

## UP-TECH,BY MEMO

时间	版本	作者
2012-1-15	1.0	Memo

### 目录:

- 1、H-JTAG 安装、配置
- 2、ADS1.2 的安装，打开一个 ADS 1.2 工程
- 3、通过 H-JTAG 调试一个 ADS 1.2 工程
- 4、烧写 ADS 1.2 的 system.bin 到 flash

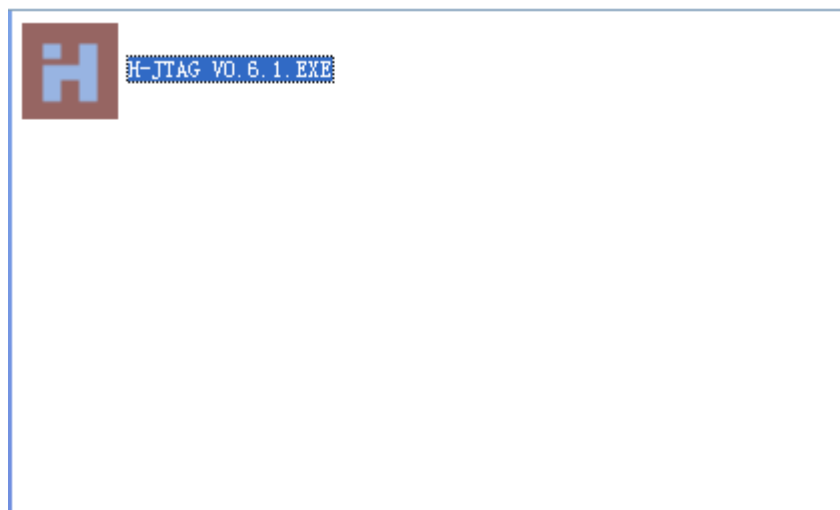
## H-JTAG 安装、配置:

### 一、H-JTAG 安装

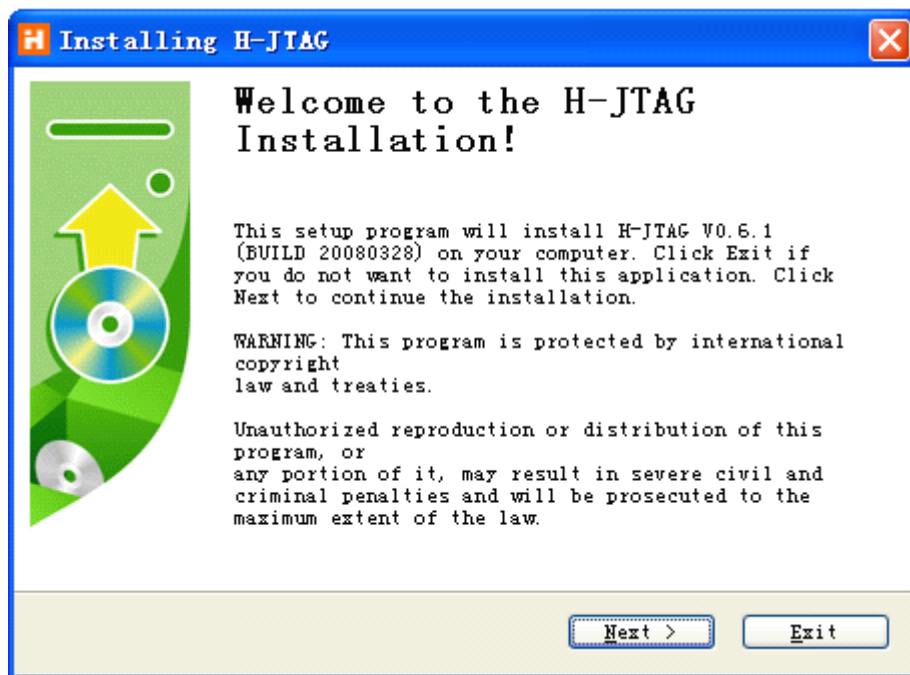
- 1、解压光盘下 H-JTAG V0.6.1.ZIP，进入解压出的文件夹中安装。



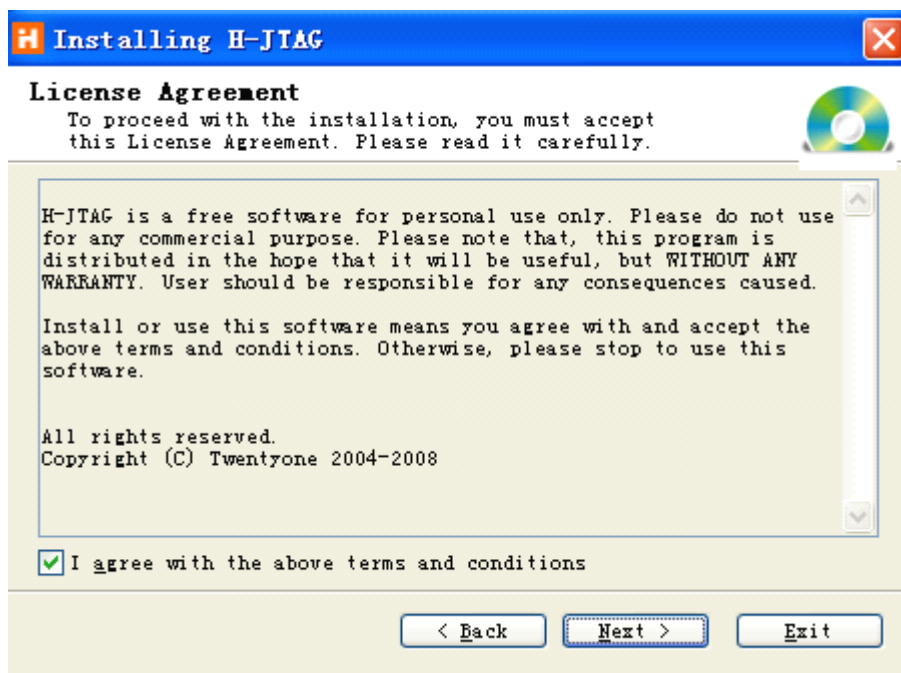
2、双击安装文件，进行安装。



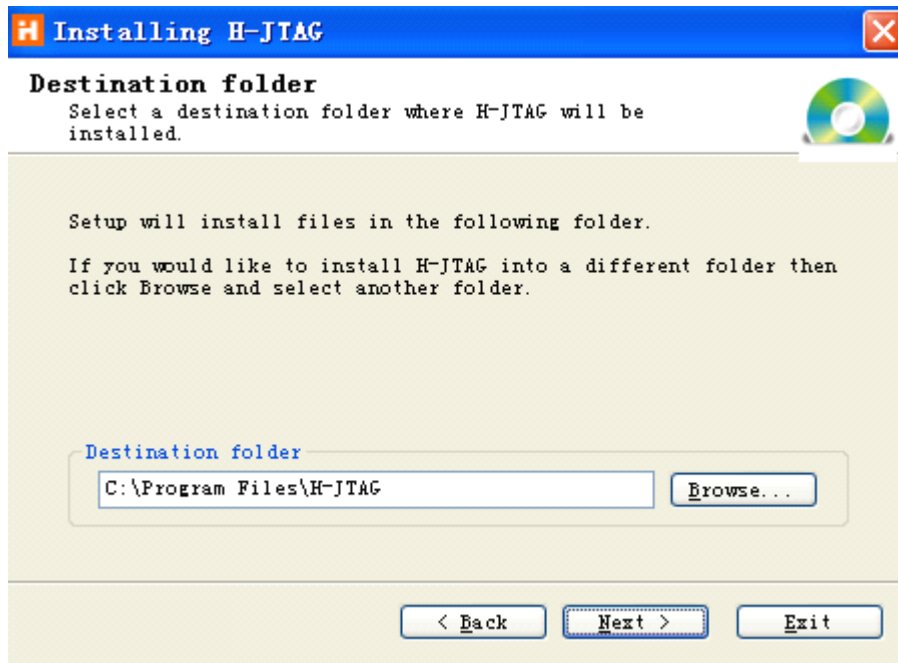
3、按照安装向导，逐步安装，点击下一步。



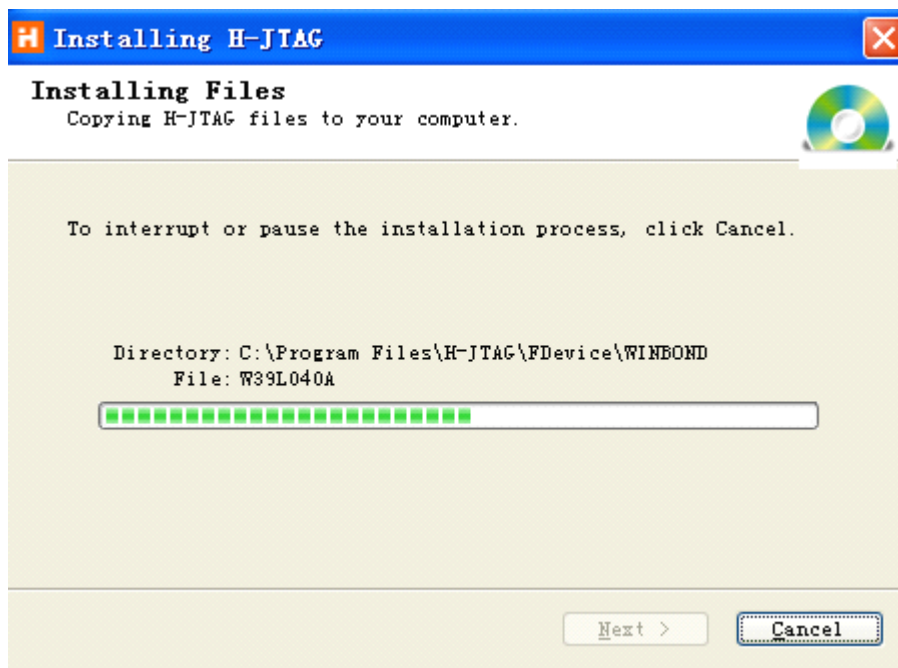
4、选择同意，点击下一步。



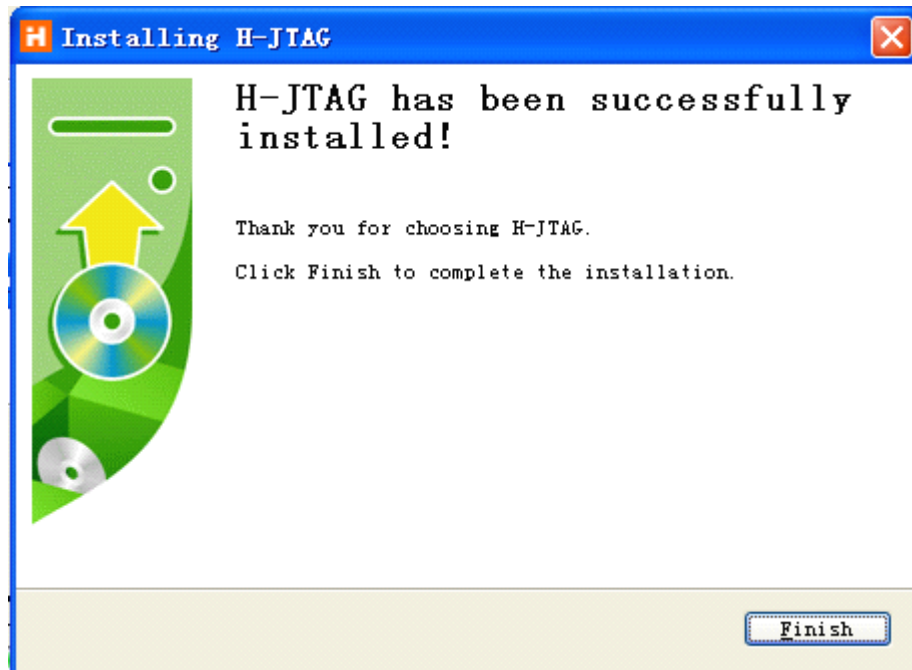
5、 选择安装路径，默认即可。



6、 出现安装进度条，等待完成。

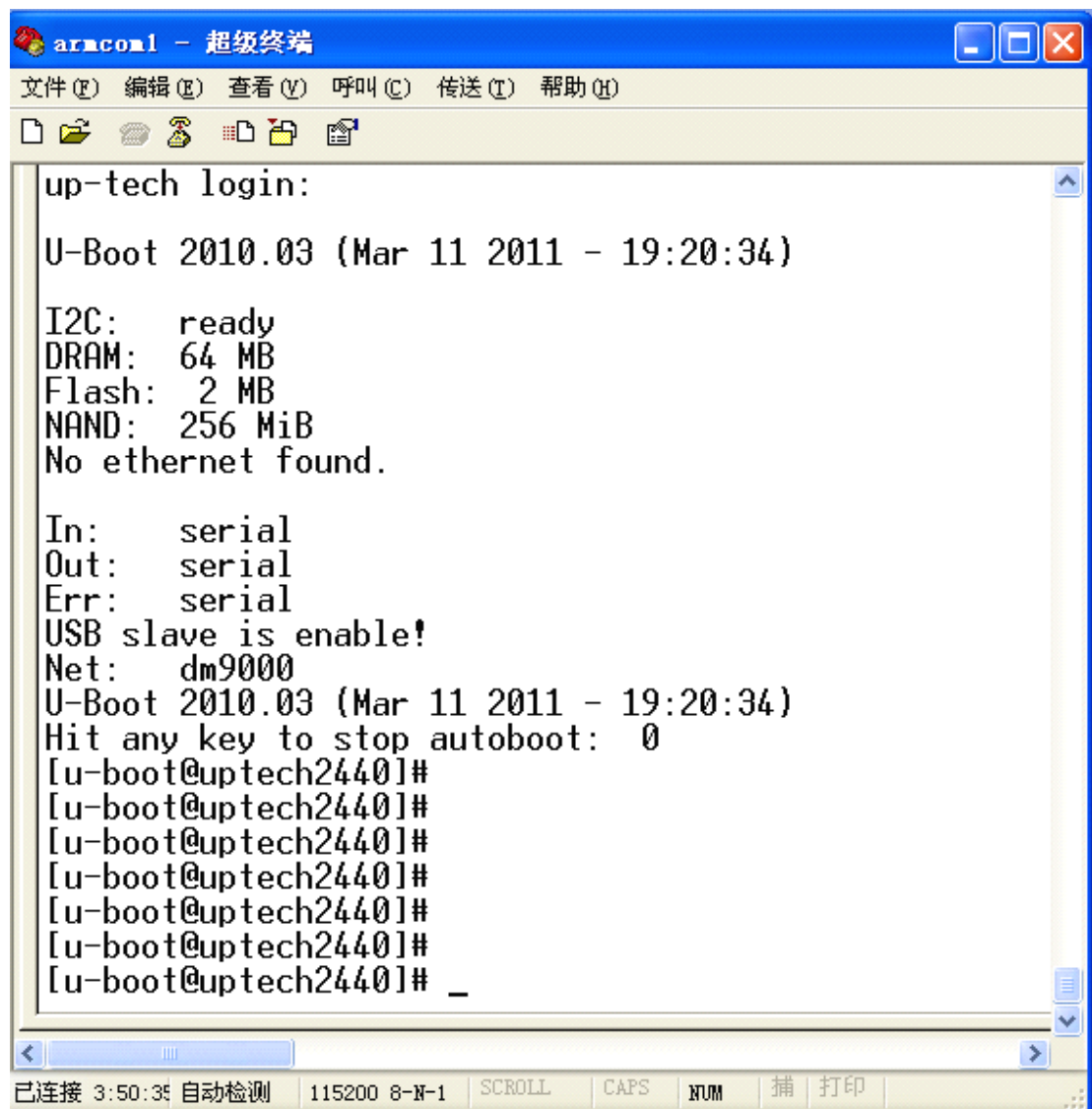


7、 安装完成。



## 二、H-JTAG 配置

**准备：**连接好实验箱的电源线，串口线，并口线，打开一个超级终端，打开试验箱电源，串口有输出，按住空格键，系统停在 uboot 下面。



```
armcom1 - 超级终端
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 呼叫(C) 传送(T) 帮助(H)

up-tech login:

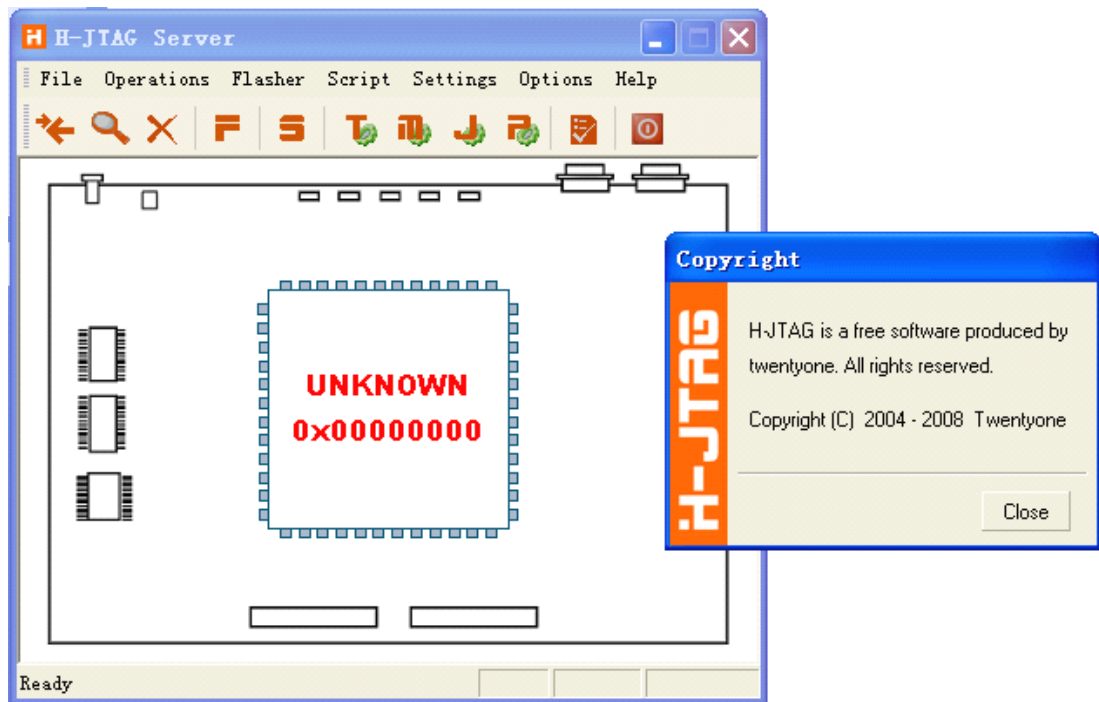
U-Boot 2010.03 (Mar 11 2011 - 19:20:34)

I2C:   ready
DRAM:  64 MB
Flash: 2 MB
NAND:  256 MiB
No ethernet found.

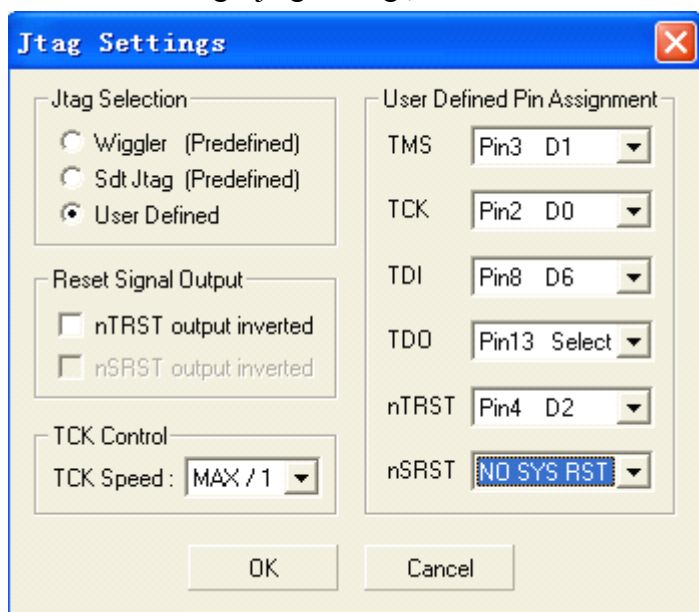
In:     serial
Out:    serial
Err:    serial
USB slave is enable!
Net:    dm9000
U-Boot 2010.03 (Mar 11 2011 - 19:20:34)
Hit any key to stop autoboot:  0
[u-boot@uptech2440]#
[u-boot@uptech2440]#
[u-boot@uptech2440]#
[u-boot@uptech2440]#
[u-boot@uptech2440]#
[u-boot@uptech2440]#
[u-boot@uptech2440]#
[u-boot@uptech2440]# _
```

已连接 3:50:35 自动检测 115200 8-N-1 SCROLL CAPS NUM 捕 打印

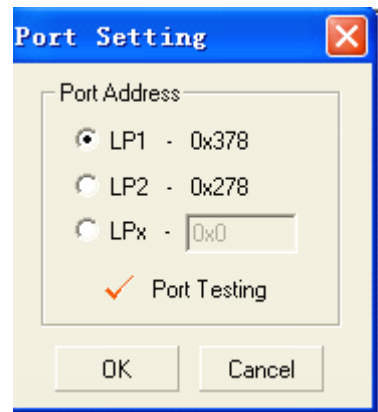
1、双击 H-JTAG..EXE 运行软件。由于 H-JTAG 还没有设置，所以检测不到 CPU 的型号：UNKNOWN 0X00000000



2、选择 setting->jtag setting ,配置如下图所示，点击 ok。



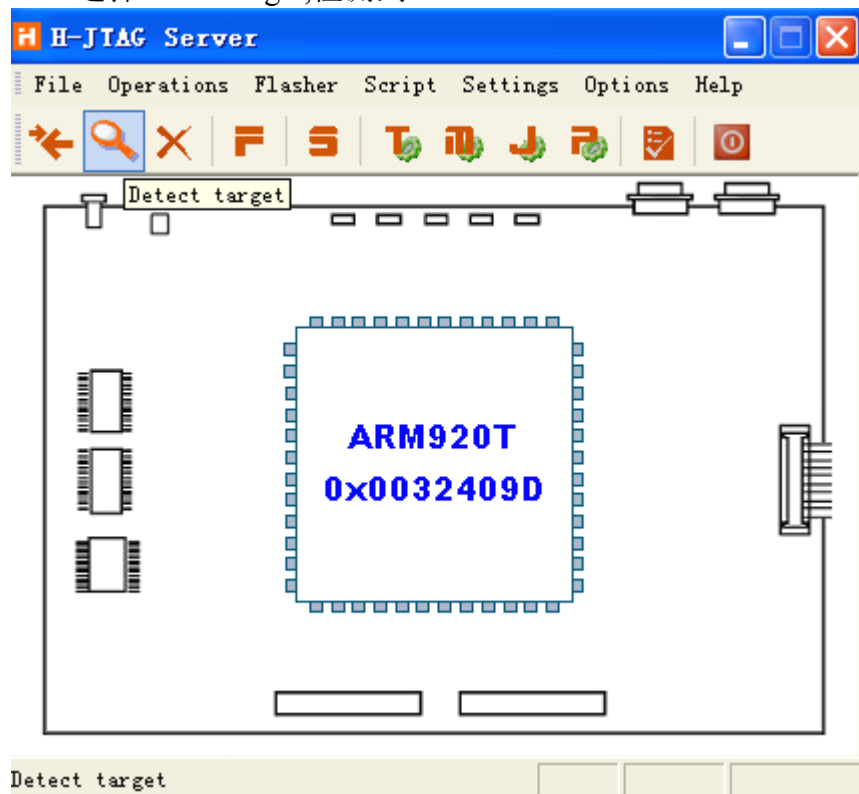
3、选择 setting-> port setting ,配置如下图所示，



点击 port testing ,出现下图是正常的。



4、 选择 detect target,检测到 CPU。





# ADS1.2 的安装，打开一个 ADS 1.2 工程：

## 一、ADS1.2 的安装

1、双击 setup.exe 开始安装 ADS1.2,依次点击"Next"、"YES"按钮，选择安装路径，然后连续点击几次"Next"按钮即开始安装。

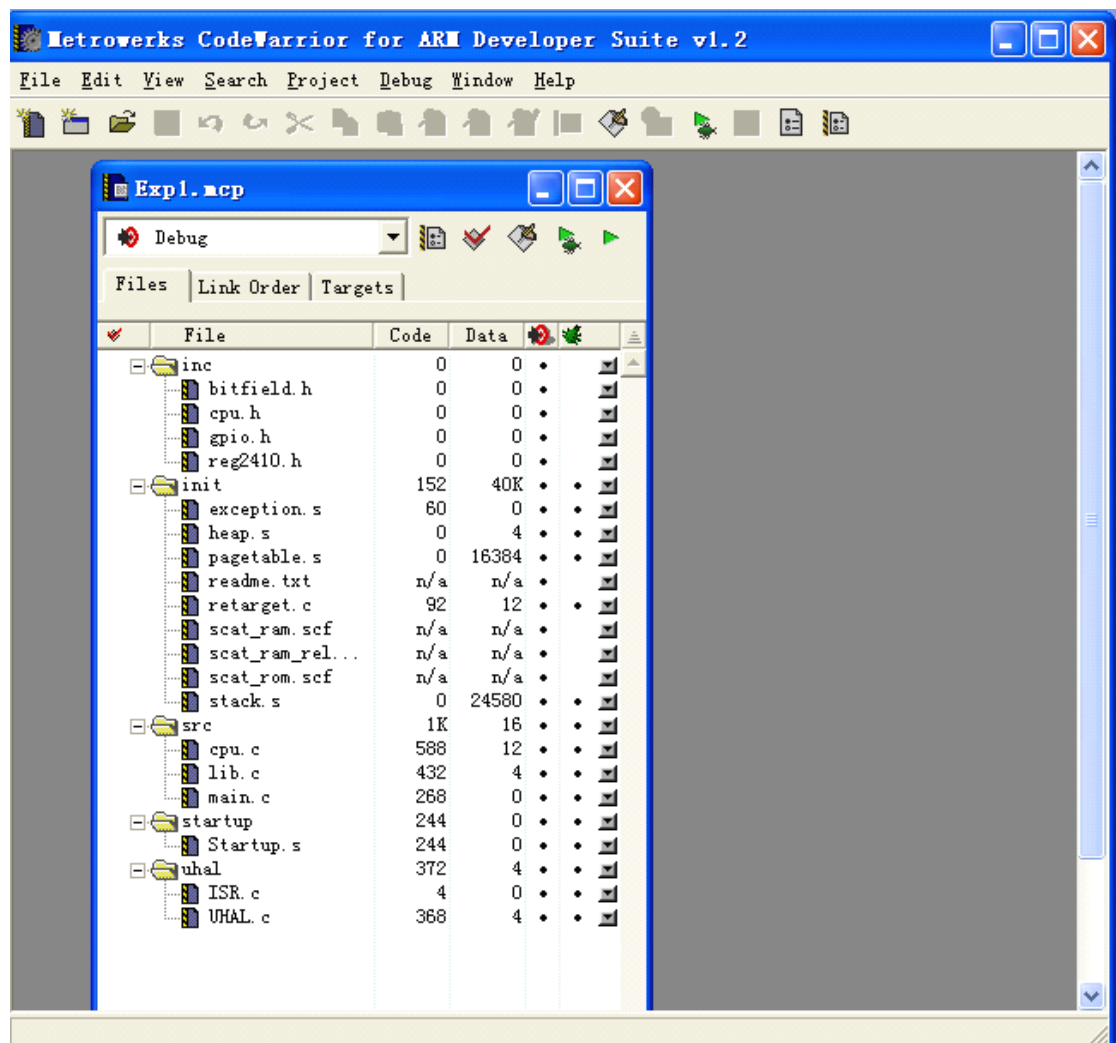
2、文件复制完成后，点击"YES"、"确定"按钮，即可进入 ARM License Wizard 窗口，安装 License。点击"下一步"、"下一步"按钮，进入 Install License 页，点击"Browse..."按钮,选取源安装目录下的 Crack\License.dat 文件，确定后再按照提示进入下一步，直到安装完毕。

3、若在安装 ADS1.2 时没有安装 License，则可通过"开始"->"程序"->"ARM Developer Suite v1.2"->"License installation Wizard"打开 ARM License Wizard 窗口，安装 License。(本处以 WINxp 为例)。

## 二、打开一个 ADS 1.2 工程

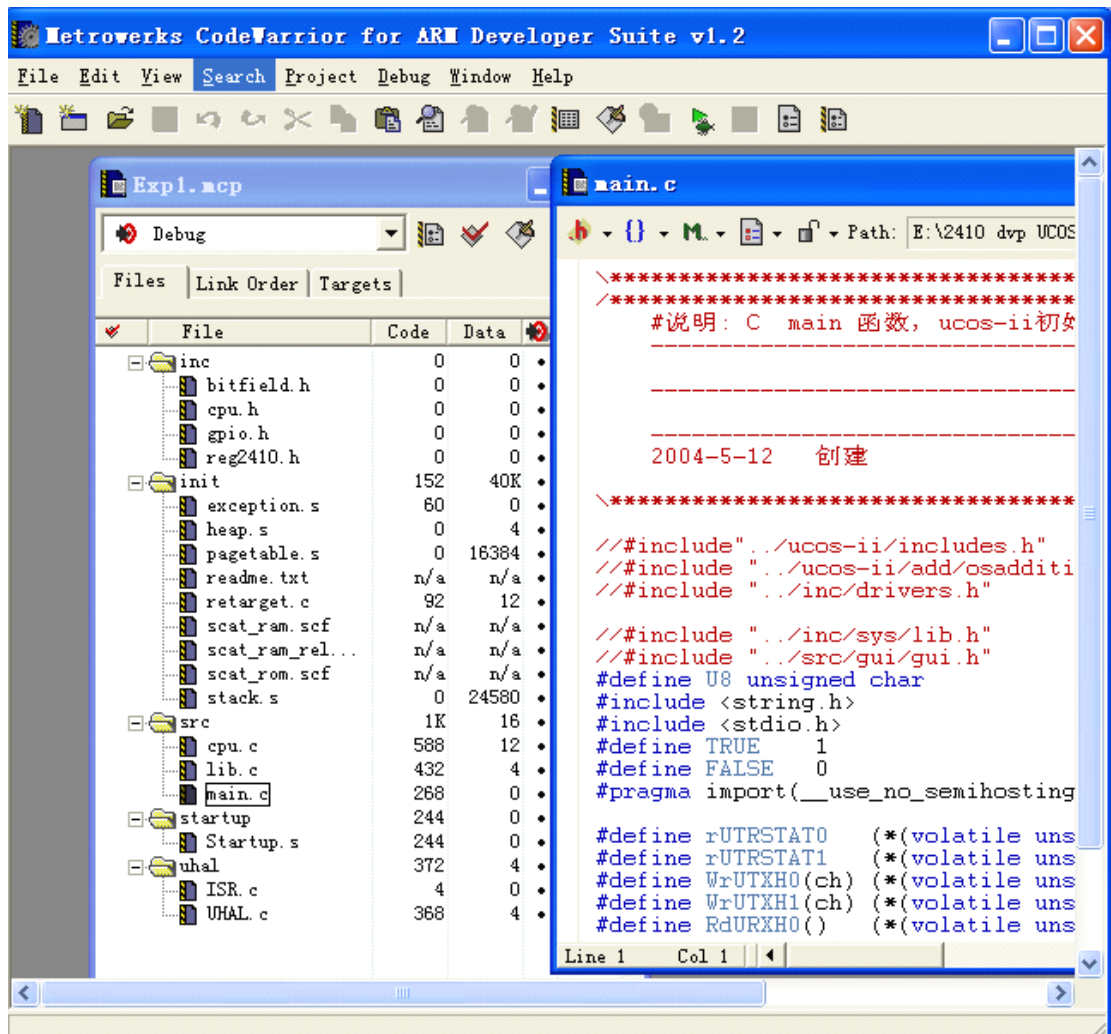
1、通过菜单栏，file ->open 打开工程文件，默认扩展名为 .mcp。

2、直接把 .mcp 文件拖拽到 ADS 1.2 空白处即可。

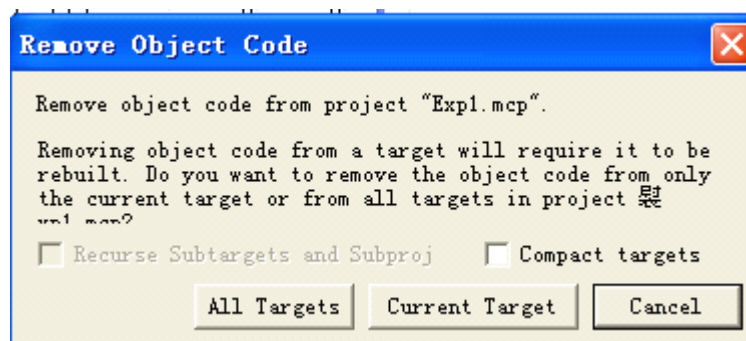


## 通过 H-JTAG 调试一个 ADS 1.2 工程：

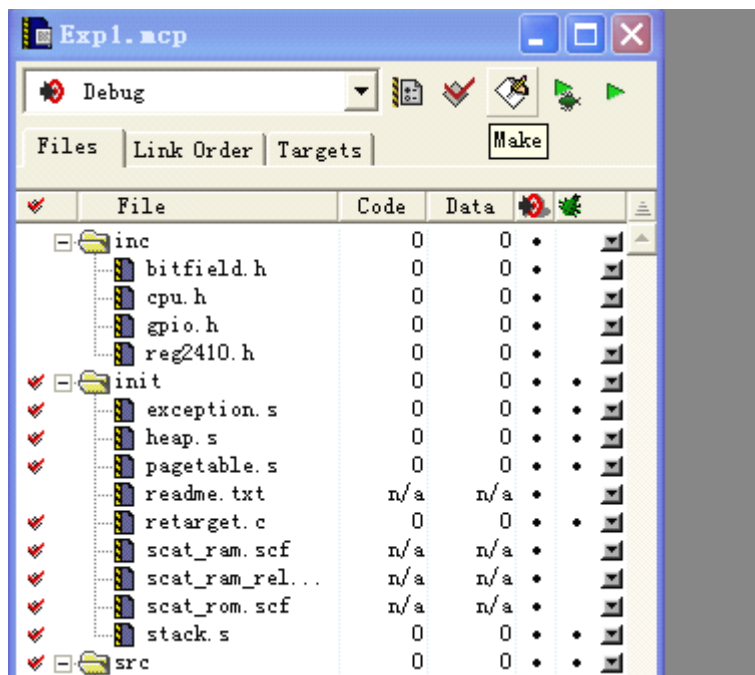
1、点击目录树中的任何文件都可以打开该文件，如 main.c。



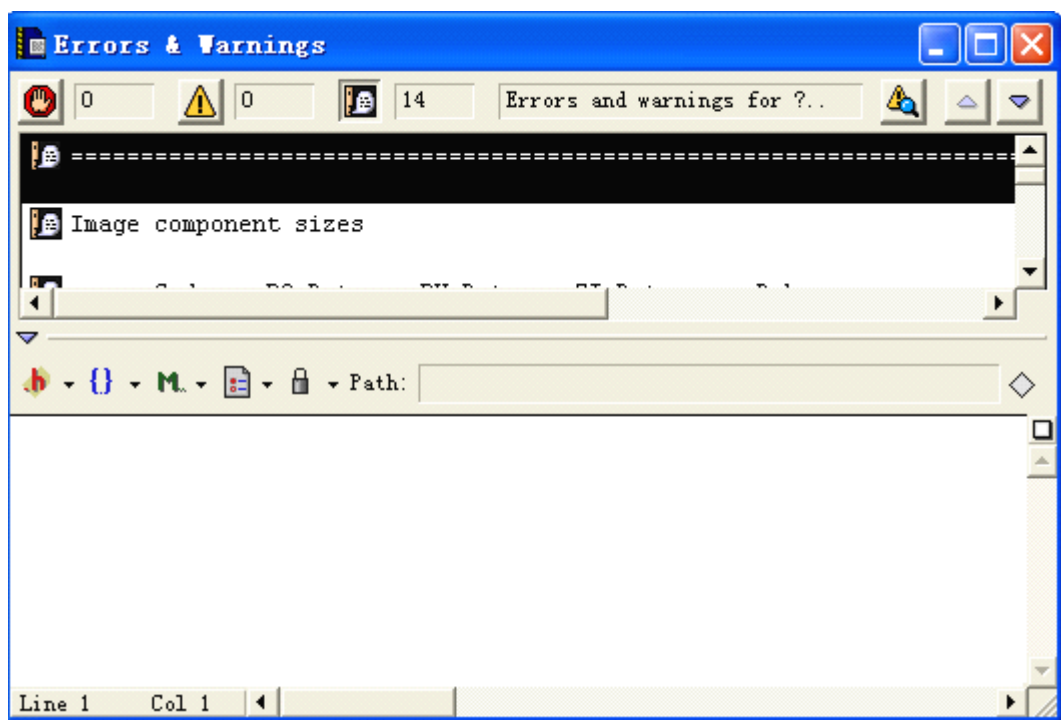
2、首先清除一下已经生成的目标文件，避免路径不对，编译报错。点击 project-> remove object code ,出现下图，点击 All Targets。



3、编译工程。点击 project-> make ;或者直接点击 make。

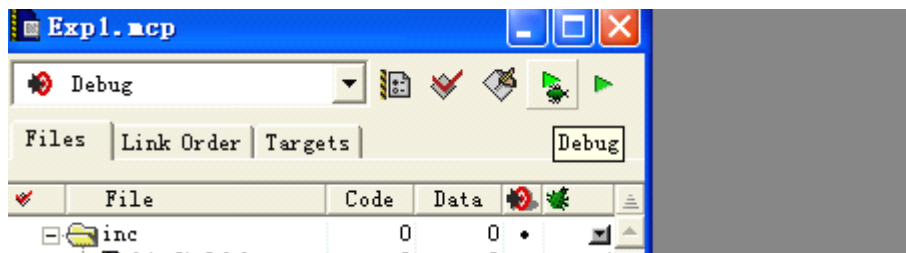


编译之后弹出如下窗口，只要没要 error 就可以，warning 可以忽略。

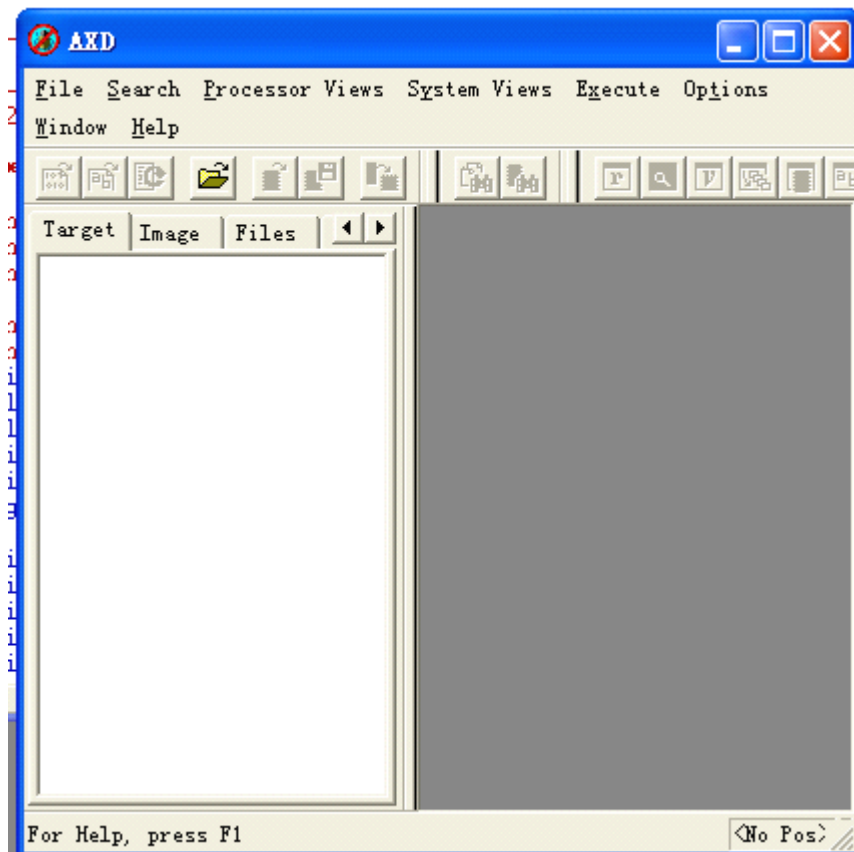


4、点击调试 debug，或者 project->debug。

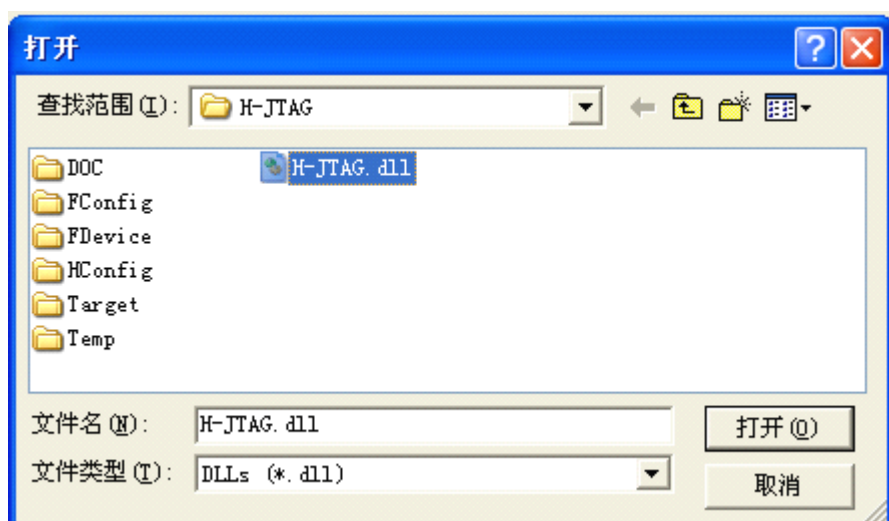
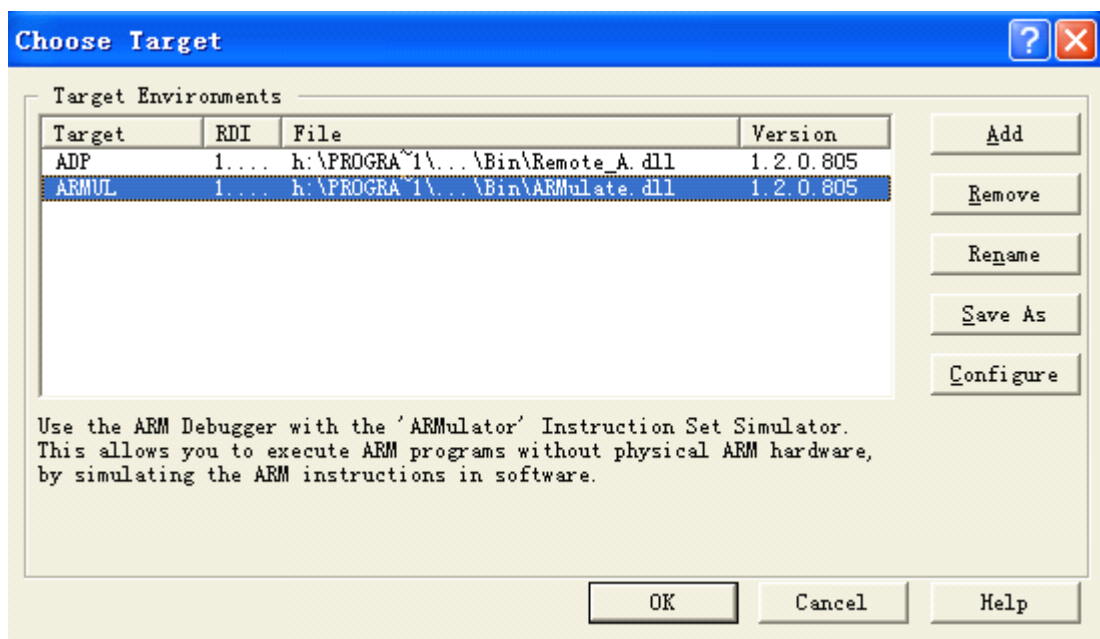
注意：操作此步骤以前，必须连接好并口，串口有输出，且处于 uboot 下，H-JTAG 检测到 CPU。

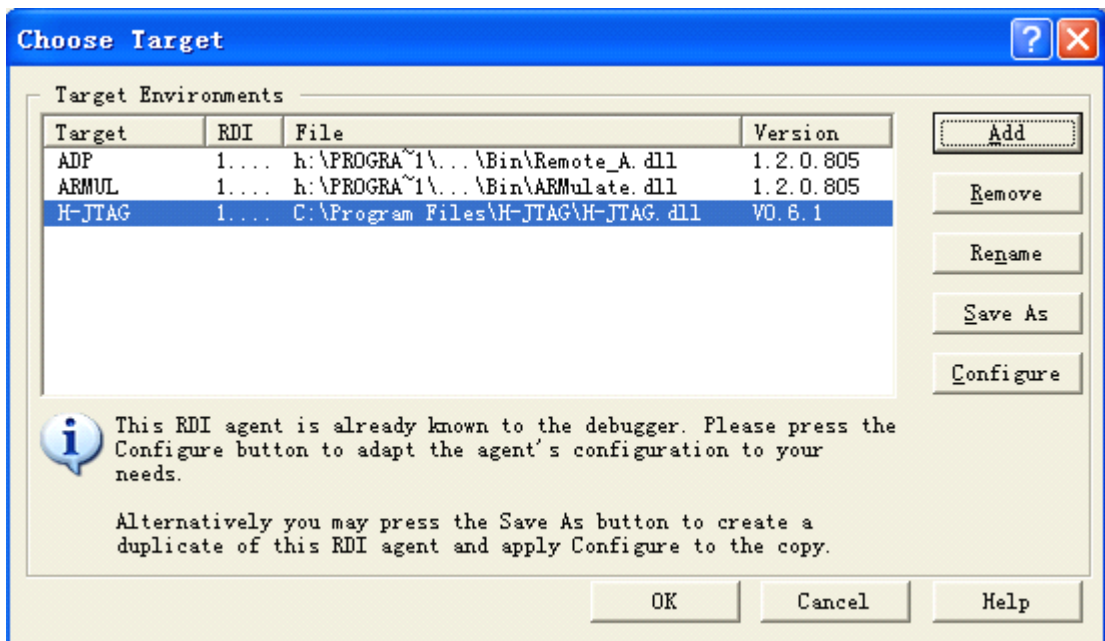


5、点击 debug 后，调用 ADS 自带的 AXD 调试器。

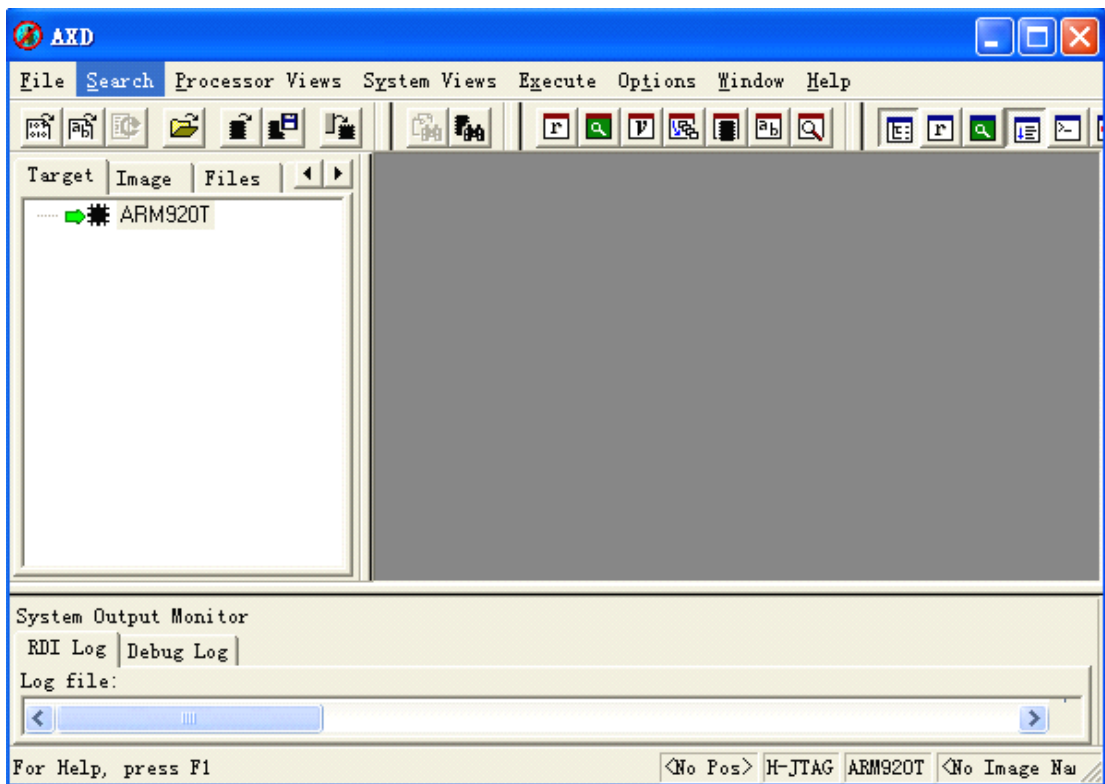


6、选择 option->configure target, 出现下图；选择 add, 浏览到 H-JTAG 的动态库文件，选中 H-JTAG..dll, 出现第三幅图片，点击 ok。

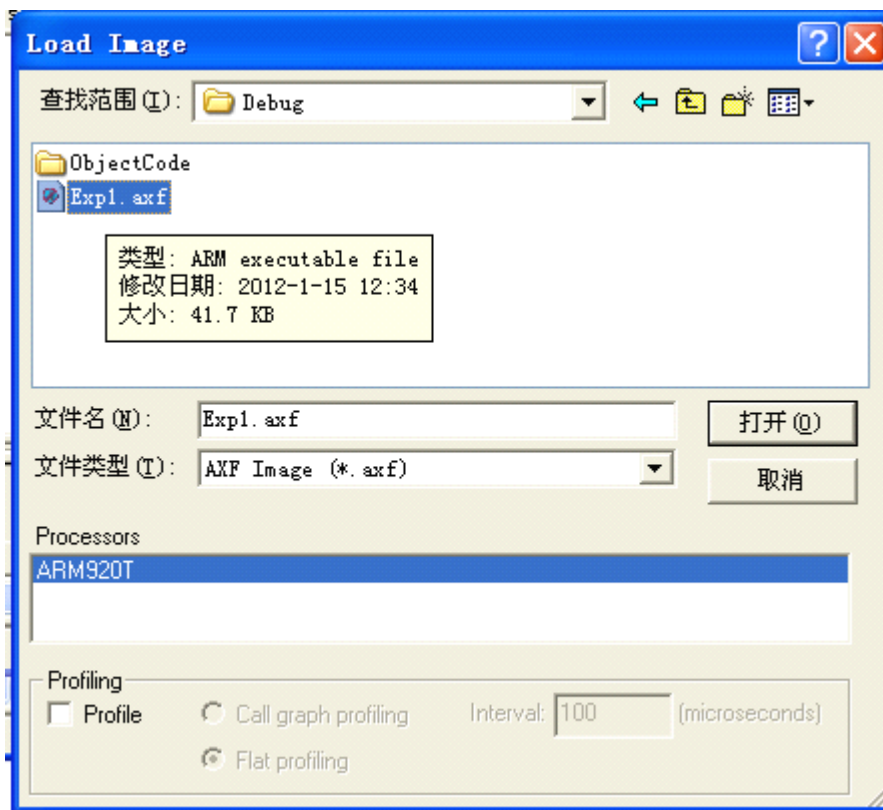




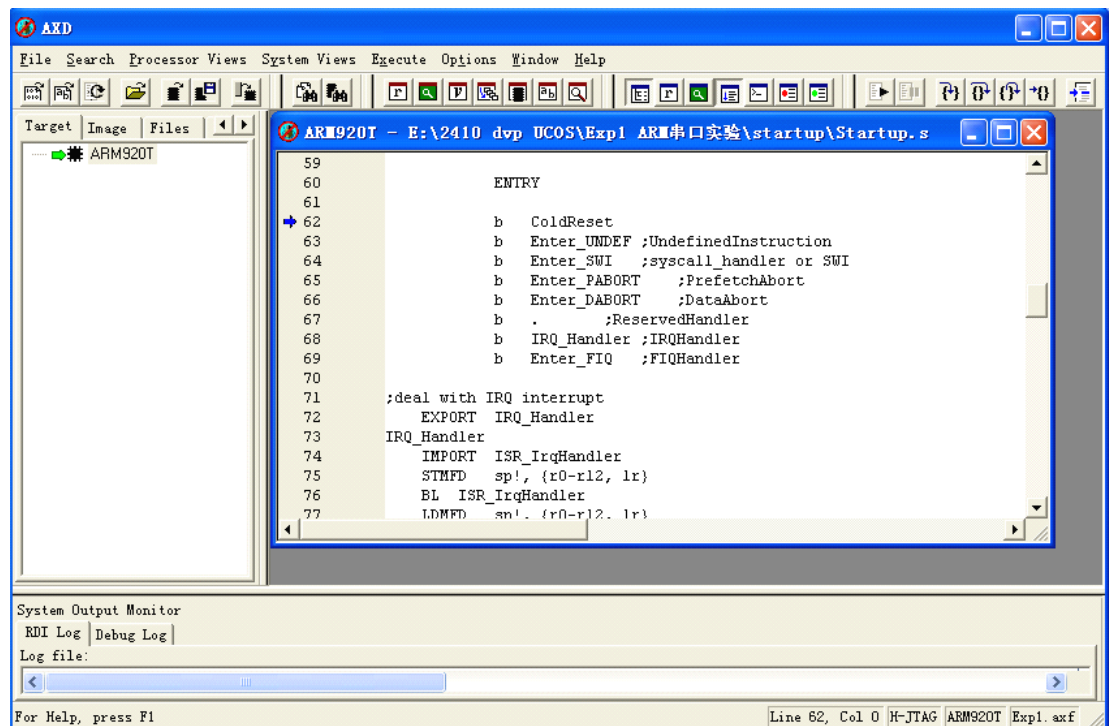
7、调试窗口出现了 arm920t，识别到 CPU。



8、右键点击 ARM920T，点击 load image，选中对应工程目录下 data/debug/ 文件夹下扩展名为 .axf 的文件。

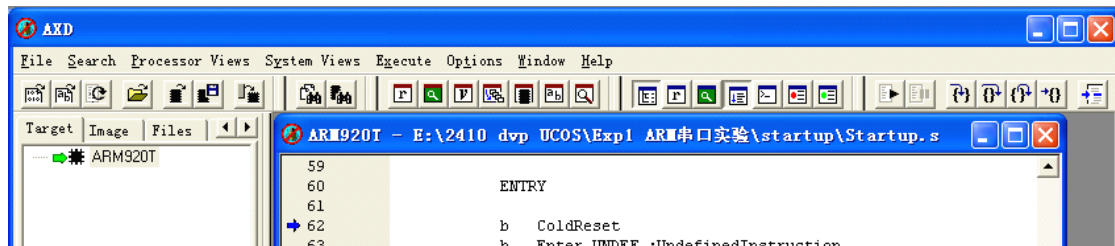


9、在 AXD 空白中出现了汇编的代码，这是运行的第一段汇编代码，在文件 startup.s，若找不到这个文件可浏览到工程目录下 startup/startup.s。

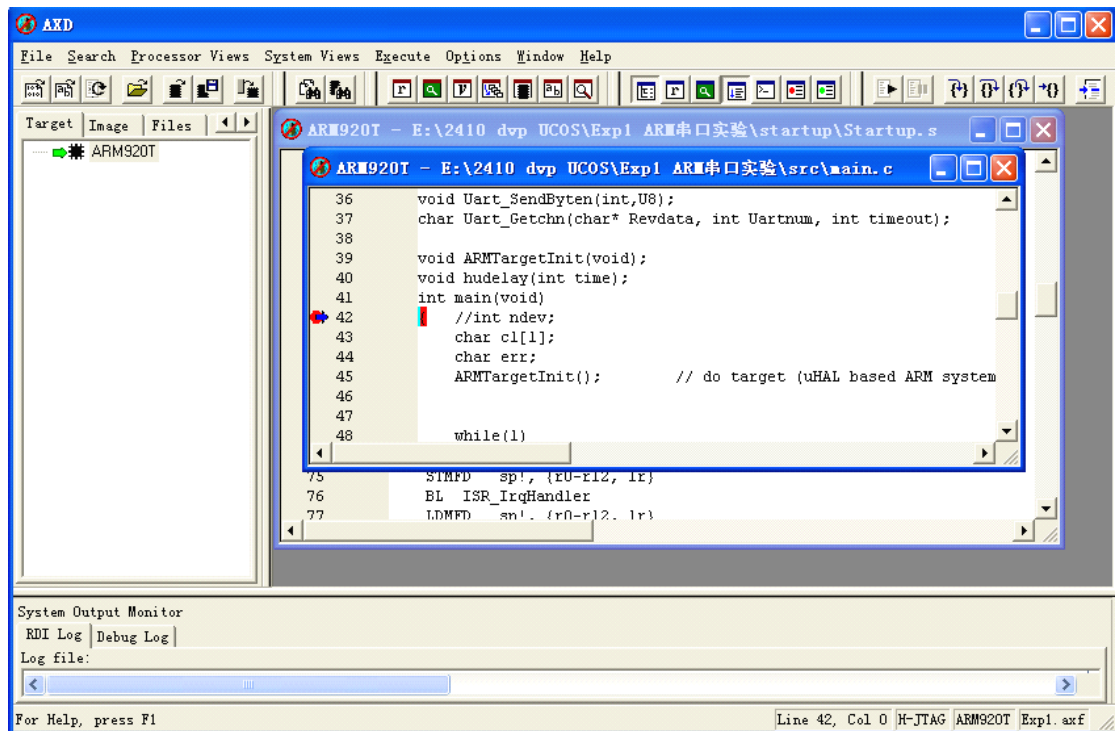


10、点击运行。

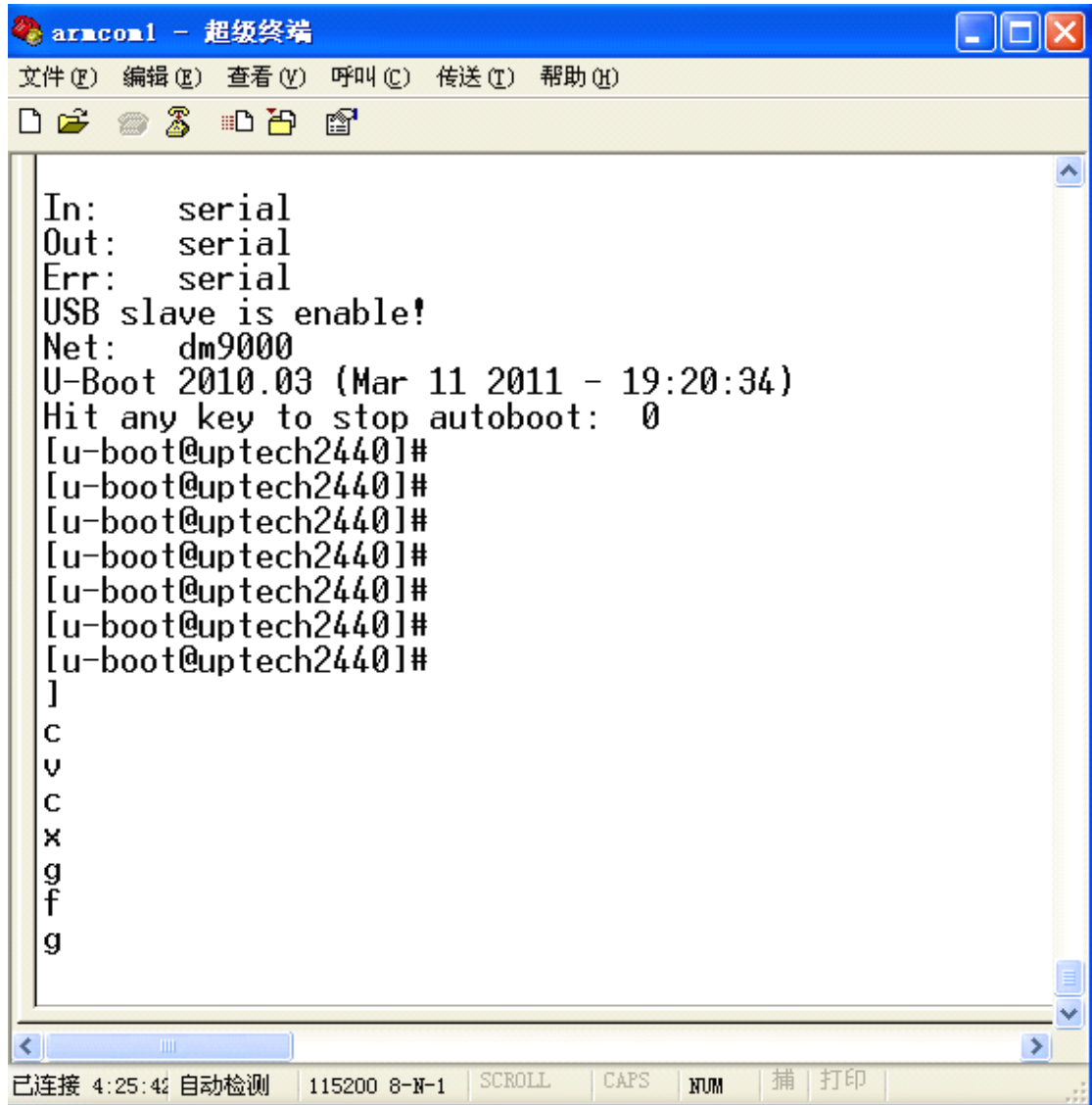




11、主窗口出现运行到主函数的界面，再次点击运行，应用程序运行，串口软件中可以看到现象。

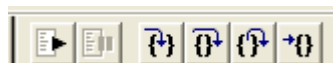






```
In:    serial
Out:   serial
Err:   serial
USB slave is enable!
Net:   dm9000
U-Boot 2010.03 (Mar 11 2011 - 19:20:34)
Hit any key to stop autoboot:  0
[u-boot@uptech2440]#
[u-boot@uptech2440]#
[u-boot@uptech2440]#
[u-boot@uptech2440]#
[u-boot@uptech2440]#
[u-boot@uptech2440]#
[u-boot@uptech2440]#
]
c
v
c
x
g
f
g
```

12、结束时，选择暂停按钮，然后关闭 AXD 窗口；也可选择单步调试 step 。



## 烧写 ADS 1.2 的 system.bin 到 flash:

注意：ADS 1.2 生成的可烧写文件在对应工程目录里 Data\Debug\system.bin 。

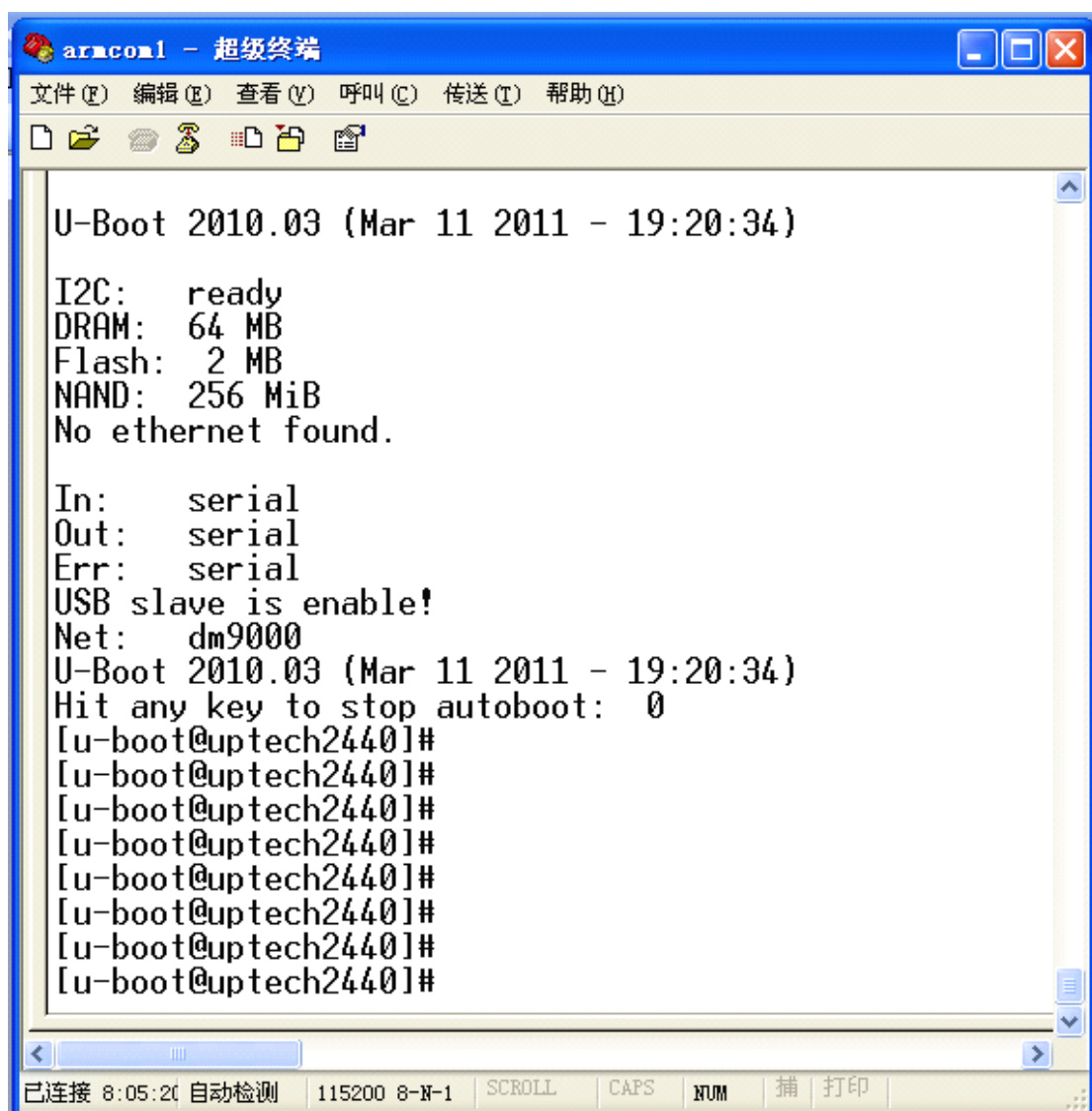
准备：首先我们通过网络下载 system.bin，在 windows 系统下启动 tftp 服务，实验箱作为客户端。Uboot 支持完整的网络传输，只要设置好 IP 地址即可。

## 一、程序固化到 flash，从 flash 启动

- 1、新建文件夹 img，文件夹中拷贝 tftp32.exe 和要下载的执行程序 system.bin。



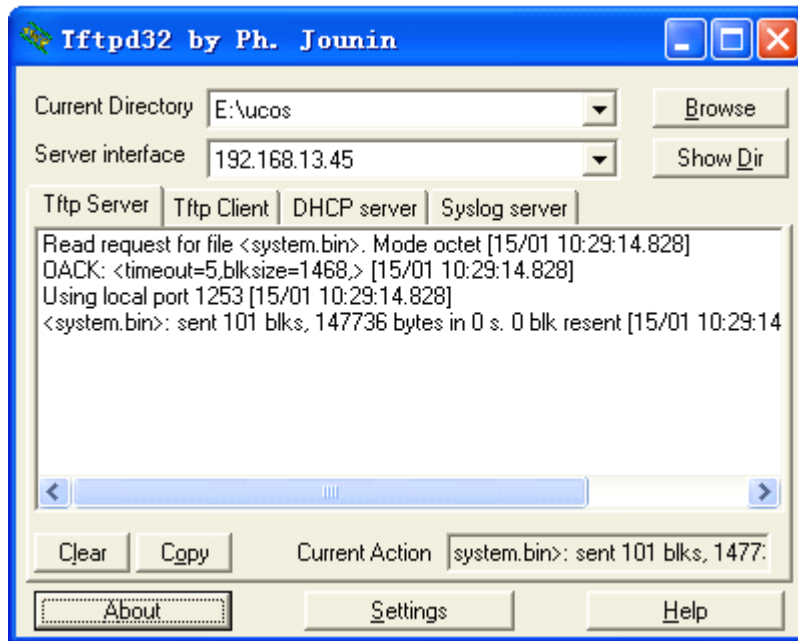
- 2、连接好试验箱电源接口，**串口**，**网线**，打开超级终端，让系统停在 uboot 下面。



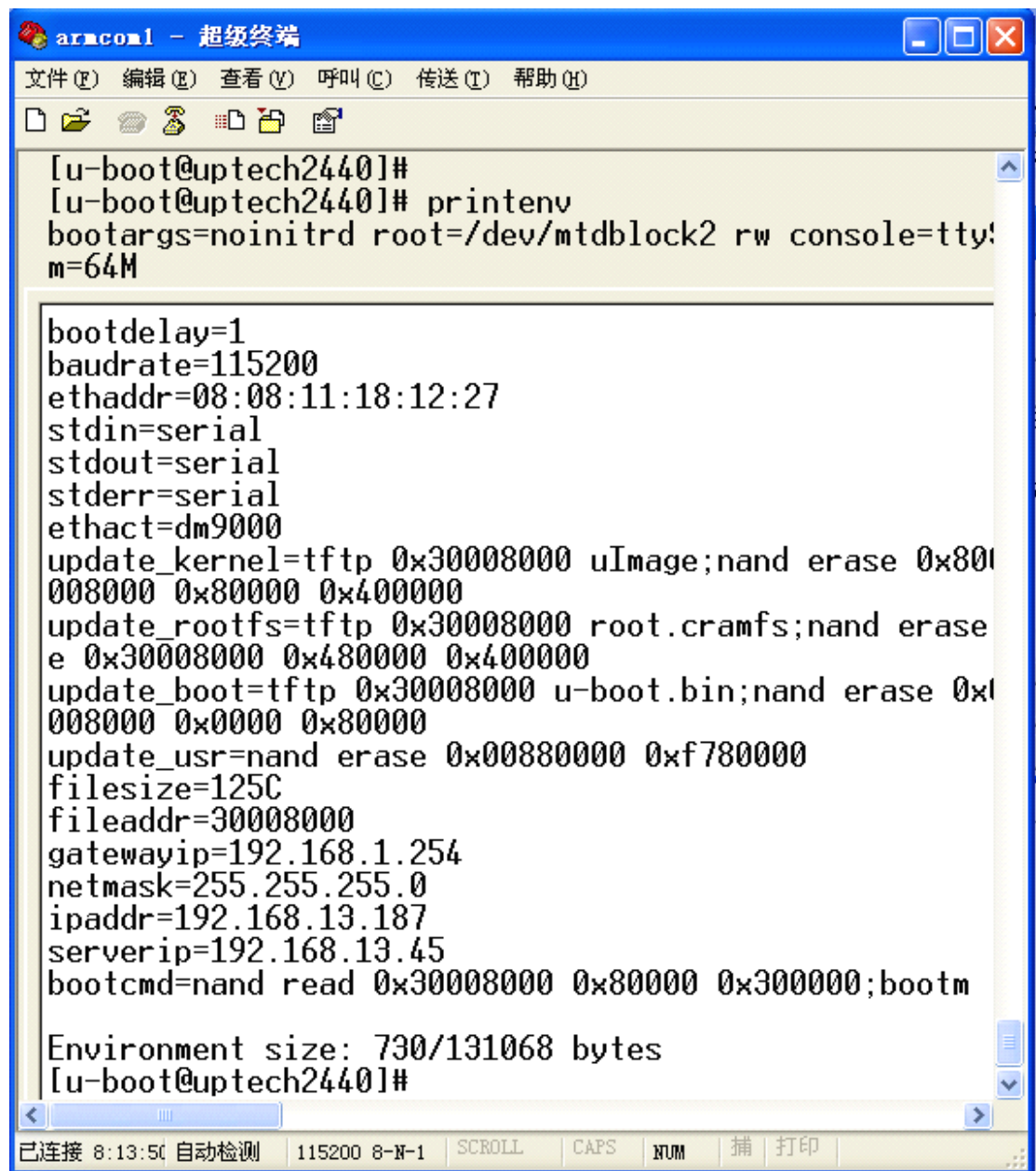
- 3、打开 tftp32.exe 软件，会看到 PC 机的 IP 地址，参照这个地址，设置试验箱的 IP 地址，设置成同一个网段。分别输入以下命令：

**setenv serverip 192.168.13.45**

```
setenv ipaddr 192.168.13.187  
saveenv
```



输入 `printenv` 命令，可以查看设置好的参数。



```
armcom1 - 超级终端
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 呼叫(C) 传送(T) 帮助(H)

[u-boot@uptech2440]#
[u-boot@uptech2440]# printenv
bootargs=noinitrd root=/dev/mtdblock2 rw console=ttyS0
m=64M

bootdelay=1
baudrate=115200
ethaddr=08:08:11:18:12:27
stdin=serial
stdout=serial
stderr=serial
ethact=dm9000
update_kernel=tftp 0x30008000 uImage;nand erase 0x800000 0x80000 0x400000
update_rootfs=tftp 0x30008000 root.cramfs;nand erase 0x30008000 0x480000 0x400000
update_boot=tftp 0x30008000 u-boot.bin;nand erase 0x30008000 0x0000 0x80000
update_usr=nand erase 0x00880000 0xf780000
filesize=125C
fileaddr=30008000
gatewayip=192.168.1.254
netmask=255.255.255.0
ipaddr=192.168.13.187
serverip=192.168.13.45
bootcmd=nand read 0x30008000 0x80000 0x300000;bootm

Environment size: 730/131068 bytes
[u-boot@uptech2440]#
```

已连接 8:13:50 自动检测 115200 8-N-1 SCROLL CAPS NUM 捕 打印

4、烧写文件到 flash。输入以下命令：

```
tftp 0x30008000 system.bin
nand erase 0xf780000 0x80000
nand write 0x30008000 0xf780000 0x80000
```

这是先将 system.bin 文件下载到内存的起始位置，然后固化在 flash 的最后 512k 的空间内，这是用户空间范围内。

5、启动 ADS 1.2 程序。默认 uboot 下加载 linux 内核，即在 uboot 下输入 boot 命令，linux 系统启动。现在我们需要修改启动参数，输入 boot，可启动 system.bin 程序。输入以下命令：

```
setenv bootcmd nand read 30008000 f780000 80000\;go 30008000
saveenv
```

这样在 uboot 下输入 boot 命令，可启动 ADS 程序。

**注意：**

按照以下方法可恢复，自启动 linux 系统，输入以下命令：

```
setenv bootcmd nand read 0x30008000 0x80000 0x300000\;bootm  
saveenv
```

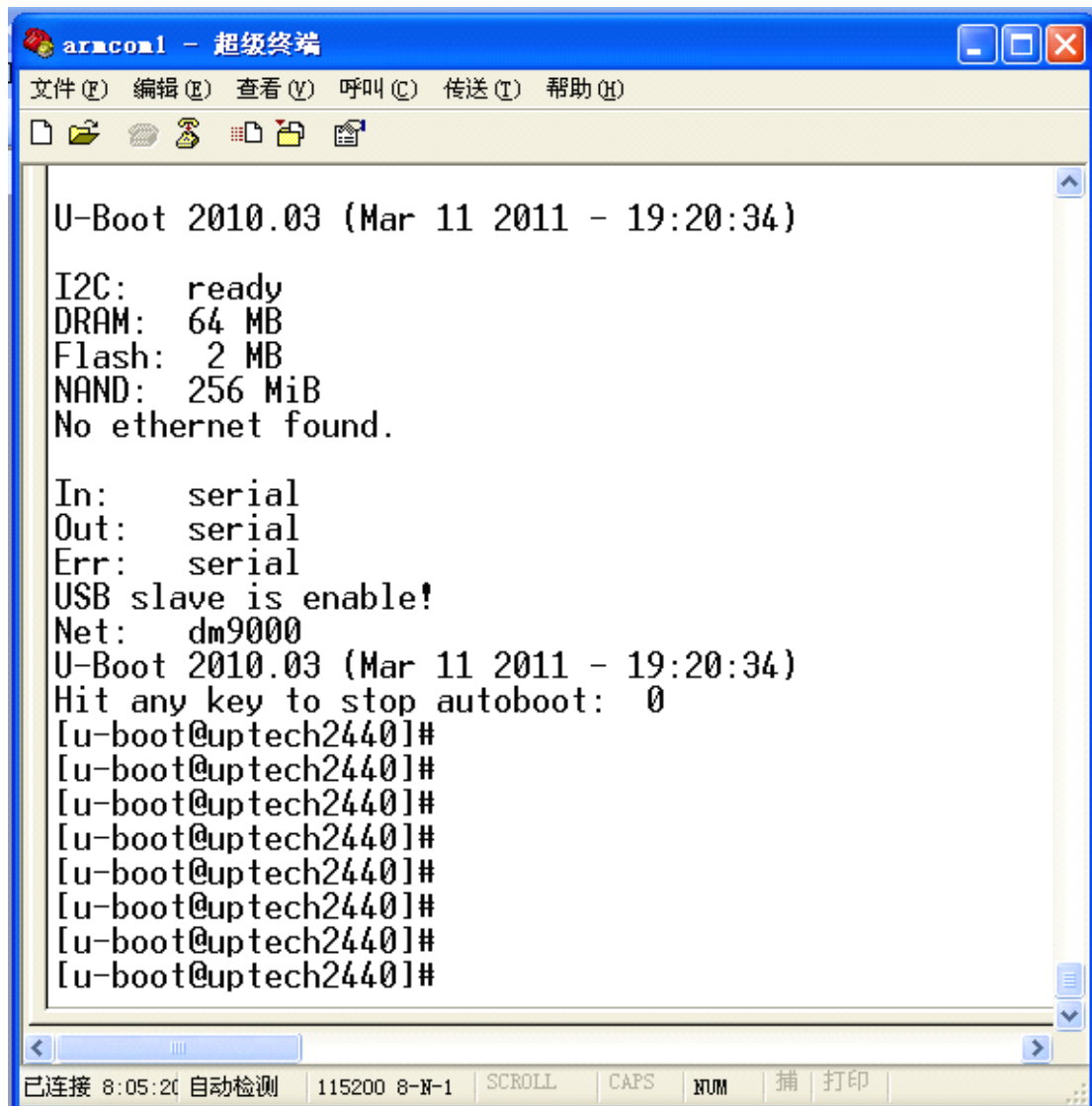
二、程序从内存启动，掉电后消失。

很多的情况下我们只要让程序从内存启动即可，只用来调试，看实验结果，掉电消失，也无所谓，快捷了一些。

1、（同上面的步骤 1,2,3）新建文件夹 img，文件夹中拷贝 tftp32.exe 和要下载的执行程序 system.bin。



2、连接好试验箱电源接口，串口，网线，打开超级终端，让系统停在 uboot 下面。



```
aracorn1 - 超级终端
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 呼叫(C) 传送(T) 帮助(H)

U-Boot 2010.03 (Mar 11 2011 - 19:20:34)

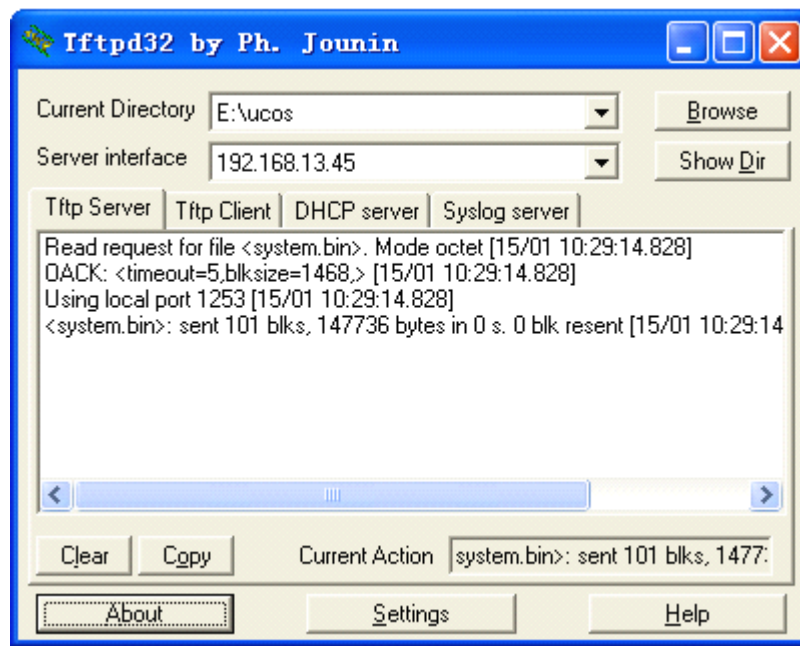
I2C:   ready
DRAM:  64 MB
Flash: 2 MB
NAND:  256 MiB
No ethernet found.

In:     serial
Out:    serial
Err:    serial
USB slave is enable!
Net:    dm9000
U-Boot 2010.03 (Mar 11 2011 - 19:20:34)
Hit any key to stop autoboot:  0
[u-boot@uptech2440]#
[u-boot@uptech2440]#
[u-boot@uptech2440]#
[u-boot@uptech2440]#
[u-boot@uptech2440]#
[u-boot@uptech2440]#
[u-boot@uptech2440]#
[u-boot@uptech2440]#

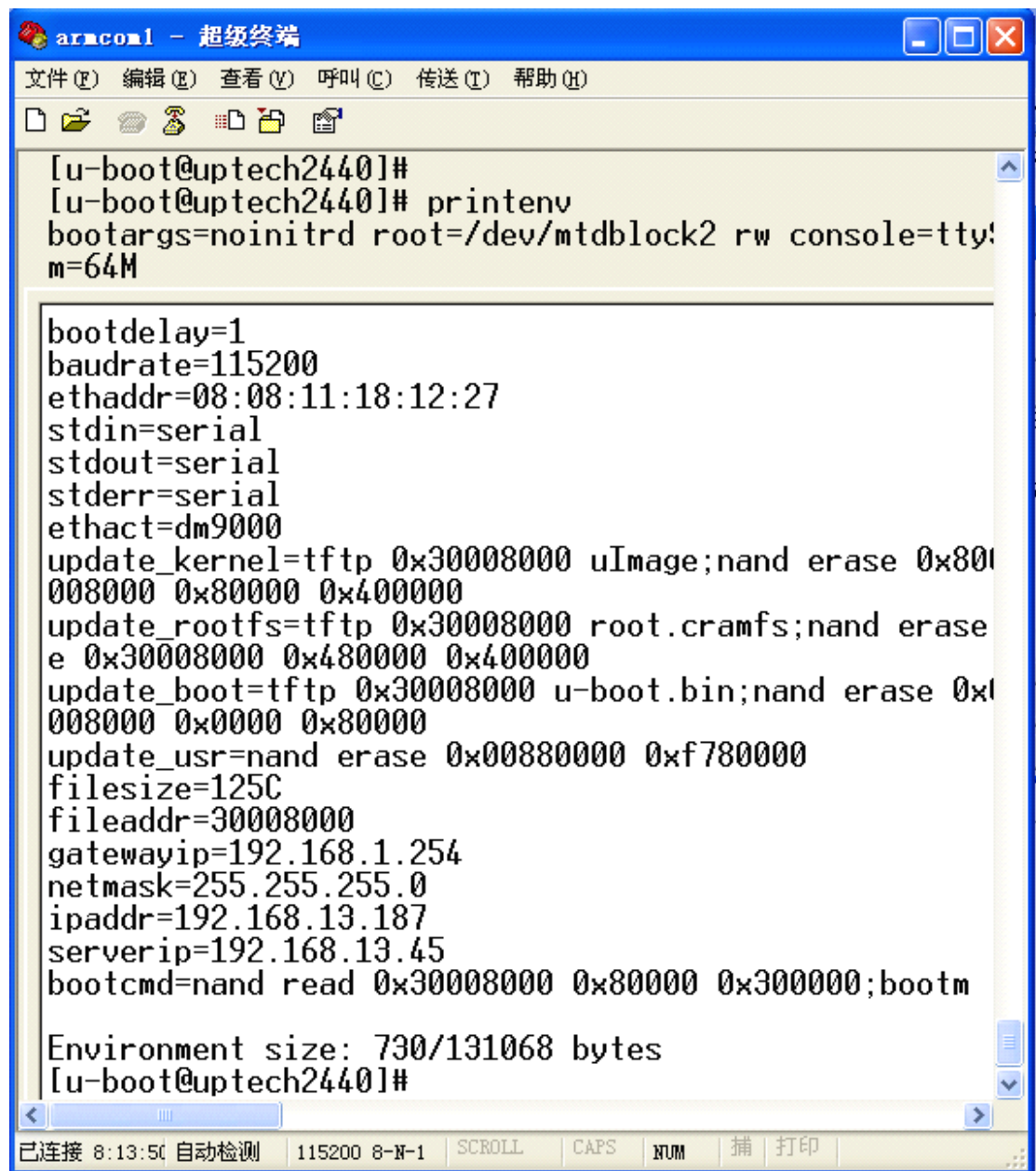
已连接 8:05:20 自动检测 115200 8-N-1 SCROLL CAPS NUM 捕 打印
```

3、打开 tftp32.exe 软件，会看到 PC 机的 IP 地址，参照这个地址，设置实验箱的 IP 地址，设置成同一个网段。分别输入以下命令：

```
setenv serverip 192.168.13.45
setenv ipaddr 192.168.13.187
saveenv
```



输入 `printenv` 命令，可以查看设置好的参数。



```
armcom1 - 超级终端
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 呼叫(C) 传送(T) 帮助(H)

[u-boot@uptech2440]#
[u-boot@uptech2440]# printenv
bootargs=noinitrd root=/dev/mtdblock2 rw console=ttyS0
m=64M

bootdelay=1
baudrate=115200
ethaddr=08:08:11:18:12:27
stdin=serial
stdout=serial
stderr=serial
ethact=dm9000
update_kernel=tftp 0x30008000 uImage;nand erase 0x800000 0x80000 0x400000
update_rootfs=tftp 0x30008000 root.cramfs;nand erase 0x30008000 0x480000 0x400000
update_boot=tftp 0x30008000 u-boot.bin;nand erase 0x30008000 0x0000 0x80000
update_usr=nand erase 0x00880000 0xf780000
filesize=125C
fileaddr=30008000
gatewayip=192.168.1.254
netmask=255.255.255.0
ipaddr=192.168.13.187
serverip=192.168.13.45
bootcmd=nand read 0x30008000 0x80000 0x300000;bootm

Environment size: 730/131068 bytes
[u-boot@uptech2440]#

已连接 8:13:50 自动检测 115200 8-N-1 SCROLL CAPS NUM 捕 打印
```

4、烧写文件到内存，从内存启动。输入以下命令：

**tftp 30008000 system.bin**

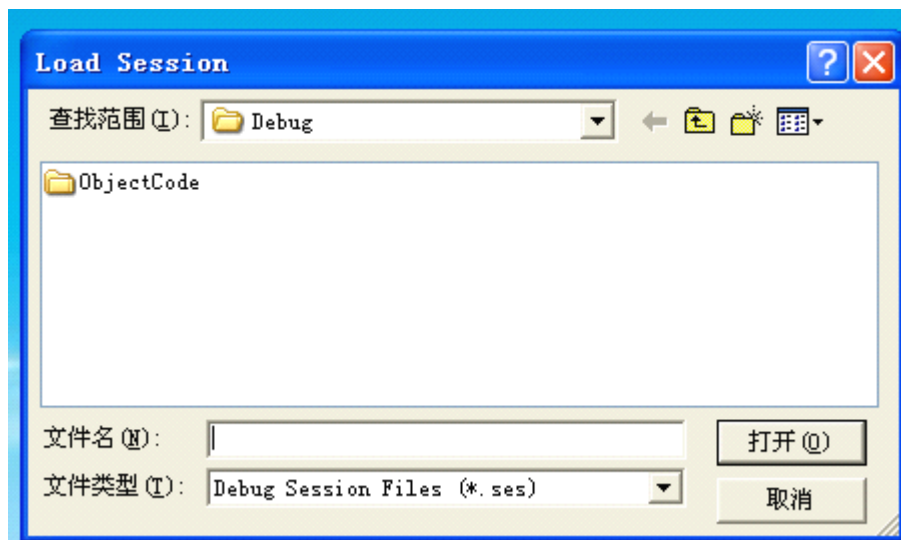
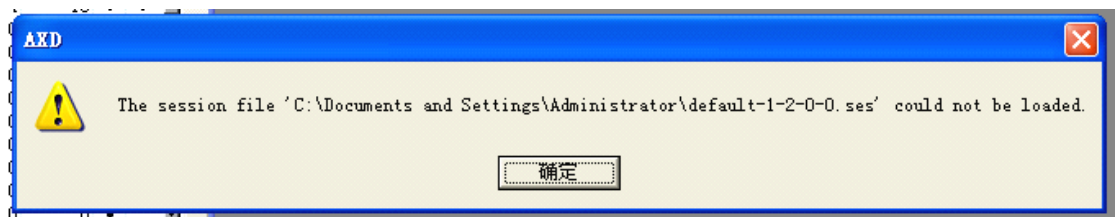
**go 30008000**

这样程序就从内存中启动了。

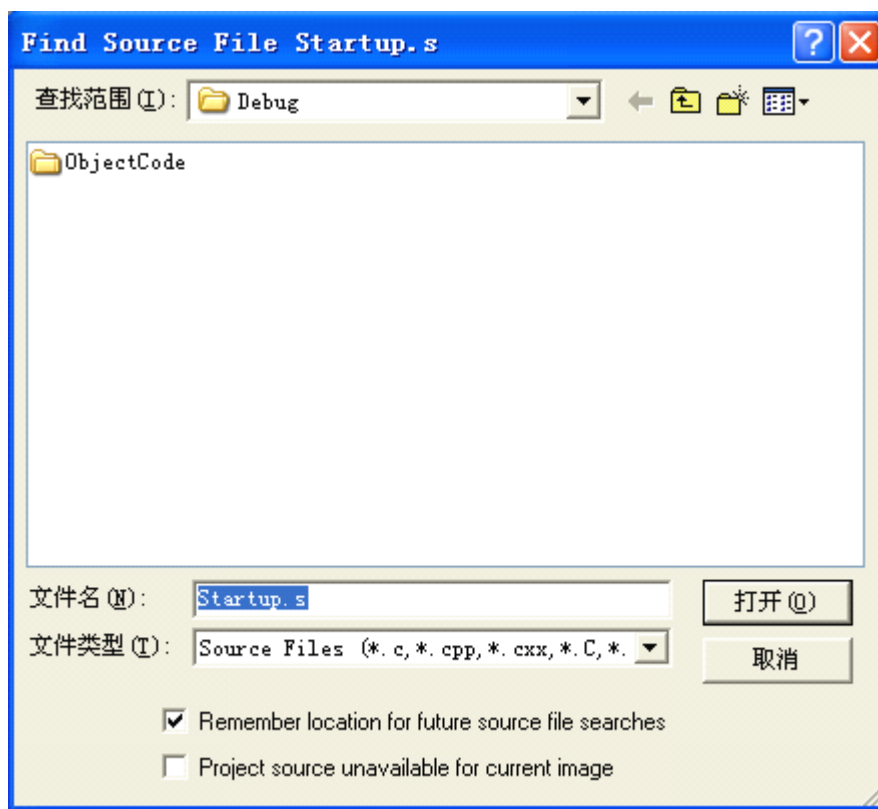


附录：

调试 AXD 可能会遇到的问题：



1、若出现以上问题，load session 选择取消即可。





2、若需要手动加载 startup.s，如上图所示。