



Sun StorageTek™ 5800 System 发行说明

版本 1.1

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

文件号码 820-3735-10
2007 年 12 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 © 2007 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. 保留所有权利。

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、Netra、Solaris、Sun Ray、Sun StorageTek 5800 System 和 SPARC 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。

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。

对任何备用或替换 CPU 的使用仅限于对遵照美国出口法律出口的产品中的 CPU 进行修复或一对一的替换。除非经过美国政府授权，否则，严禁使用 CPU 进行产品升级。

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

目录

Sun StorageTek 5800 System 版本 1.1 发行说明	1
本发行版中的增强功能	2
多单元功能	2
GUI 管理	2
磁带灾难恢复	2
可热插拔的磁盘驱动器	2
升级注意事项	3
X2100 服务器服务节点上的电源 LED 指示灯问题	4
在辅助交换机上运行时的问题	5
支持的客户机操作系统	6
支持的浏览器	6
支持的 WebDAV 访问	6
WebDAV 和多单元配置	7
已解决的问题	7
已知问题	9
发行文档	21
服务联系信息	21

Sun StorageTek 5800 System 版本 1.1 发行说明

本文档包含有关 Sun StorageTek™ 5800 System 版本 1.1 的重要信息。请阅读本文档，以便了解可能会影响 5800 系统安装和操作的问题或要求。

本文档包含以下各节：

- 第 2 页的“本发行版中的增强功能”
- 第 3 页的“升级注意事项”
- 第 4 页的“X2100 服务器服务节点上的电源 LED 指示灯问题”
- 第 6 页的“支持的客户机操作系统”
- 第 6 页的“支持的浏览器”
- 第 6 页的“支持的 WebDAV 访问”
- 第 7 页的“已解决的问题”
- 第 9 页的“已知问题”
- 第 21 页的“发行业档”
- 第 21 页的“服务联系信息”

本发行版中的增强功能

本节对版本 1.1 中提供的主要增强功能进行了描述。

多单元功能

版本 1.1 支持以下配置：

- 一个半单元系统（8 个存储节点）
- 一个全单元系统（16 个存储节点）
- 两个全单元系统（32 个存储节点）

用户可以从半单元配置着手，添加 8 个节点以形成全单元配置，然后再添加另一个全单元以形成具有两个全单元的配置。

当单元从 8 个节点扩展到 16 个节点时，5800 系统会在所有 16 个节点间重新平衡之前存储在 8 节点单元中的数据。

当添加其他全单元系统时，新数据可以存储在配置中的任何单元中（通常会存储在容量最大的单元中）。

作为多单元支持的一部分，对某些 CLI 命令进行了更改。ifconfig 命令已不再可用，取而代之的是 cellcfg 和 hivecfg 命令。

GUI 管理

版本 1.1 包括用于执行配置和管理功能的图形用户界面 (Graphical User Interface, GUI)。

磁带灾难恢复

通过使用网络数据管理协议 (Network Data Management Protocol, NDMP) 以及 BakBone Software 的 NetVault 版本 7.4.5，版本 1.1 可在发生灾难性系统损失时完全恢复数据。

可热插拔的磁盘驱动器

版本 1.1 包括可热插拔的磁盘，发出 hwcfg 命令禁用磁盘后可以轻松地移除和替换这些磁盘。替换磁盘后，可以再次发出 hwcfg 命令启用该磁盘。

升级注意事项

只应由 Sun 服务人员来执行从版本 1.0.1 到版本 1.1 的升级过程。服务人员执行升级之前，请谨记以下注意事项：

- 升级之前，5800 系统上的所有节点和磁盘都必须处于联机状态且正常运行。开始升级之前，服务人员可能必须替换节点和/或磁盘。
- 如果存储了带有尾随空格的元数据，则升级后，查询可能会返回意外的结果。如果元数据包含尾随空格，则在升级之前可能必须擦除查询引擎。请咨询服务人员以确定对于您的情况是否需要进行擦除。
- 升级过程中，存储在 5800 系统中的所有数据对象的 OID 都会自动转换为新的版本 1.1 OID。如果已将版本 1.0.1 OID 存储在 5800 系统外部的某个位置（例如客户端上的某个数据库或文件），则服务人员将使用 OID 转换工具将该外部位置中的 OID 转换为版本 1.1 OID。

如果通过基于 Web 的分布式创作和版本控制 (Web-based Distributed Authoring and Versioning, WebDAV) 以独占方式访问数据，则不需要进行 OID 转换。如果将数据与元数据一起存储并通过查询元数据来访问数据，则也不需要进行 OID 转换。查询会返回一个 OID，然后客户机会检索该 OID。客户机从来不会存储或记住 OID。

- 根据系统上所拥有的数据量，以及是否必须擦除查询引擎，升级可能会要求正常的的数据输入和输出操作平均中断 30 个小时。

有关升级过程的完整信息，请咨询 Sun 服务人员。

X2100 服务器服务节点上的电源 LED 指示灯问题

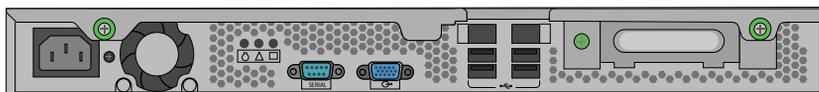
如果您的 5800 系统使用 Sun Fire™ X2100 服务器作为服务节点，您可能会注意到一些有关电源 LED 指示灯的问题。

要确定您的系统是否使用 Sun Fire X2100 服务器作为服务节点，请将系统的服务节点与图 1 和图 2 所示的 Sun Fire X2100 服务器前视图和后视图进行比较。

图 1 Sun Fire X2100 服务器的前视图



图 2 Sun Fire X2100 服务器的后视图

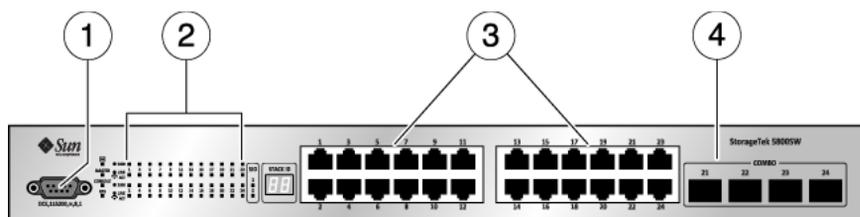


如果您的系统使用 Sun Fire X2100 服务器，则通过按下 CD/DVD 驱动器弹出按钮来查看电源 LED 指示灯是否亮起，您可以确定服务节点的电源是处于打开状态还是处于关闭状态。如果盘托上的 LED 指示灯开始闪烁，则表明服务节点的电源处于打开状态。如果盘托上的 LED 指示灯没有亮起，则表明服务节点的电源处于关闭状态。

在辅助交换机上运行时的问题

如果收到电子邮件警报和系统日志消息，指出一个或多个节点处于脱机状态，请检查 5800 系统以确定辅助交换机（系统顶部的交换机）是否处于活动状态。图 3 显示了交换机后部的组件。如果顶部交换机的端口连接状态 LED 指示灯大多数为亮起状态，则表明该辅助交换机处于活动状态。

图 3 交换机后部



图例

- | | |
|---|----------------|
| 1 | 串行端口 |
| 2 | 端口连接状态 LED 指示灯 |
| 3 | 以太网端口 |
| 4 | 未使用 |

如果辅助（顶部）交换机处于活动状态，请立即与 Sun 服务部门联系以安排更换主（底部）交换机。

在更换主交换机之前，系统通过辅助交换机运行时可能会遇到以下问题：

- 一个或多个存储节点可能会脱机。您将会收到电子邮件警报和/或系统日志消息，指出节点处于脱机状态。如有必要，请使用 CLI `sysstat` 命令或检查 GUI 主屏幕来确定受影响的节点。在系统上找出受影响的节点，并手动对这些节点进行关开机循环。（请注意，从底部的节点 1 开始，从下到上对这些节点进行编号。）如果两个以上的节点处于脱机状态，则对这些节点手动进行关开机循环之前，数据服务可能不可用，并且可能需要重新创建查询引擎，这至少需要 12 个小时。
- 一个或多个存储节点可能会进入紧急状况模式并重新引导。您将会收到电子邮件警报和系统日志消息，指出节点处于脱机状态，然后这些节点又重新链接。重新引导节点时，数据服务可能不可用，并且可能需要重新创建查询引擎，这至少需要 12 个小时。

支持的客户机操作系统

本节列出了一些客户机操作系统，您可以从这些操作系统中运行在 5800 系统上存储、检索和查询数据的应用程序。可以使用 5800 系统应用编程接口 (application programming interface, API) 采用 C 或 Java™ 编程语言来编写这些应用程序：

- Red Hat Enterprise Linux (32 位) – RHEL4-U4
- Red Hat Enterprise Linux (64 位) – RHEL4-U4
- Solaris 9 SPARC® – Solaris 9 9/05 HW OS
- Solaris 10 SPARC 和 x64/x86 – Solaris 10 11/06 OS
- Windows Server 2003 R2 32 位

支持的浏览器

可以使用以下浏览器访问 5800 系统 GUI：

- Internet Explorer 6.0 或更高版本
- Mozilla 1.7 或更高版本
- Firefox 1.5.0.9 或更高版本

浏览器必须运行 1.5 或 1.6 版的 Java 运行时环境。

支持的 WebDAV 访问

可以使用基于 Web 的分布式创作和版本控制 (Web-based Distributed Authoring and Versioning, WebDAV) 访问 5800 系统上的数据。

可以使用 WebDAV 从与 5800 系统位于同一网络的任何系统上运行的任何超文本传输协议 (Hypertext Transfer Protocol, HTTP) 浏览器读取系统上的数据。

对于对 5800 系统上数据的完全读取和写入访问，可以使用自由软件 cadaver（适用于 Unix 的命令行 WebDAV 客户机）或 neon（具有 C 接口的 HTTP 和 WebDAV 客户机库）。有关此 cadaver 和 neon 的更多信息，请查阅以下 URL：

<http://www.webdav.org/>

MAC OS X 允许您将 5800 系统挂载为网络共享，并通过 WebDAV 获取对 5800 系统上数据的读取和写入访问。

另外，还使用 KDE Konqueror 版本 3 浏览器对 5800 系统上的 WebDAV 实现进行了测试，该浏览器可提供完全的读取/写入 WebDAV 访问。

WebDAV 和多单元配置

不支持在多单元配置中使用 WebDAV。

已解决的问题

本节提供了有关版本 1.0.1 发行说明中描述的功能限制和错误的信息，这些限制和错误已在此 1.1 产品发行版中得以解决。

表 1 版本 1.1 中已解决的问题

错误号	描述
6403228	服务器节点无法启动。
6466326	设置无效的 NTP 服务器 IP 地址会导致节点的行为不正常。
6470857	升级之后必须重新配置授权的客户机。
6247537	ssh 命令错误。
6247537	hwcfg --disable DISK-1XX:X 失败时不发出任何警告。
6380366	数据库准备就绪之前使用 mdconfig 会导致错误。
6405506	不可识别的端口配置。
6241900	系统不可操作时不发出任何 CLI 错误消息。
6403938	对某些命令添加 -v 选项会返回错误。
6421305	需要对所报告的存储利用率进行澄清。
6450643	发出 reboot --all 后系统会挂起。
6466323	所记录的 passwd 命令语法不正确。
6194366	支持的元数据类型 double（双精度型）在视图中不正常起作用。
6464058	系统允许使用超过最大大小的表。
6464061	系统不会为具有 15 个以上字段的 fsView 创建索引。
6395771	执行 QueryPlus 操作时出现 IllegalStateException 错误。

表 1 版本 1.1 中已解决的问题 (续)

错误号	描述
6427145	对所存储数据项的元数据总体大小有所限制。
6427141	对包含不可打印字符的元数据值有所限制。
6466803	性能可能会因授权的客户机过多而下降。
6468507	配置授权的客户机看起来会使 CLI 挂起。
6471588	SDK 示例脚本在 csh 上失败。
6472509	RetrieveMetadata SDK 示例应用程序因 FILE 参数失败。
6187582	删除已删除的对象时出现不明确的错误消息。
6268321	丢失客户机连接错误。
6291970	并发进行删除操作会导致出现问题。
6355668 和 6403926	经过一段空闲时间后进行存储需要额外的时间。
6398940	电子邮件警报中缺少详细信息。
6392770	不能启动或关闭数据库。
6413587	节点 BIOS 问题。
6402478	交换机故障转移时不生成电子邮件警报。
6422741	潜在的磁盘替换问题。
6424800	启用磁盘写高速缓存可能会导致电源中断期间丢失数据。
6423238	五个磁盘发生故障后可能不能进行磁盘查询。
6465815	六个磁盘发生故障后整个系统不能自行修复。
6422739	在恢复负载很重的情况下不会重新创建查询引擎。
6481942	重新引导后进行存储或检索时会发生间歇性故障。
6473958	多条消息指示节点离开群集并重新链接。
6481952	客户机访问期间重新引导或关机可能会破坏查询引擎。
6483145	对不可操作的邮件服务器进行重新引导或关机可能会破坏查询引擎。
6450643	如果邮件服务器不可操作, CLI 可能看起来似乎要挂起。

已知问题

本节提供了有关此产品发行版中的功能限制和错误的信息。请注意，对于某个错误，如果有建议的解决方法，则会在错误描述之后列出。

重新达到定额后数据服务不可用

错误 6331523 - 如果瞬态节点故障导致系统低于定额，则即使重新达到定额后，数据服务也仍可能不可用。

解决方法 - 重新引导系统使数据服务重新联机。

在仿真程序中不回收数据空间

错误 6403951 - 仿真程序支持 `NameValueObjectArchive.delete` 和 `hc_delete_ez` 的 `Delete Record` 操作。但是，删除最后一个元数据记录时，仿真程序不删除底层数据文件。语义是正确的，但是不回收底层空间。

配置值在重新引导前造成误导

错误 6406170 - 进行配置更改时，某些属性需要重新引导才会生效。但是，一旦输入更改后，您便不能再确定当前值，因为 `cellcfg` 命令显示的是新（暂挂）值。您也不能断定所显示的值是否为暂挂值以及是否仍需要重新引导。

未恢复的磁盘计数可能不准确

错误 6407787 - 即使在系统修复了磁盘之后，`sysstat` 命令显示的未恢复的磁盘计数中也可能仍包括该磁盘。

解决方法 - 系统重新引导时，未恢复的磁盘计数将重置为准确数字。

查询引擎保持处于正在启动或已停止状态

错误 6450745 - 在某些极少数情况下，查询引擎可能会在正在启动或已停止状态下挂起。

解决方法 - 尝试重新引导系统以创建查询引擎并使用元数据对其进行重新填充。该过程可能需要 12 至 48 个小时。

重新引导和关机消息不明确

错误 6451150 – 有时，发出 CLI 命令 `shutdown` 或 `reboot` 后，系统会返回 "It is not safe to shut down the system" 或 "It is not safe to reboot the system" 消息。这些消息指示系统正在初始化查询引擎。

解决方法 – 虽然您可以继续执行关机或重新引导过程，但是为了获得最佳性能，请等到查询引擎完全初始化后再继续执行。

虚拟视图可能会因解析错误而失败

错误 6458160 – 在虚拟文件系统视图的文件名规范中使用某些字符可能会导致解析错误。

解决方法 – 请勿使用 `-` 字符或其他 Unicode 字符指定虚拟文件系统视图的文件名。

系统必须在安全的内部网络上运行

错误 6458653 – 要确保 5800 系统上数据的完整性，系统必须仅在安全的内部网络上运行。

使字段变为可查询不会更新现有数据

错误 6464055 – 在模式定义文件中，可以将一个元数据字段指定为 `queryable = false`。如果以后更改模式定义文件，指出该字段为 `queryable = true`，则更改后添加到系统的任何数据都会将该字段包含为可查询字段。但是，以前存储在系统上的数据并不更新，且该字段仍不可查询。

配置后不能清除模式

错误 6464866 – 配置元数据模式后不能将其清除。

解决方法 – 如果需要从元数据模式中清除字段，请擦除所有蜂箱数据（作为一种附带效应，这会清除模式），或与 Sun 支持部门联系以获得帮助。

查询可能会导致内存不足错误

错误 6481476 – 系统可能会在响应某些查询时显示内存不足错误消息。

解决方法 – 使用 Java API 开发查询时，将 `maxFetchsize` 的范围设置为 2000-5000。

即使 CLI 报告数据服务联机，数据操作也可能会失败

错误 6489627 – 当系统首次启动时，即使 CLI 报告数据服务联机，数据操作也可能会失败。

解决方法 – 等待所有磁盘都联机（运行 `sysstat` 或 `hwstat -v` 命令确定联机磁盘的数目）。如果所有工作磁盘都已联机后问题仍然持续存在，请按照《Sun StorageTek 5800 System Client API Reference Guide》中描述的最佳做法从客户机中重试操作。如有必要，请与 Sun 服务部门联系以更换故障驱动器。

多个并发删除可能会使系统脱机

错误 6491877 – 如果客户机尝试进行大量的并发删除，系统可能会脱机。

解决方法 – 避免进行大量的并发删除；如果系统脱机，请进行重新引导以使其重新联机。

磁盘或节点发生故障后，删除操作可能会失败

错误 6495883 – 磁盘或节点发生故障后，在多达三分钟的时间内，对系统进行删除操作可能会失败。

解决方法 – 三分钟后重试删除操作。

仿真程序不删除数据链接

错误 6500528 – 如果使用 `DeleteRecord` 从 5800 系统仿真程序中删除记录，WebDAV 视图可能仍显示指向数据的链接，尽管并不是数据本身。

解决方法 – 停止并重新启动仿真程序。

SDK 示例程序存储、检索和查询的时间戳问题

错误 6501640 – SDK 示例程序中存储、检索和查询的时间戳可能看起来不一致。

解决方法 – 使用 SDK Java 示例程序规划存储、检索和查询时，请注意以下信息：

- 除非使用 T.Z 格式（指 UTC），否则 `StoreFile` 会将时间解释为当地时区。（例如，1952-10-27T00:30:29.999Z。）
- `RetrieveMetadata` 总是显示运行程序的 shell 的时区中的时间。
- 查询要求使用 T.Z UTC 格式。

允许更改不可扩展名称空间中的属性

错误 6502605 – 系统错误地允许您更改不可扩展名称空间的属性（如 `queryable`）。

解决方法 – 请勿更改不可扩展名称空间的属性。

如果释放调用次序颠倒，API 会进行核心转储

Bug 6507353 – 如果在释放会话后释放查询结果，则 C API 会进行核心转储。

解决方法 – 使用 `hc_qrs_free()` 释放结果集之前，请勿调用 `hc_session_free()`。

重新引导后恢复操作可能会失败

错误 6516036 – 重新引导 5800 系统后，首次尝试执行恢复操作可能会失败，并显示 *Connection Refused* 消息。

解决方法 – 重试恢复操作；预计在第二次尝试该操作时会有效。

备份期间，警报信息可能会指示节点加入和离开情况

错误 6518738 – 系统执行备份操作时，可能会生成多个有关节点加入和离开系统的警报信息。

解决方法 – 可以放心地忽略这些消息。

仿真程序可能在第三次启动时显示 Java 错误

错误 6520374 – 如果在停止系统仿真程序之后不久又重新启动，则可能会失败，并显示 Java 错误。

解决方法 – 再次尝试重新启动仿真程序。

删除的文件可能仍会显示在 WebDAV 视图中

错误 6522009 – 在 WebDAV 视图中删除某个文件后，可能仍显示存在该文件。

解决方法 – 等待大约五分钟后，应该不会再显示该文件。

不能从 Linux 中访问 CLI

错误 6531153 – 您可能不能从运行内核版本高于 2.6.17 的 Linux 系统中访问 5800 系统上的 CLI。

解决方法 – 使用以下命令在 Linux 系统上禁用窗口比例缩放：

```
echo 0 > /proc/sys/net/ipv4/tcp_window_scaling
```

或者，使用 `sysctl` 关闭窗口比例缩放。

对来自多个表的字段进行查询可能会失败

错误 6533145 – 对 5800 系统上包含存储在多个表中的元数据字段的数据进行查询可能会失败。

解决方法 – 确保将一起查询的字段分组在同一个表中。

对许多很大的元数据字段进行查询可能会失败

错误 6535947 – 对 5800 系统上包含为数众多（例如，多于 40 个）的大字符串元数据属性的数据进行查询可能会导致查询失败。

解决方法 – 将查询中的大字符串元数据属性的数目限制在 40 个以内。

仿真程序显示无害的 WARN!!EOF 消息

错误 6538378 – 5800 系统仿真程序可能会显示许多 WARN!!EOF 错误消息。

解决方法 – 可以放心地忽略这些无害消息。

CLI/GUI 可能错误地将节点显示为被禁用

错误 6539494 – CLI `sensors` 命令和 GUI "Environmental Status" 面板可能错误地指示节点 1、3 和 13 被禁用。

解决方法 – 检查 CLI `hwstat` 命令和 GUI "Cell Summary" 面板以确定节点是否确实被禁用。

CLI/GUI 可能显示脱机节点的传感器数据

错误 6539500 – 节点脱机后的最初 5 或 10 分钟内，CLI `sensors` 命令和 GUI "Environmental Status" 面板可能错误地报告该节点的有效电压、温度和风扇速度。

解决方法 – 等待几分钟后，CLI 和 GUI 应该将该脱机节点的传感器数据报告为已禁用。

添加/删除元数据操作可能会失败

错误 6541837 – 在极少数情况下，如果系统没有释放上一操作期间施加在对象上的锁定，则对该对象进行添加或删除元数据操作可能会失败。

解决方法 – 如果该症状持续 30 分钟以上，请重新引导系统。

不能在要求验证的邮件系统上收到电子邮件警报

错误 6542247 – 您不能使用要求验证的 SMTP 服务器接收系统警报电子邮件。

解决方法 – 使用不要求验证的 SMTP 服务器配置 5800 系统。

交换机 1 可能发生故障，但不发送电子邮件警报

错误 6554457 – 在某些情况下，交换机 1 可能故障转移到交换机 2，但并不发送电子邮件警报以指示这一情况。

瞬态网络电缆故障可能会导致故障转移并丢失心跳消息

错误 6557612 – 如果节点上的网络电缆连接发生瞬态故障，5800 系统可能会记录丢失心跳的消息以及指示交换机已故障转移的消息。

解决方法 – 将该症状报告给 Sun 服务部门，并安排对节点或网络电缆进行更换。

系统接近容量极限时存储的大对象可能会导致生成错误消息并可能无法删除

错误 6558322 – 如果客户机在 5800 系统接近容量极限时存储大对象（大于 1000 MB），系统可能会生成有关无法存储该对象的警告消息。而且，系统上的修复过程可能无法删除已成功存储的该对象的任何片段。

解决方法 – 当系统接近容量极限时，请勿存储大于 1000 MB 的对象。当单元的任何一个磁盘达到 80% 的原始空间利用率时，单元便已达到容量。要显示单元中磁盘的原始空间利用率，请发出 CLI 命令 `df -p`。

模式中错误地接受 Unicode 补充字符

错误 6562925 – 当元数据名称字段包含一个或多个 Unicode 补充字符时，系统不拒绝元数据模式文件。

解决方法 – 请勿在元数据名称字段中使用 Unicode 补充字符。

第二次尝试 wipe 可能会失败

错误 6566083 - 如果 wipe 命令失败，然后您立刻再次尝试发出该命令，则可能会再次失败。

解决方法 - 如果 wipe 命令失败，请重新引导系统，然后再次尝试该命令。

节点可能连续重新引导

错误 6570304 - 某些硬件或软件故障可能会导致节点反复重新引导。这种情况将伴随有指示节点正在离开和加入的电子邮件警报和/或外部系统日志消息。

解决方法 - 按下出现此行为的节点上的电源按钮以关闭该节点的电源。致电 Sun 服务部门以安排更换该节点。

当系统在辅助交换机上运行时，reboot --all 会失败

错误 6570324 - 如果系统在辅助交换机上运行，reboot -all 命令会失败。该命令要求两个交换机都处于联机状态。

对单元进行扩展期间，存储操作可能会失败

错误 6573144 - 在将单元从 8 节点扩展到 16 节点的过程中，系统的存储操作可能会超时。

解决方法 - 对应用程序进行编程时，在 API 调用中使用重试循环来处理单元扩展期间的超时。在大多数情况下，一次立刻重试应该就足够。

小写字母 "e" 不被识别为指数

错误 6577783 - 在查询中，5800 系统不将小写字母 "e" 识别为指数符号。

解决方法 - 在查询中使用大写字母 "E" 作为指数符号。

用于从 8 节点系统恢复到 16 节点系统所做备份的问题

错误 6580181 - 从 16 节点系统中至少创建一个备份会话之前，您不能使用对 8 节点系统所做的备份将数据恢复到 16 节点系统。

解决方法 - 将系统从 8 节点扩展到 16 节点后，从 16 节点系统中执行一个任意长度的备份。然后，您就可以使用这个备份和之前的 8 节点系统的任何备份将数据恢复到 16 节点系统。

配置更改可能不触发警报

错误 6582274 – 使用 `cellcfg` 命令更改多个系统参数时，并非所有的更改都发出警报。

解决方法 – 如果收到指示已使用 `cellcfg` 命令更改某个参数的警报，请谨记其他参数也可能已更改。请使用 `cellcfg` 命令检查所有参数的当前设置。

客户机连接可能会失败，并显示 `java.net.ConnectionException`

错误 6582486 – 从客户机尝试连接到 5800 系统可能会失败，并显示 `java.net.ConnectionException` 错误。

解决方法 – 重试连接。

连续发出 `wipe` 命令可能会导致系统禁用磁盘

错误 6584310 – 如果发出 `wipe` 命令后不等待其完成就又重试该命令，则系统可能会禁用磁盘。

解决方法 – 等待一个擦除操作完成后再重试该命令。如果系统已经开始禁用磁盘，请重新引导系统，然后重新启用已禁用的磁盘。

进行恢复操作之前，必须擦除并重新引导系统

错误 6584329 – 如果未在开始恢复之前擦除并随后重新引导系统，则恢复操作可能不能正确执行。

磁盘故障或禁用磁盘会导致产生严重的日志消息

错误 6585878 – 如果磁盘发生故障或者 Sun 服务技术人员禁用了磁盘，您可能在外部 `syslog` 主机中看到严重的错误消息。

解决方法 – 您可以忽略这些消息；它们只是反映磁盘已发生故障这一事实，可以忽略。

某些有效的 C API 查询可能会返回 `HCERR_BAD_REQUEST`

错误 6588218 – 某些对 5800 系统的有效 C API 查询可能会返回错误代码 `HCERR_BAD_REQUEST`，该错误代码似乎指示查询无效。

解决方法 – 使用 `hc_session_get_status()` 确定查询中的错误字符串是否包含子串 `Relalg server involved in current operation failed`。如果包含，请重试查询。

对于 Red Hat 4 系统，不能在浏览器中关闭仿真程序

错误 6589653 – 如果在运行 Red Hat 版本 4 的系统上运行 5800 系统仿真程序，可能不能通过浏览器关闭仿真程序。

解决方法 – 手动中止进程。最简单的做法是从专用命令提示符下启动该仿真程序，而不在后台运行它，当它处于空闲状态时使用 **Ctrl-C** 来退出该程序。

重试恢复操作可能需要等待 10 分钟

错误 6595040 – 如果恢复操作失败，在系统回收套接字资源时，您可能需要等待大约 10 分钟。

启动或关闭时，日志中可能会丢失某些节点和磁盘警报

错误 6601977 – 当系统启动或关闭时，可能并不针对所有节点和磁盘发送一组完整的电子邮件和日志警报。

`reboot --all` 可能会导致交换机记忆分裂

错误 6603323 – 发出 `reboot -all` 命令可能会导致交换机“记忆分裂”情形，在这种情形下，两个交换机都没有完全起到主交换机的作用，两个交换机都行使主交换机的部分职责。

解决方法 – 致电 Sun 服务部门寻求帮助，以便解决并更正问题。

发出 `shutdown` 命令后磁盘联机延迟

错误 6604018 – 从 CLI 发出 `shutdown` 命令后，重新启动系统时，您可能需要等待长达两个小时，然后所有磁盘才能联机。

`storeObject` 返回错误的 `object_ctime`

Bug 6609313 – 使用 `storeObject` API 函数存储对象时，为对象所报告的 `object_ctime` 可能和与对象一起实际存储的 `object_ctime` 不匹配。

解决方法 – 要确定与对象一起实际存储的 `object_ctime`，请在存储操作完成后检索对象的元数据。检索的系统元数据将包含与对象一起实际存储的以及在查询引擎中插入的 `object_ctime`。

对类型为二进制的元数据进行查询可能会返回不正确的匹配项

错误 6612017 – 如果对类型为二进制的元数据字段发出查询，即使查询引擎条目包含的位数多于查询中指定的位数，包含查询中指定的前几位的查询引擎条目也会作为匹配项返回。例如，假设二进制字段 `bfield` 的条目包含值 `ABCDEFGHJIJ`。对 `bfield = "ABCD"` 的查询将返回该条目的匹配项。

不能在擦除的单元上启动恢复

错误 6612146 – 不能在为恢复做准备时已擦除的单元上启动恢复。

解决方法 – 擦除单元后，重新引导。

对单元进行扩展期间不能执行备份

错误 6612244 – 在将单元从 8 节点扩展到 16 节点的过程中，当运行 `celladm expand` 命令时，不能从单元中备份数据。

不能在 GUI 中定义包含 `fsView` 的模式

错误 6613234 – 由于 GUI 中 "Set Up Virtual File System" 面板上的 "Files Only at Leaf Level" 复选框不能正常工作，所以不能使用 GUI 定义包含 `fsView` 的模式。

解决方法 – 使用 CLI `mdconfig` 命令定义包含 `fsView` 的模式。

WebDAV GET 可能会因文件名比目录名长而失败

错误 6613735 – 如果一个或多个目录字段的长度属性小于文件名字段的长度属性，则 WebDAV GET 可能会因文件名比目录名长而失败。

解决方法 – 为目录字段和文件名字段指定相同的长度。例如，不是指定：

```
<namespace name="space1" writable="true" extensible="true">
  <field name="dir1" type="string" length="2" />
  <field name="dir2" type="string" length="2" />
  <field name="fname" type="string" length="128" />
</namespace>

<fsView name="HashDirs" filename="${ofoto.fname}" filesonlyatleaflevel="false">
  <attribute name="space1.dir1" unset="unk" />
  <attribute name="space1.dir2" unset="unk" />
</fsView>
```

而是指定：

```
<namespace name="space1" writable="true" extensible="true">
  <field name="dir1" type="string" length="128" />
  <field name="dir2" type="string" length="128" />
  <field name="fname" type="string" length="128" />
</namespace>

<fsView name="HashDirs" filename="{foto.fname}" filesonlyatleaflevel="false">
  <attribute name="space1.dir1" unset="unk" />
  <attribute name="space1.dir2" unset="unk" />
</fsView>
```

存储很大的文件可能会失败

错误 6615347 – 存储很大的文件（大于 400 GB）可能会失败，并显示类似如下的错误：

```
com.sun.honeycomb.common.ArchiveException:Failed to get system
metadata from the fragments
```

解决方法 – 将文件分为较小的片段，然后重试存储操作。

存储操作失败后，新的存储操作可能会失败

错误 6616306 – 如果存储操作失败，然后您启动新的存储操作，在启动过快时，新的存储操作可能会失败。

解决方法 – 等待至少 20 分钟后再启动新的存储操作。

C API 中对日期的限制

错误 6619221 – 在 C API 中，提供给 `hc_nvr_add_timestamp` 的时间戳和提供给 `hc_nvr_add_date` 的日期应在 1970 年 1 月 1 日 00:00:00 UTC 至 2038 年 1 月 1 日 00:00:00 UTC 范围内。这是由于将“纪元以来的秒数”转换为符合人类阅读习惯的日期（用于元数据存储）方面的限制造成的。相比之下，Java 接口没有限制；但是，C API 可能不能正确检索到 Java 中存储的这些限制之外的日期。

JAVA API 和 SDK RetrieveMetadata 程序总是返回错误的索引状态

错误 6621320 – 在 JAVA API 和 SDK RetrieveMetadata 程序中，`SystemRecord.isIndexed()` 方法总是返回 `False`。

解决方法 – 忽略 `SystemRecord.isIndexed()` 值。

恢复数据后，备份可能仍保持启用状态

错误 6624848 – 发生灾难后将数据恢复到系统之后，可能不能重新开始对系统进行备份。

解决方法 – 请与 Sun 服务部门联系以获得帮助。

SDK 示例应用程序 CheckIndexed 的用法消息不正确

错误 6625515 – 系统显示的 SDK Java 示例应用程序 CheckIndexed 的用法消息实际上是 RetrieveMetadata 示例应用程序的用法消息。

解决方法 – 有关 CheckIndexed 的正确用法，请参阅《Sun StorageTek 5800 System SDK Developer's Guide》。

max_records 变量应重命名为 results_per_fetch

错误 6627590 – C API hcclient.h 中 hc_query_ez() 的签名有一个名为 max_records 的 int 变量。此 int 变量应重命名为 results_per_fetch，以便更为明了地体现其功能。《Sun StorageTek 5800 System Client API Reference Guide》中将该变量称为 results_per_fetch，但是在代码中，它的名称为 max_records。功能并不受影响。

运行 CLI reboot 命令会生成 Connection Refused 消息

错误 6628840 – 有时，使用 CLI 命令 reboot 尝试重新引导 5800 系统时，系统会返回错误消息 Connection Refused。

解决方法 – 该错误消息指示一个或多个存储节点没有重新引导。请等待至少 10 分钟，然后发出 CLI 命令 reboot --all。

发行文档

下表列出了本产品的相关文档。您可以从以下位置获得所列出的联机文档：

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/stortek.5800#hic>

书名	文件号码	格式	所在位置
《Sun StorageTek 5800 System Regulatory and Safety Compliance Manual》	819-3809-xx	HTML PDF	联机提供
《Sun StorageTek 5800 System 管理指南》	820-3729-xx	HTML PDF	联机提供
《Sun StorageTek 5800 System 场地准备指南》	820-3723-xx	HTML PDF	联机提供
《Sun StorageTek 5800 System Client API Reference Guide》	819-7557-xx	PDF	联机提供
《Sun StorageTek 5800 System SDK Developer's Guide》	819-7558-xx	PDF	联机提供

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，请访问以下网址：

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

