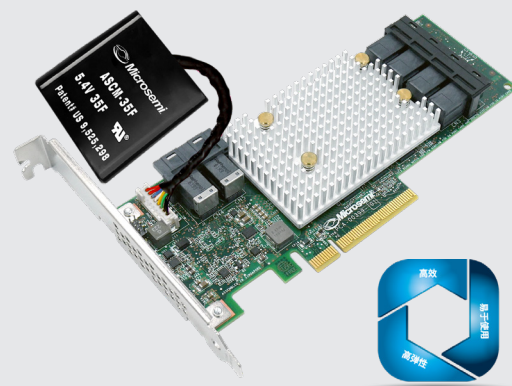


Adaptec® SmartRAID 3100 系列: 24i/8i16e/16i/8i8e/8i/8e/4i

12 Gbps PCIe Gen3 SAS/SATA RAID 阵列卡

兼具绝佳性能与连接能力

数据中心、企业 IT 行业和普通消费者的服务器环境具有各类广泛的要求 — 从基本的连接性，到极大数据存储容量。有效数据访问和保护对于取得最终成功至关重要。12 Gbps SmartRAID 3100 阵列卡搭配 12 Gbps SSD，可为性能要求最高的事务处理和数据库应用提供最大的读/写带宽和 IOPS，并可通过缓存实现加速和延时优化。此外，将驱动器配置为原始设备时，采用统一的智能存储堆栈构建的 SmartRAID 3100 可解锁 HBA 1100 的所有功能和性能。



maxCache 4.0 SSD 缓存

maxCache 可加速基于 HDD 的 RAID 阵列和逻辑驱动器，提高性能，使其适用于更广泛的应用工作负荷。SmartRAID 315x 阵列卡支持读取缓存和回写缓存。通过将写入内容高速缓存至冗余 SSD 高速缓存池内，maxCache 4.0 将 SSD 技术的性能和延时能力用于读取和写入工作负荷。通过在 SSD 层上缓存经常访问的数据，还可提高读取性能，同时通过可利用所有可用存储设备总体性能的学习路径算法来实现进一步优化。

集成缓存保护

SmartRAID 系列延续了无电池产品组合。SmartRAID 315x 系列集成基于闪存的缓存备份，以便提供瞬时高速缓存保护。受限的 Adaptec® ASCM-35Fw 电容模块具有五年寿命，由智能固件持续监视，确保在电源发生故障时能够将数据安全备份至 SmartRAID 阵列卡。

maxCache

maxView

SAS HD



PCI EXPRESS

SERIAL ATA 6Gb/s



12Gb/s Serial Attached SCSI

先进数据保护和易用性

Microchip 的行业领先智能存储堆栈具有所有 RAID 层级都期望的最大限度可靠性和最佳性能，以及一些独特的特点，例如混合模式支持（RAID 和 HBA 设备可同时使用）、适用电源管理（功耗降低高达 30%）以及能够在升级旧的硬盘或磨损的 SSD 时将数据从现有 RAID 阵列迁移至新阵列的先进数据管理 (ADM) 功能。

Adaptec maxView 提供 HTML5 web 界面，在标准台式机 and 移动浏览器中均可访问，并可进行所有存储配置和管理操作。支持本地和远程管理，附有适用于企业和数据中心主要存储管理软件套件的插件。

优势

- 非常适用于渴求具备 12 Gbps 存储能力的高性能的服务器和工作站平台，同时并不牺牲久经考验的稳定性
- 提供高 I/O 事务处理和高带宽处理，实现降低能耗和维护成本的解决方案
- 以具备集成高速缓存保护的高达 4 GB 高速 DRAM 高速缓存（仅 SmartRAID 315x SKUs）加快存储速度

突出特性

- maxCache 4.0 缓存软件
- RAID 级别：0、1、5、6、10、50、60、1 ADM 和 10 ADM
- 支持同时使用 RAID 和原始设备（混合模式）
- 第五代零维护缓存保护 (ZMCP)
- 采用 LP/MD2 设计，具备多达 24 个原生 SAS/SATA 端口
- 以 12 Gbps 和 6 Gbps 兼容 HDD 或 SSD SAS/SATA 设备
- 使用 mini-SAS HD 连接器，每个 SAS 端口吞吐量达 12 Gbps
- 170 万随机读取 4 KB IOPS¹
- 28 nm SmartROC SAS/SATA 协议控制器，具有业内最低功耗
- 利用可在超过 3000 万个服务器中部署的统一、强化的智能存储堆栈，实现高质量和可靠性

¹对于 4 KB I/O，16 和 24 端口阵列卡可实现 170 万的随机读取 IOPS。端口不多于 8 个的阵列卡能够实现 150 万的 IOPS。

参数

参数	说明		
软件关键特性	• maxCache 4.0 缓存软件（SmartRAID 315x 产品具备高速缓存保护） • 混合模式支持与同一阵列卡相连的设备同时以 RAID 和 HBA 模式工作 • 阵列卡动态电源管理可节省高达 30% 的电量 • 支持多达 256 部 SAS/SATA 目标设备（最多支持 238 部 SSD/HDD，剩余保留用于扩展器和机架管理） • 支持原生 4K 扇区 SAS/SATA 设备，此外还有 512 字节扇区设备 • 通过三重镜像、移动阵列和分割镜像实现 RAID ADM	• 快速初始化 • 在线扩容 • 热备回写 • 动态缓存算法 • 原生指令队列 (NCQ) • 后台初始化 • 支持热插拔驱动器 • RAID 级别迁移 • 热备 — 全局、专用和池化 • 自动/手动重建热备 • SES 和 SGPIO 机架管理 • 可配置条带容量 • 支持 S.M.A.R.T.	• BMC 支持 • 动态扇区修复 • 驱动器交错启动 • 支持可启动阵列 • 支持磁带设备和自动加载器 • 对于所有受支持的操作系统，具有多个阵列的智能 PQI 驱动器和 MSI-X 支持所有设备驱动器 • 支持安全启动 uEFI 主机 BIOS • USB 映像请参见 storage.microsemi.com/en-us/support/start，从任何 USB 设备启动 maxView GUI，以便进行高级 GUI 设置和离线维护
管理实用工具	maxView 存储管理器 • 基于 Web 的 GUI 管理实用工具 • 支持 Windows®、Linux®、Solaris 和 VMware • 远程配置、监控和通知 • 远程固件更新 • 支持 SMI-S • SMTP	ARCCONF • 命令行接口 • 针对 VMware 支持 SMI-S BIOS 配置实用工具 (CTRL+A) • 传统配置实用工具 • 支持快闪 BIOS	基于 ROM 的 uEFI BIOS 配置实用程序 • 基于 HII 的预启动 GUI 配置实用程序 • 适用于 uEFI shell 的 Arccconf CLI • 支持快闪 BIOS 事件监视器 • 轻量级事件监视和日志记录工具 • 发布阵列卡事件并通知用户
操作系统	Microsoft Windows Server、Windows 10、Windows 8.1、Windows 7、Red Hat Enterprise Linux、CentOS、SuSE Linux Enterprise Server、Ubuntu Linux、Debian Linux、Oracle Linux、Citrix XenServer、Solaris、FreeBSD、VMware ESXi 以及开源 Linux 驱动程序。 想要获取最新驱动程序，请访问 storage.microsemi.com/en-us/support/start 。支持开源 Linux 驱动程序和内置驱动程序。		
CPU 架构	Intel、AMD 和 Cavium ThunderX2		
尺寸	2.535" 高 × 6.6" 长 (64 mm × 167 mm)		
工作温度	0 °C 至 55 °C，有 200 LFM 气流（SmartRAID 3154-24i 需要 250 LFM）。 注意：此阵列卡内置强大的 RAID 处理器，因此需要充分的通风散热以保障可靠运行。该卡只能安装在气流至少为 200 LFM 的服务器或 PC 机箱内（对于 SmartRAID 3154-24i，气流须为 250 LFM）。距离 RAID 阵列卡 1 英寸处测量温度。		
监管认证	CE、FCC、UL、C-tick、VCCI、KCC 和 CNS		
符合环保标准	RoHS		
平均故障间隔时间 (MTBF)	在 40°C 下测量时，分别为 137 万个小时（所有 4i 和 8i 电路板变体）、200 万个小时（8i8e 和 8i16e）和 170 万个小时（24i 和 16i）		
保修期	3 年		

订购信息

SmartRAID 3100 系列	部件编号	RAID 级别	主机接口	SAS/SATA 端口	缓存	缓存宽度	缓存备份 (ZMCP)	maxCache 4.0
SmartRAID 3154-24i	2294700-R	0、1、5、6、10、50、60、1 ADM 和 10 ADM	8-Lane PCIe Gen3	24 个内部	4 GB DDR4/2100 MHz	64 位	是，集成	是，集成
SmartRAID -3154-8i16e	2294600-R			8 个内部/16 个外部	4 GB DDR4/2100 MHz	64 位	是，集成	是，支持
SmartRAID 3154-16i	2295000-R			16 个内部	4 GB DDR4/2100 MHz	64 位	是，集成	是，集成
SmartRAID-3154-8i8e	2295100-R			8 个内部/8 个外部	4 GB DDR4/2100 MHz	64 位	是，集成	是，集成
SmartRAID 3154-8e	2290800-R			8 个外部	4 GB DDR4/2100 MHz	64 位	是，集成	是，集成
SmartRAID 3154-8i	2291000-R			8 个内部	4 GB DDR4/2100 MHz	64 位	是，集成	是，集成
SmartRAID 3152-8i	2290200-R			8 个内部	2 GB DDR4/2100 MHz	64 位	是，集成	是，集成
SmartRAID 3102-8i	2294800-R			8 个内部	2 GB DDR4/2100 MHz	64 位	否	否
SmartRAID 3151-4i	2294900-R			4 个内部	1 GB DDR4/2100 MHz	32 位	是，集成	是，集成
SmartRAID 3101-4i	2291700-R			4 个内部	1 GB DDR4/2100 MHz	32 位	否	否

如需了解更多信息

<https://www.microsemi.com/product-directory/smart-storage-platform/4323-12g-smartraid-3100-series-adapters>

Microchip 名称和徽标以及 Microchip 徽标和 Adaptec 是 Microchip Technology Incorporated 在美国和其他国家/地区的商标。本文提及的所有其他商标均为其各自公司的财产。
© 2019, Microchip Technology Incorporated. 保留所有权利。4/19