

### 飞利浦迅速响应 HDMI 1.3 规范推出首款高集成度 ESD 保护芯片

关键词：ESD 保护芯片，数字接口，HDMI 1.3，消费电子，超低线路电容

日前飞利浦推出业界第一款支持最近发布的[HDMI 1.3](#)规范的[ESD保护芯片](#)。高清晰多媒体接口 (High-Definition Multimedia Interface) 是为全球 400 多家公司所采用的高清晰消费电子产品的标准数字接口。现已开始供货的飞利浦这款完全集成的单芯片解决方案提供了高级的ESD保护、逆向驱动保护和电平移动，是专为支持最新的HDMI 1.3 规范及以前的HDMI 1.2 等标准而设计的。飞利浦[IP4776CZ38](#)具有超低线路电容，可确保视频格式(如 1080p)的信号高度完整。

HDMI 1.3 将使得下一代 HDTV、PC、DVD 播放器和游戏机能够以十亿级的相素水准传输和显示内容，画面的生动性和精确性都达到前所未有的水平。HDMI 1.3 等对接口提出的更高的速度要求，加上外形更纤薄小巧的发展趋势，使得额外的主板级 ESD 保护成为开发 90 纳米及更小工艺的半导体器件时必须考虑的问题。

“持续存在的小型化的压力意味着如今开发 IC 时，需针对面积、性能和泄漏功耗——而不是 ESD 性能——进行不断的优化。其结果是高度灵敏的 IC 在较低的钳位电压下也会烧毁，因而必须提供外部主板级 ESD 保护，”飞利浦半导体集成化分立产品线国际产品营销经理 Dirk Wittorf 博士指出。“飞利浦新型 ESD 保护芯片能够在单独的集成封装中实现高性能和超低线路电容，同时符合 HDMI 1.3 规范要求，从而简化了设计人员的工作，并降低了总成本。”

飞利浦 IP4776CZ38 芯片在接触模式下，对 4 个 HDMI 传输通道、I2C 总线、消费类电子控制和热插拔检测 (HPD) 线路提供高达 8 kV 的 ESD 保护。IP4776CZ38 配备有逆向驱动保护及针对 I2C、CEC 和 HPD 信号的四个双向 3.3V 至 5V 电平转换器。线路电容总共只有 0.7 pF，TMDS 对的电容低于 0.05 pF，电容匹配极佳。



IP4776CZ38 集成了 20 多个分立元器件，有助于设计人员缩减印刷电路板(PCB)空间，降低系统总成本。此外，该芯片的设计及其超低线路电容使主板布局更加简易和轻松，有利于设计人员缩短其完整平台的上市时间。在领先的 HDMI 测试中心的测试结果表明，IP4776CZ38 甚至支持比 HDMI 1.3 要求更高的频率，因而可以支持客户未来的发展计划。

来源：电子系统设计

<http://www.BDTIC.com/NXP>