

# VMware vRealize Operations 自行驅動作業

## 概觀

自行驅動作業是自動化與簡化作業管理時，最簡便，卻也是功效卓著的策略；此作業能夠整合人工智慧 (AI) 與機器學習 (ML)，讓 IT 團隊隨時保持靈活的機動性並主動出擊。

## 主要優點

- 縮短非計畫性停機時間
- 能降低成本
- 提升營運效率
- 加速實現價值
- 降低風險

## 重要功能

- 透過機器學習分析功能，實現不間斷的作業管理
- 意向導向的自動化工作負載平衡
- 透過即時的預測式容量與成本分析，主動預估需求並提供可行的建議
- 將私有雲、混合雲和公有雲成本透明化，幫助做出最佳規劃
- 整合 vRealize Log Insight™ 以利全方位疑難排解<sup>1</sup>
- 針對 VMware 軟體定義的資料中心與 VMware Cloud™ on AWS 進行集中式管理
- 完善的 VMware vSAN™/HCI 作業方式
- 整合了 VMware 軟體定義的資料中心與 VMware Cloud on AWS 的設定與法規遵循
- 針對 AWS 與 Azure 提供統一的監控與能見度
- 開放式可擴充平台

## 概觀

VMware vRealize® Operations™ 提供涵蓋應用程式到基礎架構的自行驅動作業功能，可最佳化、規劃和擴充混合雲與超融合式基礎架構 (HCI) 部署，同時統一多雲監控作業。當中採用人工智慧/機器學習技術，能協助 IT 透過統一的作業平台，輕輕鬆鬆自動執行生產作業，進而實現持續的效能最佳化、效率十足的容量管理、主動式規劃、智慧型修正與整合的合規。

## 功能

### 持續的效能最佳化

以最低的成本確保混合雲效能基於即時機器學習能力的預測式分析功能會依據營運與業務意圖進行各項行動，以自動平衡工作負載並主動避免爭用現象，進而持續最佳化 HCI、軟體定義的資料中心 (SDDC) 與混合雲環境。將工作負載平衡與配置作業自動化，以減少軟體授權費用，依照不同效能層級進行最佳化、整合所有叢集，或強制執行合規原則。

### 效率十足的容量與成本管理

運用基於即時機器學習能力的預測式容量與成本分析能力來降低成本並提升效率，實現最佳的整合與主動規劃。預測未來需求、獲得可行建議，以及將回收和適當規模調整自動化。整合成本和容量分析，以達到最佳的利用率，並減少成本。進階的假設藍本有助於針對全新工作負載、硬體採購、HCI 規劃、資料中心的成本比較，以及公有雲的移轉規劃等需求，規劃出最佳的容量與模型樣貌。

### 智慧型修正

運用與可行的洞察見解關聯的指標、事件、日誌記錄及設定資料，加速進行預測、預防與疑難排解，以對整個混合雲環境進行基於人工智慧及機器學習的異常偵測。將監控能見度延伸至多個公有雲環境。運用原生的軟體定義的資料中心與 VMware Cloud on AWS 整合、聯合檢視以及 150 多個管理套件，集中 IT 作業管理，實現無可比擬的擴充性與延展性。

### 整合的合規

運用整合的合規與自動化偏離修正，降低軟體定義的資料中心與 VMware Cloud on AWS 相關風險並強制實施 IT 與法規標準。確保環境符合通用規定 (像是 PCI 與 HIPAA)，或是建立專屬的自訂範本。

1. 可做為獨立產品單獨販售，也可隨附於 vCloud Suite 和 vRealize Suite 中銷售。

vREALIZE OPERATIONS 封裝			
	STANDARD	ADVANCED <sup>2</sup>	ENTERPRISE <sup>2</sup>
獨立銷售	依虛擬機/依 CPU 計費	依 OSI/依 CPU 計費	依 OSI/依 CPU 計費
於產品套件中提供		VMware vRealize Suite/ vCloud Suite <sup>®</sup> Standard、Advanced (PLU)	VMware vRealize Suite/vCloud Suite Enterprise (PLU)
水平擴充作業平台	•	•	•
單一登入	•	•	•
遠端收集器	•	•	•
視覺化：現成的控制面板、檢視、報告、熱圖、效能圖表	•	•	•
效能監控與分析	•	•	•
VMware vSphere <sup>®</sup> Security and Compliance，包括 DISA、FISMA、ISO、CIS、PCI 與 HIPAA	•	•	•
即時的預測性容量管理，包括趨勢、計量、適當調整規模和最佳化	•	•	•
資料中心整體成本	•	•	•
新增/移除虛擬機的假設藍本	•	•	•
手動工作負載最佳化	•	•	•
Predictive DRS 和 DRS 管理	•	•	•
導引式修正	•	•	•
vRealize Log Insight 整合	•	•	•
vSAN 概觀和移轉控制面板	•	•	•
內建高可用性 (平台節點的自動化容錯移轉)		•	•
可自訂控制面板、報告和檢視		•	•
超級指標、指標關聯、關係對應		•	•
進階 API：資源/資料新增、報告產生等等		•	•
透過精密的成本分析進行回收、規劃和公有雲成本比較		•	•
假設藍本： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 硬體採購與除役</li> <li>• vSAN/HCI 規劃情境</li> <li>• 移轉至 VMware Cloud on AWS、AWS、Azure、Google、IBM 或 VMware Cloud Provider™ 計畫合作夥伴與自訂雲端</li> </ul>		•	•
自訂虛擬機設定檔		•	•

2. vRealize Operations Standalone Advanced 和 Enterprise 版本中已不再隨附 VMware Configuration Manager。vRealize Suite 或 vCloud Suite 中也不再提供這個項目。VMware Configuration Manager 以獨立方案的形式個別提供。

vREALIZE OPERATIONS 封裝			
	STANDARD	ADVANCED <sup>2</sup>	ENTERPRISE <sup>2</sup>
多重假設堆疊情境		•	•
基於業務與營運意圖的自動化及可排程的工作負載最佳化		•	•
整合 vRealize Automation™ 以利初步及持續的工作負載配置		•	•
VMware Cloud on AWS：工作負載平衡、效能、容量/成本管理、規劃、疑難排解與合規		•	•
個別主機的配置作業		•	•
自動化動作		•	•
vSAN：工作負載平衡、效能、容量/成本管理、規劃、疑難排解與合規		•	•
作業系統資源 (CPU、磁碟、記憶體、網路) 的監控		•	•
AWS、Azure 與來自 VMware 的容器管理套件			•
軟體定義的資料中心與 Cloud Pod 運作狀況管理套件		•	•
vRealize Orchestrator™ 管理套件		•	•
自訂合規範本		•	•
自動化合規偏離修正		•	•
服務探索與應用程式相依性對應		•	•
與 ServiceNow 整合		•	•
VMware Skyline™ 整合		•	•
協力廠商基礎架構管理套件：儲存、網路、融合式/超融合式，以及非 vSphere Hypervisor		•	•
持續的可用性			•
針對封裝應用程式提供現成的探索、監控與疑難排解功能			•
與 CloudHealth by VMware 整合			•
協力廠商多雲與容器監控管理套件：AWS、Azure、OpenStack、Kubernetes			•
協力廠商 Care System Analytics 管理套件			•
協力廠商資料庫、中介軟體、應用程式管理套件			•

## 自行驅動作業詞彙表

人工智慧 (AI)/機器學習 (ML) 引擎	應用機器學習與資料科學來解決 IT 作業問題。AI/ML 引擎將分析技術與機器學習能力應用於從基礎架構與應用程式收集而來的資料，以自動找出並即時回應各種問題 (包括效能監控、容量管理、異常偵測與修正等)，達到 IT 作業自動化與增強的效用。
VMware 軟體定義的資料中心	理想的私有雲與混合雲架構。軟體定義的資料中心由 VMware 精心設計，不但獲得業界與分析師的認可，更可將抽象化、建立集區與自動化等虛擬化概念延伸應用到所有的資料中心資源，包括運算、儲存與網路。軟體定義的資料中心包含 vSphere、vSAN 與 VMware NSX®。
混合雲	私有雲與公有雲平台協同合作，可透過一致的基礎架構提供一致的作業方式。來自 VMware Cloud Provider 計畫合作夥伴的方案，將企業級軟體定義的資料中心引進 AWS 雲端與服務供應商，以利實現混合雲。
多雲	使用一個以上的公有雲服務供應商服務，搭配內部部署的資料中心與混合雲服務。
作業平台	用於管理您的 VMware 軟體定義的資料中心與 VMware Cloud on AWS 的最佳產品，包括監控、疑難排解、容量與設定合規。
視覺化：運作狀況圖、效能圖表等	以小工具視覺化功能和工作流程呈現許多現成的控制面板，有助於以盡可能最快的速度進行疑難排解和緊急處理。
原則管理	讓您能依照自己的業務需求管理您環境中的對應部分。可針對生產、模擬、測試、環境使用不同的設定 (例如叢集)。
效能監控與分析	現成的警示和智慧型分析。
容量管理	具體呈現 CPU、記憶體和磁碟利用率，也會進行即時預測性分析，以預估剩餘時間和剩餘容量。可利用內建的成本分析，檢視目前的總持有成本和可節省成本的機會。採取行動以回收未使用的容量，例如閒置的虛擬機、快照和已關機的虛擬機。可適度上下調整虛擬機的規模，以確保效能或節省成本。建立假設規劃藍本，對模型新增虛擬機、購買硬體，或將工作負載移轉到 AWS 或 VMware Cloud on AWS 等公有雲上。
持續的可用性	將 vRealize Operations 叢集延伸至多個容錯網域，讓 vRealize Operations 叢集不受容錯網域故障影響。
工作負載平衡	讓您能依照營運與業務意圖來執行資料中心： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 促進更高的應用程式效能</li> <li>• 合規</li> <li>• 強制執行授權 (節省費用)</li> <li>• 整合/密集化 (充分發揮硬體投資的效益)</li> </ul>
vSphere 運作狀況監控與設定變更	vRealize Operations 會評估環境中的資料，進而指出物件行為趨勢、依照這些趨勢計算出系統中物件的可能問題和未來容量需求，以及在物件出現定義的徵兆時向您發出警示。 使用合規功能監控環境中的 VMware vCenter Server® 執行個體、主機、虛擬機、分散式連接埠群組以及分散式交換器，以確保這些物件上的設定符合定義的標準。 vRealize Operations 包含針對 vSphere 強化指南版本 6.7、6.5、6.0 和 5.5 的警示。依照「健康保險可攜性和責任法案」(Health Insurance Portability and Accountability Act, HIPAA) 以及支付卡產業資料安全性標準 (PCI DSS) 制定的強化指南，是以 PAK 檔案格式提供，方便您上傳、授權和安裝。
內建高可用性 (平台節點的自動化容錯移轉)	高可用性功能會為 vRealize Operations 主節點建立複本，並保護分析叢集，以免遺失節點。

可自訂控制面板、報告和檢視	若要檢視 vRealize Operations 內所有物件的狀態，請建立一個控制面板，並加上小工具。您可以建立和修改控制面板，並加以設定以滿足您的環境需求。 利用 vRealize Operations 的報告功能，您便能製作報告，以掌握與目前或預測的資源需求有關的詳細資料。您也能以 PDF 或 CSV 檔案格式下載報告，以便需要在未來和離線時使用。
管理套件：儲存、網路、融合式/超融合式、非 vSphere Hypervisor	您可以安裝 VMware 或協力廠商提供的自選解決方案，以延伸 vRealize Operations 的監控功能。VMware 解決方案包含儲存裝置配接器、NSX for vSphere、網路裝置、VMware Smarts 與 SDDC Health Monitoring Solution。協力廠商解決方案包括 AWS、SCOM 以及其他許多解決方案。若要下載軟體和自選解決方案說明文件，請造訪 VMware Solution Exchange： <a href="https://marketplace.vmware.com/vsx/">https://marketplace.vmware.com/vsx/</a> 。
多雲監控套件：AWS、VMware Integrated OpenStack、VMware Cloud Provider 計畫合作夥伴	參閱上文。
超級指標	超級指標是一個數學公式，包含一個以上的指標。是一個可自行設計的自訂指標，有助於追蹤指標組合，無論是出自單一物件或多個物件。如果單一指標無法向您指出環境的運作行為，您可以定義一個超級指標。
作業系統資源 (CPU、磁碟、記憶體、網路) 的監控	Telegraf 代理程式會收集作業系統指標，並監控遠端平台與應用程式的可用性。
服務探索與應用程式相依性對應	vRealize Operations 服務探索會探索在每個虛擬機內執行的所有服務，然後依照網路通訊確立不同虛擬機內服務之間的關係或相依性。 此功能會依照服務之間的網路通訊建立動態應用程式，並將這個之前由 vRealize Infrastructure Navigator™ 提供的功能帶入 vRealize Operations 中。

## 購買選項

VMware vRealize Operations 可隨附於 VMware vRealize Suite 中一起購買，或是單獨購買。請選擇符合您需求的 vRealize Suite 或 vRealize Operations 版本。

## 支援

VMware 為所有 VMware 客戶提供全球性的訂閱與支援服務 (SnS)。客戶如果需要其他服務，VMware 也能直接或是透過廣大的認證專業人員網路，提供關於最佳實踐方式與部署作業快速入門的專業服務。如需詳細資訊，請造訪 [vmware.com/tw/professional-services.html](http://vmware.com/tw/professional-services.html)。

## 深入瞭解

若要取得更多資訊或購買 VMware 產品，請致電 +886-2-3725-7001、造訪 [vmware.com/tw/products](http://vmware.com/tw/products)，或線上搜尋授權經銷商。

如需詳細的產品規格和系統需求，請參閱 VMware vRealize Operations 說明文件，網址為 [vmware.com/tw/products/vrealize-operations](http://vmware.com/tw/products/vrealize-operations)。