部署 ONTAP 工具的要求

ONTAP tools for VMware vSphere 9.11

NetApp
December 18, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-cn/ontap-tools-vmware-vsphere-911/deploy/reference_port_requirements_for_vsc.html on December 18, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

目录

部署 ONTAP 工具的要求 1
VSC 的端口要求 1
ONTAP 工具的空间和规模估算要求 1
ONTAP 工具支持的存储系统，许可和应用程序 2
部署 ONTAP 工具的注意事项 2
其他部署注意事项 4

部署 ONTAP 工具的要求

VSC 的端口要求

默认情况下， Virtual Storage Console （ VSC ）使用指定的端口在其组件（包括存储系统和 VMware vCenter Server ）之间进行通信。如果启用了防火墙，则必须确保将防火墙设置为允许例外。

对于 Windows 以外的防火墙，您应手动授予对 VSC 使用的特定端口的访问权限。如果不授予对这些端口的访问权限，则会显示如下错误消息。

```
Unable to communicate with the server.
```

VSC 使用以下默认双向 TCP 端口：

* 默认端口号 *	* 问题描述 *
9083.	启用后， VASA Provider 和 Storage Replication Adapter （ SRA ）均使用此端口与 vCenter Server 进行通信。要获取 TCP/IP 设置，也需要此端口。
443.	根据凭据的配置方式， VMware vCenter Server 和存储系统会侦听此端口上的安全通信。
8143	VSC 会侦听此端口上的安全通信。
7.	VSC 会向 ONTAP 发送回显请求以验证可访问性，只有在添加存储系统时才需要此请求，并且可以稍后禁用。

在部署 ONTAP 工具之前，您应已启用 Internet 控制消息协议（ Internet Control Message Protocol ， ICMP ）。

如果禁用 ICMP ，则 ONTAP 工具的初始配置将失败，并且 VSC 在部署后无法启动 VSC 和 VASA Provider 服务。您必须在部署后手动启用 VSC 和 VASA Provider 服务。

ONTAP 工具的空间和规模估算要求

在为 VMware vSphere 部署 ONTAP 工具之前，您应熟悉部署软件包的空间要求以及一些基本主机系统要求。

- * 安装软件包空间要求 *
  - 2.1 GB 用于精简配置安装
  - 54.0 GB 用于厚配置安装
- * 主机系统规模估算要求 *

- ESXi 6.5U3 或更高版本
- 建议内存： 12 GB RAM
- 建议的 CPU： 2

ONTAP 工具支持的存储系统，许可和应用程序

在开始为 VMware vSphere 部署 ONTAP 工具之前，您应了解基本存储系统要求，应用程序要求和许可证要求。

互操作性表工具（ IMT ）包含有关受支持的 ONTAP ， vCenter Server ， ESXi 主机，插件应用程序和 Site Recovery Manager （ SRM ）版本的最新信息。

"互操作性表工具"

要对 VMware 虚拟卷（ VVOL ）数据存储库执行虚拟机快照操作和克隆操作，必须启用 FlexClone 许可证。

Storage Replication Adapter （ SRA ）需要以下许可证：

- SnapMirror 许可证

  要对 SRA 执行故障转移操作，必须启用 SnapMirror 许可证。

- FlexClone 许可证

  要对 SRA 执行测试故障转移操作，必须启用 FlexClone 许可证。

要查看数据存储库的 IOPS ，必须启用存储 I/O 控制或取消选中存储 I/O 控制配置中的禁用存储 I/O 统计信息收集复选框。只有在从 VMware 获得 Enterprise Plus 许可证后，才能启用存储 I/O 控制。

- "对存储 I/O 控制进行故障排除"
- "存储 I/O 控制要求"

部署 ONTAP 工具的注意事项

在为 VMware vSphere 部署 ONTAP 工具之前，最好先对部署进行规划，并确定希望如何在环境中配置 ONTAP 工具。

下表简要介绍了在部署 ONTAP 工具之前应考虑的事项。

* 注意事项 *	* 问题描述 *
首次部署 ONTAP 工具	部署 ONTAP 工具会自动安装 VSC 功能。 "部署和升级 ONTAP 工具" "适用于 VMware vSphere 的 ONTAP 工具的新用户部署工作流"

从现有 VSC 部署升级	将操作步骤从现有 VSC 部署升级到 ONTAP 工具取决于 VSC 的版本以及是否已部署 ONTAP 工具。有关详细信息，请参见部署工作流和升级部分。 "适用于现有 ONTAP 工具用户的部署工作流" 升级前的最佳实践： • 您应记录有关正在使用的存储系统及其凭据的信息。 升级后，您应验证是否已自动发现所有存储系统，以及这些存储系统是否具有正确的凭据。 • 如果您修改了任何标准 VSC 角色，则应复制这些角色以保存所做的更改。 每次重新启动 VSC 服务时， VSC 都会使用当前默认值覆盖标准角色。
为 VSC 重新生成 SSL 证书	部署 ONTAP 工具时，系统会自动生成 SSL 证书。您可能需要重新生成 SSL 证书才能创建站点专用的证书。 "为 Virtual Storage Console 重新生成 SSL 证书"
设置 ESXi 服务器值	虽然默认情况下，大多数 ESXi 服务器值都已设置，但最好检查这些值。这些值基于内部测试。根据您的环境，您可能需要更改某些值以提高性能。 • "配置 ESXi 服务器多路径和超时设置" • "使用适用于 VMware vSphere 的 ONTAP ® 工具设置的 ESXi 主机值"
子操作系统超时值	子操作系统（子操作系统）超时脚本可为支持的 Linux ， Solaris 和 Windows 子操作系统设置 SCSI I/O 超时值，以提供正确的故障转移行为。

下表简要介绍了配置 ONTAP 工具所需的功能。

* 注意事项 *	* 问题描述 *

基于角色的访问控制（ RBAC ）的要求	VSC 同时支持 vCenter Server RBAC 和 ONTAP RBAC 。用于向vCenter Server注册VSC的帐户(`https://<appliance_ip>:8143/Register.html`)必须是vCenter Server管理员(已分配给vCenter Server管理员或管理员角色)。如果您计划以管理员身份运行 VSC ，则必须具有执行所有任务所需的所有权限和特权。 如果您的公司要求您限制对 vSphere 对象的访问，您可以创建标准 VSC 角色并将其分配给用户，以满足 vCenter Server 的要求。 您可以使用 ONTAP System Manager 使用随 ONTAP 工具提供的 JSON 文件创建建议的 ONTAP 角色。 如果用户尝试在没有正确权限的情况下执行任务，则任务选项将灰显。 • "ONTAP 工具附带的标准角色" • "ONTAP 存储系统和 vSphere 对象的权限"
ONTAP 版本	存储系统必须运行 ONTAP 9.3 ， 9.5 ， 9.6 ， 9.7 ，9.8P1 或更高版本。
存储功能配置文件	要使用存储功能配置文件或设置警报，必须启用适用于 ONTAP 的 VASA Provider 。启用 VASA Provider 后，您可以配置 VMware 虚拟卷（ VVOL ）数据存储库，并且可以创建和管理存储功能配置文件和警报。当卷或聚合容量接近全满或数据存储库不再符合相关存储功能配置文件时，警报会向您发出警告。

其他部署注意事项

在自定义部署 ONTAP 工具时，您必须考虑少量要求。

设备管理员用户密码

管理员密码不得使用任何空格。

设备维护控制台凭据

您必须使用 m部分 的用户名访问维护控制台。您可以在部署期间为 " m熟悉 " 用户设置密码。您可以使用 ONTAP 工具维护控制台的应用程序配置菜单更改密码。

vCenter Server 管理员凭据

您可以在部署 ONTAP 工具时设置 vCenter Server 的管理员凭据。

如果vCenter Server的密码发生更改、则可以使用以下URL更新管理员的密码：

`\https://<IP>:8143/Register.html` 其中、IP地址是您在部署期间提供的ONTAP 工具的IP地址。

vCenter Server IP 地址

- 您应提供要将 ONTAP 工具注册到的 vCenter Server 实例的 IP 地址（ IPv4 或 IPv6 ）。

  生成的 VSC 和 VASA 证书类型取决于您在部署期间提供的 IP 地址（ IPv4 或 IPv6 ）。在部署 ONTAP 工具时，如果尚未输入任何静态 IP 详细信息和 DHCP ，则网络将同时提供 IPv4 和 IPv6 地址。

- 用于向 vCenter Server 注册的 ONTAP 工具 IP 地址取决于在部署向导中输入的 vCenter Server IP 地址类型（ IPv4 或 IPv6 ）。

  VSC 和 VASA 证书都将使用在 vCenter Server 注册期间使用的相同类型的 IP 地址生成。

  只有 vCenter Server 6.7 及更高版本才支持 IPv6 。

设备网络属性

如果不使用 DHCP ，请为 ONTAP 工具和其他网络参数指定有效的 DNS 主机名（非限定）以及静态 IP 地址。要正确安装和操作，所有这些参数都是必需的。

版权信息

版权所有 © 2025 NetApp, Inc.。保留所有权利。中国印刷。未经版权所有者事先书面许可，本文档中受版权保护的任何部分不得以任何形式或通过任何手段（图片、电子或机械方式，包括影印、录音、录像或存储在电子检索系统中）进行复制。

从受版权保护的 NetApp 资料派生的软件受以下许可和免责声明的约束：

本软件由 NetApp 按“原样”提供，不含任何明示或暗示担保，包括但不限于适销性以及针对特定用途的适用性的隐含担保，特此声明不承担任何责任。在任何情况下，对于因使用本软件而以任何方式造成的任何直接性、间接性、偶然性、特殊性、惩罚性或后果性损失（包括但不限于购买替代商品或服务；使用、数据或利润方面的损失；或者业务中断），无论原因如何以及基于何种责任理论，无论出于合同、严格责任或侵权行为（包括疏忽或其他行为），NetApp 均不承担责任，即使已被告知存在上述损失的可能性。

NetApp 保留在不另行通知的情况下随时对本文档所述的任何产品进行更改的权利。除非 NetApp 以书面形式明确同意，否则 NetApp 不承担因使用本文档所述产品而产生的任何责任或义务。使用或购买本产品不表示获得 NetApp 的任何专利权、商标权或任何其他知识产权许可。

本手册中描述的产品可能受一项或多项美国专利、外国专利或正在申请的专利的保护。

有限权利说明：政府使用、复制或公开本文档受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中“技术数据权利 — 非商用”条款第 (b)(3) 条规定的限制条件的约束。

本文档中所含数据与商业产品和/或商业服务（定义见 FAR 2.101）相关，属于 NetApp, Inc. 的专有信息。根据本协议提供的所有 NetApp 技术数据和计算机软件具有商业性质，并完全由私人出资开发。 美国政府对这些数据的使用权具有非排他性、全球性、受限且不可撤销的许可，该许可既不可转让，也不可再许可，但仅限在与交付数据所依据的美国政府合同有关且受合同支持的情况下使用。除本文档规定的情形外，未经 NetApp, Inc. 事先书面批准，不得使用、披露、复制、修改、操作或显示这些数据。美国政府对国防部的授权仅限于 DFARS 的第 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）条款中明确的权利。

商标信息

NetApp、NetApp 标识和 http://www.netapp.com/TM 上所列的商标是 NetApp, Inc. 的商标。其他公司和产品名称可能是其各自所有者的商标。