

设置 LVR 时的使用需知

适用范围：所有 PMC 及 PMS 系列单片机

1. 【LVR】

- (1) LVR 必须要搭配 SYSCLK 的频率来设定，执行速度愈快，LVR 要愈高。为了防止使用者不小心将 LVR 选得太低，IDE 会去检查 SYSCLK 和 LVR 的关系。用户也可以通过在程序中写“`#pragma disable check_lvd`”这条编译指令关闭 IDE 对 LVR 设定的检查。请特别注意，把该检查关闭，并不表示 IC 的工作电压就会因此降低。如果用户把 LVR 设定过低，令 VDD 低于系统频率需求的最低电压时，IC 还不发生复位，可能造成当机。用户需根据个别应用的实际情况自行评估并承担风险和后果。

(2) 【Under_20mS_VDD_Ok】

在 IC 的 Code Option 中有选项：`.Code_Option Under_20mS_VDD_Ok`。

如果 IC 上电可以在 20 ms 内迅速达到正常的工作电压，你可以设置该选项 (`under_20ms_VDD_Ok = YES`)，使得 LVR 电压可向下多调一级。

相反的情况，如果 IC 上电时间比较长，比如 AC 阻容式降压，这时你必须设高 LVR 选项以免 IC 在低压时就执行高速开机，造成误动作。这时需要设置 (`Under_20mS_VDD_Ok = NO`)。

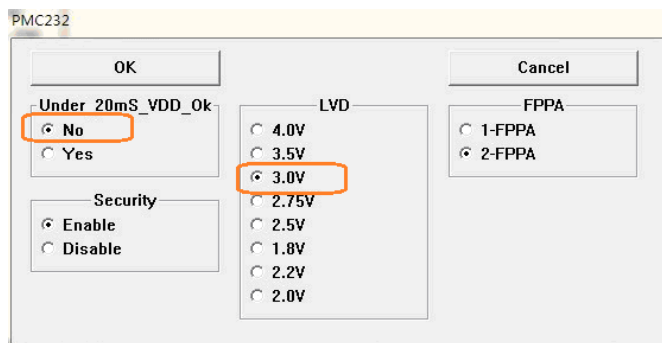
在上电比较缓慢的应用中，也可以让系统先执行 ILRC，等电源稳定后，再执行 IHRC/n，如：

```
.ADJUST_IC SYSCLK=ILRC, ...; // Watchdog Disable...  
...;  
.delay nnn; // 等待电源稳定, 请依情况自行调整.  
...;  
CLKMD = 0x34; // IHRC/2 = 8MIPS
```

2. 更改 LVR 设置只会影响 IC 的低电压检测复位点，不会影响程序的执行。

3. LVR 更改方法

- (1) 通过 IDE 菜单栏的“执行”-->“程序参数”打开 Code Option 选项，可以选择应用需要的 LVR。如下图所示：



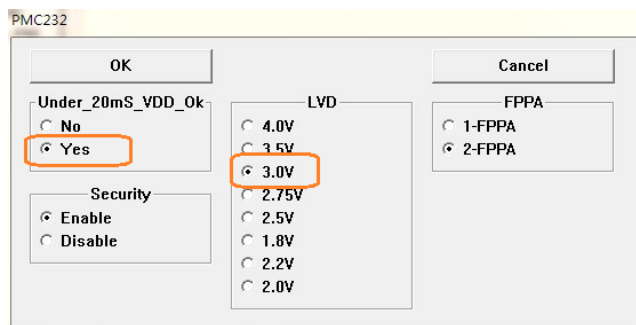
- (2) 如果在程序里设定的 LVR 与 SYSCLK 不匹配时，会出现以下错误提示：

```

.CHIP    PMC232
//{{PADAUK_CODE_OPTION
.Code_Option Under_20mS_VDD_Ok    No
.Code_Option FPPA                  2-FPPA
.Code_Option LVD                    3.0V // Maximum performance
object1\Project1.PRE(4): .Code_Option : LVD is too low.

```

- (3) 如果 IC 上电可以在 20 ms 内迅速达到正常的工作电压，则可以通过 IDE 菜单栏的“执行”-->“程序参数”打开 Code Option 选项并将 Under_20ms_VDD_Ok 选为 Yes，这时可以选择更低一级的 LVR，如图：



(4) 确定无误后, 点选“OK”就可以成功的更改 LVR 了

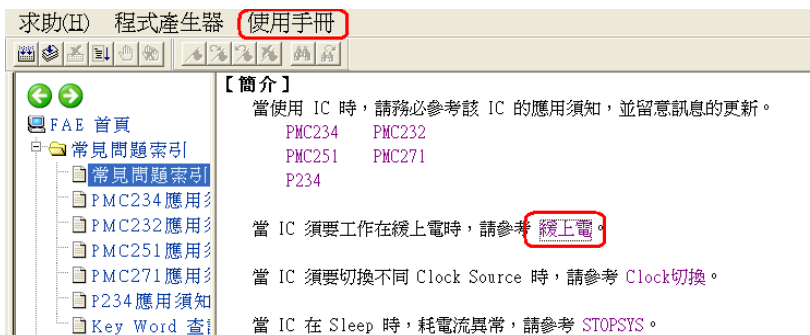
```

.CHIP   PMC232

///

```

(5) 详细数据请参照 IDE 中“使用手册”内的“缓上电”部分:



若您在使用上有任何疑問, 請就近洽詢我們的代理商, 或與我們 fae@padauk.com.tw 联系。