

Asy_clk

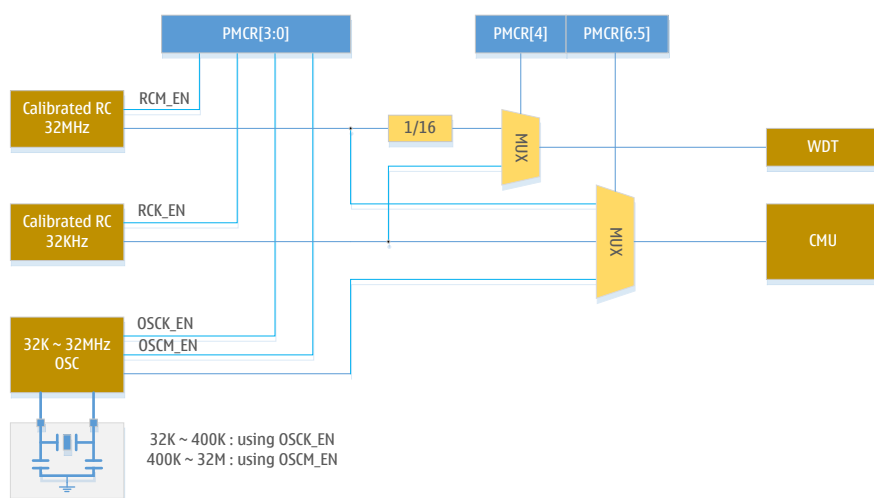
异步定时器时钟。定时/计数器可以直接使用外部时钟或晶振(32.768K)驱动。这种独立的时钟模式，可以在系统处理休眠模式时，定时器仍然保持运行。

WDT_clk

内部看门狗定时器时钟源，可以配置选择内部 32KHz LFRC 振荡器，或者来自内部 32MHz HFRC 的 16 分频 (2MHz)。系统上电后，看门狗默认时钟源为 32KHz LFRC 振荡器。

时钟源选择

LGT8FX8P 支持 4 种时钟源输入，用户可以通过 PMCR 寄存器实现对时钟源的使能控制以及完成主时钟的切换。下面是 PMCR 的控制结构图：



LGT8FX8P 内部 OSC 振荡器可以工作在高频和低频两种模式下，用户需要根据外接晶振的实际大小控制内部 OSC 振荡器工作在正确的模式下。同样内部的 RC 振荡器也分为高频和低频两种。PMCR 寄存器的最低 4 位用于控制这四种时钟源。控制关系如下：

PMCR	对应时钟源
PMCR[0]	32MHz RC 使能控制，1 使能，0 关闭
PMCR[1]	32KHz RC 使能控制，1 使能，0 关闭
PMCR[2]	400K ~ 32MHz OSC 模式使能，1 使能，0 关闭
PMCR[3]	32K ~ 400K OSC 模式使能，1 使能，0 关闭

LGT8FX8P 系统上电后，默认使用 32MHz RC 作为系统时钟源，内核工作在时钟源的 8 分频(4MHz)。用户可以通过设置 PMCR 寄存器以及系统预分频寄存器(CLKPR)改变默认配置。

如果用户需要更改主时钟源配置，需要在切换时钟前保证切换后的时钟源处于稳定的工作状态。因此需要在切换主时钟源之前，通过 PMCR[3:0]使能所需时钟源，并等待到时钟稳定后才能进行切换。

当用户切换主时钟到外部晶振时，虽然用户使能了外部晶振，但也不排除因配置错误或晶振失效导致晶振无法起振。如果在此时切换到外部晶振，切换后系统将停止工作。因此，从系统可靠性考虑，建议打开看门狗定时器，从软件设计的角度避免此类问题。