



支持的配置

Cloud Volumes ONTAP release notes

NetApp
February 11, 2026

目录

- 支持的配置 1
 - AWS 中Cloud Volumes ONTAP支持的配置 1
 - 支持的节点数 1
 - 支持的存储 1
 - 支持的 EC2 计算 3
 - 支持的区域 5
 - Azure 中Cloud Volumes ONTAP支持的配置 5
 - 许可证支持的配置 5
 - 支持的磁盘大小 15
 - 支持的区域 16
 - Google Cloud 中Cloud Volumes ONTAP支持的配置 16
 - 许可证支持的配置 16
 - 支持的磁盘大小 20
 - 支持的区域 20

支持的配置

AWS 中 Cloud Volumes ONTAP 支持的配置

AWS 支持多种 Cloud Volumes ONTAP 配置。

支持的节点数

Cloud Volumes ONTAP 在 AWS 中可作为单节点系统使用，也可作为高可用性 (HA) 节点对使用，以实现容错和无中断操作。

不支持将单节点系统升级到 HA 对。如果您想在单节点系统和 HA 对之间切换，则需要部署新系统并将数据从现有系统复制到新系统。

支持的存储

Cloud Volumes ONTAP 支持多种类型的 EBS 磁盘和 S3 对象存储，用于数据分层。最大存储容量由您选择的许可证决定。

通过许可证支持存储

每个许可证支持不同的最大系统容量。最大系统容量包括基于磁盘的存储以及用于数据分层的对象存储。NetApp 不支持超出此限制。

基于容量的许可证

	免费增值	基于容量的许可证
最大系统容量（磁盘 + 对象存储） ¹	500 GiB	灵活 ²
支持的磁盘类型	• 通用 SSD（gp3 和 gp2）^{3,5} • 预配置 IOPS SSD (io1)³ • 吞吐量优化 HDD (st1)⁴	冷数据分层至 S3

注：

1. 对于 HA 对，容量限制针对整个 HA 对。它不是每个节点的。例如，如果您使用 Premium 许可证，则两个节点之间最多可以拥有 368 TiB 的容量。
2. 对于某些配置，磁盘限制会阻止您仅使用磁盘来达到容量限制。在这些情况下，您可以通过以下方式达到容量限制 ["将非活动数据分层到对象存储"](#)。有关磁盘限制的信息，请参阅["存储限制"](#)。

通过基于容量的许可，每个Cloud Volumes ONTAP系统都支持分层到对象存储。总分层容量可以扩展到云提供商的存储桶限制。虽然许可证没有施加容量限制，但您应该遵循 ["FabricPool最佳实践"](#)确保在配置和管理分层时实现最佳性能、可靠性和成本效率。

3. 当使用具有所有Cloud Volumes ONTAP配置的 SSD 时，可启用增强的写入性能。
4. 使用吞吐量优化 HDD (st1) 时，不建议将数据分层到对象存储。
5. AWS 本地区域中的Cloud Volumes ONTAP配置仅支持通用 SSD (gp2) 磁盘类型。AWS 本地区域中的Cloud Volumes ONTAP不支持其他磁盘类型。

基于节点的许可证

	PAYGO 探索	PAYGO 标准	PAYGO 保费	基于节点的 BYOL
最大系统容量（磁盘+对象存储）	2 TiB	10 TiB	368 TiB ²	每个许可证 368 TiB ²

注：

1. 对于 HA 对，容量限制针对整个 HA 对。它不是每个节点的。例如，如果您使用 Premium 许可证，则两个节点之间最多可以拥有 368 TiB 的容量。
2. 对于某些配置，磁盘限制会阻止您仅使用磁盘来达到容量限制。在这些情况下，您可以通过以下方式达到容量限制 ["将非活动数据分层到对象存储"](#)。有关磁盘限制的信息，请参阅["存储限制"](#)。
3. 除 PAYGO Explore 外，使用具有所有Cloud Volumes ONTAP配置的 SSD 时，均可启用增强的写入性能。
4. 使用吞吐量优化 HDD (st1) 时，不建议将数据分层到对象存储。
5. AWS 本地区域中的Cloud Volumes ONTAP配置仅支持通用 SSD (gp2) 磁盘类型。

支持的磁盘大小

在 AWS 中，一个聚合最多可以包含 6 个大小相同的磁盘。但是，如果您的配置支持 Amazon EBS 弹性卷功能，则聚合最多可以包含 8 个磁盘。["了解有关弹性卷支持的更多信息"](#)

通用 SSD (gp3 和 gp2)	预配置 IOPS SSD (io1)	吞吐量优化 HDD (st1)
• 100 GiB • 500 GiB • 1 TiB • 2 TiB • 4 TiB • 6 TiB • 8 TiB • 16 TiB	• 100 GiB • 500 GiB • 1 TiB • 2 TiB • 4 TiB • 6 TiB • 8 TiB • 16 TiB	• 500 GiB • 1 TiB • 2 TiB • 4 TiB • 6 TiB • 8 TiB • 16 TiB

支持的 EC2 计算

每个 Cloud Volumes ONTAP 许可证支持不同的 EC2 实例类型。为了您的方便，下表显示了每个受支持的实例类型的 vCPU、RAM 和带宽。["您应该参考 AWS 以获取有关 EC2 实例类型的最新完整详细信息"](#)。

Cloud Volumes ONTAP 可以在预留或按需 EC2 实例上运行。不支持使用其他实例类型的解决方案。

下表中显示的带宽与每个实例类型记录的 AWS 限制相匹配。这些限制与 Cloud Volumes ONTAP 所能提供的限制并不完全一致。有关预期性能，请参阅 ["NetApp 技术报告 4383: Amazon Web Services 中 Cloud Volumes ONTAP 与应用程序工作负载的性能特征"](#)。

许可证	支持的实例	vCPU	RAM	闪存 ¹	网络带宽 (Gbps)	EBS 带宽 (Mbps)	写入速度快 ²
探索或任何其他许可证	m5.xlarge ⁶	4	16	不支持	最多 10 个	最多 4,750	支持 (仅限单节点)
标准或任何其他许可证	r5.xlarge ⁶	4	32	不支持	最多 10 个	最多 4,750	支持 (仅限单节点)
	m5a.2xlarge	8	32	不支持	最多 10 个	最多 2,880	支持
	m5.2xlarge ⁶	8	32	不支持	最多 10 个	最多 4,750	支持

许可证	支持的实例	vCPU	RAM	闪存 ¹	网络带宽 (Gbps)	EBS 带宽 (Mbps)	写入速度快 ²
Premium 或任何其他许可证	m5n.2xlarge	8	32	不支持	最多 25 个	最多 4,750	支持
	r5.2xlarge ⁶	8	64	不支持	最多 10 个	最多 4,750	支持
	r5d.2xlarge	8	64	支持	最多 10 个	最多 4,750	支持
	c5d.4xlarge	16	32	支持	最多 10 个	4,570	支持
	m5.4xlarge ⁶	16	64	不支持	最多 10 个	4,750	支持
	m5dn.4xlarge	16	64	支持	最多 25 个	4,750	支持
	m5d.8xlarge	32	128	支持	10	6,800	支持
	r5.8xlarge	32	256	不支持	10	6,800	支持
	c5.9xlarge	36	72	不支持	10	9,500	支持
	c5d.9xlarge	36	72	支持	10	9,500	支持
	c5n.9xlarge	36	96	不支持	50	9,500	支持
	c5a.12xlarge	48	96	不支持	12	4,750	支持
	c5.18xlarge	64 ⁴	144	不支持	25	19,000	支持
	c5d.18xlarge	64 ⁴	144	支持	25	19,000	支持
	m5d.12xlarge	48	192	支持	12	9,500	支持
	m5dn.12xlarge	48	192	支持	50	9,500	支持
	c5n.18xlarge	64 ⁴	192	不支持	100	19,000	支持
	m5a.16xlarge	64	256	不支持	12	9,500	支持
	m5.16xlarge	64	256	不支持	20	13,600	支持
	r5.12xlarge ³	48	384	不支持	10	9,500	支持
	m5dn.24xlarge	64 ⁴	384	支持	100	19,000	支持
	m6id.32xlarge	64 ⁴	512	支持	50	40,000	支持

1. 一些实例类型包括本地 NVMe 存储，Cloud Volumes ONTAP将其用作_Flash Cache_。Flash Cache 通过实时智能缓存最近读取的用户数据和NetApp元数据来加快数据访问速度。它对于随机读取密集型工作负载（包括数据库、电子邮件和文件服务）非常有效。必须在所有卷上禁用压缩才能利用 Flash Cache 性能改进。["了解有关闪存的更多信息"](#)。
2. 使用 HA 对时，Cloud Volumes ONTAP支持大多数实例类型的高写入速度。使用单节点系统时，所有实例

类型都支持高写入速度。 ["了解有关选择写入速度的更多信息"](#)。

3. r5.12xlarge 实例类型具有已知的可支持性限制。如果节点由于崩溃而意外重启，系统可能无法收集用于排除故障和找出问题根源的核心文件。如果发生这种情况，客户将接受风险和有限的支持条款并承担所有支持责任。此限制影响新部署的 HA 对和从 9.8 升级的 HA 对。该限制不会影响新部署的单节点系统。
4. 虽然这些 EC2 实例类型支持超过 64 个 vCPU，Cloud Volumes ONTAP 仅支持最多 64 个 vCPU。
5. 当您选择 EC2 实例类型时，您可以指定它是共享实例还是专用实例。
6. 以下 EC2 实例类型系列（大小从 xlarge 到 4xlarge）支持 AWS 本地区域：M5、C5、C5d、R5 和 R5d。 ["您应该参考 AWS 以获取有关本地区域中支持的 EC2 实例类型的最新完整详细信息"](#)。

AWS 本地区域中的这些实例类型不支持高写入速度。

不再支持 c4、m4 和 r4 实例

Cloud Volumes ONTAP 不再支持 AWS 中的 c4、m4 和 r4 EC2 实例类型。如果您的系统在 c4、m4 或 r4 实例上运行，请更改为 c5、m5 或 r5 实例。除非您更改实例类型，否则您无法升级到此版本。

["了解如何更改 Cloud Volumes ONTAP 的 EC2 实例类型"](#)。

有关详细信息，请参阅：

- ["知识库 \(KB\) 文章：将 AWS Xen CVO 实例转换为 Nitro KVM"](#)
- ["知识库文章：无法将实例类型从 r4 更改为 r5，并且出现磁盘数量错误"](#)
- ["详细了解这些实例类型的可用性和支持终止情况"](#)

支持的区域

有关 AWS 区域支持，请参阅 ["Cloud Volumes 全球区域"](#)。

Azure 中 Cloud Volumes ONTAP 支持的配置

Azure 支持多种 Cloud Volumes ONTAP 配置。

许可证支持的配置

Cloud Volumes ONTAP 在 Azure 中可作为单节点系统使用，也可作为高可用性 (HA) 节点对使用，以实现容错和无中断操作。

不支持将单节点系统升级到 HA 对。如果您想在单节点系统和 HA 对之间切换，则需要部署新系统并将数据从现有系统复制到新系统。

Cloud Volumes ONTAP 可以在云提供商提供的预留或按需 VM 实例上运行。不支持使用其他 VM 实例类型的解决方案。

有关支持的实例规格，请参阅 ["Microsoft Azure 文档"](#)。

单节点系统

在 Azure 中将 Cloud Volumes ONTAP 部署为单节点系统时，您可以从以下基于容量或基于节点的许可配置中进行选择。

Cloud Volumes ONTAP 可以在云提供商提供的预留或按需 VM 实例上运行。不支持使用其他 VM 实例类型的解决方案。

基于容量的许可证

	免费增值	已优化 ⁵	基于容量的许可证 (Essentials 和 Professional)
最大系统容量 (磁盘+对象存储)	500 GiB	通过基于容量的许可，每个Cloud Volumes ONTAP系统都支持分层到对象存储。总分层容量可以扩展到云提供商的存储桶限制。虽然许可证没有施加容量限制，但您应该遵循 "FabricPool最佳实践" 确保在配置和管理分层时实现最佳性能、可靠性和成本效率。	支持的虚拟机类型

	免费增值	已优化 ⁵	基于容量的许可证 (Essentials 和 Professional)
• DS4_v2 ¹ • DS5_v2 ¹ • DS13_v2 ¹ • DS14_v2 ¹ • DS15_v2 ¹ • E4s_v3 ¹ • E8s_v3 ¹ • E32s_v3 ^{1,3} • E48s_v3 ^{1,3} • E64is_v3 ^{1,3} • E4ds_v4 • E8ds_v4 • E32ds_v4 ³ • E48ds_v4 ³ • E80ids_v4 ³ • E4ds_v5 • E8ds_v5 • E20ds_v5 ³ • E32ds_v5 ³ • E48ds_v5 ³ • E64ds_v5 ³ • L8s_v3 ² • L16s_v3 ² • L32s_v3 ² • L48s_v3 ² • L64s_v3 ²	• DS4_v2 ¹ • DS13_v2 ¹ • E4s_v3 ¹ • E8s_v3 ¹ • E4ds_v4 ³ • E8ds_v4 ³ • E4ds_v5 • E8ds_v5	• DS4_v2 ¹ • DS5_v2 ¹ • DS13_v2 ¹ • DS14_v2 ¹ • DS15_v2 ¹ • E4s_v3 ¹ • E8s_v3 ¹ • E32s_v3 ^{1,3} • E48s_v3 ^{1,3} • E64is_v3 ^{1,3} • E4ds_v4 ³ • E8ds_v4 ³ • E32ds_v4 ³ • E48ds_v4 ³ • E80ids_v4 ³ • E4ds_v5 • E8ds_v5 • E20ds_v5 ³ • E32ds_v5 ³ • E48ds_v5 ³ • E64ds_v5 ³ • L8s_v3 ² • L16s_v3 ² • L32s_v3 ² • L48s_v3 ² • L64s_v3 ²	支持的磁盘类型 ⁴

注:

- ¹ 在 Azure 中部署 Cloud Volumes ONTAP 的新实例时，BlueXP 上不再可选择 DS_v2 和 Es_v3 机器系列。这些系列将仅在较旧的现有系统中保留和支持。从 9.12.1 版本开始，Azure 仅支持 Cloud Volumes ONTAP 的新部署。我们建议您切换到 Es_v4 或任何其他与 Cloud Volumes ONTAP 9.12.1 及更高版本兼容的系列。但是，DS_v2 和 Es_v3 系列机器将可用于通过 API 进行的新部署。
- ² 此 VM 类型包括本地 NVMe 存储，Cloud Volumes ONTAP 将其用作 Flash Cache。Flash Cache 通过实时智能缓存最近读取的用户数据和 NetApp 元数据来加快数据访问速度。它对于随机读取密集型工作负载（包括数据库、电子邮件和文件服务）非常有效。[了解更多](#)。

在 Azure 上配置 Flash Cache 所需的最低ONTAP版本是 9.13.1 GA。

3. ³ 这些 VM 类型使用 ["超级固态硬盘"](#)用于 VNV RAM，可提供更好的写入性能。

如果在部署新的Cloud Volumes ONTAP系统时选择其中任何一种 VM 类型，则无法更改为不使用 Ultra SSD 作为 VNV RAM 的另一种 VM 类型。例如，您不能从 E8ds_v4 更改为 E8s_v3，但可以从 E8ds_v4 更改为 E32ds_v4，因为这两种 VM 类型都使用 Ultra SSD。同样，当您部署新的Cloud Volumes ONTAP系统时，您不能将 VM 类型更改为不支持 Premium SSD v2 托管磁盘的类型。要了解有关高级 SSD v2 托管磁盘支持的配置的更多信息，请参阅 ["具有共享托管磁盘的 HA 单可用区域配置"](#)。

相反，如果您使用任何其他 VM 类型部署了Cloud Volumes ONTAP ，则无法更改为使用 Ultra SSD 作为 VNV RAM 的 VM 类型。例如，您不能从 E8s_v3 更改为 E8ds_v4。

4. ⁴ 有关单节点部署中支持的磁盘类型的信息，请参阅 ["Azure（单节点）"](#)。使用单节点系统时，所有实例类型都支持高写入速度。您可以在部署期间或之后的任何时间从BlueXP启用高速写入。 ["了解有关选择写入速度的更多信息"](#)。使用 SSD 时可实现增强的写入性能。

5. ⁵ 从 2025 年 8 月 11 日开始， Cloud Volumes ONTAP优化许可证将被弃用，并且将不再可在 Azure 市场中购买或续订以进行即用即付 (PAYGO) 订阅。有关更多信息，请参阅 ["优化许可证的可用性终止"](#)。

基于节点的许可证

	PAYGO 探索	PAYGO 标准	PAYGO 保费	基于节点的 BYOL
最大系统容量（磁盘+对象存储）	2 TiB ⁵	10 TiB	368 TiB	每个许可证 368 TiB

	PAYGO 探索	PAYGO 标准	PAYGO 保费	基于节点的 BYOL
支持的虚拟机类型	• E4s_v3 ¹ • E4ds_v4 ³ • E4ds_v5	• DS4_v2 ¹ • DS13_v2 ¹ • E8s_v3 ¹ • E8ds_v4 ³ • E8ds_v5 • L8s_v3 ²	• DS5_v2 ¹ • DS14_v2 ¹ • DS15_v2 ¹ • E32s_v3 ^{1,3} • E48s_v3 ^{1,3} • E64is_v3 ^{1,3} • E32ds_v4 ³ • E48ds_v4 ³ • E80ids_v4 ³ • E20ds_v5 ³ • E32ds_v5 ³ • E48ds_v5 ³ • E64ds_v5 ³	• DS4_v2 ¹ • DS5_v2 ¹ • DS13_v2 ¹ • DS14_v2 ¹ • DS15_v2 ¹ • E4s_v3 ¹ • E8s_v3 ¹ • E32s_v3 ^{1,3} • E48s_v3 ^{1,3} • E64is_v3 ^{1,3} • E4ds_v4 ³ • E8ds_v4 ³ • E32ds_v4 ³ • E48ds_v4 ³ • E80ids_v4 ³ • E4ds_v5 • E8ds_v5 • E20ds_v5 ³ • E32ds_v5 ³ • E48ds_v5 ³ • E64ds_v5 ³ • L8s_v3 ² • L16s_v3 ² • L32s_v3 ² • L48s_v3 ² • L64s_v3 ²
支持的磁盘类型 ⁴	标准 HDD 托管磁盘、标准 SSD 托管磁盘和高级 SSD 托管磁盘			

注：

- ¹ 在 Azure 中部署 Cloud Volumes ONTAP 的新实例时，BlueXP 上不再可选择 DS_v2 和 Es_v3 机器系列。这些系列将仅在较旧的现有系统中保留和支持。从 9.12.1 版本开始，Azure 仅支持 Cloud Volumes ONTAP 的新部署。我们建议您切换到 Es_v4 或任何其他与 Cloud Volumes ONTAP 9.12.1 及更高版本兼容的系列。但是，DS_v2 和 Es_v3 系列机器将可用于通过 API 进行的新部署。
- ² 此 VM 类型包括本地 NVMe 存储，Cloud Volumes ONTAP 将其用作 Flash Cache。Flash Cache 通过实时智能缓存最近读取的用户数据和 NetApp 元数据来加快数据访问速度。它对于随机读取密集型工作负载（包括数据库、电子邮件和文件服务）非常有效。[了解更多](#)。
- ³ 这些 VM 类型使用 ["超级固态硬盘"](#) 用于 VNVram，可提供更好的写入性能。

如果在部署新的Cloud Volumes ONTAP系统时选择其中任何一种 VM 类型，则无法更改为不使用 Ultra SSD 作为 VNV RAM 的另一种 VM 类型。例如，您不能从 E8ds_v4 更改为 E8s_v3，但可以从 E8ds_v4 更改为 E32ds_v4，因为这两种 VM 类型都使用 Ultra SSD。

相反，如果您使用任何其他 VM 类型部署了Cloud Volumes ONTAP，则无法更改为使用 Ultra SSD 作为 VNV RAM 的 VM 类型。例如，您不能从 E8s_v3 更改为 E8ds_v4。

4. ⁴ 使用单节点系统时，所有实例类型都支持高写入速度。您可以在部署期间或之后的任何时间从BlueXP启用高速写入。 ["了解有关选择写入速度的更多信息"](#)。使用 SSD 时可实现增强的写入性能。
5. ⁵PAYGO Explore 不支持将数据分层到 Azure Blob 存储。

HA 对

在 Azure 中将Cloud Volumes ONTAP部署为 HA 对时，您可以从以下配置中进行选择。

HA 与页 Blob 对

您可以将以下配置与 Azure 中现有的Cloud Volumes ONTAP HA 页 Blob 部署一起使用。



任何新部署均不支持 Azure 页 Blob。

基于容量的许可证

	免费增值	已优化 ⁴	基于容量的许可证 (Essentials 和 Professional)
最大系统容量 (磁盘+对象存储)	500 GiB	通过基于容量的许可，每个Cloud Volumes ONTAP系统都支持分层到对象存储。总分层容量可以扩展到云提供商的存储桶限制。虽然许可证没有施加容量限制，但您应该遵循 "FabricPool最佳实践" 确保在配置和管理分层时实现最佳性能、可靠性和成本效率。	支持的虚拟机类型
• DS4_v2 • DS5_v2 ¹ • DS13_v2 • DS14_v2 ¹ • DS15_v2 ¹ • E8s_v3 • E48s_v3 ¹ • E8ds_v4 ³ • E32ds_v4 ^{1,3} • E48ds_v4 ^{1,3} • E80ids_v4 ^{1,2,3} • E8ds_v5 • E20ds_v5 ¹ • E32ds_v5 ¹ • E48ds_v5 ¹ • E64ds_v5 ¹	• DS4_v2 • DS13_v2 • E8s_v3 • E8ds_v4 ³ • E8ds_v5	• DS4_v2 • DS5_v2 ¹ • DS13_v2 • DS14_v2 ¹ • DS15_v2 ¹ • E8s_v3 • E48s_v3 ¹ • E8ds_v4 ³ • E32ds_v4 ^{1,3} • E48ds_v4 ^{1,3} • E80ids_v4 ^{1,2,3} • E8ds_v5 • E20ds_v5 ¹ • E32ds_v5 ¹ • E48ds_v5 ¹ • E64ds_v5 ¹	支持的磁盘类型

注：

- ¹ 使用 HA 对时，Cloud Volumes ONTAP支持这些 VM 类型的高写入速度。您可以在部署期间或之后的任何时间从BlueXP启用高速写入。 ["了解有关选择写入速度的更多信息"](#)。
- ² 仅当需要 Azure 维护控制时才建议使用此 VM。由于价格较高，不建议用于任何其他用例。
- ³ 这些虚拟机仅在Cloud Volumes ONTAP 9.11.1 或更早版本的部署中受支持。使用这些 VM 类型，您可以将现有的页 blob 部署从Cloud Volumes ONTAP 9.11.1 升级到 9.12.1。您无法使用Cloud Volumes ONTAP 9.12.1 或更高版本执行新的页面 blob 部署。
- ⁴ 从 2025 年 8 月 11 日开始，Cloud Volumes ONTAP优化许可证将被弃用，并且将不再可在 Azure 市

场中以即用即付 (PAYGO) 订阅的方式购买或续订。有关更多信息，请参阅 ["优化许可证的可用性终止"](#)。

基于节点的许可证

	PAYGO 标准	PAYGO 保费	基于节点的 BYOL
最大系统容量（磁盘+对象存储）	10 TiB	368 TiB	每个许可证 368 TiB
支持的虚拟机类型	• DS4_v2 • DS13_v2 • E8s_v3 • E8ds_v4 ³ • E8ds_v5	• DS5_v2 ¹ • DS14_v2 ¹ • DS15_v2 ¹ • E48s_v3 ¹ • E32ds_v4 ^{1,3} • E48ds_v4 ^{1,3} • E80ids_v4 ^{1,2,3} • E20ds_v5 ¹ • E32ds_v5 ¹ • E48ds_v5 ¹ • E64ds_v5 ¹	• DS4_v2 • DS5_v2 ¹ • DS13_v2 • DS14_v2 ¹ • DS15_v2 ¹ • E8s_v3 • E48s_v3 ¹ • E8ds_v4 ³ • E32ds_v4 ^{1,3} • E48ds_v4 ^{1,3} • E80ids_v4 ^{1,2,3} • E4ds_v5 • E8ds_v5 • E20ds_v5 ¹ • E32ds_v5 ¹ • E48ds_v5 ¹ • E64ds_v5 ¹
支持的数据盘类型	页面 blob		

注：

- ¹ 使用 HA 对时，Cloud Volumes ONTAP支持这些 VM 类型的高写入速度。您可以在部署期间或之后的任何时间从BlueXP启用高速写入。 ["了解有关选择写入速度的更多信息"](#)。
- ² 仅当需要 Azure 维护控制时才建议使用此 VM。由于价格较高，不建议用于任何其他用例。
- ³ 这些虚拟机仅在Cloud Volumes ONTAP 9.11.1 或更早版本的部署中受支持。使用这些 VM 类型，您可以将现有的页 blob 部署从Cloud Volumes ONTAP 9.11.1 升级到 9.12.1。您无法使用Cloud Volumes ONTAP 9.12.1 或更高版本执行新的页面 blob 部署。

具有共享托管磁盘的 HA 对

在 Azure 中将Cloud Volumes ONTAP部署为 HA 对时，您可以从以下配置中进行选择。

基于容量的许可证

	免费增值	已优化 ⁷	基于容量的许可证 (Essentials 和 Professional)
最大系统容量 (磁盘+对象存储)	500 GiB	通过基于容量的许可，每个Cloud Volumes ONTAP系统都支持分层到对象存储。总分层容量可以扩展到云提供商的存储桶限制。虽然许可证没有施加容量限制，但您应该遵循 "FabricPool最佳实践" 确保在配置和管理分层时实现最佳性能、可靠性和成本效率。	支持的虚拟机类型
• E8ds_v4 • E32ds_v4 ¹ • E48ds_v4 ¹ • E80ids_v4 ^{1,2} • E8ds_v5 ⁴ • E20ds_v5 ^{1,4} • E32ds_v5 ^{1,4} • E48ds_v5 ^{1,4} • E64ds_v5 ^{1,4} • L8s_v3 ^{1,3,5} • L16s_v3 ^{1,3,5} • L32s_v3 ^{1,3,5} • L48s_v3 ^{1,3,5} • L64s_v3 ^{1,3,5}	• E8ds_v4 • E8ds_v5 ⁴	• E8ds_v4 • E32ds_v4 ¹ • E48ds_v4 ¹ • E80ids_v4 ^{1,2} • E8ds_v5 ⁴ • E20ds_v5 ^{1,4} • E32ds_v5 ^{1,4} • E48ds_v5 ^{1,4} • E64ds_v5 ^{1,4} • L8s_v3 ^{1,3,5} • L16s_v3 ^{1,3,5} • L32s_v3 ^{1,3,5} • L48s_v3 ^{1,3,5} • L64s_v3 ^{1,3,5}	支持的磁盘类型 ⁶

注:

- ¹ 使用 HA 对时，Cloud Volumes ONTAP支持这些 VM 类型的高写入速度。您可以在部署期间或之后的任何时间从BlueXP启用高速写入。 ["了解有关选择写入速度的更多信息"](#)。
- ² 仅当需要 Azure 维护控制时才建议使用此 VM。由于价格较高，不建议用于任何其他用例。
- ³ 从ONTAP版本 9.13.1 开始支持多个可用区域。
- ⁴ 从ONTAP版本 9.14.1 RC1 开始支持多个可用区域。
- ⁵ 此 VM 类型包括本地 NVMe 存储，Cloud Volumes ONTAP将其用作 Flash Cache。Flash Cache 通过实时智能缓存最近读取的用户数据和NetApp元数据来加快数据访问速度。它对于随机读取密集型工作负载（包括数据库、电子邮件和文件服务）非常有效。 ["了解更多"](#)。

6. ⁶ 有关 HA 部署单可用区和多可用区系统数据的内部磁盘的信息，请参阅 ["Azure \(HA 对\)"](#)。
7. ⁷ 自 2025 年 8 月 11 日起，Cloud Volumes ONTAP 优化许可证将被弃用，并且将不再可在 Azure 市场中以即用即付 (PAYGO) 订阅的方式购买或续订。 ["优化许可证的可用性终止"](#)。

基于节点的许可证

	PAYGO 标准	PAYGO 保费	基于节点的 BYOL
最大系统容量 (磁盘+对象存储)	10 TiB	368 TiB	每个许可证 368 TiB
支持的虚拟机类型	• E8ds_v4 ⁴ • E8ds_v5 • L8s_v3 ^{4,5}	• E32ds_v4 ^{1,4} • E48ds_v4 ^{1,4} • E80ids_v4 ^{1,2,4} • E20ds_v5 ¹ • E32ds_v5 ¹ • E48ds_v5 ¹ • E64ds_v5 ¹ • L16s_v3 ^{1,4,5} • L32s_v3 ^{1,4,5} • L48s_v3 ^{1,4,5} • L64s_v3 ^{1,4,5}	• E8ds_v4 ⁴ • E32ds_v4 ^{1,4} • E48ds_v4 ^{1,4} • E80ids_v4 ^{1,2,4} • E4ds_v5 • E8ds_v5 • E20ds_v5 ¹ • E32ds_v5 ¹ • E48ds_v5 ¹ • E64ds_v5 ¹ • L16s_v3 ^{1,4,5} • L32s_v3 ^{1,4,5} • L48s_v3 ^{1,4,5} • L64s_v3 ^{1,4,5}
支持的磁盘类型	托管磁盘		

注：

- ¹ 使用 HA 对时，Cloud Volumes ONTAP 支持这些 VM 类型的高写入速度。您可以在部署期间或之后的任何时间从 BlueXP 启用高速写入。 ["了解有关选择写入速度的更多信息"](#)。
- ² 仅当需要 Azure 维护控制时才建议使用该 VM。由于价格较高，不建议用于任何其他用例。
- ³ 这些 VM 类型仅支持在共享托管磁盘上运行的单个可用区域配置中的 HA 对。
- ⁴ 这些 VM 类型支持在共享托管磁盘上运行的单可用区和多可用区配置中的 HA 对。对于 Ls_v3 VM 类型，从 ONTAP 版本 9.13.1 开始支持多个可用区域。对于 Eds_v5 VM 类型，从 ONTAP 版本 9.14.1 RC1 开始支持多个可用区域。
- ⁵ 此 VM 类型包括本地 NVMe 存储，Cloud Volumes ONTAP 将其用作 `_Flash Cache_`。Flash Cache 通过实时智能缓存最近读取的用户数据和 NetApp 元数据来加快数据访问速度。它对于随机读取密集型工作负载（包括数据库、电子邮件和文件服务）非常有效。 ["了解更多"](#)。

支持的磁盘大小

在 Azure 中，一个聚合最多可以包含 12 个类型和大小相同的磁盘。

单节点系统

单节点系统使用 Azure 托管磁盘。支持以下磁盘大小：

高级 SSD	标准固态硬盘	标准硬盘
• 500 GiB • 1 TiB • 2 TiB • 4 TiB • 8 TiB • 16 TiB • 32 TiB	• 100 GiB • 500 GiB • 1 TiB • 2 TiB • 4 TiB • 8 TiB • 16 TiB • 32 TiB	• 100 GiB • 500 GiB • 1 TiB • 2 TiB • 4 TiB • 8 TiB • 16 TiB • 32 TiB

HA 对

HA 对使用 Azure 托管磁盘。支持以下磁盘类型和大小。

（在 9.12.1 版本之前部署的 HA 对支持页面 blob。）

高级固态硬盘

- 500 GiB
- 1 TiB
- 2 TiB
- 4 TiB
- 8 TiB
- 16 TiB（仅限托管磁盘）
- 32 TiB（仅限托管磁盘）

支持的区域

有关 Azure 区域支持，请参阅 "[Cloud Volumes 全球区域](#)"。

Google Cloud 中Cloud Volumes ONTAP支持的配置

Google Cloud 支持多种Cloud Volumes ONTAP配置。

许可证支持的配置

Cloud Volumes ONTAP在 Google Cloud 中可作为单节点系统使用，也可作为高可用性 (HA) 节点对使用，以实现容错和无中断操作。

不支持将单节点系统升级到 HA 对。如果您想在单节点系统和 HA 对之间切换，则需要部署新系统并将数据从现

有系统复制到新系统。

Cloud Volumes ONTAP可以在云提供商提供的预留或按需 VM 实例上运行。不支持使用其他 VM 实例类型的解决方案。

基于容量的许可证

	免费增值	已优化 ⁴	基于容量的许可证 (Essentials 和 Professional)
最大系统容量 (磁盘+对象存储)	500 GiB	通过基于容量的许可，每个Cloud Volumes ONTAP系统都支持分层到对象存储。总分层容量可以扩展到云提供商的存储桶限制。虽然许可证没有施加容量限制，但您应该遵循 "FabricPool最佳实践" 确保在配置和管理分层时实现最佳性能、可靠性和成本效率。	支持的机器类型 ¹
• n1-标准-8 ¹ • n1-标准-32 ¹ • n2-标准-4 • n2-标准-8 • n2-标准-16 • n2-标准-32 • n2-标准-48 • n2-标准-64	• n2-标准-4 • n2-标准-8	• n1-标准-8 ¹ • n1-标准-32 ¹ • n2-标准-4 • n2-标准-8 • n2-标准-16 • n2-标准-32 • n2-标准-48 • n2-标准-64	支持的磁盘类型 ²

注：

- ¹ 在 Google Cloud 中部署Cloud Volumes ONTAP的新实例时，BlueXP上不再可选择 n1 系列机器。n1 系列机器将保留，并且仅在较旧的现有系统中得到支持。从 9.8 版本开始，Google Cloud 才支持Cloud Volumes ONTAP的新部署。我们建议您切换到与Cloud Volumes ONTAP 9.8 及更高版本兼容的 n2 系列机器。不过，n1 系列机器将可用于通过 API 进行的新部署。

新的Cloud Volumes ONTAP系统不再支持 custom-4-16384 机器类型。如果您现有的系统正在此机器类型上运行，您可以继续使用它，但我们建议切换到 n2-standard-4 机器类型。

- ² 磁盘限制可以防止您仅通过使用磁盘就达到最大系统容量限制。您可以通过以下方式达到容量限制 "[将非活动数据分层到对象存储](#)"。

["详细了解 Google Cloud 中的磁盘限制"](#)。

- ³ 使用平衡持久磁盘和性能 (SSD) 持久磁盘时，可启用增强写入性能。

从Cloud Volumes ONTAP 9.13.0 开始，Flash Cache、高写入速度以及更高的 8,896 字节最大传输单元 (MTU) 可用于以下 HA 对部署实例：

- n2-标准-16

- n2-标准-32
- n2-标准-48
- n2-标准-64

您可以在部署符合条件的实例类型时启用_Flash Cache_和高写入速度。要启用更高的 8,896 字节最大传输单元，您必须为部署选择 VPC-1、VPC-2 或 VPC-3。更高的 MTU 可实现更高的网络吞吐量。有关启动这些部署的更多信息，请参阅 ["在 Google Cloud 中启动 HA 对"](#)。



Flash 缓存、高写入模式和 8,896 的 MTU 依赖于功能，无法在配置的实例中单独禁用。

4. ⁴ 自 2025 年 8 月 11 日起，Cloud Volumes ONTAP Optimized 许可证将被弃用，并且将不再可在 Google Cloud 市场中以即用即付 (PAYGO) 订阅的方式购买或续订。有关信息，请参阅 ["Cloud Volumes ONTAP 的新功能"](#)。

基于节点的许可证

	PAYGO 探索	PAYGO 标准	PAYGO 保费	基于节点的 BYOL
最大系统容量 (磁盘+对象存储)	2 TB ²	10 TiB	368 TiB	每个许可证 368 TiB
支持的机器类型 ³	• n2-标准-4	• n1-标准-8 ³ • n2-标准-8	• n1-标准-32 ³ • n2-标准-16 • n2-标准-32 • n2-标准-48 • n2-标准-64	• n1-标准-8 ³ • n1-标准-32 ³ • n2-标准-4 • n2-标准-8 • n2-标准-16 • n2-标准-32 • n2-标准-48 • n2-标准-64
支持的磁盘类型	平衡持久磁盘 ⁴ 、性能 (SSD) 持久磁盘 ⁴ 和标准 (HDD) 持久磁盘。			

注：

1. ¹ 磁盘限制可以防止您仅通过使用磁盘就达到最大系统容量限制。您可以通过以下方式达到容量限制 ["将非活动数据分层到对象存储"](#)。

["详细了解 Google Cloud 中的磁盘限制"](#)。

2. ² PAYGO Explore 不支持将数据分层到 Google Cloud Storage。

3. ³ 在 Google Cloud 中部署 Cloud Volumes ONTAP 的新实例时，BlueXP 上不再可选择 n1 系列机器。n1 系列机器将保留，并且仅在较旧的现有系统中得到支持。从 9.8 版本开始，Google Cloud 才支持 Cloud Volumes ONTAP 的新部署。我们建议您切换到与 Cloud Volumes ONTAP 9.8 及更高版本兼容的 n2 系列机器。然而，n1 系列机器将可用于通过 API 执行的新部署。

新的 Cloud Volumes ONTAP 系统不再支持 custom-4-16384 机器类型。如果您现有的系统正在此机器类型上运行，您可以继续使用它，但我们建议切换到 n2-standard-4 机器类型。

4. 使用平衡持久磁盘和性能（SSD）持久磁盘时，可启用增强写入性能。

BlueXP界面显示了标准和 BYOL 支持的额外机器类型：n1-highmem-4。然而，这种机器类型并不适合生产环境。我们仅将其用于特定的实验室环境。

从Cloud Volumes ONTAP软件版本 9.13.0 开始，以下 HA 对部署实例可以使用_Flash Cache_、高写入速度以及更高的 8,896 字节最大传输单元 (MTU)：

- n2-标准-16
- n2-标准-32
- n2-标准-48
- n2-标准-64

您可以在部署符合条件的实例类型时启用_Flash Cache_和高写入速度。要启用更高的 8,896 字节最大传输单元，您必须为部署选择 VPC-1、VPC-2 或 VPC-3。更高的 MTU 可实现更高的网络吞吐量。有关启动这些部署的更多信息，请参阅 ["在 Google Cloud 中启动 HA 对"](#)。



Flash 缓存、高写入模式和 8,896 的 MTU 依赖于功能，无法在配置的实例中单独禁用。

有关特定机器类型的更多信息，请参阅 Google Cloud 文档：

- ["n1系列通用机型"](#)
- ["N2系列通用机型"](#)

支持的磁盘大小

在 Google Cloud 中，一个聚合最多可以包含 6 个类型和大小相同的磁盘。支持以下磁盘大小：

- 100 GB
- 500 GB
- 1 TB
- 2 TB
- 4 TB
- 8 TB
- 16 TB
- 64 TB

支持的区域

有关 Google Cloud 区域支持，请参阅 ["Cloud Volumes 全球区域"](#)。

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。