



# **Kubernetes**叢集文件

## Kubernetes clusters

NetApp  
June 23, 2022

# 目錄

Kubernetes叢集文件	1
Cloud Manager中Kubernetes的新功能	2
2022年6月6日	2
2022年5月4日	2
2022年4月4日	2
2022年2月27日	2
2022年1月11日	2
2021年11月28日	3
開始使用	4
Kubernetes的Cloud Manager資料管理功能	4
開始使用Kubernetes叢集	4
需求	6
AWS中Kubernetes叢集的需求	6
新增Kubernetes叢集	15
將Amazon Kubernetes叢集新增至Cloud Manager	15
管理Kubernetes叢集	18
功能	18
安裝Astra Trident	18
管理儲存類別	19
檢視持續磁碟區	23
從工作區移除Kubernetes叢集	24
將NetApp雲端資料服務與Kubernetes叢集搭配使用	24
知識與支援	26
註冊以取得支援	26
取得協助	27
法律聲明	29
版權	29
商標	29
專利	29
隱私權政策	29
開放原始碼	29

# Kubernetes叢集文件

# Cloud Manager中Kubernetes的新功能

瞭解Cloud Manager Kubernetes的新功能。

## 2022年6月6日

Cloud Manager現在支援Amazon FSX ONTAP 作為後端儲存設備。

## 2022年5月4日

### 拖放以新增儲存類別

您現在可以將Kubernetes叢集拖放到Cloud Volumes ONTAP 運作環境中、直接從Canvas.新增儲存類別。

["新增儲存類別"](#)

## 2022年4月4日

### 使用Cloud Manager資源頁面管理Kubernetes叢集

Kubernetes叢集管理現在已直接從叢集工作環境增強整合功能。全新 ["快速入門"](#) 讓您快速上線運作。

您現在可以從叢集資源頁面執行下列動作。

- ["安裝Astra Trident"](#)
- ["新增儲存類別"](#)
- ["檢視持續磁碟區"](#)
- ["移除叢集"](#)
- ["啟用資料服務"](#)

## 2022年2月27日

### 支援Google Cloud中的Kubernetes叢集

您現在可以使用Cloud Manager、在Google Cloud中新增及管理託管的Google Kubernetes Engine (GKE) 叢集和自我管理的Kubernetes叢集。

["瞭解如何在Google Cloud中開始使用Kubernetes叢集"](#)。

## 2022年1月11日

## 支援Azure中的Kubernetes叢集

您現在可以使用Cloud Manager、在Azure中新增及管理託管Azure Kubernetes叢集（KS）和自我管理的Kubernetes叢集。

["Azure中的Kubernetes叢集入門"](#)

## 2021年11月28日

## 支援AWS中的Kubernetes叢集

您現在可以將託管Kubernetes叢集新增至Cloud Manager的Canvas、以進行進階資料管理。

- 探索Amazon EKS叢集
- 使用Cloud Backup備份持續性磁碟區

["深入瞭解Kubernetes支援"](#)。



現有的Kubernetes服務（可透過\* K8s\*索引標籤取得）已過時、將在未來的版本中移除。

# 開始使用

## Kubernetes的Cloud Manager資料管理功能

Astra Trident是由NetApp維護的完全支援開放原始碼專案。Astra Trident與Kubernetes及其持續Volume架構原生整合、可從執行任何NetApp儲存平台組合的系統無縫配置及管理Volume。"深入瞭解 Trident"。

### 功能

您可以使用Cloud Manager直接管理Kubernetes叢集。

- 安裝Astra Trident。
- 新增及管理叢集、做為混合雲基礎架構的一部分。
- 新增及管理儲存類別、並將其連線至工作環境。
- 使用Cloud Backup Service 還原備份持續的Volume。

### 支援的Kubernetes部署

Cloud Manager支援在下列環境中執行的託管Kubernetes叢集：

- "Amazon Elastic Kubernetes服務 (Amazon EKS) "
- "Microsoft Azure Kubernetes服務 (英文) "
- "Google Kubernetes Engine (GKE) "

### 支援的Astra Trident部署

需要最新版Astra Trident的四種版本之一。您可以直接從Cloud Manager安裝Astra Trident。您應該 "檢閱先決條件" 安裝之前。

若要升級Astra Trident、"與營運者一起升級"。

### 支援的後端儲存設備

NetApp的Astra Trident必須安裝在每個Kubernetes叢集上、Cloud Volumes ONTAP 且必須ONTAP 將適用於該叢集的支援功能設定為後端儲存設備。

### 成本

在Cloud Manager中探索Kubernetes叢集並不收費、但當您使用Cloud Backup Service 支援功能來備份持續的Volume時、系統將會收取您的費用。

## 開始使用Kubernetes叢集

將Kubernetes叢集新增至Cloud Manager、只需幾個快速步驟即可進行進階資料管理。

## 快速入門

請依照下列步驟快速入門。

確保您的環境符合叢集類型的先決條件。

["AWS中Kubernetes叢集的需求"](#)

您可以新增Kubernetes叢集、並使用Cloud Manager將其連線至工作環境。

["新增Amazon Kubernetes叢集"](#)

使用原生 Kubernetes 介面和架構來要求及管理持續磁碟區。Cloud Manager 會建立 NFS 和 iSCSI 儲存類別、供您在配置持續磁碟區時使用。

["深入瞭解Astra Trident的第一個磁碟區資源配置"](#)。

將Kubernetes叢集新增至Cloud Manager之後、即可從Cloud Manager資源頁面管理叢集。

["瞭解如何管理Kubernetes叢集。"](#)

# 需求

## AWS中Kubernetes叢集的需求

您可以將AWS上的託管Amazon Elastic Kubernetes Service (EKS) 叢集或自我管理Kubernetes叢集新增至Cloud Manager。在將叢集新增至Cloud Manager之前、您必須確保符合下列需求。



本主題使用\_Kubernetes叢集\_、其中EKS和自我管理Kubernetes叢集的組態相同。叢集類型是在組態不同的地方指定。

### 需求

#### Astra Trident

需要最新版Astra Trident的四種版本之一。您可以直接從Cloud Manager安裝Astra Trident。您應該 ["檢閱先決條件"](#) 安裝Astra Trident之前。

若要升級Astra Trident、["與營運者一起升級"](#)。

#### Cloud Volumes ONTAP

AWS的for AWS必須設定為叢集的後端儲存設備。Cloud Volumes ONTAP ["如需組態步驟、請前往Astra Trident文件"](#)。

#### Cloud Manager Connector

連接器必須以所需權限在AWS中執行。 [深入瞭解](#)。

#### 網路連線能力

Kubernetes叢集和Connector之間、以及Kubernetes叢集和Cloud Volumes ONTAP 整個過程之間、都需要網路連線。 [深入瞭解](#)。

#### RBAC授權

Cloud Manager Connector角色必須在每個Kubernetes叢集上獲得授權。 [深入瞭解](#)。

### 準備連接器

AWS需要Cloud Manager Connector來探索及管理Kubernetes叢集。您需要建立新的Connector、或是使用具有所需權限的現有Connector。

#### 建立新的Connector

請遵循下列其中一個連結中的步驟。

- ["從Cloud Manager建立Connector"](#) (建議)
- ["從AWS Marketplace建立連接器"](#)
- ["在AWS中現有的Linux主機上安裝Connector"](#)

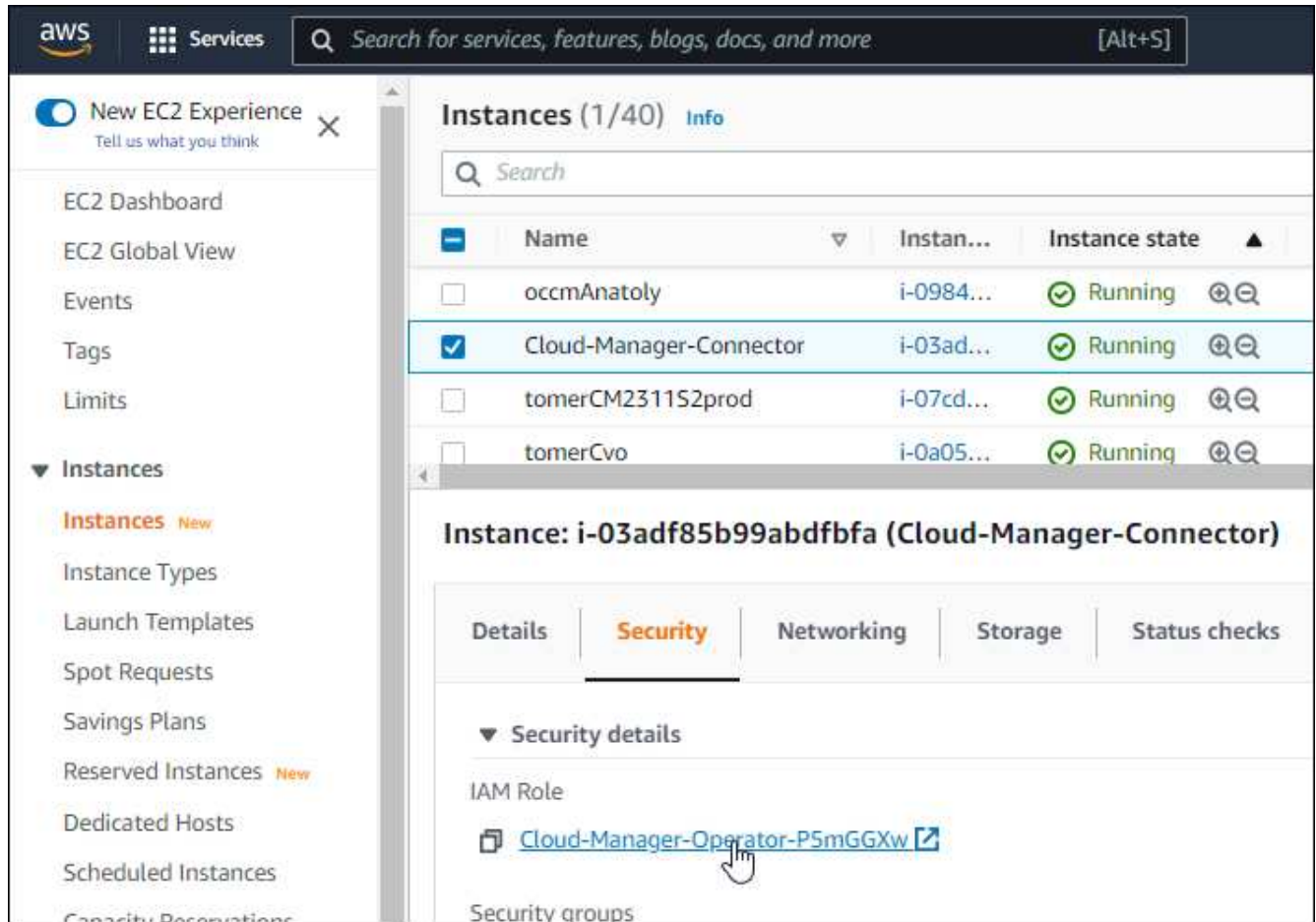


將必要的權限新增至現有的**Connector**

從3.9.13版開始、任何\_new建立的連接器都包含三個新的AWS權限、可用來探索及管理Kubernetes叢集。如果您在此版本之前建立了Connector、則需要修改Connector IAM角色的現有原則、以提供權限。

步驟

1. 移至AWS主控台並開啟EC2服務。
2. 選取連接器執行個體、按一下\*安全性\*、然後按一下IAM角色名稱、即可檢視IAM服務中的角色。



3. 在「權限」索引標籤中、展開原則、然後按一下「編輯原則」。



4. 按一下「\* JSON\*」、然後在第一組動作下新增下列權限：

- EC2：取消註冊
- EKS：清單叢集
- EKS：取消叢集
- IAM：GetInstanceProfile

"檢視原則的完整Json格式"。

5. 按一下「檢閱原則」、然後按一下「儲存變更」。

## 檢閱網路需求

您需要在Kubernetes叢集與Connector之間、以及Kubernetes叢集與Cloud Volumes ONTAP 為叢集提供後端儲存功能的支援系統之間、提供網路連線。

- 每個Kubernetes叢集都必須有來自Connector的傳入連線
- 連接器必須透過連接埠443連線至每個Kubernetes叢集

提供這種連線能力的最簡單方法、就是將Connector和Cloud Volumes ONTAP Sfor部署在Kubernetes叢集所在的VPC上。否則、您需要在不同的VPC之間設定VPC對等連線。

以下範例顯示同一VPC中的每個元件。



以下是另一個範例、顯示在不同VPC上執行的EKS叢集。在此範例中、VPC對等功能可在EKS叢集的VPC與連接器和Cloud Volumes ONTAP 物件的VPC之間建立連線。



## 設定RBAC授權

您需要在每個Kubernetes叢集上授權Connector角色、以便Connector能夠探索及管理叢集。

需要不同的授權才能啟用不同的功能。

## 備份與還原

備份與還原僅需基本授權。

## 新增儲存類別

若要用Cloud Manager新增儲存類別、則需要擴大授權。

## 安裝Astra Trident

您必須提供Cloud Manager完整授權、才能安裝Astra Trident。



安裝Astra Trident時、Cloud Manager會安裝Astra Trident後端和Kubernetes機密、其中包含Astra Trident與儲存叢集通訊所需的認證資料。

## 步驟

1. 建立叢集角色和角色繫結。
  - a. 根據您的授權要求、建立包含下列文字的Y反 洗錢檔案。

## 備份/還原

新增基本授權以啟用Kubernetes叢集的備份與還原。

```
apiVersion: rbac.authorization.k8s.io/v1
kind: ClusterRole
metadata:
  name: cloudmanager-access-clusterrole
rules:
  - apiGroups:
      - ''
    resources:
      - namespaces
    verbs:
      - list
  - apiGroups:
      - ''
    resources:
      - persistentvolumes
    verbs:
      - list
  - apiGroups:
      - ''
    resources:
      - pods
      - pods/exec
    verbs:
      - get
      - list
  - apiGroups:
      - ''
    resources:
      - persistentvolumeclaims
    verbs:
      - list
      - create
  - apiGroups:
      - storage.k8s.io
    resources:
      - storageclasses
    verbs:
      - list
  - apiGroups:
      - trident.netapp.io
    resources:
      - tridentbackends
```

```

    verbs:
      - list
  - apiGroups:
      - trident.netapp.io
    resources:
      - tridentorchestrators
    verbs:
      - get
---
apiVersion: rbac.authorization.k8s.io/v1
kind: ClusterRoleBinding
metadata:
  name: k8s-access-binding
subjects:
  - kind: Group
    name: cloudmanager-access-group
    apiGroup: rbac.authorization.k8s.io
roleRef:
  kind: ClusterRole
  name: cloudmanager-access-clusterrole
  apiGroup: rbac.authorization.k8s.io

```

#### 儲存類別

新增擴充授權、以使用Cloud Manager新增儲存類別。

```

apiVersion: rbac.authorization.k8s.io/v1
kind: ClusterRole
metadata:
  name: cloudmanager-access-clusterrole
rules:
  - apiGroups:
      - ''
    resources:
      - secrets
      - namespaces
      - persistentvolumeclaims
      - persistentvolumes
      - pods
      - pods/exec
    verbs:
      - get
      - list
      - create
      - delete
  - apiGroups:

```

```

      - storage.k8s.io
resources:
  - storageclasses
verbs:
  - get
  - create
  - list
  - delete
  - patch
- apiGroups:
  - trident.netapp.io
resources:
  - tridentbackends
  - tridentorchestrators
  - tridentbackendconfigs
verbs:
  - get
  - list
  - create
  - delete

---
apiVersion: rbac.authorization.k8s.io/v1
kind: ClusterRoleBinding
metadata:
  name: k8s-access-binding
subjects:
  - kind: Group
    name: cloudmanager-access-group
    apiGroup: rbac.authorization.k8s.io
roleRef:
  kind: ClusterRole
  name: cloudmanager-access-clusterrole
  apiGroup: rbac.authorization.k8s.io

```

### 安裝Trident

使用命令列提供完整授權、並讓Cloud Manager安裝Astra Trident。

```

eksctl create iamidentitymapping --cluster < > --region < > --arn
< > --group "system:masters" --username
system:node:{{EC2PrivateDNSName}}

```

b. 將組態套用至叢集。

```
kubectl apply -f <file-name>
```

## 2. 建立權限群組的身分識別對應。

### 使用eksctl

使用eksctl在叢集與Cloud Manager Connector的IAM角色之間建立IAM身分識別對應。

"如需完整說明、請參閱eksctl文件"。

以下為範例。

```
eksctl create iamidentitymapping --cluster <eksCluster> --region  
<us-east-2> --arn <ARN of the Connector IAM role> --group  
cloudmanager-access-group --username  
system:node:{{EC2PrivateDNSName}}
```

### 編輯AWS/AUTH

直接編輯AWS/AUTH ConfigMap、將RBAC存取權限新增至Cloud Manager Connector的IAM角色。

"如需完整指示、請參閱AWS EKS文件"。

以下為範例。

```
apiVersion: v1  
data:  
  mapRoles: |  
    - groups:  
      - cloudmanager-access-group  
      rolearn: <ARN of the Connector IAM role>  
      username: system:node:{{EC2PrivateDNSName}}  
kind: ConfigMap  
metadata:  
  creationTimestamp: "2021-09-30T21:09:18Z"  
  name: aws-auth  
  namespace: kube-system  
  resourceVersion: "1021"  
  selfLink: /api/v1/namespaces/kube-system/configmaps/aws-auth  
  uid: dcc31de5-3838-11e8-af26-02e00430057c
```



# 新增Kubernetes叢集

## 將Amazon Kubernetes叢集新增至Cloud Manager

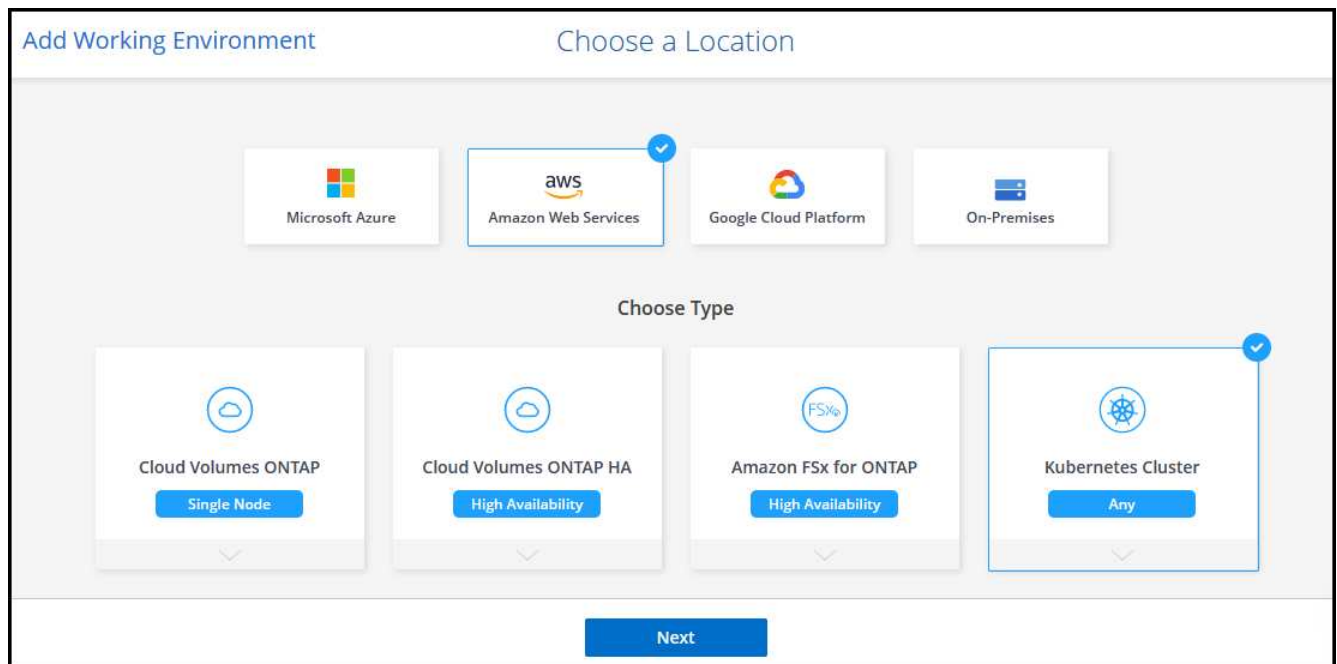
您可以將Kubernetes叢集探索或匯入Cloud Manager、以便將持續的磁碟區備份到Amazon S3。

### 探索叢集

您可以探索完全託管或自我管理的Kubernetes叢集。必須探索託管叢集、無法匯入。

### 步驟

1. 在\* Canvas\*上、按一下\*新增工作環境\*。
2. 選取\* Amazon Web Services\*>\* Kubernetes Cluster\*、然後按一下\* Next\*。



3. 選擇\* Discover Cluster\*（探索叢集）、然後按\* Next\*（下一步）。
4. 選擇AWS區域、選取Kubernetes叢集、然後按一下「下一步」。



Cloud Manager會將Kubernetes叢集新增至Canvas.



## 匯入叢集

您可以使用Kubernetes組態檔匯入自我管理的Kubernetes叢集。

### 步驟

1. 在\* Canvas\*上、按一下\*新增工作環境\*。
2. 選取\* Amazon Web Services\*>\* Kubernetes Cluster\*、然後按一下\* Next\*。
3. 選取\*匯入叢集\*、然後按一下\*下一步\*。
4. 上傳Yaml格式的Kubernetes組態檔案。

Add Existing Kubernetes Cluster

Import Kubernetes Cluster

Upload a Kubernetes configuration file that's in YAML format

Kubernetes configuration file

minicubeconfig.txt

Upload

1 Cluster

	Kubernetes Cluster Name	Kubernetes Type	Kubernetes Version
✓	test2	Self Managed	v1.24.0

5. 選取Kubernetes叢集、然後按一下\*下一步\*。

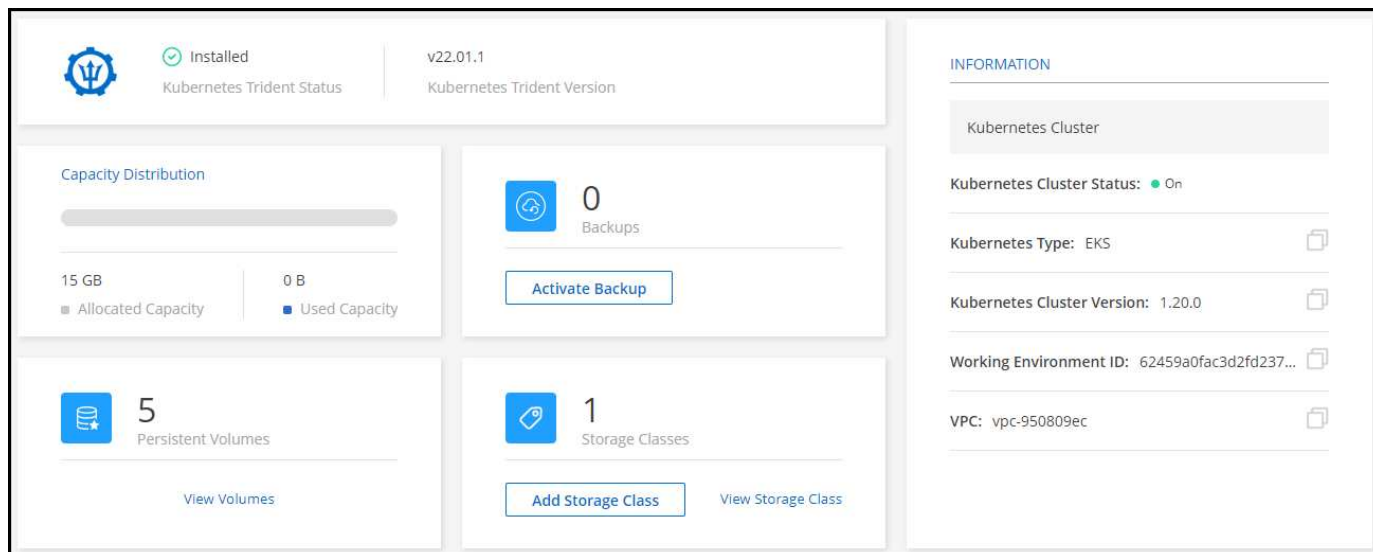
Cloud Manager會將Kubernetes叢集新增至Canvas.

# 管理Kubernetes叢集

您可以使用Cloud Manager來安裝Astra Trident、設定儲存類別、移除叢集、以及啟用資料服務。

## 功能

將Kubernetes叢集新增至Cloud Manager之後、即可從資源頁面管理叢集。若要開啟資源頁面、請按兩下Canvas上的Kubernetes工作環境。



您可以從資源頁面：

- 檢視Kubernetes叢集狀態。
- 確認已安裝Astra Trident。請參閱 ["安裝Astra Trident"](#)。
- 新增及移除儲存類別。請參閱 ["管理儲存類別"](#)。
- 檢視持續磁碟區。請參閱 ["檢視持續磁碟區"](#)。
- 從工作區移除Kubernetes叢集。請參閱 ["移除叢集"](#)。
- 啟動或檢視Cloud Backup。請參閱 ["使用NetApp雲端資料服務"](#)。

## 安裝Astra Trident

將託管Kubernetes叢集新增至Canvas之後、您可以使用Cloud Manager確認相容的Astra Trident安裝、或是安裝Astra Trident。需要最新版Astra Trident的四種版本之一。

若要深入瞭解Astra Trident、請參閱 ["Astra Trident文件"](#)。

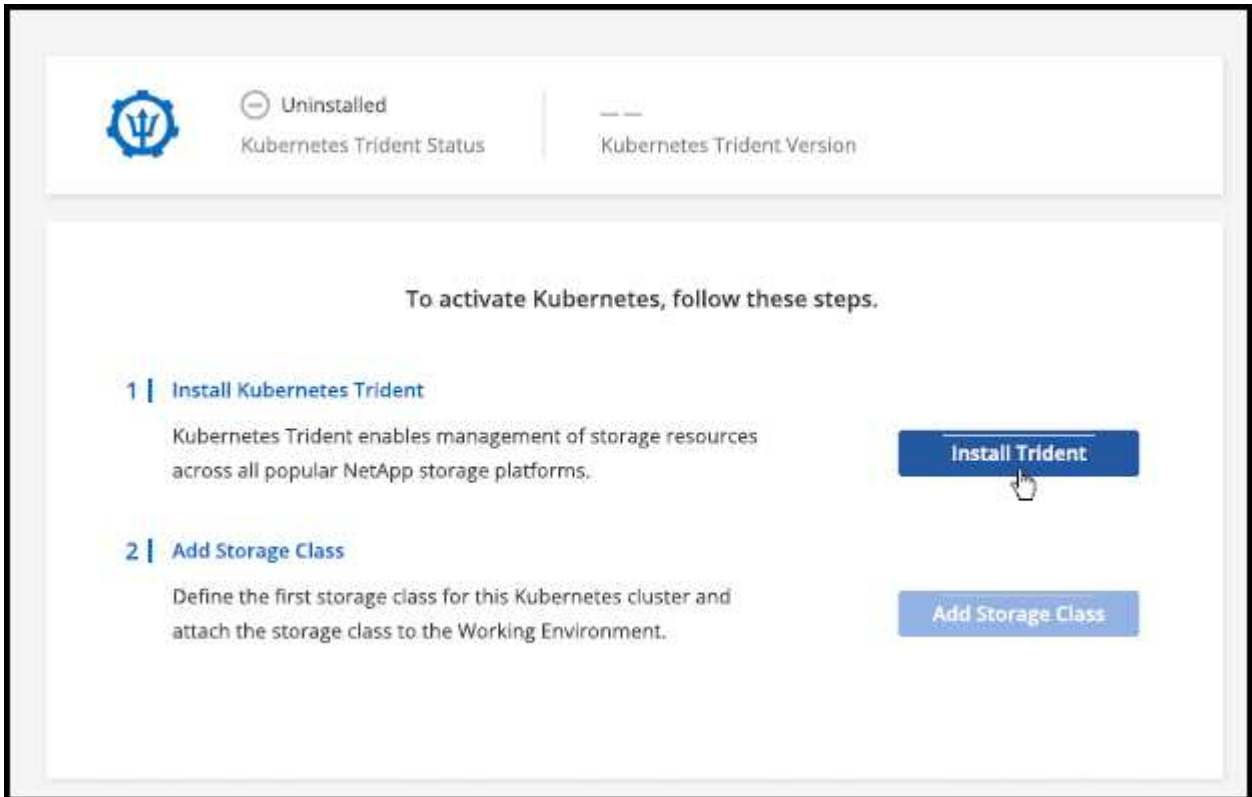


如果未安裝Astra Trident、或安裝不相容版本的Astra Trident、叢集會顯示需要採取行動。

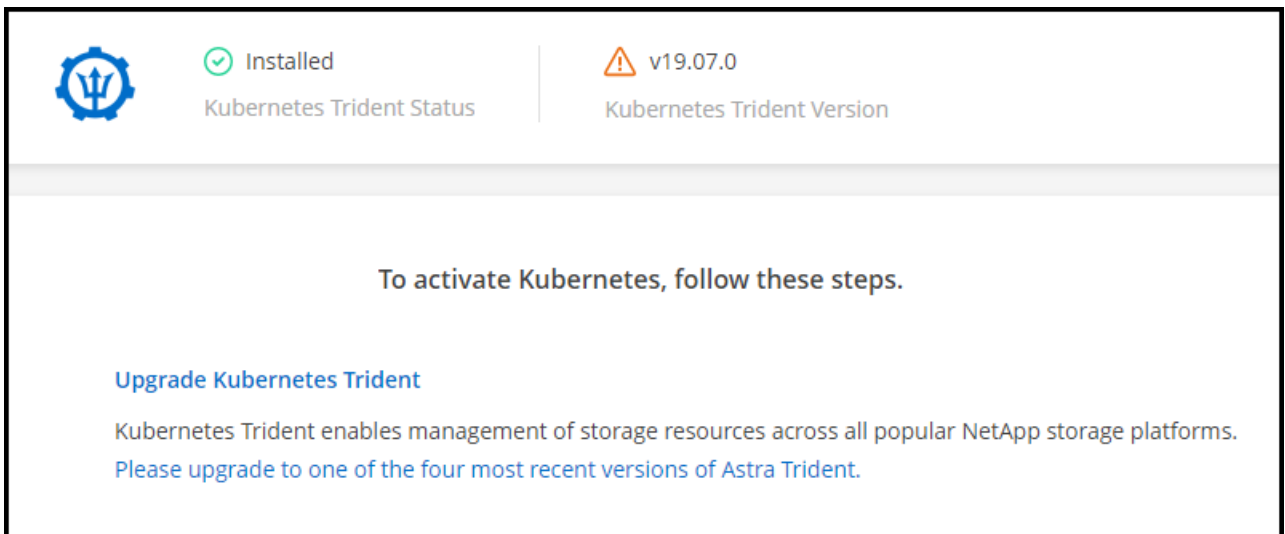
### 步驟

1. 按兩下Canvas上的Kubernetes工作環境、或按一下\*輸入工作環境\*。

- a. 如果未安裝Astra Trident、請按一下\*安裝Trident\*。



- b. 如果安裝Astra Trident的後端版本、"如需升級步驟、請前往Astra Trident文件"。



安裝最新版的Astra Trident。您現在可以新增儲存類別。

## 管理儲存類別

將託管Kubernetes叢集新增至Canvas之後、您可以使用Cloud Manager來管理儲存類別。



如果未定義儲存類別、叢集將顯示需要採取行動。按兩下畫版上的叢集、會開啟動作頁面以新增儲存類別。

## 新增儲存類別

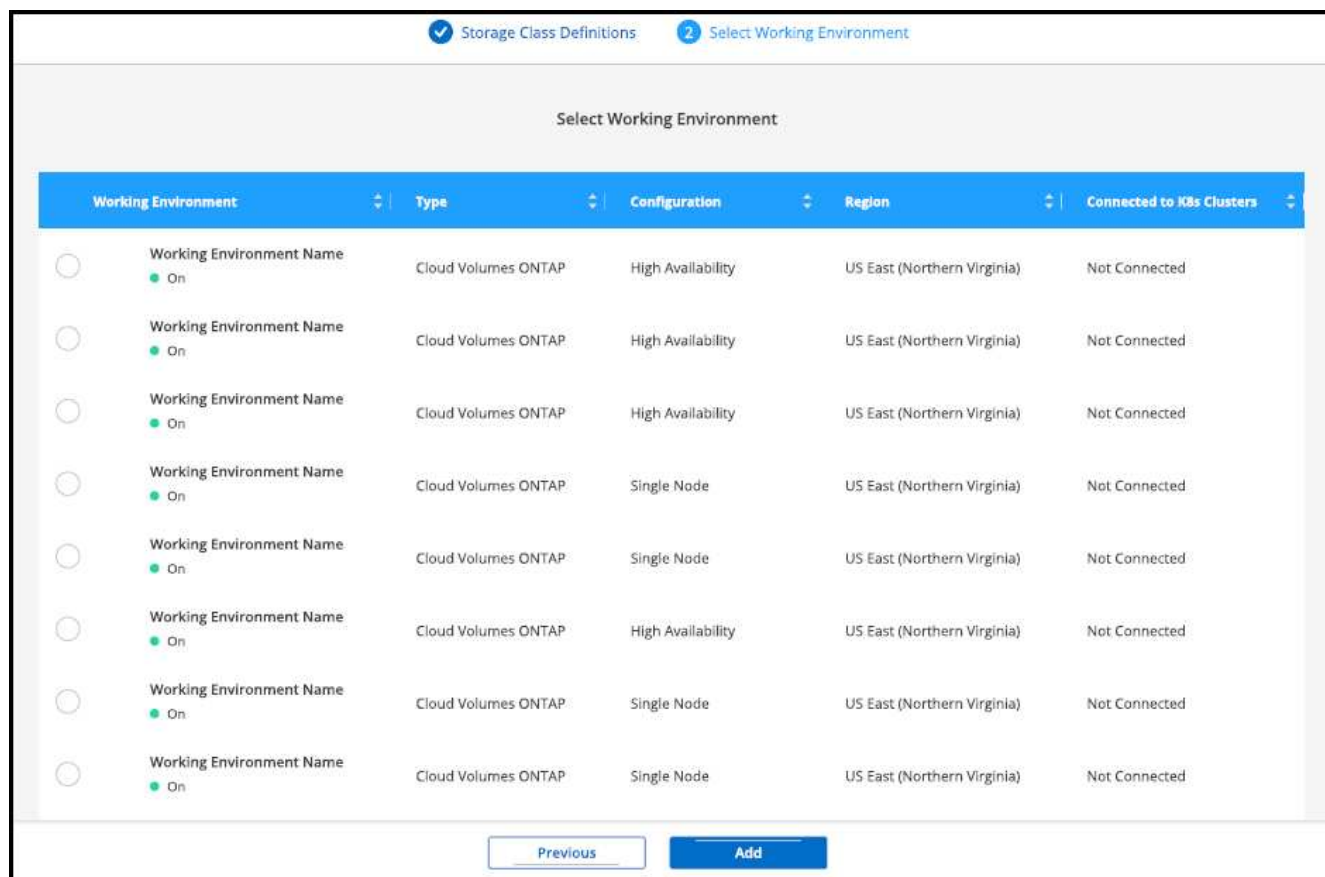
### 步驟

1. 從「畫版」中、將Kubernetes工作環境拖放到Cloud Volumes ONTAP「支援」工作環境中、以開啟儲存類別精靈。
2. 提供儲存類別的名稱、選取定義選項、然後按一下\*下一步\*。

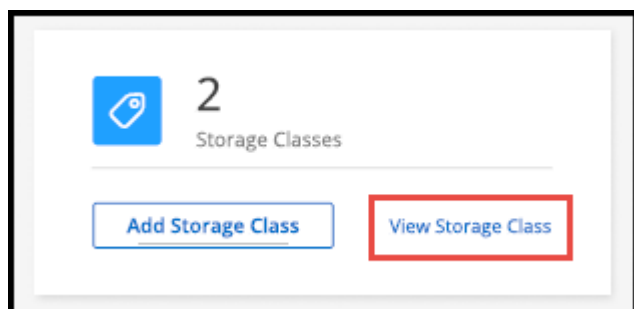
The screenshot shows a 'Storage Class Definition' form for 'Kubernetes Cluster Name'. It has two tabs at the top: '1 Storage Class Definitions' (active) and '2 Select Working Environment'. The form contains a text input for 'Storage Class Name' and a section with four rows of options, each with a radio button. The first row is 'Storage Class' with 'Block' selected and 'Filesystem' unselected. The second row is 'Support Volume Expansion' with 'Yes' selected and 'No' unselected. The third row is 'Volume Binding Mode' with 'Immediate' selected and 'WaitForFirstConsumer' unselected. The fourth row is 'Set as Default Storage Class' with 'Yes' selected and 'No' unselected.

Storage Class	Block	Filesystem
Support Volume Expansion	Yes	No
Volume Binding Mode	Immediate	WaitForFirstConsumer
Set as Default Storage Class	Yes	No

3. 選取要連線至叢集的工作環境。按一下「\* 新增 \*」。



您可以按一下、從Kubernetes叢集的資源頁面檢視儲存類別。

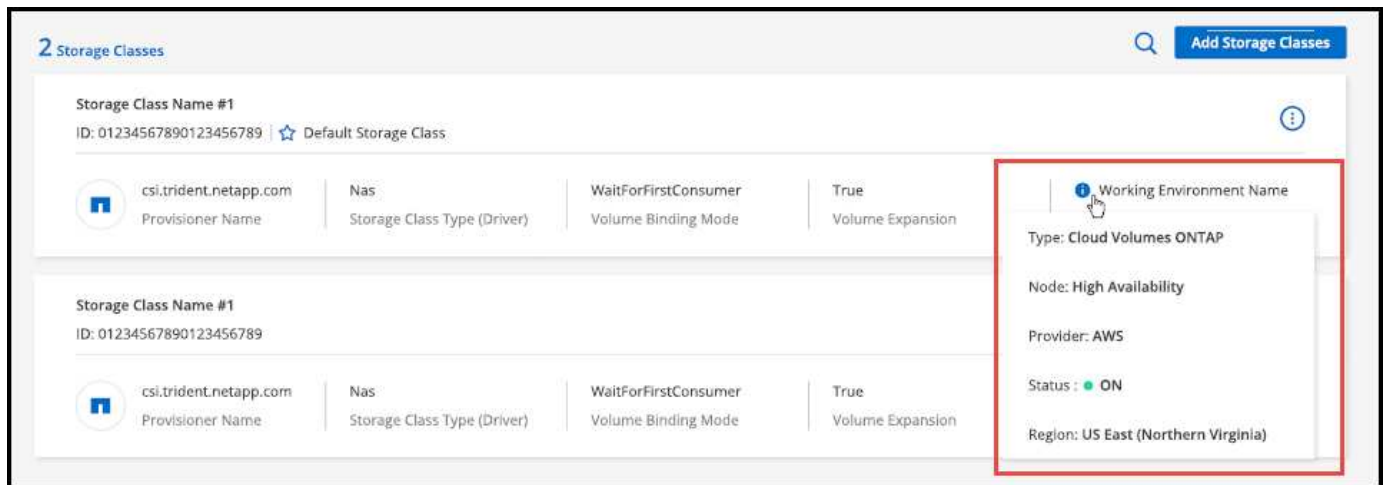


## 檢視工作環境詳細資料

### 步驟

1. 按兩下Canvas上的Kubernetes工作環境、或按一下\*輸入工作環境\*。
2. 按一下「儲存類別」索引標籤。
3. 按一下資訊圖示以檢視工作環境的詳細資料。

此時會開啟「工作環境詳細資料」面板。



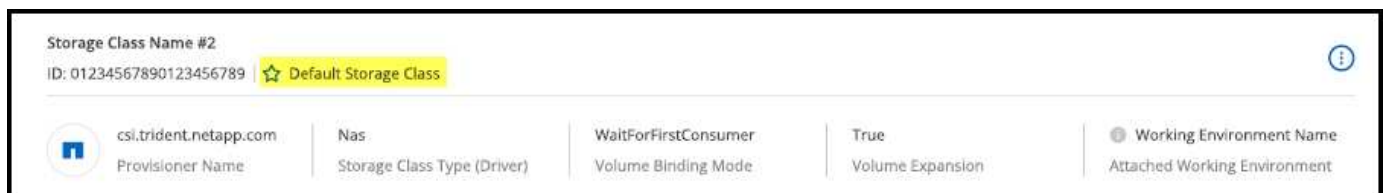
## 設定預設儲存類別

### 步驟

1. 按兩下Canvas上的Kubernetes工作環境、或按一下\*輸入工作環境\*。
2. 按一下「儲存類別」索引標籤。
3. 按一下儲存類別的動作功能表、然後按一下\*設為預設\*。



選取的儲存類別設為預設值。



## 移除儲存類別

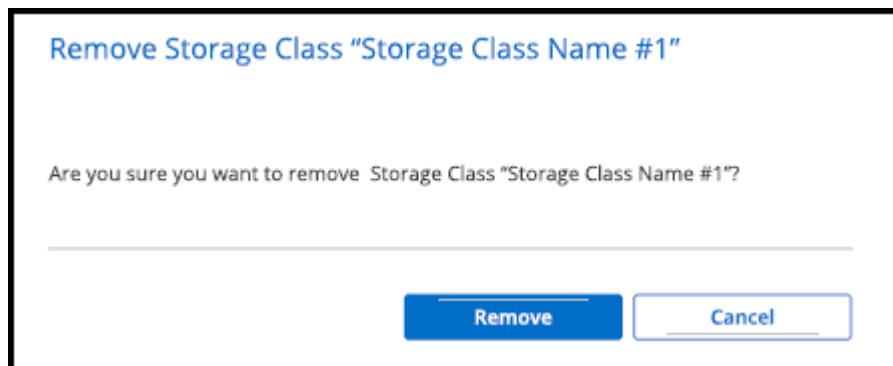
### 步驟

1. 按兩下Canvas上的Kubernetes工作環境、或按一下\*輸入工作環境\*。
2. 按一下「儲存類別」索引標籤。
3. 按一下儲存類別的動作功能表、然後按一下\*設為預設\*。





4. 按一下「移除」以確認移除儲存類別。



選取的儲存類別即會移除。

## 檢視持續磁碟區

將託管Kubernetes叢集新增至Canvases之後、您可以使用Cloud Manager來檢視持續的Volume。

### 步驟

1. 按兩下Canvas上的Kubernetes工作環境、或按一下\*輸入工作環境\*。
2. 按一下「總覽」標籤中的「檢視磁碟區」、或按一下「持續磁碟區」標籤。如果未設定任何持續磁碟區、請參閱 ["資源配置"](#) 如需Astra Trident中資源配置磁碟區的詳細資訊、

此時會顯示已設定的持續磁碟區表格。

Volumes Summary

8

Total Volumes

400

GIB

Total Allocated Capacity

201.2

GIB

Total Used Capacity

8 Volumes

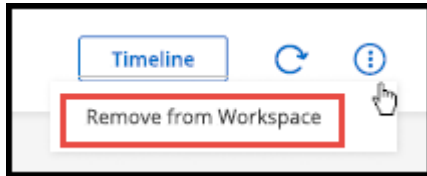
Volume Name	Name Space	Storage Class	Access Mode	Allocated Capacity	Used Capacity
<div>Volumes Very Long Name</div> <div>● On</div>	Name Space	Storage Class Name	Access Mode	50 GiB	25.15 GiB
<div>Volumes Very Long Name</div> <div>● On</div>	Name Space	Storage Class Name	Access Mode	50 GiB	25.15 GiB

## 從工作區移除Kubernetes叢集

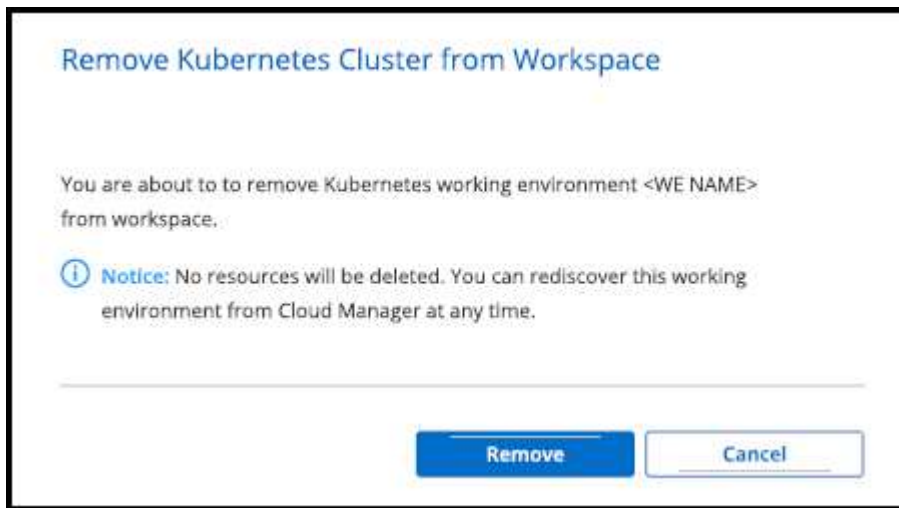
將託管Kubernetes叢集新增至Canvas之後、您可以使用Cloud Manager從工作區移除叢集。

步驟

1. 按兩下Canvas上的Kubernetes工作環境、或按一下\*輸入工作環境\*。
2. 在頁面右上角、選取「動作」功能表、然後按一下「從工作區移除」。



3. 按一下「移除」以確認從工作區移除叢集。您可以隨時重新探索此叢集。



Kubernetes叢集會從工作區中移除、且在Canvas上不再顯示。

## 將NetApp雲端資料服務與Kubernetes叢集搭配使用

將託管Kubernetes叢集新增至Canvases之後、您可以使用NetApp雲端資料服務來進行進階資料管理。

目前、Kubernetes叢集支援Cloud Backup。您可以使用Cloud Backup將持續磁碟區備份到物件儲存設備。

["瞭解如何使用Cloud Backup保護Kubernetes叢集資料"](#)。

1 Selected Kubernetes Clusters

Backup Settings



1

Kubernetes Clusters



5

Protected PVs



97.66 KB

Total Backups Size

## Protected Persistent Volumes Status

5

Healthy Backup

0

Failed Backup

## 5 Backup Jobs



Source K8s Cluster	Source Persistent Volume	Source Namespace	Last Backup	Backup Copies	Backup Status	
On	pvc-1704aa1f-af1d-49e9-87fd-6edd86125855 Online	default	Nov 25 2021, 14:56:3	2	Enabled	...
On	pvc-d1f839c1-d932-4f49-b620-33321dbe939e Online	trident	Nov 25 2021, 14:56:3	2	Enabled	...
On	pvc-f615f0a8-2d5d-44d0-b4e4-f365cc3fb4a6 Online	default	Nov 25 2021, 14:56:3	2	Enabled	...
On	pvc-1615f0a8-2d5d-44d0-b4e4-f365cc3fb4a6 Online	default	Nov 25 2021, 14:56:3	2	Enabled	...
On	pvc-05881c70-cf5f-4edc-8537-a0a5ce36f9a1 Online	default	Nov 25 2021, 14:56:3	2	Enabled	...

# 知識與支援

## 註冊以取得支援

在您透過NetApp技術支援開啟支援案例之前、您必須先將NetApp支援網站帳戶新增至Cloud Manager、然後註冊以取得支援。

### 新增一個NSS帳戶

「支援儀表板」可讓您從單一位置新增及管理所有NetApp支援網站帳戶。

#### 步驟

1. 如果您還沒有 NetApp 支援網站帳戶、"註冊一項"。
2. 在Cloud Manager主控台右上角、按一下「說明」圖示、然後選取\*「支援」\*。



3. 按一下「」 「nss管理」 > 「新增nssAccount」。
4. 出現提示時、按一下\*繼續\*以重新導向至Microsoft登入頁面。

NetApp使用Microsoft Azure Active Directory做為身分識別供應商、提供專為支援與授權所設計的驗證服務。

5. 在登入頁面上、提供您的NetApp支援網站註冊電子郵件地址和密碼、以執行驗證程序。

此動作可讓Cloud Manager使用您的NSS帳戶。

附註：帳戶必須是客戶層級的帳戶（非來賓帳戶或臨時帳戶）。

### 註冊您的帳戶以取得支援

支援註冊可從支援儀表板的Cloud Manager取得。

#### 步驟

1. 在Cloud Manager主控台右上角、按一下「說明」圖示、然後選取\*「支援」\*。



2. 在\* Resources（資源）選項卡中，單擊 Register for Support\*（註冊以獲得支持\*）。
3. 選取您要登錄的NSS認證、然後按一下「登錄」。

## 取得協助

NetApp以多種方式支援Cloud Manager及其雲端服務。我們全年無休提供豐富的免費自助支援選項、例如知識庫（KB）文章和社群論壇。您的支援註冊包括透過網路票證提供遠端技術支援。

### 自我支援

這些選項可供免費使用、一天24小時、一週7天：

- "知識庫"

請搜尋Cloud Manager知識庫、找出有助於疑難排解問題的文章。

- "社群"

加入Cloud Manager社群、追蹤後續討論或建立新討論。

- 文件

您目前正在檢視的Cloud Manager文件。

- <mailto:ng-cloudmanager-feedback@netapp.com> [意見反應電子郵件]

我們非常重視您的意見。提交意見反應、協助我們改善Cloud Manager。

### NetApp支援

除了上述的自我支援選項、您也可以與NetApp支援工程師合作、在您啟動支援之後解決任何問題。

## 步驟

1. 在Cloud Manager中、按一下\*「說明」>「支援」\*。
2. 在「Technical Support（技術支援）」下選擇可用的選項之一：
  - a. 按一下\*致電我們\*以尋找NetApp技術支援的電話號碼。
  - b. 按一下「開啟問題」、選取其中一個選項、然後按一下「傳送」。

NetApp代表將審查您的案例、並盡快回覆您。

# 法律聲明

法律聲明提供版權聲明、商標、專利等存取權限。

## 版權

<http://www.netapp.com/us/legal/copyright.aspx>

## 商標

NetApp、NetApp 標誌及 NetApp 商標頁面上列出的標章均為 NetApp、Inc. 的商標。其他公司與產品名稱可能為其各自所有者的商標。

<http://www.netapp.com/us/legal/netapptmlist.aspx>

## 專利

如需最新的 NetApp 擁有專利清單、請參閱：

<https://www.netapp.com/us/media/patents-page.pdf>

## 隱私權政策

<https://www.netapp.com/us/legal/privacypolicy/index.aspx>

## 開放原始碼

通知檔案提供有關 NetApp 軟體所使用之協力廠商版權與授權的資訊。

- "Cloud Manager 3.9 注意事項"
- "雲端備份注意事項"

## 版權資訊

Copyright©2022 NetApp、Inc.版權所有。美國印製本文件中版權所涵蓋的任何部分、不得以任何形式或任何方式（包括影印、錄製、在未事先取得版權擁有者書面許可的情況下、在電子擷取系統中進行錄音或儲存。

衍生自受版權保護之NetApp資料的軟體必須遵守下列授權與免責聲明：

本軟體係由NetApp「依現狀」提供、不含任何明示或暗示的保證、包括但不限於適售性及特定用途適用性的暗示保證、特此聲明。在任何情況下、NetApp均不對任何直接、間接、偶發、特殊、示範、或衍生性損害（包括但不限於採購替代商品或服務；使用損失、資料或利潤損失；或業務中斷）、無論是在合約、嚴格責任或侵權行為（包括疏忽或其他）中、無論是因使用本軟體而產生的任何責任理論（包括疏忽或其他）、即使已被告知可能造成此類損害。

NetApp保留隨時變更本文所述之任何產品的權利、恕不另行通知。除非NetApp以書面明確同意、否則NetApp不承擔因使用本文所述產品而產生的任何責任或責任。使用或購買本產品並不代表NetApp擁有任何專利權利、商標權利或任何其他智慧財產權。

本手冊所述產品可能受到一或多個美國國家/地區的保護專利、國外專利或申請中。

限制權利圖例：政府使用、複製或揭露受DFARS 252.277-7103（1988年10月）和FAR 52-227-19（1987年6月）技術資料與電腦軟體權利條款（c）（1）（ii）分段所述限制。

## 商標資訊

NetApp、NetApp標誌及所列的標章 <http://www.netapp.com/TM> 為NetApp、Inc.的商標。其他公司和產品名稱可能為其各自所有者的商標。