



# Hitachi Data Systems

## Data Infrastructure Insights

NetApp  
January 17, 2025

# 目錄

Hitachi Data Systems .....	1
Hitachi Vantara Command Suite資料收集器 .....	1
設定Hitachi Vantara NAS資料收集器 .....	5
Hitachi Ops Center資料收集器 .....	6

# Hitachi Data Systems

## Hitachi Vantara Command Suite資料收集器

Hitachi Vantara Command Suite資料收集器可支援該公司的HiCommand Device Manager 伺服器。Data Infrastructure Insights 使用標準的 HiCommand API 與 HiCommand Device Manager 伺服器通訊。

### 術語

Data Infrastructure Insights 會從 Hitachi Vantara Command Suite 資料收集器取得下列庫存資訊。對於 Data Infrastructure Insights 所取得的每種資產類型、都會顯示此資產最常用的術語。檢視或疑難排解此資料收集器時、請謹記下列術語：

廠商/模型術語	Data Infrastructure Insights 術語
PDEV	磁碟
日誌集區	磁碟群組
儲存陣列	儲存設備
連接埠控制器	儲存節點
Array Group、HDS Pool	儲存資源池
邏輯單元、LDEV	Volume

附註：這些只是通用的術語對應、可能不代表此資料收集器的每個案例。

### 儲存設備

下列詞彙適用於HDS儲存資產登陸頁面上可能找到的物件或參考資料。其中許多術語也適用於其他資料收集器。

- 名稱-直接來自HDS HiCommand Device Manager的GetStorageArray XML API呼叫「名稱」屬性
- 模型：直接來自HDS HiCommand Device Manager透過GetStorageArray XML API呼叫提供的「arrayType」屬性
- 廠商：HDS
- 系列-直接來自HDS HiCommand Device Manager透過GetStorageArray XML API呼叫提供的「arrayFamily」屬性
- IP-這是陣列的管理IP位址、並非陣列上所有IP位址的詳盡清單
- 原始容量：代表此系統中所有磁碟總容量之和的BASE2值、無論磁碟角色為何。

### 儲存資源池

下列詞彙適用於HDS儲存資源池資產登陸頁面上可能找到的物件或參考資料。其中許多術語也適用於其他資料收集器。

- 類型：此處的值為：

- 保留-如果此資源池專供資料磁碟區以外的用途使用、例如、日誌記錄、快照
- 精簡配置：如果這是HDP資源池
- RAID群組-您可能不會因為下列幾個原因而看到這些項目：

Data Infrastructure Insights 採取堅定立場、避免以任何成本重複計算容量。在HDS上、通常需要從磁碟建立RAID群組、在這些RAID群組上建立集區磁碟區、以及從這些集區磁碟區建構集區（通常是HDP、但可能是特殊用途）。如果 Data Infrastructure Insights 同時回報基礎 RAID 群組和集區、則其原始容量的總和將會大幅超過磁碟的總和。

相反地、Data Infrastructure Insights 的 HDS Command Suite 資料收集器會根據集區磁碟區的容量、任意縮減 RAID 群組的大小。這可能導致 Data Infrastructure Insights 根本不回報 RAID 群組。此外、任何產生的 RAID 群組都會以旗標標示、使其不會顯示在 Data Infrastructure Insights WebUI 中、但會流入 Data Infrastructure Insights Data Warehouse (DWH)。這些決策的目的是為了避免大部分使用者不關心的問題、因為如果您的HDS陣列有可用容量為50MB的RAID群組、您可能無法將可用空間用於任何有意義的結果。

- 節點-不適用、因為HDS集區不會繫結至任何一個特定節點
- 備援：集區的RAID層級。可能是由多種RAID類型所組成的HDP集區有多個值
- 容量%：集區用於資料使用量的百分比、以及已使用的GB和集區的總邏輯GB大小
- 過度委派容量：一種衍生值、表示「此資源池的邏輯容量因邏輯磁碟區總和超過此百分比之資源池邏輯容量而超額訂閱」
- Snapshot：顯示此資源池中保留用於快照使用的容量

## 儲存節點

下列術語適用於HDS儲存節點資產登陸頁面上可能找到的物件或參考資料。其中許多術語也適用於其他資料收集器。

- 名稱：單片陣列上的前端導向器 (FED) 或通道介面卡名稱、或模組化陣列上的控制器名稱。給定的HDS陣列將有2個以上的儲存節點
- Volume (磁碟區) -Volume (磁碟區) 表格會顯示任何對應至此儲存節點所擁有之任何連接埠的磁碟區

## 庫存需求

您必須具備下列條件才能收集庫存資料：

- Hndvice Manager伺服器的IP位址
- 適用於HiCommand Device Manager軟體和對等權限的唯讀使用者名稱和密碼
- 連接埠需求：2001 (http) 或2443 (https)
- 使用使用者名稱和密碼登入HiCommand Device Manager軟體
- 驗證對 HiCommand Device Manager 的存取權限 \http : <HiCommand\_Device\_Manager\_IP> : 2001/ 服務 /StorageManager

## 效能要求

若要收集效能資料、必須符合下列要求：

- HDS USP、USP V和VSP效能
  - 效能監視器必須獲得授權。
  - 必須啟用監控交換器。
  - 匯出工具（Export.exe）必須複製到 Data Infrastructure Insights AU。
  - 匯出工具版本必須符合目標陣列的微碼版本。
- AMS效能：
  - NetApp 強烈建議您在 AMS 陣列上建立專屬服務帳戶、以利資料基礎架構洞見、以用於擷取效能資料。儲存導覽器僅允許使用者帳戶同時登入陣列一次。讓 Data Infrastructure Insights 使用與管理指令碼相同的使用者帳戶、否則資料基礎架構 Insights、管理指令碼或由於單一使用者帳戶登入限制、因此 HiCommand 無法與陣列通訊
  - 效能監視器必須獲得授權。
  - Storage Navigator Modular 2（SNM2）CLI 公用程式必須安裝在 Data Infrastructure Insights AU 上。

## 組態

欄位	說明
和服務器	Hndvice Manager 伺服器的 IP 位址或完整網域名稱
使用者名稱	使用者名稱。
密碼	用於 HiCommand Device Manager 伺服器的密碼。
裝置- VSP G1000 (R800)、VSP (R700)、Hus VM (HM700) 和 USP 儲存設備	VSP G1000 (R800)、VSP (R700)、Hus VM (HM700) 和 USP 儲存設備清單。每個儲存設備都需要： * Array 的 IP：儲存設備的 IP 位址 * 使用者名稱：儲存設備的使用者名稱 * 密碼：儲存設備的密碼 * 包含匯出公用程式的資料夾
SNM2Device - WMS/SMS/AMS 儲存	WMS/SMS/AMS 儲存設備清單。每個儲存設備都需要： * Array 的 IP：儲存設備的 IP 位址 * Storage Navigator CLI 路徑：SNM2 CLI 路徑 * 帳戶驗證有效：選取以選擇有效的帳戶驗證 * 使用者名稱：儲存設備的使用者名稱 * 密碼：儲存設備的密碼
選擇「效能調校管理程式」	取代其他效能選項
調校管理程式主機	調整管理程式的 IP 位址或完整網域名稱
置換調校管理器連接埠	如果空白、請使用「Choose 調校管理器的效能」欄位中的預設連接埠、否則請輸入要使用的連接埠
調校管理程式使用者名稱	調整管理程式的使用者名稱
調校管理員密碼	調整管理程式的密碼

附註：在 HDS USP、USP V 和 VSP 中、任何磁碟都可以屬於多個陣列群組。

## 進階組態

欄位	說明
----	----

連線類型	HTTPS或HTTP也會顯示預設連接埠
HndI伺服器連接埠	用於「HiCommand Device Manager」的連接埠
庫存輪詢時間間隔（分鐘）	庫存輪詢之間的時間間隔。預設值為 40 。
選擇「排除」或「包含」以指定清單	指定在收集資料時是否要納入或排除下列陣列清單。
篩選裝置清單	要包含或排除的裝置序號以逗號分隔的清單
效能意見調查時間間隔（秒）	效能輪詢之間的時間間隔。預設值為 300 。
匯出逾時（以秒為單位）	匯出公用程式逾時。預設值為 300 。

## 疑難排解

如果您在使用此資料收集器時遇到問題、請嘗試下列事項：

### 庫存

問題：	試用：
錯誤：使用者沒有足夠的權限	使用具有更多權限的不同使用者帳戶、或是增加在資料收集器中設定的使用者帳戶權限
錯誤：儲存清單空白。裝置尚未設定、或使用者沒有足夠的權限	*使用裝置管理員檢查裝置是否已設定。*使用具有更多權限的不同使用者帳戶、或是增加使用者帳戶的權限
錯誤：HDS儲存陣列有幾天未重新整理	請調查為什麼HDS HiCommand中未重新整理此陣列。

### 效能

問題：	試用：
錯誤：*執行匯出公用程式時發生錯誤*執行外部命令時發生錯誤	確認 Data Infrastructure Insights Acquisition Unit * 上已安裝 Export Utility * 確認 Data Collector 組態中的 Export Utility 位置正確 * 確認 Data Collector 組態中的 USP/R600 陣列 IP 正確 * 確認使用者名稱和密碼在資料收集器組態中正確 * 確認 Export Utility 版本與儲存陣列微碼版本相容、並透過 Data Infrastructure 建立批次連線以開啟「Data Acquisition」目錄、然後執行「Insights」命令、建立一個名為「Change Unit」的指令、執行「Data Infrastructure runWin.bat」
錯誤：目標IP的匯出工具登入失敗	*確認使用者名稱/密碼正確*主要為此HDS資料收集器建立使用者ID *確認未設定其他資料收集器來取得此陣列
錯誤：匯出工具記錄為「無法取得監控時間範圍」。	確認陣列已啟用效能監控。嘗試在 Data Infrastructure Insights 之外使用匯出工具、以確認問題不在 Data Infrastructure Insights 的範圍內。
錯誤：*組態錯誤：匯出公用程式不支援儲存陣列*組態錯誤：儲存設備瀏覽器模組化CLI不支援儲存陣列	*僅設定支援的儲存陣列。*使用「篩選裝置清單」排除不受支援的儲存陣列。
錯誤：*執行外部命令時發生錯誤*組態錯誤：未由庫存報告儲存陣列*組態錯誤：匯出資料夾不含Jar檔案	檢查匯出公用程式位置。*檢查相關的儲存陣列是否設定為採用 <b>1TB</b> 伺服器、將效能輪詢時間間隔設為60秒的倍數。

問題：	試用：
錯誤：*錯誤儲存瀏覽器CLI *執行自動執行命令時發生錯誤*執行外部命令時發生錯誤	確認 Storage Navigator 模組化 CLI 已安裝在 Data Infrastructure Insights Acquisition Unit * 中確認 Storage Navigator 模組化 CLI 位置在資料收集器組態中正確 * 確認 WMS/SMS/SMS 陣列的 IP 在資料收集器組態中正確 * 確認 Storage Navigator 模組化 CLI 版本與 Data Infrastructure Insights Acquisition Unit 中設定的微碼版本儲存陣列相容、並透過以下命令開啟 Insights 模型組、以執行命令：
錯誤：組態錯誤：庫存未報告儲存陣列	檢查是否已在1TB伺服器中設定有問題的儲存陣列
錯誤：*未在Storage Navigator模組化2 CLI中登錄陣列*未在Storage Navigator模組化2 CLI中登錄組態錯誤：Storage Array未在StorageNavigator模組化CLI中登錄	* 開啟命令提示字元並將目錄變更為設定的路徑 * 執行命令「set=STONAVM_home=.」。* 執行命令「auunitref」 * 確認命令輸出包含使用 IP 的陣列詳細資料 * 如果輸出不包含陣列詳細資料，請使用 Storage Navigator CLI 登錄陣列：- 開啟命令提示字元並將目錄變更為設定的路徑 - 執行命令「Set=STONAVM_home="。- 執行命令「auunitaddauto -IP <ip>」。使用正確的 IP 取代 <ip>。

您可以在頁面或中找到其他"[支援](#)"[資料收集器支援對照表](#)"資訊。

## 設定Hitachi Vantara NAS資料收集器

Hitachi Vantara NAS資料收集器是一種庫存與組態資料收集器、可支援探索HDS NAS叢集。Data Infrastructure Insights 支援探索 NFS 和 CIFS 共用、檔案系統（內部磁碟區）和跨區（儲存池）。

### 術語

Data Infrastructure Insights 會從 HNAS 資料收集器取得下列庫存資訊。對於 Data Infrastructure Insights 所取得的每種資產類型、都會顯示此資產最常用的術語。檢視或疑難排解此資料收集器時、請謹記下列術語：

廠商/模型術語	Data Infrastructure Insights 術語
層級	磁碟群組
叢集	儲存設備
節點	儲存節點
跨距	儲存資源池
系統磁碟機	後端Lun
檔案系統	內部Volume

附註：這些只是通用的術語對應、可能不代表此資料收集器的每個案例。

## 需求

- 裝置IP位址
- 連接埠22、SSH傳輸協定
- 使用者名稱與密碼-權限層級：supervisor
- 附註：此資料收集器以SSH為基礎、因此主機必須能夠在HNAS本身或叢集所連接的系統管理單元（SMU）上、對TCP 22啟動SSH工作階段。

## 組態

欄位	說明
HNAS主機	HNAS管理主機的IP位址或完整網域名稱
使用者名稱	HNAS CLI的使用者名稱
密碼	HNAS CLI使用的密碼

## 進階組態

欄位	說明
庫存輪詢時間間隔（分鐘）	庫存輪詢之間的時間間隔。預設值為 30 分鐘。

## 疑難排解

如果您在使用此資料收集器時遇到問題、請嘗試下列事項：

### 庫存

問題：	試用：
「錯誤連線」並顯示錯誤訊息「錯誤設定Shell通道：」或「開啟Shell通道時發生錯誤」	可能是網路連線問題所造成、或SSH設定錯誤。確認與替代SSH用戶端的連線
出現錯誤訊息「Command: xxx as timed out（命令：xxx已逾時）」或「Error retrieving data（擷取資料時發生錯誤）」。	*使用替代SSH用戶端*提高逾時時間來嘗試命令
連線時發生「錯誤」或「登入認證無效」、並顯示錯誤訊息「無法與裝置通訊：」	*檢查IP位址*檢查使用者名稱和密碼*確認與替代SSH用戶端的連線

您可以在頁面或中找到其他["支援"資料收集器支援對照表](#)資訊。

## Hitachi Ops Center資料收集器

此資料收集器使用Hitachi Ops Center的整合式應用程式套件來存取多個儲存設備的庫存和效能資料。針對庫存和容量探索、您的Ops Center安裝必須同時包含「Common Services」（通用服務）和「Administrator」（管理員）元件。為了收集效能、您還必須部署「分析器」。

## 術語

Data Infrastructure Insights 會從這個資料收集器取得下列庫存資訊。對於 Data Infrastructure Insights 所取得的每種資產類型、都會顯示此資產最常用的術語。檢視或疑難排解此資料收集器時、請謹記下列術語：

廠商/模型術語	Data Infrastructure Insights 術語
儲存系統	儲存設備
Volume	Volume
同位元檢查群組	儲存資源池 (RAID)、磁碟群組
磁碟	磁碟
儲存資源池	儲存資源池 (精簡、快照)
外部同位元檢查群組	儲存資源池 (後端)、磁碟群組
連接埠	儲存節點→控制器節點→連接埠
主機群組	Volume對應與遮罩
Volume配對	儲存同步

附註：這些只是通用的術語對應、可能不代表此資料收集器的每個案例。

## 庫存需求

您必須具備下列條件才能收集庫存資料：

- 裝載「Common Services」元件之Ops Center伺服器的IP位址或主機名稱
- 裝載Ops Center元件的所有伺服器上都有root / Sysadmin使用者帳戶和密碼。HDS在Ops Center 10.8+之前、並未針對LDAP/SSO使用者實作REST API支援

## 效能要求

若要收集效能資料、必須符合下列要求：

必須安裝HDS Ops Center「分析器」模組、儲存陣列必須提供Ops Center「分析器」模組

## 組態

欄位	說明
Hitachi Ops Center IP位址	裝載「Common Services」元件之Ops Center伺服器的IP位址或完整網域名稱
使用者名稱	Ops Center伺服器的使用者名稱。
密碼	Ops Center伺服器使用的密碼。

## 進階組態

欄位	說明
----	----

連線類型	預設為HTTPS (連接埠443)
置換TCP連接埠	如果不是預設、請指定要使用的連接埠
庫存輪詢時間間隔 (分鐘)	庫存輪詢之間的時間間隔。預設值為 40 。
選擇「排除」或「包含」以指定清單	指定在收集資料時是否要納入或排除下列陣列清單。
篩選裝置清單	要包含或排除的裝置序號以逗號分隔的清單
效能意見調查時間間隔 (秒)	效能輪詢之間的時間間隔。預設值為 300 。

您可以在頁面或中找到其他"[支援](#)"[資料收集器支援對照表](#)"資訊。

## 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 保留隨時變更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。