

# SPARC S7-2 和 SPARC S7-2L 服务器产品 说明

ORACLE®

文件号码 E76993-03  
2017 年 4 月



文件号码 E76993-03

版权所有 © 2016, 2017, Oracle 和/或其附属公司。保留所有权利。

本软件和相关文档是根据许可证协议提供的，该许可证协议中规定了关于使用和公开本软件和相关文档的各种限制，并受知识产权法的保护。除非在许可证协议中明确许可或适用法律明确授权，否则不得以任何形式、任何方式使用、拷贝、复制、翻译、广播、修改、授权、传播、分发、展示、执行、发布或显示本软件和相关文档的任何部分。除非法律要求实现互操作，否则严禁对本软件进行逆向工程设计、反汇编或反编译。

此文档所含信息可能随时被修改，恕不另行通知，我们不保证该信息没有错误。如果贵方发现任何问题，请书面通知我们。

如果将本软件或相关文档交付给美国政府，或者交付给以美国政府名义获得许可证的任何机构，则适用以下注意事项：

U.S. GOVERNMENT END USERS: Oracle programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, delivered to U.S. Government end users are "commercial computer software" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, shall be subject to license terms and license restrictions applicable to the programs. No other rights are granted to the U.S. Government.

本软件或硬件是为了在各种信息管理应用领域内的一般使用而开发的。它不应被应用于任何存在危险或潜在危险的应用领域，也不是为此而开发的，其中包括可能会产生人身伤害的应用领域。如果在危险应用领域内使用本软件或硬件，贵方应负责采取所有适当的防范措施，包括备份、冗余和其它确保安全使用本软件或硬件的措施。对于因在危险应用领域内使用本软件或硬件所造成的一切损失或损害，Oracle Corporation 及其附属公司概不负责。

Oracle 和 Java 是 Oracle 和/或其附属公司的注册商标。其他名称可能是各自所有者的商标。

Intel 和 Intel Xeon 是 Intel Corporation 的商标或注册商标。所有 SPARC 商标均是 SPARC International, Inc 的商标或注册商标，并应按照许可证的规定使用。AMD、Opteron、AMD 徽标以及 AMD Opteron 徽标是 Advanced Micro Devices 的商标或注册商标。UNIX 是 The Open Group 的注册商标。

本软件或硬件以及文档可能提供了访问第三方内容、产品和服务的方式或有关这些内容、产品和服务的信息。除非您与 Oracle 签订的相应协议另行规定，否则对于第三方内容、产品和服务，Oracle Corporation 及其附属公司明确表示不承担任何种类的保证，亦不对其承担任何责任。除非您和 Oracle 签订的相应协议另行规定，否则对于因访问或使用第三方内容、产品或服务所造成的任何损失、成本或损害，Oracle Corporation 及其附属公司概不负责。

#### 文档可访问性

有关 Oracle 对可访问性的承诺，请访问 Oracle Accessibility Program 网站 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=docacc>。

#### 获得 Oracle 支持

购买了支持服务的 Oracle 客户可通过 My Oracle Support 获得电子支持。有关信息，请访问 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info>；如果您听力受损，请访问 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs>。



# 目录

---

使用本文档 .....	7
产品文档库 .....	7
反馈 .....	7
最新信息 .....	9
预先安装的软件 .....	9
▼ 重要信息 – 安装最新的 OS 更新、修补程序和固件 .....	10
支持的最低固件、OS 和软件版本 .....	11
Oracle Solaris OS 的 Java 支持 .....	12
强制性 Oracle Solaris 11 OS 软件包更新 .....	12
SPARC S7-2 和 SPARC S7-2L 服务器新增功能 .....	13
必须在新的 SP 上安装 Oracle Solaris 回退 Miniroot 映像 .....	13
为 Sun Dual 10GbE SFP+ PCIe 2.0 窄板型网络适配器 (PN X1109A-Z) 更新到最新固件 .....	14
IPMI 2.0 管理服务的过时通知 .....	14
默认自签名证书的过时通知 .....	14
装运机架中的 SPARC S7-2 或 SPARC S7-2L 服务器 .....	15
有关更换磁盘底板后装运 SPARC S7-2 服务器的信息 .....	15
为 IO 设备确定正确的固件 .....	15
已知问题 .....	16
iostat -E 报告对 eUSB 设备的非法请求 (18745682) .....	16
boot-archive-update 服务应避免从保留的内存重新引导 (20956341) .....	17
启动运行 Oracle Solaris 10 的来宾域时出现 sun4v_pcbe_enable 警告 (21466955) .....	18
不可变区域中 svc:/system/ocm:default 处于维护状态 (22128313) .....	18
禁用 PARALLEL_BOOT 后, 无法在 SP 重新引导后停止正在运行的主机 (22548014) .....	19
cfgadm -c unconfigure disk 时蓝色 LED 指示灯没有亮起 (22724487) .....	19

prtdiag -v 未将 NVMe 磁盘驱动器列为 HDD、SSD 之类的 FRU (23040923) .....	21
fwupdate 未看到板载 NIC (23286468) .....	21
设备已可以移除，蓝色和绿色 LED 指示灯均亮起，但应该仅蓝色指示灯 亮起 (23305988) .....	21
S7-2L 12 和 24 磁盘底板系统无法枚举磁盘 (18712182) .....	22
prtdiag 不显示连接到 MB 的 NVMe 驱动器的正确插槽信息 (23537630) .....	22
svc:/network/nfs/client:default: 方法或服务退出超时 (23547693) .....	24
T7-x 运行 SysFW 9.7.4 时发现字符被丢弃 (25506535) .....	25

## 使用本文档

---

- 概述—包含 Oracle 的 SPARC S7-2 和 SPARC S7-2L 服务器的最新信息。
- 目标读者—技术人员、系统管理员和授权服务提供商。
- 必备知识—对故障排除和硬件更换具有丰富经验。

## 产品文档库

可从以下网址获得有关这些产品以及相关产品的文档和资源：<http://www.oracle.com/goto/s7-2/docs> 和 <http://www.oracle.com/goto/s7-2l/docs>。

## 反馈

可以通过以下网址提供有关本文档的反馈：<http://www.oracle.com/goto/docfeedback>。





## 最新信息

---

以下主题提供有关服务器的重要信息和最新发布的信息。请始终通过以下网址在 My Oracle Support 上检查最新更新：<https://support.oracle.com>。

- “预先安装的软件” [9]
- 重要信息—安装最新的 OS 更新、修补程序和固件 [10]
- “支持的最低固件、OS 和软件版本” [11]
- “Oracle Solaris OS 的 Java 支持” [12]
- “强制性 Oracle Solaris 11 OS 软件包更新” [12]
- “SPARC S7-2 和 SPARC S7-2L 服务器新增功能” [13]
- “必须在新的 SP 上安装 Oracle Solaris 回退 Miniroot 映像” [13]
- “为 Sun Dual 10GbE SFP+ PCIe 2.0 窄板型网络适配器 (PN X1109A-Z) 更新到最新固件” [14]
- “IPMI 2.0 管理服务的过时通知” [14]
- “默认自签名证书的过时通知” [14]
- “装运机架中的 SPARC S7-2 或 SPARC S7-2L 服务器” [15]
- “有关更换磁盘底板后装运 SPARC S7-2 服务器的信息” [15]
- “为 IO 设备确定正确的固件” [15]
- “已知问题” [16]

## 预先安装的软件

软件	位置	说明
Oracle Solaris 11.3 SRU9 OS	OS 安装在驱动器 0 上，使用 ZFS 文件系统。	主机 OS。
Oracle VM Server for SPARC 3.4	/opt/SUNWldm	管理逻辑域。
Oracle VTS 8.1.0	/usr/sunvts	此软件组件是 Oracle Solaris 11 OS 分发的一部分。提供硬件验证测试。
Hardware Management Pack 2.3.5.6	/opt/sun-ssm	此软件组件是 Oracle Solaris 11 OS 分发的一部分。提供跨平台组件以帮助管理和配置 Oracle 的 Sun 服务器。

软件	位置	说明
		此软件组件是 Oracle Solaris 11 OS 分发的一部分。

---

首次接通服务器电源后，便可在适当的点上配置该预先安装的 OS。

强制性软件包更新可能没有预先安装。在将服务器用于生产之前，请确保获取并安装所有强制性软件包更新。请参见“[强制性 Oracle Solaris 11 OS 软件包更新](#)” [12]。

有关安装和配置 Oracle Solaris OS 的说明，请参阅 Oracle Solaris 文档。

您可以重新安装 OS 以及强制性软件包更新或修补程序，而不使用预先安装的 OS。请参见“[支持的最低固件、OS 和软件版本](#)” [11]。如果重新安装 OS，请确认系统未受“[S7-2L 12 和 24 磁盘底板系统无法枚举磁盘 \(18712182\)](#)” [22]影响。

## ▼ 重要信息—安装最新的 OS 更新、修补程序和固件

只有安装了最新版本的修补程序或固件时，某些产品功能才会启用。为了保持最佳性能、安全性和稳定性，必须安装最新的可用修补程序或固件。

确认安装了最新的服务器固件版本。

1. 检查系统固件。
  - 从 Oracle iLOM Web 界面，选择 "System Information" → "Summary"，然后查看 "General Information" 表中 "System Firmware Version" 的属性值。
  - 从命令提示符下，键入：

```
-> show /HOST
```
2. 确保服务器固件版本为要求的最低版本（如上所述）或后续发行版（如果可用）。请参见“[预先安装的软件](#)” [9]。
3. 如果需要，从 My Oracle Support 下载最新的可用软件发行版版本，网址为：  
<https://support.oracle.com>
4. 如果需要，更新服务器固件。

请参阅《Oracle iLOM 配置和维护管理员指南》中有关执行固件更新的信息。请确保先执行该文档中所述的准备步骤，然后再更新固件。

## 支持的最低固件、OS 和软件版本

要获得最佳性能、安全性和稳定性，需要安装可用且受支持的最新系统固件、OS 和修补程序版本。请参见[重要信息—安装最新的 OS 更新、修补程序和固件 \[10\]](#)。

对于 SPARC S7-2 系列服务器，建议使用 Oracle Solaris 11 OS。Oracle Solaris 11 简化了安装和维护，增强了虚拟化功能并提高了性能。以下网址提供了更详细的 Oracle Solaris 11 优点列表：<http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/solaris11/overview/index.html>。

注 - 如果您配置具有 Oracle VM Server for SPARC 的服务器，则您可以安装 OS 的最低（或较高）版本的各种组合。例如，您可以为控制域使用 Oracle Solaris 11.3 SRU 9，在来宾域中使用 Oracle Solaris 10 1/13。

软件	支持的最低版本
Sun 系统固件	9.7.2 或更高版本。
Oracle Solaris 11	包括 Oracle ILOM 3.2.6。 Oracle Solaris 11.3 SRU 9。  对于控制域、来宾域以及非虚拟化的配置，包括以下软件组件： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Oracle VM Server for SPARC</li> <li>■ Oracle VTS</li> </ul> 另请参见 <a href="#">“强制性 Oracle Solaris 11 OS 软件包更新” [12]</a> 。
Oracle Solaris 10 OS	Oracle Solaris 10 1/13。  仅适用于虚拟来宾域。  包括 Oracle VTS 7 PS15。  要用于 Oracle VM Server 3.4，请参见《 <i>Oracle VM Server for SPARC 3.4 安装指南</i> 》中的 <a href="#">“全限定 Oracle Solaris OS 版本”</a> 部分。
Java SE 开发工具包	Java 7 版本—JDK 7u85b33（包括在 Oracle Solaris 11.3 中）。  Java 8 版本—JDK 8u60b27（包括在 Oracle Solaris 11.3 中）。 注 - Java 软件的早期版本已在虚拟环境中进行测试。有关更多信息，请参见 <a href="#">“Oracle Solaris OS 的 Java 支持” [12]</a> 。
Oracle 数据库企业版	12.1.0.2，加上必需的捆绑修补程序。  Oracle Solaris 11.3 需要，用于实现内存中功能。

注 - 一些 PCIe 卡和设备还有其他最低要求。有关详细信息（包括设备需要具备什么才能引导），请参阅该设备的产品说明和其他文档。

## Oracle Solaris OS 的 Java 支持

下表列出了服务器运行 Oracle Solaris OS 所需的最低 Java 版本。

注 - 您必须安装平台所需的至少受支持的 Oracle Solaris OS 版本以及指定的 Java 软件内部版本。要使用 Oracle Solaris OS 的早期版本，您必须在虚拟环境中运行这些版本。

OS	Java 8	Java 7	Java 6	Java 5.0	Java 1.4
Oracle Solaris 11	JDK 8 Update 60 b27	JDK 7 Update 85 b33	JDK 6 Update 141  (1.6.0_141)	JDK 5.0 Update 85  (1.5.0_85)	JDK 1.4.2 Update 42  (1.4.2_42)
Oracle Solaris 10	JDK 8 Update 60 b27	JDK 7 Update 85 b33	JDK 6 Update 141  (1.6.0_141)	JDK 5.0 Update 85  (1.5.0_85)	JDK 1.4.2 Update 42  (1.4.2_42)
Oracle Solaris 9	不受支持	不受支持	JDK 6 Update 141  (1.6.0_141)	JDK 5.0 Update 85  (1.5.0_85)	JDK 1.4.2 Update 42  (1.4.2_42)
Oracle Solaris 8	不受支持	不受支持	JDK 6 Update 141  (1.6.0_141)	JDK 5.0 Update 85  (1.5.0_85)	JDK 1.4.2 Update 42  (1.4.2_42)

注 - Java 版本 5.0 和 1.4 以及 Oracle Solaris OS 版本 8 和 9 已超出其终止服务 (End of Service Life, EOSL) 日期。此处列出上述版本是出于完整性需要，这绝不会更改 Oracle 的支持策略或延长 EOSL 日期。

注 - 在 Oracle Solaris 10 OS 中运行 Java 8 和 Java 7 时，必须使用 Oracle Solaris 10 Update 9 或受支持的更新版本。



注意 - 提供这些较旧的 JDK 版本目的在于帮助开发人员在较旧的系统中调试问题。这些版本不会使用最新安全修补程序进行更新，而且不建议用于生产。要用于生产，Oracle 建议下载最新 JDK 和 JRE 版本，并允许其自动更新。

## 强制性 Oracle Solaris 11 OS 软件包更新

如果您重新安装了 OS，则在将服务器和可选的硬件或软件组件用于生产之前，您可能需要安装某些软件包更新。如果重新安装 OS，请确认系统未受“[S7-2L 12 和 24 磁盘底板系统无法枚举磁盘 \(18712182\)](#)” [22] 影响。

请安装最新的 Oracle Solaris 11.3 支持系统信息库更新 (Support Repository Update, SRU)。执行此操作可确保您的服务器具有最新软件，从而实现最佳的性能、安全性和稳定性。

可使用 `pkg info entire` 命令来显示您的服务器上当前安装的 SRU。

使用 `pkg` 命令或软件包管理器 GUI 从 <https://pkg.oracle.com/solaris/support> 下载任何可用 SRU。

---

注 - 要访问 Oracle Solaris 11 软件包更新系统信息库，您必须具有 Oracle 支持协议以便安装必需的 SSL 证书和支持密钥。

---

请参见服务器安装指南中的“安装 OS”部分。

## SPARC S7-2 和 SPARC S7-2L 服务器新增功能

以下是本硬件发行版中新增或更改的功能：

- **S7 处理器**—扩展了 SPARC 产品组合，以相当低的外形规格成本提供企业级的性能以及软件芯片化功能。S7 处理器提供高度系统集成、出色的吞吐量、低内存延迟以及高带宽 IO 互连。
- **Oracle ILOM 远程系统 VNC 控制台**—用于远程将主机服务器键盘、视频和鼠标 (KVM) 事件重定向到图形共享桌布显示。此功能替换了旧的 Oracle ILOM Remote System Console 和 Oracle ILOM Storage Redirection CLI 功能，并为服务器控制台提供了视频支持。

有关更多信息，请参见《Oracle ILOM 配置和维护管理员指南（固件发行版 3.2.x）》中的“支持的 Oracle ILOM 远程 KVMS 控制台”部分。

- **警报类故障**—现在可使用新增的警报诊断类。警报的严重程度低于故障或缺陷。它们用于不需要更换硬件的问题，在错误条件不再存在时将自动清除。使用 `fmadm faulty` 可显示所有错误类，使用 `fmadm faulty list-alert` 可仅显示警报。
- **硬件 RAID 支持**—与某些过去的 SPARC 服务器不同，这些服务器不提供内置的硬件 RAID 支持。无法使用以前通过基于 Fcode 的 RAID 实用程序和命令（如 `create-raid1-volume`）提供的硬件 RAID 功能。请考虑使用 Oracle Solaris 中提供的 ZFS 功能代替硬件 RAID。有关创建 Oracle Solaris ZFS 存储池和根池的信息，请参阅《在 Oracle Solaris 11.3 中管理 ZFS 文件系统》（[http://docs.oracle.com/cd/E53394\\_01](http://docs.oracle.com/cd/E53394_01)）。

## 必须在新的 SP 上安装 Oracle Solaris 回退 Miniroot 映像

更换服务器中的主板时，必须在新 SP 上安装与正在使用的 Oracle Solaris 版本对应的回退 miniroot 映像。miniroot 映像不是您在服务器上安装的 OS 或固件映像的一部分。在服务器上安装新版本的 Oracle Solaris 时还必须更新 miniroot 映像，以便回退映像与 Oracle Solaris 的该版本和 SRU 相匹配。

如果 SP 中缺少回退 miniroot 或者如果版本与服务器上安装的 OS 不匹配，将出现错误。例如，如果缺少 miniroot，则 Oracle ILOM show faulty 命令的输出将包括 defect.ilom.fs.miniroot-missing。

您必须从 My Oracle Support（网址为 <https://support.oracle.com>）下载您的硬件和 Oracle Solaris 版本的回退 miniroot 映像。然后，按照《引导和关闭 Oracle Solaris 11.3 系统》中的“如何更新回退映像”过程执行操作。

请参见《Oracle ILOM 配置和维护管理员指南》中“将新的 Solaris Miniroot 软件包从 SP 上加载到主机”中的有关在 SPM 上使用回退 miniroot 的其他信息。

## 为 Sun Dual 10GbE SFP+ PCIe 2.0 窄板型网络适配器 (PN X1109A-Z) 更新到最新固件

如果在您的服务器中安装了 Sun Dual 10GbE SFP+ PCIe 2.0 窄板型网络适配器 (PN X1109A-Z)，请通过安装修补程序 18866439 为该卡更新到最新的固件。从 [My Oracle Support \(https://myoraclesupport.com\)](https://myoraclesupport.com) 下载该修补程序，并参阅修补程序自述文件了解有关如何安装更新的说明。

## IPMI 2.0 管理服务的过时通知

当前的行为：IPMI 2.0 管理会话—已启用（默认设置）。支持 IPMI 2.0 客户机接口。

将来的行为：在固件版本 3.2.7 之后，将来的 Oracle ILOM 固件发行版中将出现以下 IPMI 管理服务更改。

- 第一项功能更改：Oracle ILOM 将添加一个新的客户机接口来替代 IPMI 2.0 客户机接口。
- 第二项功能更改：在将来的发行版中，IPMI 2.0 会话的默认配置属性将从 "Enabled" 更改为 "Disabled"。依赖于 IPMI 2.0 的客户机将无法与 Oracle ILOM 进行通信，除非手动启用 IPMI 2.0 会话的配置属性。
- 第三项功能更改：删除了 IPMI 2.0 客户机支持。IPMI 2.0 客户机将不再能够与 Oracle ILOM 进行通信。

有关 Oracle ILOM 中的 IPMI 管理服务支持的将来更新，请参阅《Oracle ILOM 功能更新和发行说明（固件发行版 3.2.x）》中的最新固件发行版信息。

## 默认自签名证书的过时通知

当前的行为：Oracle ILOM 提供了较早版本的默认 SSL 自签名证书。

将来的行为：将来的 Oracle ILOM 固件发行版中将提供较新版本的默认 SSL 自签名证书。

对客户配置的影响：

更新到将来的固件发行版后，通过 Web 界面连接到 Oracle ILOM 的用户将需要接受 Oracle ILOM 提供的较新版本的默认 SSL 自签名证书。此更改不会影响客户提供的 SSL 证书。

有关 Oracle ILOM 提供的默认 SSL 自签名证书的将来更新，请参阅《Oracle ILOM 功能更新和发行说明（固件发行版 3.2.x）》中的最新固件发行版信息。

## 装运机架中的 SPARC S7-2 或 SPARC S7-2L 服务器

如果计划装运机架中的 SPARC S7-2 或 SPARC S7-2L 服务器，且下方没有其他组件，必须使用装运托架工具包选项 (PN 7111917) 以免破坏系统。

如果计划装运在机架中配置了 12 LFF 驱动器底板的 SPARC S7-2L 服务器，请在装运前卸下驱动器。请采用适当的包装单独装运驱动器。

## 有关更换磁盘底板后装运 SPARC S7-2 服务器的信息

如果已经更换 SPARC S7-2 服务器中的磁盘底板，然后计划装运服务器，请联系 Oracle 服务人员获取装运期间适当保护磁盘底板所需的夹片。

## 为 IO 设备确定正确的固件

要轻松为可用 IO 设备确定支持的最新发行版本固件，请找到位于 [My Oracle Support \(MOS\)](#) 上的 "IO Options Firmware 1.0" 修补程序（修补程序编号 25393974）。

可通过 "Product or Family (Advanced)"（产品或系列 (高级)）搜索找到此修补程序，此搜索位于 MOS 上任何 Oracle SPARC T7、S7 或 M7 平台的 "Patches & Update"（补丁程序和更新程序）选项卡下。例如，查询 *SPARC S7-2L* 将包含 *SPARC S7-2L IO Options Firmware 1.0*。

修补程序仅包含一份自述文件，其中包含一个可用 IO 设备表以及指向每个设备在 MOS 上的最新受支持固件修补程序的链接。

## 已知问题

请始终通过以下网址在 My Oracle Support 上检查最新的修复和更新：<https://support.oracle.com>。

- “iostat -E 报告对 eUSB 设备的非法请求 (18745682)” [16]
- “boot-archive-update 服务应避免从保留的内存重新引导 (20956341)” [17]
- “启动运行 Oracle Solaris 10 的来宾域时出现 sun4v\_pcbe\_enable 警告 (21466955)” [18]
- “不可变区域中 svc:/system/ocm:default 处于维护状态 (22128313)” [18]
- “禁用 PARALLEL\_BOOT 后，无法在 SP 重新引导后停止正在运行的主机 (22548014)” [19]
- “cfgadm -c unconfigure disk 时蓝色 LED 指示灯没有亮起 (22724487)” [19]
- “prtdiag -v 未将 NVMe 磁盘驱动器列为 HDD、SSD 之类的 FRU (23040923)” [21]
- “fwupdate 未看到板载 NIC (23286468)” [21]
- “设备已可以移除，蓝色和绿色 LED 指示灯均亮起，但应该仅蓝色指标灯亮起 (23305988)” [21]
- “S7-2L 12 和 24 磁盘底板系统无法枚举磁盘 (18712182)” [22]
- “prtdiag 不显示连接到 MB 的 NVMe 驱动器的正确插槽信息 (23537630)” [22]
- “svc:/network/nfs/client:default: 方法或服务退出超时 (23547693)” [24]
- “T7-x 运行 SysFW 9.7.4 时发现字符被丢弃 (25506535)” [25]

### iostat -E 报告对 eUSB 设备的非法请求 (18745682)

如果在运行 iostat 时看到针对 eUSB 设备 (Product: eUSB DISK) 的此错误消息，但没有任何未解决的相关 FMA 故障，则可放心地忽略此消息。

```
# iostat -En
c2t0d0          Soft Errors: 0 Hard Errors:0 Transport Errors: 0
Vendor: MICRON  Product: eUSB DISK  Revision: 1111 Serial No:
Size: 2.03GB <2030043136 bytes>
Media Error: 0 Device Not Ready: 0 No Device: 0 Recoverable: 0
Illegal Request: 39 Predictive Failure Analysis: 0
```

这是一个不影响系统功能的虚假错误。



## boot-archive-update 服务应避免从保留的内存重新引导 (20956341)

在使用保留内存伪设备引导 Oracle Solaris 系统时（例如，系统尝试从发生故障的引导池恢复时）。目标引导环境上的引导归档文件可能会不同步。引导归档文件 SMF 服务将自动重建归档文件，然后重新引导。系统不从引导池重新引导，而是错误地尝试从（现在不存在的）保留内存设备重新引导。这种情况会导致重新引导失败，用户会被置于 ok 提示符。

要出现这种情况，需要两种情形：

- 目标引导环境上的引导归档文件不同步。
- 由于要从 SP 上存储的回退映像引导 (OpenBoot boot alias 'fallback-miniroot')，导致系统使用保留内存中存储的引导归档文件引导。

如果出现这种情况，则将出现此错误：

```
{0} ok boot fallback-miniroot NOTICE: Entering OpenBoot. NOTICE:
Fetching Guest MD from HV. NOTICE: Starting additional cpus. NOTICE: Initializing
LDC services. NOTICE: Probing PCI devices. NOTICE: Probing USB devices.
NOTICE: Finished USB probing. NOTICE: Finished PCI probing.
SPARC S7-2, No Keyboard Copyright (c) 1998, 2016, Oracle and/or its affiliates. All
rights reserved. OpenBoot 4.40.2, 125.2500 GB memory installed, Serial #XXXXXXXXXX.
Ethernet address 0:10:e0:XX:XX:XX, Host ID: XXXXXXXX.
```

```
Boot device: /@300/@1/@0/@2/@0/@1/@0,0 File and args: SunOS Release 5.11 Version
11.3 64-bit Copyright (c) 1983, 2015, Oracle and/or its affiliates. All rights
reserved.
NOTICE: Configuring iSCSI to access the root filesystem... NOTICE: successfully
copied and retained the boot_archive into memory, rebooting ...
rebooting... Resetting... NOTICE: Entering OpenBoot. NOTICE: Fetching
Guest MD from HV. NOTICE: Starting additional cpus. NOTICE: Initializing LDC
services. NOTICE: Probing PCI devices. NOTICE: Probing USB devices. NOTICE:
Finished USB probing. NOTICE: Finished PCI probing.
SPARC S7-2, No Keyboard Copyright (c) 1998, 2016, Oracle and/or its affiliates. All
rights reserved. OpenBoot 4.40.2, 125.2500 GB memory installed, Serial #XXXXXXXXXX.
Ethernet address 0:10:e0:XX:XX:XX, Host ID: XXXXXXXX.
```

```
Boot device: /reboot-memory File and args: SunOS Release 5.11 Version 11.3 64-bit
Copyright (c) 1983, 2015, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved. NOTICE:
Configuring iSCSI to access the root filesystem...
An inconsistency in the boot archive was detected and the boot archive has been
successfully updated. Rebooting
syncing file systems... done rebooting... Resetting... NOTICE: Entering
OpenBoot. NOTICE: Fetching Guest MD from HV. NOTICE: Starting additional cpus.
NOTICE: Initializing LDC services. NOTICE: Probing PCI devices. NOTICE:
Probing USB devices. NOTICE: Finished USB probing. NOTICE: Finished PCI probing.
SPARC S7-2, No Keyboard Copyright (c) 1998, 2016, Oracle and/or its affiliates. All
rights reserved. OpenBoot 4.40.2, 125.2500 GB memory installed, Serial #XXXXXXXXXX.
Ethernet address 0:10:e0:XX:XX:XX, Host ID: XXXXXXXX.
```

```
Boot device: /reboot-memory@0:nolabel File and args: ERROR: /reboot-memory@0: No
```

```
reboot memory segment.  
Evaluating:  
Can't open boot device  
{0} ok
```

恢复：请在 ok 提示符处再次键入 boot 命令。

## 启动运行 Oracle Solaris 10 的来宾域时出现 sun4v\_pcbe\_enable 警告 (21466955)

在来宾域中运行 Oracle Solaris 10 时，启动时会在来宾域控制台上显示以下消息：

```
Boot device: disk File and args: -k  
Loading kmbd...  
SunOS Release 5.10 Version Generic_150400-20 64-bit  
Copyright (c) 1983, 2014, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.  
WARNING: sun4v_pcbe_enable: no HV API found  
Hostname: ...
```

之所以显示此消息，是因为 Oracle Solaris 10 版本的 `cpustat(1M)` 及其他类似命令无法监视 SPARC S7 处理器中的性能计数器。

从 Oracle Solaris 11.3 开始，`cpustat(1M)` 命令可以监视 SPARC M7 和 S7 处理器中的性能计数器。

## 不可变区域中 `svc:/system/ocm:default` 处于维护状态 (22128313)

在不可变的非全局区域中，可能会看到此服务处于维护状态：

```
svc:/system/ocm:default (Oracle Configuration Manager (OCM)) State:  
maintenance since October 30, 2015 12:32:56 AM UTC Reason: Method failed.  
...
```

此消息无害，不会影响系统运行。要查看此服务是否处于维护状态，请键入：

```
# svcs -xv svc:/system/ocm:default
```

解决方法：要解决此问题，请（仅）在不可变区域中永久禁用该服务：

```
# svcadm disable svc:/system/ocm:default
```

## 禁用 PARALLEL\_BOOT 后，无法在 SP 重新引导后停止正在运行的主机 (22548014)

如果要重新引导 SP 或执行 SysFW 升级，则可能会看到以下错误：

- 在尝试启动主机时：
 

```
-> start /System -script
      start: Operation not allowed while stop host is in progress.
```
- 或者，在停止主机时，主机的状态不会从 Standby 转换为 Powered Off，并且 operation\_in\_progress 状态保持为 Host stop in progress：
 

```
-> show /HOST status
      /HOST
      Properties:
          status = Standby

      -> show /HOST operation_in_progress
      /HOST
      Properties:
          operation_in_progress = Host stop in progress
```

如果将 /SP/Policy PARALLEL\_BOOT 设置为 disabled（默认为 enabled），并且已重新引导 SP 或者执行了 SysFW 升级且在升级结束时 SP 重新引导，则在打开主机电源时将发生此错误。

**解决方法：**

检验 /SP/Policy PARALLEL\_BOOT 是否为 enabled，然后再将 SP 复位或者执行 LiveFW 更新。

如果无法选择启用 /SP/Policy PARALLEL\_BOOT，但打算在重新引导 SP 后或者在执行 SysFW 升级后停止主机，请先停止主机，然后再重新引导 SP 或尝试 SysFW 升级。

**恢复：**强制系统停止。

```
->stop -force /System
reset /SP
```

## cfgadm -c unconfigure disk 时蓝色 LED 指示灯没有亮起 (22724487)

在将 `cfgadm -c unconfigure` 命令用于 12 磁盘底板或 24 磁盘底板上的磁盘驱动器时，表示“可以移除”的蓝色 LED 指示灯没有亮起。

解决方法：使用 `fmadm set-indicator` 命令点亮对应的蓝色“可以移除”LED 指示灯，这样可以定位取消配置的磁盘。例如，要取消配置 HDD3：

1. 找到要移除的驱动器的设备路径。

```
# diskinfo D:devchassis-path
c:occupant-compdev -----
/dev/chassis/SYS/HDD0/disk      c0t5000CCA02D0F9E94d0
/dev/chassis/SYS/HDD1/disk      c0t5000CCA02D102F60d0
/dev/chassis/SYS/HDD2/disk      c0t5000CCA02D100F28d0
/dev/chassis/SYS/HDD3/disk      c0t5000CCA02D0F6C44d0
/dev/chassis/SYS/HDD4/disk      c0t5000CCA02D0F6DBCd0
/dev/chassis/SYS/HDD5/disk      c0t5000CCA02D10366Cd0
....
```

2. 检查驱动器状态。

```
# cfgadm -al Ap_Id
Ap_Id          Type      Receptacle  Occupant    Condition
/SYS/DBP/NVME0 unknown    empty        unconfigured unknown
...
c3::w5000cca02d0eda3d,0 disk-path connected    configured   unknown
c3::w5000cca02d0f5ca1,0 disk-path connected    configured   unknown
c3::w5000cca02d0f6c45,0 disk-path connected    configured   unknown
c3::w5000cca02d0f6dbd,0 disk-path connected    configured   unknown
...
```

3. 取消配置该驱动器。

```
# cfgadm -c unconfigure c3::w5000cca02d0f6c45,0
# cfgadm -al

Ap_Id          Type      Receptacle  Occupant    Condition
/SYS/DBP/NVME0 unknown    empty        unconfigured unknown
...
c3::w5000cca02d0eda3d,0 disk-path connected    configured   unknown
c3::w5000cca02d0f5ca1,0 disk-path connected    configured   unknown
c3::w5000cca02d0f6c45,0 disk-path connected    unconfigured   unknown
c3::w5000cca02d0f6dbd,0 disk-path connected    configured   unknown
...
```

4. 打开该驱动器的“可以移除”指示灯。

```
# fmadm set-indicator /dev/chassis/SYS/HDD3/disk ok2rm on
The indicator (ok2rm) has been turned on.
```

5. 确认“可以移除”LED 指示灯已点亮。

```
# fmadm get-indicator /dev/chassis/SYS/HDD3/disk ok2rm
The indicator (ok2rm) is set to on.
```

6. 现在可以安全地移除驱动器了。

## prtdiag -v 未将 NVMe 磁盘驱动器列为 HDD、SSD 之类的 FRU (23040923)

在运行 `prtdiag -v` 的系统中存在 NVMe 驱动器时，NVMe 驱动器未在 FRU 部分下的输出中列出。此外，如果用户从 Oracle ILOM 检索 SNMP 数据，NVMe 驱动器条目中的 `entPhysicalIsFRU` 条目将被标为 `false`。

解决方法：使用 `diskinfo` 命令或 `format` 命令查看 NVMe 驱动器。

## fwupdate 未看到板载 NIC (23286468)

`fwupdate list` 命令应显示系统中有可编程固件的所有设备的固件版本信息。但是，在本例中，此命令的输出中忽略了板载 10GBASE-T 网络端口。

## 设备已可以移除，蓝色和绿色 LED 指示灯均亮起，但应该仅蓝色指示灯亮起 (23305988)

当 8 DBP、12 DBP 或 24 DBP 系统上的某个磁盘已准备好使用 `cfgadm -c unconfigure` 命令拆卸时，或者使用 `fmadm set-indicator /dev/chassis/SYS/HDD3/disk ok2rm on` 解决 CR “[cfgadm -c unconfigure disk 时蓝色 LED 指示灯没有亮起 \(22724487\)](#)” [19] 时，在蓝色 LED 指示灯亮起时，应该灭的绿色 LED 指示灯仍亮。

解决方法：无。

## S7-2L 12 和 24 磁盘底板系统无法枚举磁盘 (18712182)

对于这些特定的服务器，当 Oracle Solaris 无法成功装入新的内核驱动程序模块时，会在短时间内发生内部存储枚举。

如果发生这种情况，Oracle Solaris 将无法管理内部存储。其中包括 `fmd(1M)` 无法监视磁盘 SMART 故障。此问题的最明显症状是导致 `diskinfo(1M)` 输出无法显示 `/SYS/HDD` 磁盘。

如果运行此命令的结果显示您的 SPARC-S7-2L 系统有 SPARC-S7-2L-12dbp 或 SPARC-S7-2L-24dbp 内部存储底板，则您的服务器可能会受此问题影响。

```
# /usr/sbin/devprop compatible
chassis,Sun-Microsystems.SPARC-S7-2L-24dbp.unknown.unknown +
chassis,Sun-Microsystems.SPARC-S7-2L-24dbp + chassis.SPARC-S7-2L-24dbp +
chassis,Sun-Microsystems.SPARC-S7-2L.unknown.unknown + chassis,Sun-Microsystems.SPARC-
S7-2L +
chassis.SPARC-S7-2L + sun4v
```

```
# /usr/sbin/devprop compatible
chassis,Sun-Microsystems.SPARC-S7-2L-12dbp.unknown.unknown +
chassis,Sun-Microsystems.SPARC-S7-2L-12dbp + chassis.SPARC-S7-2L-12dbp +
chassis,Sun-Microsystems.SPARC-S7-2L.unknown.unknown + chassis,Sun-Microsystems.SPARC-
S7-2L +
chassis.SPARC-S7-2L + sun4v
```

**解决方法：**预先安装的 OS (Oracle Solaris 11.3 SRU 9) 中已有此问题的解决方法（在 `/etc/system: forceload: drv/ses` 添加了一行）。

- CR 18712182 需要此行。
- 在安装了包含 18712182 修复的 SRU 之前，请不要删除此行。

如果使用 Oracle Solaris 11.3 SRU 9 重新安装服务器，请务必在重新安装后将对应的行添加到 `/etc/system` 中。在安装了包含此 CR 18712182 的修复的 SRU 后，请从 `/etc/system` 中删除此行。

重新引导服务器以激活对 `/etc/system` 文件的更改。

## prtdiag 不显示连接到 MB 的 NVMe 驱动器的正确插槽信息 (23537630)

在有 12 个驱动器底板的 SPARC S7-2L 服务器上，所有 NVMe 驱动器配置 `prtdiag` 为插槽 3、4 和 5 中的 NVMe 驱动器显示了不正确的 NAC 名称，如下所示。

```

===== IO Devices =====
Slot +      Bus  Name +      Model      Max Speed  Cur Speed
Status      Type Path                /Width     /Width
-----
...
...
/SYS/MB/PCIE_SWITCH1 PCIE  nvme-pciexclass,010802      8.0GT/x4   8.0GT/x4
                /pci@300/pci@2/pci@0/pci@6/nvme@0
/SYS/MB/PCIE_SWITCH1 PCIE  nvme-pciexclass,010802      8.0GT/x4   8.0GT/x4
                /pci@300/pci@2/pci@0/pci@7/nvme@0
...
/SYS/MB/CMP1/IOS0 PCIX  nvme-pciexclass,010802      8.0GT/x4   8.0GT/x4
                /pci@302/pci@2/pci@0/pci@4/nvme@0
...
...

```

插槽 3、4 和 5 中的 NVMe 驱动器的 NAC 名称正确时，prtdiag 输出将如下所示：

```

===== IO Devices
=====
Slot +      Bus  Name +      Model      Max Speed  Cur Speed
Status      Type Path                /Width     /Width
-----
...
...
/SYS/DBP/NVME4      PCIE  nvme-pciexclass,010802      8.0GT/x4   8.0GT/x4
                /pci@300/pci@2/pci@0/pci@6/nvme@0
/SYS/DBP/NVME3      PCIE  nvme-pciexclass,010802      8.0GT/x4   8.0GT/x4
                /pci@300/pci@2/pci@0/pci@7/nvme@0
/SYS/MB/PCIE5      PCIE  nvme-pciexclass,010802      8.0GT/x4   8.0GT/x4
                /pci@300/pci@2/pci@0/pci@15/nvme@0
...
...

```

解决方法：使用 format 命令或 diskinfo 命令找到正确的 NAC 名称以及采用此配置的 NVMe 驱动器的关联设备路径。例如，键入：

```

# diskinfo
D:devchassis-path          c:occupant-compdev
-----
/dev/chassis/SYS/DBP/NVME0/disk  c14t1d0
/dev/chassis/SYS/DBP/NVME1/disk  c15t1d0
/dev/chassis/SYS/DBP/NVME2/disk  c16t1d0
/dev/chassis/SYS/DBP/NVME3/disk  c7t1d0
/dev/chassis/SYS/DBP/NVME4/disk  c6t1d0
/dev/chassis/SYS/DBP/NVME5/disk  c13t1d0
/dev/chassis/SYS/DBP/NVME6/disk  c9t1d0
/dev/chassis/SYS/DBP/NVME7/disk  c11t1d0
/dev/chassis/SYS/DBP/NVME8/disk  c12t1d0
/dev/chassis/SYS/DBP/NVME9/disk  c3t1d0
/dev/chassis/SYS/DBP/NVME10/disk c4t1d0
/dev/chassis/SYS/DBP/NVME11/disk c5t1d0
...

# format

Searching for disks...done

AVAILABLE DISK SELECTIONS:
  0. c14t1d0 <INTEL-SSDPE2ME016T4S-8DV1-1.46TB>
    /pci@302/pci@2/pci@0/pci@17/pci@0/pci@4/nvme@0/disk@1
    /dev/chassis/SYS/DBP/NVME0/disk
  1. c15t1d0 <INTEL-SSDPE2ME016T4S-8DV1-1.46TB>

```

- ```

/dev/chassis/SYS/DBP/NVME1/disk
2. c16t1d0 <INTEL-SSDPE2ME016T4S-8DV1-1.46TB>
   /pci@302/pci@2/pci@0/pci@17/pci@0/pci@6/nvme@0/disk@1
   /dev/chassis/SYS/DBP/NVME2/disk
3. c7t1d0 <INTEL-SSDPE2ME016T4S-8DV1-1.46TB>
   /pci@300/pci@2/pci@0/pci@7/nvme@0/disk@1
   /dev/chassis/SYS/DBP/NVME3/disk
4. c6t1d0 <INTEL-SSDPE2ME016T4S-8DV1-1.46TB>
   /pci@300/pci@2/pci@0/pci@6/nvme@0/disk@1
   /dev/chassis/SYS/DBP/NVME4/disk
5. c13t1d0 <INTEL-SSDPE2ME016T4S-8DV1-1.46TB>
   /pci@302/pci@2/pci@0/pci@4/nvme@0/disk@1
   /dev/chassis/SYS/DBP/NVME5/disk
6. c9t1d0 <INTEL-SSDPE2ME016T4S-8DV1-1.46TB>
   /pci@302/pci@1/pci@0/pci@13/pci@0/pci@4/nvme@0/disk@1
   /dev/chassis/SYS/DBP/NVME6/disk
7. c11t1d0 <INTEL-SSDPE2ME016T4S-8DV1-1.46TB>
   /pci@302/pci@1/pci@0/pci@13/pci@0/pci@5/nvme@0/disk@1
   /dev/chassis/SYS/DBP/NVME7/disk
8. c12t1d0 <INTEL-SSDPE2ME016T4S-8DV1-1.46TB>
   /pci@302/pci@1/pci@0/pci@13/pci@0/pci@6/nvme@0/disk@1
   /dev/chassis/SYS/DBP/NVME8/disk
9. c3t1d0 <INTEL-SSDPE2ME016T4S-8DV1-1.46TB>
   /pci@300/pci@1/pci@0/pci@11/pci@0/pci@4/nvme@0/disk@1
   /dev/chassis/SYS/DBP/NVME9/disk
10. c4t1d0 <INTEL-SSDPE2ME016T4S-8DV1-1.46TB>
   /pci@300/pci@1/pci@0/pci@11/pci@0/pci@5/nvme@0/disk@1
   /dev/chassis/SYS/DBP/NVME10/disk
11. c5t1d0 <INTEL-SSDPE2ME016T4S-8DV1-1.46TB>
   /pci@300/pci@1/pci@0/pci@11/pci@0/pci@6/nvme@0/disk@1
   /dev/chassis/SYS/DBP/NVME11/disk

```

有关驱动器错误的其他信息，请参见“[S7-2L 12 和 24 磁盘底板系统无法枚举磁盘 \(18712182\)](#)” [22]。

## svc:/network/nfs/client:default: 方法或服务退出超时 (23547693)

注 - 此问题已在固件修补程序 24566175（固件版本 80002548）中解决。

当服务器以 10Gbase-T 连接到交换机时，您可能会看到类似以下内容的 NFS 超时消息：

```

SunOS Release 5.11 Version 11.3 64-bit
Copyright (c) 1983, 2016, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
Hostname: orJ21-host
Jun  6 16:30:36 svc.startd[13]: svc:/network/nfs/client:default: Method or
service exit timed out. Killing contract 116.
.
Jun  6 16:30:36 svc.startd[13]: svc:/network/nfs/client:default: Method
"/lib/svc/method/nfs-client start" failed due to signal KILL.

```

**解决方法：**尝试再次重新引导。

**恢复：**使用修补程序 24566175 将系统更新到最新的固件，<https://support.oracle.com> 中提供了该修补程序。



## T7-x 运行 SysFW 9.7.4 时发现字符被丢弃 (25506535)

运行 SysFW 9.7.4 时，如果在 OBP 或 Solaris 上复制大量文本，可能会丢弃某些字符。下面的示例显示，在 OBP 上将文本 `select /pci@301/pci@1/scsi@0` 从第 2 行复制到第 5 行后，会意外丢弃 `scsi@0` 文本。

```
{0} ok
{0} ok select /pci@301/pci@1/scsi@0
{0} ok show-sas-wwid
SAS World Wide ID is 50800200 0218f9d0
{0} ok
{0} ok unselect-dev
{0} ok select /pci@303/pci@1/ <-- missing the "scsi@0"
{0} ok show-sas-wwid
show-sas-wwid ?
```

如果遇到此问题，另一种可能的情况是使用脚本输入较长的 OBP 或 Solaris 命令。

**解决方法：**如果遇到此问题，请手动键入命令，而非复制大量文本。

**解决方法：**也可以选择通过 Oracle ILOM 禁用控制台日志记录功能，但是，选择此选项意味着 SP 降级时您将不会获得供以后检索的控制台输出日志。要使用此解决方法，请在 Oracle ILOM 提示符下键入以下命令：

```
-> set /HOST/console logging=disabled
```

有关如何使用 Oracle ILOM 功能的更多信息，请参阅以下位置的 Oracle ILOM 文档：

<http://www.oracle.com/goto/ilom/docs>

