



儲存限制

Cloud Volumes ONTAP release notes

NetApp
July 14, 2026

目錄

儲存限制	1
AWS 中 Cloud Volumes ONTAP 的儲存限制	1
依授權的最大系統容量	1
Aggregate 限制	1
EC2 執行個體的磁碟和分層限制	2
Storage VM 限制	5
檔案和磁碟區限制	7
iSCSI 儲存限制	7
Azure 中 Cloud Volumes ONTAP 的儲存限制	8
依授權的最大系統容量	8
Aggregate 限制	8
依 VM 大小劃分的磁碟和分層限制	9
Storage VM 限制	16
檔案和磁碟區限制	17
iSCSI 儲存限制	17
Google Cloud 中 Cloud Volumes ONTAP 的儲存限制	18
依授權的最大系統容量	18
Aggregate 限制	19
磁碟和分層限制	19
Storage VM 限制	19
邏輯儲存限制	20
iSCSI 儲存限制	21
Cloud Volumes ONTAP HA 配對不支援立即儲存恢復	21

儲存限制

AWS 中 Cloud Volumes ONTAP 的儲存限制

Cloud Volumes ONTAP 具有儲存組態限制，以提供可靠的作業。為獲得最佳效能，請勿將系統配置為最大值。

依授權的最大系統容量

最大系統容量包括磁碟型儲存設備以及用於資料分層的物件儲存設備。

NetApp 不支援超出系統容量限制。如果您達到授權容量上限，NetApp Console 會顯示需要採取行動的訊息，並且不再允許您新增磁碟。

在某些組態中，磁碟限制會導致您無法僅使用磁碟達到容量限制。在這種情況下，您可以透過 ["將非作用中資料分層至物件儲存設備"](#)達到容量限制。如需更多詳細資訊，請參閱下方的容量和磁碟限制。

容量型授權的容量限制

使用基於容量的授權，每個 Cloud Volumes ONTAP 系統都支援分層至物件儲存。分層總容量可擴充至雲端供應商的儲存桶限制。雖然授權不會限制容量，但在配置和管理分層時，您應遵循 ["FabricPool 最佳實踐"](#)以確保最佳效能、可靠性和成本效益。如需詳細資訊，請參閱 ["AWS 文件"](#)。

其他授權類型的容量限制

授權	系統最大容量（磁碟 + 物件儲存）
免費增值	500 GiB
PAYGO Explore	2 TiB（Explore 不支援資料分層）
PAYGO Standard	10 TiB
PAYGO Premium	368 TiB
基於節點的授權	2 PiB (需要多個授權)

對於 **HA** 而言，授權容量限制是針對每個節點還是整個 **HA** 配對？

容量限制是指整個 HA 配對。而不是每個節點。例如，Premium 授權允許兩個節點總共最多 368 TiB。

對於 **AWS** 中的 **HA** 系統，鏡像資料是否計入容量限制？

不，不會。AWS HA 配對中的資料會在節點之間同步鏡像，以便在發生故障時資料仍可使用。例如，如果您在節點 A 上購買 8 TiB 磁碟，NetApp Console 也會在節點 B 上配置 8 TiB 磁碟用於鏡像資料。雖然佈建了 16 TiB 的容量，但只有 8 TiB 會計入授權限制。

Aggregate 限制

Cloud Volumes ONTAP 使用 EBS 磁碟區作為磁碟，並將它們分組到 *Aggregate* 中。Aggregate 為磁碟區提供儲存。

參數	限制
最大 Aggregate 數	單節點：與磁碟限制相同 HA 配對：一個節點中 18 個
最大彙總大小 ²	96 TiB 的原始容量 128 TiB 的原始容量，具有 Elastic Volumes³
每個 Aggregate 的磁碟數 ⁴	1-6 4 或 8 個 Elastic Volumes³
每個 Aggregate 的最大 RAID 群組數	2

附註：

1. 您無法在 HA 配對中的兩個節點上建立 18 個 Aggregate，因為這會超出資料磁碟限制。
2. 最大 Aggregate 大小取決於其磁碟，不包括用於資料分層的物件儲存。
3. 如果您的配置支援 Amazon EBS Elastic Volumes 功能，則 Aggregate 最多可以包含 8 個磁碟，從而提供高達 128 TiB 的容量。預設情況下，Cloud Volumes ONTAP 9.11.0 及更高版本在使用 gp3 或 io1 磁碟時會啟用 Amazon EBS Elastic Volumes。"[深入瞭解 Elastic Volumes 支援](#)"
4. 集合體中的所有磁碟大小必須相同。

EC2 執行個體的磁碟和分層限制

容量限制會因您使用的 EC2 執行個體類型系列以及您使用的是單節點系統還是 HA 配對而異。

以下註釋詳細說明了您將在下表中看到的數字：

- 磁碟容量限制僅適用於包含使用者資料的磁碟。

限制不包括開機磁碟和根磁碟。

- 列出僅使用磁碟時的最大系統容量，以及使用磁碟和冷資料分層至物件儲存時的最大系統容量。
- Cloud Volumes ONTAP 使用 EBS 磁碟區作為磁碟，磁碟大小上限為 16 TiB。

基於容量的授權的不同部署模式限制

以下磁碟限制適用於使用基於容量的授權套件的 Cloud Volumes ONTAP 系統。"[瞭解 Cloud Volumes ONTAP 授權選項](#)"



有關單節點和 HA 配置的最大系統容量和資料分層容量限制，請參閱 [容量型授權的容量限制](#)。

單節點

執行個體	每個節點的最大磁碟數	僅使用磁碟時的最大系統容量
c5、m5 和 r5 執行個體	21	336 TiB

• m5dn.24xlarge • m6id.32xlarge	19 ¹	304 TiB
--	-----------------	---------

1. 與其他執行個體類型相比，此執行個體類型擁有更多的本機 NVMe 磁碟，這意味著支援的資料磁碟數量較少。

HA 配對

執行個體	每個節點的最大磁碟數	僅使用磁碟時的最大系統容量
c5、m5 和 r5 執行個體	18	288 TiB
• m5dn.24xlarge • m6id.32xlarge	16 ¹	256 TiB

1. 與其他執行個體類型相比，此執行個體類型擁有更多的本機 NVMe 磁碟，這意味著支援的資料磁碟數量較少。

基於節點的授權不同部署模式的限制

下列磁碟限制適用於使用基於節點授權的 Cloud Volumes ONTAP 系統，這是上一代授權模式，可讓您按節點為 Cloud Volumes ONTAP 授權。現有客戶仍可使用基於節點授權。

您可以為 Cloud Volumes ONTAP BYOL 單節點或 HA 配對系統購買多個基於節點的授權，以分配超過 368 TiB 的容量，最高可達經測試和支援的最大系統容量限制 2 PiB。請注意，磁碟限制可能會導致您僅使用磁碟無法達到容量限制。您可以透過 ["將非作用中資料分層至物件儲存設備"突破磁碟限制](#) ["了解如何將額外的系統授權新增至 Cloud Volumes ONTAP"](#)。儘管 Cloud Volumes ONTAP 支援最高達經測試和支援的最大系統容量 2 PiB，但超過 2 PiB 限制會導致系統組態不受支援。

從 Cloud Volumes ONTAP 9.12.1 開始，AWS Secret Cloud 和 Top Secret Cloud 區域支援購買多個節點型授權。

單節點搭配 PAYGO Premium

執行個體	每個節點的最大磁碟數	僅使用磁碟時的最大系統容量	使用磁碟和資料分層的最大系統容量
c5、m5 和 r5 執行個體	21 ¹	336 TiB	368 TiB
• m5dn.24xlarge • m6id.32xlarge	19 ²	304 TiB	368 TiB

1. 21 個資料磁碟是全新部署 Cloud Volumes ONTAP 的限制。如果您升級的是使用 9.7 或更早版本建立的系統，則該系統仍支援 22 個磁碟。由於從 9.8 版本開始新增了核心磁碟，因此使用這些執行個體類型的新系統支援的資料磁碟數量會減少一個。
2. 與其他執行個體類型相比，此執行個體類型擁有更多的本機 NVMe 磁碟，這意味著支援的資料磁碟數量較少。

單節點搭配 BYOL

執行個體	每個節點的最大磁碟數	單一授權的最大系統容量		多個授權的最大系統容量	
		僅磁碟	磁碟 + 資料分層	僅磁碟	磁碟 + 資料分層
c5、m5 和 r5 執行個體	21 ¹	336 TiB	368 TiB	336 TiB	2 PiB
- m5dn.24xlarge - m6id.32xlarge	19 ²	304 TiB	368 TiB	304 TiB	2 PiB

- 21 個資料磁碟是全新部署 Cloud Volumes ONTAP 的限制。如果您升級的是使用 9.7 或更早版本建立的系統，則該系統仍支援 22 個磁碟。由於從 9.8 版本開始新增了核心磁碟，因此使用這些執行個體類型的新系統支援的資料磁碟數量會減少一個。
- 與其他執行個體類型相比，此執行個體類型擁有更多的本機 NVMe 磁碟，這意味著支援的資料磁碟數量較少。

HA 配對與 PAYGO Premium

執行個體	每個節點的最大磁碟數	僅使用磁碟時的最大系統容量	使用磁碟和資料分層的最大系統容量
c5、m5 和 r5 執行個體	18 ¹	288 TiB	368 TiB
- m5dn.24xlarge - m6id.32xlarge	16 ²	256 TiB	368 TiB

- 18 個資料磁碟是全新部署 Cloud Volumes ONTAP 的限制。如果您升級的是使用 9.7 或更早版本建立的系統，則該系統仍支援 19 個磁碟。由於從 9.8 版本開始新增了核心磁碟，因此使用這些執行個體類型的新系統支援的資料磁碟數量會減少一個。
- 與其他執行個體類型相比，此執行個體類型擁有更多的本機 NVMe 磁碟，這意味著支援的資料磁碟數量較少。

採用 BYOL 的 HA 配對

執行個體	每個節點的最大磁碟數	單一授權的最大系統容量		多個授權的最大系統容量	
		僅磁碟	磁碟 + 資料分層	僅磁碟	磁碟 + 資料分層
c5、m5 和 r5 執行個體	18 ¹	288 TiB	368 TiB	288 TiB	2 PiB

執行個體	每個節點的最大磁碟數	單一授權的最大系統容量		多個授權的最大系統容量	
- m5dn.24xlarge - m6id.32xlarge	16 ²	256 TiB	368 TiB	256 TiB	2 PiB

- 18 個資料磁碟是全新部署 Cloud Volumes ONTAP 的限制。如果您升級的是使用 9.7 或更早版本建立的系統，則該系統仍支援 19 個磁碟。由於從 9.8 版本開始新增了核心磁碟，因此使用這些執行個體類型的新系統支援的資料磁碟數量會減少一個。
- 與其他執行個體類型相比，此執行個體類型擁有更多的本機 NVMe 磁碟，這意味著支援的資料磁碟數量較少。

Storage VM 限制

某些組態可讓您為 Cloud Volumes ONTAP 建立額外的儲存 VM（SVM）。

["了解如何建立額外的儲存 VM"](#)。

授權類型	儲存 VM 限制
免費增值	總共 24 個儲存 VM ^{1,2}
基於容量的 PAYGO 或 BYOL ³	總共 24 個儲存 VM ^{1,2}
基於節點的 PAYGO	1 個用於提供資料的儲存 VM 1 個用於災難恢復的儲存 VM
基於節點的 BYOL ⁴	總共 24 個儲存 VM^{1,2}

- 根據您使用的 EC2 執行個體類型，限制可能會更低。每個執行個體的限制列於下方部分。
- 這 24 個儲存 VM 可提供資料或設定為災難恢復（DR）。
- 對於基於容量的授權模式，額外的儲存 VM 無需額外授權費用，但每個儲存 VM 最低收費 4 TiB 容量。例如，如果您建立兩個儲存 VM，每個 VM 預置 2 TiB 的容量，則總共需要支付 8 TiB 的費用。
- 對於基於節點的 BYOL，除 Cloud Volumes ONTAP 預設提供的第一個儲存 VM 外，每個額外的「資料服務」儲存 VM 都需要附加授權。請聯絡您的客戶團隊以取得儲存 VM 附加授權。

您為災難復原（DR）設定的儲存 VM 不需要附加授權（免費），但會計入儲存 VM 限制。例如，如果您有 12 個資料服務儲存 VM 和 12 個設定用於災難復原的儲存 VM，則表示您已達到限制，無法建立任何其他儲存 VM。

依 EC2 執行個體類型的 Storage VM 限制

建立額外的儲存 VM 時、您需要將私有 IP 位址分配給連接埠 e0a。下表列出每個介面的私有 IP 數量上限、以及部署 Cloud Volumes ONTAP 後連接埠 e0a 上可用的 IP 位址數量。可用 IP 位址的數量會直接影響該組態的

儲存 VM 數量上限。

以下所列的執行個體適用於 c5 、 m5 和 r5 執行個體系列。

組態	執行個體類型	每個介面的最大私有 IP	部署後剩餘的 IP	無管理 LIF 的最大儲存 VM ^{2,3}	具有管理 LIF 的最大儲存 VM ^{2,3}
單節點	*.xlarge	15	9	10	5
	*.2xlarge	15	9	10	5
	*.4xlarge	30	24	24	12
	*.8xlarge	30	24	24	12
	*.9xlarge	30	24	24	12
	*.12xlarge	30	24	24	12
	*.16xlarge	50	44	24	12
	*.18xlarge	50	44	24	12
	*.24xlarge	50	44	24	12
單一 AZ 中的 HA 配對	*.xlarge	15	10	11	5
	*.2xlarge	15	10	11	5
	*.4xlarge	30	25	24	12
	*.8xlarge	30	25	24	12
	*.9xlarge	30	25	24	12
	*.12xlarge	30	25	24	12
	*.16xlarge	50	45	24	12
	*.18xlarge	50	45	24	12
	*.24xlarge	50	44	24	12
多可用區 HA 配對	*.xlarge	15	12	13	13
	*.2xlarge	15	12	13	13
	*.4xlarge	30	27	24	24
	*.8xlarge	30	27	24	24
	*.9xlarge	30	27	24	24
	*.12xlarge	30	27	24	24
	*.16xlarge	50	47	24	24
	*.18xlarge	50	47	24	24
	*.24xlarge	50	44	24	12

1. 此數字表示在部署和設定 Cloud Volumes ONTAP 後，連接埠 e0a 上有多少剩餘的私人 IP 位址可用。例如，*.2xlarge 系統每個網路介面最多支援 15 個 IP 位址。當 HA 配對部署在單一 AZ 中時，會將 5 個私人 IP 位址分配給連接埠 e0a。因此，使用 *.2xlarge 執行個體類型的 HA 配對還有 10 個私人 IP 位址可供其他儲

存 VM 使用。

2. 這些欄位中列出的數字包括 Console 預設建立的初始儲存 VM。例如，如果此欄位列出 24，則表示您可以額外建立 23 個儲存 VM，總共為 24 個。
3. 儲存虛擬機器的管理 LIF 是可選的。管理 LIF 提供與管理工具（例如 SnapCenter）的連結。

由於它需要私有 IP 位址，因此會限制您可以建立的額外儲存 VM 數量。唯一的例外是多個 AZ 中的 HA 配對。在這種情況下，管理 LIF 的 IP 位址是_浮動_ IP 位址，因此不計入_私有_ IP 限制。

檔案和磁碟區限制

邏輯儲存	參數	限制
檔案	最大大小 ²	128 TB
	每個 Volume 的最大值	磁碟區大小取決於具體情況，最高可達 20 億
FlexClone Volume	階層式複製深度 ¹	499
*FlexVol Volume *	每個節點的最大值	500
	最小尺寸	20 MB
	最大尺寸 ³	300 TiB
Qtree	每個 FlexVol Volume 的最大值	4,995
Snapshot 複本	每個 FlexVol Volume 的最大值	1,023

1. 階層式複製深度是指可從單一 FlexVol volume 建立的巢狀 FlexClone volumes 階層的最大深度。
2. 從 ONTAP 9.12.1P2 開始，限制為 128 TB。在 ONTAP 9.11.1 及更早版本中，限制為 16 TB。
3. 使用以下工具和最低版本，支援建立最大大小為 300 TiB 的 FlexVol volume：
 - 從 Cloud Volumes ONTAP 9.12.1 P2 和 9.13.0 P2 開始的 System Manager 和 ONTAP CLI
 - 從 Cloud Volumes ONTAP 9.13.1 開始

iSCSI 儲存限制

iSCSI 儲存設備	參數	限制
LUN	每個節點的最大值	1,024
	LUN 對應的最大數量	1,024
	最大大小	16 TiB
	每個 Volume 的最大值	512
igroup	每個節點的最大值	256
啟動器	每個節點的最大值	512
	每個 igroup 的最大數量	128
iSCSI 工作階段	每個節點的最大值	1,024

iSCSI 儲存設備	參數	限制
LIF	每個連接埠的最大容量	32
	每個連接埠集的最大數量	32
Portsets	每個節點的最大值	256

Azure 中 Cloud Volumes ONTAP 的儲存限制

Cloud Volumes ONTAP 具有儲存組態限制，以提供可靠的作業。為獲得最佳效能，請勿將系統配置為最大值。

依授權的最大系統容量

Cloud Volumes ONTAP 系統的最大系統容量由其授權決定。最大系統容量包括磁碟型儲存設備以及用於資料分層的物件儲存設備。

NetApp 不支援超出系統容量限制。如果達到許可容量限制，NetApp Console 將顯示需要操作的訊息，並阻止您新增更多磁碟。

容量型授權的容量限制

使用基於容量的授權，每個 Cloud Volumes ONTAP 系統都支援分層至物件儲存。分層總容量可擴充至雲端供應商的儲存桶限制。雖然授權不會限制容量，但在配置和管理分層時，您應遵循 ["FabricPool 最佳實踐"](#) 以確保最佳效能、可靠性和成本效益。請參閱 ["Azure 託管磁碟文件"](#) 和 ["Azure Blob 儲存體文件"](#)。

其他授權類型的容量限制

授權	系統最大容量（磁碟 + 物件儲存）
免費增值	500 GiB
PAYGO Explore	2 TiB （Explore 不支援資料分層）
PAYGO Standard	10 TiB
PAYGO Premium	368 TiB
基於節點的授權	2 PiB (需要多個授權)

對於 HA 而言，授權容量限制是針對每個節點還是整個 HA 配對？

容量限制是指整個 HA 配對。而不是每個節點。例如，如果您使用 Premium 授權，則兩個節點之間最多可擁有 368 TiB 的容量。

Aggregate 限制

Cloud Volumes ONTAP 使用 Azure 儲存設備做為磁碟、並將其分組為 *Aggregate*。Aggregate 為磁碟區提供儲存。

參數	限制
最大 Aggregate 數	與磁碟限制相同

參數	限制
最大 Aggregate 大小 ¹	單節點原始容量 384 TiB ² 使用 PAYGO 的單節點原始容量 352 TiB 使用頁面 Blob 的 HA 配對原始容量 96 TiB 使用受管理磁碟的 HA 配對原始容量 384 TiB
每個 Aggregate 的磁碟數	1-12 ³
每個 Aggregate 的最大 RAID 群組數	1

附註：

1. Aggregate 容量限制是基於構成 aggregate 的磁碟。此限制不包括用於資料分層的物件儲存。
2. 如果使用基於節點的授權、則需要兩個 BYOL 授權才能達到 384 TiB。
3. 集合體中的所有磁碟大小必須相同。

依 VM 大小劃分的磁碟和分層限制

容量限制因 VM 大小和系統類型（單節點或 HA 配對）而異。

以下註釋解釋了表格中的數字：

- 磁碟容量限制僅適用於包含使用者資料的磁碟。

限制不包括根磁碟、核心磁碟和 VNV RAM。

- 您可以查看僅使用磁碟時的最大系統容量，以及使用磁碟和冷資料分層至物件儲存時的最大系統容量。
- 使用託管磁碟的單節點和 HA 系統，每個磁碟的最大容量為 32 TiB。支援的磁碟數量取決於 VM 大小。
- 使用分頁 Blob 的 HA 系統每個分頁 Blob 的容量上限為 8 TiB。支援的磁碟數量取決於 VM 大小。
- 對於某些 VM 大小的單節點系統，列出的 896 TiB 磁碟型限制是經過 測試 的限制。

基於容量的授權的不同部署模式限制

下列磁碟限制適用於使用容量型授權套件的 Cloud Volumes ONTAP 系統 "[瞭解 Cloud Volumes ONTAP 授權選項](#)"。



有關單節點、單可用區中採用頁 Blob 的 HA 對以及單可用區和多可用區中採用共享託管磁碟的 HA 對的最大系統容量和資料分層容量限制，請參閱 [容量型授權的容量限制](#)。

單節點

VM 大小	每個節點的資料磁碟數上限	僅使用磁碟時的最大系統容量
DS4_v2	29	896 TiB
DS5_v2	61	896 TiB
DS13_v2	29	896 TiB
DS14_v2	61	896 TiB
DS15_v2	61	896 TiB

VM 大小	每個節點的資料磁碟數上限	僅使用磁碟時的最大系統容量
E4s_v3	5	160 TiB
E8s_v3	13	416 TiB
E32s_v3	29	896 TiB
E48s_v3	29	896 TiB
E64is_v3	29	896 TiB
E4ds_v4	5	160 TiB
E8ds_v4	13	416 TiB
E32ds_v4	29	896 TiB
E48ds_v4	29	896 TiB
E80ids_v4	61	896 TiB
E4ds_v5	5	160 TiB
E8ds_v5	13	416 TiB
E20ds_v5	29	896 TiB
E32ds_v5	29	896 TiB
E48ds_v5	29	896 TiB
E64ds_v5	29	896 TiB
L8s_v3	12	384 TiB
L16s_v3	28	896 TiB
L32s_v3	28	896 TiB
L48s_v3	28	896 TiB
L64s_v3	28	896 TiB

單一可用性區域中的 HA 配對與分頁 Blob

VM 大小	HA 配對的資料磁碟數量上限	僅使用磁碟時的最大系統容量
DS4_v2	29	232 TiB
DS5_v2	61	488 TiB
DS13_v2	29	232 TiB
DS14_v2	61	488 TiB
DS15_v2	61	488 TiB
E8s_v3	13	104 TiB
E48s_v3	29	232 TiB
E8ds_v4	13	104 TiB
E32ds_v4	29	232 TiB

VM 大小	HA 配對的資料磁碟數量上限	僅使用磁碟時的最大系統容量
E48ds_v4	29	232 TiB
E80ids_v4	61	488 TiB

單一可用區域內具有共用託管磁碟的 HA 配對

VM 大小	HA 配對的資料磁碟數量上限	僅使用磁碟時的最大系統容量
E8ds_v4	12	384 TiB
E32ds_v4	28	896 TiB
E48ds_v4	28	896 TiB
E80ids_v4	28	896 TiB
E8ds_v5	12	384 TiB
E20ds_v5	28	896 TiB
E32ds_v5	28	896 TiB
E48ds_v5	28	896 TiB
E64ds_v5	28	896 TiB
L16s_v3	28	896 TiB
L32s_v3	28	896 TiB
L48s_v3	28	896 TiB
L64s_v3	28	896 TiB

多個可用區中具有共享託管磁碟的 HA 配對

VM 大小	HA 配對的資料磁碟數量上限	僅使用磁碟時的最大系統容量
E8ds_v4	12	384 TiB
E32ds_v4	28	896 TiB
E48ds_v4	28	896 TiB
E80ids_v4	28	896 TiB
E8ds_v5	12	384 TiB
E20ds_v5	28	896 TiB
E32ds_v5	28	896 TiB
E48ds_v5	28	896 TiB
E64ds_v5	28	896 TiB
L16s_v3	28	896 TiB
L32s_v3	28	896 TiB
L48s_v3	28	896 TiB

VM 大小	HA 配對的資料磁碟數量上限	僅使用磁碟時的最大系統容量
L64s_v3	28	896 TiB

基於節點的授權不同部署模式的限制

下列磁碟限制適用於使用基於節點授權的 Cloud Volumes ONTAP 系統。基於節點授權是上一代授權模式，可讓您按節點為 Cloud Volumes ONTAP 授權。現有客戶仍可使用基於節點授權。

您可以為 Cloud Volumes ONTAP BYOL 單節點或 HA 配對系統購買多個基於節點的授權，以分配超過 368 TiB 的容量，最高可達經測試和支援的最大系統容量限制 2 PiB。請注意，磁碟限制可能會導致您僅使用磁碟無法達到容量限制。您可以透過 ["將非作用中資料分層至物件儲存設備"突破磁碟限制](#) ["了解如何將額外的系統授權新增至 Cloud Volumes ONTAP"](#)。Cloud Volumes ONTAP 支援的最大經測試和支援系統容量為 2 PiB，超過 2 PiB 限制將導致系統組態不受支援。

單節點

單節點有兩種基於節點的授權選項：PAYGO Premium 和 BYOL。

單節點搭配 PAYGO Premium

VM 大小	每個節點的資料磁碟數上限	僅使用磁碟時的最大系統容量	使用磁碟和資料分層的最大系統容量
DS5_v2	61	368 TiB	368 TiB
DS14_v2	61	368 TiB	368 TiB
DS15_v2	61	368 TiB	368 TiB
E32s_v3	29	368 TiB	368 TiB
E48s_v3	29	368 TiB	368 TiB
E64is_v3	29	368 TiB	368 TiB
E32ds_v4	29	368 TiB	368 TiB
E48ds_v4	29	368 TiB	368 TiB
E80ids_v4	61	368 TiB	368 TiB
E20ds_v5	29	896 TiB	2 PiB
E32ds_v5	29	896 TiB	2 PiB
E48ds_v5	29	896 TiB	2 PiB
E64ds_v5	29	896 TiB	2 PiB

單節點搭配 BYOL

VM 大小	每個節點的資料磁碟數上限	單一授權的最大系統容量		多個授權的最大系統容量	
		僅磁碟	磁碟 + 資料分層	僅磁碟	磁碟 + 資料分層
DS4_v2	29	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
DS5_v2	61	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
DS13_v2	29	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
DS14_v2	61	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
DS15_v2	61	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
L8s_v2	13	368 TiB	368 TiB	416 TiB	2 PiB
E4s_v3	5	160 TiB	368 TiB	160 TiB	2 PiB
E8s_v3	13	368 TiB	368 TiB	416 TiB	2 PiB
E32s_v3	29	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
E48s_v3	29	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
E64is_v3	29	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
E4ds_v4	5	160 TiB	368 TiB	160 TiB	2 PiB
E8ds_v4	13	368 TiB	368 TiB	416 TiB	2 PiB
E32ds_v4	29	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
E48ds_v4	29	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
E80ids_v4	61	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
E4ds_v5	5	160 TiB	368 TiB	160 TiB	2 PiB
E8ds_v5	13	368 TiB	368 TiB	416 TiB	2 PiB
E20ds_v5	29	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
E32ds_v5	29	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
E48ds_v5	29	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
E64ds_v5	29	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB

HA 配對

HA 配對有兩種組態類型：分頁 Blob 和多個可用性區域。每種組態都有兩個以節點為基礎的授權選項：PAYGO Premium 和 BYOL。

PAYGO Premium：單一可用性區域中使用分頁 Blob 的 HA 配對

VM 大小	HA 配對的資料磁碟數量 上限	僅使用磁碟時的最大系統容量	使用磁碟和資料分層的最大系統容 量
DS5_v2	61	368 TiB	368 TiB
DS14_v2	61	368 TiB	368 TiB
DS15_v2	61	368 TiB	368 TiB
E8s_v3	13	104 TiB	368 TiB
E48s_v3	29	232 TiB	368 TiB
E32ds_v4	29	232 TiB	368 TiB
E48ds_v4	29	232 TiB	368 TiB
E80ids_v4	61	368 TiB	368 TiB

PAYGO Premium：多可用區配置中使用共享託管磁碟的 HA 配對

VM 大小	HA 配對的資料磁碟數量 上限	僅使用磁碟時的最大系統容量	使用磁碟和資料分層的最大系統容 量
E32ds_v4	28	368 TiB	368 TiB
E48ds_v4	28	368 TiB	368 TiB
E80ids_v4	28	368 TiB	368 TiB
E20ds_v5	28	896 TiB	2 PiB
E32ds_v5	28	896 TiB	2 PiB
E48ds_v5	28	896 TiB	2 PiB
E64ds_v5	28	896 TiB	2 PiB

BYOL：單一可用區域中的 HA 配對與分頁 Blob

VM 大小		HA 配對的資料磁碟 數量上限	單一授權的最大系統容量		多個授權的最大系統容量	
			僅磁碟	磁碟 + 資料分層	僅磁碟	磁碟 + 資料分層
DS4_v2	29		232 TiB	368 TiB	232 TiB	2 PiB
DS5_v2	61		368 TiB	368 TiB	488 TiB	2 PiB
DS13_v2	29		232 TiB	368 TiB	232 TiB	2 PiB
DS14_v2	61		368 TiB	368 TiB	488 TiB	2 PiB
DS15_v2	61		368 TiB	368 TiB	488 TiB	2 PiB
E8s_v3	13		104 TiB	368 TiB	104 TiB	2 PiB
E48s_v3	29		232 TiB	368 TiB	232 TiB	2 PiB
E8ds_v4	13		104 TiB	368 TiB	104 TiB	2 PiB
E32ds_v4	29		232 TiB	368 TiB	232 TiB	2 PiB
E48ds_v4	29		232 TiB	368 TiB	232 TiB	2 PiB
E80ids_v4	61		368 TiB	368 TiB	488 TiB	2 PiB

BYOL：多個可用性區域配置中的 **HA** 配對，採用共用託管磁碟

VM 大小	HA 配對的資料磁碟數量上限	單一授權的最大系統容量		多個授權的最大系統容量	
		僅磁碟	磁碟 + 資料分層	僅磁碟	磁碟 + 資料分層
E8ds_v4	12	368 TiB	368 TiB	368 TiB	2 PiB
E32ds_v4	28	368 TiB	368 TiB	368 TiB	2 PiB
E48ds_v4	28	368 TiB	368 TiB	368 TiB	2 PiB
E80ids_v4	28	368 TiB	368 TiB	368 TiB	2 PiB
E8ds_v5	12	368 TiB	368 TiB	368 TiB	2 PiB
E20ds_v5	28	368 TiB	368 TiB	368 TiB	2 PiB
E32ds_v5	28	368 TiB	368 TiB	368 TiB	2 PiB
E48ds_v5	28	368 TiB	368 TiB	368 TiB	2 PiB
E64ds_v5	28	368 TiB	368 TiB	368 TiB	2 PiB

Storage VM 限制

某些組態可讓您為 Cloud Volumes ONTAP 建立額外的儲存 VM（SVM）。

這些是經過測試的極限值。不支援設定更多儲存 VM。

["了解如何建立額外的儲存 VM"](#)。

授權類型	儲存 VM 限制
免費增值	總共 24 個儲存 VM ^{1,2}
基於容量的 PAYGO 或 BYOL ³	總共 24 個儲存 VM ^{1,2}
基於節點的 BYOL ⁴	總共 24 個儲存 VM ^{1,2}
基於節點的 PAYGO	• 1 個用於提供資料的儲存 VM • 1 個用於災難恢復的儲存 VM

1. 這 24 個儲存 VM 可提供資料或設定為災難恢復（DR）。

2. 每個儲存 VM 最多可以有三個 LIF，其中兩個是資料 LIF，一個是 SVM 管理 LIF。
3. 對於基於容量的授權模式，額外的儲存 VM 無需額外授權費用，但每個儲存 VM 最低收費 4 TiB 容量。例如，如果您建立兩個儲存 VM，每個 VM 預置 2 TiB 的容量，則總共需要支付 8 TiB 的費用。
4. 對於基於節點的 BYOL，除 Cloud Volumes ONTAP 預設提供的第一個儲存 VM 外，每個額外的_資料服務_儲存 VM 都需要附加授權。請聯絡您的客戶團隊以取得儲存 VM 附加授權。

用於災難復原（DR）的儲存 VM 無需附加授權，但會計入儲存 VM 限制。例如，如果您有 12 個資料服務和 12 個 DR 儲存 VM，則已達到限制，無法建立更多。

檔案和磁碟區限制

邏輯儲存	參數	限制
檔案	最大大小 ²	128 TB
	每個 Volume 的最大值	磁碟區大小取決於具體情況，最高可達 20 億
FlexClone Volume	階層式複製深度 ¹	499
*FlexVol Volume *	每個節點的最大值	500
	最小尺寸	20 MB
	最大尺寸 ³	300 TiB
Qtree	每個 FlexVol Volume 的最大值	4,995
Snapshot 複本	每個 FlexVol Volume 的最大值	1,023

1. 階層式複製深度是指可從單一 FlexVol volume 建立的巢狀 FlexClone volumes 階層的最大深度。
2. 從 ONTAP 9.12.1P2 開始，限制為 128 TB。在 ONTAP 9.11.1 及更早版本中，限制為 16 TB。
3. 使用以下工具和最低版本，支援建立最大大小為 300 TiB 的 FlexVol volume：
 - 從 Cloud Volumes ONTAP 9.12.1 P2 和 9.13.0 P2 開始的 System Manager 和 ONTAP CLI
 - 從 Cloud Volumes ONTAP 9.13.1 開始

iSCSI 儲存限制

iSCSI 儲存設備	參數	限制
LUN	每個節點的最大值	1,024
	LUN 對應的最大數量	1,024
	最大大小	16 TiB
	每個 Volume 的最大值	512
igroup	每個節點的最大值	256
啟動器	每個節點的最大值	512
	每個 igroup 的最大數量	128

iSCSI 儲存設備	參數	限制
iSCSI 工作階段	每個節點的最大值	1,024
LIF	每個連接埠的最大容量	32
	每個連接埠集的最大數量	32
Portsets	每個節點的最大值	256

Google Cloud 中 Cloud Volumes ONTAP 的儲存限制

Cloud Volumes ONTAP 具有儲存組態限制，以提供可靠的作業。為獲得最佳效能，請勿將系統配置為最大值。

依授權的最大系統容量

Cloud Volumes ONTAP 系統的最大系統容量由其授權決定。最大系統容量包括磁碟型儲存設備以及用於資料分層的物件儲存設備。

NetApp 不支援超出系統容量限制。如果您達到授權容量上限，NetApp Console 會顯示需要採取行動的訊息，並且不再允許您新增磁碟。

在某些組態中，磁碟限制會導致您無法僅使用磁碟達到容量限制。您可以透過 ["將非作用中資料分層至物件儲存設備"](#)達到容量限制。如需更多詳細資料，請參閱以下磁碟限制。

容量型授權的容量限制

使用基於容量的授權，每個 Cloud Volumes ONTAP 系統都支援分層至物件儲存。分層總容量可擴充至雲端供應商的儲存桶限制。雖然授權不會限制容量，但在配置和管理分層時，您應遵循 ["FabricPool 最佳實踐"](#)以確保最佳效能、可靠性和成本效益。如需詳細資訊，請參閱 ["Google Cloud 文件"](#)。

其他授權類型的容量限制

授權	系統最大容量（磁碟 + 物件儲存）
免費增值	500 GB
PAYGO Explore	2 TB（Explore 不支援資料分層）
PAYGO Standard	10 TB
PAYGO Premium	368 TB
基於節點的授權	2 PiB (需要多個授權)

對於 HA 配對，授權容量限制是針對每個節點還是整個 HA 配對？

容量限制是指整個 HA 配對。而不是每個節點。例如，如果您使用 Premium 授權，則兩個節點之間最多可擁有 368 TB 的容量。

對於 HA 配對，鏡像資料是否計入授權容量限制？

不，不會。HA 對中的資料會在節點間同步鏡像，以便在 Google Cloud 發生故障時資料仍可使用。例如，如果您在節點 A 上購買了 8 TB 的磁碟，Console 也會在節點 B 上分配一個 8 TB 的磁碟用於鏡像資料。雖然總共設定了 16 TB 的容量，但只有 8 TB 會佔用授權限制。

Aggregate 限制

Cloud Volumes ONTAP 將 Google Cloud Platform 磁碟分組到 *Aggregate* 中。Aggregate 為磁碟區提供儲存。

參數	限制
資料集合體的最大數量 ¹	• 單節點 99 • 64（適用於整個 HA 配對）
最大彙總大小	256 TB 原始容量 ²
每個 Aggregate 的磁碟數	1-6 ³
每個 Aggregate 的最大 RAID 群組數	1

附註：

1. 資料 aggregate 的最大數量不包括根 aggregate。
2. 組成 Aggregate 的磁碟決定了 Aggregate 容量限制。此限制不包括用於資料分層的物件儲存。
3. 集合體中的所有磁碟大小必須相同。

磁碟和分層限制

下表顯示了僅使用磁碟以及使用磁碟並採用冷資料分層儲存到物件儲存時的最大系統容量。磁碟容量限制僅適用於包含使用者資料的磁碟。這些限制不包括開機磁碟、根磁碟或 NVRAM。

參數	限制
最大資料磁碟數	• 單節點系統為 124 • HA 配對每個節點 123 個
最大磁碟大小	64 TB
僅使用磁碟時的最大系統容量	256 TB ¹
使用磁碟並將冷資料分層儲存到 Google Cloud Storage 儲存貯體的最大系統容量	取決於授權。請參閱上述系統容量上限。

¹ 此限制由 Google Cloud Platform 中的虛擬機器限制定義。

Storage VM 限制

某些組態可讓您為 Cloud Volumes ONTAP 建立額外的儲存 VM（SVM）。

這些是經過測試的極限值。不支援設定更多儲存 VM。

["了解如何建立額外的儲存 VM"](#)。

授權類型	儲存 VM 限制
免費增值	總共 24 個儲存 VM ¹
基於容量的 PAYGO 或 BYOL ²	總共 24 個儲存 VM ¹
基於節點的 BYOL ³	總共 24 個儲存 VM ¹
基於節點的 PAYGO	• 1 個用於提供資料的儲存 VM • 1 個用於災難恢復的儲存 VM

1. 這 24 個儲存 VM 可提供資料或設定為災難恢復（DR）。
2. 對於基於容量的授權模式，額外的儲存 VM 無需額外授權費用，但每個儲存 VM 最低收費 4 TiB 容量。例如，如果您建立兩個儲存 VM，每個 VM 預置 2 TiB 的容量，則總共需要支付 8 TiB 的費用。
3. 對於基於節點的 BYOL，除 Cloud Volumes ONTAP 預設提供的第一個儲存 VM 外，每個額外的_資料服務_儲存 VM 都需要附加授權。請聯絡您的客戶團隊以取得儲存 VM 附加授權。

您為災難復原（DR）設定的儲存 VM 不需要附加授權（免費），但會計入儲存 VM 限制。例如，如果您有 12 個資料服務儲存 VM 和 12 個設定用於災難復原的儲存 VM，則表示您已達到限制，無法建立任何其他儲存 VM。

邏輯儲存限制

邏輯儲存	參數	限制
檔案	最大大小 ²	128 TB
	每個 Volume 的最大值	磁碟區大小取決於具體情況，最高可達 20 億
FlexClone Volume	階層式複製深度 ¹²	499
*FlexVol Volume *	每個節點的最大值	500
	最小尺寸	20 MB
	最大尺寸 ³	300 TiB
Qtree	每個 FlexVol Volume 的最大值	4,995
Snapshot 複本	每個 FlexVol Volume 的最大值	1,023

1. 階層式複製深度是指可從單一 FlexVol volume 建立的巢狀 FlexClone volumes 階層的最大深度。
2. 從 ONTAP 9.12.1P2 開始，限制為 128 TB。在 ONTAP 9.11.1 及更早版本中，限制為 16 TB。
3. 使用以下工具和最低版本，支援建立最大大小為 300 TiB 的 FlexVol volume：
 - 從 Cloud Volumes ONTAP 9.12.1 P2 和 9.13.0 P2 開始的 System Manager 和 ONTAP CLI
 - 從 Cloud Volumes ONTAP 9.13.1 開始

iSCSI 儲存限制

iSCSI 儲存設備	參數	限制
LUN	每個節點的最大值	1,024
	LUN 對應的最大數量	1,024
	最大大小	16 TB
	每個 Volume 的最大值	512
igroup	每個節點的最大值	256
啟動器	每個節點的最大值	512
	每個 igroup 的最大數量	128
iSCSI 工作階段	每個節點的最大值	1,024
LIF	每個連接埠的最大容量	1
	每個連接埠集的最大數量	32
Portsets	每個節點的最大值	256

Cloud Volumes ONTAP HA 配對不支援立即儲存恢復

節點重新開機後，合作夥伴必須先同步資料才能歸還儲存設備。重新同步資料所需的時間取決於節點當機期間用戶端寫入的資料量以及歸還期間的資料寫入速度。

["了解在 Google Cloud 中運行的 Cloud Volumes ONTAP HA 配對中的儲存運作方式"](#)。

版權資訊

Copyright © 2026 NetApp, Inc. 版權所有。台灣印製。非經版權所有人事先書面同意，不得將本受版權保護文件的任何部分以任何形式或任何方法（圖形、電子或機械）重製，包括影印、錄影、錄音或儲存至電子檢索系統中。

由 NetApp 版權資料衍伸之軟體必須遵守下列授權和免責聲明：

此軟體以 NETAPP「原樣」提供，不含任何明示或暗示的擔保，包括但不限於有關適售性或特定目的適用性之擔保，特此聲明。於任何情況下，就任何已造成或基於任何理論上責任之直接性、間接性、附隨性、特殊性、懲罰性或衍生性損害（包括但不限於替代商品或服務之採購；使用、資料或利潤上的損失；或企業營運中斷），無論是在使用此軟體時以任何方式所產生的契約、嚴格責任或侵權行為（包括疏忽或其他）等方面，NetApp 概不負責，即使已被告知有前述損害存在之可能性亦然。

NetApp 保留隨時變本文所述之任何產品的權利，恕不另行通知。NetApp 不承擔因使用本文所述之產品而產生的責任或義務，除非明確經過 NetApp 書面同意。使用或購買此產品並不會在依據任何專利權、商標權或任何其他 NetApp 智慧財產權的情況下轉讓授權。

本手冊所述之產品受到一項（含）以上的美國專利、國外專利或申請中專利所保障。

有限權利說明：政府機關的使用、複製或公開揭露須受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中的「技術資料權利 - 非商業項目」條款 (b)(3) 小段所述之限制。

此處所含屬於商業產品和 / 或商業服務（如 FAR 2.101 所定義）的資料均為 NetApp, Inc. 所有。根據本協議提供的所有 NetApp 技術資料和電腦軟體皆屬於商業性質，並且完全由私人出資開發。美國政府對於該資料具有非專屬、非轉讓、非轉授權、全球性、有限且不可撤銷的使用權限，僅限於美國政府為傳輸此資料所訂合約所允許之範圍，並基於履行該合約之目的方可使用。除非本文另有規定，否則未經 NetApp Inc. 事前書面許可，不得逕行使用、揭露、重製、修改、履行或展示該資料。美國政府授予國防部之許可權利，僅適用於 DFARS 條款 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）所述權利。

商標資訊

NETAPP、NETAPP 標誌及 <http://www.netapp.com/TM> 所列之標章均為 NetApp, Inc. 的商標。文中所涉及的所有其他公司或產品名稱，均為其各自所有者的商標，不得侵犯。