

Oracle® VM Server for SPARC 3.4 安装指南

ORACLE®

文件号码 E71825
2016 年 6 月

目录

使用本文档	5
1 系统要求	7
受支持的平台	7
固件和 OS 版本	9
系统固件版本	10
Oracle Solaris OS 版本	11
相关软件	14
兼容软件	14
系统控制器软件	15
2 安装软件	17
硬件、固件和软件组件	17
控制域安装和升级方案	18
安装和升级软件	18
保存现有配置	19
安装 Oracle Solaris OS	19
升级 Oracle Solaris OS	20
恢复保存的配置	20
升级系统固件	21

使用本文档

- 概述—提供了有关在受支持的服务器、刀片和服务器模块上安装 Oracle VM Server for SPARC 3.4 软件的详细信息和过程。
- 目标读者— 在 SPARC 服务器上安装 Oracle VM Server for SPARC 软件的系统管理员。
- 必备知识—UNIX 系统和 Oracle Solaris 操作系统 (Oracle Solaris OS) 的实际应用知识。

产品文档库

有关该产品及相关产品的文档和资源，可从以下网址获得：<http://www.oracle.com/technetwork/documentation/vm-sparc-194287.html>。

反馈

可以在 <http://www.oracle.com/goto/docfeedback> 上提供有关本文档的反馈。

系统要求

本章包含运行 Oracle VM Server for SPARC 软件所要满足的系统要求。

注 - 新增的和维护的 Oracle VM Server for SPARC 功能面向“[受支持的平台](#)” [7]中列出的支持的硬件平台。而对于已从该列表中删除的硬件平台，既不会向其添加新功能，也不会维护其上的现有功能。

通常，在 Oracle VM Server for SPARC 软件发布时，新增的 Oracle VM Server for SPARC 功能可供市面上销售的所有受支持的 Oracle SPARC T 系列服务器和 SPARC M 系列服务器以及 Fujitsu M10 服务器 使用，但不可供已过最后订购日期的基于 SPARC 的系统使用。

受支持的平台

如果硬件平台支持多个版本的 Oracle VM Server for SPARC 软件，则错误修复仅应用于最新版本的软件。要获得标准支持，必须使用最新的 Oracle VM Server for SPARC 软件。此外，对 Oracle Solaris 10 操作系统 (operating system, OS) 上的 Oracle VM Server for SPARC 3.2 软件的错误修复将继续提供，与 Oracle Solaris 10 产品的支持生命周期一致。有关更多信息，请参见 [Oracle Lifetime Support Policies](#) (Oracle 技术支持周期策略)。

您可以在以下位置找到平台文档：<http://docs.oracle.com/en/hardware/>。还可以在 [Sun System Software Stacks \(http://www.oracle.com/technetwork/systems/software-stacks/stacks/index.html\)](http://www.oracle.com/technetwork/systems/software-stacks/stacks/index.html) (Sun 系统软件堆栈) 页面中找到关于各种平台的软件堆栈的信息。

以下平台支持 Oracle VM Server for SPARC 3.4 软件：

- **SPARC S7 系列服务器**
 - SPARC S7-2 服务器 (请参阅《*SPARC S7-2 Server Product Notes*》)
 - SPARC S7-2L 服务器 (请参阅《*SPARC S7-2L Server Product Notes*》)
- **Fujitsu M 系列服务器**
 - Fujitsu M10 服务器 (请参阅《*Fujitsu M10 Server Product Notes*》)

有关特定于 Fujitsu M10 服务器的功能的更多信息，请参见适用于您所用型号的产品说明中的《*Fujitsu M10/SPARC M10 Systems System Operation and Administration Guide*》（《Fujitsu M10/SPARC M10 Systems 系统操作和管理指南》），网址为 <http://www.fujitsu.com/global/services/computing/server/sparc/downloads/manual/>。

- **SPARC M7 系列服务器**
 - SPARC M7-8 服务器（请参阅《*SPARC M7 系列服务器产品说明*》）
 - SPARC M7-16 服务器（请参阅《*SPARC M7 系列服务器产品说明*》）
- **SPARC M6 服务器**
 - SPARC M6-32 服务器（请参阅《*SPARC M5-32 和 SPARC M6-32 服务器产品说明*》）
- **SPARC M5 服务器**
 - SPARC M5-32 服务器（请参阅《*SPARC M5-32 服务器产品说明*》）
- **SPARC T7 系列服务器**
 - SPARC T7-1 服务器（请参阅《*SPARC T7 Series Servers Product Notes*》）
 - SPARC T7-2 服务器（请参阅《*SPARC T7 Series Servers Product Notes*》）
 - SPARC T7-4 服务器（请参阅《*SPARC T7 Series Servers Product Notes*》）
- **SPARC T5 服务器**
 - SPARC T5-1B 服务器（请参阅《*SPARC T5-1B Server Product Notes*》）
 - SPARC T5-2 服务器（请参阅《*SPARC T5-2 服务器产品说明*》）
 - SPARC T5-4 服务器（请参阅《*SPARC T5-4 服务器产品说明*》）
 - SPARC T5-8 服务器（请参阅《*SPARC T5-8 服务器产品说明*》）
- **SPARC T4 服务器**
 - SPARC T4-1 服务器（请参阅《*SPARC T4-1 服务器产品说明*》）
 - SPARC T4-2 服务器（请参阅《*SPARC T4-2 服务器产品说明*》）
 - SPARC T4-4 服务器（请参阅《*SPARC T4-4 服务器产品说明*》）
 - SPARC T4-1B 服务器（请参阅《*SPARC T4-1B Server Product Notes*》）
 - Netra SPARC T4-1 服务器（请参阅《*Netra SPARC T4-1 Server Product Notes*》）
 - Netra SPARC T4-2 服务器（请参阅《*Netra SPARC T4-2 Server Product Notes*》）
 - Netra SPARC T4-1B 服务器（请参阅《*Netra SPARC T4-1B Server Product Notes*》）
- **SPARC T3 服务器**
 - SPARC T3-1 服务器（请参阅《*SPARC T3-1 服务器产品说明*》）
 - SPARC T3-2 服务器（请参阅《*SPARC T3-2 服务器产品说明*》）
 - SPARC T3-4 服务器（请参阅《*SPARC T3-4 服务器产品说明*》）
 - SPARC T3-1B 服务器（请参阅《*SPARC T3-1B Server Product Notes*》）
 - Netra SPARC T3-1 服务器（请参阅《*Netra SPARC T3-1 Server Product Notes*》）

- Netra SPARC T3-1B 服务器（请参阅《*Netra SPARC T3-1B Server Product Notes*》）
- Netra SPARC T3-1BA 服务器（请参阅《*Netra SPARC T3-1BA Server Product Notes*》）
- **UltraSPARC T2 Plus 服务器**
 - Oracle Sun SPARC Enterprise T5140 和 T5240 服务器（请参阅《*Sun SPARC Enterprise T5140 和 T5240 服务器管理指南*》）
 - Oracle Sun SPARC Enterprise T5440 服务器（请参阅《*Sun SPARC Enterprise T5440 服务器管理指南*》）
 - Oracle Sun Blade T6340 服务器模块（请参阅《*Sun Blade T6340 Server Module Product Notes*》）
 - Oracle Netra T5440 服务器（请参阅《*Sun Netra T5440 Server Product Notes*》）
 - Oracle Sun Netra T6340 服务器模块（请参阅《*Sun Netra T6340 Server Module Product Notes*》）
- **UltraSPARC T2 服务器**
 - Oracle Sun SPARC Enterprise T5120 和 T5220 服务器（请参阅《*Sun SPARC Enterprise T5120 和 T5220 服务器管理指南*》）
 - Oracle Sun Blade T6320 服务器模块（请参阅《*Sun Blade T6320 Server Module Product Notes*》）
 - Oracle Netra T5220 服务器（请参阅《*Sun Netra T5220 Server Product Notes*》）
 - Oracle Netra CP3260 Blade（请参阅《*Netra CP3260 Blade Server Product Notes*》）

固件和 OS 版本

本节介绍与最新 Oracle VM Server for SPARC 软件结合使用的系统固件版本和 Oracle Solaris OS 版本。

必须至少具有最低版本的系统固件和 Oracle Solaris OS 才能运行 Oracle VM Server for SPARC 3.4 软件。在这样的配置中，您可能无法访问最新 Oracle VM Server for SPARC 软件的所有功能。在生产环境中，要获得最佳效果，请使用“[全限定系统固件版本](#)” [10]中描述的全限定系统固件版本和“[全限定 Oracle Solaris OS 版本](#)” [12]中描述的 Oracle Solaris OS 版本运行。



注意 - 请勿将单个系统固件、Oracle Solaris OS 或软件组件降级到早期版本。此类降级可能会导致意外行为和故障。

系统固件版本

本节包括有关运行 Oracle VM Server for SPARC 3.4 OS 所需的系统固件版本的信息，并包含以下主题：

- [“系统固件的最低版本” \[10\]](#)
- [“全限定系统固件版本” \[10\]](#)

系统固件的最低版本

您可以对至少运行以下系统固件版本的系统应用最新的 Oracle VM Server for SPARC 软件包，这些系统固件版本特定于平台并取决于计算机的 CPU 要求。

- SPARC S7 系列服务器：9.7.2
- Fujitsu M10 服务器：XCP2012
- SPARC M7 系列服务器：9.4.3.d（SPARC M7-8 服务器）、9.5.2.g（SPARC M7-16 服务器）
- SPARC M6 服务器：9.5.4
- SPARC M5 服务器：9.5.4
- SPARC T7 系列服务器：9.4.3.d（SPARC T7-1 服务器和 SPARC T7-2 服务器）、9.5.2.c（SPARC T7-4 服务器）
- SPARC T5 服务器：9.5.1
- SPARC T4 服务器：8.8.1
- SPARC T3 服务器：8.3.10
- UltraSPARC T2 Plus 服务器：7.4.8.a
- UltraSPARC T2 服务器：7.4.8.a

全限定系统固件版本

要启用所有 Oracle VM Server for SPARC 3.4 功能，在以下平台上必须运行全限定系统固件版本：

- SPARC S7 系列服务器：9.7.2
- Fujitsu M10 服务器：XCP2280
- SPARC M7 系列服务器：9.7.1
- SPARC M6 服务器：9.5.4.b
- SPARC M5 服务器：9.5.4.b
- SPARC T7 系列服务器：9.7.1

- SPARC T5 服务器：9.5.4.a
- SPARC T4 服务器：8.8.4
- SPARC T3 服务器：8.3.20
- SPARC T2 Plus 服务器：7.4.10.a
- SPARC T2 服务器：7.4.10.a

全限定系统固件修补程序

要利用 Oracle VM Server for SPARC 3.4 的所有功能，请确保 Oracle SPARC T 系列服务器或 M 系列服务器至少运行“全限定系统固件版本” [10] 中列出的系统固件版本。可以从 [Firmware Downloads and Release History for Oracle Systems \(http://www.oracle.com/technetwork/systems/patches/firmware/release-history-jsp-138416.html\)](http://www.oracle.com/technetwork/systems/patches/firmware/release-history-jsp-138416.html) (Oracle 系统的固件下载和发行历史记录) 访问这些修补程序。

Oracle Solaris OS 版本

本节包括有关运行 Oracle VM Server for SPARC 3.4 OS 所需的 Oracle Solaris OS 版本的信息，并包含以下主题：

- “Oracle Solaris OS 的最低版本” [11]
- “全限定 Oracle Solaris OS 版本” [12]
- “Oracle VM Server for SPARC 软件的位置” [12]
- “文档的位置” [13]

Oracle Solaris OS 的最低版本

适用于 Oracle VM Server for SPARC 3.4 控制域的最低 Oracle Solaris OS 版本为 Oracle Solaris 11.3 SRU 8。该最低 Oracle Solaris OS 版本适用于访问物理 I/O 的所有域类型（控制域、服务域、根域和 I/O 域）。有关受支持服务器平台的最低 Oracle Solaris OS 版本的信息，请参见您服务器平台的产品说明，网址为：<http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/sun-sparc-enterprise/overview/index.html>。

注 - 在仅具有虚拟化 I/O 的来宾域中，可以运行该平台支持的任何 OS 版本。

有关适用于受支持服务器平台的最低 Oracle Solaris OS 版本的信息，请参见 <http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/sun-sparc-enterprise/overview/index.html>。

全限定 Oracle Solaris OS 版本

Oracle VM Server for SPARC 3.4 控制域不能运行 Oracle Solaris 10 OS。但是，您可以继续在来宾域中运行 Oracle Solaris 10 OS。

要使用 Oracle VM Server for SPARC 3.4 软件的所有功能，请至少安装或升级到以下 OS：

- 控制域、I/O 域、根域和服务域。Oracle Solaris 11.3 SRU 8 OS
- 仅来宾域。至少 Oracle Solaris 11.3 SRU 8 OS 或 Oracle Solaris 10 1/13 OS 及以下修补程序

您必须对所有 Oracle Solaris 10 1/13 来宾域应用以下修补程序才能获得 Oracle VM Server for SPARC 3.4 功能。有关受支持服务器平台的最低 Oracle Solaris OS 版本的信息，请参见您服务器平台的产品说明，网址为：<http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/sun-sparc-enterprise/overview/index.html>。

- 125555-16
- 146582-05 (fmd)
- 148322-12 (ixgbe)
- 148888-05 (内核更新)
- 149167-06
- 149173-07
- 149175-10
- 149638-05
- 150025-01
- 150031-15
- 150107-03 (ds)
- 150400-34 (针对动态 I/O 虚拟化的内核更新)
- 150435-04
- 150510-03

注 - 此修补程序列表包括最低修补程序修订版。您可以安装同一修补程序的较高修订版。要查找适用于 SPARC Oracle Solaris 10 OS 的“推荐的 OS 修补程序集”，请参见 <https://support.oracle.com/rs?type=doc&id=1283728.1>。

Oracle VM Server for SPARC 软件的位置

安装或升级到至少 Oracle Solaris 11.3 SRU 8 OS 时，默认情况下会安装 Oracle VM Server for SPARC 3.4 软件。

还可从 Oracle Solaris 11.3 支持系统信息库或从 My Oracle Support 获取 ldomsmanager 软件包。

另请参见“[How to Update Oracle Solaris 11 Systems Using Support Repository Updates](http://www.oracle.com/technetwork/articles/servers-storage-admin/o11-018-howto-update-s11-1572261.html)” (<http://www.oracle.com/technetwork/articles/servers-storage-admin/o11-018-howto-update-s11-1572261.html>) (如何使用支持系统信息库更新来更新 Oracle Solaris 11 系统) 和《Updating to Oracle Solaris 11.3》中的“Updating a System to Oracle Solaris 11.3”。

文档的位置

位于 <http://www.oracle.com/technetwork/documentation/vm-sparc-194287.html> 的文档库中包含此产品的最新信息和已知问题。

Oracle VM Server for SPARC 3.4 手册页及日语翻译版本作为 ldomsmanager 软件包的一部分安装在系统上。

下表显示了可用于 Oracle VM Server for SPARC 3.4 发行版的文档。这些文档以 HTML 和 PDF 格式提供，除非另有说明。

表 1 相关文档

应用	书名
Oracle VM Server for SPARC 3.4 软件	《Oracle VM Server for SPARC 3.4 Release Notes》 《Oracle VM Server for SPARC 3.4 Installation Guide》 (本书) 《Oracle VM Server for SPARC 3.4 Administration Guide》 《Oracle VM Server for SPARC 3.4 Security Guide》 《Oracle VM Server for SPARC 3.4 Reference Manual》 (只有 HTML 版) 《Oracle VM Server for SPARC 3.4 Management Information Base User's Guide》 《Oracle VM Server for SPARC 3.4 Developer's Guide》
Oracle VM Server for SPARC 3.4 drd(1M)、ldmad(1M) 和 vntsd(1M) 手册页	Oracle Solaris 11.3 参考手册 (只有 HTML 版) : <ul style="list-style-type: none"> ■ drd(1M) 手册页 ■ ldmad(1M) 手册页 ■ vntsd(1M) 手册页
Oracle Solaris OS: 安装和配置	Oracle Solaris OS 安装和配置指南: <ul style="list-style-type: none"> ■ Oracle Solaris 11.3 Documentation (http://docs.oracle.com/cd/E53394_01) (Oracle Solaris 11.3 文档)

应用	书名
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Oracle Solaris 10 Documentation (http://www.oracle.com/technetwork/documentation/solaris-10-192992.html) (Oracle Solaris 10 文档)
Oracle VM Server for SPARC 和 Oracle Solaris OS 安全性	<p>Oracle VM Server for SPARC 白皮书和 Oracle Solaris OS 安全指南:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 《<i>Secure Deployment of Oracle VM Server for SPARC</i>》 (http://www.oracle.com/technetwork/articles/systems-hardware-architecture/secure-ovm-sparc-deployment-294062.pdf) (《Oracle VM Server for SPARC 安全部署》) ■ 《<i>Oracle Solaris 11 Security Guidelines</i>》 ■ 《<i>Oracle Solaris 10 Security Guidelines</i>》

可以从 <http://www.oracle.com/technetwork/indexes/documentation/index.html> 查找与您的服务器、软件或 Oracle Solaris OS 相关的文档。使用 "Search" (搜索) 框查找所需的文档和信息。

相关软件

兼容软件

本节介绍与 Oracle VM Server for SPARC 软件兼容且可以与该软件一起使用的软件。务必查看软件文档或平台文档，以找到适用于您的 Oracle VM Server for SPARC 软件和平台版本的软件版本号。

- **Oracle VM Manager** 是基于 Web 的用户界面，可用于管理 Oracle VM 环境。有关 Oracle VM Manager 的更多信息，请参见 [Oracle VM 文档 \(http://www.oracle.com/technetwork/documentation/vm-096300.html\)](http://www.oracle.com/technetwork/documentation/vm-096300.html)。
- 在某些 Oracle VM Server for SPARC 发行版和某些平台上的控制域和来宾域中提供了 **SunVTS** 功能。SunVTS 是一款提供了综合诊断工具的验证测试套件，用于测试和验证 Oracle Sun 硬件，它可以检验 Oracle Sun 服务器上大部分硬件控制器和设备的连通性以及能否正常工作。有关 SunVTS 的更多信息，请参阅《*SunVTS 7.0 Software*》。
- **Explorer Data Collector** 可以与控制域上启用的 Oracle VM Server for SPARC 软件一起使用。Explorer 是一款用来收集诊断数据的工具。该工具由多个 shell 脚本和几个二进制可执行文件组成。有关更多信息，请参见《[Oracle Explorer User's Guide \(http://docs.oracle.com/cd/E19957-01/819-6613/819-6613.pdf\)](http://docs.oracle.com/cd/E19957-01/819-6613/819-6613.pdf)》(《Oracle Explorer 用户指南》)。
- **Oracle Solaris Cluster** 软件可以在来宾域中使用，但受到一些限制。有关 Oracle Solaris Cluster 软件的限制和一般情况的更多信息，请参见 Oracle Solaris Cluster 文档。

- **Oracle Enterprise Manager Ops Center** 可用于管理物理系统资源和虚拟系统资源。此解决方案可简化资源发现和监视、提供操作系统和固件置备、执行全面的更新和修补程序管理、管理虚拟环境（如 Oracle Solaris Zones 和 Oracle VM Server for SPARC）以及支持硬件管理（从加电到生产）。有关更多信息，请参见 <http://www.oracle.com/us/products/enterprise-manager/index.html>。

系统控制器软件

以下系统控制器 (System Controller, SC) 软件可与 Oracle VM Server for SPARC 3.4 软件交互：

- **Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.2** 是系统管理固件，可用于监视、管理和配置 SPARC T 系列服务器和 SPARC M 系列服务器。Oracle ILOM 已预先安装在这些平台上，可以在启用了 Oracle VM Server for SPARC 3.4 软件的受支持服务器上使用。请参阅《*Sun Integrated Lights Out Manager 3.2 User's Guide*》了解支持 Oracle ILOM 的 Oracle Sun 机架装配服务器或刀片服务器所共有的功能和任务。另外一些用户文档介绍了特定于服务器平台的 Oracle ILOM 功能和任务。可以在系统附带的文档集中找到 Oracle ILOM 平台特定信息。
- **Fujitsu M10 Servers eXtended System Control Facility (XSCF)** 是系统管理固件，可用于监视、管理和配置 Fujitsu M10 服务器。XSCF 预先安装在这些系统上，并且可以与 Oracle VM Server for SPARC 3.4 软件一起使用。有关此软件的更多信息，请参见适用于您所用型号的产品说明中的《*Fujitsu M10/SPARC M10 Systems System Operation and Administration Guide*》（《Fujitsu M10/SPARC M10 Systems 系统操作和管理指南》）和《*Fujitsu M10/SPARC M10 Systems XSCF Reference Manual*》（《Fujitsu M10/SPARC M10 Systems XSCF 参考手册》），网址为 <http://www.fujitsu.com/global/services/computing/server/sparc/downloads/manual/>。

安装软件

本章介绍如何安装或升级使用 Oracle VM Server for SPARC 3.4 软件所需的不同软件组件。

本章包括以下主题：

- “硬件、固件和软件组件” [17]
- “控制域安装和升级方案” [18]
- “安装和升级软件” [18]

硬件、固件和软件组件

使用 Oracle VM Server for SPARC 软件需要以下组件：

- 支持的平台。有关受支持平台的列表，请参阅“[受支持的平台](#)” [7]。有关最低和全限定系统固件版本的信息，请参见“[全限定系统固件版本](#)” [10]和“[升级系统固件](#)” [21]。
- 运行等效于至少 Oracle Solaris 11 OS 的控制域和适当的 Support Repository Update (SRU)，如果适用。请参见“[升级 Oracle Solaris OS](#)” [20]。
有关受支持服务器平台的最低 Oracle Solaris OS 版本的信息，请参见您服务器平台的产品说明，网址为：<http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/sun-sparc-enterprise/overview/index.html>。
- 控制域上已安装并启用 Oracle VM Server for SPARC 3.4 软件。
- （可选）Oracle VM Server for SPARC 管理信息库 (Management Information Base, MIB) 软件包。请参见《[Oracle VM Server for SPARC 管理信息库用户指南](#)》。
请注意，在安装 Oracle VM Server for SPARC 软件包后，必须手动安装 Oracle VM Server for SPARC MIB 软件包。该软件包不会自动与其他软件包一起安装。
- （可选）Oracle VM 模板实用程序软件包。请参见《[Oracle VM Server for SPARC 3.4 开发者指南](#)》中的第 2 章，“[使用 Oracle VM Server for SPARC 模板](#)”。
请注意，在安装 Oracle VM Server for SPARC 软件包后，必须手动安装 Oracle VM 模板实用程序软件包。该软件包不会自动与其他软件包一起安装。

控制域安装和升级方案

下表介绍了 Oracle VM Server for SPARC 3.4 软件的四种安装方案。

表 2 控制域安装和升级方案

当前 Oracle Solaris OS 版本	已配置域	未配置域
Oracle Solaris 10 OS	保存您的配置，执行 Oracle Solaris 11.3 SRU 8 OS 的全新安装，然后恢复保存的配置	执行 Oracle Solaris 11.3 SRU 8 OS 的全新安装
Oracle Solaris 11 OS	作为预防措施保存您的配置，并将控制域升级到 Oracle Solaris 11.3 SRU 8 OS	将控制域升级到 Oracle Solaris 11.3 SRU 8 OS

以下列表介绍了上表中列出的操作：

- 保存现有配置。请参见“[保存现有配置](#)” [19]。
- 执行 Oracle Solaris 11.3 SRU 8 OS 的全新安装。请参见“[安装 Oracle Solaris OS](#)” [19]。
- 将控制域升级到 Oracle Solaris 11.3 SRU 8 OS 请参见[如何删除 threading 属性](#) [20]和“[升级 Oracle Solaris OS](#)” [20]。
- 恢复保存的配置。请参见“[恢复保存的配置](#)” [20]。

安装和升级软件

支持 Oracle VM Server for SPARC 软件的 SPARC 平台预安装了 Oracle Solaris 11 OS。最初，平台显示为仅管理一个操作系统的单个系统。安装 Oracle Solaris OS、系统固件以及 Logical Domains Manager 后，原有系统和 Oracle Solaris OS 实例将成为控制域。平台的该首个域被命名为 primary，无法更改该名称或销毁该域。可以在此处为该平台重新配置多个域，这些域承载不同的 Oracle Solaris OS 实例。

注 - 在来宾域上运行的 Oracle Solaris OS 软件版本独立于在 primary 域上运行的 Oracle Solaris OS 版本。因此，如果您在 primary 域中运行 Oracle Solaris 11 OS，则仍可以在任何来宾域中运行 Oracle Solaris 10 OS。

安装 Oracle Solaris 11.3 SRU 8 OS 时，默认情况下会安装并启用 Oracle VM Server for SPARC 3.4 软件。

如果系统已经安装了 Oracle VM Server for SPARC 软件，则保存当前系统的配置。先执行此步骤，然后再安装或升级到 Oracle VM Server for SPARC 3.4 软件。

- 如果控制域安装了 Oracle Solaris 10 OS，则必须安装 Oracle Solaris 11.3 SRU 8 OS。请参见“[安装 Oracle Solaris OS](#)” [19]。

- 如果控制域安装了早期版本的 Oracle Solaris 11 OS，则必须升级到 Oracle Solaris 11.3 SRU 8 OS。请参见[“升级 Oracle Solaris OS” \[20\]](#)。

保存现有配置

如果在系统上配置了域，首先保存配置，从而在安装 Oracle Solaris OS 后可以恢复该配置。

▼ 如何保存现有配置

1. 将配置保存到 SP。

```
primary# ldm add-config config-name
```

2. 保存域约束。

```
primary# ldm list-constraints -x >/var/opt/SUNWldm/filename.xml
```

3. 保存 `/var/opt/SUNWldm` 目录的内容。

```
primary# cd /var/opt/SUNWldm
primary# tar cvf filename.tar .
```

4. 将 `filename.tar` 复制到外部存储。

安装 Oracle Solaris OS

如果系统安装了 Oracle Solaris 10 OS，则必须安装 Oracle Solaris 11.3 SRU 8 OS，它包含 Oracle VM Server for SPARC 3.4 软件。请参见[“全限定 Oracle Solaris OS 版本” \[12\]](#)。有关完整的 Oracle Solaris OS 安装说明，请参见 [Oracle Solaris 11.3 Information Library \(http://docs.oracle.com/cd/E53394_01/\)](http://docs.oracle.com/cd/E53394_01/) (Oracle Solaris 11.3 信息库)。可以根据系统需求调整安装。

安装 Oracle Solaris 11.3 SRU 8 OS 时，默认情况下会安装并启用 Oracle VM Server for SPARC 3.4 软件。

安装所需的 Oracle Solaris 11 OS 或 SRU OS。有关更新到新 SRU 的信息，请参见 [How to Update Oracle Solaris 11 Systems From Oracle Support Repositories \(http://www.oracle.com/technetwork/articles/servers-storage-admin/o11-018-howto-update-s11-1572261.html\)](http://www.oracle.com/technetwork/articles/servers-storage-admin/o11-018-howto-update-s11-1572261.html) (如何从 Oracle 支持系统信息库更新 Oracle Solaris 11 系统)。

升级 Oracle Solaris OS

如果系统上已经安装了 Oracle Solaris 11 OS，则必须将它升级到与 Oracle VM Server for SPARC 3.4 软件关联的操作系统版本。请参见“[Oracle Solaris OS 版本](#)” [11]。有关完整的 Oracle Solaris OS 升级说明，请参见 [Oracle Solaris 11.3 Information Library \(http://docs.oracle.com/cd/E53394_01/\)](http://docs.oracle.com/cd/E53394_01/) (Oracle Solaris 11.3 信息库)。

安装 Oracle Solaris 11.3 SRU 8 OS 时，默认情况下会安装并启用 Oracle VM Server for SPARC 3.4 软件。

如果控制域运行的 Oracle VM Server for SPARC 软件版本低于 3.3，则您必须首先从所有域中删除 threading 属性设置。请参见[如何删除 threading 属性](#) [20]。

▼ 如何删除 threading 属性

threading 属性已从 Oracle VM Server for SPARC 3.3 发行版中删除。因此，在从 3.3 之前的 Oracle VM Server for SPARC 版本升级到 Oracle VM Server for SPARC 3.4 之前，请从所有域中删除 threading=max-ipc 属性设置。

如果不删除此属性，则在 ldmd 守护进程重新启动后，每个核心将只有一个虚拟 CPU 并将丢失整体核心约束。

1. 从所有域中删除 threading=max-ipc 属性设置。

```
primary# ldm set-dom threading=max-throughput domain-name
```

2. 使用 ldm set-core 命令恢复整体核心约束。

```
primary# ldm set-core n domain-name
```

恢复保存的配置

当运行 Oracle Solaris 10 OS 的控制域重新安装 Oracle Solaris 11.3 SRU 8 OS 时，需要保存并恢复配置。

Oracle Solaris 11.3 SRU 8 安装完成后，从在“[保存现有配置](#)” [19]中保存的 tar 文件恢复配置。

▼ 如何恢复保存的配置

恢复此配置会重新创建以前配置中的所有未绑定域、自动保存信息以及引导集。

1. 禁用 ldmd 守护进程。

```
primary# svcadm disable ldmd
```

2. 将 tar 文件恢复到 /var/share/ldomsmanager 目录。

```
primary# cp filename.tar /var/tmp
primary# cd /var/share/ldomsmanager
primary# tar xvf /var/tmp/filename.tar
```

3. 启用 ldmd 守护进程。

```
primary# svcadm enable ldmd
```

升级系统固件

注 - 在升级系统固件之前，请先停止所有域，或将域迁移到其他系统（如果可能）。

在 SPARC T 系列服务器和 SPARC M 系列服务器上升级系统固件时，请使用以下资源：

- 有关使用 ILOM 软件升级系统固件的信息，请参见《*Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.2 CLI 过程指南*》中的“更新固件”和“更新 ILOM 固件”。有关使用 ILOM 软件的更多信息，请参见有关您具体平台的文档，网址为：<http://www.oracle.com/technetwork/documentation/sparc-tseries-servers-252697.html>。
- <http://www.oracle.com/technetwork/systems/patches/firmware/index.html> 上提供了适用于您的平台的系统固件。
- 有关受支持的服务器所需系统固件的信息，请参见“全限定系统固件修补程序” [11]。
- 要从控制域升级系统固件，请参阅位于以下位置的系统固件产品说明：[SPARC T-Series Servers Documentation \(http://www.oracle.com/technetwork/documentation/sparc-tseries-servers-252697.html\)](http://www.oracle.com/technetwork/documentation/sparc-tseries-servers-252697.html)（SPARC T 系列服务器文档）。
- 有关为支持的服务器安装和升级系统固件的更多信息，请参阅这些服务器的管理指南或产品说明。
- 要了解如何使用 ILOM Web 界面升级系统固件，请参见《*Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.2 Web 界面过程指南*》中的“更新 ILOM 固件”。

要使用扩展系统控制设备 (eXtended System Control Facility, XSCF) 升级 Fujitsu M10 服务器固件，请参见以下资源：

- 《*Fujitsu M10/SPARC M10 Systems System Operation and Administration Guide*》
- 《*Fujitsu M10/SPARC M10 Systems XSCF Reference Manual*》

