

# Veritas Storage Foundation™ and High Availability Solutions 发行说明

Windows Server 2003、Windows Server 2008

5.1



# Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions 发行说明

Copyright © 2008 Symantec Corporation. ©2008 年 Symantec Corporation 版权所有。  
All rights reserved. 保留所有权利。

Storage Foundation 5.1 for Windows HA

文档版本：5.1.1

Symantec、Symantec 徽标、Veritas 和 Veritas Storage Foundation 是 Symantec Corporation 或其附属公司在美国和其它国家 / 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。其它名称可能为其各自所有者的商标，特此声明。

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（赛门铁克公司）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（赛门铁克公司）不对任何与性能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 Sections 12.212 和 DFARS Section 227.7202 定义，授权许可的软件和文档被视为“商业计算机软件”和“商业计算机软件文档”。

Symantec Corporation  
20330 Stevens Creek Blvd.  
Cupertino, CA 95014  
[www.symantec.com/region/cn](http://www.symantec.com/region/cn)

## 第三方法律声明

本 Symantec 产品可能分发、嵌入、捆绑或推荐了在安装和使用本产品时一并使用的某些第三方软件。这些第三方软件由其版权持有者单独授权。有关本出版物所提供的一项或多项产品完整的第三方授权许可信息，请参见“发行说明”中的“第三方授权许可”一节。

## 授权许可与产品注册

Storage Foundation for Windows 和 Storage Foundation HA for Windows 均为授权许可产品。有关许可证的安装说明，请参见《Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions for Windows 安装和升级指南》。

## 技术支持

要获取技术支持，请访问

<http://www.symantec.com/business/support/index.jsp>，并选择电话或电子邮件支持。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 Veritas 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。



# 目录

|   |    |
|---|----|
| 简介 .....  | 12 |
| 此版本中的新功能和变更 .....                                 | 13 |
| 一般支持 .....  | 13 |
| Windows Server 2008 支持 .....                      | 13 |
| Windows Server 2008 Server Core 支持 .....          | 13 |
| Windows Vista 上的客户端支持 .....                       | 13 |
| Microsoft Operations Manager (MOM) .....          | 13 |
| 新增应用程序支持 .....                                    | 13 |
| VCS Management Console 5.1 .....                  | 14 |
| Solutions Configuration Center 的增强功能 .....        | 14 |
| 解决方案向导的增强功能 .....                                 | 15 |
| 安装 .....  | 15 |
| 配置检查器的增强功能 .....                                  | 15 |
| Veritas Storage Foundation .....                  | 16 |
| 存储管理 .....  | 16 |
| 智能移动 .....  | 16 |
| VSS 快照向导增强功能 .....                                | 16 |
| Microsoft Exchange Server 2007 .....              | 16 |
| Microsoft 集群 .....                                | 16 |
| iSCSI .....                                       | 17 |
| 动态多路径 (Veritas DMP) .....                         | 17 |
| Veritas Cluster Server .....                      | 17 |
| Microsoft Exchange Server 2007 支持 .....           | 17 |
| 在灾难恢复配置中支持 Microsoft Sharepoint Server 2007 ..... | 17 |
| 对使用 DNS 清理的网络的支持 .....                            | 17 |
| VCW 支持配置基于 UDP 的 VCS LLT .....                    | 17 |
| 支持 64 位 Windows Server 上的 Oracle .....            | 18 |
| EMC SRDF/Star 企业代理 .....                          | 18 |
| Blackberry Enterprise Server 支持 .....             | 18 |
| Veritas Volume Replicator .....                   | 18 |
| 对 TCP 多连接的 VVR 支持 .....                           | 18 |
| VSS 快照向导增强功能 .....                                | 18 |
| 应用程序支持 .....                                      | 19 |
| 要求 .....  | 21 |
| 操作系统要求 .....                                      | 21 |
| 用于服务器的 SFW 和 SFW HA 软件 .....                      | 21 |
| 用于客户端的 SFW 和 SFW HA 软件 .....                      | 22 |

|   |    |
|---|----|
| 硬件要求 .....  | 23 |
| 磁盘空间 .....  | 23 |
| 内存 .....  | 23 |
| 系统处理器 .....   | 23 |
| 存储设备兼容性 .....   | 24 |
| 显示 .....  | 24 |
| 常规要求 .....  | 24 |
| 支持的浏览器 .....  | 24 |
| 反间谍软件、防火墙和端口可用性要求 .....   | 24 |
| 远程系统 .....  | 25 |
| 驱动程序签名选项 .....  | 25 |
| 网络访问 .....  | 25 |
| 单个 SFW 实例 .....   | 25 |
| VMWare ESX 服务器支持 .....  | 25 |
| 不再支持的产品 .....   | 26 |
| Symantec License Inventory Management (SLIM) .....                      | 26 |
| Windows Server 2000 .....   | 26 |
| 日语语言包 .....   | 26 |
| 动态多路径阵列支持库 .....  | 26 |
| 相关服务组与灾难恢复向导 .....  | 26 |
| NetBackup 代理和向导 .....   | 26 |
| 安装说明 .....  | 27 |
| 软件限制 .....  | 28 |
| 安装或升级 .....   | 28 |
| 许可证管理 .....   | 29 |
| SFW 和 SFW HA 安装 CLI 不支持在安装后添加许可证密钥 .....                                | 29 |
| Veritas Storage Foundation .....  | 29 |
| 实现基于 iSCSI 或 VDS 的功能的要求 .....   | 29 |
| 64 位系统上的限制 .....  | 30 |
| SFW 动态多路径 (DMP) 支持的限制 .....   | 30 |
| SFW 与 Exchange 和 SQL 一起使用时的限制 .....                                     | 30 |
| 其他问题 .....  | 31 |
| Veritas Cluster Server .....  | 34 |
| 不支持 Windows 安全模式引导选项 (1234512) .....                                    | 34 |
| MOM 2005 服务器上的服务组脱机警报仍未解决 (1217601) .....                               | 34 |
| 无法使用虚拟 IP 地址访问 Windows Server 2008 上的<br>文件共享 (1214494) .....           | 34 |
| 使用 Cluster Manager (Java GUI) 和默认集群管理凭据时的<br>安全问题 (1188218) .....       | 34 |
| VCWSilent 不支持基于 UDP 的 LLT 配置 .....                                      | 35 |
| VCW 不支持为 UDP 配置广播 .....   | 35 |
| 对于基于 UDP 的 LLT, VCW 不支持网络适配器的<br>Low Priority (低优先级) 选项 (1260629) ..... | 35 |

|  |    |
|--|----|
| 64 位 VMWare 环境中的解决方案向导支持 .....   | 35 |
| Cluster Manager (Java 控制台) .....   | 35 |
| 集群中所有服务器都必须运行相同的操作系统 .....   | 36 |
| 服务组依赖关系限制 .....  | 36 |
| 不支持 Volume Shadow Copy Service .....   | 36 |
| types.cf 的路径和名称包含空格时更新发生错误 .....   | 36 |
| 第三方监视工具对共享卷持有锁 .....   | 36 |
| VCS 在 Exchange 恢复期间锁定共享卷 .....   | 37 |
| 在联机节点上计划备份 .....   | 37 |
| 不能使用 Veritas Security Services 重命名节点 .....   | 38 |
| 未记录在文档中的命令和命令选项 .....  | 38 |
| 在使用 VCS 向导修改配置不正确的服务组时出现<br>未定义行为 (253007) .....   | 38 |
| MirrorView 代理中止后 MirrorView 代理资源出现<br>故障 (508066) .....                                      | 38 |
| 在 Exchange Service Manager 中 Exchange 虚拟服务器<br>显示为不可访问 (333108) .....                        | 38 |
| 全局集群的集群地址要求使用已解析的虚拟 IP .....   | 39 |
| 集群中的系统必须有相同的系统区域设置 .....   | 39 |
| Windows 环境中不支持虚拟防火练习 .....   | 39 |
| 灾难恢复配置向导 .....   | 39 |
| Veritas Volume Replicator .....  | 40 |
| 在同步模式下不支持调整卷大小和自动增长操作 (103613) .....   | 40 |
| RVG 处于 DCM 日志记录模式时不支持扩展卷 .....   | 40 |
| Solutions Configuration Center .....   | 40 |
| 在默认情况下, Solutions Configuration Center 及其向导<br>禁用签名验证以加快启动速度 .....                           | 40 |
| 快速恢复向导对所有数据库仅显示一个 XML 文件路径, 即使<br>以前已经配置了不同的文件路径也是如此 .....                                   | 41 |
| 除非用户具有系统的管理权限, 否则灾难恢复、防火练习<br>和快速恢复向导将无法进行加载 .....   | 41 |
| 已知问题 .....   | 42 |
| 安装、升级和授权 .....   | 42 |
| 在卸载 SFW 过程中未重新设置磁盘超时值 (1297012) .....  | 42 |
| 在 x64 系统上, SFW HA 安装可能会出现故障 (635814) .....   | 42 |
| 在 64 位系统上升级到 SFW HA 5.1 后, Symantec Product<br>Authentication Service 菜单不起作用 (1251282) ..... | 43 |
| 升级到 SFW HA 5.1 后进行卸载时, 没有从系统中删除<br>所有文件 (1263431) .....                                      | 43 |
| 安装之前登录到远程节点 (106013) .....   | 43 |
| 软件安装 Power Users 组拥有读写权限的注册表项 (964870) .....   | 43 |
| 国际化问题 .....  | 44 |
| Veritas Cluster Management Console 日志中的时间戳反映   |    |

|  |    |
|--|----|
| 太平洋标准时间 (PST) 或太平洋夏令时 (PDT) (847646) .....   | 44 |
| 文件路径中仅支持使用 U.S. ASCII 字符<br>( 862762、860579 及 860186 ) .....                               | 44 |
| VRTSWebApp 服务的安装目录必须<br>只包含 U.S. ASCII 字符 (864183) .....                                   | 44 |
| Veritas Enterprise Administrator (VEA) 中的语言首选项<br>必须设置为英语 ( 美国 ) 或日语 ( 日本 ) (849497) ..... | 44 |
| 一般问题 .....   | 45 |
| 错误排除 (766137) .....  | 45 |
| VMDg 资源在集群环境中不能故障切换 (774442) .....   | 45 |
| 即使保留端口被占用, Symantec PBX 安装仍继续运行 (801671) .   | 45 |
| Veritas Storage Foundation .....   | 46 |
| 存储管理问题 .....   | 46 |
| 快照和还原问题 .....  | 46 |
| 快照计划问题 .....   | 51 |
| 快速恢复配置向导的问题 .....  | 55 |
| VEA 控制台问题 .....  | 56 |
| 国际化问题 .....  | 58 |
| 动态多路径 (DMP) 问题 .....   | 59 |
| Microsoft Systems Center Operations Manager 2007<br>(Ops Mgr 2007) 问题 .....                | 59 |
| 其他问题 .....   | 60 |
| Veritas Cluster Server .....   | 65 |
| Symantec Endpoint Protection 安全策略可能<br>会阻止 VCS 集群配置向导 (1315813) .....                      | 65 |
| 多次重新配置根代理可能会导致安全集群中出现<br>问题 (1260632) ...  | 65 |
| 如果网络适配器无法互相执行 ping 操作, 则<br>集群节点可能无法获取 GAB 成员集 .....                                       | 66 |
| MountV 资源在 Windows 2008 系统上需要较长时间<br>才能脱机 (1189260、1235123) .....                          | 67 |
| 在 Windows 2008 系统上文件共享服务组可能无法<br>联机 (1204865) .....  | 67 |
| 保存大型配置会导致 main.cf 文件变得非常大<br>(616818) .....  | 68 |
| 自动启动可能会违反限制和先决条件负载策略 .....   | 68 |
| 在 REMOTE_BUILD 状态下不会调用触发器 .....  | 68 |
| 一些警报消息无法正确显示 (612268) .....  | 68 |
| 与 VCS 引擎相关的问题 .....  | 70 |
| 与 Cluster Manager (Java 控制台) 相关的<br>问题 .....   | 70 |
| 服务组依赖关系限制 .....  | 72 |
| 安全集群 .....   | 73 |
| 全局服务组 .....  | 74 |
| 使用光纤通道适配器时可能需要修改其设置 .....  | 75 |
| 将 VCS 与 Microsoft Exchange Server 一起使用 .....   | 76 |



|   |     |
|---|-----|
| 将 VCS 与 Oracle 一起使用 .....   | 82  |
| VCS EMC MirrorView 硬件复制代理 .....   | 82  |
| 灾难恢复配置向导 .....  | 84  |
| 防火练习向导 .....  | 88  |
| 其他问题 .....  | 90  |
| Veritas Volume Replicator .....   | 96  |
| 一般问题 .....  | 96  |
| 软件修复及软件增强功能 .....   | 100 |
| Veritas Storage Foundation .....  | 100 |
| Veritas Cluster Server .....  | 102 |
| Veritas Volume Replicator .....   | 103 |
| 文档变更 .....  | 104 |
| Veritas Storage Foundation and High Availability Solution<br>Quick Recovery and Microsoft Clustering Solutions Guide<br>for Microsoft Exchange ( Veritas Storage Foundation and High<br>Availability Solution 快速恢复和 Microsoft 集群解决方案指南<br>( Microsoft Exchange 版本 ) ) ..... | 104 |
| Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions<br>Quick Recovery and Microsoft Clustering Solutions Guide<br>for Microsoft SQL ( Veritas Storage Foundation and High<br>Availability Solution 快速恢复和 Microsoft 集群解决方案指南<br>( Microsoft SQL 版本 ) ) .....          | 105 |
| Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions<br>解决方案指南 .....  | 105 |
| Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions<br>HA and Disaster Recovery Solutions Guide<br>for Microsoft Exchange ( Veritas Storage Foundation and<br>High Availability Solutions HA 和灾难恢复解决方案指南<br>( Microsoft Exchange 版本 ) ) .....                        | 106 |
| 第一个节点 ( 辅助站点 ) 上的 Exchange 预安装 ( 第 603 页 ) ...  | 106 |
| Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions<br>HA and Disaster Recovery Solutions Guide<br>for Microsoft Exchange 2007 ( Veritas Storage Foundation<br>and High Availability Solutions HA 和灾难恢复解决方案指南<br>( Microsoft Exchange 2007 版本 ) ) .....              | 107 |
| 第一个节点 ( 辅助站点 ) 上的 Exchange 预安装 ( 第 599 页 ) ...  | 107 |
| Veritas Storage Foundation 管理指南 .....   | 107 |
| VEA GUI 工具栏上 New Volume (新建卷) 工具的位置<br>( 第 59 页 ) .....   | 107 |
| Snapshot Volume (快照卷) 选项卡的显示<br>( 第 95 页 ) .....  | 107 |
| Alerts (警报) 选项卡的显示<br>( 第 95 页 ) .....  | 107 |

- 右键单击计算机图标以查看所有驱动器路径  
(第 157 页) ..... 108
- 右键单击计算机图标以销毁动态磁盘组  
(第 182 页) ..... 108
- 重命名集群磁盘组  
(第 185 页) ..... 108
- Veritas Storage Foundation Volume Replicator**
  - Administrator's Guide (Veritas Storage Foundation Volume Replicator 管理指南)** ..... 108
  - 当停止 RVG 时, 授予对 RVG 之下的卷的只读访问权限  
(第 306 页) ..... 108
  - vxio 日志记录的增强功能 ..... 109
  - VRAS 日志记录的增强功能 ..... 109
  - 其他日志记录增强功能 ..... 109
- Veritas Cluster Server 管理指南** ..... 110
  - 设置校验和选项 (第 691 页) ..... 110
- Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions**
  - 安装和升级指南 ..... 110
  - 升级 Exchange Server 集群 (第 5 章) ..... 110
- 文档 ..... 111
  - 文档反馈 ..... 114

# Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions 发行 说明

- 简介
- 此版本中的新功能和变更
- 应用程序支持
- 要求
- 不再支持的产品
- 安装说明
- 软件限制
- 已知问题
- 软件修复及软件增强功能
- 文档变更
- 文档

## 简介

本文档提供有关 Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions 5.1 for Windows 中包含的两种产品的重要信息：

- Veritas Storage Foundation™ 5.1 for Windows (SFW)
- Veritas Storage Foundation™ HA 5.1 for Windows (SFW HA)

在使用 SFW 或 SFW HA 之前，请先通读本文档。

有关 Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions for Windows 的一般信息可以从 Symantec 网站上下载，其网址是：

<http://www.symantec.com>

有关与此版本相关的更新、修补程序以及软件问题的最新信息，请参见以下技术说明：

<http://entsupport.symantec.com/docs/303042>

有关 Veritas Storage Foundation (Windows Server 2003: Microsoft Certified For Windows Certification; Windows Server 2008: Certified for Windows Server 2008) 的 Microsoft 认证的信息，请参见产品介质上 SFW 产品文档附带的 SFW WinLogo Readme。

有关支持软件的最新信息，请参见 Software Compatibility List (软件兼容性列表)，位于：

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

有关阵列支持的最新更新以及支持的硬件配置，请参见 Hardware Compatibility List (硬件兼容性列表)，位于

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

此版本还支持 Veritas Cluster Server Management Console。相关发行说明随该产品的安装介质提供。

## 此版本中的新功能和变更

下面介绍了 5.1 版本的 Veritas Storage Foundation for Windows 和 Storage Foundation HA for Windows 中引入的变更。

### 一般支持

#### Windows Server 2008 支持

SFW 和 SFW HA 引入了对以下 Windows 操作系统的支持：

- Windows Server 2008（32 位）：Standard Edition、Enterprise Edition 或 Datacenter Edition
- Windows Server 2008 x64 Edition（用于 AMD64 或 Intel EM64T）：Standard x64 Edition、Enterprise x64 Edition 或 Datacenter x64 Edition
- 用于 64 位 Itanium (IA64) 的 Windows Server 2008：Server Edition

#### Windows Server 2008 Server Core 支持

SFW 和 SFW HA 支持在 Windows Server 2008 Server Core 计算机上手动配置文件共享、打印共享和 IIS 站点。您可以直接在 Server Core 计算机上使用命令行配置服务组，也可以使用 Cluster Manager（Java 控制台）远程配置。

#### Windows Vista 上的客户端支持

SFW 和 SFW HA 引入了对 Windows Vista（包括 Vista SP1）上的客户端组件的支持。

#### Microsoft Operations Manager (MOM)

Storage Foundation 5.1 和 Storage Foundation HA 5.1 包括以下内容

- 支持 Microsoft Operations Manager 2007
- 更新到 Management Packs for MOM 2005

#### 新增应用程序支持

- 扩展支持 Microsoft Exchange Server 2007 和 Microsoft Exchange Server 2007 SP1
- 支持 Microsoft SharePoint Server 2007
- 支持带有 Windows Server 2003 的 Enterprise Vault 2007

## VCS Management Console 5.1

此版本包含 Veritas Cluster Server (VCS) Management Console 5.1 的产品介质。VCS Management Console 以前称为 Cluster Management Console。

有关安装、升级和配置的说明，请参考 *VCS Management Console Implementation Guide*（《VCS Management Console 操作指南》）。

有关 VCS Management Console 5.1 的更新和修补程序的信息，请参见

<http://entsupport.symantec.com/docs/290657>

要下载最新版本的 VCS Management Console，请访问 [www.symantec.com](http://www.symantec.com)，浏览至 Cluster Server 页面，然后单击 Utilities (实用程序)。

## Solutions Configuration Center 的增强功能

Storage Foundation and High Availability Solutions Configuration Center 将指导您完成 SFW HA 环境以及快速恢复的设置。配置中心提供了用于 Microsoft Exchange Server、Microsoft SQL Server 和其他应用程序的解决方案。对于此版本，已经为 Enterprise Vault Server 添加了高可用性解决方案。

Configuration Center 的增强功能包括：

- 启动时自动启动，同时具有禁用选项
- 通过运行命令 `scc` 从 Windows Start (开始) 菜单启动
- 快速访问 Solutions Configuration Center 向导的 Solutions (解决方案) 选项卡
- 支持调整窗口大小
- 增加了对使用 Configuration (配置) 及其向导为以下解决方案设置环境的支持：
  - 在单一站点上实现新 Enterprise Vault 服务器的高可用性
  - 在单一站点上实现现有 Exchange 服务器的高可用性
  - 在单一站点上实现现有 SQL 服务器的高可用性
  - 校园集群灾难恢复，包括以下内容：
    - 使用 Veritas Cluster Server 的校园集群 (SFW HA)
    - 使用 Microsoft 集群的校园集群

## 解决方案向导的增强功能

解决方案向导具有以下增强功能：

- 已经增强了灾难恢复配置向导的功能，如下所示：
  - 支持配置以下基于硬件阵列的复制选项：
    - EMC SRDF
    - Hitachi TrueCopy
  - 支持在 VVR 复制环境中配置多个 DR 站点
  - 支持在主站点上进行复制数据集群配置
- 已经增强了快速恢复配置向导，如下所示：
  - 现在快速恢复向导支持在 Microsoft 集群和 VCS 集群中为 Exchange 2003 和 2007 配置快照。
  - 现在快速恢复向导支持在 VCS 集群和 Microsoft 集群中为 SQL 2005 配置快照。
  - 现在快速恢复向导检查现有计划并清除过时的计划文件和项目。在集群服务器环境中，该向导同步集群节点之间的计划以确保现有计划在新节点上可用。
- 增强的 Fire Drill (防火练习) 向导提供了对在应用程序服务组发生更改的情况下重新创建防火练习服务组的支持。

## 安装

### 配置检查器的增强功能

下面是配置检查器的增强功能：

- 更好地区分安装前和安装后检查
- 改进检查描述和报告

## Veritas Storage Foundation

### 存储管理

下面是支持存储管理的增强功能：

- 存储管理在 Windows Server 2008 上共存。  
SFW 和 SFW HA 支持使用 Microsoft Disk Management, 后者是 Windows Server 2008 的存储管理功能。SFW 可以与 Microsoft Disk Management 共存, 并可以管理由其创建的动态磁盘组。
- 增强的 SFW 支持最多 4096 个动态磁盘组。

### 智能移动

增强的 SFW 现在具有新的 SmartMove 功能。SmartMove 通过镜像操作和子磁盘移动来帮助减少所需的重同步时间。SmartMove 通过使用 NTFS 文件系统元数据仅重同步选定的区域来减少重同步时间。通过使用 SmartMove 功能, 涉及镜像的操作 (如向卷中添加镜像、脱离主机备份以及阵列迁移) 提高了性能。

### VSS 快照向导增强功能

- 现在, VSS 快照向导在 SFW HA 环境中提供对 SQL 2005 的支持。
- VSS SQL Restore (VSS SQL 还原) 向导提供对缺少卷时进行恢复的支持。

### Microsoft Exchange Server 2007

SFW 支持使用恢复存储组进行基于 VSS 的备份和还原操作。

### Microsoft 集群

Storage Foundation for Windows 支持在安装了 SFW 之后, 安装 Microsoft 集群和 SFW Microsoft 集群 (MSCS) 支持。有关详细信息, 请参考《Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions 安装和升级指南》。



## iSCSI

下面是支持 iSCSI 的增强功能：

- 改进 iSCSI 目标和启动器管理。
- 为在系统启动时导入的 iSCSI 磁盘自动配置 VxDgDI，即 Veritas DG Delayed Import Service。

## 动态多路径 (Veritas DMP)

有关阵列支持的最新更新以及支持的硬件配置，请参见 Hardware Compatibility List (硬件兼容性列表)，位于

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

## Veritas Cluster Server

### Microsoft Exchange Server 2007 支持

SFW HA 支持 Exchange 2007（包括 Service Pack 1）。对 Exchange 2007 的 SFW HA 支持仅用于邮箱服务器角色。

### 在灾难恢复配置中支持 Microsoft Sharepoint Server 2007

在灾难恢复配置中支持 Microsoft SharePoint Server 2007。有关详细信息，请参见 *Veritas Cluster Server Application Note: Disaster Recovery for Microsoft SharePoint Server*（《Veritas Cluster Server 应用程序说明：适用于 Microsoft SharePoint Server 的灾难恢复》）。

### 对使用 DNS 清理的网络的支持

更新的 VCS Lanman Agent 通过监视所需记录并将其自动添加回 DNS 数据库来支持 DNS 清理。

### VCW 支持配置基于 UDP 的 VCS LLT

在使用 VCS 集群配置向导 (VCW) 配置集群时，可以配置基于用户数据报协议 (UDP) 层的 LLT。VCW 提供了使用基于 UDP 的 LLT 所需的必要配置选项。

有关详细信息，请参见《Veritas Cluster Server 管理指南》。

## 支持 64 位 Windows Server 上的 Oracle

此版本支持 64 位 Windows Server 操作系统上的 Oracle。

## EMC SRDF/Star 企业代理

在使用 SRDF/Star 解决方案保护其数据的环境中，用于 EMC SRDF/Star 的 VCS 企业代理可提供故障切换支持和恢复功能。

## Blackberry Enterprise Server 支持

可以使用 VCS GenericService 代理在 VCS 环境中配置 BlackBerry Enterprise Server (BES)。在此版本中，对 BES 的支持具有以下限制：

- 只能在主动-被动配置中设置 BES。在主动-被动配置中，主动节点承载已配置的 BlackBerry 服务器。第二个节点是可在主动节点出现故障时接管已配置服务器的专用冗余服务器。
- 只能使用 SQL 数据库配置 BES。不支持使用 Microsoft 数据库引擎 (MSDE) 数据库配置 BES。

有关配置说明，请参见《Veritas Cluster Server 管理指南》。

## Veritas Volume Replicator

Veritas Volume Replicator (VVR) 是可与 Veritas Storage Foundation 5.1 for Windows 或 Veritas Storage Foundation HA 5.1 for Windows 一起使用的选项。

### 对 TCP 多连接的 VVR 支持

为获得更好的网络吞吐量，在此 Veritas Volume Replicator (VVR) 版本中引入了多个 TCP 连接。在有损链接上使用时，并行 TCP 连接在 Long Fat Networks (LFN) 中可以增强 TCP 的吞吐量。对于每个 RLINK，通过多传输连接进行复制将最大限度地提高较高带宽网络的使用率。多个连接可改善 VVR 的整体复制性能。

### VSS 快照向导增强功能

创建同步快照时，用户可以选择要在辅助站点上创建快照的 plex。已经创建了快照的 plex 不会显示在 Plex 列表中。GUI 和 CLI 均支持此功能。

## 应用程序支持

在安装或升级 SFW 或 SFW HA 之前，请查看最新的兼容性列表，确定硬件和软件的兼容性。

有关支持软件的最新信息，请参见 Software Compatibility List (软件兼容性列表)，位于：

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

支持的应用程序包括：

### Microsoft Exchange Server

- Microsoft Exchange Server 2003: Standard Edition 或 Enterprise Edition (均需安装 SP2)

---

注意：Microsoft 对 Exchange Server 2003 的支持仅限于 32 位版本的 Windows 2003 操作系统。

---

- Microsoft Exchange Server 2007 (支持 SP1): Standard Edition 和 Enterprise Edition (SFW HA 需要 Mailbox 服务器角色)

### Microsoft SQL Server

- Microsoft SQL Server 2000 (32 位): Standard Edition 或 Enterprise Edition (均需安装 SP4)
- Microsoft SQL Server 2000 (64 位): Standard Edition 或 Enterprise Edition (均需安装 SP4)
- Microsoft SQL Server 2005 (32 位): Standard Edition 或 Enterprise Edition (均需安装 SP1 或更高版本，对于 Windows Server 2008 需安装 SP2)
- Microsoft SQL Server 2005 (64 位): Standard Edition 或 Enterprise Edition, 支持 x64 平台 (均需安装 SP1 或更高版本)

## Oracle

表 1-1 列出了支持的 Oracle 版本和操作系统。请注意，所有系统都必须运行相同的操作系统。

表 1-1 支持的 Oracle 软件

| Oracle 版本  | Windows Server 版本   |
|--|---|
| Oracle 9i R2 (9.2.0.2) Standard Edition、Enterprise Edition     | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Windows Server 2003 (32 位) Standard Edition、Enterprise Edition 或 Datacenter Edition (所有版本均需安装 SP2)</li> </ul>  |
| Oracle 10g R1 (10.1.0.2) Standard Edition、Enterprise Edition   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Windows Server 2003 (32 位) R2 Standard Edition、Enterprise Edition 或 Datacenter Edition (所有版本均需安装 SP2)</li> <li>■ 用于基于 Itanium 的系统的 Windows Server 2003 Enterprise Edition 或 Datacenter Edition (这两个版本均需安装 SP2)</li> </ul>  |
| Oracle 10g R2 (10.2.0.1.0) Standard Edition、Enterprise Edition | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Windows Server 2003 (32 位) Standard Edition、Enterprise Edition 或 Datacenter Edition (所有版本均需安装 SP2)</li> <li>■ Windows Server 2003 (32 位) R2 Standard Edition、Enterprise Edition 或 Datacenter Edition (所有版本均需安装 SP2)</li> <li>■ 用于基于 Itanium 的系统的 Windows Server 2003 Enterprise Edition 或 Datacenter Edition (这两个版本均需安装 SP2)</li> <li>■ Windows Server 2003 (64 位) Standard Edition、Enterprise Edition 或 Datacenter Edition (所有版本均需安装 SP2)</li> <li>■ Windows Server 2003 (64 位) R2 Standard Edition、Enterprise Edition 或 Datacenter Edition (所有版本均需安装 SP2)</li> </ul> |

## 要求

请在安装 Storage Foundation 5.1 for Windows 或 Storage Foundation HA 5.1 for Windows 之前，查看这些产品的安装要求。

有关支持软件的最新信息，请参见 Software Compatibility List (软件兼容性列表)，位于：

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

## 操作系统要求

SFW 和 SFW HA 具有在特定 Windows 操作系统上运行的客户端和服务组件。

以下所示的操作系统支持方面的要求取代了产品文档中列出的任何不同的要求。

有关支持软件的最新信息，请参见 Software Compatibility List (软件兼容性列表)，位于：

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

### 用于服务器的 SFW 和 SFW HA 软件

服务器必须运行下列操作系统之一：

- Windows Server 2003 (32 位)：Standard Edition、Enterprise Edition 或 Datacenter Edition (所有版本均需安装 SP2)
- Windows Server 2003 R2 (32 位)：Standard Edition、Enterprise Edition 或 Datacenter Edition (所有版本均需安装 SP2)
- Windows Server 2003 Web Edition：完全支持 SFW 但仅支持 SFW HA 的文件共享 (需安装 SP2)
- Windows Server 2003 x64 Edition (用于 AMD64 或 Intel EM64T)：Standard x64 Edition、Enterprise x64 Edition 或 Datacenter x64 Edition
- Windows Server 2003 x64 Edition (用于 AMD64 或 Intel EM64T)：Standard x64 R2 Edition、Enterprise x64 R2 Edition 或 Datacenter x64 R2 Edition
- Windows Server 2008 (32 位)：Standard Edition、Enterprise Edition 或 Datacenter Edition
- Windows Server 2008 x64 Edition (用于 AMD64 或 Intel EM64T)：Standard x64 Edition、Enterprise x64 Edition 或 Datacenter x64 Edition
- 用于 64 位 Itanium (IA64) 的 Windows Server 2008：Server Edition

## 用于客户端的 SFW 和 SFW HA 软件

客户端必须运行下列操作系统之一：

- Windows Server 2003（32 位）：Standard Edition、Enterprise Edition 或 Datacenter Edition（所有版本均需安装 SP2）
- Windows Server 2003 R2（32 位）：Standard Edition、Enterprise Edition 或 Datacenter Edition
- Windows Server 2003 x64 Edition（用于 AMD64 或 Intel EM64T）：Standard x64 Edition、Enterprise x64 Edition 或 Datacenter x64 Edition
- Windows Server 2003 x64 Edition（用于 AMD64 或 Intel EM64T）：Standard x64 R2 Edition、Enterprise x64 R2 Edition 或 Datacenter x64 R2 Edition
- Windows Server 2008（32 位）：Standard Edition、Enterprise Edition 或 Datacenter Edition
- Windows Server 2008 x64 Edition（用于 AMD64 或 Intel EM64T）：Standard x64 Edition、Enterprise x64 Edition 或 Datacenter x64 Edition
- 用于 64 位 Itanium (IA64) 的 Windows Server 2008：Server Edition
- Windows XP Professional（需安装 SP2 或更高版本）
- Windows Vista（32 位）（支持 SP1）：Business、Enterprise 和 Ultimate 版本
- Windows Vista（64 位）（支持 SP1）：Business、Enterprise 和 Ultimate 版本

## 硬件要求

### 磁盘空间

下表对安装产品 Veritas Storage Foundation and HA Solutions 5.1 所需的磁盘空间进行了估计。

---

**注意：**对于安装，计算所需空间时没有考虑所选选件或组件。

---

为确保正常运行，所有安装都需要 50 MB 的额外磁盘空间。

表 1-2 汇总了 SFW 和 SFW HA 在 32 位和 64 位系统上对磁盘空间的大致要求：

表 1-2 磁盘空间要求

| 安装选件                  | 安装目录或驱动器（32 位/64 位） |
|-----------------------|---------------------|
| SFW + 所有选件 + 客户端组件    | 1200 MB/1500 MB     |
| SFW + 所有选件            | 940 MB/1240 MB      |
| 客户端组件                 | 360 MB/380 MB       |
| SFW HA + 所有选件 + 客户端组件 | 1770 MB/2160 MB     |
| SFW HA + 所有选件         | 1390 MB/2020 MB     |
| 客户端组件                 | 530 MB/560 MB       |

### 内存

- 最低要求：1 GB 的 RAM

### 系统处理器

处理器要求如下：

#### 32 位

- 800 兆赫 (MHz) 与 Pentium III 兼容的处理器或处理速度更快的处理器
- 建议使用 1GHz 或处理速度更快的处理器

#### x64

- 1GHz AMD Opteron、AMD Athlon 64、支持 Intel EM64T 的 Intel Xeon、支持 EM64T 的 Intel Pentium IV 处理器或处理速度更快的处理器

## 存储设备兼容性

Hardware Compatibility List（硬件兼容性列表）包含有关受支持硬件的相关信息，并且定期更新。有关受支持硬件的最新信息，请访问以下 URL：

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

在安装或升级 SFW 或 SFW HA 之前，请查看最新的兼容性列表，确定硬件和软件的兼容性。

## 显示

- 最低分辨率：1024 x 768 像素或更高
- VCS Cluster Manager（Java 和 Web 控制台）需要一台 8 位（256 色）显示器和可呈现 2D 图像的图形卡。

## 常规要求

### 支持的浏览器

下列浏览器支持 Veritas Cluster Server Management Console：

- Microsoft Internet Explorer 6.0.x、7.0 或更高版本
- Firefox 1.5、2.0 或更高版本

Veritas Cluster Server Management Console 要求安装 Macromedia Flash Plugin v8.0 或 9.0。

### 反间谍软件、防火墙和端口可用性要求

在安装 SFW 或 SFW HA 之前，请禁用间谍软件监视和删除软件。确保防火墙设置允许访问 SFW HA 向导和服务所使用的端口。有关 SFW HA 所使用的服务和端口的详细列表，请参见《Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions for Windows 安装和升级指南》中的附录。有关端口要求的任何升级，请参见位于以下网址的技术支持说明：

<http://entsupport.symantec.com/docs/286714>



## 远程系统

通过静默模式安装或 GUI 可实现在远程系统上执行安装操作。静默模式安装一次只能在一个节点上进行。使用 GUI 可以在多个节点上同时安装。远程桌面协议 (RDP) 连接必须使用控制台切换。

## 驱动程序签名选项

某些 Symantec 驱动程序可能未经签名，具体取决于所选安装选项。

产品安装程序提供了安装 Symantec Trusted Software Publisher Certificate (Symantec 受信任软件发行商证书) 的选项。

当在运行 Windows Server 2003 的系统上安装时，如果不选择该选项，则必须将 Windows 驱动程序签名选项设置为允许进行安装。在本地系统上，将驱动程序签名选项设置为 Ignore (忽略) 或 Warn (警告)。在远程系统上，将驱动程序签名选项设置为 Ignore (忽略)，以便在不需用户干预的情况下可以继续安装。

在 Windows Server 2008 上执行远程安装时，需要使用该选项来安装未经 Microsoft 认证的任何 Veritas Storage Foundation for Windows 驱动程序。

有关该选项的详细信息，请参考《Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions for Windows 安装和升级指南》。

## 网络访问

您必须对每个远程系统都具有网络访问权限。带有 VVR 选件的 SFW HA 和 SFW 不支持动态主机配置协议 (DHCP)；执行复制和集群化时必须使用静态 IP 地址。

## 单个 SFW 实例

系统上应当只运行一个 SFW 实例。如果已经安装了早期版本的 Volume Manager 或 SFW，请参考《Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions 安装和升级指南》。

## VMWare ESX 服务器支持

在此版本中，必须具备 VMWare ESX 3.0 或更高版本才能在 VMWare 虚拟机上安装和配置 VCS。

## 不再支持的产品

此版本已对以下行为进行了更改。

### Symantec License Inventory Management (SLIM)

Symantec License Inventory Management (SLIM) 代理不再随 SFW 和 SFW HA 一起提供。在从 5.0 升级时将自动删除 SLIM 代理。

### Windows Server 2000

SFW 和 SFW HA 不再支持 Windows Server 2000。因此，也不再支持 Exchange Server 2000 和 Microsoft Operations Manager (MOM) 2000。

### 日语语言包

SFW 和 SFW HA 不再提供日语语言包。

### 动态多路径阵列支持库

SFW 和 SFW HA 不再支持动态多路径阵列支持库 (DMP ASL)。

### 相关服务组与灾难恢复向导

灾难恢复 (DR) 向导不再支持使用 VVR 复制配置相关服务组。

### NetBackup 代理和向导

SFW HA 不再包含用于 NetBackup 的代理和配置向导。有关对 NetBackup 的集群支持的信息，请参考 NetBackup 文档。

# 安装说明

下面介绍安装或升级本产品的准则、提示及其他注意事项。

- 通过远程桌面协议 (RDP) 连接进行远程安装必须使用控制台会话或控制台切换。
- 产品代码中包含评估许可证密钥。要使用此评估密钥，请在 License key (许可证密钥) 界面上单击 Next (下一步)。
- 在安装后，如果要使用命令行而不是产品安装程序来添加许可证密钥（例如在 Windows Server 2008 Server Core 上），您必须使用 SFW HA 产品介质上提供的 vxlicinst 实用程序。请参见第 29 页的“许可证管理”。
- 如果需要此版本的调试符号，请与 Symantec 技术支持部门联系。
- 有关安装或升级到 Veritas Storage Foundation and HA Solutions 5.1 及其选项的信息，请参考《Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions for Windows 安装和升级指南》。
- 产品安装程序提供了安装 Symantec Trusted Software Publisher Certificate (Symantec 受信任软件发行商证书) 的选项。在 Windows Server 2008 上执行远程安装时，需要使用该选项来安装未经 Microsoft 认证的任何 Veritas Storage Foundation for Windows 驱动程序。有关该选项的详细信息，请参考《Veritas Storage Foundation and HA Solutions for Windows 安装和升级指南》。
- 按照以下顺序安装 Veritas Storage Foundation and HA Solutions 软件：
  - Veritas Storage Foundation and HA Solutions 5.1，带有版本 5.1 的任何安装选项，例如 VCS Agents 或 VVR
  - 发行说明文件位于 SFW HA 产品介质上。  
更新后的发行说明可以在以下位置找到：  
<http://entsupport.symantec.com/docs/303042>
  - Symantec 建议您将发行说明复制到目录 %Program Files%\Veritas\Docs\ENU，存放在系统中以备参考。
- 运行 IIS 6.0 的 64 位平台需要执行安装后步骤。请参见第 28 页的“安装或升级”。

## 软件限制

以下限制适用于 Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions 5.1 for Windows。

有关与此版本相关的更新、修补程序以及软件问题的最新信息，请参见以下技术说明：

<http://entsupport.symantec.com/docs/303042>

## 安装或升级

对于运行 IIS 6.0 的环境，在 64 位平台上安装或升级需要执行安装后步骤 SFW 5.1 在所有平台上以静默模式安装 32 位 .Net Framework 1.1。在 64 位平台上安装或升级需要执行安装后步骤，32 位和 64 位 ASP.NET 环境才能在 IIS 6.0 中运行。

如果在 64 位平台上以交互模式安装，.Net Framework 1.1 将弹出一则关于它与该平台上 Internet 信息服务 (IIS) 之间存在的已知不兼容性问题的消息。

如果应用程序环境需要 IIS，则确保在 64 位平台上安装或升级到 5.1 时，安装完成之后按照 Microsoft 的说明运行所需的命令。有关详细信息，请参考 [support.microsoft.com](http://support.microsoft.com) 上的以下 Microsoft KB 文章：

KB894435 “在 64 位版本的 Windows 上，如何在 32 位版本的 ASP.NET 1.1 和 64 位版本的 ASP.NET 2.0 之间切换”。

### UUID 文件将始终安装到默认安装路径

在安装产品的过程中，可以指定不同于默认路径的其他安装路径。

然而，无论其他二进制文件安装在何处，安装过程都会将 UUID 文件安装在以下默认路径中：

C:\Program Files\Veritas\UUID\bin

## 许可证管理

### SFW 和 SFW HA 安装 CLI 不支持在安装后添加许可证密钥

可以使用产品安装程序或命令行实用程序来执行 SFW 和 SFW HA 安装。这两种方式均支持在产品安装过程中指定许可证密钥。产品安装程序还包括在安装后更新许可证密钥的功能。但是，命令行实用程序不支持在安装后更新许可证密钥。

要在安装后使用 CLI 添加许可证密钥（例如在 Windows Server 2008 Server Core 系统上），请使用位于 SFW HA 产品 DVD 上的 `vxlicinst` 实用程序：

- 1 将产品 DVD 插入您可以从要在其上添加许可证的系统访问的驱动器中。
- 2 导航到产品 DVD 上的 `vxlic_util` 目录。  
`<DVD_ROOT_DIRECTORY>\Tools\storage_foundation_for_windows\vxlic_tools`
- 3 键入如下命令以指定要添加的密钥：  
`vxlicinst -k <key>`

## Veritas Storage Foundation

本节介绍与 Storage Foundation 功能相关的限制。

### 实现基于 iSCSI 或 VDS 的功能的要求

要获得基于 iSCSI 或 VDS 的支持，Storage Foundation for Windows 要求安装下列组件：

- 对于 Windows Server 2003 R2（32 位）：Standard Edition、Enterprise Edition 或 Datacenter Edition：
  - 包括 VDS 1.1 Update for R2（执行 Windows Server 2003 R2 软件 Disc 2 中的 `COMPONENTS\R2\PACKAGES\VDS11\UPDATE\UPDATE.EXE`）。
- 对于 Windows Server 2003 SP2 或 Windows Server 2008：
  - 这些版本中都包含 VDS 1.1。
- VDS Hardware Provider（可选；可作为 Windows Storage Server 的一部分使用）
- Microsoft iSCSI Software Initiator V2.06 或更高版本

---

**注意：** iSCSI 支持适用于 Windows Server 2003 R2（32 位）、Windows Server 2003 SP2（32 位）以及 Windows Server 2008（32 位）。

---

## 64 位系统上的限制

### **SFW 不支持对包含多个 GPT 分区的磁盘组执行 ASR 操作 (295179、327180、855781)**

在运行 Windows Server 2003 的服务器中，自动系统恢复 (ASR) 功能可能无法恢复 SFW 配置中由 GPT 样式格式的动态磁盘组成的部分或全部磁盘组。

出现该问题的原因是，进行还原时 Windows Server 2003 ASR 代码无法对 GPT 磁盘进行分区。在 64 位系统中，这是一个已知的 Microsoft Windows 2003 服务器问题。有关详细信息，请参考 Microsoft 案例 100-42023。

## SFW 动态多路径 (DMP) 支持的限制

### **在 SFW 中，不支持第三方 MPIO DSM 的负载平衡策略 (820077)**

在 SFW 中，不支持第三方 MPIO DSM 的负载平衡策略和路径设置，这是因为第三方 MPIO DSM 可能没有在 Microsoft MPIO 框架中实施获取或设置负载平衡策略的通用方法。此外，Microsoft MPIO 框架中也没有明确定义用于通过通用方法设置负载平衡策略的参数。这是一个已知的 Microsoft 问题。

### **在安装了 MPIO DSM 的情况下，VEA GUI 中不能反映已断开路径 (326603)**

使用 MPIO DSM 从主机断开路径不能反映在 VEA GUI 中。

由于 SFW 与 WMI 之间出现通信问题，VEA GUI 未自动更新。

**解决方法：**重新进行扫描让 SFW 获取有关已断开路径的信息。

## SFW 与 Exchange 和 SQL 一起使用时的限制

### **数据库或日志文件不得与 SQL Server 位于同一个卷中 (266133)**

使用 vxsnapsql 实用程序时，不得将用户定义的数据库和日志与 SQL Server 程序文件和系统数据文件存储在同一个卷中。

## 其他问题

### 添加镜像后， boot.ini 可能不会更新 (321557)

向动态系统中添加镜像后，使用 MBR 分区形式的引导卷可能不会更新 boot.ini 文件。运行 Windows Server 2003（32 位）和 Windows Server 2003 x64 Edition 并使用 Xeon 处理器的服务器上存在这一问题。在这些系统上，可以成功添加镜像，但使服务器从镜像引导的 boot.ini 文件可能不能自动更新。如果该文件未自动更新，将会显示错误消息。

**解决方法：**手动更新 boot.ini 文件。有关如何更新该文件的说明，请参考 Microsoft 文档。

### 在 SFW 中进行的操作无法反映在 DISKPART 中 (100587、101776)

如果在 DISKPART 中执行操作，会反映在 VEA GUI 和 CLI 中。但是，在 SFW 中执行的操作无法自动反映在 DISKPART 中。

**解决方法：**在 DISKPART 中重新扫描以反映这些变化。

DISKPART 实用程序不支持多个磁盘组，因此它无法反映在 SFW 中创建的多个磁盘组。DISKPART 会指明磁盘是基本磁盘还是动态磁盘。

### 进行 ASR 恢复后，系统的磁盘签名与其镜像的磁盘签名可能会相互交换 (100540)

对具有镜像系统和引导磁盘的系统进行 ASR 恢复后，原系统和引导磁盘的磁盘签名与其镜像的磁盘签名有时候会相互交换。

该问题是由 Microsoft 的磁盘映射算法造成的。某些情况下，该算法会交换磁盘签名。这是一个已知的 Microsoft 问题。

### 添加包含多个磁盘和卷的存储组会导致 SFW 和 Microsoft Exchange 系统管理器响应非常慢 (530035)

在 MSCS Exchange 虚拟服务器中添加或创建具有动态磁盘组（该组包含多个磁盘和卷）的存储组会导致 VEA GUI 和 Exchange 系统管理器 GUI 响应非常慢。而且磁盘和卷数越多，响应时间就越长。这是一个已知的 Microsoft 问题 (SRX060621604113)。

### **SFW 不支持 LUN 增大到 2 TB 以上 (704839)**

将 MBR 分区形式的动态磁盘增大到 2 TB 或更大会导致磁盘不可用。

### **SFW 不能与早期版本的 Symantec Anti-virus 软件共存 (804143)**

如果 SFW 与 Symantec Anti-virus V11.6.2 共存于一个系统上，SFW 会异常终止。

**解决方法：**升级到 Symantec Anti-virus V11.6.8 或更高版本。

### **不支持将大于 2 TB 的 NTFS 卷缩小 (814881)**

不能对大于 2 TB 的 NTFS 卷使用 Shrink Volume 命令。此外，如果在确定了最后一个所用集群后可用空间不足 1 MB，也不能缩小卷。

### **设置集群磁盘组时发生 SCSI 保留冲突**

在 Windows Server 2008 上设置集群会为共享总线上的所有基本磁盘创建物理磁盘资源。以后您可以为 SFW 集群磁盘组创建资源。执行此操作之前，必须针对集群磁盘组中使用的磁盘删除所有的物理磁盘组资源。否则，会出现保留冲突。

### **升级到 SFW 5.1 MOM 2005 包之后，仍然保留未使用的公共视图对象**

升级以前版本的 SFW MOM 2005 包会添加新的公共视图对象，但不会删除存以前版本中不再使用的公共视图对象。

要删除这些未使用的公共视图对象，请按照 *Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions Management Pack Guide for Microsoft Operations Manager 2005*（《Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions 管理包指南（Microsoft Operations Manager 2005 版本）》）中有关导入 SFW 5.1 MOM 2005 包的过程执行操作。



**在 Volume Shadow Copy 服务正在运行且已加载 VSS 提供程序的情况下重新启动 Veritas VSS Provider 时，快照操作失败**

当启动 Volume Shadow Copy VSS 服务时，它加载 Veritas VSS 提供程序。

如果在 Volume Shadow Copy 服务正在运行且已加载 VSS 提供程序的情况下重新启动 Veritas VSS 提供程序，则快照操作失败，且出现一个 VSS 错误（事件 ID：12293）。

**向集群添加节点后，不会将现有快照计划复制到新节点**

在集群环境中创建快照计划时，将在所有集群节点上创建与计划相关的注册表项。这样，发生故障切换时，故障切换节点可以继续运行计划。但是，如果是在创建计划后将新节点添加到集群中，不会将计划复制到新节点。因此，如果服务组故障切换到新添加的节点，则不会执行计划的快照任务。

**解决方法：**从 Solutions Configuration Center 启动 Quick Recovery Configuration Wizard (快速恢复配置向导)（Start (开始) > Run (运行) > scc）。继续执行此向导，直到 Synchronizing Schedules (同步计划) 面板显示集群节点之间的同步完成。单击 Finish (完成) 退出该向导。

## Veritas Cluster Server

本节介绍与 Veritas Cluster Server 有关的限制。

### 不支持 Windows 安全模式引导选项 (1234512)

不支持 Windows 安全模式引导选项。如果 Windows 在安全模式下运行，则 VCS 服务和向导将无法运行。

### MOM 2005 服务器上的服务组脱机警报仍未解决 (1217601)

在具有 MOM 2005 监视的 VCS 集群环境中，VCS 状态监视脚本记录服务组脱机警报。仅当服务组在集群节点（在该服务组的 SystemList 属性中具有最高的优先级）上脱机时，才记录这些警报。但是，如果服务组再次在该节点上联机，则不会解决以前记录的脱机警报。

必须在 MOM 2005 服务器上手动解决服务组脱机警报。

### 无法使用虚拟 IP 地址访问 Windows Server 2008 上的文件共享 (1214494)

在 Windows Server 2003 系统上，可以使用虚拟服务器名称（ShareName 属性）或虚拟 IP 地址访问在 VCS 中配置的文件共享。但是，在 Windows Server 2008 上，无法使用虚拟 IP 地址访问文件共享。这是操作系统中的一种限制。

您可以使用虚拟服务器名称访问文件共享。

### 使用 Cluster Manager (Java GUI) 和默认集群管理凭据时的安全问题 (1188218)

在使用 VCS 集群配置向导 (VCW) 配置集群时，如果未在 Configure Security Service Option (配置安全服务选项) 面板中选择安全模式（**Use Single Sign-on (使用单一登录)** 选项），VCW 将使用用户名 *admin* 和密码 *password* 创建用户。默认情况下，将在相应的字段中自动填充用户凭据。此用户对集群具有管理权限。

Symantec 建议您创建其他用户，而不是接受默认值。

## VCWSilent 不支持基于 UDP 的 LLT 配置

VCS 提供了静默配置实用程序 VCWSilent.exe，通过该实用程序可以配置新集群。但是，VCWSilent 不支持配置基于 UDP 的 LLT。

## VCW 不支持为 UDP 配置广播

VCW 没有提供为 UDP 配置广播信息的选项。您可以通过手动编辑 llttab 文件来为 UDP 配置广播。有关详细信息，请参考《Veritas Cluster Server 管理指南》。

## 对于基于 UDP 的 LLT，VCW 不支持网络适配器的 Low Priority (低优先级) 选项 (1260629)

配置基于 UDP 的 LLT 时，不能为用于公共网络的网络适配器设置 Low Priority (低优先级) 选项。仅当配置基于以太网的 LLT 时，才能降低网络适配器的优先级。

## 64 位 VMWare 环境中的解决方案向导支持

在 64 位 VMWare 虚拟机环境中，灾难恢复、快速恢复和防火练习向导在 VMWare ESX 3.5 和更高版本中受支持。不支持 VMWare Workstation 版本。

## Cluster Manager (Java 控制台)

### 要求使用 VCS 5.0 或更高版本的 Java 控制台

早期 VCS 版本的 Cluster Manager (Java 控制台) 不能用来管理 VCS 5.0 或更高版本的集群。Symantec 建议始终使用最新版本的 Cluster Manager。

### 建议在非集群系统上运行 Java 控制台

Symantec 建议不要在集群中的某个系统上长时间运行 Cluster Manager (Java 控制台)。

## 集群中所有服务器都必须运行相同的操作系统

集群中所有服务器都必须运行相同的操作系统。不能在集群中混合使用 32 位 (x86)、x64 或 IA64 Windows 操作系统。不能在一个集群中混合使用 Windows Server 2008 (完全安装) 系统和 Windows Server 2008 Server Core 系统。

## 服务组依赖关系限制

### 系统名称不得包含句点

VCS 配置文件 `main.cf` 中指定的系统名称不得采用完全限定形式，也就是说，名称不得包含句点。`main.cf` 中的名称必须与 `llthosts.txt` 文件中使用的名称一致。

## 不支持 Volume Shadow Copy Service

在启用了 Volume Shadow Copy Service 的写入时复制功能时，不支持对卷运行 MountV 代理。

## types.cf 的路径和名称包含空格时更新发生错误

如果 `types.cf` 文件的路径（在 `main.cf` 中引用）包含空格，更新将发生错误。例如，如果路径为 `C:\Program Files\`，更新将发生错误。结合运行 `hacf` 命令 `hacf -cmdtocf` 和 `hacf -cftocmd` 将截短 `types.cf` 文件的路径，并使用截短后的路径更新 `main.cf` 文件。

## 第三方监视工具对共享卷持有锁

某些第三方监视工具（如 Compaq Insight Manager）对其监视的共享卷持有独占锁或开放文件句柄。该锁可能会防止 VCS 使将卷作为资源的服务组脱机。VCS 在使组脱机时需要服务组中资源的锁。

**解决方法：**Symantec 建议添加自定义资源作为受影响服务组的最上级父服务组。并使用该自定义资源管理第三方监视工具的联机、监视和脱机。

## VCS 在 Exchange 恢复期间锁定共享卷

VCS 会监视用于存储 Exchange 数据库的共享卷。在联机、脱机或清除操作期间，VCS MountV 资源以独占方式锁定共享卷。该独占锁可能会与恢复 Exchange 卷冲突。

**解决方法：** Symantec 建议在恢复 Exchange 卷之前先冻结包含 MountV 资源的服务组。要恢复 VCS 监视的 Exchange 卷，请执行以下操作：

- 1 在 VCS Java 控制台中，确定包含与要恢复的卷对应的 MountV 资源的服务组。
- 2 冻结该服务组。
  - 在配置树的 Service Groups (服务组) 选项卡中，右键单击服务组名称。
  - 选择 **Freeze (冻结)**，然后从菜单中选择 **Temporary (临时)** 或 **Persistent (持久)**。
- 3 恢复 Exchange 卷。
- 4 取消冻结服务组。
  - 在配置树的 Service Groups (服务组) 选项卡中，右键单击服务组名称。
  - 选择 **Unfreeze (解冻)**，然后从菜单中选择 **Temporary (临时)** 或 **Persistent (持久)**。

如果在 VCS 中配置了自定义资源来监视已创建快照的卷，请先执行以上过程，然后再快速恢复为原始卷或副本卷。

---

**注意：** 如果不能锁定某个卷以进行快照合并，则可以强制执行该操作，或放弃该操作等待管理员干预。

---

## 在联机节点上计划备份

如果要在 VCS 集群中计划备份，请在服务组联机的节点上计划备份。如果 Exchange 虚拟服务器故障切换到另一个节点，则必须在新节点上重新建立备份计划。

## 不能使用 Veritas Security Services 重命名节点

Symantec Product Authentication Service（以前称为 Veritas Security Services (VxSS)）不支持重命名节点。

## 未记录在文档中的命令和命令选项

VCS 包含未记录在文档中的命令和命令选项，这些命令和命令选项仅用于开发中。未记录在文档中的命令不供外部使用。

## 在使用 VCS 向导修改配置不正确的服务组时出现未定义行为 (253007)

如果使用 VCS 向导修改通过 VCS Cluster Manager（Java 控制台）配置的不正确的服务组，向导将无法完成修改操作。这还可能会导致向导中出现未定义行为。

## MirrorView 代理中止后 MirrorView 代理资源出现故障 (508066)

在 MirrorView 代理中止或崩溃后，如果 MirrorView 代理的所有父资源都处于脱机状态，那么 MirrorView 代理自动重新启动后，资源便会出现故障。仅当 MirrorView 代理中止或崩溃之前 MirrorView 代理的所有父资源都处于脱机状态时才会出现这种情况。

## 在 Exchange Service Manager 中 Exchange 虚拟服务器显示为不可访问 (333108)

在集群 Exchange 2003 配置中，会出现以下问题：

如果在 Exchange 集群节点上配置了路由组主机，则在 Exchange Service Manager (ESM) 中的工具、监视和状态下，Exchange 虚拟服务器都显示为不可访问。

**解决方法：** Symantec 建议在独立的 Exchange Server 上配置路由组主机。

## 全局集群的集群地址要求使用已解析的虚拟 IP

如果将虚拟 IP 用于心跳代理，虚拟 IP 地址必须有 DNS 项。

## 集群中的系统必须有相同的系统区域设置

VCS 不支持对采用不同系统区域设置的系统进行集群化。集群中的所有系统都必须设置为相同的区域设置。

## Windows 环境中不支持虚拟防火练习

Windows 环境中不支持通过 VCS 命令行和 Cluster Manager（Java 控制台）使用虚拟防火练习。但是，通过可从 Solutions Configuration Center 启动的防火练习向导，您可以在使用 Veritas Volume Replicator 复制的灾难恢复环境中设置和运行防火练习。

## 灾难恢复配置向导

**如果辅助站点上已存在同名服务组，则灾难恢复向导不会创建或验证服务组资源**

如果辅助站点上已存在与灾难恢复向导中所选服务组同名的服务组，则灾难恢复向导不会验证配置或添加丢失的资源。

**解决方法：**删除辅助站点上的同名服务组。然后再次运行该向导，以便它可以克隆主站点上存在的服务组。

## Veritas Volume Replicator

本节介绍与 Veritas Volume Replicator (VVR) 有关的限制。

### 在同步模式下不支持调整卷大小和自动增长操作 (103613)

以同步模式执行复制时，不支持调整卷大小和自动增长操作。虽然可以暂停同步复制来调整卷大小，但不能执行增大文件系统所需的写入操作。

**解决方法：**要调整卷大小，请临时将复制模式更改为异步模式或同步覆盖模式。在调整了卷大小后，可以将复制模式切换回同步模式。

### RVG 处于 DCM 日志记录模式时不支持扩展卷

复制卷组 (RVG) 处于 DCM 日志记录模式时，VVR 不支持扩展卷操作。

## Solutions Configuration Center

### 在默认情况下，Solutions Configuration Center 及其向导禁用签名验证以加快启动速度

.NET Framework 2.0 管理的具有 Authenticode 签名的应用程序由于需要进行签名验证，启动时间比平时要长。Solutions Configuration Center 及其向导就是此类应用程序。

禁用签名验证时，.NET Framework 2.0 管理的应用程序启动速度更快。Microsoft 在随 SFW HA 5.1 部署的 .Net 2.0 SP1 中对此提供了修复程序。此修复程序允许您通过使用配置文件设置禁用签名验证。有关修复程序的信息在以下 Microsoft 文章中提供：<http://support.microsoft.com/kb/941990>



SFW HA 软件安装了所需的配置设置，可以对 Solutions Configuration Center 及其向导，以及这些向导使用的 Plugin Host 服务禁用签名验证。

**解决方法：**如果您不希望禁用签名验证，请编辑以下配置文件设置，将 false 更改为 true。

```
<configuration>
  <runtime>
    <generatePublisherEvidence enabled="false"/>
  </runtime>
</configuration>
```

要编辑的配置文件是 [InstallDirectory]\Veritas\winsolutions\bin\目录中的以下文件：

CEngineDriver.exe.config

PluginHost.exe.config

SFWConfigPanel.exe.config

## 快速恢复向导对所有数据库仅显示一个 XML 文件路径，即使以前已经配置了不同的文件路径也是如此

在运行快速恢复向导时，指定的 XML 文件路径将应用于运行该向导时选择的全部数据库。如果在单独运行的向导中计划数据库，则可以为每个数据库指定不同的 XML 文件路径。不过，如果以后运行该向导来修改快照计划并选择多个数据库，则快速恢复向导仅显示第一个数据库的 XML 文件路径。

**解决方法：**如果希望查看每个数据库的 XML 文件路径，请再次运行该向导并一次指定一个数据库进行修改。

## 除非用户具有系统的管理权限，否则灾难恢复、防火练习和快速恢复向导将无法进行加载

灾难恢复、防火练习和快速恢复向导要求用户对在其上启动这些向导的系统具有管理权限。如果具有较少权限（如用户权限）的用户尝试启动这些向导，则这些向导将无法进行加载，并显示消息“Failed to initialize logging framework (无法初始化日志记录框架)”。

## 已知问题

Veritas Storage Foundation 5.1 for Windows 和 Veritas Storage Foundation HA 5.1 for Windows 中存在以下已知问题。

有关与此版本相关的更新、修补程序以及软件问题的最新信息，请参见以下技术说明：

<http://entsupport.symantec.com/docs/303042>

## 安装、升级和授权

本节提供有关已知的安装、升级和授权问题的信息。

### 在卸载 SFW 过程中未重新设置磁盘超时值 (1297012)

在 MSCS 或 VCS 环境中安装 SFW 时，会将 Windows 注册表中的磁盘超时值更改为 60 秒。在此环境中卸载 SFW 的过程中，Windows 注册表中的磁盘超时值不会被重新设置为其原始值。

完成 SFW 卸载后，可通过访问 Windows 注册表 (HKEY-LOCAL-MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Disk) 并手动更改 TimeoutValue 项来还原原始磁盘超时值。

### 在 x64 系统上，SFW HA 安装可能会出现故障 (635814)

SFW HA 安装可能会在一个或多个系统上出现间歇性故障。只有在 x64 系统上才会发生这种情况。

您可能会在日志中看到以下错误：

```
Action start 17:13:13:InstallFinalize.  
DEBUG:Error 2356:Couldn't locate cabinet in stream:Data1.cab.  
Internal Error 2356. Data1.cab  
MSI (s) (A8:5C) [17:13:13:455]:Product:SFW -- Internal Error  
2356. Data1.cab
```

**解决方法：**从 Windows Add/Remove Programs (添加/删除程序) 中，重新启动 SFW HA 安装程序并选择 Repair (修复) 选项。如果未能以修复模式完成安装，请卸载后再重新安装 SFW HA。

## 在 64 位系统上升级到 SFW HA 5.1 后，Symantec Product Authentication Service 菜单不起作用 (1251282)

在 64 位系统上升级到 SFW HA 5.1 后，从 Start (开始) 菜单中选择 Symantec Product Authentication Service 时，没有任何反应。不显示管理控制台。

**解决方法：**确保在系统上安装了 Java 1.4.2 或更高版本，并且在 PATH 变量中指向了该产品。

## 升级到 SFW HA 5.1 后进行卸载时，没有从系统中删除所有文件 (1263431)

如果在升级到 SFW HA 5.1 后进行卸载，PDF 文档会保留在系统的 Veritas\Docs 目录下。

**解决方法：**手动删除该目录。

## 安装之前登录到远程节点 (106013)

如果用户没有首先登录到远程节点，在远程节点上的安装可能失败。使用域帐户和安装程序在刚加入此域的远程计算机上安装时，会发生此情况。如果在安装前用户没有登录到远程节点，此节点将被拒绝，从而无法通过安装验证。对于加入域的远程节点，出于安全性要求，在远程访问此节点之前，必须至少登录到此节点一次。

## 软件安装 Power Users 组拥有读写权限的注册表项 (964870)

在 Windows Server 2003 上，Veritas Storage Foundation for Windows 和 Veritas Storage Foundation HA for Windows 产品将在

hkey\_local\_machine\software\veritas 中安装 Power Users 组成员拥有读写权限的注册表项。如果需要，可以使用 Microsoft 工具 subinacl.exe 对这些注册表项设置限制性更强的权限。此工具是 Windows Server 2003 Resource Kit Tools 的一部分，可以从以下网址获得：<http://www.microsoft.com>。

## 国际化问题

在美国英语以外的区域设置中运行 Storage Foundation for Windows 或 Storage Foundation HA for Windows 时，可能会遇到以下已知问题。

### **Veritas Cluster Management Console 日志中的时间戳反映太平洋标准时间 (PST) 或太平洋夏令时 (PDT) (847646)**

Veritas Cluster Management Console 日志的时间戳仅以太平洋标准时间 (PST) 或太平洋夏令时 (PDT) 记录和显示，与系统的本地时区设置无关。例如，即使将系统时区设置为当地北京时间，也还是根据季节仅以 PST 或 PDT 时间记录和显示 CMC 日志。

### **文件路径中仅支持使用 U.S. ASCII 字符 ( 862762、860579 及 860186 )**

SFW 或 SFW HA 不支持包含非 ASCII 字符的文件路径。

**解决方法：**仅当为服务器、集群、磁盘组、数据库、目录、文件或文件路径中可能包含的任何其他项目命名时，才使用 U.S. ASCII 字符。

### **VRTSWebApp 服务的安装目录必须只包含 U.S. ASCII 字符 (864183)**

VRTSWebApp 服务的安装路径中包含非 ASCII 字符将导致 VRTSWebApp 服务失败。

**解决方法：**仅当为 VRTSWebApp 服务指定安装路径时才使用 U.S. ASCII 字符。

### **Veritas Enterprise Administrator (VEA) 中的语言首选项必须设置为英语 ( 美国 ) 或日语 ( 日本 ) (849497)**

可以通过选择 Tools (工具) > Preferences (首选项) 设置 Veritas Enterprise Administrator (VEA) 控制台的语言首选项显示。但是，在选择英语 ( 美国 ) 或日语 ( 日本 ) 之外的语言之后，即使在系统中安装了本地语言字符集并且已将系统默认语言设置为本地语言，显示的字符也已经被损坏且无法读取。仅当安装了 SFW 日语语言包后才能正常显示日语 ( 日本 )。在日语环境中，SFW 或 SFW HA 以日语显示大多数界面、按钮和说明。

**解决方法：**仅选择英语 ( 美国 ) 或日语 ( 日本 ) 作为显示语言。

## 一般问题

### 错误排除 (766137)

停止 Plugin Host 服务然后再启动，可以解决快速恢复配置向导或灾难恢复配置向导中的不明错误。请注意，重新启动不能解决此问题。

### VMDg 资源在集群环境中不能故障切换 (774442)

在使用 SCSI Port 驱动程序的 MSCS 或 VCS 环境中重新引导某节点或某节点出现故障时，VMDg 资源不能将故障切换至另一节点。问题在于：在故障切换过程中，有太多的 SCSI 总线重置命令被下发到各个总线。这是由于 SCSI Port 驱动程序将发送至每个磁盘的 SCSI 中断保护命令转换为 SCSI 总线重置命令所致。

**解决方法：**将注册表项

HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\VERITAS\VxSvc\CurrentVersion\VolumeManager\UseBusReset 设置为 REG\_DWORD（值为 1）。这样可确保在故障切换过程中，只将一个总线重置命令下发到各个总线。

### 即使保留端口被占用，Symantec PBX 安装仍继续运行 (801671)

通过专用交换机组 (PBX)，可以对位于防火墙之外与 Symantec 产品提供的各种服务相连的客户端进行单端口访问。将端口 1556 保留用于 PBX 服务。如果端口 1556 被其他服务占用，SFW 或 SFW HA 安装将完成，不过 PBX 服务则无法启动。此外，将端口 1557 用于传统 (pre CSF 1.2.1) 服务以注册 PBX Exchange。如果端口 1557 不可用，则传统服务可能无法注册 Exchange，并且在 Exchange 日志文件中会显示警告消息。然而，如果端口 1556 可用，PBX 服务将继续运行。

**解决方法：**安装 SFW 或 SFW HA 之前，请确保端口 1556 可用。

## Veritas Storage Foundation

本节提供有关 Storage Foundation 已知问题的信息。

### 存储管理问题

#### 转换 Microsoft 磁盘管理磁盘组中磁盘的样式失败 (1202636)

在 Windows 2008 上，转换属于 Microsoft 磁盘管理磁盘组的磁盘的样式将失败。此外，显示的消息还不正确地声明了错误。

**解决方法：**使用 Microsoft 磁盘管理转换磁盘的样式。在 SFW 中，执行重新扫描操作，以便在 VEA GUI 中正确显示磁盘的样式。

#### 不能重同步 Microsoft 磁盘管理磁盘组中的镜像卷 (1150292)

在 Windows 2008 上，重新挂接出错的镜像时，不能重同步 Microsoft 磁盘管理磁盘组中的镜像卷。

**解决方法：**使用 Microsoft 磁盘管理重新激活磁盘并重同步该卷。

#### Microsoft 磁盘管理创建的某些类型的卷不支持扩展卷操作 (1128016)

对于镜像卷、条带卷或 RAID-5 卷，不支持执行大小调整操作以扩展 Microsoft 磁盘管理创建的卷。而且，不支持在单个操作中将一个卷扩展到多个磁盘。在大小调整操作过程中，一个卷只能在另外一个磁盘上扩展。不过，可以重复执行大小调整操作，以便可以将卷扩展到多个磁盘。vxdg init CLI 命令根据系统上运行的 Windows 版本创建一个动态磁盘组类型。

### 快照和还原问题

#### VSS 快照计划或 VSS 快照具有相同的快照集名称时发生冲突 (1303549)

创建 VSS 快照时会创建一个 XML 文件。此 XML 文件包含数据库和快照卷元数据。如果两个快照计划或一个快照计划和一个 VSS 快照是使用相同的快照集名称和目录路径创建的，则后启动的计划将覆盖由先前启动的计划或 VSS 快照操作创建的 XML 文件。

由于先前的 XML 文件已不存在，因此针对该计划或快照执行的后续 VSS 重新挂接/VSS 还原操作将会失败。

**解决方法：**确保给定目录路径中快照集名称的唯一性，以避免与其他 VSS 快照计划或 VSS 快照发生冲突。

**在执行快照和快照合并操作过程中发生内存泄漏 (1234278)**

如果调用了 Microsoft 虚拟磁盘服务 (VDS)，则在执行快照和快照合并操作过程中会发生内存泄漏。VDS 是造成内存泄漏的原因。

这是一个已知的 Microsoft 问题。有关此问题的详细信息，请参考 Microsoft 技术支持。

**Microsoft Outlook 2007 客户端（启用了缓存模式）在 VSS Exchange 还原操作完成后不显示还原消息 (1287199)**

如果启用了缓存模式，Outlook 2007 客户端在 VSS Exchange 还原操作完成后不显示还原消息。

有关此问题的详细信息，请参考 Microsoft Outlook 2007 技术支持。

**在 VSS 还原向导中未正确显示卷信息 (1179162)**

如果 Microsoft Exchange 的某个子组件配置为使用多个卷，则 VSS 还原向导的最后一页无法正确显示卷列表。这是唯一的显示问题，但该问题不会影响还原操作。

**Vxsnap 还原操作失败，并且出现“Pre-Restore failed by Writer (编写器进行的预还原操作失败)”错误 (1253095)**

开始进行 vxsnap 还原操作之前，SFW 卸载 Exchange 2007 存储。如果无法卸载存储，则还原操作将失败，并且出现“Pre-Restore failed by Writer (编写器进行的预还原操作失败)”错误。

当 Exchange Storage 组未脱机/卸载或者当数据库尚未设置为由还原覆盖时，会发生这种情况。

**解决方法：** 确保卸载存储，手动将其设置为覆盖，并重复 vxsnap 还原操作。

**无法刷新或联系 VSS 编写器 (1275029)**

无法刷新或联系 VSS 编写器，原因如下：

- 由于 VSS 无法从 VSS 编写器中获得数据，Vxsnap 刷新 CLI 操作失败。
- 事件查看器遇到一个 VSS 错误“An internal inconsistency was detected in trying to contact shadow copy service writer. (尝试联系卷影复制服务编写器时检测到内部不一致。)”（事件 ID 12302）

这些是已知的 Microsoft 问题。

**解决方法：** 有关纠正该问题的步骤，请参考 Microsoft KB940184。

### 在执行 VSS 快照操作过程中发生内存泄漏 (859058、1239666)

使用 VSS 进行快照操作过程中，发生内存泄露。

这是一个已知的 Microsoft 问题 (KB 933653)。

### Volume Shadow Copy Service (VSS) 编写器中可能会发生超时错误并导致出现与 VSS 不兼容的快照 (633219)

在某些情况下，可能会出现 VSS 错误，表明卷影副本冻结超时。因此，创建的快照与 VSS 不兼容，并且不会生成基于 VSS 的向导和 vxsnap 命令所用的快照 XML 文件。这样就不能使用任何 vxsnap 命令或基于 VSS 的向导来还原或重新挂接快照。如果已使用快速恢复配置向导或 VSS 快照计划程序向导安排对快照卷进行自动更新，则不会进行更新。

有关此问题的详细说明，请参见 <http://support.microsoft.com/kb/915331>

**解决方法：**如果快照失败并出现此错误，可以使用基于卷的命令手动快速恢复各个快照卷。可以从卷节点在 Veritas Enterprise Administrator 控制台使用 vxassist snapback 命令或 Snap Back 命令。重新挂接卷且完成重新同步后，可以手动创建新快照，也可以恢复计划的快照。

此外，还可以安装 Microsoft 提供的修补程序解决此问题。

请参见 Microsoft 知识库 915331：

**The backup process may fail and a time-out error may occur in Volume Shadow Copy Service writers (在 Volume Shadow Copy Service 编写器中，备份过程可能会失败且可能出现超时错误)，网址为：**

<http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb%3Ben-us%3B915331>



**使用 vxsnapsql restore CLI 命令还原 SQL 数据库可能会失败 (895239)**

在配置了 VCS、VVR 和 GCO 选件的 SFW HA 系统上, 使用 vxsnapsql restore CLI 命令还原 SQL 数据库可能会失败, 并显示以下错误消息:

```
“Recovering production volumes from Snapshot Backup set ...  
Can not reattach a mirror to a volume that is in use by another application.  
Please close applications, consoles, Explorer windows, or third-party system  
management tools accessing the volume and then retry the operation.  
SQL command failed after it was initiated.
```

The operation failed.

(正在从快照备份集中恢复生产卷 ... 无法将镜像重新挂接到其他应用程序正在使用的卷。请关闭正在访问该卷的应用程序、控制台、资源管理器窗口或第三方系统管理工具, 然后重试此操作。SQL 命令在初始化后失败。操作失败。)”

**解决方法:** 解决此问题的方法是先使包含 SQL 数据库和 VCS 相关日志的卷的所有 SQL 服务器和 MountV 资源脱机, 然后再使它们重新联机。执行此过程后, vxsnapsql restore CLI 命令即可正常运行。

**VSS 对象可能不会正确显示在 VEA 中 (307402)**

在同时运行 SFW 和 Microsoft Exchange 的系统上, 重新引导后 VSS 对象可能不会显示在 VEA 中。此外, 在 Exchange 中更改存储组或数据库后, 也可能不会正确显示 VSS 对象。

**解决方法:** 从 VEA 菜单栏的 Action (操作) 菜单中选择 Refresh (刷新) (或使用 vxsnap refresh CLI 命令)。刷新 VEA 后将显示这些 VSS 对象。

**64 位 SQL Server 2000 上装有 SP4 时, vxsnapsql start 和 vxsnapsql create 命令会失败 (354767)**

在 64 位 Microsoft SQL Server 2000 上安装了 Service Pack 4 (SP4) 后, vxsnapsql start 和 vxsnapsql create 命令会失败, 这是因为在安装 SP4 的过程中删除了 Microsoft SQL Server 2000 文件 MSVCR71.dll。有关详细信息, 请参见 Microsoft 知识库文章 902150。

**解决方法:** 在安装 SP4 之前将 MSVCR71.dll 复制到一个临时文件夹中。完成安装后, 将 dll 文件移到 \ProgramFiles(x86)\Microsoft SQL Server\80\Tools\Bin 文件夹中。

### **重新启动 VSS Provider Service 后，通过 VSS 对卷进行快照操作会失败 (352700)**

Veritas VSS Provider Service 需要与 Microsoft VSS 服务联系来完成快照操作。而重新启动 Veritas VSS Provider Service 会禁用与 Microsoft VSS 服务的联系。

**解决方法：**重新启动 Veritas VSS Provider Service 后重新启动 Microsoft VSS 服务。

### **还原同一个卷上装入的 SQL 数据库 (258315)**

还原包含另一个 SQL 数据库的卷上的 Microsoft SQL 数据库时，vxsnapsql 实用程序会还原这两个数据库。

**解决方法：**通过将每个 SQL 数据库配置在其各自的独立动态卷上可避免出现这种情况。

### **镜像挂接操作挂起且不能完成 (406420)**

镜像重新挂接操作可能会不能完成，在完成了 99% 时挂起。虽然该操作表现为未完成，但卷是正常的，可以访问。

**解决方法：**执行重新扫描，显示该操作的完成情况。

### **在有两个虚拟 Exchange 服务器的环境中，vxsnap start 和 vxsnap create 命令会失败 (508893)**

在具有两个虚拟 Exchange 服务器的环境中，如果这两个服务器具有名称相同的存储组，则 vxsnap start 和 vxsnap create CLI 命令会失败。

**解决方法：**在有两个虚拟 Exchange 服务器的环境中，且两个服务器的存储组的名称相同时，使用 VSS 快照向导 (VEA GUI) 创建快照。

### **CLI 命令 vxsnap prepare 无法创建条带布局的快照镜像 (839241)**

使用 vxsnap prepare 命令时，将布局类型指定为条带应该会创建条带布局的快照镜像。但是，如果没有同时在 vxsnap prepare 命令中指定列数，则会创建连续布局的快照镜像。

**创建卷的快照后，快照的调整大小选项处于禁用状态 (866310)**

对卷执行快照操作后，卷可能会被指定为只读，这意味着禁用了 Resize Volume (调整卷大小) 选项。(在树视图中右键单击该卷，会发现菜单中 Resize Volume... (调整卷大小...) 处于禁用状态)。

**解决方法：**在卷属性页中，取消选中 Read Only (只读) 复选框。在树视图中右键单击该卷，会发现 Resize Volume (调整卷大小) > Expand (展开) 现在已启用。

**如果快照 plex 与原始 plex 的大小不同，快照合并操作将失败 (867677)**

快照卷与原始卷的大小不同时，快照合并操作将失败。

**解决方法：**手动将快照卷设置为可读写，增加快照卷的大小使其与相应的原始卷大小一致，然后重新挂接。

## 快照计划问题

**重新挂接操作错误导致快照计划失败 (1280848)**

在 Windows Server 2008 上，如果在已装入的卷上创建快照的过程中重新挂接操作失败，则快照计划将失败。对于重新挂接操作，将出现 “volumes are in use, cannot reattach (卷正在使用中，无法重新挂接)” 错误。后续的快照计划将失败，并出现相同的错误。

已知的 Microsoft 卷锁定问题 (SRX080317601931) 导致重新挂接操作失败。

**解决方法：**未分配驱动器盘符的快照卷不会遇到此错误。创建快照计划时，请为快照卷选择 no driveletter (无驱动器盘符)。

**无法自动更新快照计划的下次运行日期信息 (930269)**

当在 VEA GUI 中选择一个快照计划对象时，会显示有关下次运行日期的信息。

如果下次运行日期发生更改 (如在计划运行之后)，则在 VEA GUI 中不会自动更新新的下次运行日期信息。

**解决方法：**在 VEA GUI 中重新选择快照计划会更新下次运行日期信息的显示。

### 与夏令时相关的更改

美国《2005 能源政策法案》的影响。

从 2007 年春季开始，夏令时 (DST) 的开始日期和结束日期已更改。美国的 DST 日期：

- 提前三周开始（三月的第二个星期天的凌晨 2 点）
- 推迟一周结束（十一月的第一个星期天的凌晨 2 点）。

为应对此更改，Microsoft 为 Windows 2003 提供了响应此更改的修补程序。这些修补程序都可从 <http://support.microsoft.com/kb/928388> 获得。

SFW 快照计划程序依赖于 Windows 系统时钟，并且在没有应用 Microsoft DST 修补程序时不能正确工作。

### Veritas Scheduler Service (Veritas 计划程序服务) 配置更新之后，VEA GUI 可能无法显示正确的快照计划信息 (1260683)

在集群环境中，需要使用域管理员权限在每个节点上配置 Veritas Scheduler Service (Veritas 计划程序服务)。该配置更改需要在每个节点上重新启动计划程序服务才能启用新设置。这样做的目的是确保在故障切换时，计划信息反映在集群中的所有节点上。但是，重新启动该服务之后，VEA GUI 可能无法显示正确的计划信息。

**解决方法：**要确保 VEA GUI 显示正确的计划信息，还需要在重新启动 Scheduler Service (计划程序服务) 之后，重新启动 Storage Agent Service (存储代理服务)。这样，Storage Agent Service (存储代理服务) 便能够从 Veritas Scheduler Service (Veritas 计划程序服务) 中接收计划信息中的任何更改。

或者，要获得正确的计划信息，必须在每次希望显示正确的计划信息时，使用 VEA GUI 执行 VSS refresh 命令或执行 Vxsnap refresh CLI 命令。

### 在安装夏令时修补程序之后，计划的快照不在正确的时间发生 (999290、999316)

应用 Microsoft 夏令时修补程序 (DST) 之后，修补程序没有更正计划快照的时间，并且不在正确的时间发生。同时，修补程序也没有更正快照计划程序的日志，并包含无效的时间条目。

**解决方法：**应用 Microsoft DST 修补程序之后，请重新启动 Veritas Scheduler Service，以使修补程序中的更改生效。

### 受转换为夏令时影响的计划快照 (929625)

从标准时间转换为夏令时 (DST) 以及从夏令时转换为标准时间都会影响快照计划程序。

- 在夏令时的第一天，计划在凌晨 2:00 - 2:59 创建的任何快照都将在夏令时凌晨 3:00 - 3:59 之间创建。
- 在夏令时的最后一天，计划在凌晨 1:00 - 1:59 创建的任何快照都将在标准时间凌晨 1:00 - 1:59 创建。
- 如果在夏令时最后一天的凌晨 1:00 - 1:59 启动/重新启动 Veritas Scheduler Service 或者发生 VSS 刷新，则不会创建计划在此期间创建的一些快照。例如，如果 VSS 在夏令时最后一天的凌晨 1:30 发生刷新，则不会创建计划在凌晨 1:00 - 1:29 之间创建的任何快照。

### 在集群环境中，在活动节点上可以成功进行计划的快照配置，但在其他集群节点上却无法成功 (800772)

在 VCS 集群环境中，某些情况下，在一个或多个集群节点上配置快照计划会失败，且快速恢复向导或 VSS 快照计划程序向导会显示相关的错误消息。在这种情况下，在活动节点上可以成功完成计划，但如果发生故障切换，则不会进行计划的快照操作。

**解决方法：**从 Solutions Configuration Center 启动 Quick Recovery Configuration Wizard (快速恢复配置向导) (Start (开始) > Run (运行) > scc)。继续执行此向导，直到 Synchronizing Schedules (同步计划) 面板显示集群节点之间的同步完成。单击 Finish (完成) 退出该向导。

### 发生故障切换后，两分钟内不会进行计划的快照操作 (798628)

当发生故障切换且在活动节点上导入磁盘组时，计划程序要等待两分钟，然后才刷新与计划相关的信息。计划在这两分钟内执行的快照操作（如镜像准备或快照）并不会在此时进行。将从计划的下一个快照操作开始执行。如果跳过了镜像准备操作，将在下一个计划的快照时执行该操作。

### 一个 MSCS 集群节点关闭时，无法在另一个 MSCS 集群节点上创建或删除计划 (894830)

集群中的一个 MSCS 节点关闭时，在另一个 MSCS 集群节点上创建或删除快照计划，操作将失败。直到在原始节点上重新启动了 vxvm 服务后，才可以在原始节点上创建或删除计划。但是，任何现有计划都将继续运行，您可以从集群中的其他节点创建或删除计划。

**解决方法：**在尝试创建或删除计划的节点上重新启动 Veritas Storage Agent (vxvm 服务)。

**如果服务组故障切换到复制数据集群中的辅助区域，将不执行快速恢复向导计划 (1209197)**

在配置了主要区域和辅助区域的复制数据集群中，如果服务组从主要区域故障切换到辅助区域，将不执行快速恢复快照计划。

**在 Windows Server 2008 上，计划的快照操作可能会由于装入的卷被 OS 锁定而失败 (1205743)**

Windows Server 2008 问题导致操作系统暂时锁定装入的卷。这可能会导致计划快照操作的失败（如果用户为快照卷指定了装入点或装入路径，或者完成快照操作之后，手动装入快照卷）。如果操作系统锁定装入卷，则当计划程序尝试执行下一个计划操作时，会失败并且出现“volumes are in use (卷正在使用)”错误。可以在与计划相对应的 .sts 文件中找到该错误。

**解决方法：**检查存储组上的任何程序或进程是否持有锁，并采取必要步骤释放相关卷上的锁。在执行下一个计划快照之前，删除卷的装入。

**在多节点集群环境中，有时无法同步缺少的计划项 (1361969)**

在被动集群节点上创建缺少的计划项时，快速恢复配置向导有时无法创建以下 Windows 注册表项：

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Veritas\VxSvc\CurrentVersion\  
Schedules\<Schedule-GUID>
```

Name-Value pairs:

- OperationTime (type:DWORD)
- LastOperation (type:DWORD)

当 PostScript 和 PreScript 项在各节点间有所不同并且需要同步时，可能会发生这种情况。

由于缺少与计划创建时间相关的项，向导会显示以下错误消息：

```
"Wizard can not perform schedule synchronization because  
inconsistency is detected in schedule configuration.
```

```
Either the schedules were created using previous version  
of Quick Recovery Configuration Wizard or some entries in  
schedule configuration are missing."
```

**解决方法：**要从这种情况进行恢复，可执行以下任一操作

- 在所有节点上手动创建指定的注册表项。确保在所有节点上值都相同。
- 通过删除所有计划并重新添加这些计划来重新创建所有计划。  
为了保留计划的详细信息，您可以在删除计划之前将其另存为模板，并在之后添加计划时导入该模板。

### 在多节点集群环境中，快速恢复向导有时无法在被动节点上创建计划 (1363774)

在重新启动计划程序服务后首次启动快速恢复向导时，该向导有时无法在集群的被动节点上创建某些计划注册表项。仅在重新启动计划程序服务后首次启动该向导时才会发生这种情况。

在快速恢复向导的 **Implementation (实现)** 面板上，会显示以下错误消息：

```
"Failed to either Create, Modify or Delete the schedules on the following nodes:<PassiveNode Name/IP>"
```

与主动节点相比，被动节点上的以下注册表项所包含的计划项较少：

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Veritas\VxSvc\CurrentVersion\Schedules\
```

在 `SchedService0.log` 日志文件中，会出现以下跟踪信息：

```
"ChildSocketThread, MultiByteToWideChar failed with error: 122"
```

#### 解决方法

再次运行快速恢复向导。

该向导将在各节点间同步计划，从而在被动节点上创建缺少的计划项。

---

**注意：**如果向导显示一条错误消息，指示无法执行计划同步，请参见本发行说明上文中的问题 1361969，以获得解决方法。

---

## 快速恢复配置向导的问题

### 使用快速恢复向导，可以为不同数据库的快照集分配相同的名称 (1090276)

使用快速恢复配置向导，可以编辑快照集名称和 XML 文件名。如果在该向导的一次运行中选择多个数据库，则该向导验证分配的名称，以确保这些名称在所有数据库和快照集中是唯一的。但是，如果在该向导的不同运行中指定不同的数据库，则该向导无法验证在之后的运行过程中分配的名称是否不同于之前分配的名称。如果之后运行该向导来同时修改这两个数据库，则该向导将名称识别为相同名称，但不再继续执行操作。

**解决方法：**首次配置时，在该向导的一次运行中同时选择这两个数据库，以便该向导可以验证名称或者确保指定唯一的名称。如果您已经通过为多个数据库多次运行该向导分配了相同的名称，则还要在修改模式下在不同的运行中选择数据库。

## VEA 控制台问题

### VEA GUI 无法登录到 iSCSI 目标 (1287942)

在 Windows 2008 系统上，当选择启动器适配器和源入口（使用 Advanced settings (高级设置) 选项）时，登录到 iSCSI 目标的操作会失败。

这种操作的失败看起来并不明显。但是，VEA GUI 中针对该登录会话显示的连接对象会显示一个无效的 IP 地址 0.0.0.0。

**解决方法：**如果在登录 iSCSI 目标的过程中必须指定启动器适配器和源入口，您可以使用 Microsoft iSCSI Initiator Applet 成功执行该操作。

### VEA GUI 不将新的 iSCSI 磁盘显示为磁盘阵列对象的一部分 (1362435)

在 Windows 2008 中，出现新的 iSCSI 磁盘时，VEA GUI 不将该磁盘显示为磁盘阵列对象的一部分。

### VEA GUI 将新的 iSCSI 磁盘错误地显示为联机 (1362395)

在 Windows 2008 中，出现新的 iSCSI 磁盘时，VEA GUI 将该磁盘错误地显示为联机。

**解决方法：**执行重新扫描，以将新的 iSCSI 磁盘正确显示为脱机。

### VEA GUI 不将新的 iSCSI 磁盘显示为 iSCSI 启动器对象的一部分 (1362434)

在出现新的 iSCSI 磁盘时，VEA GUI 不将该磁盘显示为 iSCSI 启动器对象的一部分。

**解决方法：**重新启动 Storage Agent 服务，以将新的 iSCSI 磁盘显示为 iSCSI 启动器对象的一部分。

### VEA GUI 显示 Dell Virtual Floppy USB Device (1362215)

Dell Servers 提供了一个虚拟 USB 设备 Dell Virtual Floppy USB Device。VEA GUI 将该设备显示为磁盘驱动器。

SFW 5.1 不会管理该设备，而且不支持与此磁盘相关的操作（如将此磁盘添加到动态磁盘组）。

在对 Dell HBA 执行设置操作时，可以禁止在 VEA GUI 中显示 Dell Virtual Floppy USB Device。



**当将 Windows 颜色方案设置为 High Contrast Black (高对比度黑色) 时, VEA 无法正确显示 (1225988)**

启动 VEA GUI, 然后将 Windows 的 Appearance (外观) 设置中的色彩方案更改为 High Contrast Black (高对比度黑色) 会使 VEA GUI 无法正确显示。

**解决方法:** 要使 VEA GUI 能够正确显示, 请关闭 VEA GUI, 然后再启动它。

**在联机/脱机磁盘操作之后, VEA 不能正确显示对象 ( 1196813、1200302、1202847、1204590、1205352 )**

在 Windows 2008 上, 在对属于 Microsoft 磁盘管理磁盘组的磁盘执行联机/脱机磁盘操作之后, VEA GUI 可能无法正确显示与此磁盘组相关的对象。在 VEA GUI 中可能会显示丢失的磁盘或复制的卷对象。通常, 执行重新扫描操作可解决此问题。不过, 重新扫描可能无效, 并且可能导致 Veritas Storage Agent Service 异常终止。禁用后再使用 Device Manager 启用 Microsoft 磁盘管理磁盘组中的动态磁盘时也可能发生此情况。

**解决方法:** 要让 VEA GUI 正确显示与 Microsoft 磁盘管理磁盘组相关的对象, 请重新启动 Storage Agent Service。不过, 在重新启动 Storage Agent 之后, 使用 SFW 对磁盘组执行的某些操作 (如写入签名或创建简单卷) 可能会失败。在此情况下, 请在重新启动 Storage Agent Service 之后执行重新扫描操作。

**在系统重新引导之后磁盘显示在未知磁盘组中 (1138080)**

如果在服务器启动之后, 动态磁盘组中的所有磁盘都联机, 则磁盘将错误地显示在未知磁盘组中。

**解决方法:** 执行重新扫描可正确显示磁盘组。

**显示的磁盘的设备类型可能不准确 (291887)**

在 VEA 中, 显示的磁盘的设备类型可能不准确。

显示的磁盘的设备类型为 FIBRE 时, 其设备类型实际上可能是其他类型 (如 SCSI)。SFW 是从 Microsoft API 获取设备类型值。此问题已报给 Microsoft 进行研究。

**无法将 VEA 连接到本地主机, 并显示消息 object not found (找不到对象) (644467)**

如果无法将 VEA 连接到本地主机, 则 Veritas Storage Agent 服务将无法完成连接。

**解决方法:** 先重新启动 Veritas Storage Agent 服务, 然后再将 VEA 连接到本地主机。如果启动服务后仍然无法连接到本地主机, 请重新引导系统并重新启动 SFW。

## 国际化问题

### VEA GUI 无法在（英文版）Windows 操作系统上正确显示双字节字符 (1238207)

在 Windows 的 Regional and Language Options (区域和语言选项) 对话框中启用 East Asian Languages (东亚语言) 之后，VEA GUI 依赖于 Windows 操作系统的字体设置才能显示双字节字符。（英文版）Windows 操作系统的默认字体设置无法显示双字节字符。

**解决方法：**通过以下过程可以显示双字节字符。

#### Windows 2003 或 Windows XP:

- 1 右键单击桌面。
- 2 选择 Properties (属性) > Appearance (外观) 选项卡。
- 3 在出现的窗口中，单击 Advanced (高级)。
- 4 从 Item (项目) 下拉列表中选择 Message Box (消息框)。
- 5 从 Font (字体) 下拉列表中选择支持双字节字符的字体。（例如：MS Mincho。）
- 6 单击 OK (确定) 完成该设置。

#### Windows 2008 或 Windows Vista:

- 1 右键单击桌面。
- 2 选择 Personalize (个性化)。
- 3 选择 Windows Color and Appearance (Windows 颜色和外观)。
- 4 在出现的窗口中，单击 Advanced (高级)。
- 5 从 Item (项目) 下拉列表中选择 Message Box (消息框)。
- 6 从 Font (字体) 下拉列表中选择支持双字节字符的字体。（例如：MS Mincho。）
- 7 单击 OK (确定) 完成该设置。

**VEA 无法连接到非英语平台上的远程 VEA 服务器 (804330、861289)**  
连接到非英语平台上的远程 VEA 服务器时，可能会显示 VEA 错误 “Request to server has timed out (请求服务器已超时)”。

**解决方法：**在 DNS 反向查找区域中设置目标服务器的子网。例如，如果远程 VEA 服务器是 10.198.91.111，则在 DNS 反向查找区域中将目标服务器的子网设置为 10.198.91.\*。

请注意，对于 VEA 和 VVR，必须进行 DNS 反向查找区域配置这项网络设置。设置网络时，应验证 DNS 服务的可用性。支持集成 AD 的 DNS 或 BIND 8.2 或更高版本。确保 DNS 中存在反向查找区域。

## 动态多路径 (DMP) 问题

### 添加 DMP DSM 选件时可能进行错误检查 (1251851)

安装 SFW 之后，通过 Windows 的 Add or Remove Programs (添加或删除程序) 添加 DMP DSM 选件可能会导致错误检查 0xD1。此问题已报给 Microsoft (SRZ080421000462)。

### vxddmpadm 当前不支持 DMP DSM 操作 (1287130)

vxddmpadm setattr dsm 命令当前不支持 DMP DSM 操作。此版本不提供 vxddmpadm setattr dsm 命令。

**解决方法：**使用 vxddmpadm setattr array 命令来管理 DMP DSM。

## Microsoft Systems Center Operations Manager 2007 (Ops Mgr 2007) 问题

### MPIO 的性能图不显示数据 (914312)

在使用 Ops Mgr 2007 的性能图监视卷的性能活动时，不显示任何数据。因此，不应启用收集 MPIO 数据的 MPIO 规则 “Get MPIO Path Performance Data” (获取 MPIO 路径性能数据)。

### 在删除最后一个 RVG 或移动 RVG 时，VVR 的状态视图未更新 (1051217、1051220)

删除最后一个 RVG 或移动 RVG 后，Ops Mgr 2007 中的 VVR State (VVR 状态) 视图 > Detail (详细信息) 视图未更新。这是由于 Ops Mgr 2007 无法识别发现工作流所发送项的空集合。

## 其他问题

### 在 Microsoft 故障切换集群环境中无法添加共享文件夹 (1233387)

在 Windows 2008 上，在 Microsoft 故障切换集群环境中创建了集群磁盘组和 VMDG 资源（动态卷）之后，尝试通过 Provision a shared folder Wizard (配置共享文件夹向导) 添加共享文件夹时找不到动态卷。这是 Windows 2008 的问题并且已报给 Microsoft。

**解决方法：**将 VMDG 资源移至集群环境中的每个节点（每次移动一个节点），可以在最后一个节点中通过 Provision a shared folder Wizard (配置共享文件夹向导) 将动态卷添加为共享文件夹。

在 VMDG 资源到达最后一个节点之后，如果将 VMDG 资源移回任何其他节点，Provision a shared folder Wizard (配置共享文件夹向导) 可正常运行。

### 在执行动态磁盘组逐出/导入操作后为卷自动分配一个驱动器盘符 (1282891)

在 Windows 2008 上，如果对包含的卷没有分配驱动器盘符的动态磁盘组执行逐出和导入操作，将导致为该卷分配一个驱动器盘符。此外，该动态磁盘组中其他卷的驱动器盘符也可能发生变化。

这是 Windows 2008 的问题并且已报给 Microsoft。

**解决方法：**导入动态磁盘组后，手动删除为该卷自动分配的驱动器盘符。同时，根据需要调整动态磁盘组中其他卷的驱动器盘符。

### 动态磁盘组被销毁时，在应用程序日志中记录错误 (930283)

动态磁盘组被销毁时，Microsoft VDS 在应用程序日志中记录错误消息。这些错误消息是错误地生成的，因此并不表示销毁磁盘组操作有任何错误。

### SFW 无法将修复的磁盘合并回 RAID5 卷 (1150262)

对于 Windows Server 2008 上的 Microsoft 磁盘管理 RAID5 卷，修复的磁盘由 SFW 显示为 RAID 5 卷，但该卷具有“退化”状态。SFW 不支持在卷上执行重新激活操作以将该卷更改为“运行良好”状态。

**解决方法：**使用 Microsoft 磁盘管理重新激活磁盘或 RAID5 卷以重同步 RAID5 卷中的 plex 并将该卷更改为“运行良好”状态。

**导入动态磁盘组时，出现格式化卷的请求 (1109663)**

在导入动态磁盘组过程中，或者在涉及用驱动器盘符或已分配的装入点装入卷（具有未格式化卷）的其他操作过程中，将出现一个窗口，请求格式化该卷。

如果该卷上存在任何现有数据，则避免完成格式化操作。

**在 Microsoft 磁盘管理 GUI 或 diskpart 实用程序中不显示 SFW 动态卷 (1178919)**

在 Windows Server 2008 上，Microsoft 磁盘管理 GUI 或 diskpart 实用程序中不显示 SFW 动态卷。VDS 限制其使用的提供程序的数量，这导致 VDS 无法与 SFW VDS 提供程序插件共同工作以显示 SFW 动态卷。

**Diskpart 不将动态卷显示为只读 (930308)**

使用 Diskpart 显示有关只读动态卷的信息不会将卷显示为只读。

**解决方法：**使用 Diskpart 执行重新扫描操作或重新启动 VDS 服务以用 VDS 属性同步动态卷并使 Diskpart 能够正确显示动态卷信息。

**在 MSCS 中使用 PBX\_exchange.exe 时发生端口冲突 (1194658)**

PBX 的默认端口为 49162。在某些环境配置中，可能会发生该端口的冲突。

**解决方法：**更改 PBX 的端口范围来解决端口冲突。

要为 PBX 配置端口范围，必须为 vxsvc 和代理添加一个 Windows 注册表项。

- 对于 vxsvc，添加以下注册表项  
    \HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\Veritas\VxSvc\CurrentVersion\Network\Params\Security  
    包含以下内容：  
    - type = REG\_SZ  
    - name = CLIENT\_PORT\_RANGE  
    - value 采用 X-Y 格式，其中 X 和 Y 都是数值并且 Y > X。
- 对于代理，添加以下注册表项  
    \HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\Veritas\VRTSobc\pal33\Agents\\Network\Params\Security  
    其中 <agentname> 是代理的名称（如 StorageAgent、gridnode、actionagent 等）。

---

**注意：**如果该注册表项不存在，则假定端口范围为 49162-65535。

---

### **以 Windows Administrator 组成员的身份登录到 SFW 需要其他凭据 (1233589)**

在 Windows Server 2008 上，根据设计，以 Windows Administrator 组成员的身份登录到 SFW 应该允许访问 SFW，而不需要其他凭据。但是，这样只允许 Administrator 用户 ID 访问 SFW。不允许 Administrator 组的其他成员访问，除非提供其他凭据。

**解决方法：**提示时，Administrator 组的其他成员应该提供其 Windows 用户 ID 和密码才能获得对 SFW 的访问权限。

### **删除集群磁盘组会导致出现一个错误消息 (1233398)**

在 Windows Server 2008 上，删除集群磁盘组会导致出现一个表明断言失败的错误消息。但这种情况下，删除集群磁盘组操作已成功完成，因此可以忽略该消息。单击消息窗口底部的 **Ignore (忽略)** 按钮继续执行操作。这是一个已知的 Microsoft 问题 (KB953402)。

### **在动态卷上执行的某些操作会导致出现警告 (1093454)**

在 Windows Server 2008 上，动态卷上的操作（如更改驱动器盘符、删除或缩小）会导致出现一个表明该卷当前正在使用的警告消息。这是一个已知的 Microsoft 卷锁定问题 (SRX080317601931)。

**解决方法：**如果没有应用程序正在使用该卷，则通过响应警告消息强制执行该操作来完成该操作。

### **当超过容量监视阈值时，不会自动发送电子邮件警报 (1184088)**

当达到容量阈值时，SFW 容量监视功能不会自动发送电子邮件警报。

**解决方法：**要在达到容量阈值时自动发送电子邮件警报，请使用 Action Agent Rule Manager 设置一个发送电子邮件警报的新规则。在该规则中指定警报主题“卷容量达到错误条件”和“卷容量达到警告条件”。

### **避免封装包含关键系统基本卷的磁盘 (1180702)**

在 Windows Server 2008 上，如果某个磁盘包含关键系统基本卷（按 VSS 定义），则 SFW 不应该封装该磁盘。该磁盘需要由 Microsoft Logical Disk Manager (LDM) 进行管理，以便在恢复情况下它可以由 ASR 恢复。封装该磁盘将不允许由 ASR 恢复。

**集群环境中文件夹的共享属性发生变化 (1195732)**

在 Windows 2008 上的集群环境中，当第一次逐出集群磁盘组并重新引导系统，然后将集群磁盘组导入回系统时，文件夹的共享属性发生变化。而且，当将集群磁盘组逐出到另一个节点时，共享属性也发生变化。此外，在系统启动之后，卷的文件共享属性也会发生变化。

**当同时执行重新扫描操作时会发生访问违规错误 (1219999)**

在 Windows 2008 系统上，同时执行两个重新扫描操作时（分别在 SFW 和 Microsoft 磁盘管理中执行），会导致访问违规错误。

**解决方法：**确保 Veritas Storage Agent 服务和 Virtual Disk Service (VDS) 都已停止；然后再重新启动这两个服务。

**无法使用故障切换集群管理创建文件共享 (1159620、1195732)**

在 Windows 2008 上的集群环境中，无法通过使用 Microsoft 故障切换集群管理创建文件共享。

创建文件共享的另一种方法是使用 Windows 资源管理器。此外，也不能使用虚拟 IP 地址连接到文件共享。要连接到文件共享，请使用文件共享的虚拟名称，而不是虚拟 IP 地址。

**将 SFW 或 SFW HA 安装到非默认安装目录会导致创建重复的文件和目录 (861852)**

如果选择指定安装目录而不是接受默认目录，将会创建重复的文件和目录。这不会影响产品的功能。

**Task (任务) 选项卡下显示的条目的名称可能不正确 (797332)**

VEA 控制台的 Task (任务) 选项卡下显示的任务可能标记为 “NoName”。这些标记无关紧要，它们表示正在运行的任务。

**将基本磁盘升级为动态磁盘会导致出现错误消息 (799237)**

将基本磁盘升级为动态磁盘时，会在系统事件日志中记录 E\_NOINTERFACE 错误消息。此情况不影响 SFW，也不影响服务器的运行。此问题已报给 Microsoft。

**尝试将网关守卫设备添加到动态磁盘组可能导致重新启动存储代理前对该磁盘组执行后续操作时出现问题 (864031)**

如果存储阵列有网关守卫设备（磁盘），请不要将此磁盘添加到动态磁盘组。将此磁盘添加到动态磁盘组中的操作将会失败，而且在重新启动存储代理前，对该磁盘组执行的后续操作（如快照操作）也将失败。

**解决方法：**从动态磁盘组中删除所有网关守卫设备，然后重新启动 Veritas Storage Agent（vxvm 服务）。

**在非默认路径中安装 SFW 会导致异常终止 (829850)**

在非默认安装路径位置安装 SFW 时会发生异常终止。这是由于 Microsoft 虚拟磁盘服务 (VDS) 出现了问题。这是一个已知的 Microsoft 问题 (SRX061018602975)。

**ASR 无法还原缺少磁盘的磁盘组 (844084)**

磁盘组缺少磁盘或卷后，不应执行 ASR 备份和还原过程，因为不支持进行该操作。

**在 SFW 或 SFW HA 安装目录名称中只能使用 U.S. ASCII 字符 (858913)**

在 SFW 或 SFW HA 安装目录中使用非 ASCII 字符可能导致创建重复的目录和文件。

**解决方法：**没有解决方法。只能在目录名称中使用 U.S. ASCII 字符。

**无法在活动节点上创建 MSCS Volume Manager 磁盘组资源类型 (301263)**

在双节点 MSCS 集群中，在备用节点上卸载 SFW 后，无法在活动节点上创建 MSCS Volume Manager 磁盘组资源类型。

在备用节点上卸载 SFW 之前，集群中还没有 Volume Manager 磁盘组资源类型时，会出现此问题。

**解决方法：**在备用节点上卸载 SFW 之后、尝试创建 Volume Manager 磁盘组资源之前，在活动节点上运行 ClusReg.cmd。

ClusReg.cmd 位于 VM5INF 文件夹中的 SFW 安装路径下。例如，如果 SFW 安装在 64 位服务器上的默认路径下，则 VM5INF 位于 C:\Program Files(x86)\VERITAS\VERITAS Volume Manager 4.3\VM5INF。



## Veritas Cluster Server

本节提供了有关 Veritas Cluster Server 已知问题的信息。

### Symantec Endpoint Protection 安全策略可能会阻止 VCS 集群配置向导 (1315813)

配置集群时，VCS 集群配置向导 (VCW) 可能无法 ping 到选定加入该集群的系统。因此，您无法配置该集群。

如果在选定的系统上安装了 Symantec Endpoint Protection (SEP) 客户端，则可能会发生这种情况。VCW 使用 Internet 控制消息协议 (ICMP) 来 ping 系统，而 SEP 默认会阻止 ICMP 通信。

#### 解决方法

在 SEP 中创建自定义规则，以允许进行双向的 ICMP 通信。确保在所有即将加入该集群的系统上创建此规则。

有关说明，请参考 SEP 文档。

### 多次重新配置根代理可能会导致安全集群中出现问题 (1260632)

如果在安全集群中多次更改根代理，则 Veritas 集群配置向导 (VCW) 可能无法连接到集群并显示以下错误消息：

```
Failed to open secure socket connection to port 14141 on host  
<hostname>
```

VCS 命令也可能会失败并显示以下错误：

```
VCS ERROR V-16-1-53006 Unable to connect to VCS engine  
securely
```

因此，可能无法运行 VCS 命令或使用 VCW 修改集群。

#### 解决方法

如果需要经常更改根代理，则 Symantec 建议您在集群之外配置根代理。根代理系统不应当是集群的一部分。

如果根代理是集群的一部分，则 Symantec 建议您在第一次配置安全集群后不要更改根代理。

## 如果网络适配器无法互相执行 ping 操作，则集群节点可能无法获取 GAB 成员集

在配置基于 UDP 的 LLT 时，如果为 LLT 通信选择的网络适配器无法相互 ping 到对方，并且您继续执行集群配置，VCW 将在所选网络适配器上配置 LLT 服务，但集群节点可能不接收 GAB 成员集，因此 Veritas High Availability Engine、HAD 可能无法启动。

可以通过运行以下命令确认 GAB 成员集：

```
C:\>gabconfig -a
```

如果没有返回端口成员集信息，则表示没在运行 GAB。

可以通过以下方法之一解决此问题：

### 方法 1：

- 1 重新引导没有 GAB 成员集的集群节点。
- 2 验证集群中的 GAB 操作。在命令提示符下键入以下命令：

```
C:\>gabconfig -a
```

如果显示所有集群节点的 GAB 成员集信息，则表明 GAB 工作正常。不过，如果没有返回一个或多个节点的相应 GAB 成员集信息，则表明 GAB 工作不正常。在此情况下，请继续执行下一个方法。

### 方法 2：

- 1 停止集群中的 LLT 服务。在命令提示符下键入以下命令：  

```
C:\>net stop llt
```
- 2 使用 VCW 删除集群。
- 3 确保网络适配器能够相互 ping 到对方，然后使用 VCW 重新创建集群。

## MountV 资源在 Windows 2008 系统上需要较长时间才能脱机 (1189260、1235123)

在 Windows 2008 系统上，MountV 资源可能需要相当长的时间才能脱机。

MountV 代理日志显示以下消息：

```
VCS WARNING V-16-10051-9023
```

```
MountV:<servicegroupname>-MountV:offline:Failed to lock  
volume [2:5]
```

### 解决方法

Symantec 建议在 Windows 2008 系统上，将 MountV 属性 ForceUnmount 的值设置为 NONE。无论应用程序具有对卷的访问类型如何，MountV 代理将强行卸载该卷。

## 在 Windows 2008 系统上文件共享服务组可能无法联机 (1204865)

配置文件共享时，如果在 File Share Configuration Wizard (文件共享配置向导) 的 Completion (完成) 面板上选择了 **Bring the service group online (使服务组联机)** 选项，则文件共享服务组可能无法联机。

在日志中将出现以下消息：

```
VCS ERROR V-16-10051-10506
```

```
FileShare:fs-FileShare:online:Unknown error for folder  
<sharename>
```

此问题发生在 Windows Server 2008 系统上。

### 解决方法

- 1 刷新文件共享服务组。
  - 在 Java 控制台中，单击配置树中的集群，单击 **Service Groups (服务组)** 选项卡，然后在 View (视图) 面板中右键单击服务组图标。
  - 单击 **Flush (刷新)**，然后在菜单中单击相应的系统。
- 2 使文件共享服务组联机。

## 保存大型配置会导致 main.cf 文件变得非常大 (616818)

如果服务组有大量资源或资源依赖关系，并且 PrintTree 属性设置为 1，则保存配置可能会导致配置文件过大，从而可能会影响性能。

### 解决方法

将 PrintTree 属性设置为 0，禁止在重新生成的配置文件中输出资源树。

## 自动启动可能会违反限制和先决条件负载策略

满足以下所有条件时，自动启动过程中可能会违反 Service Group Workload Management 的负载故障切换策略：

- 多个自动启动组应用相同的先决条件。
- 一个组 (G2) 已在不受 VCS 控制的节点上联机，当在该节点上启动 VCS 时另一个组 (G1) 处于脱机状态。
- 在探测到联机组之前，先探测到脱机组。

在这种情况下，VCS 可能会选择组 G2 联机的节点作为组 G1 的自动启动节点，尽管在该节点上未满足组 G1 的先决条件负载策略。

### 解决方法

先永久冻结所有具有相同先决条件的组，然后再使用 `hastop -force` 停止任何此类组在其上处于联机状态的集群或节点。如果可以不使用 `force` 选项停止集群或节点，则不需要采用该解决方法。

## 在 REMOTE\_BUILD 状态下不会调用触发器

在某些情况下，如果系统处于 REMOTE\_BUILD 状态，则 VCS 不会调用 `injeopardy` 触发器。当系统进入 RUNNING 状态时，VCS 将触发该触发器。

## 一些警报消息无法正确显示 (612268)

下列警报消息无法正确显示：

- |       |  |
|-------|--|
| 51030 | Unable to find a suitable remote failover target for global group %s.<br>Administrative action is required.<br>(无法为全局组 %s 找到合适的远程故障切换目标。需要执行管理操作。)           |
| 51031 | Unable to automatically fail over global group %s remotely because local cluster does not have Authority for the group.<br>(无法自动远程故障切换全局组 %s，因为本地集群对该组没有权限。) |

- 50913 Unable to automatically fail over global group %s remotely because clusters are disconnected and ClusterFailOverPolicy is set to %s. Administrative action is required.  
(无法自动远程故障切换全局组 %s，因为集群已断开连接且 ClusterFailOverPolicy 设置为 %s。需要执行管理操作。)
- 50914 Global group %s is unable to failover within cluster %s and ClusterFailOverPolicy is set to %s. Administrative action is required.  
(全局组 %s 无法在集群 %s 内进行故障切换且 ClusterFailOverPolicy 设置为 %s。需要执行管理操作。)
- 50916 Unable to automatically failover global group %s remotely due to inability to communicate with remote clusters. Please check WAN connection and state of wide area connector.  
(无法自动远程故障切换全局组 %s，因为无法与远程集群通信。请检查 WAN 连接和广域连接器的状态。)
- 50761 Unable to automatically fail over global group %s remotely because ClusterList values for the group differ between the clusters. Administrative action is required.  
(无法自动远程故障切换全局组 %s，因为集群间组的 ClusterList 值不同。需要执行管理操作。)
- 50836 Remote cluster %s has faulted. Administrative action is required.  
(远程集群 %s 出现故障。需要执行管理操作。)
- 51032 Parallel global group %s faulted on system %s and is unable to failover within cluster %s. However, group is still online/partial on one or more systems in the cluster  
(并行全局组 %s 在系统 %s 上发生故障，无法在集群 %s 内进行故障切换。但是，组仍在集群中一个或多个系统上处于 ONLINE/PARTIAL 状态。)
- 51033 Global group %s is unable to failover within cluster %s and AutoFailOver is %s. Administrative action is required.  
(全局组 %s 无法在集群 %s 内进行故障切换且 AutoFailOver 为 %s。需要执行管理操作。)

## 与 VCS 引擎相关的问题

### 引擎可能在 LEAVING 状态挂起

当子资源发生故障时，如果对父资源执行 `hares -online` 命令，执行了 `hares -online` 命令后在同一节点上执行 `hastop -local` 命令，则引擎将转入 LEAVING 状态并挂起。

#### 解决方法

执行命令 `hastop -local -force`。

### 执行自动启动策略时存在时序问题

假设在节点 1 上服务组处于脱机状态且引擎未运行。如果在节点 2 上中止 HAD 后并在节点 2 上重新启动引擎之前，在节点 1 上重新启动引擎，则 VCS 不会启动组的自动启动策略。

## 与 Cluster Manager (Java 控制台) 相关的问题

### 如果安装了 CMC 5.1，则无法启动 Cluster Manager (Java 控制台) (1261117)

如果在 VCS 环境中安装了 Cluster Management Console 5.1，则可能无法启动 Cluster Manager (Java GUI)。

### 将本地服务组转换为全局服务组时出现集群连接错误 (1295394)

使用 Cluster Manager (Java 控制台) 中的 Global Group Configuration Wizard (全局组配置向导) 将本地服务组转换为全局服务组时，会出现此问题。在指定远程集群信息时，如果您为集群管理用户选择了 **Use connected clusters credentials (使用连接的集群凭据)**，则向导将无法验证用户凭据，即使登录用户是集群管理员也是如此。将显示以下错误：

```
VCS WARNING V-16-10-73 Following clusters had problems while  
connection:Cluster <cluster name>:Connection Refused
```

#### 解决方法

必须选择 **Enter new credentials (输入新凭据)** 选项，然后手动指定集群管理员凭据。

**外观首选项设置为 Java 时重绘功能无法正常工作 (1082952)**

当用户在 Preferences (首选项) 对话框中选择 Java Look and Feel (Java 外观) 时, 外观已经更改, 但由于 Preferences (首选项) 对话框没有如期更改, 重绘无法正常工作, 面板也不能明确显示。

**解决方法**

在 Preferences (首选项) 对话框中选择 Java Look and Feel (Java 外观) 之后, 请关闭 Java GUI 然后将其重新打开。然后在 Preferences (首选项) 对话框中应该能够选择其他选项卡。

**选择首选项时出现异常 (585532)**

在 Windows 系统上, 选择 Java 控制台的 Java (Metal) look and feel (Java (金属) 外观) 可能会导致出现 Java 异常。

**解决方法**

在自定义外观后, 关闭并重新启动 Java 控制台。

**在本地化环境中 Java 控制台出现错误**

与使用非英语区域设置的集群系统连接后, Java 控制台不允许从本地化目录中导入资源类型或装入模板。

**解决方法**

将类型文件或模板复制到使用英文名称的目录下, 然后执行该操作。

**全局集群设置中存在共同的系统名称**

如果全局集群设置中, 本地系统和远程系统具有共同的系统名称, 无法使用 Java 控制台在这些系统上执行组操作。

**解决方法**

使用命令行界面执行组操作。

### 可能不显示代理日志 (643753)

如果 VCS 安装在其他位置（非默认位置），则 Java 控制台中可能无法显示 Java 代理日志。通常，这可能发生在日语区域设置中。

#### 解决方法

将 bmc 文件和 bmcmap 文件复制到表 1-3 中指定的位置：

表 1-3 bmc 文件和 bmcmap 文件的位置

| 复制源目录   | 复制目标目录   |
|---|--|
| (对于英语)<br>D:\Program Files\Veritas\messages\en<br>其中，D: 为安装 VCS 的驱动器。 | %VCS_HOME%\messages\en<br>其中，%VCS_HOME% 是 VCS 的默认安装目录，通常为 C:\Program Files\Veritas\Cluster Server。 |
| (对于日语)<br>D:\Program Files\Veritas\messages\ja<br>其中，D: 为安装 VCS 的驱动器。 | %VCS_HOME%\messages\ja<br>其中，%VCS_HOME% 是 VCS 的默认安装目录，通常为 C:\Program Files\Veritas\Cluster Server。 |

## 服务组依赖关系限制

### Online Local Firm 依赖关系冲突

如果父组和子组都在节点 1 上联机且子组发生故障，则 VCS 将使父组脱机。但这只是在子组故障切换至节点 2 时出现。如果父组未完全脱机且子组在节点 2 上联机，那么将发生依赖关系冲突。

### Online Remote Firm 依赖关系冲突

如果父组在节点 1 上联机，子组在节点 2 上联机且发生故障，子组将选择节点 1 作为故障切换目标。这种情况会导致因为父组不能在节点 1 上脱机而发生依赖关系冲突。



### 与 Online Firm 依赖关系有关的并发冲突

如果某服务组的父服务组在系统上联机且它们之间为 Local Firm 依赖关系，并发冲突触发器就无法使该服务组脱机。并发冲突将一直持续到手动使父服务组脱机为止。

#### 解决方法

在这种情况下，VCS 将发送通知，告知冲突触发器无法使发生并发冲突的服务组脱机。管理员可手动使父组和子组依次脱机。

## 安全集群

### 升级安全集群可能需要重新启动 HAD (849401、1264386)

升级安全集群后，可能无法连接至 Cluster Manager 控制台 (Java GUI)，并且 VCS 引擎日志中可能出现以下错误：

```
VCS ERROR V-16-1-50306 Failed to get credentials for VCS Engine(24582).
```

如果从命令行运行任何 VCS 命令，将显示以下错误：

```
VCS ERROR V-16-1-53007 Error returned from engine:HAD on this node not accepting clients.
```

#### 解决方法：

- 1 重新启动 Veritas High Availability Engine (HAD)。在命令提示符下键入以下命令：  
C:\>net stop had  
C:\>net start had
- 2 确保 HAD 正在运行。在命令提示符下键入以下命令：  
C:\>hasys -state  
其状态应显示为 RUNNING。

### 新用户 in Java GUI 中没有管理员权限 (614323)

在安全集群中，通过命令行向集群添加具有 Cluster Administrator (集群管理员) 权限的新域用户。然后，尝试使用新添用户权限登录至集群控制台 (Java GUI)，新用户的登录身份为 guest，而非 administrator。

#### 解决方法

向集群中添加新用户时，添加的用户名中不要含有域扩展名。例如，如果域为 vcstest.com，则用户名必须指定为 username@vcstest。

## 全局服务组

### 在无有效 GCO 许可证的情况下使用 VCW 在集群中配置 GCO 资源

可以使用 VCS 配置向导 (VCW) 配置全局集群资源，即使该集群没有用于 Global Cluster Option (GCO) 的有效许可证也是如此。可以顺利使 GCO 资源联机、脱机或在集群中节点之间切换 GCO 资源。但是，如果试图连接至远程集群，引擎日志中会记录下列信息：

```
VCS WARNING V-16-3-18000 Global Cluster Option not licensed.  
Will not attempt to connect to remote clusters
```

#### 解决方法

Symantec 建议在无有效 GCO 许可证的情况下，不要在集群中配置全局集群资源。

### 组无法在 AutoStart 节点上联机

启动集群时，如果探测到全局组的最后一个系统不在组的 AutoStartList 内，则该组不会在集群中自动启动。只有全局组存在这个问题。本地组不会出现这个问题。

**解决方法：** 确保最后加入集群的系统是组的 AutoStartList 中的系统。

### 跨集群切换会导致出现并发冲突

如果正在本地集群中（系统间）切换全局组时，用户尝试跨集群切换全局组，则该组将在本地集群和远程集群中联机。只有全局组存在这个问题。本地组不会出现这个问题。

#### 解决方法

尝试远程切换组之前，确保未在本地切换该组。

### Declare Cluster (声明集群) 对话框中可能未将优先级最高的集群显示为故障切换目标

全局集群出现故障时，可以使用 Declare Cluster (声明集群) 对话框将组故障切换到本地集群。但本地集群可能不是集群列表中指定了最高优先级的集群。

#### 解决方法

要使全局组在远程集群中联机，请执行下列操作之一：

- 在 Java 控制台中，右键单击 Cluster Explorer (集群管理器) 树或 Service Group View (服务组视图) 中的全局组，并执行 Remote Online (远程联机) 操作使组在远程集群中联机。
- 在 Web 控制台中，使用 Service Groups (服务组) 页中的 Operations (操作) 链接使全局组在远程集群中联机。

## 使用光纤通道适配器时可能需要修改其设置

下面是 VCS 与特定光纤通道主机总线适配器一起使用时存在的问题。

### Emulex 光纤通道适配器

对于配置有 Emulex 光纤通道主机总线适配器的服务器，必须修改适配器设置。适配器的默认设置不能确保 SCSI 保留和释放功能正常。

#### 解决方法

确保为主机总线适配器安装了正确的驱动程序。按照以下说明修改 Emulex 适配器 BIOS 设置中的 Topology、ResetFF 和 ResetTPRLO 驱动器设置。

- 1 找到并运行用于更改微型端口驱动程序设置的 Emulex 实用程序。
- 2 选择 **Configuration Settings (配置设置)**。
- 3 选择 **Adapter Settings (适配器设置)**。
- 4 将 **Topology** 参数设置为 **1**、**Permanent** 和 **Global**。
- 5 将 **ResetFF** 参数设置为 **1**、**Permanent** 和 **Global**。
- 6 将 **ResetTPRLO** 参数设置为 **1**、**Permanent** 和 **Global**。
- 7 保存该配置。
- 8 对每个系统中的所有 Emulex 适配器重复步骤 1 至步骤 7。
- 9 重新引导系统。

---

**注意：**使用 EMC 存储时，必须对 Emulex 主机总线适配器设置进行其他更改。请参见 <http://entsupport.symantec.com> 上有关该主题的技术说明 245039。

---

### QLogic 光纤通道适配器

对 QLogic 光纤通道主机总线适配器进行配置时，DiskReservation 代理要求启用适配器的 Target Reset (目标重置) 选项。默认情况下，此适配器选项处于禁用状态，这会导致该代理在故障切换期间挂起。

#### 解决方法

按如下所述在 QLogic 适配器 BIOS 设置中启用 Target Reset (目标重置) 选项。

- 1 在系统启动期间，按 **ALT+Q** 键访问 QLogic 适配器设置菜单。
- 2 选择 **Configuration Settings (配置设置)**。
- 3 选择 **Advanced Adapter Settings (高级适配器设置)**。
- 4 将 **Enable Target Reset (启用目标重置)** 选项设置为 **Yes (是)**。
- 5 保存该配置。
- 6 对每个系统中的所有 QLogic 适配器重复步骤 1 至步骤 5。
- 7 重新引导系统。

### 将 VCS 与 Microsoft Exchange Server 一起使用

下面是将 VCS 与 Microsoft Exchange Server 一起使用时存在的问题。

#### 升级 Exchange 集群后出现权限问题 (1364867)

升级 Exchange 集群后可能会出现以下问题：

- 无法登录到 Veritas Enterprise Administrator (VEA)。将显示以下错误：  
VEA veaconfig ERROR V-40-49444-54 User does not have sufficient privilege.
- vxsnap 命令可能会失败并显示以下错误：  
V-40-49152-9:Your user account does not have the privileges required to perform the operation.

#### 解决方法

完成升级后，必须在每个集群节点上手动将 VEA 管理权限分配给管理用户和 Administrator 组。

在所有集群节点上执行以下步骤（每次一个节点）：

- 1 使 Exchange 服务组脱机或故障切换到集群中的其他节点。
- 2 在 Exchange 服务组处于脱机状态的节点上，在命令提示符下键入以下命令：  

```
veaconfig -c add_user -r Administrator -n  
Administrator@<EVS_Name>.<Domain_Name>.nt -o localhost
```

其中，<EVS\_Name> 是 Exchange 虚拟服务器名称。<Domain\_Name> 是完全限定的域名。确保该命令成功执行。
- 3 在 Exchange 服务组处于脱机状态的节点上，在命令提示符下键入以下命令：  

```
veaconfig -c add_user -r Administrator -n  
Administrators@<EVS_Name>.<Domain_Name>.com.nt -g -o  
localhost
```

确保该命令成功执行。

### 邮件客户端无法访问为建立 RPC over HTTP 连接而配置的 Exchange 前端/后端服务器 (787278)

已配置为使用 RPC over HTTP 的邮件客户端（如 Microsoft Outlook 2003）可能无法连接到 Exchange 后端服务器。

如果在具有前端/后端配置的 Exchange Server 2003 环境中部署了 RPC over HTTP，并且使用 VCS 为 Exchange 后端服务器建立了集群，则会出现此问题。前端服务器为 Exchange 2003 SP2，后端服务器为 Exchange 2003 SP1。

#### 解决方法

使用 Outlook Web Access (OWA) 连接到 Exchange 服务器。

### 安装 ScanMail 8.0 之后，Exchange 服务组无法进行故障切换 (1054793)

尝试在 Exchange 集群中安装 ScanMail 8.0 时，会发生此问题。在集群中的一个节点上安装 ScanMail 之后，当您将服务组切换到另一个节点以安装 ScanMail 时，该服务组无法联机。

通过更改注册表项可以完成 ScanMail 安装并使 Information Store 联机。但 Exchange 服务继续暂时停止，从而使资源和服务组出现故障并进行故障切换。

### 更改注册表项

- 1 使 Exchange 服务组联机。
- 2 单击 **Start (开始)**，然后单击 **Run (运行)**。
- 3 在对话框中，输入 **regedit** 并单击 **OK (确定)**。
- 4 在注册表编辑器中，在注册表中找到以下子项：  
HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\MSExchangeIS\VirusScan
- 5 在右窗格中，双击 **Enabled (启用)**。
- 6 单击 **Decimal (十进制)**，输入 **0**，然后单击 **OK (确定)**。
- 7 在 File (文件) 菜单上，单击 **Exit (退出)** 以退出注册表编辑器。

### 在执行 Exchange 安装后步骤时出现错误 (1211491)

在安装 Exchange 并重新引导节点之后，Veritas High Availability Engine (HAD) 可能无法启动。结果，在执行 Exchange 安装后任务时，Exchange 安装向导可能无法启动或者可能显示以下错误消息：

```
Failed to get the cluster information.Make sure that VCS  
Engine (HAD) is in running state.Start HAD and click Retry to  
continue.Click Cancel to exit the wizard.
```

```
Error V-16-13-4207
```

在安全集群环境中可能会出现此问题。

### 解决方法

- 1 重新启动 Veritas High Availability Engine (HAD)。在命令提示符下键入以下命令：  
C:\>**net stop had**  
C:\>**net start had**
- 2 确保 HAD 正在运行。在命令提示符下键入以下命令：  
C:\>**hasys -state**  
其状态应显示为 RUNNING。
- 3 在 Exchange Setup Wizard (Exchange 安装向导) 面板上单击 **Retry (重试)**，然后继续执行 Exchange 安装后步骤。

**如果 Exchange 2003 服务组处于联机状态，在重新配置集群或创建 ClusterService 组时出现错误 (1171088)**

如果 Exchange 2003 服务组处于联机状态，并且您运行 VCS 集群配置向导 (VCW) 重新配置集群或创建 ClusterService 组，则 VCW 可能在集群节点上找不到网络适配器。

**解决方法**

请执行以下步骤：

- 1 使 Exchange 2003 服务组中的所有 ExchService 资源脱机。
- 2 从 Services MMC 管理单元重新启动 WMI 服务。
- 3 运行 VCW 以执行所需的任务。
- 4 使 ExchService 资源联机。

**Exchange Best Practices Analyser 健康状况检查失败，并出现服务器名称不匹配错误 (1166985)**

如果尝试使用 Exchange Server 2007 Best Practices Analyzer 在集群邮箱服务器上运行健康状况检查，则测试可能失败并出现服务器名称不匹配错误，如以下示例所示：

```
Server name mismatch Server:EVS1
There is a discrepancy with the Exchange server name EVS1 between
the registry and Active Directory.The computer may have been renamed
or third-party clustering software may be running.Host name in
registry:CNODE1.
```

您可以忽略此错误并继续分析。

### **Exchange 安装向导不允许重建节点，因此在安装期间无法完成操作 (256740)**

由于 Exchange 安装向导不允许重建节点，因此在安装期间无法完成操作。这是因为该向导将所有与可在节点上故障切换的 Exchange 虚拟服务器 (EVS) 相关的信息存储在 ExchConfig 注册表配置单元中。注册表配置单元中的路径为

HKLM\SOFTWARE\VERITAS\VCS\EXCHCONFIG。

即使故障切换节点停止运行，EVS 系统列表中仍存在对应的项。安装期间，Exchange 安装向导引用此错误的注册表项，因此无法完成操作。

#### **解决方法**

必须在所有节点上手动从 Exchange 虚拟服务器系统列表中删除要重建的节点的注册表项。

---

**警告：**如果注册表编辑错误，可能会严重损坏系统。因此，在更改注册表之前，应进行备份。

---

- 1 要打开注册表编辑器，请依次单击 **Start (开始) > Run (运行)**，键入 **regedit**，然后单击 **OK (确定)**。
- 2 在注册表树（左侧）中，导航到  
HKLM\SOFTWARE\VERITAS\VCS\EXCHCONFIG。
- 3 从 Exchange 虚拟服务器注册表项中，删除表示要重建的节点的注册表项。
- 4 对集群中所有节点上的 Exchange 虚拟服务器重复步骤 1 至步骤 3。
- 5 退出注册表编辑器。



### Exchange Information Store 的资源可能需要较长的时间进行联机

如果 Microsoft Exchange 数据库处于不一致状态且 Exchange 的企业代理试图使 Microsoft Exchange Information Store (IS) 服务的资源联机，则 IS 服务会对 Exchange 数据库执行恢复操作。该恢复操作可能需要相当长的时间，具体取决于要重放的事务日志数。

默认情况下，Exchange 的企业代理会在 Online 入口点等待，且仅当 IS 资源启动或启动操作失败时返回。IS 服务延迟时，Exchange 的企业代理会记录以下消息：

```
The Information Store service is not yet started.It  
might be running recovery on the database.
```

但是，在某些情况下，IS 服务可能未在执行恢复操作。

#### 解决方法

如果 IS 服务一直保持 STARTING 状态，可以强制 Online 入口点退出，而不等待 IS 服务启动：

- 1 打开注册表编辑器。
- 2 在导航窗格中，转到  
\\hkey\_local\_machine\software\veritas\vcs\  
exchconfig\parameters\msexchangeis
- 3 在 **Edit (编辑)** 菜单上，选择 **New (新建)**，然后单击 **DWORD Value (DWORD 值)**。
- 4 指定值 *ForceExit*。
- 5 右键单击该值并选择 **Modify (修改)**。
- 6 在 Edit DWORD Value (编辑 DWORD 值) 对话框中，指定数值数据 1。单击 **OK (确定)**。

当联机例程检测到注册表中的该值时，它将退出，而不等待 IS 资源启动。

---

**注意：**要还原代理的默认行为，请将 *ForceExit* 值设置为零。

---

### Exchange 的元数据库更新时间可能较长 (499727)

在一些故障切换环境中，Exchange 元数据库更新时间可能较长。Exchange 代理会等待 10 秒钟（默认超时值），然后确定资源超时并出现故障。

#### 解决方法

增大元数据库更新超时值。有关详细信息，请参见 <http://entsupport.symantec.com> 上的技术说明 274174。

### 将 VCS 与 Oracle 一起使用

下面是将 VCS 与 Oracle 一起使用时存在的问题

### Oracle Enterprise Manager 不能用于控制数据库 (364982)

在此版本中，无法使用 Oracle Enterprise Manager 控制数据库。有关详细信息，请参见 <http://entsupport.symantec.com> 上的技术说明 277440。

### VCS EMC MirrorView 硬件复制代理

#### MirrorView 资源因安全文件无效无法联机 (769418)

如果配置的 MirrorView 资源无法成功联机，可能是因为安全文件无效。请查看 *Veritas Cluster Server Hardware Replication Agent for EMC MirrorView, Configuration Guide*（《Veritas Cluster Server Hardware Replication Agent 配置指南（EMC MirrorView 版本）》）中关于执行 addArrayUser 操作的步骤，确定正确执行了这些步骤。如果在执行 addArrayUser 操作时，没有指定密码作为操作参数，则会在本地阵列和远程阵列上创建系统用户的无效安全文件。如果重新执行 addArrayuser 操作并指定有效密码，并不会覆盖无效安全文件。

要解决这个问题，必须修改 addArrayUser.pl 操作脚本并重新执行以删除无效的安全文件。addArrayUser.pl 脚本位于目录 %ProgramFiles%\Veritas\cluster server\bin\MirrorView\actions 中。

---

**注意：**在对原始 addArrayUser.pl 脚本进行任何更改之前，应先备份该脚本。

---

下列过程删除了为系统用户创建的安全文件：

- 1 在 `addArrayUser.pl` 脚本中，将以下行：

```
my $cmd = "\" . $java_home . "\\java\" -jar \"" . $NaviCliHome  
  . "\\navicli.jar\" -h \" . $LocalArraySPNames[$i] . \"  
  -AddUserSecurity -Password $arrayPasswd -Scope 0\";
```

替换为：

```
my $cmd = "\" . $java_home . "\\java\" -jar \"" . $NaviCliHome  
  . "\\navicli.jar\" -h \" . $LocalArraySPNames[$i] . \"  
  -RemoveUserSecurity\";
```

- 2 在 `addArrayUser.pl` 脚本中，将以下行：

```
my $cmd = "\" . $java_home . "\\java\" -jar \"" . $NaviCliHome  
  . "\\navicli.jar\" -h \" . $RemoteArraySPNames[$i] . \"  
  -AddUserSecurity -Password $arrayPasswd -Scope 0\";
```

替换为：

```
my $cmd = "\" . $java_home . "\\java\" -jar \"" . $NaviCliHome  
  . "\\navicli.jar\" -h \" . $RemoteArraySPNames[$i] . \"  
  -RemoveUserSecurity\";
```

- 3 修改好 `addArrayUser.pl` 脚本后，保存更改。
- 4 执行 `addArrayUser` 操作删除无效的安全文件。有关执行 `addArrayUser` 操作的更多详细信息，请查阅 *Veritas Cluster Server Hardware Replication Agent for EMC MirrorView, Configuration Guide*（《Veritas Cluster Server Hardware Replication Agent for EMC MirrorView 配置指南》）。无需指定操作参数。
- 5 该操作应该可以成功完成。如果返回错误，请确定对 `addArrayUser.pl` 脚本所做更改正确且脚本位置正确无误。
- 6 删除无效的安全文件后，将修改过的 `addArrayUser.pl` 脚本恢复为原始脚本，并重新执行 `addArrayUser` 操作。

## 灾难恢复配置向导

### 灾难恢复向导没有为基于 VVR 的复制提供单独的 GCO only (仅限 GCO) 选项 (1184660)

灾难恢复配置向导仅为基于硬件阵列的复制（而不是基于 VVR 的复制）提供了 GCO only (仅限 GCO) 选项。如果选择此选项，在继续 GCO 配置之前，向导将创建一个存储和服务组配置专门在基于硬件阵列的复制中使用，而对于 VVR 配置来说，这是错误的。对于 VVR 复制，应该选择该选项来同时配置 VVR 复制和 GCO。如果不希望向导配置 VVR 复制（而仅配置 GCO），则需要执行以下操作：

- 1 选择 **Configure Veritas Volume Replicator (VVR) and the Global Cluster Option (GCO) (配置 Veritas Volume Replicator (VVR) 和 Global Cluster Option (GCO))** 选项。
- 2 配置服务组后退出该向导。
- 3 不使用向导配置 VVR 复制。
- 4 重新启动向导并选择相同的 VVR 和 GCO 复制选项。向导将识别 VVR 复制设置已完成，并让您继续执行 GCO 配置。

### 如果将要复制的卷的名称作为标签分配给其他卷，则灾难恢复向导将无法创建 RVG (1316917)

在 VVR 环境中，如果已将要复制的卷的名称作为标签分配给其他卷，则无法创建 RVG。向导操作面板将显示 RVG 创建失败的消息。通常，在运行灾难恢复向导之前运行了快速恢复向导时会出现此问题。运行快速恢复向导时，可能已将卷名称作为标签分配给快照卷。

#### 解决方法

- 1 在目标系统上打开 Veritas Enterprise Administrator (VEA)。如果创建主 RVG 失败，则在主系统上打开 VEA。如果创建辅助 RVG 失败，则在辅助系统上打开 VEA。
- 2 更改卷标签，使其不同于要复制的卷的名称。
- 3 再次运行该向导。

**在 Exchange Server 集群中搜索主系统的过程中，IP 地址冲突可能会导致灾难恢复向导执行失败 (833906)**

在 Exchange Server 集群中搜索主系统时，灾难恢复向导会显示错误消息“Unable to find Exchange server information... (找不到 Exchange Server 信息...)”。

**解决方法**

确定没有 DNS 项与 Exchange 虚拟服务器冲突。从 DNS 表中删除所有未使用的 Exchange Server IP 项。

**如果主站点和辅助站点位于不同的域或从另一个域运行灾难恢复向导，该向导将失败 (853259)**

灾难恢复向导要求主站点和辅助站点位于同一个域中。此外，必须从主站点和辅助站点所在的域启动该向导。

否则，在选择辅助站点系统时，该向导将返回错误，表明它无法执行操作，以及未搜索到 Veritas Cluster Server。

**灾难恢复向导可能无法使 RVGPrimary 资源联机 (892503)**

在使用灾难恢复向导进行灾难恢复配置的最后阶段，最后一个操作是使 RVGPrimary 资源联机。在某些情况下，该向导的最后一个面板上会显示错误，通知您手动使资源联机。

**解决方法**

使用 Cluster Manager（Java 控制台）手动使所选应用程序服务组和任何依赖组的 RVGPrimary 资源联机。

**灾难恢复向导要求辅助站点上应用程序的现有存储布局与主站点布局一致 (781923)**

灾难恢复配置向导专门用于在辅助站点上进行全新安装。因为它将克隆存储，因此不需要在辅助站点上配置存储。

如果先在辅助站点上配置磁盘组和卷并安装应用程序，然后再运行灾难恢复向导，存在下列限制：

仅当辅助站点上的存储布局与主站点上的布局完全一致时，该向导才能识别该存储。如果卷大小不一致，该向导可对此进行纠正。除此之外，如果布局不一致，该向导将无法识别已存在的存储布局。

如果该向导未找到一致的存储布局，在磁盘空间足够的情况下，将从主站点克隆存储。结果将产生两组磁盘组和卷：

- 先前创建的一组磁盘组和卷
- 该向导通过克隆主存储配置创建的另一组磁盘组和卷

#### **解决方法**

如果已在辅助站点上创建了存储布局且安装了应用程序，则仅当该布局与主站点上的布局完全一致时才使用灾难恢复向导。

否则，如果该向导创建了一组新的磁盘组和卷，而不是使用先前创建的磁盘组和卷，则必须对应用程序进行设置以使用灾难恢复向导创建的磁盘组和卷，然后才能使用该向导执行后面的操作。

#### **灾难恢复向导可能无法创建辅助复制器日志 (SRL) 卷 (896581)**

如果 VMDg 资源未在所选辅助系统上联机，灾难恢复向导将无法创建 SRL 卷。如果所选服务组的磁盘组未导入到所选辅助系统上，以致 VMDg 资源未联机，会出现这种情况。

#### **解决方法**

退出该向导。使所选服务组的 VMDg 资源在要配置复制的辅助节点上联机。然后再次运行灾难恢复向导。

#### **灾难恢复向导可能会在辅助系统选择页中显示未搜索到 NIC 的错误 (893918)**

灾难恢复向导可能会在辅助系统选择页中显示未搜索到 NIC 的错误。如果其中一个集群节点上 Windows Management Instrumentation (WMI) 服务出现问题，会出现这种情况。

#### **解决方法**

退出向导，并检查错误消息中指出的节点上是否正在运行 Windows Management Instrumentation (WMI) 服务。如果没有，请启动该服务并重新启动该向导。

如果该错误再次出现，请进一步检查该节点上的 WMI 存储库是否出现问题并解决问题。为此，请使用 WMI 测试程序 `wbemtest.exe` 来枚举 `Win32_NetworkAdapterConfiguration` 实例和 `Win32_NetworkAdapter` 实例。如果枚举失败，请先解决 WMI 存储库的问题，然后再重新启动该向导。

### **如果在克隆过程中保存并关闭 Java 控制台中的配置，服务组克隆将失败 (1216201)**

当灾难恢复向导克隆服务组时，如果在克隆期间保存并关闭 Java 控制台中的配置，则克隆将失败并出现错误。

#### **解决方法**

删除辅助站点上的服务组。再次运行向导以克隆该服务组。

### **如果 RVG 是手动创建的，并且名称不匹配，则灾难恢复向导将无法识别辅助站点上的 RVG，并尝试创建辅助 RVG (1214003)**

灾难恢复向导将为您配置 VVR 复制。但是，如果您选择配置灾难恢复向导之外的复制，应确保让 RDS 和 RVG 在两个站点上使用相同的名称。否则，如果辅助站点的 RVG 名称不同于主站点，在运行向导时，向导会发现主站点 RVG 信息，但无法识别名称不同的辅助站点 RVG。在复制操作页上，创建辅助 RVG 将失败。

#### **解决方法**

重命名辅助站点上名称不同的 RVG，使之与主站点相匹配。您可以再次运行向导，继续执行 GCO 配置。有关手动实现 VVR 的详细信息，请参考 *Veritas Volume Replicator Administrator's Guide*（《Veritas Volume Replicator 管理指南》）。

### **灾难恢复向导执行期间，克隆的服务组出现故障并切换到其他节点会导致错误 (1177650)**

在完成服务组克隆后，辅助站点上的服务组中可能会出现资源故障，从而导致克隆的服务组出现故障并故障切换到其他集群节点。因此，当向导继续到复制实现阶段时，实现操作可能会因该资源在其他节点上联机而失败。

#### **解决方法**

如果您发现克隆的服务组故障切换到其他节点，从而导致在向导的 **Implementation** (实现) 页上显示任何操作故障，请完全删除克隆的服务组并再次运行灾难恢复向导。

### **在 EMC SRDF 环境中验证存储后，灾难恢复向导可能会显示数据库约束异常错误 (1127959)**

在辅助站点上执行灾难恢复向导存储验证可能会导致在向导的 Storage Validation (存储验证) 页上显示约束异常错误 (重复的数据库对象)。发生此错误的原因可能是阵列信息和缓存在 VEA 中的 Volume Manager 信息不同步。在 EMC SRDF 环境中最可能发生这种情况。重新扫描辅助节点上的存储以更新 Volume Manager 信息通常可以纠正此错误。

#### **解决方法**

检查辅助站点上的存储配置是否有任何错误。使用 VEA 重新扫描出现错误的辅助节点上的存储。

### **在 Windows Server 2008 上，由于装入的卷被 OS 锁定，灾难恢复向导可能无法创建辅助 RVG (1299615)**

Windows Server 2008 问题导致操作系统暂时锁定装入的卷。此卷锁定问题可能会导致灾难恢复向导无法创建辅助 RVG。如果配置中存在许多磁盘组和卷，则更有可能发生这种情况。在这种情况下，该向导可能已成功完成一些 (但不是全部) RVG 配置。如果之后再次运行向导以完成 RVG 配置，则该向导将无法针对先前配置的 RVG 完成 RLINK 设置。

#### **解决方法**

在使用该向导配置复制和 GCO 之前，使所有 mountV 资源脱机。如果配置辅助 RVG 时出现故障，则首先删除所有现有的辅助站点 RVG，然后再重新运行该向导。

## **防火练习向导**

### **防火练习向导不能在用于多个卷的磁盘上为卷分配磁盘空间 (893398)**

使用防火练习向导准备防火练习配置时，可以为快照卷指定磁盘。如果为多个卷指定了同一个磁盘，防火练习向导要求该磁盘的大小不少于这些卷大小之和，即使还为其中一个卷指定了其他磁盘也是如此。例如，如果为一个 10 GB 的卷指定了磁盘 A 和磁盘 B，并为一个 5 GB 的卷指定了磁盘 B，则仅当磁盘 B 至少有 15 GB 的可用空间时，防火练习向导才允许这种指定。

#### **解决方法**

为各卷指定不同的磁盘，或确保在为多个卷指定了同一个磁盘时，该磁盘的大小不少于所有这些卷大小之和。



### 防火练习向导可能在完成防火练习服务组配置之前超时 (1296532)

在一些具有多个资源的大型应用程序服务组配置中，防火练习向导可能在完成防火练习服务组配置之前超时。

#### 解决方法

该向导的默认超时值为 600000 毫秒（等于 10 分钟）。如果该向导超时，可以将 Windows 注册表中的默认时间值重新设置为较长的时间（例如，20 分钟）。

对于 32 位 OS，请修改以下注册表设置：

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Veritas\winsolutions\TimeLimit
```

对于 64 位 OS，请修改以下注册表设置：

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\Veritas\winsolutions\  
TimeLimit
```

在执行 Run Fire Drill (运行防火练习) 操作过程中，使防火练习服务组联机时，RegRep 资源可能会出现故障。

有时，使用防火练习向导运行防火练习时，RegRep 资源会出现故障，并且防火练习服务组无法联机。这是由 VCS 错误 (V-16-10051-5508) 造成的。

#### 解决方法

- 1 停止防火练习向导。
- 2 在 VCS Java 控制台中，使防火练习服务组脱机。
- 3 在防火练习服务组中，使 RegRep 资源所依赖的 MountV 资源联机。
- 4 将主 RegRep 卷的内容复制到辅助 RegRep 卷。
- 5 使整个防火练习服务组联机。如果不存在任何其他问题，该服务组将会联机。
- 6 再次运行防火练习向导，选择 Restore to Prepared State (还原到准备好的状态) 选项。然后，可以选择 Run Fire Drill (运行防火练习) 选项再次运行防火练习。
- 7 如同在防火练习向导正常运行期间一样继续执行其他操作。

## 其他问题

### 如果父服务组中的资源的 **AutoStart** 属性设置为 **0**，则这些资源可能无法联机 (1363503)

如果具有父子关系的服务组之间为 **Online Local Firm** 依赖关系，并且父服务组中的所有资源的 **AutoStart** 属性均设置为 **0 (false)**，则会出现此问题。父服务组的 **AutoStart** 属性应设置为 **1 (true)**。

如果使父服务组资源脱机，然后将子服务组切换或故障切换到集群中的其他节点，则子服务组将在该节点上联机，但是父服务组资源不会在该节点上联机。

父服务组的资源日志中将显示以下错误：

```
VCS WARNING V-16-1-10285 Cannot online:resource's group is frozen  
waiting for dependency to be satisfied
```

#### 解决方法

在这种情况下，请在使父服务组资源脱机的同时，对最后一个资源使用以下命令：

```
hagrp -offline service_group -sys system_name -clus  
cluster_name
```

其中，*service\_group* 是父服务组的名称。

还可以使用 **Cluster Manager**（Java 控制台）使资源脱机。这样可以确保父服务组资源能够在子服务组切换或故障切换到节点上联机。

### VCS 向导可能无法探测资源 (1318552)

使用 VCS 向导创建资源和服务组时，如果选择使资源或服务组联机，则向导可能无法探测资源。

将显示以下错误：

```
Failed to online <resourcename> on system <nodename> Resource  
has not been probed on system <nodename>
```

#### 解决方法

在这种情况下，先完成向导，然后通过 **Cluster Manager**（Java 控制台）手动探测资源，再使该资源联机。

**在 VCS 环境中 Backup Exec 12 安装失败 (1283094)**

如果尝试在已配置 VCS 的系统上安装 Backup Exec 12，则安装可能会失败。在 64 位系统上会出现此问题。

**解决方法**

在所有集群节点上停止 Veritas High Availability Engine (HAD)，然后继续安装 Backup Exec。

**VCS 集群配置向导 Domain Selection (域选择) 面板上的选项处于禁用状态 (1213943)**

如果运行 VCS 集群配置向导 (VCW)，仅在第一次运行该向导时，Domain Selection (域选择) 面板上检索域中系统和用户列表的选项才可用。如果单击 Next (下一步)，然后再单击 Back (上一步) 回到该面板，则这些选项中的一些选项或所有选项将处于禁用状态。

**解决方法**

退出并再次启动该向导。

**无法使用 Cluster Management Console 添加 FileShare 或 CompositeFileShare 资源 (1249373)**

无法使用 Cluster Management Console (CMC) 添加 FileShare 或 CompositeFileShare 资源。显示如下错误：

```
V-16-1-10584 :Last key is not associated with an element
```

**解决方法**

使用 Cluster Manager (Java 控制台) 或命令行创建资源。

**如果在一个或多个节点上 VCS 升级失败，则 HAD 无法启动并且集群变为不可用 (1251272)**

当升级多节点 VCS 集群时会发生这种情况。如果升级在至少一个节点上成功，但在集群的一个或多个节点上失败，则 VCS High Availability Engine (HAD) 可能无法在升级失败的节点上启动。

VCS 安装程序不允许从这些节点中删除 VCS 并且出现一个表示这些节点属于集群的错误。VCS 集群配置向导 (VCW) 不允许从集群中删除这些节点并且出现一个表明这些节点安装了另一个版本的 VCS 的错误。

因此，无法在集群上执行任何操作。

### 解决方法

要使集群运行，必须从集群中手动删除 VCS 升级失败的节点。然后，使用清除脚本从升级失败的节点删除 VCS，重新安装 VCS 并将这些节点添加到集群中。

执行以下步骤以从集群中删除 VCS 升级失败的节点：

- 1 停止所有集群节点上的 HAD 和 LLT。在命令提示符下键入以下命令：

```
C:\>net stop had
```

```
C:\>net stop llt
```

- 2 在 VCS 升级成功的一个节点上，打开文件 *llthosts.txt* 并删除所有集群节点中升级失败的条目。

例如，考虑一个具有三个节点（N1、N2 和 N3）的集群。*llthosts.txt* 文件包含以下条目：

```
# This is program generated file, please do not edit.  
0 N1  
1 N2  
2 N3
```

如果在 N3 上升级失败，则从文件中删除最后一个条目。因此修改后的 *llthosts.txt* 文件应该如下所示：

```
# This is program generated file, please do not edit.  
0 N1  
1 N2
```

*llthosts.txt* 文件通常位于 C:\Program Files\VERITAS\comms\llt 中。其中，C:\ 是安装 VCS 的驱动器。

- 3 在执行步骤 2 的节点上，打开 *gabtab.txt* 文件并修改该条目以反映集群中确切的节点数量。

*gabtab.txt* 文件包含以下条目：

```
# This is program generated file, please do not edit.  
gabconfig -c -n <number of nodes in the cluster>
```

<number of nodes in the cluster> 应该是 VCS 升级成功的节点数量。

就之前步骤 2 中的示例而言，*gabtab.txt* 文件包含以下条目：

```
# This is program generated file, please do not edit.  
gabconfig -c -n 3
```

由于在共有三个节点的集群中的一个节点上升级失败，因此该条目应该如下所示：

```
# This is program generated file, please do not edit.  
gabconfig -c -n 2
```

*gabtab.txt* 文件通常位于 C:\Program Files\VERITAS\comms\gab 中。其中，C:\ 是安装 VCS 的驱动器。

- 4 从 Windows 服务管理单元中，将 Veritas High Availability Engine (HAD) 服务的启动类型更改为 Manual (手动)。
- 5 在 VCS 升级成功的所有节点上重复步骤 2、步骤 3 和步骤 4。
- 6 在其中一个 VCS 升级成功的节点上，在文本编辑器中打开 VCS 配置文件 *main.cf*，并删除其中所有 VCS 升级失败的集群节点的条目。  
*main.cf* 文件位于 %VCS\_Home%\conf\config 中。变量 %VCS\_HOME% 是 VCS 的默认安装路径，通常为 C:\Program Files\VERITAS\Cluster Server。
- 7 在之前的步骤 6 中修改了 VCS 配置文件的节点上启动 HAD。在命令提示符下键入以下命令：

```
C:\>net start had
```

可以使用随软件一起提供的清除脚本从受影响的节点中删除 VCS。这些脚本是 .bat 文件，位于软件 DVD 上的 \Tools\vpi 目录中。有关如何使用清除脚本的详细信息，请参考位于此目录中的 *readme.txt* 文件。删除 VCS 之后，使用产品安装程序安装 VCS，然后向集群中添加节点。

有关详细信息，请与 Symantec 技术支持部门联系。

### 如果禁用 NetBIOS over TCP/IP，则 Print Share (打印共享) 向导可能无法发现 PrintSpool 资源 (1248877)

如果对网络适配器禁用 NetBIOS over TCP/IP，则 Print Share (打印共享) 向导可能无法在服务组中发现 PrintSpool 资源。因此，无法向虚拟计算机添加网络打印机。

#### 解决方法

启用 NetBIOS over TCP/IP，然后向虚拟计算机中添加打印机。

### 不会传送对引用属性所做的更改

引用了其他资源的属性的资源会出现这种情况，也就是说，一个资源 (A) 的 ArgList 传递另一个资源 (B) 的属性。如果从组中删除了资源 B，或包含资源 B 的组的 SystemList 中没有包含资源 A 的组的 SystemList 中定义的系统，VCS 引擎不会向监视资源 A 的代理传送这些更改。这可能会导致资源 A 发生故障，因为没有收到来自资源 B 的相应的属性值。

在这种情况下，必须重新设置资源 A 属性定义中资源 B 的值或重新启动管理资源 A 的代理。

例如，MountV 资源的 ArgList 中包含 VMDg 资源的 DiskGroupName 属性。如果更改了 VMDg 资源名称或 SystemList，VCS 引擎不会将更改传送给 MountV 代理，从而引发故障。在这种情况下，可以使用下列方法之一重新配置 MountV 代理：

- 刷新 MountV 资源的 VMDgResName 属性。先将该属性设置为空字符串 ""，然后将其重新设置为新的 VMDg 资源名称。
- 在系统上停止并重新启动 MountV 代理。

### ArgListValue 属性可能不显示更新的值

修改有可本地化属性的资源类型时，代理日志会发出 ArgListValues 无法本地化的警告。可以放心地忽略关于 ArgListValues 的警告消息。

修改具有可本地化属性的资源的值后，命令 `hares -display` 不显示更新的 ArgListValues。

### 使用映射到网络共享的驱动器盘符使 MountV 资源联机 (254586)

在运行 Windows Server 2003 的系统上，可使用已映射到网络共享的驱动器盘符装入 MountV 资源并使其联机。

### 校园集群内磁盘配置的已知行为

在校园集群配置中，两个站点上磁盘数相同，且每个站点上都有每个卷的一个 plex。请注意，各站点上磁盘数不同的环境不能用于校园集群。

如果在双站点校园集群中，一个站点发生故障，会丢失一半的磁盘。此时可能会出现下列情况：

- 服务组未联机的站点发生故障。
- 服务组联机的站点发生故障。

这些情况的行为和可能的解决方法各不相同。

### 自动启动可能会违反限制和先决条件负载策略

满足以下所有条件时，自动启动过程中可能会违反 Service Group Workload Management 的负载故障切换策略：

- 多个自动启动组应用相同的先决条件。
- 一个组 (G2) 已在不受 VCS 控制的节点上联机，当在该节点上启动 VCS 时另一个组 (G1) 处于脱机状态。
- 在探测到联机组之前，先探测到脱机组。

在这种情况下，VCS 可能会选择组 G2 联机的节点作为组 G1 的自动启动节点，尽管在该节点上未满足组 G1 的先决条件负载策略。

### 解决方法

先永久冻结所有具有相同先决条件的组，然后再使用 `hastop -force` 停止任何此类组联机的集群或节点。如果可以不使用 `force` 选项停止集群或节点，则不需要采用该解决方法。

### 安装 VCS Simulator 时可能需要重新引导 (851154)

安装 VCS Simulator 时，安装程序可能会显示要求重新引导计算机才能完成安装的消息。通常，只在重新安装 VCS Simulator 的情况下才需要重新引导。

### 无法正确输出日语命令的结果 (255100)

如果在 Windows 系统上启动 Veritas Command Server，它将在本地系统上作为 Windows 服务运行。通常，Windows 服务运行时采用基本操作系统的区域设置，而非系统的区域设置。例如，如果系统运行的是英语版本的 Windows 而区域设置为日语，那么 CmdServer 服务运行时采用英语区域设置而非日语区域设置。这样，如果以日语执行用户命令，在执行统一转换格式 (UTF) 转换时，命令服务器会发生混乱，无法输出正确的结果。

## Veritas Volume Replicator

本节提供有关 Veritas Volume Replicator 已知问题的信息。

### 一般问题

#### Windows Server 2003 SP1 防火墙

Windows Server 2003 SP1 的防火墙处于 NIC 级别。如果在安装 Windows Server 2003 SP1 后启用了此防火墙，它会中断 VVR 主节点和 VVR 辅助节点之间的通信。

**解决方法：**在安装了 Windows 2003 SP1 的服务器上，禁用 Windows 防火墙或将该防火墙配置为支持 VVR。有关详细信息，请参考 *Veritas Volume Replicator Administrator's Guide*（《Veritas Volume Replicator 管理指南》）。

#### 对磁盘启用了写入缓存时复制可能会停止 (343556)

在某些硬件配置中，如果在辅助系统上启用了标准 Windows 写回缓存，复制可能会停止较长一段时间。在这种情况下，主系统事件日志中会出现更新超时消息。因为在辅助系统上磁盘写入操作速度非常慢，所以主系统上因确认这些写入操作而超时。

**解决方法：**在设置复制之前，对那些将作为 RDS 一部分的磁盘禁用写入缓存。可以在 Windows 设备管理器中右键单击设备驱动器节点下的磁盘设备，然后依次选择 **Properties (属性)** > **Policies (策略)**，配置写入缓存。

#### VEA 和 CLI 中显示的复制滞后时间不同 (299684)

暂停辅助系统后，您可能会注意到，`vxrlink status` 命令、监视器视图与 `vxrlink updates` 命令报告的复制滞后时间不同。`vxrlink status` 命令和监视器视图显示的是最新信息，而 `vxrlink updates` 命令显示的不是最新信息。

#### vxrlink updates 命令显示的值不正确 (288514)

辅助系统暂停并落后于主系统时，`vxrlink updates` 命令显示的值可能不正确。虽然复制器日志接收写入，但显示的状态仍为暂停之前的状态。但是，如果复制器日志溢出且数据更改映射 (DCM) 已激活，那么 `vxrlink updates` 命令输出显示的是辅助系统滞后时间的正确值。在 DCM 模式下，主 RLINK 重新连接辅助 RLINK 并发送更新信息（包括与主 RLINK 上最后一个更新顺序编号相关的时间）。



### 在集群环境中可能无法完成某些 VVR 操作 (309295)

如果 RVG 是 VCS 集群的一部分且该 RVG 有集群资源，VVR 将无法完成删除 RDS、删除辅助 RVG、删除主 RVG、禁用数据访问、迁移或设为辅助节点主机等操作，并显示以下错误：

```
Cannot complete operation.Remote node closed connection
```

这是一个计时问题。在确定是否已为参与操作的 RVG 创建了资源的检查完成之前，VVR VRAS 模块就已超时。

**解决方法：**为了防止出现该超时，请在主集群和辅助集群的所有集群节点上进行以下更改：

- 1 使用 `regedit` 命令打开注册表编辑器。
- 2 导航到以下位置：  
`HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Veritas\VRTSobc\pal33\Agents\StorageAgent\constants`
- 3 将注册表项 `AE_TIMEOUT` 的 `DWORD` 值从默认值 30 秒改为 60 秒或更高值。

---

**注意：**在 64 位系统中，`AE_TIMEOUT` 项位于：

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\VERITAS\VRTSobc\pal33\Agents\StorageAgent\constants\version\constants
```

---

- 4 为了使注册表项更改生效，在命令提示符下键入：  
`vxassist refresh`

### IBC IOCTL Failed (IBC IOCTL 已失败) 错误消息 (496548)

有时，`vxibc register` 或 `vxibc unregister` 命令可能会显示以下错误消息：  
`Error V-107-58644-932:IBC IOCTL failed`

**解决方法：**确定使用命令指定了正确的 RVG 或磁盘组名称。

### 暂停命令和恢复命令执行时间很长 (495192)

有时，暂停操作和恢复操作执行时间很长，看上去操作已挂起。

**解决方法：**等待一段时间，直到操作完成，或者手动断开并重新连接用来通信的网络，以便完成操作。

### 复制在暂停状态和恢复状态之间不断变换 (638842、633834)

在配置为进行 Bunker 复制的设置中，如果主站点出现故障，那么就使用 Bunker 在辅助站点重新进行未完成的更新。以后，当主节点重新可用时，便可以停用 Bunker，并可以开始进行从原来的主站点到辅助站点的复制。不过，在开始进行从原来的主站点到辅助站点的复制之前，执行任何其他非连续操作（如分离或挂接 RLINK）都会导致复制在暂停状态和恢复状态之间变换。

**解决方法：**重新创建辅助 RVG。

### 复制启用了 vxcache 的卷可能会显示数据损坏消息 (700107)

在 RDS 中添加启用了 vxcache 的卷会导致反复显示以下消息。这些错误是无害的，不会导致数据损坏。

```
vxio          Warning Disk   57 N/A DELLS106  The system failed to flush
data to the transaction log.Corruption may occur.
vxcache Error      None 19 N/A DELLS106  Fail irp:89D870B8
status:c0000185
vxcache Error      None 11 N/A DELLS106  Error in backend io
irp:878249E0 master irp:89D870B8 status:c0000010
```

### 如果对主节点主机上的所有 NIC 都启用 DHCP，VEA GUI 会在添加辅助节点主机时出现问题 (860607)

在使用 localhost 作为主机名将 VEA 连接到主节点主机，并且主服务器上的所有 NIC 都启用了 DHCP 时，添加辅助节点主机向导将无法确定它是否连接到主节点主机，因而不会执行后续操作。

**解决方法：**为避免此问题，请使用主机名或该服务器的 IP 地址连接到主节点主机。

### 当 SQLIO 用于 I/O 时，暂停辅助节点主机操作失败 (1278144)

对于 I/O 负载繁重且带宽较低的网络，从辅助节点主机暂停检查点复制可能会失败。如果在主节点主机确认请求之前，暂停从辅助节点主机到主节点主机的 RLINK 检查点请求超时，则暂停操作将失败。

**解决方法：**为避免此问题，请执行以下操作：

- ◆ 通过从辅助 RVG 右键单击菜单中选择 **Pause Secondary (暂停辅助节点主机)** 选项暂停辅助 RVG。如果失败，则降低到主节点主机的 I/O 速度，然后重试。使用暂停辅助节点主机，可以指定一个检查点并保持主节点主机和辅助节点主机之间的连接。

或

从 Primary RVG (主 RVG) 右键单击菜单中选择 **Pause Secondaries from Primary (从主节点主机暂停辅助节点主机)** 选项。如果成功，则可以使用这种操作，而不使用暂停从辅助节点主机的复制。

在暂停的主节点主机中，辅助节点主机将断开连接，并且无法指定检查点。

**无法在 perfmon GUI 中为 VVR 远程主机启动性能计数器 (1284771)**

如果将该文件保存在 **Performance Logs and Alerts (性能日志和警报) > Counter Logs (计数器日志)** 之下，则无法启动性能监视。可按如下方式启动性能计数器：

**启动性能监视**

- 1 要从详细信息窗格启动该文件，请右键单击并选择 **Properties (属性)** 对话框。然后，选择 **General (常规) > Run As (运行身份)** 选项。
- 2 在 **Run As (运行身份)** 文本框中，输入具有本地计算机管理权限的用户名。选择 **Set Password (设置密码)** 选项卡以输入密码。如果您的计算机已连接到域，则请使用 Domain Admin Group (域管理员组) 权限。

**每次在主站点和辅助站点之间执行 VCS MS Exchange 2K3 服务组迁移后，都会丢失卷级别的 vxcache 设置 (1320795, 1322771)**

通过迁移或接管操作进行主节点和辅助节点的角色更改时，VVR 提供程序会对已复制卷组中的卷禁用 vxcache。执行后续的从新的辅助节点到主节点的角色更改时，如果将策略设置为执行缓存，则 VVR 提供程序会在该节点上启用 vxcache。即使为该卷启用了 vxcache，vxcache cacheinfo 也不会反映实际的状态。

**解决方法：**从 CLI 运行 `vxassist refresh` 命令刷新系统信息后，就会获得所需的输出结果。

## 软件修复及软件增强功能

可以根据 Symantec 问题编号引用已修复的问题和软件增强功能，下面对这些问题及增强功能进行简要介绍。

### Veritas Storage Foundation

下面是此发行版中已解决的问题：

表 1-4 Storage Foundation for Windows 中已解决的问题

| 问题编号   | 说明  |
|--------|---|
| 342776 | 不支持还原跨多个卷的 Exchange 子组件。                                      |
| 511754 | 运行 vxsnap restore 命令时，如果使用 -a 选项卸载卷，则该命令会失败。                  |
| 621856 | 快速恢复向导运行时并不更新显示可用于快照卷的磁盘的界面。                                  |
| 630138 | 如果多个卷具有相同的名称，计划的快照将失败。  |
| 649092 | vxsnap prepare 命令无法接受一个卷分布于多个硬盘。                              |
| 796211 | 在 Exchange Server 2007 环境中，需要在执行 VSS 还原之前手动卸载 Exchange 数据库存储。 |
| 818798 | VSS 还原向导可能不会列出还原快照集所需的快速恢复快照 XML 文件。                          |
| 836802 | 支持 VSS 快照。  |
| 839241 | CLI 命令 vxsnap prepare 无法创建条带布局的快照镜像。                          |
| 841623 | 使用 VEA 控制台删除计划后，一些由快速恢复向导创建的注册表项仍然存在。                         |
| 843076 | 如果在故障切换到另一个集群节点后运行快速恢复向导，可能会返回 SFW 搜索错误。                      |
| 845637 | 重新引导后，MPIO 参数发生变化。  |
| 848908 | 完成镜像准备后，快速恢复向导无法禁用有关磁盘分配的设置。                                  |
| 850332 | 将 64 位系统升级到 SFW HA 5.1 后，Vxbridge 服务无法注册。                     |
| 862074 | 重新引导系统后，DSM 平衡路径负载平衡策略变为不可用。                                  |
| 866516 | 如果系统运行的是默认 SQL 实例（MSCS 集群的一部分），快速恢复向导无法在该系统上搜索到 SQL 实例。       |
| 884205 | 在进行 VSS 快照操作过程中发生内存泄漏。  |

表 1-4 Storage Foundation for Windows 中已解决的问题 (续)

| 问题编号              | 说明  |
|-------------------|---|
| 915091、<br>915208 | 在 Rule Manager 警报主题中会插入多余空格。                      |
| 1023357           | VVR 性能计数器没有显示在 Ops Mgr 2007 中。                    |
| 1145176           | CLI 支持逻辑磁盘管理器和 Microsoft 磁盘管理。                    |
| 1163778           | VEA GUI 没有对任务控制强制进行限制。                            |
| 1194685           | MSCS 的 SCSI 设置。                                   |
| 1219357           | 当系统上存在 Microsoft 磁盘管理磁盘组时，SFW 卷的快照可能会失败。          |
| 1219391           | 在集群环境中，切断活动节点的电源或断开活动节点的 DMP 路径不会导致 VMDG 资源的故障切换。 |
| 1219755           | 在系统重新引导之后无法导入集群磁盘组。                               |

## Veritas Cluster Server

下面是此发行版中已解决的问题。

表 1-5 Veritas Cluster Server 中已解决的问题

| 问题编号   | 说明   |
|--------|--|
|        | 与 Online Firm 依赖关系有关的并发冲突                          |
| 493266 | 如果多个 Lanman 资源依赖于相同的 IP 资源，Lanman 资源无法联机。          |
| 506454 | VCW 同时使用同一系统名称的大写和小写形式来配置集群                        |
| 704021 | 使用灾难恢复向导时，如果选择了非共享总线上的磁盘，将无法完成克隆存储操作               |
| 837702 | 防火练习向导删除防火练习配置时并不删除 DCO 日志卷                        |
| 843076 | 如果已在辅助站点上的系统之间切换了复制服务组，防火练习向导可能会显示 SFW 搜索错误        |
| 855170 | 使用灾难恢复向导时，如果为主 RLINK 和辅助 RLINK 指定的名称相同，将无法创建辅助 RVG |
| 864671 | 用户组中的用户未获得 Cluster Administrator (集群管理员) 权限        |
| 893550 | 使用灾难恢复向导时，对大型镜像卷执行的存储克隆操作可能会超时，因而无法创建后续卷           |
| 894979 | 使用 VCW 时，无法使用同一 NIC 资源配置通知程序和 Web 控制台。             |

## Veritas Volume Replicator

下面是此发行版中已解决的问题。

表 1-6 Veritas Volume Replicator 中已解决的问题

| 问题编号    | 说明   |
|---------|--|
| 1022623 | vxprint 命令输出不正确  |
| 1067545 | 次级节点在集群设置上处于激活状态   |
| 1074533 | 由于 vxio.sys 导致系统崩溃   |
| 1086439 | 如果未指定磁盘组，vxedit 命令将无效  |
| 1091010 | VR-Vxrsync 无法用配置文件同步次级节点卷  |
| 1091064 | 只要显示“version mismatch (版本不匹配)”错误消息，VRAS 就应打印目标主机的版本号   |
| 1107083 | 在 VVR-MSCS 设置上，RVG 资源属性显示 RLINK 属性的无用值   |
| 1109346 | 防止事件查看器被“Readback memory pool request failed for RLINK.Readback pool size should be increased. (RLINK 的 Readback 内存池请求失败。应该增加 Readback 池大小。)”消息淹没。 |
| 1123805 | HA Server 中的内存泄漏   |
| 1240812 | 看到多次周期性的 RLINK 断开，通常为 30 或更少。  |
| 1243208 | 在同步快照和快照合并期间，辅助点主机 RLINK 多次断开和连接。  |
| 1262343 | 在主节点主机上创建 RDS 失败并且出现“The configuration server may be busy or down. (配置服务器可能繁忙或已关闭。)”错误   |

## 文档变更

本节中的信息对 Veritas Storage Foundation 5.1 for Windows 和 Veritas Storage Foundation HA 5.1 for Windows 产品文档所提供的信息进行了更新。

### Veritas Storage Foundation and High Availability Solution Quick Recovery and Microsoft Clustering Solutions Guide for Microsoft Exchange ( Veritas Storage Foundation and High Availability Solution 快速恢复和 Microsoft 集群解决方案指南 ( Microsoft Exchange 版本 ) )

在介绍如何对带有 Exchange 和 VVR 的 Microsoft 集群进行配置的章节中，SFW 安装过程中有关选择产品选件的步骤包含以下错误限制：

不要选择动态多路径选件。

当安装带有 Microsoft Cluster Option for MSCS/Failover Clustering (用于 MSCS/故障切换集群的 Microsoft 集群选件) 和 VVR 的 SFW 时，可以选择 DMP 设备特定模块 (DSM) 选件。

有关为带有 MSCS/Failover Clustering 和 VVR 的 SFW 选择产品选件的更正信息，如下所示：

- 选择 **Volume Replicator (VVR)** 选件。
- 选择 **Cluster Option for Microsoft Cluster Service (MSCS)/Failover Cluster (用于 Microsoft Cluster Service (MSCS)/故障切换集群的集群选件)** 选件。
- 选择任何其他适用于您的环境的选件。
- 确定已选中 **Veritas Storage Foundation 5.1 for Windows (Client Components) (Veritas Storage Foundation 5.1 for Windows (客户端组件))** 复选框，以便安装客户端组件。



## Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions Quick Recovery and Microsoft Clustering Solutions Guide for Microsoft SQL ( Veritas Storage Foundation and High Availability Solution 快速恢复和 Microsoft 集群解决方案指南 ( Microsoft SQL 版本 ) )

在介绍如何对带有 SQL 和 VVR 的 Microsoft 集群进行配置的章节中,更改了 SFW 安装过程中有关选择产品选件的步骤,删除了以下错误语句:

不要选择动态多路径选件。

当安装带有 Microsoft Cluster Option for MSCS/Failover Clustering (用于 MSCS/故障切换集群的 Microsoft 集群选件) 和 VVR 的 SFW 时,可以选择 DMP 设备特定模块 (DSM) 选件。

有关为带有 MSCS/Failover Clustering 和 VVR 的 SFW 选择产品选件的更正信息,如下所示:

- 选择 **Volume Replicator (VVR)** 选件。
- 选择 **Cluster Option for Microsoft Cluster Service (MSCS)/Failover Cluster (用于 Microsoft Cluster Service (MSCS)/故障切换集群的集群选件)** 选件。
- 选择任何其他适用于您的环境的选件。
- 确定已选中 **Veritas Storage Foundation 5.1 for Windows (Client Components) (Veritas Storage Foundation 5.1 for Windows (客户端组件))** 复选框,以便安装客户端组件。

## Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions 解决方案指南

在介绍如何使用 Microsoft 集群和 VVR 配置应用程序的章节中,更改了 SFW 安装过程中有关选择产品选件的步骤,删除了以下错误语句:

不要选择动态多路径选件。

当安装带有 Microsoft Cluster Option for MSCS/Failover Clustering (用于 MSCS/故障切换集群的 Microsoft 集群选件) 和 VVR 的 SFW 时,可以选择 DMP 设备特定模块 (DSM) 选件。

有关为带有 MSCS/Failover Clustering 和 VVR 的 SFW 选择产品选件的更正信息，如下所示：

- 选择 **Volume Replicator (VVR)** 选件。
- 选择 **Cluster Option for Microsoft Cluster Service (MSCS)/Failover Cluster (用于 Microsoft Cluster Service (MSCS)/故障切换集群的集群选件)** 选件。
- 选择任何其他适用于您的环境的选件。
- 确定已选中 **Veritas Storage Foundation 5.1 for Windows (Client Components) (Veritas Storage Foundation 5.1 for Windows (客户端组件))** 复选框，以便安装客户端组件。

## Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions HA and Disaster Recovery Solutions Guide for Microsoft Exchange ( Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions HA 和灾难恢复解决方案指南 ( Microsoft Exchange 版本 ) )

### 第一个节点 ( 辅助站点 ) 上的 Exchange 预安装 ( 第 603 页 )

在此过程的步骤 4 之后插入两个缺少的步骤：

5. 在主站点上指定集群节点的名称或 IP 地址并单击 **Next (下一步)**。
6. 选择要设置辅助站点的 Exchange 虚拟服务器的名称并单击 **Next (下一步)**。

在此过程的步骤 7 ( 将成为步骤 9 ) 中，验证 Exchange 虚拟服务器的名称和域地址。这些字段都是不可编辑的。在该过程的此步骤中显示的向导界面与此版本软件的实际界面稍有不同。

## Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions HA and Disaster Recovery Solutions Guide for Microsoft Exchange 2007 ( Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions HA 和灾难恢复解决方案指南 ( Microsoft Exchange 2007 版本 ) )

### 第一个节点 ( 辅助站点 ) 上的 Exchange 预安装 ( 第 599 页 )

在此过程的步骤 4 之后插入两个缺少的步骤:

5. 在主站点上指定集群节点的名称或 IP 地址并单击 **Next (下一步)**。

6. 选择要设置辅助站点的 Exchange 虚拟服务器的名称并单击 **Next (下一步)**。

在此过程的步骤 7 ( 将成为步骤 9 ) 中, 验证 Exchange 虚拟服务器的名称和域地址。这些字段都是不可编辑的。在该过程的此步骤中显示的向导界面与此版本软件的实际界面稍有不同。

## Veritas Storage Foundation 管理指南

### VEA GUI 工具栏上 New Volume (新建卷) 工具的位置 ( 第 59 页 )

以下叙述是错误的: VEA GUI 工具栏上的 New Volume (新建卷) 工具是工具栏左数第三个工具。VEA GUI 工具栏上的 New Volume (新建卷) 工具的正确位置为工具栏左数第四个工具。

### Snapshot Volume (快照卷) 选项卡的显示 ( 第 95 页 )

以下叙述是错误的: 仅当您已创建快照卷时才会显示 Snapshot Volume (快照卷) 选项卡。无论是否创建了快照卷, 始终都会显示 Snapshot Volume (快照卷) 选项卡。

### Alerts (警报) 选项卡的显示 ( 第 95 页 )

以下叙述是错误的: 仅当发生了生成警报的事件时才会显示 (警报) 选项卡。无论是否发生了生成警报的事件, 始终都会显示 Alerts (警报) 选项卡。

### 右键单击计算机图标以查看所有驱动器路径 (第 157 页)

以下叙述是错误的：右键单击计算机图标以查看所有驱动器路径。要查看所有驱动器路径，应右键单击 StorageAgent 图标。

### 右键单击计算机图标以销毁动态磁盘组 (第 182 页)

以下叙述是错误的：右键单击计算机图标以销毁动态磁盘组。要销毁动态磁盘组，应右键单击 StorageAgent 图标。

### 重命名集群磁盘组 (第 185 页)

重命名动态磁盘组的章节没有说明如何重命名集群磁盘组。以下说明介绍了如何重命名集群磁盘组。

---

**注意：**通过在执行导入集群磁盘组操作的过程中输入新的集群磁盘组名称，可以重命名集群磁盘组。

---

## Veritas Storage Foundation Volume Replicator Administrator's Guide ( Veritas Storage Foundation Volume Replicator 管理指南 )

### 当停止 RVG 时，授予对 RVG 之下的卷的只读访问权限 (第 306 页)

*Veritas Storage Foundation Volume Replicator Administrator's Guide* (《Veritas Storage Foundation Volume Replicator 管理指南》) 中记录了此信息。此处提供了一些其他信息。以前在停止 RVG 时会同时阻止读写访问以禁用数据访问。由于用户要求在执行故障切换或磁盘组逐出或导入之类的操作后格式化卷，因此在 Windows 2008 Server 中进行了这些更改。

## vxio 日志记录的增强功能

*Veritas Storage Foundation Volume Replicator Administrator's Guide* (《Veritas Storage Foundation Volume Replicator 管理指南》) 中缺少此信息。

现在 RvRp 日志文件采用以下格式命名：

```
<type>_<objectName>__<dgName>_<dgid>.number
```

```
ex.rp_rlk_vvrocta2_1922__dg1_686c5219-038b-4e94-8ed0-d9fd12682f55.
```

此格式更便于找到特定对象的正确日志。

创建了一个称为 `vvr_nm__default_log.number` 的新日志，该日志不与任何 RVG 或 RLINK 相关联。它包含与心跳信息等相关的日志记录信息。RvRp 日志条目的时间信息已从 “clock ticks since last system boot” 更改为 “time since epoch”。此信息的粒度级别较低，但可以方便地提供任何特定消息的确切系统日期和时间。

现在每半小时就会向 `nmlog` 记录一次 “Packets sent and received in a UDP port since RLINK last connected”。通过此信息，可以了解数据包丢失特性网络的情况，这对于 UDP 流控制至关重要。

现在，每次连接和断开连接都会记录到 `nmlog` 或 `rplog`，同时还会记录有关 TCP/UDP 和连接数量的信息。

## VRAS 日志记录的增强功能

*Veritas Storage Foundation Volume Replicator Administrator's Guide* (《Veritas Storage Foundation Volume Replicator 管理指南》) 中缺少此信息。

如果两个节点间的版本不匹配，`vradmin log` 将包含有关远程 `vras` 的主机名、主要版本和次要版本以及 “message version mismatch” 的信息。

此外，当用户重新启动服务时，`vradmin log` 还将包含 `vras` 的主要版本和次要版本信息。

## 其他日志记录增强功能

*Veritas Storage Foundation Volume Replicator Administrator's Guide* (《Veritas Storage Foundation Volume Replicator 管理指南》) 中缺少此信息。

- 为 `vxffdc` 服务注册和取消注册增加了日志记录。在 `%VMPATH%logs\vxffdcservice.log` 中创建了日志文件
- 为 `vvrdcombridge` 服务注册和取消注册增加了日志记录。在 `%VMPATH%logs\vxobjectserver.log` 中创建了日志文件

## Veritas Cluster Server 管理指南

### 设置校验和选项（第 691 页）

在第 691 页上，用以下内容替换了第 3 项：

- 2 - 计算头和消息的校验和。  
设置为 2 时，LLT 还会对由客户端提交、有待对等客户端验证的整个数据缓冲区进行校验和计算，然后再将该数据缓冲区发送到对等客户端。如果接收者上的校验和验证失败，则 LLT 将丢弃该数据包，发送者必须重新传输该数据包。将在事件日志中记录一则包含发送的损坏检验和数据包的数量的消息。

## Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions 安装和升级指南

《Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions 安装和升级指南》中缺少以下信息。

### 升级 Exchange Server 集群（第 5 章）

在继续执行第 154 页上的“升级 SFW HA 5.1 之后的可选任务”主题中提到的任务之前，请执行以下步骤。

完成升级后，必须在每个集群节点上手动将 VEA 管理权限分配给管理用户和 Administrator 组。

在所有集群节点上执行以下步骤（每次一个节点）：

- 1 使 Exchange 服务组脱机或故障切换到集群中的其他节点。
- 2 在 Exchange 服务组处于脱机状态的节点上，在命令提示符下键入以下命令：  

```
veaconfig -c add_user -r Administrator -n  
Administrator@<EVS_Name>.<Domain_Name>.nt -o localhost
```

其中，<EVS\_Name> 是 Exchange 虚拟服务器名称。<Domain\_Name> 是完全限定的域名。确保该命令成功执行。
- 3 在 Exchange 服务组处于脱机状态的节点上，在命令提示符下键入以下命令：  

```
veaconfig -c add_user -r Administrator -n  
Administrators@<EVS_Name>.<Domain_Name>.com.nt -g -o  
localhost
```

确保该命令成功执行。

## 文档

Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions 5.1 for Windows 的产品软件光盘中包含 Adobe 便携式文档格式 (PDF) 的 Storage Foundation for Windows 文档。浏览软件光盘的 \Docs 目录并双击文件名查看文档。

---

**注意：**对发行说明进行的更新可以在以下位置找到：  
<http://entsupport.symantec.com/docs/303042>

---

表 1-7 Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions for Windows 文档集

| 书名   | 文件名                              |
|--|----------------------------------|
| <b>Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions</b>  |                                  |
| 《Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions 5.1 快速入门指南》  | SFW_GettingStarted.pdf           |
| 《Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions 5.1 安装和升级指南》   | SFW_InstallUpgrade.pdf           |
| 《Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions 5.1 发行说明》  | SFW_ReleaseNotes.pdf             |
| 《Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions 5.1 解决方案指南》  | SFW_Solutions.pdf                |
| <i>Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions 5.1 HA and Disaster Recovery Solutions Guide for Microsoft Exchange</i> (《Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions 5.1 HA 和灾难恢复解决方案指南 (Microsoft Exchange 版本)》)                          | SFW_HA_DR_Exch2003_Solutions.pdf |
| <i>Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions 5.1 HA and Disaster Recovery Solutions Guide for Microsoft Exchange 2007</i> (《Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions 5.1 HA 和灾难恢复解决方案指南 (Microsoft Exchange 2007 版本)》)                | SFW_HA_DR_Exch2007_Solutions.pdf |
| <i>Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions 5.1 Quick Recovery and Microsoft Clustering Solutions Guide for Microsoft Exchange</i> (《Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions 5.1 快速恢复和 Microsoft 集群解决方案指南 (Microsoft Exchange 版本)》) | SFW_QR_MSCS_Exch_Solutions.pdf   |
| <i>Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions 5.1 HA and Disaster Recovery Solutions Guide for Microsoft SQL</i> (《Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions 5.1 HA 和灾难恢复解决方案指南 (Microsoft SQL 版本)》)                                    | SFW_HA_DR_SQL_Solutions.pdf      |

表 1-7 Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions for Windows 文档集 (续)

| 书名   | 文件名                           |
|--|-------------------------------|
| <i>Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions 5.1 Quick Recovery and Microsoft Clustering Solutions Guide for Microsoft SQL</i> (《Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions 5.1 快速恢复和 Microsoft 集群解决方案指南 (Microsoft SQL 版本)》) | SFW_QR_MSCS_SQL_Solutions.pdf |
| <b>Veritas Storage Foundation</b>  |                               |
| 《Veritas Storage Foundation 5.1 管理指南》  | SFW_Admin.pdf                 |
| <b>Veritas Cluster Server</b>  |                               |
| 《Veritas Cluster Server 5.1 管理指南》  | VCS_Admin.pdf                 |
| <i>Veritas Cluster Server 5.1 Agent Developer's Guide</i> (《Veritas Cluster Server 5.1 Agent 开发指南》)  | VCS_AgentDev.pdf              |
| <i>Veritas Cluster Server 5.1 Bundled Agents Reference Guide</i> (《Veritas Cluster Server 5.1 Bundled Agents 参考指南》)  | VCS_BundledAgents.pdf         |
| <i>Veritas Cluster Server 5.1 Application Note: Disaster Recovery for Microsoft SharePoint Server</i> (《Veritas Cluster Server 5.1 应用程序说明: 适用于 Microsoft SharePoint Server 的灾难恢复》)   | VCS_AppNote_Sharepoint.pdf    |
| <i>Veritas Cluster Server 5.1 Application Agent for Microsoft Exchange, Configuration Guide</i> (《Veritas Cluster Server 5.1 Application Agent for Microsoft Exchange 配置指南》)   | VCS_Exch_Agent.pdf            |
| 《Veritas Cluster Server 5.1 Database Agent for Oracle 配置指南》  | VCS_Oracle_Agent.pdf          |
| <i>Veritas Cluster Server 5.1 Database Agent for Microsoft SQL, Configuration Guide</i> (《Veritas Cluster Server 5.1 Database Agent for Microsoft SQL 配置指南》)   | VCS_SQL_Agent.pdf             |
| <i>Veritas Cluster Server 5.1 Hardware Replication Agent for EMC SRDF, Configuration Guide</i> (《Veritas Cluster Server 5.1 Hardware Replication Agent for EMC SRDF 配置指南》)   | VCS_SRDF_Agent.pdf            |
| <i>Veritas Cluster Server 5.1 Hardware Replication Agent for EMC SRDF/Star, Configuration Guide</i> (《Veritas Cluster Server 5.1 Hardware Replication Agent for EMC SRDF/Star 配置指南》)   | VCS_SRDFStar_Agent.pdf        |
| <i>Veritas Cluster Server 5.1 Hardware Replication Agent for Hitachi MirrorView, Configuration Guide</i> (《Veritas Cluster Server 5.1 Hardware Replication Agent for Hitachi MirrorView 配置指南》)   | VCS_MirrorView_Agent.pdf      |



表 1-7 Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions for Windows 文档集 (续)

| 书名  | 文件名                       |
|---|---------------------------|
| <i>Veritas Cluster Server 5.1 Hardware Replication Agent for Hitachi TrueCopy, Configuration Guide</i> (《Veritas Cluster Server 5.1 Hardware Replication Agent for Hitachi TrueCopy 配置指南》)  | VCS_TrueCopy_Agent.pdf    |
| <i>Veritas Cluster Server 5.1 Hardware Replication Agent for IBM Metro Mirror, Configuration Guide</i> (《Veritas Cluster Server 5.1 Hardware Replication Agent for IBM Metro Mirror 配置指南》)  | VCS_MetroMirror_Agent.pdf |
| <b>Veritas Cluster Server Management Console</b>  |                           |
| <i>Veritas Cluster Server Management Console 5.1 Implementation Guide</i> (《Veritas Cluster Server Management Console 5.1 操作指南》)  | VCMC_Implementation.pdf   |
| <i>Veritas Cluster Server Management Console 5.1 Release Notes</i> (《Veritas Cluster Server Management Console 5.1 发行说明》)   | VCMC_Notes.pdf            |
| <b>Veritas Volume Replicator</b>  |                           |
| <i>Veritas Storage Foundation 5.1 Volume Replicator, Administrator's Guide</i> (《Veritas Storage Foundation 5.1 Volume Replicator 管理指南》)  | VVR_Admin.pdf             |
| <i>Veritas Storage Foundation 5.1 Volume Replicator Advisor, User's Guide</i> (《Veritas Storage Foundation 5.1 Volume Replicator Advisor 用户指南》)   | VVR_Advisor.pdf           |
| <b>Symantec Product Authentication Service</b>  |                           |
| <i>Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions 5.1, Quick Start Guide for Symantec Product Authentication Service</i> (《Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions 5.1 快速入门 (针对 Symantec Product Authentication Service)》) | SPAS_QuickStart.pdf       |
| <i>Symantec Product Authentication Service 4.3 Administrator's Guide</i> (《Symantec Product Authentication Service 4.3 管理指南》)   | SPAS_AT_Admin.pdf         |
| <i>Symantec Product Authentication Service 4.3 Release Notes</i> (《Symantec Product Authentication Service 4.3 发行说明》)   | SPAS_AT_ReleaseNotes.pdf  |

这些产品指的 PDF 副本也可以从 Symantec Support (Symantec 支持) 网站上获取, 位于:

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

## 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: [sfwha\\_docs@symantec.com](mailto:sfwha_docs@symantec.com)。请注明文档的标题和文件编号 (位于标题页的左下角), 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。

要获取非文档主题的帮助, 请访问:

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