

Veritas InfoScale™ 7.1 快速 入门指南 - Linux

Veritas InfoScale 快速入门指南

上次更新时间： 2016-06-06

文档版本： 7.1 Rev 1

法律声明

Copyright © 2016 Veritas Technologies LLC. All rights reserved. 保留所有权利。

Veritas、Veritas 徽标、和 NetBackup 是 Veritas Technologies LLC 或其附属公司在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。其他名称可能为其各自所有者的商标，特此声明。

本产品可能包含 Veritas 必需向第三方支付许可费的第三方软件（“第三程序”）。部分第三程序是以开放源或免费软件许可方式获得的。本软件随附的许可证协议并未改变这些开放源或免费软件许可所规定的任何权利或义务。请参考此 Veritas 产品随附的或位于以下地址的第三方法律声明：

<https://www.veritas.com/about/legal/license-agreements>

本文中介绍的产品根据限制其使用、复制、分发和反编译/逆向工程的授权许可协议分发。未经 Veritas Technologies LLC 及其特许人（如果存在）事先书面授权，不得以任何方式任何形式复制本文档的任何部分。

本文档按“现状”提供，对于所有明示或暗示的条款、陈述和保证，包括任何适销性、针对特定用途的适用性或无侵害知识产权的暗示保证，均不提供任何担保，除非此类免责声明的范围在法律上视为无效。VERITAS TECHNOLOGIES LLC 不对任何与提供、执行或使用本文档相关的伴随或后果性损害负责。本文档所含信息如有更改，恕不另行通知。

根据 FAR 12.212 定义，授权许可的软件和文档被视为“商业计算机软件”，受 FAR Section 52.227-19 “Commercial Computer Software - Restricted Rights”（商业计算机软件受限权利）和 DFARS 227.7202 “Commercial Computer Software and Commercial Computer Software Documentation”（商业计算机软件和商业计算机软件文档）中的适用规定以及所有后续法规中规定的权利的制约，无论 Veritas 以本地服务还是托管服务提供都是如此。美国政府仅可根据本协议的条款对授权许可的软件和文档进行使用、修改、发布复制、执行、显示或披露。

Veritas Technologies LLC
500 E Middlefield Road
Mountain View, CA 94043

<http://www.veritas.com>

技术支持

技术支持具有全球性支持中心。所有支持服务都将根据您的支持协议和当时有效的企业技术支持策略来提供。有关我们的支持服务以及如何联系技术支持的信息，请访问我们的网站：

<https://www.veritas.com/support>

从以下 URL 您可以管理 Veritas 帐户信息：

<https://my.veritas.com>

如果您对现有支持协议有疑问，请通过以下方式联系您所在地区的支持协议管理部门：

全球（日本除外）

CustomerCare@veritas.com

日本

CustomerCare_Japan@veritas.com

文档

请确保您具有文档的最新版本。每个文档的第 2 页显示了上次更新日期。每个指南的第 2 页提供了文档版本信息。可在 **Veritas** 网站上找到最新的文档：

<https://sort.veritas.com/documents>

文档反馈

您的反馈对我们很重要。请对我们的文档提出改进意见、报告错误或遗漏。请在您的报告中包括所报告的文本内容的文档标题和文档版本以及章节标题。请将反馈发送到：

doc.feedback@veritas.com

您也可以在 **Veritas** 社区网站上查看文档信息或提出问题：

<http://www.veritas.com/community/>

Veritas Services and Operations Readiness Tools (SORT)

Veritas Services and Operations Readiness Tools (SORT) 是一个网站，提供的信息和统计可自动处理和简化某些耗时的管理任务。根据您的产品，SORT 会帮助您准备安装和升级、识别您数据中心的风险并提高操作效率。要了解 SORT 为您的产品提供了哪些服务和工具，请参见数据表：

https://sort.veritas.com/data/support/SORT_Data_Sheet.pdf

目录

第 1 章	Veritas InfoScale 产品概述	6
	关于本指南	6
	关于 Veritas InfoScale 产品套件	6
	Veritas InfoScale 产品套件的组件	7
	关于 Veritas InfoScale Foundation	8
	关于 Veritas InfoScale Storage	9
	关于 Veritas InfoScale Availability	10
	关于 Veritas InfoScale Enterprise	10
	关于 Veritas InfoScale 产品授权许可	10
	使用产品许可证密钥注册 Veritas InfoScale	10
	使用无密钥许可注册 Veritas InfoScale 产品	11
第 2 章	安装和配置 Veritas InfoScale 产品	14
	获取产品二进制文件	14
	装入 ISO 映像	16
	评估系统	16
	自动评估系统	16
	手动评估系统	17
	安装 Veritas InfoScale 产品	18
	配置 Veritas InfoScale 产品	19
第 3 章	修补和更新	21
	检查安装的产品版本并下载维护版本和修补程序	21
	获取安装程序修补程序	22
	禁用外部网络连接尝试	23
附录 A	光盘的组织结构	24
	介质工具包的内容	24
	目录结构	24
附录 B	何处查找更多信息	26
	Veritas InfoScale 文档	26
	文档集	26

服务和支持 31
关于 Veritas Services and Operations Readiness Tools (SORT) 31

Veritas InfoScale 产品概述

本章节包括下列主题：

- [关于本指南](#)
- [关于 Veritas InfoScale 产品套件](#)
- [Veritas InfoScale 产品套件的组件](#)
- [关于 Veritas InfoScale Foundation](#)
- [关于 Veritas InfoScale Storage](#)
- [关于 Veritas InfoScale Availability](#)
- [关于 Veritas InfoScale Enterprise](#)
- [关于 Veritas InfoScale 产品授权许可](#)

关于本指南

本指南简要介绍了如何使用基于脚本的安装程序安装 Veritas Infoscale 产品。在本指南的描述范围之外，可能还有其他安装方法。有关其他安装方法，请参考《Veritas InfoScale 安装指南》。本指南为新用户和需要快速获得复习的旧用户提供帮助。

注意：安装之前，请参见版本说明以了解系统要求，支持的操作系统版本、磁盘空间使用情况以及其他硬件或软件要求。

关于 Veritas InfoScale 产品套件

Veritas InfoScale 产品套件解决了企业 IT 服务连续性需求。它利用了 Veritas 长期继承的世界级可用性和存储管理解决方案，帮助 IT 团队发现更多可靠的操作并更好地保护其物理、虚拟和云基础架构上的信息。它在数据中心基础架构上为关键服务

提供了弹性和软件定义存储。通过集成下一代存储技术，可实现更好的投资回报 (ROI) 并释放高性能。该解决方案为任意距离的复杂多层应用程序提供了高可用性和灾难恢复。已通过 Veritas InfoScale Operations Manager 这一单一、简单易用、基于 Web 的图形界面启用 Veritas InfoScale 的管理操作。

Veritas InfoScale 产品套件提供了以下产品：

- Veritas InfoScale Foundation
- Veritas InfoScale Storage
- Veritas InfoScale Availability
- Veritas InfoScale Enterprise

Veritas InfoScale 产品套件的组件

每个新 InfoScale 产品由一个或多个组件组成。产品中的每个组件都提供了可以配置的唯一功能以在您的环境中使用。

表 1-1 列出了每个 Veritas InfoScale 产品的组件。

表 1-1 Veritas InfoScale 产品套件

“Product (产品)”	说明	组件
Veritas InfoScale™ Foundation	Veritas InfoScale™ Foundation 可为异构联机存储管理提供一款全面的解决方案，同时提高存储利用率并增强存储 I/O 路径可用性。	Storage Foundation (SF) Standard (入门级功能)
Veritas InfoScale™ Storage	借助 Veritas InfoScale™ Storage，组织可以独立于硬件类型或位置置备和管理存储，同时提供可预见的服务质量、更高性能和更好的投资回报。	Storage Foundation (SF) Enterprise (包括 Replication) Storage Foundation Cluster File System (SFCFS)
Veritas InfoScale™ Availability	Veritas InfoScale™ Availability 帮助您始终保持组织信息可用，并保持关键业务服务在本地和全局分散的数据中心上已启动并正在运行。	Cluster Server (VCS) (包括 HA/DR)

“Product (产品)”	说明	组件
Veritas InfoScale™ Enterprise	Veritas InfoScale™ Enterprise 解决了企业 IT 服务连续性需求。它在数据中心基础架构上为关键服务提供了弹性和软件定义存储。	Cluster Server (VCS) (包括 HA/DR) Storage Foundation (SF) Enterprise (包括 Replication) Storage Foundation and High Availability (SFHA) Storage Foundation Cluster File System High Availability (SFCFSHA) Storage Foundation for Oracle RAC (SF Oracle RAC) Storage Foundation for Sybase ASE CE (SFSYBASECE)

关于 Veritas InfoScale Foundation

Veritas InfoScale™ Foundation 专为企业边缘层、部门级以及测试/开发系统而设计。InfoScale Foundation 融合了行业领先的文件系统和卷管理器技术，可为异构联机存储管理提供一个完整的解决方案，同时可提高存储利用率并增强存储 I/O 路径可用性。

下面列出了包含在 InfoScale Foundation 产品中的存储功能：

- 对管理的卷或文件系统的数量没有限制
- Veritas InfoScale Operations Manager 支持
- 支持的文件系统大小高达 256 TB
- 使用阵列卷 ID 的设备名称
- 脏区日志
- 动态 LUN 扩展
- 动态多径处理
- 基于磁盘阵列的命名
- iSCSI 设备支持
- Keyless licensing (无密钥许可)

- 联机文件系统碎片整理
- 联机文件系统增大和减小
- 联机重新布局
- 联机卷增大和减小
- 数据管理应用程序编程接口
- 文件更改日志
- 装入锁
- 指定数据流
- 分区目录

以下列出了 InfoScale Storage 和 Enterprise 产品中包含，但 InfoScale Foundation 产品中不包含的存储功能：

- 热重定位
- 校园群集的远程镜像
- 基于 SCSI-3 的 I/O 防护
- SmartMove
- 裂镜快照
- 精简存储回收
- 文件系统快照
- 完整空间即时快照
- Oracle Disk Manager 库
- 可移植的数据容器
- Quick I/O
- SmartIO 支持读取或写入
- Flexible Storage Sharing
- 空间优化的即时快照
- 用户和组配额

关于 Veritas InfoScale Storage

借助 Veritas InfoScale™ Storage，组织可以独立于硬件类型或位置置备和管理存储。InfoScale Storage 通过标识和优化关键工作负载提供可预见的服务质量。

InfoScale Storage 提高了存储灵活性，使您可以使用和管理多个类型的存储，以实现更好的 ROI，而不损害性能和灵活性。

关于 Veritas InfoScale Availability

Veritas InfoScale™ Availability 可通过强大的软件定义的方法帮助您保持组织信息可用，并保持关键业务服务已启动并正在运行。组织可以致力于开拓创新，在商业服务器部署中获得物理和虚拟环境的成本优势。可以将恢复能力从基础架构层延伸至应用程序层，确保始终最大程度地提高 IT 服务持续性。

关于 Veritas InfoScale Enterprise

Veritas InfoScale™ Enterprise 解决了企业 IT 服务连续性需求。它在数据中心基础架构上为关键服务提供了弹性和软件定义存储。通过集成下一代存储技术实现更好的 ROI 并释放高性能。该解决方案为物理和虚拟环境中任意距离的复杂多层应用程序提供了高可用性和灾难恢复。

关于 Veritas InfoScale 产品授权许可

您必须获得许可证才能安装和使用 Veritas InfoScale 产品。

安装产品时您可以选择下列授权许可方法之一：

- 使用产品的许可证密钥进行安装
在购买 Veritas InfoScale 产品时，您会收到许可证密钥证书。该证书指定产品密钥和所购产品许可证的数量。
请参见第 10 页的“[使用产品许可证密钥注册 Veritas InfoScale](#)”。
- 在没有许可证密钥的情况下安装（无密钥许可）
不使用许可证安装并不意味着无需购买许可证。管理员和公司代表必须确保服务器或群集有权使用所安装产品的许可证级别。Veritas 保留通过审核确保权利资格和合规性的权利。
请参见第 11 页的“[使用无密钥许可注册 Veritas InfoScale 产品](#)”。

如果在对此产品进行授权许可时遇到问题，请访问 Veritas 授权许可支持网站。

www.veritas.com/licensing/process

使用产品许可证密钥注册 Veritas InfoScale

可按照以下方法注册产品许可证密钥：

使用 installer 在安装或升级时，安装程序将自动注册许可证。

- 可在安装过程中注册许可证密钥。
安装期间，将出现以下提示：

```
1) Enter a valid license key
2) Enable keyless licensing and complete system
licensing later

How would you like to license the systems?
[1-2,q] (2)
```


输入 **1** 可注册许可证密钥。
- 也可使用安装程序菜单注册许可证密钥。
运行以下命令：

```
./installer
```


在安装程序菜单中选择“**(L) License a Product (L) 授权产品**”选项。

手动 如果正在执行全新安装，请在各个节点上运行以下命令：

```
# cd /opt/VRTS/bin
# ./vxlincst -k license key
# vxdctl license init
```

如果正在执行升级，请在各个节点上运行以下命令：

```
# cd /opt/VRTS/bin
# ./vxlincstupgrade -k license key
```

有关更多信息：

虽然随附的软件光盘中包括其他产品，但是您只能使用已购买许可证的 Veritas InfoScale 软件产品。

使用无密钥许可注册 Veritas InfoScale 产品

无密钥许可方法使用产品级别来确定所授权的 Veritas InfoScale 产品和功能。

可按照以下方法注册 Veritas InfoScale 产品：

使用 installer

- 运行以下命令：

```
./installer
```

在安装或升级时，安装程序将自动注册许可证。
安装期间，将出现以下提示：

```
1) Enter a valid license key
2) Enable keyless licensing and complete
system
licensing later
```

```
How would you like to license the systems?
[1-2,q] (2)
```

为无密钥许可输入 **2**。

- 也可使用安装程序菜单注册许可证密钥。
运行以下命令：

```
./installer
```

在安装程序菜单中选择“**L) License a Product (L) 授权产品)**”选项。

手动

在安装或升级后执行以下步骤：

- 1 更改您当前的工作目录：

```
# export PATH=$PATH:/opt/VRTSvlic/bin
```

- 2 查看产品级别的可能设置：

```
# vxkeyless displayall
```

- 3 注册所需产品：

```
# vxkeyless set prod_levels
```

其中 *prod_levels* 是逗号分隔的关键词列表。这些关键词是步骤 2 的输出中所显示的产品级别。

警告：在选择此选项后的 60 天内，必须安装与所指定许可证级别相对应的有效许可证密钥，或者通过管理具有 Veritas InfoScale Operation Manager 的系统来继续使用无密钥许可。如果您不遵循上述条款，则继续使用 Veritas InfoScale 产品会违反最终用户授权许可协议，并生成警告消息。

有关非密钥许可的更多信息，请参见以下 URL：

<http://www.veritas.com/community/blogs/introducing-keyless-feature-enablement-storage-foundation-ha-51>

有关使用无密钥许可和下载 Veritas InfoScale Operation Manager 的详细信息，请参见以下 URL：

www.veritas.com/product/storage-management/infoscale-operations-manager

安装和配置 Veritas InfoScale 产品

本章节包括下列主题：

- 获取产品二进制文件
- 装入 ISO 映像
- 评估系统
- 安装 Veritas InfoScale 产品
- 配置 Veritas InfoScale 产品

获取产品二进制文件

安装介质或 tarball 包含多个产品。运行安装程序时，可以选择要安装的产品。如果不确定要安装哪些产品，请参考产品的简要概述。

请参见第 7 页的“Veritas InfoScale 产品套件的组件”。

如果不是通过安装介质进行安装，则需要从 Veritas 的电子分发站点获取产品二进制文件。

获取产品二进制文件

1 请按照以下网址提供的说明致电客户服务部门：

https://www.veritas.com/support/en_US.html

执行以下操作之一：

- 如果未获得许可证，则请求客户服务人员通过电子邮件将授权许可模板发送给您。按照电子邮件中的说明对您的产品进行授权许可，然后重复按照这些说明操作。

- 如果已获得许可证，则请求客户服务人员通过电子邮件将 FileConnect 下载模板发送给您。
- 2 找到包含 FileConnect 下载模板的电子邮件，然后查找序列号（序列号并非许可证密钥，而是从门户下载 Veritas Infoscale 产品所需的代码）。
 - 3 转到 Veritas 的电子分发站点，网址如下：
<https://www.veritas.com/customer-center.html>.
 - 4 选择一种语言。
 - 5 输入 FileConnect 下载电子邮件中包含的序列号并单击 **Enter**，然后同意授权许可协议。
 - 6 选择您要下载的产品。
 - 7 在步骤 1 中，选择一种下载方法。执行以下操作之一：
 - 如果要下载的产品只有一个，请单击“**HTTP Download (HTTP 下载)**”以提高下载速度。
 - 如果要下载的产品不止一个，请单击“**Managed Download (受管下载)**”。
 - 8 选择要下载的产品，然后单击“**Begin Downloading (开始下载)**”。
 二进制文件作为 tar 文件或 ISO 映像提供。

注意：该版本为 ESX 上的 vDMP 提供了单独的安装程序二进制文件：
Veritas_InfoScale_Dynamic_Multi-Pathing_<version>_<platform>.zip。
Veritas_InfoScale_Dynamic_Multi-Pathing_<version>_<platform>.iso
Veritas_InfoScale_\<>version>_<platform>.tar.gz 包含所有 InfoScale 产品（除了 vDMP）的安装程序二进制文件。

- | | |
|------------|--|
| .tar.gz 格式 | <ol style="list-style-type: none"> 1 打开 tar 文件并将其保存到本地系统。 2 解压缩该 tar 文件。

 <pre># gunzip Veritas_InfoScale_\
<version>_<platform>.tar.gz</pre> 3 解压缩该文件。例如，输入以下命令：

 <pre># tar -xvf Veritas_InfoScale_\
<version>_<platform>.tar</pre> |
|------------|--|

ISO 映像格式	请参见第 16 页的“装入 ISO 映像”。
----------	------------------------

装入 ISO 映像

ISO 文件是光盘映像，必须装入虚拟驱动器才可使用。必须有超级用户 (root) 权限才能装入 Veritas InfoScale ISO 映像。

装入 ISO 映像

- 1 以超级用户的身份登录到要安装 Veritas InfoScale 的系统中。
- 2 装入映像：

```
# mount -o loop <ISO_image_path> /mnt
```

评估系统

安装之前，您可以使用以下方法之一来评估系统的安装准备情况：

自动评估系统	请参见第 16 页的“自动评估系统”。
手动评估系统	请参见第 17 页的“手动评估系统”。

自动评估系统

您可以使用在 Veritas Services and Operations Readiness Tools (SORT) 网站上提供的数据收集工具来创建自定义报告，评估系统的安装准备情况并提供安装 Veritas InfoScale 产品所需的所有信息。

注意：如果自动评估系统，则可以跳过有关创建安装前清单和检查硬件兼容性列表的说明。自动评估已经生成这些信息。

自动评估系统

- 1 转到 SORT 网站上的“**My SORT (我的 SORT)**”页面，网址如下：
<https://sort.veritas.com/home>
- 2 找到“**Custom Reports using Data Collectors (使用数据收集器自定义报告)**”小部件。
- 3 单击“**Data Collector (数据收集器)**”选项卡。
- 4 单击“**Platform (平台)**”列中的相应链接，下载适用于您的环境的数据收集工具。
- 5 按照自述文件中的说明安装数据收集工具。

- 6 在您的环境中，在计划安装该产品的每个系统上运行数据收集工具。数据收集工具会分析您的系统，并将结果存储在 XML 文件中。
- 7 在小部件的“**Upload Report (上传报告)**”选项卡上，上传该 XML 文件以生成报告。

如果计划执行大量的 Veritas Infoscale 产品安装工作，请考虑将 SORT 网站上的“**My SORT (我的 SORT)**”页面添加为书签，网址如下：

<https://sort.veritas.com/home>

手动评估系统

表 2-1 列出了手动评估系统需要执行的任务。

表 2-1 用于手动评估系统的任务

填写在线安装前检查清单	<p>安装前检查清单有助于确保您的配置满足操作系统要求，以及确保您安装正确的产品修补程序级别。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 使用以下网址访问 Veritas Services and Operations Readiness Tools (SORT) 网站，然后转到“Assessments (评估)” > “Install and Upgrade (安装和升级)”选项卡： https://sort.veritas.com/checklist/install 2 从下拉列表中选择您要安装的 Veritas InfoScale 产品的信息。 <p>您将看到一个包含系统要求、修补程序信息、操作系统参数和产品信息检查清单。您可以打印该检查清单，将其另存为 PDF，也可以通过电子邮件发送它。</p>
-------------	---

<p>检查兼容性列表</p>	<p>硬件兼容性列表包含有关支持的阵列、主机总线适配器、交换机及其他硬件产品的最新信息。检查硬件兼容性列表以确保您的配置中的硬件都受支持。安装 Veritas InfoScale 产品之前，请按照所需的说明准备硬件。</p> <p>软件兼容性列表总结了所有受支持的 Veritas InfoScale 解决方案产品和产品功能、操作系统版本和第三方产品。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 使用以下网址访问 Veritas Services and Operations Readiness Tools (SORT) 网站，然后转到 “Documentation (文档)” > “Documents (文档)” 页面： https://sort.veritas.com/documents 2 从 “Document categories (文档类别)” 列表中，单击 “Compatibility lists (兼容性列表)” 的复选框。 3 选择适用于您的产品版本和平台的兼容性列表。 <p>兼容性列表会在浏览器窗口的左下角显示为一个 PDF 文件。打开 PDF 并根据所选择的兼容性列表检查硬件或软件信息。</p>
----------------	--

安装 Veritas InfoScale 产品

注意：安装之前，使用 `-precheck` 选项运行安装程序，以检查推荐的交换空间、最佳内存大小和支持的操作系统版本。

```
# ./installer -precheck sys1 sys2
```

开始安装之前先准备好下列信息：

- 具有完全限定域名的系统名称
- 产品许可证密钥（如果不计划使用无密钥许可）
- 群集名称和群集 ID（仅限高可用性产品）
- 公共 NIC 设备名称（仅限高可用性产品）
- 专用心跳 NIC 设备名称（仅限高可用性产品）

安装产品

- 1 装入介质或导航到安装目录。
- 2 从此目录键入以下命令，以便在本地系统上开始安装。如果配置了安全 shell 或远程 shell 通信模式，请使用此命令在远程系统上安装：

```
# ./installer
```

- 3 按照安装程序的提示安装产品。

配置 Veritas InfoScale 产品

每个 Veritas InfoScale 产品都具有多个可配置的组件。配置步骤会根据要配置的组件不同而有所差异。

表 2-2 对可配置的组件进行了概述，并介绍了相应的配置步骤文档。

表 2-2 可配置的组件

“Product (产品)”	可配置的组件	参考文档
Veritas Infoscale Foundation	SF	请参考以下文档： 《Storage Foundation 配置和升级指南》
Veritas Infoscale Storage	SF SFCFS	请参考以下技术文档： <ul style="list-style-type: none"> ■ 《Storage Foundation 配置和升级指南》 ■ 《Storage Foundation Cluster File System High Availability 配置和升级指南》
Veritas Infoscale Availability	VCS	《Cluster Server 配置和升级指南》

“Product (产品)”	可配置的组件	参考文档
Veritas Infoscale Enterprise	SF SFHA SFCFSHA SF Oracle RAC SF Sybase CE VCS	请参考以下技术文档： <ul style="list-style-type: none"> ■ 《Storage Foundation 配置和升级指南》 ■ 《Storage Foundation and High Availability 配置和升级指南》 ■ 《Storage Foundation Cluster File System High Availability 配置和升级指南》 ■ 《Storage Foundation for Oracle RAC 配置和升级指南》 ■ 《Storage Foundation for Sybase ASE CE 配置和升级指南》 ■ 《Cluster Server 配置和升级指南》

对于其他配置选项，请参考特定功能的用户文档。

- 《Veritas InfoScale 7.1 虚拟化指南》
- 《Veritas InfoScale 7.1 解决方案指南》
- 《Veritas InfoScale 7.1 复制管理指南》
- 《Veritas InfoScale 7.1 灾难恢复操作指南》
- 《Veritas InfoScale SmartIO for Solid-State Drives Solutions 指南》

请参见第 26 页的“[Veritas InfoScale 文档](#)”。

修补和更新

本章节包括下列主题：

- [检查安装的产品版本并下载维护版本和修补程序](#)
- [获取安装程序修补程序](#)

检查安装的产品版本并下载维护版本和修补程序

结合使用 `installer` 命令和 `-version` 选项，以：

- 确定系统上已安装的产品 RPM。
- 下载所需维护版本或修补程序。

`/opt/VRTS/install` 目录中的 `version` 选项或 `showversion` 脚本可以检查指定的系统并发现以下信息：

- 系统上安装的 Veritas InfoScale 产品版本
- 系统上安装的所有必需 RPM 和可选 RPM
- 不存在的任何必需或可选 RPM（如果适用）
- 安装的修补程序
- 可用的基础版本（主要或次要）
- 可用的维护版本
- 可用的修补程序版本

检查系统并下载维护版本和修补程序

- 1 装入介质或导航到安装目录。
- 2 启动带有 `-version` 选项的安装程序。

```
# ./installer -version sys1sys2
```

对于每个系统，安装程序将依次列出可用下载列表、已安装的基础版本、维护版本和修补程序。

- 3 如果您能够访问 Internet，请按照提示将可用的维护版本和修补程序下载到本地系统。
- 4 如果您无法访问 Internet，可以从“Patch Finder（修补程序查找工具）”页面中的 Veritas Services and Operations Readiness Tools (SORT) 网站下载任何所需的维护版本和修补程序，该页面位于：

<https://sort.veritas.com/patch/finder>

您可以自动或手动获取安装程序修补程序。

请参见第 22 页的“[获取安装程序修补程序](#)”。

下载维护版本和修补程序时，要求安装程序能够进行出站网络呼叫。您也可以禁用外部网络连接尝试。

请参见第 23 页的“[禁用外部网络连接尝试](#)”。

获取安装程序修补程序

您可以在 Veritas Services and Operations Readiness Tools (SORT) 网站的“Patch Finder (修补程序查找工具)”页面上自动或手动访问公共安装程序修补程序，网址如下：

<https://sort.veritas.com/patch/finder>

自动下载安装程序修补程序

- ◆ 如果运行的是 Veritas InfoScale 版本 7.0 或更高版本，并且您的系统能够接入 Internet，安装程序会自动导入所需的任何安装程序修补程序并开始使用。

自动下载安装程序修补程序要求安装程序建立出站网络通信。您也可以禁用外部网络连接尝试。

请参见第 23 页的“[禁用外部网络连接尝试](#)”。

如果您的系统无法接入 Internet，则可以手动下载安装程序修补程序。

手动下载安装程序修补程序

- 1 转到 Veritas Services and Operations Readiness Tools (SORT) 网站的“Patch Finder (修补程序查找工具)”页面，然后将最新的修补程序保存到您的本地系统。
- 2 浏览到要将步骤 1 中下载的文件解压缩到的目录。
- 3 解压缩修补程序 tar 文件。例如，运行以下命令：

```
# gunzip cpi-7.1P2-patches.tar.gz
```

- 4 解压缩该文件。例如，输入以下命令：

```
# tar -xvf cpi-7.1P2-patches.tar patches/  
patches/CPI7.1P2.pl  
README
```

- 5 浏览到安装介质或安装目录。
- 6 要开始使用修补程序，请运行 `installer` 命令并指定 `-require` 选项。例如，输入以下命令：

```
# ./installer -require /target_directory/patches/CPI7.1P2.pl
```

禁用外部网络连接尝试

执行 `installer` 命令时，安装程序会尝试建立出站网络通信，以获取有关版本更新和安装程序修补程序的信息。如果知道系统处于防火墙保护之下，或者不希望安装程序建立出站网络通信，您可以禁用安装程序的外部网络连接尝试。

禁用外部网络连接尝试

- ◆ 禁用进程间通信 (IPC)。

要禁用 IPC，请运行安装程序并使用 `-noipc` 选项。

例如，要禁用 `system1 (sys1)` 和 `system2 (sys2)` 的 IPC，请输入以下内容：

```
# ./installer -noipc sys1 sys2
```

光盘的组织结构

本附录包括下列主题：

- [介质工具包的内容](#)
- [目录结构](#)

介质工具包的内容

Veritas InfoScale 解决方案包括多个产品。

在开始安装之前，请阅读该指南和版本说明。

Veritas InfoScale 是授权许可产品。请参考产品目录中的最终用户授权许可协议 (EULA)，了解有关使用该产品需要遵循的条款和条件。

目录结构

[表 A-1](#) 列出了 Veritas InfoScale 产品套件的目录和内容。

这些都包含在每个受支持的操作系统或体系结构的目录中。

表 A-1 Veritas InfoScale 产品目录

目录名或文件名	内容
EULA	Veritas 软件许可协议
copyright	版权 (©) 文件
installer	产品安装脚本
perl	Perl 语言二进制文件和库函数
scripts	Veritas InfoScale 脚本

目录名或文件名	内容
windows	Volume Replicator Advisor Windows 客户端

何处查找更多信息

本附录包括下列主题：

- [Veritas InfoScale 文档](#)
- [文档集](#)
- [服务和支持](#)
- [关于 Veritas Services and Operations Readiness Tools \(SORT\)](#)

Veritas InfoScale 文档

Veritas InfoScale 文档以 Adobe 便携式文档格式 (PDF) 存储在产品介质上，或者随下载的软件提供。

有关此版本中文档更改的信息，请参见“版本说明”。

该文档位于产品介质上的 /docs 目录中。

请确保您使用的是文档的最新版本。每个指南的第 2 页提供了文档版本信息。每个文档的标题页上提供了出版日期。定期更新文档以纠正错误或对内容进行更正。从 Veritas Services and Operations Readiness Tools (SORT) 网站可以获取最新文档。

<https://sort.veritas.com/documents>

您需要指定产品和平台并应用其他筛选条件来查找相应文档。

文档集

Veritas InfoScale 文档包括适用于所有产品的通用安装指南和版本说明。Veritas InfoScale 产品中的每个组件都会提供一个配置指南以及管理指南和代理指南等其他文档。

Veritas InfoScale 产品文档

表 B-1 列出了 Veritas InfoScale 产品的文档。

表 B-1 Veritas InfoScale 产品文档

文档标题	文件名	说明
《Veritas InfoScale 安装指南》	infoscale_install_71_lin.pdf	提供有关如何安装 Veritas InfoScale 产品的信息。
《Veritas InfoScale 版本说明》	infoscale_notes_71_lin.pdf	提供版本信息，例如，Veritas InfoScale 的系统要求、变更内容、已修复事件、已知问题和限制等。
《Veritas InfoScale - 此版本的新增功能》	infoscale_whatsnew_71_unix.pdf	提供有关此版本的新功能和增强功能的信息。
《Veritas InfoScale 快速入门指南》	infoscale_getting_started_71_lin.pdf	简要概述如何使用基于脚本的安装程序安装 Veritas InfoScale 产品。本指南对新用户和想要快速复习的老用户很有用。
《Veritas InfoScale 解决方案指南》	infoscale_solutions_71_lin.pdf	提供有关如何单独使用各个 Veritas InfoScale 组件和功能以及如何组合使用这些组件和功能来提高存储和应用程序的性能和恢复能力并简化管理的信息。
《Veritas InfoScale 虚拟化指南》	infoscale_virtualization_71_lin.pdf	提供有关 Veritas InfoScale 对虚拟化技术的支持的信息。在运行 Veritas InfoScale 产品的系统上安装虚拟化软件之前，请先通读本文档。
《Veritas InfoScale SmartIO for Solid State Drives Solutions 指南》	infoscale_smartio_solutions_71_lin.pdf	提供有关借助 Veritas InfoScale 使用和管理 SmartIO 的信息。还包括 SmartIO 故障排除和命令参考表。
《Veritas InfoScale 灾难恢复操作指南》	infoscale_dr_impl_71_lin.pdf	提供有关配置校园群集、全局群集和复制数据群集 (RDC) 以使用 Veritas InfoScale 产品进行灾难恢复故障转移的信息。
《Veritas InfoScale 复制管理指南》	infoscale_replication_admin_71_lin.pdf	提供有关使用 Replicator 选件通过在一个或多个远程位置上维护应用程序数据的一致副本，设置有效的灾难恢复计划的信息。Replicator 选件提供了很大的灵活性，它可通过 Volume Replicator (VVR) 选件实现基于块的连续复制，还可通过 File Replicator (VFR) 选件实现基于文件的定期复制。

文档标题	文件名	说明
《Veritas InfoScale 故障排除指南》	infoscale_tshoot_71_lin.pdf	提供有关使用 Veritas InfoScale 时可能会遇到的常见问题以及这些问题的可能解决方案的信息。
《Dynamic Multi-Pathing 管理指南》	dmp_admin_71_lin.pdf	提供管理 DMP 所需的信息。

Storage Foundation for Oracle RAC 文档

表 B-2 列出了有关 Storage Foundation for Oracle RAC 的文档。

表 B-2 Storage Foundation for Oracle RAC 文档

文档标题	文件名	说明
《Storage Foundation for Oracle RAC 配置和升级指南》	sfrac_config_71_lin.pdf	提供了配置和升级该组件所需的信息。
《Storage Foundation for Oracle RAC 管理指南》	sfrac_admin_71_lin.pdf	提供对该组件进行管理和故障排除所需的信息。

Veritas InfoScale 文档介绍与 SF Oracle RAC 产品相关的功能和解决方案。

请参见第 27 页的表 B-1。

Storage Foundation for Sybase ASE CE 文档

表 B-3 列出了有关 Storage Foundation for Sybase ASE CE 的文档。

Veritas InfoScale 文档介绍与 Sybase ASE CE 产品相关的功能和解决方案。

请参见第 27 页的表 B-1。

表 B-3 Storage Foundation for Sybase ASE CE 文档

文档标题	文件名	说明
《Storage Foundation for Sybase ASE CE 配置和升级指南》	sfsybasece_config_71_lin.pdf	提供了配置和升级该组件所需的信息。
Storage Foundation for Sybase ASE CE 管理指南》	sfsybasece_admin_71_lin.pdf	提供管理该组件所需的信息。

Storage Foundation Cluster File System High Availability 文档

表 B-4 列出了有关 Storage Foundation Cluster File System High Availability 的文档。

Veritas InfoScale 文档介绍与 SFCFSHA 产品相关的功能和解决方案。

请参见第 27 页的表 B-1。

表 B-4 Storage Foundation Cluster File System High Availability 文档

文档标题	文件名	说明
《Storage Foundation Cluster File System High Availability 配置和升级指南》	sfdfs_config_71_lin.pdf	提供了配置和升级该组件所需的信息。
《Storage Foundation Cluster File System High Availability 管理指南》	sfdfs_admin_71_lin.pdf	提供管理该组件所需的信息。

Storage Foundation and High Availability

表 B-5 列出了有关 Storage Foundation and High Availability 的文档。

有关群集管理的信息，请参考《Cluster Server 管理指南》。

请参见第 29 页的“Cluster Server 文档”一节。

有关存储管理的信息，请参考《Storage Foundation 管理指南》。

请参见第 30 页的“Storage Foundation 文档”一节。

Veritas InfoScale 文档介绍与 SFHA 产品相关的功能和解决方案。

请参见第 27 页的表 B-1。

表 B-5 Storage Foundation and High Availability 文档

文档标题	文件名	说明
《Storage Foundation and High Availability 配置和升级指南》	sfha_config_71_lin.pdf	提供了配置和升级该组件所需的信息。

Cluster Server 文档

表 B-6 列出了有关 Cluster Server 的文档。

表 B-6 Cluster Server 文档

书名	文件名	说明
《Cluster Server 配置和升级指南》	vcs_config_71_lin.pdf	提供了配置和升级该组件所需的信息。
《Cluster Server 管理指南》	vcs_admin_71_lin.pdf	提供管理该组件所需的信息。

书名	文件名	说明
《High Availability Solution for VMware 指南》	sha_solutions_70_vmware_lin.pdf	提供有关如何使用 VMware vSphere Client GUI 在 VMware 虚拟化环境中安装、配置和管理 Cluster Server 的信息。
Cluster Server Bundled Agents 参考指南》	vcs_bundled_agents_71_lin.pdf	提供有关捆绑代理、其资源和属性以及其他相关信息的信息。
《Cluster Server Generic Application Agent 配置指南》	vcs_gen_agent_71_lin.pdf	提供安装和配置通用应用程序代理的说明。
《Cluster Server Agent 开发指南》	vcs_agent_dev_70_unix.pdf	提供有关各种 Veritas InfoScale 代理以及开发自定义代理的过程的信息。
《Cluster Server Agent for DB2 安装和配置指南》	vcs_db2_agent_71_lin.pdf	提供安装和配置 DB2 代理的说明。
《Cluster Server Agent for Oracle 安装和配置指南》	vcs_oracle_agent_71_lin.pdf	提供安装和配置 Oracle 代理的说明。
《Cluster Server Agent for Sybase 安装和配置指南》	vcs_sybase_agent_71_lin.pdf	提供安装和配置 Sybase 代理的说明。

Storage Foundation 文档

表 B-7 列出了有关 Storage Foundation 的文档。

表 B-7 Storage Foundation 文档

文档标题	文件名	说明
《Storage Foundation 配置和升级指南》	sf_config_71_lin.pdf	提供了配置和升级该组件所需的信息。
《Storage Foundation 管理指南》	sf_admin_71_lin.pdf	提供管理该组件所需的信息。
《Veritas InfoScale Storage Foundation: DB2 数据库的存储和可用性管理》	infoscale_db2_admin_70_unix.pdf	提供有关在 DB2 数据库环境中为 Veritas InfoScale 产品部署 SFDB 工具以及这些工具的关键用例的信息。这是一个补充性的指南，需与其他 Veritas InfoScale 指南结合使用。
《Veritas InfoScale: Oracle 数据库的存储和可用性管理》	infoscale_oracle_admin_70_unix.pdf	提供有关在 Oracle 数据库环境中为 Veritas InfoScale 产品部署 SFDB 工具以及这些工具的关键用例的信息。这是一个补充性的指南，需与其他 Veritas InfoScale 指南结合使用。

文档标题	文件名	说明
《Veritas File System 程序员参考指南》	vxfs_ref_71_lin.pdf	为开发人员提供使用应用程序编程接口 (API) 的必要信息，用于修改和调整 Veritas File System 的各项功能和组件。

Veritas InfoScale Operations Manager 是一款管理工具，可用于管理 Veritas InfoScale 产品。如果使用的是 Veritas InfoScale Operations Manager，请参考 Veritas InfoScale Operations Manager 产品文档，网址为：

<https://sort.veritas.com/documents>

服务和支持

要访问自助服务知识库，请访问以下 URL：

https://www.veritas.com/support/en_US.html

关于 Veritas Services and Operations Readiness Tools (SORT)

Veritas Services and Operations Readiness Tools (SORT) 是一个网站，可自动处理和简化某些最耗时的管理任务。SORT 有助于您更高效地管理数据中心，并充分利用 Veritas 产品。

SORT 可以帮助您执行以下操作：

- 为下一次安装或升级做准备
 - 列出产品安装和升级要求，包括操作系统版本、内存、磁盘空间和体系结构。
 - 分析系统以确定是否已做好安装或升级 Veritas 产品的准备。
 - 从中央储存库下载最新的修补程序、文档和高可用性代理。
 - 访问硬件、软件、数据库和操作系统的最新兼容性列表。
- 管理风险
 - 从中央储存库获取有关对修补程序、阵列特定模块 (ASL/APM/DDI/DDL) 和高可用性代理所做更改的自动电子邮件通知。
 - 确定并降低系统和环境风险。
 - 显示数百个 Veritas 错误代码的说明和解决方案。
- 提高效率
 - 根据产品版本和平台查找并下载修补程序。
 - 列出已安装的 Veritas 产品和许可证密钥。
 - 调整并优化您的环境。

注意： SORT 的某些功能并非对所有产品都可用。访问 SORT 不需要额外费用。

要访问 SORT，请转到：

<https://sort.veritas.com>