



# Sun StorEdge™ 3900 和 6900 系列 发行说明

---

Sun Microsystems, Inc.  
4150 Network Circle  
Santa Clara, CA 95054 U.S.A.  
650-960-1300

部件编号 816-4912-10  
2002 年 4 月, 修订版 A

请将有关本文档的意见发送至: [docfeedback@sun.com](mailto:docfeedback@sun.com)

版权所有 2002 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. 保留所有权利。

本产品或文档根据限制其使用、复制、分发和反编译的许可证条款进行分发。未获得 Sun 或其许可获得者（如果有）的事先书面授权，不得以任何形式、任何方式复制本产品或文档的任何部分。第三方软件，包括字体技术，均受版权法保护，并已从 Sun 供应商处取得使用许可。

产品的部分部件可能源于 Berkeley BSD 系统，已获得 University of California 的使用许可。UNIX 是在美国及其它国家的注册商标，已从 X/Open Company, Ltd. 获得独占使用许可。

Sun、Sun Microsystems、Sun 徽标、AnswerBook2、Sun StorEdge、StorTools、docs.sun.com、Sun Fire、Sun Enterprise、SunOS 和 Solaris 分别是 Sun Microsystems, Inc. 在美国及其它国家的商标、注册商标或服务标记。所有 SPARC 商标都应根据许可进行使用，是 SPARC International, Inc. 在美国和其它国家的商标或注册商标。使用 SPARC 商标的产品基于 Sun Microsystems, Inc. 开发的体系结构。

OPEN LOOK 及 Sun™ 图形用户界面是由 Sun Microsystems, Inc. 为其用户和许可证获得者开发的。Sun 感谢 Xerox 在计算机行业用户界面形象化和图形化研发方面所做的先导性贡献。Sun 已从 Xerox 获得对 Xerox 图形用户界面 (GUI) 的非独占使用许可。该许可也涵盖实施 OPEN LOOK GUI 的 Sun 许可获得者，而其它情况则应符合 Sun 的书面许可协议。

文档以“原样”提供。除非有关的免责声明在法律上无效，否则我们拒绝承担任何明确或暗示的条件、表示和担保，包括任何对适销性、特定用途的适用性或非侵犯性的暗示担保。

---



请回收  
利用



Adobe PostScript

# Sun StorEdge 3900 和 6900 系列 发行说明

---

Sun StorEdge™ 3900 和 6900 系列存储子系统是预先配置的完整的存储解决方案。Sun StorEdge 3900 和 6900 系列为直接连接存储 (DAS) 和存储局域网 (SAN) 环境提供了两种不同的配置。

本文档编排如下：

- 第 1 页的 “一般信息”
- 第 2 页的 “Sun StorEdge 3900 和 6900 系列功能”
- 第 2 页的 “安装 Solaris 服务器”
- 第 6 页的 “已知错误”
- 第 8 页的 “使用说明”
- 第 13 页的 “访问 Sun StorEdge 3900 和 6900 系列文档”

---

## 一般信息

- 随 Sun StorEdge 3900 和 6900 系列存储子系统附带的所有文档供已熟悉 Sun 硬件和软件产品的 Sun 支持人员和 Sun 培训的人员使用。

---

# Sun StorEdge 3900 和 6900 系列功能

Sun StorEdge 3900 和 6900 系列子系统的功能包括：

- 模块化的存储部件，可以按预先定义的步骤增量扩展。
- Sun 经过测试的、预先配置的存储系统已针对 Solaris™ 操作环境进行了优化。
- 支持单个或集群 Sun Enterprise™ 和 Sun Fire™ 服务器。
- 单个系统可以动态扩展到 11 TB 以上。
- 用于合并存储的逻辑单元 (LUN) 分段或分片。（该功能只能在 Sun StorEdge 6900 系列上使用。）
- 存储合并模型的 LUN 安全访问（掩码）。（该功能只能在 Sun StorEdge 6900 系列上使用。）
- 光纤通道接口
- 设备中数据的高度可用性，降低拥有成本
- 支持 Sun StorEdge<sup>SM</sup> 远程响应服务，提供远程监控和维修功能。

---

## 安装 Solaris 服务器

1. 安装 Solaris 8 10/01 操作环境。
2. 安装 Solaris 8 推荐的修补程序集。
3. 重新启动服务器。
4. 登录到以下 URL，下载并安装 SUNWsan、SUNWcfpl 和 SUNWcfplx 软件包：

<http://www.sun.com/storage/san>

5. 安装以下修补程序（要获得最新版本的修补程序，请访问 SunSolve 网站）：
  - 111847-03
  - 111413-06
  - 111412-06
  - 111095-06
  - 111096-03
  - 111097-06
  - 111846-02
  - 111267-02
  - 110614-02

## 6. 重新启动服务器。

---

**注意** – 重新启动时不应出现任何错误消息。

---

## 7. 使用以下命令检查 Qlogic 驱动程序：

```
# modinfo | grep -i qlc
46 1029ba3a 2d..... 1 qlc (SunFC Qlogic FCA v5.a-2-1.23)
```

您需要至少使用 v5.a-2-1.23 版本级别。

## 8. 编辑 /kernel/drv/ssd.conf 文件，然后添加以下更改：

```
#ident    "@(#)ssd.conf 1.9      99/07/29 SMI"

ssd-config-list="SUN      SESS01", "sess-data";
sess-data=1,0x1d,10,0,60,36,60;
```

---

**注意** – 在 SUN 和 SESS01 之间使用多个空格，并在逗号后使用一个空格。

---

9. 编辑 `/kernel/drv/scsi_vhci.conf` 文件，全局启用 Sun StorEdge Traffic Manager (MPxIO):

```
#
# Copyright (c) 2001 by Sun Microsystems, Inc.
# All rights reserved.
#
#pragma ident    "@(#)scsi_vhci.conf    1.2    01/07/12 SMI"
#
name="scsi_vhci" class="root";
#
# mpxio Global enable/disable configuration
# possible values are mpxio-disable="no" or mpxio-disable="yes"
#
mpxio-disable="no";
#
# Load Balancing global configuration
# possible values are load-balance="none" or load-balance="round-
robin"
#
# load-balance="round-robin";
```

进行以下更改:

- 将 `mpxio-disable` 值更改为 `no`。

10. 如果使用 VERITAS 动态多路径 (VxDMP)，有关安装说明，请参阅 VERITAS 文档。

11. 执行重配置重新启动，例如:

```
# shutdown -y -i0
ok> boot -r
```

12. 键入:

```
# /usr/sbin/devfsadm -C
```

该命令可能需要几分钟时间清理列出的设备类。

13. 要标识光纤设备，键入：

```
# /usr/sbin/cfgadm -la
Ap_Id                                Type                Receptacle          Occupant            Condition
ac0:bank0                            memory              connected           configured          ok
ac0:bank1                            memory              empty               unconfigured       unknown
c0::dsk/c0t6d0                       CD-ROM             connected           configured          unknown
c6                                     fc-fabric          connected           unconfigured       unknown
c6::2b00006022002145                 disk                connected           unconfigured       unknown
c6::2b00006022004185                 disk                connected           unconfigured       unknown
c6::210000e08b04e70f                 unknown            connected           unconfigured       unknown
...
```

上述输出示例将 fc-fabric 设备显示为 c6。

14. 您需要对每个光纤设备运行以下命令：

```
# /usr/sbin/cfgadm -c configure cn
```

其中 *cn* 是设备编号。

15. 如果要使用 Solaris Volume Manager 或 VERITAS 3.2，安装卷管理软件。

---

**注意** – 不要在 Sun StorEdge 6900 系列系统中使用 Solaris Volume Manager 的 metaset(1M) 功能。

---

---

**注意** – 如果要使用 VERITAS 3.2，必须安装修补程序 111904-04 和 111909-04。

---

16. 重新启动服务器。

17. 按照“Sun StorEdge 3900 和 6900 系列参考手册”的“在 Sun StorEdge 6900 上创建 VLUN”中的说明操作。

## 18. 从 Solaris 服务器登录到 Storage 服务处理器，验证所安装的 SUNWsesp 软件包版本正确。

要确定 Storage 服务处理器上的软件映像的级别：

```
msp0: root# pkginfo -l SUNWsesp
  PKGINST:  SUNWsesp
    NAME:   Network Storage Service Processor
  CATEGORY: Diagnostics
    ARCH:   sparc
  VERSION:  1.0.1.001
  BASEDIR:  /opt
  VENDOR:   Sun Microsystems Computer Corporation
    DESC:   Network Storage Service Processor Specific Files
  PSTAMP:   Built by bplom@memphis on 01/11/02 17:27:50
  INSTDATE: Jan 11 2002 19:12
  STATUS:   completely installed
    FILES:  26 installed pathnames
           9 shared pathnames
           8 directories
           4 executables
           32 blocks used (approx)

msp0: root#
```

---

## 已知错误

下表列出与 Sun StorEdge 3900 和 6900 系列关联的优先级 1、2 和 3 的错误。错误 ID 号后面的括号中包含错误优先级和严重程度。

- 4632769 (P1/S1) — 在 Windows 2000、Windows NT 和 Solaris 全部存在的 SAN 异构环境中，测试实验室环境中发生了读错误。**该错误仅适用于 Sun StorEdge 6900 系列。**  
解决方法：当前不支持在异构环境中运行 Sun StorEdge 6900 系列。
- 4632749 (P2/S2) — 在存在大量通信时，如果传输的大小为 1 MB 或 1 MB 以上，可能会报告写错误。有时在这种情况下，虚拟化引擎可能会重新启动，使消息发送到 /var/adm/messages 文件。**该错误仅适用于 Sun StorEdge 6900 系列。**  
解决方法：数据传输大小必须限制在 1 MB 以下，直到提供修补程序。
- 4545906 (P2/S2) — 同时发出多个 luxadm 命令可能会导致内核混乱。**该错误仅适用于 Sun StorEdge 6900 系列。**  
解决方法：正在开发驱动程序修补程序。



- 4624156 (P1/S3) — 在连续的故障切换/故障恢复测试期间，Sun StorEdge T3+ 阵列可能会遇到数据错误。  
注意：仅在测试实验室环境中，进行大量故障切换/故障恢复测试会话期间，曾出现过该问题。
- 4620792 (P2/S2) — 如果从同一个发起器到 Sun StorEdge 6900 系列上同一个开关使用两个并行路径，luxadm 显示的路径信息可能不正确。  
解决方法：正在开发 luxadm 修补程序。不要实施这种配置，直到提供修补程序。
- 4519031 (P2/S3) — 如果更改 Sun StorEdge T3+ 阵列的默认布局（例如更改磁条大小或物理 LUN 大小），有时可能会引发需要长达 10 个小时的磁盘初始化。对于 73 GB、RAID 5、八个磁盘卷的 Sun StorEdge T3+ 阵列，一般完成时间大约为 80 分钟。  
解决方法：这属于磁盘驱动器的固件问题。修补程序正在开发。
- 4523975 (P2/S3) — 光纤端口上虚拟化引擎登录失败。**该错误仅适用于 Sun StorEdge 6900 系列。**  
解决方法：确保在虚拟引擎区创建了 VLUN。
- 4529679 (P3/S2) — 如果一个或多个 Sun StorEdge T3+ 阵列 LUN 只有一个路径，使用 mpdrive autcreate 无法为包含两个有效路径的 Sun StorEdge T3+ 阵列 LUN 创建 mpdrives。**该错误仅适用于 Sun StorEdge 6900 系列。**命令将输出类似以下内容的响应：

```
MultiPath found -- T00000 and T00006
MultiPath found -- T00001 and T00007
MultiPath found -- T00002 and T00008
MultiPath found -- T00003 and T00009
MultiPath found -- T00004 and T00010
MultiPath found -- T00005 and T00011
MultiPath drive member count is invalid.
```

解决方法：该故障表示 Sun StorEdge T3+ 阵列主机连接路径中存在硬件（机械）故障。撤销两个与出现故障的 Sun StorEdge T3+ 阵列的主机连接，然后重新提交命令。也可以调试并修复 Sun StorEdge T3+ 阵列主机连接路径中出现故障的部件，然后重新提交命令。该消息并未准确标识发现故障的 Sun StorEdge T3+ 阵列，但是标识了在遇到故障前通过的阵列。

# 使用说明

本节包含 Sun StorEdge 3900 和 6900 系列子系统的使用信息。

本小节编排如下：

- 第 8 页的“安全性说明”
- 第 8 页的“将外部串行终端连接到存储服务处理器”
- 第 9 页的“访问存储服务处理器的串行端口”
- 第 10 页的“建立以太网终端连接”
- 第 12 页的“与存储服务处理器的控制台端口建立以太网连接”

## 安全性说明

- Sun 在 Sun StorEdge 3900 和 6900 系列出厂时未设置 root 口令。
- 您只能在存储服务处理器的控制台端口以 root 的身份登录。一般服务登录已提供了该版本的软件，以便允许通过 telnet(1) 会话登录。新登录名为：cmdadm，而不是 root。cmdadm 登录名的口令为 sun1。不要更改该口令，否则将影响远程访问。如果需要，可以在登录到存储服务处理器后成为 root（使用 su(1M)）。
- 在 Sun StorEdge 6900 系列系统上，如果使用以前版本的 VERITAS VxVM，虚拟化引擎可能会造成设备命名问题。因此，唯一支持的 VERITAS 版本为修补程序级别 1 的 VxVM 版本 3.2，其中包括修补程序 111909-04 及 111904-04 或更高版本。

## ▼ 将外部串行终端连接到存储服务处理器

1. 使用 RJ45-DB9 DTE 适配器（部件号为 530-3100-01）和标准的 CAT5 线缆（部件号为 530-2093-01）将终端的串行通信端口连接到服务面板的串行控制台端口。
2. 使用所选的终端仿真器，使用以下参数配置仿真器：

```
# of Bits:8  
Stop Bits:1  
Parity:None  
Flow Control:None  
Baud Rate: 9600 BPS
```

3. 按照适合所用软件的步骤完成与存储服务处理器的串行连接。

## ▼ 访问存储服务处理器的串行端口

- 如果不使用 Sun StorEdge 远程响应服务：
  - 如果出现以下提示，则正常登录。

```
msp0 console login:
```

- 如果未出现上述提示，则键入：

```
tty
```

应显示以下输出：

```
/dev/console
```

该输出表示上一次登录未正确终止。您现在可以执行需要执行的功能。

- 如果使用 Sun StorEdge 远程响应服务：
  - 连接完成后，将出现以下提示：

```
annex:
```

### 1. 键入：

```
annex: telnet 10.0.0.3
```

---

**注意** – 如果存储服务处理器 LAN 已重新配置为非 10.0.0.*n* 域，必须从新域的管理员处获得有效的以太网地址。

---

```
Trying 10.0.0.3...
Connected to 10.0.0.3.
Escape character is '^]
```

## 2. 键入：

```
2
```

“2”是存储服务处理器控制台连接到的附件端口。此时显示如下登录提示。

```
mss0 console login:
```

如果未出现上述提示，则键入：

```
tty
```

此时显示如下输出：

```
/dev/console
```

该输出表示上一次登录未正确终止。您现在可以执行需要执行的功能。

## ▼ 建立以太网终端连接

1. 配置您的以太网终端软件，使终端为 IP 地址 10.0.0.*n*、子网掩码 255.0.0.0、无 DNS、无网关。

---

**注意** – 如果存储服务处理器 LAN 已重新配置为非 10.0.0.*n* 域，必须从新域的管理员处获得有效的以太网地址。

---

如果使用存储服务处理器 LAN 集线器，使用标准 CAT5 以太网缆线将终端的以太网端口连接到以太网集线器上。如果未使用集线器，使用以太网交叉缆线（部件号为 530-2149-01）将终端的以太网端口连接到服务面板上的 SP LAN 端口。

---

**注意** – 530-2149-01 部件号是业界标准的以太网交叉缆线。如果没有该缆线，应可以使用任何标准的以太网交叉缆线（可以从大多数电子元件商店购买）。

---

## 2. 键入：

```
telnet 10.0.0.n
```

---

**注意** – 如果存储服务处理器 LAN 已重新配置为非 10.0.0.n 域，必须从新域的管理员处获得有效的以太网地址。

---

此时显示如下输出：

```
Trying 10.0.0.x...
Connected to 10.0.0.x.
Escape character is '^]'.

SunOS 5.8

login:
```

## 3. 以 cmdadm 的身份登录。

```
login: cmdadm
Password: sun1
```

如果安装了 Sun StorEdge 远程响应服务，有关响应 OPIE 问题的说明，请参阅 *Sun StorEdge 3900 和 6900 系列参考手册*。

## ▼ 与存储服务处理器的控制台端口建立以太网连接

只有子系统上安装了 Sun StorEdge 远程响应服务，该选项才可用。

1. 配置您的以太网终端软件，使终端为 IP 地址 10.0.0.*n*、子网掩码 255.0.0.0、无 DNS、无网关。

---

**注意** – 如果存储服务处理器 LAN 已重新配置为非 10.0.0.*n* 域，必须从新域的管理员处获得有效的以太网地址。

---

使用以太网交叉缆线（部件号为 530-2149-01）将终端的以太网端口连接到服务面板上的 NTC ENET 端口。

2. 键入：

```
telnet 10.0.0.3
```

---

**注意** – 如果存储服务处理器 LAN 已重新配置为非 10.0.0.*n* 域，必须从新域的管理员处获得有效的以太网地址。

---

此时显示如下输出：

```
Trying 10.0.0.3...
Connected to 10.0.0.3.
Escape character is '^]
```

3. 键入：

```
2
```

“2”是存储服务处理器控制台连接到的附件端口。此时显示如下登录提示。

```
msp0 console login:
Password
```

有关响应 OPIE 问题的说明，请参阅 *Sun StorEdge 3900 和 6900 系列参考手册*。

4. 如果未显示上述提示，并且不是 OK 提示，则键入：

```
tty
```

此时显示如下输出：

```
/dev/console
```

该输出表示上一次登录未正确终止。您现在可以执行需要执行的功能。

如果出现 OK 提示，有关故障排除的过程，请参阅 *Netra X1 Server User's Guide*。

---

## 访问 Sun StorEdge 3900 和 6900 系列文档

Sun StorEdge 3900 系列存储子系统的文档在线提供。还提供所有配置实用程序的在线手册 (1) 页。

要检索所有文档：

1. 打开浏览器窗口。
2. 键入以下 URL：

```
http://edist.central
```

3. 单击页面顶部的“Search Meta Info”链接。
4. 在搜索字符串字段中键入 3900 或 6900。
5. 单击“Sun StorEdge 3900 and 6900 Series Storage Subsystem”的链接。
6. 单击与要下载的手册关联的“download”按钮。

如果设置使用 Netscape 浏览器显示 PDF，在单击“download”按钮后，文件的 PDF 版本将显示在浏览器中。

7. 您可以使用下表中的部件号下载文档。

---

部件编号	标题
816-4891-10	<i>Sun StorEdge 3900 和 6900 系列站点准备指南</i>
816-4896-10	<i>Sun StorEdge 3900 和 6900 系列规章和安全符合性手册</i>
816-4901-10	<i>Sun StorEdge 3900 和 6900 系列硬件安装和维修手册</i>
816-4906-10	<i>Sun StorEdge 3900 和 6900 系列参考手册</i>

---

**注意** – 不要尝试在 Netscape 浏览器中阅读文档。而应下载文档，方法时将光标置于要下载的文件上，按住 Shift 键，然后单击鼠标左键。

---