

Site Recovery Manager 的 安装和配置

Site Recovery Manager 6.0



vmware®

最新的技术文档可以从 VMware 网站下载:

<https://docs.vmware.com/cn/>

您如果对本文档有任何意见或建议, 请把反馈信息提交至:

docfeedback@vmware.com

VMware, Inc.
3401 Hillview Ave.
Palo Alto, CA 94304
www.vmware.com

北京办公室
北京市海淀区科学院南路 2 号
融科资讯中心 C 座南 8 层
www.vmware.com/cn

上海办公室
上海市浦东新区浦东南路 999
号
新梅联合广场 23 楼
www.vmware.com/cn

广州办公室
广州市天河北路 233 号
中信广场 7401 室
www.vmware.com/cn

版权所有 © 2008 – 2017 VMware, Inc. 保留所有权利。 [版权和商标信息](#)。

目录

关于 VMware vCenter Site Recovery Manager 的安装和配置	5
更新的信息	6
1 VMware vCenter Site Recovery Manager 概览	7
关于受保护站点和恢复站点	8
双向保护	9
受保护站点和恢复站点上的异构配置	9
2 Site Recovery Manager 系统要求	11
Site Recovery Manager 许可	12
Site Recovery Manager 网络端口	13
Site Recovery Manager 的操作限制	13
3 创建 Site Recovery Manager 数据库	14
将 Microsoft SQL Server 与 Site Recovery Manager 结合使用时的要求	15
将 Oracle Server 与 Site Recovery Manager 结合使用时的要求	16
备份和还原嵌入式 vPostgres 数据库	16
为 Site Recovery Manager 创建 ODBC 系统 DSN	17
4 Site Recovery Manager 身份验证	19
5 创建 Site Recovery Manager 的 SSL/TLS 服务器端点证书	21
在 Site Recovery Manager 中使用自定义 SSL/TLS 证书的要求	21
6 安装 Site Recovery Manager	23
Site Recovery Manager 和 vCenter Server 部署模型	24
Site Recovery Manager Server 安装的必备条件和最佳做法	28
安装 Site Recovery Manager Server	30
在受保护站点和恢复站点上连接 Site Recovery Manager Server 实例	33
与远程 Site Recovery Manager Server 实例建立客户端连接	34
安装 Site Recovery Manager 许可证密钥	34
修改 Site Recovery Manager Server 安装	35
修复 Site Recovery Manager Server 安装	38
卸载并重新安装相同版本的 Site Recovery Manager	38
Site Recovery Manager Server 无法启动	42

- 7 升级 Site Recovery Manager 45**
 - Site Recovery Manager 升级保留的信息 46
 - Site Recovery Manager 支持的升级类型 46
 - 升级 Site Recovery Manager 47

- 8 创建 Site Recovery Manager 占位和映射 61**
 - 关于占位虚拟机 61
 - 关于清单映射 62
 - 关于占位数据存储 64

- 9 安装要用于共享恢复站点的 Site Recovery Manager 66**
 - 共享恢复站点和 vCenter Server 部署模型 69
 - 在共享恢复站点配置中使用 Site Recovery Manager 的限制 70
 - 共享恢复站点配置中的 Site Recovery Manager 许可证 72
 - 在共享恢复站点配置中安装 Site Recovery Manager 72
 - 在共享恢复站点配置中升级 Site Recovery Manager 78

关于 VMware vCenter Site Recovery Manager 的 安装和配置

Site Recovery Manager 的**安装和配置**提供有关如何安装、升级和配置 VMware vCenter Site Recovery Manager 的信息。

此信息还提供了 Site Recovery Manager 的一般概览。

有关如何执行 Site Recovery Manager 日常管理的信息，请参见 *Site Recovery Manager 管理*。

目标受众

此信息供需要安装、升级或配置 Site Recovery Manager 的用户使用。本信息的目标读者为熟悉虚拟机技术和数据中心操作且具有丰富经验的 Windows 或 Linux 系统管理员。

更新的信息

本《*Site Recovery Manager 的安装和配置*》随每一版本的产品更新或在必要时进行更新。

下表提供了《*Site Recovery Manager 的安装和配置*》的更新历史记录。

修订版本	描述
ZH_CN-001663-05	<ul style="list-style-type: none">在 配置占位数据存储 中更新了有关如何使用数据存储的信息。在 第 3 章创建 Site Recovery Manager 数据库 中更新了有关嵌入式 vPostgreSQL 数据库的信息。
ZH_CN-001663-04	使用针对包含内部服务器名称的公共证书颁发机构证书的新要求更新了在 Site Recovery Manager 中使用自定义 SSL/TLS 证书 的要求。
ZH_CN-001663-03	在 选择清单映射 中增加了不能把群集中的单个主机映射到其他对象的说明。
ZH_CN-001663-02	<ul style="list-style-type: none">在 Site Recovery Manager Server 的对位升级 中增加了升级后检查版本号的说明。在 在打开共享恢复站点上的虚拟机的电源时发生超时错误 中增加了针对大型共享恢复站点设置需配置的其他一些设置说明。
EN-001663-01	<ul style="list-style-type: none">在 Site Recovery Manager 许可 中增加了不能混合使用许可证类型的说明。增加了 卸载并重新安装相同版本的 Site Recovery Manager。在 Site Recovery Manager 升级保留的信息 中增加了升级期间不保留高级设置的说明。在 Site Recovery Manager 升级的必备条件和最佳做法 中增加了升级之前应记录高级设置的说明。在 Site Recovery Manager Server 的对位升级和升级 Site Recovery Manager Server 并进行迁移 中增加了只能通过对位升级从 6.0 升级到 6.0.x 更新版本的说明。在 配置并验证已升级的 Site Recovery Manager 安装 中更正了 myvmware.com 中的 SRA 下载路径，并阐明您可以从第三方站点下载经过认证的 SRA。
EN-001663-00	初始版本。

VMware vCenter Site Recovery Manager 概览

1

VMware vCenter Site Recovery Manager 是一个业务连续性和灾难恢复解决方案，可帮助您计划、测试和执行受保护 vCenter Server 站点与恢复 vCenter Server 站点之间的虚拟机恢复。

通过配置基于阵列的复制，您可将 Site Recovery Manager 配置为支持若干第三方磁盘复制机制。基于阵列的复制将显示已复制的数据存储以恢复虚拟机工作负载。您也可以使用基于主机的复制，方法是配置 Site Recovery Manager 以使用 VMware vSphere Replication 来保护虚拟机工作负载。

您可使用 Site Recovery Manager 实施从受保护站点到恢复站点的不同类型的恢复。

计划的迁移

从受保护站点到恢复站点的虚拟机的正常疏散。计划的迁移可防止有序迁移工作负载时丢失数据。这两个站点必须正在运行并完全正常，计划的迁移才能成功。

灾难恢复

灾难恢复与计划的迁移相似，不同之处在于灾难恢复不要求两个站点都在正常运行，例如受保护站点意外脱机时也可执行。在灾难恢复操作过程中，或者报告受保护站点上的操作故障，或者忽略掉。

Site Recovery Manager 会协调恢复过程与复制机制，将数据丢失和系统停机时间降至最低。

- 在受保护站点上，如果受保护站点仍在运行，则 Site Recovery Manager 会完全关闭虚拟机并同步存储。
- Site Recovery Manager 会根据恢复计划在恢复站点上打开复制的虚拟机的电源。

恢复计划指定了在恢复站点上启动虚拟机的顺序。恢复计划还指定了 IP 地址等网络参数，且能包含 Site Recovery Manager 可运行来对虚拟机执行自定义恢复操作的用户指定脚本。

Site Recovery Manager 支持您测试恢复计划。您可在不中断任一站点上持续操作的情况下，使用所复制数据的临时副本来执行测试。

■ [关于受保护站点和恢复站点](#)

在典型的 Site Recovery Manager 安装中，受保护站点提供了关键业务数据中心服务。恢复站点是 Site Recovery Manager 可将这些服务迁移到的备用基础架构。

■ [双向保护](#)

可以使用一组配对 Site Recovery Manager 站点对虚拟机进行双向保护。每个站点可同时作为受保护站点和恢复站点，但是要针对不同的虚拟机组。

■ 受保护站点和恢复站点上的异构配置

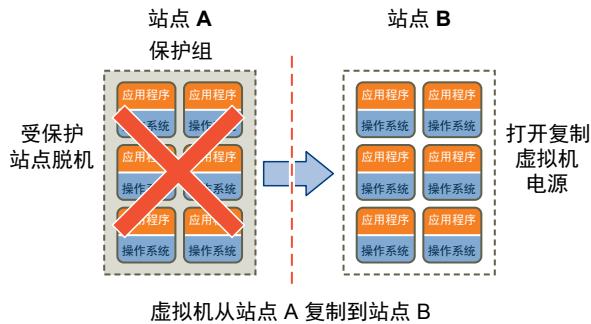
Site Recovery Manager 和 vCenter Server 安装中的某些组件在每个站点上必须相同。由于受保护站点和恢复站点通常位于不同的物理位置，因此受保护站点上的某些组件可以与恢复站点上的对应副本具有不同的类型。

关于受保护站点和恢复站点

在典型的 Site Recovery Manager 安装中，受保护站点提供了关键业务数据中心服务。恢复站点是 Site Recovery Manager 可将这些服务迁移到的备用基础架构。

受保护站点可以是 vCenter Server 支持某一关键业务需求的任意站点。恢复站点与受保护站点可以相距千里之遥。相反地，恢复站点作为一种建立冗余的方式也可与受保护站点位于同一空间内。通常，恢复站点所在的设施不太可能受环境、基础架构或其他影响受保护站点的干扰因素的影响。您可以建立双向保护，在双向保护模式下，每个站点都用作另一个站点的恢复站点。请参见[双向保护](#)。

图 1-1 Site Recovery Manager 受保护站点和恢复站点



每个站点上的 vSphere 配置都必须满足 Site Recovery Manager 的要求。

- 必须在这两个站点上运行相同版本的 Site Recovery Manager。
- 必须在这两个站点上运行相同版本的 vCenter Server。
- vCenter Server 的版本必须与 Site Recovery Manager 的版本兼容。有关 vCenter Server 与 Site Recovery Manager 版本之间的兼容性信息，请参见 *vCenter Site Recovery Manager 6.0 的兼容性列表* 中的“vCenter Server 要求”，网址为 <https://www.vmware.com/support/srm/srm-compat-matrix-6-0.html>。
- 每个站点必须至少有一个数据中心。
- 如果使用的是基于阵列的复制，则两个站点必须均可使用相同的复制技术，并且阵列必须配对。
- 如果使用的是 vSphere Replication，这两个站点中需要具有 vSphere Replication 设备。vSphere Replication 设备必须相互连接。
- vSphere Replication 设备的版本必须相同。
- vSphere Replication 的版本必须与 Site Recovery Manager 的版本兼容。有关 vSphere Replication 与 Site Recovery Manager 版本之间的兼容性信息，请参见 *vCenter Site Recovery Manager 6.0 的兼容性列表* 中的“vSphere Replication 要求”，网址为 <https://www.vmware.com/support/srm/srm-compat-matrix-6-0.html>。

- 恢复站点必须具有可支持与受保护站点相同的虚拟机和工作负载的硬件、网络和存储资源。在恢复站点运行不受保护的其他虚拟机会超额预订恢复站点。在此情况下，您必须在恢复期间挂起恢复站点上的非关键虚拟机。
- 站点必须通过可靠的 IP 网络连接。如果使用的是基于阵列的复制，请确保网络连接满足阵列的网络要求。
- 虽然恢复站点不必具有与受保护站点相同的网络地址范围，但应有权访问与受保护站点类似的公用和专用网络。

双向保护

可以使用一组配对 Site Recovery Manager 站点对虚拟机进行双向保护。每个站点可同时作为受保护站点和恢复站点，但是要针对不同的虚拟机组。

可以使用基于阵列的复制或 vSphere Replication 实施双向保护。如果使用基于阵列的复制，则阵列的每个 LUN 都将仅沿着一个方向复制。配对阵列中的两个 LUN 可以以不同的方向相互进行复制。

受保护站点和恢复站点上的异构配置

Site Recovery Manager 和 vCenter Server 安装中的某些组件在每个站点上必须相同。由于受保护站点和恢复站点通常位于不同的物理位置，因此受保护站点上的某些组件可以与恢复站点上的对应副本具有不同的类型。

尽管每个站点上的组件可以不同，但您必须使用 Site Recovery Manager 所支持类型和版本的组件。有关信息，请参见位于 <https://www.vmware.com/support/srm/srm-compat-matrix-6-0.html> 的 *vCenter Site Recovery Manager 6.0 的兼容性列表*。

表 1-1 站点之间的 Site Recovery Manager 组件的异构性

组件	异构安装或相同的安装
Site Recovery Manager Server	两个站点上的版本必须相同。
vCenter Server 和 Platform Services Controller	两个站点上的版本必须相同。Site Recovery Manager 版本必须与 vCenter Server 和 Platform Services Controller 版本兼容。
vSphere Replication	两个站点上的版本必须相同。vSphere Replication 版本必须与 Site Recovery Manager 版本和 vCenter Server 版本兼容。
vCenter Server Appliance 或标准 vCenter Server 实例	在每个站点上可以不同。可以在一个站点上运行 vCenter Server Appliance，在另一个站点上运行标准 vCenter Server 实例。
基于阵列的复制的存储阵列	在每个站点上可以是不同版本。您可以在每个站点上使用相同类型的存储阵列的不同版本。每个站点上的 Site Recovery Manager Server 实例要求为该站点的每种版本的存储阵列使用相应的存储复制适配器 (SRA)。检查 SRA 与所有版本的存储阵列的兼容性以确保兼容性。
Site Recovery Manager 数据库	在每个站点上可以不同。可以在每个站点上使用相同类型的数据库的不同版本或不同类型的数据库。
Site Recovery Manager Server 安装的主机操作系统	在每个站点上可以不同。可以在每个站点上运行不同版本的主机操作系统，并且主机操作系统可以在不同的区域设置下运行。
vCenter Server 安装的主机操作系统	在每个站点上可以不同。可以在每个站点上运行不同版本的主机操作系统，并且主机操作系统可以在不同的区域设置下运行。

示例：受保护站点和恢复站点上的异构配置

Site Recovery Manager 和 vCenter Server 安装可能会位于不同的国家/地区，使用不同的设置。

- 位于日本的站点 A:
 - Site Recovery Manager Server 在 Windows Server 2008 上的“日语”区域设置下运行
 - Site Recovery Manager 扩展了 vCenter Server Appliance 实例
 - Site Recovery Manager Server 使用嵌入式 Site Recovery Manager 数据库
- 位于美国的站点 B:
 - Site Recovery Manager Server 在 Windows Server 2012 上的“英语”区域设置下运行
 - Site Recovery Manager 扩展了在 Windows Server 2008 上的“英语”区域设置下运行的标准 vCenter Server 实例
 - Site Recovery Manager Server 使用 Oracle Server 数据库

Site Recovery Manager 系统要求

安装 vCenter Site Recovery Manager 的系统必须满足特定硬件要求。

表 2-1 最低 Site Recovery Manager 系统要求

组件	要求
处理器	至少两个 2.0GHz 或更高频率的 Intel 或 AMD x86 处理器。管理大型环境的 Site Recovery Manager 部署需要四个 2.0GHz CPU。
内存	最小为 2 GB。如果使用嵌入式数据库，您可能需要更多内存，因为数据库的内容会不断增加。如果 Site Recovery Manager 管理大型环境，则内存要求会增加。
磁盘存储	最小为 5GB。即使将 Site Recovery Manager 安装在 C: 驱动器以外的驱动器上，Site Recovery Manager 安装程序仍要求 C: 驱动器上至少具有 1GB 的可用空间。此空间用于提取和缓存安装包。如果使用嵌入式数据库，您可能需要更多磁盘存储，因为数据库的内容会不断增加。
网络	推荐使用 1 GB 进行 Site Recovery Manager 站点间的通信。 将受信任的网络用于 Site Recovery Manager 的部署和使用以及 ESXi 主机的管理。

有关支持的平台和数据库的信息，请参见 *vCenter Site Recovery Manager 6.0 的兼容性列表*，网址为 <https://www.vmware.com/support/srm/srm-compat-matrix-6-0.html>。

■ Site Recovery Manager 许可

安装 Site Recovery Manager 后，它将继续处于评估模式，直至您安装 Site Recovery Manager 许可证密钥。

■ Site Recovery Manager 网络端口

Site Recovery Manager Server 实例使用多个网络端口彼此进行通信、与客户端插件通信以及与 Platform Services Controller 和 vCenter Server 通信。如果其中任何端口正由其他应用程序使用或在网络上被阻止，则必须将 Site Recovery Manager 重新配置为使用其他端口。

■ Site Recovery Manager 的操作限制

每个 Site Recovery Manager 服务器可以支持一定数量的受保护虚拟机、保护组、数据存储组、恢复计划和并发恢复。

Site Recovery Manager 许可

安装 Site Recovery Manager 后，它将继续处于评估模式，直至您安装 Site Recovery Manager 许可证密钥。

评估许可证过期后，现有保护组将继续处于受保护状态且可恢复，但在获取并分配有效的 Site Recovery Manager 许可证密钥之后，才能创建新保护组或将虚拟机添加到现有保护组。请在安装 Site Recovery Manager 后尽快获取并分配 Site Recovery Manager 许可证密钥。

Site Recovery Manager 许可证允许您保护一定数量的虚拟机。要获取 Site Recovery Manager 许可证密钥，请转至 Site Recovery Manager 产品许可中心

(<http://www.vmware.com/products/site-recovery-manager/buy.html>)，或者联系 VMware 销售代表。

Site Recovery Manager 许可证密钥和处于链接模式的 vCenter Server 实例

如果您的 vCenter Server 实例与处于链接模式的 vCenter Server 实例连接，则可以在两个 vCenter Server 实例上安装相同的 Site Recovery Manager 许可证。

Site Recovery Manager 许可证密钥和共享 Platform Services Controller 实例

可以跨多个 vCenter Server 实例共享一个外部 Platform Services Controller。在此情况下，只要 vCenter Server 实例属于同一个 Platform Services Controller，就可以在不同的 vCenter Server 实例上使用相同的 Site Recovery Manager 许可证。

Site Recovery Manager 许可证密钥以及受保护站点和恢复站点

Site Recovery Manager 要求在上面保护虚拟机的任何站点上都具有许可证密钥。

- 在受保护站点上安装 Site Recovery Manager 许可证密钥，以启用从受保护站点到恢复站点的单向保护。
- 在两个站点中安装相同的 Site Recovery Manager 许可证密钥以启用双向保护（包括重新保护）。

一旦向保护组添加虚拟机或从中移除虚拟机，Site Recovery Manager 就会检查许可证是否有效。如果许可证不合规，vSphere 将触发许可警报，并且 Site Recovery Manager 将阻止您保护更多虚拟机。请为触发的许可事件配置警示，以便许可管理员通过电子邮件接收通知。

Site Recovery Manager 和 vCloud Suite 许可

可以单独许可 Site Recovery Manager 6.0，也可以将其作为 vCloud Suite 6.0 的一部分进行许可。您应考虑可用的许可和集成选项。

如果产品属于 vCloud Suite，那么将按每个 CPU 对产品进行许可。您可以在获得 vCloud Suite 许可的 CPU 上运行任意数量的虚拟机。

注意 不能混合使用许可证类型。例如，您不能使用按 CPU 许可证保护一部分虚拟机，同时使用按虚拟机许可证保护其他虚拟机。

您可以将 Site Recovery Manager 的功能与 vCloud Suite 的其他组件相结合，以便利用软件定义的数据中心的完整功能。有关详细信息，请参见《vCloud Suite 架构概览和用例》。

并不是所有版本中都提供 vSphere 的所有特性和功能。有关每个版本中特性集的比较，请参见 <http://www.vmware.com/products/vsphere/>。

示例：恢复和重新保护所需的 Site Recovery Manager 许可证

您的站点中包含 25 个需要 Site Recovery Manager 保护的虚拟机。

- 对于恢复，在受保护站点上安装的至少 25 个虚拟机需要许可证，以允许从受保护站点到恢复站点进行单向保护。
- 对于重新保护，在受保护站点和恢复站点上安装的至少 25 个虚拟机需要许可证，以允许在两个站点之间进行双向保护。

Site Recovery Manager 网络端口

Site Recovery Manager Server 实例使用多个网络端口彼此进行通信、与客户端插件通信以及与 Platform Services Controller 和 vCenter Server 通信。如果其中任何端口正由其他应用程序使用或在网络上被阻止，则必须将 Site Recovery Manager 重新配置为使用其他端口。

Site Recovery Manager 使用默认网络端口在单个站点上的主机之间进行站点内通信，并在受保护站点和恢复站点上的主机之间进行站点间通信。安装 Site Recovery Manager 时，可以更改这些默认端口。除这些标准端口外，还必须满足基于阵列的特定复制提供程序的网络要求。

可以在首次安装 Site Recovery Manager 时更改默认网络端口。安装 Site Recovery Manager 后将无法更改网络端口。

要查看必须对 Site Recovery Manager 打开的所有端口的列表，请参见 <http://kb.vmware.com/kb/2103394>。

有关所有 VMware 产品使用的默认端口列表，请参见 <http://kb.vmware.com/kb/1012382>。

Site Recovery Manager 的操作限制

每个 Site Recovery Manager 服务器可以支持一定数量的受保护虚拟机、保护组、数据存储组、恢复计划和并发恢复。

有关 Site Recovery Manager 6.0 操作限制的详细信息，请参见 <http://kb.vmware.com/kb/2105500>。

创建 Site Recovery Manager 数据库

3

Site Recovery Manager Server 需要使用自己的数据库来存储恢复计划和清单信息等数据。

Site Recovery Manager 提供了一个嵌入式 vPostgreSQL 数据库，该数据库所需的配置步骤少于外部数据库。该嵌入式 vPostgreSQL 数据库可以支持完整的 Site Recovery Manager 环境。安装 Site Recovery Manager 时，可以选择使用嵌入式数据库。Site Recovery Manager 安装程序根据您在安装期间中指定的信息创建嵌入式数据库和数据库用户帐户。

也可以使用外部数据库。如果使用外部数据库，必须创建该数据库并建立数据库连接，然后才能安装 Site Recovery Manager。

Site Recovery Manager 无法使用 vCenter Server 数据库，因为其数据库架构要求有所不同。可以使用 vCenter Server 数据库服务器创建和支持 Site Recovery Manager 数据库。

每个 Site Recovery Manager 站点都需要自己的 Site Recovery Manager 数据库实例。使用不同的数据库服务器实例为每个站点运行单个 Site Recovery Manager 数据库。如果使用相同的数据库服务器实例为两个站点运行数据库，则当数据库服务器遇到问题时，两个 Site Recovery Manager 站点都将停止工作，您将无法执行恢复。

Site Recovery Manager 不要求每个站点上的数据库都相同。可以在每个站点上运行同一个供应商的不同版本的受支持数据库，也可以在各个站点上运行不同供应商的数据库。例如，可以在每个站点上运行不同版本的 Oracle Server，也可以在一个站点上使用 Oracle Server 数据库，而在另一个站点上使用嵌入式数据库。

如果要将 Site Recovery Manager 更新为新版本，可以使用现有数据库。在尝试升级之前，确保两个 Site Recovery Manager Server 数据库均已备份。这样做有助于确保升级后在必要时可恢复到之前的版本。

有关 Site Recovery Manager 支持的数据库软件的列表，请参见 *vCenter Site Recovery Manager 6.0 的兼容性列表*，网址为 <https://www.vmware.com/support/srm/srm-compat-matrix-6-0.html>。

- **将 Microsoft SQL Server 与 Site Recovery Manager 结合使用时的要求**
在创建 Microsoft SQL Server 数据库时，必须正确配置此数据库以支持 Site Recovery Manager。
- **将 Oracle Server 与 Site Recovery Manager 结合使用时的要求**
创建 Oracle Server 数据库时，必须正确配置此数据库以支持 Site Recovery Manager。
- **备份和还原嵌入式 vPostgres 数据库**
如果选择为 Site Recovery Manager 使用嵌入式数据库选项，Site Recovery Manager 安装程序将在安装过程中创建 vPostgres 数据库。通过使用 PostgreSQL 命令可以备份和还原 vPostgres 数据库。

- 为 Site Recovery Manager 创建 ODBC 系统 DSN

必须为 Site Recovery Manager 提供 64 位开放式数据库连接 (ODBC) 连接器的系统数据库源名称 (DSN)。ODBC 连接器允许 Site Recovery Manager 连接到 Site Recovery Manager 数据库。

将 Microsoft SQL Server 与 Site Recovery Manager 结合使用时的要求

在创建 Microsoft SQL Server 数据库时，必须正确配置此数据库以支持 Site Recovery Manager。

以下信息提供了将 SQL Server 数据库与 Site Recovery Manager 结合使用时的要求。有关创建 SQL Server 数据库的具体说明，请参见 SQL Server 文档。

- 数据库用户帐户：

- 如果使用集成 Windows 身份验证连接到 SQL Server，并且 SQL Server 与 Site Recovery Manager Server 在相同的计算机上运行，请使用具有 Site Recovery Manager Server 计算机上管理特权的本地或域帐户。安装 Site Recovery Manager Server 时使用同一帐户或者具有相同特权的帐户。当 Site Recovery Manager 安装程序检测到使用集成 Windows 身份验证的 SQL Server 数据源名称 (DSN) 时，它会将 Site Recovery Manager Server 配置为在和用于安装程序的帐户相同的帐户下运行，以保证 Site Recovery Manager 能够连接到数据库。
- 如果使用集成 Windows 身份验证连接到 SQL Server，并且 SQL Server 与 Site Recovery Manager Server 在不同的计算机上运行，请使用具有 Site Recovery Manager Server 计算机上管理特权的域帐户。安装 Site Recovery Manager Server 时使用同一帐户或者具有相同特权的帐户。当 Site Recovery Manager 安装程序检测到使用集成 Windows 身份验证的 SQL Server 数据源名称 (DSN) 时，它会将 Site Recovery Manager Server 配置为在和用于安装程序的帐户相同的帐户下运行，以保证 Site Recovery Manager 能够连接到数据库。
- 如果使用 SQL 身份验证，即使 SQL Server 与 Site Recovery Manager Server 在不同的计算机上运行，您仍可以在 Windows 本地系统帐户下运行 Site Recovery Manager 服务。Site Recovery Manager 安装程序会将 Site Recovery Manager 服务配置为默认在 Windows 本地系统帐户下运行。
- 确保 Site Recovery Manager 数据库用户帐户具有 **ADMINISTER BULK OPERATIONS**、**CONNECT** 和 **CREATE TABLE** 权限。

- 数据库架构：

- Site Recovery Manager 数据库架构的名称必须与数据库用户帐户的名称相同。
- Site Recovery Manager 数据库用户必须是 Site Recovery Manager 数据库架构的所有者。
- Site Recovery Manager 数据库架构必须是 Site Recovery Manager 数据库用户的默认架构。
- Site Recovery Manager 数据库必须是 Site Recovery Manager 所建立的所有 SQL 连接的默认数据库。可以在 SQL Server 或 DSN 中的用户帐户配置中设置默认数据库。
- 将数据库用户帐户映射到数据库登录。

有关数据库容量的信息，请参见《适用于 vCenter Site Recovery Manager 数据库的容量估算器 - MSSQL》，网址为 <http://www.vmware.com/products/site-recovery-manager/resource.html>。

将 Oracle Server 与 Site Recovery Manager 结合使用时的要求

创建 Oracle Server 数据库时，必须正确配置此数据库以支持 Site Recovery Manager。

您可使用 Oracle Server 提供的工具为 Site Recovery Manager 创建和配置 Oracle Server 数据库。

该信息提供了为 Site Recovery Manager 配置 Oracle Server 数据库必须执行的常规步骤。有关如何执行相关步骤的说明，请参见 Oracle 文档。

- 创建数据库实例时，指定 UTF-8 编码。
- 授予 Site Recovery Manager 数据库用户帐户连接、资源和创建会话特权和权限。

有关数据库容量的信息，请参见《适用于 vCenter Site Recovery Manager 数据库的容量估算器 - Oracle》，网址为 <http://www.vmware.com/products/site-recovery-manager/resource.html>。

备份和还原嵌入式 vPostgres 数据库

如果选择为 Site Recovery Manager 使用嵌入式数据库选项，Site Recovery Manager 安装程序将在安装过程中创建 vPostgres 数据库。通过使用 PostgreSQL 命令可以备份和还原 vPostgres 数据库。

更新或升级 Site Recovery Manager 之前始终备份 Site Recovery Manager 数据库。如果需要卸载和重新安装 Site Recovery Manager 并保留之前安装的数据、将 Site Recovery Manager Server 迁移到其他主机或将数据库恢复到空白状态，可能也需要备份和还原嵌入式 vPostgres 数据库，以防数据库损坏。

前提条件

有关用于备份和还原嵌入式 vPostgres 数据库的命令的信息，请参阅 PostgreSQL 文档中的 [pg_dump](#) 和 [pg_restore](#) 命令，此文档位于 <http://www.postgresql.org/docs/9.3/static/index.html>。

步骤

- 1 登录到安装 Site Recovery Manager Server 的系统。
- 2 停止 Site Recovery Manager 服务。
- 3 导航到包含 vPostgres 命令的文件夹。

如果将 Site Recovery Manager Server 安装到默认位置，则可在 C:\Program Files\VMware\VMware vCenter Site Recovery Manager Embedded Database\bin 中找到 vPostgres 命令。

- 4 通过使用 `pg_dump` 命令创建嵌入式 vPostgres 数据库的备份。

```
pg_dump -Fc --host 127.0.0.1 --port port_number --username=db_username srm_db >
srm_backup_name
```

安装 Site Recovery Manager 时为嵌入式 vPostgres 数据库设置端口号、用户名和密码。默认端口号为 5678。数据库名称为 `srm_db`，且不能更改。

- 5 执行需要备份嵌入式 vPostgres 数据库的操作。

例如，更新或升级 Site Recovery Manager、卸载并重新安装 Site Recovery Manager 或迁移 Site Recovery Manager Server。

- 6 (可选) 通过使用 `pg_restore` 命令, 从在步骤 4 中创建的备份还原数据库。

```
pg_restore -Fc --host 127.0.0.1 --port port_number --username=db_username --
dbname=srm_db srm_backup_name
```

- 7 启动 Site Recovery Manager 服务。

为 Site Recovery Manager 创建 ODBC 系统 DSN

必须为 Site Recovery Manager 提供 64 位开放式数据库连接 (ODBC) 连接器的系统数据库源名称 (DSN)。ODBC 连接器允许 Site Recovery Manager 连接到 Site Recovery Manager 数据库。

在运行 Site Recovery Manager 安装程序之前, 可以通过运行 64 位 Windows ODBC Administrator 工具 `Odbcad32.exe` 创建 ODBC 系统 DSN。

或者, 可以在 Site Recovery Manager 安装过程中通过运行 Windows ODBC Administrator 工具来创建 ODBC 系统 DSN。

注意 如果使用嵌入式 Site Recovery Manager 数据库, Site Recovery Manager 安装程序会根据您在安装期间提供的信息创建 ODBC 系统 DSN。如果您卸载嵌入式数据库, 卸载程序不会移除嵌入式数据库的 DSN。该 DSN 仍可供将来重新安装嵌入式数据库使用。

前提条件

您创建了连接到 Site Recovery Manager 的数据库实例。

步骤

- 1 双击 `C:\Windows\System32\` 下的 `Odbcad32.exe` 文件打开 64 位 ODBC 管理器工具。

重要事项 请勿混淆 64 位 Windows ODBC 管理器工具与位于 `C:\Windows\SysWow64` 下的 32 位 ODBC 管理器工具。请勿使用 32 位 ODBC 管理器工具。

- 2 单击 **系统 DSN** 选项卡, 然后单击 **添加**。
- 3 为数据库软件选择相应的 ODBC 驱动程序, 然后单击 **完成**。

选项	操作
SQL Server	选择 SQL Server Native Client 10.0 、 SQL Server Native Client 11.0 或 ODBC Driver 11 for SQL Server 。
Oracle Server	选择 Microsoft ODBC for Oracle 。

4 （可选）为数据库创建 SQL Server 数据源。

a 提供数据源的详细信息。

选项	操作
名称	输入此数据源的名称，例如 SRM 。
描述	输入数据源的描述，例如 SRM 。
服务器	选择要连接的运行中数据库实例，或者输入数据库服务器的地址。

b 选择与已创建的数据库用户帐户类型对应的身份验证方法，然后单击**下一步**。

如果选择集成 Windows 身份验证，则运行 Site Recovery Manager 时，必须使用 Site Recovery Manager Server 主机上相同的用户帐户或者具有相同权限的帐户。

c 选中**将默认的数据库更改为**复选框，然后选择 Site Recovery Manager 数据库。

d 单击**下一步**以保留此数据库连接的默认设置，然后单击**完成**。

5 （可选）为数据库创建 Oracle Server 数据源，然后单击**下一步**。

选项	操作
数据源名称	输入此数据源的名称，例如 SRM 。
描述	输入数据源的描述，例如 SRM 。
TNS 服务名称	输入数据库服务器的地址，采用的格式为 database_server_address:1521/database_name 。
用户 ID	输入数据库用户名。

6 单击**测试数据源**以测试连接，如果测试成功，请单击**确定**。

如果测试不成功，请检查配置信息并重试。

7 单击**确定**，退出 Windows ODBC 管理器工具。

数据库的 ODBC 驱动程序已准备就绪，可以使用。

Site Recovery Manager 身份验证

Platform Services Controller 在 vCenter Single Sign-On 级别处理 Site Recovery Manager 和 vCenter Server 之间的身份验证。

Site Recovery Manager 和 vCenter Server 实例之间的所有通信都通过传输层安全 (TLS) 连接进行。先前版本的 Site Recovery Manager 同时支持安全套接字层 (SSL) 和 TLS 连接。由于 SSL 3.0 中已确定的漏洞，此版本 Site Recovery Manager 仅支持 TLS。

解决方案用户身份验证

在先前版本的 Site Recovery Manager 中，使用基于凭据的身份验证或基于证书的身份验证对 vCenter Server 进行身份验证。此版本 Site Recovery Manager 使用解决方案用户身份验证与远程服务建立安全通信，例如 Platform Services Controller 和 vCenter Server。解决方案用户是 Site Recovery Manager 安装程序生成的安全主体。安装程序向解决方案用户分配专用密钥和证书，并将其注册到 vCenter Single Sign-On 服务。解决方案用户绑定到特定 Site Recovery Manager 实例。无法访问解决方案用户专用密钥或证书。无法将解决方案用户证书替换为自定义证书。

安装后，您将在 vSphere Web Client 的“系统管理”视图中看到 Site Recovery Manager 解决方案用户。请勿尝试操作 Site Recovery Manager 解决方案用户。解决方案用户供 Site Recovery Manager、vCenter Server 和 vCenter Single Sign-On 内部使用。

在操作过程中，Site Recovery Manager 使用基于证书的身份验证与远程服务建立经过身份验证的通信通道，以便从 vCenter Single Sign-On 获取密钥所有者 SAML 令牌。Site Recovery Manager 以加密签名请求的方式将此令牌发送至远程服务。远程服务会验证令牌并建立解决方案用户的标识。

解决方案用户和 Site Recovery Manager 站点配对

在未联合的 vCenter Single Sign-On 站点之间配对 Site Recovery Manager 实例时，Site Recovery Manager 将为每个站点的远程站点创建其他解决方案用户。此远程站点解决方案用户允许远程站点的 Site Recovery Manager Server 对本地站点的服务进行身份验证。

在联合 vCenter Single Sign-On 环境中配对 Site Recovery Manager 实例时，远程站点的 Site Recovery Manager 会使用相同的解决方案用户对本地站点上的服务进行身份验证。

Site Recovery Manager SSL/TLS 服务器端点证书

Site Recovery Manager 要求将 SSL/TLS 证书用作与 Site Recovery Manager 之间的所有 TLS 连接的端点证书。Site Recovery Manager 服务器端点证书是独立的证书，并且不同于创建和注册 Site Recovery Manager 解决方案用户时生成的证书。

有关 Site Recovery Manager SSL/TLS 端点证书的信息，请参见第 5 章创建 [Site Recovery Manager 的 SSL/TLS 服务器端点证书](#)。

创建 Site Recovery Manager 的 SSL/TLS 服务器端点证书

5

Site Recovery Manager 服务器端点证书建立 Site Recovery Manager Server 相对于客户端的标识。端点证书会保证客户端与 Site Recovery Manager Server 之间的通信安全。

在 Site Recovery Manager 安装期间，可以自动生成 SSL/TLS 证书，用作 Site Recovery Manager 端点证书。这是较为简单的选项，所需的用户操作最少。

您也可以上载由证书颁发机构签署的自定义 SSL/TLS 证书。如果使用自定义 SSL/TLS 证书，该证书必须满足某些要求才能与 Site Recovery Manager 一起使用。

注意 与之前版本不同的是，此版本的 Site Recovery Manager 也不使用自定义 SSL/TLS 证书向 vCenter Server 进行身份验证。有关 Site Recovery Manager 如何向 vCenter Server 进行身份验证的信息，请参见第 4 章 [Site Recovery Manager 身份验证](#)。

在 Site Recovery Manager 中使用自定义 SSL/TLS 证书的要求

如果对 Site Recovery Manager 服务器端点证书使用自定义 SSL/TLS 证书，则这些证书必须满足特定条件。

重要事项 2015 年 11 月，公共证书颁发机构 (CA) 停止颁发包含内部服务器名称或预留 IP 地址的 SSL/TLS 证书。2016 年 10 月 1 日，CA 将吊销包含内部服务器名称或预留 IP 地址的 SSL/TLS 证书。为了最大程度地减少将来的中断，如果您使用的 SSL/TLS 证书包含内部服务器名称或预留 IP 地址，请在 2016 年 10 月 1 日之前从公共 CA 获取新的合规证书。或者，使用私人 CA 颁发证书。

- 有关内部服务器名称和预留 IP 地址的弃用信息，请参见 <https://cabforum.org/internal-names/>。
- 有关内部服务器名称和预留 IP 地址的弃用如何影响 VMware 产品的信息，请参见 <http://kb.vmware.com/kb/2134735>。

Site Recovery Manager 使用标准 PKCS#12 证书。Site Recovery Manager 对这些证书的内容有一些要求，但该版本中的要求没有先前版本的 Site Recovery Manager 中的要求严格。

- Site Recovery Manager 不接受使用 MD5 签名算法的证书。请使用 SHA256 或更强大的签名算法。如果要升级使用 MD5 证书的现有 Site Recovery Manager 安装，则必须在升级 Site Recovery Manager 之前获取具有更强大的签名算法的新证书。
- Site Recovery Manager 接受使用 SHA1 签名算法的证书，但不建议使用这些证书，因为它们会导致安装过程中出现警告。请使用 SHA256 或更强大的签名算法。
- Site Recovery Manager 证书不是信任链的根证书。该证书不得为 CA 证书。

- 如果为 vCenter Server 和 Platform Services Controller 使用自定义证书，则无需为 Site Recovery Manager 使用自定义证书，反之亦然。
- PKCS #12 文件中的专用密钥必须与该证书相匹配。专用密钥的最小长度为 2048 位。
- Site Recovery Manager 证书密码不得超出 31 个字符。
- 当前时间必须处于该证书的有效期内。
- 该证书必须是服务器证书，x509v3 扩展密钥用法必须针对其指示 TLS Web 服务器身份验证。
 - 该证书必须包含 extendedKeyUsage 或 enhancedKeyUsage 属性，其值为 serverAuth。
 - 与先前版本不同，不要求该证书同时为客户端证书。不要求包含 clientAuth 值。
- 主题名称不得为空，并且包含的字符数必须少于 4096 个。在此版本中，Site Recovery Manager Server 对的两个成员的主题名称不必相同。
- 该证书必须标识 Site Recovery Manager Server 主机。
 - 标识 Site Recovery Manager Server 主机的建议方法是使用该主机的完全限定域名 (FQDN)。如果该证书使用 IP 地址标识 Site Recovery Manager Server 主机，则该 IP 地址必须是 IPv4 地址。不支持使用 IPv6 地址标识主机。
 - 证书通常在“主题备用名称” (SAN) 属性中标识主机。某些 CA 颁发在“主题名称”属性的“公用名称” (CN) 值中标识主机的证书。Site Recovery Manager 接受在 CN 值中标识主机的证书，但这不是最佳做法。有关 SAN 和 CN 最佳做法的信息，请参见 Internet 工程任务组 (IETF) RFC 6125，网址为 <https://tools.ietf.org/html/rfc6125>。
 - 证书中的主机标识符必须与在安装 Site Recovery Manager 时指定的 Site Recovery Manager Server 本地主机地址相匹配。
- 如果 Site Recovery Manager Server、vCenter Server 和 Platform Services Controller 在同一个主机上运行，则可以为 Site Recovery Manager Server 和 Platform Services Controller 使用同一证书。在这种情况下，必须以两种格式提供该证书：
 - 对于 Site Recovery Manager，该证书必须是包含专用密钥和公用密钥的个人信息交换格式 (PKCS#12) 证书。
 - 对于 vCenter Server 和 Platform Services Controller，必须将该证书分为两个文件，一个用于使用公用密钥的证书，一个用于使用专用密钥的证书。
- 如果使用由默认未在 Windows 中针对其注册根证书的第三方 CA 签署的自定义证书，并且希望在无需进行指纹验证的情况下信任证书，则在 Windows 证书存储中安装根 CA 证书。

安装 Site Recovery Manager

必须在受保护站点和恢复站点上安装 Site Recovery Manager Server 实例。

Site Recovery Manager 要求在安装 Site Recovery Manager Server 之前，每个站点上都必须具有相应版本的 vCenter Server 实例。在安装过程中，Site Recovery Manager 安装程序必须能够与此 vCenter Server 实例连接。有关 vCenter Server 与 Site Recovery Manager 版本之间的兼容性信息，请参见 *vCenter Site Recovery Manager 6.0 的兼容性列表* 中的“vCenter Server 要求”，网址为 <https://www.vmware.com/support/srm/srm-compat-matrix-6-0.html>。

安装 Site Recovery Manager Server 实例后，Site Recovery Manager 插件将显示在 vSphere Web Client 中。您可以对受保护站点和恢复站点上的 vCenter Server 实例使用 vSphere Web Client 中的 Site Recovery Manager 插件，以配置和管理 Site Recovery Manager。Site Recovery Manager 6.0 不支持适用于 Windows 的 vSphere Client。

步骤

1 Site Recovery Manager 和 vCenter Server 部署模型

可以采用 vCenter Server 支持的任一部署模型安装 Site Recovery Manager。但是，您选择的 vCenter Server 部署模型会对 Site Recovery Manager 操作产生影响。

2 Site Recovery Manager Server 安装的必备条件和最佳做法

在安装 Site Recovery Manager Server 之前，必须执行几个任务，并验证是否掌握特定信息。

3 安装 Site Recovery Manager Server

必须在受保护站点和恢复站点安装 Site Recovery Manager Server。

4 在受保护站点和恢复站点上连接 Site Recovery Manager Server 实例

在使用 Site Recovery Manager 之前，必须在受保护站点和恢复站点上连接 Site Recovery Manager Server 实例。这种做法称为站点配对。

5 与远程 Site Recovery Manager Server 实例建立客户端连接

连接 Site Recovery Manager Server 实例后，必须从 vSphere Web Client 中的 Site Recovery Manager 界面建立与远程 Site Recovery Manager Server 之间的连接。

6 安装 Site Recovery Manager 许可证密钥

Site Recovery Manager Server 需要有许可证密钥才能运行。安装 Site Recovery Manager 后尽快安装 Site Recovery Manager 许可证密钥。

7 修改 Site Recovery Manager Server 安装

要更改安装 Site Recovery Manager Server 时所提供的某些信息，可以在修改模式下运行 Site Recovery Manager 安装程序。

8 修复 Site Recovery Manager Server 安装

可以在修复模式下运行 Site Recovery Manager 安装程序，以便修复 Site Recovery Manager Server 安装。

9 卸载并重新安装相同版本的 Site Recovery Manager

如果卸载并重新安装相同版本的 Site Recovery Manager，必须执行某些操作才能重新配置 Site Recovery Manager 安装。即使在卸载 Site Recovery Manager 时保留了数据库内容并将新的安装连接到现有数据库，也必须执行这些操作。

10 Site Recovery Manager Server 无法启动

Site Recovery Manager 依赖于其他服务。如果其中一个服务未在运行，则 Site Recovery Manager Server 不会启动。

Site Recovery Manager 和 vCenter Server 部署模型

可以采用 vCenter Server 支持的任一部署模型安装 Site Recovery Manager。但是，您选择的 vCenter Server 部署模型会对 Site Recovery Manager 操作产生影响。

为 vCenter Server 部署一个 Platform Services Controller。可以将 Platform Services Controller 嵌入 vCenter Server 中，也可以将其置于 vCenter Server 外部。多个 vCenter Server 实例可共享同一个外部 Platform Services Controller。

可以采用多种不同的配置部署 Platform Services Controller。

- 每个 Platform Services Controller 可以拥有自己的 vCenter Single Sign-On 域。
- 多个 Platform Services Controller 实例可以加入同一个 vCenter Single Sign-On 域。
- 可以联合 vCenter Single Sign-On 域，这样可以联合每个联合域中的所有 Platform Services Controller 实例。

有关 vCenter Server 支持的部署模型的信息，请参见《vSphere 安装和设置》中的 [vCenter Server 部署模型](#)。

安装 Site Recovery Manager 时，必须考虑 vCenter Server 和 Platform Services Controller 的部署模型。灾难恢复期间，恢复站点上的 Site Recovery Manager、vCenter Server 和关联的 Platform Services Controller 必须已启动并正在运行。

在联合环境中配置 Platform Services Controller 并选择正确的 vCenter Server 实例

重要事项 配置 Platform Services Controller 并选择向其注册 Site Recovery Manager 的 vCenter Server 实例时，请谨慎操作。

安装 Site Recovery Manager Server 时，提供与要保护的 vCenter Server 实例关联的 Platform Services Controller 的地址。然后从此 Platform Services Controller 提供的所有 vCenter Server 实例列表中选择向其注册 Site Recovery Manager 的 vCenter Server 实例。在联合环境中，该列表可能包括其他站点中的 vCenter Server 实例。如果配置错误的 Platform Services Controller 或选择错误的 vCenter Server 实例并完成 Site Recovery Manager 安装，随后将无法修改 Site Recovery Manager 安装以选择正确的 Platform Services Controller 或 vCenter Server 实例。在这种情况下，必须卸载并重新安装 Site Recovery Manager，才能配置正确的 Platform Services Controller 或选择正确的 vCenter Server 实例。

- 在受保护站点上安装 Site Recovery Manager Server 时，请确保配置正确的 Platform Services Controller 并选择管理要保护的虚拟机的 vCenter Server 实例。
- 在恢复站点上安装 Site Recovery Manager Server 时，请确保配置正确的 Platform Services Controller 并选择要向其恢复虚拟机的 vCenter Server 实例。
- 确保 Platform Services Controller、vCenter Server 和 Site Recovery Manager Server 均位于受保护站点上或均位于恢复站点上。

在 Site Recovery Manager 站点之间共享 Platform Services Controller 实例

如果在受保护站点和恢复站点之间共享 Platform Services Controller 实例，则会创建单一故障点。如果共享的 Platform Services Controller 脱机，受保护站点和恢复站点均无法正常运行，从而无法进行恢复。

联合环境中的 Site Recovery Manager 并发安装

在具有联合 vCenter Single Sign-On 域的环境中，请勿同时在多个 Platform Services Controller 下安装 Site Recovery Manager。如果存在以下情况，Platform Services Controller 在域级别创建用于 Site Recovery Manager 对 vCenter Server 进行身份验证的解决方案用户时，会引起冲突：

- 如果两个不同的 Platform Services Controller 实例下，安装的一个 Site Recovery Manager Server 实例与安装的另一一个 Site Recovery Manager Server 实例重叠，
- 这些 Platform Services Controller 实例将被联合。

冲突不会阻止安装，但会导致其中一个 Site Recovery Manager Server 实例无法启动，并出现错误消息无法启动服务 (Failed to start service)。Site Recovery Manager Server 实例的事件日志中将显示 Failed to start Authorization Manager 消息。

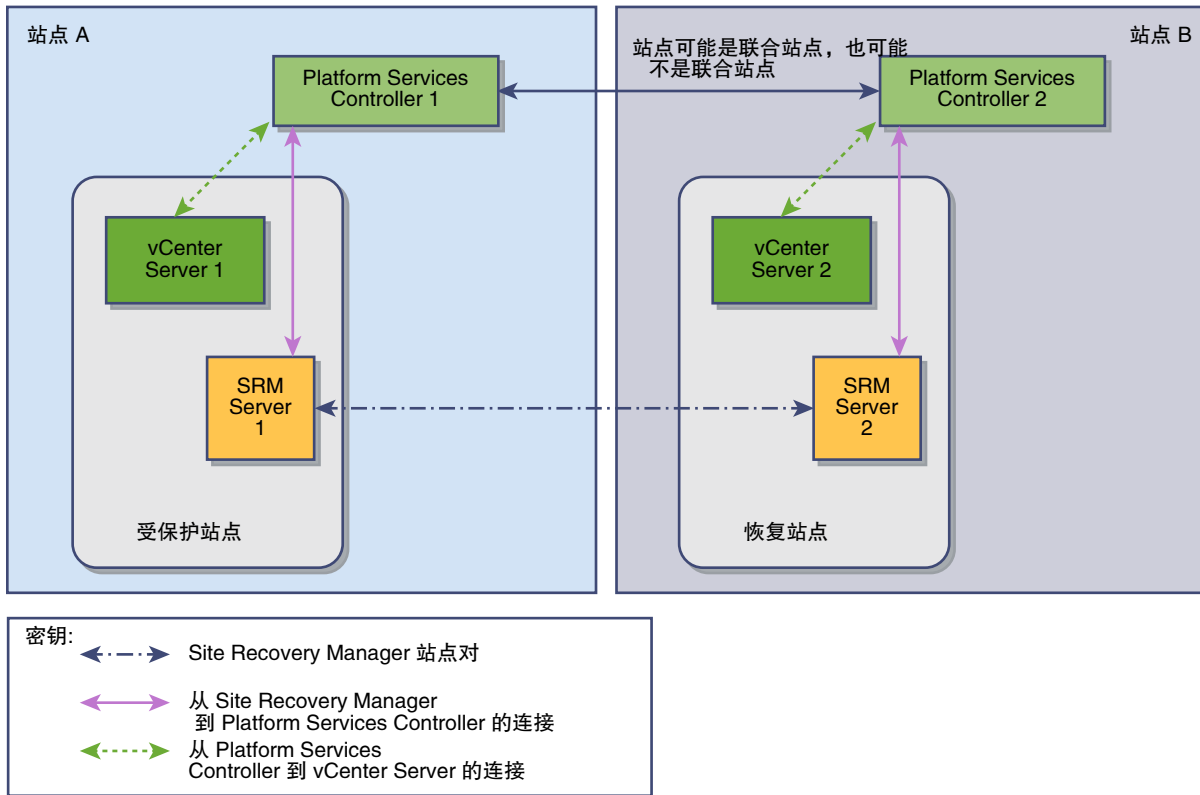
每个 Platform Services Controller 具有一个 vCenter Server 实例的双站点拓扑中的 Site Recovery Manager

最常用的 Site Recovery Manager 部署是具有两个站点的部署，其中每个 Platform Services Controller 具有一个 vCenter Server 实例。

在此配置中，Platform Services Controller 实例可以位于 vCenter Server 外部，也可以嵌入在 vCenter Server 实例中。

Platform Services Controller 实例可以属于联合或非联合 vCenter Single Sign-On 域。

图 6-1 每个 Platform Services Controller 具有一个 vCenter Server 实例的双站点拓扑中的 Site Recovery Manager



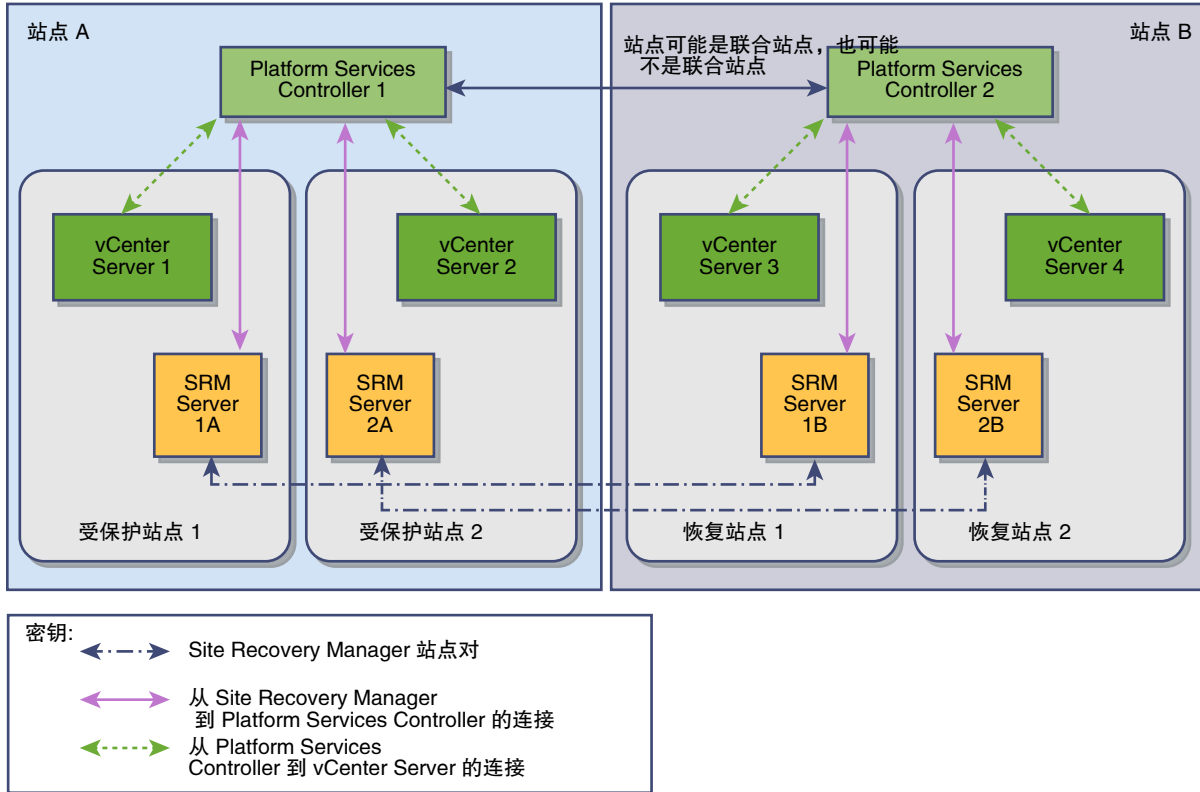
每个 Platform Services Controller 具有多个 vCenter Server 实例的双站点拓扑中的 Site Recovery Manager

可以在每个站点上的多个 vCenter Server 实例共享一个 Platform Services Controller 的拓扑中部署 Site Recovery Manager。

在此配置中，Platform Services Controller 实例位于 vCenter Server 实例外部。

Platform Services Controller 实例可以属于联合或非联合 vCenter Single Sign-On 域。

图 6-2 每个 Platform Services Controller 具有两个 vCenter Server 实例的双站点拓扑中的 Site Recovery Manager

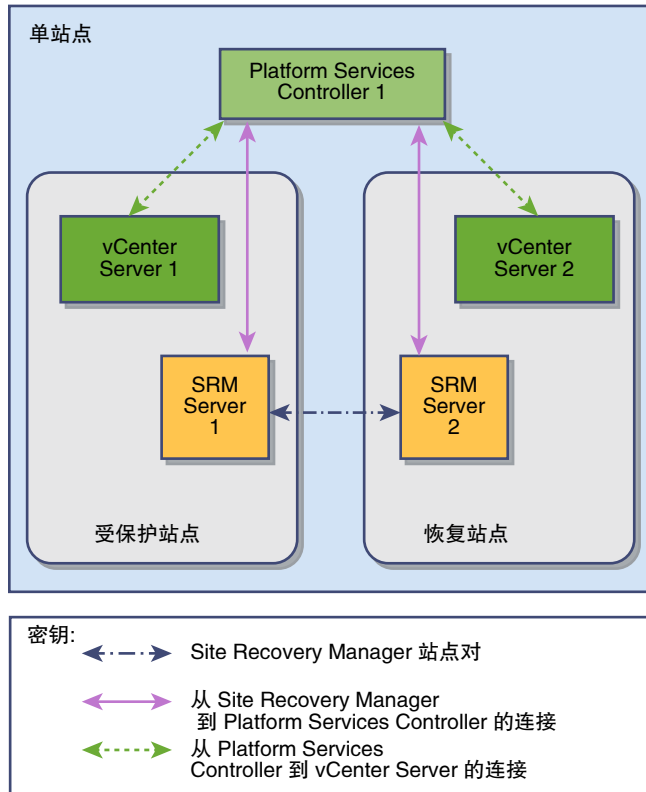


具有共享 Platform Services Controller 的单站点拓扑中的 Site Recovery Manager

可以部署 Site Recovery Manager，以便连接到共享 Platform Services Controller 的 vCenter Server 实例。在此配置中，两个 vCenter Server 实例都连接到单个站点内的同一个 Platform Services Controller。

重要事项 当受保护站点和恢复站点上的 vCenter Server 实例共享同一个 Platform Services Controller 时，Platform Services Controller 会形成单一故障点。如果 Platform Services Controller 脱机，受保护站点和恢复站点均无法正常运行，从而无法进行恢复。此配置不适用于灾难恢复，不推荐使用。

图 6-3 具有共享 Platform Services Controller 的单站点拓扑中的 Site Recovery Manager



Site Recovery Manager Server 安装的必备条件和最佳做法

在安装 Site Recovery Manager Server 之前，必须执行几个任务，并验证是否掌握特定信息。

- 在两个站点上安装相应的 Platform Services Controller 和 vCenter Server 版本。不能跨站点混合使用 Site Recovery Manager、Platform Services Controller 或 vCenter Server 的版本。有关 vCenter Server 与 Site Recovery Manager 版本之间的兼容性信息，请参见 *vCenter Site Recovery Manager 6.0 的兼容性列表* 中的“vCenter Server 要求”，网址为 <https://www.vmware.com/support/srm/srm-compat-matrix-6-0.html>。
- 对于只需要保护少量虚拟机的环境，可以在同一系统中运行 Site Recovery Manager Server 和 vCenter Server。对于达到 Site Recovery Manager 和 vCenter Server 最大限制的环境，请分别在不同的系统中安装 Site Recovery Manager Server 和 vCenter Server。如果 Site Recovery Manager Server 和 vCenter Server 安装到同一系统上，在较大环境中执行管理任务可能会更难。此外，如果在虚拟机中安装 Site Recovery Manager Server，并且此虚拟机与运行 vCenter Server 的虚拟机不相同，则可以使用 vSphere High Availability 和 VMware Fault Tolerance 来保护 Site Recovery Manager Server 虚拟机。
- 安装和配置 Platform Services Controller、vCenter Server 和 vSphere Replication 时，尽可能使用完全限定域名 (FQDN)，而非 IP 地址。使用 FQDN（而非 IP 地址），您可以更改 vSphere 基础架构（例如使用 DHCP），而无需重新部署或重新配置 Site Recovery Manager。如果您使用自定义证书，也必须使用 FQDN，因为大多数证书颁发机构不接受使用 IP 地址作为 SAN 或 CN 值的证书。

- 您在站点上部署 Platform Services Controller、vCenter Server 和 vCenter Single Sign-On 的方式会影响部署 Site Recovery Manager 的方式。有关 vCenter Server 部署模型如何影响 Site Recovery Manager 的信息，请参见 [Site Recovery Manager 和 vCenter Server 部署模型](#)。
- 获取两个站点的 Platform Services Controller 实例的地址。在 Site Recovery Manager 安装期间，Platform Services Controller 必须处于运行状态并且可供访问。
- 获取本地站点和远程站点的 vCenter Single Sign-On 管理员用户名和密码。
- 同步运行 Platform Services Controller、vCenter Server 和 Site Recovery Manager Server 的系统的时钟设置。为了避免在这些系统之间发生时间管理冲突，请使用持久同步代理，如网络时间协议守护进程 (NTPD)、W32Time 或 VMware Tools 时间同步。如果在虚拟机上运行 Platform Services Controller、vCenter Server 和 Site Recovery Manager Server，则在运行虚拟机的 ESXi 主机上设置 NTP 时间同步。有关计时最佳做法的信息，请参见 <http://kb.vmware.com/kb/1318>。
- 在要安装和运行 Site Recovery Manager Server 的系统上获取具有相应特权的 Windows 用户帐户。可以将 Site Recovery Manager 服务配置为使用指定用户帐户运行。该帐户可以是属于要安装 Site Recovery Manager 的计算机上的管理员组的本地用户或域用户。或者，您可以将 Site Recovery Manager 配置为安装期间在本地系统帐户下运行。
- 获取 Site Recovery Manager 数据库的用户名和密码（如果不使用嵌入式数据库）。
- 如果不使用嵌入式 Site Recovery Manager 数据库，则应先在两个站点上配置并启动 Site Recovery Manager 数据库服务，然后再安装 Site Recovery Manager Server。每个 Site Recovery Manager 实例都要有自己的数据库。请参见 [第 3 章创建 Site Recovery Manager 数据库](#)。
- 如果不使用嵌入式 Site Recovery Manager 数据库，Site Recovery Manager 需要使用 64 位开放式数据库连接 (ODBC) 的数据库源名称 (DSN)。可以在运行 Site Recovery Manager 安装程序之前创建 ODBC 系统 DSN，也可以在安装过程中创建 DSN。有关创建 ODBC 系统 DSN 的详细信息，请参见 [Site Recovery Manager 创建 ODBC 系统 DSN](#)。如果使用嵌入式 Site Recovery Manager 数据库，Site Recovery Manager 安装程序会创建必需的 DSN。
- 要将 Site Recovery Manager 用于 vSphere Replication，应在安装 Site Recovery Manager Server 之前，在受保护站点和恢复站点上部署 vSphere Replication。Site Recovery Manager 安装程序在安装期间验证 vSphere Replication 的版本，如果检测到不兼容的版本，则安装程序会停止。有关 vSphere Replication 与 Site Recovery Manager 版本之间的兼容性信息，请参见 [vCenter Site Recovery Manager 6.0 的兼容性列表](#) 中的“vSphere Replication 要求”，网址为 <https://www.vmware.com/support/srm/srm-compat-matrix-6-0.html>。
- Site Recovery Manager 安装程序会在运行时显示 Platform Services Controller 的 SSL/TLS 证书以进行验证。获取必要信息，以便允许您验证该证书。
- 如果使用自定义证书，请获取相应的证书文件。请参见在 [Site Recovery Manager 中使用自定义 SSL/TLS 证书的要求](#)。
- 将 Site Recovery Manager 安装文件下载到要安装 Site Recovery Manager 的计算机上的一个文件夹。
- 确认在要安装 Site Recovery Manager Server 的 Windows 计算机上没有挂起的重新引导。确认没有其他正在运行的安装，包括 Windows 更新的静默安装。如果重新引导挂起或者安装正在运行，会导致 Site Recovery Manager Server 或嵌入式 Site Recovery Manager 数据库的安装失败。

- 在浏览器中优化 Adobe Flash Player 设置以增加 vSphere Web Client 可使用的存储空间量。通过 Site Recovery Manager 执行恢复有时，可能会超过允许 Flash Player 占用的默认存储空间量。有关如何在 vSphere Web Client 中为 Site Recovery Manager 优化 Flash Player 设置的信息，请参见 <http://kb.vmware.com/kb/2106096>。

安装 Site Recovery Manager Server

必须在受保护站点和恢复站点安装 Site Recovery Manager Server。

如果升级现有 Site Recovery Manager 安装，请参见第 7 章升级 Site Recovery Manager。

如果在共享恢复站点配置中安装 Site Recovery Manager，请参见第 9 章安装要用于共享恢复站点的 Site Recovery Manager。

前提条件

- 执行相应任务并验证是否有 Site Recovery Manager Server 安装的必备条件和最佳做法中列出的必需信息。
- 如果将采用集成 Windows 身份验证的 SQL Server 数据库用作 Site Recovery Manager 数据库，则在安装 Site Recovery Manager Server 时，必须使用创建 SQL Server 的集成 Windows 身份验证数据源名称 (DSN) 时所使用的帐户或者具有相同权限的帐户。

步骤

- 1 双击 Site Recovery Manager 安装程序并选择一种安装语言，然后单击**确定**。
- 2 按照安装程序提示接受许可协议，并验证是否满足安装必备条件。
- 3 选择 Site Recovery Manager Server 的安装位置，然后单击**下一步**。
 - 保留默认的目标文件夹。
 - 单击**更改**可更改目标文件夹并选择一个目标卷。

Site Recovery Manager 的默认安装文件夹为 C:\Program Files\VMware\VMware vCenter Site Recovery Manager。如果使用其他文件夹，则路径名不能超过 120 个字符（包括末尾的斜线），且不能包含非 ASCII 字符。

- 4 输入要安装 Site Recovery Manager 的站点上 Platform Services Controller 的相关信息，然后单击下一步。

选项	描述
地址	注册 Site Recovery Manager 使用的 vCenter Server 的 Platform Services Controller 的主机名或 IP 地址。以小写字母输入主机名。安装完成后，在配置受保护站点和恢复站点之间的连接时，提供的主机名或 IP 地址应与在此处输入的完全相同，因为此区分大小写。 重要事项 为了方便更改基础架构中的 IP 地址，请尽可能提供完全限定域名 (FQDN)，而非 IP 地址。 重要事项 如果 Platform Services Controller 使用 FQDN 而非 IP 地址，则您在安装 Site Recovery Manager 时必须指定 FQDN。
HTTPS 端口	接受默认值 443，如果 Platform Services Controller 使用其他端口，则输入一个新值。Platform Services Controller 仅支持通过 HTTPS 连接，不支持通过 HTTP 连接。
用户名	此 Platform Services Controller 实例所属的 vCenter Single Sign-On 域的 vCenter Single Sign-On 用户名。此用户帐户必须属于 Platform Services Controller 实例中的 vCenter Single Sign-On 管理员组。只有管理员组的成员具有创建和重新创建 Site Recovery Manager 解决方案用户所必需的权限。
密码	指定的 vCenter Single Sign-On 用户名的密码。密码文本框不能为空。

- 5 如果出现提示，请验证 Platform Services Controller 证书，并单击接受以接受此证书。
- 6 选择注册 Site Recovery Manager 使用的 vCenter Server 实例，然后单击下一步。

重要事项 下拉菜单包含向 Platform Services Controller 注册的所有 vCenter Server 实例。在联合环境中，还可以包括来自其他 Platform Services Controller 实例的 vCenter Server 实例。确保您选择了正确的 vCenter Server 实例。Site Recovery Manager 安装完成后，无法进行修改以选择其他 vCenter Server 实例。

- 7 输入用于向 vCenter Server 注册 Site Recovery Manager 扩展的信息，然后单击下一步。

选项	描述
本地站点名称	此 Site Recovery Manager 站点的名称，显示在 Site Recovery Manager 界面中。默认情况下使用 vCenter Server 地址，但是您可以输入任何名称。该名称不能和与此安装配对的其他 Site Recovery Manager 安装的名称相同。
管理员电子邮件	Site Recovery Manager 管理员的电子邮件地址。即使使用标准 vCenter Server 警报来配置 Site Recovery Manager 事件的电子邮件通知，也需要此信息。
本地主机	本地主机的名称或 IP 地址。Site Recovery Manager 安装程序会获取该值。仅当错误时进行更改。例如，本地主机可能有多个网络接口，而 Site Recovery Manager 安装程序所检测到的不是您要使用的接口。 重要事项 为了方便更改基础架构中的 IP 地址，请尽可能提供完全限定域名 (FQDN)，而非 IP 地址。
侦听器端口	Site Recovery Manager Server 的所有管理流量（包括外部 API 客户端执行任务自动化的流量）使用的 HTTPS 端口。vSphere Web Client 也使用此端口下载 Site Recovery Manager 客户端插件。该端口必须可从 vCenter Server 代理系统进行访问。除非默认端口 9086 导致端口冲突，否则请勿更改此端口。

- 8 选择默认 Site Recovery Manager 插件标识符，或者为此 Site Recovery Manager Server 对创建插件标识符，然后单击下一步。

一个站点对中的两个 Site Recovery Manager Server 实例必须使用相同的插件标识符。

选项	描述						
默认 SRM 插件标识符	在具有一个受保护站点和一个恢复站点的标准配置中安装 Site Recovery Manager 时，使用此选项。						
自定义 SRM 插件标识符	在具有多个受保护站点和一个恢复站点的共享恢复站点配置中安装 Site Recovery Manager 时，使用此选项。输入插件标识符的详细信息。 <table border="1" data-bbox="630 535 1426 825"> <thead> <tr> <th>插件 ID</th> <td>一个唯一的标识符。为受保护站点和共享恢复站点上的 Site Recovery Manager Server 实例分配相同的标识符。</td> </tr> <tr> <th>单位</th> <td>此 Site Recovery Manager Server 对所属的组织名称。该名称可帮助识别共享恢复站点配置中的 Site Recovery Manager Server 对，尤其在多个组织使用共享恢复站点时。</td> </tr> <tr> <th>描述</th> <td>此 Site Recovery Manager Server 对的可选描述。</td> </tr> </thead></table>	插件 ID	一个唯一的标识符。为受保护站点和共享恢复站点上的 Site Recovery Manager Server 实例分配相同的标识符。	单位	此 Site Recovery Manager Server 对所属的组织名称。该名称可帮助识别共享恢复站点配置中的 Site Recovery Manager Server 对，尤其在多个组织使用共享恢复站点时。	描述	此 Site Recovery Manager Server 对的可选描述。
插件 ID	一个唯一的标识符。为受保护站点和共享恢复站点上的 Site Recovery Manager Server 实例分配相同的标识符。						
单位	此 Site Recovery Manager Server 对所属的组织名称。该名称可帮助识别共享恢复站点配置中的 Site Recovery Manager Server 对，尤其在多个组织使用共享恢复站点时。						
描述	此 Site Recovery Manager Server 对的可选描述。						

- 9 选择证书类型，然后单击下一步。

选项	描述
自动生成证书	使用自动生成的证书： <ol style="list-style-type: none"> 选择自动生成证书，然后单击下一步。 输入组织和组织单位的文本值，通常为您的公司名称和公司中您所在组的名称。 单击下一步。
加载证书文件	使用自定义证书： <ol style="list-style-type: none"> 选择加载证书文件并单击下一步。 单击浏览，导航到证书文件，然后单击打开。证书文件必须正好包含一个证书，且只有一个专用密钥与此证书匹配。 输入证书密码。 单击下一步。

- 10 选择使用嵌入式数据库还是自定义数据库，然后单击下一步。

选项	描述
使用嵌入式数据库服务器	Site Recovery Manager 提供了一个内置的 vPostgres 数据库，可在最低配置的情况下使用。
使用自定义数据库服务器	从下拉菜单中选择现有的 64 位 DSN。还可以单击 DSN 设置 以启动 Windows 64 位 ODBC 管理器工具，以查看现有 DSN 或者为 Site Recovery Manager 数据库创建新的 64 位系统 DSN。

11 提供 Site Recovery Manager 数据库配置信息，然后单击下一步。

选项	操作
数据源名称	仅当选择 使用嵌入式数据库服务器 后该选项才可见。输入 Site Recovery Manager 安装程序在创建嵌入式数据库时所创建的 DSN 的名称。嵌入式数据库 DSN 只能包含字母数字字符和下划线。
数据库名称	<ul style="list-style-type: none"> 输入 Site Recovery Manager 安装程序在创建嵌入式数据库时所创建的数据库用户帐户的用户名。嵌入式数据库用户名只能包含小写字母数字字符和下划线。 输入要与自定义数据库结合使用的现有数据库用户帐户的用户名。如果将 SQL Server 与集成 Windows 身份验证结合使用，则该选项处于禁用状态。在这种情况下，将使用运行 Site Recovery Manager 安装程序的用户帐户的凭据通过 SQL Server 进行身份验证。该帐户还用于运行 Site Recovery Manager 服务，以保证 Site Recovery Manager 可以连接到数据库。
数据库密码	<ul style="list-style-type: none"> 输入 Site Recovery Manager 安装程序在创建嵌入式数据库时所创建的数据库用户帐户的密码。密码不得包含任何空格、引号、反斜线或扩展 ASCII 字符。 输入要与自定义数据库结合使用的现有数据库用户帐户的密码。如果将 SQL Server 与集成 Windows 身份验证结合使用，则该选项处于禁用状态。
数据库端口	仅当选择 使用嵌入式数据库服务器 后该选项才可见。您无法更改此值。
连接计数	输入初始连接池大小。如果所有连接都在使用中并需要一个新连接，则只要连接数不超过允许的最大连接数，就会创建连接。Site Recovery Manager 使用池连接比创建连接速度更快。可设置的最大值视数据库配置而定。在大多数情况下，无需更改此设置。在更改此设置之前，请咨询数据库管理员。将值设置过高可能会导致数据库出错。
最大连接数	输入可以同时打开的最大数据库连接数。可设置的最大值视数据库配置而定。如果数据库管理员限制了数据库可以打开的连接数，则该值不能超出限制值。在大多数情况下，无需更改此设置。在更改该设置之前，请咨询数据库管理员。将值设置过高可能会导致数据库出错。

12 选择运行 Site Recovery Manager Server 服务使用的用户帐户，然后单击下一步。

- 选择**使用本地系统帐户**，以使用本地系统帐户运行 Site Recovery Manager Server 服务。
- 输入现有 LDAP 用户帐户的用户名和密码，以使用不同的用户帐户运行 Site Recovery Manager Server 服务。该帐户可以是属于内置管理员组的任何用户帐户（包括本地用户）。

如果使用的 SQL Server 数据库采用集成 Windows 身份验证，则该选项不可用。此时，Site Recovery Manager Server 服务使用您安装 Site Recovery Manager 时所使用的帐户运行。

13 单击安装。

14 在安装完成后，单击完成。

15 在其他站点上重复步骤步骤 1 到步骤 14。

在受保护站点和恢复站点上连接 Site Recovery Manager Server 实例

在使用 Site Recovery Manager 之前，必须在受保护站点和恢复站点上连接 Site Recovery Manager Server 实例。这种做法称为站点配对。

前提条件

- 确认是否已在受保护站点和恢复站点上安装了 Site Recovery Manager Server。
- 如果未在安装 Site Recovery Manager Server 时选择默认插件 ID，则必须已为每个站点上的 Site Recovery Manager Server 实例分配相同的自定义插件 ID。

步骤

- 1 在其中一个站点上连接到 vSphere Web Client，然后选择**站点恢复 > 站点**。
- 2 在**对象**选项卡中，右键单击某个站点，然后选择**配对站点**。
- 3 针对远程站点上的 Site Recovery Manager Server 输入 Platform Services Controller 的地址，然后单击**下一步**。

为 Platform Services Controller 提供的地址必须与在远程站点上安装 Site Recovery Manager Server 时提供的地址精确匹配。

重要事项 为了方便更改基础架构中的 IP 地址，请尽可能提供完全限定域名 (FQDN)，而非 IP 地址。

- 4 选择在远程站点上注册 Site Recovery Manager Server 时使用的 vCenter Server 实例，提供 vCenter Single Sign-On 用户名和密码，然后单击**完成**。

受保护站点和恢复站点已连接。远程站点显示在 Site Recovery Manager 界面中的**站点**下方。

与远程 Site Recovery Manager Server 实例建立客户端连接

连接 Site Recovery Manager Server 实例后，必须从 vSphere Web Client 中的 Site Recovery Manager 界面建立与远程 Site Recovery Manager Server 之间的连接。

需要与远程 Site Recovery Manager Server 建立客户端连接才能执行影响这两个站点的操作，如配置清单映射以及创建保护组。如果不建立客户端连接，Site Recovery Manager 会在您尝试执行影响这两个站点的操作时提示您登录远程站点。

前提条件

连接了受保护站点和恢复站点上的 Site Recovery Manager Server 实例。

步骤

- 1 在其中一个站点上连接到 vSphere Web Client，然后选择**站点恢复 > 站点**。
- 2 右键单击远程站点，选择**登录站点**，输入远程站点的 vCenter Single Sign-On 用户名和密码，然后单击**确定**。

安装 Site Recovery Manager 许可证密钥

Site Recovery Manager Server 需要有许可证密钥才能运行。安装 Site Recovery Manager 后尽快安装 Site Recovery Manager 许可证密钥。

前提条件

Site Recovery Manager 使用 vSphere 许可基础架构管理许可证。确保有足够的 vSphere 许可证，可供 Site Recovery Manager 保护和恢复两个站点上的虚拟机之用。

步骤

- 1 将 vSphere Web Client 连接到安装了 Site Recovery Manager 的 vCenter Server 实例。
- 2 在 vSphere Web Client 的主页选项卡上，单击许可。
- 3 单击许可证选项卡上的加号。
- 4 在许可证密钥文本框中输入 Site Recovery Manager 许可证密钥，然后单击下一步。
- 5 更新许可证名称，检查许可证的详细信息，然后单击完成。
- 6 单击资产选项卡，然后单击解决方案。
- 7 右键单击 Site Recovery Manager 站点，然后选择分配许可证。
- 8 从可用许可证列表中选择许可证，然后单击确定。
- 9 重复步骤步骤 1 到步骤 8，将 Site Recovery Manager 许可证密钥分配给所有适合的 vCenter Server 实例。

修改 Site Recovery Manager Server 安装

要更改安装 Site Recovery Manager Server 时所提供的某些信息，可以在修改模式下运行 Site Recovery Manager 安装程序。

安装 Site Recovery Manager Server 会将安装绑定到您提供的多个值，包括要扩展的 Platform Services Controller 和 vCenter Server 实例、Site Recovery Manager 数据库类型、DSN 和凭据、证书等。Site Recovery Manager 安装程序提供了一个修改模式，通过此模式可以更改安装 Site Recovery Manager Server 时所配置的某些值：

- vCenter Single Sign-On 用户名和密码（如果在安装 Site Recovery Manager 后更改了这些值）
- 向 vCenter Server 注册 Site Recovery Manager 时使用的信息
- 上载或生成新证书
- Site Recovery Manager 数据库的用户名、密码和连接数
- 用来运行 Site Recovery Manager Server 服务的用户帐户

注意 如果更改 vCenter Server 或 Platform Services Controller 使用的证书，则必须在修改模式下运行 Site Recovery Manager 安装程序。在修改模式下运行 Site Recovery Manager 安装程序将更新 Site Recovery Manager 证书指纹以反映新的 vCenter Server 或 Platform Services Controller 证书。

前提条件

确认您对 Site Recovery Manager Server 具有管理员特权，或者您是管理员组的成员。请在尝试执行更改操作之前禁用 Windows 用户帐户控制 (UAC)，或在启动 Site Recovery Manager 安装程序时选择以管理员身份运行。

步骤

- 1 登录 Site Recovery Manager Server 主机。
- 2 从 Windows 控制面板中打开**程序和功能**。
- 3 选择 **VMware vCenter Site Recovery Manager** 条目，然后单击**更改**。
- 4 单击**下一步**。
- 5 选择**修改**并单击**下一步**。
- 6 确认或修改向 Platform Services Controller 注册 Site Recovery Manager 扩展时使用的信息，然后单击**下一步**。

选项	描述
地址	不能使用安装程序的修改模式更改初始安装后注册 Site Recovery Manager 时使用的 Platform Services Controller 实例。
HTTPS 端口	不能使用安装程序的修改模式在初始安装后更改 Platform Services Controller 端口。
用户名	如果初始安装后更改了 vCenter Single Sign-On 用户名，请修改此值。
密码	输入 vCenter Single Sign-On 密码。

- 7 如果出现提示，请验证 Platform Services Controller 证书，并单击**接受**以接受此证书。
- 8 验证 Site Recovery Manager 扩展的 vCenter Server 实例，然后单击**下一步**。

不能使用安装程序的修改模式更改 Site Recovery Manager 扩展的 vCenter Server 实例。

- 9 确认或修改向 vCenter Server 注册 Site Recovery Manager 扩展时使用的信息，然后单击**下一步**。

选项	描述
本地站点名称	您无法更改此值。
管理员电子邮件	如果安装 Site Recovery Manager Server 之后，Site Recovery Manager 管理员发生变化，请修改此值。
本地主机	运行 Site Recovery Manager Server 的主机的地址。如果更改此值，必须重新生成证书或提供一个包含 步骤 10 中新地址的新证书。 重要事项 为了方便更改基础架构中的 IP 地址，请尽可能提供完全限定域名 (FQDN)，而非 IP 地址。
侦听器端口	Site Recovery Manager Server 与 vCenter Server 之间的所有 HTTPS 流量使用的端口。

10 选择证书类型，然后单击下一步。

选项	描述
自动生成证书	选择此选项将自动生成新的证书。
使用 PKCS #12 证书文件	选择此选项需要上传新的自定义证书。
使用现有证书	选择此选项将保留当前证书。如果已安装的证书无效，则此选项不可用。

如果没有选择**使用现有证书**，则系统会提示您提供其他详细信息，如证书位置或用于组织和组织单位的字符串。

重要事项 如果修改了 **步骤 9** 中 Site Recovery Manager Server 的本地主机值，则必须选择**自动生成证书**以重新生成证书，或者选择**使用 PKCS #12 证书文件**上传包含新的 Site Recovery Manager Server 地址的证书。如果选择**使用现有证书**，则安装修改成功，但尝试登录 Site Recovery Manager 失败，因为该证书包含 Site Recovery Manager Server 主机的错误地址。

11 验证或修改数据库配置信息，然后单击下一步。

如果在安装 Site Recovery Manager 时选择了嵌入式数据库，则无法修改安装以使用外部数据库，反之亦然。

选项	描述
数据源名称	Site Recovery Manager 数据库的 DSN。如果使用嵌入式数据库，则无法更改此值。
数据库用户名	指定的数据库的有效用户 ID。如果安装 Site Recovery Manager Server 之后，数据库用户帐户发生变化，请修改此值。
数据库密码	指定的用户 ID 的密码。如果安装 Site Recovery Manager Server 之后，数据库用户帐户的密码发生变化，请修改此值。在所有情况下都必须输入此值。
数据库端口	如果使用嵌入式数据库，则无法更改此值。
连接计数	修改初始连接池大小。如果所有连接都在使用中并需要一个新连接，则只要连接数不超过允许的最大连接数，就会创建连接。Site Recovery Manager 使用池连接比创建连接速度更快。可设置的最大值视数据库配置而定。在大多数情况下，无需更改此设置。在更改此设置之前，请咨询数据库管理员。将值设置过高可能会导致数据库出错。
最大连接数	修改可以同时打开的最大数据库连接数。可设置的最大值视数据库配置而定。如果数据库管理员限制了数据库可以打开的连接数，则该值不能超出限制值。在大多数情况下，无需更改此设置。在更改该设置之前，请咨询数据库管理员。将值设置过高可能会导致数据库出错。

12 选中或取消选中使用本地系统帐户复选框以更改用来运行 Site Recovery Manager Server 服务的用户帐户，然后单击下一步。

- 如果取消选中**使用本地系统帐户**，则必须提供有效用户帐户的用户名和密码。
- 如果正在将 SQL Server 与集成的 Windows 身份验证配合使用，则用户名文本框显示正在运行安装程序的帐户的用户名，且无法修改。

13 单击**安装**修改安装。

安装程序将执行请求的修改并重新启动 Site Recovery Manager Server。

- 14 完成修改操作且 Site Recovery Manager Server 重新启动后，登录到 vSphere Web Client，检查受保护站点和恢复站点之间的连接状态。
- 15 （可选）如果受保护站点和恢复站点之间的连接断开，请从您更新的 Site Recovery Manager Server 中开始重新配置该连接。

修复 Site Recovery Manager Server 安装

可以在修复模式下运行 Site Recovery Manager 安装程序，以便修复 Site Recovery Manager Server 安装。

在 Site Recovery Manager Server 安装中以修复模式运行安装程序可修复缺少或损坏的文件、快捷方式和注册表项。

小心 请不要同时在受保护站点和恢复站点上以修复模式运行 Site Recovery Manager 安装程序。

前提条件

确认您对 Site Recovery Manager Server 具有管理员特权，或者您是管理员组的成员。请在尝试执行更改操作之前禁用 Windows 用户帐户控制 (UAC)，或在启动 Site Recovery Manager 安装程序时选择以**管理员身份**运行。

步骤

- 1 登录 Site Recovery Manager Server 主机。
- 2 从 Windows 控制面板中打开**程序和功能**。
- 3 选择 **VMware vCenter Site Recovery Manager** 条目，然后单击**更改**。
- 4 单击**下一步**。
- 5 选择**修复**，然后单击**下一步**。
- 6 单击**安装**修复安装。

安装程序将执行任何必要的修复并重新启动 Site Recovery Manager Server。

卸载并重新安装相同版本的 Site Recovery Manager

如果卸载并重新安装相同版本的 Site Recovery Manager，必须执行某些操作才能重新配置 Site Recovery Manager 安装。即使在卸载 Site Recovery Manager 时保留了数据库内容并将新的安装连接到现有数据库，也必须执行这些操作。

如果在上一安装中配置了高级设置，卸载并重新安装相同版本的 Site Recovery Manager 时不会保留这些高级设置。这是设计问题。

步骤

- 1 （可选）如果在现有安装中配置了高级设置，请记录高级设置。
可以在 vSphere Web Client 的**站点恢复 > 站点 > 站点 > 管理 > 高级设置**中配置高级设置
- 2 卸载 Site Recovery Manager，不删除其数据。

3 重新安装 Site Recovery Manager。

在重新安装过程中，请将 Site Recovery Manager 连接到上一安装的相同 vCenter Server 实例和数据库。

4 重新配置站点之间的连接。

5 重新配置存储阵列管理器 (SRA) 以输入 SRA 凭据。

6 重新配置任何高级设置。

将 Site Recovery Manager 服务器迁移到不同主机上运行

要将 Site Recovery Manager 服务器迁移到新主机，必须在新主机上安装 Site Recovery Manager 并提供旧安装使用的数据库连接信息。

您可以使用此工作流将 Site Recovery Manager 服务器从一个主机迁移到另一个主机，并保留以前安装的数据（存储在 Site Recovery Manager 数据库中）。

前提条件

- 备份 Site Recovery Manager 数据库。
- 卸载旧 Site Recovery Manager，保留数据库。

步骤

- 1 双击 Site Recovery Manager 安装程序并选择一种安装语言，然后单击**确定**。
- 2 按照安装程序提示接受许可协议，并验证是否满足安装必备条件。
- 3 选择 Site Recovery Manager Server 的安装位置，然后单击**下一步**。
 - 保留默认的目标文件夹。
 - 单击**更改**可更改目标文件夹并选择一个目标卷。

Site Recovery Manager 的默认安装文件夹为 C:\Program Files\VMware\VMware vCenter Site Recovery Manager。如果使用其他文件夹，则路径名不能超过 120 个字符（包括末尾的斜线），且不能包含非 ASCII 字符。

- 4 输入要安装 Site Recovery Manager 的站点上 Platform Services Controller 的相关信息，然后单击**下一步**。

选项	描述
地址	注册 Site Recovery Manager 使用的 vCenter Server 的 Platform Services Controller 的主机名或 IP 地址。以小写字母输入主机名。安装完成后，在配置受保护站点和恢复站点之间的连接时，提供的主机名或 IP 地址应与在此处输入的完全相同，因为此区分大小写。 重要事项 为了方便更改基础架构中的 IP 地址，请尽可能提供完全限定域名 (FQDN)，而非 IP 地址。 重要事项 如果 Platform Services Controller 使用 FQDN 而非 IP 地址，则您在安装 Site Recovery Manager 时必须指定 FQDN。
HTTPS 端口	接受默认值 443，如果 Platform Services Controller 使用其他端口，则输入一个新值。Platform Services Controller 仅支持通过 HTTPS 连接，不支持通过 HTTP 连接。

选项	描述
用户名	此 Platform Services Controller 实例所属的 vCenter Single Sign-On 域的 vCenter Single Sign-On 用户名。此用户帐户必须属于 Platform Services Controller 实例中的 vCenter Single Sign-On 管理员组。只有管理员组的成员具有创建和重新创建 Site Recovery Manager 解决方案用户所必需的权限。
密码	指定的 vCenter Single Sign-On 用户名的密码。密码文本框不能为空。

- 如果出现提示，请验证 Platform Services Controller 证书，并单击**接受**以接受此证书。
- 选择注册 Site Recovery Manager 使用的 vCenter Server 实例，然后单击**下一步**。

重要事项 下拉菜单包含向 Platform Services Controller 注册的所有 vCenter Server 实例。在联合环境中，还可以包括来自其他 Platform Services Controller 实例的 vCenter Server 实例。确保您选择了正确的 vCenter Server 实例。Site Recovery Manager 安装完成后，无法进行修改以选择其他 vCenter Server 实例。

- 输入用于向 vCenter Server 注册 Site Recovery Manager 扩展的信息，然后单击**下一步**。

选项	描述
本地站点名称	此 Site Recovery Manager 站点的名称，显示在 Site Recovery Manager 界面中。默认情况下使用 vCenter Server 地址，但是您可以输入任何名称。该名称不能和与此安装配对的其他 Site Recovery Manager 安装的名称相同。
管理员电子邮件	Site Recovery Manager 管理员的电子邮件地址。即使使用标准 vCenter Server 警报来配置 Site Recovery Manager 事件的电子邮件通知，也需要此信息。
本地主机	本地主机的名称或 IP 地址。Site Recovery Manager 安装程序会获取该值。仅当错误时进行更改。例如，本地主机可能有多个网络接口，而 Site Recovery Manager 安装程序所检测到的不是您要使用的接口。 重要事项 为了方便更改基础架构中的 IP 地址，请尽可能提供完全限定域名 (FQDN)，而非 IP 地址。
侦听器端口	Site Recovery Manager Server 的所有管理流量（包括外部 API 客户端执行任务自动化的流量）使用的 HTTPS 端口。vSphere Web Client 也使用此端口下载 Site Recovery Manager 客户端插件。该端口必须可从 vCenter Server 代理系统进行访问。除非默认端口 9086 导致端口冲突，否则请勿更改此端口。

- 8 选择默认 Site Recovery Manager 插件标识符，或者为此 Site Recovery Manager Server 对创建插件标识符，然后单击下一步。

一个站点对中的两个 Site Recovery Manager Server 实例必须使用相同的插件标识符。

选项	描述
默认 SRM 插件标识符	在具有一个受保护站点和一个恢复站点的标准配置中安装 Site Recovery Manager 时，使用此选项。
自定义 SRM 插件标识符	在具有多个受保护站点和一个恢复站点的共享恢复站点配置中安装 Site Recovery Manager 时，使用此选项。输入插件标识符的详细信息。
插件 ID	一个唯一的标识符。为受保护站点和共享恢复站点上的 Site Recovery Manager Server 实例分配相同的标识符。
单位	此 Site Recovery Manager Server 对所属的组织名称。该名称可帮助识别共享恢复站点配置中的 Site Recovery Manager Server 对，尤其在多个组织使用共享恢复站点时。
描述	此 Site Recovery Manager Server 对的可选描述。

- 9 选择证书类型，然后单击下一步。

选项	描述
自动生成证书	使用自动生成的证书： a 选择 自动生成证书 ，然后单击 下一步 。 b 输入组织和组织单位的文本值，通常为您的公司名称和公司中您所在组的名称。 c 单击 下一步 。
加载证书文件	使用自定义证书： a 选择 加载证书文件 并单击 下一步 。 b 单击 浏览 ，导航到证书文件，然后单击 打开 。证书文件必须正好包含一个证书，且只有一个专用密钥与此证书匹配。 c 输入证书密码。 d 单击 下一步 。

- 10 选择使用自定义数据库，然后单击下一步。

从下拉菜单中选择旧数据库的 64 位 DSN。还可以单击 **DSN 设置** 以启动 Windows 64 位 ODBC 管理器工具，以查看现有 DSN 或者为 Site Recovery Manager 数据库创建新的 64 位系统 DSN。

- 11 提供 Site Recovery Manager 数据库配置信息，然后单击下一步。

选项	描述
数据库名称	输入要与自定义数据库结合使用的现有数据库用户帐户的用户名。如果将 SQL Server 与集成 Windows 身份验证结合使用，则该选项处于禁用状态。在这种情况下，将使用运行 Site Recovery Manager 安装程序的用户帐户的凭据通过 SQL Server 进行身份验证。该帐户还用于运行 Site Recovery Manager 服务，以保证 Site Recovery Manager 可以连接到数据库。
数据库密码	输入要与自定义数据库结合使用的现有数据库用户帐户的密码。如果将 SQL Server 与集成 Windows 身份验证结合使用，则该选项处于禁用状态。

选项	描述
连接计数	输入初始连接池大小。如果所有连接都在使用中并需要一个新连接，则只要连接数不超过允许的最大连接数，就会创建连接。Site Recovery Manager 使用池连接比创建连接速度更快。可设置的最大值视数据库配置而定。在大多数情况下，无需更改此设置。在更改此设置之前，请咨询数据库管理员。将值设置过高可能会导致数据库出错。
最大连接数	输入可以同时打开的最大数据库连接数。可设置的最大值视数据库配置而定。如果数据库管理员限制了数据库可以打开的连接数，则该值不能超出限制值。在大多数情况下，无需更改此设置。在更改该设置之前，请咨询数据库管理员。将值设置过高可能会导致数据库出错。

12 选择使用现有数据，然后单击下一步。

13 选择运行 Site Recovery Manager Server 服务使用的用户帐户，然后单击下一步。

- 选择使用本地系统帐户，以使用本地系统帐户运行 Site Recovery Manager Server 服务。
- 输入现有 LDAP 用户帐户的用户名和密码，以使用不同的用户帐户运行 Site Recovery Manager Server 服务。该帐户可以是属于内置管理员组的任何用户帐户（包括本地用户）。

如果使用的 SQL Server 数据库采用集成 Windows 身份验证，则该选项不可用。此时，Site Recovery Manager Server 服务使用您安装 Site Recovery Manager 时所使用的帐户运行。

14 单击安装。

15 在安装完成后，单击完成。

Site Recovery Manager 服务器已迁移到不同主机上。

Site Recovery Manager Server 无法启动

Site Recovery Manager 依赖于其他服务。如果其中一个服务未在运行，则 Site Recovery Manager Server 不会启动。

问题

通过运行 Site Recovery Manager 安装程序安装、修复或修改 Site Recovery Manager 后或重新引导 Site Recovery Manager Server 后，Site Recovery Manager Server 无法启动或启动后停止。

原因

Site Recovery Manager Server 无法启动的原因可能是：vCenter Server 未运行；该服务器无法连接到 Site Recovery Manager 数据库；或者 Site Recovery Manager 所需的其他服务未运行。

解决方案

1 检查最新的 Site Recovery Manager Server 日志文件和 Windows 事件查看器中是否存在错误。

大多数错误显示在 Site Recovery Manager Server 日志文件中。其他错误可能显示在 Windows 事件查看器中。例如，Site Recovery Manager 数据库在 Site Recovery Manager 日志记录服务启动之前进行初始化。如果在数据库初始化期间发生错误，这些错误将显示在 Windows 事件查看器中。与证书有效期相关的错误也将显示在 Windows 事件查看器中。

2 验证 Site Recovery Manager 扩展的 vCenter Server 实例是否正在运行。

如果 vCenter Server 服务在不同于 Site Recovery Manager Server 的主机上运行，且 vCenter Server 服务停止，则 Site Recovery Manager Server 将成功启动，但会在较短时间后停止。

3 验证 Site Recovery Manager 数据库服务是否正在运行。

- 如果使用嵌入式数据库，请检查 VMware Postgres 服务是否正在运行。
- 如果使用外部数据库，请检查相应的 SQL Server 或 Oracle Server 服务是否正在运行。

4 登录到安装了 Site Recovery Manager Server 的计算机。

5 在修改模式下运行 Site Recovery Manager 安装程序以检查安装的配置是否正确。

为了方便更改基础架构中的 IP 地址，请尽可能提供完全限定域名 (FQDN)，而非 IP 地址。

- 检查 Platform Services Controller 的地址是否正确。
- 如果在安装 Site Recovery Manager 之后 vCenter Single Sign-On 密码发生更改，请输入新密码。
- 检查 vCenter Server 地址是否正确。如果在安装 Site Recovery Manager 之后 vCenter Server 的地址发生更改，例如，当 Site Recovery Manager 计算机使用 DHCP 而不是静态地址时，请移除、重新安装并重新配置 Site Recovery Manager。
- 检查 Site Recovery Manager Server 的本地主机地址是否正确。
- 检查 Site Recovery Manager 数据库的凭据是否正确。
- 验证 Site Recovery Manager 数据库是否允许足够的连接。如果 Site Recovery Manager 日志包含消息 `GetConnection: Still waiting for available connections`，请增加数据库连接的最大数量。在更改这些设置之前，请咨询数据库管理员。
- 检查 Site Recovery Manager 服务的用户帐户是否正确。如果使用除本地系统帐户之外的帐户，请检查用户名和密码是否正确。

为了方便更改基础架构中的 IP 地址，请尽可能提供完全限定域名 (FQDN)，而非 IP 地址。

6 运行 Windows ODBC 数据源管理器实用程序以检查 Site Recovery Manager 是否可以连接到 Site Recovery Manager 数据库。

- a 打开 `C:\Windows\System32\Odbcad32.exe`。
- b 选择 Site Recovery Manager 的系统 DSN，然后单击**配置**。
- c 检查数据库设置。
 - 检查 Site Recovery Manager 是否正在尝试连接到正确的数据库服务器。
 - 检查 Site Recovery Manager 数据库的登录凭据是否正确。
 - 检查身份验证方法是否正确。

d 单击**测试数据源**。

如果正确配置了连接，**ODBC 数据源测试**窗口将显示正面结果。

e 如果连接测试失败，请使用您的数据库提供商提供的管理软件来重新配置 Site Recovery Manager 数据库。

7 打开 Windows 服务器管理器实用程序，并选择**配置 > 服务**。

8 验证 Site Recovery Manager 所需的服务是否正在运行。

- Windows Server
- Windows Workstation
- 受保护的存储

9 选择 Windows 服务器管理器实用程序中的 **VMware vCenter Site Recovery Manager Server** 服务，然后单击**启动**或**重新启动**。

升级 Site Recovery Manager

可以升级现有的 Site Recovery Manager 安装。Site Recovery Manager 升级过程保留有关 Site Recovery Manager 配置的现有信息。

由于更新版本计划，所有 5.5.x 和 5.8.x 版本均不支持升级到特定 Site Recovery Manager 6.0.x 更新版本。有关受支持升级路径的信息，请在升级之前查看 VMware 产品互操作性列表（网址为 http://partnerweb.vmware.com/comp_guide2/sim/interop_matrix.php?）中的[解决方案升级路径 > VMware vCenter Site Recovery Manager](#)。

重要事项 不支持从 Site Recovery Manager 5.0.x 和 5.1.x 升级到 Site Recovery Manager 6.0。请先将 Site Recovery Manager 5.0.x 和 5.1.x 升级到 Site Recovery Manager 5.5.x 或 5.8.x 版本，然后再升级到 Site Recovery Manager 6.0。

- 有关升级到 5.5.x 的信息，请参见 Site Recovery Manager 5.5 文档中的[升级 Site Recovery Manager](#)。
- 有关升级到 5.8.x 的信息，请参见 Site Recovery Manager 5.8 文档中的[升级 Site Recovery Manager](#)。

升级 Site Recovery Manager Server 实例后，Site Recovery Manager 插件将显示在 vSphere Web Client 中。您可以对受保护站点和恢复站点上的 vCenter Server 实例使用 vSphere Web Client 中的 Site Recovery Manager 插件，以配置和管理 Site Recovery Manager。Site Recovery Manager 6.0 不支持适用于 Windows 的 vSphere Client。

有关其他 Site Recovery Manager 版本所支持的升级路径的信息，请参见这些版本的发行说明。或者，您可以参见《VMware 产品互操作性列表》（位于 http://partnerweb.vmware.com/comp_guide2/sim/interop_matrix.php?）中的“解决方案升级路径”部分。

要在升级到 Site Recovery Manager 6.0 之后恢复为 Site Recovery Manager 5.5.x 或 5.8.x，请参见[恢复为 Site Recovery Manager 的先前版本](#)。

- [Site Recovery Manager 升级保留的信息](#)
Site Recovery Manager 升级过程将保留现有安装的信息。
- [Site Recovery Manager 支持的升级类型](#)
升级 Site Recovery Manager 需要升级 vCenter Server。Site Recovery Manager 支持不同的升级配置。
- [升级 Site Recovery Manager](#)
需要执行多项任务才能升级 Site Recovery Manager。

Site Recovery Manager 升级保留的信息

Site Recovery Manager 升级过程将保留现有安装的信息。

Site Recovery Manager 会保留为先前版本创建的设置和配置。

- 数据存储组
- 保护组
- 清单映射
- 恢复计划
- 单个虚拟机的 IP 自定义
- 自定义角色及其成员资格
- vSphere 中的 Site Recovery Manager 对象权限
- 自定义警报和警报操作
- 测试计划历史记录
- 安全证书
- 海量 IP 自定义文件 (CSV)

重要事项 在升级过程中，Site Recovery Manager 不会保留您在上一安装中配置的任何高级设置。这是设计问题。由于默认值发生了更改或性能方面有所改进，新版本可能不需要或不兼容您在上一版本的 Site Recovery Manager 中设置的高级设置。

重要事项 在升级过程中，Site Recovery Manager 只保留处于有效状态的保护组和恢复计划。Site Recovery Manager 将丢弃处于无效状态的保护组或恢复计划。

Site Recovery Manager 支持的升级类型

升级 Site Recovery Manager 需要升级 vCenter Server。Site Recovery Manager 支持不同的升级配置。

表 7-1 vCenter Server 和 Site Recovery Manager 升级类型

升级类型	描述	受支持
Site Recovery Manager 的对位升级	最简单的升级途径。此途径包含在升级 Site Recovery Manager Server 之前升级与 Site Recovery Manager 关联的 vCenter Server 实例。在现有 Site Recovery Manager Server 主机上运行 Site Recovery Manager 安装程序的新版本，并连接到现有数据库。	是
升级 Site Recovery Manager 并进行迁移	此途径包含在升级 Site Recovery Manager Server 之前升级与 Site Recovery Manager 关联的 vCenter Server 实例。要将 Site Recovery Manager 迁移到其他主机或虚拟机（作为 Site Recovery Manager 升级的一部分），请停止现有的 Site Recovery Manager Server。请勿卸载先前版本的 Site Recovery Manager Server，并确保您将保留数据库内容。在新的主机或虚拟机上运行 Site Recovery Manager 安装程序的新版本，并连接到现有数据库。	是
vCenter Server 全新安装和 Site Recovery Manager 迁移	创建 vCenter Server 的全新安装，并将 Site Recovery Manager Server 迁移到这些新的 vCenter Server 实例。	否。不能将 Site Recovery Manager Server 迁移到 vCenter Server 的全新安装。如果使用全新的 vCenter Server 安装，则 Site Recovery Manager 所需的 vCenter Server 上的唯一对象标识符将不可用。要使用全新的 vCenter Server 安装，必须创建全新的 Site Recovery Manager Server 安装。

升级 Site Recovery Manager

需要执行多项任务才能升级 Site Recovery Manager。

由于更新版本计划，所有 5.5.x 和 5.8.x 版本均不支持升级到特定 Site Recovery Manager 6.0.x 更新版本。有关受支持升级路径的信息，请在升级之前查看 VMware 产品互操作性列表（网址为 http://partnerweb.vmware.com/comp_guide2/sim/interop_matrix.php?）中的 **解决方案升级路径 > VMware vCenter Site Recovery Manager**。

重要事项 不支持从 Site Recovery Manager 5.0.x 和 5.1.x 升级到 Site Recovery Manager 6.0。请先将 Site Recovery Manager 5.0.x 和 5.1.x 升级到 Site Recovery Manager 5.5.x 或 5.8.x 版本，然后再升级到 Site Recovery Manager 6.0。

- 有关升级到 5.5.x 的信息，请参见 Site Recovery Manager 5.5 文档中的 [升级 Site Recovery Manager](#)。
- 有关升级到 5.8.x 的信息，请参见 Site Recovery Manager 5.8 文档中的 [升级 Site Recovery Manager](#)。

您必须按顺序执行升级任务。首先在受保护站点上完成所有升级任务，然后在恢复站点上完成任务。

步骤

1 vSphere 和 Site Recovery Manager 组件的升级顺序

在升级 Site Recovery Manager 之前，必须先升级 vSphere 环境的某些组件。

2 Site Recovery Manager 升级的必备条件和最佳做法

在升级 Site Recovery Manager 之前，必须在两个 Site Recovery Manager 站点上执行一些预备性任务，并确认已具备某些信息。

3 Site Recovery Manager Server 的对位升级

对位升级可以快速升级 Site Recovery Manager Server，并且不会更改您在先前安装中提供的信息。

4 升级 Site Recovery Manager Server 并进行迁移

可以升级 Site Recovery Manager 并将 Site Recovery Manager Server 迁移到与先前的 Site Recovery Manager Server 安装不同的主机。

5 配置并验证已升级的 Site Recovery Manager 安装

必须配置升级的组件才能建立一个有效的 Site Recovery Manager 安装。

6 恢复为 Site Recovery Manager 的先前版本

要恢复为 Site Recovery Manager 的先前版本，必须从受保护站点和恢复站点中卸载 Site Recovery Manager。之后，即可重新安装此先前版本。

vSphere 和 Site Recovery Manager 组件的升级顺序

在升级 Site Recovery Manager 之前，必须先升级 vSphere 环境的某些组件。

应先升级受保护站点上的组件，然后再升级恢复站点上的组件。先升级受保护站点允许您在升级过程中遇到使受保护站点不可用的问题时，在恢复站点上执行灾难恢复。ESXi 主机除外，可以先完成升级受保护站点和恢复站点上的其他组件，然后再升级这些主机。

重要事项 如果您配置了双向保护（在此配置中，每个站点将充当另一个站点上的虚拟机的恢复站点），请先升级最重要的站点。

- 1 升级受保护站点上的所有 vCenter Server 组件。
- 2 如果使用 vSphere Replication，则升级受保护站点上的 vSphere Replication 部署。
- 3 升级受保护站点上的 Site Recovery Manager Server。
- 4 如果使用基于阵列的复制，则升级受保护站点上的存储复制适配器 (SRA)。
- 5 升级恢复站点上的所有 vCenter Server 组件。
- 6 如果使用 vSphere Replication，则升级恢复站点上的 vSphere Replication 部署。
- 7 升级恢复站点上的 Site Recovery Manager Server。
- 8 如果使用基于阵列的复制，则升级恢复站点上的存储复制适配器 (SRA)。
- 9 验证 Site Recovery Manager 站点之间的连接。
- 10 验证保护组和恢复计划是否仍有效。

- 11 升级恢复站点上的 ESXi 服务器。
- 12 升级受保护站点上的 ESXi 服务器。
- 13 升级 ESXi 主机上的虚拟机中的虚拟硬件和 VMware Tools。

Site Recovery Manager 升级的必备条件和最佳做法

在升级 Site Recovery Manager 之前，必须在两个 Site Recovery Manager 站点上执行一些预备性任务，并确认已具备某些信息。

- 使用数据库软件提供的工具对 Site Recovery Manager 数据库进行完整备份。有关如何备份嵌入式数据库的信息，请参见[备份和还原嵌入式 vPostgres 数据库](#)。不支持将数据从外部数据库迁移至嵌入式数据库。不备份数据库会导致升级失败时丢失所有 Site Recovery Manager 数据。
- 如果在现有安装中配置了高级设置，请记录在 vSphere Web Client 的[站点恢复 > 站点 > 站点 > 管理 > 高级设置](#)中配置的设置。
- 由于更新版本计划，所有 5.5.x 和 5.8.x 版本均不支持升级到特定 Site Recovery Manager 6.0.x 更新版本。有关受支持升级路径的信息，请在升级之前查看 VMware 产品互操作性列表（网址为http://partnerweb.vmware.com/comp_guide2/sim/interop_matrix.php?）中的[解决方案升级路径 > VMware vCenter Site Recovery Manager](#)。

重要事项 不支持从 Site Recovery Manager 5.0.x 和 5.1.x 升级到 Site Recovery Manager 6.0。请先将 Site Recovery Manager 5.0.x 和 5.1.x 升级到 Site Recovery Manager 5.5.x 或 5.8.x 版本，然后再升级到 Site Recovery Manager 6.0。

- 有关升级到 5.5.x 的信息，请参见 Site Recovery Manager 5.5 文档中的[升级 Site Recovery Manager](#)。
 - 有关升级到 5.8.x 的信息，请参见 Site Recovery Manager 5.8 文档中的[升级 Site Recovery Manager](#)。
-
- 升级 Site Recovery Manager 时，本地和远程 vCenter Server 实例必须处于运行状态。
 - 在升级 Site Recovery Manager 的站点上升级 vCenter Server 并安装相应版本的 Platform Services Controller。
 - 有关如何升级 vCenter Server 及其组件的信息，请参见《*VMware vSphere ESXi 和 vCenter Server 6.0 文档*》中的[vSphere 升级](#)。
 - 有关 vCenter Server 与 Site Recovery Manager 版本之间的兼容性信息，请参见 *vCenter Site Recovery Manager 6.0 的兼容性列表*中的“vCenter Server 要求”，网址为<https://www.vmware.com/support/srm/srm-compat-matrix-6-0.html>。
 - 有关每个站点上组件升级顺序的信息，请参见[vSphere 和 Site Recovery Manager 组件的升级顺序](#)。
 - 先在一个站点上升级所有 vCenter Server 组件和 Site Recovery Manager，然后再在另一个站点上升级 vCenter Server 和 Site Recovery Manager。

- 对于只需要保护少量虚拟机的环境，可以在同一系统中运行 Site Recovery Manager Server 和 vCenter Server。对于达到 Site Recovery Manager 和 vCenter Server 最大限制的环境，请分别在不同的系统中安装 Site Recovery Manager Server 和 vCenter Server。如果 Site Recovery Manager Server 和 vCenter Server 安装到同一系统上，在较大环境中执行管理任务可能会更难。此外，如果在虚拟机中安装 Site Recovery Manager Server，并且此虚拟机与运行 vCenter Server 的虚拟机不相同，则可以使用 vSphere High Availability 和 VMware Fault Tolerance 来保护 Site Recovery Manager Server 虚拟机。
- 安装和配置 Platform Services Controller、vCenter Server 和 vSphere Replication 时，尽可能使用完全限定域名 (FQDN)，而非 IP 地址。使用 FQDN（而非 IP 地址），您可以更改 vSphere 基础架构（例如使用 DHCP），而无需重新部署或重新配置 Site Recovery Manager。如果您使用自定义证书，也必须使用 FQDN，因为大多数证书颁发机构不接受使用 IP 地址作为 SAN 或 CN 值的证书。
- 您在站点上部署 Platform Services Controller、vCenter Server 和 vCenter Single Sign-On 的方式会影响部署 Site Recovery Manager 的方式。有关 vCenter Server 部署模型如何影响 Site Recovery Manager 的信息，请参见 [Site Recovery Manager](#) 和 [vCenter Server 部署模型](#)。
- 获取两个站点的 Platform Services Controller 实例的地址。在 Site Recovery Manager 安装期间，Platform Services Controller 必须处于运行状态并且可供访问。
- 获取本地站点和远程站点的 vCenter Single Sign-On 管理员用户名和密码。
- 同步运行 Platform Services Controller、vCenter Server 和 Site Recovery Manager Server 的系统的时钟设置。为了避免在这些系统之间发生时间管理冲突，请使用持久同步代理，如网络时间协议守护进程 (NTPD)、W32Time 或 VMware Tools 时间同步。如果在虚拟机上运行 Platform Services Controller、vCenter Server 和 Site Recovery Manager Server，则在运行虚拟机的 ESXi 主机上设置 NTP 时间同步。有关计时最佳做法的信息，请参见 <http://kb.vmware.com/kb/1318>。
- 获取 Site Recovery Manager 数据库的用户名和密码（如果不使用嵌入式数据库）。
- 如果将 Site Recovery Manager 与 vSphere Replication 一起使用，则先升级 vSphere Replication，然后再升级 Site Recovery Manager Server。Site Recovery Manager 安装程序在安装期间验证 vSphere Replication 的版本，如果检测到不兼容的版本，则安装程序会停止。
 - 有关如何升级 vSphere Replication 的信息，请参见《*vSphere Replication 管理*》中的[升级 vSphere Replication](#)。
 - 有关 vSphere Replication 与 Site Recovery Manager 版本之间的兼容性信息，请参见 *vCenter Site Recovery Manager 6.0 的兼容性列表* 中的“*vSphere Replication 要求*”，网址为 <https://www.vmware.com/support/srm/srm-compat-matrix-6-0.html>。
- Site Recovery Manager 安装程序会在运行时显示 vCenter Server 组件的 SSL/TLS 证书以进行验证。获取必要信息以验证本地站点上 Platform Services Controller 实例以及远程站点上 Platform Services Controller 实例和 vCenter Server 实例的证书。
- 如果使用自定义证书，请获取相应的证书文件。自定义证书必须至少使用 SHA1 或者最好使用 SHA256 指纹算法。此 Site Recovery Manager 版本不支持使用 MD5 指纹算法的证书。如果针对以前的 Site Recovery Manager 安装使用 MD5 证书，则必须在升级 Site Recovery Manager 之前获取具有更强大的签名算法的新证书。请参见在 [Site Recovery Manager 中使用自定义 SSL/TLS 证书的要求](#)。
- 将 Site Recovery Manager 安装文件下载到要升级 Site Recovery Manager 的计算机上的某个文件夹中。

- 确认在要安装 Site Recovery Manager Server 的 Windows 计算机上没有挂起的重新引导。确认没有其他正在运行的安装，包括 Windows 更新的静默安装。如果重新引导挂起或者安装正在运行，会导致 Site Recovery Manager Server 或嵌入式 Site Recovery Manager 数据库的安装失败。
- **重要事项** 确认恢复计划上没有挂起的清理操作，且受 Site Recovery Manager 保护的虚拟机没有配置问题。
 - 所有恢复计划都处于就绪状态。
 - 所有保护组的保护状态良好。
 - 保护组中所有虚拟机的保护状态良好。
 - 所有保护组的恢复状态为就绪。
- 在浏览器中优化 Adobe Flash Player 设置以增加 vSphere Web Client 可使用的存储空间量。通过 Site Recovery Manager 执行恢复有时，可能会超过允许 Flash Player 占用的默认存储空间量。有关如何在 vSphere Web Client 中为 Site Recovery Manager 优化 Flash Player 设置的信息，请参见 <http://kb.vmware.com/kb/2106096>。

Site Recovery Manager Server 的对位升级

对位升级可以快速升级 Site Recovery Manager Server，并且不会更改您在先前安装中提供的信息。

通过对位升级，可以在与现有 Site Recovery Manager Server 安装相同的主机上升级

Site Recovery Manager Server。要升级 Site Recovery Manager 并将 Site Recovery Manager Server 迁移到不同的主机，请参见 [升级 Site Recovery Manager Server 并进行迁移](#)。

注意 如果要将 Site Recovery Manager 6.0 更新为 6.0.x 更新版本或 6.0.0.x 修补程序版本，则必须执行对位升级。如果要将 Site Recovery Manager 6.0 更新为 6.0.x 更新版本或 6.0.0.x 修补程序版本，则不能执行迁移升级。

将现有 Site Recovery Manager Server 5.5.x 或 5.8.x 版本升级到 6.0 时，必须提供已升级 vCenter Server 实例使用的 Platform Services Controller 的地址。对于升级的后续步骤，Site Recovery Manager 安装程序将重用先前 Site Recovery Manager 安装中的 vCenter Server 连接、证书和数据库配置的相关信息。安装程序会使用先前安装的值填充安装向导中的文本框。

要更改安装信息（如数据库连接、证书位置或管理员凭据），必须在升级现有 Site Recovery Manager Server 后在修改模式下运行安装程序。

如果现有配置信息对升级无效，则升级将失败。例如，如果无法通过同一 DSN 访问数据库或无法通过同一端口访问 vCenter Server，则升级将失败。

无法更改 Site Recovery Manager 所连接的 vCenter Server 实例。要连接到不同的 vCenter Server 实例，必须安装新的 Site Recovery Manager Server。

如果将现有 Site Recovery Manager 6.0 版本更新为 6.0.x 更新版本，并非该过程中的所有步骤都适用。

前提条件

- 您已完成 [Site Recovery Manager 升级的必备条件和最佳做法](#)中所述的任务并获取相关信息。

- 登录到要升级的 Site Recovery Manager 主机。使用具有足够特权的帐户登录。通常是 Active Directory 域管理员，但也可能是本地管理员。
- 如果将使用集成 Windows 身份验证的 SQL Server 数据库用作 Site Recovery Manager 数据库，则在升级 Site Recovery Manager Server 时，必须使用创建 SQL Server 的集成 Windows 身份验证数据源名称 (DSN) 时所使用的帐户或者具有相同权限的帐户。

步骤

- 1 双击 Site Recovery Manager 安装程序并选择一种安装语言，然后单击**确定**。
- 2 按照安装程序提示接受许可协议，并验证是否满足安装必备条件。
- 3 选择 Site Recovery Manager Server 的安装位置，然后单击**下一步**。
 - 保留默认的目标文件夹。
 - 单击**更改**可更改目标文件夹并选择一个目标卷。

Site Recovery Manager 的默认安装文件夹为 C:\Program Files\VMware\VMware vCenter Site Recovery Manager。如果使用其他文件夹，则路径名不能超过 120 个字符（包括末尾的斜线），且不能包含非 ASCII 字符。

- 4 输入要升级 Site Recovery Manager Server 的站点上 Platform Services Controller 的相关信息，然后单击**下一步**。

选项	描述
地址	注册 Site Recovery Manager 使用的 vCenter Server 的 Platform Services Controller 的主机名或 IP 地址。以小写字母输入主机名。安装完成后，在配置受保护站点和恢复站点之间的连接时，提供的主机名或 IP 地址应与在此处输入的完全相同，因为这区分大小写。 重要事项 为了方便更改基础架构中的 IP 地址，请尽可能提供完全限定域名 (FQDN)，而非 IP 地址。 重要事项 如果 Platform Services Controller 使用 FQDN 而非 IP 地址，则您在安装 Site Recovery Manager 时必须指定 FQDN。
HTTPS 端口	接受默认值 443，如果 Platform Services Controller 使用其他端口，则输入一个新值。Platform Services Controller 仅支持通过 HTTPS 连接，不支持通过 HTTP 连接。
用户名	此 Platform Services Controller 实例所属的 vCenter Single Sign-On 域的 vCenter Single Sign-On 用户名。此用户帐户必须属于 Platform Services Controller 实例中的 vCenter Single Sign-On 管理员组。只有管理员组的成员具有创建和重新创建 Site Recovery Manager 解决方案用户所必需的权限。
密码	指定的 vCenter Single Sign-On 用户名的密码。密码文本框不能为空。

- 5 如果出现提示，请验证 Platform Services Controller 证书，并单击**接受**以接受此证书。
- 6 确认向其注册要升级的 Site Recovery Manager Server 实例的 vCenter Server 实例，然后单击**下一步**。升级期间无法更改 Site Recovery Manager 扩展的 vCenter Server 实例。
- 7 确认管理员电子邮件、本地主机和侦听器端口值，然后单击**下一步**。

8 选择证书类型，然后单击下一步。

选项	描述
自动生成证书	使用自动生成的证书： a 选择 自动生成证书 ，然后单击 下一步 。 b 输入组织和组织单位的文本值，通常为您的公司名称和公司中您所在组的名称。 c 单击 下一步 。
加载证书文件	使用自定义证书： a 选择 加载证书文件 并单击 下一步 。 b 单击 浏览 ，导航到证书文件，然后单击 打开 。证书文件必须正好包含一个证书，且只有一个专用密钥与此证书匹配。 c 输入证书密码。 d 单击 下一步 。

9 输入 Site Recovery Manager 数据库的密码，然后单击下一步。

10 选择运行 Site Recovery Manager Server 服务使用的用户帐户，然后单击下一步。

- 选择**使用本地系统帐户**，以使用本地系统帐户运行 Site Recovery Manager Server 服务。
- 输入现有 LDAP 用户帐户的用户名和密码，以使用不同的用户帐户运行 Site Recovery Manager Server 服务。该帐户可以是属于内置管理员组的任何用户帐户（包括本地用户）。

如果使用的 SQL Server 数据库采用集成 Windows 身份验证，则该选项不可用。此时，Site Recovery Manager Server 服务使用您安装 Site Recovery Manager 时所使用的帐户运行。

11 输入远程站点上 vCenter Server 实例的地址和端口号，然后单击下一步。

如果要升级的 Site Recovery Manager Server 实例未配对，则可将这些值留空。

重要事项 安装程序使用远程站点上 vCenter Server 实例的地址和端口更新 Site Recovery Manager 数据库中的多条信息。如果提供错误的 vCenter Server 实例的地址，或如果在配对 Site Recovery Manager 时将这此文本框留空，则可能会损坏 Site Recovery Manager 数据库中的数据。

如果尚未将远程站点上的 vCenter Server 升级为 6.0，默认端口为 80 (HTTP)。如果已将远程站点上的 vCenter Server 升级为 6.0，默认端口为 443 (HTTP)。可在 vSphere Web Client 中检查远程站点上 vCenter Server 的端口号。

- a 在 vSphere Web Client 中连接到远程站点上的 vCenter Server。
- b 选择 vCenter Server 实例。
- c 单击**管理**选项卡，然后依次单击**设置**和**常规**。

12 单击安装。

13 在安装完成后，单击完成。

下一步

- 如果已将 Site Recovery Manager 从 5.5.x 或 5.8.x 升级到 6.0.x，请登录到 vSphere Web Client，或者如果已连接到 vSphere Web Client，请先注销 vSphere Web Client，然后重新登录。升级的 Site Recovery Manager 扩展将显示在 vSphere Web Client 中。可能需要清除浏览器缓存，才能使升级显示在 vSphere Web Client 中。如果仍不显示升级，则重新启动 vSphere Web Client 服务。
- 如果已将 Site Recovery Manager 从 6.0 升级到 6.0.x 更新版本或 6.0.0.x 修补程序版本，请登录 vSphere Web Client，然后重新启动 vSphere Web Client 服务。升级的 Site Recovery Manager 扩展将显示在 vSphere Web Client 中。
- 在 vSphere Web Client 中选择 **站点恢复 > 站点 > 站点 > 摘要**，以验证 Site Recovery Manager Server 和 Site Recovery Manager 插件的内部版本号是否反映了该升级。
- 在其他 Site Recovery Manager 站点上重复此过程来升级 Site Recovery Manager Server。
- 升级两个站点后，执行 [配置并验证已升级的 Site Recovery Manager 安装](#) 中所述的升级后任务。

升级 Site Recovery Manager Server 并进行迁移

可以升级 Site Recovery Manager 并将 Site Recovery Manager Server 迁移到与先前的 Site Recovery Manager Server 安装不同的主机。

要升级 Site Recovery Manager 并将 Site Recovery Manager Server 迁移到其他主机，请在新主机上创建新的 Site Recovery Manager Server 安装，并将其连接到以前安装的 Site Recovery Manager 数据库。您可以卸载以前安装的 Site Recovery Manager Server。

如果针对上次安装使用外部数据库，则只能通过迁移升级 Site Recovery Manager。无法迁移嵌入式数据库的内容。

要升级 Site Recovery Manager 并将 Site Recovery Manager Server 保留在之前的安装所在的主机上，请参见 [Site Recovery Manager Server 的对位升级](#)。

重要事项 如果要将在 Site Recovery Manager 6.0 更新为 6.0.x 更新版本或 6.0.0.x 修补程序版本，则不能执行迁移升级。要将 Site Recovery Manager 6.0 升级为 6.0.x 更新版本或 6.0.0.x 修补程序版本，请参见 [Site Recovery Manager Server 的对位升级](#)。

前提条件

- 您已完成 [Site Recovery Manager 升级的必备条件和最佳做法](#) 中所述的任务并获取相关信息。
- 登录到运行上一版本 Site Recovery Manager Server 的主机。使用具有足够特权的帐户登录。通常是 Active Directory 域管理员，但也可能是本地管理员。
- 登录到要安装新版本 Site Recovery Manager Server 的主机。使用具有足够特权的帐户登录。通常是 Active Directory 域管理员，但也可能是本地管理员。
- 在新主机上创建 64 位 ODBC 系统数据源名称 (DSN)，以连接与之前版本一起使用的现有 Site Recovery Manager 数据库。有关创建 ODBC DSN 的信息，请参见 [为 Site Recovery Manager 创建 ODBC 系统 DSN](#)。

- 如果将具有集成 Windows 身份验证的 SQL Server 数据库用作 Site Recovery Manager 数据库，则升级 Site Recovery Manager Server 时，必须使用为 SQL Server 创建集成 Windows 身份验证 DSN 时所使用的用户帐户或具有相同特权的帐户。

步骤

- 1 在原来的 Site Recovery Manager Server 主机上停止 Site Recovery Manager Server 服务。
- 2 在要安装新版本 Site Recovery Manager Server 的主机上，双击 Site Recovery Manager 安装程序，选择安装语言，然后单击**确定**。
- 3 按照安装程序提示接受许可协议，并验证是否满足安装必备条件。
- 4 选择 Site Recovery Manager Server 的安装位置，然后单击**下一步**。

- 保留默认的目标文件夹。
- 单击**更改**可更改目标文件夹并选择一个目标卷。

Site Recovery Manager 的默认安装文件夹为 C:\Program Files\VMware\VMware vCenter Site Recovery Manager。如果使用其他文件夹，则路径名不能超过 120 个字符（包括末尾的斜线），且不能包含非 ASCII 字符。

- 5 输入要升级 Site Recovery Manager Server 的站点上 Platform Services Controller 的相关信息，然后单击**下一步**。

选项	描述
地址	注册 Site Recovery Manager 使用的 vCenter Server 的 Platform Services Controller 的主机名或 IP 地址。以小写字母输入主机名。安装完成后，在配置受保护站点和恢复站点之间的连接时，提供的主机名或 IP 地址应与在此处输入的完全相同，因为这区分大小写。 重要事项 为了方便更改基础架构中的 IP 地址，请尽可能提供完全限定域名 (FQDN)，而非 IP 地址。 重要事项 如果 Platform Services Controller 使用 FQDN 而非 IP 地址，则您在安装 Site Recovery Manager 时必须指定 FQDN。
HTTPS 端口	接受默认值 443，如果 Platform Services Controller 使用其他端口，则输入一个新值。Platform Services Controller 仅支持通过 HTTPS 连接，不支持通过 HTTP 连接。
用户名	此 Platform Services Controller 实例所属的 vCenter Single Sign-On 域的 vCenter Single Sign-On 用户名。此用户帐户必须属于 Platform Services Controller 实例中的 vCenter Single Sign-On 管理员组。只有管理员组的成员具有创建和重新创建 Site Recovery Manager 解决方案用户所必需的权限。
密码	指定的 vCenter Single Sign-On 用户名的密码。密码文本框不能为空。

- 6 如果出现提示，请验证 Platform Services Controller 证书，并单击**接受**以接受此证书。

- 7 选择注册 Site Recovery Manager 使用的 vCenter Server 实例，然后单击下一步。

重要事项 下拉菜单包含向 Platform Services Controller 注册的所有 vCenter Server 实例。在联合环境中，还可以包括来自其他 Platform Services Controller 实例的 vCenter Server 实例。确保您选择了正确的 vCenter Server 实例。Site Recovery Manager 安装完成后，无法进行修改以选择其他 vCenter Server 实例。

- 8 输入用于向 vCenter Server 注册 Site Recovery Manager 扩展的信息，然后单击下一步。

选项	描述
本地站点名称	此 Site Recovery Manager 站点的名称，显示在 Site Recovery Manager 界面中。默认情况下使用 vCenter Server 地址，但是您可以输入任何名称。该名称不能和与此安装配对的其他 Site Recovery Manager 安装的名称相同。
管理员电子邮件	Site Recovery Manager 管理员的电子邮件地址。即使使用标准 vCenter Server 警报来配置 Site Recovery Manager 事件的电子邮件通知，也需要此信息。
本地主机	本地主机的名称或 IP 地址。Site Recovery Manager 安装程序会获取该值。仅当错误时进行更改。例如，本地主机可能有多个网络接口，而 Site Recovery Manager 安装程序所检测到的不是您要使用的接口。 重要事项 为了方便更改基础架构中的 IP 地址，请尽可能提供完全限定域名 (FQDN)，而非 IP 地址。
侦听器端口	Site Recovery Manager Server 的所有管理流量（包括外部 API 客户端执行任务自动化的流量）使用的 HTTPS 端口。vSphere Web Client 也使用此端口下载 Site Recovery Manager 客户端插件。该端口必须可从 vCenter Server 代理系统进行访问。除非默认端口 9086 导致端口冲突，否则请勿更改此端口。

- 9 选择默认 Site Recovery Manager 插件标识符，或者为此 Site Recovery Manager Server 对创建插件标识符，然后单击下一步。

一个站点对中的两个 Site Recovery Manager Server 实例必须使用相同的插件标识符。

选项	描述						
默认 SRM 插件标识符	在具有一个受保护站点和一个恢复站点的标准配置中安装 Site Recovery Manager 时，使用此选项。						
自定义 SRM 插件标识符	在具有多个受保护站点和一个恢复站点的共享恢复站点配置中安装 Site Recovery Manager 时，使用此选项。输入插件标识符的详细信息。 <table border="0" data-bbox="638 1449 1426 1747"> <tr> <td>插件 ID</td> <td>一个唯一的标识符。为受保护站点和共享恢复站点上的 Site Recovery Manager Server 实例分配相同的标识符。</td> </tr> <tr> <td>单位</td> <td>此 Site Recovery Manager Server 对所属的组织的名称。该名称可帮助识别共享恢复站点配置中的 Site Recovery Manager Server 对，尤其在多个组织使用共享恢复站点时。</td> </tr> <tr> <td>描述</td> <td>此 Site Recovery Manager Server 对的可选描述。</td> </tr> </table>	插件 ID	一个唯一的标识符。为受保护站点和共享恢复站点上的 Site Recovery Manager Server 实例分配相同的标识符。	单位	此 Site Recovery Manager Server 对所属的组织的名称。该名称可帮助识别共享恢复站点配置中的 Site Recovery Manager Server 对，尤其在多个组织使用共享恢复站点时。	描述	此 Site Recovery Manager Server 对的可选描述。
插件 ID	一个唯一的标识符。为受保护站点和共享恢复站点上的 Site Recovery Manager Server 实例分配相同的标识符。						
单位	此 Site Recovery Manager Server 对所属的组织的名称。该名称可帮助识别共享恢复站点配置中的 Site Recovery Manager Server 对，尤其在多个组织使用共享恢复站点时。						
描述	此 Site Recovery Manager Server 对的可选描述。						

- 10 单击是确认要覆盖此 vCenter Server 实例上的现有 Site Recovery Manager 扩展。

11 选择证书类型，然后单击下一步。

选项	描述
自动生成证书	使用自动生成的证书： a 选择 自动生成证书 ，然后单击 下一步 。 b 输入组织和组织单位的文本值，通常为您的公司名称和公司中您所在组的名称。 c 单击 下一步 。
加载证书文件	使用自定义证书： a 选择 加载证书文件 并单击 下一步 。 b 单击 浏览 ，导航到证书文件，然后单击 打开 。证书文件必须正好包含一个证书，且只有一个专用密钥与此证书匹配。 c 输入证书密码。 d 单击 下一步 。

12 选择使用自定义数据库服务器，选择连接到上次安装所使用的 Site Recovery Manager 数据库的 64 位 DSN，单击下一步，然后提供数据库连接信息。

选项	操作
用户名	输入指定数据库的有效用户名。如果使用集成 Windows 身份验证，则该选项不可用。
密码	输入指定用户名的密码。如果使用集成 Windows 身份验证，则该选项不可用。
连接计数	输入初始连接池大小。在大多数情况下，无需更改此设置。在更改此设置之前，请咨询数据库管理员。
最大连接数	输入可以同时打开的最大数据库连接数。在大多数情况下，无需更改此设置。在更改此设置之前，请咨询数据库管理员。

13 选择运行 Site Recovery Manager Server 服务使用的用户帐户，然后单击下一步。

- 选择**使用本地系统帐户**，以使用本地系统帐户运行 Site Recovery Manager Server 服务。
- 输入现有 LDAP 用户帐户的用户名和密码，以使用不同的用户帐户运行 Site Recovery Manager Server 服务。该帐户可以是属于内置管理员组的任何用户帐户（包括本地用户）。

如果使用的 SQL Server 数据库采用集成 Windows 身份验证，则该选项不可用。此时，Site Recovery Manager Server 服务使用您安装 Site Recovery Manager 时所使用的帐户运行。

14 输入远程站点上 vCenter Server 实例的地址和端口号，然后单击下一步。

如果要升级的 Site Recovery Manager Server 实例未配对，则可将这些值留空。

重要事项 安装程序使用远程站点上 vCenter Server 实例的地址和端口更新 Site Recovery Manager 数据库中的多条信息。如果提供错误的 vCenter Server 实例的地址，或如果在配对 Site Recovery Manager 时将这文本框留空，则可能会损坏 Site Recovery Manager 数据库中的数据。

如果尚未将远程站点上的 vCenter Server 升级为 6.0，默认端口为 80 (HTTP)。如果已将远程站点上的 vCenter Server 升级为 6.0，默认端口为 443 (HTTP)。可在 vSphere Web Client 中检查远程站点上 vCenter Server 的端口号。

- a 在 vSphere Web Client 中连接到远程站点上的 vCenter Server。
- b 选择 vCenter Server 实例。
- c 单击**管理**选项卡，然后依次单击**设置**和**常规**。

15 单击**安装**。

16 在安装完成后，单击**完成**。

下一步

- 登录 vSphere Web Client。如果您已经连接到 vSphere Web Client，请注销 vSphere Web Client，然后重新登录。升级的 Site Recovery Manager 扩展将显示在 vSphere Web Client 中。可能需要清除浏览器缓存，才能使升级显示在 vSphere Web Client 中。如果仍不显示升级，则重新启动 vSphere Web Client 服务。
- 在其他 Site Recovery Manager 站点上重复此过程来升级 Site Recovery Manager Server。
- 升级两个站点后，执行**配置并验证已升级的 Site Recovery Manager 安装**中所述的升级后任务。

配置并验证已升级的 Site Recovery Manager 安装

必须配置升级的组件才能建立一个有效的 Site Recovery Manager 安装。

如果使用基于阵列的复制，则必须检查您的存储复制适配器 (SRA) 是否与此版本的 Site Recovery Manager 兼容。根据所使用存储的类型，您可能需要重新安装 SRA。

如果使用 vSphere Replication 且已将 vSphere Replication 升级到正确版本，则除了验证连接、保护组和恢复计划之外无需其他配置。

前提条件

- 已升级 vCenter Server 和 Site Recovery Manager。
- 如果使用基于阵列的复制，请通过查阅适用于 Site Recovery Manager 的《VMware 兼容性指南》，针对您的存储类型检查 SRA 的可用性，网址为：
<http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php?deviceCategory=sra>。
- 可以下载 SRA，方法是转至 <https://my.vmware.com/web/vmware/downloads>，选择 **VMware vCenter Site Recovery Manager > 下载产品**，然后选择**驱动程序和工具 > 存储复制适配器 > 转至下载**。
- 如果从其他供应商站点获取 SRA，请通过检查适用于 Site Recovery Manager 的《VMware 兼容性指南》确认该 SRA 是否已通过您所使用的 Site Recovery Manager 版本认证，网址为：
<http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php?deviceCategory=sra>。
- 连接到两个站点上的 vSphere Web Client。

步骤

- 1 在 vSphere Web Client 客户端，选择**站点恢复 > 站点**，右键单击站点并选择**重新配置配对**，以重新配置 Site Recovery Manager 站点之间的连接。
- 2 如果使用基于阵列的复制，请选择**站点恢复 > 基于阵列的复制**，然后检查阵列对的状态。
- 3 如果阵列管理器处于错误状态，请卸载 SRA，安装新版本，然后重新扫描已升级的 Site Recovery Manager Server 主机上的 SRA。
必须在两个站点上均执行这些任务。
 - a 登录每个站点上的 Site Recovery Manager Server 主机。
 - b 卸载处于错误状态的 SRA。
 - c 使用与此版本的 Site Recovery Manager 对应的 SRA 版本重新安装 SRA。
 - d 在每个站点的 vSphere Web Client 客户端中，选择**站点恢复 > 站点**，右键单击站点并选择**重新扫描 SRA**。
- 4 如果使用基于阵列的复制，重新输入阵列管理器的登录凭据。
 - a 选择**站点恢复 > 基于阵列的复制**，右键单击阵列管理器并选择**编辑阵列管理器**。
 - b 按照提示转到“配置阵列管理器”页面，然后输入阵列的用户名和密码。
 - c 按照提示完成阵列管理器的重新配置。
- 5 选择**站点恢复 > 保护组**和**站点恢复 > 恢复计划**，并验证是否存在以前版本的保护组和恢复计划。
- 6 在**站点恢复 > 恢复计划**中，对每个恢复计划运行测试。

恢复为 Site Recovery Manager 的先前版本

要恢复为 Site Recovery Manager 的先前版本，必须从受保护站点和恢复站点中卸载 Site Recovery Manager。之后，即可重新安装此先前版本。

前提条件

- 验证您所安装的 vCenter Server 是否支持要恢复到的 Site Recovery Manager 版本。有关支持其他 Site Recovery Manager 版本的 vCenter Server 版本的信息，请参见位于 <https://www.vmware.com/support/srm/srm-compat-matrix-6-0.html> 的 *vCenter Site Recovery Manager 6.0 的兼容性列表*。有关恢复 vCenter Server 安装的信息，请参见 vSphere 文档。
- 在将 Site Recovery Manager 从先前版本升级到该版本前，请验证是否对 Site Recovery Manager 数据库进行了备份。

步骤

- 1 使用 Windows 控制面板选项卸载受保护站点和恢复站点上的 Site Recovery Manager。

如果在受保护站点和恢复站点上连接了 Site Recovery Manager Server 实例，则必须同时卸载这两个站点上的 Site Recovery Manager。如果仅卸载站点配对其中一端的 Site Recovery Manager，而未卸载另一端的 Site Recovery Manager，则未卸载的一端上的数据库将变得不一致。

- 2 从升级 Site Recovery Manager 先前版本时所进行的备份中还原 Site Recovery Manager 数据库。
必须同时还原两个站点上的数据库，以使其保持同步。有关如何从备份中还原数据库的说明，请参见数据库供应商提供的文档。
- 3 在受保护站点和恢复站点上安装先前版本的 Site Recovery Manager Server。
- 4 （可选）如果恢复到 Site Recovery Manager 5.5.x 或更低版本，则在用于连接至 Site Recovery Manager 的所有 vSphere Client 实例中安装相应的 Site Recovery Manager 客户端插件版本。
- 5 重新建立受保护站点和恢复站点上的 Site Recovery Manager Server 实例之间的连接。

如果已从先前版本还原了 Site Recovery Manager 数据库的备份，则升级 Site Recovery Manager 之前创建的任何配置或保护计划将会保留。

创建 Site Recovery Manager 占位和映射



使用 Site Recovery Manager 为虚拟机配置保护时，您可以通过创建占位虚拟机在恢复站点上保留资源。可以将受保护虚拟机的资源映射到恢复站点上的资源。

- [关于占位虚拟机](#)

当您向保护组添加虚拟机或模板时，Site Recovery Manager 会在恢复站点创建占位虚拟机。

- [关于清单映射](#)

清单映射提供了一种指定 Site Recovery Manager 如何将受保护站点上的虚拟机资源映射到恢复站点上的资源的简便方法。

- [关于占位数据存储](#)

对于保护组中的每个虚拟机，Site Recovery Manager 都会在恢复站点上创建一个占位虚拟机。您必须指定恢复站点上的某个数据存储，Site Recovery Manager 可将占位虚拟机存储在该数据存储中。

关于占位虚拟机

当您向保护组添加虚拟机或模板时，Site Recovery Manager 会在恢复站点创建占位虚拟机。

Site Recovery Manager 会通过创建虚拟机文件的子集在恢复站点的清单中为受保护虚拟机预留一个位置。Site Recovery Manager 将该文件子集用作占位虚拟机，以便向恢复站点上的 vCenter Server 注册虚拟机。恢复站点清单中的占位虚拟机为 Site Recovery Manager 管理员提供了虚拟机受保护的可视化指示。占位虚拟机还向 vCenter Server 管理员指示在 Site Recovery Manager 测试或运行恢复计划时虚拟机可以打开电源并开始消耗本地资源。

在通过测试或运行恢复计划来恢复受保护虚拟机时，Site Recovery Manager 会使用已恢复的虚拟机替换其占位虚拟机并根据恢复计划的设置打开其电源。恢复计划测试完成后，Site Recovery Manager 会在清理过程中还原占位虚拟机并关闭虚拟机的电源。

关于占位虚拟机模板

保护受保护站点上的模板时，Site Recovery Manager 会通过计算资源的默认资源池中创建虚拟机并将该虚拟机标记为模板来创建占位模板。Site Recovery Manager 从恢复站点上数据中心中的可用计算资源集（受保护站点上虚拟机的文件夹映射到该资源集）中选择计算资源。所选计算资源中的所有主机必须至少对一个占位数据存储具有访问权限。计算资源中至少有一个主机必须支持受保护虚拟机模板的硬件版本。

关于清单映射

清单映射提供了一种指定 Site Recovery Manager 如何将受保护站点上的虚拟机资源映射到恢复站点上的资源的简便方法。

创建保护组时，Site Recovery Manager 会将这些映射应用于组中的所有成员。您可在必要时（例如向组中添加新成员时）重新应用映射。

Site Recovery Manager 不强制执行清单映射要求。如果您在未定义清单映射的情况下创建保护组，则必须单独配置每个受保护的虚拟机或使用**全部配置**选项。Site Recovery Manager 无法保护虚拟机，除非该虚拟机具有针对关键虚拟机资源的有效清单映射。

- 网络
- 文件夹
- 计算资源
- 占位数据存储

配置保护时，在受保护站点上配置映射后，在恢复站点上配置清单映射以启用重新保护。

当 Site Recovery Manager 创建占位虚拟机时，Site Recovery Manager 会从您在受保护站点中建立的清单映射派生其文件夹和计算资源分配。恢复站点的 vCenter Server 管理员可根据需要修改文件夹以及计算资源分配。

配置各个虚拟机的清单映射

可以为保护组中的各个虚拟机配置映射。如果为站点创建清单映射，则可以通过配置各个虚拟机的保护来替代这些映射。如果必须替代保护组中一些成员的清单映射，请将 vSphere Web Client 连接到恢复站点，并编辑占位虚拟机的设置或将其移动到其他文件夹或资源池。

更改清单映射

如果更改某个站点的现有清单映射，则所作更改不影响 Site Recovery Manager 已保护的虚拟机。

Site Recovery Manager 仅将新映射应用于新添加的虚拟机，或在您修复特定虚拟机的丢失占位时应用。

由于占位虚拟机不支持网卡，因此您无法更改占位虚拟机的网络配置。您仅可在清单映射中更改占位虚拟机的网络。如果不存在网络的映射，则可以在配置单个虚拟机的保护时指定一个网络。对占位虚拟机的更改会替代在配置虚拟机的保护时建立的设置。在测试和恢复过程中，Site Recovery Manager 会在恢复站点保留这些更改。

在重新保护的过程中 Site Recovery Manager 如何应用映射

在重新保护的过程中，Site Recovery Manager 将原始受保护站点的虚拟机转换为占位虚拟机，以保护恢复站点上以前为占位虚拟机的已恢复虚拟机。在大多数情况下，重新保护期间会使用之前受保护的虚拟机及其设备。如果在恢复虚拟机之后将设备添加到虚拟机或删除了原始受保护虚拟机，则 Site Recovery Manager 会在重新保护的过程中使用映射。

选择清单映射

清单映射提供默认的资源、文件夹以及网络，以便 Site Recovery Manager 在恢复站点上创建占位虚拟机时供虚拟机使用。

除非您打算为保护组中每个虚拟机单独配置映射，否则，请为站点配置清单映射，然后再创建保护组。

步骤

- 1 在 vSphere Web Client 中，单击 **站点恢复 > 站点**，然后选择一个站点。
- 2 在 **管理** 选项卡上，选择要配置的资源类型。

选项	操作
网络映射	将保护站点上的网络映射至恢复站点上的网络。
文件夹映射	将保护站点上的数据中心或虚拟机文件夹映射到恢复站点上的数据中心或虚拟机文件夹。
资源映射	将受保护站点上的资源池、独立主机、vApp 或群集映射至恢复站点上的资源池、独立主机、vApp 或群集。您可以将一个站点上任意类型的资源映射到另一个站点上任意类型的资源。
	注意 您无法将属于群集的单个主机映射到其他资源对象。

- 3 单击图标以创建新映射。
- 4 选择自动创建映射还是手动创建映射，然后单击 **下一步**。

选项	描述
自动	Site Recovery Manager 自动将受保护站点上的网络和文件夹映射到恢复站点上具有相同名称的网络和文件夹。自动映射仅适用于网络和文件夹映射。必须手动配置资源映射。
手动	将受保护站点上的特定网络、文件夹和资源映射到恢复站点上的特定网络、文件夹和资源。

- 5 在受保护站点上选择要映射到恢复站点项目的项目。
 - 如果选择了自动映射，则展开左侧清单项，选择本地站点上的某个父节点（例如数据中心或文件夹），然后展开右侧清单项，选择远程站点上的某个父节点。
 - 如果选择了手动映射，则展开左侧清单项，选择本地站点上的某个特定资源，然后展开右侧清单项，选择要将此资源映射到的远程站点上的资源。

如果选择手动映射，您可以将本地站点上的多个项目映射到远程站点上的单个项目。您在远程站点上一次只能选择一个项目。

- 6 单击 **添加映射**。

这些映射会显示在页面底部。如果选择了自动映射，Site Recovery Manager 会自动将您在受保护站点上所选的节点下的所有项目映射到在恢复站点上所选的节点下具有相同名称的项目。

- 7 （可选）重复 **步骤 5** 至 **步骤 6** 以将相同类型的其他资源从本地站点映射至远程站点。

8 （可选）单击**下一步**，然后在**准备反向映射**页面上选择与映射对应的复选框。

选中该选项可以创建从远程站点上的项目到本地站点上的项目的相应映射。您需要反向映射来建立双向保护并运行重新保护操作。如果两个或多个映射在远程站点上有相同目标，则无法选择该选项。

9 单击**完成**以创建映射。

10 重复**步骤 2**至**步骤 9**以建立其余资源类型的映射。

关于占位数据存储

对于保护组中的每个虚拟机，Site Recovery Manager 都会在恢复站点上创建一个占位虚拟机。您必须指定恢复站点上的某个数据存储，Site Recovery Manager 可将占位虚拟机存储在该数据存储中。

选择要包含占位虚拟机的数据存储后，Site Recovery Manager 会在恢复站点的清单中为受保护虚拟机预留一个位置。Site Recovery Manager 在恢复站点的指定数据存储上创建虚拟机文件集，然后使用该子集向恢复站点上的 vCenter Server 注册占位虚拟机。

要启用计划的迁移和重新保护，必须在两个站点中选择占位数据存储。

占位数据存储必须满足特定标准。

- 对于群集，占位数据存储必须对群集中的所有主机可见。
- 不能选择复制的数据存储作为占位数据存储。

配置占位数据存储

必须指定 Site Recovery Manager 用来在恢复站点上存储占位虚拟机的占位数据存储。

必须在—对站点中的两个站点上均配置占位数据存储，以建立双向保护和重新保护。

前提条件

确认已连接并配对受保护站点和恢复站点。

步骤

- 1 在 vSphere Web Client 中，单击**站点恢复 > 站点**，然后选择一个站点。
- 2 在**管理**选项卡上，单击**占位数据存储**。
- 3 单击图标以配置占位数据存储。

- 4 选择一个数据存储，将其指定为本地站点上占位虚拟机的位置，然后单击**确定**。

将显示先前配置的数据存储，但您无法选择它们。如果数据存储已复制但 Site Recovery Manager 没有用于该数据存储的阵列管理器，则可能不会提供用来选择已复制数据存储的选项。不要选择 Site Recovery Manager 不进行管理的已复制数据存储。

重要事项 如果使用 vSphere Replication，则可选择已用作目标数据存储进行复制的占位数据存储。如果使用同一数据存储，Site Recovery Manager 会使用复制目标的名称并添加后缀 (1) 来创建占位虚拟机。有关 vSphere Replication 保护组的信息，请参见 *Site Recovery Manager 管理* 中的“*vSphere Replication 保护组*”主题。选择同一数据存储可能会在区分复制目标和占位虚拟机时造成混淆。为避免混淆，最佳做法是使用不同的数据存储。

确保占位数据存储与 vSphere Replication 复制目标数据存储位于不同的 Storage DRS 群集中。

- 5 选择一对站点中的另一个站点。
- 6 重复**步骤 2**到**步骤 4**以配置另一个站点上的占位数据存储。

安装要用于共享恢复站点的 Site Recovery Manager

9

利用 Site Recovery Manager，可以将多个受保护站点连接到一个恢复站点。受保护站点上的虚拟机会全部恢复到同一个恢复站点。此配置称为共享恢复站点配置、多对一配置或 N:1 配置。

在标准的一对一 Site Recovery Manager 配置中，可以使用 Site Recovery Manager 保护特定 vCenter Server 实例，方法是将其与另一个 vCenter Server 实例配对。第一个 vCenter Server 实例（即受保护站点）会将虚拟机恢复到第二个 vCenter Server 实例（即恢复站点）。

又例如，可以将您配置的多个受保护站点恢复到一个共享恢复站点。例如，组织可以提供恢复站点，远程实地办公室的多个受保护站点可以与该站点建立连接。又例如，提供业务连续性服务的服务提供商可以通过共享恢复站点向多个客户提供服务。

在共享恢复站点配置中，每个受保护的站点上安装一个 Site Recovery Manager Server 实例，其中每个实例连接到另一个 vCenter Server 实例。在恢复站点上，安装多个 Site Recovery Manager Server 实例，以便与受保护站点上的各个 Site Recovery Manager Server 实例配对。共享恢复站点上的所有 Site Recovery Manager Server 实例均连接到单个 vCenter Server 实例。对中的每个 Site Recovery Manager Server 实例必须具有相同的 Site Recovery Manager 扩展 ID，您可以在安装 Site Recovery Manager Server 时进行设置。您可以将 Site Recovery Manager Server 配对的所有者视为共享恢复站点的客户。

您可以将现有的 Site Recovery Manager 一对一配置转换成共享恢复站点配置。要将一对一配置转换成共享恢复站点配置，需要部署其他 Site Recovery Manager Server 和 vCenter Server 实例作为受保护的站点，并将其与全部连接到恢复站点上的现有 vCenter Server 实例的其他 Site Recovery Manager Server 实例配对。共享恢复站点配置中的每个 Site Recovery Manager Server 实例对必须使用不同的 Site Recovery Manager 扩展 ID。例如，如果安装了使用默认 Site Recovery Manager 扩展 ID 的一对一配置，必须使用其他自定义扩展 ID 部署所有后续 Site Recovery Manager Server 对。

将 Site Recovery Manager Server 配置为使用共享恢复站点时，可以使用基于阵列的复制或 vSphere Replication 或这两者的组合。

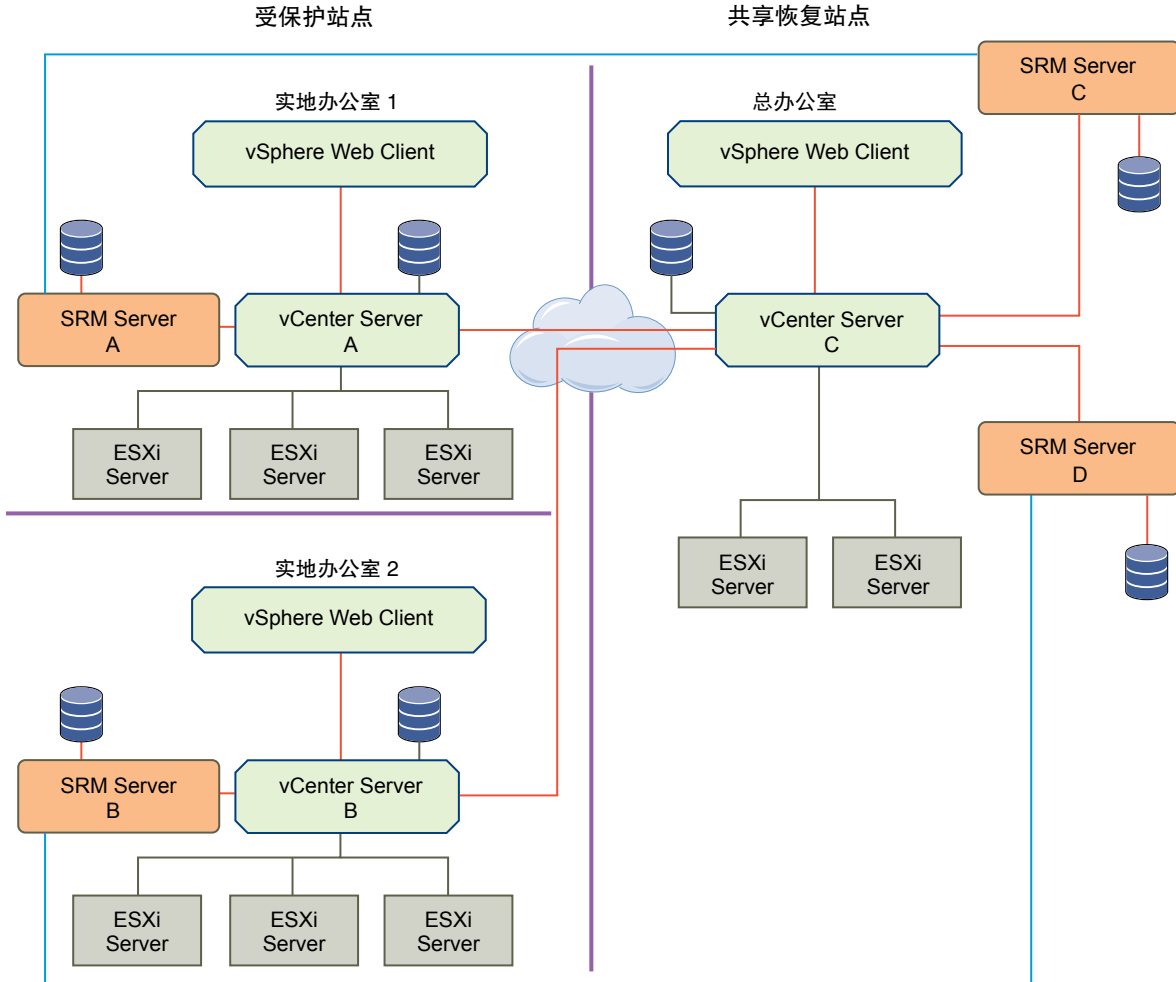
除共享恢复站点配置外，Site Recovery Manager 还允许和支持共享受保护站点 (1:N) 和多对多 (N:N) 配置。

示例：将 Site Recovery Manager 用于多个受保护站点和一个共享恢复站点

某个组织有两个实地办公室和一个总办公室。每个实地办公室都是一个受保护站点。总办公室充当这两个实地办公室的恢复站点。每个实地办公室都有一个 Site Recovery Manager Server 实例和一个 vCenter Server 实例。总办公室有两个 Site Recovery Manager Server 实例，每个实例均与一个实地办公室中的一个 Site Recovery Manager Server 实例配对。总办公室的全部两个 Site Recovery Manager Server 实例均扩展了一个 vCenter Server 实例。

- 实地办公室 1
 - Site Recovery Manager Server A
 - vCenter Server A
- 实地办公室 2
 - Site Recovery Manager Server B
 - vCenter Server B
- 总办公室
 - Site Recovery Manager Server C，与 Site Recovery Manager Server A 配对
 - Site Recovery Manager Server D，与 Site Recovery Manager Server B 配对
 - vCenter Server C，由 Site Recovery Manager Server C 和 Site Recovery Manager Server D 扩展

图 9-1 在共享恢复站点配置中使用 Site Recovery Manager 的示例



■ **共享恢复站点和 vCenter Server 部署模型**

可以在 vCenter Server 支持的任何部署模型中的共享恢复站点配置中使用 Site Recovery Manager。

■ **在共享恢复站点配置中使用 Site Recovery Manager 的限制**

当您为 Site Recovery Manager 配置共享恢复站点时，Site Recovery Manager 支持的操作与其在标准一对一配置中支持的操作相同。将 Site Recovery Manager 与共享恢复站点结合使用时受到一些限制。

■ **共享恢复站点配置中的 Site Recovery Manager 许可证**

如果将 Site Recovery Manager 配置为用于共享恢复站点，则可以在共享恢复站点上分别分配许可证。还可以在共享恢复站点上的所有 Site Recovery Manager Server 实例之间共享一个许可证。

■ **在共享恢复站点配置中安装 Site Recovery Manager**

要在共享恢复站点配置中安装 Site Recovery Manager，请在—个或多个受保护站点上部署 Site Recovery Manager Server，并在共享恢复站点上部署相应数量的 Site Recovery Manager Server 实例。

■ **在共享恢复站点配置中升级 Site Recovery Manager**

可以升级使用共享恢复站点的现有 Site Recovery Manager 安装。

共享恢复站点和 vCenter Server 部署模型

可以在 vCenter Server 支持的任何部署模型中的共享恢复站点配置中使用 Site Recovery Manager。

有关 vCenter Server 部署模型如何影响 Site Recovery Manager 的信息，请参见 [Site Recovery Manager 和 vCenter Server 部署模型](#)。

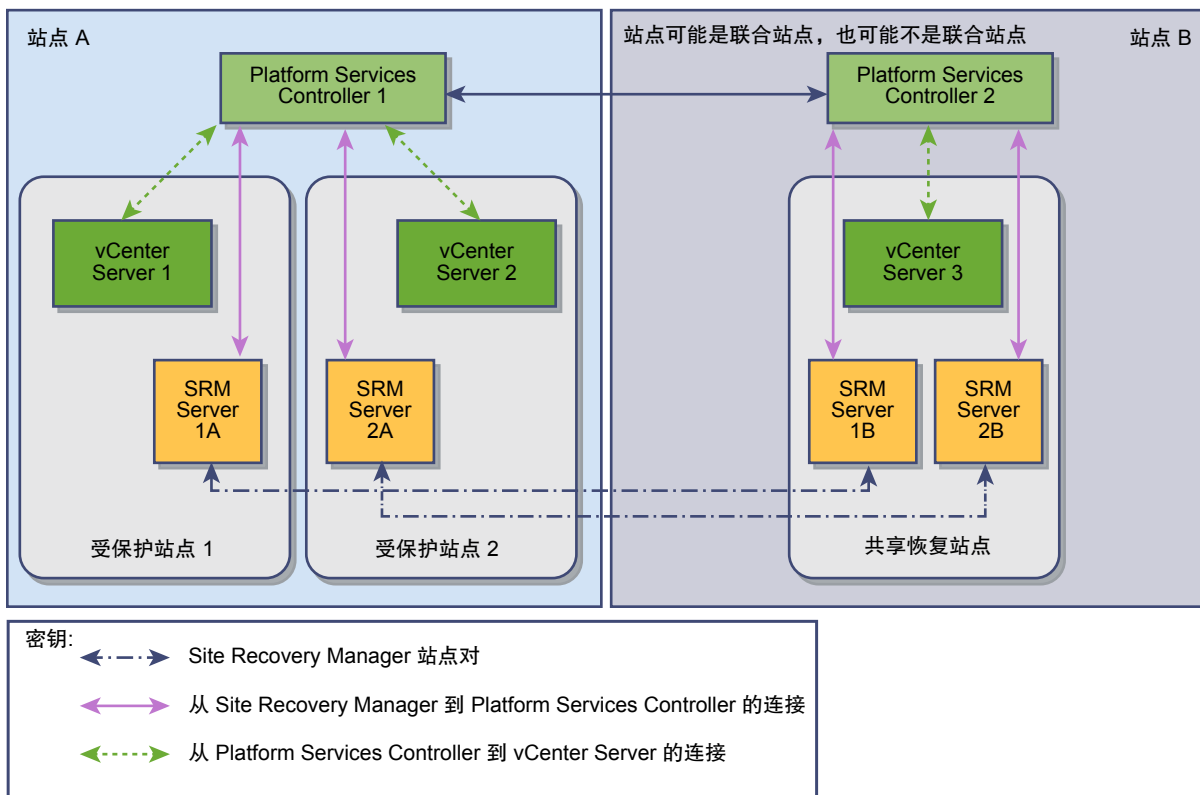
共享恢复站点配置中的 Site Recovery Manager

在共享恢复站点配置中，恢复站点上的 Site Recovery Manager Server 实例连接到相同的 vCenter Server 和 Platform Services Controller 实例。

受保护站点上的 Site Recovery Manager Server 实例可以连接到共享 Platform Services Controller 或分别连接到不同 Platform Services Controller 的 vCenter Server 实例。

图 9-2 显示了一个可能的共享恢复站点配置。在该示例中，受保护站点上的 Site Recovery Manager Server 实例连接到两个 vCenter Server 实例共享的单个 Platform Services Controller 实例。

图 9-2 共享恢复站点配置中的 Site Recovery Manager



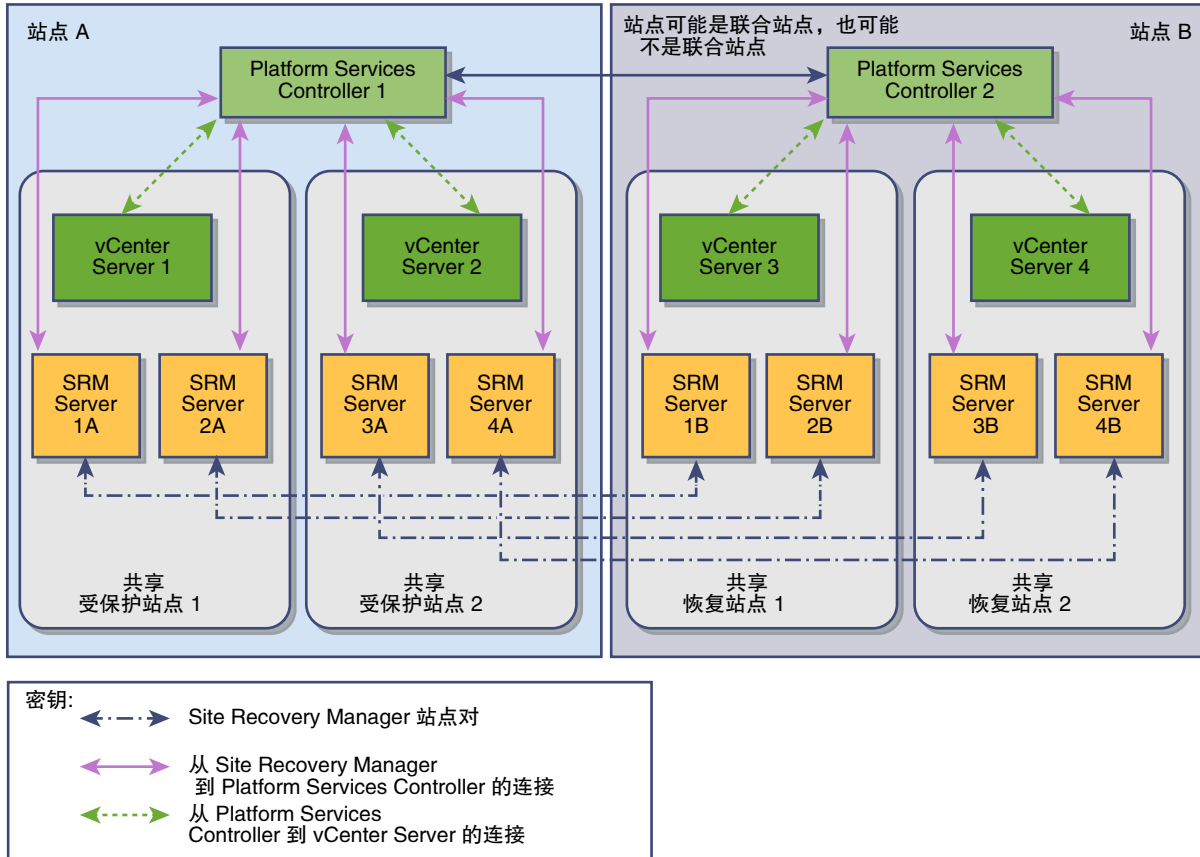
共享受保护站点配置中的 Site Recovery Manager

在共享受保护站点配置中，受保护站点上的 Site Recovery Manager Server 实例连接到相同的 vCenter Server 和 Platform Services Controller 实例。

恢复站点上的 Site Recovery Manager Server 实例可以共享 vCenter Server 和 Platform Services Controller 实例，也可以连接到不同的 vCenter Server 和 Platform Services Controller 实例。

图 9-3 显示了一个可能的共享保护站点配置。在该示例中，两个 Site Recovery Manager Server 实例在两个共享保护站点中的每个站点上共享一个 vCenter Server 实例。两个共享保护站点上的 vCenter Server 实例共享一个 Platform Services Controller。在恢复站点上，两个 Site Recovery Manager Server 实例在每个共享恢复站点上共享一个 vCenter Server 实例。两个共享恢复站点上的 vCenter Server 实例共享一个 Platform Services Controller。

图 9-3 共享保护站点和共享恢复站点配置中的 Site Recovery Manager



在共享恢复站点配置中使用 Site Recovery Manager 的限制

当您将 Site Recovery Manager 配置为使用共享恢复站点时，Site Recovery Manager 支持的操作与其在标准一对一配置中支持的操作相同。将 Site Recovery Manager 与共享恢复站点结合使用时受到一些限制。

- Site Recovery Manager 支持点到点复制。Site Recovery Manager 不支持复制到多个目标，即使在多站点配置中也是如此。
- 对于每个共享恢复站点客户，必须在客户站点上安装一次 Site Recovery Manager Server，然后在恢复站点上再安装一次。
- 在受保护站点和共享恢复站点上安装 Site Recovery Manager Server 实例时，必须指定相同的 Site Recovery Manager 扩展 ID。例如，您可以使用默认 Site Recovery Manager 扩展 ID 安装第一个站点对，然后使用自定义扩展 ID 安装后续站点对。
- 必须在共享恢复站点所在的主机上安装每个 Site Recovery Manager Server 实例。不能在同一主机上安装 Site Recovery Manager Server 的多个实例。

- 受保护站点和共享恢复站点上的每个 Site Recovery Manager Server 实例都需要具有自己的数据库。
- 一个共享恢复站点最多可以支持十个受保护站点。可以从多个站点运行并发恢复。有关可以通过基于阵列的复制以及 vSphere Replication 运行的并发恢复数，请参见 <http://kb.vmware.com/kb/2105500>。
- 在大型 Site Recovery Manager 环境中，您可能在打开共享恢复站点上的虚拟机电源时遇到超时错误。请参见[在打开共享恢复站点上的虚拟机的电源时发生超时错误](#)。
- 连接到共享恢复站点上的 Site Recovery Manager 时，每个客户都可以看到在该共享恢复站点中注册的所有 Site Recovery Manager 扩展，包括公司名称和说明。共享恢复站点的所有客户都有权访问其他客户的文件夹，并且可能有权访问该共享恢复站点上的其他信息。

在打开共享恢复站点上的虚拟机的电源时发生超时错误

在大型 Site Recovery Manager 环境中，您可能在打开共享恢复站点上的虚拟机的电源时遇到超时错误。

问题

在打开共享恢复站点上的虚拟机的电源时，您会看到以下错误消息：错误：操作已超时：900 秒 (Error:Operation timed out:900 seconds)。

原因

如果单个 vCenter Server 实例管理共享恢复站点上的大量虚拟机（例如 1000 个或更多），则会发生此问题。

解决方案

- 1 增加恢复站点上 Site Recovery Manager Server 的 remoteManager.defaultTimeout 超时值。

例如，将超时从默认值 300 秒增加为 1200 秒。有关如何增加 remoteManager.defaultTimeout 设置的信息，请参见 *Site Recovery Manager 管理* 中的[更改远程管理器设置](#)。

- 2 转到恢复站点上的 Site Recovery Manager Server 主机的 C:\Program Files\VMware\VMware vCenter Site Recovery Manager\config 目录。

- 3 在文本编辑器中打开 vmware-dr.xml。

- 4 设置从 vSphere Web Client 读取的超时时间。

通过向 <vmacore><http> 元素添加一行，将超时时间设置为 900 秒（15 分钟）。

```
<vmacore>
  <http>
    <defaultClientReadTimeoutSeconds>900</defaultClientReadTimeoutSeconds>
  </http>
</vmacore>
```

- 5 重新启动 Site Recovery Manager Server 服务。

下一步

如果在增加 RemoteManager 超时值后仍遇到超时，则可以尝试逐渐延长超时设置。不要过度增加超时期限。将超时设置为异常长的时间段可能会隐藏其他问题，例如，与 Site Recovery Manager Server 和 vCenter Server 或 Site Recovery Manager 需要的其他服务之间的通信相关的问题。

共享恢复站点配置中的 Site Recovery Manager 许可证

如果将 Site Recovery Manager 配置为用于共享恢复站点，则可以在共享恢复站点上分别分配许可证。还可以在共享恢复站点上的所有 Site Recovery Manager Server 实例之间共享一个许可证。

在共享恢复站点配置中，在每个受保护的站点上安装 Site Recovery Manager 许可证密钥以启用恢复。可在共享恢复站点上安装相同的许可证密钥，并将其分配给合作伙伴 Site Recovery Manager Server 实例，以启用双向操作（包括重新保护）。对于 Site Recovery Manager 对中的两个 Site Recovery Manager Server 实例，可以使用相同的许可证密钥，按照一对一配置的方式进行操作。

或者，可以在共享恢复站点上安装一个 Site Recovery Manager 许可证密钥。共享恢复站点上的所有 Site Recovery Manager Server 实例均共享此许可证。在此配置中，对于所有受保护的站点，必须确保具有共享恢复站点上保护的全部虚拟机的许可证。

示例：在共享恢复站点上共享 Site Recovery Manager 许可证

将两个受保护站点连接到共享恢复站点。在共享恢复站点上安装单个 Site Recovery Manager 许可证。

- 如果在受保护站点 A 上保护 20 个虚拟机，则需要一个可用于受保护站点 A 上 20 个虚拟机的许可证，以便将这些虚拟机恢复到共享恢复站点。
- 如果在受保护站点 B 上保护 10 个虚拟机，则需要一个可用于受保护站点 B 上 10 个虚拟机的许可证，以便将这些虚拟机恢复到共享恢复站点。
- 在共享恢复站点上的两个 Site Recovery Manager Server 实例（C 和 D）之间共享一个可用于 25 个虚拟机的 Site Recovery Manager 许可证。站点 A 和 B 上的 Site Recovery Manager Server 实例将分别连接到 Site Recovery Manager Server 实例 C 和 D。

由于您具有用于共享恢复站点上 25 个虚拟机的许可证，因此在恢复后可为其执行重新保护的虚拟机总数为 25。如果将所有虚拟机从站点 A 和 B 恢复到共享恢复站点并尝试执行重新保护，则对于恢复的 30 个虚拟机，您只能有足够的许可证来重新保护其中的 25 个虚拟机。可以重新保护站点 A 中所有虚拟机的其中 20 台，以实现从 Site Recovery Manager Server C 到站点 A 的反向保护。此外，只能重新保护所有虚拟机中的其中 5 台，以实现从 Site Recovery Manager Server D 到站点 B 的反向保护。

在此情况下，可以为共享恢复站点中的多个虚拟机购买许可证。或者，可以将站点 A 和 B 中的多个许可证密钥添加到共享恢复站点上的 vCenter Server 中，然后将站点 A 的许可证分配给 Site Recovery Manager Server C，将站点 B 的许可证分配给 Site Recovery Manager Server D。

在共享恢复站点配置中安装 Site Recovery Manager

要在共享恢复站点配置中安装 Site Recovery Manager，请在一个或多个受保护站点上部署 Site Recovery Manager Server，并在共享恢复站点上部署相应数量的 Site Recovery Manager Server 实例。

只能对具有相同 Site Recovery Manager 扩展 ID 的受保护站点和恢复站点进行配对。

步骤

1 在共享恢复站点配置中使用 vSphere Replication

可以采用在标准一对一配置中所采取的方式在共享恢复站点配置中将 vSphere Replication 用于 Site Recovery Manager。

2 在多个受保护站点上安装 Site Recovery Manager Server 以在共享恢复站点中使用

可通过运行 Site Recovery Manager 安装程序并为站点对指定 Site Recovery Manager ID，安装 Site Recovery Manager Server 以在共享恢复站点中使用。

3 在共享恢复站点上安装多个 Site Recovery Manager Server 实例

在共享恢复站点配置中，可安装多个 Site Recovery Manager Server 实例，这些实例都将扩展共享恢复站点上的同一个 vCenter Server 实例。

4 在共享恢复站点配置中连接 Site Recovery Manager 站点

在共享恢复站点配置中，您可使用与标准一对一配置相同的方法连接 Site Recovery Manager 站点。

5 在共享恢复站点配置中使用基于阵列的复制

可以采用在标准一对一配置中所采取的方式在共享恢复站点配置中将基于阵列的复制用于 Site Recovery Manager。

6 在共享恢复站点配置中配置占位虚拟机和映射

在共享恢复站点配置中配置占位虚拟机和映射时，共享恢复站点的客户可以共享恢复站点上的资源。另外，您可以为每个客户分配独立的资源。

在共享恢复站点配置中使用 vSphere Replication

可以采用在标准一对一配置中所采取的方式在共享恢复站点配置中将 vSphere Replication 用于 Site Recovery Manager。

在每个受保护站点上部署一个 vSphere Replication 设备。可以在共享恢复站点上仅部署一个 vSphere Replication 设备。受保护站点上的所有 vSphere Replication 设备将连接到恢复站点上的这一 vSphere Replication 设备。部署 vSphere Replication 设备，方法与在标准一对一配置中使用的方法相同。

重要事项 仅在共享恢复站点上部署一个 vSphere Replication 设备。如果要在共享恢复站点上部署多个 vSphere Replication 设备，则每个新 vSphere Replication 设备都将覆盖之前在 vCenter Server 中注册的 vSphere Replication 设备。这将覆盖所有现有复制和配置。

可以在共享恢复站点上部署多个附加 vSphere Replication 服务器，以便分配复制负载。例如，您可以在共享恢复站点上为连接到该共享恢复站点的每个受保护站点部署一个 vSphere Replication 服务器。有关在共享恢复站点配置中将 vSphere Replication 用于 Site Recovery Manager 的保护和恢复限制的信息，请参见 <http://kb.vmware.com/kb/2105500>。

前提条件

- 要将 Site Recovery Manager 用于 vSphere Replication，应在安装 Site Recovery Manager Server 之前，在受保护站点和恢复站点上部署 vSphere Replication。Site Recovery Manager 安装程序在安装期间验证 vSphere Replication 的版本，如果检测到不兼容的版本，则安装程序会停止。有关 vSphere Replication 与 Site Recovery Manager 版本之间的兼容性信息，请参见 *vCenter Site Recovery Manager 6.0 的兼容性列表* 中的“vSphere Replication 要求”，网址为 <https://www.vmware.com/support/srm/srm-compat-matrix-6-0.html>。
- 如果站点上已有 vSphere Replication 设备，必须将其升级到正确版本，或者从两个 vCenter Server 实例中取消注册这些设备，然后再安装 Site Recovery Manager。

步骤

- 1 在每个受保护站点上部署一个 vSphere Replication 设备。
- 2 在共享恢复站点上部署一个 vSphere Replication 设备。
- 3 （可选）在共享恢复站点上部署附加的 vSphere Replication 服务器。
- 4 （可选）向共享恢复站点上的 vSphere Replication 设备注册附加的 vSphere Replication 服务器。
vSphere Replication 服务器即可供共享恢复站点上的所有 Site Recovery Manager 实例使用。

共享恢复站点现在可以开始使用 vSphere Replication 接收从受保护站点恢复的已复制虚拟机。

在多个受保护站点上安装 Site Recovery Manager Server 以在共享恢复站点中使用

可通过运行 Site Recovery Manager 安装程序并为站点指定 Site Recovery Manager ID，安装 Site Recovery Manager Server 以在共享恢复站点中使用。

对于每个受保护站点，必须在受保护站点中安装一个 Site Recovery Manager Server 实例，同时在恢复站点中也安装一个 Site Recovery Manager Server 实例。只能对具有相同 Site Recovery Manager 扩展 ID 的 Site Recovery Manager Server 实例进行配对。每个受保护站点必须包含自己的 vCenter Server 实例。

前提条件

- 将 Site Recovery Manager 安装文件下载到 Site Recovery Manager Server 主机上的文件夹中。
- 此信息假定您知晓安装 Site Recovery Manager 的标准过程。有关标准 Site Recovery Manager 安装的信息，请参见 [安装 Site Recovery Manager Server](#)。

步骤

- 1 双击 Site Recovery Manager 安装程序并选择一种安装语言，然后单击**确定**。
- 2 按照提示开始执行 Site Recovery Manager 安装。

- 在“SRM 插件 ID”页面上，选择自定义 **SRM 插件标识符**，提供信息以标识此自定义 Site Recovery Manager 扩展，然后单击下一步。

选项	描述
SRM ID	输入该对 Site Recovery Manager Server 实例的唯一标识符。 Site Recovery Manager ID 可以是最多包含 29 个 ASCII 字符的字符串，由一组 ASCII 大写和小写字符、数字、下划线、句点和连字符组成。下划线、句点和连字符不能用作 Site Recovery Manager ID 的第一个或最后一个字符，并且不能彼此相邻出现。
单位	输入最多包含 50 个 ASCII 字符的字符串，以指定创建此扩展的组织。
描述	输入最多包含 50 个 ASCII 字符的字符串，以提供此扩展的描述。

- 按照提示完成其余的安装步骤。

- 在每个要保护的站点上重复此过程。

将每个 Site Recovery Manager Server 连接到自己的 vCenter Server 实例。为每个 Site Recovery Manager Server 指定唯一的 Site Recovery Manager ID。

下一步

对于在受保护站点上安装的每个 Site Recovery Manager Server，在共享恢复站点上安装相应的 Site Recovery Manager Server 实例。

在共享恢复站点上安装多个 Site Recovery Manager Server 实例

在共享恢复站点配置中，可安装多个 Site Recovery Manager Server 实例，这些实例都将扩展共享恢复站点上的同一个 vCenter Server 实例。

在共享恢复站点上安装的每个 Site Recovery Manager Server 实例都与受保护站点上的 Site Recovery Manager Server 相对应。

前提条件

- 已创建一个或多个受保护站点，每个受保护站点的 Site Recovery Manager Server 实例都配置了唯一的 Site Recovery Manager ID。单击 **站点恢复 > 站点**，选择一个站点并单击 **摘要**，以检查要连接该实例的 Site Recovery Manager 实例的 Site Recovery Manager ID。
- 将 Site Recovery Manager 安装文件下载到 Site Recovery Manager Server 主机上的文件夹中。
- 此信息假定您知晓安装 Site Recovery Manager 的标准过程。有关标准 Site Recovery Manager 安装的信息，请参见 [安装 Site Recovery Manager Server](#)。

步骤

- 双击 Site Recovery Manager 安装程序并选择一种安装语言，然后单击 **确定**。
- 按照提示开始执行 Site Recovery Manager 安装。

- 3 在“SRM 插件 ID”页面上，选择**自定义 SRM 插件标识符**，提供信息以将此 Site Recovery Manager 扩展标识为受保护站点上 Site Recovery Manager Server 实例的合作伙伴，然后单击**下一步**。

选项	描述
SRM ID	输入的 Site Recovery Manager ID 应与为受保护站点上的相应 Site Recovery Manager Server 实例所提供的 Site Recovery Manager ID 相同。例如，如果受保护站点上 Site Recovery Manager Server 实例的 Site Recovery Manager ID 设置为 SRM-01 ，则将 Site Recovery Manager ID 设置为 SRM-01 。
单位	输入最多包含 50 个 ASCII 字符的字符串，以指定创建此扩展的组织。
描述	输入最多包含 50 个 ASCII 字符的字符串，以提供此扩展的描述。

- 4 按照提示完成其余的安装步骤。

下一步

重复此过程，以在共享恢复站点上安装其他 Site Recovery Manager Server 实例，每个实例都包含一个与另一个受保护站点上的 Site Recovery Manager Server 实例匹配的 Site Recovery Manager ID。在恢复站点上安装每个附加 Site Recovery Manager Server 实例都将连接到 vCenter Server 实例。

在共享恢复站点配置中连接 Site Recovery Manager 站点

在共享恢复站点配置中，您可使用与标准一对一配置相同的方法连接 Site Recovery Manager 站点。

如果从其中某个受保护站点启动站点连接，则 Site Recovery Manager 将使用安装过程中设置的 Site Recovery Manager ID 连接到恢复站点上的相应 Site Recovery Manager Server 实例。

如果从共享恢复站点上的某个 Site Recovery Manager Server 实例启动站点连接，并要尝试连接到包含 Site Recovery Manager Server 扩展（并且此扩展具有不同的 Site Recovery Manager ID）的受保护站点，则连接将失败并显示错误。

前提条件

- 已在一个或多个受保护站点上安装 Site Recovery Manager Server。
- 在共享恢复站点上安装了一个或多个 Site Recovery Manager Server 实例。
- 将同一 Site Recovery Manager 扩展 ID 分配给受保护站点上的 Site Recovery Manager Server 实例以及共享恢复站点上的 Site Recovery Manager Server 实例。

步骤

- 1 连接到站点的 vSphere Web Client，单击**站点恢复 > 站点**，并选择一个站点。
- 2 右键单击站点并选择**配对站点**。

- 3 针对远程站点上的 Site Recovery Manager Server 输入 Platform Services Controller 的地址，然后单击下一步。

为 Platform Services Controller 提供的地址必须与在远程站点上安装 Site Recovery Manager Server 时提供的地址精确匹配。

重要事项 为了方便更改基础架构中的 IP 地址，请尽可能提供完全限定域名 (FQDN)，而非 IP 地址。

- 4 选择在远程站点上注册 Site Recovery Manager Server 时使用的 vCenter Server 实例，提供 vCenter Single Sign-On 用户名和密码，然后单击完成。

如果在该 vCenter Server 实例中注册了多个 Site Recovery Manager Server 实例，Site Recovery Manager 将连接到具有相应 Site Recovery Manager ID 的 Site Recovery Manager Server 实例。

- 5 重复步骤 1 到步骤 4 以配置使用共享恢复站点的所有站点的站点配对。

- 6 (可选) 在共享恢复站点的 vSphere Web Client 中，单击站点恢复 > 站点。

连接到共享站点上的 vCenter Server 的所有 Site Recovery Manager Server 实例均显示在列表中。还会显示受保护站点上与共享恢复站点上的实例配对的所有 Site Recovery Manager Server 实例。

- 7 (可选) 选择列表中的站点，然后单击摘要选项卡以查看有关与该站点配对的远程站点的信息。

在共享恢复站点配置中使用基于阵列的复制

可以采用在标准一对一配置中所采取的方式在共享恢复站点配置中将基于阵列的复制用于 Site Recovery Manager。

要在共享恢复站点配置中将基于阵列的复制用于 Site Recovery Manager，必须在每个受保护站点上安装存储阵列和存储复制适配器 (SRA)。每个受保护站点可以使用不同类型的存储阵列。

每个受保护站点可以在共享恢复站点上共享同一个存储，也可以为每个受保护站点分别分配存储。可以在共享恢复站点上使用多个供应商的存储，前提是这些存储与您在各个受保护站点上的存储相对应。您必须为在共享恢复站点上使用的每种存储类型安装适用的 SRA。

有关在共享恢复站点配置中将基于阵列的复制用于 Site Recovery Manager 时的保护和恢复限制信息，请参见 <http://kb.vmware.com/kb/2105500>。

前提条件

- 在共享恢复站点配置中安装了 Site Recovery Manager。
- 将受保护站点与共享恢复站点相连接。

步骤

- 1 按照您的存储阵列提供的说明在受保护站点上设置存储阵列。
- 2 在受保护站点上的 Site Recovery Manager Server 系统中安装相应的 SRA。
- 3 在共享恢复站点上的 Site Recovery Manager Server 系统中安装相应的 SRA。
- 4 在受保护站点和共享恢复站点上配置阵列管理器。

- 配置从受保护站点上的资源到共享恢复站点上的资源的映射，然后配置占位数据存储。

共享恢复站点现在可以开始使用基于阵列的复制接收从受保护站点恢复的已复制虚拟机。

在共享恢复站点配置中配置占位虚拟机和映射

在共享恢复站点配置中配置占位虚拟机和映射时，共享恢复站点的客户可以共享恢复站点上的资源。另外，您可以为每个客户分配独立的资源。

在共享恢复站点上，多个客户将共享一个 vCenter Server 实例。在某些情况下，多个客户可以在恢复站点上共享一个 ESXi 主机。可以将受保护站点上的资源映射到共享恢复站点上的共享资源。如果不需要单独保留客户的所有虚拟机（例如，如果所有客户都属于同一个组织），您可能会共享恢复站点上的资源。

还可以在共享恢复站点上创建独立的资源，然后将受保护站点上的资源映射到其在共享恢复站点上的专用资源。如果必须将客户的所有虚拟机全部单独保存（例如，如果所有客户属于不同的组织），您可能会使用此配置。

有关如何分配权限以允许用户访问共享恢复站点上的资源的信息，请参见《*Site Recovery Manager 管理*》。

前提条件

- 在共享恢复站点配置中安装了 Site Recovery Manager。
- 将受保护站点与共享恢复站点相连接。
- 熟悉配置占位虚拟机和映射的过程。有关在标准配置中配置占位虚拟机和映射的信息，请参见 [第 8 章创建 Site Recovery Manager 占位和映射](#)。

步骤

- 在 vSphere Web Client 中，单击 **站点恢复 > 站点**，然后选择一个站点。
- 在 **管理** 选项卡中，使用 **网络映射**、**文件夹映射**、**资源映射** 以及 **占位数据存储** 选项卡来配置映射。

选项	操作
共享客户资源	将受保护站点上的资源、网络和数据存储映射到共享恢复站点上的公用数据中心、网络和占位数据存储。可以在恢复站点上为每个客户分别创建一个文件夹，然后将受保护站点上的文件夹映射到每个文件夹。
隔离客户资源	将受保护站点上的资源、网络、文件夹和数据存储映射到共享恢复站点上的公用数据中心、网络、文件夹和占位数据存储。

- （可选）如果使用的是 vSphere Replication，请在配置复制时为副本虚拟机选择恰当的目标数据存储。

选项	操作
共享客户资源	在共享恢复站点上选择一个公用目标数据存储。您可以在恢复站点上为每个客户在目标数据存储中分别创建一个文件夹。
隔离客户资源	在共享恢复站点上为每个客户选择一个不同的数据存储。

在共享恢复站点配置中升级 Site Recovery Manager

可以升级使用共享恢复站点的现有 Site Recovery Manager 安装。

在升级使用共享恢复站点的 Site Recovery Manager 安装时，升级 Site Recovery Manager 的标准一对一安装的建议同样适用。请参见第 7 章升级 Site Recovery Manager。

在升级共享恢复站点之前升级所有受保护站点。在升级共享恢复站点之前升级所有受保护站点时，如果在升级过程中受保护站点上发生故障，可以在共享恢复站点上运行恢复。如果在升级所有受保护站点之前升级共享恢复站点上的 vCenter Server，则在完成所有升级之后才可以执行恢复。

按重要性顺序升级受保护站点，即首先升级最重要的站点，最后升级最不重要的站点。例如，先升级运行关键业务应用程序的受保护站点，然后升级对运营而言不太重要的站点。

前提条件

- 确认您了解升级 Site Recovery Manager 的标准过程。有关标准 Site Recovery Manager 升级的信息，请参见第 7 章升级 Site Recovery Manager。
- 评估每个受保护站点的重要性，并相应地优先处理重要站点的升级。

步骤

- 1 升级最关键的受保护站点上的 vCenter Server。
- 2 （可选）如果使用 vSphere Replication，请升级连接到在步骤 1 中升级的 vCenter Server 实例的 vSphere Replication 设备。
- 3 升级连接到在步骤 1 中升级的 vCenter Server 实例的 Site Recovery Manager Server 实例。
 - 如果执行 Site Recovery Manager Server 的对位升级，安装程序将从注册表获取您在上次安装过程中设置的 Site Recovery Manager 扩展 ID。升级过程中没有用于修改 Site Recovery Manager 扩展 ID 的选项。
 - 如果在进行迁移的情况下升级 Site Recovery Manager Server，必须指定与上次安装相同的 Site Recovery Manager 扩展 ID。
- 4 （可选）如果使用基于阵列的复制，请升级在步骤 3 中升级的 Site Recovery Manager Server 主机上的存储复制适配器 (SRA)。
- 5 对连接到共享恢复站点的每个受保护站点重复步骤 1 到步骤 4。
- 6 升级共享恢复站点上的 vCenter Server。
- 7 （可选）如果使用 vSphere Replication，请升级共享恢复站点上的 vSphere Replication 设备。
- 8 升级与已升级的第一个受保护站点配对的共享恢复站点上的 Site Recovery Manager Server 实例。
 - 如果执行 Site Recovery Manager Server 的对位升级，安装程序将从注册表获取您在上次安装过程中设置的 Site Recovery Manager 扩展 ID。升级过程中没有用于修改 Site Recovery Manager 扩展 ID 的选项。
 - 如果在进行迁移的情况下升级 Site Recovery Manager Server，必须指定与上次安装相同的 Site Recovery Manager 扩展 ID。
- 9 （可选）如果使用基于阵列的复制，请为共享恢复站点上的此 Site Recovery Manager Server 实例升级 SRA。
- 10 对共享恢复站点上其余的每个 Site Recovery Manager Server 实例重复步骤 8 和步骤 9。

- 11 升级共享恢复站点及每个受保护站点上的 ESXi Server 实例。
- 12 升级 ESXi Server 实例上虚拟机中的虚拟硬件和 VMware Tools。