



Sun StorEdge™ 3900 和 6900 系列 2.3.6 发行说明

存储服务处理器 2.3.6 版

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

文件号码 819-5913-10
2006 年 3 月, 修订版 A

请将有关本文档的意见和建议提交至: <http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

版权所有 © 2006 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. 保留所有权利。

对于本文档中介绍的产品，Sun Microsystems, Inc. 对其所涉及的技术拥有相关的知识产权。需特别指出的是（但不局限于此），这些知识产权可能包含在 <http://www.sun.com/patents> 中列出的一项或多项美国专利，以及在美国和其他国家 / 地区申请的一项或多项其他专利或待批专利。

本文档及其相关产品的使用、复制、分发和反编译均受许可证限制。未经 Sun 及其许可方（如果有）的事先书面许可，不得以任何形式、任何手段复制本产品或文档的任何部分。

第三方软件，包括字体技术，均已从 Sun 供应商处获得版权和使用许可。

本产品的某些部分可能是从 Berkeley BSD 系统衍生出来的，并获得了加利福尼亚大学的许可。UNIX 是 X/Open Company, Ltd. 在美国和其他国家 / 地区独家许可的注册商标。

Sun、Sun Microsystems、Sun 徽标、Java 和 Sun StorEdge 是 Sun Microsystems, Inc. 在美国和其他国家 / 地区的商标或注册商标。

所有 SPARC 商标的使用均已获得许可，它们是 SPARC International, Inc. 在美国和其他国家 / 地区的商标或注册商标。标有 SPARC 商标的产品均基于由 Sun Microsystems, Inc. 开发的体系结构。

美国政府权利 - 商业软件。政府用户应遵循 Sun Microsystems, Inc. 的标准许可协议，以及 FAR（Federal Acquisition Regulations，即“联邦政府采购法规”）的适用条款及其补充条款。

Netscape 是 Netscape Communications Corporation 在美国和其他国家 / 地区的商标或注册商标。

本服务手册所介绍的产品以及所包含的信息受美国出口控制法制约，并应遵守其他国家 / 地区的进出口法律。严禁将本产品直接或间接地用于核设施、导弹、生化武器或海上核设施，也不能直接或间接地出口给核设施、导弹、生化武器或海上核设施的最终用户。严禁出口或转口到美国禁运的国家 / 地区以及美国禁止出口清单中所包含的实体，包括但不限于被禁止的个人以及特别指定的国家 / 地区的公民。

本文档按“原样”提供，对于所有明示或默示的条件、陈述和担保，包括对适销性、适用性或非侵权性的默示保证，均不承担任何责任，除非此免责声明的适用范围在法律上无效。



请回收



Adobe PostScript

Sun StorEdge 3900 和 6900 系列 2.3.6 发行说明

Sun StorEdge™ 3900 和 6900 系列存储系统是功能完备的预配置存储解决方案。Sun StorEdge 3900 和 6900 系列系统既支持直接连接的存储器 (Direct-Attach Storage, DAS)，也支持存储区域网 (Storage Area Network, SAN) 环境。

本文档的编排如下：

- 第 1 页的 “此版本包含的功能”
- 第 2 页的 “产品更新”
- 第 5 页的 “系统要求”
- 第 6 页的 “安装存储服务处理器升级映像”
- 第 9 页的 “已知问题和错误”
- 第 11 页的 “相关文档”
- 第 12 页的 “服务联系信息”

此版本包含的功能

此修订版的 Sun StorEdge 3900 和 6900 系列存储系统并未添加任何新功能。

产品更新

该版本产品已进行了以下更新：

- 使用新的阵列固件修补程序 116930-04 更新了存储服务处理器，该修补程序包含新的阵列控制器固件 3.2.3 和新的磁盘固件。

表 1 汇总了每个存储服务处理器软件版本所支持的 Sun StorEdge 3900 和 6900 系列系统中的各项功能。CD 中提供了每个版本的存储服务处理器软件。此外，用户还可使用升级 CD 将 Sun StorEdge 3900 或 6900 系列系统从一个软件版本升级至下一个软件版本。例如，您可将系统从 2.0.2 版升级至 2.0.3 版，并从 2.0.3 版升级至 2.1.1 版，然后从 2.1.1 版升级至 2.3.1 版。

表 1 不同存储服务处理器版本所支持的功能

功能	版本 2.0.2 (2002 年 2 月)	版本 2.0.3 (2002 年 5 月)	版本 2.1.1 (2002 年 6 月)	版本 2.3.1 (2003 年 3 月)	版本 2.3.2 (2003 年 8 月)	版本 2.3.3 (2004 年 4 月)	版本 2.3.4 (2004 年 12 月)	版本 2.3.5 (2005 年 8 月)	版本 2.3.6 (2006 年 1 月)
Sun StorEdge 3900 和 6900 系列的多节点群集支持			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sun StorEdge 6900 系列的多主机支持			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sun StorEdge T3+ 阵列 LUN 分片和屏蔽支持 (仅限 Sun StorEdge 3900 系列)			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
36 GB 和 72 GB 磁盘驱动器容量	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
扩充磁盘驱动器容量 (181 GB 驱动器)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sun StorEdge T3+ 阵列固件 2.0.1 版	✓								
Sun StorEdge T3+ 阵列固件 2.1 版 (光纤网络支持)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sun StorEdge T3+ 阵列固件 3.1 版						✓	✓	✓	✓
Sun StorEdge T3+ 3.1 磁盘清理功能						✓	✓	✓	✓
Sun StorEdge T3+ 3.1 ONDG 功能						✓	✓	✓	✓

表 1 不同存储服务处理器版本所支持的功能（续）

功能	版本 2.0.2 (2002年 2月)	版本 2.0.3 (2002年 5月)	版本 2.1.1 (2002年 6月)	版本 2.3.1 (2003年 3月)	版本 2.3.2 (2003年 8月)	版本 2.3.3 (2004年 4月)	版本 2.3.4 (2004年 12月)	版本 2.3.5 (2005年 8月)	版本 2.3.6 (2006年 1月)
无热备份驱动器的 Sun StorEdge T3+ 阵列 RAID 配置				✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sun StorEdge T3+ 阵列固件 3.2.2 版								✓	✓
Sun StorEdge T3+ 阵列固件 3.2.3 版									✓
交换机固件 3.04.62 版 (FC-switch FLASH 30462)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sun StorEdge 网络 光纤通道 Switch-8 和 Switch-16 (1 Gbit) 交换机固件 40238 版 (2 Gbit/FC-SW 兼容)				✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sun StorEdge 网络 光纤通道 Switch-8 和 Switch-16 (1 Gbit) 交换机固件 40242 版 (2 Gbit/FC-SW 兼容)						✓	✓	✓	✓
Sun StorEdge 3900 系 列的前端交换机可以是 Sun StorEdge 网络 2 Gbit 光纤通道 switch- 16 交换机（仅适用于 交换机固件修订版为 v1.3.60 或 v1.5.07）				✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sun StorEdge 3900 系列的前端交换机可以 是 Sun StorEdge 网络 2 Gbit 光纤通道 switch-16 交换机（仅 适用于交换机固件修订 版为 2.0.0.05）						✓	✓	✓	✓
虚拟引擎固件 8.014 版	✓								
虚拟引擎固件 8.017 版 支持： ● 改进性能(8K-12K) ● 无需停止 I/O 活动 即可自动恢复故障		✓	✓						

表 1 不同存储服务处理器版本所支持的功能 (续)

功能	版本 2.0.2 (2002年 2月)	版本 2.0.3 (2002年 5月)	版本 2.1.1 (2002年 6月)	版本 2.3.1 (2003年 3月)	版本 2.3.2 (2003年 8月)	版本 2.3.3 (2004年 4月)	版本 2.3.4 (2004年 12月)	版本 2.3.5 (2005年 8月)	版本 2.3.6 (2006年 1月)
虚拟引擎固件 8.019 版支持: ● 为 Windows 2000 重新引导改进的 SVE 检查条件处理 ● 已更正 MH10 < STATUS 返回值 ● 已更正 SCSI 保留问题				✓	✓				
虚拟引擎固件 8.020 版支持: ● 已更正因 Inq 页 0x83 无法返回正确数据而导致 errhalt 重新引导的情况 ● Sun StorEdge SAN Foundation 软件 4.3 版支持 ● Sun StorEdge SAN Foundation 软件 4.4 版支持					✓	✓	✓	✓	✓
Sun StorEdge 远程响应就绪		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sun StorEdge 远程响应的改进安全性能		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sun StorEdge SAN 3.2 支持		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sun StorEdge SAN 4.0 支持			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sun StorEdge SAN 4.1 支持				✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sun StorEdge SAN 4.2 支持				✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sun StorEdge SAN 4.4.6 支持									✓
Sun Cluster 3.0 支持		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
无交换配置			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
所有 SUNwsecfg 命令行界面命令中的国际化支持				✓	✓	✓	✓	✓	✓

表 1 不同存储服务处理器版本所支持的功能（续）

功能	版本 2.0.2 (2002年 2月)	版本 2.0.3 (2002年 5月)	版本 2.1.1 (2002年 6月)	版本 2.3.1 (2003年 3月)	版本 2.3.2 (2003年 8月)	版本 2.3.3 (2004年 4月)	版本 2.3.4 (2004年 12月)	版本 2.3.5 (2005年 8月)	版本 2.3.6 (2006年 1月)
Storage Automated Diagnostic Environment 2.0 (SUNWstade)	✓	✓	✓						
Storage Automated Diagnostic Environment 2.2 (SUNWstads)				✓	✓	✓	✓	✓	✓
Solaris 8 操作系统主机支持（必须安装 Solaris 8 07/01、Solaris 8 10/01 或 Solaris 8 02/02）	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Solaris 9 操作系统主机支持			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Solaris 10 (SPARC) OS 数据主机支持									✓
Windows 2000、NT、HP、IBM 和 LINUX 多平台支持			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

系统要求

有关 Sun StorEdge 3900 和 6900 系列的硬件和软件平台安装要求的信息，请参见《Sun StorEdge 3900 和 6900 系列 2.0 安装指南》。

有关更新至该版本所需软件包和修补程序的信息，请参见第 6 页的“安装存储服务处理器升级映像”。

安装存储服务处理器升级映像

本节介绍如何完全安装或升级存储服务处理器的软件映像。

注 – 安装 2.3.6 版之前，存储服务处理器必须已安装了 2.3.5 版。用户可通过 SunServiceSM 从以下 Service Partner Exchange Web 页获得 2.3.4 和 2.3.5 版的 tar 更新文件：

<https://spe.sun.com/spx/control/Login>

如果您的站点要求重新安装存储服务处理器，请首先完全安装 2.3.1 版，然后依次升级至 2.3.2、2.3.3、2.3.4、2.3.5，最后升级至 2.3.6。请参见第 6 页的“完全安装 2.3.1 版”和第 7 页的“安装 2.3.6 版升级映像”。

▼ 完全安装 2.3.1 版

1. 通读 SP_Image_CD_README.txt 文件。
2. 参见 CD 使用说明（CD insert，文件号码为 818-0582-10）中的说明。

完全安装 2.3.1 版

完全安装 2.3.1 版之前，请确保 Sun StorEdge 3900 或 6900 系列系统中已安装了可以正常操作的存储服务处理器（NetraTM X1 或 SunFire V100 系统）。必须通过存储服务处理器的控制台建立连接并以超级用户身份登录。

注 – 确保用户 cmdadm 不要在安装期间登录存储服务处理器，因为这可能导致升级失败。

注 – 如果连接到存储服务处理器的控制台执行安装，则在安装期间可以看到所有重新引导情况和相关消息。

恢复整个存储服务处理器软件版本时，会在单个分区中形成单一平面文件系统。Solaris JumpStartTM 软件挂载点是专门用于安装存储服务处理器软件映像的分区。

- 在 Netra X1 存储服务处理器中，Solaris JumpStart 软件安装在 /dev/dsk/c0t0d0s7 下。
- 在 SunFire V100 存储服务处理器中，Solaris JumpStart 软件安装在 /dev/dsk/c0t2d0s7 下。

下面是关于完全安装软件映像的一般信息。

- 必须在完全配置存储服务处理器并进行重新引导后，新软件映像的功能才能生效。如果安装过程在重新引导之前终止，则必须再次从头开始安装。
- **Storage Service Processor Full Image CD**（存储服务处理器完整映像 CD）的其中一个用途就是以最短的时间将存储服务处理器的版本更改为其他任何所需的版本。
- 如果所用的存储服务处理器没有 CD ROM 驱动器 (Netra X1)，则您必须能够通过此存储服务处理器 LAN 访问此 CD。有关安装信息，请参见 CD 使用说明。
- 如果需要升级但没有可用的升级 CD，则可使用 **Storage Service Processor Full Image CD** 来完成升级过程。但是，这种方法不会采用任何以前的配置信息。
- 如有必要，请在执行安装之前备份存储服务处理器中的以下文件：
 - /etc/shadow
 - /etc/passwd
 - /etc/inet/hosts
 - /etc/ethers
 - /etc/nsswitch.conf
 - /etc/groups

以下注意事项适用于所有安装完整版的情况。

- 在重新引导之前，安装不会影响存储服务处理器的当前操作版本。
- 安装在 **Solaris JumpStart** 软件文件系统的第 7 分区中进行。此分区还将成为“临时”引导分区。
- 某些安装步骤会影响解决方案系统中个别组件的修订版级别，您必须手动设置相应组件的版本，以使其与存储服务处理器软件映像的修订版一致。请根据这些组件的升降级说明，手动升降这些组件的版本。
- 任何自定义修改均必须在安装过程完成之后手动插入。

▼ 安装 2.3.6 版升级映像

- 要升级至映像 2.3.6，必须从 2.3.1 依次升级至 2.3.2、2.3.3、2.3.4、2.3.5，最后从 2.3.5 升级至 2.3.6。

上述升级至映像 2.3.6 的过程，假定存储服务处理器已安装了 2.3.5 修订版的存储服务处理器映像。要验证是否安装了此软件版本，请登录存储服务处理器并键入以下命令：

cat /etc/motd。该命令的输出将显示修订版是否为 2.3.5 版。如果显示了其他任何版本，请不要执行升级。否则，请按照上述步骤执行升级操作。

升级至 2.3.x 版

执行此升级操作之前，必须通过存储服务处理器的控制台建立连接并以超级用户身份登录。

注 - 确保用户 `cmdadm` 不要在升级期间登录存储服务处理器，因为这可能导致升级失败。

注 - 升级存储服务处理器之前，必须通读 `README_Upgrade.txt` 文件。

有关升级过程的其他注意事项如下所示：

- 完成升级后，升级信息即会保存在 `/export/README.txt` 文件中。
- 必须重新引导存储服务处理器后，新功能才可以生效。如果升级过程在重新引导之前终止，则必须将系统恢复至以前的版本，然后重新执行升级过程。
- 升级脚本会生成一个名为 `/var/tmp/2.3.x-upgrade.log` 的日志文件。
- 升级脚本将会备份 `/etc/shadow`、`/etc/passwd`、`/etc/inet/hosts`、`/etc/ethers`、`/etc/nsswitch.conf` 及 `/etc/groups` 文件。这些文件各自的备份均保存在原始目录下，并命名为 `filename.2.3.x.upgrade.bak`，其中，`filename` 是文件的原始名称，如果适用，还将包括扩展名。可以使用这些备份文件恢复站点的特定配置信息。
- 不要在无人值守的情况下运行升级脚本，因为它经常需要用户提供一些信息或执行某些操作。
- 存储服务处理器升级完成后，还必须升级 T3+ 控制器固件。有关更多信息，请参见《Sun StorEdge T3+ Array Release Notes, Version 3.2.3 Controller Firmware》。
- 如果在安装后更改 `/etc/hosts` 文件中的主机名和/或其 IP 地址，将会导致 `Storage Automated Diagnostic Environment` 无法监视 3900/6900 系列设备。要解决此问题，您可以在重新引导系统后，通过运行下列命令激活主机更改：

```
# /opt/SUNWstade/bin/config_solution
# /opt/SUNWstade/bin/ras_install
# /opt/SUNWstade/bin/config_solution
```

已知问题和错误

本节介绍与 Sun StorEdge 3900 和 6900 系列关联的已知问题和错误。

已知问题

目前，尚未发现与 Sun StorEdge 3900 和 6900 系列 2.3.6 版相关的任何问题。

错误

下面列出了与 Sun StorEdge 3900 和 6900 系列系统关联的 1、2 和 3 级错误。错误号后面的括号内包含错误的优先级和严重程度。

- **错误 4827927 (P1/S3)**: 在现有生产系统中将系统从 8.017 测试版 #1 升级至 8.018、8.019 或 8.020 版。升级之后，虚拟引擎 `sliczones` 消失，导致无法访问数据。
解决方法：使用错误 4658578 中提供的解决方法。
- **错误 4810681 (P1/S3)**: Sun StorEdge T3+ 阵列磁盘下载固件 A538 版显示失败信息。
解决方法：升级期间，暂停 Storage Automated Diagnostic Environment 对 Sun StorEdge T3+ 阵列的监控。固件升级完成之后，重新启动 Storage Automated Diagnostic Environment 以进行监控。
- **错误 4671617 (P2/S2)**: 由于终止过程之后留下的残余状态（信号为 ID 0），虚拟引擎守护进程无法重新启动。当使用 `sdushutdown(1)` 命令启动终止过程时，会发生这种情况。下面是存储服务处理器在这种情况下发生时显示的消息示例：

```
host# Error initializing semaphore for error logging
      semget:File exists
The semaphore already exists and/or the SLIC daemon 'slicd' is
already running
```

解决方法：使用《Sun StorEdge 3900 和 6900 系列 2.0 故障排除指南》第 9 章“重新启动 `slicd` 守护进程”中定义的 `ipcrm` 命令删除共享的内存信号。

- **错误 4674107 (P2/S2)**: 无法为每个虚拟引擎创建 16 个磁盘池对。
解决方法：将每对虚拟引擎的磁盘池对数限制为 15 个。
- **错误 4818820 (P2/S2)**: Sun StorEdge Traffic Manager 软件 (`mpxio`) `autofailback` 命令无法正常运行。
解决方法：手动运行 `luxadm` 故障转移功能。

- **错误 4699810 (P2/S2):** 在 Hewlett-Packard HP-UX 11.0 中, 使用卷集寻址方法的驱动程序无法看到 LUN 7 之外的区域。
解决方法: 使用 HP-UX 卷管理器将 VLUN 0-7 切分成多个卷, 可以获得相同的结果。
- **错误 4756368 (P2/S2):** 使用 Sun StorEdge 网络 2 Gbit 光纤通道交换机时, 主机无法看到 Sun StorEdge 6900 系列中的新 VLUN。
解决方法: 通过 `luxadm -e forcelpip` 命令重置链接, 将 Sun StorEdge 网络 2 Gbit 光纤通道交换机的固件恢复或升级至 1.5.0 版或更高版本。
- **错误 4666764 (P2/S3)、4633323 (P3/S3) 和 4666199 (P3/S3):** 使用 `sdnld` 命令升级虚拟引擎固件时会造成固件下载失败。
解决方法: 按照《Sun StorEdge 3900 和 6900 系列 2.0 参考与维修手册》中的说明, 升级虚拟引擎的固件。
- **错误 4785757 (P2/S3):** 对阵列运行 `reset -y` 命令后, Sun StorEdge T3+ 阵列 LUN 权限和通用编号 (WWN) 组消失。
解决方法: 要解决此问题, 请先从 `telnet(1)` 会话中禁用主控制器, 使系统产生故障转移, 然后重新启用该控制器。这会使权限和通用编号组重新出现。要使 Sun StorEdge T3+ 阵列恢复故障, 必须重置阵列。此外, 还必须重置主机, 以便完全恢复其正确的数据路径。
- **错误 4648206 (P2/S5):** FP 端口无法关闭。
解决方法: 禁用 VERITAS 动态多路径 (VxDMP) 卷管理器。
- **错误 4698596 (P3/S3):** 启动器的数量超过 32 个时, 虚拟引擎错误被停止。
解决方法: 不要让登录到虚拟引擎的启动器数量超过 32 个。
- **错误 4696353 (P3/S4):** `slicd(1M)` 命令产生死进程。
解决方法: 使用 `/etc/rc2.d/S98slicd` 命令停止并重新启动 `slicd` 命令。
- **错误 4821351 (P3/S4):** Storage Automated Diagnostic Environment 的监视设备功能在执行 `config_solution(1M)` 命令后未列出 Sun StorEdge 3900 和 6900 系列设备。
解决方法: 运行 `config_solution` 命令之后, 运行 `ras_install(1M)` 命令, 然后重新运行 `config_solution` 命令。

安全说明

- Sun StorEdge 3900 和 6900 系列在出厂时未设置超级用户密码。
- 您只能在存储服务处理器的控制台端口以超级用户身份登录。该软件版本提供了一般服务登录信息, 以使用户可通过 `telnet(1)` 会话登录。新登录名为 `cmdadm`, 而不是 `root`。`cmdadm` 登录名的密码为 `sun1`。不要更改该密码, 否则会影响远程访问。如有必要, 可在登录到存储服务处理器之后使用 `su(1M)` 命令切换为 `root`。
- 在 Sun StorEdge 6900 系列系统中, 如果使用以前版本的 VERITAS VxVM, 虚拟引擎可能会造成设备命名问题。因此, 系统仅支持以下版本的 VERITAS: VxVM 3.2 版 (修补程序级别为 1, 其中包括修补程序 111909-04 或更高版本), 以及 VxVM 3.5 版 (包括修补程序 112392-04 或更高版本)。

相关文档

表 2 列出了 Sun StorEdge 3900 和 6900 系列系统的相关文档。文件号码中的后缀 *nn* 表示应使用最新版本。可以从以下网址联机获得这些文档：

- http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions/Solutions_Products/Sun_StorEdge_3900_6900_2.0/index.html
- http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions/Solutions_Products/Sun_StorEdge_3900_6900_2.2/index.html

表 2 Sun StorEdge 3900 和 6900 系列系统文档

应用	书名	文件号码
场地准备	《Sun StorEdge 3900 和 6900 系列 2.0 场地准备指南》	817-0298- <i>nn</i>
	《Sun StorEdge 3900 和 6900 系列 2.0 用前必读》	817-0301- <i>nn</i>
安全要求	《Sun StorEdge 3900 和 6900 系列 2.0 符合规章与安全标准指南》	816-5257- <i>nn</i>
系统安装过程	《Sun StorEdge 3900 和 6900 系列 2.0 安装指南》	817-0286- <i>nn</i>
管理软件安装	《Sun StorEdge 6000 系列主机安装软件指南》	817-2200- <i>nn</i>
概述、服务、参考及 CLI 管理	《Sun StorEdge 3900 和 6900 系列 2.0 参考与维修手册》	817-0289- <i>nn</i>
故障排除和诊断	《Storage Automated Diagnostic Environment 2.2 User's Guide - System Edition》	817-0192- <i>nn</i>
	《Storage Automated Diagnostic Environment 2.2 User's Guide - Device Edition》	817-0822- <i>nn</i>
	《Network Storage Service Processor Image Upgrade 2.3.5》	818-1422- <i>nn</i>

服务联系信息

如果您需要获得关于安装或使用本产品的帮助信息，请致电 1-800-USA-4SUN，或者访问以下网址：

<http://www.sun.com/service/contacting/index.html>