

vCenter Server 升级

Update 1

2018 年 10 月 16 日

VMware vSphere 6.7

vCenter Server 6.7



vmware®

您可以从 VMware 网站下载最新的技术文档:

<https://docs.vmware.com/cn/>。

VMware 网站还提供了最近的产品更新。

如果您对本文档有任何意见或建议, 请将反馈信息发送至:

docfeedback@vmware.com

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

北京办公室
北京市
朝阳区新源南路 8 号
启皓北京东塔 8 层 801
www.vmware.com/cn

上海办公室
上海市
淮海中路 333 号
瑞安大厦 804-809 室
www.vmware.com/cn

广州办公室
广州市
天河路 385 号
太古汇一座 3502 室
www.vmware.com/cn

目录

- 1 关于 vCenter Server 升级 5**
- 2 vCenter Server 升级选项 6**
 - vSphere 升级过程概述 6
 - 影响升级的 vSphere 6.7 组件行为更改 11
 - 具有外部 Platform Services Controller 实例和高可用性的部署拓扑 19
 - 升级或迁移前从已弃用的 vCenter Server 部署拓扑移动到支持的部署拓扑 21
 - 从 vCenter Server 版本 6.x 到版本 6.7 的示例升级途径 23
 - 从适用于 Windows 的 vCenter Server 到 vCenter Server Appliance 6.7 的示例迁移路径 24
- 3 升级适用于 Windows 的 vCenter Server 26**
 - 关于适用于 Windows 的 vCenter Server 升级过程 26
 - vCenter Server for Windows 要求 27
 - 升级 vCenter Server 之前 35
 - 升级 Windows 上的 vCenter Server 所需的信息 50
 - 在 Windows 上升级 vCenter Server 6.0 或 6.5 51
- 4 升级 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备 59**
 - 关于 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备的升级过程 60
 - 新的 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备的系统要求 63
 - 准备升级 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备 70
 - 升级 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 的必备条件 78
 - vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备的 GUI 升级 80
 - 升级 vCenter 和 Platform Services Controller 高可用性环境 103
 - vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备的 CLI 升级 119
- 5 将适用于 Windows 的 vCenter Server 迁移到 vCenter Server Appliance 135**
 - 将 Windows 上的 vCenter Server 迁移到设备概览 135
 - 将 vCenter Server 部署迁移到 vCenter Server Appliance 部署的系统要求 138
 - 迁移前检查 139
 - 已知限制 139
 - 准备迁移 140
 - 迁移 vCenter Server 和 Platform Services Controller 的必备条件 151
 - 将 vCenter Server 从 Windows 迁移到设备所需的信息 152
 - 使用 GUI 将具有嵌入式 vCenter Single Sign-On 部署或 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 迁移到设备 156
 - 使用 GUI 将具有外部 vCenter Single Sign-On 或 Platform Services Controller 的 vCenter Server 迁移到设备 161

使用 CLI 将 vCenter Server 安装从 Windows 迁移到设备 171

6 升级或迁移 vCenter Server 之后 187

验证 vCenter Server Appliance 升级或迁移是否成功 188

使用 vSphere Client 登录到 vCenter Server 188

安装 VMware 增强型身份验证插件 189

卸载 Windows 上的 TLS 配置实用程序 190

收集 vCenter Server 日志文件 190

vCenter Server 和 vCenter Single Sign-On 的标识源 190

升级或迁移后在 vCenter Server 中重新注册插件解决方案 191

回滚 vCenter Server Appliance 升级或在 Windows 上的 vCenter Server 迁移 192

监控和管理历史数据迁移过程 192

7 升级或迁移后更改 vCenter Server 部署类型 194

使 vCenter Server 重新指向同一个域中的其他外部 Platform Services Controller 194

8 修补和更新 vCenter Server 6.7 部署 196

修补 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备 196

使用 VIMPatch 更新 Java 组件和 vCenter Server tc Server 207

9 对 vSphere 升级进行故障排除 209

收集用于对 vCenter Server 安装和升级进行故障排除的日志 209

由安装和升级预检查脚本返回的错误和警告 212

包含主机配置文件的 vCenter Server 的升级问题 213

vCenter Server 升级失败时回滚 Windows 上的 vCenter Server 实例 214

将 Microsoft SQL 数据库设置为不受支持的兼容模式会导致 vCenter Server 安装或升级失败 215

收集日志以对 ESXi 主机进行故障排除 215

关于 vCenter Server 升级

《vCenter Server 升级》介绍了如何将 VMware vCenter Server™ 升级到当前版本。

要通过执行不保留现有环境配置的全新安装来移至当前版本的 vCenter Server，请参见《vCenter Server 安装和设置》文档。

目标读者

《vCenter Server 升级》适用于必须从较早版本 vSphere 升级的任何人。这些主题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 Microsoft Windows 或 Linux 系统管理员。

vCenter Server 升级选项

vCenter Server 6.7 提供了许多用于升级 vCenter Server 部署的选项。要成功升级 vCenter Server，必须了解升级选项、影响升级过程的配置详细信息以及任务顺序。

vSphere 的两个核心组件是 VMware ESXi™ 和 VMware vCenter Server™。ESXi 是用于创建和运行虚拟机和虚拟设备的虚拟化平台。vCenter Server 是一种服务，充当连接到网络的 ESXi 主机的中心管理员。您使用 vCenter Server 系统将多个主机的资源加入池中并管理这些资源。vCenter Server Appliance 是预配置的基于 Linux 操作系统的虚拟机，并针对运行 vCenter Server 系统和 vCenter Server 组件进行了优化。

自 vSphere 6.0 起，用于运行 vCenter Server 和 vCenter Server 组件的重要必备服务都已包含在 Platform Services Controller 中。

基于现有 vCenter Server 配置详细信息，您可以升级到以下部署类型之一：

- 具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server。
- 具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server。

重要 无法在升级期间更改 vCenter Server 部署类型。

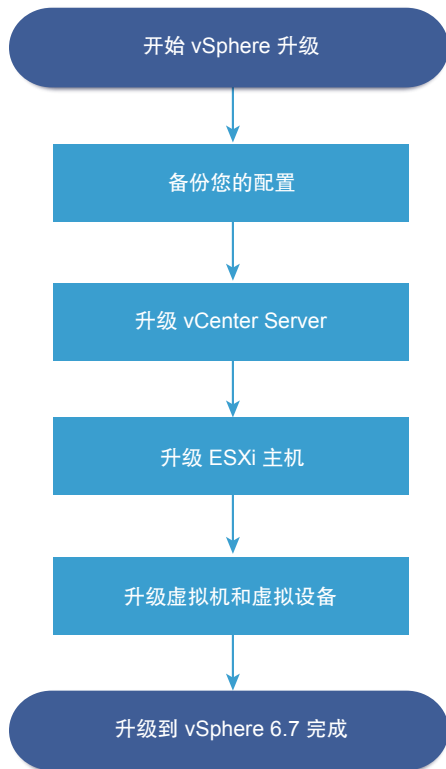
本章讨论了以下主题：

- [vSphere 升级过程概述](#)
- [影响升级的 vSphere 6.7 组件行为更改](#)
- [具有外部 Platform Services Controller 实例和高可用性的部署拓扑](#)
- [升级或迁移前从已弃用的 vCenter Server 部署拓扑移动到支持的部署拓扑](#)
- [从 vCenter Server 版本 6.x 到版本 6.7 的示例升级途径](#)
- [从适用于 Windows 的 vCenter Server 到 vCenter Server Appliance 6.7 的示例迁移路径](#)

vSphere 升级过程概述

vSphere 是一款复杂的产品，具有多个要升级的组件。理解所需的任务顺序对于成功升级 vSphere 至关重要。

图 2-1. vSphere 概要升级任务概述



升级 vSphere 包含下列任务：

- 1 阅读 vSphere 发行说明。
- 2 验证是否已备份配置。
- 3 如果 vSphere 系统包括 VMware 解决方案或插件，请验证它们是否与要升级到的 vCenter Server 或 vCenter Server Appliance 版本兼容。请参见《VMware 产品互操作性列表》，网址为 http://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop_matrix.php。
- 4 如果 vSphere 系统包含 Platform Services Controller，请将 Platform Services Controller 设备 6.0 升级到版本 6.7。
- 5 升级 vCenter Server。
请参见 [vCenter Server 升级过程概述](#)。
- 6 如果使用的是 vSphere Update Manager，请将其升级。请参考 VMware vSphere Update Manager 文档。
- 7 要确保有足够的磁盘存储来存储日志文件，请考虑设置用于远程日志记录的 syslog 服务器对于本地存储有限的主机，在远程主机上设置日志记录尤为重要。
有关详细说明，请参见《ESXi 升级》。
- 8 通过手动或使用 vSphere Update Manager 执行协调升级，升级虚拟机和虚拟设备。
有关详细说明，请参见《ESXi 升级》。

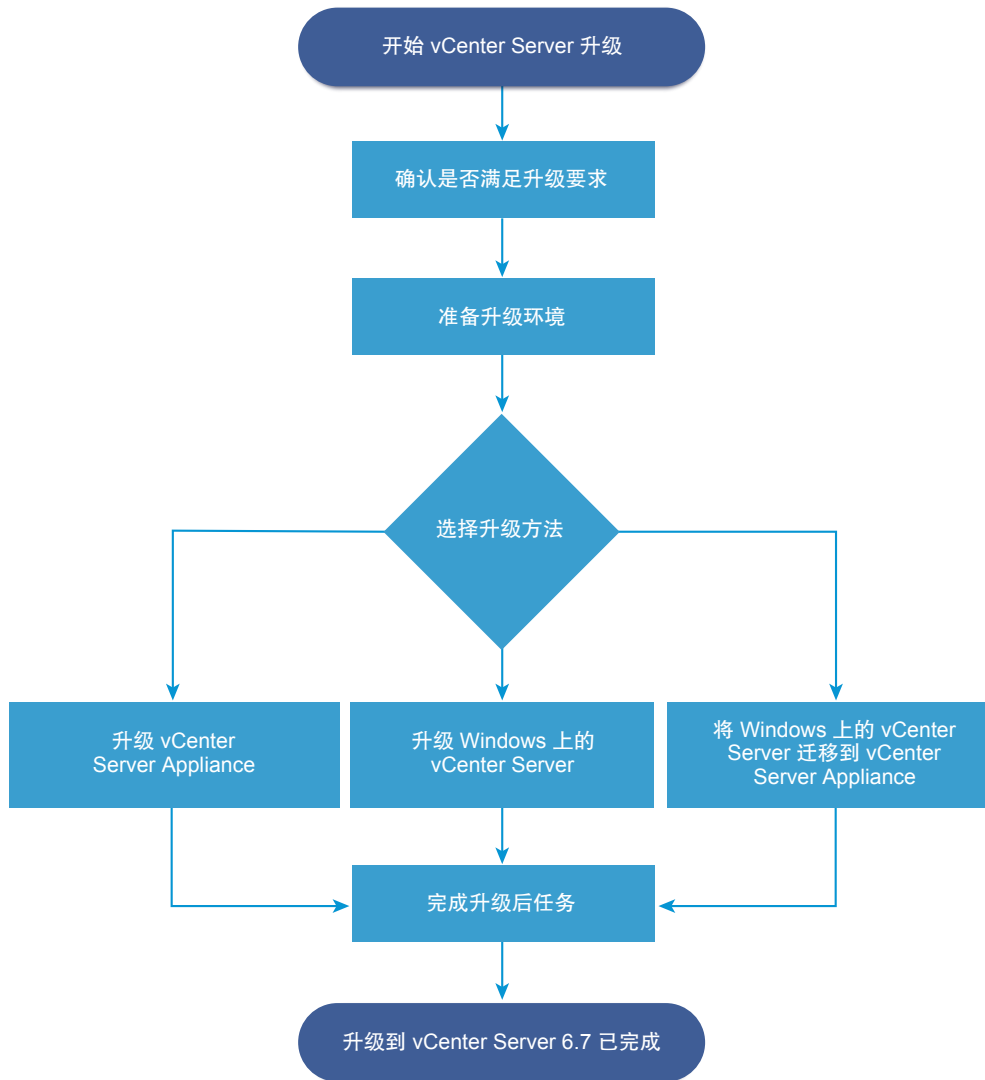
升级 vSphere 时，必须按顺序执行所有过程才能避免数据丢失并将停机时间降至最低。只可以为各个组件执行单向升级过程。例如，升级到 vCenter Server 6.7 后，不能恢复为 vCenter Server 版本 6.0 或版本 6.5。不过，通过备份和一些计划，可以还原原始的软件记录。

vCenter Server 升级过程概述

VMware 提供多个用于升级到 vCenter Server 6.7 的选项。

您可以使用最能满足部署目标和要求的方法将 vCenter Server 版本 6.0 或版本 6.5 安装升级或迁移到版本 6.7。

图 2-2. vCenter Server 概要升级任务



升级或迁移 vCenter Server 的概要步骤：

- 1 选择升级目标。
 - 第 4 章，升级 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备

- [第 3 章](#)，升级适用于 [Windows 的 vCenter Server](#)
- [第 5 章](#)，将适用于 [Windows 的 vCenter Server](#) 迁移到 [vCenter Server Appliance](#)

- 2 验证系统是否满足硬件和软件要求。
- 3 为升级或迁移准备好环境。
- 4 升级或迁移适用于 [Windows 的 vCenter Server](#) 或 [vCenter Server Appliance](#) 部署。
- 5 完成所有必需的升级后或迁移后任务。

您可以在增强型链接模式配置中将 [vCenter Server](#) 实例与外部 [Platform Services Controller](#) 实例相连。

重要 虽然您可以选择加入 [vCenter Single Sign-On](#) 域，但是应考虑将具有嵌入式 [Platform Services Controller](#) 的 [vCenter Server](#) 作为独立安装，不要使用它复制基础架构数据。

不支持并发升级，并且升级顺序极为重要。有关过渡环境升级顺序的信息，请参见[多个 vCenter Server 实例部署的升级或迁移顺序以及混合版本转换行为](#)。

vCenter Server 支持的升级方法

图形用户界面 (Graphical User Interface, GUI) 安装程序

GUI 安装程序提供了一种使用您所部署的 OVA 文件进行的两步式升级方法，以及 [vCenter Server Appliance](#) 管理 GUI。第一步以 OVA 文件形式部署未配置的 [Platform Services Controller](#) 设备或 [vCenter Server Appliance](#)。第二步使用 [vCenter Server Appliance](#) 管理 GUI，通过源部署数据配置新设备。

命令行界面 (Command Line Interface, CLI) 安装程序

CLI 安装程序为高级用户提供了升级 [vCenter Server Appliance](#) 或将 [Windows](#) 上的 [vCenter Server](#) 迁移到设备的 CLI 方法。您可以使用自定义 CLI 模板升级或迁移到 [vCenter Server Appliance](#) 配置。

用于将 [Windows](#) 上的 [vCenter Server](#) 迁移到 [vCenter Server Appliance](#) 的 Migration Assistant 界面

将旧版 [vCenter Single Sign-On](#)、[Platform Services Controller](#) 或 [Windows](#) 上的 [vCenter Server](#) 迁移到设备时，使用 Migration Assistant 界面。通过 GUI 方法或 CLI 方法，您可以将旧版 [Windows](#) 安装数据迁移到目标设备。请参见[将 \[Windows\]\(#\) 上的 \[vCenter Server\]\(#\) 迁移到设备概览](#)。

已弃用的 [vCenter Server](#) 部署模型

从已弃用的部署模型升级或迁移时，您必须先将部署迁移到当前支持的部署模型，然后再尝试将其升级或迁移到 [vCenter Server 6.7](#) 部署。有关详细信息，请参见[升级或迁移前从已弃用的 \[vCenter Server\]\(#\) 部署拓扑移动到支持的部署拓扑](#)。

修补和更新 [vCenter Server](#)

修补或更新可将现有物理计算机或虚拟机上的 [vCenter Server 6.7](#) 软件升级到当前次要版本。您可以通过修补过程对 [6.7](#) 部署进行次要升级。请参见[vSphere 升级、修补、更新和迁移之间的差异](#)和[第 8 章，修补和更新 \[vCenter Server 6.7\]\(#\) 部署](#)。

vCenter Server 升级兼容性

升级到 [vCenter Server 6.7](#) 会影响数据中心的其他软件组件。

表 2-1 概述了升级 vCenter Server 对数据中心组件的影响。

vCenter Server 6.7 可以管理与 ESXi 6.7 位于同一群集的 ESXi 版本 6.0 或 6.5 主机。vCenter Server 6.7 不能管理 ESXi 5.5 或更早版本的主机。

vSphere 支持从 vCenter Server 6.0 及更高版本升级到 vCenter Server 6.7。要从 vCenter Server 5.0、5.1 或 5.5 升级，必须先将 vCenter Server 实例升级到 6.0 或更高版本，然后再升级到 vCenter Server 6.7。有关将 vCenter Server 5.0、5.1 或 5.5 升级到版本 6.0 或 6.5 的信息，请参见 VMware vSphere 6.0 文档或 VMware vSphere 6.5 文档

表 2-1. 升级 vCenter Server 以及相关 VMware 产品和组件

产品或组件	兼容性
vCenter Server	验证是否支持从 vCenter Server 的当前版本升级到计划升级版本的升级途径。请参见 http://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop_matrix.php 上的 VMware 产品互操作性列表。
vCenter Server 数据库	验证要升级到的 vCenter Server 版本是否支持您的数据库。如有必要，升级数据库。请参见 http://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop_matrix.php 上的 VMware 产品互操作性列表。 注 适用于版本 6.7 的 vCenter Server Appliance 对嵌入式数据库使用 PostgreSQL。vCenter Server Appliance 6.7 不支持外部数据库。
vSphere Web Client	验证您的 vSphere Web Client 是否使用您要升级到的 vCenter Server 版本。为获得最佳性能和兼容性，可将 vSphere Web Client 升级到与您的 vCenter Server 相同的版本。请参见 http://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop_matrix.php 上的 VMware 产品互操作性列表。
ESX 和 ESXi 主机	验证您的 ESX 或 ESXi 主机是否使用您要升级到的 vCenter Server 版本。vCenter Server 6.7 需要 ESXi 主机版本 6.0 或更高版本。在必要时进行升级。请参见 http://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop_matrix.php 上的 VMware 产品互操作性列表。
VMware 主机配置文件	主机配置文件是一个 vCenter Server 工具，用于设计和部署 ESX 主机以及 ESXi 主机。请确保您使用的主机配置文件是版本 6.0 或更高版本。请参见知识库文章 52932 。 有关与主机配置文件相关的升级问题的详细信息，请参见 包含主机配置文件的 vCenter Server 的升级问题 以及《vSphere 主机配置文件》文档中关于主机配置文件升级工作流的章节。
VMFS3 卷	ESXi 和 vCenter Server 支持 VMFS3、VMFS5 以及 VMFS6 数据存储。可以继续使用现有的 VMFS3 数据存储，但不能创建新的 VMFS3 数据存储。如果已有 VMFS3 数据存储，请将其升级到 VMFS6。有关创建 VMFS 数据存储的详细信息，请参见《vSphere 存储》文档。
虚拟机	升级选项取决于当前的版本。有关升级虚拟机的信息，请参见《ESXi 升级》文档。
VMware Tools	升级选项取决于当前的版本。有关升级 VMware Tools 的信息，请参见《ESXi 升级》文档。
Auto Deploy	为了确保兼容性和最佳性能，在升级到 vCenter Server 6.7 后，请使用 Auto Deploy 将 ESXi 主机升级到相同版本。
vSphere 分布式虚拟交换机 (DVS)	必须升级到 DVS 版本 6.0 或更高版本，才能升级到 vCenter Server 6.7。请参见知识库文章 52826 。
vSphere Network I/O Control	DVS 版本 6.0 或更高版本仅支持 Network I/O Control 版本 3。如果您使用的是早期版本的 Network I/O Control，则必须升级到 Network I/O Control 版本 3。有关详细信息，请参见《vSphere 网络连接》文档。

表 2-1. 升级 vCenter Server 以及相关 VMware 产品和组件（续）

产品或组件	兼容性
vSAN	要避免 vCenter Server 和 ESXi 中的 vSAN 支持差异引起潜在故障，请同步 vCenter Server 和 ESXi 的版本。为了使 vCenter Server 和 ESXi 上的 vSAN 组件实现最佳集成，请部署这两个 vSphere 组件的最新版本。有关详细信息，请参见《ESXi 安装和设置》、《vCenter Server 安装和设置》、《ESXi 升级》和《vCenter Server 升级》文档。
vSAN 磁盘版本	vSAN 有多种不同的磁盘格式版本可用，具体取决于群集的版本和升级历史记录。有些磁盘格式版本供暂时使用，而有些磁盘格式版本供长期生产使用。由于某些 vSAN 功能与磁盘格式版本相关，因此确定互操作性时必须将格式版本考虑在内。请参见知识库文章 2145267 。
旧版 Fault Tolerance	如果 vCenter Server 清单包含正在使用旧版 VMware Fault Tolerance (FT) 的虚拟机，则关闭该功能之后，才可执行升级或迁移。有关旧版 FT 的信息，请参见知识库文章 2143127 。有关禁用或关闭 FT 的信息，请参见知识库文章 1008026 。

影响升级的 vSphere 6.7 组件行为更改

升级到 vSphere 6.7 时，您必须了解版本 6.7 中发生的会影响升级过程的组件行为更改，这点很重要。

了解与以前版本的 vSphere 相比已发生的更改可帮助您规划升级。有关 vSphere 6.7 中的新功能完整列表，请参见 6.7 版本的发行说明。

vCenter Server 升级方法

对于将 vCenter Server 升级到版本 6.7，vSphere 支持多种方法。

支持的从适用于 Windows 的 vCenter Server 到 vCenter Server Appliance 的迁移途径	可以使用基于图形用户界面的安装程序或基于命令行界面的安装程序从现有的适用于 Windows 的 vCenter Server 配置迁移到 vCenter Server Appliance 6.7 部署。请参见在 Windows 上升级和迁移 vCenter Server 的区别 。
支持使用命令行界面 (Command Line Interface, CLI) 部署 vCenter Server Appliance	可以使用 CLI 将现有的 vCenter Server Appliance 部署升级到版本 6.7。请参见 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备的 CLI 升级 。
Auto Deploy 更改	可以使用图形用户界面 (Graphical User Interface, GUI) 升级最初通过 Auto Deploy 设置的 vCenter Server 部署。
VMware Update Manager 更改	升级使用 VMware Update Manager 的 vCenter Server 部署时，可以使用图形用户界面 (GUI)。
升级顺序和混合版本环境行为	不能同时升级多个 vCenter Server 实例或 Platform Services Controller 实例，必须按升级顺序进行。请参见 多个 vCenter Server 实例部署的升级或迁移顺序以及混合版本转换行为 。

支持的部署类型的更改

以前版本的 vSphere 中的更改会影响部署类型。

在升级或迁移之后进行拓扑更改

可以在升级或迁移到 vCenter Server 6.7 之后更改部署拓扑。无法在升级或迁移期间更改部署类型。有关支持的拓扑更改的信息，请参见第 7 章，[升级或迁移后更改 vCenter Server 部署类型](#)。

混合 IPv4 和 IPv6 升级和迁移

- 仅支持对纯 IPv4 或纯 IPv6 管理网络执行从 vCenter Server 6.0 或 6.5 到 6.7 的升级和迁移。
- 从混合模式 IPv4 和 IPv6 环境进行升级和迁移会根据源部署配置传输配置。

表 2-2. 混合模式 IPv4 和 IPv6 部署的网络配置设置的传输

源配置	升级或迁移期间传输的设置	升级或迁移期间未传输的设置
DHCPv6 和 AUTOv6	DHCPv6	AUTOv6
DHCPv4 和 DHCPv6	DHCPv4	DHCPv6
DHCPv4 和 AUTOv6	DHCPv4	AUTOv6
DHCPv4 和静态 IPv6	静态 IPv6	DHCPv4
静态 IPv4 和 AUTOv6	静态 IPv4	AUTOv6
静态 IPv4 和 DHCPv6	静态 IPv4	DHCPv6
静态 IPv4 和静态 IPv6	静态 IPv4 和静态 IPv6	-

影响 VMware 服务的更改

影响 VMware 服务的更改可能会影响升级规划。

嵌入式 PostgreSQL 数据库取代了 vCenter Server 6.0 的嵌入式 Microsoft SQL Server Express 数据库

在升级到 vCenter Server 6.7 的过程中，vCenter Server 6.0 嵌入式 Microsoft SQL Server Express 数据库将替换为嵌入式 PostgreSQL 数据库。适用于 Microsoft SQL Server Express 的最大清单大小仍适用于 PostgreSQL。

为 vCenter Server 6.7 移除了 vCenter Inventory Service

vCenter Server 6.7 不再需要 vCenter Inventory Service。升级过程会迁移数据并移除 vCenter Inventory Service。

使用 Oracle 作为 vCenter Server 外部数据库

有关所支持的数据库服务器版本的信息，请参见 http://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop_matrix.php 上的 VMware 产品互操作性列表。

VMware vSphere Syslog Collector

从适用于 Windows 的 vCenter Server 6.0 开始，vSphere Syslog Collector 包含在 vCenter Server 服务组中。vSphere Syslog Collector 将继续按照 vCenter Server 5.5 中的相同方式工作。但是，它不再用于 vCenter Server Appliance。

VMware Syslog 服务

从 vCenter Server Appliance 6.0 开始，vSphere Syslog 服务是一个用于日志记录的支持工具，包含在 vCenter Server 服务组中。

多个 vCenter Server 实例部署的升级或迁移顺序以及混合版本转换行为

在升级或迁移具有多个 vCenter Server 实例的部署时，升级或迁移顺序很重要。

首先升级或迁移外部部署的 Platform Services Controller 6.0 和 6.5 实例。在完成 Platform Services Controller 6.0 或 6.5 实例的升级或迁移过程时，可将 vCenter Server 实例暂时保留为版本 6.0 或版本 6.5。

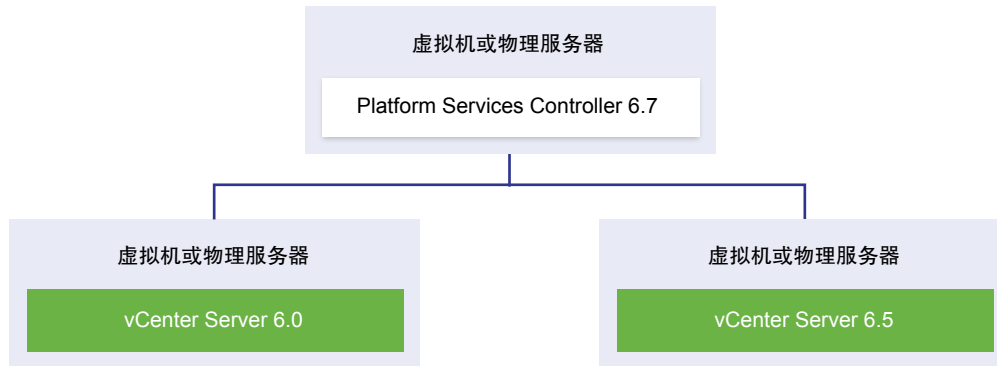
- 必须按顺序升级或迁移 Platform Services Controller 6.0 或 6.5 实例。
- 对于具有 Windows 上的 Platform Services Controller 6.0 或 6.5 实例以及 vCenter Server Appliance 实例的混合平台安装，应先升级或迁移 Windows 上的所有 Platform Services Controller 6.0 或 6.5 实例，然后再升级任何 vCenter Server Appliance 实例。
- 对于具有 Platform Services Controller 6.0 或 6.5 设备以及 Windows 上的 vCenter Server 实例的混合平台安装，应先升级所有 Platform Services Controller 6.0 或 6.5 设备，然后再升级或迁移 Windows 上的任何 vCenter Server 实例。
- 升级或迁移 Platform Services Controller 6.0 或 6.5 实例后，可以升级 vCenter Server 实例。可以并行升级或迁移指向同一个 Platform Services Controller 的 vCenter Server 实例。

在将外部部署的 Platform Services Controller 6.0 实例升级到外部部署的 Platform Services Controller 6.7 实例时，使用该组件的旧版 vCenter Server 实例不受影响。旧版 vCenter Server 实例与升级前一样继续与升级后的 Platform Services Controller 共同运行，不会出现任何问题且不需要重新配置。旧版 vCenter Server 实例继续对旧版 vSphere Web Client 可见，但 vCenter Server 6.7 实例对旧版 vSphere Web Client 不可见。

从 Windows 上的 vCenter Server 部署迁移到设备部署的过程中，转换行为与 Windows 上的 vCenter Server 升级相同。

在 vCenter Server/vCenter Server Appliance 环境中部署的 vCenter Single Sign-On 实例的混合版本转换行为相同。

图 2-3. 混合版本 6.0 和 6.7 转换环境



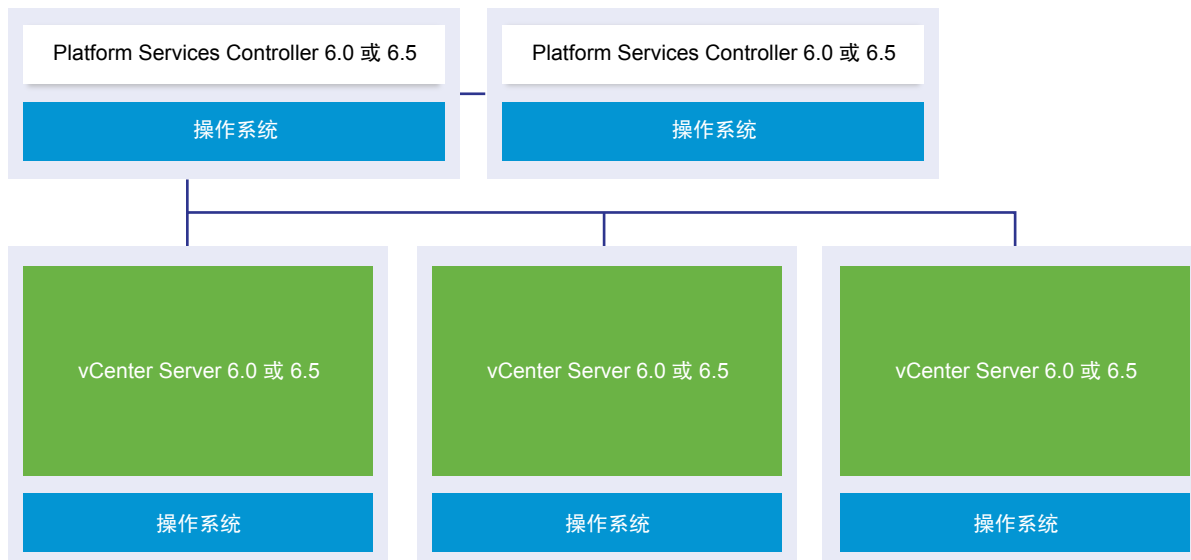
重要 生产环境不支持混合版本环境。仅当环境在 vCenter Server 版本之间转换时使用这些环境。

在升级到或迁移到 vCenter Server 6.7 环境时，转换顺序和行为对于 vCenter Server 6.0 或 6.5 环境是相同的。vCenter Server 6.0 实例将像升级或迁移前一样继续与 Platform Services Controller 6.7 实例共同运行，而没有任何问题且不需要执行操作。

如果任何旧版 vSphere Web Client 实例将用于查看尚未升级或迁移的 vCenter Server 实例，则升级后，混合版本环境所需的唯一操作是重新启动旧版实例。

图 2-4. 转换开始之前的示例 vSphere 6.0 或 6.5 部署

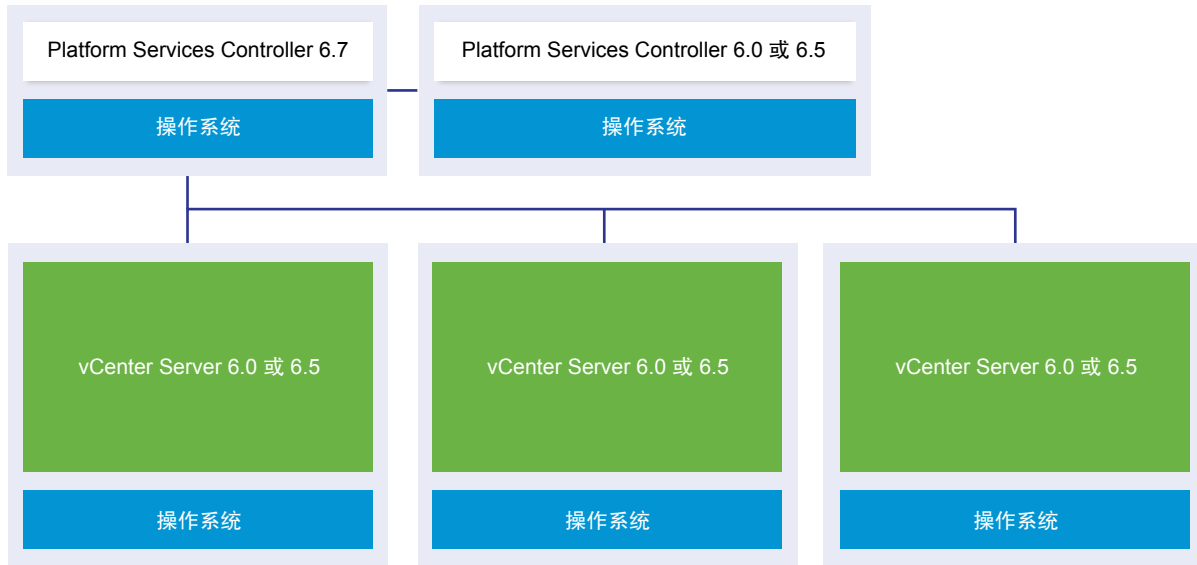
过渡升级环境：启动



例如，必须将配置了三个 vCenter Server 实例和两个外部 vCenter Single Sign-On 实例的部署升级到或迁移到版本 6.7，一次升级到或迁移一个实例。

图 2-5. 步骤 1 的转换中的示例 vSphere 6.0 或 6.5 部署

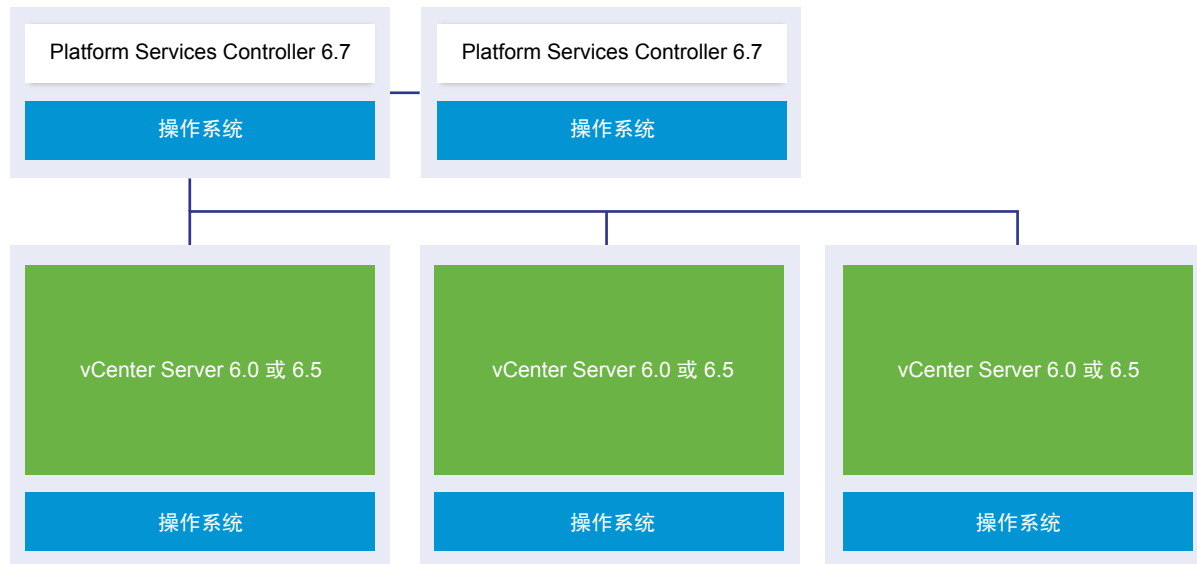
过渡升级环境：步骤 1



将第一个外部 vCenter Single Sign-On 实例或 Platform Services Controller 实例升级或迁移到当前版本的外部 Platform Services Controller 对旧版 vCenter Server 实例没有任何影响。

图 2-6. 步骤 2 的转换中的示例 vSphere 6.0 或 6.5 部署

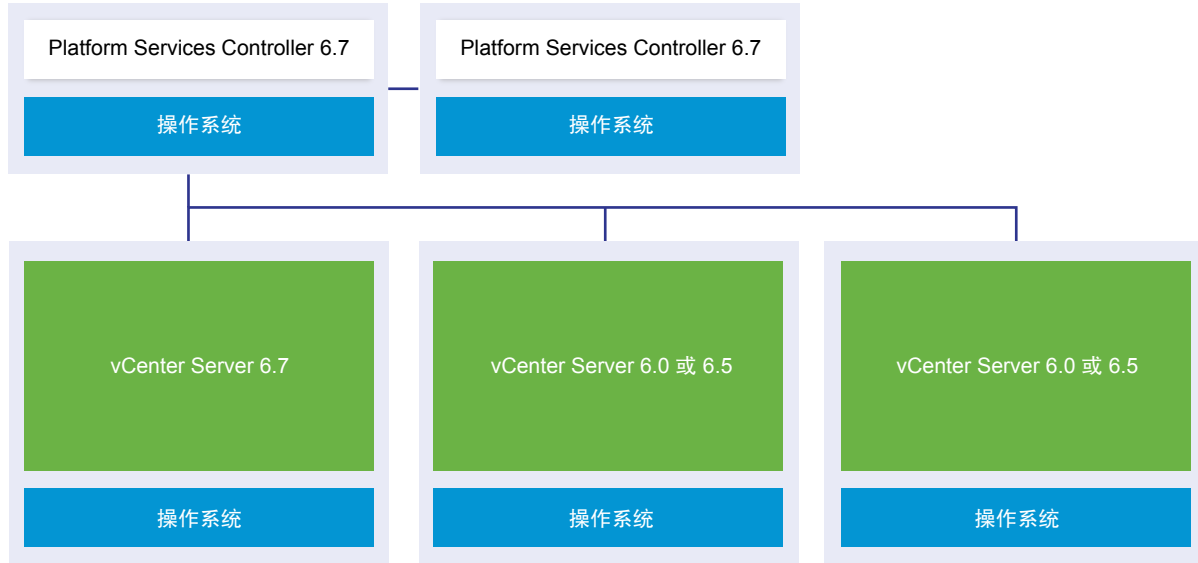
过渡升级环境：步骤 2



将第二个外部 Platform Services Controller 实例升级或迁移到当前版本对旧版 vCenter Server 实例的行为没有影响。

图 2-7. 步骤 3 的转换中的示例 vSphere 6.0 或 6.5 部署

过渡升级环境：步骤 3



将第一个 vCenter Server 实例升级到 6.7 后，vCenter Server 实例之间的连接将发生变化。

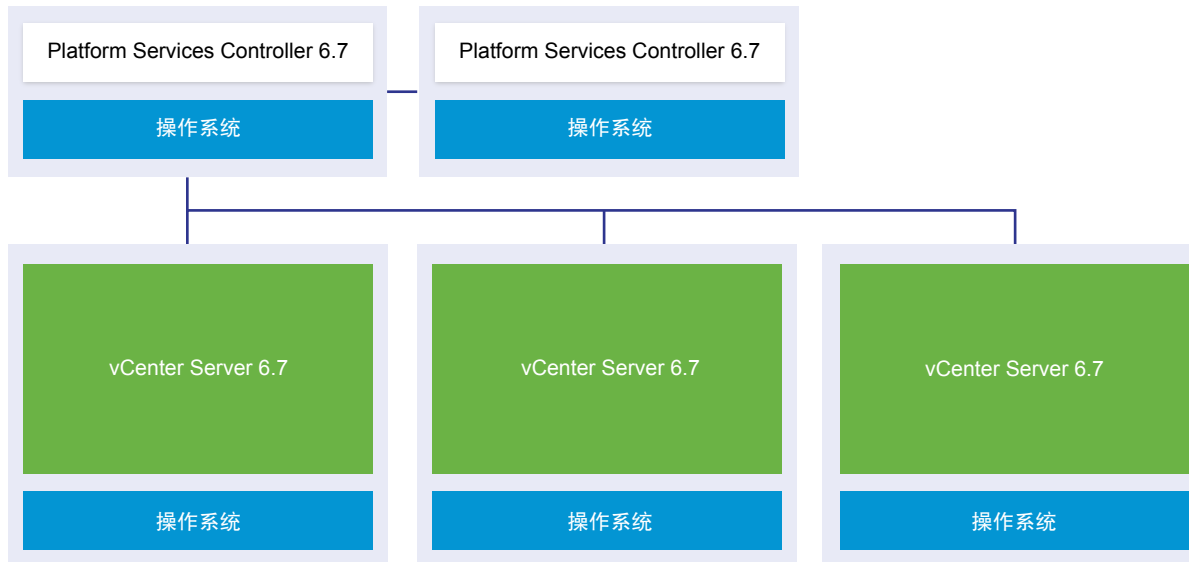
- 新升级的 vCenter Server 6.7 实例加入 Platform Services Controller 实例后，其余两个旧版 vSphere Web Client 实例将无法进行查看。
- 重新启动旧版 vCenter Server 实例后，旧版 vSphere Web Client 实例仍可以进行查看。
- 新升级的 vCenter Server 6.7 实例中的 vSphere Web Client 6.7 实例可以查看旧版 vCenter Server 实例和 6.7 实例。

将第二个 vCenter Server 实例升级到 6.7 后，vCenter Server 实例之间的连接将进一步发生变化：

- 新升级的 vCenter Server 6.7 实例之加入 Platform Services Controller 后，链接模式功能将由这些实例之间的增强型链接模式功能替代。
- 其余的旧版 vSphere Web Client 实例不能再查看 vCenter Server 6.7 实例。
- 重新启动旧版 vCenter Server 实例后，旧版 vSphere Web Client 实例仍可以进行查看。
- 新升级的 vCenter Server 6.7 实例中的 vSphere Web Client 6.7 实例可以查看旧版 vCenter Server 实例和 6.7 实例。

图 2-8. 步骤 5 升级完成之后的示例 vSphere 6.0 部署

过渡升级环境：步骤 5



将第三个（也是最后一个）vCenter Server 实例升级到 6.7 后，所有 vCenter Server 实例将与全部 vCenter Server 6.7 功能建立连接。

- 在所有旧版 vCenter Server 实例加入 Platform Services Controller 6.7 实例后，增强型链接模式功能将替代它们之间的链接模式功能。
- vSphere Web Client 6.7 实例可以查看所有 vCenter Server 6.7 实例。

在 Windows 上升级和迁移 vCenter Server 的区别

您可以使用两种方式将 Windows 上的 vCenter Server 部署移动到版本 6.7：使用 Windows 上的升级过程；或者使用迁移过程，在将部署升级到版本 6.7 的同时将部署转换到设备。

了解在 Windows 上升级和迁移 vCenter Server 实例的相同点和不同点十分重要。

- 选择 Windows 中的升级过程，可将 Windows 上的 vCenter Server 版本 6.0 或版本 6.5 部署升级到 Windows 上的 vCenter Server 6.7 部署。有关详细信息，请参见第 3 章，[升级适用于 Windows 的 vCenter Server](#)。
- 选择 Windows 上的迁移过程，可将 Windows 上的 vCenter Server 版本 6.0 或版本 6.5 部署转换为 vCenter Server Appliance 6.7 部署。有关详细信息，请参见第 5 章，[将适用于 Windows 的 vCenter Server 迁移到 vCenter Server Appliance](#)。

升级到版本 6.7 时，可以将以下 vCenter Server 部署类型从 Windows 迁移到设备：

- 带有嵌入式 Platform Services Controller（版本 6.0 或 6.5）的 vCenter Server
- 带有外部 Platform Services Controller（版本 6.0 或 6.5）的 vCenter Server

可以通过嵌入式或外部 vCenter 数据库进行迁移。在这两种情况下，数据库将转换为新设备上的嵌入式 PostgreSQL 数据库。有关数据库迁移的详细信息，请参见[准备 vCenter Server 数据库用于迁移](#)。

您可以使用 GUI 方法或 CLI 方法将 vCenter Server 安装迁移到设备。

- 迁移带有嵌入式 Platform Services Controller（版本 6.0 或 6.5）的 vCenter Server 时，只有一个迁移工作流。
- 迁移带有外部 Platform Services Controller（版本 6.0 或 6.5）的 vCenter Server 时，迁移顺序极为重要。应该先迁移 Platform Services Controller 实例，后迁移 vCenter Server 实例。有关详细信息，请参见第 5 章，[将适用于 Windows 的 vCenter Server 迁移到 vCenter Server Appliance](#)。

准备工作包括使用 VMware Migration Assistant 收集关于源 vCenter Server 实例或 Platform Services Controller 实例的所需信息。有关详细信息，请参见[下载 VMware Migration Assistant 并在源 Windows 计算机上运行](#)。

升级或迁移到 vSphere License Service

License Service 处于 Platform Services Controller。对于已注册到一个 Platform Services Controller 或已加入一个 vCenter Single Sign-On 域的多个 Platform Services Controller 的 vCenter Server 系统，License Service 可提供公共许可证清单和管理功能。

在升级已连接到 Platform Services Controller 的 vCenter Server 系统的过程中，其许可数据将转移到许可证服务。许可数据包括主机、vCenter Server 系统、vSAN 群集以及其他与 vSphere 搭配使用的产品的可用许可证和许可证分配。

在 vCenter Server 系统升级或迁移完成后，License Service 将存储可用的许可证并管理整个 vSphere 环境的许可证分配。如果 vSphere 环境包含已加入一个 vCenter Single Sign-On 域的多个 Platform Services Controller，则每个 Platform Services Controller 中的许可证服务将包含整个环境的许可数据的副本。

有关许可证服务和管理 vSphere 中许可证的详细信息，请参见《vCenter Server 和主机管理》。

vSphere 升级、修补、更新和迁移之间的差异

vSphere 产品会对升级、修补和更新以及迁移加以区分，升级是指对软件进行重大更改，修补和更新是指对软件进行较小更改，而迁移是指对软件平台进行更改。

VMware 产品的版本号包含两个数字，例如 vSphere 6.7。如果版本号中的任意数字发生变化，例如从 6.0 更改为 6.5，或者从 6.5 更改为 6.7，则表示对软件进行了重要改动，需要从先前版本进行升级。如果某个版本的改动较小，则仅需要进行修补或更新，并会通过更新编号来表示，例如 vSphere 6.0 Update 1。

有关升级 vCenter Server 安装的信息，请参见第 4 章，[升级 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备](#) 或第 3 章，[升级适用于 Windows 的 vCenter Server](#)。

有关修补或更新 vCenter Server 的信息，请参见第 8 章，[修补和更新 vCenter Server 6.7 部署](#)

升级 ESXi 主机时，某些主机配置信息会保留在已升级的版本中，而已升级的主机可以在重新引导后加入已升级到相同级别的 vCenter Server 实例。由于更新和修补不会对软件进行重大更改，因此，主机配置不受影响。有关详细信息，请参见《ESXi 升级》文档。

如果从适用于 Windows 的 vCenter Server 实例升级且同时将其转换为 vCenter Server Appliance 实例，这是迁移。

有关将 vCenter Server 安装迁移到设备的信息，请参见 [第 5 章，将适用于 Windows 的 vCenter Server 迁移到 vCenter Server Appliance](#)。

对美国联邦信息处理标准 140-2 的支持

vCenter Server 6.7 支持美国联邦信息处理标准 (FIPS) 140-2。

FIPS 140-2 是一项美国和加拿大政府标准，指定了加密模块的安全要求。默认情况下，FIPS 140-2 在安装或升级 vCenter Server 6.7 后始终处于启用状态。

要进一步了解 VMware 产品中对 FIPS 140-2 的支持，请参见 <https://www.vmware.com/security/certifications/fips.html>。

要了解如何启用或禁用 FIPS 140-2 支持，请参见《vSphere 安全性》文档。

支持传输安全层协议 1.2

默认情况下，vSphere 6.7 支持传输安全层 (Transport Security Layer, TLS) 1.2 加密协议。升级或迁移到 vCenter Server 6.7 时，将禁用 TLS 1.0 和 TLS 1.1 加密协议，您可能需要重新配置其他 VMware 产品和第三方产品才能使用 TLS 1.2。

从 vCenter Server 6.0 和 6.5 升级以及迁移到 vCenter Server 6.7 期间，都会显示一条通知消息，通知您只会启用 TLS 1.2 协议。如果需要使用 TLS 1.0 和 TLS 1.1 协议来为不支持 TLS 1.2 的产品或服务提供支持，可以使用 TLS Configurator 实用程序启用或禁用不同的 TLS 协议版本。可以禁用 TLS 1.0，或同时禁用 TLS 1.0 和 TLS 1.1。

升级管理一个或多个 vCenter Server 6.0 或 6.0U1 实例（这些实例依赖旧版本协议）的 Platform Services Controller 实例时，TLS 1.0 和 TLS 1.1 会保持处于启用状态以避免连接断开。完成升级或迁移到 vCenter Server 6.7 后，在每个 Platform Services Controller 节点上运行 TLS Configurator 实用程序以禁用安全较低的 TLS 1.0 和 TLS 1.1 协议并改为使用 TLS 1.2 协议。

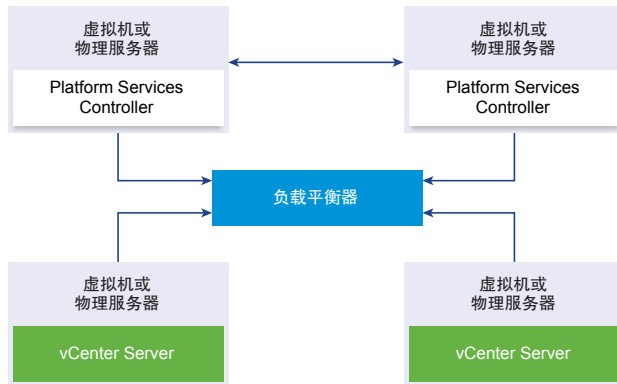
有关支持禁用 TLS 1.0 和 TLS 1.1 的 VMware 产品的列表，请参见 VMware 知识库文章 [2145796](#)。要了解如何管理 TLS 协议配置以及使用 TLS Configurator 实用程序，请参见《VMware 安全》文档。

具有外部 Platform Services Controller 实例和高可用性的部署拓扑

要确保外部部署中 Platform Services Controller 高可用性，您必须在 vCenter Single Sign-On 域中安装或部署至少两个已加入的 Platform Services Controller 实例。使用第三方负载均衡器时，您可以确保自动进行故障切换而不会出现停机。

具有负载均衡器的 Platform Services Controller

图 2-9. 实现了负载均衡的 Platform Services Controller 实例对的示例



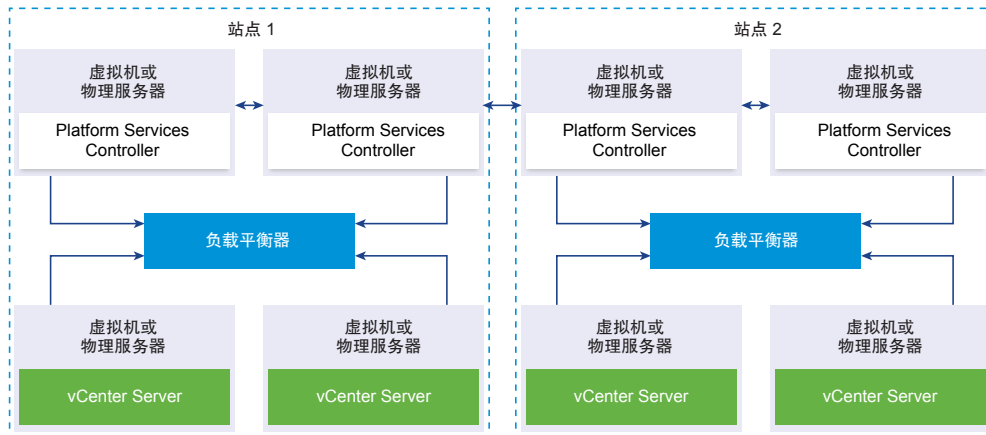
您可以在每个站点中使用一个第三方负载均衡器来为此站点配置 Platform Services Controller 高可用性和自动故障切换。有关负载均衡器后的最大 Platform Services Controller 实例数的信息，请参见最高配置文档。

重要 要在负载均衡器后配置 Platform Services Controller 高可用性，Platform Services Controller 实例必须具有相同的操作系统类型。不支持在负载均衡器后运行混合操作系统 Platform Services Controller 实例。

vCenter Server 实例连接到负载均衡器。当一个 Platform Services Controller 实例停止响应时，负载均衡器自动在其他正常工作的 Platform Services Controller 实例之间分配负载，而不会出现停机。

跨 vCenter Single Sign-On 站点并具有负载均衡器的 Platform Services Controller

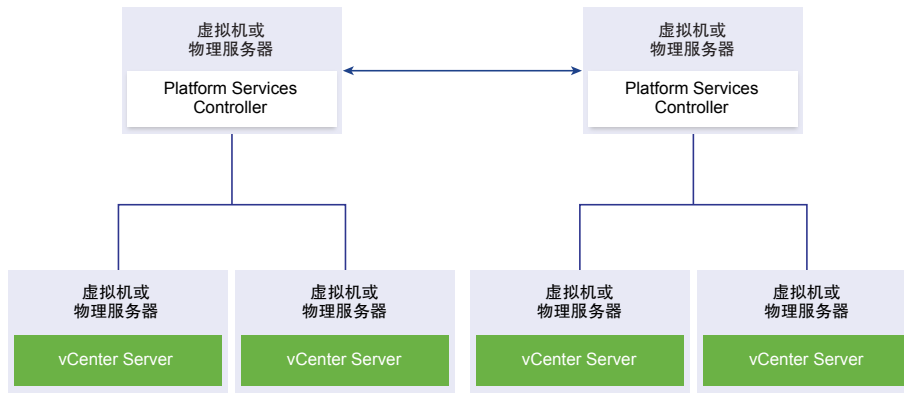
图 2-10. 跨两个站点并实现了负载均衡的两个 Platform Services Controller 实例对的示例



您的 vCenter Single Sign-on 域可能跨多个站点。要在整个域中实现 Platform Services Controller 高可用性和自动故障切换，您必须在每个站点中配置一个单独的负载均衡器。

无负载均衡器的 Platform Services Controller

图 2-11. 无负载均衡器的两个已加入 Platform Services Controller 实例的示例

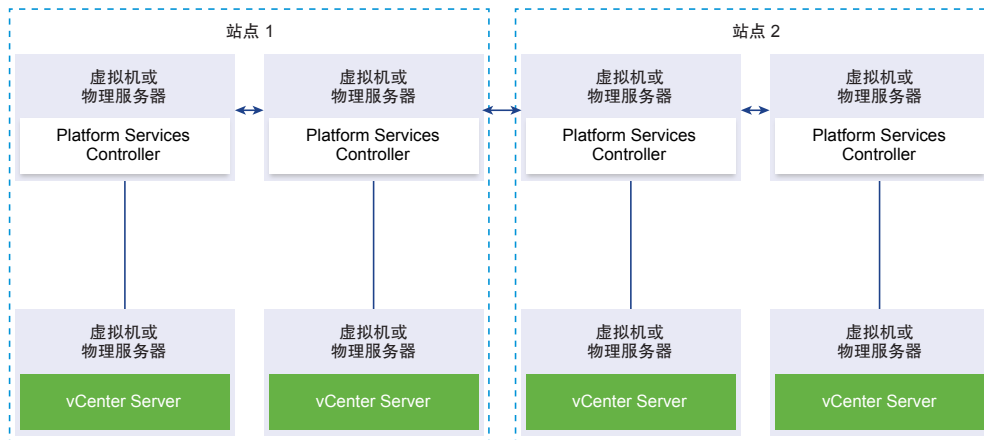


当您两个或更多 Platform Services Controller 实例加入无负载均衡器的同一站点中时，您可以为此站点配置 Platform Services Controller 高可用性和手动故障切换。

注 如果您的 vCenter Single Sign-On 域包含三个或更多 Platform Services Controller 实例，您可以手动创建环形拓扑。其中一个实例发生故障时，环形拓扑可确保 Platform Services Controller 可靠性。要创建环形拓扑，请针对部署的第一个和最后一个 Platform Services Controller 实例运行 `/usr/lib/vmware-vmdir/bin/vdcrepadmin -f createagreement` 命令。

跨 vCenter Single Sign-On 站点并且不具有负载均衡器的 Platform Services Controller

图 2-12. 跨两个站点并且不具有负载均衡的两个已加入 Platform Services Controller 实例对的示例



升级或迁移前从已弃用的 vCenter Server 部署拓扑移动到支持的部署拓扑

在将您的环境升级或迁移到 vSphere 6.7 之前，您必须将任何已弃用的部署拓扑移动到支持的部署拓扑。

首次安装 vCenter Server 6.0 或 6.5 时，您的部署中要么包含嵌入式 Platform Services Controller 或 vCenter Single Sign-On，要么包含外部 Platform Services Controller 或 vCenter Single Sign-On。

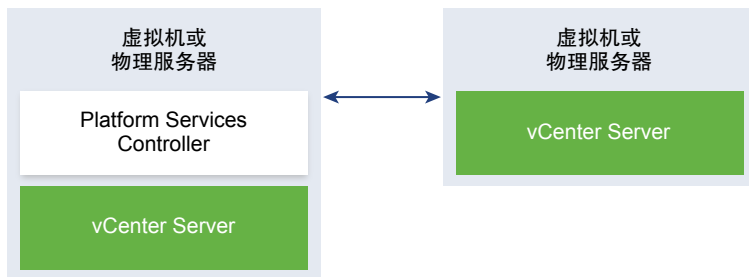
如果稍后升级或迁移部署，您有两个选项：

- 将具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 加入 Platform Services Controller。
- 将外部 Platform Services Controller 加入 Platform Services Controller。

安装程序不会验证 Platform Services Controller 是在 vCenter Server 外部还是嵌入在 vCenter Server 中。虽然可以执行多种加入操作，但是并非所有生成的拓扑都受支持。在将您的环境升级或迁移到 vSphere 6.7 之前，您必须将任何已弃用的部署拓扑移动到支持的部署拓扑。

从指向嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 移动到支持的拓扑

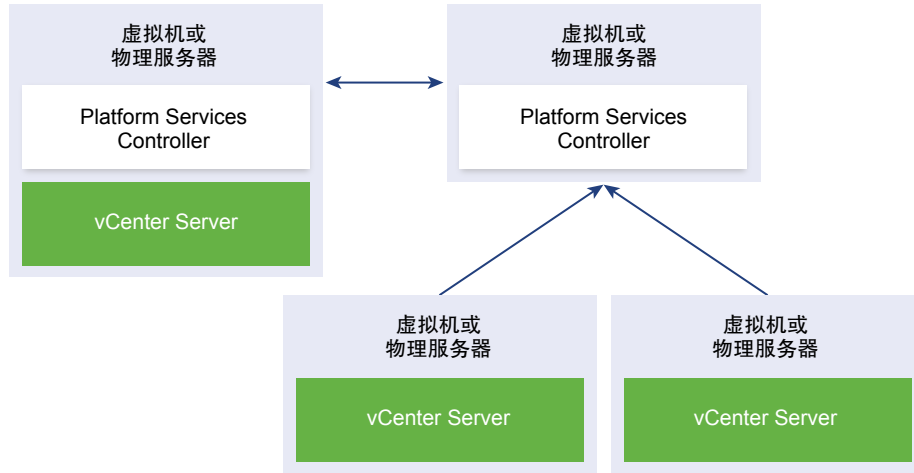
图 2-13. 指向嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 的已弃用拓扑



要将 vSphere 6.0 部署移动到支持的拓扑，请参见《vSphere 升级》6.0 文档中有关重新指向 vCenter Server 与 Platform Services Controller 之间的连接的说明。

在复制过程中，从嵌入式 Platform Services Controller 和外部 Platform Services Controller 移动到支持的拓扑

图 2-14. 复制过程中嵌入式 Platform Services Controller 和外部 Platform Services Controller 的已弃用拓扑



要将 vSphere 6.0 部署移动到支持的拓扑，请参见《vSphere 升级》6.0 文档中有关重新指向 vCenter Server 与 Platform Services Controller 之间的连接的说明。

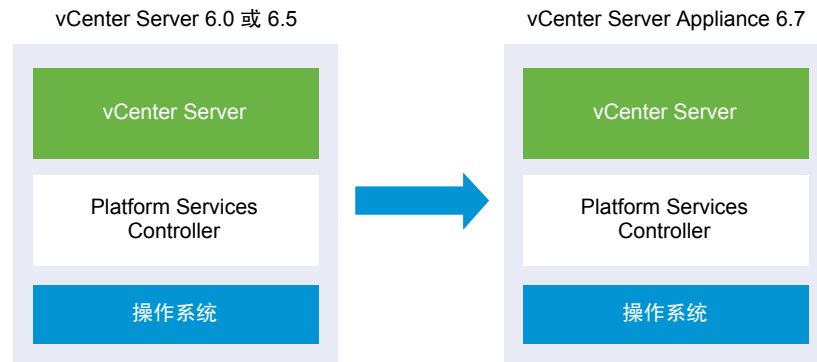
从 vCenter Server 版本 6.x 到版本 6.7 的示例升级途径

在升级到版本 6.7 的过程中，vCenter Server 6.0.x 和 6.5.x 部署类型不会发生更改。

vCenter Server 示例升级途径说明了 vCenter Server 6.0 升级结果。

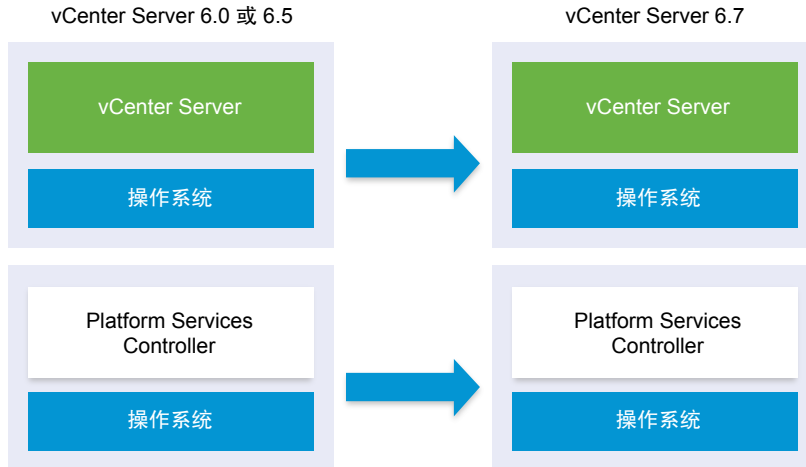
安装程序会将具有嵌入式 Platform Services Controller 实例的 vCenter Server 6.0 和 6.5 升级到具有嵌入式 Platform Services Controller 实例的 vCenter Server 6.7。该软件会按照正确的顺序将 vCenter Server 和 Platform Services Controller 实例升级到同一版本。

图 2-15. 升级前后具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 6.0.x



安装程序会将外部 vCenter Server 6.0 和 6.5 实例升级到外部 vCenter Server 6.7 实例，并将外部 Platform Services Controller 6.0 和 6.5 实例升级到外部 Platform Services Controller 6.7 实例。

图 2-16. 升级前后的具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 6.0.x



如果为多个系统配置了高可用性，则 vCenter Server 允许您在升级过程中在外部 Platform Services Controller 配置中配置通用服务。

如果为多站点设置配置了复制，则可以在升级过程中使用 vCenter Server 在外部 Platform Services Controller 配置中配置通用服务。

有关混合版本转换环境的详细信息，请参见[多个 vCenter Server 实例部署的升级或迁移顺序以及混合版本转换行为](#)。

从适用于 Windows 的 vCenter Server 到 vCenter Server Appliance 6.7 的示例迁移路径

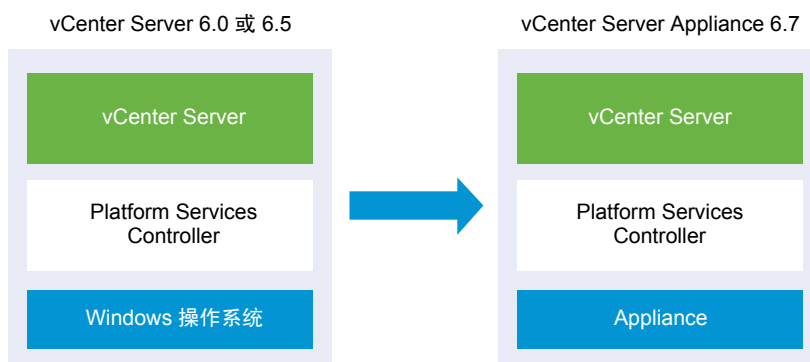
您可以将适用于 Windows 的 vCenter Server 实例迁移到 vCenter Server Appliance 实例。

您可以将 Windows 上的 vCenter Server 版本 6.0 或 6.5 实例迁移到基于 Linux 的操作系统上的 vCenter Server Appliance 6.7 部署。

vCenter Server 示例迁移路径说明了支持的迁移结果。

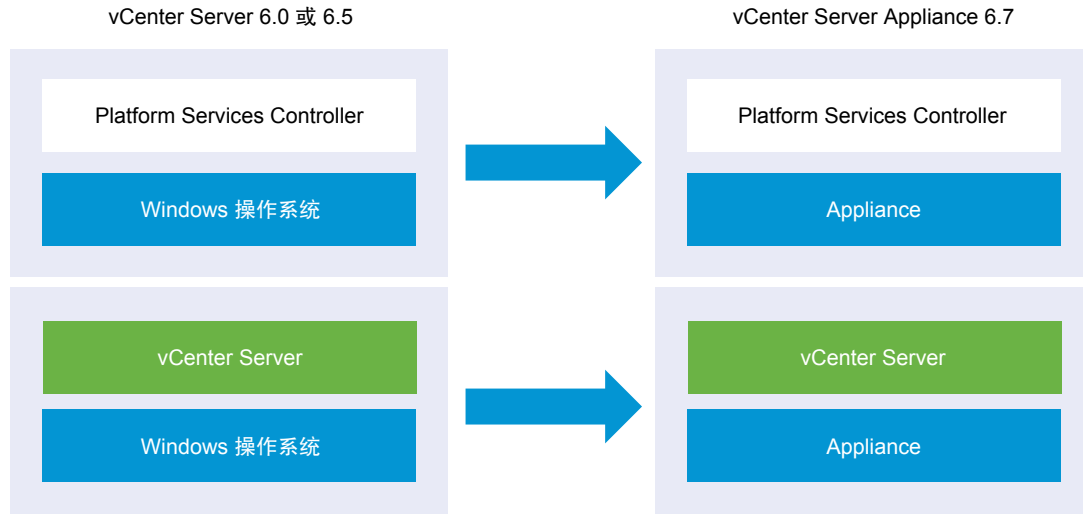
可以将具有嵌入式 Platform Services Controller（版本 6.0）的 vCenter Server 实例迁移到具有嵌入式 Platform Services Controller 设备的 vCenter Server Appliance 6.7 实例。在这种情况下，该软件会同时迁移 vCenter Server 实例和嵌入式 Platform Services Controller 实例。

图 2-17. 迁移前后具有嵌入式 Platform Services Controller 安装的 vCenter Server 6.x



您可以将具有外部 Platform Services Controller (版本 6.0) 的 vCenter Server 实例迁移到具有外部 Platform Services Controller 设备的 vCenter Server Appliance 6.7 实例。在这种情况下，必须先迁移外部 Platform Services Controller 实例，然后再迁移 vCenter Server 实例。

图 2-18. 迁移前后具有外部 Platform Services Controller 安装的 vCenter Server 6.x



如果为多个系统配置了高可用性，则 vCenter Server 允许您在升级过程中在外部 Platform Services Controller 配置中配置通用服务。

如果为多站点设置配置了复制，则可以在升级过程中使用 vCenter Server 在外部 Platform Services Controller 配置中配置通用服务。

有关混合版本转换环境的详细信息，请参见[多个 vCenter Server 实例部署的升级或迁移顺序以及混合版本转换行为](#)。

升级适用于 Windows 的 vCenter Server

3

您可以将适用于 Windows 的 vCenter Server 版本 6.0 和 6.5 部署升级到适用于 Windows 的 vCenter Server 版本 6.7 部署。

vCenter Server 升级包括数据库架构升级、Platform Services Controller 升级和 vCenter Server 软件升级。

本章讨论了以下主题：

- [关于适用于 Windows 的 vCenter Server 升级过程](#)
- [vCenter Server for Windows 要求](#)
- [升级 vCenter Server 之前](#)
- [升级 Windows 上的 vCenter Server 所需的信息](#)
- [在 Windows 上升级 vCenter Server 6.0 或 6.5](#)

关于适用于 Windows 的 vCenter Server 升级过程

Windows 上的 vCenter Server 的升级选项取决于现有部署类型和版本。

可以升级下列部署类型和版本。

表 3-1. 支持的 vSphere 升级途径

升级前	升级后
Windows 上具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 6.0	Windows 上具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 6.7
Windows 上具有嵌入式 Platform Services Controller 实例的 vCenter Server 6.5	
Windows 上的 Platform Services Controller 6.0	Windows 上的 Platform Services Controller 6.7
Windows 上的 Platform Services Controller 6.5	
Windows 上的 vCenter Server 6.0	Windows 上的 vCenter Server 6.7
Windows 上的 vCenter Server 6.5	

有关 vCenter Server 6.0 部署的升级步骤，请参见在 [Windows 上升级 vCenter Server 6.0 或 6.5](#)。

重要 无法在升级期间更改部署类型。

在升级过程中，无法卸载或重新安装单个服务。

注 从 vSphere 6.5 开始，vCenter Server 服务不再是 Windows SCM 下的独立服务，而是作为 VMware Service Lifecycle Manager 服务的子进程运行。

vCenter Server for Windows 要求

要在 Windows 虚拟机或物理服务器上升级 vCenter Server，您的系统必须满足特定的硬件和软件要求。

- 同步运行 vCenter Server 服务的所有计算机上的时钟。请参见[同步 vSphere 网络连接上的时钟](#)。
- 确认运行 vCenter Server 服务的计算机的系统网络名称有效，并可从网络中的其他计算机进行访问。
- 验证要升级 vCenter Server 的虚拟机或物理服务器的主机名是否符合 RFC 1123 准则。
- 如果 vCenter Server 服务正在“本地系统”帐户之外的用户帐户中运行，请确认运行 vCenter Server 服务的用户帐户拥有以下权限：
 - 管理员组的成员
 - 作为服务登录
 - 以操作系统方式执行（如果该用户是域用户）

注 从 vSphere 6.5 开始，vCenter Server 服务作为 VMware Service Lifecycle Manager 服务的子进程运行。

- 验证要升级 vCenter Server 的虚拟机或物理服务器的本地策略是否允许为新的本地用户分配**作为批处理作业登录**权限。

注 从 vSphere 6.5 开始，某些 vCenter Server 进程会使用自动创建并添加到**作为批处理作业登录**本地安全策略的单独的本地用户。这些新的本地用户包括 cm、content-library、eam、imagebuilder、mbcs、netdumper、perfcharts、rbd、vapiEndpoint、vmware-vpostgres、vsan-health、vsm、vsphere-client 和 vsphere-ui。

- 验证“本地服务”帐户是否对安装了 vCenter Server 的文件夹和 HKLM 注册表具有读取权限。
- 确认虚拟机或物理服务器和域控制器之间的连接正常。

针对 Windows 上的 vCenter Server 和 Platform Services Controller 的升级前检查

在 Windows 上升级 vCenter Server 和 Platform Services Controller 时，安装程序会进行预检查，例如，确认要升级 vCenter Server 的虚拟机或物理服务器上有足够的可用空间，以及确认可以成功访问外部数据库（如果有）。

升级 Platform Services Controller (版本 6.0) 时, 会将 Center Single Sign-on 作为 Platform Services Controller 的一部分包括在内。在升级外部 Platform Services Controller 时, 安装程序会提供选项, 让您选择是否升级现有的 vCenter Single Sign-On 服务器域。提供 vCenter Single Sign-On 服务的相关信息后, 安装程序将使用管理员帐户检查主机名和密码, 在确认您提供的 vCenter Single Sign-On 服务器详细信息能够通过身份验证后, 再继续执行升级过程。

预升级检查程序会检查环境的以下几个方面:

- Windows 版本
- 最低处理器要求
- 最低内存要求
- 最低磁盘空间要求
- 对选定的安装和数据目录的权限
- 内部和外部端口可用性
- 外部数据库版本
- 外部数据库连接性
- Windows 计算机上的管理员特权
- 输入的任何凭据

有关最低存储要求的信息, 请参见 [Windows 上的 vCenter Server 和 Platform Services Controller 存储要求](#)。有关最低硬件要求的信息, 请参见 [Windows 上的 vCenter Server 和 Platform Services Controller 硬件要求](#)。

Windows 上的 vCenter Server 和 Platform Services Controller 硬件要求

在运行 Microsoft Windows 的虚拟机或物理服务器上升级 vCenter Server 或 Platform Services Controller 时, 您的系统必须满足特定的硬件要求。

可以在同一台虚拟机或物理服务器上升级 vCenter Server 和 Platform Services Controller, 也可以在不同的虚拟机或物理服务器上升级。在升级具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 时, 请在同一台虚拟机或物理服务器上升级 vCenter Server 和 Platform Services Controller。在升级具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server 时, 请首先将包含所有必要服务的 Platform Services Controller 安装到一台虚拟机或物理服务器上, 然后在另一台虚拟机或物理服务器上升级 vCenter Server 和 vCenter Server 组件。

注 不支持在网络驱动器或 USB 闪存驱动器上升级 vCenter Server。

表 3-2. 在 Windows 上安装 vCenter Server 和 Platform Services Controller 的最低建议硬件要求

	Platform Services Controller	用于微型环境 (最多 10 台主机、100 台虚拟机)的具有嵌入式或外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server	用于小型环境 (最多 100 台主机、1000 台虚拟机)的具有嵌入式或外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server	用于中型环境 (最多 400 台主机、4,000 台虚拟机)的具有嵌入式或外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server	用于大型环境 (最多 1,000 台主机、10,000 台虚拟机)的具有嵌入式或外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server	用于超大型环境 (最多 2,000 台主机、35,000 台虚拟机)的具有嵌入式或外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server
CPU 数目	2	2	4	8	16	24
内存	4 GB RAM	10 GB RAM	16 GB RAM	24 GB RAM	32 GB RAM	48 GB RAM

注 如果要添加到 vCenter Server 清单的 ESXi 主机具有 512 个以上 LUN 和 2,048 个以上路径，那么您的 vCenter Server 实例必须适用于大型或超大型环境。

有关数据库的硬件要求，请参见数据库文档。如果数据库和 vCenter Server 在同一台计算机上运行，除数据库的要求是 vCenter Server 的附加要求。

Windows 上的 vCenter Server 和 Platform Services Controller 存储要求

升级 vCenter Server 时，系统必须满足最低存储要求。

每个文件夹的存储要求取决于该计算机上部署的 vCenter Server 服务、升级部署模型以及 vSphere 清单的大小。安装程序会在升级过程中动态计算存储要求，并在继续升级之前验证计算机是否有足够的可用磁盘空间。

在升级过程中，可以选择默认 C:\Program Files\VMware 文件夹以外的其他文件夹来升级 vCenter Server 和 Platform Services Controller。您还可以选择默认的 C:\ProgramData\VMware\vCenterServer\ 以外的其他文件夹来存储数据。下表列出了不同部署模型的最低磁盘空间要求。这些要求会因安装的 vCenter Server 服务和 vSphere 清单大小不同而有所变化。

表 3-3. 取决于部署模型的 vCenter Server 最低存储要求

默认文件夹	具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server	具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server	外部 Platform Services Controller
Program Files	6 GB	6 GB	1 GB
ProgramData	8 GB	8 GB	2 GB
系统文件夹（用于缓存 MSI 安装程序）	3 GB	3 GB	1 GB

Windows 上的 vCenter Server 和 Platform Services Controller 软件要求

确认您的操作系统支持 vCenter Server。

vCenter Server 要求使用 64 位操作系统，vCenter Server 需要使用 64 位系统 DSN 才能连接到外部数据库。

vCenter Server 支持的 Windows Server 最早版本是 Windows Server 2008 SP2。您的 Windows Server 必须已安装最新更新和修补程序。有关受支持的操作系统的完整列表，请参见知识库文章 [2091273](#)。

升级或迁移 vCenter Server 之前，必须安装适用于 Windows 中的通用 C 运行时的 Microsoft 更新。请参见《[Update for Universal C Runtime in Windows](#)》。

Windows 上的 vCenter Server 数据库要求

vCenter Server 需要使用数据库存储和组织服务器数据。

每个 vCenter Server 实例必须具有其自身的数据库。对于最多使用 20 台主机、200 个虚拟机的环境，可以使用捆绑的 PostgreSQL 数据库，vCenter Server 安装程序可在 vCenter Server 安装期间为您安装和设置该数据库。较大规模的安装要求为环境大小提供一个受支持的外部数据库。

有关所支持的数据库服务器版本的信息，请参见

http://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop_matrix.php 上的 VMware 产品互操作性列表。

vCenter Server 和 Platform Services Controller 所需的端口

Windows 上和设备中的 vCenter Server 系统都必须能够将数据发送到每个受管主机，并从 vSphere Web Client 和 Platform Services Controller 服务接收数据。要在受管主机间启用迁移和置备活动，源主机和目标主机必须能够彼此接收数据。

如果端口正在使用中或被列入了黑名单，vCenter Server 安装程序将显示错误消息。您必须使用另一个端口号才能继续安装。存在一些仅用于进程间通信的内部端口。

VMware 使用指定的端口进行通信。此外，受管主机将在指定的端口上监控来自于 vCenter Server 的数据。如果这些元素中的任意两个之间存在内置防火墙，安装程序将在安装或升级过程中打开这些端口。对于自定义防火墙，必须手动打开所需端口。如果在两台受管主机之间有防火墙，并且您要在源主机或目标主机上执行活动，例如迁移或克隆，则必须配置一种方式，以便受管主机接收数据。

注 在 Microsoft Windows Server 2008 及更高版本中，默认情况下会启用防火墙。

表 3-4. 组件之间的通信所需的端口

端口	协议	描述	必需	用于节点到节点通信
22	TCP	<p>SSHD 的系统端口。</p> <p>重要 此端口在设备升级期间必须处于打开状态。升级过程会建立 SSH 连接，以将数据从现有设备传输到新设备。</p>	设备部署 <ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server ■ Platform Services Controller 	否
53		DNS 服务	Platform Services Controller 的 Windows 安装和设备部署	否
80	TCP	<p>vCenter Server 需要使用端口 80 进行直接 HTTP 连接。端口 80 会将请求重定向到 HTTPS 端口 443。如果意外使用了 http://server 而不是 https://server，此重定向将非常有用。</p> <p>WS 管理（也需要打开端口 443）。</p> <p>如果使用与 vCenter Server 存储在同一虚拟机或物理服务器上的 Microsoft SQL 数据库，则 SQL 报告服务将使用端口 80。安装或升级 vCenter Server 时，安装程序将提示您更改 vCenter Server 的 HTTP 端口。将 vCenter Server HTTP 端口更改为自定义值可以确保安装或升级成功。</p> <p>重要 您只能在 vCenter Server 和 Platform Services Controller 安装期间更改此端口号。</p>	Windows 安装和设备部署 <ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server ■ Platform Services Controller 	否
88	TCP	<p>Active Directory 服务器。此端口必须为开启状态，以便主机加入 Active Directory。如果使用的是本地 Active Directory，vCenter Server 和 Platform Services Controller 上的该端口都必须为开启状态。</p>	Platform Services Controller 的 Windows 安装和设备部署	否
389	TCP/UDP	<p>此端口在 vCenter Server 的本地和所有远程实例上必须处于打开状态。这是 vCenter Server 组的目录服务的 LDAP 端口号。如果此端口上正在运行另一服务，则最好移除该服务，或将其端口更改为其他端口。可以在从 1025 到 65535 的任一端口上运行 LDAP 服务。</p> <p>如果此实例充当 Microsoft Windows Active Directory，请将端口号从 389 更改为从 1025 到 65535 的任一可用端口。</p>	Platform Services Controller 的 Windows 安装和设备部署	<ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server 到 Platform Services Controller ■ Platform Services Controller 到 Platform Services Controller

表 3-4. 组件之间的通信所需的端口（续）

端口	协议	描述	必需	用于节点到节点通信
443	TCP	<p>vCenter Server 系统侦听来自 vSphere Web Client 的连接时所使用的默认端口。要使 vCenter Server 系统从 vSphere Web Client 接收数据，请在防火墙中打开端口 443。</p> <p>vCenter Server 系统还使用端口 443 监控从 SDK 客户端传输的数据。</p> <p>此端口也用于以下服务：</p> <ul style="list-style-type: none"> WS 管理（也需要打开端口 80） 第三方网络管理客户端与 vCenter Server 的连接 第三方网络管理客户端对主机的访问 <p>重要 您只能在 vCenter Server 和 Platform Services Controller 安装期间更改此端口号。</p>	<p>Windows 安装和设备部署</p> <ul style="list-style-type: none"> vCenter Server Platform Services Controller 	<ul style="list-style-type: none"> vCenter Server 到 vCenter Server vCenter Server 到 Platform Services Controller Platform Services Controller 到 vCenter Server
514	TCP/UDP	<p>Windows 上 vCenter Server 的 vSphere Syslog Collector 端口以及 vCenter Server Appliance 的 vSphere Syslog 服务端口</p> <p>重要 在 Windows 上安装 vCenter Server 和 Platform Services Controller 时，可以更改此端口号。</p>	<p>Windows 安装和设备部署</p> <ul style="list-style-type: none"> vCenter Server Platform Services Controller 	否
636	TCP	<p>vCenter Single Sign-On LDAP</p> <p>仅用于与 vSphere 6.0 实现向后兼容性。</p>	<p>Platform Services Controller 的 Windows 安装和设备部署</p>	<p>仅限从 vSphere 6.0 升级期间。</p> <p>vCenter Server 6.0 到 Platform Services Controller 6.5</p>
902	TCP/UDP	<p>vCenter Server 系统用来将数据发送到受管主机的默认端口。受管主机也会通过 UDP 端口 902 定期向 vCenter Server 系统发送检测信号。服务器和主机之间或各个主机之间的防火墙不得阻止此端口。</p> <p>不得在 VMware Host Client 和主机之间阻塞端口 902。VMware Host Client 使用此端口显示虚拟机控制台</p> <p>重要 在 Windows 上安装 vCenter Server 时，可以更改此端口号。</p>	<p>vCenter Server 的 Windows 安装和设备部署</p>	否
1514	TCP	<p>Windows 上 vCenter Server 的 vSphere Syslog Collector TLS 端口以及 vCenter Server Appliance 的 vSphere Syslog 服务 TLS 端口</p> <p>重要 在 Windows 上安装 vCenter Server 和 Platform Services Controller 时，可以更改此端口号。</p>	<p>Windows 安装和设备部署</p> <ul style="list-style-type: none"> vCenter Server Platform Services Controller 	否

表 3-4. 组件之间的通信所需的端口（续）

端口	协议	描述	必需	用于节点到节点通信
2012	TCP	vCenter Single Sign-On 的控制接口 RPC 重要 在 Windows 上安装 Platform Services Controller 时，可以更改此端口号。	Platform Services Controller 的 Windows 安装和设备部署	<ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server 到 Platform Services Controller ■ Platform Services Controller 到 vCenter Server ■ Platform Services Controller 到 Platform Services Controller
2014	TCP	所有 VMCA (VMware Certificate Authority) API 的 RPC 端口 重要 在 Windows 上安装 Platform Services Controller 时，可以更改此端口号。	Platform Services Controller 的 Windows 安装和设备部署	<ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server 到 Platform Services Controller ■ Platform Services Controller 到 vCenter Server
2015	TCP	DNS 管理	Platform Services Controller 的 Windows 安装和设备部署	Platform Services Controller 到 Platform Services Controller
2020	TCP/UDP	身份验证框架管理 重要 在 Windows 上安装 vCenter Server 和 Platform Services Controller 时，可以更改此端口号。	Windows 安装和设备部署 <ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server ■ Platform Services Controller 	<ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server 到 Platform Services Controller ■ Platform Services Controller 到 vCenter Server
5480	TCP	设备管理界面 打开通过 HTTPS 为所有 HTTPS、XMLRPS 和 JSON-RPC 请求提供服务的端点。	设备部署 <ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server ■ Platform Services Controller 	否
6500	TCP/UDP	ESXi Dump Collector 端口 重要 在 Windows 上安装 vCenter Server 时，可以更改此端口号。	vCenter Server 的 Windows 安装和设备部署	否
6501	TCP	Auto Deploy 服务 重要 在 Windows 上安装 vCenter Server 时，可以更改此端口号。	vCenter Server 的 Windows 安装和设备部署	否
6502	TCP	Auto Deploy 管理 重要 在 Windows 上安装 vCenter Server 时，可以更改此端口号。	vCenter Server 的 Windows 安装和设备部署	否
7080 、 1272 1	TCP	安全令牌服务 注 内部端口	Platform Services Controller 的 Windows 安装和设备部署	否

表 3-4. 组件之间的通信所需的端口（续）

端口	协议	描述	必需	用于节点到节点通信
7081	TCP	VMware Platform Services Controller Web 客户端 <u>注</u> 内部端口	Platform Services Controller 的 Windows 安装和设备部署	否
8200 、 8201 、 8300 、 8301	TCP	设备管理 <u>注</u> 内部端口	设备部署 <ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server ■ Platform Services Controller 	否
8084	TCP	vSphere Update Manager SOAP 端口 vSphere Update Manager Client 插件用于连接到 vSphere Update Manager SOAP 服务器的端口。	vCenter Server 的设备部署	否
9084	TCP	vSphere Update Manager Web 服务器端口 ESXi 主机用于从 vSphere Update Manager 服务器访问主机修补程序文件的 HTTP 端口。	vCenter Server 的设备部署	否
9087	TCP	vSphere Update Manager Web SSL 端口 vSphere Update Manager Client 插件用于将主机升级文件上载到 vSphere Update Manager 服务器的 HTTPS 端口。	vCenter Server 的设备部署	否
9443	TCP	vSphere Web Client HTTPS	vCenter Server 的 Windows 安装和设备部署	否

要将 vCenter Server 系统配置为使用不同的端口接收 vSphere Web Client 数据，请参见 vCenter Server 和主机管理文档。

有关防火墙配置的详细信息，请参见 vSphere 安全性文档。

Windows 上的 vCenter Server 和 Platform Services Controller DNS 要求

与其他任何网络服务器一样，应在具有固定 IP 地址和众所周知的 DNS 名称的主机上安装或升级 vCenter Server，以便客户端能可靠地访问该服务。

为向 vCenter Server 系统提供主机服务的 Windows 服务器分配一个静态 IP 地址和主机名。该 IP 地址必须具有有效（内部）域名系统 (DNS) 注册。安装 vCenter Server 和 Platform Services Controller 时，必须提供正在执行安装或升级的主机的完全限定域名 (FQDN) 或静态 IP。建议使用 FQDN。

确保在使用安装了 vCenter Server 的主机的 IP 地址进行查询时，DNS 反向查询会返回 FQDN。安装或升级 vCenter Server 时，如果安装程序不能通过 vCenter Server 主机的 IP 地址查找其完全限定域名，则支持 vSphere Web Client 的 Web 服务器组件的安装或升级将会失败。反向查询是使用 PTR 记录来实现的。

如果要对虚拟机或物理服务器使用 FQDN，则必须验证 FQDN 是否可解析。

可以使用 `nslookup` 命令验证在使用 IP 地址进行查询时，DNS 反向查找服务是否会返回 FQDN，并验证 FQDN 是否可解析。

```
nslookup -nosearch -nodefname FQDN_or_IP_address
```

如果使用 vCenter Server 的 DHCP 而不是静态 IP 地址，请确保 vCenter Server 计算机名称已在域名服务 (DNS) 中更新。如果可以 ping 计算机名称，则该名称已在 DNS 中更新。

确保 ESXi 主机管理接口可以从 vCenter Server 和所有 vSphere Web Client 实例进行有效的 DNS 解析。确保 vCenter Server 可以从所有 ESXi 主机和所有 vSphere Web Client 进行有效的 DNS 解析。

vSphere Web Client 软件要求

确保您的浏览器支持 vSphere Web Client。

vSphere Web Client 6.7 要求 Adobe Flash Player 版本 16 至 23。为了获得最佳性能和最新安全更新，请使用 Adobe Flash Player 23。

VMware 已经过测试，支持以下客户机操作系统和 vSphere Web Client 的浏览器版本：为了获得最佳性能，请使用 Google Chrome。

表 3-5. vSphere Web Client 支持的客户机操作系统和最低浏览器版本

操作系统	浏览器
Windows	Microsoft Internet Explorer 版本 10.0.19 及更高版本。 Mozilla Firefox 版本 39 及更高版本。 Google Chrome 版本 34 及更高版本。
Mac OS	Mozilla Firefox 版本 39 及更高版本。 Google Chrome 版本 34 及更高版本。

升级 vCenter Server 之前

通过验证兼容性并完成所有所需的数据库、网络或其他准备任务，确保您的系统已为 vCenter Server 升级做好准备。

- 升级 vCenter Server 之前请验证基本兼容性**
 升级 vCenter Server 之前，请验证所有组件是否满足基本兼容性要求。
- 为 Windows 下载 vCenter Server 安装程序**
 下载 vCenter Server for Windows 以及关联的 vCenter Server 组件和支持工具的 .iso 安装程序。
- 准备 vCenter Server 数据库用于升级**
 vCenter Server 需要使用数据库存储和组织服务器数据。您可以将嵌入式数据库升级到捆绑式 PostgreSQL 数据库，也可以继续使用外部数据库。
- 准备升级 Content Library**
 从 vCenter Server 版本 6.0 或更早版本升级时，为防止出现预检查错误，您必须先准备好环境，然后才能升级 Content Library。

- [升级之前请验证网络必备条件](#)

验证您的网络已正确设置并满足升级 vCenter Server 的连接必备条件。

- [升级 vCenter Server 之前验证负载均衡器](#)

如果使用具有 vCenter Single Sign-On 或 Platform Services Controller 的负载均衡器提供高可用性，您必须确认它受支持并且已恰当配置，然后再升级到 vCenter Server 6.7。

- [准备 ESXi 主机用于 vCenter Server 升级](#)

在升级到 vCenter Server 6.7 之前，必须准备好 ESXi 主机。

- [验证升级 vCenter Server 的准备工作是否已完成](#)

验证环境中的所有组件是否都已准备好升级 vCenter Server。

升级 vCenter Server 之前请验证基本兼容性

升级 vCenter Server 之前，请验证所有组件是否满足基本兼容性要求。

前提条件

验证系统是否满足硬件和软件要求。请参见 [vCenter Server for Windows 要求](#)。

如果具有解决方案或插件，请确保其与您要升级的 vCenter Server 版本的兼容性。请参见 [VMware 产品互操作性列表](#)。

步骤

- 1 vCenter Server 以前版本的安装路径必须与 Microsoft Active Directory 应用程序模式 (ADAM/AD LDS) 的安装要求兼容。

安装路径必须仅包含 ASCII 字符。扩展 ASCII 字符和非 ASCII 字符不受支持。

如果以前版本的 vCenter Server 不符合此要求，则必须执行 vCenter Server 的全新安装。

- 2 确认 vCenter Server 系统不是 Active Directory 主或备份域控制器。

- 3 将任何 ESXi 5.0、ESXi 5.1 或 ESXi 5.5 主机升级到版本 6.0 或更高版本。

- 4 如果您选择不升级 ESXi 5.0、ESXi 5.1 或 ESXi 5.5 主机，必须将这些主机从 vCenter Server 清单中移除。

- 5 将 VMware 主机配置文件升级到版本 6.0 或更高版本。

主机配置文件是一个 vCenter Server 工具，用于设计和部署 ESX 主机以及 ESXi 主机。请确保您使用的主机配置文件是版本 6.0 或更高版本。请参见知识库文章 [52932](#)。

- 6 将 vSphere Distributed Virtual Switch (DVS) 升级到版本 6.0 或更高版本。

必须升级到 DVS 版本 6.0 或更高版本，才能升级到 vCenter Server 6.7。请参见知识库文章 [52826](#)。

注 DVS 版本 6.0 或更高版本仅支持 Network I/O Control 版本 3。如果您使用的是早期版本的 Network I/O Control，则必须升级到 Network I/O Control 版本 3。有关详细信息，请参见《vSphere 网络连接》文档。

- 7 确认您可以将使用嵌入式链接模式拓扑的 vCenter Server 版本升级到 vCenter Server 6.7 Update 1。
 - 支持从使用嵌入式链接模式拓扑的 vCenter Server 6.0 升级到 vCenter Server 6.7 Update 1。
 - 支持从使用嵌入式链接模式拓扑的 vCenter Server 6.5 Update 2 升级到 vCenter Server 6.7 Update 1。

为 Windows 下载 vCenter Server 安装程序

下载 vCenter Server for Windows 以及关联的 vCenter Server 组件和支持工具的 .iso 安装程序。

前提条件

在 <https://my.vmware.com/web/vmware/> 上创建一个 My VMware 帐户。

步骤

- 1 从 VMware 网站下载 vCenter Server 安装程序，网址为：
<https://my.vmware.com/web/vmware/downloads>。

vCenter Server 是 VMware vCloud Suite 和 VMware vSphere 的一部分，列在“数据中心和云基础架构”下。
- 2 VMware 针对软件下载提供 SHA-1 哈希、SHA-256 哈希或 MD5 消息摘要。要确认文件完整性，请在计算机上使用 SHA-1、SHA-256 和/或 MD5 实用程序，为从 VMware 网站下载的文件计算您自己的哈希。

请参见 VMware 网站上的“使用密码哈希”主题，网址为：
<https://www.vmware.com/download/cryptographichashes.html>。
- 3 将 ISO 映像挂载到要安装 vCenter Server for Windows 的 Windows 虚拟机或物理服务器。

准备 vCenter Server 数据库用于升级

vCenter Server 需要使用数据库存储和组织服务器数据。您可以将嵌入式数据库升级到捆绑式 PostgreSQL 数据库，也可以继续使用外部数据库。

适用于 Windows 的 vCenter Server 支持将 Oracle 和 Microsoft SQL 数据库用作外部数据库。

虽然安装程序会自动配置数据库，但您也可以手动或通过脚本配置外部数据库。此外，数据源名称用户必须有一系列特定的权限。

有关设置和配置数据库的信息，请参见《vSphere 安装和设置》。

数据库密码以明文形式存储在升级 vCenter Server 的 Windows 虚拟机或物理主机上以及 vCenter Server Appliance 中。包含密码的文件通过使用操作系统保护进行保护，也就是说，您必须是 Windows 本地管理员或 Linux root 用户才能访问和读取这些文件。

vCenter Server 实例无法共享同一个数据库架构。多个 vCenter Server 数据库可以驻留在同一数据库服务器上，也可以位于多个数据库服务器上。对于具有架构对象概念的 Oracle 数据库，如果每个 vCenter Server 实例都有不同的架构所有者，则可以在一台数据库服务器中运行多个 vCenter Server 实例。每个 vCenter Server 实例也可以使用专用的 Oracle 数据库服务器。

无法在升级 vCenter Server 之后将其指向旧的外部 vCenter Server 数据库。只能通过升级连接至该数据库的 vCenter Server 实例，将 vCenter Server 6.0 或 6.5 数据库升级到最新版本。

准备 Oracle 数据库用于升级 vCenter Server

请确保 Oracle 数据库符合相关要求，确保您拥有必需的凭据，并在升级 vCenter Server 之前完成任何必需的清理或其他准备工作。

前提条件

验证在为升级 vCenter Server 准备 Oracle 数据库之前已确认基本升级互操作性。请参见 [Windows 上的 vCenter Server 数据库要求](#)。

验证是否已备份数据库。有关备份 vCenter Server 数据库的信息，请参见 Oracle 文档。

要正确设置数据库权限，请参见 [vCenter Server 的数据库权限要求](#)。

步骤

- 1 验证您的数据库是否符合升级要求。如果需要，请将数据库升级到受支持的版本。
- 2 如果 vCenter Server 不支持该数据库服务器，请将该数据库升级到支持的版本或导入到支持的版本中。
- 3 如果现有数据库为 Oracle，且要升级到新增的受支持的 Oracle 数据库（如 Oracle 11g），请先升级 Oracle 数据库，然后再升级 vCenter Server。

如果现有数据库是 Oracle，则不需要执行 vCenter Server 的全新安装。

例如，可以将现有 Oracle 9i 数据库升级到 Oracle 11g 或 Oracle 12c，并将 vCenter Server 6.0 升级到 vCenter Server 6.7。

- 4 确认密码为最新且未设置为即将过期。
- 5 确保具有 vCenter Server 数据库将使用的登录凭据、数据库名称和数据库服务器名称。

在 ODBC 系统中查找用于 vCenter Server 数据库的数据库源名称的连接名称。

- 6 使用 Oracle SERVICE_NAME 而不是 SID 来验证您的 Oracle 数据库实例是否可用。

- 登录到数据库服务器以读取警示日志：

```
$ORACLE_BASE/diag//rdbms/$instance_name/$INSTANCE_NAME/trace/alert_$
INSTANCE_NAME.log。
```

- 登录到数据库服务器以读取 Oracle 侦听器状态输出。

- 如果安装了 SQL*Plus 客户端，则可以为 vCenter 数据库实例使用 tnsping。如果 tnsping 命令在第一次使用时不起作用，请等待几分钟后重试。如果重试后仍不起作用，请在 Oracle 服务器上重新启动 vCenter 数据库实例，然后再重试 tnsping 以确保其可用。

- 7 验证 JDBC 驱动程序文件是否已包括在 CLASSPATH 变量中。

- 8 验证是否已正确设置权限。
- 9 分配 DBA 角色给用户，或者向用户授予所需权限。
- 10 执行 vCenter Server 数据库的完整备份。

此时您的数据库已做好升级 vCenter Server 的准备。

后续步骤

升级完成后，您可以选择从用户配置文件中删除以下权限：**create any sequence** 和 **create any table**。

默认情况下，**RESOURCE** 角色分配有 **CREATE PROCEDURE**、**CREATE TABLE** 和 **CREATE SEQUENCE** 特权。如果 **RESOURCE** 角色缺少这些特权，请将这些特权授予 vCenter Server 数据库用户。

在升级 vCenter Server 之前准备 Microsoft SQL Server 数据库

请确保 Microsoft SQL Server 数据库符合相关要求，确保您拥有必需的凭据，并在升级 vCenter Server 之前完成任何必需的清理或其他准备工作。

要移除 DBO 角色并将 DBO 架构中的所有对象迁移至自定义架构，请参见知识库文章 [1036331](#)。

要将 vCenter Server 数据库从 Microsoft SQL Express 迁移至完整版 Microsoft SQL Server，请参见知识库文章 [1028601](#)。

重要 如果 vCenter Server 服务在 Microsoft Windows 内置系统帐户下运行，则无法使用集成 Windows 身份验证方法。

前提条件

验证在为升级 vCenter Server 准备 Microsoft SQL Server 数据库之前是否已确认基本升级互操作性。请参见 [Windows 上的 vCenter Server 数据库要求](#)。

验证是否已备份数据库。有关备份 vCenter Server 数据库的信息，请参见 Microsoft SQL Server 文档。

要正确设置数据库权限，请参见 [vCenter Server 的数据库权限要求](#)和[使用脚本创建和应用 Microsoft SQL Server 数据库架构和角色](#)。

步骤

- 1 验证您的数据库是否符合升级要求。如果需要，请将数据库升级到受支持的版本。
- 2 如果 vCenter Server 不支持数据库服务器，则将数据库升级到支持的版本或将数据库导入到支持的版本。
- 3 如果现有数据库为 Microsoft SQL Server，且要升级到新增的受支持的 Microsoft SQL Server 数据库（如 Microsoft SQL Server 2012），请先升级 Microsoft SQL Server 数据库，然后再升级 vCenter Server。

如果现有数据库是 Microsoft SQL Server，则无需安装新的 vCenter Server 实例。

将数据库从 Microsoft SQL Server 2005 迁移至 Microsoft SQL Server 2008 R2-SP2 或更高版本时，请将数据库的兼容性级别设置为 100。

- 4 验证是否已正确设置权限。
- 5 确认密码为最新且未设置为即将过期。

- 6 验证物理 vCenter Server 计算机上是否已安装 JDK 1.6 或更高版本。
- 7 验证 sqljdbc4.jar 文件是否已添加到要升级 vCenter Server 的物理机上的 CLASSPATH 变量中。
如果您的系统上未安装 sqljdbc4.jar 文件，则 vCenter Server 安装程序会安装该文件。
- 8 验证系统数据库源名称是否正在使用 Microsoft SQL Server Native Client 10 或 11 驱动程序。
- 9 如果选择移除 DBO 角色并将 DBO 架构中的所有对象迁移至自定义架构，则必须授予所需权限。
 - a 向 vCenter Server 数据库中的 vCenter Server 用户授予所需的权限。
 - b 向 MSDB 数据库中的用户授予所需权限。
- 10 执行 vCenter Server 数据库的完整备份。

此时您的数据库已做好升级 vCenter Server 的准备。

使用脚本创建和应用 Microsoft SQL Server 数据库架构和角色

使用这种方法配置 SQL 数据库，可以创建自定义架构 VMW，而不是使用现有 dbo 架构。此外，安装具有嵌入式或外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server 之前，您还必须为用户启用数据库监控。

这种方法要求您创建新的数据库角色，并将其授予给数据库用户。

前提条件

要确保在升级 vCenter Server 之前具有适当的角色和权限，请更新 vCenter Server 的 SQL Server 数据库和用户。

步骤

- 1 以 sysadmin 身份或具有 sysadmin 特权的用户帐户登录 Microsoft SQL Server Management Studio 会话。
- 2 运行以下脚本以创建角色并应用特权。

该脚本位于 vCenter Server 安装软件包的 /安装目录/vCenter-Server/dbschema/DB_and_schema_creation_scripts_MSSQL.txt 中。

```
CREATE SCHEMA [VMW]
go
ALTER USER [vpxuser] WITH DEFAULT_SCHEMA =[VMW]

if not exists (SELECT name FROM sysusers WHERE issqlrole=1 AND name = 'VC_ADMIN_ROLE')
CREATE ROLE VC_ADMIN_ROLE;
GRANT ALTER ON SCHEMA ::[VMW] to VC_ADMIN_ROLE;
GRANT REFERENCES ON SCHEMA ::[VMW] to VC_ADMIN_ROLE;
GRANT INSERT ON SCHEMA ::[VMW] to VC_ADMIN_ROLE;

GRANT CREATE TABLE to VC_ADMIN_ROLE;
GRANT CREATE VIEW to VC_ADMIN_ROLE;
GRANT CREATE Procedure to VC_ADMIN_ROLE;

if not exists (SELECT name FROM sysusers WHERE issqlrole=1 AND name = 'VC_USER_ROLE')
CREATE ROLE VC_USER_ROLE
```



```
go
GRANT SELECT ON SCHEMA ::[VMW] to VC_USER_ROLE
go
GRANT INSERT ON SCHEMA ::[VMW] to VC_USER_ROLE
go
GRANT DELETE ON SCHEMA ::[VMW] to VC_USER_ROLE
go
GRANT UPDATE ON SCHEMA ::[VMW] to VC_USER_ROLE
go
GRANT EXECUTE ON SCHEMA ::[VMW] to VC_USER_ROLE
go
sp_addrolemember VC_USER_ROLE , [vpxuser]
go
sp_addrolemember VC_ADMIN_ROLE , [vpxuser]
go
use MSDB
go
if not exists (SELECT name FROM sysusers WHERE issqlrole=1 AND name = 'VC_ADMIN_ROLE')
CREATE ROLE VC_ADMIN_ROLE;
go
GRANT SELECT on msdb.dbo.syscategories to VC_ADMIN_ROLE
go
GRANT SELECT on msdb.dbo.sysjobsteps to VC_ADMIN_ROLE
go
GRANT SELECT ON msdb.dbo.sysjobs to VC_ADMIN_ROLE
go
GRANT SELECT ON msdb.dbo.sysjobs_view to VC_ADMIN_ROLE
go
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_job TO VC_ADMIN_ROLE
go
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_delete_job TO VC_ADMIN_ROLE
go
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_jobstep TO VC_ADMIN_ROLE
go
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_update_job TO VC_ADMIN_ROLE
go
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_jobserver TO VC_ADMIN_ROLE
go
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_jobschedule TO VC_ADMIN_ROLE
go
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_category TO VC_ADMIN_ROLE
go
sp_addrolemember VC_ADMIN_ROLE , [vpxuser]
go
use master
go
grant VIEW SERVER STATE to [vpxuser]
go
GRANT VIEW ANY DEFINITION TO [vpxuser]
go
```

在升级 vCenter Server 之前准备 PostgreSQL 数据库

请确保 PostgreSQL 数据库符合相关要求，确保您拥有必需的凭据，并在升级 vCenter Server 之前完成任何必需的清理或其他准备工作。

有关备份 vCenter Server 数据库的信息，请参见 PostgreSQL 文档。

前提条件

验证在为升级 vCenter Server 准备 PostgreSQL 数据库之前已确认基本升级互操作性。

步骤

- 1 确认密码为最新且未设置为即将过期。
- 2 在 ISO 映像中找到 `cleanup_orphaned_data_PostgreSQL.sql` 脚本并将其复制到 PostgreSQL 服务器。
- 3 以 `root` 用户身份登录 vCenter Server Appliance。
- 4 运行清理脚本。

```
/opt/vmware/vpostgres/9.4/bin/psql -U postgres -d VCDB -f pathcleanup_orphaned_data_Postgres.sql
```


清理脚本将清理和清除未被任何 vCenter Server 组件使用的 vCenter Server 数据库中任何不必要或孤立的数据。
- 5 执行 vCenter Server 数据库的完整备份。

此时您的数据库已做好升级 vCenter Server 的准备。

vCenter Server 的数据库权限要求

vCenter Server 需要数据库。如果您决定使用外部 Oracle 或 Microsoft SQL Server 数据库，则在创建数据库时，必须向数据库用户授予特定权限。

升级 Microsoft SQL 数据库时，必须正确设置权限。

表 3-6. vCenter Server 的 Microsoft SQL 数据库权限

权限	描述
<code>GRANT ALTER ON SCHEMA :: [VMW] TO VC_ADMIN_ROLE</code>	在使用 SQL Server 自定义架构时是必需的。
<code>GRANT REFERENCES ON SCHEMA :: [VMW] TO VC_ADMIN_ROLE</code>	在使用 SQL Server 自定义架构时是必需的。
<code>GRANT INSERT ON SCHEMA :: [VMW] TO VC_ADMIN_ROLE</code>	在使用 SQL Server 自定义架构时是必需的。
<code>GRANT CREATE TABLE TO VC_ADMIN_ROLE</code>	对于创建表是必需的。
<code>GRANT CREATE VIEW TO VC_ADMIN_ROLE</code>	对于创建视图是必需的。
<code>GRANT CREATE PROCEDURE TO VC_ADMIN_ROLE</code>	对于创建存储过程是必需的。
<code>GRANT SELECT ON SCHEMA :: [VMW] TO VC_USER_ROLE</code> <code>GRANT INSERT ON SCHEMA :: [VMW] TO VC_USER_ROLE</code>	允许您对属于 VMW 架构的表运行 SELECT、INSERT、DELETE、UPDATE 操作的权限。

表 3-6. vCenter Server 的 Microsoft SQL 数据库权限（续）

权限	描述
GRANT DELETE ON SCHEMA :: [VMW] TO VC_USER_ROLE	
GRANT UPDATE ON SCHEMA :: [VMW] TO VC_USER_ROLE	
GRANT EXECUTE ON SCHEMA :: [VMW] TO VC_USER_ROLE	对于在数据库架构中运行存储过程是必需的。
GRANT SELECT ON msdb.dbo.syscategories TO VC_ADMIN_ROLE	对于部署 SQL Server 作业是必需的。 这些权限仅在安装和升级期间是必需的，在部署后不是必需的。
GRANT SELECT ON msdb.dbo.sysjobsteps TO VC_ADMIN_ROLE	
GRANT SELECT ON msdb.dbo.sysjobs TO VC_ADMIN_ROLE	
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_job TO VC_ADMIN_ROLE	
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_delete_job TO VC_ADMIN_ROLE	
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_jobstep TO VC_ADMIN_ROLE	
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_update_job TO VC_ADMIN_ROLE	
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_jobserver TO VC_ADMIN_ROLE	
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_jobschedule TO VC_ADMIN_ROLE	
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_category TO VC_ADMIN_ROLE	
GRANT VIEW SERVER STATE TO [vpxuser]	提供对 SQL Server DMV 视图和 sp_lock 执行的访问权限。
GRANT VIEW ANY DEFINITION TO [vpxuser]	对于为用户提供查看 SQL Server 对象元数据的特权是必需的。

升级 Oracle 数据库时，必须正确设置权限。

表 3-7. vCenter Server 的 Oracle 数据库权限

权限	描述
GRANT CONNECT TO VPXADMIN	对于连接到 Oracle 数据库是必需的。
GRANT RESOURCE TO VPXADMIN	对于创建触发器、序列、类型、过程等是必需的。 默认情况下，RESOURCE 角色分配有 CREATE PROCEDURE、CREATE TABLE 和 CREATE SEQUENCE 特权。如果 RESOURCE 角色缺少这些特权，请将这些特权授予 vCenter Server 数据库用户。
GRANT CREATE VIEW TO VPXADMIN	对于创建视图是必需的。
GRANT CREATE SEQUENCE TO VPXADMIN	对于创建序列是必需的。
GRANT CREATE TABLE TO VPXADMIN	对于创建表是必需的。

表 3-7. vCenter Server 的 Oracle 数据库权限 (续)

权限	描述
GRANT CREATE MATERIALIZED VIEW TO VPXADMIN	对于创建具体化视图是必需的。
GRANT EXECUTE ON dbms_lock TO VPXADMIN	对于保证 vCenter Server 数据库由单个 vCenter Server 实例使用是必需的。
GRANT EXECUTE ON dbms_job TO VPXADMIN	在安装或升级以用于调度和管理 SQL 作业期间是必需的。 在部署后不需要此权限。
GRANT SELECT ON dba_lock TO VPXADMIN	对于确定 vCenter Server 数据库上的现有锁定是必需的。
GRANT SELECT ON dba_tablespaces TO VPXADMIN	在升级以确定所需磁盘空间期间是必需的。 在部署后不需要此权限。
GRANT SELECT ON dba_temp_files TO VPXADMIN	在升级以确定所需磁盘空间期间是必需的。 在部署后不需要此权限。
GRANT SELECT ON dba_data_files TO VPXADMIN	对于在 vCenter Server 正运行时监控可用空间是必需的。
GRANT SELECT ON v_\$session TO VPXADMIN	用于确定 vCenter Server 数据库上现有锁定的视图。
GRANT UNLIMITED TABLESPACE TO VPXADMIN	对于向 vCenter Server 数据库用户授予不受限制的表空间权限是必需的。
GRANT SELECT ON v_\$system_event TO VPXADMIN	对于检查日志文件切换是必需的。
GRANT SELECT ON v_\$sysmetric_history TO VPXADMIN	对于检查 CPU 利用率是必需的。
GRANT SELECT ON v_\$sysstat TO VPXADMIN	对于确定缓冲区缓存命中率是必需的。
GRANT SELECT ON dba_data_files TO VPXADMIN	对于确定表空间利用率是必需的。
GRANT SELECT ON v_\$loghist TO VPXADMIN	对于检查检查点频率是必需的。

可使用对主数据库的特权来监控 vCenter Server 数据库，这样，如果达到特定阈值，便可以看到警示。

验证 vCenter Server 能否与本地数据库进行通信

如果数据库位于要安装 vCenter Server 的同一计算机上，并且您已更改计算机名称，请验证此配置。确保将 vCenter Server DSN 配置为可与计算机的新名称进行通信。

如果数据库服务器与 vCenter Server 位于同一台计算机上，则更改 vCenter Server 计算机名称会影响数据库通信。如果更改了计算机名称，则可以验证通信是否仍然继续。

如果您的数据库是远程数据库，则可以跳过此步骤。名称更改不会影响与远程数据库的通信。

在重命名服务器后，请与数据库管理员或数据库供应商确认是否数据库所有组件均可正常工作。

前提条件

- 确保数据库服务器正在运行。
- 确保 vCenter Server 计算机名称已在域名服务 (DNS) 中更新。

步骤

- 1 根据需要更新数据源信息。

2 要测试这种情况，请 ping 计算机名称。

例如，如果计算机名称为 `host-1.company.com`，请在 Windows 命令提示符中运行以下命令：

```
ping host-1.company.com
```

如果可以 ping 计算机名称，则该名称已在 DNS 中更新。

vCenter Server 通信已确认。可以继续准备您环境的其他组件。

准备升级 Content Library

从 vCenter Server 版本 6.0 或更早版本升级时，为防止出现预检查错误，您必须先准备好环境，然后才能升级 Content Library。

如果要从 vCenter Server 版本 6.0 升级，环境必须满足内容库的以下升级要求：

- 源 vCenter Server 清单的所有 ESXi 主机必须受目标 vCenter Server 6.7 支持。
- 源 vCenter Server Content Library 必须受远程文件系统或数据存储支持。您无法使用受 vCenter Server 的本地文件系统支持的库。
- 升级时，用作备用库的所有远程文件系统份额都必须可访问。
- 无已订阅库使用基于文件的订阅 URI。

如果要从 vCenter Server 6.0 Update 1 升级，则不必执行任何操作。

如果您的环境不满足这些要求，则必须执行以下操作来准备升级。

升级之前请验证网络必备条件

验证您的网络已正确设置并满足升级 vCenter Server 的连接必备条件。

有关创建 PTR 记录的信息，请参见适用于您的 vCenter Server 主机操作系统的文档。

有关配置 Active Directory 的信息，请参见 Microsoft 网站。

具有 vCenter Server 管理员权限的 Windows 管理员组中的域用户在升级过程中不能用于对 vCenter Server 进行身份验证，并且在升级之后不具有 vCenter Server 权限。

步骤

- 1 验证要升级 vCenter Server 的系统的完全限定域名 (FQDN) 是否可解析。要验证 FQDN 是否可解析，请在命令行提示符处键入 `nslookup -nosearch -nodefname your_vCenter_Server_fqdn`。

如果 FQDN 可解析，则 `nslookup` 命令会返回 IP 和域控制器计算机名称。

- 2 确认在使用 vCenter Server 的 IP 地址进行查询时，DNS 反向查询是否会返回完全限定域名。

升级 vCenter Server 时，如果安装程序无法从其 IP 地址中查询 vCenter Server 的完全限定域名，则安装支持 vSphere Web Client 的 Web 服务器组件时将失败。

反向查询是使用 PTR 记录来实现的。

- 3 如果使用 vCenter Server 的 DHCP 而不是手动分配的（静态）IP 地址，请确保 vCenter Server 计算机名称已在域名服务 (DNS) 中更新。通过 ping 计算机名称测试该更新。

例如，如果计算机名称为 `host-1.company.com`，请在 Windows 命令提示符中运行以下命令：

```
ping host-1.company.com
```

如果可以 ping 计算机名称，则该名称已在 DNS 中更新。

- 4 确保 ESXi 主机管理接口可以从 vCenter Server 和所有 vSphere Web Client 的实例进行有效的 DNS 解析。确保 vCenter Server 可以从所有 ESXi 主机和所有 vSphere Web Client 的实例进行有效的 DNS 解析。
- 5 如果您想要使用 Active Directory 作为标识源，请验证其已正确设置。vCenter Single Sign-On 服务器主机的 DNS 必须同时包含 Active Directory 域控制器的查询和反向查询条目。

例如，Ping `mycompany.com` 应返回 `mycompany` 的域控制器 IP 地址。同样，该 IP 地址的 `ping -a` 命令应该返回域控制器主机名。

应避免尝试通过编辑主机文件更正名称解析问题。而是要确保 DNS 服务器设置正确。

- 6 升级之前，请选择用于升级 vCenter Server 的域用户。向该域用户授予 vCenter Server 的专属管理员权限，不属于 Windows 管理员组。

您的网络已准备好升级 vCenter Server。

后续步骤

准备环境的其他组件。

升级 vCenter Server 之前验证负载均衡器

如果使用具有 vCenter Single Sign-On 或 Platform Services Controller 的负载均衡器提供高可用性，您必须确认它受支持并且已恰当配置，然后再升级到 vCenter Server 6.7。

在少于四个 vCenter Server 系统的环境中，使用单个 Platform Services Controller 实例及关联的 vCenter Single Sign-On 服务。在较大环境中，可考虑使用受网络负载均衡器保护的多个 Platform Services Controller 实例。VMware 网站上的白皮书《vCenter Server 6.0 部署指南》介绍了此设置。有关最高配置的最新信息，请参见“最高配置”。

要了解提供高可用性的合格负载均衡器的使用情况，以及不同版本的 vSphere 与 vCenter Single Sign-On 和 Platform Services Controller 一起使用时对负载均衡器的要求，请参见知识库文章 [2112736](#)。

前提条件

步骤

- 1 有关负载均衡信息，请阅读《vCenter Server 6.0 部署指南》文档。
- 2 如果您的负载均衡器不受支持，请将其替换为受支持的负载均衡器。
- 3 验证负载均衡器是否已根据《vCenter Server 部署指南》中的建议正确配置。

准备 ESXi 主机用于 vCenter Server 升级

在升级到 vCenter Server 6.7 之前，必须准备好 ESXi 主机。

前提条件

要升级 vCenter Server，ESXi 主机必须为版本 6.0。如果 ESXi 主机为早于 6.0 的版本，请将它们升级到 6.0。将主机升级到 ESXi 6.0 时，请阅读并遵循所有最佳做法。

步骤

- 1 要保留当前 SSL 证书，请在升级到 vCenter Server 6.7 之前备份 vCenter Server 系统上的 SSL 证书。
SSL 证书的默认位置是 %allusersprofile%\Application Data\VMware\VMware VirtualCenter。
- 2 如果您的证书是自定义或指纹证书，请参见[主机升级和证书](#)确定准备步骤。
- 3 如果拥有 vSphere HA 群集，则必须启用 SSL 证书检查。
如果升级时没有启用证书检查，则 vSphere HA 无法在主机上进行配置。
 - a 在清单面板中选择 vCenter Server 实例。
 - b 依次单击**配置**选项卡和**常规**选项卡。
 - c 验证 **SSL 设置**字段是否设置为 **vCenter Server 需要已验证的主机 SSL 证书**。

ESXi 主机已准备好执行 vCenter Server 升级。

验证升级 vCenter Server 的准备工作是否已完成

验证环境中的所有组件是否都已准备好升级 vCenter Server。

vCenter Server 服务的升级前配置决定了升级后部署类型。

有关同步时钟的信息，请参见[同步 vSphere 网络连接上的时钟](#)。

要下载安装程序，请参见[为 Windows 下载 vCenter Server 安装程序](#)

前提条件

验证数据库、网络、本地数据库通信和 ESXi 主机的基本兼容性和升级准备就绪后，即可准备执行最后任务以确保环境升级准备就绪。

步骤

- 1 作为主机管理员组中的成员登录，并且使用的用户名中不包含非 ASCII 字符。
- 2 确保升级前配置对于要实现的升级后部署而言正确无误。
从 vCenter Server 6.0 或 6.5 升级时，软件会在升级到 vCenter Server 6.7 期间保留当前保留当前部署。
- 3 验证所需的服务是否已启动。
 - vCenter Server 要注册到的 vCenter Single Sign-On 实例

- VMware Certificate Authority
 - VMware Directory Service
 - VMware Identity Manager Service
 - VMware KDC 服务
 - tcruntime-C-ProgramData-VMware-cis-runtime-VMwareSTSService
- 4 升级 vSphere 产品之前，请同步 vSphere 网络上所有计算机的时钟。
 - 5 如果您不打算在评估模式下使用 vCenter Server 6.7，请确保拥有所有已购买功能的有效许可证密钥。以前版本的 vSphere 的许可证密钥继续支持以前版本，但是不支持 vCenter Server 6.7。
如果没有许可证密钥，可以在评估模式下安装，并稍后使用 vSphere Web Client 输入许可证密钥。
 - 6 关闭 vSphere Web Client 的所有实例。
 - 7 确认没有流程冲突。
 - 8 下载安装程序。

您的 vCenter Server 环境已准备好升级。请参见在 [Windows 上升级 vCenter Server 6.0 或 6.5](#)。

同步 vSphere 网络连接上的时钟

验证 vSphere 网络上所有组件的时钟是否均已同步。如果 vSphere 网络中的物理机时钟不同步，则可能无法在网络计算机之间的通信中将时间敏感的 SSL 证书和 SAML 令牌识别为有效。

时钟不同步可能会引起身份验证问题，从而导致安装失败或 vCenter Server Appliance vmware-vpxd 服务无法启动。

vSphere 中的时间不一致会导致首次引导在不同的服务处失败，具体取决于哪段环境时间不准确以及时间何时同步。目标 vCenter Server Appliance 的目标 ESXi 主机与 NTP 不同步时，通常会出现问题。同样，如果目标 vCenter Server Appliance 迁移到因 DRS 完全自动化而设置为不同时间的 ESXi 主机，也会出现问题。

要避免时间同步问题，请在安装、迁移或升级 vCenter Server Appliance 之前，确保以下项正确。

- 要部署目标 vCenter Server Appliance 的目标 ESXi 主机同步到 NTP。
- 运行源 vCenter Server Appliance 的 ESXi 主机同步到 NTP。
- 在升级或迁移时，如果 vCenter Server Appliance 连接到外部 Platform Services Controller，确保运行外部 Platform Services Controller 的 ESXi 主机同步到 NTP。
- 如果进行升级或迁移，请验证源 vCenter Server 或 vCenter Server Appliance 和外部 Platform Services Controller 的时间是否正确。

验证运行 vCenter Server 的任何 Windows 主机是否与网络时间协议 (Network Time Protocol, NTP) 服务器同步。请参见知识库文章 [1318](#)。

要将 ESXi 时钟与 NTP 服务器同步，您可以使用 VMware Host Client。有关编辑 ESXi 主机的时间配置的信息，请参见《vSphere 单台主机管理》。

要了解如何更改 vCenter Server Appliance 的时间同步设置，请参见《vCenter Server Appliance 配置》中的“在 vCenter Server Appliance 中配置时间同步设置”。

要了解如何编辑主机的时间配置，请参见《vCenter Server 和主机管理》中的“编辑主机的时间配置”。

要了解如何同步环境中的时钟，请参见《vSphere 安全性》中的“同步 vSphere 网络上的时钟”。

使 ESXi 时钟与网络时间服务器同步

在安装 vCenter Server 或部署 vCenter Server Appliance 之前，请确保 vSphere 网络连接中所有计算机的时钟均已同步。

此任务将介绍如何从 VMware Host Client 设置 NTP。您可以改用 `vicfg-ntp` vCLI 命令。请参见《vSphere Command-Line Interface 参考》。

步骤

- 1 启动 VMware Host Client，然后连接到 ESXi 主机。
- 2 单击**配置**。
- 3 在**系统**下，单击**时间配置**，然后单击**编辑**。
- 4 选择**使用网络时间协议 (启用 NTP 客户端)**。
- 5 在“添加 NTP 服务器”文本框中，输入要与其同步的一个或多个 NTP 服务器的 IP 地址或完全限定域名。
- 6 （可选）设置启动策略和服务状态。
- 7 单击**确定**。

此时，主机将与 NTP 服务器同步。

vCenter Server 升级期间的停机时间

在升级 vCenter Server 时，vCenter Server 需要停机时间。

vCenter Server 的预计停机时间如下：

- 升级需要 vCenter Server 停止工作至少 40 至 50 分钟，可能还需要更长时间，具体取决于数据库的大小。在这段时间中，数据库架构升级大约需要 10 至 15 分钟。此预计不包括升级后的主机重新连接时间。
- 对于具有嵌入式数据库的 vCenter Server 部署，升级可能需要额外的时间将数据从旧版 vCenter Server 数据库迁移至新数据库实例。
- 如果计算机上未安装 Microsoft .NET Framework，则在启动 vCenter Server 安装之前需要重新启动。
- vSphere Distributed Resource Scheduler (DRS) 在升级过程中无法工作。vSphere HA 在升级过程中无法工作。

vCenter Server 管理的 ESXi 主机不需要停机时间，在主机上运行的虚拟机也不需要停机时间。

使用用户帐户运行 vCenter Server

可以使用 Microsoft Windows 内置系统帐户或用户帐户运行 vCenter Server。通过用户帐户，可以对 SQL Server 进行 Windows 身份验证，并提供更高的安全性。

用户帐户必须是本地计算机上的管理员。在安装向导中，将帐户名指定为 `DomainName\Username`。必须配置 SQL Server 数据库，域帐户才能访问 SQL Server。

Microsoft Windows 内置系统帐户拥有的服务器权限比 vCenter Server 系统需要的权限多，这可能会导致安全问题。

重要 如果 vCenter Server 服务在 Microsoft Windows 内置系统帐户下运行，当使用 Microsoft SQL Server 时，vCenter Server 仅支持采用 SQL Server 身份验证的 DSN。

对于使用 Windows 身份验证配置的 SQL Server DSN，使用 VMware VirtualCenter Management Webservices 服务和 DSN 用户的同一用户帐户。

如果您不打算对 SQL Server 使用 Microsoft Windows 身份验证，或者正在使用 Oracle 数据库，则仍可能希望为 vCenter Server 系统设置本地用户帐户。唯一的要求是用户帐户必须为本地计算机的管理员，且必须授予帐户作为服务登录的特权。

注 从 vSphere 6.5 开始，vCenter Server 服务不再是 Windows SCM 下的独立服务，而是作为 VMware Service Lifecycle Manager 服务的子进程运行。

升级 Windows 上的 vCenter Server 所需的信息

vCenter Server 升级向导会提示您输入升级信息。建议将您输入的值记录下来，以便在将来重新安装此产品时使用。

重要 vSphere 支持从 vCenter Server 6.0 及更高版本升级到 vCenter Server 6.7。要从 vCenter Server 5.0、5.1 或 5.5 进行升级，必须先将 vCenter Server 实例升级到版本 6.0 或更高版本，然后再将其升级到 vCenter Server 6.7。有关将 vCenter Server 5.0、5.1 或 5.5 升级到版本 6.0 或 6.5 的信息，请参见 VMware vSphere 5.5 文档或 VMware vSphere 6.5 文档。

您可以使用此工作表记录以后升级适用于 Windows 的 vCenter Server 时可能需要的信息。

只有您在安装源 vCenter Server 实例时保留了默认值，才会看到下表中的默认值。

表 3-8. 升级适用于 Windows 的 vCenter Server 所需的信息。

所需信息	默认值	条目
vCenter Single Sign-On 管理员用户名	administrator@vsphere.local 重要 用户必须为 administrator@your_domain_name。	您不能在升级期间更改默认用户名。
vCenter Single Sign-On 管理员密码		
启用或禁用“对 vCenter Server 使用相同的凭据”	默认处于启用状态	
vCenter Server 用户名	administrator@vsphere.local 重要 用户必须为 administrator@your_domain_name。	
vCenter Server 密码		

表 3-8. 升级适用于 Windows 的 vCenter Server 所需的信息。（续）

所需信息	默认值	条目
Syslog 服务端口	514	
Syslog 服务 TLS 端口	1514	
Auto Deploy 管理端口	6502	
Auto Deploy 服务端口	6501	
ESXi Dump Collector 端口	6500	
目标目录 文件夹路径不能包含非 ASCII 字符、逗号 (,)、句 点 (.)、感叹号 (!)、井号 (#)、@ 符号 (@) 或百分号 (%)。	安装 vCenter Server 的目录	C:\Program Files\VMware
	存储 vCenter Server 数据的目录	C:\ProgramData\VMw are
	将向其导出旧的 5.x 数据的目录	C:\ProgramData\VMw are\VMware\vCenter Server\export
加入或不加入 VMware 客户体验改善计划 (CEIP)。 有关 CEIP 的信息, 请参见 vCenter Server 和主机管理中的“配 置客户体验改善计划”一节。	加入 CEIP	

在 Windows 上升级 vCenter Server 6.0 或 6.5

在一个步骤中升级具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 实例。升级 Windows 上具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server 实例时, 应分两步升级该实例。

- 1 首先将 Platform Services Controller 实例升级到版本 6.7。有关升级步骤, 请参见[升级 Windows 上的 vCenter Platform Services Controller 6.0 或 6.5](#)。
- 2 接着将 vCenter Server 实例升级到版本 6.7。有关升级步骤, 请参见[升级 Windows 上的 vCenter Server 6.0 或 6.5](#)。

图 3-1. 升级前后的具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 6.0 或 6.5
vCenter Server 6.0 或 6.5

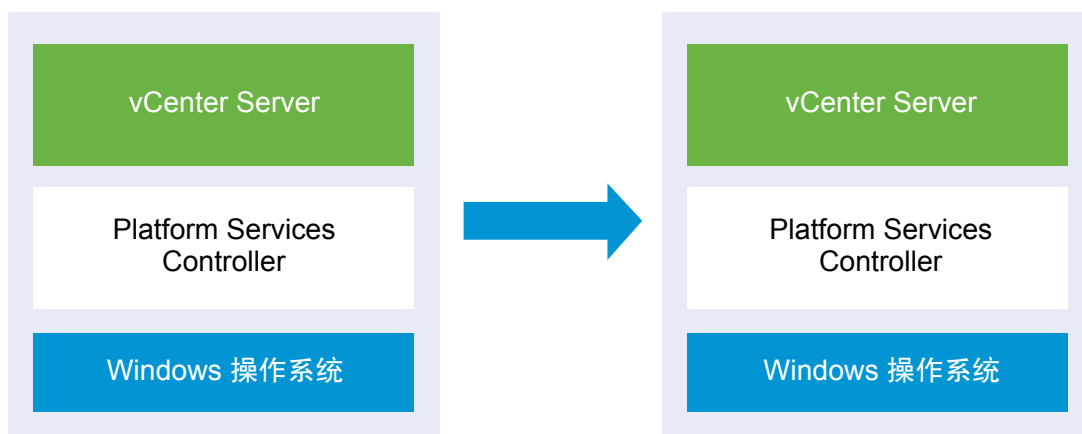
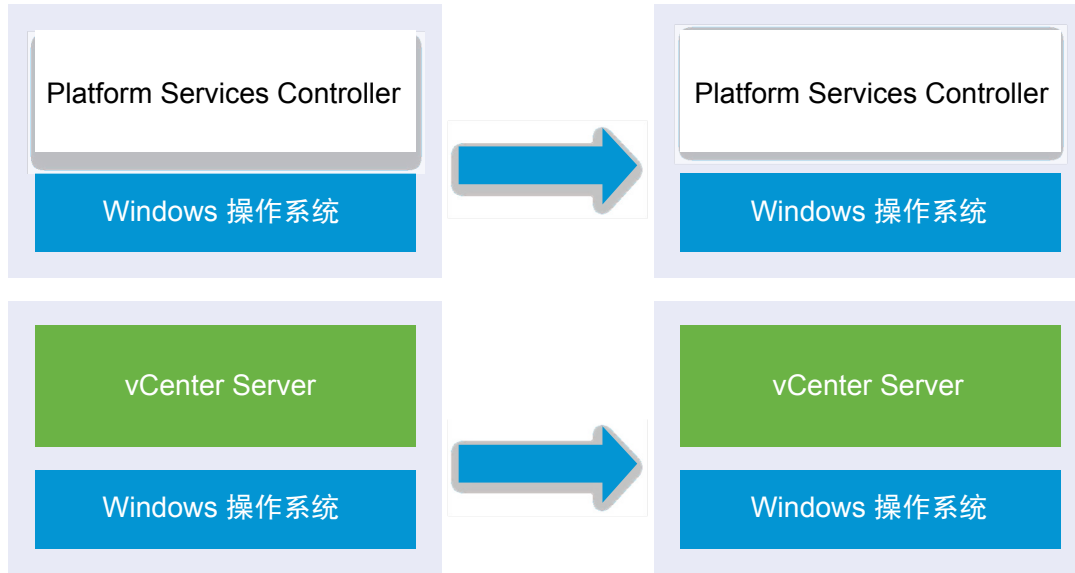


图 3-2. 升级前后的具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server 6.0 或 6.5
vCenter Server 6.0 或 6.5



升级顺序

升级多个 vCenter Server 实例时，升级顺序很重要：应先升级所有 Platform Services Controller 实例，然后再升级 vCenter Server 实例。请参见[多个 vCenter Server 实例部署的升级或迁移顺序以及混合版本转换行为](#)。

不支持对 Platform Services Controller 实例执行并发升级。升级共享同一个 vCenter Single Sign-On 或 Platform Services Controller 的多个 vCenter Server 实例时，您可以在升级 vCenter Single Sign-On 或 Platform Services Controller 之后并发升级 vCenter Server 实例。

混合平台升级

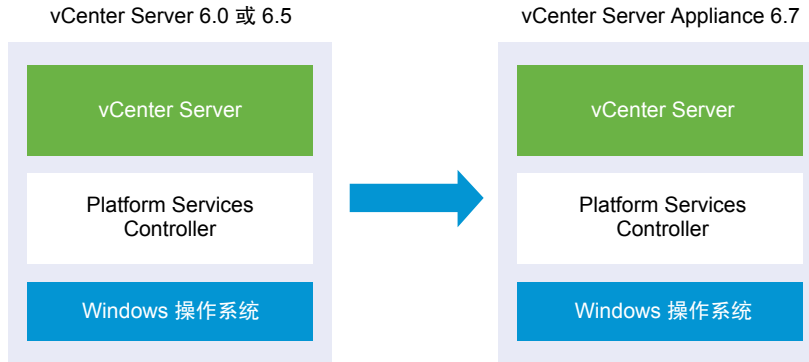
在具有 Platform Services Controller 6.0 或 6.5 设备的混合平台环境中升级 Windows 上的 vCenter Server 实例时，应先将 Platform Services Controller 设备升级到版本 6.7，然后再升级 vCenter Server 实例。有关 Platform Services Controller 6.0 设备升级步骤，请参见[使用 GUI 升级 Platform Services Controller 设备 6.0](#)。

在具有 Windows 上的 Platform Services Controller 实例的混合平台环境中升级 vCenter Server Appliance 实例时，应先升级 Platform Services Controller 实例，然后再将 vCenter Server Appliance 实例升级到版本 6.7。有关 vCenter Server Appliance 6.0 或 6.5 升级步骤，请参见[使用 GUI 升级具有外部 vCenter Single Sign-On 或 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 6.0 或 6.5](#)。

升级具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 6.0 或 6.5 安装

升级 Windows 上具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 实例时，应同时升级整个部署。

图 3-3. 升级前和升级后具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 6.0 或 6.5



- 将保留 vCenter Server 和 Platform Services Controller 使用的 vCenter Server 6.0 和 6.5 端口。升级过程中无法更改端口。有关所需端口的信息，请参见 [vCenter Server 和 Platform Services Controller 所需的端口](#)。
- 有关混合版本环境中 vCenter Server 行为的信息，请参见 [多个 vCenter Server 实例部署的升级或迁移顺序以及混合版本转换行为](#)。

前提条件

- 验证您的配置是否符合升级要求。请参见 [vCenter Server for Windows 要求](#)。
- 完成升级任务的准备。请参见 [升级 vCenter Server 之前](#)
- 确认您是否已备份 vCenter Server 配置和数据库。
- 要验证 VMware Directory Service 是否处于稳定状态并且可停止，请手动重新启动。必须停止 VMware Directory Service，vCenter Server 升级软件才能在升级过程中卸载 vCenter Single Sign-On。
- 下载 vCenter Server 安装程序。请参见 [为 Windows 下载 vCenter Server 安装程序](#)。

步骤

- 1 下载适用于 Windows 的 vCenter Server ISO 文件。将 ISO 文件解压缩到本地或挂载 ISO 文件作为驱动器。
- 2 在软件安装程序中，双击 **autorun.exe** 文件开始升级。
- 3 选择适用于 Windows 的 vCenter Server，然后单击**安装**。

安装程序会在后台运行检查，以发现您的现有 vCenter Single Sign-On 设置并通知您注意任何影响升级过程的问题。

vCenter Server 安装程序将打开“欢迎使用”页面。

- 4 查看“欢迎使用”页面并接受许可协议。

5 输入凭据。

- 输入 vCenter Server 管理员凭据。
- 输入 administrator@vsphere.local 用户凭据和 vCenter Single Sign-On 凭据。用户必须为 administrator@your_domain_name。
- 单击**下一步**。

安装程序会在后台运行检查，以检测可能导致升级失败的任何问题。如果旧证书不满足当前 VMware 安全标准，您可能会收到一条警告消息。

6 配置端口，然后单击**下一步**。

升级过程中会保留 vCenter Server 和 Platform Services Controller 正在使用的端口。

7 配置安装、数据和导出数据目录，然后单击**下一步**。

安装程序将对所选目录运行磁盘空间和权限检查，如果所选目录不符合要求，则会显示一条错误消息。

8 查看 VMware 客户体验改善计划 (CEIP) 页面，然后选择是否希望加入该计划。

有关 CEIP 的信息，请参见 vCenter Server 和主机管理中的“配置客户体验改善计划”一节。

9 检查“摘要”页面，以验证设置是否正确。选中复选框确认您已备份 vCenter Server 计算机和 vCenter Server 数据库，然后单击**升级**。

安装程序将启动升级过程并显示进度条。

10 单击**完成**之前，请记下升级后步骤。

11 单击**完成**完成升级。

vCenter Server for Windows 升级已完成。

后续步骤

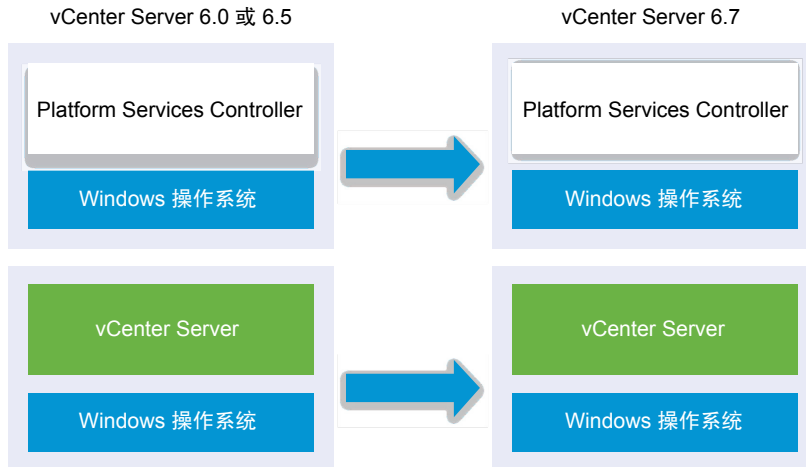
验证升级是否已成功。有关验证步骤，请参见[验证 vCenter Server Appliance 升级或迁移是否成功](#)。

有关升级后步骤的信息，请参见[第 6 章，升级或迁移 vCenter Server 之后](#)。

升级 Windows 上的 vCenter Platform Services Controller 6.0 或 6.5

可以使用适用于 Windows 的 vCenter Server 安装程序将外部部署的 Platform Services Controller 6.0 实例升级到外部部署的 Platform Services Controller 6.7 实例。

图 3-4. 升级前后的具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 6.0.x



在混合版本环境中，任何 vCenter Server 6.0 或 6.5 实例都能继续与已升级的 Platform Services Controller 配合工作而不会出现任何问题，也不需要执行任何操作，就如同与 vCenter Single Sign-On 配合工作一样。有关混合版本环境中 vCenter Server 行为的信息，请参见[多个 vCenter Server 实例部署的升级或迁移顺序以及混合版本转换行为](#)。

前提条件

- 当前的 Platform Services Controller 实例部署在外部。
- 验证您的配置是否符合升级要求，请参见 [vCenter Server for Windows 要求](#)。
- 完成升级任务的准备。请参见[升级 vCenter Server 之前](#)
- 确认您是否已备份 vCenter Server 配置和数据库。
- 要验证 VMware Directory Service 是否处于稳定状态并且可停止，请手动重新启动。必须停止 VMware Directory Service，vCenter Server 升级软件才能在升级过程中卸载 Platform Services Controller。
- 下载 vCenter Server 安装程序。请参见[为 Windows 下载 vCenter Server 安装程序](#)

步骤

- 1 下载适用于 Windows 的 vCenter Server ISO 文件。将 ISO 文件解压缩到本地或挂载 ISO 文件作为驱动器。
- 2 在软件安装程序中，双击 **autorun.exe** 文件开始升级。
- 3 选择适用于 Windows 的 vCenter Server，然后单击**安装**。

软件会在后台运行检查，以发现现有 vCenter Single Sign-On 设置并通知您注意任何会影响升级过程的问题。

vCenter Server 安装程序将打开“欢迎使用”页面。

- 4 验证检测到的信息和升级途径。
如果看到对话框标识缺少要求而不是显示“欢迎使用”屏幕，请按照对话框中的说明进行操作。
- 5 查看“欢迎使用”页面并接受许可协议。

- 6 输入 `administrator@vsphere.local` 的凭据。用户必须为 `administrator@your_domain_name`。

安装程序会在后台运行升级前检查，以检测可能导致升级失败的任何问题。如果旧证书不满足当前 VMware 安全标准，您可能会收到一条警告消息。

- 7 配置端口，然后单击下一步。

升级过程中会保留 vCenter Server 和 Platform Services Controller 正在使用的端口。

- 8 配置安装、数据和导出目录，然后单击下一步。

安装程序将对所选目录运行磁盘空间和权限检查，如果所选目录不符合要求，则会显示一条错误消息。

- 9 查看 VMware 客户体验改善计划 (CEIP) 页面，然后选择是否希望加入该计划。

有关 CEIP 的信息，请参见 vCenter Server 和主机管理中的“配置客户体验改善计划”一节。

- 10 验证“摘要”页面设置是否正确。验证是否已备份系统，然后单击升级。

安装程序启动升级过程时，将显示进度条。

- 11 单击完成之前，请记下升级后步骤。

- 12 单击完成完成升级。

后续步骤

如果有多个 Platform Services Controller 实例，则必须先升级所有这些实例，然后再升级任何关联的 vCenter Server 实例。将所有 Platform Services Controller 实例升级到版本 6.7 后，您可以升级 vCenter Server 实例。有关升级 Windows 上的 vCenter Server 实例的信息，请参见[升级 Windows 上的 vCenter Server 6.0 或 6.5](#)。有关将 vCenter Server 实例迁移到设备的信息，请参见[使用 GUI 将具有外部 vCenter Single Sign-On 或 Platform Services Controller 的 vCenter Server 迁移到设备](#)或[使用 CLI 将 vCenter Server 安装从 Windows 迁移到设备](#)。

验证 Platform Services Controller 实例是否已成功升级。有关验证步骤，请参见[验证 vCenter Server Appliance 升级或迁移是否成功](#)。

要使已升级的 Platform Services Controller 实例从其他 Platform Services Controller 实例复制基础架构数据，您必须将 vCenter Single Sign-On 域中所有已加入的 Platform Services Controller 实例迁移或升级到相同版本。有关将 Windows 上的 Platform Services Controller 实例迁移到设备的信息，请参见[使用 GUI 将具有外部 vCenter Single Sign-On 或 Platform Services Controller 的 vCenter Server 迁移到设备](#)或[使用 CLI 将 vCenter Server 安装从 Windows 迁移到设备](#)。

迁移或升级所有已加入的 Platform Services Controller 实例后，您可以迁移或升级 vCenter Single Sign-On 域中的 vCenter Server 实例。有关升级 Windows 上的 vCenter Server 实例的信息，请参见[升级 Windows 上的 vCenter Server 6.0 或 6.5](#)。有关将 Windows 上的 vCenter Server 实例迁移到设备的信息，请参见[使用 GUI 将具有外部 vCenter Single Sign-On 或 Platform Services Controller 的 vCenter Server 迁移到设备](#)或[使用 CLI 将 vCenter Server 安装从 Windows 迁移到设备](#)。

升级 Windows 上的 vCenter Server 6.0 或 6.5

可以使用适用于 Windows 的 vCenter Server 安装程序将 vCenter Server 6.0 或 6.5 实例升级到版本 6.7。

升级过程会保留 vCenter Server 6.0 或 6.5 配置。

- 如果 Platform Services Controller 是嵌入式的，则安装程序会在 vCenter Server 升级过程中升级它。
- 将保留 vCenter Server 和 Platform Services Controller 使用的 vCenter Server 6.0 或 6.5 端口。升级过程中无法更改端口。有关所需端口的信息，请参见 [vCenter Server 和 Platform Services Controller 所需的端口](#)。
- vCenter Server 设备 6.5 和 6.7 仅支持嵌入式 PostgreSQL 数据库。如果从使用外部 Oracle 数据库的 vCenter Server 6.0 部署升级，升级安装程序会自动将数据库从 Oracle 数据库迁移到随 vCenter Server 附带提供的嵌入式 PostgreSQL 数据库。

注 如果使用的是任何外部 Platform Services Controller 实例，则必须先将这些实例升级到 Platform Services Controller 6.7 实例，然后再将 vCenter Server 6.0 或 6.5 实例升级到 6.7。

- 有关 vCenter Server 升级过程的信息，请参见[关于适用于 Windows 的 vCenter Server 升级过程](#)。
- 有关混合版本环境中 vCenter Server 行为的信息，请参见[多个 vCenter Server 实例部署的升级或迁移顺序以及混合版本转换行为](#)。
- 有关升级 Platform Services Controller 6.0 的信息，请参见[升级 Windows 上的 vCenter Platform Services Controller 6.0 或 6.5](#)。
- 有关升级后步骤的信息，请参见[第 6 章，升级或迁移 vCenter Server 之后](#)。

前提条件

- 验证您的配置是否符合升级要求。请参见[vCenter Server for Windows 要求](#)。
- 完成升级任务的准备。请参见[升级 vCenter Server 之前](#)
- 确认您是否已备份 vCenter Server 配置和数据库。
- 要验证 VMware Directory Service 是否处于稳定状态并且可停止，请手动重新启动。必须停止 VMware Directory Service，vCenter Server 升级软件才能在升级过程中卸载 vCenter Single Sign-On。
- 下载 vCenter Server 安装程序。请参见[为 Windows 下载 vCenter Server 安装程序](#)。

步骤

- 1 下载适用于 Windows 的 vCenter Server ISO 文件。将 ISO 文件解压缩到本地或挂载 ISO 文件作为驱动器。
- 2 在软件安装程序中，双击 **autorun.exe** 文件启动安装程序。
- 3 选择适用于 Windows 的 vCenter Server，然后单击**安装**。

安装程序会在后台运行检查，以发现您的现有 vCenter Single Sign-On 设置并通知您注意任何影响升级过程的问题。

vCenter Server 安装程序将打开“欢迎使用”页面。

- 4 查看“欢迎使用”页面并接受许可协议。

5 输入凭据。

- 输入 vCenter Server 管理员凭据。
- 如果存在 vCenter Single Sign-On, 请输入 administrator@vsphere.local 用户凭据和 vCenter Single Sign-On 凭据。用户必须为 administrator@your_domain_name。
- 单击**下一步**。

安装程序会在后台运行检查, 以检测可能导致升级失败的任何问题。如果旧证书不满足当前 VMware 安全标准, 您可能会收到一条警告消息。

6 配置端口, 然后单击**下一步**。

升级过程中会保留 vCenter Server 和 Platform Services Controller 正在使用的端口。

7 配置安装、数据和导出数据目录, 然后单击**下一步**。

安装程序将对所选目录运行磁盘空间和权限检查, 如果所选目录不符合要求, 则会显示一条错误消息。

8 检查“摘要”页面, 以验证设置是否正确。选中复选框确认您已备份 vCenter Server 计算机和 vCenter Server 数据库, 然后单击**升级**。

安装程序将启动升级过程并显示进度条。

9 单击**完成**之前, 请记下升级后步骤。

10 单击**完成**完成升级。

vCenter Server 升级已完成。有关升级后任务的信息, 请参见第 6 章, [升级或迁移 vCenter Server 之后](#)。

升级 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备

4

您可以将 vCenter Server Appliance 6.0 或 6.5 以及 Platform Services Controller 设备 6.0 升级到版本 6.7。升级所需的所有安装文件都包含在 vCenter Server Appliance 安装程序中，可从 VMware 网站下载该安装程序。

vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备的升级是从旧版本迁移到新版本的过程，包括部署 6.7 版本的新设备。您可以在 ESXi 主机 6.0 或更高版本或者在 vCenter Server 实例 6.0 或更高版本的清单上部署新设备。您可以向新设备分配一个临时 IP 地址，以方便将配置和服务数据从旧设备迁移到新部署的设备。完成迁移之后，旧设备的 IP 地址和主机名将应用于新升级的版本 6.7 设备。升级结束时，会释放临时 IP 地址并关闭旧设备的电源。

vCenter Server Appliance 版本 6.7 使用嵌入式 PostgreSQL 数据库。如果要升级使用外部数据库的 vCenter Server Appliance，该外部数据库将迁移到新升级设备的嵌入式 PostgreSQL 数据库。升级期间，必须为新设备选择适合数据库大小的存储大小。

vCenter Server Appliance 版本 6.7 使用嵌入式 VMware vSphere Update Manager 扩展服务。如果要升级使用外部 VMware Update Manager 实例的 vCenter Server Appliance，该外部 VMware Update Manager 实例将迁移到新升级设备的嵌入式 VMware vSphere Update Manager 扩展。嵌入式 VMware vSphere Update Manager 扩展使用嵌入式 PostgreSQL 数据库。在升级之前，必须在源 VMware Update Manager 实例上运行 Migration Assistant。

有关 vCenter Server Appliance 6.7 中所含软件的信息，请参见《vCenter Server 安装和设置》。

重要 对于具有外部 Platform Services Controller 实例的拓扑，必须按顺序升级复制的 Platform Services Controller 实例。成功升级域中的所有 Platform Services Controller 实例后，您可以针对指向共同的外部 Platform Services Controller 实例的多个 vCenter Server Appliance 执行并行升级。

vCenter Server Appliance 安装程序包含 GUI 和 CLI 升级的可执行文件，您可以交替地使用这些文件。

- GUI 升级过程分为两个阶段。第一阶段是部署向导，该向导将在目标 ESXi 主机或 vCenter Server 实例上部署新设备的 OVA 文件。OVA 部署完成后，您将被重定向到该过程的第二阶段，即设置服务和配置数据并将其从旧设备传输到新部署的设备。
- CLI 升级方法需要针对先前准备的 JSON 文件运行 CLI 命令。CLI 安装程序会解析 JSON 文件中的配置参数及其值，并生成 OVF Tool 命令，该命令可以自动部署新设备并从旧设备传输服务和配置数据。

有关 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备升级要求的信息，请参见[新的 vCenter Server Appliance](#) 和 [Platform Services Controller](#) 设备的系统要求。

重要 如果要升级的设备是在混合 IPv4 和 IPv6 环境中配置的，则将仅保留 IPv4 设置。

如果将设备直接部署在 ESXi 主机上，则非临时分布式虚拟端口组将不受支持，且不会显示。升级后，您可以手动将设备连接到初始非临时分布式虚拟端口组。这不是通过 v vCenter Server 部署设备的限制，并可以部署到临时或非临时分布式虚拟端口组。

要升级 vCenter Server Appliance 版本 5.5 或更早版本，必须先升级到版本 6.0 或 6.5，然后再升级到版本 6.7。有关将 vCenter Server Appliance 5.5 升级到版本 6.5 的信息，请参见 [VMware vSphere 6.5 文档](#)。有关 vCenter Server 升级兼容性的信息，请参见 [《VMware 兼容性指南》](#)。

有关部署 vCenter Server Appliance 的信息，请参见 [《vCenter Server 安装和设置》](#)。

有关配置 vCenter Server Appliance 的信息，请参见 [《vCenter Server Appliance 配置》](#)。

本章讨论了以下主题：

- [关于 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备的升级过程](#)
- [新的 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备的系统要求](#)
- [准备升级 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备](#)
- [升级 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 的必备条件](#)
- [vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备的 GUI 升级](#)
- [升级 vCenter 和 Platform Services Controller 高可用性环境](#)
- [vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备的 CLI 升级](#)

关于 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备的升级过程

您可以将 vCenter Server Appliance 从版本 6.0 或 6.5 升级到版本 6.7。您可以将 Platform Services Controller 设备从版本 6.0 或 6.5 升级到版本 6.7。

运行 GUI 或 CLI 升级时，过程包括：

- 1 使用临时网络配置部署版本 6.7 的新设备

如果要升级 vCenter Server Appliance，则必须为新设备选择适合 vSphere 环境大小的部署大小。还必须为新设备选择适合 vCenter Server Appliance 数据库的存储大小。如果源 vCenter Server Appliance 使用外部数据库，请参见[确定新设备的 Oracle 数据库大小和存储大小](#)。

- 2 从要升级的版本 6.0 或 6.5 源设备中导出服务和配置数据

必须选择要传输到新设备的数据类型。

如果要升级使用外部 Update Manager 实例的 vCenter Server Appliance，则必须确保 Migration Assistant 正在 Update Manager 计算机上运行，从而有助于 Update Manager 配置和数据库的导出。

- 3 将已导出数据传输到新部署的设备

如果将设备直接部署在 ESXi 主机上，则非临时分布式虚拟端口组将不受支持，且不会显示。升级后，您可以手动将设备连接到初始非临时分布式虚拟端口组。通过 vCenter Server 部署设备时不存在此限制，您可以部署到临时或非临时分布式虚拟端口组。

如果源 vCenter Server Appliance 使用外部数据库，则该数据库将迁移到新设备的嵌入式 PostgreSQL 数据库。

如果要升级使用 Update Manager 实例的 vCenter Server Appliance，则 Update Manager 实例将迁移到新升级设备的嵌入式 VMware vSphere Update Manager 扩展。

- 4 关闭源设备的电源。新升级的设备会使用源设备的网络配置。

重要 如果当前 vCenter Server Appliance 版本为版本 5.5 或更低版本，则必须先升级到版本 6.0 或 6.5，然后再升级到版本 6.7。

图 4-1. 具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 的升级 workflow

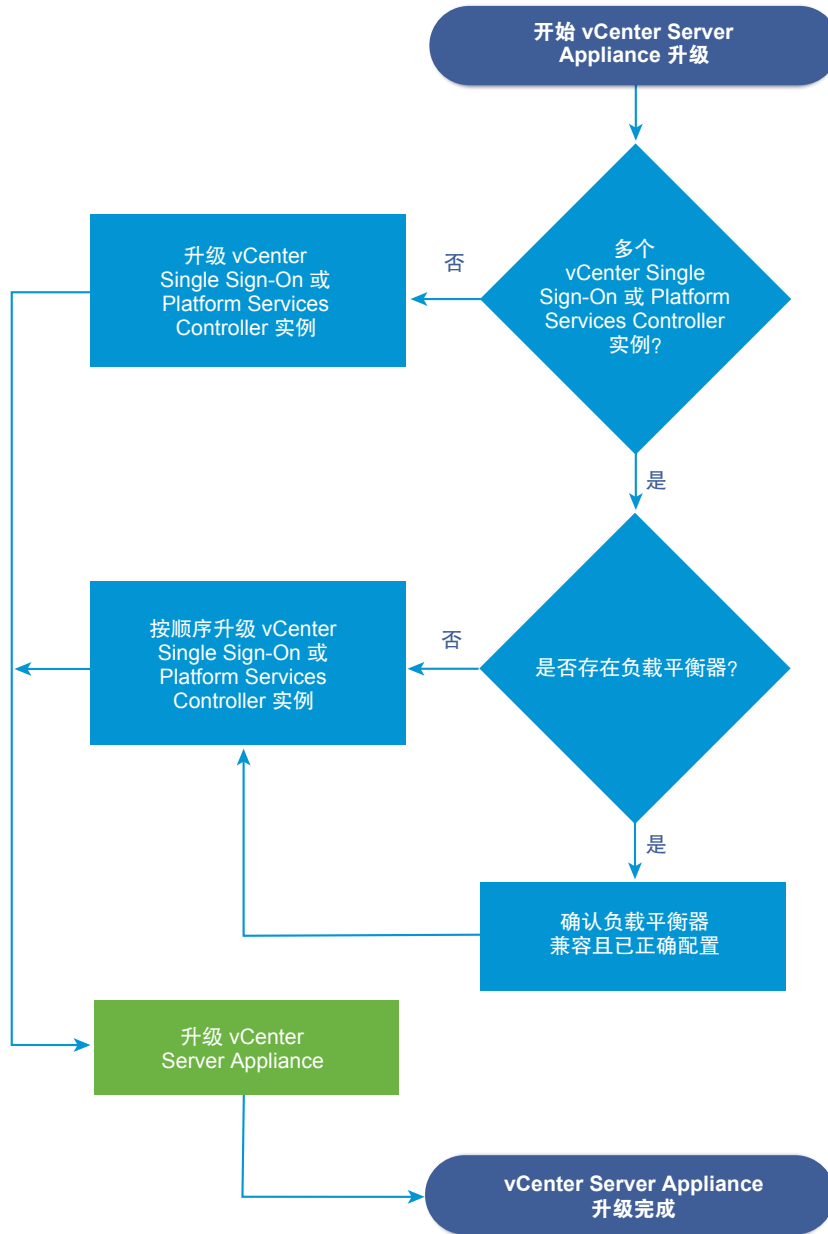


图 4-1 显示了必须按顺序升级 Platform Services Controller 部署的状态。升级 Platform Services Controller 依据的顺序指的是按特定顺序升级主、辅助和任何其他 Platform Services Controller 高可用性 (HA) 节点。要详细了解升级 Platform Services Controller HA 部署依据的顺序，请参见[使用 GUI 升级 Platform Services Controller 高可用性设备 6.0](#)。

- 有关新设备要求，请参见[新的 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备的系统要求](#)。
- 有关设备升级准备，请参见[准备升级 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备](#)。
- 有关设备升级过程，请参见[第 4 章，升级 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备](#)。

- 有关设备升级后过程，请参见第 6 章，升级或迁移 vCenter Server 之后。

新的 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备的系统要求

设备升级是一个从旧版本到新版本的迁移过程，其中包括部署 6.7 版本的新设备。您可以在 ESXi 主机 6.0 或更高版本或者 vCenter Server 实例 6.0 或更高版本上部署新 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备。此外，系统还必须满足软件和硬件要求。

使用完全限定域名时，请确认用于部署设备的客户机和要在其上部署设备的网络使用同一 DNS 服务器。

部署新的设备之前，请同步 vSphere 网络上的目标服务以及所有 vCenter Server 和 Platform Services Controller 实例的时钟。如果时钟未同步，可能会导致身份验证问题，也可能导致安装失败或设备服务无法启动。请参见[同步 vSphere 网络连接上的时钟](#)。

vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备的硬件要求

在部署 vCenter Server Appliance 时，您可以选择部署适合 vSphere 环境大小的 vCenter Server Appliance。您选择的选项将决定 vCenter Server Appliance 的 CPU 数量和内存大小。对于所有环境大小，Platform Services Controller 设备的大小相同。

vCenter Server Appliance 的硬件要求

vCenter Server Appliance 的硬件要求取决于 vSphere 清单的大小。

表 4-1. 具有嵌入式或外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 的硬件要求

	vCPU 数目	内存
微型环境（最多 10 个主机或 100 个虚拟机）	2	10 GB
小型环境（最多 100 个主机或 1,000 个虚拟机）	4	16 GB
中型环境（最多 400 个主机或 4,000 个虚拟机）	8	24 GB
大型环境（最多 1,000 个主机或 10,000 个虚拟机）	16	32 GB
超大型环境（最多 2,000 个主机或 35,000 个虚拟机）	24	48 GB

注 如果要将包含超过 512 个 LUN 和 2,048 个路径的 ESXi 主机添加到 vCenter Server Appliance 清单，必须为大型或超大型环境部署 vCenter Server Appliance。

Platform Services Controller 设备的硬件要求

外部 Platform Services Controller 设备的硬件要求为 2 个 vCPU 和 4 GB 内存。

vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备的存储要求

部署 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备时，部署设备的 ESXi 主机或 DRS 群集必须满足最低存储要求。存储要求不但取决于 vSphere 环境大小和存储大小，还取决于磁盘置备模式。

vCenter Server Appliance 的存储要求

存储要求对于每个 vSphere 环境大小都不同，并且取决于数据库大小要求。

表 4-2. 具有嵌入式或外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 的存储要求

	默认存储大小	大型存储大小	超大型存储大小
微型环境（最多 10 个主机或 100 个虚拟机）	250 GB	775 GB	1650 GB
小型环境（最多 100 个主机或 1,000 个虚拟机）	290 GB	820 GB	1700 GB
中型环境（最多 400 个主机或 4,000 个虚拟机）	425 GB	925 GB	1805 GB
大型环境（最多 1,000 个主机或 10,000 个虚拟机）	640 GB	990 GB	1870 GB
超大型环境（最多 2,000 个主机或 35,000 个虚拟机）	980 GB	1030 GB	1910 GB

注 存储要求包括 VMware Update Manager 在 vCenter Server Appliance 中作为服务运行所需满足的要求。

Platform Services Controller 设备的存储要求

外部 Platform Services Controller 设备的存储要求为 60 GB。

vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备的软件要求

VMware vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备可以部署在 ESXi 6.0 或更高版本的主机上，也可以部署在 vCenter Server 6.0 或更高版本的实例上。

可以使用 GUI 或 CLI 安装程序部署 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备。应从用于连接到目标服务器的网络客户机运行该安装程序，并在该服务器上部署该设备。可以直接连接到要部署该设备的 ESXi6.x 主机。还可以连接到 vCenter Server6.x 实例，以在位于 vCenter Server 清单中的 ESXi 主机或 DRS 群集上部署该设备。

有关网络客户机要求的信息，请参见 [vCenter Server Appliance 安装程序的系统要求](#)。

vCenter Server 和 Platform Services Controller 所需的端口

Windows 上和设备中的 vCenter Server 系统都必须能够将数据发送到每个受管主机，并从 vSphere Web Client 和 Platform Services Controller 服务接收数据。要在受管主机间启用迁移和置备活动，源主机和目标主机必须能够彼此接收数据。

如果端口正在使用中或被列入了黑名单，vCenter Server 安装程序将显示错误消息。您必须使用另一个端口号才能继续安装。存在一些仅用于进程间通信的内部端口。

VMware 使用指定的端口进行通信。此外，受管主机将在指定的端口上监控来自于 vCenter Server 的数据。如果这些元素中的任意两个之间存在内置防火墙，安装程序将在安装或升级过程中打开这些端口。对于自定义防火墙，必须手动打开所需端口。如果在两台受管主机之间有防火墙，并且您要在源主机或目标主机上执行活动，例如迁移或克隆，则必须配置一种方式，以便受管主机接收数据。

注 在 Microsoft Windows Server 2008 及更高版本中，默认情况下会启用防火墙。

表 4-3. 组件之间的通信所需的端口

端口	协议	描述	必需	用于节点到节点通信
22	TCP	SSHD 的系统端口。 重要 此端口在设备升级期间必须处于打开状态。升级过程会建立 SSH 连接，以将数据从现有设备传输到新设备。	设备部署 <ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server ■ Platform Services Controller 	否
53		DNS 服务	Platform Services Controller 的 Windows 安装和设备部署	否
80	TCP	vCenter Server 需要使用端口 80 进行直接 HTTP 连接。端口 80 会将请求重定向到 HTTPS 端口 443。如果意外使用了 http://server 而不是 https://server，此重定向将非常有用。 WS 管理（也需要打开端口 443）。 如果使用与 vCenter Server 存储在同一虚拟机或物理服务器上的 Microsoft SQL 数据库，则 SQL 报告服务将使用端口 80。安装或升级 vCenter Server 时，安装程序将提示您更改 vCenter Server 的 HTTP 端口。将 vCenter Server HTTP 端口更改为自定义值可以确保安装或升级成功。 重要 您只能在 vCenter Server 和 Platform Services Controller 安装期间更改此端口号。	Windows 安装和设备部署 <ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server ■ Platform Services Controller 	否
88	TCP	Active Directory 服务器。此端口必须为开启状态，以便主机加入 Active Directory。如果使用的是本地 Active Directory，vCenter Server 和 Platform Services Controller 上的该端口都必须为开启状态。	Platform Services Controller 的 Windows 安装和设备部署	否

表 4-3. 组件之间的通信所需的端口（续）

端口	协议	描述	必需	用于节点到节点通信
389	TCP/UDP	<p>此端口在 vCenter Server 的本地和所有远程实例上必须处于打开状态。这是 vCenter Server 组的目录服务的 LDAP 端口号。如果此端口上正在运行另一服务，则最好移除该服务，或将其端口更改为其他端口。可以在从 1025 到 65535 的任一端口上运行 LDAP 服务。</p> <p>如果此实例充当 Microsoft Windows Active Directory，请将端口号从 389 更改为从 1025 到 65535 的任一可用端口。</p>	Platform Services Controller 的 Windows 安装和设备部署	<ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server 到 Platform Services Controller ■ Platform Services Controller 到 Platform Services Controller
443	TCP	<p>vCenter Server 系统侦听来自 vSphere Web Client 的连接时所使用的默认端口。要使 vCenter Server 系统从 vSphere Web Client 接收数据，请在防火墙中打开端口 443。</p> <p>vCenter Server 系统还使用端口 443 监控从 SDK 客户端传输的数据。</p> <p>此端口也用于以下服务：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ WS 管理（也需要打开端口 80） ■ 第三方网络管理客户端与 vCenter Server 的连接 ■ 第三方网络管理客户端对主机的访问 <p>重要 您只能在 vCenter Server 和 Platform Services Controller 安装期间更改此端口号。</p>	<p>Windows 安装和设备部署</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server ■ Platform Services Controller 	<ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server 到 vCenter Server ■ vCenter Server 到 Platform Services Controller ■ Platform Services Controller 到 vCenter Server
514	TCP/UDP	<p>Windows 上 vCenter Server 的 vSphere Syslog Collector 端口以及 vCenter Server Appliance 的 vSphere Syslog 服务端口</p> <p>重要 在 Windows 上安装 vCenter Server 和 Platform Services Controller 时，可以更改此端口号。</p>	<p>Windows 安装和设备部署</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server ■ Platform Services Controller 	否
636	TCP	<p>vCenter Single Sign-On LDAP 仅用于与 vSphere 6.0 实现向后兼容性。</p>	Platform Services Controller 的 Windows 安装和设备部署	<p>仅限从 vSphere 6.0 升级期间。</p> <p>vCenter Server 6.0 到 Platform Services Controller 6.5</p>

表 4-3. 组件之间的通信所需的端口（续）

端口	协议	描述	必需	用于节点到节点通信
902	TCP/UDP	<p>vCenter Server 系统用来将数据发送到受管主机的默认端口。受管主机也会通过 UDP 端口 902 定期向 vCenter Server 系统发送检测信号。服务器和主机之间或各个主机之间的防火墙不得阻止此端口。</p> <p>不得在 VMware Host Client 和主机之间阻塞端口 902。VMware Host Client 使用此端口显示虚拟机控制台</p> <p>重要 在 Windows 上安装 vCenter Server 时，可以更改此端口号。</p>	vCenter Server 的 Windows 安装和设备部署	否
1514	TCP	<p>Windows 上 vCenter Server 的 vSphere Syslog Collector TLS 端口以及 vCenter Server Appliance 的 vSphere Syslog 服务 TLS 端口</p> <p>重要 在 Windows 上安装 vCenter Server 和 Platform Services Controller 时，可以更改此端口号。</p>	<p>Windows 安装和设备部署</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server ■ Platform Services Controller 	否
2012	TCP	vCenter Single Sign-On 的控制接口 RPC	Platform Services Controller 的 Windows 安装和设备部署	<ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server 到 Platform Services Controller ■ Platform Services Controller 到 vCenter Server ■ Platform Services Controller 到 Platform Services Controller
2014	TCP	<p>所有 VMCA (VMware Certificate Authority) API 的 RPC 端口</p> <p>重要 在 Windows 上安装 Platform Services Controller 时，可以更改此端口号。</p>	Platform Services Controller 的 Windows 安装和设备部署	<ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server 到 Platform Services Controller ■ Platform Services Controller 到 vCenter Server
2015	TCP	DNS 管理	Platform Services Controller 的 Windows 安装和设备部署	Platform Services Controller 到 Platform Services Controller
2020	TCP/UDP	<p>身份验证框架管理</p> <p>重要 在 Windows 上安装 vCenter Server 和 Platform Services Controller 时，可以更改此端口号。</p>	<p>Windows 安装和设备部署</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server ■ Platform Services Controller 	<ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server 到 Platform Services Controller ■ Platform Services Controller 到 vCenter Server

表 4-3. 组件之间的通信所需的端口（续）

端口	协议	描述	必需	用于节点到节点通信
5480	TCP	设备管理界面 打开通过 HTTPS 为所有 HTTPS、XMLRPS 和 JSON-RPC 请求提供服务的端点。	设备部署 <ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server ■ Platform Services Controller 	否
6500	TCP/UDP	ESXi Dump Collector 端口 重要 在 Windows 上安装 vCenter Server 时，可以更改此端口号。	vCenter Server 的 Windows 安装和设备部署	否
6501	TCP	Auto Deploy 服务 重要 在 Windows 上安装 vCenter Server 时，可以更改此端口号。	vCenter Server 的 Windows 安装和设备部署	否
6502	TCP	Auto Deploy 管理 重要 在 Windows 上安装 vCenter Server 时，可以更改此端口号。	vCenter Server 的 Windows 安装和设备部署	否
7080 、 1272 1	TCP	安全令牌服务 注 内部端口	Platform Services Controller 的 Windows 安装和设备部署	否
7081	TCP	VMware Platform Services Controller Web 客户端 注 内部端口	Platform Services Controller 的 Windows 安装和设备部署	否
8200 、 8201 、 8300 、 8301	TCP	设备管理 注 内部端口	设备部署 <ul style="list-style-type: none"> ■ vCenter Server ■ Platform Services Controller 	否
8084	TCP	vSphere Update Manager SOAP 端口 vSphere Update Manager Client 插件用于连接到 vSphere Update Manager SOAP 服务器的端口。	vCenter Server 的设备部署	否
9084	TCP	vSphere Update Manager Web 服务器端口 ESXi 主机用于从 vSphere Update Manager 服务器访问主机修补程序文件的 HTTP 端口。	vCenter Server 的设备部署	否

表 4-3. 组件之间的通信所需的端口（续）

端口	协议	描述	必需	用于节点到节点通信
9087	TCP	vSphere Update Manager Web SSL 端口 vSphere Update Manager Client 插件用于 将主机升级文件上载到 vSphere Update Manager 服务器的 HTTPS 端口。	vCenter Server 的设备 部署	否
9443	TCP	vSphere Web Client HTTPS	vCenter Server 的 Windows 安装和设备 部署	否

要将 vCenter Server 系统配置为使用不同的端口接收 vSphere Web Client 数据，请参见 vCenter Server 和主机管理文档。

有关防火墙配置的详细信息，请参见 vSphere 安全性文档。

vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备的 DNS 要求

部署新的 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备时，您可以在临时网络设置中分配静态 IP 地址和可由 DNS 服务器解析的 FQDN。升级后，设备会释放此静态 IP 地址并采用旧设备的网络设置。

使用静态 IP 地址部署 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备时，请确保设备的 IP 地址在系统重新启动后仍然保持不变。

使用静态 IP 地址部署 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备之前，必须确认该 IP 地址具有有效内部域名系统 (DNS) 注册。

部署 vCenter Server Appliance 时，如果安装程序无法从其 IP 地址中查询设备的完全限定域名 (FQDN)，则安装支持 vSphere Web Client 的 Web 服务器组件时将失败。反向查询是使用 PTR 记录来实现的。

如果计划使用 FQDN 作为设备系统名称，必须确认 FQDN 可由 DNS 服务器解析。

可以使用 nslookup 命令验证在使用 IP 地址进行查询时，DNS 反向查找服务是否会返回 FQDN，并验证 FQDN 是否可解析。

```
nslookup -nosearch -nodefname FQDN_or_IP_address
```

如果使用 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备的 DHCP 而不是静态 IP 地址，请验证设备名称是否已在域名服务 (DNS) 中更新。如果可以 ping 设备名称，则该名称已在 DNS 中更新。

确保 ESXi 主机管理接口可以从 vCenter Server 和所有 vSphere Web Client 实例进行有效的 DNS 解析。确保 vCenter Server 可以从所有 ESXi 主机和所有 vSphere Web Client 进行有效的 DNS 解析。

vSphere Web Client 软件要求

确保您的浏览器支持 vSphere Web Client。

vSphere Web Client 6.7 要求 Adobe Flash Player 版本 16 至 23。为了获得最佳性能和最新安全更新，请使用 Adobe Flash Player 23。

VMware 已经过测试，支持以下客户机操作系统和 vSphere Web Client 的浏览器版本：为了获得最佳性能，请使用 Google Chrome。

表 4-4. vSphere Web Client 支持的客户机操作系统和最低浏览器版本

操作系统	浏览器
Windows	Microsoft Internet Explorer 版本 10.0.19 及更高版本。 Mozilla Firefox 版本 39 及更高版本。 Google Chrome 版本 34 及更高版本。
Mac OS	Mozilla Firefox 版本 39 及更高版本。 Google Chrome 版本 34 及更高版本。

准备升级 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备

在升级 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备之前，必须下载 vCenter Server Appliance 安装程序 ISO 文件并将其挂载到要通过其执行升级的网络虚拟机或物理服务器。

通过其升级设备的计算机必须在满足操作系统要求的 Windows、Linux 或 Mac 操作系统上运行。请参见 [vCenter Server Appliance 安装程序的系统要求](#)。

在升级 vCenter Server Appliance 之前，必须在清单中准备 ESXi 主机。

如果 vCenter Server Appliance 使用外部 Oracle 数据库，则必须确定现有数据库的大小。

如果 vCenter Server Appliance 使用外部 Update Manager 实例，则必须在 Update Manager 计算机上运行 Migration Assistant。

vCenter Server Appliance 安装程序的系统要求

可以从受支持版本的 Windows、Linux 或 Mac 操作系统上运行的网络客户机运行 vCenter Server Appliance GUI 或 CLI 安装程序。

为确保 GUI 和 CLI 安装程序的最佳性能，请使用满足最低硬件要求的客户机。

表 4-5. GUI 和 CLI 安装程序的系统要求

操作系统	受支持的版本	确保最佳性能的最低硬件配置
Windows	<ul style="list-style-type: none"> ■ Windows 7、8、8.1、10 ■ Windows 2012 x64 位 ■ Windows 2012 R2 x64 位 ■ Windows 2016 x64 位 	4 GB RAM、2 个 2.3 GHz 四核 CPU、32 GB 硬盘、1 个网卡
Linux	<ul style="list-style-type: none"> ■ SUSE 12 ■ Ubuntu 14.04 	4 GB RAM、1 个 2.3 GHz 双核 CPU、16 GB 硬盘、1 个网卡 注 CLI 安装程序要求 64 位操作系统。
Mac	<ul style="list-style-type: none"> ■ macOS v10.9、10.10、10.11 ■ macOS Sierra 	8 GB RAM、1 个 2.4 GHz 四核 CPU、150 GB 硬盘、1 个网卡

注 对于 Mac 10.11 上运行的客户机，不支持同时执行多个设备的 GUI 部署。必须按顺序部署设备。

下载并挂载 vCenter Server Appliance 安装程序

VMware 发布了 vCenter Server Appliance ISO 映像，其中包含 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备的 GUI 和 CLI 安装程序。

使用包含在 vCenter Server Appliance 安装程序中的 GUI 和 CLI 可执行文件，您可以：

- 部署 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备。
- 升级 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备。
- 将 vCenter Server、vCenter Single Sign-On 和 Platform Services Controller 的 Windows 安装迁移到 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备。
- 从基于文件的备份还原 vCenter Server Appliance。

前提条件

- 在 <https://my.vmware.com/web/vmware/> 上创建一个 My VMware 帐户。
- 确认客户端计算机满足 vCenter Server Appliance 安装程序的系统要求。请参见 [vCenter Server Appliance 安装程序的系统要求](#)。

步骤

- 1 从 VMware 网站下载 vCenter Server Appliance ISO 映像，网址为：
<https://my.vmware.com/web/vmware/downloads>。

VMware-VCSA-all-version_number-build_number.iso

- 2 确认 md5sum 是否正确。

请参见 VMware 网站上的“使用 MD5 校验和”主题，网址为：
<http://www.vmware.com/download/md5.html>。

- 将 ISO 映像挂载或解压缩到要从其部署、升级、迁移或还原设备的客户端计算机。

注 不支持禁用八个以上目录级别的 ISO 挂载或解压软件，例如，Windows 上的 MagicISO Maker。对于 Linux OS 和 Mac OS，不支持存档管理器。

对于 Mac OS，您可以使用 DiskImageMounter。

对于 Ubuntu 14.04，您可以使用 Disk Image Mounter。

对于 SUSE 12 OS，您可以使用终端。

```
$ sudo mkdir mount_dir
$ sudo mount -o loop VMware-vCSA-all-version_number-build_number.iso mount_dir
```

后续步骤

打开 `readme.txt` 文件并查看有关 vCenter Server Appliance ISO 映像中的其他文件和目录的信息。

同步 vSphere 网络连接上的时钟

验证 vSphere 网络上所有组件的时钟是否均已同步。如果 vSphere 网络中的物理机时钟不同步，则可能无法在网络计算机之间的通信中将时间敏感的 SSL 证书和 SAML 令牌识别为有效。

时钟不同步可能会引起身份验证问题，从而导致安装失败或 vCenter Server Appliance `vmware-vpxd` 服务无法启动。

vSphere 中的时间不一致会导致首次引导在不同的服务处失败，具体取决于哪段环境时间不准确以及时间何时同步。目标 vCenter Server Appliance 的目标 ESXi 主机与 NTP 不同步时，通常会出现问题。同样，如果目标 vCenter Server Appliance 迁移到因 DRS 完全自动化而设置为不同时间的 ESXi 主机，也会出现问题。

要避免时间同步问题，请在安装、迁移或升级 vCenter Server Appliance 之前，确保以下项正确。

- 要部署目标 vCenter Server Appliance 的目标 ESXi 主机同步到 NTP。
- 运行源 vCenter Server Appliance 的 ESXi 主机同步到 NTP。
- 在升级或迁移时，如果 vCenter Server Appliance 连接到外部 Platform Services Controller，确保运行外部 Platform Services Controller 的 ESXi 主机同步到 NTP。
- 如果进行升级或迁移，请验证源 vCenter Server 或 vCenter Server Appliance 和外部 Platform Services Controller 的时间是否正确。

验证运行 vCenter Server 的任何 Windows 主机是否与网络时间协议 (Network Time Protocol, NTP) 服务器同步。请参见知识库文章 [1318](#)。

要将 ESXi 时钟与 NTP 服务器同步，您可以使用 VMware Host Client。有关编辑 ESXi 主机的时间配置的信息，请参见《vSphere 单台主机管理》。

要了解如何更改 vCenter Server Appliance 的时间同步设置，请参见《vCenter Server Appliance 配置》中的“在 vCenter Server Appliance 中配置时间同步设置”。

要了解如何编辑主机的时间配置，请参见《vCenter Server 和主机管理》中的“编辑主机的时间配置”。

要了解如何同步环境中的时钟，请参见《vSphere 安全性》中的“同步 vSphere 网络上的时钟”。

从现有 vCenter Server Appliance 传输数据

可以从现有 vCenter Server Appliance 外部数据库向 vCenter Server Appliance 版本 6.7 使用的嵌入式 PostgreSQL 数据库传输数据。

通过基于 Windows 的 vCenter Server 升级程序和 vCenter Server Appliance 迁移程序，您可以仅复制运行所需的最少数据数量，从而最大限度缩短停机时间。然后，可以在后台将其余数据从外部数据库复制到嵌入式 PostgreSQL 数据库中，以保留部署的历史事件和性能数据。

可将以下类型的数据从外部数据库迁移到 vCenter Server Appliance 版本 6.7 使用的嵌入式 PostgreSQL 数据库。

配置数据

必须至少从现有 vCenter Server Appliance 外部数据库传输此类型的数据，才能升级或迁移到正常运行的 vCenter Server Appliance。可以在很短时间内传输此数据，从而最大限度缩短在升级到 vCenter Server Appliance 6.7 期间产生的停机时间。

配置数据和历史数据

除配置数据之外，您还可以选择传输历史数据，如使用情况统计信息、事件和任务。vCenter Server Appliance 安装程序允许您在升级过程中一次同时复制配置数据和历史数据，或者仅复制配置数据。然后，您可以选择在启动新 vCenter Server 后在后台复制历史数据。



注意 如果选择一次复制所有数据，则必须在将所有数据都传输到 vCenter Server Appliance 6.7 内的嵌入式 PostgreSQL 数据库后，才能启动 vCenter Server。

配置数据、历史数据和性能衡量指标数据

这是您可以选择传输到 vCenter Server Appliance 的最大数据量。与配置数据和历史数据一样，您可以选择在升级过程中仅复制配置数据，然后在升级或迁移到 vCenter Server Appliance 6.7 的操作完成后，在后台复制历史数据和性能数据。

从以下 vCenter Server 版本和外部数据库升级或迁移到 vCenter Server Appliance 中的嵌入式 PostgreSQL 数据库后，可以传输历史数据。

表 4-6. 在升级或迁移后传输数据的 vCenter Server 数据库支持

vCenter Server 版本	数据库	vCenter Server Appliance 6.7 支持数据传输
vCenter Server Appliance 6.0	外部 Oracle 数据库	支持
	嵌入式 PostgreSQL 数据库	不受支持
适用于 Windows 的 vCenter Server 6.0	外部 Oracle 或 MS SQL 数据库	支持
	嵌入式 PostgreSQL 数据库	不受支持
vCenter Server Appliance 6.5	嵌入式 PostgreSQL 数据库	不受支持
	外部 Oracle 或 MS SQL 数据库	支持
适用于 Windows 的 vCenter Server 6.5	外部 Oracle 或 MS SQL 数据库	支持
	嵌入式 PostgreSQL 数据库	不受支持

监控和管理历史数据迁移过程

可以使用 vCenter Server Appliance 管理界面监控和管理在后台进行的历史数据迁移。可执行以下数据管理任务：

- 监控数据迁移进度。
- 暂停数据导入。
- 取消数据导入。

重要 如果取消数据导入，历史数据将不会导入到嵌入式 PostgreSQL 数据库。一旦取消该操作，将无法恢复数据。如果取消导入并希望在稍后导入历史数据，则必须从 GUI 安装程序的第 1 阶段重新启动升级或迁移过程。

请参见[监控和管理历史数据迁移过程](#)。

准备 ESXi 主机用于 vCenter Server Appliance 升级

在升级到 vCenter Server Appliance 6.7 之前，必须准备好 ESXi 主机。

前提条件

要升级 vCenter Server Appliance，您的 ESXi 主机必须满足升级要求。

- ESXi 主机必须运行版本 6.0 或更高版本。将主机升级到 ESXi 6.0 或更高版本时，请阅读并遵循所有最佳做法。有关 ESXi 兼容性的信息，请参见《[VMware 兼容性指南](#)》。
- 源和目标 ESXi 主机不得处于锁定或维护模式，且不得属于全自动 DRS 群集。
- 查看您的环境的证书颁发机构 (CA) 签名的 SSL 证书。要了解如何在 vSphere 环境中手动查看 CA 签名的 SSL 证书，请参见知识库文章 [2111411](#)。

步骤

1 如果您的证书是自定义或指纹证书，请参见[主机升级和证书](#)确定准备步骤。

2 如果拥有 vSphere HA 群集，则必须启用 SSL 证书检查。

如果升级时没有启用证书检查，则 vSphere HA 无法在主机上进行配置。

- a 在清单面板中选择 vCenter Server Appliance 实例。
- b 选择**配置**选项卡，然后选择**设置**下的**常规**。
- c 单击**编辑**。
- d 选择**SSL 设置**。

验证已选中 **vCenter Server** 需要**经过验证的主机 SSL 证书**。

ESXi 主机已准备好执行 vCenter Server Appliance 升级。

主机升级和证书

如果将 ESXi 主机升级到 ESXi 6.0 或更高版本，升级过程会将自签名（指纹）证书替换为 VMCA 签名证书。如果 ESXi 主机使用自定义证书，升级过程会保留这些证书，即使这些证书已过期或无效亦如此。

如果决定不将主机升级到 ESXi 6.0 或更高版本，则主机会保留其当前使用的证书，即使主机由使用 VMCA 证书的 vCenter Server 系统管理亦如此。

建议的升级工作流程取决于当前证书。

使用指纹证书置备的主机 如果主机当前使用指纹证书，则在升级过程中会自动为其分配 VMCA 证书。

注 无法使用 VMCA 证书置备旧版主机。必须将这些主机升级到 ESXi 6.0 或更高版本。

使用自定义证书置备的主机

如果主机使用自定义证书（通常是第三方 CA 签名的证书）置备，则这些证书在升级过程中将保留在原地。将证书模式更改为自定义，以确保稍后在证书刷新过程中不会意外替换证书。

注 如果环境处于 VMCA 模式下，且您在 vSphere Web Client 中刷新证书，则任何现有证书将替换为 VMCA 签名的证书。

从今往后，vCenter Server 将在 vSphere Web Client 中监控证书并显示有关证书到期等的信息。

使用 Auto Deploy 置备的主机

对于使用 Auto Deploy 置备的主机，在其首次使用 ESXi 6.0 或更高版本软件引导时，将始终为其分配新证书。当升级使用 Auto Deploy 置备的主机时，Auto Deploy 服务器将为主机生成证书签名请求 (CSR) 并将其提交至 VMCA。VMCA 将存储主机的签名证书。Auto Deploy 服务器置备主机时，将从 VMCA 中检索证书并将其作为置备过程的一部分。

您可以将 Auto Deploy 与自定义证书配合使用。

更改证书模式

使用 VMCA 置备您环境中的 ESXi 主机，除非公司策略要求您使用自定义证书。要使用具有不同根 CA 的自定义证书，您可以编辑 vCenter Server `vpxd.certmgmt.mode` 高级选项。更改后，当您刷新证书时，将不再使用 VMCA 证书自动置备主机。您必须负责环境中的证书管理。

您可以使用 vCenter Server 高级设置更改为指纹模式或自定义 CA 模式。只能将指纹模式用作后备选项。

步骤

- 1 选择管理主机的 vCenter Server，然后单击**配置**。
- 2 单击**高级设置**，然后单击**编辑**。
- 3 在“筛选器”框中，输入 `certmgmt` 以仅显示证书管理密钥。
- 4 如果要管理自己的证书，请将 `vpxd.certmgmt.mode` 的值更改为**自定义**；如果要临时使用指纹模式，请将该值更改为**指纹**，然后单击**确定**。

5 重新启动 vCenter Server 服务。

确定新设备的 Oracle 数据库大小和存储大小

在 Windows 上升级 vCenter Server Appliance 或迁移 vCenter Server（使用外部 Oracle 数据库）之前，必须确定现有数据库的大小。根据现有数据库的大小，您可以计算新设备的最小存储大小，以便嵌入式 PostgreSQL 数据库在升级后具有足够的可用磁盘空间来成功地容纳旧数据库中的数据。

运行脚本以确定 Oracle 核心表大小、事件和任务表大小以及统计表大小。Oracle 核心表对应于 PostgreSQL 数据库的数据库 (/storage/db) 分区。Oracle 事件和任务表以及统计表对应于 PostgreSQL 数据库的统计信息、事件、警报和任务 (/storage/seat) 分区。

在设备升级期间，为新设备选择的存储大小必须至少是 Oracle 表大小的两倍。

在设备升级期间，可以选择传输到新设备的数据的类型。要达到新设备的最短升级时间和最低存储要求，可选择仅传输配置数据。

前提条件

您必须具有 vCenter Server 数据库登录凭据。

步骤

- 1 使用 vCenter Server 数据库用户登录到 SQL*Plus 会话。
- 2 通过运行以下脚本确定核心表大小。

```
SELECT ROUND(SUM(s.bytes)/(1024*1024)) SIZE_MB
FROM   user_segments s
WHERE  (s.segment_name,s.segment_type)
       IN (SELECT seg_name, seg_type FROM
           (SELECT t.table_name seg_name, t.table_name tname,
                'TABLE' seg_type
            FROM   user_tables t
            UNION
            SELECT i.index_name, i.table_name,
                'INDEX'
            FROM   user_indexes i
           ) ti
        WHERE (ti.tname LIKE 'VPX_%'
              OR ti.tname LIKE 'CL_%'
              OR ti.tname LIKE 'VDC_%')
              AND ti.tname NOT LIKE 'VPX_SAMPLE_TIME%'
              AND ti.tname NOT LIKE 'VPX_HIST_STAT%'
              AND ti.tname NOT LIKE 'VPX_TOPN%'
              AND ti.tname NOT LIKE 'VPX_SDRS_STATS_VM%'
              AND ti.tname NOT LIKE 'VPX_SDRS_STATS_DATASTORE%'
              AND ti.tname NOT LIKE 'VPX_TASK%'
              AND ti.tname NOT LIKE 'VPX_EVENT%'
              AND ti.tname NOT LIKE 'VPX_PROPERTY_BULLETIN%');
```

该脚本返回数据库存储大小 (MB)。

3 通过运行以下脚本确定事件和任务表大小。

```
SELECT ROUND(SUM(s.bytes)/(1024*1024)) SIZE_MB
FROM   user_segments s
WHERE  (s.segment_name,s.segment_type)
       IN (SELECT seg_name, seg_type FROM
           (SELECT t.table_name seg_name, t.table_name tname,
                'TABLE' seg_type
            FROM   user_tables t
            UNION
            SELECT i.index_name, i.table_name,
                'INDEX'
            FROM   user_indexes i
           ) ti
        WHERE
          ti.tname LIKE 'VPX_TASK%'
          OR ti.tname LIKE 'VPX_EVENT%');
```

该脚本返回事件和任务存储大小 (MB)。

4 通过运行以下脚本确定统计表大小。

```
SELECT ROUND(SUM(s.bytes)/(1024*1024)) SIZE_MB
FROM   user_segments s
WHERE  (s.segment_name,s.segment_type)
       IN (SELECT seg_name, seg_type FROM
           (SELECT t.table_name seg_name, t.table_name tname,
                'TABLE' seg_type
            FROM   user_tables t
            UNION
            SELECT i.index_name, i.table_name,
                'INDEX'
            FROM   user_indexes i
           ) ti
        WHERE
          ti.tname LIKE 'VPX_SAMPLE_TIME%'
          OR ti.tname LIKE 'VPX_TOPN%'
          OR ti.tname LIKE 'VPX_TASK%'
          OR ti.tname LIKE 'VPX_EVENT%'
          OR ti.tname LIKE 'VPX_HIST_STAT%');
```

该脚本返回统计存储大小 (MB)。

5 计算要在升级期间部署的新设备的最小存储大小。

- a 嵌入式 PostgreSQL 数据库的数据库 (/storage/db) 分区大小必须至少是在第 2 步中返回的 Oracle 核心表大小的两倍。
- b 嵌入式 PostgreSQL 数据库的统计信息、事件、警报和任务 (/storage/seat) 分区大小必须至少是在第 3 步和第 4 步中返回的 Oracle 事件和任务表以及统计表大小之和的两倍。

例如，如果 Oracle 核心表为 100 MB，事件和任务表为 1,000 MB，且统计表为 2,000 MB，则 Postgres /storage/db 分区必须至少为 200 MB，而 /storage/seat 分区必须至少为 6,000 MB。

在源 Update Manager 计算机上下载并运行 VMware Migration Assistant

在升级使用外部 Update Manager 的 vCenter Server Appliance 过程中，Migration Assistant 必须在源 Update Manager 计算机上运行。此过程说明如何在升级之前手动下载和运行 Migration Assistant。

Migration Assistant 可加快将 Update Manager 服务器和数据库迁移到新升级的 vCenter Server Appliance 的过程。默认情况下，Migration Assistant 使用端口 9123。如果您的 Update Manager 计算机上的其他服务使用了端口 9123，Migration Assistant 将自动查找其他可用端口来使用。

或者，如果您计划使用 CLI 安装程序来升级 vCenter Server Appliance，则可以在 JSON 模板中添加 `source.vum` section 部分和 `run.migration.assistant` 子部分。有关 CLI 升级配置参数的信息，请参见[升级配置参数](#)。

前提条件

- [下载并挂载 vCenter Server Appliance 安装程序](#)。
- 以管理员身份登录到源 Update Manager 计算机。

步骤

- 1 在 vCenter Server Appliance 安装程序包中，将 `migration-assistant` 目录复制到源 Update Manager 计算机。
- 2 在 `migration-assistant` 目录中，双击 `VMware-Migration-Assistant.exe` 并提供 vCenter Single Sign-On 管理员密码。
- 3 使 Migration Assistant 窗口保持打开状态，直到 vCenter Server Appliance 的升级完成为止。

完成预检查并解决所有错误之后，源 Update Manager 系统已准备好进行升级。



小心 关闭 Migration Assistant 窗口会导致升级过程停止。

升级 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 的必备条件

要确保 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 成功升级，运行升级之前必须执行一些必需的任务和预检查。

常规必备条件

- [下载并挂载 vCenter Server Appliance 安装程序](#)。
- 确认 vSphere 网络上所有计算机的时钟都已同步。请参见[同步 vSphere 网络连接上的时钟](#)。

目标系统必备条件

- 验证系统是否满足最低软件和硬件要求。请参见[新的 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备的系统要求](#)。

- 如果计划在 ESXi 主机上部署新设备，请确认目标 ESXi 主机未处于锁定模式或维护模式。
- 如果您计划在由 vCenter Server 管理的 ESXi 主机上部署新设备，请检查群集上的 DRS 设置。确保目标 ESXi 主机所在群集的 DRS 设置未配置为完全自动化。

VMware 建议将自动化级别设置为手动或部分自动化。这可确保目标 ESXi 主机在升级过程中不会重新引导。

- 如果计划在含有 vCenter Server 实例清单的 DRS 群集上部署新设备，请确认该群集至少包含一个不处于锁定模式或维护模式的 ESXi 主机。
- 如果计划在含有 vCenter Server 实例清单的 DRS 群集上部署新设备，请确认该群集不是全自动群集。

源系统必备条件

- 确保临时为群集将 DRS 设置为手动，以使源和目标的虚拟机在升级期间不移动。
- 确认要升级的设备上的端口 22 已打开。升级过程会建立入站 SSH 连接，以从源设备下载已导出的数据。
- 如果要升级配置了 Update Manager 的 vCenter Server Appliance，请在源 Update Manager 计算机上运行 Migration Assistant。

对于 GUI 升级，必须手动运行 Migration Assistant。请参见[在源 Update Manager 计算机上下载并运行 VMware Migration Assistant](#)。

对于 CLI 升级，可以手动或自动运行 Migration Assistant。要自动运行 Migration Assistant，请将 `source.vum` section 部分和 `run.migration.assistant` 子部分添加到 JSON 模板中。请参见[升级配置参数](#)。

- 确认要升级的设备所在的源 ESXi 主机上的端口 443 已打开。升级过程会与源 ESXi 主机建立 HTTPS 连接，以确认源设备已准备好进行升级，并在新设备和现有设备之间建立 SSH 连接。
- 确认要升级的设备具有足够的可用磁盘空间，可容纳升级数据。
- 创建要升级的设备的快照，以防止在升级过程中发生故障。如果要升级具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请同时生成 Platform Services Controller 设备的快照。
- 如果使用外部数据库，请确定数据库大小和新设备的最小存储大小。请参见[确定新设备的 Oracle 数据库大小和存储大小](#)。
- 如果使用外部数据库，请备份 vCenter Server Appliance 数据库。

网络必备条件

- 确认新设备可以连接到要升级的设备所驻留的源 ESXi 主机或 vCenter Server 实例。
- 如果计划在设备的临时网络设置中分配静态 IP 地址和 FQDN 作为系统名称，请确认已为此 IP 地址配置了正向和反向 DNS 记录。
- 如果计划在新设备的临时网络设置中分配 DHCP IP 地址，请确认要部署新设备的 ESXi 主机与运行现有 vCenter Server Appliance 的 ESXi 主机位于同一个网络中。

- 如果计划在新设备的临时网络设置中分配 DHCP IPv4 地址，请确认要部署新设备的 ESXi 主机至少已连接一个与接受 MAC 地址更改的端口组关联的网络。考虑分布式虚拟交换机的默认安全策略，即拒绝 MAC 地址更改。有关如何配置交换机或端口组安全策略的信息，请参见 vSphere 网络连接。

vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备的 GUI 升级

可以使用 GUI 安装程序以交互方式升级 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备。

执行 GUI 升级时，应将 vCenter Server Appliance 安装程序下载到网络客户机，从该客户机运行升级向导，并提供部署和设置新的已升级设备所需的输入。

重要 对于具有外部 Platform Services Controller 实例的拓扑，必须按顺序升级复制的 Platform Services Controller 实例。成功升级域中的所有 Platform Services Controller 实例后，您可以针对指向共同的外部 Platform Services Controller 实例的多个 vCenter Server Appliance 执行并行升级。

GUI 升级过程包括两个阶段。

图 4-2. 第 1 阶段 - OVA 部署



第一阶段将引导您完成部署向导，以获取要升级的源设备的部署类型并配置新的设备设置。在此阶段，您应使用临时网络设置部署新设备。此阶段将在与源设备具有相同部署类型的目标服务器上完成 OVA 文件和所提供的设备设置的部署。

作为使用 GUI 安装程序执行升级的第一阶段的替代方法，您也可以使用 vSphere Web Client 或 VMware Host Client 部署新的 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备的 OVA 文件。要在 ESXi 主机或 vCenter Server 实例 6.0 或更高版本上部署 OVA 文件，也可以使用 vSphere Client。OVA 部署完成后，您必须登录到新部署的设备的设备管理界面，以继续执行升级过程的第二阶段。

图 4-3. 第 2 阶段 - 设备设置



第二阶段将引导您完成设置向导，以选择要从旧设备传输到新设备的数据类型。新设备将使用临时网络设置，直至数据传输完成为止。数据传输完成后，新设备将采用旧设备的网络设置。此阶段将完成数据传输，启动新的已升级设备的服务，并关闭旧设备的电源。

作为使用 GUI 安装程序执行升级的第二阶段的替代方法，您也可以登录到新部署的设备的设备管理界面：https://FQDN_or_IP_address:5480。

升级 vCenter Server Appliance 6.0 或 6.5 或 Platform Services Controller 设备 6.0 或 6.5 所需的信息

GUI 升级向导会提示您有关要为新 6.7 设备升级部署信息的 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备的信息。最佳做法是将所输入的值记录下来。

可以使用此工作表记录升级具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 6.0 或 6.5、具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 6.0 或 6.5 或 Platform Services Controller 设备 6.0 或 6.5 所需的信息。

表 4-7. 升级过程的第 1 阶段中所需的信息

升级以下对象时需要	所需信息	默认	条目
所有部署类型	要升级的源设备的 FQDN 或 IP 地址。	-	
	源设备的 HTTPS 端口。	443	
	源设备的 vCenter Single Sign-On 管理员用户名。 重要 用户必须为 <code>administrator@your_domain_name</code> 。	administrator@vsphere.local	
	vCenter Single Sign-On 管理员用户的密码。	-	
	源设备的 root 用户的密码	-	
所有部署类型	要升级的设备所在的源服务器的 FQDN 或 IP 地址。 源服务器可以是 ESXi 主机或 vCenter Server 实例。 注 源服务器不能是要升级的 vCenter Server Appliance。在此情况下，使用源 ESXi 主机。	-	
	源服务器的 HTTPS 端口。	443	
	对源服务器具有管理特权的用户名。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 如果源服务器是 ESXi 主机，请使用 root。 ■ 如果源服务器是 vCenter Server 实例，请使用 <code>user_name@your_domain_name</code>，例如 <code>administrator@vsphere.local</code>。 	-	
	对源服务器具有管理特权的用户的密码。	-	
所有部署类型	要部署新设备的目标服务器的 FQDN 或 IP 地址。 目标服务器可以是 ESXi 主机或 vCenter Server 实例。 注 目标服务器不能是要升级的 vCenter Server Appliance。在这种情况下，可以使用 ESXi 主机作为目标服务器。	-	
	目标服务器的 HTTPS 端口。	443	

表 4-7. 升级过程的第 1 阶段中所需的信息 (续)

升级以下对象时需要	所需信息	默认	条目
	对目标服务器具有管理特权的用户名 <ul style="list-style-type: none"> ■ 如果目标服务器是 ESXi 主机, 请使用 root。 ■ 如果目标服务器是 vCenter Server 实例, 请使用 <code>user_name@your_domain_name</code>, 例如 <code>administrator@vsphere.local</code>。 	-	
	对目标服务器具有管理特权的用户的密码。	-	
所有部署类型 仅当目标服务器是 vCenter Server 实例时。	vCenter Server 清单中要在上面部署新设备的数据中心。 (可选) 可以提供数据中心文件夹。	-	
	数据中心清单中要在上面部署新设备的 ESXi 主机或 DRS 群集。	-	
所有部署类型	新设备的虚拟机名称。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 不得包含百分号 (%)、反斜杠 (\) 或正斜杠 (/)。 ■ 长度不得超过 80 个字符。 	VMware vCenter Server Appliance	
所有部署类型	设备操作系统的 root 用户的密码。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 必须仅包含不带空格的较低 ASCII 字符集。 ■ 长度至少必须为 8 个字符, 但不能超过 20 个字符。 ■ 必须至少包含一个大写字母。 ■ 必须至少包含一个小写字母。 ■ 必须至少包含一个数字。 ■ 必须至少包含一个特殊字符, 例如美元符号 (\$)、井号 (#)、@ 符号 (@)、句号 (.) 或感叹号 (!)。 	-	

表 4-7. 升级过程的第 1 阶段中所需的信息 (续)

升级以下对象时需要	所需信息	默认	条目
<ul style="list-style-type: none"> ■ 具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 6.0 ■ 具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 6.0 ■ 具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 6.5 ■ 具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 6.5 	<p>vSphere 环境的新的 vCenter Server Appliance 的部署大小。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 微型 <p>部署具有 2 个 CPU 和 10 GB 内存的设备。</p> <p>适合最多具有 10 个主机或 100 个虚拟机的环境。</p> ■ 小型 <p>部署具有 4 个 CPU 和 16 GB 内存的设备。</p> <p>适合最多具有 100 个主机或 1,000 个虚拟机的环境。</p> ■ 中等 <p>部署具有 8 个 CPU 和 24 GB 内存的设备。</p> <p>适合最多具有 400 个主机或 4,000 个虚拟机的环境。</p> ■ 大型 <p>部署具有 16 个 CPU 和 32 GB 内存的设备。</p> <p>适合最多具有 1,000 个主机或 10,000 个虚拟机的环境。</p> ■ 超大型 <p>部署具有 24 个 CPU 和 48 GB 内存的设备。</p> <p>适合最多具有 2,000 个主机或 35,000 个虚拟机的环境。</p> 	源	vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 的大小决定默认部署大小。通过使用此信息,升级安装程序会计算可用于您的环境的最佳大小,这可能与您现有部署相同,或者计算为下一个最大大小。

表 4-7. 升级过程的第 1 阶段中所需的信息（续）

升级以下对象时需要	所需信息	默认	条目
<ul style="list-style-type: none"> 具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 6.0 具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 6.5 	<p>vSphere 环境的新的 vCenter Server Appliance 的存储大小</p> <p>注 请考虑要升级的设备的数据库大小和要传输到新设备的数据的类型。有关外部数据库，请参见确定新设备的 Oracle 数据库大小和存储大小。</p> <ul style="list-style-type: none"> 默认 <ul style="list-style-type: none"> 对于微型部署大小，将为设备部署 250 GB 存储。 对于小型部署大小，将为设备部署 290 GB 存储。 对于中型部署大小，将为设备部署 425 GB 存储。 对于大型部署大小，将为设备部署 640 GB 存储。 对于超大型部署大小，将为设备部署 980 GB 存储。 大型 <ul style="list-style-type: none"> 对于微型部署大小，将为设备部署 775 GB 存储。 对于小型部署大小，将为设备部署 820 GB 存储。 对于中型部署大小，将为设备部署 925 GB 存储。 对于大型部署大小，将为设备部署 990 GB 存储。 对于超大型部署大小，将为设备部署 1030 GB 存储。 超大型 <ul style="list-style-type: none"> 对于微型部署大小，将为设备部署 1650 GB 存储。 对于小型部署大小，将为设备部署 1700 GB 存储。 对于中型部署大小，将为设备部署 1805 GB 存储。 对于大型部署大小，将为设备部署 1870 GB 存储。 对于超大型部署大小，将为设备部署 1910 GB 存储。 	默认	<p>注 升级安装程序正在使用的调整大小算法可能会为您的环境选择更大的存储大小。可能会影响由安装程序所选的存储大小的项目包括修改 vCenter Server Appliance 磁盘（例如，更改日志记录分区的大小），或者安装程序确定数据库表非常大并且需要额外硬盘空间的数据库。</p>

表 4-7. 升级过程的第 1 阶段中所需的信息（续）

升级以下对象时需要	所需信息	默认	条目
所有部署类型	要在其中存储新设备的配置文件和虚拟磁盘的数据存储的名称。	-	
	注 安装程序将显示一系列可从目标服务器访问的数据存储。		
	启用或禁用精简磁盘模式。	已禁用	
所有部署类型	要将新设备连接到的网络的名称。	-	
	注 安装程序将根据目标服务器的网络设置显示网络下拉菜单。如果将设备直接部署在 ESXi 主机上，则非临时分布式虚拟端口组将不受支持，且不会显示在下拉菜单中。		
	必须可从要升级的设备所在的源服务器访问该网络。该网络必须可以从执行部署的物理客户机访问。		
	设备临时地址的 IP 版本 可以是 IPv4 或 IPv6。	IPv4	
	设备临时地址的 IP 分配 可以是静态或 DHCP。	静态	
所有部署类型 仅当临时 IP 地址使用静态分配时。	临时系统名称（FQDN 或 IP 地址）	-	
	使用系统名称管理本地系统。系统名称必须是 FQDN。如果 DNS 服务器不可用，请提供一个静态 IP 地址。		
	临时 IP 地址	-	
	对于 IPv4 版本，这是子网掩码（采用点分十进制表示法）或网络前缀（介于 0 到 32 之间的整数）。 对于 IPv6 版本，这是网络前缀（介于 0 到 128 之间的整数）。	-	
	默认网关。	-	
	用逗号分隔的 DNS 服务器。	-	
所有部署类型 仅当对临时 IP 地址使用 DHCP 分配和 IPv4 版本，并且在您的环境中 DDNS 服务器可用时。	临时系统名称 (FQDN)。	-	

表 4-8. 升级过程的第 2 阶段中所需的信息

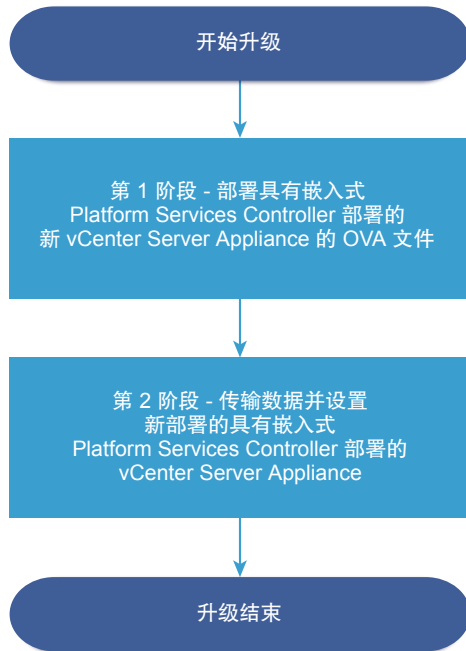
必需	所需信息	默认	条目
<ul style="list-style-type: none"> 具有嵌入式或外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 6.0 具有嵌入式或外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 6.5 	<p>要从旧设备传输到新设备的数据类型。</p> <p>除了配置数据之外，您还可以传输事件、任务以及性能衡量指标。</p> <p>注 要满足新设备的最小升级时间和最低存储要求，请选择仅传输配置数据。</p>	-	
<ul style="list-style-type: none"> 具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 6.0 Platform Services Controller 6.0 设备 具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 6.5 Platform Services Controller 6.5 设备 	<p>加入或不加入 VMware 客户体验改善计划 (CEIP)。</p> <p>有关 CEIP 的信息，请参见 vCenter Server 和主机管理中的“配置客户体验改善计划”一节。</p>	加入 CEIP。	

使用 GUI 升级具有嵌入式 vCenter Single Sign-On 或 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 6.0 或 6.5

可以使用 GUI 安装程序将使用嵌入式 vCenter Single Sign-On 或 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 6.0 或 6.5 以交互方式升级到具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 6.7。必须从与要升级的设备位于同一个网络的 Windows、Linux 或 Mac 计算机运行 GUI 升级。

可以在运行 ESXi 6.0 或更高版本的主机上以及 vCenter Server 实例 6.0 或更高版本上部署版本 6.7 的 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备。

图 4-4. 具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 的升级 workflow



前提条件

- 请参见[升级 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 的必备条件](#)。
- 请参见[升级 vCenter Server Appliance 6.0 或 6.5 或 Platform Services Controller 设备 6.0 或 6.5 所需的信息](#)。

步骤

- 1 第 1 阶段 - 部署具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的新的 vCenter Server Appliance 的 OVF 文件**

在升级过程的第 1 阶段，您应为具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的新的 vCenter Server Appliance 部署 OVA 文件（该文件包含在 vCenter Server Appliance 安装程序中）。
- 2 第 2 阶段 - 传输数据并设置新部署的具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance**

OVA 部署完成后，您应继续执行升级过程的第 2 阶段，以便传输旧设备中的数据并启动新部署的具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 6.7 的服务。

第 1 阶段 - 部署具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的新的 vCenter Server Appliance 的 OVF 文件

在升级过程的第 1 阶段，您应为具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的新的 vCenter Server Appliance 部署 OVA 文件（该文件包含在 vCenter Server Appliance 安装程序中）。

步骤

- 1 在 vCenter Server Appliance 安装程序中，导航到 `vcsa-ui-installer` 目录，转至所用操作系统的子目录，然后运行安装程序可执行文件。
 - 对于 Windows 操作系统，转至 `win32` 子目录，并运行 `installer.exe` 文件。
 - 对于 Linux 操作系统，转至 `lin64` 子目录，并运行 `installer` 文件。
 - 对于 Mac 操作系统，转至 `mac` 子目录，并运行 `Installer.app` 文件。
- 2 在主页中，单击**升级**。
- 3 查看“简介”页面以了解升级过程，然后单击**下一步**。
- 4 阅读并接受许可协议，然后单击**下一步**。

5 连接到要升级的源设备。

- a 输入有关想要升级的源 vCenter Server Appliance 的信息，然后单击**连接到源**。

选项	操作
设备 FQDN 或 IP 地址	输入要升级的 vCenter Server Appliance 的 IP 地址或 FQDN。
设备 HTTPS 端口	如果源设备使用自定义 HTTPS 端口，将默认值更改为该自定义端口的默认值。默认端口值为 443。 从 vCenter Server Appliance 版本 6.5 Update 2 开始，支持自定义端口值。如果要从早期版本升级，则无法指定自定义端口。

- b 输入有关 vCenter Single Sign-On 管理员和 root 用户的信息。

选项	操作
SSO 用户名	输入 vCenter Single Sign-On 管理员用户名。 重要 用户必须为 <code>administrator@your_domain_name</code> 。 如果要升级 vCenter Server Appliance 5.5.x，则为 <code>administrator@vsphere.local</code> 。
SSO 密码	输入 vCenter Single Sign-On 管理员的密码。
设备 (操作系统) root 密码	输入 root 用户的密码。

- c 输入有关要升级的 vCenter Server Appliance 驻留的源 ESXi 主机或 vCenter Server 实例的信息，然后单击**下一步**。

选项	描述
源服务器或主机名	待升级 vCenter Server Appliance 所在的源 ESXi 主机或 vCenter Server 实例的 IP 地址或 FQDN。 注 源 vCenter Server 实例不能是要升级的 vCenter Server Appliance。在此情况下，使用源 ESXi 主机。
HTTPS 端口	如果 ESXi 主机或 vCenter Server 实例使用自定义 HTTPS 端口，则更改默认值。默认值为 443。
用户名	具有 ESXi 主机或 vCenter Server 实例管理特权的用户的用户名。
密码	具有 ESXi 主机或 vCenter Server 实例管理特权的用户的密码。

- 6 确认证书警告显示源设备及其源服务器上安装的 SSL 证书的 SHA1 指纹，然后单击**是**接受证书指纹。

7 连接到要在其中部署新 vCenter Server Appliance 的目标服务器。

选项	步骤
可以连接到要在其中部署新设备的 ESXi 主机。	<ol style="list-style-type: none"> 1 输入 ESXi 主机的 FQDN 或 IP 地址。 2 输入 ESXi 主机的 HTTPS 端口。 3 输入对 ESXi 主机具有管理特权的用户的用户名和密码，例如 root 用户。 4 单击下一步。 5 单击是接受证书警告（如果有）。
可以连接到 vCenter Server 实例并浏览清单，以选择要在其中部署新设备的 ESXi 主机或 DRS 群集。 注 目标服务器不能是要升级的 vCenter Server Appliance。在这种情况下，可以使用 ESXi 主机作为目标服务器。	<ol style="list-style-type: none"> 1 输入 vCenter Server 实例的 FQDN 或 IP 地址。 2 输入 vCenter Server 实例的 HTTPS 端口。 3 输入对 vCenter Server 实例具有管理特权的 vCenter Single Sign-On 用户的用户名和密码，例如 administrator@your_domain_name 用户。 4 单击下一步。 5 单击是接受证书警告（如果有）。 6 选择包含要在其中部署新设备的 ESXi 主机或 DRS 群集的数据中心或数据中心文件夹，然后单击下一步。 <p>注 所选择的数据中心或数据中心文件夹必须至少包含一个未处于锁定或维护模式的 ESXi 主机。</p> <ol style="list-style-type: none"> 7 选择要在其中部署新设备的 ESXi 主机或 DRS 群集，然后单击下一步。

8 在“设置目标设备虚拟机”页面上，输入新 vCenter Server Appliance 的名称，设置 root 用户的密码，然后单击**下一步**。

设备名称不得包含百分号 (%)、反斜杠 (\) 或正斜杠 (/)，并且长度不得超过 80 个字符。

密码必须只包含没有空格的小写 ASCII 字符，至少八个字符，由数字、大小写字母和特殊字符（例如，感叹号 (!)、井号 (#)、@ 符号 (@) 或括号 (())）组成。

注 旧设备的 root 密码不会传输到新升级的设备。

9 为 vSphere 清单选择新的 vCenter Server Appliance 的部署大小。

部署大小选项	描述
微型	部署具有 2 个 CPU 和 10 GB 内存的设备。 适用于最多包含 10 个主机或 100 个虚拟机的环境。
小型	部署具有 4 个 CPU 和 16 GB 内存的设备。 适用于最多包含 100 个主机或 1,000 个虚拟机的环境。
中等	部署具有 8 个 CPU 和 24 GB 内存的设备。 适用于最多包含 400 个主机或 4,000 个虚拟机的环境。
大型	部署具有 16 个 CPU 和 32 GB 内存的设备。 适用于最多包含 1,000 个主机或 10,000 个虚拟机的环境。
超大型	部署具有 24 个 CPU 和 48 GB 内存的设备。 适用于最多包含 2,000 个主机或 35,000 个虚拟机的环境。

10 选择新的 vCenter Server Appliance 的存储大小，然后单击**下一步**。

重要 必须考虑要升级的设备的存储大小和数据库大小（如果是外部设备）。

存储大小选项	微型部署大小的描述	小型部署大小的描述	中型部署大小的描述	大型部署大小的描述	超大型部署大小的描述
默认	部署具有 300 GB 存储的设备。	部署具有 340 GB 存储的设备。	部署具有 525 GB 存储的设备。	部署具有 740 GB 存储的设备。	部署具有 1180 GB 存储的设备。
大型	部署具有 825 GB 存储的设备。	部署具有 870 GB 存储的设备。	部署具有 1025 GB 存储的设备。	部署具有 1090 GB 存储的设备。	部署具有 1230 GB 存储的设备。
超大型	部署具有 1700 GB 存储的设备。	部署具有 1750 GB 存储的设备。	部署具有 1905 GB 存储的设备。	部署具有 1970 GB 存储的设备。	部署具有 2110 GB 存储的设备。

- 从可用数据存储列表中，选择将存储所有虚拟机配置文件和虚拟磁盘的位置，也可以通过选择**启用精简磁盘模式**启用精简置备。NFS 数据存储默认为精简置备。
- 配置用于待升级 vCenter Server Appliance 与新 vCenter Server Appliance 之间通信的临时网络，然后单击**下一步**。

选项	操作
选择网络	<p>选择要临时连接新设备的网络。</p> <p>下拉菜单中显示的网络取决于目标服务器的网络设置。如果直接在 ESXi 主机上部署设备，则非临时分布式虚拟端口组将不受支持，且不会显示在下拉菜单中。</p> <p>重要 如果要通过 DHCP 分配来分配临时 IPv4 地址，则必须选择与接受 MAC 地址更改的端口组相关联的网络。</p>
IP 地址系列	<p>选择新设备临时 IP 地址的版本。</p> <p>可以是 IPv4 或 IPv6。</p>
网络类型	<p>选择设备的临时 IP 地址的分配方法。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 静态 <p>向导将提示您输入临时 IP 地址、子网掩码或前缀长度、默认网关以及 DNS 服务器。</p> ■ DHCP <p>使用 DHCP 服务器分配临时 IP 地址。只有当环境中存在 DHCP 服务器时，才可选择此选项。（可选）如果环境中存在 DDNS 服务器，您可以提供临时系统名称 (FQDN)。</p>

- 在“即将完成第 1 阶段”页面中，查看新 vCenter Server Appliance 的部署设置，然后单击**完成**以开始 OVA 部署过程。
- 等待 OVA 部署过程结束，然后单击**继续**继续执行升级过程的第 2 阶段，以从旧设备传输数据并启动新设备的服务。

注 如果通过单击**关闭**退出向导，必须登录到新部署 vCenter Server Appliance 的设备管理界面，以从旧设备传输数据并设置服务。

新部署的具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 6.7 正在目标服务器上运行，但尚未配置。

重要 此时尚未传输旧设备中的数据，也未启动新设备的服务。

第 2 阶段 - 传输数据并设置新部署的具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance

OVA 部署完成后，您应继续执行升级过程的第 2 阶段，以便传输旧设备中的数据并启动新部署的具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 6.7 的服务。

前提条件

了解升级或迁移到具有嵌入式 PostgreSQL 数据库的 vCenter Server Appliance 时可用的数据迁移选项。可以选择在部署和启动 vCenter Server Appliance 后在后台迁移历史数据和其他类型的数据。请参见[从现有 vCenter Server Appliance 传输数据](#)。

步骤

- 1 查看升级过程第 2 阶段的简介，然后单击**下一步**。
- 2 等待升级前检查完成，然后根据需要查看升级前检查结果。
 - 如果升级前检查结果包含错误消息，请查看消息，然后单击**日志导出并下载支持包**，以进行故障排除。必须更正错误，然后才能继续进行升级。

重要 如果在第 1 阶段提供的源设备的 vCenter Single Sign-On 用户名和密码不正确，升级前检查将失败并报告身份验证错误。

 - 如果升级前检查结果包含警告消息，请查看消息，然后单击**关闭**。确认系统满足警告消息中报告的要求后，可以继续进行升级。
- 3 在**选择迁移数据**页面上，选择要从旧设备传输到新升级设备的数据类型。

数据量越大，传输到新设备所需的时间越长。要满足新设备的最小升级时间和最低存储要求，请选择仅传输配置数据。如果使用外部 Oracle 数据库，还可以选择在部署和启动新 vCenter Server Appliance 后在后台迁移历史和性能衡量指标数据。
- 4 查看 VMware 客户体验改善计划 (CEIP) 页面，然后选择是否希望加入该计划。

有关 CEIP 的信息，请参见 vCenter Server 和主机管理中的“配置客户体验改善计划”一节。
- 5 在“即将完成”页面上，查看升级设置，接受备份确认，然后单击**完成**。
- 6 查看关机警告消息，然后单击**确定**。
- 7 等待数据传输和设置过程结束，然后单击**确定**转至 vCenter Server 的“入门”页面。

vCenter Server Appliance 已升级。旧的 vCenter Server Appliance 将关闭电源，新设备将启动。

后续步骤

- [验证 vCenter Server Appliance 升级或迁移是否成功](#)。
- 如果旧的 vCenter Server Appliance 使用非临时分布式虚拟端口组，要保留端口组设置，您可以将新设备手动连接到原始非临时分布式虚拟端口组。有关在 vSphere Distributed Switch 上配置虚拟机的信息，请参见 vSphere 网络连接。

- 您可以为 vCenter Server Appliance 配置高可用性。有关提供 vCenter Server Appliance 高可用性的信息，请参见 vSphere 可用性。

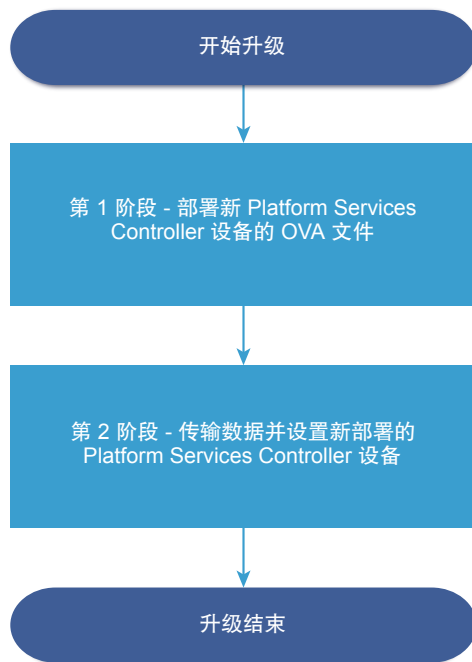
使用 GUI 升级 Platform Services Controller 设备 6.0

可以使用 GUI 安装程序将 Platform Services Controller 设备 6.0 以交互方式升级到版本 6.7。必须从与要升级的设备位于同一个网络的 Windows、Linux 或 Macintosh 计算机运行 GUI 升级。

重要 您必须按顺序升级为高可用性 (HA) 配置的 Platform Services Controller 实例。

升级 HA 环境中配置的 Platform Services Controller 的多个实例时，要按顺序逐一升级实例。要了解有关按顺序升级 Platform Services Controller 的信息，请参见知识库文章 [53661](#)。

图 4-5. Platform Services Controller 设备的升级 workflow



前提条件

- 请参见升级 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 的必备条件。
- 请参见升级 vCenter Server Appliance 6.0 或 6.5 或 Platform Services Controller 设备 6.0 或 6.5 所需的信息。

步骤

- 第 1 阶段 - 部署新的 Platform Services Controller 设备的 OVA 文件**
在升级过程的第 1 阶段，部署新的 Platform Services Controller 设备 6.7 的 OVA 文件。
- 第 2 阶段 - 传输数据并设置新部署的 Platform Services Controller 设备**
OVA 部署完成后，您应继续执行升级过程的第 2 阶段，以便传输旧设备中的数据并启动新部署的 Platform Services Controller 设备 6.7 的服务。

第 1 阶段 - 部署新的 Platform Services Controller 设备的 OVA 文件

在升级过程的第 1 阶段，部署新的 Platform Services Controller 设备 6.7 的 OVA 文件。

步骤

- 1 在 vCenter Server Appliance 安装程序中，导航到 `vcasa-ui-installer` 目录，转至所用操作系统的子目录，然后运行安装程序可执行文件。
 - 对于 Windows 操作系统，转至 `win32` 子目录，并运行 `installer.exe` 文件。
 - 对于 Linux 操作系统，转至 `lin64` 子目录，并运行 `installer` 文件。
 - 对于 Mac 操作系统，转至 `mac` 子目录，并运行 `Installer.app` 文件。
- 2 在主页中，单击**升级**。
- 3 查看“简介”页面以了解升级过程，然后单击**下一步**。
- 4 阅读并接受许可协议，然后单击**下一步**。
- 5 连接到要升级的源设备。
 - a 输入有关想要升级的源 Platform Services Controller 设备的信息，然后单击**连接到源**。

选项	操作
设备服务器或主机名	输入要升级的 Platform Services Controller 设备的 IP 地址或 FQDN。
设备 HTTPS 端口	如果源设备使用自定义 HTTPS 端口，将默认值更改为该自定义端口的默认值。默认端口值为 443。 从 Platform Services Controller 版本 6.5 Update 2 开始，支持自定义端口值。如果要从早期版本升级，则无法指定自定义端口。

- b 输入设备（操作系统）**Root 密码**。
- c 输入要升级的 Platform Services Controller 设备所在 ESXi 主机或 vCenter Server 实例的信息，然后单击**下一步**。

选项	描述
源服务器或主机名	要升级的 Platform Services Controller 设备所在 ESXi 主机或 vCenter Server 实例的 IP 地址或 FQDN。
HTTPS 端口	如果 ESXi 主机或 vCenter Server 实例使用自定义 HTTPS 端口，则更改默认值。默认值为 443。
用户名	具有 ESXi 主机或 vCenter Server 实例管理特权的用户的用户名。
密码	具有 ESXi 主机或 vCenter Server 实例管理特权的用户的密码。

- 6 确认证书警告显示源设备及其源服务器上安装的 SSL 证书的 SHA1 指纹，然后单击**是接受证书指纹**。

7 连接到要在其中部署新的 Platform Services Controller 设备的目标服务器。

选项	步骤
可以连接到要在其中部署新设备的 ESXi 主机。	<ol style="list-style-type: none"> 1 输入 ESXi 主机的 FQDN 或 IP 地址。 2 输入 ESXi 主机的 HTTPS 端口。 3 输入对 ESXi 主机具有管理特权的用户的用户名和密码，例如 root 用户。 4 单击下一步。 5 单击是接受证书警告（如果有）。
可以连接到 vCenter Server 实例并浏览清单，以选择要在其中部署新设备的 ESXi 主机或 DRS 群集。	<ol style="list-style-type: none"> 1 输入 vCenter Server 实例的 FQDN 或 IP 地址。 2 输入 vCenter Server 实例的 HTTPS 端口。 3 输入对 vCenter Server 实例具有管理特权的 vCenter Single Sign-On 用户的用户名和密码，例如 administrator@your_domain_name 用户。 4 单击下一步。 5 单击是接受证书警告（如果有）。 6 选择包含要在其中部署新设备的 ESXi 主机或 DRS 群集的数据中心或数据中心文件夹，然后单击下一步。 <p>注 所选择的数据中心或数据中心文件夹必须至少包含一个未处于锁定或维护模式的 ESXi 主机。</p> <ol style="list-style-type: none"> 7 选择要在其中部署新设备的 ESXi 主机或 DRS 群集，然后单击下一步。

- 8 在“设置目标设备虚拟机”页面上，输入新的 Platform Services Controller 设备的名称，设置 root 用户的密码，然后单击**下一步**。

新 Platform Services Controller 设备的名称必须与源设备的名称不同。设备名称不得包含百分号 (%)、反斜杠 (\) 或正斜杠 (/)，并且长度不得超过 80 个字符。

密码必须只包含没有空格的小写 ASCII 字符，至少八个字符，由数字、大小写字母和特殊字符（例如，感叹号 (!)、井号 (#)、@ 符号 (@) 或括号 (())）组成。

注 旧设备的 root 密码不会传输到新升级的设备。

- 9 从可用数据存储列表中，选择将存储所有虚拟机配置文件和虚拟磁盘的位置，也可以通过选择**启用精简磁盘模式**启用精简置备。NFS 数据存储默认为精简置备。
- 10 配置用于在要升级的 Platform Services Controller 设备和新的 Platform Services Controller 设备之间进行通信的临时网络，然后单击**下一步**。

选项	操作
选择网络	<p>选择要临时连接新设备的网络。</p> <p>下拉菜单中显示的网络取决于目标服务器的网络设置。如果直接在 ESXi 主机上部署设备，则非临时分布式虚拟端口组将不受支持，且不会显示在下拉菜单中。</p> <p>重要 如果要通过 DHCP 分配来分配临时 IPv4 地址，则必须选择与接受 MAC 地址更改的端口组相关联的网络。</p>
IP 地址系列	<p>选择新设备临时 IP 地址的版本。</p> <p>可以是 IPv4 或 IPv6。</p>

选项	操作
网络类型	选择设备的临时 IP 地址的分配方法。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 静态 向导将提示您输入临时 IP 地址、子网掩码或前缀长度、默认网关以及 DNS 服务器。 ■ DHCP 使用 DHCP 服务器分配临时 IP 地址。只有当环境中存在 DHCP 服务器时，才可选择此选项。（可选）如果环境中存在 DDNS 服务器，您可以提供临时系统名称 (FQDN)。

- 11 在“即将完成第 1 阶段”页面上，检查新的 Platform Services Controller 设备的部署设置，然后单击**完成**开始 OVA 部署过程。
- 12 等待 OVA 部署过程完成，然后单击**继续**以继续执行升级过程的第 2 阶段，传输旧设备中的数据并设置新设备的服务。

注 如果单击**关闭**退出向导，则必须登录到新部署的 Platform Services Controller 设备的设备管理界面才能传输旧设备中的数据并设置服务。

新部署的 Platform Services Controller 设备 6.7 正在目标服务器上运行，但尚未配置。

重要 此时尚未传输旧设备中的数据，也未启动新设备的服务。

第 2 阶段 - 传输数据并设置新部署的 Platform Services Controller 设备

OVA 部署完成后，您应继续执行升级过程的第 2 阶段，以便传输旧设备中的数据并启动新部署的 Platform Services Controller 设备 6.7 的服务。

步骤

- 1 查看升级过程第 2 阶段的简介，然后单击**下一步**。
- 2 等待升级前检查完成，然后根据需要查看升级前检查结果。
 - 如果升级前检查结果包含错误消息，请查看消息，然后单击**日志**导出并下载支持包，以进行故障排除。必须更正错误，然后才能继续进行升级。

重要 如果在第 1 阶段提供的源设备的 vCenter Single Sign-On 用户名和密码不正确，升级前检查将失败并报告身份验证错误。
 - 如果升级前检查结果包含警告消息，请查看消息，然后单击**关闭**。
确认系统满足警告消息中报告的要求后，可以继续进行升级。
- 3 查看 VMware 客户体验改善计划 (CEIP) 页面，然后选择是否希望加入该计划。
有关 CEIP 的信息，请参见 vCenter Server 和主机管理中的“配置客户体验改善计划”一节。
- 4 在“即将完成”页面上，查看升级设置，接受备份确认，然后单击**完成**。
- 5 查看关机警告消息，然后单击**确定**。
- 6 等待数据传输和设置过程结束，然后单击**确定**转至 Platform Services Controller 的“入门”页面。

Platform Services Controller 设备已升级。旧的 Platform Services Controller 设备将关闭电源，新设备将启动。

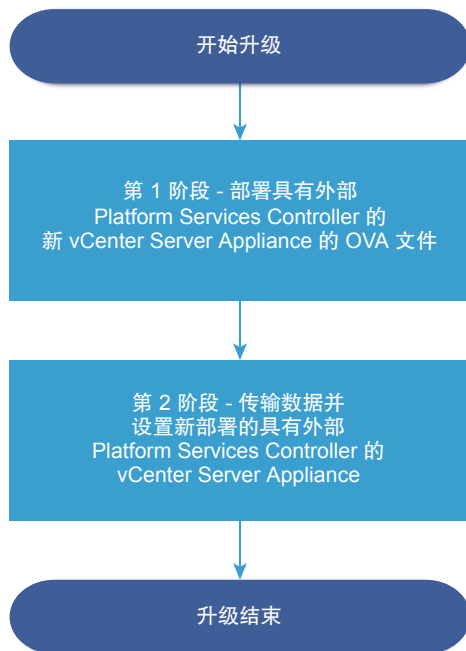
后续步骤

- 升级完成后，您必须运行脚本 `updateSSOConfig.py` 和 `UpdateLsEndpoint.py` 以配置 Platform Services Controller HA 节点，实现负载均衡。有关详细信息，请参见知识库文章 [53664](#)。
- 要了解如何配置用于 Platform Services Controller HA 环境的负载均衡器，请参见知识库文章 [53661](#)。
- 如果旧的 Platform Services Controller 设备使用非临时分布式虚拟端口组，您可以将新设备手动连接到原始非临时分布式虚拟端口组，以保留端口组设置。有关在 vSphere Distributed Switch 上配置虚拟机的信息，请参见 vSphere 网络连接。
- 如果 Platform Services Controller 设备从其他 Platform Services Controller 实例复制基础架构数据，您必须将 vCenter Single Sign-On 域中所有的 Platform Services Controller 实例升级到相同版本。

使用 GUI 升级具有外部 vCenter Single Sign-On 或 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 6.0 或 6.5

可以使用 GUI 安装程序将使用外部 vCenter Single Sign-On 或 Platform Services Controller 实例的 vCenter Server Appliance 6.0 或 6.5 以交互方式升级到具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 6.7。必须从与要升级的设备位于同一个网络的 Windows、Linux 或 Mac 计算机运行 GUI 升级。

图 4-6. 具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 的升级 workflow



前提条件

- 请参见[升级 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 的必备条件](#)。

- 请参见[升级 vCenter Server Appliance 6.0 或 6.5 或 Platform Services Controller 设备 6.0 或 6.5 所需的信息](#)。
- 将域中的外部 Platform Services Controller 6.0 实例升级或迁移到 Platform Services Controller 6.7。

第 1 阶段 – 部署具有外部 Platform Services Controller 的新的 vCenter Server Appliance 的 OVF 文件

在升级过程的第 1 阶段，部署具有外部 Platform Services Controller 的新 vCenter Server Appliance 6.7 的 OVA 文件。

步骤

- 1 在 vCenter Server Appliance 安装程序中，导航到 `vcsa-ui-installer` 目录，转至所用操作系统的子目录，然后运行安装程序可执行文件。
 - 对于 Windows 操作系统，转至 `win32` 子目录，并运行 `installer.exe` 文件。
 - 对于 Linux 操作系统，转至 `lin64` 子目录，并运行 `installer` 文件。
 - 对于 Mac 操作系统，转至 `mac` 子目录，并运行 `Installer.app` 文件。
- 2 在主页中，单击**升级**。
- 3 查看“简介”页面以了解升级过程，然后单击**下一步**。
- 4 阅读并接受许可协议，然后单击**下一步**。

5 连接到要升级的源设备。

- a 输入有关想要升级的源 vCenter Server Appliance 的信息，然后单击**连接到源**。

选项	操作
设备 FQDN 或 IP 地址	输入要升级的 vCenter Server Appliance 的 IP 地址或 FQDN。
设备 HTTPS 端口	如果源设备使用自定义 HTTPS 端口，将默认值更改为该自定义端口的默认值。默认端口值为 443。 从 vCenter Server Appliance 版本 6.5 Update 2 开始，支持自定义端口值。如果要从早期版本升级，则无法指定自定义端口。

- b 输入有关 vCenter Single Sign-On 管理员和 root 用户的信息。

选项	操作
SSO 用户名	输入 vCenter Single Sign-On 管理员用户名。 重要 用户必须为 <code>administrator@your_domain_name</code> 。 如果要升级 vCenter Server Appliance 5.5.x，则为 <code>administrator@vsphere.local</code> 。
SSO 密码	输入 vCenter Single Sign-On 管理员的密码。
设备 (操作系统) root 密码	输入 root 用户的密码。

- c 输入有关要升级的 vCenter Server Appliance 驻留的源 ESXi 主机或 vCenter Server 实例的信息，然后单击**下一步**。

选项	描述
源服务器或主机名	待升级 vCenter Server Appliance 所在的源 ESXi 主机或 vCenter Server 实例的 IP 地址或 FQDN。 注 源 vCenter Server 实例不能是要升级的 vCenter Server Appliance。在此情况下，使用源 ESXi 主机。
HTTPS 端口	如果 ESXi 主机或 vCenter Server 实例使用自定义 HTTPS 端口，则更改默认值。默认值为 443。
用户名	具有 ESXi 主机或 vCenter Server 实例管理特权的用户的用户名。
密码	具有 ESXi 主机或 vCenter Server 实例管理特权的用户的密码。

- 6 确认证书警告显示源设备及其源服务器上安装的 SSL 证书的 SHA1 指纹，然后单击**是接受证书指纹**。
- 7 如果要从版本 5.5 升级，在“选择部署类型”页面中选择**具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server**，然后单击**下一步**。

8 连接到要在其中部署新 vCenter Server Appliance 的目标服务器。

选项	步骤
可以连接到要在其中部署新设备的 ESXi 主机。	<ol style="list-style-type: none"> 1 输入 ESXi 主机的 FQDN 或 IP 地址。 2 输入 ESXi 主机的 HTTPS 端口。 3 输入对 ESXi 主机具有管理特权的用户的用户名和密码，例如 root 用户。 4 单击下一步。 5 单击是接受证书警告（如果有）。
可以连接到 vCenter Server 实例并浏览清单，以选择要在其中部署新设备的 ESXi 主机或 DRS 群集。 注 目标服务器不能是要升级的 vCenter Server Appliance。在这种情况下，可以使用 ESXi 主机作为目标服务器。	<ol style="list-style-type: none"> 1 输入 vCenter Server 实例的 FQDN 或 IP 地址。 2 输入 vCenter Server 实例的 HTTPS 端口。 3 输入对 vCenter Server 实例具有管理特权的 vCenter Single Sign-On 用户的用户名和密码，例如 administrator@your_domain_name 用户。 4 单击下一步。 5 单击是接受证书警告（如果有）。 6 选择包含要在其中部署新设备的 ESXi 主机或 DRS 群集的数据中心或数据中心文件夹，然后单击下一步。 <p>注 所选择的数据中心或数据中心文件夹必须至少包含一个未处于锁定或维护模式的 ESXi 主机。</p> <ol style="list-style-type: none"> 7 选择要在其中部署新设备的 ESXi 主机或 DRS 群集，然后单击下一步。

9 在“设置目标设备虚拟机”页面上，输入新 vCenter Server Appliance 的名称，设置 root 用户的密码，然后单击**下一步**。

设备名称不得包含百分号 (%)、反斜杠 (\) 或正斜杠 (/)，并且长度不得超过 80 个字符。

密码必须只包含没有空格的小写 ASCII 字符，至少八个字符，由数字、大小写字母和特殊字符（例如，感叹号 (!)、井号 (#)、@ 符号 (@) 或括号 (())）组成。

注 旧设备的 root 密码不会传输到新升级的设备。

10 为 vSphere 清单选择新的 vCenter Server Appliance 的部署大小。

部署大小选项	描述
微型	部署具有 2 个 CPU 和 10 GB 内存的设备。 适用于最多包含 10 个主机或 100 个虚拟机的环境。
小型	部署具有 4 个 CPU 和 16 GB 内存的设备。 适用于最多包含 100 个主机或 1,000 个虚拟机的环境。
中等	部署具有 8 个 CPU 和 24 GB 内存的设备。 适用于最多包含 400 个主机或 4,000 个虚拟机的环境。
大型	部署具有 16 个 CPU 和 32 GB 内存的设备。 适用于最多包含 1,000 个主机或 10,000 个虚拟机的环境。
超大型	部署具有 24 个 CPU 和 48 GB 内存的设备。 适用于最多包含 2,000 个主机或 35,000 个虚拟机的环境。

11 选择新的 vCenter Server Appliance 的存储大小，然后单击**下一步**。

重要 必须考虑要升级的设备的存储大小和数据库大小（如果是外部设备）。

存储大小选项	微型部署大小的描述	小型部署大小的描述	中型部署大小的描述	大型部署大小的描述	超大型部署大小的描述
默认	部署具有 300 GB 存储的设备。	部署具有 340 GB 存储的设备。	部署具有 525 GB 存储的设备。	部署具有 740 GB 存储的设备。	部署具有 1180 GB 存储的设备。
大型	部署具有 825 GB 存储的设备。	部署具有 870 GB 存储的设备。	部署具有 1025 GB 存储的设备。	部署具有 1090 GB 存储的设备。	部署具有 1230 GB 存储的设备。
超大型	部署具有 1700 GB 存储的设备。	部署具有 1750 GB 存储的设备。	部署具有 1905 GB 存储的设备。	部署具有 1970 GB 存储的设备。	部署具有 2110 GB 存储的设备。

- 从可用数据存储列表中，选择将存储所有虚拟机配置文件和虚拟磁盘的位置，也可以通过选择**启用精简磁盘模式**启用精简置备。NFS 数据存储默认为精简置备。
- 配置用于待升级 vCenter Server Appliance 与新 vCenter Server Appliance 之间通信的临时网络，然后单击**下一步**。

选项	操作
选择网络	<p>选择要临时连接新设备的网络。</p> <p>下拉菜单中显示的网络取决于目标服务器的网络设置。如果直接在 ESXi 主机上部署设备，则非临时分布式虚拟端口组将不受支持，且不会显示在下拉菜单中。</p> <p>重要 如果要通过 DHCP 分配来分配临时 IPv4 地址，则必须选择与接受 MAC 地址更改的端口组相关联的网络。</p>
IP 地址系列	<p>选择新设备临时 IP 地址的版本。</p> <p>可以是 IPv4 或 IPv6。</p>
网络类型	<p>选择设备的临时 IP 地址的分配方法。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 静态 <p>向导将提示您输入临时 IP 地址、子网掩码或前缀长度、默认网关以及 DNS 服务器。</p> ■ DHCP <p>使用 DHCP 服务器分配临时 IP 地址。只有当环境中存在 DHCP 服务器时，才可选择此选项。（可选）如果环境中存在 DDNS 服务器，您可以提供临时系统名称 (FQDN)。</p>

- 在“即将完成第 1 阶段”页面中，查看新 vCenter Server Appliance 的部署设置，然后单击**完成**以开始 OVA 部署过程。
- 等待 OVA 部署过程结束，然后单击**继续**继续执行升级过程的第 2 阶段，以从旧设备传输数据并启动新设备的服务。

注 如果通过单击**关闭**退出向导，必须登录到新部署 vCenter Server Appliance 的设备管理界面，以从旧设备传输数据并设置服务。

新部署的具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 6.7 正在目标服务器上运行，但尚未配置。

重要 此时尚未传输源 vCenter Server 中的数据，也未启动目标设备的服务。

第 2 阶段 – 传输数据并设置新部署的具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance

OVA 部署完成后，您应继续执行升级过程的第 2 阶段，以便传输旧设备中的数据并启动新部署的具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 6.7 的服务。

前提条件

了解升级或迁移到具有嵌入式 PostgreSQL 数据库的 vCenter Server Appliance 时可用的数据迁移选项。可以选择在部署和启动 vCenter Server Appliance 后在后台迁移历史数据和其他类型的数据。请参见[从现有 vCenter Server Appliance 传输数据](#)。

步骤

- 1 查看升级过程第 2 阶段的简介，然后单击**下一步**。
- 2 等待升级前检查完成，然后根据需要查看升级前检查结果。
 - 如果升级前检查结果包含错误消息，请查看消息，然后单击**日志导出**并下载支持包，以进行故障排除。必须更正错误，然后才能继续进行升级。

重要 如果在第 1 阶段提供的源设备的 vCenter Single Sign-On 用户名和密码不正确，升级前检查将失败并报告身份验证错误。

 - 如果升级前检查结果包含警告消息，请查看消息，然后单击**关闭**。确认系统满足警告消息中报告的要求后，可以继续进行升级。
- 3 在**选择迁移数据**页面上，选择要从旧设备传输到新升级设备的数据类型。

数据量越大，传输到新设备所需的时间越长。要满足新设备的最小升级时间和最低存储要求，请选择仅传输配置数据。如果使用外部 Oracle 数据库，还可以选择在部署和启动新 vCenter Server Appliance 后在后台迁移历史和性能衡量指标数据。
- 4 在“即将完成”页面上，查看升级设置，接受备份确认，然后单击**完成**。
- 5 查看关机警告消息，然后单击**确定**。
- 6 等待数据传输和设置过程结束，然后单击**确定**转至 vCenter Server 的“入门”页面。

vCenter Server Appliance 已升级。旧的 vCenter Server Appliance 将关闭电源，新设备将启动。

后续步骤

- [验证 vCenter Server Appliance 升级或迁移是否成功](#)。
- 如果旧的 vCenter Server Appliance 使用非临时分布式虚拟端口组，要保留端口组设置，您可以将新设备手动连接到原始非临时分布式虚拟端口组。有关在 vSphere Distributed Switch 上配置虚拟机的信息，请参见 [vSphere 网络连接](#)。
- 升级 vCenter Single Sign-On 域中的所有 vCenter Server 实例。

- 您可以为 vCenter Server Appliance 配置高可用性。有关提供 vCenter Server Appliance 高可用性的信息，请参见 vSphere 可用性。

升级 vCenter 和 Platform Services Controller 高可用性环境

可以使用 GUI 安装程序以便在高可用性 (HA) 环境中执行 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 的交互式升级。

- [使用 GUI 升级具有嵌入式 vCenter Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 6.5 HA 群集](#)

可以使用 GUI 安装程序将高可用性 (HA) 群集中使用嵌入式 vCenter Single Sign-On 或 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 6.5 以交互方式升级到具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 6.7。必须从与要升级的设备位于同一个网络的 Windows、Linux 或 Macintosh 计算机运行 GUI 升级。

- [使用 GUI 升级 Platform Services Controller 高可用性设备 6.0](#)

可以使用 GUI 安装程序将 Platform Services Controller 高可用性 (HA) 设备 6.0 以交互方式升级到版本 6.7。必须从与要升级的设备位于同一个网络的 Windows、Linux 或 Macintosh 计算机运行 GUI 升级。

- [使用 GUI 升级具有外部 vCenter Single Sign-On 或 Platform Services Controller 实例的 vCenter Server Appliance 6.5 HA 群集](#)

可以使用 GUI 安装程序将使用外部 vCenter Single Sign-On 或 Platform Services Controller 实例的 vCenter Server Appliance HA 群集 6.5 以交互方式升级到具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 6.7。必须从与要升级的设备位于同一个网络的 Windows、Linux 或 Macintosh 计算机运行 GUI 升级。

使用 GUI 升级具有嵌入式 vCenter Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 6.5 HA 群集

可以使用 GUI 安装程序将高可用性 (HA) 群集中使用嵌入式 vCenter Single Sign-On 或 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 6.5 以交互方式升级到具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 6.7。必须从与要升级的设备位于同一个网络的 Windows、Linux 或 Macintosh 计算机运行 GUI 升级。

可以在运行 ESXi 6.0 或更高版本的主机上以及 vCenter Server 实例 6.0 或更高版本上部署版本 6.7 的 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备。

一个 vCenter Server HA 群集包含三个 vCenter Server Appliance，分别充当主动节点、被动节点和见证节点。将使用基于迁移的升级方法升级主动 vCenter Server HA 节点，同时保留现有配置。

前提条件

- 请参见[升级 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 的必备条件](#)。
- 请参见[升级 vCenter Server Appliance 6.0 或 6.5 或 Platform Services Controller 设备 6.0 或 6.5 所需的信息](#)。

步骤

1 第 1 阶段 - 部署新 vCenter High Availability 群集的 OVA 文件

在升级过程的第 1 阶段，为新 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 部署 OVA 文件。

2 第 2 阶段 - 传输数据并设置新部署的 vCenter High Availability 群集

OVA 部署完成后，会将您重定向到升级过程的第 2 阶段，以便传输旧设备中的数据并启动新部署的 vCenter Server Appliance 的服务。部署完成后，vCenter Server Appliance 将具有高可用性保护。

第 1 阶段 - 部署新 vCenter High Availability 群集的 OVA 文件

在升级过程的第 1 阶段，为新 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 部署 OVA 文件。

前提条件

vCenter HA 升级必须满足以下必备条件。

- 主动节点必须配置为 vCenter Server HA 节点。
- 主动节点属于 vCenter Server HA 群集。
- 所有节点都必须存在于群集中。
- vCenter HA 群集必须处于正常状态。
- vCenter HA 状态必须处于“已启用”模式。
- vCenter Server 必须用作目标 vCenter 的容器。
- 目标 vCenter Server 必须与源 vCenter Server 具有相同的放置。

步骤

- 1 在 vCenter Server Appliance 安装程序中，导航到 `vcasa-ui-installer` 目录，转至所用操作系统的子目录，然后运行安装程序可执行文件。
 - 对于 Windows 操作系统，转至 `win32` 子目录，并运行 `installer.exe` 文件。
 - 对于 Linux 操作系统，转至 `lin64` 子目录，并运行 `installer` 文件。
 - 对于 Mac 操作系统，转至 `mac` 子目录，并运行 `Installer.app` 文件。
- 2 在主页中，单击**升级**。
- 3 查看“简介”页面以了解升级过程，然后单击**下一步**。

4 连接到要升级的源设备。此设备是主动 vCenter Server HA 节点。

- a 输入有关想要升级的源 vCenter Server Appliance 的信息，然后单击**连接到源**。

选项	操作
设备 FQDN 或 IP 地址	输入要升级的主动 vCenter Server HA 节点的 IP 地址或 FQDN。
设备 HTTPS 端口	默认值 (443) 将显示，并且不可编辑。

- b 输入有关 vCenter Single Sign-On 管理员和 root 用户的信息。

选项	操作
SSO 用户名	输入 vCenter Single Sign-On 管理员用户名。 重要 用户必须为 <code>administrator@your_domain_name</code> 。
SSO 密码	输入 vCenter Single Sign-On 管理员的密码。
设备 (操作系统) root 密码	输入 root 用户的密码。

- c 输入有关要升级的 vCenter Server Appliance 驻留的源 ESXi 主机或 vCenter Server 实例的信息，然后单击**下一步**。

选项	描述
源服务器或主机名	待升级 vCenter Server Appliance 所在的源 ESXi 主机或 vCenter Server 实例的 IP 地址或 FQDN。 注 源 vCenter Server 实例不能是要升级的 vCenter Server Appliance。在此情况下，使用源 ESXi 主机。
HTTPS 端口	如果 ESXi 主机或 vCenter Server 实例使用自定义 HTTPS 端口，则更改默认值。默认值为 443。
用户名	具有 ESXi 主机或 vCenter Server 实例管理特权的用户的用户名。
密码	具有 ESXi 主机或 vCenter Server 实例管理特权的用户的密码。

- 5 确认证书警告显示源设备及其源服务器上安装的 SSL 证书的 SHA1 指纹，然后单击**是**接受证书指纹。

- 6 如果成功检测到 vCenter Server HA，则将目标设备设置为源设备的管理器。单击**确定**。

填充设备部署目标信息。

- 7 在“设置目标设备虚拟机”页面上，输入目标 vCenter Server Appliance 的名称，设置 root 用户的密码，然后单击**下一步**。

密码必须至少包含八个字符，由数字、大写字母、小写字母和特殊字符组成，例如感叹号 (!)、井号 (#)、@ 符号 (@) 或括号 (())。

注 源的 root 密码不会传输到目标设备。

- 8 在安装程序向导的**选择部署大小**页面上，选择 vSphere 清单的目标 vCenter Server Appliance 大小，然后单击下一步。

部署大小选项	描述
微型	部署具有 2 个 CPU 和 10 GB 内存的设备。 适用于最多包含 10 个主机或 100 个虚拟机的环境。
小型	部署具有 4 个 CPU 和 16 GB 内存的设备。 适用于最多包含 100 个主机或 1,000 个虚拟机的环境。
中等	部署具有 8 个 CPU 和 24 GB 内存的设备。 适用于最多包含 400 个主机或 4,000 个虚拟机的环境。
大型	部署具有 16 个 CPU 和 32 GB 内存的设备。 适用于最多包含 1,000 个主机或 10,000 个虚拟机的环境。
超大型	部署具有 24 个 CPU 和 48 GB 内存的设备。 适用于最多包含 2,000 个主机或 35,000 个虚拟机的环境。

- 9 选择新的 vCenter Server Appliance 的存储大小，然后单击下一步。

重要 必须考虑要升级的设备的存储大小和数据库大小（如果是外部设备）。

存储大小选项	微型部署大小的描述	小型部署大小的描述	中型部署大小的描述	大型部署大小的描述	超大型部署大小的描述
默认	部署具有 300 GB 存储的设备。	部署具有 340 GB 存储的设备。	部署具有 525 GB 存储的设备。	部署具有 740 GB 存储的设备。	部署具有 1180 GB 存储的设备。
大型	部署具有 825 GB 存储的设备。	部署具有 870 GB 存储的设备。	部署具有 1025 GB 存储的设备。	部署具有 1090 GB 存储的设备。	部署具有 1230 GB 存储的设备。
超大型	部署具有 1700 GB 存储的设备。	部署具有 1750 GB 存储的设备。	部署具有 1905 GB 存储的设备。	部署具有 1970 GB 存储的设备。	部署具有 2110 GB 存储的设备。

- 10 从可用数据存储列表中，选择将存储所有虚拟机配置文件和虚拟磁盘的位置，也可以通过选择**启用精简磁盘模式**启用精简置备。NFS 数据存储默认为精简置备。
- 11 配置用于待升级 vCenter Server Appliance 与新 vCenter Server Appliance 之间通信的临时网络，然后单击下一步。

选项	操作
选择网络	选择要临时连接新设备的网络。 下拉菜单中显示的网络取决于目标服务器的网络设置。如果直接在 ESXi 主机上部署设备，则非临时分布式虚拟端口组将不受支持，且不会显示在下拉菜单中。 重要 如果要通过 DHCP 分配来分配临时 IPv4 地址，则必须选择与接受 MAC 地址更改的端口组相关联的网络。
IP 地址系列	选择新设备临时 IP 地址的版本。 可以是 IPv4 或 IPv6。

选项	操作
网络类型	选择设备的临时 IP 地址的分配方法。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 静态 向导将提示您输入临时 IP 地址、子网掩码或前缀长度、默认网关以及 DNS 服务器。 ■ DHCP 使用 DHCP 服务器分配临时 IP 地址。只有当环境中存在 DHCP 服务器时，才可选择此选项。（可选）如果环境中存在 DDNS 服务器，您可以提供临时系统名称 (FQDN)。

12 在“即将完成第 1 阶段”页面中，查看新 vCenter Server Appliance 的部署设置，然后单击**完成**以开始 OVA 部署过程。

13 等待 OVA 部署过程结束，然后单击**继续**继续执行升级过程的第 2 阶段，以从旧设备传输数据并启动新设备的服务。

注 如果通过单击**关闭**退出向导，必须登录到新部署 vCenter Server Appliance 的设备管理界面，以从旧设备传输数据并设置服务。

新部署的具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 6.7 正在目标服务器上运行，但尚未配置。

重要 此时尚未传输旧设备中的数据，也未启动新设备的服务。

第 2 阶段 - 传输数据并设置新部署的 vCenter High Availability 群集

OVA 部署完成后，会将您重定向到升级过程的第 2 阶段，以便传输旧设备中的数据并启动新部署的 vCenter Server Appliance 的服务。部署完成后，vCenter Server Appliance 将具有高可用性保护。

前提条件

了解升级或迁移到具有嵌入式 PostgreSQL 数据库的 vCenter Server Appliance 时可用的数据迁移选项。可以选择在部署和启动 vCenter Server Appliance 后在后台迁移历史数据和其他类型的数据。请参见[从现有 vCenter Server Appliance 传输数据](#)。

步骤

- 1** 查看部署过程第 2 阶段的简介，然后单击**下一步**。
- 2** 等待升级前检查完成，然后根据需要查看升级前检查结果。
 - 如果升级前检查结果包含错误消息，请查看消息，然后单击**日志**导出并下载支持包，以进行故障排除。必须更正错误，然后才能继续进行升级。

重要 如果在第 1 阶段提供的源设备的 vCenter Single Sign-On 用户名和密码不正确，升级前检查将失败并报告身份验证错误。

- 如果升级前检查结果包含警告消息，请查看消息，然后单击**关闭**。确认系统满足警告消息中报告的要求后，可以继续升级。

- 3 在**选择迁移数据**页面上，选择要从旧设备传输到新升级设备的数据类型。

数据量越大，传输到新设备所需的时间越长。要满足新设备的最小升级时间和最低存储要求，请选择仅传输配置数据。如果使用外部 Oracle 数据库，还可以选择在部署和启动新 vCenter Server Appliance 后在后台迁移历史和性能衡量指标数据。

- 4 查看 VMware 客户体验改善计划 (CEIP) 页面，然后选择是否希望加入该计划。

有关 CEIP 的信息，请参见 vCenter Server 和主机管理中的“配置客户体验改善计划”一节。

- 5 在“即将完成”页面上，查看升级设置，接受备份确认，然后单击**完成**。

- 6 查看关机警告消息，然后单击**确定**。

- 7 等待数据传输和设置过程结束，然后单击**确定**转至 vCenter Server 的“入门”页面。

vCenter Server Appliance 已升级。旧的 vCenter Server Appliance 将关闭电源，新设备将启动。

升级主动节点后，Auto Deployment 会使用克隆操作自动创建新的被动和见证节点。对于手动部署，不会自动创建节点。必须克隆被动虚拟机和见证虚拟机，并将群集模式设置为**已启用**。

部署完成后，vCenter Server Appliance 将具有高可用性保护。可以单击**编辑**，进入维护模式，禁用或移除 vCenter HA。也可以启动 vCenter HA 故障切换。

后续步骤

有关配置 vCenter High Availability 的信息，请参见《vSphere 可用性》。

使用 GUI 升级 Platform Services Controller 高可用性设备 6.0

可以使用 GUI 安装程序将 Platform Services Controller 高可用性 (HA) 设备 6.0 以交互方式升级到版本 6.7。必须从与要升级的设备位于同一个网络的 Windows、Linux 或 Macintosh 计算机运行 GUI 升级。

升级 HA 环境中配置的 Platform Services Controller 的多个实例时，要按顺序逐一升级实例。以下步骤对升级顺序进行了概述。

- 1 从负载均衡器，禁用主 Platform Services Controller 节点上的监控和节点成员资格，并将所有连接客户端重定向到辅助 Platform Services Controller 节点。
- 2 升级主 Platform Services Controller 节点。
- 3 完成升级后，重新启用到主 Platform Services Controller 节点的流量。
- 4 重复此顺序以升级辅助 Platform Services Controller 节点，以及您的环境中的任何其他 HA 节点。
- 5 完成升级所有 Platform Services Controller 节点后，启动所有节点上的服务。

有关在高可用性 (HA) 环境中将 Platform Services Controller 6.0 或 6.5 升级到 Platform Services Controller 6.7 的详细信息，请参见知识库文章 [53661](#)。有关使用提供高可用性服务的合格负载均衡器时 Platform Services Controller 兼容性的信息及各 vSphere 版本之间的负载均衡器要求的信息，请参见知识库文章 [2112736](#)。

前提条件

- 请参见[升级 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 的必备条件](#)。

- 请参见[升级 vCenter Server Appliance 6.0 或 6.5 或 Platform Services Controller 设备 6.0 或 6.5 所需的信息](#)。

步骤

1 第 1 阶段 - 部署新 Platform Services Controller HA 设备的 OVA 文件

在升级过程的第 1 阶段，部署新 Platform Services Controller HA 设备 6.7 的 OVA 文件。

2 第 2 阶段 - 传输数据并设置新部署的 Platform Services Controller HA 设备

OVA 部署完成后，您应继续执行升级过程的第 2 阶段，以便传输旧设备中的数据并启动新部署的 Platform Services Controller 设备 6.7 的服务。

第 1 阶段 - 部署新 Platform Services Controller HA 设备的 OVA 文件

在升级过程的第 1 阶段，部署新 Platform Services Controller HA 设备 6.7 的 OVA 文件。

前提条件

- 验证是否存在要升级的所有 Platform Services Controller 实例的 Platform Services Controller 设备备份。
- 升级 HA 环境时，必须先升级为 HA 配置的 Platform Services Controller 实例。从负载均衡器，禁用主 Platform Services Controller 节点上的监控和节点成员资格并将所有连接客户端重定向到辅助 Platform Services Controller 节点。有关详细信息，请参见负载均衡器供应商文档。

步骤

- 1 在 vCenter Server Appliance 安装程序中，导航到 `vcasa-ui-installer` 目录，转至所用操作系统的子目录，然后运行安装程序可执行文件。
 - 对于 Windows 操作系统，转至 `win32` 子目录，并运行 `installer.exe` 文件。
 - 对于 Linux 操作系统，转至 `lin64` 子目录，并运行 `installer` 文件。
 - 对于 Mac 操作系统，转至 `mac` 子目录，并运行 `Installer.app` 文件。
- 2 在主页中，单击**升级**。
- 3 查看“简介”页面以了解升级过程，然后单击**下一步**。
- 4 阅读并接受许可协议，然后单击**下一步**。

5 连接到要升级的源设备。

- a 输入有关想要升级的源 Platform Services Controller 设备的信息，然后单击**连接到源**。

选项	操作
设备服务器或主机名	输入要升级的 Platform Services Controller 设备的 IP 地址或 FQDN。
设备 HTTPS 端口	如果源设备使用自定义 HTTPS 端口，将默认值更改为该自定义端口的默认值。默认端口值为 443。 从 Platform Services Controller 版本 6.5 Update 2 开始，支持自定义端口值。如果要从早期版本升级，则无法指定自定义端口。

- b 输入设备（操作系统）Root 密码。

- c 输入要升级的 Platform Services Controller 设备所在 ESXi 主机或 vCenter Server 实例的信息，然后单击**下一步**。

选项	描述
源服务器或主机名	要升级的 Platform Services Controller 设备所在 ESXi 主机或 vCenter Server 实例的 IP 地址或 FQDN。
HTTPS 端口	如果 ESXi 主机或 vCenter Server 实例使用自定义 HTTPS 端口，则更改默认值。默认值为 443。
用户名	具有 ESXi 主机或 vCenter Server 实例管理特权的用户的用户名。
密码	具有 ESXi 主机或 vCenter Server 实例管理特权的用户的密码。

- 6 确认证书警告显示源设备及其源服务器上安装的 SSL 证书的 SHA1 指纹，然后单击**是接受证书指纹**。

- 7 连接到要在其中部署新的 Platform Services Controller 设备的目标服务器。

选项	步骤
可以连接到要在其中部署新设备的 ESXi 主机。	<ol style="list-style-type: none"> 1 输入 ESXi 主机的 FQDN 或 IP 地址。 2 输入 ESXi 主机的 HTTPS 端口。 3 输入对 ESXi 主机具有管理特权的用户的用户名和密码，例如 root 用户。 4 单击下一步。 5 单击是接受证书警告（如果有）。
可以连接到 vCenter Server 实例并浏览清单，以选择要在其中部署新设备的 ESXi 主机或 DRS 群集。	<ol style="list-style-type: none"> 1 输入 vCenter Server 实例的 FQDN 或 IP 地址。 2 输入 vCenter Server 实例的 HTTPS 端口。 3 输入对 vCenter Server 实例具有管理特权的 vCenter Single Sign-On 用户的用户名和密码，例如 administrator@your_domain_name 用户。 4 单击下一步。 5 单击是接受证书警告（如果有）。 6 选择包含要在其中部署新设备的 ESXi 主机或 DRS 群集的数据中心或数据中心文件夹，然后单击下一步。 <p>注 所选择的数据中心或数据中心文件夹必须至少包含一个未处于锁定或维护模式的 ESXi 主机。</p> <ol style="list-style-type: none"> 7 选择要在其中部署新设备的 ESXi 主机或 DRS 群集，然后单击下一步。

- 8 在**设置目标设备虚拟机**页面上，输入新 **Platform Services Controller** 设备的名称，设置 **root** 用户的密码，然后单击**下一步**。

新 **Platform Services Controller** 设备的名称必须与源设备的名称不同。设备名称不得包含百分号 (%)、反斜杠 (\) 或正斜杠 (/)，并且长度不得超过 80 个字符。

密码必须只包含没有空格的小写 **ASCII** 字符，至少八个字符，由数字、大小写字母和特殊字符（例如，感叹号 (!)、井号 (#)、@ 符号 (@) 或括号 (())）组成。

注 旧设备的 **root** 密码不会传输到新升级的设备。

- 9 从可用数据存储列表中，选择将存储所有虚拟机配置文件和虚拟磁盘的位置，也可以通过选择**启用精简磁盘模式**启用精简置备。**NFS** 数据存储默认为精简置备。
- 10 配置用于在要升级的 **Platform Services Controller** 设备和新的 **Platform Services Controller** 设备之间进行通信的临时网络，然后单击**下一步**。

选项	操作
选择网络	<p>选择要临时连接新设备的网络。</p> <p>下拉菜单中显示的网络取决于目标服务器的网络设置。如果直接在 ESXi 主机上部署设备，则非临时分布式虚拟端口组将不受支持，且不会显示在下拉菜单中。</p> <hr/> <p>重要 如果要通过 DHCP 分配来分配临时 IPv4 地址，则必须选择与接受 MAC 地址更改的端口组相关联的网络。</p> <hr/>
IP 地址系列	<p>选择新设备临时 IP 地址的版本。</p> <p>可以是 IPv4 或 IPv6。</p> <hr/>
网络类型	<p>选择设备的临时 IP 地址的分配方法。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 静态 <p>向导将提示您输入临时 IP 地址、子网掩码或前缀长度、默认网关以及 DNS 服务器。</p> ▪ DHCP <p>使用 DHCP 服务器分配临时 IP 地址。只有当环境中存在 DHCP 服务器时，才可选择此选项。（可选）如果环境中存在 DDNS 服务器，您可以提供临时系统名称 (FQDN)。</p> <hr/>

- 11 在**即将完成第 1 阶段**页面上，检查新 **Platform Services Controller** 设备的部署设置，然后单击**完成**开始 **OVA** 部署过程。
- 12 等待 **OVA** 部署过程完成，然后单击**继续**以继续执行升级过程的第 2 阶段，传输旧设备中的数据并设置新设备的服务。

注 如果单击**关闭**退出**安装程序向导**，则必须登录到新部署的 **Platform Services Controller** 设备的设备管理界面才能传输旧设备中的数据并设置服务。

新部署的 **Platform Services Controller** 设备 6.7 正在目标服务器上运行，但尚未配置。

重要 此时尚未传输旧设备中的数据，也未启动新设备的服务。

后续步骤

传输数据并设置新部署的 **Platform Services Controller HA** 设备。

第 2 阶段 - 传输数据并设置新部署的 Platform Services Controller HA 设备

OVA 部署完成后，您应继续执行升级过程的第 2 阶段，以便传输旧设备中的数据并启动新部署的 Platform Services Controller 设备 6.7 的服务。

步骤

- 1 查看升级过程第 2 阶段的简介，然后单击**下一步**。
- 2 等待升级前检查完成，然后根据需要查看升级前检查结果。
 - 如果升级前检查结果包含错误消息，请查看消息，然后单击**日志导出**并下载支持包，以进行故障排除。必须更正错误，然后才能继续进行升级。

重要 如果在第 1 阶段提供的源设备的 vCenter Single Sign-On 用户名和密码不正确，升级前检查将失败并报告身份验证错误。

 - 如果升级前检查结果包含警告消息，请查看消息，然后单击**关闭**。确认系统满足警告消息中报告的要求后，可以继续升级。
- 3 查看 VMware 客户体验改善计划 (CEIP) 页面，然后选择是否希望加入该计划。
有关 CEIP 的信息，请参见 vCenter Server 和主机管理中的“配置客户体验改善计划”一节。
- 4 在“即将完成”页面上，查看升级设置，接受备份确认，然后单击**完成**。
- 5 查看关机警告消息，然后单击**确定**。
- 6 等待数据传输和设置过程结束，然后单击**确定**转至 Platform Services Controller 的入门页面。

Platform Services Controller 设备已升级。旧的 Platform Services Controller 设备将关闭电源，新设备将启动。

后续步骤

重复此过程以升级辅助 Platform Services Controller HA 节点，以及您的环境中的任何其他 HA 节点。

- 1 重新启用到主 Platform Services Controller 节点的流量。
- 2 从负载均衡器，禁用辅助 Platform Services Controller 节点上的监控和节点成员资格，并将所有连接客户端重定向到主 Platform Services Controller 节点。
- 3 升级辅助 Platform Services Controller 节点。
- 4 完成升级后，重新启用传输至辅助 Platform Services Controller 节点的流量，然后重新启用负载均衡器上的运行状况监控。
- 5 在升级所有 Platform Services Controller HA 节点后，启动所有节点上的服务。

6 要配置 Platform Services Controller 节点以实现负载均衡，请运行 `updateSSOConfig.py` 和 `updateLsEndpoint.py` 脚本。请参见知识库文章 [2147384](#)。

- 如果旧的 Platform Services Controller 设备使用非临时分布式虚拟端口组，您可以将新设备手动连接到原始非临时分布式虚拟端口组，以保留端口组设置。有关在 vSphere Distributed Switch 上配置虚拟机的信息，请参见 vSphere 网络连接。
- 如果 Platform Services Controller 设备从其他 Platform Services Controller 实例复制基础架构数据，您必须将 vCenter Single Sign-On 域中所有的 Platform Services Controller 实例升级到相同版本。

使用 GUI 升级具有外部 vCenter Single Sign-On 或 Platform Services Controller 实例的 vCenter Server Appliance 6.5 HA 群集

可以使用 GUI 安装程序将使用外部 vCenter Single Sign-On 或 Platform Services Controller 实例的 vCenter Server Appliance HA 群集 6.5 以交互方式升级到具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 6.7。必须从与要升级的设备位于同一个网络的 Windows、Linux 或 Macintosh 计算机运行 GUI 升级。

一个 vCenter Server HA 群集包含三个 vCenter Server Appliance，分别充当主动节点、被动节点和见证节点。将使用基于迁移的升级方法升级主动 vCenter Server HA 节点，同时保留现有配置。

前提条件

- 请参见[升级 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 的必备条件](#)。
- 请参见[升级 vCenter Server Appliance 6.0 或 6.5 或 Platform Services Controller 设备 6.0 或 6.5 所需的信息](#)。
- 将域中的外部 Platform Services Controller 6.0 实例升级或迁移到 Platform Services Controller 6.7。

步骤

1 **第 1 阶段 - 部署具有外部 Platform Services Controller 的新 vCenter High Availability 群集的 OVA 文件**
在升级过程的第 1 阶段，部署具有外部 Platform Services Controller 的新 vCenter Server Appliance 6.7 的 OVA 文件。

2 **第 2 阶段 - 传输数据并设置新部署的具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter High Availability 群集**

OVA 部署完成后，您应继续执行升级过程的第 2 阶段，以便传输旧设备中的数据并启动新部署的 vCenter Server Appliance 的服务。部署完成后，vCenter Server Appliance 将具有高可用性保护。

第 1 阶段 - 部署具有外部 Platform Services Controller 的新 vCenter High Availability 群集的 OVA 文件

在升级过程的第 1 阶段，部署具有外部 Platform Services Controller 的新 vCenter Server Appliance 6.7 的 OVA 文件。

前提条件

vCenter HA 升级必须满足以下必备条件。

- 主动节点必须配置为 vCenter Server HA 节点。
- 主动节点属于 vCenter Server HA 群集。
- 所有节点都必须存在于群集中。
- vCenter HA 群集必须处于正常状态。
- vCenter HA 状态必须处于“已启用”模式。
- vCenter Server 必须用作目标 vCenter 的容器。
- 目标 vCenter Server 必须与源 vCenter Server 具有相同的放置。

步骤

- 1 在 vCenter Server Appliance 安装程序中，导航到 `vcsa-ui-installer` 目录，转至所用操作系统的子目录，然后运行安装程序可执行文件。
 - 对于 Windows 操作系统，转至 `win32` 子目录，并运行 `installer.exe` 文件。
 - 对于 Linux 操作系统，转至 `lin64` 子目录，并运行 `installer` 文件。
 - 对于 Mac 操作系统，转至 `mac` 子目录，并运行 `Installer.app` 文件。
- 2 在主页中，单击**升级**。
- 3 查看“简介”页面以了解升级过程，然后单击**下一步**。
- 4 阅读并接受许可协议，然后单击**下一步**。

5 连接到要升级的源设备。

- a 输入有关想要升级的源 vCenter Server Appliance 的信息，然后单击**连接到源**。

选项	操作
设备 FQDN 或 IP 地址	输入要升级的 vCenter Server Appliance 的 IP 地址或 FQDN。
设备 HTTPS 端口	如果源设备使用自定义 HTTPS 端口，将默认值更改为该自定义端口的默认值。默认端口值为 443。 从 vCenter Server Appliance 版本 6.5 Update 2 开始，支持自定义端口值。如果要从早期版本升级，则无法指定自定义端口。

- b 输入有关 vCenter Single Sign-On 管理员和 root 用户的信息。

选项	操作
SSO 用户名	输入 vCenter Single Sign-On 管理员用户名。 重要 用户必须为 <code>administrator@your_domain_name</code> 。 如果要升级 vCenter Server Appliance 5.5.x，则为 <code>administrator@vsphere.local</code> 。
SSO 密码	输入 vCenter Single Sign-On 管理员的密码。
设备 (操作系统) root 密码	输入 root 用户的密码。

- c 输入有关要升级的 vCenter Server Appliance 驻留的源 ESXi 主机或 vCenter Server 实例的信息，然后单击**下一步**。

选项	描述
源服务器或主机名	待升级 vCenter Server Appliance 所在的源 ESXi 主机或 vCenter Server 实例的 IP 地址或 FQDN。 注 源 vCenter Server 实例不能是要升级的 vCenter Server Appliance。在此情况下，使用源 ESXi 主机。
HTTPS 端口	如果 ESXi 主机或 vCenter Server 实例使用自定义 HTTPS 端口，则更改默认值。默认值为 443。
用户名	具有 ESXi 主机或 vCenter Server 实例管理特权的用户的用户名。
密码	具有 ESXi 主机或 vCenter Server 实例管理特权的用户的密码。

- 6 确认证书警告显示源设备及其源服务器上安装的 SSL 证书的 SHA1 指纹，然后单击**是接受证书指纹**。
- 7 如果成功检测到 vCenter Server HA，则将目标设备设置为源设备的管理器。单击“确定”。
填充设备部署目标信息。

8 连接到要在其中部署新 vCenter Server Appliance 的目标服务器。

选项	步骤
可以连接到要在其中部署新设备的 ESXi 主机。	<ol style="list-style-type: none"> 1 输入 ESXi 主机的 FQDN 或 IP 地址。 2 输入 ESXi 主机的 HTTPS 端口。 3 输入对 ESXi 主机具有管理特权的用户的用户名和密码，例如 root 用户。 4 单击下一步。 5 单击是接受证书警告（如果有）。
可以连接到 vCenter Server 实例并浏览清单，以选择要在其中部署新设备的 ESXi 主机或 DRS 群集。 注 目标服务器不能是要升级的 vCenter Server Appliance。在这种情况下，可以使用 ESXi 主机作为目标服务器。	<ol style="list-style-type: none"> 1 输入 vCenter Server 实例的 FQDN 或 IP 地址。 2 输入 vCenter Server 实例的 HTTPS 端口。 3 输入对 vCenter Server 实例具有管理特权的 vCenter Single Sign-On 用户的用户名和密码，例如 administrator@your_domain_name 用户。 4 单击下一步。 5 单击是接受证书警告（如果有）。 6 选择包含要在其中部署新设备的 ESXi 主机或 DRS 群集的数据中心或数据中心文件夹，然后单击下一步。 <p>注 所选择的数据中心或数据中心文件夹必须至少包含一个未处于锁定或维护模式的 ESXi 主机。</p> <ol style="list-style-type: none"> 7 选择要在其中部署新设备的 ESXi 主机或 DRS 群集，然后单击下一步。

9 在“设置目标设备虚拟机”页面上，输入新 vCenter Server Appliance 的名称，设置 root 用户的密码，然后单击**下一步**。

设备名称不得包含百分号 (%)、反斜杠 (\) 或正斜杠 (/)，并且长度不得超过 80 个字符。

密码必须只包含没有空格的小写 ASCII 字符，至少八个字符，由数字、大小写字母和特殊字符（例如，感叹号 (!)、井号 (#)、@ 符号 (@) 或括号 (())）组成。

注 旧设备的 root 密码不会传输到新升级的设备。

10 为 vSphere 清单选择新的 vCenter Server Appliance 的部署大小。

部署大小选项	描述
微型	部署具有 2 个 CPU 和 10 GB 内存的设备。 适用于最多包含 10 个主机或 100 个虚拟机的环境。
小型	部署具有 4 个 CPU 和 16 GB 内存的设备。 适用于最多包含 100 个主机或 1,000 个虚拟机的环境。
中等	部署具有 8 个 CPU 和 24 GB 内存的设备。 适用于最多包含 400 个主机或 4,000 个虚拟机的环境。
大型	部署具有 16 个 CPU 和 32 GB 内存的设备。 适用于最多包含 1,000 个主机或 10,000 个虚拟机的环境。
超大型	部署具有 24 个 CPU 和 48 GB 内存的设备。 适用于最多包含 2,000 个主机或 35,000 个虚拟机的环境。

11 选择新的 vCenter Server Appliance 的存储大小，然后单击**下一步**。

重要 必须考虑要升级的设备的存储大小和数据库大小（如果是外部设备）。

存储大小选项	微型部署大小的描述	小型部署大小的描述	中型部署大小的描述	大型部署大小的描述	超大型部署大小的描述
默认	部署具有 300 GB 存储的设备。	部署具有 340 GB 存储的设备。	部署具有 525 GB 存储的设备。	部署具有 740 GB 存储的设备。	部署具有 1180 GB 存储的设备。
大型	部署具有 825 GB 存储的设备。	部署具有 870 GB 存储的设备。	部署具有 1025 GB 存储的设备。	部署具有 1090 GB 存储的设备。	部署具有 1230 GB 存储的设备。
超大型	部署具有 1700 GB 存储的设备。	部署具有 1750 GB 存储的设备。	部署具有 1905 GB 存储的设备。	部署具有 1970 GB 存储的设备。	部署具有 2110 GB 存储的设备。

- 从可用数据存储列表中，选择将存储所有虚拟机配置文件和虚拟磁盘的位置，也可以通过选择**启用精简磁盘模式**启用精简置备。NFS 数据存储默认为精简置备。
- 配置用于待升级 vCenter Server Appliance 与新 vCenter Server Appliance 之间通信的临时网络，然后单击**下一步**。

选项	操作
选择网络	<p>选择要临时连接新设备的网络。</p> <p>下拉菜单中显示的网络取决于目标服务器的网络设置。如果直接在 ESXi 主机上部署设备，则非临时分布式虚拟端口组将不受支持，且不会显示在下拉菜单中。</p> <p>重要 如果要通过 DHCP 分配来分配临时 IPv4 地址，则必须选择与接受 MAC 地址更改的端口组相关联的网络。</p>
IP 地址系列	<p>选择新设备临时 IP 地址的版本。</p> <p>可以是 IPv4 或 IPv6。</p>
网络类型	<p>选择设备的临时 IP 地址的分配方法。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 静态 <p>向导将提示您输入临时 IP 地址、子网掩码或前缀长度、默认网关以及 DNS 服务器。</p> ■ DHCP <p>使用 DHCP 服务器分配临时 IP 地址。只有当环境中存在 DHCP 服务器时，才可选择此选项。（可选）如果环境中存在 DDNS 服务器，您可以提供临时系统名称 (FQDN)。</p>

- 在“即将完成第 1 阶段”页面中，查看新 vCenter Server Appliance 的部署设置，然后单击**完成**以开始 OVA 部署过程。
- 等待 OVA 部署过程结束，然后单击**继续**继续执行升级过程的第 2 阶段，以从旧设备传输数据并启动新设备的服务。

注 如果通过单击**关闭**退出向导，必须登录到新部署 vCenter Server Appliance 的设备管理界面，以从旧设备传输数据并设置服务。

新部署的具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 6.7 正在目标服务器上运行，但尚未配置。

重要 此时尚未传输源 vCenter Server 中的数据，也未启动目标设备的服务。

后续步骤

传输旧设备中的数据并启动新部署的具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 6.7 的服务。请参见 [第 2 阶段 - 传输数据并设置新部署的具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter High Availability 群集](#)。

第 2 阶段 - 传输数据并设置新部署的具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter High Availability 群集

OVA 部署完成后，您应继续执行升级过程的第 2 阶段，以便传输旧设备中的数据并启动新部署的 vCenter Server Appliance 的服务。部署完成后，vCenter Server Appliance 将具有高可用性保护。

前提条件

了解升级或迁移到具有嵌入式 PostgreSQL 数据库的 vCenter Server Appliance 时可用的数据迁移选项。可以选择在部署和启动 vCenter Server Appliance 后在后台迁移历史数据和其他类型的数据。请参见 [从现有 vCenter Server Appliance 传输数据](#)。

步骤

- 1 查看升级过程第 2 阶段的简介，然后单击**下一步**。
- 2 等待升级前检查完成，然后根据需要查看升级前检查结果。
 - 如果升级前检查结果包含错误消息，请查看消息，然后单击**日志**导出并下载支持包，以进行故障排除。必须更正错误，然后才能继续进行升级。

重要 如果在第 1 阶段提供的源设备的 vCenter Single Sign-On 用户名和密码不正确，升级前检查将失败并报告身份验证错误。

 - 如果升级前检查结果包含警告消息，请查看消息，然后单击**关闭**。确认系统满足警告消息中报告的要求后，可以继续升级。
- 3 在**选择迁移数据**页面上，选择要从旧设备传输到新升级设备的数据类型。数据量越大，传输到新设备所需的时间越长。要满足新设备的最小升级时间和最低存储要求，请选择仅传输配置数据。如果使用外部 Oracle 数据库，还可以选择在部署和启动新 vCenter Server Appliance 后在后台迁移历史和性能衡量指标数据。
- 4 在“即将完成”页面上，查看升级设置，接受备份确认，然后单击**完成**。
- 5 查看关机警告消息，然后单击**确定**。
- 6 等待数据传输和设置过程结束，然后单击**确定**转至 vCenter Server 的“入门”页面。

vCenter Server Appliance 已升级。旧的 vCenter Server Appliance 将关闭电源，新设备将启动。

升级主动节点后，将使用克隆操作创建新的被动节点和见证节点。对于自动部署，会自动创建这些节点。对于手动部署，不会自动创建节点。必须克隆被动虚拟机和见证虚拟机，并将群集模式设置为**已启用**。

部署完成后，vCenter Server Appliance 将具有高可用性保护。可以单击**编辑**，进入维护模式，禁用或移除 vCenter HA。也可以启动 vCenter HA 故障切换。

后续步骤

- 验证 [vCenter Server Appliance](#) 升级或迁移是否成功。
- 如果旧的 vCenter Server Appliance 使用非临时分布式虚拟端口组，要保留端口组设置，您可以将新设备手动连接到原始非临时分布式虚拟端口组。有关在 vSphere Distributed Switch 上配置虚拟机的信息，请参见 [vSphere 网络连接](#)。
- 升级 vCenter Single Sign-On 域中的所有 vCenter Server 实例。
- 您可以为 vCenter Server Appliance 配置高可用性。有关提供 vCenter Server Appliance 高可用性的信息，请参见 [vSphere 可用性](#)。

vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备的 CLI 升级

可以使用 CLI 安装程序以无需人工干预的方式升级 ESXi 主机或 vCenter Server 实例上的 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备。

CLI 升级过程包括将 vCenter Server Appliance 安装程序下载到要从中执行升级的网络虚拟机或物理服务器、准备包含升级信息的 JSON 配置文件以及运行升级命令。

重要 用来登录到要从中运行 CLI 升级的计算机的用户名、vCenter Server Appliance ISO 文件的路径、JSON 配置文件的路径和 JSON 配置文件中的字符串值（包括密码）必须仅包含 ASCII 字符。扩展 ASCII 字符和非 ASCII 字符不受支持。

vCenter Server Appliance ISO 文件包含 JSON 模板文件，其中包含升级 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备所需的最少配置参数。有关为 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备的 CLI 升级准备 JSON 模板的信息，请参见 [为 CLI 升级准备 JSON 配置文件](#)。

重要 对于具有外部 Platform Services Controller 实例的拓扑，必须按顺序升级复制的 Platform Services Controller 实例。成功升级域中的所有 Platform Services Controller 实例后，您可以针对指向共同的外部 Platform Services Controller 实例的多个 vCenter Server Appliance 执行并行升级。

为 CLI 升级准备 JSON 配置文件

运行 CLI 命令升级 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备之前，必须准备包含升级规范的配置参数及其值的 JSON 文件。

vCenter Server Appliance 安装程序包含所有升级类型的 JSON 模板。有关模板的信息，请参见 [vCenter Server Appliance](#) 和 [Platform Services Controller](#) 设备的 [CLI 升级的 JSON 模板](#)。

通过将值设置为适用于您的规范的 JSON 模板中的配置参数，您可以使用最少配置升级设备。可以编辑预设值、移除配置参数，并为自定义配置添加配置参数。

有关配置参数及其描述的完整列表，请导航到操作系统的安装程序子目录并运行 `vcsa-deploy upgrade --template-help` 命令，或者参见 [升级配置参数](#)。

前提条件

- 您必须熟悉 JSON 语法。
- [下载并挂载 vCenter Server Appliance 安装程序](#)。

步骤

- 1 在 vCenter Server Appliance 安装程序中，导航到 `vcsa-cli-installer` 目录，然后打开 `templates` 子文件夹。
- 2 将 `upgrade` 子文件夹中的升级模板复制到工作区。

重要 指向 JSON 配置文件的路径必须仅包含 ASCII 字符。扩展 ASCII 字符和非 ASCII 字符不受支持。

- 3 在文本编辑器中打开适用于您的用例的模板文件。
为确保 JSON 配置文件的语法正确无误，请使用 JSON 编辑器。
- 4 为必需的配置参数填充值，也可以输入其他参数及其值。

例如，如果要对新设备的临时网络使用 IPv4 DHCP 分配，请在模板的 `temporary_network` 子部分中将 `mode` 参数的值更改为 `dhcp`，并移除用于静态分配的默认配置参数。

```
"temporary_network": {
  "ip_family": "ipv4",
  "mode": "dhcp"
},
```

重要 String 值（包括密码）必须仅包含 ASCII 字符。扩展 ASCII 字符和非 ASCII 字符不受支持。

要设置包含反斜杠 (\) 或引号 (") 字符的值，必须在该字符之前附加反斜杠 (\) 字符。例如，`"password": "my\"password"` 可设置密码 `my"password`，`"image": "G:\\vcsa\\VMware-vCenter-Server-Appliance-6.7.0.XXXX-YYYYYYY_0VF10.ova"` 可设置路径 `G:\vcsa\VMware-vCenter-Server-Appliance-6.7.0.XXXX-YYYYYYY_0VF10.ova`。

Boolean 值必须仅包含小写字母，也就是说，值可以是 `true` 或 `false`。例如，`"ssh_enable": false`。

- 5 （可选）使用所选 JSON 编辑器验证 JSON 文件。
- 6 以 UTF-8 格式保存并关闭文件。

后续步骤

您可以根据升级规范的需要创建并保存其他模板。

vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备的 CLI 升级的 JSON 模板

vCenter Server Appliance 安装程序包含一些 JSON 模板，这些模板位于 `vcsa-cli-installer/templates` 目录中。在 `upgrade` 子文件夹中，您可以找到 JSON 模板，这些模板包含所有升级类型的最少配置参数。

每种升级类型有一个模板用于在 ESXi 主机上部署新设备，还有另一个模板用于在 vCenter Server 实例上部署新设备。

表 4-9. vCenter Server Appliance 安装程序中包含的升级 JSON 模板

位置	模板	描述
vcsa-cli-installer\templates\upgrade\vcsa\6.0	embedded_vCSA_on_ESXi.json	包含将具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 6.0 升级到 ESXi 主机上具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 6.7 所需的最少配置参数。
	embedded_vCSA_on_VC.json	包含将具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 6.0 升级到 vCenter Server 实例上具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 6.7 所需的最少配置参数。
	PSC_on_ESXi.json	包含在 ESXi 主机上将 Platform Services Controller 设备 6.0 升级到 Platform Services Controller 设备 6.7 所需的最少配置参数。
	PSC_on_VC.json	包含在 vCenter Server 实例上将 Platform Services Controller 设备 6.0 升级到 Platform Services Controller 设备 6.7 所需的最少配置参数。
	vCSA_on_ESXi.json	包含将具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 6.0 升级到 ESXi 主机上具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 6.7 所需的最少配置参数。
	vCSA_on_VC.json	包含将具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 6.0 升级到 vCenter Server 实例上具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 6.7 所需的最少配置参数。
vcsa-cli-installer\templates\upgrade\vcsa\6.5	embedded_vCSA_on_ESXi.json	包含将具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 6.5 升级到 ESXi 主机上具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 6.7 所需的最少配置参数。

表 4-9. vCenter Server Appliance 安装程序中包含的升级 JSON 模板（续）

位置	模板	描述
	embedded_vCSA_on_VC.json	包含将具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 6.5 升级到 vCenter Server 实例上具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 6.7 所需的最少配置参数。
	PSC_on_ESXi.json	包含在 ESXi 主机上将 Platform Services Controller 设备 6.5 升级到 Platform Services Controller 设备 6.7 所需的最少配置参数。
	PSC_on_VC.json	包含在 vCenter Server 实例上将 Platform Services Controller 设备 6.5 升级到 Platform Services Controller 设备 6.7 所需的最少配置参数。
	vCSA_on_ESXi.json	包含将具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 6.5 升级到 ESXi 主机上具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 6.7 所需的最少配置参数。
	vCSA_on_VC.json	包含将具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 6.5 升级到 vCenter Server 实例上具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 6.7 所需的最少配置参数。

升级配置参数

为 CLI 升级准备 JSON 配置文件时，您必须设置参数和值，提供升级 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备所需的输入数据。

JSON 升级文件中的配置参数的部分和子部分

用于 CLI 升级的 JSON 配置文件中的配置参数按部分和子部分进行组织。

表 4-10. JSON 升级文件中的配置参数的部分和子部分

部分	子部分	描述
new_vcsc- 描述要部署的新设备	esxi	仅当要直接在 ESXi 主机上部署新设备时才应使用。 包含描述目标 ESXi 主机的配置参数。请参见表 4-11。 注 您必须填充此子部分或 vc 子部分。
	vc	仅当要在 vCenter Server 实例清单上部署新设备时才应使用。 包含描述目标 ESXi 主机或 vCenter Server 清单的 DRS 群集的配置参数。请参见表 4-12。 注 您必须填充此子部分或 esxi 子部分。 目标 vCenter Server 实例不能是要升级的 vCenter Server Appliance。在这种情况下，请使用 esxi 子部分。
	appliance	包含描述新设备的配置参数。请参见表 4-13
	os	仅包含 ssh_enable 配置参数，用来在新设备上设置 SSH 管理员登录。
	ovftool_arguments	可选。使用此子部分可以将任意参数及其值添加到安装程序所生成的 OVF Tool 命令。 重要 vCenter Server Appliance 安装程序不会验证 ovftool_arguments 子部分中的配置参数。如果设置了 OVF Tool 无法识别的参数，部署可能会失败。
	temporary_network	包含描述新设备的临时网络设置的配置参数。请参见表 4-14
	user_options	仅包含 vcdb_migrateSet 配置参数，用来设置要从旧设备传输到新设备的数据类型。请参见表 4-15
source_vc- 描述要升级的现有设备	managing_esxi_or_vc	包含配置参数，用于描述要升级的设备驻留在的源 ESXi 主机或 vCenter Server Appliance 实例。请参见表 4-16。
	vc_vcsc	包含描述要升级的源设备的配置参数。请参见表 4-17。
source_vum- 描述源 VMware Update Manager 实例 要在 VMware Update Manager 实例上自动运行 Migration Assistant 时应使用。	run_migration_assistant	如果要升级的源 vCenter Server Appliance 已连接到在 Windows 虚拟机上运行的 VMware Update Manager 实例，则是可选的。仅当要在源 VMware Update Manager 实例上自动运行 Migration Assistant 时才应使用此子部分。 包含描述将迁移到新的已升级 vCenter Server Appliance 的源 VMware Update Manager 实例的配置参数。请参见表 4-18。 注 默认情况下，Migration Assistant 使用端口 9123。如果端口 9123 已由 Update Manager 计算机上的其他服务使用，Migration Assistant 将自动查找其他可用端口。无法为 Migration Assistant 设置自定义端口。
	settings	仅包含 ceip_enabled 配置参数，用来设置是否加入 VMware 客户体验改善计划 (CEIP)。请参见表 4-19。 仅当要升级具有嵌入式 Platform Services Controller 部署或 Platform Services Controller 设备的 vCenter Server Appliance 时才需要。 注 如果 ceip_enabled 配置参数设置为 true，则必须使用 --acknowledge-ceip 参数运行 CLI 部署命令。 有关 CEIP 的信息，请参见 vCenter Server 和主机管理中的“配置客户体验改善计划”一节。

重要 String 值（包括密码）必须仅包含 ASCII 字符。扩展 ASCII 字符和非 ASCII 字符不受支持。

要设置包含反斜杠 (\) 或引号 (") 字符的值，必须在该字符之前附加反斜杠 (\) 字符。例如，
 "password": "my\"password" 可设置密码 my"password， "image": "G:\\vcsa\\VMware-vCenter-
 Server-Appliance-6.7.0.XXXX-YYYYYYY_0VF10.ova" 可设置路径 G:\vcsa\VMware-vCenter-
 Server-Appliance-6.7.0.XXXX-YYYYYYY_0VF10.ova。

Boolean 值必须仅包含小写字母。可以是 true 或 false。例如，"ssh_enable": false。

new_vcsa 部分中的配置参数

表 4-11. new_vcsa 部分的 esxi 子部分中的配置参数

名称	类型	描述
hostname	string	要在上面部署新设备的目标 ESXi 主机的 IP 地址或 FQDN。
username	string	对目标 ESXi 主机具有管理特权的用户名，例如 root。
password	string	对目标 ESXi 主机具有管理特权的用户的密码。
deployment_network	string	<p>要将新设备连接到的网络的名称。</p> <p>网络必须属于目标 ESXi 主机或 vCenter Server Appliance 实例（如 <code>managing_esxi_or_vc</code> 配置参数所标识）网络配置的一部分。</p> <p>注 必须可从要升级的设备驻留在源 ESXi 主机或 vCenter Server Appliance 实例（如 <code>managing_esxi_or_vc</code> 配置参数所标识）访问该网络。该网络还必须还可以从执行升级的客户机访问。</p> <p>如果目标 ESXi 主机仅具有一个网络，则忽略此参数。</p>
datastore	string	<p>要将新设备的虚拟机配置文件和虚拟磁盘存储到的数据存储的名称。</p> <p>该数据存储必须对目标 ESXi 主机可用。</p> <p>注 该数据存储必须具有至少 25 GB 的可用空间。</p>
port	integer	<p>目标 ESXi 主机的 HTTPS 反向代理端口。</p> <p>默认端口为 443。仅当目标 ESXi 主机使用自定义 HTTPS 反向代理端口时才应使用。</p>
ssl_certificate_verification	string	<p>CLI 将验证服务器的安全证书是否由证书颁发机构 (Certificate Authority, CA) 签名，并建立安全连接。如果证书是自签名的，则 CLI 会停止升级，除非您指定以下 SSL 证书配置选项之一：</p> <p>指定安全哈希算法 1 (Secure Hash Algorithm 1, SHA-1) 证书指纹。证书指纹是一个十六进制字符串，用于唯一地标识证书。指纹使用指纹算法根据证书的内容计算而得。</p> <pre>"thumbprint": "certificate SHA-1 thumbprint"</pre> <p>将 <code>verification_mode</code> 设置为 NONE。</p> <pre>"verification_mode": "NONE"</pre> <p>如果您使用自签名证书连接到服务器，并且未指定 SHA-1 证书指纹或者未将验证模式设置为 NONE，则 CLI 会显示服务器的自签名证书指纹并提示您接受或拒绝该证书指纹。</p> <p>您还可以使用 <code>vcsa-deploy upgrade</code> 命令参数 <code>--no-ssl-certificate-validation</code> 指定让 CLI 忽略自签名证书。请参见 CLI 升级命令的语法。</p>

表 4-12. new_vcsa 部分的 vc 子部分中的配置参数

名称	类型	描述
hostname	string	要在上面部署新设备的目标 vCenter Server 实例的 IP 地址或 FQDN。
username	string	目标 vCenter Server 实例上的 vCenter Single Sign-On 管理员用户名，例如 administrator@vsphere.local。
password	string	目标 vCenter Server 实例上的 vCenter Single Sign-On 管理员用户的密码。
deployment_network	string	<p>要将新设备连接到的网络的名称。</p> <p>该网络必须是目标 ESXi 主机或 DRS 群集网络配置的一部分。</p> <p>注 必须可从要升级的设备所在的源 ESXi 主机访问该网络。该网络必须还可以从执行升级的客户机访问。</p> <p>如果目标 ESXi 主机或 DRS 群集只有一个网络，则忽略此参数。</p>
datacenter	string 或 array	<p>包含要在其中部署新设备的目标 ESXi 主机或 DRS 群集的 vCenter Server 数据中心。</p> <p>如果数据中心位于文件夹或文件夹结构中，则值必须是逗号分隔的字符串列表或作为单个字符串的逗号分隔列表。例如，</p> <pre>["parent_folder", "child_folder", "datacenter_name"]</pre> <p>或</p> <pre>"parent_folder, child_folder, datacenter_name"</pre> <p>如果数据中心上没有任何文件夹路径，则仅使用数据中心名称。例如，</p> <pre>["datacenter_name"]</pre> <p>或</p> <pre>"datacenter_name"</pre> <p>注 值区分大小写。</p>
datastore	string	<p>要将新设备的所有虚拟机配置文件和虚拟磁盘存储到的数据存储的名称。</p> <p>注 该数据存储必须对目标 ESXi 主机或 DRS 群集可用。</p> <p>该数据存储必须具有至少 25 GB 的可用空间。</p>
port	integer	<p>目标 vCenter Server 实例的 HTTPS 反向代理端口。</p> <p>默认端口为 443。仅当目标 vCenter Server 实例使用自定义 HTTPS 反向代理端口时才应使用。</p>

表 4-12. new_vcscsa 部分的 vc 子部分中的配置参数 (续)

名称	类型	描述
target	string 或 array	<p>要在其中部署新设备的目标群集、ESXi 主机或资源池。这是您使用 <code>datacenter</code> 参数指定的目标。该路径必须以群集名称、ESXi 主机名或资源池名称结尾。</p> <p>重要 必须提供 vCenter Server 清单中显示的名称。例如，如果目标 ESXi 主机的名称是 vCenter Server 清单中的一个 IP 地址，则不能提供 FQDN。</p> <p>注 所有值均区分大小写。</p> <p>如果要在数据中心层次结构中的其他位置列出已部署的设备，请使用如下所示的 <code>vm_folder</code> 参数。</p> <p>如果目标群集、ESXi 主机或资源池位于文件夹或文件夹结构中，则值必须是逗号分隔的字符串列表或作为单个字符串的逗号分隔列表。例如，</p> <pre>["parent_folder", "child_folder", "esxi-host.domain.com"]</pre> <p>或</p> <pre>"parent_folder, child_folder, esxi-host.domain.com"</pre> <p>如果目标 ESXi 主机属于群集的一部分，请使用逗号分隔的字符串列表或作为单个字符串的逗号分隔列表来提供路径。例如，</p> <pre>["cluster_name", "esxi-host.domain.com"]</pre> <p>或</p> <pre>"cluster_name, esxi-host.domain.com"</pre> <p>如果要部署到资源池，请在资源池名称前面添加 <code>Resources</code>。例如：</p> <pre>["cluster_name", "Resources", "resource_pool_name"]</pre> <p>注 预检查只会验证资源池的内存。</p>
vm_folder	string	可选。要将新设备添加到虚拟机文件夹的名称。

表 4-13. new_vcса 部分的 appliance 子部分中的配置参数

名称	类型	描述
thin_disk_mode	Boolean	设置为 true 可部署具有精简虚拟磁盘的新设备。
deployment_option	string	新设备的大小。

注 必须考虑要升级的设备的数据库大小。有关外部数据库，请参见[确定新设备的 Oracle 数据库大小和存储大小](#)。

- 如果要为最多 10 个主机和 100 个虚拟机（具有默认存储大小）部署具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请设置为 `tiny`。
部署具有 2 个 CPU、10 GB 内存和 300 GB 存储的设备。
- 如果要为最多 10 个主机和 100 个虚拟机（具有大型存储大小）部署具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请设置为 `tiny-lstorage`。
部署具有 2 个 CPU、10 GB 内存和 825 GB 存储的设备。
- 如果要为最多 10 个主机和 100 个虚拟机（具有超大型存储大小）部署具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请设置为 `tiny-xlstorage`。
部署具有 2 个 CPU、10 GB 内存和 1700 GB 存储的设备。
- 如果要为最多 100 个主机和 1,000 个虚拟机（具有默认存储大小）部署具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请设置为 `small`。
部署具有 4 个 CPU、16 GB 内存和 340 GB 存储的设备。
- 如果要为最多 100 个主机和 1,000 个虚拟机（具有大型存储大小）部署具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请设置为 `small-lstorage`。
部署具有 4 个 CPU、16 GB 内存和 870 GB 存储的设备。
- 如果要为最多 100 个主机和 1,000 个虚拟机（具有超大型存储大小）部署具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请设置为 `small-xlstorage`。
部署具有 4 个 CPU、16 GB 内存和 1750 GB 存储的设备。
- 如果要为最多 400 个主机和 4,000 个虚拟机（具有默认存储大小）部署具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请设置为 `medium`。
部署具有 8 个 CPU、24 GB 内存和 525 GB 存储的设备。
- 如果要为最多 400 个主机和 4,000 个虚拟机（具有大型存储大小）部署具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请设置为 `medium-lstorage`。
部署具有 8 个 CPU、24 GB 内存和 1025 GB 存储的设备。
- 如果要为最多 400 个主机和 4,000 个虚拟机（具有超大型存储大小）部署具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请设置为 `medium-xlstorage`。
部署具有 8 个 CPU、24 GB 内存和 1905 GB 存储的设备。
- 如果要为最多 1,000 个主机和 10,000 个虚拟机（具有默认存储大小）部署具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请设置为 `large`。
部署具有 16 个 CPU、32 GB 内存和 740 GB 存储的设备。

表 4-13. new_vcasa 部分的 appliance 子部分中的配置参数（续）

名称	类型	描述
		<ul style="list-style-type: none"> 如果要为最多 1,000 个主机和 10,000 个虚拟机（具有大型存储大小）部署具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>large-lstorage</code>。 部署具有 16 个 CPU、32 GB 内存和 1090 GB 存储的设备。 如果要为最多 1,000 个主机和 10,000 个虚拟机（具有超大型存储大小）部署具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>large-xlstorage</code>。 部署具有 16 个 CPU、32 GB 内存和 1970 GB 存储的设备。 如果要为最多 2,000 个主机和 35,000 个虚拟机（具有默认存储大小）部署具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>xlarge</code>。 部署具有 24 个 CPU、48 GB 内存和 1180 GB 存储的设备。 如果要为最多 2,000 个主机和 35,000 个虚拟机（具有大型存储大小）部署具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>xlarge-lstorage</code>。 部署具有 24 个 CPU、48 GB 内存和 1230 GB 存储的设备。 如果要为最多 2,000 个主机和 35,000 个虚拟机（具有超大型存储大小）部署具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>xlarge-xlstorage</code>。 部署具有 24 个 CPU、48 GB 内存和 2110 GB 存储的设备。 如果要为最多 10 个主机和 100 个虚拟机（具有默认存储大小）部署具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>management-tiny</code>。 部署具有 2 个 CPU、10 GB 内存和 300 GB 存储的设备。 如果要为最多 10 个主机和 100 个虚拟机（具有大型存储大小）部署具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>management-tiny-lstorage</code>。 部署具有 2 个 CPU、10 GB 内存和 825 GB 存储的设备。 如果要为最多 10 个主机和 100 个虚拟机（具有超大型存储大小）部署具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>management-tiny-xlstorage</code>。 部署具有 2 个 CPU、10 GB 内存和 1700 GB 存储的设备。 如果要为最多 100 个主机和 1,000 个虚拟机（具有默认存储大小）部署具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>management-small</code>。 部署具有 4 个 CPU、16 GB 内存和 340 GB 存储的设备。 如果要为最多 100 个主机和 1,000 个虚拟机（具有大型存储大小）部署具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>management-small-lstorage</code>。 部署具有 4 个 CPU、16 GB 内存和 870 GB 存储的设备。

表 4-13. new_vcsa 部分的 appliance 子部分中的配置参数（续）

名称	类型	描述
		<ul style="list-style-type: none"> ■ 如果要为最多 100 个主机和 1,000 个虚拟机（具有超大型存储大小）部署具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>management-small-xlstorage</code>。 部署具有 4 个 CPU、16 GB 内存和 1750 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 400 个主机和 4,000 个虚拟机（具有默认存储大小）部署具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>management-medium</code>。 部署具有 8 个 CPU、24 GB 内存和 525 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 400 个主机和 4,000 个虚拟机（具有大型存储大小）部署具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>management-medium-lstorage</code>。 部署具有 8 个 CPU、24 GB 内存和 1025 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 400 个主机和 4,000 个虚拟机（具有超大型存储大小）部署具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>management-medium-xlstorage</code>。 部署具有 8 个 CPU、24 GB 内存和 1905 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 1,000 个主机和 10,000 个虚拟机（具有默认存储大小）部署具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>management-large</code>。 部署具有 16 个 CPU、32 GB 内存和 740 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 1,000 个主机和 10,000 个虚拟机（具有大型存储大小）部署具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>management-large-lstorage</code>。 部署具有 16 个 CPU、32 GB 内存和 1090 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 1,000 个主机和 10,000 个虚拟机（具有超大型存储大小）部署具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>management-large-xlstorage</code>。 部署具有 16 个 CPU、32 GB 内存和 1970 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 2,000 个主机和 35,000 个虚拟机（具有默认存储大小）部署具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>management-xlarge</code>。 部署具有 24 个 CPU、48 GB 内存和 1180 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 2,000 个主机和 35,000 个虚拟机（具有大型存储大小）部署具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>management-xlarge-lstorage</code>。 部署具有 24 个 CPU、48 GB 内存和 1230 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 2,000 个主机和 35,000 个虚拟机（具有超大型存储大小）部署具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>management-xlarge-xlstorage</code>。 部署具有 24 个 CPU、48 GB 内存和 2110 GB 存储的设备。 ■ 如果要部署 Platform Services Controller 设备，请设置为 <code>infrastructure</code>。 部署具有 2 个 CPU、4 GB 内存和 60 GB 存储的设备。

表 4-13. new_vcasa 部分的 appliance 子部分中的配置参数（续）

名称	类型	描述
image	string	可选。指向 vCenter Server Appliance 安装包的本地文件路径或 URL。 默认情况下，安装程序使用包含于 ISO 文件中的安装包，该文件位于 vcasa 文件夹中。
name	string	新设备的虚拟机名称。 必须仅包含除百分号 (%)、反斜杠 (\) 或正斜杠 (/) 以外的 ASCII 字符，并且长度不能超过 80 个字符。
ovftool_path	string	可选。指向 OVF Tool 可执行文件的本地文件路径。 默认情况下，安装程序使用包含于 ISO 文件中的 OVF Tool 实例，该文件位于 vcasa/ovftool 文件夹中。

表 4-14. new_vcasa 部分的 temporary_network 子部分中的配置参数

名称	类型	描述
ip_family	string	新设备的临时网络的 IP 版本。 请设置为 ipv4 或 ipv6。
mode	string	新设备的临时网络的 IP 分配。 请设置为 static 或 dhcp。
ip	string	新设备的临时 IP 地址。 仅当使用静态分配（也就是将 mode 参数设置为 static）时才需要。 必须设置与临时网络 IP 版本对应的 IPv4 或 IPv6 地址，也就是设置为 ip.family 参数的值。 IPv4 地址必须符合 RFC 790 准则。 IPv6 地址必须符合 RFC 2373 准则。
dns_servers	string 或 array	新设备的临时网络的一个或多个 DNS 服务器的 IP 地址。 要设置多个 DNS 服务器，请使用逗号分隔的字符串列表或作为单个字符串的逗号分隔列表来提供路径。例如， <pre>["x.y.z.a", "x.y.z.b"]</pre> 或 <pre>"x.y.z.a, x.y.z.b"</pre> 仅当使用静态网络模式进行临时 IP 地址分配（也就是将 mode 参数设置为 static）时才需要。
prefix	string	新设备的临时网络的网络前缀长度。 仅当 mode 参数设置为 static 时才应使用。当 mode 参数设置为 dhcp 时移除。 网络前缀长度是在子网掩码中设置的位数。例如，如果子网掩码为 255.255.255.0，则二进制版本的前缀长度中有 24 位，因此网络前缀长度为 24。 对于 IPv4 版本，值必须介于 0 到 32 之间。 对于 IPv6 版本，值必须介于 0 到 128 之间。
gateway	string	新设备的临时网络的默认网关 IP 地址。 对于 IPv6 版本，值可以是 default。

表 4-15. new_vcscsa 部分的 user_options 子部分中的配置参数

名称	类型	描述
vcdb_migrateSet	string	<p>选择要从旧设备迁移到新设备的数据类型。数据会从源 vCenter Server 复制到目标服务器。原始数据源将保持不变。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 如果只想传输配置数据，请设置为 <code>core</code>。此选项可提供速度最快的数据迁移，并同时最大限度缩短系统停机时间。 ■ 如果要立即传输配置数据和历史数据（事件和任务），请设置为 <code>core_events_tasks</code>。从适用于设备的源 vCenter Server 迁移所有数据之前，vCenter Server 不会启动。 ■ 如果要立即传输配置数据、历史数据和性能衡量指标数据，请设置为 <code>all</code>。从适用于 Windows 的源 vCenter Server 迁移所有数据之前，vCenter Server 不会启动。此选项可传输的数据量最大，但所需的停机时间比其他数据迁移选项更长。 ■ 如果要在升级完成后在后台传输历史数据（事件和任务），请设置为 <code>transfer_events_tasks_after_upgrade</code>。在此期间，vCenter Server 性能可能不是最佳。 ■ 如果要在升级完成后在后台传输历史数据和性能衡量指标数据，请设置为 <code>transfer_stats_events_tasks_after_upgrade</code>。在此期间，vCenter Server 性能可能不是最佳。 <p>注 要最大限度缩短升级时间并将新的 vCenter Server Appliance 所需的存储量减至最少，请使用值 <code>core</code>。</p> <p>有关可从现有 vCenter Server 迁移到升级后的新 vCenter Server 的数据类型的详细信息，请参见从现有 vCenter Server Appliance 传输数据。</p>

source_vc 部分中的配置参数

表 4-16. source_vc 部分的 managing_esxi_or_vc 子部分中的配置参数

名称	类型	描述
hostname	string	要升级的设备驻留在的源 ESXi 或 vCenter Server 主机的 IP 地址或 FQDN。
username	string	对源 ESXi 主机具有管理特权的用户名，例如 <code>root</code> 。
password	string	对源 ESXi 主机具有管理特权的用户的密码。
port	integer	源 ESXi 主机的 HTTPS 反向代理端口。 默认端口为 443。仅当源 ESXi 主机使用自定义 HTTPS 反向代理端口时才应使用。

表 4-17. source_vc 部分的 vc_vcscsa 子部分中的配置参数

名称	类型	描述
hostname	string	要升级的源设备的 IP 地址或 FQDN。
username	string	源设备上的 vCenter Single Sign-On 管理员用户，例如 <code>administrator@vsphere.local</code> 。 重要 用户必须为 <code>administrator@your_domain_name</code> 。
password	string	源设备上的 vCenter Single Sign-On 管理员用户的密码。
root_password	string	源设备的操作系统 root 用户的密码。

source.vum 部分中的配置参数

表 4-18. source_vum 部分的 run_migration_assistant 子部分中的配置参数

名称	类型	描述
esxi_hostname	string	上面驻留着源 VMware Update Manager 实例的 ESXi 主机的 IP 地址或 FQDN。如果提供 FQDN，则它必须可从运行升级的客户机进行解析。
esxi_username	string	对 ESXi 主机具有管理特权的用户名，例如 root。
esxi_password	string	对 ESXi 主机具有管理特权的用户的密码。
esxi_port	string	ESXi 主机的 HTTPS 反向代理端口。默认端口为 443。仅当 ESXi 主机使用自定义 HTTPS 反向代理端口时才应使用。
vum_hostname	string	上面运行着源 VMware Update Manager 实例的 Windows 虚拟机的 IP 地址或 FQDN。如果提供 FQDN，则它必须可从运行升级的客户机进行解析。
vum_os_username	string	上面运行着源 VMware Update Manager 实例的 Windows 虚拟机的管理员用户名。
vum_os_password	string	上面运行着源 VMware Update Manager 实例的 Windows 虚拟机的管理员密码。如果未提供，在模板验证期间，系统会提示您在命令控制台输入该密码。
export_dir	string	要将源配置和数据导出到的目录。

ceip 部分中的配置参数

表 4-19. ceip 部分的 settings 子部分中的配置参数

名称	类型	描述
ceip_enabled	Boolean	设置为 true 可加入新的已升级设备的 CEIP。

使用 CLI 升级 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备

可以使用 CLI 安装程序以无需人工干预的方式升级 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备。必须从与要升级的设备位于同一个网络的 Windows、Linux 或 Mac 计算机执行 CLI 升级。

前提条件

- 请参见[升级 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 的必备条件](#)。
- [为 CLI 升级准备 JSON 配置文件](#)。
- 检查用于运行 CLI 升级的参数。请参见[CLI 升级命令的语法](#)。
- 确认用来登录计算机的用户名、vCenter Server Appliance 安装程序的路径、JSON 配置文件的路径和 JSON 配置文件中的字符串值仅包含 ASCII 字符。扩展 ASCII 字符和非 ASCII 字符不受支持。

步骤

- 1 导航到操作系统的 `vcsa-cli-installer` 子目录。
 - 如果在 Windows 操作系统中运行升级，请导航到 `vcsa-cli-installer\win32` 目录。
 - 如果在 Linux 操作系统中运行升级程序，则导航到 `vcsa-cli-installer/lin64` 目录。

- 如果在 Mac 操作系统中运行升级程序，则导航到 `vcsa-cli-installer/mac` 目录。

- 2 (可选) 运行基本模板验证，确认已正确准备升级模板。

```
vcsa-deploy upgrade --verify-template-only path_to_the_json_file
```

- 3 (可选) 运行预升级检查以收集和验证升级要求。

```
vcsa-deploy upgrade --precheck-only path_to_the_json_file
```

预升级检查会在要升级的源设备上安装 **Upgrade Runner**，但不升级该设备。

Upgrade Runner 会验证配置，例如 ESXi、网络设置和 NTP 服务器。**Upgrade Runner** 还会检查是否已根据升级所需的计算资源为新设备选择了适合的部署大小和存储大小。

- 4 通过运行以下命令执行升级。

```
vcsa-deploy upgrade --accept-eula optional_arguments path_to_the_json_file
```

可以使用 `optional_arguments` 输入用空格分隔的实参，以设置升级命令的其他执行形参。

例如，您可以设置安装程序所生成的日志文件和其他输出文件的位置。此示例还确认加入 **VMware** 客户体验改善计划 (CEIP)。如果在 JSON 部署模板中将 `ceip_enabled` 参数设置为 `true`，则必须包含 `--acknowledge-ceip` 参数。

```
vcsa-deploy upgrade --accept-eula --acknowledge-ceip --log-dir=path_to_the_location path_to_the_json_file
```

后续步骤

[验证 vCenter Server Appliance 升级或迁移是否成功。](#)

CLI 升级命令的语法

可以使用命令实参来设置升级命令的执行形参。

可以向 CLI 升级命令添加用空格分隔的参数列表。

```
vcsa-deploy upgrade path_to_the_json_file list_of_arguments
```

参数	描述
<code>--accept-eula</code>	接受最终用户许可协议。 此参数对执行部署命令是必需的。
<code>--acknowledge-ceip</code>	确认您要加入 VMware 客户体验改善计划 (CEIP)。 在 JSON 部署模板中将 <code>ceip_enabled</code> 参数设置为 <code>true</code> 时，此参数是必需的。
<code>-v, --verbose</code>	将调试信息添加到控制台输出。
<code>-t, --terse</code>	隐藏控制台输出。仅显示警告消息和错误消息。

参数	描述
<code>--log-dirLOG_DIR</code>	指定安装程序生成的日志文件和其他输出文件的位置。
<code>--skip-ovftool-verification</code>	对配置参数执行基本验证并部署 vCenter Server Appliance，但不验证 JSON 模板的 <code>ovftool_arguments</code> 子部分中的 OVF Tool 参数。如果设置了 OVF Tool 无法识别的参数，部署可能会失败。
<code>--no-ssl-certificate-verification</code>	<p>禁止对所有服务器连接执行 SSL 验证。</p> <p>CLI 将验证服务器的安全证书是否由证书颁发机构 (Certificate Authority, CA) 签名，并建立安全连接。如果证书是自签名的，则 CLI 会停止升级，除非您使用 <code>--no-ssl-certificate-validation</code> 命令参数指定让 CLI 忽略自签名证书。</p> <p>如果您使用自签名证书连接到服务器，并且未指定让 CLI 接受该证书，则 CLI 会显示服务器的自签名证书指纹并提示您接受或拒绝该证书指纹。</p> <p>也可以在 JSON 模板中使用 <code>ssl_certificate_verification</code> 配置参数来指定让 CLI 忽略自签名证书。请参见 升级配置参数。</p> <p>重要 请避免使用此选项，因为此选项可能会导致升级期间或升级后由于目标主机的标识未经过验证而出现问题。</p>
<code>--operation-id</code>	可让您提供标识符，用于跟踪多个 vCenter Server 实例的并行安装、并行迁移或并行升级。如果未提供操作 ID，则 CLI 会生成通用唯一标识符 (Universally Unique Identifier, UUID)，您可以使用生成的标识符来标识不同的 vCenter Server 实例及其安装状态或升级状态。
<code>--pause-on-warnings</code>	暂停并等待对警告进行确认。
<code>--verify-template-only</code>	执行基本模板验证，但不安装 Upgrade Runner，不运行预检查，也不升级或迁移 vCenter Server Appliance。
<code>--precheck-only</code>	在源设备上安装 Upgrade Runner 并运行全套预检查，但不执行升级。
<code>-h, --help</code>	显示 <code>vcsa-deploy upgrade</code> 命令的帮助消息。
<code>--template-help</code>	显示有关 JSON 升级文件中的配置参数用法的帮助消息。

执行完成后，您可以获取命令的退出代码。

退出代码	描述
0	命令已成功运行
1	运行时错误
2	验证错误
3	模板错误

将适用于 Windows 的 vCenter Server 迁移到 vCenter Server Appliance

5

升级到版本 6.7 时，可以将 Windows 上的 vCenter Server 安装迁移到 vCenter Server Appliance 安装。

本章讨论了以下主题：

- 将 Windows 上的 vCenter Server 迁移到设备概览
- 将 vCenter Server 部署迁移到 vCenter Server Appliance 部署的系统要求
- 迁移前检查
- 已知限制
- 准备迁移
- 迁移 vCenter Server 和 Platform Services Controller 的必备条件
- 将 vCenter Server 从 Windows 迁移到设备所需的信息
- 使用 GUI 将具有嵌入式 vCenter Single Sign-On 部署或 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 迁移到设备
- 使用 GUI 将具有外部 vCenter Single Sign-On 或 Platform Services Controller 的 vCenter Server 迁移到设备
- 使用 CLI 将 vCenter Server 安装从 Windows 迁移到设备

将 Windows 上的 vCenter Server 迁移到设备概览

VMware 提供了将 Windows 上的 vCenter Server 版本 6.0 和版本 6.5 安装迁移到 vCenter Server Appliance 6.7 安装的支持途径。

可以迁移以下部署：

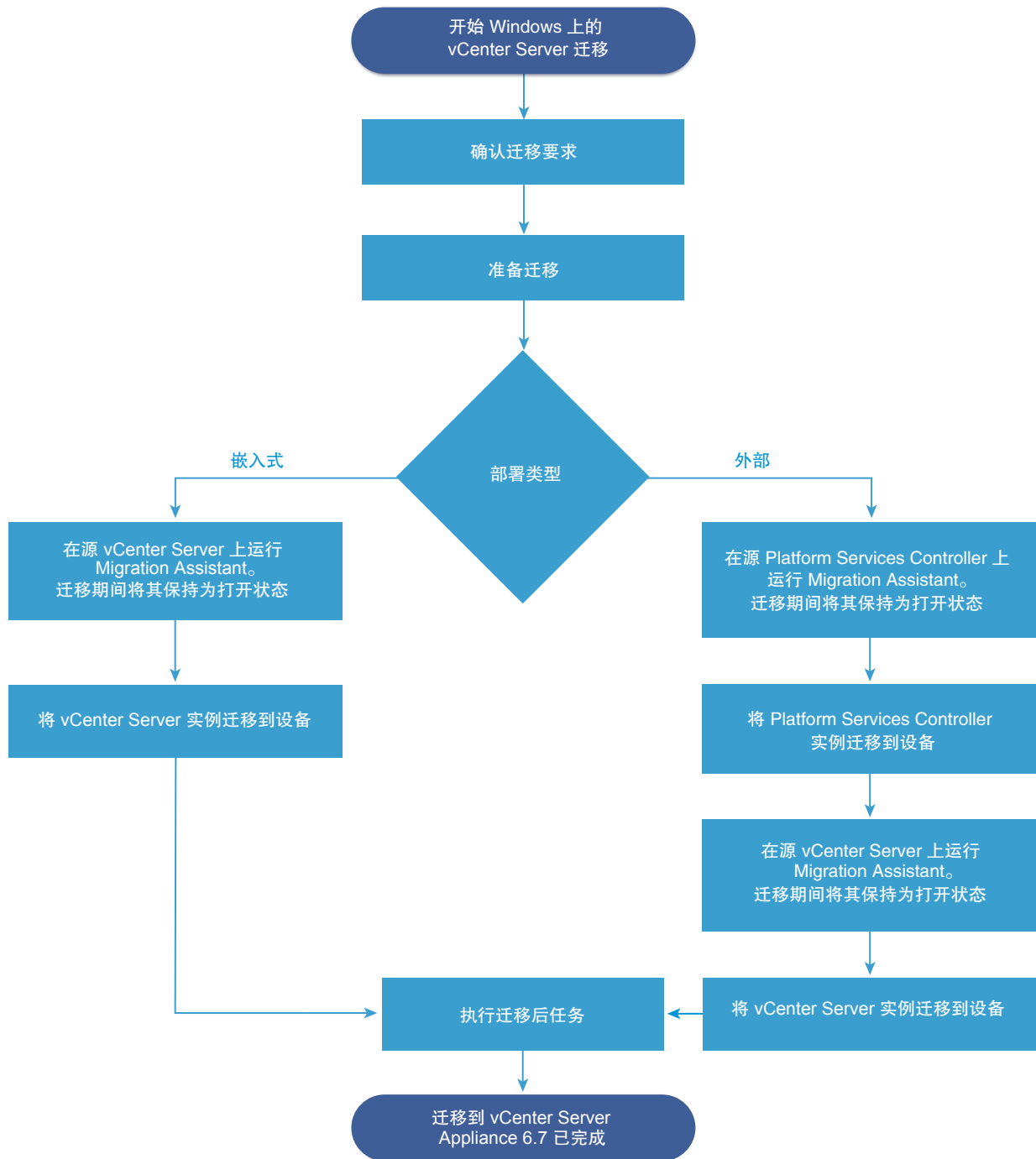
表 5-1. 支持的 vSphere 迁移途径

源配置	目标配置
Windows 上具有 Platform Services Controller 嵌入式实例的 vCenter Server 6.0	具有嵌入式 Platform Services Controller 设备的 vCenter Server Appliance 6.7
Windows 上具有嵌入式 Platform Services Controller 实例的 vCenter Server 6.5	外部 Platform Services Controller6.7 设备

表 5-1. 支持的 vSphere 迁移途径 (续)

源配置	目标配置
Windows 上的 Platform Services Controller 6.5 实例	
Windows 上的 vCenter Server 6.0 实例	具有外部 Platform Services Controller 设备的
Windows 上的 vCenter Server 6.5 实例	vCenter Server Appliance 6.7

图 5-1. 将 Windows 上的 vCenter Server 迁移到 vCenter Server Appliance 6.7 的概要任务



您可使用 GUI 方法或 CLI 方法将 Windows 上的 vCenter Server 安装迁移到设备。

- 使用 GUI 将具有嵌入式 vCenter Single Sign-On 部署或 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 迁移到设备
- 使用 GUI 将具有外部 vCenter Single Sign-On 或 Platform Services Controller 的 vCenter Server 迁移到设备
- 使用 CLI 将 vCenter Server 安装从 Windows 迁移到设备

重要 无法在迁移期间更改部署类型。

将 Update Manager 从 Windows 迁移到 vCenter Server Appliance 6.7

对于 vSphere 6.5 和更高版本，Update Manager 作为 64 位应用程序提供，并且只能安装在 64 位 Windows 操作系统上。在 vSphere 6.5 和 6.7 中，Update Manager 是作为 vCenter Server Appliance 6.7 中的可选服务提供的。VMware 提供了受支持的途径用于将 Update Manager 从 Windows 操作系统迁移到 vCenter Server Appliance 6.7。

可以迁移以下 vCenter Server 部署中的 Update Manager：

表 5-2. 将 Windows 上运行的 Update Manager 迁移到 vCenter Server Appliance 时支持的迁移途径

源配置	目标配置
在同一台 Windows 计算机上运行的 vCenter Server 和 Update Manager	具有嵌入式 Update Manager 的 vCenter Server Appliance 6.7
在不同 Windows 计算机上运行的 vCenter Server 和 Update Manager	具有嵌入式 Update Manager 的 vCenter Server Appliance 6.7
在 Windows 计算机上运行且已连接到 vCenter Server Appliance 的 Update Manager	具有嵌入式 Update Manager 的 vCenter Server Appliance 6.7

您可以使用 GUI 方法或 CLI 方法迁移使用外部 Update Manager 实例的 vCenter Server 部署。如果使用 GUI 方法，请在 Update Manager Windows 系统上执行手动步骤。如果使用 CLI 方法，请在 JSON 模板中添加有关 Update Manager 的配置参数。

注 如果要迁移使用外部 Update Manager 实例（在单独的 Windows 计算机上运行）的 vCenter Server 系统，您必须先在 Update Manager 计算机上运行 Migration Assistant。

重要 确认 Update Manager 源计算机未运行连接到其他 vCenter Server 系统的附加扩展，这些扩展不是迁移的一部分。

迁移之前，Update Manager 可能会使用任何受支持的 Microsoft SQL Server、Oracle 或嵌入式数据库解决方案。迁移到 vCenter Server Appliance 后，Update Manager 将使用 PostgreSQL 数据库。

将 vCenter Server 部署迁移到 vCenter Server Appliance 部署的系统要求

源和目标系统必须满足特定的软件和硬件要求，然后才能将 vCenter Server、vCenter Single Sign-On 或 Platform Services Controller 部署迁移到 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备。

源系统

- 源系统必须满足适用于 Windows 的 vCenter Server 的特定软件和硬件要求。请参见 [vCenter Server for Windows 要求](#)。
- 同步运行源 vCenter Server 服务的所有计算机上的时钟。请参见[同步 vSphere 网络连接上的时钟](#)。
- 确认 vCenter Server 和 Platform Services Controller 证书对 vCenter Server 或 Platform Services Controller 有效，并且未过期。
- 确认运行目标 vCenter Server 服务的计算机的系统网络名称有效，并可从网络中的其他计算机进行访问。
- 确认要从中迁移 vCenter Server 的虚拟机或物理服务器的主机名符合 RFC 1123 准则。
- 如果 vCenter Server 服务正在“本地系统”帐户之外的用户帐户中运行，请确认运行 vCenter Server 服务的用户帐户拥有以下权限：
 - 管理员组的成员
 - 作为服务登录
 - 以操作系统方式执行（如果该用户是域用户）
 - 更换进程级令牌
- 验证“本地服务”帐户是否对安装了 vCenter Server 的文件夹和 HKLM 注册表具有读取权限。
- 确认虚拟机或物理服务器和域控制器之间的连接正常。
- 验证源 vCenter Server 实例或 Windows 上的 Platform Services Controller 实例是否不使用 DHCP IP 地址作为其系统网络名称。

重要 不支持从使用 DHCP IP 地址作为系统网络名称的源 Windows 计算机迁移到设备。

目标系统

- 目标系统必须满足 vCenter Server Appliance 的特定软件和硬件要求。请参见[新的 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备的系统要求](#)。
- 使用完全限定域名时，确保用于部署 vCenter Server Appliance 的计算机和目标 ESXi 主机或 vCenter Server 实例位于同一 DNS 服务器上。
- 开始迁移之前，同步 vSphere 网络上的所有目标虚拟机的时钟。如果时钟未同步，可能会导致身份验证问题，也可能导致迁移失败或 vCenter Server 服务无法启动。请参见[同步 vSphere 网络连接上的时钟](#)。

迁移前检查

将 Windows 上的 vCenter Server 或 Platform Services Controller 迁移到设备时，安装程序将对环境执行预检查以确保其满足要求。例如，预检查会验证要迁移到的虚拟机或物理服务器上是否有足够的可用空间，还会验证是否能够成功访问外部数据库（如果有）。

源环境检查

迁移 Platform Services Controller（版本 6.0 或 6.5），vCenter Single Sign-On 将随 Platform Services Controller 一起迁移。提供 vCenter Single Sign-On 服务的相关信息后，安装程序将使用管理员帐户检查主机名和密码，在确认您提供的 vCenter Single Sign-On 服务器详细信息能够通过身份验证后，再继续执行迁移过程。

迁移前检查程序会检查源环境的以下几个方面：

- vCenter Server 或 Platform Services Controller，以验证是否支持迁移
- SSL 证书有效性以及与系统名称的兼容性
- 网络连接
- DNS 解析
- 使用的内部和外部端口
- 外部数据库连接性
- Windows 计算机上的管理员特权
- 导出配置数据所需的磁盘空间
- NTP 服务器验证
- 输入的任何凭据

目标环境检查

迁移前检查程序会检查目标环境的以下几个方面：

- 最低处理器要求
- 最低内存要求
- 最低磁盘空间要求
- 对目标主机的管理员特权
- 输入的任何凭据

已知限制

当前版本具有多个已知限制。

下面列出了目前不支持的功能或操作：

- 本地 Windows 操作系统用户和组不会迁移到 vCenter Server Appliance 6.7 的 Photon OS。如果向任何本地 Windows 操作系统用户和组分配了 vCenter Server 权限，请在迁移之前移除权限分配。迁移后，您可以在 vCenter Server Appliance 6.7 的 Photon OS 上重新创建本地操作系统用户和组。
- 迁移之后，源 vCenter Server 处于关闭状态且无法打开，以免网络 ID 与目标 vCenter Server Appliance 冲突。关闭源 vCenter Server 之后，源 vCenter Server 上安装的且未迁移的所有解决方案将变得不可用。
- 不支持迁移在除 Auto Deploy、Update Manager、vSphere ESXi Dump Collector 和 HTTP 反向代理 (RHTTP) 以外的其他服务中使用自定义端口的部署。
- 迁移过程仅将一个网络适配器的设置迁移到目标 vCenter Server Appliance。如果源 vCenter Server 的主机名解析为多个网络适配器的多个 IP 地址，则可以选择要迁移的 IP 地址和网络适配器设置。您无法将其余网络适配器和设置添加到目标 vCenter Server Appliance。

准备迁移

开始将任何类型的 vCenter Server 部署迁移到设备时，必须完成准备任务。

准备任务：

- [同步 vSphere 网络连接上的时钟](#)
- [准备 vCenter Server 数据库用于迁移](#)
- [准备迁移 Content Library](#)
- [准备受管 ESXi 主机用于迁移](#)
- [下载并挂载 vCenter Server Appliance 安装程序](#)
- [下载 VMware Migration Assistant 并在源 Windows 计算机上运行](#)

同步 vSphere 网络连接上的时钟

验证 vSphere 网络上所有组件的时钟是否均已同步。如果 vSphere 网络中的物理机时钟不同步，则可能无法在网络计算机之间的通信中将时间敏感的 SSL 证书和 SAML 令牌识别为有效。

时钟不同步可能会引起身份验证问题，从而导致安装失败或 vCenter Server Appliance vmware-vpxd 服务无法启动。

vSphere 中的时间不一致会导致首次引导在不同的服务处失败，具体取决于哪段环境时间不准确以及时间何时同步。目标 vCenter Server Appliance 的目标 ESXi 主机与 NTP 不同步时，通常会出现问题。同样，如果目标 vCenter Server Appliance 迁移到因 DRS 完全自动化而设置为不同时间的 ESXi 主机，也会出现问题。

要避免时间同步问题，请在安装、迁移或升级 vCenter Server Appliance 之前，确保以下项正确。

- 要部署目标 vCenter Server Appliance 的目标 ESXi 主机同步到 NTP。
- 运行源 vCenter Server Appliance 的 ESXi 主机同步到 NTP。
- 在升级或迁移时，如果 vCenter Server Appliance 连接到外部 Platform Services Controller，确保运行外部 Platform Services Controller 的 ESXi 主机同步到 NTP。

- 如果进行升级或迁移，请验证源 vCenter Server 或 vCenter Server Appliance 和外部 Platform Services Controller 的时间是否正确。

验证运行 vCenter Server 的任何 Windows 主机是否与网络时间协议 (Network Time Protocol, NTP) 服务器同步。请参见知识库文章 [1318](#)。

要将 ESXi 时钟与 NTP 服务器同步，您可以使用 VMware Host Client。有关编辑 ESXi 主机的时间配置的信息，请参见《vSphere 单台主机管理》。

要了解如何更改 vCenter Server Appliance 的时间同步设置，请参见《vCenter Server Appliance 配置》中的“在 vCenter Server Appliance 中配置时间同步设置”。

要了解如何编辑主机的时间配置，请参见《vCenter Server 和主机管理》中的“编辑主机的时间配置”。

要了解如何同步环境中的时钟，请参见《vSphere 安全性》中的“同步 vSphere 网络上的时钟”。

使 ESXi 时钟与网络时间服务器同步

在安装 vCenter Server 或部署 vCenter Server Appliance 之前，请确保 vSphere 网络连接中所有计算机的时钟均已同步。

此任务将介绍如何从 VMware Host Client 设置 NTP。您可以改用 `vicfg-ntp` vCLI 命令。请参见《vSphere Command-Line Interface 参考》。

步骤

- 1 启动 VMware Host Client，然后连接到 ESXi 主机。
- 2 单击**配置**。
- 3 在**系统**下，单击**时间配置**，然后单击**编辑**。
- 4 选择**使用网络时间协议 (启用 NTP 客户端)**。
- 5 在“添加 NTP 服务器”文本框中，输入要与其同步的一个或多个 NTP 服务器的 IP 地址或完全限定域名。
- 6 （可选）设置启动策略和服务状态。
- 7 单击**确定**。

此时，主机将与 NTP 服务器同步。

准备 vCenter Server 数据库用于迁移

vCenter Server Appliance 实例需要使用数据库存储和组织服务器数据。请确保源 vCenter Server 数据库已做好迁移到目标 vCenter Server Appliance 的准备。

每个 vCenter Server Appliance 实例必须具有其自身的数据库。包含在 vCenter Server Appliance 中的捆绑 PostgreSQL 数据库最多可支持 2,000 个主机和 35,000 个虚拟机。

要确保数据库已做好迁移准备，请执行以下操作：

- 确认密码为最新且未设置为即将过期。
- （可选）减小数据库大小。有关详细信息，请参见 <http://kb.vmware.com/kb/2110031>。

- 验证是否已备份数据库。请参见数据库文档。
- 验证 vCenter Server 能否与本地数据库进行通信。请参见[验证 vCenter Server 能否与本地数据库进行通信](#)。

将 vCenter Server 迁移到 vCenter Server Appliance 期间，安装程序将执行以下操作：

- 1 导出 vCenter Server 数据库。
- 2 在未配置状态下部署目标 vCenter Server Appliance。
- 3 将导出的数据复制到目标 vCenter Server Appliance。
- 4 启动 PostgreSQL 服务以导入源数据库数据。
- 5 将数据库架构升级为与目标 vCenter Server Appliance 兼容。
- 6 启动目标 vCenter Server Appliance 服务。

配置目标 vCenter Server Appliance 时，使用带有旧架构的导入数据库进行初始化和配置。您可以选择下列迁移选项：

- 1 清单表
- 2 事件和任务清单表
- 3 所有数据库数据

准备 Oracle 数据库用于迁移

请确保您拥有必需的凭据，且在将 Oracle 数据库从 Windows 迁移到设备中的嵌入式 PostgreSQL 数据库之前，已完成任何必需的清理或其他准备工作。

前提条件

验证在准备 Oracle 数据库用于迁移之前已确认基本互操作性。

验证是否已备份数据库。有关备份 vCenter Server 数据库的信息，请参见 Oracle 文档。

步骤

- 1 确认密码为最新且未设置为即将过期。
- 2 确保具有 vCenter Server 数据库将使用的登录凭据、数据库名称和数据库服务器名称。
在 ODBC 系统中查找用于 vCenter Server 数据库的数据库源名称的连接名称。
- 3 使用 Oracle SERVICE_NAME 而不是 SID 来验证您的 Oracle 数据库实例是否可用。
 - 登录到数据库服务器以读取警示日志：
`$ORACLE_BASE/diag/rdbms/$instance_name/$INSTANCE_NAME/trace/alert_$INSTANCE_NAME.log`。
 - 登录到数据库服务器以读取 Oracle 侦听器状态输出。
 - 如果安装了 SQL*Plus 客户端，则可以为 vCenter 数据库实例使用 `tnsping`。如果 `tnsping` 命令在第一次使用时不起作用，请等待几分钟后重试。如果重试后仍不起作用，请在 Oracle 服务器上重新启动 vCenter 数据库实例，然后再重试 `tnsping` 以确保其可用。

- 4 验证 JDBC 驱动程序文件是否已包括在 CLASSPATH 变量中。
- 5 验证是否已正确设置权限。
- 6 分配 DBA 角色给用户，或者向用户授予所需权限。
- 7 执行 vCenter Server 数据库的完整备份。

此时您的数据库已做好从 vCenter Server 迁移到 vCenter Server Appliance 的准备。

准备 Microsoft SQL Server 数据库用于迁移

请确保您拥有必需的凭据，且在将 Windows 上的 Microsoft SQL Server 数据库迁移到嵌入式 PostgreSQL 数据库设备之前，已完成任何必需的清理或其他准备工作。

重要 如果 vCenter Server 服务在 Microsoft Windows 内置系统帐户下运行，您将不能使用“集成 Windows”这种身份验证方法。

前提条件

验证是否已备份数据库。有关备份 vCenter Server 数据库的信息，请参见 Microsoft SQL Server 文档。

步骤

- 1 确认密码为最新且未设置为即将过期。
- 2 验证 vCenter Server 计算机上是否已安装 JDK 1.6 或更高版本。
- 3 验证 sqljdbc4.jar 文件是否已添加到要迁移 vCenter Server Appliance 的计算机上的 CLASSPATH 变量中。
如果您的系统上未安装 sqljdbc4.jar 文件，则 vCenter Server Appliance 安装程序会安装该文件。
- 4 验证系统数据库源名称是否正在使用 Microsoft SQL Server Native Client 10 或 11 驱动程序。
- 5 执行 vCenter Server 数据库的完整备份。

此时您的数据库已做好从 vCenter Server 迁移到 vCenter Server Appliance 的准备。

在将 vCenter Server 迁移到设备之前准备 PostgreSQL 数据库

请确保您拥有必需的凭据，且在将 Windows 上的 PostgreSQL 数据库安装迁移到设备之前，已完成任何必需的清理或其他准备工作。

有关备份 vCenter Server 数据库的信息，请参见 PostgreSQL 文档。

前提条件

验证在为迁移 vCenter Server 准备 PostgreSQL 数据库之前已确认基本迁移互操作性。

步骤

- 1 确认密码为最新且未设置为即将过期。

- 2 对于 vCenter Server，在 ISO 映像中找到 `cleanup_orphaned_data_PostgreSQL.sql` 脚本并将其复制到 PostgreSQL 服务器。
- 3 以 root 用户身份登录 vCenter Server Appliance。
- 4 运行清理脚本。

```
/opt/vmware/vpostgres/9.4/bin/psql -U postgres -d VCDB -f path cleanup_orphaned_data_Postgres.sql
```

清理脚本将清理和清除未被任何 vCenter Server 组件使用的 vCenter Server 数据库中任何不必要的或孤立的数据。

- 5 执行 vCenter Server 数据库的完整备份。

此时您的数据库已做好从 vCenter Server 迁移到 vCenter Server Appliance 的准备。

准备迁移 Content Library

从 vCenter Server 版本 6.0 或更早版本迁移时，为防止出现预检查错误，您必须先准备好环境，然后才能迁移 Content Library。

- 源 vCenter Server 清单的所有 ESXi 主机必须受目标 vCenter Server 6.7 支持。
- 源 vCenter Server 内容库必须受远程文件系统或数据存储支持。您无法使用受 vCenter Server 的本地文件系统支持的库。
- 迁移时，用作备用库的所有远程文件系统份额都必须可访问。
- 无已订阅库使用基于文件的订阅 URI。

如果要从 vCenter Server 6.0 U1 迁移，则不必执行任何操作。

如果您的环境不满足要求，则迁移将失败。

准备受管 ESXi 主机用于迁移

必须准备由 vCenter Server 安装管理的 ESXi 主机，才能将其从 Windows 迁移到设备。

前提条件

要将 vCenter Server、vCenter Single Sign-On 或 Platform Services Controller 从 Windows 迁移到设备，源和目标 ESXi 主机必须满足迁移要求。

- ESXi 必须是版本 6.0 或更高版本。如果 ESXi 主机为版本 5.5 或更低版本，请将其升级到 6.0 或 6.5。升级 ESXi 主机时，请阅读并遵循所有最佳做法。
- ESXi 主机不能处于锁定模式或维护模式。

步骤

- 1 要保留当前 SSL 证书，请在升级到 vCenter Server 6.7 之前备份 vCenter Server 系统上的 SSL 证书。
SSL 证书的默认位置是 `%allusersprofile%\Application Data\VMware\VMware VirtualCenter`。

2 如果您的证书是自定义或指纹证书，请参见[主机升级和证书](#)确定准备步骤。

3 如果拥有 vSphere HA 群集，则必须启用 SSL 证书检查。

如果升级时没有启用证书检查，则 vSphere HA 无法在主机上进行配置。

a 在清单面板中选择 vCenter Server 实例。

b 依次选择**管理**选项卡和**常规**子选项卡。

c 验证 **SSL 设置**字段是否设置为 **vCenter Server 需要已验证的主机 SSL 证书**。

ESXi 主机已准备好执行 vCenter Server 升级。

准备 vCenter Server 证书用于迁移

在开始迁移过程之前，您必须确认源 vCenter Server 证书已准备好。

这些说明适用于 vCenter Server 5.5 源部署。

在 vSphere 6.0 及更高版本中，证书存储在 VMware Endpoint 证书存储中。迁移过程将继续正常运行并保留您的证书。有关 vCenter Server 6.0 证书位置的信息，请参见 <http://kb.vmware.com/kb/2111411>。

证书文件位置

vCenter Server 证书文件位于 %ProgramData%\VMware\VMware VirtualCenter\SSL。

支持的证书类型

如果环境使用任何受支持的证书类型，则可继续执行迁移。迁移过程将继续正常运行并保留您的证书。

- `ruicert.crt` 文件包含整个证书链，其中包括叶 (leaf) 证书。可以通过部署和使用 VMware SSL 证书自动化工具创建此类型的证书。请参见 <http://kb.vmware.com/kb/2057340>。
- 您的 `ruicert.crt` 文件包含叶证书，对应的 `cacert.pem` 在 %ProgramData%\VMware\VMware VirtualCenter\SSL 中提供以验证 `ruicert.crt`。

不支持的证书类型

如果环境使用任何不受支持的证书类型，您必须先准备好证书，然后才能继续执行迁移过程。

- `ruicert.crt` 仅包含叶证书，`cacert.pem` 缺失或无效，且 `cacert.pem` 不会添加到 Windows 信任库。
获取证书颁发机构证书（包括所有中间证书），并创建一个 `cacert.pem` 文件，或者将 vCenter Server 证书替换为任何受支持的格式。
- `ruicert.crt` 仅包含叶证书且 `cacert.pem` 缺失或无效，但 `cacert.pem` 会添加到 Windows 信任库。
获取证书颁发机构证书（包括来自 Windows 信任库的所有中间证书），并创建 `cacert.pem`。通过运行 `verify -CAfile cacert.pem ruicert.crt` 命令，使用 OpenSSL 验证该证书。

有关 vSphere 安全证书的详细信息，请参见《vSphere 安全性》文档。

vCenter Server Appliance 安装程序的系统要求

可以从受支持版本的 Windows、Linux 或 Mac 操作系统上运行的网络客户机运行 vCenter Server Appliance GUI 或 CLI 安装程序。

为确保 GUI 和 CLI 安装程序的最佳性能，请使用满足最低硬件要求的客户机。

表 5-3. GUI 和 CLI 安装程序的系统要求

操作系统	受支持的版本	确保最佳性能的最低硬件配置
Windows	<ul style="list-style-type: none"> ■ Windows 7、8、8.1、10 ■ Windows 2012 x64 位 ■ Windows 2012 R2 x64 位 ■ Windows 2016 x64 位 	4 GB RAM、2 个 2.3 GHz 四核 CPU、32 GB 硬盘、1 个网卡
Linux	<ul style="list-style-type: none"> ■ SUSE 12 ■ Ubuntu 14.04 	4 GB RAM、1 个 2.3 GHz 双核 CPU、16 GB 硬盘、1 个网卡 <i>注</i> CLI 安装程序要求 64 位操作系统。
Mac	<ul style="list-style-type: none"> ■ macOS v10.9、10.10、10.11 ■ macOS Sierra 	8 GB RAM、1 个 2.4 GHz 四核 CPU、150 GB 硬盘、1 个网卡

注 对于 Mac 10.11 上运行的客户机，不支持同时执行多个设备的 GUI 部署。必须按顺序部署设备。

确定新设备的 Oracle 数据库大小和存储大小

在 Windows 上升级 vCenter Server Appliance 或迁移 vCenter Server（使用外部 Oracle 数据库）之前，必须确定现有数据库的大小。根据现有数据库的大小，您可以计算新设备的最小存储大小，以便嵌入式 PostgreSQL 数据库在升级后具有足够的可用磁盘空间来成功地容纳旧数据库中的数据。

运行脚本以确定 Oracle 核心表大小、事件和任务表大小以及统计表大小。Oracle 核心表对应于 PostgreSQL 数据库的数据库 (/storage/db) 分区。Oracle 事件和任务表以及统计表对应于 PostgreSQL 数据库的统计信息、事件、警报和任务 (/storage/seat) 分区。

在设备升级期间，为新设备选择的存储大小必须至少是 Oracle 表大小的两倍。

在设备升级期间，可以选择传输到新设备的数据的类型。要达到新设备的最短升级时间和最低存储要求，可选择仅传输配置数据。

前提条件

您必须具有 vCenter Server 数据库登录凭据。

步骤

1 使用 vCenter Server 数据库用户登录到 SQL*Plus 会话。

2 通过运行以下脚本确定核心表大小。

```

SELECT ROUND(SUM(s.bytes)/(1024*1024)) SIZE_MB
FROM   user_segments s
WHERE  (s.segment_name,s.segment_type)
       IN (SELECT seg_name, seg_type FROM
           (SELECT t.table_name seg_name, t.table_name tname,
                'TABLE' seg_type
            FROM   user_tables t
            UNION
            SELECT i.index_name, i.table_name,
                'INDEX'
            FROM   user_indexes i
           ) ti
        WHERE (ti.tname LIKE 'VPX_%'
              OR ti.tname LIKE 'CL_%'
              OR ti.tname LIKE 'VDC_%')
              AND ti.tname NOT LIKE 'VPX_SAMPLE_TIME%'
              AND ti.tname NOT LIKE 'VPX_HIST_STAT%'
              AND ti.tname NOT LIKE 'VPX_TOPN%'
              AND ti.tname NOT LIKE 'VPX_SDRS_STATS_VM%'
              AND ti.tname NOT LIKE 'VPX_SDRS_STATS_DATASTORE%'
              AND ti.tname NOT LIKE 'VPX_TASK%'
              AND ti.tname NOT LIKE 'VPX_EVENT%'
              AND ti.tname NOT LIKE 'VPX_PROPERTY_BULLETIN%');

```

该脚本返回数据库存储大小 (MB)。

3 通过运行以下脚本确定事件和任务表大小。

```

SELECT ROUND(SUM(s.bytes)/(1024*1024)) SIZE_MB
FROM   user_segments s
WHERE  (s.segment_name,s.segment_type)
       IN (SELECT seg_name, seg_type FROM
           (SELECT t.table_name seg_name, t.table_name tname,
                'TABLE' seg_type
            FROM   user_tables t
            UNION
            SELECT i.index_name, i.table_name,
                'INDEX'
            FROM   user_indexes i
           ) ti
        WHERE
          ti.tname LIKE 'VPX_TASK%'
          OR ti.tname LIKE 'VPX_EVENT%');

```

该脚本返回事件和任务存储大小 (MB)。

4 通过运行以下脚本确定统计表大小。

```

SELECT ROUND(SUM(s.bytes)/(1024*1024)) SIZE_MB
FROM   user_segments s
WHERE  (s.segment_name,s.segment_type)
       IN (SELECT seg_name, seg_type FROM

```

```

(SELECT t.table_name seg_name, t.table_name tname,
      'TABLE' seg_type
 FROM   user_tables t
 UNION
 SELECT i.index_name, i.table_name,
      'INDEX'
 FROM   user_indexes i
 ) ti
 WHERE
      ti.tname LIKE 'VPX_SAMPLE_TIME%'
 OR ti.tname LIKE 'VPX_TOPN%'
 OR ti.tname LIKE 'VPX_TASK%'
 OR ti.tname LIKE 'VPX_EVENT%'
 OR ti.tname LIKE 'VPX_HIST_STAT%');

```

该脚本返回统计存储大小 (MB)。

5 计算要在升级期间部署的新设备的最小存储大小。

- a 嵌入式 PostgreSQL 数据库的数据库 (/storage/db) 分区大小必须至少是在第 2 步中返回的 Oracle 核心表大小的两倍。
- b 嵌入式 PostgreSQL 数据库的统计信息、事件、警报和任务 (/storage/seat) 分区大小必须至少是在第 3 步和第 4 步中返回的 Oracle 事件和任务表以及统计表大小之和的两倍。

例如，如果 Oracle 核心表为 100 MB，事件和任务表为 1,000 MB，且统计表为 2,000 MB，则 Postgres /storage/db 分区必须至少为 200 MB，而 /storage/seat 分区必须至少为 6,000 MB。

确定新设备的 Microsoft SQL Server 数据库大小以及存储大小

升级使用 Microsoft SQL Server 数据库的 vCenter Server Appliance 或迁移 Windows 上使用 Microsoft SQL Server 数据库的 vCenter Server 之前，必须确定现有数据库的大小。根据现有数据库的大小，您可以计算新设备的最小存储大小，以便嵌入式 PostgreSQL 数据库在升级后具有足够的可用磁盘空间来成功地容纳旧数据库中的数据。

运行脚本以确定 Microsoft SQL Server 核心表大小、事件和任务表大小以及统计表大小。Microsoft SQL Server 核心表对应于 PostgreSQL 数据库的数据库 (/storage/db) 分区。Microsoft SQL Server 事件和任务表以及统计表对应于 PostgreSQL 数据库的统计信息、事件、警报和任务 (/storage/seat) 分区。

在设备升级期间，为新设备选择的存储大小必须至少是 Microsoft SQL Server 表大小的两倍。

前提条件

您必须具有 vCenter Server 数据库登录凭据。

步骤

- 1 以 vCenter Server 数据库用户身份登录到 SQL Management Studio 会话。

2 通过运行以下脚本确定核心表大小。

```
SELECT SUM(p.used_page_count * 8)/1024 AS disk_size
FROM sys.dm_db_partition_stats p
JOIN sys.objects o
  ON o.object_id = p.object_id
WHERE o.type_desc = 'USER_TABLE'
  AND o.is_ms_shipped = 0 AND UPPER(o.name) NOT LIKE 'VPX_HIST_STAT%'
  AND UPPER(o.name) NOT LIKE 'VPX_SAMPLE_TIME%'
  AND UPPER(o.name) NOT LIKE 'VPX_TOPN%'
  AND UPPER(o.name) NOT LIKE 'VPX_TASK%'
  AND UPPER(o.name) NOT LIKE 'VPX_EVENT%'
  AND UPPER(o.name) NOT LIKE 'VPX_SDRS_STATS_VM%'
  AND UPPER(o.name) NOT LIKE 'VPX_SDRS_STATS_DATASTORE%'
  AND UPPER(o.name) NOT LIKE 'VPX_PROPERTY_BULLETIN%';
```

该脚本返回数据库存储大小 (MB)。

3 通过运行以下脚本确定事件和任务表大小。

```
SELECT SUM(p.used_page_count * 8)/1024 AS disk_size
FROM sys.dm_db_partition_stats p
JOIN sys.objects o
  ON o.object_id = p.object_id
WHERE o.type_desc = 'USER_TABLE'
  AND o.is_ms_shipped = 0 AND ( UPPER(o.name) LIKE 'VPX_TASK%'
  OR UPPER(o.name) LIKE 'VPX_EVENT%');
```

该脚本返回事件和任务存储大小 (MB)。

4 通过运行以下脚本确定统计表大小。

```
SELECT SUM(p.used_page_count * 8)/1024 AS disk_size
FROM sys.dm_db_partition_stats p
JOIN sys.objects o
  ON o.object_id = p.object_id
WHERE o.type_desc = 'USER_TABLE'
  AND o.is_ms_shipped = 0
  AND ( UPPER(o.name) LIKE 'VPX_HIST_STAT%'
  OR UPPER(o.name) LIKE 'VPX_SAMPLE_TIME%'
  OR UPPER(o.name) LIKE 'VPX_TOPN%');
```

该脚本返回统计存储大小 (MB)。

- 5 计算要在升级期间部署的新设备的最小存储大小。
 - a 嵌入式 PostgreSQL 数据库的数据库 (/storage/db) 分区大小必须至少是 [第 2 步](#) 中返回的 Microsoft SQL Server 核心表大小的两倍。
 - b 嵌入式 PostgreSQL 数据库的统计信息、事件、警报和任务 (/storage/seat) 分区大小必须至少是 [第 3 步](#) 和 [第 4 步](#) 中返回的 Microsoft SQL Server 事件和任务表以及统计表大小之和的两倍。

例如，如果 Microsoft SQL Server 核心表为 100 MB，事件和任务表为 1,000 MB，统计表为 2,000 MB，则 Postgres /storage/db 分区必须至少为 200 MB，而 /storage/seat 分区必须至少为 6,000 MB。

下载 VMware Migration Assistant 并在源 Windows 计算机上运行

必须下载 VMware Migration Assistant 并在源 vCenter Server、vCenter Single Sign-On 或 Platform Services Controller 上运行，才能准备将它从 Windows 迁移到设备。如果使用的是在 Windows 上运行的具有外部 Update Manager 的 vCenter Server 部署，请下载 VMware Migration Assistant 并在运行 Update Manager 的源 Windows 计算机上运行，以便准备将 Update Manager 服务器和数据库从 Windows 迁移到 vCenter Server Appliance。

VMware Migration Assistant 在用于运行的源 Windows 计算机上执行以下任务：

- 1 发现源部署类型。
- 2 在源上运行预检查。
- 3 报告在开始迁移之前必须解决的错误。
- 4 提供在迁移过程中执行后续步骤所需的信息。

确保 VMware Migration Assistant 窗口在迁移过程中保持打开状态。关闭 VMware Migration Assistant 会导致迁移过程停止。

前提条件

- [下载并挂载 vCenter Server Appliance 安装程序](#)。
- 以管理员身份登录到 Windows 计算机。

步骤

- 1 在 vCenter Server Appliance 安装程序包中，找到包含 VMware Migration Assistant 的目录。
- 2 将 VMware Migration Assistant 文件夹复制到运行以下任一组件的源 Windows 计算机：
 - Update Manager
 - vCenter Single Sign-On

- Platform Services Controller
- vCenter Server



小心 如果 Update Manager 与要迁移的其他 vCenter Server 组件在不同的 Windows 计算机上运行，请先在 Update Manager 源计算机上运行 VMware Migration Assistant。如果不先在 Update Manager 源计算机上运行 VMware Migration Assistant，vCenter Server 迁移可能会失败。

3 在 Windows 计算机上运行 VMware Migration Assistant。

- 对于 GUI，请双击 `VMware-Migration-Assistant.exe`
- 对于 CLI，请输入：
`VMware-Migration-Assistant.exe -p <Administrator@vmdir.domain 的密码>`
要列出所有可用的输入参数，请输入：`VMware-Migration-Assistant.exe --help`。

重要 使 Migration Assistant 窗口保持打开状态，直到您完成 vCenter Server 部署的升级或迁移过程。

VMware Migration Assistant 将运行升级前检查，并提示您在继续执行迁移之前先解决发现的任何错误。

完成预检查并解决所有错误之后，源系统已准备好进行迁移。

后续步骤

按照 VMware Migration Assistant 说明开始迁移。

有关详细迁移步骤，请参见以下内容之一。

- 使用 GUI 将具有嵌入式 vCenter Single Sign-On 部署或 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 迁移到设备
- 使用 GUI 将具有外部 vCenter Single Sign-On 或 Platform Services Controller 的 vCenter Server 迁移到设备
- 使用 CLI 将 vCenter Server 安装从 Windows 迁移到设备

迁移 vCenter Server 和 Platform Services Controller 的必备条件

要确保 vCenter Server 和 Platform Services Controller 成功迁移，必须在运行迁移前执行一组所需的任务和预检查。

常规必备条件

- 下载并挂载 vCenter Server Appliance 安装程序。
- 确认 vSphere 网络上所有计算机的时钟都已同步。请参见[同步 vSphere 网络连接上的时钟](#)。

目标系统必备条件

- 验证系统是否满足最低软件和硬件要求。请参见[新的 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备的系统要求](#)。
- 如果计划在 ESXi 主机上部署新设备，请确认目标 ESXi 主机未处于锁定模式或维护模式。
- 如果计划在 ESXi 主机上部署新设备，请确认目标 ESXi 主机不属于全自动 DRS 群集。
- 如果计划在含有 vCenter Server 实例清单的 DRS 群集上部署新设备，请确认该群集至少包含一个不处于锁定模式或维护模式的 ESXi 主机。
- 如果计划在含有 vCenter Server 实例清单的 DRS 群集上部署新设备，请确认该群集不是全自动群集。

源系统必备条件

- 确认要迁移的源计算机不在属于全自动 DRS 群集的 ESXi 主机上运行。
- 确认要迁移的源计算机上具有足够的磁盘空间，可容纳迁移数据。
- 备份要迁移的源计算机，作为迁移过程中出现故障时的预防措施。
- 如果使用外部数据库，请备份该外部数据库。

网络必备条件

- 如果计划在设备的临时网络设置中分配静态 IP 地址，请确认已为此 IP 地址配置了正向和反向 DNS 记录。
- 如果计划在新设备的临时网络设置中分配 DHCP IP 地址，请确认要部署新设备的 ESXi 主机与运行现有 vCenter Server Appliance 的 ESXi 主机位于同一个网络中。
- 如果计划在新设备的临时网络设置中分配 DHCP IP 地址，请确认要部署新设备的 ESXi 主机至少已连接一个与接受 MAC 地址更改的端口组关联的网络。请注意分布式虚拟交换机的默认安全策略将拒绝 MAC 地址更改。有关如何配置交换机或端口组安全策略的信息，请参阅 vSphere 网络连接。

将 vCenter Server 从 Windows 迁移到设备所需的信息

在将 vCenter Server 实例或 Platform Services Controller 实例从 Windows 迁移到设备时，vCenter Server 迁移向导将提示您输入部署和迁移信息。建议记录所输入的值，以便在必须关闭设备并还原源安装时使用。

可以使用此工作表记录将具有 Platform Services Controller 的 vCenter Server 实例从 Windows 迁移到设备所需的信息。

重要 用于登录到要从中运行 GUI 安装程序的计算机的用户名、指向 vCenter Server Appliance 安装程序的路径以及您的值（包括密码）只能包含 ASCII 字符。扩展 ASCII 字符和非 ASCII 字符不受支持。

源 Windows 计算机上的本地操作系统用户不会迁移到目标 vCenter Server Appliance，必须在迁移完成后重新创建。如果使用任何本地操作系统用户名登录到 vCenter Single Sign-On，则必须在 Platform Services Controller 设备中重新创建这些用户并重新分配权限。

如果源 vCenter Server 计算机加入 Active Directory 域，则您使用的帐户必须有权将该计算机重新加入域。有关详细信息，请参见 <http://kb.vmware.com/kb/2146454>。

表 5-4. 将 vCenter Server 从 Windows 迁移到 vCenter Server Appliance 所需的信息

所需信息	默认值	条目
所需的源 vCenter Server 迁移数据	vCenter Server IP 地址或 FQDN	
	vCenter Single Sign-On 管理员用户名	administrator@vsphere.local 重要 用户必须为 administrator@your_domain_name。
	vCenter Single Sign-On 管理员的密码	
	Migration Assistant 端口号	
	vCenter Server 版本	
	临时升级文件路径	%LOCALAPPDATA%\VMware\Migration-Assistant\export
	源 vCenter Server 所在的源 ESXi 主机的 IP 地址或 FQDN	
	对源 ESXi 主机拥有管理权限的源 ESXi 主机用户名	
	源 ESXi 主机密码	
	迁移性能及其他历史数据	默认禁用
	Migration Assistant 指纹	
	Active Directory 管理员凭据	
	服务帐户凭据（如果 vCenter Server 使用客户用户帐户运行）	
所需的目標 vCenter Server Appliance 数据	在其中部署要将源 vCenter Server 迁移的新 vCenter Server Appliance 的目标 ESXi 主机或 vCenter Server 实例的 IP 地址或 FQDN	

表 5-4. 将 vCenter Server 从 Windows 迁移到 vCenter Server Appliance 所需的信息（续）

所需信息	默认值	条目
目标 ESXi 主机的具有管理权限的用户名，或者要将源安装迁移到其中的 ESXi 主机或 DRS 群集的 vCenter Server 实例、数据中心或数据中心文件夹和资源池		
目标 ESXi 主机的密码。或者，ESXi 主机或 DRS 群集的 vCenter Server 实例、数据中心或数据中心文件夹和资源池		
vCenter Single Sign-On 用户名		
vCenter Single Sign-On 密码		
目标 vCenter Server Appliance 名称		
root 用户的密码		
vCenter Server Appliance 大小。选项视 vSphere 环境的大小而异。	微型环境（最多 10 个主机、100 个虚拟机）	
<ul style="list-style-type: none"> ■ 微型环境（最多 10 个主机、100 个虚拟机） ■ 小型环境（最多 100 个主机、1,000 个虚拟机） ■ 中型环境（最多 400 个主机、4,000 个虚拟机） ■ 大型环境（最多 1,000 个主机、10,000 个虚拟机） ■ 超大型环境（多达 2,000 个主机、35,000 个虚拟机） 		

表 5-4. 将 vCenter Server 从 Windows 迁移到 vCenter Server Appliance 所需的信息（续）

所需信息	默认值	条目
<p>vSphere 环境的 vCenter Server Appliance 的存储大小。</p> <p>如果需要更大的卷用于 SEAT 数据（统计信息、事件、警报和任务），请增加默认存储大小。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 默认 <ul style="list-style-type: none"> 对于微型部署大小，将为设备部署 250 GB 存储。 对于小型部署大小，将为设备部署 290 GB 存储。 对于中型部署大小，将为设备部署 425 GB 存储。 对于大型部署大小，将为设备部署 640 GB 存储。 对于超大型部署大小，将为设备部署 980 GB 存储。 ■ 大型 <ul style="list-style-type: none"> 对于微型部署大小，将为设备部署 775 GB 存储。 对于小型部署大小，将为设备部署 820 GB 存储。 对于中型部署大小，将为设备部署 925 GB 存储。 对于大型部署大小，将为设备部署 990 GB 存储。 对于超大型部署大小，将为设备部署 1030 GB 存储。 ■ 超大型 <ul style="list-style-type: none"> 对于微型部署大小，将为设备部署 1650 GB 存储。 对于小型部署大小，将为设备部署 1700 GB 存储。 对于中型部署大小，将为设备部署 1805 GB 存储。 对于大型部署大小，将为设备部署 1870 GB 存储。 对于超大型部署大小，将为设备部署 1910 GB 存储。 	默认	
部署新版本的 vCenter Server Appliance 所在的数据存储的名称		
启用或禁用精简磁盘模式。	默认禁用	

表 5-4. 将 vCenter Server 从 Windows 迁移到 vCenter Server Appliance 所需的信息（续）

所需信息	默认值	条目
	加入或不加入 VMware 客户体验改善计划 (CEIP)。 有关 CEIP 的信息，请参见 vCenter Server 和主机管理中的“配置客户体验改善计划”一节。	加入 CEIP
用于源 vCenter Server 与目标 vCenter Server Appliance 之间通信的临时网络	IP 地址版本	IPv4
	IP 地址分配方法	DHCP
静态分配设置	网络地址	
	子网掩码	
	网络网关	
	网络 DNS 服务器，以逗号分隔	
启用或禁用 SSH	默认禁用	

使用 GUI 将具有嵌入式 vCenter Single Sign-On 部署或 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 迁移到设备

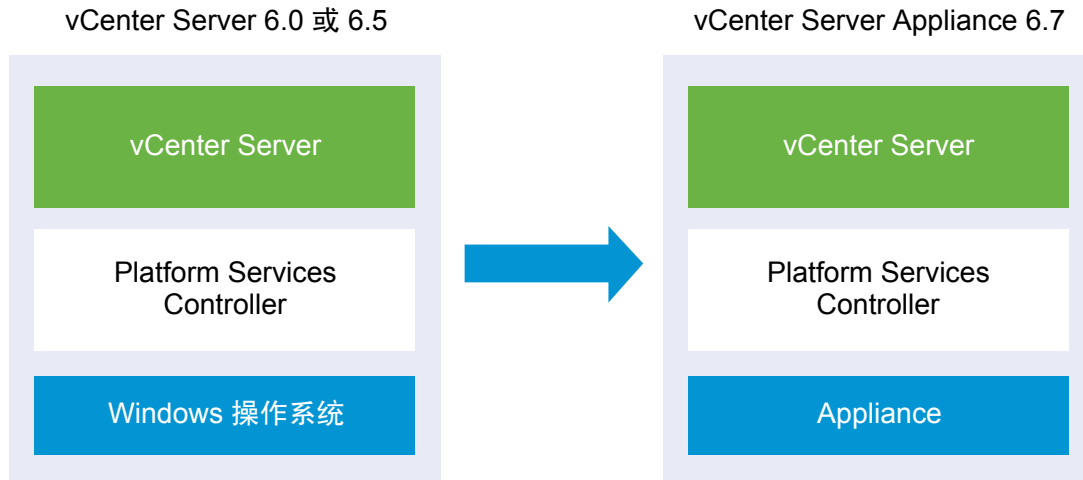
您可以使用 GUI 方法将具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 实例迁移到具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的设备的 vCenter Server Appliance。

从 Windows 上具有嵌入式 Platform Services Controller（版本 6.0 或 6.5）的 vCenter Server 迁移到具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的设备的 vCenter Server Appliance 时，只需一个步骤即可迁移整个部署。

如果在所迁移的 vCenter Server 部署（在 Windows 上运行）中使用 Update Manager，并且 Update Manager 在与任何其他 vCenter Server 组件不同的计算机上运行，您应执行一个附加步骤以将 Update Manager 迁移到设备。

- 1 如果 Windows 上的 vCenter Server 部署使用外部 Update Manager，请在 Update Manager 计算机上运行 Migration Assistant 以开始将 Update Manager 服务器和数据库迁移到 vCenter Server Appliance。
- 2 将具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 实例从 Windows 迁移到设备。

图 5-2. 迁移前后的具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 6.0 或 6.5



将具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server 从 Windows 迁移到设备的 GUI 任务：

- 1 下载并挂载 [vCenter Server Appliance 安装程序](#)。要从中执行迁移的网络虚拟机或物理服务器上的 ISO 文件。
- 2 下载 [VMware Migration Assistant](#) 并在源 Windows 计算机上运行。

注 如果要迁移使用外部 Update Manager 实例（在单独的 Windows 计算机上运行）的 vCenter Server 系统，您必须先 [在 Update Manager 计算机上运行 Migration Assistant](#)。

- 3 组合将 [vCenter Server 从 Windows 迁移到设备所需的信息](#)。
- 4 为迁移到具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的目标 [vCenter Server Appliance 部署 OVA 文件](#)。
- 5 设置具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的目标 [vCenter Server Appliance](#)

重要 用于登录到要从中运行 GUI 安装程序的计算机的用户名、指向 [vCenter Server Appliance 安装程序](#) 的路径以及您的值（包括密码）只能包含 ASCII 字符。扩展 ASCII 字符和非 ASCII 字符不受支持。

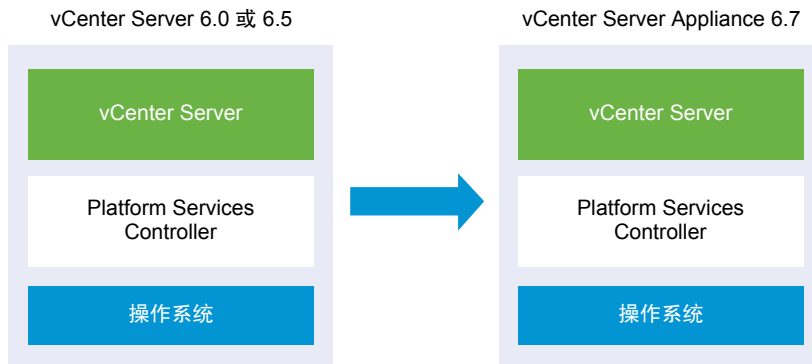
安装程序将执行以下操作：

- 部署新的目标设备。
- 从源 vCenter Server 导出所需文件。
- 将所需文件复制到新的 vCenter Server Appliance。
- 按照“摘要”中的说明在新的 vCenter Server Appliance 上运行迁移过程。
- 将源 vCenter Server 安装的文件和设置导入到新的 vCenter Server Appliance 并进行更新。

为迁移到具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的目标 vCenter Server Appliance 部署 OVA 文件

要开始迁移过程，可使用 GUI 安装程序将包含于安装程序 ISO 文件中的 OVA 文件部署为具有嵌入式 Platform Services Controller 的目标 vCenter Server Appliance。

图 5-3. 迁移前后的具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server 6.0 或 6.5



前提条件

- 请参见[迁移 vCenter Server 和 Platform Services Controller 的必备条件](#)

步骤

- 1 在 vCenter Server Appliance 安装程序中，导航到 `vcsa-ui-installer` 目录，转至所用操作系统的子目录，然后运行安装程序可执行文件。
 - 对于 Windows 操作系统，转至 `win32` 子目录，并运行 `installer.exe` 文件。
 - 对于 Linux 操作系统，转至 `lin64` 子目录，并运行 `installer` 文件。
 - 对于 Mac 操作系统，转至 `mac` 子目录，并运行 `Installer.app` 文件。
- 2 在主页中，单击**迁移**。
- 3 查看“简介”页面以了解迁移过程，然后单击**下一步**。
- 4 阅读并接受许可协议，然后单击**下一步**。
- 5 在“连接到源”页面上，输入源 vCenter Server 实例的详细信息，然后单击**下一步**。
 - a 输入 IP 地址或 FQDN。
 - b 输入对 vCenter Server 实例具有管理特权的用户的用户名和密码，例如 `administrator@your_domain_name` 用户。
 - c 输入在 Migration Assistant 说明中获得的 Migration Assistant 端口。
- 6 （可选）查看警告消息并尝试解决警告（如果有），然后单击**是**。

7 连接到要将源 vCenter Server 迁移到其中的目标服务器。

选项	步骤
可以连接到要在其中部署目标设备的 ESXi 主机。	<ol style="list-style-type: none"> 1 输入 ESXi 主机的 FQDN 或 IP 地址。 2 输入 ESXi 主机的 HTTPS 端口。 3 输入对 ESXi 主机具有管理特权的用户的用户名和密码，例如 root 用户。 4 单击下一步。 5 单击是接受证书警告（如果有）。
可以连接到 vCenter Server 实例，并浏览清单以选择要在其中部署目标设备的 ESXi 主机或 DRS 群集。	<ol style="list-style-type: none"> 1 输入 vCenter Server 实例的 FQDN 或 IP 地址。 2 输入 vCenter Server 实例的 HTTPS 端口。 3 输入对 vCenter Server 实例具有管理特权的 vCenter Single Sign-On 用户的用户名和密码，例如 administrator@your_domain_name 用户。 4 单击下一步。 5 单击是接受证书警告（如果有）。 6 选择包含要在其中部署新设备的 ESXi 主机或 DRS 群集的数据中心或数据中心文件夹，然后单击下一步 <p>注 所选择的数据中心或数据中心文件夹必须至少包含一个未处于锁定或维护模式的 ESXi 主机。</p> <ol style="list-style-type: none"> 7 选择要在其中部署新设备的 ESXi 主机或 DRS 群集，然后单击下一步。

8 在“设置目标设备虚拟机”页面上，输入目标 vCenter Server Appliance 的名称，设置 root 用户的密码，然后单击下一步。

密码必须至少包含八个字符，由数字、大写字母、小写字母和特殊字符组成，例如感叹号 (!)、井号 (#)、@ 符号 (@) 或括号 (())。

重要 本地操作系统密码不会迁移到目标设备。

9 为 vSphere 清单选择新的 vCenter Server Appliance 的部署大小。

注 选择的部署大小不能比源部署小。

部署大小选项	描述
微型	部署具有 2 个 CPU 和 10 GB 内存的设备。 适用于最多包含 10 个主机或 100 个虚拟机的环境。
小型	部署具有 4 个 CPU 和 16 GB 内存的设备。 适用于最多包含 100 个主机或 1,000 个虚拟机的环境。
中等	部署具有 8 个 CPU 和 24 GB 内存的设备。 适用于最多包含 400 个主机或 4,000 个虚拟机的环境。
大型	部署具有 16 个 CPU 和 32 GB 内存的设备。 适用于最多包含 1,000 个主机或 10,000 个虚拟机的环境。
超大型	部署具有 24 个 CPU 和 48 GB 内存的设备。 适用于最多包含 2,000 个主机或 35,000 个虚拟机的环境。

注 在部署大小表的底部，有一行显示源计算机的大小信息。此大小信息由 Migration Assistant 报告，有助于了解无法选择某些部署大小的原因。

10 选择新的 vCenter Server Appliance 的存储大小，然后单击下一步。

存储大小选项	微型部署大小的描述	小型部署大小的描述	中型部署大小的描述	大型部署大小的描述	超大型部署大小的描述
默认	部署具有 300 GB 存储的设备。	部署具有 340 GB 存储的设备。	部署具有 525 GB 存储的设备。	部署具有 740 GB 存储的设备。	部署具有 1180 GB 存储的设备。
大型	部署具有 825 GB 存储的设备。	部署具有 870 GB 存储的设备。	部署具有 1025 GB 存储的设备。	部署具有 1090 GB 存储的设备。	部署具有 1230 GB 存储的设备。
超大型	部署具有 1700 GB 存储的设备。	部署具有 1750 GB 存储的设备。	部署具有 1905 GB 存储的设备。	部署具有 1970 GB 存储的设备。	部署具有 2110 GB 存储的设备。

11 从可用数据存储列表中，选择将存储所有虚拟机配置文件和虚拟磁盘的位置，也可以通过选择启用精简磁盘模式启用精简置备。NFS 数据存储默认为精简置备。

12 配置用于源 vCenter Server 与目标 vCenter Server Appliance 之间通信的临时网络，然后单击下一步。

选项	操作
选择网络	<p>选择要临时连接新设备的网络。</p> <p>下拉菜单中显示的网络取决于目标服务器的网络设置。如果直接在 ESXi 主机上部署设备，则非临时分布式虚拟端口组将不受支持，且不会显示在下拉菜单中。</p> <p>重要 如果要通过 DHCP 分配来分配临时 IPv4 地址，则必须选择与接受 MAC 地址更改的端口组相关联的网络。</p>
IP 地址系列	<p>选择新设备临时 IP 地址的版本。</p> <p>可以是 IPv4 或 IPv6。</p>
网络类型	<p>选择设备的临时 IP 地址的分配方法。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 静态 <ul style="list-style-type: none"> 向导将提示您输入临时 IP 地址和网络设置。 ■ DHCP <ul style="list-style-type: none"> 使用 DHCP 服务器分配临时 IP 地址。只有当环境中存在 DHCP 服务器时，才可选择此选项。

13 在“即将完成第 1 阶段”页面中，查看目标 vCenter Server Appliance 的部署设置，然后单击完成以开始 OVA 部署过程。

14 等待 OVA 部署过程结束，然后单击继续继续执行迁移过程的第 2 阶段，以从源 vCenter Server 传输数据，并启动目标设备的服务。

注 如果通过单击关闭退出向导，必须登录到新部署的目标 vCenter Server Appliance 的设备管理界面，以从源 vCenter Server 传输数据并设置服务。

新部署的具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的目标 vCenter Server Appliance 6.7 正在目标服务器上运行，但尚未配置。

重要 此时尚未传输源 vCenter Server 中的数据，也未启动目标设备的服务。

设置具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的目标 vCenter Server Appliance

OVA 部署完成后，您应继续执行迁移过程的第 2 阶段，以便传输源 vCenter Server 中的数据并启动新部署的具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 6.7 的服务。

停机时间段在开始设置目标设备之后才开始。在该过程完成且源部署关闭之前，无法取消或中断该过程。停机时间段在目标设备启动时结束。

步骤

- 1 查看迁移过程第 2 阶段的简介，然后单击**下一步**。
- 2 在“选择源 vCenter Server”页面上，输入 vCenter Single Sign-On 管理员密码和源 vCenter Server 的 root 密码，输入具有 vCenter Server 实例管理特权的用户的密码，然后单击**下一步**。
- 3 （可选）单击**是**接受警告消息（如果有）。
- 4 如果源 Windows 计算机连接到 Active Directory 域，输入具有将目标计算机添加到 Active Directory 域权限的管理员域用户的凭据，然后单击**下一步**。

注 安装程序将验证所输入的凭据，但不会检查将目标计算机添加到 Active Directory 域的所需特权。确认用户凭据具有将计算机添加到 Active Directory 域的所有所需的权限。

- 5 查看 VMware 客户体验改善计划 (CEIP) 页面，然后选择是否希望加入该计划。
有关 CEIP 的信息，请参见 vCenter Server 和主机管理中的“配置客户体验改善计划”一节。
- 6 在“即将完成”页面中，检查迁移设置，接受备份确认，然后单击**完成**。
- 7 单击**确定**确认源 vCenter Server 关闭。
- 8 等待数据传输和设置过程结束，然后单击**确定**转至 vCenter Server 的“入门”页面。

源 vCenter Server 实例已从 Windows 迁移到设备。源 vCenter Server 实例将关闭电源，新目标设备将启动。

后续步骤

验证是否已成功迁移到设备。有关验证步骤，请参见[验证 vCenter Server Appliance 升级或迁移是否成功](#)。有关迁移后步骤，请参见[第 6 章，升级或迁移 vCenter Server 之后](#)。

使用 GUI 将具有外部 vCenter Single Sign-On 或 Platform Services Controller 的 vCenter Server 迁移到设备

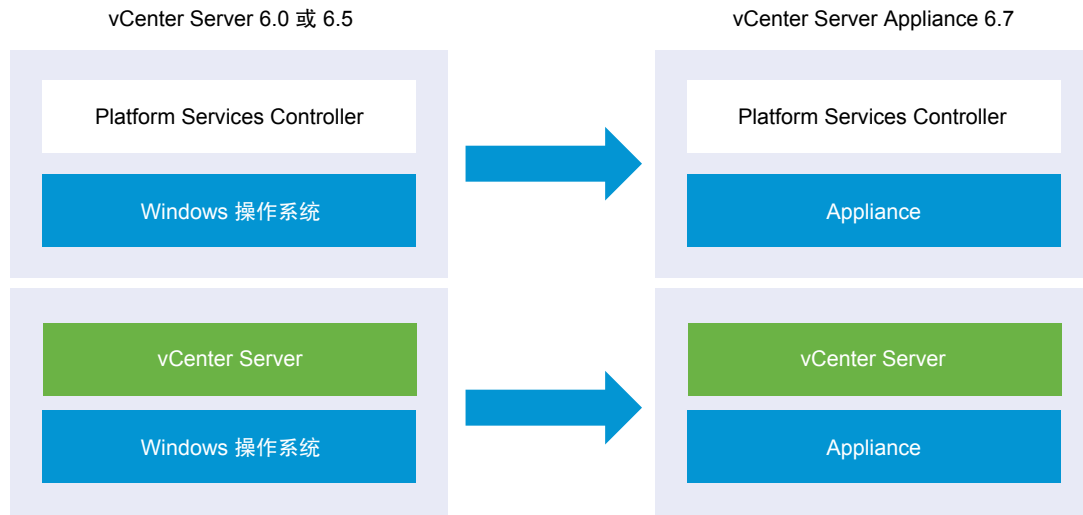
您可以使用 GUI 将具有外部 vCenter Single Sign-On 或 Platform Services Controller 的 vCenter Server 迁移到设备。

从 Windows 上具有外部 Platform Services Controller（版本 6.0 或 6.5）的 vCenter Server 迁移到具有外部 Platform Services Controller 设备的 vCenter Server Appliance 时，分两步进行迁移。

如果在所迁移的 vCenter Server 部署（在 Windows 上运行）中使用 Update Manager，并且 Update Manager 在与任何其他 vCenter Server 组件不同的计算机上运行，您应执行一个附加步骤以将 Update Manager 迁移到设备。

- 1 如果 Windows 上的 vCenter Server 部署使用外部 Update Manager，请在 Update Manager 计算机上运行 Migration Assistant 以开始将 Update Manager 服务器和数据库迁移到 vCenter Server Appliance。
- 2 将 vCenter Single Sign-On 实例或 Platform Services Controller 实例从 Windows 迁移到设备。
- 3 将 vCenter Server 实例从 Windows 迁移到设备。

图 5-4. 迁移前后具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server 6.0 或 6.5



在具有 Platform Services Controller 6.0 或 6.5 设备的混合平台环境中迁移 Windows 上的 vCenter Server 实例时，应先将 Platform Services Controller 设备升级到版本 6.7 设备，然后再将 vCenter Server 实例迁移到设备。

在具有 Windows 上的 Platform Services Controller 实例的混合平台环境中迁移 vCenter Server Appliance 实例时，应先将 Platform Services Controller 迁移到设备，然后再将 vCenter Server Appliance 实例升级到版本 6.7。

重要 不支持并行迁移 Platform Services Controller 实例。必须按顺序迁移这些实例。有关详细信息，请参见 [多个 vCenter Server 实例部署的升级或迁移顺序以及混合版本转换行为](#)。

将外部 vCenter Single Sign-On 实例或 Platform Services Controller 实例从 Windows 迁移到设备的 GUI 任务：

- 1 [下载并挂载 vCenter Server Appliance 安装程序](#)。要从中执行迁移的网络虚拟机或物理服务器上的 ISO 文件。
- 2 [下载 VMware Migration Assistant 并在源 Windows 计算机上运行](#)。

注 如果要迁移使用外部 Update Manager 实例（在单独的 Windows 计算机上运行）的 vCenter Server 系统，您必须先在 Update Manager 计算机上运行 Migration Assistant。

- 3 汇编每个 vCenter Single Sign-On、Platform Services Controller 或 vCenter Server 实例的[将 vCenter Server 从 Windows 迁移到设备所需的信息](#)。
- 4 为迁移到 Platform Services Controller 设备部署 OVA 文件。
- 5 设置目标 Platform Services Controller 设备
- 6 为具有外部 Platform Services Controller 的目标 vCenter Server Appliance 部署 OVA 文件
- 7 设置目标 vCenter Server Appliance

重要 用于登录到要从中运行 GUI 安装程序的计算机的用户名、指向 vCenter Server Appliance 安装程序的路径以及您的值（包括密码）只能包含 ASCII 字符。扩展 ASCII 字符和非 ASCII 字符不受支持。

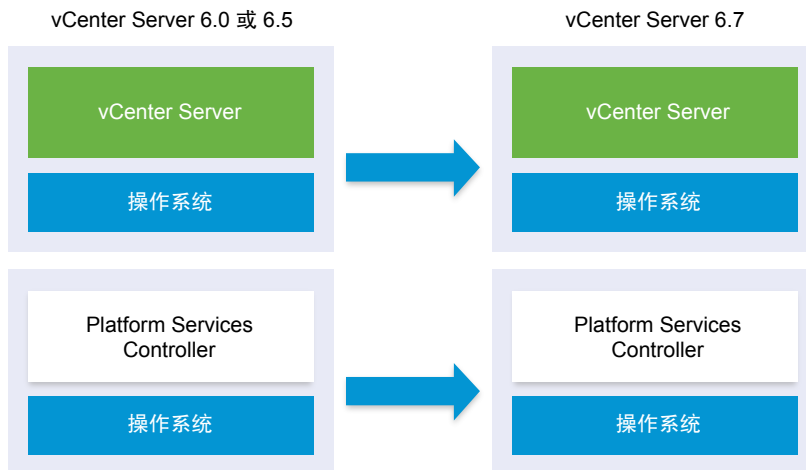
对于要迁移的每个节点，安装程序将执行以下操作：

- 部署新的目标设备。
- 从源 Platform Services Controller 或 vCenter Server 实例导出所需文件。
- 将所需文件复制到迁移的目标设备。
- 按照“摘要”中的说明在目标设备上运行迁移过程。
- 将源 Platform Services Controller 或 vCenter Server 实例的文件和设置导入新设备并进行更新。

为迁移到 Platform Services Controller 设备部署 OVA 文件

要开始迁移过程，可使用 GUI 安装程序将包含于安装程序 ISO 文件中的 OVA 文件部署为 Platform Services Controller 设备。

图 5-5. 迁移前后具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server 6.0 或 6.5



前提条件

- 请参见[迁移 vCenter Server 和 Platform Services Controller 的必备条件](#)

步骤

- 1 在 vCenter Server Appliance 安装程序中，导航到 `vcsa-ui-installer` 目录，转至所用操作系统的子目录，然后运行安装程序可执行文件。
 - 对于 Windows 操作系统，转至 `win32` 子目录，并运行 `installer.exe` 文件。
 - 对于 Linux 操作系统，转至 `lin64` 子目录，并运行 `installer` 文件。
 - 对于 Mac 操作系统，转至 `mac` 子目录，并运行 `Installer.app` 文件。
- 2 在主页中，单击**迁移**。
- 3 查看“简介”页面以了解迁移过程，然后单击**下一步**。
- 4 阅读并接受许可协议，然后单击**下一步**。
- 5 连接到要将源 vCenter Server 迁移到其中的目标服务器。

选项	步骤
可以连接到要在其中部署目标设备的 ESXi 主机。	<ol style="list-style-type: none"> 1 输入 ESXi 主机的 FQDN 或 IP 地址。 2 输入 ESXi 主机的 HTTPS 端口。 3 输入对 ESXi 主机具有管理特权的用户的用户名和密码，例如 <code>root</code> 用户。 4 单击下一步。 5 单击是接受证书警告（如果有）。
可以连接到 vCenter Server 实例，并浏览清单以选择要在其中部署目标设备的 ESXi 主机或 DRS 群集。	<ol style="list-style-type: none"> 1 输入 vCenter Server 实例的 FQDN 或 IP 地址。 2 输入 vCenter Server 实例的 HTTPS 端口。 3 输入对 vCenter Server 实例具有管理特权的 vCenter Single Sign-On 用户的用户名和密码，例如 <code>administrator@your_domain_name</code> 用户。 4 单击下一步。 5 单击是接受证书警告（如果有）。 6 选择包含要在其中部署新设备的 ESXi 主机或 DRS 群集的数据中心或数据中心文件夹，然后单击下一步。 <p>注 所选择的数据中心或数据中心文件夹必须至少包含一个未处于锁定或维护模式的 ESXi 主机。</p> <ol style="list-style-type: none"> 7 选择要在其中部署新设备的 ESXi 主机或 DRS 群集，然后单击下一步。

- 6 （可选）查看警告消息并尝试解决警告（如果有），然后单击**是**。
- 7 在“设置目标设备虚拟机”页面上，输入新的 Platform Services Controller 设备的名称，设置 `root` 用户的密码，然后单击**下一步**。

密码必须至少包含八个字符，由数字、大写字母、小写字母和特殊字符组成，例如感叹号 (!)、井号 (#)、@ 符号 (@) 或括号 (())。

重要 本地操作系统密码不会迁移到目标设备。

- 8 在“连接到源”页面上，输入 **Platform Services Controller** 实例的详细信息，然后单击**下一步**。
 - a 输入 IP 地址或 FQDN。
 - b 输入对 vCenter Server 实例具有管理特权的用户的用户名和密码，例如 `administrator@your_domain_name` 用户。
 - c 输入在 Migration Assistant 说明中获得的 Migration Assistant 端口。
- 9 （可选）单击**是**接受警告消息（如果有）。
- 10 在“选择部署类型”页面上，选择 **Platform Services Controller**，然后单击**下一步**。
- 11 从可用数据存储列表中，选择将存储所有虚拟机配置文件和虚拟磁盘的位置，也可以通过选择**启用精简磁盘模式**启用精简置备。NFS 数据存储默认为精简置备。
- 12 配置用于在要升级的 Platform Services Controller 设备和新的 Platform Services Controller 设备之间进行通信的临时网络，然后单击**下一步**。

选项	操作
选择网络	<p>选择要临时连接新设备的网络。</p> <p>下拉菜单中显示的网络取决于目标服务器的网络设置。如果直接在 ESXi 主机上部署设备，则非临时分布式虚拟端口组将不受支持，且不会显示在下拉菜单中。</p> <p>重要 如果要通过 DHCP 分配来分配临时 IPv4 地址，则必须选择与接受 MAC 地址更改的端口组相关联的网络。</p>
IP 地址系列	<p>选择新设备临时 IP 地址的版本。</p> <p>可以是 IPv4 或 IPv6。</p>
网络类型	<p>选择设备的临时 IP 地址的分配方法。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 静态 <p>向导将提示您输入临时 IP 地址和网络设置。</p> ■ DHCP <p>使用 DHCP 服务器分配临时 IP 地址。只有当环境中存在 DHCP 服务器时，才可选择此选项。</p>

- 13 在“即将完成第 1 阶段”页面上，检查目标 Platform Services Controller 设备的部署设置，然后单击**完成开始 OVA 部署过程**。
- 14 等待 OVA 部署过程完成，然后单击**继续**以继续执行迁移过程的第 2 阶段，传输源 vCenter Single Sign-On 或 Platform Services Controller 中的数据并设置新设备的服务。

注 如果单击**关闭**退出向导，则必须登录到新部署的 Platform Services Controller 设备的设备管理界面才能传输源 Platform Services Controller 实例中的数据并设置服务。

新部署的 Platform Services Controller 设备 6.7 正在目标服务器上运行，但尚未配置。

重要 此时尚未传输源 Platform Services Controller 实例中的数据，也未启动新设备的服务。

设置目标 Platform Services Controller 设备

OVA 部署完成后，您应继续执行迁移过程的第 2 阶段，以便将数据从 Windows 上的源 vCenter Single Sign-On 或 Platform Services Controller 传输到目标设备并启动服务。

停机时间段在开始设置目标设备之后才开始。在该过程完成且源部署关闭之前，无法取消或中断该过程。停机时间段在目标设备启动时结束。

步骤

- 1 查看迁移过程第 2 阶段的简介，然后单击**下一步**。
- 2 在“选择源 vCenter Server”页面上，输入 vCenter Single Sign-On 管理员密码和源 vCenter Server 的 root 密码，输入具有 vCenter Server 实例管理特权的用户的密码，然后单击**下一步**。
- 3 （可选）单击**是**接受警告消息（如果有）。
- 4 如果源 Windows 计算机连接到 Active Directory 域，输入具有将目标计算机添加到 Active Directory 域权限的管理员域用户的凭据，然后单击**下一步**。

注 安装程序将验证所输入的凭据，但不会检查将目标计算机添加到 Active Directory 域的所需特权。确认用户凭据具有将计算机添加到 Active Directory 域的所有所需的权限。

- 5 查看 VMware 客户体验改善计划 (CEIP) 页面，然后选择是否希望加入该计划。
有关 CEIP 的信息，请参见 vCenter Server 和主机管理中的“配置客户体验改善计划”一节。
- 6 在“即将完成”页面上，查看 Platform Services Controller 设备的设置，接受备份确认，然后单击**完成**。
- 7 单击**确定**确认源 vCenter Single Sign-On 或 Platform Services Controller 关闭，然后初始化目标设备。
- 8 等待数据传输和设置过程完成，然后单击**确定**转至 Platform Services Controller 的“入门”页面。

源 vCenter Single Sign-On 实例或 Platform Services Controller 实例将从 Windows 迁移到目标设备。源 vCenter Single Sign-On 实例或 Platform Services Controller 实例将关闭电源，新目标设备将启动。

后续步骤

验证 Platform Services Controller 实例是否已成功迁移。有关验证步骤，请参见[验证 vCenter Server Appliance 升级或迁移是否成功](#)。

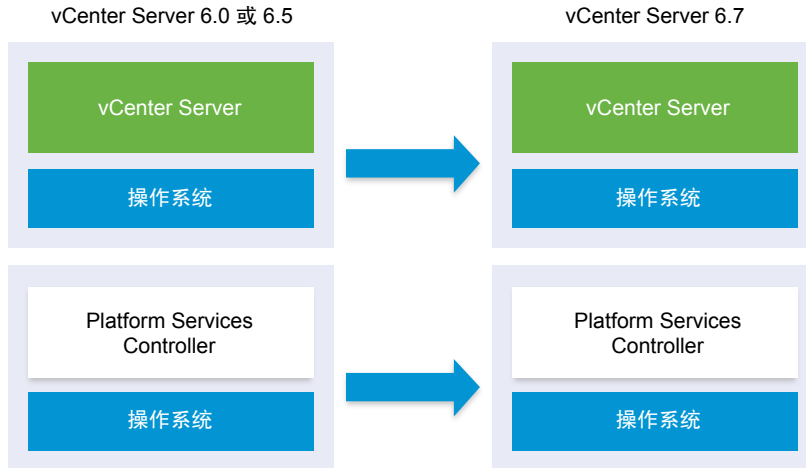
要使新的 Platform Services Controller 设备从其他 Platform Services Controller 实例复制基础架构数据，您必须将 vCenter Single Sign-On 域中所有已加入的 Platform Services Controller 实例迁移或升级到相同版本。有关升级 Windows 上的 Platform Services Controller 实例的信息，请参见[升级 Windows 上的 vCenter Platform Services Controller 6.0 或 6.5](#)。

迁移或升级所有已加入的 Platform Services Controller 实例后，您可以迁移或升级 vCenter Single Sign-On 域中的 vCenter Server 实例。有关将 vCenter Server 实例迁移到设备的信息，请参见[为具有外部 Platform Services Controller 的目标 vCenter Server Appliance 部署 OVA 文件](#)。有关升级 Windows 上的 vCenter Server 实例的信息，请参见[升级 Windows 上的 vCenter Server 6.0 或 6.5](#)。

为具有外部 Platform Services Controller 的目标 vCenter Server Appliance 部署 OVA 文件

要开始迁移过程，可使用 GUI 安装程序将包含于安装程序 ISO 文件中的 OVA 文件部署为具有外部 Platform Services Controller 的目标 vCenter Server Appliance。

图 5-6. 迁移前后具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server 6.0 或 6.5



前提条件

- 请参见[迁移 vCenter Server 和 Platform Services Controller 的必备条件](#)

步骤

- 1 在 vCenter Server Appliance 安装程序中，导航到 `vcsa-ui-installer` 目录，转至所用操作系统的子目录，然后运行安装程序可执行文件。
 - 对于 Windows 操作系统，转至 `win32` 子目录，并运行 `installer.exe` 文件。
 - 对于 Linux 操作系统，转至 `lin64` 子目录，并运行 `installer` 文件。
 - 对于 Mac 操作系统，转至 `mac` 子目录，并运行 `Installer.app` 文件。
- 2 在主页中，单击**迁移**。
- 3 查看“简介”页面以了解迁移过程，然后单击**下一步**。
- 4 阅读并接受许可协议，然后单击**下一步**。

5 连接到要将源 vCenter Server 迁移到其中的目标服务器。

选项	步骤
可以连接到要在其中部署目标设备的 ESXi 主机。	<ol style="list-style-type: none"> 1 输入 ESXi 主机的 FQDN 或 IP 地址。 2 输入 ESXi 主机的 HTTPS 端口。 3 输入对 ESXi 主机具有管理特权的用户的用户名和密码，例如 root 用户。 4 单击下一步。 5 单击是接受证书警告（如果有）。
可以连接到 vCenter Server 实例，并浏览清单以选择要在其中部署目标设备的 ESXi 主机或 DRS 群集。	<ol style="list-style-type: none"> 1 输入 vCenter Server 实例的 FQDN 或 IP 地址。 2 输入 vCenter Server 实例的 HTTPS 端口。 3 输入对 vCenter Server 实例具有管理特权的 vCenter Single Sign-On 用户的用户名和密码，例如 administrator@your_domain_name 用户。 4 单击下一步。 5 单击是接受证书警告（如果有）。 6 选择包含要在其中部署新设备的 ESXi 主机或 DRS 群集的数据中心或数据中心文件夹，然后单击下一步。 <p>注 所选择的数据中心或数据中心文件夹必须至少包含一个未处于锁定或维护模式的 ESXi 主机。</p> <ol style="list-style-type: none"> 7 选择要在其中部署新设备的 ESXi 主机或 DRS 群集，然后单击下一步。

6 （可选）查看警告消息并尝试解决警告（如果有），然后单击**是**。

7 在“设置目标设备虚拟机”页面上，输入目标 vCenter Server Appliance 的名称，设置 root 用户的密码，然后单击**下一步**。

密码必须至少包含八个字符，由数字、大写字母、小写字母和特殊字符组成，例如感叹号 (!)、井号 (#)、@ 符号 (@) 或括号 (())。

重要 本地操作系统密码不会迁移到目标设备。

8 在“连接到源”页面上，输入源 vCenter Server 实例的详细信息，然后单击**下一步**。

- a 输入 IP 地址或 FQDN。
- b 输入对 vCenter Server 实例具有管理特权的用户的用户名和密码，例如 administrator@your_domain_name 用户。
- c 输入在 Migration Assistant 说明中获得的 Migration Assistant 端口。

9 在“连接到源实例”页面上，输入要迁移的源 Windows 安装的详细信息。

选项	操作
vCenter Server IP 地址/FQDN	输入要升级的 vCenter Server Appliance 的 IP 地址或 FQDN。
vCenter Single Sign-On 管理员用户名	输入 vCenter Single Sign-On 管理员用户名。 如果要升级 vCenter Server Appliance 5.5.x，则为 administrator@vsphere.local。
vCenter Single Sign-On 管理员密码	输入 vCenter Single Sign-On 管理员的密码。
vCenter Server HTTPS 端口	（可选）更改默认 vCenter Server HTTPS 端口号。 默认值为 443。

10 （可选）单击是接受警告消息（如果有）。

11 为 vSphere 清单选择新的 vCenter Server Appliance 的部署大小。

部署大小选项	描述
微型	部署具有 2 个 CPU 和 10 GB 内存的设备。 适用于最多包含 10 个主机或 100 个虚拟机的环境。
小型	部署具有 4 个 CPU 和 16 GB 内存的设备。 适用于最多包含 100 个主机或 1,000 个虚拟机的环境。
中等	部署具有 8 个 CPU 和 24 GB 内存的设备。 适用于最多包含 400 个主机或 4,000 个虚拟机的环境。
大型	部署具有 16 个 CPU 和 32 GB 内存的设备。 适用于最多包含 1,000 个主机或 10,000 个虚拟机的环境。
超大型	部署具有 24 个 CPU 和 48 GB 内存的设备。 适用于最多包含 2,000 个主机或 35,000 个虚拟机的环境。

注 在部署大小表的底部，有一行显示源计算机的大小信息。此大小信息由 Migration Assistant 报告，有助于了解无法选择某些部署大小的原因。

12 选择新的 vCenter Server Appliance 的存储大小，然后单击下一步。

存储大小选项	微型部署大小的描述	小型部署大小的描述	中型部署大小的描述	大型部署大小的描述	超大型部署大小的描述
默认	部署具有 300 GB 存储的设备。	部署具有 340 GB 存储的设备。	部署具有 525 GB 存储的设备。	部署具有 740 GB 存储的设备。	部署具有 1180 GB 存储的设备。
大型	部署具有 825 GB 存储的设备。	部署具有 870 GB 存储的设备。	部署具有 1025 GB 存储的设备。	部署具有 1090 GB 存储的设备。	部署具有 1230 GB 存储的设备。
超大型	部署具有 1700 GB 存储的设备。	部署具有 1750 GB 存储的设备。	部署具有 1905 GB 存储的设备。	部署具有 1970 GB 存储的设备。	部署具有 2110 GB 存储的设备。

13 从可用数据存储列表中，选择将存储所有虚拟机配置文件和虚拟磁盘的位置，也可以通过选择启用精简磁盘模式启用精简置备。NFS 数据存储默认为精简置备。

14 配置用于源 vCenter Server 与目标 vCenter Server Appliance 之间通信的临时网络，然后单击下一步。

选项	操作
选择网络	选择要临时连接新设备的网络。 下拉菜单中显示的网络取决于目标服务器的网络设置。如果直接在 ESXi 主机上部署设备，则非临时分布式虚拟端口组将不受支持，且不会显示在下拉菜单中。 重要 如果要通过 DHCP 分配来分配临时 IPv4 地址，则必须选择与接受 MAC 地址更改的端口组相关联的网络。
IP 地址系列	选择新设备临时 IP 地址的版本。 可以是 IPv4 或 IPv6。

选项	操作
网络类型	选择设备的临时 IP 地址的分配方法。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 静态 <p>向导将提示您输入临时 IP 地址和网络设置。</p> ■ DHCP <p>使用 DHCP 服务器分配临时 IP 地址。只有当环境中存在 DHCP 服务器时，才可选择此选项。</p>

15 在“即将完成第 1 阶段”页面中，查看目标 vCenter Server Appliance 的部署设置，然后单击**完成**以开始 OVA 部署过程。

16 等待 OVA 部署完成，然后单击**继续**以继续执行部署过程的第 2 阶段，设置并启动新部署的设备的服务。

注 如果通过单击**关闭**退出向导，必须登录到 vCenter Server Appliance 管理界面以设置并启动服务。

新部署的具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 6.7 正在目标服务器上运行，但尚未配置。

重要 此时尚未传输源 vCenter Server 中的数据，也未启动目标设备的服务。

设置目标 vCenter Server Appliance

OVA 部署完成后，您应继续执行迁移过程的第 2 阶段，以便传输源 vCenter Server 中的数据并启动新部署的具有外部 Platform Services Controller 部署的目标 vCenter Server Appliance 的服务。

停机时间段在开始设置目标设备之后才开始。在该过程完成且源部署关闭之前，无法取消或中断该过程。停机时间段在目标设备启动时结束。

前提条件

步骤

- 1 查看迁移过程第 2 阶段的简介，然后单击**下一步**。
- 2 在“选择源 vCenter Server”页面上，输入 vCenter Single Sign-On 管理员密码和源 vCenter Server 的 root 密码，输入具有 vCenter Server 实例管理特权的用户的密码，然后单击**下一步**。
- 3 （可选）单击**是**接受警告消息（如果有）。
- 4 如果源 Windows 计算机连接到 Active Directory 域，输入具有将目标计算机添加到 Active Directory 域权限的管理员域用户的凭据，然后单击**下一步**。

注 安装程序将验证所输入的凭据，但不会检查将目标计算机添加到 Active Directory 域的所需特权。确认用户凭据具有将计算机添加到 Active Directory 域的所有所需的权限。

5 在“选择迁移数据”页面上，选择要从源 vCenter Server 传输到目标设备的数据类型。

数据量越大，传输到新设备所需的时间越长。

6 在“即将完成”页面中，检查迁移设置，接受备份确认，然后单击**完成**。

7 单击**确定**确认源 vCenter Server 关闭。

8 等待数据传输和设置过程结束。单击**确定**转至 vCenter Server 的“入门”页面。

vCenter Server 已从 Windows 迁移到新部署的目标设备。源 vCenter Server 将关闭电源，目标设备将启动。

.

后续步骤

验证 vCenter Server 实例是否已成功迁移。有关验证步骤，请参见[验证 vCenter Server Appliance 升级或迁移是否成功](#)。

根据需要完成配置中的其他 vCenter Server 实例的迁移或升级。有关升级 Windows 上的 vCenter Server 实例的信息，请参见[升级 Windows 上的 vCenter Server 6.0 或 6.5](#)。

有关迁移后步骤，请参见[第 6 章，升级或迁移 vCenter Server 之后](#)。

使用 CLI 将 vCenter Server 安装从 Windows 迁移到设备

可以使用 CLI 安装程序自动将 vCenter Server、vCenter Single Sign-On 或 Platform Services Controller 从 Windows 迁移到设备。

安装程序 ISO 文件包含 JSON 文件的示例模板，其中包含将 vCenter Server、vCenter Single Sign-On 或 Platform Services Controller 实例从 Windows 迁移到设备所需的最少配置参数。示例模板位于 `vcasa-cli-installer/templates/migrate` 目录中。

将 vCenter Server 安装从 Windows 迁移到设备的 CLI 任务：

- 1 下载并挂载 [vCenter Server Appliance 安装程序](#)。
- 2 下载 [VMware Migration Assistant](#) 并在源 Windows 计算机上运行。
- 3 为 CLI 迁移准备 JSON 配置文件。
- 4 在对 [vCenter Server Appliance](#) 执行 CLI 迁移之前运行预检查。
- 5 使用 CLI 将 [vCenter Server](#) 从 Windows 迁移到设备。

可以使用不同的 JSON 文件多次运行 CLI 安装程序，以便执行多次 CLI 迁移，或者可以在批量模式下并行运行这些 CLI 迁移。

重要 用来登录到要从中运行 CLI 安装程序的计算机的用户名、vCenter Server Appliance 安装程序的路径、JSON 配置文件的路径和 JSON 配置文件中的字符串值（包括密码）必须仅包含 ASCII 字符。扩展 ASCII 字符和非 ASCII 字符不受支持。

为 CLI 迁移准备 JSON 配置文件

使用 CLI 将源 vCenter Server 安装迁移到目标 vCenter Server Appliance 时，必须为新设备准备具有配置值的 JSON 模板。

通过将值设置为在安装程序 ISO 文件中提供的模板中的配置参数，可以将 vCenter Server 或 Platform Services Controller 实例从 Windows 迁移到设备。未包括在模板中的配置参数将设置为其默认值。可以在模板中添加配置参数以设置适合迁移规范的值。

`vcsa-cli-installer/templates/migrate` 目录包含示例迁移模板，这些模板可用于通过 CLI 将 vCenter Server 6.0 和 vCenter Server 6.5 迁移到设备。

有关配置参数及其描述的完整列表，请导航到操作系统的安装程序子目录并运行 `vcsa-deploy migrate --template-help` 命令。

重要 用来登录到要从中运行 CLI 安装程序的计算机的用户名、vCenter Server Appliance 安装程序的路径、JSON 配置文件的路径和 JSON 配置文件中的字符串值（包括密码）必须仅包含 ASCII 字符。扩展 ASCII 字符和非 ASCII 字符不受支持。

要执行批量迁移，请将定义部署的 JSON 模板放在单个目录中。调用 CLI 安装程序时，它会使用 JSON 模板中定义的拓扑将现有部署迁移到新的 vCenter Server 版本。

前提条件

验证您的环境是否满足迁移要求。请参见[将 vCenter Server 部署迁移到 vCenter Server Appliance 部署的系统要求](#)。

为迁移准备环境。请参见[准备迁移](#)。

步骤

- 1 打开 `vcsa-cli-installer/templates` 目录中的 `migrate` 子文件夹。
- 2 将 `migrate` 子文件夹中的迁移模板复制到工作区。
 - 对于 vCenter Server 6.0，使用 `migrate/winvc6.0/` 文件夹。
 - 对于 vCenter Server 6.5，使用 `migrate/winvc6.5/` 文件夹。
- 3 在文本编辑器中打开适用于您的用例的模板文件。
为确保 JSON 配置文件的语法正确无误，请使用 JSON 编辑器。
- 4 为必需的配置参数填充值，也可以输入其他参数及其值。

重要 要设置包含反斜杠 (\) 或引号 (") 字符的值，必须在该字符之前附加反斜杠 (\) 字符。例如，`"password": "my\"password"` 可设置密码 `my"password`，`"image": "C:\\vmware\\vcsa"` 可设置路径 `C:\vmware\vcsa`。

布尔值必须仅包含小写字符。可以是 `true` 或 `false`。例如，`"ssh_enable": false`

- 5 以 UTF-8 格式保存并关闭文件。

您的文件可以用于迁移了。

后续步骤

您可以创建并保存特定环境所需数量的模板。模板就绪后，先运行预检查，再使用它运行迁移。请参见[在对 vCenter Server Appliance 执行 CLI 迁移之前运行预检查](#)。

迁移配置参数

使用 CLI 安装程序将 vCenter Server 安装迁移到设备时，必须提供迁移规范参数的值。

下表列出了用于为源 vCenter Server 提供输入数据的配置参数。

重要 指向 vCenter Server Appliance 安装程序的路径、指向 JSON 配置文件的路径以及 JSON 配置文件中的字符串值（包括密码）只能包含 ASCII 字符。扩展 ASCII 字符和非 ASCII 字符不受支持。

要设置包含反斜杠 (\) 或引号 (") 字符的值，必须在该字符之前附加反斜杠 (\) 字符。例如，`"password":"my\"password"` 可设置密码 `my"password`，`"image":"C:\\vmware\\vcsa"` 可设置路径 `C:\vmware\vcsa`。

布尔值必须仅包含小写字母。可以是 `true` 或 `false`。例如，`"ssh_enable":false`。

JSON 迁移模板中的配置参数的部分和子部分

JSON 迁移模板中的配置参数按部分和子部分进行组织。

表 5-5. JSON 迁移模板中的配置参数的部分和子部分

部分	子部分	描述
new_vcsa- 描述要迁移到的目标设备	esxi	仅当要直接在 ESXi 主机上部署设备时才应使用。 包含描述目标 ESXi 主机的配置参数。 注 您必须填充 esxi 或 vc 子部分。
	vc	仅当要在 vCenter Server 实例清单上部署设备时才应使用。 包含描述目标 ESXi 主机或 vCenter Server 清单的 DRS 群集的配置参数。 注 您必须填充 vc 或 esxi 子部分。
	appliance	包含描述设备的配置参数。
	os	包含描述设备操作系统设置的配置参数。
	ovftool_arguments	用于将任意参数及其值添加到安装程序所生成的 OVF Tool 命令的可选子部分。 重要 vCenter Server Appliance 安装程序不会验证 ovftool_arguments 子部分中的配置参数。如果设置了 OVF Tool 无法识别的参数，部署可能会失败。
	temporary_network	包含描述将数据从源迁移到新目标设备的临时网络的配置参数。
	user_options	仅当源是 vCenter Server 实例时使用。包含用于控制特定组件的迁移过程各个方面的配置参数。
source_vc- 描述源 vCenter Server、vCenter Single Sign-On 或 Platform Services Controller	vc_win	包含描述 vCenter Server 或 Platform Services Controller 的源 Windows 安装配置参数

表 5-5. JSON 迁移模板中的配置参数的部分和子部分（续）

部分	子部分	描述
	run_migration_assistant	仅当源 Windows 安装作为虚拟机运行并且您要自动调用 Migration Assistant 时使用。对于在物理机上运行的源 Windows 安装，或者如果要在源 Windows 计算机上手动运行 Migration Assistant，可从源计算机上的 Migration Assistant 控制台输出中复制指纹值并将其粘贴到 vc_win 子部分中的 migration_ssl_thumbprint 键，并移除 run_migration_assistant 部分。
ceip-描述是否加入 VMware 客户体验改善计划 (Customer Experience Improvement Program, CEIP)	settings	<p>仅包含 ceip_enabled 配置参数，用来设置是否加入 VMware 客户体验改善计划 (CEIP)。</p> <p>仅当要部署具有嵌入式 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance 或 Platform Services Controller 设备时才需要。</p> <p>注 如果设置为 true，则必须使用 <code>--acknowledge-ceip</code> 参数运行 CLI 部署命令。</p> <p>有关 CEIP 的信息，请参见 vCenter Server 和主机管理中的“配置客户体验改善计划”一节。</p>

new_vcsc 部分中的配置参数

表 5-6. new_vcsc 部分的 esxi 子部分中的配置参数

名称	类型	描述
hostname	string	要在上面部署设备的目标 ESXi 主机的 IP 地址或 FQDN。
username	string	对目标 ESXi 主机具有管理特权的用户名，例如 root。
password	string	对目标 ESXi 主机具有管理特权的用户的密码。
deployment_network	string	<p>要将设备连接到的网络的名称。</p> <p>注 该网络必须可从目标 ESXi 主机进行访问。</p> <p>如果目标 ESXi 主机仅具有一个网络，则忽略此参数。</p>
datastore	string	<p>要将设备的所有虚拟机配置文件和虚拟磁盘存储到的数据存储的名称。</p> <p>注 该数据存储必须可从 ESXi 主机进行访问。</p> <p>而且，必须具有足够的可用空间。</p>

表 5-6. new_vcsa 部分的 esxi 子部分中的配置参数（续）

名称	类型	描述
port	integer	ESXi 主机的端口号。默认端口为 443。
ssl_certificate_verification	string	<p>CLI 将验证服务器的安全证书是否由证书颁发机构 (Certificate Authority, CA) 签名, 并建立安全连接。如果证书是自签名的, 则 CLI 会停止升级, 除非您指定以下 SSL 证书配置选项之一。</p> <p>指定安全哈希算法 1 (Secure Hash Algorithm 1, SHA-1) 证书指纹。证书指纹是一个十六进制字符串, 用于唯一地标识证书。指纹使用指纹算法根据证书的内容计算而得。</p> <pre>"thumbprint": "certificate SHA-1 thumbprint"</pre> <p>将 verification_mode 设置为 NONE。</p> <pre>"verification_mode": "NONE"</pre> <p>如果您使用自签名证书连接到服务器, 并且未指定 SHA-1 证书指纹或者未将验证模式设置为 NONE, 则 CLI 会显示服务器的自签名证书指纹并提示您接受或拒绝该证书指纹。您还可以使用 vcsa-deploy upgrade 命令参数 --no-ssl-certificate-validation 指定让 CLI 忽略自签名证书。请参见 CLI 迁移命令的语法。</p>

表 5-7. new_vcsa 部分的 vc 子部分中的配置参数

名称	类型	描述
hostname	string	要在上面部署设备的目标 vCenter Server 实例的 IP 地址或 FQDN。
username	string	目标 vCenter Server 实例上的 vCenter Single Sign-On 管理员用户名, 例如 administrator@vsphere.local。
password	string	目标 vCenter Server 实例上的 vCenter Single Sign-On 管理员用户的密码。
deployment_network	string	<p>要将设备连接到的网络的名称。</p> <p>注 必须可从要在其中部署设备的目标 ESXi 主机或 DRS 群集访问该网络。</p> <p>如果目标 ESXi 主机或 DRS 群集只有一个网络, 则忽略此参数。</p>
datacenter	string 或 array	<p>包含要在其中部署设备的目标 ESXi 主机或 DRS 群集的 vCenter Server 数据中心。</p> <p>如果数据中心位于文件夹或文件夹结构中, 则值必须是逗号分隔的字符串列表或作为单个字符串的逗号分隔列表。例如,</p> <pre>["parent_folder", "child_folder", "datacenter_name"]</pre> <p>或</p> <pre>"parent_folder, child_folder, datacenter_name"</pre> <p>如果数据中心上没有任何文件夹路径, 则仅使用数据中心名称。例如,</p> <pre>["datacenter_name"]</pre> <p>或</p> <pre>"datacenter_name"</pre> <p>注 值区分大小写。</p>

表 5-7. new_vcscs 部分的 vc 子部分中的配置参数（续）

名称	类型	描述
datastore	string	<p>要将设备的所有虚拟机配置文件和虚拟磁盘存储到的数据存储的名称。</p> <p>注 该数据存储必须可从目标 ESXi 主机或 DRS 群集进行访问。 该数据存储必须具有至少 25 GB 的可用空间。</p>
port	integer	vCenter Server 的端口号。默认端口为 443。
target	string 或 array	<p>要在其中部署新设备的目标群集、ESXi 主机或资源池。这是您使用 <code>datacenter</code> 参数指定的目标。该路径必须以群集名称、ESXi 主机名或资源池名称结尾。</p> <p>重要 必须提供 vCenter Server 清单中显示的名称。例如，如果目标 ESXi 主机的名称是 vCenter Server 清单中的一个 IP 地址，则不能提供 FQDN。</p> <p>注 所有值均区分大小写。</p> <p>如果要在数据中心层次结构中的其他位置列出已部署的设备，请使用如下所示的 <code>vm_folder</code> 参数。</p> <p>如果目标群集、ESXi 主机或资源池位于文件夹或文件夹结构中，则值必须是逗号分隔的字符串列表或作为单个字符串的逗号分隔列表。例如，</p> <pre>["parent_folder", "child_folder", "esxi-host.domain.com"]</pre> <p>或</p> <pre>"parent_folder, child_folder, esxi-host.domain.com"</pre> <p>如果目标 ESXi 主机属于群集的一部分，请使用逗号分隔的字符串列表或作为单个字符串的逗号分隔列表来提供路径。例如，</p> <pre>["cluster_name", "esxi-host.domain.com"]</pre> <p>或</p> <pre>"cluster_name, esxi-host.domain.com"</pre> <p>如果要部署到资源池，请在资源池名称前面添加 <code>Resources</code>。例如：</p> <pre>["cluster_name", "Resources", "resource_pool_name"]</pre> <p>注 预检查只会验证资源池的内存。</p>
vm_folder	string	可选。要将设备添加到的虚拟机文件夹的名称。

表 5-8. new_vcsa 部分的 appliance 子部分中的配置参数

名称	类型	描述
thin_disk_mode	Boolean	设置为 true 可部署具有精简虚拟磁盘的设备。
deployment_option	string	<p>设备的大小。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 如果要为最多 10 个主机和 100 个虚拟机（具有默认存储大小）部署具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>tiny</code>。 部署具有 2 个 CPU、10 GB 内存和 300 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 10 个主机和 100 个虚拟机（具有大型存储大小）部署具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>tiny-lstorage</code>。 部署具有 2 个 CPU、10 GB 内存和 825 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 10 个主机和 100 个虚拟机（具有超大型存储大小）部署具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>tiny-xlstorage</code>。 部署具有 2 个 CPU、10 GB 内存和 1700 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 100 个主机和 1,000 个虚拟机（具有默认存储大小）部署具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>small</code>。 部署具有 4 个 CPU、16 GB 内存和 340 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 100 个主机和 1,000 个虚拟机（具有大型存储大小）部署具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>small-lstorage</code>。 部署具有 4 个 CPU、16 GB 内存和 870 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 100 个主机和 1,000 个虚拟机（具有超大型存储大小）部署具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>small-xlstorage</code>。 部署具有 4 个 CPU、16 GB 内存和 1750 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 400 个主机和 4,000 个虚拟机（具有默认存储大小）部署具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>medium</code>。 部署具有 8 个 CPU、24 GB 内存和 525 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 400 个主机和 4,000 个虚拟机（具有大型存储大小）部署具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>medium-lstorage</code>。 部署具有 8 个 CPU、24 GB 内存和 1025 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 400 个主机和 4,000 个虚拟机（具有超大型存储大小）部署具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>medium-xlstorage</code>。 部署具有 8 个 CPU、24 GB 内存和 1905 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 1,000 个主机和 10,000 个虚拟机（具有默认存储大小）部署具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>large</code>。 部署具有 16 个 CPU、32 GB 内存和 740 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 1,000 个主机和 10,000 个虚拟机（具有大型存储大小）部署具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>large-lstorage</code>。 部署具有 16 个 CPU、32 GB 内存和 1090 GB 存储的设备。

表 5-8. new_vcsc 部分的 appliance 子部分中的配置参数（续）

名称	类型	描述
		<ul style="list-style-type: none"> ■ 如果要为最多 1,000 个主机和 10,000 个虚拟机（具有超大型存储大小）部署具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>large-xlstorage</code>。 部署具有 16 个 CPU、32 GB 内存和 1970 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 2,000 个主机和 35,000 个虚拟机（具有默认存储大小）部署具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>xlarge</code>。 部署具有 24 个 CPU、48 GB 内存和 1180 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 2,000 个主机和 35,000 个虚拟机（具有大型存储大小）部署具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>xlarge-lstorage</code>。 部署具有 24 个 CPU、48 GB 内存和 1230 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 2,000 个主机和 35,000 个虚拟机（具有超大型存储大小）部署具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>xlarge-xlstorage</code>。 部署具有 24 个 CPU、48 GB 内存和 2110 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 10 个主机和 100 个虚拟机（具有默认存储大小）部署具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>management-tiny</code>。 部署具有 2 个 CPU、10 GB 内存和 300 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 10 个主机和 100 个虚拟机（具有大型存储大小）部署具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>management-tiny-lstorage</code>。 部署具有 2 个 CPU、10 GB 内存和 825 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 10 个主机和 100 个虚拟机（具有超大型存储大小）部署具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>management-tiny-xlstorage</code>。 部署具有 2 个 CPU、10 GB 内存和 1700 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 100 个主机和 1,000 个虚拟机（具有默认存储大小）部署具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>management-small</code>。 部署具有 4 个 CPU、16 GB 内存和 340 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 100 个主机和 1,000 个虚拟机（具有大型存储大小）部署具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>management-small-lstorage</code>。 部署具有 4 个 CPU、16 GB 内存和 870 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 100 个主机和 1,000 个虚拟机（具有超大型存储大小）部署具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>management-small-xlstorage</code>。 部署具有 4 个 CPU、16 GB 内存和 1750 GB 存储的设备。 ■ 如果要为最多 400 个主机和 4,000 个虚拟机（具有默认存储大小）部署具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>management-medium</code>。 部署具有 8 个 CPU、24 GB 内存和 525 GB 存储的设备。

表 5-8. new_vcsc 部分的 appliance 子部分中的配置参数（续）

名称	类型	描述
		<ul style="list-style-type: none"> 如果要为最多 400 个主机和 4,000 个虚拟机（具有大型存储大小）部署具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>management-medium-lstorage</code>。 部署具有 8 个 CPU、24 GB 内存和 1025 GB 存储的设备。 如果要为最多 400 个主机和 4,000 个虚拟机（具有超大型存储大小）部署具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>management-medium-xlstorage</code>。 部署具有 8 个 CPU、24 GB 内存和 1905 GB 存储的设备。 如果要为最多 1,000 个主机和 10,000 个虚拟机（具有默认存储大小）部署具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>management-large</code>。 部署具有 16 个 CPU、32 GB 内存和 740 GB 存储的设备。 如果要为最多 1,000 个主机和 10,000 个虚拟机（具有大型存储大小）部署具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>management-large-lstorage</code>。 部署具有 16 个 CPU、32 GB 内存和 1090 GB 存储的设备。 如果要为最多 1,000 个主机和 10,000 个虚拟机（具有超大型存储大小）部署具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>management-large-xlstorage</code>。 部署具有 16 个 CPU、32 GB 内存和 1970 GB 存储的设备。 如果要为最多 2,000 个主机和 35,000 个虚拟机（具有默认存储大小）部署具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>management-xlarge</code>。 部署具有 24 个 CPU、48 GB 内存和 1180 GB 存储的设备。 如果要为最多 2,000 个主机和 35,000 个虚拟机（具有大型存储大小）部署具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>management-xlarge-lstorage</code>。 部署具有 24 个 CPU、48 GB 内存和 1230 GB 存储的设备。 如果要为最多 2,000 个主机和 35,000 个虚拟机（具有超大型存储大小）部署具有外部 Platform Services Controller 部署的 vCenter Server Appliance，请设置为 <code>management-xlarge-xlstorage</code>。 部署具有 24 个 CPU、48 GB 内存和 2110 GB 存储的设备。 如果要部署 Platform Services Controller 设备，请设置为 <code>infrastructure</code>。 部署具有 2 个 CPU、4 GB 内存和 60 GB 存储的设备。
<code>image</code>	<code>string</code>	可选。指向 vCenter Server Appliance 安装包的本地文件路径或 URL。 默认情况下，安装程序使用包含于 ISO 文件中的安装包，该文件位于 <code>vcsc</code> 文件夹中。
<code>name</code>	<code>string</code>	设备的虚拟机名称。 必须仅包含除百分号 (%)、反斜杠 (\) 或正斜杠 (/) 以外的 ASCII 字符，并且长度不能超过 80 个字符。
<code>ovftool_path</code>	<code>string</code>	可选。指向 OVF Tool 可执行文件的本地文件路径。 默认情况下，安装程序使用包含于 ISO 文件中的 OVF Tool 实例，该文件位于 <code>vcsc/ovftool</code> 文件夹中。

表 5-9. new_vcsc 部分的 os 子部分中的配置参数

名称	类型	描述
password	string	设备操作系统的 root 用户的密码。 该密码必须包含 8 到 20 个字符，至少一个大写字母、一个小写字母、一个数字和一个特殊字符，例如美元符号 (\$)、井号 (#)、@ 符号 (@)、句点 (.) 或感叹号 (!)。所有字符必须是没有空格的小写 ASCII 字符。
ssh_enable	Boolean	设置为 true 可在设备上启用 SSH 管理员登录。

表 5-10. new_vcsc 部分的 temporary_network 子部分中的配置参数

名称	类型	描述
ip_family	string	设备的网络 IP 版本。 请设置为 ipv4 或 ipv6。
mode	string	设备的网络 IP 分配。 请设置为 static 或 dhcp。
ip	string	设备的 IP 地址。 仅当使用静态分配（也就是将 mode 参数设置为 static）时才需要。 必须设置与网络 IP 版本对应的 IPv4 或 IPv6 地址，也就是设置为 ip_family 参数的值。 IPv4 地址必须符合 RFC 790 准则。 IPv6 地址必须符合 RFC 2373 准则。
dns_servers	string 或 array	一个或多个 DNS 服务器的 IP 地址。 要设置多个 DNS 服务器，请使用逗号分隔的字符串列表或作为单个字符串的逗号分隔列表来提供路径。例如， <pre>["x.y.z.a", "x.y.z.b"]</pre> 或 <pre>"x.y.z.a, x.y.z.b"</pre> 仅当使用静态分配（也就是将 mode 参数设置为 static）时才需要。
prefix	string	网络前缀长度。 仅当使用分配（也就是将 mode 参数设置为 static）时才需要。 对于 IPv4 版本，值必须介于 0 到 32 之间。 对于 IPv6 版本，值必须介于 0 到 128 之间。
gateway	string	默认网关的 IP 地址。 对于 IPv6 版本，值可以是 default。

表 5-11. new_vcasa 部分的 user_options 子部分中的配置参数


名称	类型	描述
vcdb_migrateSet	string	<p>选择要从旧设备迁移到新设备的数据类型。数据会从源 vCenter Server 复制到目标服务器。原始数据源将保持不变。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 如果只想传输配置数据，请设置为 <code>core</code>。此选项可提供速度最快的数据迁移，并同时最大限度缩短系统停机时间。 ■ 如果要立即传输配置数据和历史数据（事件和任务），请设置为 <code>core_events_tasks</code>。从适用于 Windows 的源 vCenter Server 迁移所有数据之前，vCenter Server 不会启动。 ■ 如果要立即传输配置数据、历史数据和性能衡量指标数据，请设置为 <code>all</code>。从适用于 Windows 的源 vCenter Server 迁移所有数据之前，vCenter Server 不会启动。此选项可传输的数据量最大，但所需的停机时间比其他数据迁移选项更长。 ■ 如果要在升级完成后在后台传输历史数据（事件和任务），请设置为 <code>transfer_events_tasks_after_upgrade</code>。在此期间，vCenter Server 性能可能不是最佳。 ■ 如果要在升级完成后在后台传输历史数据和性能衡量指标数据，请设置为 <code>transfer_stats_events_tasks_after_upgrade</code>。在此期间，vCenter Server 性能可能不是最佳。 <p>注 要最大限度缩短迁移时间并将新 vCenter Server Appliance 所需的存储量减至最少，请使用值 <code>core</code>。</p> <p>有关可从现有 vCenter Server 迁移到升级后的新 vCenter Server 的数据类型的详细信息，请参见从现有 vCenter Server Appliance 传输数据。</p>

自动调用 Migration Assistant 的要求

可使用 `run_migration_assistant` 子部分自动调用 Migration Assistant。仅当源 Windows 安装作为虚拟机运行时自动调用才起作用。

在 `os_username` 或 `vum_os_username` 参数中指定的用户帐户需要将特权提升到管理员级别。例如：

- 内置 Windows 管理员帐户
- 用户名不是管理员（本地 Windows 管理员组成员）的用户帐户
- 用户名为管理员（本地 Windows 管理员组成员）的域管理员帐户
- 用户名 ID 的格式必须为 `your_domain_name\user_ID` 或 `user_ID@your_domain_name`。

 **限制** Migration Assistant 自动调用不适用于需要将特权提升为管理员的 Windows 帐户。应在源 Windows 计算机上手动运行 Migration Assistant，从源计算机上的 Migration Assistant 控制台输出中复制指纹值并将其粘贴到 `vc_win` 子部分中的 `migration_ssl_thumbprint` 键，并移除 `run_migration_assistant` 部分。

source_vc 部分中的配置参数

表 5-12. source_vc 部分的 vc_win 子部分中的配置参数

名称	类型	描述
hostname	string	要迁移的 vCenter Server 或 Platform Services Controller 的源 Windows 安装的主机名或 IP 地址。
username	string	对您要迁移的 vCenter Server、vCenter Single Sign-On 或 Platform Services Controller 实例具有管理特权的 vCenter Single Sign-On 用户名。
password	string	要迁移的 vCenter Server 或 Platform Services Controller 实例的密码。
migration_port	string	显示在 Migration Assistant 控制台中的 Migration Assistant 端口号。默认端口为 9123。
active_directory_domain	string	源 vCenter Server 实例加入其中的 Active Directory 域的名称。
active_directory_username	string	源 vCenter Server 实例加入其中的 Active Directory 域的管理员用户名。
active_directory_password	string	源 vCenter Server 实例加入其中的 Active Directory 域的管理员密码。 注 安装程序将验证所输入的凭据，但不会检查将目标计算机添加到 Active Directory 域的所需特权。确认用户凭据具有将计算机添加到 Active Directory 域的所有所需的权限。
migration_ssl_thumbprint	string	Migration Assistant 的 SSL 指纹。

表 5-13. source_vc 部分的 run_migration_assistant 子部分中的配置参数

名称	类型	描述
esxi_hostname	string	源 vCenter Server、vCenter Single Sign-On 或 Platform Services Controller 实例驻留在其中的 ESXi 的 FQDN 或 IP 地址。
esxi_username	string	在 ESXi 主机上具有管理特权的用户的用户名。
esxi_password	string	ESXi 主机用户的密码。如果保留空白或省略它，系统将在模板验证期间提示您在命令控制台中输入密码。
esxi_port	string	ESXi 主机的端口号。默认端口为 443。
os_username	string	源 Windows 计算机的 Administrator 用户名。
os_password	string	源 Windows 计算机的 Administrator 用户密码。如果保留空白或省略它，系统将在模板验证期间提示您在命令控制台中输入它。
migration_ip	string	将迁移的网络适配器的 IP 地址。
migration_port	string	显示在 Migration Assistant 控制台中的 Migration Assistant 端口号。默认端口为 9123。
export_dir	string	要将源配置和数据导出到的目录。
sa_password	string	网络 vCenter Server 服务帐户用户密码的 IP 地址。仅当 vCenter Server 服务在非 LocalSystem 帐户下运行时才需要该选项。如果保留空白或省略它，系统将在模板验证期间提示您在命令控制台中输入它。

表 5-14. source_vum 部分的 run_migration_assistant 子部分中的配置参数

名称	类型	描述
esxi_hostname	string	源 vCenter Server、vCenter Single Sign-On 或 Platform Services Controller 实例驻留在其中的 ESXi 的 FQDN 或 IP 地址。
esxi_username	string	在 ESXi 主机上具有管理特权的用户的用户名。
esxi_password	string	ESXi 主机用户的密码。如果保留空白或省略它，系统将在模板验证期间提示您在命令控制台中输入密码。
esxi_port	string	ESXi 主机的端口号。默认端口为 443。
vum_hostname	string	源 Update Manager 实例驻留在其中的 ESXi 的 FQDN 或 IP 地址。
vum_os_username	string	源 Windows 计算机的 Administrator 用户名。
vum_os_password	string	源 Update Manager Windows 计算机的 Administrator 用户密码。如果保留空白或省略它，系统将在模板验证期间提示您在命令控制台中输入它。
migration_port	string	显示在 Migration Assistant 控制台中的 Migration Assistant 端口号。默认端口为 9123。
export_dir	string	要将源配置和数据导出到的目录。

ceip 部分中的配置参数

表 5-15. ceip 部分的 settings 子部分中的配置参数

名称	类型	描述
ceip_enabled	Boolean	设置为 true 可加入此设备的 CEIP。

在对 vCenter Server Appliance 执行 CLI 迁移之前运行预检查

在迁移 vCenter Server 部署之前，您可以运行预检查以确认满足迁移要求并解决任何存在的问题。

将 vCenter Server 部署迁移到设备之前，可以运行预检查以了解磁盘空间要求、预计迁移时间和向 vCenter Server Appliance 注册的扩展。运行预升级是可选操作，但是强烈建议在计划升级时执行该步骤。

前提条件

为 [CLI 迁移准备 JSON 配置文件](#) 使用示例模板和 [迁移配置参数](#)。

步骤

- 1 通过使用以下命令对模板进行验证，而无需部署设备：`vcsa-deploy migrate --verify-template-only path_to_json_file`。
- 2 使用 `--precheck-only` 选项运行 CLI Migrate。
您可以根据磁盘空间要求和预计迁移时间调整您的迁移计划。如果收到错误，可以进行故障排除并解决问题，然后再执行实际迁移。
- 3 解决任何错误后，再次使用 `--verify-template-only` 选项运行 CLI Migrate 命令，直至解决所有错误。

现在，您已准备就绪，可以执行无错误的 CLI 迁移过程。

后续步骤

使用 CLI 将 vCenter Server 从 Windows 迁移到设备。

使用 CLI 将 vCenter Server 从 Windows 迁移到设备

您可以将 vCenter Server 从 vSphere 网络中的计算机迁移到设备。

前提条件

- 请参见[迁移 vCenter Server 和 Platform Services Controller 的必备条件](#)
- 创建要迁移的部署的快照，以防止在迁移过程中发生故障。
- 从 VMware 网站将安装程序 ISO 文件下载到 vSphere 网络中的计算机。安装程序 ISO 文件名为 VMware-VCSA-all-6.7.0-yyyyyy.iso，其中 yyyyyy 是内部版本号。请参见[下载并挂载 vCenter Server Appliance 安装程序](#)。
- 为 CLI 迁移准备 JSON 配置文件。
- 参见在[对 vCenter Server Appliance 执行 CLI 迁移之前运行预检查](#)，以确定问题并细化迁移计划。
- 检查用于运行迁移的可选参数。请参见[CLI 迁移命令的语法](#)。

步骤

- 1 导航到操作系统的软件 CLI 安装程序目录。
 - 如果要从运行 Windows 操作系统的计算机部署设备，请导航到 `vcsa-cli-installer\win32` 目录。
 - 如果要从运行 Linux 操作系统的计算机部署设备，请导航到 `vcsa-cli-installer/lin64` 目录。
 - 如果要从运行 Mac OS 的计算机部署设备，请导航到 `vcsa-cli-installer/mac` 目录。
- 2 选择 CLI 安装程序：`vcsa-deploy.exe`。
- 3 运行迁移命令。

```
vcsa-deploy migrate --accept-eula optional_arguments path_to_the_json_file
```

optional_arguments 变量是用于设置额外配置的可选参数列表，用空格分隔。

例如，您可以设置安装程序所生成的日志文件和其他输出文件的位置。

```
vcsa-deploy migrate --accept-eula --log-dir=path_to_the_location path_to_the_json_file
```

迁移模板已部署。您可以[验证 vCenter Server Appliance 升级或迁移是否成功](#)。

CLI 迁移命令的语法

可以使用一个或多个命令实参来设置迁移命令的执行形参。

可以向 CLI 升级命令添加用空格分隔的参数列表。

```
vcsa-deploy migrate list_of_arguments path_to_the_json_file
```

所需的 `template` 参数提供了描述 vCenter Server Appliance 部署过程的 JSON 文件的路径。可将多个 JSON 文件放置在一个目录中，CLI 将以批处理模式迁移所有部署。有关执行并行迁移的更多信息，请参见[为 CLI 迁移准备 JSON 配置文件](#)。

重要 String 值（包括密码）必须仅包含 ASCII 字符。扩展 ASCII 字符和非 ASCII 字符不受支持。

要设置包含反斜杠 (\) 或引号 (") 字符的值，必须在该字符之前附加反斜杠 (\) 字符。例如，`"password": "my\"password"` 可设置密码 `my"password`，`"image": "C:\\vmware\\vcsa"` 可设置路径 `C:\vmware\vcsa`。

布尔值必须仅包含小写字母。可以是 `true` 或 `false`。例如，`"ssh.enable": false`。

可选参数	描述
<code>--accept-eula</code>	接受最终用户许可协议。 此参数对执行部署命令是必需的。
<code>-h, --help</code>	显示命令的帮助消息。
<code>--template-help</code>	显示有关 JSON 部署文件中的配置参数的帮助消息。可以对子命令特定参数的列表使用 <code>vcsa-deploy [subcommand] --help</code> 。
<code>-v, --verbose</code>	将调试信息添加到控制台输出。
<code>-t, --terse</code>	隐藏控制台输出。仅显示警告消息和错误消息。
<code>--log-dir, LOG_DIR</code>	指定安装程序生成的日志文件和其他输出文件的位置。
<code>--skip-ovftool-verification</code>	对配置参数执行基本验证并部署 vCenter Server Appliance，但不验证 JSON 模板的 <code>ovftool_arguments</code> 子部分中的 OVF Tool 参数。如果设置了 OVF Tool 无法识别的参数，部署可能会失败。
<code>--no-ssl-certificate-verification</code>	禁止对 ESXi 连接执行 SSL 验证。 CLI 将验证服务器的安全证书是否由证书颁发机构 (Certificate Authority, CA) 签名，并建立安全连接。如果证书是自签名的，则 CLI 会停止升级，除非您使用 <code>--no-ssl-certificate-validation</code> 命令参数指定让 CLI 忽略自签名证书。 如果您使用自签名证书连接到服务器，并且未指定让 CLI 接受该证书，则 CLI 会显示服务器的自签名证书指纹并提示您接受或拒绝该证书指纹。 也可以在 JSON 模板中使用 <code>ssl_certificate_verification</code> 配置参数来指定让 CLI 忽略自签名证书。请参见 升级配置参数 。 重要 请避免使用此选项，因为此选项可能会导致升级期间或升级后由于目标主机的标识未经过验证而出现问题。
<code>--operation-id</code>	可让您提供标识符，用于跟踪多个 vCenter Server 实例的并行安装、并行迁移或并行升级。如果未提供操作 ID，则 CLI 会生成通用唯一标识符 (Universally Unique Identifier, UUID)，您可以使用生成的标识符来标识不同的 vCenter Server 实例及其安装状态或升级状态。

可选参数	描述
<code>--verify-template-only</code>	执行基本模板验证，但不安装 Upgrade Runner，不运行预检查，也不升级或迁移 vCenter Server Appliance。
<code>--precheck-only</code>	在源 vCenter Server 虚拟机上安装 Migration Assistant 并运行全套预检查，但不执行迁移。
<code>--acknowledge-ceip</code>	确认您要加入 VMware 客户体验改善计划 (CEIP)。如果在升级模板中将 <code>ceip.enabled</code> 设置为 <code>true</code> ，则需要此参数。

退出代码	描述
0	命令已成功运行
1	运行时错误
2	验证错误
3	模板错误

升级或迁移 vCenter Server 之后

升级到 vCenter Server 之后，请考虑升级后选项和要求。

- 您可以查看数据库升级日志。请参见[收集数据库升级日志](#)。
- 完成升级过程中更改可能需要的所有组件重新配置。
- 确认您了解身份验证过程并可以辨别标识源。
- 如果将 Windows 上的 vCenter Server 迁移到目标 vCenter Server Appliance 并且使用任意本地操作系统用户名登录到 vCenter Single Sign-On，则必须重新创建用户名并在 Platform Services Controller 设备中重新分配权限。
- 如果已执行升级，请升级链接至 vCenter Server 的此实例的任何其他模块，如 Update Manager。如果已从 Windows 上的 vCenter Server 迁移到 vCenter Server Appliance，则 Update Manager 模块也会迁移。
- （可选）在 vCenter Server 清单中将 ESXi 主机升级或迁移至 vCenter Server 实例的同一版本。
- 如果在 vCenter Server 部署中使用 Update Manager，且迁移之前 Update Manager 和 vCenter Server 在单独的计算机中运行，请考虑在迁移完成后关闭或删除 Update Manager 主机。处置 Update Manager 主机之前，请考虑以下因素：
 - 您可能需要该主机实现升级或迁移环境回滚。
 - 该主机上可能有其他软件在运行。

本章讨论了以下主题：

- [验证 vCenter Server Appliance 升级或迁移是否成功](#)
- [使用 vSphere Client 登录到 vCenter Server](#)
- [安装 VMware 增强型身份验证插件](#)
- [卸载 Windows 上的 TLS 配置实用程序](#)
- [收集 vCenter Server 日志文件](#)
- [vCenter Server 和 vCenter Single Sign-On 的标识源](#)
- [升级或迁移后在 vCenter Server 中重新注册插件解决方案](#)
- [回滚 vCenter Server Appliance 升级或在 Windows 上的 vCenter Server 迁移](#)
- [监控和管理历史数据迁移过程](#)

验证 vCenter Server Appliance 升级或迁移是否成功

您可以验证 vCenter Server Appliance 升级或迁移是否成功。

您必须登录到已升级或已迁移的 vCenter Server 实例中。如果您创建了所需信息基础或 CLI 模板引用，则可以凭此验证升级或迁移是否成功。

步骤

- 1 验证 IP 地址是否正确无误。
- 2 验证 Active Directory 注册是否未更改。
- 3 验证网络注册是否正确无误。
- 4 验证域是否正确无误。
- 5 验证证书是否有效。
- 6 验证清单数据是否正确迁移。
 - a 查看事件历史。
 - b 查看性能图表。
 - c 查看用户、权限和角色。

如果升级后或迁移后配置符合所需信息或 CLI 模板引用和预期，则表示 vCenter Server 升级或迁移完成。

后续步骤

您可以查看日志来排除异常行为。您还可以执行回滚到源配置操作。请参见[回滚 vCenter Server Appliance 升级或在 Windows 上的 vCenter Server 迁移](#)

使用 vSphere Client 登录到 vCenter Server

通过使用 vSphere Client 登录到 vCenter Server 可管理 vSphere 清单。

在 vSphere 6.5 和更高版本中，vSphere Client 将作为 Windows vCenter Server 或 vCenter Server Appliance 部署的一部分进行安装。这样可保证 vSphere Client 始终指向同一 vCenter Single Sign-On 实例。

步骤

- 1 打开 Web 浏览器，然后输入 vSphere Client 的 URL：
https://vcenter_server_ip_address_or_fqdn/ui。要使用 vSphere Web Client，请输入 URL：
https://vcenter_server_ip_address_or_fqdn/vsphere-client。
- 2 输入具有 vCenter Server 权限的用户的凭据，然后单击**登录**。

- 3 如果显示有关不可信的 SSL 证书警告消息，请根据安全策略选择相应的操作。

选项	操作
仅忽略此登录会话的安全警告。	单击 忽略 。
忽略此登录会话的安全警告，然后安装默认的证书，以使该警告不再显示。	选择 安装此证书并且不显示此服务器的任何安全警告 ，然后单击 忽略 。仅在使用默认证书不会给您的环境带来安全问题时，才选择此选项。
继续之前请先取消并安装已签名证书。	再次尝试连接之前，请先单击 取消 ，并确保 vCenter Server 系统上安装了已签名证书。

- 4 要注销，请单击 vSphere Client 窗口顶部的用户名，然后选择**注销**。

vSphere Client 将连接到指定用户具有权限的所有 vCenter Server 系统，以便您能够查看和管理清单。

安装 VMware 增强型身份验证插件

VMware 增强型身份验证插件提供了集成 Windows 身份验证和基于 Windows 的智能卡功能。

在 vSphere 6.5 版本中，VMware 增强型身份验证插件代替了 vSphere 6.0 及早期版本中的客户端集成插件。增强型身份验证插件提供了集成 Windows 身份验证和基于 Windows 的智能卡功能。只有这两项功能是从以前的客户端集成插件沿用而来的。在 vSphere 6.0 或更低版本中，如果已在系统上安装客户端集成插件，则增强型身份验证插件可以无缝运行。安装两个插件时，不会出现任何冲突。

有关 vSphere Client 工作流程更改的详细信息，请观看视频“客户端集成插件移除后的 vSphere Web Client”：



客户端集成插件移除后的 vSphere Web Client
http://link.brightcove.com/services/player/bcpid2296383276001?bctid=ref:video_web_client_after_cip_removal

仅安装一次插件就可以启用插件提供的所有功能。

如果从 Internet Explorer 浏览器安装插件，必须先要在您的 Web 浏览器上禁用保护模式并启用弹出窗口。Internet Explorer 会将插件视为在 Internet 而非本地内联网上。在这种情况下，插件无法正确安装，因为启用了 Internet 的保护模式。

有关所支持浏览器和操作系统的信息，请参见《vCenter Server 安装和设置》文档。

前提条件

如果使用 Microsoft Internet Explorer，请禁用保护模式。

步骤

- 1 打开 Web 浏览器，然后键入 vSphere Web Client 的 URL。
- 2 在 vSphere Web Client 登录页面底部，单击**下载增强型身份验证插件**。
- 3 如果浏览器通过发出证书错误或运行弹出窗口阻止功能阻止安装，请按照浏览器的“帮助”说明解决问题。
- 4 将插件保存在计算机中，然后运行可执行程序。
- 5 完成 VMware 增强型身份验证插件和随后运行的 VMware 插件服务安装向导中的步骤。

- 6 安装完成后，刷新浏览器。
- 7 在“外部协议请求”对话框中，单击**启动应用程序**以运行增强型身份验证插件。
登录页面将不再显示下载插件的链接。

卸载 Windows 上的 TLS 配置实用程序

可以移除以前版本的 TLS 配置实用程序。

适用于 Windows 的 vCenter Server 6.7 具有自己的 TLS 配置实用程序版本，该版本是在执行升级时安装的。但是，仍会安装以前版本的 TLS 配置实用程序。您可以手动从部署中移除该实用程序。

前提条件

已成功将基于 Windows 的 vCenter Server 升级到版本 6.7。

步骤

- 1 找到文件夹 C:\Program Files\VMware\CIS\TlsReconfigurator\VcTlsReconfigurator。
- 2 右键单击文件夹名称或图标，然后从弹出菜单中选择**删除**。
- 3 验证是否已移除 TLS 配置实用程序。

后续步骤

要了解有关 TLS 配置实用程序的更多信息，请参见《vSphere 安全性》文档。

收集 vCenter Server 日志文件

安装 vCenter Server 之后，可以收集 vCenter Server 日志文件用于诊断和故障排除。

注 此过程提供有关如何为在 Windows 上安装的 vCenter Server 收集日志文件的信息。有关在 vCenter Server Appliance 中导出支持包和浏览日志文件的信息，请参见《vCenter Server Appliance 配置》。

步骤

- 1 以管理员身份在安装了 vCenter Server 的 Windows 计算机上登录。
- 2 导航到**开始 > 程序 > VMware > 生成 vCenter Server 日志包**以生成日志包。
即使无法使用 vSphere Web Client 连接到 vCenter Server，也可以生成 vCenter Server 日志包。

随即将生成 vCenter Server 系统的日志文件并以 .tgz 存档保存在桌面上。

vCenter Server 和 vCenter Single Sign-On 的标识源

可以使用标识源将一个或多个域附加到 vCenter Single Sign-On。域是用户和组的存储库，可以由 vCenter Single Sign-On 服务器用于用户身份验证。

管理员可以添加标识源、设置默认标识源，以及在 vsphere.local 标识源中创建用户和组。

用户和组数据存储在 Active Directory 中、OpenLDAP 中或者存储到本地安装了 vCenter Single Sign-On 的计算机操作系统。在安装后，vCenter Single Sign-On 的每个实例都有标识源 `your_domain_name`，例如，`vsphere.local`。此标识源在 vCenter Single Sign-On 内部。

vCenter Server 5.1 版之前的版本支持将 Active Directory 和本地操作系统用户作为用户存储库。因此，本地操作系统用户始终能够对 vCenter Server 系统进行身份验证。vCenter Server 版本 5.1 和 5.5 使用 vCenter Single Sign-On 进行身份验证。有关 vCenter Single Sign-On 5.1 支持的标识源的列表，请参见 vSphere 5.1 文档。vCenter Single Sign-On 5.5 支持将以下类型的用户存储库用作标识源，但仅支持一个默认标识源。

- **Active Directory 2003 版及更高版本。**在 vSphere Client 中显示为 **Active Directory (集成 Windows 身份验证)**。vCenter Single Sign-On 允许您将单个 Active Directory 域指定为标识源。该域可包含子域或作为林的根域。VMware 知识库文章 [2064250](#) 讨论了 vCenter Single Sign-On 支持的 Microsoft Active Directory 信任。
- **Active Directory over LDAP。**vCenter Single Sign-On 支持多个 Active Directory over LDAP 标识源。包括此标识源类型是为了与 vSphere 5.1 附带的 vCenter Single Sign-On 服务兼容。在 vSphere Client 中显示为 **Active Directory 作为 LDAP 服务器**。
- **OpenLDAP 版本 2.4 及更高版本。**vCenter Single Sign-On 支持多个 OpenLDAP 标识源。在 vSphere Client 中显示为 **OpenLDAP**。
- **本地操作系统用户。**本地操作系统用户是运行 vCenter Single Sign-On 服务器的操作系统的本地用户。本地操作系统标识源仅在基本 vCenter Single Sign-On 服务器部署中存在，并在具有多个 vCenter Single Sign-On 实例的部署中不可用。仅允许一个本地操作系统标识源。在 vSphere Client 中显示为 **localos**。

注 如果 Platform Services Controller 与 vCenter Server 系统位于不同的计算机上，请勿使用本地操作系统用户。在嵌入式部署中也许可以使用本地操作系统用户，但并不建议这样做。

- **vCenter Single Sign-On 系统用户。**每次安装 vCenter Single Sign-On 时都会创建一个系统标识源。

注 无论何时都只存在一个默认域。来自非默认域的用户在登录时必须添加域名（`域\用户`）才能成功进行身份验证。

有关 vCenter Single Sign-On 的详细信息，请参见 Platform Services Controller 管理。

升级或迁移后在 vCenter Server 中重新注册插件解决方案

在经过升级或迁移并刷新 SSL 证书后，对 vCenter Server 重新注册以前注册的插件解决方案和任何第三方客户端插件包。

有关 vCenter Server 升级或迁移后重新注册的说明，请参阅供应商文档，了解任何基于解决方案的 vCenter Server 扩展和客户端插件。

如果使用插件解决方案供应商提供的流程无法重新注册插件，则可以使用以下流程移除插件注册，然后对 vCenter Server 再次进行注册。有关注册插件的信息，请参见《vCenter Server 和主机管理》文档。有关移除或禁用 vCenter Server 有害插件的信息，请参见知识库文章 [102536](#)。

步骤

- 1 在 Web 浏览器中，导航到 vCenter Server 的受管对象浏览器。
`https://vcenter_server_ip_address_or_fqdn/mob/?moid=ExtensionManager`
- 2 使用您的 vCenter Server 凭据进行登录。
- 3 在 `ManagedObjectReference:ExtensionManager` 页的“方法”下，单击 **UnregisterExtension**。
- 4 在 `void UnregisterExtension` 页上，在“值”列内的文本框中输入 vSphere Client 扩展的 `Extension` 数据对象的 `key` 属性值。
- 5 要取消注册扩展，请单击**调用方法**。

后续步骤

转到解决方案注册页并注册插件。

使用以下方法之一验证 vCenter Server 的扩展成功注册。

- 在 vSphere Client 中，转到“管理”，然后在“解决方案”下，选择**客户端插件**，然后单击**检查新插件**。
- 注销然后重新登录 vSphere Client。vSphere Client 会检查每个新用户会话的新插件

回滚 vCenter Server Appliance 升级或在 Windows 上的 vCenter Server 迁移

通过恢复到源设备或 Windows 上的 vCenter Server Appliance 可以回滚 vCenter Server 升级或迁移。

回滚步骤适用于以下升级和迁移环境：

- 具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance
- 具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance

前提条件

您必须能够访问源 vCenter Server Appliance 或 Windows 上的 vCenter Server。

步骤

- ◆ 要恢复出现故障的 vCenter Server 迁移，请参见 <http://kb.vmware.com/kb/2146453>。

监控和管理历史数据迁移过程

可以使用 vCenter Server Appliance 管理界面监控和管理后台的历史数据迁移过程。

通过使用 vCenter Server Appliance 管理界面，可以执行以下数据管理任务：

- 监控数据迁移进度。
- 暂停迁移数据。
- 取消迁移数据。

前提条件

- 确认 vCenter Server Appliance 已成功部署和运行。
- 您必须已选择将历史数据从先前 vCenter Server 版本使用的外部数据库导入到 vCenter Server Appliance 版本 6.7 使用的嵌入式 PostgreSQL 数据库。请参见[从现有 vCenter Server Appliance 传输数据](#)。

步骤

- 1 在 Web 浏览器中，转至 vCenter Server Appliance 管理界面，<https://appliance-IP-address-or-FQDN:5480>。
- 2 以 root 用户身份登录。

默认 root 密码是您在部署 vCenter Server Appliance 时设置的密码。

- 3 vCenter Server Appliance 管理界面顶部的状态栏将显示已从源 vCenter Server 复制到目标 vCenter Server Appliance 所使用嵌入式 PostgreSQL 数据库的数据的百分比。
- 4 单击**管理**可以暂停或取消迁移数据。

选项	描述
暂停	在数据迁移期间，vCenter Server 性能可能欠佳。可以暂停迁移过程以使 vCenter Server 具有更高的性能，直到不影响您的业务需求的时间再继续该过程。
继续运行	您可以在不会影响您的 vCenter Server 部署的业务需求时继续迁移数据。
取消	如果取消数据导入，历史数据将不会导入到嵌入式 PostgreSQL 数据库。一旦取消该操作，将无法恢复数据。 如果取消导入过程并希望稍后导入历史数据，则必须从 GUI 安装程序的第 1 阶段重新启动升级或迁移过程。

当数据完全迁移后，vCenter Server Appliance 管理界面的状态栏中会显示一条成功消息。

升级或迁移后更改 vCenter Server 部署类型

7

可以在升级或迁移到版本 6.7 后更改 vCenter Server 部署类型。

使 vCenter Server 重新指向同一个域中的其他外部 Platform Services Controller

将外部 Platform Services Controller 实例加入同一个 vCenter Single Sign-On 域可确保系统的高可用性。

如果外部 Platform Services Controller 停止响应，或者如果您要分配外部 Platform Services Controller 的负载，您可以将 vCenter Server 实例重新指向同一域和站点中的其他 Platform Services Controller。

- 您可以将 vCenter Server 实例重新指向同一域和站点中具有可用负载容量且运行正常的现有 Platform Services Controller 实例。
- 您可以在同一域和站点中安装或部署一个新的 vCenter Server 实例，以便将 Platform Services Controller 实例重新指向到该新实例。

前提条件

- 如果旧 Platform Services Controller 实例已停止响应，请通过运行命令 `cmsso-util unregister` 移除节点并清理失效的 `vmdir` 数据。有关取消配置 Platform Services Controller 实例的信息，请参见 <https://kb.vmware.com/kb/2106736>。
- 通过运行 `vdcrepadmin -f showservers` 命令，验证旧的和新的 Platform Services Controller 实例是否位于同一 vCenter Single Sign-On 域和站点。有关使用此命令的信息，请参见 <https://kb.vmware.com/kb/2127057>。
- 如果要将 vCenter HA 群集中配置的 vCenter Server Appliance 重新指向，请移除 vCenter HA 配置。有关移除 vCenter HA 配置的信息，请参见《vSphere 可用性》。

步骤

- 1 登录到 vCenter Server 实例。
 - 对于 vCenter Server Appliance，以 `root` 身份登录到 vCenter Server Appliance shell。
 - 对于 Windows 上的 vCenter Server 实例，以管理员身份登录到 vCenter Server 虚拟机或物理服务器。
- 2 如果 vCenter Server 实例在 Windows 上运行，则在 Windows 命令提示符下，导航到 `C:\Program Files\VMware\vCenter Server\bin`。

3 运行 `cmsso-util repoint` 命令。

```
cmsso-util repoint --repoint-psc psc_fqdn_or_static_ip [--dc-port port_number]
```

其中，方括号 [] 中是命令选项。

此处，*psc_fqdn_or_static_ip* 是用于标识 Platform Services Controller 的系统名称。此系统名称必须是 FQDN 或静态 IP 地址。

注 FQDN 值区分大小写。

如果 Platform Services Controller 在自定义 HTTPS 端口上运行，请使用 `--dc-port port_number` 选项。HTTPS 端口的默认值为 443。

4 通过使用 vSphere Web Client 登录到 vCenter Server 实例，以验证 vCenter Server 实例是否正在运行且可进行管理。

vCenter Server 实例在新的 Platform Services Controller 中注册。

后续步骤

如果已将 vCenter HA 群集中配置的 vCenter Server Appliance 重新指向，则可以重新配置 vCenter HA 群集。有关配置 vCenter HA 的信息，请参见《vSphere 可用性》。

修补和更新 vCenter Server 6.7 部署

您可以通过 vCenter Server Appliance shell 中提供的 `software-packages` 实用程序使用修补程序更新 vCenter Server Appliance。您可以使用 VIMPatch 更新 Java 组件和适用于 Windows 的 vCenter Server tc Server。

本章讨论了以下主题：

- 修补 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备
- 使用 VIMPatch 更新 Java 组件和 vCenter Server tc Server

修补 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备

VMware 定期发布 vCenter Server Appliance 的修补程序，这些修补程序可能与平台中的第三方产品和/或核心产品功能等内容相关。可以使用设备管理界面或设备 shell 将修补程序应用于包含使用嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server、使用外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server 或 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance。

VMware 每月发布一次修补程序。只能在 vCenter Server Appliance 的两个主要版本之间应用这些修补程序。例如，为 vCenter Server Appliance 6.7 的初始版本发布的修补程序不适用于 vCenter Server Appliance 6.7 Update 1，因为以前发布的任何修补程序将包含在 Update 1 版本中。

VMware 采用两种形式发布可用修补程序，一种是基于 ISO 的修补模式，一种是基于 URL 的修补模式。

- 可以从 <https://my.vmware.com/group/vmware/patch> 下载修补程序 ISO 映像。

VMware 仅发布一种包含修补程序的 ISO 映像。

下载文件名	描述
<code>VMware-vCenter-Server-Appliance-product_version-build_number-patch-FP.iso</code>	适用于 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备的完整产品修补程序，其中包含与安全 and 第三方产品（例如 JRE 和 Photon OS 组件）相关的 VMware 软件修补程序和修复程序。

- 您可以配置 vCenter Server Appliance 和 Platform Services Controller 设备使用存储库 URL 作为可用修补程序的来源。设备带有默认的 VMware 存储库 URL。

您可以从 VMware 网站 <https://my.vmware.com/web/vmware/downloads> 下载 ZIP 格式的修补程序，并在本地 Web 服务器上构建自定义存储库。下载的文件名是 `VMware-vCenter-Server-Appliance-product_version-build_number-updaterepo.zip`。

在升级使用外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 之前，必须将修补程序应用于 Platform Services Controller 及其复制合作伙伴（如果 vCenter Single Sign-On 域中有）。有关详细信息，请参见 [vSphere 6.0 及其兼容的 VMware 产品的更新顺序](#)。

使用设备管理界面修补 vCenter Server Appliance

您可以登录 vCenter Server Appliance 的设备管理界面（其中包含具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server、具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server 或 Platform Services Controller），查看已安装的修补程序、检查并安装新的修补程序以及配置可用修补程序自动检查。

要执行基于 ISO 的修补，您需要下载 ISO 映像，将 ISO 映像附加到设备的 CD/DVD 驱动器，在 ISO 映像中检查可用的修补程序，然后安装修补程序。

要执行基于 URL 的修补，您需要检查存储库 URL 中的可用修补程序，然后安装这些修补程序。

vCenter Server Appliance 针对设备构建配置文件预设了默认的 VMware 存储库 URL。您可以将设备配置为使用默认 VMware 存储库 URL 或自定义存储库 URL，例如，之前在数据中心内运行的本地 Web 服务器上构建的存储库 URL。

登录 vCenter Server Appliance 管理界面

登录 vCenter Server Appliance 管理界面可访问 vCenter Server Appliance 配置设置。

注 如果 vCenter Server Appliance 管理界面闲置时间达到 10 分钟，登录会话将过期。

前提条件

- 确认 vCenter Server Appliance 已成功部署和运行。
- 如果使用的是 Internet Explorer，请确认安全设置中启用了 TLS 1.0、TLS 1.1 和 TLS 1.2。

步骤

- 1 在 Web 浏览器中，转至 vCenter Server Appliance 管理界面，<https://appliance-IP-address-or-FQDN:5480>。
- 2 以 root 用户身份登录。

默认 root 密码是您在部署 vCenter Server Appliance 时设置的密码。

检查修补程序并将修补程序转储到 vCenter Server Appliance

安装可用修补程序之前，可以将修补程序转储到设备。可以使用设备管理界面，通过将 ISO 映像附加到设备从本地存储库转储修补程序，或通过使用存储库 URL 直接从远程存储库转储修补程序。

前提条件

- 如果通过之前从 <https://my.vmware.com/group/vmware/patch> 下载的 ISO 映像转储修补程序，则必须将 ISO 映像附加到 vCenter Server Appliance 的 CD/DVD 驱动器。可以通过使用 vSphere Web Client，将 ISO 映像配置为设备 CD/DVD 驱动器的数据存储 ISO 文件。请参见 vSphere 虚拟机管理。
- 如果从远程存储库转储修补程序，请确认您已配置存储库设置且当前存储库 URL 可以访问。请参见[配置基于 URL 的修补](#)。

步骤

- 1 以 root 用户身份登录到 vCenter Server Appliance 管理界面。
默认 root 密码是您在部署 vCenter Server Appliance 时设置的密码。
- 2 单击**更新**。
- 3 单击**检查更新**并选择一个来源。

选项	描述
检查 URL	扫描配置的存储库 URL，获取可用修补程序
检查 CDROM	扫描附加到设备 CD/DVD 驱动器的 ISO 映像，获取可用修补程序

在“可用更新”窗格中，可以查看所选来源中可用修补程序的详细信息。

重要 某些更新可能需要重新引导系统。可以在“可用更新”窗格中查看关于这些更新的信息。

- 4 可以对更新运行预检查，以验证该更新是否与当前部署兼容。
- 5 单击要使用的转储选项。

选项	描述
仅转储	将所选修补程序转储到设备供以后进行安装。
转储并安装	将所选修补程序转储并安装到设备。有关安装修补程序的更多信息，请参见 安装 vCenter Server Appliance 修补程序 。

在转储过程中，设备管理界面将验证修补程序是否为 VMware 修补程序，转储区域是否具有足够的可用空间，以及修补程序是否未更改。只会转储全新的修补程序或可以升级的现有软件包的修补程序。

后续步骤

如果您已选择转储可用的修补程序供以后进行安装，也可以立即安装。请参见[安装 vCenter Server Appliance 修补程序](#)。

配置 URL 修补的存储库

对于基于 URL 的修补，默认情况下，vCenter Server Appliance 配置为使用针对设备构建配置文件预设的默认 VMware 存储库 URL。您可以配置自定义存储库 URL 作为修补程序的当前来源，以便满足环境要求。

默认情况下，基于 URL 的修补的当前存储库是默认 VMware 存储库 URL。

如果 vCenter Server Appliance 未连接到 Internet 或者您的安全策略有相关要求，您可以构建和配置自定义存储库。自定义修补存储库在数据中心内的本地 Web 服务器上运行，并从默认存储库复制数据。或者，您也可以设置用于访问托管自定义修补存储库的 Web 服务器的身份验证策略。

前提条件

以 root 用户身份登录 vCenter Server Appliance 管理界面。

步骤

- 1 如果要配置自定义存储库 URL，请在本地 Web 服务器上构建一个存储库。
 - a 从 VMware 网站下载 vCenter Server Appliance 修补程序 ZIP 文件，网址为：
<https://my.vmware.com/web/vmware/downloads>。
 - b 在您的 Web 服务器上的 root 目录下创建存储库目录。
例如，创建 `vc_update_repo` 目录。
 - c 将 ZIP 文件解压缩到存储库目录中。
解压缩的文件位于 `manifest` 和 `package-pool` 子目录下。
- 2 在 vCenter Server Appliance 管理界面中，单击**更新**。
- 3 单击**设置**。
- 4 选择存储库设置。

选项	描述
使用默认存储库	使用为设备构建配置文件预设的默认 VMware 存储库 URL。
使用指定存储库	使用自定义存储库。您必须输入存储库 URL，例如 <code>http://web_server_name.your_company.com/vc_update_repo</code> 。如果存储库策略需要身份验证，请输入用户名和密码。

- 5 单击**确定**。

后续步骤

[安装 vCenter Server Appliance 修补程序](#)

安装 vCenter Server Appliance 修补程序

可以通过 ISO 映像或直接通过存储库 URL 检查并安装修补程序。

重要 安装修补程序期间，设备中运行的服务将不可用。必须在维护期间执行此过程。可以备份 vCenter Server Appliance 以防出现故障。有关备份和还原 vCenter Server 的信息，请参见《vCenter Server 安装和设置》。

前提条件

- 以 root 用户身份登录 vCenter Server Appliance 管理界面。

- 先检查是否有新的修补程序并将修补程序转储到设备，然后才可以安装可用修补程序。请参见[检查修补程序并将修补程序转储到 vCenter Server Appliance](#)。
- 如果通过之前从 <https://my.vmware.com/group/vmware/patch> 下载的 ISO 映像修补设备，则必须将 ISO 映像附加到 vCenter Server Appliance 的 CD/DVD 驱动器。可以通过使用 vSphere Web Client，将 ISO 映像配置为设备 CD/DVD 驱动器的数据存储 ISO 文件。请参见 vSphere 虚拟机管理。
- 如果直接从储存库 URL 修补设备，请确认您已配置储存库设置且当前储存库 URL 可以访问。请参见[配置 URL 修补的储存库](#)。
- 如果要修补使用外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请确认已应用修补程序。您必须将修补程序应用到 Platform Services Controller 和 vCenter Single Sign-On 域中的任何复制合作伙伴。

步骤

- 1 在 vCenter Server Appliance 管理界面中，单击**更新**。
在“当前版本详细信息”窗格中，可以查看 vCenter Server Appliance 版本号和内部版本号。
- 2 选择要应用的转储修补程序的范围，然后单击**安装更新**。

重要 某些更新可能需要重新引导系统。可以在“可用更新”窗格中查看关于这些更新的信息。

- 3 阅读并接受最终用户许可协议
- 4 安装完成后，单击**确定**。
- 5 如果修补程序安装需要重新引导设备，请单击**摘要**，然后单击**重新引导**以重置设备。

在“可用更新”窗格中，可以看到更改后的设备更新状态。

对 vCenter Server Appliance 修补程序启用自动检查

您可以将 vCenter Server Appliance 配置为定期自动检查所配置的储存库 URL 中的可用修补程序。

前提条件

- 以 root 用户身份登录 vCenter Server Appliance 管理界面。
- 确认您已配置储存库设置且当前储存库 URL 可以访问。请参见[配置 URL 修补的储存库](#)。

步骤

- 1 在 vCenter Server Appliance 管理界面中，单击**更新**。
- 2 单击**设置**。
- 3 选择**自动检查更新**，并选择自动检查可用修补程序的日期和时间 (UTC)。
- 4 单击**确定**。

设备定期检查所配置储存库 URL 中的可用修补程序。在“可用更新”窗格中，可以查看有关可用修补程序的信息。您也可以通过查看 vCenter Server Appliance 健康状况，了解有关可用修补程序的通知。请参见 vCenter Server Appliance 配置。

使用设备 shell 修补 vCenter Server Appliance

可以在包含具有嵌入式 Platform Services Controller 的 vCenter Server、具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server 或 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance 的设备 shell 中使用 `software-packages` 实用程序，查看已安装修补程序、转储新的修补程序及安装新的修补程序。

要执行基于 ISO 的修补，您需要下载 ISO 映像，将 ISO 映像附加到设备的 CD/DVD 驱动器，可选择将可用修补程序从 ISO 映像转储到设备，然后安装修补程序。

要执行基于 URL 的修补，可选择将可用修补程序从存储库 URL 转储到设备，然后安装修补程序。vCenter Server Appliance 针对设备构建配置文件预设了默认的 VMware 存储库 URL。可以使用 `update.set` 命令将设备配置为使用默认 VMware 存储库 URL 或自定义存储库 URL，例如，之前在数据中心内运行的本地 Web 服务器上构建的存储库 URL。还可以使用 `proxy.set` 命令配置用于连接 vCenter Server Appliance 和存储库 URL 的代理服务器。

查看 vCenter Server Appliance 中所有已安装的修补程序列表

您可以使用 `software-packages` 实用程序查看当前已应用到 vCenter Server Appliance 的修补程序的列表。您还可以按时间顺序查看已安装的修补程序列表以及有关特定修补程序的详细信息。

步骤

- 1 访问设备 shell 并以具有超级管理员角色的用户身份登录。

具有超级管理员角色的默认用户是 `root`。

- 2 要查看 vCenter Server Appliance 中已安装的修补程序和软件包的完整列表，请运行以下命令：

```
software-packages list
```

- 3 要按时间顺序查看已应用到 vCenter Server Appliance 的所有修补程序，请运行以下命令：

```
software-packages list --history
```

可以按时间顺序查看列表。此列表中的单个修补程序可以是多个不同软件包的更新。

- 4 要查看特定修补程序的详细信息，请运行以下命令：

```
software-packages list --patch patch_name
```

例如，如果要查看有关 VMware-vCenter-Server-Appliance-Patch1 修补程序的详细信息，请运行以下命令：

```
software-packages list --patch VMware-vCenter-Server-Appliance-Patch1
```

您可以看到有关修补程序的详细信息的完整列表，例如供应商、描述和安装日期。

配置基于 URL 的修补

对于基于 URL 的修补，vCenter Server Appliance 针对设备构建配置文件预设了默认的 VMware 存储库 URL。可以使用 `update.set` 命令配置设备，将默认或自定义存储库 URL 用作修补程序的当前来源，并启用修补程序自动检查。

默认情况下，基于 URL 的修补的当前存储库是默认 VMware 存储库 URL。

注 您可以使用 `proxy.set` 命令配置用于连接 vCenter Server Appliance 和存储库 URL 的代理服务器。有关设备 shell 中 API 命令的更多信息，请参见 vCenter Server Appliance 配置。

如果 vCenter Server Appliance 未连接到 Internet 或者您的安全策略有相关要求，您可以构建和配置自定义存储库。自定义修补存储库在数据中心内的本地 Web 服务器上运行，并从默认存储库复制数据。或者，您也可以设置用于访问托管自定义修补存储库的 Web 服务器的身份验证策略。

步骤

- 1 如果要配置自定义存储库 URL，请在本地 Web 服务器上构建一个存储库。
 - a 从 VMware 网站下载 vCenter Server Appliance 修补程序 ZIP 文件，网址为：
<https://my.vmware.com/web/vmware/downloads>。
 - b 在您的 Web 服务器上的 root 目录下创建存储库目录。
例如，创建 `vc_update_repo` 目录。
 - c 将 ZIP 文件解压缩到存储库目录中。
解压缩的文件位于 `manifest` 和 `package-pool` 子目录下。

- 2 访问设备 shell 并以具有超级管理员角色的用户身份登录。

具有超级管理员角色的默认用户是 `root`。

- 3 要查看有关基于 URL 的当前修补设置的信息，请运行 `update.get` 命令。

您可以看到以下信息：当前存储库 URL、默认存储库 URL、设备最后一次检查修补程序的时间、设备最后一次安装修补程序的时间以及修补程序自动检查的当前配置。

- 4 为基于 URL 的修补配置当前存储库。

- 要将设备配置为使用默认 VMware 存储库 URL，请运行以下命令：

```
update.set --currentURL default
```

- 要将设备配置为使用自定义存储库 URL，请运行以下命令：

```
update.set --currentURL http://web_server_name.your_company.com/vc_update_repo [--username username] [--password password]
```

其中，方括号 [] 中是命令选项。

如果自定义存储库需要身份验证，请使用 `--username username` 和 `--password password` 选项。

- 5 要定期自动检查当前存储库 URL 中的 vCenter Server Appliance 修补程序，请运行以下命令：

```
update.set --CheckUpdates enabled [--day day] [--time HH:MM:SS]
```

其中，方括号 [] 中是命令选项。

使用 `--day day` 选项设置执行修补程序定期检查的日期。可以设置为每周的特定日期，如 **Monday** 或 **Everyday**。默认值是 **Everyday**。

使用 `--time HH:MM:SS` 选项设置执行修补程序定期检查的 UTC 时间。默认值是 **00:00:00**。

设备定期检查当前存储库 URL 中的可用修补程序。

- 6 要禁用 vCenter Server Appliance 修补程序自动检查，请运行以下命令：

```
update.set --CheckUpdates disabled
```

后续步骤

如果将设备配置为自动检查可用的修补程序，可以定期查看 vCenter Server Appliance 健康状况，了解有关可用修补程序的通知。请参见 [vCenter Server Appliance 配置](#)。

将修补程序转储到 vCenter Server Appliance

安装可用修补程序之前，可以将修补程序转储到设备。可以使用 `software-packages` 实用程序，通过将 ISO 映像附加到设备从本地存储库转储修补程序，或通过使用存储库 URL 直接从远程存储库转储修补程序。

前提条件

- 如果通过之前从 <https://my.vmware.com/group/vmware/patch> 下载的 ISO 映像转储修补程序，则必须将 ISO 映像附加到 vCenter Server Appliance 的 CD/DVD 驱动器。可以通过使用 vSphere Web Client，将 ISO 映像配置为设备 CD/DVD 驱动器的数据存储 ISO 文件。请参见 [vSphere 虚拟机管理](#)。
- 如果从远程存储库转储修补程序，请确认您已配置存储库设置且当前存储库 URL 可以访问。请参见 [配置基于 URL 的修补](#)。

步骤

- 1 访问设备 shell 并以具有超级管理员角色的用户身份登录。

具有超级管理员角色的默认用户是 **root**。

- 2 转储修补程序。

- 要转储已附加 ISO 映像中包含的修补程序，请运行以下命令：

```
software-packages stage --iso
```

- 要转储当前存储库 URL 中包含的修补程序，请运行以下命令：

```
software-packages stage --url
```

默认情况下，当前存储库 URL 是默认 VMware 存储库 URL。

如果希望仅转储第三方修补程序，请使用 `--thirdParty` 选项。

- 要转储设备中当前未配置的存储库 URL 中包含的修补程序，请运行以下命令：

```
software-packages stage --url URL_of_the_repository
```

如果希望仅转储第三方修补程序，请使用 `--thirdParty` 选项。

如果希望直接接受“最终用户许可协议”，请使用 `--acceptEulas` 选项。

例如，要从当前存储库 URL 仅转储第三方修补程序，并且直接接受“最终用户许可协议”，请运行以下命令：

```
software-packages stage --url --thirdParty --acceptEulas
```

在转储过程中，该命令将验证修补程序是否为 VMware 修补程序，转储区域是否具有足够的可用空间，以及修补程序是否未更改。只会转储全新的修补程序或可以升级的现有软件包的修补程序。

- 3 （可选）要查看已转储的修补程序的信息，请运行以下命令：

```
software-packages list --staged
```

每个修补程序都包含一个元数据文件，其中包含修补程序版本、产品名称、是否需要重新启动系统等信息。

- 4 （可选）要查看已转储修补程序的列表，请运行以下命令：

```
software-packages list --staged --verbose
```

- 5 （可选）要取消转储已转储的修补程序，请运行以下命令：

```
software-packages unstage
```

此命令会删除转储过程中生成的所有目录和文件。

后续步骤

安装转储的修补程序。请参见[安装 vCenter Server Appliance 修补程序](#)。

重要 如果通过 ISO 映像转储修补程序，请确保 ISO 映像附加到设备的 CD/DVD 驱动器。在整个转储和安装过程中，ISO 映像必须附加到设备的 CD/DVD 驱动器。

安装 vCenter Server Appliance 修补程序

可以使用 `software-packages` 实用程序安装转储的修补程序。也可以使用 `software-packages` 实用程序直接从附加的 ISO 映像或存储库 URL 安装修补程序，无需转储修补程序负载。

重要 安装修补程序期间，设备中运行的服务将不可用。必须在维护期间执行此过程。可以备份 vCenter Server Appliance 以防出现故障。有关备份和还原 vCenter Server 的信息，请参见《vCenter Server 安装和设置》。

前提条件

- 如果安装转储的修补程序，请确认转储的修补程序负载准确无误。请参见[将修补程序转储到 vCenter Server Appliance](#)。
- 如果要安装之前从 ISO 映像转储的修补程序，请验证 ISO 映像是否已附加到 vCenter Server Appliance 的 CD/DVD 驱动器。请参见[将修补程序转储到 vCenter Server Appliance](#)。
- 如果直接通过之前从 <https://my.vmware.com/group/vmware/patch> 下载的 ISO 映像安装修补程序，则必须将 ISO 映像附加到 vCenter Server Appliance 的 CD/DVD 驱动器。可以通过使用 vSphere Web Client，将 ISO 映像配置为设备 CD/DVD 驱动器的数据存储 ISO 文件。请参见 [vSphere 虚拟机管理](#)。
- 如果直接从储存库安装修补程序，请确认您已配置储存库设置且当前储存库 URL 可以访问。请参见[配置基于 URL 的修补](#)。
- 如果要修补使用外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server Appliance，请确认已应用修补程序。您必须将修补程序应用到 Platform Services Controller 和 vCenter Single Sign-On 域中的任何复制合作伙伴。

步骤

- 1 访问设备 shell 并以具有超级管理员角色的用户身份登录。

具有超级管理员角色的默认用户是 root。

- 2 安装修补程序。

- 要安装转储的修补程序，请运行以下命令：

```
software-packages install --staged
```

- 要直接从附加的 ISO 映像安装修补程序，请运行以下命令：

```
software-packages install --iso
```

- 要直接从当前储存库 URL 安装修补程序，请运行以下命令：

```
software-packages install --url
```

默认情况下，当前储存库 URL 是默认 VMware 储存库 URL。

- 要直接从当前未配置的储存库 URL 安装修补程序，请运行以下命令：

```
software-packages install --url URL_of_the_repository
```

如果希望直接接受“最终用户许可协议”，请使用 `--acceptEulas` 选项。

例如，要从当前储存库 URL 安装修补程序，而不转储修补程序，并且直接接受“最终用户许可协议”，请运行以下命令：

```
software-packages install --url --acceptEulas
```

- 3 如果修补程序安装需要重新引导设备，请运行以下命令重置设备：

```
shutdown reboot -r "patch reboot"
```

修补 vCenter High Availability 环境

此过程描述在 vCenter High Availability (HA) 群集中配置 vCenter Server Appliance 时如何修补主动节点、被动节点和见证节点。

vCenter High Availability 群集包含三个 vCenter Server Appliance，分别充当主动节点、被动节点和见证节点。有关配置 vCenter High Availability 的信息，请参见《vSphere 可用性》。

按顺序修补这三个节点并使用手动故障切换，以便始终修补非主动节点。要修补节点，必须从设备 shell 中使用 `software-packages` 实用程序。有关从设备 shell 修补设备的信息，请参见[使用设备 shell 修补 vCenter Server Appliance](#)。

步骤

- 1 将 vCenter HA 群集置于维护模式。
 - a 在 vSphere Web Client 清单中，单击**配置**选项卡。
 - b 在**设置**下，选择 **vCenter HA**，然后单击**编辑**。
 - c 选择**维护模式**，然后单击**确定**。
- 2 使用公共 IP 地址以 root 身份登录到主动节点的设备 shell。
- 3 修补见证节点。
 - a 从主动节点的设备 shell 中，建立到见证节点的 SSH 会话。


```
ssh root@Witness_node_IP_address
```
 - b 从见证节点的设备 shell，修补见证节点。
使用 `software-packages` 实用程序。
 - c 退出到见证节点的 SSH 会话。


```
exit
```
- 4 修补被动节点。
 - a 从主动节点的设备 shell，建立到被动节点的 SSH 会话。


```
ssh root@Passve_node_IP_address
```
 - b 从被动节点的设备 shell，修补被动节点。
使用 `software-packages` 实用程序。
 - c 退出到被动节点的 SSH 会话。


```
exit
```
- 5 从主动节点的设备 shell 注销。

6 手动启动 vCenter HA 故障切换。

- a 使用 vSphere Web Client 登录到主动节点，然后单击**配置**。
- b 在**设置**下，选择 **vCenter HA** 并单击**启动故障切换**。
- c 单击**是**启动故障切换。

此时将打开一个对话框，其中提供了强制进行故障切换而不执行同步的选项。在大多数情况下，最好执行同步。

在 vSphere Web Client 中可以看到，被动节点已变为主动节点，而主动节点已变为被动节点。

7 使用公共 IP 地址以 root 身份登录到新的主动节点的设备 shell。**8** 修补新的被动节点。

- a 从主动节点的设备 shell，建立到被动节点的 SSH 会话。

```
ssh root@Passve_node_IP_address
```

- b 从被动节点的设备 shell，修补被动节点。

使用 `software-packages` 实用程序。

- c 退出到被动节点的 SSH 会话。

```
exit
```

9 从主动节点的设备 shell 注销。**10** 退出维护模式。

- a 在 vSphere Web Client 清单中，单击**配置**选项卡。
- b 在**设置**下，选择 **vCenter HA**，然后单击**编辑**。
- c 选择**打开 vCenter HA**，然后单击**确定**。

使用 VIMPatch 更新 Java 组件和 vCenter Server tc Server

可以使用 VIMPatch ISO 文件根据 JRE 服务器单独更新所有 vCenter Server 组件的 Java 版本。还可以使用相同的修补程序升级 vCenter Server tc Server。

可以在不重新安装 vCenter Server 组件的情况下应用修补程序。修补程序将提供 JRE 和 vCenter Server tc Server 的更新。

前提条件

- 从 VMware 下载页面下载 Java 组件修补程序，网址为：<https://my.vmware.com/group/vmware/patch>。名称格式为 `VMware-VIMPatch-6.5.0-build_number-YYYYMMDD.iso`。
- 应用修补程序时，停止任何 vCenter Server 组件操作，所有运行的服务都将停止。

步骤

- 1** 将 `VMware-VIMPatch-6.5.0-build_number-YYYYMMDD.iso` 挂载到已安装 vCenter Server 组件的系统。

- 2 双击 *ISO_mount_directory/autorun.exe*。

此时将打开 vCenter Server Java 组件更新向导。

- 3 单击**全部修补**。

修补程序会检查 Java 组件和 vCenter Server tc Server 组件是否为最新，并根据需要以静默方式更新。

对 vSphere 升级进行故障排除

安装和升级软件有助于确定可导致安装、升级或迁移失败的主机问题。

对于交互式安装、升级和迁移，错误或警告会显示在安装程序的终端面板上，要求您确认或取消安装或升级。对于脚本式安装、升级或迁移，会向安装日志文件中写入错误或警告。您还可查阅产品发行说明了解已知问题。

vSphere Update Manager 提供了这些错误或警告的自定义消息。要查看预检查脚本在 Update Manager 主机升级扫描过程中返回的原始错误和警告，请查看 Update Manager 日志文件 `vmware-vum-server-Log4cpp.log`。

《vSphere 升级》指南介绍了如何使用 VMware 产品及其功能。如果遇到本指南中未介绍的问题或错误情况，可在 VMware 知识库中查找解决方案。您还可以在 VMware 社区论坛中查找是否有人遇到过同样的问题或寻求帮助，或者也可以提交支持请求向 VMware 专业服务人员寻求帮助。

本章讨论了以下主题：

- 收集用于对 vCenter Server 安装和升级进行故障排除的日志
- 由安装和升级预检查脚本返回的错误和警告
- 包含主机配置文件的 vCenter Server 的升级问题
- vCenter Server 升级失败时回滚 Windows 上的 vCenter Server 实例
- 将 Microsoft SQL 数据库设置为不受支持的兼容模式会导致 vCenter Server 安装或升级失败
- 收集日志以对 ESXi 主机进行故障排除

收集用于对 vCenter Server 安装和升级进行故障排除的日志

可以收集 vCenter Server 的安装或升级日志文件。如果安装或升级失败，查看这些日志文件可帮助确定失败的原因。

可以选择安装向导方法，或保存和恢复 Windows 安装失败的 vCenter Server 的日志文件的手动方法。

也可以收集 vCenter Server Appliance 的部署日志文件。

收集 vCenter Server Appliance 的安装日志

您可以收集安装日志文件，如果 vCenter Server Appliance 在首次启动期间停止响应，则可以查看这些文件以确定失败的原因。

步骤

1 访问设备 shell。

选项	描述
如果您可以直接访问设备	按 Alt+F1。
远程连接	使用 SSH 或其他远程控制台连接，以启动与设备的会话。

2 输入设备能够识别的用户名和密码。

3 在设备 shell 中，运行 `pi shell` 命令以访问 Bash shell。

4 在 Bash shell 中，运行 `vc-support.sh` 脚本以生成支持包。

此命令将在 `/var/tmp` 中生成 `.tgz` 文件。

5 将生成的支持包导出到 `user@x.x.x.x:/tmp` 文件夹。

```
scp /var/tmp/vc-etco-vm-vlan11-dhcp-63-151.eng.vmware.com-2014-02-28--21.11.tgz user@x.x.x.x:/tmp
```

6 确定失败的 `firstboot` 脚本。

```
cat /var/log/firstboot/firstbootStatus.json
```

后续步骤

要确定失败的潜在原因，请检查失败的 `firstboot` 脚本的日志文件。

使用安装向导收集安装日志

可以使用安装向导的“安装中断”页面浏览到为 vCenter Server for Windows 安装日志文件生成的 `.zip` 文件。

如果安装失败，会出现默认情况下已选中“日志收集”复选框的“安装中断”页面。

步骤

1 保留复选框的已选中状态，然后单击完成。

安装文件将收集在桌面上的 `.zip` 文件中，例如 `VMware-VCS-logs-time-of-installation-attempt.zip`，其中 `time-of-installation-attempt` 显示了安装尝试的年、月、日期、小时、分钟和秒。

2 检索您桌面上 `.zip` 文件中的日志文件。

后续步骤

检查日志文件以确定失败原因。

手动检索安装日志

可以手动检索安装日志文件以进行检查。

由安装和升级预检查脚本返回的错误和警告

安装和升级预检查脚本运行测试以确定可导致安装、升级或迁移失败的主机问题。

对于交互式安装、升级和迁移，错误或警告会显示在 GUI 安装程序的终端屏幕上，要求您确认或取消安装或升级。对于脚本式安装、升级或迁移，会在安装日志文件中写入错误和警告。

vSphere Update Manager 提供了这些错误或警告的自定义消息。要查看预检查脚本在 Update Manager 主机升级扫描过程中返回的原始错误和警告，请查看 Update Manager 日志文件 `vmware-vum-server-log4cpp.log`。

表 9-1. 由安装和升级预检查脚本返回的错误和警告代码

错误或警告	描述
64BIT_LONGMODESTATUS	主机处理器必须是 64 位的。
COS_NETWORKING	警告。已在启用的服务控制台虚拟网卡上找到 IPv4 地址，而 VMkernel 的同一子网中没有对应的地址。每当出现这种情况，就会显示单独的警告。
CPU_CORES	主机必须至少有两个内核。
DISTRIBUTED_VIRTUAL_SWITCH	如果主机上找到了 Cisco 虚拟以太网模块 (VEM) 软件，则测试会检查升级是否也包含 VEM 软件。测试还会确定升级是否支持与主机上现有版本相同的 Cisco 虚拟监控模块 (VSM) 版本。如果软件丢失或与不同版本的 VSM 兼容，则测试将返回警告。结果将指示升级 ISO 上应有的 VEM 软件版本以及找到的版本（如果有）。您可以使用 ESXi Image Builder CLI 创建包含相应版本的 VEM 软件的自定义安装 ISO。
HARDWARE_VIRTUALIZATION	警告。如果主机处理器没有硬件虚拟化，或者在主机 BIOS 中未启用硬件虚拟化，则主机性能将受到影响。可以在主机引导选项面板中启用硬件虚拟化。请参见硬件供应商的文档。
MD5_ROOT_PASSWORD	此测试可检查 root 密码是否使用 MD5 格式编码的。如果密码不是使用 MD5 格式编码的，则只对八个字符有效。在这种情况下，升级后不再验证前八个字符后的任何字符，这样一来会造成安全问题。要解决此问题，请参见知识库文章 1024500 。
MEMORY_SIZE	主机需要指定的内存量才能进行升级。
PACKAGE_COMPLIANCE	仅限 vSphere Update Manager。此测试可根据升级 ISO 上包含的软件检查现有软件以确定主机是否已成功升级。如果缺少任何软件包或版本低于升级 ISO 上的软件包版本，则测试将返回错误。测试结果将指示在主机上找到的软件以及升级 ISO 上找到的软件。
PARTITION_LAYOUT	仅当磁盘上最多有一个 VMFS 分区正在升级时，才可以升级或迁移软件。VMFS 分区必须在扇区 1843200 之后开始。
POWERPATH	此测试将检查 EMC PowerPath 软件的安装，其中包括 CIM 模块和内核模块。如果主机上找到了这两个组件中的任一个，则测试将检查升级中是否也存在匹配的组件（如 CIM 或 VMkernel 模块）。如果不存在，则测试将返回警告，指示升级 ISO 上应有的 PowerPath 组件以及找到的组件（如果有）。
PRECHECK_INITIALIZE	此测试可检查预检查脚本是否可以运行。

表 9-1. 由安装和升级预检查脚本返回的错误和警告代码（续）

错误或警告	描述
SANE_ESX_CONF	主机上必须存在 <code>/etc/vmware/esx.conf</code> 文件。
SPACE_AVAIL_ISO	仅限 vSphere Update Manager。主机磁盘必须有足够的可用空间，才能存储安装程序 CD 或 DVD 的内容。
SPACE_AVAIL_CONFIG	仅限 vSphere Update Manager。主机磁盘必须有足够的可用空间，才能存储两次重新引导之间的旧版配置。
SUPPORTED_ESX_VERSION	只能从版本 6.0 的 ESXi 主机升级或迁移到版本 6.7 的 ESXi 主机。
TBOOT_REQUIRED	此消息仅适用于 vSphere Update Manager 升级。主机系统在受信任引导模式 (tboot) 下运行时，升级失败并显示此错误，但 ESXi 升级 ISO 不会包含任何 tboot VIB。此测试将阻止可降低主机安全性的升级。
UNSUPPORTED_DEVICES	警告。此测试可检查不受支持的设备。ESXi 6.7 中不支持某些 PCI 设备。
UPDATE_PENDING	该测试可检查主机上是否存在需要重新引导的 VIB 安装。如果已安装一个或多个此类 VIB，但主机尚未进行重新引导，则此测试将失败。在这些情况下，预检查脚本无法可靠地确定哪些软件包当前安装在主机上。如果此测试失败，则依靠其余的预检查测试来确定升级是否安全这一做法可能不安全。 如果遇到此错误，请重新启动主机，然后重试升级。

包含主机配置文件的 vCenter Server 的升级问题

本节介绍将包含主机配置文件的 vCenter Server 升级到版本 6.7 期间可能发生的最常见问题。

- 有关 vCenter Server 升级或 ESXi 升级期间发生的问题，请参见《vSphere 升级故障排除》。
- 如果升级包含版本低于 6.0 的主机配置文件的 vCenter Server 6.0 或 6.5 失败，请参见知识库文章 [52932](#)。
- 有关错误 `There is no suitable host in the inventory as reference host for the profile Host Profile. The profile does not have any associated reference host`，请参见知识库文章 [2150534](#)。
- 如果将主机配置文件导入到空的 vCenter Server 清单时由于引用主机不可用而导致发生错误，请参见《vSphere 主机配置文件》。
- 如果对 NFS 数据存储的主机配置文件合规性检查由于主机配置文件没有 NFS 数据存储而失败，请参见《vSphere 主机配置文件》。
- 将升级到版本 6.7 的 ESXi 主机附加到版本为 6.0 的主机配置文件时，如果合规性检查失败并对 `UserVars.ESXiVPsDisabledProtocols` 选项显示错误，请参见《VMware vSphere 6.7 发行说明》。

vCenter Server 升级失败时回滚 Windows 上的 vCenter Server 实例

导出阶段和卸载旧版环境之后，如果具有外部 Platform Services Controller 的 vCenter Server 升级失败，则可以回滚或还原 Windows 上的 vCenter Server 实例。

前提条件

满足以下所有条件时，可以回滚或还原 vCenter Server：

- 您必须有权访问 Windows 计算机上的 vCenter Server。
- vCenter Server 实例连接到外部 Platform Services Controller。
- Platform Services Controller 升级必须成功。
- 导出阶段和卸载旧版 vCenter Server 后，连接到 Platform Services Controller 实例的 vCenter Server 实例升级处于失败状态。
- 确保升级失败时正确回滚 vCenter Server，并确保没有失效的升级失败日志条目。

回滚方法 1：

- 要从 Platform Services Controller 取消注册 vCenter Server 6.0.x，请参见 <https://kb.vmware.com/2106736>。
- 使用 Platform Services Controller 节点升级后且 vCenter Server 升级开始前创建的 Platform Services Controller 快照。
- 使用 Platform Services Controller 升级后且 vCenter Server 升级开始前创建的 vCenter Server 快照。
- 使用 Platform Services Controller 升级后且 vCenter Server 升级开始前创建的 vCenter Server 数据库快照。

回滚方法 2：

- 使用 Platform Services Controller 升级后且 vCenter Server 升级前 vCenter Server 的关闭电源快照。

步骤

- ◆ 您可以使用回滚方法 1 或回滚方法 2 还原旧版 vCenter Server。
 - 使用回滚方法 1。
 - a 手动从 Platform Services Controller 取消注册旧版 vCenter Server。
 - b 从升级前创建的备份中还原 vCenter Server 数据库。
 - c 重新安装指向 Platform Services Controller 以及包含已还原数据的数据库的 vCenter Server 实例。
 - d 确保 vCenter Server 服务已启动且正在运行。
 - 使用回滚方法 2。
 - a 从快照将 Platform Services Controller 实例还原到即将开始 vCenter Server 升级的时间点。可以使用 Windows 配置的备份，也可以使用其他备份和还原方法恢复快照。

- b 从快照还原 vCenter Server 实例。
- c 从快照还原 vCenter Server 数据库。
- d 确保 vCenter Server 服务已启动且正在运行。

对于回滚方法 2，如果从 vCenter Server 升级开始前创建的 Platform Services Controller 快照还原，那么您将丢失升级开始后写入 Platform Services Controller 的所有数据。

将 Microsoft SQL 数据库设置为不受支持的兼容模式会导致 vCenter Server 安装或升级失败

当数据库设置为不支持的版本的兼容性模式时，使用 Microsoft SQL 数据库的 vCenter Server 安装会失败。

问题

将显示以下错误消息：输入的数据库用户没有使用选定数据库安装和配置 vCenter Server 所需的必要权限。(The DB User entered does not have the required permissions needed to install and configure vCenter Server with the selected DB.)请更正以下错误：(Please correct the following error(s):) %s

原因

数据库版本必须是 vCenter Server 支持的版本。对于 SQL，即使数据库是受支持的版本，但如果将其设置为以不支持的版本的兼容性模式运行，仍会发生此错误。例如，如果将 SQL 2008 设置为以 SQL 2000 兼容性模式运行，就会发生此错误。

解决方案

- ◆ 请确保 vCenter Server 数据库是受支持的版本，并且没有设置为以不支持的版本的兼容性模式运行。请参见 http://partnerweb.vmware.com/comp_guide2/sim/interop_matrix.php? 上的 VMware 产品互操作性列表。

收集日志以对 ESXi 主机进行故障排除

可以收集 ESXi 的安装或升级日志文件。如果安装或升级失败，查看这些日志文件可帮助确定失败的原因。

解决方案

- 1 在 ESXi Shell 中或通过 SSH 输入 `vm-support` 命令。
- 2 导航到 `/var/tmp/` 目录。
- 3 检索 `.tgz` 文件中的日志文件。