

技 术 文 件

技术文件名称：CCS 软件使用手册

技术文件编号：<V1.0>

版 本：<V1.0>

拟 制 叶红渝
审 核 _____
批 准 _____

力天电子 www.LT430.com

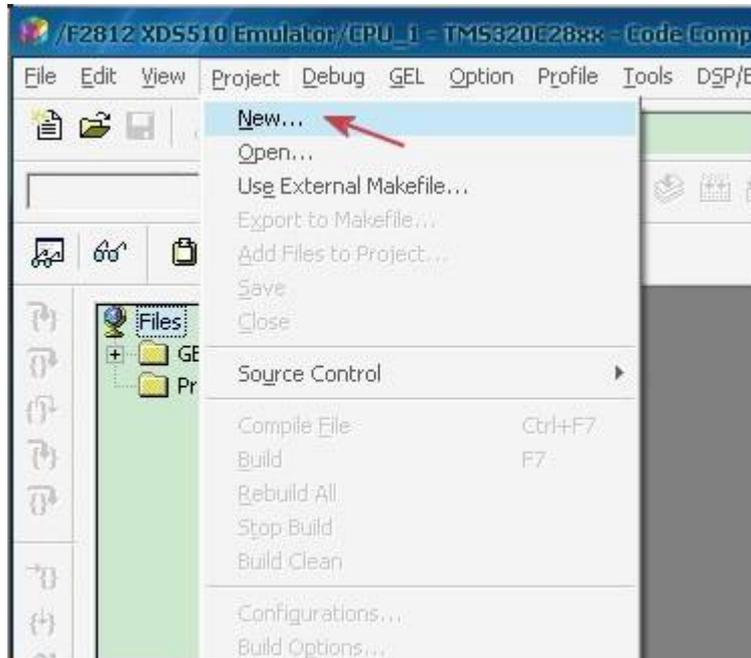
修改记录

文件名	版本号	拟制人/ 修改人	拟制/修改日期	更改理由	主要更改内容 (写要点即可)
	1.0	叶红渝	2011-12-02		

力天电子 www.LT430.com

本手册主要介绍 TI 公司 DSP 集成开发环境 CCS（Code Composer Studio）软件的使用，详细的使用步骤如下描述

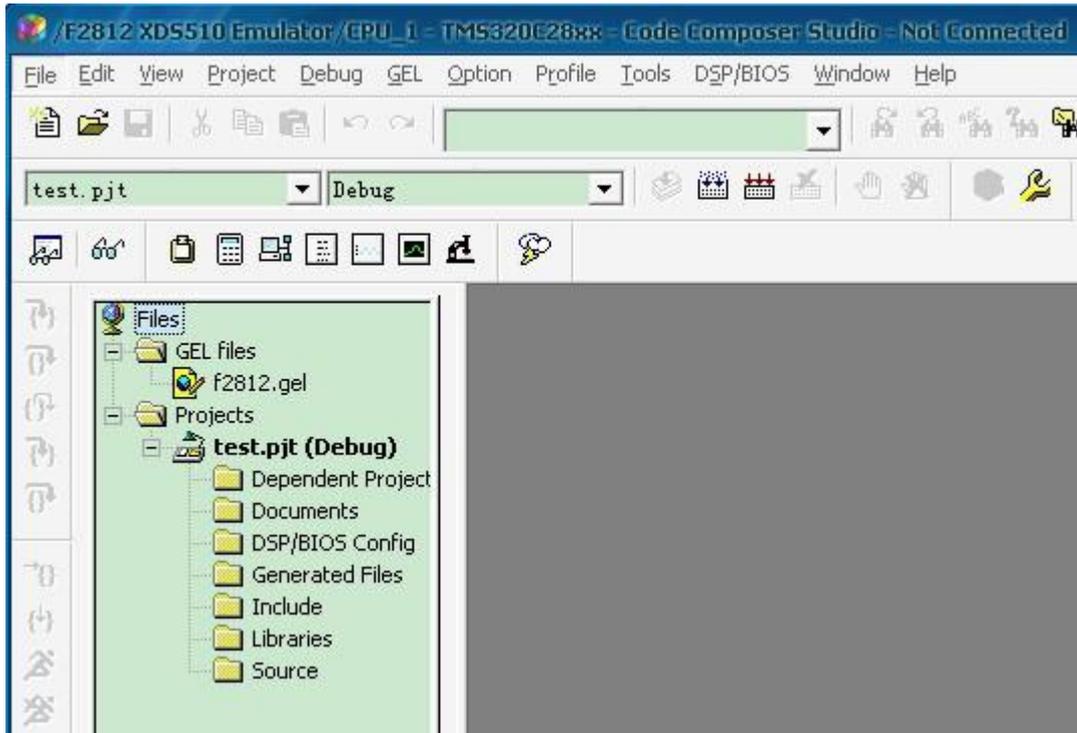
1、打开 CCS 软件，点击菜单栏中的 Project 新建一个工程



2、指定工程文件路径，给新建的工程起个名字，点击 Finish，完成工程的创建



创建完成之后，可以看到软件界面右侧栏显示如下图所示。之后可以点击 File 中的 New 新建工程中需要用到的程序文件，包括 C 文件或者头文件等。

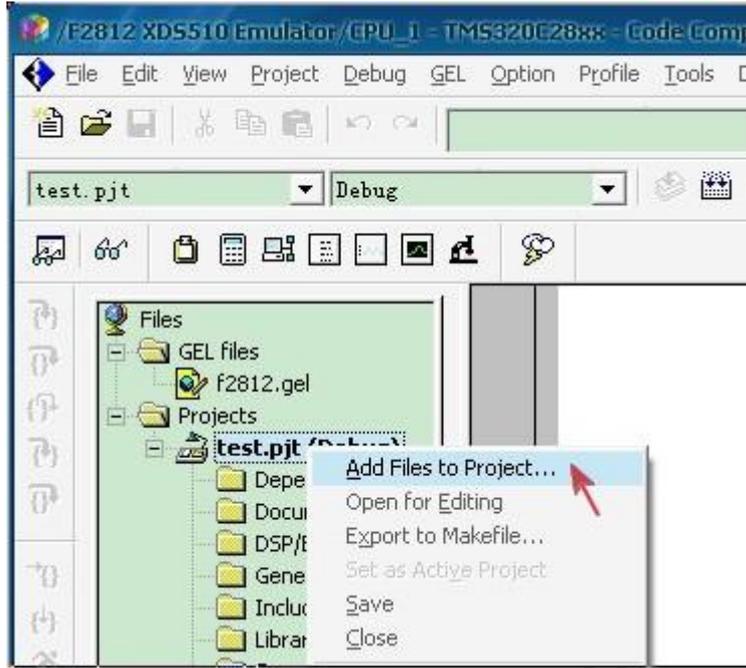


3、为了编程的快捷和方便，在我们随开发板配送的光盘中，有力天电子简化设计模板，如下图

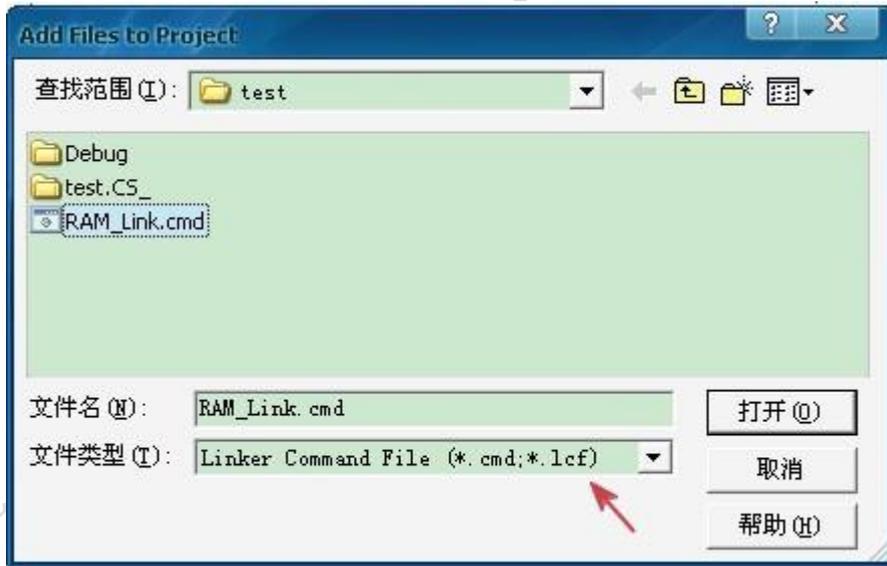


编程的时候可以直接将模板中的文件拷贝到新建的工程文件夹下，如果建立一个需要在 RAM 中进行仿真的工程，可以将 Template-RAM 中的文件拷贝到新建的工程文件夹下；如果建立一个在 Flash 中仿真的工程，可以将 Template-Flash 中的文件拷贝到新建的工程文件夹下。下面的讲解以建立在 RAM 中仿真的工程为例进行。

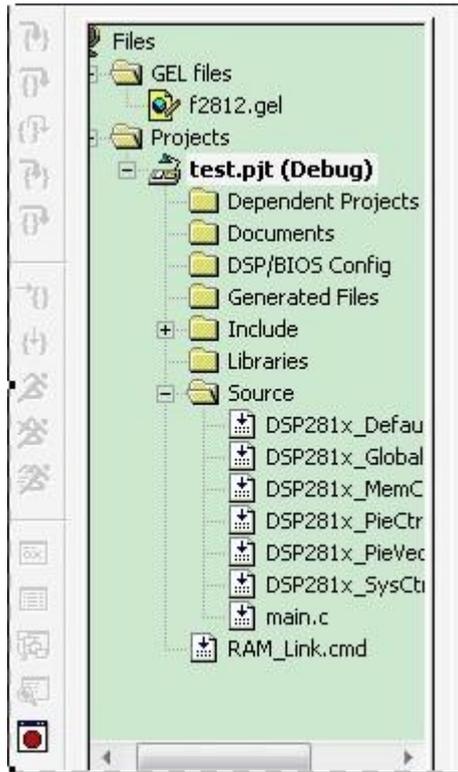
4、在 CCS 中添加工程文件夹下的文件，如下图所示,右键工程名，然后在弹出的菜单中选择 Add Files to Project...,将相应的 C 文件和 CMD 文件添加到工程中



注意添加 RAM_Link 文件的时候需要在文件类型中选择 Linker Command File 才能够看到该文件，如下图所示。



添加完之后，左侧工程窗口中显示效果如下



5、点击编译窗口，编译该工程



如果没有缺少文件的话，编译应该没有错误的，编译结果在下方窗口可以看到，如下图所示

```
Build Complete,
  0 Errors, 1 Warnings, 0 Remarks.
```

如果有提示错误信息，可能是添加文件的过程中，有些文件漏掉了。具体是什么原因，可根据编译给出的提示，进行纠正。

6、打开工程中的主程序 `main.c`,如下图所示。编程的过程中，可以根据注释说明添加宏，常量，全局变量，函数声明等。在主程序中添加代码，实现所建立的工程所要实现的功能。所有代码编写完之后，重新进行编译，如果出现错误信息，就根据错误提示进行改正。

```

/*****
/*Copyright (C), 2008-2009, 力天电子, LiTian Tech.Co.Ltd.
/* Module Name
/* File Name      main.c
/* Author
/* Create Date
/* Version
/* Function
/* Description
/* Support
*****/

/*****头文件 *****/
#include "DSP281x_Device.h"
#include "System.h"

/*****端口宏定义 *****/

/*****常量宏定义 *****/

/*****全局变量定义 *****/

/*****函数声明 *****/

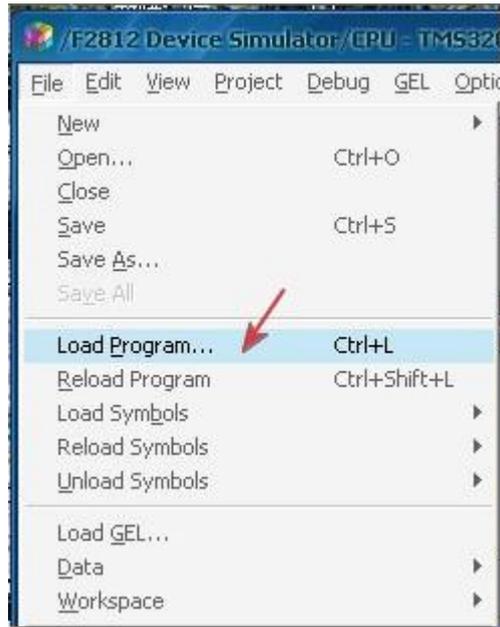
-----
/*形式参数: void
/*返回值: void
/*函数描述: 主函数
-----
void main(void)
{
    InitSysCtrl(); // 系统初始化子程序, 在DSP28_sysctrl.c中
}
    
```

7、如果编译没有错误，就可以将 DSP 开发板和电脑通过仿真器连接起来，进行程序的仿真和测试。连接好之后，打开开发板电源，此时在软件界面的左下角可以看到提示没有连接上，表示开发板和仿真器没有连接上。



点击菜单栏中的 Debug，在弹出的下拉菜单中选择 Connect，此时可以看到左下角显示连接上的提示信息，如果依旧显示没有连接上，请检查开发板是否上电，开发板和仿真器，仿真器和电脑之间是否连接良好。

8、在菜单栏中点击 File，在弹出的下拉菜单中点击 Load Program,如下图所示，将编译生成的.out 文件下载到 DSP 的 RAM。



下载完成之后，点击窗口左侧的全速运行，单步调试，动画显示等按钮，控制程序的运行，在运行的过程中可以将程序中的变量添加到观察窗口中，这样可以观察到这些变量值的变化过程。

和开发板配套的视频教程中，CCS 软件的使用也有讲解，在使用该软件的过程中也可以参考光盘中的视频教程进行，视频的讲解也比较详细。