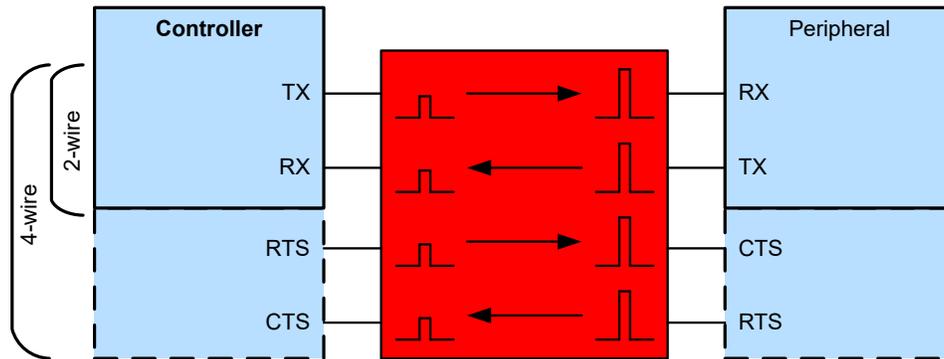


转换 UART 的电压



UART 电压转换方框图示例

有关此用例的更多信息，请观看 *Logic Minute* 视频：[转换 UART 的电压](#)。

设计注意事项

- 部分器件支持高达 5Mbps 的 UART 通信；大部分器件仅支持 115kbps 或以下的通信
- 在器件的逻辑电压电平不匹配时，转换器仍支持通信
- 防止损坏无法支持更高电压输入的器件
- 相对于分立式转换解决方案提高数据速率
- 未连接外设时保护控制器
- [\[常见问题解答\] 转换器件的电源时序要求是什么？](#)
- [\[常见问题解答\] 如何处理电平转换器器件中未使用的 I/O 引脚？](#)
- 是否需要其他帮助？在 [TI E2E™ 逻辑支持论坛](#) 上向我们的工程师提问

推荐器件

器件型号	AEC-Q100 标准	支持的 UART 拓扑	电压转换范围	特性
TXU0204		2 线和 4 线	1.1V 至 5.5V	施密特触发器输入 集成式下拉电阻器 V _{CC} 隔离和 V _{CC} 断开
TXU0204-Q1	✓			
SN74AXC2T245		2 线	0.65V 至 3.6V	方向控制型 无干扰电源定序 V _{CC} 隔离
SN74AXC2T245-Q1	✓			
SN74AXC4T245		2 线和 4 线		
SN74AXC4T245-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。

重要声明和免责声明

TI 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安全、安保或其他要求。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 (<https://www.ti.com/legal/termsofsale.html>) 或 [ti.com](https://www.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。

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

Copyright © 2021, 德州仪器 (TI) 公司

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 © 2022，德州仪器 (TI) 公司