

# Veritas™ Cluster Server 发行说明

Windows Server 2003

5.1



# Veritas Cluster Server for NetApp SnapMirror 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。

Veritas Cluster Server 5.1

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 产品可能推荐、分发、嵌入或捆绑了第三方软件。这些第三方软件由其版权持有者单独授权。所有与本产品相关的第三方版权都在随附的发行说明中列出。

Windows 是 Microsoft Corporation 的注册商标。

## 授权许可与产品注册

Veritas Cluster Server 是授权许可产品。有关许可证的安装说明，请参见 *Veritas Cluster Server Installation and Upgrade Guide*（《Veritas Cluster Server 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。使用知识库搜索功能可以访问诸如技术说明、产品资讯速递、软件下载、硬件兼容性列表以及我们的客户电子邮件通知服务之类的资源。



# 目录

简介 .....	9
功能和更新 .....	10
Veritas Cluster Server Management Console 5.1 可用 .....	10
Windows Vista 上的客户端支持 .....	10
Blackberry Enterprise Server 支持 .....	10
VCW 支持配置基于 UDP 的 VCS LLT .....	10
支持 64 位 Windows Server 上的 Oracle .....	11
配置检查器的增强功能 .....	11
许可证策略 .....	11
不再支持的产品 .....	12
Veritas Cluster Server 5.1 不支持 Windows Server 2000 .....	12
VCS 不再包含用于 NetBackup 的代理和配置向导 .....	12
Symantec License Inventory Management (SLIM) .....	12
安装要求 .....	12
支持的硬件 .....	12
支持的软件 .....	13
硬件要求 .....	15
内存 .....	15
系统处理器 .....	15
显示器分辨率 .....	15
支持的浏览器 .....	15
支持的客户端操作系统 .....	15
VMware ESX 服务器支持 .....	16
防火墙和反间谍软件注意事项 .....	16
VCS 5.1 中的软件限制 .....	16
无法使用用于 SQL 的 SnapManager 还原用户数据库 .....	16
UUID 文件将始终安装到默认安装路径 .....	16
SnapDrive 服务在卸载 VCS 后无法启动 .....	16
全局集群的集群地址要求使用已解析的虚拟 IP .....	17
Cluster Manager 控制台不更新 GlobalCounter .....	17
Cluster Manager (Java 控制台) .....	17
服务组依赖关系限制 .....	17
Symantec Product Authentication Service .....	18
WAN 卡不受支持 .....	18
types.cf 的路径和名称错误导致更新错误 .....	18
对 SnapManager for Exchange 的限制 .....	18
未记录在文档中的命令和命令选项 .....	18

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 .....	18
在 Exchange Service Manager 中 Exchange 虚拟服务器	
显示为不可访问 .....	19
无法从 Exchange 服务组处于联机状态的节点连接到	
NetApp Filer 上的其他 LUN .....	19
SnapDrive 资源无法针对 VCS 环境中的独立 Exchange Server	
进行脱机 (797915) .....	19
在使用 Java-GUI 和默认集群管理凭据时的安全问题 (1188218) .....	19
VCWSilent 不支持基于 UDP 的 LLT 配置 .....	20
VCW 不支持为 UDP 配置广播 .....	20
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) .....	20
集群中所有服务器都必须运行相同的操作系统 .....	20
在联机节点上计划备份 .....	20
集群中的系统必须有相同的系统区域设置 .....	20
Windows 环境中不支持虚拟防火练习 .....	21
VCS 5.1 中的已知问题 .....	21
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 .....	21
Symantec Endpoint Protection 安全策略可能会阻止 VCS	
集群配置向导 (1315813) .....	23
多次重新配置根代理可能会导致安全集群中出现的问题 (1260632) .....	24
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) .....	24
无法使用 Cluster Management Console 添加 FileShare 或	
CompositeFileShare 资源 (1249373) .....	24
VCS 卸载会停止并显示一条错误消息; 将在清除该消息后	
继续进行卸载 .....	25
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 .....	25
保存大型配置会导致 main.cf 文件变得非常大 (616818) .....	26
自动启动可能会违反限制和先决条件负载策略 .....	26
在 REMOTE_BUILD 状态下不会调用触发器 .....	26
一些警报消息无法正确显示 (612268) .....	27
Mount 资源无法使文件共享服务组联机 (1266158) .....	28
Mount 代理在虚拟机上可能会进入未知状态 (1262346) .....	28
使用光纤通道适配器时可能需要修改其设置 .....	29
Emulex 光纤通道适配器 .....	29
QLogic 光纤通道适配器 .....	30
与 VCS 引擎相关的问题 .....	30
引擎可能在 LEAVING 状态挂起 .....	30
执行自动启动策略时存在时序问题 .....	30
与 Cluster Manager (Java 控制台) 相关的问题 .....	31

如果安装了 CMC 5.1，则无法启动 Cluster Manager (Java 控制台) (1261117) .....	31
将本地服务组转换为全局服务组时出现集群连接错误 (1295394) ...	31
选择首选项时出现异常 (585532) .....	31
全局集群设置中存在共同的系统名称 .....	31
外观首选项设置为 Java 时重绘功能无法正常工作 (1082952) .....	32
在本地化环境中 Java 控制台出现错误 .....	32
可能不显示代理日志 (643753) .....	32
与全局服务组相关的问题 .....	33
在无有效 GCO 许可证的情况下使用 VCW 在集群中 配置 GCO 资源 .....	33
组无法在 AutoStart 节点上联机 .....	33
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 .....	33
跨集群切换会导致出现并发冲突 .....	34
不会传送对引用属性所做的更改 .....	34
ArgListValue 属性可能不显示更新的值 .....	34
资源在辅助站点上故障切换后无法联机 .....	34
自动启动可能会违反限制和先决条件负载策略 .....	35
安装 VCS Simulator 时可能需要重新引导 .....	35
与安全集群相关的问题 .....	35
升级安全集群可能需要重新启动 HAD (849401、1264386) .....	35
新用户 Java GUI 中没有管理员权限 (614323) .....	36
VCS 5.1 与 Microsoft Exchange Server 一起使用 .....	36
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) .....	36
安装 ScanMail 8.0 之后，Exchange 服务组无法 进行故障切换 (1054793) .....	36
在执行 Exchange 安装后步骤时出现错误 .....	37
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) .....	38
Exchange 的元数据库更新时间可能较长 .....	38
Exchange 安装向导消息 .....	39
如果 Exchange 服务组在集群中处于联机状态，则 VCS 配置向导 可能无法向该集群添加节点或重新配置该集群 (263698) .....	39
Exchange Information Store 的资源可能需要较长的 时间进行联机 .....	39
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) .....	40
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) .....	40
其他问题 .....	41
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) .....	41
VCS 向导可能无法探测资源 (1318552) .....	41
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) .....	42
不支持 Windows 安全模式引导选项 (1234512) .....	42
MOM 2005 服务器上的服务组脱机警报仍未解决 (1217601) .....	42
软件修复及软件增强功能 .....	43
与 Online Firm 依赖关系有关的并发冲突 .....	43
文档变更 .....	44
Veritas Cluster Server Installation and Upgrade Guide ( Veritas Cluster Server 安装和升级指南 ) .....	44
安装 Sun 的 Java Access Bridge .....	44
Veritas Cluster Server 管理指南 .....	45
文档 .....	45
对文档的评价 .....	46



# Veritas Cluster Server 发行说明

[简介](#)

[功能和更新](#)

[不再支持的产品](#)

[安装要求](#)

[VCS 5.1 中的软件限制](#)

[VCS 5.1 中的已知问题](#)

[软件修复及软件增强功能](#)

[文档](#)

## 简介

本文档提供有关 Veritas Cluster Server (VCS)、VCS Enterprise Agents for Network Appliance SnapMirror、VCS Application Agent for Microsoft Exchange 及 VCS Database Agent for Microsoft SQL 的重要信息。在使用此产品之前，请先通读本文档。

有关 Veritas Storage Foundation and High Availability Solutions for Windows 的一般信息，请参见以下网站：

<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>

此版本还支持 Veritas Cluster Management Console。Veritas Cluster Server Management Console 的发行说明位于该产品的软件光盘中。

## 功能和更新

下面介绍了 Veritas Cluster Server 版本 5.1 中引入的功能和更新。

### Veritas Cluster Server Management Console 5.1 可用

此版本的 VCS 中包含 Veritas Cluster Server Management Console 5.1 软件光盘。

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》)。

有关平台更新和将来版本的 VCS Management Console 的信息，请参见 Symantec Support (Symantec 支持) 网站。

### Windows Vista 上的客户端支持

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

### Blackberry Enterprise Server 支持

可以在 VCS 环境中使用 VCS GenericService 代理来配置 BlackBerry Enterprise Server 4.1.5 (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》。

### 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。

## 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

## 许可证策略

每份 Veritas Cluster Server 的副本（包括所有选件和代理），无论是在物理服务器上使用还是在虚拟计算机上使用，均须根据以下各节中提出的条件获得授权。每份授权软件的许可证指定了一次可以在一个特定服务器上运行的授权软件的实例数量。

表 1-1 列出了 VCS 版本及其他适用的授权条款。

表 1-1 VCS 授权条款

Microsoft 操作系统版本	VCS 授权条款
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Server Edition</li><li>■ Standard Edition</li><li>■ Web Edition</li></ul>	安装授权软件的每台虚拟服务器或物理服务器都需要授权软件的单独许可证。
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Advanced Edition</li><li>■ Enterprise Edition</li></ul>	对于每个许可证，可以在一台物理服务器上运行授权软件的一个实例，并且最多可以在位于物理服务器上的虚拟服务器上同时运行授权软件的四个实例。
Datacenter Edition	对于每个许可证，可以在一台物理服务器上运行授权软件的一个实例，在位于物理服务器上的虚拟服务器上运行授权软件的任意多个实例。

## 不再支持的产品

### Veritas Cluster Server 5.1 不支持 Windows Server 2000

Veritas Cluster Server 5.1 不再支持 Windows Server 2000。因此，也不再支持 Exchange Server 2000 和 Microsoft Operations Manager (MOM) 2000。

### VCS 不再包含用于 NetBackup 的代理和配置向导

VCS 不包含用于 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。

### Symantec License Inventory Management (SLIM)

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

## 安装要求

VCS 在通过 Windows 认证的网络服务器（包含一个或多个处理器）上均受支持。VCS 5.1 最多支持 32 个节点的集群。

## 支持的硬件

请参考 Symantec Support (Symantec 支持) 网站 (<http://www.symantec.com/business/support/index.jsp>) 上的 Hardware Compatibility List (硬件兼容列表)，确定许可的硬件。该兼容性列表包含有关受支持硬件的相关信息，并且会定期更新。在安装或升级 VCS 之前，请查看最新的兼容性列表，以确定硬件和软件的兼容性。

## 支持的软件

如下所示操作系统和应用程序支持方面的要求取代了产品文档中列出的要求。有关对本产品支持的软件的更新，请参见

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

- Veritas Cluster Server (VCS) 5.1 for Windows 包括 VCS Application Agent for Microsoft Exchange 或 VCS Database Agent for Microsoft SQL。

---

**注意：**所有 VCS 节点必须运行相同的 Windows 操作系统和 Service Pack 级别，以及相同的 VCS 版本和 Service Pack 级别。

---

- Microsoft Exchange Server 及其操作系统：
  - Microsoft Exchange Server 2003 Standard Edition 或 Enterprise Edition（支持 SP2）  
**替换为**  
Windows Server 2003 Standard Edition、Enterprise Edition 或 Datacenter Edition（所有版本均需安装 SP2）
  - 或**
  - Microsoft Exchange Server 2007（支持 SP1）  
**替换为**  
Windows Server 2003（64 位）Standard Edition 和 Enterprise Edition
  - 或**
- Microsoft SQL Server 及其操作系统：
  - Microsoft SQL Server 2000（32 位）Standard Edition 或 Enterprise Edition（所有版本均需安装 SP4）  
**替换为**  
Windows Server 2003（32 位）Standard Edition、Enterprise Edition 或 Datacenter Edition（所有版本均需安装 SP2）

- Microsoft SQL Server 2000（64 位）Standard Edition 或 Enterprise Edition（所有版本均需安装 SP4）  
替换为  
Windows Server 2003（32 位）Standard Edition、Enterprise Edition 或 Datacenter Edition（所有版本均需安装 SP2）
- Microsoft SQL Server 2005（32 位）Standard Edition 或 Enterprise Edition  
替换为  
Windows Server 2003（32 位）Standard Edition、Enterprise Edition 或 Datacenter Edition（所有版本均需安装 SP2）
- Microsoft SQL Server 2005（64 位）Standard Edition 或 Enterprise Edition  
替换为  
Windows Server 2003（32 位）Standard Edition、Enterprise Edition 或 Datacenter Edition（所有版本均需安装 SP2）

---

**注意：**Microsoft SQL Server 2000 和 Microsoft SQL Server 2005 可以位于同一个集群中，但无法在同一系统上运行或故障切换到同一系统。如果在集群中同时使用这两个应用程序，请为每个应用程序的服务组的 SystemList 属性选择一组不同的系统。

---

- Network Appliance Data ONTAP 7.2
- Network Appliance SnapDrive 4.1、4.2、5.0
- Network Appliance SnapManager for SQL 2.0
- Network Appliance SnapManager for Exchange 版本 3.1
- Microsoft iSCSI Software Initiator 版本 2.0 或更高版本

## 硬件要求

### 内存

- 最低要求：512 MB
- 建议：1GB

### 系统处理器

- 最低要求：300 MHz Pentium II
- 建议：550 MHz Pentium III 或更高

### 显示器分辨率

- 最低分辨率：1024 x 768 像素或更高
- VCS Cluster Manager（Java 控制台和 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。

## 支持的浏览器

下列浏览器支持 Veritas Cluster Management Console：

- 带有 SP2 的 Microsoft Internet Explorer 6.0 或更高版本
- Firefox 1.5 或更高版本

Veritas Cluster Management Console 要求安装 Macromedia Flash Plugin V8.0。

## 支持的客户端操作系统

支持下列客户端操作系统：

- 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

## VMware ESX 服务器支持

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。

## 防火墙和反间谍软件注意事项

在安装此产品之前，请禁用间谍软件监视和删除软件。此外，还必须禁用防火墙以启用本地客户端的发现功能。在运行 Windows Server 2003 SP1 的系统上，必须禁用 Windows 防火墙或将其配置为允许远程管理及文件和打印机共享服务的例外。

## VCS 5.1 中的软件限制

要获得已知问题及其他最新新闻的完整列表，请访问  
<http://entsupport.symantec.com/docs/303042>

以下限制适用于 VCS 版本 5.1。

## 无法使用用于 SQL 的 SnapManager 还原用户数据库

在使用 SnapManager 还原用户数据库时，用户需要选中用以指定在其他计算机上创建快照的复选框。用户还需要选择系统名称。在选择此选项时，即可以还原数据库。

## 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。

但是，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
```

## SnapDrive 服务在卸载 VCS 后无法启动

卸载 VCS 并重新引导系统后，SnapDrive 服务因登录故障而无法启动。

**解决方法：**重新设置 SnapDrive 服务帐户的密码，然后启动 SnapDrive 服务。



## 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。

## Cluster Manager 控制台不更新 GlobalCounter

为避免以不必要的频率更新 Cluster Manager 视图，Java 控制台和 Web 控制台不会增加集群的 GlobalCounter 属性。

## Cluster Manager (Java 控制台)

### 要求使用 VCS 的 Java 控制台

早期 VCS 版本的 Cluster Manager (Java 控制台) 不能用来管理 VCS 5.1 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)。

## 服务组依赖关系限制

### 父组的某些实例无法使用故障切换

在组依赖关系配置为并行父组/故障切换子组、online global、remote soft 或 firm 的服务组中，父组在子组发生故障后可能不会在所有节点上都处于联机状态。

### 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。

## Symantec Product Authentication Service

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

## WAN 卡不受支持

VCS 配置向导 (VCW) 在检测到 WAN 卡时，将不会继续搜索网卡。

## types.cf 的路径和名称错误导致更新错误

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` 将截断 `types.cf` 文件的路径，并使用截断后的路径更新 `main.cf` 文件。

## 对 SnapManager for Exchange 的限制

VCS 的 Exchange 安装向导支持 Network Appliance SnapManager for Microsoft Exchange (SME)，但限制是 MTA 数据、事务日志和注册表复制信息必须位于相同的 LUN 上。

## 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

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。

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

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。

## 无法从 Exchange 服务组处于联机状态的节点连接到 NetApp Filer 上的其他 LUN

如果 Exchange 服务组（以及 NetAppFiler 和 NetAppSnapDrive 资源）在某个节点上处于联机状态，将无法使用 SnapDrive 插件从 Windows 计算机管理控制台连接到文件管理器上的其他 LUN。

仅当 MExchangeSA 和它上面的所有资源都脱机后，才能连接到其他 LUN。

## SnapDrive 资源无法针对 VCS 环境中的独立 Exchange Server 进行脱机 (797915)

在独立 Exchange 2003 SP1 集群配置中，如果使 Exchange 服务组脱机，则 NetAppSnapDrive 资源将无法脱机。

**解决方法：** 重命名 Microsoft iSCSI Initiator，以便使启动器名称不包含对系统名称的任何引用。

## 在使用 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。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。

## 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。

## 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。

## 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。

## VCS 5.1 中的已知问题

要获得已知问题及其他最新新闻的完整列表，请访问  
<http://entsupport.symantec.com/docs/303042>

已针对 VCS 版本 5.1 报告以下问题。

### 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

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，并且显示一个表明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，并且显示一个表明这些节点安装了其他版本的 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\vpj 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。

## 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错误 (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。

## 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被禁用。

**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。将显示以下错误：

```
-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。



## VCS 卸载会停止并显示一条错误消息；将在清除该消息后继续进行卸载

在卸载 VCS for NetApp 期间，安装程序在卸载 Symantec Service Management Framework 组件时停止运行，并显示以下错误消息：

```
Shell error:not found
```

将在清除该错误消息后继续进行卸载。

## 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

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 llc
```
- 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。

## 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。[616818]

**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。

## 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[612268]:

- 51030      Unable to find a suitable remote failover target for global group %s. administrative action is require  
(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.  
(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。)

## Mount 资源无法使文件共享服务组联机 (1266158)

如果使用 Windows Logical Disk Manager (LDM) 进行共享存储，则使服务组联机或切换服务组时可能会遇到问题。创建文件共享服务组并尝试使其联机。Mount 资源无法使文件共享服务组联机或切换服务组。

**解决方法：**将 Mount 资源代理的属性 AutoFSClean 设置为 1。默认值为 0。该代理通过在要使之联机的卷上运行 Chkdsk/X 来清理文件系统。

---

**警告：**清理文件系统可能会导致数据丢失。

---

## Mount 代理在虚拟机上可能会进入未知状态 (1262346)

在配置 Mount 代理时安装了 VCS for Windows 的虚拟机上，节点可能会进入未知状态。发生这种情况是因为属性 PartitionNo 为全局属性，并且在各个共享磁盘上的值不同。

**解决方法：**

- 1 使服务组脱机。
- 2 重新扫描所有节点中的磁盘。
- 3 要检索有关 PartitionNo 的信息，请在命令提示符下键入下列命令：

```
C:\>havol -getdrive -details
```

将检索有关磁盘的信息，并将它存储在执行该命令时所在路径的文本文件中。

- 4 将属性 PartitionNo 从 Global (全局) 编辑为 Per System (按系统)。根据上述步骤中检索到的磁盘详细信息，为 PartitionNo 指定值。

## 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。

## 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)** 选项, 则向导将无法验证用户凭据, 即使登录的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。

### 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。[585532]

**解决方法:** 在自定义外观后, 关闭并重新启动 Java 控制台。

### 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。

## 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。

## 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。

## 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 1-2 中指定的位置:

表 1-2 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) D:\Program Files\Veritas\messages\en 其中 D: 是安装 VCS 的驱动器。	%VCS_HOME%\messages\en 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) D:\Program Files\Veritas\messages\ja 其中 D: 是安装 VCS 的驱动器。	%VCS_HOME%\messages\ja 其中, %VCS_HOME% 是 VCS 的默认安装目录, 通常为 C:\Program Files\Veritas\Cluster Server。



## 与全局服务组相关的问题

### 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。

### 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。

## 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。

## 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。

## 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。

## 资源在辅助站点上故障切换后无法联机

在辅助站点上进行迁移或故障切换期间，NetAppSnapDrive 资源无法联机。

**解决方法：**使用 SnapDrive GUI 或 CLI 手动装入 LUN，然后探测资源。

## 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

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。

## 与安全集群相关的问题

### 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 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。

## VCS 5.1 与 Microsoft Exchange Server 一起使用

### 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

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。

## 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虚拟 Exchange Server 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 的元数据库更新时间可能较长

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。

## Exchange 安装向导消息

在执行安装前步骤期间，VCS 的 Exchange 安装向导会将一个节点重命名为 Exchange 虚拟服务器名称。在该节点上安装 Microsoft Exchange，然后将虚拟服务器名称添加到 Exchange 域服务器组。

在执行安装后步骤期间，安装向导会将该节点还原为原始名称，并从 Exchange 域服务器组中删除 Exchange 虚拟服务器名称。

## 如果 Exchange 服务组在集群中处于联机状态，则 VCS 配置向导可能无法向该集群添加节点或重新配置该集群 (263698)

如果 Exchange 服务组在集群中处于联机状态，则 VCS 配置向导可能无法向该集群添加节点或重新配置该集群。

**解决方法：**使 Exchange 服务组脱机，然后运行 VCS 配置向导添加节点。

## 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，找到 \\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。

---

### 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:** 请执行下列步骤:

- 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。



## 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。这样可确保父服务组资源能够在子服务组切换或故障切换到的节点上联机。

### 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。

### **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。

# 软件修复及软件增强功能

## 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。该并发冲突会一直持续到手动使父服务组脱机为止。

表 1-3 介绍了其他已解决问题和软件增强功能，并且由 Veritas 问题编号引用。

表 1-3 已解决的问题

问题编号	说明
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。
864671	用户组中的用户未获得 Cluster Administrator (集群管理员) 权限。
837702	防火练习向导删除防火练习配置时并不删除 DCO 日志卷。
703925	MirrorView 代理的重新同步操作不会重新同步处于断裂或一致状态的镜像。
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。
493266	如果多个 Lanman 资源依赖于相同的 IP 资源，Lanman 资源无法联机。
582351	断电后使装入点联机时出错。
425035	使用有效脚本文件进行详细信息监视。
603211	DNS 清理影响 VCS 中配置的虚拟服务器。
582837	在日语区域设置中，VCW 向导的 Selection (选择) 面板中显示变形的系统选择窗格。
	与 Online Firm 依赖关系有关的并发冲突。
765323	在 x64 系统上，MirrorView 代理的 AddArrayUser 操作无法成功。

## 文档变更

有关产品文档变更以及其他最新信息的完整列表，请访问  
<http://entsupport.symantec.com/docs/303042>

本节列出了对产品文档中所提供信息的文档勘误。

## Veritas Cluster Server Installation and Upgrade Guide ( Veritas Cluster Server 安装和升级指南 )

以下有关“安装 Sun 的 Java Access Bridge”的信息应显示在第 28 页上的“配置 Veritas Cluster Server”一节之前。

### 安装 Sun 的 Java Access Bridge

JAWS (Job Access for Windows and Speech) 是一个屏幕阅读器程序，视觉障碍用户可以通过该程序访问其计算机上的信息。为了通过 Java GUI 使用 JAWS，需要安装 Sun Microsystems 的 Java Access Bridge。安装该软件后，即可访问所有 Java 应用程序。

#### 安装 Java Access Bridge

- 1 打开 Web 浏览器并转到 Java Access Bridge 下载页，网址为：  
<http://java.sun.com/javase/technologies/accessibility/accessbridge/index.jsp>
- 2 单击链接 **Download Java Access Bridge (下载 Java Access Bridge)**，然后选择 Access Bridge 可执行文件。网页上还提供了手动下载选项，但最好使用自动安装。
- 3 运行安装程序，将 Java 安装程序中需要安装的 DLL 和 JAR 文件安装到系统中。
- 4 重新启动系统。
- 5 运行 JAWS 和 Java GUI。

## Veritas Cluster Server 管理指南

在第 22 章 “VCS 的故障排除与恢复” 中，请注意第 691 页上的 “设置校验和选项” 一节。

将第 3 项替换为以下内容：

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已发送的损坏检验和数据包数量的消息。

## 文档

文档以 Adobe 便携式文档格式 (PDF) 附带于 Symantec 软件光盘的目录 Docs\Cluster\_Server 中。要查看文档，请浏览该 CD 并双击相应的文件名。

- VCS\_AgentDev.pdf, *VCS Agent Developer's Guide* (VCS Agent 开发指南)
- VCS\_GettingStarted.pdf, VCS 快速入门指南
- VCS\_Admin.pdf, VCS 管理指南
- VCS\_BundledAgents.pdf, *VCS Bundled Agents Reference Guide* (VCS Bundled Agents 参考指南)
- VCS\_NetApp-Exch.pdf, *Veritas Cluster Server Implementation Guide for Microsoft Exchange* (Veritas Cluster Server 操作指南 (Microsoft Exchange 版本))
- VCS\_NetApp-Exch2007.pdf, *Veritas Cluster Server Implementation Guide for Microsoft Exchange 2007* (Veritas Cluster Server 操作指南 (Microsoft Exchange 2007 版本))
- VCS\_NetApp-SQL.pdf, *Veritas Cluster Server Implementation Guide for Microsoft SQL* (Veritas Cluster Server 操作指南 (Microsoft SQL 版本))
- VCS\_NetApp-Oracle.pdf, *Veritas Cluster Server Implementation Guide for Oracle* (Veritas Cluster Server 操作指南 (Oracle 版本))

本产品包的发行说明位于 Symantec 产品光盘上。如果希望将这些发行说明存放在系统中以备参考，请将它们从光盘复制到目录 C:\Program Files\Veritas\Docs\ENU\VCS。

- VCS\_ReleaseNotes.pdf, Veritas Cluster Server 发行说明

## 对文档的评价

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。要获得本文档以外主题的相关帮助，请访问 <http://www.symantec.com/business/support/index.jsp>