



在 SD 卡通信总线中进行电压转换的示例

## 设计注意事项

- 当器件的逻辑电压电平不匹配时，启用通信
- 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 SD 卡时保护控制器
- [常见问题解答] 对于 GPIO、SPI、UART、I2C、MDIO、RGMII、I2S 等工业标准接口，是否有关于电压电平转换/电平转换器器件的建议？
- 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                        | 电压转换范围       | 最大数据速率 (Mbps) | 特性   |
|-----------------------------|--------------|---------------|--|
| <a href="#">TXS02612</a>    | 1.1 V 至 3.6V | 120           | 使单个 SDIO 端口可以与两个 SDIO 外设相连接<br>8kV 系统级 (IEC 61000-4-2) ESD 保护                                |
| <a href="#">TXS0206</a>     | 1.1 V 至 3.6V | 60            | 自动双向<br>集成式 EMI 滤波<br>8kV 系统级 (IEC 61000-4-2) ESD 保护   |
| <a href="#">TXS0206-29</a>  | 1.1 V 至 3.6V | 60            | 自动双向<br>集成式 2.9V LDO 稳压器<br>8kV 系统级 (IEC 61000-4-2) ESD 保护                                   |
| <a href="#">SN74AVCA406</a> | 1.2V 至 3.6V  | 52            | MMC、SD、Memory Stick、Smart Media 和 XD-Picture Card 电压转换收发器<br>15kV 系统级 (IEC 61000-4-2) ESD 保护 |

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“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