模拟资源限制

1.50



特性

- 限制模拟信号路由到特定路由资源
- 信号上的所有终端必须直接连接到路由资源

  注意：路由受限。连接到具有资源限制的所有器件均需要与资源进行直接的硬件连接。请参见适用的技术参考手册 (TRM) 中的模拟路由图，这可以在赛普拉斯网站 www.cypress.com 上获得。如果资源尚未与指定限制进行硬件连接，则出现错误。

概述

通过模拟资源限制组件，可以定义模拟信号与之连接的路径。这是大多数设计所不需要的高级特性，应谨慎使用。

使用模拟资源限制时

如果需要对信号走线进行约束时，模拟资源约束应用于手动控制模拟走线。

输入/输出连接

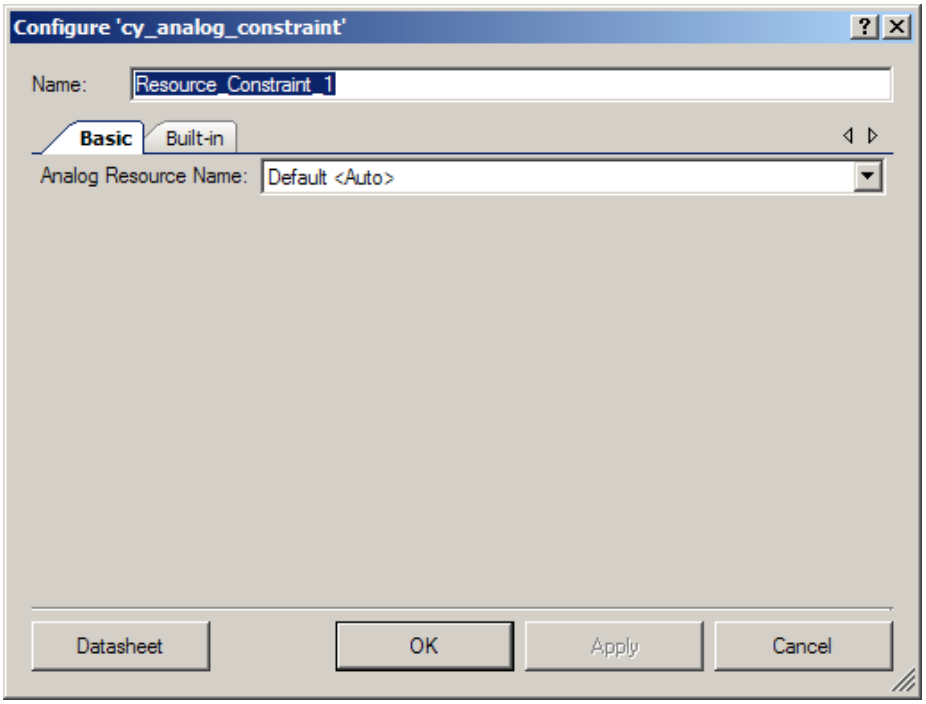
本节介绍模拟资源限制的各种输入和输出连接。

连接 — 输入/输出

提供模拟信号到所应用的模拟资源限制的连接。

元件参数

将 Analog Resource Constraint（模拟资源约束）拖到您的设计上，然后双击，打开 **Configure**（配置）对话框。



模拟资源限制提供下列参数。

模拟资源名称

分配到连接信号的模拟资源。默认值 **Auto**（自动）不会产生影响。路由资源列表取决于所选系列。

放置

模拟资源限制使用硬件资源，因为它可以指定必须由路由器使用的硬件资源。它没有其他放置规范。

资源

模拟资源限制组件导致连接模拟信号使用所选模拟路由资源。

功能描述

下列模拟路由资源名称可用于 PSoC 3 和 PSoC 5。并非每一个模拟路由资源都可以连接到每一个组件终端。有关模拟连接的详细信息，请参见适用的器件数据表和 TRM。这些文件在赛普拉斯网站 www.cypress.com 上提供。

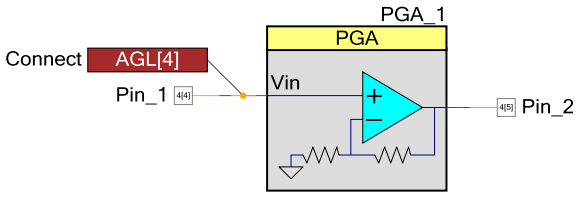
- 全局模拟：AGL[0] — AGL[7]、AGR[0] — AGR[7]
- 模拟局部总线：abusl0 — abusl3、abusr0 — abusr3
- 模拟复用器总线：AMUXBUSL、AMUXBUSR
- 组合左/右资源：AG[0] — AG[7]、abus0 — abus3、AMUXBUS

当对信号放置模拟资源限制时，将仅使用特定资源路由该信息。所有与该信号连接的组件终端必须直接连接到路由资源。模拟定位器可能不能自动运行，以确保在放置该组件时满足模拟资源限制。连接到限制信号的组件应手动放置。

模拟资源限制示例

在此示例中，模拟资源限制用于在 Analog Global Left 4 上强制路由 P4[4] 上的信号 (Pin_1)。

图 1. 模拟资源限制示例



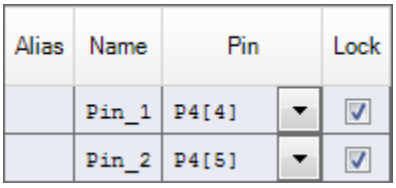
设计范围资源设置

下图是设置范围资源编辑器中的设置。

图 2. 指令编辑器

Component (Signal) Name	Directive Type	Directive Value
\PGA_1:SC\	ForceComponentFixed	F(SC,0)

图 3. Pin Editor（引脚编辑器）

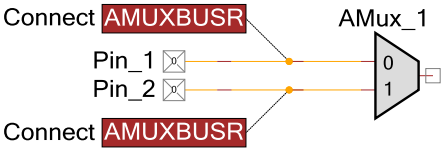


具有 AMux 的模拟资源限制示例

当模拟资源限制连接到模拟复用器输入时，它控制复用器路由，而非输入信号的路由。

图 4 说明应用于 AMux 路由的限制。当固件与 AMux 的两个输入进行连接时，Pin_1 连接至 Pin_2。

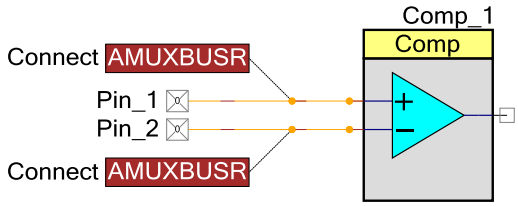
图 4. 通过 AMux 限制的模拟资源



短路示例

如果为多个信号指定同一个模拟路由资源而这有不连接至 Amux 的，则这些信号将彼此互相连接，但这并非是预期行为。

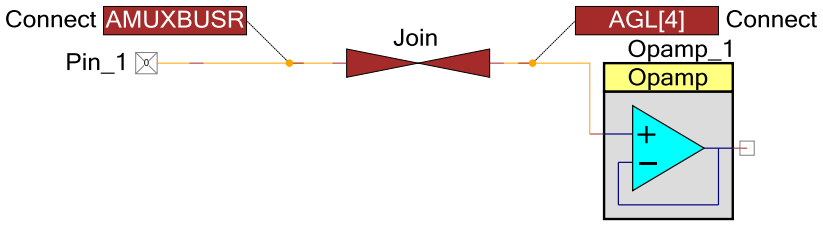
图 5. 短路示例



模拟 Net Join 示例

要将多重限制应用到一个信号或限制信号中的连接子集，则使用 Net Join 组件。有关详细信息，请参见 Net Join 组件数据表（从 PSoC Creator 组件目录中可以获得）。

图 6. Net Join 示例



组件更改

本节介绍组件与以前版本相比的主要更改。

版本	更改说明
1.50.b	外观变化，从终端移除导线板
1.50.a	对数据表进行了少量编辑和更新

© 赛普拉斯半导体公司，2010-2012。此处所包含的信息可能会随时更改，恕不另行通知。除赛普拉斯产品的内嵌电路之外，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以明示或暗示的方式授予任何许可。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（但不仅限于）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出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。