要求

Keystone

NetApp
January 14, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-cn/keystone-staas/installation/vapp-prereqs.html on January 14, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

目录

要求 1
Keystone Collector 的虚拟基础设施要求 1
其他要求 1
Keystone Collector 的 Linux 系统要求 2
其他要求 3
Keystone对ONTAP和StorageGRID 的要求 4

要求

Keystone Collector 的虚拟基础设施要求

在安装Keystone收集器之前、VMware vSphere系统必须满足多项要求。

Keystone收集器服务器**VM**的前提条件：

- 操作系统：VMware vCenter 服务器和 ESXi 8.0 或更高版本
- 核心：1个CPU
- RAM：2 GB RAM
- 磁盘空间：20 GB vDisk

其他要求

确保满足以下通用要求：

网络要求

下表列出了Keystone收集器的网络连接要求。

Keystone收集器需要Internet连接。您可以通过默认网关(通过NAT)或HTTP代理直接路由来提供Internet连接。此处介绍了这两种变体。

源	目标	服务	协议和端口	类别	目的
Keystone收集器(适用于Keystone ONTAP)	Active IQ Unified Manager (Unified Manager)	HTTPS	TCP 443	必需(如果使用Keystone ONTAP)	ONTAP的Keystone收集器使用情况指标收集
Keystone收集器(适用于Keystone StorageGRID)	StorageGRID 管理节点	HTTPS	TCP 443	必需(如果使用Keystone StorageGRID)	StorageGRID的Keystone收集器使用情况指标收集
Keystone收集器(通用)	Internet (根据后面提供的URL要求)	HTTPS	TCP 443	必填(Internet连接)	Keystone收集器软件、操作系统更新和指标上传
Keystone收集器(通用)	客户HTTP代理	HTTP代理	客户代理端口	必填(Internet连接)	Keystone收集器软件、操作系统更新和指标上传
Keystone收集器(通用)	客户DNS服务器	DNS	TCP/UDP 53	必填	DNS解析

Keystone收集器(通用)	客户NTP服务器	NTP	UDP 123	必填	时间同步
Keystone收集器(适用于Keystone ONTAP)	Unified Manager	MySQL	TCP 3306	可选功能	Keystone收集器的性能指标集合
Keystone收集器(通用)	客户监控系统	HTTPS	TCP 7777	可选功能	Keystone收集器运行状况报告
客户的运营工作站	Keystone收集器	SSH	TCP 22	管理	访问Keystone收集器管理
NetApp ONTAP集群和节点管理地址	Keystone收集器	http_8000、ping	TCP 8000、ICMP回显请求/回复	可选功能	用于更新ONTAP固件的Web服务器

在全新安装Unified Manager期间、MySQL的默认端口3306仅限于本地主机、从而无法收集Keystone收集器的性能指标。有关详细信息，请参见 "ONTAP 要求"。

URL访问

Keystone收集器需要访问以下Internet主机：

Address	reason
https://keystone.netapp.com	Keystone收集器软件更新和使用情况报告
https://support.netapp.com	NetApp总部提供计费信息和AutoSupport 交付

Keystone Collector 的 Linux 系统要求

使用所需软件准备Linux系统可确保Keystone收集器的精确安装和数据收集。

确保Linux和Keystone收集器服务器VM具有这些配置。

Linux服务器：

- 操作系统：以下任一操作系统：
  - Debian 12
  - Red Hat Enterprise Linux 8.6或更高版本8.x
  - Red Hat Enterprise Linux 9.0 或更高版本
  - CentOS 7 (仅适用于现有环境)
- 首字母缩略语时间同步

- 访问标准Linux软件存储库

同一台服务器还应具有以下第三方软件包：

- podman (POD管理器)
- SOS
- 按时间顺序执行
- Python 3（3.9.14 至 3.11.8）

Keystone收集器服务器**VM**：

- 核心：2个CPU
- RAM：4 GB RAM
- 磁盘空间：50 GB vDisk

其他要求

确保满足以下通用要求：

网络要求

下表列出了Keystone收集器的网络连接要求。

Keystone收集器需要Internet连接。您可以通过默认网关(通过NAT)或HTTP代理直接路由来提供Internet连接。此处介绍了这两种变体。

源	目标	服务	协议和端口	类别	目的
Keystone收集器(适用于Keystone ONTAP)	Active IQ Unified Manager (Unified Manager)	HTTPS	TCP 443	必需(如果使用Keystone ONTAP)	ONTAP的Keystone收集器使用情况指标收集
Keystone收集器(适用于Keystone StorageGRID)	StorageGRID 管理节点	HTTPS	TCP 443	必需(如果使用Keystone StorageGRID)	StorageGRID的Keystone收集器使用情况指标收集
Keystone收集器(通用)	Internet (根据后面提供的URL要求)	HTTPS	TCP 443	必填(Internet连接)	Keystone收集器软件、操作系统更新和指标上传
Keystone收集器(通用)	客户HTTP代理	HTTP代理	客户代理端口	必填(Internet连接)	Keystone收集器软件、操作系统更新和指标上传
Keystone收集器(通用)	客户DNS服务器	DNS	TCP/UDP 53	必填	DNS解析

Keystone收集器(通用)	客户NTP服务器	NTP	UDP 123	必填	时间同步
Keystone收集器(适用于Keystone ONTAP)	Unified Manager	MySQL	TCP 3306	可选功能	Keystone收集器的性能指标集合
Keystone收集器(通用)	客户监控系统	HTTPS	TCP 7777	可选功能	Keystone收集器运行状况报告
客户的运营工作站	Keystone收集器	SSH	TCP 22	管理	访问Keystone收集器管理
NetApp ONTAP集群和节点管理地址	Keystone收集器	http_8000、ping	TCP 8000、ICMP回显请求/回复	可选功能	用于更新ONTAP固件的Web服务器

在全新安装Unified Manager期间、MySQL的默认端口3306仅限于本地主机、从而无法收集Keystone收集器的性能指标。有关详细信息，请参见 "ONTAP 要求"。

URL访问

Keystone收集器需要访问以下Internet主机：

Address	reason
https://keystone.netapp.com	Keystone收集器软件更新和使用情况报告
https://support.netapp.com	NetApp总部提供计费信息和AutoSupport 交付

Keystone对ONTAP和StorageGRID 的要求

在开始使用Keystone之前、您需要确保ONTAP集群和StorageGRID系统满足一些要求。

ONTAP

软件版本

1. ONTAP 9.8或更高版本
2. Active IQ Unified Manager (Unified Manager) 9.10或更高版本

开始之前

如果您只想通过ONTAP收集使用情况数据、请满足以下要求：

1. 确保已配置ONTAP 9.8或更高版本。有关配置新集群的信息、请参见以下链接：
   - "使用System Manager在新集群上配置ONTAP"
   - "使用命令行界面设置集群"
2. 创建具有特定角色的ONTAP登录帐户。要了解更多信息，请参阅 "了解如何创建ONTAP登录帐户"。
   - * Web UUI *
     i. 使用默认凭据登录到ONTAP系统管理器。要了解更多信息，请参阅 "使用 System Manager 进行集群管理"。
     ii. 创建一个具有"readOnly"角色和"http"应用程序类型的ONTAP用户，并通过导航到*Cluster > Settings > Security > Users *来启用密码身份验证。
   - **CLI**
     i. 使用默认凭据登录到ONTAP命令行界面。要了解更多信息，请参阅 "使用CLI进行集群管理"。
     ii. 创建一个具有"readOnly"角色和"http"应用程序类型的ONTAP用户、并启用密码身份验证。要了解有关身份验证的更多信息，请参见 "启用ONTAP帐户密码访问"。

如果要通过Active IQ Unified Manager收集使用情况数据、请满足以下要求：

1. 确保已配置Unified Manager 9.10或更高版本。有关安装Unified Manager的信息、请参见以下链接：
   - "在VMware vSphere系统上安装Unified Manager"
   - "在 Linux 系统上安装 Unified Manager"
2. 确保已将ONTAP 集群添加到Unified Manager中。有关添加集群的信息、请参见 "添加集群"。
3. 创建具有特定角色的Unified Manager用户以收集使用情况和性能数据。执行以下步骤。有关用户角色的信息、请参见 "用户角色的定义"。
   a. 使用安装期间生成的默认应用程序管理员用户凭据登录到Unified Manager Web UI。请参见 "访问Unified Manager Web UI"。
   b. 使用为Keystone收集器创建服务帐户 `Operator` 用户角色。Keystone收集器服务API使用此服务帐户与Unified Manager进行通信并收集使用情况数据。请参见 "添加用户"。
   c. 创建 `Database` 用户帐户、使用 `Report Schema` 角色。收集性能数据时需要此用户。请参见 "创建数据库用户"。

> 在全新安装Unified Manager期间、MySQL的默认端口3306仅限于本地主机、从而无法收集Keystone ONTAP的性能数据。可以修改此配置、并使用Unified Manager维护控制台上的选项使此连接可供其他主机使用 `Control access to MySQL port 3306` 。有关信息，请参见 "其他菜单选项"。

4. 在Unified Manager中启用API网关。Keystone收集器可利用API网关功能与ONTAP 集群进行通信。您可以从Web UI启用API网关、也可以通过Unified Manager命令行界面运行几个命令来启用API网关。

   Web UI

   要从Unified Manager Web UI启用API网关、请登录到Unified Manager Web UI并启用API网关。有关信息，请参见 "启用 API 网关"。

   命令行界面

   要通过Unified Manager命令行界面启用API网关、请执行以下步骤：

   a. 在Unified Manager服务器上、开始SSH会话并登录到Unified Manager命令行界面。
   `um cli login -u <*umadmin*>`有关CLI命令的信息、请参见 "支持的 Unified Manager 命令行界面命令"。

   b. 验证是否已启用API网关。
   `um option list api.gateway.enabled`答 `true` 值表示已启用API网关。

   c. 如果返回的值为 `false`、运行以下命令：
   `um option set api.gateway.enabled=true`

   d. 重新启动Unified Manager服务器：

      - Linux： "正在重新启动 Unified Manager"。
      - VMware vSphere： "重新启动 Unified Manager 虚拟机"。

StorageGRID

在StorageGRID 上安装Keystone收集器需要以下配置。

- StorageGRID `11.6.0` 或更高版本。有关升级StorageGRID 的信息、请参见 "Upgrade StorageGRID software： 概述"。
- 应创建StorageGRID 本地管理员用户帐户以收集使用情况数据。Keystone收集器服务使用此服务帐户通过管理员节点API与StorageGRID 进行通信。

  步骤

  a. 登录到网格管理器。请参见 "登录到网格管理器"。

  b. 使用创建本地管理组 `Access mode: Read-only`。请参见 "创建管理组"。

  c. 添加以下权限：

     - 租户帐户
     - 维护
     - 指标查询

  d. 创建Keystone服务帐户用户并将其与管理组关联。请参见 "管理用户"。

版权信息

版权所有 © 2026 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。