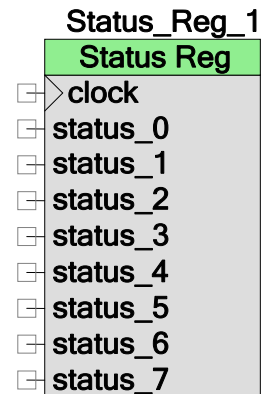


## 特性

- 多至 8 位的状态寄存器



## 概述

该状态寄存器允许固件读取数字信号。

## 何时使用状态寄存器

当固件需要查询内部数字信号的状态时，使用状态寄存器。

## 输入/输出连接

本节描述状态寄存器的输入连接。在I/O 说明列出条件中，I/O 列表中的星号 (\*) 表示I/O可能隐藏在符号上。

## 时钟 – 输入

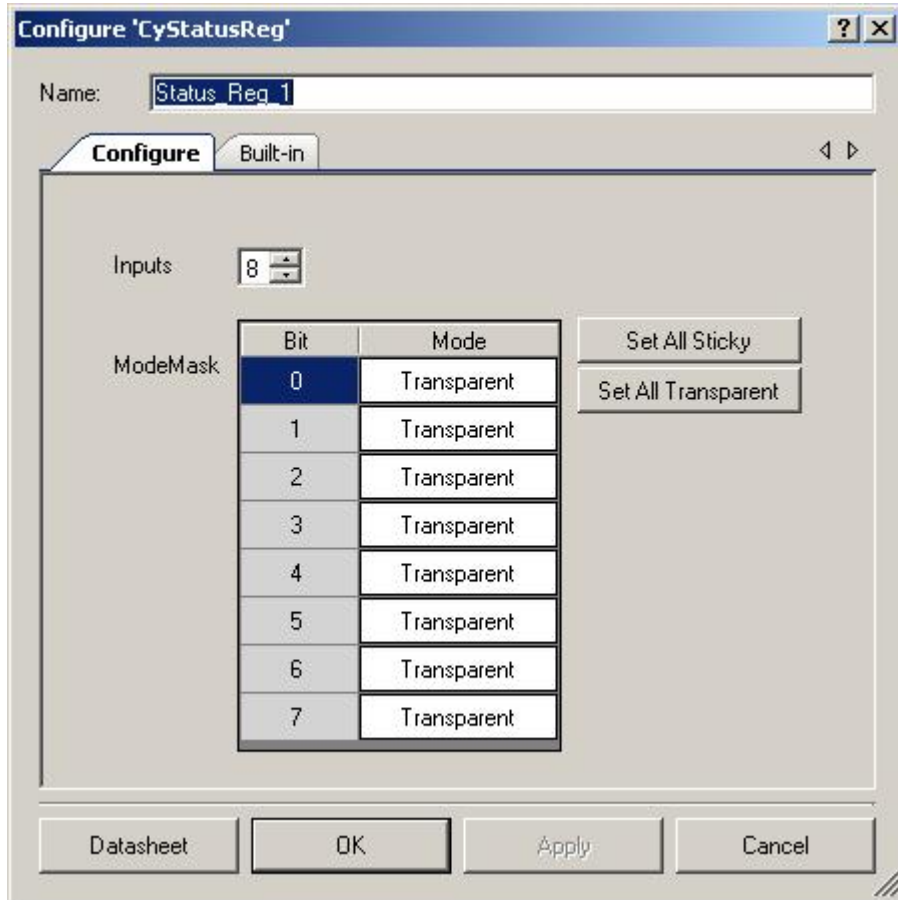
状态寄存器时钟。配置为透明位的时钟输入信号被忽略。

## status\_0 - status\_7 – Input \*

状态寄存器输入。固件通过读取状态寄存器的方式查询输入信号。输入的数量取决于Inputs ( 输入 ) 参数。这些输入可能被保留为悬空，无外部连接。如果这些线路无任何连接，则组件将分配常量逻辑 0。

## 组件参数

将状态寄存器拖入设计中，双击状态寄存器，打开 **Configure** (配置) 对话框。



### 输入

输入端的数量 (1-8)。默认值为 **8**。

### ModeMask (Bit0Mode – Bit7Mode)

这些参数用于设置状态寄存器的特定位，以在寄存后保持高电平，直到执行读取时为止。该读取清除所有寄存值。这些设置为：

- **透明 –**

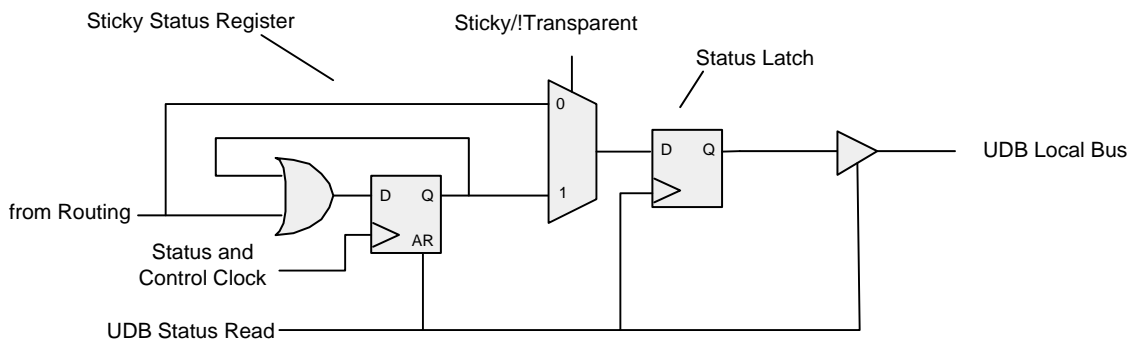
默认情况下，CPU读写寄存器时透明地读取相关布线网络的状态，它与模块时钟是异步的。此模式可用于计算和寄存 UDB 内部的瞬变状态。



■ **粘连(Sticky) (清除读取) –**

此模式下，在状态和控制时钟的每个周期上进行相关布线网络的采样。如果信号在指定采样中为高电平，则在状态位被捕获，并保持高电平，而不考虑相关布线的后续状态。当 CPU 固件读取状态寄存器时，该位被清除。状态寄存器清除不依赖于任何模式，即使在模块时钟被禁用时也同时发生；它基于总线时钟，并作为读取操作的一部分而发生。

**图 1. 透明与粘连模式的行为**



**设置全粘连**

此按钮将所有位设置为粘连模式。

**设置全透明**

此按钮将所有位设置为透明模式。

**资源**

模拟模块	数字模块					API 存储器 (字节)		引脚 (每个外部 I/O)
	数据路径	宏单元	状态寄存器	控制寄存器	计数器 7	闪存	RAM	
不可用	不可用	不可用	1	不可用	不可用	6	0	不可用



状态寄存器需要一个 UDB 状态寄存器。

## 应用程序编程接口

应用程序编程接口 (API) 子程序允许你使用软件配置组件。

默认情况下，PSoC Creator

将实例名称“Status\_Reg\_1”分配给指定设计中状态寄存器的第一个实例。你可以遵循标识符语法规则，将组件重命名为任何唯一值。实例名称会成为每个全局函数名称、变量和常量符号的前缀。出于可读性考虑，下列函数中使用的实例名称为“StatusReg”。

### uint8 StatusReg\_Read (void)

- 说明：** 读取状态寄存器的值。
- 参数：** 无
- 返回值：** 返回状态寄存器的当前值。
- 副作用：** 无

## 固件源代码示例

PSoC Creator 在 Find Example

Project ( 查找示例项目 ) 对话框中提供了大量包括原理图和示例代码的示例项目。对于组件的具体示例，请打开组件目录的对话框或原理图中的组件实例。对于通用的示例，请打开开始页的对话框或**File** ( 文件 ) 菜单。根据需要，使用对话框中的**Filter**

**Options** ( 过滤器选项 ) 来缩小可选的项目列表。

更多信息，请参考 PSoC Creator 帮助中的“Find Example Project ( 查找示例项目 )”这一主题。



# 组件更改

本节列出与以前版本相比的组件主要更改。

版本	更改说明	更改/影响原因
1.60	更新了 Configure (配置) 对话框	更改了位显示, 并处理 Configure (配置) 对话框的次要问题。
1.50.b	数据手册编辑	
1.50.a	数据手册编辑	
1.50	更新了配置对话框。	创建了定制接口。补充了“Set All” (“设置所有项”) 按钮, 并更改了输入字段数以允许键盘输入。 更新了对话框以使其符合公司标准。

© 赛普拉斯半导体公司, 2012。此处所包含的信息如有更改, 恕不另行通知。除赛普拉斯产品的包含电路之外, 赛普拉斯半导体公司不对任何其他电路的使用承担任何责任。也不根据专利或其他权利表示或包含任何方式的授予许可。除非与赛普拉斯签订明确的书面协议, 否则赛普拉斯产品不保证能够用于或适用于医疗、生命支持、救生、关键控制或安全应用领域。此外, 对于可能发生运转异常和故障并对用户造成严重伤害的生命支持系统, 赛普拉斯不授权将其产品用作此类系统的关键组件。若将赛普拉斯产品用于生命支持系统中, 则表示制造商将承担因此类使用而招致的所有风险, 并确保赛普拉斯免于因此而受到任何指控。

PSoC® 是赛普拉斯半导体公司的注册商标, PSoC Creator™ 和 Programmable System-on-Chip™ 是赛普拉斯半导体公司的商标。此处引用的所有其他商标或注册商标归其各自所有者所有。

所有源代码 (软件和/或固件) 均归赛普拉斯半导体公司 (赛普拉斯) 所有, 并受全球专利法规 (美国和美国以外的专利法规)、美国版权法以及国际条约规定的保护和约束。赛普拉斯据此向获许可者授予适用于个人的、非独占性、不可转让的许可, 用以复制、使用、修改、创建赛普拉斯源代码的派生作品、编译赛普拉斯源代码和派生作品, 并且其目的只能是创建自定义软件和/或固件, 以支持获许可者仅将其获得的产品依照适用协议规定的方式与赛普拉斯集成电路配合使用。除上述指定的用途之外, 未经赛普拉斯的明确书面许可, 不得对此类源代码进行任何复制、修改、转换、编译或演示。

免责声明: 赛普拉斯不针对此材料提供任何类型的明示或暗示保证, 包括 (但不限于) 针对特定用途的适销性和适用性的暗示保证。赛普拉斯保留在不做通知的情况下对此处所述材料进行更改的权利。赛普拉斯不对此处所述之任何产品或电路的应用或使用承担任何责任。对于可能发生运转异常和故障并对用户造成严重伤害的生命支持系统, 赛普拉斯不授权将其产品用作此类系统的关键组件。若将赛普拉斯产品用于生命支持系统中, 则表示制造商将承担因此类使用而招致的所有风险, 并确保赛普拉斯免于因此而受到任何指控。

产品使用可能受适用的赛普拉斯软件许可协议限制。

