



Sun StorEdge™ 6120 阵列 发行说明

1.2.4 版

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

文件号码 817-2225-15
2005 年 1 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© 2004 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. 保留所有权利。

对于本产品或文档中包含的技术，Sun Microsystems, Inc. 拥有与其相关的知识产权。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。

本产品或文档按照限制其使用、复制、分发和反编译的许可证进行分发。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。

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。

美国政府权利 — 商业用途。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。

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、适用性和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。



Sun StorEdge 6120 阵列 1.2 发行说明

此发行说明提供了有关 Sun StorEdge™ 6120 阵列的最新信息。这些信息可能会影响阵列的安装和操作。开始安装阵列或阅读其他阵列文档之前，请务必阅读本文档。

本文档适用于 1.2 版、1.2.1 版、1.2.2 版、1.2.3 版和 1.2.4 版。它包含以下各节：

- 第 1 页 “1.2.4 版的更改”
- 第 2 页 “1.2.3 版的更改”
- 第 2 页 “1.2.2 版的更改”
- 第 2 页 “1.2.1 版的功能”
- 第 2 页 “1.2 版的功能”
- 第 4 页 “系统要求”
- 第 4 页 “必需的软件包和修补程序”
- 第 8 页 “已知问题和错误”
- 第 13 页 “发行文档”
- 第 14 页 “Sun StorEdge 6120 阵列术语”
- 第 15 页 “服务联系信息”

1.2.4 版的更改

对于在 1.2.3 版中发现的错误，1.2.4 版采用“已修复的错误”这种形式对其进行了更新。有关获取和安装修补程序的信息，请转至以下小节：

- 第 4 页 “必需的软件包和修补程序”

1.2.3 版的更改

1.2.3 版包含对阵列固件的更新，以及数个通用的性能改进修补程序。有关获取并安装修补程序的信息，请转至以下小节：

- 第 4 页 “必需的软件包和修补程序”

1.2.2 版的更改

1.2.2 版包含对阵列固件的更新，并提供了有关更换阵列电池的指导。有关获取并安装固件修补程序以及更换阵列电池的信息，请转至以下小节：

- 第 2 页 “更换电池”
- 第 4 页 “必需的软件包和修补程序”

更换电池

Sun 阵列的电池应每隔四年更换一次，或者在电池未能通过阵列的自动电池测试程序时予以更换。电池测试程序会定期检查电池的运行状况、使用时间、温度和电池充电周期。当电池测试程序发现故障时，会在 `syslog`（系统日志）文件中生成一则错误消息。

1.2.1 版的功能

1.2.1 版为外部 Solaris 主机上的 Sun StorEdge Configuration Service 软件新增了中文联机帮助，以便用户更好地管理 Sun StorEdge 6120 阵列。

1.2 版的功能

1.2 版新增了以下功能：

- 第 3 页 “阵列热备份驱动器”

- 第 3 页 “磁盘清理程序”
- 第 3 页 “快速卷初始化”
- 第 3 页 “后端故障隔离任务 (BEFIT)”

本节简要介绍了这些功能。有关详细信息，请参阅产品文档。

阵列热备份驱动器

使用阵列热备份驱动器功能，您可以指定一些磁盘作为热备份驱动器，来替换那些出现故障的驱动器。您可对热备份驱动器进行配置，使其供整个阵列使用或专供某个存储池使用。

磁盘清理程序

磁盘清理程序可以连续检查卷的一致性。因此，即使在磁盘未进行任何 I/O 活动时，您也可能会看到磁盘的 LED 指示灯呈绿色闪烁。默认情况下，系统已启用磁盘清理程序。



注意 – 请勿禁用磁盘清理程序。禁用磁盘清理程序可能会导致潜在的磁盘存储块错误，进而导致多个磁盘故障和数据丢失。

快速卷初始化

快速卷初始化功能用于修改 Sun StorEdge 6120 和 6020 阵列 RAID 集的初始化方法，以使卷的访问速度大大快于先前的固件版本。

例如，对于具有 12 个卷的 2x6 配置，快速卷初始化功能可以将 RAID 集的初始化时间缩短 90%。

后端故障隔离任务 (BEFIT)

BEFIT 功能也称为“联机循环诊断模式”，它通过检测、隔离和纠正发生故障的现场可更换部件 (FRU) 来保持后端驱动器始终可用。

系统要求

《Sun StorEdge 6120 阵列安装指南》详细介绍了 Sun StorEdge 6120 阵列的硬件和软件平台要求，并介绍了受支持的其他软件。

有关管理和数据主机软件必需的软件包和修补程序的信息，请参阅下一节。

必需的软件包和修补程序

本节介绍此产品版本的管理和数据主机软件所必需的软件包和修补程序。

下列任务必须按顺序完成：

1. 安装管理主机软件包（如有必要）。
2. 安装数据主机软件的修补程序（如有必要）。
3. 安装管理主机软件的修补程序。

管理主机软件包

在通过以太网与阵列连接的主机上安装下列一种软件包，您可以管理 Sun StorEdge 6120 阵列。

- 用于 Solaris 主机的软件包
 - Sun StorEdge 6000 系列主机安装软件

该软件包可以在 Solaris 主机上运行，其中包括 Configuration Service 软件、Storage Automated Diagnostic Environment (Device Edition) 软件和 Remote Configuration CLI (sscs)。

有关详细信息，请参阅《Sun StorEdge 6000 系列主机安装软件指南》。
- 用于非 Solaris 主机的软件包
 - Traffic Manager
 - 远程 CLI 客户机程序（Thin-Scripting 客户机程序）
- VERITAS 阵列支持程序库

仅在您使用 VERITAS Volume Manger 来管理阵列时才有必要安装此软件包。

▼ 安装 Sun StorEdge 6000 系列主机安装软件

1. 访问以下网站:

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

2. 在 "Browse By Category" 窗口中, 单击 "Search" 选项卡。
3. 在 "Search" 窗口中, 输入 "6000"。
4. 单击 "Sun StorEdge 6000 Family Host Installation Software 2.3"。

"Download" 列表中的链接会引导您下载适于各种平台的软件。

5. 单击 "Download"。
6. 输入用户名和密码进行登录。
屏幕上将显示许可证协议。
7. 单击 "Accept" 接受许可证协议, 然后单击 "Continue"。
8. 单击适于您的操作系统的文件名, 下载所需的文件。
9. 按照 《Sun StorEdge 6000 系列主机安装软件指南》中所述的过程, 运行安装脚本 (install.sh)。

软件修补程序

表 1 列出了阵列必需的软件修补程序的最低版本。

表 1 软件修补程序

平台	修补程序版本号/来源	修补程序说明
Solaris 9 操作系统, 第一版或更高版本	http://www.sunsolve.sun.com	Sun StorEdge SAN Foundation 4.2 版软件或 更高版本: 有关修补程序和产品的信息, 请参阅 http://www.sun.com/storage/san 网站 上提供的 《Sun StorEdge SAN Foundation 4.n Installation Guide》
Solaris 8 04/01 或 更高版本	112392-05 或更高版本 http://www.sunsolve.sun.com	VERITAS VxVM 3.5 通用修补程序*
Microsoft Windows NT 操作系统	Microsoft http://www.sunsolve.sun.com	Microsoft Windows NT Service Pack, SP 6A Sun StorEdge Traffic Manager 3.0. NT

表 1 软件修补程序（续）

平台	修补程序版本号/来源	修补程序说明
Microsoft Windows 2000 Server 和 Advanced Server	Microsoft http://www.sunsolve.sun.com	Microsoft Windows 2000 Service Pack, SP 3 Sun StorEdge Traffic Manager 3.n Windows 2000
IBM AIX 4.3.3	IBM http://www.sunsolve.sun.com	ML 10 Sun StorEdge Traffic Manager 3.n AIX
IBM AIX 5.1 32 位和 64 位	IBM http://www.sunsolve.sun.com	ML 03 Sun StorEdge Traffic Manager 3.n AIX
HP-UX 11.00 和 11.i	Hewlett-Packard http://www.sunsolve.sun.com	修补程序组，2002 年 9 月 Sun StorEdge Traffic Manager 3.n HP-UX
Red Hat Linux 7.2 (仅支持单路径)	Red Hat Linux	2.4.7-10 版

* 只有使用 VERITAS Volume Manager 来管理阵列的系统才有必要安装此修补程序。

▼ 安装数据主机软件的修补程序

1. 确定表 1 中列出的数据主机软件所必需的修补程序。
2. 访问以下网站：
<http://www.sunsolve.sun.com>
3. 浏览至 "Patchfinder"。
4. 下载必需的修补程序。
5. 在 CLI 会话中运行 `patchadd(1M)` 命令来安装数据主机软件的修补程序。
有关修补程序的详细信息，请参阅其附带的 README 文件。

升级阵列固件之前

开始 3.1.x 阵列固件升级过程之前，必须先清理磁盘驱动器。对于磁盘清理程序发现的任何问题，您必须在升级之前加以修复。清理磁盘驱动器之后，您便可安装 3.1.x 固件。默认情况下，该固件会启用磁盘清理功能，从而自动确保数据的完整性。有关此新功能的更多信息，请参阅第 3 页“磁盘清理程序”。

如有必要，请在开始此过程之前执行备份。

注 – 开始磁盘驱动器固件升级过程之前，请停止与所升级阵列相连的所有卷的一切 I/O 活动。

要在安装 3.1.x 固件之前清理磁盘驱动器，请从阵列的命令行中执行以下步骤：

1. 使用 `vol list` 命令显示卷列表。

```
6120:/: vol list
```

2. 在配置内的每个现有卷上执行 `vol verify` 命令，确保卷的完整性。

```
6120:/:<#> vol verify volume-name fix rate n
```

在此命令中，*n* 表示检验速率，可以是 1 到 8 的任意数字。默认速率为 1，它对数据主机的性能影响最小。

注 – 在高可用性 (HA) 配置中，一次只能在一个卷上运行 `vol verify` 命令。

执行 `vol verify` 操作可能需要数个小时，具体取决于系统的活动和选择的检验速率。

管理主机软件修补程序

下面列出了 1.2.3 版、1.2.2 版、1.2.1 版和 1.2 版最低要求的管理软件修补程序。

1.2.3 版

115179-11 — 固件修补程序 3.1.4

116655-02 — 用于存储服务处理器上控制软件的本地化修补程序

1.2.2 版

115179-06 — 固件修补程序 3.1.3

114708-02 — 72 GB 10K 驱动器固件修补程序

114709-02 — 146 GB 10K 驱动器固件修补程序

1.2.1 版

115179-04 — 固件修补程序 3.1.2

116655-01 — 用于外部主机上控制软件的本地化修补程序

1.2 版

114950-04 — 管理软件 — Configuration Service 应用程序和存储配置文件。如果管理主机安装了 Configuration Service 应用程序，则需安装此修补程序。

116141-01 — 114950-0 所需的用于 Solaris 8 的 WBEM 修补程序。

114961-03 — 管理软件 – CLI 客户机程序

115179-01 — 固件修补程序 3.1

114590-18 — Storage Automated Diagnostic Environment 支持修补程序（仅限于主机。如果管理主机安装了 Storage Automated Diagnostic Environment 软件 2.2 版，则需安装此修补程序。）

▼ 安装管理主机软件的修补程序

注 – 开始阵列固件升级过程之前，请参阅第 6 页“升级阵列固件之前”。

1. 确定管理软件必需的修补程序。
2. 访问 <http://www.sunsolve.sun.com> 站点。
3. 单击 "Patchfinder" 链接。
4. 下载必需的修补程序。
5. 在 CLI 会话中运行 `patchadd(1M)` 命令，安装管理软件的修补程序。
有关修补程序的详细信息，请参阅其附带的 README 文件。

已知问题和错误

以下几节介绍了与此产品版本有关的已知问题和错误信息。

- 第 9 页“已知问题”
- 第 10 页“已知错误”

已知问题

本节介绍了与本产品有关的已知问题和解决方法，这些问题并没有按照 Sun Bug ID 编号加以分类。本节包括以下内容：

- 第 9 页 “更改正在使用的现有存储池的段大小会导致数据丢失”
- 第 9 页 “管理 Sun StorEdge 6120 阵列”
- 第 9 页 “Netscape 4.79 版”
- 第 10 页 “旧浏览器版本”
- 第 10 页 “阵列运行状态”

更改正在使用的现有存储池的段大小会导致数据丢失

更改正在使用的现有存储池的段大小会从卷中删除现有的存储池，进而导致数据丢失。因此，不应更改正在使用的现有存储池的段大小。

管理 Sun StorEdge 6120 阵列

您可以通过运行 Sun StorEdge Configuration Service 软件的管理主机来管理 Sun StorEdge 6120 阵列。安装并配置此工具后，您便可以使用基于浏览器的图形用户界面 (GUI)（用于 Solaris）或本地主机 Thin-Scripting 命令行 (CLI) 客户机程序（用于受支持的其他操作系统）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理阵列连接的主机。



注意 – 由于 Sun StorEdge Configuration Service 软件可以保持阵列状况和配置服务，因此在使用 Sun StorEdge Configuration Service 软件管理阵列时，请勿使用阵列 Telnet 界面。

若要在 Sun StorEdge Configuration Service 软件管理之下添加某个先前由 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，如启动器组和 LUN 屏蔽设置等。完成此项工作后，可在 Sun StorEdge Configuration Service 软件工具中注册阵列，重新配置存储池和启动器组，然后设置权限。

请尽可能使用 `sscs` CLI 或 GUI。但是，对于某些功能，可能需要经过专门培训的人员，通过串行连接使用阵列命令行来访问阵列。

Netscape 4.79 版

如果您双击 Netscape™ 4.79 版窗口顶部的栏或调整窗口大小，可能导致屏幕上的上下文丢失。如果发生这种情况，请打开窗口菜单并选择“重新加载”。

旧浏览器版本

如果您使用基于 HTTP 1.0 的旧网络浏览器（如 Netscape 4.x 或更早版本等）来管理 Sun StorEdge 6120 阵列，则在创建大型配置时，可能会遇到浏览器超时问题。在大型配置中，旧浏览器需要更多的时间来计算容量，因此有可能在计算完成之前发生超时。遇到这种情况时，您需要重新加载浏览器页面以继续配置系统。

如果遇到超时问题，请升级至支持 HTTP 1.1 的浏览器版本（Netscape 6 或更高版本）。

阵列运行状态

当使用 Sun StorEdge Configuration Service 软件更改网络设置时，窗口会错误地将阵列运行状态显示为“错误”。如果您更改了阵列网络配置，则必须使新的阵列网络设置与物理网络连接一致。请首先在 Sun StorEdge Configuration Service 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正确的网关子网。

更新 FRU 版本

添加现场可更换部件 (FRU) 之后，您必须检验此 FRU 版本是否受到系统支持，并与其他组件匹配。（在阵列 CLI 中，输入 `ver` 命令可以显示阵列上控制器固件的当前版本。输入 `lpc version` 命令可以显示互连卡的固件版本。）请使用最新的修补程序更新您添加的任何 FRU。请参阅第 7 页“管理主机软件修补程序”。

已知错误

本节介绍了此产品版本的已知错误：

- 第 10 页“一般错误”
- 第 12 页“中文帮助错误”
- 第 13 页“发行文档”

一般错误

CLI 命令 `fru list` 返回硬件修订版本级别

Bug 4942013 — 在 "Revision output"（修订版本输出）字段中，CLI 命令 `fru list` 返回互连卡（回路卡）的硬件修订版本级别，而不是软件修订版本级别。

解决方法 — 要确定互连卡（回路卡）的软件修订版本级别，请输入 `lpc version` 命令。

BEFIT 任务故障

Bug 4902352 — 当回路 1 处于分割模式时，控制器必须能够访问属于另一控制器域的磁盘驱动器。如果至该磁盘驱动器的镜像路径发生故障，则磁盘访问也会失败。

解决方法 — 经过培训的服务人员可以使用 `sys loop1_split off` 诊断命令来修复回路。请参阅《Sun StorEdge 6020 和 6120 阵列系统手册》。

回路卡引导消息

Bug 4845755 — 在主和备用回路卡环境中引导系统时，您可能会看到以下消息：

```
Unable to obtain mid-plane serial number
```

解决方法 — 忽略此消息。这对于系统的运行没有影响

引导期间显示 "Unfixable Error" 消息

Bug 4939758 — 引导期间，系统显示 "unfixable error"（无法修复的错误）消息，如下面的实例所示：

```
Initializing loop 2 to accept SCSI commands...
Mounting root volume...
Checking local file system...
Unfixable error: 0x2120 in block 0x2510 file id=0x13 path=
/Oct14.OLD
Verify volume fails on u1d1, error code = 0X2120
The File System in u1d1 is BAD
```

解决方法 — 忽略此消息。

LED 指示灯命令

Bug 4801209 — 用于向阵列控制器 LED 指示灯发出命令的 `led` 诊断命令仅对阵列高可用性 (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，对第二个阵列运行相同的命令却不能改变 HA 配置中第二个阵列上的控制器 LED 指示灯：

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

卷添加时间太长

Bug 4905278 — 在进行卷初始化时，添加卷可能需要较长的时间。

Enable 命令

Bug 4845863 — 当 enable 阵列命令不能在阵列的 Telnet CLI 会话中启用驱动器时，控制台上不会显示错误消息；但是会在阵列的 syslog 文件中记录一则错误消息。

解决方法 — 使用 enable 命令启用驱动器之后，请检查 syslog 文件，确保该命令已正确执行。

中文帮助错误

PDF 格式的中文帮助不可使用

Bug 4863940 — 在中文版的 Sun StorEdge Configuration Service 软件中，单击“Adobe Acrobat PDF 格式的帮助”链接不能链接到相应的 help.pdf 文件。

中文帮助搜索工具

Bug 4842713 — 中文联机帮助的搜索功能不能正常运行。当您所搜索的关键字不是 ASCII 字符时，搜索会失败。如果关键字是英文字符，则搜索结果将以英文显示，但对应的内容会以中文显示。

中文帮助索引

Bug 4866283 — 中文联机帮助的索引不能正常运行。例如，在日文和简体中文环境下，“索引”选项卡上可能显示意外的英文字符。

发行文档

表 2 列出了 Sun StorEdge 6120 及相关产品的文档。文件号码中的后缀 *nn* 表示您应使用最新的版本。这些文档可从以下网站获取：

- http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions/Midrange/6120/index.html
- <http://www.sun.com/documentation>
- <http://www.docs.sun.com>

表 2 Sun StorEdge 6120 阵列及相关文档

应用	书名	文件号码
场地准备	《Sun StorEdge 6120 阵列场地准备指南》	817-2220- <i>nn</i>
安全要求	《Sun StorEdge 6120 ArrayRegulatory and Safety Compliance Manual》	817-0961- <i>nn</i>
阵列安装步骤	《Sun StorEdge 6120 阵列安装指南》	817-2210- <i>nn</i>
安装管理软件	《Sun StorEdge 6000 系列主机安装软件指南》	817-2200- <i>nn</i>
概述、服务、参考和 CLI 管理	《Sun StorEdge 6020 和 6120 阵列系统手册》	817-2215- <i>nn</i>
管理和配置帮助（在 Solaris 主机上）	<i>Sun StorEdge Configuration Service</i> 联机帮助	无
	<i>Sun StorEdge SSCS (1M)</i> 手册页	无
故障排除和诊断	《Storage Automated Diagnostic Environment 2.n User's Guide, Device Edition》	817-0822- <i>nn</i>
	《Storage Automated Diagnostic Environment 2.n Release Notes, Device Edition》	817-0823- <i>nn</i>
SAN Foundation	《Sun StorEdge SAN Foundation 4.nRelease Notes》	817-1246- <i>nn</i>
	《Sun StorEdge SAN Foundation 4.n Installation Guide》	817-1244- <i>nn</i>

表 2 Sun StorEdge 6120 阵列及相关文档（续）

应用	书名	文件号码
多路径支持	《Sun StorEdge Traffic Manager Software Release Notes》	817-0385- <i>nn</i>
机箱信息	《Sun StorEdge Expansion Cabinet Installation and Service Manual》	805-3067- <i>nn</i>
Sun 机架信息	《Sun Rack Installation Guide》	816-6386- <i>nn</i>

Sun StorEdge 6120 阵列术语

存储网络行业协会 (SNIA) 正在制订一套术语标准。此术语标准由所有存储设备制造商采用后，客户可以容易地理解不同供应商使用的术语。

Sun Microsystems 现在已着手采用 SNIA 术语。最先使用新 SNIA 术语的存储产品为 Sun StorEdge 6000 系列产品。

表 3 列出了阵列 Telnet 术语以及 Sun StorEdge Configuration Service 软件中使用的相应术语。

表 3 Sun StorEdge 6120 阵列术语

Sun StorEdge 6120 阵列 CLI 术语	Sun StorEdge Configuration Service 术语
卷	存储池
分片	卷
LUN	卷
管理域	存储阵列
伙伴组	高可用性 (HA) 配置
阵列	托盘
附件	托盘
扩展设备	扩展设备

服务联系信息

如果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>

