



# Sun StorageTek™ Common Array Manager 软件发行说明

---

发行版 6.0.0

Sun Microsystems, Inc.  
[www.sun.com](http://www.sun.com)

文件号码 820-3041-11  
2007 年 12 月，修订版 B

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 2007 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. 保留所有权利。

对于本档中介绍的产品，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、AnswerBook2、docs.sun.com、Sun StorEdge、Solaris、Java、Sun StorageTek 和 Solstice DiskSuite 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。

Legato Networker 是 Legato Systems Inc. 的注册商标。

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

OPEN LOOK 和 Sun™ 图形用户界面是 Sun Microsystems, Inc. 为其用户和许可证持有者开发的。Sun 感谢 Xerox 在研究和开发可视或图形用户界面的概念方面为计算机行业所做的开拓性贡献。Sun 已从 Xerox 获得了对 Xerox 图形用户界面的非独占性许可证，该许可证还适用于实现 OPEN LOOK GUI 和在其他方面遵守 Sun 书面许可协议的 Sun 许可证持有者。

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

# 目录

---

此发行版的功能	2
支持的阵列	2
此发行版的固件功能	2
固件版本	3
阵列扩展模块支持	3
Common Array Manager 软件的功能	5
发行内容	5
可选高级功能的许可证	6
系统要求	7
支持的平台	7
必需的修补程序	9
文件空间要求	10
在管理主机上打开必要的端口	10
远程脚本 CLI 客户机支持的平台	11
支持的 Web 浏览器	11
支持的语言	12
安装软件包和修补程序	13
开始之前	13
支持的升级	14
卸载以前的 CAM 版本	14

安装日志	14
安装和升级 Common Array Manager 软件	15
升级阵列固件	15
升级固件以便添加扩展托盘	15
扩展模块升级概述	16
升级固件以便添加扩展模块	16
已知问题	17
Common Array Manager 特定的问题	17
阵列带内管理问题	19
带内委托代理概述	19
已知的委托代理限制	20
对于 Solaris 系统：检查 UTM LUN 与启动 / 停止委托代理	20
对于 Linux 系统：检查 UTM LUN 与启动 / 停止委托代理	21
对于 Windows 系统：检查 UTM LUN 与启动 / 停止委托代理	21
存储配置问题	24
固件问题	27
Solaris 平台问题	27
文档问题	29
本地化问题	30
操作信息	31
发行业务	32
固件文件	33
Sun StorageTek 2500 系列阵列与磁盘固件版本信息	33
Sun StorageTek 6130、6140、6540、FLX240、FLX280、FLX380 阵列与磁盘固件版本信息	34
服务联系信息	37
第三方 Web 站点	37

# 表

---

表 1	此发行版的固件级别	3
表 2	6000 系列阵列支持的扩展模块	4
表 3	2500 系列阵列支持的扩展模块	4
表 4	Sun StorageTek FLX240、FLX280 和 FLX380 阵列支持的扩展模块	5
表 5	Sun StorageTek Common Array Manager CD 中的内容	5
表 6	可订购的高级功能许可证（针对不同阵列）	6
表 7	管理主机平台	7
表 8	必需的 Solaris 软件包	8
表 9	必需的 Linux 软件包	8
表 10	修补程序版本号和平台	9
表 11	Sun StorageTek Common Array Manager 文件的空间要求	10
表 12	远程 CLI 客户机平台	11
表 13	支持的 Web 浏览器	11
表 14	Sun StorageTek 2540 和 2530 阵列的控制器信息	33
表 15	Sun StorageTek 2530 阵列的 NVSRAM 信息	33
表 16	Sun StorageTek 2540 阵列的 NVSRAM 信息	34
表 17	Sun StorageTek 2540 和 2530 阵列的 IOM 信息	34
表 18	Sun StorageTek 2540 和 2530 阵列的磁盘驱动器信息	34
表 19	Sun StorageTek 6130、6140、6540、FLX240、FLX280 和 FLX380 阵列的控制器信息	34
表 20	Sun StorageTek 6130、6140、6540、FLX240、FLX280 和 FLX380 阵列的 NVSRAM 信息	35

表 21	Sun StorageTek 6130、6140、6540、FLX240、FLX280 和 FLX380 阵列的 IOM 信息	35
表 22	Sun StorageTek 6130、6140、6540、FLX240、FLX280 和 FLX380 阵列的磁盘驱动器信息	36

# Sun StorageTek Common Array Manager 软件发行说明

---

本文档包含了有关 Sun StorageTek™ Common Array Manager 软件发行版 6.0.0 的重要信息，或在发行产品文档时未提供的信息。请阅读本文档，以了解可能会对 Common Array Manager 软件的安装与操作产生影响的问题或要求。

本发行说明涵盖了 Sun StorageTek Common Array Manager Software 6.0.0 CD 上所提供的软件。

本发行说明包含以下几节：

- [第 2 页中的“此发行版的功能”](#)
- [第 7 页中的“系统要求”](#)
- [第 13 页中的“安装软件包和修补程序”](#)
- [第 17 页中的“已知问题”](#)
- [第 31 页中的“操作信息”](#)
- [第 32 页中的“发行文档”](#)
- [第 33 页中的“固件文件”](#)
- [第 37 页中的“服务联系信息”](#)
- [第 37 页中的“第三方 Web 站点”](#)

---

## 此发行版的功能

本节介绍 Sun StorageTek Common Array Manager 软件的主要功能，包括以下几个部分：

- 第 2 页中的 “支持的阵列”
- 第 2 页中的 “此发行版的固件功能”
- 第 5 页中的 “Common Array Manager 软件的功能”
- 第 5 页中的 “发行内容”
- 第 6 页中的 “可选高级功能的许可证”

## 支持的阵列

Common Array Manager 软件支持以下 Sun 存储系统：

- Sun StorageTek Flexline 240 阵列
- Sun StorageTek Flexline 280 阵列
- Sun StorageTek Flexline 380 阵列
- Sun StorageTek 6540 阵列
- Sun StorageTek 6140 阵列
- Sun StorEdge 6130 阵列
- Sun StorageTek 2540 阵列
- Sun StorageTek 2530 阵列

## 此发行版的固件功能

本节介绍固件方面新增的主要功能，其中包括：

- 第 3 页中的 “固件版本”
- 第 3 页中的 “阵列扩展模块支持”

## 固件版本

以下是适用于此发行版 Sun StorageTek Common Array Manager 软件的固件。

表 1 此发行版的固件级别

阵列	固件版本
Sun StorageTek 6540、6140 和 6130 阵列	06.19.25.16
Sun StorageTek 2500 系列阵列	06.17.52.10
Sun StorageTek Flexline 240、280 和 380 阵列	06.19.25.26

请查看随软件一同分发的版本说明文件，以了解完全匹配的固件版本。Sun StorageTek Common Array Manager 软件支持早期的固件版本，可以在以前所支持的阵列上实现非新增的功能（此情况同样适用于新的 Sun StorageTek 2500 系列阵列）。

第 33 页中的“固件文件”中列出了适用于每种阵列的固件文件。

有关如何升级固件的信息，请参见第 15 页中的“升级阵列固件”。

## 阵列扩展模块支持

控制器固件 06.19.x.x 或更高版本允许混装 6540、6140、6130、FLX240、FLX280 和 FLX380 阵列的控制器模块托盘与 Sun StorageTek CSM100、CSM200、FLA200、FLC200 和 FLA3 扩展模块托盘。在安装固件之后，6130 控制器可以使用 CSM200 扩展模块，而 CSM100 扩展模块则可以用于 6540 和 6140 控制器。

---

**注** – 要安装已存储有数据的托盘，请向您的服务代表寻求帮助，以防止丢失数据。

---

有关不含数据的托盘的升级过程，请参阅第 15 页中的“升级固件以便添加扩展托盘”。

## CSM200 最佳做法

如果要向生产或活动环境中的某个现有阵列添加新的 CSM200 扩展模块，最佳做法是在 RAID 控制器模块通电的情况下用电缆连接各个托盘并进行添加，以避免出现包括以下情况在内的各种问题。

将任何替换驱动器或附加扩展模块连接到现有工作阵列之前，最佳做法是先与 Sun Microsystems 支持服务部门联系。这样做的原因之一是，避免出现涉及 DACstore 的问题。DACstore 是由阵列固件进行维护的配置和状态数据库，其中的信息存储在每个磁盘驱动器上。

受影响的阵列有：

- \* Sun StorEdge 6130 阵列
- \* Sun StorageTek 6140 阵列
- \* Sun StorageTek 6540 阵列
- \* StorageTek FLX280 阵列 \* StorageTek FLX380 阵列

如果出现以下任何一种现象，请立即与 Sun Microsystems 支持服务部门联系：

- 无法管理或访问数据
- 无法申请功能许可证
- 无法升级阵列固件
- 管理工具中的组件详细信息错误
- 主机操作系统报告错误的产品标识符
- 无法完成阵列注册或搜索
- 多路径故障转移持续发生或不可修复

---

**注** – 由于针对 DACstore 问题采取的纠正措施可能需要进行配置恢复，因此，维护一份配置的当前映像非常重要。

---

此外，与平常一样，您最好维护若干可恢复的数据备份。

表 2 和表 3 列出了支持的扩展模块。

表 2 6000 系列阵列支持的扩展模块

阵列控制器	原先支持的扩展模块	控制器固件 06.19.25.16 支持的扩展模块
Sun StorageTek 6540 阵列	CSM200	CSM100、CSM200、FLA200、FLC200、FLA300
Sun StorageTek 6140 阵列	CSM200	CSM100、CSM200、FLA200、FLC200、FLA300
Sun StorageTek 6130 阵列	CSM100	CSM100、CSM200、FLA200、FLC200、FLA300

Sun StorageTek 2500 系列阵列使用控制器固件 6.17.52.10，并支持 Sun StorageTek 2501 扩展模块。

表 3 2500 系列阵列支持的扩展模块

阵列控制器	支持的扩展模块
Sun StorageTek 2500 系列阵列	2501

Sun StorageTek FLX240、FLX280 和 FLX380 阵列使用控制器固件 6.19.25.26，并支持 CSM100、CSM200、FLA200、FLC200 和 FLA300 扩展模块。

表 4 Sun StorageTek FLX240、FLX280 和 FLX380 阵列支持的扩展模块

阵列控制器	支持的扩展模块
Sun StorageTek FLX240 阵列	CSM100、CSM200、FLA200、FLC200、FLA300
Sun StorageTek FLX280 阵列	CSM100、CSM200、FLA200、FLC200、FLA300
Sun StorageTek FLX380 阵列	CSM100、CSM200、FLA200、FLC200、FLA300

## Common Array Manager 软件的功能

Sun StorageTek Common Array Manager 软件为配置、管理和监视 Sun StorageTek 存储阵列提供了易于使用的界面。

发行版 6.0.0 的新功能：

- 自动服务请求 (Auto Service Request, ASR) 功能得到增强
- 支持 Sun StorageTek FLX240、FLX280 和 FLX380 阵列
- 固件更新过程有变化
- “作业摘要”和“作业详细信息”页面功能增强
- 支持对 Sun StorageTek 6130、6140、6540 和 2500 系列阵列进行带内管理

## 发行内容

表 5 列出了此发行版中所包含的软件的版本信息。

表 5 Sun StorageTek Common Array Manager CD 中的内容

类型	版本
Common Array Manager	6.0.0
远程脚本 CLI 客户机	2.1.4
Java Web Console 软件	3.0.2
Java 2 软件开发工具包	1.5.0
固件文件，如第 33 页中的“固件文件”中所列	06.19.25.16 06.17.52.10 06.19.25.26

## 可选高级功能的许可证

要使用可选的高级功能，您必须购买相应的许可证。如果您订购了高级功能许可证，将会收到许可证及有关如何激活相应功能的说明。

您可以从 Sun 订购以下高级功能许可证：

表 6 可订购的高级功能许可证（针对不同阵列）

高级功能	6540 阵列	6140 阵列	6130 阵列	2500 系列阵列	FLX240 阵列	FLX280 阵列	FLX380 阵列
数据快照	X	X	X	X	X	X	X
数据卷复制	X	X	X		X	X	X
数据复制器	X	X	X		X	X	X
4 个域	X	X		X	X	X	X
将 4 个域升级为 8 个域	X	X			X	X	X
8 个域	X	X		X	X	X	X
将 8 个域升级为 16 个域	X	X	X		X	X	X
16 个域	X	X	X	X	X	X	X
将 16 个域升级为 64 个域	X	X	X		X	X	X
64 个域	X	X	X		X	X	X
数据快照和 8 个域的组合 功能	X	X				X	X
数据快照、数据卷复制、数 据复制器以及 64 个域的组合	X	X	X		X	X	X
数据快照和数据卷复制的组合	X	X	X		X	X	X
数据快照、数据卷复制和数 据复制器的组合	X	X	X		X	X	X

# 系统要求

以下各节介绍了经测试和认证可与 Sun StorageTek Common Array Manager 软件一起使用的软件和硬件产品：

- 第 7 页中的“支持的平台”
- 第 11 页中的“远程脚本 CLI 客户机支持的平台”
- 第 11 页中的“支持的 Web 浏览器”
- 第 12 页中的“支持的语言”

## 支持的平台

管理软件可在表 7 中描述的平台运行。

表 7 管理主机平台

平台	操作系统	CPU	内存
SPARC 服务器或工作站	Solaris 8 OS 4/01	UltraSPARC 3 或性能更好的 CPU (750 MHz)	1 GB
	Solaris 9 OS 8/03		
	Solaris 10 OS		
Windows 服务器	安装有 Service Pack 4 的 Windows 2000	1.5 GHz PC	500 MB
	安装有 Service Pack 1 的 Windows 2003		
	安装有 Service Pack 2 的 Windows XP Pro*		
x64 计算机	Red Hat Enterprise Linux AS 发行版 4 (Nahant Update 4) (x86_64)	x64	500 MB
	Red Hat Enterprise Linux AS 发行版 3 (Taroon Update 8) (x86_64)		
	SuSE Linux Enterprise Server 10 (x86_64)		
	SuSE Linux Enterprise Server 9		
x86 计算机	Solaris 10 OS	x86	1 GB

\* 不支持 Windows XP Home。

表 8 列出了 Solaris 主机上必须安装的 Solaris 软件包。安装表 7 中所列的最低版本 Solaris 操作系统软件包将会安装除最后四个文件以外的所有文件。这些文件是 Java 所必需的，但管理软件并不需要使用它们。

表 8 必需的 Solaris 软件包

文件	描述
SUNWtcatu	Tomcat Servlet/JSP 容器
SUNWcar	核心体系结构 (Root)
SUNWcsd	核心 Solaris 设备
SUNWcsl	核心 Solaris (Shared Lib)
SUNWcsr	核心 Solaris (Root)
SUNWcsu	核心 Solaris (Usr)
SUNWkvm	核心体系结构 (Kvm)
SUNWlibC	Sun Workshop 编译器捆绑的 libC
SUNWmfrun	Motif 运行时工具包
SUNWxwice	X Window System Inter-Client Exchange (ICE) 组件
SUNWxwplt	X Window System 平台软件
SUNWxwrtl	/usr/lib 中的 X Window System 和图形运行时库链接

表 9 列出了 Linux 主机上必须安装的 Linux 软件包和库。必须安装 32 位版本的软件包和文件。

表 9 必需的 Linux 软件包

文件	版本
fileutils	4.0-8
gawk	3.0.4-1
glibc	2.1.2-11
ld-linux.so.2	-
libc.so.6	-
libc.so.6	(GLIBC_2.0)
libc.so.6	(GLIBC_2.1)
libc.so.6	(GLIBC_2.1.2)
libc.so.6	(GLIBC_2.1.3)
libcrypt.so.1	-

表 9 必需的 Linux 软件包（续）

文件	版本
libcrypt.so.1	(GLIBC_2.0)
libdl.so.2	-
libpam.so.0	-
sh-utils	2.0-1
textutils	2.0-2

## 必需的修补程序

需要安装新的修补程序来解决一个联机帮助问题。（错误 6540170）当您使用全限定名称访问管理主机时，系统的右侧窗格中不显示上下文相关帮助，而是显示默认的帮助标题页面。

安装必需的修补程序可解决该问题。或者，您也可从左侧窗格的联机帮助目录导航至相应的上下文相关帮助页面。

修补程序可从 SunSolve 网站 (<http://www.sunsolve.sun.com>) 下载。表 10 列出了修补程序版本号以及对应的平台。

表 10 修补程序版本号和平台

修补程序版本号	平台
125950-06	Solaris 9 Sparc
125951-06	Solaris 9 x86
125952-06	Solaris 10 Sparc
125953-06	Solaris 10 x86
125954-06	Linux
25955-06	仅安装了 JES 的 Windows
127534-02	单独部署了 Lockhart 的 Windows
128270-01	安装了针对 1530 和 1540 存储阵列的 2500 SATA 支持修补程序的 Windows
128269-01	安装了针对 1530 和 1540 存储阵列的 2500 SATA 支持修补程序的 Solairs Sparc/x86/x64
128271-01	安装了针对 1530 和 1540 存储阵列的 2500 SATA 支持修补程序的 Linux

# 文件空间要求

下表列出了管理主机软件对磁盘空间和目录空间的要求。

表 11 Sun StorageTek Common Array Manager 文件的空间要求

操作系统	磁盘空间	目录空间
Solaris 8 OS 4/01	555 MB	root – 5 MB
Solaris 9 OS 8/03		/tmp – 120 MB
Solaris 10 OS		/usr – 15 MB
		/var – 100 MB
		/opt – 405 MB
安装有 Service Pack 4 的 Windows 2000	系统驱动器上 800 MB	不适用
安装有 Service Pack 1 的 Windows 2003		
安装有 Service Pack 2 的 Windows XP Pro*		
Red Hat Enterprise	560 MB	root – 5 MB
Linux AS 发行版 3 和 4		/tmp – 120 MB
SuSE Linux 10 和 9		/usr – 155 MB
		/var – 100 MB
		/opt – 345 MB

\* 不支持 Windows XP Home。

## 在管理主机上打开必要的端口

为默认安全的 Solaris、Linux 和 Windows 平台打开以下端口。在 Windows 中，有关如何经防火墙打开端口的说明，请参阅防火墙相关文档。

### 传入端口

TCP 6788 — 控制台 HTTP 端口，重定向至 6789

TCP 6789 — 控制台 HTTPS 端口

### 传出端口

TCP 25 — 用于从 FMS 发出电子邮件事件通知的 SMTP

UDP 161 — 用于从 FMS 发出事件通知陷阱的 SNMP

TCP 2463 — 用于向阵列发出 RPC（Remote Procedure Call，远程过程调用）

## 远程脚本 CLI 客户机支持的平台

远程脚本 CLI 客户机可向管理主机发送命令。后者可将命令依次发送给阵列。表 12 列出了可运行 CLI 客户机的远程平台。

表 12 远程 CLI 客户机平台

OS	版本
Solaris 8 SPARC	4/01 或更高版本
Solaris 9 SPARC	8/03 或更高版本
Solaris 10 SPARC	任意版本
Solaris 10 x86	任意版本
Windows 2000 Server	Server (SP4) 和 Advanced Server (SP4)
Windows Server 2003	标准版/Web 版/企业版; SP2
Windows XP	SP1
Red Hat Linux	3, 4
SuSE Linux	9, 10
IBM AIX	3.5
HP-UX	B.11.23

## 支持的 Web 浏览器

Sun StorageTek Common Array Manager 软件支持表 13 中列出的 Web 浏览器。

表 13 支持的 Web 浏览器

浏览器	最低版本
Netscape Navigator	6.2
Mozilla	1.4
Firefox	1.0
Microsoft Internet Explorer	5.5 (不支持版本 7)

注 – 该软件要求在 Web 浏览器中启用弹出窗口。

---

**注** – 对于某些浏览器配置，如果未禁用代理设置，浏览器可能会挂起、超时或生成不正确的错误消息。为了避免上述潜在问题，请不要给 Common Array Manager 主机指定代理。在某些浏览器中，您可以通过选择 "Preferences" > "Advanced" > "Proxies" 然后将 Common Array Manager 管理主机的名称添加到 "No Proxy for:" 部分来禁用代理设置。

---

## 支持的语言

Sun StorageTek Common Array Manager 的浏览器用户界面具有以下语言版本：

对于 Solaris、Linux 和 Windows：

- 英文
- 简体中文
- 日文
- 法文

命令行界面有以下语言版本：

- 英文

联机帮助有以下语言版本：

- 英文
- 日文
- 简体中文

手册页有以下语言版本：

- 英文
- 日文

---

# 安装软件包和修补程序

《Sun StorageTek Common Array Manager 软件安装指南》（文件号码为 820-1037-nn）中介绍了阵列的安装过程。本节介绍特定于发行版且您必须执行的固件和管理软件修补程序升级步骤：

- 第 13 页中的“开始之前”
- 第 10 页中的“文件空间要求”
- 第 15 页中的“安装和升级 Common Array Manager 软件”
- 第 15 页中的“升级阵列固件”
- 第 15 页中的“升级固件以便添加扩展托盘”

## 开始之前

管理软件包含在 Sun StorageTek Common Array Manager Software CD 中，您也可以从 Sun 下载中心获取此软件 <http://www.sun.com/download/>（查找 "Systems Administration" > "Storage Management"）。

在执行升级之前，请确保执行以下操作：

- 检验您是否具有适用于所有高级功能（包括存储域）的许可证书。您必须具有相应的许可证才能使用高级功能。
- 通读安装说明。
- 以超级用户 (root) 身份（适用于 Solaris 系统和 Linux 系统）或具有管理员权限的用户身份（适用于 Windows 系统）登录管理主机。

在启动安装脚本之前，CD 会检验主机是否符合要求，例如：

- 是否存在不受支持的相关软件版本，如 Common Array Manager 4.x、Storage Automated Diagnostic Environment 2.x 以及不受支持的 sscs CLI 版本
- 是否存在不受支持的操作系统或软件版本
- 磁盘空间是否不足（请参见第 10 页中的“Sun StorageTek Common Array Manager 文件的空间要求”）

如果主机符合要求，则脚本将搜索早期版本，并确定是要进行全新安装还是要进行升级。如果该脚本检测到没有安装早期版本，则它将执行完整的全新安装。

---

注 – 有关适用于您的系统的最新 SAS 和固件修补程序，请访问 SunSolve 网站 (<http://www.sunsolve.sun.com>)。

---

## 支持的升级

对于 **Solaris** 系统：支持从 CAM 5.0.0.8、5.0.1.1、5.0.2.1、5.1.0.10、5.1.0.11、5.1.1.2、5.1.2.2 和 5.1.3.2 升级至此发行版。无需在安装此发行版之前卸载现有的 CAM 版本。

对于 **Linux** 系统：无需升级至该 Linux 版本的初始发行版。

对于 **Windows** 系统：在 64 位 Windows 2003 系统中，不支持升级至此版本。必须先卸载以前的 CAM 版本，然后在 64 位 Windows 2003 中安装此版本。在其他 Windows 平台中，支持升级至此版本。

## 卸载以前的 CAM 版本

如果系统不支持升级至当前的 CAM 版本，可执行以下过程来卸载以前的 CAM 版本。

1. 按照《Sun StorageTek Common Array Manager 软件安装指南》中所述，登录到管理主机上的 CLI 或者使用远程 CLI 客户机。

2. 根据您的操作系统导航至相应的目录：

对于 Windows 系统，请导航至：

```
%systemdrive%\Sun\CommonArrayManager\Host_Software_6.0.0.10\bin\uninstall.bat
```

对于 Solaris 和 Linux 系统，请导航至：

```
/var/opt/CommonArrayManager/Host_Software_6.0.0.10/bin/uninstall
```

对于 Suse 9 平台，进行 CLI 卸载需要具备以下 rpm 包：

- libgcj-3.3.3-43.24.x86\_64.rpm
- gettext-0.1.14.1-30.1.x86\_64.rpm

3. 输入命令 `uninstall -f`。

该命令会将当前安装的版本卸载。

## 安装日志

如果出现安装故障，请务必再次检查可用的磁盘空间。然后，查阅系统日志以了解更多信息。

对于 Solaris 系统：`/var/sadm/install/se6000/se6000_Host_SW.log`

对于 Linux 系统：`/var/opt/cam`

对于 Windows 系统：`\Program Files\Common Files\Sun Microsystems\se6000`

# 安装和升级 Common Array Manager 软件

如果要在一个新主机上安装该管理软件，请按照《Sun StorageTek Common Array Manager 软件安装指南》中所述的完整安装和配置过程进行操作。

完成首次安装和配置之后，您就可以使用每个发行版来升级管理软件和固件。

此外，安装程序还会在主机服务器上安装固件更新包。要升级阵列上的固件，请参见第 15 页中的“升级阵列固件”。

## 升级阵列固件

升级固件功能是 Sun StorageTek Common Array Manager 软件中的一个单独功能。当阵列需要更新其固件时，该软件会对您进行提示。

如果要添加新的扩展托盘，请参见第 15 页中的“升级固件以便添加扩展托盘”。

此过程会将管理主机上的固件二进制文件下载到阵列中，然后升级阵列上运行的固件。您无需卸载现有的固件。

1. 按照《Sun StorageTek Common Array Manager 软件安装指南》中所述登录管理软件。
2. 在 "Java Web Console" 页面中，单击 "Sun StorageTek Common Array Manager"。
3. 转至“存储系统摘要”页面，然后选择要升级的阵列。
4. 单击“升级固件”按钮。
5. 按提示执行操作。

---

注 – 对处于降级状况的阵列进行升级将会失败。

---

## 升级固件以便添加扩展托盘

控制器固件 06.19.nn.nn 允许混装 Sun StorageTek 6130、6140 和 6540 阵列及 FLX240、FLX280 和 FLX380 阵列的阵列控制器模块托盘与两种版本的扩展模块托盘。

---

注 – Sun StorageTek 2500 系列阵列不支持托盘混装。

---

有关混装各种不含数据的托盘时所支持的模块的列表，请参阅表 2、表 3 和表 4。

---

注 – 要安装已存储有数据的托盘，请向您的服务代表寻求帮助，以防止丢失数据。

---

## 扩展模块升级概述

将某个新支持的扩展模块添加到现有阵列中

- 在使用电缆连接这一新支持的扩展模块之前，首先应将现有的控制器和托盘升级至控制器固件 06.19.xx.xx
- 添加扩展模块
- 再次升级阵列

要将某个现有的扩展托盘添加到新阵列中，最安全的做法也是按照类似的过程进行操作：

- 首先安装新控制器和托盘
- 执行固件升级操作
- 添加现有扩展托盘
- 再次升级阵列

---

注 – 在使用 Common Array Manager 搜索 Sun StorageTek FLX240、FLX280、FLX380 阵列及执行任何托盘迁移操作（如将 FLA300 扩展托盘添加到现有 6130、6140 或 6540 控制器的后部）之前，您必须使用已有的管理软件将 Sun StorageTek FLX240、FLX280、FLX380 阵列和相关联托盘（FLA200、FLC200 和 FLA300）升级至固件版本 6.19.25.00。使用 Common Array Manager 注册阵列之后，方能升级至当前基准固件 6.19.25.26。

---

## 升级固件以便添加扩展模块

向 Sun StorageTek Common Array Manager 软件管理的阵列中添加托盘：

1. 不要对附加的扩展托盘进行电缆连接。
2. 按照标准安装过程安装 **Common Array Manager** 发行版。

Solaris、Windows 和 Linux 管理主机所使用的过程各不相同。软件更新会将最新固件的副本置于管理软件服务器上。

3. 如有必要，对阵列进行注册。

---

注 – 对于 CSM100 托盘，需要手动设置其托盘 ID。

---

4. 升级阵列固件。

注册阵列后，软件会提示您是否需要更新阵列固件。您可在“存储系统摘要”页面或“阵列管理”页面中单击“升级固件”按钮来升级阵列固件。

5. 接受升级。  
固件即会安装在阵列中。
6. 使用服务顾问对附加的扩展托盘进行电缆连接并将该托盘添加到阵列中。
7. 再次升级阵列以更新新托盘上的固件。

---

## 已知问题

以下几节介绍与此产品发行版有关的已知问题和错误信息：

- [第 17 页中的“Common Array Manager 特定的问题”](#)
- [第 19 页中的“阵列带内管理问题”](#)
- [第 24 页中的“存储配置问题”](#)
- [第 27 页中的“固件问题”](#)
- [第 27 页中的“Solaris 平台问题”](#)
- [第 29 页中的“文档问题”](#)
- [第 30 页中的“本地化问题”](#)

如果存在可行的解决方法，我们将其附在错误描述之后。

## Common Array Manager 特定的问题

在 Common Array Manager 中创建卷的过程中无法指定驱动器顺序

**错误 6515237** – Common Array Manager 不允许用户在创建卷的过程中指定磁盘驱动器顺序。

**解决方法** – 使用 CLI 指定磁盘驱动器顺序。

### 无法取消部分作业

**错误 6600387** – 部分作业（如卷的创建作业）一旦启动便无法在阵列上取消。但是，如果阵列有多个作业在排队，则队列中的任何一个作业均可在阵列真正启动它之前被取消。

## 一般性密码不匹配错误

**错误 6590097、6577775、6592717、6592703** – 使用无效的阵列密码可能导致产生配置错误消息。

**解决方法** – 使用正确的阵列密码。

## 未列出 6130 阵列电池的唯一标识符

**错误 6590617** – 由于 Sun StorageTek 6130 阵列不报告高速缓存备用电池的相关资源数据，因此管理软件会在“电池组件摘要”页面（“故障排除” > “FRU” > “电池”）上的“唯一标识符”字段中插入一个破折号 (-)，而不是具体值。

## 数据通道 3 和 4 未通过“服务顾问”管理

**错误 6604026** – 无法使用“服务顾问”管理数据通道 3 和 4；仅有通道 1 和 2 可供管理。

**解决方法** – 使用 sscs CLI 服务命令管理数据通道 3 和 4。

## 具持久性预留空间的卷导致阵列配置的重置操作失败

**错误 6569930** – 当卷具有持久性预留空间时，尝试重置阵列配置的操作表面上看似成功，但作业状态却会显示错误，这表明配置重置操作失败。

**解决方法** – 释放卷上的持久性预留空间，然后重新尝试重置阵列配置。

## “作业摘要”页面可能不显示碎片整理作业

**错误 6592811** – 对于小型虚拟磁盘，磁盘碎片整理作业会很快完成，系统可能来不及在“作业摘要”页面上创建并显示相应的作业任务。如果在执行过程中出现错误，用户会收到通知。

**解决方法** – 使用 CLI 运行碎片整理作业。

## “服务顾问”不包含磁盘初始化的相关信息

**错误 6602902** – 当虚拟磁盘呈故障状况，且导致该故障的驱动器已被更换时，则管理软件会建议用户访问“服务顾问”对该磁盘进行初始化。但是，“服务顾问”却不包含磁盘初始化的相关信息，其中的链接错误地指向“收集支持数据”页面。

## 在数据复制的配置过程中出现误导性错误消息

**错误 6498717** – 创建数据复制集时，如果主阵列无法与辅助阵列通信，系统会显示一条误导性错误消息，指出“无法从阵列中获取候选卷列表”。

**解决方法** – 在复制数据之前检验阵列是否通信正常。

## “高速缓存停止 %”值不能大于“高速缓存启动 %”值

**错误 6590637** – 试图从阵列的“管理”页面中修改“高速缓存启动 %”和“高速缓存停止 %”参数，使“高速缓存停止 %”值大于“高速缓存启动 %”值时，会导致系统显示错误消息“setCacheParams 操作失败：43。”

**解决方法** – 使用有效的值。由于“高速缓存停止 %”和“高速缓存启动 %”均考察高速缓存中未写入磁盘的数据所占的百分比，前者是指将停止当前正在进行的高速缓存刷新的数据所占的百分比，后者是指将触发高速缓存刷新的数据所占的百分比，因此，前者的值不能大于后者。

## 阵列带内管理问题

---

注 – Sun StorageTek 6130、6140、6540 和 2500 系列阵列均支持带内管理。

---

### 带内委托代理概述

带内管理委托代理 (proxy agent) 是一个附加到主机（或主机组）的软件包，该主机（或主机组）通过光纤通道与存储阵列建立了带内连接。这样，外部管理站便可通过带外连接与该代理主机对话，管理命令于是可通过带内路径转发至存储设备。这是一种透明的委托代理，仅仅是将 RPC 请求包转换为 UTM SCSI 特定消息。无论是通过带内路径还是带外路径来管理阵列，用于管理阵列的 API CAM 是完全一样的。

您可以使用多台带内代理主机访问同一阵列，也可以使用单台代理主机访问多个阵列。

安装委托代理需要借助特定操作系统自带的标准软件包添加工具。例如，pkgadd(1M) 命令用于安装 Solaris 代理，同时还需要安装相关联的 Java Runtime 软件包。对于 Linux，由于软件包基于 RPM，因此也需要安装相应的运行时软件包。而 Windows 的安装包是 .exe 文件，其中包括了各自的 "Install Anywhere" 安装程序。

---

注 – CAM 6.0.0 仅支持针对 6.0.0 发行版的 Solaris (SPARC) 和 Linux 代理。

---

## CAM 6.0.0 带内管理委托代理 - 外部 SDLC 链接

您可以从以下网址下载用于 Solaris (Sparc) 和 Linux 的 CAM 带内委托代理:

<http://www.sun.com/download/products.xml?id=471e7573>

### 已知的委托代理限制

对存储配置进行了大幅度改动后, 必须重新启动委托代理。如果仅对单个阵列中的卷进行了改动, 则无需如此; 但如果存储阵列之间的电缆连接发生变化或存储阵列配置改变 (即向配置中添加了新的存储阵列) 时, 则必须重新启动委托代理。

---

**注** - 带内委托代理会在主机引导时启动, 但如果不能立即查看到存储设备, 委托代理将终止运行。重新启动代理 (相关指导如下) 时会强制重新扫描存储阵列。一旦发现任一阵列, 代理将保持运行状态。

---

### 对于 Solaris 系统: 检查 UTM LUN 与启动 / 停止委托代理

检验主机是否查看到阵列管理 (UTM) LUN 的方法如下:

#### 1. 启动 / 停止代理 (Solaris):

启动代理:

```
/opt/SMgr/agent/SMagent start
```

如果代理已在运行中, 该操作将停止代理然后重新启动。

#### 2. 检查代理状态:

```
# ps -ef | grep SMagent | grep -v grep
root  5144      1    0 11:58:24 pts/3      0:01
/opt/SMgr/agent/jre/bin/java -classpath
/opt/SMgr/agent/SMagent.jar devmgr.launch
```

## 对于 Linux 系统：检查 UTM LUN 与启动 / 停止委托代理

### 1. 启动 / 停止代理

```
[root@nsvr-150 agent]# /opt/SMgr/agent/SMagent start
Stopping Agent process 12632.
SMagent started.
[root@nsvr-150 agent]# SANtricity Storage Array Host Agent,
Version 09.17.A0.03
Built Tue Dec 05 14:52:38 CST 2006
Copyright (C) 1999-2006 LSI Logic Corporation. All rights
reserved.
Checking device /dev/sda (/dev/sg0) : Skipping
Checking device /dev/sdb (/dev/sg1) : Skipping
Checking device /dev/sdc (/dev/sg2) : Activating
Running...
```

### 2. 检查 UTM LUN

```
[root@nsvr-150 agent]# java -classpath
/opt/SMgr/agent/SMagent.jar
devmgr.versioned.agent.DeviceIdentifier | grep "Volume Access"
/dev/sdc
(/dev/sg2) [Storage Array fms-lca1, Volume Access, LUN 31,
Volume ID <600a0b80002fc0740000000000000000>]
```

## 对于 Windows 系统：检查 UTM LUN 与启动 / 停止委托代理

---

注 – CAM 6.0.0 不支持 Windows 委托代理

---

### 1. 启动 / 停止代理

```
E:\Program Files (x86)\StorageManager\agent>net start
"SANtricity Storage Manager Agent"
The Storage Manager Agent service is starting.
The Storage Manager Agent service was started successfully.
```

## 2 检查 UTM LUN

```
E:\Program Files (x86)\StorageManager\agent>C:\Java\jdk1.5.0_11\
bin\java -classpath SMagent.jar
devmgr.versioned.agent.DeviceIdentifier |
findstr Access
\\.\PHYSICALDRIVE0 [Storage Array fms-lca1, Volume Access, LUN
31, Volume ID <600a0b80002458d20000000000000000>]
\\.\PHYSICALDRIVE1 [Storage Array fms-lca1, Volume Access, LUN
31, Volume ID <600a0b80002fc074
```

### 所有平台都存在的带内管理问题

**错误 6610504、6609734、6609155、6607104、6609732、6612120** – 带内委托代理返回给控制器的路径有可能顺序颠倒。本 CAM 发行版并未对此作出适当解释，但下一发行版将解决此问题。

此现象并非始终发生，但如果发生，将立即引发通信错误。错误消息通常是：“错误：无法与控制器通信以完成此请求。”可能的原因包括网络或连接问题、控制器问题，或主机 / 存储阵列没有通电。请检查这些可能的原因，然后重试该操作”。

该错误可能在您执行以下操作时发生：

- 扩展卷
- 复制、重建或禁用快照
- 整理虚拟磁盘碎片

**解决方法** – 在扩展卷期间如果遇到“通信错误”，则更改当前卷所有权。方法是：选择“卷” > 选择具体卷，然后更改“占有控制器”的值。

---

**注** – 在上述情况下，对“当前卷所有权”进行更改时会产生一个报警，指出卷不在其首选控制器上。此时有两种选择。第一是在执行完所需的命令后改回使用卷的原所有者；第二是通过 SCS(1m) 更改所需卷的首选卷所有权。

---

### 注册带内阵列时“网络地址”列显示的内容从带外变为带内

**错误 6612214** – 在 Common Array Manager 中将处于带内管理代理控制下的若干阵列中的一个删除后，Common Array Manager 软件将更改对处于该代理控制下的其他阵列的管理方式，转而使用带外管理（如果相应路径存在）。此时，可对委托代理执行带内搜索以恢复至带内管理。

## 将访问 LUN 与访问 LUN 所映射到的主机相关联

**错误 6584815** – 如果将某个访问 LUN 映射到委托代理主机以便用于带内管理，您只能使用 UNIX 提示符下的格式命令将访问 LUN 与其所映射到的主机之间的映射相互关联，以获取访问 LUN 的列表，然后通过 UI 或 CLI 获取阵列端口列表，并对所得结果进行比较。

例如：

a. format

```
7. c8t0d31 <SUN-UniversalXport-9617 cyl 8 alt 2 hd 64 sec 64>
    /pci@8,700000/fibre-channel@2/fp@0,0/ssd@w200500a0b82fbc3c,1f
13. c9t0d31 <SUN-UniversalXport-9617 cyl 8 alt 2 hd 64 sec 64>
    /pci@8,700000/fibre-channel@2,1/fp@0,0/ssd@w200400a0b82fbc3c,1f
```

b. 使用 UI 或 CLI 列出阵列端口：

```
A/1 A Up FC 2 Gbps 20:04:00:A0:B8:2F:BC:3B
A/2 A Up FC 2 Gbps 20:04:00:A0:B8:2F:BC:3C
B/1 B Up FC 2 Gbps 20:05:00:A0:B8:2F:BC:3B
B/2 B Up FC 2 Gbps 20:05:00:A0:B8:2F:BC:3C
```

c. 对应的 WWN

在本示例中，端口 A/2 对应 c9t0d31，端口 B/2 对应 c8t0d31

## 受带内管理的阵列上的控制器重置问题

**错误 6603978** – 受带内管理的阵列上的控制器无法重置，即使阵列与管理主机之间的物理连接已经过验证也是如此。

**解决方法** – 如果物理连接有效，可先注销阵列，然后再重新注册。

## 通信中断时，系统将带内管理下的阵列列作带外管理

**错误 6588699** – 当带内管理下的阵列与管理主机失去通信时，“存储摘要”页面中的网络地址显示的是带外地址，而不是带内地址。

**解决方法** – 如果阵列的通信中断，可先查看报警以明确是带内连接中断还是带外连接中断。

## 阵列删除操作可能未成功完成

**错误 6593318** – 当选择多个受带内管理的阵列进行删除时，删除操作表面上好像是成功完成，但实际上，如果查看“存储摘要”页面，您会发现可能仍有一个阵列出现在“存储系统摘要”页面中。

## 存储配置问题

本节介绍了与存储配置有关的已知问题和错误。

### 预留空间不足导致重建快照失败

**错误 6523608** – 如果预留空间不足，刷新快照时并不会更新文件系统，但系统却显示一条消息指出操作成功。阵列的事件日志也会报告重建快照成功。

**解决方法** – 在管理软件快照功能中，对快照进行配置，使之在预留空间不足时失败。失败消息会提示您增加预留空间。

### “服务顾问”不检验磁盘是否可以拆除

**错误 6501029** – 如果管理软件将某个磁盘列为有故障，则当用户按照服务顾问中更换驱动器的过程，执行到检验是否可以拆除该磁盘的步骤时，列表中可能不会列出该故障磁盘。

**解决方法** – 使用另一个菜单选项“阵列故障排除和恢复”来查看该磁盘的状态。

### 当固件升级看似完成且阵列显示最佳状况时，固件升级仍可能锁定着卷

**错误 6595884** – 固件升级锁定卷的时间长于升级进程指示的时间。阵列报告升级已完成，并显示最佳状况时，实际上进程仍锁定着卷。

管理软件将重新计算完成升级过程的用时。

**解决方法** – 再等 5 到 10 分钟，然后重试。

### 已禁用的快照会在固件更新后被重新启用

**错误 6529172** – 更新固件后，系统会自动重新启用已禁用的快照卷。如果快照卷已满，则开始生成警告事件。

**解决方法** – 更新固件后，再次禁用快照。

## sscs 手册页仅在 Solaris 平台提供

**错误 661094** – sscs 手册页仅在 Solaris 平台上提供。

**解决方法** – 如需查看命令列表和命令语法，请参阅《CLI Quick Reference Guide》。

## 更改与卷相关联的段大小需要一个含有可变磁盘数的新配置文件

**错误 6599933** – 要将使用某个段大小创建的卷更改为使用其他段大小，您必须使用目标段大小创建一个新的配置文件，然后使用该配置文件创建一个池，再将该池应用到卷。但是，如果原配置文件是使用固定磁盘数而非可变磁盘数创建的，系统将返回一条错误信息。

**解决方法** – 调整新的配置文件，将其中的磁盘数设定为可变值，而非固定值。

## 写一致性组的成员并非都一致

**错误 6598844** – 复制写一致性组的成员必须具有相同的属性和角色。

## 通信测试可能返回错误的结果

**错误 6597344** – 对脱机控制器单击“测试通信”按钮可能会产生错误的报告，指出通信测试已通过。

**解决方法** – 通过查看控制器的报警来检验控制器的脱机状况。

## 复制集中的主卷大小不能超过辅助卷大小

**错误 6596281** – 如果在两个卷间创建一个数据复制集，而主卷的大小小于辅助卷的大小，则可对主卷进行扩展，直至其大小等于辅助卷的大小。

## 如果主卷发生故障，系统列出的复制状态可能不正确

**错误 6561709** – 如果复制集中的主卷发生故障，管理软件可能会错误地将该卷的状态显示为正在复制。

## 快照卷不支持预读

**错误 6560461** – 尽管基本卷和快照保留卷都支持预读，但快照卷本身并不支持预读。因此，“快照详细信息”页面上的“已启用预读”选项被设置为“False”。

## 无法使用 CLI 对访问卷进行映射

**错误 6577194** – sscs CLI 客户端不允许映射访问卷以进行带内管理。

**解决方法** – 要映射访问卷，请使用 Common Array Manager。

## 不显示主要的卷创建命令

**错误 6608890** – 阵列仅限于使用它可同时处理的命令，CAM 不对命令（主要是卷创建命令）进行验证和排队。

**解决方法** – 在执行新的卷修改命令前检查脚本中的卷修改状态。

## 事件列表显示不同事件，但报警却一致

**错误 6612858** – 对应于同一阵列的两个不同主机的事件列表分别显示不同事件，但生成的报警却是一致的。

**解决方法** – 要基于阵列的轮询频率和轮询次数显示结果，请在“CAM 事件” (CAM Event) 页面中选择“高级聚合过滤器” (Advanced Aggregation Filter) 选项。如果不选中该选项，所有主机将显示一致的输出。因此可以说，这是事先设计好的。

## 使用 NIS 远程登录 CLI 可能会失败

**错误 659945** – 如果将 Solaris 计算机配置为使用 NIS 进行名称解析，则当登录主机不包含在 NIS 映射中时，通过远程登录至 sscs CLI 客户端可能会失败。

## sscs list fru 命令未列出 FLX240 和 FLX280 风扇数目

**错误 6587666** – CLI 命令 sscs list fru 未列出 Sun StorageTek FLX240 和 FLX280 阵列上安装的风扇数目。

**解决方法** – 使用 Common Array Manager 查看安装的风扇数目。

## CLI 命令 sscs switch type 的命令选项尚未实现

**错误 6584193** – 尽管 CLI sscs switch 命令的选项中有 type generic 和 type vlac，但目前这两个选项尚未实现。

对于 CLI 命令，特殊字符应括在引号中

**错误 654985** – 在 sscs CLI 中，特殊的 shell 字符或使用这些字符的短语必须括在双引号中。

(仅限 Windows) 逗号 (,) 是一种特殊字符。由逗号分隔的选项必须置于双引号中，如下例所示：

```
sscs create -p Default -s 100MB -d "t1d01, t1d02, t1d03" volume dhamo_new_vdisk
```

## 固件问题

固件升级向导可能会显示错误的警告

**错误 6593508** – 固件升级向导的检查步骤可能会显示一条错误的警告，指出阵列未处于最佳运行状况。

**解决方法** – 检查“报警摘要”页面，对报警进行核实。

强制升级固件可能会产生矛盾的信息

**错误 6593883** – 当试图在没有硬盘驱动器 (Hard Disk Drive, HDD) 固件的情况下从“固件升级”向导强制升级固件时，向导操作内容是“没有任何磁盘”会升级，但警告内容却是“已对所有组件（包括磁盘）进行强制升级”。

## Solaris 平台问题

UTM LUN 的 SES 路径与 SD 路径

**错误 6500605** – 对于 Solaris 10u4、Solaris 8 和 9 平台，主机识别不到存储设备的管理 UTM LUN。

**解决方法** – 在数据主机上执行以下命令：

```
# setenv LD_LIBRARY_PATH /opt/SMgr/agent  
  
# java -classpath /opt/SMgr/agent/SMagent.jar  
devmgr.versioned.agent.DeviceIdentifier | grep "Volume Access"
```

此时，您应当会看到类似以下内容的输出，其中指出了哪些阵列具有代理可识别的访问 LUN：

```
/dev/rdisk/c5t200600A0B82458D4d31s2 [Storage Array fms-lca1,
Volume

    Access, LUN 31, Volume ID <600a0b80002458d20000000000000000>]

/dev/rdisk/c5t200700A0B82458D3d31s2 [Storage Array fms-lca1,
Volume

    Access, LUN 31, Volume ID <600a0b80002fc07400000000000000000>]
```

## UTM LUN 受 Solaris Traffic Manager 控制

**错误 6594360** – 当升级到 S10U3（或更高版本）时，可能会发生一个问题，带内管理 UTM LUN 将受 Solaris Traffic Manager (MPxIO) 控制。在大多数情况下，带内管理不会失败。但少数几种管理类型却要求 UTM LUN 不受 MPxIO 控制。

**解决方法** – 使用 `format inquire` 命令获取供应商 ID 和产品 ID。（VID 必须包含 8 个字符）。

### 1. 编辑文件 `/kernel/drv/scsi_vhci.conf`

编辑后的行内容应为：

```
device-type-scsi-options-list = "SUN    Universal Xport", "disable-option"; disable-
option = 0x7000000
```

### 2. 运行 `stmsboot -u` 命令。

对提示信息所作的响应如下：

```
WARNING: This operation will require a reboot.
```

```
Do you want to continue ? [y/n] (default: y) y
```

```
The changes will come into effect after rebooting the system.
```

```
Reboot the system now ? [y/n] (default: y) y
```

## 文档问题

### CLI 命令 `sscs map initiator` 和 `sscs map snapshot` 的变化

**错误 6599146** – 尽管 CLI 手册页列有 CLI 命令 `sscs map initiator`，但该命令目前尚未实现。另外，尽管 CLI 手册页也列有用于 CLI 命令 `sscs map volume` 和 `sscs map initiator` 的 `-i` 选项，但该选项目前尚未实现。

### 使用 `sscs modify firmware` 命令的 `-p` 选项时必须提供固件映像的文件路径

《CLI Quick Reference Guide》和 CLI 手册页均未指明，使用 `sscs modify firmware` 命令的 `-p` 选项时必须提供固件映像文件的文件路径。

### Sun StorageTek 6130 阵列最多支持 1022 个卷

**错误 6540170** – 使用 Common Array Manager 最多可在 Sun StorageTek 6130 阵列上创建 1022 个卷（卷 0 至卷 1021）。但如果正在使用访问 LUN，则最多可创建 1023 个卷（卷 0 至卷 1022）。当您试图创建的卷数大于支持的卷数时，系统将返回一条错误消息。

### 磁盘驱动器故障会影响卷组的冗余性

**错误 6592877** – 如果某个驱动器发生故障，则它所属的卷组将不再具有冗余性。如果可能，系统会选择一台待机热备用驱动器并自动将其纳入该卷组。

选择的驱动器必须满足以下条件：

- 必须是 <已有的，待机热备用驱动器，且处于最佳状态>。
- 必须采用与故障驱动器同样的技术（FC、SATA 或 SAS）。
- 容量足够大，除了容纳所有必需的元数据外，还可容纳定义在该卷组上的那部分卷。
- 如果可能，所选驱动器的转速应与卷组中的其他驱动器的转速相当。
- 如果故障驱动器所属的卷组受到托盘丢失保护 (Tray-Loss Protection, TLP)，请尽量为卷组选择一个提供 TLP 的热备用驱动器。

### 联机帮助未给出“快照摘要”页面上“类型”字段的定义

**错误 6593949** – 联机帮助未提供“快照摘要”页面上“类型”字段的相关描述信息。“类型”字段指的是阵列的型号。例如，6140、6130、6540、2530、2540、FLX240、FLX280、FLX380 等。

## CLI 命令 `sscs modify volume` 的更正

**错误 6592776** – CLI 命令 `sscs modify volume` 的手册页应定义 `-c` 选项的用法，该选项用于选择控制器，用法如下：

```
[ -c,--controller A | B ]
```

在“安装指南”第 42 页，“Solaris”应该替换为“SSCS”

在《Sun StorageTek Common Array Manager 软件安装指南，6.0 版》的第 42 页，正确的表述应该是：

“通过远程登录到管理软件站，或者通过使用远程主机上的 SSCS 远程客户机，可以执行此操作。”目前的“安装指南”中误用了“Solaris”一词，实际应该是“SSCS”。

## 本地化问题

本节介绍了与本地化有关的已知问题和错误。

### 法文版中的版权和许可证信息问题

**错误 6490238** – 在 Solaris 和 LINUX 平台上安装法文版 Common Array Manager 时，如果未使用正确的语言环境，版权和许可证部分的非 ASCII 字符将显示乱码。

**解决方法** – 使用正确的语言环境（例如，在 Solaris 平台上使用 `fr_CA.ISO8859-1`；在 LINUX 平台上使用 `fr_FR.iso88591`），或在英文语言环境下使用浏览器。

### SuSE Linux 平台上的中文版和日文版安装程序 UI 问题

**错误 6495952** – 在 SuSE Linux 平台上安装中文版和日文版 Common Array Manager 时，非英文字符均显示为小方块。

**解决方法** – 在 SuSE Linux 平台上使用英文语言环境来安装本软件。

---

# 操作信息

本节提供了别处未记载的有用的操作信息。

## 利用操作系统功能进行固件回滚

Sun StorageTek Common Array Manager 软件的每个发行版或修补程序都会在安装过程中将最新固件放入管理主机的缓冲区。当您使用管理软件注册某个阵列时，如果需要升级阵列的固件，管理软件会通知您，并发出一个报警，指出阵列固件未达到固件基准。您可以利用“存储系统摘要”页面或“阵列管理”页面上的“升级固件”按钮，选择何时以及是否升级阵列固件。

如果在阵列中更新固件时引发性能或操作问题（该事件未必会发生），您可能需要恢复到阵列固件的上一版本，这可以通过回滚到管理软件的上一版本或者通过回退固件修补程序然后执行阵列更新功能来实现。

这种回滚或回退必须事先经过规划，并利用管理软件主机上运行的操作系统所具有的工具和功能来实现。

每种支持 Sun StorageTek Common Array Manager 软件的主机平台均会提供特有的工具和方法（某些是由第三方提供的），用以对所安装的软件应用和回退更新。例如，在 Solaris 平台上，可以利用 Live Upgrade 来执行所安装软件的升级，以便用户可以通过重新激活上一个环境并进行重新引导来恢复到软件的上一个版本。在 Solaris 中还可以利用 patchadd 命令和 patchrm 命令来应用和回退修补程序。

有关执行软件回滚功能的更多信息，请参阅操作系统的相关文档。所有针对产品环境的软件生命周期管理过程和策略中都应包含此类操作。

## Firefox 浏览器和 Mozilla 浏览器共享会话信息

当同一台计算机上的 Firefox 浏览器和 Mozilla 浏览器均指向 Common Array Manager 的 URL 时，它们会在多个选项卡或浏览器窗口中共享会话信息。例如，如果登录到 Common Array Manager，然后打开另一个浏览器实例或选项卡并且其指向同样的 URL，则您将通过同一个用户会话访问该 URL，而不必再次进行登录。由于 Common Array Manager 中的“当前登录数”字段不会将新窗口作为不同的登录计算在内，因此其值也就不会增加。

如果您需要使用不同的用户会话，则必须定义其他配置文件或从其他计算机进行登录。由于 Microsoft Internet Explorer 浏览器不会发生上述情况，因此您也可以使用该方式打开一个新的会话。

## 使用 CLI 执行阵列导入时，不要修改管理对象

如果在运行“导入阵列”作业期间创建管理对象，则可能会干扰导入操作。进行导入操作时，请确保使用目标阵列的所有用户都没有修改或创建任何对象（包括卷、启动器、映射等）。

## 初次安装时会显示注册页面

在初次安装 Common Array Manager 软件的过程中，当您登录到浏览器用户界面时，屏幕上会显示注册页面。请填写相应信息，然后再继续进行安装。

在初始的存储阵列注册过程中，Common Array Manager 会显示“自动服务请求 (ASR) 设置”页面，提示您注册“自动服务请求”服务。此页面会一直显示，直至您将此页填写完毕并单击“确定”，或单击“拒绝”以拒绝或延迟注册 ASR 服务。

---

注 – 在使用“测试”按钮之前，您必须为阵列注册 ASR。

---

# 发行文档

以下是 Sun StorageTek Common Array Manager 的相关文档列表。对于文件号码中带有 *nn* 后缀的文档，请使用其最新版本。

应用	书名	文件号码
CLI 命令参考	《Sun StorageTek Common Array Manager sscs (1M) CLI Quick Reference》	820-0029- <i>nn</i>
安装和初始化配置说明	《Sun StorageTek Common Array Manager 软件安装指南》	820-1037- <i>nn</i>

此外，Common Array Manager 软件还包括有关 CLI 命令的联机帮助和手册页。

有关硬件的信息，请参阅阵列相应的发行说明和“硬件安装指南”。

您可以从以下网址搜索此文档：<http://www.sun.com/documentation>。

# 固件文件

本节按阵列类型列出了 Common Array Manager 6.0.0 中包含的固件文件。

Common Array Manager 软件安装在以下位置

- 对于 Solaris 系统: /opt/SUNWstkcam/share/fw
- 对于 Windows 系统: <system drive>\Program Files\Sun\Common Array Manager\Component\SunStorageTekArrayFirmware\
- 对于 Linux 系统: /opt/sun/cam/share/fw/

在 Common Array Manager 软件的安装目录中, 每种阵列类型的自述文件定义了固件基准。

- README\_2500.txt 定义了 Sun StorageTek 2500 系列阵列的固件基准。
- README\_6000.txt 定义了 Sun StorageTek 6130、6140、6540、FLX240、FLX280 和 FLX380 阵列的固件基准。

固件文件位于 /images 子目录中。

---

注 – 在下面几个表中, “固件文件” 列中的文件路径 (如 nge/RC\_0617xxxx.dlp) 都是相对于固件文件所在子目录 /images 的相对路径。

---

## Sun StorageTek 2500 系列阵列与磁盘固件版本信息

表 14 列出了 Sun StorageTek 2540 和 2530 阵列的控制器信息

表 14 Sun StorageTek 2540 和 2530 阵列的控制器信息

控制器	版本	固件文件
2530	06.17.52.10	nge/RC_06175210_appaloosa_apollo_133x.dlp
2540	06.17.52.10	nge/RC_06175210_appaloosa_apollo_1932.dlp

表 15 列出了 2530 系列阵列的 NVSRAM 信息

表 15 Sun StorageTek 2530 阵列的 NVSRAM 信息

NVSRAM	版本	固件文件
2530	N133X-617843-003	nge/N133X-617843-003.dlp
2530-单工	N133X-617843-904	nge/N133X-617843-904.dlp

表 16 列出了 2540 系列阵列的 NVSRAM 信息

表 16 Sun StorageTek 2540 阵列的 NVSRAM 信息

NVSRAM	版本	固件文件
2540	N1932-617843-002	nge/N1932-617843-002.dlp
2540-单工	N1932-617843-903	nge/N1932-617843-903.dlp

表 17 列出了 2500 系列阵列的 IOM 信息

表 17 Sun StorageTek 2540 和 2530 阵列的 IOM 信息

IOM	版本	固件文件
2500 SAS	0166	nge/esm0166.esm

表 18 列出了 2500 系列阵列的磁盘驱动器信息。

表 18 Sun StorageTek 2540 和 2530 阵列的磁盘驱动器信息

磁盘驱动器	版本	固件文件
ST314655SSUN146G	0791	sun/D_ST314655SSUN146G_0791.dlp
ST330055SSUN300G	0791	sun/D_ST330055SSUN300G_0791.dlp
ST373455SSUN72G	0791	sun/D_ST373455SSUN72G_0791.dlp

## Sun StorageTek 6130、6140、6540、FLX240、FLX280、FLX380 阵列与磁盘固件版本信息

表 19 列出了 Sun StorageTek 6130、6140、6540、FLX240、FLX280 和 FLX380 阵列的控制器信息。

表 19 Sun StorageTek 6130、6140、6540、FLX240、FLX280 和 FLX380 阵列的控制器信息

控制器	版本	固件文件
6130	06.19.25.16	nge/RC_06192516_amethyst3_apollo_288x.dlp
6140	06.19.25.16	nge/RC_06192516_amethyst3_apollo_399x.dlp
6540	06.19.25.16	nge/RC_06192516_amethyst3_apollo_6091.dlp
FLX240	06.19.25.26	nge/RC_06192526_amethyst3_silverado_288x.dlp
FLX280	06.19.25.26	nge/RC_06192526_amethyst3_silverado_588x_06190200.dlp
FLX380	06.19.25.26	nge/RC_06192526_amethyst3_silverado_6091.dlp

表 20 列出了 Sun StorageTek 6130、6140、6540、FLX240、FLX280 和 FLX380 阵列的 NVSRAM 信息。

表 20 Sun StorageTek 6130、6140、6540、FLX240、FLX280 和 FLX380 阵列的 NVSRAM 信息

NVSRAM	版本	固件文件
6130	N2882-619843-001	nge/N2882-619843-001.dlp
6140	N399X-619843-004	nge/N399X-619843-004.dlp
6540	N6091-619843-002	nge/N6091-619843-002.dlp
FLX240	N288X-619855-002	nge/N288X-619855-002.dlp
FLX280	N588X-619855-002	nge/N588X-619855-002.dlp
FLX380	N6091-619855-002	nge/N6091-619855-002.dlp

表 21 列出了 Sun StorageTek 6130、6140、6540、FLX240、FLX280 和 FLX380 阵列的 IOM 信息。

表 21 Sun StorageTek 6130、6140、6540、FLX240、FLX280 和 FLX380 阵列的 IOM 信息

IOM	版本	固件文件
6130 FC	9643	nge/esm9643.s3r
6130 iSATA	9726	nge/esm9726.dl
6140	9887	nge/esm9887.esm
FLA300	9643	nge/esm9643.s3r
FLA200	9330	nge/esm9330.s3r
FLC200 iSATA	9726	nge/esm9726.dl
FLC200 dSATA	9565	nge/esm9565.dl

表 22 列出了 Sun StorageTek 6130、6140、6540、FLX240、FLX280 和 FLX380 阵列的磁盘驱动器信息。

表 22 Sun StorageTek 6130、6140、6540、FLX240、FLX280 和 FLX380 阵列的磁盘驱动器信息

磁盘驱动器	版本	固件文件
HDS7225SCSUN250G	0603 (LP1153-A5DA)	sun/D_HDS7225SCSUN250G_0603.dlp
HDS7240SBSUN400G	AC7A	sun/D_HDS7240SBSUN400G_AC7A.dlp
HDS7250SASUN500G	0604 (LP1153-AJ0A)	sun/D_HDS7250SASUN500G_0604.dlp
HUS1014FASUN146G	2A08	sun/D_HUS1014FASUN146G_2A08.dlp
HUS1030FASUN300G	2A08	sun/D_HUS1030FASUN300G_2A08.dlp
HUS1073FASUN72G	2A08	sun/D_HUS1073FASUN72G_2A08.dlp
MAT3073F SUN72G	1403	sun/D_MAT3073FSUN72G_1403.dlp
MAT3147F SUN146G	1403	sun/D_MAT3147FSUN146G_1403.dlp
MAT3300F SUN300G	1403	sun/D_MAT3300FSUN300G_1403.dlp
MAW3073FCSUN72G	1303	sun/D_MAW3073FCSUN72G_1303.dlp
MAW3147FCSUN146G	1303	sun/D_MAW3147FCSUN146G_1303.dlp
MAW3300FCSUN300G	1303	sun/D_MAW3300FCSUN300G_1303.dlp
MAX3073FDSUN72G	0403	sun/D_MAX3073FDSUN72G_0403.dlp
MAX3147FDSUN146G	0403	sun/D_MAX3147FDSUN146G_0403.dlp
ST314655FSUN146G	0691	sun/D_ST314655FSUN146G_0691.dlp
ST314670FSUN146G	055A	sun/D_ST314670FSUN146G_055A.dlp
ST314680FSUN146G	0407	sun/D_ST314680FSUN146G_0407.dlp
ST314685FSUN146G	042D	sun/D_ST314685FSUN146G_042D.dlp
ST314695FSUN146G	0409	sun/D_ST314695FSUN146G_0409.dlp
ST32500NSSUN250G	0604 (LP1153-.AZK)	sun/D_ST32500NSSUN250G_0604.dlp
ST330000FSUN300G	055A	sun/D_ST330000FSUN300G_055A.dlp
ST330055FSUN300G	0691	sun/D_ST330055FSUN300G_0691.dlp
ST35000NSSUN500G	0604 (LP1153-.AZK)	sun/D_ST35000NSSUN500G_0604.dlp

表 22 Sun StorageTek 6130、6140、6540、FLX240、FLX280 和 FLX380 阵列的磁盘驱动器信息（续）

磁盘驱动器	版本	固件文件
ST373207FSUN72G	055A	sun/D_ST373207FSUN72G_055A.dlp
ST373307FSUN72G	0407	sun/D_ST373307FSUN72G_0407.dlp
ST373453FSUN72G	0449	sun/D_ST373453FSUN72G_0449.dlp
ST373454FSUN72G	042D	sun/D_ST373454FSUN72G_042D.dlp
ST373455FSUN72G	0691	sun/D_ST373455FSUN72G_0691.dlp
ST373554FSUN72G	0409	sun/D_ST373554FSUN72G_0409.dlp
ST37500NSSUN750G	0604 (LP1153-.AZK)	sun/D_ST37500NSSUN750G_0604.dlp

---

注 – 有关适用于您的系统的最新 SAS 和固件修补程序，请访问 SunSolve 网站 (<http://www.sunsolve.sun.com>)。

---

## 服务联系信息

如果您在安装或使用本产品时需要帮助，请访问：

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

---

注 – 有关适用于您的系统的最新 SAS 和固件修补程序，请访问 SunSolve 网站 (<http://www.sunsolve.sun.com>)。

---

## 第三方 Web 站点

Sun 对本文档中提到的第三方 Web 站点的可用性不承担任何责任。对于此类站点或资源中的（或通过它们获得的）任何内容、广告、产品或其他资料，Sun 并不表示认可，也不承担任何责任。对于因使用或依靠此类站点或资源中的（或通过它们获得的）任何内容、产品或服务而造成的或连带产生的实际或名义损坏或损失，Sun 概不负责，也不承担任何责任。

