

数字时钟使用手册



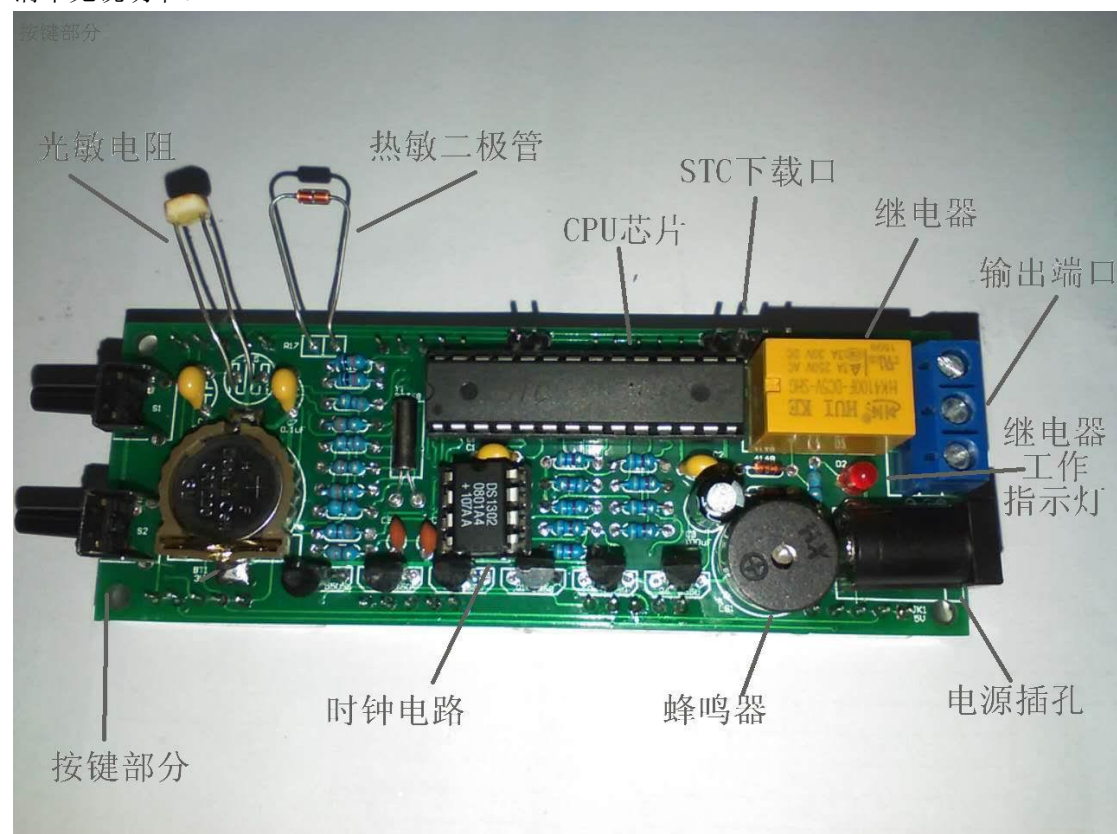
目录

第一章：硬件连接.....	3
1: 硬件电路简单说明.....	3
2: STC 连接.....	4
第二章：数字时钟驱动安装.....	6
1: 使用自动安装驱动程序.....	7
2: 如果自动安装不能成功，可进行手动安装.....	9
第三章：STC 下载.....	12
STC 官方 ISP 工具使用.....	12
第四章：KEIL 使用入门.....	18
1: 建立一个新工程.....	19
2: 向工程里添加文件.....	22
3: 编译并生成 hex 文件.....	25
4: 下载实现 LED 的闪烁.....	26
第五章：壳体的安装.....	27
1: 壳体的分类.....	27
2: 安装的顺序.....	28
3: 最终成品图.....	30

第一章：硬件连接

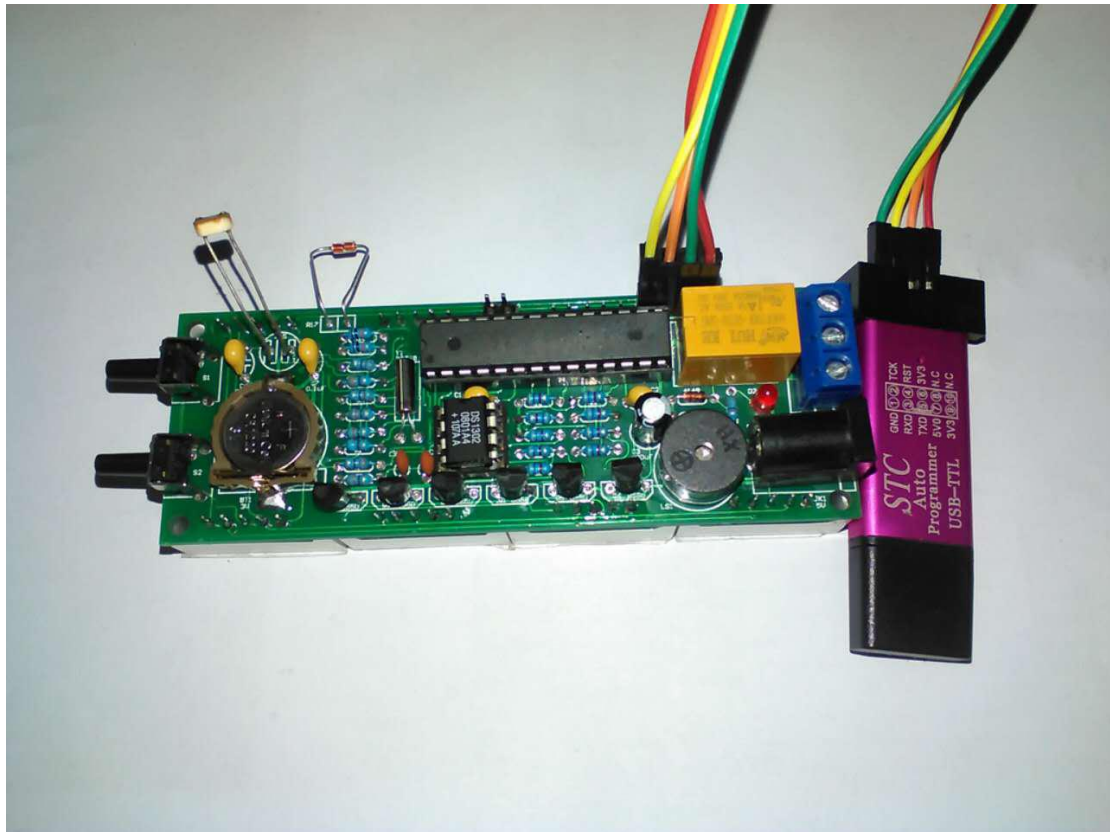
1：硬件电路简单说明：

数字时钟由 STC 电路，按键部分，时钟电路，电源电路，继电器部分（选配）清单见说明书。



2: STC 连接:

用杜邦线连接 stc 下载器，STC15F204EA-28 芯片下载口为 P1 口；P3.0 对应 STC 下载器的 TXD；P3.1 对应 STC 下载器的 RXD，然后安装 STC_ISP 后打开此软件就可以下载了，连接图如下



第二章：数字时钟驱动安装

在使用 STC 芯片，需要安装驱动下面驱动，

Winxp32 位系统与 win7/32/64 系统驱动程序相同，win7/64 系统自动安装如果失败，需要自行下载手动安装文件并手动安装。

驱动程序路径：51 最小系统开发板 USB 转串口 CH340 驱动\HL-340 文件

如果不能正常安装，需下载最新版驱动，请先加入交流群

CH341SER.EXE 文件:驱动自动安装程序（win7/winxp 系统通用，不区分 32/64 位）

Ch340_win7_x64 专用驱动: win7/64 系统自动安装失败后，手动安装文件

1: 使用自动安装驱动程序

名称	修改日期	类型	大小
AVRUSB ISP	2013/3/21 10:52	文件夹	
64位WIN7使用STC-ISP-V4.88的方法	2013/3/21 10:24	文本文档	1 KB
CH341SER	2013/3/21 12:01	应用程序	228 KB
HC6800-EM3使用手册	2013/3/21 10:54	WPS文字 文档	20 KB
使用手册	2013/3/21 10:22	Adobe Acrobat ...	3,371 KB

双击开始安装，如果出现以下界面，点击“安装”



稍后，出现以下界面



出现此，则预安装成功

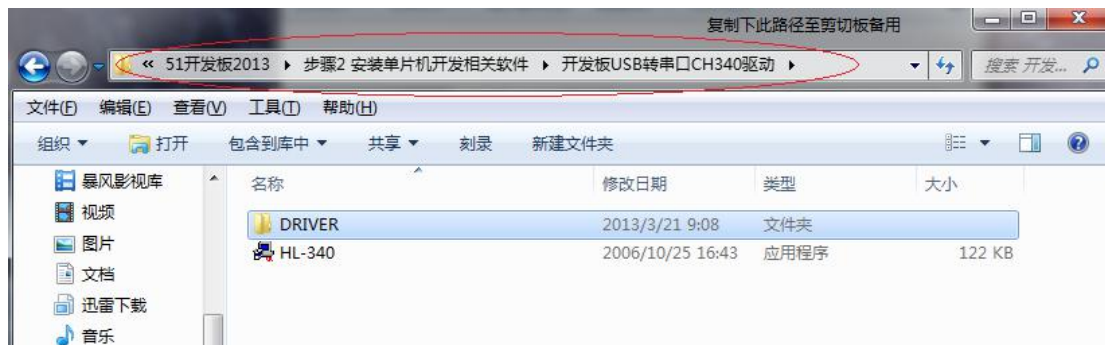
插上开发板 USB 口，系统将会自动识别。



Com 号已经识别，开发板驱动安装成功。

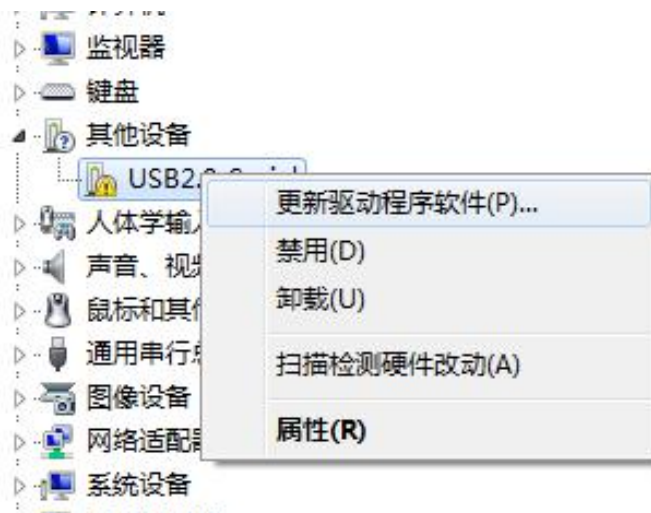
2：如果自动安装不能成功，可进行手动安装

在光盘里找到“安装单片机开发相关软件”文件夹，进入“开发板 USB 转串口 CH340 驱动”并复制其路径备用



插上开发板,打开设备管理器。

在红色圈出设备上，点击右键“更新驱动程序软件”

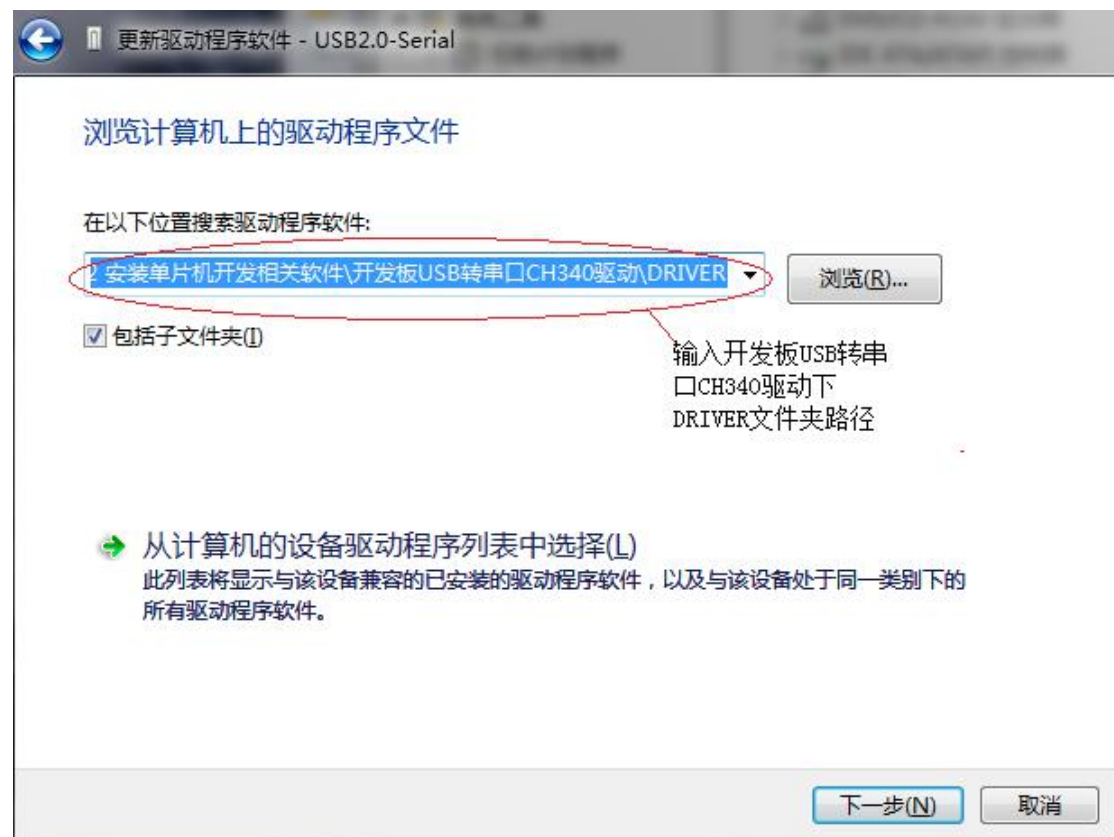


出现以下界面：

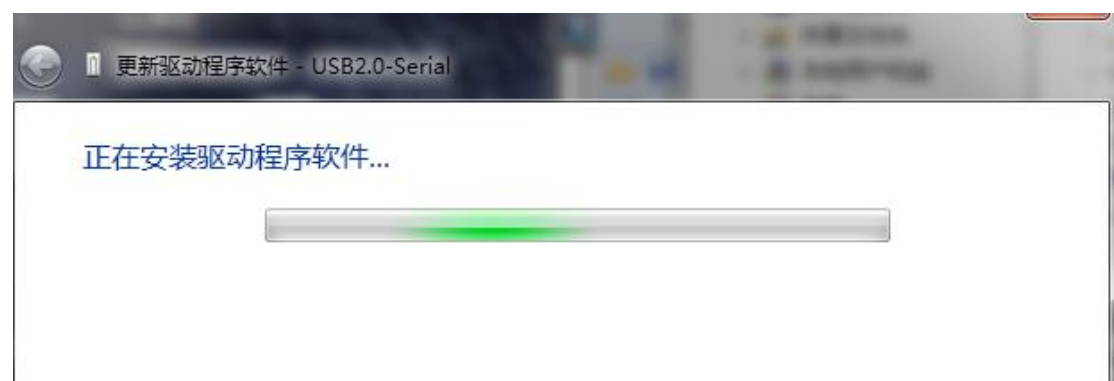
➔ 自动搜索更新的驱动程序软件(S)
Windows 将在您的计算机和 Internet 上查找用于相关设备的最新驱动程序软件，除非在设备安装设备中禁用该功能。

➔ 浏览计算机以查找驱动程序软件(R)
手动查找并安装驱动程序软件。

点击“浏览计算机以查找驱动程序软件” 出现以下界面,在输入框中输入粘贴好的 DRIVER 文件夹途径



点击下一步; 出现以下界面, 等待...



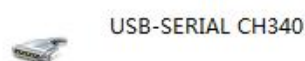
如果出现以下界面, 则点击“始终安装程序软件”



安装成功会显示以下

Windows 已经成功地更新驱动程序文件

Windows 已经完成安装此设备的驱动程序软件:



打开设备管理器，已经识别出端口号，如图：



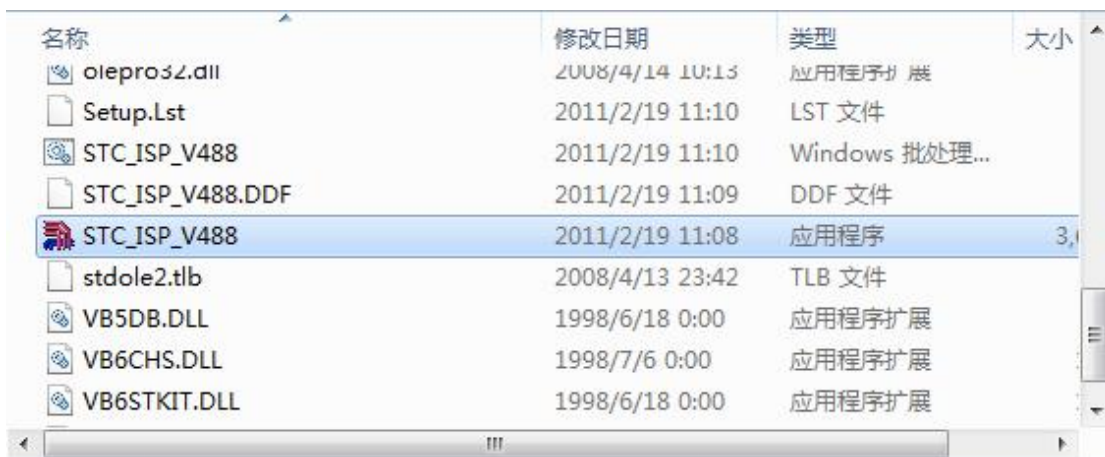
至此已完成 32 位操作系统开发板驱动的安装，64 位系统过程相同。

第二章：数字时钟 STC 的使用

STC 官方 ISP 工具使用

打开安装包，进入\步骤2 安装单片机开发相关软件\烧录软件

进入“STC-ISP（STC 官方烧录工具）”

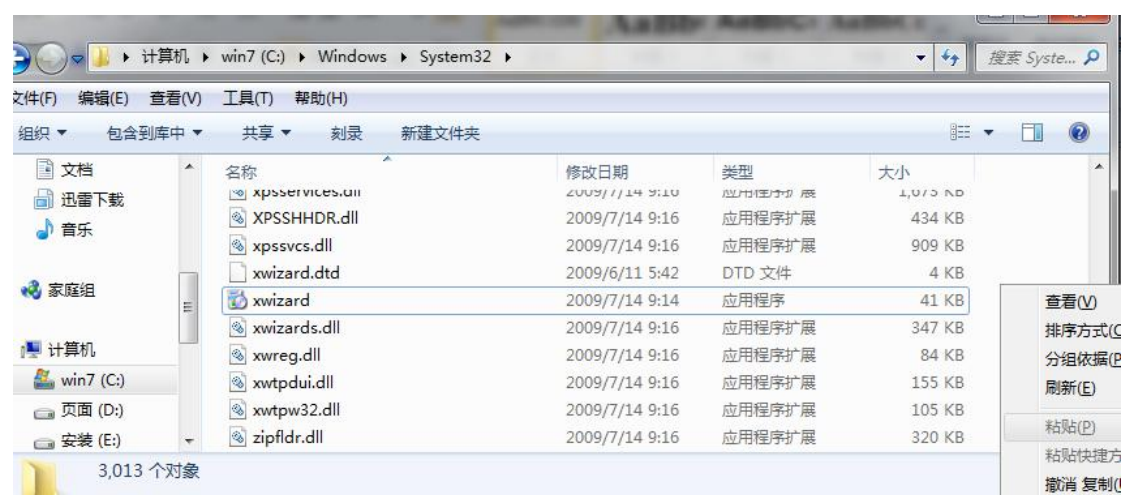


双击 STC_ISP_v488,可能会提示有未注册的文件，解决过程如下：

首先将文件名 **MSSTDFMT.dll**,复制粘贴到搜索框。



进入 C:\Windows\System32 如是 64 位系统，则为 C:\windows\Syswow64\，将复制的文件拷贝至此文件夹



以管理员身份运行 CMD



以管理员身份运行后，出现 CMD 界面，如图：



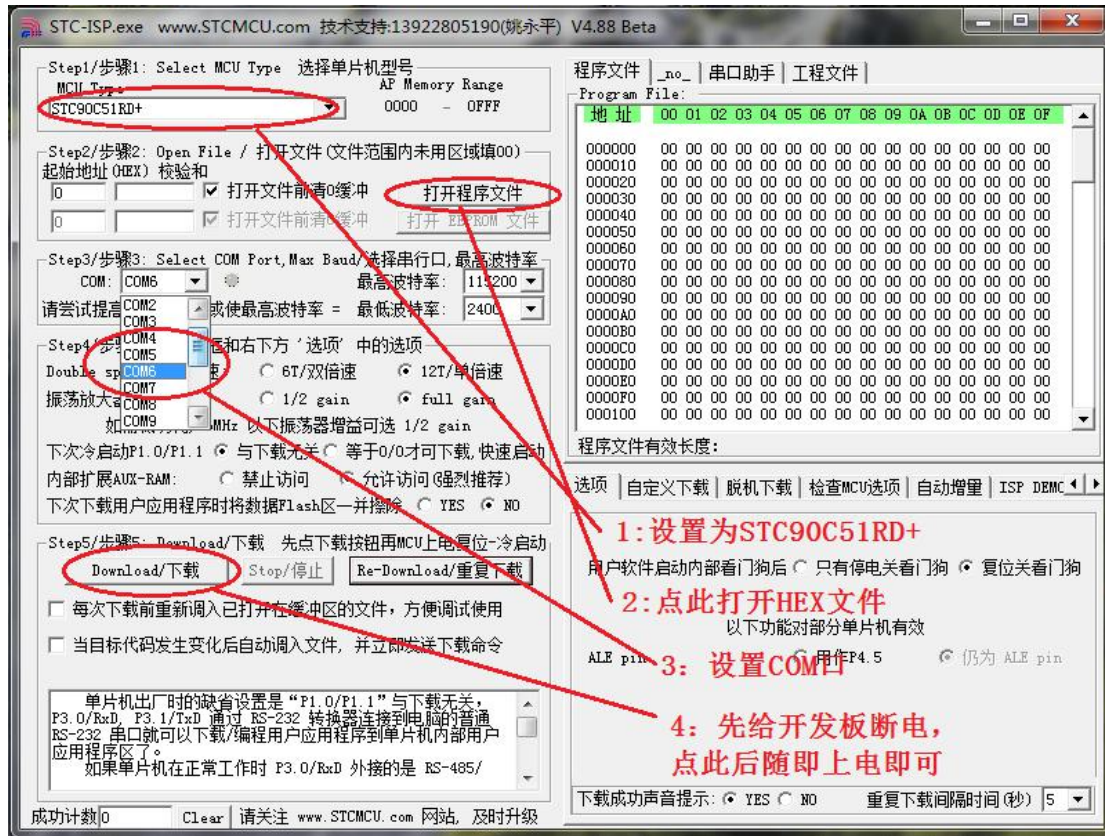
至此，文件已经注册完毕

在使用之前，先右键点击“我的电脑”并点击“设备管理器”

在“端口”上双击，弹出如图所示设备，并记下 COM 号



如图进行设置:



出现此界面，程序下载完成。

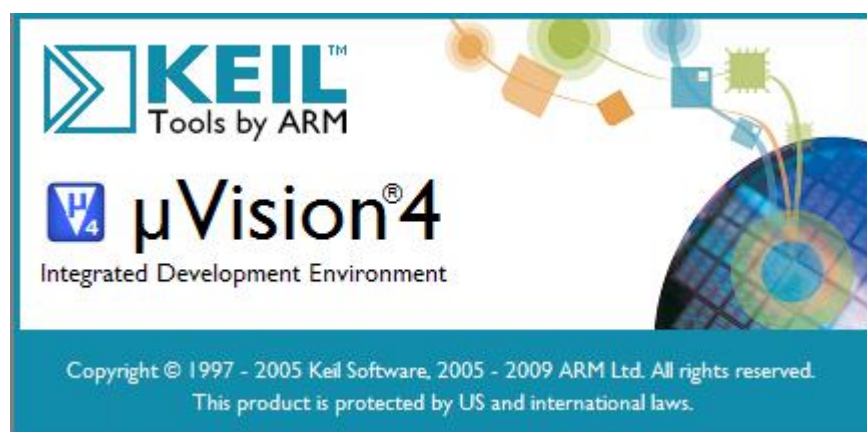


第三章：KEIL 使用入门

本章节介绍如何使用 KEIL 软件建立一个工程，编写一个简单的程序，编译和下载到单片机运行的流程，目的是教会用户学会用此软件写代码的最基本步骤。

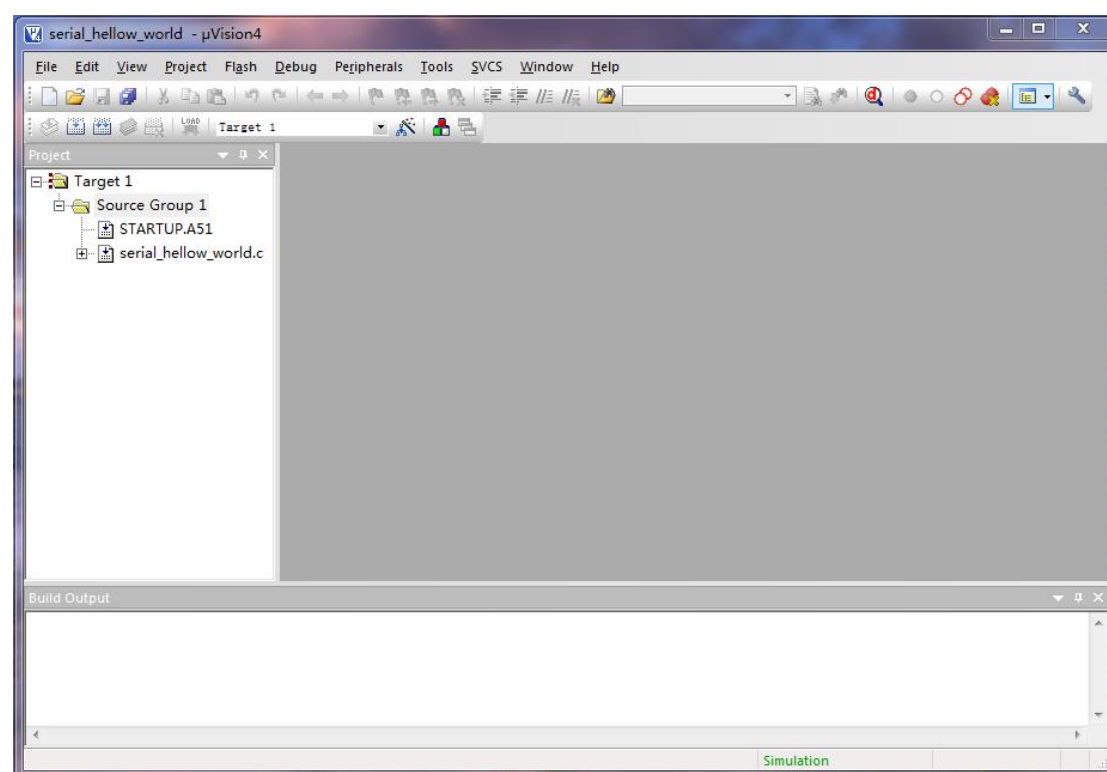
第一步：下载并安装 KEIL 软件 （略）

第二步：打开 KEIL 软件，会出现如下界面

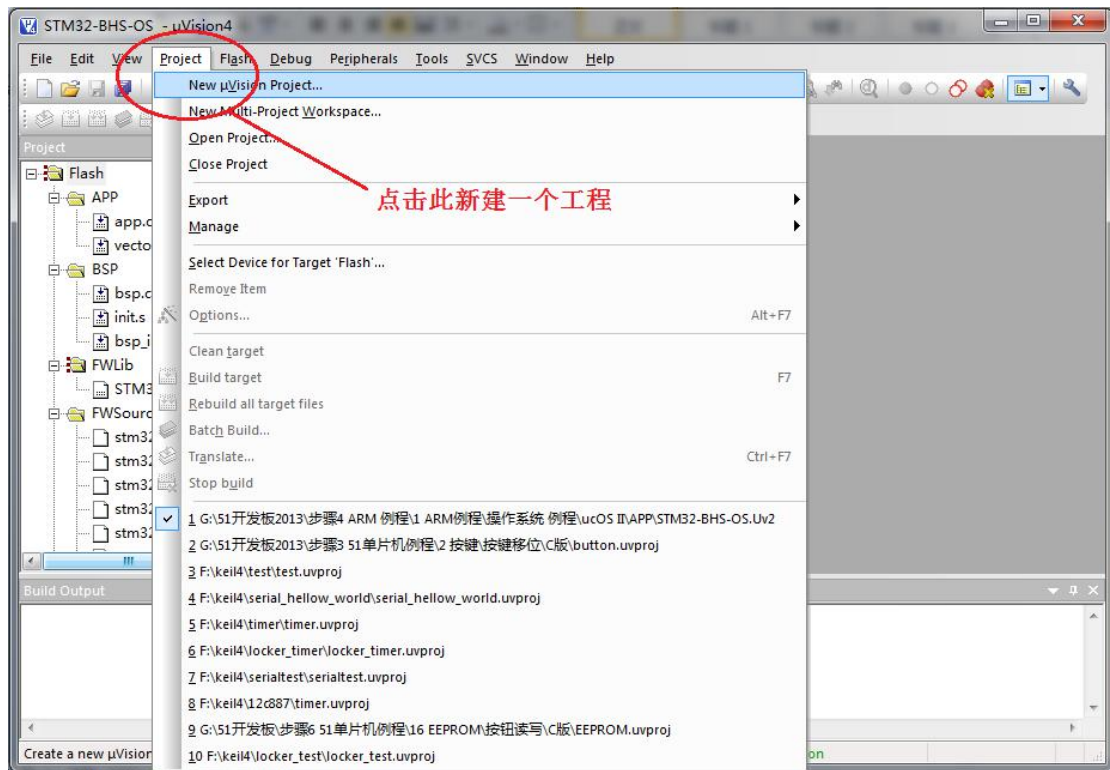


我使用的是 keil4 版本。

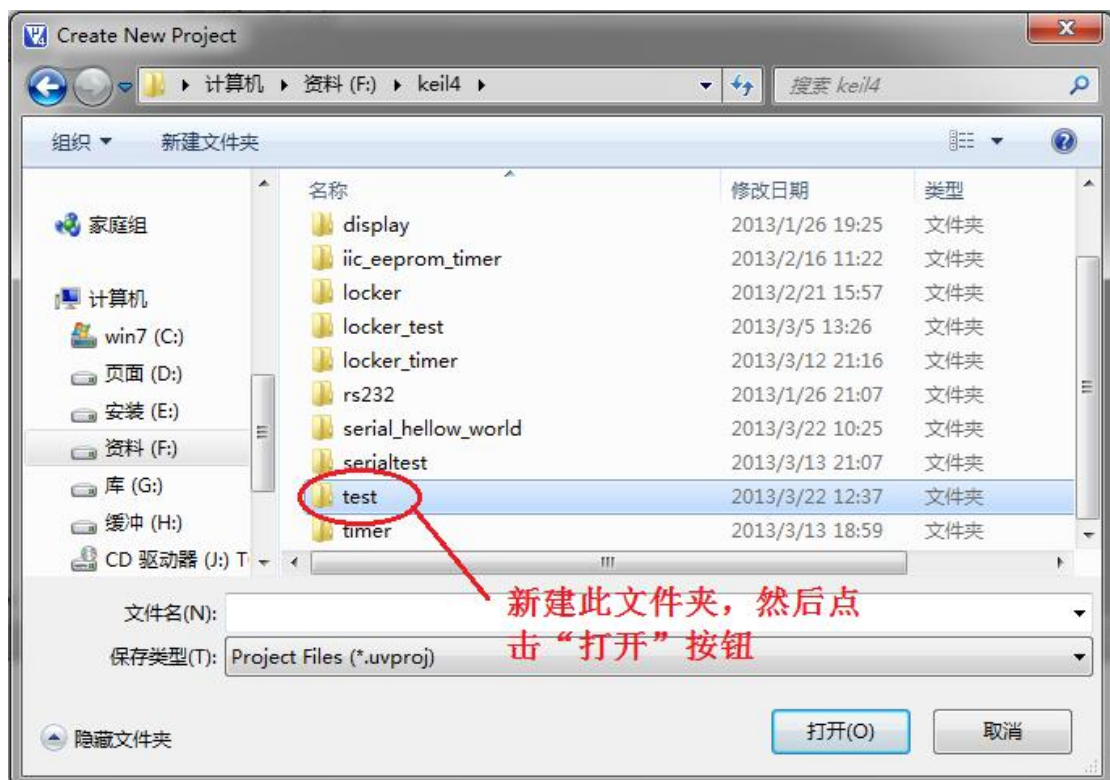
这是打开后的界面



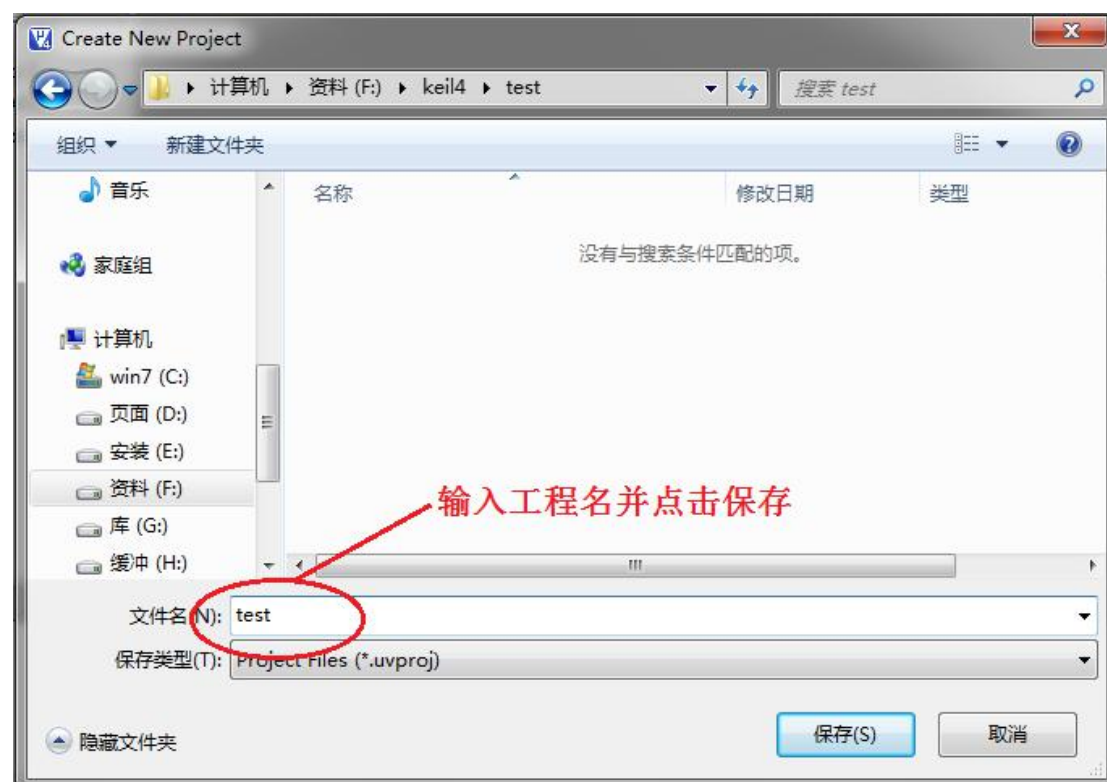
1: 建立一个新工程



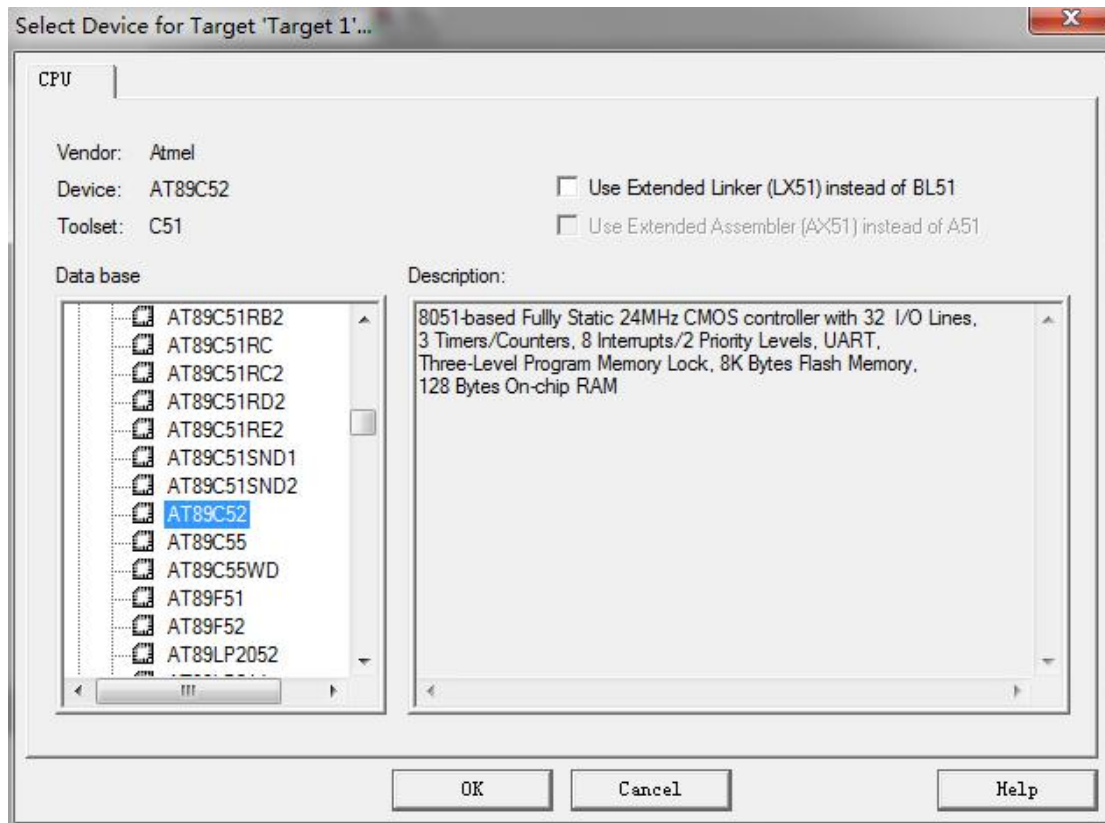
出现以下界面，在你的硬盘合适的文件夹中创建一个工程文件夹，最好是英文路径，如图是创立了 test 文件夹



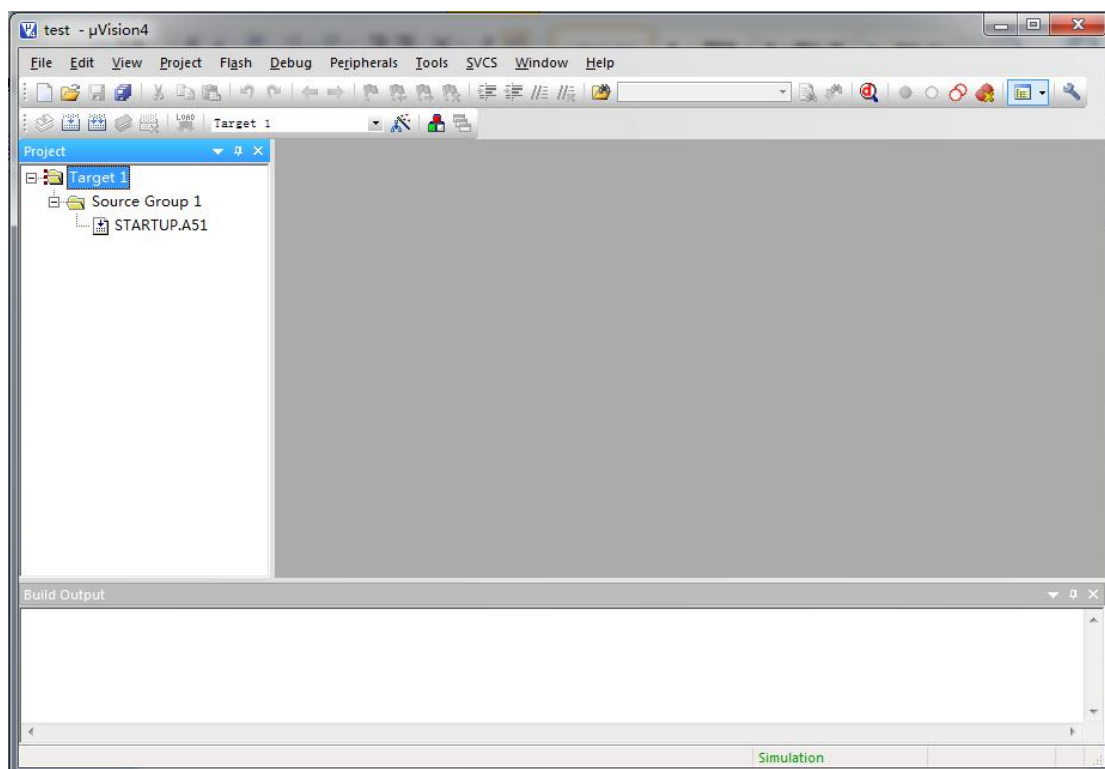
打开后，文件名取 test，保存



弹出芯片选择框，选择 Atmel 的 89C51 或 89C52（4kb/8kb 程序 flash），如图选择后者



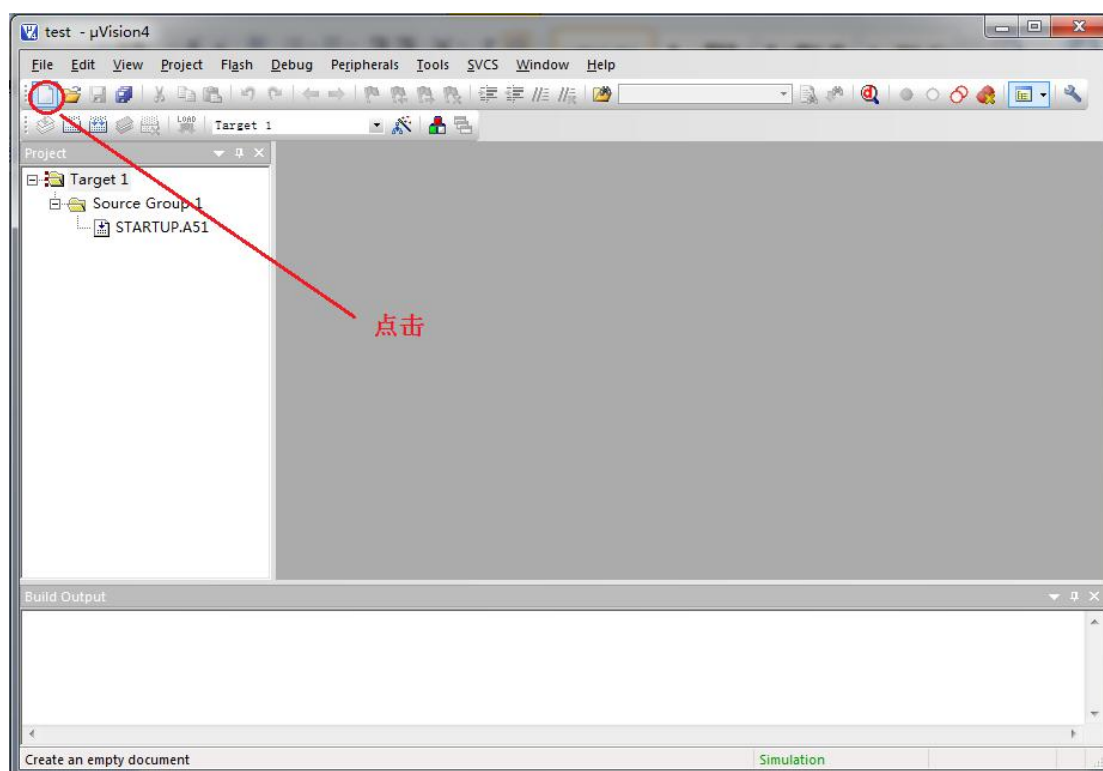
然后点击 OK，点击 YES，工程创立完成，出现以下界面



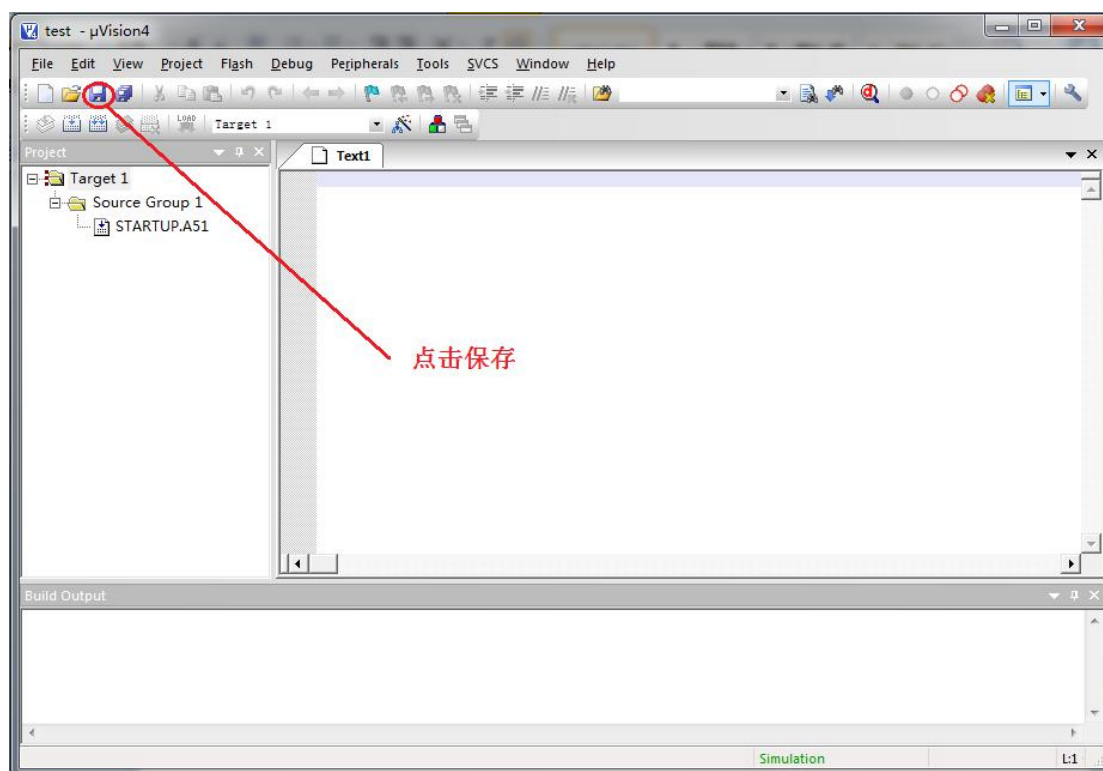
注意：stc 需要添加库和头文件，具体参看宏晶网站

<http://www.stcmcu.com/> 里找 在 Keil C 中增加 STC 型号按照其步骤进行添加就可以了

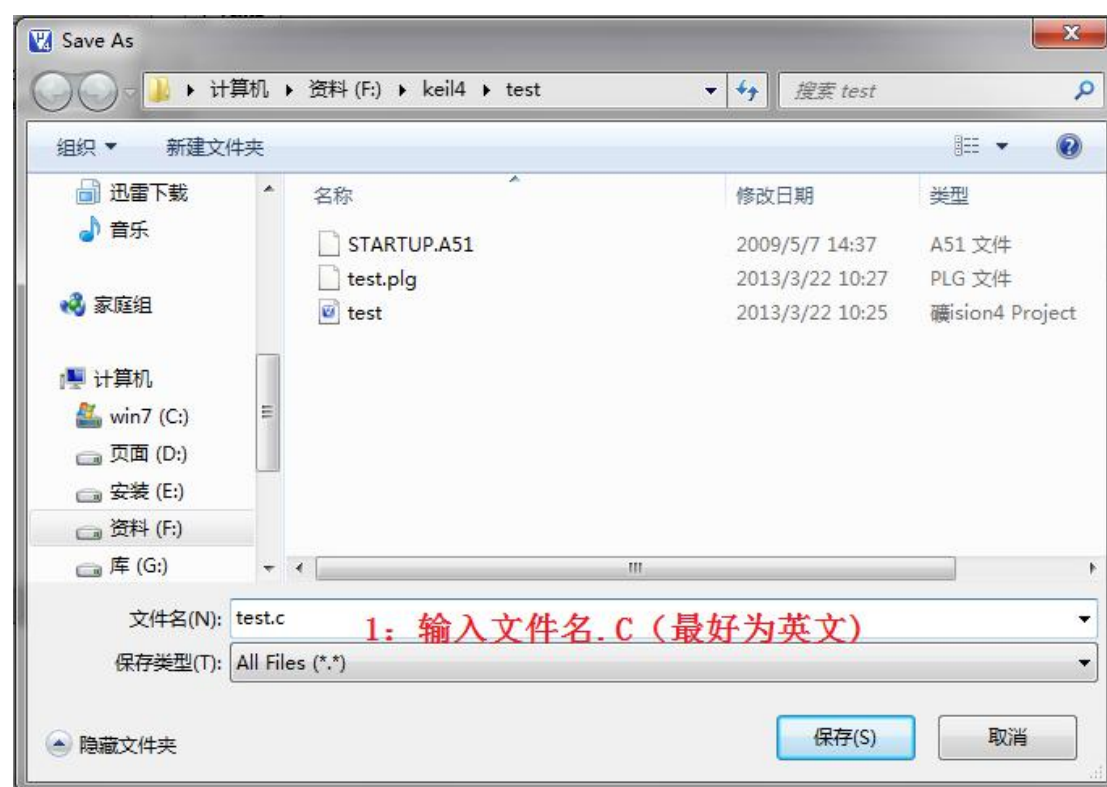
2：向工程里添加文件



出现了新的文本编辑框 text1， 点击保存按钮

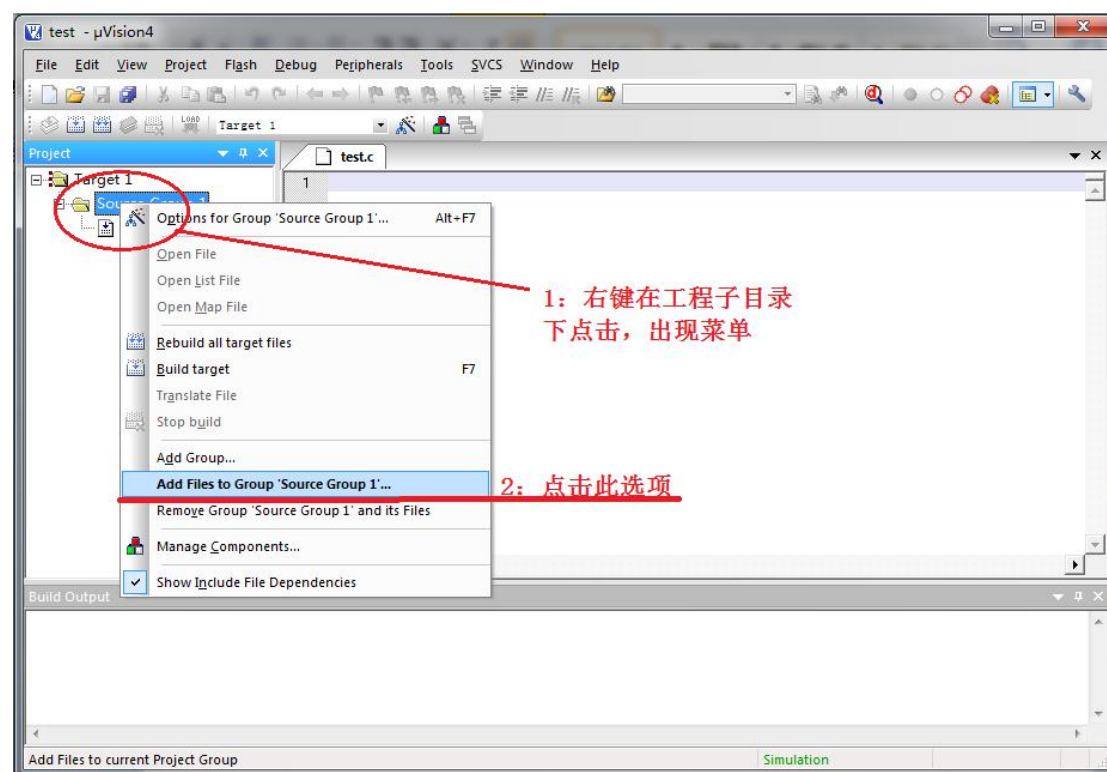


输入你文本的文件名，名字可据代码所实现的功能起，如图，

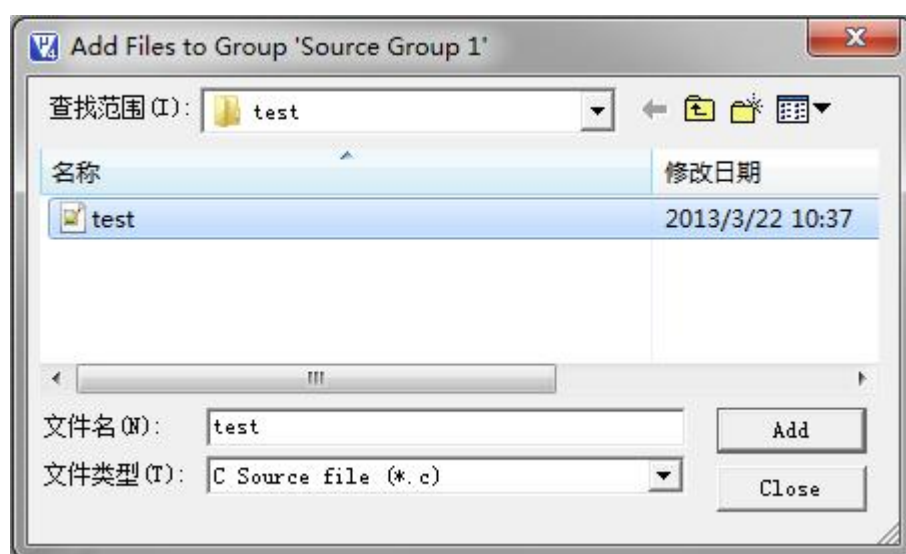


然后点击保存

现在往工程里添加已经保存好的文件



然后选择刚才保存的文件，点击 ADD



然后点击 Close

现在在工程目录下已经有你的文本文件了。



3：编译并生成 hex 文件

现在将如下代码拷贝进待编辑的文本中

```
/******
```

标题： 按键控制蜂鸣器

实验板：数字时钟套件

作者： 芯嵌

客服 QQ:

邮箱:

说明： 本程序直接采用分时扫描法，本板设计了 2 个按键，分别接于 P31 和 P30 引脚，
按键都以接 0 方式触发（即按键另一脚接 GND）

```
*****/
```

//头文件:

```
#include <reg52.h>
```

//引脚定义:

```
sbit S1 = P3^1;    //定义按键 1
```

```
sbit S2 = P3^0;    //定义按键 2
```

```
sbit JDQ = P1^5; //蜂鸣器控制引脚
```

//主函数，C 语言的入口函数:

```
void main(void)
```

```
{
```

```
    while(1){      //循环扫描按键
```

```
        if(S1==0) //按键 1 按下，蜂鸣器启动
```

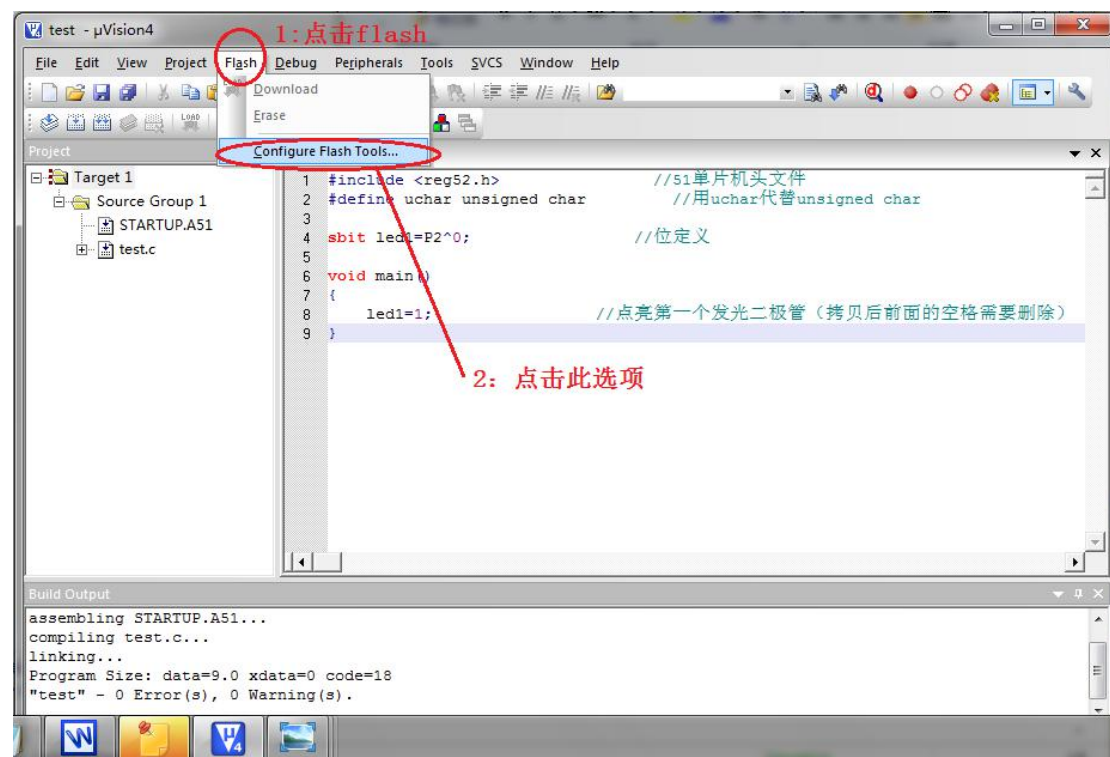
```
        {
```

```
            JDQ=0;
```

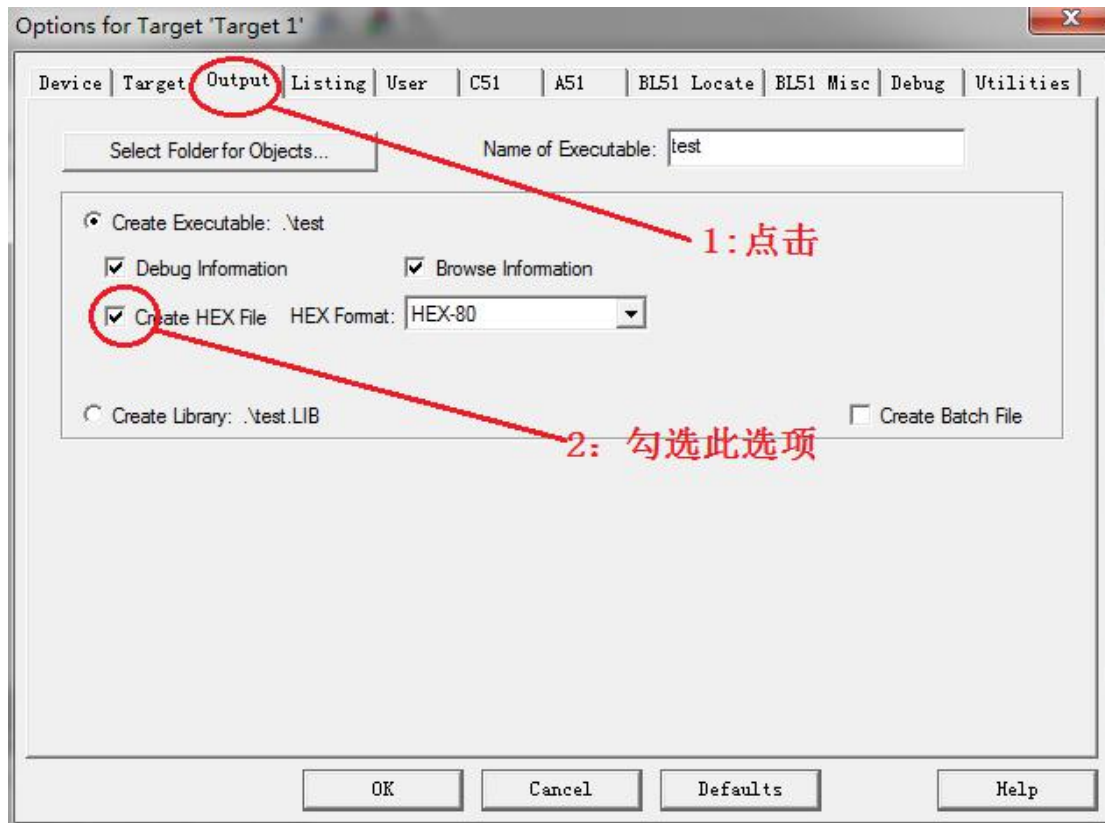
```
    }  
    if(S2==0)//按键 2 按下，蜂鸣器关闭  
    {  
        JDQ=1;  
    }  
}  
}
```

//说明：蜂鸣器有的声音大小不一样，但是仔细听都有电流声。

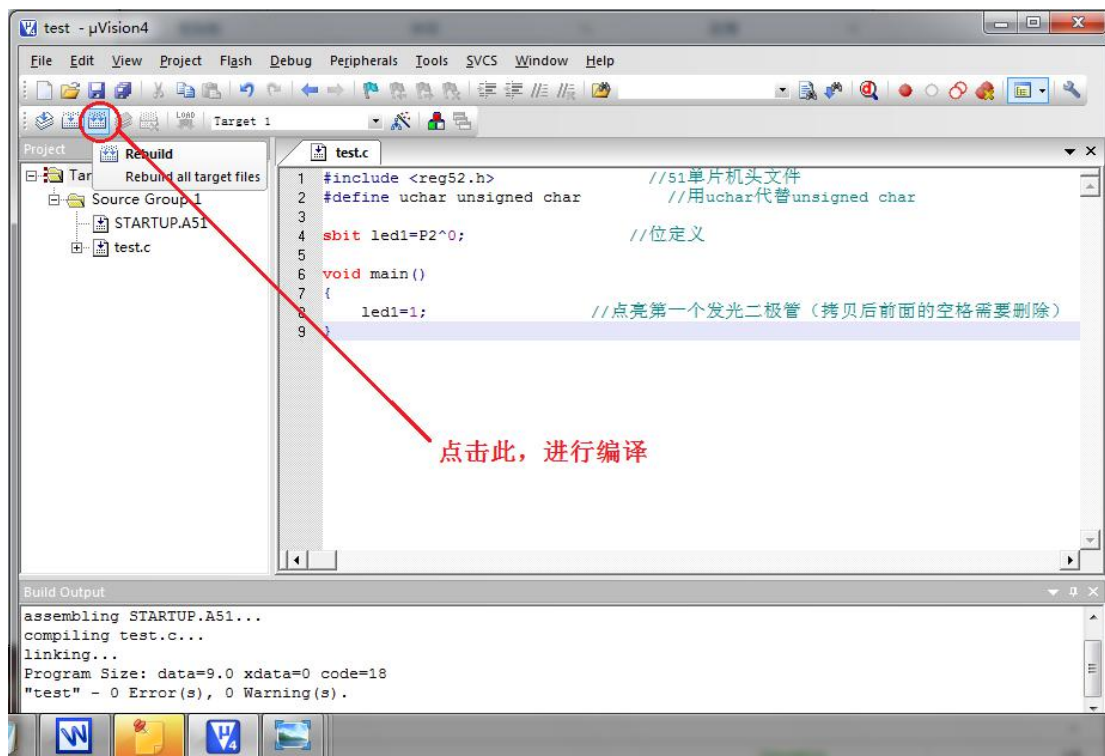
完成后，需要设置以下



进行如图设置



点击 OK，然后进行以下操作



在最下边的信息框出现以下信息


```
assembling STARTUP.A51...
compiling test.c...
linking...
Program Size: data=9.0 xdata=0 code=18
"test" - 0 Error(s), 0 Warning(s).
```

表示编译通过

打开你所建立的工程文件夹，会发现生成了.HEX 文件

名称	修改日期	类型	大小
STARTUP.OBJ	2013/3/22 11:15	OBJ 文件	1 KB
test	2013/3/22 11:15	文件	2 KB
test	2013/3/22 11:15	C 文件	1 KB
test.hex	2013/3/22 11:15	HEX 文件	1 KB
test.lnp	2013/3/22 11:15	LNP 文件	1 KB
test.LST	2013/3/22 11:15	LST 文件	2 KB
test.M51	2013/3/22 11:15	M51 文件	5 KB
test.OBJ	2013/3/22 11:15	OBJ 文件	2 KB
test.plg	2013/3/22 10:27	PLG 文件	0 KB
test	2013/3/22 10:25	vision4 Project	0 KB

4:下载程序

编译上面的文件，然后将生成的 HEX 文件下载到开发板，会发现按动按键的时候，蜂鸣器鸣叫；至此，你已经完成了从使用 KEIL 建立工程编译出 hex'文件，并下载进开发板的整个流程。

第五章：壳体的安装

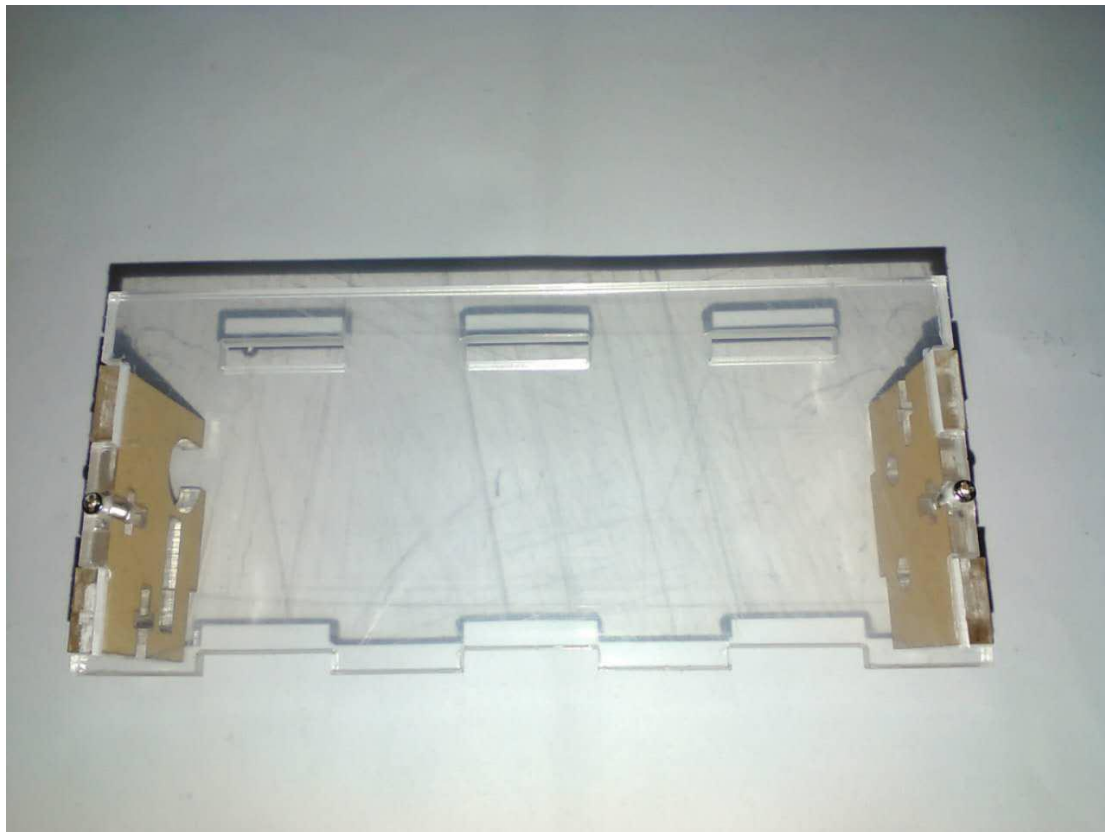
1：壳体的分类：

我们的外壳由，前后左右上下，六块组成，如下图



2: 安装的顺序:

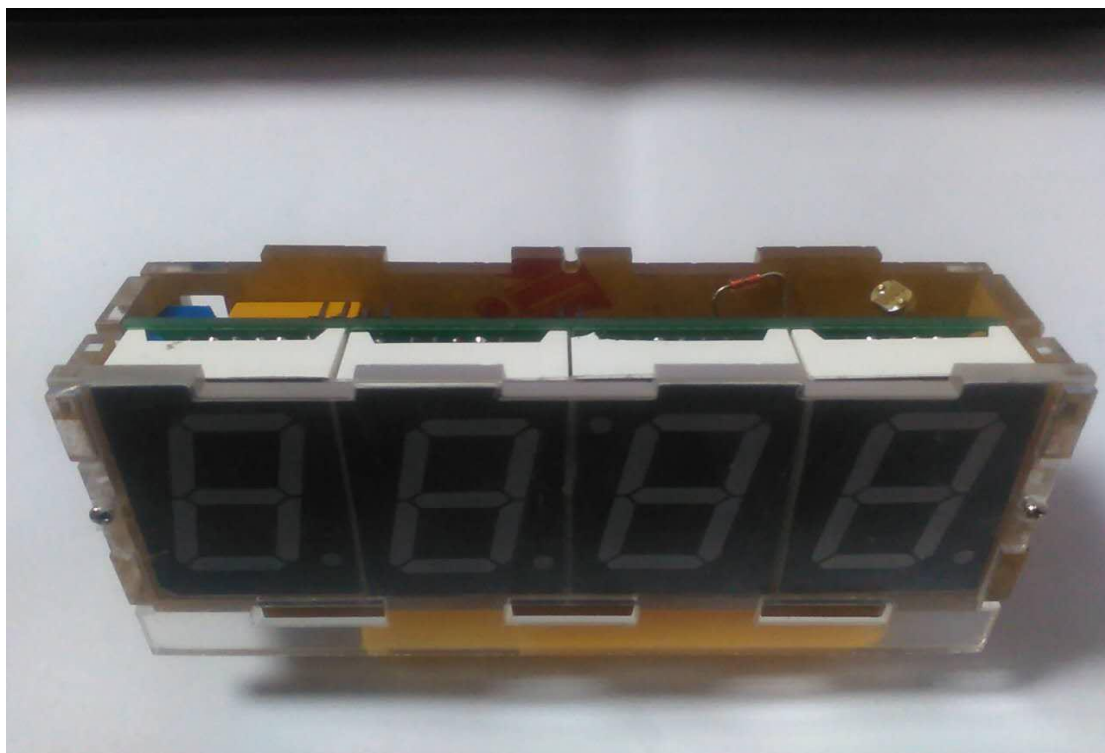
- 1, 先安装前面板和两边的侧板, 注意方向性, 前面板三孔在下四齿朝上, 两侧的板子, + 字孔都朝上电源在左, 按键在右;



- 2, 其次安装下板和后面板, 如图, 左面有孔和竖槽, 注意此方向,



3，接着，装入焊好的数码时钟（事先要通电测试好），下面装好后面板，如下图



4，最后盖上上板，上上最后三个罗丝，就可以了，注意有两个方孔的地方对着温度模块和光敏模块处。



注意，在装螺丝的地方比较麻烦，可以用镊子和螺丝刀配合去安装，这个要有足够的耐心，当安装好后，看着装好的数字钟，是不是很有成就感，这个就是 DIY 的乐趣，

3：成品图：

做好后，通上电，如下图，是不是漂亮啊



请您继续关注我们的店铺，我们会努力更新出更完善的资料

感谢您的阅读.....