

Arcserve® Replication and High Availability

r16.5 版本说明



本文档包括内嵌帮助系统和以电子形式分发的材料（以下简称“文档”），其仅供参考，CA 随时可对其进行更改或撤销。

未经 CA 事先书面同意，不得擅自复制、转让、翻印、透露、修改或转录本文档的全部或部分内容。本文档属于 CA 的机密和专有信息，不得擅自透露，或除以下协议中所允许的用途，不得用于其他任何用途：(i) 您与 CA 之间关于使用与本文档相关的 CA 软件的单独协议；或者 (ii) 您与 CA 之间单独的保密协议。

尽管有上述规定，但如果您为本文档中所指的软件产品的授权用户，则您可打印或提供合理数量的本文档副本，供您及您的雇员内部用于与该软件相关的用途，前提是所有 CA 版权声明和标识必须附在每一份副本上。

打印或提供本文档副本的权利仅限于此类软件所适用的许可协议的有效期内。如果该许可因任何原因而终止，您应负责向 CA 书面证明已将本文档的所有副本和部分副本已退还给 CA 或被销毁。

在所适用的法律允许的范围内，CA 按照“现状”提供本文档，不附带任何保证，包括但不限于商品适销性、适用于特定目的或不侵权的默示保证。CA 在任何情况下对您或其他第三方由于使用本文档所造成的直接或间接的损失或损害都不负任何责任，包括但不限于利润损失、投资受损、业务中断、信誉损失或数据丢失，即使 CA 已经被提前明确告知这种损失或损害的可能性。

本文档中涉及的任何软件产品的使用均应遵照有关许可协议的规定且根据本声明中的条款不得以任何方式修改此许可协议。

本文档由 CA 制作。

仅提供“有限权利”。美国政府使用、复制或透露本系统受 FAR Sections 12.212、52.227-14 和 52.227-19(c)(1) - (2) 以及 DFARS Section 252.227-7014(b)(3) 的相关条款或其后续条款的限制。

版权所有 © 2014 CA。保留所有权利。此处涉及的所有商标、商品名称、服务标识和徽标均归其各自公司所有。

CA Technologies 产品引用

本文档涉及以下 CA Technologies 产品：

- Arcserve® Replication
- Arcserve® High Availability (HA)
- Arcserve® Assured Recovery®
- Arcserve® Content Distribution

联系技术支持

为了方便您，CA Technologies 提供一个站点，在这上面您可以访问有关家庭办公、小型企业以及企业级 CA Technologies 产品的所需信息。访问 arcserve.com/support，您可以获得以下信息：

- 有关技术支持和客户服务的在线/电话联系信息
- 关于用户社区和论坛的信息
- 产品和文档下载
- CA 支持政策和方针
- 其他适用于您的产品的有用资源

提供反馈

如果您对 CA Technologies 产品文档有任何意见或疑问，可以发邮件给 techpubs@ca.com。

如果您愿意提供有关 CA Technologies 产品文档的反馈，请完成简短的[客户问卷调查](#)，您也可以在 CA Technologies Support 网站找到该问卷调查，其位于 <http://ca.com/docs>。

目录

第 1 章： 欢迎	9
第 2 章： Arcserve RHA r16.5 Service Pack 4	11
新特性和增强.....	11
增强	11
已知问题.....	12
包括的修正.....	17
第 3 章： Arcserve RHA r16.5 Service Pack 3	19
新特性和增强.....	19
与 CA ARCserve Unified Data Protection 集成	19
应用日志前执行 Assured Recovery 测试。	19
应用日志前执行切换.....	19
增强	20
已知问题.....	21
包括的修正.....	26
第 4 章： Arcserve RHA r16.5 Service Pack 2	27
新特性和增强.....	27
VMware vSphere 5.5 支持	27
Microsoft Hyper-V 2012 R2 支持	27
Microsoft Windows 2012 R2 支持	27
已知问题.....	28
包括的修正.....	34
放弃的系统和平台支持	34
第 5 章： Arcserve RHA r16.5 Service Pack 1	35
新特性和增强.....	35
Microsoft Exchange Server 2013 支持.....	35
Microsoft SharePoint Server 2013 支持	35
Microsoft SharePoint Foundation 2010 支持	35
网络通信重定向支持计算机别名	36
增强.....	36
已知问题.....	36
包括的修正.....	37
放弃的系统和平台支持	37

第 6 章: Arcserve RHA r16.5	39
新特性和增强.....	39
CA ARCserve Central Host-Based VM Backup 支持	39
Microsoft Windows Server 2012 支持.....	39
创建完整系统层叠方案以添加多个副本服务器	40
MS SQL FILESTREAM BLOB 数据支持.....	40
增强	41
包括的修正.....	43
已知问题.....	44
放弃的系统和平台支持.....	48
第 7 章: Arcserve RHA r16 Service Pack 2	49
新特性和增强.....	49
支持还原到裸机计算机.....	49
NAT 支持	49
增强	50
包括的修正.....	52
已知问题.....	53
第 8 章: Arcserve RHA r16 Service Pack 1	57
新特性和增强.....	57
代理服务器支持.....	57
CA ARCserve D2D 支持	57
包括的修正.....	58
第 9 章: Arcserve RHA r16	59
第 10 章: 新特性和增强	61
运行时更改方案.....	61
云支持.....	62
增强的群集支持.....	62
安全通信.....	62
虚拟化增强功能.....	63
不再支持的功能.....	63
第 11 章: 已知问题	65
第 12 章: 系统信息	69
最低硬件要求.....	69

支持的配置: Windows.....	69
支持的配置: UNIX/Linux.....	76
支持的虚拟平台	76
安装注意事项.....	77

第 13 章: 本地化版本	79
----------------------	-----------

附录 A: 声明	81
-----------------	-----------

第 1 章： 欢迎

欢迎使用 Arcserve RHA 版本说明。本文档包含与使用 Arcserve RHA 产品系列相关的以下信息：

- 新功能和停止使用的功能，以及现有功能的增强对您有何影响的相关信息。
- 您在使用此产品前应了解的在产品发布前发现的问题。
- 此版本包含的修正列表

对于以前版本的类似信息，请参阅位于支持站点的相关版本摘要。

1. 转到 support.ca.com。
2. 单击“Get Support”框中的“Product Documentation”。
3. 在“Select a Product”列表中选择“CA ARCserve Replication and High Availability”。
4. 在“Select a Release”列表中选择当前版本。
5. 单击“Go”。此时将显示一个文档标题列表。下载所需服务包的版本说明。

除非另行指定，否则本文档中的“Arcserve RHA”一词指的是所有产品。

第 2 章： Arcserve RHA r16.5 Service Pack 4

本节说明 Arcserve RHA r16.5 Service Pack 4 中的新功能、增强和所包含的修正。

此部分包含以下主题：

- [新特性和增强 \(p. 11\)](#)
- [包括的修正 \(p. 17\)](#)

新特性和增强

Arcserve RHA r16.5 Service Pack 4 支持以下功能：

增强

自 Arcserve RHA Service Pack 4 开始，RHA 提供以下增强：

对于 Amazon EC2

- 支持 Microsoft Windows 2003、2003 R2、2008、2008 R2、2012 和 2012 R2 作为主控服务器，用于 EC2 based 完整系统方案。支持所有适用的 x86 和 x64 版本。设备虚拟机可为 Windows 2008 R2、2012 或 2012 R2。
- 基于 EC2 的完整系统方案支持 Assured Recovery (AR)。在创建基于 EC2 的完整系统方案时，您可以选择 Assured Recovery 选项。您可以在网络映射对话框中选择其他 VPC 用于 Assured Recovery。
- 对 EC2 VM 支持的实例类型有所扩充，以涵盖最新的 EC2 实例类型。您可以为切换虚拟机选择更多实例类型。有关 Amazon EC2 类型的详细信息，请参阅以下链接：
<http://aws.amazon.com/ec2/instance-types/>。

- 一台设备支持多达 22 个虚拟磁盘，包括设备自带的虚拟虚拟磁盘和 CDROM。这意味着一台设备可以针对不同的主控服务器服务于更多方案。

注意: 对于 Amazon EC2 支持，主服务器要求 Microsoft .NET Framework 3.5 及以上版本。这是出于在运行于 EC2 的虚拟机上安装 Xen 工具的需要。如果您未安装适用的 .NET Framework，在您运行方案之前会显示错误信息。

其他增强

- OpenSSL 二进制文件已升级至 OpenSSL 1.0.1i。

已知问题

本版本中存在以下已知问题：

- 从先前版本升级时，在升级过程完成之后，运行的方案可能无法启动。此行为发生在升级 Engine 的过程中。升级过程应停止运行方案，然后在升级过程完成之后重新启动运行方案。然而，升级过程将运行的方案解析为具有新用户名和密码（错误），以便防止升级过程自动重新启动方案。

要改正此问题，在升级过程完成之后，使用“运行”升级启动之前手动启动正在运行的方案。使用用户界面的“运行”控件。

- 如果您在使用停靠管理器重新安排面板之后无法将 Arcserve RHA 界面重置为默认布局，请执行下列操作：
 - 找到 ws_gui.exe 文件的运行目录。
 - 关闭界面。
 - 在该目录中，删除下列文件：dock_layout.xml、dock_layoutdefault.xml。
 - 重启界面。

界面布局恢复到默认布局。

- 回滚功能不支持使用 TxF 功能（IIS 7.0）的应用程序
- 远程在 Windows Server 2008 系统上安装 Arcserve RHA Engine 时，如果您将 Control Service 为本地系统登录，安装将失败。要避免该情况，请使用域管理帐号访问 Control Services。

- 在运行 Windows Server 2008 R2 的计算机上使用“切换计算机名”重定向方法时，在故障转移发生后，必须手动将主服务器重新加入到域中。
- NetBIOS 服务器名称长度超过 15 个字符时，如果在“Internet 选项”中设置了代理，Arcserve RHA 管理器可能无法从“概述”屏幕启动。代理服务器只能解析 DNS 名称，无法解析 NetBIOS 名称。
- 72 小时后，裸机计算机将自动重新启动（适用于完整系统方案）。
- 在恢复之后启动裸机计算机时，一些驱动程序可能丢失。手动安装这些驱动程序。
- 在您升级 RHA 引擎时，所有现有书签和回滚点将丢失。
- 对于 Linux 平台上的移动 IP 重定向方法，只能通过 ipconfig 命令配置 IP。
- 使用远程安装程序在群集上安装 RHA Engine 时，必须在两个物理节点上都安装 Engine，并选择一个物理节点，而非群集名称。
- 在 Hyper-V 服务器中禁用的虚拟交换机将在网络映射对话框中列出。如果您选择执行映射，那么在切换后，与虚拟交换机关联的 NIC 将无法连接到网络。

Amazon EC2

- 运行 EC2 的设备有时会显示蓝屏死机 (BSOD)。请在以下链接中查找解决办法：<http://support.citrix.com/article/CTX130768>。

Microsoft SQL Server

- 在 SQL Server 方案中，群集服务器名称在切换后被更改，但该服务器不会被重新启动，即使重新启动属性被设置。
- 不要将 SQL 数据文件安装在引导卷的根目录上，如 C:\。在复制期间，目标文件可能无法在副本服务器上被打开，从而导致错误。
- Assured Recovery 方案在工作组中运行的 SQL 服务器上会失败。这是因为：
 - 副本服务器本地域管理帐号在主服务器数据库中被主服务器本地管理帐号覆盖。
 - 该应用程序使用 Windows 身份验证登录 SQL Server。

要避免该问题，请使用 SQL 身份验证或切换计算机名重定向方法。

完整系统保护

- 对于 Citrix Xen 方案，当存储在磁盘上的文件正被使用时，我们无法卸载虚拟计算机上的磁盘。
- 根据您的 Windows 许可类型，您可能需要在完整系统保障恢复或切换后重新激活虚拟机。访问 Microsoft 网站，以获取重新激活策略的详细信息。
- 在支持和不支持的 ESX 版本由 vCenter Server 管理的“混合环境”中，完整系统方案可能会失败，因为 VMDK 无法挂接在指定的设备上。要避免该情况出现，请确保在您的环境中 ESX 的所有版本都被支持。
- 为完整系统方案执行还原过程时，请手动停止主主机上的应用程序服务，否则在还原后，该应用程序可能会损坏。如果在还原后该应用程序被损坏，请停止该应用程序服务，再次还原到相同的书签，以解决该问题。
- 在同步完整系统方案时，如果您收到“访问被拒绝”消息，则请考虑以下几点：

使用卷同步，而非文件或块同步。

- 将引擎服务登录帐户设置为本地系统。该错误可能因为主服务器引擎服务登录帐户是本地或域管理员。
- 在 Microsoft Windows 2012 上，文件服务器资源管理器功能占有一些固定的卷空间。针对完整系统方案，这可能导致磁盘空间不足，无法完成 Arcserve RHA 同步。变通解决办法之一是，禁用 Windows Server 2012 文件服务器资源管理器功能，然后运行 FSHA。

Arcserve RHA for MMC

- MMC 在以下情况下可能无法连接到许可服务器：
 - 将默认 HTTP 或 HTTPS 代理配置在运行 MMC 的主机上。
 - 许可服务器的地址不在代理绕过列表中。
 - 代理需要身份验证，才能访问网站。

Windows 帐号没有必需的权限来访问代理，这意味着未授权当前 MMC 用户使用该代理。

要避免这种情况，请执行以下操作：

- 在 HTTP 代理绕过列表中指定 Control Service 服务器。
- 在 Internet Explorer 中删除 HTTP 代理配置，以便 MMC 可以直接连接到 Control Service。
- 授权当前用户访问 HTTP 代理服务器。
- 注意：MMC 自动使用 Windows Internet 配置连接到 Control Service；该设置可以被第三方应用程序更改。
- Arcserve RHA 磁盘资源不确保 Microsoft 故障转移群集中的多个卷间的数据完整性。对于要求数据集间的数据完整性的应用程序，所有数据必须承载于单个卷上。
- 您可以在拥有该群集的节点上创建 Arcserve RHA 磁盘资源。例如，对于群集节点 A、B、C 和 D，如果节点 A 拥有群集，则仅可以在节点 A 上创建磁盘资源。

Oracle Solaris 11

使用“切换 IP”重定向方法为 Solaris 11 创建方案之前，请在 Solaris 中将相关 NIC/IP 地址设置为手动模式。

Linux

- 对于主主机的根目录上的任何文件操作，您必须禁用 SELinux 或者更改 SELinux 安全上下文。
- RHA 主主机根目录为不是写入到 /etc/exports 而是由命令行 exportfs -i 导出的 NFS 共享目录时，NFS 共享在方案启动时将不可用。要让 RHA 保护 NFS 共享目录，您需要显式将 NFS 共享目录配置到 /etc/exports。

Microsoft Windows 2003

- 在副本服务器是 Windows 2003，并且主服务器是 Windows 2008 或更高版本时，您会遇到以下错误。该错误的原因是，Windows 2003 不支持硬链接或 Transactional NTFS (TxF) 文件系统操作。
无法执行事件“创建 \\?\卷 {fb8262eac-30ac-11e1-959c-000c29f6edbe} <a-file-path> 的硬链接”：访问被拒绝。(5)
- 当您从 Windows 2003 计算机执行 BMR 时，确保计算机支持 APIC 主板，且它已启用。否则，计算机将无法启动。

Amazon Web Service (AWS)

- 故障转移到 AWS 的过程中，ARCserve RHA 将主服务器的 HAL（硬件抽象层）替换为 ACPI HAL（高级配置和电源接口 HAL）。对于不支持 ACPI 的物理计算机（旧硬件）或 VM，故障切回不起作用。
- ARCserve RHA 裸机恢复不支持使用 SATA 控制器配置的 Virtual Box 虚拟机。

NAT 环境

对于 HA，在 NAT 环境中（CS 和非默认故障转移设备主机不是在同一子网中）级联方案。执行手动故障转移/启动 VM/停止 VM/删除所有 VM 资源时，虚拟设备无法连接到 CS。事件未显示在 GUI 上，因为设备无法启动与 CS 的连接。您可以在每个主机的引擎日志中找到详细步骤。

对于 Hyper-V HA 方案

受保护的 VM 有多个网络适配器连接到不同的虚拟交换机并且您选择使用网络映射自定义 IP 地址时，在切换后可能会出现以下问题。

- 在 VM 中的网络适配器与 Hyper-V 副本主机上的错误虚拟交换机连接，VM 的网络可能无法正常工作。

要解决该问题，请使用 Hyper-V Manager 手动更改虚拟机设置中的每个网络适配器的虚拟交换机。

完整系统方案

- 对于完整系统 HA 方案：主服务器有两个 NIC（网络接口控制器），且第一个 NIC 被禁用时。那么在切换后，新创建的虚拟机的网络适配器将无法映射到正确的 NIC。
- 对于完整系统方案：主服务器是具有 Hyper-V 角色的 Windows 2012 时，在保障恢复、切换或启动 VM 操作的过程中创建的虚拟机将无法启动。未能启动的原因是出现与 winhv.sys 有关的系统异常。作为变通，删除主服务器上的 Hyper-V 角色，然后重新同步。
- 当方案同步或复制数据时，应用可能变为只读系统。这时，您应当停止方案，删除 VM 资源并重新同步。

Windows 2012 上的性能计数器

- 在 Windows 2012 上，Arcserve RHA 的性能计数器显示不正确。变通之一是，将以下文件复制到 \windows\system32。
 - ibeay32.dll
 - ssleay32.dll
 - thl.dll
 - trc.dll

- txf_wrapper.dll

BMR 映像创建失败

在创建 BMR 启动映像失败（错误代码 0x80070005）时，可能是因为防病毒软件，如 McAfee。实时扫描功能将阻止 BMR 映像更改。在这种情况下，必须更改 McAfee 策略，或使用没有防病毒软件的计算机创建启动映像。

您如果希望在第二代 Hyper-V2012 r2 Server 虚拟机上执行 BMR，请使用 Windows ADK 8.1 创建 BMR ISO。如果使用 Windows ADK 8 或 Windows AIK 创建 BMR ISO，可能导致确认输入时失败或 BMR 启动失败。

Microsoft Internet Explorer 11

一些 Arcserve RHA 网页（如概览页或报告中心页面）不兼容 IE 11，且可能无法正常显示内容。变通方法用于将 RHA Control Service 添加到 Internet Explorer 兼容性列表中。有关兼容性视图设置的详细信息，请参阅 Microsoft 文档。

网络适配器

如果在原始主主机中有 NIC 组合适配器，则生成网络适配器，但可能无法在 BMR 计算机中正常工作。

对于 Hyper-V 方案中的 Linux 来宾虚拟机，在“网络映射”对话框中指定的静态 IP 地址在切换期间无法正确配置。

包括的修正

以下列表将列出 Arcserve RHA r16.5 SP4 中包含的修正。如果您没有看到本节中列出的某个特定修正，请联系 CA Support 以了解详细信息。

修正编号	修正编号	修正编号	修正编号	修正编号
T55U020	T5TM166	T5TM171	T5TM174	T5TM178
T55U022	T5TM168	T5TM172	T5TM175	T55U028
T55U023	T5TM170	T5TM173	T5TM176	

第 3 章： Arcserve RHA r16.5 Service Pack 3

本节说明 Arcserve RHA r16.5 Service Pack 3 中的新功能、增强和所包含的修正。

此部分包含以下主题：

- [新特性和增强 \(p. 19\)](#)
- [已知问题 \(p. 21\)](#)
- [包括的修正 \(p. 26\)](#)

新特性和增强

Arcserve RHA r16.5 Service Pack 3 支持以下功能：

与 CA ARCserve Unified Data Protection 集成

Arcserve RHA 提供与 CA ARCserve Unified Data Protection 的集成

现在您可以使用 CA arcserve Unified Data Protection 的监视并管理 High Availability 功能。

应用日志前执行 Assured Recovery 测试。

使用 Arcserve RHA r16.5 SP3 启动，您可以立即在完整系统方案的副本上执行 Assured Recovery 测试。您无需等待全部日志应用完毕。在“**Assured Recovery 的副本完整性测试**”对话框中加入了“**应用全部日志后启动测试**”复选框，以便您决定是否在应用全部日志前执行 Assured Recovery 测试。

应用日志前执行切换

从 Arcserve RHA r16.5 SP3 开始，您可以立即执行切换。您无需等待全部日志应用完毕。在切换确认对话框中加入了“**不等待全部日志应用完毕**”复选框。以便您决定是否仅执行切换而不应用全部日志。

增强

自 Arcserve RHA SP3 开始，RHA 提供以下增强：

- **文件和块同步性能：**已针对 Windows、Linux 和 UNIX 平台改善了文件和块同步性能。
- **附加平台支持：**Arcserve RHA 现在支持新的平台和版本。有关完整列表，请参阅 CA 支持网站上的“兼容表”。
- **复制和同步的排除目录：**从此版本开始，针对同步和复制，除排除文件之外，您还会得到排除目录的选项。您在创建方案或更新现有方案时，可以排除目录。
- **完全系统方案增加了默认排除文件和文件夹筛选：**您可以从方案的“根目录”选项卡修改筛选条件。

其他排除文件包括：

对于 Windows:

“tempdb.mdf” “templog.ldf” “*.stf” “*.IFS” “*.vvl”
“*.mrg” “tmp.edb” “memory.dmp”

对于 UNIX:

“*vmcore.flat”

其他排除文件夹包括：

对于 Windows:

“CatalogData” “c:\windows\Temp”

对于 UNIX:

无

已知问题

本版本中存在以下已知问题：

- 从先前版本升级时，在升级过程完成之后，运行的方案可能无法启动。此行为发生在升级 Engine 的过程中。升级过程应停止运行方案，然后在升级过程完成之后重新启动运行方案。然而，升级过程将运行的方案解析为具有新用户名和密码（错误），以便防止升级过程自动重新启动方案。

要改正此问题，在升级过程完成之后，使用“运行”升级启动之前手动启动正在运行的方案。使用用户界面的“运行”控件。

- 如果您在使用停靠管理器重新安排面板之后无法将 Arcserve RHA 界面重置为默认布局，请执行下列操作：
 - 找到 ws_gui.exe 文件的运行目录。
 - 关闭界面。
 - 在该目录中，删除下列文件：dock_layout.xml、dock_layoutdefault.xml。
 - 重启界面。

界面布局恢复到默认布局。

- 回滚功能不支持使用 TxF 功能（IIS 7.0）的应用程序
- 远程在 Windows Server 2008 系统上安装 Arcserve RHA Engine 时，如果您将 Control Service 为本地系统登录，安装将失败。要避免该情况，请使用域管理帐号访问 Control Services。

- 在运行 Windows Server 2008 R2 的计算机上使用“切换计算机名”重定向方法时，在故障转移发生后，必须手动将主服务器重新加入到域中。
- NetBIOS 服务器名称长度超过 15 个字符时，如果在“Internet 选项”中设置了代理，Arcserve RHA 管理器可能无法从“概述”屏幕启动。代理服务器只能解析 DNS 名称，无法解析 NetBIOS 名称。
- 72 小时后，裸机计算机将自动重新启动（适用于完整系统方案）。
- 在恢复之后启动裸机计算机时，一些驱动程序可能丢失。手动安装这些驱动程序。
- 在您升级 RHA 引擎时，所有现有书签和回滚点将丢失。
- 对于 Linux 平台上的移动 IP 重定向方法，只能通过 ipconfig 命令配置 IP。
- 使用远程安装程序在群集上安装 RHA Engine 时，必须在两个物理节点上都安装 Engine，并选择一个物理节点，而非群集名称。
- 在 Hyper-V 服务器中禁用的虚拟交换机将在网络映射对话框中列出。如果您选择执行映射，那么在切换后，与虚拟交换机关联的 NIC 将无法连接到网络。

Microsoft SQL Server

- 在 SQL Server 方案中，群集服务器名称在切换后被更改，但该服务器不会被重新启动，即使重新启动属性被设置。
- 不要将 SQL 数据文件安装在引导卷的根目录上，如 C:\。在复制期间，目标文件可能无法在副本服务器上被打开，从而导致错误。
- Assured Recovery 方案在工作组中运行的 SQL 服务器上会失败。这是因为：
 - 副本服务器本地域管理帐号在主服务器数据库中被主服务器本地管理帐号覆盖。
 - 该应用程序使用 Windows 身份验证登录 SQL Server。

要避免该问题，请使用 SQL 身份验证或切换计算机名重定向方法。

完整系统保护

- 对于 Citrix Xen 方案，当存储在磁盘上的文件正被使用时，我们无法卸载虚拟计算机上的磁盘。
- 根据您的 Windows 许可类型，您可能需要在完整系统保障恢复或切换后重新激活虚拟机。访问 Microsoft 网站，以获取重新激活策略的详细信息。
- 在支持和不支持的 ESX 版本由 vCenter Server 管理的“混合环境”中，完整系统方案可能会失败，因为 VMDK 无法挂接在指定的设备上。要避免该情况出现，请确保在您的环境中 ESX 的所有版本都被支持。
- 为完整系统方案执行还原过程时，请手动停止主主机上的应用程序服务，否则在还原后，该应用程序可能会损坏。如果在还原后该应用程序被损坏，请停止该应用程序服务，再次还原到相同的书签，以解决该问题。
- 在同步完整系统方案时，如果您收到“访问被拒绝”消息，则请考虑以下几点：

使用卷同步，而非文件或块同步。

- 将引擎服务登录帐户设置为本地系统。该错误可能因为主服务器引擎服务登录帐户是本地或域管理员。
- 在 Microsoft Windows 2012 上，文件服务器资源管理器功能占有一些固定的卷空间。针对完整系统方案，这可能导致磁盘空间不足，无法完成 Arcserve RHA 同步。变通解决办法之一是，禁用 Windows Server 2012 文件服务器资源管理器功能，然后运行 FSHA。

Arcserve RHA for MMC

- MMC 在以下情况下可能无法连接到许可服务器：
 - 将默认 HTTP 或 HTTPS 代理配置在运行 MMC 的主机上。
 - 许可服务器的地址不在代理绕过列表中。
 - 代理需要身份验证，才能访问网站。

Windows 帐号没有必需的权限来访问代理，这意味着未授权当前 MMC 用户使用该代理。

要避免这种情况，请执行以下操作：

- 在 HTTP 代理绕过列表中指定 Control Service 服务器。
- 在 Internet Explorer 中删除 HTTP 代理配置，以便 MMC 可以直接连接到 Control Service。
- 授权当前用户访问 HTTP 代理服务器。
- 注意：MMC 自动使用 Windows Internet 配置连接到 Control Service；该设置可以被第三方应用程序更改。
- Arcserve RHA 磁盘资源不确保 Microsoft 故障转移群集中的多个卷间的数据完整性。对于要求数据集间的数据完整性的应用程序，所有数据必须承载于单个卷上。
- 您可以在拥有该群集的节点上创建 Arcserve RHA 磁盘资源。例如，对于群集节点 A、B、C 和 D，如果节点 A 拥有群集，则仅可以在节点 A 上创建磁盘资源。

Oracle Solaris 11

使用“切换 IP”重定向方法为 Solaris 11 创建方案之前，请在 Solaris 中将相关 NIC/IP 地址设置为手动模式。

Linux

- 对于主主机的根目录上的任何文件操作，您必须禁用 SELinux 或者更改 SELinux 安全上下文。
- RHA 主主机根目录为不是写入到 /etc/exports 而是由命令行 exportfs -i 导出的 NFS 共享目录时，NFS 共享在方案启动时将不可用。要让 RHA 保护 NFS 共享目录，您需要显式将 NFS 共享目录配置到 /etc/exports。

Microsoft Windows 2003

- 在副本服务器是 Windows 2003，并且主服务器是 Windows 2008 或更高版本时，您会遇到以下错误。该错误的原因是，Windows 2003 不支持硬链接或 Transactional NTFS (TxF) 文件系统操作。
无法执行事件“创建 \\?\卷 {b8262eac-30ac-11e1-959c-000c29f6edbe}<a-file-path> 的硬链接”：访问被拒绝。(5)
- 当您从 Windows 2003 计算机执行 BMR 时，确保计算机支持 APIC 主板，且它已启用。否则，计算机将无法启动。

Amazon Web Service (AWS)

- 故障转移到 AWS 的过程中，ARCserve RHA 将主服务器的 HAL（硬件抽象层）替换为 ACPI HAL（高级配置和电源接口 HAL）。对于不支持 ACPI 的物理计算机（旧硬件）或 VM，故障切回不起作用。
- ARCserve RHA 裸机恢复不支持使用 SATA 控制器配置的 Virtual Box 虚拟机。

NAT 环境

对于 HA，在 NAT 环境中（CS 和非默认故障转移设备主机不是在同一子网中）级联方案。执行手动故障转移/启动 VM/停止 VM/删除所有 VM 资源时，虚拟设备无法连接到 CS。事件未显示在 GUI 上，因为设备无法启动与 CS 的连接。您可以在每个主机的引擎日志中找到详细步骤。

对于 Hyper-V HA 方案

受保护的 VM 有多个网络适配器连接到不同的虚拟交换机并且您选择使用网络映射自定义 IP 地址时，在切换后可能会出现以下问题。

- 在 VM 中的网络适配器与 Hyper-V 副本主机上的错误虚拟交换机连接，VM 的网络可能无法正常工作。

要解决该问题，请使用 Hyper-V Manager 手动更改虚拟机设置中的每个网络适配器的虚拟交换机。

完整系统方案

- 对于完整系统 HA 方案：主服务器有两个 NIC（网络接口控制器），且第一个 NIC 被禁用时。那么在切换后，新创建的虚拟机的网络适配器将无法映射到正确的 NIC。
- 对于完整系统方案：主服务器是具有 Hyper-V 角色的 Windows 2012 时，在保障恢复、切换或启动 VM 操作的过程中创建的虚拟机将无法启动。未能启动的原因是出现与 winhv.sys 有关的系统异常。作为变通，删除主服务器上的 Hyper-V 角色，然后重新同步。
- 当方案同步或复制数据时，应用可能变为只读系统。这时，您应当停止方案，删除 VM 资源并重新同步。

Windows 2012 上的性能计数器

- 在 Windows 2012 上，Arcserve RHA 的性能计数器显示不正确。变通之一是，将以下文件复制到 \windows\system32。
 - ibeay32.dll
 - ssleay32.dll
 - thl.dll
 - trc.dll

- txf_wrapper.dll

BMR 映像创建失败

在创建 BMR 启动映像失败（错误代码 0x80070005）时，可能是因为防病毒软件，如 McAfee。实时扫描功能将阻止 BMR 映像更改。在这种情况下，必须更改 McAfee 策略，或使用没有防病毒软件的计算机创建启动映像。

您如果希望在第二代 Hyper-V2012 r2 Server 虚拟机上执行 BMR，请使用 Windows ADK 8.1 创建 BMR ISO。如果使用 Windows ADK 8 或 Windows AIK 创建 BMR ISO，可能导致确认输入时失败或 BMR 启动失败。

Microsoft Internet Explorer 11

一些 Arcserve RHA 网页（如概览页或报告中心页面）不兼容 IE 11，且可能无法正常显示内容。变通方法用于将 RHA Control Service 添加到 Internet Explorer 兼容性列表中。有关兼容性视图设置的详细信息，请参阅 Microsoft 文档。

网络适配器

如果在原始主主机中有 NIC 组合适配器，则生成网络适配器，但可能无法在 BMR 计算机中正常工作。

对于 Hyper-V 方案中的 Linux 来宾虚拟机，在“网络映射”对话框中指定的静态 IP 地址在切换期间无法正确配置。

包括的修正

以下列表列出 Arcserve RHA r16.5 SP3 中包含的修正。如果您没有看到本节中列出的某个特定修正，请联系 CA Support 以了解详细信息。

修正编号	修正编号	修正编号	修正编号	修正编号
T55U001	T5LM122	T5TM129	T5TM135	T5TM160
T55U002	T5TM117	T5TM128	T5TM137	T5TM161
T55U003	T5TM118	T5TM130	T5TM139	T5TM164
T55U004	T5TM120	T5TM132	T5TM141	
T55U005	T5TM126	T5TM133	T5TM142	
T55U016	T5TM127	T5TM134	T5TM159	

第 4 章： Arcserve RHA r16.5 Service Pack 2

本节说明 Arcserve RHA r16.5 Service Pack 2 中的新功能、增强和所包含的修正。

此部分包含以下主题：

- [新特性和增强 \(p. 27\)](#)
- [已知问题 \(p. 28\)](#)
- [包括的修正 \(p. 34\)](#)
- [放弃的系统和平台支持 \(p. 34\)](#)

新特性和增强

Arcserve RHA r16.5 Service Pack 2 支持以下功能：

VMware vSphere 5.5 支持

Arcserve RHA 现在支持完整系统方案的 VMware vSphere 5.5，同样也支持大于 2 TB 的磁盘。

Microsoft Hyper-V 2012 R2 支持

通过 Arcserve RHA，现在您可以为 Microsoft Hyper-V 2012 R2 创建 Hyper-V 和完整系统方案。

完全系统和 Hyper-V 方案支持 UEFI（统一可扩展固件接口）服务器。对于完全系统方案，如果主服务器是 UEFI 服务器，那么 RHA 将在 Hyper-V 服务器上为其创建第二代 VM。

Microsoft Windows 2012 R2 支持

通过 Arcserve RHA，现在您可以为 Microsoft Windows 2012 R2 创建方案。

已知问题

本版本中存在以下已知问题：

- 从先前版本升级时，在升级过程完成之后，运行的方案可能无法启动。此行为发生在升级 Engine 的过程中。升级过程应停止运行方案，然后在升级过程完成之后重新启动运行方案。然而，升级过程将运行的方案解析为具有新用户名和密码（错误），以便防止升级过程自动重新启动方案。

要改正此问题，在升级过程完成之后，使用“运行”升级启动之前手动启动正在运行的方案。使用用户界面的“运行”控件。

- 如果您在使用停靠管理器重新安排面板之后无法将 Arcserve RHA 界面重置为默认布局，请执行下列操作：
 - 找到 ws_gui.exe 文件的运行目录。
 - 关闭界面。
 - 在该目录中，删除下列文件：dock_layout.xml、dock_layoutdefault.xml。
 - 重启界面。

界面布局恢复到默认布局。

- 回滚功能不支持使用 TxF 功能（IIS 7.0）的应用程序
- 远程在 Windows Server 2008 系统上安装 Arcserve RHA Engine 时，如果您将 Control Service 为本地系统登录，安装将失败。要避免该情况，请使用域管理帐号访问 Control Services。

- 在运行 Windows Server 2008 R2 的计算机上使用“切换计算机名”重定向方法时，在故障转移发生后，必须手动将主服务器重新加入到域中。
- NetBIOS 服务器名称长度超过 15 个字符时，如果在“Internet 选项”中设置了代理，Arcserve RHA 管理器可能无法从“概述”屏幕启动。代理服务器只能解析 DNS 名称，无法解析 NetBIOS 名称。
- 72 小时后，裸机计算机将自动重新启动（适用于完整系统方案）。
- 在恢复之后启动裸机计算机时，一些驱动程序可能丢失。手动安装这些驱动程序。
- 在您升级 RHA 引擎时，所有现有书签和回滚点将丢失。
- 对于 Linux 平台上的移动 IP 重定向方法，只能通过 ipconfig 命令配置 IP。
- 使用远程安装程序在群集上安装 RHA Engine 时，必须在两个物理节点上都安装 Engine，并选择一个物理节点，而非群集名称。

Microsoft SQL Server

- 在 SQL Server 方案中，群集服务器名称在切换后被更改，但该服务器不会被重新启动，即使重新启动属性被设置。
- 不要将 SQL 数据文件安装在引导卷的根目录上，如 C:\。在复制期间，目标文件可能无法在副本服务器上被打开，从而导致错误。
- Assured Recovery 方案在工作组中运行的 SQL 服务器上会失败。这是因为：
 - 副本服务器本地域管理帐号在主服务器数据库中被主服务器本地管理帐号覆盖。
 - 该应用程序使用 Windows 身份验证登录 SQL Server。

要避免该问题，请使用 SQL 身份验证或切换计算机名重定向方法。

完整系统保护

- 对于 Citrix Xen 方案，当存储在磁盘上的文件正被使用时，我们无法卸载虚拟计算机上的磁盘。
- 根据您的 Windows 许可类型，您可能需要在完整系统保障恢复或切换后重新激活虚拟机。访问 Microsoft 网站，以获取重新激活策略的详细信息。
- 在支持和不支持的 ESX 版本由 vCenter Server 管理的“混合环境”中，完整系统方案可能会失败，因为 VMDK 无法挂接在指定的设备上。要避免该情况出现，请确保在您的环境中 ESX 的所有版本都被支持。
- 为完整系统方案执行还原过程时，请手动停止主主机上的应用程序服务，否则在还原后，该应用程序可能会损坏。如果在还原后该应用程序被损坏，请停止该应用程序服务，再次还原到相同的书签，以解决该问题。
- 在同步完整系统方案时，如果您收到“访问被拒绝”消息，则请考虑以下几点：

使用卷同步，而非文件或块同步。

- 将引擎服务登录帐户设置为本地系统。该错误可能因为主服务器引擎服务登录帐户是本地或域管理员。
- 在 Microsoft Windows 2012 上，文件服务器资源管理器功能占有一些固定的卷空间。针对完整系统方案，这可能导致磁盘空间不足，无法完成 Arcserve RHA 同步。变通解决办法之一是，禁用 Windows Server 2012 文件服务器资源管理器功能，然后运行 FSHA。

Arcserve RHA for MMC

- MMC 在以下情况下可能无法连接到许可服务器：
 - 将默认 HTTP 或 HTTPS 代理配置在运行 MMC 的主机上。
 - 许可服务器的地址不在代理绕过列表中。
 - 代理需要身份验证，才能访问网站。

Windows 帐号没有必需的权限来访问代理，这意味着未授权当前 MMC 用户使用该代理。

要避免这种情况，请执行以下操作：

- 在 HTTP 代理绕过列表中指定 Control Service 服务器。
- 在 Internet Explorer 中删除 HTTP 代理配置，以便 MMC 可以直接连接到 Control Service。
- 授权当前用户访问 HTTP 代理服务器。
- 注意：MMC 自动使用 Windows Internet 配置连接到 Control Service；该设置可以被第三方应用程序更改。
- Arcserve RHA 磁盘资源不确保 Microsoft 故障转移群集中的多个卷间的数据完整性。对于要求数据集间的数据完整性的应用程序，所有数据必须承载于单个卷上。
- 您可以在拥有该群集的节点上创建 Arcserve RHA 磁盘资源。例如，对于群集节点 A、B、C 和 D，如果节点 A 拥有群集，则仅可以在节点 A 上创建磁盘资源。

Oracle Solaris 11

使用“切换 IP”重定向方法为 Solaris 11 创建方案之前，请在 Solaris 中将相关 NIC/IP 地址设置为手动模式。

Linux

- 对于主主机的根目录上的任何文件操作，您必须禁用 SELinux 或者更改 SELinux 安全上下文。
- RHA 主主机根目录为不是写入到 /etc/exports 而是由命令行 exportfs -i 导出的 NFS 共享目录时，NFS 共享在方案启动时将不可用。要让 RHA 保护 NFS 共享目录，您需要显式将 NFS 共享目录配置到 /etc/exports。

Microsoft Windows 2003

- 在副本服务器是 Windows 2003，并且主服务器是 Windows 2008 或更高版本时，您会遇到以下错误。该错误的原因是，Windows 2003 不支持硬链接或 Transactional NTFS (TxF) 文件系统操作。
无法执行事件“创建 \\?\卷 {b8262eac-30ac-11e1-959c-000c29f6edbe} <a-file-path> 的硬链接”：访问被拒绝。(5)
- 当您从 Windows 2003 计算机执行 BMR 时，确保计算机支持 APIC 主板，且它已启用。否则，计算机将无法启动。

Amazon Web Service (AWS)

- 故障转移到 AWS 的过程中，ARCserve RHA 将主服务器的 HAL（硬件抽象层）替换为 ACPI HAL（高级配置和电源接口 HAL）。对于不支持 ACPI 的物理计算机（旧硬件）或 VM，故障切回不起作用。
- ARCserve RHA 裸机恢复不支持使用 SATA 控制器配置的 Virtual Box 虚拟机。

NAT 环境

对于 HA，在 NAT 环境中（CS 和非默认故障转移设备主机不是在同一子网中）级联方案。执行手动故障转移/启动 VM/停止 VM/删除所有 VM 资源时，虚拟设备无法连接到 CS。事件未显示在 GUI 上，因为设备无法启动与 CS 的连接。您可以在每个主机的引擎日志中找到详细步骤。

对于 Hyper-V HA 方案

受保护的 VM 有多个网络适配器连接到不同的虚拟交换机并且您选择使用网络映射自定义 IP 地址时，在切换后可能会出现以下问题。

- 在 VM 中的网络适配器与 Hyper-V 副本主机上的错误虚拟交换机连接，VM 的网络可能无法正常工作。

要解决该问题，请使用 Hyper-V Manager 手动更改虚拟机设置中的每个网络适配器的虚拟交换机。

完整系统方案

- 对于完整系统 HA 方案：主服务器有两个 NIC（网络接口控制器），且第一个 NIC 被禁用时。那么在切换后，新创建的虚拟机的网络适配器将无法映射到正确的 NIC。
- 对于完整系统方案：主服务器是具有 Hyper-V 角色的 Windows 2012 时，在保障恢复、切换或启动 VM 操作的过程中创建的虚拟机将无法启动。未能启动的原因是出现与 winhv.sys 有关的系统异常。作为变通，删除主服务器上的 Hyper-V 角色，然后重新同步。

Windows 2012 上的性能计数器

- 在 Windows 2012 上，Arcserve RHA 的性能计数器显示不正确。变通之一是，将以下文件复制到 \windows\system32。
 - ibeay32.dll
 - ssleay32.dll
 - thl.dll
 - trc.dll
 - txf_wrapper.dll

BMR 映像创建失败

在创建 BMR 启动映像失败（错误代码 0x80070005）时，可能是因为防病毒软件，如 McAfee。实时扫描功能将阻止 BMR 映像更改。在这种情况下，必须更改 McAfee 策略，或使用没有防病毒软件的计算机创建启动映像。

您如果希望在第二代 Hyper-V2012 r2 Server 虚拟机上执行 BMR，请使用 Windows ADK 8.1 创建 BMR ISO。如果使用 Windows ADK 8 或 Windows AIK 创建 BMR ISO，可能导致确认输入时失败或 BMR 启动失败。

Microsoft Internet Explorer 11

一些 Arcserve RHA 网页（如概览页或报告中心页面）不兼容 IE 11，且可能无法正常显示内容。变通方法用于将 RHA Control Service 添加到 Internet Explorer 兼容性列表中。有关兼容性视图设置的详细信息，请参阅 Microsoft 文档。

网络适配器

如果在原始主主机中有 NIC 组合适配器，则生成网络适配器，但可能无法在 BMR 计算机中正常工作。

对于 Hyper-V 方案中的 Linux 来宾虚拟机，在“网络映射”对话框中指定的静态 IP 地址在切换期间无法正确配置。

包括的修正

以下列表列出 Arcserve RHA r16.5 SP2 中包含的修正。如果您没有看到本节中列出的某个特定修正，请联系 CA Support 以了解详细信息。

修正编号	修正编号
T5TM158	T55U006
T5TM157	T55U007
T5TM156	T55U008
T5TM155	T55U011
T5TM154	T55U017
T5TM153	T5TM131
T5TM152	T5TM136
T5TM151	T5TM138
T5TM150	T5TM140
T5TM149	T5TM143
T5TM148	T5TM146
T5TM147	
T55U014	
T55U013	

放弃的系统和平台支持

Arcserve RHA r16.5 SP2 不再支持以下系统和平台：

- 作为管理程序的 VMware vSphere 4.x
- Microsoft Internet Explorer 6 和 7

第 5 章： Arcserve RHA r16.5 Service Pack 1

本节说明 Arcserve RHA r16.5 Service Pack 1 中的新功能、增强和所包含的修正。

此部分包含以下主题：

[新特性和增强 \(p. 35\)](#)

[增强 \(p. 36\)](#)

[已知问题 \(p. 36\)](#)

[包括的修正 \(p. 37\)](#)

[放弃的系统和平台支持 \(p. 37\)](#)

新特性和增强

Arcserve RHA r16.5 Service Pack 1 支持以下功能：

Microsoft Exchange Server 2013 支持

Arcserve RHA 现在允许您创建方案以保护 Microsoft Exchange Server 2013。创建方案时，选择“Microsoft Exchange Server”以保护您的 Microsoft Exchange Server 2013。

Microsoft SharePoint Server 2013 支持

Arcserve RHA 现在允许您使用完整系统方案保护 Microsoft SharePoint Server 2013。创建方案时，选择“完整系统”以保护 Microsoft SharePoint Server 2013。Arcserve RHA 对单机部署和服务器场部署都支持。

Microsoft SharePoint Foundation 2010 支持

Arcserve RHA 现在允许您使用 SharePoint 服务器保护 Microsoft SharePoint Foundation 2010。在创建方案时，选择“Microsoft SharePoint Server”以保护您的 Microsoft SharePoint Foundation 2010。Arcserve RHA 对单机部署和服务器场部署都支持。

网络通信重定向支持计算机别名

Arcserve RHA 现在支持别名用于故障转移。有多个别名时，您可以选择一些或所有别名用于切换。NetBIOS 和 DNS CNAME 别名都支持。要添加 NetBIOS 别名，请在以下注册表项中创建名为“OptionalNames”的多字符串值，以 Data 为 <aliasnames>，并重新启动 Server 服务。

HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\services\LanmanServer\Parameters

您可以在“高可用性属性”的“网络通信重定向”部分中指定别名详细信息。

增强

自 Arcserve RHA r16.5 SP1 版本开始，副本服务器上的复制和数据回滚性能有大幅提升。

已知问题

本版本中存在以下已知问题：

- 对于完整系统 HA 方案：主服务器有两个 NIC（网络接口控制器），且第一个 NIC 被禁用时。那么在切换后，新创建的虚拟机的网络适配器将无法映射到正确的 NIC。
- 对于完整系统方案：主服务器是具有 Hyper-V 角色的 Windows 2012 时，在保障恢复、切换或启动 VM 操作的过程中创建的虚拟机将无法启动。未能启动的原因是出现与 winhv.sys 有关的系统异常。作为变通，删除主服务器上的 Hyper-V 角色，然后重新同步。
- 在 Windows 2012 上，Arcserve RHA 的性能计数器显示不正确。变通之一是，将以下文件复制到 \windows\system32。
 - ibeay32.dll
 - ssleay32.dll
 - thl.dll
 - trc.dll
 - txf_wrapper.dll

包括的修正

以下列表列出 Arcserve RHA r16.5 SP1 中包含的修正。如果您没有看到本节中列出的某个特定修正，请联系 CA Support 以了解详细信息。

修正编号	修正编号	修正编号	修正编号	修正编号	修正编号
T5LF187	T5LF196	T5LF205	T5LF215	T5TM102	T5TM112
T5LF188	T5LF197	T5LF206	T5TM092	T5TM104	T5Tm113
T5LF189	T5LF198	T5LF207	T5TM094	T5TM105	T5TM114
T5LF190	T5LF199	T5LF208	T5TM095	T5TM106	T5TM115
T5LF191	T5LF200	T5LF210	T5TM096	T5TM107	T5TM116
T5LF192	T5LF201	T5LF211	T5TM097	T5TM108	T5TM119
T5LF193	T5LF202	T5LF212	T5TM098	T5TM109	T5TM123
T5LF194	T5LF203	T5LF213	T5TM099	T5TM110	T5TM124
T5LF195	T5LF204	T5LF214	T5TM101	T5TM111	T5TM125
					T5LE129

放弃的系统和平台支持

Arcserve RHA r16.5 SP1 不再支持 SUSE Linux Enterprise Server 9 和 Red Hat Enterprise Linux 4。

第 6 章： Arcserve RHA r16.5

本节说明 Arcserve RHA r16.5 中的新功能、增强和所包含的修正。

此部分包含以下主题：

[新特性和增强 \(p. 39\)](#)

[包括的修正 \(p. 43\)](#)

[已知问题 \(p. 44\)](#)

[放弃的系统和平台支持 \(p. 48\)](#)

新特性和增强

Arcserve RHA r16.5 支持以下功能：

CA ARCserve Central Host-Based VM Backup 支持

Arcserve RHA 通过新的服务器类型选择，对 CA ARCserve Central Host-Based VM Backup 提供原生支持。Arcserve RHA 连接到 Central Host-Based VM Backup 服务器，以获取策略和具有相应虚拟机的相关备份目标主机。您可以选择备份主机和其虚拟机。这会复制那些虚拟机的备份文件（由 CA ARCserve D2D 创建）。

Microsoft Windows Server 2012 支持

自本版开始，Arcserve RHA 支持 Microsoft Windows Server 2012。您可以在 Windows Server 2012 上安装 RHA Control Service 和 Engine 并创建方案。

支持以下功能：

存储空间

重复数据消除

4 KB 逻辑扇区大小

ReFS（弹性文件系统）

创建完整系统层叠方案以添加多个副本服务器

自本版开始，您可以创建完整系统层叠方案以在不同级别添加多个副本服务器。您可以为完整系统方案创建任何拓扑结构，即使设备主机位于不同的虚拟平台也十分灵活。每个设备主机有其自身的虚拟平台和虚拟机设置，且您可以分别指定这些设置。您也可以执行各种操作，如 AR 测试、启动/停止 VM、删除用于每个设备主机和相关虚拟平台的 VM 资源。对于手工切换，您可以选择要切换到哪个副本。

MS SQL FILESTREAM BLOB 数据支持

自本版开始，您可以保护 MS SQL BLOB 数据。主服务器启用 MS SQL 服务器 FILESTREAMS 时，RHA 引擎发现并复制所有 BLOB 数据。即使 BLOB 数据存储在数据库文件之外的位置中，引擎仍然进行发现和复制。根目录也根据 BLOB 数据路径自动进行调整。

增强

自 r16.5 版开始，Arcserve RHA 提供以下增强：

- **完整系统方案的 MS Hyper-V 3.0 支持：**完整系统方案支持 MS Hyper-V 3.0。您现在可以将 Hyper-V 3.0 选择为虚拟平台。
- **统一可扩展固件接口 (UEFI) 固件支持：**完整系统方案支持具有 UEFI 固件的服务器作为主服务器。确保虚拟平台也支持 UEFI 固件。
- **完整系统方案的动态磁盘支持：**支持动态磁盘（如简单、跨转、带区、镜像、RAID-5 卷）。动态磁盘包括 MBR 以及 GPT 分区类型。主主机和副本主机支持动态磁盘。
- **完整系统方案的 4K 扇区大小硬盘支持：**完整系统方案支持 4K 扇区大小硬盘。在以下操作系统上 RHA 支持 4K 扇区大小硬盘。
 - Windows Server 2008
 - Windows Server 2008 R2
 - Windows Server 2012
- **保留完整系统 BMR 方案的目标卷布局：**要保留裸机计算机（目标计算机）上的当前卷，为裸机计算机创建方案时将包括选项“保留目标上的现有卷”。
- **动态修改 VM 设置：**方案正在运行时，您现在可以为完整系统方案动态修改 VM 设置。设置包括 CPU 内核、内存大小、虚拟机名称、Assured Recovery 网络适配器映射、物理网络映射和 EC2 实例类型。
- **Oracle 多个实例支持：**您可以保护安装在相同 Windows 主机上的多个 Oracle 数据库实例。RHA 引擎现在监控每个 Oracle 数据库实例的所有服务。创建方案时，现在您可以在“选择要复制的 Oracle 实例”屏幕上选择多个实例。RHA 也允许您指定“sys as sysdba”登录到数据库。
- **Linux 的 RHA 根目录的多个安装点支持：**现在可以将 XOFS 驱动程序安装到 Linux 的根 RHA 目录的子安装点。该功能适用于以下 Linux 版本：
 - Red Hat Enterprise Linux
 - SUSE Linux Enterprise Server
 - CentOS Linux
 - Oracle Linux

该功能允许 RHA 保护安装在相同 RHA 根目录上的多个文件系统。方案运行时，RHA 现在会将 XOFS 安装在指定的 RHA 根目录上。此外，RHA 在 RHA 根目录中扫描查看是否有子安装点，并自动将 XOFS 驱动程序安装在每个子安装点上。

- **Amazon EC2 的其他地区支持:** 现在您可以为以下 5 个地区创建具有 EC2 副本服务器的完整系统 HA 或复制方案。
 - 亚太（悉尼）
 - 亚太（东京）
 - 欧盟西部（爱尔兰）
 - 南美洲（圣保罗）
 - 美国东部（弗吉尼亚）
- **Microsoft Hyper-V 方案支持在 WAN 上进行故障转移:** Hyper-V 方案可以在 WAN 上进行故障转移，当执行切换/切回时，您可以更改虚拟机 IP 地址。您也能使用 GUI 设置网络适配器。
- **带有预定义副本服务器详细信息的完整系统方案模板:** 完整系统方案模板得到增强，允许您在创建模板的同时包括副本服务器详细信息。此创建的模板则具有您可以多次用来创建方案的预定义副本服务器详细信息。当您创建方案时，仅指定主服务器详细信息并重复使用预定义的副本服务器详细信息。
- **针对 Central Host-Based VM Backup 方案的包括新创建的虚拟机选项:** 通过该选项，您可以在运行方案时在主机备份文件夹中复制所有子文件夹。还复制任何新创建的 VM 备份文件夹。仅未选中虚拟机的文件夹不包括在内。这些文件夹被标记为已排除文件夹。如果您不选择此选项，将仅复制选定的备份文件夹。
- **改善了方案身份验证和多方租赁支持:** 方案身份验证得到了改善，更加安全。这允许您有非常安全的多方租赁复制。ARCserve RHA 在开始验证以下条件，在这些条件未得到满足时将停止方案。
 1. 每个主机的方案级凭据。
 2. 每个主机的主机级凭据。主机级凭据覆盖方案级凭据。如果主机级凭据为空或未设置，那么 RHA 自动使用方案级凭据。
 3. 用户对指定父文件夹有完全控制权限。

在传输期间加密数据: 此副本主机属性得到了增强，您有四个选项：“不加密”、“AES-128”、“AES-256”和“用户配置”。

- **远程安装程序向导中的“当前用户”选项:** 添加“当前用户”选项允许您将“服务登录信息”设置为当前用户。此选项允许您使用登录时使用的当前帐户登录到 CS（控制服务）。
- **作为电子邮件附件的报告:** 您可以接收到作为电子邮件附件 HTML 格式的全部 Arcserve RHA 报告。
- **SMTP 身份验证支持:** 事件通知和报告支持以下三个 SMTP 身份验证。您可以设置邮件服务器、提交端口、用户凭据以及代理设置。
 - 登录

- 明文
- CRAM-MD5
- **集成方案:** 具有 ARCserve D2D 和 Central Host-Based VM Backup 集成的文件服务器方案现在是两种单独的方案类型。创建方案时，您可以在“选择服务器和产品类型”屏幕上看到 ARCserve D2D 和 ARCserve Central Host-Based VM Backup 的方案类型。

包括的修正

以下列表列出 Arcserve RHA r16.5 中包含的修正。如果您没有看到本节中列出的某个特定修正，请联系 CA Support 以了解详细信息。

修正编号	修正编 号	修正编号	修正编号	修正编号	修正编号	修正编号	修正编 号
T5LE104	T5LF142	T5LF154	T5LF166	T5LF178	T5TM078	T5TM09	
T5LE105	T5LF143	T5LF155	T5LF167	T5LF179	T5TM079	2	
T5LE108	T5LF144	T5LF156	T5LF168	T5LF182	T5TM080	T5TM09	
T5LE110	T5LF145	T5LF157	T5LF169	T5LF183	T5TM082	5	
T5LE111	T5LF147	T5LF158	T5LF170	T5LF184	T5TM083		
T5LE114	T5LF148	T5LF159	T5LF171	T5LF186	T5TM084		
T5LE115	T5LF149	T5LF160	T5LF172	T5TM072	T5TM085		
T5LE116	T5LF150	T5LF161	T5LF173	T5TM074	T5TM086		
T5LE117	T5LF152	T5LF162	T5LF174	T5TM075	T5TM088		
T5LF137	T5LF153	T5LF164	T5LF175	T5TM076	T5TM089		

已知问题

- 从先前版本升级时，在升级过程完成之后，运行的方案可能无法启动。此行为发生在升级 Engine 的过程中。升级过程应停止运行方案，然后在升级过程完成之后重新启动运行方案。然而，升级过程将运行的方案解析为具有新用户名和密码（错误），以便防止升级过程自动重新启动方案。

要改正此问题，在升级过程完成之后，使用“运行”升级启动之前手动启动正在运行的方案。使用用户界面的“运行”控件。
- 如果您在使用停靠管理器重新安排面板之后无法将 Arcserve RHA 界面重置为默认布局，请执行下列操作：
 - 找到 `ws_gui.exe` 文件的运行目录。
 - 关闭界面。
 - 在该目录中，删除下列文件：`dock_layout.xml`、`dock_layoutdefault.xml`。
 - 重启界面。界面布局恢复到默认布局。
- 回滚功能不支持使用 TxF 功能（IIS 7.0）的应用程序
- 远程在 Windows Server 2008 系统上安装 Arcserve RHA Engine 时，如果您将 Control Service 为本地系统登录，安装将失败。要避免该情况，请使用域管理帐号访问 Control Services。

- 在运行 Windows Server 2008 R2 的计算机上使用“切换计算机名”重定向方法时，在故障转移发生后，必须手动将主服务器重新加入到域中。
- NetBIOS 服务器名称长度超过 15 个字符时，如果在“Internet 选项”中设置了代理，Arcserve RHA 管理器可能无法从“概述”屏幕启动。代理服务器只能解析 DNS 名称，无法解析 NetBIOS 名称。
- 72 小时后，裸机计算机将自动重新启动（适用于完整系统方案）。
- 在恢复之后启动裸机计算机时，一些驱动程序可能丢失。手动安装这些驱动程序。
- 在您升级 RHA 引擎时，所有现有书签和回滚点将丢失。
- 对于 Linux 平台上的移动 IP 重定向方法，只能通过 ipconfig 命令配置 IP。
- 使用远程安装程序在群集上安装 RHA Engine 时，必须在两个物理节点上都安装 Engine，并选择一个物理节点，而非群集名称。

Microsoft SQL Server

- 在 SQL Server 方案中，群集服务器名称在切换后被更改，但该服务器不会被重新启动，即使重新启动属性被设置。
- 不要将 SQL 数据文件安装在引导卷的根目录上，如 C:\。在复制期间，目标文件可能无法在副本服务器上被打开，从而导致错误。
- Assured Recovery 方案在工作组中运行的 SQL 服务器上会失败。这是因为：
 - 副本服务器本地域管理帐号在主服务器数据库中被主服务器本地管理帐号覆盖。
 - 该应用程序使用 Windows 身份验证登录 SQL Server。

要避免该问题，请使用 SQL 身份验证或切换计算机名重定向方法。

完整系统保护

- 对于 Citrix Xen 方案，当存储在磁盘上的文件正被使用时，我们无法卸载虚拟计算机上的磁盘。
- 根据您的 Windows 许可类型，您可能需要在完整系统保障恢复或切换后重新激活虚拟机。访问 Microsoft 网站，以获取重新激活策略的详细信息。
- 在支持和不支持的 ESX 版本由 vCenter Server 管理的“混合环境”中，完整系统方案可能会失败，因为 VMDK 无法挂接在指定的设备上。要避免该情况出现，请确保在您的环境中 ESX 的所有版本都被支持。
- 为完整系统方案执行还原过程时，请手动停止主主机上的应用程序服务，否则在还原后，该应用程序可能会损坏。如果在还原后该应用程序被损坏，请停止该应用程序服务，再次还原到相同的书签，以解决该问题。
- 在同步完整系统方案时，如果您收到“访问被拒绝”消息，则请考虑以下几点：

使用卷同步，而非文件或块同步。

- 将引擎服务登录帐户设置为本地系统。该错误可能因为主服务器引擎服务登录帐户是本地或域管理员。
- 在 Microsoft Windows 2012 上，文件服务器资源管理器功能占有一些固定的卷空间。针对完整系统方案，这可能导致磁盘空间不足，无法完成 Arcserve RHA 同步。变通解决办法之一是，禁用 Windows Server 2012 文件服务器资源管理器功能，然后运行 FSHA。

Arcserve RHA for MMC

- MMC 在以下情况下可能无法连接到许可服务器：
 - 将默认 HTTP 或 HTTPS 代理配置在运行 MMC 的主机上。
 - 许可服务器的地址不在代理绕过列表中。
 - 代理需要身份验证，才能访问网站。

Windows 帐号没有必需的权限来访问代理，这意味着未授权当前 MMC 用户使用该代理。

要避免这种情况，请执行以下操作：

- 在 HTTP 代理绕过列表中指定 Control Service 服务器。
- 在 Internet Explorer 中删除 HTTP 代理配置，以便 MMC 可以直接连接到 Control Service。
- 授权当前用户访问 HTTP 代理服务器。
- 注意：MMC 自动使用 Windows Internet 配置连接到 Control Service；该设置可以被第三方应用程序更改。
- Arcserve RHA 磁盘资源不确保 Microsoft 故障转移群集中的多个卷间的数据完整性。对于要求数据集间的数据完整性的应用程序，所有数据必须承载于单个卷上。
- 您可以在拥有该群集的节点上创建 Arcserve RHA 磁盘资源。例如，对于群集节点 A、B、C 和 D，如果节点 A 拥有群集，则仅可以在节点 A 上创建磁盘资源。

Oracle Solaris 11

使用“切换 IP”重定向方法为 Solaris 11 创建方案之前，请在 Solaris 中将相关 NIC/IP 地址设置为手动模式。

Linux

- 对于主主机的根目录上的任何文件操作，您必须禁用 SELinux 或者更改 SELinux 安全上下文。
- RHA 主主机根目录为不是写入到 /etc/exports 而是由命令行 exportfs -i 导出的 NFS 共享目录时，NFS 共享在方案启动时将不可用。要让 RHA 保护 NFS 共享目录，您需要显式将 NFS 共享目录配置到 /etc/exports。

Microsoft Windows 2003

- 在副本服务器是 Windows 2003，并且主服务器是 Windows 2008 或更高版本时，您会遇到以下错误。该错误的原因是，Windows 2003 不支持硬链接或 Transactional NTFS (TxF) 文件系统操作。
无法执行事件“创建 \\?\卷 {fb8262eac-30ac-11e1-959c-000c29f6edbe} /<a-file-path> 的硬链接”：访问被拒绝。(5)
- 当您从 Windows 2003 计算机执行 BMR 时，确保计算机支持 APIC 主板，且它已启用。否则，计算机将无法启动。

Amazon Web Service (AWS)

- 故障转移到 AWS 的过程中，ARCserve RHA 将主服务器的 HAL（硬件抽象层）替换为 ACPI HAL（高级配置和电源接口 HAL）。对于不支持 ACPI 的物理计算机（旧硬件）或 VM，故障切回不起作用。
- ARCserve RHA 裸机恢复不支持使用 SATA 控制器配置的 Virtual Box 虚拟机。

NAT 环境

对于 HA，在 NAT 环境中（CS 和非默认故障转移设备主机不是在同一子网中）级联方案。执行手动故障转移/启动 VM/停止 VM/删除所有 VM 资源时，虚拟设备无法连接到 CS。事件未显示在 GUI 上，因为设备无法启动与 CS 的连接。您可以在每个主机的引擎日志中找到详细步骤。

对于 Hyper-V HA 方案

受保护的 VM 有多个网络适配器连接到不同的虚拟交换机并且您选择使用网络映射自定义 IP 地址时，在切换后可能会出现以下问题。

- 在 VM 中的网络适配器与 Hyper-V 副本主机上的错误虚拟交换机连接，VM 的网络可能无法正常工作。

要解决该问题，请使用 Hyper-V Manager 手动更改虚拟机设置中的每个网络适配器的虚拟交换机。

放弃的系统和平台支持

Arcserve RHA r16.5 不再支持 Windows Server 2003、2003 R2 或 2008 作为完整系统方案的虚拟设备。

升级注意事项：如果无法拥有运行 Windows 2008 Server R2 或 Windows Server 2012 的虚拟设备，可以继续将 Arcserve RHA r16 SP2 用于 RHA Engine 和 RHA Control Service。否则，r16.5 RHA 管理器将阻止启动现有的完全系统方案。

注意：Arcserve RHA r16.5 完整系统方案继续保护 Windows Server 2003、2003 R2 和 2008，即作为主服务器进行保护。

第 7 章： Arcserve RHA r16 Service Pack 2

本节说明 Arcserve RHA r16 Service Pack 2 中的新功能、增强和所包含的修正。

注意：此服务包不支持从 r16.5 alpha 升级。

此部分包含以下主题：

[新特性和增强 \(p. 49\)](#)

[包括的修正 \(p. 52\)](#)

[已知问题 \(p. 53\)](#)

新特性和增强

Arcserve RHA r16 Service Pack 2 支持以下功能：

支持还原到裸机计算机

自本版开始，Arcserve RHA 支持将数据还原到裸机计算机。您可以从执行了故障转移/切换的活动系统还原为裸机（物理或虚拟），也可以从某个书签回滚点还原为裸机。该功能不仅还原数据，而且通过安装操作系统、应用程序和其他必要组件，来构造裸机计算机。

裸机恢复提供以下优点：

- 在还原数据之前构造完全类似于主服务器的计算机
- 甚至将数据恢复到不同的硬件
- 恢复卷级数据

NAT 支持

自本版开始，您可以在 NAT（网络地址转换）环境中部署 Arcserve RHA。该功能允许您在主机服务器在 NAT 设备或防火墙后面的环境中部署 RHA。例如，您可以在主服务器在 NAT 设备后面而 Control Service 和副本服务器在公共域上的环境中部署。

为了使用该功能，Arcserve RHA 提供 RHA NAT 实用工具。您在位于 NAT 设备后面的主机上配置 RHA NAT 工具。

RHA NAT 功能支持复制、还原、故障转移和方案管理。

增强

自本版开始，Arcserve RHA 提供以下增强：

- **卷快照管理支持：**卷快照已进行简化，您可以在一个位置设置多个卷快照。另外，您还可以指定创建书签时是否希望具有快照。创建书签时，该选项的复选框可用。
- **高级的带宽和输入/输出限制：**带宽排定程序得以增强，可配置整周每个小时的带宽设置。例如，您可以为周一上午 9:00 设置 256 KB，为周三下午 4:00 设置 192 KB。
- **恢复活动服务器：**现在，完整系统方案支持恢复活动服务器功能。您可以使用此功能来模拟切换或切回。
- **启动/停止虚拟机：**“工具”菜单中新增了一个新选项，用于停止或启动虚拟机。该选项适用于数据恢复或高可用性完整系统方案。
- **删除所有 VM 资源：**“工具”菜单中新增了一个新选项，用于删除临时虚拟机资源。此操作使您能够删除临时资源，如磁盘文件、快照和其他临时文件。
- **VMware Distributed Virtual Switch：**对于完整系统方案增加了 VMware Distributed Virtual Switch 支持。您可以在网络映射期间选择 vSphere Distributed Virtual Switch。
- **Control Service 的代理支持：**增加了 RHA Control Service 的 HTTP 代理支持。此服务允许 Control Service 使用 HTTP 代理服务器连接到 RHA 引擎主机。
- **数据回滚性能：**回滚点查询功能进行了重新架构，用户界面已进行了重新设计。您可以在回滚期间快速搜索事件点。即使事件达到百万个，响应时间也非常短。
- **排定的书签：**新增了一个属性，“启用排定的书签”，通过该属性可为数据库方案（如 MSSQL 和 Exchange 方案）创建书签排定。
- **CAVSSSoftProv 服务：**CAVSSSoftProv 服务不再需要。
- **日志收集工具：**增加了一个日志收集工具。该工具可自动检索主服务器、副本服务器以及 Control Service 日志，以及主服务器和副本服务器中的事务日志。
- **创建应用程序一致性快照：**此功能允许 RHA 引擎调用应用程序 VSS 编写器（如 Exchange VSS 编写器和 MSSQL VSS 编写器）创建应用程序一致性快照。快照在书签创建过程中在主机上被创建。
- **将存档属性保留在副本主机上：**添加到复制属性的新属性。如果设置为开，并且如果主主机和副本主机文件相同，则该设置在同步期间会将存档属性保留在副本服务器上。

- **保留本地帐户名称:** 添加到复制属性的新属性，以在副本计算机中保留本地名称。运行方案之前，在主主机和副本主机中手动创建相同的本地用户或组。将该属性用于工作组环境。此属性仅适用于 Windows 计算机。
- **使用“更新 DNS”工具的 DNS 重定向:** 使用此工具更改主服务器的 DNS A 记录以解析到副本服务器的 IP 地址。在使用启动/停止 VM 功能启动/停止 VM 后，便可使用此工具。您可以通过运行 RHA 引擎安装文件夹中的 update_dns.exe 文件来使用此工具。
- **对完整系统方案的脱机同步支持:** 脱机同步现在扩展到完整系统方案，包括向前、向后和裸机还原方案。

包括的修正

以下列表列出 Arcserve RHA r16 Service Pack 2 中包含的修正。如果您没有看到本节中列出的某个特定修正，请联系 CA Support 以了解详细信息。

修正编号	修正编号	修正编号	修正编号	修正编号	修正编号
T4C4114	T5LF080	T5LF105	T5LF131	T5TM020	T5TM048
T4C4115	T5LF081	T5LF106	T5LF132	T5TM021	T5TM049
T5HP064	T5LF082	T5LF107	T5LF133	T5TM022	T5TM050
T5LE072	T5LF083	T5LF108	T5LF134	T5TM023	T5TM051
T5LE074	T5LF084	T5LF109	T5LF135	T5TM024	T5TM052
T5LE075	T5LF085	T5LF110	T5LF136	T5TM025	T5TM053
T5LE076	T5LF086	T5LF111	T5LF138	T5TM026	T5TM054
T5LE077	T5LF087	T5LF112	T5LF139	T5TM027	T5TM055
T5LE078	T5LF088	T5LF113	T5LF140	T5TM028	T5TM056
T5LE081	T5LF089	T5LF114	T5LT068	T5TM030	T5TM057
T5LE082	T5LF090	T5LF115	T5LT069	T5TM031	T5TM058
T5LE083	T5LF091	T5LF117	T5LT070	t5TM032	T5TM059
T5LE084	T5LF092	T5LF118	T5LT071	T5TM033	T5TM060
T5LE085	T5LF093	T5LF119	T5LT072	T5TM034	T5TM061
T5LE087	T5LF094	T5LF120	T5LT073	T5TM036	T5TM062
T5LE088	T5LF095	T5LF121	T5LT074	T5TM037	T5TM064
T5LE089	T5LF096	T5LF122	T5LT075	T5TM038	T5TM065
T5LE090	T5LF097	T5LF123	T5LT076	T5TM039	T5TM066
T5LE091	T5LF098	T5LF124	T5LT077	T5TM040	T5TM067
T5LE092	T5LF099	T5LF125	T5LT078	T5TM041	T5TM068
T5LE095	T5LF100	T5LF126	T5LT080	T5TM043	T5TM069
T5LE096	T5LF101	T5LF127	T5LT081	T5TM044	T5TM070
T5LE099	T5LF102	T5LF128	T5LT082	T5TM045	T5TM071
T5LE100	T5LF103	T5LF129	T5LT083	T5TM046	
T5LF079	T5LF104	T5LF130	T5LT084	T5TM047	

已知问题

本版本中存在以下已知问题：

- 如果您在使用停靠管理器重新安排面板之后无法将 Arcserve RHA 界面重置为默认布局，请执行下列操作：
 - 找到 `ws_gui.exe` 文件的运行目录。
 - 关闭界面。
 - 在该目录中，删除下列文件：`dock_layout.xml`、`dock_layoutdefault.xml`。
 - 重启界面。界面布局恢复到默认布局。
- 回滚功能不支持使用 TxF 功能（IIS 7.0）的应用程序
- 远程在 Windows Server 2008 系统上安装 Arcserve RHA Engine，如果您登录 Control Services 为本地系统，安装将失败。要避免该情况，请使用域管理帐号访问 Control Services。
- 在运行 Windows Server 2008 R2 的计算机上使用“切换计算机名”重定向方法时，在故障转移发生后，必须手动将主服务器重新加入到域。
- NetBIOS 服务器名称长度超过 15 个字符时，如果在“Internet 选项”中设置了代理，Arcserve RHA 管理器可能无法从“概述”屏幕启动。代理服务器只能解析 DNS 名称，无法解析 NetBIOS 名称。
- 72 个小时之后，裸机将自动重启。这种情况适用于完整系统方案。
- 在恢复之后启动裸机计算机时，一些驱动程序可能丢失。手动安装这些驱动程序。
- 在您升级 RHA 引擎时，所有现有书签和回滚点将丢失。
- 对于 Linux 平台上的移动 IP 重定向方法，只能通过 `ifconfig` 命令配置该 IP。
- 使用远程安装程序在群集上安装 RHA 引擎时，在两个物理节点上都需要安装 Engine，并选择一个物理节点，而非群集名称。

Microsoft SQL Server

- 在 SQL Server 方案中，群集服务器名称在切换后被更改，但该服务器不会被重新启动，即使重新启动属性被设置。
- 不要将 SQL 数据文件安装在引导卷的根目录上，如 C:\。在复制期间，目标文件可能无法在副本服务器上被打开，从而导致错误。
- Assured Recovery 方案在工作组中运行的 SQL 服务器上会失败。这是因为：
 - 副本服务器本地域管理帐号在主服务器数据库中被主服务器本地管理帐号覆盖。
 - 该应用程序使用 Windows 身份验证登录 SQL Server。

要避免该问题，请使用 SQL 身份验证或切换计算机名重定向方法。

完整系统保护

完整系统方案在主服务器上不支持动态磁盘。

- 对于 Citrix Xen 方案，当存储在磁盘上的文件正被使用时，我们无法卸载虚拟计算机上的磁盘。
- 根据您的 Windows 许可类型，您可能需要在完整系统保障恢复或切换后重新激活虚拟机。访问 Microsoft 网站，以获取重新激活策略的详细信息。
- 在支持和不支持的 ESX 版本由 vCenter Server 管理的“混合环境”中，完整系统方案可能会失败，因为 VMDK 无法挂接在在指定的设备上。要避免该情况出现，请确保在您的环境中 ESX 的所有版本都被支持。
- 为完整系统方案执行还原过程时，请手动停止主主机上的应用程序服务，否则在还原后，该应用程序可能会损坏。如果在还原后该应用程序被损坏，请停止该应用程序服务，再次还原到相同的书签，以解决该问题。
- 升级到 Arcserve RHA r16 SP2：如果将 RHA 引擎从以前的版本升级到 r16 Service Pack 2，必须将主服务器和副本服务器同步至少一次，才能完成升级。
- 在同步完整系统方案时，如果您收到“访问被拒绝”消息，则请考虑以下几点：
 - 使用卷同步，而非文件或块同步。
 - 将引擎服务登录帐户设置为本地系统。该错误可能因为主服务器引擎服务登录帐户是本地或域管理员。

Arcserve RHA for MMC

- MMC 在以下情况下可能无法连接到许可服务器:
 - 将默认 HTTP 或 HTTPS 代理配置在运行 MMC 的主机上。
 - 许可服务器的地址不在代理绕过列表中。
 - 代理需要身份验证，才能访问网站。
 - Windows 帐号没有必需的权限来访问代理，这意味着未授权当前 MMC 用户使用该代理。

要避免这种情况，请执行以下操作：

- 在 HTTP 代理绕过列表中指定 Control Service 服务器。
- 在 Internet Explorer 中删除 HTTP 代理配置，以便 MMC 可以直接连接到 Control Service。
- 授权当前用户访问 HTTP 代理服务器。
- 注意：MMC 自动使用 Windows Internet 配置连接到 Control Service；该设置可以被第三方应用程序更改。
- Arcserve RHA 磁盘资源不确保 Microsoft 故障转移群集中的多个卷间的数据完整性。对于要求数据集间的数据完整性的应用程序，所有数据必须承载于单个卷上。
- 您可以在拥有该群集的节点上创建 Arcserve RHA 磁盘资源。例如，对于群集节点 A、B、C 和 D，如果节点 A 拥有群集，则仅可以在节点 A 上创建磁盘资源。

Oracle Solaris 11

使用“移动 IP”重定向方法为 Solaris 11 创建方案之前，请在 Solaris 中将相关 NIC/IP 地址设置为手动模式。

Linux

- 对于主主机的根目录上的任何文件操作，您必须禁用 SELinux 或者更改 SELinux 安全上下文。

Microsoft Windows 2003

- 在副本服务器是 Windows 2003，并且主服务器是 Windows 2008 或更高版本时，您会遇到以下错误。该错误的原因是，Windows 2003 不支持硬链接或 Transactional NTFS (TxF) 文件系统操作。

无法执行事件“创建 \\?\卷 {b8262eac-30ac-11e1-959c-000c29f6edbe}<a-file-path> 的硬链接”：访问被拒绝。(5)

第 8 章： Arcserve RHA r16 Service Pack 1

本节说明 Arcserve RHA r16 Service Pack 1 中的新功能、增强和所包含的修正。

此部分包含以下主题：

[新特性和增强 \(p. 57\)](#)

[包括的修正 \(p. 58\)](#)

新特性和增强

Arcserve RHA r16 Service Pack 1 支持以下功能：

代理服务器支持

Arcserve RHA 允许使用代理服务器进行复制。您可以在方案中配置设置，以使用代理服务器。代理服务器的使用仅限于主主机-副本主机同步和复制。

CA ARCserve D2D 支持

Arcserve RHA 使用文件系统方案集成选项，对 CA ARCserve D2D 备份提供原生支持。

包括的修正

以下列表列出 Arcserve RHA r16 Service Pack 1 中包含的修正。如果您没有看到本节中列出的某个特定修正，请联系 CA Support 以了解详细信息。

- T5TM034
- T5LF089
- T5TM032
- T5LT060
- T5LT069
- T5LT082
- T5LF080
- T5LF082
- T5LF085
- T5LE072

第 9 章： Arcserve RHA r16

本节说明 Arcserve RHA r16 中的新功能、增强和所包含的修正。

此部分包含以下主题：

[新特性和增强 \(p. 61\)](#)

第 10 章：新特性和增强

本节描述 Arcserve RHA 产品系列的新功能和增强功能，以前该系列产品
的销售名称为 *CA XOsoft*。

此部分包含以下主题：

- [运行时更改方案 \(p. 61\)](#)
- [云支持 \(p. 62\)](#)
- [增强的群集支持 \(p. 62\)](#)
- [安全通信 \(p. 62\)](#)
- [虚拟化增强功能 \(p. 63\)](#)
- [不再支持的功能 \(p. 63\)](#)
- [已知问题 \(p. 65\)](#)

运行时更改方案

自本版开始，您无需停止运行的方案或强制重新同步便可修改某些方案属性。您可以修改的属性包括：

- 缓冲池设置
- 仍在运行值
- 带宽设置
- 日程属性

云支持

自本版开始，引入以下功能：

复制到云

您可以使用 Amazon Web Services EC2 云实例 作为 Windows Server 数据的复制目标，无需手动在 EC2 上配置复制。云复制支持文件级和字节级复制、多个 EC2 实例运行于 AWS、排定、定期和持续的向前复制以及从云中恢复。

故障切换到云

您可以使用 Amazon Web Services EC2 云实例 作为完整系统保护的高可用性目标，无需手动配置 EC2 上的复制。故障切换到云支持多个 Windows 2003 和 2008 R2 服务器到 EC2 云中的联机复制目标的全面系统保护、应用程序和服务器监测、向前的连续复制以及从云脱机恢复。

注意：要想获得这些功能，需要一个活动的且配置好的 Amazon Web Services EC2 帐号。Amazon Web Services 还未正式支持 Windows 2008 R2，我们在测试该环境的过程中已发现问题。

增强的群集支持

该版本的有效性，Arcserve RHA 为 Microsoft Failover Cluster 2008 系统提供以下保护：

- 通过向运行在共享存储配置中的 Microsoft Failover Cluster 2008 部署提供附加的异地保护层，去除该单个故障点。Arcserve RHA 提供连续的复制，这样，即使共享存储硬件完全损失，集群化应用程序也可以完好无损。
- 充当 Microsoft 的复制提供程序，从而启用随 Windows Server 2008 故障切换群集引入的地理分散的群集新功能。该高可用性解决方案通过局域网或广域网实现群集节点的连接，跨越很长距离，并实现自动灾难恢复的解决方案。

安全通信

自本版开始，支持使用 SSL 128 位加密保护现场和非现场服务器之间的通信，而不必使用第三方 VPN。

注意：安全通信不是 VPN 的替代，不会扩展本地的 LAN 或绕过防火墙。

虚拟化增强功能

自本版开始，完整系统方案支持以下虚拟平台：

- Microsoft Hyper-V
- VMware vSphere
- VMware ESX/ESXi
- Citrix Xen Server
- Amazon EC2

不再支持的功能

该版本没有丢弃任何功能。

第 11 章： 已知问题

本版本中存在以下已知问题：

- 如果您在使用停靠管理器重新安排面板之后无法将 Arcserve RHA 界面重置为默认布局，请执行下列操作：
 - 找到 ws_gui.exe 文件的运行目录。
 - 关闭界面。
 - 在该目录中，删除下列文件：dock_layout.xml、dock_layoutdefault.xml。
 - 重启界面。界面布局恢复到默认布局。
- 回滚功能不支持使用 TxF 功能（IIS 7.0）的应用程序
- 远程在 Windows Server 2008 系统上安装 Arcserve RHA Engine，如果您登录 Control Services 为本地系统，安装将失败。要避免该情况，请使用域管理帐号访问 Control Services。
- 在运行 Windows Server 2008 R2 的计算机上使用“切换计算机名”重定向方法时，在故障转移发生后，必须手动将主服务器重新加入到域。
- NetBIOS 服务器名称长度超过 15 个字符时，如果在“Internet 选项”中设置了代理，Arcserve RHA 管理器可能无法从“概述”屏幕启动。代理服务器只能解析 DNS 名称，无法解析 NetBIOS 名称。
- **Microsoft SQL Server**
- 在 SQL Server 方案中，群集服务器名称在切换后被更改，但该服务器不会被重新启动，即使重新启动属性被设置。
- 不要将 SQL 数据文件安装在引导卷的根目录上，如 C:\。在复制期间，目标文件可能无法在副本服务器上被打开，从而导致错误。
- Assured Recovery 方案在工作组中运行的 SQL 服务器上会失败。这是因为：
 - 副本服务器本地域管理帐号在主服务器数据库中被主服务器本地管理帐号覆盖。
 - 该应用程序使用 Windows 身份验证登录 SQL Server。要避免该问题，请使用 SQL 身份验证或切换计算机名重定向方法。

完整系统保护

- 完整系统方案在主服务器上不支持动态磁盘。
- 对于 Citrix Xen 方案，当存储在磁盘上的文件正被使用时，我们无法卸载虚拟计算机上的磁盘。
- 根据您的 Windows 许可类型，您可能需要在完整系统保障恢复或切换后重新激活虚拟机。访问 Microsoft 网站，以获取重新激活策略的详细信息。
- 在支持和不支持的 ESX 版本由 vCenter Server 管理的“混合环境”中，完整系统方案可能会失败，因为 VMDK 无法挂接在指定的设备上。要避免该情况出现，请确保在您的环境中 ESX 的所有版本都被支持。
- 为完整系统方案执行还原过程时，请手动停止主主机上的应用程序服务，否则在还原后，该应用程序可能会损坏。如果在还原后该应用程序被损坏，请停止该应用程序服务，再次还原到相同的书签，以解决该问题。

Arcserve RHA for MMC

- MMC 在以下情况下可能无法连接到许可服务器：
 - 将默认 HTTP 或 HTTPS 代理配置在运行 MMC 的主机上。
 - 许可服务器的地址不在代理绕过列表中。
 - 代理需要身份验证，才能访问网站。
 - Windows 帐号没有必需的权限来访问代理，这意味着未授权当前 MMC 用户使用该代理。

要避免这种情况，请执行以下操作：

- 在 HTTP 代理绕过列表中指定 Control Service 服务器。
- 在 Internet Explorer 中删除 HTTP 代理配置，以便 MMC 可以直接连接到 Control Service。
- 授权当前用户访问 HTTP 代理服务器。
- 注意：MMC 自动使用 Windows Internet 配置连接到 Control Service；该设置可以被第三方应用程序更改。
- Arcserve RHA 磁盘资源不确保 Microsoft 故障转移群集中的多个卷间的数据完整性。对于要求数据集间的数据完整性的应用程序，所有数据必须承载于单个卷上。
- 您可以在拥有该群集的节点上创建 Arcserve RHA 磁盘资源。例如，对于群集节点 A、B、C 和 D，如果节点 A 拥有群集，则仅可以在节点 A 上创建磁盘资源。

Oracle Solaris 11

使用“移动 IP”重定向方法为 Solaris 11 创建方案之前，请在 Solaris 中将相关 NIC/IP 地址设置为手动模式。

Linux

- 对于主主机的根目录上的任何文件操作，您必须禁用 SELinux 或者更改 SELinux 安全上下文。

Microsoft Windows 2003

- 在副本服务器是 Windows 2003，并且主服务器是 Windows 2008 或更高版本时，您会遇到以下错误。该错误的原因是，Windows 2003 不支持硬链接或 Transactional NTFS (TxF) 文件系统操作。

无法执行事件“创建 \\?\卷 {b8262eac-30ac-11e1-959c-000c29f6edbe}<a-file-path> 的硬链接”：访问被拒绝。(5)

第 12 章：系统信息

本节介绍支持的操作系统和系统要求。安装和使用 Arcserve RHA 之前，请查看以下信息。

此部分包含以下主题：

- [最低硬件要求 \(p. 69\)](#)
- [支持的配置：Windows \(p. 69\)](#)
- [支持的配置：UNIX/Linux \(p. 76\)](#)
- [支持的虚拟平台 \(p. 76\)](#)
- [安装注意事项 \(p. 77\)](#)

最低硬件要求

关于 Arcserve RHA 最低硬件要求，请遵循为您想支持的操作系统和应用程序指定的最低硬件要求。

支持的配置：Windows

有关支持系统的最新信息，请参阅兼容表

https://support.ca.com/phpdocs/0/5878/support/xosoft_support.html。

一般注意事项：

- Arcserve RHA for SQL 和 Arcserve RHA for File Servers 中包括对 BlackBerry (BES) 的高可用性支持。
- 如果主服务器或副本服务器还用作 Windows 域控制器 (DC)、DNS 服务器或 SBS (Windows Small Business Server) 服务器，则 CA ARCserve High Availability 在这种环境中不受支持。您必须使用 CA ARCserve Replication。
- 不支持 Itanium 2 和 IA-64 处理器。
- Arcserve RHA 的硬件要求取决于您运行的操作系统和应用程序。请确保要安装 Arcserve RHA 或要保护应用程序的操作系统满足最低硬件要求。

CA ARCserve Replication

支持以下操作系统实现对 File Server、SQL 2005/2008/2008 R2/2012、Exchange 2007/2010/2013、SharePoint 2007/2010 的复制:

- Windows Server 2012 R2
- Windows Server 2012
- Windows Server 2003 Standard Edition (32 位、x64)、Windows Server 2003 Standard Edition (32 位、x64) SP1、SP2
- Windows Server 2003 Standard Edition R2 (32 位、x64)
- Windows Server 2003 Enterprise Edition (32 位、x64)、Windows Server 2003 Enterprise Edition (32 位、x64) SP1、SP2
- Windows Server 2003 Enterprise Edition R2 (32 位、x64)
- Windows 2003 Web Server Edition (32 位、x64)、Windows 2003 Web Server Edition (32 位、x64) SP1、SP2
- Windows 2003 Datacenter Edition (32 位、x64)
- Windows Small Business Server 2003 (32 位、x64)、Windows 2003 Small Business Server (32 位、x64) SP1、SP2 (SBS 不支持 Exchange 故障切换)
- Windows Small Business Server 2003 R2 (32 位、x64) (SBS 不支持 Exchange 故障切换)
- Windows Server 2003 Cluster (32 位、x64)、Windows Server 2003 Cluster SP1 (32 位、x64) (不支持 MNS 和 CCR 群集)
- Windows Server 2003 Cluster R2、SP2 (32 位和 x64) (不支持 MNS 和 CCR 群集)
- Windows Storage Server 2003 SP1 (32 位和 x64)
- Windows Server 2008 Standard、Enterprise、Datacenter、Web 服务器 (32 位、x64)。不支持基于 Itanium 的系统上的 Windows Server 2008。
- Windows Server 2008 Enterprise Edition R2 (x64)
- Windows Server 2008 R2 Server Core
- Windows Storage Server 2008 SP1、SP2 (32 位和 x64)
- Windows Storage Server 2008 R2 (Workgroup、Standard 和 Enterprise)
- Microsoft Virtual PC (32 位、x64) (所有版本) (仅来宾环境)

- Microsoft Virtual Server (所有版本) (32 位、x64) (仅来宾环境)
- Microsoft Hyper-V (所有版本) (仅来宾环境)
- VMware 虚拟化产品(所有版本的 ESX、GSX、vCenter Server、Server 和 Workstation) (32 位、x64) (仅来宾环境)

关于 Replication 的注意事项:

- SBS (Windows Small Business Server) 环境不支持 Replication for Exchange 用于故障切换/故障恢复，但是完全支持用于数据恢复的复制。
- Replication for Exchange 2007 不再需要或支持 ws_ex2e.exe 工具用于故障切换/故障恢复。现在可以使用 Microsoft Exchange Management Shell (Microsoft Exchange Server 2007 的新界面，基于 Microsoft Windows PowerShell 构建) 手动执行故障切换和切回。注意，对于日文环境，只有当非 Unicode (单字节) 字符用作 Exchange 服务器的参数时才支持该实用工具。

下列操作系统支持完全系统复制:

- Microsoft Windows Server 2003 SP2
- Microsoft Windows Server 2003 R2 SP2
- Microsoft Windows Server 2008 SP1, SP2
- Microsoft Windows Server 2008 R2, SP1
- Windows Server 2012
- Windows Server 2012 R2

Replication for Oracle 支持以下操作系统:

- Windows Server 2003 Standard Edition (32 位、x64)、Windows Server 2003 Standard Edition (32 位、x64) SP1、SP2
- Windows Server 2003 Standard Edition R2 (32 位、x64)
- Windows Server 2003 Enterprise Edition (32 位、x64)、Windows Server 2003 Enterprise Edition (32 位、x64) SP1、SP2
- Windows Server 2003 Enterprise Edition R2 (32 位、x64)
- Windows 2003 Web Server Edition (32 位、x64)、Windows 2003 Web Server Edition (32 位、x64) SP1、SP2
- Windows 2003 Datacenter Edition (32 位、x64)
- Windows Small Business Server 2003 (32 位、x64)、Windows 2003 Small Business Server (32 位、x64) SP1、SP2 (SBS 不支持 Oracle 故障切换)

- Windows Small Business Server 2003 R2 (32 位、x64) (SBS 不支持 Oracle 故障切换)
- Windows Server 2008 Standard、Enterprise、Datacenter 和 Web 服务器 (32 位、x64)
- Windows Server 2008 R2 Server Core
- Microsoft Virtual PC (32 位、x64) (所有版本) (仅来宾环境)
- Microsoft Virtual Server (所有版本) (32 位、x64) (仅来宾环境)
- Microsoft Hyper-V (所有版本) (仅来宾环境)
- VMware 虚拟化产品(所有版本的 ESX、GSX、vCenter Server、Server 和 Workstation) (32 位、x64) (仅来宾环境)

关于 Oracle 的注意事项:

- Oracle 不支持自动回滚检查点。不过，您可以插入手动或排定书签。
- 不支持 Oracle 异步 IO 或 Oracle 直接 IO。确保它们被禁用。

High Availability

High Availability for File Server 支持以下操作系统:

- Windows Server 2003 Standard Edition (32 位、x64)、Windows Server 2003 Standard Edition (32 位、x64) SP1、SP2
- Windows Server 2003 Standard Edition R2 (32 位、x64)
- Windows Server 2003 Enterprise Edition (32 位、x64)、Windows Server 2003 Enterprise Edition (32 位、x64) SP1、SP2
- Windows Server 2003 Enterprise Edition R2 (32 位、x64)
- Windows 2003 Web Server Edition (32 位、x64)、Windows 2003 Web Server Edition (32 位、x64) SP1、SP2
- Windows 2003 Datacenter Edition (32 位、x64)
- Windows Server 2003 Cluster (32 位、x64)、Windows Server 2003 Cluster SP1 (32 位、x64) (不支持 MNS 群集)
- Windows Server 2003 Cluster R2、SP2 (32 位、x64) (不支持 MNS 群集)
- Windows Storage Server 2003 SP1 (32 位和 x64)

- Windows Server 2008 Standard、Enterprise、Datacenter 和 Web 服务器（32 位、x64）
- Windows Server 2008 Enterprise Edition R2（x64）
- Windows Server 2008 R2 Server Core
- Windows Server 2012
- Windows Server 2012 R2
- Windows Storage Server 2008 SP1、SP2（32 位和 x64）
- Windows Storage Server 2008 R2（Workgroup、Standard 和 Enterprise）
- Microsoft Virtual PC（32 位、x64）（所有版本）（仅来宾环境）
- Microsoft Virtual Server（所有版本）（32 位、x64）（仅来宾环境）
- Microsoft Hyper-V（所有版本）（仅来宾环境）
- VMware 虚拟化产品（所有版本的 ESX、GSX、服务器和工作站）（32 位、x64 位）（仅来宾环境）

支持以下操作系统实现 Exchange 2007/2010/2013、SQL 2005/2008/2008 R2/2012、IIS 6/7.0/7.5、SharePoint 2007/2010、CRM 4.0 的高可用性：

- Windows Server 2003 Standard Edition（32 位、x64）、Windows Server 2003 Standard Edition（32 位、x64）SP1、SP2
- Windows Server 2003 Standard Edition R2（32 位、x64）
- Windows Server 2003 Enterprise Edition（32 位、x64）、Windows Server 2003 Enterprise Edition（32 位、x64）SP1、SP2
- Windows Server 2003 Enterprise Edition R2（32 位、x64）
- Windows 2003 Web Server Edition（32 位、x64）、Windows 2003 Web Server Edition（32 位、x64）SP1、SP2
- Windows 2003 Datacenter Edition（32 位、x64）
- Windows Server 2003 Cluster（32 位、x64）、Windows Server 2003 Cluster SP1（32 位、x64）（不支持 MNS 和 CCR 群集）

- Windows Server 2003 Cluster R2、SP2（32 位、x64）（不支持 MNS 和 CCR 群集）
 - Windows Storage Server 2003 SP1（32 位和 x64）
 - Windows Server 2008 Standard、Enterprise、Datacenter、Web Server（32 位、x64），R2
 - Windows Server 2008 R2 Server Core
 - Windows Storage Server 2008 SP1、SP2（32 位和 x64）
 - Microsoft Virtual PC（32 位、x64）（所有版本）（仅来宾环境）
 - Microsoft Virtual Server（所有版本）（32 位、x64）（仅来宾环境）
 - Microsoft Hyper-V（所有版本）（仅来宾环境）
- VMware 虚拟化产品（所有版本的 ESX、GSX、服务器和工作站）（32 位、x64）（仅来宾环境）

High Availability for Oracle 10/11g 支持以下操作系统:

- Windows Server 2003 Standard Edition（32 位、x64）、Windows Server 2003 Standard Edition（32 位、x64）SP1、SP2
- Windows Server 2003 Standard Edition R2（32 位、x64）
- Windows Server 2003 Enterprise Edition（32 位、x64）、Windows Server 2003 Enterprise Edition（32 位、x64）SP1、SP2
- Windows Server 2003 Enterprise Edition R2（32 位、x64）
- Windows 2003 Web Server Edition（32 位、x64）、Windows 2003 Web Server Edition（32 位、x64）SP1、SP2
- Windows 2003 Datacenter Edition（32 位、x64）
- Windows Server 2008 Standard、Enterprise、Datacenter、Web 服务器（32 位、x64）
- Windows Server 2008 R2 Server Core
- Microsoft Virtual PC（32 位、x64）（所有版本）（仅来宾环境）
- Microsoft Virtual Server（所有版本）（32 位、x64）（仅来宾环境）
- Microsoft Hyper-V（所有版本）（仅来宾环境）

注意: Oracle 不支持自动回滚检查点；不过，您可以插入手动或排定书签。

High Availability for Blackberry Enterprise Server (BES) 支持以下操作系统:

- Windows Server 2003 Standard Edition (32 位、x64)、Windows Server 2003 Standard Edition (32 位、x64) SP1、SP2
- Windows Server 2003 Standard Edition R2 (32 位、x64)
- Windows Server 2003 Enterprise Edition (32 位、x64)、Windows Server 2003 Enterprise Edition (32 位、x64) SP1、SP2
- Windows Server 2003 Enterprise Edition R2 (32 位、x64)
- Windows 2003 Web Server Edition (32 位、x64)、Windows 2003 Web Server Edition (32 位、x64) SP1、SP2
- Windows 2003 Datacenter Edition (32 位、x64)
- Windows Server 2003 Cluster (32 位、x64)、Windows Server 2003 Cluster SP1 (32 位、x64) (不支持 MNS 和 CCR 群集)
- Windows Server 2003 Cluster R2、SP2 (32 位、x64) (不支持 MNS 和 CCR 群集)
- Windows Server 2008 Standard、Enterprise、Datacenter、Web 服务器 (32 位、x64)
- Windows Server 2008 R2 Server Core
- Microsoft Virtual PC (32 位、x64) (所有版本) (仅来宾环境)
- Microsoft Virtual Server (所有版本) (32 位、x64) (仅来宾环境)
- Microsoft Hyper-V (所有版本) (仅来宾环境)
- VMware 虚拟化产品 (所有版本的 ESX、GSX、服务器和工作站) (32 位、x64) (仅来宾环境)

注意: BlackBerry Enterprise Server (BES) 4.1 SP6。由于 SRP 密钥冲突, BlackBerry 高可用性不支持 Assured Recovery。

支持以下操作系统实现完整系统方案:

- Microsoft Windows Server 2003 SP2
- Microsoft Windows Server 2003 R2 SP2
- Microsoft Windows Server 2008 SP2
- Microsoft Windows Server 2008 R2

Assured Recovery 选项

- 基于 Windows 的 Arcserve RHA
- 在 Windows Server 2003 以及更高版本上启用了 VSS 快照管理。

支持的配置: UNIX/Linux

Arcserve RHA 支持以下 UNIX/Linux 平台:

- UNIX:
 - IBM AIX 5.3 TL12、(32 位和 64 位) 6.1 TL9、7.1 TL3 (仅 64 位)
 - Oracle Solaris 10, 11.1 SPARC (内核等级 144488 或更高) /x86 (64 位) (内核等级 144489 或更高)
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux 版本 5 到 6.5 (i386 及 x86-64)
 - Novell SuSE Linux Enterprise Server 10 到 11 SP1 (i386 和 x86-x64)
 - CentOS 版本 5 到 6.5 (i386 及 x86-x64)
 - Oracle Enterprise Linux 5.7

注意: UNIX/Linux 系统不支持 Assured Recovery。

支持 Oracle 11g R2, 但必须下载 32 位客户端。请转到 Oracle 网站, 搜索“用于 64 位端口的独立 32 位客户端软件”了解更多信息。

支持的虚拟平台

自本版开始, 支持以下内容

虚拟平台:

创建完整系统方案

Windows:

VMware vSphere 5.5、5.1、5.0 (适用于完整系统方案)

Citrix XenServer 5.6 到 6.2

Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2)

对于 Hyper-V 和完整系统方案

Microsoft Hyper-V 2008 R2、2012 和 2012 R2

虚拟设备:

创建完整系统方案

Windows:

Windows 2008 Server R2

Windows Server 2012

Windows Server 2012 R2

安装注意事项

重要说明！请注意，Arcserve RHA 下载映像超过在标准光盘 (CD) 上提供的可用磁盘空间量。要下载映像复制到介质，您必须使用 DVD 或闪存。

考虑以下情况：

- 确保将您的屏幕分辨率设置为 1024 x 768 或更高。分辨率较低的话，会导致屏幕显示不正常。
- 在日语环境下，“启动应用程序”对话框可能显示为英语。为避免产生此问题，请确保已应用 .NET Framework 日语包。
- 要避免防火墙问题，应通过**本地**运行 setup.exe 的方式来安装或升级 Windows Server 2008 或 Vista 的主服务器和副本服务器中的 Arcserve RHA Engine，然后在创建方案时禁用“验证主机上的 Arcserve RHA Engine”选项。如果必须在这些计算机上**远程**安装 Arcserve RHA Engine，需要启用通过 Windows Server 2008 防火墙的 WMI 通信，然后在所有的主服务器和副本服务器上配置端口 25000。此外，如果要创建 Hyper-V 方案，还应该在所有的主服务器、副本服务器和 Hyper-V 来宾服务器上启用 ICMP echo 消息，这样，Arcserve RHA 可以成功 ping 通来宾操作系统。

注意：建议使用带有高级安全性的 Windows 防火墙 MMC 管理单元。有关使用带有高级安全性的 Windows 防火墙 MMC 管理单元的详细信息，请参阅 Microsoft 网站。

在远程安装 Arcserve RHA Engine 之前，请启用通过防火墙的 WMI 通信：

1. 从“控制面板”中打开“安全设置”，然后单击“Windows 防火墙”。
此时将打开“Windows 防火墙设置”对话框。
2. 单击“更改设置”，然后再单击“例外”选项卡。
此时将显示程序和端口列表。
3. 选择“Windows 管理规范”(WMI)以启用通过防火墙的 WMI 通信。
4. 单击“确定”以退出防火墙设置。

5. 按常规安装 Engine。
6. 安装 Engine 之后，使用带有高级安全性的 Windows 防火墙 MMC 管理单元的“新 Inbound 规则向导”配置每个主服务器和副本服务器上的端口 25000。

确保已选择 TCP，并已将端口 25000 添加至特定的本地端口列表。允许连接，并将其应用于可应用的配置文件（例如，私有文件）。

注意：默认端口为 25000。可以更改该端口。有关完成向导的详细信息，请参阅 Microsoft 网站。

7. （对于 Hyper-V 方案）也应该启用所有主服务器、副本服务器和 Hyper-V 来宾服务器上的 ICMP echo 消息，从而 Arcserve RHA 可以成功地对 Hyper-V 来宾操作系统进行 ping 命令处理。

使用“新 Inbound 规则向导”可以创建自定义规则，该规则可为任一 IP 地址启用特定的 ICMP Echo 请求，并允许进行连接。

注意：有关详细信息，请参阅 Microsoft 网站。

- 不支持将 Arcserve RHA Control Service 与基于 ACL 的身份验证一同安装在域控制器上。

Solaris 11

- 以下步骤适用于将 Arcserve RHA Engine 安装到 Solaris 11 Sparc 或 Solaris 11 x86 非全局区域中。确保您已将 Arcserve RHA 安装在全局区域以及非全局区域中。

1. 在非全局区域中安装 pkgadd 命令：

```
pkg install install/installadm
```

2. 将相应的文件复制到非全局区域中：

- 对于 Solaris 11 Sparc，复制称作 arcserverha_sunos511_sparc.tgz 的文件
- 对于 Solaris 11 x86，复制称作 arcserverha_sunos511_i386.tgz 的文件

3. 登录非全局区域，并解压缩相应的 tgz 文件：

对于 Solaris 11 Sparc：

```
tar zxvf arcserverha_sunos511_sparc.tgz
```

对于 Solaris 11 x86：

```
tar zxvf arcserverha_sunos511_i386.tgz
```

4. 导航到 ARCserveRHA 文件夹：

```
cd ARCserveRHA
```

5. 运行脚本 install.sh 以安装 Arcserve RHA Engine。

第 13 章：本地化版本

Arcserve RHA 提供下列语言：

- 英文
- 法语
- 德语
- 日语
- 意大利语
- 西班牙语
- 巴西葡萄牙语
- 简体中文
- 繁体中文

注意：该版本的 Arcserve RHA 支持 Unicode 基本多文种平面中的所有字符。对 JIS2004 字符的支持包括以基本多语言平面编码的字符，但不包括代理对字符（平面 2）。

在以下方面支持这些语言的字符集：

- 安装
- 文件夹/文件复制
- 数据库/表/实例/Exchange 邮件复制
- 集中管理界面内的某些向导屏幕、菜单、报告和报警

注意：在报警的电子邮件附件、主机名、安装/主目录路径、用户名和密码中不支持这些语言的字符集。参与方案的所有服务器应安装相同的语言包。但不要求一个域中的所有服务器均具有相同的语言包。

附录 A: 声明

本产品的某些部分包含第三方软件提供商开发的软件。总目录中的
\Bookshelf_Files\TPSA 文件夹中提供了这些许可协议：