Acronis Backup 12

Update 3

用户指南

目录

1 Acronis Backup 中的新增功能 6

1.1 Update 3 中的新功能 6

1.2 Update 2 中的新增功能 6

1.3 Acronis Backup 12 中的新增功能 6

2 安装 7

2.1 安装概述 7

2.2 组件 9

2.3 软件要求 10

2.3.1 支持的 Web 浏览器 10

2.3.2 支持的操作系统和环境 10

2.3.3 支持的 Microsoft SQL Server 版本 13

2.3.4 受支持的 Microsoft Exchange Server 版本 13

2.3.5 受支持的 Microsoft SharePoint 版本 13

2.3.6 所支持的虚拟化平台 14

2.3.7 Linux 程序包 16

2.3.8 与加密软件的兼容性 18

2.4 系统要求 19

2.5 支持的文件系统 19

2.6 本地部署 20

2.6.1 安装管理服务器 20

2.6.2 通过 Web 界面添加计算机 22

2.6.3 以本地方式安装代理程序 25

2.6.4 管理许可证 28

2.7 云部署 29

2.7.1 准备 29

2.7.2 代理服务器设置 30

2.7.3 安装代理程序 31

2.7.4 激活帐户 32

2.8 通过“组策略”部署代理程序 32

2.9 更新代理程序 34

2.10 卸载产品 34

3 访问备份中控台 35

4 备份中控台视图 36

5 备份 37

5.1 备份计划速查表 38

5.2 选择要备份的数据 39

5.2.1 选择磁盘/卷 39

5.2.2 选择文件/文件夹 40

5.2.3 选择系统状态 42

5.2.4 选择 ESXi 配置 42

5.3 选择目标 ...43
5.3.1 关于 安全区 ...43
5.4 预定 ...46
5.5 保留规则 ...47
5.6 复制 ...47
5.7 加密 ...48
5.8 手动启动备份 ...49
5.9 备份选项 ...49
5.9.1 备份合并 ...51
5.9.2 备份验证 ...51
5.9.3 块更改跟踪 (CBT) ...51
5.9.4 压缩级别 ...52
5.9.5 电子邮件通知 ...52
5.9.6 错误处理 ...52
5.9.7 快速增量/差异备份 ...53
5.9.8 文件过滤器 ...53
5.9.9 文件级备份快照 ...54
5.9.10 文件级别安全设置 ...55
5.9.11 日志截断 ...55
5.9.12 LVM 快照 ...55
5.9.13 加载点 ...56
5.9.14 多卷快照 ...56
5.9.15 性能 ...57
5.9.16 事前/事后命令 ...58
5.9.17 之前/之后数据捕获命令 ...59
5.9.18 预定 ...60
5.9.19 逐扇区备份 ...61
5.9.20 拆分 ...61
5.9.21 任务失败处理 ...61
5.9.22 卷影复制服务 (VSS) ...61
5.9.23 适用于虚拟机的卷影复制服务 (VSS) ...62
5.9.24 每周备份 ...62
5.9.25 Windows 事件日志 ...63
6 恢复 ...63
6.1 恢复速查表 ...63
6.2 创建可启动媒体 ...64
6.3 恢复计算机 ...64
6.3.1 物理机 ...64
6.3.2 物理机到虚拟机 ...65
6.3.3 虚拟机 ...66
6.3.4 使用可启动媒体恢复磁盘 ...68
6.3.5 使用异机还原 ...68
6.4 正在恢复文件 ...70
6.4.1 使用 Web 界面恢复文件 ...70
6.4.2 从云存储下载文件 ...71
6.4.3 使用可启动媒体恢复文件 ...72
6.4.4 从本地备份提取文件 ...73
6.5 恢复系统状态 ...73

6.6 恢复 ESXi 配置 73
6.7 恢复选项 74
6.7.1 备份验证 75
6.7.2 文件的日期和时间 75
6.7.3 错误处理 76
6.7.4 文件排除 76
6.7.5 文件级别安全设置 76
6.7.6 Flashback 76
6.7.7 完整路径恢复 76
6.7.8 加载点 77
6.7.9 性能 77
6.7.10 预/后命令 77
6.7.11 SID 更改 78
6.7.12 VM 电源管理 79
6.7.13 Windows 事件日志 79
7 与备份有关的操作 79
7.1 备份选项卡 79
7.2 从备份加载卷 80
7.3 删除备份 80
8 与备份计划有关的操作 81
9 可启动媒体生成器 82
9.1 基于 Linux 的可启动媒体 82
9.1.1 内核参数 83
9.1.2 网络设置 84
9.1.3 网络端口 85
9.1.4 供异机还原使用的驱动程序 85
9.2 基于 WinPE 的可启动媒体 86
9.2.1 准备：WinPE 2.x 和 3.x 86
9.2.2 准备：WinPE 4.0 和更高版本 87
9.2.3 将 Acronis 插件添加到 WinPE 87
10 保护移动设备 89
11 保护应用程序 93
11.1 先决条件 94
11.2 数据库备份 95
11.2.1 选择 SQL 数据库 95
11.2.2 选择 Exchange Server 数据 96
11.3 应用程序感知备份 96
11.3.1 所需用户权限 97
11.4 恢复 SQL 数据库 97
11.4.1 恢复系统数据库 99
11.4.2 连接 SQL Server 数据库 99
11.5 恢复 Exchange 数据库 100
11.5.1 加载 Exchange Server 数据库 101
11.6 恢复 Exchange 邮箱和邮箱项目 101

11.6.1 恢复邮箱 ... 102
11.6.2 恢复邮箱项目 ... 103

12 保护 Office 365 邮箱 ... 104

12.1 选择 Office 365 邮箱 ... 105
12.2 恢复 Office 365 邮箱和邮箱项目 ... 105
12.2.1 恢复邮箱 ... 105
12.2.2 恢复邮箱项目 ... 105

13 与虚拟机有关的高级操作 ... 106

13.1 从备份运行虚拟机（即时恢复） ... 106
13.1.1 运行计算机 ... 107
13.1.2 删除计算机 ... 108
13.1.3 最终化计算机 ... 108
13.2 虚拟机的复制 ... 108
13.2.1 创建复制计划 ... 109
13.2.2 测试副本 ... 110
13.2.3 故障转移至副本 ... 110
13.2.4 复制选项 ... 112
13.2.5 故障恢复选项 ... 112
13.2.6 植入初始副本 ... 112
13.3 管理虚拟化环境 ... 113
13.4 计算机迁移 ... 113
13.5 适用于 VMware 的代理程序 - 无需 LAN 的备份 ... 114
13.6 适用于 VMware 的代理程序 - 必要权限 ... 116
13.7 Windows Azure 和 Amazon EC2 虚拟机 ... 119

14 管理服务器设置 ... 119

14.1 电子邮件服务器 ... 120
14.2 电子邮件通知 ... 120

15 管理组和帐户 ... 121

15.1 帐户和组 ... 121
15.2 创建组 ... 122
15.3 创建帐户 ... 122
15.4 创建关于服务使用情况的报告 ... 124
15.5 限制对 Web 界面的访问 ... 125

16 疑难解答 ... 125

17 词汇表 ... 127

1 Acronis Backup 中的新增功能

1.1 Update 3 中的新功能

- Office 365 邮箱的备份与恢复 (页 104)
- 在 Web 界面中创建和删除 安全区 的功能 (页 43)
- 对 vSphere 6.5、Red Hat Enterprise Virtualization 3.6 和 4.0、Microsoft Hyper-V Server 2016 的支持 (页 14)
- 对 Linux 内核版本 4.7-4.9 的支持
- 对 Red Hat Enterprise Linux 7.3、Oracle Linux 7.3、CentOS 7.2 和 7.3、Debian 8.4 和 8.5 的支持

1.2 Update 2 中的新增功能

- 对 macOS Sierra 10.12 的支持

1.3 Acronis Backup 12 中的新增功能

- 外观现代的全新 Web 界面 (页 36)
- 管理服务器 – 集中管理您的所有备份

安装

- 云或本地部署 (页 7)
- 远程安装代理程序 (页 22)

应用程序备份

- Exchange 数据库备份 (页 96)
- SQL 数据库备份 (页 95)
- 物理机和虚拟机应用程序感知备份 (页 96)
- Exchange 数据粒度恢复 (页 101)

虚拟化

- Hyper-V 虚拟机备份
- 从备份运行虚拟机（即时恢复） (页 106)
- 复制 ESXi 虚拟机 (页 108)
- 适用于虚拟机复制的 WAN 优化（副本植入） (页 112) – 仅适用于本地部署
- 文件恢复到 ESXi 虚拟机 (页 70)
- ESXi 裸机恢复 (页 42)
- Windows Azure 和 Amazon EC2 上托管的基于代理程序的虚拟机备份 (页 119)
- Flashback — 以增量方式恢复虚拟机 (页 76)

常用

- Mac 备份
- 移动设备备份 (页 89) – 仅适用于云部署

- 管理组和帐户 (页 121) – 仅适用于云部署
- 搜索备份中的文件和文件夹 (页 70)
- 功能强大的文件过滤器 (页 53)

2 安装

2.1 安装概述

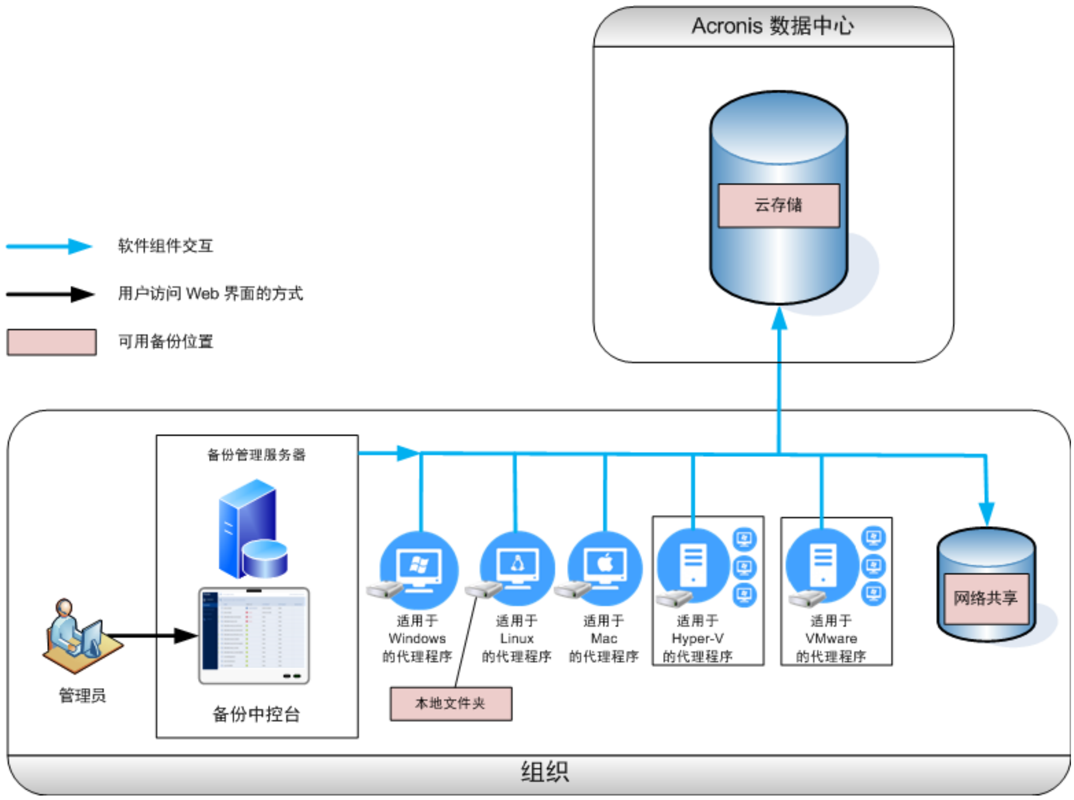
Acronis Backup 支持两种部署方法：本地和云。两者之间的主要区别在于 Acronis Backup 管理服务器的位置。

Acronis Backup 管理服务器集中管理您的所有备份。使用本地部署时，它安装在您的本地网络中；使用云部署时，它位于 Acronis 数据中心之一。此服务器的 Web 界面称为备份中控台。

这两种类型的部署都需要将备份代理程序安装在要备份的每台计算机上。支持的存储类型也都相同：本地文件夹、网络共享和 Acronis 云存储。云存储空间与 Acronis Backup 许可证分开出售。

本地部署

本地部署意味着所有产品组件都安装在本地网络上。只有此部署方法适用于永久性许可证。此外，当您的计算机未连接到 Internet 时，也只能使用此方法。



管理服务器位置

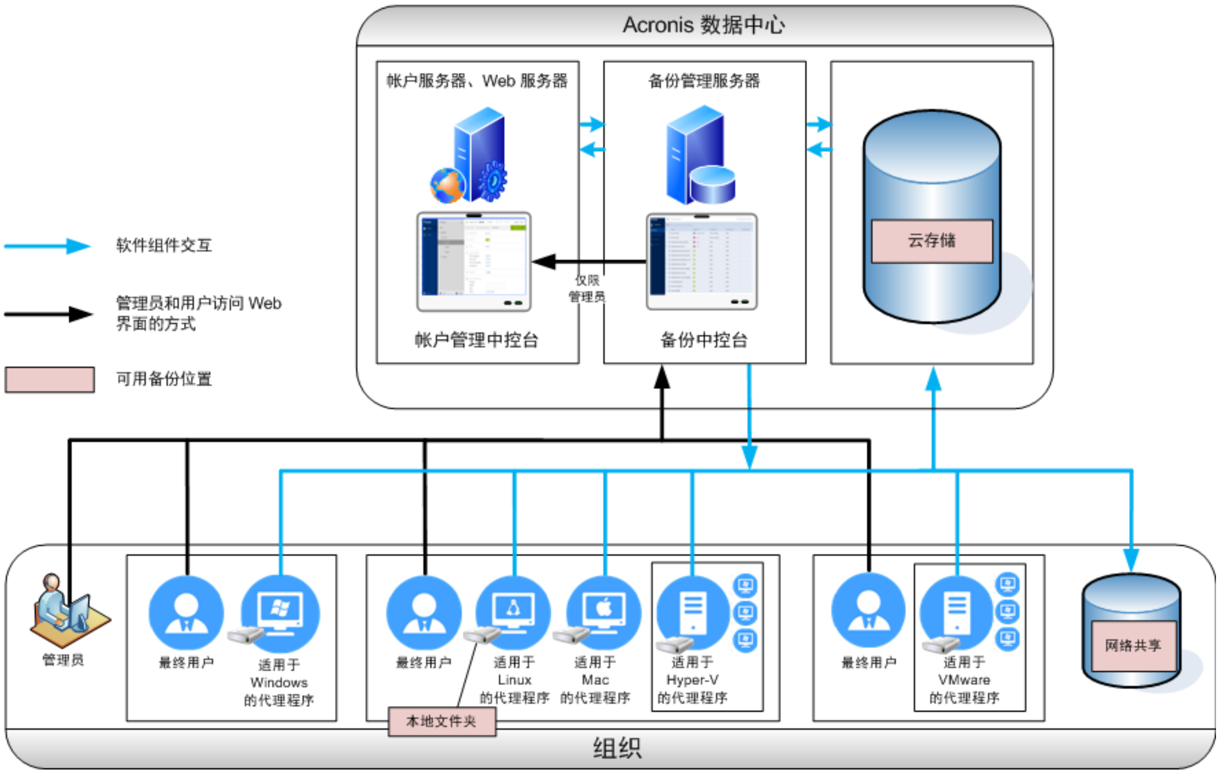
您可以在运行 Windows 或 Linux 的计算机上安装管理服务器。建议在 Windows 中执行安装，因为可以通过管理服务器将代理程序部署到其他计算机。如果在仅具有 Linux 的环境中，则建议在 Linux 中执行安装。需要在要备份的计算机上以本地方式安装代理程序。

云部署

云部署意味着管理服务器位于 Acronis 数据中心之一。此方法的好处是无需维护本地网络中的管理服务器。您可以将 Acronis Backup 视为 Acronis 向您提供的备份服务。

对帐户服务器的访问权限使您可以创建用户帐户、为帐户设置服务使用量配额以及创建用户组（单元）来反映组织的结构。每一位用户都可以访问备份中控台、下载所需代理程序，然后只需花几分钟的时间就可以将它安装在计算机上。

可以在单元级别或组织级别创建管理员帐户。每一个帐户都具有范围受限在其控制区域的视图。用户仅有权访问自己的备份。



下表汇总了本地部署和云部署之间的区别。

本地部署	云部署
▪ 本地管理服务器 ▪ 订购许可和永久性许可证都可以使用 ▪ 适用于 VMware 的代理程序（虚拟设备）和适用于 VMware 的代理程序 (Windows) ▪ 适用于虚拟机复制（副本种子）的 WAN 优化 ▪ 可启动媒体生成器 ▪ 可启动媒体中的备份和磁盘管理 ▪ 从以前版本的 Acronis Backup（包括适用于 VMware 的 Acronis Backup）升级 ▪ 参与 Acronis 客户体验计划	▪ 组和帐户管理 ▪ 需要订阅许可证 ▪ 适用于 VMware 的代理程序（虚拟设备）不适用 ▪ 云的移动备份

2.2 组件

代理程序

代理程序是在通过 Acronis Backup 管理的计算机上执行数据备份、恢复及其他操作的应用程序。

根据您要备份的内容选择代理程序。下表总结了帮助您进行决策的信息。

请注意，适用于 Windows 的代理程序与用于 Exchange 的代理程序、适用于 SQL 的代理程序以及适用于 Active Directory 的代理程序一起安装。例如，如果您安装适用于 SQL 的代理程序，您将能够备份安装了代理程序的整台计算机。

<table>
<tr><th rowspan="2">您要备份哪些内容？</th><th rowspan="2">要安装哪些代理程序？</th><th rowspan="2">在哪里安装它？</th><th colspan="2">代理程序可用性</th></tr>
<tr><th>本地</th><th>云</th></tr>
<tr><td colspan="5">物理机</td></tr>
<tr><td>运行 Windows 的物理机上的磁盘、卷和文件</td><td>适用于 Windows 的代理程序</td><td rowspan="3">在将备份的计算机上。</td><td>+</td><td>+</td></tr>
<tr><td>运行 Linux 的物理机上的磁盘、卷和文件</td><td>适用于 Linux 的代理程序</td><td>+</td><td>+</td></tr>
<tr><td>运行 OS X 的物理机上的磁盘、卷和文件</td><td>适用于 Mac 的代理程序</td><td>+</td><td>+</td></tr>
<tr><td colspan="5">应用程序</td></tr>
<tr><td>SQL 数据库</td><td>适用于 SQL 的代理程序</td><td>在运行 Microsoft SQL Server 的计算机上。</td><td>+</td><td>+</td></tr>
<tr><td>Exchange 数据库</td><td>用于 Exchange 的代理程序</td><td>在运行 Microsoft Exchange Server 的邮箱角色的计算机上。</td><td>+</td><td>+</td></tr>
<tr><td>Microsoft Office 365 邮箱</td><td>适用于 Office 365 的代理程序</td><td>在连接到 Internet 的 Windows 计算机上。</td><td>+</td><td>+</td></tr>
<tr><td>运行 Active Directory 域服务的计算机</td><td>适用于 Active Directory 的代理程序</td><td>在域控制器上。</td><td>+</td><td>+</td></tr>
<tr><td colspan="5">虚拟机</td></tr>
<tr><td rowspan="2">VMware ESXi 虚拟机</td><td>适用于 VMware 的代理程序 (Windows)</td><td>在对 vCenter 服务器和虚拟机存储具有网络访问权限的 Windows 计算机上。*</td><td>+</td><td>+</td></tr>
<tr><td>适用于 VMware 的代理程序（虚拟设备）</td><td>在 ESXi 主机上。</td><td>+</td><td>–</td></tr>
<tr><td>Hyper-V 虚拟机</td><td>适用于 Hyper-V 的代理程序</td><td>在 Hyper-V 主机上。</td><td>+</td><td>+</td></tr>
<tr><td>在 Windows Azure 上托管的虚拟机</td><td rowspan="2">与物理机的情况相同**</td><td rowspan="2">在将备份的计算机上。</td><td>+</td><td>+</td></tr>
<tr><td>在 Amazon EC2 上托管的虚拟机</td><td>+</td><td>+</td></tr>
<tr><td colspan="5">移动设备</td></tr>
</table>

您要备份哪些内容？	要安装哪些代理程序？	在哪里安装它？	代理程序可用性	
			本地	云
运行 Android 的移动设备	适用于 Android 的移动应用	在将备份的移动设备上。	–	+
运行 iOS 的移动设备	适用于 iOS 的移动应用		–	+

*如果 ESXi 使用 SAN 连接存储，则在连接至相同 SAN 的计算机上安装代理程序。代理程序将直接从存储备份虚拟机，而不是通过 ESXi 主机和 LAN。有关详细说明，请参阅“适用于 VMware 的代理程序 - 无需 LAN 的备份” (页 114)。

**如果虚拟机由外部代理程序备份，则将其视为虚拟。如果代理程序安装在来宾操作系统中，则备份和恢复操作与物理机的操作相同。但是，当在云部署中设置计算机数量的配额时，将计算机视为虚拟。

其他组件

组件	功能	在哪里安装它？	可用性	
			本地	云
管理服务器	管理代理程序。向用户提供 Web 界面。	在运行 Windows 或 Linux 的计算机上。	+	–
可启动媒体生成器	创建可启动媒体。	在运行 Windows 或 Linux 的计算机上。	+	–
备份监视器	使用户能够在 Web 界面之外监视备份。	在运行 Windows 或 OS X 的计算机上。	+	+
命令行工具	提供命令行界面。	在运行 Windows 或 Linux 的计算机上。	+	+

2.3 软件要求

2.3.1 支持的 Web 浏览器

Web 界面支持以下 Web 浏览器：

- Google Chrome 29 或更高版本
- Mozilla Firefox 23 或更高版本
- Opera 16 或更高版本
- Windows Internet Explorer 10 或更高版本
- 在 OS X 和 iOS 操作系统中运行的 Safari 5.1.7 或更高版本

在其他 Web 浏览器(包括在其他操作系统中运行的 Safari 浏览器)，用户界面可能显示错误，或者某些功能可能不可用。

2.3.2 支持的操作系统和环境

2.3.2.1 代理程序

适用于 Windows 的代理程序

Windows XP Professional SP3（x86、x64）

Windows Server 2003/2003 R2 - 标准版和企业版（x86、x64）

Windows Small Business Server 2003/2003 R2

Windows Vista - 所有版本

Windows Server 2008 - 标准版、企业版、Datacenter 版和 Web 版（x86、x64）

Windows Small Business Server 2008

Windows 7 - 所有版本

Windows Server 2008 R2 – 标准版、企业版、Datacenter 版、基础版和 Web 版

Windows MultiPoint Server 2010/2011/2012

Windows Small Business Server 2011 – 所有版本

Windows 8/8.1 – 除 Windows RT 版以外的所有版本（x86、x64）

Windows Server 2012/2012 R2 – 所有版本

Windows Storage Server 2003/2008/2008 R2/2012/2012 R2

Windows 10 – 家庭版、专业版、教育版和企业版

Windows Server 2016 - 所有安装选项，Nano Server 除外

适用于 SQL 的代理程序、用于 Exchange 的代理程序和适用于 Active Directory 的代理程序

这些代理程序中的每一个都可以安装在运行以上所列任一操作系统以及相应的受支持应用程序版本的计算机上。

适用于 Office 365 的代理程序

Windows Server 2008 - 标准版、企业版、Datacenter 版和 Web 版（仅 x64）

Windows Small Business Server 2008

Windows Server 2008 R2 – 标准版、企业版、Datacenter 版、基础版和 Web 版

Windows Small Business Server 2011 – 所有版本

Windows 8/8.1 - 除 Windows RT 版之外的所有版本（仅 x64）

Windows Server 2012/2012 R2 – 所有版本

Windows Storage Server 2008/2008 R2/2012/2012 R2（仅 x64）

Windows 10 – 家庭版、专业版、教育版和企业版（仅 x64）

Windows Server 2016 - 所有安装选项，Nano Server 除外（仅 x64）

适用于 Linux 的代理程序

包含从 2.6.9 到 4.9 以及 glibc 2.3.4 或更高版本内核的 Linux

各种 x86 和 x86_64 Linux 发行版，包括：

- Red Hat Enterprise Linux 4.x、5.x、6.x、7.0、7.1、7.2、7.3
- Ubuntu 9.10、10.04、10.10、11.04、11.10、12.04、12.10、13.04、13.10、14.04、14.10、15.04、15.10、16.04
- Fedora 11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23
- SUSE Linux Enterprise Server 10 和 11
- SUSE Linux Enterprise Server 12 – 在文件系统上受支持，Btrfs 除外
- Debian 4、5、6、7.0、7.2、7.4、7.5、7.6、7.7、8.0、8.1、8.2、8.3、8.4、8.5
- CentOS 5.x、6.x、7、7.1、7.2、7.3

Oracle Linux 5.x、6.x、7.0、7.1、7.2 和 7.3 - Unbreakable Enterprise Kernel 和 Red Hat Compatible Kernel

CloudLinux 5.x、6.x、7、7.1

ClearOS 5.x、6.x、7、7.1

在不使用 RPM 包管理器的系统（如 Ubuntu 系统）上安装此产品之前，需要手动安装此管理器；例如，以根用户身份运行以下命令：**`apt-get install rpm`**

适用于 Mac 的代理程序

OS X Mountain Lion 10.8

OS X Mavericks 10.9

OS X Yosemite 10.10

OS X El Capitan 10.11

macOS Sierra 10.12 – Apple 文件系统 (APFS) 不受支持

适用于 VMware 的代理程序（虚拟设备）

此代理程序作为在 ESXi 主机上运行的虚拟设备交付。

VMware ESXi 4.1、5.0、5.1、5.5、6.0 和 6.5

适用于 VMware 的代理程序 (Windows)

该代理程序作为 Windows 应用程序提供，用于在适用于 Windows 的代理程序的上述任意操作系统中运行，但以下情形除外：

- 32 位操作系统不受支持。
- Windows XP、Windows Server 2003/2003 R2 和 Windows Small Business Server 2003/2003 R2 不受支持。

适用于 Hyper-V 的代理程序

Windows Server 2008 (x64)（包含 Hyper-V）

Windows Server 2008 R2 （包含 Hyper-V）

Microsoft Hyper-V Server 2008/2008 R2

Windows Server 2012/2012 R2（包含 Hyper-V）

Microsoft Hyper-V Server 2012/2012 R2

Windows 8、8.1 (x64)（包含 Hyper-V）

Windows 10（包含 Hyper-V）- 专业版、教育版和企业版

Windows Server 2016（包含 Hyper-V）- 所有安装选项，Nano Server 除外

Microsoft Hyper-V Server 2016

2.3.2.2 管理服务器（仅适用于本地部署）

在 Windows 中

Windows Server 2008 - 标准版、企业版和 Datacenter 版（x86、x64）

Windows Small Business Server 2008

Windows 7 - 所有版本（x86、x64）

Windows Server 2008 R2 - 标准版、企业版、Datacenter 版和基础版

Windows MultiPoint Server 2010/2011/2012

Windows Small Business Server 2011 – 所有版本

Windows 8/8.1 – 除 Windows RT 版以外的所有版本（x86、x64）

Windows Server 2012/2012 R2 – 所有版本

Windows Storage Server 2008/2008 R2/2012/2012 R2

Windows 10 – 家庭版、专业版、教育版和企业版

Windows Server 2016 - 所有安装选项，Nano Server 除外

在 Linux 中

包含从 2.6.18 到 4.9 以及 glibc 2.3.4 或更高版本内核的 Linux

各种 x86_64 Linux 发行版，包括：

Red Hat Enterprise Linux 4.x、5.x、6.x、7.0、7.1、7.2、7.3

Ubuntu 9.10、10.04、10.10、11.04、11.10、12.04、12.10、13.04、13.10、14.04、14.10、15.04、15.10、16.04

Fedora 11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23

SUSE Linux Enterprise Server 10、11、12

Debian 4、5、6、7.0、7.2、7.4、7.5、7.6、7.7、8.0、8.1、8.2、8.3、8.4、8.5

CentOS 5.x、6.x、7、7.1、7.2、7.3

Oracle Linux 5.x、6.x、7.0、7.1、7.2 和 7.3 - Unbreakable Enterprise Kernel 和 Red Hat Compatible Kernel

CloudLinux 5.x、6.x、7、7.1

2.3.3 支持的 Microsoft SQL Server 版本

- Microsoft SQL Server 2016
- Microsoft SQL Server 2014
- Microsoft SQL Server 2012
- Microsoft SQL Server 2008 R2
- Microsoft SQL Server 2008
- Microsoft SQL Server 2005

2.3.4 受支持的 Microsoft Exchange Server 版本

- **Microsoft Exchange Server 2016 -** 所有版本。
- **Microsoft Exchange Server 2013** - 所有版本，累积更新 1 (CU1) 及更高版本。
- **Microsoft Exchange Server 2010** - 所有版本，所有服务包。从 Service Pack 1 (SP1) 开始，支持恢复邮箱和邮箱项目。
- **Microsoft Exchange Server 2007** - 所有版本，所有服务包。不支持恢复邮箱和邮箱项目。

2.3.5 受支持的 Microsoft SharePoint 版本

Acronis Backup 12 支持以下版本的 Microsoft SharePoint：

- Microsoft SharePoint 2013
- Microsoft SharePoint Server 2010 SP1
- Microsoft SharePoint Foundation 2010 SP1
- Microsoft Office SharePoint Server 2007 SP2*
- Microsoft Windows SharePoint Services 3.0 SP2*

*为了将 SharePoint Explorer 与这些版本一起使用，您需要一个要将数据库附加到其中的 SharePoint 恢复场。

用来建立备份或数据库（您从其中提取数据）的 SharePoint 版本，必须与安装 SharePoint Explorer 的 SharePoint 版本相同。

2.3.6 所支持的虚拟化平台

下表概述了支持何种虚拟化平台。

平台	监控程序级备份	从来宾操作系统内部进行备份
VMware		
VMware vSphere 版本：4.1、5.0、5.1、5.5、6.0、6.5 **VMware vSphere 版本：** VMware vSphere Essentials* VMware vSphere Essentials Plus* VMware vSphere Standard* VMware vSphere Advanced VMware vSphere Enterprise VMware vSphere Enterprise Plus	+	+
VMware vSphere Hypervisor (Free ESXi)**		+
VMware Server（VMware 虚拟服务器） VMware Workstation VMware ACE VMware Player		+
Microsoft		
Windows Server 2008 (x64)（包含 Hyper-V） Windows Server 2008 R2 （包含 Hyper-V） Microsoft Hyper-V Server 2008/2008 R2 Windows Server 2012/2012 R2（包含 Hyper-V） Microsoft Hyper-V Server 2012/2012 R2 Windows 8、8.1 (x64)（包含 Hyper-V） Windows 10（包含 Hyper-V） Windows Server 2016（包含 Hyper-V）- 所有安装选项，Nano Server 除外 Microsoft Hyper-V Server 2016	+	+
Microsoft Virtual PC 2004 和 2007 Windows Virtual PC		+
Microsoft Virtual Server 2005		+

平台	监控程序级备份	从来宾操作系统内部进行备份
Parallels		
Parallels Workstation		+
Parallels Server 4 Bare Metal		+
Amazon		
Amazon EC2 实例		+
Microsoft Azure		
Azure 虚拟机		+

* 在这些版本中，vSphere 5.0 和更高版本上支持虚拟磁盘的 HotAdd 传输。在版本 4.1 上，备份运行速度可能缓慢。

** vSphere Hypervisor 不支持 Hypervisor 级别备份，因为该产品将远程命令行界面 (RCLI) 的访问限制为只读模式。该代理程序在 vSphere Hypervisor 评估阶段工作，无需输入序列号。输入序列号后，代理程序将停止运行。

限制

- **容错计算机**

  适用于 VMware 的代理程序仅在 VMware vSphere 6.0 和更高版本中启用了容错时才备份容错计算机。如果已从较早的 vSphere 版本升级，足以针对每台计算机禁用和启用容错。如果使用的是较早的 vSphere 版本，在来宾操作系统中安装代理程序。

- **独立磁盘和 RDM**

  适用于 VMware 的代理程序不能备份处于物理兼容模式下的原始设备映射 (RDM) 磁盘或独立磁盘。代理程序会跳过这些磁盘并向日志添加警告。您可以通过从备份计划中排除处于物理兼容模式下的独立磁盘和 RDM 来避免出现此警告。如果要备份这些磁盘或这些磁盘上的数据，请在来宾操作系统中安装代理程序。

- **传递磁盘**

  适用于 Hyper-V 的代理程序不会备份传递磁盘。在备份期间，代理程序会跳过这些磁盘并向日志添加警告。您可以通过从备份计划中排除传递磁盘来避免出现此警告。如果要备份这些磁盘或这些磁盘上的数据，请在来宾操作系统中安装代理程序。

- **加密虚拟机**（已在 VMware vSphere 6.5 中引入）
  - 加密虚拟机在未加密状态下备份。如果加密对您至关重要，请在创建备份计划时 (页 48)启用备份加密。
  - 恢复后的虚拟机始终处于未加密状态。完成恢复后，可手动启用加密。
  - 如果备份加密的虚拟机，我们建议您还加密运行适用于 VMware 的代理程序的虚拟机。否则，使用加密计算机执行的操作可能比预期要慢。使用 vSphere Web 客户端将 **VM 加密策略**应用到代理程序计算机。
  - 加密的虚拟机将通过 LAN 备份，即使您配置代理程序的 SAN 传输模式也是如此。该代理程序将回退在 NBD 传输上，因为 VMware 不支持用于备份加密虚拟磁盘的 SAN 传输。

- **安全启动**（已在 VMware vSphere 6.5 中引入）

  在虚拟机恢复为新虚拟机后，将禁用**安全启动**。完成恢复后，可手动启用此选项。

2.3.7 Linux 程序包

若要将必要的模块添加至 Linux 内核，安装程序需要以下 Linux 程序包：

- 带内核头文件或内核源的程序包。程序包版本必须与内核版本相符。
- GNU Compiler Collection (GCC) 编译器系统。GCC 版本必须是编译内核时所使用的版本。
- Make 工具。
- Perl 解释程序。

这些程序包的名称可能随 Linux 的发行版本而异。

在 Red Hat Enterprise Linux、CentOS 和 Fedora 中，通常由安装程序来安装这些程序包。在其它发行版中，如果尚未安装这些程序包或是版本不对，您需要安装所需的程序包。

是否已安装所需的程序包？

如需检查是否已安装这些程序包，请执行以下步骤：

1. 运行以下命令查找内核版本和所需的 GCC 版本：

   ```
   cat /proc/version
   ```

   此命令将返回类似以下内容的行：**Linux version 2.6.35.6** 和 **gcc version 4.5.1**
2. 运行以下命令，检查是否安装了 Make 工具和 GCC 编译器：

   ```
   make -v
   gcc -v
   ```

   对于 **gcc**，请确保该命令返回的版本与以下步骤中的 **gcc version** 相同：第 1 步。对于 **make**，只需确保该命令运行即可。
3. 检查是否安装了用于生成内核模块的对应程序包版本：
   - 在 Red Hat Enterprise Linux、CentOS 及 Fedora 中，运行以下命令：

     ```
     yum list installed | grep kernel-devel
     ```

   - 在 Ubuntu 环境下，运行以下命令：

     ```
     dpkg --get-selections | grep linux-headers
     dpkg --get-selections | grep linux-image
     ```

   无论是哪一种情况，都需要确保程序包版本与第 1 步中的 **Linux version** 相同。
4. 运行以下命令以检查是否安装了 Perl 解释程序：

   ```
   perl --version
   ```

   如果您能看到了关于 Perl 版本的信息，则解释程序已安装。

从存储库安装程序包

下表列出了如何在各种 Linux 发行版中安装所需的程序包。

Linux 发行版	程序包名称	如何安装
Red Hat Enterprise Linux	**kernel-devel** **gcc** **make**	安装程序将使用您的 Red Hat 订购许可自动下载和安装程序包。
	perl	运行以下命令： `yum install perl`

<table>
<tr><td rowspan="2">CentOS

Fedora</td><td>kernel-devel
gcc
make</td><td>安装程序将自动下载和安装程序包。</td></tr>
<tr><td>perl</td><td>运行以下命令：

<code>yum install perl</code></td></tr>
<tr><td>Ubuntu</td><td>linux-headers
linux-image
gcc
make
perl</td><td>运行以下命令：

<code>sudo apt-get update</code>
<code>sudo apt-get install linux-headers-`uname -r`</code>
<code>sudo apt-get install linux-image-`uname -r`</code>
<code>sudo apt-get install gcc-<程序包版本></code>
<code>sudo apt-get install make</code>
<code>sudo apt-get install perl</code></td></tr>
</table>

将从该发行版的存储库下载这些程序包并进行安装。

对于其他 Linux 发行版，请参阅关于所需程序包确切名称和安装方法的发行版文档。

手动安装程序包

对于以下情况，您需要**手动**安装程序包：

- 计算机没有处于激活状态的 Red Hat 订购许可或不具备互联网连接。
- 安装程序找不到与内核版本对应的 **kernel-devel** 或 **gcc** 版本。如果可用的 **kernel-devel** 比您的内核时间更新，您需要更新内核或是手动安装匹配的 **kernel-devel** 版本。
- 本地网络上有所需的程序包，您不想花时间自动搜索和下载。

从本地网络或可信的第三方网站获取程序包，然后按照以下说明进行安装：

- 在 Red Hat Enterprise Linux、CentOS 或 Fedora 中，以根用户身份运行以下命令：
  ```
  rpm -ivh PACKAGE_FILE1 PACKAGE_FILE2 PACKAGE_FILE3
  ```
- 在 Ubuntu 环境下，运行以下命令：
  ```
  sudo dpkg -i PACKAGE_FILE1 PACKAGE_FILE2 PACKAGE_FILE3
  ```

示例：在 Fedora 14 环境下手动安装程序包

按照这些步骤在 Fedora 14 环境下将所需程序包安装到 32 位计算机上：

1. 运行以下命令，确定内核版本和所需的 GCC 版本：
   ```
   cat /proc/version
   ```
   此命令的输出内容中包括以下信息：
   ```
   Linux version 2.6.35.6-45.fc14.i686
   gcc version 4.5.1
   ```
2. 获取与该内核版本对应的 **kernel-devel** 和 **gcc** 程序包：
   ```
   kernel-devel-2.6.35.6-45.fc14.i686.rpm
   gcc-4.5.1-4.fc14.i686.rpm
   ```
3. 获取适用于 Fedora 14 的 **make** 程序包：
   ```
   make-3.82-3.fc14.i686
   ```
4. 以根用户身份运行以下命令，安装程序包：

```
rpm -ivh kernel-devel-2.6.35.6-45.fc14.i686.rpm
rpm -ivh gcc-4.5.1.fc14.i686.rpm
rpm -ivh make-3.82-3.fc14.i686
```

您可以在单个 **rpm** 命令中指定所有这些程序包。安装这些程序包中的任一程序包时都可能需要安装其它程序包来解析从属关系。

2.3.8 与加密软件的兼容性

备份和恢复由*文件级*加密软件加密的数据时不受限制。

*磁盘级*加密软件可以加密动态数据。这就是备份中包含的数据未加密的原因。磁盘级加密软件经常修改系统区域：启动记录、分区表或文件系统表。这些因素影响磁盘级别备份和恢复、恢复系统的启动能力以及对 安全区 的访问。

可备份由以下磁盘级加密软件加密的数据：

- Microsoft BitLocker 驱动器加密
- McAfee 端点加密
- PGP 整盘加密。

要确保可靠的磁盘级恢复，请遵循通用规则和特定软件建议。

通用安装规则

强烈建议在安装备份代理程序之前安装加密软件。

使用 安全区 的方式

不能使用磁盘级加密对 安全区 进行加密。使用 安全区 的唯一方式如下：

1. 安装加密软件，然后安装代理程序。
2. 创建 安全区。
3. 加密磁盘或其卷时，排除 安全区。

常见备份规则

您可以在操作系统中进行磁盘级别备份。请勿尝试使用可启动媒体进行备份。

特定于软件的恢复过程

Microsoft BitLocker 驱动器加密

若要恢复由 BitLocker 加密的系统：

1. 从可启动媒体启动。
2. 恢复系统。恢复的数据将不会被加密。
3. 重新启动恢复的系统。
4. 启用 BitLocker。

如果只需要恢复多分区磁盘的一个分区，请在操作系统下执行此操作。在可启动媒体下进行恢复可能会使 Windows 中恢复的分区无法检测。

McAfee 端点加密和 PGP 整盘加密

仅可使用可启动媒体恢复加密的系统分区。

如果恢复的系统无法启动，请按下面的 Microsoft 知识库文章中所述的方法重新创建主启动记录：https://support.microsoft.com/kb/2622803

2.4 系统要求

下表总结了适用于典型安装情况的磁盘空间和内存要求。使用默认设置执行安装。

要安装的组件	占用磁盘空间	最低内存消耗
适用于 Windows 的代理程序	850 MB	150 MB
适用于 Windows 的代理程序和以下代理程序之一： ▪ 适用于 SQL 的代理程序 ▪ 用于 Exchange 的代理程序	950 MB	170 MB
适用于 Windows 的代理程序和以下代理程序之一： ▪ 适用于 VMware 的代理程序 (Windows) ▪ 适用于 Hyper-V 的代理程序	1170 MB	180 MB
适用于 Office 365 的代理程序	500 MB	170 MB
适用于 Linux 的代理程序	720 MB	130 MB
适用于 Mac 的代理程序	500 MB	150 MB
仅适用于本地部署		
Windows 中的管理服务器	1.7 GB	200 MB
Linux 中的管理服务器	0.6 GB	200 MB
管理服务器和适用于 Windows 的代理程序	2.4 GB	360 MB
管理服务器以及运行 Windows、Microsoft SQL Server、Microsoft Exchange Server 和 Active Directory 域服务的计算机上的代理程序	3.35 GB	400 MB
管理服务器和适用于 Linux 的代理程序	1.2 GB	340 MB

备份期间，一个代理程序通常消耗约 350 MB 内存（在 500-GB 卷备份期间测得）。峰值消耗可能达到 2 GB，具体取决于所处理数据的量和类型。

可启动媒体或通过重新启动执行的磁盘恢复至少需要 1 GB 内存。

内含一台注册计算机的管理服务器消耗 200 MB 内存。每一台新注册的计算机增加约 4 MB 消耗。这样，内含 100 台注册计算机的服务器消耗约 600 MB 内存，超过了操作系统和正在运行的应用程序的内存消耗。注册计算机的最大数目为 900-1000。此限制源自管理服务器中内嵌的 SQLite。

2.5 支持的文件系统

备份代理程序可以备份可从安装了代理程序的操作系统中访问的任何文件系统。例如，如果 Windows 中安装了相应的驱动程序，适用于 Windows 的代理程序可以备份和恢复 ext4 文件系统。

下表概述了可以备份和恢复的文件系统。限制适用于代理程序和可启动媒体。

<table>
<tr><th rowspan="2">文件系统</th><th colspan="4">受支持</th><th rowspan="2">限制</th></tr>
<tr><th>代理程序</th><th>Win-PE 可启动媒体</th><th>基于 Linux 的可启动媒体</th><th>Mac 可启动媒体</th></tr>
<tr><td>FAT16/32</td><td rowspan="3">所有代理程序</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td><td rowspan="4">无限制</td></tr>
<tr><td>NTFS</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td></tr>
<tr><td>ext2/ext3/ext4</td><td>+</td><td>+</td><td>-</td></tr>
<tr><td>HFS+</td><td>适用于 Mac 的代理程序</td><td>-</td><td>-</td><td>+</td></tr>
<tr><td>JFS</td><td rowspan="3">适用于 Linux 的代理程序</td><td>-</td><td>+</td><td>-</td><td rowspan="2">无法从磁盘备份中排除文件</td></tr>
<tr><td>ReiserFS3</td><td>-</td><td>+</td><td>-</td></tr>
<tr><td>ReiserFS4</td><td>-</td><td>+</td><td>-</td><td rowspan="3">■ 无法从磁盘备份中排除文件
■ 无法在恢复期间调整卷大小</td></tr>
<tr><td>ReFS</td><td rowspan="2">所有代理程序</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td></tr>
<tr><td>XFS</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td></tr>
<tr><td>Linux Swap</td><td>适用于 Linux 的代理程序</td><td>-</td><td>+</td><td>-</td><td>无限制</td></tr>
</table>

当备份带有未识别或不受支持的文件系统的驱动器时，软件将自动切换到逐扇区模式。逐扇区备份可用于满足以下条件的任一文件系统：

- 基于块
- 跨越单个磁盘
- 具有标准 MBR/GPT 分区方案

如果文件系统不满足这些要求，备份将失败。

2.6 本地部署

2.6.1 安装管理服务器

2.6.1.1 在 Windows 中安装

若要安装管理服务器

1. 以管理员身份登录，然后启动 Acronis Backup 安装程序。
2. [可选] 若要更改显示安装程序所用的语言，请单击**设置语言**。
3. 接受许可协议条款，然后选择计算机是否参与 Acronis 客户体验计划 (CEP)。

4. 保留**安装备份代理程序和 Acronis Backup 管理服务器**默认设置。

默认情况下，将安装以下组件：

- 管理服务器
- 适用于 Windows 的代理程序
- 其他代理程序（适用于 Hyper-V 的代理程序、用于 Exchange 的代理程序、适用于 SQL 的代理程序和适用于 Active Directory 的代理程序），前提是在计算机上检测到各自的 Hypervisor 或应用程序
- 可启动媒体生成器
- 命令行工具
- 备份监视器

您可以通过单击**自定义安装设置**来配置此安装。

5. 继续安装。
6. 安装完成后，单击**关闭**。备份中控台将在您的默认 Web 浏览器中打开。

2.6.1.2 在 Linux 中安装

准备

1. 在不使用 RPM 包管理器的系统（如 Ubuntu 系统）上安装此产品之前，需要手动安装此管理器；例如，以根用户身份运行以下命令：`apt-get install rpm`。
2. 如果您想要同时安装适用于 Linux 的代理程序以及管理服务器，请确保该计算机上已安装必要的 Linux 程序包 (页 16)。

安装

安装管理服务器

1. 以根用户身份运行安装文件。
2. 接受许可证协议的条款。
3. [可选] 选择您要安装的组件。

默认情况下，将安装以下组件：

- 管理服务器
- 适用于 Linux 的代理程序
- 可启动媒体生成器

4. 指定 Web 浏览器要用于访问管理服务器的端口。默认值为 9877。
5. 指定将用于产品组件之间的通信的端口。默认值为 7780。
6. 单击**下一步**以继续执行安装。
7. 安装完成后，选择**打开 Web 中控台**，然后单击**退出**。备份中控台将在您的默认 Web 浏览器中打开。

2.6.2 通过 Web 界面添加计算机

若要开始将计算机添加到管理服务器，请依次单击**所有设备** > **添加**。

如果管理服务器安装在 Linux 中，您需要选择安装程序，具体取决于要添加的计算机的类型。安装程序下载完成后，请在该计算机上以本地方式运行。

本部分后面会介绍管理服务器安装在 Windows 中时的可能操作。在大多数情况下，代理程序将以静默方式部署到选定计算机。

2.6.2.1 添加运行 Windows 的计算机

准备

1. 为了能够在运行 Windows XP 的远程计算机上成功安装，此计算机上的**控制面板** > **文件夹选项** > **查看** > **使用简单文件共享**选项必须处于*禁用*状态。

   为了能够在运行 Windows Vista 或更高版本的远程计算机上成功安装，此计算机上的**控制面板** > **文件夹选项** > **查看** > **使用共享向导**选项必须处于*禁用*状态。
2. 为了能够在*非* Active Directory 域成员的远程计算机上成功安装，用户帐户控制 (UAC) 必须处于*禁用* (页 23)状态。
3. 远程计算机上的“文件和打印机共享”必须处于*启用*状态。若要访问该选项：
   - 在运行 Windows XP Service Pack 2 或 Windows 2003 Server 的计算机上：转到**控制面板** > **Windows 防火墙** > **例外** > **文件和打印机共享**。
   - 在运行 Windows Vista、Windows Server 2008、Windows 7 或更高版本的计算机上：转到**控制面板** > **Windows 防火墙** > **网络和共享中心** > **更改高级共享设置**。
4. Acronis Backup 使用 TCP 端口 445 和 25001 进行远程安装。此外，它还使用 TCP 端口 9876 进行远程安装和组件之间的通信。

   当您启用“文件和打印机共享”时，端口 445 将自动打开。端口 9876 和 25001 将自动通过 Windows 防火墙打开。如果使用不同的防火墙，请确保这三个端口已打开（添加到例外）以用于接收和发送请求。

   完成远程安装后，您可以从例外中删除端口 445 和 25001。端口 25001 将自动通过 Windows 防火墙关闭。端口 9876 需要保持打开。

添加计算机

1. 依次单击**所有设备** > **添加**。
2. 单击 **Windows** 或与要保护的应用程序对应的按钮。根据您单击的按钮，将选中以下选项之一：

- 适用于 Windows 的代理程序
- 适用于 Hyper-V 的代理程序
- 适用于 SQL 的代理程序 + 适用于 Windows 的代理程序
- 用于 Exchange 的代理程序 + 适用于 Windows 的代理程序
- 适用于 Active Directory 的代理程序 + 适用于 Windows 的代理程序
- 适用于 Office 365 的代理程序

3. 指定计算机的主机名或 IP 地址以及在该计算机上具有管理权限的帐户的凭据。
4. 单击**添加**。

用户帐户控制 (UAC) 的要求

在运行 Windows Vista 或更高版本并且不是 Active Directory 域成员的计算机上，集中式管理操作（包括远程安装）要求禁用 UAC。

禁用 UAC

根据操作系统，执行以下操作之一：

- **在 Windows 8 之前的 Windows 操作系统中：**

  转至**控制面板 > 查看方式:小图标 > 用户帐户 > 更改用户帐户控制设置**，然后将滑块移到**从不通知**。然后，重新启动计算机。
- **在任一 Windows 操作系统中**：
  1. 打开注册表编辑器。
  2. 找到以下注册表项：
     HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\System
  3. 对于 **EnableLUA** 值，将设置更改为 **0**。
  4. 重新启动计算机。

2.6.2.2 添加运行 Linux 的计算机

1. 依次单击**所有设备** > **添加**。
2. 单击 **Linux**。此操作会下载安装文件。
3. 在要保护的计算机上，以本地方式运行安装程序 (页 26)。

2.6.2.3 添加运行 OS X 的计算机

1. 依次单击**所有设备** > **添加**。
2. 单击 **Mac**。此操作会下载安装文件。
3. 在要保护的计算机上，以本地方式运行安装程序 (页 26)。

2.6.2.4 添加 vCenter 或 ESXi 主机

将 vCenter 或独立 ESXi 主机添加到管理服务器有三种方法：

- 部署适用于 VMware 的代理程序（虚拟设备） (页 24)

  在大多数情况下都建议使用这种方法。虚拟设备将自动部署到由指定的 vCenter 所管理的每一台主机。您可以选择主机并自定义虚拟设备设置。
- 安装适用于 VMware 的代理程序 (Windows) (页 24)

出于卸载备份或无需 LAN 的备份的目的，您可能想要在运行 Windows 的物理机上安装适用于 VMware 的代理程序。代理程序将自动部署到指定的计算机。

- **卸载备份**

  当您的生产 ESXi 主机负载过重，以致于虚拟设备的运行不符合需要时使用。

- **无需 LAN 的备份**

  如果 ESXi 使用 SAN 连接存储，则在连接至相同 SAN 的计算机上安装代理程序。代理程序将直接从存储备份虚拟机，而不是通过 ESXi 主机和 LAN。有关详细说明，请参阅“适用于 VMware 的代理程序 - 无需 LAN 的备份” (页 114)。

- 注册已安装的适用于 VMware 的代理程序 (页 25)

  如果手动安装了适用于 VMware 的代理程序 (Windows)、根据 OVF 模板 (页 27)部署了适用于 VMware 的代理程序（虚拟设备）或必须重新安装管理服务器，则使用此方法。

通过 Web 界面部署适用于 VMware 的代理程序（虚拟设备）

1. 依次单击**所有设备** > **添加**。
2. 单击 **VMware ESXi**。
3. 选择**作为虚拟设备部署到 vCenter 的每台主机**。
4. 指定 vCenter 服务器或独立 ESXi 主机的地址和访问凭据。我们建议使用指派了**管理员**角色的帐户。否则，提供具有 vCenter 服务器或 ESXi 的必要权限 (页 116)的帐户。
5. [可选] 单击**设置**即可自定义部署设置：
   - 要部署代理程序的 ESXi 主机（前提是在上一步中指定了 vCenter 服务器）。
   - 虚拟设备名称。
   - 将包含该设备的数据存储。
   - 将包含该设备的资源集区或 vApp。
   - 虚拟设备的网络适配器将连接到的网络。
   - 虚拟设备的网络设置。您可以选择 DHCP 自动配置，也可以手动指定值（包括静态 IP 地址）。
6. 单击**部署**。

安装适用于 VMware 的代理程序 (Windows)

准备

遵循“添加运行 Windows 的计算机” (页 22)部分中所述的准备步骤进行操作。

安装

1. 依次单击**所有设备** > **添加**。
2. 单击 **VMware ESXi**。
3. 选择**在运行 Windows 的计算机上远程安装**。
4. 指定计算机的主机名或 IP 地址以及在该计算机上具有管理员权限的帐户的凭据。单击**连接**。
5. 指定 vCenter 服务器或独立 ESXi 主机的地址和凭据，然后单击**连接**。我们建议使用指派了**管理员**角色的帐户。否则，提供具有 vCenter 服务器或 ESXi 的必要权限 (页 116)的帐户。
6. 单击**安装**以安装代理程序。

注册已安装的适用于 VMware 的代理程序

本部分介绍通过 Web 界面注册适用于 VMware 的代理程序。

其他注册方法：

- 您可以通过在虚拟设备 UI 中指定管理服务器，注册适用于 VMware 的代理程序（虚拟设备）。请参阅"根据 OVF 模板部署适用于 VMware 的代理程序（虚拟设备）" (页 27)部分的"配置虚拟设备"下的步骤 3。
- 适用于 VMware 的代理程序 (Windows) 会在其本地安装 (页 25)过程中进行注册。

注册适用于 VMware 的代理程序

1. 依次单击**所有设备** > **添加**。
2. 单击 **VMware ESXi**。
3. 选择**注册已安装的代理程序**。
4. 如果注册*适用于 VMware 的代理程序 (Windows)*，请指定安装该代理程序的计算机的主机名或 IP 地址，以及在该计算机上具有管理员权限的帐户的凭据。

   如果注册*适用于 VMware 的代理程序(虚拟设备)*，请指定虚拟设备的主机名或 IP 地址，以及运行该设备的 vCenter 服务器或独立 ESXi 主机的凭据。

   单击**连接**。
5. 指定 vCenter 服务器或 ESXi 主机的主机名或 IP 地址以及用于访问它的凭据，然后单击**连接**。我们建议使用指派了**管理员**角色的帐户。否则，提供具有 vCenter 服务器或 ESXi 的必要权限 (页 116)的帐户。
6. 单击**注册**以注册该代理程序。

2.6.3 以本地方式安装代理程序

2.6.3.1 在 Windows 中安装

若要安装适用于 Windows 的代理程序、适用于 Hyper-V 的代理程序、用于 Exchange 的代理程序、适用于 SQL 的代理程序或适用于 Active Directory 的代理程序

1. 以管理员身份登录，然后启动 Acronis Backup 安装程序。
2. [可选] 若要更改显示安装程序所用的语言，请单击**设置语言**。
3. 接受许可协议条款，然后选择计算机是否参与 Acronis 客户体验计划 (CEP)。
4. 选择**安装备份代理程序**，然后指定安装了管理服务器的计算机的主机名或 IP 地址。

   默认情况下，将安装以下组件：

   - 适用于 Windows 的代理程序
   - 其他代理程序（适用于 Hyper-V 的代理程序、用于 Exchange 的代理程序、适用于 SQL 的代理程序和适用于 Active Directory 的代理程序），前提是在计算机上检测到各自的虚拟机监控程序或应用程序
   - 可启动媒体生成器
   - 命令行工具
   - 备份监视器

   您可以通过单击**自定义安装设置**来配置此安装程序。
5. 继续安装。
6. 安装完成后，单击**关闭**。

若要安装适用于 VMware 的代理程序 (Windows) 或适用于 Office 365 的代理程序

1. 以管理员身份登录，然后启动 Acronis Backup 安装程序。
2. [可选] 若要更改显示安装程序所用的语言，请单击**设置语言**。
3. 接受许可协议条款，然后选择计算机是否参与 Acronis 客户体验计划 (CEP)。
4. 单击**自定义安装设置**。
5. 单击**安装内容**旁边的**更改**。
6. 选中**适用于 VMware 的代理程序 (Windows)** 或**适用于 Office 365 的代理程序**复选框。如果您不希望在此计算机上安装其他组件，请清除相应的复选框。单击**完成**以继续。
7. 单击 **Acronis Backup 管理服务器**旁边的**更改**，然后指定安装了管理服务器的计算机的主机名或 IP 地址。单击**完成**以继续。
8. [可选] 更改其他安装设置。
9. 单击**安装**以继续安装过程。
10. 安装完成后，单击**关闭**。
11. [仅在安装适用于 VMware 的代理程序 (Windows) 时] 执行“注册已安装的适用于 VMware 的代理程序” (页 25)部分中所述的步骤。

2.6.3.2 在 Linux 中安装

准备

1. 在不使用 RPM 包管理器的系统（如 Ubuntu 系统）上安装此产品之前，需要手动安装此管理器；例如，以根用户身份运行以下命令：**`apt-get install rpm`**。
2. 确保计算机上已安装必要的 Linux 程序包 (页 16)。

安装

安装适用于 Linux 的代理程序

1. 以根用户身份运行相应的安装文件（.i686 或 .x86_64 文件）。
2. 接受许可证协议的条款。
3. 清除 **Acronis Backup 管理服务器**复选框，然后单击**下一步**。
4. 指定安装了管理服务器的计算机的主机名或 IP 地址。
5. 单击**下一步**以继续执行安装。
6. 安装完成后，单击**退出**。

疑难解答信息在以下文件中提供：**/usr/lib/Acronis/BackupAndRecovery/HOWTO.INSTALL**

2.6.3.3 在 OS X 中安装

安装适用于 Mac 的代理程序

1. 双击安装文件 (.dmg)。
2. 等待操作系统加载安装磁盘映像。
3. 双击**安装**。
4. 按照屏幕上的说明操作。

2.6.3.4 根据 OVF 模板部署适用于 VMware 的代理程序（虚拟设备）

安装管理服务器后，虚拟设备的 OVF 包位于文件夹 **%ProgramFiles%\Acronis\ESXAppliance**（在 Windows 中）或 **/usr/lib/Acronis/ESXAppliance**（在 Linux 中）。

该文件夹中包含一个 .ovf 文件和两个 .vmdk 文件。确保这些文件可以从运行 vSphere Client 的计算机进行访问。

部署 OVF 模板

1. 启动 vSphere Client，然后登录到 vCenter 服务器。
2. 在**文件**菜单中，单击**部署 OVF 模板**。
3. 在**源**中，指定虚拟设备的 OVF 程序包路径。
4. 确认 **OVF 模板详细信息**，然后单击**下一步**。
5. 在**名称与位置**中，键入设备名称或保留默认名称 **AcronisESXAppliance**。
6. 在**主机/簇**中，选择将部署该设备的 ESXi 主机。
7. [可选] 在**资源集区**中，选择将包含该设备的资源集区。
8. 在**存储**中，保留默认数据存储，除非没有足够的空间用于虚拟设备。在这种情况下，请选择其他数据存储。如果服务器上只有一个数据存储，请跳过此步骤。
9. 在**磁盘格式**中，选择任何所需的值。磁盘格式不影响设备性能。
10. 在**网络映射**中，选择网络适配器的桥接模式。
11. 查看概要信息，然后单击**完成**。报告成功部署后，关闭进度窗口。

配置虚拟设备

1. **启动虚拟设备**

   在 vSphere Client 中，显示**清查**、右键单击虚拟设备名称，然后依次选择**电源** > **接通电源**。选择**中控台**选项卡。在欢迎屏幕上，单击**关闭**。

2. **vCenter/ESX(i)**

   在 **vCenter/ESX(i)** 中的**代理程序选项**下，单击**更改**，然后指定 vCenter 服务器名称或 IP 地址。代理程序将能够备份并恢复由 vCenter 服务器管理的任何虚拟机。

   如果您未使用 vCenter 服务器，请指定要备份和恢复其虚拟机的 ESXi 主机的名称或 IP 地址。通常情况下，如果代理程序对由其自身主机管理的虚拟机进行备份，那么此备份运行会更快。

   指定代理程序用来连接 vCenter 服务器或 ESXi 的凭据。 我们建议使用指派了**管理员**角色的帐户。否则，提供具有 vCenter 服务器或 ESXi 的必要权限 (页 116)的帐户。

   您可以单击**检查连接**以确保访问凭据正确。

3. **Acronis Backup 管理服务器**

   在**代理程序选项**下的 **Acronis Backup 管理服务器**中，单击**更改**。

   指定安装了管理服务器的计算机的主机名或 IP 地址以及该计算机的访问凭据。

4. **时区**

   在**虚拟机**下的**时区**中，单击**更改**。选择您所在位置的时区以确保预定操作在正确的时间运行。

虚拟设备准备就绪。此外，您还可以更改以下设置：

- **网络设置**

代理程序的网络连接通过使用动态主机配置协议 (DHCP) 自动配置。要更改默认配置，在 **eth0** 中的**代理程序选项**下，单击**更改**并指定所需的网络设置。

- **本地存储器**

  您可以将其他磁盘连接至虚拟设备，这样适用于 VMware 的代理程序即可备份至该本地连接的存储器。此类备份通常比通过 LAN 进行备份更快，而且不会占用网络带宽。

  虚拟磁盘大小必须至少为 10 GB。通过编辑虚拟机设置来添加磁盘，然后单击**刷新**。此时，**创建存储器**链接处于可用状态。单击此链接、选择磁盘，然后指定磁盘的标签。

  添加现有磁盘时请小心谨慎。一旦创建存储器，该磁盘上先前包含的所有数据将会丢失。

2.6.4 管理许可证

Acronis Backup 的许可证授权基于备份物理机和虚拟主机的数量。订购许可和永久性许可证都可以使用。当在 Acronis 站点上完成注册时，便开始计算订购有效期。

若要开始使用 Acronis Backup，您需要向管理服务器至少添加一个许可证密钥。应用备份计划时，将自动向计算机指派许可证。您也可以手动指派和吊销许可证。

添加许可证密钥

1. 依次单击**设置** > **许可证**。
2. 单击**添加密钥**。
3. 输入许可证密钥。
4. 单击**添加**。
5. 若要激活订购许可，必须先登录。如果输入了至少一个订购许可密钥，请输入您的 Acronis 帐户的电子邮件地址和密码，然后单击**登录**。如果仅输入了永久性密钥，则跳过此步骤。
6. 单击**完成**。

提示 *如果您已经注册了订购许可密钥，则管理服务器可以从您的 Acronis 帐户中导入它们。若要同步订购许可密钥，请单击**同步**，然后登录。*

管理永久性许可证

将永久性许可证指派到计算机

1. 依次单击**设置** > **许可证**。
2. 选择永久性许可证。

   软件将显示与所选许可证对应的许可证密钥。
3. 选择要指派的密钥。
4. 单击**指派**。

   软件将显示可以作为所选密钥指派目标的计算机。
5. 选择计算机，然后单击**完成**。

吊销计算机中的永久性许可证

1. 依次单击**设置** > **许可证**。
2. 选择永久性许可证。

   软件将显示与所选许可证对应的许可证密钥。指派了密钥的计算机会显示在**指派到**列中。
3. 选择要吊销的许可证密钥。
4. 单击**吊销**。
5. 确认您的决定。

吊销的密钥仍会保留在许可证密钥列表中。可以将它指派给其他计算机。

管理订购许可证

将订购许可证指派到计算机

1. 依次单击**设置** > **许可证**。
2. 选择订购许可证。

   软件将显示已指派所选许可证的计算机。
3. 单击**指派**。

   软件将显示可以作为所选许可证指派目标的计算机。
4. 选择计算机，然后单击**完成**。

吊销计算机中的订购许可证

1. 依次单击**设置** > **许可证**。
2. 选择订购许可证。

   软件将显示已指派了所选许可证的计算机。
3. 选择要吊销其许可证的计算机。
4. 单击**吊销许可证**。
5. 确认您的决定。

2.7 云部署

2.7.1 准备

步骤 1

根据您要备份的内容选择代理程序。有关代理程序的信息，请参阅“组件” (页 9)部分。

步骤 2

下载安装程序。若要查找下载链接，请依次单击**所有设备** > **添加**。

添加设备页面为安装在 Windows 中的每个代理程序提供 Web 安装程序。Web 安装程序是一个小型可执行文件，用于从 Internet 下载主安装程序并将其另存为临时文件。此文件在安装后立即删除。

如果要本地存储安装程序，请通过使用**添加服务**页面底部的链接下载程序包（其中包含 Windows 中所有可供安装的代理程序）。32 位和 64 位程序包均可用。这些程序包可使您自定义要安装的组件列表。这些程序包还支持无人参与安装，例如，通过“组策略”。此高级方案在“通过组策略部署代理程序” (页 32)中进行介绍。

Linux 和 OS X 中的安装从一般安装程序执行。

所有安装程序都需要 Internet 连接才能在备份服务中注册计算机。如果没有 Internet 连接，安装将失败。

步骤 3

在安装前，请确保防火墙和网络安全系统的其他组件（如代理服务器）允许通过以下 TCP 端口的入站和出站连接：

- **443** 和 **8443** 这些端口用于访问备份中控台、注册代理程序、下载证书、用户授权和从云存储下载文件。
- **7770...7800** 代理程序使用这些端口与备份管理服务器通信。
- **44445** 代理程序在备份和恢复期间使用此端口进行数据传输。

如果在网络中启用代理服务器，请参考“代理服务器设置” (页 30)部分以了解您是否需要在运行备份代理程序的每台计算机上配置这些设置。

2.7.2 代理服务器设置

备份代理程序可通过 HTTP 代理服务器传输数据。

代理程序安装需要 Internet 连接。如果在 Windows（**控制面板** > **Internet 选项** > **连接**）中配置了代理服务器，则安装程序会从注册表读取代理服务器设置，并自动使用它们。在 Linux 和 OS X 中，您必须在安装前指定代理设置。

使用以下过程在代理程序安装前指定代理设置，或在以后更改它们。

在 Linux 中

1. 创建文件 **/etc/Acronis/Global.config** 并在文本编辑器中打开它。
2. 将以下行复制并粘贴到文件中：

```
<?xml version="1.0" ?>
<registry name="Global">
    <key name="HttpProxy">
        <value name="Enabled" type="Tdword">"1"</value>
        <value name="Host" type="TString">"proxy.company.com"</value>
        <value name="Port" type="Tdword">"443"</value>
    </key>
</registry>
```

3. 将 `proxy.company.com` 替换为您的代理服务器主机名/IP 地址，将 `443` 替换为端口号的十进制值。
4. 保存文件。
5. 如果尚未安装备份代理程序，您现在可以安装它。否则，通过在任意目录中执行以下命令来重新启动代理程序：

```
sudo service acronis_mms restart
```

在 OS X 中

1. 创建文件 **/Library/Application Support/Acronis/Registry/Global.config**，然后在文本编辑器（如 Text Edit）中打开它。
2. 将以下行复制并粘贴到文件中：

```
<?xml version="1.0" ?>
<registry name="Global">
    <key name="HttpProxy">
        <value name="Enabled" type="Tdword">"1"</value>
        <value name="Host" type="TString">"proxy.company.com"</value>
        <value name="Port" type="Tdword">"443"</value>
    </key>
</registry>
```

3. 将 `proxy.company.com` 替换为您的代理服务器主机名/IP 地址，将 `443` 替换为端口号的十进制值。

4. 保存文件。
5. 如果尚未安装备份代理程序，您现在可以安装它。否则，执行以下操作来重新启动代理程序：
   a. 转到**应用程序** > **实用程序** > **终端**
   b. 运行以下命令：

```
sudo launchctl stop acronis_mms
sudo launchctl start acronis_mms
```

在 Windows 中

1. 创建新的文本文档并在文本编辑器（如记事本）中打开它。
2. 将以下行复制并粘贴到文件中：

```
Windows Registry Editor Version 5.00

[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Acronis\Global\HttpProxy]
"Enabled"=dword:00000001
"Host"="proxy.company.com"
"Port"=dword:000001bb
```

3. 将 `proxy.company.com` 替换为您的代理服务器主机名/IP 地址，将 `000001bb` 替换为端口号的十六进制值。例如，`000001bb` 是端口 443。
4. 将文档另存为 **proxy.reg**。
5. 以管理员身份运行该文件。
6. 确认要编辑 Windows 注册表。
7. 如果尚未安装备份代理程序，您现在可以安装它。否则，执行以下操作来重新启动代理程序：
   a. 在**开始**菜单中，单击**运行**，然后键入：**cmd**
   b. 单击**确定**。
   c. 运行以下命令：

```
net stop mms
net start mms
```

2.7.3 安装代理程序

在 Windows 中

1. 确保计算机连接到 Internet。
2. 以管理员身份登录，然后启动安装程序。
3. 单击**安装**。
4. 指定计算机应分配到的帐户的凭据。
5. 如果要验证或更改代理服务器主机名/IP 地址和端口，请单击**显示代理设置**。否则，请跳过此步骤。如果在 Windows 中启用代理服务器，将自动检测到并使用它。
6. [仅在安装适用于 VMware 的代理程序时] 指定代理程序将备份其虚拟机的 vCenter 服务器或独立 ESXi 主机的地址和访问凭据。 我们建议使用指派了**管理员**角色的帐户。否则，提供具有 vCenter 服务器或 ESXi 的必要权限 (页 116)的帐户。
7. [仅在域控制器上安装时] 指定将在其下运行代理程序服务的用户帐户。出于安全原因，安装程序不会自动在域控制器上创建新帐户。
8. 单击**开始安装**。

您可以通过单击安装向导的第一步中的**自定义安装设置**来更改代理程序服务的安装路径和帐户。

在 Linux 中

1. 确保计算机连接到 Internet。
2. 以根用户身份运行安装文件。
3. 指定计算机应分配到的帐户的凭据。
4. 选中要安装的代理程序的复选框。以下代理程序可用：
   - **适用于 Linux 的代理程序**
   - **适用于 Virtuozzo 的代理程序**

   如果没有适用于 Linux 的代理程序，无法安装适用于 Virtuozzo 的代理程序。
5. 完成安装过程。

疑难解答信息在以下文件中提供：**/usr/lib/Acronis/BackupAndRecovery/HOWtO.InStALL**

在 OS X 中

1. 确保计算机连接到 Internet。
2. 双击安装文件 (.dmg)。
3. 等待操作系统加载安装磁盘映像。
4. 双击**安装**。
5. 如果出现提示，请提供管理员凭据。
6. 指定计算机应分配到的帐户的凭据。
7. 完成安装过程。

2.7.4 激活帐户

当管理员为您创建帐户时，将向您的电子邮件地址发送一封电子邮件。邮件包含以下信息：

- **帐户激活链接。**单击该链接并设置帐户的密码。记住在帐户激活页面上显示的登录。
- **指向备份中控台登录页面的链接。**将来使用此链接访问中控台。登录和密码与上一步中相同。

2.8 通过"组策略"部署代理程序

通过使用"组策略"，可在作为 Active Directory 域成员的计算机上集中安装（或部署）适用于 Windows 的代理程序。

在本部分里，您将了解如何设置"组策略"对象，以在整个域中或其组织单元中的计算机上部署适用于代理程序。

每当计算机登录到域时，所生成的"组策略"对象将确保该计算机上安装并注册了代理程序。

先决条件

在继续进行代理程序部署前，请确保：

- 您有一个带有控制器的活动目录域，并且该域控制器运行 Microsoft Windows Server 2003 或更高版本。
- 您是该域中的**域管理员**组成员。

- 您已下载 **Windows 中可供安装的所有代理程序**安装程序。下载链接在备份中控台中的**添加设备**页面上提供。

步骤 1：创建 .mst 转换并提取安装包

1. 在域中的任何计算机上以管理员身份登录。
2. 创建将包含安装包的共享文件夹。确保域用户可以访问共享文件夹，例如，通过为**所有人**保留默认共享设置。
3. 将安装程序复制到您创建的文件夹。
4. 启动安装程序。
5. 单击**创建 .mst 和 .msi 文件用于无人参与安装**。
6. 如果出现提示，请指定计算机应分配到的帐户的凭据。
7. 查看或修改将添加到 .mst 文件的安装设置。
8. 单击**生成**。

因此，将生成 .mst 转换，并且 .msi 和 .cab 安装包将提取到您创建的文件夹。您现在可以移动或删除安装程序 .exe 文件。

步骤 2：设置组策略对象

1. 以域管理员的身份登录域管理器；如果域中有多个域控制器，请以域管理员的身份登录到任一域控制器。
2. 如果您计划在组织单元中部署代理程序，请确保域中存在该组织单元。否则，请跳过此步骤。
3. 在**开始**菜单中，指向**管理工具**，然后单击 **Active Directory 用户和计算机**（在 Windows Server 2003 中）或**组策略管理**（在 Windows Server 2008 和 Windows Server 2012 中）。
4. 在 Windows Server 2003 中：
   - 右键单击域名或组织单位名称，然后单击**属性**。在对话框中单击**组策略**选项卡，然后单击**新建**。

   在 Windows Server 2008 和 Windows Server 2012 中：
   - 右键单击域或组织单元名称，然后单击**在此域中创建 GPO，并在此处链接**。
5. 将新的“组策略”对象命名为**适用于 Windows 的代理程序**。
6. 打开**适用于 Windows 的代理程序**“组策路”对象以进行编辑，如下所示：
   - 在 Windows Server 2003 中，单击“组策略”对象，然后单击**编辑**。
   - 在 Windows Server 2008 和 Windows Server 2012 中，在**“组策略”对象**下右键单击“组策略”对象，然后单击**编辑**。
7. 在“组策略”对象编辑器管理单元中，展开**计算机配置**。
8. 在 Windows Server 2003 和 Windows Server 2008 中：
   - 展开**软件设置**。

   在 Windows Server 2012 中：
   - 依次展开**策略 > 软件设置**。
9. 右键单击**软件安装**，然后指向**新建**，并单击**软件包**。
10. 选择您先前创建的共享文件夹中的代理程序 .msi 安装包，然后单击**打开**。
11. 在**部署软件**对话框中，单击**高级**，然后单击**确定**。
12. 在**修改**选项卡上，单击**添加**，然后选择您先前创建的 .mst 转换。
13. 单击**确定**关闭**部署软件**对话框。

2.9 更新代理程序

- 本地部署：要更新代理程序，请首先更新管理服务器，然后以本地方式或通过 Web 界面重复安装该代理程序。
- 云部署：代理程序将在新版本发布后立即自动更新。如果自动更新由于任何原因失败，请使用以下所述的过程。

若要查找代理程序版本，请选择计算机，然后单击**概述**。

更新云部署中的代理程序

1. 依次单击**设置** > **代理程序**。

   软件将显示计算机列表。代理程序版本过期的计算机将使用橙色感叹号进行标记。
2. 选择要更新代理程序的计算机。计算机必须处于联机状态。
3. 单击**更新代理程序**。

   更新过程将显示在每台计算机的状态列中。

2.10 卸载产品

如果您想要从计算机中删除个别产品组件，请运行安装程序、选择修改产品，然后取消选中要删除的组件。指向安装程序的链接位于**下载**页面（依次单击右上角的帐户图标 > **下载**）。

如果您想要从计算机中删除所有产品组件，请按照以下所述步骤操作。

警告 *在本地部署中，请不要错误地卸载管理服务器。备份中控台将不可用。您将不再能够备份并恢复在管理服务器上注册的所有计算机。*

在 Windows 中

1. 以管理员身份登录。
2. 转到**控制面板**，然后依次选择**程序和功能**（在 Windows XP 中为**添加或删除程序**）> **Acronis 备份** > **卸载**。
3. [可选] 选中**删除日志和配置设置**复选框。

   如果您要卸载代理程序并计划重新安装它，请不要选中此复选框。如果选中该复选框，可能会在备份中控台中对该计算机进行复制，并且旧计算机的备份可能不会与新计算机关联。
4. 确认您的决定。
5. 如果计划重新安装代理程序，请跳过此步骤。否则，请在备份中控台中依次单击**设置** > **代理程序**，选择安装代理程序的计算机，然后单击**删除**。

在 Linux 中

1. 以根用户身份运行 **/usr/lib/Acronis/BackupAndRecovery/uninstall/uninstall**。
2. [可选] 选中**清除所有产品痕迹(删除产品的日志、任务、保管库和配置设置)** 复选框。

   如果您要卸载代理程序并计划重新安装它，请不要选中此复选框。如果选中该复选框，可能会在备份中控台中对该计算机进行复制，并且旧计算机的备份可能不会与新计算机关联。
3. 确认您的决定。
4. 如果计划重新安装代理程序，请跳过此步骤。否则，请在备份中控台中依次单击**设置** > **代理程序**，选择安装代理程序的计算机，然后单击**删除**。

在 OS X 中

1. 双击安装文件 (.dmg)。
2. 等待操作系统加载安装磁盘映像。
3. 在映像内双击**卸载**。
4. 如果出现提示，请提供管理员凭据。
5. 确认您的决定。
6. 如果计划重新安装代理程序，请跳过此步骤。否则，请在备份中控台中依次单击**设置** > **代理程序**，选择安装代理程序的计算机，然后单击**删除**。

删除适用于 VMware 的代理程序（虚拟设备）

1. 启动 vSphere Client，然后登录到 vCenter 服务器。
2. 如果虚拟设备 (VA) 已开启，请右键单击它，然后依次单击**电源** > **关闭**。确认您的决定。
3. 如果虚拟设备在虚拟磁盘上使用本地连接存储器，而您想在该磁盘上保存数据，请执行以下步骤：
    a. 右键单击该虚拟设备，然后单击**编辑设置**。
    b. 选择具有存储器的磁盘，然后单击**移除**。在**移除选项**中，单击**从虚拟机移除**。
    c. 单击**确定**。

    执行步骤后，磁盘将保留在数据存储库中。您可以将磁盘连接至其他虚拟设备。
4. 右键单击该虚拟设备，然后单击**从磁盘删除**。确认您的决定。
5. 如果计划重新安装代理程序，请跳过此步骤。否则，请在备份中控台中，依次单击**设置** > **代理程序**、选择虚拟设备，然后单击**删除**。

3 访问备份中控台

将登录页面地址输入 Web 浏览器地址栏，然后指定用户名和密码。

本地部署

登录页面地址是安装管理服务器的计算机的 IP 地址或名称。

为了能够登录，必须成为运行管理服务器的计算机上的 **Acronis Centralized Admins** 组的成员。默认情况下，该组包括**管理员**组中的所有成员。如果管理服务器安装在 Linux 中，则只有根用户才允许登录。

云部署

登录页面地址为 https://backup.acronis.com/。用户名和密码是您 Acronis 帐户的用户名和密码。

如果您的帐户由备份管理员创建，则需要通过单击激活电子邮件中的链接来激活帐户并设置密码。

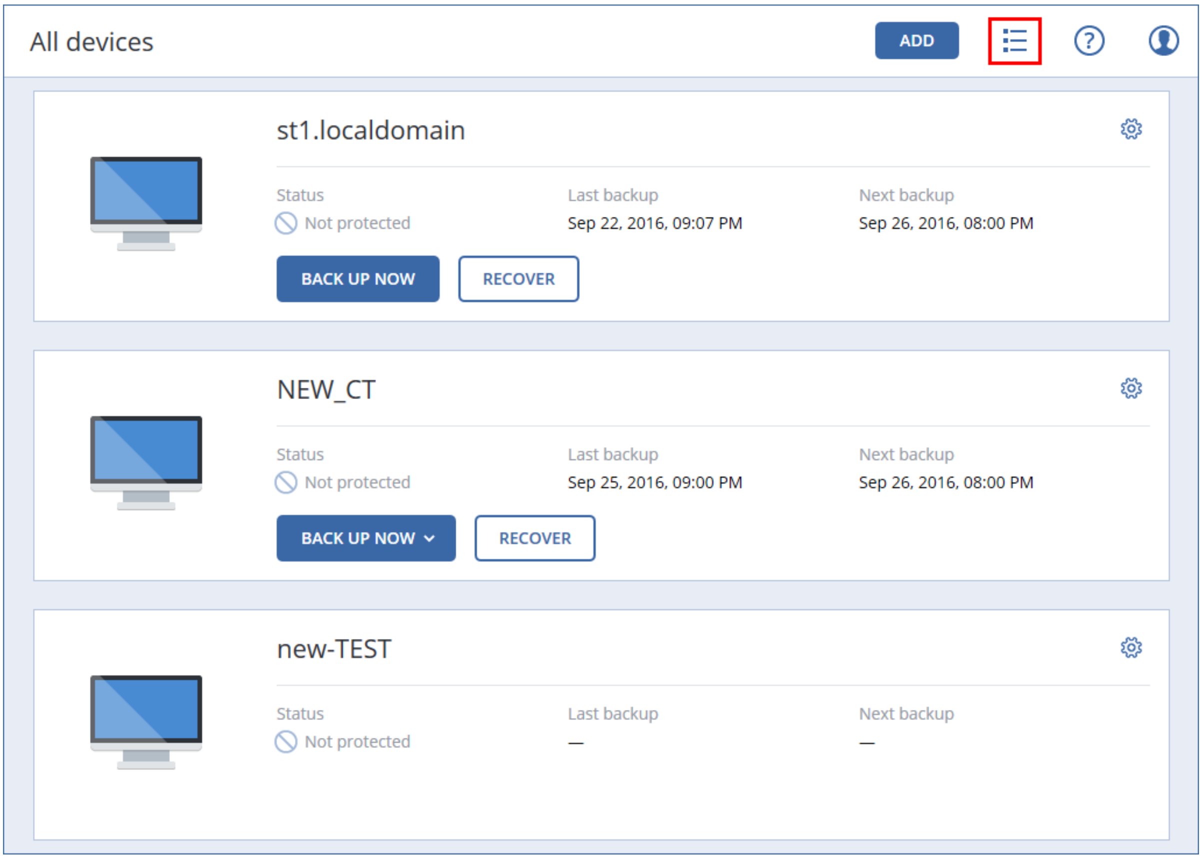
更改语言

登录后，您可以通过单击右上角的人形图标更改 Web 界面的语言。

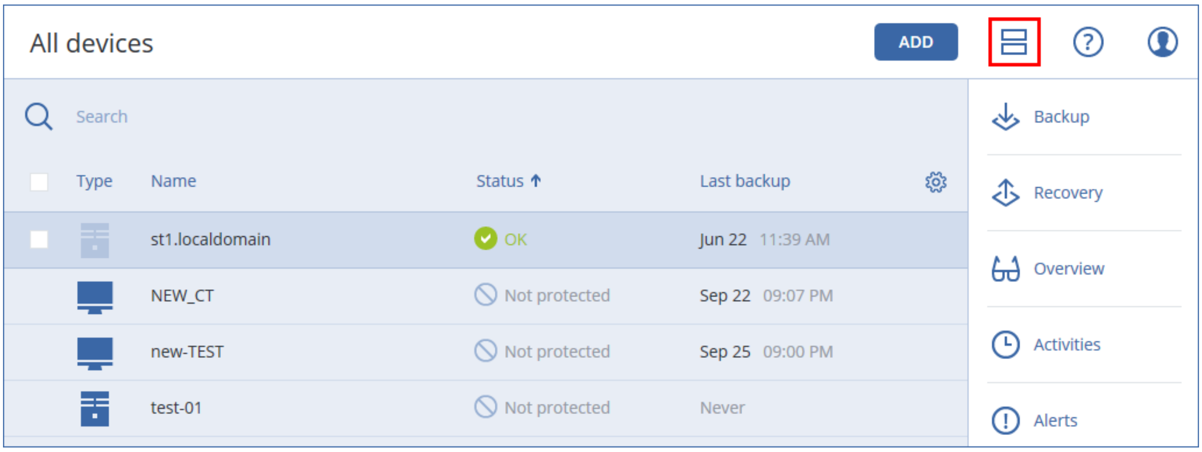
4 备份中控台视图

备份中控台具有两种视图：简单视图和表视图。若要在视图之间切换，请单击右上角的相应图标。

简单视图支持少量计算机。



当计算机数量变大时，将自动启用表视图。



两种视图均提供对相同功能和操作的访问。本文档介绍从表视图访问操作。

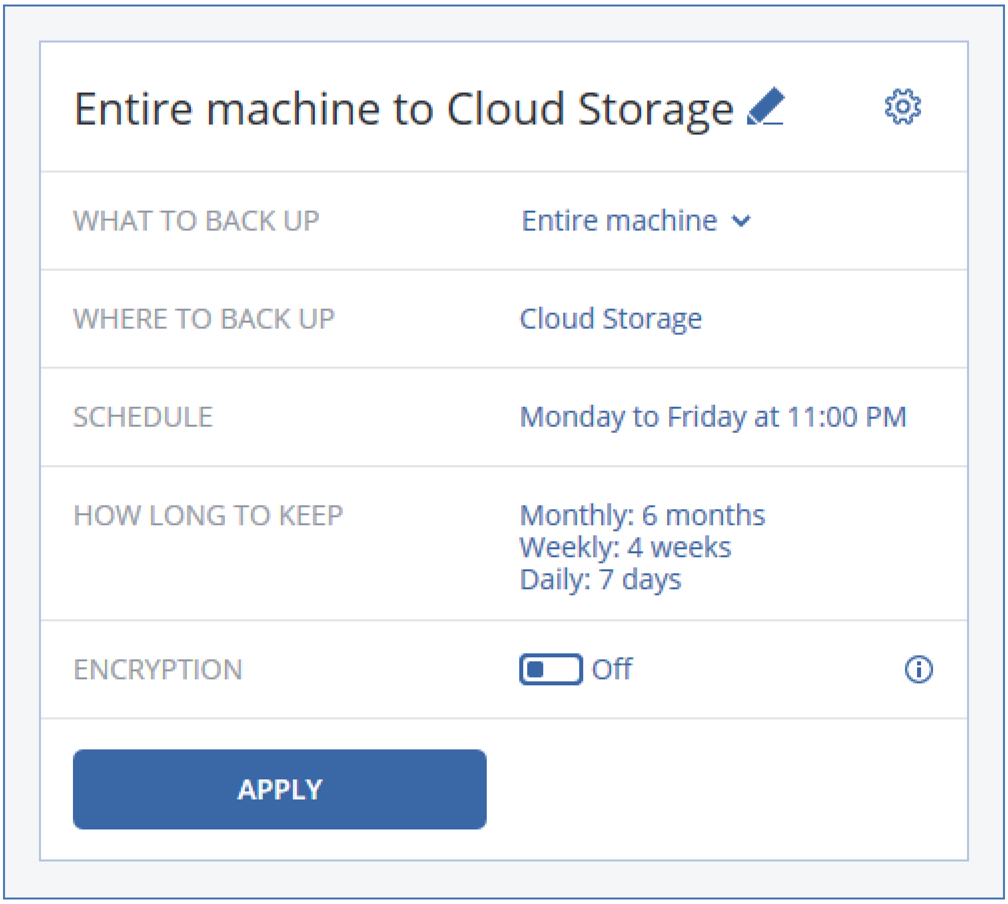
5 备份

备份计划是指定如何在给定计算机上对给定数据进行保护的一套规则。

备份计划可在其创建时或之后应用到多台计算机。

创建第一个备份计划

1. 选择要备份的计算机。
2. 单击**备份**。
   软件显示新的备份计划模板。



3. [可选] 若要修改备份计划名称，请单击默认名称。
4. [可选] 若要修改计划参数，请单击备份计划面板的相应部分。
5. [可选] 若要修改备份选项，请单击齿轮图标。
6. 单击**应用**。

应用现有备份计划

1. 选择要备份的计算机。
2. 单击**备份**。如果已经将常用备份计划应用于选定计算机，请单击**添加备份计划**。

软件会显示之前创建的备份计划。

3. 选择要应用的备份计划。
4. 单击**应用**。

5.1 备份计划速查表

下表总结了可用的备份计划参数。使用该表创建最符合您的需求的备份计划。

<table>
<tr><th>备份内容</th><th>备份项目
选择方法</th><th>备份位置</th><th>预定
备份方案
(不适用于云)</th><th>保留时间</th></tr>
<tr><td>磁盘/卷（物理机）</td><td>直接选择（页 39）
策略规则（页 39）
文件过滤器（页 53）</td><td>云（页 43）
本地文件夹（页 43）
网络文件夹（页 43）
NFS (页 43)*
安全区（页 43)**</td><td rowspan="2">始终增量（单文件）(页 46)
始终完整（页 46)
每周完整，每日增量（页 46)
自定义 (F-D-I) (页 46)</td><td rowspan="3">按备份存留时间（单规则/每备份集）（页 47)
按备份数量（页 47)
无限期保留（页 47)</td></tr>
<tr><td>磁盘/卷（虚拟机）</td><td>策略规则（页 39）
文件过滤器（页 53）</td><td>云（页 43）
本地文件夹（页 43）
网络文件夹（页 43）
NFS (页 43)*</td></tr>
<tr><td>文件（仅物理机）</td><td>直接选择（页 40）
策略规则（页 40）
文件过滤器（页 53）</td><td>云（页 43）
本地文件夹（页 43）
网络文件夹（页 43）
NFS (页 43)*
安全区（页 43)**</td><td>始终完整（页 46)
每周完整，每日增量（页 46)
自定义 (F-D-I) (页 46)</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>ESXi 配置</td><td>直接选择 (页 42)</td><td>本地文件夹 (页 43)
网络文件夹 (页 43)
NFS (页 43)*</td><td></td><td rowspan="4"></td></tr>
<tr><td>系统状态</td><td>直接选择 (页 42)</td><td rowspan="4">云 (页 43)
本地文件夹 (页 43)
网络文件夹 (页 43)</td><td rowspan="3">始终完整 (页 46)
每周完整，每日增量 (页 46)
自定义 (F-I) (页 46)</td></tr>
<tr><td>SQL 数据库</td><td>直接选择 (页 95)</td></tr>
<tr><td>Exchange 数据库</td><td>直接选择 (页 96)</td></tr>
<tr><td>Office 365 邮箱</td><td>直接选择 (页 105)</td><td>始终增量（单文件）(页 46)</td><td>按备份数量 (页 47)
无限期保留 (页 47)</td></tr>
</table>

* 备份至 NFS 共享在 Windows 中不可用。

** 无法在 Mac 上创建安全区。

5.2 选择要备份的数据

5.2.1 选择磁盘/卷

磁盘级备份以打包形式包含磁盘或卷的副本。您可以从磁盘级备份恢复个别磁盘、卷或文件。整台计算机的备份是其所有磁盘的备份。

有两种选择磁盘/卷的方式：直接在每台计算机上或使用策略规则。您可以通过设置文件过滤器 (页 53)将文件从磁盘备份中排除。

直接选择

直接选择仅适用于物理机。

1. 在**要备份的内容**中，选择**磁盘/卷**。
2. 单击**要备份的项目**。
3. 在**选择要备份的项目**中，选择**直接**。
4. 对于备份计划中包含的每台计算机，选中要备份的磁盘或卷旁边的复选框。
5. 单击**完成**。

使用策略规则

1. 在**要备份的内容**中，选择**磁盘/卷**。
2. 单击**要备份的项目**。
3. 在**选择要备份的项目**中，选择**使用策略规则**。
4. 选择任意预定义规则、键入您自己的规则或将两者结合。

   策略规则将适用于备份计划中包含的所有计算机。如果当备份启动时未在计算机上找到满足至少一个规则的数据，则备份将在该计算机上失败。
5. 单击**完成**。

Windows、Linux 和 OS X 的规则

- `[All volumes]` 选择运行 Windows 的计算机上的所有卷和运行 Linux 或 OS X 的计算机上的所有已加载卷。

Windows 的规则

- 驱动器号（例如 **C:**）选择带有指定驱动器号的卷。
- **`[Fixed Volumes (Physical machines)]`** 选择物理机的所有卷（除了可启动媒体）。固定卷包括 SCSI、ATAPI、ATA、SSA、SAS 和 SATA 设备上的卷以及 RAID 阵列上的卷。
- **`[BOOT+SYSTEM]`** 选择系统和启动卷。本组合是确保从备份恢复操作系统的最小数据集。
- **`[Disk 1]`** 选择计算机的第一个磁盘，包括该磁盘上的所有卷。若要选择另一个磁盘，请键入相应的编号。

Linux 的规则

- **`/dev/hda1`** 选择第一个 IDE 硬盘上的第一个卷。
- **`/dev/sda1`** 选择第一个 SCSI 硬盘上的第一个卷。
- **`/dev/md1`** 选择第一个软件 RAID 硬盘。

若要选择其他基本卷，请指定 **/dev/xdyN**，其中：

- “x”对应于磁盘类型
- “y”对应于磁盘号（a 对应第一个磁盘，b 对应第二个磁盘，以此类推）
- “N”是卷号。

若要选择逻辑卷，请指定其名称以及卷组名称。例如，若要备份两个逻辑卷 **lv_root** 和 **lv_bin**，二者均属于卷组 **vg_mymachine**，请指定以下内容：

```
/dev/vg_mymachine/lv_root
/dev/vg_mymachine/lv_bin
```

OS X 的规则

- **`[Disk 1]`** 选择计算机的第一个磁盘，包括该磁盘上的所有卷。若要选择另一个磁盘，请键入相应的编号。

5.2.2 选择文件/文件夹

文件级备份仅适用于物理机。

文件级备份不足以进行操作系统恢复。如果您计划仅保护特定数据（例如，当前项目），请选择文件备份。这将减少备份大小，从而节省存储空间。

有两种选择文件的方式：直接在每台计算机上或使用策略规则。每种方法都允许您通过设置文件过滤器 (页 53)进一步优化选择。

直接选择

1. 在**备份内容**中，选择**文件/文件夹**。
2. 单击**备份项目**。
3. 在**选择要备份的项目**中，选择**直接**。
4. 对于备份计划中包含的每台计算机：
   a. 单击**选择文件和文件夹**。
   b. 单击**本地文件夹**或**网络文件夹**。

      必须能够从选定的计算机访问共享。
   c. 浏览到所需的文件/文件夹或输入路径并单击箭头按钮。如果出现提示，请指定共享文件夹的用户名和密码。

d. 选择所需的文件/文件夹。
e. 单击**完成**。

使用策略规则

1. 在**备份内容**中，选择**文件/文件夹**。
2. 单击**备份项目**。
3. 在**选择要备份的项目**中，选择**使用策略规则**。
4. 选择任意预定义规则、键入您自己的规则或将两者结合。

   策略规则将适用于备份计划中包含的所有计算机。如果当备份启动时未在计算机上找到满足至少一个规则的数据，则备份将在该计算机上失败。
5. 单击**完成**。

Windows 的选择规则

- 文件或文件夹的完整路径，例如 **D:\Work\Text.doc** 或 **C:\Windows**。
- 模板：
  - **[All Files]** 选择计算机的所有卷上的所有文件。
  - **[All Profiles Folder]** 选择所有用户配置文件所在的文件夹（通常为 **C:\Users** 或 **C:\Documents and Settings**）。
- 环境变量：
  - **%ALLUSERSPROFILE%** 选择所有用户配置文件的公共数据所在的文件夹（通常为 **C:\ProgramData** 或 **C:\Documents and Settings\All Users**）。
  - **%PROGRAMFILES%** 选择 Program Files 文件夹（例如，**C:\Program Files**）。
  - **%WINDIR%** 选择 Windows 所在的文件夹（例如，**C:\Windows**）。

  您可以使用其他环境变量或环境变量和文本的组合。例如，若要选择 Program Files 文件夹中的 Java 文件夹，请键入：**%PROGRAMFILES%\Java**。

Linux 的选择规则

- 文件或目录的完整路径。例如，若要在 **/home/usr/docs** 上加载的卷 **/dev/hda3** 上备份 **file.txt**，请指定 **/dev/hda3/file.txt** 或 **/home/usr/docs/file.txt**。
  - **/home** 选择一般用户的主目录。
  - **/root** 选择根用户的主目录。
  - **/usr** 选择所有用户相关程序的目录。
  - **/etc** 选择系统配置文件的目录。
- 模板：
  - **[All Profiles Folder]** 选择 **/home**。这是所有用户配置文件默认情况下所在的文件夹。

OS X 的选择规则

- 文件或目录的完整路径。
- 模板：
  - **[All Profiles Folder]** 选择 **/Users**。这是所有用户配置文件默认情况下所在的文件夹。

示例：

- 若要在桌面上备份 **file.txt**，请指定 **/Users/<username>/Desktop/file.txt**，其中 <username> 是您的用户名。
- 若要备份所有用户的主目录，请指定 **/Users**。
- 若要备份安装了应用程序的目录，请指定 **/Applications**。

5.2.3 选择系统状态

系统状态备份适用于运行 Windows Vista 和更高版本的计算机。

若要备份系统状态，请在**要备份的内容**中选择**系统状态**。

系统状态备份由以下文件组成：

- 任务预定程序配置
- VSS 元数据存储
- 性能计数器配置信息
- MSSearch 服务
- 后台智能传输服务 (BITS)
- 注册表
- Windows 管理规范 (WMI)
- 组件服务类注册数据库

5.2.4 选择 ESXi 配置

ESXi 主机配置的备份可使您将 ESXi 主机恢复到裸机。此恢复在可启动媒体下执行。

在该主机上运行的虚拟机不包含在备份中。可以单独备份和恢复它们。

ESXi 主机配置的备份包括：

- 启动加载程序和主机的启动库分区。
- 主机状态（虚拟网络和存储的配置、SSL 密钥、服务器网络设置和本地用户信息）。
- 已安装或暂存在主机上的扩展和修补程序。
- 日志文件。

先决条件

- 必须在 ESXi 主机配置的**安全配置文件**中启用 SSH。
- 您必须知道 ESXi 主机上的“根”帐户的密码。

选择 ESXi 配置

1. 依次转到 **VMware > 主机和群集**。
2. 浏览到要备份的 ESXi 主机。
3. 选择 ESXi 主机并单击**备份**。
4. 在**要备份的内容**中，选择 **ESXi 配置**。
5. 在 **ESXi“根”密码**中，指定每台选定主机上的“根”帐户的密码，或者将相同的密码应用到所有主机。

5.3 选择目标

单击**备份位置**，然后选择以下各项之一：

- **云存储**

  备份将存储在云数据中心中。

- **本地文件夹**

  如果选择了单台计算机，请浏览到选定计算机上的文件夹或键入文件夹路径。

  如果选择了多台计算机，请键入文件夹路径。备份将存储在每台选定物理机上或安装了适用于该虚拟机的代理程序的计算机上的此文件夹中。如果该文件夹不存在，将创建该文件夹。

- **网络文件夹**

  这是通过 SMB/CIFS/DFS 共享的文件夹。

  浏览到所需的共享文件夹，或者输入以下格式的路径：

  - 对于 SMB/CIFS 共享：`\\<host name>\<path>\` 或 `smb://<host name>/<path>/`
  - 对于 DFS 共享：`\\<full DNS domain name>\<DFS root>\<path>`

    例如，`\\example.company.com\shared\files`

  然后，单击箭头按钮。如果出现提示，请指定共享文件夹的用户名和密码。

- **NFS 文件夹**（适用于运行 Linux 或 OS X 的计算机）

  浏览到所需的 NFS 文件夹，或者输入以下格式的路径：

  `nfs://<host name>/<exported folder>:/<subfolder>`

  然后，单击箭头按钮。

  无法备份至受密码保护的 NFS 文件夹。

- **安全区**（如果它在每台选定的计算机上存在，则可用）

  安全区 是备份计算机的磁盘上的安全分区。此分区必须在配置备份前手动创建。有关如何创建 安全区 的信息以及其优点和限制信息，请参考"关于 安全区" (页 43)。

5.3.1 关于 安全区

安全区 是备份计算机的磁盘上的安全分区。它可以存储此计算机的磁盘或文件的备份。

如果磁盘遇到物理故障，位于 安全区 中的备份可能丢失。因此，安全区 不能是存储备份的唯一位置。在企业环境中，当普通位置暂时不可用或通过缓慢或繁忙的信道连接时，安全区 可视为用于备份的中间位置。

为什么使用 安全区？

安全区：

- 可将磁盘恢复至磁盘备份所在的同一磁盘。
- 提供具有成本效益且易用的方法，可保护数据免受软件故障、病毒侵袭、人工错误的影响。
- 无需使用独立的媒体或网络连接来备份或恢复数据。这对漫游用户尤为有用。
- 当使用备份的复制时，可充当主要目标位置。

限制

- 安全区 无法在 Mac 上进行组织。

- 安全区 是基本磁盘上的分区。它无法在动态磁盘上进行组织或创建为逻辑卷（由 LVM 管理）。
- 安全区 使用 FAT32 文件系统格式化。由于 FAT32 具有 4-GB 文件大小限制，因此较大的备份会在保存到 安全区 时拆分。这不会影响恢复过程和速度。
- 安全区 不支持单文件备份格式 (页 127)。当您在具有**始终增量(单文件)**备份方案的备份计划中将目标更改为 安全区 时，方案将更改为**始终完整，每日增量**。

如何通过创建 安全区 转换磁盘

- 安全区 始终在硬盘的末尾区域创建。
- 如果在磁盘末尾没有未分配的空间或未分配空间不足，但是在卷之间有未分配的空间，则将会移动卷以便在磁盘的末尾区域增加更多的未分配空间。
- 当收集了所有的未分配空间，但空间仍然不足时，软件将使用您选择的卷上的可用空间，成比例降低卷的大小。
- 但是，在卷上应该有可用空间，这样操作系统和应用程序才能运行；例如创建临时文件。如果可用空间等于或低于卷总大小的 25%，软件将不会减少卷的大小。仅在磁盘上所有卷的可用空间都为 25% 或更低时，软件才会继续成比例减少卷大小。

显而易见，指定可能最大的 安全区 并不明智。最后所有卷上都没有可用空间，这将导致操作系统或应用程序工作不稳定，甚至无法启动。

重要提示 *移动或调整系统启动使用的卷的大小将会要求重新启动。*

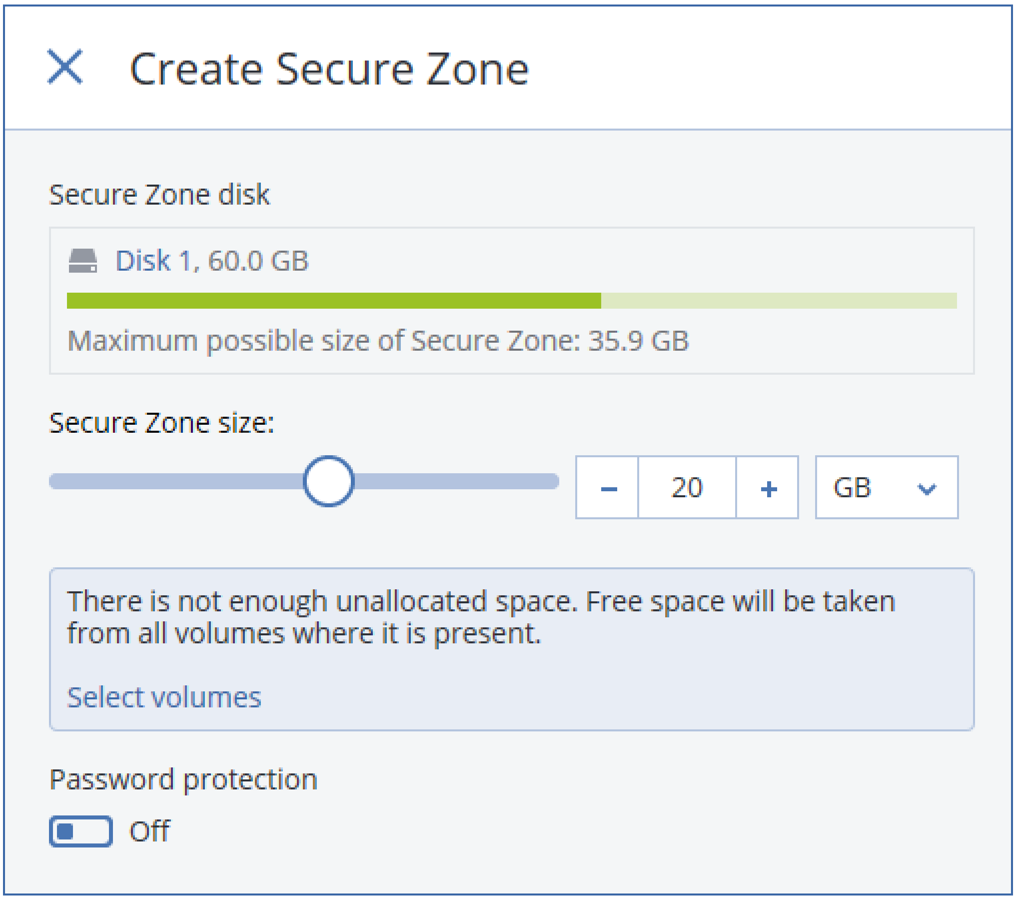
如何创建 安全区

1. 选择要创建 安全区 的计算机。
2. 依次单击**概述** > **创建 安全区**。
3. 在 **安全区 磁盘**下，单击**选择**，然后选择要创建安全区的硬盘（若有几个硬盘）。

   软件计算 安全区 的可能最大大小。
4. 输入 安全区 大小，或拖动滑块选择最小和最大值之间的任何大小。

   最小大小约为 50 MB，视硬盘的几何参数而定。最大大小等于磁盘的未分配空间，加上磁盘的所有卷的总可用空间。

5. 如果所有未分配空间不足以容纳指定的大小，软件将从现有卷中获取可用空间。默认情况下，选择所有卷。如果要排除某些卷，请单击**选择卷**。否则，请跳过此步骤。



6. [可选] 启用**密码保护**开关并指定密码。
   需要密码才能访问位于 安全区 中的备份。备份到 安全区 不需要密码，除非在可启动媒体下执行备份。
7. 单击**创建**。
   软件将显示预期的分区布局。单击**确定**。
8. 等待软件创建 安全区。

现在，可在创建备份计划时在**备份位置**中选择 安全区。

如何删除 安全区

1. 选择带 安全区 的计算机。
2. 单击**概述**。
3. 单击 **安全区** 旁边的齿轮图标，然后单击**删除**。
4. [可选] 指定将添加从区域释放的空间的卷。默认情况下，选择所有卷。
   将为选定卷平均分配空间。如果您未选择任何卷，释放的空间将成为未分配空间。
   调整系统启动使用的卷的大小将会要求重新启动。
5. 单击**删除**。

因此，将删除 安全区 以及其中存储的所有备份。

5.4 预定

预定参数取决于备份目标。

当备份到云存储时

默认情况下，从周一到周五每天执行备份。您可以选择要运行备份的时间。

如果您要更改备份频率，请移动滑块，然后指定备份预定。

重要提示 *第一个备份是完整备份，这意味着它最耗时。所有后续备份都是增量备份，并且需要明显更少的时间。*

当备份到其他位置时

您可以选择预定义的备份方案之一或创建自定义方案。备份方案是备份计划的一部分，包含备份预定和备份方法。

在**备份方案**中，选择以下内容之一：

- [仅用于磁盘级别备份] **始终增量(单文件)**

  默认情况下，从周一到周五每天执行备份。您可以选择要运行备份的时间。

  如果您要更改备份频率，请移动滑块，然后指定备份预定。

  备份使用新的单文件备份格式 (页 127)。

  此方案在备份至安全区时不可用。
- **始终完整**

  默认情况下，从周一到周五每天执行备份。您可以选择要运行备份的时间。

  如果您要更改备份频率，请移动滑块，然后指定备份预定。

  所有备份均为完整备份。
- **每周完整，每日增量**

  默认情况下，从周一到周五每天执行备份。您可以修改运行备份的一周中各天和时间。

  一周创建一次完整备份。所有其他备份均为增量备份。创建完整备份的天取决于**每周备份**选项（单击齿轮图标，然后依次单击**备份选项** > **每周备份**）。
- **自定义**

  指定完整、差异和增量备份的预定。

  在备份 SQL 数据、Exchange 数据或系统状态时，差异备份不可用。

其他预定选项

对于任何目标，您可以执行以下操作：

- 为预定何时有效设定日期范围。选中**在日期范围内运行计划**复选框，然后指定日期范围。
- 禁用预定。当禁用预定时，将不应用保留规则，除非手动启动某个备份。
- 根据预定时间引入延迟。将随机选择每台计算机的延迟值，范围为从零到您指定的最大值。将多台计算机备份至网络位置时您可能要使用此设置，以免网络负荷过重。

  单击齿轮图标，然后依次单击**备份选项** > **预定**。选中**在时间窗口内分配备份开始时间**，然后指定最大延迟。将备份计划应用到计算机时会确定每台计算机的延迟值，并一直保留到您编辑备份计划和更改最大延迟值为止。

注意 在云部署中，此选项默认启用，其中最大延迟设置为 30 分钟。在本地部署中，所有备份默认情况下直接按预定开始。

5.5 保留规则

1. 单击**保留时间**。
2. 在**清理**中，选择以下选项之一：
   - **按备份存留时间**（默认）

     指定保留备份计划所创建的备份的时间。默认情况下，为每个备份集 (页 127)单独指定保留规则。如果您希望为所有备份使用单个规则，请单击**为所有备份集切换到单个规则**。
   - **按备份数量**

     指定要保留的最大备份数。
   - **无限期地保留备份**

注意 如果存储在本地或网络文件夹中的备份具有无法删除的从属备份，则无法删除该备份。仅当其所有备份的生存时间到期时，才能删除此类备份链。这需要额外空间用于存储推迟删除的备份。此外，备份存留时间和备份数可能超出您指定的值。

5.6 复制

如果您启用备份复制，则每个备份都将在创建后立即复制到第二个位置。如果未复制较早的备份（例如，网络连接中断），则软件还会复制在上次成功复制之后出现的所有备份。

已复制的备份不取决于原始位置中保留的备份，反之亦然。您可以从任何备份中恢复数据，无需访问其他位置。

用法示例

- **可靠的灾难恢复**

  进行现场存储备份（用于快速恢复）和异地存储备份（用于确保本地存储失败或自然灾难时的备份安全）。
- **使用云存储保护数据免受自然灾害**

  通过仅传输数据更改将备份复制到云存储中。
- **仅保留最新的恢复点**

  根据保留规则，从快速存储中删除较早的备份，防止过多使用昂贵的存储空间。

支持的位置

您可以*从*以下任意位置复制备份：

- 本地文件夹
- 网络文件夹
- 安全区

您可以将备份复制*到*以下任意位置：

- 本地文件夹
- 网络文件夹
- 云存储

启用备份复制

1. 在备份计划面板中，请启用**复制备份**开关。

   此开关仅在支持从在**备份位置**中选择的位置进行复制时才显示。
2. 在**复制位置**中，指定复制目标，如“选择目标” (页 43)中所述。
3. 在**保留时间**中，指定保留规则，如“保留规则” (页 47)中所述。

5.7 加密

我们建议您加密存储在云存储中的所有备份，尤其是在您的公司需要遵守法规时。

重要提示 *如果您丢失或忘记密码，则无法恢复加密备份。*

备份计划中的加密

若要启用加密，请在创建备份计划时指定加密设置。在应用备份计划后，无法修改加密设置。若要使用不同的加密设置，请创建新的备份计划。

指定备份计划中的加密设置

1. 在备份计划面板上，启用**加密**开关。
2. 指定并确认加密密码。
3. 选择以下加密算法之一：
   - **AES 128** - 备份将使用带 128 位密钥的高级加密标准 (AES) 算法进行加密。
   - **AES 192** - 备份将使用带 192 位密钥的 AES 算法进行加密。
   - **AES 256** - 备份将使用带 256 位密钥的 AES 算法进行加密。
4. 单击**确定**。

作为计算机属性的加密

此选项面向处理多台计算机的备份的管理员。如果您需要为每台计算机使用唯一的加密密码，或者需要强制执行备份加密，而不考虑备份计划加密设置，请在每台计算机上单独保存加密设置。

在计算机上保存加密设置会影响下面的备份计划：

- **已应用到计算机的备份计划。**如果备份计划中的加密设置不同，备份将失败。
- **稍后将应用到计算机的备份计划。**保存在计算机上的加密设置将替代备份计划中的加密设置。所有备份都将加密，即使在备份计划设置中禁用加密也是如此。

在保存这些设置后，无法修改它们，但可以重置它们，如下所述。

此选项适用于运行 Windows 或 Linux 的计算机。OS X 不支持此选项。

此选项可在运行适用于 VMware 的代理程序的计算机上使用。但是，如果您有多个连接到同一个 vCenter 服务器的适用于 VMware 的代理程序，请谨慎。为所有代理程序强制使用相同的加密设置，因为它们之间存在一种负载平衡。

在计算机上保存加密设置

1. 以管理员身份（在 Windows 中）或根用户身份（在 Linux 中）登录。
2. 运行以下脚本：
   - 在 Windows 中：<installation_path>**\PyShell\bin\acropsh.exe -m manage_creds --set-password** <encryption_password>

此处，<installation_path> 是备份代理程序安装路径。默认情况下，该路径在云部署中为 **%ProgramFiles%\BackupClient**，在本地部署中为 **%ProgramFiles%\Acronis**。

- 在 Linux 中：**/usr/sbin/acropsh -m manage_creds --set-password** <encryption_password>

备份将使用带 256 位密钥的 AES 算法进行加密。

在计算机上重置加密设置

1. 以管理员身份（在 Windows 中）或根用户身份（在 Linux 中）登录。
2. 运行以下脚本：
   - 在 Windows 中：<installation_path>**\PyShell\bin\acropsh.exe -m manage_creds --reset**

     此处，<installation_path> 是备份代理程序安装路径。默认情况下，该路径在云部署中为 **%ProgramFiles%\BackupClient**，在本地部署中为 **%ProgramFiles%\Acronis**。
   - 在 Linux 中：**/usr/sbin/acropsh -m manage_creds --reset**

重要提示 *在计算机上重置加密设置后，此计算机的备份将失败。若要继续备份计算机，请创建新的备份计划。*

加密的工作原理

AES 密码算法在密码块链接 (CBC) 模式下运行，并使用带有用户定义的大小 128、192 或 256 位的随机生成的密钥。密钥越大，程序加密备份所需的时间越长，数据安全性也越高。

随后加密密钥将使用 AES-256 进行加密，并将密码的 SHA-256 哈希作为密钥。密码本身并不存储在磁盘上的任何位置或备份中，密码哈希用于验证。有了这样的双层安全防护，备份数据会受到保护以防止未经授权的访问，但是若密码丢失，则无法恢复。

5.8 手动启动备份

1. 选择至少有一个已应用的备份计划的计算机。
2. 单击**备份**。
3. 如果应用了多个备份计划，请选择备份计划。
4. 在备份计划面板上单击**立即运行**。

备份进度显示在计算机的**状态**列中。

5.9 备份选项

若要修改备份选项，请单击备份计划名称旁边的齿轮图标，然后单击**备份选项**。

备份选项的可用性

可用的备份选项集取决于：

- 代理程序运行的环境（Windows、Linux、OS X）。
- 要备份的数据类型（磁盘、文件、虚拟机、应用程序数据）。
- 备份目标（云存储、本地或网络文件夹）。

下表总结了备份选项的可用性。

	磁盘级别备份			文件级备份			虚拟机		SQL 和 Exchange
	Windows	Linux	OS X	Windows	Linux	OS X	ESXi	Hyper-V	Windows
备份合并（页 51)	+	+	+	+	+	+	+	+	-
备份验证（页 51)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
块更改跟踪（CBT) (页 51)	+	-	-	-	-	-	+	+	-
压缩级别（页 52)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
电子邮件通知（页 52)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
错误处理（页 52)									
如果发生错误，则重新尝试	+	+	+	+	+	+	+	+	+
处理时不显示消息和对话框（无提示模式）	+	+	+	+	+	+	+	+	+
忽略损坏的扇区	+	+	+	+	+	+	+	+	-
如果在 VM 快照创建期间发生错误，则重新尝试	-	-	-	-	-	-	+	+	-
快速增量/差异备份（页 53)	+	+	+	-	-	-	-	-	-
文件级备份快照（页 54)	-	-	-	+	+	+	-	-	-
文件级安全性（页 55)	-	-	-	+	-	-	-	-	-
文件过滤器（页 53)	+	+	+	+	+	+	+	+	-
日志截断（页 55)	-	-	-	-	-	-	+	+	仅 SQL
LVM 快照（页 55)	-	+	-	-	-	-	-	-	-
加载点（页 56)	-	-	-	+	-	-	-	-	-
多卷快照（页 56)	+	-	-	+	-	-	-	-	-
性能（页 57)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
预/后命令（页 58)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
预/后数据捕获命令（页 59)	+	+	+	+	+	+	-	-	+
预定（页 60)									
在时间窗口内分配开始时间	+	+	+	+	+	+	+	+	+
限制同时运行的备份数量	-	-	-	-	-	-	+	+	-
逐扇区备份（页 61)	+	+	-	-	-	-	+	+	-
拆分（页 61)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
任务失败处理（页 61)	+	+	+	+	+	+	+	+	+

	磁盘级别备份			文件级备份			虚拟机		SQL 和 Exchange
	Windows	Linux	OS X	Windows	Linux	OS X	ESXi	Hyper-V	Windows
卷影复制服务 (VSS) (页 61)	+	-	-	+	-	-	-	+	+
适用于虚拟机的卷影复制服务 (VSS) (页 62)	-	-	-	-	-	-	+	+	-
每周备份 (页 62)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Windows 事件日志 (页 63)	+	-	-	+	-	-	+	+	+

5.9.1 备份合并

此选项对**始终完整**；**每周完整，每日增量**和**自定义**备份方案有效。

预设为：**已禁用**。

合并是将两个或更多后续备份组合为单个备份的过程。

如果启用此选项，应在清理期间删除的备份将与下一个从属备份（增量或差异）合并。

否则，在所有从属备份可删除之前，将保留该备份。这有助于避免可能的耗时合并，但需要额外的空间来存储推迟删除的备份。备份的存留时间或数量可能超出保留规则中指定的值。

重要事项 *请注意合并只是删除方法的一种，它不可替代删除操作。结果产生的备份将不包含出现在被删除备份中，但不出现在被保留的增量或差异备份中的数据。*

5.9.2 备份验证

验证是用于检查通过备份进行数据恢复之可行性的一种操作。当启用此选项时，备份计划创建的每个备份都在创建后立即进行验证。

预设为：**已禁用**。

验证将计算可从备份恢复的每个数据块的校验和。唯一的例外是位于云存储中的文件级备份的验证。这些备份通过检查保存在备份中的元数据的一致性来进行验证。

验证是一个耗时的过程，即使对大小较小的增量或差异备份也是如此。原因在于此操作不仅验证备份中实际包含的数据，还验证可以通过选择备份进行恢复的所有数据。此操作要求访问之前创建的备份。

虽然验证成功意味着成功恢复的可能性极高，但此程序并未检查影响恢复进程的所有因素。如果您备份操作系统，我们建议在可启动媒体下执行到备用硬盘的测试恢复，或者在 ESXi 或 Hyper-V 环境中从备份运行虚拟机 (页 106)。

5.9.3 块更改跟踪 (CBT)

此选项对运行 Windows 的虚拟机和物理机的磁盘级备份有效。

预设为：**启用**。

此选项可确定在执行增量或差异备份时是否使用块更改跟踪 (CBT)。

CBT 技术可加快备份过程。将在块级别上持续跟踪对磁盘内容的更改。当备份开始时，更改将立即保存到备份。

5.9.4 压缩级别

此选项定义应用到要备份数据的压缩级别。可用级别包括：**无**、**正常**、**高**。

预设为：**正常**。

较高的压缩级别意味着备份过程需要更长时间，但所产生的备份占用更少空间。

最佳数据压缩级别视要备份数据的类型而定。例如，如果备份中包含本身已压缩好的文件（如 .jpg、.pdf 或 .mp3），即使选择最高压缩级别也无法明显减小备份大小。不过，.doc 或 .xls 等格式将会获得良好的压缩效果。

5.9.5 电子邮件通知

该选项可使您设置有关错误、警告和成功完成的备份的电子邮件通知。

此选项仅在本地部署中可用。在云部署中，当创建帐户 (页 122)时，将为每个帐户配置设置。

预设为：**使用默认设置。**

您可以使用默认设置或使用仅特定于此计划的自定义值替换它们。按“电子邮件通知” (页 120)中所述的方法配置默认设置。

重要提示 *当更改默认设置时，使用默认设置的所有备份计划都将受影响。*

在启用该选项之前，请确保已配置**电子邮件服务器** (页 120)设置。

自定义备份计划的电子邮件通知

1. 选择**自定义此备份计划的设置**。
2. 在**收件人的电子邮件地址**字段中，键入目标电子邮件地址。您可以输入多个地址，但要用分号隔开。
3. 选择您希望发送的通知类型。以下类型可用：
   - **错误**
   - **警告**
   - **成功备份**

电子邮件的主题基于以下模板：**[主题] [计算机名称] [备份计划名称]**。**[主题]** 占位符将替换为以下短语之一：**备份已成功**、**备份已失败**、**备份已成功，但出现警告**。

5.9.6 错误处理

这些选项可让您指定如何处理备份期间可能发生的错误。

重新尝试（如果发生错误）

预设为：**已启用。尝试次数：30。尝试间隔：30 秒。**

如果发生可恢复的错误，程序会重新尝试执行未成功的操作。您可以设置时间间隔和尝试次数。一旦操作成功或已执行指定尝试次数（以首先发生的为准），尝试将停止。

例如，若网络上的备份目标位置变得不可用或无法到达，程序将每 30 秒尝试访问目标位置一次，但总次数不超过 30 次。一旦操作成功或已执行指定尝试次数（以首先发生的为准），尝试将停止。

*注意 如果选择云存储作为主要或次要目标，则选项值自动设置为**已启用**。**尝试次数：300**。*

处理时不显示消息和对话框（无提示模式）

预设为：**启用**。

启用无消息模式后，程序将自动处理要求用户互动的情况（处理损坏的扇区除外，此项已定义为单独的选项）。如果操作必须有用户互动才能继续，则操作将失败。可在操作日志中找到操作的详细信息，包括错误（如果有）。

忽略损坏的扇区

预设为：**已禁用**。

如果禁用此选项，程序每次遇到坏扇区时，备份活动都将指派为**需要互动**状态。若要备份正在迅速损毁的磁盘上的有效信息，请启用忽略损坏的扇区。将备份剩余数据且您可加载生成的磁盘备份，并将有效文件解压至其他磁盘。

如果在 VM 快照创建期间发生错误，则重新尝试

预设为：**已启用。尝试次数：3。尝试间隔：5 分钟。**

当创建虚拟机快照失败时，程序将重新尝试执行未成功的操作。您可以设置时间间隔和尝试次数。一旦操作成功或已执行指定尝试次数（以首先发生的为准），尝试将停止。

5.9.7 快速增量/差异备份

此选项对磁盘级增量和差异备份有效。

预设为：**启用**。

增量或差异备份仅会捕获数据更改。为加快备份进程，程序通过文件大小及其上次修改的日期/时间来确定文件是否有更改。如果禁用此功能，则程序会将整个文件内容与备份中存储的内容进行比较。

5.9.8 文件过滤器

文件过滤器定义在备份过程中要跳过哪些文件和文件夹。

除非另行说明，否则文件过滤器同时适用于磁盘级备份和文件级备份。

启用文件过滤器

1. 选择要备份的数据。
2. 单击备份计划名称旁边的齿轮图标，然后单击**备份选项**。
3. 选择**文件过滤器**。
4. 使用以下所述的任意选项。

排除符合特定条件的文件

有两种以相反方式运作的选项。

- **仅备份符合以下条件的文件**

  示例：如果您选择备份整台计算机并在过滤器条件中指定 **C:\File.exe**，将仅备份此文件。

  注意 *除非备份目标是云存储，否则此过滤器对文件级备份无效。*

- **请勿备份符合以下条件的文件**

  示例：如果您选择备份整台计算机并在过滤器条件中指定 **C:\File.exe**，将仅跳过此文件。

可以同时使用这两个选项。后一个选项优先于前一个选项，即，如果您在这两个字段中指定 **C:\File.exe**，将在备份期间跳过此文件。

条件

- **完整路径**

  指定文件或文件夹的完整路径，以驱动器代号（备份 Windows 时）或根目录（备份 Linux 或 OS X 时）开头。

  在 Windows 和 Linux/OS X 中，可以在文件或文件夹路径中使用正斜杠（如 **C:/Temp/File.tmp** 中）。在 Windows 中，您还可以使用传统的反斜杠（如 **C:\Temp\File.tmp** 中）。

- **名称**

  指定文件或文件夹的名称，例如 **Document.txt**。将选择带有该名称的所有文件和文件夹。

条件*不*区分大小写。例如，通过指定 **C:\Temp**，您还将选择 **C:\TEMP**、**C:\temp** 等。

您可在条件中使用一个或多个通配符（* 和 ?）。无论是在完整路径内，还是在文件或文件夹名称中，均可使用这些字符。

星号 (*) 可替代文件名中的零个或多个字符。例如，条件 **Doc*.txt** 匹配 **Doc.txt** 和 **Document.txt** 等文件

问号 (?) 仅替代文件名中的一个字符。例如，条件 **Doc?.txt** 匹配 **Doc1.txt** 和 **Docs.txt** 等文件，但不包括 **Doc.txt** 或 **Doc11.txt** 文件

排除隐藏的文件和文件夹

选择此复选框以跳过具有**隐藏**属性的文件和文件夹（对于 Windows 支持的文件系统）或是以句点 (.) 开头的文件和文件夹（对于 Linux 中的文件系统，如 Ext2 和 Ext3）。如果某个文件夹为隐藏文件夹，其中所有内容（包括未隐藏的文件）都将被排除。

排除系统文件和文件夹

此选项仅对 Windows 支持的文件系统有效。选中此复选框以跳过具有**系统**属性的文件和文件夹。如果某个文件夹具有**系统**属性，则其中所有内容（包括不含**系统**属性的文件）都将被排除。

提示 *您可在文件/文件夹属性中或通过使用 attrib 命令查看文件或文件夹属性。有关详细信息，请参考 Windows 中的帮助和支持中心。*

5.9.9 文件级备份快照

此选项仅对文件级备份有效。

此选项定义是逐个备份文件，还是创建即时数据快照。

注意 存储在网络共享中的文件总是逐个备份。

预设为：**可能时创建快照**。

可选择以下其中一个选项：

- **可能时创建快照**

  若无法创建快照，则直接备份文件。

- **每次都创建快照**

  使用快照可备份所有文件，包括使用独占访问权打开的文件。将在同一个时间点对文件进行备份。仅在这些因素至关重要时（即备份文件时不创建快照将无意义），选择此设置。若无法创建快照,备份操作将失败。

- **不要创建快照**

  始终直接备份文件。尝试备份以独占访问权打开的文件将会产生读取错误。备份中的文件可能在时间上无连续性。

5.9.10 文件级别安全设置

此选项仅对 Windows 中的文件级备份有效。

此选项定义是否随文件备份文件的 NTFS 权限。

预设为：**启用。**

启用此选项时，文件和文件夹以原始权限（每个用户或用户组读取、写入或执行文件的权限）备份。若在计算机上恢复安全文件/文件夹时未在权限中指定用户帐户，则您可能无法读取或修改此文件。

如果禁用此选项，当恢复至根目录时，恢复的文件和文件夹将始终从恢复的目标文件夹或磁盘继承权限。

此外，您可以禁用安全性设置的恢复 (页 76)。结果将一样 - 文件会继承父文件夹的权限。

5.9.11 日志截断

此选项对 Microsoft SQL Server 数据库的备份和已启用 Microsoft SQL Server 应用程序备份的磁盘级备份有效。

此选项定义是否在成功备份后截断 SQL Server 事务日志。

预设为：**启用**。

当启用此选项时，数据库只能恢复至此软件创建的备份的某个时间点。如果使用 Microsoft SQL Server 的本机备份引擎备份事务日志，则禁用此选项。您将能够在恢复后应用事务日志，从而将数据库恢复至任意时间点。

5.9.12 LVM 快照

此选项仅对物理机有效。

此选项对由 Linux 逻辑卷管理器 (LVM) 所管理卷的磁盘级备份有效。此类卷也称为逻辑卷。

此选项定义如何创建逻辑卷的快照。备份软件可自行完成此操作，也可以依赖 Linux 逻辑卷管理器 (LVM) 完成。

预设为：**通过备份软件**。

- **通过备份软件**。快照数据大部分保留在 RAM 中。备份更快，并且不需要卷组上的未分配空间。因此，我们建议仅当您在备份逻辑卷遇到问题时才更改预设。
- **通过 LVM**。快照存储在卷组上的未分配空间。如果缺少未分配空间，则快照将由备份软件创建。

5.9.13 加载点

此选项仅对 Windows 中数据源的文件级备份有效，数据源包括已加载卷或群集共享卷。

此选项仅在备份层次结构高于加载点的文件夹时有效。（加载点是指逻辑上连接附加卷的文件夹。）

- 如果选择备份此类文件夹（父文件夹），并启用**加载点**选项，则位于已加载卷上的所有文件将包含在备份中。如果禁用**加载点**选项，则备份中的加载点将为空。

  在父文件夹恢复过程中，加载点内容是否恢复取决于是否已启用**加载点**恢复选项 (页 77)。
- 如果直接选择加载点，或者选择已加载卷中的文件夹，选定的文件夹将被视为普通文件夹。无论**加载点**选项的状态如何，都将备份普通文件夹；无论**加载点**恢复选项 (页 77)状态如何，都将恢复普通文件夹。

预设为：**已禁用**。

提示。*通过文件级备份来备份所需文件或整个卷，可以备份位于群集共享卷上的 Hyper-V 虚拟机。您只需关闭虚拟机，确保备份的状态一致。*

示例

假设 **C:\Data1** 文件夹是已加载卷的加载点。卷中包含文件夹 **Folder1** 和 **Folder2**。为数据的文件级备份创建一个备份计划。

如果选择卷 C 的复选框并启用**加载点**选项，备份中的 **C:\Data1** 文件夹将包含 **Folder1** 和 **Folder2**。在恢复备份数据时，请注意要正确使用**加载点**选项以进行恢复 (页 77)。

如果选择卷 C 的复选框并禁用**加载点**选项，备份中的 **C:\Data1** 文件夹将为空。

如果选择 **Data1**、**Folder1** 或 **Folder2** 文件夹的复选框，选中的文件夹将包含在备份中作为普通文件夹，无论**加载点**选项的状态如何。

5.9.14 多卷快照

此选项仅对 Windows 操作系统有效。

此选项适用于磁盘级备份。当文件级备份通过创建快照执行时，此选项也适用于文件级备份。（"文件级备份快照" (页 54)选项确定在文件级备份期间，是否创建快照）。

此选项确定是同时还是逐个创建多个卷的快照。

预设为：**启用**。

如果启用此选项，则同时创建所有备份卷的快照。使用此选项对跨多个卷的数据（例如 Oracle 数据库）创建时间一致的备份。

如果禁用此选项，则逐个创建卷的快照。因此，如果数据跨多个卷，产生的备份可能不一致。

5.9.15 性能

进程优先级

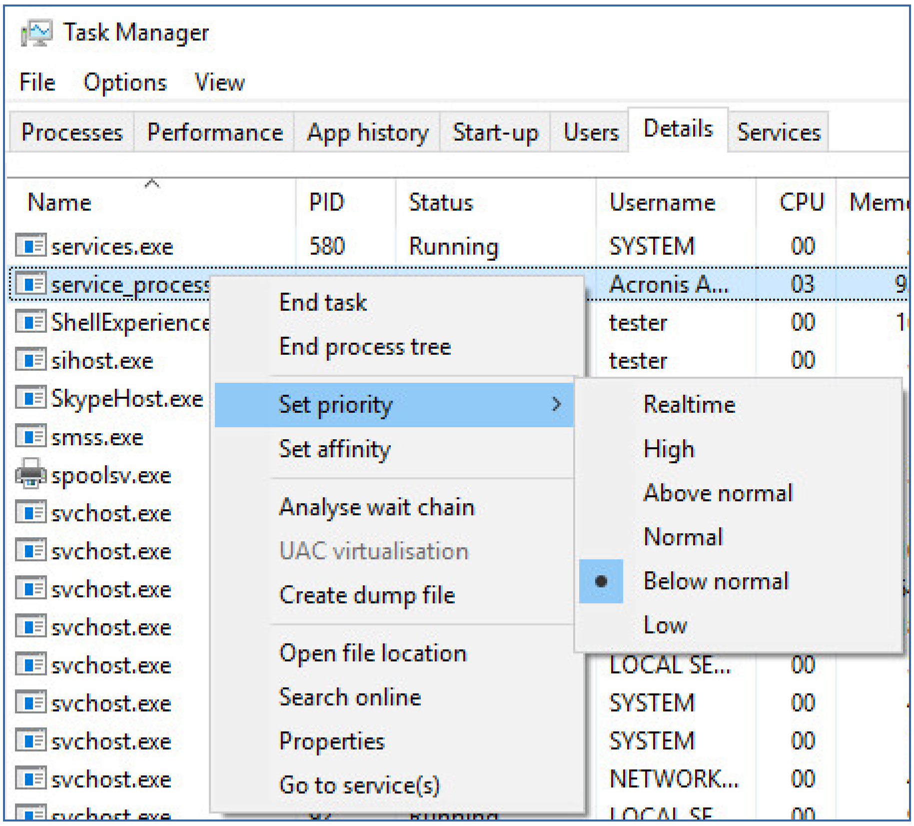
此选项定义操作系统中的备份进程的优先级。

可用设置包括：**低**、**正常**、**高**。

预设为：**低**（在 Windows 中，对应于**正常以下**）。

系统中运行的进程的优先级决定分配给该进程的 CPU 使用量和系统资源。降低备份优先级，可释放出更多资源给其他应用程序。提高备份优先级，可加快备份进程，因为这将请求操作系统分配更多的资源（如 CPU 资源）至备份应用程序。不过，最终效果将取决于总 CPU 使用率，以及其他因素，如磁盘写入/读取速度或网络流量。

此选项在 Windows 中设置备份进程 **(service_process.exe)** 的优先级，以及在 Linux 和 OS X 中设置备份进程 **(service_process)** 的良好度。



备份期间的输出速度

此选项可使您限制硬盘写入速度（在备份至本地文件夹时）或通过网络传输备份数据的速度（在备份至网络共享或云存储时）。

预设为：**已禁用**。

当启用此选项时，您可以指定最大的允许输出速度（以 KB/秒为单位）。

5.9.16 事前/事后命令

此选项让您可定义要在备份过程之前和之后自动执行的命令。

以下方案说明执行事前/事后命令的时间。

备份前命令	备份	备份后命令

事前/事后命令使用方法示例：

- 开始备份前，从磁盘中删除部分临时文件。
- 配置要在每次备份开始前启动的第三方防病毒产品。
- 选择性地将备份复制到其他位置。此选项可能非常有用，因为在备份计划中配置的复制可将*每个*备份复制到后续位置。

代理程序在执行备份后命令*之后*执行复制。

此程序不支持互动命令，即需要用户输入的命令（如“pause”）。

5.9.16.1 备份前命令

若要指定备份程序开始前要执行的命令/批处理文件

1. 启用**在备份前执行命令**开关。
2. 在**命令...**字段中，键入命令或浏览到批处理文件。此程序不支持互动命令，即需要用户输入的命令（如“pause”）。
3. 在**工作目录**字段中，指定至命令/批处理文件执行目录的路径。
4. 在**参数**字段中指定该命令的执行参数（如需要）。
5. 根据您要获得的结果，选择下表所述的相应选项。
6. 单击**完成**。

复选框	**选择**			
如果命令无法执行，备份将失败*	勾选	取消勾选	勾选	取消勾选
不要备份，直至命令执行完毕	勾选	勾选	取消勾选	取消勾选
结果				
	预设 仅在命令成功执行后执行备份操作。如果命令无法执行，备份将失败。	执行命令后，无论命令执行成功与否，均会执行备份操作。	N/A	在执行命令时执行备份操作，无论命令执行结果如何。

*如果退出代码不等于 0，命令将视为失败。

5.9.16.2 备份后命令

若要指定在备份完成后要执行的命令/可执行文件

1. 启用**在备份后执行命令**开关。

2. 在**命令...**字段中，键入命令或浏览到批处理文件。
3. 在**工作目录**字段中，指定将执行命令/批处理文件的目录路径。
4. 在**参数**字段中，指定命令执行参数（如有必要）。
5. 如果成功执行命令对您极为重要，则选中**如果命令无法执行，备份将失败**复选框。如果退出代码不等于 0，命令将视为失败。如果命令执行失败，备份状态将设为**错误**。

   如果未选中此复选框，则命令执行结果不会影响备份成功与否。您可以通过浏览**活动**选项卡跟踪命令执行结果。
6. 单击**完成**。

5.9.17 之前/之后数据捕获命令

此选项可让您定义在数据捕获（即创建数据快照）之前和之后要自动执行的命令。数据捕获将在备份过程开始时执行数据捕获。

以下方案说明执行数据捕获前/数据捕获后命令的时间。

	<----------------------------	备份	---------------------------->		
备份前命令	数据捕获前命令	数据捕获	数据捕获后命令		备份后命令

若已启用卷影复制服务选项 (页 61)，则命令执行与 Microsoft VSS 操作的顺序如下：

“数据捕获前”命令 -> VSS 暂停 -> 数据捕获 -> VSS 恢复 ->“数据捕获后”命令。

通过使用数据捕获前/数据捕获后命令，您可以暂停、恢复与 VSS 不兼容的数据库或应用程序。由于数据捕获只需数秒的时间，因此数据库或应用程序空闲时间将极短。

5.9.17.1 数据捕获前命令

若要指定数据捕获之前要执行的命令/批处理文件

1. 启用**在数据捕获前执行命令**开关。
2. 在**命令...**字段中，键入命令或浏览到批处理文件。此程序不支持互动命令，即需要用户输入的命令（如“pause”）。
3. 在**工作目录**字段中，指定至命令/批处理文件执行目录的路径。
4. 在**参数**字段中指定该命令的执行参数（如需要）。
5. 根据您要获得的结果，选择下表所述的相应选项。
6. 单击**完成**。

复选框	**选择**			
如果命令无法执行，备份将失败*	勾选	取消勾选	勾选	取消勾选
不要进行数据捕获操作，直至命令执行完毕	勾选	勾选	取消勾选	取消勾选
结果				
	预设 仅在命令成功执行后执行备份操作。如果命令无法执行，备份	执行命令后，无论命令执行成功与否，均会执行备份操作。	N/A	在执行命令时执行备份操作，无论命令执行结果如何。

	将失败。			

*如果退出代码不等于 0，命令将视为失败。

5.9.17.2 数据捕获后命令

若要指定数据捕获之前要执行的命令/批处理文件

1. 启用**在数据捕获后执行命令**开关。
2. 在**命令...**字段中，键入命令或浏览到批处理文件。此程序不支持互动命令，即需要用户输入的命令（如“pause”）。
3. 在**工作目录**字段中，指定至命令/批处理文件执行目录的路径。
4. 在**参数**字段中指定该命令的执行参数（如需要）。
5. 根据您要获得的结果，选择下表所述的相应选项。
6. 单击**完成**。

复选框	**选择**			
如果命令无法执行，备份将失败*	勾选	取消勾选	勾选	取消勾选
不要备份，直至命令执行完毕	勾选	勾选	取消勾选	取消勾选
结果				
	预设 仅在命令成功执行后执行备份操作。	执行命令后，无论命令执行成功与否，均会执行备份操作。	N/A	在执行命令时执行备份操作，无论命令执行结果如何。

*如果退出代码不等于 0，命令将视为失败。

5.9.18 预定

此选项定义备份是按预定还是推迟启动，以及同时备份多少台虚拟机。

预设为：

- 本地部署：**严格按预定启动所有备份。**
- 云部署：**在时间窗口内分配备份开始时间。最长延迟时间:30 分钟。**

可选择以下其中一个选项：

- **严格按预定启动所有备份**

  物理机的备份将严格按预定启动。虚拟机将逐一进行备份。

- **在时间窗口内分配开始时间**

  物理机的备份将在与预定时间相比延迟的时间启动。将随机选择每台计算机的延迟值，范围为从零到您指定的最大值。将多台计算机备份至网络位置时您可能要使用此设置，以免网络负荷过重。将备份计划应用到计算机时会确定每台计算机的延迟值，并一直保留到您编辑备份计划和更改最长延迟值为止。

  虚拟机将逐一进行备份。

- **限制同时运行的备份数量的方式**

此选项仅在备份计划应用到多台虚拟机时可用。执行特定备份计划时，此选项指定代理程序可以同步备份的虚拟机数目。

如果根据备份计划，代理程序必须立即开始备份多台计算机，该代理程序将选择 2 台计算机。（为了优化备份性能，代理程序将尝试匹配不同存储器上存储的计算机。）完成这 2 个备份其中任何一个后，代理程序将选择第 3 台计算机，依此类推。

您可以选择代理程序可同步备份虚拟机的数量。最大值为 10。

物理机的备份将严格按预定启动。

5.9.19 逐扇区备份

此选项仅对磁盘级备份有效。

此选项定义是否在物理级别上创建磁盘或卷的完全副本。

预设为：**已禁用**。

如果启用此选项，将备份所有磁盘或卷的扇区，包括未分配的空间和无数据的扇区。所生成的备份将与正在备份的磁盘大小相同（如果"压缩级别" (页 52)选项设置为**无**）。当备份带有未识别或不受支持的文件系统的驱动器时，软件将自动切换到逐扇区模式。

5.9.20 拆分

此选项对**始终完整**；**每周完整，每日增量**和**自定义**备份方案有效。

此选项可使您选择将大型备份拆分为较小文件的方法。

预设为：**自动**。

可使用以下设置：

- **自动**
  如果备份超出文件系统所支持的最大文件大小，将拆分该备份。
- **固定大小**
  输入所需的文件大小或从下拉列表中选择。

5.9.21 任务失败处理

此选项决定备份计划执行失败时的程序行为。

如果启用此选项，程序将再次尝试执行备份计划。您可以指定尝试次数和尝试时间间隔。一旦尝试成功完成或已执行指定尝试次数（以首先发生的为准），程序将停止尝试。

预设为：**已禁用**。

5.9.22 卷影复制服务 (VSS)

此选项仅对 Windows 操作系统有效。

此选项定义卷影复制服务 (VSS) 供应商是否必须通知 VSS 可感知的应用程序，备份即将开始。这确保了应用程序使用的所有数据的一致状态，特别是在备份软件创建数据快照时，确保所有数据库事务都已完成。而数据一致性则确保了应用程序可恢复至正确的状态，并在恢复后立即可用。

预设为：**启用**。**自动选择快照提供程序**。

可选择以下其中一个选项：

- **自动选择快照提供程序**

  在硬件快照提供程序、软件快照提供程序和 Microsoft 软件卷影副本提供程序之间自动进行选择。
- **使用 Microsoft 软件卷影副本提供程序**

  我们建议您在备份应用程序服务器（Microsoft Exchange Server、Microsoft SQL Server、Microsoft SharePoint 或 Active Directory）时选择此选项。

如果数据库与 VSS 不兼容，请禁用此选项。快照创建速度更快，但在创建快照时无法保证尚未完成事务的应用程序的数据一致性。您可以使用数据捕获预/后命令 (页 59)来确保数据在一致的状态下进行备份。例如，指定暂停数据库并清除所有缓存的数据捕获前命令，以确保完成所有事务；并指定创建快照后恢复数据库运行的数据捕获后命令。

启用 VSS 完整备份

如果启用此选项，则 Microsoft Exchange Server 和其他 VSS 感知应用程序（Microsoft SQL Server 除外）的日志将在每次成功执行完整、增量或差异磁盘级备份后截断。

预设为：**已禁用**。

请在下列情况下使此选项保持禁用状态：

- 如果您使用用于 Exchange 的代理程序或第三方软件来备份 Exchange Server 数据。这是因为日志截断将会影响连续的事务日志备份。
- 如果您使用第三方软件备份 SQL Server 数据。原因是第三方软件会将最终磁盘级备份视为其“自身”完整备份。因此，SQL Server 数据的下一次差异备份将会失败。将一直无法进行备份，除非第三方软件创建下一个“自身”完整备份。
- 如果其他 VSS 感知应用程序正在计算机上运行，并且您由于任何原因需要保留日志。

启用此选项不会导致 Microsoft SQL Server 日志截断。若要在备份后截断 SQL Server 日志，请启用日志截断 (页 55)备份选项。

5.9.23 适用于虚拟机的卷影复制服务 (VSS)

此选项定义是否创建虚拟机的静止快照。若要创建静止快照，备份软件将通过使用 VMware Tools 或 Hyper-V Integration Services 在虚拟机内应用 VSS。

预设为：**启用**。

如果启用此选项，在虚拟机中运行的所有 VSS 感知应用程序的事务都将在创建快照前完成。如果静止快照在“错误处理” (页 52)选项中指定的重试次数后失败，并且应用程序备份处于禁用状态，则创建非静止快照。如果启用应用程序备份，备份将失败。

如果禁用此选项，将创建非静止快照。将在故障一致状态下备份虚拟机。

5.9.24 每周备份

此选项决定“每周”在保留规则和备份方案中考虑哪些备份。“每周”备份是在一周开始后创建的第一个备份。

预设为：**周一**。

5.9.25 Windows 事件日志

此选项仅在 Windows 操作系统下有效。

此选项定义代理程序是否必须在 Windows 应用程序事件日志中记录备份操作的事件（若要查看此日志，请运行 eventvwr.exe 或依次选择**控制面板** > **管理员工具** > **事件查看器**）。您可以筛选要记录的事件。

预设为：**已禁用**。

6 恢复

6.1 恢复速查表

下表总结了可用的恢复方法。使用该表选择最符合您需求的恢复方法。

恢复内容	恢复方法
物理机（Windows 或 Linux）	使用 Web 界面 (页 64) 使用可启动媒体 (页 68)
物理机 (Mac)	使用可启动媒体 (页 68)
虚拟机（VMware 或 Hyper-V）	使用 Web 界面 (页 66) 使用可启动媒体 (页 68)
ESXi 配置	使用可启动媒体 (页 73)
文件/文件夹	使用 Web 界面 (页 70) 从云存储下载文件 (页 71) 使用可启动媒体 (页 72) 从本地备份提取文件 (页 73)
系统状态	使用 Web 界面 (页 73)
SQL 数据库	使用 Web 界面 (页 97)
Exchange 数据库	使用 Web 界面 (页 100)
Exchange 邮箱	使用 Web 界面 (页 101)
Office 365 邮箱	使用 Web 界面 (页 105)

Mac 用户注意事项

- 从 10.11 El Capitan 开始，会对某些系统文件、文件夹和进程进行标记，以保护扩展的文件属性 com.apple.rootless。此功能称为系统完整性保护 (SIP)。受保护的文件包括预安装的应用程序和 /system、/bin、/sbin、/usr 中的大部分文件夹。

  受保护的文件和文件夹在操作系统下恢复时无法覆盖。如果需要覆盖受保护的文件，请执行可启动媒体下的恢复。
- 从 macOS Sierra 10.12 开始，通过"云中的存储"功能可将很少使用的文件移至 iCloud。如果这些文件占用空间较小，则继续留在文件系统上。将备份这些占用空间较小的文件，而不是保留原始文件。

  当将占用文件恢复到原始位置时，它将与 iCloud 同步，并且原始文件可用。当将占用文件恢复到其他位置时，它不会同步，原始文件将不可用。

6.2 创建可启动媒体

可启动媒体是一个 CD、DVD、USB 闪存驱动器或其他可移动媒体，可使您无需操作系统的帮助即可运行代理程序。可启动媒体的主要用途是恢复无法启动的操作系统。

我们强烈建议您在开始使用磁盘级备份后立即创建并测试可启动媒体。此外，每次备份代理程序发生重要更新后都重新创建该媒体也是良好的做法。

您可以使用相同的媒体恢复 Windows 或 Linux。若要恢复 OS X，请在运行 OS X 的计算机上创建单独的媒体。

在 Windows 或 Linux 中创建可启动媒体

1. 下载可启动媒体 ISO 文件。若要下载该文件，请选择某台计算机，然后依次单击**恢复** > **更多恢复方法...> 下载 ISO 映像**。
2. 请执行以下任一操作：
   - 使用 ISO 文件刻录 CD/DVD。
   - 通过使用 ISO 文件和网上提供的免费工具之一创建可启动 USB 闪存驱动器。

     如果您需要启动 UEFI 计算机，请使用 ISO 到 USB 或 RUFUS；对于 BIOS 计算机，请使用 `Win32DiskImager`。在 Linux 中，使用 `dd` 实用工具较合理。
   - 将 ISO 文件作为 CD/DVD 驱动器连接到要恢复的虚拟机。

您还可以使用可启动媒体生成器 (页 82)创建可启动媒体。

在 OS X 中创建可启动媒体

1. 在安装了适用于 Mac 的代理程序的计算机上，依次单击**应用程序** > **应急媒体生成器**。
2. 软件将显示连接的可启动媒体。选择要使其成为可启动媒体的媒体。

   警告 *将擦除磁盘上的所有数据。*
3. 单击**创建**。
4. 等待软件创建可启动媒体。

6.3 恢复计算机

6.3.1 物理机

本部分介绍使用 Web 界面恢复物理机。

如果要恢复以下内容，请使用可启动媒体，而不是 Web 界面：

- OS X
- 将任何操作系统恢复至裸机或脱机计算机

恢复操作系统需要重新启动。您可以选择是否自动重新启动计算机或为其分配**需要互动**状态。恢复的操作系统会自动联机。

恢复至物理机

1. 选择已备份的计算机。
2. 单击**恢复**。
3. 选择恢复点。请注意，恢复点按位置过滤。

   如果计算机处于脱机状态，将不显示恢复点。请执行以下任一操作：

- 如果备份位置是云或共享存储（即其他代理程序可以访问它），单击**选择计算机**，选择处于联机状态的目标计算机，然后选择恢复点。
- 在备份选项卡 (页 79)上选择恢复点。
- 按“使用可启动媒体恢复磁盘” (页 68)中所述的方法恢复计算机。

4. 依次单击**恢复** > **整台计算机**。

   软件会将磁盘从备份自动映射到目标计算机的磁盘。

   - 若要恢复至另一台物理机，请单击**目标计算机**，然后选择处于联机状态的目标计算机。
   - 如果磁盘映射失败，请按“使用可启动媒体恢复磁盘” (页 68)中所述的方法恢复计算机。该媒体可使您选择要恢复的磁盘和手动映射磁盘。

5. 单击**开始恢复**。
6. 确认要将磁盘覆盖为其备份版本。选择是否自动重新启动计算机。

恢复进度显示在**活动**选项卡上。

6.3.2 物理机到虚拟机

本部分介绍使用 Web 界面将物理机恢复为虚拟机。如果安装并注册了至少一个适用于 VMware 的代理程序或适用于 Hyper-V 的代理程序，则可以执行此操作。

有关 P2V 迁移的详细信息，请参考“计算机迁移” (页 113)。

将物理机恢复为虚拟机

1. 选择已备份的计算机。
2. 单击**恢复**。
3. 选择恢复点。请注意，恢复点按位置过滤。

   如果计算机处于脱机状态，将不显示恢复点。请执行以下任一操作：

   - 如果备份位置是云或共享存储（即其他代理程序可以访问它），单击**选择计算机**，选择处于联机状态的计算机，然后选择恢复点。
   - 在备份选项卡 (页 79)上选择恢复点。

- 按“使用可启动媒体恢复磁盘” (页 68)中所述的方法恢复计算机。

4. 依次单击**恢复** > **整台计算机**。
5. 在**恢复至**中，选择**虚拟机**。
6. 单击**目标计算机**。
   a. 选择虚拟机监控程序（**VMware ESXi** 或 **Hyper-V**）。
      必须安装至少一个适用于 VMware 的代理程序或适用于 Hyper-V 的代理程序。
   b. 选择恢复至新计算机还是现有计算机。新计算机选项优先，因为它不需要目标计算机的磁盘配置与备份中的磁盘配置完全匹配。
   c. 选择主机并指定新计算机名称，或选择现有目标计算机。
   d. 单击**确定**。
7. [可选] 当恢复至新计算机时，您还可以执行以下操作：
   - 为 ESXi 单击**数据存储**或者为 Hyper-V 单击**路径**，然后为虚拟机选择数据存储（存储）。
   - 单击 **VM 设置**以更改内存大小、处理器数量以及虚拟机的网络连接。

8. 单击**开始恢复**。
9. 当恢复至现有虚拟机时，请确认您希望覆盖磁盘。

恢复进度显示在**活动**选项卡上。

6.3.3 虚拟机

在恢复至此计算机时，该虚拟机必须处于停止状态。软件会在无提示的情况下停止计算机。当完成恢复时，您必须手动启动计算机。

此行为可通过使用 VM 电源管理恢复选项更改（依次单击**恢复选项** > **VM 电源管理**）。

恢复虚拟机

1. 请执行以下任一操作：
   - 选择备份计算机、单击**恢复**，然后选择恢复点。
   - 在备份选项卡 (页 79)上选择恢复点。
2. 依次单击**恢复** > **整台计算机**。
3. 如果您希望恢复至物理机，请在**恢复至**中选择**物理机**。否则，请跳过此步骤。

   仅当目标计算机的磁盘配置与备份中的磁盘配置完全匹配时，可以恢复至物理机。

   如果是这种情况，请继续到"物理机" (页 64)中的步骤 4。否则，我们建议您使用可启动媒体 (页 68)执行 V2P 迁移。
4. 软件自动选择原始计算机作为目标计算机。

   若要恢复至另一台虚拟机，请单击**目标计算机**，然后执行以下操作：

   a. 选择 Hypervisor（**VMware ESXi** 或 **Hyper-V**）。
   b. 选择恢复至新计算机还是现有计算机。
   c. 选择主机并指定新计算机名称，或选择现有目标计算机。
   d. 单击**确定**。
5. [可选] 当恢复至新计算机时，您还可以执行以下操作：
   - 为 ESXi 单击**数据存储**或者为 Hyper-V 单击**路径**，然后为虚拟机选择数据存储（存储）。
   - 单击 **VM 设置**以更改内存大小、处理器数量以及虚拟机的网络连接。

6. 单击**开始恢复**。
7. 当恢复至现有虚拟机时，请确认您希望覆盖磁盘。

恢复进度显示在**活动**选项卡上。

6.3.4 使用可启动媒体恢复磁盘

有关如何创建可启动媒体的信息，请参考“创建可启动媒体” (页 64)。

使用可启动媒体恢复磁盘

1. 通过使用可启动媒体启动目标计算机。
2. 单击**本地管理此计算机**或单击**应急可启动媒体**两次，具体取决于您要使用的媒体类型。
3. 如果在网络中启用代理服务器，请依次单击**工具** > **代理服务器**，然后指定代理服务器主机名/IP 地址和端口。否则，请跳过此步骤。
4. 在欢迎屏幕上，单击**恢复**。
5. 单击**选择数据**，然后单击**浏览**。
6. 指定备份位置：
   - 若要从云存储中恢复，请选择**云存储**。输入备份计算机分配到的帐户的凭据。
   - 若要从本地或网络文件夹恢复，请浏览到**本地文件夹**或**网络文件夹**下的文件夹。

   单击**确定**确认您的选择。
7. 选择要从其中恢复数据的备份。如果出现提示，请键入备份的密码。
8. 在**备份内容**中，选择要恢复的磁盘。单击**确定**确认您的选择。
9. 在**恢复位置**下，软件会将选定的磁盘自动映射到目标磁盘。

   如果映射不成功或者您对映射结果不满意，可以手动重新映射磁盘。

   更改磁盘布局可能会影响操作系统可启动性。请使用原始计算机的磁盘布局，除非您对成功完全有信心。
10. [当恢复 Linux 时] 如果备份计算机具有逻辑卷 (LVM) 并且您希望重新生成原始 LVM 结构：
    a. 确保目标计算机磁盘的数量和每个磁盘的容量都等于或大于原始计算机，然后单击**应用 RAID/LVM**。
    b. 复查卷结构，然后单击**应用 RAID/LVM** 创建卷结构。
11. [可选] 单击**恢复选项**来指定其他设置。
12. 单击**确定**来启动恢复。

6.3.5 使用异机还原

当恢复至不同硬件（包括 VMware 或 Hyper-V 平台）时，最新的操作系统会保持可启动状态。如果恢复的操作系统无法启动，请使用异机还原工具更新对于操作系统启动至关重要的驱动程序和模块。

异机还原适用于 Windows 和 Linux。

应用异机还原

1. 从可启动媒体启动计算机。
2. 单击**应用异机还原**。
3. 如果在计算机上安装了多个操作系统，请选择一个要应用异机还原的操作系统。
4. [仅对于 Windows] 配置其他设置 (页 69)。
5. 单击**确定**。

6.3.5.1 在 Windows 中应用异机还原

准备

准备驱动程序

在将异机还原应用到 Windows 操作系统之前，请确保您具有适用于新 HDD 控制器和芯片集的驱动程序。这些驱动程序对于启动操作系统非常重要。使用硬件供应商提供的 CD 或 DVD，或者从供应商的网站下载驱动程序。驱动程序文件应带有 *.inf 扩展名。如果您下载的是 *.exe、*.cab 或 *.zip 格式的驱动程序，请使用第三方应用程序对其进行解压缩。

最佳做法是将您组织中使用的所有硬件的驱动程序存储在一个按设备类型或按硬件配置分类的存储库中。您可以在 DVD 或闪存驱动器上保留该存储库的副本；选取某些驱动程序并将其添加到可启动媒体中；为每个服务器创建包含必要驱动程序（和必要网络配置）的自定义可启动媒体。或者，您也可以在每次使用异机还原时仅指定该存储库的路径。

检查在可启动环境中对驱动程序的访问权限

确保在可启动媒体下工作时对带有驱动程序的设备具有访问权限。如果设备在 Windows 中可用，而基于 Linux 的媒体无法检测到它，请使用基于 WinPE 的媒体。

异机还原设置

自动驱动程序搜索

指定程序搜索硬件抽象层 (HAL)、HDD 控制器驱动程序和网络适配器驱动程序的位置：

- 如果驱动程序位于供应商的光盘或其他可移动媒体上，请打开**搜索可移动媒体**。
- 如果驱动程序位于网络文件夹或可启动媒体上，请通过单击**添加文件夹**指定文件夹的路径。

此外，异机还原还将搜索 Windows 默认驱动程序存储文件夹。其位置在注册表值 **DevicePath** 中确定，该值可在注册表项 **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion** 中找到。此存储文件夹通常为 WINDOWS/inf。

异机还原将在指定文件夹的所有子文件夹中执行递归搜索，查找所有这些可用文件夹中最适用的 HAL 和 HDD 控制器驱动程序并将其安装到系统中。异机还原也会搜索网络适配器驱动程序；然后找到的驱动程序的路径将由异机还原 传输给 操作系统。如果硬件具有多个网络接口卡，异机还原将尝试配置所有网络接口卡的驱动程序。

无论如何也要安装的大容量存储驱动程序

如果存在以下情况，您需要该设置：

- 硬件具有特定的大容量存储控制器，如 RAID（特别是 NVIDIA RAID）或光纤通道适配器。
- 您将系统迁移到了使用 SCSI 硬盘控制器的虚拟机。请使用与虚拟化软件捆绑在一起的 SCSI 驱动程序，或者从软件制造商网站下载最新版本的驱动程序。
- 如果自动驱动程序搜索不能帮助启动系统。

请通过单击**添加驱动程序**指定适当的驱动程序。即使程序找到更适合的驱动程序，仍会安装在此处定义的驱动程序，但会发出相应的警告。

异机还原流程

在指定所需的设置后，单击**确定**。

如果异机还原未能在指定位置中找到兼容的驱动程序，将会显示有关问题设备的提示。请执行以下任一操作：

- 将驱动程序添加到之前指定的任何位置，然后单击**重试**。
- 如果您不记得该位置，请单击**忽略**继续该流程。如果结果不令人满意，请重新应用异机还原。在配置操作时，请指定必要驱动程序。

Windows 启动后，系统会初始化安装新硬件的标准程序。如果驱动程序具有 Microsoft Windows 签名，将以静默方式安装网络适配器驱动程序。否则，Windows 会要求确认是否安装未签名的驱动程序。

然后，您将能够配置网络连接并为视频适配器、USB 和其他设备指定驱动程序。

6.3.5.2 在 Linux 中应用异机还原

异机还原可应用到内核版本为 2.6.8 或更高版本的 Linux 操作系统。

当异机还原应用到 Linux 操作系统时，它将更新称为初始 RAM 磁盘 (initrd) 的临时文件系统。这可确保操作系统能够在新硬件上启动。

异机还原将新硬件的模块（包括设备驱动程序）添加到初始 RAM 磁盘。一般来说，它会在 **/lib/modules** 目录中查找必要的模块。如果异机还原未能找到所需的模块，它会将模块的文件名记录到日志中。

异机还原可能会修改 GRUB 启动加载程序的配置。这可能是必需的操作，例如，当新计算机具有的卷布局与原始计算机不同时，确保系统可启动性。

异机还原永远不会修改 Linux 内核。

还原至原始初始 RAM 磁盘

您可以还原至原始初始 RAM 磁盘（如有必要）。

初始 RAM 磁盘存储在计算机上的某个文件中。首次更新初始 RAM 磁盘之前，异机还原将其副本保存到同一目录中。该副本的名称为在原始文件名的基础上再后跟 **_acronis_backup.img** 后缀。如果运行异机还原多次（例如，已添加缺少的驱动程序后），该副本将不会被覆盖。

若要还原至原始初始 RAM 磁盘，请执行以下任一操作：

- 相应地重命名副本。例如，运行如下所示的命令：
  ```
  mv initrd-2.6.16.60-0.21-default_acronis_backup.img
  initrd-2.6.16.60-0.21-default
  ```
- 在 **GRUB 启动加载程序配置**的 initrd 行中指定副本。

6.4 正在恢复文件

6.4.1 使用 Web 界面恢复文件

1. 选择原先包含要恢复的数据的计算机。
2. 单击**恢复**。
3. 选择恢复点。请注意，恢复点按位置过滤。

   如果选定的计算机是物理机并处于脱机状态，将不显示恢复点。在备份选项卡 (页 79)上选择恢复点或使用其他方法恢复：

- 从云存储下载文件 (页 71)
- 使用可启动媒体 (页 72)

4. 依次单击**恢复** > **文件/文件夹**。
5. 浏览到所需的文件夹或使用搜索功能获取所需文件和文件夹的列表。

   您可以使用一个或多个通配符（* 和 ?）。有关使用通配符的详细信息，请参阅“文件过滤器” (页 53)。
6. 选择要恢复的文件。
7. 如果要将文件另存为 .zip 文件，请单击**下载**、选择要将数据保存到的位置，然后单击**保存**。否则，请跳过此步骤。
8. 单击**恢复**。

   在**恢复至**中，您将看到以下内容之一：
   - 原先包含您要恢复的文件的计算机（如果它是带有代理程序或 ESXi 虚拟机的计算机）。
   - 安装了适用于 Hyper-V 的代理程序的计算机（如果文件来源于 Hyper-V 虚拟机）。来自 Hyper-V 虚拟机的文件无法恢复至原始计算机。

   这是恢复的目标计算机。如有必要，您可以选择另一台计算机。
9. [仅当恢复至 ESXi 虚拟机时] 提供来宾操作系统用户的凭据。该用户必须是 Windows 中的**管理员**组成员或 Linux 中的根用户。
10. 在**路径**中，选择恢复目标。可选择以下其中一个选项：
    - 原始位置（当恢复至原始计算机时）
    - 目标计算机上的本地文件夹
    - 可从目标计算机访问的网络文件夹。
11. 单击**开始恢复**。
12. 选择文件覆盖选项之一：
    - **覆盖已有文件**
    - **覆盖已有文件（如果较旧）**
    - **不覆盖已有文件**

恢复进度显示在**活动**选项卡上。

6.4.2 从云存储下载文件

您可以浏览云存储、查看备份的内容和下载所需的文件。

限制：无法浏览系统状态、SQL 数据库和 Exchange 数据库的备份。

从云存储下载文件

1. 选择已备份的计算机。
2. 依次单击**恢复** > **更多恢复方法...**> **下载文件**。
3. 输入备份计算机分配到的帐户的凭据。

4. [当浏览磁盘级备份时] 在**版本**下，单击要从其中恢复文件的备份。

[当浏览文件级备份时] 您可以在下一步中在位于选定文件右侧的齿轮图标下选择备份日期和时间。默认情况下，文件从最新的备份恢复。

5. 浏览到所需的文件夹或使用搜索功能获取所需文件和文件夹的列表。

6. 选中您需要恢复的项目对应的复选框，然后单击**下载**。

   如果您选择单个文件，它将按原样下载。否则，所选数据将存档到 .zip 文件中。

7. 选择数据的保存位置，然后单击**保存**。

6.4.3 使用可启动媒体恢复文件

有关如何创建可启动媒体的信息，请参考"创建可启动媒体" (页 64)。

使用可启动媒体恢复文件

1. 通过使用可启动媒体启动目标计算机。
2. 单击**本地管理此计算机**或单击**应急可启动媒体**两次，具体取决于您要使用的媒体类型。
3. 如果在网络中启用代理服务器，请依次单击**工具** > **代理服务器**，然后指定代理服务器主机名/IP 地址和端口。否则，请跳过此步骤。
4. 在欢迎屏幕上，单击**恢复**。
5. 单击**选择数据**，然后单击**浏览**。
6. 指定备份位置：
   - 若要从云存储中恢复，请选择**云存储**。输入备份计算机分配到的帐户的凭据。
   - 若要从本地或网络文件夹恢复，请浏览到**本地文件夹**或**网络文件夹**下的文件夹。

   单击**确定**确认您的选择。
7. 选择要从其中恢复数据的备份。如果出现提示，请键入备份的密码。
8. 在**备份内容**中，选择**文件夹/文件**。
9. 选择要恢复的数据。单击**确定**确认您的选择。
10. 在**恢复位置**下，指定某个文件夹。您可以选择禁止较新版本文件的覆盖或从恢复中排除某些文件。
11. [可选] 单击**恢复选项**来指定其他设置。
12. 单击**确定**来启动恢复。

6.4.4 从本地备份提取文件

您可以浏览备份内容，并提取所需文件。

要求

- 只能在 Windows 中通过文件资源管理器使用此功能。
- 备份代理程序必须安装在浏览备份的计算机上。
- 备份文件系统必须采用以下格式之一：FAT16、FAT23、NTFS、ReFS、Ext2、Ext3、Ext4、XFS 或 HFS+。
- 备份必须存储在本地文件夹、网络共享 (SMB/CIFS) 或安全区域中。

从备份提取文件

1. 使用文件资源管理器浏览到备份位置。
2. 双击备份文件。文件名基于以下模板：
   <计算机名称> - <备份计划 GUID>
3. 如果备份已加密，则输入加密密码。否则，请跳过此步骤。
   文件资源管理器会显示恢复点。
4. 双击恢复点。
   文件资源管理器会显示备份数据。
5. 浏览到所需文件夹。
6. 将所需文件复制到文件系统上任意文件夹。

6.5 恢复系统状态

1. 选择要恢复系统状态的计算机。
2. 单击**恢复**。
3. 选择系统状态恢复点。请注意，恢复点按位置过滤。
4. 单击**恢复系统状态**。
5. 确认要将系统状态覆盖为其备份版本。

恢复进度显示在**活动**选项卡上。

6.6 恢复 ESXi 配置

若要恢复 ESXi 配置，您需要基于 Linux 的可启动媒体。有关如何创建可启动媒体的信息，请参考“创建可启动媒体” (页 64)。

如果您要将 ESXi 配置恢复至非原始主机，并且原始 ESXi 主机仍然连接到 vCenter 服务器，请将此主机从 vCenter 服务器断开连接并删除它，以避免在恢复期间发生意外问题。如果您要将原始主机与恢复的主机一起保留，可以在恢复完成后添加它。

在该主机上运行的虚拟机未包含在 ESXi 配置备份中。可以单独备份和恢复它们。

恢复 ESXi 配置

1. 通过使用可启动媒体启动目标计算机。
2. 单击**本地管理此计算机**。

3. 如果备份位于通过代理服务器访问的云存储中，请依次单击**工具 > 代理服务器**，然后指定代理服务器主机名/IP 地址和端口。否则，请跳过此步骤。
4. 在欢迎屏幕上，单击**恢复**。
5. 单击**选择数据**，然后单击**浏览**。
6. 指定备份位置：
   - 浏览到**本地文件夹**或**网络文件夹**下的文件夹。

   单击**确定**确认您的选择。
7. 在**显示**中，选择 **ESXi 配置**。
8. 选择要从其中恢复数据的备份。如果出现提示，请键入备份的密码。
9. 单击**确定**。
10. 在**要用于新数据存储的磁盘**中，执行以下操作：
    - 在**将 ESXi 恢复至**下，选择将恢复主机配置的磁盘。如果您要将配置恢复至原始主机，将默认选择原始磁盘。
    - [可选] 在**用于新数据存储**下，选择将创建新数据存储的磁盘。请谨慎选择，因为选定磁盘上的所有数据都将丢失。如果要在现有数据存储中保留虚拟机，请不要选择任何磁盘。
11. 如果选择新数据存储的任何磁盘，请选择**如何创建新数据存储**中的数据存储创建方法：**在每个磁盘上创建一个数据存储**或**在所有选定的 HDD 上创建一个数据存储**。
12. [可选] 在**网络映射**中，将备份中存在的虚拟交换机的自动映射结果更改为物理网络适配器。
13. [可选] 单击**恢复选项**来指定其他设置。
14. 单击**确定**来启动恢复。

6.7 恢复选项

若要修改恢复选项，请在配置恢复时单击**恢复选项**。

恢复选项的可用性

可用的恢复选项集取决于：

- 执行恢复的代理程序运行所在的环境（Windows、Linux、OS X 或可启动媒体）。
- 要恢复的数据类型（磁盘、文件、虚拟机、应用程序数据）。

下表总结了恢复选项的可用性。

	磁盘			文件				虚拟机	SQL 和 Exchange
	Windows	Linux	可启动媒体	Windows	Linux	OS X	可启动媒体	ESXi 和 Hyper-V	Windows
备份验证（页 75）	+	+	+	+	+	+	+	+	+
文件的日期和时间（页 75）	-	-	-	+	+	+	+	-	-

	磁盘			文件				虚拟机	SQL 和 Exchange
	Windows	Linux	可启动媒体	Windows	Linux	OS X	可启动媒体	ESXi 和 Hyper-V	Windows
错误处理（页 76）	+	+	+	+	+	+	+	+	+
文件排除（页 76）	-	-	-	+	+	+	+	-	-
文件级安全性（页 76）	-	-	-	+	+	+	+	-	-
Flashback (页 76)	-	-	-	-	-	-	-	+	-
完整路径恢复（页 76）	-	-	-	+	+	+	+	-	-
加载点（页 77）	-	-	-	+	-	-	-	-	-
性能（页 77）	+	+	-	+	+	+	-	+	+
预/后命令（页 77）	+	+	-	+	+	+	-	+	+
SID 更改（页 78）	+	-	-	-	-	-	-	-	-
VM 电源管理（页 79）	-	-	-	-	-	-	-	+	-
Windows 事件日志（页 79）	+	-	-	+	-	-	-	仅 Hyper-V	+

6.7.1 备份验证

此选项定义在从备份恢复数据前，是否验证备份，以确保其未损坏。

预设为：**已禁用**。

验证时，会计算备份中保存的每个数据块的校验和。唯一的例外是位于云存储中的文件级备份的验证。这些备份通过检查备份中所保存元信息的一致性来进行验证。

验证是一个耗时的过程，即使对大小较小的增量或差异备份也是如此。原因在于此操作不仅验证备份中实际包含的数据，还验证可以通过选择备份进行恢复的所有数据。此操作要求访问之前创建的备份。

6.7.2 文件的日期和时间

此选项仅在恢复文件时有效。

此选项定义是从备份恢复文件的日期和时间，还是为文件指定当前日期和时间。

如果启用此选项，将为文件指定当前日期和时间。

预设为：**启用**。

6.7.3 错误处理

这些选项可让您指定如何处理恢复期间可能发生的错误。

重新尝试（如果发生错误）

预设为：**已启用。尝试次数：30。尝试间隔：30 秒。**

如果发生可恢复的错误，程序会重新尝试执行未成功的操作。您可以设置时间间隔和尝试次数。一旦操作成功或已执行指定尝试次数（以首先发生的为准），尝试将停止。

处理时不显示消息和对话框（无提示模式）

预设为：**已禁用**。

启动无消息模式后，程序将自动处理需要用户互动的情况（如有）。如果操作必须有用户互动才能继续，则操作将失败。可在操作日志中找到操作的详细信息，包括错误（如果有）。

6.7.4 文件排除

此选项仅在恢复文件时有效。

该选项定义了在恢复过程中要跳过的文件和文件夹，从而从恢复项目列表中排除。

注意 *排除优先于要恢复的数据项选择。例如，如果您选择恢复 MyFile.tmp 文件并排除所有 .tmp 文件，将不会恢复 MyFile.tmp 文件。*

6.7.5 文件级别安全设置

此选项仅对从 Windows 文件的文件级备份恢复有效。

此选项定义是否随文件恢复文件的 NTFS 权限。

预设为：**启用**。

如果备份期间 (页 55)保留了文件的 NTFS 权限，您可选择是恢复权限还是让文件从恢复的目标文件夹继承其 NTFS 权限。

6.7.6 Flashback

当恢复至虚拟机的操作由适用于 VMware 的代理程序或适用于 Hyper-V 的代理程序执行时，此选项有效。

Flashback 技术可加快虚拟机的恢复。如果启用此选项，则仅恢复备份和目标之间的差异。数据在块级别上压缩。

预设为：**启用**。

6.7.7 完整路径恢复

此选项仅对从文件级备份中恢复数据有效。

如果启用此选项，将在目标位置中重新创建文件的完整路径。

预设为：**已禁用**。

6.7.8 加载点

此选项仅对从 Windows 文件级备份中恢复数据有效。

启用此选项，可以恢复存储在加载卷上并在启用加载点 (页 56)选项的情况下备份的文件和文件夹。

预设为：**已禁用**。

此选项仅在您为恢复选择的文件夹层次结构高于加载点的文件夹时有效。如果选择用来恢复加载点中的文件夹或加载点自身，选定的项目将被恢复，无论**加载点**选项值如何。

注意 *请注意，如果恢复时未加载卷，数据将直接恢复至备份时作为加载点的文件夹。*

6.7.9 性能

此选项定义操作系统中的恢复进程的优先级。

可用设置包括：**低**、**正常**、**高**。

预设为：**正常**。

系统中运行的进程的优先级决定分配给该进程的 CPU 使用量和系统资源。降低恢复优先级，可释放出更多资源给其他应用程序。提高恢复优先级，可通过请求操作系统分配更多资源给执行恢复的应用程序，加速恢复进程。不过，最终效果将取决于总 CPU 使用率，以及其他因素，如磁盘 I/O 速度或网络流量。

6.7.10 预/后命令

此选项可让您定义在数据恢复之前和之后要自动执行的命令。

使用事前/事后命令的方法示例：

- 启动 **Checkdisk** 命令，以查找并修复逻辑文件系统错误、物理错误，或要在恢复开始前或恢复结束后启动的坏扇区。

此程序不支持互动命令，即需要用户输入的命令（如“pause”）。

如果恢复后重启，则恢复后的命令将不会执行。

6.7.10.1 恢复前命令

指定要在恢复程序开始之前执行的命令/批处理文件

1. 启用**在恢复前执行命令**开关。
2. 在**命令...**字段中，键入命令或浏览到批处理文件。此程序不支持互动命令，即需要用户输入的命令（如“pause”）。
3. 在**工作目录**字段中，指定至命令/批处理文件执行目录的路径。
4. 在**参数**字段中指定该命令的执行参数（如需要）。

5. 根据您要获得的结果，选择下表所述的相应选项。
6. 单击**完成**。

复选框	**选择**			
如果命令无法执行，恢复将失败*	勾选	取消勾选	勾选	取消勾选
不要进行恢复操作直至命令执行完毕	勾选	勾选	取消勾选	取消勾选
结果				
	预设 仅在命令成功执行后执行恢复操作。如果命令无法执行，恢复将失败。	执行命令后即进行恢复操作，无论命令执行成功与否。	N/A	在执行命令的同时进行恢复操作，无论命令执行的结果如何。

*如果退出代码不等于 0，命令将视为失败。

6.7.10.2 恢复后命令

指定在恢复完成之后要执行的命令/可执行文件

1. 启用**在恢复后执行命令**开关。
2. 在**命令...**字段中，键入命令或浏览到批处理文件。
3. 在**工作目录**字段中，指定将执行命令/批处理文件的目录路径。
4. 在**参数**字段中，指定命令执行参数（如有必要）。
5. 如果成功执行命令对您极为重要，则选中**如果命令无法执行，恢复将失败**复选框。如果退出代码不等于 0，命令将视为失败。如果命令执行失败，恢复状态将设为**错误**。
   如果未选中此复选框，则命令执行结果不会影响恢复成功与否。您可以通过浏览**活动**选项卡跟踪命令执行结果。
6. 单击**完成**。

***注意** 如果恢复后重启，则恢复后的命令将不会执行。*

6.7.11 SID 更改

当恢复 Windows 8.1/Windows Server 2012 R2 或较早版本时，此选项有效。

当恢复至虚拟机的操作由适用于 VMware 的代理程序或适用于 Hyper-V 的代理程序执行时，此选项无效。

预设为：**已禁用**。

软件可为恢复的操作系统生成唯一的安全标识符（计算机 SID）。您只需使用此选项即可确保依赖计算机 SID 的第三方软件的可操作性。

在已部署或已恢复的系统上更改 SID 不受 Microsoft 官方支持。因此，使用此选项的风险由您自行承担。

6.7.12 VM 电源管理

当恢复至虚拟机的操作由适用于 VMware 的代理程序或适用于 Hyper-V 的代理程序执行时，这些选项有效。

开始恢复时关闭目标虚拟机

预设为：**启用**。

如果计算机处于联机状态，则无法恢复至现有虚拟机，因此恢复开始时计算机会立刻自动关机。用户将中断与计算机的连接，未保存的数据将会丢失。

如果您想在恢复前手动关闭虚拟机，请取消勾选此选项的复选框。

恢复操作完成后接通目标虚拟机的电源

预设为：**已禁用**。

计算机从备份恢复至其他计算机上后，现有计算机的副本可能会在网络上出现。为安全起见，请在采取必要的预防措施后，手动开启恢复的虚拟机。

6.7.13 Windows 事件日志

此选项仅在 Windows 操作系统下有效。

此选项定义代理程序是否必须在 Windows 应用程序事件日志中记录恢复操作的事件（若要查看此日志，请运行 eventvwr.exe 或依次选择**控制面板** > **管理员工具** > **事件查看器**）。您可以筛选要记录的事件。

预设为：**已禁用**。

7 与备份有关的操作

7.1 备份选项卡

备份选项卡显示曾在管理服务器上注册的所有计算机的备份。这包括离线计算机和不再注册的计算机。

存储在共享位置（例如 SMB 或 NFS 共享）中的备份对具有该位置读取权限的所有用户可见。

在云存储中，用户仅有权访问自己的备份。在云部署中，管理员可以代表属于同一组及其子组的任何帐户查看备份。此帐户在**要从其浏览的计算机**中间接选择。**备份**选项卡显示曾在注册此计算机的相同帐户下注册的所有计算机的备份。

备份计划中使用的备份位置将自动添加到**备份**选项卡。若要将自定义文件夹（例如，可卸除的 USB 设备）添加到备份位置的列表，请单击**浏览**并指定文件夹路径。

使用"备份"选项卡选择恢复点

1. 在**备份**选项卡上，选择存储备份的位置。

   软件将显示允许您的帐户在选定位置查看的所有备份。备份组合为组。组名称基于以下模板：

<计算机名称> - <备份计划名称>

2. 选择要从其恢复数据的组。
3. [可选] 单击**要从其浏览的计算机**旁边的**更改**，然后选择另一台计算机。某些备份只能由特定代理程序浏览。例如，您必须选择运行适用于 SQL 的代理程序的计算机来浏览 Microsoft SQL Server 数据库的备份。

   重要事项 *请注意，**要从其浏览的计算机**是从物理机备份恢复的默认目标。在选择恢复点并单击**恢复**后，仔细检查**目标计算机**设置，以确保要恢复至此特定计算机。若要更改恢复目标，请在**要从其浏览的计算机**中指定另一台计算机。*

4. 单击**显示备份**。
5. 选择恢复点。

7.2 从备份加载卷

加载磁盘级备份上的卷可让您能够像访问物理磁盘一样访问卷。在只读模式下加载卷。

要求

- 只能在 Windows 中通过文件资源管理器使用此功能。
- 适用于 Windows 的代理程序必须安装在执行加载操作的计算机上。
- 备份的文件系统必须受到计算机正在运行的 Windows 版本的支持。
- 备份必须存储在本地文件夹、网络共享 (SMB/CIFS) 或安全区域中。

从备份中加载卷

1. 使用文件资源管理器浏览到备份位置。
2. 双击备份文件。文件名基于以下模板：

   <计算机名称> - <备份计划 GUID>

3. 如果备份已加密，则输入加密密码。否则，请跳过此步骤。

   文件资源管理器会显示恢复点。

4. 双击恢复点。

   文件资源管理器会显示备份的卷。

   提示 *双击卷，以浏览其内容。您可以将文件和文件夹从备份复制到文件系统上的任何文件夹。*

5. 右键单击要加载的卷，然后单击**以只读模式加载**。
6. 如果备份存储在网络共享上，请提供访问凭据。否则，请跳过此步骤。

   软件会加载选定的卷。第一个未使用的字母将分配给卷。

卸载卷

1. 使用文件资源管理器浏览到**计算机**（在 Windows 8.1 及更高版本上是**此电脑**）。
2. 右键单击已加载卷。
3. 单击**卸载**。

   软件会卸载选定的卷。

7.3 删除备份

删除处于联机状态并且存在于备份中控台中的计算机的备份

1. 在**所有设备**选项卡上，选择要删除其备份的计算机。

2. 单击**恢复**。
3. 选择要删除备份的位置。
4. 请执行以下任一操作：
   - 若要删除单个备份，请选择要删除的备份，然后单击回收站图标。
   - 若要删除选定位置中的所有备份，请单击**删除所有**。
5. 确认您的决定。

删除任意计算机的备份

1. 在**备份**选项卡上，选择要删除备份的位置。

   软件将显示允许您的帐户在选定位置查看的所有备份。备份组合为组。组名称基于以下模板：

   <计算机名称> - <备份计划名称>
2. 选择某个组。
3. 请执行以下任一操作：
   - 若要删除单个备份，请单击**显示备份**、选择要删除的备份，然后单击回收站图标。
   - 若要删除选定组，请单击**删除**。
4. 确认您的决定。

8 与备份计划有关的操作

编辑备份计划

1. 如果您要为将应用备份计划的所有计算机编辑该备份计划，请选择其中一台计算机。否则，请选择要为其编辑备份计划的计算机。
2. 单击**备份**。
3. 选择要编辑的备份计划。
4. 单击备份计划名称旁边的齿轮图标，然后单击**编辑**。
5. 若要修改计划参数，请单击备份计划面板的相应部分。
6. 单击**保存更改**。
7. 若要为要应用备份计划的所有计算机更改备份计划，请单击**将更改应用到此备份计划**。否则，请单击**仅为选定设备创建新备份计划**。

从计算机吊销备份计划

1. 选择要从其吊销备份计划的计算机。
2. 单击**备份**。
3. 如果多个备份计划应用到计算机，请选择要吊销的备份计划。
4. 单击备份计划名称旁边的齿轮图标，然后单击**吊销**。

删除备份计划

1. 选择任意应用了您要删除的备份计划的计算机。
2. 单击**备份**。
3. 如果多个备份计划应用到该计算机，请选择要删除的备份计划。
4. 单击备份计划名称旁边的齿轮图标，然后单击**删除**。

   这样一来，该备份计划将从所有计算机中吊销，并且从 Web 界面中完全删除。

9 可启动媒体生成器

可启动媒体生成器是一个用于创建可启动媒体的专用工具。它仅适用于本地部署。

当安装管理服务器时，会默认安装可启动媒体生成器。您可以分别在运行 Windows 或 Linux 的任意计算机上安装媒体生成器。支持的操作系统与相应的代理程序一致。

为什么要使用媒体生成器？

可用于在备份中控台中进行下载的可启动媒体仅可用于恢复。此媒体以 Linux 内核为基础。不同于 Windows PE，它不允许在运行时插入自定义驱动程序。

- 该媒体生成器使您能够创建带有备份功能的基于 Linux 或基于 WinPE 的自定义可启动媒体。
- 除了创建物理媒体或其 ISO 之外，您还可以将该媒体上载到 Windows 部署服务 (WDS)，然后使用网络启动。
- 最后，您可以直接将该媒体写入闪存驱动器，无需使用第三方工具。

32 位还是 64 位？

可以通过 32 位和 64 位安装程序安装可启动媒体生成器。该媒体的位数与安装程序的位数相对应。但是，您可以使用 64 位媒体生成器创建基于 WinPE 的 32 位媒体，前提是必须先下载 32 位插件。

请记住，在大多数情况下，您需要使用 64 位媒体来启动使用统一可扩展固件接口 (UEFI) 的计算机。

9.1 基于 Linux 的可启动媒体

若要创建基于 Linux 的可启动媒体，请执行以下操作：

1. 启动可启动媒体生成器。
2. 指定许可证密钥。这些许可证不会经过指派或重新指派。它决定对创建的媒体启用哪项功能。如果没有许可证密钥，则只能创建用于恢复的媒体。
3. 为**可启动媒体类型:**选择**默认 (基于 Linux 的媒体)**。

   选择处理卷和网络资源的方式 - 称为媒体格式：

   - 采用 Linux 格式卷处理的媒体将卷显示为 hda1 和 sdb2 等。在开始恢复之前，它会尝试重建 MD 设备和逻辑 (LVM) 卷。
   - 采用 Windows 格式卷处理的媒体将卷显示为 C:和 D: 等。它提供对动态 (LDM) 卷的访问。
4. [可选] 指定 Linux 内核的参数。请用空格分隔多个参数。

   例如，为了每次媒体启动时能够为可启动代理程序选择显示模式，请键入：**vga=ask**

   有关参数列表，请参见内核参数 (页 83)。
5. 选择要置于媒体上的组件：可启动代理程序和/或异机还原。

   通过使用具有可启动代理程序的媒体，您可以在任何 PC 兼容的硬件（包括裸机）上执行备份、恢复和磁盘管理操作。

   如果发生系统可启动性问题，异机还原使您能够启动恢复到不同硬件或虚拟机的操作系统。该工具会查找并安装对于操作系统启动至关重要的设备（例如存储控制器、主板或芯片集）的驱动程序。

6. [可选] 指定启动菜单的超时时间间隔以及在超时时自动启动的组件。

   如果未配置，加载器则等待有人来选择是启动操作系统（如果有）还是启动组件。

   若为可启动代理设置间隔，例如 **10 秒**，则代理程序将在菜单显示 10 秒后启动。在从 WDS/RIS 启动时，这可以完成无人参与的现场操作。
7. [可选] 指定远程登录设置：要在命令字符串中指定的用户名和密码（如果 **acrocmd** 实用工具正在其他计算机上运行）。如果将这两个框留空，该命令则无需包含凭据。
8. [可选] 指定网络设置 (页 84)：要指定给计算机网络适配器的 TCP/IP 设置。
9. [可选] 指定网络端口 (页 85)：可启动代理监听传入连接的 TCP 端口。
10. [可选] 如果在网络中启用了代理服务器，请指定其主机名/IP 地址和端口。
11. 选择要创建的媒体类型。您可以：
    - 创建 CD、DVD 光盘或可移动 USB 闪存驱动器等其他可启动媒体（如果硬件 BIOS 允许从此类媒体启动）。
    - 生成 ISO 映像，以便以后将其刻录到空白光盘上或连接到虚拟机。
    - 将所选组件上载到 WDS/RIS。
12. [可选] 添加异机还原要使用的 Windows 系统驱动程序 (页 85)。仅当异机还原添加到媒体并且选择了 WDS/RIS 之外的媒体时，才会显示该窗口。
13. 如果出现系统提示，请指定 WDS/RIS 的主机名/IP 地址和凭据，或者指定媒体 ISO 文件的路径。
14. 在摘要窗口中查看您的设置，然后单击**继续**。

9.1.1 内核参数

此窗口允许您指定 Linux 内核的一个或多个参数。当可启动媒体启动时，会自动应用这些参数。

当使用可启动媒体遇到问题时，通常会使用这些参数。一般情况下，您可以将此字段留空。

也可以通过在启动菜单中按 F11 来指定这些参数。

参数

若要指定多个参数，请用空格将其分开。

acpi=off

禁用高级配置和电源接口 (ACPI)。当特定的硬件配置遇到问题时，可能需要使用此参数。

noapic

禁用高级可编程中断控制器 (APIC)。当特定的硬件配置遇到问题时，可能需要使用此参数。

vga=ask

提示可启动媒体的图形用户界面将使用的视频模式。若无 **vga** 参数，系统会自动检测视频模式。

vga=*mode_number*

指定可启动媒体的图形用户界面将使用的视频模式。模式编号由 *mode_number* 指定，采用十六进制格式，例如：**vga=0x318**

与模式编号对应的屏幕分辨率和颜色数可能因计算机而异。建议先使用 **vga=ask** 参数来选择 *mode_number* 的值。

quiet

加载 Linux 内核时禁止显示启动消息，并在加载内核后启动管理中控台。

此参数在创建可启动媒体时隐式指定，但您可以在启动菜单中删除此参数。

没有此参数，将显示所有启动消息，后跟命令指示符。要从命令提示符启动管理中控台，请运行以下命令：**/bin/product**

nousb

禁止加载 USB（通用串行总线）子系统。

nousb2

禁用 USB 2.0 支持。USB 1.1 设备仍可使用此参数。此参数允许您在 USB 1.1 模式中使用部分 USB 驱动器（若无法在 USB 2.0 模式中使用）。

nodma

禁止所有 IDE 硬盘驱动器的直接内存访问 (DMA)。防止内核在某些硬件上冻结。

nofw

禁用 FireWire (IEEE1394) 接口支持。

nopcmcia

禁用 PCMCIA 硬件检测。

nomouse

禁用鼠标支持。

module_name=**off**

禁用由 *module_name* 给定名称的模块。例如，要禁用 SATA 模块，请指定：**sata_sis=off**

pci=bios

强制使用 PCI BIOS，不直接访问硬件设备。如果计算机上有一个非标准 PCI 主机桥，则可使用此参数。

pci=nobios

禁止使用 PCI BIOS，仅允许使用直接硬件访问方式。若可启动媒体无法启动（可能由 BIOS 引起），可以使用此参数。

pci=biosirq

使用 PCI BIOS 调用来获得中断路由表。若内核无法分配中断请求 (IRQ) 或在主板上发现次要 PCI 总线，可使用此参数。

这些调用可能在某些计算机上无法正常工作，但这是获得中断路由表的唯一方式。

9.1.2 网络设置

创建可启动媒体时，您可选择预配置将由可启动代理程序使用的网络连接。下列参数可预配置：

- IP 地址
- 子网掩码

- 网关
- DNS 服务器
- WINS 服务器。

当可启动代理程序在计算机上启动时，该配置将应用于计算机的网络接口卡 (NIC)。若尚未预配置设置，代理程序将使用 DHCP 自动配置。当可启动代理程序在计算机上运行时，您也可以手动配置网络设置。

预配置多个网络连接

您可为多达 10 个网络接口卡预配置 TCP/IP 设置。为确保为每个 NIC 指定适合的设置，在相应服务器上创建将被自定义的媒体。当您在向导窗口中选择一个现有 NIC 时，其设置被选中保存在该媒体上。每个现有 NIC 的 MAC 地址也将保存在该媒体上。

除 MAC 地址外，您可更改任何设置；或在必要时为不存在的 NIC 配置设置。

当可启动代理程序在服务器上启动，它将检索可用 NIC 的列表。此列表按 NIC 占用的插槽排序：最接近处理器的位于顶部。

可启动代理程序为每个已知的 NIC 指定适合的设置，通过其 MAC 地址识别 NIC。在配置包含已知 MAC 地址的 NIC 后，将从上部未指定的 NIC 开始为剩余的 NIC 指定您为不存在的 NIC 所指定的设置。

您可为任何计算机自定义可启动媒体，而不仅限于在之上创建了媒体的计算机。若要进行此操作，根据它们在该计算机上的插槽顺序配置 NIC：NIC1 占用最接近处理器的插槽，NIC2 位于下一个插槽，依此类推。当可启动代理程序在该计算机上启动时，它将查找不具有已知 MAC 地址的 NIC 并将采用与您所使用的相同顺序配置 NIC。

示例

可启动代理程序可使用其中一个网络适配器通过生产网络与管理中控台通信。可为此连接进行自动配置。用于恢复的可更改大小的数据可通过第二个 NIC 传输，使用静态 TCP/IP 设置的方式包括在专用的备份网络中。

9.1.3 网络端口

创建可启动媒体时，您可选择预配置可启动代理程序监听来自 **acrocmd** 实用工具的传入连接的网络端口。可用选项有：

- 默认端口
- 目前使用的端口
- 新端口（输入端口号）

若该端口尚未预配置，代理程序将使用端口 9876。

9.1.4 供异机还原使用的驱动程序

在创建可启动媒体时，您可以选择将 Windows 驱动程序添加到媒体中。异机还原将使用这些驱动程序来启动迁移到相异硬件的 Windows。

您能够配置异机还原，以便：

- 在媒体中搜索最适合目标硬件的驱动程序

- 获取您从媒体明确指定的大容量存储驱动程序。如果目标硬件具有用于硬盘的特定大容量存储控制器（如 SCSI、RAID 或光纤通道适配器），则必须使用该功能。

驱动程序将置于可启动媒体上的可见 Drivers 文件夹中。这些驱动程序不会加载到目标计算机 RAM 中，因此在整个异机还原操作过程中媒体必须保持插入或连接状态。

当您创建可移动媒体或其 ISO 或可拆卸媒体（如闪存驱动器）时，可以使用将驱动程序添加到可启动媒体的方式。驱动程序无法上载到 WDS/RIS。

您只能通过添加 INF 文件或包含此类文件的文件夹，以组的形式将驱动程序添加到列表中。您将无法从 INF 文件中选择单独的驱动程序，但媒体生成器会显示文件内容以为您提供相关信息。

若要添加驱动程序，请执行以下操作：

1. 单击**添加**并浏览到 INF 文件或包含 INF 文件的文件夹。
2. 选择 INF 文件或文件夹。
3. 单击**确定**。

您只能通过删除 INF 文件，以组的形式从列表中删除驱动程序。

若要删除驱动程序，请执行以下操作：

1. 选择 INF 文件。
2. 单击**删除**。

9.2 基于 WinPE 的可启动媒体

可启动媒体生成器提供了将 Acronis Backup 与 WinPE 相集成的三种方法：

- 使用该插件从头创建 PE ISO。
- 将 Acronis 插件添加至 WIM 文件，以供将来使用（手动创建 ISO、将其他工具添加至映像等）。

可启动媒体生成器支持基于以下任何内核的 WinPE 分发：

- Windows Vista (PE 2.0)
- Windows Vista SP1 和 Windows Server 2008 (PE 2.1)
- 带或不带 Windows 7 SP1 (PE 3.1) 增补包的 Windows 7 (PE 3.0)
- Windows 8 (PE 4.0)
- Windows 8.1 (PE 5.0)
- Windows 10（适用于 Windows 10 的 PE）

可启动媒体生成器支持 32 位和 64 位 WinPE 分发。32 位 WinPE 分发也可在 64 位硬件上运行。但是，您需要通过 64 位分发来启动使用统一可扩展固件接口 (UEFI) 的计算机。

基于 WinPE 4 和更高版本的 PE 映像大约需要 1 GB 的 RAM 才能正常工作。

9.2.1 准备：WinPE 2.x 和 3.x

为了能够创建或修改 PE 2.x 或 3.x 映像，请在安装了 Windows 自动安装工具包 (AIK) 的计算机上安装可启动媒体生成器。如果您没有带 AIK 的计算机，请按以下所示进行准备：

准备带 AIK 的计算机

1. 下载并安装 Windows 自动安装工具包。

   适用于 Windows Vista (PE 2.0) 的自动安装工具包 (AIK)：

   http://www.microsoft.com/Downloads/details.aspx?familyid=C7D4BC6D-15F3-4284-9123-679830D629F2&displaylang=zh-cn

   适用于 Windows Vista SP1 和 Windows Server 2008 (PE 2.1) 的自动安装工具包 (AIK)：

   http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=94bb6e34-d890-4932-81a5-5b50c657de08&DisplayLang=zh-cn

   适用于 Windows 7 (PE 3.0) 的自动安装工具包 (AIK)：

   http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?familyid=696DD665-9F76-4177-A811-39C26D3B3B34&displaylang=en

   适用于 Windows 7 SP1 (PE 3.1) 的自动安装工具包 (AIK) 补充：

   http://www.microsoft.com/download/en/details.aspx?id=5188

   您可以单击上述链接找到安装的系统要求。
2. [可选] 将 WAIK 刻录到 DVD 或复制到闪存驱动器。
3. 从该工具包安装 Microsoft .NET Framework（NETFXx86 或 NETFXx64，视您的硬件而定）。
4. 从该工具包安装 Microsoft Core XML (MSXML) 5.0 或 6.0 分析器。
5. 从工具包安装 Windows AIK。
6. 在同一计算机上安装可启动媒体生成器。

建议您熟悉 Windows AIK 随附的帮助文档。若要访问文档，请从“开始”菜单中选择 **Microsoft Windows AIK ->** 文档。

9.2.2 准备：WinPE 4.0 和更高版本

为了能够创建或修改 PE 4 或更高版本映像，请在已安装 Windows 评估和部署工具包 (ADK) 的计算机上安装可启动媒体生成器。如果您没有带 ADK 的计算机，请按以下所示进行准备。

准备带 ADK 的计算机

1. 下载评估和部署工具包的安装程序。

   适用于 Windows 8 (PE 4.0) 的评估和部署工具包 (ADK)：
   http://www.microsoft.com/zh-cn/download/details.aspx?id=30652。

   适用于 Windows 8.1 (PE 5.0) 的评估和部署工具包 (ADK)：
   http://www.microsoft.com/zh-cn/download/details.aspx?id=39982。

   适用于 Windows 10（适用于 Windows 10 的 PE）的评估和部署工具包 (ADK)：
   https://msdn.microsoft.com/zh-cn/windows/hardware/dn913721%28v=vs.8.5%29.aspx。

   您可以单击上述链接找到安装的系统要求。
2. 在计算机上安装评估和部署工具包。
3. 在同一计算机上安装可启动媒体生成器。

9.2.3 将 Acronis 插件添加到 WinPE

若要将 Acronis 插件添加到 WinPE，请执行以下操作：

1. 启动可启动媒体生成器。

2. 指定许可证密钥。这些许可证密钥不会经过指派或重新指派。它们决定对创建的媒体启用哪项功能。如果没有许可证密钥，则只能创建用于恢复的媒体。
3. 为**可启动媒体类型:**选择 **Windows PE** 或**可启动媒体类型: Windows PE (64 位)**.启动使用统一可扩展固件接口 (UEFI) 的计算机需要 64 位媒体。

   如果选择了**可启动媒体类型:Windows PE**，请首先执行以下操作：

   - 单击**下载用于 WinPE (32 位)的插件**。
   - 将组件保存到 **%PROGRAM_FILES%\Acronis\BootableComponents\WinPE32**。

   如果计划将操作系统恢复到不同硬件或虚拟机，并希望确保系统的可启动性，请选中**包括异机还原工具...** 复选框。
4. 选择**自动创建 WinPE**。

   软件将运行相应的脚本并继续前进到下一个窗口。
5. 选择是启用还是禁用与从该媒体启动的计算机的远程连接。如果启用，请输入要在命令行中指定的用户名和密码（如果 **acrocmd** 实用工具在其他计算机上运行）。如果这些输入框留空，则会禁用远程连接。
6. 为计算机网络适配器指定网络设置 (页 84)或选择 DHCP 自动配置。
7. [可选] 指定要添加到 Windows PE 的 Windows 驱动程序。

   计算机启动进入 Windows PE 后，驱动程序可以帮助您访问备份所在的设备。如果使用 32 位 WinPE 分发，请添加 32 位驱动程序；如果使用 64 位 WinPE 分发，请添加 64 位驱动程序。

   此外，在配置适用于 Windows 的异机还原时，您还能指向添加的驱动程序。对于使用异机还原，请添加 32 位或 64 位驱动程序，具体取决于您计划恢复 32 位还是 64 位 Windows 操作系统。

   若要添加驱动程序，请执行以下操作：

   - 单击**添加**，然后指定相应 SCSI、RAID、SATA 控制器、网络适配器、磁带机或其他设备必备的 *.inf 文件的路径。
   - 对于您要在生成的 WinPE 媒体中包含的每个驱动程序重复该步骤。
8. 选择您是要创建 ISO 或 WIM 映像，还是将媒体上载到服务器（WDS 或 RIS）。
9. 指定所生成映像文件的完整路径（包括文件名），或者指定服务器并提供用于访问该服务器的用户名和密码。
10. 在摘要窗口中查看您的设置，然后单击**继续**。
11. 使用第三方工具将 .ISO 刻录到 CD 或 DVD，或将其复制到闪存驱动器。

当计算机启动进入 WinPE 后，代理程序将自动启动。

若要通过所生成的 WIM 文件创建 PE 映像（ISO 文件）：

- 替换包含新创建的 WIM 文件的 Windows PE 文件夹中的默认 boot.wim 文件。对于上述示例，请键入：

  ```
  copy c:\AcronisMedia.wim c:\winpe_x86\ISO\sources\boot.wim
  ```

- 使用 **Oscdimg** 工具。对于上述示例，请键入：

  ```
  oscdimg -n -bc:\winpe_x86\etfsboot.com c:\winpe_x86\ISO
  c:\winpe_x86\winpe_x86.iso
  ```

  请勿复制并粘贴此示例。请手动键入命令，否则会失败。

有关自定义 Windows PE 2.x 和 3.x 的详细信息，请参阅“Windows 预安装环境用户指南(Winpe.chm)”。有关自定义 Windows PE 4.0 以及更高版本的信息可以在 Microsoft TechNet 库中找到。

10 保护移动设备

若要备份和恢复移动设备上的数据，请使用备份应用程序。

受支持的移动设备

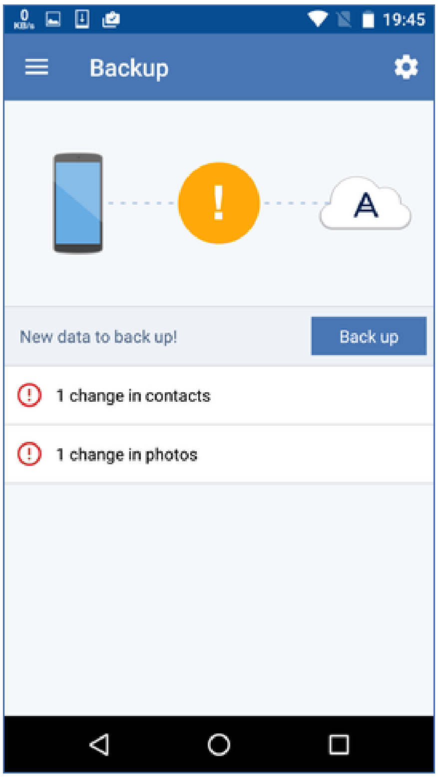
- 运行 Android 4.1 或更高版本的智能手机和平板电脑。
- 运行 iOS 8 或更高版本的 iPhone、iPad 和 iPod。

备份内容

- 联系人
- 照片
- 视频
- 日历
- 短信（仅限 Android 设备）
- 提醒（仅限 iOS 设备）

需要知道的内容

- 您仅可以将数据备份至云存储。
- 无论何时打开应用程序，您都可以看到数据更改总结，并且可以手动启动备份。



- 默认情况下，**持续备份**功能已启用。在此模式下，备份应用程序会每 6 小时检查数据更改，并且在某些数据已更改的情况下自动运行备份。您可以关闭持续备份，或在应用程序设置中将其更改为**仅在充电时**。

- 您可以从在您的帐户下注册的任意移动设备访问备份的数据。这有助于将数据从旧的移动设备传输到新的移动设备。Android 设备上的联系人和照片可以恢复到 iOS 设备上，反之亦然。您还可以使用备份中控台将照片、视频或联系人下载到计算机。
- 从在您的帐户下注册的移动设备中备份的数据仅在此帐户下可用。其他任何人都无法查看或恢复您的数据。
- 在备份应用程序中，您仅可以从最新备份中恢复数据。如果需要从较旧的备份中恢复，请在平板电脑或计算机上使用备份中控台。
- 保留规则不适用于移动设备的备份。
- 如果在备份期间存在 SD 卡，则存储在该卡上的数据也会备份。如果在备份期间存在 SD 卡，数据将恢复到 SD 卡，否则将恢复到内部存储。
- 无论原始数据是存储在设备的内部存储中还是 SIM 卡上，恢复的数据都将置于内部存储中。

分步说明

获取备份应用程序

1. 在移动设备上，打开浏览器并转到 https://backup.acronis.com/。
2. 使用您的 Acronis 帐户登录。
3. 依次单击**所有设备** > **添加**。
4. 在**移动设备**下，选择设备类型。

   您将重定向到应用程序商店或 Google Play 商店，具体取决于设备类型。
5. [仅限 iOS 设备] 单击**获取**。
6. 单击**安装**以安装备份应用程序。

开始备份 iOS 设备

1. 打开备份应用程序。
2. 使用您的 Acronis 帐户登录。
3. 选择要备份的数据分类。默认情况下，选定所有分类。
4. 点击**立即备份**。
5. 允许应用程序访问个人数据。如果您拒绝访问某些数据分类，将不会备份这些数据分类。

开始备份。

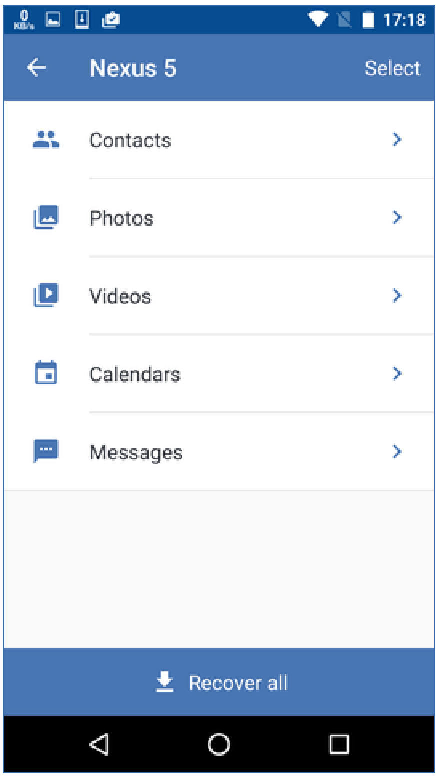
开始备份 Android 设备

1. 打开备份应用程序。
2. 使用您的 Acronis 帐户登录。
3. [在 Android 6.0 和更高版本中] 允许应用程序访问个人数据。如果您拒绝访问某些数据分类，将不会备份这些数据分类。
4. [可选] 指定不想要备份的数据分类。若要执行此操作，请点击齿轮图标，点击要从备份中排除的数据分类的滑块，然后点击返回箭头。
5. 点击**备份**。

将数据恢复到移动设备

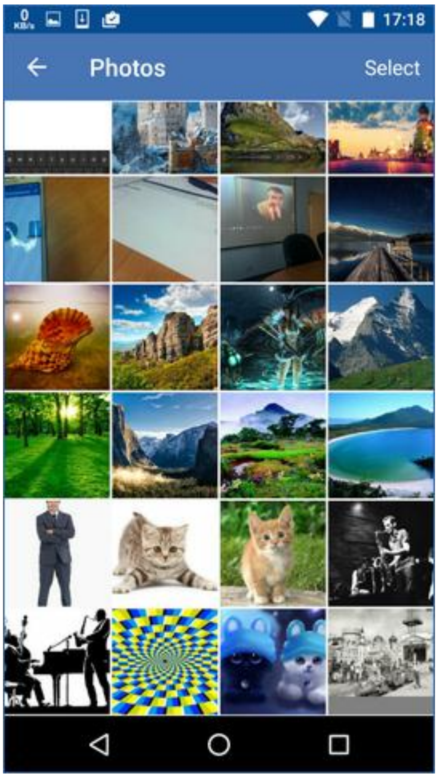
1. 打开备份应用程序。
2. 轻扫到右侧，然后点击**访问和恢复**。
3. 点击设备名称。
4. 请执行以下任一操作：

- 若要恢复所有备份的数据，请点击**全部恢复**。无需执行更多操作。
- 若要恢复一个或多个数据分类，请点击**选择**，然后点击所需数据分类的复选框。点击**恢复**。无需执行更多操作。
- 若要恢复属于同一数据分类的一个或多个数据项目，请点击数据分类。继续执行后续步骤。



5. 请执行以下任一操作：
   - 若要恢复单个数据项目，请点击该项目。

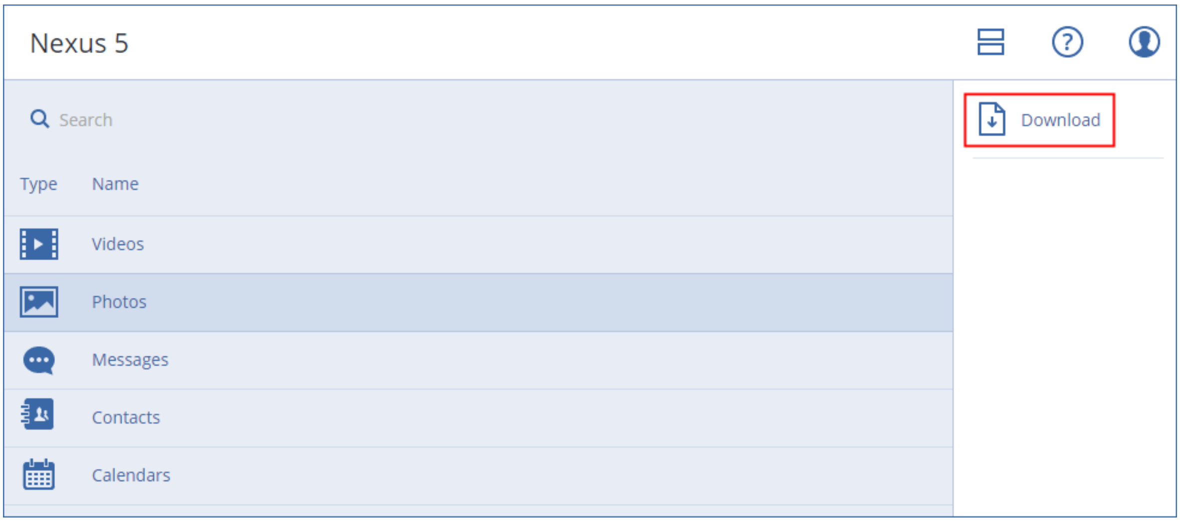
- 若要恢复多个数据项目，请点击**选择**，然后点击所需数据项目的复选框。



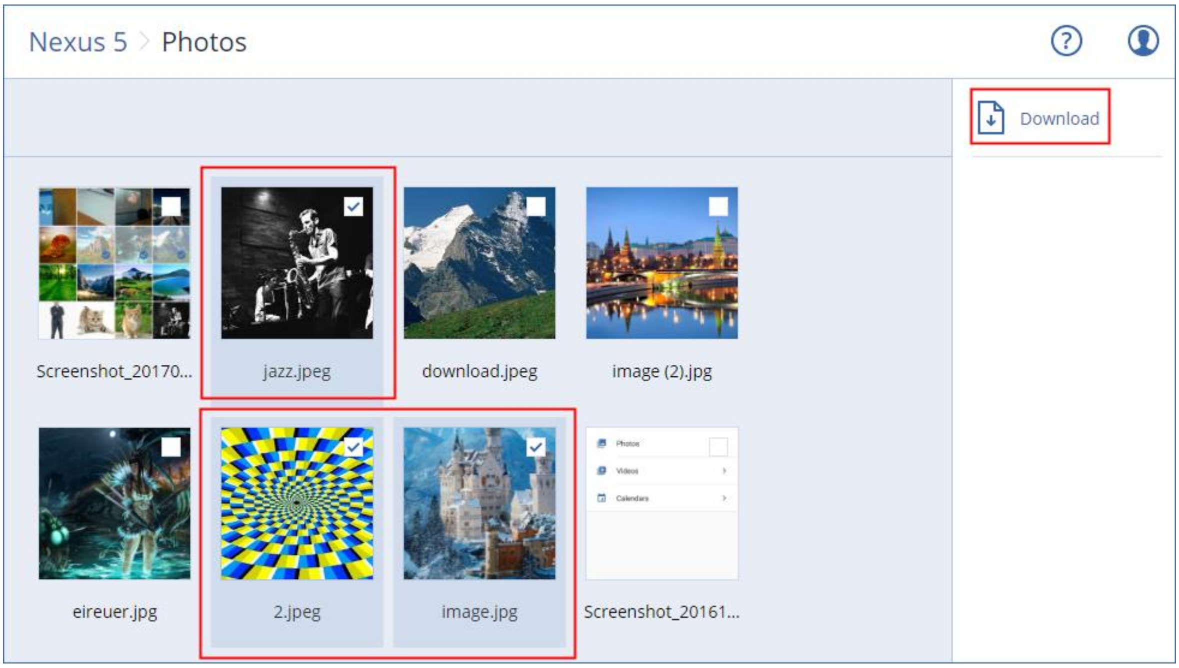
6. 点击**恢复**。

通过备份中控台访问数据

1. 在计算机上，打开浏览器并转到 https://backup.acronis.com/。
2. 使用您的 Acronis 帐户登录。
3. 在**所有设备**中，选择移动设备名称，然后单击**恢复**。
4. 选择恢复点。
5. 请执行以下任一操作：
   - 若要下载所有照片、视频或联系人，请选择相应的数据分类。单击**下载**。



- 若要下载单独的照片、视频或联系人，请单击相应的数据分类名称，然后选择所需数据项目的复选框。单击**下载**。



- 若要预览短信、照片或联系人，请单击相应的数据分类名称，然后单击所需的数据项目。

有关详细信息，请访问 https://docs.acronis.com/mobile-backup。此帮助也在备份应用程序中提供（在应用程序菜单上依次点击**设置** > **帮助**）。

11 保护应用程序

保护 Microsoft SQL Server 和 Microsoft Exchange Server

有两种保护这些应用程序的方法：

- **数据库备份**

  这是与其相关联的数据库和元数据的文件级备份。数据库可以恢复到活动应用程序或恢复为文件。

- **应用程序感知备份**

  这是同样收集应用程序元数据的磁盘级备份。此元数据允许浏览和恢复应用程序数据，而无需恢复整个磁盘或卷。磁盘或卷也可作为整体进行恢复。这意味着单个解决方案和单个备份计划可用于灾难恢复计划和数据保护用途。

保护 Microsoft SharePoint

Microsoft SharePoint 服务器场由运行 SharePoint 服务的前端服务器、运行 Microsoft SQL Server 的数据库服务器和从前端服务器卸载某些 SharePoint 服务的应用程序服务器（可选）组成。某些前端和应用程序服务器可能彼此完全相同。

若要保护整个 SharePoint 服务器场，请执行以下操作：

- 使用应用程序感知备份来备份所有数据库服务器。
- 使用常用的磁盘级备份来备份所有独有前端服务器和应用程序服务器。

所有服务器的备份都应按同一个预定完成。

若要仅保护内容，可以单独备份内容数据库。

保护域控制器

运行 Active Directory 域服务的计算机可以受应用程序感知备份保护。如果域包含多个域控制器，并且您恢复其中一个域控制器，将执行非权威还原，并且在恢复后不会发生 USN 回滚。

恢复应用程序

下表总结了可用的应用程序恢复方法。

	从数据库备份	从应用程序感知备份	从磁盘备份
Microsoft SQL Server	将数据库恢复至活动 SQL Server 实例（页 97） 将数据库恢复为文件（页 97）	整台计算机（页 64） 将数据库恢复至活动 SQL Server 实例（页 97） 将数据库恢复为文件（页 97）	整台计算机（页 64）
Microsoft Exchange Server	将数据库恢复至活动 Exchange (页 100) 将数据库恢复为文件（页 100） 粒度恢复至活动 Exchange（页 101）	整台计算机（页 64） 将数据库恢复至活动 Exchange (页 100) 将数据库恢复为文件（页 100） 粒度恢复至活动 Exchange (页 101)	整台计算机（页 64）
Microsoft SharePoint 数据库服务器	将数据库恢复至活动 SQL Server 实例（页 97） 将数据库恢复为文件（页 97） 使用 SharePoint Explorer 进行粒度恢复	整台计算机（页 64） 将数据库恢复至活动 SQL Server 实例（页 97） 将数据库恢复为文件（页 97） 使用 SharePoint Explorer 进行粒度恢复	整台计算机（页 64）
Microsoft SharePoint 前端 Web 服务器	-	-	整台计算机（页 64）
Active Directory 域服务	-	整台计算机（页 64）	-

11.1 先决条件

在配置应用程序备份前，请确保满足下列要求。

若要检查 VSS Writer 状态，请使用 **`vssadmin list writers`** 命令。

命令要求

对于 Microsoft SQL Server，请确保：

- 至少启动一个 Microsoft SQL Server 实例。
- 启用 SQL Server Browser Service 和 TCP/IP 协议。有关如何启动 SQL Server Browser 服务的说明，请参阅：http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/ms189093.aspx。您可以通过类似过程启用 TCP/IP 协议。
- 用于 VSS 的 SQL 编写器已打开。

对于 Microsoft Exchange Server，请确保：

- Microsoft Exchange 信息存储服务已启动。
- Windows PowerShell 已安装。对于 Exchange 2010 或更高版本，Windows PowerShell 版本必须至少为 2.0。
- Microsoft .NET Framework 已安装。

  对于 Exchange 2007，Microsoft .NET Framework 版本必须至少为 2.0。

  对于 Exchange 2010 或更高版本，Microsoft .NET Framework 版本必须至少为 3.5。
- 用于 VSS 的 Exchange 编写器已打开。

在域控制器上，请确保：

- 用于 VSS 的 Active Directory 编写器已打开。

在创建备份计划时，请确保：

- 对于物理机，卷影复制服务 (VSS) (页 61) 备份选项已启用。
- 对于虚拟机，适用于虚拟机的卷影复制服务 (VSS) (页 62) 备份选项已启用。

应用程序感知备份的其他要求

在创建备份计划时，请确保选择**整台计算机**进行备份。

如果应用程序在由适用于 VMware 的代理程序备份的虚拟机上运行，请确保：

- 要备份的虚拟机满足以下 VMware 知识库文章中列出的应用程序一致静止的要求：https://pubs.vmware.com/vsphere-60/index.jsp?topic=%2Fcom.vmware.vddk.pg.doc%2FvddkBkupVadp.9.6.html
- VMware Tools 已安装在计算机上，并且处于最新状态。
- 用户帐户控制 (UAC) 已在计算机上禁用。如果您不希望禁用 UAC，则必须在启用应用程序备份时提供内置域管理员 (DOMAIN\Administrator) 的凭据。

11.2 数据库备份

在备份数据库前，请确保满足“先决条件” (页 94)中列出的要求。

按如下所述的方式选择数据库，然后酌情 (页 38)指定备份计划的其他设置。

11.2.1 选择 SQL 数据库

SQL 数据库的备份包含数据库文件 (.mdf, .ndf)、日志文件 (.ldf) 和其他关联文件。这些文件在 SQL Writer 服务的帮助下备份。当卷影复制服务 (VSS) 请求备份或恢复时，该服务必须正在运行。

SQL 事务日志会在每次成功的备份后截断。可以在备份计划选项 (页 55)中禁用 SQL 日志截断。

选择 SQL 数据库

1. 单击 **Microsoft SQL**。

   将显示安装了适用于 SQL 的代理程序的计算机。
2. 浏览到要备份的数据。

双击某台计算机来查看它所包含的 SQL Server 实例。双击某个实例来查看它所包含的数据库。

3. 选择要备份的数据。您可以选择整个实例或单独的数据库。
   - 如果您选择整个 SQL Server 实例，将备份当前数据库和将来添加到选定实例的所有数据库。
   - 如果您直接选择数据库，将仅备份选定的数据库。
4. 单击**备份**。如果出现提示，请提供访问 SQL Server 数据的凭据。该帐户必须是计算机上的 **Backup Operators** 或**管理员**组的成员和要备份的每个实例上的 **sysadmin** 角色的成员。

11.2.2 选择 Exchange Server 数据

下表总结了可选择进行备份的 Microsoft Exchange Server 数据和备份该数据所需的最低用户权限。

Exchange 版本	数据项	用户权限
2007	存储组	**Exchange 组织管理员**角色组的成员资格
2010/2013/2016	数据库	**组织管理**角色组的成员资格。

完整备份包含所有选定的 Exchange Server 数据。

增量备份包含已更改的数据库文件块、检查点文件和少量较新的日志文件（相比于相应的数据库检查点）。由于对数据库文件的更改包含在备份中，因此无需备份自上一次备份以来的所有事务日志记录。仅比检查点更新的日志需要在恢复后重演。这可使恢复更快，并确保成功的数据库备份，即使在启用了循环日志记录时也是如此。

事务日志文件会在每次成功的备份后截断。

选择 Exchange Server 数据

1. 单击 **Microsoft Exchange**。

   将显示安装了用于 Exchange 的代理程序的计算机。
2. 浏览到要备份的数据。

   双击某台计算机以查看它所包含的数据库（存储组）。
3. 选择要备份的数据。如果出现提示，请提供访问该数据的凭据。
4. 单击**备份**。

11.3 应用程序感知备份

应用程序感知磁盘级备份适用于物理机和 ESXi 虚拟机。

当您备份运行 Microsoft SQL Server、Microsoft Exchange Server 或 Active Directory 域服务的计算机时，请启用**应用程序备份**获取对这些应用程序的数据的额外保护。

为什么使用应用程序感知备份？

通过使用应用程序感知备份，您确保：

1. 应用程序在一致状态下备份，因此将在恢复计算机后立即可用。
2. 您可以恢复 SQL 和 Exchange 数据库、邮箱和邮箱项目，而不恢复整台计算机。
3. SQL 事务日志会在每次成功的备份后截断。可以在备份计划选项 (页 55)中禁用 SQL 日志截断。Exchange 事务日志仅在虚拟机上截断。如果您要在物理机上截断 Exchange 事务日志，可以启用 VSS 完整备份选项 (页 61)。
4. 如果域包含多个域控制器，并且您恢复其中一个域控制器，将执行非权威还原，并且在恢复后不会发生 USN 回滚。

使用应用程序感知备份需要哪些内容？

在物理机上，除了适用于 Windows 的代理程序，还必须安装适用于 SQL 的代理程序和用于 Exchange 的代理程序。在虚拟机上，不需要安装任何代理程序；假设该计算机由适用于 VMware (Windows) 的代理程序备份。

“先决条件” (页 94)和“所需用户权限” (页 97)部分中列出了其他要求。

11.3.1 所需用户权限

应用程序感知备份包含磁盘上存在的 VSS 感知应用程序的元数据。若要访问此元数据，代理程序需要具有下列相应权限的帐户。启用应用程序备份时，系统会提示您指定此帐户。

- 对于 SQL Server：

  该帐户必须是计算机上的 **Backup Operators** 或**管理员**组的成员和要备份的每个实例上的 **sysadmin** 角色的成员。

- 对于 Exchange Server：

  Exchange 2007：该帐户必须是 **Exchange 组织管理员**角色组的成员。

  Exchange 2010 和更高版本：该帐户必须是**组织管理员**角色组的成员。

- 对于 Active Directory：

  帐户必须是域管理员。

11.4 恢复 SQL 数据库

本部分介绍如何从数据库备份和应用程序感知备份恢复。

您可以将 SQL 数据库恢复至 SQL Server 实例，前提是运行该实例的计算机上安装了适用于 SQL 的代理程序。您将需要提供计算机上的 **Backup Operators** 或**管理员**组和目标实例上的 **sysadmin** 角色的成员帐户的凭据。

此外，您可以将数据库恢复为文件。如果您需要将数据库恢复到未安装适用于 SQL 的代理程序的计算机，或者需要提取数据以进行数据挖掘、审核或便于第三方工具进一步处理，这一点很有用。您可以将 SQL 数据库文件附加到 SQL Server 实例，如“附加 SQL Server 数据库” (页 99)中所述。

如果您仅使用适用于 VMware 的代理程序，则将数据库恢复为文件是唯一可用的恢复方法。

系统数据库的恢复方式与用户数据库基本相同。“恢复系统数据库” (页 99)中介绍了系统数据库恢复的特性。

恢复 SQL 数据库

1. 当从数据库备份恢复时，单击 **Microsoft SQL**。否则，请跳过此步骤。
2. 选择原先包含要恢复的数据的计算机。
3. 单击**恢复**。
4. 选择恢复点。请注意，恢复点按位置过滤。

   如果计算机处于脱机状态，将不显示恢复点。请执行以下任一操作：

   - 如果备份位置是云或共享存储（即其他代理程序可以访问它），单击**选择计算机**，选择具有适用于 SQL 的代理程序并处于联机状态的计算机，然后选择恢复点。
   - 在备份选项卡 (页 79)上选择恢复点。

   上述任一操作中的浏览所选择的计算机将变为 SQL 数据库恢复的目标计算机。
5. 请执行以下任一操作：
   - 当从数据库备份恢复时，请依次单击**恢复 SQL 数据库**。
   - 当从应用程序感知备份恢复时，请依次单击**恢复 > SQL 数据库**。
6. 选择要恢复的数据。双击某个实例来查看它所包含的数据库。
7. 如果您要将数据库恢复为文件，请单击**恢复为文件**、选择要将文件保存到的本地或网络文件夹，然后单击**恢复**。否则，请跳过此步骤。
8. 单击**恢复**。
9. 默认情况下，数据库将恢复至原始数据库。如果原始数据库不存在，将重新创建它。您可以选择另一台计算机或另一个 SQL Server 实例来将数据库恢复到它。

   若要将数据库作为不同的数据库恢复到同一个实例：

   a. 单击数据库名称。
   b. 在**恢复至**中，选择**新数据库**。
   c. 指定新数据库名称。
   d. 指定新数据库路径和日志路径。您指定的文件夹不得包含原始数据库和日志文件。
10. [可选] 若要在恢复后更改数据库状态，请单击数据库名称，然后选择以下状态之一：
    - **可以使用 (RESTORE WITH RECOVERY)**（默认）

      恢复完成后，将可以使用数据库。用户将具有对数据库的完全访问权限。软件将回滚事务日志中存储的已恢复数据库的所有未提交事务。您将无法从本机 Microsoft SQL 备份中恢复其他事务日志。
    - **非运行 (RESTORE WITH NORECOVERY)**

恢复完成后，数据库将处于非运行状态。用户不具有对数据库的访问权限。软件将保留已恢复数据库的所有未提交事务。您将无法从本机 Microsoft SQL 备份中恢复其他事务日志，需要访问必要的恢复点。

- **只读 (RESTORE WITH STANDBY)**

  恢复完成后，用户将具有对数据库的只读权限。软件将撤消任何未提交事务。但是，它将撤消操作保存在临时备用文件中，以便可以还原恢复效果。

  此值主要用于在出现 SQL Server 错误时检测时间点。

11. 单击**开始恢复**。

恢复进度显示在**活动**选项卡上。

11.4.1 恢复系统数据库

实例的所有系统数据库都同时恢复。当恢复系统数据库时，软件将在单用户模式中自动重新启动目标实例。在恢复完成后，软件将重新启动实例并恢复其他数据库（如有）。

恢复系统数据库时应注意的其他事项：

- 系统数据库只能恢复至与原始实例版本相同的实例。
- 系统数据库始终在“可以使用”状态下进行恢复。

恢复 master 数据库

系统数据库包括 **master** 数据库。**主**数据库记录有关实例的所有数据库的信息。因此，备份中的**主**数据库包含有关备份时实例中存在的数据库的信息。在恢复**主**数据库后，您可能需要执行以下操作：

- 在��成备份后显示在实例中的数据库对于该实例不可见。若要将这些数据库转回生产，请通过使用 SQL Server Management Studio 将它们手动附加到实例。
- 在完成备份后删除的数据库将在实例中显示为离线。可使用 SQL Server Management Studio 删除这些数据库。

11.4.2 连接 SQL Server 数据库

本部分介绍如何使用 SQL Server Management Studio 连接 SQL Server 中的数据库。一次只能连接一个数据库。

连接数据库需要任何以下权限：**创建数据库**、**创建任何数据库**或**修改任何数据库**。通常，这些权限已授予给实例的 **sysadmin** 角色。

连接数据库

1. 运行 Microsoft SQL Server Management Studio。
2. 连接至所需的 SQL Server 实例，然后展开该实例。
3. 右键单击**数据库**，单击**连接**。
4. 单击**添加**。
5. 在**定位数据库文件**对话框中，查找并选择数据库的 .mdf 文件。
6. 在**数据库详细信息**部分，确保找到了其它的数据库文件（.ndf 和 .ldf 文件）。

   详细信息。对于以下情况，可能无法自动找到 SQL Server 数据库文件：

   - 它们不在默认位置，或者它们与主数据库文件 (.mdf) 不在同一文件夹下。解决方案：在**当前文件路径**栏中，手动指定所需文件的路径。

- 您恢复了构成数据库的部分文件。解决方案：从备份中恢复缺少的 SQL Server 数据库文件。

7. 找到所有文件后，单击**确定**。

11.5 恢复 Exchange 数据库

本部分介绍如何从数据库备份和应用程序感知备份恢复。

您可以将 Exchange Server 数据恢复至活动 Exchange Server。这可以是原始 Exchange Server 或在具有相同完全限定域名 (FQDN) 的计算机上所运行相同版本的 Exchange Server。用于 Exchange 的代理程序必须安装在目标计算机上。

下表总结了可选择进行恢复的 Exchange Server 数据和恢复该数据所需的最低用户权限。

Exchange 版本	数据项目	用户权限
2007	存储组	**Exchange 组织管理员**角色组的成员资格。
2010/2013/2016	数据库	**组织管理**角色组的成员资格。

此外，您可以将数据库（存储组）恢复为文件。数据库文件以及事务日志文件将从备份提取到您指定的文件夹。如果您需要提取数据以进行审核或使用第三方工具进一步处理，或当恢复因某种原因失败并且您要寻找工作区来手动加载数据库 (页 101)时，这非常有用。

如果您仅使用适用于 VMware 的代理程序，则将数据库恢复为文件是唯一可用的恢复方法。

恢复 Exchange 数据

在此过程中，我们将数据库和存储组均称为“数据库”。

1. 当从数据库备份恢复时，单击 **Microsoft Exchange**。否则，请跳过此步骤。
2. 选择原先包含要恢复的数据的计算机。
3. 单击**恢复**。
4. 选择恢复点。请注意，恢复点按位置过滤。

   如果计算机处于脱机状态，将不显示恢复点。使用其他方法恢复：

   - 如果备份位置是云或共享存储（即其他代理程序可以访问它），单击**选择计算机**，选择具有适用于 Exchange 的代理程序并处于联机状态的计算机，然后选择恢复点。
   - 在备份选项卡 (页 79)上选择恢复点。

   在上述任一操作中选择进行浏览的计算机变为 Exchange 数据恢复的目标计算机。
5. 依次单击**恢复** > **Exchange 数据库**。
6. 选择要恢复的数据。
7. 如果您要将数据库恢复为文件，请单击**恢复为文件**、选择要将文件保存到的本地或网络文件夹，然后单击**恢复**。否则，请跳过此步骤。
8. 单击**恢复**。如果出现提示，请提供访问 Exchange Server 的凭据。
9. 默认情况下，数据库将恢复至原始数据库。如果原始数据库不存在，将重新创建它。

   若要将数据库恢复为不同的数据库，请执行以下操作：

   a. 单击数据库名称。
   b. 在**恢复至**中，选择**新数据库**。
   c. 指定新数据库名称。
   d. 指定新数据库路径和日志路径。您指定的文件夹不得包含原始数据库和日志文件。

10. 单击**开始恢复**。

恢复进度显示在**活动**选项卡上。

11.5.1 加载 Exchange Server 数据库

在恢复数据库文件之后，您可以通过加载数据库使它们联机。可使用 Exchange 管理中控台、Exchange 系统管理器或 Exchange 管理外壳执行加载。

所恢复的数据库将处于"异常关闭"状态。如果已将处于"异常关闭"状态的数据库恢复至其原始位置（即 Active Directory 中存在有关原始数据库的信息），系统可以加载它。在将数据库恢复至备用位置（如新数据库或恢复数据库）时，在使用 **Eseutil /r <Enn>** 命令使数据库进入"干净关闭"状态前，无法加载该数据库。**<Enn>** 指定您需要在其中应用事务日志文件的数据库（或包含该数据库的存储组）的日志文件前缀。

必须已给用于连接数据库的帐户委派 Exchange Server 管理员角色或目标服务器的本地管理员组。

有关如何加载数据库的详细信息，请参阅以下文章：

- Exchange 2016：http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/aa998871.aspx
- Exchange 2013：http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/aa998871(v=EXCHG.150).aspx
- Exchange 2010：http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/aa998871(v=EXCHG.141).aspx
- Exchange 2007：http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/aa998871(v=EXCHG.80).aspx

11.6 恢复 Exchange 邮箱和邮箱项目

本部分介绍如何从数据库备份和应用程序感知备份恢复 Exchange 邮箱和邮箱项目。

概述

可以向 Microsoft Exchange Server 2010 Service Pack 1 (SP1) 和更高版本执行粒度恢复。源备份可能包含任何受支持 Exchange 版本的数据库。

粒度恢复可以由用于 Exchange 的代理程序或适用于 VMware 的代理程序 (Windows) 执行。目标 Exchange Server 和运行代理程序的计算机必须属于相同的 Active Directory 林。

可以恢复以下项目：

- 邮箱（存档邮箱除外）
- 公用文件夹
- 公用文件夹项目
- 电子邮件文件夹
- 电子邮件
- 日历事件
- 任务
- 联系人
- 日记条目
- 便笺

您可以使用搜索找到项目。

当邮箱恢复为现有邮箱时，将覆盖带有匹配 ID 的现有项目。

恢复邮箱项目不会覆盖任何内容。邮箱项目始终恢复至目标邮箱的**恢复项目**文件夹。

用户帐户的要求

要从备份恢复的邮箱必须在 Active Directory 中具有关联的用户帐户。

用户邮箱及其内容仅在*已启用*其相关联的用户帐户时才能恢复。共享、房间和设备邮箱仅在*已禁用*其相关联的用户帐户时才能恢复。

在恢复期间，将跳过不满足上述条件的邮箱。

如果跳过某些邮箱，恢复将会成功但出现警告。如果跳过所有邮箱，恢复将会失败。

11.6.1 恢复邮箱

1. 当从数据库备份恢复时，单击 **Microsoft Exchange**。否则，请跳过此步骤。
2. 选择原先包含要恢复的数据的计算机。
3. 单击**恢复**。
4. 选择恢复点。请注意，恢复点按位置过滤。
   如果计算机处于脱机状态，将不显示恢复点。使用其他方法恢复：
   - 如果备份位置是云或共享存储（即其他代理程序可以访问它），单击**选择计算机**，选择具有用于 Exchange 的代理程序或适用于 VMware 的代理程序并处于联机状态的计算机，然后选择恢复点。
   - 在备份选项卡 (页 79)上选择恢复点。

   在上述一项操作中选择用于浏览的计算机（而非处于脱机状态的初始计算机）将执行恢复。
5. 依次单击**恢复 > Exchange 邮箱**。
6. 选择要恢复的邮箱。
   您可以按名称搜索邮箱。不支持通配符。

7. 单击**恢复**。
8. 单击**带有 Microsoft Exchange Server 的目标计算机**以选择或更改目标计算机。此步骤允许恢复至不运行用于 Exchange 的代理程序的计算机。
   指定启用了 Microsoft Exchange Server 的**客户端访问**角色的计算机的完全限定域名 (FQDN)。该计算机必须与执行恢复的计算机属于相同的 Active Directory 林。
   如果出现提示，请提供**组织管理**角色组的成员帐户的凭据。
9. [可选] 单击**用于重新创建任何缺少的邮箱的数据库**来更改自动选择的数据库。

10. 单击**开始恢复**。
11. 确认您的决定。

恢复进度显示在**活动**选项卡上。

11.6.2 恢复邮箱项目

1. 当从数据库备份恢复时，单击 **Microsoft Exchange**。否则，请跳过此步骤。
2. 选择原先包含要恢复的数据的计算机。
3. 单击**恢复**。
4. 选择恢复点。请注意，恢复点按位置过滤。

   如果计算机处于脱机状态，将不显示恢复点。使用其他方法恢复：

   - 如果备份位置是云或共享存储（即其他代理程序可以访问它），单击**选择计算机**，选择具有用于 Exchange 的代理程序或适用于 VMware 的代理程序并处于联机状态的计算机，然后选择恢复点。
   - 在备份选项卡 (页 79)上选择恢复点。

   在上述一项操作中选择用于浏览的计算机（而非处于脱机状态的初始计算机）将执行恢复。
5. 依次单击**恢复** > **Exchange 邮箱**。
6. 单击原先包含要恢复的项目的邮箱。
7. 选择要恢复的项目。

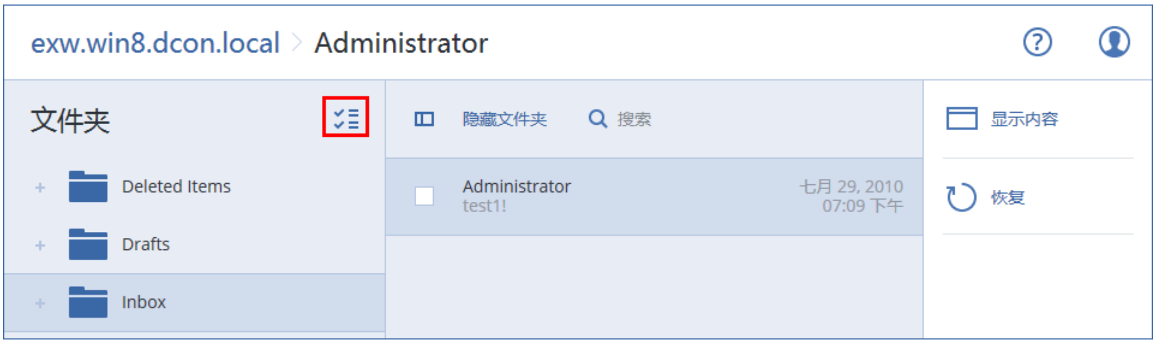
   提供以下搜索选项。不支持通配符。

   - 对于电子邮件：按主题、发件人、收件人和日期搜索。
   - 对于事件：按标题和日期搜索。
   - 对于任务：按主题和日期搜索。
   - 对于联系人：按名称、电子邮件地址和电话号码搜索。

   当选择电子邮件时，您可以单击**显示内容**来查看其内容，包括附件。

   提示 *单击附加的文件的名称可下载它。*

   若要能够选择文件夹，请单击恢复文件夹图标。



8. 单击**恢复**。
9. 单击**带有 Microsoft Exchange Server 的目标计算机**以选择或更改目标计算机。此步骤允许恢复至不运行用于 Exchange 的代理程序的计算机。

   指定启用了 Microsoft Exchange Server 的**客户端访问**角色的计算机的完全限定域名 (FQDN)。该计算机必须与执行恢复的计算机属于相同的 Active Directory 林。

   如果出现提示，请提供**组织管理**角色组的成员帐户的凭据。
10. 在**目标邮箱**中，查看、更改或指定目标邮箱。

默认情况下，选择原始邮箱。如果此邮箱不存在或者选择了非原始目标计算机，必须指定目标邮箱。

11. 单击**开始恢复**。
12. 确认您的决定。

恢复进度显示在**活动**选项卡上。

12 保护 Office 365 邮箱

为什么备份 Office 365 邮箱？

即使 Microsoft Office 365 是云服务，常规备份也提供额外一层保护，以免出现用户错误和有意的恶意操作。即使在 Office 365 保留期到期后，也可以从备份中恢复删除的项目。此外，还可以根据法规遵从性保留 Office 365 邮箱的本地副本（如果需要）。

备份邮箱需要哪些内容？

若要备份和恢复 Office 365 邮箱，必须在 Microsoft Office 365 中向您分配全局管理员角色。

在连接到 Internet 的 Windows 计算机上安装适用于 Office 365 的代理程序。组织中必须仅有一个适用于 Office 365 的代理程序。在云部署中，必须在管理员帐户（客户管理员）下注册代理程序。

- 在云部署中，在代理程序安装期间和登录到 Web 界面时输入客户管理员凭据。
- 在 Web 界面的 **Microsoft Office 365** 页面中输入 Office 365 全局管理员凭据。

  代理程序将使用此帐户登录到 Office 365。若要启用代理程序来访问所有邮箱的内容，将向此帐户分配 **ApplicationImpersonation** 管理角色。

可以恢复哪些项目？

可从邮箱备份中恢复以下项目：

- 邮箱
- 电子邮件文件夹
- 电子邮件
- 日历事件
- 任务
- 联系人
- 日记条目
- 便笺

您可以使用搜索找到项目。

当邮箱恢复为现有邮箱时，将覆盖带有匹配 ID 的现有项目。

恢复邮箱项目不会覆盖任何内容。邮箱项目始终恢复至目标邮箱的**恢复项目**文件夹。

限制

- 存档邮箱（**就位存档**）无法备份。

- 无法恢复到新邮箱。必须先手动创建新的 Office 365 用户，然后才能将项目恢复到此用户的邮箱。
- 不支持恢复到其他 Microsoft Office 365 组织或恢复到本地 Microsoft Exchange Server。

12.1 选择 Office 365 邮箱

按如下所述的方法选择邮箱，然后酌情 (页 38)指定备份计划的其他设置。

选择 Microsoft Office 365 邮箱

1. 单击 **Microsoft Office 365**。
2. 如果出现提示，以全局管理员身份登录 Microsoft Office 365。
3. 选择要备份的邮箱。
4. 单击**备份**。

12.2 恢复 Office 365 邮箱和邮箱项目

12.2.1 恢复邮箱

1. 单击 **Microsoft Office 365**。
2. 选择要恢复的邮箱，然后单击**恢复**。

   您可以按名称搜索邮箱。不支持通配符。

   如果邮箱已删除，请在备份 (页 79)选项卡上选择它，然后单击**显示备份**。
3. 选择恢复点。请注意，恢复点按位置过滤。
4. 依次单击**恢复** > **邮箱**。
5. 在**目标邮箱**中，查看、更改或指定目标邮箱。

   默认情况下，选择原始邮箱。如果此邮箱不存在，必须指定目标邮箱。
6. 单击**开始恢复**。

12.2.2 恢复邮箱项目

1. 单击 **Microsoft Office 365**。
2. 选择原先包含要恢复的项目的邮箱，然后单击**恢复**。

   您可以按名称搜索邮箱。不支持通配符。

   如果邮箱已删除，请在备份 (页 79)选项卡上选择它，然后单击**显示备份**。
3. 选择恢复点。请注意，恢复点按位置过滤。
4. 依次单击**恢复** > **电子邮件**。
5. 选择要恢复的项目。

   提供以下搜索选项。不支持通配符。
   - 对于电子邮件：按主题、发件人、收件人和日期搜索。
   - 对于事件：按标题和日期搜索。
   - 对于任务：按主题和日期搜索。
   - 对于联系人：按名称、电子邮件地址和电话号码搜索。

   当选择电子邮件时，您可以单击**显示内容**来查看其内容，包括附件。

   提示 *单击附加的文件的名称可下载它。*

当选择电子邮件时，您可以单击**作为电子邮件发送**来将邮件发送到电子邮件地址。从管理员帐户的电子邮件地址发送邮件。

若要能够选择文件夹，请单击“恢复文件夹”图标：

6. 单击**恢复**。
7. 在**目标邮箱**中，查看、更改或指定目标邮箱。

   默认情况下，选择原始邮箱。如果此邮箱不存在，必须指定目标邮箱。
8. 单击**开始恢复**。
9. 确认您的决定。

邮箱项目始终恢复至目标邮箱的**恢复项目**文件夹。

13 与虚拟机有关的高级操作

13.1 从备份运行虚拟机（即时恢复）

您可以从包含操作系统的磁盘级别备份中运行虚拟机。此操作（也称为即时恢复）可使您在几秒内快速启动虚拟服务器。直接从备份仿真虚拟磁盘，因此不会消耗数据存储（存储）上的空间。只需要用于保留对虚拟磁盘的更改的存储空间。

我们建议运行此临时虚拟机最多三天。然后，您可以在不停机的情况下完全删除它或将其转换为常规虚拟机（完成）。

只要临时虚拟机存在，保留规则就无法应用到由该计算机使用的备份。原始计算机的备份可以继续运行。

用法示例

- **灾难恢复**

  使失败计算机的副本立即联机。
- **测试备份**

  从备份运行计算机，并确保来宾操作系统和应用程序正常运作。
- **访问应用程序数据**

  当计算机正在运行时，请使用应用程序的本机管理工具访问和提取所需的数据。

先决条件

- 必须在备份服务中注册至少一个适用于 VMware 的代理程序或适用于 Hyper-V 的代理程序。
- 备份可存储在网络文件夹或安装了适用于 VMware 的代理程序或适用于 Hyper-V 的代理程序的计算机的本地文件夹中。如果您选择某个网络文件夹，该文件夹必须可从该计算机访问。还可以从存储在云存储中的备份运行虚拟机，但运行速度缓慢，因为此操作需要从备份进行大量随机存取读取。
- 备份必须包含整台计算机或操作系统启动所需的所有卷。
- 物理机和虚拟机的备份均可使用。无法使用 Virtuozzo *容器*的备份。

13.1.1 运行计算机

1. 请执行以下任一操作：
   - 选择备份计算机、单击**恢复**，然后选择恢复点。
   - 在备份选项卡 (页 79)上选择恢复点。
2. 单击**作为 VM 运行**。

   软件自动选择主机和其他所需参数。

3. [可选] 单击**目标计算机**，然后更改虚拟机（ESXi 或 Hyper-V）类型、主机或虚拟机名称。
4. [可选] 为 ESXi 单击**数据存储**或者为 Hyper-V 单击**路径**，然后为虚拟机选择数据存储（存储）。

   对虚拟机的更改会在计算机运行时累积。确保所选数据存储具有足够的可用空间。
5. 单击 **VM 设置**以更改虚拟机的内存大小和网络连接。
6. [可选] 选择 VM 电源状态（**开**/**关**）。
7. 单击**立即运行**。

作为结果，计算机将出现在 Web 界面中，并带有以下图标：或

。无法选择此类虚拟机进行备份。

13.1.2 删除计算机

我们不建议直接在 vSphere/Hyper-V 中删除临时虚拟机。这可能会在 Web 界面中导致人工产物。此外，从中运行计算机的备份可能会保持一段时间的锁定状态（它无法由保留规则删除）。

删除从备份运行的虚拟机

1. 在**所有设备**选项卡上，选择从备份运行的计算机。
2. 单击**删除**。

该计算机将从 Web 界面中删除。还将从 vSphere 或 Hyper-V 清单和数据存储（存储）中删除该计算机。在计算机运行期间数据所发生的所有更改都将丢失。

13.1.3 最终化计算机

当从备份运行虚拟机时，将直接从该备份获取虚拟磁盘的内容。因此，如果丢失与备份位置或备份代理程序的连接，计算机将变得不可访问，甚至损坏。

对于 ESXi 计算机，您可以选择使此计算机成为永久计算机，即，将其所有虚拟机以及在计算机运行期间发生的更改恢复至存储这些更改的数据存储中。此过程名为最终化。

将在不停机的情况下执行最终化。虚拟机在最终化期间*不*会关机。

最终化从备份运行的计算机

1. 在**所有设备**选项卡上，选择从备份运行的计算机。
2. 单击**最终化**。
3. [可选] 指定计算机的新名称。
4. [可选] 更改磁盘配置模式。默认设置为**精简**。
5. 单击**最终化**。

计算机名称会立即更改。恢复进度显示在**活动**选项卡上。完成恢复后，计算机图标会更改为常规虚拟机的图标。

13.2 虚拟机的复制

复制仅适用于 VMware ESXi 虚拟机。

复制是创建虚拟机的完全副本（副本），然后使该副本与原始计算机保持同步的过程。通过复制关键虚拟机，您将使此计算机的副本始终处于可以启动的状态。

可以手动或按您指定的预定启动复制。第一个复制是完整复制（复制整台计算机）。所有后续复制均为增量复制，并且使用块更改跟踪 (页 112)执行，除非禁用此选项。

复制与备份

和预定备份不同，副本仅保留虚拟机的最新状态。副本会消耗数据存储空间，而备份可以保留在更便宜的存储上。

但是，打开副本的速度比恢复快很多，并且比从备份运行虚拟机更快。开机时，副本性能比从备份运行的 VM 更快，并且不会加载适用于 VMware 的代理程序。

用法示例

- **将虚拟机复制到远程站点。**

  复制可使您通过将虚拟机从主站点克隆到次要站点承来受部分或完全的数据中心故障。次要站点通常位于不太可能受环境、基础架构或其他可能导致主站点故障的因素影响的远程设施中。

- **在单个站点内复制虚拟机（从一个主机/数据存储复制到另一个）。**

  站点内复制可用于高可用性和灾难恢复方案。

可对副本执行的操作

- **测试副本** (页 110)

  副本将开启以供测试。使用 vSphere Client 或其他工具检查副本是否正确工作。当测试正在进行时会暂停复制。

- **故障转移到副本** (页 110)

  故障转移是将工作负载从原始虚拟机转移到其副本的操作。当故障转移正在进行时会暂停复制。

- **备份副本**

  备份和复制都需要访问虚拟磁盘，从而影响虚拟机运行所在主机的性能。如果您希望同时具有虚拟机的副本和备份，但不希望在生产主机上放置额外负载，可将该计算机复制到不同的主机，并设置该副本的备份。

限制条件

无法复制以下类型的虚拟机：

- 在 ESXi 5.5 和更低版本上运行的容错计算机。
- 从备份运行的计算机。
- 虚拟机的副本。

13.2.1 创建复制计划

必须为每台计算机单独创建复制计划。无法将现有计划应用到其他计算机。

创建复制计划

1. 选择要复制的虚拟机。
2. 单击**复制**。

   软件显示新的复制计划模板。
3. [可选] 若要修改复制计划名称，请单击默认名称。
4. 单击**目标计算机**，然后执行以下操作：
   a. 选择要创建新副本还是使用原始计算机的现有副本。
   b. 选择 ESXi 主机并指定新副本名称，或选择现有副本。

      新副本的默认名称为 **[Original Machine Name]_replica**。
   c. 单击**确定**。
5. [仅当复制到新计算机时] 单击**数据存储**，然后为虚拟机选择数据存储。
6. [可选] 单击**预定**可更改复制预定。

   默认情况下，从周一到周五每天执行复制。您可以选择要运行复制的时间。

   如果您要更改复制频率，请移动滑块，然后指定预定。

还可以执行以下操作：

- 为预定何时有效设定日期范围。选中**在时间范围内运行计划**复选框，然后指定日期范围。
- 禁用预定。在此情况下，将手动启动复制。

7. [可选] 单击齿轮图标可修改复制选项 (页 112)。
8. 单击**应用**。
9. [可选] 若要手动打开计划，请单击计划面板上的**立即运行**。

作为运行复制计划的结果，虚拟机复本将出现在**所有设备**列表中，并带有以下图标： 

13.2.2 测试副本

为测试准备副本

1. 选择要测试的副本。
2. 单击**测试副本**。
3. 单击**开始测试**。
4. 选择是否将开机副本连接到网络。默认情况下，副本不会连接到网络。
5. [可选] 如果您选择将副本连接到网络，请选中**停止原始虚拟机**复选框以在打开副本前停止原始计算机。
6. 单击**开始**。

停止测试副本

1. 选择正在进行测试的副本
2. 单击**测试副本**。
3. 单击**停止测试**。
4. 确认您的决定。

13.2.3 故障转移至副本

故障转移至副本

1. 选择要作为故障转移目标的副本。
2. 单击**副本操作**。
3. 单击**故障转移**。
4. 选择是否将开机副本连接到网络。默认情况下，副本将与原始计算机连接到同一个网络。
5. [可选] 如果您选择将副本连接到网络，请清除**停止原始虚拟机**复选框以使原始计算机保持联机状态。
6. 单击**开始**。

当副本处于故障转移状态时，您可以选择以下操作之一：

- **停止故障转移** (页 111)

  如果原始计算机已修复，则停止故障转移。副本将关机。将恢复复制。
- **执行到副本的永久故障转移** (页 111)

此即时操作会从虚拟机中删除“副本”标志，因此无法再复制该虚拟机。如果您希望恢复复制，请编辑复制计划以选择此计算机作为源。

- **故障恢复** (页 111)

  如果您已故障转移至并非用于连续操作的站点，则执行故障恢复。副本将恢复至原始或新虚拟机。到原始计算机的恢复完成后，它将开机并且复制将继续。如果您选择恢复至新计算机，请编辑复制计划以选择此计算机作为源。

13.2.3.1 停止故障转移

停止故障转移

1. 选择处于故障转移状态的副本。
2. 单击**副本操作**。
3. 单击**停止故障转移**。
4. 确认您的决定。

13.2.3.2 执行永久故障转移

执行永久故障转移

1. 选择处于故障转移状态的副本。
2. 单击**副本操作**。
3. 单击**永久故障转移**。
4. [可选] 更改虚拟机的名称。
5. [可选] 选中**停止原始虚拟机**复选框。
6. 单击**开始**。

13.2.3.3 故障恢复

从副本故障恢复

1. 选择处于故障转移状态的副本。
2. 单击**副本操作**。
3. 单击**从副本故障恢复**。

   软件自动选择原始计算机作为目标计算机。
4. [可选] 单击**目标计算机**，然后执行以下操作：
   a. 选择故障恢复到新计算机还是现有计算机。
   b. 选择 ESXi 主机并指定新计算机名称，或选择现有计算机。
   c. 单击**确定**。
5. [可选] 当故障恢复至新计算机时，您还可以执行以下操作：
   - 单击**数据存储**以为虚拟机选择数据存储。
   - 单击 **VM 设置**以更改内存大小、处理器数量以及虚拟机的网络连接。
6. [可选] 单击**恢复选项**以修改故障恢复选项 (页 112)。
7. 单击**开始恢复**。
8. 确认您的决定。

13.2.4 复制选项

若要修改复制选项，请单击复制计划名称旁边的齿轮图标，然后单击**复制选项**。

块更改跟踪 (CBT)

此选项类似于备份选项“块更改跟踪 (CBT)” (页 51)。

磁盘调配

此选项定义副本的磁盘调配设置。

预设为：**精简配置**。

以下值可用：**精简配置**、**完整配置**、**保留原始设置**。

错误处理

此选项类似于备份选项“错误处理” (页 52)。

预/后命令

此选项类似于备份选项“预/后命令” (页 58)。

适用于虚拟机的卷影复制服务 VSS

此选项类似于备份选项“适用于虚拟机的卷影复制服务 VSS” (页 62)。

13.2.5 故障恢复选项

若要修改故障恢复选项，请在配置故障恢复时单击**恢复选项**。

错误处理

此选项类似于恢复选项“错误处理” (页 76)。

性能

此选项类似于恢复选项“性能” (页 77)。

预/后命令

此选项类似于恢复选项“预/后命令” (页 77)。

VM 电源管理

此选项类似于恢复选项“VM 电源管理” (页 79)。

13.2.6 植入初始副本

若要加快复制到远程位置的速度，同时节约使用网络带宽，您可以执行副本植入。

重要事项 *若要执行副本植入，必须在目标 ESXi 上运行适用于 VMware 的代理程序（虚拟设备）。*

植入初始副本

1. 请执行以下任一操作：
   - 如果可以关闭原始虚拟机，请关闭它，然后跳到步骤 4。

- 如果不可以关闭原始虚拟机，请继续执行下一步。

2. 创建复制计划 (页 109)。

   在创建该计划时，请在**目标计算机**中选择**新副本**以及承载原始计算机的 ESXi。
3. 运行一次该计划。

   将在原始 ESXi 上创建一个副本。
4. 将虚拟机（或该副本）文件导出到外部硬盘驱动器。
   a. 将外部硬盘驱动器连接到运行 vSphere Client 的计算机。
   b. 将 vSphere Client 连接到原始 vCenter\ESXi。
   c. 选择库存中新创建的副本。
   d. 依次单击**文件** > **导出** > **导出 OVF 模板**。
   e. 在**目录**中，指定外部硬盘驱动器上的文件夹。
   f. 单击**确定**。
5. 将硬盘驱动器转移到远程位置。
6. 将副本导入到目标 ESXi。
   a. 将外部硬盘驱动器连接到运行 vSphere Client 的计算机。
   b. 将 vSphere Client 连接到目标 vCenter\ESXi。
   c. 依次单击**文件** > **部署 OVF 模板**。
   d. 在**从文件或 URL 部署**中，指定在步骤 4 中导出的模板。
   e. 完成导入过程。
7. 编辑在步骤 2 中创建的复制计划。在**目标计算机**中选择**现有副本**，然后选择导入的副本。

这样，软件将继续更新副本。将以增量方式执行所有复制。

13.3 管理虚拟化环境

您可以在其本机演示中查看 vSphere 和 Hyper-V 环境。安装并注册相应的代理程序后，**VMware** 或 **Hyper-V** 选项卡将显示在**设备**下。

VMware 选项卡可使您更改 vCenter 服务器或独立 ESXi 主机的访问凭据，而无需重新安装代理程序。

更改 vCenter 服务器或 ESXi 主机访问凭据

1. 在**设备**下，单击 **VMware**。
2. 单击**主机和群集**。
3. 在**主机和群集**列表（在**主机和群集**树的右侧）中，选择在适用于 VMware 的代理程序安装期间指定的 ivCenter 服务器或独立 ESXi 主机。
4. 单击**概述**。
5. 在**凭据**下，单击用户名。
6. 指定新的访问凭据，然后单击**确定**。

13.4 计算机迁移

您可以通过将其备份恢复至非原始计算机来执行计算机迁移。

下表总结了可用的迁移选项。

备份计算机类型	可用恢复目标		
	物理机	ESXi 虚拟机	Hyper-V 虚拟机
物理机	+	+	+
VMware ESXi 虚拟机	+	+	+
Hyper-V 虚拟机	+	+	+

有关如何执行迁移的说明，请参考以下部分：

- 物理到虚拟 (P2V) - "物理机到虚拟" (页 65)
- 虚拟到虚拟 (V2V) - "虚拟机" (页 66)
- 虚拟到物理 (V2P) - "虚拟机" (页 66)或"通过使用可启动媒体恢复磁盘" (页 68)

尽管可以在 Web 界面中执行 V2P 迁移，但是我们建议在特定情况下使用可启动媒体。有时，您可能希望使用媒体迁移到 ESXi 或 Hyper-V。

媒体允许您执行以下操作：

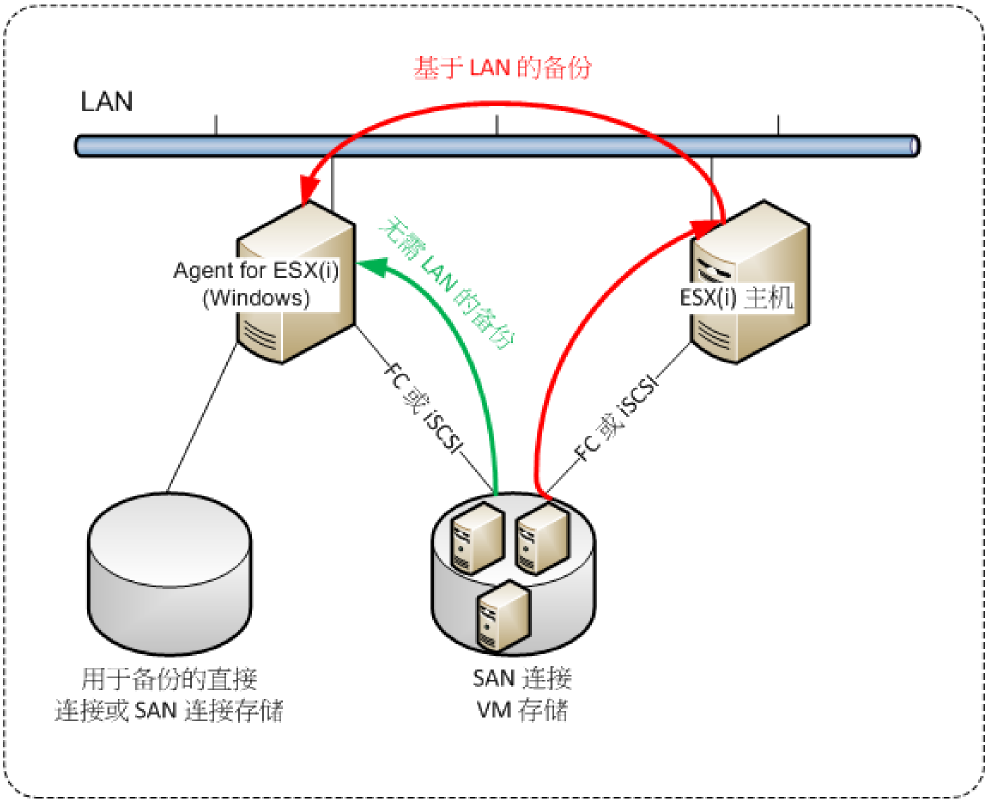
- 选择个别磁盘或卷进行恢复。
- 将磁盘从备份手动映射到目标计算机磁盘。
- 在目标计算机上重新创建逻辑卷 (LVM) 或 Linux 软件 RAID。
- 为对系统可启动性至关重要的特定硬件提供驱动程序。

13.5 适用于 VMware 的代理程序 - 无需 LAN 的备份

如果您的生产 ESXi 主机负载过重，以致于虚拟设备的运行不符合需要，可考虑在 ESX 基础设施以外的物理计算机上安装适用于 VMware 的代理程序 (Windows)。

如果 ESXi 使用 SAN 连接存储，则在连接至相同 SAN 的计算机上安装代理程序。代理程序将直接从存储备份虚拟机，而不是通过 ESXi 主机和 LAN。此功能称为无需 LAN 的备份。

下图说明了基于 LAN 和无需 LAN 的备份。如果您具有光纤通道 (FC) 或 iSCSI 存储局域网，无需 LAN 即可访问虚拟机。要完全消除通过 LAN 传输已备份数据，可将备份存储在代理程序计算机的本地磁盘或 SAN 连接存储上。



启用代理程序来直接访问数据存储

1. 在对 vCenter 服务器具有网络访问权限的 Windows 计算机上安装适用于 VMware 的代理程序。
2. 将托管数据存储的逻辑单元号 (LUN) 连接到计算机。考虑以下事项：
   - 使用用于将数据存储连接到 ESXi 的同一协议（即 iSCSI 或 FC）。
   - LUN *不得*初始化，在**磁盘管理**中必须显示为“脱机”磁盘。如果 Windows 初始化 LUN，它可能损坏，并且不支持 VMware vSphere 读取。

因此，代理程序将使用 SAN 传输模式访问虚拟磁盘，即她将通过 iSCSI/FC 读取原始 LUN 扇区，无需识别 VMFS 文件系统（Windows 无法感知）。

限制

- 在 vSphere 6.0 和更高版本中，如果某些 VM 磁盘位于 VMware 虚拟卷 (VVol) 上，而某些磁盘不在，则代理程序无法使用 SAN 传输模式。无法备份此类虚拟机。
- 加密的虚拟机（已在 VMware vSphere 6.5 中引入）将通过 LAN 备份，即使您配置代理程序的 SAN 传输模式也是如此。该代理程序将回退在 NBD 传输上，因为 VMware 不支持用于备份加密虚拟磁盘的 SAN 传输。

示例

如果您使用的是 iSCSI SAN，在运行 Windows 且已安装适用于 VMware 的代理程序的计算机上配置 iSCSI 启动程序。

若要避免 LUN 初始化，我们在连接 LUN 之前，将 **SAN 策略**设置为**脱机共享**。

配置 SAN 策略

1. 以管理员身份登录，打开命令提示符，键入 **diskpart**，然后按 **Enter**。
2. 键入 **san policy=offlineshared**，然后按 **Enter**。
3. 若要检查设置是否已正确应用，请键入 **san**，然后按 **Enter**。确保 **SAN 策略：脱机共享**显示。
4. 重新启动计算机。

配置 iSCSI 启动程序

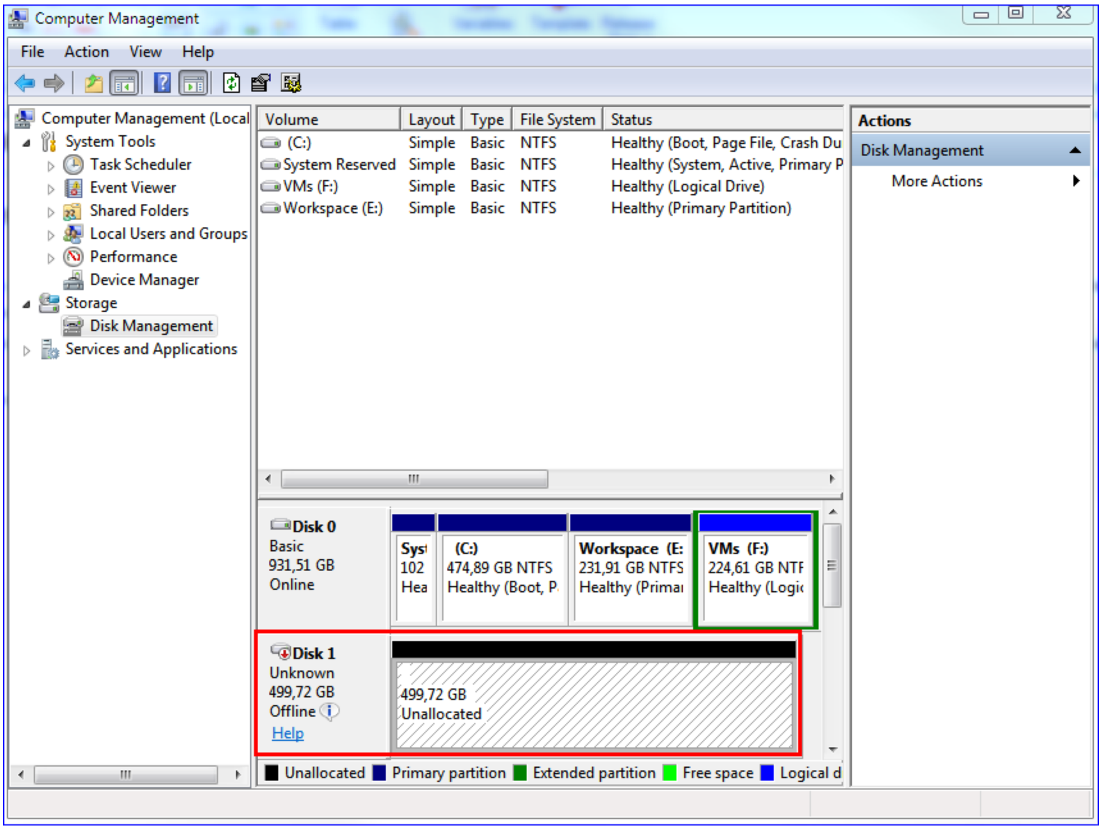
1. 转到**控制面板** > **管理工具** > **iSCSI 启动程序**。

   ***提示。**若要查找**管理工具**，可能需要将**控制面板**视图更改为**主页**或**分类**以外的内容或者使用搜索。*

2. 如果这是首次启动 Microsoft iSCSI 启动程序，请确认您要启动 Microsoft iSCSI 启动程序服务。
3. 在**目标**选项卡上，键入目标 SAN 设备的完全限定的域名 (FQDN) 名称或 IP 地址，然后单击**快速连接**。
4. 选择托管数据存储的 LUN，然后单击**连接**。

   如果不显示 LUN，请确保在 iSCSI 目标上进行分区可以启用运行代理程序的计算机，以便访问 LUN。该计算机必须添加到此目标上允许的 iSCSI 启动程序列表。
5. 单击**确定**。

准备就绪的 SAN LUN 应显示在**磁盘管理**中，如下面的屏幕截图所示。



13.6 适用于 VMware 的代理程序 - 必要权限

本节介绍操作 ESXi 虚拟机以及额外进行虚拟设备部署所需的权限。适用于 VMware 的代理程序（虚拟设备）仅适用于本地部署。

若要在所有主机和 vCenter 服务器托管的群集上执行操作，适用于 VMware 的代理程序需要 vCenter 服务器上的权限。如果要使代理程序仅在特定 ESXi 主机上运行，请为该代理程序提供主机上的相同权限。

在适用于 VMware 的代理程序安装或配置期间，指定具有必要权限的帐户。如果需要在以后更改帐户，请参考“管理虚拟化环境” (页 113)部分。

		操作				
对象	权限	备份 VM	恢复到新 VM	恢复到现有 VM	在备份中运行 VM	VA 部署
密码操作 （从 vSphere 6.5 开始）	添加磁盘	+*				
	直接访问	+*				
数据存储	分配空间		+	+	+	+
	浏览数据存储				+	+
	配置数据存储	+	+	+	+	+
	低级别文件操作				+	+
全球	许可证	+	+	+	+	
	禁用方法	+	+	+		
	启用方法	+	+	+		
主机 > 配置	VM 自动启动配置					+
	存储分区配置				+	
主机 > 清查	修改群集					+
主机 > 本地操作	创建 VM				+	+
	删除 VM				+	+
	重新配置 VM				+	+
网络	分配网络		+	+	+	+
资源	将 VM 分配到资源集区		+	+	+	+
vApp	导入					+
虚拟机 > 配置	添加现有磁盘	+	+		+	
	添加新磁盘		+	+	+	+
	添加或删除设备		+		+	+
	高级	+	+	+		+
	更改 CPU 计数		+			

		操作				
对象	权限	备份 **VM**	恢复到新 **VM**	恢复到现有 **VM**	在备份中运行 **VM**	**VA** 部署
	磁盘更改跟踪	+		+		
	磁盘租赁	+		+		
	内存		+			
	删除磁盘	+	+	+	+	
	重命名		+			
	设置批注				+	
	设置		+	+		
虚拟机 > 来宾操作	来宾操作程序执行	+**				+
	来宾操作查询	+**				+
虚拟机 > 互动	获取来宾控制票证（在 vSphere 4.1 和 5.0 中）				+	+
	配置 **CD** 媒体		+	+		
	中控台互动					+
	通过 **VIX API** 管理的来宾操作系统（在 vSphere 5.1 和更高版本中）				+	+
	关闭电源			+	+	+
	接通电源		+	+	+	+
虚拟机 > 清查	从现有基础上创建		+	+	+	
	新建		+	+	+	+
	移动					+
	注册				+	
	移除		+	+	+	+
	注销				+	
虚拟机 > 调配	允许磁盘访问		+	+	+	
	允许只读磁盘访问权限	+		+		
	允许下载虚拟机	+	+	+	+	
虚拟机 > 状态	创建快照	+		+	+	+
	删除快照	+		+	+	+

* 仅在备份加密计算机时需要此权限。

** 仅应用程序感知备份需要此权限。

13.7 Windows Azure 和 Amazon EC2 虚拟机

若要备份 Windows Azure 或 Amazon EC2 虚拟机，请在计算机上安装备份代理程序。备份和恢复操作与物理机相同。但是，当在云部署中设置计算机数量的配额时，将计算机视为虚拟。

与物理机的不同点在于，Windows Azure 和 Amazon EC2 虚拟机无法从可启动媒体中启动。如果需要恢复到新的 Windows Azure 或 Amazon EC2 虚拟机，请遵循以下步骤。

将计算机作为 Windows Azure 或 Amazon EC2 虚拟机进行恢复

1. 在 Windows Azure 或 Amazon EC2 中根据映像/模板创建新虚拟机。新计算机必须具有与想要恢复的计算机相同的磁盘配置。
2. 在新计算机上安装适用于 Windows 的代理程序或适用于 Linux 的代理程序。
3. 恢复备份的计算机，如“物理机” (页 64)中所述。在配置恢复时，选择新计算机作为目标计算机。

网络要求

备份计算机上安装的代理程序必须能够通过网络与管理服务器进行通信。

本地部署

- 当代理程序和管理服务器同时安装在 Azure/EC2 云中时，意味着所有计算机都已位于同一网络中。无需执行其他操作。
- 当管理服务器不在 Azure/EC2 云中时，云中的计算机将无法通过网络访问安装管理服务器的本地网络。若要使此类计算机中安装的代理程序能够与管理服务器进行通信，必须在本地和云 (Azure/EC2) 网络之间创建虚拟专用网络 (VPN) 连接。有关如何创建 VPN 连接的说明，请参阅以下文章：

  Amazon EC2：
  http://docs.aws.amazon.com/zh_cn/AmazonVPC/latest/UserGuide/VPC_VPN.html#vpn-create-cgw

  Windows Azure：
  https://azure.microsoft.com/zh-cn/documentation/articles/vpn-gateway-site-to-site-create/

云部署

在云部署中，管理服务器位于其中一个 Acronis 数据中心，从而使代理程序能够访问它。无需执行其他操作。

14 管理服务器设置

这些设置仅适用于本地部署。

要访问这些设置，请依次单击**设置** > **系统设置**。

有关管理 Acronis Backup 许可证的详细信息，请参阅“管理许可证” (页 28)。

14.1 电子邮件服务器

您可以指定将用于从管理服务器发送电子邮件通知的电子邮件服务器。

指定电子邮件服务器

1. 依次单击**设置** > **系统设置** > **电子邮件服务器**。
2. 在**电子邮件服务**中，选择以下各项之一：
   - **自定义**
   - **Gmail**

     必须在您的 Gmail 帐户中启用**不够安全的应用程序**设置。有关详细信息，请参考 https://support.google.com/accounts/answer/6010255。
   - **Yahoo Mail**
   - **Outlook.com**
3. [仅适用于自定义电子邮件服务] 指定以下设置：
   - 在 **SMTP 服务器**中，输入发送邮件服务器 (SMTP) 的名称。
   - 在 **SMTP 端口**中，设置发送邮件服务器的端口。默认情况下，端口设为 25。
   - 选择使用 SSL 加密还是使用 TLS 加密。选择**无**以禁用加密。
   - 如果 SMTP 服务器需要身份验证，请选中 **SMTP 服务器需要身份验证**复选框，然后指定将用于发送邮件的帐户的凭据。如果您不确定 SMTP 服务器是否要求身份验证，请联系您的网络管理员或电子邮件服务提供商以获取帮助。
   - 一些互联网服务提供商在允许发送邮件之前，要求验证接收邮件服务器。如果您遇到这种情况，请选中**配置接收邮件服务器 (POP)** 复选框以启用 POP 服务器并进行设置：
     - 在 **POP 服务器**中，输入 POP 服务器的名称。
     - 在 **POP 端口**中，设置接收邮件服务器的端口。默认情况下，端口设为 110。
     - 为接收邮件服务器指定访问凭据。
4. [仅用于 Gmail、Yahoo Mail 和 Outlook.com] 指定将用于发送邮件的帐户的凭据。
5. 在**发件人**中，键入发件人的姓名。此姓名将显示在电子邮件通知的**发件人**字段中。如果将此字段留空，邮件将包含在步骤 3 或 4 中指定的帐户。
6. [可选] 单击**发送测试邮件**以检查使用指定的设置时电子邮件通知是否正确工作。输入用于接收测试邮件的电子邮件地址。

14.2 电子邮件通知

您可以为所有发送自管理服务器的电子邮件通知配置通用默认设置。

创建备份计划时，您可以使用默认设置或使用仅特定于此计划的自定义值覆盖它们。

重要事项 *当更改默认设置时，使用默认设置的所有备份计划都将受影响。*

在配置这些设置之前，请确保已配置**电子邮件服务器** (页 120)设置。

配置默认电子邮件通知设置

1. 依次单击**设置** > **系统设置** > **电子邮件通知**。
2. 在**收件人的电子邮件地址**字段中，键入目标电子邮件地址。您可以输入多个地址，但要用分号隔开。

3. 选择您希望发送的通知类型。以下类型可用：
   - **错误**
   - **警告**
   - **成功备份**

电子邮件的主题基于以下模板：**[主题] [计算机名称] [备份计划名称]**。**[主题]** 占位符将替换为以下短语之一：**备份已成功**、**备份已失败**、**备份已成功，但出现警告**。

15 管理组和帐户

本部分中所述的功能仅适用于具有管理员权限的帐户的云部署。

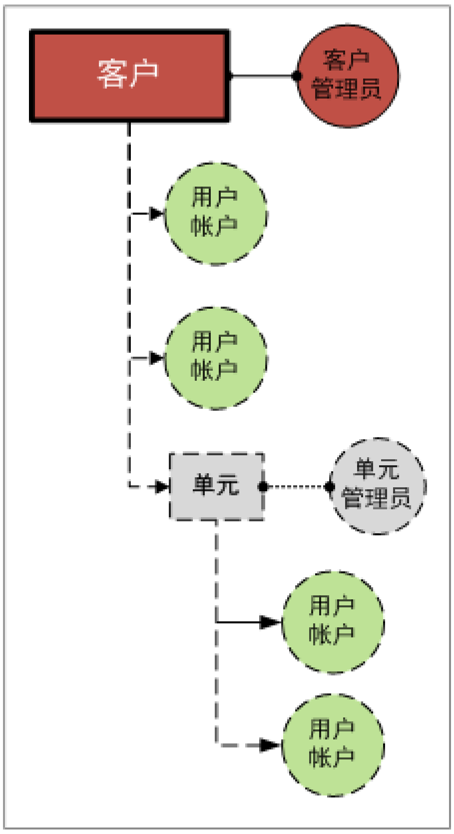
15.1 帐户和组

有两种帐户类型：**管理员帐户**和**用户帐户**。用户和管理员可以管理用户数据的备份。

每个帐户都属于某个组。将为您的组织自动创建**客户**组。您可以选择创建**单元**组，该组通常对应于组织的单元或部门。

管理员可以在他们在层级结构中的级别上或以下创建和管理组、管理员组和用户帐户。

以下图表演示两种层级结构级别 - 客户和单元组。可选的组和帐户以虚线显示。



下表总结了管理员和用户可以执行的操作。

操作	用户	管理员

创建组	否	是
创建帐户	否	是
下载和安装备份软件	是	是
管理备份	是	是
管理恢复	是	是
创建关于服务使用情况的报告	否	是

15.2 创建组

在将备份服务扩展到新的组织单元时，您可能希望在公司内创建新的**单元**组。

创建组

1. 登录备份中控台。
2. 单击**管理帐户**。
3. 选择要在其中创建新组的组。
4. 在**组**窗格底部单击“**+**”。
5. 在**名称**中，指定新组的名称。
6. [可选] 在**标识符**中，键入将充当该组的标识符的字符串。此标识符将与该组的使用情况数据一起出现在每月报告中。您可以使用此标识符在其他软件中引用此组，如在您的支付或监视系统中。

   此标识符由最多 256 个 Unicode 字符组成（例如，数字和拉丁字母）。它不需要在各个组中是唯一的。
7. 在**默认语言**中，选择将在此组内使用的通知、报告和备份软件的默认语言。
8. [可选] 在**备份位置**中，选择此组及其子组的备份位置。以下值可用：
   - 本地和云
   - 仅云
9. [可选] 禁用**代理程序自动更新**开关。如果您执行此操作，在此组及其子组内的帐户下注册的代理程序将不会在发布新版本时自动更新。
10. [可选] 在**联系人信息**中，为该组指定联系人信息。
11. 单击**创建**。

新创建的组将出现在**组**树中。

如果您要指定某个组的支付信息，请在**组**列表中选择该组、单击**属性**，然后完成支付信息部分。

15.3 创建帐户

一个单元内必须至少存在一个帐户（管理员或用户）。

创建帐户

1. 登录备份中控台。
2. 单击**管理帐户**。
3. 选择要在其中创建帐户的组。

4. 单击**帐户**选项卡。
5. 单击**添加帐户**。
6. 为帐户指定以下联系人信息。
   - **登录**

   重要提示 *每个帐户都必须有一个唯一的登录名。您可以使用相同的电子邮件地址创建多个登录名。*

   - **电子邮件地址**
   - [可选] **名**
   - [可选] **姓**
7. 如果您希望此帐户成为管理员帐户，请启用**管理员权限**开关。
8. [可选] 禁用**代理程序自动更新**开关。如果您执行此操作，在此帐户下注册的代理程序将不会在发布新版本时自动更新。
9. [可选] 指定允许用户备份的存储空间配额和最大计算机/设备/邮箱数。
   - **物理工作站**
   - **物理服务器**
   - **Windows Server Essentials**
   - **虚拟主机**
   - **移动设备**
   - **Office 365 邮箱**
   - **存储空间配额**

   这些配额是"灵活的"。如果超出其中的任意值，将向步骤 6 中指定的电子邮件地址发送通知。不会对使用备份服务施加限制。
10. [可选] 指定配额超额。超额允许用户超出配额指定值。当超出配额时，备份将失败。

    重要提示 *如果您将配额及其超额均设置为零，将对用户隐藏相应的功能。*

11. [可选] 在**备份位置**中，为此帐户选择备份位置。以下值可用：
    - **本地和云**
    - **仅云**
12. [可选] 更改**备份通知**级别。可选择以下级别之一：
    - **关**：无通知
    - **较少**：有关备份故障的通知（默认）
    - **更多**：有关备份故障和警告的通知
    - **所有**：有关备份故障、警告和成功备份的通知

    所有通知都发送到指定的电子邮件地址。
13. [可选] 禁用**业务通知**。如果您执行此操作，将不会向指定的电子邮件地址发送有关超出配额的通知。
14. 单击**添加**。

结果：

- 新帐户出现在**帐户**选项卡中。
- 向您指定的电子邮件地址发送包含激活链接的电子邮件。

15.4 创建关于服务使用情况的报告

使用情况报告提供关于使用备份服务的历史数据。

仅管理员可以创建这些报告。

报告参数

报告包含关于单元及其帐户的以下数据：

- 按组、按帐户、按计算机类型的备份大小。
- 按组、按帐户、按计算机类型的受保护计算机数量。
- 按组、按帐户、按计算机类型的价值。
- 备份的总大小。
- 受保护计算机的总数量。
- 总价值。

报告范围

可以从以下值选择报告范围：

- **直接客户和合作伙伴**
  报告将仅包含您的组的直属子组的报告参数值。
- **所有客户和合作伙伴**
  报告将包含您的组的所有子组的报告参数值。
- **所有客户和合作伙伴（包括帐户详细信息）**
  报告将包含您的组的所有子组以及这些组内所有用户帐户的报告参数值。

启用或禁用预定使用情况报告

预定报告涵盖上一个完整日历月的系统使用情况数据。报告在某个月第一天的 UTC 时间 23:59:59 生成，并在该月的第二天发送给您的组的所有管理员。

1. 在帐户管理中控台中，单击**报告**。
2. 选择**预定**选项卡。
3. 通过单击开/关切换启用或禁用预定使用情况报告。
4. 在**详细信息级别**中，选择报告范围，如上所述。

生成自定义使用情况报告

此类型的报告可以按需生成，无法预定。报告将发送到您的电子邮件地址。

1. 在帐户管理中控台中，单击**报告**。
2. 选择**自定义**选项卡。
3. 在**期间**中，选择报告期间：
   - **当前日历月**
   - **上一日历月**
   - **自定义**
4. 如果您要指定自定义报告期间，请选择开始和结束日期。否则，请跳过此步骤。
5. 在**类型**中，选择报告类型：

- **摘要报告**：报告将包含指定期间的报告参数总值，包括总价值。
- **每日统计数据**：报告将包含指定期间内每天的报告参数值，不包括价值。

6. 在**详细信息级别**中，选择报告范围，如上所述。
7. 若要生成该报告，请单击**生成并发送**。

15.5 限制对 Web 界面的访问

您可以限制对 Web 界面的访问，方法是指定允许组成员所使用登录 IP 地址的列表。

此限制*不*适用于子组的成员。

限制对 Web 界面的访问

1. 登录帐户管理中控台。
2. 选择要限制访问的组。
3. 依次单击**设置** > **安全**。
4. 选中**启用登录控制**复选框。
5. 在**允许的 IP 地址**中，指定允许的 IP 地址。

   您可以输入以下任意参数，由分号分隔：
   - IP 地址，例如 192.0.2.0
   - IP 范围，例如 192.0.2.0-192.0.2.255
   - 子网，例如 192.0.2.0/24
6. 单击**保存**。

16 疑难解答

本部分介绍如何将代理程序日志保存到 .zip 文件。如果备份由于不明原因而失败，则此文件将帮助技术支持人员识别问题。

收集日志

1. 选择要从其中收集日志的计算机。
2. 单击**活动**。
3. 单击**收集系统信息**。
4. 如果 Web 浏览器提示您，请指定保存文件的位置。

Acronis 专利技术

本产品中使用的技术获得以下专利并受一个或多个美国专利号保护：7,047,380、7,275,139、7,281,104、7,318,135、7,353,355、7,366,859、7,475,282、7,603,533、7,636,824、7,650,473、7,721,138、7,779,221、7,831,789、7,886,120、7,895,403、7,934,064、7,937,612、7,949,635、7,953,948、7,979,690、8,005,797、8,051,044、8,069,320、8,073,815、8,074,035、8,145,607、8,180,984、8,225,133、8,261,035、8,296,264、8,312,259、8,347,137 及待定的专利申请。

17 词汇表

七划

完整备份

包含所有选择的备份数据的自足式备份。您无需访问任何其他备份即可从完整备份中恢复数据。

八划

单文件备份格式

一种新的备份格式，初始完整和后续增量备份使用此格式（而不是文件链）保存到单个 .tib 或 .tibx 文件。此格式利用了增量备份方法的速度，同时避免了其主要劣势，即难以删除过期备份。软件将过期备份使用的块标记为“可用”，并将新备份写入这些块。这会导致极快的清理速度，但使用的资源很少。

当备份到不支持随机存取读写的位置时，单文件备份不可用。

备份集

一组可以应用个别保留规则的备份。

对于**自定义**备份方案，备份集对应于备份方法（**完整**、**差异**和**增量**）。

在所有其他情况下，备份集为**每月**、**每日**、**每周**和**每小时**。

- 每月备份是一个月开始后创建的第一个备份。
- 每周备份是在**每周备份**选项中选择的天创建的第一个备份（单击齿轮图标，然后依次单击**备份选项** > **每周备份**）。
- 每日备份是某日开始后创建的第一个备份。
- 每小时备份是在某个小时开始后创建的第一个备份。

九划

差异备份

差异备份存储对上次完整备份 (页 127)数据的更改。您需要访问相应的完整备份来从差异备份中恢复数据。

十五划

增量备份

存储对上次备份数据所作更改的备份。您需要访问其他备份来从增量备份中恢复数据。

