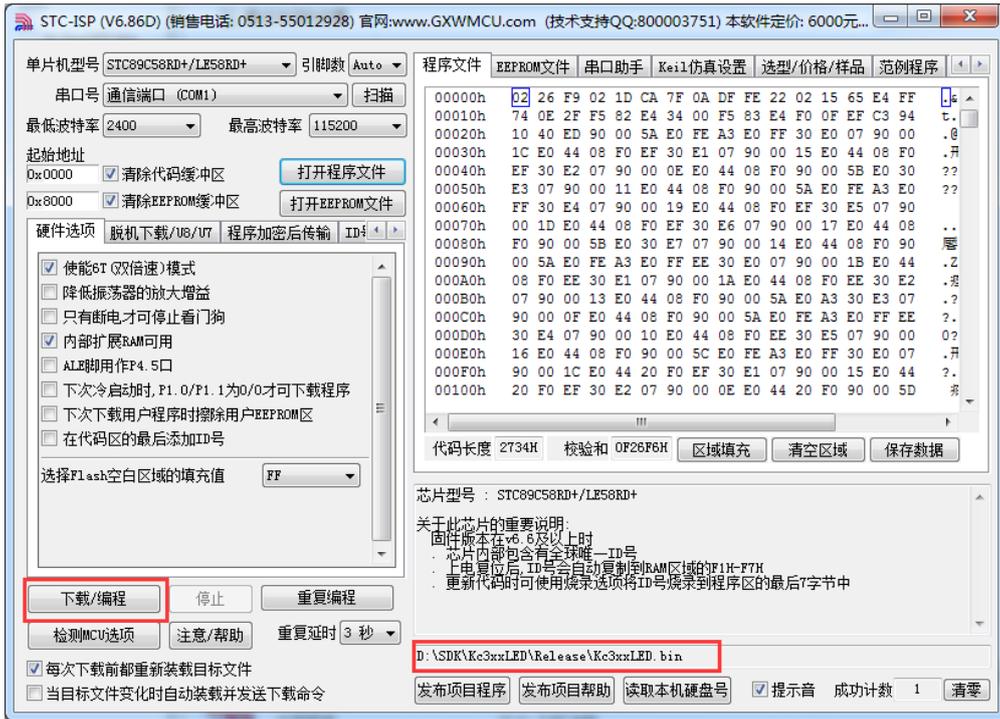


11.升级文件在 D:\SDK\Kc3xxLED\Release 的位置。

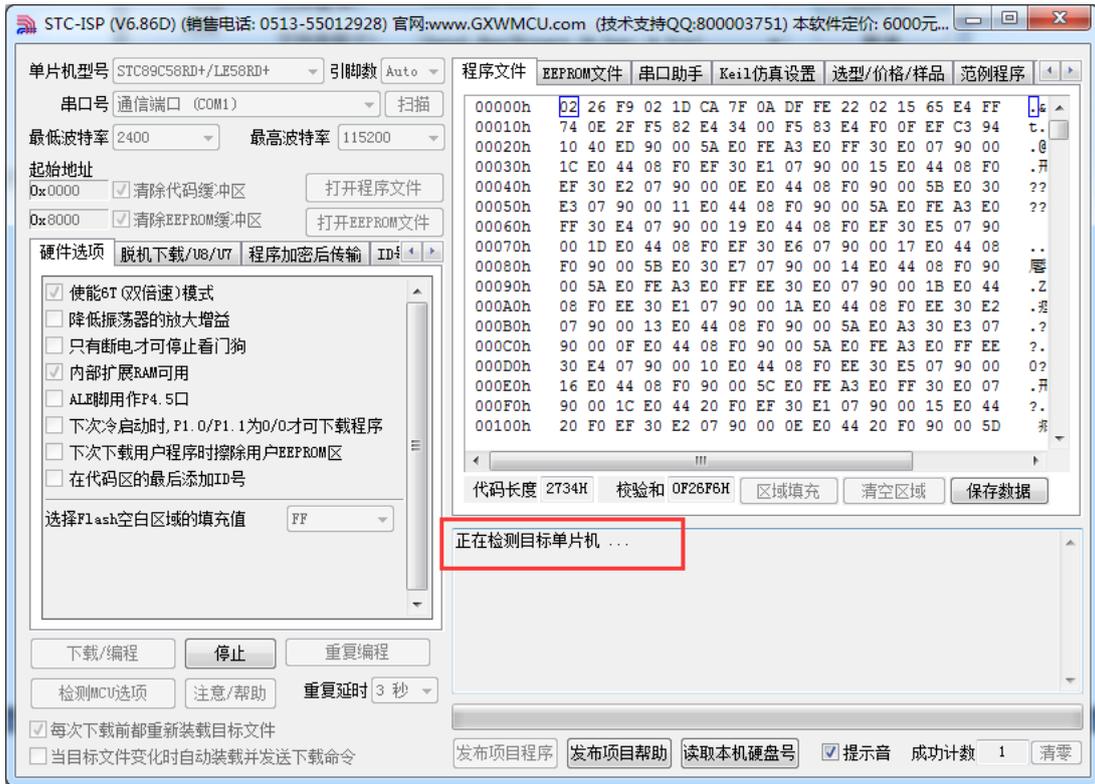




12. 选择好升级文件后，点击“下载/编程”后，再打开云 LED 显示板上面的电源开关。

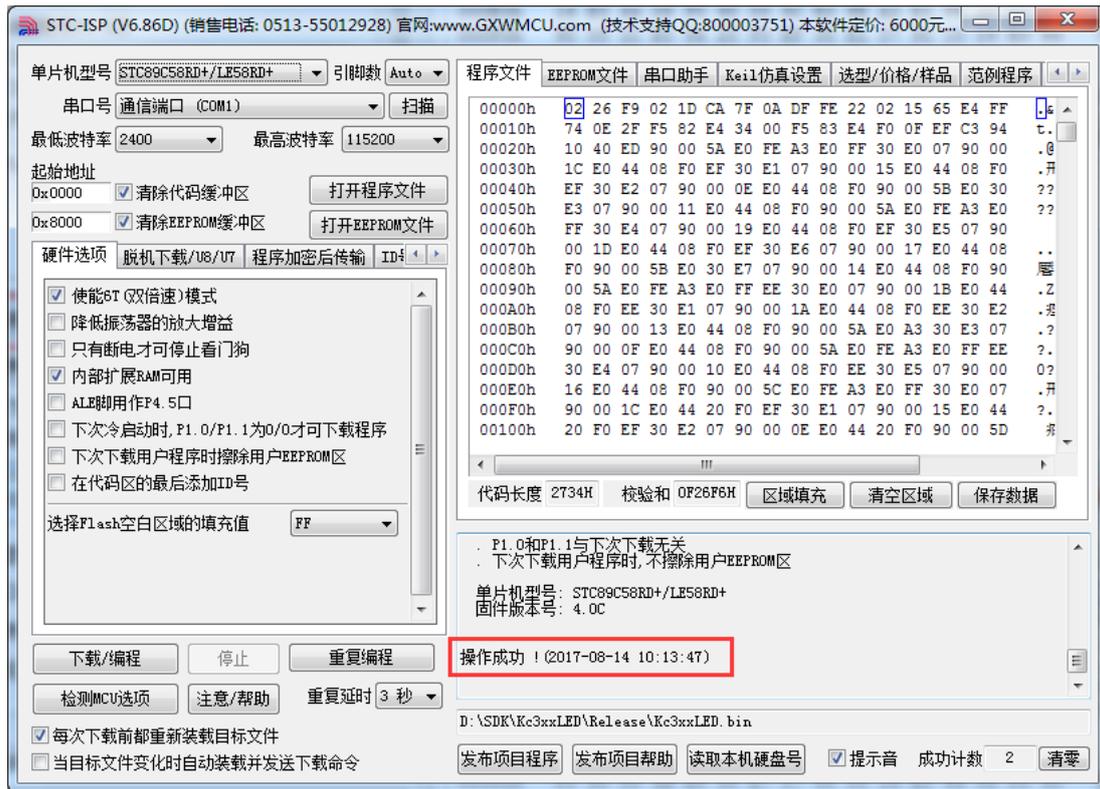


13. 如果显示“正在检测目标单片机”的话，先把云 LED 显示板上面的电源关了，再重新打开电源就可以升级了。





14.显示“操作成功”的字眼，表示已经成功升级。

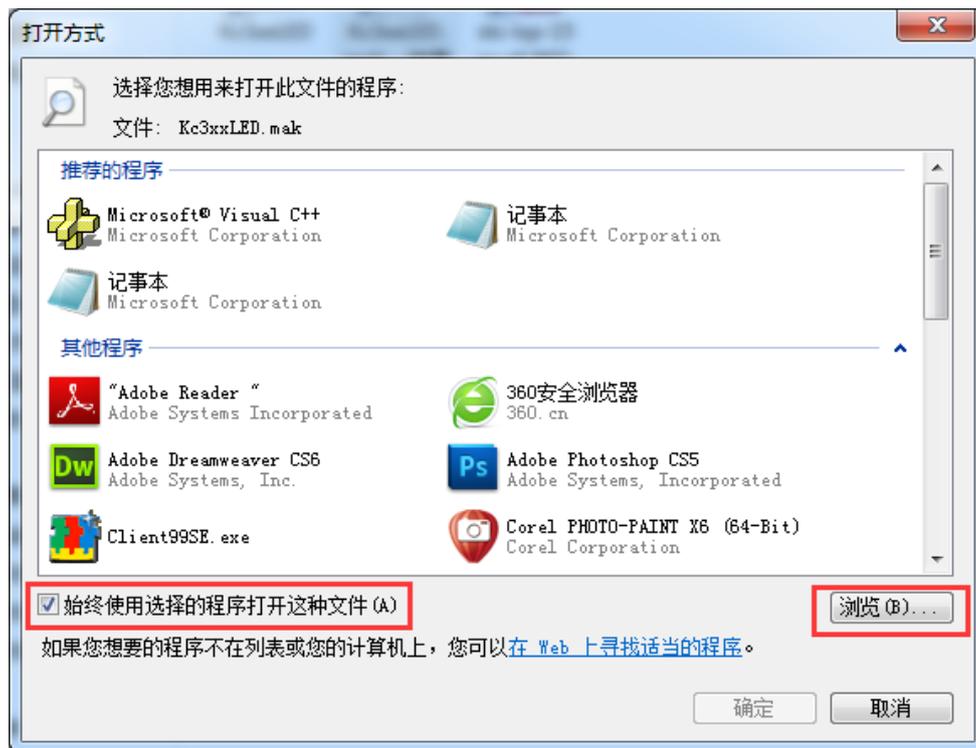
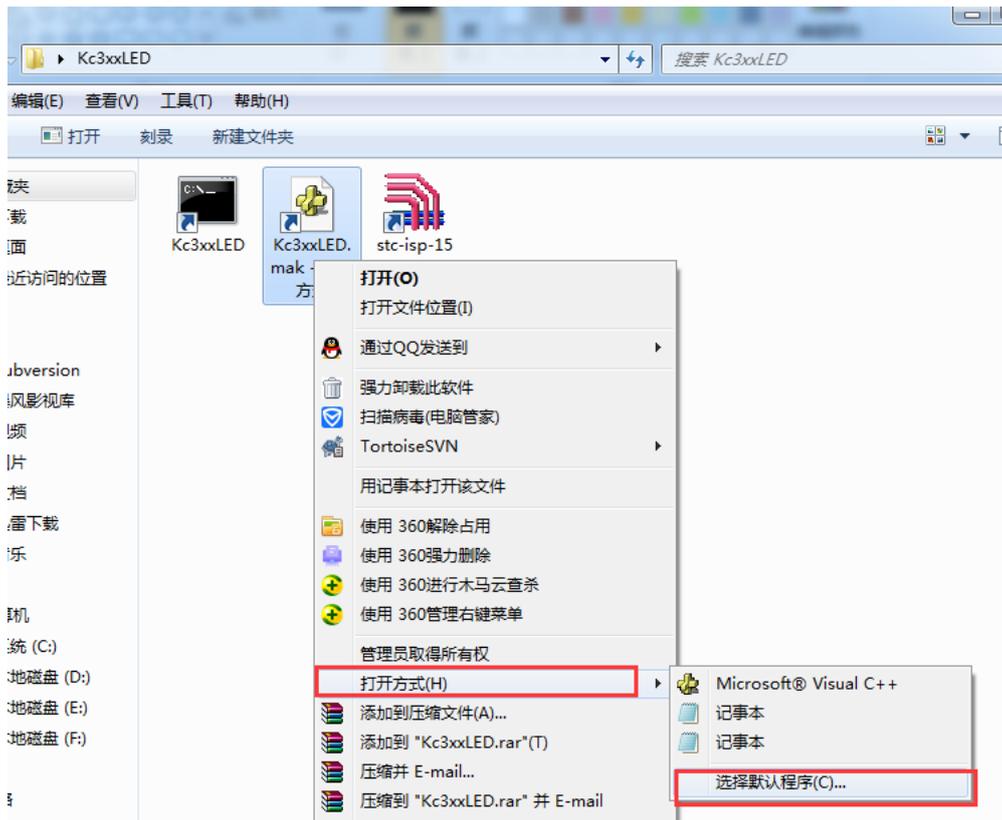


◆ 修改程序的方法

1. 找到 Kc3xxLED.mak，在桌面的文件夹“Kc3xxLED”里面，双击打开。

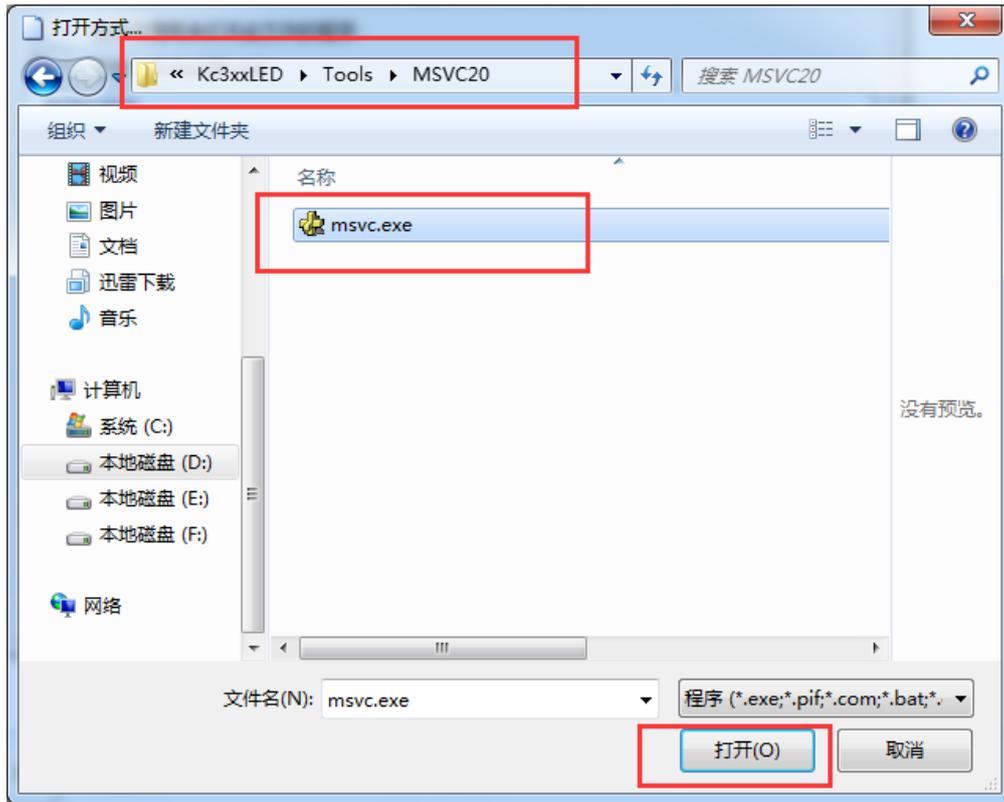


2.如果点击“Kc3xxLED.mak”文件打不开，那右键点击“Kc3xxLED.mak”打开文件的方式。

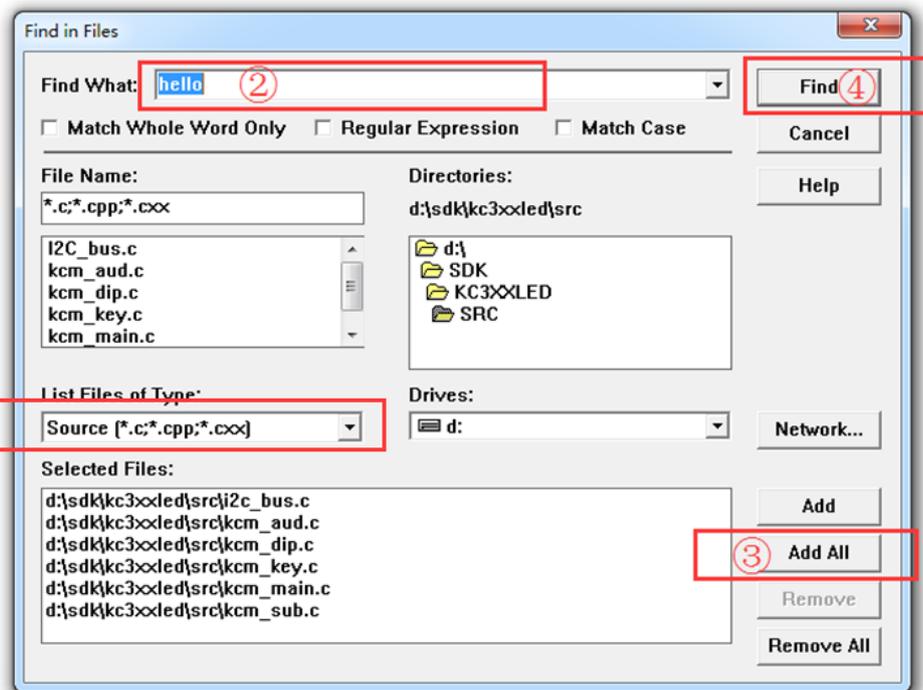




3.到 D:\SDK\Kc3xxLED\Tools\MSVC20 下面找到“msvc.exe”点击打开，就可以进入编辑程序页面。

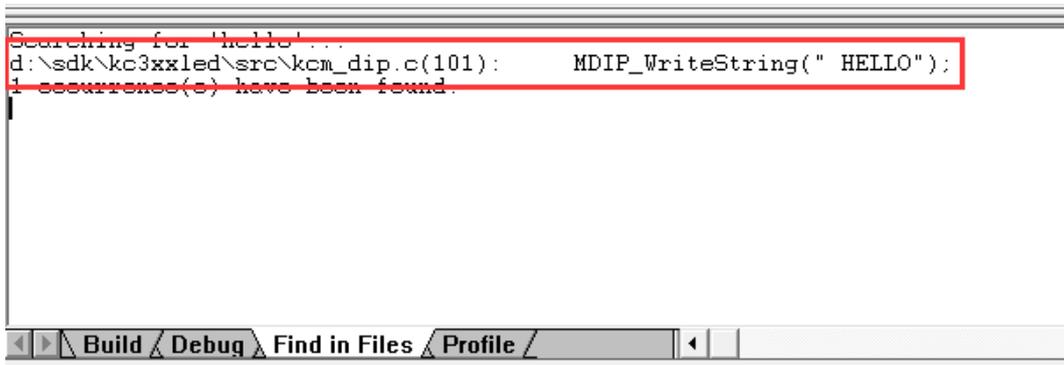


4.打开文件后，就可以根据下面的图进行你自己想要修改的程序，以找内容“hello”为例子。

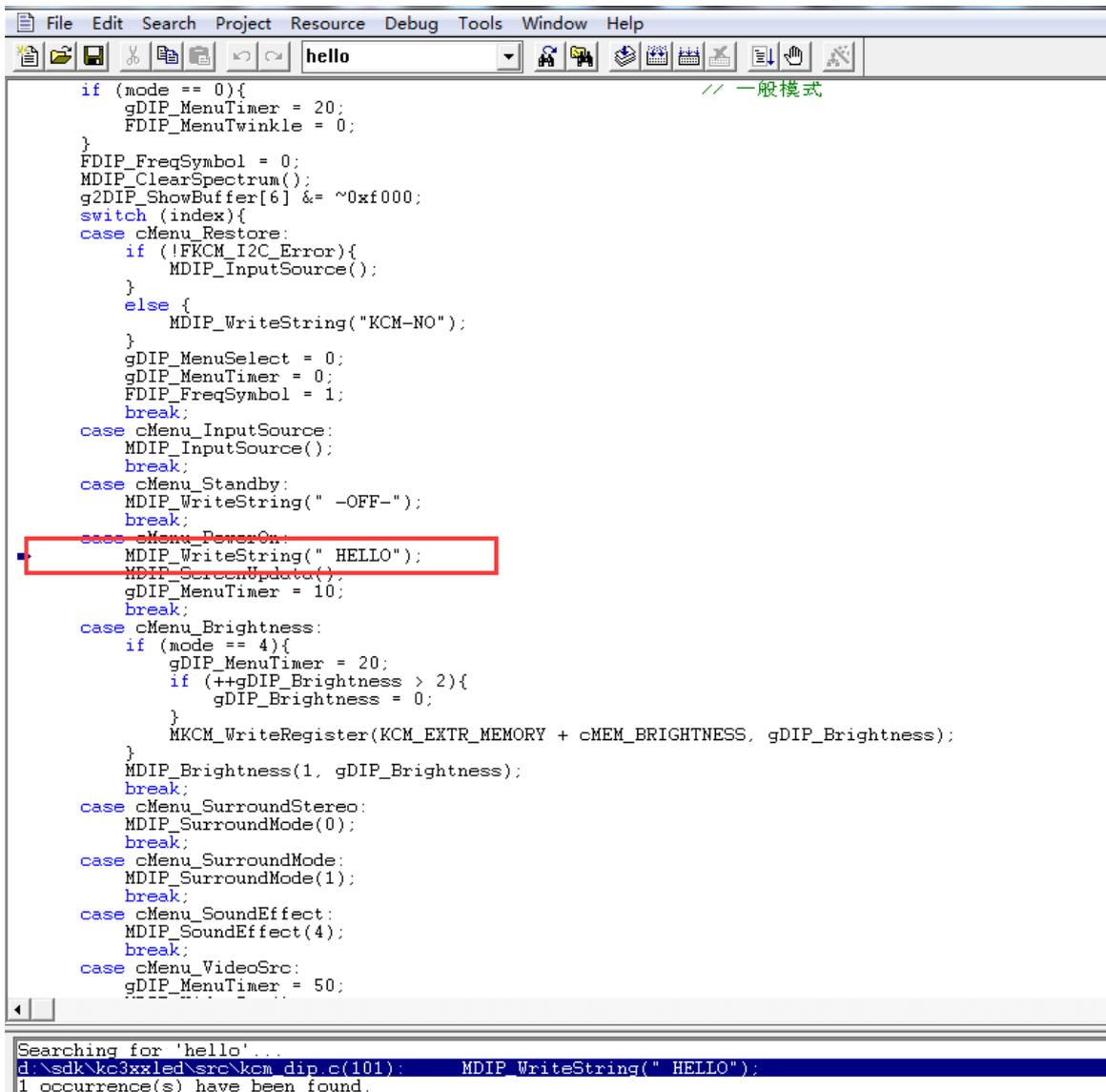




5. 查找到的结果，然后双击。



6. 修改你想要改的内容，然后保存。



7. 保存后，再用命令指示符生成“Kc3xxLED.bin”文件，最后用 stc-isp 升级软件把升级文件烧录到 IC 中（软件升级说明的第 5-14 步）。