

## 用 J-Link 烧写 ARM 开发板的 NorFlash

很多 ARM9 的开发板上都会带有一个 NorFlash 的芯片，有的是 2M，有的是 4M，一般来说，开发板上的 NorFlash 的存储容量比较小，也就几 M 左右，这是由于 NorFlash 价格相对较高。因此开发板中的 NorFlash 一般只是存储了必要的程序，比如 BootLoader。我们该如何烧写 BootLoader 到 NorFlash 中呢？很多开发板都有自己的方法，但用的最普遍的就是借助 H-Jtag 用并口进行烧写。而我们现在很多电脑已经没有并口，并且现在市面上的 usb 转并口效果也不好，那还有没有其他的方法呢？当然有，下面介绍一下。

这里以 FL2440 开发板为例子。FL2440 开发板对于如何将 BootLoader 烧写到 NorFlash 中的资料比较少，并且单一，很多都是用 H-Jtag 加并口进行烧写。如果不小心把 NorFlash 中的 BootLoader 弄丢了，难道就只能借助 H-JTag 烧写了吗？然而现在很多电脑没有并口，并且 H-Jtag 烧写 norflash 的速度是比较慢的。有没有其他方法呢？既快又省事的方法？这里提供一个借助 J-Link 烧写 NorFlash 的方法。

开发板:FL2440

板子资源：处理器为 s3c2440，nor flash 为 intel 的 28F320J3，大小为 4M（这里只和 norflash 有关，其他不提）

软件版本：JLinkARM\_V412

使用到的软件：JFlashARM

过程如下：

首先将 FL2440 开发板与电脑用 J-link 及串口线相连，然后打开电源，接下来按照下面的步骤进行操作。注意，启动方式是用 NorFlash 启动，即把核心板上面的 J5 跳线帽拔掉。

1、打开安装目录 SEGGER\JLinkARM\_V412\，选择 JFlashARM，打开后，如图 1 所示

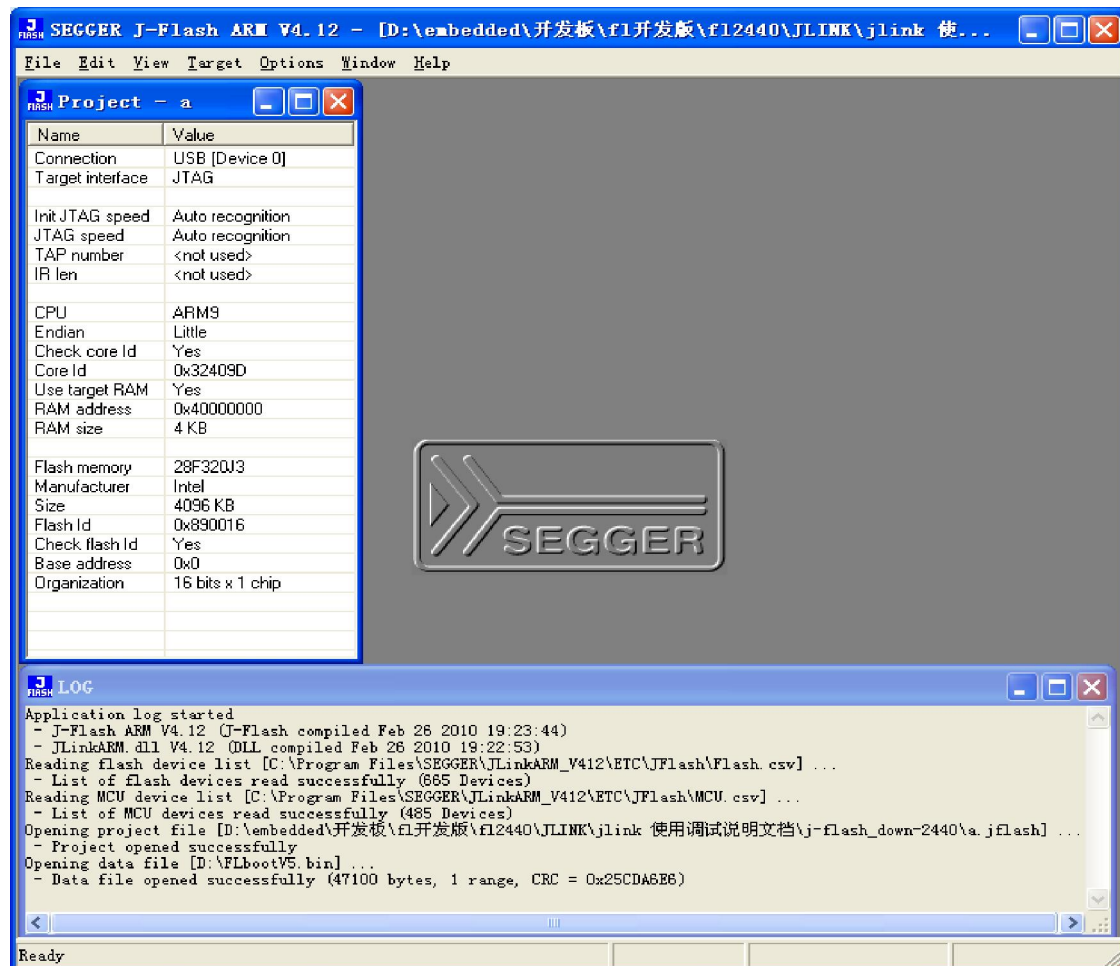


图 1

2、新建工程，并将 project 进行必要的配置（如果不配置，烧写的速度会非常慢）：

File->New project，然后进行配置

Options->Project settings...(或者按 alt+F7)

如图 2 所示

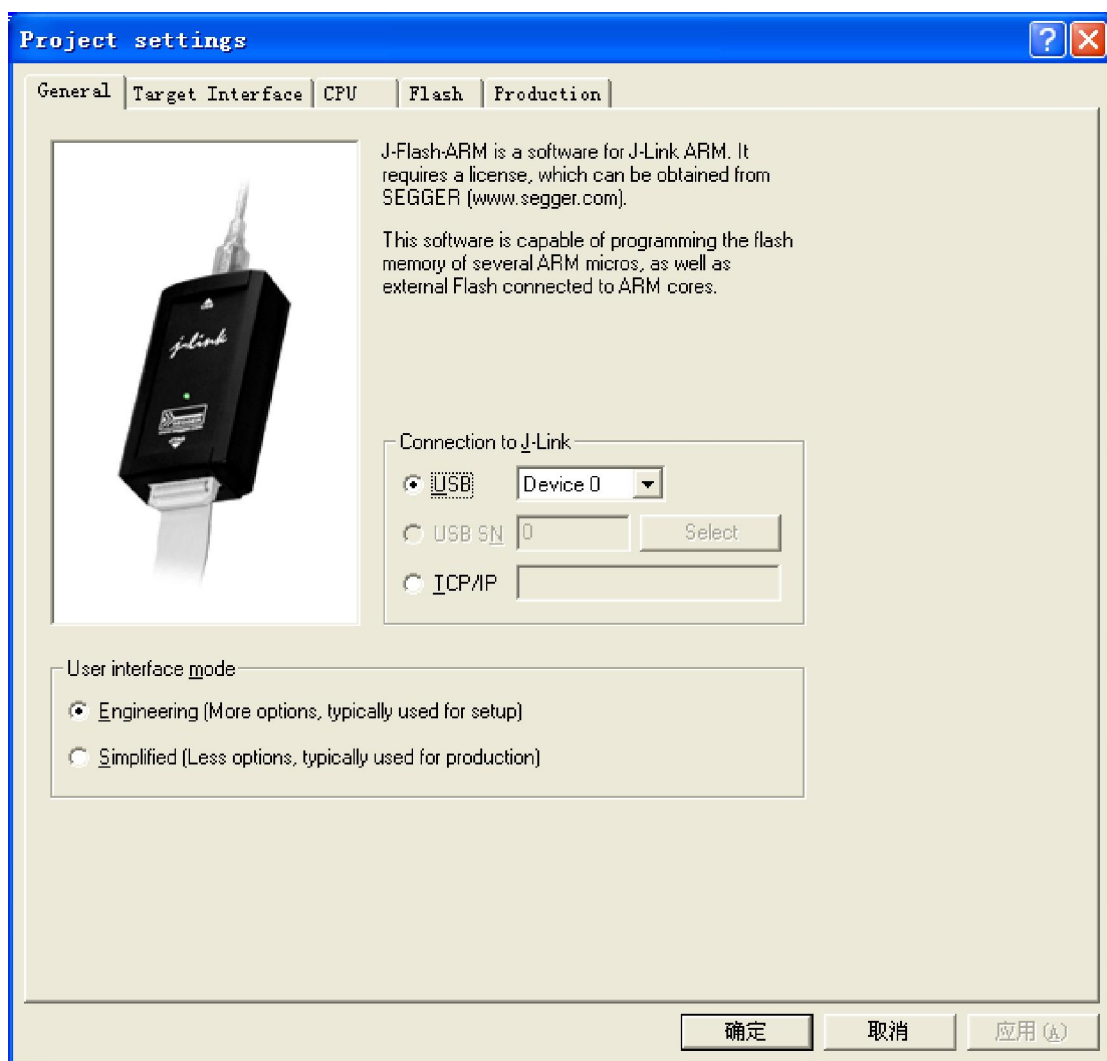


图 2

这里只是选择配置必要的地方，其他的暂且不讨论

CPU 下面 Use target RAM ( faster ) 必须选上，这样提高的速度最起码要 10 倍以上，至为 40000000.如图 3 所示



图 3

其他的配置下面会以附录的形式贴图出来，配置越详细，速度会越快，发生错误的可能性也越少。

3、选择要烧写的文件（bootloader），进行烧写：

File->Open data file(或者按 ctrl + o)打开文件，这里选择\*.bin 的文件，此时弹出对话框如图 4

所示



图 4

这里默认，点击 ok，弹出数据框如图 5 所示

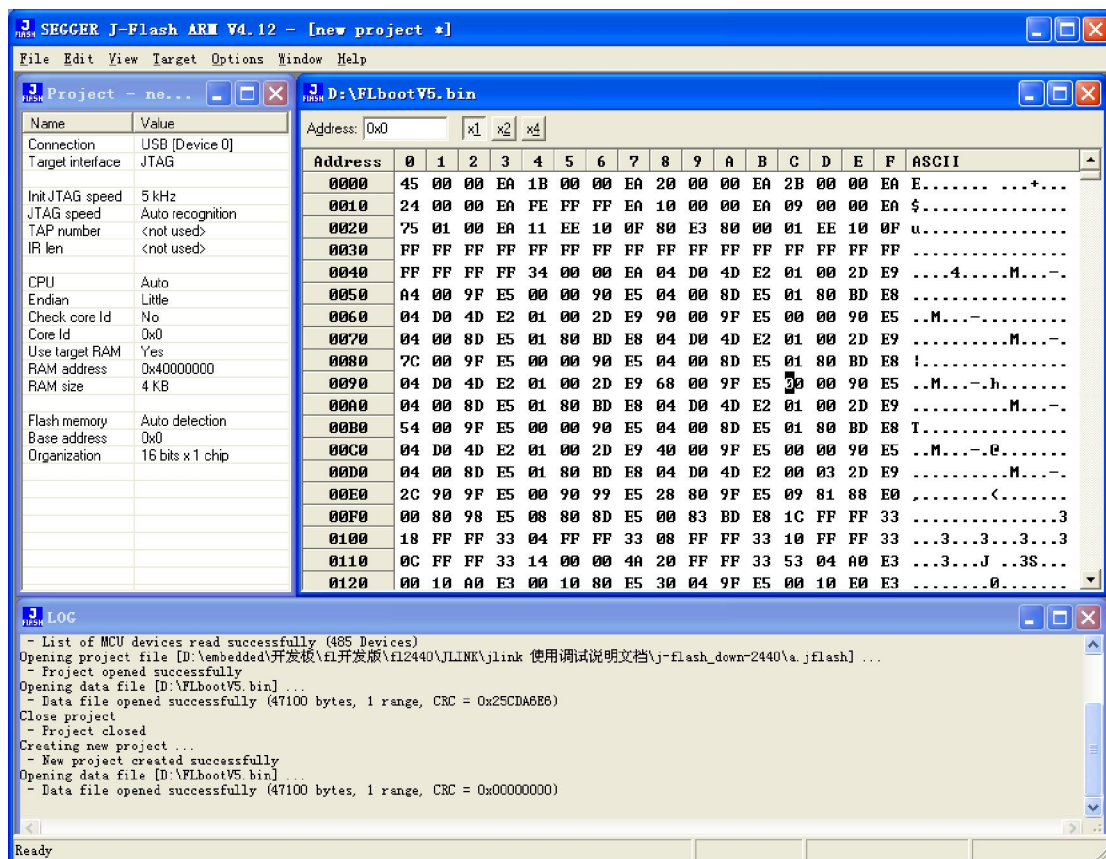


图 5

然后进行烧写

Target->Auto(或者按 F7)，这样大约不到 10 秒钟就可以烧写完成。

烧写完毕后，重启板子，这样就可以从 nor flash 启动了。

附录：

如果上面简单的配置不成功，那么按照下面详细的配置参考图进行配置

这里以我的为例，配置完的效果图，如图 6 所示

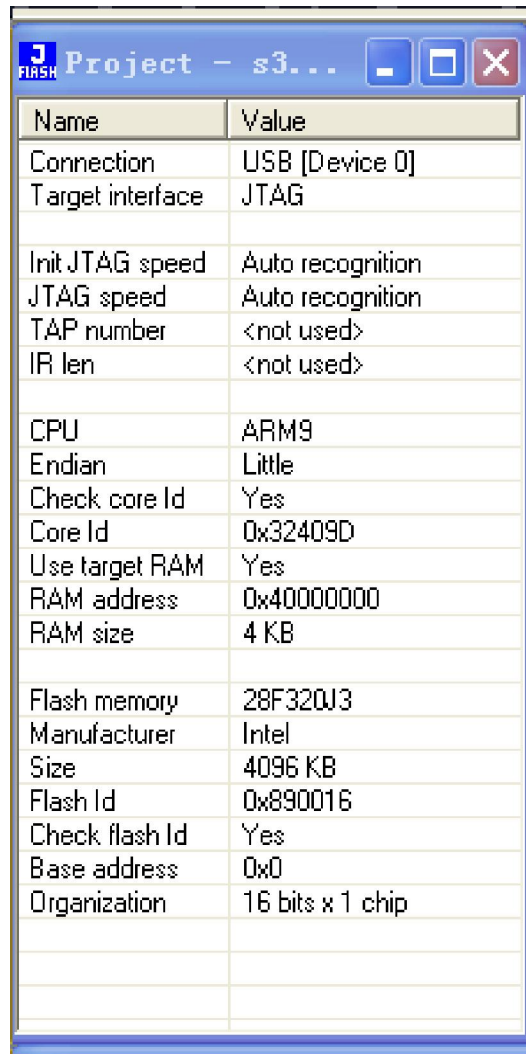


图 6

下面详细介绍，这里只安装图中参数进行修改，其他的默认

Target Interface 如图 7 配置

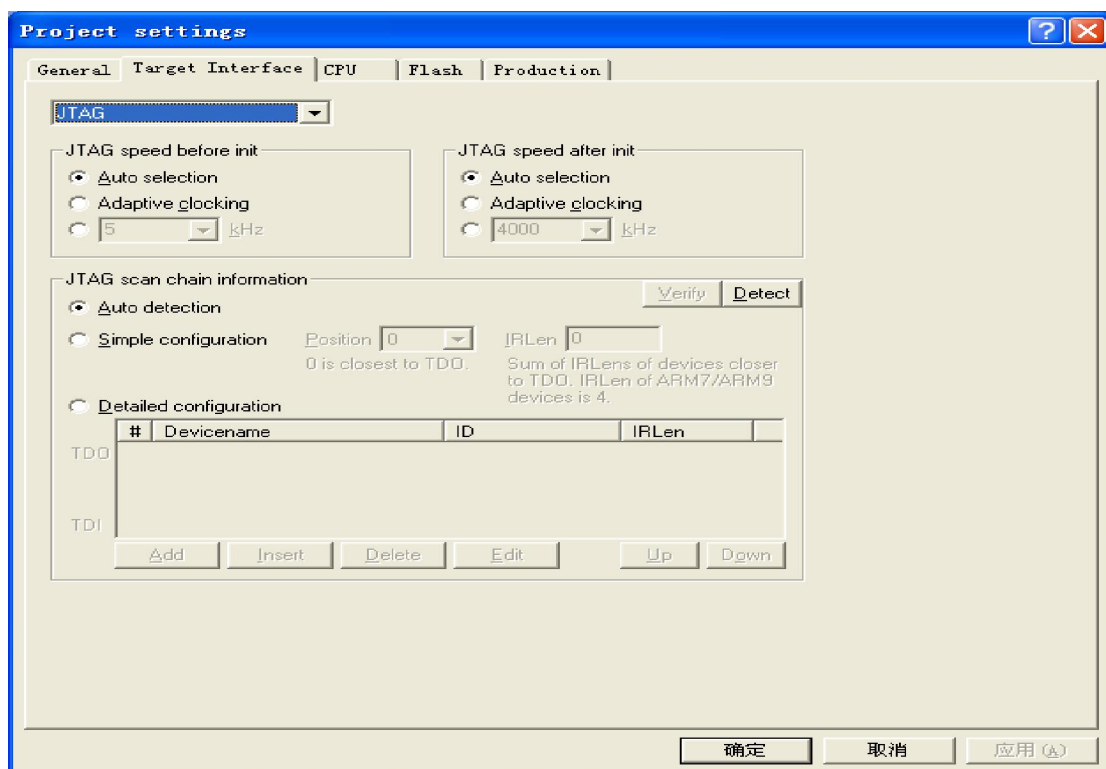


图 7

CPU 配置如图 8、9、10 所示

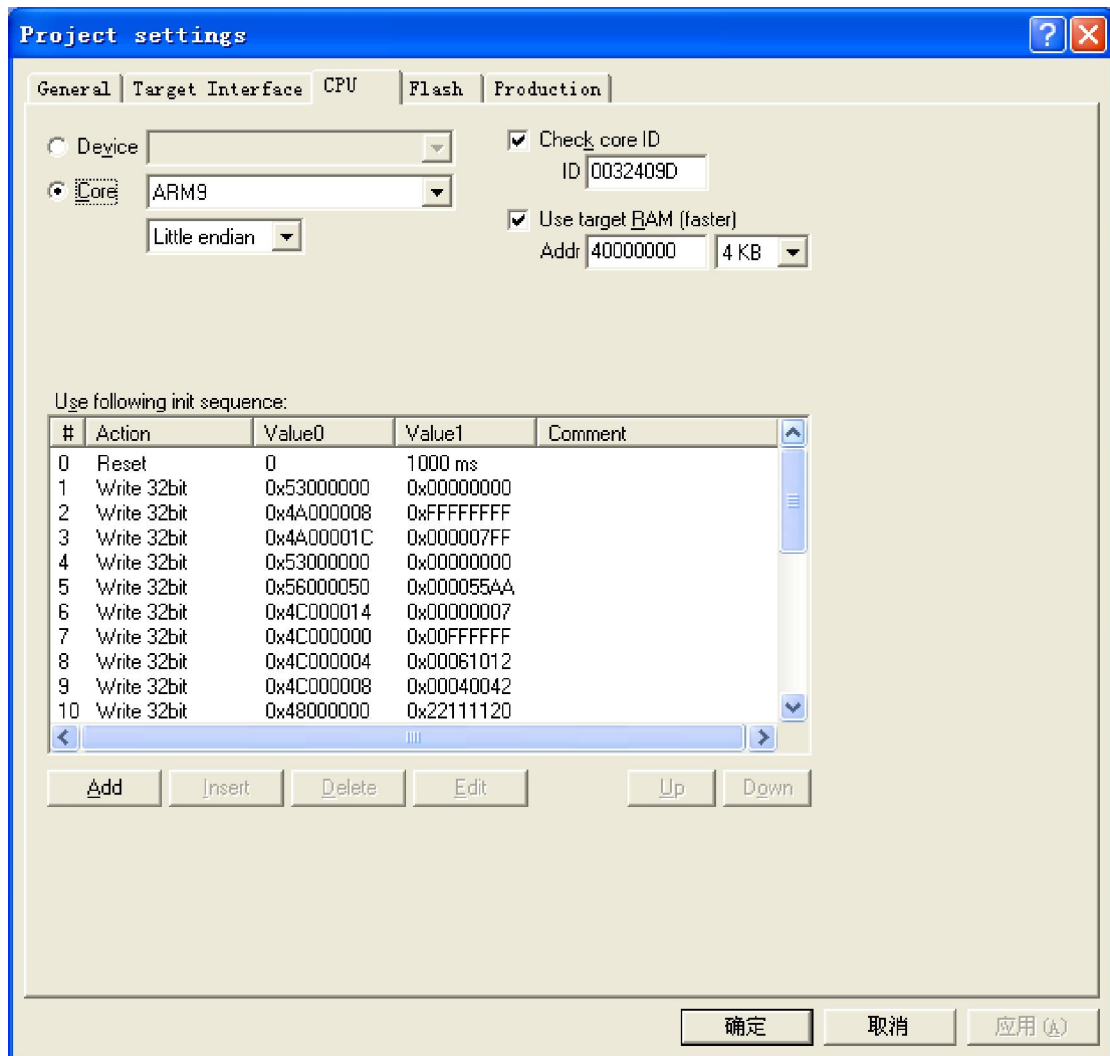


图 8

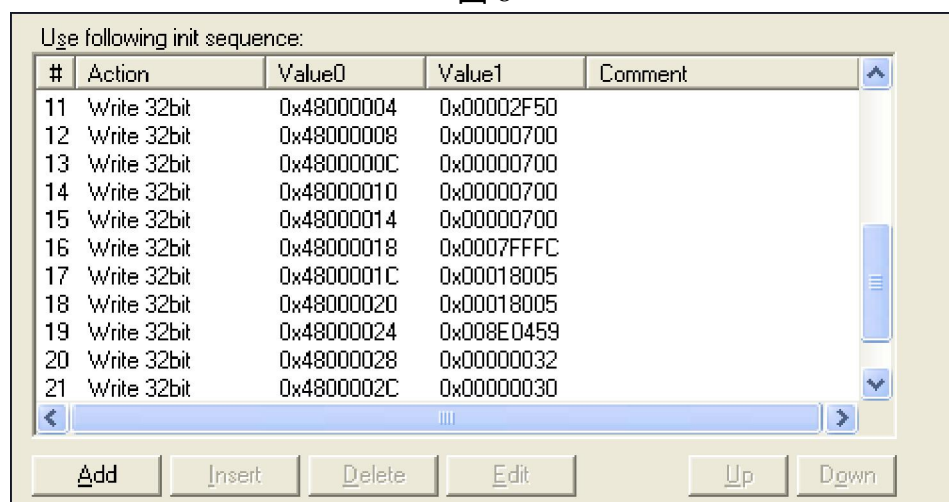


图 9

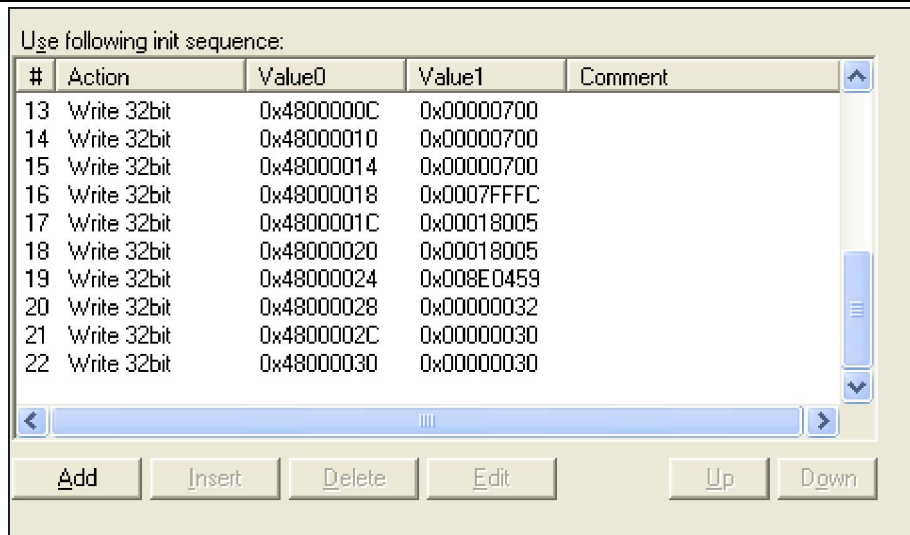


图 10

Flash 如图 11 所示

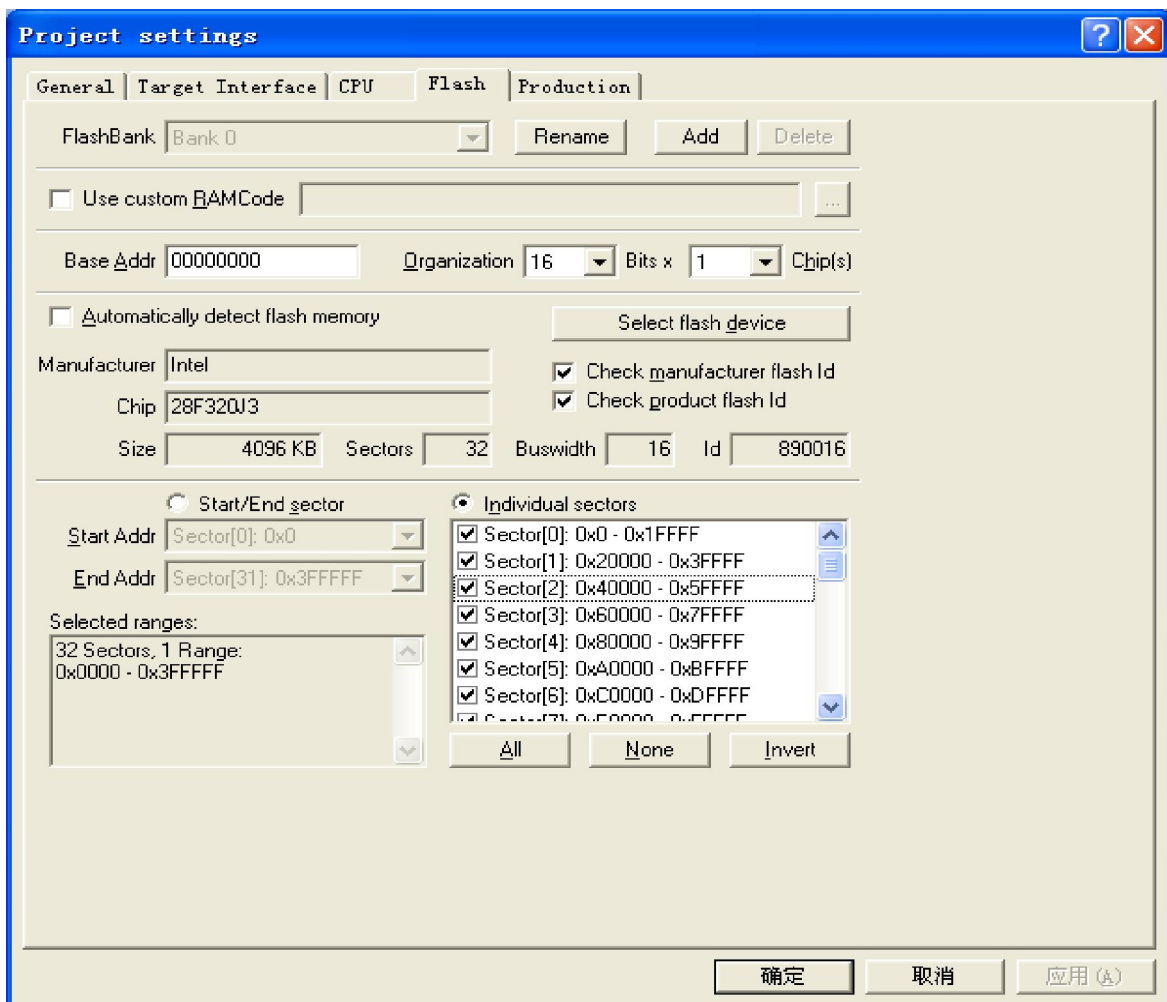


图 11



另外上面的这种方法已经在友善之臂的 mini2440、天嵌的 TQ2440 测试成功，不过烧写的过程对于 flash 都是选择的自动，而没有指定，如果你知道开发板的 norflash 的型号，那么你也可以选择该型号进行烧写。