



# SM2269XT

次世代高性能低功耗

PCIe Gen4 x4 NVMe 1.4 SSD 主控芯片

SM2269XT 是慧荣科技最新一代 PCIe NVMe SSD 主控芯片，专为从主流消费级到新兴小尺寸的次时代 SSD 应用而设计，可满足客户所需高性能和低功耗的需求。

## 绝佳的性能

SM2269XT 采用最新一代的系统架构、主机内存缓冲器 (HMB) 技术及慧荣科技独有的技术，此主控芯片可为 DRAM-less SSD 应用提供绝佳的性能及可靠性。SM2269XT 提供四个符合 PCIe 4.0 16 GT/s 的高速数据流通道，并支持四个 NAND 通道，每个通道最高可达 1,600 MT/s。在性能表现上，SM2269XT 主控芯片可提供高达 5.1/4.8 GB/s 的连续读/写和 900K/900K IOPS 的随机读/写性能。

## 3D NAND 的高可靠性

凭借慧荣科技独有的 NANDXtend® 技术，结合慧荣具有专利的最新版高性能 4KB LDPC 纠错码 (ECC) 技术，SM2269XT 可为最新一代的 3D TLC 和 QLC NAND 提供更强大的全方位数据完整性和错误校正能力。此主控芯片内置强大的 RAID 引擎功能，可根据 NAND Flash 的规格需求灵活对应不同的 RAID 功能。综上所述，LDPC 技术、RAID 功能及弹性的固件架构，SM2269XT 可大幅提升 3D NAND 的耐用性与可靠度。

## 智能机制实现低功耗

SM2269XT 采用先进的 12 纳米制程架构，能够大幅提升数据传输速率、降低功耗并提供更严密的数据保护，在符合成本效益的 DRAM-less SSD 解决方案中提供高性能和高可靠性的小尺寸 SSD。SM2269XT 并内置独有的智能时钟门控机制可以安全自动关闭未使用的区域，有效达到低功耗。SM2269XT 完全符合 PC、PCIe 和 NVMe 标准，可根据主机命令请求和功耗需求下在多种电源状态下运行。该主控芯片在不同电源状态之间管理转换的能力已在各 PC 平台中得到广泛测试和验证。

## 主要功能

- **超高性能**
  - PCIe Gen4 x4
  - 4 通道 NAND @1,600 MT/s
- **超低功耗**
  - PS3 <15mW
  - PS4 (L1.2) <1.6mW
- **数据完整性和可靠性**
  - 端对端数据保护
  - SRAM ECC 和 CRC32
- **NANDXtend® ECC 技术**
  - 4KB 码 LDPC 嵌入式
  - 可编程 RAID

规格

SM2269XT

主机接口	PCIe Gen4 x4
PCIe 协议	NVMe 1.4
处理器	双核 ARM Cortex R8 CPU
NAND 闪存通道	4
通道/CE	4 通道/16CE
最高性能	连续读取: 5.1GB/s
	连续写入: 4.8GB/s
	随机读取: 900K IOPS
	随机写入: 900K IOPS
支持 NAND 闪存	ONFI 4.2/3.0 和 Toggle3.0/2.0
	NV-DDR3, 每秒最高 1,600 MT
安全性	实时 AES 128/256 整个驱动器加密
	相容 TCG Opal 2.0
	硬件 SHA 256 和 TRNG
支持的温度	安全启动 FW 认证
	商用级温度: 0°C 至 70°C
封装	247-balls FCCSP (7.7mm x 11mm)