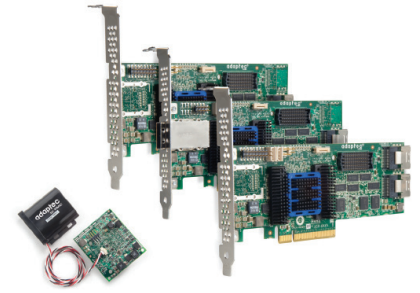


# Adaptec 6Gb SATA与SAS RAID系列

## 采用智能电源管理与零维护缓存保护

### (6405, 6445, 6805)



## Unified Serial® (SATA/SAS) 6Gb/s RAID 控制卡为您提供出色的带宽和可靠性、能源效率和运营成本节约

Adaptec 6系列RAID控制卡采用PMC-Sierra行业领先的多核SRC 8x6G片上RAID (ROC)、512 MB DDR2 667MHz缓存以及x8 PCI Express Gen2总线连接。该系列RAID卡支持多达256个SATA/SAS设备, 配备特有的Adaptec智能电源管理 (Adaptec Intelligent Power Management) 功能以提升能源效率, 以及零维护缓存保护 (Zero-Maintenance Cache Protection, ZMCP - 发音为“zemcap”) 以帮助数据中心节约数千美元的运营成本。

### 最高的性能表现

6系列控制卡提供了比上一代Adaptec控制卡高出60%的持续吞吐性能, 以及向主机高达2Gb/s的持续数据传输率。在峰值性能下, 6系列控制卡通过SAS 2.0和PCI Gen 2主机接口分别提供了4.8Gb/s和4.0Gb/s的吞吐量。

### 先进数据保护功能

Adaptec RAID代码 (ARC) 提供了最大的可靠性, 可做RAID类别0, 1, 1E, 5, 5EE, 6, 10, 50, 60和JBOD。ARC还提供RAID类别转换 (能够很容易地转换RAID类别), 在线扩容 (扩展容量无需使服务器断电) 和回写热备功能 (当一个故障硬盘被替换, 数据自动从热备复制到恢复的硬盘)。

### 混合RAID

6系列控制卡采用混合RAID 1和10, 通过在一个阵列内结合固态硬盘与硬盘提供了最高性能和可靠性。从更高速的固态硬盘执行读取操作, 在固态硬盘和硬盘上同时执行写入操作, 使得性能相比传统硬盘RAID阵列有显著提升。混合RAID提供了固态硬盘与硬盘的好处, 同时使每GB成本低于同类只支持固态硬盘的RAID阵列

### 使用缓存的理由

RAID控制卡满足一个读取或者写入请求最快的方式就是从缓存中获取数据。精明的网络管理员知道, 利用RAID控制卡缓存能够在性能方面提供重要帮助, 例如降低I/O请求的延迟、最大限度上提供带宽和队列深度以突破软件应用的限制, 以及在连续写入中实时的奇偶校验。

### 零维护缓存保护

在断电情况下RAID控制卡通常使用电池备份单元 (BBUs) 来保护缓存数据, 但是电池备份单元要求有连续的监控, 并且在停电状态下最多只能保留数据72小时。Adaptec 5Z系列控制卡采用一项革新性高级功能——零维护缓存保护, 它弥补了电池备份单元的不足, 为缓存数据提供了全方位的保护, 省去了安装、监控、维护、弃置和更换成本。

6系列控制卡利用4GB基于SLC的NAND闪存和超级电容技术 (可作为一个独立套件), 能够在系统断电的情况下立即保存缓存内容。当发生断电时, 数据被从控制卡的高性能DRAM缓存拷贝到NAND闪存中, 同时超级电容提供了充足的能源以支持该流程, 可为控制卡供电大约60秒时间。与BBU不同的是, 数据拷贝到闪存内可持续数年之久处于被保护状态。

### Adaptec智能电源管理

Adaptec智能电源管理 (IPM) 功能运用智能I/O缓存, 结合待机和断电模式节省硬盘能耗, 实现削减高达70%的电源和冷却成本。

### 单一界面存储管理

6系列产品都配置了Adaptec存储管理软件 (Adaptec Storage Manager™), 一个单一界面工具, 可以集中管理所有的Adaptec RAID产品。

### 广泛的操作系统支持

6系列产品支持所有主要的操作系统, 包括Windows、Linux、VMware和FreeBSD。

### 兼容性、可靠性和支持

6系列产品已经与第三方部件产品进行了广泛的测试, 能够提供最大的兼容性。该系列控制卡享受3年保修期和Adaptec卓越的技术支持。

### 产品要点

- ▶ 每端口吞吐量达6 Gb/s
- ▶ PMC-Sierra PM8013双核片上RAID (ROC)
- ▶ SAS 2.0接口和PCIe Gen 2主机连接
- ▶ 4端口和8端口小尺寸MD2
- ▶ 支持多达256个SATA或者SAS设备
- ▶ 通过LED header和SES2/SGPIO实现机箱管理支持
- ▶ 智能电源管理
  - 降低能源和冷却成本高达70%
- ▶ Adaptec Flash Module 600 (AFM-600) 配备4GB NAND闪存 (单独套件) 的零维护缓存保护
  - 没有电力故障导致的数据损失: 代替锂电池
  - 低运营成本: 没有电池安装、监控、维护、气质或更换的成本
  - 免维护缓存数据保护
  - RAID缓存即时保护
  - 环保
  - 无毒电池废弃处理
  - 遵从简化的IATA规则
- ▶ 混合RAID 1和10: 固态硬盘 + 硬盘以获得最高性能和可靠性



## Adaptec SATA &amp; SAS RAID 系列 (6405, 6445, 6805)

Adaptec Unified Serial 控制卡系列	
为何购买?	6Gb性能型Unified Serial RAID控制卡同时支持SATA和SAS设备, 提供独特的零维护缓存保护和智能电源管理功能, 是带宽密集型存储应用的理想之选, 如NAS、在线交易处理服务器 (OLTP)、网络服务器、数字监控和流媒体应用。
客户需求	高I/O交易和高带宽处理; 能够能源消耗和维护成本
零维护缓存保护	— 最大化的性能和通过保护控制器缓存中的数据节约电力消耗, 而不会带来监测、更换或处置费用。 — 支持全面安装周期- 10年- 确保数据的可用性和降低总拥有成本
智能电源管理	客户自动配置的功能, 降低了硬盘使用能源高达70%的同时又不损害应用性能。 两个可配置模式: 待机模式—低功耗模式;保持盘片低速旋转 (硬盘必须支持) 断电模式—在不使用时停转硬盘。
RAID 功能特性	<ul style="list-style-type: none"> <li>— 使用SAS扩展器可接入256块SATA或SAS硬盘</li> <li>— 支持 RAID 0, 1, 1E, 5, 5EE, 6, 10, 50, 60 和JBOD</li> <li>— 混合RAID 1 和10</li> <li>— 快速初始化</li> <li>— 在线容量扩展</li> <li>— 回写热备</li> <li>— 动态缓存算法</li> <li>— 本地指令队列 (NCQ)</li> <li>— 后台初始化</li> <li>— 支持硬盘热插拔</li> <li>— RAID 类别转换</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>— 全局热备、专用热备和热备池</li> <li>— 自动/手工热备重建</li> <li>— 支持SES和SAF-TE机箱管理</li> <li>— 条带大小可配置</li> <li>— 支持 S.M.A.R.T.</li> <li>— 每块硬盘上可配置多个阵列</li> <li>— 动态扇区修复</li> <li>— 支持硬盘交错启动</li> <li>— 支持阵列启动</li> <li>— 优化磁盘利用</li> </ul>
管理工具	<b>Adaptec Storage Manager™ (ASM)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— 基于Java的GUI管理工具</li> <li>— 远程配置、监控和报警</li> <li>— ASM 支持操作系统: Windows, Linux, SCO, Solaris, FreeBSD</li> <li>— 支持 Microsoft VDS</li> <li>— 支持 SNMP, SMTP</li> <li>— 支持远程固件升级</li> </ul> <b>ARCCONF</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— 基于文本的命令行界面</li> </ul> <b>Adaptec BIOS Configuration Utility (ACU)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— BIOS级别配置工具</li> <li>— 支持快闪BIOS</li> </ul>
操作系统	Windows 7, Server 2008/2008 R2, Vista, VMware ESX 4.x, ESXi 4.x 和 vSphere 4, Red Hat Enterprise Linux (RHEL), SUSE Linux Enterprise Server (SLES), Sun Solaris 10 x86, FreeBSD. 最新的驱动程序请浏览 <a href="http://www.adaptec.com/support">www.adaptec.com/support</a> .
物理尺寸	6405/6445/6805 — 2.5” 高 x 6.6” 长 (64mm x 167mm)
工作温度	0°C to 35°C (不带通风); 0°C to 55°C (带200 LFM的通风)
工作电压	0.40A @ 3.3V; 1.2A @ 12V
标准认证	CE, FCC, UL, C-tick, VCCI
符合环保标准	RoHS, REACH, WEEE
MTBF 平均故障前时间	Adaptec RAID 6405 = 在40°C - 889,115小时; Adaptec RAID 6445 = 在40°C - 862,728小时; Adaptec RAID 6805 = 在40°C - 860,953小时
保修期	3 年
附件	Adaptec Flash Module 600 (2269800-R)

Adaptec RAID	6405	6445	6805
序列号	2271100-R	2271200-R	2270200-R
尺寸	MD2 — 小尺寸	MD2 — 小尺寸	MD2 — 小尺寸
端口	4个内部端口	8 个 (4个内部端口/4个外部端口)	8个内部端口
连接器	1 SFF-8087 (内)	1 SFF-8087 (内) / 1 SFF-8088 (外)	2 SFF-8087 (内)
总线接口	8线PCIe	8线PCIe	8线PCIe
处理器	PM8013	PM8013	PM8013
缓存	512MB	512MB	512MB



**adaptec**  
by PMC

PMC-Sierra, Inc.  
Mission Towers  
3975 Freedom Circle  
Santa Clara, CA 95054 USA  
Tel: +1 (408) 239-8000  
Fax: +1 (408) 492-9192

Adaptec by PMC  
亚太区 (新加坡)  
电话: +65 9235 1044  
[www.adaptec.com.cn](http://www.adaptec.com.cn)

© Copyright PMC-Sierra, Inc. 2010. All rights reserved. PMC, PMC-SIERRA and Adaptec are registered trademarks of PMC-Sierra, Inc. "Adaptec by PMC" is a trademark of PMC-Sierra, Inc. Other product and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners. For a complete list of PMC-Sierra trademarks, see [www.pmc-sierra.com/legal](http://www.pmc-sierra.com/legal).

DS\_Series6\_120210\_CN Information subject to change without notice.