

# Veritas Storage Foundation™ and High Availability Solutions 快速入门指南

**Windows Server 2008 (x64)、  
Windows Server 2008 R2 (x64)**

**6.0.1**

# Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions 快速入门指南

本手册所述软件是根据许可协议而提供，仅可按该协议的条款使用。

6.0.1

6.0.1 Rev 0

## 法律声明

Copyright © 2011 Symantec Corporation. © 2011 Symantec Corporation 版权所有。All rights reserved. 保留所有权利。

Symantec、Symantec 徽标、Veritas、Veritas Storage Foundation、CommandCentral、NetBackup、Enterprise Vault 和 LiveUpdate 是 Symantec Corporation 或其附属公司在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。“Symantec”和“赛门铁克”是 Symantec Corporation 在中国的注册商标。其他名称可能为其各自所有者的商标，特此声明。

本 Symantec 产品可能包括 Symantec 必须向第三方支付许可费的第三方软件（“第三方程序”）。部分第三方程序是以开放源或免费软件许可方式获得的。本软件附带的许可协议不会改变您通过这些开放源代码或免费软件许可证获得的任何权利或应履行的任何义务。请参见本产品的“第三方法律声明”文档，该文档可在线获取，也可从基本发行介质中找到。

本档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 Symantec Corporation 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档的任何部分。

本档按“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。Symantec Corporation 不对任何与提供、执行或使用本档相关的伴随或后果性损害负责。本档所含信息如有更改，恕不另行通知。

根据 FAR 12.212 中的定义，授权许可的软件和文档被视为“商业计算机软件”，受 FAR 第 52.227-19 节“Commercial Computer Software - Restricted Rights”（商业计算机软件受限权利）和 DFARS 第 227.7202 节“Rights in Commercial Computer Software or Commercial Computer Software Documentation”（商业计算机软件或商业计算机软件文档权利）中的适用规定，以及所有后续法规中规定的权利的制约。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。

Symantec Corporation  
350 Ellis Street  
Mountain View, CA 94043  
<http://www.symantec.com>

# 技术支持

Symantec 技术支持具有全球性支持中心。技术支持的主要任务是响应有关产品特性和功能的特定查询。技术支持小组还负责编写我们的联机知识库文章。技术支持小组与 Symantec 内的其他职能部门相互协作，及时解答您的问题。例如，技术支持小组与产品工程和 Symantec 安全响应中心协作，提供警报服务和病毒定义更新服务。

Symantec 提供的维护服务包括：

- 一系列支持服务，使您能为任何规模的单位选择适用的支持服务
- 通过电话和 Web 支持快速响应并提供最新信息
- 升级保证可保证软件顺利升级
- 全天候提供全球支持
- 高级功能，包括“客户管理服务”

有关 Symantec 维护计划的更多信息，请访问我们的网站：

<http://www.symantec.com/zh/cn/support/index.jsp>

## 与技术支持联系

具有有效维护协议的客户可以通过以下网址访问技术支持信息：

<http://www.symantec.com/zh/cn/support/index.jsp>

在联系技术支持之前，请确保您的计算机符合产品文档中所列的系统要求。而且您应当坐在发生问题的计算机旁边，以便需要时重现问题。

联系技术支持时，请准备好以下信息：

- 产品版本信息
- 硬件信息
- 可用内存、磁盘空间和 NIC 网卡信息
- 操作系统
- 版本和补丁程序级别
- 网络结构
- 路由器、网关和 IP 地址信息
- 问题说明：
  - 错误消息和日志文件
  - 联系 Symantec 之前执行过的故障排除操作

- 最近所做的软件配置更改和网络更改

## 授权许可与产品注册

如果您的 Symantec 产品需要注册或许可证密钥，请访问我们的技术支持网页：

<https://licensing.symantec.com/>

## 客户服务

可从以下网站获得客户服务信息：

<http://www.symantec.com/zh/cn/support/index.jsp>

客户服务可帮助您解决一些非技术性问题，例如以下几类问题：

- 有关产品许可或序列号的问题
- 产品注册更新（例如，更改地址或名称）
- 一般产品信息（功能、可用的语言、当地经销商）
- 有关产品更新和升级的最新信息
- 有关升级保障和维护合同的信息
- Symantec 采购计划的相关信息
- 有关 Symantec 技术支持选项的建议
- 非技术性的售前问题
- 与光盘或手册相关的问题

## 文档

您对产品文档的反馈对我们很重要。请发送改进建议和有关错误或疏漏的报告。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（位于第二页上）以及章节标题。请将反馈发送到：

[doc\\_feedback@symantec.com](mailto:doc_feedback@symantec.com)

如需最新 HOWTO 文章、文档更新的信息，或询问有关产品文档的问题，请访问 Symantec Connect 上的 Storage and Clustering Documentation（存储和集群文档）论坛。

<https://www-secure.symantec.com/connect/storage-management/forums/storage-and-clustering-documentation>

## 维护协议资源

如果想就现有维护协议事宜联络 Symantec，请通过以下方式联络您所在地区的维护协议管理部门：

国家/地区	销售热线	电子邮件
中国大陆	800 810 8826	<a href="mailto:China-Sales@symantec.com">China-Sales@symantec.com</a>
中国台湾	0080 1611 391	<a href="mailto:Taiwan-Sales@symantec.com">Taiwan-Sales@symantec.com</a>
中国香港特别行政区	800 963 421	<a href="mailto:HongKong-Sales@symantec.com">HongKong-Sales@symantec.com</a>

# Storage Foundation and High Availability Solutions for Windows 快速入门

本文档包含以下主题：

- [介绍](#)
- [关于 Veritas Storage Foundation HA for Windows](#)
- [关于 Veritas Storage Foundation for Windows](#)
- [关于 Veritas Cluster Server](#)
- [关于 Veritas Dynamic Multi-Pathing for Windows](#)
- [图形用户界面](#)
- [规划工具](#)
- [所含内容](#)
- [授权许可](#)
- [安装](#)
- [关于 Symantec Operations Readiness Tools](#)
- [获取帮助](#)
- [文档](#)

## 介绍

Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions for Windows 产品用于企业数据管理和保护、高可用性以及灾难恢复。本指南对此版本的产品进行了整体介绍，并介绍了产品软件光盘的内容。同时还说明了如何获取产品许可证。

此版本的 Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions for Windows 包括下列产品：

- Veritas Storage Foundation HA for Windows (SFW HA)
- Veritas Storage Foundation for Windows (SFW)
- Veritas Cluster Server (VCS)
- Veritas Dynamic Multi-Pathing for Windows (DMPW)

## 关于 Veritas Storage Foundation HA for Windows

Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions for Windows 包含下列组件：

- **Storage Foundation for Windows (SFW)**  
Veritas Storage Foundation for Windows 将高级卷管理技术、快速恢复和容错功能引入企业计算环境。
- **Veritas Cluster Server (VCS)**  
Veritas Cluster Server 提供了一种高可用性解决方案，用于监视系统和应用程序服务，并在硬件或软件发生故障时重新启动服务。VCS 集群可连接多个独立系统，以提供故障转移功能，从而缩短应用程序停机时间。VCS 支持本地、域和全局集群。
- **Veritas Dynamic Multi-Pathing for Windows (DMPW) 选项**  
Dynamic Multi-Pathing for Windows 通过在服务器/主机计算机与存储阵列中的磁盘之间使用多条路径，为磁盘存储增添了额外的容错能力。
- **Veritas Volume Replicator (VVR) 选项**  
Veritas Volume Replicator 可通过 IP 网络实现连续数据复制，从而可以在远程恢复站点快速可靠地恢复关键应用程序。
- **Symantec High Availability Console**  
Symantec High Availability Console 可与 VMware vSphere Client 集成，并允许在 VMware 虚拟环境中配置并控制应用程序监视。



## 关于 Veritas Storage Foundation for Windows

通过 Veritas Storage Foundation for Windows，可在企业计算环境中实现高级卷管理技术、快速恢复和容错功能。

Veritas Storage Foundation for Windows 包含以下组件：

- Veritas Volume Replicator (VVR) 选项  
Veritas Volume Replicator 可通过 IP 网络实现连续数据复制，从而可以在远程恢复站点快速可靠地恢复关键应用程序。
- Veritas Dynamic Multi-Pathing for Windows (DMPW) 选项  
Dynamic Multi-Pathing for Windows 通过在服务器/主机计算机与存储阵列中的磁盘之间使用多条路径，为磁盘存储增添了额外的容错能力。

## 关于 Veritas Cluster Server

Veritas Cluster Server (VCS) 可为 Microsoft Logical Disk Manager、NetApp SnapDrive 和 SnapMirror 环境中所有基于 Windows 的主要应用程序提供应用程序管理、高可用性和灾难恢复。通过 VCS 可以监视系统和应用程序，以及在硬件或软件出现故障时在其他系统中重新启动服务。

VCS 集群可连接多个独立系统，以提供故障转移功能，从而缩短应用程序停机时间。VCS 支持本地和全局集群。VCS 可提供透明的服务器、应用程序和数据故障转移。

## 关于 Veritas Dynamic Multi-Pathing for Windows

Veritas Dynamic Multi-Pathing for Windows (DMPW) 通过在服务器/主机计算机与存储阵列中的磁盘之间使用多条路径，为磁盘存储增添了额外的容错能力。DMPW 管理着多条路径，以便服务器/主机计算机能够访问阵列的每个磁盘上的数据。如果通往某个磁盘的一条路径发生故障，DMPW 将自动通过备用路径将数据传入和传出该磁盘。阵列上的路径可以设置为按以下两种方式工作 - “Active/Active (主动/主动)” 模式，该模式可在多条路径之间实现数据负载平衡；“Active/Passive (主动/被动)” 模式，该模式中只有一条路径是活动路径，其余所有路径都是备用路径。

DMPW 通过 Dynamic Multi-Pathing 设备特定模块 (DMP DSM) 实现。

## 图形用户界面

Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions for Windows 提供以下 GUI：

## Veritas Enterprise Administrator (VEA) 控制台

Veritas Enterprise Administrator 控制台提供了存储的图形视图。您可以使用它来监视和管理存储对象，包括磁盘组、磁盘、卷、光纤通道和 iSCSI 存储阵列。

## Cluster Manager ( Java 控制台 )

Cluster Manager ( Java 控制台 ) 提供了完善的集群管理功能。您可以使用该 Java 控制台中的不同视图监视集群和 VCS 对象，其中包括服务组、系统、资源和资源类型。

## Solutions Configuration Center

Storage Foundation and High Availability Solutions Configuration Center 将指导您完成各种配置情况下的 SFW HA 环境设置：

- 针对新的或现有应用程序安装，在单一站点实现本地区域高可用性
- 针对校园集群实现城域灾难恢复
- 针对全局集群实现广域灾难恢复
- 针对应用程序数据主机上恢复实现快速恢复
- 为测试灾难恢复环境的应对能力而实施防火练习

## Symantec High Availability 控制板

Veritas Cluster Server 提供的 Symantec High Availability 控制板是可与 VMware vSphere Client 集成的界面。使用控制板在包含非共享 VMware 虚拟机磁盘的 VMware 虚拟环境中管理 VMware 集群级别或数据中心级别的应用程序监视。在安装 Symantec High Availability Console 之后，此控制板在 vSphere Client 中可见。

## Symantec High Availability 视图

Veritas Cluster Server 提供的 Symantec High Availability 选项卡是可与 VMware vSphere Client 集成的界面。使用此选项卡可以在包含非共享 VMware 虚拟磁盘的 VMware 虚拟环境中配置和控制各个虚拟机上的应用程序监视。在安装 Symantec High Availability Console 之后，此选项卡在 vSphere Client 中可见。

## 规划工具

Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions for Windows 提供以下规划工具：

## Veritas Cluster Server Simulator

使用 VCS Simulator，集群管理员可以在不影响生产环境的情况下模拟应用程序故障转移情形并进行测试。

要下载 VCS Simulator，请访问 [http://go.symantec.com/vcsm\\_download](http://go.symantec.com/vcsm_download)。

## Veritas Volume Replicator Advisor (VRAdvisor)

使用 Veritas Volume Replicator Advisor (VRAdvisor) 工具，您可以收集并分析数据，以便优化环境的复制设置。

要下载此工具，请导航到软件包中的 \Tools\storage\_foundation。有关更多信息，请参考《Veritas Volume Replicator Advisor 安装使用指南》。

## Windows 数据收集器

通过 Windows 数据收集器，可收集有关网络中各个系统的信息。因此，在开始安装产品前，可借助它来验证系统配置。

可以从 SORT 网站或 CD 浏览器下载 Windows 数据收集器。有关更多信息，请参考此产品的“安装和升级指南”。

## 所含内容

Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions 介质工具包中提供多张软件磁盘。磁盘标签描述了每个磁盘的内容。

表 1-1 介绍了介质工具包的内容。

表 1-1 介质工具包的内容

光盘	内容
Veritas Storage Foundation	Veritas Storage Foundation 6.0 for Windows 的安装包。
Veritas Storage Foundation™ and High Availability Solutions 6.0 for Windows	Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions 6.0 for Windows 的安装包。
Veritas Dynamic Multi-Pathing	Veritas Dynamic Multi-Pathing 6.0 for Windows 的安装包。
Veritas Cluster Server 6.0 for Windows	Veritas Cluster Server 6.0 for Windows 的安装包。

光盘	内容
Symantec High Availability Console	安装 Console Server 工具包用于 VMware vSphere Client 集成，以配置并控制包含非共享虚拟磁盘的 VMware 虚拟环境中的应用程序监视。

## 授权许可

您可以使用以下任意选项来指定您的产品软件的许可证类型：

- **Keyless license (无密钥许可证)**  
无密钥许可证类型不需要许可证密钥；在产品安装期间会安装嵌入式密钥。如果选择“Keyless license (无密钥许可证)”，则默认情况下所有产品选项都可用且处于选中状态。
- **User entered license (用户输入的许可证)**  
根据您所用的许可证版本，提供一个许可证密钥。如果选择“User entered license key (用户输入的许可证密钥)”，可用的产品选项将取决于您输入的许可证。每个许可证指定了您可以在特定操作系统上同时运行的产品实例数目。

有关产品授权许可的更多信息，请参见此产品的“安装和升级指南”。

要注册并接收有效的软件许可证密钥，请访问 Symantec 授权门户：

<https://licensing.symantec.com>

您将需要许可证证书上的企业许可证系统 (ELS) 序列号和客户编号。

有关 Symantec 产品许可证的其他帮助，请通过以下电子邮件进行咨询：

[license@symantec.com](mailto:license@symantec.com)

## 安装

通过产品安装程序，可以安装此产品软件。可以在安装过程中选择其他适用的选项。

您可以选择使用产品安装向导或命令行来安装此产品。借助产品安装向导，可以同时多个系统上安装此产品；而使用命令行进行安装时，一次只能在一个本地或远程系统上安装此产品。

## 关于 Symantec Operations Readiness Tools

[Symantec 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 Symantec 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 | <ul style="list-style-type: none"><li>■ 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。</li><li>■ 分析系统以确定是否已做好安装或升级 Symantec 产品的准备。</li><li>■ 从中央储存库下载最新的修补程序、文档和高可用性代理。</li><li>■ 访问硬件、软件、数据库和操作系统的最新兼容性列表。</li></ul> |
| 管理风险         | <ul style="list-style-type: none"><li>■ 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。</li><li>■ 确定并降低系统和环境风险。</li><li>■ 显示数百个 Symantec 错误代码的说明和解决方案。</li></ul>                           |
| 提高效率         | <ul style="list-style-type: none"><li>■ 根据产品版本和平台查找并下载修补程序。</li><li>■ 列出已安装的 Symantec 产品和许可证密钥。</li><li>■ 调整并优化您的环境。</li></ul>  |

---

**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.symantec.com>

## 获取帮助

要获取技术支持，请访问以下网站，并选择电话或电子邮件支持：

[http://www.symantec.com/business/support/index.jsp /](http://www.symantec.com/business/support/index.jsp/)

通过本网站还可以访问诸如技术说明、产品咨询速递、软件下载、硬件兼容性列表以及 Symantec 客户电子邮件通知服务之类的资源。使用知识库搜索功能可以访问包括目前和以前发布的产品文档在内的其他产品信息。

## 文档

所有产品文档都以 Adobe 可移植文档格式 (PDF) 提供。

可使用 Adobe Acrobat Reader 查看和打印 PDF 文档。如果需要有关 Acrobat Reader 最新版本的更多信息，或者需要获得 Acrobat Reader 安装方面的帮助，请访问 Adobe 网站：

<http://www.adobe.com>

## 查找文档的位置

可以从以下位置获得产品文档：

- 软件光盘的 \Docs 目录中（在某些情况下，位于光盘目录结构的根目录中）。要查看文档，请浏览软件光盘，然后双击相应的文件名。
- Symantec 支持网站：  
<http://www.symantec.com/business/support/index.jsp>

---

**注意：**版本说明文件位于产品光盘中。Symantec 建议您将文档从光盘复制到 %Program Files%\Veritas\Docs\ENU 目录中，以便在您的系统上参考这些文档。

---

## 提供文档反馈

我们十分重视您对产品文档的反馈。请将改进建议及错误或遗漏报告发送至：

[doc\\_feedback@symantec.com](mailto:doc_feedback@symantec.com)

请在报告中包括文档的标题以及要报告的文本所属章节的标题。我们的目的是提供高效高质的文档，确保客户满意。