

2025 | 電子書

航向 Kubernetes 的成功之路

簡化大規模交付現代化應用程式

NUTANIX

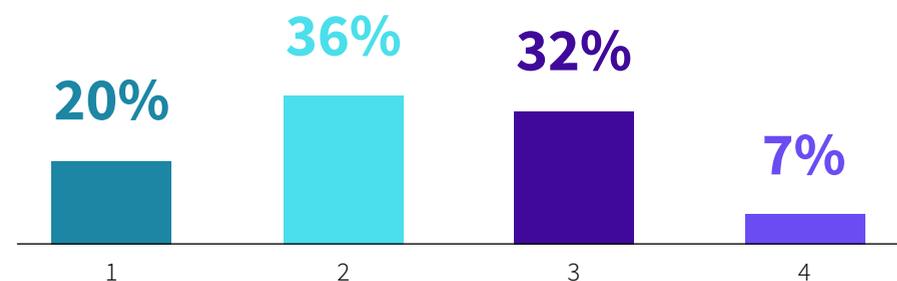


企業需要能在任何地方充分利用 Kubernetes

許多企業最初把 Kubernetes 的投入聚焦在雲端。雲端 Kubernetes 服務提供了諸多優勢，它們易於設定與使用，具備基本管理與支援能力，並可減少部分營運作業。

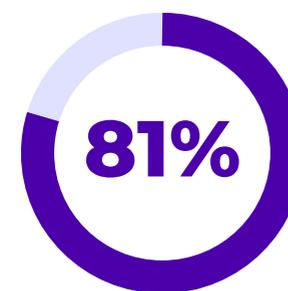
然而，當企業要在生產環境大規模運行 Kubernetes 時，往往遇到瓶頸。許多企業發現，雲端服務無法取代在地端資料中心與邊緣運行 Kubernetes 的需求。在 2025 年的一項調查中，多數受訪者表示他們運行兩個以上的 Kubernetes 環境。

已部署的 Kubernetes 環境數量

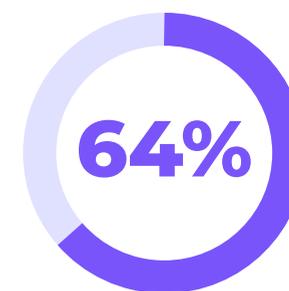


資料來源: Vanson Bourne 發布的《2025 年企業雲端指數報告》

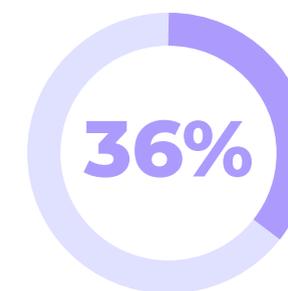
該如何在資料中心、公有雲和邊緣等多元環境間運行 Kubernetes，同時簡化營運並取得競爭優勢？又該如何統一工具，以標準化 Kubernetes 部署並簡化管理？



認為他們當前的 IT 基礎架構需進一步改善，以完善支援雲端原生應用程式和容器



認為雲端原生和容器應用程式的開發極具挑戰性



覺得他們沒有支援雲端原生應用程式和容器所需的全部必要技能

資料來源: Vanson Bourne 發布的《2025 年企業雲端指數報告》

本電子書說明雲端 Kubernetes 服務的優缺點，以及你需要哪些能力才能最大化投資效益。你還將瞭解 Nutanix Kubernetes 平台 (NKP) 如何提供更強的控管、彈性與可視性，以速度與規模在雲端、地端與邊緣交付生產級應用程式。

雲端 Kubernetes 服務：優點與缺點

Kubernetes 已迅速成為打造新軟體體驗與現代化既有應用程式的首選，使大規模與跨環境運行應用程式變得更簡單。透過 Kubernetes，你可在單一雲端、多雲端、資料中心與邊緣承載工作負載，其能力同樣適用於公有雲、混合雲與多雲策略。許多企業善用雲端 Kubernetes 服務 (如 Amazon EKS、Azure Kubernetes Service (AKS)) 來協助建置、部署與管理容器化應用程式。

雲端 Kubernetes 服務的優勢

進入門檻低：在雲端 Kubernetes 服務上啟動相對容易，前期專業門檻低；由供應商自動化叢集部署並代為管理叢集。

維運任務量降至最低：部分作業 (如基礎架構管理) 外包給雲端供應商，讓團隊把時間投入於更關鍵的專案。

雲端服務齊全：可輕鬆利用雲端資料庫、開發工具等，簡化應用程式開發；提供自助式服務，豐富功能目錄隨時取用，快速原型、建置與部署新數位服務。

管理與支援：涵蓋修補、更新、修復、節點管理等生命週期管理，降低團隊營運負擔。

然而，當在生產環境中使用這些雲端服務來運行快速擴張的 Kubernetes 營運時，仍可能浮現許多全新的挑戰。

雲端 Kubernetes 服務的痛點

跨環境缺乏一致性：各雲端平台有其專屬工具與能力。如果是在使用 EKS，就能用針對 EKS 的工具、服務與介面。

採用混合雲端或多雲端的方法時，各環境工具與介面不同，複雜度升高。

缺乏集中可觀測性與管理：隨著基於雲端的 Kubernetes 維運規模的擴大，全貌難以掌握；團隊甲用 EKS，團隊乙用 AKS。

即便只用單一雲端，仍可能有不在控管之內的叢集。你需要集中可視性、一致的管理和獲取洞察的方式。

不支援多租戶：當多使用者和多群組共用同一叢集而無多租戶控管時，在資源共享、身分與存取上易出問題，並造成叢集蔓生的情況。

應用程式管理不足：生產環境不只要 Kubernetes，還需日誌、監控、追蹤工具；大部分的雲端服務較少協助企業把這些完整地建立起來。

多雲端多叢集下，持續部署常成為難題，且因不一致導致效能、可靠性與安全風險。

成本可視性不足：叢集蔓生問題不容忽視。雲端商雖有成本工具，但你仍需要即時的成本精細度 (哪個團隊用哪些服務、各應用程式成本、最佳化空間)。

治理與政策不足：若無法針對團隊、產品和環境制定一致的政策以治理 Kubernetes，就難以達成所需控管。

專業能力不足：部分組織即使用雲端服務，仍缺乏高效部署與營運經驗；招募或培訓合適人才也不容易。

Kubernetes 關鍵能力要項

瞭解與雲端 Kubernetes 服務的痛點與缺口，有助團隊最佳化流程、降低負擔，並提升投資報酬。

以下是你在雲端、地端與邊緣選擇與部署 Kubernetes 解決方案時應考量的關鍵洞見。

跨環境一致性

你能否用單一工具組在所有環境部署與管理所有叢集？

可觀察性

你是否擁有全叢集的可視性與必要指標，以有效監控與管理？

財務可視性

你的 Kubernetes 成本精細度是否具備符合商業需求的可視性？

應用程式管理

你能否在不同環境中高效部署與管理應用程式？

驗證與授權

是否具備簡單安全的方式，於各處驗證使用者並控管服務存取？

生命週期作業

你能否一致地為所有 Kubernetes 叢集部署、擴展、升級與管理？

開放平台

你的方案是否可與上游和開源的安全、儲存、網路服務整合？

便攜性

是否能讓應用程式在雲端、資料中心與邊緣間低摩擦移動？

工作負載涵蓋範圍

你的解決方案是否支援關鍵業務工作負載(含 AI)所需的規模、安全與韌性？

雲原生專業知識

供應商是否具備加速 Kubernetes 旅程的專業能力？

完整支援

在部署關鍵業務應用程式與服務時，方案是否提供可倚賴的支援？

治理

是否能對叢集部署、管理、存取與安全實施一致的策略？

利用 Nutanix 獲得 Kubernetes 的所有好處

雖然 Kubernetes 雲端服務的選擇看似理所當然，但在企業級需求上仍有所不足。那麼，要如何在雲端與地端都高效運行 Kubernetes？又如何統一體驗，讓你能在不同環境間無縫建置、部署和管理 Kubernetes 及雲原生應用程式？

Nutanix Kubernetes 平台 (NKP) 可降低營運複雜度，並在任何環境建立一致性。NKP 可節省時間與資源，讓團隊在數分鐘內而非數週、數月就能上線生產環境。

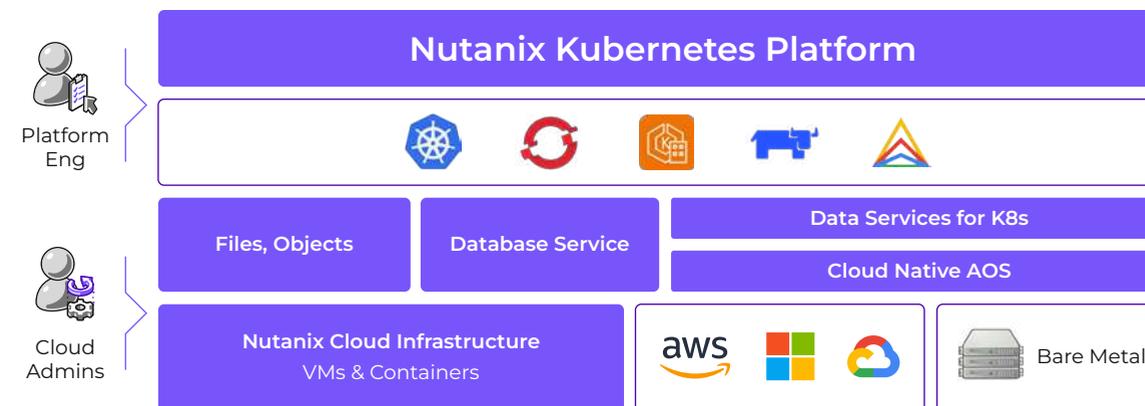
因此你能克服 Kubernetes 常見的關鍵挑戰：安全性、可觀測性、可靠度、可升級性、資料保護、政策管理與治理。

關鍵效益

- **統包式方案：**完全整合的一套解決方案，提供生產等級 Kubernetes 所需全部元件。
- **彈性部署選項：**可在公有雲、地端與邊緣部署，搭配或不搭配 Nutanix 雲端基礎架構 (NCI) 使用皆可。
- **完整管理能力：**透過直覺圖形介面控管營運，或以命令列介面或 GitOps 自動化與你現有流程輕鬆整合。
- **開放：**基於雲端原生運算基金會 (CNCF) 上游專案，整合且驗證完成；元件可替換，避免供應商綁定。
- **軍規等級安全性：**超越了 CISA/NSA 所制定的 Kubernetes 安全強化指引，可依需求設定符合標準；支援實體隔離部署。

特色功能

- **機群管理：**Nutanix 以一致的安全、可視性、自動化與治理，簡化所有叢集的 Kubernetes 管理。
- **叢集生命週期管理器 (LCM)：**Nutanix 透過以下能力降低營運負擔、提升可靠性與效率：
 - 輕鬆升級叢集
 - 內建叢集自動調整規模器
 - 自我修復的叢集韌性
- **適用於 Kubernetes 的 Nutanix 資料服務 (NDK)：**以企業級資料服務簡化並統一容器化應用程式的雲原生營運。
- **NKP Insights：**Nutanix 獨家能力，專精蒐集事件與指標，結合 AI 進行異常偵測與根因分析。
- **AI 導航員：**具深厚領域知識的互動式對話助理，簡化管理並協助團隊解題。



透過 NKP，一個管理叢集可完封雲原生環境所需全部能力，並提供 NKP 控制面板。託管叢集由 NKP 控制面板集中部署和管理。

下表解釋成功導入 Kubernetes 所需的關鍵能力。

跨環境一致性

單一管理平面與工具集，涵蓋雲端、資料中心和邊緣的部署。

可觀察性

集中可視性與關鍵指標，用於管理服務可用性。

財務可視性

可即時檢視 Kubernetes 成本（包括計費）和基礎架構洞察資訊，以最佳化雲端支出並提升資源使用率。

應用程式管理

內建雲原生部署工具，推進零停機部署。

驗證與授權

單一登入和 RBAC 可識別使用者、設定存取權限並執行合規檢查。

生命週期作業

使用自動化來對多個叢集進行一致的部署、擴充、升級和管理。

完整且開放的平台

與上游和開源的安全、儲存、網路服務整合，並提供開箱即用的端對端自動化功能。

便攜性

在雲端、資料中心、邊緣或任意的組合上，建置、部署和管理 Kubernetes 與雲原生應用程式。

工作負載涵蓋範圍

以企業級規模、安全和韌性運行關鍵業務服務、資料密集應用程式、串流分析、機器學習等情境。

雲原生專業知識

Nutanix 擁有豐富的經驗與專業，可協助你的團隊加速上手並成功導入 Kubernetes。

業界頂尖支援

憑藉近十年保持在 90+ 的平均淨推薦值 (NPS)，Nutanix 在科技產業中樹立了極高的客戶忠誠度和滿意度標準。

治理

集中治理與政策管理，確保在叢集部署、管理、存取與安全上的一致性。

請造訪我們的網站以進一步瞭解 Nutanix
Kubernetes 平台，或免費試用產品。

了解更多資訊

NUTANIX

info@nutanix.com | www.nutanix.com | [@nutanix](https://twitter.com/nutanix)

©2025 Nutanix, Inc. 保留所有權利。Nutanix、Nutanix 標誌和本文件所提及的所有產品及服務名稱，均屬於 Nutanix 公司在美國和其他國家的註冊商標或商標。此處提及的所有其他品牌名稱均僅供識別參考，並且可能為其各自擁有所屬商標。
AI-SetCourseForKubernetesSuccess-eBook-FY25Q4-v2_zh-TW_120825