



SOLID STATE STORAGE PRODUCTS BROCHURE 固态存储产品手册

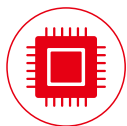
2021年 Q1

02 / R&D AND QUALITY CONTROL

研发与质量控制

核心技术

THE CORE TECHNOLOGY



闪存控制器技术

- 闪存控制
 - 数据纠错
 - 磨损均衡
 - 坏块管理
 - 垃圾回收
- 硬盘加密
- 数据销毁
- SMART信息管理
- 掉电保护



系统级封装(SIP)技术

- 多芯片封装基板版图设计
- 芯片特种封装设计
- 芯片封装高速信号仿真
- 芯片力学仿真
- 芯片热仿真
- 封装焊接仿真
- 封装测试技术
- 芯片应用解决方案



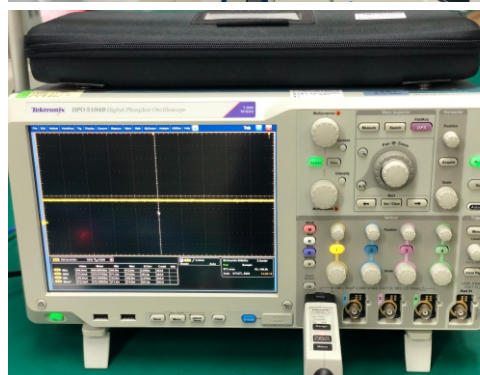
高速电路技术

- 10~20层高密度电路板设计
- 10Gbps以上高速电路设计
- 高密度盲埋孔电路板设计
- 高速电路板信号仿真
- 电路板热仿真
- 军工品质电路板加工

质量控制

QUALITY CONTROL

- ISO9001:2015质量管理体系
- 完善的研发调试环境
- 完整的出厂测试流程
- 全闭环售后服务流程

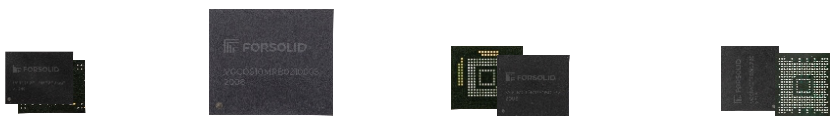
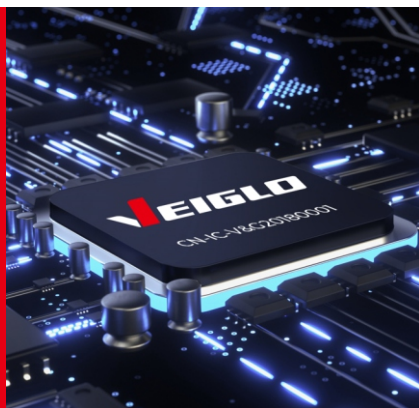


03 / PRODUCTS INTRODUCTION

产品介绍

单芯片存储产品

威固信息在MCP及SIP封装技术领域拥有充分的产品实践经验，通过多年的积累形成了多款SATA接口、NVME接口、EMMC接口的单芯片存储产品。单芯片存储产品将闪存控制器、NAND FLASH 以及其他元器件集成于一个芯片封装之内，具有体积小、重量轻、可靠性高等特点，为用户提供大容量密度、高性能密度的记录产品解决方案。单芯片存储产品还可广泛应用于手持终端、物联网终端、嵌入式主板等小型化应用场景。



VGC	RS20系列	OS10系列	MC10系列	RN10系列
	OSSD-BGA SATA nano	OSSD-BGA SATA	eMMC	OSSD-BGA NVMe nano
基本信息				
产品形态	塑封BGA104	塑封BGA313	eMMC BGA153	PCIe M.2 BGA 1620
接口协议	SATAIII(兼容SATA II & I)		JEDEC/eMMC 5.0	PCIe 3.0x2/NVMe 1.3
外形尺寸	14.0x18.0x1.8mm	31.0x36.0x3.0mm	11.5x13.0x1.0mm	16.0x20.0x2.0mm
颗粒类型	SLC/MLC/TLC	SLC/MLC	SLC/MLC/TLC	TLC
容量选型	SLC:8GB~32GB MLC:8GB~64GB TLC:128GB~256GB	SLC:256GB~512GB MLC:256GB~1TB	SLC: 4GB, 8GB, 16GB MLC: 8GB, 16GB, 32GB TLC: 32GB, 64GB, 128GB	TLC: 128GB, 256GB, 512GB
温度				
工作温度	C:0°C~70°C/W:-40°C~85°C			
贮存温度	-55°C~95°C			
性能				
顺序读取	560MB/s	560MB/s	49MB/s	1700MB/s
顺序写入	450MB/s	450MB/s	38MB/s	1100MB/s
4KB随机读取	50k	70k	4k	200k
4KB随机写入	25k	75k	1.5k	200k
稳定性				
MTBF	2,000,000hrs			
湿度	5%~95%(无凝结)			
电源				
工作电压	3.3V, 1.8V(±5%)	3.3V, 1.8V, 1.5V, 1.2V(±5%)	3.3V, 1.8V(±5%)	3.3V(±5%)
功耗	全速写≤1.6W/全速读≤1.2W 空闲≤0.4W	全速写≤4.5W/全速读≤2W 空闲≤1W	全速写≤0.55W/全速读≤0.45W 空闲≤0.2W	全速写≤2W/全速读≤1.5W 空闲≤0.5W
数据销毁命令	✓	✓		✓
数据一键擦除	✓	✓		
物理销毁	需外部电路支持			
加密功能	✓	✓		✓

应用&服务

硬件设计支持
模块驱动支持
行业应用支持
加严筛选（震动，温度）

芯片应用案例



DOM



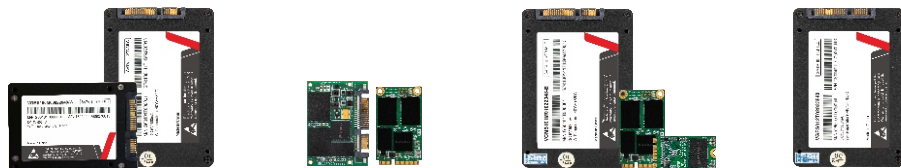
3U 记录仪



6U VPX 记录仪

SATA系列SSD

威固信息SATA系列固态硬盘采用高性能固态控制器芯片和高品质 NAND Flash芯片。支持 SATAIII(6.0Gbps) / SATA II (3.0Gbps) / SATA I (1.5Gbps)接口协议，能为用户提供1.8寸、2.5寸、mSATA、Half slim以及具有强抗振特性的加固SATA模组。威固信息的SATA SSD为各种应用场景提供了不同特性的固态硬盘产品，使用的闪存控制器可适配SLC、MLC、TLC存储颗粒以及特殊应用场合的pSLC模式，为用户在视频监控、医疗器械、汽车电子、轨道交通、以及其他严苛环境的应用领域提供多种SATA SSD的产品选择。



VGM	S100系列		S101系列	S102系列
	1.8" SATA SSD 2.5" SATA SSD	Half Slim(MO-297) SSD mSATA(MO-300) SSD	2.5" SATA SSD mSATA(MO-300) SSD M.2 2242 SATA SSD	2.5" SATA SSD
基本信息				
产品形态	1.8寸 SATA/2.5寸 SATA	MO-297/MO-300A	2.5寸SATA/MO-300A/M.2 2242	2.5" SATA
接口协议	SATAIII(兼容SATA II & I)			
外形尺寸	1.8寸:78.6x54.0x8.0mm 2.5寸:100.2x69.85x7.0mm	MO-297:54.0x39.9x4.3 MO-300A:50.95x30.0x3.8mm	2.5寸:100.2x69.85x7.0mm MO-300A:50.95x30.0x3.8mm M.2 2242:42.0x22.0x3.5mm	100.2x69.85x7.0mm
颗粒类型	SLC/MLC		TLC	TLC
容量选型	SLC:64GB~256GB MLC:128GB~2TB		TLC:256GB~1TB	TLC: 480GB~3840GB
温度				
工作温度	C:0~70°C, W:-40~85°C			
贮存温度	-55°C~95°C			
性能				
顺序读取	560MB/s		500MB/s	550MB/s
顺序写入	450MB/s		400MB/s	520MB/s
4KB随机读取	70k		70k	100k
4KB随机写入	75k		36k	90k
稳定性				
MTBF	2,000,000hrs			
振动	15g(10~2000Hz)			
冲击	1500g/0.5ms			
湿度	5%~95%(无凝结)			
电源				
工作电压	2.5寸&half-slim:5V±5%(MAX 1.5A) 1.8寸&mSATA:3V±5%(MAX 2.5A)		3.3V±5%(Max 2A)	5V±5%(Max 1.5A)
功耗	全速写≤4.5W/全速读≤2W 空闲≤1W		全速写≤3W/全速读≤2W 空闲≤1W	全速写≤3.5W/全速读≤2.8W 空闲≤1.5W
特殊功能				
数据销毁命令	✓	✓	✓	✓
数据一键擦除	✓	✓		
物理销毁	✓			
加密功能	✓	✓		✓

VGRS100 加固形态产品



2.5寸SATA+USB SSD
100mmx70mmx15mm



加固结构SATA+USB SSD
70mmx50mmx21mm



加固2.5寸SATA SSD
100mmx70mmx9mm



HSJ连接器加固
53mmx44.4mmx11.1mm



加固mSATA
50mmx30mmx3.9mm

PCIe 系列SSD

随着存储技术的革新，基于PCIe链路的NVMe存储接口协议快速占领了SSD的前沿位置。PCIe接口的可扩展性突破了SATA接口的带宽限制，使得NVMe SSD在系统中应用的灵活性大大增加，性能也有成倍提升。威固信息可为用户提供M.2 2280/2242尺寸，PCIe AIC，U.2，以及加固形态的NVMe SSD模块。NVMe SSD可为用户提供超高性能/功耗比的存储解决方案，成为了高速采集，高速系统启动盘，终端设备存储，存储服务器缓存等各种对读写速度更高要求的应用场合的新一代存储解决方案。



VGM	M100系列	N610系列	T100系列	
	M.2 2280 PCIe NVMe SSD	M.2 2242 PCIe NVMe SSD	U.2 PCIe NVMe SSD PCIe AIC NVMe SSD	3U XMC PCIe NVMe SSD
基本信息				
产品形态	M.2 2280	M.2 2242	U.2/ HHHL	3U XMC
接口协议	PCIe 3.0x4 NVMe 1.2			
外形尺寸	22.0x80.0x3.6mm	22.0x42.0x3.5mm	100.45x69.85x15.0mm 167.65x69.34x14.27mm	132.75x74x15.6mm
颗粒类型	MLC/TLC	TLC	TLC	MLC
容量选型	MLC:480GB~3840GB TLC:480GB~3840GB	240GB~960GB	3.2TB/4TB, 6.4TB/8TB	3.2TB/4TB, 6.4TB/8TB
温度				
工作温度	C:0°C~70°C W:-40°C~85°C	0°C~70°C	0°C~70°C	-40°C~70°C
贮存温度	-55°C~95°C			
性能				
顺序读取	2200MB/s	1000MB/s	3200MB/s	3200MB/s
顺序写入	1500MB/s	950MB/s	2900MB/s	3000MB/s
4KB随机读取	290k	150k	750k	760k
4KB随机写入	205k	125k	350k	240k
稳定性				
MTBF	2,000,000hrs			
振动	3g(10~2000Hz)			
冲击	1500g/0.5ms			
湿度	5%~95%(无凝结)			
电源				
工作电压	3.3V±5%(MAX 4.5A)	3.3V±5%(MAX 2A)	DC12V±8%(MAX 2.1A)&DC3.3V±5%(MAX 100mA)	
功耗	全速写: ≤9.5W 全速读: ≤5.5W 空闲: ≤2W	全速写: ≤3W 全速读: ≤1.5W 空闲: ≤1W	全速写: ≤25W 全速读: ≤16W 空闲: ≤8W	
特殊功能				
数据销毁命令	✓	✓	✓	✓
数据一键擦除	✓			✓
物理销毁				
加密功能				

VGRM100 加固形态产品



XMC 连接器加固M.3
· 130mm x 33mm x 13.37mm

其他可选产品



工业级CF
8GB~32GB



工业级CFast
16GB~256GB



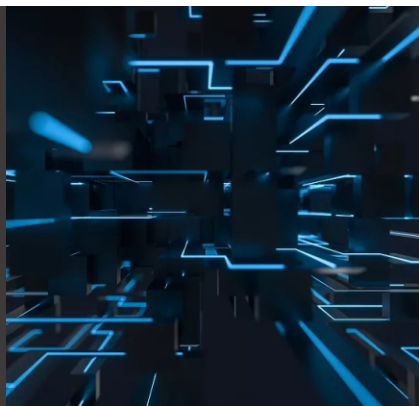
PATA SSD
32GB~128GB



工业级 USB
4GB~32GB

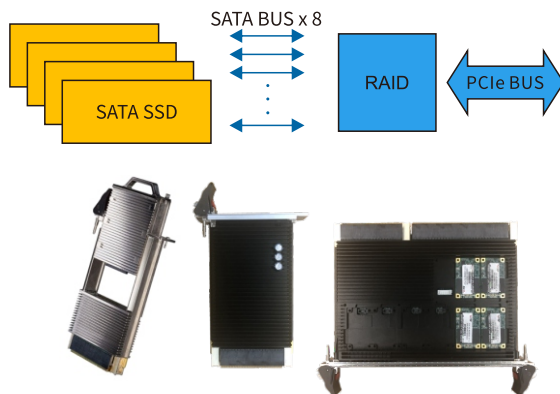
固态存储板卡

针对极其严苛环境下的存储应用，威固信息推出了基于VITA标准、CPEX标准等结构标准的加固形态固态存储模组，公司将其归类为固态存储板卡。板卡包含了SATA阵列卡、NVMe阵列卡和SATA RAID阵列卡等产品。该类存储板卡为用户提供高速（高达12GBps），大容量（高达32TB）的存储产品，适用于刀片形态的加固计算机、加固存储服务器、加固数据记录仪等产品，广泛应用于雷达数据记录、视频数据记录、车载/舰载/机载存储服务器等场合。



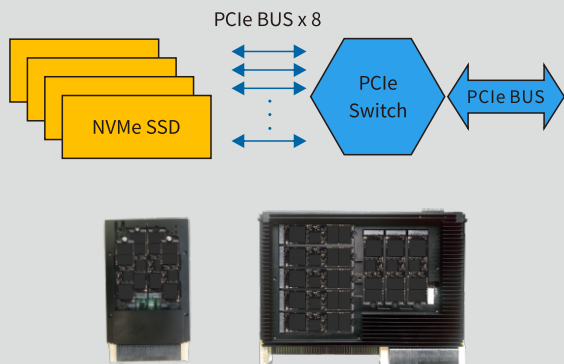
威固SATA RAID卡

背板接口: PCIe 3.0 x8
SSD配置: SATA SSD x8 MAX
支持容量: MLC: 2TB~16TB
读取速度: 高达4.5GB/s
写入速度: 高达3.4GB/s
读写功耗: 20W/50W
RAID模式: 软RAID/RAID 0, 1, 5, 10等
可选板型: 3U VPX/CPEX, 6U VPX/CPEX
散热形式: 导冷、风冷
工作温度: -40~70°C/-55~70°C
支持一键数据擦除功能
可选物理销毁功能
支持IPMI管理总线



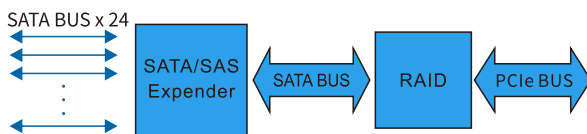
威固NVMe阵列卡

背板接口: PCIe 3.0 x8/PCIe 3.0 x16
SSD配置: NVMe SSD x8 MAX
支持容量: MLC/TLC: 2TB~32TB
读取速度: 高达6.4GB/s (x8)/ 12GB/s(x16)
写入速度: 高达7.0GB/s (x8)/ 12GB/s(x16)
读写功耗: 40W/90W (8盘位)
RAID模式: 软RAID
可选板型: 3U VPX/CPEX, 6U VPX/CPEX
散热形式: 导冷、风冷
工作温度: -40~70°C/-55~70°C
支持一键数据擦除功能
可选物理销毁功能
支持IPMI管理总线



威固SATA/SAS扩展卡

背板接口: 上行 PCIe 3.0 x8
下行 SATA 3.0/SAS 3.0 x24
SSD配置: 无SSD
读取速度: 高达4.5GB/s
写入速度: 高达3.4GB/s
读写功耗: 25W
RAID模式: 软RAID/硬RAID 0, 1, 10
可选板型: 3U VPX/CPEX, 6U VPX/CPEX
散热形式: 导冷、风冷
工作温度: -40~70°C/-55~70°C
支持IPMI管理总线





上海威固信息技术股份有限公司
V&G(VEIGLO) Information System Co., Ltd

ADD/上海市青浦区高泾路599号B座2楼
TEL/4008-220-880



微信公众号



官方网站