

# SST 仿真芯片的使用方法

## 51仿真芯片

SST89E516RD仿真芯片用于在线实时仿真调试程序  
已烧写仿真固件 直接替换51单片机后即可使用

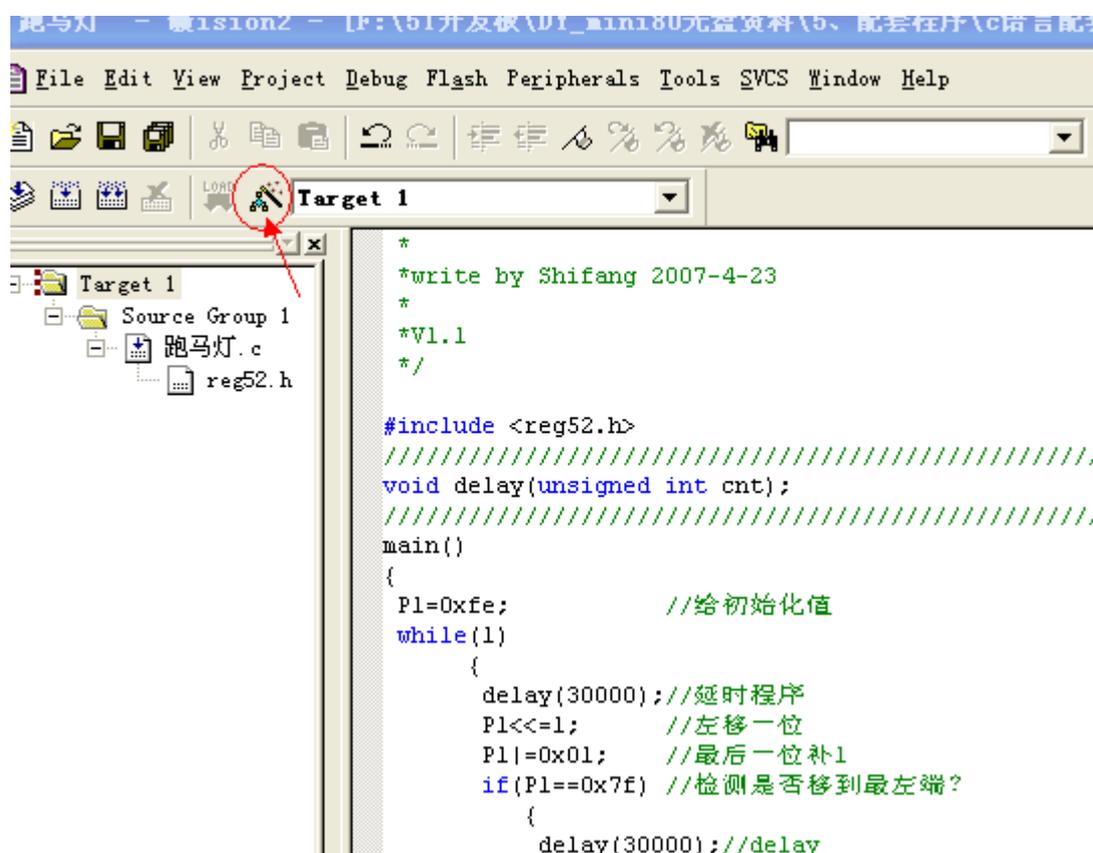


**仿真芯片的作用：**仿真芯片可以实现计算机与实验板之间的真正在线调试，用KEIL软件连接好仿真器后可以在软件调试模式下进行单步的执行指令、可设置断点、等。每执行一条指令都可看见实验板的运行状态，并且可随时查看各个变量的值，对初学者非常有帮助。如果不使用仿真芯片而直接使用板上单片机调试程序只能全速执行指令，通过实验板现象来重新修改程序，再次下载。

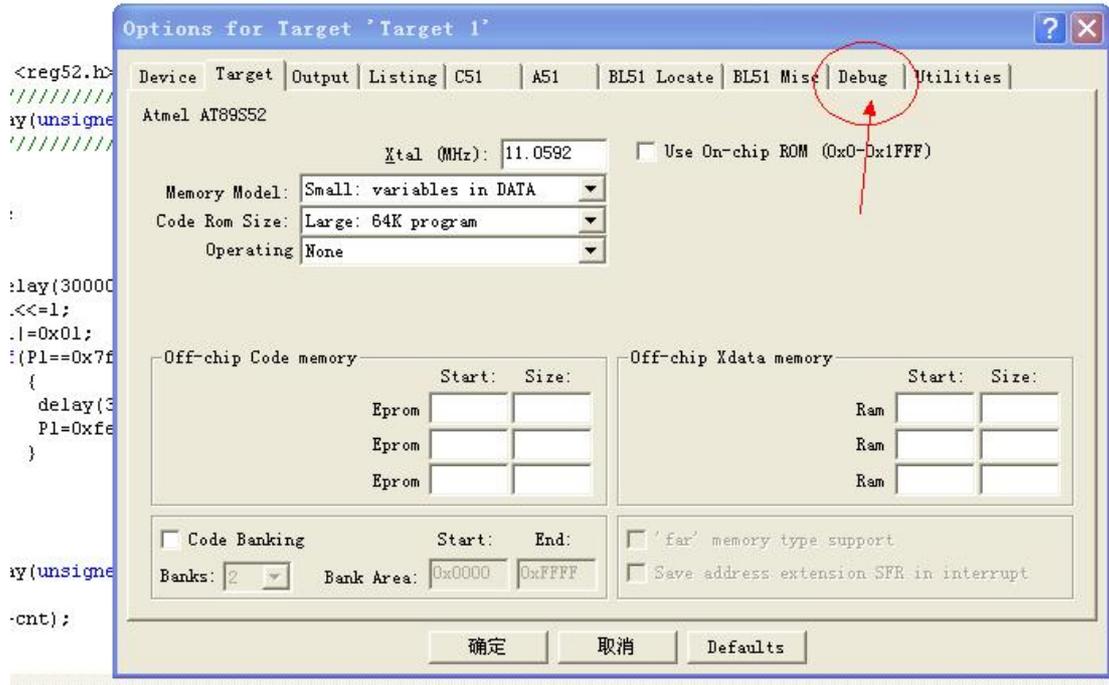
**硬件要求:** 1、已经固化仿真程序的仿真芯片，如 SST89E516  
2、配套的51开发板，如：TX-1C, TX-1D

**硬件连接:** 1、将仿真芯片直接插到目标板上，代替原有单片机的位置，注意芯片有半圆形缺口的一头朝上对着数码管。  
2、将开发板和电脑连接好，打开电源开关。

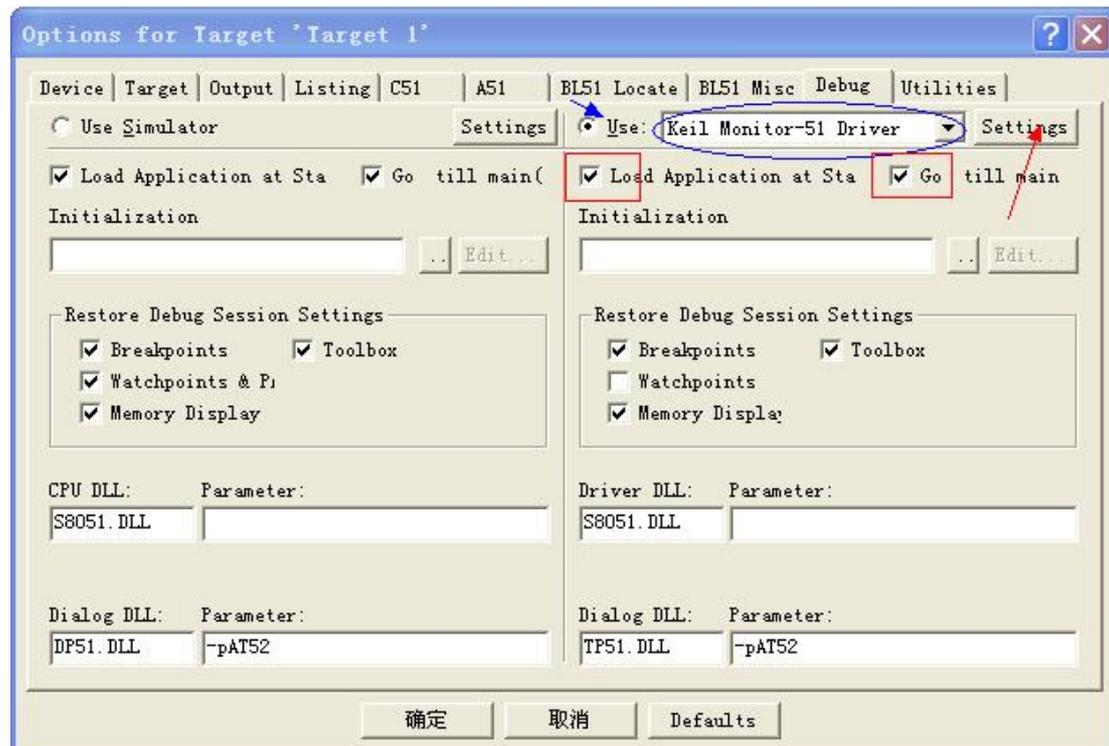
**软件设置:**  
1、打开 keil 软件，并打开一个需要仿真的程序（已经编译通过的工程）如下图所示：  
以下以“流水灯”工程为例。



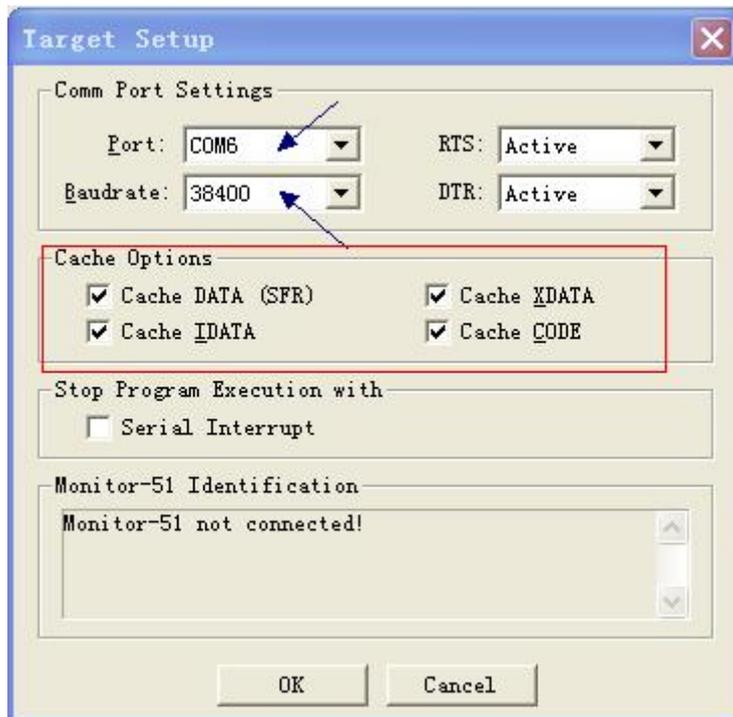
2、点击上图箭头图标打开如下对话框



3、点击“Debug（调试）”选项，按照下图设置



4、如上图设置后,点击“Setting”选项，出现如下对话框



- ★ Com口选在当前硬件连接的端口，不能选择错误，否则不能通讯
- ★ 波特率默认选择 38400，也可以尝试选其他波特率，速度较低然后“OK”“确认”完成设置

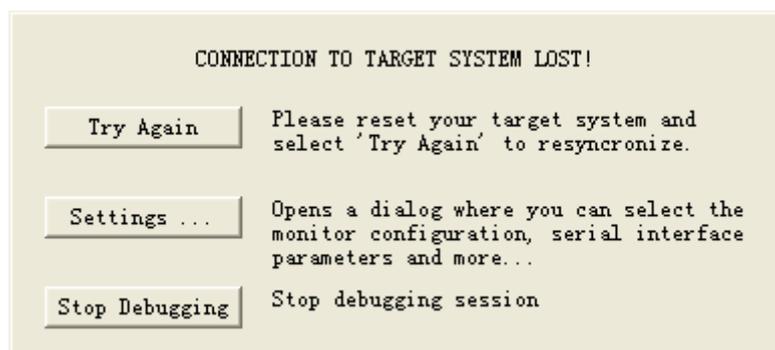
5、点击如下图仿真“”图标



07-4-23

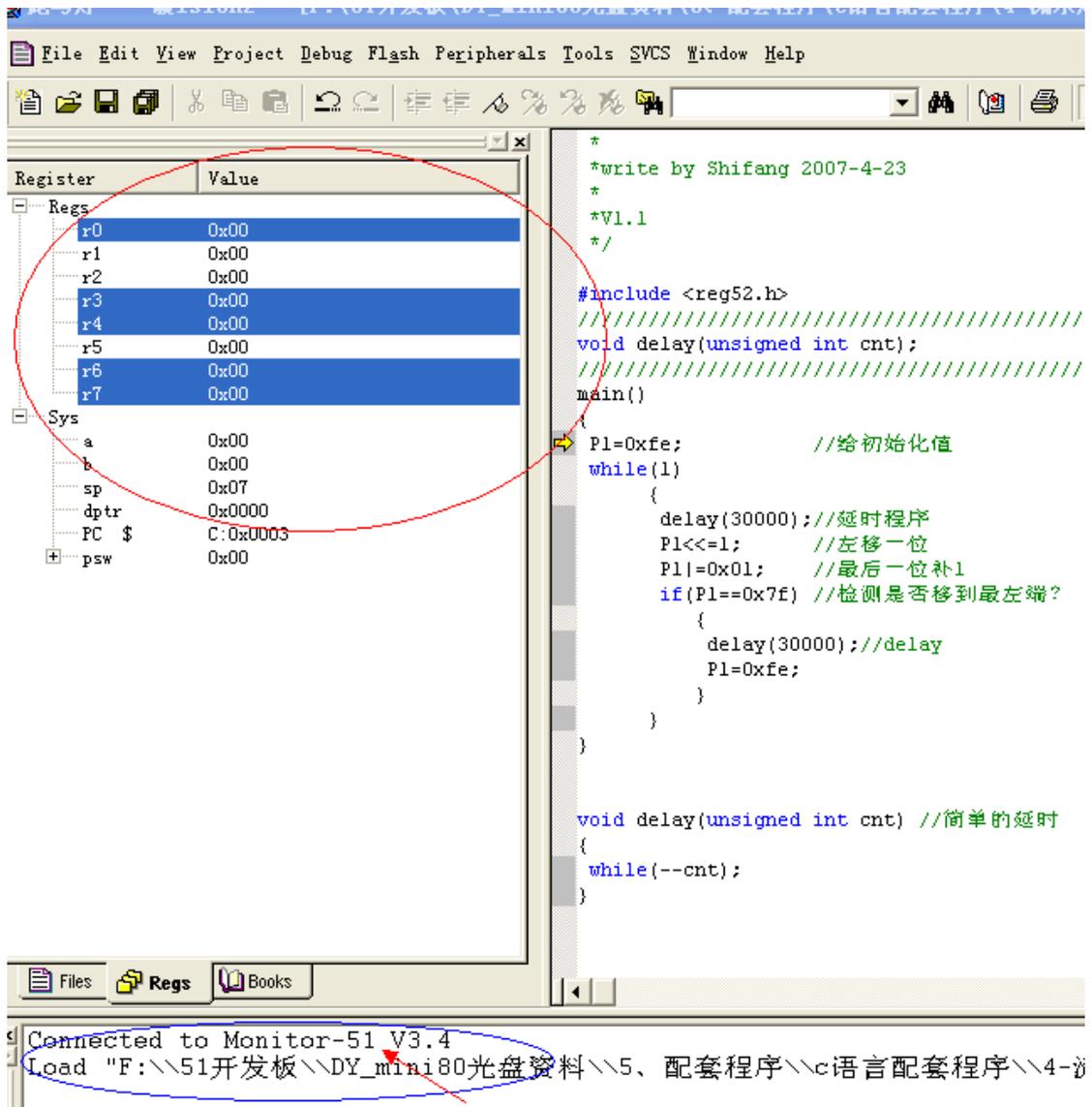
```
////////////////////////////////////
nt cnt);
```

即可看到状态栏有蓝色程序载入进展条，完成后出现如下界面  
如果出现如下界面



说明通讯异常请按一下目标板复位键或者重新启动电源，然后点击“Try Again”即可，如果多次尝试仍不能进入仿真界面，请点击“Settings”检测端口和波特率是否正确。然后重复操作。

下图是成功进入的界面，供参考对比



左侧栏有如图现象，状态栏显示仿真器的版本，这里显示 Monitor - 51 V3.4 这个时候就可以进入仿真步骤了。

6、以下是常用的仿真按钮图标



以上图标分别是（从左往右）：复位、全速运行、停止、单步、跨步

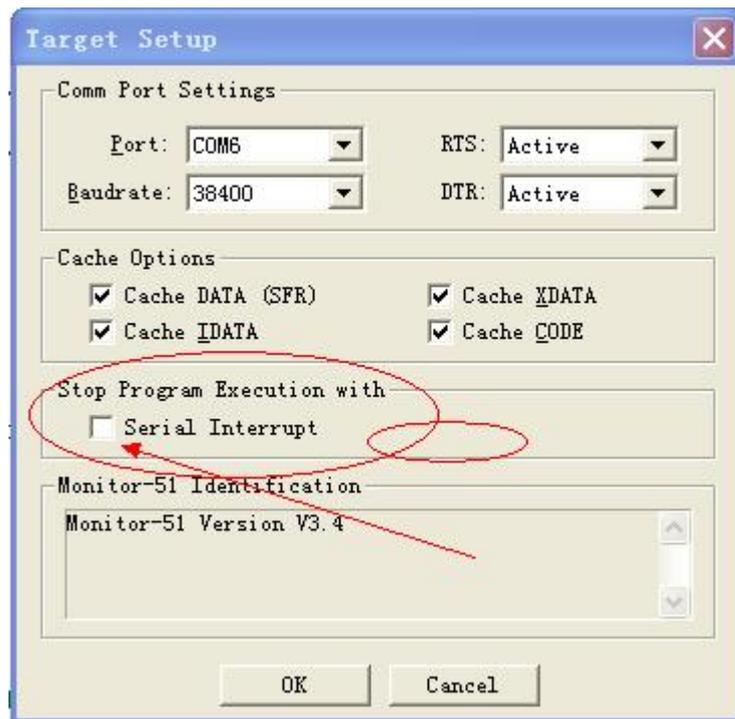
Debug 菜单	工具栏	快捷键	描述
Start/Stop		Ctrl+F5	启动或停止μVision2 调试模式
Debugging			
Go		F5	运行（执行），直到下一个有效的断点
Step		F11	跟踪运行程序
Step Over		F10	单步运行程序
Step out of current function		Ctrl+F11	执行到当前函数的程序
Stop Running		ESC	停止程序运行
Breakpoints...			打开断点对话框
Insert/Remove Breakpoint			在当前行设置 / 清除断点
Enable / Disable Breakpoint			使能 / 禁能当前行的断点
Disable All Breakpoints			禁能程序中所有断点
Kill All Breakpoints			清除程序中所有断点
Show Next			显示下一条执行的语句 / 指令

点击全速运行就可以看到实际执行效果。  
用户也可以单步、跨步或者断点运行。

使用注意事项：

1、全速运行后不能通过点击 “” 停止。产生原因如下：

下图中 “ Serial Interrupt” 未勾选。建议不要勾选，否则会影响仿真的正确性。  
这时候我们如果想停止正在全速运行的程序可以通过用户板的**复位按钮**停止，然后重新进入其他仿真步骤。



2、不能正常进入仿真界面

请检查一下原因：

- ◆ 硬件是否连接牢靠
- ◆ 电源是否打开
- ◆ 软件设置是否正确
- ◆ 重新启动 keil 软件