

# Veritas™ System Recovery

## 21 安装使用指南

**Windows 版本**

**VERITAS™**

文档版本：21

## 法律声明

Copyright © 2020 Veritas Technologies LLC. © 2020 年 Veritas Technologies LLC 版权所有。All rights reserved. 保留所有权利。

Veritas 和 Veritas 徽标是 Veritas Technologies LLC 或其附属机构在美国和其他某些国家/地区的商标或注册商标。其他名称可能为其各自所有者的商标，特此声明。

本产品可能包括 Veritas 必须向第三方支付许可费的第三方软件（以下称“第三程序”）。部分第三程序会根据开源或免费软件许可证提供。软件随附的许可协议不会改变这些开源或免费软件许可证赋予您的任何权利或义务。请参考此 Veritas 产品随附的或以下链接提供的第三方法律声明文档：

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

本文档中介绍的产品根据限制其使用、复制、分发和反编译/逆向工程的许可证进行分发。未经 Veritas Technologies LLC 及其许可方（如果存在）事先书面授权，不得以任何方式任何形式复制本文档的任何部分。

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

无论由 Veritas 作为内部服务还是托管服务提供，根据 FAR 12.212 中的定义，授权许可的软件和文档被视为“商业计算机软件”，受 FAR Section 52.227-19 “Commercial Computer Software - Restricted Rights”（商业计算机软件受限权利）和 DFARS 227.7202 等

“Commercial Computer Software and Commercial Computer Software Documentation”（商业计算机软件和商业计算机软件文档）中的适用规定，以及所有后续法规中规定的权利的制约。美国政府仅可根据本协议的条款对授权许可的软件和文档进行使用、修改、发布复制、执行、显示或披露。

Veritas Technologies LLC  
2625 Augustine Drive,  
Santa Clara, CA 95054

<http://www.veritas.com>

# 技术支持

技术支持中心遍布全球。技术支持部门的主要职责是对有关产品特性和功能的具体疑问进行响应。技术支持小组还负责创建我们的联机知识库内容。技术支持小组与公司内的其他职能部门相互协作，及时解答您的问题。

我们的支持服务包括以下内容：

- 使您可以灵活地为各种规模的组织选择适量服务的一系列支持选项
- 可提供快速响应和最新信息的基于电话和/或 Web 的支持
- 为软件升级提供升级保证
- 根据当地工作时间或每周 7 天、每天 24 小时的购买型全球支持
- 包括帐户管理服务的高级服务项目

有关我们的支持服务的信息，可以通过以下 URL 访问我们的网站：

[www.veritas.com/support](http://www.veritas.com/support)

提供所有支持服务时都将依据您的支持协议和现行的企业技术支持策略。

## 与技术支持联系

拥有最新支持协议的客户可以通过以下 URL 访问技术支持信息：

[www.veritas.com/support](http://www.veritas.com/support)

在与技术支持部门进行联系之前，请确保您已满足产品文档中所列的系统要求。而且，您应当坐在发生问题的计算机旁边，以便需要时复制问题。

联系技术支持时，请准备好以下信息：

- 产品版本级别
- 硬件信息
- 可用的内存、磁盘空间和 NIC 信息
- 操作系统
- 版本和修补程序级别
- 网络拓扑结构
- 路由器、网关和 IP 地址信息
- 问题说明：
  - 错误消息和日志文件
  - 联系技术支持之前执行过的故障排除操作
  - 最近所做的软件配置更改和网络更改

## 授权许可与产品注册

如果您的产品需要注册或许可证密钥，请访问我们的技术支持网页：

[www.veritas.com/support](http://www.veritas.com/support)

## 客户服务

可从以下网站获得客户服务信息：

[www.veritas.com/support](http://www.veritas.com/support)

客户服务有助于解决非技术问题，例如以下类型的问题：

- 关于产品授权或序列化的问题
- 产品注册更新（例如，更改地址或名称）
- 常规产品信息（功能、语言可用性、本地经销商）
- 有关产品更新和升级的最新信息
- 有关升级保证和支持合同的信息
- 有关技术支持选项的建议
- 非技术性的售前问题
- 与 CD-ROM、DVD 或手册相关的问题

## 支持协议资源

如果想就现有支持协议事宜联络我们，请通过以下方式联络您所在地区的支持协议管理部门：

全球（日本除外）

[CustomerCare@veritas.com](mailto:CustomerCare@veritas.com)

日本

[CustomerCare\\_Japan@veritas.com](mailto:CustomerCare_Japan@veritas.com)

# 目录

技术支持 .....	3	
<b>第 1 章</b>	<b>Veritas System Recovery 简介 .....</b>	<b>12</b>
	关于 Veritas System Recovery .....	12
	Veritas System Recovery 的组件 .....	13
	访问 Veritas System Recovery 的“帮助和支持” .....	14
	发送关于 Veritas System Recovery 21 的反馈 .....	14
	访问 Veritas QuickAssist (VQA) .....	14
	使用 Veritas Update 更新 Veritas System Recovery .....	15
<b>第 2 章</b>	<b>安装 Veritas System Recovery .....</b>	<b>16</b>
	Veritas System Recovery 的系统要求 .....	16
	支持的文件系统、磁盘类型、磁盘分区配置以及可移动介质 .....	18
	Veritas System Recovery 中的功能可用性 .....	19
	关于 Veritas System Recovery 的试用版 .....	19
	安装 Veritas System Recovery .....	20
	安装后激活并设置 Veritas System Recovery .....	23
	试用期后激活 Veritas System Recovery .....	24
	卸载 Veritas System Recovery .....	25
	Veritas System Recovery Monitor 的系统要求 .....	26
	安装 Veritas System Recovery Monitor .....	26
<b>第 3 章</b>	<b>确保恢复您的计算机 .....</b>	<b>28</b>
	创建新 Veritas System Recovery Disk .....	28
	“欢迎使用”面板 .....	36
	创建选项 .....	37
	下载与安装 Windows 评估和部署工具包 (ADK) .....	42
	语言选项 .....	45
	Veritas System Recovery Disk 存储介质/目标选项 .....	46
	许可的功能选项 .....	48
	存储和网络驱动程序选项 .....	49
	启动选项 .....	50
	网络选项 .....	50
	设置 LightsOut Restore 选项 .....	51

自定义现有 Veritas System Recovery Disk .....	51
“欢迎使用”面板 .....	55
恢复磁盘源选项 .....	56
Veritas System Recovery Disk 存储介质/目标选项 .....	56
许可的功能选项 .....	59
存储和网络驱动程序选项 .....	60
启动选项 .....	61
网络选项 .....	62
关于使用 LightsOut Restore 从远程位置恢复计算机 .....	62
安装 LightsOut Restore .....	63
测试 Veritas System Recovery Disk .....	71

## 第 4 章

入门 .....	73
如何使用 Veritas System Recovery .....	74
启动 Veritas System Recovery .....	76
配置 Veritas System Recovery 默认选项 .....	76
设置默认常规备份选项 .....	77
设置默认备份目标位置 .....	78
提高备份期间的计算机性能 .....	79
启用网络调节 .....	79
为 Windows 通知区域设置默认选项 .....	80
文件类型和文件扩展名 .....	81
添加新文件类型和扩展名 .....	81
重命名文件类型和扩展名 .....	81
恢复默认的文件类型和扩展名 .....	82
删除文件类型及其所有扩展名 .....	83
删除或更改外部驱动器的唯一名称 .....	83
配置默认 FTP 设置以用于非现场复制 .....	84
记录 Veritas System Recovery 消息 .....	85
为产品（事件）消息启用电子邮件通知 .....	87
使用 Easy Setup 设置第一个备份 .....	89
主页 .....	89
“状态”页面 .....	90
“任务”页面 .....	91
“工具”页面 .....	92
“高级”页面 .....	93
使用 Veritas System Recovery RESTful 应用程序编程接口 (API) .....	93

## 第 5 章

备份数据的最佳做法 .....	95
关于备份数据 .....	95
备份数据的最佳做法 .....	96
备份完成后要执行的操作 .....	98

	运行定义备份的技巧 .....	99
	备份目标 .....	99
	备份双引导计算机 .....	100
	手动验证恢复点 .....	101
<b>第 6 章</b>	<b>备份整个驱动器 .....</b>	<b>103</b>
	定义基于驱动器的备份 .....	103
	USB 磁盘交替 .....	115
	网络凭据的规则 .....	117
	备份时运行命令文件 .....	117
	编辑备份选项 .....	119
	验证恢复点的完整性 .....	120
	查看备份进度 .....	121
	恢复点加密 .....	122
	恢复点的压缩级别 .....	123
	从 Veritas System Recovery 运行一次性备份 .....	123
	从 Veritas System Recovery Disk 运行备份 .....	131
	非现场副本的工作原理 .....	135
<b>第 7 章</b>	<b>备份文件和文件夹 .....</b>	<b>140</b>
	备份文件和文件夹 .....	140
<b>第 8 章</b>	<b>运行和管理备份作业 .....</b>	<b>147</b>
	立即运行现有备份作业 .....	147
	运行备份以创建其他类型的恢复点 .....	148
	调整备份速度 .....	149
	停止备份或恢复任务 .....	150
	验证备份是否成功 .....	150
	查看备份作业属性 .....	151
	编辑备份设置 .....	151
	启用由事件触发的备份 .....	152
	编辑备份计划 .....	153
	禁用或启用备份作业 .....	155
	删除备份作业 .....	155
	添加可以备份计算机的用户 .....	155
	配置用户或组的访问权限 .....	156
<b>第 9 章</b>	<b>从您的计算机备份远程计算机 .....</b>	<b>158</b>
	关于从您的计算机备份其他计算机 .....	158
	将远程计算机添加到计算机列表中 .....	159
	将本地计算机添加到计算机列表中 .....	159

从计算机列表中删除计算机 .....	160
关于 Veritas System Recovery Agent .....	160
使用 Veritas System Recovery 代理 .....	160
关于通过 Windows 服务管理 Veritas System Recovery 代理 .....	161
关于部署 Veritas System Recovery Agent .....	162
在工作组环境中准备计算机以部署 Veritas System Recovery 代理 .....	162
部署 Veritas System Recovery 代理 .....	163
手动安装 Veritas System Recovery Agent .....	163
Veritas System Recovery 服务的最佳做法 .....	164
打开 Windows 服务 .....	165
启动或停止 Veritas System Recovery 代理服务 .....	166
设置 Veritas System Recovery 代理无法启动时的恢复操作 .....	167
查看 Veritas System Recovery 代理依存关系 .....	168
关于控制对 Veritas System Recovery 的访问权限 .....	168
允许用户或组访问 Veritas System Recovery .....	169
更改用户或组的权限 .....	170
禁止用户或组访问 Veritas System Recovery .....	170
使用不同的用户权限运行 Veritas System Recovery .....	171

**第 10 章                    监视备份状态 .....**      **172**

关于监控备份 .....	172
刷新显示的关于硬盘配置更改的信息 .....	173
“主页”上的图标 .....	173
“状态”页面上的图标 .....	174
将 Veritas System Recovery 配置为发送 SNMP 陷阱 .....	176
定制驱动器（或文件和文件夹备份）的状态报告 .....	177
查看驱动器的详细信息 .....	178
提高驱动器的保护级别 .....	179
关于使用事件日志信息解决问题 .....	181

**第 11 章                    使用 Veritas System Recovery Monitor 监视远程计算机的备份状态 .....**      **182**

关于 Veritas System Recovery Monitor .....	182
启动 Veritas System Recovery Monitor .....	183
Veritas System Recovery Monitor 控制台上的图标 .....	183
配置 Veritas System Recovery Monitor 默认选项 .....	186
将远程计算机添加到计算机列表 .....	187
导入文本文件以将多台远程计算机添加到计算机列表 .....	188
修改远程计算机的登录凭据 .....	188
从“计算机列表”中删除远程计算机 .....	189
查看远程计算机的备份保护状态 .....	189



	查看保护状态报告 .....	190
<b>第 12 章</b>	<b>探究恢复点的内容 .....</b>	<b>192</b>
	关于浏览恢复点 .....	192
	通过 Windows 资源管理器浏览恢复点 .....	193
	从 Windows 资源管理器安装恢复点 .....	193
	打开并恢复恢复点浏览器内的文件 .....	194
	卸载恢复点驱动器 .....	197
	查看恢复点的驱动器属性 .....	198
<b>第 13 章</b>	<b>管理备份目标 .....</b>	<b>200</b>
	关于备份目标 .....	200
	基于驱动器的备份与文件及文件夹备份之间的差异 .....	201
	清理旧恢复点 .....	202
	删除恢复点集 .....	203
	删除恢复点集中的恢复点 .....	203
	复制恢复点 .....	205
	关于管理文件和文件夹备份数据 .....	209
	查看存储在备份目标上的文件和文件夹备份数据量 .....	209
	手动从文件和文件夹的备份中删除文件 .....	210
	查找文件或文件夹的版本 .....	210
	自动管理备份数据 .....	211
	移动备份目标 .....	211
	关于 OneDrive for Business 支持 .....	212
<b>第 14 章</b>	<b>管理虚拟转换 .....</b>	<b>214</b>
	定义虚拟转换作业 .....	214
	立即运行现有虚拟转换作业 .....	220
	查看虚拟转换作业属性 .....	220
	查看虚拟转换作业的进度 .....	221
	编辑虚拟转换作业 .....	221
	删除虚拟转换作业 .....	222
	运行从物理恢复点转换为虚拟磁盘的一次性转换 .....	222
<b>第 15 章</b>	<b>管理云存储 .....</b>	<b>228</b>
	直接到云 .....	228
	提供 OpenStorage 目标路径 .....	229
	备份的 OpenStorage 目标选项 .....	230
	恢复的 OpenStorage 目标选项 .....	232
	下载 OpenStorage 文件 .....	233
	非现场副本如何用于云存储 .....	234

关于基于 Veritas System Recovery 备份在 Amazon 中创建 Amazon	
计算机映像 (AMI) .....	237
如何创建 Amazon 计算机映像 (AMI) .....	238
如何查看转换任务和 AMI 状态 .....	240
关于与 S3 兼容的云存储 .....	241
在 Veritas System Recovery 中使用与 S3 兼容的云存储 .....	241
关于 Veritas System Recovery 对 Veritas Access 的支持 .....	243
在 Veritas System Recovery 中使用 Veritas Access 存储 .....	243
关于 Cloud Instance Creator 实用程序 .....	244

## 第 16 章           **恢复文件、文件夹或整个驱动器** ..... 248

关于恢复丢失的数据 .....	248
使用文件和文件夹备份数据恢复文件和文件夹 .....	249
恢复文件和文件夹 .....	250
恢复辅助驱动器 .....	254
恢复驱动器 .....	259
使用 Veritas System Recovery Disk 浏览计算机上的文件和文件夹	
.....	262
使用 Veritas System Recovery Disk 恢复文件和文件夹 .....	262

## 第 17 章           **恢复计算机** ..... 266

关于恢复基于统一可扩展固件接口 (UEFI) 的计算机 .....	266
使用 Veritas System Recovery Disk 引导计算机 .....	267
将计算机配置为从 USB 设备或 DVD 启动 .....	268
准备通过检查硬盘是否有错误恢复计算机 .....	269
恢复计算机 .....	270
从虚拟磁盘文件恢复计算机 .....	276
恢复具有不同硬件的计算机 .....	279
关于使用 Veritas System Recovery Disk 中的网络工具 .....	286
启动网络服务 .....	287
从 Veritas System Recovery Disk 内映射网络驱动器 .....	287
配置网络连接设置 .....	287
查看 Veritas System Recovery Disk 中的恢复点的属性 .....	289
查看 Veritas System Recovery Disk 的恢复点内的驱动器属性 .....	290
关于支持实用程序 .....	291

## 第 18 章           **复制硬盘驱动器** ..... 292

准备复制硬盘驱动器 .....	292
将一个硬盘驱动器复制到另一个硬盘驱动器 .....	293

第 19 章	使用 Veritas System Recovery Granular Restore Option .....	296
	关于 Veritas System Recovery Granular Restore Option .....	296
	创建用于 Granular Restore Option 的恢复点时的最佳做法 .....	298
	保护 Microsoft Exchange 服务器以进行成功备份 .....	299
	启动 Granular Restore Option .....	299
	启动 Granular Restore Option 并打开特定的恢复点 .....	300
	还原 Microsoft Exchange 邮箱 .....	301
	还原 Microsoft Exchange 电子邮件文件夹 .....	303
	还原 Microsoft Exchange 电子邮件 .....	304
	使用 Granular Restore Option 还原文件和文件夹 .....	305
附录 A	使用 Veritas System Recovery 备份数据库 .....	307
	关于使用 Veritas System Recovery 备份数据库 .....	307
	创建手动冷（脱机）备份 .....	308
	创建自动温备份 .....	309
	使用 Veritas System Recovery 创建热（联机）备份 .....	309
附录 B	备份 Active Directory .....	311
	在 Active Directory 中保护域控制器的提示 .....	311
附录 C	备份 Microsoft 虚拟环境 .....	312
	关于备份 Microsoft 虚拟硬盘 .....	312
	关于备份和还原 Microsoft Hyper-V 虚拟机 .....	313
附录 D	使用 Veritas System Recovery 21 和 Windows Server Core .....	314
	关于 Veritas System Recovery 21 和 Windows Server Core .....	314
	使用命令在 Windows Server Core 上安装 Veritas System Recovery 21 .....	315
索引	.....	317

# Veritas System Recovery 简介

本章节包括下列主题：

- [关于 Veritas System Recovery](#)
- [Veritas System Recovery 的组件](#)
- [访问 Veritas System Recovery 的“帮助和支持”](#)
- [发送关于 Veritas System Recovery 21 的反馈](#)
- [访问 Veritas QuickAssist \(VQA\)](#)
- [使用 Veritas Update 更新 Veritas System Recovery](#)

## 关于 Veritas System Recovery

Veritas System Recovery 堪称 Windows® 系统恢复的金牌标准。它能在几分钟内让企业从系统失效或灾难等状况中恢复，而不需要几个小时或几天的时间。Veritas System Recovery 可提供快速且易于使用的系统还原功能，能够帮助 IT 管理员实现恢复时间的目标。您甚至可以对包含不同的服务器、台式机、便携式计算机的硬件环境和虚拟环境运行完整的裸机恢复。它也能够使用 LightsOut Restore 恢复无人值守的远程系统。

Veritas System Recovery 会捕获完整的使用中 Windows 系统的恢复点。备份内容包含操作系统、应用程序、系统设置、文件和其他项。可以方便地将恢复点保存到各种介质或磁盘存储设备上，包括 SAN、NAS、直接连接存储、RAID 等等。当系统出现故障时，您可以迅速将其恢复，而无需手动执行冗长且易于出错的过程。

您可以使用下列方式之一远程管理 Veritas System Recovery：

- 另一个获得许可的 Veritas System Recovery 副本

- Veritas System Recovery Monitor
- Veritas System Recovery Management Solution（另外提供）  
Veritas System Recovery Management Solution 的许可是随附于 Veritas System Recovery。您不需要为 Veritas System Recovery Management Solution 购买单独的许可证。

Veritas System Recovery Management Solution 是一款集中式管理应用程序。它能够以为 IT 管理员提供整个组织的系统恢复工作视图，使您一目了然。您可以集中部署、修改和维护本地和远程系统的恢复活动、作业和策略。您也能监视实时状态并快速解决发现的任何问题。

通过使用集成的 **Granular Restore Option**，您能够快速还原各个 Microsoft® Exchange 电子邮件、文件夹和邮箱。

请参见第 13 页的[“Veritas System Recovery 的组件”](#)。

## Veritas System Recovery 的组件

Veritas System Recovery 包括程序本身及 Veritas System Recovery Disk 两个主要组件。

表 1-1 主要产品组件

主要组件	描述
Veritas System Recovery 程序（用户界面）	<p>Veritas System Recovery 程序允许您定义、计划和运行计算机备份。运行备份时将创建计算机的恢复点。然后可使用这些恢复点恢复整个计算机或个别的驱动器、文件和文件夹。</p> <p>Veritas System Recovery 还可执行以下操作：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 管理恢复点存储（备份目标）的大小，以便可将宝贵的计算机磁盘空间用于其他用途。</li><li>■ 监控计算机的备份状态，以确保定期备份宝贵的数据。</li></ul>
Veritas System Recovery Disk	<p>Microsoft 不再允许重新分发 WinPE。从 Veritas System Recovery 16 开始，Veritas 不再随产品一起提供 Veritas System Recovery Disk。提供了新的实用程序，可用于在最新的 Windows 操作系统上创建 Veritas System Recovery Disk。Veritas System Recovery Disk 用于在恢复环境中启动计算机。如果计算机的操作系统出现故障，请使用 Veritas System Recovery Disk 恢复系统驱动器（安装操作系统的驱动器）。</p> <p>请参见第 103 页的<a href="#">“定义基于驱动器的备份”</a>。</p> <p>请参见第 140 页的<a href="#">“备份文件和文件夹”</a>。</p> <p>请参见第 270 页的<a href="#">“恢复计算机”</a>。</p>

请参见第 12 页的[“关于 Veritas System Recovery”](#)。

## 访问 Veritas System Recovery 的“帮助和支持”

要详细了解 Veritas System Recovery，请访问“帮助和支持”页面。“帮助和支持”页面提供对产品的帮助系统和安装使用指南的访问。还可以通过该页面来访问 Veritas 知识库以查找疑难解答信息。

### 访问“帮助和支持”

- 1 启动 Veritas System Recovery。
- 2 在“帮助”菜单上，单击“帮助和支持”。

请参见第 12 页的[“关于 Veritas System Recovery”](#)。

## 发送关于 Veritas System Recovery 21 的反馈

请花一点时间与 Veritas 分享您对 Veritas System Recovery 21 的反馈和观点

### 发送反馈

- ◆ 执行以下操作之一：
  - 单击 Veritas System Recovery 21 窗口右上角的“分享您的观点”。
  - 在“帮助”菜单上，单击“分享您的观点”。

请参见第 12 页的[“关于 Veritas System Recovery”](#)。

## 访问 Veritas QuickAssist (VQA)

Veritas QuickAssist (VQA) 是一款收集技术数据的诊断工具。VQA 是一款安装在出现问题的计算机上的工具，以对该计算机进行扫描。可以针对常见问题和安装要求对系统运行扫描。VQA 可以尝试进行自诊断，如果自诊断未解决问题，该工具可以针对支持案例收集并上传数据。

### 访问 Veritas QuickAssist (VQA)

- 1 启动 Veritas System Recovery。
- 2 在“帮助”菜单上，单击 **Veritas QuickAssist**。

此时将启动 Veritas QuickAssist 实用程序。要查看此实用程序的帮助，请单击“帮助”>“查看帮助”。

请参见第 12 页的[“关于 Veritas System Recovery”](#)。

# 使用 Veritas Update 更新 Veritas System Recovery

通过 Internet 连接，您可以针对您产品的版本接收软件更新。Veritas Update 可连接到服务器，并自动为您拥有的每个 Veritas 产品下载和安装更新。

如果您的计算机上有多个使用 Symantec LiveUpdate 服务器的 Veritas 产品，您需要保留 Symantec LiveUpdate。如果您确定您的计算机上仅安装了 Veritas System Recovery 21 及更高版本，则可以卸载 Symantec LiveUpdate。

---

**注意：**升级到 Veritas System Recovery 21 及更高版本后，将使用 Veritas Update。如果您的计算机上已有 Symantec LiveUpdate，它不会被卸载。

---

在安装产品后立即运行 Veritas Update。您应继续定期运行 Veritas Update 以获取程序更新。

## 使用 Veritas Update 更新 Veritas System Recovery

- 1 在“帮助”菜单上，单击“运行 Veritas Update”。
  - 2 在“运行 Veritas Update - 欢迎”窗口中，将显示 Veritas System Recovery 21 及更高版本的可用 Service Pack 更新。
  - 3 单击“检查更新”。
- 将显示“选择 Service Pack”窗口。
- 4 选择您要安装的 Service Pack。
- “版本说明”显示有关所选 Service Pack 的信息。
- 5 单击“安装更新”。
  - 6 在“安装 Service Pack”窗口中，单击“更新”以继续进行安装。
- 请确保没有运行的作业，然后关闭 Veritas System Recovery 控制台。在安装期间，将停止 Veritas System Recovery 服务。

---

**注意：**安装 Service Pack 后无法将其卸载。

---

- 7 完成安装后，重新启动计算机。

请参见第 20 页的[“安装 Veritas System Recovery”](#)。

# 安装 Veritas System Recovery

本章节包括下列主题：

- [Veritas System Recovery 的系统要求](#)
- [支持的文件系统、磁盘类型、磁盘分区配置以及可移动介质](#)
- [Veritas System Recovery 中的功能可用性](#)
- [关于 Veritas System Recovery 的试用版](#)
- [安装 Veritas System Recovery](#)
- [卸载 Veritas System Recovery](#)
- [Veritas System Recovery Monitor 的系统要求](#)
- [安装 Veritas System Recovery Monitor](#)

## Veritas System Recovery 的系统要求

在安装 Veritas System Recovery 之前，请确保您的计算机符合系统需求。有关本产品存在的任何已知问题，请查看安装 DVD 上的自述文件。

下表列出的系统要求可使 Veritas System Recovery 正常运行。

表 2-1 最低系统要求

组件	最低要求
操作系统	可以从以下 URL 查看兼容操作系统、平台和应用程序的列表： <a href="https://www.veritas.com/support/en_US/search-results.html?keyword=V-306-17*">https://www.veritas.com/support/en_US/search-results.html?keyword=V-306-17*</a>



组件	最低要求
RAM	<p>下表列出了每个 Veritas System Recovery 组件的内存要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Veritas System Recovery Agent: 512 MB</li> <li>■ Veritas System Recovery 用户界面和 Recovery Point Browser: 512 MB</li> <li>■ Veritas System Recovery Disk: 1.5 GB (专用)</li> <li>■ LightsOut Restore: 1.5 GB</li> </ul>
可用硬盘空间	<p>下表列出了 Veritas System Recovery 及其他项的硬盘空间要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 如果安装完整的产品：根据您选择的产品语言，完全安装需要大约 2 GB 空间。</li> <li>■ 恢复点：本地硬盘或网络服务器上有足够的硬盘空间，可用于存储恢复点。 恢复点的大小取决于您备份的数据量以及存储的恢复点类型。</li> <li>■ LightsOut Restore: 2 GB</li> </ul>
DVD-ROM 驱动器或 USB 驱动器	<p>驱动器必须能够在基于统一可扩展固件接口 (UEFI) 和 BIOS 的计算机中用作启动驱动器。</p>
软件	<p>安装与使用 Veritas System Recovery 需要下列 Microsoft .Net Framework 版本：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Microsoft .NET Framework 4.5.2 或更高版本：运行和使用 Veritas System Recovery 时需要此软件。</li> </ul> <p><b>注意：</b> 如果尚未安装所需的 .NET Framework 版本，Veritas System Recovery 安装程序会自动将这些软件安装在您的计算机上。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Microsoft Visual C++ 2008 SP1 Redistributable</li> <li>■ Microsoft Visual C++ 2010 x64/x86 Redistributable</li> <li>■ Microsoft Visual C++ 2012 Redistributable</li> <li>■ Microsoft Visual C++ 2013 Redistributable</li> <li>■ Veritas System Recovery 安装程序将 .NET 4.5.2 安装在下列平台上： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Windows 7 SP1 (x86 和 x64) 及更高版本</li> <li>■ Windows Server 2008 R2 SP1 (x64) 及更高版本</li> <li>■ Windows Server 2008 SP2 (x86 和 x64) 及更高版本</li> </ul> </li> </ul> <p><b>注意：</b> 默认情况下，Windows 10/Windows Server 2016/Windows Server 2019 操作系统会安装 .Net 4.6 或更高版本。</p> <p>如果要使用“<b>Granular Restore Option</b>”还原电子邮件，您的计算机上必须安装有 Microsoft Outlook 2007、2010 或 2013。</p>

请参见第 18 页的[“支持的文件系统、磁盘类型、磁盘分区配置以及可移动介质”](#)。

## 支持的文件系统、磁盘类型、磁盘分区配置以及可移动介质

Veritas System Recovery 支持下列文件系统、磁盘类型、磁盘分区配置以及可移动介质：

表 2-2 文件系统、磁盘类型、磁盘分区配置以及可移动介质

支持	说明
支持的文件系统	<p>Veritas System Recovery 支持下列文件系统：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ FAT16、FAT16X</li><li>■ FAT32、FAT32X</li><li>■ 弹性文件系统 (ReFS)</li></ul> <p><b>注意：</b>Veritas System Recovery 支持 ReFS 磁盘卷的完整备份和增量备份。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ NTFS</li></ul> <p><b>注意：</b>您必须先将加密的 NTFS 驱动器解密，才能尝试进行还原。您无法查看位于加密 NTFS 驱动器恢复点的文件。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Linux Ext2、Linux Ext3</li></ul>
支持的磁盘类型和磁盘分区配置	<p>Veritas System Recovery 支持下列磁盘类型和磁盘分区配置：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 动态磁盘</li><li>■ GUID 分区表 (GPT)</li><li>■ 主引导记录 (MBR)</li><li>■ Linux 交换分区</li><li>■ 4K 扇区（本机）磁盘卷：</li></ul> <p>Veritas System Recovery 支持 4K 扇区（本机）磁盘卷的备份。由于 VHDX 格式支持 4Kn 磁盘，因此现在 Veritas System Recovery 可使用 VHDX 格式。由于 Windows 8/Windows Server 2012 及更高版本支持 VHDX 格式，因此现在 Windows 8/Windows Server 2012 及更高版本支持 4K 扇区（本机）卷的虚拟转换。</p> <p>要检查磁盘的扇区大小，请运行以下命令并查看 <b>BytesPerSector</b> 的值。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 对于 Windows 7/Windows Server 2008 R2: <code>fsutil fsinfo ntfsinfo &lt;drive letter&gt;</code></li><li>■ 对于 Windows 8/Windows Server 2012 及更高版本: <code>fsutil fsinfo sectorinfo &lt;drive letter&gt;</code></li></ul>
可移动介质	<p>利用 Veritas System Recovery，您还可以将恢复点保存到大多数 USB 设备、1394 FireWire 设备、RDX、REV、Jaz、Zip 驱动器和磁光设备。</p>

## 支持的驱动器类型带有每个扇区的字节值和每个物理扇区的字节值

下表列出了驱动器类型、每个扇区的字节值、每个物理扇区的字节值以及是否受 Veritas System Recovery 支持。

表 2-3 驱动器类型和支持

每个扇区的字节值	每个物理扇区的字节值	驱动器类型	“是/否” 受支持
4096	4096	4K 本机	是
512	4096	高级格式化（也称为 512E）	是
512	512	512 字节本机	是
4096	512	4K 模拟	是

请参见第 16 页的“[Veritas System Recovery 的系统要求](#)”。

**注意：**请参考以下说明：

- Veritas System Recovery 16 及早期版本支持小于 16 TB 的驱动器。
- Veritas System Recovery 16.0.1 及更高版本支持小于 32 TB 的驱动器。

# Veritas System Recovery 中的功能可用性

Veritas System Recovery 被打包成不同的版本，以满足不同市场的需要。根据您所购买的产品不同，可能无法使用某些功能。但是，产品文档中会介绍所有功能。您应该了解所购买的产品版本中都包含哪些功能。如果某个功能在产品用户界面中无法访问，则该版本的产品中很可能没有包含该功能。

请参考 Veritas 网站，以了解所用的 Veritas System Recovery 版本包含的功能。

## 关于 Veritas System Recovery 的试用版

如果选择推迟安装许可证密钥，则在 60 天试用期内，Veritas System Recovery 的所有功能都保持启用状态。

试用期内无法使用 Veritas System Recovery Disk（Veritas System Recovery 的一个组件）。

需要有效的许可证密钥才能使用 Veritas System Recovery Disk 的以下重要功能：

- “备份我的电脑” 向导
- “恢复我的电脑” 向导，通过它可使用 **Restore Anyware** 将虚拟磁盘（.vmdk、.vhd、v2i 或 vhdX）还原回具有不同硬件的物理计算机。

在软件中执行以下任何一项操作时，即开始 **Veritas System Recovery** 的试用期：

- 定义基于驱动器的备份或文件和文件夹备份。
- 恢复计算机。
- 复制驱动器。
- 合并增量恢复点。
- 运行基于驱动器的备份或文件和文件夹备份。
- 定义计划的“转换为虚拟磁盘”作业。
- 运行计划的“转换为虚拟磁盘”作业。
- 定义一次性“转换为虚拟磁盘”作业。
- 定义基于驱动器的备份或文件和文件夹备份。
- 恢复计算机。
- 合并增量恢复点。
- 运行基于驱动器的备份或文件和文件夹备份。

如果以试用模式使用产品，则该产品将在 60 天后到期。但是，试用期结束前，所有功能均处于启用状态，试用期结束时，必须购买该产品或将其卸载。您可以随时购买许可证（甚至在试用期结束后），而无需重新安装该软件。

请参见第 24 页的[“试用期后激活 Veritas System Recovery”](#)。

## 安装 Veritas System Recovery

在您开始之前，应先查看安装 **Veritas System Recovery** 的系统要求。

请参见第 16 页的[“Veritas System Recovery 的系统要求”](#)。

---

**注意：**在安装过程中，您可能需要重新启动计算机。重新启动后，应确保计算机可以正常运行。为此，请使用在安装 **Veritas System Recovery** 时用以登录的同一用户凭据再次登录。

---

**Veritas System Recovery** 安装程序可让您安装 **Veritas System Recovery Monitor**。您可以在安装 **Veritas System Recovery** 时安装 **Veritas System Recovery Monitor**，也可以之后通过再次运行安装程序进行安装。

请参见第 26 页的[“安装 Veritas System Recovery Monitor”](#)。

### 安装 Veritas System Recovery

- 1 使用管理员帐户或具有管理员权限的帐户登录计算机。
- 2 将 Veritas System Recovery 产品 DVD 插入计算机的介质驱动器。

安装程序应会自动开始运行。

如果安装程序没有运行，请在命令提示符下键入下列命令：

```
<drive>:\browser.exe
```

请将 <drive> 换成您的介质驱动器的驱动器盘符。

- 3 在“DVD 浏览器”面板中，单击“安装”，然后单击“安装 Veritas System Recovery”开始安装。
- 4 在“授权许可协议”面板上，阅读许可协议，然后单击“我接受授权许可协议中的条款”。
- 5 单击“下一步”。
- 6 在“安装类型”面板上，选择“典型安装”或“自定义安装”，然后单击“下一步”。

典型安装会安装 Veritas System Recovery 的所有功能。自定义安装允许您安装所选的功能。

- 如果您在步骤 6 中选择了“自定义安装”，请选择要安装的选项，然后单击“下一步”。

如果您在步骤 6 中选择了“典型安装”，请继续执行步骤 8。

<b>System Recovery Disk 创建实用程序</b>	<p>Veritas 不随产品提供 Veritas System Recovery Disk。相反，Veritas System Recovery 提供了为环境中的所有计算机创建 Veritas System Recovery Disk 的选项。可以使用此磁盘来恢复环境中的任何其他计算机。</p> <p>默认情况下，Veritas System Recovery Disk 创建实用程序会在所有安装 Veritas System Recovery 21 的计算机上安装。您需要仅为环境中具备最新 Windows 操作系统的计算机创建 Veritas System Recovery Disk，因为在较早版本的操作系统上创建的恢复磁盘无法恢复最新的操作系统。</p>
<b>备份和恢复服务</b>	<p>安装备份或恢复计算机所需的主要服务。</p>
<b>恢复点浏览器</b>	<p>用于通过恢复点浏览、装入、复制、验证以及还原文件和文件夹。</p>
<b>用户界面</b>	<p>安装与 Veritas System Recovery 服务交互所需的产品用户界面。</p>
<b>代理部署</b>	<p>展开“用户界面”选项后会显示此选项。</p> <p>允许安装了 Veritas System Recovery 的计算机将 Veritas System Recovery Agent 部署到其他计算机。远程恢复管理需要使用 Veritas System Recovery Agent。</p>
<b>Granular Restore Option</b>	<p>展开“用户界面”选项后会显示此选项。</p> <p>用于打开恢复点和还原 Microsoft Exchange 邮箱、文件夹和各个邮件。您还可还原非结构化的文件和文件夹。</p> <p>Granular Restore Option 现在支持 Exchange Server 2013。您可以进行备份并恢复 Exchange Server 2013 的文件。</p>
<b>Veritas Update</b>	<p>通过最新的产品更新使 Veritas 软件保持最新。</p>

- 8 在“目标文件夹”面板中，选择要安装 Veritas System Recovery 的文件夹，然后单击“下一步”。

要在安装 Veritas System Recovery 之后对其中的问题进行故障排除，建议您运行 SupportGather.exe 实用程序。此实用程序收集现有的日志信息，还运行 partinfo.exe 和 SMEdump.exe 实用程序以收集其他的日志信息。此日志信息以明文形式显示。日志文件和 .exe 实用程序位于 <VSR Installation folder>/Utility 文件夹中。

---

**注意：**Veritas 建议只有特权用户或管理员才能访问 Utility 文件夹。Veritas 建议使用 AppLocker 或软件限制策略 (SRP) 来允许在 Veritas System Recovery 中仅执行已签名的二进制文件。可以在 Windows 操作系统上启用 SRP 或 AppLocker 选项。

---

请参见 <http://technet.microsoft.com/en-us/library/hh994614.aspx>，了解有关 SRP 和 Applocker 选项的更多信息。

---

**注意：**Veritas 建议您将二进制文件和库放置在 Veritas System Recovery 安装文件夹中。只有特权用户或管理员才应该具有安装文件夹的访问权限。

---

- 9 如果您在“安装警告”面板中选择“典型安装”，请选中“我已阅读警告”复选框，然后单击“下一步”。

请参见第 37 页的“创建选项”。

- 10 在“安装检查”面板中，查看 Veritas System Recovery 的安装摘要，然后单击“安装”。

安装程序的进度状态会显示在“进度”面板中。

- 11 安装完成后，从介质驱动器取出产品 DVD，然后单击“完成”关闭安装向导。

- 12 重新启动计算机。

如果您选择暂不重新启动计算机，则需要在重新启动计算机后，才能运行 Veritas System Recovery。

请参见第 23 页的“安装后激活并设置 Veritas System Recovery”。

## 安装后激活并设置 Veritas System Recovery

完成 Veritas System Recovery 安装并重新启动计算机后，将自动启动 Veritas System Recovery 设置向导。使用设置向导可许可或激活产品。然后即可运行 Veritas Update 来检查产品更新，随后配置第一次备份。

---

**注意：**如果 Veritas System Recovery 安装程序需要安装 .NET 4.5.2，则该安装程序会提示您运行 Windows 更新。

---

## 完成 Veritas System Recovery 的安装

- 1 在“欢迎使用”面板中，单击“下一步”。

如果您是首次运行 Veritas System Recovery，系统可能会显示“欢迎使用”页面。

- 2 执行以下操作之一：

- 单击“我已经购买了产品，并拥有许可证密钥”。

---

**注意：**可以在产品 DVD 封套的背面找到该许可证密钥。请不要丢失该许可证密钥。安装 Veritas System Recovery 时必须使用该密钥。

---

- 单击“以后激活”以延迟激活许可证。试用期结束后，产品将不再运行。请参见第 19 页的[“关于 Veritas System Recovery 的试用版”](#)。
- 如果 Veritas System Recovery 为试用版，且您想要购买许可证密钥，请单击访问以下网站：  
<http://veritas.force.com/public>
- 如果您具有 Volume Incentive Program (VIP) 激活密钥，请按照证书上的内容在适当的空白区域键入该密钥。

- 3 单击“下一步”。

- 4 请执行下列任一操作：

- 单击“运行 Veritas Update”以检查产品出厂以来的所有产品更新。
- 完成安装过程后，单击“启动 Easy Setup”打开 Easy Setup 窗口。（Veritas System Recovery 服务器版本中无此选项可用。）

- 5 单击“完成”。

请参见第 24 页的[“试用期后激活 Veritas System Recovery”](#)。

## 试用期后激活 Veritas System Recovery

如果在试用期结束前您未激活 Veritas System Recovery，则该软件会停止运行。但是，您可以在试用期到期后随时激活该产品。



### 试用期后激活 Veritas System Recovery

- 1 在“帮助”菜单上，单击“输入许可证密钥”。
- 2 单击“我已经购买了产品，并拥有许可证密钥”。

---

**注意：**可以在产品 DVD 封套的背面找到该许可证密钥。

---

- 3 在相应区域内输入许可证密钥。
- 4 单击“下一步”，然后单击“完成”。

安装 Veritas System Recovery 之后，会使用元数据和配置数据创建一个文件夹。下列文件夹包含元数据和配置数据，例如作业配置数据、Veritas System Recovery 日志和备份作业历史记录：

C:\Program Data\Veritas\Veritas System Recovery

---

**注意：**Veritas 建议只有特权用户或管理员才能访问此文件夹。如果使用安全配置工具将非管理用户配置为使用 Veritas System Recovery，请将该用户添加到此文件夹的访问控制列表。这是应用程序数据，因此需要对其进行保护以避免篡改。

---

请参见第 19 页的[“关于 Veritas System Recovery 的试用版”](#)。

## 卸载 Veritas System Recovery

如果从产品的以前版本升级 Veritas System Recovery，则安装程序会自动卸载以前的版本。如果需要，可手动卸载产品。

按照操作系统有关如何卸载软件的说明进行操作。

请参见第 24 页的[“试用期后激活 Veritas System Recovery”](#)。

# Veritas System Recovery Monitor 的系统要求

表 2-4 Veritas System Recovery Monitor 的最低系统要求

组件	说明
操作系统	支持下列 Microsoft Windows 32 位和 64 位操作系统： <ul style="list-style-type: none"><li>■ Microsoft Windows Server 2008 或 R2</li><li>■ Microsoft Windows 7（所有版本）</li><li>■ Microsoft Windows 8 (Desktop Edition)</li><li>■ Microsoft Windows 8.1</li><li>■ Microsoft Windows 8.1 Update</li><li>■ Microsoft Windows 10 (Desktop Edition)</li><li>■ Microsoft Windows Server 2012</li><li>■ Microsoft Windows Server 2012 R2</li><li>■ Microsoft Windows Server 2012 R2 Update</li><li>■ Microsoft Windows Server 2016</li><li>■ Microsoft Windows Server 2019</li></ul> 有关详细信息，请参见《Veritas System Recovery 软件兼容性列表 (SCL)》。
可用硬盘空间	25 MB
软件	Microsoft.NET Framework 4.5.2
Microsoft Windows 屏幕分辨率	1024 x 768 像素（建议）

请参见第 26 页的[“安装 Veritas System Recovery Monitor”](#)。

## 安装 Veritas System Recovery Monitor

请先检查安装 Veritas System Recovery Monitor 的系统要求后再开始。

请参见第 26 页的[“Veritas System Recovery Monitor 的系统要求”](#)。

## 安装 Veritas System Recovery Monitor

- 1 使用管理员帐户或具有管理员权限的帐户登录计算机。
- 2 将 Veritas System Recovery 产品 DVD 插入计算机的介质驱动器。

安装程序应该会自动运行。

如果安装程序没有运行，请在命令提示符下键入下列命令：

```
<drive>:\browser.exe
```

请将 <drive> 换成您的介质驱动器的驱动器盘符。

- 3 在“DVD 浏览器”面板的“更多有用的链接”下，单击“安装 **Veritas System Recovery Monitor**”。
- 4 按照屏幕上的说明完成安装。

完成安装之后，您必须先配置 Windows 防火墙异常，才能启动 Veritas System Recovery Monitor。

# 确保恢复您的计算机

本章节包括下列主题：

- [创建新 Veritas System Recovery Disk](#)
- [自定义现有 Veritas System Recovery Disk](#)
- [关于使用 LightsOut Restore 从远程位置恢复计算机](#)
- [测试 Veritas System Recovery Disk](#)

## 创建新 Veritas System Recovery Disk

由于 Microsoft 不再允许重新分发 WinPE，因此 Veritas System Recovery 21 未在 DVD 介质中或者可从 Web 下载的 ISO 中包含 Veritas System Recovery Disk。Veritas System Recovery 21 提供了一个新实用程序，称为“**System Recovery Disk 创建实用程序**”，可用于在您计算机上创建系统恢复磁盘。需要恢复磁盘来还原 Veritas System Recovery 21 创建的映像，因此使用此实用程序创建恢复磁盘是很有必要的。要还原使用 Veritas System Recovery 21 创建的系统卷映像，您需要使用此实用程序创建 Veritas System Recovery Disk。Veritas 建议您尽早使用此实用程序创建恢复磁盘。默认情况下，此实用程序随 Veritas System Recovery 21 一起安装。Veritas 建议您在要使用恢复磁盘的计算机上对恢复磁盘进行测试。

“**System Recovery Disk 创建实用程序**”提供了两个选项以根据灾难恢复需求创建 Veritas System Recovery Disk。使用“**典型**”选项，可以在 Windows 7 和更高版本的台式机操作系统以及 Windows Server 2008 R2 和更高版本的服务器操作系统上创建恢复磁盘。使用“**高级**”选项，可以在 Windows Server 2008 和更高版本的服务器操作系统以及 Windows 7 和更高版本的台式机操作系统上创建恢复磁盘。此选项要求下载并安装 Windows 评估和部署工具包 (ADK) 以创建 Veritas System Recovery Disk。只能在 Windows Server 2008 和更高版本的服务器操作系统以及 Windows 7 和更高版本的台式机操作系统上安装 Windows ADK。

**注意：**Veritas System Recovery Disk 创建实用程序只能在 Windows 7 和更高版本的操作系统上运行。

Veritas 建议在可用的最新版操作系统（例如 Windows 10、Windows 2016 或 Windows Server 2019）上创建恢复磁盘。这样，Veritas System Recovery Disk 可用于恢复该操作系统和所有以前版本的操作系统的映像。但是，在较旧版本操作系统上创建的恢复磁盘不可用于较新版本操作系统的恢复。例如，在 Windows 2008 上创建的 Veritas System Recovery Disk 不可用于恢复 Windows 2012 映像。

Veritas System Recovery Disk 创建实用程序允许在 USB 拇指驱动器上创建 32 位或 64 位恢复磁盘，将恢复磁盘创建为 ISO 文件，或者以 LightsOut Restore 格式创建恢复磁盘。如果使用“高级”选项，Veritas 建议使用可用的最新版本 Windows ADK。使用旧版本 Windows ADK 创建的恢复磁盘只能还原该 ADK 支持的操作系统。例如，使用 Windows ADK for Windows 8.0（Windows 8/2012 内核）创建的 Veritas System Recovery Disk 可用于恢复 Windows 8/2012 和以前版本的操作系统。不能使用它恢复更高版本的操作系统，例如 Windows 8.1/2012 R2 或 Windows 10/2016/2019。

创建 Veritas System Recovery Disk 时不需要使用许可证密钥。如果需要添加额外的驱动程序或者指定启动或网络选项，则需要许可证密钥。

要创建 Veritas System Recovery Disk，您可以按下列方法启动 **“Veritas System Recovery Disk 创建向导”**：

- 启动 Veritas System Recovery 21，转到“任务”菜单，然后单击“创建新恢复磁盘”。
- 在 Windows 任务栏上，单击“开始”>“所有程序”>**System Recovery Disk Creator**。
- 在“**Veritas System Recovery Disk 状态**”对话框中，单击“立即创建”。

**注意：**当您启动 Veritas System Recovery 21 时，“立即创建”按钮会显示在“**Veritas System Recovery Disk 状态**”对话框中，且仅在您创建 Veritas System Recovery Disk 之前可用。

**注意：**如果您连接到远程计算机，则“**Veritas System Recovery Disk 创建向导**”在 Veritas System Recovery 21 中不可用。您无法创建 Veritas System Recovery Disk。

## 创建新 Veritas System Recovery Disk

- 1 在“任务”菜单上，单击“创建新恢复磁盘”。  
此时会显示“**Veritas System Recovery Disk** 创建向导”。
- 2 在“欢迎使用”面板中，查看信息，然后单击“下一步”。  
请参见第 36 页的[““欢迎使用”面板”](#)。

3 在“创建选项”面板中，选择磁盘创建选项（“典型”或“高级”）以创建 Veritas System Recovery Disk，然后单击“下一步”。

功能说明	典型	高级
使用 <b>Windows ADK 10 1903 版</b>	否	是  您需要 Internet 连接才能下载 Windows ADK。  请参见第 42 页的 <a href="#">“下载与安装 Windows 评估和部署工具包 (ADK)”</a> 。
平台支持	根据您的计算机安装的操作 系统创建 32 位或 64 位恢复 磁盘。  要创建 32 位恢复磁盘，请 在 32 位计算机上使用此选 项。要创建 64 位恢复磁 盘，请在 64 位计算机上使 用此选项。	在同一台计算机上创建 32 位和 64 位恢复磁盘。
可以恢复的 <b>Windows</b> 操作 系统  请参见第 39 页的 <a href="#">“Veritas System Recovery Disk 恢复 矩阵”</a> 。	您创建 Veritas System Recovery Disk 的计算机的 操作系统以及所有以前版 本。  在最新的操作系统上使用此 选项可以恢复所有 Windows 操作系统。	本产品支持的所有 Windows 版本。
恢复环境中可用的语言	您的操作系统的语言。	在 Veritas System Recovery Disk 创建期间选择的 11 种 支持语言中的一种或多种语 言。
本地系统需要的临时磁盘空 间	大约 500 MB	创建的每个恢复磁盘需要大 约 500 MB。您所选的每一 种额外的语言也需要更多空 间。  安装 Windows ADK 需要额 外 3.5 至 5 GB 磁盘空间。
恢复环境中支持的 <b>PowerShell Cmdlet</b> （例 如，存储空间创建 <b>Cmdlet</b> ）	不可用	可用

创建所需大概时间	10 分钟	20 分钟
		如果您选择多种语言，所需时间按每种语言增加大约 10 分钟。
可在其他操作系统上自定义	是	是
	请参见第 41 页的 <a href="#">“Veritas System Recovery Disk 自定义支持矩阵”</a> 。	
	请参见第 37 页的 <a href="#">“创建选项”</a> 。	
4	在“语言”面板中，选择应在恢复环境中可用的语言，然后单击“下一步”。 请参见第 45 页的 <a href="#">“语言选项”</a> 。	

---

**注意：**只有您选择“高级”创建选项时“语言”面板才可用。

---



5 在“**Veritas System Recovery Disk 存储介质/目标**”面板中，选择用于保存恢复磁盘的目标，然后单击“**下一步**”。

磁盘标签	可指定要用于 Veritas System Recovery Disk 标签的名称。
选择恢复磁盘的平台	<p>仅当选择“高级”选项创建 Veritas System Recovery Disk 时，才会显示此选项。</p> <p>选择要为其创建 Veritas System Recovery Disk 的 32 位和/或 64 位平台。</p>
选择驱动器在 USB 设备上创建 Veritas System Recovery Disk	<p>允许您将新的 Veritas System Recovery Disk 保存到 USB 设备。</p> <p>选择已插入 USB 设备的介质驱动器。</p> <p>创建 Veritas System Recovery Disk 期间不会格式化 USB 设备上的现有数据。如果在同一 USB 驱动器上创建恢复磁盘，新的恢复磁盘将覆盖旧的恢复磁盘。</p> <p><b>注意：</b>Veritas 建议仅允许授权用户或管理员访问该 USB 文件夹。Veritas 还建议恢复介质文件仅由受信任的用户管理。这是为了确保文件始终是安全的，并且不会被任何人篡改。</p> <p>如果将不支持的卷连接到计算机，则显示“<b>显示不支持的设备</b>”链接。单击该链接时，将显示“<b>不支持的设备</b>”对话框，其中包含不支持的卷以及原因的列表。</p> <p>Veritas System Recovery Disk 不支持超级格式化的 USB 磁盘。</p> <p><b>注意：</b>如果您的计算机的操作系统是 32 位的，则无法创建 64 位 Veritas System Recovery Disk。</p>
将 Veritas System Recovery Disk 另存为 ISO 文件	<p>允许您将新的 Veritas System Recovery Disk 另存为 ISO 文件。</p> <p>单击“<b>浏览</b>”，然后指定要保存 ISO 文件的路径。</p> <p>您可以将保存的 ISO 文件手动刻录到 CD/DVD/蓝光光盘。</p>

请参见第 46 页的“[Veritas System Recovery Disk 存储介质/目标选项](#)”。

- 6 在“许可的功能”面板中，输入本产品的许可证密钥，然后单击“下一步”。

使用在此计算机上激活的许可证密钥 使用提供的产品许可证密钥启用恢复环境中的冷备份功能。

**注意：**默认情况下，当您使用 Veritas System Recovery Management Solution 模式创建 Veritas System Recovery Disk 时此选项不可用。

使用下列许可证密钥 通过键入产品许可证密钥启用新 Veritas System Recovery Disk 中的冷备份功能。

提示输入许可证密钥 当您启用 Veritas System Recovery Disk 中的功能时，系统会提示您输入许可证密钥。

**注意：**默认情况下，当您使用 Veritas System Recovery Management Solution 模式创建 Veritas System Recovery Disk 时会选择此选项。

请参见第 48 页的[“许可的功能选项”](#)。

- 7 在“存储和网络驱动程序”面板中，查看要包括的任何存储或网络驱动程序的列表，添加或删除存储和网络驱动程序，然后单击“下一步”。

存储和网络驱动程序 可用于检查要包括的任何存储或网络驱动程序的列表。

添加 可用于添加其他驱动程序。您指定的位置应包含所添加驱动程序的完全解压安装包。如果缺少多个存储或网络驱动程序，则可以对每个缺少的驱动程序单击“添加”。

请参见第 49 页的[“添加存储或网络驱动程序”](#)。

删除 从向导中显示的驱动程序列表中删除驱动程序。

重置 将列表重置为在运行 Veritas System Recovery Disk 创建实用程序的计算机上检测到的存储和网络驱动程序原始列表。

请参见第 49 页的[“存储和网络驱动程序选项”](#)。

- 8
- 在“引导选项”面板中，为 Veritas System Recovery Disk 选择时区、显示语言、键盘布局语言，然后单击“下一步”。

时区	设置要用于 Veritas System Recovery Disk 的时区。
显示语言	设置 Veritas System Recovery Disk 的默认显示语言。
键盘布局	用于选择从 Veritas System Recovery Disk 引导时使用的默认键盘布局。

请参见第 50 页的[“启动选项”](#)。

- 9
- 在“网络选项”面板中，选择动态或静态 IP，将 Windows 防火墙设置保存到 Veritas System Recovery Disk，然后单击“下一步”。

自动启动网络服务	在您通过 LightsOut Restore 恢复计算机时自动启动网络服务。如果您要在恢复环境中启用网络服务，则选择此选项。
动态 IP	不需要另外配置网络即可连接到网络。如果您了解到在进行恢复时网络上有一台 DHCP 服务器可用，则可以单击此选项。
静态 IP	使用特定网络适配器和特定地址设置连接到网络。仅在您了解到在恢复数据时没有 DHCP 服务器（或者 DHCP 服务器不可用）的情况下，才应该选择此选项。
使用 Windows 防火墙设置	将本地计算机的防火墙设置应用到恢复环境。例如，如果您在本地计算机开启防火墙然后选择此选项，则防火墙设置也会应用于恢复环境。

请参见第 50 页的[“网络选项”](#)。

- 10
- 在“设置 LightsOut Restore”面板中，选中“启用 LightsOut Restore”复选框以启用 LightsOut Restore 引导选项和引导菜单显示时间，然后单击“下一步”。

启动菜单标签	指示在 LightsOut Restore 的 Windows 引导菜单上显示的标题。
显示引导菜单的时间 (秒)	指定所需的引导菜单显示时间长度。 默认值为 10 秒。

请参见第 51 页的[“设置 LightsOut Restore 选项”](#)。

11 在“摘要”面板中，查看选定的所有选项，然后单击“完成”。

“进度”面板显示进度状态和创建 Veritas System Recovery Disk 所需的大致时间。“结果”面板在成功创建恢复磁盘时显示成功结果，或在未成功创建恢复磁盘时显示失败结果。

Veritas System Recovery Disk 创建失败或停止后，恢复磁盘创建过程也随即停止。在某些情况下，某些文件安装在一个临时位置（文件夹名称为 SymSrdTemp），这些文件无法删除。WimCleaner.exe 实用程序卸载已安装的任何此类系统文件，并删除临时文件夹 (SymSrdTemp)。Veritas System Recovery 提供 32 位版本的 WimCleaner.exe 实用程序。

该实用程序位于下列位置：<VSRInstallPath>\Utility\WimCleaner.exe。可以双击 exe 文件或使用命令提示符来运行该实用程序。

---

**注意：**Veritas 建议在创建恢复磁盘后对其进行测试。它能够确保您使用 Veritas System Recovery Disk 启动您的计算机，并可访问含有恢复点的驱动器。

---

请参见第 71 页的[“测试 Veritas System Recovery Disk”](#)。

12 单击“关闭”以关闭向导。

## “欢迎使用”面板

“Veritas System Recovery Disk 创建向导”中的“欢迎使用”面板提供了可以创建的恢复磁盘类型以及恢复磁盘的格式的相关信息。

使用“典型”或“高级”创建选项可以创建 32 位或 64 位 Veritas System Recovery Disk。如果选择“高级”选项，则可以创建多语言 Veritas System Recovery Disk。对于多语言磁盘，必须下载并安装 Windows 评估和部署工具包 (ADK)。

Veritas System Recovery 不支持在基于 UEFI 的计算机上还原基于 BIOS 的系统恢复点，反之亦然。

可以按以下格式创建 Veritas System Recovery Disk：

- USB 磁盘
- ISO 文件（本地或网络位置）

---

**注意：**使用 Veritas System Recovery Management Solution 模式创建恢复磁盘时，您只能创建 ISO 文件。Veritas System Recovery Management Solution 模式下的“欢迎使用”面板还显示了创建 LightsOut Restore 软件包时执行的步骤。

---

## 创建选项

在“**Veritas System Recovery Disk 创建向导**”中的“**创建选项**”面板中，可使用下列选项之一创建 Veritas System Recovery Disk：

### ■ 典型

使用此选项创建的 Veritas System Recovery Disk 足以满足您的常规恢复需求。此选项使用您的计算机上提供的 Windows 恢复环境创建 Veritas System Recovery Disk。使用此选项您可以在 32 位计算机上创建 32 位恢复磁盘，或者在 64 位计算机上创建 64 位恢复磁盘。创建的恢复磁盘的语言是创建该磁盘的操作系统的语言，并且是 Veritas System Recovery 21 支持的 11 种语言之一。Veritas 建议在您环境中的最新版操作系统（例如 Windows 10/2016/2019）上创建 Veritas System Recovery Disk。这样才能使用该恢复磁盘恢复 Windows 10/2016/2019 以及所有早期版本操作系统的映像。

“典型”选项仅在提供 Windows 恢复环境的操作系统中可用。您可以参考下面的链接查看使用 Windows 恢复环境的操作系统列表。

<http://technet.microsoft.com/en-us/library/ff715587.aspx>

在 Veritas System Recovery 21 试用期阶段以及激活产品许可证之后，都可以使用自定义功能。

---

**注意：**当您使用 Veritas System Recovery Management Solution 模式创建新 Veritas System Recovery Disk 时，“典型”选项不可用。

---

请参见第 42 页的“**“典型”选项的不可用性**”。

### ■ 高级

如果您需要在您的恢复环境中创建多语言恢复磁盘或需要 PowerShell 支持，请使用“高级”选项创建 Veritas System Recovery Disk。

您也可以在同一台计算机上同时创建 32 位和 64 位恢复磁盘。要使用“高级”选项创建 Veritas System Recovery Disk，您必须在计算机上安装 Windows ADK。

---

**注意：**当您使用 Veritas System Recovery Management Solution 模式创建 Veritas System Recovery Disk 时，默认情况下会选择“高级”选项。

---

下列操作系统支持“典型”和“高级”创建选项：

- Windows 7
- Windows 8
- Windows 8.1
- Windows 10





表 3-2                    使用“典型”选项创建的 Veritas System Recovery Disk 的恢复矩阵

主机操作系统	可以恢复的操作系统（是/否）				
	Windows 2008 SP2	Windows 7/2008 R2	Windows 8/2012	Windows 8.1/2012 R2	Windows 10/2016/2019
Windows 10/2016/2019	是	是	是	是	是
Windows 8.1/2012 R2	是	是	是	是	否
Windows 8/2012	是	是	是	否	否
Windows 7/2008 R2	是	是	否	否	否

Veritas 建议使用 Windows ADK 10 1903 版通过“高级”选项创建恢复磁盘。

使用 Windows ADK for Windows 8.0 创建的恢复磁盘无法用于恢复 Windows 8.1/2012 R2 及更新的操作系统。请参考以下恢复矩阵。

表 3-3                    使用 Windows ADK 创建的 Veritas System Recovery Disk 的恢复矩阵

主机操作系统	使用的 ADK 版本	可以恢复的操作系统（是/否）				
Windows 2008 SP2、Windows 7/2008 R2、Windows 8/2012、Windows 8.1/2012 R2、Windows 10/2016/2019		Windows 2008 SP2	Windows 7/2008 R2	Windows 8/2012	Windows 8.1/2012 R2	Windows 10/2016/2019
	Windows ADK 10（部署工具和 Windows 预安装环境）1903 版	是	是	是	是	是
	Windows ADK for Windows 10（推荐）	是	是	是	是	是
	Windows ADK for Windows 8.1 Update	是	是	是	是	否
	Windows ADK for Windows 8.0	是	是	是	否	否



## Veritas System Recovery Disk 自定义支持矩阵

您可以自定义在其他操作系统上使用“典型”或“高级”创建选项创建的 Veritas System Recovery Disk，以在恢复环境中可用于重定位的计算机上安装驱动程序。您也可以自定义恢复环境的启动选项和网络选项。下表提供了可以自定义 Veritas System Recovery Disk 的操作系统列表。

表 3-4 使用“典型”选项创建的基本 Veritas System Recovery Disk 的自定义支持矩阵

在主机操作系统上创建的 <b>Veritas System Recovery Disk</b>	可以在操作系统上进行自定义（是/否）				
	Windows 2008	Windows 7/2008 R2	Windows 8/2012	Windows 8.1/2012 R2	Windows 10/2016/2019
Windows 10/2016/2019	否	是	是	是	是
Windows 8.1/2012 R2	否	是	是	是	否
Windows 8/2012	否	是	是	否	否
Windows 7/2008 R2	否	是	否	否	否

表 3-5 使用“高级”选项创建的 Veritas System Recovery Disk 的自定义支持矩阵

使用 Windows ADK 创建的 Veritas System Recovery Disk	可以在操作系统上进行自定义（是/否）				
	Windows 2008	Windows 7/2008 R2	Windows 8/2012	Windows 8.1/2012 R2	Windows 10/2016/2019
Windows ADK 10 （部署工具和 Windows 预安装环境）1903 版	是	是	是	是	是
Windows ADK for Windows 10	是	是	是	是	是



**注意：**如果没有安装 Windows ADK，则在 Veritas System Recovery Disk 创建向导的“环境选项”页面单击“下一步”时，会显示错误消息。您只能在成功下载并安装 Windows ADK 之后才能继续创建 Veritas System Recovery Disk。

下列信息描述了您需要选择的 Windows ADK 版本以及下载和安装该 ADK 的步骤。

选择 Windows ADK 的版本

Veritas 建议您使用可用的最新版 Windows ADK（Windows ADK 10 1903 版）创建 Veritas System Recovery Disk。可以使用 Veritas System Recovery Disk 无缝恢复最新版 Microsoft 操作系统。

可以在以下操作系统上安装 Windows ADK for Windows 8.1 Update、Windows ADK for Windows 10、Windows ADK 10 1903 版：

表 3-6

操作系统	Windows ADK for Windows 8.1 Update	Windows ADK for Windows 10	Windows ADK 10 1903 版
Windows 7	是	是	是
Windows 8	是	是	是
Windows 8.1	是	是	是
Windows 10	否	是	是
Windows Server 2008	是	是	是
Windows Server 2008 R2	是	是	是
Windows Server 2012	是	是	是
Windows Server 2012 R2	是	是	是
Windows Server 2016	否	是	是
Windows Server 2019	否	是	是

自 Windows ADK 10 1903 版起，Windows 预安装环境 (PE) 将与评估和部署工具包 (ADK) 分开发布，需要手动下载。

## 下载并安装 Windows ADK ( 部署工具和 Windows 预安装环境 )

- 1 下载并运行 [Windows ADK 10 1903 版](#)。

---

**注意：**Windows ADK 是 Microsoft 产品，如果在下载和安装此 ADK 时报告任何错误，请联系 Microsoft 技术支持。

---

此时会显示“下载并安装 Windows ADK”页面。

- 2 使用提供的链接下载 Windows ADK 和适用于 ADK 的 Windows PE 加载项的安装程序文件。

---

**注意：**此外，此页面还会显示 ADK 工具包所需的磁盘空间以及计算机上的可用磁盘空间。

---

- 3 下载完成后，确认 `adksetup.exe` 文件和“安装程序”文件夹已下载到此计算机上。
- 4 将下载的文件和文件夹复制到要安装 ADK 的计算机。
- 5 从复制的文件夹启动 `adksetup.exe`。

此时会显示“指定位置”页面。默认情况下，“将 **Windows 评估和部署工具包** 安装到此计算机”处于选中状态。

- 6 单击“浏览”并选择安装路径。
- 7 单击“下一步”。

此时会显示“**Windows 工具包隐私**”页面。默认情况下，“是”处于选中状态。

- 8 确定是否要加入该计划，然后单击“下一步”。

此时会显示“授权许可协议”页面。

- 9 单击“接受”。

此时会显示“选择要安装的功能”页面。

- 10 仅选中“部署工具”复选框。

---

**注意：**此页面还会显示这些功能需要的磁盘空间和您的计算机上可用的磁盘空间。

---

11 单击“安装”。

此时会显示“正在安装功能”页面。您可以查看功能的安装进度。

安装完成后，对于 Windows 预安装环境，请运行 `adkwinpesetup.exe`。

此时会显示“指定位置”页面。默认情况下，“将 Windows 评估和部署工具包安装到此计算机”处于选中状态。

12 单击“浏览”并选择安装路径。

13 单击“下一步”。

此时会显示“Windows 工具包隐私”页面。默认情况下，“是”处于选中状态。

14 确定是否要加入该计划，然后单击“下一步”。

此时会显示“授权许可协议”页面。

15 单击“接受”。

此时会显示“选择要安装的功能”页面。

16 仅选中“Windows 预安装环境 (Windows PE)”复选框。

17 单击“安装”。

此时会显示“正在安装功能”页面。您可以查看功能的安装进度。

18 安装完成后，单击“关闭”。

要继续创建高级 Veritas System Recovery Disk，可在“Veritas System Recovery Disk 创建向导”中单击“下一步”。

## 语言选项

“Veritas System Recovery Disk 创建向导”中的“语言”面板仅在您选择“高级”选项创建 Veritas System Recovery Disk 时可用。

默认语言是根据计算机的区域设置进行选择的。如果您的计算机安装了 Windows ADK 10 1903 版、Windows ADK for Windows 10 或 Windows ADK for Windows 8.1，则可以选择 11 种受支持语言的任意组合。如果您的计算机安装了 Windows ADK for Windows 8.0，则可以选择一种或多种欧洲语言（除计算机的默认语言之外）或一种亚洲语言。

如果多个管理员使用 Veritas System Recovery Disk，则可以创建多语言恢复磁盘。如果您选择多种语言以创建 Veritas System Recovery Disk，则创建恢复磁盘可能需要更多时间。

## Veritas System Recovery Disk 存储介质/目标选项

在“**Veritas System Recovery Disk 创建向导**”的“**Veritas System Recovery Disk 存储介质/目标**”面板中，可以选择目标以将 Veritas System Recovery Disk 保存至 USB 磁盘或者保存为 ISO 文件。

“**Veritas System Recovery Disk 存储介质/目标**”面板还显示了您的计算机上所  
选驱动器的可用磁盘空间。例如，驱动器 C。您可以选择多个目标介质。如果您选  
择 ISO 选项，还可以将 Veritas System Recovery Disk 保存至网络目标。当您指定  
网络目标时，必须输入有效的用户名和密码以访问该网络。

对于 USB 介质，支持 NTFS 和 FAT32 文件系统。如果您要创建需要在 BIOS 和  
UEFI（固件）计算机上引导的 USB Veritas System Recovery Disk，则必须在  
FAT32 USB 驱动器上创建恢复磁盘。

**注意：**不能在同一介质上创建多个 Veritas System Recovery Disk。

Veritas System Recovery 不支持使用低版本的 Veritas System Recovery Disk 还原  
高版本的操作系统。例如，您不能使用在 Windows 7 上创建的 Veritas System  
Recovery Disk 还原 Windows 8 操作系统。您不能还原使用 Windows ADK for  
Windows 8.0 创建的 Veritas System Recovery Disk 来还原 Windows 8.1 或 Windows  
10 操作系统。

在“**Veritas System Recovery Disk 创建向导**”中，如果您选择“**典型**”或“**高  
级**”选项，则可以在您的计算机上创建 32 位或 64 位 Veritas System Recovery  
Disk。

当您选择“**高级**”选项时，可以在您的计算机以 ISO 文件形式创建 32 位和 64 位  
Veritas System Recovery Disk。这两个 ISO 文件以不同的名称存储在同一个文件  
夹中。

下表介绍了“**Veritas System Recovery Disk 存储介质/目标**”面板上的各个选项。

表 3-7 Veritas System Recovery Disk 存储介质/目标选项

选项	说明
磁盘标签	可指定要用于 Veritas System Recovery Disk 标签的名称。
选择恢复磁盘的平台	仅当选择“ <b>高级</b> ”选项创建 Veritas System Recovery Disk 时，才会显示此选项。  选择要为其创建 Veritas System Recovery Disk 的 32 位和/或 64 位平台。

选项	说明
选择驱动器在 USB 设备上创建 Veritas System Recovery Disk	<p>允许您将新的 Veritas System Recovery Disk 保存到 USB 设备。</p> <p>选择已插入 USB 设备的介质驱动器。</p> <p>创建 Veritas System Recovery Disk 期间不会格式化 USB 设备上的现有数据。如果在同一 USB 驱动器上创建恢复磁盘，新的恢复磁盘将覆盖旧的恢复磁盘。</p> <p><b>注意：</b>Veritas 建议仅允许授权用户或管理员访问该 USB 文件夹。Veritas 还建议恢复介质文件仅由受信任的用户管理。这是为了确保文件始终是安全的，并且不会被任何人篡改。</p> <p>如果将不支持的卷连接到计算机，则显示“<b>显示不支持的设备</b>”链接。单击该链接时，将显示“<b>不支持的设备</b>”对话框，其中包含不支持的卷以及原因的列表。</p> <p>下列磁盘或驱动器不支持 USB 驱动器上的 Veritas System Recovery Disk：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ FAT (FAT16) 和 exFAT 格式的驱动器。</li> <li>■ 动态磁盘。</li> <li>■ 隐藏卷（未向 USB 卷分配任何驱动器号）。</li> <li>■ 具有写保护的 USB 驱动器。</li> <li>■ 使用加密软件（例如 BitLocker、TrueCrypt、SEP）以磁盘级或卷级保护的 USB 驱动器。</li> <li>■ 位于扩展分区上的 USB 驱动器。</li> <li>■ 格式化为 GPT 布局的 USB 磁盘。</li> <li>■ U3 USB 设备。</li> <li>■ 大于 2TB 的本机 4K 磁盘。</li> </ul> <p>Veritas System Recovery Disk 不支持超级格式化的 USB 磁盘。</p> <p><b>注意：</b>如果您的计算机的操作系统是 32 位的，则无法创建 64 位 Veritas System Recovery Disk。</p>
将 Veritas System Recovery Disk 另存为 ISO 文件	<p>允许您将新的 Veritas System Recovery Disk 另存为 ISO 文件。</p> <p>单击“浏览”，然后指定要保存 ISO 文件的路径。</p>

## USB 驱动器 (Thumb/HDD) 上创建的 Veritas System Recovery Disk 的固件支持矩阵

USB 驱动器 (Thumb/HDD) 的最大大小应为 2 TB。

表 3-8 固件支持矩阵

固件支持	FS 类型	支持的群集大小
BIOS 可引导 USB Veritas System Recovery Disk	FAT32	最大 8K
	NTFS	4K
BIOS 和 UEFI 可引导 USB Veritas System Recovery Disk	FAT32	最大 8K

许可的功能选项

在“**Veritas System Recovery Disk 创建向导**”中的“许可的功能”面板中，您输入的许可证密钥会添加到 Veritas System Recovery Disk 中，并且还可用于启用恢复磁盘的冷备份功能。

下表介绍“许可的功能”面板上的各个选项。

表 3-9 许可的功能选项

选项	说明
使用在此计算机上激活的许可证密钥	使用提供的产品许可证密钥启用恢复环境中的冷备份功能。 <b>注意：</b> 默认情况下，当您使用 Veritas System Recovery Management Solution 模式创建 Veritas System Recovery Disk 时此选项不可用。
使用下列许可证密钥	通过键入产品许可证密钥启用新 Veritas System Recovery Disk 中的冷备份功能。
提示输入许可证密钥	在要启用 Veritas System Recovery Disk 中的功能时提示输入许可证密钥。 <b>注意：</b> 默认情况下，当您使用 Veritas System Recovery Management Solution 模式创建 Veritas System Recovery Disk 时会选择此选项。

**注意：**在试用模式期间创建 Veritas System Recovery Disk 时，可以使用所有自定义选项。试用模式结束后，您可以创建 Veritas System Recovery Disk，但不能使用自定义选项（例如，添加驱动程序、启动选项等）。自定义 Veritas System Recovery Disk 是一项经许可才能使用的功能。



## 存储和网络驱动程序选项

“Veritas System Recovery Disk 创建向导”中的“存储和网络驱动程序”面板显示了您的本地计算机上可用的存储和网络驱动程序列表。当您使用 Veritas System Recovery Disk 引导进入恢复环境时，这些驱动程序会添加到恢复磁盘中并根据需要进行加载。这些驱动程序还可用于不同的硬件还原。

当您选择“典型”选项并保存 Veritas System Recovery Disk时，仅会显示 32 位或 64 位驱动程序。如果您选择“高级”选项并以 ISO 文件形式创建 32 位和 64 位 Veritas System Recovery Disk 时，32 位和 64 位驱动程序均会显示。根据您选择的平台，您可以添加驱动程序。32 位驱动程序可添加到 32 位 Veritas System Recovery Disk，64 位驱动程序可添加到 64 位 Veritas System Recovery Disk。

**注意：**在您的计算机上可用的所有存储和网络驱动程序均会显示。

下表介绍了“存储和网络驱动程序”面板上的各个选项。

表 3-10 存储和网络驱动程序选项

选项	说明
存储和网络驱动程序	可检查要包括的任何存储或网络驱动程序的列表。
添加	可添加其他驱动程序。您指定的位置应包含所添加驱动程序的完全解压缩安装包。如果缺少多个存储或网络驱动程序，则可以对每个缺少的驱动程序单击“添加”。 请参见第 49 页的 <a href="#">“添加存储或网络驱动程序”</a> 。
删除	从向导中显示的驱动程序列表中删除驱动程序。
重置	将列表重置为在运行 Veritas System Recovery Disk 创建实用程序的计算机上检测到的存储和网络驱动程序原始列表。

### 添加存储或网络驱动程序

在“Veritas System Recovery Disk 创建向导”上的“添加存储和网络驱动程序”对话框中，单击“浏览”并选择驱动程序的 .inf 文件，该文件将会添加到 Veritas System Recovery Disk。

您需要提供一个合适的驱动程序，该应用程序应与用于创建 Veritas System Recovery Disk 的 WinPE 版本兼容。对于与用于创建此恢复磁盘的 WinPE 版本不兼容的驱动程序，使用 Veritas System Recovery Disk 引导到恢复环境时请勿加载。

如果使用“典型”选项创建 Veritas System Recovery Disk，则 WinPE 的版本与本地操作系统的版本相同。如果要使用 Windows ADK for Windows 8.0、Windows

ADK for Windows 8.1 Update、Windows ADK for Windows 10 或 Windows ADK 10 1903 版创建 Veritas System Recovery Disk，则需要提供与 Windows 8/2012、Windows 8.1/2012 R2 或 Windows 10/2016/2019 兼容的驱动程序。

如果自定义现有 Veritas System Recovery Disk，则 WinPE 的版本将出现在 Veritas System Recovery Disk 介质根目录的 `SymInfo.xml` 文件中。引导到恢复磁盘时，可以使用此向导添加的所有驱动程序，这些驱动程序将会用于 HIR (Restore Anyware)。即使添加的驱动程序与恢复磁盘的 WinPE 版本不兼容，该驱动程序仍会添加到 Veritas System Recovery Disk。此不兼容的驱动程序仅在引导到恢复环境的情况下使用。

## 启动选项

在“**Veritas System Recovery Disk 创建向导**”的“启动选项”面板中，当您引导进入恢复磁盘时，则会应用您在创建 Veritas System Recovery Disk 时所选的选项。

下表介绍了“启动选项”面板上的各个选项。

表 3-11 启动选项

选项	说明
时区	设置要用于 Veritas System Recovery Disk 的时区。
显示语言	设置 Veritas System Recovery Disk 的默认显示语言。
键盘布局	允许您选择从 Veritas System Recovery Disk 引导时使用的默认键盘布局。

## 网络选项

当您要从网络位置恢复映像时，则可以使用“**Veritas System Recovery Disk 创建向导**”的“网络选项”面板中所选的网络选项。要从网络位置恢复映像，您需要访问远程网络位置。当您引导进入 Veritas System Recovery Disk 时可使用这些网络选项。

下表介绍了“网络选项”面板上的各个选项。

表 3-12 网络选项

选项	说明
自动启动网络服务	通过 LightsOut Restore 恢复计算机时自动启动网络服务。如果您要在恢复环境中启用网络服务，则选择此选项。

选项	说明
动态 IP	不需要另外配置网络即可连接到网络。如果您了解到在进行恢复时网络上有一台 DHCP 服务器可用，则可以单击此选项。
静态 IP	使用特定网络适配器和特定地址设置连接到网络。如果您了解到在恢复数据时没有 DHCP 服务器（或者 DHCP 服务器不可用），则应该选择此选项。
使用 Windows 防火墙设置	将本地计算机的防火墙设置应用到恢复环境。例如，如果您在本地计算机开启防火墙然后选择此选项，则防火墙设置也会应用于恢复环境。

## 设置 LightsOut Restore 选项

在“**Veritas System Recovery Disk 创建向导**”的“**设置 LightsOut Restore**”面板中，LightsOut Restore 选项可在您的本地计算机的硬盘驱动器上创建恢复环境的副本。通过 LightsOut Restore 选项，您可以引导进入与存储在外部 USB 介质上的 Veritas System Recovery Disk 相同的恢复环境。

下表介绍“**设置 LightsOut Restore**”面板上的各个选项。

表 3-13 设置 LightsOut Restore 选项

选项	说明
启动菜单标签	指示在 LightsOut Restore 的 Windows 引导菜单上显示的标题。
显示引导菜单的时间 (秒)	指定希望引导菜单显示的时间长度。 默认值为 10 秒。

**注意：**“**LightsOut Restore**”面板在 Veritas System Recovery Management Solution 模式下不可用。使用 Veritas System Recovery Management Solution 模式，您只能创建 ISO 文件并使用该文件创建 LightsOut Restore 软件包。该软件包可在客户端计算机上部署。

## 自定义现有 Veritas System Recovery Disk

Veritas 建议您自定义 Veritas System Recovery Disk，即使驱动程序验证成功，Veritas System Recovery Disk 看似运行正常也应如此。您可以自定义可在 USB 设备和 DVD 上提供的 Veritas System Recovery Disk（手动刻录）。自定义的 Veritas System Recovery Disk 包含您计算机当前的网络驱动程序与存储设备驱动程序。它有助于确保在紧急情况下，您能够访问还原计算机所需的恢复点。

您可以自定义在 Windows 2008 操作系统上使用 Windows Assessment and Deployment Kit (ADK) 8.0 创建的 Veritas System Recovery Disk。

自定义的 Veritas System Recovery Disk 也可用作创建其他自定义 Veritas System Recovery Disk 的源。

要启动“自定义现有 **Veritas System Recovery Disk** 向导”，请转至“任务”菜单并单击“自定义现有恢复磁盘”。

### 自定义现有 Veritas System Recovery Disk

- 1 在“任务”菜单上，单击“自定义现有恢复磁盘”。

将显示“自定义 **Veritas System Recovery Disk** 向导”。

- 2 在“欢迎使用”面板中，查看信息，然后单击“下一步”。

请参见第 55 页的[“欢迎使用”面板](#)。

- 3 在“恢复磁盘源”面板中，选择源 Veritas System Recovery Disk，然后单击“下一步”。

如果知道源 Veritas System Recovery Disk 的路径	在“ <b>Veritas System Recovery Disk</b> 介质位置”字段中键入路径。
--	--

如果不知道源 Veritas System Recovery Disk 的路径	按所列顺序执行以下操作：
---	--------------

- 单击“浏览”。
- 单击“**Veritas System Recovery Disk ISO 文件**”以找出 ISO 映像文件的路径，或单击“**Veritas System Recovery Disk 文件夹**”以找出其他介质中磁盘的路径。
- 在“打开”对话框上，导航至相应 ISO 映像文件、介质驱动器或文件夹的位置。
- 单击“打开”。

请参见第 56 页的[“恢复磁盘源选项”](#)。

- 4
- 在“**Veritas System Recovery Disk** 存储介质/目标”面板中，选择用于保存恢复磁盘的目标，然后单击“下一步”。

磁盘标签	可指定要用于 Veritas System Recovery Disk 标签的名称。
选择驱动器在 <b>USB 设备</b> 上创建 <b>Veritas System Recovery Disk</b>	<p>允许您将新的 Veritas System Recovery Disk 保存到 USB 设备。</p> <p>选择已插入 USB 设备的介质驱动器。</p> <p><b>注意：</b>创建 Veritas System Recovery Disk 期间不会格式化 USB 设备上的现有数据。如果在同一 USB 驱动器上创建恢复磁盘，新的恢复磁盘将覆盖旧的恢复磁盘。</p> <p><b>注意：</b>Veritas 建议仅允许授权用户或管理员访问该 USB 文件夹。Veritas 还建议恢复介质文件仅由受信任的用户管理。这是为了确保文件始终是安全的，并且不会被任何人篡改。</p> <p>请参见第 59 页的<a href="#">“如何向 Veritas System Recovery Disk 添加新的驱动程序或驱动程序版本”</a>。</p> <p>如果将不支持的卷连接到计算机，则显示“显示不支持的设备”链接。单击该链接时，将显示“<b>不支持的设备</b>”对话框，其中包含不支持的卷以及原因的列表。</p>
将 <b>Veritas System Recovery Disk</b> 另存为 <b>ISO 文件</b>	<p>允许您将新的 Veritas System Recovery Disk 另存为 ISO 文件。</p> <p>单击“浏览”，然后指定要在其中保存 ISO 文件的路径。</p> <p>您可以将 ISO 文件手动刻录到 CD/DVD/蓝光光盘。</p>

请参见第 56 页的[“Veritas System Recovery Disk 存储介质/目标选项”](#)。

- 5
- 在“许可的功能”面板中，输入本产品的许可证，然后单击“下一步”。

使用在此计算机上激活的许可证密钥	使用提供的产品许可证密钥启用恢复环境中的冷备份功能。
使用下列许可证密钥	通过键入产品许可证密钥启用新 Veritas System Recovery Disk 中的冷备份功能。
提示输入许可证密钥	在要启用自定义 Veritas System Recovery Disk 中的功能时，会提示您输入许可证密钥。

请参见第 59 页的[“许可的功能选项”](#)。

- 6
- 在“**存储和网络驱动程序**”面板中，查看要包括的任何存储或网络驱动程序的列表，添加或删除存储和网络驱动程序，然后单击“**下一步**”。

存储和网络驱动程序	可用于检查要包括的任何存储或网络驱动程序的列表。
添加	可用于添加其他驱动程序。您指定的位置应包含所添加驱动程序的完全解压缩安装包。如果缺少多个存储或网络驱动程序，则可以对每个缺少的驱动程序单击“添加”。  请参见第 49 页的 <a href="#">“添加存储或网络驱动程序”</a> 。
删除	删除不需要的驱动程序。
重置	将列表重置为在计算机上检测到的驱动程序的原始列表。

请参见第 60 页的[“存储和网络驱动程序选项”](#)。

- 7
- 在“**引导选项**”面板中，为 Veritas System Recovery Disk 选择时区、显示语言、键盘布局语言，然后单击“**下一步**”。

时区	设置要用于 Veritas System Recovery Disk 的时区。
显示语言	设置 Veritas System Recovery Disk 的默认显示语言。
键盘布局	用于选择从 Veritas System Recovery Disk 引导时使用的默认键盘布局。

请参见第 61 页的[“启动选项”](#)。

- 8 在“网络选项”面板中，选择动态或静态 IP，将 Windows 防火墙设置保存到 Veritas System Recovery Disk，然后单击“下一步”。

自动启动网络服务	如果要在恢复环境中启用网络服务，请选择此选项。通过 LightsOut Restore 恢复计算机时自动启动网络服务。
动态 IP	不需要另外配置网络即可连接到网络。如果您了解到在进行恢复时网络上有一台 DHCP 服务器可用，则可以单击此选项。
静态 IP	使用特定网络适配器和特定地址设置连接到网络。如果您了解到在进行恢复时没有 DHCP 服务器（或者 DHCP 服务器不可用），则应该单击此选项。
使用 Windows 防火墙设置	将本地计算机的防火墙设置应用到恢复环境。例如，如果打开本地计算机的防火墙，然后选择此选项，则将打开恢复环境的防火墙。

- 请参见第 62 页的[“网络选项”](#)。
- 9 在“摘要”面板中，查看选定的所有选项，然后单击“完成”。
- “进度”面板显示进度状态和创建 Veritas System Recovery Disk 所需的大致时间。“结果”面板在成功创建恢复磁盘时显示成功结果，或在未成功创建恢复磁盘时显示失败结果。

---

**注意：**Veritas 建议在创建恢复磁盘后对其进行测试。它能够确保您使用 Veritas System Recovery Disk 启动您的计算机，并可访问含有恢复点的驱动器。

---

- 请参见第 71 页的[“测试 Veritas System Recovery Disk”](#)。
- 10 单击“关闭”以关闭向导。

## “欢迎使用”面板

“自定义 Veritas System Recovery Disk 向导”中的“欢迎使用”面板提供了此向导和可以创建的恢复磁盘格式的相关信息。

您可以使用此向导在 Veritas System Recovery Disk 中添加缺少的存储或网络驱动程序。该向导可识别您当前的恢复磁盘中的驱动程序并将其与您的系统中可用的驱动程序进行比较，并允许您添加缺少的驱动程序。您还可以更新恢复磁盘的启动和网络选项。

Veritas System Recovery 不支持在基于 UEFI 的计算机上还原基于 BIOS 的系统恢复点，反之亦然。

可以按下列格式创建 Veritas System Recovery Disk：

- USB 磁盘
- ISO 文件（本地或网络位置）。

在您查看该信息后，单击“下一步”。

### 恢复磁盘源选项

在“自定义 Veritas System Recovery Disk 向导”上的“恢复磁盘源”面板中，请执行以下操作之一：

表 3-14                    恢复磁盘源选项

选项	说明
如果知道源 Veritas System Recovery Disk 的路径	在“ <b>Veritas System Recovery Disk 介质位置</b> ”字段中键入路径。
如果不知道源 Veritas System Recovery Disk 的路径	按所列顺序执行以下操作： <ul style="list-style-type: none"><li>■ 单击“浏览”。</li><li>■ 单击“<b>Veritas System Recovery Disk ISO 文件</b>”查找 ISO 映像文件的路径，或单击“<b>Veritas System Recovery Disk 文件夹</b>”查找其他介质上磁盘的路径。</li><li>■ 在“打开”对话框上，导航至相应 ISO 映像文件、介质驱动器或文件夹的位置。</li><li>■ 单击“打开”。</li></ul>

### Veritas System Recovery Disk 存储介质/目标选项

在“自定义 Veritas System Recovery Disk 向导”上的“**Veritas System Recovery Disk 存储介质/目标**”面板中，可以选择目标以将 Veritas System Recovery Disk 保存至 USB 磁盘或者保存为 ISO 文件。

“**Veritas System Recovery Disk 存储介质/目标**”面板还显示了您的计算机上所  
选驱动器的可用磁盘空间。例如，驱动器 C。您可以选择多个目标介质。如果您选  
择 ISO 选项，还可以将 Veritas System Recovery Disk 保存至网络目标。当您指定  
网络目标时，必须输入有效的用户名和密码以访问该网络。

对于 USB 介质，支持 NTFS 和 FAT32 文件系统。如果您要创建需要在 BIOS 和  
UEFI（固件）计算机上引导的 USB Veritas System Recovery Disk，则必须在  
FAT32 USB 驱动器上创建恢复磁盘。



**注意：** 不能在同一介质上创建多个 Veritas System Recovery Disk。

Veritas System Recovery 不支持使用低版本的 Veritas System Recovery Disk 还原高版本的操作系统。例如，您不能使用在 Windows 7 上创建的 Veritas System Recovery Disk 还原 Windows 8 操作系统。您不能还原使用 Windows ADK for Windows 8.0 创建的 Veritas System Recovery Disk 来还原 Windows 8.1 和 Windows 10 操作系统。

下表介绍了 “**Veritas System Recovery Disk 存储介质/目标**” 面板上的各个选项。

表 3-15                      Veritas System Recovery Disk 存储介质/目标选项

选项	说明
磁盘标签	可指定要用于 Veritas System Recovery Disk 标签的名称。

选项	说明
选择驱动器在 <b>USB 设备上创建 Veritas System Recovery Disk</b>	<p>允许您将新的 Veritas System Recovery Disk 保存到 USB 设备。</p> <p>选择已插入 USB 设备的介质驱动器。</p> <p><b>注意：</b>创建 Veritas System Recovery Disk 期间不会格式化 USB 设备上的现有数据。如果在同一 USB 驱动器上创建恢复磁盘，新的恢复磁盘将覆盖旧的恢复磁盘。</p> <p><b>注意：</b>Veritas 建议仅允许授权用户或管理员访问该 USB 文件夹。Veritas 还建议恢复介质文件仅由受信任的用户管理。这是为了确保文件始终是安全的，并且不会被任何人篡改。</p> <p>请参见第 59 页的<a href="#">“如何向 Veritas System Recovery Disk 添加新的驱动程序或驱动程序版本”</a>。</p> <p>如果将不支持的卷连接到计算机，则显示“<b>显示不支持的设备</b>”链接。单击该链接时，将显示“<b>不支持的设备</b>”对话框，其中包含不支持的卷以及原因的列表。</p> <p>下列磁盘或驱动器不支持 USB 驱动器上的 Veritas System Recovery Disk：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ FAT (FAT16) 和 exFAT 格式的驱动器。</li> <li>■ 动态磁盘。</li> <li>■ 隐藏卷（未向 USB 卷分配任何驱动器号）。</li> <li>■ 具有写保护的 USB 驱动器。</li> <li>■ 使用加密软件（例如 BitLocker、TrueCrypt、SEP）以磁盘级或卷级保护的 USB 驱动器。</li> <li>■ 位于扩展分区上的 USB 驱动器。</li> <li>■ 格式化为 GPT 布局的 USB 磁盘。</li> <li>■ U3 USB 设备。</li> <li>■ 大于 2TB 的本机 4K 磁盘。</li> </ul> <p>Veritas System Recovery Disk 不支持超级格式化的 USB 磁盘。</p> <p><b>注意：</b>如果您的计算机的操作系统是 32 位的，则无法自定义 64 位 Veritas System Recovery Disk。</p>
将 <b>Veritas System Recovery Disk</b> 另存为 ISO 文件	<p>允许您将新的 Veritas System Recovery Disk 另存为 ISO 文件。</p> <p>单击“浏览”，然后指定要在其中保存 ISO 文件的路径。</p>

## USB 驱动器 (Thumb/HDD) 上创建的 Veritas System Recovery Disk 的固件支持矩阵

USB 驱动器 (Thumb/HDD) 的最大大小应为 2 TB。

表 3-16 固件支持矩阵

固件支持	FS 类型	支持的群集大小
BIOS 可引导 USB Veritas System Recovery Disk	FAT32	最大 8K
	BIOS 和 UEFI 可引导 USB Veritas System Recovery Disk	4K
BIOS 和 UEFI 可引导 USB Veritas System Recovery Disk	FAT32	最大 8K

## 如何向 Veritas System Recovery Disk 添加新的驱动程序或驱动程序版本

将新的驱动程序或驱动程序版本添加到计算机时，必须将其添加到 Veritas System Recovery Disk。如果 Veritas System Recovery Disk 位于 USB 设备上，则可更新它，而不必新建。

要更新 USB 设备上的现有 Veritas System Recovery Disk，请运行“自定义 **Veritas System Recovery Disk** 向导”。自定义 Veritas System Recovery Disk 期间将保留现有驱动程序，而只会将新驱动程序添加到 Recovery Disk。

**注意：**可从多台计算机向 USB 设备上的同一个 Veritas System Recovery Disk 添加驱动程序。

请参见第 51 页的[“自定义现有 Veritas System Recovery Disk”](#)。

## 许可的功能选项

在“自定义 **Veritas System Recovery Disk** 向导”上的“许可的功能”面板中，此处输入的许可证密钥会添加到 Veritas System Recovery Disk 中，并且还可用于启用恢复磁盘的冷备份功能。

下表介绍“许可的功能”面板上的各个选项。

表 3-17 许可的功能选项

选项	说明
使用在此计算机上激活的许可证密钥	使用提供的产品许可证密钥启用恢复环境中的冷备份功能。
使用下列许可证密钥	通过键入产品许可证密钥启用新 Veritas System Recovery Disk 中的冷备份功能。
提示输入许可证密钥	在要启用自定义 Veritas System Recovery Disk 中的功能时提示输入许可证密钥。

**注意：**在试用模式期间创建 Veritas System Recovery Disk 时，可以使用所有自定义选项。试用模式结束后，您可以创建 Veritas System Recovery Disk，但不能使用自定义选项（例如，添加驱动程序、启动选项等）。自定义 Veritas System Recovery Disk 是一项经许可才能使用的功能。

## 存储和网络驱动程序选项

“自定义 Veritas System Recovery Disk 向导”中的“存储和网络驱动程序”面板显示了您本地计算机上可用的存储和网络驱动程序列表。当您使用 Veritas System Recovery Disk 引导进入恢复环境时，这些驱动程序会添加到恢复磁盘中并根据需要进行加载。这些驱动程序还可用于不同的硬件还原。

如果选择“典型”选项以创建 Veritas System Recovery Disk，仅会显示 32 位或 64 位的驱动程序。如果选择“高级”选项并以 ISO 文件形式创建 32 位和 64 位 Veritas System Recovery Disk 时，32 位和 64 位驱动程序均会显示。根据您的平台，您可以添加驱动程序。32 位驱动程序可添加到 32 位 Veritas System Recovery Disk，64 位驱动程序可添加到 64 位 Veritas System Recovery Disk。

**注意：**在您的系统上可用的所有存储和网络驱动程序均会显示。

下表介绍了“存储和网络驱动程序”面板上的各个选项。

表 3-18 存储和网络驱动程序选项

选项	说明
存储和网络驱动程序	可检查要包括的任何存储或网络驱动程序的列表。

选项	说明
添加	可添加其他驱动程序。您指定的位置应包含所添加驱动程序的完全解压缩安装包。如果缺少多个存储或网络驱动程序，则可以对每个缺少的驱动程序单击“添加”。 请参见第 49 页的“添加存储或网络驱动程序”。
删除	删除不需要的驱动程序。
重置	将列表重置为在计算机上检测到的驱动程序的原始列表。

### 添加存储或网络驱动程序

在“自定义 Veritas System Recovery Disk 向导”上的“添加存储和网络驱动程序”对话框中，单击“浏览”并选择驱动程序的 .inf 文件，该文件将会添加到 Veritas System Recovery Disk。

您需要提供一个合适的驱动程序，应与用于自定义 Veritas System Recovery Disk 的 WinPE 版本兼容。对于与用于自定义此恢复磁盘的 WinPE 版本不兼容的驱动程序，使用此 Veritas System Recovery Disk 引导到恢复环境时请勿加载。

如果自定义现有 Veritas System Recovery Disk，则 WinPE 的版本将出现在 Veritas System Recovery Disk 介质根目录的 SymInfo.xml 文件中。引导到恢复磁盘时，可以使用此向导添加的所有驱动程序，这些驱动程序将会用于 HIR (Restore Anywhere)。即使添加的驱动程序与恢复磁盘的 WinPE 版本不兼容，该驱动程序仍会添加到 Veritas System Recovery Disk。此不兼容的驱动程序仅在引导到恢复环境的情况下使用。

## 启动选项

在“自定义 Veritas System Recovery Disk 向导”上的“启动选项”面板中，当您引导进入恢复磁盘时，则会应用您在创建 Veritas System Recovery Disk 时所选的选项。

下表介绍了“启动选项”面板上的各个选项。

表 3-19 启动选项

选项	说明
时区	设置要用于 Veritas System Recovery Disk 的时区。
显示语言	设置 Veritas System Recovery Disk 的默认显示语言。

选项	说明
键盘布局	允许您选择从 Veritas System Recovery Disk 引导时使用的默认键盘布局。

## 网络选项

在“自定义 **Veritas System Recovery Disk** 向导”上的“网络选项”面板中，从网络位置还原镜像时将使用所选选项。要从网络位置恢复映像，您需要访问远程网络位置。当您引导进入 Veritas System Recovery Disk 时可使用这些网络选项。

下表介绍了“网络选项”面板上的各个选项。

表 3-20 网络选项

选项	说明
自动启动网络服务	如果要在恢复环境中启用网络服务，请选择此选项。通过 LightsOut Restore 恢复计算机时自动启动网络服务。
动态 IP	不需要另外配置网络即可连接到网络。如果您了解到在进行恢复时网络上有一台 DHCP 服务器可用，则可以单击此选项。
静态 IP	使用特定网络适配器和特定地址设置连接到网络。如果您了解到在进行恢复时没有 DHCP 服务器（或者 DHCP 服务器不可用），则应该单击此选项。
使用 <b>Windows</b> 防火墙设置	将本地计算机的防火墙设置应用到恢复环境。例如，如果打开本地计算机的防火墙，然后选择此选项，则将打开恢复环境的防火墙。

## 关于使用 LightsOut Restore 从远程位置恢复计算机

利用 Veritas System Recovery LightsOut Restore，管理员可以从远程位置恢复计算机。如果计算机的文件系统完好无损，不管计算机的状态如何，这种方法都有效。

例如，假设您在巴哈马度假，位于温哥华的网络中的某台计算机停机。您可以使用服务器的远程连接功能从远程位置连接到这台计算机。可以远程访问 Veritas System Recovery Disk 以便在恢复环境下启动该计算机。然后，可以使用 Veritas System Recovery Disk 还原文件或整个系统分区。

LightsOut Restore 将 Veritas System Recovery Disk 的自定义版本直接安装到系统分区的文件系统中。然后，它在“**Windows** 引导”菜单中放置一个 Veritas System

LightsOut Restore 使用 Windows 引导菜单以及 RILO 和 DRAC 等硬件设备。通过组合使用这些功能，管理员可在引导过程中远程控制系统。

**注意：**如果使用 Microsoft BitLocker 来保护驱动器上的数据，请注意 LightsOut Restore 无法在采用了 BitLock 技术的驱动器上运行。因此，如果对系统驱动器进行了 BitLock 处理，则无法使用 LightsOut Restore 恢复该驱动器。

## 安装 LightsOut Restore

**注意：**如果使用 Microsoft 的 BitLocker 驱动器加密来加密驱动器上的数据，请注意，LightsOut Restore 在加密的驱动器上无法工作。必须关闭 BitLocker 并将驱动器解密，然后才能在该驱动器上使用 LightsOut Restore。

- 注意:** LightsOut Restore 只在主操作系统上起作用；对于多重引导计算机（例如，从同一分区启动多个操作系统的计算机），LightsOut Restore 将不起作用。只能从启动菜单访问 LightsOut Restore。如果文件系统损坏并且无法访问启动菜单，则必须从 Veritas System Recovery Disk 启动计算机。

**注意：**运行 LightsOut Restore 功能至少需要 1 GB 的内存。

- 远程服务器引导到 Veritas System Recovery Disk 中，并且将丢失通过 RILO 或 DRAC 的连接。

必须在要保护的计算机上运行“设置 **LightsOut Restore** 向导”。“设置 **LightsOut Restore** 向导”将自定义版本的 Veritas System Recovery Disk 安装到计算机的本地文件系统中。该向导在 **Windows** 引导菜单中创建一个用于引导至“设置 **LightsOut Restore** 向导”中的条目。

如果需要编辑配置设置，必须首先从您的计算机中卸载 LightsOut Restore，然后重新安装。要卸载 LightsOut Restore，请在“任务”菜单中单击“删除 **LightsOut Restore**”。

设置完成后，LightsOut Restore 元数据、恢复环境数据和脚本将存储在以下位置：

<system drive>:SRD.

其中 <system drive> 将替换为实际的驱动器号。

**注意：**Veritas 建议仅允许授权用户或管理员访问该文件夹。

要启动“**LightsOut Restore 向导**”，请转到“**任务**”菜单，然后单击“**设置 LightsOut Restore**”。

## 配置 LightsOut Restore

- 此时将显示“设置 **LightsOut Restore** 向导”。
- 在“欢迎使用”面板中，查看信息，然后单击“下一步”。
- 请参见第 67 页的““欢迎使用”面板”。
- 在“源位置”面板中，指定放置了 Veritas System Recovery Disk 的介质驱动器的路径，或浏览到该介质驱动器，然后单击“下一步”。
- 请参见第 67 页的“源位置选项”。

如果知道源 Veritas System Recovery Disk 的路径 在“**Veritas System Recovery Disk 介质位置**”字段中键入路径。



如果不知道源 Veritas System Recovery Disk 的路径

按所列顺序执行以下操作：

■ 单击“浏览”。

■ 单击“**Veritas System Recovery Disk ISO 文件**”查找 ISO 映像文件的路径，或单击“**Veritas System Recovery Disk 文件夹**”查找其他介质上磁盘的路径。

■ 在“打开”对话框上，导航至相应 ISO 映像文件、介质驱动器或文件夹的位置。

■ 单击“打开”。

注意：仅当计算机无法使用本地文件标识介质的源位置时才会显示此面板。

- 4 在“许可的功能”面板中，输入本产品的许可证，然后单击“下一步”。
- 使用在此计算机上激活的许可证密钥

使用提供的产品许可证密钥启用恢复环境中的冷备份功能。
- 使用下列许可证密钥

通过键入产品许可证密钥启用新 Veritas System Recovery Disk 中的冷备份功能。
- 提示输入许可证密钥

在要启用自定义 Veritas System Recovery Disk 中的功能时提示输入许可证密钥。
- 请参见第 68 页的[“许可的功能选项”](#)。
- 5 在“存储和网络驱动程序”面板中，查看要包括的任何存储或网络驱动程序的列表，添加或删除存储和网络驱动程序，然后单击“下一步”。

存储和网络驱动程序

可检查要包括的任何存储或网络驱动程序的列表。

添加

可添加其他驱动程序。

所指定的位置应包含所添加的驱动程序的完全解压缩安装包。如果缺少多个存储或网络驱动程序，则必须对每个缺少的驱动程序都重新运行“**安装 LightsOut Restore**”向导。

请参见第 49 页的[“添加存储或网络驱动程序”](#)。

删除

删除不需要的驱动程序。

重置

将列表重置为驱动程序的原始列表。

请参见第 68 页的[“存储和网络驱动程序选项”](#)。

- 6
- 在“引导选项”面板中，选择 LightsOut Restore 的时区，显示语言、键盘布局语言，然后单击“下一步”。

时区	设置要在 LightsOut Restore 中使用的时区。
显示语言	设置 LightsOut Restore 的默认显示语言。
键盘布局	可选择要在运行 LightsOut Restore 时使用的默认键盘布局。

请参见第 69 页的“启动选项”。

- 7
- 在“网络选项”面板中，选择动态或静态 IP，保存 LightsOut Restore 的 Windows 防火墙设置，然后单击“下一步”。

自动启动网络服务	如果要在恢复环境中启用网络服务，请选择此选项。通过 LightsOut Restore 恢复计算机时自动启动网络服务。
动态 IP	不需要另外配置网络即可连接到网络。如果知道还原时网络上有 DHCP 服务器可用，则此选项也适用。
静态 IP	使用特定网络适配器和特定地址设置连接到网络。如果知道在恢复时没有 DHCP 服务器（或 DHCP 服务器可能不可用），应单击此选项。
使用 Windows 防火墙设置	将本地计算机的防火墙设置应用到恢复环境。例如，如果打开本地计算机的防火墙，然后选择此选项，则将打开恢复环境的防火墙。

请参见第 70 页的“网络选项”。

- 8
- 在“设置 **LightsOut Restore**”面板中，输入 LightsOut Restore 引导选项标签和引导菜单显示时间，然后单击“下一步”。

启动菜单标签	指示要在 LightsOut Restore 的“ <b>Windows 引导</b> ”菜单上显示的标题。
显示引导菜单的时间	指定希望引导菜单显示的时间长度（以秒为单位）。 默认值为 10 秒。

请参见第 70 页的[“设置 LightsOut Restore 选项”](#)。

- 9
- 在“摘要”面板中，查看选定的所有选项，然后单击“完成”。
- “进度”面板显示进度状态和在您的计算机上安装 LightsOut Restore 所需的大致时间。如果 LightsOut Restore 成功安装在您的计算机上，则“**LightsOut Restore 向导**”中的“结果”面板将显示成功的结果。Veritas 建议测试 LightsOut Restore 恢复环境。要测试 LightsOut Restore，请引导到 LightsOut Restore 恢复环境。

## “欢迎使用”面板

“设置 **LightsOut Restore 向导**”上的“欢迎使用”面板提供了有关在您的计算机上设置 LightsOut Restore 的信息。“**LightsOut Restore 向导**”将在计算机的系统分区上安装自定义的 32 位或 64 位 Veritas System Recovery Disk（取决于计算机的操作系统）。

设置完成后，您可以使用任意远程访问方法访问自定义的恢复磁盘。

Veritas System Recovery 不支持在基于 UEFI 的计算机上还原基于 BIOS 的系统恢复点，反之亦然。

启用此功能后，启动计算机时可以使用以下选项。

- 此计算机上安装的操作系统
- Veritas LightsOut Restore

在您查看该信息后，单击“下一步”。

## 源位置选项

在“设置 **LightsOut Restore 向导**”上的“源位置”面板中，请执行以下操作之一：

表 3-21 源位置选项

选项	说明
如果知道源 Veritas System Recovery Disk 的路径	在“ <b>Veritas System Recovery Disk 介质位置</b> ”字段中键入路径。
如果不知道源 Veritas System Recovery Disk 的路径	按所列顺序执行以下操作： <ul style="list-style-type: none"><li>单击“浏览”。</li><li>单击“<b>Veritas System Recovery Disk ISO 文件</b>”查找 ISO 映像文件的路径，或单击“<b>Veritas System Recovery Disk 文件夹</b>”查找其他介质上磁盘的路径。</li><li>在“打开”对话框上，导航至相应 ISO 映像文件、介质驱动器或文件夹的位置。</li><li>单击“打开”。</li></ul>

许可的功能选项

在“许可的功能”面板的“安装 LightsOut Restore 向导”中，输入的许可证密钥用于启用恢复磁盘的冷备份功能。

下表介绍“许可的功能”面板上的各个选项。

表 3-22 许可的功能选项

选项	说明
使用在此计算机上激活的许可证密钥	使用提供的产品许可证密钥启用恢复环境中的冷备份功能。
使用下列许可证密钥	通过键入产品许可证密钥启用新 Veritas System Recovery Disk 中的冷备份功能。
提示输入许可证密钥	在要启用自定义 Veritas System Recovery Disk 中的功能时提示输入许可证密钥。

请参见第 63 页的[“安装 LightsOut Restore”](#)。

**注意：**如果要使用自定义功能，例如置入驱动程序或添加新的驱动程序，则需要许可证。

存储和网络驱动程序选项

“设置 LightsOut Restore 向导”中的“存储和网络驱动程序”面板显示了您本地计算机上可用的存储和网络驱动程序列表。

如果选择“典型”选项以创建 Veritas System Recovery Disk，仅会显示 32 位或 64 位的驱动程序。如果选择“高级”选项并以 ISO 文件形式创建 32 位和 64 位 Veritas System Recovery Disk 时，32 位和 64 位驱动程序均会显示。根据您选择的平台，您可以添加驱动程序。32 位驱动程序可添加到 32 位 Veritas System Recovery Disk，64 位驱动程序可添加到 64 位 Veritas System Recovery Disk。

**注意：**在您的计算机上可用的所有存储和网络驱动程序均会显示。

下表介绍了“存储和网络驱动程序”面板上的各个选项。

表 3-23                    存储和网络驱动程序选项

选项	说明
存储和网络驱动程序	可检查要包括的任何存储或网络驱动程序的列表。
添加	可添加其他驱动程序。  所指定的位置应包含所添加的驱动程序的完全解压缩安装包。如果缺少多个存储或网络驱动程序，则必须对每个缺少的驱动程序都重新运行“安装 LightsOut Restore”向导。  请参见第 49 页的 <a href="#">“添加存储或网络驱动程序”</a> 。
删除	删除不需要的驱动程序。
重置	将列表重置为驱动程序的原始列表。

请参见第 63 页的[“安装 LightsOut Restore”](#)。

添加存储或网络驱动程序

在“设置 LightsOut Restore 向导”上的“添加存储和网络驱动程序”对话框中，单击“浏览”并选择驱动程序的 .inf 文件，该文件将会添加到 Veritas System Recovery Disk。

您需要提供一个合适的驱动程序，应与用于设置此计算机上 LightsOut Restore 的 WinPE 版本兼容。对于与用于设置此计算机上 LightsOut Restore 的 WinPE 版本不兼容的驱动程序，从 LightsOut Restore 引导到恢复环境时请勿加载。

启动选项

在“设置 LightsOut Restore 向导”上的“启动选项”面板中，使用 LightsOut Restore 引导到计算机时将应用所选选项。

下表介绍了“启动选项”面板上的各个选项。

表 3-24                    启动选项

选项	说明
时区	设置要在 LightsOut Restore 中使用的时区。
显示语言	设置 LightsOut Restore 的默认显示语言。
键盘布局	可选择要在运行 LightsOut Restore 时使用的默认键盘布局。

网络选项

在“设置 LightsOut Restore 向导”上的“网络选项”面板中，从网络位置还原镜像时将使用所选选项。要从网络位置恢复映像，您需要访问远程网络位置。使用 LightsOut Restore 引导到计算机时，可以使用网络选项。

表 3-25                    网络选项

选项	说明
自动启动网络服务	如果要在恢复环境中启用网络服务，请选择此选项。通过 LightsOut Restore 恢复计算机时自动启动网络服务。
动态 IP	不需要另外配置网络即可连接到网络。如果知道还原时网络上有 DHCP 服务器可用，则此选项也适用。
静态 IP	使用特定网络适配器和特定地址设置连接到网络。如果知道在恢复时没有 DHCP 服务器（或 DHCP 服务器可能不可用），应单击此选项。
使用 Windows 防火墙设置	将本地计算机的防火墙设置应用到恢复环境。例如，如果打开本地计算机的防火墙，然后选择此选项，则将打开恢复环境的防火墙。

设置 LightsOut Restore 选项

在“设置 LightsOut Restore 向导”上的“设置 LightsOut Restore”面板中，LightsOut Restore 选项可在您的本地计算机的硬盘驱动器上创建恢复环境的副本。通过 LightsOut Restore 选项，您可以引导进入与存储在外部 USB 介质上的 Veritas System Recovery Disk 相同的恢复环境。

下表介绍“选项”面板上的各个选项。

表 3-26 LightsOut Restore 选项

选项	说明
启动菜单标签	指示要在 LightsOut Restore 的 <b>“Windows 引导”</b> 菜单上显示的标题。
显示引导菜单的时间	指定希望引导菜单显示的时间长度（以秒为单位）。 默认值为 10 秒。

## 测试 Veritas System Recovery Disk

Veritas 建议您在 Veritas System Recovery 21 安装完成后且开始运行备份作业或恢复已备份映像之前立即创建 Veritas System Recovery Disk。如果 Windows 未能启动或无法正常运行，可以使用 Veritas System Recovery Disk 恢复计算机。恢复磁盘上包含的驱动程序必须与运行计算机的网卡和硬盘所需的驱动程序相匹配。

若要确保拥有恢复计算机所需的驱动程序，可使用“运行驱动程序验证”工具。该工具仅随附在您创建的第一个 Veritas System Recovery Disk 中。确定自定义 Veritas System Recovery Disk 的需求以及将恢复磁盘上的硬件驱动程序与运行计算机的网卡和硬盘所需的驱动程序进行比较需要“运行驱动程序验证”。

只要对计算机上的网络接口卡或存储控制器作出更改，就应该运行驱动程序验证测试。

**注意：**Veritas System Recovery Disk 上的驱动程序验证工具不支持无线网络适配器驱动程序。

应测试 Veritas System Recovery Disk 以确保恢复环境在计算机上正常运行。

通过测试 Veritas System Recovery Disk 可以发现并解决以下类型的问题：

- 无法启动 Veritas System Recovery Disk。  
请参见第 268 页的[“将计算机配置为从 USB 设备或 DVD 启动”](#)。
- 没有对计算机上的恢复点进行访问所需的存储驱动程序。
- 需要有关系统的信息来帮助运行 Veritas System Recovery Disk。

下表总结了测试 Veritas System Recovery Disk 的步骤。

表 3-27                      测试 Veritas System Recovery Disk。

步骤	操作	说明
步骤 1	运行驱动程序验证工具	<p>运行驱动程序验证工具，测试 Veritas System Recovery Disk 能否与计算机上的网卡和存储设备一起工作。如果恢复磁盘上未包括任何驱动程序，则会显示“驱动程序验证结果”对话框。</p> <p>在 Veritas System Recovery Disk 创建期间，驱动程序验证将添加到恢复磁盘。若要运行驱动程序验证工具，请插入恢复磁盘，然后转到资源管理器。</p> <p>如果无法访问正确的驱动程序，运行 Veritas System Recovery Disk 时将无法使用设备。因此，如果恢复点存储在网络上或本地硬盘驱动器上，则可能无法访问这些恢复点。</p> <p>可找到驱动程序并将其复制到 CD 或软盘上。还可创建自定义 Veritas System Recovery Disk。</p> <p>请参见第 51 页的“自定义现有 Veritas System Recovery Disk”。</p>
步骤 2	使用 Veritas System Recovery Disk 引导计算机	<p>使用 Veritas System Recovery Disk 引导计算机。</p> <p>请参见第 267 页的“使用 Veritas System Recovery Disk 引导计算机”。</p>
步骤 3	测试还原	<p>运行存储在网络上或存储在本地计算机上的恢复点的模拟还原。运行模拟还原可帮助您测试是否可以还原备份。</p>



# 入门

本章节包括下列主题：

- 如何使用 Veritas System Recovery
- 启动 Veritas System Recovery
- 配置 Veritas System Recovery 默认选项
- 设置默认常规备份选项
- 提高备份期间的计算机性能
- 启用网络调节
- 为 Windows 通知区域设置默认选项
- 文件类型和文件扩展名
- 删除或更改外部驱动器的唯一名称
- 配置默认 FTP 设置以用于非现场复制
- 记录 Veritas System Recovery 消息
- 为产品（事件）消息启用电子邮件通知
- 使用 Easy Setup 设置第一个备份
- 主页
- “状态”页面
- “任务”页面
- “工具”页面
- “高级”页面

- [使用 Veritas System Recovery RESTful 应用程序编程接口 \(API\)](#)

## 如何使用 Veritas System Recovery

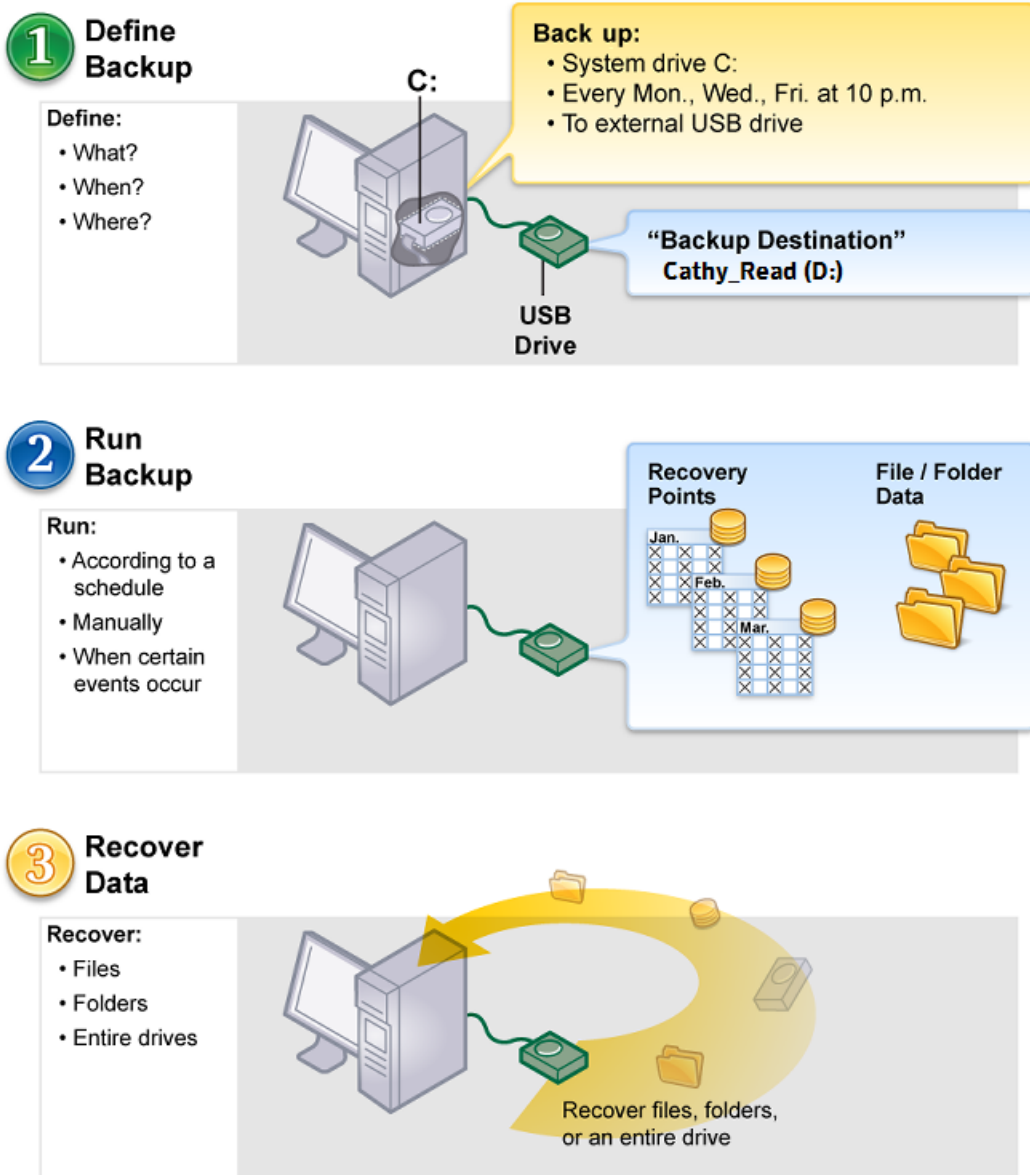
Veritas System Recovery 可帮助您备份文件、文件夹或整个驱动器。要备份数据，需要定义备份。备份指定要备份什么数据、备份的时间和要放置备份数据的位置。

使用 Veritas System Recovery 涉及以下主要任务：

- 定义备份
- 运行备份
- 恢复文件、文件夹或整个驱动器

请参考下图以了解这些任务之间的关系。

图 4-1 使用 Veritas System Recovery



请参见第 76 页的“启动 Veritas System Recovery”。

# 启动 Veritas System Recovery

默认情况下，Veritas System Recovery 安装在 Windows 的 Program Files 文件夹中。安装过程中，会在 Windows 系统任务栏中安装一个程序图标，可通过它打开 Veritas System Recovery。也可以从 Windows “开始” 菜单打开 Veritas System Recovery。

## 启动 Veritas System Recovery

- ◆ 根据所运行的 Windows 版本，使用以下方法之一：
  - 在 Windows 经典任务栏上，单击“开始”>“程序”> **Veritas System Recovery**。
  - 在 Windows 任务栏上，单击“开始”>“所有程序”> **Veritas System Recovery**。
  - 在 Windows 系统任务栏上，双击 **Veritas System Recovery** 任务栏图标。
  - 在 Windows 系统任务栏上，右键单击 **Veritas System Recovery** 任务栏图标，然后单击“打开 **Veritas System Recovery**”。

启动 Veritas System Recovery 时，会显示 **Veritas System Recovery Disk** 对话框以通知您计算机上是否创建了恢复磁盘。Veritas System Recovery Disk 对于系统还原至关重要，因而需要先创建它，然后开始创建和运行备份作业。Veritas 建议您在具有最新版本的 Windows 操作系统的计算机上尽快创建恢复磁盘。

在 **Veritas System Recovery Disk** 对话框上，单击“立即创建”以启动“**Veritas System Recovery Disk** 创建向导”。也可以单击“任务”>“创建新的恢复磁盘”以启动“**Veritas System Recovery Disk** 创建向导”。

# 配置 Veritas System Recovery 默认选项

“选项”对话框中含有多个视图，通过这些视图可配置 Veritas System Recovery 默认选项。

## 配置 Veritas System Recovery 默认选项

- 1 在“任务”菜单上，单击“选项”。
- 2 选择要编辑的选项，进行任何必要的更改，然后单击“确定”。

请参见第 77 页的“[设置默认常规备份选项](#)”。

请参见第 79 页的“[提高备份期间的计算机性能](#)”。

请参见第 79 页的“[启用网络调节](#)”。

请参见第 80 页的“[为 Windows 通知区域设置默认选项](#)”。

请参见第 81 页的[“添加新文件类型和扩展名”](#)。

请参见第 81 页的[“重命名文件类型和扩展名”](#)。

请参见第 82 页的[“恢复默认的文件类型和扩展名”](#)。

请参见第 83 页的[“删除文件类型及其所有扩展名”](#)。

请参见第 83 页的[“删除或更改外部驱动器的唯一名称”](#)。

请参见第 84 页的[“配置默认 FTP 设置以用于非现场复制”](#)。

请参见第 85 页的[“记录 Veritas System Recovery 消息”](#)。

请参见第 87 页的[“为产品（事件）消息启用电子邮件通知”](#)。

请参见第 176 页的[“将 Veritas System Recovery 配置为发送 SNMP 陷阱”](#)。

## 设置默认常规备份选项

可指定用于存储恢复点以及在运行备份时创建的文件和文件夹备份数据的默认目标。如果在定义新备份时没有指定其他位置，则会使用此默认位置。

还可选择将计算机的名称置于备份数据文件名之前，然后将每个备份文件保存到一个新的子文件夹。

### 设置常规备份选项

- 1 在“任务”菜单上，单击“选项”。
- 2 单击“常规”。

3 设置备份的选项。

下表介绍“常规”页面上的各个选项。此处配置的选项用作默认备份选项。

将计算机名称置于备份数据文件名之前	<p>将计算机名添加到每个备份数据文件名的开头。</p> <p>此选项适用于将多台计算机备份到同一驱动器的情况。例如，您可能会将一台便携式计算机和一台台式计算机备份到同一 USB 或网络驱动器中。通过将计算机名称置于每个备份数据文件名之前，您可以更轻松地识别哪些备份数据文件属于哪台计算机。</p>
将备份文件保存到唯一的子文件夹	<p>创建充当备份目标的新子文件夹。</p> <p><b>注意：</b>新子文件夹的名称将与您计算机的名称相同。例如，如果计算机名称为“My_Laptop”，则将这个新子文件夹命名为\MyLaptop。</p>
默认备份目标位置	<p>可指定要用于存储恢复点的文件夹的路径或 OpenStorage 目标。</p> <p>请参见第 78 页的<a href="#">“设置默认备份目标位置”</a>。</p> <p>请参见第 103 页的<a href="#">“定义基于驱动器的备份”</a>。</p>

4 单击“确定”。

设置默认备份目标位置

使用“常规”选项，可以设置备份作业的默认备份目标位置。

设置默认目标位置

- 1 在“任务”菜单上，单击“选项”。
- 2 单击“常规”。
- 3 在“默认备份目标位置”字段中，指定要用于存储恢复点及文件和文件夹备份数据的文件夹的路径。

如果不知道路径，请单击“浏览”来选择位置。

如果输入了网络上某个位置的路径，则请输入身份验证所需的用户名和密码。

**注意：**不能将加密的文件夹用作目标位置。但是，可将备份数据加密，以防其他用户访问。要将备份数据加密，请在定义或编辑备份时参考“高级”选项。

4 单击“确定”。

# 提高备份期间的计算机性能

如果备份在您的计算机运行，您的计算机性能也许减速。如果是创建独立恢复点的计算机，则该计算机性能的下降程度可能更显著。性能之所以下降，是因为 Veritas System Recovery 使用计算机的硬盘和内存资源执行备份。

可更改备份的速度以最大限度地降低计算机上 Veritas System Recovery 对工作的影响。

**注意：**在备份或恢复过程中，可忽略此默认设置以符合当时的需要。

## 调整备份操作对计算机性能的影响

- 1 在“任务”菜单上，单击“选项”。
- 2 单击“性能”。
- 3 执行以下操作之一：

▪ 若要提高计算机在备份作业期间的性能，请移动滑块，使其更靠近“慢”。

▪ 若要使备份作业可更快速地运行，请移动滑块，使其更靠近“快”。
- 4 单击“确定”。

请参见第 149 页的[“调整备份速度”](#)。

# 启用网络调节

可通过启用网络调节，限制备份操作对网络性能的影响。

许多可变因素都会影响网络性能。使用此功能前请考虑以下几点：

表 4-1 影响网络性能的可变因素

可变因素	说明
网卡	您使用的是有线还是无线网络？网卡的速度是多少？
网络主干	您的网络管道的大小是多少？它支持 10 MB 还是 1 GB 的传输速度？
网络服务器	您的服务器硬件的强健度如何？处理器的速度如何？其 RAM 的大小是多少？它的速度快慢如何？
正在备份	您安排了多少台计算机同时备份？
网络流量	您将备份安排在网络通信繁忙时运行，还是空闲时运行？

只有了解网络的处理能力时，才应考虑使用此功能。如果您将备份安排在彼此交错的时间运行，或在网络通信量较低时运行，可能就不需要使用此功能。避免对多台计算机同时进行备份，也不要备份到同一网络目标上。

收集有关网络性能的必要信息，然后据此安排备份。启用此功能，并将“最大网络限制”设置为符合实际情况的设置。

启用网络调节

- 1 在“任务”菜单上，单击“选项”。
- 2 单击“性能”。
- 3 选择“启用网络调节”。
- 4 在“最大网络限制”字段中，输入网络吞吐量的最大值（以 KB 为单位）。
- 5 单击“确定”。

为 Windows 通知区域设置默认选项

可根据需要打开或关闭 Veritas System Recovery 图标。可选择仅显示错误消息，或既显示错误消息也显示其他信息（例如备份完成）。

调整通知区域的默认设置

- 1 在“任务”菜单上，单击“选项”。
- 2 单击“任务栏图标”，然后选择要用于通知区域的选项。

显示系统任务栏图标	在通知区域中显示 Veritas System Recovery 图标。 必须选择此选项才能启用或禁用其余选项。
显示错过的备份	当存在已计划但未运行的备份时通知您。 例如，它在安排备份运行的时候计算机关闭的情况通知您。
显示系统任务栏问题	以问题形式提供有助于及时备份数据的有用提示。
显示状态消息	显示有关备份操作状态的消息。例如，备份已开始或备份目标的空间即将用尽。
显示错误消息	在发生错误时显示错误消息，以使您可解决任何可能妨碍数据保护的问题。

- 3 单击“确定”。



## 文件类型和文件扩展名

定义文件和文件夹备份时，通过文件类型可迅速加入最常用的文件。例如，如果在计算机上保存音乐文件，则可将备份配置为包括所有音乐文件。例如 .mp3、.wav。

我们已经为您定义了最常见的文件类型和扩展名，但是，您可以根据需要定义其他文件类型类别，并可随时对其进行编辑。例如，如果安装了一个需要使用两个新文件扩展名（如 .pft 和 .ptp）的新程序。可定义一种新的文件类型，并为该类别定义两个文件扩展名。此后，在定义备份时可选择这个新类别。运行该备份时，将备份所有扩展名为 .pft 和 .ptp 的文件。

请参见第 81 页的[“添加新文件类型和扩展名”](#)。

请参见第 81 页的[“重命名文件类型和扩展名”](#)。

请参见第 82 页的[“恢复默认的文件类型和扩展名”](#)。

请参见第 83 页的[“删除文件类型及其所有扩展名”](#)。

## 添加新文件类型和扩展名

我们已经为您定义了最常见的文件类型和扩展名，但是，可根据需要添加其他文件类型类别。

### 添加新的文件类型和扩展名

- 1 在“任务”菜单上，单击“选项”。
- 2 单击“文件类型”。
- 3 在“文件类型”列表的底部，单击“添加文件类型”(+)
- 4 键入新文件类型类别的说明性名称，然后按 **Enter**。
- 5 在“扩展名”列表的底部，单击“添加扩展名”(+)
- 6 键入星号 (\*) 和句点，后跟要定义的文件类型的扩展名，然后按 **Enter**。
- 7 单击“确定”。

请参见第 81 页的[“重命名文件类型和扩展名”](#)。

请参见第 82 页的[“恢复默认的文件类型和扩展名”](#)。

请参见第 83 页的[“删除文件类型及其所有扩展名”](#)。

请参见第 81 页的[“文件类型和文件扩展名”](#)。

## 重命名文件类型和扩展名

可根据需要重命名现有的文件类型和扩展名。

### 重命名文件类型和扩展名

- 1 在“任务”菜单上，单击“选项”。
- 2 单击“文件类型”。
- 3 从“文件类型”列表中选择文件类型，然后执行以下操作之一：
  - 单击“重命名文件类型”，编辑所选文件类型的名称。
  - 从“扩展名”列表中选择扩展名，然后单击“重命名扩展名”以编辑该扩展名的名称。
- 4 单击“确定”。

请参见第 81 页的[“添加新文件类型和扩展名”](#)。

请参见第 82 页的[“恢复默认的文件类型和扩展名”](#)。

请参见第 83 页的[“删除文件类型及其所有扩展名”](#)。

请参见第 81 页的[“文件类型和文件扩展名”](#)。

## 恢复默认的文件类型和扩展名

可根据需要还原默认的文件类型和扩展名。

### 还原默认的文件类型和扩展名

- 1 在“任务”菜单上，单击“选项”。
- 2 单击“文件类型”。
- 3 在“文件类型”列表中选择文件类型。
- 4 单击“还原默认文件类型列表”或“还原默认扩展名列表”，还原所有默认的文件类型或扩展名。

---

**小心：**已设置的所有文件类型和扩展名均会被删除。您必须重新手动添加它们。

---

- 5 单击“确定”。

请参见第 81 页的[“添加新文件类型和扩展名”](#)。

请参见第 81 页的[“重命名文件类型和扩展名”](#)。

请参见第 83 页的[“删除文件类型及其所有扩展名”](#)。

请参见第 81 页的[“文件类型和文件扩展名”](#)。

## 删除文件类型及其所有扩展名

可根据需要删除文件类型及其所有扩展名。

### 删除文件类型及其所有扩展名

- 1 在“任务”菜单上，单击“选项”。
- 2 单击“文件类型”。
- 3 从“文件类型”列表中选择文件类型，然后执行以下操作之一：
  - 单击“删除文件类型”，删除文件类型及其所有扩展名。
  - 从“扩展名”列表中选择扩展名，然后单击“删除扩展名”以编辑该扩展名的名称。

---

**注意：**无法删除默认文件类型。删除默认文件类型的扩展名时必须保留一个扩展名；您可以向默认文件类型中添加更多扩展名。

---

- 4 单击“确定”。

请参见第 81 页的[“添加新文件类型和扩展名”](#)。

请参见第 81 页的[“重命名文件类型和扩展名”](#)。

请参见第 82 页的[“恢复默认的文件类型和扩展名”](#)。

请参见第 81 页的[“文件类型和文件扩展名”](#)。

## 删除或更改外部驱动器的唯一名称

通过 Veritas System Recovery 可在使用外部驱动器作为备份目标或非现场复制目标时向其分配唯一名称。如果使用多个驱动器，分配唯一名称有助于您管理这些目标并避免混淆。这种方法尤其适用于每次插入驱动器时分配的驱动器号都会发生更改的情况。

通过“选项”对话框，可在一个视图中查看所有驱动器唯一名称。您可在该视图中删除或编辑现有名称。通过 Veritas System Recovery 可在首次将外部驱动器插入计算机时分配唯一名称。

---

**注意：**使用唯一名称不会更改驱动器标签。只有在从 Veritas System Recovery 中访问驱动器时才使用唯一名称。

---

例如，在任何给定星期内，您可能需要在用作非现场复制目标的两个不同的外部驱动器之间进行切换。难以根据驱动器标签确认在任意给定时间使用哪个驱动器。如果以前分配的驱动器号已更改，则情况会变得更加复杂。

将这些驱动器用于 Veritas System Recovery 时，可将唯一名称与每个驱动器相关联。Veritas System Recovery 中的许多位置都显示与驱动器关联的唯一名称。

---

**注意：**在每个外部驱动器上放置物理标签以帮助管理交换驱动器的任务也是一种好的做法。

---

例如，如果向一个驱动器分配了唯一名称“Cathy Read”，并向另一个驱动器分配了“Thomas Read”。将这两个驱动器插入计算机时，Veritas System Recovery 中就会显示二者的唯一名称。

#### 删除或更改外部驱动器的唯一名称

- 1 在“任务”菜单上，单击“选项”。
- 2 在“目标”下，单击“外部驱动器”。
- 3 从列表中选择一台外部驱动器，然后执行下列操作之一：
  - 单击“删除”，删除与外部驱动器关联的唯一名称。
  - 单击“重命名”，编辑该唯一名称。
- 4 单击“确定”。

## 配置默认 FTP 设置以用于非现场复制

文件传输协议（即 FTP）是通过 Internet 复制文件的最简单且最安全的方法。Veritas System Recovery 可充当 FTP 客户端，将恢复点复制到远程 FTP 服务器。可将恢复点复制到 FTP 服务器，作为重要数据的辅助备份。

通过“选项”对话框可配置 FTP 设置，以帮助确保将恢复点复制到 FTP 服务器。

#### 配置默认 FTP 设置以用于非现场复制

- 1 在“任务”菜单上，单击“选项”。
- 2 在“目标”下，单击“配置 FTP”。

3 选择适当的选项。

连接模式: 被动 (推荐)	帮助避免与安全系统发生冲突。此模式是某些防火墙和路由器所必需的。在使用被动模式时，FTP 客户端打开与 FTP 服务器提供的 IP 地址和端口的连接。
连接模式: 主动	使服务器可打开与 FTP 客户端提供的 IP 地址和端口的连接。当尝试在被动模式下进行连接或传输但失败时，或当您收到数据套接字错误时，可使用主动模式。
将连接尝试次数限制为	指示 Veritas System Recovery 在放弃之前尝试连接 FTP 服务器的次数。Veritas System Recovery 最多可尝试 100 次。
在以下时间后停止连接尝试	指示 Veritas System Recovery 在放弃之前尝试连接 FTP 服务器的秒数。最多可以指定 600 秒（10 分钟）。
默认端口	<p>指示 FTP 服务器用于监听连接的端口。</p> <p>您应向 FTP 服务器管理员咨询以确保您指定的端口被配置为接收传入数据。</p>

4 单击“确定”。

# 记录 Veritas System Recovery 消息

您可以指定要记录所出现的哪些产品消息（错误、警告和信息），以及日志文件的存储位置。产品消息可以提供关于备份状态或相关事件的有用信息。当您需要排除故障时，它们也可以提供有用的信息。

有两种记录方法：Veritas System Recovery 日志记录和 Windows 应用程序日志。

记录 Veritas System Recovery 消息

- 1 在“任务”菜单上，单击“选项”。
- 2 在“通知”下，单击“日志文件”。
- 3 选择相应的日志文件选项。

选择消息的优先级和类型	<p>可选择应按其记录消息的优先级别。可选择在不考虑优先级别的情况下记录所有消息或不记录任何消息。</p> <p>选择下列选项之一：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 所有消息</li><li>■ 中和高优先级消息</li><li>■ 高优先级消息</li><li>■ 无消息</li></ul>
错误	在出现错误消息时记录错误消息。
警告	在出现警告消息时记录警告消息。
信息	在出现信息消息时记录信息消息。
日志文件位置	<p>可指定要从中创建和存储日志文件的路径。</p> <p>如果不知道路径，则可浏览至该位置。</p>
最大文件大小	<p>可指定允许日志文件变为多大（以 KB 为单位）。</p> <p>该文件会使用生成的新项来替换最早的记录项，从而使文件大小保持在限制范围内。</p>

- 4 单击“确定”。
- 配置将哪些产品事件写入 Windows 事件日志

- 1 在“任务”菜单上，单击“选项”。
- 2 在“通知”下，单击“事件日志”。
- 3 选择相应的事件日志选项。

选择消息的优先级和类型	<p>可选择应按其记录消息的优先级别。可选择在不考虑优先级别的情况下记录所有消息或不记录任何消息。</p> <p>选择下列选项之一：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 所有消息</li><li>■ 中和高优先级消息</li><li>■ 高优先级消息</li><li>■ 无消息</li></ul>
错误	在出现错误消息时记录错误消息。
警告	在出现警告消息时记录警告消息。

信息

在出现信息消息时记录信息消息。

4 单击“确定”。

# 为产品（事件）消息启用电子邮件通知

如果在运行备份期间出现任何错误或警告，则可以向指定电子邮件地址发送电子邮件通知。

**注意：**如果没有 SMTP 服务器，则不能使用此功能。

还可将通知发送到系统事件日志和自定义日志文件。自定义日志文件位于产品安装位置的 Agent 文件夹中。

如果未能发送通知，请检查 SMTP 服务器的设置以确保它运行正常。

## 为产品（事件）消息启用电子邮件通知

- 1 在“任务”菜单上，单击“选项”。
- 2 在“通知”下，单击“SMTP 电子邮件”。
- 3 选择适当的选项。

选择消息的优先级和类型

可选择应按其记录消息的优先级别。可选择在不考虑优先级别的情况下记录所有消息或不记录任何消息。

选择以下选项之一：

- 所有消息
- 中和高优先级消息
- 高优先级消息
- 无消息

错误

在出现错误消息时记录错误消息。

警告

在出现警告消息时记录警告消息。

信息

在出现信息消息时记录信息消息。

收件人地址  
(admin@domain.com)

可指定要向其发送通知的电子邮件地址（例如 admin@domain.com）。

发件人地址

可指定发送方的电子邮件地址。

“发件人地址”并非必填。如果不指定发件人地址，则使用产品的名称。

SMTP 服务器	<p>用于指定发送电子邮件通知的 SMTP 服务器的路径。</p> <p>在“SMTP 服务器”框中：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 输入 mail-server.domain-name。这适用于 SMTP 身份验证。</li><li>■ 输入 smtp://mail-server.domain-name。对于“无”、TLS 和 SSL 加密，以 smtp:// 开头。</li></ul>
身份验证或加密	<p>如果首次安装 Veritas System Recovery，则可以选择“身份验证”或“加密”。</p> <p><b>身份验证</b></p> <p>如果选择“身份验证”，将显示“SMTP 身份验证”选项。</p> <p>如果从 Veritas System Recovery 16 升级到 Veritas System Recovery 21，则“身份验证”选项默认处于选中状态。要指定加密类型，而非 SMTP 身份验证，请选择“加密”。</p> <p><b>加密</b></p> <p>如果选择“加密”，将显示“加密类型”选项。</p> <p>如果从 Veritas System Recovery 18 或其版本升级到 Veritas System Recovery 21，则“加密”选项默认处于选中状态。要指定 SMTP 身份验证，而非加密类型，请选择“身份验证”。</p>
SMTP 身份验证	<p>可选择用于向指定 SMTP 服务器进行身份验证的方法。您可以选择：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 匿名</li><li>■ 基本</li><li>■ NTLM（默认处于选中状态）</li></ul>
加密类型	<p>可选择用于指定的 SMTP 服务器的加密类型。您可以选择：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 无（默认处于选中状态）</li><li>■ TLS (传输层安全性)</li><li>■ SSL (安全套接字层)</li></ul>
端口	<p>可指定用于所选身份验证或加密的端口。</p> <p>如果选择 NTLM 或“无”，则选择的默认端口为 25。</p> <p>您可以更改端口号。</p>
用户名	<p>可指定 SMTP 用户名。</p>



密码可指定 SMTP 密码。

4 单击“确定”。

## 使用 Easy Setup 设置第一个备份

如果在设置向导期间选中了“启动 **Easy Setup**”复选框，则首次打开“运行或管理备份”窗口时将显示 **Easy Setup** 窗口。

---

**注意：**Veritas System Recovery 的服务器版本中无 **Easy Setup** 窗口。

---

### 使用 Easy Setup 设置第一次备份

- 1 在“任务”菜单上，单击“运行或管理备份”。
- 2 在 **Easy Setup** 窗口中，接受默认的驱动器备份设置及文件和文件夹备份设置，或单击任意一项设置以编辑这些设置。

---

**注意：**无法将文件和文件夹备份到云存储。清除“备份我的文档”复选框以备份到云。

---

- 3 单击“确定”。
- 4 在“第一个备份”窗口中，执行以下操作之一：
  - 选择“根据计划运行第一个备份”以根据所指定的计划运行备份。
  - 选择“立即运行备份”以立即运行备份。
- 5 单击“确定”。

## 主页

“主页”提供了有关计算机备份保护的常规状态，并用作访问 Veritas System Recovery 功能的控制面板。您可以在“主页”上执行以下操作：

- 查看计算机备份保护状态的摘要。  
请参见第 173 页的[““主页”上的图标”](#)。
- 自定义所选驱动器或文件和文件夹的状态报告。  
请参见第 177 页的[“定制驱动器（或文件和文件夹备份）的状态报告”](#)。

- 定义备份。  
请参见第 103 页的[“定义基于驱动器的备份”](#)。  
请参见第 140 页的[“备份文件和文件夹”](#)。
- 恢复计算机或文件和文件夹。  
请参见第 254 页的[“恢复辅助驱动器”](#)。  
请参见第 248 页的[“关于恢复丢失的数据”](#)。
- 查看已定义备份的属性。  
请参见第 151 页的[“查看备份作业属性”](#)。
- 查看指定备份目标的饼图。  
请参见第 200 页的[“关于备份目标”](#)。

您也可以从“查看”菜单查看“主页”。

### 查看“主页”

- 1 启动 Veritas System Recovery 21。
- 2 在“查看”菜单上，单击“主页”。

## “状态”页面

通过“状态”页面可监控备份的状态。“状态”页面列出计算机上的每个驱动器，并包括一个含有备份历史记录日历。使用该日历可快速确定备份运行的时间和备份类型。日历还标识将来的计划备份。如果您已定义一个或多个文件和文件夹备份，它还列出文件和文件夹备份的历史记录。

---

**注意：**右键单击任何一个日历图标均可访问上下文相关菜单。使用这些菜单可以快速访问相关任务。还可自定义所选驱动器或文件和文件夹的状态报告。

---

要从“状态”页面中监视备份保护，可执行以下操作：

- 在“状态”页面上，检查“备份日历”，然后确认在运行备份的日期显示备份。
- 在“驱动器”列中，选择要查看的驱动器。  
“状态”页面的下半部分显示状态信息。
- 将鼠标移动到日历中的某个备份图标上可查看该备份的状态。
- 要在日历中来回移动，请使用以下方法之一：
  - 单击标题栏中的任意位置可快速导航到不同的时间点。
  - 使用日历底部的滚动条可向前或向后滚动时间。

您也可以从“查看”菜单查看“状态”页面。

### 查看“状态”页面

1 启动 Veritas System Recovery 21。

2 在“查看”菜单上，单击“状态”。

请参见第 172 页的[“关于监控备份”](#)。

请参见第 173 页的[““主页”上的图标”](#)。

请参见第 177 页的[“定制驱动器（或文件和文件夹备份）的状态报告”](#)。

请参见第 254 页的[“恢复辅助驱动器”](#)。

请参见第 150 页的[“验证备份是否成功”](#)。

请参见第 98 页的[“备份完成后要执行的操作”](#)。

## “任务”页面

“任务”页面提供了计算机的备份、恢复和虚拟转换的链接。

“任务”页面上显示了以下任务：

- **运行或管理备份**

您可以定义、编辑、运行和删除计算机或文件和文件夹的备份作业。

请参见第 103 页的[“定义基于驱动器的备份”](#)。

请参见第 140 页的[“备份文件和文件夹”](#)。

- **一次性备份**

备份作业仅能定义一次以创建恢复点而无需保存作业详细信息。

请参见第 123 页的[“从 Veritas System Recovery 运行一次性备份”](#)。

- **恢复我的电脑**

您可以使用在备份过程中创建的特定恢复点来恢复您的计算机。

请参见第 254 页的[“恢复辅助驱动器”](#)。

- **恢复文件**

您可以使用在备份过程中创建的恢复点来恢复特定文件或文件夹。

请参见第 248 页的[“关于恢复丢失的数据”](#)。

- **运行或管理虚拟转换**

您可以定义、编辑、运行和删除虚拟转换作业，此时恢复点已转换为虚拟磁盘。

请参见第 214 页的[“定义虚拟转换作业”](#)。

- **一次性虚拟转换**

虚拟转换仅能定义一次而无需保存作业详细信息。

请参见第 222 页的[“运行从物理恢复点转换为虚拟磁盘的一次性转换”](#)。

您也可以从“查看”菜单查看“任务”页面。

### 查看“任务”页面

- 1 启动 Veritas System Recovery 21。
- 2 在“查看”菜单上，单击“任务”。

## “工具”页面

“工具”页面提供了执行多种其他任务的工具的链接。

“工具”页面上显示了以下工具：

- **管理备份目标位置**  
您可以使用 Veritas System Recovery 中的可用功能管理备份目标的大小。  
请参见第 200 页的[“关于备份目标”](#)。
- **运行 Granular Restore Option**  
您可以使用 Granular Restore Option 还原电子邮件、邮箱、电子邮件文件夹、文件和文件夹。  
请参见第 296 页的[“关于 Veritas System Recovery Granular Restore Option”](#)。
- **运行 Recovery Point Browser**  
您可以打开恢复点中的文件并使用 Recovery Point Browser 恢复这些文件。  
请参见第 194 页的[“打开并恢复恢复点浏览器内的文件”](#)。
- **复制恢复点**  
您可以将恢复点复制到其他位置以增强安全性。  
请参见第 205 页的[“复制恢复点”](#)。
- **复制硬盘驱动器**  
您可以将操作系统、应用程序和数据复制到新硬盘中。  
请参见第 293 页的[“将一个硬盘驱动器复制到另一个硬盘驱动器”](#)。
- **自定义现有恢复磁盘**  
您可以自定义 DVD（手动刻录）或 USB 设备上的现有 Veritas System Recovery Disk，并将缺少的存储或网络驱动程序添加到恢复磁盘中。您可自定义恢复磁盘，并将其保存到 USB 设备或保存为 ISO 文件。  
请参见第 51 页的[“自定义现有 Veritas System Recovery Disk”](#)。
- **下载 OpenStorage 文件**  
您可以从 Amazon S3 和 Microsoft Azure 存储中将非现场副本文件下载到本地计算机或网络驱动器中。  
请参见第 234 页的[“将 Amazon S3 存储用作非现场副本目标”](#)一节。  
请参见第 235 页的[“将 Microsoft Azure 用作非现场副本目标”](#)一节。

请参见第 236 页的[“将与 S3 兼容的存储或 Veritas Access 存储用作非现场复制目标”](#)一节。

请参见第 233 页的[“下载 OpenStorage 文件”](#)。

您也可以从“查看”菜单查看“工具”页面。

#### 查看“工具”页面

- 1 启动 Veritas System Recovery 21。
- 2 在“查看”菜单上，单击“工具”。

## “高级”页面

有经验的 Veritas System Recovery 用户通过“高级”页面可集中查看最常用的产品功能。如果您对 Veritas System Recovery 比较了解，可能更喜欢在“高级”视图中执行大多数任务。

---

**注意：**如果要在使用“高级”页面时参考文档，请不要执行开始的一步或两步。开始的一步或两步仅指示从用户界面其他页面中的什么位置访问每个功能。可忽略第一步或前两步，并按照每个过程的剩余步骤操作。

---

您可以从“视图”菜单查看“高级”页面。

#### 查看“高级”页面

- 1 启动 Veritas System Recovery 21。
- 2 在“查看”菜单上，单击“高级”。

## 使用 Veritas System Recovery RESTful 应用程序编程接口 (API)

Veritas System Recovery 21 现在支持一组可作为 RESTful API 托管的功能。API 客户端使用 HTTP(S) 协议向 Veritas System Recovery 服务器发出 API 请求。服务器处理该请求，并发送适当的 HTTP 状态代码响应客户端，以此指示成功或失败。

来自远程计算机的 REST API 调用仅适用于有效的 CA 授权证书。为验证和绑定有效的 CA 证书，Veritas System Recovery 提供 InstallWebAPI 实用程序。

#### 要使用 Veritas System Recovery RESTful 应用程序编程接口 (API)：

- 1 在已安装 Veritas System Recovery 的计算机上，在管理员模式下使用命令提示符打开 InstallWebAPI 实用程序。

InstallWebAPI 实用程序位于以下路径：

`<Veritas System Recovery 安装文件夹>/Agent/`

该实用程序将显示以下内容：

- 绑定证书
- 查看证书
- 取消绑定证书

- 2 绑定证书并成功完成后，Veritas WebAPI 服务启动，您可以使用自己选择的程序或接口从任意远程计算机执行 REST API 调用。

要查看受支持的 API 的列表，请参考以下链接：

[https://www.veritas.com/support/en\\_US/article.100046743](https://www.veritas.com/support/en_US/article.100046743)

# 备份数据的最佳做法

本章节包括下列主题：

- [关于备份数据](#)
- [备份数据的最佳做法](#)
- [备份完成后要执行的操作](#)
- [运行定义备份的技巧](#)
- [备份目标](#)
- [备份双引导计算机](#)
- [手动验证恢复点](#)

## 关于备份数据

要备份您的计算机或个别文件及文件夹，请执行以下操作：

- 定义备份。
- 运行备份。  
请参见第 74 页的[“如何使用 Veritas System Recovery”](#)。

当您定义备份时，需要决定以下内容：

- 备份内容（文件和文件夹，或整个驱动器）。
- 备份数据的存储位置（备份目标）。
- 是否使用非现场复制将备份数据复制到远程位置。
- （自动或手动）运行备份的时间。
- 为恢复点指定的压缩级别，以及是否启用安全设置（加密和密码保护）。

- 在其他多种选项中，您所使用的选项。您可以根据您的备份需求来自定义每个备份。

请参见第 99 页的[“备份目标”](#)。

请参见第 100 页的[“备份双引导计算机”](#)。

## 备份数据的最佳做法

在您定义并运行首次备份之前，请考虑以下最佳做法。

- 为了实现最佳保护，应当定义基于驱动器的备份，并定期运行此备份。基于驱动器的备份可备份并恢复您计算机的系统驱动器。通常，系统驱动器为 C，您的操作系统也是如此。您还可以使用基于驱动器的备份来备份和恢复特定的硬盘驱动器（如辅助驱动器），或者从特定时间点恢复丢失或损坏的文件或文件夹。
- 要保护您的个人文件（如照片、音乐或文档），您应定义文件和文件夹备份，并选择要保护的特定文件和文件夹。

表 5-1 备份数据的最佳做法

最佳做法	说明
制定备份计划，在计算机处于开启状态时进行。	进行备份时，您的计算机必须保持开启，同时必须运行 Windows。如果无法达到上述条件，则会忽略所有计划的备份，直到计算机再次启动为止。然后，会提示您运行错过的备份。 <b>注意：</b> Veritas 建议您不要在磁盘卷运行重复数据删除时进行备份。制定备份计划时，注意不要让重复数据删除与备份同时运行。
使用辅助硬盘作为您的备份目标。	您应将恢复点存储在主硬盘 (C) 以外的硬盘上。这样做有助于确保可在主硬盘发生故障时恢复系统。 请参见第 77 页的 <a href="#">“设置默认常规备份选项”</a> 。
考虑将外部驱动器用作备份目标。	使用外部驱动器可以让您的备份数据具有更好的携带性。这样一来，当您需要从特定位置删除重要数据时，就可以携带外接式驱动器立即前往。 请参见第 135 页的 <a href="#">“非现场副本的工作原理”</a> 。



最佳做法	说明
为外接式驱动器指定唯一名称将有助于轻松地找出它们。	<p>您可以为每个外部驱动器指定唯一名称。唯一名称有助于跟踪每部备份计算机的备份数据的存储位置。每当您从计算机上拔除和接上外接式驱动器而使得驱动器盘符变更时，这个功能就非常有用。唯一名称可以确保您总是知道运行 <b>Veritas System Recovery</b> 时使用的是哪部驱动器。</p> <p>使用唯一名称不会更改驱动器的卷标。唯一名称可以帮助您在使用 <b>Veritas System Recovery</b> 时标识驱动器。</p> <p>驱动器的唯一名称一旦指定后，就会保持不变。如果您将这部驱动器接到其他运行 <b>Veritas System Recovery</b> 的计算机，就会显示该驱动器的唯一名称。</p> <p><b>注意：</b>您也可以考虑为每个驱动器贴上标有您所指定的唯一名称的标识标签。</p>
使用非现场复制	<p>您可以使用非现场复制，将最新的恢复点复制到便携式存储设备或远程服务器。您可以将恢复点复制到便携式硬盘，这样就可以在离开办公室时随身携带数据副本。</p> <p>请参见第 135 页的“<a href="#">非现场副本的工作原理</a>”。</p>
请定期运行备份。	<p>当您定义备份时，请制定计划以便经常运行备份，使恢复点至少跨越前两个月的时间。</p> <p>请参见第 153 页的“<a href="#">编辑备份计划</a>”。</p> <p>请参见第 103 页的“<a href="#">定义基于驱动器的备份</a>”。</p>
<p>请将个人数据存放于另一个驱动器中，而不要保存在安装 <b>Windows</b> 和软件程序的驱动器。</p>	<p>您应将操作系统和软件程序与自己的数据分开存储。如此可以加速恢复点的创建，并减少需要还原的信息量。例如，您可以使用 <b>C</b> 盘运行 <b>Windows</b> 并安装和运行软件程序，而使用驱动器 <b>D</b> 创建、编辑并保存个人文件和文件夹。</p> <p>有关其他驱动器管理解决方案，请访问位于以下 URL 的 <b>Veritas</b> 网站： <a href="https://www.veritas.com/">https://www.veritas.com/</a></p>
创建恢复点后，请进行验证以确保其稳定性。	<p>定义备份时，请选择选项，以确认恢复点是稳定的，且可以用来恢复丢失的数据。</p>
删除已损坏的映像。	<p>如果备份目标为网络位置，则目标文件夹中的所有备份映像会在备份期间后面附加有 <b>.tmp</b> 扩展名。如果备份成功，映像会自动用 <b>.v2i</b>（基本）和 <b>.iv2i</b>（增量）扩展名来重命名。如果与目标的网络连接失败，则备份不成功。保留扩展名为 <b>.tmp</b> 的已损坏映像。这些文件没有被 <b>Veritas System Recovery 21</b> 跟踪，并且可以安全删除。</p>

在计算机上开始运行备份后，可能会发现计算机的性能有所下降。**Veritas System Recovery** 需要大量系统资源以运行备份。如果发生性能减缓的情形，您可以降低备份速度以改善计算机性能，直到作业完成为止。

请参见第 98 页的“备份完成后要执行的操作”。

## 备份完成后要执行的操作

备份完成后，请考虑以下最佳做法：

表 5-2 备份完成后的最佳做法

最佳做法	说明
查看恢复点的内容以及文件和文件夹备份数据。	定期查看恢复点的内容，以确保您只备份基本数据。 请参见第 195 页的“打开和还原恢复点内的文件”。
查看“状态”页面，确认已进行备份并确定任何潜在的问题。	定期查看“状态”页面。还可在“高级”页面上查看事件日志。 事件日志记录发生的事件、备份以及备份期间或备份之后可能已发生的任何错误。 <b>注意：</b> 此外，还会通过系统任务栏传递备份状态和其他消息。因此，不需要启动产品即可确定备份的状态。 请参见第 150 页的“验证备份是否成功”。 请参见第 93 页的“查看“高级”页面”。
通过删除旧的备份数据管理存储空间。	删除过时的恢复点可以获得更多的可用硬盘空间。 另外，还可减少在备份文件和文件夹时创建的文件版本的数量。 请参见第 209 页的“关于管理文件和文件夹备份数据”。
查看为计算机的每个驱动器提供的保护级别。	定期检查“状态”页面，以确保为每个驱动器都定义了备份。
维护恢复点的备份副本。	将恢复点的备份副本存储在安全的位置。例如，您可以将这些副本存储在网络中的任何位置，或将它们存储在磁带中，以便长期进行异地存储。 请参见第 205 页的“复制恢复点”。
删除已损坏映像	如果备份目标为网络位置，则目标文件夹中的所有备份映像会在备份期间后面附加有 .tmp 扩展名。如果备份成功，映像会自动以 v2i 扩展名进行重命名。如果与目标的网络连接失败，则备份不成功。保留扩展名为 .tmp 的已损坏映像。这些文件未被 Veritas System Recovery 21 跟踪，可以安全删除。

## 运行定义备份的技巧

运行定义的备份时，请考虑以下技巧：

- 无需运行 Veritas System Recovery 即可启动计划备份。定义备份后，可以关闭 Veritas System Recovery。
- 必须打开所备份的计算机，并且必须启动 Windows。
- 所有定义的备份都会自动保存，以便您稍后执行编辑或运行。  
请参见第 147 页的[“立即运行现有备份作业”](#)。  
请参见第 148 页的[“运行备份以创建其他类型的恢复点”](#)。  
请参见第 151 页的[“编辑备份设置”](#)。
- 在备份时，请不要运行磁盘碎片整理程序。否则会大大延长创建恢复点所需的时间，并可能导致意外的系统资源问题。
- 如果您有两个或更多彼此依赖的驱动器，则应将两个驱动器纳入相同的备份中。将两个驱动器纳入相同的备份，可以提供最安全的保护。
- 您可以将多个驱动器纳入相同的定义备份，以减少必须运行的备份总数。这样，可以将工作时发生中断的情况减至最低程度。
- 您可以使用“进度和性能”功能，减少备份对计算机性能的影响。例如，某项计划备份在您进行演示时开始进行。您可以将备份速度减慢，使您的演示程序能有更多的处理资源。  
请参见第 149 页的[“调整备份速度”](#)。
- 备份过程中，计算机上的电源管理功能可能会与 Veritas System Recovery 相冲突。  
例如，您的计算机可能配置为在一段时间没有活动后进入休眠模式。计划备份执行时，请考虑关闭电源管理功能。
- 如果备份中断，请考虑重新运行备份。
- 如果在创建备份时遇到问题，可能需要重新启动计算机。

请参见第 96 页的[“备份数据的最佳做法”](#)。

请参见第 98 页的[“备份完成后要执行的操作”](#)。

## 备份目标

在决定将恢复点以及文件和文件夹备份数据存储在何处之前，应先检查以下信息。

下表包含在选择备份目标时需要考虑的信息。

表 5-3 选择备份目标

备份目标	要考虑的信息
本地硬盘驱动器、 USB 驱动器或 FireWire 驱动器  (推荐)	<p>此选项的好处如下所示：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 可快速备份和恢复。</li><li>■ 可计划无人值守备份。</li><li>■ 由于可反复覆盖驱动器空间，因此可降低成本。</li><li>■ 可进行非现场存储。</li><li>■ 保留硬盘驱动器空间以用于其他用途。</li></ul> <p>虽然可将恢复点保存到所备份的相同驱动器，但不建议这样做，原因如下：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 随着恢复点数量或大小的增长，恢复点将消耗更多磁盘空间。因此，可用于常规用途的磁盘空间将减少。</li><li>■ 恢复点包括在驱动器的后续恢复点中，从而会增加这些恢复点的大小。</li><li>■ 如果计算机遇到灾难性故障，则可能无法恢复恢复点。即使将恢复点保存到同一硬盘的其他驱动器中，也可能无法恢复该恢复点。</li></ul>
网络文件夹	<p>如果计算机连接到了网络，那么可以将恢复点以及文件和文件夹备份数据保存到网络文件夹中。</p> <p>备份到网络文件夹通常要求您通过放置该文件夹的计算机的身份验证。如果该计算机属于网络域的一部分，则必须提供域名、用户名和密码。例如，<code>domain\username</code>。</p> <p>如果连接到工作组中的计算机，则应提供远程计算机名和用户名。例如：<code>remote_computer_name\username</code>。</p>
OpenStorage 目标	<p>此选项的好处如下所示：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 在定义备份和执行还原期间，可以选择 OpenStorage 目标作为主目标。</li><li>■ 灵活地维护大量数据。</li><li>■ 增加数据的可访问性，随时随地进行访问。</li><li>■ 在灾难恢复期间帮助从云中恢复数据。</li></ul>

请参见第 147 页的[“立即运行现有备份作业”](#)。

请参见第 148 页的[“运行备份以创建其他类型的恢复点”](#)。

# 备份双引导计算机

您可以备份双引导计算机，即使在您运行 Veritas System Recovery 的操作系统中存在隐藏驱动器（分区）也可以。

当您运行驱动器备份时，每个驱动器的完整内容都会被捕获到恢复点中。当您还原驱动器时，恢复的驱动器可以用来启动计算机。

备份双引导计算机时，请考虑下列要点：

- 要从还原的系统引导计算机，您必须备份并还原每个包含操作系统引导信息的驱动器。
- 如果符合下面的两项条件，请不要创建共享数据驱动器的增量备份：
  - Veritas System Recovery 同时安装在两个操作系统上。
  - 两个操作系统都设置为管理共享驱动器。

如果您尝试在双引导系统上使用 Veritas System Recovery LightsOut Restore 功能，可能会发生问题。它不受支持。

Veritas System Recovery Restore Anywhere 功能也一样。

请参见第 103 页的[“定义基于驱动器的备份”](#)。

请参见第 95 页的[“关于备份数据”](#)。

## 手动验证恢复点

您可以通过确定是否有任何恢复点已损坏来验证恢复点。您可以验证基本映像和增量映像。

此验证与备份作业无关。在任何给定点，您都可以验证存在较久的恢复点。您可以验证位于本地或网络位置的恢复点。

一次可以指定一个恢复点进行验证。验证完成后，将显示已损坏的恢复点的列表。

PowerShell 脚本用于对恢复点进行此验证。此脚本可从 Veritas System Recovery 介质中获得。<media path>\Docs\Automation\PowerShellscripts

Veritas System Recovery 用户界面不提供此功能，只能通过 PowerShell 脚本获取此功能。

如果您提供第一个增量映像的路径，则该脚本将验证第一个增量映像，然后继续验证基本恢复点，而不验证第二个增量映像。

例如，对于完全备份 (.v2i) 及其增量备份 (.iv2i)，如果您有一个完全备份和两个增量映像，并且您提供第二个增量映像的路径进行验证，则该脚本将验证第二个增量映像，然后继续验证基本恢复点。

## 手动验证恢复点

- 1 启动 PowerShell 命令行。
- 2 将目录更改为 PowerShell 脚本所在的位置，然后输入 `\\VERIFYIMAGE.psl` 和恢复点的位置（本地或网络）。

---

**注意：**您还可以在不更改目录的情况下提供 PowerShell 脚本的路径和恢复点的位置。

---

如果已指定网络位置，请在网络位置后提供用户名和密码。

该脚本将验证备份映像并列出损坏的映像（如果有）。如果备份均未损坏，则会显示已成功验证备份的消息。

# 备份整个驱动器

本章节包括下列主题：

- 定义基于驱动器的备份
- 恢复点的压缩级别
- 从 Veritas System Recovery 运行一次性备份
- 从 Veritas System Recovery Disk 运行备份
- 非现场副本的工作原理

## 定义基于驱动器的备份

利用基于驱动器的备份可以为整个硬盘驱动器拍摄快照，从而捕获其中存储的所有信息以便日后进行检索。所有文件、文件夹、桌面设置、程序和操作系统均将被捕获到恢复点中。然后，可使用该恢复点恢复个别文件或文件夹或者整个计算机。

为了实现最佳保护，应当定义基于驱动器的备份，并定期运行此备份。

默认情况下，预定的独立恢复点文件名和恢复点集文件名后面附加了 001.v2i、002.v2i 等内容。恢复点集内增量恢复点的文件名后面附加了 \_i001.iv2i、\_i002.iv2i 等内容。例如，如果基本恢复点的名称为 CathyReadF001.v2i，则第一个增量恢复点的名称为 CathyReadF001\_i001.iv2i。

Veritas System Recovery 21 备份在备份目标存储为恢复点。这些恢复点可用将来将系统还原到创建映像的时间点。

---

**注意：**Veritas 建议您在定义备份时使用 AES 加密，以防止对这些文件进行未经授权的访问。

---

下面是有意从基于驱动器的备份中排除的文件：

- hiberfil.sys

■ pagefile.sys

这些文件中包含的临时数据会占用大量的磁盘空间。它们没有什么用处，而且在完成系统恢复后，也不会对计算机系统产生不良影响。

尽管这些文件名会出现在恢复点中，但它们起的只是占位作用。它们不包含任何数据。

定义基于驱动器的备份

- 1 在“任务”菜单上，单击“运行或管理备份”。
- 2 在“运行或管理备份”窗口中，单击“定义新任务”。  
如果尚未定义备份，则改为显示 **Easy Setup** 对话框。
- 3 单击“备份我的电脑”，然后单击“下一步”。
- 4 在“驱动器”面板中，选择一个或多个要备份的驱动器，然后单击“下一步”。

显示隐藏驱动器	可看到硬盘上的任何隐藏驱动器。驱动器显示在驱动器选择表中。
驱动器选择表	可选择要包括在备份中的一个或多个驱动器。

**注意：**Veritas System Recovery 21 可显示 GPT 磁盘的驱动器，即使其中一个 GPT 头损坏或者存在磁盘签名冲突。

- 5 如果显示“相关驱动器”面板，则设置相应的选项，然后单击“下一步”。否则，请跳至下一步骤。

**注意：**备份基于 UEFI 的计算机的系统驱动器时，您必须备份所有相关驱动器。“相关驱动器”面板列出了对于成功还原基于 UEFI 的计算机至关重要的 EFI 系统分区和 Windows 恢复环境分区（Windows 8 和 2012）。

添加所有相关驱动器(推荐)	可选择所有相关驱动器并将其包括在备份定义中。
编辑所选驱动器的列表	可选择或取消选择希望或不希望包括在备份定义中的相关驱动器。
不添加相关的驱动器	可取消选择（不包括）备份定义中的所有相关驱动器。



6 在“恢复点类型”面板上，选择希望备份创建的恢复点类型，然后单击“下一步”。

- 恢复点集 (推荐)

安排一个基本恢复点及只包含自上一恢复点以来对计算机所作增量更改的若干其他恢复点。

增量恢复点的创建速度比基本恢复点快，使用的存储空间也比独立恢复点少。

**注意：**只能为每台驱动器定义一个恢复点集。如果已向现有备份分配了所选驱动器，并指定了“恢复点集”作为恢复点类型，则“恢复点集”选项不可用。如果选择了不能包含在恢复点集内的已卸载驱动器，此选项同样不可用。
- 独立恢复点

为您所选的驱动器建立完整、独立的副本。此备份类型通常需要更大的存储空间，多次运行备份时尤其如此。

7 在“备份目标”面板上，选择相应的选项。

文件夹	<p>指示要存储恢复点的位置。</p> <p>您可以浏览或输入一个 Microsoft OneDrive 位置作为主要目标。</p> <p>请参见第 212 页的<a href="#">“关于 OneDrive for Business 支持”</a>。</p> <p>您可以指定隐藏的驱动器作为要存储恢复点的位置，格式如下：</p> <p>DiskNo-PartitionNo\</p> <p>例如，如果 2 是磁盘编号，3 是分区编号，则必须指定 2-3\ 作为位置。</p> <p>如果 Veritas System Recovery 检测到该位置没有足够的可用空间，则会发出警报。这时应选择另一个空间更大的位置。</p>
仅显示隐藏的驱动器	<p>选中此复选框，然后单击“浏览”以仅查看隐藏驱动器的列表。</p> <p>您可以选择隐藏的驱动器作为要存储恢复点的位置。</p> <p>隐藏的驱动器以下列格式显示：</p> <p>DiskNo-PartitionNo\</p> <p>例如，隐藏的驱动器显示为：2-3\。其中，2 是磁盘编号，3 是分区编号。</p> <p><b>注意：</b>默认情况下，未选中此复选框。</p> <p>有关将驱动器转换为隐藏驱动器或相反过程的详细信息，请参阅以下技术说明：</p> <p><a href="https://www.veritas.com/content/support/en_US/article.100045005">https://www.veritas.com/content/support/en_US/article.100045005</a></p>
浏览	<p>可浏览以查找要使用的备份目标。</p>
浏览 OpenStorage 目标	<p>可浏览以选择要用于备份的云存储目标。</p> <p>请参见第 230 页的<a href="#">“备份的 OpenStorage 目标选项”</a>。</p>
目标详细信息	<p>显示目标路径的类型。如果添加网络路径，则此选项还将显示用户名。</p> <p>恢复点未自动进行加密。</p> <p>Veritas 建议您为备份目标创建相应的权限，以防止在未经授权的情况下访问恢复点中包含的任何数据。有关更多信息，请参考以下链接：</p> <p><a href="https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc732880(v=ws.11).aspx">https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc732880(v=ws.11).aspx</a></p> <p><b>注意：</b>Veritas 建议您在定义备份时使用 AES 加密，以防止对恢复点内包含的任何数据进行未经授权的访问。</p>

编辑

可输入用于访问“文件夹”字段中指定的网络的用户名和密码。  
仅当所选备份目标位于网络上且要将恢复点保存到网络共享上时，此选项才可用  
  
请参见第 117 页的“网络凭据的规则”。

自定义恢复点文件名

可重命名恢复点。  
  
默认文件名为计算机的名称后跟驱动器号。  
  
还可将恢复点保存到唯一子文件夹。

启用 USB 磁盘旋转。将文件备份到此位置插入的任何 USB 磁盘

选择此复选框可为 USB 磁盘启用 USB 磁盘旋转功能。  
  
请参见第 115 页的“USB 磁盘交替”。

添加

可添加最多两个非现场副本目标。  
  
每次完成备份时，非现场复制都会自动将最近的恢复点复制到便携式存储设备（如外部驱动器），或通过局域网连接复制到远程服务器，或复制到远程 FTP 服务器。  
  
请参见第 135 页的“非现场副本的工作原理”。

不能将加密文件夹用作备份目标。可以选择加密备份数据，以防其他用户访问该数据。

8   （可选）如果要复制恢复点，将其存储在远程位置以进一步提供备份保护，请单击“添加”，选择相应的选项，然后单击“确定”。

启用非现场副本	打开非现场副本功能。
在连接外部非现场副本目标驱动器时提示我开始复制	指示希望每当将外部非现场副本目标驱动器插入计算机时均自动将恢复点复制到此类驱动器。
文件夹、网络路径、FTP 地址或 OpenStorage 目标	<p>用于指定非现场副本的目标路径。</p> <p>请参见第 229 页的“提供 OpenStorage 目标路径”。</p> <p>您还可以指定隐藏驱动器的目标路径以存储恢复点。</p> <p>要指定隐藏的驱动器，请按以下格式输入位置：</p> <p>DiskNo-PartitionNo\</p> <p>例如，如果隐藏的驱动器位于磁盘 2 和分区 3，则必须输入 2-3\。其中，2 是磁盘编号，3 是分区编号。</p> <p>有关将驱动器转换为隐藏驱动器及相反过程的详细信息，请参阅以下技术说明：</p> <p><a href="https://www.veritas.com/content/support/en_US/article.100045005">https://www.veritas.com/content/support/en_US/article.100045005</a></p>
浏览	可浏览以查找要使用的非现场副本目标。
目标详细信息	显示目标路径的类型。如果添加网络路径、FTP 路径或 OpenStorage 目标，则此选项还将显示用户名。
编辑	用于编辑指定网络路径、FTP 路径或 OpenStorage 目标的用户名或密码。
添加其他非现场副本目标	可添加另一个目标，然后指定该目标的路径。

- 9（可选）如果将 OpenStorage 目标（Amazon S3 或 Microsoft Azure 存储）指定为非现场目标，则单击“确定”。
- 在“OpenStorage 目标”对话框上，选择适当的选项，然后单击“确定”。

注意：虽然云存储属于 OpenStorage 的一部分，但 Veritas System Recovery 21 将云存储称为 OpenStorage。

- 请参见第 230 页的“备份的 OpenStorage 目标选项”。
- 请参见第 234 页的“将 Amazon S3 存储用作非现场副本目标”一节。
- 请参见第 235 页的“将 Microsoft Azure 用作非现场副本目标”一节。
- 请参见第 236 页的“将与 S3 兼容的存储或 Veritas Access 存储用作非现场复制目标”一节。
- 10 单击“下一步”。
- 11 在“选项”面板上，设置所需的恢复点选项，然后单击“下一步”。
- 恢复点选项

名称	<div>指示备份的名称。</div> <div>注意：如果使用 Veritas System Recovery Disk 中的“备份我的电脑”功能创建恢复点，则不显示此选项。</div>
压缩	<div>可为恢复点设置以下某个压缩级别：</div> <div><div><div>■ 无</div><div>■ 标准</div><div>■ 中等</div><div>■ 高</div></div><div>请参见第 123 页的“恢复点的压缩级别”。</div><div>结果可能会因驱动器中保存的文件类型而异。</div></div>
创建后验证恢复点	<div>测试恢复点或文件集有效还是已损坏。</div>

限制为此备份保存的恢复点集的数量

限制可为此备份保存的恢复点的数量。可以通过限制恢复点的数目，来降低恢复点导致硬盘驱动器被填满的风险。每个新的恢复点会取代备份目标驱动器中最早的恢复点集。

备份目标必须有足够的可用空间，以便容纳比作业设置的保留数还要多一个的恢复点数。例如，如果设置最多保留 3 个恢复点，则备份目标所需的空间应该可以容纳 4 个恢复点集。仅在当前备份成功完成后，Veritas System Recovery 21 才会删除最早的恢复点集。这可确保恢复点的数量能够满足恢复点保留设置的需求。

**注意：** 如果使用 Veritas System Recovery Disk 中的“备份我的电脑”功能创建恢复点，则不显示此选项。

包括系统和临时文件

支持在客户端计算机上创建恢复点时编制操作系统和临时文件的索引。

**注意：** 如果使用 Veritas System Recovery Disk 中的“备份我的电脑”功能创建恢复点，则不显示此选项。

高级

可向恢复点添加安全选项。

命令文件

可在备份过程中使用命令文件（.exe、.cmd、.bat）。  
  
请参见第 117 页的[“备份时运行命令文件”](#)。

描述

指示恢复点的说明。说明可以是能够帮助您进一步确定恢复点内容的任何信息。

基于驱动器的备份的高级选项

拆分为较小文件以简化归档

将恢复点分割为较小文件，并指定每个文件的最大尺寸（以 MB 为单位）。

如果将 Microsoft OneDrive 位置指定为主要目标，则默认会选中此选项。大于 10 GB 的恢复点将自动拆分为小于 10 GB 的较小文件。您可以将恢复点拆分为较小的恢复点。

禁用 SmartSector™ 复制	<p>已使用和未使用硬盘扇区的副本。此选项可能会增加处理时间，且通常会产生较大的恢复点。</p> <p>SmartSector 技术仅会复制含有数据的硬盘扇区，因此可以加快复制过程。但在某些情况下，您可能需要以原始布局复制所有扇区，不论扇区中是否含有数据。</p>
复制时忽略损坏的扇区	<p>即使硬盘上有损坏的扇区，备份仍会运行。即使大部分驱动器并没有损坏的扇区，但在硬盘的生命周期内，发生问题的可能性也会随着时间增加。</p>
执行 VSS 完全备份	<p>使您能够在 VSS 存储设备上执行完全备份，并发送让 VSS 查看自身事务日志的请求。此选项仅适用于 Microsoft Exchange Server。</p> <p>Exchange VSS 会确定哪些事务已经发送至数据库，然后截断这些事务。除此之外，截断的事务日志有助于文件大小的管理，并限制文件使用的硬盘驱动器空间量。</p> <p>如果您不选择此选项，备份仍会在 VSS 存储设备上进行。但是，VSS 不会自动截断备份后的事务日志。</p> <p><b>注意：</b>如果您使用 Veritas System Recovery Disk 中的“备份我的电脑”向导功能创建恢复点，就不会显示此选项。</p>
“命令文件”选项	
命令文件文件夹	<p>如果要命令文件放置在默认位置以外的位置，则通过此选项指定命令文件的位置。还可以基于每项作业指定位置，以及指定可以在多个计算机之间共享的位置。如果指定网络位置，将提示您提供网络凭据。</p>
浏览	<p>可浏览以查找要使用的任何命令文件的文件夹。</p>
用户名	<p>指定位于网络路径中的命令文件文件夹的用户名。</p>
密码	<p>指定位于网络路径中的命令文件文件夹的密码。</p>

创建快照前运行	<p>指示可在启动备份之后且创建恢复点之前运行命令文件。可以在此阶段运行命令以准备恢复点创建过程。例如，可以关闭使用驱动器的打开的任何应用程序。</p> <p><b>注意：</b>如果使用此选项，请确保命令文件中存在错误恢复机制。如果计算机有一个或多个服务必须在此阶段停止，并且命令文件不包含任何形式的错误恢复，则可能不会重新启动一个或多个停止的服务。例如，停止不支持VSS的数据库或资源密集型应用程序。命令文件中的错误可能导致恢复点创建过程立即停止。不会运行任何其他命令文件。</p> <p>请参见第 74 页的<a href="#">“如何使用 Veritas System Recovery”</a>。</p>
创建快照后运行	<p>指示可在创建快照之后运行命令文件。在此阶段运行命令通常比较安全，因为这样可在继续创建恢复点的同时，允许恢复驱动器上的服务。</p> <p>因为创建快照只需要几秒钟，所以数据库会立即处于备份状态。并且创建的日志文件数目也最少。</p>
创建恢复点后运行	<p>指示可在创建恢复点文件之后运行命令文件。可以在此阶段运行命令以作用于恢复点本身。例如，可将恢复点复制到某个脱机位置。</p>
超时（适用于每个阶段）	<p>可指定允许运行命令文件的时间长度（以秒为单位）。</p>

12 在“安全选项”面板上设置密码，为基于驱动器的备份选择加密级别，然后单击“下一步”。

使用密码	<p>设置密码，以在创建恢复点时对恢复点启用 AES 加密。</p> <p>此复选框默认情况下为选中状态。</p>
密码	<p>可为备份指定密码。密码可以包含标准字符，但不能包含扩展字符或符号。（可以使用 ASCII 值不超过 128 的字符。）</p> <p>必须先键入此密码，然后才能恢复备份或查看恢复点的内容。</p>
确认密码	<p>可重新键入密码进行确认。</p>



## AES 加密

可以将恢复点的数据加密，为您的恢复点提供更深一层的保护。

如果从旧版本升级到 Veritas System Recovery 21，那么对于仅定义了密码保护的早期备份作业，您需要编辑这些作业以选择 AES 加密级别。如果您不进行编辑，则早期备份作业会在没有 AES 加密的情况下继续运行。Veritas 建议您执行编辑操作并选择 AES 加密级别。

**注意：**如果选中了“使用密码”复选框，您必须定义 AES 加密。

请从下列加密层级中选择：

- 标准 128 位（8 个以上字符密码）
- 中级 192 位（16 个以上字符密码）
- 高级 256 位（32 位以上字符密码）

13 在“备份时间”面板上，选择相应的选项以指定备份的时间和频率，然后单击“下一步”。

**注意：**请确保运行基准备份和增量备份的时间不同。

恢复点集的“备份时间”选项

日程表	根据指定的开始时间和每周内所选的某几天自动运行备份。
默认值	可使用默认的备份时间计划。
高级	设置高级计划选项，如设置针对特定事件启动备份的事件触发器。
每天运行多次	设置两次备份之间的间隔时间以及要备份的次数。
启动新恢复点集 (基本)	每周、每月、每季度或每年启动一个新恢复点集（基本）。
自定义	（可选）指示启动新恢复点集的频率。  例如，如果选择“ <b>每月</b> ”，则每个新月份中第一次运行备份时创建新的基本恢复点。
选择事件触发器	可选择将自动创建恢复点的事件。
详细信息	显示有关已选择或指定的备份时间选项的信息。

独立恢复点的“备份时间”选项

无计划	只有当您自行手动运行备份时，才会运行备份。
每周	在您指定的某周中某几天的某一时间运行备份。  选择此选项后，将出现“ <b>选择要保护一周内的哪几天</b> ”对话框。
每月	在您指定的某月中某几天的某一时间运行备份。  选择此选项后，将出现“ <b>选择要保护一个月内的哪些天</b> ”对话框。
只运行一次	在您指定的日期和时间运行一次备份。  选择此选项后，将出现“ <b>创建单个恢复点</b> ”对话框。
详细信息	指示有关已选择或指定的备份时间选项的信息。

“更改计划 - 驱动器备份”选项

日程表	可选择应运行备份的日期和开始时间。
每天运行多次	指示可在一天内多次运行备份以保护频繁编辑或更改的数据。
备份之间的间隔时间	指定两次备份之间的最大间隔时间。
次数	指定备份每天应运行的次数。
自动优化	可选择应以何种频繁程度进行优化以帮助管理备份目标所使用的磁盘空间。
启动一个新的恢复点集	指示多久启动一次新恢复点集
自定义	可自定义开始时间以及一周或一个月中的哪些天运行备份。
事件触发器 - 常规	可选择自动启动备份的事件类型。

14 （可选）如果希望立即运行新备份，则单击“立即运行备份”。

如果将独立恢复点的选项配置为只运行一次，则此选项不可用。

15 查看所选的选项，然后单击“完成”。

如果备份目标为网络位置，则目标文件夹中的所有备份映像会在备份期间后面附加有 .tmp 扩展名。如果备份成功，映像会自动以 v2i 扩展名进行重命名。如果与目标的网络连接失败，则备份不成功。保留扩展名为 .tmp 的已损坏映像。这些文件未被 Veritas System Recovery 21 跟踪，可以安全删除。

USB 磁盘交替

USB 磁盘交替功能使您可以在多个 USB 驱动器上创建备份目标。要使用此功能，每个 USB 磁盘均必须使用与分配到备份目标中定义的原始 USB 磁盘相同的驱动器盘符。选择 USB 磁盘以启用“启动 USB 磁盘交替。将文件备份到此位置插入的任何 USB 磁盘”复选框。选择此复选框时，将启用 USB 磁盘交替。

当定义了备份而磁盘空间不足以完成备份时，此功能将显示一条警告。备份作业开始后将会立即显示此警告。要继续备份，您可以（在同一装入点）插入一个新的 USB 磁盘，也可以继续使用现有 USB 磁盘，但备份作业将失败。

请参见第 116 页的“USB 磁盘交替的工作方式”。

USB 磁盘交替的工作方式

使用 USB 磁盘交替功能，您可以将可用 USB 磁盘交替用作备份目标。旧备份将自动清理，取决于 USB 磁盘数量和作业设置为保留的恢复点数量。达到恢复点集限制时，插入包含最旧恢复点的 USB 磁盘时将删除旧恢复点（基本和增量）。使用此功能，并不要求您编辑备份作业和更改备份目标以添加新 USB 磁盘。

下表显示了可用 USB 磁盘数量为 2 而恢复点集限制为 3 时 USB 磁盘交替如何工作的示例。

表 6-1                      USB 循环示例

日	USB 1	USB 2	附注
星期一	1.v2i		
星期二	1_001.iv2i		
星期三	1_002.iv2i		
星期四		2.v2i	已循环 USB
星期五		2_001.iv2i	
星期六			
星期日			
星期一	3.v2i		已循环 USB
星期二	3_001.v2i		
星期三		4.v2i	此示例中的恢复点数量设置为 3。连接 USB 2 且创建了恢复点集 4 时，将无法删除恢复点集 1，因为恢复点集 1 在 USB 1 上。  以后连接 USB 1 时，备份作业开始运行前将自动删除恢复点集 1。
星期四		4_001.iv2i	
星期五		4_002.iv2i	
星期六			
星期日			
星期一		5.v2i	已循环 USB 和恢复点集 2 已自动删除。
星期二		5_001.iv2i	

日	USB 1	USB 2	附注
星期三	6_v2i		已循环 USB 和恢复点集 1 已自动删除。恢复点集 6 成功创建后，将自动删除恢复点集 3。
星期四	6_001.iv2i		
星期五	6_002.iv2i		

## 网络凭据的规则

如果您要连接到网络计算机，那么即使您以前已通过该网络的身份验证，也仍需输入用户名和密码才能访问该网络。Veritas System Recovery 服务使用本地系统帐户运行。

输入网络凭据时，请遵守以下规则：

- 如果要连接到的计算机位于某个域中，则需要提供域名、用户名和密码。例如：  
domain\username
- 如果要连接到的计算机位于某个工作组中，则需要提供远程计算机名和用户名。例如：  
remote\_computer\_name\username
- 如果您映射了一台驱动器，则可能需要再次提供用户名和密码，因为此服务运行在不同的环境中，无法识别映射的驱动器。

通过转到“任务”菜单并选择“选项”，可以设置默认位置。如果默认位置是网络上的计算机，则还可以单击“编辑”选项并指定必要的网络凭据。这样，在创建未来的备份作业时，此对话框便会默认显示指定的位置。另一种方法是创建特定的“备份”用户帐户。然后，配置 Veritas System Recovery 服务以使用该帐户。

请参见第 103 页的[“定义基于驱动器的备份”](#)。

## 备份时运行命令文件

可以在备份时使用命令文件（.exe、.cmd、.bat）。可以使用命令文件将 Veritas System Recovery 和可能在计算机中运行的其他备份例程集成，以及将该产品与使用计算机上的驱动器的其他应用程序集成。

**注意：**无法运行包含图形用户界面的命令文件，例如 notepad.exe。运行此类命令文件会导致备份作业失败。

创建恢复点时，可在下列任意阶段运行命令文件：

- 创建快照前运行

- 创建快照后运行
- 创建恢复点后运行

在备份期间使用命令文件（.exe、.cmd、.bat）时，请停止并重新启动不支持 VSS 的数据库。

若要在备份期间使用 Visual Basic 脚本文件 (.vbs)，可创建批处理文件 (.bat) 运行该脚本。Veritas System Recovery 使用高权限帐户运行任意脚本。当命令文件位于除默认位置以外的某个位置时，命令文件文件夹会指定这些文件的位置。

**注意：**Veritas 建议只有高权限用户或管理员才能修改备份脚本和访问命令文件文件夹。

例如，可创建一个名为 Stop.bat 且包含以下语法的批处理文件：

Cscript script\_filename.vbs

请确保 Visual Basic 脚本的文件名前带有 Cscript。

**警告：**这些命令文件无法依赖任何用户交互，也没有可见的用户界面。备份时，应该在使用命令文件前独立于 Veritas System Recovery 测试所有命令文件。

备份开始后，命令文件会在指定的阶段运行。如果运行命令文件时出错，则停止备份。或者，如果命令文件未在指定时间内完成（无论哪个阶段），则停止备份。任何一种情况下，都会终止命令文件（如果需要），并且记录和显示错误信息。

表 6-2 “命令文件”选项

选项	说明
命令文件文件夹	如果要将命令文件放置在默认位置以外的位置，则通过此选项指定命令文件的位置。还可以基于每项作业指定位置，以及指定可以在多个计算机之间共享的位置。如果指定网络位置，将提示您提供网络凭据。
浏览	可浏览以查找要使用的任何命令文件的文件夹。
用户名	指定位于网络路径中的命令文件文件夹的用户名。
密码	指定位于网络路径中的命令文件文件夹的密码。

选项	说明
创建快照前运行	<p>指示可在启动备份之后且创建恢复点之前运行命令文件。可以在此阶段运行命令以准备恢复点创建过程。例如，可以关闭使用驱动器的打开的任何应用程序。</p> <p><b>注意：</b>如果使用此选项，请确保命令文件中存在错误恢复机制。如果计算机有一个或多个服务必须在此阶段停止，并且命令文件不包含任何形式的错误恢复，则可能不会重新启动一个或多个停止的服务。例如，停止不支持VSS的数据库或资源密集型应用程序。命令文件中的错误可能导致恢复点创建过程立即停止。不会运行任何其他命令文件。</p> <p>请参见第 74 页的<a href="#">“如何使用 Veritas System Recovery”</a>。</p>
创建快照后运行	<p>指示可在创建快照之后运行命令文件。在此阶段运行命令通常比较安全，因为这样可在继续创建恢复点的同时，允许恢复驱动器上的服务。</p> <p>因为创建快照只需要几秒钟，所以数据库会立即处于备份状态。并且创建的日志文件数目也最少。</p>
创建恢复点后运行	<p>指示可在创建恢复点文件之后运行命令文件。可以在此阶段运行命令以作用于恢复点本身。例如，可将恢复点复制到某个脱机位置。</p>
超时（适用于每个阶段）	<p>可指定允许运行命令文件的时间长度（以秒为单位）。</p>

请参见第 103 页的[“定义基于驱动器的备份”](#)。

请参见第 123 页的[“从 Veritas System Recovery 运行一次性备份”](#)。

## 编辑备份选项

定义备份后，可以随时返回并编辑在首次定义备份时选择的选项。

### 编辑备份选项

- 1 在“任务”菜单上，单击“运行或管理备份”。
- 2 选择要编辑的备份，然后单击“编辑设置”。
- 3 在“定义备份向导”中进行更改，完成向导中的步骤，然后单击“完成”。

请参见第 103 页的[“定义基于驱动器的备份”](#)。

## 验证恢复点的完整性

如果选择了“定义备份”向导的“选项”面板上的“创建后验证恢复点”选项，则进行以下操作：

- Veritas System Recovery 确认组成恢复点的所有文件均可供打开。
- 恢复点中的内部数据结构与可用数据一致。

而且，如果在创建时选择了压缩级别，还可以解压缩恢复点以便创建所需数量的数据。

**注意：**使用“创建后验证恢复点”选项时，创建恢复点所需的时间将加倍。

如果愿意，可以在创建恢复点时自动验证其完整性。

表 6-3                      验证恢复点选项

选项	说明
拆分为较小文件以简化归档	<p>将恢复点分割为较小文件，并指定每个文件的最大尺寸（以 MB 为单位）。</p> <p>如果将 Microsoft OneDrive 位置指定为主要目标，则默认会选中此选项。大于 10 GB 的恢复点将自动拆分为小于 10 GB 的较小文件。您可以将恢复点拆分为较小的恢复点。</p>
禁用 SmartSector™ 复制	<p>已使用和未使用硬盘扇区的副本。此选项可能会增加处理时间，且通常会产生较大的恢复点。</p> <p>SmartSector 技术仅会复制含有数据的硬盘扇区，因此可以加快复制过程。但在某些情况下，您可能需要以原始布局复制所有扇区，不论扇区中是否含有数据。</p>
复制时忽略损坏的扇区	<p>即使硬盘上有损坏的扇区，备份仍会运行。即使大部分驱动器并没有损坏的扇区，但在硬盘的生命周期内，发生问题的可能性也会随着时间增加。</p>



选项	说明
执行 VSS 完全备份	<p>使您能够在 VSS 存储设备上执行完全备份，并发送让 VSS 查看自身事务日志的请求。此选项仅适用于 Microsoft Exchange Server。</p> <p>Exchange VSS 会确定哪些事务已经发送至数据库，然后截断这些事务。除此之外，截断的事务日志有助于文件大小的管理，并限制文件使用的硬盘驱动器空间量。</p> <p>如果您不选择此选项，备份仍会在 VSS 存储设备上进行。但是，VSS 不会自动截断备份后的事务日志。</p> <p><b>注意：</b>如果您使用 Veritas System Recovery Disk 中的“备份我的电脑”向导功能创建恢复点，就不会显示此选项。</p>

验证恢复点的完整性

- 在“工具”页面上，单击“运行 Recovery Point Browser”。
  - 选择一个恢复点，然后单击“确定”。
  - 在 Recovery Point Browser 的树状面板中，选择该恢复点。  
例如：C\_Drive001.v2i。
  - 在“文件”菜单上，单击“验证恢复点”。  
  
如果无“验证恢复点”选项可用，则必须首先卸载该恢复点。右键单击该恢复点，然后单击“卸载恢复点”。
  - 完成验证后，单击“确定”。
- 请参见第 122 页的[“恢复点加密”](#)。

查看备份进度

您可以在运行备份时查看备份进度，以确定完成备份还需多长时间。

查看备份进度

- 运行备份时，在“查看”菜单上单击“进度和性能”。
- 请参见第 103 页的[“定义基于驱动器的备份”](#)。
- 请参见第 140 页的[“备份文件和文件夹”](#)。

## 恢复点加密

可以通过使用高级加密标准 (AES) 选项来加密您创建或归档的恢复点，从而增强数据的安全性。如果将恢复点存储在网络上，并且要防止对其进行未经授权的访问和使用，则应使用加密。

也可以对使用早期版本的 Veritas LiveState Recovery 或 Veritas System Recovery 创建的恢复点进行加密。但是，加密这些文件会使其仅在当前产品中可读。

通过从 Recovery Point Browser 中查看文件的属性，可以随时查看某个恢复点的加密强度。

可用加密强度为 128 位、192 位或 256 位。位强度越高，需要的密码越长，数据的安全性也就越高。

下表介绍了位强度和所需的密码长度。

表 6-4                      密码长度

位强度	密码长度
128 ( 标准 )	8 个字符或更长
192 ( 中 )	16 个字符或更长
256 ( 高 )	32 个字符或更长

必须提供正确的密码，才能访问或还原加密的恢复点。

**警告：**Veritas 技术支持也无法打开加密的恢复点。应妥善保管密码。密码区分大小写。当访问或还原用密码加密的恢复点时，Veritas System Recovery 会提示您输入区分大小写的密码。如果没有键入正确的密码或忘记了密码，则无法打开恢复点。

除位强度外，密码的格式也可以提高数据的安全性。

为了获得更高安全性，密码应遵循以下一般规则：

- 不要使用连续重复的字符（例如，BBB 或 88）。
- 不要使用可在字典中找到的常见字词。
- 至少使用一个数字。
- 同时使用大小写字母字符。
- 至少使用一个特殊字符，如 {}()[]，。<>,:;"'"/\`~!@#\$\$%^&\*()\_-=。
- 定期更改密码。

请参见第 103 页的[“定义基于驱动器的备份”](#)。

请参见第 140 页的[“备份文件和文件夹”](#)。

请参见第 120 页的[“验证恢复点的完整性”](#)。

## 恢复点的压缩级别

在创建或复制恢复点的过程中，压缩结果可能有变化，具体取决于保存到所备份的驱动器中的文件类型。

下表介绍了可用的压缩级别。

表 6-5 “压缩级别” 选项

选项	说明
无	指示对恢复点不应用压缩。如果不存在存储空间问题，则使用此选项。如果备份要保存到正忙的网络驱动器，那么高压缩级别将比不进行压缩时更快，因为通过网络写入的数据较少。
标准 (推荐)	此选项使用低压缩率，恢复点的平均数据压缩率为 40%。此设置为默认设置。
中级	此选项使用中等压缩率，恢复点的平均数据压缩率为 45%。
高	此选项使用高压缩率，恢复点的平均数据压缩率为 50%。此设置通常是最慢的方法。  当创建高压缩恢复点时，CPU 使用率可能会高于正常情况。计算机上其他进程的速度也可能会变慢。为了弥补这一缺陷，您可以调整 Veritas System Recovery 的运行速度。调整速度可以提高其他同时运行的资源密集型应用程序的性能。

请参见第 103 页的[“定义基于驱动器的备份”](#)。

请参见第 205 页的[“复制恢复点”](#)。

## 从 Veritas System Recovery 运行一次性备份

可使用“一次性备份”迅速定义和运行创建独立恢复点的备份。可使用“一次性备份”向导定义备份。完成向导后即运行备份。不必保存备份定义以供将来使用。以后您可以使用独立恢复点。

如果需要在发生重大事件前快速备份计算机或特定驱动器，则此功能非常有用。例如，您可以在安装新软件前运行一次性备份。也可以在了解到新的计算机安全威胁时运行。

还可使用 Veritas System Recovery Disk 创建一次性冷备份。

从 Veritas System Recovery 运行一次性备份

- 1 在“任务”页面上，单击“一次性备份”。
- 2 单击“下一步”。
- 3 选择一台或多台要备份的驱动器，然后单击“下一步”。

**注意：**Veritas System Recovery 21 可显示 GPT 磁盘的驱动器，即使其中一个 GPT 头损坏或者存在磁盘签名冲突。

- 4 如果显示“相关驱动器”对话框，请设置相应的选项，然后单击“下一步”。否则，请跳至下一步骤。

添加所有相关驱动器(推荐)	可选择所有相关驱动器并将其包括在备份定义中。
编辑所选驱动器的列表	可选择或取消选择希望或不希望包括在备份定义中的相关驱动器。
不添加相关的驱动器	可取消选择（不包括）备份定义中的所有相关驱动器。

## 5 在“备份目标”面板中，选择相应的选项。

文件夹	<p>指示要存储恢复点的位置。</p> <p>您可以浏览或输入一个 <b>Microsoft OneDrive</b> 位置作为主要目标。</p> <p>请参见第 212 页的<a href="#">“关于 OneDrive for Business 支持”</a>。</p> <p>您可以指定隐藏的驱动器作为要存储恢复点的位置，格式如下：</p> <p>DiskNo-PartitionNo\</p> <p>例如，如果 2 是磁盘编号，3 是分区编号，则必须指定 2-3\ 作为位置。</p> <p><b>注意：</b>默认情况下，未选中此复选框。</p> <p>如果 Veritas System Recovery 检测到该位置没有足够的可用空间，则会发出警报。这时应选择另一个空间更大的位置。</p>
仅显示隐藏的驱动器	<p>选中此复选框，然后单击“浏览”以仅查看隐藏驱动器的列表。</p> <p>您可以选择隐藏的驱动器作为要存储恢复点的位置。</p> <p>隐藏的驱动器以下列格式显示：</p> <p>DiskNo-PartitionNo\</p> <p>例如，隐藏的驱动器显示为：2-3\。其中，2 是磁盘编号，3 是分区编号。</p> <p><b>注意：</b>默认情况下，未选中此复选框。</p>
浏览	<p>可浏览以查找要使用的备份目标。</p>
浏览 OpenStorage 目标	<p>可浏览以选择要用于备份的云存储目标。</p>
目标详细信息	<p>请参见第 230 页的<a href="#">“备份的 OpenStorage 目标选项”</a>。</p> <p>显示目标路径的类型。如果添加网络路径，则此选项还将显示用户名。</p> <p>恢复点未自动进行加密。</p> <p>Veritas 建议您为备份目标创建相应的权限，以防止在未经授权的情况下访问恢复点中包含的任何数据。有关详细信息，请参考以下链接：</p> <p><a href="https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc732880(v=ws.11).aspx">https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc732880(v=ws.11).aspx</a></p> <p><b>注意：</b>Veritas 建议您在定义备份时使用 AES 加密，以防止对恢复点内包含的任何数据进行未经授权的访问。</p>

编辑	<p>可输入用于访问“文件夹”字段中指定的网络的用户名和密码。仅当所选备份位置位于网络上且您要将恢复点保存至网络共享上时，该选项才可用。</p> <p>请参见第 117 页的<a href="#">“网络凭据的规则”</a>。</p>
自定义恢复点文件名	<p>可重命名恢复点。</p> <p>默认文件名为计算机的名称后跟驱动器号。</p> <p>还可将恢复点保存到唯一子文件夹。</p>
启用 <b>USB</b> 磁盘旋转。 将文件备份到此位置插入的任何 <b>USB</b> 磁盘	<p>选择此复选框可为 USB 磁盘启用 USB 磁盘旋转功能。</p> <p>请参见第 115 页的<a href="#">“USB 磁盘交替”</a>。</p>
添加	<p>可添加最多两个非现场副本目标。</p> <p>每次完成备份时，非现场复制都会自动将最近的恢复点复制到便携式存储设备（如外部驱动器），或通过局域网连接复制到远程服务器，或复制到远程 FTP 服务器。</p> <p>请参见第 135 页的<a href="#">“非现场副本的工作原理”</a>。</p>

- 6 单击“下一步”。
- 7 在“选项”面板上，选择相应的选项，然后单击“下一步”

恢复点选项

名称	<p>指示备份的名称。</p> <p><b>注意：</b> 如果使用 Veritas System Recovery Disk 中的“备份我的电脑”功能创建恢复点，则不显示此选项。</p>
压缩	<p>可为恢复点设置以下某个压缩级别：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 无</li><li>■ 标准</li><li>■ 中级</li><li>■ 高</li></ul> <p>请参见第 123 页的<a href="#">“恢复点的压缩级别”</a>。</p> <p>结果可能会因驱动器中保存的文件类型而异。</p>
创建后验证恢复点	<p>测试恢复点或文件集有效还是已损坏。</p>

限制为此备份保存的恢复点的数目	<p>限制可为此备份保存的恢复点的数量。可以通过限制恢复点的数目，来降低恢复点导致硬盘驱动器被填满的风险。每个新的恢复点会取代备份目标驱动器中最早的恢复点集。</p> <p>备份目标必须有足够的可用空间，以便容纳比作业设置的保留数还要多一个的恢复点数。例如，如果设置最多保留 3 个恢复点，则备份目标所需的空间应该可以容纳 4 个恢复点集。仅在当前备份成功完成后，Veritas System Recovery 21 才会删除最早的恢复点集。这可确保恢复点的数量能够满足恢复点保留设置的需求。</p> <p>仅在创建恢复点集时才显示此选项。</p> <p><b>注意：</b> 如果使用 Veritas System Recovery Disk 中的“备份我的电脑”功能创建恢复点，则不显示此选项。</p>
包括系统和临时文件	<p>支持在客户端计算机上创建恢复点时编制操作系统和临时文件的索引。</p> <p><b>注意：</b> 如果使用 Veritas System Recovery Disk 中的“备份我的电脑”功能创建恢复点，则不显示此选项。</p>
高级	可向恢复点添加安全选项。
命令文件	<p>可在备份过程中使用命令文件（.exe、.cmd、.bat）。</p> <p>请参见第 117 页的<a href="#">“备份时运行命令文件”</a>。</p>
说明	指示恢复点的说明。说明可以是能够帮助您进一步确定恢复点内容的任何信息。
高级选项	
拆分为较小文件以简化归档	<p>将恢复点分割为较小文件，并指定每个文件的最大尺寸（以 MB 为单位）。</p> <p>如果将 Microsoft OneDrive 位置指定为主要目标，则默认会选中此选项。大于 10 GB 的恢复点将自动拆分为小于 10 GB 的较小文件。您可以将恢复点拆分为较小的恢复点。</p>

禁用 <b>SmartSector™</b> 复制	<p>已使用和未使用硬盘扇区的副本。此选项可能会增加处理时间，且通常会产生较大的恢复点。</p> <p><b>SmartSector</b> 技术仅会复制含有数据的硬盘扇区，因此可以加快复制过程。但在某些情况下，您可能需要以原始布局复制所有扇区，不论扇区中是否含有数据。</p>
复制时忽略损坏的扇区	<p>即使硬盘上有损坏的扇区，备份仍会运行。即使大部分驱动器并没有损坏的扇区，但在硬盘的生命周期内，发生问题的可能性也会随着时间增加。</p>
执行 <b>VSS</b> 完全备份	<p>使您能够在 <b>VSS</b> 存储设备上执行完全备份，并发送让 <b>VSS</b> 查看自身事务日志的请求。此选项仅适用于 <b>Microsoft Exchange Server</b>。</p> <p><b>Exchange VSS</b> 会确定哪些事务已经发送至数据库，然后截断这些事务。除此之外，截断的事务日志有助于文件大小的管理，并限制文件使用的硬盘驱动器空间量。</p> <p>如果您不选择此选项，备份仍会在 <b>VSS</b> 存储设备上进行。但是，<b>VSS</b> 不会自动截断备份后的事务日志。</p> <p><b>注意：</b> 如果您使用 <b>Veritas System Recovery Disk</b> 中的“备份我的电脑”向导功能创建恢复点，就不会显示此选项。</p>
8 在“安全选项”面板上设置密码，为一次性备份选择加密级别，然后单击“下一步”。	
使用密码	<p>设置密码，以在创建恢复点时对恢复点启用 <b>AES</b> 加密。</p> <p>此复选框默认情况下为选中状态。</p>
密码	<p>可为备份指定密码。密码可以包含标准字符，但不能包含扩展字符或符号。（可以使用 <b>ASCII</b> 值不超过 128 的字符。）</p> <p>必须先键入此密码，然后才能恢复备份或查看恢复点的内容。</p>
确认密码	<p>可重新键入密码进行确认。</p>



## AES 加密

可以将恢复点的数据加密，为您的恢复点提供更深一层的保护。

如果从旧版本升级到 Veritas System Recovery 21，那么对于仅定义了密码保护的早期备份作业，您需要编辑这些作业以选择 AES 加密级别。如果您不进行编辑，则早期备份作业会在没有 AES 加密的情况下继续运行。Veritas 建议您执行编辑操作并选择 AES 加密级别。

**注意：**如果选中了“使用密码”复选框，您必须定义 AES 加密。

请从下列加密层级中选择：

- 标准 128 位（8 个以上字符密码）
- 中级 192 位（16 个以上字符密码）
- 高级 256 位（32 位以上字符密码）

- 在列表中选择您要在恢复点创建过程中特定阶段运行的命令文件（如果适用）。然后，指定您想要命令在停止前运行的时间长度（以秒为单位）。

如果已将命令文件添加到“命令文件文件夹”中，可能需要单击“上一步”，然后单击“下一步”以查看每个阶段的列表中的文件。

命令文件文件夹	<p>如果要命令文件放置在默认位置以外的位置，则通过此选项指定命令文件的位置。还可以基于每项作业指定位置，以及指定可以在多个计算机之间共享的位置。如果指定网络位置，将提示您提供网络凭据。</p>
浏览	<p>可浏览以查找要使用的任何命令文件的文件夹。</p>
用户名	<p>指定位于网络路径中的命令文件文件夹的用户名。</p>
密码	<p>指定位于网络路径中的命令文件文件夹的密码。</p>
创建快照前运行	<p>指示可在启动备份之后且创建恢复点之前运行命令文件。可以在此阶段运行命令以准备恢复点创建过程。例如，可以关闭使用驱动器的打开的任何应用程序。</p> <p><b>注意：</b> 如果使用此选项，请确保命令文件中存在错误恢复机制。如果计算机有一个或多个服务必须在此阶段停止，并且命令文件不包含任何形式的错误恢复，则可能不会重新启动一个或多个停止的服务。例如，停止不支持 VSS 的数据库或资源密集型应用程序。命令文件中的错误可能导致恢复点创建过程立即停止。不会运行任何其他命令文件。</p> <p>请参见第 74 页的<a href="#">“如何使用 Veritas System Recovery”</a>。</p>
创建快照后运行	<p>指示可在创建快照之后运行命令文件。在此阶段运行命令通常比较安全，因为这样可在继续创建恢复点的同时，允许恢复驱动器上的服务。</p> <p>因为创建快照只需要几秒钟，所以数据库会立即处于备份状态。并且创建的日志文件数目也最少。</p>

创建恢复点后运行	指示可在创建恢复点文件之后运行命令文件。可以在此阶段运行命令以作用于恢复点本身。例如，可将恢复点复制到某个脱机位置。
超时（适用于每个阶段）	可指定允许运行命令文件的时间长度（以秒为单位）。

- 10 单击“下一步”。
- 11 单击“完成”以运行备份。

## 从 Veritas System Recovery Disk 运行备份

通过使用有效的许可证密钥，可以使用 Veritas System Recovery Disk 中的“**备份我的电脑**”功能创建独立恢复点。无须安装 Veritas System Recovery 或其代理即可创建分区的恢复点。有时将此功能称为“冷备份”或“脱机备份”。

对于冷备份，当进行备份时，所有文件都会关闭。不要复制台式机或服务器上正在更新或被访问的任何数据。冷备份对数据库尤其有用。此类备份可确保在备份过程中任何时候都不写入或访问文件，以使恢复点保持完整。

如果遇到以下任何一种情况，还可使用 Veritas System Recovery Disk 创建恢复点：

- 损坏级别妨碍您启动计算机上的 Windows。
- Veritas System Recovery 在 Windows 操作系统上运行时无法正常工作。
- 您想在恢复前备份已损坏系统的情况。例如，如果计算机严重受损，则可使用 Veritas System Recovery Disk。可备份系统中剩余的部分。然后，您可以在还原独立恢复点后，恢复可以恢复的内容。

---

**注意：**使用 Veritas System Recovery Disk 创建的恢复点将使用 Restore Anywhere 还原到其他硬件。

---

要从 Veritas System Recovery Disk 创建备份时，仅在以下情况下提示您输入有效的许可证密钥：

- 使用“提示我许可证密钥以使用备份我的功能”选项创建 Veritas System Recovery Disk。计算机未安装 Veritas System Recovery。
- 在安装了无许可证的 Veritas System Recovery（60 天试用期）的计算机上创建自定义 Veritas System Recovery Disk。然后，使用自定义 Veritas System Recovery Disk 创建计算机的备份。计算机未安装 Veritas System Recovery。请参见第 51 页的[“自定义现有 Veritas System Recovery Disk”](#)。

- 您选择在创建自定义 Veritas System Recovery Disk 时不添加许可证密钥。

### 从 Veritas System Recovery Disk 运行一次性备份

- 1 如果打算将生成的恢复点存储到 USB 设备（如外部硬盘驱动器）上，请立即连接该设备。
- 2 在要备份的计算机上启动 Veritas System Recovery Disk。  
请参见第 267 页的[“使用 Veritas System Recovery Disk 引导计算机”](#)。
- 3 在“主页”面板上，单击“备份我的电脑”，然后单击“下一步”。
- 4 在“欢迎使用”面板上，单击“下一步”。
- 5 如果出现提示，则在“指定许可证密钥”面板上输入有效的许可证密钥，然后单击“下一步”。
- 6 在“驱动器”面板上，选择一个或多个要备份的驱动器，然后单击“下一步”。

---

**注意：**Veritas System Recovery 21 可显示 GPT 磁盘的驱动器，即使其中一个 GPT 头损坏或者存在磁盘签名冲突。

---

7 在“备份目标”面板上，设置所需的选项，然后单击“下一步”。

文件夹	<p>使您可以浏览并指定要存储独立恢复点的位置。</p> <p>您可以指定隐藏的驱动器作为要存储恢复点的位置，格式如下：</p> <p>DiskNo-PartitionNo\</p> <p>例如，如果 2 是磁盘编号，3 是分区编号，则必须指定 2-3\ 作为位置。</p>
映射网络驱动器	<p>使用要存储恢复点的计算机的 UNC 路径映射网络驱动器。</p> <p>例如，\\computer_name\share_name 或 \\IP_address\share_name。</p>
浏览	<p>可浏览以查找要使用的备份目标。</p> <p>选中“显示隐藏的驱动器”复选框，以查看隐藏驱动器的列表以及其他驱动器的列表。</p> <p>您可以选择隐藏的驱动器作为要存储恢复点的位置。</p> <p>隐藏的驱动器以下列格式显示：</p> <p>DiskNo-PartitionNo\</p> <p>例如，隐藏的驱动器显示为：2-3\。其中，2 是磁盘编号，3 是分区编号。</p> <p><b>注意：</b>默认情况下，未选中此复选框。</p>
OpenStorage 目标	<p>可选择要用于备份的云存储目标。</p> <p>请参见第 230 页的“<a href="#">备份的 OpenStorage 目标选项</a>”。</p>
目标详细信息	<p>显示目标路径的类型。如果添加网络路径，则此选项还将显示用户名。</p>
恢复点文件名	<p>使您可以编辑恢复点的文件名。</p>
重命名	<p>可重命名恢复点文件名。</p> <p>默认文件名包括计算机的名称，后跟驱动器号。</p>

8 在“选项”面板上，为恢复点设置所需的备份选项和高级选项。

压缩	<p>可为恢复点设置以下某个压缩级别：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 无</li> <li>■ 标准</li> <li>■ 中级</li> <li>■ 高</li> </ul> <p>请参见第 123 页的<a href="#">“恢复点的压缩级别”</a>。</p> <p>结果可能会因驱动器中保存的文件类型而异。</p>
安全选项 > 使用密码	<p>设置密码，以在创建恢复点时对恢复点启用 AES 加密。</p> <p>此选项默认情况下为选中状态。</p>
安全选项 > 密码	<p>可为备份指定密码。密码可以包含标准字符，但不能包含扩展字符或符号。（可以使用 ASCII 值不超过 128 的字符。）</p> <p>必须先键入此密码，然后才能恢复备份或查看恢复点的内容。</p>
安全选项 > 确认密码	<p>可重新键入密码进行确认。</p>
安全选项 > AES 加密	<p>可以将恢复点的数据加密，为您的恢复点提供更深一层的保护。</p> <p>如果从旧版本升级到 Veritas System Recovery 21，那么对于仅定义了密码保护的早期备份作业，您需要编辑这些作业以选择 AES 加密级别。如果您不进行编辑，则早期备份作业会在没有 AES 加密的情况下继续运行。Veritas 建议您执行编辑操作并选择 AES 加密级别。</p> <p><b>注意：</b>如果选中了“使用密码”复选框，您必须定义 AES 加密。</p> <p>请从下列加密层级中选择：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 标准 128 位（8 个以上字符密码）</li> <li>■ 中级 192 位（16 个以上字符密码）</li> <li>■ 高级 256 位（32 位以上字符密码）</li> </ul>
创建后验证恢复点	<p>测试恢复点或文件集有效还是已损坏。</p>
说明	<p>指示恢复点的说明。说明可帮助您进一步确定恢复点的内容。</p>
高级	<p>可向恢复点进一步添加安全选项。</p>

- 在“高级选项”面板上，设置要用于恢复点的高级备份选项，然后单击“确定”。

分成较小的文件以简化归档	可以将恢复点分成较小的文件，并指定每个文件的最大大小（以 MB 为单位）。
禁用 SmartSector™ 复制	使您可以复制已用和未用的硬盘扇区。此选项可能会增加处理时间，且通常会产生较大的恢复点。  SmartSector 技术仅会复制含有数据的硬盘扇区，因此可以加快复制过程。但在某些情况下，您可能需要以原始布局复制所有扇区，不论扇区中是否含有数据。
复制时忽略损坏的扇区	使您在即使硬盘上存在坏扇区时也仍可以运行备份。即使大部分驱动器并没有损坏的扇区，但在硬盘的生命周期内，发生问题的可能性也会随着时间增加。

- 在“选项”面板上，单击“下一步”。
- 在“完成备份我的电脑向导”面板上，单击“完成”以运行备份。
- 备份完毕后，单击“关闭”返回 Veritas System Recovery Disk 主窗口。

# 非现场副本的工作原理

将数据备份到辅助硬盘是保护信息资产重要的首要步骤。但是，若要确保数据安全，请使用“非现场副本”。可在定义基于驱动器的新备份作业时启用和配置“非现场副本”。还可编辑现有备份作业以启用“非现场副本”。

此功能可将最新的完整恢复点复制到以下位置：

- 便携式存储设备。
- 网络中的远程服务器。
- 远程 FTP 服务器。
- Amazon S3 存储  
请参见第 234 页的[“非现场副本如何用于云存储”](#)。
- Microsoft Azure 存储  
请参见第 234 页的[“非现场副本如何用于云存储”](#)。
- 与 S3 兼容的存储或 Veritas Access 存储

请参见第 236 页的“将与 S3 兼容的存储或 Veritas Access 存储用作非现场复制目标”一节。

无论使用什么方法，在远程位置存储恢复点的副本都可以在办公室以外的位置提供重要的冗余级别。通过确保您具有远程复制，非现场副本可使您的数据保护功能增强一倍。

启用“非现场复制”时，最多只能指定两个非现场复制目标位置。备份作业完成创建恢复点的过程后，“非现场复制”将确认至少有一个非现场复制目标可用。然后，“非现场复制”开始将新的恢复点复制到非现场复制目标。

先复制最新的恢复点，然后复制次新的恢复点。如果您设置了两个非现场复制目标，则“非现场复制”会将恢复点复制到最先添加的目标。如果某非现场复制目标不可用，则“非现场复制”会尝试将恢复点复制到第二目标（如果该目标可用）。如果两个目标都不可用，则“非现场复制”会在下次非现场复制目标可用时复制恢复点。

例如，假设已配置了一个在下午 6:00 运行的备份作业，并将一个外部驱动器配置为非现场复制目标位置。但在下午 5:30 离开办公室时带走该驱动器进行保管。当备份作业在下午 6:20 完成时，Veritas System Recovery 检测到非现场复制目标驱动器不可用，于是中止了复制过程。第二天早晨，将驱动器插回计算机。Veritas System Recovery 检测到存在非现场复制目标驱动器，于是自动开始复制恢复点。

“非现场复制”旨在大大降低系统资源的用量，以使复制过程在后台完成。此特点使您能够继续使用计算机工作，而不会对系统资源产生影响或只产生极小的影响。

如果非现场复制目标耗尽了磁盘空间，则“非现场复制”找出最早的恢复点，然后将其删除，为最新的恢复点腾出空间。然后，“非现场复制”将当前的恢复点复制到非现场复制目标。

请参见第 103 页的“定义基于驱动器的备份”。

请参见第 151 页的“编辑备份设置”。

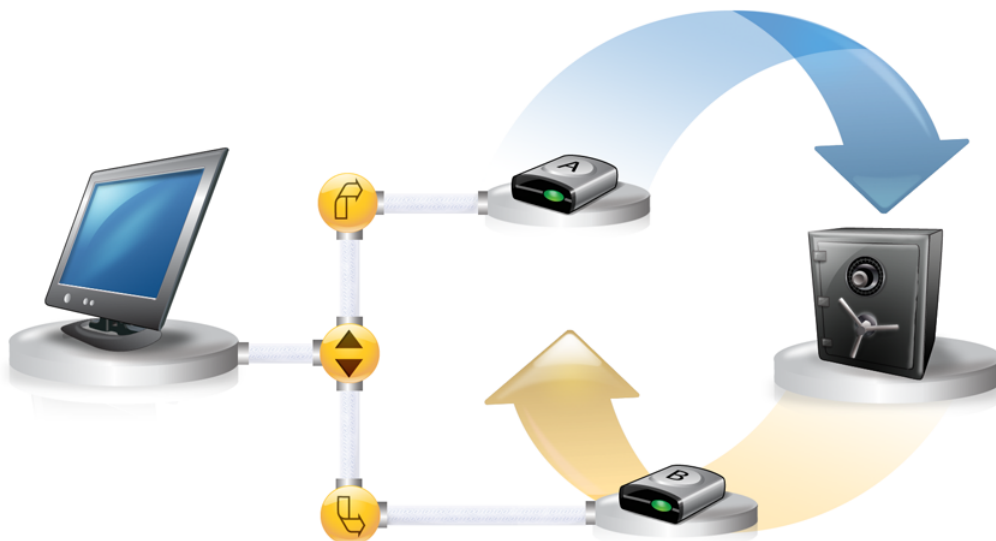
## 将外部驱动器用作非现场副本目标

可使用外部驱动器作为非现场复制目标。通过这种方法，您可以在离开办公室时带走数据副本。通过使用两个外置硬盘，可确保在现场和非现场都拥有数据的最新副本。

例如，假定在某星期一早上您定义了系统驱动器的新备份作业。您选择将某恢复点集作为备份作业类型。将一个外部驱动器 (A) 设置为第一个非现场复制目标位置，将另一个外部驱动器 (B) 设置为第二个非现场复制目标位置。您安排备份作业在除周末外的每个午夜运行。还启用了恢复点加密，以防未经授权访问数据。

在星期一晚上离开办公室前，您插入驱动器 A 并将驱动器 B 带回家。





星期二早上，发现已将星期一的基本恢复点成功复制到驱动器 A。下班时，取出驱动器 A 带回家进行保管。

在星期三早上，您将驱动器 B 带到办公室。插入驱动器 B 后，Veritas System Recovery 检测到驱动器 B 为非现场复制目标位置。Veritas System Recovery 随后自动开始复制星期一晚上的基本恢复点和星期二晚上的增量恢复点。在星期三下班时，您将驱动器 B 带回家，并将它和驱动器 A 一起妥善保管。

您现在在两个单独的物理位置存储了恢复点的多个副本：存储在办公室的备份目标位置上的原始恢复点，以及存储在非现场复制目标驱动器上的相同恢复点的副本。非现场复制目标驱动器存储在家中的安全位置。

第二天早晨，星期四，可将驱动器 A 带到办公室并将其插入。星期二和星期三晚上的恢复点会自动复制到驱动器 A 上。

---

**注意：**考虑使用可向每个驱动器提供一个唯一名称的外部驱动器命名功能。然后，将相应的物理标签放在每个外部驱动器上以帮助您管理交换驱动器的任务。

---

请参见第 83 页的“[删除或更改外部驱动器的唯一名称](#)”。

您每次插入驱动器 A 或 B 时，都会将最新的恢复点添加到驱动器。在原始备份目标驱动器出现故障或不可恢复时，此方法可为您提供多个时间点以恢复您的计算机。

使用外部驱动器作为非现场复制目标位置可确保在两个单独的物理位置都存储备份数据的副本。

## 将网络服务器用作非现场副本目标

可指定局域网服务器作为非现场复制目标位置。您必须能够访问计划使用的服务器。您必须将本地驱动器映射到服务器，或提供有效的 UNC 路径。

例如，假定您将某本地外部驱动器设置为第一个非现场复制目标。然后，您标识了一个位于自己办公室中另一个物理位置的服务器。您将远程服务器添加为第二个非现场复制目标。当进行备份时，会先将恢复点复制到外部硬盘驱动器，然后再复制到远程服务器。

如果该远程服务器在一段时间内不可用，则“非现场复制”会复制上次连接后创建的所有恢复点。如果没有足够的空间容纳所有可用的恢复点，则“非现场复制”从网络服务器中删除最早的恢复点。从而为最新的恢复点释放空间。



## 将 FTP 服务器用作非现场副本目标

将 FTP 服务器用作非现场复制目标与使用网络路径类似。您必须提供指向 FTP 服务器的有效 FTP 路径。

还必须向 Veritas System Recovery 提供正确的 FTP 连接信息，此方法才能正常工作。正确配置“非现场复制”后，它会将恢复点复制到在 FTP 服务器上指定的目录。如果该服务器在一段时间内不可用，则“非现场复制”会复制上次连接后创建的所有恢复点。如果没有足够的空间容纳所有可用的恢复点，则“非现场复制”从 FTP 服务器中删除最早的恢复点或恢复点集，从而为最新的恢复点释放空间。

请参见第 84 页的[“配置默认 FTP 设置以用于非现场复制”](#)。



# 备份文件和文件夹

本章节包括下列主题：

- [备份文件和文件夹](#)

## 备份文件和文件夹

可备份要保护的特定文件和文件夹。运行此类备份时，将复制选择进行备份的文件和文件夹。将文件转换为压缩格式。然后将其存储在指定位置的子文件夹中。默认情况下，此位置与用于存储恢复点的备份目标相同。

默认情况下，从文件和文件备份中排除以下文件夹及其内容：

- Windows 文件夹
- Program Files 文件夹
- 临时文件夹
- Internet 临时文件文件夹

通常不使用这些文件夹存储个人文件或文件夹。在定义和运行系统驱动器（通常为驱动器 C）的基于驱动器的备份时，会备份这些文件夹。

如有必要，可选择在定义备份时加入这些文件夹。

---

**注意：**文件和文件夹备份适用于不超过 10,000 个文件。如果要备份的数据超过此数量，Veritas 强烈建议使用基于驱动器的备份。

请参见第 103 页的[“定义基于驱动器的备份”](#)。

---

## 备份文件和文件夹

- 1 在“任务”菜单上，单击“运行或管理备份”。
- 2 在“运行或管理备份”窗口中，单击“定义新任务”。  
如果尚未定义备份，则显示“轻松设置”对话框。
- 3 选择“备份选定的文件和文件夹”，然后单击“下一步”。

4 在“选择要备份的文件和文件夹”面板上，选择要包括在备份中的文件和文件夹。

“选择要备份的文件和文件夹”选项

全选	选中“类型和文件夹”列中的所有复选框。备份所选的数据类型和文件夹。
全部不选	取消选中“类型和文件夹”列中的所有复选框。不备份取消选中的数据类型和文件夹。
添加文件夹	可指定其他文件夹进行备份。
添加文件	可指定其他文件进行备份。
添加文件类型	可指定其他数据文件类型进行备份。
编辑	可编辑表格列表中所选数据类型名称或文件夹名称的选项、设置或属性。
删除	可从表格列表中删除已添加的所选数据类型名称或文件夹名称。  不能从表格列表中删除默认的数据类型和文件夹。

“添加文件夹”选项

要备份的文件夹	可指定要备份的文件夹的路径。
浏览	可浏览至包含要备份的文件夹的路径。
子文件夹	指示要备份父文件夹下的所有子文件夹。
所有文件	指示要备份所有子文件夹中的所有文件。
仅以下类型的文件	可指定要备份的数据文件类型。

“添加文件类型”选项

名称	指定数据文件类型和文件夹的名称。将该名称添加到“选择要备份的文件和文件夹”面板中的表格列表中。
添加扩展名	添加要备份的特定数据类型文件扩展名。
删除扩展名	从列表中删除特定数据类型文件扩展名。
重命名扩展名	重命名已添加到列表中的特定数据类型文件扩展名。

还原默认扩展名列表

还原已添加到“选择要备份的文件和文件夹”面板中类型和文件夹的预定义列表中的默认文件扩展名。

**注意：**默认情况下，在所有版本的 Windows 上，“我的文档”文件夹都包含两个子文件夹：“图片收藏”和“我的音乐”。这两个文件夹只包含其他位置上的文件夹的快捷方式，而并不包含实际的文件。

如果打算备份您的图片和音乐文件，应确保将存储文件的实际文件夹包括在内。

- 5 单击“下一步”。
- 6 在“名称和目标”面板中，输入备份名称和目标，然后单击“下一步”。

名称	指示新备份的名称。
说明 (可选)	可键入新备份的说明。
高级	向恢复点添加安全选项。
备份目标	<div>指示默认备份位置。或者，可自行指定恢复点文件的本地或网络路径。</div> <div>Veritas 建议您为备份目标创建相应的权限，以防止在未经授权的情况下访问恢复点中包含的任何数据。有关详细信息，请参考以下链接： <a href="https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc732880(v=ws.11).aspx">https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc732880(v=ws.11).aspx</a></div>
浏览	<div>可浏览以查找用于存储备份数据的文件夹。</div> <div>不能将加密文件夹用作备份目标。如果要备份数据加密以防止其他用户访问，可使用“高级”选项。</div>
用户名	如果备份到位于网络路径中的文件夹，则此选项指定用户名。
密码	指定网络路径的密码。

文件和文件夹备份的高级选项

## 排除

可取消选中以下任何不希望加入备份的文件夹：

- **Windows** 文件夹
- **Program Files** 文件夹
- 临时文件夹
- **Internet** 临时文件文件夹
- 将备份文件保存到唯一的子文件夹

通常不使用列出的文件夹存储个人文件或文件夹。因此，默认情况下选择从备份中排除所有这些文件夹。在定义和运行系统驱动器（通常为驱动器 C）的基于驱动器的备份时，会备份这些文件夹。

请参见第 103 页的[“定义基于驱动器的备份”](#)。

## 7 单击“下一步”



8 在“备份时间”面板中，选择所需的计划选项。

**注意：**请确保运行基准备份和增量备份的时间不同。

“备份时间”选项

计划	指示是否对备份启用计划。
默认	可使用默认的备份计划。
开始时间	指定备份的开始时间。
周日 周一 周二 周三 周四 周五 周六	可选择一周内有哪几天要运行备份。
高级	根据所设置的次数每天多次运行备份。也可以指定两次备份之间应经过的时间。
选择事件触发器	可选择自动启动备份的事件类型。

“更改计划 - 文件备份计划”选项

计划	可选择要备份文件和文件夹的周几和开始时间。
每天运行多次	一天多次运行备份以保护频繁编辑或更改的数据。
备份之间的间隔时间	指定两次文件和文件夹备份之间应间隔的最长时间。
次数	指定每天应运行文件和文件夹备份的次数。

“更改计划 - 文件备份”事件触发器选项

常规	可选择自动地启动备份的事件种类（如从计算机注销时）。
----	----------------------------

9 在“安全选项”面板上设置密码，为文件和文件夹备份选择加密，然后单击“下一步”。

使用密码	设置密码，以在创建恢复点时对恢复点启用 AES 加密。 此复选框默认情况下为选中状态。
------	--

密码	<p>可为备份指定密码。密码可以包含标准字符，但不能包含扩展字符或符号。（可以使用 ASCII 值不超过 128 的字符。）</p> <p>必须先键入此密码，然后才能恢复备份或查看恢复点的内容。</p>
确认密码	<p>可重新键入密码进行确认。</p>
AES 加密	<p>可以将恢复点的数据加密，为您的恢复点提供更深一层的保护。</p> <p>如果从旧版本升级到 Veritas System Recovery 21，那么对于仅定义了密码保护的早期备份作业，您需要编辑这些作业以选择 AES 加密级别。如果您不进行编辑，则早期备份作业会在没有 AES 加密的情况下继续运行。Veritas 建议您执行编辑操作并选择 AES 加密级别。</p> <p><b>注意：</b>如果选中了“使用密码”复选框，您必须定义 AES 加密。</p> <p>请从下列加密层级中选择：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 标准 128 位（8 个以上字符密码）</li><li>■ 中级 192 位（16 个以上字符密码）</li><li>■ 高级 256 位（32 位以上字符密码）</li></ul> <p>请参见第 122 页的<a href="#">“恢复点加密”</a>。</p>

- 10 在“正在完成定义备份向导”面板中，查看已选择的备份选项。
- 11 要查看将包括在备份中的文件总数和大小，请单击“预览”。
- 注意：**根据对于文件和文件夹备份确定的数据量，预览过程可能需要几分钟时间。
- 12 如果要立即运行备份，则单击“立即运行备份”，然后单击“完成”。

# 运行和管理备份作业

本章节包括下列主题：

- [立即运行现有备份作业](#)
- [调整备份速度](#)
- [停止备份或恢复任务](#)
- [验证备份是否成功](#)
- [查看备份作业属性](#)
- [编辑备份设置](#)
- [启用由事件触发的备份](#)
- [编辑备份计划](#)
- [禁用或启用备份作业](#)
- [删除备份作业](#)
- [添加可以备份计算机的用户](#)
- [配置用户或组的访问权限](#)

## 立即运行现有备份作业

如果已定义备份作业，则可使用“**立即运行备份**”以立即生成恢复点。此功能有时适用于即将安装软件程序的情况。或者，可能已修改了大量文件，并且不希望等待定期安排的备份。

可随时运行现有备份作业。

### 从通知区域立即运行现有备份

- 1 在 Windows 桌面上，右键单击 Veritas System Recovery 通知区域图标。
- 2 单击“立即运行备份”。
- 3 单击备份作业以启动备份。

如果菜单显示“无作业”，则必须启动 Veritas System Recovery 并定义备份。

### 立即从 Veritas System Recovery 中运行现有备份

- 1 在“任务”菜单上，单击“运行或管理备份”。
- 2 从列表中选择备份，然后单击“立即运行”。

请参见第 123 页的[“从 Veritas System Recovery 运行一次性备份”](#)。

请参见第 152 页的[“启用由事件触发的备份”](#)。

请参见第 153 页的[“编辑备份计划”](#)。

## 运行备份以创建其他类型的恢复点

可使用“使用选项运行备份”运行现有基于驱动器的备份，但创建其他类型的恢复点。

---

**注意：**使用此选项不会更改已定义备份的原始设置。要更改已定义备份的设置，必须打开此备份并手动编辑其设置。

---

### 使用选项运行备份

- 1 在“任务”菜单上，单击“运行或管理备份”。
- 2 在“运行或管理备份”窗口中，选择要运行的基于驱动器的备份作业。
- 3 在“任务”菜单上，单击“使用选项运行备份”。

4 在“使用选项运行备份”面板上，选择相应的选项。

**注意：**根据当前备份状态的不同，可能会禁用一个或多个选项。例如，如果尚未运行备份，则无法选择“最近更改的增量恢复点”，因为尚未创建基本恢复点。

最近更改的增量恢复点	创建包括自上次备份以来对驱动器所做更改的备份。仅当存在基本恢复点时，此选项才可用。
新建恢复点集	启动全新的恢复点集，并创建基本恢复点。
独立恢复点	创建独立恢复点，它是整个驱动器的完整快照。选择此选项后，必须输入备份位置。
文件夹	指示要存储恢复点的位置。
浏览	可浏览以查找要使用的备份目标。
浏览 OpenStorage 目标	可浏览以选择要用于备份的云存储目标。 请参见第 230 页的“ <a href="#">备份的 OpenStorage 目标选项</a> ”。
描述详细信息	显示目标路径的类型。如果添加网络路径，则此选项还将显示用户名。
编辑	可输入用于访问“文件夹”字段中指定的网络的用户名和密码。仅当所选备份目标位于网络上时，此选项才可用。或者，如果要在网络共享上保存恢复点。 请参见第 117 页的“ <a href="#">网络凭据的规则</a> ”。

5 单击“确定”以运行备份作业，并创建选定的恢复点类型。

请参见第 153 页的“[编辑备份计划](#)”。

请参见第 151 页的“[编辑备份设置](#)”。

# 调整备份速度

根据您的计算机速度，安装的 RAM 总数和备份期间运行的程序数量，您的计算机可能变得相当慢。

您可以手动调整备份操作对计算机性能的影响，以满足您当时的需要。此功能适用于使用计算机但不希望备份过程降低计算机性能的情况。

### 调整备份速度

- 1 运行备份时，在“查看”菜单上单击“进度和性能”。
  - 2 执行以下操作之一：
    - 如果要通过降低备份速度来提高计算机速度，请将滑块向靠近“慢”的位置移动。
    - 如果要迅速完成备份，并且在计算机上要完成的工作最少，请向“快”方向拖动滑块。
  - 3 完成后，单击“隐藏”以关闭“进度和性能”对话框。
- 请参见第 103 页的[“定义基于驱动器的备份”](#)。
- 请参见第 151 页的[“编辑备份设置”](#)。

## 停止备份或恢复任务

可以停止已经启动的备份或恢复任务。

### 停止备份或恢复任务

- ◆ 执行以下操作之一：
  - 如果显示“进度和性能”对话框，请单击“取消操作”。
  - 如果隐藏了“进度和性能”对话框，则在“查看”菜单上单击“进度和性能”，然后单击“取消操作”。
  - 如果隐藏了“进度和性能”对话框，则在 Windows 系统任务栏上，右键单击 Veritas System Recovery 任务栏图标。单击“取消当前操作”。

请参见第 103 页的[“定义基于驱动器的备份”](#)。

请参见第 151 页的[“编辑备份设置”](#)。

## 验证备份是否成功

备份完成后，可验证备份是否成功，以确保可恢复丢失或损坏的数据。

“状态”页面中包含一个与计算机上各驱动器相对应的滚动式日历。使用该日历可快速确定备份运行的时间和备份类型。它还可以确定即将运行的计划备份。

请参见第 174 页的[““状态”页面上的图标”](#)。

---

**注意：**定义基于驱动器的备份时，应选择在创建恢复点后对其进行验证的选项。

根据所备份的数据量，此验证可能会明显增加完成备份所需的时间。但是，它可以确保在备份完成时，您拥有有效的恢复点。

---

请参见第 120 页的[“验证恢复点的完整性”](#)。

### 验证备份是否成功

- 1 在“状态”页面上，检查“备份日历”，然后确认在运行备份的日期显示备份。
- 2 将鼠标移至备份图标上以查看备份状态。

请参见第 103 页的[“定义基于驱动器的备份”](#)。

请参见第 151 页的[“编辑备份设置”](#)。

## 查看备份作业属性

您可以在不打开备份作业的情况下查看已定义备份的设置和配置。

### 查看备份作业属性

- 1 在“主页”上，单击“运行或管理备份”。
- 2 在“运行或管理备份”窗口中，选择备份作业，然后单击“任务”>“属性”。

请参见第 147 页的[“立即运行现有备份作业”](#)。

请参见第 148 页的[“运行备份以创建其他类型的恢复点”](#)。

请参见第 151 页的[“编辑备份设置”](#)。

## 编辑备份设置

可以编辑现有备份的设置。通过“编辑设置”功能可访问“定义备份向导”的多个关键页面。您可以编辑每项设置，但不能更改恢复点类型。

### 编辑备份设置

- 1 在“任务”菜单上，单击“运行或管理备份”。
- 2 选择要编辑的备份。
- 3 在“运行或管理备份”工具栏上，单击“编辑设置”。
- 4 更改备份。

请参见第 103 页的[“定义基于驱动器的备份”](#)。

请参见第 152 页的[“启用由事件触发的备份”](#)。

## 启用由事件触发的备份

Veritas System Recovery 可以检测某些事件并在这些事件发生时运行备份。

例如，安装新软件时，在备份检测到即将安装新软件时可运行该备份。如果出现的问题影响到了计算机，那么您可以使用此恢复点将计算机还原到其以前的状态。

可以将 Veritas System Recovery 配置为在发生下列事件时自动运行备份：

- 安装或卸载任何应用程序。
- 启动指定的应用程序。
- 任何用户登录计算机或从中注销。
- 添加到驱动器的数据的大小超出指定 MB 数。  
备份文件和文件夹时此选项不可用。

### 启用由事件触发的备份

- 1 在“任务”菜单上，单击“运行或管理备份”。
- 2 选择要编辑的备份，然后单击“更改计划”。
- 3 在“事件触发器”下，单击“常规”。



4 选择要检测的事件。

事件触发器 - 常规选项

安装或卸载任何应用程序	开始安装或卸载软件应用程序时创建备份。
启动指定的应用程序	启动软件应用程序创建备份。
应用程序	可指定启动后可触发备份的软件应用程序。
任意用户登录到计算机	用户登录计算机时创建备份。
任意用户从计算机注销	用户从计算机注销时创建备份。
添加到驱动器的数据超过	添加到硬盘的数据量超出指定 MB 数时创建备份。

“触发应用程序”选项

应用程序	识别软件应用程序的可执行文件（.exe、.com）的名称。
浏览	可浏览至软件应用程序。
触发备份的应用程序	列出启动时可触发备份的软件应用程序。
添加	将软件应用程序添加到列表框。
删除	从列表框中删除软件应用程序。

5 单击“确定”。

请参见第 103 页的[“定义基于驱动器的备份”](#)。

请参见第 151 页的[“编辑备份设置”](#)。

# 编辑备份计划

您可以编辑已定义备份的任何计划属性，以调整日期和时间。

编辑备份计划

- 1 在“任务”菜单上，单击“运行或管理备份”。
- 2 选择要编辑的备份。
- 3 在工具栏上，单击“更改计划”。

4 对日程表做出更改。

恢复点集的“备份时间”选项

计划	根据指定的开始时间和每周内所选的某几天自动运行备份。
默认	可使用默认的备份时间计划。
高级	设置高级计划选项，如设置针对特定事件启动备份的事件触发器。
每天运行多次	设置两次备份之间的间隔时间以及要备份的次数。
启动新恢复点集 (基本)	每周、每月、每季度或每年启动一个新恢复点集（基本）。
自定义	（可选）指示启动新恢复点集的频率。  例如，如果选择“每月”，则每个新月份中第一次运行备份时创建新的基本恢复点。
选择事件触发器	可选择将自动创建恢复点的事件。
详细信息	显示有关已选择或指定的备份时间选项的信息。

独立恢复点的“备份时间”选项

无计划	只有当您自行手动运行备份时，才会运行备份。
每周	在您指定的某周中某几天的某一时间运行备份。  选择此选项后，将出现“选择要保护一周内的哪几天”对话框。
每月	在您指定的某月中某几天的某一时间运行备份。  选择此选项后，将出现“选择要保护一个月内的哪些天”对话框。
只运行一次	在您指定的日期和时间运行一次备份。  选择此选项后，将出现“创建单个恢复点”对话框。
详细信息	指示有关已选择或指定的备份时间选项的信息。

5 单击“确定”。

请参见第 152 页的[启用由事件触发的备份](#)。

## 禁用或启用备份作业

可关闭备份并在以后将其打开。关闭备份后，不会根据为备份定义的计划（如果有）运行备份。关闭备份后，触发的事件不会运行备份，也不能手动运行备份。

还可以删除定义的备份（不是恢复点）。

### 关闭备份作业

- 1 在“任务”菜单上，单击“运行或管理备份”。
- 2 选择要关闭的备份。
- 3 在“运行或管理备份”对话框上的“任务”菜单上，单击“禁用备份”。

重复此过程可打开备份。禁用所选备份后，“禁用备份”菜单项将变为“启用备份”。

请参见第 155 页的[“删除备份作业”](#)。

## 删除备份作业

您可以删除不再需要的备份作业。

删除备份作业不会从存储位置删除恢复点或备份的文件和文件夹数据。而只是删除备份作业。

### 删除备份作业

- 1 在“任务”菜单上，单击“运行或管理备份”。
- 2 选择一个或多个备份名称。
- 3 在工具栏上，单击“删除”。
- 4 单击“是”。

请参见第 200 页的[“关于备份目标”](#)。

## 添加可以备份计算机的用户

您可以使用“安全配置工具”来控制计算机上的哪些用户可以访问并配置 Veritas System Recovery 的主要功能。

例如，具有受限 Windows 帐户的所有用户可运行现有备份作业，但他们不能新建作业或编辑现有作业。您可以使用“安全配置工具”为受限用户帐户授予管理权限。这样，该用户就会对 Veritas System Recovery 具有完全访问权限，可以创建、编辑、删除和运行备份作业。

---

**注意：**默认情况下，所有用户均可运行现有备份作业。但只有具有管理帐户的用户才能创建、编辑或删除备份作业。

---

### 添加可以备份计算机的用户

- 1 在 Windows 任务栏上，单击“开始”>“程序”> **Veritas System Recovery** > “安全配置工具”。
- 2 单击“添加”。
- 3 在“输入要选择的对象名称”字段中，键入要添加的用户或组的名称。
- 4 单击“确定”。
- 5 单击“确定”以应用更改并关闭“安全配置工具”。

请参见第 156 页的[“配置用户或组的访问权限”](#)。

## 配置用户或组的访问权限

可使用“安全配置工具”向用户或组授予 Veritas System Recovery 功能的某些访问权限。

### 配置用户或组的访问权限

- 1 在 Windows 任务栏上，单击“开始”>“程序”> **Veritas System Recovery** > “安全配置工具”。
- 在 Windows 7 中，单击“开始”>“所有程序”> **Veritas System Recovery** > “安全配置工具”。
- 2 在“组或用户名”中，选择用户或组。

3 从下列选项中进行选择：

权限	允许	拒绝
完全控制	向用户或组授予访问所有 Veritas System Recovery 功能的权限。允许用户和组创建、编辑和删除备份作业（包括现有作业）。	允许所选用户或组运行现有备份作业。阻止所选用户或组创建、编辑或删除备份作业。
仅状态	允许所选用户或组运行现有备份作业。阻止所选用户或组创建、编辑或删除备份作业。	阻止所选用户或组访问 Veritas System Recovery 的任何功能。

4 单击“确定”以应用更改并关闭“安全配置工具”。

请参见第 155 页的[“添加可以备份计算机的用户”](#)。

# 从您的计算机备份远程计算机

本章节包括下列主题：

- [关于从您的计算机备份其他计算机](#)
- [关于 Veritas System Recovery Agent](#)
- [关于部署 Veritas System Recovery Agent](#)
- [Veritas System Recovery 服务的最佳做法](#)
- [查看 Veritas System Recovery 代理依存关系](#)
- [关于控制对 Veritas System Recovery 的访问权限](#)

## 关于从您的计算机备份其他计算机

通过 Veritas System Recovery 可在家庭或办公网络上连接到另一台计算机并将其备份。您可以根据需要管理任意数目的计算机，但一次只能管理一台计算机。

---

**注意：**您必须为要管理的每一台计算机购买单独的许可证。在 60 天的评估期内，您可以在不使用许可证的情况下部署代理。评估期过后，必须购买并安装许可证才能继续管理远程计算机。访问以下网站：

<http://veritas.force.com/public>

---

首先，将计算机的名称或 IP 地址添加到“计算机列表”中。然后，将 Veritas System Recovery 代理部署到远程计算机上。安装该代理后，计算机会自动重新启动。计算机重新启动后，就可以与该计算机建立连接。Veritas System Recovery 产品界面发生相应的变化以反映远程计算机的状态。随时都可以切换回来，以管理本地计算机。

请参见第 159 页的[“将远程计算机添加到计算机列表中”](#)。

请参见第 159 页的[“将本地计算机添加到计算机列表中”](#)。

请参见第 160 页的[“从计算机列表中删除计算机”](#)。

## 将远程计算机添加到计算机列表中

必须先将远程计算机添加到“计算机列表”中，然后才能备份该计算机上的驱动器。然后，可以在本地计算机与列表中的任何其他计算机之间迅速切换。

### 将远程计算机添加到计算机列表

- 1 在“计算机”菜单上，单击“添加”。
- 2 执行以下操作之一：
  - 键入计算机的名称
  - 键入计算机的 IP 地址  
如果位于工作组环境而非域中，则必须手动指定要管理的计算机的名称。  
为此，可使用“浏览”选项浏览到该计算机，借此执行该操作。
  - 单击“浏览”以搜索该计算机的名称或 IP 地址
- 3 单击“确定”，将该计算机添加到“计算机列表”中。

请参见第 158 页的[“关于从您的计算机备份其他计算机”](#)。

请参见第 159 页的[“将本地计算机添加到计算机列表中”](#)。

请参见第 160 页的[“从计算机列表中删除计算机”](#)。

## 将本地计算机添加到计算机列表中

必须先将本地计算机添加到“计算机列表”中，然后才能备份该计算机上的驱动器。然后，可以在本地计算机与列表中的任何其他计算机之间迅速切换。

### 将本地计算机添加到计算机列表中

- 1 在“计算机”菜单上单击“添加本地计算机”。
- 2 单击“确定”。

请参见第 158 页的[“关于从您的计算机备份其他计算机”](#)。

请参见第 159 页的[“将远程计算机添加到计算机列表中”](#)。

请参见第 160 页的[“从计算机列表中删除计算机”](#)。

## 从计算机列表中删除计算机

可从“计算机列表”中删除本地或远程计算机。

从“计算机列表”中删除计算机不会从计算机中卸载代理。您必须改为运行操作系统的卸载程序。

### 从计算机列表中删除计算机

- 1 在“计算机”菜单上单击“编辑列表”。
- 2 选择要删除的远程或本地计算机，然后单击减号 (-)。
- 3 单击“确定”

请参见第 158 页的[“关于从您的计算机备份其他计算机”](#)。

请参见第 159 页的[“将远程计算机添加到计算机列表中”](#)。

请参见第 159 页的[“将本地计算机添加到计算机列表中”](#)。

请参见第 160 页的[“从计算机列表中删除计算机”](#)。

## 关于 Veritas System Recovery Agent

Veritas System Recovery Agent 是看不到的“引擎”，它会在远程计算机上执行数据的实际备份和恢复操作。因为 Veritas System Recovery Agent 是一项服务，所以它没有图形用户界面。

请参见第 160 页的[“使用 Veritas System Recovery 代理”](#)。

但是，Veritas System Recovery 代理在 Windows 通知区域中有一个任务栏图标。此图标提供当前情况的反馈，并可执行常用任务。例如，可查看备份作业、重新连接 Veritas System Recovery Agent 或取消当前正在运行的任务。

通过访问要保护的每台计算机并从产品 DVD 安装该代理，可以手动安装该代理。但是，更高效的方法是使用 Veritas System Recovery 部署代理功能。可将代理远程安装到域中要保护其数据的计算机上。

请参见第 161 页的[“关于通过 Windows 服务管理 Veritas System Recovery 代理”](#)。

请参见第 168 页的[“关于控制对 Veritas System Recovery 的访问权限”](#)。

## 使用 Veritas System Recovery 代理

可使用 Windows 通知区域中的 Veritas System Recovery 任务栏图标快速访问各种有用的任务。

### 使用 Veritas System Recovery 代理

- ◆ 在 Windows 通知区域上，执行下列操作之一：



- 右键单击 Veritas System Recovery 任务栏图标，然后单击“重新连接”以自动重新启动服务。  
在服务运行之前无法运行备份。
- 如果计算机上安装了 Veritas System Recovery，请双击 Veritas System Recovery 任务栏图标以启动该程序。  
如果仅安装了代理，则双击任务栏图标后，只会显示“关于”对话框。
- 如果计算机安装了本软件，则右键单击 Veritas System Recovery 任务栏图标以显示常用代理任务的菜单。

请参见第 160 页的[“关于 Veritas System Recovery Agent”](#)。

请参见第 161 页的[“关于通过 Windows 服务管理 Veritas System Recovery 代理”](#)。

## 关于通过 Windows 服务管理 Veritas System Recovery 代理

Veritas System Recovery 代理是在后台运行的 Windows 服务。

它可提供以下功能：

- 可在本地运行预定的备份作业，即使没有用户或有未经授权的用户登录计算机时也是如此。
- 可允许管理员从在其他计算机上运行的 Veritas System Recovery 远程备份整个企业的计算机。

请参见第 160 页的[“使用 Veritas System Recovery 代理”](#)。

要使用 Veritas System Recovery 的功能，必须启动并正确配置 Veritas System Recovery 代理。可以使用 Windows 服务工具来管理代理和解决代理问题。

---

**注意：**要管理 Veritas System Recovery 代理，必须以本地管理员身份登录。

---

可以通过以下方式管理 Veritas System Recovery 代理：

- 在本地和远程计算机上启动、停止或禁用 Veritas System Recovery 代理。  
请参见第 166 页的[“启动或停止 Veritas System Recovery 代理服务”](#)。

- 配置 Veritas System Recovery 代理使用的用户名和密码。  
请参见第 168 页的[“关于控制对 Veritas System Recovery 的访问权限”](#)。

- 设置在 Veritas System Recovery 代理启动失败时执行的恢复操作。  
例如，可以自动重新启动 Veritas System Recovery 代理或重新启动计算机。

请参见第 167 页的[“设置 Veritas System Recovery 代理无法启动时的恢复操作”](#)。

## 关于部署 Veritas System Recovery Agent

可使用“代理部署”功能将 Veritas System Recovery 代理部署到位于“计算机列表”中的计算机上。安装代理后，可以直接从 Veritas System Recovery 创建备份作业。

请参见第 158 页的[“关于从您的计算机备份其他计算机”](#)。

如果在安装过程中取消选择“代理部署”选项，则无法使用此功能。可再次运行安装，并选择“**修改**”选项以重新添加此功能。

计算机必须符合最低内存要求，才能运行 Veritas System Recovery Disk 中的“恢复我的电脑”向导或“恢复点浏览器”。

如果安装本产品的多语言版本，则至少必须有 1 GB 的 RAM 才能运行 Veritas System Recovery Disk。

如果计算机是在工作组环境中设置的，则应在部署代理之前准备好本地计算机。

请参见第 162 页的[“在工作组环境中准备计算机以部署 Veritas System Recovery 代理”](#)。

请参见第 163 页的[“部署 Veritas System Recovery 代理”](#)。

请参见第 163 页的[“手动安装 Veritas System Recovery Agent”](#)。

## 在工作组环境中准备计算机以部署 Veritas System Recovery 代理

必须在 Windows 中完成特定步骤，才能在工作组环境中准备计算机以部署 Veritas System Recovery 代理。

### 准备工作组环境中的计算机以部署代理

- 1 在 Windows 任务栏上，右键单击“开始”，然后单击“资源管理器”。
- 2 在“工具”菜单上，单击“文件夹选项”>“查看”。
- 3 在“查看”选项卡上，滚动到列表的结尾，并确认未选中“使用简单文件共享”复选框，然后单击“确定”。
- 4 在 Windows 的“控制面板”中，单击“**Windows 防火墙**”。  
如果运行 Windows Server 2008，则可能还需要单击“更改设置”。
- 5 在“例外”选项卡上，选择“文件和打印机共享”，然后单击“确定”。

---

**注意：**应先关闭所有打开的应用程序，然后再继续安装代理。如果选中了“重新引导”复选框，则在安装向导结束时，计算机将自动重新启动。

---

请参见第 162 页的[“关于部署 Veritas System Recovery Agent”](#)。

请参见第 163 页的[“部署 Veritas System Recovery 代理”](#)。

请参见第 163 页的[“手动安装 Veritas System Recovery Agent”](#)。

## 部署 Veritas System Recovery 代理

可将 Veritas System Recovery 代理部署到本地或远程计算机。

### 部署 Veritas System Recovery 代理

- 1 确保您已完成准备计算机的步骤以部署 Veritas System Recovery 代理。  
请参见第 162 页的[“在工作组环境中准备计算机以部署 Veritas System Recovery 代理”](#)。
- 2 在 Veritas System Recovery 菜单栏上，单击“计算机”> 并从菜单中选择一台计算机。  
您在安装代理的计算机上必须具有管理员权限。
- 3 单击“部署代理”。
- 4 在“部署 Veritas System Recovery 代理”对话框中，指定管理员的用户名（或具有管理员权限的用户名）和密码。  
在工作组环境中，必须指定远程计算机名称。即使能够使用 IP 地址成功连接到该计算机，也不能使用 IP 地址。  
例如，键入 *RemoteComputerName\UserName*
- 5 如果需要在代理安装完成后重新启动计算机，请单击“完成后重新启动”。

---

**注意：**在重新启动之前将无法备份计算机。但是，请务必提醒用户即将重新启动，以便他们能够保存所做的工作。

---

- 6 单击“确定”。

请参见第 162 页的[“关于部署 Veritas System Recovery Agent”](#)。

请参见第 163 页的[“手动安装 Veritas System Recovery Agent”](#)。

## 手动安装 Veritas System Recovery Agent

可将 Veritas System Recovery 代理手动安装到本地或远程计算机。

## 手动安装 Veritas System Recovery 代理

- 1 确保您已完成准备计算机的步骤以部署 Veritas System Recovery 代理。  
请参见第 162 页的[“在工作组环境中准备计算机以部署 Veritas System Recovery 代理”](#)。
- 2 将 Veritas System Recovery 产品 DVD 插入计算机的介质驱动器。  
安装程序应会自动开始运行。  
如果安装程序未启动，请在 Windows 任务栏上单击“开始”>“运行”，键入以下命令，然后单击“确定”。  

```
<drive>:\browser.exe
```

  
其中，<drive> 是介质驱动器的驱动器号。
- 3 在“DVD 浏览器”面板中，单击“安装 Veritas System Recovery”。
- 4 在“欢迎使用”面板中，单击“下一步”。
- 5 阅读授权许可协议，单击“我接受授权许可协议中的条款”，然后单击“下一步”。
- 6 如果要更改程序文件的默认位置，请单击“更改”。然后，查找要在其中安装代理的文件夹，再单击“确定”。
- 7 单击“下一步”。
- 8 单击“自定义”，然后单击“下一步”。
- 9 单击“Veritas System Recovery 服务”，然后单击“此功能将安装在本地硬盘驱动器上”。  
此功能即为代理。
- 10 将其他所有功能设置为“不安装此功能”。
- 11 单击“下一步”，然后单击“安装”。  
请参见第 162 页的[“关于部署 Veritas System Recovery Agent”](#)。  
请参见第 163 页的[“部署 Veritas System Recovery 代理”](#)。  
请参见第 163 页的[“手动安装 Veritas System Recovery Agent”](#)。

# Veritas System Recovery 服务的最佳做法

下表介绍了使用 Veritas System Recovery 服务的一些最佳做法。

表 9-1                    使用 Veritas System Recovery 服务的最佳做法

最佳做法	说明
使用服务前请先检查“事件”选项卡。	“高级”视图中的“事件”选项卡可帮助跟踪问题的原因，特别是当原因与 Veritas System Recovery 代理有关时。应查看“事件”选项卡中的最新日志项，以获取有关问题潜在原因的详细信息。
验证 Veritas System Recovery 代理是否在无用户干预的情况下启动。	<p>Veritas System Recovery 代理被配置为在 Veritas System Recovery 启动时自动启动。可查看状态信息以验证 Veritas System Recovery 代理是否已启动。代理启动时，“任务”窗格中的状态区域显示“就绪”状态消息。</p> <p>也可通过在“服务”中进行查看，测试 Veritas System Recovery 代理是否自动启动。必要时可检查状态并重新启动服务。如果将“启动类型”设置为自动，则应重新启动代理。</p> <p>请参见第 166 页的<a href="#">“启动或停止 Veritas System Recovery 代理服务”</a>。</p>
更改 Veritas System Recovery 代理的默认设置时要谨慎。	更改默认的 Veritas System Recovery 代理属性可能会导致 Veritas System Recovery 不能正常运行。更改 Veritas System Recovery 代理的默认“启动类型”和“登录”设置时应谨慎。它被配置为当启动 Veritas System Recovery 时自动启动并登录。

请参见第 165 页的[“打开 Windows 服务”](#)。

## 打开 Windows 服务

可使用多种方法打开 Windows 服务以管理 Veritas System Recovery 代理。

### 打开 Windows 服务

- 1    执行以下操作之一：
- 在 Windows 的“控制面板”上，单击“管理工具”>“服务”。

■    在 Windows 任务栏上，单击“开始”>“运行”。

在“打开”文本字段中，键入 **services.msc**，然后单击“确定”。

- 在“名称”列下，滚动服务列表，直到找到 Veritas System Recovery（代理的名称）为止。

其状态应为“已启动”。

请参见第 166 页的[“启动或停止 Veritas System Recovery 代理服务”](#)。

## 启动或停止 Veritas System Recovery 代理服务

若要启动、停止或重新启动 Veritas System Recovery 代理服务，您必须以管理员身份登录。（如果您的计算机与网络连接，则网络策略设置可能会阻止您完成这些任务。）

可能会由于如下原因而需要启动、停止或重新启动 Veritas System Recovery 代理服务：

表 9-2 启动或停止 Veritas System Recovery 代理服务

操作	说明
启动或重新启动	如果 Veritas System Recovery 无法连接到计算机上的代理，则应启动或重新启动该代理。否则，无法从 Veritas System Recovery 重新连接。
重新启动	应重新启动代理。如果更改了用于登录代理服务的用户名或密码，则必须进行此重新启动操作。使用安全配置工具向其他用户授予了备份计算机的权限之后，也应重新启动代理。  请参见第 168 页的 <a href="#">“关于控制对 Veritas System Recovery 的访问权限”</a> 。
停止	如果认为代理使计算机上出现了问题，或要暂时释放内存资源，则可停止代理。  如果停止了代理，则所有基于驱动器的备份以及文件和文件夹备份都会停止运行。

如果停止了 Veritas System Recovery 代理服务，然后启动 Veritas System Recovery，则代理会自动重新启动。状态会更改为“就绪”。

如果在软件运行时停止 Veritas System Recovery 代理服务，则会收到一则错误消息，并且从代理断开 Veritas System Recovery 的连接。在大多数情况下，可从“任务”窗格或任务栏图标单击“重新连接”以重新启动 Veritas System Recovery 代理。

### 启动或停止 Veritas System Recovery 代理服务

- 在 Windows 任务栏上，单击“开始”>“运行”。
- 在“运行”窗口中，键入 **services.msc**

- 3 单击“确定”。
- 4 在“服务”窗口中的“名称”列中，单击 **Veritas System Recovery**。
- 5 在“操作”菜单上，选择下列操作之一：
  - 启动
  - 停止
  - 重新启动

请参见第 167 页的[“设置 Veritas System Recovery 代理无法启动时的恢复操作”](#)。

## 设置 Veritas System Recovery 代理无法启动时的恢复操作

可以指定 Veritas System Recovery 代理启动失败时计算机的响应。

### 设置 Veritas System Recovery 代理无法启动时的恢复操作

- 1 在 Windows 任务栏上，单击“开始”>“运行”。
- 2 在“运行”窗口中，键入 **services.msc**
- 3 单击“确定”。
- 4 在“服务”窗口中的“操作”菜单上，单击“属性”。
- 5 在“恢复”选项卡上的“第一次失败”、“第二次失败”以及“后续失败”列表中，选择要执行的操作：

重新启动服务	指定尝试执行重新启动服务之前的分钟数。
运行一个程序	指定要运行的程序。不应指定需要用户输入的任何程序或脚本。
重新启动计算机	单击“ <b>重新启动计算机选项</b> ”，然后指定重新启动计算机之前要等待的时间。也可以创建要在计算机重新启动前对远程用户显示的消息。

- 6 在“此后重置失败计数”框中，指定重置失败计数之前代理必须成功运行的天数。

当失败计数重置为零时，下一次失败会触发为第一次恢复尝试设置的操作。

- 7 单击“确定”。

请参见第 166 页的[“启动或停止 Veritas System Recovery 代理服务”](#)。

# 查看 Veritas System Recovery 代理依存关系

Veritas System Recovery 代理需依赖其他必需的服务才能正常运行。如果某个系统组件停止或未正常运行，则会影响到相关服务。

如果未能启动 Veritas System Recovery 代理，请检查依存关系。检查以确保安装了代理，并且未将其“启动”类型设置为“禁用”。

**注意：**若要查看每个相互依赖的服务的“启动”类型设置，必须每次选择一种服务，然后单击“操作”>“属性”>“常规”。

“依存关系”选项卡上的顶部列表框显示 Veritas System Recovery 代理正常运行所需的服务。底部列表框不包含需要 Veritas System Recovery 代理正常运行的任何服务。

下表列出了 Veritas System Recovery 代理正常运行所需的服务及其默认启动设置。

表 9-3 所需服务

服务	启动类型
Event log	自动
Plug and play	自动
Remote procedure call (RPC)	自动

## 查看 Veritas System Recovery 代理依存关系

- 1 在 Windows 任务栏上，单击“开始”>“运行”。
- 2 在“运行”窗口中，键入 **services.msc**。
- 3 单击“确定”。
- 4 在“服务”窗口中的“名称”下，单击 **Veritas System Recovery**。
- 5 在“操作”菜单上，单击“属性”。
- 6 单击“依存关系”选项卡。

# 关于控制对 Veritas System Recovery 的访问权限

可使用“安全配置工具”授予访问代理或完整 Veritas System Recovery 用户界面的必要权限。

使用“安全配置工具”时，向 Users 组授予的任何权限都适用于该组的成员。



**注意：**代理服务只能以 LocalSystem 身份运行，或以属于管理员组的用户身份运行。

下表介绍了可以向使用 Veritas System Recovery Agent 的用户和组授予或拒绝向其授予的权限。

表 9-4 权限选项

选项	说明
完全控制	向用户或组授予对所有 Veritas System Recovery 功能的完全访问权限，如同这些用户是管理员一样。如果不希望用户定义、更改或删除备份，也不希望用户管理恢复点存储，请不要授予他们完全控制权限。
仅状态	用户或组可获取状态信息，也可以运行备份作业。但是他们无法定义、更改或删除任何备份作业，或使用该产品的任何其他功能。
拒绝	用户无法执行任何功能或查看任何信息。禁止他们访问 Veritas System Recovery。

拒绝设置优先于继承的允许设置。例如，对于同时属于两个组的用户，如果其中一个组的设置拒绝权限，就会拒绝该用户的权限。拒绝用户权限优先于允许组权限。

请参见第 169 页的[“允许用户或组访问 Veritas System Recovery”](#)。

请参见第 170 页的[“更改用户或组的权限”](#)。

请参见第 170 页的[“禁止用户或组访问 Veritas System Recovery”](#)。

请参见第 171 页的[“使用不同的用户权限运行 Veritas System Recovery”](#)。

## 允许用户或组访问 Veritas System Recovery

可使用“安全配置工具”添加用户或组，以使其可访问 Veritas System Recovery。

### 添加用户和组

- 1 在 Windows 任务栏上，单击“开始”>“程序”>Veritas System Recovery >“安全配置工具”。
- 2 单击“添加”。
- 3 在“选择用户或组”对话框中，单击“高级”。
- 4 如有必要，请单击“对象类型”以选择所需的对象类型。
- 5 如有必要，请单击“位置”以选择要搜索的位置。

6 单击“立即查找”，选择所需的用户和组，然后单击“确定”。

7 完成后，请单击“确定”。

请参见第 168 页的[“关于控制对 Veritas System Recovery 的访问权限”](#)。

请参见第 170 页的[“更改用户或组的权限”](#)。

请参见第 170 页的[“禁止用户或组访问 Veritas System Recovery”](#)。

请参见第 171 页的[“使用不同的用户权限运行 Veritas System Recovery”](#)。

## 更改用户或组的权限

可使用“安全配置工具”更改用户或组的 Veritas System Recovery 访问权限。

### 更改用户或组的权限

1 在 Windows 任务栏上，单击“开始”>“程序”>Veritas System Recovery >“安全配置工具”。

2 在“**Veritas System Recovery 的权限**”对话框中，选择要更改其权限的用户或组。然后执行下列操作之一：

- 若要设置“完全控制”权限，请针对所选的用户或组单击“允许”或“拒绝”。
- 若要设置“仅状态”权限，请针对所选的用户或组单击“允许”或“拒绝”。

3 完成后，请单击“确定”。

请参见第 168 页的[“关于控制对 Veritas System Recovery 的访问权限”](#)。

请参见第 169 页的[“允许用户或组访问 Veritas System Recovery”](#)。

请参见第 170 页的[“禁止用户或组访问 Veritas System Recovery”](#)。

请参见第 171 页的[“使用不同的用户权限运行 Veritas System Recovery”](#)。

## 禁止用户或组访问 Veritas System Recovery

可使用“安全配置工具”删除用户或组，以使其无法访问 Veritas System Recovery。

### 删除用户或组

- 1 在 Windows “开始” 菜单上，单击 “程序” > **Veritas System Recovery** > “安全配置工具”。
- 2 选择要删除的用户或组，然后单击 “删除”。
- 3 完成后，请单击 “确定”。

请参见第 168 页的[“关于控制对 Veritas System Recovery 的访问权限”](#)。

请参见第 169 页的[“允许用户或组访问 Veritas System Recovery”](#)。

请参见第 170 页的[“更改用户或组的权限”](#)。

请参见第 171 页的[“使用不同的用户权限运行 Veritas System Recovery”](#)。

## 使用不同的用户权限运行 Veritas System Recovery

如果用户的权限不足以运行 Veritas System Recovery，则可使用 Windows 中的“运行方式”功能。通过“运行方式”功能可使用有足够权限的帐户运行软件。即使当前并未以该帐户登录也是如此。

### 在 Windows 中执行 “运行方式”

- 1 在 Windows 任务栏上，单击 “开始” > “所有程序” > **Veritas System Recovery**。
- 2 右键单击 **Veritas System Recovery**，然后单击 “运行方式”。
- 3 在 “运行方式” 对话框中，单击 “下列用户”，以另一个帐户登录。
- 4 在 “用户名” 和 “密码” 字段中，输入要使用的帐户名称和密码，然后单击 “确定”。

请参见第 168 页的[“关于控制对 Veritas System Recovery 的访问权限”](#)。

请参见第 169 页的[“允许用户或组访问 Veritas System Recovery”](#)。

请参见第 170 页的[“更改用户或组的权限”](#)。

请参见第 170 页的[“禁止用户或组访问 Veritas System Recovery”](#)。

# 监视备份状态

本章节包括下列主题：

- [关于监控备份](#)
- [“主页”上的图标](#)
- [“状态”页面上的图标](#)
- [将 Veritas System Recovery 配置为发送 SNMP 陷阱](#)
- [定制驱动器（或文件和文件夹备份）的状态报告](#)
- [查看驱动器的详细信息](#)
- [提高驱动器的保护级别](#)
- [关于使用事件日志信息解决问题](#)

## 关于监控备份

您应监控备份以确保在需要时可以有效恢复丢失的数据。

主页提供了备份保护的一般状态。状态页提供了有关哪些驱动器受保护的详细信息，以及过去和未来备份的日历视图。

---

**注意：**除了确保备份每台驱动器，还应仔细查看并遵循备份计算机的最佳做法。

---

请参见第 173 页的[““主页”上的图标”](#)。

请参见第 174 页的[““状态”页面上的图标”](#)。

## 刷新显示的关于硬盘配置更改的信息

可使用“刷新”功能来更新产品的各种视图中显示的驱动器信息。当硬盘配置已更改，但更改没有立即出现在 Veritas System Recovery 中时，此功能非常有用。例如，在添加硬盘空间或创建分区时。

使用“刷新”功能时，Veritas System Recovery 会扫描挂接的所有硬盘以查找配置更改。还会更新有关可移动介质、介质驱动器、硬盘驱动器、文件系统和硬盘驱动器号的信息。

### 重新扫描计算机硬盘


- ◆ 在“查看”菜单上，单击“刷新”。  
产品窗口底部的状态栏指示扫描何时发生。
- 请参见第 172 页的[“关于监控备份”](#)。

## “主页”上的图标

“主页”上的“备份状态”窗格提供计算机的备份保护状态的摘要。例如，假设所定义的备份中包括一个或多个驱动器。在这种情况下，背景颜色和状态图标发生相应变化，以反映备份保护的级别。“状态详细信息”窗格提供有关应采取哪些操作的建议。

下表介绍“主页”上显示的各个备份保护级别。

表 10-1 备份保护级别

图标	标题	说明
	已备份	至少定义一个基于驱动器的备份，并定期运行该备份。  此状态表明，需要时可完全恢复所有驱动器、文件和文件夹。
	部分备份	定义一个备份，但尚未安排该备份或长时间未运行。此状态可能表明现有恢复点已过时。也可能表明未将一台或多台驱动器分配给定义的备份。  可以恢复部分受保护的驱动器，但是如果恢复点已过时，它可能不包含数据的最新版本。

图标	标题	说明
	存在风险	不存在定义的备份，没有可从中恢复驱动器的可用恢复点。  未受保护的驱动器无法恢复且存在风险。
	未知状态	即将获得状态，或产品未获许可。  等待几秒钟以显示状态，或者确保您已获得产品副本的许可。
	无分配的备份保护	不监控显示此图标的驱动器的备份状态；或者，仅监控其错误。但是，当前没有错误可报告。  使用“状态”页面上的“自定义状态报告”功能更改状态报告设置。

请参见第 172 页的[“关于监控备份”](#)。

请参见第 174 页的[““状态”页面上的图标”](#)。

## “状态” 页面上的图标

请参考下表以了解“状态”页面上备份日历中显示的每个图标的含义。

表 10-2 备份日历图标

图标	说明	状态
	代表基于驱动器的备份，该备份被配置为创建单个的独立恢复点。如果“备份”时间线中显示此图标，则表明已安排运行基于驱动器的备份。	<p>此图标可以显示为下列状态：</p> <p> 指示已运行备份并且已创建独立恢复点。</p> <p> 表明备份不可用。</p> <p> 表明备份没有按计划运行。如果出现的错误导致备份无法运行，或者您在备份完成前手动将其取消，则会出现此问题。</p> <p> 表明基于驱动器的备份被安排在以后运行。</p>
	代表基于驱动器的备份，该备份被配置为创建增量恢复点。它表明基于驱动器的备份被安排在它出现在备份时间线中的那一天运行。	<p>此图标可以显示为下列状态：</p> <p> 指示已运行备份并且已创建增量恢复点。</p> <p> 表明备份不可用。</p> <p> 表明备份没有按计划运行。如果出现的错误导致备份无法运行，或者您在备份完成前手动将其取消，则会出现此问题。</p> <p> 表明备份被安排在以后运行。</p>

图标	说明	状态
	表示备份文件和文件夹。它指示在备份时间线中出现它的那一天备份文件和文件夹。	<p>此图标可以显示为下列状态：</p> <p> 指示备份已运行，并且成功创建了文件和文件夹的备份数据。</p> <p> 表明备份不可用。</p> <p> 表明备份没有按计划运行。如果出现错误导致备份无法运行，或者您在备份完成前手动将其取消，则会出现此问题。</p> <p> 表明备份被安排在以后运行。</p>
	代表两个或多个备份被安排在同一天运行。	<p>此图标可以显示为下列状态：</p> <p> 表明已运行两个或更多个备份，并且已成功创建上次备份。</p> <p> 表明计划了两个或多个备份，但至少一个备份不可用。</p> <p> 表明运行了两个或更多个备份，但最后一个备份失败。如果某个错误阻止备份运行，则会出现此问题。</p> <p> 表明备份被安排在以后运行。</p>

## 将 Veritas System Recovery 配置为发送 SNMP 陷阱

如果您使用 Network Management System (NMS) 应用程序，则可以将 Veritas System Recovery 配置为针对不同的优先级和通知类型发送 SNMP 陷阱。



默认情况下，不允许 Veritas System Recovery 向 NMS 管理器发送 SNMP 陷阱。可以将 Veritas System Recovery 配置为针对不同的优先级和通知类型发送 SNMP 陷阱。

## 将 Veritas System Recovery 配置为发送 SNMP 陷阱

- 1 在“任务”菜单上，单击“选项”。
- 2 在“通知”下，单击“**SNMP 陷阱**”。
- 3 单击选择消息的优先级和类型列表，然后选择生成陷阱的优先级。

所有消息	发送所有消息，而不考虑优先级。
中和高优先级消息	仅发送中优先级和高优先级消息。
仅高优先级消息	仅发送高优先级消息。
无消息	不发送任何消息，且考虑优先级。

- 4 选择下面的一个或多个选项：
  - 错误
  - 警告
  - 信息
- 5 选择要发送的 **SNMP** 陷阱的版本（版本 1 或版本 2），然后单击“确定”。

Veritas System Recovery 管理信息库 (MIB) 是一种企业级 MIB。它包含 Veritas System Recovery SNMP 陷阱定义。所有网络管理系统 (NMS) 应用程序都有用于加载 MIB 的选项。可以使用其中任一选项来加载 Veritas System Recovery MIB。如果未加载 MIB, NMS 应用程序也可接收并显示陷阱。但是, 不会以信息性文本的形式显示这些陷阱。MIB 文件 (名为 `ssr_mib.mib`) 位于 Veritas System Recovery 产品 DVD 中的 **Support** 文件夹下。

## 定制驱动器（或文件和文件夹备份）的状态报告

可配置 Veritas System Recovery 如何报告特定驱动器（或文件和文件夹的所有备份）的状态。

例如，假设驱动器 D 包含不重要的数据，并且已选择不在基于驱动器的备份中包含该驱动器。“主页”页面上的状态不断报告计算机存在风险。可配置 Veritas System Recovery 以忽略驱动器 D。通过将其忽略，确保不在“主页”页面上的“备份状态”面板中计算驱动器 D 的状态。

或者，您可以指定仅将错误（如错过或失败的备份）包含在状态报告中。

**注意：**无论驱动器列在产品中的哪个位置，均会在整个产品中报告每个驱动器的备份状态。当自定义驱动器的状态报告时，其状态会反映在 Veritas System Recovery 中列出该驱动器的任何位置。

首先应确定特定驱动器上数据的重要性。或者，已包括在文件和文件夹的备份中的数据的重要性。然后，可决定向这些数据分配的状态报告级别。

**自定义驱动器（或文件和文件夹备份）的状态报告**

- 1 在“状态”页面上，单击驱动器（或“文件和文件夹”），将其选中。  
还可从“主页”页面中单击“自定义状态报告”。
- 2 单击“自定义状态报告”。
- 3 选择状态报告选项。

完整状态报告	显示“主页”和“状态”页面上所选驱动器或文件和文件夹备份的当前状态。  如果数据很重要，则选择此选项。
仅错误状态报告	仅在出现错误时，显示选定的驱动器或文件和文件夹备份的当前状态。  如果数据重要，但只希望状态在每次出现错误时报告错误，则选择此选项。
无状态报告	不显示选定的驱动器或文件和文件夹备份的任何状态。  如果数据不重要，且不需要报告错过的备份或失败的备份，则选择此选项。

- 4 单击“确定”。

## 查看驱动器的详细信息

通过“高级”页面可查看有关硬盘驱动器的详细信息。

查看驱动器的详细信息

- 1 在“查看”菜单上，单击“高级”。
- 2 在“驱动器”选项卡上，在表的“驱动器”列中选择一个驱动器。
- 3 查看“详细信息”部分。

名称	显示您在定义备份时指派给备份的名称。
类型	标识备份在运行时所创建的恢复点的类型。
目标	标识恢复点的存储位置，或是应备份驱动器的位置。
上次运行	显示上次运行备份的日期和时间。
下次运行	显示下次计划备份的日期和时间。

请参见第 179 页的[“提高驱动器的保护级别”](#)。

# 提高驱动器的保护级别

当基于驱动器的备份的状态指示该状态需要注意时，您应当采取措施来改善该状态。

可能需要向现有备份添加驱动器、编辑备份的日程表或编辑备份的设置。或者，还可能需定义新的备份。

请参见第 95 页的[“关于备份数据”](#)。

提高驱动器的保护级别

- 1 在“查看”菜单上，单击“状态”。
- 2 在“驱动器”列中，选择需要注意的驱动器。
- 3 在“状态”面板中，右键单击要编辑的备份作业的名称，然后选择以下菜单项之一：

立即运行备份	立即运行选定的备份作业。
使用选项运行备份	打开“使用选项运行备份”对话框，从中可选择所需的恢复点类型。恢复点选项类型包括增量恢复点、恢复点集和独立恢复点。
更改计划	打开“运行时间”对话框，以使您可编辑备份日程表。
编辑设置	打开“定义备份向导”，从中可编辑备份定义。 此选项会转到向导的第二页。
非现场编辑	打开“非现场复制设置”对话框，从中可编辑或更改“非现场复制”功能的设置。
删除备份作业	删除选定的备份。 删除备份时，只删除备份定义，而并不删除备份数据（例如，恢复点或文件和文件夹的备份数据）。
禁用 (启用) 备份	打开或关闭选定的备份。
定义新备份	打开“定义备份向导”，从中可在备份计算机或备份所选文件和文件夹之间进行选择。 此选项适用于尚未向备份分配“驱动器”列中的驱动器的情况。可选择分配给备份作业的驱动器。然后，可访问用于从“状态”页面启动“定义备份向导”的快捷方法。
管理备份目标位置	打开“管理备份目标位置”对话框，从中可指定目标驱动器，以及删除、复制或浏览目标驱动器上的现有恢复点。
自定义状态报告	打开“自定义状态报告”对话框，从中可指定是否需要状态报告以及状态报告的类型。

请参见第 151 页的[“编辑备份设置”](#)。

# 关于使用事件日志信息解决问题

当 Veritas System Recovery 执行操作时，它会记录事件（例如，当备份作业运行时）。它还会记录程序错误消息。

可以使用事件日志来跟踪问题的原因或验证备份作业是否成功完成。

日志项提供有关 Veritas System Recovery 或用户执行的众多操作成功还是失败的信息。还提供所有这些信息和程序错误消息的单一视图。

## 访问事件日志

- 1 在“任务”菜单上，单击“选项”。
- 2 在“通知”下，单击“事件日志”。
- 3 选择相应的事件日志选项。

生成的事件日志包括下列信息：

类型	表明事件是错误消息还是其他信息，例如备份作业成功完成。
源	标识 Veritas System Recovery 生成消息还是其他程序。
日期	显示所选事件发生的确切日期和时间。
说明	可查看可帮助消除错误的事件信息。

请参见第 85 页的[“记录 Veritas System Recovery 消息”](#)。

# 使用 Veritas System Recovery Monitor 监视远程计算机的备份状态

本章节包括下列主题：

- [关于 Veritas System Recovery Monitor](#)
- [启动 Veritas System Recovery Monitor](#)
- [Veritas System Recovery Monitor 控制台上的图标](#)
- [配置 Veritas System Recovery Monitor 默认选项](#)
- [将远程计算机添加到计算机列表](#)
- [修改远程计算机的登录凭据](#)
- [从“计算机列表”中删除远程计算机](#)
- [查看远程计算机的备份保护状态](#)
- [查看保护状态报告](#)

## 关于 Veritas System Recovery Monitor

Veritas System Recovery Monitor 是一款非常简单且易于使用的独立轻便型监视应用程序。Veritas System Recovery Monitor 可帮助您确定使用 Veritas System Recovery 备份的远程计算机的备份保护状态。监视远程计算机可确保您可以恢复丢失的数据。

通过 Veritas System Recovery Monitor 应用程序，您可以执行以下操作：

- 同时监视最多 100 台远程计算机的备份保护状态。
- 选择您要监视的远程计算机的视图。
- 刷新“计算机列表”中的任意计算机以查看最新的保护状态。您也可以为远程计算机配置按小时刷新间隔。

请参见第 183 页的[“启动 Veritas System Recovery Monitor”](#)。

请参见第 183 页的[“Veritas System Recovery Monitor 控制台上的图标”](#)。

请参见第 187 页的[“将远程计算机添加到计算机列表”](#)。

## 启动 Veritas System Recovery Monitor

Veritas System Recovery Monitor 安装在 Windows 的“所有程序”菜单中。安装过程中，程序图标会安装在系统任务栏中，您可以从此处打开 Veritas System Recovery Monitor。也可以从 Windows 任务栏中打开 Veritas System Recovery Monitor。

### 启动 Veritas System Recovery Monitor

- ◆ 在 Windows 任务栏中，单击“开始”>“所有程序”>**Veritas System Recovery Monitor > Veritas System Recovery 21 Monitor**。



此时将显示 Veritas System Recovery Monitor 控制台。

请参见第 183 页的[“Veritas System Recovery Monitor 控制台上的图标”](#)。

## Veritas System Recovery Monitor 控制台上的图标

下表介绍了 Veritas System Recovery Monitor 控制台上的图标：

表 11-1 关于 Veritas System Recovery Monitor 控制台图标

图标	标题	描述
	视图选项	列出对 Veritas System Recovery Monitor 应用程序的大部分常用功能（例如添加计算机、切换视图以及删除计算机）的访问快捷方式。
	添加新计算机 (Ctrl + N)	将远程计算机添加到“备份状态”窗格中显示的“计算机列表”。
		请参见第 187 页的 <a href="#">“将远程计算机添加到计算机列表”</a> 。

图标	标题	描述
	导入计算机 (Ctrl + I)	<p>导入文本文件以添加多台远程计算机。此文本文件包含远程计算机的 IP 地址。</p> <p>请参见第 187 页的<a href="#">“将远程计算机添加到计算机列表”</a>。</p>
	导出 (Ctrl + X)	<p>在 Veritas System Recovery Monitor 控制台上，以 HTML 或 CSV 格式导出选定计算机的“保护状态”报告。</p> <p>请参见第 190 页的<a href="#">“查看保护状态报告”</a>。</p>
	应用程序设置 (Ctrl + S)	<p>打开“设置”窗格并配置 Veritas System Recovery Monitor 默认选项。</p> <p>请参见第 186 页的<a href="#">“配置 Veritas System Recovery Monitor 默认选项”</a>。</p>
	切换视图 (Ctrl + T)	<p>在“类别”视图和“所有计算机”视图之间切换。</p>
	帮助 (F1)	<p>访问 Veritas System Recovery Monitor 的“帮助”系统。</p>
	退出 (Alt + F4)	<p>关闭 Veritas System Recovery Monitor 控制台。</p>
	搜索	<p>从“计算机列表”搜索远程计算机。</p>
	存在风险	<p>表示未针对出现在“计算机列表”中的计算机创建基于驱动器的备份策略。</p> <p>这些计算机的驱动器、文件或文件夹未受保护，并且无法恢复且存在风险。</p>
	需要注意	<p>表示：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 已针对出现在此“计算机列表”中的计算机定义了基于驱动器的备份策略。但是，策略最近未运行或未将计算机分配给定义的备份策略。</li> <li>■ 部分计算机可以恢复，但如果恢复点已过时，则可能不包含数据的最新版本。</li> </ul>



图标	标题	描述
	未知	表示“计算机列表”中的计算机的备份保护状态未知。如果 Veritas System Recovery Monitor 因下列问题无法连接到远程计算机，则可能出现此状态： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 网络连接问题</li> <li>■ 防火墙问题</li> <li>■ 用户名或密码不正确</li> </ul>
	已备份	表示基于驱动器的备份策略已创建且定期运行。远程计算机的所有驱动器、文件和文件夹都已受到保护，并且可视需要进行恢复。
	计算机详细信息	打开“计算机详细信息”窗格。“计算机详细信息”窗格显示所选远程计算机的备份保护状态摘要。  请参见第 189 页的 <a href="#">“查看远程计算机的备份保护状态”</a> 。
 	展开/折叠	展开或折叠“状态”窗格，此窗格显示“计算机列表”中远程计算机的“类别”视图。
	删除计算机 (Delete)	从“计算机列表”中删除远程计算机。  请参见第 189 页的 <a href="#">“从“计算机列表”中删除远程计算机”</a> 。
	刷新保护状态 (Ctrl + R)	手动刷新“备份状态”窗格可查看“计算机列表”的最新备份保护状态。  您也可以从“计算机列表”中选择个别的计算机，并选择“刷新”以查看最新备份保护状态。
	编辑计算机 (Ctrl + E)	修改远程计算机的登录凭据。  请参见第 188 页的 <a href="#">“修改远程计算机的登录凭据”</a> 。
<div>Next sync : 60 min</div>	下次同步时间	显示为下次自动刷新保留的时间（以分钟为单位）。

请参见第 186 页的“配置 Veritas System Recovery Monitor 默认选项”。

请参见第 187 页的“将远程计算机添加到计算机列表”。

## 配置 Veritas System Recovery Monitor 默认选项

通过“设置”窗格，您可以配置 Veritas System Recovery Monitor 默认选项。下表介绍了“设置”窗格上的选项。

### 查看“设置”窗格

- 1 执行以下操作之一：
- 在 Veritas System Recovery Monitor 控制台上，单击“视图选项”图标，然后单击“设置”。

■ 在 Veritas System Recovery Monitor 控制台上，单击“应用程序设置”图标。
- 2 在“设置”窗格上，配置默认选项。

请参见第 187 页的[“将远程计算机添加到计算机列表”](#)。

表 11-2 配置 Veritas System Recovery Monitor 默认选项

设置	执行以下操作
前端显示	选中此复选框，以在其他 Microsoft Windows 应用程序的前端显示 Veritas System Recovery Monitor。
退出时保存窗口位置	选择此复选框以在您关闭应用程序时保存控制台的位置。当您再次启动该应用程序时，控制台会显示在您保存的位置上。
Windows 操作系统启动时启动	选中此复选框，以在 Microsoft Windows 操作系统启动时自动启动 Veritas System Recovery Monitor 应用程序。当您登录 Microsoft Windows 时，Veritas System Recovery Monitor 会自动启动并监视远程计算机。
自动刷新 刷新间隔 <输入时间> 分钟	选中此复选框，以便自动刷新 Veritas System Recovery Monitor。  您可以修改刷新间隔。确保间隔值必须介于 60 分钟到 720 分钟之间。
加载时展开所有选项卡	选择此复选框以在 Veritas System Recovery Monitor 控制台载入时，展开类别视图中的所有状态选项卡。  您还可以如下手动展开和折叠所有状态选项卡。 <div><div>■ 若要展开“备份状态”窗格，请单击“展开”图标。</div><div>■ 若要折叠“备份状态”窗格，请单击“折叠”图标。</div></div>
域帐户和密码	如果您要访问和监视可在域帐户或 Active Directory 中使用的远程计算机组，请选择此复选框。

设置	执行以下操作
用户名: (域\用户名)	以格式 <域名\用户名> 输入全局帐户名称。例如，Veritas\IMG。
密码	输入密码。
确认密码	重新键入密码。
保存	要存储 Veritas System Recovery Monitor 默认选项，请单击“保存”。

## 将远程计算机添加到计算机列表

您必须先将远程计算机添加到“计算机列表”，才能监视远程计算机的备份保护状态。

### 将远程计算机添加到计算机列表

- 1 从 Veritas System Recovery Monitor 控制台左下角，单击“添加计算机”。  
请参见第 183 页的[“Veritas System Recovery Monitor 控制台上的图标”](#)。
- 2 在“主机名称”或“IP 地址”字段中，键入您要添加的计算机的名称或 IP 地址。  
有关如何控制对 Veritas System Recovery 的访问权限的详细信息，请参见《Veritas™ System Recovery 安装使用指南》。
- 3 在“用户名”字段中，键入对计算机的备份保护状态拥有适当访问权限的帐户的用户名。
- 4 在“密码”字段中，键入用户帐户的密码。
- 5 在“确认密码”字段中，再次键入密码以重新确认密码。
- 6 单击“添加”。

请参见第 188 页的[“修改远程计算机的登录凭据”](#)。

若要将多台远程计算机添加到“计算机列表”，您可以导入包含所有远程计算机 IP 地址的文本文件。

### 导入文本文件

- 1 在“设置”窗格中选择及配置域帐户和密码。请参见第 186 页的[“配置 Veritas System Recovery Monitor 默认选项”](#)。
- 2 创立包含您要监视的远程计算机 IP 地址的文本文件。

- 3 在 Veritas System Recovery Monitor 控制台上，单击“导入文本文件以添加多台计算机”。
- 4 浏览以选择包含远程计算机 IP 地址的文本文件。
- 5 单击“确定”。

## 导入文本文件以将多台远程计算机添加到计算机列表

若要将多台远程计算机添加到“计算机列表”，您可以导入包含所有远程计算机 IP 地址的文本文件。

请参见第 187 页的[“将远程计算机添加到计算机列表”](#)。

请参见第 188 页的[“修改远程计算机的登录凭据”](#)。

请参见第 189 页的[“查看远程计算机的备份保护状态”](#)。

导入文本文件之前，您必须先确定执行以下操作：

- 在“设置”窗格中选择及配置域帐户和密码。请参见第 186 页的[“配置 Veritas System Recovery Monitor 默认选项”](#)。
- 创立包含您要监视的远程计算机 IP 地址的文本文件。

### 导入文本文件

- 1 在 Veritas System Recovery Monitor 控制台上，单击“导入文本文件以添加多台计算机”。
- 2 浏览以选择包含远程计算机 IP 地址的文本文件。
- 3 单击“确定”。

## 修改远程计算机的登录凭据

您可以从“计算机列表”修改所选远程计算机的登录凭据。

### 修改远程计算机的登录凭据

- 1 在 Veritas System Recovery 21 Monitor 控制台上，从“计算机清单”中选择远程计算机。
- 2 单击“编辑计算机”。
- 3 在“主机名称”或“IP 地址”字段中，修改主机计算机名称或主机计算机的 IP 地址。
- 4 在“用户名”字段中，修改对计算机的备份保护状态拥有必要访问权限的帐户的用户名。

- 5 在“密码”字段中，修改用户帐户的密码。
- 6 在“确认密码”字段中，重新输入用户帐户的修改密码。

请参见第 187 页的[“将远程计算机添加到计算机列表”](#)。

## 从“计算机列表”中删除远程计算机

您可以从“计算机列表”中删除远程计算机。

### 从“计算机列表”中删除远程计算机

- 1 在 Veritas System Recovery Monitor 控制台上，选择要删除的远程计算机。

---

**注意：** 如果您要删除多台计算机，请按住 **Ctrl** 再单击“计算机列表”中的远程计算机，然后按 **Delete** 键。

---

- 2 单击“删除计算机”。删除的计算机将从“计算机列表”中消失。

请参见第 187 页的[“将远程计算机添加到计算机列表”](#)。

## 查看远程计算机的备份保护状态

将远程计算机添加到“计算机列表”后，Veritas System Recovery Monitor 会执行以下操作：

- 自动监视远程计算机。
- 显示“计算机列表”，在其中，可按以下保护状态类别查看所有远程计算机：
  - 存在风险
  - 需要注意
  - 未知
  - 备份
- 可让您查看个别远程计算机的备份保护状态。
- 如果您监视的远程计算机按以下保护状态类别显示，则可让您查看原因或详细信息：
  - 存在风险
  - 需要注意
  - 未知

“计算机详细数据”窗格可让您查看远程计算机被监视的备份保护状态的详细信息。

查看远程计算机的保护状态

- 1 在 Veritas System Recovery Monitor 控制台上，从“计算机列表”中选择远程计算机。
- 2 右键单击 Veritas System Recovery Monitor 控制台。此时将显示一个快捷菜单。
- 3 单击“计算机详细信息”。

上次更新时间	显示 Veritas System Recovery Monitor 上次访问计算机以检查保护状态的时间。
VSR 版本	显示 Veritas System Recovery 应用程序的版本。
操作系统版本	显示备份保护状态受到监视的远程计算机的操作系统版本。
状态	显示计算机的备份保护状态。
原因	指定保护状态的原因。

请参见第 183 页的[“Veritas System Recovery Monitor 控制台上的图标”](#)。

“查看控制台”功能可让您在 Veritas System Recovery 应用程序中监视远程计算机和查看备份保护状态。您不需要输入命令行参数或用户凭据即可连接到远程计算机。

请参见第 187 页的[“将远程计算机添加到计算机列表”](#)。

请参见第 190 页的[“查看保护状态报告”](#)。

在 Veritas System Recovery 中查看远程计算机的备份保护状态

- 1 在 Veritas System Recovery Monitor 控制台上，从“计算机列表”中选择远程计算机。
- 2 单击“查看控制台”。

# 查看保护状态报告

保护状态报告提供关于所有使用 Veritas System Recovery 进行备份的远程计算机的备份保护状态的详细信息。您可以将保护状态报告导出成下列其中一种格式：

- 超文本标记语言 (HTML)
- 逗号分隔值 (CSV)

请参见第 183 页的[“Veritas System Recovery Monitor 控制台上的图标”](#)。

请参见第 187 页的[“将远程计算机添加到计算机列表”](#)。

请参见第 189 页的[“从“计算机列表”中删除远程计算机”](#)。

### 导出和查看保护状态报告

- 1 在 Veritas System Recovery Monitor 控制台上，单击“可导出的数据格式列表”。
- 2 从可导出的数据格式列表中，选择 **HTML** 或 **CSV**。
- 3 单击“将计算机信息导出到文件”。
- 4 在“另存为”窗口中，输入您要导出报告的文件名称和位置。
- 5 单击“保存”。

# 探究恢复点的内容

本章节包括下列主题：

- [关于浏览恢复点](#)
- [通过 Windows 资源管理器浏览恢复点](#)
- [打开并恢复恢复点浏览器内的文件](#)
- [卸载恢复点驱动器](#)
- [查看恢复点的驱动器属性](#)

## 关于浏览恢复点

可使用 Veritas System Recovery 浏览恢复点中的文件。装入恢复点并向其分配驱动器号，以使其在 Windows 资源管理器中可见。

可以对分配的驱动器执行以下任务：

- 运行 ScanDisk（或 CHKDSK）。
- 执行病毒检查。
- 将文件夹或文件复制到备用位置。
- 查看有关驱动器的磁盘信息（如已用空间和可用空间）。
- 运行所装入的恢复点中存在的程序。

在已装入的恢复点中，所运行的程序无法依靠任何注册表值。程序也无法依靠 COM 接口、动态链接库 (DLL) 或其他类似的依赖项。

可以将已装入的驱动器设置为共享驱动器。网络用户可以连接到共享驱动器，并从恢复点恢复文件和文件夹。

可以每次装入一个或多个恢复点。在卸载驱动器或重新启动计算机之前，驱动器保持装入状态。安装的驱动器不会占用额外的硬盘空间。



无需装入驱动器即可还原恢复点中的文件或文件夹。

安装驱动器时，对 NTFS 卷设置的所有安全性保持不变。

请参见第 193 页的[“通过 Windows 资源管理器浏览恢复点”](#)。

请参见第 197 页的[“卸载恢复点驱动器”](#)。

请参见第 198 页的[“查看恢复点的驱动器属性”](#)。

## 通过 Windows 资源管理器浏览恢复点

浏览恢复点时，Veritas System Recovery 以驱动器号的形式装入该恢复点，并在 Windows 资源管理器中打开该恢复点。

对于恢复点中包含的每个驱动器，将创建一个新安装的驱动器号。例如，如果恢复点包含驱动器 C 和 D 的备份，将显示两个新安装的驱动器（如 E 和 F）。安装的驱动器包含已备份驱动器的原始驱动器号。

### 通过 Windows 资源管理器浏览恢复点

- 1 在“任务”菜单上，单击“管理备份目标位置”。
- 2 执行以下操作之一：
  - 选择要浏览的恢复点集，并在“范围”列中双击日期范围。  
在“浏览恢复点”对话框中，选择所需的恢复点，然后单击“确定”。
  - 选择要浏览的恢复点或恢复点集，然后单击“浏览”。  
如果在“浏览恢复点”对话框中选择恢复点集，请选择所需的恢复点，然后单击“确定”。

请参见第 192 页的[“关于浏览恢复点”](#)。

## 从 Windows 资源管理器安装恢复点

您可以将恢复点作为驱动器以手动方式装入，具体方法是在 Windows 资源管理器中打开备份目标文件夹。

您可以使用 Windows 资源管理器搜索恢复点内容。例如，如果想不起某个特定文件最初存储在哪里，则可使用 Windows 资源管理器的搜索功能。您可以像平常在硬盘驱动器中查找文件一样查找该文件。

### 从 Windows 资源管理器装入恢复点

- 1 在 Windows 资源管理器中，导航到某恢复点。  
恢复点位于定义备份时所选的存储位置。
- 2 右键单击该恢复点，然后单击安装。

- 3 在“装入恢复点”窗口中的“驱动器标签”列下，选择要装入的驱动器。
- 4 在“驱动器号”列表中，选择要与驱动器相关联的驱动器号。
- 5 单击“确定”。

请参见第 192 页的[“关于浏览恢复点”](#)。

## 打开并恢复恢复点浏览器内的文件

通过使用 **Recovery Point Browser**，可打开恢复点内的文件。文件会在与其文件类型相关联的程序中打开。也可使用与文件关联的应用程序，通过保存文件的方式还原这些文件。或可使用 **Recovery Point Browser** 中的“恢复文件”选项还原文件。

如果文件类型不与程序关联，则显示 Microsoft 的“打开方式”对话框。您可以在其中选择用于打开该文件的正确程序。

---

**注意：**在 **Recovery Point Browser** 中，您无法查看加密文件系统 (EFS) NTFS 卷。

---

## 打开和还原恢复点内的文件

- 1 在“工具”页面上，单击“运行 **Recovery Point Browser**”。

2 在“选择恢复点”面板中，选择要还原的恢复点，然后单击“确定”。

按日期分类的恢复点选项

恢复点查看方式 - 日期	按创建顺序显示所有找到的恢复点。如果没有找到恢复点，该表将为空。在这种情况下，您可以搜索计算机上的所有本地驱动器，也可以通过浏览方式找到恢复点。
选择源文件夹	用于查看计算机的本地驱动器或某个特定驱动器上的所有可用恢复点的列表。
浏览	<p>查找本地驱动器或网络文件夹上的恢复点。</p> <p>选中“<b>显示隐藏的驱动器</b>”复选框，以查看隐藏驱动器的列表以及其他驱动器的列表。</p> <p>您可以选择隐藏的驱动器作为要存储恢复点的位置。</p> <p>隐藏的驱动器以下列格式显示：</p> <p>DiskNo-PartitionNo\</p> <p>例如，隐藏的驱动器显示为：2-3\。其中，2 是磁盘编号，3 是分区编号。</p> <p><b>注意：</b>默认情况下，未选中此复选框。</p>
OpenStorage 目标	<p>可选择要用于还原恢复点的 OpenStorage 存储目标。</p> <p>请参见第 230 页的“<a href="#">备份的 OpenStorage 目标选项</a>”。</p>
选择恢复点	用于选择要还原的恢复点。
恢复点详细信息	显示有关要还原的恢复点的更多信息。

按文件名分类的恢复点选项

恢复点查看方式 - 文件名	用于按文件名查看恢复点。
恢复点文件夹和文件名	<p>指定恢复点的路径和文件名称。</p> <p>如果恢复点位于隐藏驱动器中，则必须按以下格式指定隐藏驱动器的位置：</p> <p>DiskNo-PartitionNo</p> <p>例如，如果隐藏的驱动器位于磁盘 2 和分区 3，则必须输入 2-3。其中，2 是磁盘编号，3 是分区编号。</p>

OpenStorage 目标	可选择要用于还原恢复点的 OpenStorage 存储目标。  请参见第 232 页的“ <a href="#">恢复的 OpenStorage 目标选项</a> ”。
浏览	查找本地驱动器或网络文件夹上的恢复点。
恢复点详细信息	显示有关要还原的恢复点的更多信息。

- 3

在 **Recovery Point Browser** 左侧的树状面板中，选择一个驱动器。
- 4

在右侧的内容面板中，双击包含要查看的文件的文件夹。
- 5

右键单击要查看的文件，然后单击“**查看文件**”。

如果选择文件扩展名为 .exe、.dll 或 .com 的程序文件，“**查看文件**”选项将以灰色显示。
- 6

要还原文件，请在 **Recovery Point Browser** 右侧的列表面板中，选择一个或多个文件。
- 7

单击“**恢复文件**”，然后单击“**恢复**”，将这些文件还原到其原始位置。

如果出现提示，则单击“**是**”或“**全是**”以覆盖现有（原始）文件。
- 请参见第 192 页的“[关于浏览恢复点](#)”。

## 卸载恢复点驱动器

当您重新启动计算机时，将卸载所有已装入的恢复点驱动器。也可以在不重新启动计算机的情况下卸载驱动器。

**注意：**卸载安装的恢复点时，写入该恢复点的所有数据都将丢失。这些数据包括当时创建、编辑或删除的任何数据。

### 卸载恢复点驱动器

- 1 执行以下操作之一：
- 在 **Windows 资源管理器**中，导航到装入的恢复点。

■ 在 **Recovery Point Browser** 的树状视图中查找装入的恢复点。

**注意：**若要访问恢复点浏览器，请在“工具”页面上，单击“运行 **Recovery Point Browser**”。

- 2   右键单击显示为驱动器的已装入恢复点，然后单击“卸载恢复点”。
- 请参见第 192 页的[“关于浏览恢复点”](#)。
- 请参见第 198 页的[“查看恢复点的驱动器属性”](#)。

## 查看恢复点的驱动器属性

您可以使用 **Recovery Point Browser** 查看恢复点的各种驱动器属性。

### 查看恢复点的驱动器属性

- 1   在 **Recovery Point Browser** 左侧的树状面板中，单击包含要查看的驱动器的恢复点。
- 2   选择一个驱动器。
- 3   执行以下操作之一：
  - 在“文件”菜单上，单击“属性”。
  - 右键单击恢复点，然后单击“属性”。

说明	用户指定的与恢复点相关的注释。
原始驱动器号	分配给该驱动器的原始驱动器号。
簇大小	FAT、FAT32 或 NTFS 驱动器的群集大小（以字节为单位）。
文件系统	驱动器中使用的文件系统类型。例如 FAT、FAT32 或 NTFS。
主/逻辑	选定驱动器的状态：主分区或逻辑分区。
大小	驱动器的总大小（以 MB 为单位）。该总大小包含已用和未用空间。
已用空间	驱动器中的已用空间量（以 MB 为单位）。
未用空间	驱动器中的未用空间量（以 MB 为单位）。
包含坏扇区	指示驱动器上是否存在任何坏扇区。

正常静止

指示创建恢复点时，数据库应用程序是否正确地静默。

# 管理备份目标

本章节包括下列主题：

- [关于备份目标](#)
- [基于驱动器的备份与文件及文件夹备份之间的差异](#)
- [清理旧恢复点](#)
- [删除恢复点集](#)
- [删除恢复点集中的恢复点](#)
- [复制恢复点](#)
- [关于管理文件和文件夹备份数据](#)
- [自动管理备份数据](#)
- [移动备份目标](#)
- [关于 OneDrive for Business 支持](#)

## 关于备份目标

*Abackup destination* 是您的备份数据存储的地点。

Veritas System Recovery 包含用来管理备份目标位置大小的功能，以便可以将计算机中宝贵的磁盘空间用于其他目的。

如果已定义多个备份目标，可以通过“主页”页面上的“备份目标”面板选择显示了其饼图的目标。选定目标的饼图显示有关备份驱动器或文件夹的下列信息：

- 实际数据备份
- 其他已用空间
- 提供的可用空间



请参见第 202 页的“清理旧恢复点”。

请参见第 203 页的“删除恢复点集”。

请参见第 203 页的“删除恢复点集中的恢复点”。

请参见第 205 页的“复制恢复点”。

## 基于驱动器的备份与文件及文件夹备份之间的差异

Veritas System Recovery 提供了两种备份方法：

表 13-1 备份方法

方法	说明
基于驱动器的备份	您可以使用此选项备份整个驱动器（例如您的系统驱动器，通常为驱动器 C）。接着，您可以还原所有文件或文件夹，或整个驱动器。  请参见第 103 页的“定义基于驱动器的备份”。
文件和文件夹备份	您使用此选项仅能备份所选择的文件与文件夹。接着，您可以随时还原任何或所有文件。  通常而言，与基于驱动器的备份相比，此选项需要的磁盘空间较少。  请参见第 140 页的“备份文件和文件夹”。

### 基于驱动器的备份

当您运行基于驱动器的备份时，会创建所有项的快照并存储在您计算机的硬盘中。每份快照都会以恢复点的形式存储在您的计算机上。恢复点是特定的时间点。您可以使用恢复点将计算机还原到快照创建时的状态。

表 13-2 恢复点类型

类型	说明
独立恢复点 (.v2i)	为您所选的驱动器建立完整、独立的副本。此备份类型通常会比恢复点集需要更多存储空间。
恢复点集 (.iv2i)	包括基本恢复点。基本恢复点是整个驱动器的完整副本，且类似于独立恢复点。恢复点集也包括恢复点。这些恢复点仅会捕获创建基本恢复点后对计算机所做的更改。

虽然，您可以从基于驱动器的备份恢复文件和文件夹，但无法选择特定的一组文件或文件夹以进行备份。此过程会备份您的整个硬盘驱动器。

## 文件和文件夹备份

可编辑或创建所选的一组个人文档和文件夹，然后定义这些文件和文件夹的备份。例如，可能要将备份定义为捕获一个或多个文件夹。这些文件夹内包含定期更改的文件。此类备份很有用，因为不需要使用额外的硬盘资源备份整个计算机。

使用文件和文件夹备份可以选择要备份的单个文件或文件夹。还可指定要备份的文件类型。然后 Veritas System Recovery 可查找和备份所指定类型的所有文件。例如，假设在计算机上的多个位置存储了 Microsoft Word 文档，则 Veritas System Recovery 可查找所有 Word 文档（扩展名为 .doc 的文件）并在备份中包括这些文档。甚至可编辑文件类型的列表，使其包括所用软件特有的类型。

Veritas System Recovery 还可保留相同文件的多个版本。这种冗余意味着可还原包含需要还原的更改的文件版本。您甚至可以设置保留版本的数量限制，以便控制磁盘空间的使用。

## 清理旧恢复点

一段时间后，您可能希望清理不再需要的恢复点。例如，您可能拥有了多个包含最新工作的当前恢复点，因此不再需要若干个旧恢复点。

请参见第 211 页的“自动管理备份数据”。

“清理”功能通过删除最新恢复点集之外的所有恢复点，帮助在硬盘上腾出更多可用空间。

---

**注意：**删除恢复点后，将无法再从该时间点访问文件或系统恢复。应在删除恢复点前浏览其内容。

---

### 清理旧恢复点

- 1 在“查看”菜单上，单击“工具”。
- 2 单击“管理备份目标位置”。然后单击“清理”。

---

**注意：**“清理”按钮是否可用，取决于在“管理备份目标位置设置”对话框中选择的设置以及达到恢复点集限制的时间。

---

- 3 在“清理恢复点”对话框中，选择要删除的恢复点。  
将自动选择可安全删除而不会删除最新恢复点的恢复点集。还可选择或取消选择恢复点集以指定要删除的恢复点集。
- 4 单击“删除”。

- 5 单击“是”确认删除。
- 6 单击“确定”。
- 请参见第 194 页的[“打开并恢复恢复点浏览器内的文件”](#)。
- 请参见第 192 页的[“关于浏览恢复点”](#)。
- 请参见第 203 页的[“删除恢复点集”](#)。
- 请参见第 203 页的[“删除恢复点集中的恢复点”](#)。
- 请参见第 205 页的[“复制恢复点”](#)。

## 删除恢复点集

如果您不再需要某个特定恢复点集，则可以随时将其删除。

---

**注意：**删除恢复点后，将无法再恢复该时间点所对应的文件或系统。

---

### 删除恢复点集

- 1 在“查看”菜单上，单击“工具”。
- 2 单击“管理备份目标位置”。
- 3 在“恢复点集”表中，选择要删除的恢复点集。  

所选择的恢复点集应只有一个与其关联的恢复点集，并在表中显示为“1 个恢复点”。
- 4 在“管理备份目标位置”窗口中的“任务”菜单上，单击“删除”。
- 5 在“删除恢复点集”对话框中，单击“是”以确认删除。
- 6 单击“确定”。
- 请参见第 202 页的[“清理旧恢复点”](#)。
- 请参见第 203 页的[“删除恢复点集中的恢复点”](#)。
- 请参见第 205 页的[“复制恢复点”](#)。
- 请参见第 192 页的[“关于浏览恢复点”](#)。

## 删除恢复点集中的恢复点

恢复点集可包含一段时间内创建的多个恢复点。可删除恢复点以回收更多存储空间。

通过“删除恢复点”选项，可删除恢复点集中第一个恢复点与最后一个恢复点之间创建的所有恢复点。

---

**警告：**在选择删除哪些恢复点时一定要谨慎。因为可能会无意中丢失数据。例如，您创建了一个新文档，这一操作被恢复点集中的第三个恢复点捕获。然后，您意外删除了该文件，这一操作在第四个恢复点中捕获。如果删除第三个恢复点，将永久丢失已备份的文件版本。如果不确定，则应在删除恢复点前浏览其内容。

---

请参见第 194 页的[“打开并恢复恢复点浏览器内的文件”](#)。

如果知道要将哪些恢复点保留在恢复点集中，则可以手动选择要删除的恢复点。

请参见第 202 页的[“清理旧恢复点”](#)。

### 删除恢复点集中的恢复点

1 在“查看”菜单上，单击“工具”。

2 单击“管理备份目标位置”。

3 在“恢复点集”表中，选择包含要删除的恢复点的恢复点集。

所选择的恢复点集应有多个与其关联的恢复点集。例如，包含多个恢复点的恢复点集在表中可能显示为“4 个恢复点”。

4 在“管理备份目标位置”窗口中的“任务”菜单上，单击“删除”。

5 执行以下操作之一：

- 要自动删除恢复点集中除第一个和最后一个恢复点之外的所有恢复点，请单击“自动”。
- 要手动选择恢复点集中要删除的恢复点，请单击“手动”，然后选择要删除的恢复点。
- 要删除选定恢复点集中的所有恢复点，请单击“删除恢复点集中的所有恢复点”。

6 单击“确定”。

请参见第 203 页的[“删除恢复点集”](#)。

请参见第 205 页的[“复制恢复点”](#)。

请参见第 192 页的[“关于浏览恢复点”](#)。

## 复制恢复点

您可以将恢复点复制到其他位置以增强安全性。例如，可以将它们复制到其他硬盘、网络上的其他计算机或可移动介质（如 USB 磁盘）。然后，可以将这些副本存储到受保护的位置。

还可以创建恢复点的归档副本，以释放磁盘空间。例如，可以将恢复点复制到网络位置或 USB 磁盘，然后手动删除原始恢复点。应验证恢复点的副本，以确保它们有效。

### 创建恢复点副本

- 1 在“查看”菜单上，单击“工具”。
- 2 单击“管理备份目标位置”。
- 3 在“恢复点集”表中，选择恢复点集。
- 4 在“管理备份目标位置”窗口中的“任务”菜单上，单击“复制”。
- 5 如果显示“复制恢复点”对话框，则在要复制的恢复点集中选择恢复点。否则，请跳至下一步骤。
- 6 在“复制恢复点向导”的“欢迎使用”面板上，单击“下一步”。
- 7 执行以下操作之一：
  - 如果在第 5 步中选择了恢复点，则在“来源”面板的“日期”表中已突出显示（已选择）要复制的恢复点。单击“下一步”。
  - 在“来源”面板上，选择要复制的恢复点。  
恢复点集显示为单个恢复点。选择“查看所有恢复点”，以显示恢复点集中包含的所有增量恢复点。

#### 按日期复制恢复点时的“来源”选项

查看方式 - 日期	按创建顺序显示所有找到的恢复点。
日期	可使用下拉日历选择备用日期。如果在表中未发现和显示恢复点，请使用日历。
查看所有恢复点	可查看可用的所有恢复点。

#### 按文件名复制恢复点时的“来源”选项

查看方式 - 文件名	用于按文件名查看恢复点。
文件名	指定恢复点的路径和文件名称。

浏览	<p>可浏览至包含恢复点的路径。</p> <p>例如，可浏览外置 (USB) 驱动器上的恢复点 (.v2i) 或增量恢复点 (.iv2i) 文件。或者，可浏览至网络位置或可移动介质。</p>
OpenStorage 目标	<p>可选择要用于还原恢复点的 OpenStorage 存储目标。</p> <p>请参见第 232 页的“<a href="#">恢复的 OpenStorage 目标选项</a>”。</p>
用户名	<p>如果指定位于网络路径中的恢复点文件名，则此选项指定用户名。</p> <p>请参见第 117 页的“<a href="#">网络凭据的规则</a>”。</p>
密码	<p>指定网络路径的密码。</p>

按系统复制恢复点时的“来源”选项

查看方式 - 系统	<p>可使用位于恢复点储存位置的当前系统索引文件。系统索引文件会显示计算机上所有驱动器以及任何关联恢复点的列表以供您选择。</p> <p>使用系统索引文件可减少转换多个恢复点所需的时间。创建恢复点时，系统索引文件会与该恢复点一起保存。系统索引文件包含最近的恢复点列表，其中包括每个恢复点的原始驱动器位置。</p>
日期	<p>可使用下拉日历选择系统索引文件日期的备用日期。如果在表中未发现和显示恢复点，请使用日历。</p>
使用此计算机的最新恢复点	<p>还原计算机上恢复点存储位置中存在的最新恢复点。</p> <p>驱动器、源文件 (.v2i 和 .iv2i 文件) 和日期的列表来自最新系统索引文件 (.sv2i)。</p>
使用备用系统索引 (.sv2i) 文件	<p>还原另一台计算机上存在的恢复点。</p>

浏览并选择所需系统的 .sv2i 文件	<p>指定位于别处（如网络位置）的系统索引文件 (.sv2i) 文件的路径。</p> <p>如果选择了存储在网络上的系统索引文件，则提示您输入网络凭据。</p> <p>请参见第 117 页的<a href="#">“网络凭据的规则”</a>。</p>
浏览	<p>可浏览至包含系统索引文件的路径。</p> <p>例如，您可以浏览至外部 (USB) 驱动器、网络位置或可移动介质来选择系统索引文件。</p>
OpenStorage 目标	<p>可选择要用于还原恢复点的 OpenStorage 存储目标。</p> <p>请参见第 232 页的<a href="#">“恢复的 OpenStorage 目标选项”</a>。</p>
驱动器	<p>可根据所选的系统索引文件选择含要还原的恢复点的驱动器。</p>
8 单击“下一步”。	
9 在“目标位置”面板中，指定要向其复制恢复点的文件夹路径，然后单击“下一步”。	
文件夹	<p>可键入要向其复制恢复点的路径。</p>
浏览	<p>可浏览至要向其复制恢复点的文件夹路径。</p>
OpenStorage 目标	<p>可选择要用于还原恢复点的 OpenStorage 存储目标。</p> <p>请参见第 232 页的<a href="#">“恢复的 OpenStorage 目标选项”</a>。</p>
编辑	<p>可编辑目标信息。</p>
文件名	<p>可选择要重命名的文件名。</p>
重命名	<p>可重命名已在“文件名”表中选择的文件。</p>
10 在“选项”面板上，设置希望用于所复制恢复点的选项，然后单击“下一步”。	
“复制恢复点”选项	

压缩	<p>可对恢复点使用以下某个压缩级别：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 无</li><li>■ 标准</li><li>■ 中级</li><li>■ 高</li></ul> <p>请参见第 123 页的“恢复点的压缩级别”。</p> <p>结果可能会因驱动器中保存的文件类型而异。</p>
创建后验证恢复点	<p>验证创建恢复点后其是否有效。</p>
包括系统和临时文件	<p>支持在客户端计算机上创建或复制恢复点时编制操作系统和临时文件的索引。</p>
高级	<p>可向恢复点添加安全选项。</p>
说明	<p>指示恢复点的说明。说明可以是能够帮助您进一步确定恢复点内容的任何信息。</p>
高级选项	
分成较小的文件以简化归档	<p>可将恢复点拆分为几个较小的文件，并指定每个文件的最大大小（以 MB 为单位）。</p> <p>例如，要将某个恢复点从备份目标复制到 ZIP 磁盘，请根据每个 ZIP 磁盘的大小，将最大文件大小指定为 100 MB。</p>
11 在“安全选项”面板中，设置密码，为所复制的恢复点选择加密，然后单击“下一步”。	
使用密码	<p>设置密码，以在创建恢复点时对恢复点启用 AES 加密。</p> <p>此复选框默认情况下为选中状态。</p>
密码	<p>可为备份指定密码。密码可以包含标准字符，但不能包含扩展字符或符号。（可以使用 ASCII 值不超过 128 的字符。）</p> <p>必须先键入此密码，然后才能恢复备份或查看恢复点的内容。</p>
确认密码	<p>可重新键入密码进行确认。</p>



## AES 加密

可以将恢复点的数据加密，为您的恢复点提供更深一层的保护。

如果从旧版本升级到 Veritas System Recovery 21，那么对于仅定义了密码保护的早期备份作业，您需要编辑这些作业以选择 AES 加密级别。如果您不进行编辑，则早期备份作业会在没有 AES 加密的情况下继续运行。Veritas 建议您执行编辑操作并选择 AES 加密级别。

**注意：**如果选中了“使用密码”复选框，您必须定义 AES 加密。

请从下列加密层级中选择：

- 标准 128 位（8 个以上字符密码）
- 中级 192 位（16 个以上字符密码）
- 高级 256 位（32 位以上字符密码）

12 检查所选的选项，然后单击“完成”。

安全复制恢复点后，即可从计算机中将其删除。

请参见第 203 页的[“删除恢复点集”](#)。

请参见第 202 页的[“清理旧恢复点”](#)。

请参见第 203 页的[“删除恢复点集中的恢复点”](#)。

# 关于管理文件和文件夹备份数据

基于驱动器的备份捕获整个硬盘驱动器。就此而言，恢复点的大小通常比备份文件和文件夹过程中捕获的数据大得多。但是，如果不对文件和文件夹备份数据进行管理，则这些数据会占用大量的磁盘空间。例如，音频、视频和照片文件通常都较大。

必须确定要保留多少个备份文件版本。可根据更改文件内容的频率以及运行备份的频率来确定这一数量。

请参见第 209 页的[“查看存储在备份目标上的文件和文件夹备份数据量”](#)。

请参见第 210 页的[“手动从文件和文件夹的备份中删除文件”](#)。

请参见第 210 页的[“查找文件或文件夹的版本”](#)。

## 查看存储在备份目标上的文件和文件夹备份数据量

可查看当前存储的文件和文件夹备份数据的总量。

### 查看存储的文件和文件夹备份数据量

- 1 在“任务”菜单上，单击“管理备份目标位置”。
- 2 在“驱动器”列表中，选择要用作备份目标的驱动器。

根据在“管理备份目标位置”面板中选择的驱动器，“储存文件和文件夹所用的空间”框会显示当前所用的存储空间量。

请参见第 209 页的[“关于管理文件和文件夹备份数据”](#)。

## 手动从文件和文件夹的备份中删除文件

可以手动删除备份目标位置中存储的文件。

### 手动从文件和文件夹的备份中删除文件

- 1 在“任务”菜单上，单击“恢复文件”。
- 2 执行以下操作之一：
  - 在“查找要恢复的文件”框中，键入要删除的文件的名称，然后单击“搜索”。
  - 如果不知道文件名，请单击“搜索”，然后浏览找到该文件。
- 3 单击“查看所有版本”以显示每个文件在文件和文件夹备份数据中存在的所有版本。
- 4 选择要删除的一个或多个文件。
- 5 单击右键，然后单击删除。

请参见第 209 页的[“关于管理文件和文件夹备份数据”](#)。

## 查找文件或文件夹的版本

可使用“**Windows 资源管理器**”查看有关文件和文件夹备份中包括的可用版本的信息。

可限制要存储的每个文件和文件夹的版本数。

请参见第 211 页的[“自动管理备份数据”](#)。

### 查找文件或文件夹的版本

- 1 打开“**Windows 资源管理器**”。
- 2 浏览到已知包括在文件和文件夹备份中的某个文件。
- 3 右键单击该文件，然后单击“显示版本”。

请参见第 209 页的[“关于管理文件和文件夹备份数据”](#)。

## 自动管理备份数据

Veritas System Recovery 可以监控备份存储空间，并在该空间已满时通知您。还可自动从超过阈值的文件和文件夹备份中删除旧恢复点和较旧版本的文件。如果未指定阈值，则 Veritas System Recovery 会在磁盘使用率达到其总容量的 90% 时通知您。

通过限制保留的备份文件版本的数量，也可以管理文件和文件夹备份数据。此类维护可显著减少所需的磁盘空间量，尤其是当文件大小很大时。

### 自动管理备份数据

- 1 在“任务”菜单上，单击“管理备份目标位置”。
- 2 在“管理备份目标位置”对话框上，单击“设置”。
- 3 选择“限制文件和文件夹备份的文件版本”，然后键入一个介于 1 和 99 之间的数字。
- 4 选择“监视备份存储的磁盘空间使用情况”。拖动滑块，限制可用于备份数据的磁盘空间总量。
- 5 执行以下操作之一：
  - 如果仅希望在超过存储大小时得到通知，而不希望采取任何操作，请选择“当备份存储超过阈值时发出警告”。
  - 如果希望 Veritas System Recovery 自动管理备份数据而不提示您，请选择“自动优化存储”。
- Veritas System Recovery 自动删除旧恢复点，并将要保留的文件版本数限制在所设置的阈值范围内。
- 6 如果要在运行下一次备份时应用更改，请选择“将更改延迟至下一次备份”。
- 7 单击“确定”。

请参见第 209 页的[“关于管理文件和文件夹备份数据”](#)。

## 移动备份目标

您可以更改恢复点的备份目标，将现有恢复点移动到新位置。例如，假如您安装了一个外部硬盘驱动器，用于存储备份数据。您就可以将一个或多个备份的备份目标更改为新驱动器。

选择新位置时，还可以选择将现有恢复点移动到新目标。以后就会在新位置为所选备份创建恢复点。

---

**注意：**可将备份目标移至新的内部或外部硬盘驱动器。确保该驱动器安装正确或已连接，然后再继续。

---

### 移动备份目标

- 1 在“任务”菜单上，单击“管理备份目标位置”。
- 2 在“管理备份目标位置”窗口的“驱动器”列表中，选择包含要移动的备份目标的驱动器。
- 3 单击“移动”。
- 4 在“移动备份目标位置”对话框中，执行以下操作之一：
  - 在“新备份目标位置”框中，键入新备份目标位置的路径。
  - 单击“浏览”，找到并选择新备份目标位置，然后单击“确定”。
- 5 选择要使用该新备份目标位置的已定义备份。  
取消选择不想移动的已定义备份。
- 6 如果要将该备份目标作为以后定义的所有新备份的默认备份目标，请选择“另存为默认备份目标位置”。
- 7 单击“确定”。
- 8 要将现有恢复点移动到新备份目标位置，请选择“移动恢复点”，然后执行下列操作之一：
  - 选择“移动每个备份的最新恢复点，并删除其余恢复点”。
  - 选择“将所有恢复点移动到新目标”。
- 9 如果要将所需文件和文件夹备份数据移动到新备份目标位置，请单击“移动文件备份数据”。  
如果在原始备份目标找不到文件和文件夹的备份数据，则无“移动文件备份数据”选项可用。
- 10 单击“确定”。

请参见第 209 页的[“关于管理文件和文件夹备份数据”](#)。

## 关于 OneDrive for Business 支持

OneDrive 是用于连接您的所有文件的 Microsoft 云服务。您可以通过它存储和保护您的文件、与其他人共享这些文件以及从任何位置使用您的任何设备访问这些文件。适用于组织的 OneDrive 称为 OneDrive for Business。

现在，Veritas System Recovery 支持使用 Microsoft OneDrive for Business 作为备份的主要目标，您可以从 OneDrive 同步位置还原恢复点。必须在计算机本地配置 Microsoft OneDrive for Business。

OneDrive for Business 不支持从 Veritas System Recovery Disk 备份和还原恢复点、物理到虚拟转换、文件和文件夹备份。

要在本地配置 OneDrive for Business，请使用以下链接：

<https://support.office.com/en-us/article/sync-files-with-the-onedrive-sync-client-in-windows-615391c4-2bd3-4aae-a42a-858262e42a49>

在配置 OneDrive for Business 时，请注意文件名和文件类型限制。有关这些限制的详细信息，请参考以下链接：

<https://support.office.com/en-us/article/invalid-file-names-and-file-types-in-onedrive-onedrive-for-business-and-sharepoint-64883a5d-228e-48f5-b3d2-eb39e07630fa>

如果将 OneDrive for Business 位置指定为备份的主要目标，则大于 9180 MB 的恢复点将自动拆分为大小为 9180 MB 的较小文件。您可以将恢复点大小减小到 9180 MB 以下。OneDrive 不会将大于 9180 MB 的恢复点同步到云中。

如果要备份的卷包含 OneDrive 文件夹，则在实际运行备份时，该文件夹不会包含在生成的恢复点中。

# 管理虚拟转换

本章节包括下列主题：

- [定义虚拟转换作业](#)
- [立即运行现有虚拟转换作业](#)
- [查看虚拟转换作业属性](#)
- [查看虚拟转换作业的进度](#)
- [编辑虚拟转换作业](#)
- [删除虚拟转换作业](#)
- [运行从物理恢复点转换为虚拟磁盘的一次性转换](#)

## 定义虚拟转换作业

您可以使用 Veritas System Recovery 将物理计算机的恢复点转换为 VMware 虚拟磁盘。您可以创建计划将恢复点转换为 VMware 虚拟磁盘（.vmdk 格式）或 Microsoft 虚拟磁盘（.vhd 格式）。

---

**注意：**如果磁盘扇区大小是 4K，Microsoft 虚拟磁盘只能转换为 .vhdx 格式。

---

您也可以将恢复点直接转换为 VMware ESXi Server。虚拟磁盘非常适合测试和评估之目的。

---

**注意：**不能将 4K 磁盘转换为 .vmdk 格式。

---

您可以在软件兼容性列表中找到支持从恢复点创建的虚拟磁盘的平台列表。软件兼容性列表可以通过以下 URL 获得：

[https://www.veritas.com/support/en\\_US/search-results.html?keyword=V-306-17\\*](https://www.veritas.com/support/en_US/search-results.html?keyword=V-306-17*)

计划的转换会使用系统索引文件 (.sv2i) 将恢复点转换为虚拟磁盘。 .sv2i 文件可以缩短转换多个恢复点所需的时间。当恢复点创建时，会同时保存 .sv2i 文件。 .sv2i 文件中含有最新恢复点列表，列表中包括了每个恢复点的原始驱动器位置。

您也可以创建一次性虚拟转换。

请参见第 222 页的[“运行从物理恢复点转换为虚拟磁盘的一次性转换”](#)。

定义虚拟转换作业

- 1 在“任务”菜单上，单击“运行或管理虚拟转换”。
- 2 在工具栏上，单击“定义新任务”。
- 3 选择要创建的虚拟磁盘类型（如果适用，还要选择版本），然后单击“下一步”。

VMware 虚拟磁盘 (.vmdk)	将恢复点转换为 .vmdk 格式。  此格式仅支持 Workstation 8 版本。
VMware ESXi Server	将恢复点转换为 VMware ESXi Server。  <b>注意：</b> 对于 32 位操作系统上的 ESXi，Veritas System Recovery 16.0.2 不再支持物理到虚拟转换。
Microsoft 虚拟磁盘	将恢复点转换为 .vhd 或 .vhdx 格式。Windows 8 之前的所有版本都支持 .vhd 格式，并且 Windows 8 及更高版本都支持 .vhdx 格式。  <b>注意：</b> Microsoft 虚拟磁盘类型支持 .vhd 和 .vhdx 转换。所有操作系统均可进行 .vhd 转换。 .vhdx 转换仅可用于 Windows 8/2012 R2 及更高版本。如果扇区大小是 4K，虚拟磁盘只能转换为 .vhdx 格式。

4 在“源”面板中，选择要转换的恢复点，然后单击“下一步”。

**注意：**如果在定义备份作业时已指定密码，则会显示“输入密码”对话框。输入在创建备份作业时指定的密码，并单击“确定”。

使用此计算机的最新恢复点执行转换	<p>转换计算机上恢复点存储位置中存在的最新恢复点。</p> <p>驱动器、源文件（.v2i 和 .iv2i 文件）和日期的列表来自最新系统索引文件 (.sv2i)。</p>
使用另一台计算机的恢复点执行转换	<p>转换另一台计算机上存在的恢复点。</p>
浏览并选择所需系统的 .sv2i 文件	<p>指定位于别处（如网络位置）的系统索引文件 (.sv2i) 的路径。</p> <p>如果恢复点位于隐藏驱动器中，则必须按以下格式指定隐藏驱动器的位置：</p> <p>DiskNo-PartitionNo\Filename.sv2i</p> <p>例如，如果隐藏驱动器位于磁盘 2 和分区 3，则必须输入 2-3\file.sv2i。其中，2 是磁盘编号，3 是分区编号。</p> <p>如果选择了存储在网络上的系统索引文件，则提示您输入网络凭据。</p> <p>请参见第 117 页的“网络凭据的规则”。</p>
浏览	<p>可浏览至包含系统索引文件的路径。</p> <p>例如，您可以浏览至外部 (USB) 驱动器、网络位置或可移动介质来选择系统索引文件。</p>
驱动器	<p>可根据所选的系统索引文件选择含要转换的恢复点的驱动器。</p>
扇区大小	<p>将扇区大小显示为 4K 或 512。</p>



- 5 在“虚拟磁盘目标”面板中，根据您先前选择的虚拟磁盘格式和版本（如果适用）设置所需的选项。然后单击“下一步”。

**注意：**Veritas 建议选择安全的远程网络位置，因为通过网络进行的虚拟转换是未加密的。如果虚拟磁盘文件和映像存储在本地计算机上，请选择受保护的文件夹。只有特权用户或管理员才应该具有该文件夹的访问权限。该建议也适用于恢复点到虚拟磁盘的一次性虚拟转换。

用于转换为 VMware 虚拟磁盘或 Microsoft 虚拟磁盘的“虚拟磁盘目标”选项

虚拟磁盘的文件夹	可键入要在其中放置虚拟磁盘文件的文件夹的路径。 <b>注意：</b> 当您选择放置虚拟磁盘文件的路径时，源和目标的“扇区大小”必须是相同的。
浏览	可浏览以查找要在其中放置虚拟磁盘文件的文件夹。
用户名	如果指定了网络上的虚拟磁盘文件夹位置，则此选项可键入用户名 请参见第 117 页的“网络凭据的规则”。
密码	指定网络路径的密码。
对每个卷创建一个虚拟磁盘	为每个卷创建一个虚拟磁盘文件。 如果不选择此选项，则每个驱动器会在转换过程中与各自的硬盘驱动器号分配相匹配。从而导致一个虚拟磁盘文件中存在多个驱动器。 <b>注意：</b> 如果卷位于单独的磁盘上，则此选项不可用。
重命名	可编辑所得虚拟磁盘文件的文件名。

用于转换为 VMware ESXi Server 的“虚拟磁盘目标”选项

ESXi Server 名称或 IP 地址	可键入服务器的名称或 IP 地址。
用户名	可键入对 ESXi Server 具有足够权限的有效管理员用户名。
密码	可键入 ESXi Server 的有效密码。

虚拟磁盘的目标	可键入要在其中放置虚拟磁盘文件的文件夹的路径。
浏览	可浏览至虚拟磁盘的目标位置。
重命名	可编辑所得虚拟磁盘文件的名称。
下一个	为 VMware ESXi Server 虚拟磁盘指定其他选项。
临时转换位置	可键入可用作文件临时位置的服务器的名称或 IP 地址。
临时位置凭据	可键入具有足够权限的有效管理员用户名和密码。
6 在“常规选项”面板中，设置所需的转换选项，然后单击“下一步”。	
转换作业名称	可键入虚拟转换作业的名称，也可保留默认名称。
将虚拟磁盘拆分为多个 2 GB 的 (.vmdk) 文件	<p>可将虚拟磁盘拆分为多个 2 GB 的 .vmdk 文件。</p> <p>例如，如果虚拟磁盘存储在 FAT32 驱动器上，则使用此选项。或任何不支持文件大于 2 GB 的文件系统。或者，如果要将虚拟磁盘文件复制到 DVD 中，但是文件大于 DVD 允许的大小。</p> <p><b>注意：</b>此选项是 VMware 特有的；如果选择了“Microsoft 虚拟磁盘”作为转换格式，则此选项不可用。</p>

7 在“转换时间”面板中，设置所需的转换作业计划，然后单击“下一步”。

每周计划的“转换时间”选项

自动转换最新恢复点 - 每周	使用每周计划将最新恢复点转换为虚拟磁盘。
默认	使用默认的转换计划。
开始时间	可选择要开始转换的时间。
天	可选择希望在一周内的哪些天进行转换。
每天运行多次	一天内多次转换恢复点。
转换时间间隔	可选择下次转换之前要经过的时间长度。
次数	指定从所选的开始时间起希望进行转换的次数。
详细信息	显示所选的转换时间信息。

每月计划的“转换时间”选项

自动转换最新恢复点 - 每月	使用每月计划将最新恢复点转换为虚拟磁盘。
默认	可使用默认的转换计划。
开始时间	可选择要开始转换的时间。
一个月内的哪些天	可选择希望在一个月内的哪些天进行转换。
详细信息	显示所选的转换时间信息。

“只运行一次”计划的“转换时间”选项

自动转换最新恢复点 - 只运行一次	在所指定的日期和时间运行一次转换。
日期	可选择希望运行转换的日、月和年。
时间	可选择希望转换开始的时间。
详细信息	显示所选的转换时间信息。

8 如果您要立即运行新的转换作业，请单击“立即运行转换”。

如果您选择了“转换时间”面板中的“只运行一次”选项，则此选项不可用。

9 单击“完成”。

请参见第 220 页的[“查看虚拟转换作业属性”](#)。

请参见第 221 页的[“查看虚拟转换作业的进度”](#)。

请参见第 221 页的[“编辑虚拟转换作业”](#)。

请参见第 220 页的[“立即运行现有虚拟转换作业”](#)。

请参见第 222 页的[“删除虚拟转换作业”](#)。

## 立即运行现有虚拟转换作业

创建转换作业后，可使用“立即运行”创建恢复点到虚拟磁盘格式的按需转换。即会启动手动转换。

### 立即运行现有虚拟转换作业

1 在“任务”菜单上，单击“运行或管理虚拟转换”。

2 选择要立即运行的转换作业的名称。

3 在工具栏上，单击“立即运行”。

请参见第 220 页的[“查看虚拟转换作业属性”](#)。

请参见第 221 页的[“查看虚拟转换作业的进度”](#)。

请参见第 221 页的[“编辑虚拟转换作业”](#)。

请参见第 222 页的[“删除虚拟转换作业”](#)。

## 查看虚拟转换作业属性

可使用所选虚拟转换作业的“属性”查看设置、选项和已分配日程表的摘要。

### 查看虚拟转换作业属性

1 在“任务”菜单上，单击“运行或管理虚拟转换”。

2 选择要查看其属性的转换作业的名称。

3 在“任务”菜单上，单击“属性”。

4 单击“确定”。

请参见第 221 页的[“查看虚拟转换作业的进度”](#)。

请参见第 221 页的[“编辑虚拟转换作业”](#)。

请参见第 220 页的[“立即运行现有虚拟转换作业”](#)。

请参见第 222 页的[“删除虚拟转换作业”](#)。

## 查看虚拟转换作业的进度

可在虚拟转换作业运行时查看其进度，以确定还剩多长时间转换完毕。

### 查看虚拟转换作业的进度

- ◆ 执行以下操作之一：
  - 在“查看”菜单上，单击“进度和性能”。
  - 在“任务”菜单上，单击“运行或管理虚拟转换”，然后在“查看”菜单上，单击“进度和性能”。

请参见第 220 页的[“查看虚拟转换作业属性”](#)。

请参见第 221 页的[“编辑虚拟转换作业”](#)。

请参见第 220 页的[“立即运行现有虚拟转换作业”](#)。

请参见第 222 页的[“删除虚拟转换作业”](#)。

## 编辑虚拟转换作业

可以编辑现有转换作业的计划部分，也可以编辑作业的各个方面。

### 编辑虚拟转换作业

- 1 在“任务”菜单上，单击“运行或管理虚拟转换”。
- 2 选择要编辑的转换作业的名称。
- 3 执行以下操作之一：

更改计划	在工具栏上，单击“更改计划”。
	对转换计划作出相应的更改，然后单击“确定”。
更改作业设置	在工具栏上，单击“编辑设置”。
	在每个向导窗格中作出相应更改，然后单击“完成”。

请参见第 220 页的[“查看虚拟转换作业属性”](#)。

请参见第 221 页的“[查看虚拟转换作业的进度](#)”。

请参见第 220 页的“[立即运行现有虚拟转换作业](#)”。

请参见第 222 页的“[删除虚拟转换作业](#)”。

## 删除虚拟转换作业

可删除不再需要或使用的虚拟转换作业。

删除虚拟转换作业时，不会从存储位置删除恢复点或虚拟磁盘。而只是删除转换作业本身。

### 删除虚拟转换作业

- 1 在“任务”菜单上，单击“运行或管理虚拟转换”。
- 2 选择要删除的一个或多个转换作业的名称。
- 3 在工具栏上，单击“删除”。
- 4 单击“是”确认删除。

请参见第 220 页的“[查看虚拟转换作业属性](#)”。

请参见第 221 页的“[查看虚拟转换作业的进度](#)”。

请参见第 221 页的“[编辑虚拟转换作业](#)”。

请参见第 220 页的“[立即运行现有虚拟转换作业](#)”。

## 运行从物理恢复点转换为虚拟磁盘的一次性转换

您可以使用 Veritas System Recovery 将物理计算机的恢复点转换为 VMware 虚拟磁盘。您可以创建计划将恢复点转换为 VMware 虚拟磁盘（.vmdk 格式）或 Microsoft 虚拟磁盘（.vhd 格式）。

---

**注意：**如果磁盘扇区大小是 4K，Microsoft 虚拟磁盘只能转换为 .vhdx 格式。

---

您也可以将恢复点直接转换为 VMware ESXi Server。虚拟磁盘非常适合测试和评估之目的。

---

**注意：**不能将 4K 磁盘转换为 .vmdk 格式。

---

您可以在软件兼容性列表中找到支持从恢复点创建的虚拟磁盘的平台列表。软件兼容性列表可以通过以下 URL 获得：

[https://www.veritas.com/support/en\\_US/search-results.html?keyword=V-306-17\\*](https://www.veritas.com/support/en_US/search-results.html?keyword=V-306-17*)

您也可以创建将恢复点转换为虚拟磁盘的计划转换。

请参见第 214 页的“定义虚拟转换作业”。

运行将恢复点转换为虚拟磁盘的一次性转换

- 1 在“任务”菜单上，单击“一次性虚拟转换”。
- 2 单击要创建的虚拟磁盘类型（以及版本，如果适用），然后单击“下一步”。

VMware 虚拟磁盘 (.vmdk)	将恢复点转换为 .vmdk 格式。此格式仅支持 Workstation 8 版本。
VMware ESXi Server	将恢复点转换为 VMware ESXi Server。 <b>注意：</b> 对于 32 位操作系统上的 ESXi，Veritas System Recovery 16.0.2 不再支持物理到虚拟转换。
Microsoft 虚拟磁盘	Windows 8 之前的所有版本都支持 .vhd 格式，并且 Windows 8 及更高版本都支持 .vhdx 格式。 <b>注意：</b> Microsoft 虚拟磁盘类型支持 .vhd 和 .vhdx 转换。所有操作系统均可进行 .vhd 转换。.vhdx 转换仅可用于 Windows 8/2012 R2 及更高版本。如果扇区大小是 4K，虚拟磁盘只能转换为 .vhdx 格式。

- 3 执行以下操作之一：
- 单击窗格底部旁边的“查看所有恢复点”，然后基于创建日期在列表中选择

一个恢复点。

■ 在“查看方式”列表中，选择恢复点源。

**注意：**如果在定义备份作业时已指定密码，则会显示“输入密码”对话框。输入在创建备份作业时指定的密码，并单击“确定”。

按日期查看恢复点时的“来源”选项

查看方式 - 日期	按创建顺序显示所有找到的恢复点。
日期	可使用下拉日历选择备用日期。如果在表中未发现和显示恢复点，请使用日历。
查看所有恢复点	可查看可用的所有恢复点。

扇区大小

可查看扇区大小，扇区大小显示为4K或512。

按文件名查看恢复点时的“源”选项

查看方式 - 文件名	用于按文件名查看恢复点。
文件名	<p>指定恢复点的路径和文件名称。</p> <p>如果恢复点位于隐藏驱动器中，则必须按以下格式指定隐藏驱动器的位置：</p> <p>DiskNo-PartitionNo\Filename.v2i 或 DiskNo-PartitionNo\Filename.iv2i</p> <p>例如，如果隐藏驱动器位于磁盘 2 和分区 3，则必须输入 2-3\file.v2i。其中，2 是磁盘编号，3 是分区编号。</p>
浏览	<p>可浏览至包含恢复点的路径。</p> <p>例如，可浏览外置(USB)驱动器上的恢复点(.v2i)或增量恢复点(.iv2i)文件。或者，可浏览至网络位置或可移动介质。</p>
用户名	<p>如果指定位于网络路径中的恢复点文件名，则此选项指定用户名。</p> <p>请参见第 117 页的<a href="#">“网络凭据的规则”</a>。</p>
密码	指定网络路径的密码。

按系统查看恢复点时的“来源”选项

查看方式 - 系统	<p>可使用位于恢复点储存位置的当前系统索引文件。系统索引文件会显示计算机上所有驱动器以及任何关联恢复点的列表以供您选择。</p> <p>使用系统索引文件可减少转换多个恢复点所需的时间。创建恢复点时，系统索引文件会与该恢复点一起保存。系统索引文件包含最近的恢复点列表，其中包括每个恢复点的原始驱动器位置。</p>
日期	可使用下拉日历选择系统索引文件的备用日期。如果在表中未发现和显示恢复点，请使用日历。



使用此计算机的最新恢复点执行转换	<p>转换计算机上恢复点存储位置中存在的最新恢复点。</p> <p>驱动器、源文件（.v2i 和 .iv2i 文件）和日期的列表来自最新系统索引文件 (.sv2i)。</p>
使用另一台计算机的恢复点执行转换	<p>转换另一台计算机上存在的恢复点。</p>
浏览并选择所需系统的 .sv2i 文件	<p>指定位于别处（如网络位置）的系统索引文件 (.sv2i) 的路径。</p> <p>如果恢复点位于隐藏驱动器中，则必须按以下格式指定隐藏驱动器的位置：</p> <p>DiskNo-PartitionNo\Filename.sv2i</p> <p>例如，如果隐藏驱动器位于磁盘 2 和分区 3，则必须输入 2-3\file.sv2i。其中，2 是磁盘编号，3 是分区编号。</p> <p>如果选择了存储在网络上的系统索引文件，则提示您输入网络凭据。</p> <p>请参见第 117 页的“网络凭据的规则”。</p>
浏览	<p>可浏览至包含系统索引文件的路径。</p> <p>例如，您可以浏览至外部(USB)驱动器、网络位置或可移动介质来选择系统索引文件。</p>
驱动器	<p>可根据所选的系统索引文件选择含要转换的恢复点的驱动器。</p>
扇区大小	<p>可查看扇区大小，扇区大小显示为 4K 或 512。</p>

4 单击“下一步”。

- 5
- 根据您所选择的虚拟磁盘格式和版本（如果适用）设置虚拟磁盘目标选项，然后单击“下一步”。

用于转换为 VMware 虚拟磁盘或 Microsoft 虚拟磁盘的“虚拟磁盘目标”选项

虚拟磁盘的文件夹	<p>可键入要在其中放置虚拟磁盘文件的文件夹的路径。</p> <p><b>注意：</b> 当您选择放置虚拟磁盘文件的文件夹时，源和目标的“扇区大小”必须是相同的。</p>
浏览	<p>可浏览以查找要在其中放置虚拟磁盘文件的文件夹。</p>
用户名	<p>如果指定了网络上的虚拟磁盘文件夹位置，则此选项可键入用户名</p> <p>请参见第 117 页的<a href="#">“网络凭据的规则”</a>。</p>
密码	<p>指定网络路径的密码。</p>
对每个卷创建一个虚拟磁盘	<p>可为每个卷创建一个虚拟磁盘文件。</p> <p>如果不选择此选项，则每个驱动器会在转换过程中与各自的硬盘驱动器号分配相匹配。从而导致一个虚拟磁盘文件中存在多个驱动器。</p> <p><b>注意：</b> 如果卷位于单独的磁盘上，则此选项不可用。</p>
重命名	<p>可编辑所得虚拟磁盘文件的文件名。</p>

用于转换为 VMware ESXi Server 的“虚拟磁盘目标”选项

ESXi Server 名称或 IP 地址	<p>指示服务器的名称或 IP 地址。</p>
用户名	<p>指示对 ESXi Server 具有足够权限的有效管理员用户名。</p>
密码	<p>指示 ESXi Server 的有效密码。</p>
虚拟磁盘的目标	<p>指示要在其中放置虚拟磁盘文件的文件夹的路径。</p>
浏览	<p>可浏览至虚拟磁盘的目标位置。</p>
重命名	<p>可编辑所得虚拟磁盘文件的名称。</p>

下一个	指定 VMware ESXi Server 虚拟磁盘的临时位置选项。
临时转换位置	可键入可用作文件临时位置的服务器的名称或 IP 地址。
临时位置凭据	可键入具有足够权限的有效管理员用户名和密码。

6 设置您所需的常规转换选项，然后单击“下一步”。

将虚拟磁盘拆分为多个 2 GB 的 (.vmdk) 文件	<p>将虚拟磁盘拆分为多个 2 GB 的 .vmdk 文件。</p> <p>例如，如果虚拟磁盘存储在 FAT32 驱动器上，则使用此选项。或任何不支持文件大于 2 GB 的文件系统。或者，如果要将虚拟磁盘文件复制到 DVD 中，但是文件大于 DVD 允许的大小。</p> <p><b>注意：</b>此选项是 VMware 特有的；如果选择了“Microsoft 虚拟磁盘”作为转换格式，则此选项不可用。</p>
------------------------------	---

7 查看您所选择的选项摘要。

如果您需要做任何更改，请单击“上一步”。

8 单击“完成”。

请参见第 220 页的[“查看虚拟转换作业属性”](#)。

请参见第 221 页的[“查看虚拟转换作业的进度”](#)。

请参见第 221 页的[“编辑虚拟转换作业”](#)。

请参见第 220 页的[“立即运行现有虚拟转换作业”](#)。

请参见第 222 页的[“删除虚拟转换作业”](#)。

# 管理云存储

本章节包括下列主题：

- [直接到云](#)
- [下载 OpenStorage 文件](#)
- [非现场副本如何用于云存储](#)
- [关于基于 Veritas System Recovery 备份在 Amazon 中创建 Amazon 计算机映像 \(AMI\)](#)
- [关于与 S3 兼容的云存储](#)
- [关于 Veritas System Recovery 对 Veritas Access 的支持](#)
- [关于 Cloud Instance Creator 实用程序](#)

## 直接到云

现在，在定义备份和还原期间，可以启用云存储作为主目标。

您不需要在本地维护大量数据。通过云存储可以灵活地维护大量数据。您可以随时随地访问数据。

如果发生灾难，所有数据都保留在云中，数据不会丢失，您可以随时恢复数据。

对于备份，可以在定义基于驱动器的备份、一次性备份以及使用 Veritas System Recovery Disk 备份时指定 OpenStorage 目标。

对于还原，可以在还原文件和文件夹、驱动器以及使用 Veritas System Recovery Disk 进行还原时指定 OpenStorage 目标。

---

**注意：**虽然云存储属于 OpenStorage 的一部分，但 Veritas System Recovery 21 将云存储称为 OpenStorage。

---

可以提供 OpenStorage 作为主目标。OpenStorage 逻辑存储单元的路径必须为：

- Microsoft Azure 存储路径：Azure:azure:azure.com/容器名称
- Amazon S3 存储路径：S3:amazon:amazon.com/存储桶名称
- 通用 S3 存储路径：S3:compatible-with-s3:instance name/bucket name
- Veritas Access 存储路径：S3:vtas-access:instance name/bucket name

---

**注意：**在 Veritas System Recovery 中，存储桶和容器统称为逻辑存储单元。

---

仅 64 位操作系统支持“直接到云”功能。

不能使用 Granular Restore Option 从云存储还原恢复点。

无法直接在云中创建 .vhd 或 .vhdx 文件，也无法使用 .v2i 文件作为物理到虚拟的转换源。

请参见第 241 页的[“关于与 S3 兼容的云存储”](#)。

请参见第 241 页的[“在 Veritas System Recovery 中使用与 S3 兼容的云存储”](#)。

请参见第 243 页的[“关于 Veritas System Recovery 对 Veritas Access 的支持”](#)。

请参见第 243 页的[“在 Veritas System Recovery 中使用 Veritas Access 存储”](#)。

请参见第 103 页的[“定义基于驱动器的备份”](#)。

请参见第 123 页的[“从 Veritas System Recovery 运行一次性备份”](#)。

请参见第 131 页的[“从 Veritas System Recovery Disk 运行备份”](#)。

请参见第 147 页的[“立即运行现有备份作业”](#)。

请参见第 194 页的[“打开并恢复恢复点浏览器内的文件”](#)。

请参见第 205 页的[“复制恢复点”](#)。

请参见第 250 页的[“恢复文件和文件夹”](#)。

请参见第 254 页的[“恢复辅助驱动器”](#)。

请参见第 259 页的[“恢复驱动器”](#)。

请参见第 262 页的[“使用 Veritas System Recovery Disk 恢复文件和文件夹”](#)。

请参见第 270 页的[“恢复计算机”](#)。

请参见第 279 页的[“恢复具有不同硬件的计算机”](#)。

## 提供 OpenStorage 目标路径

在定义云存储的 OpenStorage 目标路径时，必须执行以下操作：

### 对于 Amazon S3

要指定 OpenStorage 目标，请键入 **S3:amazon:amazon.com/<bucket name>**

其中，

**<bucket name>** 是 Amazon S3 存储上的位置。

### 对于 Microsoft Azure

要指定 OpenStorage 目标，请键入 **Azure:azure:azure.com/<container\_name>**

其中，

**<container\_name>** 是 Microsoft Azure 存储上的位置。

### 对于通用 S3

要指定通用 S3 目标，请键入 **S3:compatible-with-s3:<instance name>/<bucket name>**

其中，

**compatible-with-s3:instance name** 是您指定的服务器名称，**instance name** 是使用 Cloud Instance Creator 实用程序创建的。

### 对于 Veritas Access

要指定 OpenStorage 目标，请键入 **S3:vtas-access:<instance name>/<bucket name>**

其中，

**vtas-access:instance name** 是您指定的服务器名称，**instance name** 是使用 Cloud Instance Creator 实用程序创建的。

请参见第 103 页的[“定义基于驱动器的备份”](#)。

请参见第 241 页的[“关于与 S3 兼容的云存储”](#)。

请参见第 241 页的[“在 Veritas System Recovery 中使用与 S3 兼容的云存储”](#)。

请参见第 243 页的[“关于 Veritas System Recovery 对 Veritas Access 的支持”](#)。

请参见第 243 页的[“在 Veritas System Recovery 中使用 Veritas Access 存储”](#)。

## 备份的 OpenStorage 目标选项

下表介绍“OpenStorage 目标”对话框上的各个选项。

表 15-1 备份的 OpenStorage 目标选项

OpenStorage 目标	选项和说明	选项和说明	选项和说明	选项和说明	选项和说明
	服务器类型	服务器名称	登录: 用户名	登录: 密码	逻辑存储单元
Amazon S3	<b>S3</b>	<b>amazon:amazon.com</b>	Amazon 帐户访问密钥。	Amazon 帐户密码。	存储单元称为存储桶。
Microsoft Azure	<b>Azure</b>	<b>azure:azure.com</b>	Microsoft Azure 存储用户名。	Microsoft Azure 存储帐户访问密钥。您可以输入主访问密钥或辅助访问密钥。	存储单元称为容器/blob。
通用 S3	<b>S3</b>	<b>compatible-with-S3:instance name</b>	提供程序帐户访问密钥。	提供程序帐户密码。	存储单元称为存储桶。
Veritas Access	<b>S3</b>	<b>vtas-access:instance name</b>	提供程序帐户访问密钥。	提供程序帐户密码。	存储单元称为存储桶。

**注意：**对于通用 S3 和 Veritas Access，您可以使用 Cloud Instance Creator 实用程序创建云实例，并在定义备份时将该云实例用作 OpenStorage 目标。

- 请参见第 241 页的[“关于与 S3 兼容的云存储”](#)。
- 请参见第 241 页的[“在 Veritas System Recovery 中使用与 S3 兼容的云存储”](#)。
- 请参见第 243 页的[“关于 Veritas System Recovery 对 Veritas Access 的支持”](#)。
- 请参见第 243 页的[“在 Veritas System Recovery 中使用 Veritas Access 存储”](#)。
- 请参见第 244 页的[“关于 Cloud Instance Creator 实用程序”](#)。
- 请参见第 103 页的[“定义基于驱动器的备份”](#)。
- 请参见第 234 页的[“将 Amazon S3 存储用作非现场副本目标”](#)一节。
- 请参见第 235 页的[“将 Microsoft Azure 用作非现场副本目标”](#)一节。
- 请参见第 233 页的[“下载 OpenStorage 文件”](#)。
- 请参见第 123 页的[“从 Veritas System Recovery 运行一次性备份”](#)。
- 请参见第 131 页的[“从 Veritas System Recovery Disk 运行备份”](#)。
- 请参见第 147 页的[“立即运行现有备份作业”](#)。

## 恢复的 OpenStorage 目标选项

下表介绍“OpenStorage 目标”对话框上的各个选项。

表 15-2 恢复的 OpenStorage 目标选项

OpenStorage 目标	选项和说明	选项和说明	选项和说明	选项和说明	选项和说明
	服务器类型	服务器名称	登录: 用户名	登录: 密码	逻辑存储单元
Amazon S3	S3	amazon:amazon.com	Amazon 帐户访问密钥。	Amazon 帐户密码。	存储单元称为存储桶。
Microsoft Azure	Azure	azure:azure.com	Microsoft Azure 存储用户名。	Microsoft Azure 存储帐户访问密钥。您可以输入主访问密钥或辅助访问密钥。	存储单元称为容器/blob。
通用 S3	S3	compatible-with-S3:instance name	提供程序帐户访问密钥。	提供程序帐户密码。	存储单元称为存储桶。
Veritas Access	S3	vtas-access:instance name	提供程序帐户访问密钥。	提供程序帐户密码。	存储单元称为存储桶。

单击“确定”。

此时将显示“OpenStorage 文件选择”对话框。

根据您选择的逻辑存储单元，列出所有可用恢复点。在“选择要还原的恢复点(\*.v2i)”中，选择恢复点。

对于“恢复我的计算机”、“恢复文件和文件夹”和“恢复点浏览器”，在“文件名”选项中，只能选择一个.v2i、.iv2i文件，对于“系统”，只能选择一个.sv2i文件。

**注意：**对于通用 S3 和 Veritas Access，您可以使用 Cloud Instance Creator 实用程序创建云实例，然后使用该云实例并从 OpenStorage 进行还原。

请参见第 244 页的[“关于 Cloud Instance Creator 实用程序”](#)。

请参见第 241 页的[“关于与 S3 兼容的云存储”](#)。

请参见第 241 页的[“在 Veritas System Recovery 中使用与 S3 兼容的云存储”](#)。

请参见第 243 页的[“关于 Veritas System Recovery 对 Veritas Access 的支持”](#)。



请参见第 243 页的“在 [Veritas System Recovery](#) 中使用 [Veritas Access](#) 存储”。

请参见第 250 页的“恢复文件和文件夹”。

请参见第 254 页的“恢复辅助驱动器”。

请参见第 259 页的“恢复驱动器”。

请参见第 262 页的“使用 [Veritas System Recovery Disk](#) 恢复文件和文件夹”。

请参见第 270 页的“恢复计算机”。

请参见第 279 页的“恢复具有不同硬件的计算机”。

请参见第 194 页的“打开并恢复恢复点浏览器内的文件”。

请参见第 205 页的“复制恢复点”。

## 下载 OpenStorage 文件

在使用“非现场复制”选项将恢复点备份到 Amazon S3 或 Microsoft Azure 存储时，这些文件（恢复点）的格式为 OST (OpenStorage Technology)。您必须将这些文件下载到您的计算机或网络目标，才能使用它们来还原计算机。[Veritas System Recovery 21](#) 已创建一个实用程序，您可以使用它来选择 OpenStorage 位置（Amazon S3 或 Microsoft Azure 存储）以及要下载的文件，然后下载文件。

下载 OpenStorage 文件

- 1 在“查看”菜单上，单击“工具”。
- 2 单击“下载 OpenStorage 文件”并选择适当的选项。

OpenStorage 位置	用于选择要下载恢复点的 OpenStorage 位置。  单击“浏览 OpenStorage 目标”图标，以更改逻辑存储单元名称和登录凭据。请参考步骤 9 中有关定义基于驱动器的备份的过程。  请参见第 103 页的 <a href="#">“定义基于驱动器的备份”</a> 。
下载目标	用于选择要将恢复点下载到的目标。您可以单击“浏览”，然后将恢复点保存到计算机或网络位置。
下载目标详细信息	用于查看所选下载目标的详细信息。  如果选择了网络位置，请单击“编辑”更新网络凭据。
OpenStorage 位置中可用的文件	用于选择要下载的文件（恢复点）。
选择 OpenStorage 位置中可用的文件类型	显示可以下载的文件类型。  恢复点 (*.v2i、*.iv2i、*.sv2i)

- 3 单击“确定”。
- 请参见第 234 页的[“将 Amazon S3 存储用作非现场副本目标”](#)一节。
- 请参见第 235 页的[“将 Microsoft Azure 用作非现场副本目标”](#)一节。
- 请参见第 236 页的[“将与 S3 兼容的存储或 Veritas Access 存储用作非现场复制目标”](#)一节。

# 非现场副本如何用于云存储

## 将 Amazon S3 存储用作非现场副本目标

创建或编辑备份作业时，您可以提供 Amazon S3 存储作为非现场目标。备份完成后，恢复点会复制在非现场目标（Amazon S3 存储）中。

Amazon S3 存储的使用要求

- 已安装 Veritas System Recovery 21。
  - Amazon S3 帐户
    - Amazon 访问密钥
    - Amazon 密钥
  - Amazon S3 桶

在 Veritas System Recovery 中配置非现场目标之前，必须创建存储桶。如果存储桶名称不符合存储桶命名约定，则这些存储桶在 Veritas System Recovery 中不可用。

请参考下列技术说明以查看桶命名约定：  
<http://www.veritas.com/docs/000107885>
  - 确保已连接 Internet 并可访问 HTTP（端口 80）和 HTTPS（端口 443）。
- 备份期间创建的恢复点以 OST (OpenStorage Technology) 文件形式存储在云存储上。不能使用 Amazon S3 存储上的 OST 文件直接还原您的计算机，而必须先使用“下载 OpenStorage 文件”实用程序将这些恢复点下载到您的计算机或网络位置，然后再开始还原过程。
- 请参见第 233 页的“下载 OpenStorage 文件”。



## 将 Microsoft Azure 用作非现场副本目标

创建或编辑备份作业时，您可以提供 Microsoft Azure 存储作为非现场目标。备份完成后，会在非现场目标（Microsoft Azure 存储）中复制恢复点。

Microsoft Azure 存储的使用要求

- 已安装 Veritas System Recovery 21。
- Microsoft Azure 门户帐户。您还应具有“存储帐户”和与之关联的“容器”。

---

**注意：**要了解如何在 Azure 门户中配置“存储帐户”的详细信息，请参见以下链接：

<https://azure.microsoft.com/en-in/documentation/articles/storage-create-storage-account/>

---

- Microsoft Azure 存储帐户和至少一个存储访问密钥（主访问密钥或辅助访问密钥）。
- 确保已创建 Blob 服务容器。容器表示基于云的存储设备上的逻辑存储单元。

---

**注意：**最佳做法是，应创建特定容器以专门用于 Veritas System Recovery。

---

- 请确保容器名称符合以下 Veritas System Recovery 要求：
  - 容器名称可以包含小写字母、数字和连字符。
  - 容器名称不能以连字符开头。

---

**注意：**如果容器名称不符合容器命名约定，则这些容器在 Veritas System Recovery 中不可用。

---

备份期间创建的恢复点以 OST (OpenStorage Technology) 文件形式存储在云存储上。不能使用 Microsoft Azure 存储上的 OST 文件直接还原您的计算机，而必须先使用“下载 OpenStorage 文件”实用程序将这些恢复点下载到您的计算机或网络位置，然后再开始还原过程。

请参见第 233 页的“下载 OpenStorage 文件”。

## 将与 S3 兼容的存储或 Veritas Access 存储用作非现场复制目标

创建或编辑备份作业时，您可以提供通用 S3 存储或 Veritas Access 存储作为非现场目标。备份完成后，会将恢复点复制到非现场目标（通用 S3 存储或 Veritas Access 存储）。

使用通用 S3 存储或 Veritas Access 存储的要求

- Veritas System Recovery 21 或更高版本已安装。
- 您已配置的通用 S3 存储或 Veritas Access 存储的要求。

备份期间创建的恢复点以 OST (OpenStorage Technology) 文件形式存储在云存储上。不能使用通用 S3 存储或 Veritas Access 存储上的 OST 文件直接还原您的计算机，而必须先使用“下载 OpenStorage 文件”实用程序将这些恢复点下载到您的计算机或网络位置，然后再开始还原过程。

请参见第 233 页的[“下载 OpenStorage 文件”](#)。

请参见第 241 页的[“关于与 S3 兼容的云存储”](#)。

请参见第 243 页的[“关于 Veritas System Recovery 对 Veritas Access 的支持”](#)。

## 关于基于 Veritas System Recovery 备份在 Amazon 中创建 Amazon 计算机映像 (AMI)

现在，您可以使用 Veritas System Recovery 恢复点在 Amazon 云中创建 Amazon 计算机映像 (AMI)，并可以查看现有 AMI 的状态。Veritas System Recovery 提供两个 PowerShell 脚本，您可以使用它们在 Amazon 云中创建 AMI 以及查看现有 AMI 的状态。您可以使用 AMI 在云中启动 EC2 实例。

- `CREATE_AMI_IN_AWS`：此脚本用于创建 AMI
- `QUERY_AMI_CREATION_STATUS`：此脚本用于查看 AMI 的状态

在发生灾难恢复的情况下，您可以基于可用的恢复点还原计算机。利用此功能，您可以在 Amazon Web Services 中使用所创建的 AMI 创建虚拟机。

在 Amazon 中创建 AMI 的先决条件：

- 您必须有一台安装了 Veritas System Recovery 21 或更高版本的计算机，并且有一个已成功运行以创建 .sv2i 文件的备份作业。恢复点必须在本地文件夹或网络位置中。
- 您使用的 AWS Identity and Access Management (IAM) 用户凭据必须分配有管理员角色。
- 运行 AMI 脚本的计算机必须安装有 AWS SDK 和 AWSCLI。

如果计算机上安装了 Veritas System Recovery 21 或早期版本，PowerShell 支持从未受密码保护的备份转换为 .vhdx 或 .vhd 文件。您可以从任何现有 .vhdx 或 .vhd 文件创建 AMI。

Veritas System Recovery 用户界面不提供此功能，只能通过 PowerShell 脚本获取此功能。

要创建 AMI，需要提供系统保留信息。确保使用系统保留的分区和数据驱动器备份来创建系统驱动器备份。

如果您有存储在 Amazon S3 存储桶或任何其他云存储中的 .sv2i 文件，您必须先将这些文件下载到本地或网络目标，或者下载到运行脚本的计算机。无法指定云目标来选择 .sv2i 文件。

必须使用 .vhdx 或 .vhd 格式的恢复点。如果您有 .sv2i 文件，必须先将该文件转换为 .vhdx 或 .vhd 格式。您可以采用两种方法来执行此操作：

- 使用 Veritas System Recovery 虚拟转换作业将恢复点转换为 .vhdx 或 .vhd 格式。
- 使用 PowerShell 命令将恢复点转换为 .vhdx 或 .vhd 格式。

如果您要将恢复点转换为 .vhdx 或 .vhd 格式，Veritas System Recovery 支持对小于 2 TB 的恢复点进行转换。

CREATE\_AMI\_IN\_AWS 脚本仅支持 .vhdx 或 .vhd 格式，不支持 .vmdk 格式。如果您从 Veritas System Recovery 转换恢复点，请确保文件格式为 .vhdx 或 .vhd，因为它们是唯一支持用于创建 AMI 的格式。

请参见第 238 页的[“如何创建 Amazon 计算机映像 \(AMI\)”](#)。

请参见第 240 页的[“如何查看转换任务和 AMI 状态”](#)。

## 如何创建 Amazon 计算机映像 (AMI)

要创建 AMI，必须先将恢复点转换为 .vhdx/.vhd 格式。确保备份所有驱动器，包括隐藏的驱动器。将 .sv2i 文件转换为 .vhdx/.vhd 文件后，可使用 Veritas System Recovery 或 PowerShell 脚本创建 AMI。

**运行 CREATE\_AMI\_IN\_AWS 脚本。**

- 1 在管理员模式下从 PowerShell 命令行运行 CREATE\_AMI\_IN\_AWS 脚本。  
将显示一条消息，询问您是否要使用 .vhdx 或 .vhd 文件创建 AMI。
- 2 按 **Y** 使用 .vhdx 格式，也可以按 **N** 或任何其他键使用 .vhd 格式。

---

**注意：**无论是按 **Y** 使用 .vhdx 文件，还是按 **N** 使用 .vhd 文件，创建 AMI 的步骤都是一样的。

---

- 3 执行以下操作之一。

如果您已具有 .vhdx/.vhd 文件，请按 **Y**

按所列顺序执行以下操作：

- 1 按 **1** 将 .vhdx/.vhd 上传到 Amazon S3 存储桶，然后创建 AMI；或者，如果 Amazon S3 存储桶中已存在 .vhdx/.vhd 文件，则按 **2**。

- 2 如果按了 **1**，请输入 .vhdx/.vhd 文件所在的路径。

**注意：**如果 .vhdx/.vhd 文件位于网络位置，请输入网络路径的凭据。

必须为每台计算机的虚拟硬盘维护单独的文件夹。创建 AMI 时，将使用一台计算机的所有 .vhdx/.vhd 文件。如果未单独维护 .vhdx/.vhd 文件，则在创建 AMI 时，可能会一起使用属于不同计算机的文件。

如果您按了 **2**，则从步骤 **3** 继续。

- 3 键入 Amazon 帐户详细信息。
  - 键入访问密钥。
  - 键入密钥。
- 4 按 **1** 创建新存储桶，或按 **2** 使用现有存储桶。
- 5 如果按了 **1**，请键入新存储桶的名称、区域名称以及为上传 .vhdx/.vhd 文件而创建的文件夹名称。

有关 AWS 区域的详细信息，请参考以下链接：

<https://docs.aws.amazon.com/general/latest/gr/rande.html>

如果按了 **2**，请键入现有存储桶的名称、存储桶的区域以及要上传 .vhdx/.vhd 文件的文件夹名称。

输入所有所需内容后，即会上传 .vhdx/.vhd 文件以及创建 AMI，您可以在 AWS 帐户中查看创建的 AMI。

如果没有  
.vhd/.vhd 文  
件, 请按 **N**。

按所列顺序执行以下操作:

- 1 键入要转换为 .vhd/.vhd 格式的 .sv2i 文件的路径。  
**注意:** 如果 .sv2i 文件位于网络位置, 请键入网络路径的凭据。

- 2 键入要在其中放置转换的 .vhd/.vhd 文件的路径。  
**注意:** 如果要在网络位置创建 .vhd/.vhd 文件, 请键入网络路径的凭据。

必须为每台计算机的虚拟硬盘维护单独的文件夹。创建 AMI 时, 将使用一台计算机的所有 .vhd/.vhd 文件。如果未单独维护 .vhd/.vhd 文件, 则在创建 AMI 时, 可能会一起使用属于不同计算机的文件。

- 3 键入 Amazon 帐户详细信息。
  - 键入访问密钥。
  - 键入密钥。
- 4 按 **1** 创建新的 Amazon S3 存储桶, 或按 **2** 使用现有存储桶。
- 5 如果按了 **1**, 请键入新存储桶的名称、区域名称以及为上传 .vhd/.vhd 文件而创建的文件夹名称。

有关 AWS 区域的详细信息, 请参考以下链接:

<https://docs.aws.amazon.com/general/latest/gr/rande.html>

如果按了 **2**, 请键入现有存储桶的名称、存储桶的区域以及要上传 .vhd/.vhd 文件的文件夹名称。

输入所有所需内容后, 即将 .sv2i 文件转换为 .vhd/.vhd 文件, 以及上传 .vhd/.vhd 文件。创建 AMI 后, 您可以在 AWS 帐户中查看创建的 AMI。

该脚本创建 AMI 时, 将生成 **ImportTaskId**。然后, 将使用 **AMI ID** 创建 AMI, 该 AMI 将在 Amazon 帐户中列出。您可以右键单击 AMI 并启动 EC2 实例。

请参见第 237 页的“关于基于 Veritas System Recovery 备份在 Amazon 中创建 Amazon 计算机映像 (AMI)”。

## 如何查看转换任务和 AMI 状态

对于已创建的任何 AMI, 您可以查看您所在区域的所有转换任务的列表。您还可以使用 **ImportTaskId** 查看所创建的任何 AMI 的状态。



### 查看转换任务和 AMI 状态

- 1 在管理员模式下从 PowerShell 命令行运行 `QUERY_AMI_CREATION_STATUS` 脚本。
- 2 按 1 查看您所在区域中所有转换任务的状态，或按 2 通过 `ImportTaskId` 查看所创建的 AMI 的状态。

如果按 2，请按以下格式输入 `ImportTaskId`：

`import-ami-ID`，其中，ID 将替换为 `ImportTaskId` 编号。

请参见第 237 页的“[关于基于 Veritas System Recovery 备份在 Amazon 中创建 Amazon 计算机映像 \(AMI\)](#)”。

请参见第 238 页的“[如何创建 Amazon 计算机映像 \(AMI\)](#)”。

## 关于与 S3 兼容的云存储

Veritas System Recovery 提供与 S3 兼容的云存储功能。您可以使用 Cloud Instance Creator 实用程序，为与 S3 兼容的提供程序创建实例。

Veritas System Recovery 仅支持与 S3 兼容的云存储的签名版本 2。

所创建的云实例可以访问与 S3 兼容的云环境。与 S3 兼容的通信尚未在所有云环境中经过测试，因此在某些情况下可能无法正常工作。

---

**注意：**如果要在 Veritas System Recovery Disk/LightsOut Restore 环境中使用与 S3 兼容的云存储，请在添加通用云实例后创建 Veritas System Recovery Disk/LightsOut Restore。

---

请参见第 241 页的“[在 Veritas System Recovery 中使用与 S3 兼容的云存储](#)”。

请参见第 244 页的“[关于 Cloud Instance Creator 实用程序](#)”。

## 在 Veritas System Recovery 中使用与 S3 兼容的云存储

您可以使用 Veritas System Recovery 可以访问的与 S3 兼容的云存储。

## 在 Veritas System Recovery 中使用与 S3 兼容的云存储

- 1 在管理员模式下使用命令提示符打开 Cloud Instance Creator 实用程序。

Cloud Instance Creator 实用程序位于以下路径：

**<VSR Installation folder>**/Agent 文件夹

- 2 使用 Cloud Instance Creator 实用程序创建云实例。

要创建云实例，您必须在云环境中预配置用户帐户和存储桶。

以下是 S3 的命令示例

```
CloudInstance.exe -addinstance

CloudInstance Name: CloudInstance0001

CloudInstance Provider: compatible-with-s3

CloudInstance ServiceHost: s3.yourendpoint.com

SSL Supported <0/1/2>: 2

HTTP Port: 80

HTTPS Port: 443
```

其中，ServiceHost 将替换为您的云服务主机端点地址。

Veritas System Recovery 支持 SSL 协议。创建云实例时，您可以决定使用 SSL 协议。建议 SSL 设置为 2（完全模式）。SSL 设置为 0 表示禁用模式，SSL 设置为 1 表示 AuthenticationOnly 模式。

使用 80 作为 HTTP 端口，使用 443 作为 HTTPS 端口。这些端口是默认端口。您可以根据服务器设置来更改端口。

确保与 S3 兼容的基于云的存储服务器具有证书颁发机构 (CA) 签名的证书。当 Veritas System Recovery 在 SSL 模式下与 S3 兼容的云存储通信时，仅支持 CA 签名的证书。如果没有 CA 签名的证书，则 Veritas System Recovery 以及与 S3 兼容的云提供程序可能无法在 SSL 模式下进行数据传输。

- 3 在 Veritas System Recovery 中创建新备份作业，并在“OpenStorage 目标”对话框中选择 S3 作为服务器类型，然后输入可用于访问与 S3 兼容的云的所创建云实例的详细信息。

例如，在“服务器类型”中选择 **S3**，在“服务器名称”中输入 **compatible-with-s3:CloudInstance0001**(cloudinstance provider:cloudinstance name)

请参见第 241 页的[“关于与 S3 兼容的云存储”](#)。

请参见第 244 页的[“关于 Cloud Instance Creator 实用程序”](#)。

## 关于 Veritas System Recovery 对 Veritas Access 的支持

Veritas™ Access 是软件定义的横向扩展网络连接存储 (NAS) 解决方案。Veritas System Recovery 支持 Veritas Access。您可以将数据备份到本地 Veritas Access 存储，也可以将其用作云提供程序以将数据从本地访问存储迁移到云。

通过 Cloud Instance Creator 实用程序，您可以创建云实例，并提供 Veritas Access 作为云提供程序。定义备份和从 OpenStorage 还原时，可将云实例用作 OpenStorage 目标。

---

**注意：**如果要在 Veritas System Recovery Disk/LightsOut Restore 环境中使用与 S3 兼容的云存储，请在添加通用云实例后创建 Veritas System Recovery Disk/LightsOut Restore。

---

请参见第 243 页的“[在 Veritas System Recovery 中使用 Veritas Access 存储](#)”。

## 在 Veritas System Recovery 中使用 Veritas Access 存储

您可以使用 Veritas System Recovery 可以访问的 Veritas Access 云存储。

## 在 Veritas System Recovery 中使用 Veritas Access 云存储

- 1 在管理员模式下使用命令提示符打开 Cloud Instance Creator 实用程序。

Cloud Instance Creator 实用程序位于以下路径：

**<VSR Installation folder>**\Agent 文件夹

- 2 使用 Cloud Instance Creator 实用程序创建 Veritas Access 云实例。

```
CloudInstance.exe -addinstance

CloudInstance Name: CloudInstance0001

CloudInstance Provider: vtas-access

CloudInstance ServiceHost: s3.yourservicehost.com

SSL Supported <0/1/2>: 2

HTTP Port: 8143

HTTPS Port: 443
```

其中，ServiceHost 将替换为您的云服务主机端点地址。

Veritas System Recovery 支持 SSL 协议。创建云实例时，您可以决定使用 SSL 协议。建议 SSL 设置为 2（完全模式）。SSL 设置为 0 表示禁用模式，SSL 设置为 1 表示 AuthenticationOnly 模式。

使用 8143 作为 HTTP 端口，使用 443 作为 HTTPS 端口。这些端口是默认端口。您可以根据服务器设置来更改端口。

- 3 在 Veritas System Recovery 中创建新备份作业，并在“OpenStorage 目标”对话框中选择 S3 作为服务器类型，然后输入可用于访问 Veritas Access 存储的所创建 Veritas Access 云实例的详细信息。

例如，在“服务器类型”中选择 **S3**，在“服务器名称”中输入 **vtas-access:CloudInstance0001**(cloudinstance provider:cloudinstance name)

请参见第 244 页的[“关于 Cloud Instance Creator 实用程序”](#)。

请参见第 243 页的[“关于 Veritas System Recovery 对 Veritas Access 的支持”](#)。

## 关于 Cloud Instance Creator 实用程序

Cloud Instance Creator 实用程序是一款工具，可用于为与 S3 兼容的云存储环境和 Veritas Access 云存储环境创建云实例。使用 S3 协议的任何云提供程序都可以创建云实例。

使用 Veritas System Recovery 创建备份时，可以使用此云实例。在“OpenStorage 目标”对话框中选择 S3 作为服务器类型，然后输入可用于访问与 S3 兼容的云存储和 Veritas Access 云存储的所创建云实例的详细信息。

您可以使用此实用程序执行三项功能。

- 创建云实例
- 查看云实例
- 删除云实例

## 语法

```
CloudInstance [-addinstance] [-getinstance] [-deleteinstance] [-help]
```

Cloud Instance Creator 实用程序位于以下路径：

<VSR Installation folder>/Agent 文件夹

## 创建云实例

### 摘要

创建新的云实例。

```
CloudInstance.exe -addinstance

CloudInstance Name: CloudInstance0001

CloudInstance Provider: compatible-with-s3

CloudInstance ServiceHost: s3.yourendpoint.com

SSL Supported <0/1/2>: 2

HTTP Port: 80

HTTPS Port: 443

Instance CloudInstance0001 added successfully
```

其中，

CloudInstance Name

指定新的云实例的名称。云实例名称可以包含字母、数字和短划线（或连字符）。云实例名称不能以短划线（或连字符）开头。

CloudInstance Provider

指定云实例的提供程序。

CloudInstance ServiceHost

指定云服务器端点地址。

SSL Supported <0/1/2>

指定与云实例通信时使用的 SSL 模式。

- 0: 禁用
- 1: AuthenticationOnly
- 2: 完全

HTTP Port

指定云实例的 http 端口。

HTTPS Port

指定云实例的 https 端口。

## 查看云实例

### 摘要

获取使用此实用程序创建的所有实例。

```
CloudInstance.exe -getinstance
```

## 删除云实例

### 摘要

删除使用此实用程序创建的实例。

```
CloudInstance.exe -deleteinstance
```

```
Instance Name: CloudInstance0001
```

```
Deletion successful for instance: CloudInstance0001
```

## 显示帮助

### 摘要

显示有关如何使用 CloudInstance.exe 的帮助。

```
CloudInstance.exe -help
```

```
用法: CloudInstance [-addinstance] [-getinstance] [-deleteinstance]
[-help]
```

```
-addinstance : add a custom cloud instance
```

```
-getinstance : get custom cloud instance
```

```
-deleteinstance : delete custom cloud instance
```

```
-help : Display this help message
```

请参见第 241 页的[“关于与 S3 兼容的云存储”](#)。

请参见第 241 页的[“在 Veritas System Recovery 中使用与 S3 兼容的云存储”](#)。

请参见第 243 页的[“关于 Veritas System Recovery 对 Veritas Access 的支持”](#)。

请参见第 243 页的[“在 Veritas System Recovery 中使用 Veritas Access 存储”](#)。

# 恢复文件、文件夹或整个驱动器

本章节包括下列主题：

- [关于恢复丢失的数据](#)
- [使用文件和文件夹备份数据恢复文件和文件夹](#)
- [恢复文件和文件夹](#)
- [恢复辅助驱动器](#)
- [恢复驱动器](#)
- [使用 Veritas System Recovery Disk 浏览计算机上的文件和文件夹](#)
- [使用 Veritas System Recovery Disk 恢复文件和文件夹](#)

## 关于恢复丢失的数据

Veritas System Recovery 可以使用恢复点或者文件和文件夹备份数据来恢复丢失的文件、文件夹或整个驱动器。

您必须具有恢复点或者文件和文件夹备份数据，才能恢复丢失的文件和文件夹，而且必须具有恢复点才能恢复整个驱动器。可恢复对丢失的文件或文件夹的最近更改。但是，备份数据必须至少与对丢失的文件或文件夹所做的更改一样新。

请参见第 249 页的[“使用文件和文件夹备份数据恢复文件和文件夹”](#)。

请参见第 250 页的[“恢复文件和文件夹”](#)。



# 使用文件和文件夹备份数据恢复文件和文件夹

如果定义了文件和文件夹的备份且需要恢复文件，则可从最近的文件和文件夹备份恢复这些文件。

Veritas System Recovery 包含一个可帮助您查找要恢复的文件的搜索工具。

请参见第 248 页的[“关于恢复丢失的数据”](#)。

## 使用文件和文件夹备份数据恢复文件和文件夹

- 1 在“任务”菜单上，单击“恢复文件”。
- 2 在“恢复文件”对话框的左窗格中，选择“文件和文件夹”作为搜索方法。
- 3 执行以下操作之一：

■ 在“查找要恢复的文件”搜索框中，键入要还原的文件或文件夹的全名或部分名称。单击“搜索”。

例如，键入 **recipe**。即可找到名称中包含 **recipe** 一词的任何文件或文件夹（如 **Chocolate Cheesecake Recipes.doc**、**Cathy Read Recipes.xls**、**Recipes for Success.mp3**）。

■ 单击“高级搜索”，键入或选择搜索条件，然后单击“搜索”。
- |         |  |
|---------|--|
| 名称      | <p>指定要搜索的文件名。</p> <p>您可以使用以下选项过滤搜索：</p> <div><div>■ 包含</div><div>■ 是</div><div>■ 起始于</div><div>■ 结束于</div></div>                         |
| 查找范围    | <p>可选择文件的本地驱动器或文件夹。</p> <p>选择“<b>包括子文件夹</b>”复选框以将搜索扩展到驱动器或文件夹的子文件夹。</p>  |
| 文件日期/时间 | <p>可使用下拉日历选择文件的时间和日期。</p> <p>您可以使用以下选项过滤搜索：</p> <div><div>■ 任何时候</div><div>■ 打开</div><div>■ 之前</div><div>■ 之后</div><div>■ 介于</div></div> |

**文件大小** 可按 KB、MB 或 GB 指定要搜索文件的大小。

您可以使用以下选项过滤搜索：

- 任何大小
- 小于
- 大于
- 介于

要返回到标准搜索文本框，请单击“基本搜索”。

4 在搜索结果列表框中，选择要还原的文件。

5 单击“恢复文件”。

6 在“恢复文件”对话框中，执行以下操作之一：

- 单击“原始文件夹”，将文件还原到其备份时所在的相同文件夹。  
如果要替换原始文件，请选择“覆盖现有文件”。如果不选择此选项，则会向文件名中添加一个数字，但不会更改原始文件。

---

**小心：**“覆盖现有文件”选项将原始文件替换为所还原的文件。即替换该位置当前存储的同名文件。

---

- 单击桌面上的“已恢复文件”文件夹以将文件还原到 Windows 桌面上的“已恢复文件”文件夹。  
Veritas System Recovery 将在恢复过程中创建此文件夹。
- 单击“备用文件夹”并键入要在其中恢复文件的位置的路径。

7 单击“恢复”。

8 如果提示替换现有文件，请单击“是”。确定要恢复的文件是所需的文件。

9 单击“确定”。

请参见第 250 页的[“恢复文件和文件夹”](#)。

## 恢复文件和文件夹

如果定义并运行了基于驱动器的备份，则可使用恢复点还原文件或文件夹。

请参见第 248 页的[“关于恢复丢失的数据”](#)。

### 使用恢复点恢复文件和文件夹

- 1 在“任务”菜单上，单击“恢复文件”
- 2 在“恢复文件”对话框的左窗格中，选择“恢复点”作为搜索方法。

- 3
- 如果不想使用在“恢复点”对话框中选择的恢复点，请单击“更改”。找到要使用的恢复点，然后单击“确定”。

按日期查看恢复点时的“选择恢复点”选项

查看方式 - 日期	按创建顺序显示所有找到的恢复点。
日期	可使用下拉日历选择备用日期。如果在表中未发现和显示恢复点，请使用日历。
查看所有恢复点	可查看可用的所有恢复点。

按文件名查看恢复点时的“选择恢复点”选项

查看方式 - 文件名	用于按文件名查看恢复点。
文件名	<p>指定恢复点的路径和文件名称。</p> <p>如果恢复点位于隐藏驱动器中，则必须按以下格式指定隐藏驱动器的位置：</p> <div><div>DiskNo-PartitionNo\Filename.v2i</div><div>或</div><div>DiskNo-PartitionNo\Filename.iv2i</div></div> <p>例如，如果隐藏驱动器位于磁盘 2 和分区 3，则必须输入 2-3\file.v2i。其中，2 是磁盘编号，3 是分区编号。</p>
浏览	<p>可浏览至包含恢复点的路径。</p> <p>例如，可浏览外置 (USB) 驱动器上的恢复点 (.v2i) 或增量恢复点 (.iv2i) 文件。或者，可浏览至网络位置或可移动介质。</p>
浏览 OpenStorage 目标	<p>可浏览要用于还原恢复点的 OpenStorage 存储目标。</p> <p>请参见第 232 页的“恢复的 OpenStorage 目标选项”。</p>
用户名	<p>如果指定位于网络路径中的恢复点文件名，则此选项指定用户名。</p> <p>请参见第 117 页的“网络凭据的规则”。</p>
密码	指定网络路径的密码。

按系统查看恢复点时的“选择恢复点”选项

查看方式 - 系统	<p>使用位于恢复点存储位置的当前系统索引文件。系统索引文件会显示计算机上所有驱动器以及任何关联恢复点的列表以供您选择。</p> <p>使用系统索引文件可减少转换多个恢复点所需的时间。创建恢复点时，系统索引文件会与该恢复点一起保存。系统索引文件包含最近的恢复点列表，其中包括每个恢复点的原始驱动器位置。</p>
日期	<p>可使用下拉日历选择系统索引文件日期的备用日期。如果在表中未发现和显示恢复点，请使用日历。</p>
使用此计算机的最新恢复点	<p>还原计算机上恢复点存储位置中存在的最新恢复点。</p> <p>驱动器、源文件（.v2i 和 .iv2i 文件）和日期的列表来自最新系统索引文件 (.sv2i)。</p>
使用备用系统索引 (.sv2i) 文件	<p>还原另一台计算机上存在的恢复点。</p>
浏览并选择所需系统的 .sv2i 文件	<p>指定位于别处（如网络位置）的系统索引文件 (.sv2i) 文件的路径。</p> <p>如果选择了存储在网络上的系统索引文件，则提示您输入网络凭据。</p> <p>请参见第 117 页的<a href="#">“网络凭据的规则”</a>。</p> <p>如果恢复点位于隐藏驱动器中，则必须按以下格式指定隐藏驱动器的位置：</p> <p>DiskNo-PartitionNo\Filename.sv2i</p> <p>例如，如果隐藏驱动器位于磁盘 2 和分区 3，则必须输入 2-3\file.sv2i。其中，2 是磁盘编号，3 是分区编号。</p>
浏览	<p>可浏览至包含系统索引文件的路径。</p> <p>例如，您可以浏览至外部 (USB) 驱动器、网络位置或可移动介质来选择系统索引文件。</p>
浏览 OpenStorage 目标	<p>可浏览要用于还原恢复点的 OpenStorage 存储目标。</p> <p>请参见第 232 页的<a href="#">“恢复的 OpenStorage 目标选项”</a>。</p>
驱动器	<p>可根据所选的系统索引文件选择含要还原的恢复点的驱动器。</p>

**注意：**如果 Veritas System Recovery 找不到任何恢复点，则会自动打开“选择恢复点”对话框。

- 4 在“查找要恢复的文件”字段中，键入要还原的文件或文件夹的全名或部分名称，然后单击“搜索”。
- 例如，键入 **recipe**。即可找到名称中包含 **recipe** 一词的任何文件或文件夹（如 Chocolate Cheesecake Recipes.doc、Cathy Read Recipes.xls、Recipes for Success.mp3）。
- 5 在“名称”表中，选择要还原的文件。
- 6 单击“恢复文件”。
- 7 在“恢复文件”对话框中，选择所需的选项。

原始文件夹	将文件恢复至其备份时所在的原始文件夹。
桌面上的新文件夹（“已恢复的文件”）	将文件恢复至 Windows 桌面上创建的名为“已恢复的文件”的新文件夹。
备用文件夹	指定要从中还原文件的备用位置的路径。

- 8 单击“恢复”。
- 9 如果提示替换现有文件，请单击“是”。确定要恢复的文件是所需的文件。
- 10 单击“确定”。

请参见第 249 页的[“使用文件和文件夹备份数据恢复文件和文件夹”](#)。

## 恢复辅助驱动器

如果丢失辅助驱动器上的数据，可以使用该驱动器的现有恢复点还原数据。辅助驱动器是安装操作系统的驱动器之外的驱动器。

例如，计算机有 D 驱动器，并且丢失了数据。可将驱动器 D 还原回较早的日期和时间。

要恢复驱动器，必须拥有包含要恢复的驱动器的恢复点。如果不确定，请查看“状态”页面以确定可用的恢复点。

请参见第 174 页的[““状态”页面上的图标”](#)。

**注意：**进行操作之前，应关闭要还原的驱动器上已打开的所有应用程序和文件。

---

**警告：**恢复驱动器时，恢复点中的数据将替换驱动器上的所有数据。在用于恢复驱动器的恢复点的日期之后对驱动器上的数据所做的所有更改都会丢失。例如，如果在创建恢复点之后在驱动器上创建了一个新文件，将不会恢复该新文件。

---

## 恢复辅助驱动器

- 1 在“任务”菜单上，单击“恢复我的电脑”。



2 选择恢复点。

按日期查看恢复点时的“恢复我的电脑”选项

查看方式 - 日期	按创建顺序显示所有找到的恢复点。
日期	可使用下拉日历选择备用日期。如果在表中未发现和显示恢复点，请使用日历。
查看所有恢复点	可查看可用的所有恢复点。

按文件名查看恢复点时的“恢复我的电脑”选项

查看方式 - 文件名	按文件名查看恢复点。
文件名	<p>指定恢复点的路径和文件名称。</p> <p>如果恢复点位于隐藏驱动器中，则必须按以下格式指定隐藏驱动器的位置：</p> <pre>DiskNo-PartitionNo\Filename.v2i 或 DiskNo-PartitionNo\Filename.iv2i</pre> <p>例如，如果隐藏驱动器位于磁盘 2 和分区 3，则必须输入 2-3\file.v2i。其中，2 是磁盘编号，3 是分区编号。</p>
浏览	<p>可浏览至包含恢复点的路径。</p> <p>例如，可浏览外置 (USB) 驱动器上的恢复点 (.v2i) 或增量恢复点 (.iv2i) 文件。或者，您也可以浏览到一个网络位置、可移动介质或 Microsoft OneDrive for Business 位置。</p> <p>请参见第 212 页的<a href="#">“关于 OneDrive for Business 支持”</a>。</p>
浏览 OpenStorage 目标	<p>可浏览要用于还原恢复点的 OpenStorage 存储目标。</p> <p>请参见第 232 页的<a href="#">“恢复的 OpenStorage 目标选项”</a>。</p>
用户名	<p>如果指定位于网络路径中的恢复点文件名，则此选项指定用户名。</p> <p>请参见第 117 页的<a href="#">“网络凭据的规则”</a>。</p>
密码	指定网络路径的密码。

按系统查看恢复点时的“恢复我的电脑”选项

查看方式 - 系统	<p>使用位于恢复点存储位置的当前系统索引文件。系统索引文件会显示计算机上所有驱动器以及任何关联恢复点的列表以供您选择。</p> <p>使用系统索引文件可减少转换多个恢复点所需的时间。创建恢复点时，系统索引文件会与该恢复点一起保存。系统索引文件包含最近的恢复点列表，其中包括每个恢复点的原始驱动器位置。</p>
日期	<p>可使用下拉日历选择系统索引文件日期的备用日期。如果在表中未发现和显示恢复点，请使用日历。</p>
使用此计算机的最新恢复点	<p>还原计算机上恢复点存储位置中存在的最新恢复点。</p> <p>驱动器、源文件（.v2i 和 .iv2i 文件）和日期的列表来自最新系统索引文件 (.sv2i)。</p>
使用备用系统索引 (.sv2i) 文件	<p>还原另一台计算机上存在的恢复点。</p>
浏览并选择所需系统的 .sv2i 文件	<p>指定位于别处（如网络位置）的系统索引文件 (.sv2i) 文件的路径。</p> <p>如果选择了存储在网络上的系统索引文件，则提示您输入网络凭据。</p> <p>请参见第 117 页的“网络凭据的规则”。</p> <p>如果恢复点位于隐藏驱动器中，则必须按以下格式指定隐藏驱动器的位置：</p> <pre>DiskNo-PartitionNo\Filename.sv2i</pre> <p>例如，如果隐藏驱动器位于磁盘 2 和分区 3，则必须输入 2-3\file.sv2i。其中，2 是磁盘编号，3 是分区编号。</p>
浏览	<p>可浏览至包含系统索引文件的路径。</p> <p>例如，您可以浏览至外部 (USB) 驱动器、网络位置或可移动介质来选择系统索引文件。</p> <p>您可以浏览一个 Microsoft OneDrive 位置作为恢复点。</p> <p>请参见第 212 页的“关于 OneDrive for Business 支持”。</p>
浏览 OpenStorage 目标	<p>可浏览要用于还原恢复点的 OpenStorage 存储目标。</p> <p>请参见第 232 页的“恢复的 OpenStorage 目标选项”。</p>
驱动器	<p>可根据所选的系统索引文件选择含要还原的恢复点的驱动器。</p>

3 单击“立即恢复”。

4 单击“确定”。

5 单击“是”。

请参见第 259 页的[“恢复驱动器”](#)。

## 恢复驱动器

可设置多种选项以自定义驱动器的恢复。

### 自定义驱动器的恢复

- 1 在“任务”菜单上，单击“恢复我的电脑”。
- 2 选择一个恢复点，并单击“任务”>“自定义恢复”启动“恢复驱动器向导”。
- 3 在向导的“欢迎使用”面板上，请单击“下一步”。

4 在“要还原的恢复点”面板中，设置所需的选项。

恢复点文件名	<p>指定要用于恢复驱动器的恢复点。</p> <p>可使用已添加到此字段的恢复点，还可浏览至其他恢复点。</p> <p>如果恢复点位于隐藏驱动器中，则必须按以下格式指定隐藏驱动器的位置：</p> <p>DiskNo-PartitionNo\Filename.v2i 或 DiskNo-PartitionNo\Filename.iv2i</p> <p>例如，如果隐藏驱动器位于磁盘 2 和分区 3，则必须输入 2-3\file.v2i。其中，2 是磁盘编号，3 是分区编号。</p>
浏览	<p>可浏览至包含恢复点的路径。</p> <p>例如，可浏览外置 (USB) 驱动器上的恢复点 (.v2i) 或增量恢复点 (.iv2i) 文件。或者，您也可以浏览到一个网络位置、可移动介质或 Microsoft OneDrive for Business 位置。</p> <p>请参见第 212 页的<a href="#">“关于 OneDrive for Business 支持”</a>。</p>
浏览 OpenStorage 目标	<p>可浏览要用于还原恢复点的 OpenStorage 存储目标。</p> <p>请参见第 232 页的<a href="#">“恢复的 OpenStorage 目标选项”</a>。</p>
用户名	<p>如果指定位于网络路径中的恢复点文件名，则此选项指定用户名。</p> <p>请参见第 117 页的<a href="#">“网络凭据的规则”</a>。</p>
密码	<p>指定网络路径的密码。</p>

- 5 在“目标驱动器”面板中，选择要还原的一个或多个驱动器，然后单击“下一步”。
- 如果该驱动器没有足够的可用空间供还原恢复点，则请按 **Shift**。选择同一个硬盘上存在的多个连续目标。

---

**注意：**选择“目标驱动器”时，已备份驱动器和目标驱动器的“扇区大小”必须相同。

---

- 6 如果恢复点受密码保护，则在“密码”对话框中，键入密码，然后单击“确定”。

7 在“恢复选项”面板中，选择所需的还原选项。

还原过程中忽略恢复点损坏（可能丢失数据）	<p>自动排除损坏的数据，并继续还原恢复点。还原的数据不包含损坏的数据部分。</p> <p><b>注意：</b>由于已从还原中排除损坏的数据，因此有可能丢失数据。</p>
还原前验证恢复点	<p>还原恢复点之前验证恢复点是有效还是损坏。</p> <p>此选项会显著增加完成恢复所需的时间。</p>
还原前不验证恢复点	<p>无论恢复点在还原前有效还是已损坏，均不对其进行验证。还原过程中，如果恢复点上有损坏的数据，会显示错误消息且您无法还原恢复点。</p>
检查是否存在文件系统错误	<p>还原恢复点后，检查还原的驱动器是否有错误。</p>
调整已还原驱动器的大小	<p>自动扩展驱动器以占用目标驱动器的剩余未分配空间。</p>
将驱动器设置为活动 (用于引导操作系统)	<p>将还原的驱动器设置为活动分区（例如，用于启动计算机的驱动器）。</p> <p>此选项适用于还原装有操作系统的驱动器的情况。</p>
还原原始磁盘签名	<p>还原硬盘驱动器的原始物理磁盘签名。</p> <p>磁盘签名是 Veritas System Recovery 支持的所有 Windows 操作系统的一部分。需要有磁盘签名，才能使用硬盘驱动器。</p> <p>若符合下列其中一种情形，请选择此选项：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 计算机的驱动器盘符是非典型的（例如，分配的盘符不是 C、D、E 等）。</li><li>■ 您将恢复点还原至新的空白硬盘。</li></ul>
主分区	<p>因为硬盘限制为四个主分区，所以此选项适用于驱动器分区为四个或更少的情况。</p>
逻辑分区	<p>如果您需要四个以上的分区，则此选项适用。最多可以有三个主分区，加上任意数量的逻辑分区，依您硬盘的最大大小而定。</p>
驱动器盘符	<p>允许您向分区分配驱动器号。</p>
可用的选项取决于您选择的还原目标。	

- 8 单击“下一步”，然后检查选择。
- 9 单击“完成”，然后单击“是”。

有时，该向导无法在 Windows 中锁定要执行恢复的驱动器（通常是因为某个程序正在使用该驱动器）。在这种情况下，请确保该驱动器不在使用中。例如，关闭可能正在使用的任何文件或应用程序，然后单击“重试”。

如果“重试”选项失败，请单击“忽略”以尝试强制锁定该驱动器。如果“忽略”失败，可能会提示插入 Veritas System Recovery Disk。然后，必须手动启动恢复环境，以使您可完成恢复。恢复完成时，计算机会自动重新启动。

请参见第 254 页的[“恢复辅助驱动器”](#)。

## 使用 Veritas System Recovery Disk 浏览计算机上的文件和文件夹

可使用“浏览计算机”功能从 Veritas System Recovery Disk 中浏览计算机上的文件和文件夹。

此功能使用 Recovery Point Browser，工作方式类似于 Windows 资源管理器。可从 Veritas System Recovery Disk 浏览挂接到计算机的任何驱动器的文件结构。

### 使用 Veritas System Recovery Disk 浏览计算机上的文件和文件夹

- 1 使用 Veritas System Recovery Disk 启动计算机。

请参见第 267 页的[“使用 Veritas System Recovery Disk 引导计算机”](#)。

- 2 在“分析”面板中，单击“浏览计算机”。

请参见第 262 页的[“使用 Veritas System Recovery Disk 恢复文件和文件夹”](#)。

## 使用 Veritas System Recovery Disk 恢复文件和文件夹

可使用 Veritas System Recovery Disk 启动计算机以及从恢复点中还原文件和文件夹。

### 使用 Veritas System Recovery Disk 恢复文件和文件夹

- 1 使用 Veritas System Recovery Disk 启动计算机。

请参见第 267 页的[“使用 Veritas System Recovery Disk 引导计算机”](#)。

- 2 单击“恢复”，然后单击“恢复文件”。

- 3 执行以下操作之一：

- 如果 Veritas System Recovery Disk 找不到任何恢复点，则会提示您进行查找。在“选择恢复点”对话框中，导航到一个恢复点，然后单击“确定”。  
按日期查看恢复点时的“选择恢复点”选项

查看方式 - 日期	<p>按创建顺序显示所有找到的恢复点。</p> <p>如果未找到恢复点，表格将为空。在这种情况下，您可以搜索计算机上的所有本地驱动器，也可以通过浏览方式找到恢复点。</p>
选择源文件夹	用于查看计算机的本地驱动器或某个特定驱动器上的所有可用恢复点的列表。
映射网络驱动器	指定一个共享网络文件夹路径并为其指定一个驱动器盘符。然后，可以通过浏览该文件夹位置来查找所需的恢复点文件。
浏览	<p>可在本地驱动器上或网络文件夹上查找恢复点。</p> <p>选中“显示隐藏的驱动器”复选框，以查看隐藏驱动器的列表以及其他驱动器的列表。您可以选择隐藏的驱动器作为要存储恢复点的位置。隐藏的驱动器以下列格式显示：</p> <p>DiskNo-PartitionNo\</p> <p>例如，隐藏的驱动器显示为：2-3\。其中，2 是磁盘编号，3 是分区编号</p> <p><b>注意：</b>默认情况下，未选中此复选框。</p>
OpenStorage 目标	<p>可选择要用于还原恢复点的 OpenStorage 存储目标。</p> <p>请参见第 230 页的“备份的 OpenStorage 目标选项”。</p>
选择恢复点	用于选择要还原的恢复点。
恢复点详细信息	提供有关您要还原的恢复点的更多信息。

按文件名查看恢复点时的“选择恢复点”选项

查看方式 - 文件名	用于按文件名查看恢复点。
恢复点文件夹和文件名	指定恢复点的路径和文件名称。
映射网络驱动器	指定一个共享网络文件夹路径并为其指定一个驱动器盘符。然后，可以通过浏览该文件夹位置来查找所需的恢复点文件。

浏览	<p>可在本地驱动器上或网络文件夹上查找恢复点。</p> <p>如果恢复点位于隐藏驱动器中，则必须按以下格式指定隐藏驱动器的位置：</p> <p>DiskNo-PartitionNo\Filename.v2i 或 DiskNo-PartitionNo\Filename.iv2i</p> <p>例如，如果隐藏驱动器位于磁盘 2 和分区 3，则必须输入 2-3\file.v2i。其中，2 是磁盘编号，3 是分区编号。</p>
OpenStorage 目标	<p>可选择要用于还原恢复点的 OpenStorage 存储目标。</p> <p>请参见第 232 页的“恢复的 OpenStorage 目标选项”。</p>
恢复点详细信息	<p>提供有关您要还原的恢复点的更多信息。</p>
<div><div>■</div><div>如果 Veritas System Recovery Disk 找到了恢复点，请从列表中选择一个恢复点，然后单击“确定”。</div></div>	

**注意：**如果在网络位置中找不到恢复点，则键入存放恢复点的计算机和共享的名称。例如，\\computer\_name\share\_name。

如果问题仍然存在，请尝试输入计算机的 IP 地址。

请参见第 286 页的[“关于使用 Veritas System Recovery Disk 中的网络工具”](#)。

- 4

在 Recovery Point Browser 的树状视图窗格中，双击包含要还原的文件或文件夹的驱动器。
- 5

在 Recovery Point Browser 的内容窗格中，选择要还原的文件或文件夹。
- 6

单击“恢复文件”。

在“恢复项目”对话框中，“还原到此文件夹”字段可能已包含文件来源的原始路径。

如果原始位置不包含驱动器盘符，则必须在路径的开头键入驱动器盘符。

**注意：**在恢复环境中，驱动器号和标签可能与 Windows 中显示的不匹配。您必须根据其标签（即，为其分配的名称）来确定正确的驱动器。

- 7

如果原始路径未知，或者您要将选定文件还原到其他位置，请单击“浏览”以找到目标位置。



8 单击“恢复”以还原文件。

9 单击“确定”以完成还原。

请参见第 270 页的[“恢复计算机”](#)。

请参见第 276 页的[“从虚拟磁盘文件恢复计算机”](#)。

# 恢复计算机

本章节包括下列主题：

- [关于恢复基于统一可扩展固件接口 \(UEFI\) 的计算机](#)
- [使用 Veritas System Recovery Disk 引导计算机](#)
- [准备通过检查硬盘是否有错误恢复计算机](#)
- [恢复计算机](#)
- [从虚拟磁盘文件恢复计算机](#)
- [恢复具有不同硬件的计算机](#)
- [关于使用 Veritas System Recovery Disk 中的网络工具](#)
- [查看 Veritas System Recovery Disk 中的恢复点的属性](#)
- [查看 Veritas System Recovery Disk 的恢复点内的驱动器属性](#)
- [关于支持实用程序](#)

## 关于恢复基于统一可扩展固件接口 (UEFI) 的计算机

Veritas System Recovery Disk 允许恢复使用统一可扩展固件接口 (UEFI) 标准的计算机。但是，恢复基于 UEFI 的计算机时，请考虑以下几点：

- 您必须使用 64 位版本的 Veritas System Recovery Disk 启动基于 UEFI 的计算机。
- 启动基于 UEFI 的计算机时，请确保系统驱动器和启动驱动器位于 GPT 磁盘。同样，启动基于 BIOS 的计算机时，您的系统驱动器和启动驱动器必须位于 MBR 磁盘。
- 无法将基于 UEFI 的计算机的启动分区和系统分区的备份还原到基于 BIOS 的计算机。基于 UEFI 的计算机的备份必须还原到 GPT 磁盘。同样，无法将基于

BIOS 的计算机的启动分区和系统分区的备份还原到基于 UEFI 的计算机。基于 BIOS 的计算机的备份必须还原到 MBR 磁盘。

---

**注意：**使用 Veritas System Recovery Disk 恢复计算机时，将显示此备份的固件类型。根据此备份的固件类型，将备份还原到相应的磁盘（GPT 或 MBR）。

---

- 如果您的计算机支持 UEFI 和 BIOS 固件，并且您已经以 UEFI 模式对其进行备份，则您必须使用 UEFI 固件启动计算机。
- 恢复基于 UEFI 的计算机时，不要在“恢复我的电脑”向导中的“编辑目标驱动器和选项”面板上选择以下选项：
  - 将驱动器设置为活动 (用于引导操作系统)
  - 还原主引导记录
 这些选项仅适用于 MBR 式磁盘。不适用于 GPT 式磁盘。
- 恢复基于 UEFI 的计算机时，您必须首先还原 EFI 系统分区（如果它不存在）。
- 恢复基于 UEFI 的计算机时，将会创建一个空 MSR 分区（如果它不存在）。
- 无法将基于 UEFI 的计算机的启动卷和系统卷恢复到动态磁盘。

请参见第 270 页的[“恢复计算机”](#)。

## 使用 Veritas System Recovery Disk 引导计算机

Veritas System Recovery Disk 可让您启动无法再运行 Windows 操作系统的计算机。您可以使用 Veritas System Recovery 创建恢复磁盘。当您使用 Veritas System Recovery Disk 启动计算机时，将启动可运行恢复环境的 Windows 简化版本。在恢复环境中，您可以访问 Veritas System Recovery 的恢复功能。

---

**注意：**Veritas System Recovery Disk 至少需要 1 GB 的 RAM 才能运行。如果计算机的视频卡配置为共享计算机的 RAM，则可能需要 1 GB 以上的 RAM。

---

## 使用 Veritas System Recovery Disk 引导计算机

- 1 如果将恢复点存储到 USB 设备（如外部硬盘驱动器）上，请立即连接该设备。

---

**注意：**应在重新启动计算机之前连接该设备。否则，Veritas System Recovery Disk 可能检测不到该设备。

---

- 2 将 USB 设备上的 Veritas System Recovery Disk 连接到介质驱动器。如果 Veritas System Recovery Disk 位于 DVD 上，则将其插入计算机的介质驱动器。

如果计算机制造商已经安装了 Veritas System Recovery，则计算机的硬盘驱动器上可能已经安装了恢复环境。在计算机重新启动后，留意计算机显示器上的屏幕说明，或参考制造商提供的说明。

- 3 重新启动计算机。

如果无法从 USB 设备或 DVD 启动计算机，则可能需要更改计算机的启动设置。

请参见第 268 页的[“将计算机配置为从 USB 设备或 DVD 启动”](#)。

- 4 看到“按任意键从 DVD 或 USB 设备启动”提示时，按任意键启动 Veritas System Recovery Disk。

---

**注意：**必须留意此提示，因为它会迅速消失。如果错过此提示，则必须再次重新启动计算机。

---

- 5 阅读授权许可协议，然后单击“接受”。

如果拒绝，则无法启动 Veritas System Recovery Disk，且计算机将重新启动。

请参见第 270 页的[“恢复计算机”](#)。

## 将计算机配置为从 USB 设备或 DVD 启动

Veritas System Recovery Disk 可能位于 USB 设备或 DVD 上。因此，若要运行 Veritas System Recovery Disk，必须能够使用 USB 设备或 DVD 启动计算机。

请参见第 267 页的[“使用 Veritas System Recovery Disk 引导计算机”](#)。

### 将计算机配置为从 USB 设备或 DVD 启动

- 1 启动计算机。
- 2 计算机启动时，请注意屏幕底部告诉您如何访问 BIOS/UEFI 设置的提示。

通常，您需要按 **Delete** 键或功能键来启动计算机的 BIOS/UEFI 程序。

- 3 在 **BIOS/UEFI setup** 窗口中，选择 **Boot Sequence**，然后按 **Enter**。
- 4 按照屏幕上的说明将 USB 设备或 DVD 设置为列表中的第一个启动设备。
- 5 将 USB 设备上的 Veritas System Recovery Disk 连接到介质驱动器。如果 Veritas System Recovery Disk 位于 DVD 上，则将其插入介质驱动器。
- 6 保存更改并退出 BIOS/UEFI 设置，以新的设置重新启动计算机。
- 7 按任意键启动 Veritas System Recovery Disk。

用驱动器中的 Veritas System Recovery Disk USB 设备或 DVD 启动计算机时，将看到 **Press any key to boot from DVD or USB device** 提示。如果您在五秒内没有按任意键，计算机会尝试从下一个启动设备启动。

---

**注意：**计算机启动时请仔细观看。如果您错过提示，则必须再次重新启动计算机。

---

请参见第 270 页的[“恢复计算机”](#)。

## 准备通过检查硬盘是否有错误恢复计算机

如果您怀疑硬盘已损坏，则可以检查其中是否有错误。

### 准备通过检查硬盘是否有错误恢复计算机

- 1 使用 Veritas System Recovery Disk 启动计算机。  
请参见第 267 页的[“使用 Veritas System Recovery Disk 引导计算机”](#)。
- 2 在 Veritas System Recovery Disk 的“分析”面板中，单击“对硬盘进行错误检查”。
- 3 选择要检查的驱动器。
- 4 选择以下任一选项。
  - **自动修复文件系统错误**  
修复所选磁盘上的错误。如果未选择此选项，则显示错误，但不修复错误。
  - **查找并修正坏扇区**  
查找坏扇区并恢复可读信息。
- 5 单击“开始”。

请参见第 270 页的[“恢复计算机”](#)。

# 恢复计算机

如果 Windows 未能启动或无法正常运行，仍可恢复计算机。可使用 Veritas System Recovery Disk 和可用恢复点或从恢复点创建的虚拟磁盘。

---

**注意：**如果可启动 Windows 且要还原的驱动器是非操作系统驱动器，则可在 Windows 中还原该驱动器。

---

通过 Veritas System Recovery Disk 可运行恢复环境，从中可临时访问 Veritas System Recovery 恢复功能。例如，可访问 Veritas System Recovery 的恢复功能，将计算机重新启动至其以前的可用状态。

---

**注意：**如果您从计算机制造商那里购买了 Veritas System Recovery，则可能无法使用恢复环境中的某些功能。例如，如果制造商在您计算机的硬盘中安装了恢复环境，则会出现这种情况。您的制造商还可能指定了一个用于启动恢复环境的键盘键。当您重新启动计算机时，请留意计算机显示器上的说明，或参考制造商提供的说明。

---

如果您有要恢复的硬盘驱动器恢复点，您便可以完全还原您的计算机。或者，您可以将另一个硬盘驱动器恢复至恢复点创建时的状态。

---

**注意：**如果您将恢复点还原至使用不同硬件的计算机，会为您自动启用 Restore Anyware 功能。

---

请参见第 279 页的“[恢复具有不同硬件的计算机](#)”。

Veritas System Recovery 21 不会创建动态磁盘或存储池布局。要恢复卷，您需要手动创建动态磁盘或存储池配置。使用 Veritas System Recovery Disk 启动计算机，并在“分析”面板上单击“打开命令 Shell 窗口”。

- 如果要创建动态磁盘配置，则运行 DISKPART 实用程序。  
以下技术说明提供了恢复动态磁盘的相关信息。  
<http://www.veritas.com/docs/000037965>
- 如果要创建存储池配置，则使用 PowerShell commandlets。

---

**注意：**针对 PowerShell commandlets 配置，使用“高级”选项创建恢复磁盘。

---

创建所需配置后，您可以继续执行恢复计算机的步骤。

## 恢复计算机

- 1 使用 Veritas System Recovery Disk 启动计算机。  
请参见第 267 页的[“使用 Veritas System Recovery Disk 引导计算机”](#)。
- 2 检查硬盘中是否存在错误。  
请参见第 269 页的[“准备通过检查硬盘是否有错误恢复计算机”](#)。
- 3 在 Veritas System Recovery Disk 的“主页”面板上，单击“恢复我的电脑”。  
如果您的恢复点存储在介质上，并且只有一个介质驱动器，现在您可以弹出 Veritas System Recovery Disk。连接 USB 设备或插入包含恢复点的 DVD。
- 4 在向导的“欢迎”页面上，单击“下一步”。

- 5
- 在“选择要还原的恢复点”面板上，选择要还原的恢复点，然后单击“下一步”。

按照“日期”查看恢复点时，选择“要还原的恢复点”选项

查看方式 - 日期	<p>按创建顺序显示所有找到的恢复点。</p> <p>如果未找到恢复点，表格将为空。在这种情况下，您可以搜索计算机上的所有本地驱动器，也可以通过浏览方式找到恢复点。</p>
选择源文件夹	用于查看计算机的本地驱动器或某个特定驱动器上的所有可用恢复点的列表。
映射网络驱动器	指定一个共享网络文件夹路径并为它指定一个驱动器盘符。然后，可以通过浏览该文件夹位置来查找所需的恢复点文件。
浏览	<p>查找本地驱动器或网络文件夹上的恢复点。</p> <p>选中“<b>显示隐藏的驱动器</b>”复选框，以查看隐藏驱动器的列表以及其他驱动器的列表。您可以选择隐藏的驱动器作为要存储恢复点的位置。隐藏的驱动器以下列格式显示：</p> <p>DiskNo-PartitionNo\</p> <p>例如，隐藏的驱动器显示为：2-3\。其中，2 是磁盘编号，3 是分区编号</p> <p><b>注意：</b>默认情况下，未选中此复选框。</p>
选择恢复点	用于选择要还原的恢复点。
恢复点详细信息	提供有关您要还原的恢复点的更多信息。

按照“文件名”查看恢复点时，选择“要还原的恢复点”选项

查看方式 - 文件名	用于按文件名查看恢复点。
恢复点文件夹和文件名	<p>指定恢复点的路径和文件名称。</p> <p>如果恢复点位于隐藏驱动器中，则必须按以下格式指定隐藏驱动器的位置：</p> <p>DiskNo-PartitionNo\Filename.v2i 或 DiskNo-PartitionNo\Filename.iv2i</p> <p>例如，如果隐藏驱动器位于磁盘2和分区3，则必须输入2-3\file.v2i。其中，2 是磁盘编号，3 是分区编号。</p>
映射网络驱动器	指定一个共享网络文件夹路径并为它指定一个驱动器盘符。然后，可以通过浏览该文件夹位置来查找所需的恢复点文件。



浏览	查找本地驱动器或网络文件夹上的恢复点。
OpenStorage 目标	可选择要用于还原恢复点的 OpenStorage 存储目标。 请参见第 232 页的“恢复的 OpenStorage 目标选项”。
恢复点详细信息	提供有关您要还原的恢复点的更多信息。

按照“系统”查看恢复点时，选择“要还原的恢复点”选项

查看方式 - 系统	<p>可使用位于恢复点储存位置的当前系统索引文件。系统索引文件会显示计算机上所有驱动器以及任何关联恢复点的列表以供您选择。</p> <p>使用系统索引文件可减少转换多个恢复点所需的时间。创建恢复点时，系统索引文件会与该恢复点一起保存。系统索引文件包含最近的恢复点列表，其中包括每个恢复点的原始驱动器位置。</p>
系统索引文件夹和文件名	<p>指定要用于恢复的系统索引文件的路径和文件名称。</p> <p>如果恢复点位于隐藏驱动器中，则必须按以下格式指定隐藏驱动器的位置：</p> <p>DiskNo-PartitionNo\Filename.sv2i</p> <p>例如，如果隐藏驱动器位于磁盘 2 和分区 3，则必须输入 2-3\file.sv2i。其中，2 是磁盘编号，3 是分区编号。</p>
映射网络驱动器	指定一个共享网络文件夹路径并为它指定一个驱动器盘符。然后，可以通过浏览该文件夹位置来查找所需的系统索引文件 (.sv2i)。
浏览	<p>可浏览至包含系统索引文件的路径。</p> <p>例如，您可以浏览至外部(USB)驱动器、网络位置或可移动介质来选择系统索引文件。</p>
OpenStorage 目标	可选择要用于还原恢复点的 OpenStorage 存储目标。 请参见第 232 页的“恢复的 OpenStorage 目标选项”。

如果检测到没有布局结构的磁盘，系统会提示您初始化磁盘布局。会显示没有布局结构的磁盘列表。该列表会显示默认磁盘布局类型（GPT 或 MBR）。您可以视需要更改磁盘的布局类型，然后单击“确定”以初始化磁盘的布局。

---

**注意：**如果要恢复基于 UEFI 的计算机，您必须将其系统分区还原到 GPT 磁盘。

---

6 在“要恢复的驱动器”面板上选择要恢复的每一个驱动器，并设置所需的选项，然后单击“下一步”。

选择要恢复的驱动器	可选择要恢复的驱动器。
添加	<p>添加您要恢复的其他驱动器。</p> <p>如果恢复点位于隐藏驱动器中，则必须按以下格式指定隐藏驱动器的位置：</p> <p>DiskNo-PartitionNo\Filename.v2i 或 DiskNo-PartitionNo\Filename.iv2i</p> <p>例如，如果隐藏驱动器位于磁盘 2 和分区 3，则必须输入 2-3\file.v2i。其中，2 是磁盘编号，3 是分区编号。</p>
删除	从要恢复的驱动器列表删除所选驱动器。
编辑	用于编辑所选驱动器的恢复选项。
还原过程中忽略恢复点损坏（可能丢失数据）	<p>自动排除损坏的数据，并继续还原恢复点。还原的数据不包含损坏的数据部分。</p> <p><b>注意：</b>由于已从还原中排除损坏的数据，因此有可能丢失数据。</p>
还原前验证恢复点	<p>还原恢复点之前验证恢复点是有效还是损坏。如果恢复点无效，则恢复会停止。</p> <p>此选项会显著增加完成恢复所需的时间。</p>
还原前不验证恢复点	<p>无论恢复点在还原前有效还是已损坏，均不对其验证。还原过程中，如果恢复点上有损坏的数据，会显示错误消息且您无法还原恢复点。</p>
使用 <b>Restore Anyware</b> 还原到不同的硬件	<p>如果以下任意情况属实，则自动选择此选项：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 您将非操作系统驱动器恢复至新的或不同的计算机硬件。还可将操作系统驱动器和一个或多个数据驱动器恢复到新驱动器或不同的计算机硬件。</li><li>■ 从旧计算机升级到新的或不同的计算机硬件。</li><li>■ 计算机的主板发生故障。</li></ul> <p>如果仅将数据驱动器恢复到新的或不同的计算机硬件，则不会为您选择此选项。</p>

恢复您的计算机时，请选择安装 **Windows** 的驱动器。在多数计算机系统上，此驱动器是 **C** 盘。在恢复环境中，驱动器盘符和标签可能与 **Windows** 上显示的不匹配。您也许需要根据其标签识别正确的驱动器。或者，您可以按驱动器的名称或浏览恢复点中的文件和文件夹来识别驱动器。

7 或者，可以选择您要恢复的驱动器，然后单击“编辑”。

选择您要在恢复过程中执行的选项，然后单击“确定”以返回“要恢复的驱动器”面板。

删除驱动器	<p>删除列表中所选择的驱动器，以留出空间用于还原恢复点。</p> <p>使用此选项时，只会将该驱动器标记为删除。驱动器的实际删除操作会在您单击向导中的“完成”后执行。</p>
撤消删除	<p>将删除的驱动器返回到驱动器列表。</p>
恢复后调整驱动器大小 (仅适用于未分配的空间)	<p>还原恢复点后调整磁盘大小。选择此选项后，您可以指定新大小（以 MB 为单位）。该大小必须大于您在列表中选择磁盘的确定大小。</p>
主分区	<p>因为硬盘限制为四个主分区，所以此选项适用于驱动器分区为四个或更少的情况。</p>
逻辑分区	<p>如果您需要四个以上的分区，则此选项适用。最多可以有三个主分区，加上任意数量的逻辑分区，依您硬盘的最大大小而定。</p>
恢复后检查是否存在文件系统错误	<p>还原恢复点后，检查还原的驱动器是否有错误。</p>
将驱动器设置为活动 (用于引导操作系统)	<p>将还原的驱动器设置为活动分区（例如，用于启动计算机的驱动器）。</p> <p>如果您要还原的驱动器上安装有操作系统，您应该选择这个选项。</p> <p><b>注意：</b>如果要还原基于 UEFI 的计算机的系统分区或引导分区，请不要选择此选项。此选项仅适用于 MBR 式磁盘。</p>
还原原始磁盘签名	<p>还原硬盘驱动器的原始物理磁盘签名。</p> <p>磁盘签名是 Veritas System Recovery 支持的所有 Windows 操作系统的一部分。需要有磁盘签名，才能使用硬盘驱动器。</p> <p>若符合下列其中一种情形，请选择此选项：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 计算机的驱动器盘符是非典型的（例如，分配的盘符不是 C、D、E 等）。</li><li>■ 您将恢复点还原至新的空白硬盘。</li></ul>

## 还原主引导记录

还原主引导记录。主引导记录包含在物理硬盘的第一个扇区中。主引导记录由主引导程序和介绍磁盘分区的分区表组成。主引导程序分析第一个硬盘的分区表，查看哪一个主分区处于活动状态。然后从活动分区的引导扇区启动引导程序。

建议仅限高级用户使用此选项，此选项只适用于在恢复环境中还原整个驱动器。

若符合下列任一情形，请选择此选项：

- 您将恢复点还原至新的空白硬盘。
- 您将恢复点还原到原始驱动器，但是驱动器的分区在创建恢复点后已被修改。
- 您怀疑病毒或某些其他问题损坏了驱动器的主引导记录。

**注意：**如果要还原基于 UEFI 的计算机的系统分区或引导分区，请不要选择此选项。此选项仅适用于 MBR 式磁盘。

- 8 单击“下一步”以检查所选择的恢复选项。
- 9 如果您希望计算机在恢复过程完成后自动重新启动，请选择“完成时重新启动”。
- 10 单击“完成”。
- 11 单击“是”开始恢复过程。

请参见第 276 页的[“从虚拟磁盘文件恢复计算机”](#)。

请参见第 262 页的[“使用 Veritas System Recovery Disk 恢复文件和文件夹”](#)。

# 从虚拟磁盘文件恢复计算机

您可以使用恢复环境，从虚拟磁盘文件（.vmdk 或 .vhd）内恢复计算机。如果您要恢复的硬盘驱动器有虚拟磁盘，您便可以完整恢复您的计算机。或者，您可以将另一个硬盘驱动器恢复至原始虚拟磁盘创建时的状态。

---

**注意：**无法从虚拟磁盘文件恢复基于 UEFI 的计算机。

---

请参见第 214 页的[“定义虚拟转换作业”](#)。

请参见第 222 页的[“运行从物理恢复点转换为虚拟磁盘的一次性转换”](#)。

---

**注意：**如果您将虚拟磁盘还原至使用不同硬件的计算机，会为您自动启用 **Restore Anyware** 功能。

---

## 从虚拟磁盘文件恢复计算机

- 1 使用 Veritas System Recovery Disk 启动计算机。  
请参见第 267 页的[“使用 Veritas System Recovery Disk 引导计算机”](#)。
- 2 在 Veritas System Recovery Disk 的“主页”面板上，单击“恢复我的电脑”。
- 3 在向导的“欢迎”面板上，单击“下一步”。
- 4 在“选择要还原的恢复点”面板的“通过以下方式查看恢复点”列表上，选择“文件名”。

如果检测到没有布局结构的磁盘，系统会提示您初始化磁盘布局。会显示没有布局结构的磁盘列表。该列表会显示默认磁盘布局类型（GPT 或 MBR）。您可以视需要更改磁盘的布局类型，然后单击“确定”以初始化磁盘的布局。

- 5 在“选择要还原的恢复点”面板上，单击“浏览”以查找、选择和打开虚拟磁盘文件（.vmdk 或 .vhd）。

视需要单击“映射网络驱动器”。指定共享网络文件夹路径并分配驱动器盘符。您便可以浏览所需的虚拟磁盘文件所在的文件夹位置。

如果恢复点位于隐藏驱动器中，则必须按以下格式指定隐藏驱动器的位置：

DiskNo-PartitionNo\Filename.vmdk 或 DiskNo-PartitionNo\Filename.vhd

例如，如果隐藏驱动器位于磁盘 2 和分区 3，则必须输入 2-3\file.vmdk。其中，2 是磁盘编号，3 是分区编号。

- 6 单击“下一步”。
- 7 在“目标驱动器”面板中，选择您要在其中还原虚拟磁盘的目标驱动器。
- 8 或者，执行以下任意操作：
  - 单击“删除驱动器”。  
删除列表中所选择的驱动器，以留出空间用于还原虚拟磁盘。  
单击“删除驱动器”时，只会将该驱动器标记为删除。驱动器的实际删除操作会在您单击向导中的“完成”后执行。
  - 单击“撤消删除”。  
如果删除驱动器后又改变主意，单击“撤消删除”将该驱动器恢复回列表中。

9 单击“下一步”。

如果您恢复操作系统驱动器（安装 Windows 的驱动器；通常是 C 盘），则会已选择“使用 **Restore Anyware** 还原到不同的硬件”。

如果虚拟磁盘已经包含目标计算机的必要驱动程序，则不会选择此选项。或者，如果您还原包含数据驱动器的虚拟磁盘，也不会选择此选项。

10 如果需要，请输入产品许可证密钥。

当您从虚拟磁盘文件恢复系统时，必须有许可证密钥才可以使用 **Restore Anyware**。

您可以选择使用“**创建自定义 Recovery Disk**”向导，直接将许可证密钥添加到自定义 **Veritas System Recovery Disk**。当您还原虚拟磁盘且 **Restore Anyware** 已在 **Veritas System Recovery Disk** 中启用时，系统不会提示您输入许可证密钥。它已经是自定义 **Veritas System Recovery Disk** 的一部分。

请参见第 51 页的“自定义现有 **Veritas System Recovery Disk**”。

11 单击“下一步”。

12 在“恢复选项”面板中，选择您要在恢复过程中执行的选项。

恢复前验证恢复点	还原恢复点之前验证恢复点是有效还是损坏。如果恢复点无效，则恢复会停止。  此选项会显著增加完成恢复所需的时间。
恢复后检查是否存在文件系统错误	还原恢复点后，检查还原的驱动器是否有错误。
恢复后调整驱动器大小 (仅适用于未分配的空间)	指定新驱动器大小（以 MB 为单位）。
主分区	因为硬盘限制为四个主分区，所以此选项适用于驱动器分区为四个或更少的情况。
逻辑分区	如果您需要四个以上的分区，则此选项适用。最多可以有三个主分区，加上任意数量的逻辑分区，依您硬盘的最大大小而定。
将驱动器设置为活动 (用于引导操作系统)	将还原的驱动器设置为活动分区（例如，用于启动计算机的驱动器）。  如果您要还原的驱动器上安装有操作系统，您应该选择这个选项。

### 还原原始磁盘签名

还原硬盘驱动器的原始物理磁盘签名。

磁盘签名是 Veritas System Recovery 支持的所有 Windows 操作系统的一部分。需要有磁盘签名，才能使用硬盘驱动器。

若符合下列其中一种情形，请选择此选项：

- 计算机的驱动器盘符是非典型的（例如，分配的盘符不是 C、D、E 等）。
- 将恢复点还原到一个新的空硬盘。

### 还原主引导记录

还原主引导记录。主引导记录包含在物理硬盘的第一个扇区中。主引导记录由主引导程序和介绍磁盘分区的分区表组成。主引导程序分析第一个硬盘的分区表，查看哪一个主分区处于活动状态。然后从活动分区的引导扇区启动引导程序。

建议仅限高级用户使用此选项，此选项只适用于在恢复环境中还原整个驱动器。

若符合下列任一情形，请选择此选项：

- 您将恢复点还原至新的空白硬盘。
- 您将恢复点还原到原始驱动器，但是驱动器的分区在创建恢复点后已被修改。
- 您怀疑病毒或某些其他问题损坏了驱动器的主引导记录。

可用的选项取决于您先前选择的目标驱动器。

- 13 单击“下一步”以检查所选择的恢复选项。
- 14 如果您希望计算机在恢复过程完成后自动重新启动，请选择“完成时重新启动”。
- 15 单击“完成”。
- 16 单击“是”开始恢复过程。

请参见第 270 页的[“恢复计算机”](#)。

请参见第 279 页的[“恢复具有不同硬件的计算机”](#)。

## 恢复具有不同硬件的计算机

Veritas System Recovery Restore Anyware 功能可让管理员还原支持的 Windows 平台计算机的系统驱动器。即使系统的硬件与创建恢复点所在的原始计算机不同，您仍然可以还原系统。

**Restore Anyware** 可让您针对可启动的系统进行必要的更改。根据您的配置，您可能需要针对先前精确运行的计算机进行其他更改。

**Restore Anyware** 可让您将恢复点还原到新硬件上。例如，在以下方案中自动为您使用 **Restore Anyware**：

- 计算机的主板故障，并且替换为全新或不同的主板。
- 您要从小计算机升级到新硬件。
- 您要将虚拟磁盘文件还原到物理计算机。

此功能仅用于恢复驱动器；不可用于恢复更粒度化的层级，例如文件和文件夹。

---

**注意：**您可以获得有关域控制器支持的详细信息。

请参见

[https://www.veritas.com/support/en\\_US/search-results.html?keyword=V-269-16\\*](https://www.veritas.com/support/en_US/search-results.html?keyword=V-269-16*)

---

**警告：**如果您具有硬件供应商提供的 OEM 许可证或具有单用户许可证，系统可能会提示您重新激活 Windows 软件。您可以使用 Windows 许可证密钥重新激活。请注意，OEM 和单一用户许可证的激活次数可能有限制。确认使用 **Restore Anyware** 不会违反操作系统或应用程序许可协议。

---

使用 **Restore Anyware** 时，请牢记下列事项：

- 对明显不同的硬件执行 **Restore Anyware** 可能需要执行以下操作：
  - 添加海量存储设备驱动程序。
  - 为还原的 Windows 操作系统安装修复程序。
  - 系统重新启动时重新激活 Windows 操作系统。
  - 系统重新启动时提供许可证密钥。
  - 系统重新启动时提供本地用户名和密码。
- 使用 **Restore Anyware** 还原恢复点时，系统可能会提示您输入本地管理员名称和密码。您应该在执行还原前备妥此信息。技术支持无法还原丢失的密码。
- **Restore Anyware** 不用于将单一恢复点还原到多部计算机。该产品不会针对每一台计算机生成唯一的 SID（安全标识符）。
- 当您使用 **Restore Anyware** 与使用静态 IP 地址的计算机配合使用时，必须在还原完成后手动重新配置该计算机。
- **Veritas System Recovery** 在一个系统上支持一个 NIC。如果您有双 NIC 系统，您可能需要手动配置其他 NIC，以便通过 **Restore Anyware** 执行还原。



如果还原到最初生成恢复点的相同（或非常相似）硬件，则为您取消选择 **Restore Anyware** 功能。

使用 **Restore Anyware** 还原计算机之前，您必须将恢复点或虚拟磁盘文件保存到可访问的位置。恢复期间，系统可能还会提示您提供磁盘驱动程序、**Service Pack**、修补程序等。您应该拥有可用的 **Windows** 介质 **CD**。

有关获得 **Restore Anyware** 驱动程序的详细信息，请转到 **Veritas** 知识库，位于以下 URL：

[https://www.veritas.com/support/en\\_US/search-results.html?keyword=V-269-15\\*](https://www.veritas.com/support/en_US/search-results.html?keyword=V-269-15*)

---

**警告：**通过 **Restore Anyware** 还原计算机之前，请在恢复环境中测试对恢复点或虚拟磁盘的访问。您应该确保您可以访问 **SAN** 卷，并且可以连接到网络。

---

### 通过 **Restore Anyware** 还原计算机

- 1 使用 **Veritas System Recovery Disk** 启动计算机。

请参见第 267 页的“[使用 Veritas System Recovery Disk 引导计算机](#)”。

- 2 在“主页”面板上，单击“恢复我的电脑”。

您的恢复点或虚拟磁盘可能存储在介质上。在这种情况下，如果只有一个 **USB** 驱动器，现在可弹出 **Veritas System Recovery Disk**。连接包含您的恢复点或虚拟磁盘的 **USB** 设备。

- 3 在向导的“欢迎”面板上，单击“下一步”。

- 4 执行以下操作之一：

- 如果 **Veritas System Recovery Disk** 找到恢复点，则进行步骤 7。
- 如果 **Veritas System Recovery Disk** 没有找到任何恢复点，请继续执行下一步。

5 在“选择要还原的恢复点”面板上，选择要还原的恢复点。

按照“日期”查看恢复点时，选择“要还原的恢复点”选项

查看方式 - 日期	<p>按创建顺序显示所有找到的恢复点。</p> <p>如果未找到恢复点，表格将为空。在这种情况下，您可以搜索计算机上的所有本地驱动器，也可以通过浏览方式找到恢复点。</p>
选择源文件夹	<p>用于查看计算机的本地驱动器或某个特定驱动器上的所有可用恢复点的列表。</p>
映射网络驱动器	<p>指定一个共享网络文件夹路径并为它指定一个驱动器盘符。然后，可以通过浏览该文件夹位置来查找所需的恢复点文件。</p>
浏览	<p>查找本地驱动器或网络文件夹上的恢复点。</p> <p>选中“<b>显示隐藏的驱动器</b>”复选框，以查看隐藏驱动器的列表以及其他驱动器的列表。您可以选择隐藏的驱动器作为要存储恢复点的位置。隐藏的驱动器以下列格式显示：</p> <p>DiskNo-PartitionNo\</p> <p>例如，隐藏的驱动器显示为：2-3\。其中，2 是磁盘编号，3 是分区编号</p> <p><b>注意：</b>默认情况下，未选中此复选框。</p>
选择恢复点	<p>用于选择要还原的恢复点。</p>
恢复点详细信息	<p>提供有关您要还原的恢复点的更多信息。</p>

按照“文件名”查看恢复点时，选择“要还原的恢复点”选项

查看方式 - 文件名	<p>用于按文件名查看恢复点。</p>
恢复点文件夹和文件名	<p>指定恢复点的路径和文件名称。</p> <p>如果恢复点位于隐藏驱动器中，则必须按以下格式指定隐藏驱动器的位置：</p> <p>DiskNo-PartitionNo\Filename.v2i 或 DiskNo-PartitionNo\Filename.iv2i</p> <p>例如，如果隐藏驱动器位于磁盘2和分区3，则必须输入2-3file.v2i。其中，2是磁盘编号，3是分区编号。</p>

映射网络驱动器	指定一个共享网络文件夹路径并为其指定一个驱动器盘符。然后，可以通过浏览该文件夹位置来查找所需的恢复点文件。
浏览	查找本地驱动器或网络文件夹上的恢复点。
OpenStorage 目标	可选择要用于还原恢复点的 OpenStorage 存储目标。 请参见第 232 页的“恢复的 OpenStorage 目标选项”。
恢复点详细信息	提供有关您要还原的恢复点的更多信息。

按照“系统”查看恢复点时，选择“要还原的恢复点”选项

查看方式 - 系统	<p>可使用位于恢复点储存位置的当前系统索引文件。系统索引文件会显示计算机上所有驱动器以及任何关联恢复点的列表以供您选择。</p> <p>使用系统索引文件可减少转换多个恢复点所需的时间。创建恢复点时，系统索引文件会与该恢复点一起保存。系统索引文件包含最近的恢复点列表，其中包括每个恢复点的原始驱动器位置。</p>
系统索引文件夹和文件名	<p>指定要用于恢复的系统索引文件的路径和文件名称。</p> <p>如果恢复点位于隐藏驱动器中，则必须按以下格式指定隐藏驱动器的位置：</p> <p>DiskNo-PartitionNo\Filename.sv2i</p> <p>例如，如果隐藏驱动器位于磁盘 2 和分区 3，则必须输入 2-3\file.sv2i。其中，2 是磁盘编号，3 是分区编号。</p>
映射网络驱动器	指定一个共享网络文件夹路径并为其指定一个驱动器盘符。然后，可以通过浏览该文件夹位置来查找所需的系统索引文件 (.sv2i)。
浏览	<p>可浏览至包含系统索引文件的路径。</p> <p>例如，您可以浏览至外部 (USB) 驱动器、网络位置或可移动介质来选择系统索引文件。</p>
OpenStorage 目标	可选择要用于还原恢复点的 OpenStorage 存储目标。 请参见第 232 页的“恢复的 OpenStorage 目标选项”。

如果检测到没有布局结构的磁盘，系统会提示您初始化磁盘布局。会显示没有布局结构的磁盘列表。该列表会显示默认磁盘布局类型（GPT 或 MBR）。您可以视需要更改磁盘的布局类型，然后单击“确定”以初始化磁盘的布局。

**注意：**如果要恢复基于 UEFI 的计算机，您必须将其系统分区还原到 GPT 磁盘。

- 6 单击“下一步”。
- 7 在“要恢复的驱动器”面板上选择要恢复的每一个驱动器，并设置所需的选项，然后单击“下一步”。

选择要恢复的驱动器	可选择要恢复的驱动器。
添加	添加您要恢复的其他驱动器。
删除	从要恢复的驱动器列表删除所选驱动器。
编辑	用于编辑所选驱动器的恢复选项。
还原过程中忽略恢复点损坏（可能丢失数据）	<div>自动排除损坏的数据，并继续还原恢复点。还原的数据不包含损坏的数据部分。</div> <div><b>注意：</b>由于已从还原中排除损坏的数据，因此有可能丢失数据。</div>
还原前验证恢复点	<div>还原恢复点之前验证恢复点是有效还是损坏。如果恢复点无效，则恢复会停止。</div> <div>此选项会显著增加完成恢复所需的时间。</div>
还原前不验证恢复点	无论恢复点在还原前有效还是已损坏，均不对其验证。还原过程中，如果恢复点上有损坏的数据，会显示错误消息且您无法还原恢复点。
使用 Restore Anywhere 还原到不同的硬件	<div>如果以下任意情况属实，则自动选择此选项：</div> <div><ul style="list-style-type: none"><li>■ 您将非操作系统驱动器恢复至新的或不同的计算机硬件。还可将操作系统驱动器和一个或多个数据驱动器恢复到新驱动器或不同的计算机硬件。</li><li>■ 从旧计算机升级到新的或不同的计算机硬件。</li><li>■ 计算机的主板发生故障。</li></ul></div> <div>如果仅将数据驱动器恢复到新的或不同的计算机硬件，则不会为您选择此选项。</div>

恢复您的计算机时，请选择安装 Windows 的驱动器。在多数计算机系统上，此驱动器是 C 盘。在恢复环境中，驱动器盘符和标签可能与 Windows 上显示的不匹配。您也许需要根据其标签识别正确的驱动器。或者，您可以根据所分配的名称来识别驱动器。或者，您可以浏览恢复点中的文件和文件夹。

请参见第 262 页的[“使用 Veritas System Recovery Disk 恢复文件和文件夹”](#)。

8 或者，可以选择您要恢复的驱动器，然后单击“编辑”。

选择您要在恢复过程中执行的选项，然后单击“确定”以返回“要恢复的驱动器”面板。

删除驱动器	<p>删除列表中所选择的驱动器，以留出空间用于还原恢复点。</p> <p>使用此选项时，只会将该驱动器标记为删除。驱动器的实际删除操作会在您单击向导中的“完成”后执行。</p>
撤消删除	<p>将删除的驱动器返回到驱动器列表。</p>
恢复后调整驱动器大小 (仅适用于未分配的空间)	<p>还原恢复点后调整磁盘大小。选择此选项后，您可以指定新大小（以 MB 为单位）。该大小必须大于您在列表中选择的磁盘的确定大小。</p>
主分区	<p>因为硬盘限制为四个主分区，所以此选项适用于驱动器分区为四个或更少的情况。</p>
逻辑分区	<p>如果您需要四个以上的分区，则此选项适用。最多可以有三个主分区，加上任意数量的逻辑分区，依您硬盘的最大大小而定。</p>
恢复后检查是否存在文件系统错误	<p>还原恢复点后，检查还原的驱动器是否有错误。</p>
将驱动器设置为活动 (用于引导操作系统)	<p>将还原的驱动器设置为活动分区（例如，用于启动计算机的驱动器）。</p> <p>如果您要还原的驱动器上安装有操作系统，您应该选择这个选项。</p> <p><b>注意：</b>如果要还原基于 UEFI 的计算机的系统分区或引导分区，请不要选择此选项。此选项仅适用于 MBR 式磁盘。</p>
还原原始磁盘签名	<p>还原硬盘驱动器的原始物理磁盘签名。</p> <p>磁盘签名是 Veritas System Recovery 支持的所有 Windows 操作系统的一部分。需要有磁盘签名，才能使用硬盘驱动器。</p> <p>若符合下列其中一种情形，请选择此选项：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 计算机的驱动器盘符是非典型的（例如，分配的盘符不是 C、D、E 等）。</li><li>■ 您将恢复点还原至新的空白硬盘。</li></ul>

还原主引导记录

还原主引导记录。主引导记录包含在物理硬盘的第一个扇区中。主引导记录由主引导程序和介绍磁盘分区的分区表组成。主引导程序分析第一个硬盘的分区表，查看哪一个主分区处于活动状态。然后从活动分区的引导扇区启动引导程序。

建议仅限高级用户使用此选项，此选项只适用于在恢复环境中还原整个驱动器。

若符合下列任一情形，请选择此选项：

- 您将恢复点还原至新的空白硬盘。
- 您将恢复点还原到原始驱动器，但是驱动器的分区在创建恢复点后已被修改。
- 您怀疑病毒或某些其他问题损坏了驱动器的主引导记录。

**注意：**如果要还原基于 UEFI 的计算机的系统分区或引导分区，请不要选择此选项。此选项仅适用于 MBR 式磁盘。

- 9 单击“下一步”以检查所选择的恢复选项。
- 10 如果您希望计算机在恢复过程完成后自动重新启动，请选择“完成时重新启动”。
- 11 单击“完成”。
- 12 单击“是”开始恢复过程。

请参见第 270 页的[“恢复计算机”](#)。

请参见第 276 页的[“从虚拟磁盘文件恢复计算机”](#)。

# 关于使用 Veritas System Recovery Disk 中的网络工具

如果在网络上存储恢复点，则需要对网络的访问权限。通过此访问权限，可从 Veritas System Recovery Disk 还原计算机或文件和文件夹。Veritas System Recovery Disk 包括多种可用于帮助进行恢复的网络工具。

---

**注意：**通过网络恢复计算机或文件可能需要更多计算机内存。

---

请参见第 287 页的[“启动网络服务”](#)。

请参见第 287 页的[“从 Veritas System Recovery Disk 内映射网络驱动器”](#)。

请参见第 287 页的[“配置网络连接设置”](#)。

## 启动网络服务

您可以手动启动网络服务。

### 启动网络服务

- ◆ 在 Veritas System Recovery Disk 中的“网络”面板上，单击“启动网络服务”。

要验证网络连接，可以映射一个网络驱动器。

请参见第 287 页的[“从 Veritas System Recovery Disk 内映射网络驱动器”](#)。

请参见第 286 页的[“关于使用 Veritas System Recovery Disk 中的网络工具”](#)。

## 从 Veritas System Recovery Disk 内映射网络驱动器

如果在启动恢复环境后启动了网络服务，则可以映射网络驱动器。通过此映射可浏览到该驱动器并选择要还原的恢复点。或者，如果从恢复环境中创建备份，则可以在网络位置上选择一个目标位置。

请参见第 286 页的[“关于使用 Veritas System Recovery Disk 中的网络工具”](#)。

如果没有 DHCP 服务器或 DHCP 服务器不可用，则必须提供静态 IP 地址。还必须为运行 Veritas System Recovery Disk 的计算机提供子网掩码地址。

请参见第 287 页的[“配置网络连接设置”](#)。

提供静态 IP 地址和子网掩码地址后，即可进入恢复环境。但是，没有办法解析计算机名称。在运行“恢复我的电脑”向导或 **Recovery Point Browser** 时，只能通过使用 IP 地址浏览网络以查找恢复点。可以映射网络驱动器，以便更有效地查找恢复点。或者，您可以将映射的网络驱动器作为从恢复环境中创建的恢复点的目标位置使用。

### 从 Veritas System Recovery Disk 内映射网络驱动器

- 1 在 Veritas System Recovery Disk 中的“网络”面板上，单击“映射网络驱动器”。

- 2 使用恢复点所在计算机的 UNC 路径映射网络驱动器。

例如：`\\computer_name\share_name` 或 `\\IP_address\share_name`

还可从 Veritas System Recovery Disk 中的“恢复我的电脑”向导或“备份计算机”向导内映射网络驱动器。

## 配置网络连接设置

在 Veritas System Recovery Disk 环境中运行时，可访问“网络配置”窗口以配置网络设置。

## 配置网络连接设置

- 1 在 Veritas System Recovery Disk 环境中，单击“网络”，然后单击“配置网络连接设置”。

可以配置以下设置：IP 地址（静态和动态）、子网掩码、DNS 服务器和默认网关。

- 2 如果系统提示您启动网络服务，请单击“是”。

请参见第 286 页的[“关于使用 Veritas System Recovery Disk 中的网络工具”](#)。

## 设置状态 IP 地址从网络共享或驱动器上的恢复点启用恢复

可还原位于网络驱动器或共享上的恢复点。但是，有时无法映射驱动器或浏览至网络上的驱动器或共享以访问恢复点。缺少可用的 DHCP 服务可导致此类故障。在这种情况下，可向运行恢复环境的计算机分配唯一的静态 IP 地址。然后即可映射到该网络驱动器或共享。

请参见第 287 页的[“配置网络连接设置”](#)。

请参见第 286 页的[“关于使用 Veritas System Recovery Disk 中的网络工具”](#)。

## 获取静态 IP 地址

- 1 在 Veritas System Recovery Disk 环境中，单击“网络”，然后单击“配置网络连接设置”。
- 2 在“网络适配器配置”对话框中，单击“使用以下 IP 地址”。
- 3 为要恢复的计算机指定一个唯一的 IP 地址和子网掩码。  
确保该子网掩码与网段的子网掩码相符。
- 4 单击“确定”。
- 5 单击“关闭”以返回到恢复环境的主菜单。
- 6 在“网络”面板中，单击“Ping 远程计算机”。
- 7 键入网段上要 Ping 的计算机的地址。
- 8 单击“确定”。

如果指定了计算机名称或计算机名称和域作为地址方法，请记下所返回的 IP 地址。

如果与存储计算机的通信符合预期，则可以使用“映射网络驱动器”实用程序将驱动器映射到恢复点位置。

请参见第 270 页的[“恢复计算机”](#)。



## 在 Ping 操作失败时获取静态 IP 地址

如果 Ping 某个地址时该地址没有响应，则可以使用 `ipconfig /all` 命令来确定正确的 IP 地址。

请参见第 287 页的“配置网络连接设置”。

请参见第 286 页的“关于使用 Veritas System Recovery Disk 中的网络工具”。

### 在 Ping 操作失败时获取 IP 地址

- 1 在包含要还原的恢复点的计算机上，在 DOS 提示符下，键入以下命令，然后按 **Enter**。

**ipconfig /all**

- 2 记下显示的 IP 地址。

返回运行 Veritas System Recovery Disk 环境的计算机。

- 3 在 Veritas System Recovery Disk 环境的“网络”面板中，单击“**Ping 远程计算机**”，其中使用记下的 IP 地址。

请参见第 270 页的“恢复计算机”。

# 查看 Veritas System Recovery Disk 中的恢复点的属性

可以使用 Recovery Point Browser 查看恢复点的各种属性。

请参见第 290 页的“查看 Veritas System Recovery Disk 的恢复点内的驱动器属性”。

### 查看 Veritas System Recovery Disk 中的恢复点的属性

- 1 使用 Veritas System Recovery Disk 启动计算机。

请参见第 267 页的“使用 Veritas System Recovery Disk 引导计算机”。

- 2 执行以下操作之一：

- 在 Veritas System Recovery 中的“查看”菜单上，单击“工具”。单击“运行 **Recovery Point Browser**”。
- 在 Windows 的“开始”菜单上，单击“程序” > **Veritas System Recovery > Recovery Point Browser**。

- 3 在 Recovery Point Browser 的树状面板中，选择要查看的恢复点文件名。

- 4 执行以下操作之一：

- 在“文件”菜单上，单击“属性”。
- 右键单击恢复点文件名，然后单击“属性”。

说明	显示与恢复点关联的用户分配注释。
大小	显示恢复点的总大小（以 MB 为单位）。
创建于	显示创建恢复点文件的日期和时间。
压缩	显示恢复点中使用的压缩级别。
拆分为多个文件	指示整个恢复点文件是否跨越多个文件。
密码保护	显示所选驱动器的密码保护状态。
加密	显示用于恢复点的加密强度。
版本	显示与恢复点关联的版本号。
计算机名称	显示创建恢复点的计算机的名称。
Restore Anyware	确认是否对恢复点启用了 Restore Anyware。
搜索引擎支持	确认是否对恢复点启用了搜索引擎支持。
创建于	确定用于创建恢复点的应用程序 (Veritas System Recovery)。

# 查看 Veritas System Recovery Disk 的恢复点内的驱动器属性

可以查看 Veritas System Recovery Disk 的恢复点内的驱动器属性。  
请参见第 289 页的[“查看 Veritas System Recovery Disk 中的恢复点的属性”](#)。

## 查看 Veritas System Recovery Disk 的恢复点内的驱动器属性

- 1 使用 Veritas System Recovery Disk 启动计算机。  
请参见第 267 页的[“使用 Veritas System Recovery Disk 引导计算机”](#)。
- 2 单击“恢复”，然后单击“恢复文件”。
- 3 执行以下操作之一：
  - 在 Veritas System Recovery 中的“查看”菜单上，单击“工具”。单击“运行 Recovery Point Browser”。
  - 在 Windows 的“开始”菜单上，单击“程序” > Veritas System Recovery > Recovery Point Browser。
- 4 在 Recovery Point Browser 的树状面板中，双击包含要查看的驱动器的恢复点文件名。

- 5 选择驱动器的名称。
- 6 执行以下操作之一：
  - 在“文件”菜单上，单击“属性”。
  - 右键单击恢复点内的驱动器名称，然后单击“属性”。

说明	显示与恢复点关联的用户分配注释。
原始驱动器号	分配给驱动器的原始驱动器号。
簇大小	显示 FAT、FAT32 或 NTFS 驱动器中使用的簇大小（以字节为单位）。
文件系统	显示驱动器中使用的文件系统类型。
主/逻辑	将所选驱动器的驱动器状态显示为主分区或逻辑分区。
大小	显示驱动器的总大小（以 MB 为单位）。 此总大小包含已用空间和未用空间。
已用空间	显示驱动器中已用空间的量（以 MB 为单位）。
未用空间	显示驱动器中未用空间的量（以 MB 为单位）。
包含坏扇区	标识驱动器中是否有坏扇区。
正常静止	确认创建恢复点时是否正确地使数据库应用程序静默。

## 关于支持实用程序

Veritas System Recovery Disk 环境有多种支持实用程序。Veritas 技术支持人员可能会要求您使用这些实用程序解决遇到的任何硬件问题。

如果您致电 Veritas 技术支持人员帮助您解决问题，则可能需要提供这些实用程序生成的信息。

注意：应仅使用 Veritas 技术支持人员指示的这些工具。

请参见第 262 页的[“使用 Veritas System Recovery Disk 恢复文件和文件夹”](#)。

# 复制硬盘驱动器

本章节包括下列主题：

- [准备复制硬盘驱动器](#)
- [将一个硬盘驱动器复制到另一个硬盘驱动器](#)

## 准备复制硬盘驱动器

开始前，请确保已删除目标驱动器上的所有分区，并使其处于未分配状态。不要格式化目标驱动器。可以使用 **Windows** 磁盘管理实用程序或任何其他磁盘实用程序删除目标驱动器上的分区。必须正确配置硬件以复制硬盘驱动器。执行下列步骤以准备硬件。

### 准备复制驱动器

- 1 执行下列所有操作：
  - 获得制造商的安装驱动器指示。
  - 关闭计算机，然后切断电源线。
  - 通过触碰接地的金属物体来放电。
  - 取下计算机盖。
- 2 更改新硬盘驱动器上的跳线设置，将新硬盘驱动器设置为从属驱动器并连接数据电缆。如果对硬盘驱动器使用电缆选择设置，请将其连接为从属驱动器。  
如果使用串行 **ATA** 驱动器 (**SATA**)，请跳到下一步。
- 3 将电源接头连接到新的硬盘驱动器上。
- 4 根据制造商的说明将驱动器安装在凹槽中。
- 5 启动计算机。

## 6 更改 BIOS 设置以识别新硬盘。

如果使用 SATA 驱动器，请确保已将引导设置配置为从旧驱动器引导。

## 7 保存 BIOS 设置并重新启动计算机。

请参见第 293 页的[“将一个硬盘驱动器复制到另一个硬盘驱动器”](#)。

# 将一个硬盘驱动器复制到另一个硬盘驱动器

可以使用“**复制硬盘驱动器**”功能将操作系统、应用程序和数据复制到新硬盘中。如果要复制的硬盘包含多个分区，则必须一次复制一个分区。

可以使用“**复制硬盘驱动器**”功能执行以下操作：

- 升级至更大的硬盘。
- 另外添加一个硬盘并保留原始硬盘。

复制数据时，如果电源或其他硬件出现故障，源驱动器不会丢失任何数据。解决故障之后，可以再次启动该过程。

---

**注意：**不应使用“**复制硬盘驱动器**”功能来设置将在另一台计算机上使用的硬盘。

---

执行下列步骤，将一个硬盘驱动器复制到另一个硬盘驱动器。

---

**注意：**如果要复制的硬盘驱动器上安装了 Windows 7，则需要先复制系统保留分区。复制完系统保留分区后，复制目标驱动器上剩余未分配空间中的其他分区。

---

## 将一个硬盘驱动器复制到另一个硬盘驱动器

- 1 在“**查看**”菜单上，单击“**工具**”。
- 2 单击“**复制硬盘驱动器**”。
- 3 在“**欢迎使用**”面板中，单击“**下一步**”。
- 4 在“**源驱动器**”面板中，选择要复制的驱动器，然后单击“**下一步**”。  
如果未列出要复制的驱动器，请选中“**显示隐藏驱动器**”选项。
- 5 在“**目标位置**”面板中，选择用于复制的目标驱动器，然后单击“**下一步**”。

---

**注意：**选择目标后，要复制的源驱动器的“**扇区大小**”必须与目标驱动器的大小相同。

---

6 在“高级选项”面板中，设置所需的复制选项，然后单击“下一步”。

检查源中是否存在文件系统错误	复制之前检查源驱动器中是否存在错误。源驱动器是原始驱动器。
检查目标中是否存在文件系统错误	复制驱动器之后检查目标驱动器中是否存在错误。目标驱动器是新驱动器。
调整驱动器大小以填充未分配的空间。	扩展驱动器以占用目标驱动器的剩余未分配空间。
将驱动器设置为活动(用于引导操作系统)	<p>使目标驱动器成为活动分区（计算机从该驱动器启动）。每次只能有一个驱动器处于活动状态。若要引导计算机，该驱动器必须位于第一个硬盘上，且必须包含操作系统。计算机引导时，会读取第一个硬盘的分区表以找出活动驱动器。然后计算机就会从该位置引导。如果无法从该驱动器启动计算机，请准备引导磁盘。可使用 Veritas System Recovery Disk。</p> <p>“将驱动器设置为活动”选项仅适用于基本磁盘（不适用于动态磁盘）。</p>
禁用 SmartSector 复制	<p>通过仅复制包含数据的簇和扇区，加快复制过程。</p> <p>在高安全性环境中，可能要以原始布局复制所有簇和扇区，而不考虑其是否包含数据。在这种情况下，应取消选中此选项。</p>
复制时忽略损坏的扇区	即使磁盘上有错误也复制驱动器。
复制 MBR	<p>将主引导记录从源驱动器复制到目标驱动器。如果要将 C:\ 驱动器复制到新的空硬盘驱动器，请选择此选项。</p> <p>如果您要将驱动器作为备份复制到同一硬盘驱动器上的另一个空间，则不应选择此选项。</p> <p>如果目标驱动器有分区，并且不想覆盖这些分区，则也不应选择此选项。</p>
主分区	可使目标（新）驱动器成为主分区。
逻辑分区	可使目标（新）驱动器成为扩展分区中的逻辑分区。
驱动器盘符	可选择要分配给分区的驱动器盘符。

---

**注意：**复制 Windows 7 的系统保留分区时，请确保选择“将驱动器设置为活动状态”选项。此外，取消选中“调整驱动器大小以填充未分配的空间”选项，且不要分配驱动器盘符。从安装了 Windows 7 的硬盘复制其他分区时，请不要选择“将驱动器设置为活动”选项。

---

- 7 单击“完成”，开始复制。
- 8 重复相同的步骤以复制该硬盘驱动器上的其他分区。
- 9 复制完该硬盘驱动器后，断开旧驱动器的连接，然后启动目标驱动器。

---

**注意：**使用目标驱动器成功启动计算机后，可以将旧驱动器重新连接至计算机。

---

请参见第 292 页的[准备复制硬盘驱动器](#)。

# 使用 Veritas System Recovery Granular Restore Option

本章节包括下列主题：

- [关于 Veritas System Recovery Granular Restore Option](#)
- [创建用于 Granular Restore Option 的恢复点时的最佳做法](#)
- [启动 Granular Restore Option](#)
- [启动 Granular Restore Option 并打开特定的恢复点](#)
- [还原 Microsoft Exchange 邮箱](#)
- [还原 Microsoft Exchange 电子邮件文件夹](#)
- [还原 Microsoft Exchange 电子邮件](#)
- [使用 Granular Restore Option 还原文件和文件夹](#)

## 关于 Veritas System Recovery Granular Restore Option

Granular Restore Option 是一项管理工具，它可以与 Veritas System Recovery 结合使用，为下列应用程序提供粒度还原功能：

- Microsoft Exchange™ 2007、2010 和 2013  
如果希望能使用 Granular Restore Option 还原电子邮件，您的计算机上必须安装有 Microsoft Outlook 2007、2010 或 2013。Outlook 2013 可以与 Outlook



2007 或 2010 一起安装。使用 Granular Restore Option 时，无法使用 Outlook 2013 查看、转发或还原电子邮件文件夹或邮箱（.pst 文件）。如果同时安装了 Outlook 2013 和 2010，则无法为任一 Outlook 版本还原电子邮件文件夹或邮箱。

当安装 Outlook 2013（或者同时安装 Outlook 2013 与 2010 或 2007）后，只能还原 Exchange 2013 的电子邮件。要将邮件导入 Outlook 邮箱，您可以将已还原的邮件导入 Outlook，然后这些邮件将添加到邮箱（.pst 文件）中。

若要使用 Granular Restore Option 的所有功能，请安装 Outlook 2007 或 2010。

- 文件和文件夹数据

### Granular Restore Option 的用途

Veritas System Recovery 用以创建卷级恢复点。通过使用 Granular Restore Option，可打开这些恢复点并还原 Microsoft Exchange 邮箱、文件夹和个别邮件。您还可还原非结构化的文件和文件夹。

可以使用 Granular Restore Option 执行以下任务。

表 19-1 Granular Restore Option 任务

任务	详细信息
<ul style="list-style-type: none"><li>■ 还原 Exchange 邮件。<ul style="list-style-type: none"><li>■ 打开特定的恢复点。</li><li>■ 恢复邮箱。</li><li>■ 还原电子邮件文件夹。</li><li>■ 还原或转发电子邮件。</li></ul></li></ul>	<p>请参见第 301 页的<a href="#">“还原 Microsoft Exchange 邮箱”</a>。</p> <p>请参见第 303 页的<a href="#">“还原 Microsoft Exchange 电子邮件文件夹”</a>。</p> <p>请参见第 304 页的<a href="#">“还原 Microsoft Exchange 电子邮件”</a>。</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>■ 还原无结构的文件和文件夹。<ul style="list-style-type: none"><li>■ 打开一个或多个恢复点。</li><li>■ 搜索或浏览已丢失文件或文件夹。</li><li>■ 还原已丢失文件和文件夹。</li><li>■ 还原文件的某个版本。</li></ul></li></ul>	<p>请参见第 305 页的<a href="#">“使用 Granular Restore Option 还原文件和文件夹”</a>。</p>

请参见第 300 页的[“启动 Granular Restore Option 并打开特定的恢复点”](#)。

请参见第 298 页的[“创建用于 Granular Restore Option 的恢复点时的最佳做法”](#)。

请参见第 301 页的[“还原 Microsoft Exchange 邮箱”](#)。

请参见第 303 页的[“还原 Microsoft Exchange 电子邮件文件夹”](#)。

请参见第 304 页的[“还原 Microsoft Exchange 电子邮件”](#)。

# 创建用于 Granular Restore Option 的恢复点时的最佳做法

创建恢复点时，应遵循以下指导原则：

- 选择用于备份计算机的选项，而不是用于备份选定文件和文件夹的选项。  
请参见第 103 页的“[定义基于驱动器的备份](#)”。
- 选择要备份的驱动器时，确保选择系统中的所有驱动器。  
请参见第 299 页的“[保护 Microsoft Exchange 服务器以进行成功备份](#)”。
- 选择要创建的恢复点类型时，应选择“恢复点集”而非“独立恢复点”。该选择可以大大缩小后续恢复点的大小。

恢复点集 (推荐)	<p>安排一个基本恢复点及只包含自上一恢复点以来对计算机所作增量更改的若干其他恢复点。</p> <p>增量恢复点的创建速度比基本恢复点快，使用的存储空间也比独立恢复点少。</p> <p><b>注意：</b>只能为每台驱动器定义一个恢复点集。如果已向现有备份分配了所选驱动器，并指定了“恢复点集”作为恢复点类型，则“恢复点集”选项不可用。如果选择了不能包含在恢复点集内的已卸载驱动器，此选项同样不可用。</p>
独立恢复点	<p>为您所选的驱动器建立完整、独立的副本。</p> <p>此备份类型通常需要更大的存储空间，多次运行备份时尤其如此。</p>

- 不必关闭 Exchange Server 即可成功运行备份。但是，应将备份安排在服务器不太忙时（例如，午夜之后）运行。

计划	可选择应运行备份的日期和开始时间。
每天运行多次	指示可在一天内多次运行备份以保护频繁编辑或更改的数据。
备份之间的间隔时间	指定两次备份之间的最大间隔时间。
次数	指定备份每天应运行的次数。
自动优化	可选择应以何种频繁程度进行优化以帮助管理备份目标所使用的磁盘空间。

启动一个新的恢复点集	指示应启动新恢复点集的频率。
自定义	可自定义开始时间以及一周或一个月中的哪些天运行备份。
事件触发器 - 常规	可选择自动启动备份的事件类型。

- 如果使用装入点，请确保选择它们以进行备份。
- 请参见第 296 页的[“关于 Veritas System Recovery Granular Restore Option”](#)。

## 保护 Microsoft Exchange 服务器以进行成功备份

保护 Exchange 服务器的推荐方法是创建包含服务器上所有驱动器的单个备份作业。不过，可以选择在存储组和邮件存储级别运行备份。为了确保备份成功，应考虑以下因素：

包括安装 Exchange 的驱动器	Granular Restore Option 使用 Exchange 服务器的恢复点执行还原操作。因此，应定期备份 Exchange 服务器。创建恢复点时，应选择包含 Exchange 安装目录的驱动器。  例如，如果已将 Exchange 安装在 C:\Program File\Exchsrvr 目录中，请确保将整个驱动器 C 包括在恢复点中。
包括要备份的邮件存储的存储组	存储组是邮件存储的集合。每个存储组包含一个用于缓冲对邮件存储的写入的事务日志。必须备份包含存储组日志文件的驱动器，以保护邮件存储。  例如，假设有一个名为 <i>First Storage Group</i> 的存储组。如果该存储组包含一个位于 E:\Exchsrvr\mdbdata 的事务日志，则应在恢复点中包括整个驱动器 E。如果有多个存储组，则应同时备份它们。如果要使用不同的计划备份存储组，则仍需要将 Exchange 包括在备份中。
加入要保护的邮件存储	邮件存储是存储电子邮件的数据库文件，也是存储组的子组。创建邮件存储的恢复点时，还必须包括其存储组。  例如，如果在 F:\Exchsrvr\mdbdata\Message Store (myserver).stm 有一个名为 <i>Message Store (myserver)</i> 的邮件存储，则应在恢复点中加入整个 F 驱动器。

请参见第 298 页的[“创建用于 Granular Restore Option 的恢复点时的最佳做法”](#)。

## 启动 Granular Restore Option

如何启动 Granular Restore Option 取决于您所使用的 Windows 版本。

## 启动 Granular Restore Option

◆ 执行以下操作之一：

- 在 Veritas System Recovery 中的“工具”页面上，单击“运行 **Granular Restore Option**”。
- 在 Windows 经典任务栏上，单击“开始”>“程序”> **Veritas System Recovery > Granular Restore Option**。
- 在 Windows 2008 或 Windows 7 任务栏上，单击“开始”>“所有程序”> **Veritas System Recovery > Granular Restore Option**。

请参见第 300 页的[启动 Granular Restore Option 并打开特定的恢复点](#)。

# 启动 Granular Restore Option 并打开特定的恢复点

打开恢复点，以便可以还原邮箱、电子邮件文件夹和邮件以及文件和文件夹。

## 打开特定的恢复点

1 执行以下操作之一：

- 在 Veritas System Recovery 中的“工具”页面上，单击“运行 **Granular Restore Option**”。
- 在 Windows 经典任务栏上，单击“开始”>“程序”> **Veritas System Recovery > Granular Restore Option**。

- 在 Windows 2008 或 Windows 7 任务栏上，单击“开始”>“所有程序”>  
**Veritas System Recovery > Granular Restore Option。**
- 2 在“打开恢复点”对话框中，选择所需的选项，然后单击“确定”。

使用此计算机的最新恢复点	使用工作用计算机上的最新恢复点打开一个恢复点。
使用备用系统索引 (.sv2i) 文件	使用恢复点的系统索引文件打开该恢复点。
系统索引文件名	可指定要用于恢复的系统索引文件的路径和文件名。
浏览	可浏览至包含系统索引文件的路径。  例如，您可以浏览至外部 (USB) 驱动器、网络位置或可移动介质来选择系统索引文件。
使用其他计算机的恢复点	打开位于另一台计算机上的恢复点。
浏览	可浏览至包含恢复点的路径。  例如，可浏览至外置 (USB) 驱动器、网络位置或浏览至可移动介质以选择恢复点。
计算机名称	标识另一台计算机指定路径中恢复点文件和虚拟磁盘文件的名称。

- 3 您可以通过在右上角选择其他日期来更改要查看的备份日期。
- 您现在可以还原 Exchange 邮件或文件和文件夹。
- 请参见第 301 页的[“还原 Microsoft Exchange 邮箱”](#)。
- 请参见第 303 页的[“还原 Microsoft Exchange 电子邮件文件夹”](#)。
- 请参见第 304 页的[“还原 Microsoft Exchange 电子邮件”](#)。
- 请参见第 305 页的[“使用 Granular Restore Option 还原文件和文件夹”](#)。

## 还原 Microsoft Exchange 邮箱

恢复的邮箱包含在创建恢复点时用户邮箱中所包含的全部电子邮件。恢复邮箱会作为 PST 文件保存在磁盘上。

可以使用 Microsoft Outlook 打开并查看文件内容。在 Outlook 中打开还原的邮箱后，您就可以将电子邮件或文件夹拖回其原始位置。

**注意：**在许多情况下，恢复用户的整个邮箱比查找单个邮件更容易。

**还原邮箱**

- 1 在“查看”菜单上，单击“工具”。
- 2 单击“运行 Granular Restore Option”。
- 3 在“打开恢复点”对话框中，打开已知上次 Exchange 服务器上有邮件时的恢复点。

使用此计算机的最新恢复点	使用工作用计算机上的最新恢复点打开一个恢复点。
使用备用系统索引 (.sv2i) 文件	使用恢复点的系统索引文件打开该恢复点。
系统索引文件名	可指定要用于恢复的系统索引文件的路径和文件名。
浏览	可浏览至包含系统索引文件的路径。  例如，您可以浏览至外部 (USB) 驱动器、网络位置或可移动介质来选择系统索引文件。
使用其他计算机的恢复点	打开位于另一台计算机上的恢复点。
浏览	可浏览至包含恢复点的路径。  例如，可浏览至外置 (USB) 驱动器、网络位置或浏览至可移动介质以选择恢复点。
计算机名称	标识另一台计算机指定路径中恢复点文件和虚拟磁盘文件的名称。

- 4 单击“确定”。
- 5 在“Exchange 邮件”选项卡上，从邮箱列表中选择要还原的邮箱。
- 6 右键单击该邮箱，然后单击“恢复邮箱”。
- 7 选择要放置所还原邮箱的文件夹，然后单击“保存”。

**注意：**如果邮箱较大，则可能需要将其复制到共享文件夹中。

请参见第 303 页的[“还原 Microsoft Exchange 电子邮件文件夹”](#)。  
请参见第 304 页的[“还原 Microsoft Exchange 电子邮件”](#)。

# 还原 Microsoft Exchange 电子邮件文件夹

可以还原单个文件夹而非整个邮箱。例如，如果用户需要某个已发送邮件的副本，则仅还原“已发送的邮件”文件夹可能会更加快捷。

还原的文件夹会作为 PST 文件保存在磁盘上。可以使用 Microsoft Outlook 打开并查看文件夹内容。在 Outlook 中打开还原的电子邮件文件夹后，您可以将电子邮件或文件夹拖回其原始位置。

## 还原电子邮件文件夹

- 1 在“查看”菜单上，单击“工具”。
- 2 单击“运行 Granular Restore Option”。
- 3 在“打开恢复点”对话框中，打开已知上次 Exchange 服务器上有邮件时的恢复点。

使用此计算机的最新恢复点	使用工作用计算机上的最新恢复点打开一个恢复点。
使用备用系统索引 (.sv2i) 文件	使用恢复点的系统索引文件打开该恢复点。
系统索引文件名	可指定要用于恢复的系统索引文件的路径和文件名。
浏览	可浏览至包含系统索引文件的路径。  例如，您可以浏览至外部 (USB) 驱动器、网络位置或可移动介质来选择系统索引文件。
使用其他计算机的恢复点	打开位于另一台计算机上的恢复点。
浏览	可浏览至包含恢复点的路径。  例如，可浏览至外置 (USB) 驱动器、网络位置或浏览至可移动介质以选择恢复点。
计算机名称	标识另一台计算机指定路径中恢复点文件和虚拟磁盘文件的名称。

- 4 单击“确定”。
- 5 在“Exchange 邮件”选项卡上，选择请求还原的用户的邮箱。
- 6 在文件夹列表中，右键单击要还原的文件夹，然后单击“恢复文件夹”。
- 7 选择要放置所还原文件夹的文件夹，然后单击“保存”。

请参见第 303 页的[还原 Microsoft Exchange 电子邮件文件夹](#)。

请参见第 304 页的[“还原 Microsoft Exchange 电子邮件”](#)。

# 还原 Microsoft Exchange 电子邮件

可以使用 Granular Restore Option 还原单个电子邮件。可将单个邮件以 .msg 文件格式保存在磁盘上，也可将其直接转发给用户。使用 Microsoft Outlook 打开和查看所保存邮件文件的内容。

## 还原电子邮件

- 1 在“查看”菜单上，单击“工具”。
- 2 单击“运行 Granular Restore Option”。
- 3 在“打开恢复点”对话框中，打开已知上次 Exchange 服务器上有邮件时的恢复点。

使用此计算机的最新恢复点	使用工作用计算机上的最新恢复点打开一个恢复点。
使用备用系统索引 (.sv2i) 文件	使用恢复点的系统索引文件打开该恢复点。
系统索引文件名	可指定要用于恢复的系统索引文件的路径和文件名。
浏览	可浏览至包含系统索引文件的路径。  例如，您可以浏览至外部 (USB) 驱动器、网络位置或可移动介质来选择系统索引文件。
使用其他计算机的恢复点	打开位于另一台计算机上的恢复点。
浏览	可浏览至包含恢复点的路径。  例如，可浏览至外置 (USB) 驱动器、网络位置或浏览至可移动介质以选择恢复点。
计算机名称	标识另一台计算机指定路径中恢复点文件和虚拟磁盘文件的名称。

- 4 单击“确定”。
- 5 单击“Exchange 邮件”选项卡，选择请求还原的用户的邮箱。
- 6 选择其中包含要还原的邮件的文件夹。



7 选择要还原的邮件。

---

**注意：**可通过单击列标题对列表进行排序。也可以通过在搜索字段（位于邮件列表旁边）中输入搜索条件，来搜索邮件的主题行。在搜索框中添加或删除字符时，将自动更改结果。

---

8 若要将电子邮件返回给用户，请执行下列操作之一：

- 如果已安装了 **Microsoft Outlook**，请在 **Outlook** 中双击该邮件将其打开。可以使用 **Outlook** 将邮件发送给其所有者。
- 若要在 **Outlook** 中转发邮件，请右键单击该邮件，然后单击“转发”。**Outlook** 会打开一封新邮件。要转发的邮件将作为附件包含在其中。然后将该邮件转发给其原始所有者。
- 若要将邮件保存到磁盘，请右键单击该邮件，然后单击“恢复邮件”。键入文件名，然后单击“保存”。  
该电子邮件即保存在磁盘上。可以使用 **Outlook** 打开该邮件。

请参见第 301 页的[“还原 Microsoft Exchange 邮箱”](#)。

请参见第 303 页的[“还原 Microsoft Exchange 电子邮件文件夹”](#)。

## 使用 Granular Restore Option 还原文件和文件夹

**Granular Restore Option** 可用于还原非结构化的文件和文件夹。如果需要搜索多个恢复点（多个备份日期）以查找缺少的文件或文件夹，此功能将尤其有用。

### 还原文件或文件夹

- 1 在“查看”菜单上，单击“工具”。
- 2 单击“运行 **Granular Restore Option**”。

- 3 在“打开恢复点”对话框中，打开已知上次 Exchange 服务器上有邮件时的恢复点。

使用此计算机的最新恢复点	使用工作用计算机上的最新恢复点打开一个恢复点。
使用备用系统索引 (.sv2i) 文件	使用恢复点的系统索引文件打开该恢复点。
系统索引文件名	可指定要用于恢复的系统索引文件的路径和文件名。
浏览	可浏览至包含系统索引文件的路径。  例如，您可以浏览至外部 (USB) 驱动器、网络位置或可移动介质来选择系统索引文件。
使用其他计算机的恢复点	打开位于另一台计算机上的恢复点。
浏览	可浏览至包含恢复点的路径。  例如，可浏览至外置 (USB) 驱动器、网络位置或浏览至可移动介质以选择恢复点。
计算机名称	标识另一台计算机指定路径中恢复点文件和虚拟磁盘文件的名称。

- 4 单击“确定”。
- 5 在“文件和文件夹”选项卡上，浏览或搜索要还原的文件。
- 6 每次可以查看多个恢复点。若要查看包含多个恢复点的文件系统的视图，请单击“版本”。然后在列表中选中要查看的版本。
- 可通过单击列标题对列表进行排序。您可以在搜索字段（位于文档列表旁边）中输入搜索条件。在搜索框中添加或删除字符时，结果将自动变化。
- 7 单击文件以查看其内容或还原该文件，然后选中该文件旁边的复选框。
- 8 在“任务”菜单上，单击“还原文件”，然后选择还原的目标。

**注意：**如果查看多个恢复点并且文件存在多个版本，则可以展开版本列表。方法是单击每个文件旁边的加号。选择了要还原的文件后，请选择所需的文件版本。

请参见第 301 页的“还原 Microsoft Exchange 邮箱”。

请参见第 303 页的“还原 Microsoft Exchange 电子邮件文件夹”。

请参见第 304 页的“还原 Microsoft Exchange 电子邮件”。

# 使用 Veritas System Recovery 备份数据库

本附录包括下列主题：

- 关于使用 [Veritas System Recovery](#) 备份数据库
- 创建手动冷（脱机）备份
- 创建自动温备份
- 使用 [Veritas System Recovery](#) 创建热（联机）备份

## 关于使用 Veritas System Recovery 备份数据库

Veritas System Recovery 启用您备份两个，微软的卷 Shadow copy 服务 (VSS) - 意识和非 VSS 意识数据库。对于备份支持 VSS 的数据库，Veritas System Recovery 与 VSS 集成以使备份过程自动进行。而对于不支持 VSS 的数据库，可创建数据库的手动或自动冷恢复点或热恢复点。

### 支持 VSS 的数据库

Veritas System Recovery 与 Microsoft 的 VSS 相集成，使备份支持 VSS 的数据库（如以下各项）的过程自动化：

- Exchange Server 2007 或更高版本
- SQL Server 2005 或更高版本
- 基于 Windows Server 2008 或更高版本的域控制器

支持 VSS 的数据库会自动启用，并且无法关闭。VSS 允许管理员在服务器上创建卷的卷影副本备份。该卷影副本包括打开的文件在内的所有文件。

当 Veritas System Recovery 创建恢复点时，它会向卷影复制服务发出警报。然后 VSS 会将支持 VSS 的数据库置于临时休眠状态。但在此静默状态下，数据库在备

份过程中会继续向事务日志写入内容。数据库处于静默状态后，Veritas System Recovery 就会拍摄快照。然后通知 VSS 已完成快照。随后，数据库被唤醒，事务日志继续提交到数据库。同时，创建恢复点。数据库仅在拍摄快照时处于静默状态，在随后的恢复点创建过程中则处于活动状态。

Veritas System Recovery 支持 Exchange Server 2007 或更高版本，该版本实现 VSS 技术。但是，如果数据库负载过重，可能会忽略 VSS 请求。在负载最轻时创建恢复点。

确保安装了给定数据库的最新 Service Pack。

**注意：**对于备份 Exchange 数据库，不需要将其他备份应用程序与 Veritas System Recovery 一起运行。

### 不支持 VSS 的数据库

使用 Veritas System Recovery，可以创建不支持 VSS 的数据库的手动冷备份、自动温备份或热备份。

## 创建手动冷（脱机）备份

手动冷（或脱机）备份可确保将所有数据库事务都提交到硬盘。随后可以使用 Veritas System Recovery 或 Veritas System Recovery Disk 创建恢复点，然后重新启动数据库。

下表总结了使用 Veritas System Recovery 或 Veritas System Recovery Disk 手动创建冷备份的步骤。

表 A-1                      手动创建冷备份

步骤	操作	说明
步骤 1	停止数据库	手动停止要备份的数据库。
步骤 2	创建恢复点	使用 Veritas System Recovery 或 Veritas System Recovery Disk 创建恢复点。  执行以下操作之一： <ul style="list-style-type: none"><li>在 Veritas System Recovery 中使用“运行备份”或“一次性备份”功能立即运行备份。 请参见第 123 页的<a href="#">“从 Veritas System Recovery 运行一次性备份”</a>。</li><li>使用 Veritas System Recovery Disk 创建一次性冷备份。 请参见第 131 页的<a href="#">“从 Veritas System Recovery Disk 运行备份”</a>。</li></ul>

步骤	操作	说明
步骤 3	重新启动数据库	控制台的“ <b>监控</b> ”页面中显示恢复点进度栏之后，可随时手动重新启动数据库。  重新启动数据库时，将立即根据虚拟卷恢复点创建实际恢复点。

请参见第 307 页的[“关于使用 Veritas System Recovery 备份数据库”](#)。

## 创建自动温备份

可通过在备份作业中运行一个命令文件，使为不支持 VSS 的数据库创建温备份的过程自动化。在捕获数据前运行此命令文件，以暂时停止数据库（使其进入静默状态）并将所有事务日志提交到硬盘。Veritas System Recovery 将立即创建虚拟卷恢复点。

从虚拟卷恢复点创建恢复点时，在备份作业中运行另外一个命令文件以重新启动数据库。

因为创建虚拟卷快照只需要几秒钟，所以数据库会立即处于恢复点状态。所以，会创建最少数量的日志文件。

下表总结了使用 Veritas System Recovery 自动创建温备份的步骤。

表 A-2 自动创建温备份

步骤	操作	说明
步骤 1	定义备份	为恢复点的以下阶段定义包括已创建的命令文件的备份： <ul style="list-style-type: none"><li>■ 捕获数据前：可停止数据库的命令文件。</li><li>■ 捕获数据后：可重新启动数据库的命令文件。</li></ul>
步骤 2	运行备份作业	使用 Veritas System Recovery 运行包括此类命令文件的备份作业。

请参见第 117 页的[“备份时运行命令文件”](#)。

请参见第 307 页的[“关于使用 Veritas System Recovery 备份数据库”](#)。

## 使用 Veritas System Recovery 创建热（联机）备份

如果无法在组织内创建冷备份或温备份，则可创建用于备份不支持 VSS 的数据库的热（即联机）备份。

Veritas System Recovery 可拍摄保持崩溃前状态的恢复点。此恢复点相当于电源出现故障时正在运行的系统的状态。可从此类故障恢复的数据库也可从保持崩溃前状态的恢复点进行恢复。

### **创建热备份**

- ◆ 使用 Veritas System Recovery 创建恢复点而无需停止或重新启动数据库。

Veritas System Recovery 可即时拍摄根据其创建恢复点的虚拟卷恢复点。

请参见第 307 页的[“关于使用 Veritas System Recovery 备份数据库”](#)。

# 备份 Active Directory

本附录包括下列主题：

- 在 [Active Directory](#) 中保护域控制器的提示

## 在 Active Directory 中保护域控制器的提示

使用 Veritas System Recovery 保护域控制器时，请注意以下事项：

- 如果域控制器是 Windows Server 2008，则它支持 Microsoft 卷影复制服务 (VSS)。Veritas System Recovery 自动调用 VSS 以准备 Active Directory 数据库进行备份。
- 若要参与域，每台域计算机都必须与域控制器协商信任令牌。默认情况下，此令牌会每 30 天刷新一次。您可以更改此时间段，这称为安全隧道信任。但是，域控制器不能自动更新恢复点中包含的信任令牌。因此，使用包含过期令牌的恢复点恢复的计算机无法加入域。若要使此类计算机加入域，必须由具有适当凭据的用户将其重新添加到域中。

在 Veritas System Recovery 中，如果计算机在开始恢复过程时加入域，则可自动重新建立此信任令牌。

- 在多数情况下，域控制器应以非授权方式还原。以非权威方式还原域控制器可防止还原 Active Directory 中的过期对象。过时对象称为逻辑删除对象。Active Directory 不会还原在其设置的限制之前的数据。还原域控制器的有效恢复点相当于非授权还原。若要确定您想执行的还原类型，请参考 Microsoft 文档。非授权还原可防止逻辑删除对象冲突。

有关保护不支持 VSS 的域控制器的更多详细信息，请参见以下网站上标题为“Protecting Active Directory”（保护 Active Directory）的白皮书。

[http://eval.veritas.com/mktginfo/enterprise/white\\_papers/ent-whitepaper\\_protecting\\_active\\_directory.pdf](http://eval.veritas.com/mktginfo/enterprise/white_papers/ent-whitepaper_protecting_active_directory.pdf)

还可参考 Veritas 知识库：

[https://www.veritas.com/support/en\\_US/search-results.html?keyword=V-269-16\\*](https://www.veritas.com/support/en_US/search-results.html?keyword=V-269-16*)

# 备份 Microsoft 虚拟环境

本附录包括下列主题：

- 关于备份 [Microsoft 虚拟硬盘](#)
- 关于备份和还原 [Microsoft Hyper-V 虚拟机](#)

## 关于备份 Microsoft 虚拟硬盘

Microsoft Windows 7/Server 2008 R2 现在支持使用虚拟硬盘 (VHD)。Microsoft 不支持在同一个备份作业中备份物理磁盘及该物理磁盘上的 VHD。此限制同样适用于 Veritas System Recovery。无法使用 Veritas System Recovery 在同一个备份作业中备份物理磁盘及其相应 VHD。也不支持备份另一个 VHD 中承载或“嵌套”的 VHD。如果要备份物理磁盘和该磁盘上的 VHD，必须为每个磁盘创建单独的备份作业。

只要不加入 VHD 作为相同备份中的另一个卷，即支持备份承载该 VHD 的物理磁盘。备份承载 VHD 的物理磁盘时，将 VHD 视为属于物理磁盘备份的另一个文件。

可以从 VHD 的物理磁盘主机（卷）附加和分离 VHD。Microsoft 建议您先分离存储在主机卷上的 VHD，然后再进行备份。在备份主机卷之前不分离 VHD 可能会导致备份中 VHD 的副本不一致。还原主机卷后，可以重新附加 VHD 文件。

[https://www.veritas.com/support/en\\_US/search-results.html?keyword=V-306-2\\*](https://www.veritas.com/support/en_US/search-results.html?keyword=V-306-2*)

您可以在 Microsoft 网站上找到有关备份 VHD 的详细信息。

[http://technet.microsoft.com/en-us/library/dd440865\(WS.10\).aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/library/dd440865(WS.10).aspx)

可在此处找到有关备份和还原 Microsoft Hyper-V 虚拟机的信息：

请参见第 313 页的“[关于备份和还原 Microsoft Hyper-V 虚拟机](#)”。



## 关于备份和还原 Microsoft Hyper-V 虚拟机

若要创建 Microsoft Hyper-V 虚拟机的备份，您必须备份承载该虚拟机的计算机的卷。创建主机计算机的实时备份或系统状态备份。您不能备份或还原特定虚拟机。实时备份是在虚拟机处于运行状态下创建的（热备份）。

系统状态备份是在下列任一情况下创建的：

- 虚拟机上的访客操作系统未运行（冷备份）。
- 虚拟机上未安装 Hyper-V VSS 集成组件。

---

**注意：**Veritas System Recovery 无法备份群集共享卷。由于具有此类配置的卷可由每一台群集化的 Hyper-V 主机计算机进行访问，因此无法锁定指定的卷来进行备份。但是，Veritas System Recovery 可以备份群集磁盘，因为一台主机可以独占访问磁盘。

---

若要创建处于运行状态的虚拟机的备份，必须满足下列条件：

- 客户操作系统必须正在运行。
- 访客计算机必须运行 Windows Server 2008 或更高版本。  
如果访客计算机运行 Windows 2000，则只能创建系统状态备份（冷备份）。
- 必须在每个要备份的虚拟机上安装 Hyper-V VSS 集成组件。  
如果您将虚拟机从 Virtual Server 2005 移至 Hyper-V，请先从虚拟机卸载 Virtual Server 2005 集成组件。卸载 Virtual Server 2005 集成组件后，您就可以安装 Hyper-V VSS 集成组件。
- 访客虚拟机应该配置为仅使用基本磁盘，不能使用动态磁盘。  
这是安装 Windows 虚拟机的默认配置。
- 固定磁盘上的所有卷都必须支持创建快照。

如果您在不满足这些条件的情况下执行备份，Veritas System Recovery 就会创建崩溃状态一致的系统状态恢复点。崩溃状态一致的恢复点在捕获虚拟机时就好像虚拟机发生了系统故障或断电。

您可以使用 Recovery Point Browser 从主机计算机的恢复点还原特定虚拟机。使用 Recovery Point Browser 提取组成虚拟机的文件。主机计算机恢复点必须包含存放您要还原的虚拟机的卷。

若要了解在备份虚拟机上的数据库时 Hyper-V 有哪些限制，请参阅 Veritas 知识库：

[https://www.veritas.com/support/en\\_US/search-results.html?keyword=V-306-2\\*](https://www.veritas.com/support/en_US/search-results.html?keyword=V-306-2*)

可在此处找到有关备份 Microsoft 虚拟硬盘的信息：

请参见第 312 页的“关于备份 Microsoft 虚拟硬盘”。

# 使用 Veritas System Recovery 21 和 Windows Server Core

本附录包括下列主题：

- [关于 Veritas System Recovery 21 和 Windows Server Core](#)
- [使用命令在 Windows Server Core 上安装 Veritas System Recovery 21](#)

## 关于 Veritas System Recovery 21 和 Windows Server Core

Windows Server Core 不包含其他 Windows 版本所提供的传统图形用户界面 (GUI)。它的安装和管理主要在命令行界面中通过命令来进行。

虽然 Veritas System Recovery 21 可安装在 Windows Server Core 上，但只会安装代理。Windows Server Core 不支持 Microsoft .NET，因此无法安装 Veritas System Recovery GUI。在 Windows Server Core 上，只有无外设代理才支持 Veritas System Recovery。您可以在命令行中通过命令安装 Veritas System Recovery 21。您也可以从远程计算机安装（推送）该代理。

要备份和还原 Windows Server Core 计算机，只能使用一对一管理方法。也就是说，在 Windows Server Core 计算机上安装该代理后，请从运行下列软件之一的远程计算机连接到该计算机：

- Veritas System Recovery 21
- Veritas System Recovery 21 Management Solution

要以远程方式在 Windows Server Core 计算机上安装该代理，您必须配置防火墙以允许访问该服务器。默认情况下，防火墙配置为不允许访问该服务器。

有关在 Windows Server Core 计算机上配置防火墙的详细信息，请参见 Microsoft 网站。

Windows-on-Windows 64 位 (WoW64) 是 Windows 操作系统的子系统，这是在 Windows 64 位版本上运行 32 位应用程序所必需的。默认情况下会安装该子系统，并且所有 Windows 64 位版本都随附了它。如果您已从 Windows Server Core 计算机卸载了 WoW64，则必须先重新安装它，然后才能安装 Veritas System Recovery 21。

请参见第 315 页的[“使用命令在 Windows Server Core 上安装 Veritas System Recovery 21”](#)。

## 使用命令在 Windows Server Core 上安装 Veritas System Recovery 21

可选择以下方式在 Windows Server Core 系统上安装 Veritas System Recovery 21。这些选择是

- 带 GUI 支持的完整安装
- 带日志记录的完整静默安装
- 带日志记录的仅代理静默安装

### 使用“支持 GUI 的完全安装”方式安装 Veritas System Recovery 21

- 1 在 Veritas System Recovery 21 DVD 上，浏览至 `Browser.exe` 并运行它。  
在完成安装过程其余步骤的位置将启动一个图形环境 (GUI)。
- 2 按照安装向导中的步骤完成安装。

虽然安装了完整的 Veritas System Recovery，但 Windows Server Core 只需要且只会使用代理。

### 使用带有日志记录的完整静默安装的选项安装 Veritas System Recovery 21

- 1 在 Veritas System Recovery 21 DVD 上，切换至 `Install` 目录。
- 2 运行以下命令：

```
Setup.exe /S: /FULL:
```

虽然安装了完整的 Veritas System Recovery，但 Windows Server Core 只需要且只会使用代理。

### 使用带有日志记录的仅代理静默安装选项安装 Veritas System Recovery 21

- 1 在 Veritas System Recovery 21 DVD 上，切换至 Install 目录。
- 2 运行以下命令：

```
Setup.exe /S: /SERVICE:
```

# 索引

## 符号

- .sv2i, 用来还原多个驱动器 270
- “高级”页面
  - 关于 93
  - 显示或隐藏 93
- “使用选项运行备份”功能 148
- “事件”选项卡, 日志文件历史记录 165

## A

- Active Directory, 角色 311
- Amazon S3 存储
  - OpenStorage 文件 233
- Amazon 计算机映像
  - AMI 状态 240
  - 创建 238
  - 关于 237
  - 转换任务 240
  - 转换为 .vhdx/.vhd 238
- 安全性
  - 代理 155, 168
  - 授予用户备份的访问权 168
  - 为其他用户授予备份权限 155
  - 允许或拒绝权限 168
- 安装
  - Veritas System Recovery Monitor 26
  - 步骤 20
  - 后 23
  - 禁用的功能 19
  - 系统要求 16
  - 支持的可移动介质 18
  - 支持的文件系统 18

## B

- 保护
  - 硬盘 173
- 保护状态 150
- 保护状态报告
  - 导出
    - 查看 190
- 报告, 日志文件 165

## 备份

- 备份之后的工作 98
- 编辑计划 153
- 编辑设置 151
- 编辑选项 119
- 查看进度 121
- 查看状态 150
- 从 Veritas System Recovery Disk 运行 131
- 从 Windows 运行一次性 123
- 从您的计算机备份其他计算机 158
- 定义第一次 89
- 定义基于驱动器 103
- 定义文件和文件夹 140
- 管理存储 200
- 基于驱动器的备份时忽略损坏的扇区 111, 120, 135
- 技巧 99
- 监控 172
- 监控状态 174
- 降低速度可提高 PC 性能 149
- 禁用 155
- 立即运行 147
- 启用事件触发 152
- 取消 150
- 删除 155
- 设置高级选项, 基于驱动器 110, 127, 208
- 使用选项运行 148
- 数据库, 不支持 VSS 的 308
- 数据库, 支持 VSS 的 307
- 双引导计算机 100
- 提高速度 149
- 选择备份目标 99
- 验证是否成功 150, 174
- 允许其他用户定义 155
- 运行命令文件 117
- 在文件和文件夹备份期间排除文件夹 140
- 之前应进行的操作 96
- 最佳做法 96
- 备份存储, 关于 200
- 备份的 OpenStorage 目标选项 230
- 备份进度, 查看 121

**备份目标**

了解运作方式 201

移动 211

备份期间的性能, 针对网络调整 79

**备份数据**

使用密码保护 112, 128, 134, 208

用于恢复文件和文件夹 249

自动管理 211

备份双引导计算机 100

备份状态 150

备份作业, 编辑选项 119

病毒, 检查恢复点 192

不同硬件, 还原到 279

不支持 VSS 的数据库, 备份 308

**C**

Cloud Instance Creator 实用程序 244

查看 244

创建 244

删除 244

显示帮助 244

操作系统, 备份具有多个操作系统的计算机 100

创建后验证恢复点 174

创建恢复点 109, 126

创建恢复点, 选项 134, 208

创建新 Veritas System Recovery Disk

Windows 评估和部署工具包 (ADK) 42

创建选项 37

存储和网络选项 49

存储介质/目标 46

典型选项的可用性 42

欢迎使用面板 36

启动选项 50

设置 LightsOut Restore 选项 51

添加存储或网络驱动程序 49

网络选项 50

许可的功能选项 48

语言选项 45

自定义支持矩阵 41

磁盘, 重新扫描 173

磁盘介质, 支持的 18

从 Veritas System Recovery Disk 浏览计算机 262

从 Veritas System Recovery Disk 映射驱动器 287

从 Windows 运行一次性备份 123

存储组, 标识和保护 299

错误

设置通知

警告:设置要发送的电子邮件 87

错误消息, 配置为显示或隐藏 80

**D****代理**

Microsoft 服务 161

解决服务问题 161

启动, 停止, 或重新启动 166

设置安全性 168

设置恢复操作 167

依存关系, 查看 166, 168

代理, 关于 160

代理部署

使用 162

代理的推送安装 162

电子邮件, 还原 303–304

电子邮件通知, 设置以发送警告和错误 87

调节, 在备份期间调整 79

定义基于驱动器的备份

USB 磁盘交替 115

**E**

Easy Setup, 定义第一个备份 89

**Exchange**

保护 299

还原电子邮件 304

还原电子邮件文件夹 303

还原邮箱 301

**F**

反馈, 发送 14

访问权限, 允许或拒绝用户或组 168

非现场复制

向外部驱动器分配唯一名称 83

与 S3 兼容的存储或 Veritas Access 存储 236

非现场副本

Amazon S3 存储 234

Amazon S3 存储选项 230

Microsoft Azure 存储 235

Microsoft Azure 存储选项 230

复制恢复点 135

下载 OpenStorage 文件 233

分享您的观点 14

**服务**

启动, 停止, 或重新启动代理 166

与代理一起使用 161

辅助驱动器, 恢复 254

**G**

Granular Restore Option 296

启动 299–300

## 概述

Veritas System Recovery Monitor 182  
 Veritas System Recovery Monitor 图标 183  
 保护状态报告 190

更新, 自动使用 Veritas Update 15

故障排除, 代理 161

管理员, Veritas System Recovery 的运行方式 171

归档, 复制恢复点 205

## H

hibernate.sys 103

Hyper-V 计算机, 支持 313

## 还原

Exchange, 电子邮件 304  
 Exchange, 电子邮件文件夹 303  
 Exchange, 邮箱 301  
 文件和文件夹 305

## 恢复

关于 248  
 还原文件和文件夹 248  
 基于 UEFI 的计算机 266  
 取消 150  
 文件和文件夹 248  
 原始磁盘签名 275, 279  
 自定义 259

恢复操作, 设置代理无法启动时 167

恢复的 OpenStorage 目标选项 232

## 恢复点

查看驱动器的属性 198  
 查看已装入的属性 198  
 创建后验证 120  
 创建联机 309  
 创建热 309  
 创建特定类型 148  
 创建脱机 308  
 从 Veritas System Recovery Disk 查看驱动器的属性 289  
 从 Windows 资源管理器装入 193  
 打开特定的 300  
 非现场副本 135  
 分配驱动器号 192  
 归档 205  
 计划转换为虚拟磁盘格式 214  
 加密 122  
 检查病毒 192  
 检查完整性 109, 120, 126, 134  
 浏览 192  
 清理旧恢复点 202  
 删除集 203

设置压缩级别 123

使用密码保护 112, 128, 134, 208

释放硬盘空间 205

手动创建冷 308

限制集数 110, 127

虚拟转换作业, 编辑 221

虚拟转换作业, 查看进度 221

虚拟转换作业, 查看属性 220

虚拟转换作业, 立即运行 220

虚拟转换作业, 删除 222

选择选项 109, 126, 134, 208

验证 109, 126, 134

转换为虚拟磁盘的一次性转换 222

装入 192–193

自动创建温 309

作为驱动器号卸载 197

## 恢复点浏览器

打开其中的文件 194

用于打开恢复点内的文件 194

恢复点文件, 查找 99

恢复点中的压缩级别 123

恢复文件和文件夹

恢复点 250

基于 UEFI 的计算机

恢复, 关于 266

基于驱动器的备份

定义 103

排除文件 103

## J

激活产品 24

## 计算机

从虚拟磁盘文件恢复 276

恢复 71, 270

添加到计算机列表, 远程 159

添加到计算机列表中, 本地 159

## 计算机代理

导航 160

服务, 检查 160

## 计算机列表

将本地计算机添加到 159

添加远程计算机到 159

加密, 恢复点 122

检查计算机代理服务 160

将恢复点转换为虚拟磁盘的一次性转换 222

脚本, 备份期间运行 117

截断事务日志 111, 121

## 紧急

恢复计算机 270

禁用备份 155  
禁用的功能 19

## K

可移动介质  
支持的 18

## L

LightsOut Restore  
关于 62  
设置和使用 63  
类别, 管理文件类型 81  
冷备份 131  
手动创建 308  
立即运行备份, 关于 147

## M

Microsoft Azure  
OpenStorage 文件 233  
Microsoft 虚拟磁盘 222  
Microsoft 虚拟磁盘 (.vhd) 214  
Microsoft 虚拟硬盘, 支持 312  
命令文件, 备份期间运行 117  
默认设置, 为 Veritas System Recovery 代理更改 165  
默认选项  
配置 76, 186  
默认选项, 配置 76, 186

## N

NTbackup, 备份 311

## O

OneDrive for Business  
关于 212  
OpenStorage 选项 231–232

## P

P2V  
计划 214  
虚拟转换作业, 编辑 221  
虚拟转换作业, 查看进度 221  
虚拟转换作业, 查看属性 220  
虚拟转换作业, 立即运行 220  
虚拟转换作业, 删除 222  
一次性转换 222  
pagefile.sys 103

配置 LightsOut Restore  
存储和网络驱动程序选项 68  
欢迎使用面板 67  
配置或重新配置 63  
设置 LightsOut Restore 选项 70  
添加存储或网络驱动程序 69  
网络选项 69–70  
许可的功能选项 68  
源位置选项 67  
配置代理安全性 168  
评估版, 安装或升级 19  
凭据, 更改代理 171

## Q

启动, 计算机代理服务 160  
启动代理 166  
驱动程序验证 71  
驱动器  
保护 173  
备份保护级别 173  
标识用于备份 299  
查看恢复点中 198  
查看详细信息 178  
从 Veritas System Recovery Disk 内查看属性 290  
恢复 248  
使用系统索引文件恢复多个 270  
提高保护级别 179  
卸载恢复点 197  
驱动器号, 分配给恢复点 192  
取消当前操作 150  
权限, 允许其他用户备份 155  
群集化的共享卷 313

## R

RAM 驱动器, 支持 18  
Restore Anywhere, 使用 279  
热备份 309  
定义基于驱动器 103  
运行一次性 123  
日程表, 编辑备份 153  
日志, 截断事务 111, 121  
日志文件  
检查 165  
使用事件 181

## S

SmartSector 禁用, 关于 111, 120, 135



SNMP 陷阱, 将 Veritas System Recovery 配置以发送 176

设备, 支持的存储器 18

升级, Veritas System Recovery 的试用版 19

时间, “事件”选项卡中的运行时间 165

使用 Veritas System Recovery 的优点 12

事件, 事件和日志文件 165

事件日志

关于 181

用于故障排除 181

事务日志, 截断 111, 121

试用版, 安装或升级 19

试用版过期 19

数据库

备份不支持 VSS 的 308

备份支持 VSS 的 307

双引导计算机, 备份 100

## T

停止备份 150

停止代理 166

停止计算机代理服务 160

通知区域图标

调整默认设置 80

显示或隐藏错误消息 80

显示或隐藏状态消息 80

## V

Veritas Access 存储

使用 243

Veritas System Recovery

“高级”页面 93

“工具”页面 92

“任务”页面 91

“状态”页面 90

访问 Veritas Quick Assist 14

还原 296

获取更多信息 14

配置默认选项 76

使用 74, 296

使用不同的用户权限运行 171

主页 89

Veritas System Recovery Agent

部署, 网络 162

Veritas System Recovery Disk

测试 71

查看恢复点属性 289

查看驱动器属性 290

创建备份 131

创建新 Veritas System Recovery Disk 28

从虚拟磁盘文件恢复计算机 276

关于 270

恢复计算机 270

恢复文件和文件夹 262

获取静态 IP 地址 288

配置网络连接设置 287

启动 267

扫描硬盘 269

使用时浏览计算机 262

网络工具 286

疑难解答 268

引导进入 267

映射驱动器 287

支持实用程序 291

自定义现有 Veritas System Recovery Disk 51

Veritas System Recovery Monitor

概述 182

启动 183

图标 183

Veritas System Recovery 代理

更改默认设置 165

设置恢复操作 167

自动启动 165

Veritas System Recovery 服务

使用的最佳做法 164

Veritas Update, 使用 15

VMware ESXi 214

VMware ESXi Server 222

VMware 虚拟磁盘 222

VMware 虚拟磁盘 (.vmdk) 214

VSS

备份数据库 307

支持 311

执行完全备份 111, 121

## W

Windows 服务, 在本地计算机上打开 165

Windows 资源管理器

查看文件和文件夹版本信息 210

装入恢复点 193

外部驱动器, 分配唯一名称 83

网络, 在备份期间调整限制 79

网络服务

获取静态 IP 地址 288

配置连接设置 287

在 Veritas System Recovery Disk 中启动 287

在 Veritas System Recovery Disk 中使用 286

网络凭据, 提供时的规则 117

网络驱动器, 如何映射 287

温备份, 自动创建 309

文件

查找版本 210

从文件和文件夹备份中删除, 手动 210

恢复丢失或损坏的 248

在恢复点浏览器内打开 194

文件和文件夹

还原 305

恢复丢失或损坏的 248

使用 Veritas System Recovery Disk 恢复 262

文件和文件夹备份

定义 140

排除文件夹 140

删除文件 210

使用备份数据恢复 249

文件和文件夹备份数据

备份目标 99

查看存储的数据量 209

管理 209

文件夹

查找版本 210

恢复丢失或损坏的 248

文件类型

编辑 82

创建新的 81

管理 81

删除 83

文件系统。支持的 18

物理到虚拟

作业, 编辑 221

作业, 查看进度 221

作业, 查看属性 220

作业, 立即运行 220

作业, 删除 222

物理至虚拟

计划 214, 222

## X

系统驱动器, 恢复 71

系统索引文件, 用来恢复多个驱动器 270

系统要求 16

Veritas System Recovery Monitor 26

下载

OpenStorage 文件 233

卸载恢复点驱动器 197

虚拟磁盘

恢复计算机 276

计划将恢复点转换为 214

将恢复点一次性转换为 222

虚拟转换作业, 编辑 221

虚拟转换作业, 立即运行 220

虚拟转换作业, 删除 222

转换作业, 查看进度 221

转换作业, 查看属性 220

许可证产品 23

选项, 配置默认值 76

## Y

验证恢复点 120

要求, 系统 16

依存关系, 查看代理 166, 168

硬盘

恢复 248

恢复主要 270

重新扫描 173

硬盘驱动器, 将一个复制到另一个 293

用户, 运行 Veritas System Recovery 的权限 168

由事件触发的备份

启用 152

邮件, 还原 301

邮件存储

保护 299

标识 299

与 S3 兼容的云存储 241

使用 241

域控制器, 使用 Veritas System Recovery 保护 311

原始磁盘签名, 恢复 275, 279

远程备份 158

远程计算机

导入 188

删除 189

视图备份保护状态 189

添加 187

修改登录凭据 188

运行备份的技巧 99

运行方式, 使用更改登录 171

## Z

支持 Veritas Access

关于 243

支持实用程序 291

直接备份到云

OpenStorage 目标

备份 230

恢复 232

- OpenStorage 目标路径 229
- 直接到云 228
- 重新启动代理 166
- 重新扫描磁盘 173
- 主引导, 还原 276, 279
- 转换作业
  - 编辑 221
  - 查看进度 221
  - 查看属性 220
  - 恢复点至虚拟磁盘 214
  - 立即运行 220
  - 删除 222
- 状态报告, 按驱动器自定义 177
- 状态消息
  - 配置为显示或隐藏 80
  - 使用 SNMP 陷阱 176
- 自定义现有 Veritas System Recovery Disk
  - 存储和网络选项 60
  - 存储介质/目标选项 56
  - 恢复磁盘源选项 56
  - 启动选项 61
  - 添加存储或网络驱动程序 61
  - 网络选项 62
  - 许可的功能选项 59
- 自定义现有的 Veritas System Recovery Disk
  - 欢迎使用面板 55
- 最佳做法 298
- 最佳做法, 服务 164