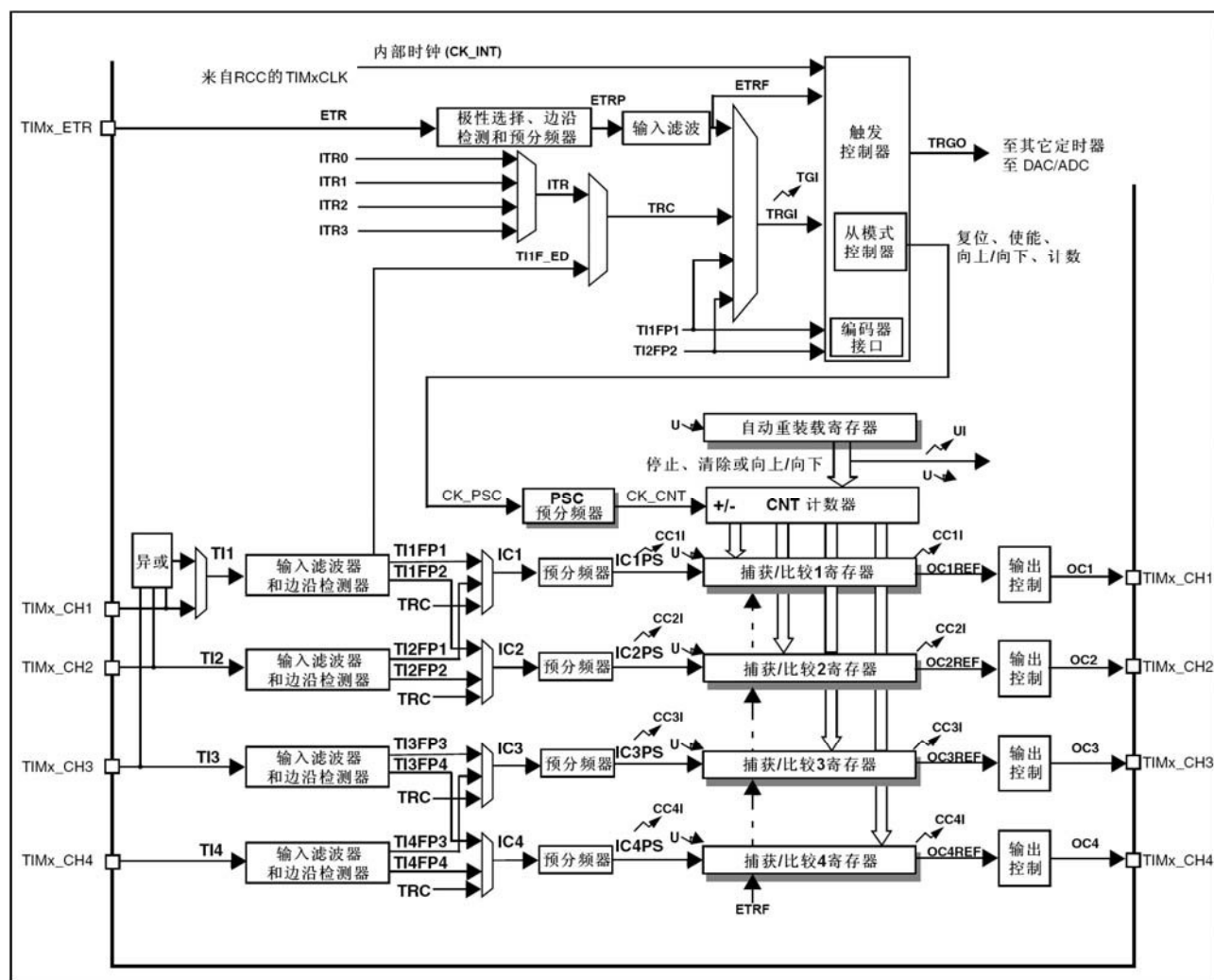



图98 通用定时器框图



注:  根据控制位的设定, 在U事件时传送预加载寄存器的内容至工作寄存器

 事件

 中断和DMA输出

14.3 TIMx功能描述

14.3.1 时基单元

可编程通用定时器的主要部分是一个16位计数器和与其相关的自动装载寄存器。这个计数器可以向上计数、向下计数或者向上向下双向计数。此计数器时钟由预分频器分频得到。

计数器、自动装载寄存器和预分频器寄存器可以由软件读写, 在计数器运行时仍可以读写。

时基单元包含:

- 计数器寄存器(TIMx_CNT)
- 预分频器寄存器(TIMx_PSC)
- 自动装载寄存器(TIMx_ARR)

自动装载寄存器是预先装载的, 写或读自动重载寄存器将访问预装载寄存器。根据在TIMx_CR1寄存器中的自动装载预装载使能位(ARPE)的设置, 预装载寄存器的内容被立即或在每次的更新事件UEV时传送到影子寄存器。当计数器达到溢出条件(向下计数时的下溢条件)并当TIMx_CR1寄存器中的UDIS位等于'0'时, 产生更新事件。更新事件也可以由软件产生。随后会详细描述每一种配置下更新事件的产生。