

用于计算存储和视频处理的 智能SoC解决方案

Codensity D408 固态硬盘

企业级 PCIe 4.0 NVMe SSD

现代数据密集型的应用程序，包括解析、人工智能和大型事务系统，正在推动对存储容量和存储性能的空前需求。这些大型数据密集型应用程序的研发人员，与企业级和云数据中心的运营商一样，需要灵活的、基于标准的固态硬盘(SSD)来扩展其存储架构。Codensity™ D408 PCIe NVMe固态硬盘提供企业级的存储容量和产品性能，业界领先的吞吐量，具有高性能和可靠性，用以克服数据和视频存储可扩展性的挑战。



产品特点

PCIe 4.0 接口

NVMe 协议

企业级
容量、性能和可靠性

灵活的架构

产品优势

5 GB/s 吞吐量
比PCIe 3.0 SSD设备高出两倍

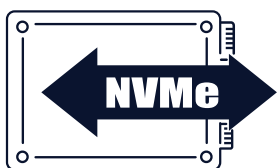
高达 6.4 TB 存储量

高达 800K IOPS

专为可扩展性和高性能而打造

PCIe 4.0 接口提供业界领先的吞吐量

Codensity 如今正在发布外设部件互连标准(PCI)的吞吐量, 业界首个支持PCIe 4.0 x4接口规范的SSD。通过使用 Codensity D408 SSD, 数据密集型应用程序的每PCIe通道的吞吐量比目前市场上的任何PCIe 3.0 SSD产品提高了两倍

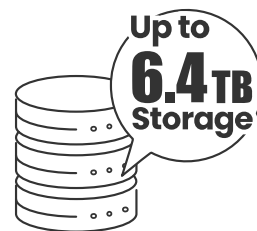


NVMe释放固态的速度-非永久性存储器

Codensity D408 SSDs支持最新的NVMe协议, 以最大限度地提高固态非永久性存储器(NVM)技术的I/O性能和速度。NVMe支持多个长命令队列, 具有简化的接口, 与SATA或SAS数据存储解决方案相比, 可以提供更好的性能和更低的延迟。

企业级容量和存储性能

Codensity D408支持原始4TB的存储容量,以及高达800k的随机IOPS, 有着低于100μs的读取延迟和30μs写入延迟, 为关键任务的企业和云应用程序提供SSD存储性能。



Reliability

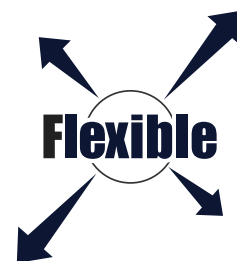
通过综合误差修正以实现可靠性



一个综合误差修正代码(ECC)的实现, 是以低密度奇偶校验 (LDPC) 算法为基础, 使用NAND Flash技术克服了一些固有的位存储挑战, 产生了平均故障时间(MTTF)为200万小时的高可靠性SSD解决方案。

支持各类PCIe接口

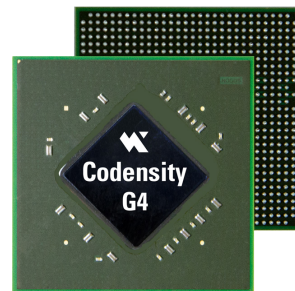
Codensity D408 SSD有两种版本, 一种是半高半长(HHHL)的内置卡(AIC), 另一种是更紧凑的 2.5" U.2插件模块接口。Codensity D408 SSDs也向下兼容PCIe Gen3主机服务器的功能。



Codensity G4 SSD 控制器 SoC

内在核心

D408 SSD系列产品的核心是Codensity G4 SSD控制器系统芯片(SoC)，设计灵活和充满创新功能，充分利用现代NAND Flash技术，并提供数据密集型处理和应用的可扩展性。



灵活的体系架构支持对独特的数据访问和存储需求进行优化

许多具有I/O密集型需求的高性能应用程序在读写性能、持久性、容量、安全性和数据完整性方面，是制造商一般不能提供的。Codensity G4 SSD控制器SoC是基于可编程的微处理器架构，允许NETINT工程师与我们的客户优化闪存转换层(FTL)和管道处理到您的应用程序和系统的优先级，通常会导致性能的大幅提高。

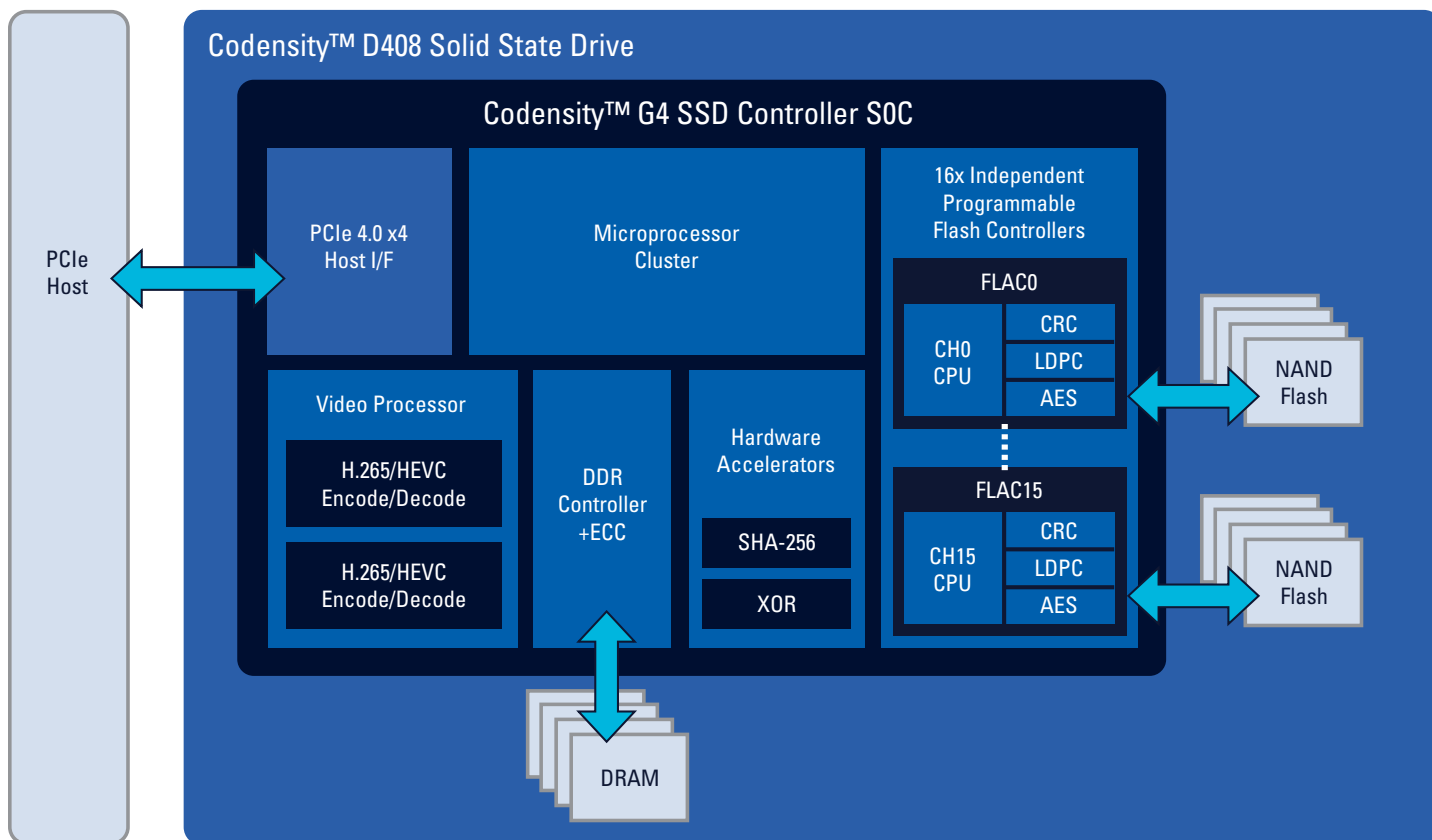
多达16个独立优化的可编程NAND Flash控制器

NAND Flash 设备设备可以在不同的技术、供应商和指令集之间变化。Codensity G4支持多达16个独立的NAND Flash控制通道，可以针对不同的闪存设备、数据完整性或可靠性要求进行优化。

支持 3D TLC Flash组件

Codensity G4 Flash控制器的灵活性使得 NETINT 能够支持 3D TLC NAND Flash，适用于需要高可靠性的应用程序，原始存储容量可达到 6.4TB，使用128Gb TLC。

Codensity芯片结构示意图



Codensity™ D400系列固态存储硬盘技术规格

D400 SSD		D408 SSD	
外形特征	U.2 (SFF-8639) 宽 6.35cm / 高 1.5cm		AIC 半高半长 (HHHL) U.2 (SFF-8639) 宽 6.35cm / 高 1.5cm
接口	PCIe 4.0 x4		
协议	NVMe		
存储容量规格	3.2 TB	3.2TB 6.4TB	
NAND 闪存颗粒	3D TLC NAND Flash (标准)		
稳态顺序读/写			
读 / 写带宽	4 GB/s 1.4 GB/s	5 GB/s 1.8 GB/s	
读 / 写延迟	100 μs 20 μs	100 μs 30 μs	
4KB 读 / 写			
随机读/写（稳态）	最高可达 450 / 80 KIOPS	最高可达 800 / 90 KIOPS	
功耗（正常运转）	最高速读: 11W, 最高速写: 24W, 空闲: 4W		
优势技术	提高功率损耗防护		
	温度监测与记录		
	端到端数据保护		
	低密度奇偶校验 (LDPC)算法		
	高耐用性技术		
平均无故障时间（MTBF）	200万小时MTBF（平均故障间隔时间）		
使用寿命	企业级表现，具体数据与闪存颗粒选择及固件配置相关		
工作温度	0到70摄氏度		
认证	美国: FCC 欧洲: CE, RoHS		
产品运营监测	自我监控，分析和报告技术（SMART）命令		



NETINT Technologies Inc. 是一家全球领先的企业级芯片设计和研发公司。其创新的Codensity系列产品广泛应用于云数据中心，边缘计算公司和媒体内容提供商，令客户能够快速部署可扩展的高性能运算应用，同时最大限度地降低视频处理和数据存储成本。

NETINT由一支经验丰富的企业级芯片设计团队创立，在中国上海、加拿大温哥华、多伦多设有研发中心。

更多详细信息, 请浏览官方网站:
英文官网www.netint.ca | 中文官网www.netint.cn 或
通过邮件联系我们: info@netint.ca

NETINT和NETINT徽标是NETINT Technologies Inc.的商标。所有其他商标或注册商标均为其各自所有者的财产。NETINT可能随时更改规格和产品说明，恕不另行通知。本文档可能包含前瞻性功能。本文档中提供的信息仅供参考，可能包含技术错误，遗漏或印刷错误。

© 2019 NETINT Technologies Inc. 保留所有权利。

PN 19PB001-01



镭铭半导体 | NETINT Technologies Inc.

www.netint.cn