

51/AVR 单片机简易开发板使用说明

雁凌电子

版	号	YL-39
电	话	18871494752 (张工)
QQ(技术支持)		348439350

前言

至用户：

欢迎使用雁凌电子 51/AVR 单片机开发板！恭喜您成为雁凌电子产品的用户！我们非常高兴您选择了本款产品。我们将为您提供最真诚最优质的服务。为了使我们的产品得到充分发挥，我们建议在连接和操作之前，通读一遍使用说明书，请务必了解本产品各个功能模块、跳线、开关和接口等的功能和设置方法后再使用，这样有利于您掌握系统的连接方法和使用要点，有助于您更好的使用本开发板。

声明：

本指导教程和配套程序仅在开发和学习中参考，不得用于商业用途，如需转载或引用，请保留版权声明和出处。

一 开发板资源介绍

- 1 开发板支持 USB 程序下载（宏晶科技 STC52 单片机）；
- 2 开发板支持 AT89S51，AT89S52 单片机下载（需要配合本店另外下载器下载）
- 3 开发板支持 ATmega16，ATmega32 AVR 单片机下载（需要配合本店另外转接板和下载器使用）
- 4 开发板供电模式为：电脑 USB 供电（USB 接口）和外部 5V 电源供电（DC-005 电源座）。
- 5 开发板复位方式：上电复位和 51/AVR 双按键复位；
- 6 开发板晶振：采用圆孔插座焊接方式，方便用户更换晶振；
- 7 外扩电源：通过排针外扩 3 路 5V 电源，方便连接外部实验使用；
- 8 所有 IO 引脚全部外扩，方便连接外部实验使用；
- 9 开发板支持系统：winxp win7 win10 都可以。

二 开发板功能模块介绍

- (1) 8 位高亮度贴片 led 跑马灯；
- (2) 4 位共阳数码管显示；
- (3) LCD1602 和 LCD12864（支持彩屏）接口；
- (4) 1 路无源蜂鸣器；
- (5) 1 路 ds18b20 温度测量电路；
- (6) 1 路红外接口电路
- (7) 4 路独立按键
- (8) 1 路 340 驱动芯片通讯电路；

三 开发板跳线选择

本开发板接线简单，适合初学者使用，开发板各模块的跳线使用原则是：**只在使用当前模块插上，不使用时断开**。以下是几个主要跳线的使用说明；

跳线	选择模块
JP1	8 位 LED 灯
JP2	4 位数码管
JP3	蜂鸣器

- 1 使用蜂鸣器模块时，请将蜂鸣器上方的 J3 短路帽短接；
- 2 使用 8 位 LED 灯模块时，请 LED 灯上方的 J1 短路帽短接；
- 3 使用液晶接口时请将数码管模块的 J2 短路帽断开；
- 4 使用液晶模块时，烧进去给的例程后发现液晶无显示，请调节右下角的液晶

亮度调节电位器；

5 使用 ISP 下载 AT89S52 或者 AVR 单片机时，开发板要单独供电，不支持下载器对开发板供电；

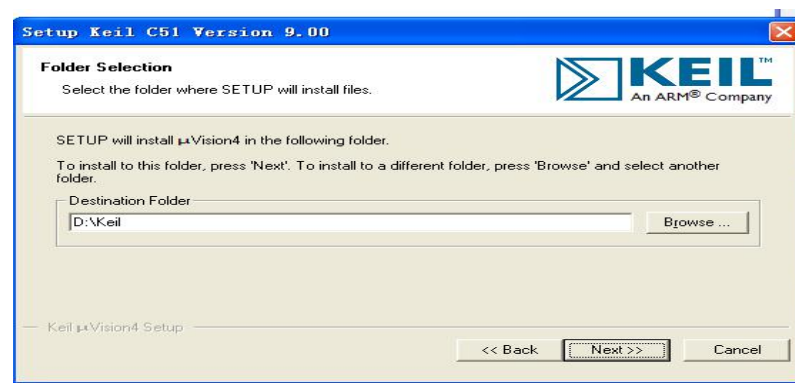
四 开发板使用需要安装的软件

1 程序编译软件 keil （如果电脑已安装，则跳过此部分）

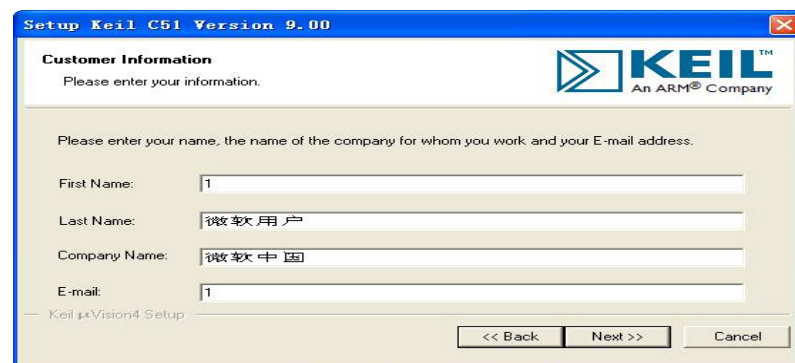
注：开发板附带程序均用 keil4 编写，请使用 keil4 及以上版本打开，keil4 以下版本打不开。

Keil4 软件安装步骤：

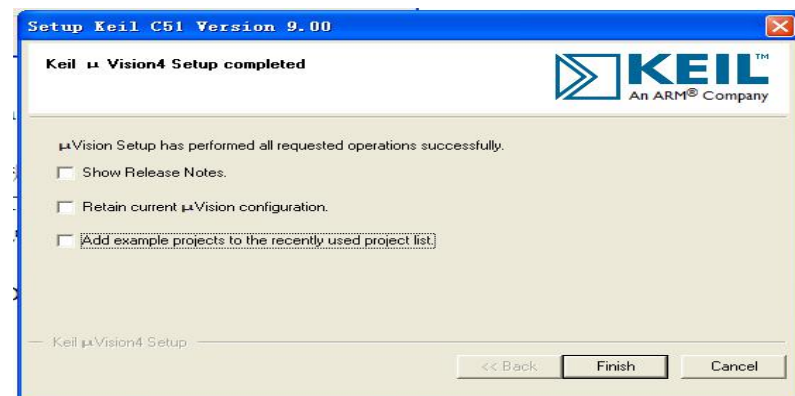
- (1) 确保电脑上没有安装其他 keil 软件，如果安装，请先卸载掉，然后再安装；
- (2) 在 D 盘（可任意选择）新建一个文件夹，命名为 keil；
- (3) 开始安装



选择文件夹

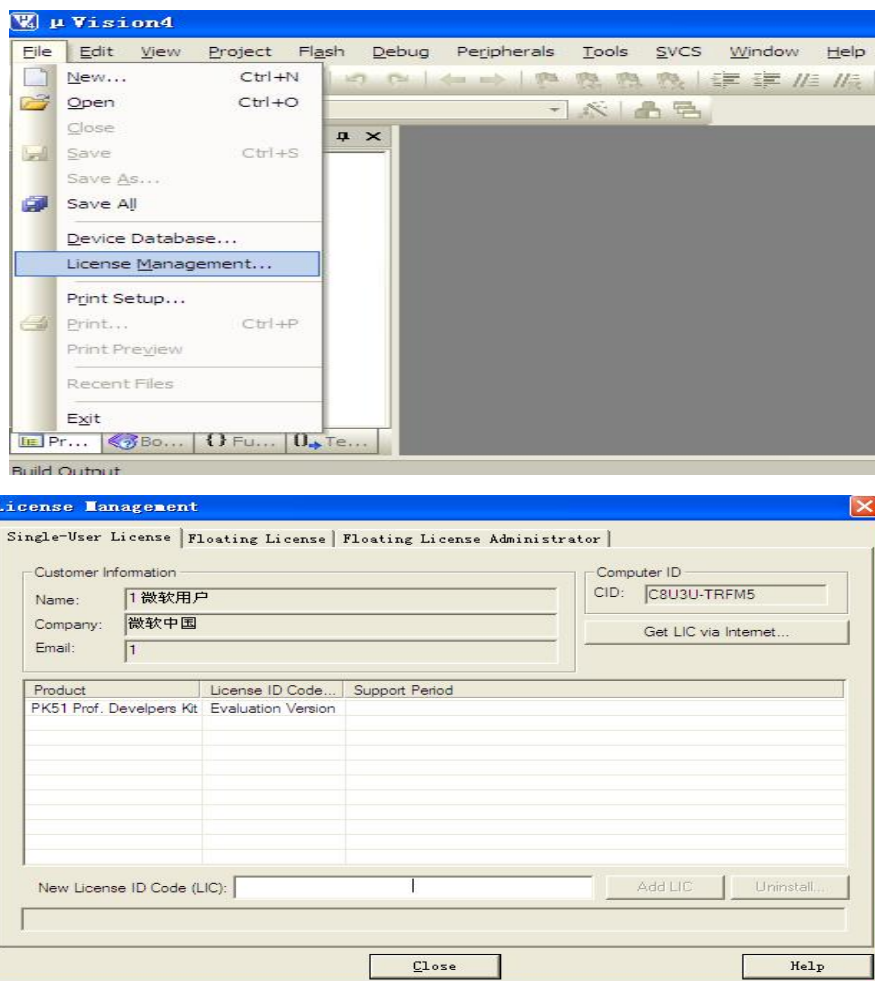


此处填写没有要求

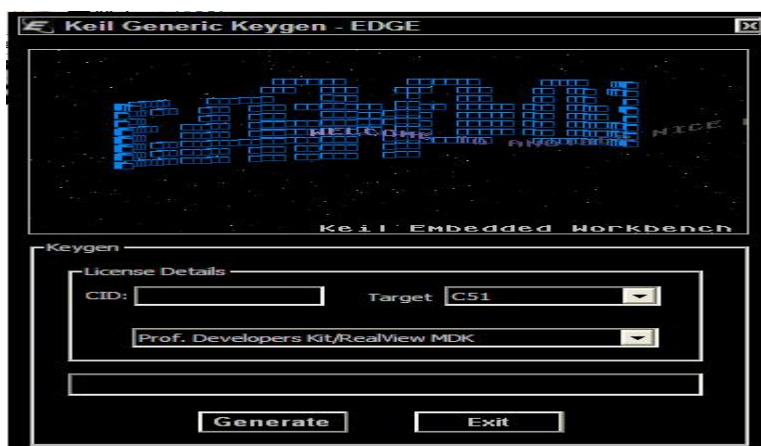


点击 Finish 即可。

开打桌面快捷图标 KEIL 软件选择 file---License Management



打开注册机。



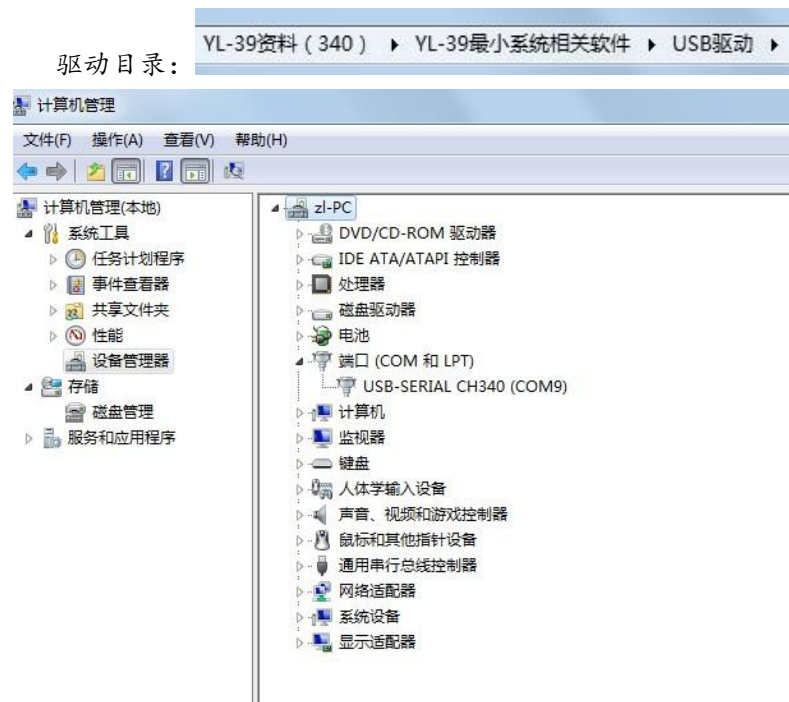
拷贝 KEIL CID:里的内容到注册机里的 CID:

点击注册机里的 GENERATE 生成代码。然后拷贝注册码到 keil 里的 New License ID Code 中，点击 ADD LIC 即可。

再拷贝注册机下面的 L51.DLL 文件到 C:\Keil\C51\BIN 下代替原来文件级可。重新启动 KEIL 完成注册。

2 USB 下载 STC89C52RC 单片机 CH340 驱动安装

驱动目录：



驱动安装成功后，会显示如图所示的 USB 端口号

3 宏晶科技串口下载软件 此软件不需要安装，打开即可使用，使用方法软件上已标明。



以上操作分为 4 步：

- 1、选择芯片型号，必须是 STC89C52RC/LE52RC
- 2、打开需要烧写的 HEX 文件

- 3、选择对应的 COM 口（到电脑设备管理器查看，务必要对应上）
 - 4、先关掉开发板电源，点击“下载”，然后稍等片刻再打开电源，等待下载完成
- 以上步骤中，第四步操作顺序非常重要，也就是所谓的冷启动。

五 常见问题问及解决办法

控件版本过期错误

在打开 STC 的 ISP 下载界面时若出现如下画面



或者与之类似的加载失败和版本过期的错误提示的解决方法：

将解压目录下的“comdlg32.ocx”文件复制到“c:\windows\system32\”下，覆盖原文件，然后再次运行应用程序

控件不能正确注册错误

一般这种错误只会出现在 windows7 和 vista 系统，当打开 STC 的 ISP 下载界面时若出现如下画面



或者如下画面时



解决办法是以管理员身份运行可执行程序即可，具体操作如下：

1. 进入 STC 的 ISP 下载程序所在的目录，找到可执行文件（例如 STC_ISP_V486.EXE）
2. 右键点击可执行文件
3. 在右键菜单中选择“以管理员身份运行程序”，从而可以带到注册控件的目的
4. 下次再运行程序时便可直接打开了