

Oracle® Hardware Management Pack for
Oracle Solaris 11.2 发行说明

ORACLE®

文件号码 E56542-02
2015 年 11 月

文件号码 E56542-02

版权所有 © 2014, 2015, 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	9
软件发行版信息	13
Oracle Hardware Management Pack for Oracle Solaris	13
Oracle Hardware Management Pack for Oracle Solaris 11.2 中的更新	13
新增功能	14
平台和组件支持	15
修复的问题	15
Oracle Hardware Management Pack for Oracle Solaris 文档	18
安装说明和问题	19
从 Oracle Solaris 11/11.1 更新到 Oracle Solaris 11.2 需要设置系统信息库	19
在 Oracle Solaris 区域中安装	19
NVM Express 管理工具 (nvmeadm)	20
已知问题和说明	21
Oracle Hardware Management Pack 常见已知问题	21
需要为 SGX-SAS6-INT-Z HBA 扩展 Oracle Hardware Management Pack 诊断 (20364298)	21
系统中同一类型的 LSI 存储控制器超过 16 个时会出现分段错误 (16618057)	23
某些实用程序在 SPARC T3 系统上运行速度很慢 (15720486 和 15705545)	23
fwupdate 已知问题	23
更新 Oracle Storage 12 Gb SAS PCIe HBA (内部) 时出现错误消息 (19517770)	24
16Gb 光纤通道卡或 Dual 10 GbE 卡 (Emulex) 不显示固件版本 (17037795)	24
在 Sun Fire X4170 M2 服务器上更新 Oracle ILOM 版本需要执行关开机循环 (16562687)	24
更新 Emulex 光纤通道卡的固件时可忽略错误消息 (15762571)	25

fwupdate 无法降级固件 (15663490)	25
远程 SP 更新未对系统执行关开机循环 (18048467)	25
fwupdate 不能用来更新一些基于 Intel 的 SPARC 板载以太网控制器上的 固件 (21622963)	26
更新 Oracle Quad 10Gb 以太网适配器上的固件时，fwupdate 可能会失 败 (21446307)	26
hwmgmtcli 已知问题	26
在 Sun Blade X6270 M2 服务器上运行 hwmgmtcli 时，可能会返回有关机 箱信息的错误消息 (15762248)	27
Sun Blade X6270 M2 显示的机箱数据不正确 (15732926、15737206 和 15737199)	27
运行 hwmgmtcli list open_problems 可能显示不完整的未决问题报告 (21787319)	27
ilomconfig 已知问题	28
在使用 Oracle ILOM 3.0.9 时，ilomconfig 命令可能会失败 (15650623)	28
ilomconfig 主机凭证高速缓存功能已被禁用 (21563538)	28
ipmitool 已知问题	29
在打开 SPARC T3-4 主机并引导 SP 时，可能会发生 ipmitool 错误 (15719015 和 15691003)	29
raidconfig 已知问题	30
用户警告：raidconfig 将系统引导磁盘显示为可用 (20992189)	30
从 SPARC 服务器中移除磁盘时 raidconfig 挂起 (15826569)	30
在 SPARC 系统上，RAID 卷可能不显示在 Oracle ILOM 中 (15782246)	31
包含两个以上磁盘的 RAID 1 卷不会得到正确处理 (15747500)	31
在 RAID 卷上运行 init 任务时，磁盘上的 clear 任务始终显示完成百分 比为 0% (15742034)	31
使用 SGX-SAS6-R-REM-Z 或 SGX-SAS6-R-INT-Z 时，RAID 卷的 Mounted 属性不可见 (15666684)	31
在使用 --name 选项和 LSI REM 创建 RAID 卷之后，卷名称仍为空 (15675209)	32
针对 MegaRAID HBA 的 RAID 读/写高速缓存有额外的 raidconfig 选项 可用 (21098717)	32
使用 raidconfig 创建 RAID 卷时，RAID 10 被列为不受支持 (22129034)	33
Hardware Management Agent 和 SNMP 已知问题	33
Oracle ILOM 中可用的一些 SNMP 陷阱未生成 (15686011)	34
对 Storage MIB 使用 snmpwalk 命令导致超时或错误消息 (15694465)	34
SNMP 陷阱问题	34

Sun Blade X6250 服务器模块报告了错误的服务处理器版本号	35
刀片机箱中共享组件上的传感器的父 FRU 名称不正确 (15728111, 15688172)	35
离散电流传感器在 SPARC T3 系列服务器上的分类不正确 (15687547)	35
sunHwMonFruStatus 不反映组件的故障状态 (15687574)	35
SunHwMonInventoryTable 显示的 DIMM 数不正确 (15566455)	36
SunHwMonDiscreteHardDriveSensorTable 的传感器不正确	36
主机代理可能生成不正确的通知 (15675490)	36
sunStorageVolumeOSMountPoint 未显示挂载点 (15666684)	36
SPARC T3-2 系统上的 DiskOSDeviceName 不正确 (15668518)	37
Storage MIB 不公开双路径磁盘 (15673745)	37
Storage Viewer 已知问题	37
Sun Flash Accelerator F20 PCIe 卡 FDOM 未显示在 /STORAGE 中 (15645766)	37
RAID 1 卷的全局热备件在 Oracle Solaris 上显示为专用热备件 (15586295)	38
使用 Adaptec 磁盘控制器 (SGXPCIESAS-R-INT-Z) 时, max_disks 属性不正确 (15584958)	38
Adaptec 控制器 (SGXPCIESAS-R-INT-Z) 无法使用 write_cache_enabled 属性 (15583722)	38
在 SPARC M5-32 和 M6-32 服务器上使用 Oracle Hardware Management Pack	38
ilomconfig (16369886)	39
hwmgmtcli (16507559)	40
itpconfig (16508501 和 16507898)	40
hwmgmt (15824059 和 15824037)	40

使用本文档

本部分介绍了如何获取 Oracle Hardware Management Pack (HMP) for Oracle Solaris 的最新文档和支持。另外还提供了反馈链接和文档更改历史记录。

- [“关于 Oracle Hardware Management Pack for Oracle Solaris” \[9\]](#)
- [“文档和反馈” \[9\]](#)
- [“关于本文档” \[10\]](#)
- [“支持和培训” \[10\]](#)
- [“特邀作者” \[10\]](#)
- [“更改历史记录” \[10\]](#)

关于 Oracle Hardware Management Pack for Oracle Solaris

Oracle Hardware Management Pack for Oracle Solaris 是一组可帮助您管理 Oracle 服务器的命令和代理，从 Oracle Solaris 11.2 开始，已成为 Oracle Solaris 操作系统的一部分。

如果您有早期版本的 Oracle Solaris，则可以通过 Oracle 支持站点获取独立版本的 Oracle Hardware Management Pack。

文档和反馈

可以参考以下与 Oracle Hardware Management Pack for Oracle Solaris 有关的文档。

文档	链接
所有 Oracle 产品	http://docs.oracle.com
Oracle Hardware Management Pack for Oracle Solaris	http://www.oracle.com/goto/ohmp/solarisdocs
Oracle ILOM	http://www.oracle.com/goto/ilom/docs

可以通过以下网址提供有关本文档的反馈：

<http://www.oracle.com/goto/docfeedback>。

关于本文档

本文档以 PDF 和 HTML 两种形式提供。相关信息按基于主题的模式（类似于联机帮助）提供，因此不包括章节或附录编号。

支持和培训

以下 Web 站点提供了其他资源：

- 支持：<https://support.oracle.com>
- 培训：<http://education.oracle.com>

特邀作者

以下作者为本文档供稿：Cynthia Chin-Lee、Lisa Kuder、David Moss、Ralph Woodley、Michael Bechler。

更改历史记录

对文档进行了以下更改。

- 2014 年 7 月。首次发布。
- 2014 年 12 月。更新了发行说明，记录了错误 19462769。
- 2015 年 1 月。更新了 *Management Agent* 用户指南，更正了适用于 Solaris 11.2 及更高版本的 Hardware Management Agent 服务的名称。
- 2015 年 3 月。更新了 *CLI* 用户指南和安装指南，添加了 `nvmeadm` 命令。更新了 *CLI* 用户指南，添加了 `ubiosconfig` 命令的错误代码。进行了常规编辑改进和其他微小的技术更新。
- 2015 年 5 月。更新了发行说明，记录了错误 20364298。更新了 *CLI* 用户指南，添加了有关使用 `raidconfig` 命令在可用磁盘上创建 RAID 卷的警告。
- 2015 年 6 月。更新了发行说明，记录了错误 21098717。更新了 *CLI* 用户指南，介绍了新的 `raidconfig` 读取/写入高速缓存选项。更新了 *Management Agent* 用户指南，添加了增强磁盘诊断事件部分。进行了常规编辑改进和其他微小的技术更新。

- 2015 年 9 月。更新了发行说明，记录了错误 18048467、21563538、21622963 和 21787319。更新了 *CLI* 用户指南，说明了远程服务处理器固件更新要求手动执行关开机循环。
- 2015 年 11 月。更新了发行说明，添加了有关功能发行版和每个发行版的错误修复方面的信息。更新了 *CLI* 用户指南，添加了 `nvmeadm` 错误代码方面的信息。

软件发行版信息

本部分包含以下信息：

- “Oracle Hardware Management Pack for Oracle Solaris” [13]
- “Oracle Hardware Management Pack for Oracle Solaris 11.2 中的更新” [13]
- “Oracle Hardware Management Pack for Oracle Solaris 文档” [18]

Oracle Hardware Management Pack for Oracle Solaris

本文档适用于运行 Oracle Solaris 11.2 及更高版本的服务器。

从 Oracle Solaris 11.2 开始，Oracle Hardware Management Pack 已成为操作系统的集成组件。请不要下载和使用不专门适用于 Oracle Solaris 11.2（及更高版本）操作系统的其他版本的 Oracle Hardware Management Pack。

如果使用的是 Oracle Solaris 11.1 或更低版本或者其他操作系统，请继续使用 Oracle Hardware Management Pack 的独立版本（可从 <https://support.oracle.com> 单独下载）。



Oracle Hardware Management Pack for Oracle Solaris 是一组可以帮助您管理 Oracle 服务器的命令和代理，从 Oracle Solaris 11.2 开始，已成为 Oracle Solaris 操作系统的一部分。

Oracle Hardware Management Pack for Oracle Solaris 11.2 中的更新

本部分介绍了 Oracle Hardware Management Pack (HMP) for Oracle Solaris 11.2 发行版中的变更。

- “新增功能” [14]
- “平台和组件支持” [15]

- [“修复的问题” \[15\]](#)

新增功能

Oracle Solaris 11.2 SRU 发行版包含以下新增功能。

SRU 14 发行版功能 (HMP 2.3.3.0 版)

- 不再支持使用 `ilomconfig` 创建本地主机凭证高速缓存的功能。但仍可使用 `ilomconfig` 删除先前保存的本地主机凭证高速缓存。有关详细信息，请参见[“ilomconfig 主机凭证高速缓存功能已被禁用 \(21563538\)” \[28\]](#)。

SRU 9 发行版功能 (HMP 2.3.2.1 版)

- 添加了增强的诊断功能，可以从 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe HBA (内部) (SGX-SAS6-INT-Z) 收集更多数据 (20364298)。这包括在 Solaris 和 Linux 环境下为 RAID 中的磁盘生成的各种磁盘错误和 SMART 事件。这些事件有助于更好地识别 RAID 中的可疑磁盘。有关更多信息，请参见《Oracle Server Management Agents User's Guide》。

SRU 8 发行版功能 (HMP 2.3.2.0 版)

- 增加了对新型 X5 系列平台和组件的支持。有关详细信息，请参见支持表。
- 添加了 `nvmeadm` 工具，该工具用于配置 NVMe 控制器。有关更多信息，请参见《Oracle Server CLI Tools User's Guide》。
- 向 `fwupdate update` 命令添加了新目标，用于更新 NVMe 和 NIC 控制器。有关更多信息，请参见《Oracle Server CLI Tools User's Guide》。
- 对于具有 Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA 的系统，可以启用 JBOD 模式，以便底层操作系统可以直接访问磁盘而无需先创建 RAID 卷。有关更多信息，请参见《Oracle Server CLI Tools User's Guide》。
- `fast_updates_enabled` 功能可用于 `hwmgmt.conf`。这样可以增大磁盘温度传感器的轮询频率，从而实现更准确的磁盘监视。
- 在运行 Oracle VM 的 SPARC 服务器上，Hardware Management Agent 可以安装到逻辑域中。这样可以使主域中的 Hardware Management Agent 监视逻辑域中的存储设备。
- SUN-HW-MONITORING-MIB (Oracle Hardware Management Pack SNMP 插件的一部分) 已扩展，现在包含了最新 Oracle 服务器上存在的新传感器类型。
- `itpconfig` 工具已更新为基于 ILOM-SYSTEM-MIB 转发事件陷阱。可以使用 Oracle ILOM Web 接口下载 MIB (在 "ILOM Administration" > "Management Access" > "SNMP" 下)，以确认您的服务器是否支持此 MIB。

- 硬件代理 (hwmgmt) 中禁用了系统事件日志 (System event log, SEL) 监视。可使用下列工具之一访问 SEL 和基于故障的陷阱：
 - 使用 `ipmievd` 实用程序将来自 Oracle ILOM 的 IPMI SEL 事件记录到系统日志中。

`ipmievd` 是一个二进制文件，它是 Oracle Hardware Management Pack 中的 `ipmitool` 软件包的一部分。有关更多信息，请参见 `ipmievd.8` 手册页。
 - 使用 `itpconfig` (Oracle ILOM 陷阱代理) 通过主机到 ILOM 互连功能将 SNMP 陷阱从 Oracle ILOM 直接转发到主机。有关对 Oracle ILOM 进行配置以发送 SNMP 陷阱的更多信息，请参阅 Oracle ILOM 文档。有关使用 `itpconfig` 的更多信息，请参阅《Oracle Server Management Agents 用户指南》。

注 - FRU (Field Replaceable Unit, 现场可更换单元) 添加/删除陷阱和存储设备陷阱仍由管理代理 (hwmgmt) 处理。管理代理必须已安装且正在运行才能接收这些陷阱。

SRU 2 发行版功能 (HMP 2.2.8.3 版)

- 增加了对 X5 系列平台和组件的支持。有关详细信息，请参见支持表。

Oracle Solaris 11.2 首次发行版 (HMP 2.2.8.1 版)

Oracle Solaris 11.2 中集成了 Oracle Hardware Management Pack。

平台和组件支持

有关每个 Oracle Hardware Management Pack for Oracle Solaris 发行版对新平台和组件的支持情况的信息，请参阅系统管理支持表 Web 页。会定期添加新平台和组件。添加后，主页中会增加一个特定于发行版的支持表链接，其中包含此发行版中支持的所有产品和组件的超集。

可从以下位置获得所有版本的支持表链接：

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

修复的问题

以下是 Oracle Solaris 11.2 SRU 发行版中已经修复的 Oracle Hardware Management Pack 问题。Oracle 建议您始终使用最新的 SRU。

已在 SRU 14 中修复的问题 (HMP 2.3.3.0 版)

- 事件日志中的重复磁盘事件应整合为一个事件 (21495102)
- 多以太网卡的网络连接配置会导致管理代理将 ILOM 挂起 (21439951)
- fwupdate 在使用 -H 选项运行时尝试获取本地 ILOM 凭证 (21086520)
- 远程 ILOM 更新：启动命令时所在的主机会重新引导 (18048467)
- 从 HMP 中删除已存储的凭证功能 (21563538)
- sunStorageMIB 查询输出中的组件名称含有意外的 "%s" 字符 (21657443)

已在 SRU 13 中修复的问题 (HMP 2.3.2.5 版)

- 来宾域上的 hwmgmt 有时挂起 (21259322)
- hwmgmt 随着时间的推移增加内存使用量 (20764702)
- /etc/ssh/hwmgmt.conf 是 IPS 软件包 hwmgmt 中的一个不可编辑文件 (21264661)
- fwupdate 终止并显示报警时钟消息 (21330923)

已在 SRU 12 中修复的问题 (HMP 2.3.2.4 版)

- ilomconfig 复位主机配置文件未删除所有以前的主机配置文件更新 (21207930)
- 需要更改 nvmeadm 来改进错误消息和控制器错误情况行为 (21093595)

已在 SRU 11 中修复的问题 (HMP 2.3.2.3 版)

- 用户警告：raidconfig 将系统引导磁盘显示为可用 (20992189)
- SPARC：LDG1 中的 fwupdate list disk 生成 "Message Get Device ID command failed Unknown (0x7E)" (21049992)
- Oracle Solaris 11.2 SRU 8 nvmeadm 在 M10 上不起作用 (20829055)
- 创建 RAID 卷时，会默认配置高速缓存模式 NRWTC (20988172)
- raidconfig 错误地报告 MegaRAID 模型 9261-8i 的高速缓存状态 (20845581)
- 在安装了 HMP 的 MOS 版本的情况下，将 Solaris 11.1 升级到 11.2 SRU 8 时出错。(21136438)
- SPARC：HMP libs 应当缓存平台名称以缩短服务启动时间 (21136843)
- 在系统启动时，svcs 相关项需要先运行 ilomconfig 再运行 sp/management (21108476)
- raidconfig 手册页中包含 RAID 高速缓存设置更改 (21098717)
- 清除 host_profile 消息以删除令人误解的 "failed" 消息 (21181271)
- 消息 "hwmgmt reset is set to on" 不应当出现在控制台上（只应当出现在日志文件中）(21180841)

- ubiosconfig 针对 BIOS 升级失败报告的错误消息不准确 (21155720)
- HMP 代理中存在内存泄漏 (21151019)
- 使用开关 "-l lanplus" 的 Oracle Solaris 11.2 SRU 4.6 (SPARC) /sbin/ipmitool 核心转储 (20457919)

已在 SRU 10 中修复的问题 (HMP 2.3.2.2 版)

- 修复子进程被终止时生成的不正确的 hwmgmtd 日志消息 (20905150)
- 某些命令的某些 nvmeadm 消息输出不明确 (20898666)
- nvmeadm getlog 针对可用错误日志报告的值不正确 (20884169)
- 在 Solaris 11 上针对使用主机到 ILOM 互连的进程改进了引导时间 (20868703)
- 使用 raidconfig 导入包含子磁盘的 RAID 配置时, 如果控制器上的多个 RAID 发生了修改, 则只会导入第一个 RAID 中发生修改的属性 (16494064)
- 对于 SPARC 系统, 需要在 fwupdate 中添加自动开关机循环支持 (15775719)
- 让 hwmgmtd 使用 Oracle Solaris fcinfo (而不是供应商工具 quacli 和 hbacmd) 收集有关光纤通道适配器的信息 (20984781)
- hwmgmtd 使用供应商工具 quacli 时, 导致 FC 存储链路脱机/联机 (20950982)
- 需要更新主机配置文件中的时间戳 (20967978)
- SPARC : nvmeadm 在 getlog -h 输出中显示了不明确的值 (20925705)
- 尝试使繁忙设备脱机时出现的 nvmeadm 消息不明确 (20924121)
- nvmeadm 格式化和导入联机设备错误消息应包含设备名称 (20923927)
- nvmeadm 导入/导出子命令功能未正确记录 (20884222)
- 修改主机到 ILOM 互连网络掩码时显示了 "ERROR: Internal error" (20815962)
- ilomconfig 报告了良性 "Unable to get mutex" 日志消息 (20761474)

已在 SRU 9 中修复的问题 (HMP 2.3.2.1 版)

- nvmeadm 在 Netra X5-2 上不受支持 (20572107)
- ilomconfig 报告了令人误解的错误 (20549914)
- 在 X5-4 上使用 "list all" 选项时, fwupdate 返回了错误 (20433480)
- fwupdate 无法更新 X4-8 上的 Intel LAN-on-Motherboard (19790933)
- ubiosconfig "BIOS configuration not accessible" 错误未正确解析 (20673119)
- 删除 SPARC 系统上的驱动器 HMP 进行的不必要轮询 (20664342)
- Oracle Solaris 11.2 SRU 8 上的 hwmgmtd 对核心进行转储 (20636323)
- 经常会在根目录下创建 Core.hwmgmtd.xxxx 文件 (20609628)
- 继续报告已删除的来宾域 (20586180)
- 存储组件出现和消失 (20686854)

- X5-8 : 从 Windows 调用的 ipmitool 显示了错误的 DIMM FRUID 数据 (20638554)
- IPMITool sunoem cli 不能正确地为 KCS 接口关闭到 SP 的连接 (19773825)

已在 SRU 8 中修复的问题 (HMP 2.3.2.0 版)

- 大量 SAS 存储可能会导致 ILOM 重置，需要删除非必备的 SAS 信息 (20366031)
- /System/Firmware/Other_Firmware 显示了错误的磁盘 ID 编号 (20173839)
- fwupdate 失败且显示了 "ERROR: Platform not supported" 消息 (19207713)
- 在 Solaris 中无法更新 Emulex 光纤通道适配器 (20403230)
- 在 Solaris 中无法更新 Emulex 光纤通道 FCoE 适配器 (20403226)
- fwupdate 不显示 Emulex 光纤通道适配器的信息 (20507113)
- 显示控制器序列号 (如果有) (20515989)
- fwupdate 命令行帮助应当在常规选项中列出帮助 (-?) 的简短选项 (20395086)
- 如果 HMP 启动的第三方工具挂起，则它还可能会挂起其他 HMP 进程 - 需要通过启动器超时控制来终止已挂起的工具 (19589977)

Oracle Hardware Management Pack for Oracle Solaris 文档

可以从以下位置获取完整文档：

<http://www.oracle.com/goto/ohmp/solarisdocs>

安装说明和问题

问题	解决方法
“从 Oracle Solaris 11/11.1 更新到 Oracle Solaris 11.2 需要设置系统信息库” [19]	有
“在 Oracle Solaris 区域中安装” [19]	无
“NVM Express 管理工具 (nvmeadm)” [20]	不适用

从 Oracle Solaris 11/11.1 更新到 Oracle Solaris 11.2 需要设置系统信息库

如果您具有安装了 Oracle Hardware Management Pack 的 Oracle Solaris 11 或 Oracle Solaris 11.1 并且您希望更新到 Oracle Solaris 11.2，则在更新到 Oracle Solaris 11.2 之前，请先设置 Oracle Hardware Management Pack 系统信息库。这是因为 Oracle Hardware Management Pack 软件包先前位于名为 mp-re 的系统信息库中，现在位于名为 SSM（（Single Server Management，单服务器管理）整合）的系统信息库中。

解决方法

在更新到 Oracle Solaris 11.2 之前，键入以下命令：

```
#pkg set-publisher --non-sticky mp-re
```

在 Oracle Solaris 区域中安装

Oracle Hardware Management Pack 软件包将安装在所有 Oracle Solaris 区域中。

在 Oracle Solaris 10 和 Solaris 11 中，Oracle Hardware Management Pack 实用程序在非全局区域中存在功能限制或者没有任何功能。

以下 Oracle Hardware Management Pack 实用程序在非全局区域中无法运行：

- biosconfig
- fwupdate
- ilomconfig

- itpconfig
- raidconfig
- ubiosconfig
- hwgmtcli
- hwgmtd (Management Agent)

仅当 LAN 接口用于非全局区域中时，此实用程序才可运行：

- ipmitool

NVM Express 管理工具 (nvmeadm)

从 Oracle Solaris 11.2 SRU 8 开始，Oracle Hardware Management Pack for Oracle Solaris 包括了 NVM Express 管理工具 (nvmeadm)。

此工具可用来管理 Oracle 服务器中的 NVMe 存储设备。有关支持此工具的服务器的列表，请参见 Oracle Hardware Management Pack for Oracle Solaris 支持表，网址是：<http://www.oracle.com/goto/ohmp>

已知问题和说明

- “Oracle Hardware Management Pack 常见已知问题” [21]
- “fwupdate 已知问题 ” [23]
- “hwmgmtcli 已知问题” [26]
- “ilonconfig 已知问题” [28]
- “ipmitool 已知问题 ” [29]
- “raidconfig 已知问题 ” [30]
- “Hardware Management Agent 和 SNMP 已知问题” [33]
- “Storage Viewer 已知问题” [37]
- “在 SPARC M5-32 和 M6-32 服务器上使用 Oracle Hardware Management Pack” [38]

Oracle Hardware Management Pack 常见已知问题

下表中显示的问题与所有 Oracle Hardware Management Pack 工具相关。

问题	解决方法
“需要为 SGX-SAS6-INT-Z HBA 扩展 Oracle Hardware Management Pack 诊断 (20364298)” [21]	不适用
“系统中同一类型的 LSI 存储控制器超过 16 个时会出现分段错误 (16618057)” [23]	无
“某些实用程序在 SPARC T3 系统上运行速度很慢 (15720486 和 15705545) ” [23]	无

需要为 SGX-SAS6-INT-Z HBA 扩展 Oracle Hardware Management Pack 诊断 (20364298)

在 Oracle Solaris 11.2 SRU 10 中，已添加了增强的诊断功能，可以从连接到 Sun Storage 6 Gb SAS PCIe HBA（内部）(SGX-SAS6-INT-Z) 的磁盘收集更多数据。这包括各种磁盘错误和 SMART 事件。另外，这些事件不仅可以标识可疑的物理磁盘，还可以标识 RAID 卷中的可疑逻辑磁盘。当 Hardware Management Agent (svc:/system/

sp/management:default) 在运行时，系统将捕获这些增强诊断事件并将它们记录到 `/var/log/ssm/event.log` 中。

下表列出了所记录的增强诊断事件。

日志中的事件名称	说明
PD_RECOVERED_ERROR	检测到磁盘恢复错误。
PD_BAD_DEVICE_FAULT	执行命令时，设备检测到不可恢复的驱动器故障。
PD_MEDIA_ERROR	设备检测到不可恢复的介质错误。
PD_DEVICE_ERROR	设备检测到不可恢复的硬件故障。设备可能处于脱机或降级状态。
PD_TRANSPORT_ERROR	由于传输不稳定，已取消配置设备的路径。
PD_OVER_TEMPERATURE	磁盘 SMART 进程报告了严重温度警告。
PD_SELF_TEST_FAILURE	一个或多个磁盘 SMART 自检失败。
PD_PREDICTIVE_FAILURE	SMART 运行状况监视固件报告指出即将发生磁盘故障。

控制器会定期轮询每个物理磁盘。如果某个磁盘发生错误，控制器会生成一个事件。Hardware Management Agent 会捕获该事件，并将其输入硬件管理事件日志中。

要查看硬件管理事件日志中的事件信息，请键入以下命令：

```
# view /var/log/ssm/event.log
```

对于磁盘事件，您将会看到类似以下内容的信息：

```
Thu Apr 30 12:32:31 2015:(CLI) Event Name : PD_MEDIA_ERROR
Thu Apr 30 12:32:31 2015:(CLI) Event Description : A medium error was
detected by the device that was non-recoverable.
Thu Apr 30 12:32:31 2015:(CLI) ASC : 0x10
Thu Apr 30 12:32:31 2015:(CLI) ASCQ : 0x3
Thu Apr 30 12:32:31 2015:(CLI) Sense Key : 0x3
Thu Apr 30 12:32:31 2015:(CLI) Source : LSI
Thu Apr 30 12:32:31 2015:(CLI) SAS Address : 0x5000cca01200fadd
Thu Apr 30 12:32:31 2015:(CLI) LSI Description : Unexpected sense: PD
0c(e0xfc/s1) Path 5000cca01200fadd, CDB: 2f 00 00 fc 4d 42 00 10 00 00,
Sense: 3/10/03
Thu Apr 30 12:32:31 2015:(CLI) Event TimeStamp : 04/30/2015 ; 19:30:25
Thu Apr 30 12:32:31 2015:(CLI) Node ID : 00000000:12
Thu Apr 30 12:32:31 2015:(CLI) Nac Name : /SYS/HDD1
Thu Apr 30 12:32:31 2015:(CLI) Serial Number : 001015N0JPXA PMG0JPXA
Thu Apr 30 12:32:31 2015:(CLI) WWN No : PDS:5000cca01200fadd
Thu Apr 30 12:32:31 2015:(CLI) Disk Model : H106030SDSUN300G
```

随后可以使用事件列表中的信息来确定系统中哪个物理磁盘发生了问题。您可以借助诸如 Oracle ILOM Nac 名称（与系统前面板上的标签匹配）和驱动器序列号等信息来确定系统中的磁盘及其驱动器插槽。

注 - 对于 PD_OVER_TEMPERATURE、PD_SELF_TEST_FAILURE 和 PD_PREDICTIVE_FAILURE 事件，请使用 Oracle ILOM 配置主动警报。

对于本文档中所述的其他磁盘诊断事件，当怀疑发生磁盘问题时，管理员可以在硬件管理事件日志中检查这些磁盘事件。当前没有可以主动通报这些事件的警报机制。

系统中同一类型的 LSI 存储控制器超过 16 个时会出现分段错误 (16618057)

此问题已在 *Oracle Solaris 11.2 SRU 8* 中修复。

如果系统中同一类型的存储控制器超过了 16 个，则在该系统上运行 fwupdate、raidconfig、hwmgmtcli 或 hwmgmtd 时会发生分段错误。

某些实用程序在 SPARC T3 系统上运行速度很慢 (15720486 和 15705545)

hwmgmtd 实用程序在 SPARC T3 系统上运行时可能不会提供准确的结果。

其他一些 Oracle Hardware Management Pack 实用程序（如 raidconfig 和 hwmgmtcli）在 SPARC T3 系统上运行的速度也可能会很慢。

这些问题都是由问题 6937169 中记录的 Oracle Solaris 问题导致的。

解决方法

1. 禁用受影响的实用程序。
2. 阅读 mdb 文档，然后输入以下命令：

```
# mdb -kw
> ddi_aliases_present/W 0
```

3. 重新启用该实用程序。

fwupdate 已知问题

问题	解决方法
“更新 Oracle Storage 12 Gb SAS PCIe HBA（内部）时出现错误消息 (19517770)” [24]	有
“16Gb 光纤通道卡或 Dual 10 GbE 卡 (Emulex) 不显示固件版本 (17037795)” [24]	无

问题	解决方法
“在 Sun Fire X4170 M2 服务器上更新 Oracle ILOM 版本需要执行关开机循环 (16562687)” [24]	无
“更新 Emulex 光纤通道卡的固件时可忽略错误消息 (15762571)” [25]	无
“fwupdate 无法降级固件 (15663490)” [25]	有
“远程 SP 更新未对系统执行关开机循环 (18048467)” [25]	有
“fwupdate 不能用来更新一些基于 Intel 的 SPARC 板载以太网控制器上的固件 (21622963)” [26]	无
“更新 Oracle Quad 10Gb 以太网适配器上的固件时，fwupdate 可能会失败 (21446307)” [26]	有

更新 Oracle Storage 12 Gb SAS PCIe HBA (内部) 时出现错误消息 (19517770)

此问题已在 *Oracle Solaris 11.2 SRU 5* 中修复。

在使用 fwupdate 更新 Sun Storage 12 Gb SAS PCIe HBA (内部) 固件时，您可能会看到类似如下内容的错误：

```
Error: Firmware download failed for component
Extended Error: Firmware upgrade attempt failed
ERROR: Firmware download failed for component
```

解决方法

重新引导系统，将会应用固件更新。

16Gb 光纤通道卡或 Dual 10 GbE 卡 (Emulex) 不显示固件版本 (17037795)

当 16Gb 光纤通道卡或 Dual 10 GbE 卡 (Emulex) 处于 NIC 或 CNA 模式时，fwupdate list 命令不显示 EFI、FCODE 和 BIOS 版本。

无论服务器上的操作系统是什么，都会发生此情况。

在 Sun Fire X4170 M2 服务器上更新 Oracle ILOM 版本需要执行关开机循环 (16562687)

在 Sun Fire X4170 M2 服务器上，将 Oracle ILOM 从低于 3.1.2.20 的版本升级到版本 3.1.2.20 或更高版本时，服务器必须执行关开机循环。如果未将服务器设置为在固件更新后自动进行关开机循环，请关闭主机电源，过几分钟后重新打开电源。

更新 Emulex 光纤通道卡的固件时可忽略错误消息 (15762571)

在进行 Emulex 光纤通道卡的固件升级时，可能会看到以下错误消息。可以忽略这些消息：

```
Updating c3: lpfc 0000:b0:00.0: 0:1306 Link Up Event in loop back
>>>> mode x1 received Data: x1 x1 x20 x1
>>>> lpfc 0000:b0:00.0: 0:1309 Link Up Event npiv not supported in loopo
>>>> topology
>>>> lpfc 0000:b0:00.0: 0:(0):2858 FLOGI failure Status:x3/x18 TMO:x0
>>>> Success
```

fwupdate 无法降级固件 (15663490)

如果尝试使用 fwupdate 降级 Hitachi H101414SC 146 GB 磁盘驱动程序的固件，可能会收到一条消息指示更新成功；但是，fwupdate 不支持在此设备上降级固件。

解决方法

请将当前固件版本与要更新到的固件版本进行比较。如果当前版本更高，请不要更新固件。

远程 SP 更新未对系统执行关开机循环 (18048467)

此问题已在 *Oracle Solaris 11.2 SRU 14* 中修复。

使用 fwupdate 通过网络更新远程系统的 Oracle ILOM 服务处理器后，更新后的系统不会自动重新引导。

解决方法

在执行远程 Oracle ILOM SP 更新后，手动对远程系统执行关开机循环以启用更新。要在更新固件后复位服务处理器，需要执行关开机循环。

fwupdate 不能用来更新一些基于 Intel 的 SPARC 板载以太网控制器上的固件 (21622963)

在一些具有板载以太网控制器（又称为 "LAN-On-Motherboard"，简称 "LOM"）的 SPARC 系统上，fwupdate 无法获取有关控制器的详细信息。如果没有此信息，fwupdate 将无法用于更新控制器的固件。

在尝试更新 SPARC 系统上的固件之前，使用 fwupdate list 来显示信息。如果输出中没有显示系统中板载网络控制器的设备信息（如当前的固件版本），您将无法使用 fwupdate 更新控制器固件。

对于某些 SPARC 系统上的网络接口控制器会出现此问题。fwupdate 命令仍可在其他设备上成功运行。有关支持与 fwupdate 一起使用的系统和控制器的系统列表，请参阅支持表，网址是：<http://www.oracle.com/goto/ohmp>。

如果需要更新这些系统中的板载网络控制器固件，请与 Oracle 技术支持联系。

更新 Oracle Quad 10Gb 以太网适配器上的固件时，fwupdate 可能会失败 (21446307)

极少情况下，使用 fwupdate 命令更新 Oracle Quad 10Gb 以太网适配器上的固件可能会失败。尝试使用 Oracle System Assistant 更新该适配器的固件时，可能也会出现此问题。

解决方法

如果遇到此问题，请使用 fwupdate 命令重试适配器固件更新。如果该故障仍然存在，请与 Oracle 技术支持联系。

hwmgmtcli 已知问题

问题	解决方法
“在 Sun Blade X6270 M2 服务器上运行 hwmgmtcli 时，可能会返回有关机箱信息的错误消息 (15762248)” [27]	有
“Sun Blade X6270 M2 显示的机箱数据不正确 (15732926、15737206 和 15737199)” [27]	有
“运行 hwmgmtcli list open_problems 可能显示不完整的未决问题报告 (21787319)” [27]	无

在 Sun Blade X6270 M2 服务器上运行 hwmgmtcli 时，可能会返回有关机箱信息的错误消息 (15762248)

在运行 hwmgmtcli 命令时，返回了如下有关机箱信息的错误：

```
Chassis Model: ERROR  
Chassis Address: ERROR
```

解决方法

要避免此错误，请升级到 Oracle ILOM 3.1。

Sun Blade X6270 M2 显示的机箱数据不正确 (15732926、15737206 和 15737199)

在使用 hwmgmtcli 命令查看 Sun Blade X6270 M2 服务器模块上的机箱信息时，缺少部分有关机箱的信息。

解决方法

使用 Oracle ILOM CMM 查看机箱信息。

运行 hwmgmtcli list open_problems 可能显示不完整的未决问题报告 (21787319)

在运行带有 SRU 14 的 Oracle Solaris 11.2 时，在特定的极少数情况下，hwmgmtcli list open_problems 命令可能不显示主机针对存储设备检测到的未决问题。或者，所显示的由主机检测到的存储问题可能不完整，甚至可能会覆盖其他现有的未决非存储问题。要看到此问题，必须满足下面的条件：

1. Oracle ILOM 报告 /System/Storage/health 的状态为 OK。
2. 主机已诊断出 Oracle ILOM 无法诊断出的存储问题。

在这些情况下，hwmgmtcli list open_problems 输出可能会损坏，具体表现为以下方式：

- 如果 Oracle ILOM 没有未决问题，则不会列出任何类型的未决问题。
- 如果发现了由主机检测到的存储问题，则只会列出那些可能会替换 hwmgmtcli 输出中现有 Oracle ILOM 问题的问题。例如，如果存在两个 Oracle ILOM 问题，而且主机检测到三个存储问题，则 hwmgmtcli 将仅列出其中的两个存储问题（替换两个 Oracle ILOM 问题）。

此问题没有解决方法。在访问可能的存储问题时，首先使用 Oracle ILOM 尽可能多地收集它可以诊断出的存储问题的相关信息。然后使用 `hwmgmtcli` 查看是否可以获得 Oracle ILOM 无法诊断出的存储问题的任何额外信息。您还可以使用主机日志和可用的 OS 以及供应商存储控制器工具来进一步调查问题。

ilomconfig 已知问题

问题	解决方法
“在使用 Oracle ILOM 3.0.9 时， <code>ilomconfig</code> 命令可能会失败 (15650623)” [28]	有
“ <code>ilomconfig</code> 主机凭证高速缓存功能已被禁用 (21563538)” [28]	有

在使用 Oracle ILOM 3.0.9 时，`ilomconfig` 命令可能会失败 (15650623)

Oracle ILOM 版本 3.0.9 及更早版本有一些限制，可能会导致 `ilomconfig` 命令失败，并出现错误 `Cannot connect to BMC`。当多个程序试图访问 Oracle ILOM 的 IPMI 接口时，就可能发生这些错误。

如果发生了此类错误，Oracle ILOM 必须从此错误中恢复。进行此恢复可能意味着 Oracle ILOM 提供的服务会中断一两分钟。

解决方法

为帮助避免此错误，请在使用 `ilomconfig` 之前禁用 Hardware Management Agent 和 Storage Monitoring Agent。此外，在运行 `ilomconfig` 时，避免对 Oracle ILOM 进行任何其他 IPMI 访问（如使用 `ipmitool`）。

`ilomconfig` 主机凭证高速缓存功能已被禁用 (21563538)

从 Oracle Solaris 11.2 SRU 14 起，有助于通过主机到 ILOM 互连访问 Oracle ILOM 服务处理器 (Service Processor, SP) 的主机凭证高速缓存功能已被禁用。`ilomconfig create credential` 命令将不再在主机上创建用于存储 Oracle ILOM 用户名和密码信息的凭证高速缓存文件。访问 Oracle ILOM SP 的 Oracle Hardware Management Pack 命令也不再使用现有的凭证高速缓存。

此更改会影响某些访问系统本地 SP 的 Oracle Hardware Management Pack 命令（如 `fwupdate`、`ilomconfig` 和 `ubiosconfig`）的发出方式，只有其 Oracle ILOM 版本低于

3.2.4 的系统存在此项更改。对于这些系统，若要使用 LAN 接口（主机到 ILOM 互连或以太网网络连接），必须在访问 SP 的命令中使用 -H 和 -U 选项，以手动包括凭证。如果未提供凭证，这些命令将默认使用较慢的本地 KCS 接口来访问本地 Oracle ILOM SP。

对于具有 Oracle ILOM 3.2.4 或更高版本的系统，通过主机到 ILOM 互连运行访问本地 SP 的命令时，无需包括凭证。使用网络连接运行访问 SP 的命令时，您仍需手动包括凭证（使用 -H 和 -U 选项）。

仍支持使用 `ilomconfig delete credential` 命令删除先前保存的主机凭证高速缓存。

解决方法

要对访问本地 Oracle ILOM SP（3.2.4 之前版本）的 Oracle Hardware Management Pack 命令使用较快的 LAN 接口，必须从命令行手动输入所需的用户凭证。也可以将所需密码传输到标准输入中，以便用于编写脚本。

示例：

- `ilomconfig list system-summary --remote-hostname=sp_ip --remote-username=username`
- `cat passwd.file | fwupdate list all --remote-hostname=sp_ip --remote-username=username`

其中，`sp_ip` 是 Oracle ILOM SP 的 IP 地址，`username` 是具有 root 特权的 Oracle ILOM 用户帐户，`passwd.file` 是您创建的包含 Oracle ILOM 用户帐户密码的文件。

注 - 在上面的示例中，要使用本地主机到 ILOM 互连而非网络端口来访问 SP，请使用 `ilomconfig list interconnect` 命令获取其 IP 地址。

ipmitool 已知问题

问题	解决方法
“在打开 SPARC T3-4 主机并引导 SP 时，可能会发生 ipmitool 错误 (15719015 和 15691003)” [29]	有

在打开 SPARC T3-4 主机并引导 SP 时，可能会发生 ipmitool 错误 (15719015 和 15691003)

在 SPARC T3-4 主机通电并引导 SP 时，可能会收到以下错误：

```
SP communication failure....Please start IPMI
```

ipmitool 在此状态下无法运行。

解决方法

如果遇到此错误，可重新引导主机来清除错误。

raidconfig 已知问题

问题	解决方法
“用户警告：raidconfig 将系统引导磁盘显示为可用 (20992189)” [30]	不适用
“从 SPARC 服务器中移除磁盘时 raidconfig 挂起 (15826569)” [30]	有
“在 SPARC 系统上，RAID 卷可能不显示在 Oracle ILOM 中 (15782246)” [31]	有
“包含两个以上磁盘的 RAID 1 卷不会得到正确处理 (15747500)” [31]	无
“在 RAID 卷上运行 init 任务时，磁盘上的 clear 任务始终显示完成百分比为 0% (15742034)” [31]	无
“使用 SGX-SAS6-R-REM-Z 或 SGX-SAS6-R-INT-Z 时，RAID 卷的 Mounted 属性不可见 (15666684)” [31]	有
“在使用 --name 选项和 LSI REM 创建 RAID 卷之后，卷名称仍为空 (15675209)” [32]	无
“针对 MegaRAID HBA 的 RAID 读/写高速缓存有额外的 raidconfig 选项可用 (21098717)” [32]	不适用
“使用 raidconfig 创建 RAID 卷时，RAID 10 被列为不受支持 (22129034)” [33]	有

用户警告：raidconfig 将系统引导磁盘显示为可用 (20992189)

raidconfig 可以扫描控制器和所连接的磁盘，并列出已存在于 RAID 卷中或者可以包含在 RAID 卷中的磁盘。但是，raidconfig 无法告知可用磁盘中是否包含数据，也无法告知磁盘是另外用作应用程序的引导磁盘还是逻辑磁盘。

使用 raidconfig 创建卷（这将覆盖任何现有数据）之前，请使用操作系统工具生成一个清单，其中的信息包括所连接的磁盘、所连接磁盘的枚举以及这些磁盘中是否包含要保留的数据。

从 SPARC 服务器中移除磁盘时 raidconfig 挂起 (15826569)

此问题已在 Oracle Solaris 11.2 SRU 8 中修复。

如果从 SPARC 服务器中物理移除 RAID 卷中的一个磁盘，则 `raidconfig` 命令将挂起。

解决方法

1. 执行以下操作之一：
 - 重新引导 OS（推荐）。
 - 等待大约 10 分钟。
2. 运行 `raidconfig` 命令。

在 SPARC 系统上，RAID 卷可能不显示在 Oracle ILOM 中 (15782246)

使用 `raidconfig` 创建的 RAID 卷可能不显示在 Oracle ILOM 中的 `/STORAGE` 目标下。

解决方法

使用 `raidconfig list all` 命令查看新创建的卷。

包含两个以上磁盘的 RAID 1 卷不会得到正确处理 (15747500)

对于 SGX-SAS6-R-INT-Z HBA，不能使用两个以上磁盘创建 RAID 1 卷。

在 RAID 卷上运行 `init` 任务时，磁盘上的 `clear` 任务始终显示完成百分比为 0% (15742034)

在某个 RAID 卷上运行 `init` 任务时，该卷中的磁盘会在其上启动 `clear` 任务。在 `init` 任务完成之前，`clear` 任务的完成百分比始终显示为零。

不需要任何解决方法。

使用 SGX-SAS6-R-REM-Z 或 SGX-SAS6-R-INT-Z 时，RAID 卷的 Mounted 属性不可见 (15666684)

使用 SGX-SAS6-R-INT-Z HBA 或 SGX-SAS6-R-REM-Z 时，创建的 RAID 卷缺少 Mounted 属性。`raidconfig` 不会阻止您删除已挂载的卷。

解决方法

1. 使用 `raidconfig` 命令检索 RAID 卷的设备名称。
2. 检查 `mount` 命令的输出中是否有在步骤 1 中检索到的设备名称的实例。
3. 如果 `mount` 命令的输出中出现了该设备名称，则 RAID 卷当前已挂载，不应使用 `raidconfig` 将其删除。
4. 先卸载 RAID 卷，然后使用 `raidconfig` 删除该卷。

在使用 `--name` 选项和 LSI REM 创建 RAID 卷之后，卷名称仍为空 (15675209)

在 RAID 0/1 扩展模块 (X4607A) 上使用 `raidconfig` 和 `--name` 选项创建了 RAID 卷之后，虽然已成功创建 RAID 卷，但 RAID 卷名称仍为空。

针对 MegaRAID HBA 的 RAID 读/写高速缓存有额外的 `raidconfig` 选项可用 (21098717)

此问题已在 *Oracle Solaris 11.2 SRU 11* 中修复。

对于具有下列基于 LSI MegaRAID 的 HBA 的 RAID，`raidconfig` 命令支持更新的和额外的读/写选项：

- Sun Storage 6 Gb SAS RAID PCIe HBA (内部) (SGX-SAS6-R-INT-Z 和 SG-SAS6-R-INT-Z)
- Oracle Storage 12 Gb SAS RAID PCIe HBA (内部) (7110116 和 7110117)

下表列出的更新的/额外的选项适用于下面的 `raid` 子命令：

```
raidconfig create raid
```

和

```
raidconfig modify raid
```

更新的选项	说明
<code>--read-cache=disabled enabled enabled_adaptive</code>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Disabled – 禁用 RAID 读高速缓存。 ■ Enabled – 启用 RAID 预读高速缓存。 ■ Enabled_adaptive – 启用 RAID 读自适应高速缓存。
<code>--write-cache=disabled enabled enabled_protect</code>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Disabled – 禁用 RAID 写高速缓存。

更新的选项	说明
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Enabled – 启用 RAID 写高速缓存。 ■ Enabled_protect – 仅在电池可用时启用高速缓存。

使用 raidconfig 创建 RAID 卷时，RAID 10 被列为不受支持 (22129034)

在具有 Sun Storage 6 Gb/s SAS PCIe HBA（内部或外部）的系统上，尝试结合使用 raidconfig 和 --level=10 选项创建 RAID 10 卷将会产生以下消息：“ERROR: RAID level not supported by controller”。

解决方法

Sun Storage 6 Gb/s SAS PCIe HBA（内部或外部）上的 FCODE 版本 1.00.65 不支持 RAID 10。它不支持在 RAID 级别 1e 中使用偶数（四个或更多）或奇数（三个或更多）个磁盘。使用 RAID 级别 1e 代替 RAID 级别 10。

例如，要基于系统中的四个磁盘创建 RAID 1e 卷，请键入以下命令：

```
raidconfig create raid --level=1e -d c0d0,c0d1,c0d2,c0d3
```

raidconfig 将此 RAID 卷视为 RAID 1e，但 HBA 的配置实用程序 (sas2ircu) 将其视为 RAID 10。

对于使用 FCODE 版本 1.00.65 的 Sun Storage 6 Gb/s SAS PCIe HBA，这是预期行为。

Hardware Management Agent 和 SNMP 已知问题

问题	解决方法
“Oracle ILOM 中可用的一些 SNMP 陷阱未生成 (15686011)” [34]	有
“对 Storage MIB 使用 snmpwalk 命令导致超时或错误消息 (15694465)” [34]	无
“SNMP 陷阱问题” [34]	有
“Sun Blade X6250 服务器模块报告了错误的服务处理器版本号” [35]	有
“刀片机箱中共享组件上的传感器的父 FRU 名称不正确 (15728111, 15688172)” [35]	有
“离散电流传感器在 SPARC T3 系列服务器上的分类不正确 (15687547)” [35]	有
“sunHwMonFruStatus 不反映组件的故障状态 (15687574)” [35]	有
“SunHwMonInventoryTable 显示的 DIMM 数不正确 (15566455)” [36]	有
“SunHwMonDiscreteHardDriveSensorTable 的传感器不正确” [36]	无

问题	解决方法
“主机代理可能生成不正确的通知 (15675490)” [36]	有
“sunStorageVolume0SMountPoint 未显示挂载点 (15666684)” [36]	无
“SPARC T3-2 系统上的 Disk0SDeviceName 不正确 (15668518)” [37]	有
“Storage MIB 不公开双路径磁盘 (15673745)” [37]	有

Oracle ILOM 中可用的一些 SNMP 陷阱未生成 (15686011)

Oracle ILOM 中的以下类型的 SNMP 陷阱未生成：

- 针对主机状态变化而报告的事件
- 与故障处理相关的事件
- 与平台上组件的存在状态变化相关的事件

解决方法

可以通过 Oracle ILOM 或 SNMP 接口访问此信息。

对 Storage MIB 使用 snmpwalk 命令导致超时或错误消息 (15694465)

在 SPARC 系统上对 Storage MIB 使用 snmpwalk 命令时，显示了存储信息，但在输出结束时可能会收到错误消息或超时。

可以放心地忽略此错误消息。

SNMP 陷阱问题

- 在某些平台上，sunHwTrapProductName 可能为空。
- 当服务处理器运行的是 Oracle ILOM 2.0 时，sunHwTrapSystemIdentifier 为空。
- sunHwTrapAssocObjectId 始终设置为 SNMPv2-SMI::zeroDotZero。
- sunHwTrapComponentName 设置为组件的 IPMI 名称，而不是 Oracle ILOM 使用的名称。
- 在 Sun Fire X4200 M2 服务器上，Hardware Management Agent 发送 sunHwTrapComponentOK 或 sunHwTrapComponentError，而不发送 sunHwTrapSlotOrConnectorOk 或 sunHwTrapSlotOrConnectorError，后两者由 Oracle ILOM 发送。

解决方法

可以通过 Oracle ILOM 或 SNMP 接口访问此信息。

Sun Blade X6250 服务器模块报告了错误的服务处理器版本号

在服务处理器固件版本较旧的 Sun Blade X6250 服务器上运行 Hardware Management Agent 时，报告了错误的服务处理器版本。

解决方法

Oracle 建议您升级到最新的固件。

刀片机箱中共享组件上的传感器的父 FRU 名称不正确 (15728111, 15688172)

对于刀片机箱中共享现场可更换单元 (field replaceable unit, RFU) 上的传感器，`sunHwMon...SensorParentFruName` 错误地设置为 `/SYS`。

解决方法

可以使用 Oracle ILOM 确定这些传感器的正确父名称。

离散电流传感器在 SPARC T3 系列服务器上的分类不正确 (15687547)

在 SPARC T3 系列服务器上，离散电流传感器的分类不正确，并且列在 `sunHwMonDiscreateOtherSensorTable` 中而不是列在 `sunHwMonDiscreteCurrentSensorTable`。

解决方法

使用 `sunHwMonDiscreateOtherSensorTable` 查看离散电流传感器。

`sunHwMonFruStatus` 不反映组件的故障状态 (15687574)

由 `sunHwMonFruStatus` 表示的组件状态是该组件上传感器的累积状态。此状态可能不同于 Oracle ILOM 中的组件状态。

解决方法

检查 Oracle ILOM 来确定组件是否发生故障。

SunHwMonInventoryTable 显示的 DIMM 数不正确 (15566455)

在某些平台上，系统中不存在的 DIMM 也会显示在 sunHwMonInventoryTable 中。

解决方法

查看 FruDescr、FruPartNumber、FruSerialNumber 和 FruManufacturer 对象。如果这些值已填充，则 DIMM 存在于系统中。如果这些值未填充，则表示 DIMM 不存在，可以放心地忽略。

SunHwMonDiscreteHardDriveSensorTable 的传感器不正确

由于平台限制，sunHwMonDiscreteHardDriveSensorTable 可能包含主机上实际不存在的磁盘的传感器。这些传感器的 ParentFruIndex 为 -1，并以 STATE-HIDDEN 结尾。可以放心地忽略这些传感器。

主机代理可能生成不正确的通知 (15675490)

主机代理不一定能够识别当前 Oracle ILOM 发行版中定义的所有设备类型，在这种情况下，主机代理将生成通用 sunHwTrapComponent 通知而非特定于设备的通知（例如，sunHwTrapSlotOrConnector）。这是因为发生了组件错误，而不是插槽或连接器错误。

解决方法

根据 MIB 中的 NAC 名称确定通知针对的具体设备。

sunStorageVolumeOSMountPoint 未显示挂载点 (15666684)

sunStorageVolumeOSMountPoint 报告了设备名称而非挂载点。

SPARC T3-2 系统上的 DiskOSDeviceName 不正确 (15668518)

SPARC T3-2 服务器上的 DiskOSDeviceName 将 02000000:0 和 02000000:2 报告为 OSDeviceName。在主机 OS 上找不到此类名称。

解决方法

对于多路径磁盘，raidconfig 仅返回设备的 WWN，而非全路径名。format 命令会返回此设备的全路径名，其中内嵌了 WWN。可以使用 WWN 来确定关联的设备。

例如：

- 这是使用 raidconfig 获取的关于设备的信息：Device: 5000CCA00A49BC1C
- 这是使用 format 命令获取的关于设备的信息：Device: c0t5000CCA00A49BC1Cd0

Storage MIB 不公开双路径磁盘 (15673745)

当物理磁盘通过双路径连接到两个控制器时，sunStorageDiskTable 仅显示单个磁盘实例。

解决方法

使用 Oracle ILOM 确定有关磁盘的正确信息。

Storage Viewer 已知问题

问题	解决方法
“Sun Flash Accelerator F20 PCIe 卡 FDOM 未显示在 /STORAGE 中 (15645766)” [37]	无
“RAID 1 卷的全局热备件在 Oracle Solaris 上显示为专用热备件 (15586295)” [38]	无
“使用 Adaptec 磁盘控制器 (SGXPCIESAS-R-INT-Z) 时，max_disks 属性不正确 (15584958)” [38]	无
“Adaptec 控制器 (SGXPCIESAS-R-INT-Z) 无法使用 write_cache_enabled 属性 (15583722)” [38]	无

Sun Flash Accelerator F20 PCIe 卡 FDOM 未显示在 /STORAGE 中 (15645766)

此问题已在 Oracle Solaris 11.2 SRU 8 中修复。

使用 Sun Flash Accelerator F20 PCIe 卡时，在 Oracle ILOM 中的 /STORAGE 下看不到 FDOM。

RAID 1 卷的全局热备件在 Oracle Solaris 上显示为专用热备件 (15586295)

如果 Oracle Solaris 系统为具有 Sun Storagetek PCI-E SAS RAID HBA (SGXPCIESAS-R-INT-Z) 的 RAID 1 (镜像) 卷配置了全局热备件，当在该系统上使用 Storage Management Agent 时，磁盘的详细信息中将其显示为专用热备件。

使用 Adaptec 磁盘控制器 (SGXPCIESAS-R-INT-Z) 时，max_disks 属性不正确 (15584958)

Sun Storagetek PCI-E SAS RAID HBA (SGXPCIESAS-R-INT-Z) 的 max_disks 属性在 Storage Viewer 中错误地显示为 0。

Adaptec 控制器 (SGXPCIESAS-R-INT-Z) 无法使用 write_cache_enabled 属性 (15583722)

Adaptec 控制器 (SGXPCIESAS-R-INT-Z) 无法使用 write_cache_enabled 属性。

在 SPARC M5-32 和 M6-32 服务器上使用 Oracle Hardware Management Pack

以下各部分介绍了有关在 SPARC M5-32 和 M6-32 服务器上使用 Oracle Hardware Management 工具的特定信息：

- [“ilomconfig \(16369886\)” \[39\]](#)
- [“hwmgmtcli \(16507559\)” \[40\]](#)
- [“itpconfig \(16508501 和 16507898\)” \[40\]](#)
- [“hwmgmt \(15824059 和 15824037\)” \[40\]](#)

ilomconfig (16369886)

SPARC M5-32 和 M6-32 服务器的机箱中有一对双冗余 SP (SP0 和 SP1)。它还有 4 个 SP 代理 (SPP0、SPP1、SPP2 和 SPP3)。

主机 OS 不能从 SP 直接访问所有 Oracle ILOM 属性，因此需要从 SP 使用 Oracle ILOM 访问 Oracle ILOM 属性，而不是使用 `ilomconfig`。

对于 SPARC M5-32 和 M6-32 服务器，Oracle Solaris 主机 OS 在 SPP 上运行。`ilomconfig` 可以从 Oracle Solaris 主机 OS 访问 Oracle ILOM SPP。

下表描述了 SP 和 SPP 的属性。

服务处理器类型	说明	用于访问 SP 的工具
SP0、SP1 (冗余服务处理器)	这是具有所有标准 Oracle ILOM 属性的主要服务处理器。SP 管理 SPP。	Oracle ILOM
SPP0、SPP1、SPP2 和 SPP3 (服务处理器代理)	每个 SPP 监视一个域可配置单元 (domain configurable unit, DCU)。主机 OS 在 SPP 上运行。	<code>ilomconfig</code>

另请参见：

- [“无法从 SPARC 服务器 M5-32 和 M6-32 SPP 获得的 Oracle ILOM 属性” \[39\]](#)
- [“SPARC M5-32 和 M6-32 服务器平台上支持的 `ilomconfig` 命令” \[39\]](#)

无法从 SPARC 服务器 M5-32 和 M6-32 SPP 获得的 Oracle ILOM 属性

下表列出了无法从 SPARC M5-32 和 M6-32 SPP 服务器 SPP 获得的 Oracle ILOM 属性。

Oracle ILOM 属性	<code>ilomconfig</code> 功能
<code>/SP/config</code>	<code>export</code> 、 <code>import</code>
<code>/SP/users</code>	<code>user</code>
<code>/SP/services/snmp/communities</code>	<code>snmp-community</code>
<code>/SP/network/pending</code>	<code>network mgmt</code> (只读)

SPARC M5-32 和 M6-32 服务器平台上支持的 `ilomconfig` 命令

对于 SPARC M5-32 和 M6-32 服务器，支持以下 `ilomconfig` 子命令和目标：

- list 子命令目标：
 - system-summary
 - network
 - network-ipv6
 - interconnect
 - identification
- enable 子命令目标：
 - interconnect
- disable 子命令目标：
 - interconnect
- modify 子命令目标：
 - interconnect
 - identification
- create 子命令目标：
 - 凭证
- delete 子命令目标：
 - 凭证

hwmgmtcli (16507559)

已针对多域系统（例如 SPARC M5-32 和 M6-32 服务器）添加了一个新的子系统：

dcu – 显示 dcu 子系统的详细信息。

对于 SPARC M5-32 和 M6-32 系统，在 PDOM 主机上，hwmgmtcli 不会报告 Oracle ILOM 所诊断的 open_problems。此外，health 和 health_details 信息可能会缺失或不可靠。

itpconfig (16508501 和 16507898)

无法在 SPARC M5-32 和 M6-32 服务器上启用故障代理。这些服务器在 SPP 上没有 Oracle ILOM 警报管理，并且 SP 与 OS 之间没有主机到 ILOM 互连，因此无法运行此工具。

hwmgmtd (15824059 和 15824037)

在 SPARC M5-32 和 M6-32 服务器上，可以使用 hwmgmtd 向 Oracle ILOM 提供存储信息，但不应使用 hwmgmtd 的 SNMP 功能，因为该功能会提供错误数据。