



## 迁移到 **Amazon Elastic VMware Service** Workload Factory for NetApp Console

NetApp  
October 07, 2026

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/zh-cn/data-services-workloads/fsx-vmware/calculate-evs-savings.html> on October 07, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

# 目录

- 迁移到 Amazon Elastic VMware Service . . . . . 1
  - 借助 NetApp Workload Factory 探索 Amazon Elastic VMware Service 的节省成本 . . . . . 1
    - 探索 EVS 环境的节省 . . . . . 1
  - 手动创建 Amazon EVS 的部署计划 . . . . . 1
    - 要求 . . . . . 2
    - 步骤 . . . . . 2
  - 使用迁移顾问创建 Amazon EVS 部署计划 . . . . . 2
    - 要求 . . . . . 3
    - 步骤 . . . . . 3
- 部署建议的 FSx for ONTAP 文件系统 . . . . . 4
  - 要求 . . . . . 5
  - 注意事项 . . . . . 5
  - 步骤 . . . . . 5
  - 结果 . . . . . 7

# 迁移到 Amazon Elastic VMware Service

## 借助 NetApp Workload Factory 探索 Amazon Elastic VMware Service 的节省成本

探索将 VMware 工作负载迁移到 Amazon Elastic VMware Service (EVS) 的潜在节省。通过计算器，您可以比较使用 Amazon EVS 与不使用 Amazon FSx for NetApp ONTAP 作为存储的成本。

如果节省计算器确定最具成本效益的存储是 FSx for ONTAP，您可以创建一个详细的评估，其中提供了一个迁移计划，您可以在使用之前查看该计划。然后，您可以使用 Codebox 生成基础架构即代码模板。

### 探索 EVS 环境的节省

按照下面的步骤探索计划迁移到 Amazon EVS 环境的潜在节省。



在继续之前，请查看节省计算器底部的免责声明，以进一步了解如何计算预估价格。

#### 步骤

1. 登录到 ["NetApp Console"](#)。
2. 选择菜单 ，**Workloads > VMware**。

此时将显示规划中心。

3. 在 VMware 菜单中，选择 探索节省。此时将显示节省计算器。

在\*环境偏好设置\*窗格中，您可以选择您的 EVS 部署区域，并相应地调整总拥有成本和节省的预测。

4. 从\*区域\*下拉列表中，选择 EVS 部署区域以计算节省的成本。
5. 根据需要调整以下滑块，以查看所选值的实时节省计算。如果使用键盘，您可以使用方向键进行微调：
  - 所需物理 **CPU**（数量）
  - 所需物理内存（**GiB**）
  - 所需的 **VM** 存储（**TiB**）
6. 在 **EVS** 计费计划 下，选择您正在使用的计划。
7. 执行以下操作之一：
  - 要使用迁移顾问为 Amazon EVS 环境["创建部署计划"](#)，请选择\*规划 EVS 迁移\*。
  - 选择\*关闭\*以关闭 TCO 计算器。

### 手动创建 Amazon EVS 的部署计划

登录到 NetApp Workload Factory 以访问 VMware 规划中心。从那里，您可以手动为 Amazon EVS 创建根据您的需求定制的部署计划或迁移计划。

您可以在 Amazon Elastic VMware Service 中手动指定对虚拟机的要求，并将自定义的 Amazon FSx for NetApp ONTAP 文件系统用作外部数据存储。

## 要求

- 您必须拥有用户名和密码才能访问 Workload Factory。如果您没有访问权限，请立即创建账号。查看说明 "[此处](#)"。
- 您必须具有 Amazon Elastic VMware Service 订阅。

## 步骤

1. 登录到 "[NetApp Console](#)"。
2. 选择菜单 ，**Workloads > VMware**。

此时将显示规划中心。

3. 选择\*手动创建 EVS 计划\*。
4. 输入您的 VM 环境的要求。

请记住以下 VM 迁移性能要求和建议：



- 出于性能原因，建议 VM 清单的最低存储容量为 10TiB。
- Amazon Elastic VMware Service 数据存储区需要最低吞吐量，具体取决于您为此部署指定的所需 IOPS 数量。
- 根据 FSx for ONTAP 文件系统配置，Amazon Elastic VMware Service 环境需要最少数量的外部数据存储才能达到最佳性能。

5. 准备就绪后，选择\*审核计划\*以审核迁移计划。
6. 查看计划。展开每个部分以查看计划详细信息。

默认情况下，Workload Factory 将迁移计划保存到规划中心。您可以在页面顶部附近取消选择此选项。

7. 您可以选择将迁移计划导出为 PDF 或 CSV 文件，方法是选择页面右上角的 管理计划，然后选择 下载报告 (.pdf) 或 下载虚拟机存储部署 (.csv)。
8. 准备好配置部署计划后，选择\*配置\*。

"部署 VMware 工作负载推荐的 FSx for ONTAP 文件系统"。

## 使用迁移顾问创建 Amazon EVS 部署计划

从 VMware 规划中心，您可以启动 Amazon EVS 迁移顾问，以帮助创建根据您的需求定制的迁移计划。

您可以创建部署计划，将虚拟机迁移到 Amazon Elastic VMware Service，并将定制的 Amazon FSx for NetApp ONTAP 文件系统用作外部数据存储。迁移顾问中的选项可能因用于收集虚拟机清单数据的工具而异。

## 要求

- 您必须拥有用户名和密码才能访问 Workload Factory。如果您没有访问权限，请立即创建账号。查看说明 "[此处](#)"。
- 您必须具有 Amazon Elastic VMware Service 订阅。

## 步骤

1. 登录到 "[NetApp Console](#)"。
2. 选择菜单 ，**Workloads > VMware**。

此时将显示规划中心。

3. 从列表中选择要用于制定部署计划的 VM 清单，然后选择该行中的 开始计划。
4. 从显示的下拉菜单中选择 **EVS**。

此时将显示 **Prepare for AWS Cloud onboarding** 向导。

5. 输入所需信息。

## 指定

1. 在 *VM configuration upload* 部分中，查看有关用于创建迁移计划的数据集的信息。虚拟机清单摘要 部分根据清单文件进行填充，以反映虚拟机的数量和总存储容量。
2. 在 *VM 库存注意事项* 部分中，选择用于筛选要迁移的 VM 列表的选项：
  - a. 区域：选择将部署 Amazon FSx for NetApp ONTAP 文件系统的区域。为了获得最佳性能和成本效益，此区域通常与部署现有 Amazon EC2 SDDC 的区域相同。
  - b. 选择此区域中 VM 的预测性能级别。我们建议您从较小的 IOPS 设置开始。随着工作负载的迁移或部署，您可以在创建文件系统后增加已调配的 SSD IOPS：
    - 标准到高性能：适用于平均 IO 速率在 20 到 5000 IOPS 之间的虚拟机。
    - 非常高的性能：适用于平均 IO 速率超过 5000 IOPS 的虚拟机。
    - 性能非常低：适用于平均 IO 速率低于 20 IOPS 的虚拟机。

3. 在 *目标容量和保护注意事项* 部分，从几个存储选项中进行选择：
  - a. 要考虑的虚拟机存储：选择为每个接入的虚拟机创建的数据存储是根据其当前使用的大小（推荐）还是其配置的大小来确定容量。

外部数据存储将使用 Amazon FSx for NetApp ONTAP 文件系统卷来实现。

- b. 平均数据缩减率：从三种常见数据缩减率中选择。选择“1:1 - 无缩减”、“1:1.25 - 缩减 20%”或“1:1.5 - 缩减 33%”。

如果您不确定选择哪个比例，请选择 帮助我决定。此时将显示 *Data reduction ratio assistant* 对话框。选择适用于您的 VM 清单和存储资产的任何语句。该助手将推荐合适的数据缩减率。选择 应用 以使用推荐的比例。

- c. 余量百分比：输入添加到您的 FSx for ONTAP 文件系统容量中的容量增长百分比。

请注意，如果选择的数量小于 20%，您将无法创建用于保护和长期备份的卷快照。

- d. 虚拟机快照保护：启用此选项可使用快照保护虚拟机。

#### 4. 选择 **Next**。

### 选择

1. 在\*选择虚拟机\*页面上，从列表中选择要包含在 AWS 迁移中的虚拟机。您可以按每个虚拟机的电源状态以及虚拟机所在的数据中心和群集筛选列表。

在虚拟机列表中，您可以选择要显示为列的虚拟机信息类型。例如，选择 峰值读取 *IOPS* 将显示一列，其中包含每个虚拟机的峰值读取 *IOPS*。

2. （可选）您可以选择针对成本或可恢复性优化部署。
  - 成本：Workload Factory 从列表中选择 I/O 密度较低的虚拟机。这有助于减少资源需求。
  - 可恢复性：Workload Factory 从列表中选择最容易在本地快速复制的虚拟机。这可以在发生中断时提供快速恢复时间。

#### 3. 选择 **Next**。

### 设计

- 在\*ClassReview 实例存储分配\*页面上，查看 VM 信息、卷分类规则、卷分配以及将作为部署的一部分进行迁移的卷列表，然后选择\*下一步\*。

### 查看计划

1. 在\*审核计划\*页面上，查看您计划迁移的所有虚拟机的预计每月节省金额和成本估算。

页面顶部估算了 FSx for ONTAP 文件系统和 EBS 卷的每月节省费用。您可以展开每个部分，查看建议的文件系统配置、估算的节省明细、假设和技术免责声明的详细信息。

默认情况下，迁移计划会自动保存在规划中心的计划列表中。

2. 您可以选择将迁移计划导出为 PDF 或 CSV 文件，方法是选择页面右上角的 管理计划，然后选择 下载报告 (.pdf) 或 下载虚拟机存储部署 (.csv)。
3. 当您准备好继续计划时，选择 **Provision** 以开始部署推荐的 Amazon FSx for NetApp ONTAP 文件系统。

["部署 VMware 工作负载推荐的 FSx for ONTAP 文件系统"](#)。

## 部署建议的 FSx for ONTAP 文件系统

在验证推荐的 FSx for ONTAP 文件系统（或在某些情况下为多个文件系统）符合您的确切要求后，您可以使用 Workload Factory 在您的 AWS 环境中部署该系统。

根据添加到 Workload Factory 帐户的策略和权限，您可以使用 Workload Factory（使用读/写模式）完全部署 FSx for ONTAP 文件系统。如果您的权限较少（只读模式）或没有权限（基本模式），则需要使用 Codebox 中的 CloudFormation 模板，并在 AWS 中自行部署 FSx for ONTAP 文件系统。

## 要求

- 您必须具有 Amazon Elastic VMware Service 订阅。
- 您必须具有必要的权限，才能在您的 AWS 帐户中创建 FSx for ONTAP 文件系统。

## 注意事项

- 您可以使用“快速创建”或“高级创建”选项。高级创建提供了一些额外的存储参数，您可以自定义这些参数。[了解这两种选择可以带来哪些好处](#)。
- 在“Amazon Elastic VMware Service 首选项”部分，您可以选择 EVS 虚拟化环境连接到外部数据存储。这将使用部署的最佳实践选项自动填充某些字段。您可以根据需要更改这些选项。

## 步骤

1. 在“查看计划”页面的底部，选择“部署”，将显示创建 FSx for ONTAP 文件系统页面。

定义您的 FSx for ONTAP 文件系统的大多数字段都是根据您提供的信息填写的，但您需要在此页面中填写一些字段。

2. 在“文件系统常规配置”部分中，输入以下信息：
  - a. **AWS凭据**：选择或添加凭据，以授予 Workload Factory 直接创建 FSx for ONTAP 文件系统所需的权限。您还可以从 Codebox 中选择 CloudFormation 代码，并在 AWS 中自行部署 FSx for ONTAP 文件系统。
  - b. **文件系统名称**：输入要用于此 FSx for ONTAP 文件系统的名称。
  - c. **标签**：您可以选择添加标签来对该 FSx for ONTAP 文件系统进行分类。
3. 在“Amazon Elastic VMware Service 首选项”部分的“环境 ID”列表中，选择将连接数据存储的 EVS 环境。

这将自动填充以下字段：

- **VPC**
- 可用区
- 子网
- 在 **NFS 数据存储访问** 部分，如果您选择了 仅 **EVS 主机管理** 选项，则会自动填充 **EVS 主机管理 (CIDR)** 字段。
- 在“数据存储区挂载选项”部分，如果您选择将数据存储区挂载到 EVS 集群，则会自动填充 **EVS 集群 VMware vCenter 地址** 和 **vSphere 管理员凭据密钥 ARN** 字段。

4. 在“网络与安全”部分中，输入以下信息：
  - a. **区域和 VPC**：选择将部署 FSx for ONTAP 文件系统的区域和 VPC。
  - b. **安全组（仅限高级创建）**：使用“高级创建”选项时，您可以为 FSx for ONTAP VPC 选择默认安全组，以便所有流量都可以访问 FSx for ONTAP 文件系统。您可以创建新的安全组，也可以选择现有的安全组。

如果启用“将安全组配置调整为 EVS NFS 数据存储”选项，Workload Factory 会根据 EVS NFS 数据存储的设置配置安全组。

您可以向安全组添加入站规则，以限制哪些其他 AWS 服务可以访问 FSx for ONTAP 文件系统。这将减

少开放的服务数量。以下是所需的最低端口和协议：

| 协议      | 端口   | 目的                                                 |
|---------|------|----------------------------------------------------|
| TCP、UDP | 111  | Portmapper（用于协商 NFS 请求中使用的端口）                      |
| TCP、UDP | 635  | NFS mountd（接收 NFS 挂载请求）                            |
| TCP、UDP | 2049 | NFS 网络流量                                           |
| TCP、UDP | 4045 | Network Lock Manager (NLM, lockd) - 处理锁定请求。        |
| TCP、UDP | 4046 | 网络状态监视器 (NSM, statd) - 通知 NFS 客户端服务器重新启动，以便进行锁定管理。 |

a. 可用区：选择可用区和子网。

如果要避免跨 AZ 流量收费，则应选择与 VMware SDDC 部署位置相同的可用区。

b. 加密（仅限高级创建）：使用\*高级创建\*选项时，您可以从下拉列表中选择 AWS 加密密钥名称。

c. **NFS** 数据存储访问（仅限高级创建）：使用\*高级创建\*选项时，您可以选择是否所有主机都可以访问数据存储，或者是否只有 EVS 管理主机才能访问数据存储。

5. 在“文件系统详细信息”部分中，输入以下信息：

a. **ONTAP** 凭据：输入 ONTAP 用户名密码。

b. 存储虚拟机凭据（仅限高级创建）：输入并确认存储虚拟机密码。密码可以特定于此文件系统，也可以使用为 ONTAP 凭据输入的不同密码。

6. 在“EVS 集群附加”部分中，输入以下信息：

a. 数据存储区挂载选项：（可选）启用\*将数据存储区挂载到 EVS 群集\*选项，以自动将数据存储区连接到 Amazon EVS 群集。此选项还会使 Workload Factory 配置 VMware ESXi 主机设置，使其与 ONTAP 最佳实践建议相匹配。在部署文件系统之前，您可以在\*摘要\*部分查看计划详细信息，以查看已更改的设置。

b. **EVS 集群 vSphere** 控制台详细信息：输入应连接到 Amazon EVS 的 VMware vCenter 服务器的 IP 地址或 FQDN。

c. **vSphere** 管理员凭据密钥 **ARN**：选择 vSphere 管理员凭据的密钥 ARN。这些凭据用于挂载数据存储并配置推荐的 VMware 设置。

如果此区域不提供 Amazon EVS，或者您的帐户无权检索可用机密 ARN 列表，您可以手动输入机密 ARN 值。

7. 在 摘要 部分，您可以查看 VMware 迁移顾问根据您的信息设计的 FSx for ONTAP 文件系统和数据存储配置。

8. 选择 创建 以部署 FSx for ONTAP 文件系统。此过程最多可能需要 2 小时。

（可选）在 Codebox 窗口中，您可以选择 重定向到 **CloudFormation** 以使用 CloudFormation 堆栈创建文件系统和推荐的虚拟机配置。

无论哪种情况，您都可以在 CloudFormation 中监控创建进度。

## 结果

FSx for ONTAP 文件系统已部署。您现在可以使用 Codebox 中的 AWS CloudFormation 模板将推荐的虚拟机配置部署到您的 Amazon Elastic VMware Service 环境中。

## 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。