

解决 Niosii 下载 FLASH 遇到的问题 No EPCS layout data

--- looking for section [EPCS-xxxxx]

答案：

板载配置器件相当于存储芯片，我们助学板的很常时间用的是 M25P16，也有使用 W25Q16 兼容器件的，2 种器件由于库存的原因，将随机发货。

当使用 W25Q16 这个器件时，可能导致在 nios 下载烧录时，会提示这样的错误：
No EPCS layout data --- looking for section [EPCS-EF4015]，所以当出现这个提示时，请别急，按以下方法解决：



拷贝我们编写好的 `nios2-flash-override.txt` 这个文档到 nios 安装目录下的/bin 文件夹下面，我这里使用的是 `quartus11.1sp2`，就放在 `nios2eds/bin` 下面就可以了。

拷贝完后，重新进行烧录

注意这个仅仅在使用 nios 烧录时才可能用到。

在 verilog 程序烧写时不用看了。

以下为参考内容，有兴趣的朋友可阅读：

Altera 器件有 EPCS 系列配置器件，其实，这些配置器件就是我们平时通用的 SPIFlash，据 AlteraFAE 描述：“EPCS 器件也是选用某家公司的 SPIFlash，只是中间经过 Altera 公司的严格测试，所以稳定性及耐用性都超过通用的

SPIFlash”。就本人看来，半导体的稳定性问题绝大部分都是由本身设计缺陷造成的，而成熟的制造工艺不会造成产品的不稳定；并且，现在 Altera 的器件在读入配置数据发生错误时，可以重新读取 SPIFlash 里面的数据，所以在工艺的稳定性以及设计的可靠性双重保证下，通过选用通用的 SPIFlash 来减少产品的成本压力。

假设我们正在使用一个普通 SPIFlash，打开 nios II command shell 窗口，使用 nios2-flash-programmer 命令下载***.flash 文件时，会发生如下错误：

```
No EPCS layout data --- looking for section [EPCS-1C2017]
```

以为不同公司的 SPIFlash 有不同的 ID，并且不同大小的 Flash 的 Sector 大小及个数都不一样，所以需要新建一个文档去说明这些数据：

- 1、首先在/bin 文件夹下面新建 nios2-flash-override.txt 文件；
- 2、输入下述代码，下面描述的器件都是 Altera 的 EPCS 器件，

sector_size 表示 sector 大小，sector_count 表示 sector 个数；

```
[EPCS-202011] # EPCS1N (lead-free)
sector_size = 32768
sector_count = 4
[EPCS-202013] # EPCS4N (lead-free)
sector_size = 65536
sector_count = 8
[EPCS-202015] # EPCS16N (lead-free)
sector_size = 65536
sector_count = 32
[EPCS-202017] # EPCS64N (lead-free)
sector_size = 65536
sector_count = 128
```

- 3、在上述代码中添加自己选择的通用 SPIFlash，例如：

```
[EPCS-1C2017] # EPCS64N (Eon-lead-free)
```

```
sector_size = 65536  
sector_count = 128
```

然后再使用 nios2-flash-programmer 命令下载***.flash 文件 ,就可以对 SPIFlash 进行下载了。

需要注意的是 ,FPGA 使用的配置芯片的每个 Sector 大小都是定的 ,现在有些器件专门对 Boot 那部分代码进行了优化 ,及最开始的部分 Sector 会比较一般的 Sector 要小 ,从而达到提高 Sector 利用率的目的 ,比如 Eon 64M 的 SPIFlash 就分为两种 ,一种是每个 Sector 大小都是 64K*128(EN25P64) ,还有一种就是(4+4+8+16)K+64K*127(EN25B64) ,而我们选用的是前面那类器件 ,器件 ID 为 1C2017 ,器件 ID 可以通过 nios2-flash-programmer --debug ...查询。

以上我选了一种器件进行做说明 ,大家可以根据自己的器件修改 nios2-flash-override.txt 文件 ,只需要更改 ID 号就行了 ,保证 sector_size , sector_count 与 EPCS 器件一致。