

LSI® 的MegaRAID® CacheVault™ 技术



能够提供高速缓存回写是RAID控制器卡的诸多优点之一。高速缓存回写通过在服务器使用高峰时间将数据保存到高性能缓存当中，来提高应用程序的运行性能。当服务器出现用户访问间隙时，数据就会从高速缓存写入到磁盘阵列当中。

在正常回写操作中，数据被写入高速缓存（DRAM）之后，系统IO将向应用程序发出数据写入“完成”的应答，并在随后的时间里将数据写入磁盘。但是，如果回写高速缓存被启动，一旦出现断电，写入DRAM的数据就可能丢失。由于控制器已经向IO发出了数据写入完成的应答，应用程序并不知道数据发生丢失。

为了降低这种风险，配备了高速缓存的企业RAID控制器通常采用备用电池（BBU）选项。其目的就是当服务器供电中断时向控制器提供电源。这样，就可以保护高速缓存中的数据免遭丢失，直至服务器的供电恢复。

尽管总体上很有效，但BBU可能需要进行维护和特殊处理，并且只能在有限的时间内保护缓存中的数据。CacheVault技术为MegaRAID6Gb/s SATA+SAS RAID控制器提供了基于闪存的缓存保护，它是一种更环保、成本更低的缓存保护解决方案，有效避免了BBU的缺陷。

CacheVault技术

CacheVault技术采用NAND和超级电容闪存来为RAID控制器提供高速缓存保护。当发生断电或服务器故障时，CacheVault技术可以自动将缓存在DRAM中的数据转移至闪存当中。当电源恢复后，NAND闪存中的数据将会被拷贝回高速缓存，直至数据写入磁盘驱动器。该项技术消除了传统上使用备用锂离子电池保护PCI RAID控制器缓存的必要。



环保又节省

传统的BBU方法需要对锂离子电池进行特别废弃处理，而使用NAND闪存将可以免除这样的必要。这些锂离子电池对环境存在潜在威胁，许多社区都要求对其进行特别处理。在控制器的使用寿命期内，每次更换电池都需要重复这种电池特别处理流程。新技术消除了对电池的需求，从而免除了对环境的危害和废弃电池处理成本。



LSI MegaRAID SATA+SAS控制器加上CacheVault技术，消除了锂离子电池所需要的硬件维护，降低了控制器使用寿命期间的总体持有成本，提供了更加环保的高速缓存保护技术，同时使RAID控制器的性能保持在最佳状态。

	CacheVault 技术	标准备用电池
维护计划	在控制器的使用寿命期内无需维护	每1-2年即需更换电池；需要对电池进行监控
维护影响	无	更换电池时，必须打开服务器（从机架移除），并且必须首先让服务器下线
数据恢复时限：	超过3年	最长72小时，如果电池老化则时间更短。
充电时间	在系统启动同时，电容在数秒钟之内即可完成充电	4.5 - 9 小时
数据写入缓存的时间	即刻	初始容量测试需24 - 48 小时
库存需求	无	至少需要保持少量库存用于紧急电池更换
废弃处理需求	无	需要对有害电池材料进行安全处置

	9361-4i	9361-8i	9271-4i	9271-8i	9266-4i	9266-8i	9285CV-8e	9286CV-8e	9286CV-8eCC
订货部件编号	LSI00415 (单件) LSI00414 (套件)	LSI00417 (单件) LSI00416 (套件)	LSI00328 (单件) LSI00329 (套件)	LSI00330 (单件) LSI00331 (套件)	LSI00305 (单件) LSI00306 (套件)	LSI00295 (单件) LSI00296 (套件)	LSI00298 (单件)	LSI00333 (单件)	LSI00335 (单件)
高速缓存保护	CacheVault 选项 LSICVM02 - LSI00418	CacheVault 选项 LSICVM02 - LSI00418	CacheVault 和 BBU 选项 LSICVM01 - LSI00297 LSiBBU09 - LSI00279	CacheVault 和 BBU 选项 LSICVM01 - LSI00297 LSiBBU09 - LSI00279	CacheVault 和 BBU 选项 LSICVM01 - LSI00297 LSiBBU09 - LSI00279	CacheVault 和 BBU 选项 LSICVM01 - LSI00297 LSiBBU09 - LSI00279	MegaRAID 控制器随 附CacheVault技术	MegaRAID 控制器随 附CacheVault技术	MegaRAID 控制器随附 CacheVault技术
物理尺寸	MD2 低柜型号 (6.6" X 2.536")	MD2 低柜型号 (6.6" X 2.536")	MD2 低柜型号 (6.6" X 2.536")	MD2 低柜型号 (6.6" X 2.536")	MD2 低柜型号 (6.6" X 2.536")	MD2 低柜型号 (6.6" X 2.536")	MD2 低柜型号 (6.6" X 2.536")	MD2 低柜型号 (6.6" X 2.536")	MD2 低柜型号 (6.6" X 2.536")
端口	4 个内部端口(侧装)	8 个内部端口(侧装)	4 个内部端口(侧装)	8 个内部端口(侧装)	4 个内部端口(侧装)	8 个内部端口(侧装)	8 个外部端口	8 个外部端口	8 个外部端口
连接器	1 SFF-8643	2 SFF-8643	1 SFF-8087	2 SFF-8087	1 SFF-8087	2 SFF-8087	2 SFF-8088	2 SFF-8088	2 SFF-8088
总线接口	PCI Express 3.0 x8	PCI Express 3.0 x8	PCI Express 3.0 x8	PCI Express 3.0 x8	PCI Express 2.0 x8	PCI Express 2.0 x8	PCI Express 2.0 x8	PCI Express 3.0 x8	PCI Express 3.0 x8
处理器	LSISAS3108 ROC	LSISAS3108 ROC	LSISAS2208 ROC	LSISAS2208 ROC	LSISAS2208 ROC	LSISAS2208 ROC	LSISAS2208 ROC	LSISAS2208 ROC	LSISAS2208 ROC
高速缓存	1GB 1866MHz DDRIII	1GB 1866MHz DDRIII	1GB 1333MHz DDRIII	1GB 1333MHz DDRIII	1GB 1333MHz DDRIII	1GB 1333MHz DDRIII	1GB 1333MHz DDRIII	1GB 1333MHz DDRIII	1GB 1333MHz DDRIII

1 MegaRAID 控制器
2 CacheVault 闪存模块 (CVFM)
3 CacheVault 电源模块 (CVPM)
4 远程电缆延长器
5 CVPM 远程安装钢夹

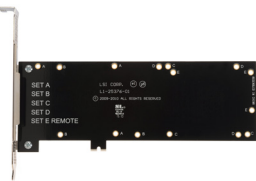
LSICVM01 控制器 9266 和 9271 型号的配件 – 随机配备:
CacheVault 闪存模块 (CVFM02), CacheVault 电源模块 (CVPM02), 配备 3" 电缆, 24" 远程电缆延长线, CVPM 钢夹

MegaRAID SAS 9285CV-8e – 随机配备:
MegaRAID 控制器, CacheVault 闪存模块 (CVFM03), CacheVault 电源模块 (CVPM02), 配备 3" 电缆, 24" 远程电缆, CVPM 钢夹

MegaRAID SAS 9286CV-8e/8eCC – 随机配备: MegaRAID 控制器, CacheVault 闪存模块 (CVFM03), CacheVault 电源模块 (CVPM02), 配备 3" 电缆, 24" 远程电缆, CVPM 钢夹

1 MegaRAID 控制器
2 CacheVault 闪存模块 (CVFM)
3 CacheVault 电源模块 (CVPM)
4 远程电缆
5 CVPM 远程安装钢夹

LSICVM01 控制器 9361 配件 – 随机配备: CacheVault 闪存模块 (CVFM04), CacheVault 电源模块 (CVPM02), 配备 3" 电缆, 10" 和 24" 远程电缆延长线, CVPM 钢夹



BBU-支架-05 (LSI00291) – 单独出售

远程安装板, 可以让客户在相邻服务器的PCI插槽远程安装备用电池或CacheVault 电源模块 (CVPM), 与 LSiBBU06, LSiBBU07, LSiBBU08, LSiBBU09, LSICVM01 以及LSICVM02电池单元兼容。



欲了解更多信息以及销售办事处地点, 请登录LSI的网站: lsi.com lsi.com/channel

LSI 上海分公司

上海市徐汇区中山南二路 1089 号
徐汇苑大厦 3 层 (邮编: 200030)
电话: +86 21 2419 1000
传真: +86 21 6457 6808

LSI 北京分公司

北京市朝阳区霄云路 36 号
国航大厦 1005 室
(邮编: 100027)
电话: +86 10 8444 1311
传真: +86 10 8444 1404

LSI 深圳分公司

深圳市深南东路 5002 号
信兴广场地王商业中心
3801/02/15/16 室
(邮编: 518008)
电话: +86 755 2583 4805
传真: +86 755 25830022

LSI、LSI 和 Design、MegaRAID、CacheVault 是 LSI Corporation 的商标或注册商标。所有其他品牌和产品名称是其各自公司的商标。

LSI Corporation 保留随时更改任何产品和服务的权利, 恕不另行通知。除与 LSI 有明确书面商定外, LSI 不对应用或使用本文件中所描述的任何产品或服务承担任何责任; 购买、租赁或使用 LSI 提供的任何产品或服务不表示授予 LSI 或第三方任何专利权、版权、商标权或任何其他权利项下的任何许可。

©2013 LSI Corporation 版权所有。保留所有权利。>1113