



# Sun StorEdge™ 6120 阵列 版本说明

---

固件 3.0.5 版和 Sun StorEdge  
配置服务软件 2.1 版

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

部件号 817-2225-11  
2003 年 8 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 2003 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. 保留所有权利。

Sun Microsystems, Inc. 拥有与本文档所述技术相关的知识产权。具体来讲 (但不限于此), 这些知识产权包括 <http://www.sun.com/patents> 网站列出的一个或多个美国专利, 以及一个或多个在美国或其它国家/地区注册的其它专利或正在申请中的专利。

本文档及其所述产品的发行受限制其使用、复制、发行和反编译的许可证的制约。未经 Sun 及其许可证发行者 (如果有) 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, 均已从 Sun 供应商获得版权和使用许可。

产品的部分部件可能源于 Berkeley BSD 系统, Sun 已从 University of California 获得使用许可。UNIX 是在美国及其它国家/地区的注册商标, Sun 已从 X/Open Company, Ltd. 获得独家使用授权。

Sun、Sun Microsystems、Sun 徽标、AnswerBook2、docs.sun.com、Sun StorEdge 和 Solaris 是 Sun Microsystems, Inc. 在美国和其它国家/地区的商标和注册商标。

所有 SPARC 商标都是 SPARC International, Inc. 在美国和其它国家/地区的商标或注册商标, 必须根据许可证条款使用。带有 SPARC 商标的产品以 Sun Microsystems, Inc. 开发的体系结构为基础。Netscape 是 Netscape Communications Corporation 在美国和其它国家/地区的商标或注册商标。

OPEN LOOK 和 Sun™ Graphical User Interface 是 Sun Microsystems, Inc. 专门为其用户和许可证获得者开发的。Sun 感谢 Xerox 在用户界面形象化和图形化研发方面为计算机行业所做的先导性贡献。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 Sun 拒绝承担任何明确或默示的条件、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作出的默示担保。

---



请回收



Adobe PostScript

# Sun StorEdge 6120 阵列版本说明

---

此版本说明提供了有关 Sun StorEdge™ 6120 阵列的信息，这些信息没有包括在阵列文档中，但会影响阵列的安装和操作。开始安装阵列之前，请务必阅读本文档。本文档包括以下主题：

- 第 2 页 “此版本包含的功能”
- 第 2 页 “产品更新”
- 第 6 页 “系统要求”
- 第 9 页 “已知问题和错误”
- 第 21 页 “版本文档”
- 第 23 页 “服务联系信息”

---

## 此版本包含的功能

Sun StorEdge 6120 阵列提供以下特性和功能：

- 为特定应用程序工作负载提供简化存储的存储策略
- 高可扩展性：在高可用性 (HA) 配置中，存储容量可从 504 GB 扩展至 12.2 TB。
- 高灵活性：支持安装部分驱动器和扩充托架
- 高密度机箱（3RU，18 英寸高），可容纳 14 个 1 英寸驱动器：
  - 36 GB,15,000 rpm
  - 73 GB,10,000 rpm
  - 146 GB,10,000 rpm
- 支持 Solaris™ 操作系统、Microsoft Windows NT、Microsoft Windows 2000、Red Hat Linux、HP-UX 和 IBM AIX 主机平台
- 用于 Sun StorEdge 6000 系列的 Sun StorEdge 配置服务 2.1 软件。它是一种与 CIM 兼容的管理软件，用于阵列配置和中央管理
- Sun StorEdge 6120 阵列 3.0.5 版固件
- 在线升级 HA 配置的控制器的固件
- 具有“2 Gb 至主机”光纤信道操作的完整光纤信道体系结构
- 多卷和卷屏蔽功能支持多达 64 个卷
- 五种块大小：4 KB、8 KB、16 KB、32 KB 或 64 KB

---

## 产品更新

本产品已进行了以下更新，产品文档中并没有介绍这些更新信息：

- 第 2 页“阵列配置支持更改”
- 第 5 页“Thin-Scripting 客户机程序”

## 阵列配置支持更改

Sun StorEdge 配置服务软件支持使用图形用户界面 (GUI) 向导在现有的阵列配置中添加与拆除扩充设备（即无控制器卡的托架）。此软件支持以下阵列配置更改：

- 向现有的阵列 2×2 或 2×4 HA 配置中添加扩充设备
- 从现有的阵列 2×4 或 2×6 HA 配置中拆除扩充设备

图 1 至图 3 显示了 Sun StorEdge 配置服务软件中的 HA 配置和对应的托架编号。

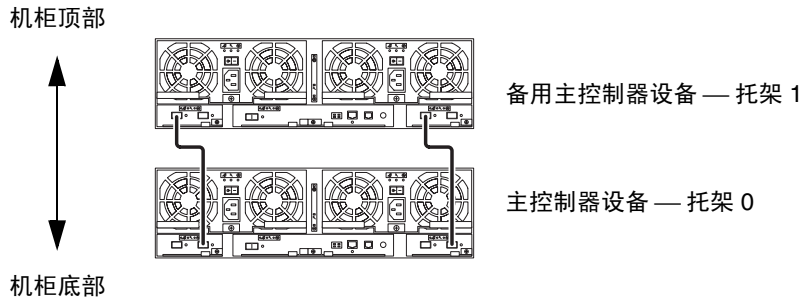


图 1 2x2 HA 配置和对应的托架编号

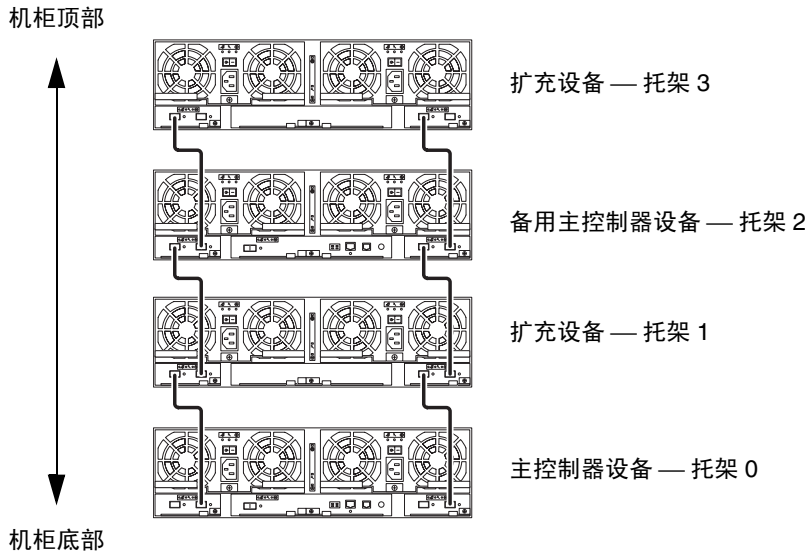


图 2 2x4 HA 配置和对应的托架编号

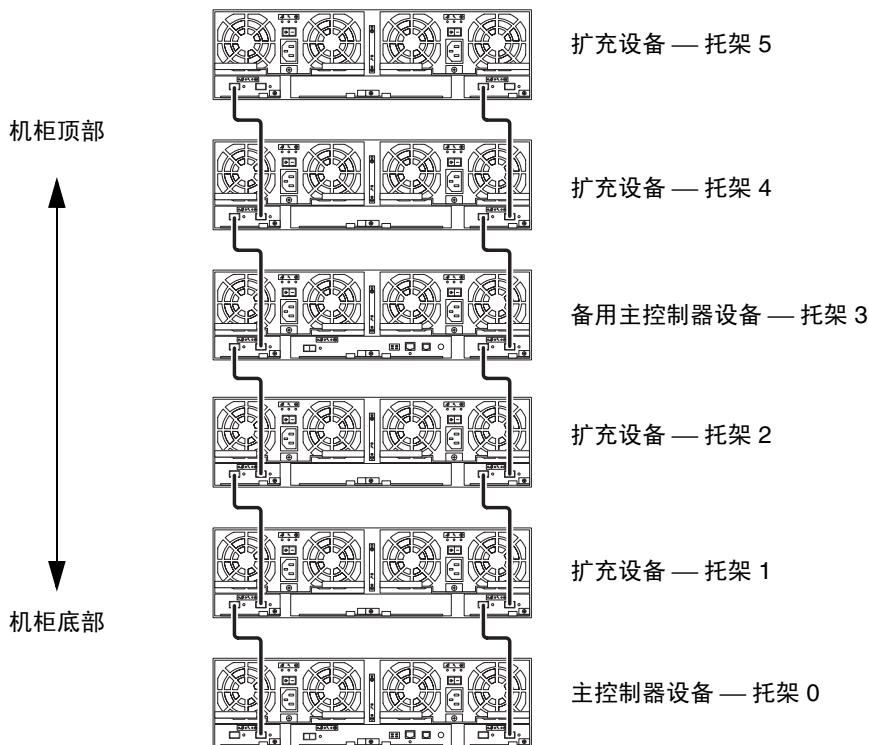


图 3 2x6 HA 配置和对应的托架编号

---

**注** – 如果使用管理软件更改阵列配置，则在开始之前，请确保主控制器设备已标识为 Tray 0（托架 0）。如果因主控制器发生故障而切换至备用主控制器设备，则备用主控制器设备将会具有“主控制器设备”状态。出现此情况时，主控制器设备的托架编号会更新为备用主控制器设备的托架编号。要改回原来的配置和托架编号，必须重新设置阵列控制器。

---

## ▼ 查看有关添加或拆除扩充设备的联机帮助

若要了解有关添加和拆除扩充设备的说明，请按以下步骤访问联机帮助。

1. 在 Sun StorEdge 配置服务浏览器中单击联机帮助链接。
2. 浏览至 “管理系统” → “阵列详细资料和托架重新配置”。
3. 选择 “向阵列中添加扩充设备” 或 “从阵列中拆除扩充设备”，了解相关说明。

## Thin-Scripting 客户机程序

Thin-Scripting 客户机程序可用于运行 Solaris 操作系统的主机以及运行其它支持主机平台的主机。Thin-Scripting 客户机程序提供用于访问 Sun StorEdge 6120 阵列存储配置和管理工具的命令行界面 (CLI)。您可从以下网站下载此客户机程序：

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

您可以通过以下一种方法浏览至包含 Thin-Scripting 客户机程序的网站。

## ▼ 从 Sun 下载中心检索客户机程序

1. 在 <http://www.sun.com> 主页上，单击 “Downloads”。
2. 在 “Browse Downloads by Category” 下面单击 “System Administration”。
3. 在 “Storage Management” 下面单击 “Sun StorEdge 6120 Array—Related Software”。
4. 输入客户的用户名和密码，执行登录。
5. 下载适用于您的操作系统的文件：

例如，适用于 Linux 操作系统的文件为：

- linux\_se6x20.tar
- linux\_README.txt

README 文件中包含客户机程序的安装说明。

## ▼ 从 Sun 存储网站检索客户机程序

1. 在 <http://www.sun.com> 主页上，单击 “Product & Services”。
2. 在 “Browse Products” 下面单击 “Storage”。
3. 在 “Hardware Storage” 下面单击 “Midrange Storage”。
4. 在 “Midrange Storage” 下面单击 “Sun StorEdge 6000 Family”。
5. 在 “Sun StorEdge 6000 Family” 下面单击 “Sun StorEdge 6100 Series”。
6. 在 “Sun StorEdge 6100 Series” 下面单击 “Sun StorEdge 6120 Array”。
7. 在 “Software Download” 下面单击 “Sun Storage 6100 Family Storage Products”。
8. 输入客户的用户名和密码，执行登录。
9. 下载适用于您的操作系统的文件：

例如，适用于 Linux 操作系统的文件为：

- `linux_se6x20.tar`
- `linux_README.txt`

README 文件中包含客户机程序的安装说明。

---

## 系统要求

《Sun StorEdge 6120 阵列安装指南》中详细介绍了 Sun StorEdge 6120 阵列的硬件和软件平台要求，并说明了其它支持的软件。本节列出了此产品版本所需的附加软件修补程序和软件包。

## 软件包

您必须在 Sun StorEdge 6120 阵列管理主机或任何与阵列相连的网络主机中安装以下软件包：

- Sun StorEdge 6000 系列主机安装软件（也可从产品 CD 中获得）
- VERITAS Array Support Library，仅在使用 VERITAS Volume Manger 支持阵列时才有必要安装此软件包

---

**注** – 安装修补程序之前，必须安装上述软件包。

---



## ▼ 下载软件包

1. 打开网络浏览器，访问以下网站：  
<http://www.sun.com/download>
2. 在“Browse All Products”下面单击“View All”。
3. 单击“Sun StorEdge 6120 Array—Related Software”。
4. 按照网站上的说明下载所需的软件包。

## ▼ 安装软件包

- 请用 `pkgadd` 命令安装 Sun StorEdge 6120 阵列软件包。  
有关详细说明，请参阅软件包随附的 README 文件。

## 修补程序

现在，Sun 提供了用于将 Control Software (114950-01) 和 Storage Automated Diagnostics Environment (114590-11) 译成法文、日文和简体中文界面的新修补程序。

表 1 列出了您必须在数据主机中为阵列安装的最低修补程序版本。

表 1 修补程序

平台	修补程序版本号	修补程序说明
Solaris 9 操作系统，第一版或更新版本	参阅网站	Sun StorEdge SAN Foundation 4.2 软件： 有关修补程序和产品信息，请参阅 <a href="http://www.sun.com/storage/san">http://www.sun.com/storage/san</a> 网站上的《 <i>Sun StorEdge SAN Foundation 4.2 Installation Guide</i> 》。
	112392-04 或更新版本	VERITAS VxVM 3.5 通用修补程序*
	113698-02	VERITAS VxVM 3.5 补充通用修补程序 * <ul style="list-style-type: none"><li>• VERITAS VxVM 修补程序必须按列出的顺序安装。</li><li>• 如果您安装了 112392 修补程序的更新版本，如 -05 版本，则无需安装补充修补程序 (113698-02)。</li></ul>

表 1 修补程序 (续)

平台	修补程序版本号	修补程序说明
Solaris 8 操作系统, Update 4 或更新版本	参阅网站	Sun StorEdge SAN Foundation 4.2 软件: 有关修补程序和产品信息, 请参阅 <a href="http://www.sun.com/storage/san">http://www.sun.com/storage/san</a> 网站上的《Sun StorEdge SAN Foundation 4.2 Installation Guide》。
	112392-04 或更新版本	VERITAS VxVM 3.5 通用修补程序 *
	113698-02	VERITAS VxVM 3.5 补充通用修补程序 * <ul style="list-style-type: none"> <li>• VERITAS VxVM 修补程序必须按列出的顺序安装。</li> <li>• 如果您安装了 112392 修补程序的更新版本, 如 -05 版本, 则无需安装补充修补程序 (113698-02)。</li> </ul>
Microsoft Windows NT 操作系统	由 Microsoft 提供	Microsoft Windows NT Service Pack, SP 6A Sun StorEdge Traffic Manager 3.0 NT
Microsoft Windows 2000 Server 和 Advanced Server	由 Microsoft 提供	Microsoft Windows 2000 Service Pack, SP 3 Sun StorEdge Traffic Manager 3.0 Win2K
IBM AIX 4.3.3	由 IBM 提供	ML 10 Sun StorEdge Traffic Manager 3.0 AIX
IBM AIX 5.1 32 和 64 位	由 IBM 提供	ML 03 Sun StorEdge Traffic Manager 3.0 AIX
HP-UX 11.00 和 11.i	由 Hewlett-Packard 提供	修补程序组, 2002 年 9 月 Sun StorEdge Traffic Manager 3.0 HP-UX
Red Hat Linux 7.2 (仅限于单路径支持)	由 Red Hat Linux 提供	2.4.7-10 版

\* 只有在阵列上运行 VERITAS Volume Manger 的系统才有必要安装此修补程序

## ▼ 下载修补程序

1. 访问 <http://www.sunsolve.sun.com> 网站。

2. 下载表 1 中列出的修补程序。

浏览至链接 “Patch Pro” → “Network Storage Products”, 可以看到这些修补程序。

## ▼ 安装修补程序

---

**注** – 安装修补程序之前，必须安装软件包。

---

- 请用 `patchadd` 命令安装表 1 中列出的修补程序。  
有关修补程序的详情，请参阅修补程序随附的 README 文件。

---

## 已知问题和错误

以下几节介绍了与此产品版本相关的已知问题和错误信息。

- 第 9 页 “已知问题”
- 第 12 页 “已知错误”

### 已知问题

本节介绍了与本产品相关的已知问题。这些问题并没有按照 Sun 错误 ID 编号进行分类。本节包括以下内容：

- 第 9 页 “一般问题”
- 第 10 页 “Sun StorEdge 配置服务软件问题”
- 第 11 页 “文档问题”
- 第 12 页 “多平台问题”

#### 一般问题

##### 阵列可在待机电源模式下重新启动

如果您远程使用 `shutdown -y` 或任何 Sun StorEdge 配置服务软件命令将 Sun StorEdge 6120 阵列或 Sun StorEdge 6320 系统阵列切换至待机模式，并且没有物理关闭电源散热设备的电源开关，则阵列本身可能重新启动。

阵列托架通常不会重新启动，出现这种情况的几率非常低。不过，由于电源设备开关线路中存在大量的电子“信噪”，因此可能造成这一问题。这种情况不会造成安全问题，并且数据不会受到损坏。

**解决方法：**使用远程命令 `shutdown -y` 或配置服务软件命令时，请物理关闭电源散热设备的电源开关。

参阅以下文档，了解正常的关闭系统过程和有关远程关闭电源的信息：

*Sun StorEdge 6020 和 6120 阵列系统手册 (817-2215)*

*Sun StorEdge 6120 阵列安装指南 (817-2210)*

*Sun StorEdge 6320 系统 1.0 安装指南 (817-2236)*

## Sun StorEdge 配置服务软件问题

- 您可通过运行 Sun StorEdge 配置服务软件的管理主机来管理 Sun StorEdge 6120 阵列。安装并配置此软件之后，您可使用基于浏览器的图形用户界面 (GUI) 或本地主机 Thin-Scripting 客户机程序来管理阵列。与 Sun StorEdge 6320 系统管理界面不同，此软件必须装入通过以太网与受管阵列连接的主机。



---

**注意** – 由于 Sun StorEdge 配置服务软件可以保持阵列状态和配置服务，因此在 Sun StorEdge 配置服务软件管理某个阵列时，请勿使用阵列 Telnet 界面。

若要在 Sun StorEdge 配置服务软件管理之下添加某个以前由 Telnet 界面管理的阵列，则必须记录并删除所有现有的 LUN 访问控制设置，如启动程序组和 LUN 屏蔽设置等。完成此项工作后，可在 Sun StorEdge 配置服务软件工具中注册阵列，重新配置存储池和启动程序组，然后设置权限。

- 
- 如果使用基于 HTTP 1.0 的旧网络浏览器（如 Netscape™ 4.x 或更早版本等）从管理主机上管理阵列，则在配置大型阵列系统时，可能会遇到浏览器超时问题。在大型配置中，需要更多的时间来计算容量，旧浏览器可能会在完成计算之前发生超时。遇到此类情况时，请重新加载浏览器页面以继续配置系统。

如果遇到此类问题，请升级至支持 HTTP 1.1 的浏览器版本（Netscape 6 或更高版本）。此类问题只会影响基于浏览器的管理，并不会影响与 Thin Scripting 客户机程序配合使用的 Sun StorEdge 配置服务命令行管理。

- 如果在 Netscape 4.x 或更早版本的网络浏览器中运行 Sun StorEdge 配置服务 GUI，则在调整窗口大小时，Netscape 问题会导致屏幕丢失上下文。如果发生此种情况，请单击鼠标右键并选择“Refresh”（刷新）。
- 使用 Sun StorEdge 配置服务管理工具更改网络设置时，屏幕会错误地将阵列健康状况显示为“错误”。如果您更改了阵列网络配置，则必须使新阵列网络设置与网络物理连接一致。要完成这项工作，首先在配置服务软件中更新阵列设置，应用设置，然后将物理网络连接更改为用于访问网关的正确子网。

## 文档问题

- Sun StorEdge 配置服务软件中添加了数个命令。这些命令并未在产品文档中列出。这些命令包括：

- **列出阵列状态**

此命令用于显示有关阵列的状态信息。sscs list arraypower 命令行的语法如下所示。

```
# sscs list -a 阵列名 arraypower
```

表 2 介绍了与 sscs list arraypower 子命令相关的参数。

表 2 sscs list arraypower 命令行参数

参数	说明
-a, --array 阵列名	指定至多包含 40 个字符的阵列名。

- **修改阵列的电源**

此命令用于修改单个阵列的电源。sscs modify arraypower 命令行的语法如下所示。

```
# sscs modify -a 阵列名 arraypower { off | restart | rad }
```

表 3 介绍了与 modify arraypower 子命令相关的参数。

表 3 sscs modify arraypower 命令行参数

参数	说明
-a, --array 阵列名	指定至多包含 40 个字符的阵列名。
arraypower 值	可用的值包括 off（关闭阵列）、restart（重新启动阵列）或 rad（恢复阵列默认值）。

- **修改托架**

此命令用于禁用或启用控制器以及清除控制器的配置信息。sscs modify tray 命令行的语法如下所示。

```
# sscs modify -a 阵列名 -d 托架名
```

表 4 介绍了与 `sscs modify tray` 子命令相关的参数。

表 4 `sscs modify tray` 命令行参数

参数	说明
<code>-a, --array</code> 阵列名	指定至多包含 40 个字符的阵列名。
<code>-u, --unconfigure</code> 托架名	清除托架的配置信息。
<code>-d, --disable</code> 托架名	禁用托架。
<code>-e, --enable</code> 托架名	启用托架。

## 多平台问题

- Qlogic 主机总数适配器 (HBA) 要求使用主机专用的 Flash 编码。由于不同的主机平台与光纤信道设备一起工作，Sun 支持的 Qlogic HBA 可能要求在 HBA 上安装 Flash 映像更新，具体取决于平台的类型。表 5 列出了各个支持的平台所需的 Flash 映像。

表 5 平台所需的 Qlogic Flash 映像

平台	Flash 映像	HBA 设备驱动程序
qlc + Win 2K	Qlogic x86 Flash 映像	Sun 支持的驱动程序
qlc + Win NT	Qlogic x86 Flash 映像	Sun 支持的驱动程序
qlc + Solaris SPARC 主机	Sun 提供的 Qlogic HBA	不适用
qlc + Linux	Qlogic x86 Flash 映像	Red Hat 7.2

如果您的特定操作系统需要安装 Flash 更新映像，请与 Sun 授权的服务代表联系，了解有关获得 Flash 更新映像的详细信息。有关说明，请参阅第 23 页“服务联系信息”。

## 已知错误

本节按类别列出了已知的错误，在每个类别中，错误按优先级和严重程度排列。本节分成以下几个类别：

- 第 13 页“VERITAS 错误”
- 第 13 页“Sun StorEdge SAN Foundation 软件错误”
- 第 13 页“多平台错误”
- 第 15 页“Sun StorEdge 配置服务软件错误”
- 第 16 页“Sun StorEdge 6120 阵列错误”

## VERITAS 错误

- **错误 4800446 (P3/S4)** vxinstall 有时无法对某些卷进行分区。使用 Volume Manager 3.5 中的 vxinstall 命令对 Sun StorEdge 6120 阵列卷进行分区时，很少出现失败。

**解决方法：**再次运行 vxinstall 命令以对缺少的卷进行分区。

另一种解决方法是运行下面的 Volume Manager 命令：

```
# /etc/vx/bin/vxdisksetup -i cxtxdx
```

此命令只对指定的设备进行分区。

## Sun StorEdge SAN Foundation 软件错误

- **错误 4820203 (P3/S3)** 启动时间变长，且大量配置的卷发生配置错误。在启动脚本中挂装卷时，如果 Volume Manager 脚本无法访问某些 LUN，则在某些情况下，VERITAS 卷会被禁用。当阵列卷的其中一个访问路径处于待机模式时，可能会发生这种情况。

**解决方法：**在 /etc/rcS.d/S85vxvm-startup2 脚本的开头为每一个 LUN 添加 8 秒的休眠延迟。成功重新启动系统即可解决此问题。

- **错误 4816283 (P3/S3)** Sun StorEdge 6120 阵列上的 fc\_topology auto 模式与光纤信道交换机设置不同步。

**解决方法：**不要在 Sun StorEdge 6120 阵列中使用 sys fc\_topology auto 设置。对于与主机直接相连的阵列，请将阵列的 fc\_topology 设为 loop 模式，或对于与交换机相连的阵列，将 fc\_topology 设为 fabric\_p2p 模式。

- **错误 4844391 (P4/S3) 和错误 4841099 (P4/S4)** 在与 Sun StorEdge 6120 阵列直接相连的主机上执行 DR 连接操作或热插拔操作时，如果阵列的 fc\_topology 模式设为 auto，主机将无法配置阵列。

**解决方法：**在主机与 Sun StorEdge 6120 阵列直接相连的配置中，使用 sys fc\_topology loop 命令将阵列模式更改为 loop。

## 多平台错误

本部分包括以下内容：

- 第 14 页 “Microsoft Windows NT 和 Microsoft Windows 2000 平台”
- 第 14 页 “IBM AIX 平台”

## Microsoft Windows NT 和 Microsoft Windows 2000 平台

- **错误 4816964 (P4/S2)** Microsoft Windows 2000 多路径管理 GUI 当前允许用户禁用给定 HBA 的所有访问路径。虽然 GUI 警告用户不可禁用全部 HBA 的所有访问路径，但在某些情况下，基本驱动程序仍会处理用户的请求并禁用所有访问路径。给定存储设备的所有访问路径被禁用后会导致操作系统环境不稳定。当同时禁用给定 Sun StorEdge 6120 阵列的两个访问路径时，Windows 2000 系统会挂起。

**解决方法：**切勿同时禁用 Sun StorEdge 6120 阵列相连的两个 HBA 的所有访问路径。要从配置中拆除某个阵列，请首先使用 Windows 安装向导禁用与该阵列相连的 HBA。

- **错误 4811507 (P4/S3)** 在故障接管期间启动 Sun StorEdge Traffic Manager 多路径图形用户界面 (GUI) 时，GUI 不显示故障接管设备的信息。在故障接管期间，即使设备处于有效状态且状况良好，Microsoft Windows NT 4.0 操作环境中也会发生这种情况。

**解决方法：**要查看系统中所有设备的完整视图，请在故障接管完成后重新启动多路径 GUI，GUI 将会正确显示发生故障接管的设备。

## IBM AIX 平台

- **错误 4815527 (P1/S2) 和错误 4743016 (4/2)** 在 AIX 系统上使用 `cfgmgr` 实用程序向配置中添加 Sun 存储设备时，AIX 主机会挂起。Sun 经调查后发现该问题只存在于 AIX 主机上。Sun 已向 IBM 公司报告了此问题，其查询标识为 PMR 04186-004。将来如有最新信息，将会即时公布。
- **错误 4814660 (P2/S3)** 在 IBM AIX 5.1 操作系统环境下，多路径驱动程序管理 GUI 不能正常显示磁盘设备名称。此问题仅出现在该平台环境下。

**解决方法：**当前正在修复这一问题。有关详情，请与 Sun 授权的服务代表联系（参阅第 23 页“服务联系信息”）。

## Sun StorEdge SAM-FS 软件错误

- **错误 4838778 (P2/S1)** 如果在使用 Sun StorEdge SAM-FS 软件时出现双路径故障，主机可能会死机。由于此问题仅在发生双路径故障时出现，因此对于任何单路径故障，均应尽快解决以确保完全冗余的配置。



## Sun StorEdge 配置服务软件错误

- **错误 4863467 (P2/S2)** 当使用 Sun StorEdge 配置服务向导添加或删除存储阵列中的扩充托架时，向导会指示您物理拆除或添加所需的扩充托架。此时，请连接新配置的存储阵列并打开其电源，等待足够的时间以使新存储阵列完全启动，然后再单击向导中的“下一步”按钮。如果您在新配置的存储阵列完全启动之前进入了下一个屏幕，向导会由于无法与存储阵列通信而发生超时。如果发生超时，则可能表示存储阵列尚不能通过以太网进行通信。

**解决方法：**如果向导在阵列完全启动之前发生超时，请单击向导中的“重试”按钮，重新尝试与阵列通信。如果向导无法与存储阵列通信，并且您没有重新尝试，向导最终会退出。如果向导在添加托架过程中退出，并且原始配置中存在存储池，则向导不会自动使这些存储池联机。在阵列完全启动之后，您必须手动使用 Sun StorEdge 配置服务工具将存储池联机。

- **错误 4818658 (P3/S2)** `initgroup` 中的启动程序有时可以检测到需要特定访问权限的卷。虽然未授权的启动程序可能会检测到这些卷，不过这些启动程序无法访问这些卷中的数据，除非启动程序具有对这些卷的访问权限。

**解决方法：**当前正在修复这一问题。有关此问题的帮助，请与 Sun 授权的服务代表联系（参阅第 23 页“服务联系信息”）。

- **错误 4854361 (P3/S2)** 当使用 Sun StorEdge 配置服务软件执行托架复制操作（例如，同时在多个托架上创建存储池）时，可能只会在第一个托架上执行复制操作，而不会在其余的托架上执行复制操作。配置服务软件不会显示任何错误消息或作业失败消息。

**解决方法：**继续对其余的托架执行复制操作。

- **错误 4825610 (P3/S3)** 将一个卷添加至多个卷组和/或将一个启动程序添加至多个启动程序组会导致意外的主机权限。例如，将一个给定的卷配置到多个卷组中，然后允许启动程序组访问两个相同的卷组，这会导致授予多种类型的访问权限。如果以后删除启动程序组与其中一个卷组之间的关联，则会意外地全部删除启动程序组与特定卷之间的访问权限。只有在下列情况下才会发生这一情况：1) 同一启动程序组被允许访问两个包含相同卷的卷组，或者 2) 同一卷组被允许访问两个包含相同启动程序的启动程序组。

**解决方法：**为避免出现这种情况，请在向卷组中添加某个卷之前，确保该卷不属于其它任何一个卷组。同样，在向启动程序组中添加某个启动程序之前，确保该启动程序不属于其它任何一个启动程序组。如果某个卷已添加至两个卷组，请中止所有启动程序向该卷发出 I/O 活动，从这两个卷组中删除该卷，然后将其重新添入所需的卷组。如果某个启动程序已添加至两个启动程序组，请中止该启动程序的 I/O 活动，从这两个启动程序组中删除该启动程序，然后将其重新添入所需的启动程序组。

- **错误 4657035 (P3/S4)** 当使用配置服务 GUI 来管理 Sun StorEdge 6120 阵列时，如果阵列上没有配置存储池，则阵列控制器会被禁用。Sun 阵列在出厂时默认配置了存储池，只有阵列上没有存储池且您执行其它管理任务时，才会出现这一问题。

**解决方法：**为避免此类问题发生，请确保在存储阵列系统中的每一个 Sun StorEdge 6120 阵列上至少配置一个存储池。此外，您还可使用 Sun StorEdge 配置服务软件的 `sscs modify --enable -a array 00 tray 0` 命令重新启动阵列控制器。或者，您可以启动阵列的 Telnet 会话，并使用 `enable` 命令重新启用阵列控制器。

- **错误 4863940 (P5/S5)** 在本地化版本的 Sun StorEdge 配置服务软件中，“Adobe Acrobat PDF 格式的帮助”链接无法链接至 help.pdf 文件。

**解决方法：**按照各个部分的标题查阅联机帮助。help.pdf 文件是由所有联机帮助文件整理而成的 PDF 格式文件。

- **请求增强性能 (RFE) 4804942** 在使用 Sun StorEdge 配置服务软件的阵列环境中，发出的命令会进行排列，以便由阵列管理主机中的应用服务器层进行处理。如果系统出现错误（例如，重新启动管理主机），应用程序服务器不会维持内部队列的状态。

**解决方法：**发生此类情况时，请重新发出命令以启动 GUI 操作。

## Sun StorEdge 6120 阵列错误

- **错误 4862463 (P1/S1)** 数据从热备用驱动器重组至已修复驱动器的速率采用高速模式，而不考虑已在阵列上设置的全局重组速率。从热备用驱动器中恢复数据期间，该行为会延长主机 I/O 请求的等待时间，这是因为阵列会以最短的时间执行此项操作。恢复数据操作完成后，阵列对主机 I/O 请求的响应性能恢复至正常水平。在检测到初始驱动器故障之后将阵列上的数据重组至热备用磁盘时，重组速率确实与阵列上配置的重组速率一致。

**解决方法：**将驱动器更换过程安排在阵列维护期间，而不要安排在正常操作期间，以免影响阵列的性能。

- **错误 4840853 (P1/S3)** Sun StorEdge 配置服务软件中的 `boot -w` 命令或等效命令会导致阵列出错而中止操作。您可使用多种方法执行 `boot -w` 操作，包括使用以下方法：

- 在 Sun StorEdge 配置服务用户界面 (UI) 中执行“拆除扩充托架”过程，
- 在 CLI 中执行“恢复阵列默认值”功能，以及
- 使用 GUI 上的“恢复阵列默认值”按钮。

在上述任一过程中，管理软件不能检测到基本 `boot -w` 操作的故障。如果发生此类故障，管理软件无法联系阵列以执行必要的重复操作（用以修复故障），因为管理软件不知道正确的阵列密码。

**解决方法：**如果此类故障发生时您正在使用 Sun StorEdge 配置服务软件执行托架删除过程，请执行以下步骤：

1. 退出管理软件应用程序。
2. 登录至 Storage Automated Diagnostic Environment。
3. 进入“Administration” → “Services” → “Configure Devices”页面。
4. 清除发生故障的阵列的配置信息。
5. 重新配置发生故障的阵列。

## 6. 打开管理软件应用程序，重试所需的过程。

此过程可使管理软件应用程序记起阵列的密码，进而完成所需的过程。

出现故障时，如果您正在通过 Telnet CLI 会话对阵列执行 `boot -w` 命令，请中断当前的 Telnet 会话。启动新的 Telnet 会话，暂停主机对阵列进行任何 I/O 活动，然后使用 `reset` 命令重新启动阵列。有关该命令的详情，请参阅《*Sun StorEdge 6020 和 6120 阵列系统手册*》。

---

**注** – 使用 Sun StorEdge 配置服务软件开始托架删除过程之前，您可重新启动存储阵列，以将此类问题发生的几率降至最低。

---

- **错误 4827533 (P2 /S3)** 通电自测 (POST) 和内置自测 (BIST) 在检测到硬件故障时，不会点亮琥珀色的 LED 指示灯。在启动阵列控制器期间，如果 POST 或 BIST 固件检测到致命的硬件问题，系统会阻止发生故障的控制器联机。如果发生这种情况，控制器卡上的琥珀色 LED 指示灯（通常用于指示硬件故障）不会亮起。

**解决方法：**留出足够的时间让新插入的控制器卡启动，然后使用 Sun Storage 配置服务软件或 `fru stat` 命令检查控制器的状态，从而确定控制器卡是否健康。如果控制器卡未联机，则新插入的控制器卡可能已损坏，需要更换。

- **错误 4812670 (P2/S4)** 控制器故障可能只导致一个蓝色 LED 指示灯亮起。在控制器出现故障时，蓝色“更换就绪”LED 指示灯和琥珀色“故障警告”LED 指示灯均应亮起。但是，在某些情况下，只有蓝色 LED 指示灯亮起。

**解决方法：**如果某个控制器卡 FRU 上的蓝色 LED 指示灯亮起，可以将其视为控制器卡发生故障的通知，或视为指示控制器可以更换的状态。如果发生这种情况，请尽快更换控制器卡。要确认故障控制器的状态，请使用 Sun StorEdge 配置服务界面验证该状态，或者通过 Telnet 直接登录阵列来验证该状态。

- **错误 4808119 (P3/S1)** 使用 Telnet `enable ux` 命令从主控制器中重新启用已禁用的备用主控制器时，在某些情况下，阵列主控制器可在备用主控制器完成启动之前将其禁用。由于备用主控制器尚未完成启动过程且没有开始接受 I/O 活动，系统状态仍保持不变，即一个控制器联机，而另一个已被禁用。

**解决方法：**要确定在启用备用主控制器之后是否发生了这种情况，请使用阵列的 `sys stat` 命令确定备用主控制器的状态。

```
6120:/:<44>sys stat
Unit   State      Role      Partner
-----
1      ONLINE     Master
2      DISABLED   Slave
```

如果 `sys stat` 命令的输出如本例所示，则备用主控制器已被禁用。再次运行 `enable u2` 命令可使备用主控制器联机。此问题仅在首次通过 `enable` 命令启用已禁用的控制器时偶尔发生。以后的 `enable` 命令都能成功执行。

- **错误 4821680 (P3/S2)** 如果阵列上的环路 2 已被禁用，则当您尝试添加或删除卷时，可能需要很长的时间才能完成此操作过程（大约 15 分钟）。

**解决方法：**继续其它卷更改过程之前，请消除导致后端环路被禁用的条件。
- **错误 4825088 (P3 /S3)** 为了使阵列上的回送测试正确工作，必须首先将光纤信道设备与环路相连。

**解决方法：**使用 `sim_diag` 命令诊断主机环路问题。只有 Sun 授权的服务人员才可以使用此命令。运行此命令之前，确保光纤信道设备已与阵列相连，并且阵列的 `sys_fc_topology` 设置已设为 `loop` 模式。有关这些阵列命令和设置的详细信息，请参阅《*Sun StorEdge 6020 和 6120 阵列系统手册*》。
- **错误 4827709 (P3/S3)** 如果您从 Sun StorEdge 6120 阵列物理卸下某个驱动器，然后将它插回阵列，则此驱动器的状态会报告为“缺失”，直到此驱动器完成卷重组过程。只有在阵列配置中存在热备用驱动器时才会发生这种情况。

**解决方法：**等至驱动器完成卷重组过程，然后再验证驱动器的状态。
- **错误 4831459 (P3/S3)** 如果主控制器设备 (u111) 中的主互连卡出现故障，则不能启用阵列中已禁用的控制器。

**解决方法：**首先更换互连卡，然后使用 `fru stat` 命令验证系统的健康状况。如果控制器卡系统的健康状况被报告为“故障”，请更换控制器卡。
- **错误 4835912 (P3/S3)** 更改或更新阵列的日期时，不重新计算电池的刷新周期。其结果是下一个刷新周期不能按计划正确执行。

**解决方法：**如果您更改了阵列的日期，请在阵列 Telnet CLI 中运行 `refresh -i` 命令以重新计算电池的刷新周期。有关此命令的详细信息，请参阅《*Sun StorEdge 6020 和 6120 系统手册*》。
- **错误 4857818 (P3/S3)** 使用 `volslice` 命令创建卷大小为小数的卷时（例如 1.2 GB 而不是 1.0 GB），创建的卷不包括指定的小数部分。

**解决方法：**设置卷大小参数时，避免使用小数（而应使用整数），或者将单位 GB 转换至 MB (x1024) 并以 MB 为单位指定卷大小。
- **错误 4754382 (P3/S4)** 在某些使用非 GMT 时区设置的 Sun StorEdge 6120 阵列配置中，备用主控制器设备和主控制器设备在系统日志文件中使用的时戳不一致。

**解决方法：**此问题目前正在调查之中。除给定阵列的系统日志文件中的时戳不一致之外，此问题并未造成任何已知负面影响。
- **错误 4830120 (P3/S4)** 所有 PCU 充电时，高速缓存模式在设为 `auto` 后仍保持 `writebehind` 状态。在发生断电且其电池因将高速缓存数据冲入磁盘而耗尽电量时，Sun StorEdge 6120 阵列会在交流电源恢复之后对内部电池进行充电。如果发生此情况，即使高速缓存模式设为 `auto`，这些阵列也可能会错误地将高速缓存状态保持在 `writebehind` 模式下。如果在电池充满电之前再次发生断电，这可能会导致一定程度的危险。

**解决方法：**如果出现电源故障，请手动将每一个阵列的高速缓存模式设为 `writethrough`，直到电池重新充满电为止。

- **错误 4835423 (P3/S4)** 如果您下载控制器固件并使用 `boot -i` 命令重新启动阵列，有时可能不会正确下载固件。

**解决方法：**使用 `Telnet ep download` 命令代替 `boot -i` 命令升级控制器固件。有关 `ep download` 命令的详细信息，请参阅《*Sun StorEdge 6020 和 6120 阵列系统手册*》。

- **错误 4845863 (P3/S4)** 在 Telnet CLI 会话中无法使用 `enable` 命令启用驱动器时，控制台不显示错误消息。但是，错误消息却被记录在阵列的系统日志文件中。

**解决方法：**使用 `enable` 命令启用驱动器之后，请检查系统日志文件，确保该命令已正确执行。

- **错误 4661583 (P3/S5)** 一般 Telnet CLI 交互式命令有时并不等待您的响应。例如，从 `telnet (1)` 命令行中运行 `rm` 命令时，系统会作出以下提示：

```
Do you want to remove? (Y/N) [n]:
```

某些情况下，此命令就象您按了两次回车键一样，自动接受默认响应值 `n`。

**解决方法：**再次调用该命令，第二次应该正常运行。

- **错误 4794710 (P3/S5)** 由于 Sun StorEdge 6120 阵列阵列上的脱机诊断 (`ofdg`) 工具存在已知的问题，有时会报告不一致的结果。

**解决方法：**确认结果是否来自阵列 `ofdg` 命令的输出。获得其它支持证据，例如相应的系统日志消息或 `fru stat` 命令的输出。此外，也可以与 Sun 的服务代表联系（参阅第 23 页“服务联系信息”）。

- **错误 4820919 (P3/S5)** LUN 权限字段 `WWN Perm` 显示不正确。当使用阵列的 Telnet 界面时，`WWN` 权限字段不显示实际的 LUN 权限状态。某些情况下，此字段实际上反应的是组权限字段的状态，而不是 LUN 权限字段的实际状态。

**解决方法：**虽然反应的权限数据不正确，实际的 LUN 权限状态仍然有效并且正常工作。使用 Sun StorEdge 配置服务软件界面时，不会发生这种问题。

- **错误 4823048 (P3/S5)** 互连（环路）卡的重新启动不能正确指示重新启动过程失败。造成此指示的原因是在重新启动的互连卡恢复联机之前，已达到内部超时阈值。

**解决方法：**在重新启动之后，使用 `lpc version` 命令验证互连卡的状态。如果互连卡在重新启动之后未恢复联机，则该命令的输出中不会显示其版本号。如果版本号显示正确，则说明互连卡在重新启动之后已恢复联机，且在使用中。

- **错误 4746269 (P4/S1)** 在启动周期内的网络路由初始化阶段，Sun StorEdge 6120 阵列有时会挂起（几率很小）。这种情况仅在阵列启动期间发生，由于阵列尚未联机且不能接受 I/O 活动，因而不会影响主机数据 I/O 活动。

**解决方法：**关闭挂起的阵列，然后重新打开。

- **错误 4801209 (P4/S3)** 用于向阵列控制器 LED 指示灯发出命令的 `led` 命令仅对阵列 HA 配置中的第一个阵列起作用。例如，下面的命令将正确关闭第一个阵列控制器上的琥珀色、蓝色和绿色 LED 指示灯。

```
led -e 1 -f controller -l busy
```

但是，使用如下相同的命令却不能改变 HA 配置中第二个阵列的控制器 LED 指示灯。

```
led -e 2 -f controller -l busy
```

**解决方法：**当前正在修复这一问题。

- **错误 4810779 (P4/S3)** 系统日志文件在阵列启动期间中出现的警告消息错误地提示：发生故障接管和 FRU 出现故障。在启动期间，无 FRU 故障及环路问题的 Sun StorEdge 6120 阵列在系统日志文件中显示以下类型的消息：

```
Jan 30 12:03:02 ISR1[1]: W: u2d01 SVD_PATH_FAILOVER: path_id = 0
Jan 30 12:03:02 ISR1[1]: W: u2d02 SVD_PATH_FAILOVER: path_id = 0
Jan 30 12:03:02 ISR1[1]: W: u2d04 SVD_PATH_FAILOVER: path_id = 0
Jan 30 12:03:02 ISR1[1]: W: u2d05 SVD_PATH_FAILOVER: path_id = 0
Jan 30 12:03:02 ISR1[1]: W: u2d07 SVD_PATH_FAILOVER: path_id = 0
Jan 30 12:03:02 ISR1[1]: W: u2d08 SVD_PATH_FAILOVER: path_id = 0
Jan 30 12:03:02 ISR1[1]: W: u2d10 SVD_PATH_FAILOVER: path_id = 0
Jan 30 12:03:02 ISR1[1]: W: u2d11 SVD_PATH_FAILOVER: path_id = 0
Jan 30 12:03:02 ISR1[1]: W: u2d13 SVD_PATH_FAILOVER: path_id = 0
Jan 30 12:03:03 ISR1[1]: W: u2d14 SVD_PATH_FAILOVER: path_id = 0
```

阵列在启动期间自行配置以获得最佳运行状态时，后端分割环路配置进程会自动启动，而生成以上类型的警告。

**解决方法：**由于出现在启动周期内，您可以忽略系统日志文件中的这些消息。注意，记录的消息条数由配置的大小决定。系统配置中的阵列越多，环路中被重新配置的驱动器越多，并且系统日志文件在启动期间出现的条目也就越多。

- **错误 4818842 (P4/S5)** Telnet `sys list` 命令显示的阵列内存值不正确。`sys list` 命令当前将 `sys memsize` 的值显示为 128 MB，而 `sys memsize` 的正确值为 256 MB。

**解决方法：**当前正在修复这一问题。

## 汉化版联机帮助的限制性

- **错误 4842713 (P3/S3)** 汉化版联机帮助搜索功能不能正常工作。当您搜索的关键词不是 ASCII 字符时，搜索会失败。如果关键词是英文字符，则搜索结果将以英文显示，但对应的内容会以中文显示。
- **错误 4866283 (P4/S5)** 汉化版联机帮助的索引不能正常工作。例如，在简体中文和日文环境下，索引标签中可能显示意外的英文字符。

---

## 版本文档

表 6 列出了 Sun StorEdge 6120 阵列及相关产品的文档。本文档可从以下网站获取：

- <http://www.sun.com/documentation>
- <http://www.docs.sun.com>

---

**提示** – 您可将 PDF 文件下载到您的主目录，方法是：将光标放在您要下载的文件上，按住 Shift 键，然后单击鼠标左键。

---

表 6 Sun StorEdge 6120 阵列及相关文档

应用	书名	部件号
安装和文档参考	<i>Sun StorEdge 6120 阵列用前必读</i>	817-2205
最新发布信息	<i>Sun StorEdge 6120 阵列版本说明</i>	817-2225
场地准备	<i>Sun StorEdge 6120 阵列场地准备指南</i>	817-2220
安全要求	<i>Sun StorEdge 6120 Array Regulatory and Safety Compliance Manual</i>	817-0961
安装步骤	<i>Sun StorEdge 6120 阵列安装指南</i>	817-2210
	<i>Sun StorEdge 6000 系列主机安装软件指南</i>	817-2200
概述、服务、参考和 CLI 管理	<i>Sun StorEdge 6020 和 6120 阵列系统手册</i>	817-2215

表 6 Sun StorEdge 6120 阵列及相关文档 (续)

应用	书名	部件号
阵列管理和配置	<i>Sun StorEdge 配置服务联机帮助</i>	不适用
	<i>Sun StorEdge 配置服务SSCS (1M) 手册页</i>	不适用
故障排除和诊断	<i>Storage Automated Diagnostic Environment 2.2 User's Guide, Device Edition</i>	817-0822
	<i>Storage Automated Diagnostic Environment 2.2 Release Notes, Device Edition</i>	817-0823
SAN Foundation	<i>Sun StorEdge SAN Foundation 4.2 Release Notes</i>	817-1246
	<i>Sun StorEdge SAN Foundation 4.2 Installation Guide</i>	817-1244
多路径支持	<i>Sun StorEdge Traffic Manager Software Release Notes</i>	817-0385
机柜信息	<i>Sun StorEdge Expansion Cabinet Installation and Service Manual</i>	805-3067

## Sun StorEdge 6120 阵列术语

存储网络行业协会 (SNIA) 目前正在制订一套术语标准。当此术语标准由所有存储设备制造厂商完全采用后, 客户便可容易地理解不同供应商使用的术语。

Sun Microsystems 已开始着手接受该套 SNIA 术语标准。最先使用新 SNIA 术语的存储产品为 Sun StorEdge 6000 系列产品。

表 7 比较了阵列 Telnet 术语和 Sun StorEdge 配置服务管理软件所用的术语。

表 7 Sun StorEdge 6120 术语

阵列 Telnet CLI 术语	Sun StorEdge 配置服务软件术语
卷	存储池
片区	卷
LUN	卷
管理域	存储阵列
配对组	HA 配置



表 7 Sun StorEdge 6120 术语 (续)

阵列 Telnet CLI 术语	Sun StorEdge 配置服务软件术语
阵列	托架
机壳	托架
扩充设备	扩充设备

---

## 服务联系信息

如果您需要有关安装或使用本产品的帮助信息，请访问以下网址：

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

