

**Sun Server X3-2（以前称为 Sun Fire
X4170 M3）产品说明，版本 1.5**



文件号码 E35463-05
2016 年 10 月

文件号码 E35463-05

版权所有 © 2016, 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	11
Sun Server X3-2 产品说明	13
Sun Server X3-2 名称更改	13
支持的硬件	13
服务器更新信息	14
支持的操作系统	14
服务器管理工具	15
重要的操作说明	16
服务器安全性、软件发行版和关键修补程序更新	16
使用 Oracle System Assistant 下载最新软件发行版	18
下载 OS 或软件应用程序	18
诊断使用 MegaRAID 磁盘控制器的服务器上发生的 SAS 数据路径故障	18
20 秒内移除和更换风扇模块	19
Oracle ILOM 重要操作说明	20
由于复位需要很长的时间，服务器会因 BIOS 更新延迟而进入关开机循环	22
已删除 UEFI 配置同步	22
不支持从单处理器升级到双处理器	23
避免覆盖嵌入式 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器	23
Oracle Solaris 10 8/11 所需修补程序	23
预安装的 Oracle VM Server 和 Oracle VM Manager 的兼容性要求	24
支持的操作系统限制	24
更新 HBA 固件以支持 UEFI BIOS	27
FRU TLI 自动更新	27
在运行 64 位 Linux 操作系统的服务器上可能会发生 Segfault	28
单个服务器风扇模块出现故障可能会影响性能	28
备用模式过热保护	29
MAC 地址与以太网端口的对应关系	29
安装之前检查 3.5 英寸 HDD 托架上的接地带	29

电池模块	31
先连接 AC 电源线再将滑轨安装到 Sun Rack II 1042 中	31
支持的 PCIe 卡	33
已解决的问题	37
文档指出可以将 RAID 卷设置为全局热备件	38
fmtopo 在单处理器系统中的输出不正确 (15812479, 以前称为 CR 7194345)	38
在快速关机/开机循环后, 开机命令可能不起作用 (15775215, 以前称为 CR 7148627)	38
尝试在 BIOS 设置实用程序中更改串行端口所有权失败 (15791123, 以前称为 CR 7168093)	38
记录的电源复位事件不正确 (15788495, 以前称为 CR 7165042)	38
以太网端口 NET 2 和 NET 3 以及 PCIe 插槽 1 在 "BIOS IO Menu" 屏幕上错误地显示为可编辑 (15800659, 以前称为 CR 7179910)	39
在 UEFI BIOS 模式下, 服务器的网络接口控制器无法建立 100 Mb 链路 (15766055, 以前称为 CR 7129556)	39
IPMItool 引导覆盖命令可覆盖现有引导优先级列表 (15774974, 以前称为 CR 7148294)	39
当使用 IPMItool 覆盖现有引导列表时, BIOS 引导列表可能会发生永久更改 (15774795, 以前称为 CR 7148056)	39
启动 Oracle System Assistant 时 Oracle ILOM Web 界面中出现消息 "cannot retrieve host power status" (15763811, 以前称为 CR 7126194)	39
Oracle System Assistant 不支持创建、删除或修改用户名 "user" (15777542, 以前称为 CR 7151906)	40
在 UEFI 引导模式下不支持光纤通道适配器 (15776345, 以前称为 CR 7150235)	40
Oracle ILOM 可能不支持清除 Oracle Solaris 操作系统所诊断的故障 (15793363, 以前称为 CR 7170842)	40
已知问题	41
BIOS 已知问题	41
从 SW 发行版 1.3 降级到 1.2 时, 请勿保留 BIOS 配置 (17719173)	42
在 UEFI 和 Legacy BIOS 模式之间转换时, UEFI 配置设置可能会丢失 (15736328, 以前称为 CR 7080526)	42
看到 BIOS 提示后, 按下某个键进行响应时, BIOS 可能挂起 (15761342, 以前称为 CR 7121782)	43
BIOS 可能不对连接到服务器的 USB 键盘和/或鼠标做出响应 (15735895, 以前称为 CR 7079855)	43
使用 OS 工具创建、修改或删除 UEFI 引导变量可能会导致 OS 启动所需的变量丢失 (15784988, 以前称为 CR 7160733)	44

Oracle ILOM BIOS 配置备份和恢复报告“部分恢复”状态 (15790853, 以前称为 CR 7167796)	44
硬件已知问题	45
在配置了 Sun 双端口 4x QDR IB 主机通道适配器的系统中, Oracle Solaris 10 U11 安装失败 (17977420)	46
使用 Oracle System Assistant 更新磁盘固件时出错 (19940151)	46
Windows 设备管理器在 BIOS Legacy 模式下需要 2 到 4 分钟才能显示 Intel NIC 卡属性 (20259399)	46
Sun Storage 10 GbE FCoE PCIe 聚合网络适配器卡没有 Windows 2012 R2 驱动程序 (17848060)	47
服务器维修标签和服务器后面板上的 PCIe 插槽 1 标记错误	47
鼠标指针无法通过 Oracle ILOM 远程控制台在 MegaRAID 实用程序中起作用 (15584702, 以前称为 CR 6875309)	48
必须先更新 SAS 扩展器固件, 再更新 HBA 固件	48
如果 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe RAID HBA 具有旧固件, 则在 UEFI BIOS 模式下引导时, 系统可能会挂起 (15763252, 以前称为 CR 7125220)	49
GRUB 引导装载程序只能从系统的前八个硬盘驱动器引导 (15788976, 以前称为 CR 7165568)	49
使用 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe 内部 HBA 且在 BIOS 中选择了 UEFI 模式时, Windows Server 2008 安装到 R1 或 R10 RAID 卷失败 (15789031, 以前称为 7165622)	51
Emulex HBA: 如果未首先运行 "Scan Fibre Devices", 则调用 UEFI "Add Boot Device" 时将挂起 (15785186, 以前称为 CR 7160984)	52
配合使用 EFI 分区和 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe HBA 时, MegaRAID Storage Manager 无法将热备件分配给 3-TB 驱动器 (15787798, 以前称为 CR 7164218)	53
某些 Oracle ILOM Web 界面的 "System Information" 屏幕显示的以太网端口数量和 PCIe 端口数量不正确 (15803551、15803553, 以前称为 CR 7183782、7183789)	53
BIOS 在引导时不检测具有内部和外部 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe HBA 卡的服务器的存储驱动器 (15803117, 以前称为 CR 7183271)	54
Oracle ILOM CLI 命令和 Web 界面的 "System Information" 屏幕显示的 DIMM 插槽数量不正确 (15803564, 以前称为 CR 7183799)	55
Oracle System Assistant 已知问题	56
虚拟以太网设备在 Windows Server 2008 中被报告为 "Not Installed" (未安装) (15765750, 以前称为 CR 7129124)	56
无法使用 Oracle System Assistant 将 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe HBA 从 Legacy BIOS 固件更新到 UEFI BIOS 固件 (15762391, 以前称为 CR 7123372)	57
解压缩 Windows 下载内容时, 可能会出现 "Path too Long" (路径太长) 错误 (15758199, 以前称为 CR 7116803)	57

仅具有 admin (a) 特权的用户无法从 Oracle System Assistant 更新 Oracle ILOM 固件 (15783347, 以前称为 CR 7158820)	58
使用 Oracle System Assistant 执行 SLES 11 OS 协助安装时, 可能会显示密码和网络提示 (15783011, 以前称为 CR 7158471)	58
Oracle Solaris 操作系统已知问题	59
在配置了 Sun 双端口 4x QDR IB 主机通道适配器的系统中, Oracle Solaris 10 U11 安装失败 (17977420)	60
使用 Oracle Solaris 10 1/13 时, Oracle ILOM 远程控制台可能会挂起 (16353003)	60
使用 Oracle Solaris 11 11/11 文本安装程序时, 如果接受 3 TB HDD 的默认分区, 将会导致安装失败 (15762166, 以前称为 CR 7123018)	61
Xorg GUI 可能无法使用 Oracle Solaris 11 11/11 启动 (15755307, 以前称为 CR 7112301)	61
在系统引导期间, 控制台可能会显示一条警告消息 (15777292, 以前称为 CR 7151581)	63
Oracle Solaris 11 11/11 预安装在首次引导期间可能会遇到五分钟的延迟	63
在 fntopo 中没有 USB 控制器用于服务器, 此时会报告 "fault.sunos.eft.unexpected_telemetry" (15773526, 以前称为 CR 7146324)	64
Oracle ILOM Hard Cap 电源设置不适用于 Oracle Solaris 操作系统 (15786729, 以前称为 CR 7162900)	64
在关闭系统电源或系统重新引导时, Oracle Solaris 操作系统出现紧急情况 (15829089)	65
Oracle Solaris 11.1 操作系统安装过程可能会失败 (15805238)	65
如果在运行 Oracle Solaris 11.1 的系统上运行 Oracle VTS 7.0ps14, 报告的网络测试状态会不正确 (15834619)	66
Linux 操作系统和虚拟机已知问题	66
具有 Unbreakable Enterprise Kernel 3 (UEK3) 的 Oracle Linux 6.6 和 7 可能会在引导时发生紧急情况 (20157307)	67
Oracle Linux 7 关开机循环导致系统在 Legacy 模式下引导时挂起 (20048063)	67
在 UEFI 模式下, 系统不引导具有 Sun Storage 10GbE FCoE PCIe 聚合网络适配器的 Oracle Linux 7 (20092072)	68
在 RHEL Linux 操作系统中, 引导时无法获取 DHCP 租约 (16014346)	68
SLES 11 SP1 需要升级的 ixgbe 驱动程序以支持板载网络接口控制器	69
在某些 Linux 版本中, "Sense Key: Recovered Error" 消息出现在控制台上和 /var/log/ 消息中 (15771992、15783197, 以前称为 CR 7144197、7158666)	69
基于 Oracle Linux 6.1 或 Red Hat Enterprise Linux 6.1 或 6.2 的网络引导服务器在通过网络进行引导时会导致 UEFI Linux 客户机发生紧急情况 (15744732, 以前称为 CR 7096052)	71

在某些磁盘分区中，Oracle VM 和某些 Linux 操作系统安装可能会失败 (15770848，以前称为 CR 7142600)	71
操作系统引导并装入 mpt2sas 驱动程序时，dmesg 中可能会显示错误 (15824191，以前称为 CR 7205850)	72
Windows 已知问题	72
Sun Storage 10 GbE FCoE PCIe 适配器卡没有 Windows 2012 R2 驱动程序 (17848060)	73
VMware ESXi 已知问题	73
VMware ESXi 5.0 和 5.0 Update 1 需要更新的 ixgbe 驱动程序才能支持板 载网络接口控制器 (network interface controller, NIC)	73
无法在具有 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe HBA (内部) 和非 RAID 卷的系统 上安装 VMware ESXi 5.x (16373075)	74
已知的文档问题	74
Sun Server X3-2 文档库中损坏的链接	75
文档更新	75
获取服务器固件和软件	79
固件和软件更新	79
获取固件和软件的可选方法	79
可用的软件发行版软件包	80
从 Oracle System Assistant 或 My Oracle Support 获取更新	81
▼ 使用 My Oracle Support 下载固件和软件	81
使用其他方法安装更新	82

使用本文档

- 概述—本产品说明包括有关受支持的软件和固件、新增功能的信息，以及用于 Sun Server X3-2 的重要操作准则。
- 目标读者—技术人员、系统管理员、授权服务提供商以及系统用户。
- 必备知识—操作系统安装经验。

产品文档库

可从以下网址获得有关该产品及相关产品的文档和资源：<http://www.oracle.com/goto/x3-2/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>。

Sun Server X3-2 产品说明

有关支持的固件和操作系统、重要的操作说明以及已知问题的最新信息，请参阅最新的产品说明，网址为 <http://www.oracle.com/goto/x3-2/docs>。

本产品说明包含以下信息。

说明	链接
查看 Sun Server X3-2 名称更改。	“Sun Server X3-2 名称更改” [13]
查看支持的硬件。	“支持的硬件” [13]
查看支持的固件修订版。	“服务器更新信息” [14]
查看支持的操作系统。	“支持的操作系统” [14]
查看支持的 Oracle 服务器管理工具。	“服务器管理工具” [15]
查看重要的操作说明。	“重要的操作说明” [16]
查看支持的 PCIe 卡。	“支持的 PCIe 卡” [33]
查看已解决的问题。	已解决的问题 [37]
查看已知问题。	已知问题 [41]
获取并安装最新的服务器固件和软件更新。	获取服务器固件和软件 [79]

Sun Server X3-2 名称更改

Sun Server X3-2 以前称为 Sun Fire X4170 M3 服务器。该曾用名可能还会出现在软件中。名称的更改并不表示任何系统特性或功能的更改。

新名称代表以下内容：

- X 代表 x86 产品。
- 第一个数字 3 代表服务器为第 3 代。
- 第二个数字 2 代表处理器数。

支持的硬件

您可以在以下 Sun Server X3-2 文档中找到有关受支持硬件的详细信息。

- 《Sun Server X3-2 安装指南》中的“关于安装过程”
- 《Sun Server X3-2 Service Manual》中的 "About the Sun Server X3-2"

在这些文档中，您可以找到有关以下组件以及其他组件支持的硬件的信息：

- 处理器
- 内存
- 存储驱动器
- 主机总线适配器

相关信息

- “支持的 PCIe 卡” [33]

服务器更新信息

服务器更新可用于维护支持、添加增强功能或纠正问题。更新可以包括新版本的固件（BIOS 和 Oracle ILOM SP）、新发行版工具和驱动程序，以及任何其他打包软件组件的更新。发行更新后，更新的自述文件中详细说明了做出的更改，该文件可以通过以下途径获得：

- Oracle System Assistant，通过单击 "System Information" 页面上的 "Help" 按钮。
- My Oracle Support，网址为 <https://support.oracle.com>。
- 从 My Oracle Support 下载的任何服务器软件包。

支持的操作系统

以下硬件兼容性列表 (Hardware Compatibility List, HCL) 指明了 Oracle 硬件支持的最新操作系统版本。要查找 Sun Server X3-2 支持的最新操作系统版本，请转到以下站点并使用您的服务器型号进行搜索：

- Oracle Solaris—<http://www.oracle.com/webfolder/technetwork/hcl/index.html>
- Oracle Linux—<http://linux.oracle.com/pls/apex/f?p=117:1:3991604960223967>
- Oracle VM—<http://linux.oracle.com/pls/apex/f?p=117:1:3991604960223967>
- Windows—<https://www.windowsservercatalog.com/>
- VMware ESXi—<http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php>
- Red Hat Enterprise Linux—<https://access.redhat.com/certifications>
- SUSE Linux Enterprise Server—<https://www.suse.com/yessearch/Search.jsp>

Sun Server X3-2 支持使用以下操作系统：

- Oracle Solaris 10 8/11 和 10 1/13
- 装有必需的 SRU 2 或任意更高版本的可引导 SRU 的 Oracle Solaris 11 11/11（也可以选择预安装）

注 - 在服务器上安装 Oracle Solaris 11 11/11 之前，必须对其进行更新，以包含支持系统信息库更新 (Support Repository Update, SRU) 2 或任意更高版本的可引导 SRU。有关如何向 Oracle Solaris 11 11/11 添加 SRU 的信息，请访问：<http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/solaris11/documentation/index.html>

- Oracle Solaris 11.1、11.2 和 11.3
- Oracle Linux 5.7、5.8、5.9、5.10、5.11、6.1、6.2、6.3、6.4、6.5、6.6、6.7、6.8 和 7.2 for x86（64 位），包括 Oracle Unbreakable Enterprise Kernel Release 4 for Linux
- Oracle VM 发行版 3.0、3.1、3.2、3.3 和 3.4.1
- Red Hat Enterprise Linux 5.7、5.8、5.9、5.10、5.11、6.1、6.2、6.3、6.4、6.5、6.6 和 7 for x86（64 位）
- SUSE Linux Enterprise Server 11 SP1、SP2 和 SP3（64 位）
- VMware ESXi 5.0 及更高版本
- VMware ESXi 5.1 及更高版本
- VMware ESXi 5.5 及更高版本
- Windows Server 2008 SP2
- Windows Server 2008 R2 SP1
- Windows Server 2012
- Windows Server 2012 R2

服务器管理工具

可对服务器使用三组单独的服务器管理工具：

- Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) — 有关信息，请参阅 Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.2 文档库，网址为：<http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs>。
- Oracle System Assistant — 有关信息，请参见《Sun Server X3-2 管理指南》中的“使用 Oracle System Assistant 设置服务器”。
- Oracle Hardware Management Pack — 有关信息，请参阅 Oracle Hardware Management Pack 文档库，网址为：<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ohmp>。

另外，以下软件也可用来管理一个数据中心中的多个系统：

- Oracle Enterprise Manager Ops Center — 有关信息，请参阅以下网址的产品信息：<http://www.oracle.com/technetwork/oem/ops-center/index.html>。

重要的操作说明

本部分包含 Sun Server X3-2 的重要操作信息以及要求。

- “服务器安全性、软件发行版和关键修补程序更新” [16]
- “使用 Oracle System Assistant 下载最新软件发行版” [18]
- “下载 OS 或软件应用程序” [18]
- “诊断使用 MegaRAID 磁盘控制器的服务器上发生的 SAS 数据路径故障” [18]
- “20 秒内移除和更换风扇模块” [19]
- “Oracle ILOM 重要操作说明” [20]
- “由于复位需要很长的时间，服务器会因 BIOS 更新延迟而进入开关机循环” [22]
- “已删除 UEFI 配置同步” [22]
- “不支持从单处理器升级到双处理器” [23]
- “避免覆盖嵌入式 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器” [23]
- “Oracle Solaris 10 8/11 所需修补程序” [23]
- “预安装的 Oracle VM Server 和 Oracle VM Manager 的兼容性要求” [24]
- “支持的操作系统限制” [24]
- “更新 HBA 固件以支持 UEFI BIOS” [27]
- “FRU TLI 自动更新” [27]
- “在运行 64 位 Linux 操作系统的服务器上可能会发生 Segfault” [28]
- “单个服务器风扇模块出现故障可能会影响性能” [28]
- “备用模式过热保护” [29]
- “MAC 地址与以太网端口的对应关系” [29]
- “安装之前检查 3.5 英寸 HDD 托架上的接地带” [29]
- “电池模块” [31]
- “先连接 AC 电源线再将滑轨安装到 Sun Rack II 1042 中” [31]

相关信息

- 已知问题 [41]

服务器安全性、软件发行版和关键修补程序更新

为确保系统的持续安全，Oracle 强烈建议您应用最新的软件发行版。服务器软件发行版包括 Oracle ILOM、BIOS 和其他固件更新（通常称为“修补程序”）。Oracle 定期在 My Oracle Support 站点上发布这些修补程序。应用这些修补程序有助于确保最佳的系统性能、安全性和稳定性。您可以通过 <http://www.oracle.com/technetwork/systems/patches/firmware/release-history-jsp-138416.html> 确定适用于您的系统的最新软件发行版

要下载软件发行版，请转至 My Oracle Support，网址为：<https://support.oracle.com>

Oracle 通过关键修补程序更新 (Critical Patch Update, CPU) 计划向客户通知所有产品的安全漏洞修复，一年中会发布四次更新。客户应当查看 CPU 建议，确保向其 Oracle 产品应用最新的软件发行版更新。请注意，工程一体化系统的更新针对特定的工程一体化系统产品专门发布（也就是说，您不需要为工程一体化系统中包含的单个软件组件查找特定更新）。要了解 Oracle CPU 计划的更多信息，请转至：<http://www.oracle.com/technetwork/topics/security/alerts-086861.html>

Oracle 还建议您在最新的操作系统发行版推出时更新到最新发行版。虽然支持最低版本的操作系统发行版，但更新到最新 OS 发行版可以确保您具有最新的软件和安全修补程序。要确认您是否具有最新的 OS 发行版，请参阅 Oracle 硬件兼容性列表。请参见“支持的操作系统” [14]。

有关最新系统软件更新的详细信息，请参见：[获取服务器固件和软件 \[79\]](#)

▼ 重要信息—安装最新的 OS 更新、修补程序和固件

某些产品功能只有在安装了最新版本的操作系统、修补程序和固件时才会启用。为了保持最佳性能、安全性和稳定性，必须安装最新推出的操作系统、修补程序和固件。

系统软件发行版 1.5 与系统固件版本 3.2.7.32.a 关联。较新系统固件版本的编号较高或增加了一个字母。例如，将来的软件发行版可能与系统固件版本 3.2.7.33 相关联。

要验证服务器固件版本是否至少为 3.2.7.32 或为更高版本，请执行以下操作：

1. 使用 Oracle ILOM 检查系统固件版本。

要检查系统固件版本，可以使用 Oracle ILOM Web 界面，也可以使用命令行界面 (command-line interface, CLI)。

- 在 Web 界面中，单击 "System Information" -> "Summary"，然后查看 "General Information" 表中的 "System Firmware Version"。
- 在 CLI 中，键入 `show /System/Firmware`
有关更多详细信息，请参阅服务器管理指南中有关查看系统信息和清单的信息，该指南位于 <http://www.oracle.com/goto/x86admindia/docs>。

2. 确保服务器固件版本达到最低的必需版本（如上所示）或为更高的发行版（如果已推出）。

3. 如果未安装必需的固件版本（或更高版本）：

- a. 从 My Oracle Support 下载最新推出的软件发行版，网址为：<https://support.oracle.com>

有关更多信息，请参见[获取服务器固件和软件 \[79\]](#)。

b. 安装下载的固件。

请参阅《*Oracle ILOM Administrators Guide for Configuration and Maintenance*》（《Oracle ILOM 配置和维护管理员指南》）中有关执行固件更新的信息，该指南位于 http://docs.oracle.com/cd/E37444_01/index.html。请确保先执行该文档中所述的准备步骤，然后再更新固件。

注 - 安装固件后，Oracle ILOM Web 界面的电源控制页面上偶尔不能正确显示电源状态。要更正此问题，请清除浏览器缓存，然后再登录到 Oracle ILOM Web 界面。

使用 Oracle System Assistant 下载最新软件发行版

Oracle 强烈建议您在使用服务器之前将服务器更新到最新软件发行版。软件发行版通常包括错误修复，进行更新可确保您的服务器软件与最新服务器固件以及其他组件固件和软件相兼容。

通过在 Oracle System Assistant 中执行 "Get Updates" 任务，您可以从 Oracle 获取最新提供的系统 BIOS、Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM)、固件和驱动程序。Internet 连接是必需的。有关如何使用 "Get Updates" 任务的说明，请参见《*Sun Server X3-2 管理指南*》中的“获取新平台软件发行版的更新”。

您也可以从 My Oracle Support (<https://support.oracle.com>) 下载最新的固件和软件更新。有关从 My Oracle Support 下载固件和软件的信息，请参见[获取服务器固件和软件 \[79\]](#)。

下载 OS 或软件应用程序

可以从 Oracle Software Delivery Cloud（以前称为 Oracle eDelivery）下载适用于所有许可 Oracle 产品的操作系统 (operating system, OS) 或软件应用程序。软件以 zip 和 ISO 格式提供，可分别对其进行解压缩或刻录到 DVD。Oracle 技术网 (Oracle Technology Network, OTN) 上的所有下载链接均指向 Software Delivery Cloud，从而将此站点标记为所有 Oracle 下载项的权威来源。另请参见“[物理介质请求不再受支持](#)”[76]。要访问 Oracle Software Delivery Cloud，请转到 <http://edelivery.oracle.com>。

诊断使用 MegaRAID 磁盘控制器的服务器上发生的 SAS 数据路径故障

在使用 MegaRAID 磁盘控制器的 Oracle x86 服务器上，可能会发生串行连接 SCSI (Serial Attached SCSI, SAS) 数据路径错误。要对 SAS 磁盘控制器、磁盘底板 (disk backplane,

DBP)、SAS 电缆、SAS 扩展器或硬盘驱动器 (hard disk drive, HDD) 上的数据路径问题进行分类和隔离，请收集并查看磁盘控制器事件日志中的事件。根据服务器 SAS 拓扑对磁盘控制器报告的所有故障事件进行分类和分析。

对 MegaRAID 磁盘控制器事件进行分类：

- 通过运行自动化 sundiag 实用程序或者手动使用 MegaCLI 或 StorCLI 命令收集并分析 MegaRAID 磁盘控制器事件日志。
 - 对于 Oracle Exadata Database Machine 数据库或存储单元服务器，请运行 sundiag 实用程序。
 - 对于 Sun Server X3-2，请使用 MegaCLI 命令。

例如，通过使用 MegaCLI 命令收集并分析控制器事件日志。在 root 提示符下，键入：

```
root# ./MegaCli64 adpEventlog getevents -f event.log aall
Success in AdpEventLogExit
Code: 0x00
```

注 - 请使用事件日志的现有名称作为磁盘控制器事件日志的名称。这将生成具有给定文件名 event.log 的 MegaRAID 控制器事件日志。

如果在事件日志中发现以下 SCSI 检测关键字错误，则表示存在 SAS 数据路径故障：

```
B/4B/05 :SERIOUS: DATA OFFSET ERROR
B/4B/03 :SERIOUS: ACK/NAK TIMEOUT
B/47/01 :SERIOUS: DATA PHASE CRC ERROR DETECTED
B/4B/00 :SERIOUS: DATA PHASE ERROR
```

磁盘与主机总线适配器之间的通信故障导致了这些错误。存在这些错误（即使是在单个磁盘上）意味着存在数据路径问题。RAID 控制器、SAS 电缆、SAS 扩展器或磁盘底板可能导致 RAID 控制器与磁盘之间的路径中发生通信中断。

Oracle 服务人员可以在 My Oracle Support Web 站点上找到有关对 x86 服务器上的硬盘和 SAS 数据路径故障进行诊断和分类的更多信息，网址为：<https://support.oracle.com>。请参阅文档 ID 为 2161195.1 的知识库文章。如果 Exadata 服务器上同时有多个磁盘问题，则 Oracle 服务人员可以参阅文档 ID 为 1370640.1 的知识库文章。

20 秒内移除和更换风扇模块

移除和更换服务器风扇模块时，必须在 20 秒内完成整个移除和更换过程，以便系统内保持足够的冷却效果。考虑到此时间限制，在开始更换过程之前，应获取供更换的风扇模块，并确认新风扇模块随时可以安装。

风扇模块是可热交换组件，采用 N+1 风扇冗余。Sun Server X3-2 40 毫米风扇模块包含两个完全逆向旋转的风扇对（总共四个旋翼），机箱具有四个风扇模块。即使风扇模块中只有一个风扇发生故障，在移除风扇模块进行更换时，Oracle ILOM 服务处理器也会检

测到四个风扇都不能旋转。如果更换风扇模块所用的时间超过 20 秒，Oracle ILOM 会自动关闭系统，以防止系统遭到热损害。这是预期行为。

Oracle ILOM 重要操作说明

本部分包含 Oracle ILOM 与 Sun Server X3-2 相关的重要操作信息以及要求。

- [“Oracle ILOM 针对 IPMI 2.0 管理服务的过时通知” \[20\]](#)
- [“Oracle ILOM 针对默认自签名证书的过时通知” \[20\]](#)
- [“Oracle ILOM 增强功能支持纯 IPv4、纯 IPv6 或双栈” \[21\]](#)

Oracle ILOM 针对 IPMI 2.0 管理服务的过时通知

当前的行为：IPMI 2.0 会话—**Enabled**（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：取消了 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。

有关将来对 Oracle ILOM 中 IPMI 管理服务支持的更新，请参阅《*Oracle ILOM 功能更新和发行说明*（固件发行版 3.2.x）》中最新的固件发行版信息。

Oracle ILOM 针对默认自签名证书的过时通知

当前的行为：Oracle ILOM 提供了低版本的默认 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高版本的默认 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 提供的高版本的默认 SSL 自签名证书。此更改不会影响客户提供的 SSL 证书。

有关将来对 Oracle ILOM 提供的默认 SSL 自签名证书的更新，请参阅《*Oracle ILOM 功能更新和发行说明*（固件发行版 3.2.x）》中最新的固件发行版信息。

Oracle ILOM 增强功能支持纯 IPv4、纯 IPv6 或双栈

Oracle ILOM 的标准网络连接功能支持配置 IPv4 网络连接或双栈（IPv4 和 IPv6）网络连接。从系统软件发行版 1.4.2 开始，Oracle ILOM 的增强网络连接属性支持配置静态 IPv6 网关地址以及以下任何类型的网络连接：纯 IPv4、纯 IPv6 或双栈（启用 IPv4 和 IPv6）。

以下 Web 和命令行界面 (command-line interface, CLI) 说明提供了有关查看和修改已分配给 SP 的网络设置的详细信息。

要从 Oracle ILOM Web 界面修改 SP 网络设置，请执行以下操作：

1. 以管理员身份登录 Oracle ILOM。
2. 单击 ILOM "Administration" > "Connectivity" > "Network"。
3. 根据需要修改 "Network Settings" 页面上的设置。
有关如何配置 "Network Settings" 页面上的属性的更多详细信息，请单击 *More Details* 链接。
4. 单击 "Save" 以保存在 Oracle ILOM 中所做的网络属性更改。

注 - 修改和保存 IP 网络属性更改时，SP 上的所有用户会话都将终止。要登录回到 Oracle ILOM，请使用新分配的服务处理器 IP 地址。

要从 Oracle ILOM CLI 修改 SP 网络设置，请执行以下操作：

1. 以管理员身份登录 Oracle ILOM。
2. 要查看 SP 上分配的 IPv4 和 IPv6 网络设置，请执行以下操作：
对于 IPv4，请键入：`show /SP/network`
对于 IPv6，请键入：`show /SP/network/ipv6`
3. 要查看每个 IPv4 和 IPv6 网络属性的相关说明，请执行以下操作：
对于 IPv4，请键入：`help /SP/network`
对于 IPv6，请键入：`help /SP/network/ipv6`
4. 要修改 SP 上的 IPv4 和 IPv6 网络属性，请发出 `set` 命令。
IPv4 示例：

```
set /SP/network state=enabled|ipv4-only|ipv6-only|disabled
pendingipdiscovery=static|dhcp pendingipaddress=value pendingipgateway=value
pendingipnetmask=value
```


IPv6 示例：

```
set /SP/network/ipv6 state=enabled|disabled
pending_static_ipaddress=value/subnet_mask_value
pending_static_ipgatewayaddress=value
```

注 - 当 IPv4 和 IPv6 的 State 属性均设置为启用时，将启用双栈网络连接。默认情况下，Oracle ILOM 现成可用，已为双栈（IPv4 和 IPv6）网络连接启用此网络设置。如果 IPv4 State 属性已启用 (/SP/network state=enabled)，而 IPv6 State 属性已禁用 (/SP/network/ipv6 state=disabled)，则 Oracle ILOM 支持纯 IPv4 网络连接。

5. 要提交 Oracle ILOM 中的待处理网络更改（IPv4 或 IPv6），请键入：

```
set /SP/network commitpending=true
```

注 - 修改和保存 IP 网络属性更改时，SP 上的所有用户会话都将终止。要登录回到 Oracle ILOM，请使用新分配的服务处理器 IP 地址。

由于复位需要很长的时间，服务器会因 BIOS 更新延迟而进入关开机循环

如果有待进行的 BIOS 升级，例行复位所用的时间会超过预期，并导致服务器进入关开机循环和重新引导若干次。这是预期行为，因为必须对服务器执行关开机循环，以升级 BIOS 固件。如果升级包括 FPGA 更新，最长可能 26 分钟才能完成。

如果符合以下两个条件，则存在待进行的 BIOS 升级：

- 使用 Oracle ILOM 更新 BIOS 和服务处理器固件。
- 您选择延迟升级 BIOS 的选项。



注意 - 固件损坏和服务处理器关机。如果您重新引导期待例行服务器复位的服务器并启动（延迟的）BIOS 升级，请等待直至升级完成。切勿中断此过程，因为这样可能会导致固件损坏和服务处理器关机。

有关 Oracle ILOM 中的待处理 BIOS 升级功能的详细信息，请参阅 <http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs>。

已删除 UEFI 配置同步

自平台软件发行版 1.4 开始，从 BIOS "Advanced" 菜单中删除了 UEFI Configuration Synchronization 选项。用户不再能够控制 Oracle ILOM 同步 UEFI 配置的点。UEFI 配置同步现在由服务器平台软件处理，因此不再要求用户操作。

不支持从单处理器升级到双处理器

Oracle 不支持在 Sun Server X3-2 上从单处理器升级到双处理器。Oracle 没有为该服务器提供从单处理器到双处理器的升级工具包。

避免覆盖嵌入式 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器

带有 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器（用于安装 Linux 操作系统或虚拟机软件）的 Sun Server X3-2 系统是多存储驱动器系统，即使它们只有一个硬盘驱动器 (hard-disk drive, HDD) 或固态硬盘 (solid-state drive, SSD)。在安装程序看来，Oracle System Assistant USB 闪存驱动器就像一个普通磁盘。

在操作系统 (operating system, OS) 安装期间，不得在未认真查看用于磁盘分区的设备的情况下接受安装程序提供的默认磁盘布局。如果在未查看或更正设备选择的情况下接受了 OS 安装程序建议的默认磁盘分区，则可能会覆盖 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器，并引发其他系统软件问题。

在以统一可扩展固件接口 (Unified Extensible Firmware Interface, UEFI) 模式进行基于 Oracle Linux 6.x 或 Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6.x 的安装时很可能出现此问题，因为在许多默认磁盘配置中，安装程序会将 USB 闪存驱动器识别为有效的 Efi 系统分区（ESP 引导分区），并且尝试使用 Oracle System Assistant USB 闪存驱动器来引导 OS。请始终选择允许您查看磁盘布局的磁盘分区选项。

- 有关创建定制布局或修改默认布局的详细信息，请参见 https://access.redhat.com/documentation/en-US/Red_Hat_Enterprise_Linux/6/html/Installation_Guide/s1-diskpartitioning-x86.html
- 有关磁盘分区设置的详细信息，请参见 https://access.redhat.com/documentation/en-US/Red_Hat_Enterprise_Linux/6/html/Installation_Guide/s1-diskpartsetup-x86.html

有关更多信息，请参见软件安装指南中的以下各部分：

- 对于 Linux 操作系统，请参见《Sun Server X3-2 安装指南（适用于 Linux 操作系统）》中的“安装目标选项”。
- 对于 Oracle VM，请参见《Sun Server X3-2 安装指南（适用于 Oracle VM）》中的“安装目标选项”。
- 对于 VMware ESXi，请参见《Sun Server X3-2 安装指南（适用于 VMware ESXi）》中的“安装目标选项”。

Oracle Solaris 10 8/11 所需修补程序

在服务器上安装 Oracle Solaris 10 8/11 之前，应先安装下表中列出的修补程序。

表 1 Oracle Solaris 10 8/11 所需的修补程序

必需的修补程序	已修复的 CR	CR 说明
148170-02	7097919	以太网问题。此修补程序修复了以太网 (ixgbe) 端口的链接丢失问题。请注意，这个问题也会影响 Oracle Solaris JumpStart 安装。要支持 JumpStart 安装，请对您的 Oracle Solaris 10 8/11 JumpStart miniroot 映像应用此修补程序。《Oracle Solaris 10 8/11 Installation Guide: Network Based Installations》（《Oracle Solaris 10 8/11 安装指南：基于网络的安装》）中提供了修补 miniroot 的说明，此文档位于以下 Web 站点： http://docs.oracle.com/cd/E23823_01/html/E23800/netinstall-patch.html
147706-02	6986256	FMA 支持。此修补程序为 Sun Server X3-2 中使用的 Intel 处理器 (CPU) 添加了 Oracle Solaris 故障管理体系结构 (Fault Management Architecture, FMA) 支持。
148172-01	6893274	内核问题。此修补程序修复了处理器线程的可见性延迟问题，此问题可能会导致带有字符串 turnstile_block 和 unowned mutex 的紧急情况。
147441-08	7001739	AVX 问题。此修补程序修复了 Intel AVX 支持问题。
147156-01	6956660	处理器 (CPU) 性能计数器支持。此修补程序为 Sun Server X3-2 中使用的 Intel 处理器添加了性能计数器支持。
147150-01	7052663	HBA 问题。此修补程序修复了在从 SGX-SAS6-INT-Z 主机总线适配器 (host bus adapter, HBA) 引导时可能发生的紧急情况。
148099-03	7026372	SCSI 问题。此修补程序修复了在电缆断开连接期间出现的 SCSI DMA 传输问题，对此问题系统会报告 "Error setting up next portion of DMA transfer"（设置 DMA 传输的下一部分时出错）。

预安装的 Oracle VM Server 和 Oracle VM Manager 的兼容性要求

如果您使用系统上预安装的 Oracle VM Server 软件，则必须确保其与管理 Oracle VM 基础结构时使用的 Oracle VM Manager 版本兼容。如果需要实现兼容性，请升级您的 Oracle VM Server 或 Oracle VM Manager，以便它们为同一版本。

有关升级 Oracle VM 软件的信息，请参见《Oracle VM Installation and Upgrade Guide》。可以从以下 Web 站点获取 Oracle VM 文档：<http://www.oracle.com/technetwork/documentation/vm-096300.html>

支持的操作系统限制

本部分提供了在使用 3 兆兆字节 (3-TB) 7200-RPM 3.5 英寸 SAS 硬盘驱动器 (hard disk drive, HDD) 配置 Sun Server X3-2 时，有关支持操作系统的限制和建议的信息。

要在无安装和引导驱动器限制的情况下，在采用 3.5 英寸 SAS 驱动器配置的服务器上使用以下操作系统，应获得并使用 600 Gb 3.5 英寸的 SAS HDD。

- Oracle Linux 5.7 和 5.8
- RHEL 5.7 和 5.8
- Windows Server 2008 SP2/R2 SP1
- Oracle VM 3.0 和 3.x
- VMware ESXi 5.0

下表列出了当为系统配置 SGX-SAS6-INT-Z 或 SGX6-SAS6-R-INT-Z 主机总线适配器 (host bus adapter, HBA) 时对 3 TB 驱动器引导支持的操作系统限制和建议。

表 2 3-TB 安装和引导支持的限制和建议

操作系统	采用 SGX-SAS6-INT-Z HBA 的 Legacy 引导	采用 SGX-SAS6-INT-Z HBA 的 UEFI 引导	采用 SGX-SAS6-R-INT-Z HBA 的 Legacy 引导	采用 SGX-SAS6-R-INT-Z HBA 的 UEFI 引导
Oracle Solaris 10	使用 2 TB, 1 TB 不可用	不适用	使用小于 2.19 TB 的虚拟驱动器	不适用
Oracle Solaris 11 11/11	使用 2 TB, 1 TB 不可用	不适用	使用小于 2.19 TB 的虚拟驱动器	不适用
Oracle Solaris 11.1、11.2、11.3	不推荐	推荐	不推荐	推荐
Oracle Linux 6.1、6.2、6.3、6.4、6.5、6.6、6.7 和 7	不推荐	推荐	不推荐	推荐
RHEL 6.1、6.2、6.3、6.4、6.5、6.6 和 7				
Oracle Linux 5.7、5.8、5.9、5.10 和 5.11	不适用	不适用	使用小于 2.19 TB 的虚拟驱动器	不适用
RHEL 5.7、5.8、5.9、5.10 和 5.11				
SLES 11 SP1、SP2 和 SP3	不推荐	推荐	不推荐	推荐
Windows Server 2008 SP2/R2 SP1	不适用	推荐	不推荐	推荐
Windows Server 2012	使用 2 TB, 1 TB 不可用	不适用	使用小于 2.19 TB 的虚拟驱动器	推荐
Windows Server 2012 R2				
Oracle VM 3.0、3.1、3.2 和 3.3	不适用	不适用	使用小于 2.19 TB 的虚拟驱动器	不适用
VMware ESXi 5.0	不适用	不适用	不推荐	推荐
VMware ESXi 5.0 Update 1、Update 2 和 Update 3	不推荐	推荐	不推荐	推荐

操作系统	采用 SGX-SAS6-INT-Z HBA 的 Legacy 引导	采用 SGX-SAS6-INT-Z HBA 的 UEFI 引导	采用 SGX-SAS6-R-INT-Z HBA 的 Legacy 引导	采用 SGX-SAS6-R-INT-Z HBA 的 UEFI 引导
VMware ESXi 5.1、 5.1 Update 1 和 Update 2				
VMware ESX 5.5、 5.5 Update 1 和 Update 2				

下表列出了当为系统配置 SGX-SAS6-INT-Z 或 the SGX6-SAS6-R-INT-Z 主机总线适配器 (host bus adapter, HBA) 时对使用 3-TB 引导驱动器的预安装操作系统的限制。

表 3 预安装操作系统对 3-TB 驱动器的支持

操作系统	采用 SGX-SAS6-INT-Z HBA 或 SGX-SAS6-R-INT-Z HBA 的 Legacy 引导
Oracle Solaris 11 11/11	不支持
	需要 600-GB HDD
Oracle VM 3.x	不支持
	需要 600-GB HDD
Oracle Linux 6.x	不支持
	需要的 HDD 小于 2TB

下表列出了当为系统配置 SGX-SAS6-INT-Z 或 SGX-SAS6-R-INT HBA 时操作系统对 3-TB 数据驱动器的支持。

表 4 数据驱动器对 3-TB 驱动器的支持

操作系统	3-TB 数据驱动器	对 SGX-SAS6-INT-Z 或 SGX-SAS6-R-INT-Z HBA 的支持
Oracle Solaris 10	需要修补程序 148099-03 (CR 7026372)	支持这两种 HBA
Oracle Solaris 11 11/11	需要 SRU (CR 7026372)	支持这两种 HBA
Oracle Solaris 11.1、11.2、11.3	支持	支持这两种 HBA
Oracle Linux 6.1、6.2、6.3、6.4、6.5、6.6、6.7 和 7	支持	支持这两种 HBA
RHEL 6.1、6.2、6.3、6.4、6.5、6.6 和 7		
Oracle Linux 5.7、5.8、5.9、5.10 和 5.11	支持	支持这两种 HBA
RHEL 5.7、5.8、5.9、5.10 和 5.11		
SLES 11 SP1、SP2 和 SP3	支持	支持这两种 HBA
Windows Server 2008 SP2/R2 SP1	支持	支持这两种 HBA

操作系统	3-TB 数据驱动器	对 SGX-SAS6-INT-Z 或 SGX-SAS6-R-INT-Z HBA 的支持
Windows Server 2012	支持	支持这两种 HBA
Windows Server 2012 R2		
Oracle VM 3.0、3.1 和 3.2	支持	支持这两种 HBA
VMware ESXi 5.0	支持，但仅限安装了 SGX-SAS6-R-INT-Z HBA 时	仅支持 SGX-SAS6-R-INT-Z
VMware ESXi 5.0 Update 1、Update 2 和 Update 3	支持	支持这两种 HBA
VMware ESXi 5.1、5.1 Update 1 和 Update 2		
VMware ESX 5.5、5.5 Update 1 和 Update 2		

更新 HBA 固件以支持 UEFI BIOS

如果您未使用系统附带的卡，则可能需要更新 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe HBA 内部 (SGX-SAS6-INT-Z)、Sun Storage 6 Gb SAS PCIe HBA 外部 (SGX-SAS6-EXT-Z) 或 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe RAID HBA 内部 (SGX-SAS6-R-INT-Z) 卡上的固件，以支持统一可扩展固件接口 (Unified Extensible Firmware Interface, UEFI) BIOS。在以下情况下，您可能需要更新 HBA 固件：

- 收到一个替换卡，用于替换出现故障的 HBA。
- 您在系统之外单独订购了一个 HBA。
- 您想使用现有的 HBA。

可以使用 Oracle System Assistant 或 Oracle Hardware Management Pack 来更新 HBA 固件。有关使用 Oracle System Assistant 更新 HBA 固件的信息，请参见《*Sun Server X3-2 管理指南*》中的“更新固件”。有关使用 Oracle Hardware Management Pack 更新 HBA 固件的信息，请参见《*Sun Server X3-2 管理指南*》中的“使用 Oracle Hardware Management Pack 设置软件和固件”。

注 - 您也可以将系统配置为使用 Legacy BIOS。有关信息，请参见《*Sun Server X3-2 管理指南*》中的“选择 Legacy BIOS 或 UEFI 引导模式”。

FRU TLI 自动更新

Oracle ILOM 包括顶级指示灯 (top-level indicator, TLI) 自动更新功能，该功能可确保存储在服务器的现场可更换单元 (field-replaceable unit, FRU) 中的 TLI 始终都正确。TLI 对每个服务器都是唯一的，它用于跟踪服务器的服务资格和保修范围。当某服务器需要维修时，该服务器的 TLI 将用于验证服务器的保修是否未过期。

TLI 存储在以下组件的 FRUID (field-replaceable unit identifier, 现场可更换单元标识符) 中: 电源 0 (power supply 0, PS0)、主板 (motherboard, MB) 和磁盘底板 (disk backplane, DBP)。

注 - 电源 0 (power supply 0, PS0)、磁盘底板或主板不能同时更换。一次更换一个组件, 每次更换完后重新引导 SP。

存储在每个组件 FRUID 中的 TLI 组成部分包括:

- 产品名称
- PPN (product part number, 产品部件号)
- PSN (product serial number, 产品序列号)

移除包含 TLI 的服务器 FRU 并安装更换模块时, 更换模块的 TLI 将由 Oracle ILOM 编程以包含与其他两个模块相同的 TLI。

注 - 更换完电源 0、磁盘底板或主板后, 您可能需要复位 ILOM 服务处理器 (service processor, SP), 以便将 FRU 顶级指示灯 (top-level indicator, TLI) 数据传播到新的电源 0、磁盘底板或主板。有关复位 SP 的说明, 请参见《Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.1 配置和维护指南》, 网址为 <http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs>。

在运行 64 位 Linux 操作系统的服务器上可能会发生 Segfault

在运行可支持高级矢量扩展指令集 (Advanced Vector Extensions, AVX) 处理器的 64 位 Linux 操作系统的服务器上, 装入某些应用程序 (如 Oracle 数据库或其他 Oracle 中间件产品) 时可能会遇到段故障 (segfault)。

为避免这些不可预测的 segfault, 应确保系统上的 glibc 软件包为版本 glibc-2.12-1.47.0.2.el6_2.12.x86_64 或更高版本。

您可从 Oracle 公共 yum 系统信息库获取更新的 glibc 软件包。

单个服务器风扇模块出现故障可能会影响性能

如果单个服务器风扇模块出现故障, 并且服务器的运行温度上升到 30 °C (86 华氏度) 以上, 服务器处理器的性能可能会降低。

备用模式过热保护

备用模式过热保护可以为安装在机架中的系统电源单元 (Power Supply Unit, PSU) 和主板提供过热保护。系统处于备用电源模式时，系统风扇和电源风扇都不运行。在少数情况下，这会导致电源和主板温度传感器超过温度阈值，并警告用户温度过高。

处于备用电源模式的系统发生温度过高情况时，备用模式过热保护功能将打开主机电源 25 秒，以便系统风扇通风，冷却系统的 PSU 和主板。在这 25 秒期间，服务处理器 (service processor, SP) 不会接受用户发出的服务器主机通电请求，除非完成了关开机循环。在备用模式过热保护事件发生期间，BIOS 将暂停，以便系统不会尝试引导。通过 VGA 连接不会看到任何系统活动。

备用模式过热保护功能激活期间，Oracle ILOM 会在 SP 事件日志中记录“备用模式过热保护功能”因超过温度阈值而被激活。

注 - 自 Sun Server X3-2 软件发行版 1.1.1 开始，备用模式过热保护功能已添加到 Oracle ILOM 中。

MAC 地址与以太网端口的对应关系

Sun Server X3-2 服务器磁盘架挡板正面的左上方粘贴有系统序列号标签，其中包含服务器的 MAC ID（以及关联的条形码）。

该 MAC ID（以及条形码）对应于一个十六进制（基数为 16）MAC 地址，共有六个连续的 MAC 地址。这六个 MAC 地址与服务器网络端口的对应关系如下表中所示。

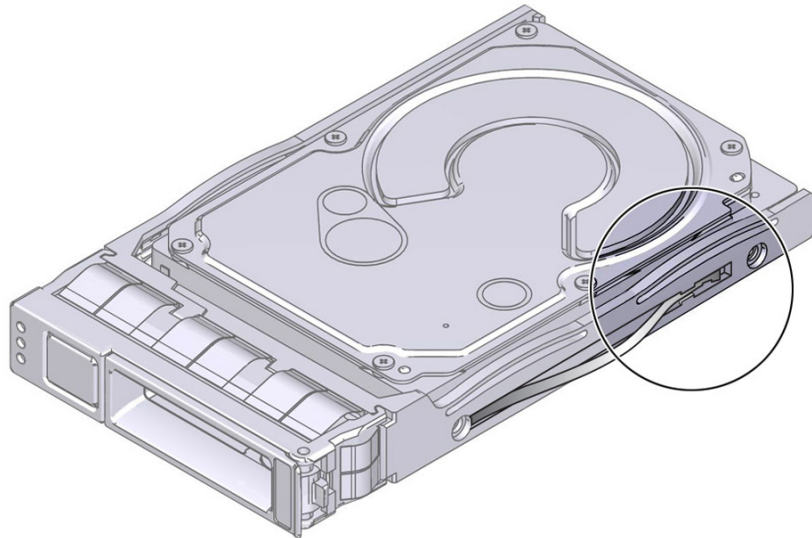
基本 MAC 地址	对应的以太网端口
"base" + 0	NET 0
"base" + 1	NET 1
"base" + 2	NET 2
"base" + 3	NET 3
"base" + 4	SP (NET MGT)
"base" + 5	仅在配置了网络控制器-边带接口 (Network Controller-Sideband Interface, NC-SI) 边带管理时使用。

安装之前检查 3.5 英寸 HDD 托架上的接地带

Sun Server X3-2 中使用的 3.5 英寸硬盘驱动器 (hard disk drive, HDD) 托架包括一个金属弹性接地带，其位于 HDD 托架的右侧。接地带偏斜会导致其搭在服务器磁盘架上，而这会进一步损坏接地带。一旦损坏，接地带便无法修复，必须更换 HDD 托架。

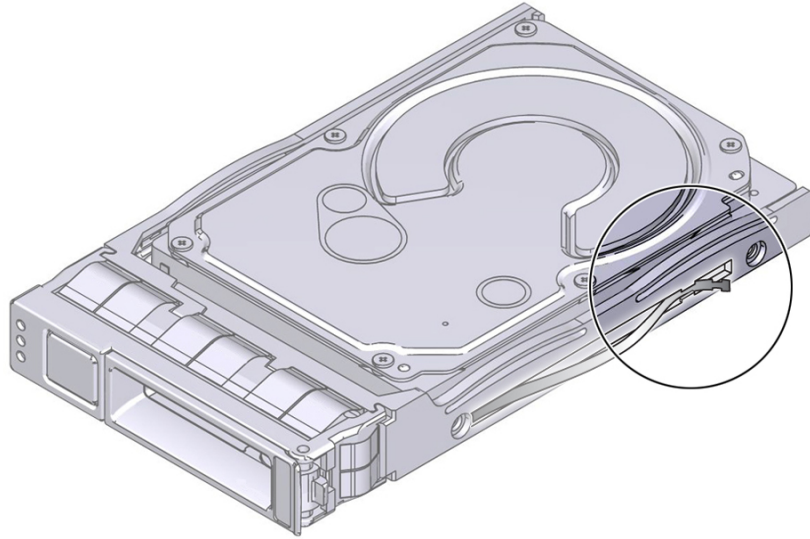
将 3.5 英寸 HDD 安装到系统中之前，请查看接地带，确保其末端正确固定在 HDD 托架中。请查看下图中的示例，其中显示了正确固定的接地带。

图 1 正确固定在 HDD 托架中的接地带



如果接地带未正确固定，或伸出 HDD 托架的外边缘，应更换 HDD 托架。请查看下图中的示例，其中显示了未正确固定的接地带。

图 2 未正确固定在 HDD 托架中的接地带



电池模块

在 Oracle 工程系统中，可能会使用主机总线适配器 (host bus adapter, HBA) 卡的远程电池模块填充存储驱动器 7。



注意 - 电池模块不是客户可更换单元 (customer-replaceable unit, CRU)，不应由客户进行移除或替换。只能由 Oracle 现场服务人员移除或替换电池模块。

电池模块是可热插拔的，它为 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe RAID 内部主机总线适配器 (host bus adapter, HBA) SG-SAS6-R-INT-Z 提供了备用电源子系统。它允许 Oracle 现场服务人员在电池使用寿命结束时进行替换，而无需关闭服务器电源。

先连接 AC 电源线再将滑轨安装到 Sun Rack II 1042 中

在将 Sun Server X3-2 安装到 Sun Rack II 1042（1000 毫米）系统机架中时，必须先安装直角 AC 电源线，然后再安装滑轨。标准滑轨套件中的免工具滑轨会妨碍检修 1000 毫米

机架中的 15kVA 和 22kVA 配电设备 (power distribution unit, PDU) 电源插座。如果您使用的是标准 AC 电源线，则在将滑轨安装到机架中之后，将无法断开或移除 AC 电源线。

注 - 此过程仅适用于 Sun Rack II 1042 (1000 毫米) 系统机架中的服务器安装。如果要将服务器安装到 Sun Rack II 1242 (1200 毫米) 系统机架中，则不必执行此过程。

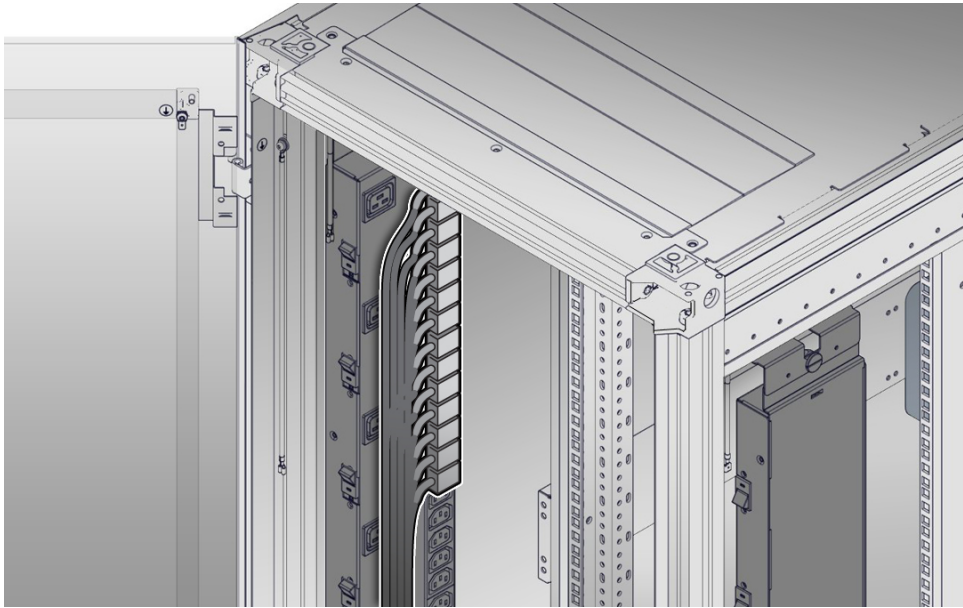
必须使用下述 2 米长的直角 AC 电源线完成此过程：

- 7079727—电源线，跳接，大容量，SR2，2 米，C14RA，10A，C13

请结合《Sun Server X3-2 安装指南》中的“将服务器安装到机架”提供的说明执行此过程。

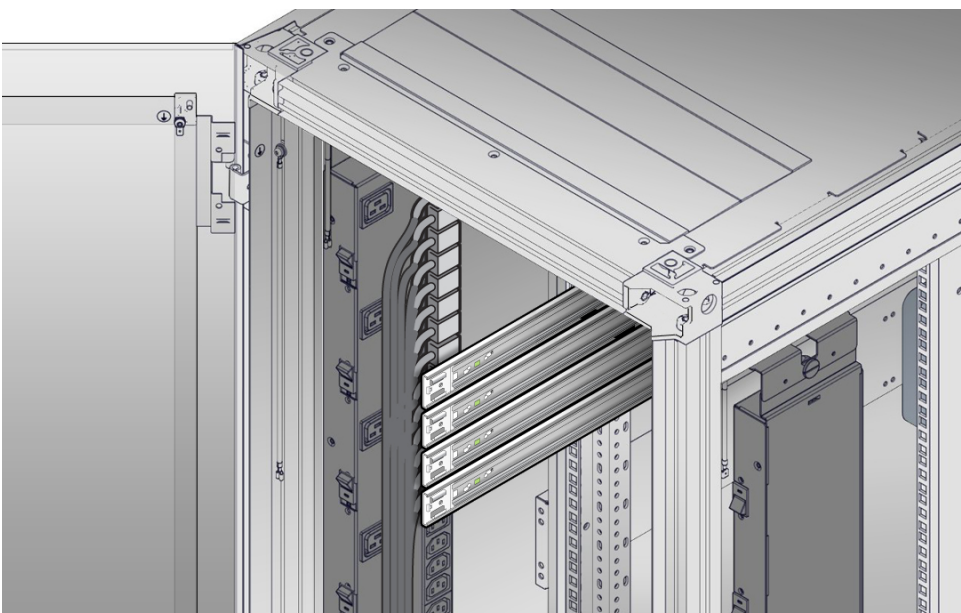
▼ 安装 AC 电源线和滑轨

1. 在将滑轨安装到机架之前，将直角 AC 电源线安装到要进行机架安装的服务器的左侧和右侧 PDU 电源插座中。



2. 将滑轨安装到机架中。

请参见《Sun Server X3-2 安装指南》中的“连接免工具滑轨组件”。



3. 继续将服务器安装到机架中。
- 请参见《Sun Server X3-2 安装指南》中的“将服务器安装到滑轨组件中”，以及《Sun Server X3-2 安装指南》中的“安装理线架”。

支持的 PCIe 卡

本部分包含有关 Sun Server X3-2 上支持的 PCIe 卡的信息。

下表列出了 Sun Server X3-2 上支持的 PCIe 卡的数量和插槽限制。“支持的最大数量”列指示 Oracle 测试过并支持的卡数量。

注 - PCIe 插槽 1 在单处理器系统中不可用。双处理器系统的插槽 1 支持的 PCIe 卡在单处理器系统中仅在插槽 2 和 3 中受支持。

表 5 支持的 PCIe 卡、支持的数量和插槽限制

PCIe 卡	服务器支持的最大数量	插槽限制
Sun Storage 6 Gb SAS PCIe HBA（内部）：8 端口	1	在插槽 4 中支持。

PCIe 卡	服务器支持的最大数量	插槽限制
SGX-SAS6-INT-Z		
SG-SAS6-INT-Z		
Sun Storage 6 Gb SAS PCIe HBA（外部）：8 端口	2	在插槽 1、2 和 3 中支持。
SGX-SAS6-EXT-Z		
SG-SAS6-EXT-Z		
Sun Storage 6 Gb SAS PCIe RAID HBA（内部）：8 端口，512 MB 内存	1	在插槽 4 中支持。
SGX-SAS6-R-INT-Z		
SG-SAS6-R-INT-Z		
Sun StorageTek 8 Gb 光纤通道 PCIe HBA 双端口 QLogic	3	在插槽 1、2 和 3 中支持。
SG-PCIE2FC-QF8-Z		
Sun StorageTek 8 Gb 光纤通道 PCIe HBA 双端口（包括标准托架和窄板型托架，窄板型，符合 RoHS-6）QLogic	3	在插槽 1、2 和 3 中支持。
SG-XPCIE2FC-QF8-N		
Sun StorageTek 8 Gb 光纤通道 PCIe HBA 双端口 Emulex	3	在插槽 1、2 和 3 中支持。
SG-PCIE2FC-EM8-Z		
Sun StorageTek 8 Gb 光纤通道 PCIe HBA 双端口（包括标准托架和窄板型托架，窄板型，符合 RoHS-6）Emulex	3	在插槽 1、2 和 3 中支持。
SG-XPCIE2FC-EM8-N		
Sun Storage 10 GbE PCIe FCoE 聚合网络适配器：QLogic 窄板型，双端口和 Twin-Ax	2	在插槽 1、2 和 3 中支持。
SG-XPCIEFCOE2-Q-TA		
Sun Storage 10 GbE PCIe FCoE 聚合网络适配器：QLogic 窄板型，双端口和 SR 光学器件	2	在插槽 1、2 和 3 中支持。
SG-XPCIEFCOE2-Q-SR		
Sun InfiniBand QDR 主机通道适配器 PCIe：窄板型 4242A	2	在插槽 1、2 和 3 中支持。
X4242A		
Sun 双端口 GbE PCIe 2.0 窄板型适配器，MMF 7100481	2	在插槽 1、2 和 3 中支持。
7100482		
Sun 四端口 GbE PCIe 2.0 窄板型适配器，UTP 7100477	2	在插槽 1、2 和 3 中支持。

PCIe 卡	服务器支持的最大数量	插槽限制
7100479		
Sun 双端口 10 GbE PCIe 2.0 窄板型适配器，Base-T	2	在插槽 1、2 和 3 中支持。
7100488		
7100563		
Sun 双端口 10 GbE SFP+ PCIe 2.0 窄板型适配器（含 Intel 82599 10 千兆位以太网控制器，支持可插拔的 SFP+ 收发器，符合 RoHS-5）	2	在插槽 1、2 和 3 中支持。
1109A-Z		
X1109A-Z		

已解决的问题

本部分介绍了 Sun Server X3-2 中已解决的问题。

有关 Sun Server X3-2 的已解决问题的最新信息，请参阅更新的产品说明，可从以下 Web 站点获得此文档：

<http://www.oracle.com/goto/x3-2/docs>

注 - 已解决问题表按错误 ID 号（当前的 Oracle BugDB 错误跟踪系统所指定的标识号）和变更请求号（以前的错误跟踪系统所指定的标识号）列出问题。可以使用任一编号（错误 ID 号或 CR 编号）访问 BugDB 中的问题。

- “文档指出可以将 RAID 卷设置为全局热备件” [38]
- “fmtopo 在单处理器系统中的输出不正确（15812479，以前称为 CR 7194345）” [38]
- “在快速关机/开机循环后，开机命令可能不起作用（15775215，以前称为 CR 7148627）” [38]
- “尝试在 BIOS 设置实用程序中更改串行端口所有权失败（15791123，以前称为 CR 7168093）” [38]
- “记录的电源复位事件不正确（15788495，以前称为 CR 7165042）” [38]
- “以太网端口 NET 2 和 NET 3 以及 PCIe 插槽 1 在 "BIOS IO Menu" 屏幕上错误地显示为可编辑（15800659，以前称为 CR 7179910）” [39]
- “在 UEFI BIOS 模式下，服务器的网络接口控制器无法建立 100 Mb 链路（15766055，以前称为 CR 7129556）” [39]
- “IPMItool 引导覆盖命令可覆盖现有引导优先级列表（15774974，以前称为 CR 7148294）” [39]
- “当使用 IPMItool 覆盖现有引导列表时，BIOS 引导列表可能会发生永久更改（15774795，以前称为 CR 7148056）” [39]
- “启动 Oracle System Assistant 时 Oracle ILOM Web 界面中出现消息 "cannot retrieve host power status"（15763811，以前称为 CR 7126194）” [39]
- “Oracle System Assistant 不支持创建、删除或修改用户名 "user"（15777542，以前称为 CR 7151906）” [40]
- “在 UEFI 引导模式下不支持光纤通道适配器（15776345，以前称为 CR 7150235）” [40]
- “Oracle ILOM 可能不支持清除 Oracle Solaris 操作系统所诊断的故障（15793363，以前称为 CR 7170842）” [40]

相关信息

- [“服务器更新信息” \[14\]](#)
- [“重要的操作说明” \[16\]](#)

文档指出可以将 RAID 卷设置为全局热备件

软件发行版 1.2.1 文档错误地指出可以将 RAID 卷设置为全局热备件。此问题已在针对系统软件发行版 1.2.2 发布的文档库中得到修复。

fmtopo 在单处理器系统中的输出不正确（15812479，以前称为 CR 7194345）

在单处理器系统中，fmtopo 输出不正确。此问题已在系统软件发行版 1.2.1 中得到修复。

在快速关机/开机循环后，开机命令可能不起作用（15775215，以前称为 CR 7148627）

在快速关机和开机循环后，开机命令可能不起作用。此问题已在系统软件发行版 1.2 中得到修复。

尝试在 BIOS 设置实用程序中更改串行端口所有权失败（15791123，以前称为 CR 7168093）

尝试使用 BIOS 设置实用程序 (F2) 更改串行端口所有权失败。此问题已在系统软件发行版 1.2 中得到修复。

记录的电源复位事件不正确（15788495，以前称为 CR 7165042）

为电源复位所记录的 Oracle ILOM 事件不正确。此问题已在系统软件发行版 1.2 中得到修复。

以太网端口 NET 2 和 NET 3 以及 PCIe 插槽 1 在 "BIOS IO Menu" 屏幕上错误地显示为可编辑 (15800659, 以前称为 CR 7179910)

在单处理器系统上, 以太网端口 NET 2 和 NET 3 以及 PCIe 插槽 1 在 "BIOS IO Menu" 屏幕上错误地显示为可见且可编辑 (启用/禁用)。此问题已在系统软件发行版 1.2 中得到修复。

在 UEFI BIOS 模式下, 服务器的网络接口控制器无法建立 100 Mb 链路 (15766055, 以前称为 CR 7129556)

处于 UEFI BIOS 模式并且已为 LOM 启用此模式时, 服务器的双 Intel X540 10GBase-T 网络接口控制器无法建立 100 Mb 链路。此问题已在系统软件发行版 1.1 中得到修复。

IPMItool 引导覆盖命令可覆盖现有引导优先级列表 (15774974, 以前称为 CR 7148294)

可以使用 IPMItool 引导覆盖命令来覆盖现有引导优先级列表。此问题已在系统软件发行版 1.1 中得到修复。

当使用 IPMItool 覆盖现有引导列表时, BIOS 引导列表可能会发生永久更改 (15774795, 以前称为 CR 7148056)

当使用 IPMItool 在两个或多个连续引导循环中覆盖现有引导列表时, BIOS 引导列表可能会发生永久更改。此问题已在系统软件发行版 1.1 中得到修复。

启动 Oracle System Assistant 时 Oracle ILOM Web 界面中出现消息 "cannot retrieve host power status" (15763811, 以前称为 CR 7126194)

当按下 Oracle System Assistant 的 "Launch" 按钮时, Oracle ILOM 的 Web 界面中会显示弹出式消息 "cannot retrieve host power status"。此问题已在系统软件发行版 1.1 中得到修复。

Oracle System Assistant 不支持创建、删除或修改用户名 "user" (15777542, 以前称为 CR 7151906)

Oracle System Assistant 不支持创建、删除或修改用户名为 user 的用户。此问题已在系统软件发行版 1.1 中得到修复。

在 UEFI 引导模式下不支持光纤通道适配器 (15776345, 以前称为 CR 7150235)

在 UEFI 引导模式下不支持光纤通道适配器。此问题已在系统软件发行版 1.1 中得到修复。

Oracle ILOM 可能不支持清除 Oracle Solaris 操作系统所诊断的故障 (15793363, 以前称为 CR 7170842)

Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 可能无法修复或清除 Oracle Solaris 操作系统所诊断的故障。此问题已在系统软件发行版 1.4.4 中得到修复。

已知问题

有关 Sun Server X3-2 的已知问题的最新信息，请参阅更新的产品说明，可从以下 Web 站点获得此文档：

<http://www.oracle.com/goto/x3-2/docs>

已知的未解决问题按类别分组并显示在以下各部分的表中。

注 - 已知问题表按错误 ID 号（当前的 Oracle BugDB 错误跟踪系统所指定的标识号）和变更请求号（以前的错误跟踪系统所指定的标识号）列出问题。可以使用任一编号（错误 ID 号或 CR 编号）访问 BugDB 中的问题。

- “BIOS 已知问题” [41]
- “硬件已知问题” [45]
- “Oracle System Assistant 已知问题” [56]
- “Oracle Solaris 操作系统已知问题” [59]
- “Linux 操作系统和虚拟机已知问题” [66]
- “Windows 已知问题” [72]
- “VMware ESXi 已知问题” [73]
- “已知的文档问题” [74]

相关信息

- “服务器更新信息” [14]
- “重要的操作说明” [16]

BIOS 已知问题

本部分列出了与 Sun Server X3-2 相关的已知 BIOS 问题。

- “从 SW 发行版 1.3 降级到 1.2 时，请勿保留 BIOS 配置 (17719173)” [42]
- “在 UEFI 和 Legacy BIOS 模式之间转换时，UEFI 配置设置可能会丢失（15736328，以前称为 CR 7080526）” [42]

- “看到 BIOS 提示后，按下某个键进行响应时，BIOS 可能挂起（15761342，以前称为 CR 7121782）” [43]
- “BIOS 可能不对连接到服务器的 USB 键盘和/或鼠标做出响应（15735895，以前称为 CR 7079855）” [43]
- “使用 OS 工具创建、修改或删除 UEFI 引导变量可能会导致 OS 启动所需的变量丢失（15784988，以前称为 CR 7160733）” [44]
- “Oracle ILOM BIOS 配置备份和恢复报告“部分恢复”状态（15790853，以前称为 CR 7167796）” [44]

相关信息

- “服务器更新信息” [14]
- “重要的操作说明” [16]

从 SW 发行版 1.3 降级到 1.2 时，请勿保留 BIOS 配置 (17719173)

将 SW 1.3 映像降级到 SW 1.2 映像时，如果您保留 SW 1.3 Oracle ILOM 配置，则会收到一个备份失败错误。

受影响的软件：

- 发行版 1.2 和 1.3

解决方法：

先恢复 SW 1.2 BIOS 配置，然后再从 SW 1.3 降级

在 UEFI 和 Legacy BIOS 模式之间转换时，UEFI 配置设置可能会丢失 (15736328，以前称为 CR 7080526)

在 UEFI BIOS 模式和 "Legacy Only" BIOS 模式之间转换时，统一可扩展固件接口 (Unified Extensible Firmware Interface, UEFI) 引导优先级列表设置可能丢失。如果您需要使用只能以 "Legacy Only" BIOS 模式运行的 Pc-Check 实用程序运行系统诊断，则可能发生此问题。在 UEFI BIOS 模式和 "Legacy Only" BIOS 模式之间进行切换时，应先保存 UEFI 配置设置。

受影响的软件：

- 发行版 1.0、1.1、1.2、1.3、1.4.4 和 1.5
- Oracle ILOM 3.1 和 3.2

解决方法：

在不同 BIOS 模式之间进行转换之前，使用 Oracle ILOM BIOS 配置备份和恢复功能来保存配置设置。然后在转换回 UEFI 模式之后恢复 BIOS 配置设置。有关保存 UEFI 配置设置的更多信息和过程，请参阅 Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.1 文档库中的《Oracle ILOM 3.1 配置和维护指南》，网址为：<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom31>

看到 BIOS 提示后，按下某个键进行响应时，BIOS 可能挂起（15761342，以前称为 CR 7121782）

在极少数情况下，看到 BIOS 提示按下 F2、F8 或 F12 键进行响应时，BIOS 可能挂起。提示和所产生的挂起（基于按键输入）可能如下所示：

```
Version 2.14.1219. Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.
```

```
BIOS Date: 12/09/2011 10:23:55 Ver: 18010900
```

```
Press F2 to run Setup (CTRL+E on serial keyboard)
Press F8 for BBS Popup (CTRL+P on serial keyboard)
Press F12 for network boot (CTRL+N on serial keyboard)
Entering Setup...B2
```

受影响的软件：

- 发行版 1.0、1.1、1.2、1.3、1.4.4 和 1.5

解决方法：

重新引导主机。如果在系统重新引导两三次后问题仍存在，请与授权的 Oracle 服务提供商联系以获取帮助。

BIOS 可能不对连接到服务器的 USB 键盘和/或鼠标做出响应（15735895，以前称为 CR 7079855）

在极少数情况下，当 USB 键盘和/或鼠标直接连接到主机时，BIOS 可能无法识别此键盘和/或鼠标。此问题表现为显示 BIOS 过渡屏幕时 BIOS 对按键无响应。

受影响的软件：

- 发行版 1.0、1.1、1.2、1.3、1.4.4 和 1.5

解决方法：

重新引导主机。如果在系统重新引导两三次后问题仍存在，请与授权的 Oracle 服务提供商联系以获取帮助。

使用 OS 工具创建、修改或删除 UEFI 引导变量可能会导致 OS 启动所需的变量丢失（15784988，以前称为 CR 7160733）

在以统一可扩展固件接口 (Unified Extensible Firmware Interface, UEFI) 模式安装操作系统期间，操作系统安装程序会创建 UEFI 引导变量，用于在 BIOS 菜单中选择要引导的操作系统。为了防止可能丢失由操作系统安装程序创建的引导变量，您不应使用任何操作系统工具或实用程序来管理（创建、修改或删除）这些引导变量。丢失引导变量会使用户无法引导操作系统。

受影响的软件：

- 所有支持 UEFI 的受支持操作系统
- 发行版 1.0、1.1、1.2、1.3、1.4.4 和 1.5

解决方法：

如果 UEFI 引导变量丢失，请重新安装操作系统以创建新的 UEFI 引导变量。

Oracle ILOM BIOS 配置备份和恢复报告“部分恢复”状态（15790853，以前称为 CR 7167796）

无论何时装入 Oracle ILOM 统一可扩展固件接口 (Unified Extensible Firmware Interface, UEFI) BIOS 配置，配置文件都可能包含非活动参数（即不再对当前版本的 BIOS 有效的参数）或印刷错误。这可能会导致装入一个或多个参数失败。如果发生这种情况，Oracle ILOM /System/BIOS/Config/restore_status 参数（为用户提供上次尝试装入的配置的状态）会报告装入部分成功。直到随后装入 Oracle ILOM UEFI BIOS 配置后，/System/BIOS/Config/restore_status 参数的值才会发生更改。

受影响的软件：

- Oracle ILOM 3.1 和 3.2
- 发行版 1.0、1.1、1.2、1.3、1.4.4 和 1.5

解决方法：

1. 使用文本编辑器创建包含以下内容的 XML 文件：

```
<BIOS>
</BIOS>
```

2. 将文件以任何 XML 文件名进行保存。

针对此示例，使用的文件名为 bios_no_op_config.xml

3. 要装入配置，请输入以下命令：

```
% load -source <URL location>/bios_no_op_config.xml /System/BIOS/Config
```

4. 如果主机电源已打开，请输入以下命令来复位主机：

```
% reset /System
```

硬件已知问题

本部分列出了与 Sun Server X3-2 相关的已知硬件问题。

- “在配置了 Sun 双端口 4x QDR IB 主机通道适配器的系统中，Oracle Solaris 10 U11 安装失败 (17977420)” [46]
- “使用 Oracle System Assistant 更新磁盘固件时出错 (19940151)” [46]
- “Windows 设备管理器在 BIOS Legacy 模式下需要 2 到 4 分钟才能显示 Intel NIC 卡属性 (20259399)” [46]
- “Sun Storage 10 GbE FCoE PCIe 聚合网络适配器卡没有 Windows 2012 R2 驱动程序 (17848060)” [47]
- “服务器维修标签和服务器后面板上的 PCIe 插槽 1 标记错误” [47]
- “鼠标指针无法通过 Oracle ILOM 远程控制台在 MegaRAID 实用程序中起作用 (15584702，以前称为 CR 6875309)” [48]
- “必须先更新 SAS 扩展器固件，再更新 HBA 固件” [48]
- “如果 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe RAID HBA 具有旧固件，则在 UEFI BIOS 模式下引导时，系统可能会挂起 (15763252，以前称为 CR 7125220)” [49]
- “GRUB 引导装载程序只能从系统的前八个硬盘驱动器引导 (15788976，以前称为 CR 7165568)” [49]
- “使用 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe 内部 HBA 且在 BIOS 中选择了 UEFI 模式时，Windows Server 2008 安装到 R1 或 R10 RAID 卷失败 (15789031，以前称为 7165622)” [51]
- “Emulex HBA：如果未首先运行 "Scan Fibre Devices"，则调用 UEFI "Add Boot Device" 时将挂起 (15785186，以前称为 CR 7160984)” [52]
- “配合使用 EFI 分区和 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe HBA 时，MegaRAID Storage Manager 无法将热备件分配给 3-TB 驱动器 (15787798，以前称为 CR 7164218)” [53]
- “某些 Oracle ILOM Web 界面的 "System Information" 屏幕显示的以太网端口数量和 PCIe 端口数量不正确 (15803551、15803553，以前称为 CR 7183782、7183789)” [53]
- “BIOS 在引导时不检测具有内部和外部 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe HBA 卡的服务器的存储驱动器 (15803117，以前称为 CR 7183271)” [54]
- “Oracle ILOM CLI 命令和 Web 界面的 "System Information" 屏幕显示的 DIMM 插槽数量不正确 (15803564，以前称为 CR 7183799)” [55]

相关信息

- “服务器更新信息” [14]

- [“重要的操作说明” \[16\]](#)

在配置了 Sun 双端口 4x QDR IB 主机通道适配器的系统中，Oracle Solaris 10 U11 安装失败 (17977420)

在配置了 Sun 双端口 4x QDR IB 主机通道适配器的系统中安装 Oracle Solaris 10 U11 时，Oracle Solaris 安装将失败。

受影响的硬件和软件：

- 发行版 1.3、1.4.4 和 1.5
- Sun 双端口 4x QDR IB 主机通道适配器
- Oracle Solaris 10 U11

解决方法：

安装 Solaris 10 U11 之前，在 BIOS 中禁用 PCI 64 位资源分配。

使用 Oracle System Assistant 更新磁盘固件时出错 (19940151)

使用 Oracle System Assistant 升级系统硬盘固件时，更新可能失败并显示以下错误：

```
Error code: 205
Device: c0d0
Message:
ERROR: Firmware download failed for component
```

受影响的硬件和软件：

- 发行版 1.0、1.1、1.2、1.3、1.4.4 和 1.5

解决方法：

此问题是间歇性的。将系统重新引导回 OSA 并尝试再次更新。

Windows 设备管理器在 BIOS Legacy 模式下需要 2 到 4 分钟才能显示 Intel NIC 卡属性 (20259399)

单击 Intel Network 端口打开 Windows Server 2008 R2 属性窗口后，该系统可能偶尔会挂起 2 到 4 分钟。

在 Windows Server 2008 SP2/R2 SP1 上，尝试切换至 "Networking"（联网）选项卡时，任务管理器可能会挂起 2 到 4 分钟。

在 Windows Server 2012/R2 上，尝试转换至 "Networking"（联网）选项卡时，资源监视器可能会挂起 2 到 4 分钟。

受影响的硬件和软件：

- 发行版 1.4、1.4.4 和 1.5
- Intel NIC 卡，如 Sun 双端口 10GbE SFP+ PCIe 2.0 窄板型适配器（包括板载 NIC）、Sun 四端口 GbE PCIe 2.0 窄板型适配器和 Sun 双端口 10 GbE PCIe 2.0 窄板型适配器。
- Windows Server 2008 SP2、Windows Server 2008 R2 SP1、Windows Server 2012 和 Windows Server 2012 R2
- Hardware Management Pack (HMP) 2.3.1.0、HMP 2.3.0、HMP 2.2.8

解决方法：

重新引导服务处理器 (Service Processor, SP)。

Sun Storage 10 GbE FCoE PCIe 聚合网络适配器卡没有 Windows 2012 R2 驱动程序 (17848060)

在配置了 Sun Storage 10 GbE FCoE PCIe 卡的系统上安装 Windows 2012 R2 时，Windows 和 OSA 都不安装驱动程序。

受影响的硬件和软件：

- Sun Storage 10 GbE FCoE PCIe 和/或 ExpressModule 卡
- Windows 2012 R2

解决方法：

当前没有解决方法或者不提供修复。

服务器维修标签和服务器后面板上的 PCIe 插槽 1 标记错误

服务器维修标签和服务器后面板上的 PCIe 插槽 1 标记错误。PCIe 插槽 1 支持 x16 电气接口，但错误地标记为 x8。

受影响的硬件和软件：

- 发行版 1.0、1.1、1.2、1.3、1.4.4 和 1.5

解决方法：

将在系统的后续发行版中修订维修标签和后面板标签上的 PCIe 插槽 1 所用的术语。

鼠标指针无法通过 Oracle ILOM 远程控制台在 MegaRAID 实用程序中起作用（15584702，以前称为 CR 6875309）

在安装了 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe RAID HBA 内部选件卡的服务器上使用 Oracle ILOM 远程系统控制台（其鼠标模式设置为 "Absolute"）时，如果您引导了系统并按 Ctrl +H 组合键进入 LSI MegaRAID BIOS 实用程序，鼠标指针只分别在实用程序的左侧和顶部垂直移动和水平移动。

受影响的硬件和软件：

- Sun Storage 6 Gb SAS PCIe RAID HBA 内部（SGX-SAS6-R-INT-Z 和 SG-SAS6-R-INT-Z）
- 发行版 1.0、1.1、1.2、1.3、1.4.4 和 1.5

解决方法：

在 Oracle ILOM 远程系统控制台中，将鼠标模式设置从 "Absolute"（默认设置）更改为 "Relative" 模式。

有关将 Oracle ILOM 远程系统控制台设置为 "Relative" 模式的说明，请参见 Oracle ILOM 3.1 文档库，网址为：<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom31>。

必须先更新 SAS 扩展器固件，再更新 HBA 固件

在具有 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe HBA 卡的系统上，必须先将 SAS 扩展器固件更新到版本 0901，再将 HBA 固件更新到版本 11.00.00.00。如果先于 SAS 扩展器更新 HBA 固件，则系统将不会引导。

注 - 另请参见这些产品说明中的 CR 7095163，了解重要的相关信息。

受影响的硬件和软件：

- Sun Storage 6 Gb SAS PCIe 内部 HBA（SG-SAS6-INT-Z 和 SGX-SAS6-INT-Z）
- 发行版 1.0、1.1、1.2、1.3、1.4.4 和 1.5

解决方法：

使用 Oracle System Assistant 更新系统固件。Oracle System Assistant 会自动更新组件，并且始终先更新 SAS 扩展器，然后再更新 HBA。不过，如果选择一次更新一个组件（例如，在 Oracle System Assistant 的 "Update Firmware" 任务预览列表中取消选中某些组件），则在更新 SAS 扩展器之前不能先更新 HBA，这一点非常重要。

如果 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe RAID HBA 具有旧固件，则在 UEFI BIOS 模式下引导时，系统可能会挂起（15763252，以前称为 CR 7125220）

如果 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe RAID HBA 正在运行旧版本的 LSI 固件（10M09P9 版本或更早），则在 UEFI BIOS 模式下引导时，系统可能会挂起。明确地说，每次装卸设备时都必须调用驱动程序配置协议（在安装之后，无法将其与 HBA 设备相关联）。统一可扩展固件接口 (Unified Extensible Firmware Interface, UEFI) 规范表明，如果对错误的设备调用了协议，则此协议应返回 `EFI_UNSUPPORTED`。相反，如果在 HBA 上运行的是较旧版本的 LSI 固件，则 HBA 驱动程序会尝试使用该设备，而不对进行检查，这会导致处理器异常。较新版本的 HBA LSI 固件已修复了协议，可检查设备并返回相应的状态代码。

受影响的硬件和软件：

- Sun Storage 6 Gb SAS PCIe RAID HBA 内部选件卡（SGX-SAS6-R-INT-Z 和 SG-SAS6-R-INT-Z）
- 发行版 1.0、1.1、1.2、1.3、1.4.4 和 1.5

解决方法：

如果出现此问题，可以使用以下方式之一进行恢复：

- 更新 HBA LSI 固件。有关更新 HBA 固件的说明，请参见[“更新 HBA 固件以支持 UEFI BIOS” \[27\]](#)。
- 使用 Oracle ILOM 将 BIOS 恢复成默认设置。这会将 BIOS 模式恢复回 Legacy BIOS 模式，即出厂默认设置。
- 使用 Oracle ILOM BIOS 配置备份和恢复功能将 "UEFI Boot Mode Option" 更改回 Legacy BIOS，而不是 UEFI BIOS。

GRUB 引导装载程序只能从系统的前八个硬盘驱动器引导（15788976，以前称为 CR 7165568）

GRUB 引导装载程序的某些版本只能从系统的前八个硬盘驱动器引导。尽管可以将操作系统 (operating system, OS) 和引导装载程序安装到与启用了选项 ROM 的主机总线适配器 (host bus adapter, HBA) 相连接的一系列驱动器中排在第九个或更高位置的驱动器，但是，在 OS 安装后重新引导系统时，GRUB 引导装载程序将在出现 GRUB 提示时挂起，并且不会执行磁盘 I/O 操作以从磁盘驱动器装入 OS。

受影响的软件：

- Oracle Linux 6.1，使用统一可扩展固件接口 (Unified Extensible Firmware Interface, UEFI) BIOS 或 Legacy（非 UEFI）BIOS
- Red Hat Enterprise Linux (RHEL 6.1)，使用 UEFI BIOS 或 Legacy BIOS

- SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 11 SP1/SP2, 使用 Legacy BIOS
- Oracle Linux 5.7 和 5.8, 使用 Legacy BIOS
- RHEL 5.7 和 5.8, 使用 Legacy BIOS
- Oracle VM 3.0 和 3.1, 使用 Legacy BIOS
- 发行版 1.0、1.1、1.2、1.3、1.4.4 和 1.5

解决方法:

根据您的操作系统和 BIOS 配置, 选择下列解决方法之一。

- 解决方法 1 (支持所有操作系统以及 *Legacy BIOS* 或 *UEFI BIOS* 配置) :
 1. 重新排列磁盘驱动器, 并将操作系统和引导装载程序重新安装到系统中前八个磁盘驱动器中的任何一个。此方法可能需要您进入 BIOS 设置实用程序, 并禁用与不用于系统引导的磁盘驱动器相连接的 HBA 的选项 ROM。

有关进入 BIOS 设置实用程序并更改 HBA 的选项 ROM 设置的信息, 请参见《*Sun Server X3-2 管理指南*》中的“配置选项 ROM 设置”。

- 解决方法 2 (支持使用 *Legacy BIOS* 配置的 *Oracle Linux 6.1* 和 *RHEL 6.1*) :

以下步骤详细描述了更新 OS 的 GRUB RPM, 以及从挽救环境将 GRUB 重新安装到磁盘驱动器的 MBR 的过程。有关从挽救环境更新 GRUB MBR 引导代码的更多信息, 请参见 https://access.redhat.com/documentation/en-US/Red_Hat_Enterprise_Linux/6/html/Installation_Guide/ap-rescuemode.html#Rescue_Mode-x86。

开始之前, 您需要获取 Oracle Linux 6.2 或 RHEL 6.2 安装介质。

1. 根据需要通过 Oracle Linux 6.2 或 RHEL 6.2 安装引导介质引导系统。
2. 在安装提示符下, 键入 **linux rescue** 进入挽救环境。
3. 为安装介质创建一个目录。

```
mkdir /mnt/cd
```

4. 挂载安装介质。

```
mount -o ro /dev/sr0 /mnt/cd
```

```
cp /mnt/cd/Packages/grub-0.97-75*rpm /mnt/sysimage
```

5. 进入根分区上的更改根环境。

```
chroot /mnt/sysimage
```

```
yum localupdate /grub-0.97-75*rpm || rpm -Uvh /grub-0.97-75*rpm
```

6. 重新安装 GRUB 引导装载程序。

```
/sbin/grub-install bootpart
```

其中 *bootpart* 是引导分区 (通常为 */dev/sda*) 。

7. 查看 */boot/grub/grub.conf* 文件, 因为可能需要其他条目以使 GRUB 控制其他操作系统。
8. 重新引导系统。

```
reset /System
```

■ 解决方法 3（支持使用 UEFI BIOS 配置的 Oracle Linux 6.1 和 RHEL 6.1）：

以下步骤详细描述了通过从挽救环境将 GRUB RPM 更新到最新版本来更新 grub.efi 二进制文件的过程。有关从挽救环境更新 GRUB RPM 的更多信息，请参见 https://access.redhat.com/documentation/en-US/Red_Hat_Enterprise_Linux/6/html/Installation_Guide/ap-rescuemode.html#Rescue_Mode-x86。

开始之前，您需要获取 Oracle Linux 6.2 或 RHEL 6.2 安装介质。

1. 根据需要通过 Oracle Linux 6.2 或 RHEL 6.2 安装引导介质引导系统。
2. 在 UEFI 引导装载程序菜单中，选择 "rescue" 进入挽救环境。
3. 为安装介质创建一个目录。

```
mkdir /mnt/cd
```

4. 挂载安装介质。

```
mount -o ro /dev/sr0 /mnt/cd
```

```
cp /mnt/cd/Packages/grub-0.97-75*rpm /mnt/sysimage
```

5. 进入根分区上的更改根环境。

```
chroot /mnt/sysimage
```

```
yum localupdate /grub-0.97-75*rpm || rpm -Uvh /grub-0.97-75*rpm
```

6. 退出根环境。

```
chroot env
```

7. 退出挽救模式。

8. 重新引导系统。

```
reset /System
```

使用 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe 内部 HBA 且在 BIOS 中选择了 UEFI 模式时，Windows Server 2008 安装到 R1 或 R10 RAID 卷失败（15789031，以前称为 7165622）

注 - 在 Legacy BIOS 模式中不会发生此问题。如果以 Legacy BIOS 安装 Windows Server 2008，则不会遇到此问题。

在统一可扩展固件接口 (Unified Extensible Firmware Interface, UEFI) BIOS 模式下，安装 Windows Server 2008 R2 SP1 或 Windows Server 2008 SP2 期间，安装程序无法检测新创建的 R1 或 R10 RAID 卷。在下列情况下可能发生此问题：Sun Storage 6 Gb PCIe 内部主机总线适配器 (host bus adapter, HBA) 上配置了其他磁盘或具有先前的 RAID 配置。

此问题是由 UEFI 模式下在 HBA NVRAM 所使用的映射表中的数据管理方法引起的。如果创建了多个 RAID 配置然后又删除（如测试环境中可能发生这种情况），可能会将映

射表中使用的条目全部填充，致使无法添加新配置。出现此问题是因为未清除映射表中来自先前配置的过时数据。

受影响的硬件和软件：

- Windows Server 2008 R2 SP1 和 Windows Server 2008 SP2
- Sun Storage 6 Gb SAS PCIe 内部 HBA（SG-SAS6-INT-Z 和 SGX-SAS6-INT-Z）
- 发行版 1.0、1.1、1.2、1.3、1.4.4 和 1.5

解决方法：

要清除 HBA NVRAM 映射表中的条目，请执行以下步骤：

1. 复位主机或执行主机开关机循环，当 BIOS 启动时，按 F2 键访问 BIOS 设置实用程序。
2. 在 BIOS 设置实用程序屏幕中，选择 "Boot" 菜单，暂时将 "UEFI/BIOS Boot Mode" 更改为 "Legacy BIOS"，然后按 F10 键保存更改并退出 BIOS。
3. 重新启动 BIOS 时，按 F8 键，然后查看监视器等待 LSI BIOS 启动。
在 F8 键引导菜单上，您应该能够看到逻辑卷。
4. 在 F8 键引导菜单上，向下滚动屏幕并再次进入 BIOS 设置实用程序。
5. 在 BIOS 设置实用程序屏幕中，选择 "Boot" 菜单，将 "UEFI/BIOS Boot Mode" 重新更改为 "UEFI"，然后按 F10 键保存更改并退出 BIOS。
6. 重新启动 Windows Server 2008 设置。
下次尝试引导时，Windows Server 2008 安装程序将会看到逻辑卷。

Emulex HBA：如果未首先运行 "Scan Fibre Devices"，则调用 UEFI "Add Boot Device" 时将挂起（15785186，以前称为 CR 7160984）

注 - 此问题只会在运行 EFIBoot 版本 4.12a15 固件的 Emulex HBA 上发生。如果您运行的是其他版本的 HBA 固件，则不会遇到此问题。

在 Emulex HBA 的 "UEFI Driver Control" HII 菜单中，在 Set Boot From San 设置为启用的情况下，如果运行 Add Boot Device 功能，将会看到 Please Wait 消息出现约 3 至 5 秒，然后系统将挂起。您必须复位服务器以清除该情况。

但是，如果首先运行 Scan Fibre Devices 功能，然后运行 Add Boot Device 功能，则 Add Boot Device 功能将正确运行。仅当首先运行 Add Boot Device 功能时才会出现挂起情况。

受影响的硬件和软件：

- StorageTek 8 Gb FC PCIe HBA 双端口 Emulex，具有 EFIBoot 版本 4.12a.15 固件（SG-PCIE2FC-EM8-Z 和 SG-XPCIE2FC-EM8-N）

- 发行版 1.0、1.1、1.2、1.3、1.4.4 和 1.5

解决方法：

要从该挂起情况中恢复，请输入以下命令执行主机关开机循环：

```
reset /System
```

配合使用 EFI 分区和 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe HBA 时，MegaRAID Storage Manager 无法将热备件分配给 3-TB 驱动器（15787798，以前称为 CR 7164218）

如果虚拟驱动器基于 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe HBA（内部）选件卡，并且是使用可扩展固件接口 (Extensible Firmware Interface, EFI) 分区在 3 兆字节 (3-TB) 驱动器上构建的，则 MegaRAID Storage Manager V11.08.03.02 将无法分配热备件。

受影响的硬件和软件：

- Sun Storage 6 Gb SAS PCIe RAID HBA，内部（SGX-SAS6-INT-Z 和 SG-SAS6-INT-Z）
- MegaRAID Storage Manager V11.08.03.02
- 发行版 1.0、1.1、1.2、1.3、1.4.4 和 1.5

解决方法：

请使用 sas2ircu 实用程序，直到纠正 MegaRAID Storage Manager 中的缺陷为止。

某些 Oracle ILOM Web 界面的 "System Information" 屏幕显示的以太网端口数量和 PCIe 端口数量不正确（15803551、15803553，以前称为 CR 7183782、7183789）

在单处理器系统中，以太网端口 NET 2 和 NET 3 以及 PCIe 插槽 1、2 和 3 不受支持。但是，下列 Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) Web 界面屏幕将这些端口错误地显示为可用。

- Oracle ILOM "System Information" > "Summary" 屏幕和 "System Information" > "Networking" 屏幕显示支持的以太网 NIC（Network Interface Controller，网络接口控制器）数量为 4 个，而实际只有两个以太网 NIC（NET 0 和 NET 1）受支持且可用。

- Oracle ILOM "System Information" > "PCI Devices" 屏幕显示 "Maximum Add-on Devices" 为 6 个，而实际只有三个 PCIe 插槽（插槽 4、5 和 6）受支持且可用。此屏幕还显示 "On-board Devices" (NIC) 为 4 个，而实际只有 NET 0 和 NET 1 受支持且可用。

受影响的硬件和软件：

- 单处理器 Sun Server X3-2 系统
- Oracle ILOM 3.1 和 3.2
- 发行版 1.1、1.2、1.3、1.4.4 和 1.5

解决方法：

无。

BIOS 在引导时不检测具有内部和外部 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe HBA 卡的服务器的存储驱动器 (15803117，以前称为 CR 7183271)

如果服务器配置为在 PCIe 插槽 6 中安装了 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe 内部主机总线适配器 (host bus adapter, HBA)，并在外部 PCIe 插槽（插槽 1 至 5）之一中安装了 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe 外部 HBA，则在 BIOS 引导期间不检测存储驱动器。因此，Pc-Check 将不会检测和测试内部存储驱动器，而您将无法将内部存储器指定为引导驱动器。

受影响的硬件和软件：

- Sun Storage 6 Gb SAS PCIe 内部 HBA (SG-SAS6-INT-Z 和 SGX-SAS6-INT-Z)
- Sun Storage 6 Gb SAS PCIe 外部 HBA (SG-SAS6-EXT-Z 和 SGX-SAS6-EXT-Z)
- 发行版 1.1、1.2、1.3、1.4.4 和 1.5

解决方法：

要重新配置内部和外部 HBA 卡以在引导时检测内部存储驱动器，请执行以下步骤：

1. 重新引导服务器。
BIOS 引导时，将显示 "LSI Corporation MPT SAS2 BIOS" 屏幕。
2. 显示 "Type Control+C to enter SAS Configuration Utility" 消息时，请键入：**Ctrl+C**。
此时将显示 "LSI Corp Config Utility" 屏幕。
请注意，内部 PCIe 卡 (SG-SAS6-INT-Z) 不显示在 "Boot Order" 列中。
3. 按向右方向键选择 "Boot Order" 列。
4. 按 Insert 键（更改引导列表）。
在内部 PCIe 卡 (SG-SAS6-INT-Z) 旁边插入号码 1。
5. 要更改引导顺序，请按 -（减号）键（更改引导顺序）。

内部 PCIe 卡的引导顺序号更改为 0（零），外部 PCIe 卡 (SG-SAS6-EXT-Z) 的引导顺序更改为 1（一）。

6. 使用方向键选择外部 PCIe 卡的 "Boot Order" 列，并按 Del 键（更改引导列表）将该外部 PCIe 卡从引导顺序中删除。
7. 要退出 "LSI Corp Config Utility"，请按 Esc 键。
此时将显示 "Exit Confirmation" 屏幕。
8. 在 "Exit Confirmation" 屏幕中，向下滚动到 "Save Changes and Reboot"，然后按 Enter 键。
9. 显示 BIOS 屏幕时，按 F2 键进入 BIOS 设置实用程序。
此时将显示 BIOS "Main" 屏幕。
10. 在 BIOS "Main" 屏幕中，选择菜单栏中的 "Boot" 选项。
此时将显示 "Boot" 菜单屏幕。
11. 检验 "Boot" 菜单屏幕上现在是否显示服务器的内部存储驱动器。
现在您可以选择使内部存储驱动器位于引导列表顺序的顶部。

Oracle ILOM CLI 命令和 Web 界面的 "System Information" 屏幕显示的 DIMM 插槽数量不正确 (15803564，以前称为 CR 7183799)

在单处理器系统上，从 Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 命令行界面 (command-line interface, CLI) 发出的 `show /System/memory` 命令将错误地返回 `max DIMMs = 16`，而单处理器系统中支持的 DIMM 最大数量为 8。

此外，如果 DIMM 被错误地安装在与处理器 1 (P1) 插槽关联的插槽中，则以下 Oracle ILOM CLI 命令将通过显示与 P1 关联的 DIMM 来标识该错误配置，即使系统中实际并没有 P1。但是，请注意，系统将无法使用该 DIMM。

- `-> show /System/Memory/DIMMs`
- `-> show /System/Memory/DIMMs/DIMM_n`，其中 *n* 可以是介于 8 到 15 之间的任何数字
- `-> show /SP/powermgmt/powerconf/memory`
- `-> show /SP/powermgmt/powerconf/memory/MB_P1_D0`

对于 Oracle ILOM Web 界面，"System Information" > "Summary" 屏幕和 "System Information" > "Memory" 屏幕错误地显示受支持的最大 DIMM 数量为 16，而单处理器系统中受支持的最大 DIMM 数量为 8。

受影响的硬件和软件：

- 单处理器 Sun Server X3-2 系统
- Oracle ILOM 3.1 和 3.2
- 发行版 1.1

解决方法：

无。

Oracle System Assistant 已知问题

本部分列出了与 Sun Server X3-2 相关的已知 Oracle System Assistant 问题。

- “虚拟以太网设备在 Windows Server 2008 中被报告为 "Not Installed"（未安装）（15765750，以前称为 CR 7129124）” [56]
- “无法使用 Oracle System Assistant 将 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe HBA 从 Legacy BIOS 固件更新到 UEFI BIOS 固件（15762391，以前称为 CR 7123372）” [57]
- “解压缩 Windows 下载内容时，可能会出现 "Path too Long"（路径太长）错误（15758199，以前称为 CR 7116803）” [57]
- “仅具有 admin (a) 特权的用户无法从 Oracle System Assistant 更新 Oracle ILOM 固件（15783347，以前称为 CR 7158820）” [58]
- “使用 Oracle System Assistant 执行 SLES 11 OS 协助安装时，可能会显示密码和网络提示（15783011，以前称为 CR 7158471）” [58]

相关信息

- “服务器更新信息” [14]
- “重要的操作说明” [16]

虚拟以太网设备在 Windows Server 2008 中被报告为 "Not Installed"（未安装）（15765750，以前称为 CR 7129124）

在安装 Windows Server 2008 SP2 和 Windows Server R2 SP1 驱动程序后，Windows 设备管理器报告未安装虚拟以太网设备。Oracle System Assistant 不为此接口提供驱动程序。此驱动程序随 Oracle Hardware Management Pack 一起提供。

受影响的软件：

- 发行版 1.0、1.1、1.2、1.3、1.4.4 和 1.5

解决方法：

- 要获得此驱动程序，请安装 Oracle System Assistant 的一项补充工具 Oracle Hardware Management Pack。
- 要禁用此设备并阻止其出现在 Windows 设备管理器中，请使用 `ilomconfig disable interconnect` 命令。

无法使用 Oracle System Assistant 将 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe HBA 从 Legacy BIOS 固件更新到 UEFI BIOS 固件 (15762391, 以前称为 CR 7123372)

无法使用 Oracle System Assistant 将 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe 主机总线适配器 (host bus adapter, HBA) 从 Legacy (非 UEFI) BIOS 固件更新到统一可扩展固件接口 (Unified Extensible Firmware Interface, UEFI) BIOS 固件。将 HBA 更新到 UEFI BIOS 固件需要执行两次连续的固件更新。Oracle System Assistant 无法对单个 HBA 执行连续的固件更新。请改为使用 LSI sas2flash 实用程序。

受影响的硬件和软件：

- Sun Storage 6 Gb PCIe HBA 内部选件卡 (SGX-SAS6-INT-Z 和 SG-SAS6-INT-Z)
- 发行版 1.0、1.1、1.2、1.3、1.4.4 和 1.5

解决方法：

请执行以下过程以使用 LSI sas2flash 实用程序来更新 HBA 固件：

1. 从以下网址中为 HBA 下载特定于 OS 版本的 sas2flash 实用程序：http://www.lsi.com/sep/Pages/oracle/sas_6gbs_support.aspx。
2. 要确定控制器编号，请使用 sas2flash 工具列出所有已安装 SAS2 (Sun Storage 6 Gb SAS PCIe) HBA：


```
-> sas2flash -listall
```
3. 要更新 HBA，请使用以下 sas2flash 命令，其中 <n> 是步骤 2 中的 sas2flash 命令显示的控制器编号。


```
-> sas2flash -c n -f fw-rem-11050000-0a030019.bin
-> sas2flash -c n -b x64sas2-07180207.rom
-> sas2flash -c n -b mptsas2-7210400.rom
-> sas2flash -c n -b lsisas2f-10060.rom
```

解压缩 Windows 下载内容时，可能会出现 "Path too Long" (路径太长) 错误 (15758199, 以前称为 CR 7116803)

使用默认的 Windows Server 2008/2008 R2 压缩实用程序解压缩从 My Oracle Support (MOS) 下载的 Windows 软件包时，可能会出现路径过长错误。路径长度是由 Windows OS 决定的。

路径包含驱动器盘符、冒号、反斜杠、由反斜杠分隔的名称组成部分以及终止空字符，其最大长度定义为 260 个字符。根据软件包解压缩时所在的目录层次或者用于解压缩软件包的工具，可能会超出最大路径长度。

受影响的软件：

- 发行版 1.0、1.1、1.2、1.3、1.4.4 和 1.5

解决方法：

使用第三方压缩实用程序。与默认的 Windows 压缩实用程序不同，某些第三方实用程序允许的最大路径长度更长。

仅具有 admin (a) 特权的用户无法从 Oracle System Assistant 更新 Oracle ILOM 固件（15783347，以前称为 CR 7158820）

使用 Oracle System Assistant 更新 Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 服务处理器 (service processor, SP) 固件时，将显示登录提示。要执行固件更新，必须以管理员或拥有高级 (auro) 角色特权的用户身份登录。

受影响的软件：

- 发行版 1.0、1.1、1.2、1.3、1.4.4 和 1.5

解决方法：

这不是一个缺陷。这是预期行为。

有关如何使用 Oracle System Assistant 更新 Oracle ILOM 服务处理器固件的说明，请参见《Sun Server X3-2 管理指南》中的“设置软件和固件”。

使用 Oracle System Assistant 执行 SLES 11 OS 协助安装时，可能会显示密码和网络提示（15783011，以前称为 CR 7158471）

使用 Oracle System Assistant 执行 SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 11 的操作系统协助安装时，可能会显示 root 密码提示。安装卷的创建方法（通过 Oracle System Assistant 或通过 LSI WebBIOS）决定了是否会显示密码提示。如果安装卷是使用 Oracle System Assistant（RAID 配置任务）创建的，则不显示密码提示。如果安装卷是使用 LSI WebBIOS 创建的，则显示密码和网络提示。

受影响的软件：

- SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 11 SP1 和 SP2
- 发行版 1.0、1.1、1.2、1.3、1.4.4 和 1.5

解决方法：

出现密码提示后，键入以下密码：**changeme**

注 - 有关其他信息，请参见 Oracle System Assistant 帮助。

Oracle Solaris 操作系统已知问题

本部分列出了与 Sun Server X3-2 相关的已知 Oracle Solaris OS 问题。

- “在配置了 Sun 双端口 4x QDR IB 主机通道适配器的系统中，Oracle Solaris 10 U11 安装失败 (17977420)” [60]
- “使用 Oracle Solaris 10 1/13 时，Oracle ILOM 远程控制台可能会挂起 (16353003)” [60]
- “使用 Oracle Solaris 11 11/11 文本安装程序时，如果接受 3 TB HDD 的默认分区，将会导致安装失败 (15762166，以前称为 CR 7123018)” [61]
- “Xorg GUI 可能无法使用 Oracle Solaris 11 11/11 启动 (15755307，以前称为 CR 7112301)” [61]
- “在系统引导期间，控制台可能会显示一条警告消息 (15777292，以前称为 CR 7151581)” [63]
- “Oracle Solaris 11 11/11 预安装在首次引导期间可能会遇到五分钟的延迟” [63]
- “在 fmtopo 中没有 USB 控制器用于服务器，此时会报告 “fault.sunos.eft.unexpected_telemetry” (15773526，以前称为 CR 7146324)” [64]
- “Oracle ILOM Hard Cap 电源设置不适用于 Oracle Solaris 操作系统 (15786729，以前称为 CR 7162900)” [64]
- “在关闭系统电源或系统重新引导时，Oracle Solaris 操作系统出现紧急情况 (15829089)” [65]
- “Oracle Solaris 11.1 操作系统安装过程可能会失败 (15805238)” [65]
- “如果在运行 Oracle Solaris 11.1 的系统上运行 Oracle VTS 7.0ps14，报告的网络测试状态会不正确 (15834619)” [66]

相关信息

- “服务器更新信息” [14]
- “重要的操作说明” [16]

在配置了 Sun 双端口 4x QDR IB 主机通道适配器的系统中，Oracle Solaris 10 U11 安装失败 (17977420)

在配置了 Sun 双端口 4x QDR IB 主机通道适配器的系统中安装 Oracle Solaris 10 U11 时，Oracle Solaris 安装将失败。

受影响的硬件和软件：

- Sun 双端口 4x QDR IB 主机通道适配器
- Oracle Solaris 10 U11

解决方法：

安装 Oracle Solaris 10 U11 之前，在 BIOS 中禁用 PCI 64 位资源分配。

使用 Oracle Solaris 10 1/13 时，Oracle ILOM 远程控制台可能会挂起 (16353003)

同时使用 Oracle ILOM 远程系统控制台和 Oracle Solaris 10 1/13 OS 时，系统可能会在关机的最后几个阶段挂起。远程系统控制台显示 "Press any key to reboot" 提示，但是控制台不接受响应该消息的任何键盘输入。当将远程系统控制台 eeprom 变量 console 设置为 text 时，如果输入以下系统管理命令，可能会出现此问题：

- `sys-unconfig`
- `init 0`
- `uadmin 1 0`
- `uadmin 1 6`
- `uadmin 2 0`
- `shutdown -i 0`
- `halt`

受影响的软件：

- Oracle Solaris 10 1/13
- 发行版 1.0、1.1、1.2、1.3、1.4.4 和 1.5

解决方法：

同时使用 Oracle ILOM 远程控制台和 Solaris 10 1/13 OS 时，将 eeprom 变量 console 设置为 ttya。

1. 在 Solaris 上设置 eeprom console=ttya，然后重新引导系统。
2. 在 Oracle ILOM SP 中输入 `start /HOST/console` 命令。

3. 显示 "Press any key to reboot" 消息时，在远程系统控制台上按任意键。

使用 Oracle Solaris 11 11/11 文本安装程序时，如果接受 3 TB HDD 的默认分区，将会导致安装失败 (15762166，以前称为 CR 7123018)

注 - 此问题不适用于基于 DVD 的安装或使用自动化安装程序 (Automated Installer, AI) 执行的安装。此问题只影响基于文本的安装。

将 Oracle Solaris 11 11/11 安装到 3-TB 硬盘驱动器 (hard disk drive, HDD) 中时，Oracle Solaris 11 11/11 文本安装程序会为安装程序提供如下误导性的默认设置："Use the whole disk"。此默认设置似乎可以接受，因为安装程序中的其他用户消息指示只会使用 HDD 中的 2-TB。

如果接受此默认设置，安装程序会错误地将 Oracle Solaris 11 11/11 装入到整个 3-TB HDD，而不是 2-TB 的分区，因此安装将失败。

注 - 要将 Oracle Solaris 11 11/11 安装到整个 3-TB HDD 中，需要支持统一可扩展固件接口 (Unified Extensible Firmware Interface, UEFI) BIOS，而 Oracle Solaris 11 不支持 UEFI BIOS。

受影响的软件：

- Oracle Solaris 11 11/11
- 发行版 1.0、1.1、1.2、1.3、1.4.4 和 1.5

注 - 此问题不影响 Oracle Solaris 11.1。

解决方法：

对于文本安装，在 "Fdisk Partition" (Fdisk 分区) 屏幕中，按照提示，选择 Use a partition of the disk (使用磁盘分区) 而不是 Use the whole disk (使用整个磁盘)。

Xorg GUI 可能无法使用 Oracle Solaris 11 11/11 启动 (15755307，以前称为 CR 7112301)

注 - 此问题在 Oracle Solaris 11 11/11 的支持系统信息库更新 (Support Repository Update, SRU) 5 中得到修复。如果您安装了 SRU 5，则不会遇到此问题。

在某些配置下，包含支持 SR-IOV 的设备的系统可能会遇到在启动时 X11 Xorg 图形用户界面 (graphical user interface, GUI) 无法启动的问题。运行 Oracle Solaris 11 11/11 预安装操作系统软件的系统对此问题已有解决方法。但是，如果使用 Oracle Solaris 11 11/11 分发介质执行新安装，并且发现 X11 GUI 无法启动，则需要执行下述解决方法。

受影响的软件：

- Oracle Solaris 11 11/11
- 发行版 1.0、1.1、1.2、1.3、1.4.4 和 1.5

注 - 此问题不影响 Oracle Solaris 11.1。

解决方法：

如果基于 GUI 安装 Oracle Solaris 11 11/11，则需要执行以下步骤 1-3，以启动 GUI 进行安装，然后在安装后的首次引导时执行所有步骤（即步骤 1-4）。

如果未使用图形控制台登录系统（使用文本或串行控制台，或通过以太网登录），则在安装后的首次引导后，执行步骤 4。

1. 在引导时编辑显示的 GRUB 行，并根据喜好，将默认的图形控制台更改为代表串行控制台的 ttya，或代表 VGA 文本的 text。同时添加 -kd 作为内核标记。例如：

```
kernel /platform/i86pc/kernel/amd64/unix
```

更改为

```
kernel /platform/i86pc/kernel/amd64/unix -kd -Bconsole=text
```

或者

```
kernel /platform/i86pc/kernel/amd64/unix -kd -Bconsole=ttya
```

要编辑 GRUB 行，请执行以下操作：

按 `??e` 编辑 GRUB 条目。

按 `??e` 编辑选定行。

键入更改。

按 `<esc>` 完成更改。

按 `??b` 进行引导。

2. 当 Solaris OS 进入调试器时，输入以下内容以在 `pcie???_init` 设置断点：

```
[0]> ::bp pcie???_init
```

```
:c
```

3. 当 Oracle Solaris OS 运行到断点时，输入以下内容设置变量 `0> pcie_br_flags/W 0`：

```
pcie'pcie_br_flags: 0x1 = 0x0
```

```
[0]>:c
```

4. 在引导了系统并且您可以登录后，要想避免使用调试器设置变量，可将以下行：

```
set pcie:pcie_br_flags=0 附加到 /etc/system。  
#echo 'set pcie:pcie_br_flags=0' >> /etc/system
```

在系统引导期间，控制台可能会显示一条警告消息 (15777292，以前称为 CR 7151581)

在系统引导期间，控制台可能会显示 WARNING: npe1: no ranges property。

受影响的软件：

- Oracle Solaris 10 8/11 和 Oracle Solaris 11 11/11
- 发行版 1.0、1.1、1.2、1.3、1.4.4 和 1.5

注 - 此问题不影响 Oracle Solaris 11.1。

解决方法：

此消息无害，可以忽略。

Oracle Solaris 11 11/11 预安装在首次引导期间可能会遇到五分钟的延迟

使用 Oracle Solaris 11 11/11 预安装选项的客户在首次引导期间可能会遇到五分钟的延迟。在此延迟期间，系统在配置 ilomconfig-interconnect 服务。只有在第一次引导时会发生这种情况；以后重新启动时，系统将正常引导。

客户从系统控制台监视第一次系统引导时，将观察到系统在引导过程中到达此阶段时会暂停大约五分钟时间，并显示以下警告：

```
SunOS Release 5.11 Version 11.0 64-bit
```

```
Copyright (c) 1983, 2011, Oracle and/or its affiliates.All rights reserved.
```

```
WARNING: npe1: no ranges property
```

请注意，此问题与 "WARNING: npe1: no ranges property" 消息无关，该消息是一个独立的问题，已记录在错误 ID 15777292 中。

受影响的软件：

- Oracle Solaris 11 11/11
- 发行版 1.0、1.1、1.2、1.3、1.4.4 和 1.5

解决方法：

等待 `ilomconfig-interconnect` 服务配置完成。

在 `fmdtopo` 中没有 USB 控制器用于服务器，此时会报告 `"fault.sunos.eft.unexpected_telemetry"` (15773526，以前称为 CR 7146324)

在服务器上，故障管理体系结构 (Fault Management Architecture, FMA) 拓扑不包含 USB 控制器。如果为 EHCI USB 控制器生成 FMA 报告，`fmadm faulty` 命令会生成一个 `fault.sunos.eft.unexpected_telemetry` 错误，同时需要维修 LED 指示灯亮起。

受影响的软件：

- Oracle Solaris 11 11/11
- 发行版 1.0、1.1、1.2、1.3、1.4.4 和 1.5

注 - 此问题不影响 Oracle Solaris 11.1。

解决方法：

查阅 `/var/adm/messages` 以获得有关错误来源的更多信息。

要清除故障并使需要维修 LED 指示灯熄灭，请执行以下步骤：

1. 在 Solaris 主机中，以 `root` 身份登录，然后键入：`fmadm faulty`。
记录故障的 UUID。
2. 要清除故障，请键入：`fmadm acquit <uuid>`。
此命令将从 Oracle Solaris 操作系统和服务处理器中清除故障。
3. 以 `root` 身份登录服务处理器，然后重新启动服务处理器。键入：`reset /SP`。

Oracle ILOM Hard Cap 电源设置不适用于 Oracle Solaris 操作系统 (15786729，以前称为 CR 7162900)

如果在切换操作系统之前启用了 Hard Cap 电源设置，则 Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) Hard Cap 电源设置无法对使用 Oracle Solaris 操作系统的服务器设置最大功率限制。

受影响的软件：

- Oracle ILOM 3.1 和 3.2
- Oracle Solaris 10 8/11 和 11 11/11
- 发行版 1.0、1.1、1.2、1.3、1.4.4 和 1.5

注 - 此问题不影响 Oracle Solaris 11.1。

解决方法：

无。

在关闭系统电源或系统重新引导时，Oracle Solaris 操作系统出现紧急情况 (15829089)

如果系统中安装了 SG-XPCIEFCOE2-Q-SR 或 SG-XPCIEFCOE2-Q-TA PCIe 卡，在系统关闭电源或重新引导时，Oracle Solaris 操作系统 (Operating System, OS) 会出现紧急情况。

受影响的硬件和软件：

- Oracle Solaris 11 11/11 和 11.1
- Sun Storage 10 GbE PCIe FCoE 聚合网络适配器：QLogic 窄板型，双端口和 SR 光学器件 (SG-XPCIEFCOE2-Q-SR)
- Sun Storage 10 GbE PCIe FCoE 聚合网络适配器：QLogic 窄板型，双端口和 Twin-Ax (SG-XPCIEFCOE2-Q-TA)
- 发行版 1.2、1.3、1.4.4 和 1.5

解决方法：

此问题当前没有解决方法。计划在以后的 Oracle Solaris OS 发行版中修复此问题。

Oracle Solaris 11.1 操作系统安装过程可能会失败 (15805238)

如果使用 ISO 映像安装 Oracle Solaris 11.1 操作系统 (operating system, OS)，OS 安装过程可能会在以下点失败。

Enter user name for system maintenance (control-d to bypass):

受影响的软件：

- Oracle Solaris 11.1
- 发行版 1.2、1.3、1.4.4 和 1.5

解决方法：

如果在 Oracle Solaris OS 11.1 安装过程中发生此问题，请在系统 BIOS 设置中禁用 Intel Virtualization Technology for Directed I/O (VT-d) 设置。可以在 BIOS 设置实用程序的 "IO" > "I/O Virtualization" 菜单中禁用此设置。

有关进入 BIOS 设置实用程序并禁用 VT-d 设置的信息，请参见《Sun Server X3-2 管理指南》中的“访问 BIOS 设置实用程序”。

如果在运行 Oracle Solaris 11.1 的系统上运行 Oracle VTS 7.0ps14，报告的网络测试状态会不正确 (15834619)

如果在运行 Oracle Solaris 11.1 的系统上运行 Oracle VTS 7.0ps14 网络测试，会对服务器网络端口报告错误的状态："No such file or device node"。

受影响的软件：

- Oracle Solaris 11.1
- Oracle VTS 7.0ps14
- 发行版 1.2、1.3、1.4.4 和 1.5

解决方法：

无。

Linux 操作系统和虚拟机已知问题

本部分列出了与 Sun Server X3-2 相关的已知 Linux 问题。

- “具有 Unbreakable Enterprise Kernel 3 (UEK3) 的 Oracle Linux 6.6 和 7 可能会在引导时发生紧急情况 (20157307)” [67]
- “Oracle Linux 7 关开机循环导致系统在 Legacy 模式下引导时挂起 (20048063)” [67]
- “在 UEFI 模式下，系统不引导具有 Sun Storage 10GbE FCoE PCIe 聚合网络适配器的 Oracle Linux 7 (20092072)” [68]
- “在 RHEL Linux 操作系统中，引导时无法获取 DHCP 租约 (16014346)” [68]
- “SLES 11 SP1 需要升级的 ixgbe 驱动程序以支持板载网络接口控制器” [69]
- “在某些 Linux 版本中，"Sense Key: Recovered Error" 消息出现在控制台上和 /var/log/ 消息中 (15771992、15783197，以前称为 CR 7144197、7158666)” [69]

- “基于 Oracle Linux 6.1 或 Red Hat Enterprise Linux 6.1 或 6.2 的网络引导服务器在通过网络进行引导时会导致 UEFI Linux 客户机发生紧急情况（15744732，以前称为 CR 7096052）” [71]
- “在某些磁盘分区中，Oracle VM 和某些 Linux 操作系统安装可能会失败（15770848，以前称为 CR 7142600）” [71]
- “操作系统引导并装入 mpt2sas 驱动程序时，dmesg 中可能会显示错误（15824191，以前称为 CR 7205850）” [72]

相关信息

- “服务器更新信息” [14]
- “重要的操作说明” [16]

具有 Unbreakable Enterprise Kernel 3 (UEK3) 的 Oracle Linux 6.6 和 7 可能会在引导时发生紧急情况 (20157307)

具有 Unbreakable Enterprise Kernel 3 (UEK3) 的 Oracle Linux 6.6 和 7 可能会在使用回溯 “__cpufreq_governor” 进行引导时发生紧急情况。

受影响的软件：

- 具有 UEK3QU4 (3.8.13-55) 和任何较旧 UEK3 内核的 Oracle Linux 6.6/7.0

解决方法：

手动复位系统。

Oracle Linux 7 关开机循环导致系统在 Legacy 模式下引导时挂起 (20048063)

在关开机循环测试期间，如果在 Legacy 模式下引导，系统有时会在 Oracle Linux 7 引导循环期间挂起并出现内核紧急情况。

受影响的软件：

- Oracle Linux 7.0
- 发行版 1.4、1.4.4 和 1.5

解决方法：

手动复位系统。此问题将在未来的 UEK 内核中修复。

在 UEFI 模式下，系统不引导具有 Sun Storage 10GbE FCoE PCIe 聚合网络适配器的 Oracle Linux 7 (20092072)

在启用了 Sun Storage 10GbE FCoE PCIe 聚合网络适配器 (SG-XPCIEFCOE2-Q-SR, SG-XPCIEFCOE2-Q-TA) 和选项 ROM 的系统中，如果在 UEFI 模式下从 X3-2 中安装 Oracle Linux 7，则会出现空白屏幕并且操作系统不会进行引导。

受影响的软件：

- Oracle Linux 7.0
- 发行版 1.4、1.4.4 和 1.5

解决方法：

在 BIOS 设置中，对 Sun Storage 10GbE FCoE PCIe 聚合网络适配器 (SG-XPCIEFCOE2-Q-SR, SG-XPCIEFCOE2-Q-TA) 的 PCIE 插槽禁用选项 ROM。

在 RHEL Linux 操作系统中，引导时无法获取 DHCP 租约 (16014346)

对于 DHCP 租约自动协商过程用时超过五秒的 RHEL 配置，引导脚本可能会失败，并显示以下消息：

```
ethX:failed.No link present.Check cable?
```

受影响的硬件和软件：

- Red Hat Enterprise Linux 操作系统
- 发行版 1.2、1.3、1.4.4 和 1.5

解决方法：

如果尽管可以使用 `ethtool ethX` 命令确认存在链路，但仍显示此错误消息，请尝试在 `/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-ethX` 中使用此设置：LINKDELAY=5。

注 - 链路建立时间可能会长达 30 秒。请相应地调整 LINKDELAY 值。

客操作系统中的虚拟功能 (Virtual Function, VF) 设备驱动程序处于活动状态时，移除物理功能 (Physical Function, PF) 设备驱动程序后，主机可能会重新引导。

或者，可以使用 NetworkManager 配置接口，从而避免设置超时。有关使用 NetworkManager 的配置说明，请参阅随分发软件提供的文档。

SLES 11 SP1 需要升级的 ixgbe 驱动程序以支持板载网络接口控制器

SLES 11 SP1 的通用发行版中没有 Sun Server X3-2L 中使用的板载 10 千兆位以太网 (10GbE) 网络接口控制器 (X540) 所需要的驱动程序。必须安装升级的 ixgbe 驱动程序。

受影响的软件：

- SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 11 SP1
- 发行版 1.0、1.1、1.2、1.3、1.4.4 和 1.5

解决方法：

执行以下操作之一：

- 使用 Oracle System Assistant 安装 SLES 11 SP1 操作系统。Oracle System Assistant 包括所需的已升级 Intel 10GbE ixgbe 驱动程序，并会自动为您安装。
- 下载并安装升级的 Intel 10GbE ixgbe 驱动程序。有关下载和安装升级的 ixgbe 驱动程序的说明，请参见《Sun Server X3-2 安装指南（适用于 Linux 操作系统）》中的“配置 SLES 11 SP1 操作系统软件以支持网络连接”。

如果选择手动下载并安装升级的 ixgbe 驱动程序，可以在安装和配置 SLES 11 SP1 操作系统之后或在初始安装期间安装此驱动程序。您也可以选择将升级的 ixgbe 驱动程序文件合并到完全支持自动化网络安装的 PXE 配置中。

在某些 Linux 版本中，"Sense Key: Recovered Error" 消息出现在控制台上和 /var/log/ 消息中（15771992、15783197，以前称为 CR 7144197、7158666）

注 - 此问题不适用于带有 Oracle Unbreakable Enterprise Kernel for Linux（默认）的 Oracle Linux 5.8 或 SLES 11 Service Pack 2 (SP2)。如果您使用的是带有默认内核的 Oracle Linux 5.8 或 SLES 11 SP2，则不会遇到此问题。

对于 Oracle Linux 5.8 Red Hat 兼容内核、Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 5.8 内核以及 SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 11 基本安装的 Service Pack 1 内核（使用这些内核下的特定硬件配置时），内核和 smartd 服务会生成不受欢迎的错误消息。

如果系统使用这些启用了块设备 smartd 监视的内核，配置有连接到 SATA 驱动器（如 7101423 100GB 固态 SATA 驱动器）的内部 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe RAID 主机总线适配器 (host bus adapter, HBA)，并且正在以 RAW JBOD 模式运行，则可能会在系统控制台中或在 /var/log/ 消息下发现多个错误消息，这些错误消息类似于如下信息：

```
Feb 9 18:24:58 X4270M3host kernel: [9108.314218] sd 0:0:0:0 [sda] Sense
Key: Recovered Error [current][descriptor]
```

```
Feb 9 18:24:58 X4270M3host kernel: [9108.314226] Descriptor sense data
with sense descriptors (in hex):
```

```
Feb 9 18:24:58 X4270M3host kernel: [9108.314229] 72 01 00 1d 00 00 00
0e 09 0c 00 00 00 00 00
```

```
Feb 9 18:24:58 X4270M3host kernel: [9108.314240] 00 4f 00 c2 00 50
```

```
Feb 9 18:24:58 X4270M3host kernel: [9108.314246] sd 0:0:0:0 [sda] Add.
Sense ATA pass through information available.
```

受影响的硬件和软件：

- Sun Storage 6 Gb SAS PCIe RAID HBA 内部选件卡（SGX-SAS6-R-INT-Z 和 SG-SAS6-R-INT-Z）
- 带有 Red Hat 兼容内核的 Oracle Linux 5.8
- Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 5.8
- SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 11 SP1
- 发行版 1.0、1.1、1.2、1.3、1.4.4 和 1.5

解决方法：

此情况带来的影响很微小。日志消息起到警报作用，并不存在错误状态。对于使用 Red Hat 兼容内核的 Oracle Linux 5.8、RHEL 5.8 以及 SLES 11 SP1，您可以选择忽略这些消息，禁用 smartd 或更新到最新的勘误内核。

- 禁用 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe RAID HBA 控制器下所有 JBOD SATA 驱动器的 smartd 监视。使用 smartctl 命令禁用驱动器监视，并检验驱动器监视状态。
- 更新到 SUSE 的最新勘误内核。新 SUSE 内核包含一个修补程序，可用来使此消息处于静默模式。您可以在 SUSE 支持站点中找到此勘误内核，网址为：<http://download.novell.com/>。勘误内核通常只限具有有效 SUSE 支持合同的客户使用。

禁用：以下示例禁用了块设备 /dev/sda 的 smartctl 服务监视。

```
X4270M3host3 host:~ # smartctl -s off /dev/sda
```

```
smartctl 5.39 2008-10-24 22:33 [x86_64-suse-linux-gnu] (openSUSE RPM)
Copyright (C) 2002-8 by Bruce Allen, http://smartmontools.sourceforge.net
```

```
===START of ENABE/DISABLE COMMANDS section===
```

```
SMART Disabled. Use option -s with argument 'on' to enable it.
```

```
VERIFY: this example verifies the smartd monitoring status of device /dev/sdb
```

```
X4270M3host~ # smartctl -i /dev/sda
```

```
smartctl 5.39 2008-10-24 22:33 [x86_64-suse-linux-gnu] (openSUSE RPM)
Copyright (C) 2002-8 by Bruce Allen, http://smartmontools.sourceforge.net
```

```
===START of INFORMATION SECTION===  
Device Model: INTEL SSDSA2BZ100G3S  
Serial Number: CVLV11830001100AGN  
Firmware Version: 6PS10362  
User Capacity: 100,030,242,816 bytes  
Device is: Not in smartctl database [for details use: -P showall]  
ATA Version is: 8  
ATA Standard is: ATA-8-ACS revision 4  
Local Time is: Fri Feb 10 09:48:34 2012 EST  
SMART support is: Available - device has SMART capability.  
SMART support is: disabled  
SMART Disabled. Use option -s with argument 'on' to enable it.
```

基于 Oracle Linux 6.1 或 Red Hat Enterprise Linux 6.1 或 6.2 的网络引导服务器在通过网络进行引导时会导致 UEFI Linux 客户机发生紧急情况（15744732，以前称为 CR 7096052）

基于 Oracle Linux 6.1 或 Red Hat Enterprise Linux 6.1 或 6.2 的网络引导服务器 (PXE) 在通过网络进行引导时会导致 UEFI Linux 客户机发生紧急情况。软件分发随附的 `grub.efi` 引导装载程序对统一可扩展固件接口 (Unified Extensible Firmware Interface, UEFI) 客户机不起作用。

受影响的软件：

- Oracle Linux 6.1
- Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6.1 和 6.2
- 发行版 1.0、1.1、1.2、1.3、1.4.4 和 1.5

注 - 此问题不适用于 Oracle Linux 6.2。

解决方法：

要支持 UEFI 网络引导客户机，请在您的 PXE 引导服务器上更新 Oracle 6.1 分发 `grub.efi` 引导装载程序软件包。您可以从 Unbreakable Linux Network (ULN) 获得更新，网址为：<http://linux.oracle.com>

在某些磁盘分区中，Oracle VM 和某些 Linux 操作系统安装可能会失败（15770848，以前称为 CR 7142600）

在某些磁盘分区中，Oracle VM 和某些 Linux 操作系统安装可能会失败，因为 `libparted` 无法正确处理某些磁盘分区。

受影响的软件：

- Oracle Linux 5.7、5.8 和 6.1
- Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 5.7、5.8 和 6.1
- Oracle VM 3.0 和 3.1
- 发行版 1.0、1.1、1.2、1.3、1.4.4 和 1.5

注 - 此问题不影响 Oracle Linux 6.2 或 Red Hat Enterprise Linux 6.2。

解决方法：

执行以下操作：

1. 确保要安装虚拟机软件或操作系统的磁盘是干净的，其中没有安装其他操作系统。
2. 必要时，在安装操作系统前使用 dd 命令清除磁盘。

操作系统引导并装入 mpt2sas 驱动程序时，dmesg 中可能会显示错误（15824191，以前称为 CR 7205850）

操作系统引导并初始化 mpt2sas 驱动程序时，dmesg 可能会显示一些 AER（application error reporting，应用程序错误报告）错误。dmesg 用于显示 Linux 系统消息缓冲区的内容。

受影响的软件：

- Oracle VM 3.1.1 和 SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 11 SP2
- 发行版 1.2、1.3、1.4.4 和 1.5

解决方法：

无。这些错误是无害的，可以放心地将其忽略。

Windows 已知问题

本部分列出了与 Sun Server X3-2 相关的已知 Microsoft Windows Server 问题。

- [“Sun Storage 10 GbE FCoE PCIe 适配器卡没有 Windows 2012 R2 驱动程序 \(17848060\)” \[73\]](#)

相关信息

- [“服务器更新信息” \[14\]](#)
- [“重要的操作说明” \[16\]](#)

Sun Storage 10 GbE FCoE PCIe 适配器卡没有 Windows 2012 R2 驱动程序 (17848060)

在配置了 Sun Storage 10 GbE FCoE PCIe 卡的系统上安装 Windows 2012 R2 时，Windows 和 OSA 都不安装驱动程序。

受影响的硬件和软件：

- Sun Storage 10 GbE FCoE PCIe 和/或 ExpressModule 卡
- Windows 2012 R2

解决方法：

当前没有解决方法或者不提供修复。

VMware ESXi 已知问题

本部分列出了与 Sun Server X3-2 相关的已知 VMware ESXi 问题。

- [“无法在具有 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe HBA（内部）和非 RAID 卷的系统上安装 VMware ESXi 5.x \(16373075\)” \[74\]](#)
- [“VMware ESXi 5.0 和 5.0 Update 1 需要更新的 ixgbe 驱动程序才能支持板载网络接口控制器 \(network interface controller, NIC\)” \[73\]](#)

相关信息

- [“服务器更新信息” \[14\]](#)
- [“重要的操作说明” \[16\]](#)

VMware ESXi 5.0 和 5.0 Update 1 需要更新的 ixgbe 驱动程序才能支持板载网络接口控制器 (network interface controller, NIC)

除非安装了 ixgbe 驱动程序或兼容的网络接口卡，否则在使用板载网络接口控制器 (network interface controller, NIC) 时，VMware ESXi 5.0 和 5.0 Update 1 虚拟机软件将

不支持网络连接。VMware ESXi 5.0 和 5.0 Update 1 的通用发行版中没有 Sun Server X3-2 中使用的 10 千兆位以太网 (10GbE) 控制器 (X540) 所需要的驱动程序。

受影响的软件：

- VMware ESXi 5.0 和 5.0 Update 1
- 发行版 1.0、1.1、1.2、1.3、1.4.4 和 1.5

注 - 此问题不影响 VMware ESXi 5.1。

解决方法：

执行以下任务之一：

- 向 ESXi 5.0 和 5.0 Update 1 安装 ISO 映像添加所需的驱动程序。
- 在与标准下载 ESXi 5.0 和 5.0 Update 1 ISO 映像兼容的服务器中安装 PCIe 网络接口控制器 (network interface controller, NIC) 卡。

有关执行上述任务的说明，请参见《*Sun Server X3-2 安装指南（适用于 VMware ESXi）*》中的“配置 VMware ESXi 软件或服务器硬件以支持网络连接”。

无法在具有 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe HBA（内部）和非 RAID 卷的系统上安装 VMware ESXi 5.x (16373075)

存在非 RAID 卷时，无法在 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe HBA（内部）配置上安装 VMware ESXi 5.0/5.1/5.5 及其后续更新。

受影响的硬件和软件：

- Sun Storage 6 Gb SAS PCIe HBA（内部）
- VMware ESXi 5.0、5.1 和 5.5

解决方法：

在配置了 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe HBA（内部）的系统上安装 ESXi 时，仅使用 RAID 卷。

已知的文档问题

本部分列出了已知的文档问题：

- “Sun Server X3-2 文档库中损坏的链接” [75]
- “文档更新” [75]

Sun Server X3-2 文档库中损坏的链接

Sun Server X3-2 文档库中的以下文档（HTML 和 PDF）存在损坏的链接 (URL)。正确的链接如下。

《Sun Server X3-2 Site Planning Guide》

- 针对听障人士的辅助功能：<http://www.oracle.com/us/corporate/accessibility/support/index.html#trs>

《Sun Server X3-2 Getting Started Guide》

- 服务和技术支持：<http://www.oracle.com/us/support/contact/index.html>

《Sun Server X3-2 管理指南》

- SGX-SAS6-INT-Z HBA 的实用程序和支持软件：<http://www.avagotech.com/support/oem/oracle/>

文档更新

本部分介绍最近确定和/或解决的文档问题。

- “有关重用处理器的注意文本不正确 (1657905)” [75]
- “服务手册中的版权声明已过时 (20452176)” [76]
- “更新到固件版本 3.2.4.76 或更高版本后使用 Oracle ILOM 3.2 文档” [76]
- “物理介质请求不再受支持” [76]
- “对《Sun Server X3-2 Service Manual》的更正” [77]
- “软件发行版中包括《Oracle Hardware Management Pack User's Guide》的早期发行版” [77]
- “FRU TLI 自动更新功能的相关信息” [78]
- “中国市场的运行海拔高度限制” [78]
- “翻译的文档使用缩写标题” [78]

有关重用处理器的注意文本不正确 (1657905)

在《Sun Server X3-2 Service Manual》中，关于在更换主板组件的过程中需要安装新处理器的描述不正确。

如果您由于任何原因而需要移除和更换 Sun Server X3-2 服务器中的主板组件，则必须首先移除主板上的处理器，然后再移除主板组件。如果处理器能够正常工作，则在将主板组件更换到服务器中之后，可以将原来的处理器重新安装到主板上。在更换主板组件的过程中不需要安装新处理器。

但是，在《*Sun Server X3-2 Service Manual*》的主板组件更换过程中有一个“注意”声明：

"Whenever you remove a processor, you should replace it with another processor and reinstall the processor heatsink; otherwise, the server might overheat due to improper airflow."（每当您移除处理器时，都应当用另一个处理器更换它并重新安装处理器散热器；否则，服务器可能会由于气流不畅通而过热。）

此“注意”表示：只要移除了处理器，就必须用另一个处理器或新的处理器来更换该处理器。该声明之所以不正确，是因为从上一个主板上移除的处理器可以重新安装到更换后的主板组件上。

解决方法：

请忽略《*Sun Server X3-2 Service Manual*》中的注意文本。

服务手册中的版权声明已过时 (20452176)

《*Sun Server X3-2 Service Manual*》的英语和翻译版本中显示的版权声明已过时。

解决方法：

请参阅适用于 Oracle 文档的产品声明中包括的最新版权文本。

更新到固件版本 3.2.4.76 或更高版本后使用 Oracle ILOM 3.2 文档

更新到固件版本 3.2.4.76 或更高版本后，系统也会更新 Oracle ILOM。请注意以下文档更改：

- Oracle ILOM 3.1 文档集不再适用于您的服务器。请改为参阅 Oracle ILOM 3.2 文档集，网址为：<http://www.oracle.com/goto/ilom/docs>。
- 《Oracle ILOM 3.1 Supplement》中的信息已过时。有关 Oracle ILOM 3.2.4.76 的最新信息，请参阅 Oracle ILOM 3.2 文档集。

物理介质请求不再受支持

可从 My Oracle Support (MOS) Web 站点下载固件和软件更新。以前，如果您的流程不允许从 Oracle Web 站点下载软件，您可以使用 MOS Web 站点提交物理介质请求 (physical media request, PMR) 以接收最新的软件发行版软件包。但是，Oracle 不再提供免费的物

理介质进行固件和软件更新。此外，交付时不再提供软件应用程序或操作系统 (operating system, OS) 的物理介质包。您现在可以改用 Oracle Software Delivery Cloud 来下载软件应用程序和 OS。鉴于此更改，讲述 PMR 提交及其执行方式的服务器文档中的所有内容都不再有效。

对《Sun Server X3-2 Service Manual》的更正

需要对《Sun Server X3-2 Service Manual》进行如下更正：

- TLI 存储在以下组件的 FRUID (field-replaceable unit identifier, 现场可更换单元标识符) 中：配电板 (power distribution board, PDB)、主板 (motherboard, MB) 和磁盘底板 (disk backplane, DBP)。该叙述是错误的。TLI 实际上存储在电源 0 (PSU 0)、主板 (motherboard, MB) 和磁盘底板 (disk backplane, DBP) 中。
- 默认情况下禁用 BIOS 设置实用程序中 "IO" 菜单的 "PCI Subsystem Settings" 选项。该叙述是错误的。该 BIOS 选项的默认设置为 "enabled"。有关启用此选项所造成的影响的更多信息，请参见“Oracle Solaris 10 1/13 不支持在 BIOS 设置实用程序 "IO" 菜单中启用 "PCI Subsystem Settings" 选项”。
- 以下说明应添加到 "Install Power Supply" 过程中：

注 - After you have replaced Power Supply 0, you must reset the Oracle ILOM service processor (SP) to propagate the FRU top-level indicator (TLI) data to the new power supply. For instructions on resetting the SP, see the Oracle ILOM Administrator's Guide for Configuration and Maintenance at <http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs>. Power Supply 1 does not contain FRU TLI data, and therefore does not require an SP reset after replacement.

《Sun Server X3-2 Service Manual》显示的有关在服务器中安装处理器的过程和示例不正确。使用以下内容替换 "Install a Processor" 下步骤 16b 的过程和示例：

b. To clear the fault identified in Step 16a, type the following command:

```
-> set /SYS/MB/P0 clear_fault_action=true
```

For example:

```
-> set /SYS/MB/P0 clear_fault_action=true
Are you sure you want to clear /SYS/MB/P0 (y/n)? y
Set 'clear_fault_action' to 'true'
```

软件发行版中包括《Oracle Hardware Management Pack User's Guide》的早期发行版

软件发行版 1.3 的 Oracle System Assistant 更新包括《Oracle Hardware Management Pack (HMP) User's Guide》的早期版本。要访问当前 Oracle HMP 文档，请转至：

http://docs.oracle.com/cd/E20451_01/html/E25303/index.html

FRU TLI 自动更新功能的相关信息

在文档 Web 站点上以及 Oracle System Assistant 中发布的英文版《*Sun Server X3-2 Service Manual*》(E22313) 不包括有关该服务器支持的 FRU TLI 自动更新功能的详细信息。此信息包含在本产品说明中。请参见“[FRU TLI 自动更新](#)”[27]。最新的日语版《*Sun Server X3-2 Service Manual*》将包含此信息。

中国市场的运行海拔高度限制

在中国市场，以前版本的《*Sun Server X3-2 场地规划指南*》的 Sun Server X3-2 环境规格中遗漏了与安装相关的服务器运行海拔高度信息：

运行海拔高度：海拔高度超过 900 米，低于最大海拔高度 9,840 英尺（3,000 米）时，高度每上升 300 米，最大工作环境温度将会下降 1° C。

注 - 在中国市场，相关规定可能要求安装的最大海拔高度为 6,562 英尺（2,000 米）。

翻译的文档使用缩写标题

在 PDF 文档的翻译版本中，交叉引用中使用的文档标题为缩写形式。这些缩写的标题与下表中列出的完整文档标题对应。

缩写的文档标题	完整的文档标题
场地规划	《 <i>Sun Server X3-2 Site Planning Guide</i> 》
安装	《 <i>Sun Server X3-2 安装指南</i> 》
Oracle Solaris 安装	《 <i>Sun Server X3-2 安装指南</i> （适用于 Oracle Solaris 操作系统）》
Oracle VM 安装	《 <i>Sun Server X3-2 安装指南</i> （适用于 Oracle VM）》
Linux 安装	《 <i>Sun Server X3-2 安装指南</i> （适用于 Linux 操作系统）》
Windows 安装	《 <i>Sun Server X3-2 安装指南</i> （适用于 Windows 操作系统）》
VMware ESXi 安装	《 <i>Sun Server X3-2 安装指南</i> （适用于 VMware ESXi）》
管理	《 <i>Sun Server X3-2 管理指南</i> 》
服务	《 <i>Sun Server X3-2 Service Manual</i> 》

获取服务器固件和软件

本部分介绍了用于访问服务器固件和软件的可选方法。

说明	链接
了解服务器固件和软件更新。	“固件和软件更新” [79]
了解用于获取固件和软件的可选方法。	“获取固件和软件的可选方法” [79]
查看可用的固件和软件包。	“可用的软件发行版软件包” [80]
通过 Oracle System Assistant 或 My Oracle Support 获取固件和软件包。	“从 Oracle System Assistant 或 My Oracle Support 获取更新” [81]
安装固件和软件更新。	“使用其他方法安装更新” [82]

固件和软件更新

固件和软件（如服务器的硬件驱动程序和工具）会定期进行更新。这些更新以软件发行版形式提供。软件发行版是一组下载项（修补程序），其中包含服务器的所有可用固件、硬件驱动程序以及实用程序。所有内容均已经过测试。下载内容随附的自述文档说明了哪些内容有更改，哪些内容与上一软件发行版相同。

软件发行版推出之后，请尽快更新您的服务器固件和软件。软件发行版通常包括错误修复，进行更新可确保您的服务器软件与最新服务器固件以及其他组件固件和软件相兼容。

下载软件包中的自述文件包含有关该下载软件包中更新文件的信息，以及已在当前发行版中修复的错误。产品说明还提供了有关哪些服务器软件版本受支持的信息。

获取固件和软件的可选方法

使用以下可选方法之一可为服务器获取最新固件和软件集：

- **Oracle System Assistant**—Oracle System Assistant 是 Oracle x86 服务器的一款出厂时已安装的新选件，允许您轻松下载和安装服务器固件和软件。
有关使用 Oracle System Assistant 的更多信息，请参见《Sun Server X3-2 管理指南》中的“使用 Oracle System Assistant 设置服务器”。

- **My Oracle Support**—可从 My Oracle Support (<http://support.oracle.com>) 中获得所有系统固件和软件。
有关 My Oracle Support Web 站点上提供的内容的更多信息，请参见“[可用的软件发行版软件包](#)” [80]。
有关如何从 My Oracle Support 下载软件发行版的说明，请参见[使用 My Oracle Support 下载固件和软件](#) [81]。

可用的软件发行版软件包

My Oracle Support 上的下载内容依次按产品系列、产品和版本进行分组。版本包含一项或多项下载内容（修补程序）。

服务器和刀片也采用类似的模式。产品是服务器。每个服务器都包含一组发行版。这些发行版并不是真正的软件产品发行版，而是服务器更新的发行版。这些更新称为软件发行版，由数项下载内容组成，全部都经过测试。每项下载内容都包含固件、驱动程序或实用程序。

对于此服务器系列，My Oracle Support 具有一组相同的下载类型，如下表所示。还可以使用 Oracle System Assistant 下载相同的固件和软件。

软件包名称	说明	何时下载此软件包
Sun Server X3-2 (X4170 M3) SWversion—固件包	所有系统固件，包括 Oracle ILOM、BIOS 和选件卡固件。	需要最新固件时。
Sun Server X3-2 (X4170 M3) SWversion—OS 包	每个受支持的操作系统版本都有一个可用的 OS 包。每个 OS 包都包含一个由适用于该 OS 版本的所有工具、驱动程序和实用程序组成的软件包。 软件包含 Oracle Hardware Management Pack 和 LSI MegaRAID 软件。 对于 Windows OS，此 OS 包还包含 Intel Network Teaming 和安装包。	需要更新特定于 OS 的驱动程序、工具或实用程序时。
Sun Server X3-2 (X4170 M3) SWversion—所有包	包含固件包、所有 OS 包和所有文档。 此包不包含 Oracle VTS 或 Oracle System Assistant 映像。	需要更新系统固件和特定于 OS 的软件组合时。
Sun Server X3-2 (X4170 M3) SWversion—诊断	Oracle VTS 诊断映像。	需要 Oracle VTS 诊断映像时。
Sun Server X3-2 (X4170 M3) SWversion—Oracle System Assistant	Oracle System Assistant 恢复和 ISO 更新映像。	需要手动恢复或更新 Oracle System Assistant 时。

每个下载项都是一个 zip 文件，其中包含一个自述文件 and 一组包含固件或软件文件的子目录。自述文件包含有关与前一软件发行版相比发生更改的组件以及已修复错误的详细信息。

从 Oracle System Assistant 或 My Oracle Support 获取更新

可以使用 Oracle System Assistant 来方便地下载和使用最新的软件发行版。有关详细信息，请参见《Sun Server X3-2 管理指南》（网址为 http://docs.oracle.com/cd/E23393_01/index.html）。

您也可以从 My Oracle Support Web 站点获取固件和软件更新。有关说明，请参见[使用 My Oracle Support 下载固件和软件 \[81\]](#)。

▼ 使用 My Oracle Support 下载固件和软件

1. 访问以下 Web 站点：<https://support.oracle.com>
2. 登录到 My Oracle Support。
3. 在页面顶部，单击 **"Patches and Updates"**（补丁程序和更新程序）选项卡。
此时将显示 "Patches and Updates"（补丁程序和更新程序）屏幕。
4. 在 **"Search"**（搜索）屏幕中，单击 **"Product or Family (Advanced)"**（产品或系列（高级））。
此时将显示带有搜索字段的屏幕。
5. 在 **"Product"**（产品）字段中，从下拉式列表中选择产品。
或者，键入完整或部分产品名称，直到出现匹配项。例如 Sun Server X3-2。
6. 在 **"Release"**（发行版）字段中，从下拉式列表中选择软件发行版。
7. 单击 **"Search"**（搜索）。
此时将列出可以下载的修补程序。
有关可用下载项的说明，请参见[“可用的软件发行版软件包” \[80\]](#)。
8. 要选择一个修补程序进行下载，请单击该修补程序（可以使用 **shift** 键选择多个修补程序）。
此时将显示一个弹出式操作面板。弹出式面板包含多个操作选项，其中包括 **"Add to Plan"**（添加到计划）和 **"Download"**（下载）选项。有关 **"Add to Plan"**（添加到计划）选项的信息，请单击关联的下拉式菜单并选择 **"Why use a plan?"**（为什么使用计划？）。

9. 要下载修补程序，请单击弹出式操作面板中的 **"Download"**（下载）。此时会出现 "File Download"（文件下载）对话框。
10. 在 **"File Download"**（文件下载）对话框中，单击修补程序 zip 文件。此时将下载修补程序文件。

使用其他方法安装更新

除使用 Oracle System Assistant 和 My Oracle Support 之外，还可使用以下方法之一安装更新的固件和软件：

- **Oracle Enterprise Manager Ops Center**—可以使用 Ops Center Enterprise Controller 自动从 Oracle 下载最新固件，也可以手动将固件装入 Enterprise Controller。不管是哪种情况，Ops Center 都可以将固件安装到一个或多个服务器、刀片或刀片机箱中。
有关更多信息，请访问：<http://www.oracle.com/technetwork/oem/ops-center/index.html>
- **Oracle Hardware Management Pack**—可以使用 Oracle Hardware Management Pack 中的 fwupdate CLI 工具来更新系统内的固件。
有关更多信息，请参阅 Oracle Hardware Management Pack 文档库，网址为：<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ohmp>
- **Oracle ILOM**—可以使用 Oracle ILOM Web 界面或命令行界面来更新 Oracle ILOM 或 BIOS 固件。可以使用 Oracle ILOM Web 界面或命令行界面进行更新的固件只有 Oracle ILOM 和 BIOS 固件。
有关更多信息，请参阅 Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.1 文档库，网址为：<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom31>