

# QW2410开发套件wince使用说明书

网址:[www.arm380.com](http://www.arm380.com)

Email: qinwang\_arm@vip.163.com

## 一, boot loader的烧录

1, 在板子已经有程序的前提下, 如果想更新自己的nboot和eboot, 可以采用光盘里<烧写程序工程>目录里的AXDflash烧写工程进行烧写. 这个方法比较快. 对于wince来说: nboot要烧写在第0块, eboot要烧写在第二块. 对于linux来说, vivi要烧写在第0块. 具体请参照<<AXDflash烧写工程>>里的说明文件.

2, 在板子无程序的情况下, 可以参照光盘里<烧写程序工程>目录里的sjf2410里PDF文档介绍的方法烧写, 这个方法比较慢, 烧一个nboot估计需要5分钟左右.

## 二, 编译烧录CE

### 安装Windows CE Platform Builder

本手册以4.2版本的PB为例, 介绍CE的编译烧录和使用过程.

所以在阅读本章前应该安装好PB4.2的正式版本, 评估版本只能测试平台编译功能, 不能把平台下载到开发板, 也不支持添加S2C2410的BSP. 正式版本的PB启动的时候不会出现evaluation edition的字样.

### 准备BSP和配置编译

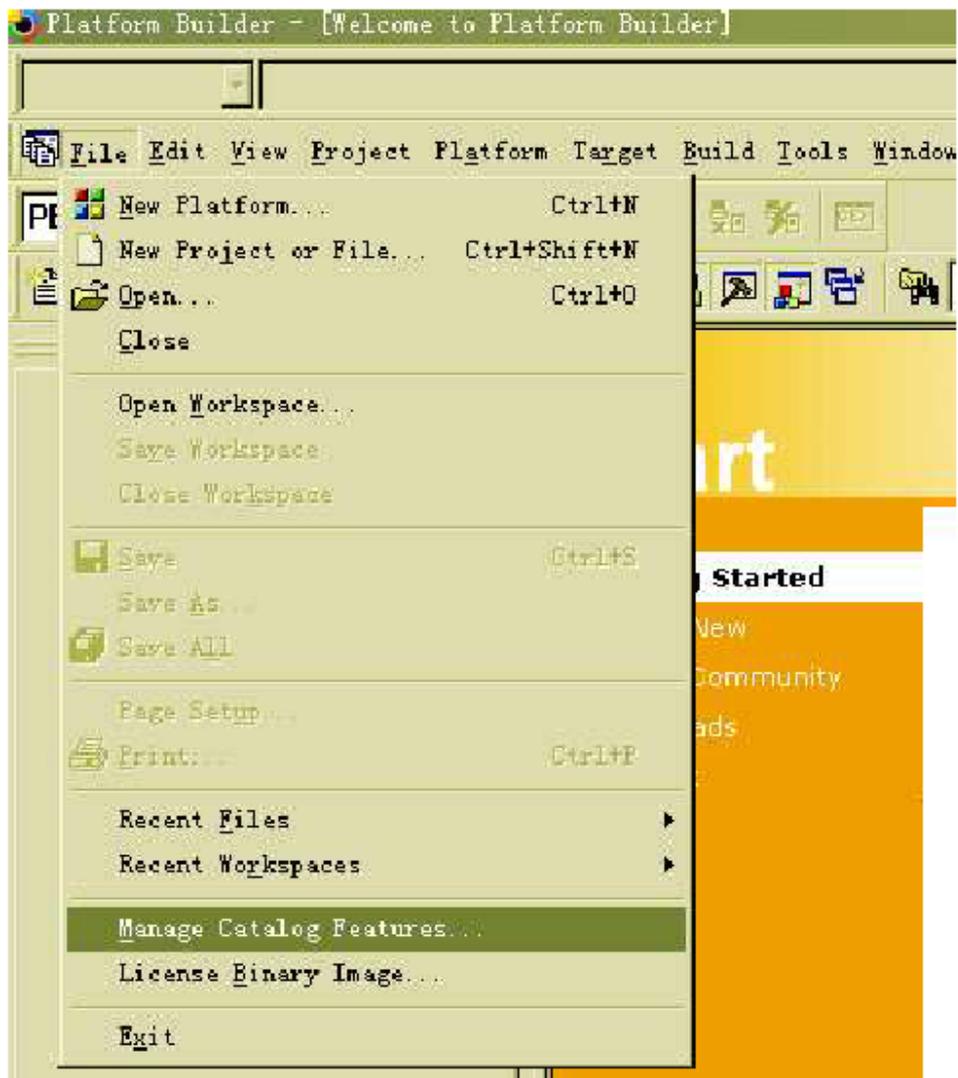
本光盘提供PB4.2使用的BSP, 由于开发板和三星的标准板相兼容, 您也完全可以使用从三星官方网站下载的BSP, 这和PB自带的BSP是一致的. 所要注意的是显示驱动等, 一般必须经过设置更改, 功能才能正常使用. 例如本光盘提供的几种BSP, 不同之处主要是显示设置, 如适合VGA输出, 适合3.9' TFT液晶等等.

本节以VGA输出为例进行介绍.

首先, 解压出支持VGA显示的BSP, 把SMDK2410目录拷贝到WINCE420目录中的PLATFORM目录下.

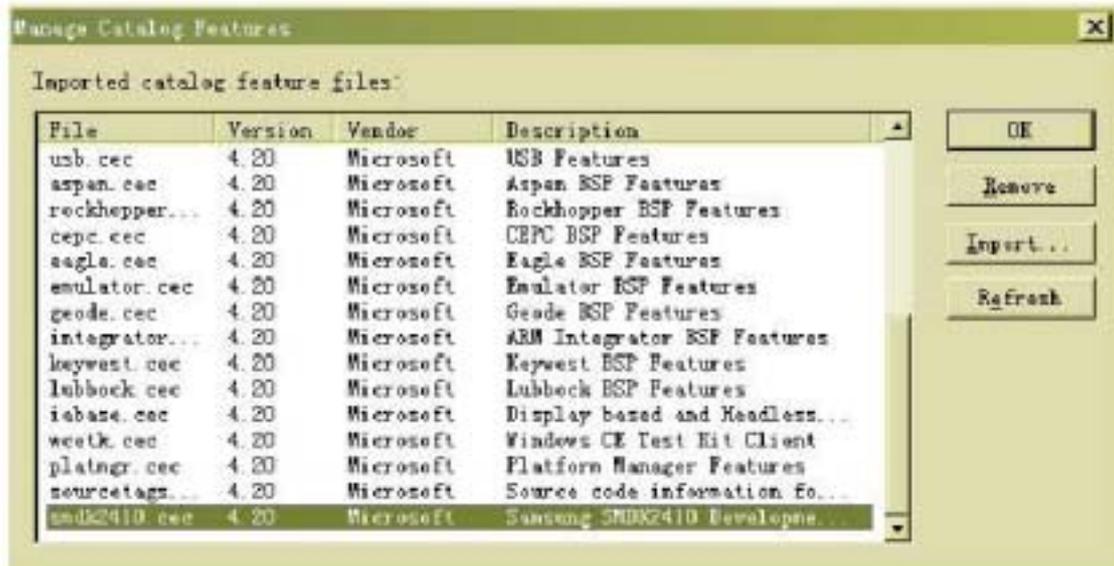
如果本来有这个目录, 覆盖即可, 覆盖以后下面调整Catalog Features这一步可以忽略.

然后打开pb, 点选Manage Catalog Features项, 如下图.



在出现的对话框中，找到smdk2410.cec，选中，然后Remove，然后再次打开这个对话框，Import，在出现的打开对话框中找到我们刚刚拷贝进来的smdk2410目录里的smdk2410.cec，双击打开。最终确保在Manage Catalog Features对话框中存在正确的smdk2410.cec。（这里需要注意的是，smdk2410.cec中的

对应路径配置是否和各模块实际所在路径一致，其实前面从拷贝开始的这个过程就是为了保证这一点。)

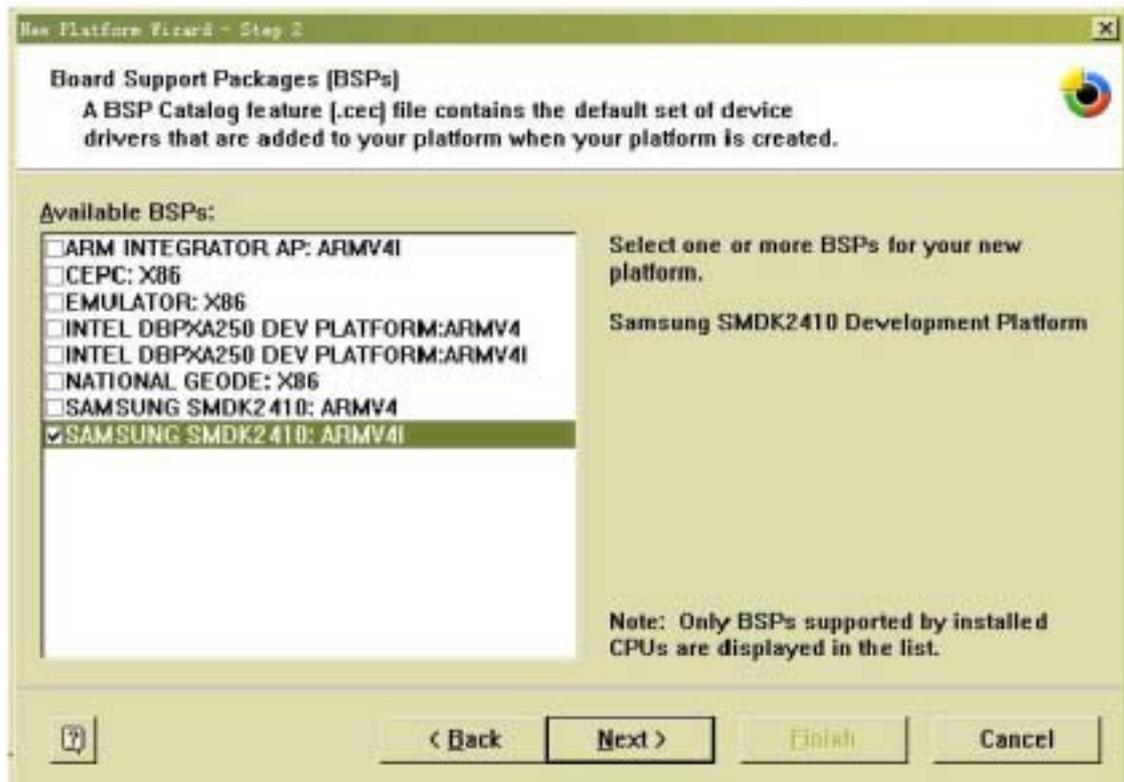


按OK关闭对话框，  
这时回到了pb主界面，  
然后按Ctrl+N，  
就可以激活新建系统向导。  
如下图：

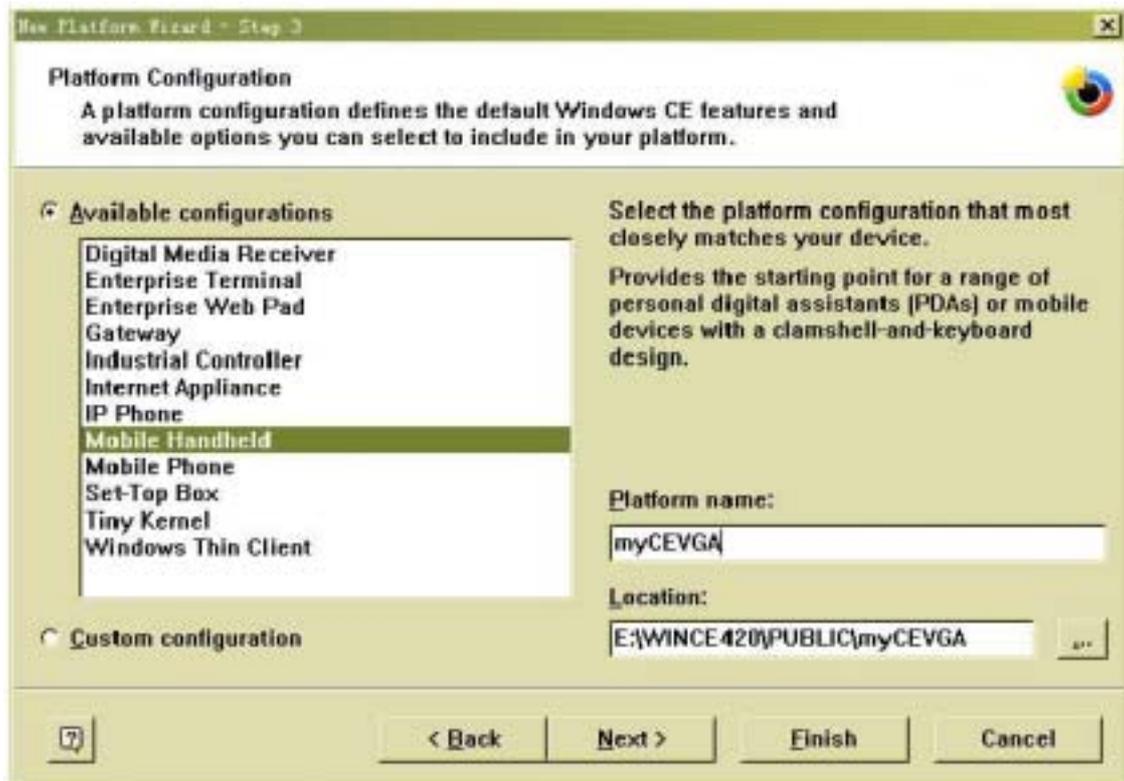


直接点Next，

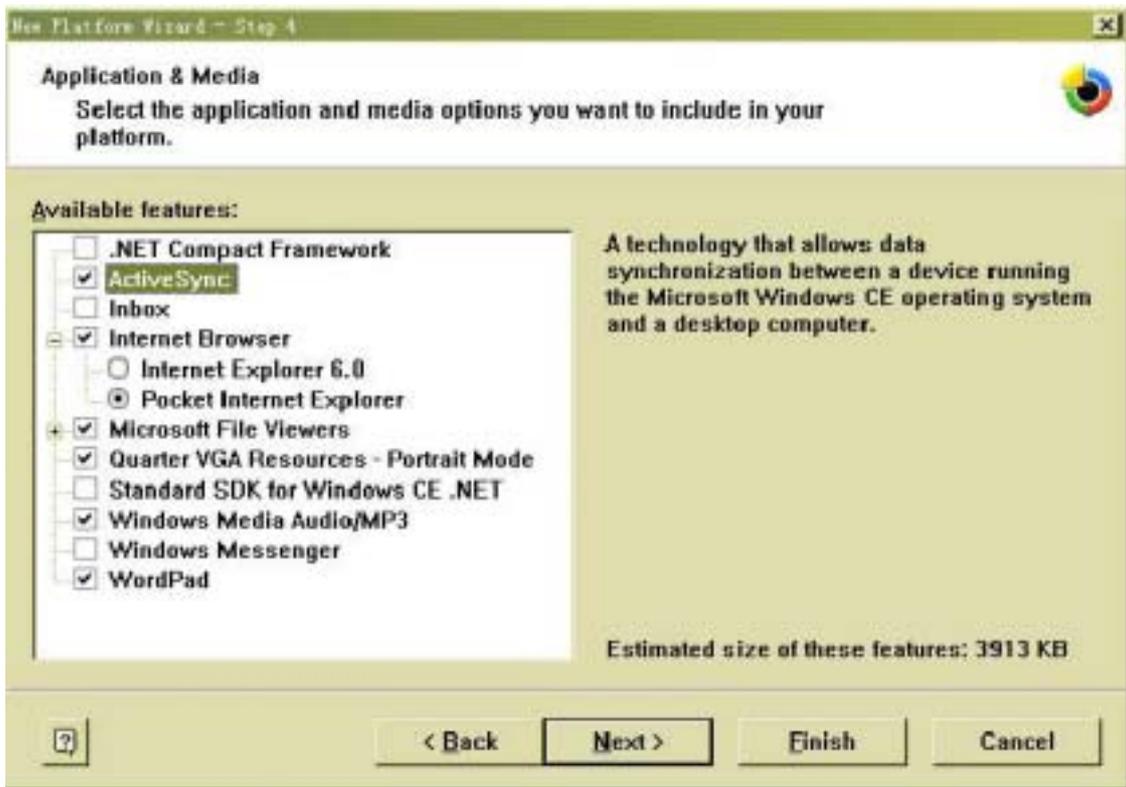
到下一步：



如上图，选中Samsung smdk2410: ARMV4I这一项，然后按Next。



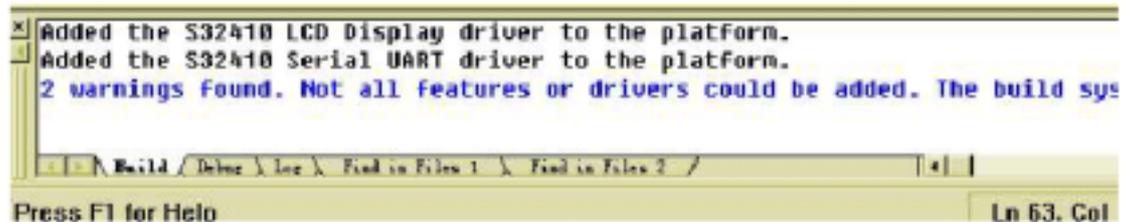
为了快捷安全的编译，按上图中进行设置。（这里也可以选择Custom configuration，后面进行细节设置，不过生手这样编译容易出现问題，PB并不能保证任何设置都可以编译成功）Platform name里写一个自己喜欢的平台名字即可，为了容易记忆、便于管理，在空间允许的情况下，应尽量不去修改Location中的路径。点Next。



常规设置如上图，设置好后点Finish。进入step6再点Next，然后点Finish，结束向导。PB左下角的状态栏将显示如下：

### Adding selected features...

经过一段时间的组件添加，就可以完成所有添加操作。PB底部的状态窗口提示如下：



这两个警告对编译并没有什么影响，

这个时候系统就基本建立起来了，

为了用户程序的开发，我们再添加SDK等到系统里。

还需要用什么就添加什么，比如还可以添加MFC、ATL等，这些以前Windows程序的开发方式，CE是尽全力继承的。从后面的程序示例我们可以看到，一个功能简单的PC Windows程序，几乎不需要变动就可以在EVC中编译，然后放到CE上去运行。所以CE是图形用户程序开发最快速的嵌入式系统。

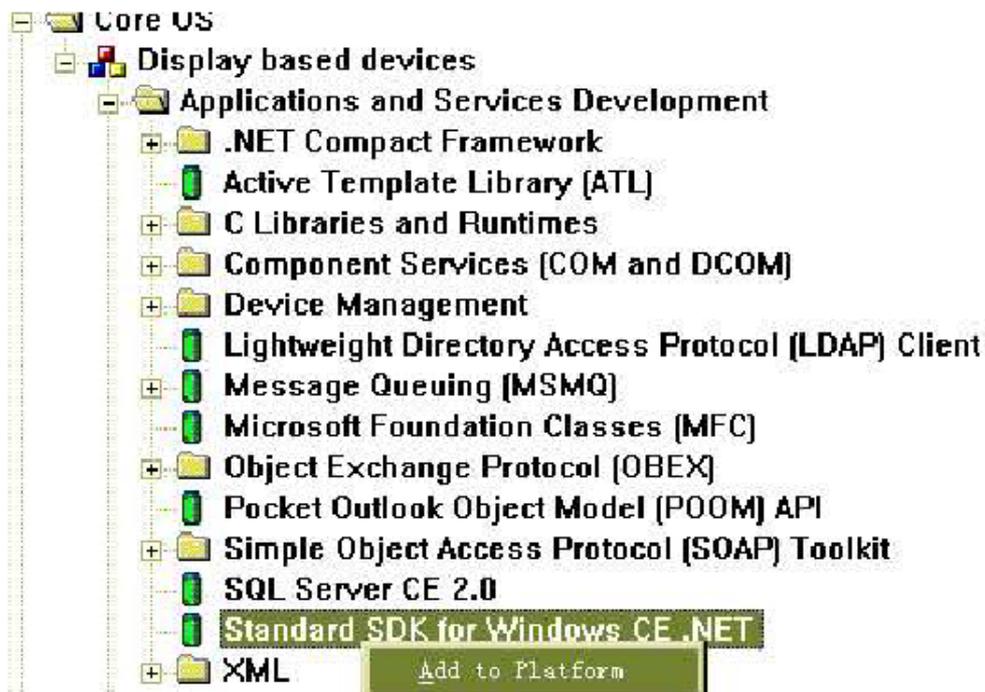
在右边的菜单里打开Core OS中的Display based devices，

打开Applications and Services development，

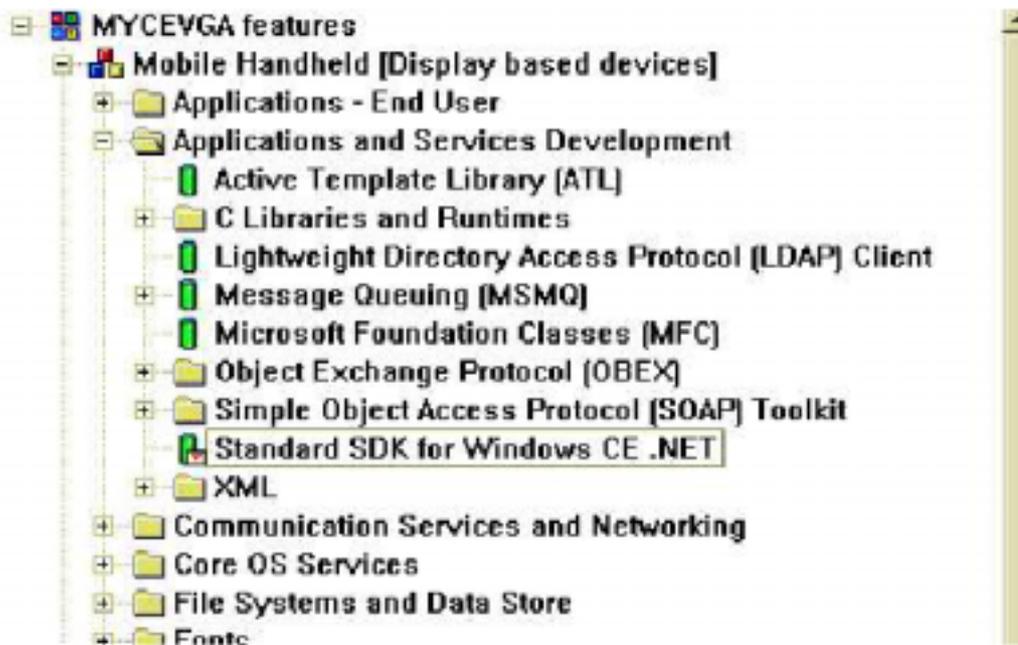
在其中选择Standard SDK for Windows CE .Net，在上面点右键，

点Add to platform。

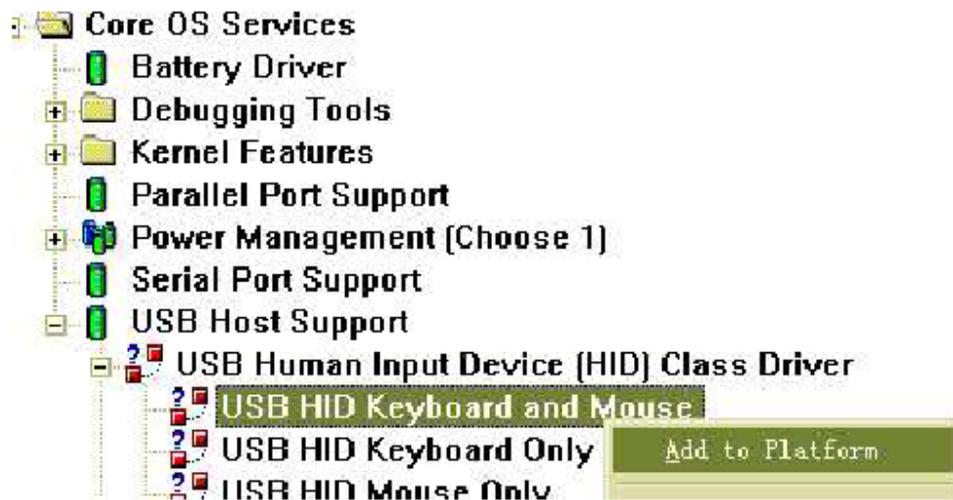
如下图：



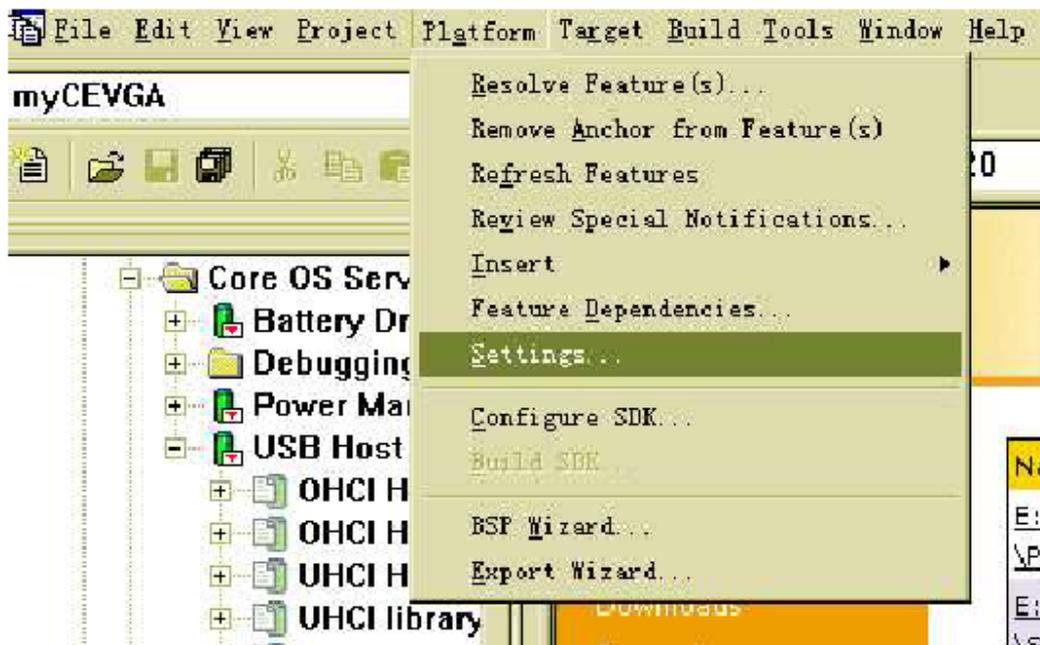
添加以后，我们可以看到右侧出现了对应的项。  
如下图所示：



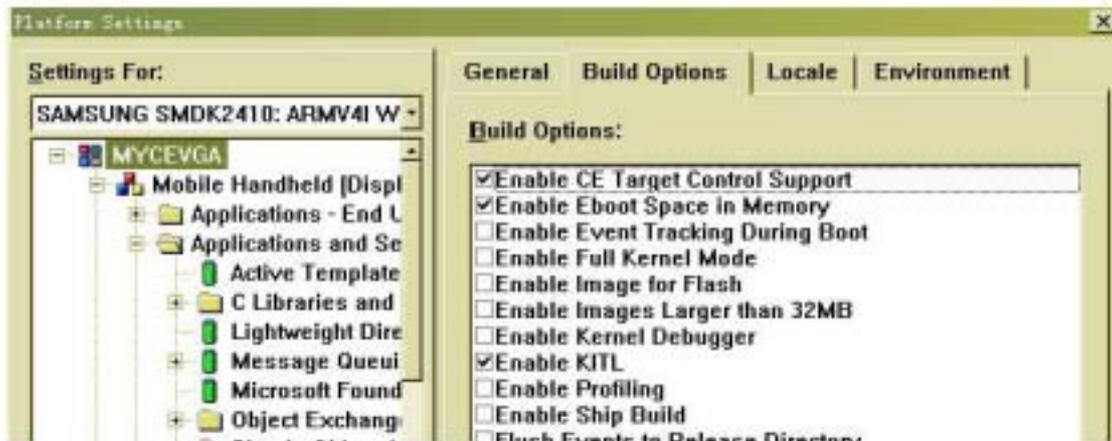
同样的道理，我们可以添加其他组件到CE系统里。  
但是需要注意的是，添加的项目不可以过多，否则系统运行将出现问题。  
作为常用功能的添加示范，现在我们在添加系统对usb鼠标的支持。  
当然，按您的需要，添加诸如对优盘的支持，对xp风格皮肤的支持，都是没问题的。  
Usb鼠标模块如下图添加：



在添加以后，右边同样会出现相对应的更新。  
下面我们配置一下Build option。点platform菜单中的Settings，如下图：



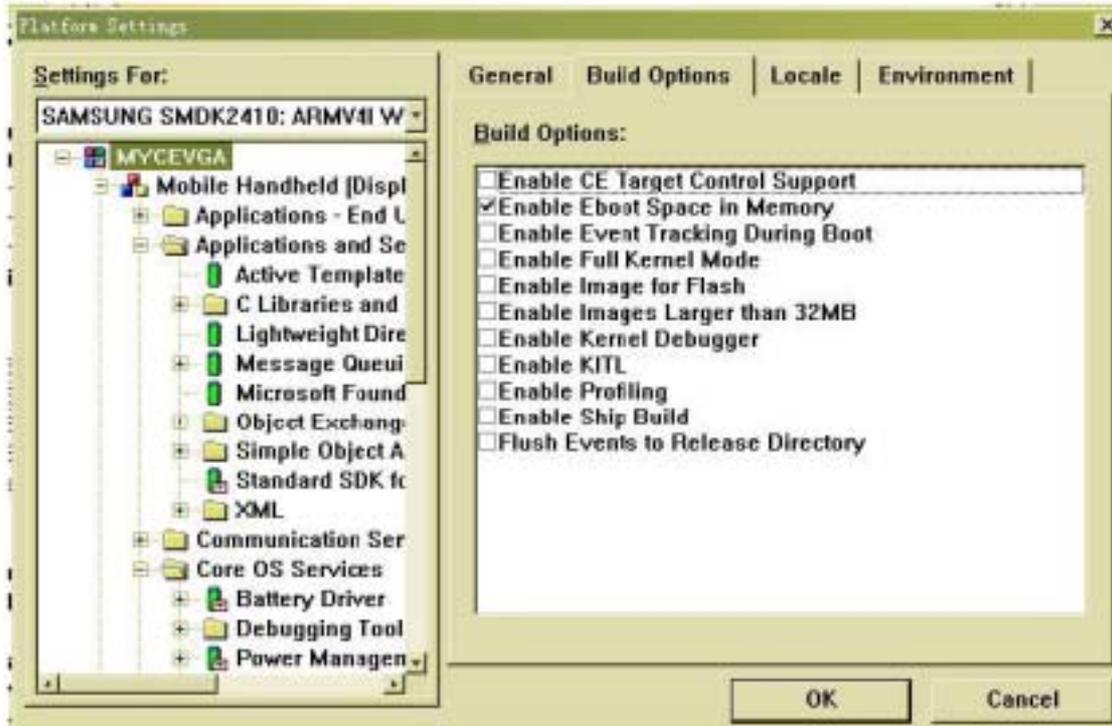
打开对话框如下，点选build option 页签：



这时我们看到其中选中的项目有三个，分别是CE目标板控制支持，内存中的Eboot空间允许和允许不依赖内核的传输层。其中第一项是依赖KITL的，所以去掉KITL，第一项也会自动去掉。KITL是一个传输层，为即时内核调试提供支持。有了第一项的支持，我们可以即时获得系统的各种状态信息(比如，一个常用的应用是，在编译以前更改触摸屏驱动程序，在编译下载后板上运行CE的时候，发现触摸就把坐标通过网线输出到PB的状态窗口，从而验证驱动程序是否正确)，如果需要在CE运行时可以用pb连接并得到各种内部状态信息，就选择第一项，如果是最终编译的要发布的版本，就直接去掉KITL即可，更详细

的解释和使用方法请参见MSDN。

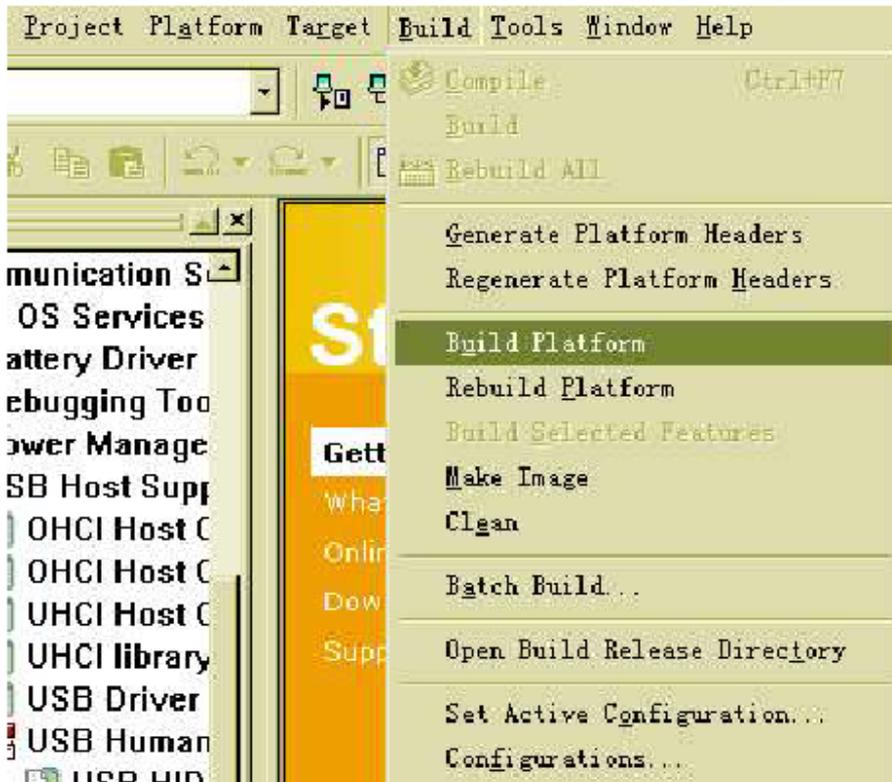
在这里，我们直接去掉KITL。如下图：



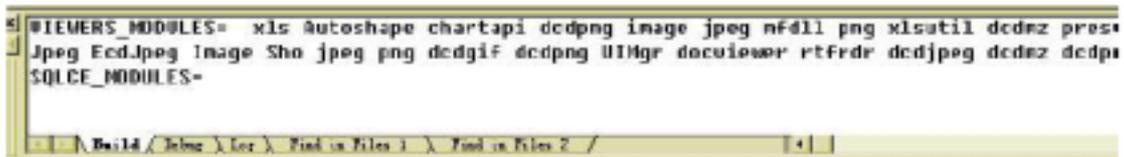
按OK。

到此，我们已经完成了需要的设置，可以编译了。

点Build菜单中的Build Platform开始编译，如下图：



可以看到状态窗口中出现正在编译的模块：



经过颇长的一段时间以后，编译完成。状态窗口如下图显示：



### 烧录Nand Boot和Ethernet Boot

Nboot(Nand boot)是用ads编译的，有ADS工程源代码。而Eboot(Ethernet boot)是在pb中随系统编译的，部分代码在BSP中的eboot目录里，编译以后的bin也在那个目录里。

本光盘提供Nboot的工程源代码和编译好的image以及Eboot编译好的image。

Nboot应当烧录在k9f1208u0m的第0块，Eboot应该烧录在第2块。可以根据实际情况选用任何烧录方式。

### 下载编译好的系统

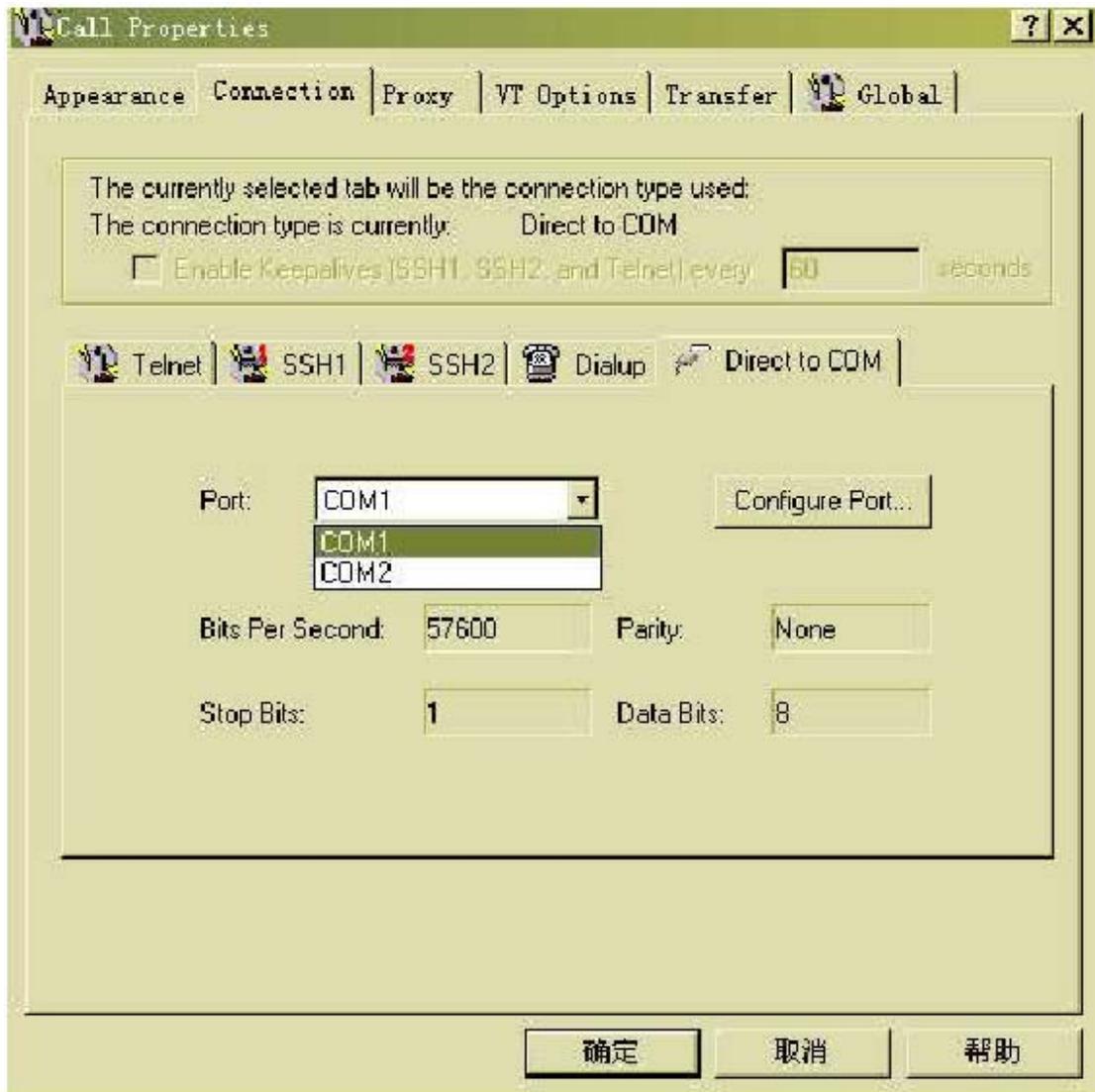
在烧录完Nboot和Eboot以后，检查连接Uart0到PC,然后打开AbsoluteTelnet(在Linux相关手册中有介绍和使用，在“Tools”目录中有安装程序。当然，可以使用任意其他串口终端代替，比如三星的DNW)。

建立并设置连接，

File, New , Connection File

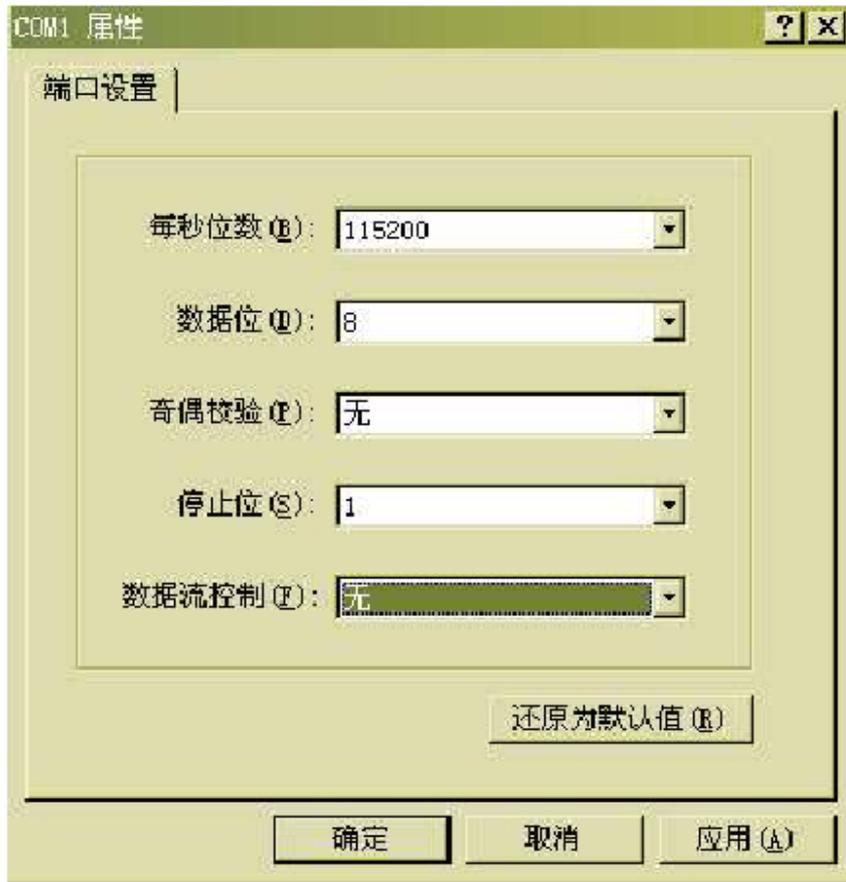


在打开的对话框中选择Direct to COM，然后选择您连接开发板用的pc串口。



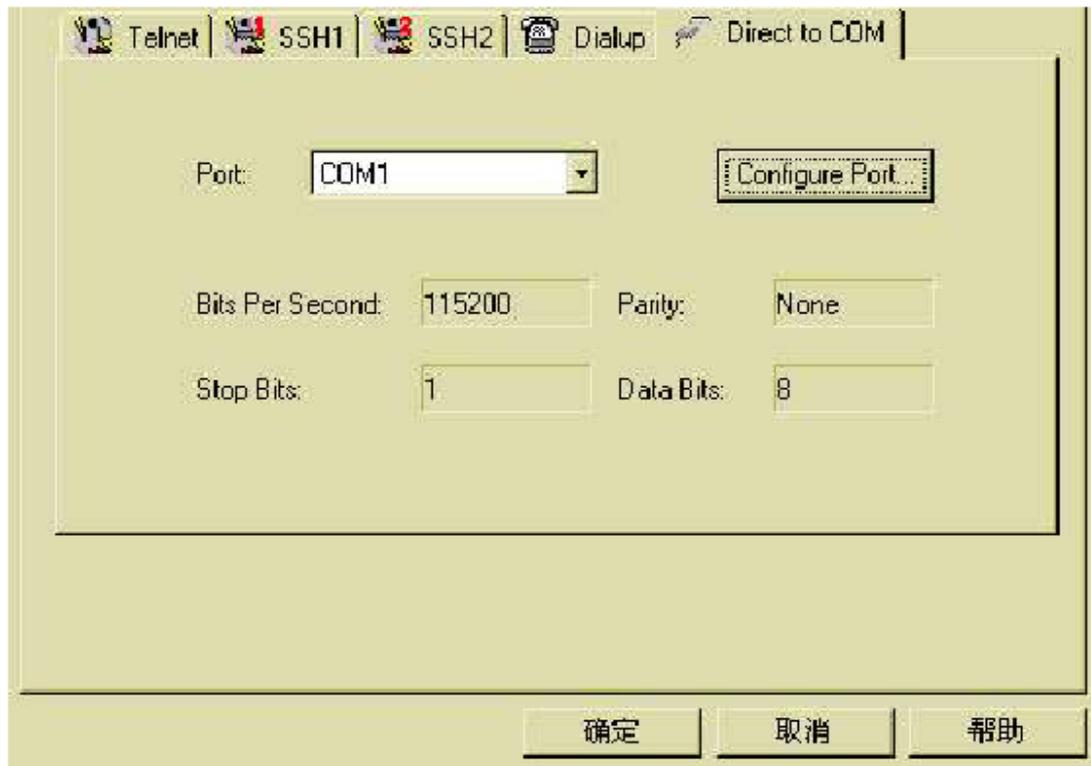
然后

点击旁边的Configure Port，进行连接设置。



按上图设置，位速率115200 8bit数据位1bit停止位无奇偶校验和数据流控制，

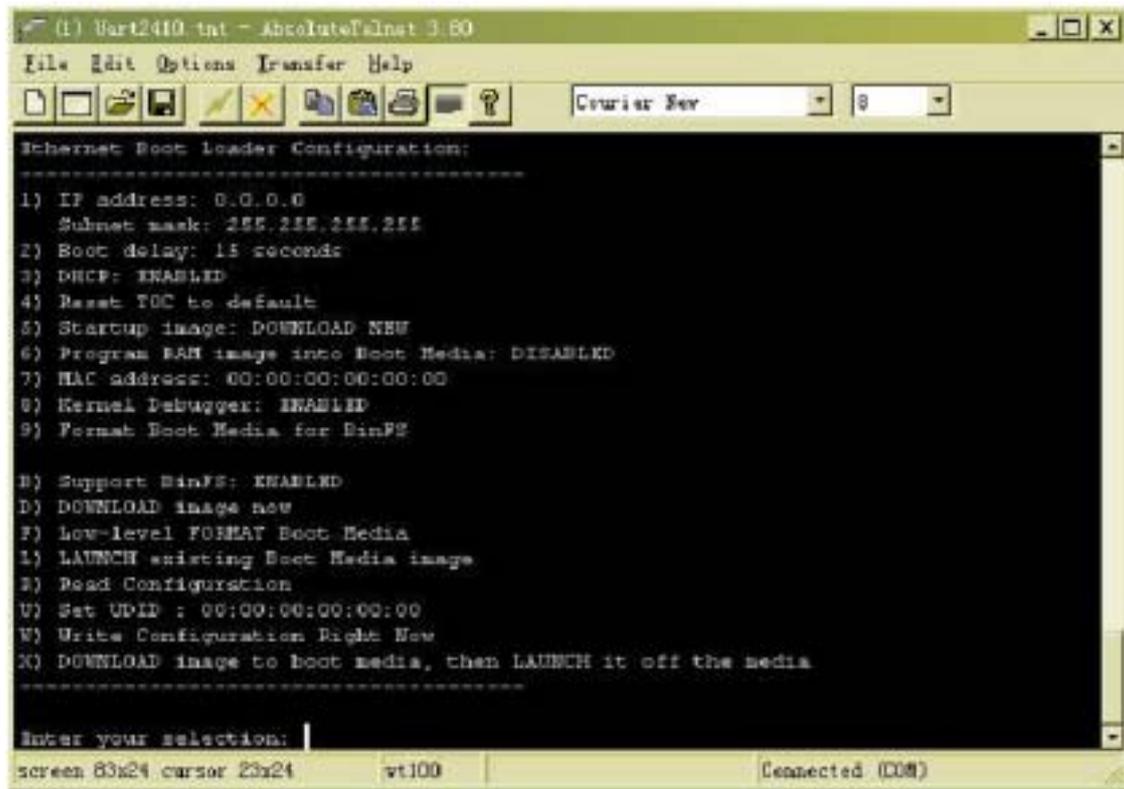
然后确定。



对话框中的显示数据如上图所示，按确定。  
 复位开发板，在终端可以看到以下提示：



这是Eboot的提示，  
按空格，就可以进入Eboot菜单，  
如下图：



按对应的项前面的数字或字母，  
就可以设置那一项的内容或改变那一项的设置。  
我们需要做一些设置。  
具体如下所述：  
首先，设置ip和子网掩码。

1) IP address: Subnet mask:

为了和pc进行连接，必须在同一子网内。本例中和mi zi Li nux下载时使用同样的设置。

按1，输入ip: 192.168.0.3回车。输入subnet mask: 255.255.255.0回车

6) Program RAM image into Boot Media: DISABLED

6这一项，当disabled的时候，下载的CE系统会直接被执行，而不写入flash，所以下一次要运行的时候，必须从pc重新下载；而如果是enabled，则CE在下载后会先被写入flash然后执行，下次启动开发板，可以把系统从flash中调入内存执行（launch），而不再需要和pc连接下载了。通常，我们按一下6，将它设置为enabled。

7) MAC address: 00:00:00:00:00:00

7这一项，用于设置8900的物理地址，随便输入一个即可，比如，按9，输入12.34.56.78.9a.bc回车。

B) Support BinFS: ENABLED

B这一项，需要设置为enabled，默认如果是enabled则不需要改动。

### 3) DHCP: DISABLED

3这一项，需要设置为disabled，默认如果是disabled则不需要改动。

这些都设置好以后，应该如下图所示：



```
0) Vnc2410.tst - AbsoluteTosboot 3.50
File Edit Options Transfer Help
-----
Ethernet Boot Loader Configuration:
-----
1) IP address: 192.168.0.3
   Subnet mask: 255.255.255.0
2) Boot delay: 15 seconds.
3) DHCP: DISABLED
4) Reset IOC to default
5) Startup image: DOWNLOAD NEW
6) Program RAM image into Boot Media: ENABLED
7) MAC address: 12:34:56:78:9A:BC
8) Kernel Debugger: ENABLED
9) Format Boot Media for BinPS

B) Support BinPS: ENABLED
D) DOWNLOAD image now
F) low-level FORMAT Boot Media
L) LAUNCH existing Boot Media image
R) Read Configuration
U) Set UDID : 00:00:00:00:00:00
W) Write Configuration Right Now
X) DOWNLOAD image to boot media, then LAUNCH it off the media
-----
Enter your selection:
screen 83x24 cursor 23x24 vt100 Connected (COM)
```

比无误后，按W，将设置存入Flash。

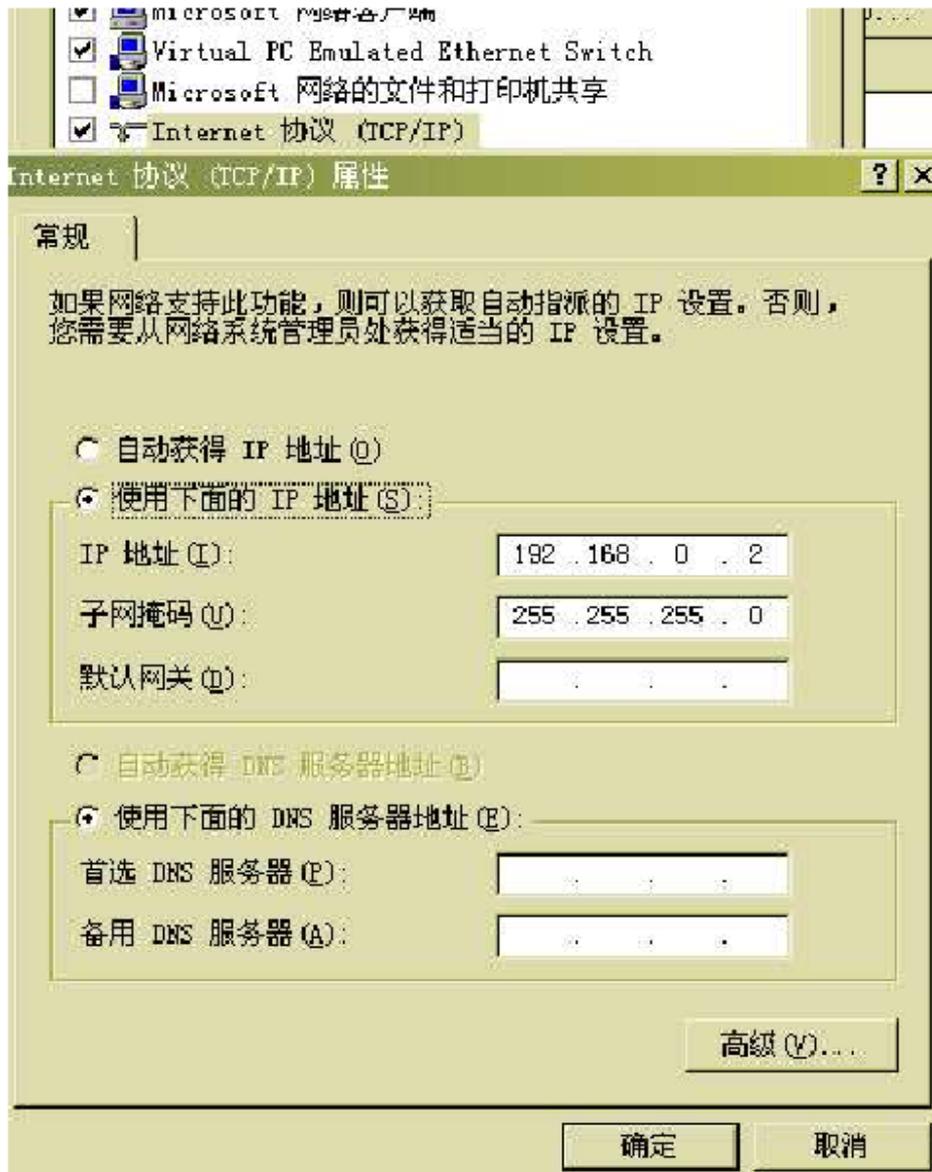
然后按f，低级格式化Flash：

```
(1) Vart2410.tnt - AbsoluteTelnet 3.83
File Edit Options Transfer Help
Courier New 8
2) Boot delay: 15 seconds
3) DHCP: DISABLED
4) Paset TGC to default
5) Startup image: DOWNLOAD NEW
6) Program F&M image into Boot Media: ENABLED
7) MAC address: 12:34:56:78:9A:BC
8) Kernel Debugger: ENABLED
9) Format Boot Media for BinFS
-----
N) Support BinFS: ENABLED
D) DOWNLOAD image now
F) Low-level FORMAT Boot Media
L) LAUNCH existing Boot Media image
R) Read Configuration
U) Set UDID : 00:00:00:00:00:00
W) Write Configuration Right Now
X) DOWNLOAD image to boot media, then LAUNCH it off the media
-----
Enter your selection: f
Reserving Blocks [0x0 - 0x2] ...
...reserve complete.
Low-level format Blocks [0xA - 0xFFF] ...
-----
screen 80x24 cursor 1x24 vt100 Connected (COM)
```

过一段时间以后，格式化完毕，会重新出现菜单提示。  
这时按9，放入BinFS。这个过程比较漫长，需要数分钟后才能放完，菜单提示才会再次出现。

再次出现菜单提示以后，开发板上为下载所做的一切准备工作都已经做完。

下面我们设置pc的ip地址和开发板在同一网段内，  
参数同样类似Linux手册中写的。  
假设我们使用WindowsXP，  
打开连接的TCP/IP属性。  
(开始--控制面板--网络连接--双击对应网卡的连接图标--双击TCP/IP协议)  
pc的ip为192.168.0.2，  
设置完成，确定即可。



这时运行 `ipconfig` 可以看到已经设置为我们指定的 IP。  
 在 AT 终端窗口的 Eboot 菜单提示下按 D，进入连接等待。

如下图：

（提示：

如果出现提示信息到

+OEMPreDownload: 1

Using device name: 'SMDK241039612'

就停止住的情况，很有可能是 RTC 的电池没电了，

更换电池以后就可以出现正常的等待信息：

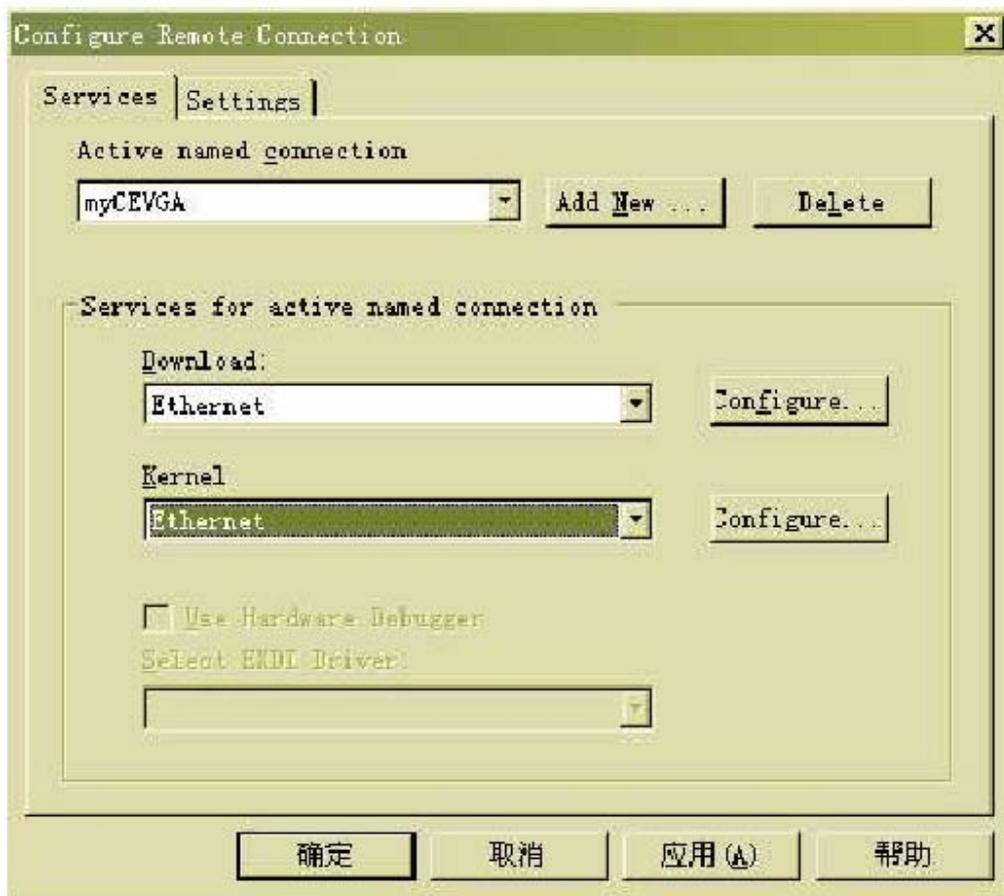
Sent BOOTME to 255.255.255.255

)

```
(1) Vars2410.txt - AbsolutePalmst 3.80
File Edit Options Transfer Help
Courier New 8
}
dwVersion: 0x1
dwSignature: 0e43465349
String: ''
dwImageType: 0x6
dwTtlSectors: 0x0
dwLoadAddress: 0x0
dwJumpAddress: 0x0
dwStoreOffset: 0x0
}
chainInfo.dwLoadAddress: 0x00000000
chainInfo.dwFlashAddress: 0x00000000A
chainInfo.dwLength: 0x00000000
UDID: 00:00:00:00:00:00
}
-TDC Write
System ready!
Preparing for download...
+OSHPreDownload: 1
Using device name: 'EMDK24103961E'
+EbootSendBootmeAndWaitForTftp
Sent BOOTME to 255.255.255.255
Sent BOOTME to 255.255.255.255
Sent BOOTME to 255.255.255.255
screen 83x24 cursor 1x24 vt100 Connected (COM)
```

回到PB，打开刚才的系统工程。

在pb主界面按Ctrl+Shift+C，激活连接设置：



Download Kernel 都选Ethernet，分别点后面的Configure.. 在出现的对话框中点选出现的设备，

确定。如下图：





确定以后，在Configure Remote Connection也点确定，回到pb主界面。



点上图所示的工具栏上的Download/Initialize按钮，或按快捷键。

可以看到开始下载了：



同时AT会提示类似如下的信息：

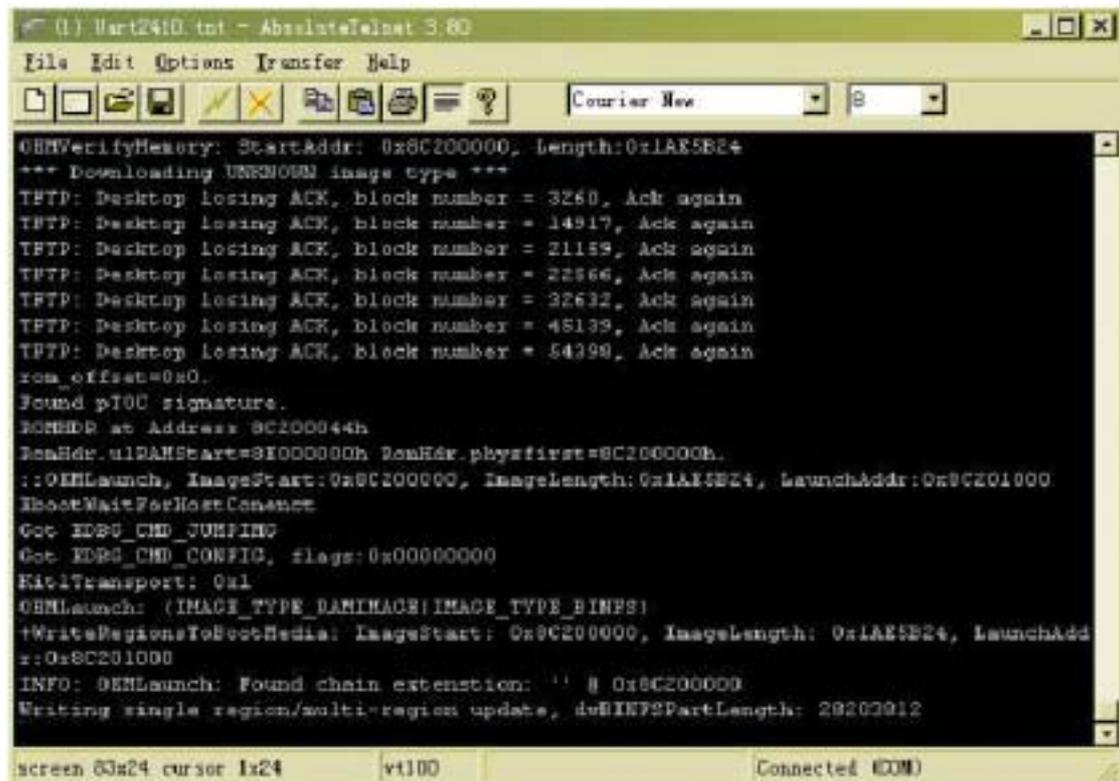
OEMMultiBINNotify: Download BIN file information:

[0]: Base Address=0x8C200000 Length=0x1AE5B24

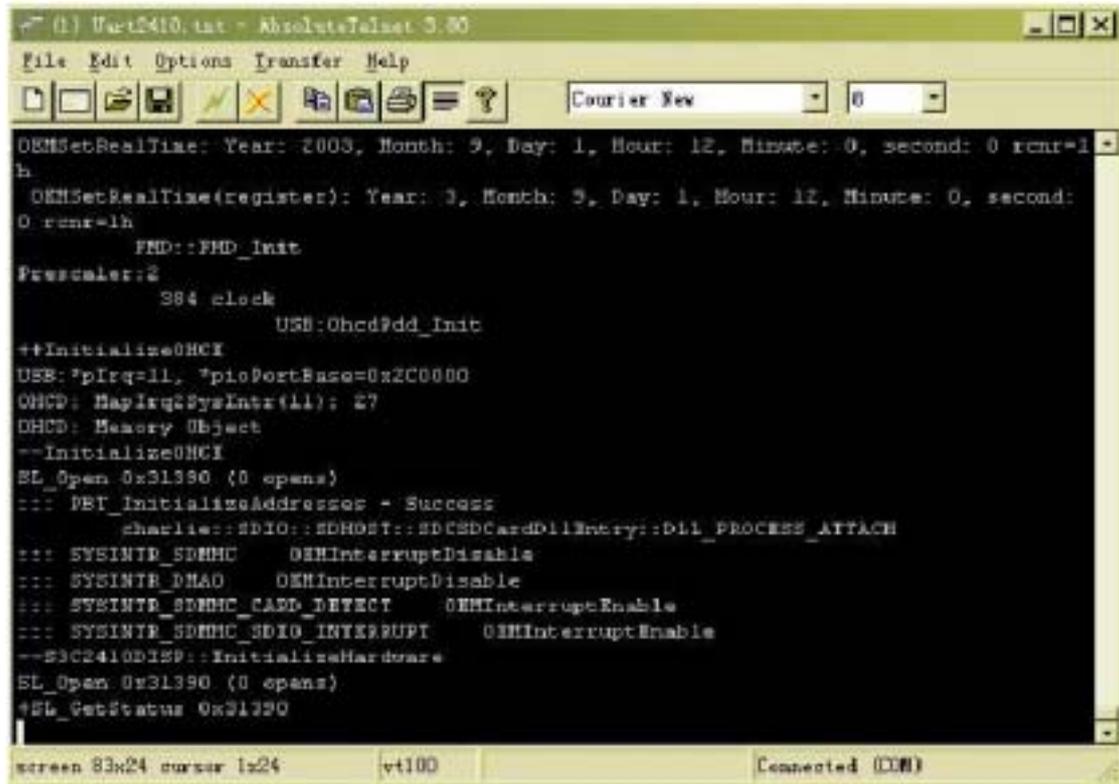
OEMVerifyMemory: StartAddr: 0x8C200000, Length:0x1AE5B24

\*\*\* Downloading UNKNOWN image type \*\*\*

下载完毕后，AT的窗口中会如下提示：



这说明正在把CE写入flash。



```
(1) Vart2410.tst - AbsoluteTelnet 3.00
File Edit Options Transfer Help
Courier New 0
OEMSetRealTime: Year: 2003, Month: 9, Day: 1, Hour: 12, Minute: 0, second: 0 rcmr=1
h
OEMSetRealTime(register): Year: 3, Month: 9, Day: 1, Hour: 12, Minute: 0, second:
0 rcmr=1h
FMD::FMD_Init
Prescaler:2
384 clock
USB:Ohcd9dd_Init
++InitializeOHCI
USB:*pIrq=11, *pioPortBase=0x2C0000
OHCI: MapIrq2SysIntr(11): 27
OHCI: Memory Object
--InitializeOHCI
BL_Open 0x31390 (0 opens)
::: PBT_InitializeAddresses - Success
charlie::SDIO::SDHOST::SDCSbCardDllEntry::DLL_PROCESS_ATTACH
::: SYSINTR_SDMHC OHMInterruptDisable
::: SYSINTR_DMA0 OHMInterruptDisable
::: SYSINTR_SDMHC_CARD_DETECT OHMInterruptEnable
::: SYSINTR_SDMHC_SDIO_INTERRUPT OHMInterruptEnable
--S3C2410DISP::InitializeHardware
BL_Open 0x31390 (0 opens)
*BL_GetStatus 0x31390
screen 83x24 cursor 1x24 vt100 Connected (COM)
```

当终端提示上述信息，并且核心板上的D2指示灯开始闪烁时，说明CE已经跑起来了。

这个时候您可以在VGA上看到桌面，并且可以使用usb鼠标。

如果您要设置CE为开机自动运行，记得要把Eboot菜单的第5项改为LAUNCH EXISTING, 或者烧录一个直接装载CE的Nboot。