



支持的配置

Cloud Volumes ONTAP release notes

NetApp
July 14, 2026

目录

- 支持的配置 1
 - AWS 中支持的 Cloud Volumes ONTAP 配置 1
 - 支持的节点数量 1
 - 支持的存储 1
 - 支持的区域 8
 - 相关信息 8
 - Azure 中支持的 Cloud Volumes ONTAP 配置 9
 - 按许可证支持的配置 9
 - 支持的磁盘大小 23
 - 支持的区域 24
 - Google Cloud 中 Cloud Volumes ONTAP 支持的配置 24
 - 按许可证支持的配置 24
 - Flash Cache 支持 29
 - 基于 VM 类型的最大系统容量 30
 - 支持的磁盘大小 31
 - 支持的区域 31

支持的配置

AWS 中支持的 Cloud Volumes ONTAP 配置

AWS 支持几种 Cloud Volumes ONTAP 配置。

支持的节点数量

Cloud Volumes ONTAP 在 AWS 中可用作单节点系统和高可用性 (HA) 节点对，用于容错和无中断操作。

不支持将单节点系统升级到 HA 对。如果要在单节点系统和 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，以及用于数据分层的 S3 对象存储。最大存储容量由您选择的许可证决定。

按许可证提供的存储支持

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 不支持超过此限制。

下表列出了每个许可证支持的存储和 EC2 机器类型组合。有关最新 EC2 实例规格，包括 vCPU、内存、网络带宽和 Amazon EBS 带宽，请参阅 ["Amazon EC2 实例类型"](#)。

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

基于容量的许可证

	免费增值	基于容量的许可证 (Essentials 和 Professional)
最大系统容量 ¹ (磁盘 + 对象存储)	500 GiB	灵活 ²

	免费增值	基于容量的许可证（Essentials 和 Professional）
支持的机器类型	C5 系列 • c5.9xlarge • c5.18xlarge ⁷ C5a 系列 • c5a.12xlarge C5d 系列 • c5d.4xlarge ⁸ • c5d.9xlarge • c5d.18xlarge ⁷ C5n 系列 • c5n.9xlarge • c5n.18xlarge ⁷ M5 系列 • m5.xlarge ⁸ • m5.2xlarge ⁸ • m5.4xlarge ⁸ • m5.16xlarge M5a 系列 • m5a.2xlarge • m5a.16xlarge M5d 系列 • m5d.8xlarge • m5d.12xlarge	支持的磁盘类型

	免费增值	基于容量的许可证（ Essentials 和 Professional ）
- 通用 SSD (gp3 和 gp2) ^{3,5} - 已配置 IOPS SSD (io1) ³ - 吞吐量优化 HDD (st1) ⁴	冷数据分层到 S3	支持

- m5dn.24xlarge ⁷
- 对于 HA 对，容量限制是针对整个 HA 对的。不是针对每个节点的。例如，如果您使用 PAYGO Premium 许可证，两个节点之间的容量最多可达 368 TiB。
 - 对于某些配置，磁盘限制会阻止您仅通过使用磁盘来达到容量限制。在这些情况下，您可以通过 ["将非活动数据分层至对象存储"](#)达到容量限制。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 系统都支持到对象存储的分层。总分层容量可以扩展到云提供商的存储桶限制。虽然许可证不会施加容量限制，但在配置和管理分层时，应遵循["FabricPool 最佳实践"](#)以确保最佳性能、可靠性和成本效率。

- m6id.xlarge ⁹
 - m6id.2xlarge ⁹
 - m6id.4xlarge ⁹
 - m6id.8xlarge ⁹
 - m6id.16xlarge ^{7,9}
 - m6idn.xlarge ⁹
 - m6idn.2xlarge ⁹
 - m6idn.4xlarge ⁹
 - m6idn.8xlarge ⁹
 - m6idn.16xlarge ^{7,9}
 - m6idn.32xlarge ⁹
- 使用具有所有 Cloud Volumes ONTAP 配置的 SSD 时，将启用增强的写入性能，但 PAYGO Explore 除外。
 - 使用吞吐量优化 HDD (st1) 时，不建议将数据分层至对象存储。
 - AWS Local Zones 中的 Cloud Volumes ONTAP 配置仅支持通用 SSD (gp2) 磁盘类型。AWS Local Zones 不支持其他磁盘类型。
 - r5.12xlarge 实例类型具有已知的可支持性限制。如果节点因死机而意外重新启动，系统可能无法收集用于排除故障和根本原因分析的核心文件。如果出现这种情况，客户接受风险和有限支持条款，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。该限制不影响新部署的单节点系统。
 - 虽然这些 EC2 实例类型支持超过 64 个 vCPU，但 Cloud Volumes ONTAP 最多支持 64 个 vCPU。
 - AWS Local Zones 支持以下 EC2 实例类型系列，规格为 xlarge 到 4xlarge：M5、C5、C5d、R5 和 R5d。"有关本地区域中受支持的 EC2 实例类型的最新和完整详细信息，请参阅 AWS"。
 - AWS Local Zones 中的这些实例类型不支持高写入速度。
 - 这些实例类型需要 ONTAP 9.16.1 GA 或更高版本。

其他许可证

	PAYGO Explore	PAYGO Standard	PAYGO Premium	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

- r5.2xlarge ⁸
- r5.8xlarge
- r5.12xlarge ⁶

R5d 系列

- r5d.2xlarge

	PAYGO Explore	PAYGO Standard	PAYGO Premium	基于节点的 BYOL
支持的机器类型	M5 系列	M5 系列	C5 系列	C5 系列
	m5.xlarge⁸	m5.2xlarge⁸	- c5.9xlarge - c5.18xlarge⁷	- c5.9xlarge - c5.18xlarge⁷
	M6id 系列	M5a 系列	C5a 系列	C5a 系列
	m6id.xlarge⁹	m5a.2xlarge	c5a.12xlarge	c5a.12xlarge
	M6idn 系列	M6id 系列	C5d 系列	C5d 系列
	m6idn.xlarge⁹	m6id.2xlarge⁹	- c5d.4xlarge⁸ - c5d.9xlarge - c5d.18xlarge⁷	- c5d.4xlarge⁸ - c5d.9xlarge - c5d.18xlarge⁷
		M6idn 系列		
		m6idn.2xlarge⁹		
		R5 系列	C5n 系列	C5n 系列
		r5.xlarge⁸	- c5n.9xlarge - c5n.18xlarge⁷	- c5n.9xlarge - c5n.18xlarge⁷
			M5 系列	M5 系列
			- m5.4xlarge⁸ - m5.16xlarge	- m5.xlarge⁸ - m5.2xlarge⁸ - m5.4xlarge⁸ - m5.16xlarge

1. 对于 HA 对，容量限制是针对整个 HA 对的。不是针对每个节点的。例如，如果您使用 PAYGO Premium 许可证，两个节点之间的容量最多可达 368 TiB。
2. 对于某些配置，磁盘限制会阻止您仅通过使用磁盘来达到容量限制。在这些情况下，您可以通过 ["将非活动数据分层至对象存储"](#)达到容量限制。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 系统都支持到对象存储的分层。总分层容量可以扩展到云提供商的存储桶限制。虽然许可证不会施加容量限制，但在配置和管理分层时，应遵循["FabricPool 最佳实践"](#)以确保最佳性能、可靠性和成本效率。

3. 使用具有所有 Cloud Volumes ONTAP 配置的 SSD 时，将启用增强的写入性能，但 PAYGO Explore 除外。
4. 使用吞吐量优化 HDD (st1) 时，不建议将数据分层至对象存储。
5. AWS Local Zones 中的 Cloud Volumes ONTAP 配置仅支持通用 SSD (gp2) 磁盘类型。AWS Local Zones 不支持其他磁盘类型。
6. r5.12xlarge 实例类型具有已知的可支持性限制。如果节点因死机而意外重新启动，系统可能无法收集用于排除故障和根本原因分析的核心文件。如果出现这种情况，客户接受风险和有限支持条款，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。该限制不影响新部署的单节点系统。
7. 虽然这些 EC2 实例类型支持超过 64 个 vCPU，但 Cloud Volumes ONTAP 最多支持 64 个 vCPU。
8. AWS Local Zones 支持以下 EC2 实例类型系列，规格为 xlarge 到 4xlarge: M5、C5、C5d、R5 和 R5d。 ["有关本地区域中受支持的 EC2 实例类型的最新和完整详细信息，请参阅 AWS。"](#)

AWS Local Zones 中的这些实例类型不支持高写入速度。

9. 这些实例类型需要 ONTAP 9.16.1 GA 或更高版本。

支持 **Flash Cache** 和高写入速度

下表标识了哪些支持的 EC2 实例类型支持 Flash Cache 和高写入速度。

支持的实例	Flash Cache	高写入速度
c5.9xlarge	不支持	支持
c5.18xlarge	不支持	支持
c5a.12xlarge	不支持	支持
c5d.4xlarge	支持	支持
c5d.9xlarge	支持	支持
c5d.18xlarge	支持	支持
c5n.9xlarge	不支持	支持
c5n.18xlarge	不支持	支持
m5.xlarge	不支持	支持（仅限单个节点）
m5.2xlarge	不支持	支持
m5.4xlarge	不支持	支持

支持的实例	Flash Cache	高写入速度
m5.16xlarge	不支持	支持
m5a.2xlarge	不支持	支持
m5a.16xlarge	不支持	支持
m5d.8xlarge	支持	支持
m5d.12xlarge	支持	支持
m5dn.4xlarge	支持	支持
m5dn.12xlarge	支持	支持
m5dn.24xlarge	支持	支持
m5n.2xlarge	不支持	支持
m6id.xlarge	支持 *	支持（仅限单个节点）
m6id.2xlarge	支持 *	支持
m6id.4xlarge	支持	支持
m6id.8xlarge	支持	支持
m6id.16xlarge	支持	支持
m6id.32xlarge	支持	支持
m6idn.xlarge	支持 *	支持（仅限单个节点）
m6idn.2xlarge	支持 *	支持
m6idn.4xlarge	支持	支持
m6idn.8xlarge	支持	支持
m6idn.16xlarge	支持	支持
m6idn.32xlarge	支持	支持
r5.xlarge	不支持	支持（仅限单个节点）
r5.2xlarge	不支持	支持
r5.8xlarge	不支持	支持
r5.12xlarge	不支持	支持
r5d.2xlarge	支持	支持

* Flash Cache 在 m6id.xlarge、m6id.2xlarge、m6idn.xlarge 和 m6idn.2xlarge 上受支持。但是，这些实例类型的核心处理器少于 16 个，不建议用于高性能或内存密集型工作负载。在重负载下，由于内存限制，它们可能会重新启动。为避免这种情况，请使用具有较高核心计数和较大内存的实例类型。

以下说明提供了有关支持的实例行为和部署选项的一般指导。

- 某些实例类型包括本地 NVMe 存储，Cloud Volumes ONTAP 将其用作 Flash Cache。Flash Cache 通过对最近读取的用户数据和 NetApp 元数据进行实时智能缓存，加快了对数据的访问速度。它适用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。必须在所有卷上禁用压缩，才能利用 Flash Cache 性能改进 [详细了解 Flash Cache](#)。

- 使用单节点系统时，Cloud Volumes ONTAP 支持所有受支持的实例类型的高写入速度。使用 HA 对时，只有受支持的实例类型才支持高写入速度 ["详细了解如何选择写入速度"](#)。
- 选择 EC2 实例类型时，可以指定是共享实例还是专用实例。

R5 系列

- r5.xlarge ⁸
- r5.2xlarge
- r5.8xlarge
-

支持的磁盘大小

在 AWS 中，一个聚合最多可包含 6 个大小相同的磁盘。但是，如果您的配置支持 Amazon EBS Elastic Volumes 功能，则一个聚合最多可包含 8 个磁盘。 ["详细了解对 Elastic Volumes 的支持"](#)

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

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，请将其更改为 c5、m5 或 r5 实例，然后再升级到此版本。

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

有关详细信息，请参阅以下资源：

- ["知识库 \(KB\) 文章：将 AWS Xen CVO 实例转换为 Nitro KVM"](#)
- ["KB 文章：无法将实例类型从 r4 更改为 r5，出现磁盘计数错误"](#)
- ["详细了解这些实例类型的可用性和支持结束"](#)

支持的区域

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

相关信息

- ["Amazon EC2 实例类型"](#)
- ["Amazon EC2 M5 实例"](#)
- ["Amazon EC2 M6i 实例"](#)
- ["Amazon EC2 C5 实例"](#)

- ["Amazon EC2 R5 实例"](#)

Azure 中支持的 Cloud Volumes ONTAP 配置

Azure 支持多个 Cloud Volumes ONTAP 配置。

按许可证支持的配置

Cloud Volumes ONTAP 在 Azure 中可用作单节点系统和高可用性 (HA) 节点对，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。如果要在单节点系统和 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保留或按需 VM 实例上运行。不支持使用其他 VM 实例类型的解决方案。

有关支持的实例规范，请参见 ["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保留或按需 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 系统都支持到对象存储的分层。总分层容量可以扩展到云提供商的存储桶限制。虽然许可证不会施加容量限制，但在配置和管理分层时，应遵循 "FabricPool 最佳实践" 以确保最佳性能、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)
DSv2 系列 • DS4_v2 ¹ • DS5_v2 ¹ • DS13_v2 ¹ • DS14_v2 ¹ • DS15_v2 ¹	DSv2 系列 • DS4_v2 ¹ • DS13_v2 ¹ Esv3 系列 • E4s_v3 ¹ • E8s_v3 ¹	DSv2 系列 • DS4_v2 ¹ • DS5_v2 ¹ • DS13_v2 ¹ • DS14_v2 ¹ • DS15_v2 ¹	支持的磁盘类型 ⁴
Ebdsv5 系列 • E4bds_v5 ⁷ • E8bds_v5 ⁷ • E16bds_v5 ⁷ • E32bds_v5 ⁷ • E48bds_v5 ⁷ • E64bds_v5 ⁷	Edsv4 系列 • E4ds_v4 ³ • E8ds_v4 ³ • E4ds_v5 • E8ds_v5	Ebdsv5 系列 • E4bds_v5 ⁷ • E8bds_v5 ⁷ • E16bds_v5 ⁷ • E32bds_v5 ⁷ • E48bds_v5 ⁷ • E64bds_v5 ⁷	
Edsv4 系列 • E4ds_v4 • E8ds_v4 • E32ds_v4 ³ • E48ds_v4 ³ • E80ids_v4 ³		Edsv4 系列 • E4ds_v4 ³ • E8ds_v4 ³ • E32ds_v4 ³ • E48ds_v4 ³ • E80ids_v4 ³	
Edsv5 系列 • E4ds_v5 • E8ds_v5 • E20ds_v5 ³ • E32ds_v5 ³ • E48ds_v5 ³ • E64ds_v5 ³ • E104ids_v5 ⁷		Edsv5 系列 • E4ds_v5 • E8ds_v5 • E20ds_v5 ³ • E32ds_v5 ³ • E48ds_v5 ³ • E64ds_v5 ³ • E104ids_v5 ⁷	

注:

1. 在 Azure 中部署 Cloud Volumes ONTAP 的新实例时, DSv2 和 Esv3 机器系列在 NetApp Console 上不再可供选择。这些系列将仅在较旧的现有系统中保留和支持。仅从 9.12.1 版本开始, Azure 才支持 Cloud Volumes ONTAP 的新部署。我们建议您切换到 ES_v4 或与 Cloud Volumes ONTAP 9.12.1 及更高版本兼容的任何其他系列。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 通过对最近读取的用户数据和 NetApp 元数据进行实时智能缓存,加快了对数据的访问速度。它适用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。[了解更多](#)。

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

3. 这些 VM 类型使用 "Ultra SSD" for VNVRAM, 可提供更好的写入性能。

如果部署新的 Cloud Volumes ONTAP 系统时选择了这些虚拟机类型中的任何一种, 则无法更改为另一种 不 使用 Ultra SSD 进行 VNVRAM 的虚拟机类型。例如, 您无法从 E8ds_v4 更改为 E8s_v3, 但可以从 E8ds_v4 更改为 E32ds_v4, 因为这两种虚拟机类型都使用 Ultra SSD。相反, 如果您使用任何其他虚拟机类型部署 Cloud Volumes ONTAP, 则无法更改为另一种使用 Ultra SSD 进行 VNVRAM 的虚拟机类型。例如, 您不能将不使用 Ultra SSD 进行 VNVRAM 的 E8s_v3 更改为使用 Ultra SSD 进行 VNVRAM 的 E8ds_v4。

同样, 如果您为满足 "条件" 高级 SSD v2 托管磁盘的环境选择了高级 SSD 托管磁盘, 则 Console 会自动部署高级 SSD v2 托管磁盘。您无法切换到 Premium SSD v1 Managed Disks。

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 Console 启用高写入速度。[详细了解如何选择写入速度](#)。使用 SSD 时启用增强的写入性能。

5. 从 2025 年 8 月 11 日开始, Cloud Volumes ONTAP Optimized 许可证已弃用, 将无法在 Azure 市场中购买或续订现收现付 (PAYGO) 订阅。有关详细信息, 请参阅 [优化许可证可用性终止](#)。

6. 对于 Cloud Volumes ONTAP 9.17.1 及更高版本的新部署, 不支持 Edsv6 VM 类型。您不能使用任何其他 VM 类型切换现有部署, 例如从 Edsv5 切换到 Edsv6; 仅支持 Edsv6 变体之间的大小变化 (例如 E20ds_v6 → E32ds_v6)。有关此 VM 类型的信息, 请参阅 "[Azure 文档: Edsv6 尺寸系列](#)"。

7. Ebdsv5 和 E104ids_v5 VM 可用于 Cloud Volumes ONTAP 9.18.1 及更高版本的新部署和升级。您可以将现有的 Edsv4、Edsv5 或其他 Ebdsv5 VM 类型更改或升级到 Ebdsv5。您可以将 Ebdsv5 或 Eidsv5 VM 升级到 E104ids_v5。

其他许可证

	PAYGO Explore	PAYGO Standard	PAYGO Premium	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 Explore	PAYGO Standard	PAYGO Premium	基于节点的 BYOL
支持的虚拟机类型	Ebdsv5 系列	Dsv2 系列	DSv2 系列	DSv2 系列
	• E4bds_v5	• DS4_v2 ¹ • DS13_v2 ¹	• DS5_v2 ¹ • DS14_v2 ¹ • DS15_v2 ¹	• DS4_v2 ¹ • DS5_v2 ¹ • DS13_v2 ¹ • DS14_v2 ¹ • DS15_v2 ¹
	Esv3 系列	Ebdsv5 系列	Ebdsv5 系列	
	• E4s_v3 ¹	• E8bds_v5	• E16bds_v5 ⁷ • E32bds_v5 ⁷ • E48bds_v5 ⁷ • E64bds_v5 ⁷	Ebdsv5 系列
	Edsv4 系列	Esv3 系列		• E4bds_v5 • E8bds_v5 • E16bds_v5 ⁷ • E32bds_v5 ⁷ • E48bds_v5 ⁷ • E64bds_v5 ⁷
	• E4ds_v4 ³	• E8s_v3 ¹		
	Edsv5 系列	Edsv4 系列	Esv3 系列	
	• E4ds_v5	• E8ds_v4 ³	• E32s_v3 _{1,3} • E48s_v3 _{1,3} • E64is_v3 _{1,3}	
	Edsv6 系列	Edsv5 系列	Edsv4 系列	Esv3 系列
	• E4ds_v6 ⁶	• E8ds_v5	• E32ds_v4 ₃ • E48ds_v4 ₃ • E80ids_v4 ₃	• E4s_v3 ¹ • E8s_v3 ¹ • E32s_v3 _{1,3} • E48s_v3 _{1,3} • E64is_v3 _{1,3}
		Lsv3 系列		
		• L8s_v3 ²		

	PAYGO Explore	PAYGO Standard	PAYGO Premium	基于节点的 BYOL
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：			• E20ds_v5	• E4ds_v4 ³ • E8ds_v4 ³ • E32ds_v4 • E48ds_v4 • E64ds_v5 • E80ds_v4
1. ¹ DS_v2 和 Es_v3 机器系列在 Azure 中部署 Cloud Volumes ONTAP 的新实例时不再可在控制台上进行选择。这些系列将仅在较旧的现有系统中保留和支持。仅从 9.12.1 版本开始，Azure 才支持 Cloud Volumes ONTAP 的新部署。我们建议您切换到 Es_v4 或与 Cloud Volumes ONTAP 9.12.1 及更高版本兼容的任何其他系列。但是，DS_v2 和 Es_v3 系列机器将可用于通过 API 进行的新部署。			• E20ds_v5 • E32ds_v5 • E48ds_v5 • E64ds_v5 • E80ds_v5	
2. ² 此 VM 类型包括本地 NVMe 存储，Cloud Volumes ONTAP 将其用作 <i>Flash Cache</i> 。Flash Cache 通过对最近读取的用户数据和 NetApp 元数据进行实时智能缓存，加快了对数据的访问速度。它适用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 了解更多 。			• E20ids_v5 • E32ids_v5 • E48ids_v5 • E64ids_v5 • E80ids_v5	
3. ³ 这些 VM 类型使用 "Ultra SSD" for VNVRAM，可提供更好的写入性能。				Edsv5 系列
如果在部署新的 Cloud Volumes ONTAP 系统时选择了这些虚拟机类型中的任何一种，则无法更改为另一种_不_使用 Ultra SSD 进行 VNVRAM 的虚拟机类型。例如，您无法从 E8ds_v4 更改为 E8s_v3，但可以从 E8ds_v4 更改为 E32ds_v4，因为这两种虚拟机类型都使用 Ultra SSD。相反，如果您使用任何其他虚拟机类型部署 Cloud Volumes ONTAP，则无法更改为另一种使用 Ultra SSD 进行 VNVRAM 的虚拟机类型。例如，您不能将不使用 Ultra SSD 进行 VNVRAM 的 E8s_v3 更改为使用 Ultra SSD 进行 VNVRAM 的 E8ds_v4。	Edsv6 系列		• E4ds_v5 • E8ds_v5 • E20ds_v5 • E32ds_v5 • E48ds_v5 • E64ds_v5	
同样，如果您为满足 "条件" 高级 SSD v2 托管磁盘的环境选择了高级 SSD v1 托管磁盘，则 Console 会自动部署高级 SSD v2 托管磁盘。您无法切换到 Premium SSD v1 Managed Disks。			• E20ds_v6 • E32ds_v6 • E48ds_v6 • E64ds_v6	
4. ⁴ 使用单节点系统时，所有实例类型均支持高写入速度。您可以在部署期间或之后的任何时间从 Console 启用高写入速度 "详细了解如何选择写入速度" 。使用 SSD 时启用增强的写入性能。				• E104ids_v5
5. ⁵ PAYGO Explore 不支持数据分层到 Azure Blob 存储。				
6. ⁶ 对于 Cloud Volumes ONTAP 9.17.1 及更高版本的新部署，支持 Edsv6 VM 类型。您不能使用任何其他 VM 类型切换现有部署，例如从 Edsv5 切换到 Edsv6；仅支持 Edsv6 变体之间的大小变化（例如 E20ds_v6 → E32ds_v6）。有关此 VM 类型的信息，请参阅 "Azure 文档：Edsv6 尺寸系列" 。				Edsv6 系列
7. ⁷ Ebds_v5 和 E104ids_v5 VM 可用于 Cloud Volumes ONTAP 9.18.1 及更高版本的新部署和升级。您可以将现有的 Edsv4、Edsv5 或其他 Ebds_v5 VM 类型更改或升级到 Ebds_v5。您可以将 E104ids_v5 VM 升级到 E104ids_v5。			• E20ds_v6 • E32ds_v6 • E48ds_v6 • E64ds_v6	
HA 对				
在 Azure 中将 Cloud Volumes ONTAP 部署为 HA 对时，可以从以下配置中进行选择。				
具有共享托管磁盘的 HA 对				
在 Azure 中将 Cloud Volumes ONTAP 部署为 HA 对时，可以从以下配置中进行选择。				Lsv3 系列
				• L8s_v3 ² • L16s_v3 ² • L32s_v3 ² • L48s_v3 ² • L64s_v3 ²

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 系统都支持到对象存储的分层。总分层容量可以扩展到云提供商的存储桶限制。虽然许可证不会施加容量限制，但在配置和管理分层时，应遵循 "FabricPool 最佳实践" 以确保最佳性能、可靠性和成本效率。	支持的虚拟机类型

	免费增值	已优化 ⁷	基于容量的许可证（Essentials 和 Professional）
Ebdsv5 系列 • E8bds_v5 ⁹ • E16bds_v5 ⁹ • E32bds_v5 ⁹ • E48bds_v5 ⁹ • E64bds_v5 ⁹	Edsv4 系列 • E8ds_v4 Edsv5 系列 • E8ds_v5 ⁴	Ebdsv5 系列 • E8bds_v5 ⁹ • E16bds_v5 ⁹ • E32bds_v5 ⁹ • E48bds_v5 ⁹ • E64bds_v5 ⁹	支持的磁盘类型 ⁶
Edsv4 系列 • E8ds_v4 • E32ds_v4 ¹ • E48ds_v4 ¹ • E80ids_v4 ^{1,2}		Edsv4 系列 • E8ds_v4 • E32ds_v4 ¹ • E48ds_v4 ¹ • E80ids_v4 ^{1,2}	
Edsv5 系列 • E8ds_v5 ⁴ • E20ds_v5 ^{1,4} • E32ds_v5 ^{1,4} • E48ds_v5 ^{1,4} • E64ds_v5 ^{1,4} • E104ids_v5 ⁹		Edsv5 系列 • E8ds_v5 ⁴ • E20ds_v5 ^{1,4} • E32ds_v5 ^{1,4} • E48ds_v5 ^{1,4} • E64ds_v5 ^{1,4} • E104ids_v5 ⁹	
Edsv6 系列 • E20ds_v6 ⁸ • E32ds_v6 ⁸ • E48ds_v6 ⁸ • E64ds_v6 ⁸		Edsv6 系列 • E20ds_v6 ⁸ • E32ds_v6 ⁸ • E48ds_v6 ⁸ • E64ds_v6 ⁸	
Lsv3 系列 • 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}		Lsv3 系列 • 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}	

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 Console 启用高写入速度 ["详细了解如何选择写入速度"](#)。
- ² 仅在需要 Azure 维护控制时使用此 VM。由于定价较高，不建议将其用于其他用例。在使用隔离实例类型进行 Azure 维护控制时，请确保 HA 对中的每个 VM 在 Azure 中都有自己的维护配置，并具有交错的计划，以便两个 VM 不会同时脱机。
- ³ 多个可用区支持从 ONTAP 版本 9.13.1 开始。
- ⁴ 多个可用区支持从 ONTAP 版本 9.14.1 RC1 开始。
- ⁵ 此 VM 类型包括本地 NVMe 存储，Cloud Volumes ONTAP 将其用作 *Flash Cache*。Flash Cache 通过对最近读取的用户数据和 NetApp 元数据进行实时智能缓存，加快了对数据的访问速度。它适用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 ["了解更多"](#)。
- ⁶ 如果您为满足 Premium SSD v2 Managed Disks ["条件"](#) 的环境选择 Premium SSD Managed Disks，Console 将自动部署 Premium SSD v2 Managed Disks。您无法切换到 Premium SSD v1 Managed Disks。有关 HA 部署单个和多个可用区域的系统数据的内部磁盘的信息，请参阅 ["Azure \(HA 对\)"](#)。
- ⁷ 从 2025 年 8 月 11 日开始，Cloud Volumes ONTAP Optimized 许可证已弃用，并且将无法在 Azure 市场中购买或续订现收现付 (PAYGO) 订阅 ["优化许可证可用性终止"](#)
- ⁸ 对于 Cloud Volumes ONTAP 9.17.1 及更高版本的新部署，支持 Edsv6 VM 类型。您不能使用任何其他 VM 类型切换现有部署，例如从 Edsv5 切换到 Edsv6；仅支持 Edsv6 变体之间的大小变化（例如 E20ds_v6 → E32ds_v6）。有关此 VM 类型的信息，请参阅 ["Azure 文档：Edsv6 尺寸系列"](#)。
- ⁹ Ebds5 和 E104ids_v5 VM 可用于 Cloud Volumes ONTAP 9.18.1 及更高版本的新部署和升级。您可以将现有的 Edsv4、Edsv5 或其他 Ebds5 VM 类型更改或升级到 Ebds5。您可以将 Ebds5 或 Eids5 VM 升级到 E104ids_v5。

其他许可证

	PAYGO Standard	PAYGO Premium	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

	PAYGO Standard	PAYGO Premium	基于节点的 BYOL
支持的虚拟机类型	Ebdsv5 系列	Ebdsv5 系列	Ebdsv5 系列
	E8bds_v5 ⁷	- E16bds_v5 ⁷ - E32bds_v5 ⁷ - E48bds_v5 ⁷ - E64bds_v5 ⁷	- E4bds_v5 ⁷ - E8bds_v5 ⁷ - E16bds_v5 ⁷ - E32bds_v5 ⁷ - E48bds_v5 ⁷ - E64bds_v5 ⁷
	Edsv4 系列		
	E8ds_v4 ⁴		
	Lsv3 系列	Edsv4 系列	Edsv4 系列
	L8s_v3 ^{4,5}	- E32ds_v4 ^{1,4} - E48ds_v4 ^{1,4} - E80ids_v4 ^{1,2,4}	- E8ds_v4 ⁴ - E32ds_v4 ^{1,4} - E48ds_v4 ^{1,4} - E80ids_v4 ^{1,2,4}
		Edsv5 系列	Edsv5 系列
		- E20ds_v5 ¹ - E32ds_v5 ¹ - E48ds_v5 ¹ - E64ds_v5 ¹ - E104ids_v5 ⁷	- E4ds_v5 - E8ds_v5 - E20ds_v5 ¹ - E32ds_v5 ¹ - E48ds_v5 ¹ - E64ds_v5 ¹ - E104ids_v5 ⁷
		Edsv6 系列	
		- E20ds_v6 ⁶ - E32ds_v6 ⁶ - E48ds_v6 ⁶ - E64ds_v6 ⁶	
		Lsv3 系列	Edsv6 系列
		- L16s_v3 ^{1,4,5} - L32s_v3 ^{1,4,5} - L48s_v3 ^{1,4,5} - L64s_v3 ^{1,4,5}	- E20ds_v6 ⁶ - E32ds_v6 ⁶ - E48ds_v6 ⁶ - E64ds_v6 ⁶
			Lsv3 系列
			- L16s_v3 ^{1,4,5} - L32s_v3 ^{1,4,5} - L48s_v3 ^{1,4,5} - L64s_v3 ^{1,4,5}

	PAYGO Standard	PAYGO Premium	基于节点的 BYOL
支持的磁盘类型	高级 SSD 托管磁盘或高级 SSD v2 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 Console 启用高写入速度 ["详细了解如何选择写入速度"](#)。
- ² 仅在需要 Azure 维护控制时使用此 VM。由于定价较高，不建议将其用于其他用例。在使用隔离实例类型进行 Azure 维护控制时，请确保 HA 对中的每个 VM 在 Azure 中都有自己的维护配置，并具有交错的计划，以便两个 VM 不会同时脱机。
- ³ 这些 VM 类型仅支持在共享托管磁盘上运行的单个可用性区域配置中的 HA 对。
- ⁴ 这些 VM 类型支持在共享托管磁盘上运行的单个可用性区域和多个可用性区域配置中的 HA 对。对于 Ls_v3 VM 类型，多个可用性区域支持从 ONTAP 版本 9.13.1 开始。对于 Eds_v5 VM 类型，多个可用性区域支持从 ONTAP 版本 9.14.1 RC1 开始。
- ⁵ 此 VM 类型包括本地 NVMe 存储，Cloud Volumes ONTAP 将其用作 *Flash Cache*。Flash Cache 通过对最近读取的用户数据和 NetApp 元数据进行实时智能缓存，加快了对数据的访问速度。它适用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 ["了解更多"](#)。
- ⁶ 对于 Cloud Volumes ONTAP 9.17.1 及更高版本的新部署，支持 Edsv6 VM 类型。您不能使用任何其他 VM 类型切换现有部署，例如从 Edsv5 切换到 Edsv6；仅支持 Edsv6 变体之间的大小变化（例如 E20ds_v6 → E32ds_v6）。有关此 VM 类型的信息，请参阅 ["Azure 文档：Edsv6 尺寸系列"](#)。
- ⁷ Ebds_v5 和 E104ids_v5 VM 可用于 Cloud Volumes ONTAP 9.18.1 及更高版本的新部署和升级。您可以将现有的 Edsv4、Edsv5 或其他 Ebds_v5 VM 类型更改或升级到 Ebds_v5。您可以将 Ebds_v5 或 Eids_v5 VM 升级到 E104ids_v5。

具有页面 blob 的 HA 对

您可以对 Azure 中现有的 Cloud Volumes ONTAP HA 页面 blob 部署使用以下配置。



任何新部署都不支持 Azure 页面 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 系统都支持到对象存储的分层。总分层容量可以扩展到云提供商的存储桶限制。虽然许可证不会施加容量限制，但在配置和管理分层时，应遵循 "FabricPool 最佳实践" 以确保最佳性能、可靠性和成本效率。	支持的虚拟机类型

	免费增值	已优化 ⁴	基于容量的许可证 (Essentials 和 Professional)
DSv2 系列 • DS4_v2 • DS5_v2 ¹ • DS13_v2 • DS14_v2 ¹ • DS15_v2 ¹	DSv2 系列 • DS4_v2 • DS13_v2	DSv2 系列 • DS4_v2 • DS5_v2 ¹ • DS13_v2 • DS14_v2 ¹ • DS15_v2 ¹	支持的磁盘类型
Esv3 系列 • E8s_v3 • E48s_v3 ¹	Esv3 系列 • E8s_v3	Esv3 系列 • E8s_v3 • E48s_v3 ¹	
Edsv4 系列 • E8ds_v4 ³ • E32ds_v4 ^{1,3} • E48ds_v4 ^{1,3} • E80ids_v4 ^{1,2,3}	Edsv4 系列 • E8ds_v4 ³	Edsv4 系列 • E8ds_v4 ³ • E32ds_v4 ^{1,3} • E48ds_v4 ^{1,3} • E80ids_v4 ^{1,2,3}	
Edsv5 系列 • E8ds_v5	Edsv5 系列 • E8ds_v5	Edsv5 系列 • E8ds_v5 • E20ds_v5 ¹ • E32ds_v5 ¹ • E48ds_v5 ¹ • E64ds_v5 ¹	
Edsv5 系列 • E8ds_v5 • E20ds_v5 ¹ • E32ds_v5 ¹ • E48ds_v5 ¹ • E64ds_v5 ¹			

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 Console 启用高写入速度 ["详细了解如何选择写入速度"](#)。
- ² 仅当需要 Azure 维护控制时，才建议使用此 VM。由于定价较高，因此不建议将其用于任何其他用例。
- ³ 这些 VM 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，您可以将现有页面 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. ⁴ 从 2025 年 8 月 11 日开始，Cloud Volumes ONTAP Optimized 许可证已弃用，将无法在 Azure 市场中购买或续订现收现付 (PAYGO) 订阅。有关详细信息，请参阅 ["优化许可证可用性终止"](#)。

其他许可证

	PAYGO Standard	PAYGO Premium	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	DSv2 系列 • DS4_v2 • DS13_v2 Esv3 系列 • E8s_v3 Edsv4 系列 • E8ds_v4 ³ Edsv5 系列 • E8ds_v5	DSv2 系列 • DS5_v2 ¹ • DS14_v2 ¹ • DS15_v2 ¹ Esv3 系列 • E48s_v3 ¹ Edsv4 系列 • E32ds_v4 ^{1,3} • E48ds_v4 ^{1,3} • E80ids_v4 ^{1,2,3} Edsv5 系列 • E20ds_v5 ¹ • E32ds_v5 ¹ • E48ds_v5 ¹ • E64ds_v5 ¹	DSv2 系列 • DS4_v2 • DS5_v2 ¹ • DS13_v2 • DS14_v2 ¹ • DS15_v2 ¹ Esv3 系列 • E8s_v3 • E48s_v3 ¹ Edsv4 系列 • E8ds_v4 ³ • E32ds_v4 ^{1,3} • E48ds_v4 ^{1,3} • E80ids_v4 ^{1,2,3} Edsv5 系列 • E4ds_v5 • E8ds_v5 • E20ds_v5 ¹ • E32ds_v5 ¹ • E48ds_v5 ¹ • E64ds_v5 ¹
支持的数据磁盘类型	页 Blob		

注：

1. 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 Console 启用高写入速度 ["详细了解如何选择写入速度"](#)。

2. ² 仅当需要 Azure 维护控制时，才建议使用此 VM。由于定价较高，因此不建议将其用于任何其他用例。
3. ³ 这些 VM 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，您可以将现有页面 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。

支持的磁盘大小

在 Azure 中，一个聚合最多可包含 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 SSD	标准 HDD
• 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 SSD

- 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，请参见 "[Cloud Volumes 全球区域](#)"。

Google Cloud 中 Cloud Volumes ONTAP 支持的配置

Google Cloud 中支持多种 Cloud Volumes ONTAP 配置。

按许可证支持的配置

Cloud Volumes ONTAP 在 Google Cloud 中作为单节点系统和高可用性 (HA) 节点对提供，用于容错和无中断操作。

不支持将单节点系统升级到 HA 对。如果要在单节点系统和 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保留或按需 VM 实例上运行。不支持使用其他 VM 实例类型的解决方案。

单节点系统

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 系统都支持到对象存储的分层。总分层容量可以扩展到云提供商的存储桶限制。虽然许可证不会施加容量限制，但在配置和管理分层时，应遵循 "FabricPool 最佳实践" 以确保最佳性能、可靠性和成本效率。	支持的计算机类型 ¹
• c3-standard-4, c3-standard-4-ssd ⁵ • c3-standard-8, c3-standard-8-ssd ⁵ • c3-standard-22, c3-standard-22-ssd ⁵ • c3-standard-44, c3-standard-44-ssd ⁵ • c3-standard-88, c3-standard-88-ssd ⁵ • n1-standard-8 ¹ • n1-standard-32 ¹ • n2-standard-4 • n2-standard-8 • n2-standard-16 • n2-standard-32 • n2-standard-48 • n2-standard-64	• n2-standard-4 • n2-standard-8	• c3-standard-4, c3-standard-4-ssd ⁵ • c3-standard-8, c3-standard-8-ssd ⁵ • c3-standard-22, c3-standard-22-ssd ⁵ • c3-standard-44, c3-standard-44-ssd ⁵ • c3-standard-88, c3-standard-88-ssd ⁵ • n1-standard-8 ¹ • n1-standard-32 ¹ • n2-standard-4 • n2-standard-8 • n2-standard-16 • n2-standard-32 • n2-standard-48 • n2-standard-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，NetApp Console 上不再提供 n1 系列机器供选择。n1 系列机器将仅在较旧的现有系统中保留和支持。仅从 9.8 版本开始，Google Cloud 中才支持 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。但是，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。如果您在此机器类型上运行现有系统，则可以继续使用它，但我们建议切换到 n2-standard-4 机器类型。

2. ² 磁盘限制可阻止您单独使用磁盘达到最大系统容量限制。您可以通过 ["将非活动数据分层至对象存储"](#) 达到容量限制。
- "详细了解 [Google Cloud 中的磁盘限制](#)"。
3. ³ 使用平衡永久磁盘和性能 (SSD) 永久磁盘时，已启用增强的写入性能。
4. ⁴ 从 2025 年 8 月 11 日开始，Cloud Volumes ONTAP Optimized 许可证已弃用，将无法在 Google Cloud marketplace 中购买或续订现收现付 (PAYGO) 订阅。有关信息，请参阅 ["Cloud Volumes ONTAP 的新增功能"](#)。
5. ⁵ 您可以在 Cloud Volumes ONTAP 9.18.1 及更高版本上部署下一代 C3 系列虚拟机。默认情况下，c3-standard-44 和 c3-standard-88 计算机及其 LSSD 变体支持 Google Cloud Console 中的 Tier-1 带宽。有关 LSSD 变体的更多信息，请参阅 ["Flash Cache 支持"](#)。

其他许可证

	PAYGO Explore	PAYGO Standard	PAYGO Premium	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	- c3-standard-4 , c3-standard-4-lssd ⁵ - n2-standard-4	- c3-standard-8 , c3-standard-8-lssd ⁵ - n1-standard-8 ³ - n2-standard-8	- c3-standard-22 , c3-standard-22-lssd ⁵ - c3-standard-44 , c3-standard-44-lssd ⁵ - c3-standard-88 , c3-standard-88-lssd ⁵ - n1-standard-32 - n2-standard-16 - n2-standard-32 - n2-standard-48 - n2-standard-64	- c3-standard-4 , c3-standard-4-lssd ⁵ - c3-standard-8 , c3-standard-8-lssd ⁵ - c3-standard-22 , c3-standard-22-lssd ⁵ - c3-standard-44 , c3-standard-44-lssd ⁵ - c3-standard-88 , c3-standard-88-lssd ⁵ - n1-standard-8 ³ - n1-standard-32 - n2-standard-4 - n2-standard-8 - n2-standard-16 - n2-standard-32 - n2-standard-48 - n2-standard-64
支持的磁盘类型	平衡的永久磁盘 ⁴ 、性能 (SSD) 永久磁盘 ⁴ 和标准 (HDD) 永久磁盘。C3 VM 仅支持 Hyperdisk Balanced 磁盘。			

注：

1. ¹ 磁盘限制可阻止您单独使用磁盘达到最大系统容量限制。您可以通过 ["将非活动数据分层至对象存储"](#) 达到容量限制。

["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，控制台上不再提供 n1 系列机器供选择。n1 系列机器将仅在较旧的现有系统中保留和支持。仅从 9.8 版本开始，Google Cloud 中才支持 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。但是，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。如果您在此机器类型上运行现有系统，则可以继续使用它，但我们建议切换到 n2-standard-4 机器类型。

4. ⁴ 使用平衡永久磁盘和性能 (SSD) 永久磁盘时，已启用增强的写入性能。
5. ⁵ 您可以在 Cloud Volumes ONTAP 9.18.1 及更高版本上部署下一代 C3 系列虚拟机。默认情况下，c3-standard-44 和 c3-standard-88 计算机及其 LSSD 变体支持 Google Cloud Console 中的 Tier-1 带宽。有关 LSSD 变体的更多信息，请参阅 ["Flash Cache 支持"](#)。

Console 显示了 Standard 和 BYOL 支持的其他机器类型：n1-highmem-4。但是，此机器类型不适用于生产环境。我们已将其仅适用于特定的实验室环境。

有关特定机器类型的详细信息，请参阅 Google Cloud 文档：

- ["n1 系列通用机型"](#)
- ["N2 系列通用机型"](#)

高可用性 (HA) 对

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)
基于许可证的最大系统容量 (磁盘 + 对象存储)	500 GiB	通过基于容量的许可，每个 Cloud Volumes ONTAP 系统都支持到对象存储的分层。总分层容量可以扩展到云提供商的存储桶限制。虽然许可证不会施加容量限制，但在配置和管理分层时，应遵循 "FabricPool 最佳实践" 以确保最佳性能、可靠性和成本效率。	支持的计算机类型 ¹
• n1-standard-8 ¹ • n1-standard-32 ¹ • n2-standard-4 • n2-standard-8 • n2-standard-16 • n2-standard-32 • n2-standard-48 • n2-standard-64	• n2-standard-4 • n2-standard-8	• n1-standard-8 ¹ • n1-standard-32 ¹ • n2-standard-4 • n2-standard-8 • n2-standard-16 • n2-standard-32 • n2-standard-48 • n2-standard-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，NetApp Console 上不再提供 n1 系列机器供选择。n1 系列机器将仅在较旧的现有系统中保留和支持。仅从 9.8 版本开始，Google Cloud 中才支持 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。但是，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。如果您在此机器类型上运行现有系统，则可以继续使用它，但我们建议切换到 n2-standard-4 机器类型。

- ² 磁盘限制可阻止您单独使用磁盘达到最大系统容量限制。您可以通过 ["将非活动数据分层至对象存储"](#) 达到容量限制。

["详细了解 Google Cloud 中的磁盘限制"](#)。

- ³ 使用平衡永久磁盘和性能 (SSD) 永久磁盘时，已启用增强的写入性能。
- ⁴ 从 2025 年 8 月 11 日开始，Cloud Volumes ONTAP Optimized 许可证已弃用，将无法在 Google Cloud marketplace 中购买或续订现收现付 (PAYGO) 订阅。有关信息，请参阅 ["Cloud Volumes ONTAP 的新增功能"](#)。

其他许可证

	PAYGO Explore	PAYGO Standard	PAYGO Premium	基于节点的 BYOL
基于许可证的最大系统容量（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-standard-4	- n1-standard-8 ³ - n2-standard-8	- n1-standard-32 - n2-standard-16 - n2-standard-32 - n2-standard-48 - n2-standard-64	- n1-standard-8 ³ - n1-standard-32 - n2-standard-4 - n2-standard-8 - n2-standard-16 - n2-standard-32 - n2-standard-48 - n2-standard-64
支持的磁盘类型	平衡的永久磁盘 ⁴ 、性能 (SSD) 永久磁盘 ⁴ 和标准 (HDD) 永久磁盘。			

注：

- ¹ 磁盘限制可阻止您单独使用磁盘达到最大系统容量限制。您可以通过 ["将非活动数据分层至对象存储"](#) 达到容量限制。

["详细了解 Google Cloud 中的磁盘限制"](#)。

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

- ³ 在 Google Cloud 中部署 Cloud Volumes ONTAP 的新实例时，控制台上不再提供 n1 系列机器供选择。n1 系列机器将仅在较旧的现有系统中保留和支持。仅从 9.8 版本开始，Google Cloud 中才支持 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。但是，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。如果您在此机器类型上运行现有系统，则可以继续使用它，但我们建议切换到 n2-standard-4 机器类型。

- ⁴ 使用平衡永久磁盘和性能 (SSD) 永久磁盘时，已启用增强的写入性能。

Console 显示了 Standard 和 BYOL 支持的其他机器类型：n1-highmem-4。但是，此机器类型不适用于生产环境。我们已将其仅适用于特定的实验室环境。

有关特定机器类型的详细信息，请参阅 Google Cloud 文档：

- ["n1 系列通用机型"](#)
- ["N2 系列通用机型"](#)

Flash Cache 支持

从 Cloud Volumes ONTAP 9.13.0 开始，*Flash Cache*、高写入速度和 8,896 字节的更高最大传输单元 (MTU) 可用于以下 HA 对部署实例：

- n2-standard-16
- n2-standard-32
- n2-standard-48
- n2-standard-64

部署符合条件的实例类型时，可以启用 Flash Cache 和高写入速度。要启用 8,896 字节的更高最大传输单元，必须选择 VPC-1、VPC-2 或 VPC-3 进行部署。更高的 MTU 可实现更高的网络吞吐量。有关启动其中一个部署的更多信息，请参见 ["在 Google Cloud 中启动 Cloud Volumes ONTAP"](#)。



Flash Cache、高写入模式和 8,896 的 MTU 依赖于功能，并且不能在配置的实例中单独禁用。

在单节点部署中，从 Cloud Volumes ONTAP 9.18.1 开始，如果您选择 C3 虚拟机的本地 SSD (LSSD) 变体，默认情况下会启用 Flash Cache。您无法在 Cloud Volumes ONTAP 部署中的 C3 LSSD 虚拟机变体之间切换，即使目标变体支持 Flash Cache。

查看下表，了解 VM 变体及其支持的 LSSD 数量：

VM 类型	连接的 LSSD 磁盘数量
c3-standard-4-lssd	1
c3-standard-8-lssd	2
c3-standard-22-lssd	4
c3-standard-44-lssd	8
c3-standard-88-lssd	16

基于 VM 类型的最大系统容量

VM 类型	支持的最大数据磁盘数	最大容量（以 TiB 为单位）
n2（所有变体）	124	257
c3-standard-4	12	256
c3-standard-8	12	256
c3-standard-22	28	256
c3-standard-44	28	512
c3-standard-88	28	512
c3-standard-4-lssd	12	256
c3-standard-8-lssd	12	256
c3-standard-22-lssd	28	256
c3-standard-44-lssd	28	512
c3-standard-88-lssd	28	512

支持的磁盘大小

在 Google Cloud 中，一个聚合最多可包含 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，请参见 "[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。