

Sun Fire X4470 服务器

产品说明，软件发行版 1.0



版权所有 ©2010, 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, 必须符合以下规定:

U.S. GOVERNMENT RIGHTS. Programs, software, databases, and related documentation and technical data delivered to U.S. Government customers are "commercial computer software" or "commercial technical data" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, the use, duplication, disclosure, modification, and adaptation shall be subject to the restrictions and license terms set forth in the applicable Government contract, and, to the extent applicable by the terms of the Government contract, the additional rights set forth in FAR 52.227-19, Commercial Computer Software License (December 2007). Oracle America, Inc., 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

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。

AMD、Opteron、AMD 徽标以及 AMD Opteron 徽标是 Advanced Micro Devices 的商标或注册商标。Intel 和 Intel Xeon 是 Intel Corporation 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. 的商标或注册商标。UNIX 是 X/Open Company, Ltd. 许可的注册商标。

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。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担保, 亦不对其承担任何责任。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。



Adobe PostScript

Sun Fire X4470 服务器产品说明

本文档包含有关 Oracle Sun Fire X4470 服务器的最新发布的信息和问题。每个问题都与一个内部变更请求 (change request, CR) 编号相关联，该编号供服务人员参考。必要时，服务人员可以参考 CR 编号了解有关问题的其他信息。

主题

说明	链接
常规信息	第 2 页的“常规信息”
常规系统问题	第 4 页的“支持的 PCIe 卡”
尚待解决的已知问题	第 8 页的“截止到软件发行版 1.0 时尚待解决的已知问题”

常规信息

主题

说明	链接
截止到此软件发行版时的可用固件	第 2 页的“软件发行版 1.0 支持的固件”
产品信息 Web 站点	第 2 页的“产品信息”
有关 "Tools and Driver DVD" 的信息	第 3 页的“Sun Fire X4470 服务器的 Tools and Drivers DVD”
最新产品文档的下载站点	第 3 页的“Sun Fire X4470 服务器文档”
Oracle Solaris 修补程序信息	第 3 页的“Sun Fire X4470 服务器的支持和修补程序”

软件发行版 1.0 支持的固件

表 1 列出了截止到软件发行版 1.0 时支持的 ILOM 和 BIOS 固件版本。

表 1 Sun Fire X4470 服务器软件发行版 1.0 支持的固件

ILOM SP 固件	BIOS 固件
3.0.9.10 或后续发行版	9.1.25.11 或后续发行版

产品信息

有关 Sun Fire X4470 服务器的信息，请转到以下 Web 站点：

<http://www.oracle.com/goto/x4470>

在该站点上，您可以找到相应链接并导航到下列信息和下载区域：

- 产品信息和规范
- 支持的操作系统
- 软件和固件下载
- 支持的选件卡
- 外部存储选件
- 功率计算器

Sun Fire X4470 服务器的 Tools and Drivers DVD

您订购的 Sun Fire X4470 服务器附带有一张 Tools and Driver DVD。该 DVD 包含设备驱动程序、RAID 管理软件以及用于服务器的其他软件实用程序。如果需要此 DVD 的副本，或需要此 DVD 上提供的软件的更新，请转到以下 Web 站点，然后导航到 "Tools and Driver" 下载页面：

<http://www.oracle.com/goto/x4470>

Sun Fire X4470 服务器文档

有关 Sun Fire X4470 服务器的产品文档和更新的产品说明，可以从以下文档 Web 站点获取：

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/sf.x4470?l=zh>

Sun Fire X4470 服务器的支持和修补程序

有关下载 Sun Fire X4470 服务器的修补程序的信息，请转到：

<http://www.oracle.com/goto/x4470>

Oracle Solaris 10 10/9 的 FMA 修补程序

要将故障管理体系结构 (Fault Management Architecture, FMA) 与 Oracle Solaris 10 10/9 结合使用，请完成以下步骤：

1. 下载 Solaris 修补程序 142901-09 或更高版本。
2. 按照修补程序安装说明操作，但在重新引导之前，请运行以下命令：

```
rem_drv intel_nhmex  
add_drv -i "pci8086,3438" intel_nhmex
```
3. 重新引导服务器。

支持的 PCIe 卡

主题

说明	链接
数量和插槽限制	第 4 页的“数量和插槽限制”
最低固件修订版	第 6 页的“最低固件修订版”
Sun Flash Accelerator F20 PCIe 问题	第 7 页的“Sun Flash Accelerator F20 PCIe 卡问题”
内部 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe RAID HBA 问题	第 8 页的“内部 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe RAID HBA 问题”

注 – 本节中针对 Sun Fire X4470 服务器列出的某些 PCIe 卡可能尚未推出供客户购买。要确定哪些卡当前受 Sun Fire X4470 服务器支持且可供购买，请转到以下 Web 站点，然后导航到相应的页面：www.oracle.com/goto/x4470。

数量和插槽限制

表 2 列出了 Sun Fire X4470 服务器上支持的 PCIe 卡的数量和插槽限制。支持的最大数量列指示截止到软件发行版 1.0 时经过 Oracle 测试并获得支持的卡数量。支持的数量会随着将来软件发行版而不断增大。

表 2 PCIe 卡数量和插槽限制

PCIe 卡	支持的最大数量	插槽限制
Sun Storage 6 Gb SAS PCIe RAID HBA, 内部 SGX-SAS6-R-INT-Z SG-SAS6-R-INT-Z	1	仅在插槽 4 中支持。有关更多信息，请参见第 8 页的“内部 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe RAID HBA 问题”。
Sun Storage 6 Gb SAS PCIe HBA, 内部 SGX-SAS6-INT-Z SG-SAS6-INT-Z	1	在插槽 2 中支持。

表 2 PCIe 卡数量和插槽限制 (续)

PCIe 卡	支持的最大数量	插槽限制
Sun Storage 6 Gb SAS PCIe HBA, 外部 SGX-SAS6-EXT-Z SG-SAS6-EXT-Z	4	在所有插槽中支持, 但 x4 电气接口插槽 (插槽 0 和插槽 9) 除外。
Sun Flash Accelerator F20 PCIe 卡 TA-FAS-S3IE96GB-N XTA-FAS-S3IE96GB-N	4	仅插槽 9、4、8、7 或 6。有关更多信息, 请参见第 7 页的“ Sun Flash Accelerator F20 PCIe 卡问题 ”。
Sun StorageTek 8 Gb FC PCI-Express, QLogic SG-PCIE1FC-QF8-Z SG-XPCIE1FC-QF8-Z SG-PCIE2FC-QF8-Z SG-XPCIE2FC-QF8-Z	8	在所有插槽中支持。
Sun StorageTek 8 Gb FC PCI-Express, Emulex SG-PCIE1FC-EM8-Z SG-XPCIE1FC-EM8-Z SG-PCIE2FC-EM8-Z SG-XPCIE2FC-EM8-Z	8	在所有插槽中支持。
Sun x4 PCI-Express Quad 千兆位以太网窄板型适配器 4446A-Z-N X4446A-Z-N	8	在所有插槽中支持。
Sun Dual 10GbE SFP+ PCIe 2.0 窄板型适配器 1109A-Z X1109A-Z	4	在所有插槽中支持, 但 x4 电气接口插槽 (插槽 0 和插槽 9) 除外。
Sun PCI Express 双端口四倍数据速率 InfiniBand 主机通道适配器 4237A-N X4237A-N	2	在所有插槽中支持, 但 x4 电气接口插槽 (插槽 0 和插槽 9) 除外。

最低固件修订版

表 3 列出了 PCIe 卡的最低固件修订版。

表 3 PCIe 卡最低固件修订版

PCIe 卡	最低固件修订版	包含在 FRU 修订版中
Sun StorageTek 8 Gb FC PCI-Express QLogic SG-PCIE1FC-QF8-Z SG-XPCIE1FC-QF8-Z SG-PCIE2FC-QF8-Z SG-XPCIE2FC-QF8-Z	Preload Table v2.5.2	371-4324-02 371-4325-02
有关更多信息，请访问以下站点： http://driverdownloads.qlogic.com/QLogicDriverDownloads_UI/ Sun_Details.aspx?productid=928&OSTYPE=Solaris&oemid=124&category=3		
Sun PCI Express 双端口 四倍数据速率 InfiniBand 主机通道适配器 4237A-N X4237A-N	2.7.000	375-3606-03
有关更多信息，请访问以下站点： http://www.mellanox.com/content/pages.php?pg=firmware_table_Sun		
Sun Storage 6 Gb SAS PCIe HBA, 内部 SGX-SAS6-INT-Z SG-SAS6-INT-Z	04.05.03.00	375-3640-01 修订版 51

Sun Flash Accelerator F20 PCIe 卡问题

如果要将 Sun Flash Accelerator F20 PCIe 卡与 Sun Fire X4470 服务器结合使用，请查看以下有关正确的卡放置、冷却要求和能量存储模块 (energy storage module, ESM) 更新时间间隔的各节。

使用限制

请勿将设备连接到 Sun Flash Accelerator F20 PCIe 卡的内部 SAS/SATA 端口。Sun Fire X4470 服务器不支持将此卡用作内部 HBA。

卡放置和冷却要求

如果您使用的是 Sun Flash Accelerator F20 PCIe 卡，您的配置必须符合以下要求才能正常冷却 ESM：

1. 只能将 HBA 安装在 PCIe 插槽 9、4、8、7 或 6 中（按这种首选顺序，插槽 9 是最适用于此 HBA 的插槽，插槽 6 也可接受，但其优先级最低）。
2. 您必须使用 Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 才能启用增强型 PCIe 冷却模式策略。有关增强型 PCIe 冷却模式策略的信息，请参阅《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 补充资料（适用于 Sun Fire X4470 服务器）(821-2389)》。
3. 如果此 HBA 仅安装在插槽 9 和/或插槽 4 中，此服务器的环境温度要求如下：
 - 工作温度：5 °C 到 35 °C
 - 非工作温度：-40 °C 到 70 °C
4. 如果此 HBA 安装在插槽 8、插槽 7 或插槽 6 中，此服务器的环境温度要求改为如下：
 - 工作温度：5 °C 到 32 °C

ESM 更新时间间隔

Sun Flash Accelerator F20 PCIe 卡包含一个名为能量存储模块 (Energy Storage Module, ESM) 的组件，它的功能类似于备用电池。ESM 在断电期间保护数据以及实现卡的最佳性能方面起着非常重要的作用。ESM 处于联机状态且正常工作时，卡以回写模式工作（从而提供最佳性能）。ESM 工作不正常时，卡以直写模式工作。虽然在直写模式下数据很安全，但性能会大大降低。

基于 ESM 的预期使用期限以及保持卡的最佳性能方面的考虑，请每两年更换一次 ESM。如果未按建议的维护时间间隔更换 ESM，存储能量的级别将随着时间的推移不断降级。如果在发生电源故障期间没有足够的存储能量来完成写入操作，存储在卡上的任何数据均存在丢失的风险。

内部 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe RAID HBA 问题

如果您使用的是内部 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe RAID 主机总线适配器 (Host Bus Adapter, HBA) (SGX-SAS6-R-INT-Z 或 SG-SAS6-R-INT-Z)，您的配置必须符合以下要求才能正常冷却电池：

1. HBA 必须安装在 PCIe 插槽 4 中。在插槽 4 中，HBA 上的电池面对的区域气流更强，这正是正常冷却电池所必需的。请勿将 HBA 移动到插槽 2 以允许插槽 3 在 x16 模式下运行。
2. 您必须使用 Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 才能启用增强型 PCIe 冷却模式策略。有关增强型 PCIe 冷却模式策略的信息，请参阅《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 补充资料（适用于 Sun Fire X4470 服务器）》(821-2389)。
3. 安装此 HBA 后，服务器的环境温度要求如下：
 - 工作温度：5 °C 到 32 °C

截止到软件发行版 1.0 时尚待解决的已知问题

主题

说明	链接
硬件已知问题、说明和解决方法	第 9 页的“硬件已知问题”
BIOS 已知问题、说明和解决方法	第 10 页的“已知的 BIOS 问题”
ILOM 已知问题、说明和解决方法	第 11 页的“已知的 ILOM 问题”
Oracle Solaris 已知问题、说明和解决方法	第 13 页的“Oracle Solaris 的已知问题”
Red Hat 和 SUSE Linux Enterprise Server 已知问题、说明和解决方法	第 16 页的“Oracle Enterprise Linux (OEL)、SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 和 Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 的已知问题”
Windows 已知问题、说明和解决方法	第 19 页的“已知的 Windows 问题”
Sun Installation Assistant 已知问题、说明和解决方法	第 20 页的“Oracle Sun Installation Assistant (SIA) 的已知问题”
文档已知问题	第 20 页的“文档勘误表”

硬件已知问题

表 4 截止到软件发行版 1.0 时尚待解决的已知硬件问题

CR	说明
6934522	<p>出现 Intel 内存分支备用通道故障转移故障</p> <p>问题: 将此处理器连接到内存缓冲区的可伸缩内存互连 (Scalable Memory Interconnect, SMI) 链路在每个方向上都包含一个备用通道, 以在此链路中的任意一个其他通道出现故障时提供冗余。一般不使用此备用通道, 除非此链路中的任意一个其他通道出现故障。</p> <p>在某些极少数情况下, 当引导系统时, 会将此备用通道报告为故障。ILOM 将会检测此错误, 并诊断 <code>fault.memory.intel.branch.spare-lane-failover</code> 故障 (该故障是由于通道所通往的内存竖隔板导致的)。备用通道是仅为实现冗余而提供的, 并且, 如果此链路没有出现其他通道故障, 则不会对系统正常运行产生任何影响。不存在与此错误关联的性能影响。</p> <p>解决方法: 清除竖隔板故障, 然后使用以下 CLI 命令对系统进行关开机循环: set /SYS/MB/Px/MRy/ clear_fault_action=true 其中, Px/MRy 是指报告的故障所对应的竖隔板。如果再次出现此故障, 请与 Oracle 服务代表联系。</p>

已知的 BIOS 问题

表 5 截止到软件发行版 1.0 时尚待解决的已知 BIOS 问题

CR	说明
6716289	BIOS 和系统报告的内存量少于实际安装的内存
	问题: 在 BIOS 闪现屏幕和 BIOS 设置实用程序主菜单中, 系统报告的内存比安装时少 8 MB。
	解决方法: 没有解决方法。
6956818	有些系统配置无法从板载网络端口进行 PXE 引导
	问题: 在装入最优默认设置后, 有些系统配置可能无法从板载网络端口进行 PXE 引导。装入最优默认设置将对 PCIe 插槽 0 到 9 启用选项 ROM。为每个安装的 PCIe 卡装入选项 ROM 可能会耗尽用于引导 ROM 扩展的空间, 并会阻止系统从板载网络端口进行 PXE 引导, 具体取决于所安装的 PCIe 卡。如果出现这种情况, ILOM 事件日志将包含以下条目:
	<pre> 92190 Fri Jun 11 13:41:01 2010 IPMI Log critical ID = 1a : 06/11/2010 : 13:41:01 : System Firmware Error : BIOS : Option ROM Space Exhausted - Onboard PXE Disabled </pre>
	受影响的软件: 软件发行版 1.0
解决方法: 在 BIOS PCIPnP 菜单中, 对不包含将用作可引导设备的卡的所有 PCIe 插槽禁用“选项 ROM”。如果仅从板载网络端口或内部驱动器引导系统, 则对所有 PCIe 插槽(包含内部 SAS HBA 的 PCIe 插槽除外)禁用“选项 ROM”。	

已知的 ILOM 问题

表 6 截止到软件发行版 1.0 时尚待解决的已知 ILOM 问题

CR	说明
6917004	<p>ILOM 可能会错误地将处理器诊断为出现故障</p>
	<p>问题:</p> <p>在有些情况下, 当遇到不可更正的 DRAM 错误时, ILOM 可能会错误地将处理器诊断为出现故障。ILOM 可以正确标识与 DRAM 错误关联的故障 DIMM, 但也可能会错误地报告与 DRAM 错误关联的处理器出现故障。与不可更正的 DRAM 故障不关联的已隔离处理器故障可能有效, 不应将其忽略。</p>
	<p>受影响的软件:</p> <p>软件发行版 1.0</p>
	<p>解决方法:</p> <p>使用以下过程, 检查有关服务处理器 (service processor, SP) 的错误日志, 以确定报告的故障是否可能为不可更正的 DRAM 错误的结果, 然后清除可能由于错误诊断所导致的任何处理器故障:</p> <ol style="list-style-type: none"> 在 ILOM CLI 中打开受限制的故障管理 shell: <pre>start /SP/faultmgmt/shell</pre> 列出由 ILOM 诊断为出现故障的组件: <pre>faultmgmt> fmadm faulty</pre> <p>如果故障类别为 <code>fault.cpu.intel.internal</code> 的故障与故障类别为 <code>fault.memory.intel.dimm_ue</code> 的故障同时列出, 则这些故障可能是错误诊断的结果。</p> 要确认错误诊断的故障, 请检查 <code>ereport.cpu.intel.internal_unclassified_mlc</code> 错误报告的时间戳是否与处理器故障匹配: <pre>faultmgmt> fmdump -e</pre> <pre>2010-05-05/16:03:52 ereport.cpu.intel.internal_unclassified_mlc@/sys/mb/p2 2010-05-05/16:03:52 ereport.cpu.intel.internal_unclassified_mlc@/sys/mb/p2 2010-05-05/16:03:52 ereport.cpu.intel.internal_unclassified_mlc@/sys/mb/p2</pre> <p><code>ereport.cpu.intel.internal_unclassified_mlc</code> 错误报告与可能错误诊断为处理器故障的错误关联。</p> 修复已确认为错误诊断所导致的 CPU 故障: <pre>faultmgmt> fmadm repair /SYS/MB/P2</pre> 按照《Sun Fire X4470 Server Service Manual》(821-0703) 中的过程确定并更换引发此问题的故障 DIMM。

表 6 截止到软件发行版 1.0 时尚待解决的已知 ILOM 问题 (续)

CR	说明
6923903	<p>SP 还原部分成功并在日志中报告一个错误</p> <p>问题: 如果正在使用串行控制台, 则无法还原与串行控制台相关的属性, 您将收到如下消息: Config restore: Unable to restore property '/SP/serial/host/commitpending' Config restore: Unable to restore property '/SP/serial/external' 因为无法还原这样的属性, 所以这是一个部分失败, 从而导致有关部分失败的上述消息。这不是一个缺陷。</p> <p>受影响的软件: 软件发行版 1.0</p> <p>解决方法: 注销串行控制台并尝试重新运行 restore。</p>
6928047	<p>使用 IPMiflash 升级 ILOM SP 映像时可能未更新 BIOS</p> <p>问题: 在启用 "Delay BIOS" 选项的情况下使用 IPMiflash 升级 ILOM SP 映像时, 可能未更新 BIOS。在快速关闭再打开服务器电源后, BIOS 映像本应得到更新, 但未得到更新。</p> <p>受影响的操作系统和软件:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oracle Enterprise Linux (OEL) 5.4 • 软件发行版 1.0 <p>解决方法: 运行关开机循环命令, 而不是使用电源按钮关闭再打开服务器电源。这将保证 BIOS 得到更新。 例如, 执行下列命令之一:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 使用 IPMI: ipmitool power cycle • 使用 ILOM Web 界面: Remote Control->Remote Power Control->Power Cycle
6928567	<p>无法使用 JRE 1.6.0 U14、U15 和 U16 启动 ILOM 远程控制台</p> <p>问题: 如果尝试使用 Java 运行时环境 (Java Runtime Environment, JRE) 的某些内部版本通过 Web 启动 ILOM 远程控制台, 则系统会返回错误 Unable to Launch the Application。</p> <p>受影响的操作系统: 使用 JRE 1.6.0 U14、U15 和 U16 的所有操作系统</p> <p>解决方法: 升级到 JRE 1.6.0 U17 或更高版本。</p>

Oracle Solaris 的已知问题

表 7 截止到软件发行版 1.0 时尚待解决的已知 Oracle Solaris 问题

CR	说明
6669984	<p data-bbox="498 321 825 348">Solaris 10 可能用尽 MSI-X 向量</p> <p data-bbox="498 366 551 394">问题:</p> <p data-bbox="498 401 1315 513">Solaris 10 将每个 IPL 的 MSI-X 向量数限制为 32。网络接口卡 (Network Interface card, NIC) 和主机总线适配器 (Host Bus Adapter, HBA) 都指定给 IPL 6。如果 Sun Fire X4470 服务器中存在大量使用 MSI-X 实现中断的适配器, 则您可能会用尽 MSI-X 向量。如果出现这种情况, 系统会发出类似以下内容的消息:</p> <pre data-bbox="498 520 1300 604">Apr 15 23:22:54 ban21uut058spare2 pcplusmp: [ID 475383 kern.warning] WARNING: No interrupt vector: pciex8086,10fb instance 1</pre> <pre data-bbox="498 611 1300 690">Apr 15 23:22:54 ban21uut058spare2 pcplusmp: [ID 383221 kern.warning] WARNING: Sharing vectors: pciex8086,10fb instance 11 and pciex8086,10fb instance 1</pre> <p data-bbox="498 708 686 736">受影响的操作系统:</p> <p data-bbox="498 743 668 770">Oracle Solaris 10</p>

表 7 截止到软件发行版 1.0 时尚待解决的已知 Oracle Solaris 问题（续）

CR	说明
	<p>解决方法：</p> <p>注 - 此解决方法介绍了如何移动设备的 IPL，以便 IPL 6 不出现过载情况。但是，无法为不同的设备实例指定不同的 IPL。由于大多数设备每个实例使用两个 MSI-X 向量，因此，这可有效限制系统最多使用 16 个同一类型的设备。例如，您最多可以使用八个 Sun Dual 10GbE SFP+ PCIe 2.0 窄板型适配器 (1109A-Z)。</p> <p>释放 IPL 6 上的八个 MSI-X 向量的简单方法是将板载 NIC 的 IPL 移动到另一个 IPL，如下所示。此方法也可用于将其他设备移动到 IPL 5。</p> <ol style="list-style-type: none"> 将以下行添加到 /kernel/drv/igb.conf: <pre>interrupt-priorities = 5;</pre> 请输入: <pre>bootadm update-archive</pre> 请输入: <pre>reboot</pre> <p>如果在应用上述解决方法之前由于此问题导致 Solaris 安装遇到困难，您可以通过排除系统中数量最多的卡的驱动程序来释放 MSI。</p> <p>例如，以下过程可排除 10 GBE 卡驱动程序：</p> <ol style="list-style-type: none"> 在 GRUB 提示符下，输入 e 进行编辑。 向下滚动到 <pre>kernel\$ /platform/i86pc/multiboot -B \$ZFS-BOOTFS</pre> 再次输入 e，然后附加以下命令: <pre>ixgbe-disable=true</pre> <p>结果行应与以下内容类似:</p> <pre>kernel\$ /platform/i86pc/multiboot -B \$ZFS-BOOTFS, ixgbe-disable=true</pre> 按 Enter 键。 输入 b 引导系统。

表 7 截止到软件发行版 1.0 时尚待解决的已知 Oracle Solaris 问题（续）

CR	说明
6814342	<p>故障管理体系结构 (Fault Management Architecture, FMA) 支持需要修补程序</p> <p>问题: Sun Fire X4470 服务器的 FMA 支持需要修补程序 142901-09 或更高版本的修补程序。</p> <p>受影响的操作系统: Oracle Solaris 10 10/09</p> <p>解决方法:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 可通过在产品页面中导航到修补程序下载站点下载 Solaris 修补程序 142901-09 或更高版本的修补程序。 http://www.oracle.com/goto/x4470 2. 按照修补程序安装说明操作，但在重新引导之前，请运行以下命令： <pre>rem_drv intel_nhmex add_drv -i "pci8086,3438" intel_nhmex</pre> 3. 重新引导服务器。
6927678	<p>在添加一个或多个 PCIe 卡之后，NIC 端口枚举可能发生更改</p> <p>问题: 由于 PCIe 总线编号在 Sun Fire X4470 服务器上动态的，因此，在向此服务器中添加一个或多个 PCIe 卡之后，NIC 端口枚举可能发生更改。例如 igb2, igb3 可能更改为 igb4, igb5。</p> <p>受影响的操作系统: Oracle Solaris 的所有版本</p> <p>解决方法: 输入以下命令，然后重新引导服务器： <pre>echo #/etc/path_to_inst_bootstrap_1 > /etc/path_to_inst</pre></p>

Oracle Enterprise Linux (OEL)、SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 和 Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 的已知问题

表 8 截止到软件发行版 1.0 时 OEL、SUSE 和 RHEL 的已知问题

CR	说明
6808230 6894153	<p>使用具有 SATA 驱动器的 ICH10 板载 HBA 时，存储驱动器 LED 指示灯错误地亮起</p> <p>问题： 在不具有 RAID PCIe 卡的 Sun Fire X4470 服务器（具有板载 ICH10 SATA 控制器）上，硬盘驱动器插槽上的磁盘驱动器“故障”和“可以移除”LED 指示灯错误地亮起。</p> <p>受影响的操作系统： SLES 11</p> <p>解决方法： 已通过可从 Novell 获得的 SLES 11 内核更新解决了此问题。请参阅 Novell 文档管理指南以了解有关使用 YaST Online Updater 获取更新的信息，或者使用 Novell 修补程序查找器，其网址为 http://download.novell.com/patch/finder/</p>
6875599	<p>PCI-e AER 驱动程序错误日志消息不完整</p> <p>问题： SLES 11 中的 PCI-e AER 驱动程序可能产生过多的日志消息，这些消息包含有关硬件错误的不完整信息。</p> <p>受影响的操作系统： SLES 11</p> <p>解决方法： 已通过可从 Novell 获得的 SLES 11 内核更新解决了此问题。请参阅 Novell 文档管理指南以了解有关使用 YaST Online Updater 获取更新的信息，或者使用 Novell 修补程序查找器，其网址为 http://download.novell.com/patch/finder/</p>

表 8 截止到软件发行版 1.0 时 OEL、SUSE 和 RHEL 的已知问题（续）

CR	说明
6904919	Infiniband 的 m1x4_core 驱动程序无法装入或默认为单针中断
	问题: 在具有 16 个或更多 CPU 的系统上, 使用 m1x4_core 驱动程序和 MSI-X 中断的 InfiniBand I/O 设备可能导致该驱动程序无法装入或只能使用 IO-APIC 中断进行装入。
	受影响的操作系统: SLES 11
	解决方法: 已通过可从 Novell 获得的 SLES 11 内核和 OFED 软件包更新解决了此问题。请参阅 Novell 文档管理指南以了解有关使用 YaST Online Updater 获取更新的信息, 或者使用 Novell 修补程序查找器, 其网址为 http://download.novell.com/patch/finder/
6907462	记录了有关装入 HCA 驱动程序的错误消息
	问题: 如果安装了 OFED 软件包组, 则系统生成有关装入 InfiniBand EHCA 驱动程序的无害错误消息。之所以会记录这些错误, 是因为支持的 InfiniBand I/O 设备不使用 EHCA 驱动程序。
	受影响的操作系统: SLES 11
	解决方法: 支持的 InfiniBand 设备使用 m1x4_core 设备驱动程序。忽略有关 EHCA 驱动程序的错误消息, 或者通过编辑配置文件 /etc/infiniband/openib.conf 将 EHCA_LOAD=yes 更改为 EHCA_LOAD=no 禁止自动装入 EHCA 驱动程序的尝试。
6907463	SLES 11 的子网管理器启动脚本出错
	问题: SLES11 无法执行子网管理器启动脚本 opensmd。
	受影响的操作系统: SLES 11
	解决方法: 已通过可从 Novell 获得的 SLE(S/D) 11 内核和 OFED 软件包更新解决了此问题。请参阅 Novell 文档管理指南以了解有关使用 YaST Online Updater 获取更新的信息, 或者使用 Novell 修补程序查找器, 其网址为 http://download.novell.com/patch/finder/

表 8 截止到软件发行版 1.0 时 OEL、SUSE 和 RHEL 的已知问题（续）

CR	说明
6921557	<p data-bbox="429 239 1240 296">在尝试引导时，如果 CPU 0 中没有安装内存或安装了非工作内存，则 SLES 11 Linux 内核会出现紧急情况</p> <p data-bbox="429 314 1240 435">问题： SLES 11 Linux 内核要求 CPU 0 安装内存，并且此内存能够正常工作。如果 CPU 0 中没有内存，或者 CPU 0 的内存无法使用，则在每次尝试进行引导时，SLES Linux 内核都会出现紧急情况。</p> <p data-bbox="429 453 1240 510">受影响的操作系统： SLES 11</p> <p data-bbox="429 527 1240 673">解决方法： 更新到最新的 SLES 11 内核，这可使操作系统在 CPU 0 中没有内存的情况下引导（如果您在其他位置中安装了内存）。请参阅 Novell 文档管理指南以了解有关使用 YaST Online Updater 获取更新的信息，或者使用 Novell 修补程序查找器，其网址为 http://download.novell.com/patch/finder/</p> <p data-bbox="429 708 1240 737">此外，您应该重新填充内存插槽，并确保 CPU 0 中有工作内存。</p>
6943880	<p data-bbox="429 755 1240 784">OEL 5.5 和 RHEL 5.5 仅允许有限数量的中断向量</p> <p data-bbox="429 802 1240 973">问题： 某些硬件配置包含许多高带宽 I/O 卡，而这些卡具有每个实例使用多个 MSI 向量的驱动程序，这会导致内核用尽中断。由于驱动程序实例无法获得所需的中断，这种情况可能会导致在引导时出现长时间暂停或系统挂起，或 I/O 设备无法使用。对于具有多个 InfiniBand 和 10 GbE 网卡（使用 SR-IOV）的 Xen 虚拟机管理程序和 Dom0，特别容易出现这种情况，但 SMP 内核上也可能出现这种情况。</p> <p data-bbox="429 991 1240 1083">受影响的操作系统：</p> <ul data-bbox="429 1020 1240 1083" style="list-style-type: none"> • OEL 5.5 • RHEL 5.5 <p data-bbox="429 1100 1240 1246">解决方法： 使用内核参数 <code>pci=noms</code> 进行引导可使系统成功引导，不会在 UDEV 中出现长时间暂停，也不会出现系统挂起的情况。但是，会强制系统对每项功能使用一个单 IO-APIC 针中断。如果需要 MSI 而不是 IO-APIC 中断，则可能需要组合使用以下方法才能缓解此问题：</p> <ul data-bbox="429 1251 1240 1366" style="list-style-type: none"> • 将一些驱动程序列入黑名单 • 强制某些驱动程序（如 <code>mlx4_core : infiniband</code>）最后装入，并利用要求最优 MSI 向量数的驱动程序中的代码，如果这些向量不可用，使用更小的向量数进行重试，每次重试增大向量数

表 8 截止到软件发行版 1.0 时 OEL、SUSE 和 RHEL 的已知问题（续）

CR	说明
6953023	在 BIOS 中启用 VT-d 时，SLES 11 不能正确处理 MSI
	问题： 如果使用 SLES 11 在 BIOS 中启用 VT-d，所有中断将转向单个 CPU。
	受影响的操作系统： SLES 11
	解决方法： 在 /boot/grub/menu 文件中，将 nox2apic 附加到第一行。

已知的 Windows 问题

表 9 截止到软件发行版 1.0 时尚待解决的已知 Windows 问题

CR	说明
6929393	Tools and Drivers DVD 中没有 InfiniBand 驱动程序
	问题： Tools and Drivers DVD 中没有适用于来自 Mellanox 的 InfiniBand 选件卡的 InfiniBand 驱动程序。
	受影响的操作系统： Windows Server 2008 SP 和 R2
	解决方法： 从以下位置下载此驱动程序： http://www.mellanox.com/content/pages.php?pg=software_overview_ib&menu_section=34

Oracle Sun Installation Assistant (SIA) 的已知问题

表 10 截止到软件发行版 1.0 时尚待解决的已知 SIA 问题

CR	说明
6867112	<p>SIA 无法通过网络安装 OEL、RHEL 或 SLES ISO 映像</p> <p>问题: SIA 不再支持通过网络 (NFS, FTP, HTTP) 从 ISO 映像安装 OEL、RHEL 或 SLES 操作系统。要使用 SIA 执行 Linux OS 的网络安装, 必须使用扩展映像。 注 - 从 SIA 版本 2.4.x.x 开始, 不再支持通过网络从 ISO 映像安装 Linux OS。</p> <p>受影响的操作系统:</p> <ul style="list-style-type: none">• OEL• RHEL• SLES <p>解决方法: 通过 NFS、FTP 或 HTTP 使用扩展映像。</p>

文档勘误表

表 11 文档勘误表

CR	说明
无	<p>安装指南中的电气规格有误</p> <p>问题: 《Sun Fire X4470 服务器安装指南》(821-2371) 包含错误的电气规格。正确的电气规格如下所述:</p> <p>输入 额定频率: 50/60 Hz 交流电操作电压范围: 100-127/200-240 VAC 每根电源线的最大交流电流 RMS: 12A @ 100 VAC / 12A @ 200 VAC</p> <p>功率消耗 最大功率消耗: 1800 W 最大热输出: 6143 BTU/hr 额定伏安: 1837 VA @ 240 VAC, 0.98 P.F</p>