

符合安全数字(SD) 3.0标准的 双向双电压电平转换器，内置 自动方向控制、EMI滤波器和ESD保护

存储容量增加、访问速度提高，适用于通信、消费和计算系统应用，包括智能手机、笔记本电脑、SD/MicroSD读卡器、无线接入点。支持最快SD卡接口的时钟频率要求为SD 3.0 SDR104。

NXS0506UP - 适用于符合3.0标准储存卡的仅有的电平转换器，内置ESD/EMI保护。此器件可在高达208 MHz的时钟频率和高达104 Mbps的数据速率下运行。NXS0506是业界最小的SD 3.0卡电平转换器，可支持超高速SDR104模式，帮助消费者安全体验SD 3.0存储卡解决方案所提供的更快数据速率。

Nexperia的最新电平转换器是市场上支持新标准的首款器件，便于系统设计者抢先一步开发出具有更大存储空间、可更快访问多媒体内容（比如音乐、视频和图片等）的便携式应用。

NXS0506采用非常小的晶圆级芯片尺寸封装（16引脚0.35 mm间距），节省了PCB空间。此设计架构将外部器件数量降到了零。不仅简化了设计，并且降低了手机、平板电脑、相机、机顶盒和游戏手柄等消费电子产品的总成本。

应用

- › 手机、平板电脑、笔记本电脑
- › 数码相机
- › 机顶盒
- › 游戏手柄
- › SD/MicroSD读卡器
- › 5G - 毫微微蜂窝式基站
- › 通信系统
- › 汽车驾驶员监控系统、导航系统
- › 物联网
- › 医疗系统

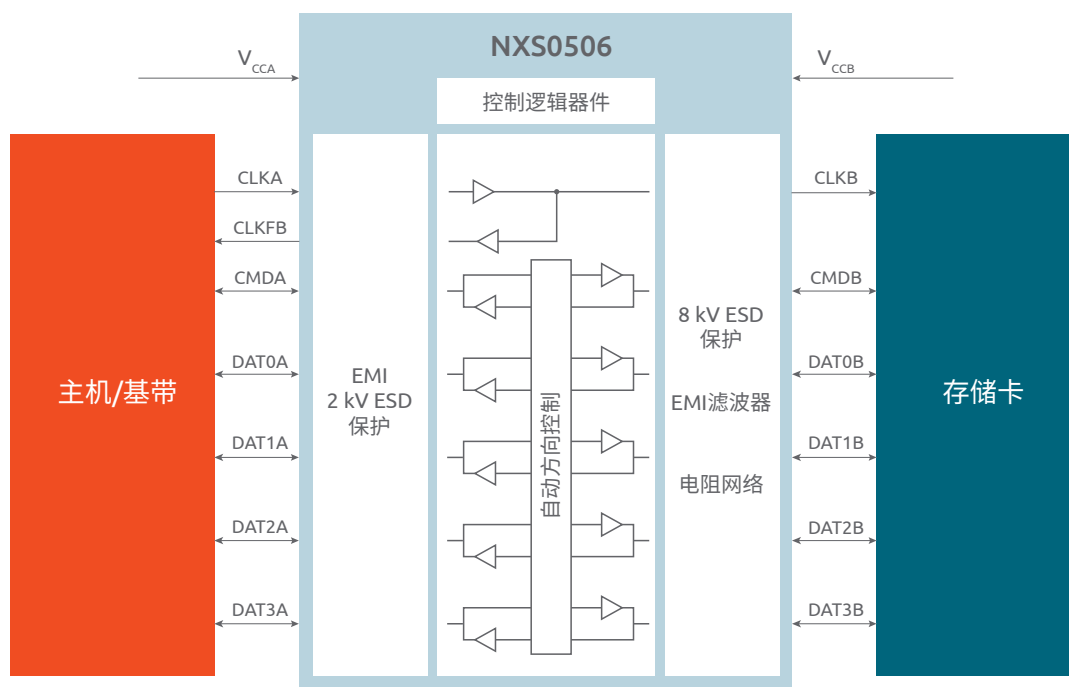
nexperia

EFFICIENCY WINS.

特性	优势
› 可提供双向电压转换，无需方向引脚（自动方向检测）	› 可提供最快的SD卡接口
› 1.2 V至1.8 V主机侧接口电压支持	› 支持最新的SD卡级别
› 支持高达208 MHz的时钟频率	› 符合IEC61000-4-2卡端4级标准
› 电压转换符合SD 3.0规范，支持SDR104、SDR50、DDR50、SDR25、SDR12高速和默认速度模式	› 集成8 kV ESD保护，符合IEC 61000-4-2卡端4级标准
› 低功耗	› 支持快速数据传输
› 集成8 kV ESD保护，符合IEC 61000-4-2卡端4级标准	› 内置上拉电阻和下拉电阻降低了BOM成本
› 5 V容差I/O端口，支持混合模式信号操作	› 集成EMI滤波器可抑制数字I/O的更高谐波
› 数据通道和CMD通道易于交换，不会影响NXS0506的功能	› 电平转换缓冲区使主机不受ESD应力影响
› 通道间偏移200 ps	› 可直接连接到最新的主机CPU/SOC ASICs

双向电平转换器可在主机和存储卡的I/O口电源电平之间转换数据。自动方向检测电路可确定命令和数据信号是从存储卡传输到主机（卡读取模式）还是从主机传输到存储卡（卡写入模式）。NXS0506在SD 3.0标准规范中指定的信号电平支持多种时钟频率和数据传输速率。

总线速度模式	信号电平(V)	时钟频率(MHz)	数据速率(MB/s)
默认速度	3.3	25	12.5
高速	3.3	50	25
SDR12	1.8	25	12.5
SDR25	1.8	50	25
SDR50	1.8	100	50
SDR104	1.8	208	104
DDR50	1.8	50	50



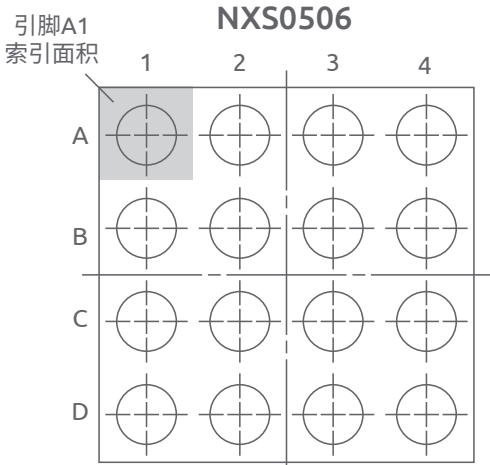
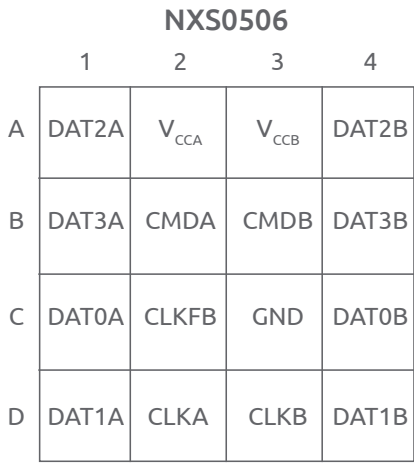
NXS0506具有自动启用功能。如果存储卡端的电源电压(VCCB)升至1.5 V以上，电平转换器逻辑器件将自动启用。一旦VCCB降低至0.65 V以下，存储卡端驱动器和电平转换器逻辑器件将被禁用。此器件可对除CLK外的所有数据通道进行自动校正控制。

对于这些引脚，方向控制逻辑器件检测数据流的方向，并相应地控制输出驱动器。主机接口无需指示数据流方向，无需方向引脚即可实现双向电压转换。

时钟始终从主机传输到存储卡端，时序关键读取模式下的数据来自存储卡。电压转换器和PCB（印刷电路板）线路会带来些许延迟。从存储卡读回数据的时序余量减小，特别是在更高数据速率时。为补偿延迟，引入了反馈路径。

NXS0506中的所有输入/输出驱动级都配备了EMI滤波器，以减少对敏感移动通信的干扰。此器件在所有存储卡引脚上都配有稳健的ESD保护。NXS0506架构可以防止主机受到应力，并将所有应力释放到电源接地。

产品	描述	V _{CCA} (V)	V _{CCB} (V)	Tamb (°C)	封装
NXS0506	符合SD 3.0标准的存储卡，集成了自动方向控制、电平转换器、EMI滤波器、ESD保护器件	1.1 – 1.95	1.7 – 3.6	-40 °C至+85 °C	NXS0506UP

引脚配置SOT8025-1 (WLCSP16)	引脚映射SOT8025-1 (WLCSP16)
<p>引脚A1 索引面积</p>  <p>透明顶部视图</p>	 <p>透明顶部视图</p>

SOT	封装后缀	引脚数量	封装尺寸(mm)	间距(mm)	封装
SOT8025-1	UP	16	1.4555 x 1.4555	0.35	

© 2022 Nexperia B.V.

保留所有权利。未经版权所有者优先书面同意，禁止复制本文全部或部分信息。本文档中所提供的信息不构成任何报价或合同的一部分，且被认为是准确可靠的，如有变更，恕不另行通知。对于使用本文档所产生的任何后果，出版方概不承担任何责任。出版内容既不传达也不暗示专利或者其他工业或知识产权下的任何许可。

发布日期:

2022年1月

印刷:

荷兰

