

Product Overview

电压转换门



Hannah Bludau, Albert Xu

需要逻辑门的系统可能具有不匹配的逻辑电压电平，因此需要电压转换门才能实现器件之间的通信。例如，可以使用单个 LVxT 器件来代替转换器和门，这样可以减少布板空间并简化集成。

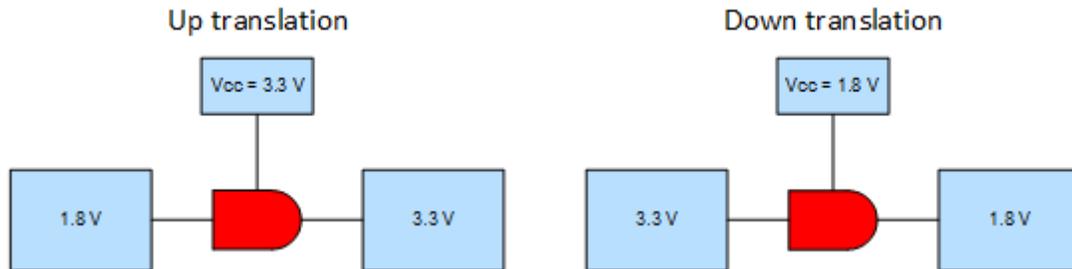


图 1. 使用与门进行电压转换

左侧：升压转换的方框图；右侧：降压转换的方框图

设计注意事项

- 电压转换能够使用单电源执行升压和降压转换
- 能够减少用于鉴定和组装的器件数量
- 通过将两个器件的功能合而为一，简化了电路板设计
- 宽电压范围支持多种逻辑电平共存的系统，包括 1.8V、2.5V、3.3V 和 5.0V
- 对于长度超过 12cm (4760mil) 的布线，请参阅 [使用逻辑电路驱动传输线](#)
- [\[常见问题解答\] 慢速或浮点输入如何影响 CMOS 器件？](#)
- [\[常见问题解答\] 在哪里可以查明器件的最大功耗？](#)
- 如有疑问，可在 TI [E2E™](#) 论坛上提出

推荐器件

器件型号	AEC-Q100	V _{CC} 范围	通道	特性
SN74AUP1T02		2.3V 至 3.6V	1	单路 2 输入施密特触发或非门
SN74AUP1T08		2.3V 至 3.6V	1	单路 2 输入施密特触发与门
SN74AUP1T32		2.3V 至 3.6V	1	单路 2 输入施密特触发或门
SN74LV1T08		1.65V 至 5.5V	1	单路 2 输入与门
SN74LV1T08-Q1	✓			
SN74LV1T32		1.65V 至 5.5V	1	单路 2 输入或门
SN74LV1T32-Q1	✓			
SN74LV4T08		1.65V 至 5.5V	4	四路 2 输入与门
SN74LV4T08-Q1	✓			
SN74LV4T00		1.65V 至 5.5V	4	四路 2 输入与非门
SN74LV4T00-Q1	✓			

如需更多器件，请浏览 [在线参数工具](#)，您可以在其中按所需电压、通道数量和其他特性进行挑选。

商标

E2E™ is a trademark of Texas Instruments.

所有商标均为其各自所有者的财产。

重要声明和免责声明

TI“按原样”提供技术和可靠性数据（包括数据表）、设计资源（包括参考设计）、应用或其他设计建议、网络工具、安全信息和其他资源，不保证没有瑕疵且不做任何明示或暗示的担保，包括但不限于对适销性、某特定用途方面的适用性或不侵犯任何第三方知识产权的暗示担保。

这些资源可供使用 TI 产品进行设计的熟练开发人员使用。您将自行承担以下全部责任：(1) 针对您的应用选择合适的 TI 产品，(2) 设计、验证并测试您的应用，(3) 确保您的应用满足相应标准以及任何其他功能安全、信息安全、监管或其他要求。

这些资源如有变更，恕不另行通知。TI 授权您仅可将这些资源用于研发本资源所述的 TI 产品的应用。严禁对这些资源进行其他复制或展示。您无权使用任何其他 TI 知识产权或任何第三方知识产权。您应全额赔偿因在这些资源的使用中对 TI 及其代表造成的任何索赔、损害、成本、损失和债务，TI 对此概不负责。

TI 提供的产品受 [TI 的销售条款](#) 或 [ti.com](#) 上其他适用条款/TI 产品随附的其他适用条款的约束。TI 提供这些资源并不会扩展或以其他方式更改 TI 针对 TI 产品发布的适用的担保或担保免责声明。

TI 反对并拒绝您可能提出的任何其他或不同的条款。

邮寄地址：Texas Instruments, Post Office Box 655303, Dallas, Texas 75265

Copyright © 2024，德州仪器 (TI) 公司