



## 多租用戶網路 **API** 方法

### Element Software

NetApp  
November 12, 2025

# 目錄

多租用戶網路 API 方法	1
虛擬網路命名規則	1
查找更多信息	1
新增虛擬網路	1
參數	1
傳回值	2
請求範例	2
回應範例	3
自版本以來的新版本	3
修改虛擬網路	3
參數	4
傳回值	5
請求範例	5
回應範例	6
自版本以來的新版本	6
列出虛擬網路	6
參數	7
傳回值	7
請求範例	7
回應範例	7
自版本以來的新版本	9
移除虛擬網路	9
參數	9
傳回值	9
請求範例	9
回應範例	10
自版本以來的新版本	10

# 多租用戶網路 API 方法

## 虛擬網路命名規則

NetApp Element儲存系統使用單調遞增的數字作為系統中所有物件的唯一識別碼。

建立新磁碟區時，新的磁碟區 ID 將剛好加 1。這項約定同樣適用於執行 Element 軟體的儲存叢集中的虛擬網路。在 Element 叢集中建立的第一個虛擬網路的 VirtualNetworkID 為 1。這個ID與VLAN標籤號碼並不相同。

在 API 方法中註明的情況下，您可以交替使用 VirtualNetworkID 和 VirtualNetworkTag（VLAN 標籤）。

### 查找更多信息

- ["SolidFire和 Element 軟體文檔"](#)
- ["NetApp SolidFire和 Element 產品早期版本的文檔"](#)

## 新增虛擬網路

您可以使用 `AddVirtualNetwork` 在叢集配置中新增虛擬網路的方法。

當新增虛擬網路時，會為每個節點建立一個接口，每個介面都需要一個虛擬網路 IP 位址。您為此 API 方法指定的參數中指定的 IP 位址數量必須等於或大於叢集中的節點數量。系統批次配置虛擬網路位址，並自動將其指派給各個節點。您無需手動為節點指派虛擬網路位址。



AddVirtualNetwork 方法僅用於建立新的虛擬網路。如果要對現有虛擬網路進行更改，請使用[修改虛擬網絡](#)方法。

### 參數

此方法有以下輸入參數：

Name	描述	類型	預設值	必需的
地址區塊	若要包含在虛擬網路中的所有 IP 位址的唯一範圍。對象必需成員： <ul style="list-style-type: none"><li>• 起始位址：IP 位址範圍的起始位址。（細繩）</li><li>• 大小：要包含在區塊中的 IP 位址數量。（整數）</li></ul>	JSON 物件數組	沒有任何	是的

Name	描述	類型	預設值	必需的
屬性	JSON 物件格式的名稱-值對清單。	JSON 物件	沒有任何	不
閘道	虛擬網路網關的IP位址。僅當命名空間參數設為 true 時，此參數才有效。	細繩	沒有任何	不
姓名	使用者為新虛擬網路自訂的名稱。	細繩	沒有任何	是的
命名空間	設定為 true 時，透過建立和設定命名空間及其包含的虛擬網路來啟用可路由儲存 VLAN 功能。	布林值	沒有任何	不
網路遮罩	為正在建立的虛擬網路所建立的唯一網路遮罩。	細繩	沒有任何	是的
svip	為正在建立的虛擬網路指派唯一的儲存 IP 位址。	細繩	沒有任何	是的
虛擬網路標籤	唯一的虛擬網路（VLAN）標籤。支援的值範圍為 1 到 4094。	整數	沒有任何	是的

\*注意：\*當命名空間設定為 false 時，每個虛擬網路的虛擬網路參數必須是唯一的。

## 傳回值

此方法傳回以下值：

Name	描述	類型
虛擬網路 ID	新虛擬網路的虛擬網路 ID。	整數

## 請求範例

該方法的請求類似於以下範例：

```
{
  "method": "AddVirtualNetwork",
  "params": {
    "virtualNetworkTag": 2010,
    "name": "network1",
    "addressBlocks" : [
      { "start": "192.86.5.1", "size": 10 },
      { "start": "192.86.5.50", "size": 20 }
    ],
    "netmask" : "255.255.192.0",
    "gateway" : "10.0.1.254",
    "svip" : "192.86.5.200",
    "attributes" : {}
    "namespace" : true
  },
  "id": 1
}
```

## 回應範例

此方法傳回類似以下範例的回應：

```
{
  "id": 1,
  "result":
    {
      "virtualNetworkID": 5
    }
}
```

## 自版本以來的新版本

9.6

## 修改虛擬網絡

您可以使用 `ModifyVirtualNetwork` 更改現有虛擬網路屬性的方法。

此方法可讓您新增或刪除位址區塊、變更子網路遮罩或修改虛擬網路的名稱或描述。您也可以使用它來啟用或停用命名空間，以及在虛擬網路上啟用命名空間時新增或刪除網關。



此方法需要 virtualNetworkID 或 virtualNetworkTag 作為參數，但不能同時使用兩者。

警告：

透過變更命名空間參數來啟用或停用現有虛擬網路的可路由儲存 VLAN 功能，會中斷虛擬網路處理的任何流量。最好在計劃維護視窗期間變更命名空間參數。

## 參數

此方法有以下輸入參數：

Name	描述	類型	預設值	必需的
虛擬網路 ID	要修改的虛擬網路的唯一識別碼。這是叢集分配的虛擬網路 ID。	整數	沒有任何	不
虛擬網路標籤	用於標識要修改的虛擬網路的網路標籤。	整數	沒有任何	不
地址區塊	要為此虛擬網路設定的新位址區塊。這可能包括向現有物件新增新的位址區塊，或省略需要刪除的未使用的位址區塊。或者，您可以擴充或縮小現有位址區塊的大小。對於虛擬網路對象，您只能增加起始位址區塊的大小；您永遠無法減少它。此物件必需的成員： <ul style="list-style-type: none"><li>• 起始位址：IP 位址範圍的起始位址。（細繩）</li><li>• 大小：要包含在區塊中的 IP 位址數量。（整數）</li></ul>	JSON 物件	沒有任何	不
閘道	虛擬網路網關的 IP 位址。僅當命名空間參數設為 true 時，此參數才有效。	細繩	沒有任何	不
屬性	JSON 物件格式的名稱-值對清單。	JSON 物件	沒有任何	不
姓名	虛擬網路的新名稱。	細繩	沒有任何	不

命名空間	設定為 true 時，透過重新建立虛擬網路並配置命名空間來啟用可路由儲存 VLAN 功能。設定為 false 時，停用虛擬網路的 VRF 功能。變更此值會中斷通過此虛擬網路的流量。	布林值	沒有任何	不
網路遮罩	為此虛擬網路建立新的網路遮罩。	細繩	沒有任何	不
svip	此虛擬網路的儲存虛擬 IP 位址。虛擬網路的 SVIP 無法變更。要使用不同的 SVIP 位址，必須建立一個新的虛擬網路。	細繩	沒有任何	不

## 傳回值

此方法沒有傳回值。

## 請求範例

該方法的請求類似於以下範例：

```
{
  "method": "ModifyVirtualNetwork",
  "params": {
    "virtualNetworkID": 2,
    "name": "ESX-VLAN-3112",
    "addressBlocks": [
      {
        "start": "10.1.112.1",
        "size": 20
      },
      {
        "start": "10.1.112.100",
        "size": 20
      }
    ],
    "netmask": "255.255.255.0",
    "gateway": "10.0.1.254",
    "svip": "10.1.112.200",
    "attributes": {}
  },
  "id": 1
}
```

## 回應範例

此方法傳回類似以下範例的回應：

```
{
  "id": 1,
  "result": {
  }
}
```

## 自版本以來的新版本

9.6

## 列出虛擬網路

您可以使用 `ListVirtualNetworks` 列出叢集中所有已配置虛擬網路的方法。

您可以使用此方法驗證叢集中的虛擬網路設定。此方法沒有必需參數。但是，要篩選結果，您可以傳遞一個或多個 virtualNetworkID 或 virtualNetworkTag 值。



## 參數

此方法有以下輸入參數：

Name	描述	類型	預設值	必需的
虛擬網路 ID	使用網路 ID 篩選單一虛擬網路的清單。	整數	沒有任何	不
虛擬網路標籤	網路標籤，用於篩選單一虛擬網路的清單。	整數	沒有任何	不
虛擬網路 ID	要包含在清單中的網路 ID。	整數數組	沒有任何	不
虛擬網路標籤	若要新增至清單中的網路標籤。	整數數組	沒有任何	不

## 傳回值

此方法傳回以下值：

Name	描述	類型
虛擬網路	包含虛擬網路IP位址的物件。	<a href="#">虛擬網路</a>

## 請求範例

該方法的請求類似於以下範例：

```
{
  "method": "ListVirtualNetworks",
  "params": {
    "virtualNetworkIDs": [5,6]
  },
  "id": 1
}
```

## 回應範例

此方法傳回類似以下範例的回應：

```
{
  "id": 1,
```

```

"result": {
  "virtualNetworks": [
    {
      "addressBlocks": [
        {
          "available": "11000000",
          "size": 8,
          "start": "10.26.250.207"
        }
      ],
      "attributes": null,
      "gateway": "10.26.250.254",
      "name": "2250",
      "namespace": false,
      "netmask": "255.255.255.0",
      "svip": "10.26.250.200",
      "virtualNetworkID": 2250
    },
    {
      "addressBlocks": [
        {
          "available": "11000000",
          "size": 8,
          "start": "10.26.241.207"
        }
      ],
      "attributes": null,
      "gateway": "10.26.241.254",
      "name": "2241",
      "namespace": false,
      "netmask": "255.255.255.0",
      "svip": "10.26.241.200",
      "virtualNetworkID": 2241
    },
    {
      "addressBlocks": [
        {
          "available": "11000000",
          "size": 8,
          "start": "10.26.240.207"
        }
      ],
      "attributes": null,
      "gateway": "10.26.240.254",
      "name": "2240",
      "namespace": false,

```

```
"netmask": "255.255.255.0",
"svip": "10.26.240.200",
"virtualNetworkID": 2240
},
{
}
]
```

自版本以來的新版本

9.6

## 移除虛擬網絡

你可以使用 `RemoveVirtualNetwork` 刪除先前新增的虛擬網路的方法。



此方法需要 virtualNetworkID 或 virtualNetworkTag 作為參數，但不能同時使用兩者。



如果虛擬網路關聯了發起程序，則無法將其刪除。先解除發起程序的關聯，然後再移除虛擬網路。

### 參數

此方法有以下輸入參數：

Name	描述	類型	預設值	必需的
虛擬網路 ID	用於標識要移除的虛擬網路的網路 ID。	整數	沒有任何	是的
虛擬網路標籤	用於標識要移除的虛擬網路的網路標籤。	整數	沒有任何	是的

### 傳回值

此方法沒有傳回值。

### 請求範例

該方法的請求類似於以下範例：

```
{
  "method": "RemoveVirtualNetwork",
  "params": {
    "virtualNetworkID": 5
  }
}
```

## 回應範例

此方法傳回類似以下範例的回應：

```
{
  "id": 1,
  "result": {}
}
```

## 自版本以來的新版本

9.6

## 版權資訊

Copyright © 2025 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。