

DRAM-less PCIe NVMe 控制芯片



联芸科技基于 NVMe1.3 技术开发的 DRAM-less SSD 控制芯片主要包括：MAP1002 和 MAP1202。针对主流 PC 客户端和边缘计算 SSD 研发的系列 SSD 控制芯片。Gen3x4 PCIe 控制芯片集成联芸科技新一代 Agile ECC 技术，提供先进的纠错及自适应功能以满足 NAND 闪存技术的发展需求。该系列 SSD 控制芯片可与全球推出的全部 3D NAND（MLC/TLC/QLC）进行适配。

此外，MAP1002 和 MAP1202 采用高性能 CPU 融合高速协处理 SOC 芯片设计技术以及软硬件协同设计技术，嵌入独特 SRAM 融合 Smart Cache 架构创新设计，构建智能虚拟化缓存池，实现缓存资源集约化智能管理，从而大幅提高读写速度，降低功耗，为市场提供更具竞争力 SSD 主控芯片及解决方案。

关键优势

- 支持 PCIe(NVMe1.3) Gen3x4 接口技术标准；
- 支持 4 通道闪存接口，最大可支持 2TB 容量；
- 原创 NAND 颗粒自适应技术，支持各类 2D MLC/TLC、3D MLC/TLC/QLC 闪存颗粒；
- 支持 Agile ECC2/3 (2K/4K LDPC) 纠错技术，全面提升 NAND 颗粒使用寿命；
- 支持 AES256、SHA256、RSA2048 国际密码算法以及中国商用密码算法 SM2、SM3、SM4，确保数据安全及防止固件被恶意篡改；
- 支持高效能硬件 RAID5 及 E2E 数据保护技术，确保数据不丢失，提升 SSD 使用寿命；
- 支持全区均匀磨损技术，能全面有效的提升固态硬盘使用寿命。

应用



规格

型号	MAP1002	MAP1202
接口	PCIe NVMe1.3 Gen3*4	PCIe NVMe1.3 Gen3*4
支持板型	M.2	M.2
ECC纠错	MAXIO Agile ECC 2 Technology (2K LDPC)	MAXIO Agile ECC 3 Technology (4K LDPC)
NAND接口	ONFi4.0/Toggle 3.0 NV-DDR3 up to 800MT/s	ONFi4.0/Toggle 3.0 NV-DDR3 up to 1600MT/s
封装尺寸	7.1mm*11mm	7.1mm*11mm
通道	4CHx4CE	4CHx4CE
DRAM接口	N/A	N/A
最大容量	2TB	2TB
NAND支持	2D MLC/TLC 3D MLC/TLC/QLC	2D MLC/TLC 3D MLC/TLC/QLC
顺序读取	2400MB/s	3500MB/s
顺序写入	2000MB/s	3000MB/s
4K随机读取	400K IOPS	500K IOPS
4K随机写入	350K IOPS	400K IOPS
加密支持	SM2/SM3/SM4/AES256/SHA256/RSA2048	SM2/SM3/SM4/AES256/SHA256/RSA2048