DELL Technologies

# 啟動 AI 計畫的 10 個問題

## 從 IT 專業人員到執行長都適用的對話入門

立即開始

NVIDIA

# 目錄


簡介 ..... 3
什麼是 AI？ ..... 4
為何我們的企業現在就該採用 AI？ ..... 5
我們可以利用 AI 達成什麼？ ..... 6
哪些流程可受惠於 AI？ ..... 7
我們要採用怎樣的資料？ ..... 8
我們目前的 IT 基礎結構能否支援 AI？ ..... 9
我們將如何部署 AI？ ..... 10
成本多少？潛在投資報酬率多高？ ..... 11
我們如何降低風險？ ..... 12
誰能協助我們開始？ ..... 13
Dell 和 NVIDIA 的 AI 型解決方案 ..... 14-19
後續步驟 ..... 20

# 簡介

在 AI 策略上取得共識和動力對您的企業可能是件挑戰，因為這會牽涉多個團隊，他們的 AI 知識程度各有不同。在本入門指南的幫助下，您就能做好準備，與 IT、資料科學、高階主管、財務和法律部門，各方技術性和非技術性利益關係人進行有意義的 AI 討論。指南中提出 10 個問題，協助您的企業找到「規模適中」的 AI。

## 讓 AI 為企業服務

Dell Technologies and NVIDIA 致力於提供所需的資訊和協助，讓企業了解 AI、啟動試行專案以及成功實施 AI 解決方案。制定巧妙的 AI 策略是第一步，有利於您快速上手並自信踏上 AI 之旅。

## 所有人皆受 AI 影響

- 日常知識使用者
- 獨立軟體廠商 (ISV)
- 資料科學家
- 工程師
- 開發人員

# 什麼是 AI？

人工智慧 (AI) 使用電腦和軟體模仿人類的思維執行工作、學習、作決策和解決問題。生成式 AI 根據訓練資料生成文字、影像和聲音等內容。預測式 AI 根據歷史資料和模式預測未來的行為或事件。

## AI 詞彙表

### AI 演算法
執行特定函式的數學指令

### AI 訓練資料
用於教導 AI 執行特定工作的「來源資料」

### AI 模型
AI 訓練資料中 AI 演算法學習模式的結果

### AI 應用程式
利用 AI 模型提供必要功能以完成工作

### AI 硬體
工作站和伺服器，用於存放開發、管理和利用 AI 應用程式所需的處理器 (GPU、CPU、NPU 和 TPU)、儲存裝置和網路

### AI 平台
由支援 AI 應用程式開發、部署和管理的硬體架構和軟體框架組成

# 為何我們的企業現在就該採用 AI？

AI 正在徹底改變各行各業，加速流程、提高生產力、提升靈活度、增進效率和改善品質等等。現在從小地方著手，未來就有機會獲得龐大的競爭優勢。

## AI 遍及各大產業

- 商業與金融服務
- 製造與工程業
- 醫療保健與生命科學
- 媒體與娛樂

**83%**

的企業認同 AI 會成為其安全性策略的重要部分[1]

**65%**

的企業認同 2030 年所需的工作和技能尚未問世[1]

**82%**

的企業認同在五年內會有更大規模的人機合作[1]

# 我們可以利用 AI 達成什麼？

找出您想透過 AI 解決的挑戰或問題。在與業務目標相關的明確目標上達成一致，將有助於確保您的 AI 策略持續獲得動力。了解您的企業如何透過深入分析、解決方案和策略，利用生成式 AI 促進轉型的能耐，發揮其潛力來實現目標。

## AI 能協助解決的商業挑戰

### 決策制定

分析大量資料以獲取趨勢和見解

**使用案例：**財務規劃、策略規劃

### 效率

自動處理重複工作並預測維護需求

**使用案例：**庫存管理、資料輸入、CGI 渲染

### 協同合作

在虛擬環境中協作以改善並加快工作

**使用案例：**遠端團隊、多語言團隊

### 創新

模擬流程、執行虛擬實驗並生成大量設計替代方案

**使用案例：**快速原型設計、設計視覺化

### 客戶滿意度

透過建議提供個人化體驗，並透過聊天機器人提供快速服務

**使用案例：**客戶服務、技術支援

### 安全性

監控資料是否有潛在安全性威脅並即時回覆

**使用案例：**詐欺偵測、客戶隱私權

### 業務持續性

動態重新分配資源、減少錯誤或最佳化能源消耗

**使用案例：**預測性維護、品質控管

# 哪些流程可受惠於 AI？

找出可行的改進工作。對照以下特質，確定您想要處理的流程。

## 適合 AI 整合的常見工作特質

| | |
|---|---|
| 重複 | **範例：**資料輸入、維護通訊協定、CGI 紋理映射 |
| 易出錯 | **範例：**品質控管、物流、金融交易 |
| 耗時 | **範例：**資料分析、動作捕捉處理、庫存管理 |
| 複雜 | **範例：**預測性分析、自然語言處理、影像與影片分析 |
| 緊急 | **範例：**供應鏈物流、即時製造、影像與影片畫質提升 |
| 個人化 | **範例：**產品推薦、內容建議、客戶服務 |
| 規則型 | **範例：**機器設定與調整、CGI 光線追蹤 |

# 我們要採用怎樣的資料？

評估您的資料可用性、品質和擴充能力，這些都會影響 AI 模型的效能。

## 檢視用於 AI 的資料時的考量事項

**可用性**

- 來源
- 類型
- 格式
- 數量
- 整合

**品質**

- 準確度
- 完成度
- 一致性
- 偏見
- 時效性

**擴充能力**

- 總量
- 複雜性
- 多樣性
- 速度
- 安全性

# 我們目前的 IT 基礎結構能否支援 AI？

評估您的現有系統，了解您的 AI 解決方案將如何整合、您需要升級哪些內容以確保效能和安全性，以及如何擴充和縮小規模。

## AI 基礎結構檢查清單

整合

您的 AI 解決方案將如何與您目前的 IT 基礎結構搭配？

**範例：**需解決資料孤島和不相容格式問題，以確保 AI 順利執行。

擴充能力

您將如何應對使用高峰和未來成長？

**範例：**隨著 AI 資料量成長，對更強大處理能力、儲存裝置和網路功能的需求也與日俱增。

效能

您是否具備必要的處理能力、儲存容量和網路功能頻寬/低延遲？

**範例：**深度學習工作負載需要高效能 GPU 提供的強大運算能力。

安全性

您現有的基礎結構是否符合 AI 工作負載的安全性、隱私權和法規要求？

**範例：**為助於防止資料中毒，需執行 AI 監控流程。

# 我們將如何部署 AI？

探索您的部署選項。哪個選項最適合您，取決於您的企業最注重哪個部分：安全性、擴充能力、成本或整合。

## AI 部署選項的優缺點

**優點**：控管

**缺點**：成本

**優點**：擴充能力

**缺點**：隱私權

**優點**：彈性

**缺點**：整合

# 成本多少？潛在投資報酬率多高？

進行成本效益分析，權衡您的投資與預期回報。以下問題能幫助您探索潛在的有形和無形投資回報。

## 投資報酬率思路參考

### 時間

完成某項工作需用時多久？

### 錯誤

執行某些工作時錯誤頻率多高？

### 滿意度

有多少比例的使用者對某項客戶體驗不滿意？

### 資源

目前複雜資料分析所需的資源成本是多少？

### 交付

某項特定工作導致交付延遲的情況多久出現一次？

# 我們如何降低風險？

制定 AI 策略時要考慮營運、法規和道德風險。完成全面風險評估並建立強大 AI 治理有助於預測潛在問題。

## 降低 AI 風險的考量事項

| | |
|---|---|
| 營運 | 效能<br>擴充能力 |
| 安全性 | 網路攻擊<br>資料作業<br>安全的智慧財產權 |
| 法規遵循 | 資料隱私權法<br>法規要求 |
| 道德 | 偏見<br>透明<br>資料來源 |

# 誰能協助我們開始？

在您的 AI 之旅中找到合適的技術合作夥伴，引導您的策略、實施等等。這樣的合作夥伴擁有技術知識、成熟經驗和最創新的解決方案。

## AI 合作夥伴應具備什麼特質

- 專業知識
- 生態系統
- 效能
- 長久
- 創新

## 為何選擇 Dell 和 NVIDIA 進行 AI 協作

### 專業知識

Dell 與 NVIDIA 擁有最先進知識、成熟經驗，並致力於幫助企業實作 AI，能為您提供專業建議。

### 生態系統

Dell 與 NVIDIA 針對您公司整體的需求量身打造一系列 AI 解決方案，簡化部署並提供擴充能力。

### 效能

藉助 AI 工作站和先進的 GPU 加速功能，Dell 與 NVIDIA 能幫您應對最嚴苛的 AI 工作負載。

### 長久

與兩大知名科技龍頭合作，讓您安心無憂。Dell 與 NVIDIA 與您一路同行。

### 創新

交給 Dell 和 NVIDIA 為您持續提供所需的最佳化，讓您在 AI 快速發展的局勢中保持競爭優勢。

# Dell 和 NVIDIA 的 AI 型解決方案

搭載 NVIDIA RTX™ GPU 的 Dell Precision AI 工作站能提供卓越效能與可靠性。Dell Precision 7960 Tower 搭載多達 4 個 NVIDIA RTX™ 6000 Ada Generation GPU，執行 AI 軟體框架的速度比上一代快 80%[2]。將 Dell Precision 工作站與 NVIDIA AI Enterprise、AI Workbench GPU 加速框架、工具及預先訓練模型結合，快速啟動和執行 AI 專案。

## Dell Precision AI 工作站系列

### 固定式

**Dell Precision 3000 系列**
符合成本效益的工作站，非常適合空間有限的環境和輕型 AI 工作負載

**Dell Precision 5000 系列**
實現 AI 開發與部署的主流效能

**Dell Precision 7000 系列**
具備支援關鍵任務 AI 開發與部署的極致可擴充效能

### 行動式

**Dell Precision 3000 系列**
體積小成本低，能支援推斷等 AI 用途

**Dell Precision 5000 系列**
能進行繁重 AI 推斷和部署的精簡型工作站

**Dell Precision 7000 系列**
實現 AI 開發與部署極致效能的行動工作站

深入了解

# Dell 和 NVIDIA 的 AI 型解決方案

## NVIDIA AI Workbench 與 NVIDIA AI Enterprise

有了 NVIDIA AI Workbench，生成式 AI 和深度學習開發人員可輕鬆設定 GPU 環境，無論技能水準如何，都可隨心所欲在各種平台上辦公與協作。NVIDIA AI Enterprise 是端對端的雲端原生 AI 及資料分析軟體平台，此平台經過最佳化，可以幫助所有組織取得卓越 AI 成就。藉由 AI 框架和容器來簡化 AI 開發與部署，進而加速收集見解和實現商業價值。

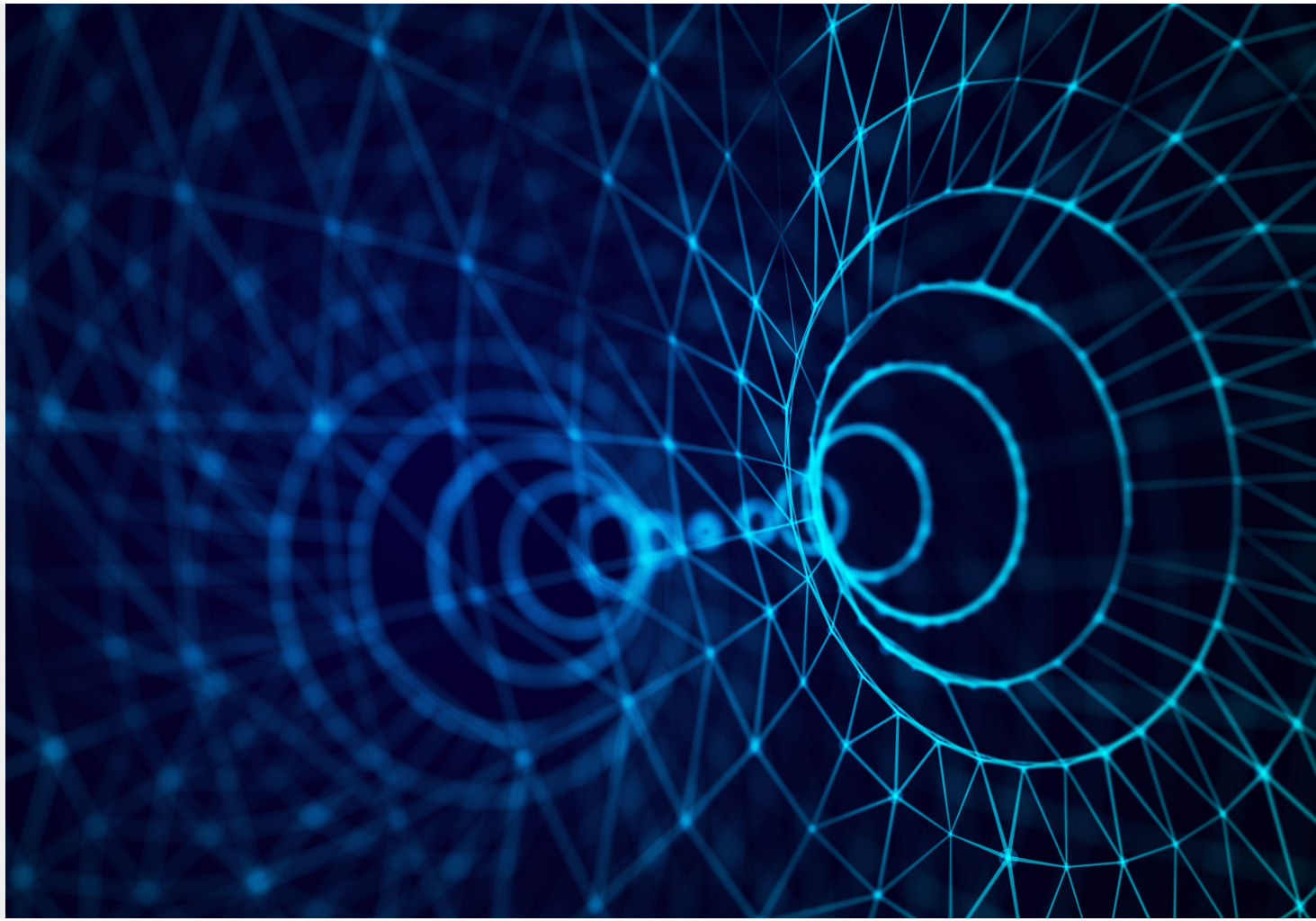
深入了解

# Dell 和 NVIDIA 的 AI 型解決方案

## Dell Precision 工作站的 NVIDIA AI Enterprise Essentials (NVAIE)

NVAIE 適用於部分 Dell Precision 固定式工作站和行動式工作站，這個領先軟體平台提供 100 多種框架、預先訓練模型和程式庫，來加速 AI 應用程式的開發和部署。NVAIE 易於使用的微服務可最佳化模型效能，並協助確保雲端、資料中心和工作站提供企業級安全性、支援和穩定性。搭載合格 NVIDIA RTX™ Ada Generation GPU 的 Dell Precision 工作站提供訓練、微調和推斷 AI 工作負載所需的運算能力。

深入了解



# Dell 和 NVIDIA 的 AI 型解決方案

**Dell AI Factory with NVIDIA**
使用 Dell AI Factory with NVIDIA 加速 AI 採用和工作負載。這是業界首款全方位 AI 解決方案，旨在協助企業快速從 AI 投資中獲利。此解決方案整合 Dell 的運算能力、儲存裝置、用戶端裝置、軟體和服務能力，與 NVIDIA 的先進 AI 基礎結構與軟體套裝，一切皆仰賴高速網路網狀架構[5]。

## 端對端 AI 加速框架

**起步**快速，利用全堆疊支援 AI 使用案例和提供服務的最佳化基礎結構。

**擴充**規模，在維持效能的同時以完整使用案例工作流程垂直與橫向擴充。

**簡化**部署，透過自動化工作流程和一站式安裝。

**協助**員工從現有位置開始，無論是 PC 桌面、工作站、伺服器還是邊緣。

**具備**競爭優勢，數百個使用案例任君挑選。

深入了解

# Dell 和 NVIDIA 的 AI 型解決方案

**Dell AI Factory with NVIDIA**
從模型建立和調整到增強和推論，Dell AI Factory with NVIDIA 加速了生成式 AI 的完整生命週期。客戶還可以利用專業服務，這類服務協助企業加速策略、資料準備、實施和 Dell AI Factory with NVIDIA 採用。

# Dell 和 NVIDIA 的 AI 型解決方案

**Dell Precision 工作站的 RAG 加速器服務**
Dell 的專家顧問可以在 Dell Precision 工作站上安裝立即可用的生成式 AI 實驗室，並利用您的資料實作檢索增強生成 (RAG) 使用案例。這種便利、具成本效益的生成式 AI 探索方法，讓開發人員能在沙盒環境中進行實驗並演示結果。此服務包括 NVIDIA AI Workbench 的安裝和配置。Dell 會全程傳授知識給您的團隊，以便團隊順利啟動新專案。

## 快速開啟您的生成式 AI 之旅

在預先驗證的環境中快速設計原型

以符合成本效益且低風險的方式，探索 GenAI 使用案例

便利、可攜式 GenAI 測試和示範

生成式 AI 技能拓展

深入了解

# 後續步驟

準備好開始了嗎？

- 聯絡 Dell Technologies 解決方案專家，討論您 AI 之旅的後續步驟

想了解更多嗎？

- Dell Precision AI 工作站
- Dell Precision AI 工作站資訊圖表
- Dell Precision 工作站 AI 產業手冊

深入探索資源

- Dell Technologies AI 快速參考指南
- Dell Technologies 在工作站部署 AI 白皮書
- 設計和工程工作流程的 Dell Technologies AI 白皮書

[1] Innovation Catalysts Study, Dell Technologies February 2024 https://www.delltechnologies.com/asset/en-us/solutions/infrastructure-solutions/briefs-summaries/innovation-catalysts-study.pdf.external
[2] 執行測試的規格為 Intel i9-12900K，64 GB RAM，Windows 11 Enterprise x64，NVIDIA 驅動程式 526.99。測試評分標準為 PyTorch GNMT V2 訓練測試評分之相對效能。生產前硬體與軟體的初步結果，最終效能可能有所不同。
[3] 根據在 2024 年 1 月針對競爭對手和 Dell 工作站產品進行的內部研究。
[4] 根據 2023 年 9 月的 Dell 內部分析。適用於搭載 Intel 處理器的電腦。並非所有電腦均可使用所有功能。部分功能須另行選購。
[5] 根據 2024 年 3 月 Dell 分析結果。Dell 提供採用 NVIDIA 基礎結構和軟體的解決方案，專為支援 AI 工作負載而打造，包括工作站電腦及高效能運算伺服器、資料儲存、雲端原生軟體定義基礎結構、網路交換器、資料保護、HCI 及服務。

版權所有 © 2024 Dell, Inc. 或其子公司。Dell 與其他商標均為 Dell, Inc. 或其子公司的商標。其他商標是屬於其各自擁有者之商標。