

基于 Proteus 的 ARM (LPC2124) 学习

作者：聂金波 2008 年 10 月 V1.0

第三讲 ADS 集成开发环境简介

ADS 是 ARM 公司自己设计的集成开发环境，英文全称为 ARM Developer Suite，成熟版本 ADS1.2。ADS1.2 支持 ARM10 之前的所有 ARM 系列微控制器，支持软件调试及 JTAG 硬件仿真调试，支持汇编、C、C++源程序，具有编译效率高、系统库功能强等特点，可以在 Windows98、Windows XP、Windows2000 以及 RedHat Linux 上运行。

这里将简单介绍使用 ADS1.2 建立工程，编译设置。

3.1 ADS1.2 集成开发环境的组成

ADS 1.2 由 6 个部分组成，如表 3-1 所示

名称	描述	使用方式
代码生成工具	ARM 汇编器，ARM 的 C、C++编译器，Thumb 的 C、C++编译器，ARM 连接器	由 CodeWarrior IDE 调用
集成开发环境	CodeWarrior IDE	工程管理，编译连接
调试器	AXD, ADW/ADU, armsd	仿真调试
指令模拟器	ARMulator	由 AXD 调用
ARM 开发包	一些底层的例程，实用程序(fromELF)	一些实用程序由 CodeWarrior
ARM 应用库	C、C++函数库等	用户程序使用

由于我们一般直接操作的是 CodeWarrior IDE 集成开发环境和 AXD 调试器，所以这一讲只介绍这两部分软件的使用。

3.2 一起来建立一个工程

(1) 启动 ADS1.2

点击 WINDOWS 操作系统的【开始】->【程序】->【ARM Developer Suite v1.2】->【CodeWarrior for ARM Developer Suite】启动 Metrowerks CodeWarrior，如下图：

基于 Proteus 的 ARM (LPC2124) 学习

作者：聂金波 2008 年 10 月 V1.0

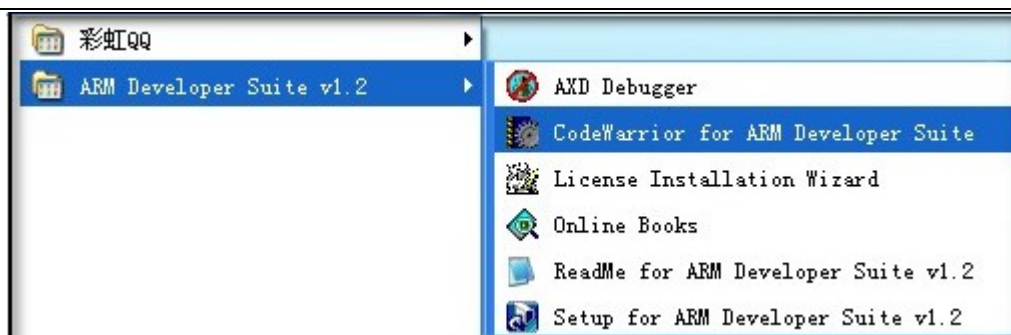


图 3-1 启动 ADS1.2 IDE

启动后的界面如下：

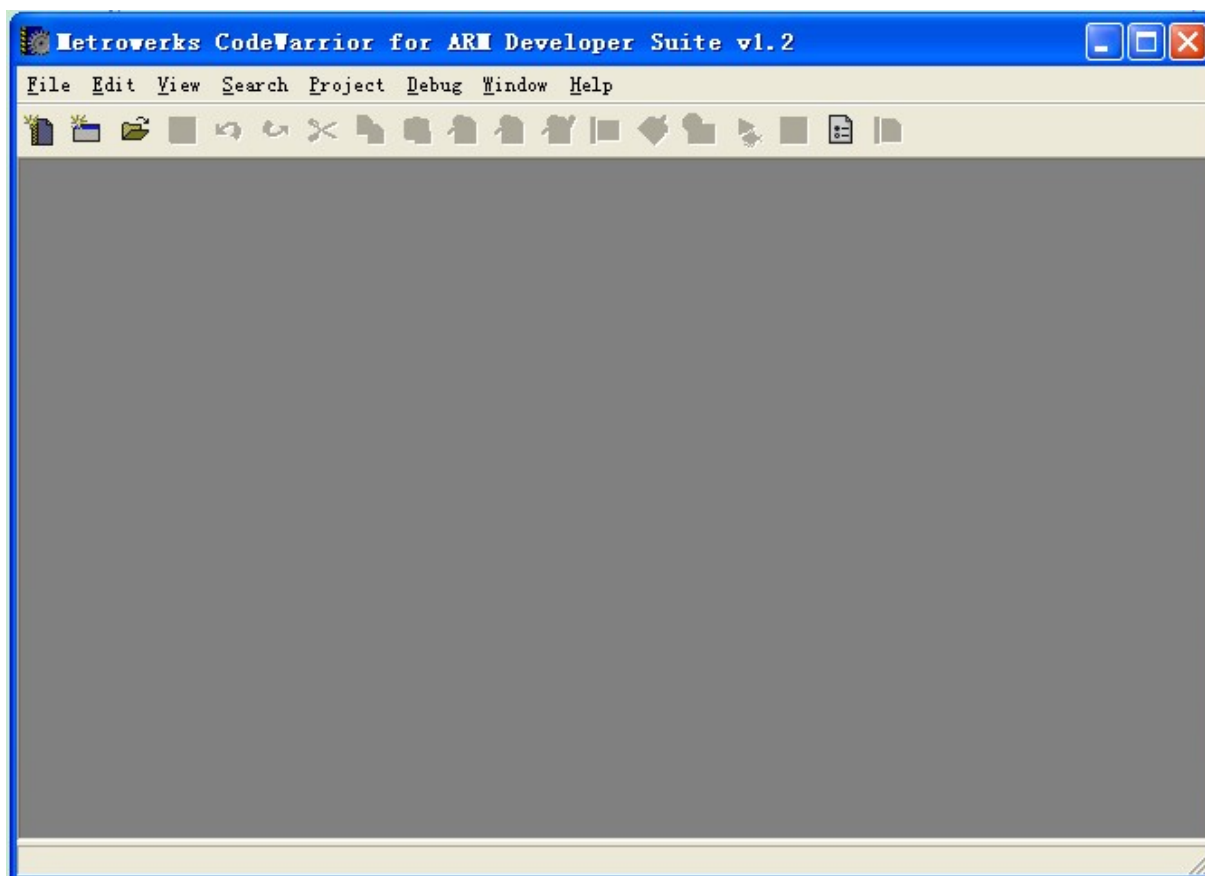


图 3-2 启动 ADS1.2 IDE 后

(2) 点击【File】菜单，选择【New...】即弹出 New 对话框，如图 3-3 所示：

基于 Proteus 的 ARM (LPC2124) 学习

作者：聂金波 2008 年 10 月 V1.0

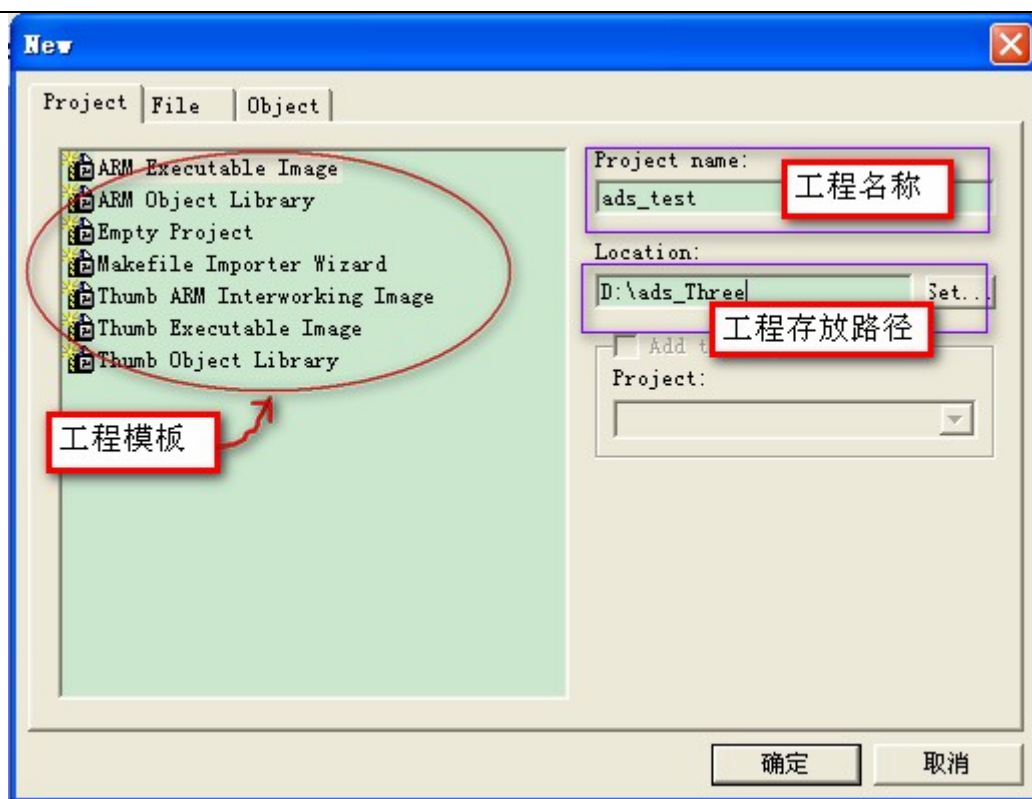


图 3-4 NEW 对话框

选择工程模板为 ARM 可执行映象 (ARM Executable Image) 或 Thumb 可执行映象 (Thumb Executable Image), 或 Thumb、ARM 交织映象 (Thumb ARM Interworking Image)

(3) 建立文件，如下图，点击新建按钮

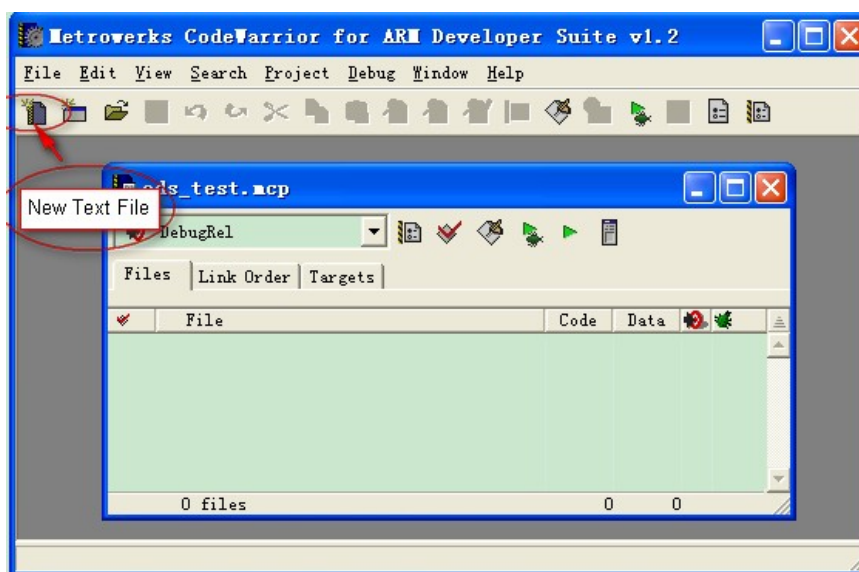


图 3-5

[Http://hi.baidu.com/niejjinbo](http://hi.baidu.com/niejjinbo)

基于 Proteus 的 ARM (LPC2124) 学习

作者：聂金波 2008 年 10 月 V1.0

当然，您也可以 New 对话框选择【File】页来建立源文件。

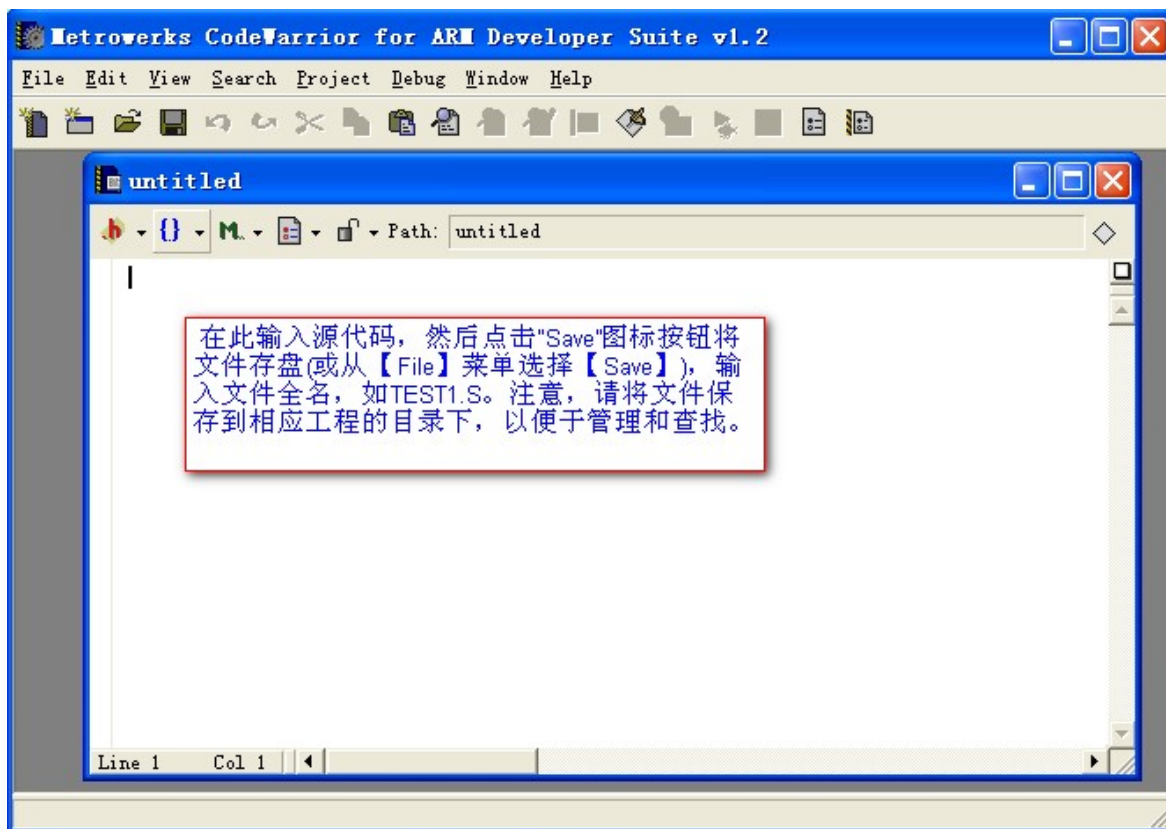


图 3-6

(4) 添加文件到工程

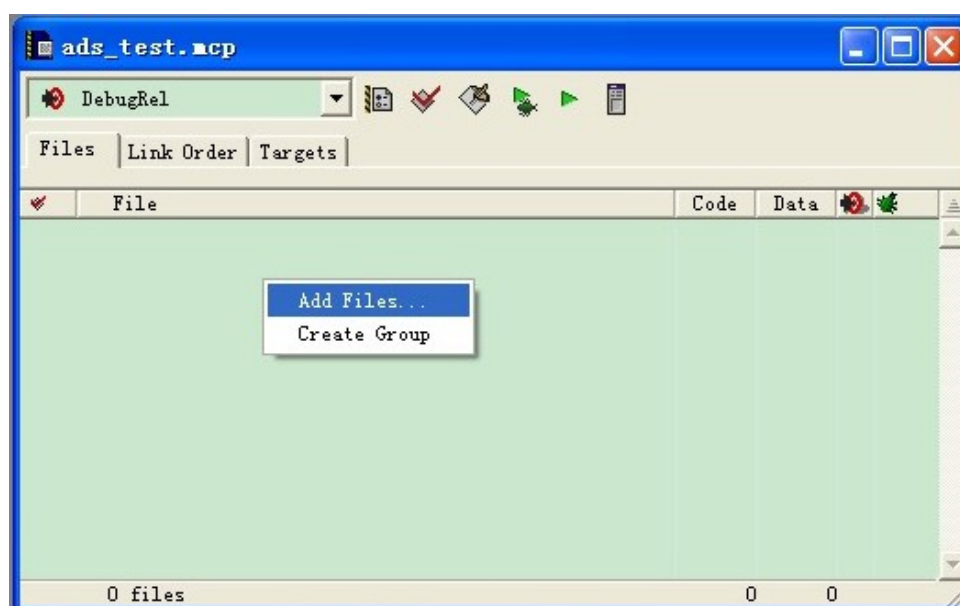


图 3-7

基于 Proteus 的 ARM (LPC2124) 学习

作者：聂金波 2008 年 10 月 V1.0

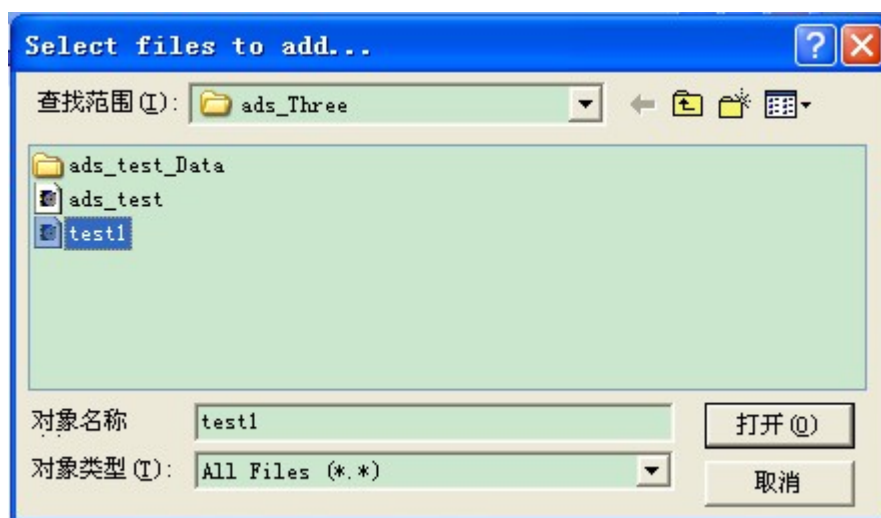


图 3-8

(4) 编译连接工程，如下图所示为工程窗口中的图标按钮

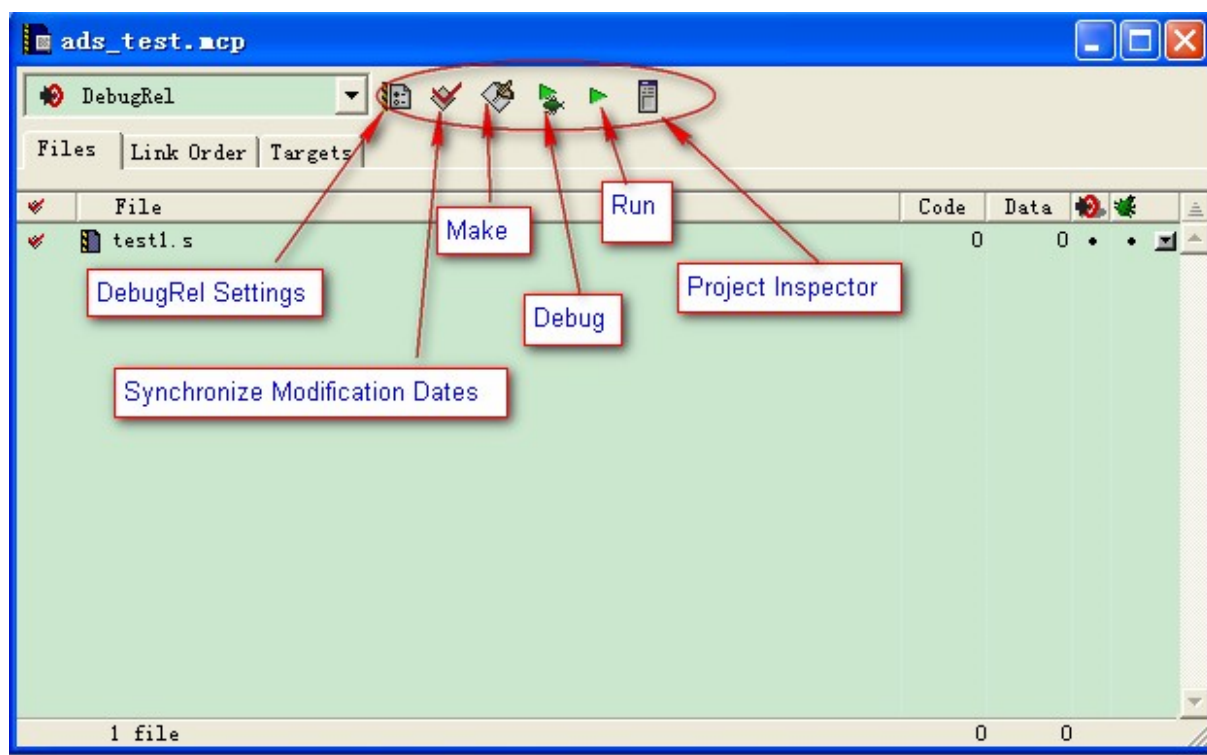


图 3-9

DebugRel Settings

工程设置，如地址设置、输出文件设置、编译选项等，其中 DebugRel 为当前的生成目标(target system)。

基于 Proteus 的 ARM (LPC2124) 学习

作者：聂金波 2008 年 10 月 V1.0

Synchronize Modification Dates

同步修改日期，检查工程中每个文件的修改日期，若发现有更新(如使用其它编辑器编辑源文件)，则在 Touch 栏标记“√”。

Make 编译连接(快捷键为 F7)。

Debug 启动 AXD 进行调试(快捷键为 F5)。

Run 启动 AXD 进行调试，并直接运行程序。

Project Inspector 工程检查，查看和配置工程中源文件的信息。

(5) 工程设置

生成 hex/bin 文件设置

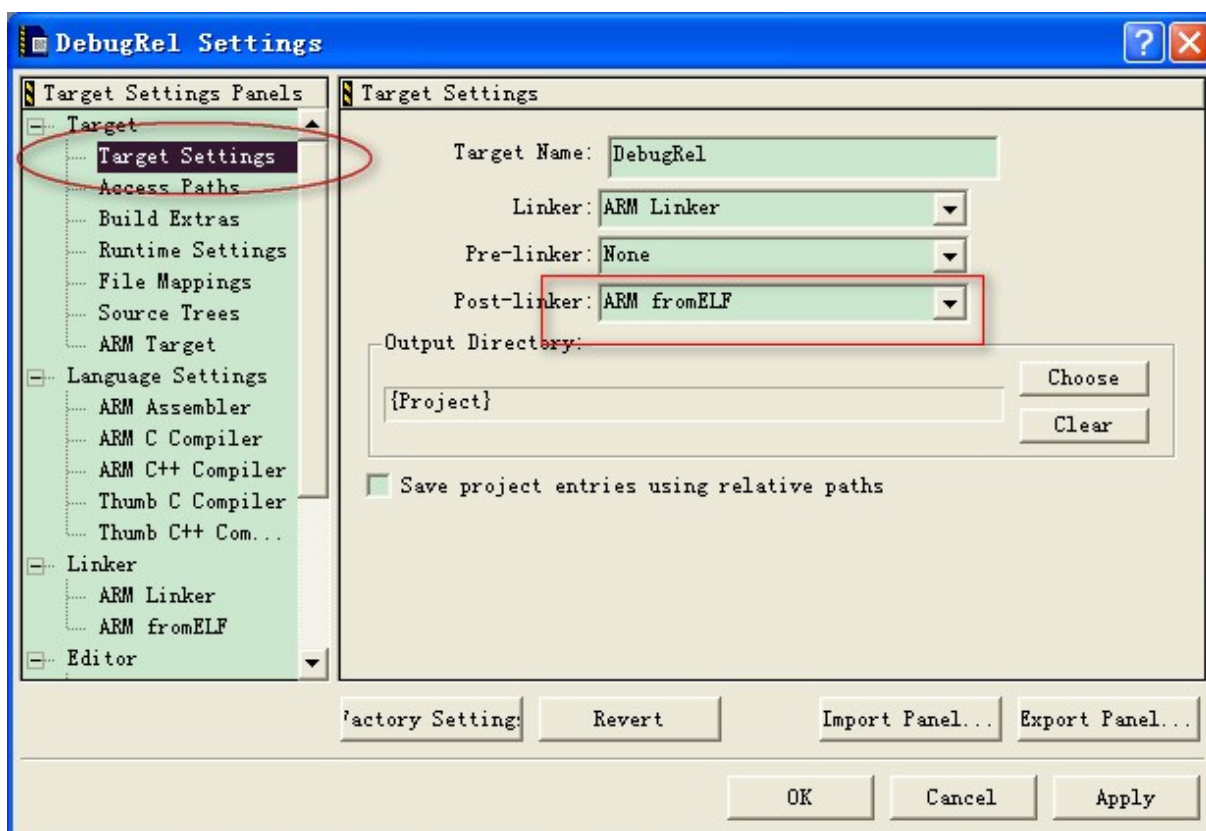


图 3-10

注意方框的地方，选择 ARM fromELF

关于 ADS 的其它设置将在第四讲的电灯实例中补充，切记多多练习，方可得心应手！

基于 Proteus 的 ARM (LPC2124) 学习

作者：聂金波 2008 年 10 月 V1.0

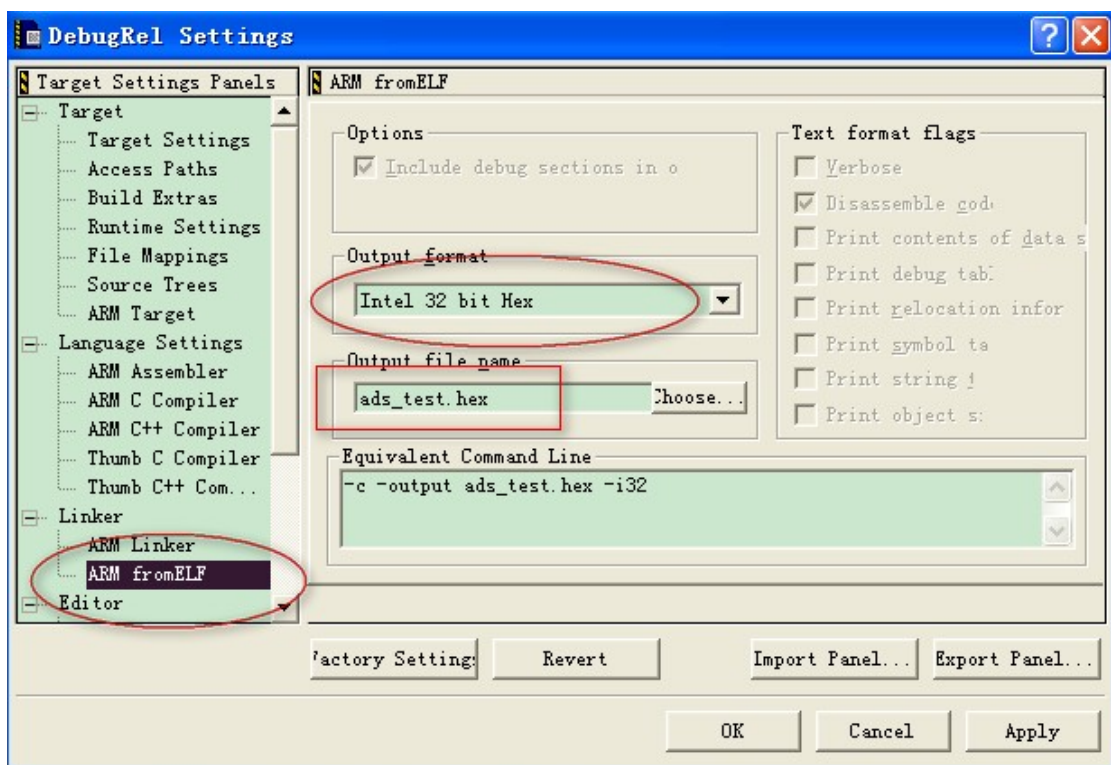


图 3-11

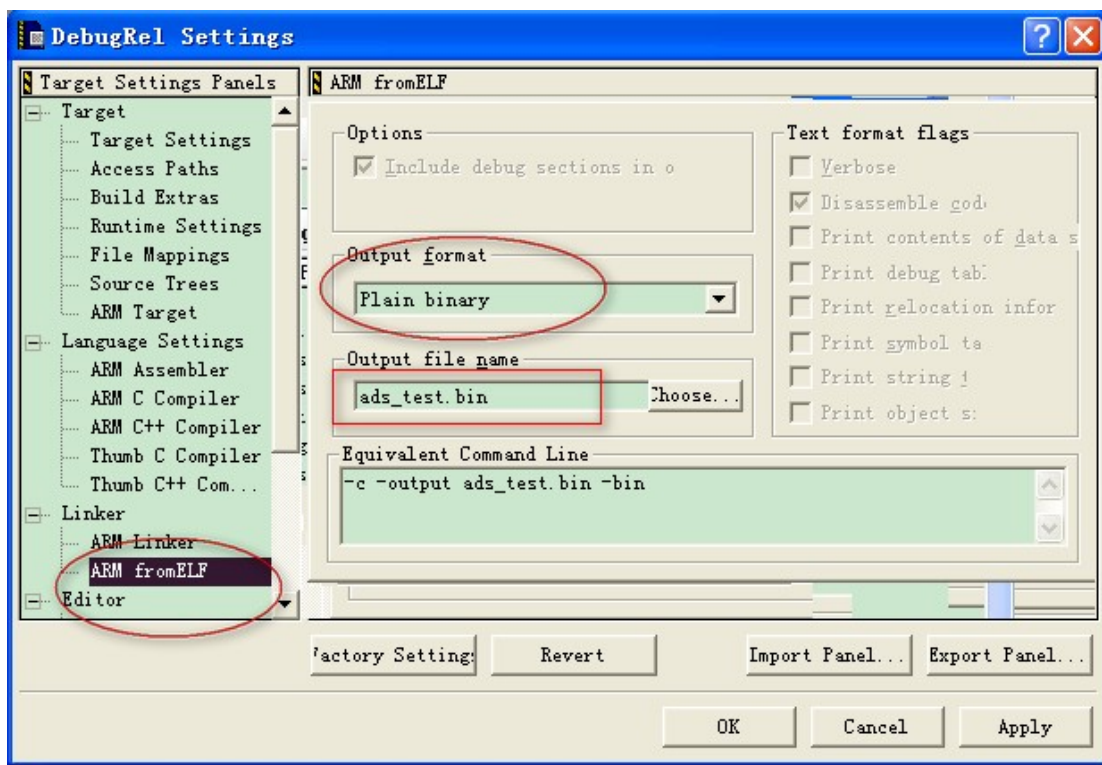


图 3-12

[Http://hi.baidu.com/niejinbo](http://hi.baidu.com/niejinbo)