

# Dell 產品、服務及解決方案的永續發展與效率

在永續發展實踐領域中走在產業尖端，減少科技帶來的環境衝擊。



## 目錄

• 推動 Dell Technologies 永續發展	2
• 採用永續方式達成目標	3
• AI 與永續發展	4
• 能源效率與氣候行動	5
• 打造更有效率的資料中心	6
• 循環性	7
• 專為循環性所設計	8
• 服務的永續解決方案	9
• 生命週期管理解決方案	10
• 精選產品	11

# 推動 Dell Technologies 永續發展

Dell 端對端的永續發展方法是我們使命的自然延伸，我們致力於創造推動人類進步的技術。透過將環境責任融入業務的每個層面，我們旨在為人類和地球帶來有意義、可擴展的改變。這項全面策略專注於三個關鍵領域：

## 後端

我們將永續實務整合到內部營運中，提升能源效率、負責任地管理資源，並減少整體環境影響。

## 前端

我們設計並提供創新、節能的解決方案，讓客戶能夠實現永續發展目標，同時促進進步和創新。

## 集體影響：

我們建立跨產業的影響力夥伴關係，推動協作努力以解決全球挑戰，並創造可擴展的永續解決方案。

透過這種端對端方法，我們正在實現真實世界的進步，並賦能個人、組織和社群塑造更光明、更永續的未來。





# 採用永續方式達成目標

在 Dell，我們希望透過端對端永續發展幫助您實現目標。我們旨在負責任地推動創新，為您提供更永續的 AI、循環 IT 實務和能源效率能技術。

我們將努力重點放在三個主要類別：

## AI 和永續發展

有效率且負責任地實施 AI。

## 能源效率與氣候行動

減少能源消耗，降低 IT 營運的排放。

## 循環運用

以循環性為考量設計技術，讓產品和材料盡可能長時間保持使用狀態。



# AI 和永續發展

人工智慧具有革新產業的力量，Dell Technologies 致力於讓這項轉型既負責任又永續。透過最佳化能源使用、以循環性為設計考量，並推動社會進步，我們賦能您有效率且負責任地實施 AI。

## 能源與冷卻成本較低

我們的硬體設計能有效平衡工作負載和能源消耗，協助降低成本。

## 轉換至 AI 且重視循環運用

透過汰換舊技術並選擇更永續的裝置，負責任地轉向 AI 就緒裝置。

## 運用 AI 促進人類進步

在您的組織中實施 AI 可以推動有意義的變革，促進社會和環境進步。

[下載我們的電子書瞭解更多詳細資訊。](#)



# 能源效率與氣候行動

我們致力於透過能源效率和永續實務協助您的企業減少碳足跡。氣候行動是我們宗旨的核心，讓組織能夠實施節能解決方案，並朝向更永續的未來邁出有意義的步伐。

## 減少 IT 碳足跡

我們計算產品的產品碳足跡，以識別每項新產品減少和改善的機會。

## 建立高效工作空間

電腦、顯示器和周邊設備經過工程設計，在維持生產力的同時使用更少能源。

## 設計更有效率的資料中心

Dell 在冷卻技術方面居於領先地位，在空氣、液體冷卻和熱能回收方面不斷創新，提升資料中心的效能、擴充性和永續性。

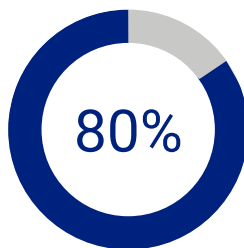
## 運用資料提升效率

我們讓技術產品變得更加密實，同時簡化資料儲存作業，以利減少資料中心的實體佔用空間和碳足跡。



**1** PowerEdge  
伺服器

一部新 PowerEdge 伺服器  
可以完成七部前一代伺服器  
的工作量<sup>2</sup>。



Dell AI PC 在使用提升生產  
力和簡化工作的 AI 導向工具  
時，運作溫度最多降低 34%，  
節能效率提升 80%<sup>3</sup>。

## 環保標章

我們遵守下列環保標章規定的永續性最高標準：

- 能源之星®
- EPEAT 包括 EPEAT Climate+
- TCO Certified · 第 10 代
- 法國可維修指數
- 中國環境標誌計畫 (CELP)



**300+**

已註冊 EPEAT  
Climate+ 的產品<sup>1</sup>



# 打造更有效率的資料中心

我們與您合作設計或現代化將能源效率和智慧營運放在第一順位的資料中心。從液體冷卻到熱能捕獲，我們部署先進技術來減少能源浪費並提升效能，協助您透過與時俱進的智慧型基礎結構實現目標。



## 改善基礎架構效率

### 節能硬體

Dell 的節能硬體和資料中心解決方案提供高效能/瓦比，採用在維持可靠性和輸出的同時減少能源使用的設計。

### 先進冷卻

Dell 在冷卻技術方面居於領先地位，在空氣、液體冷卻和熱能回收方面不斷創新，提升資料中心的效能、擴充性和永續性。

### 基礎設施壓縮

我們讓技術產品變得更加密實，同時簡化資料儲存作業，以利減少資料中心的實體佔用空間和碳足跡。

## 32 倍 CPU 效能

自 2011 年以來，PowerEdge 伺服器的 CPU 效能提高了 32 倍，而 CPU 總動態功率 (TDP) 僅增加不到 3 倍，也就是說，每瓦 CPU 效能提高 1,000%<sup>4</sup>。

## 世界紀錄

Dell PowerEdge R570 創下 Intel 每瓦效能世界紀錄<sup>5</sup>

# 循環運用

我們尋求每個機會來以負責任且永續的方式製造、交付、使用和回收我們的產品，旨在讓產品、元件及其材料盡可能長時間保持在循環經濟中。



## 回收

我們針對負責任的壽命結束處置制定嚴格的標準與準則，並和全球合作夥伴網路合作，確保電子廢棄物得到安全、負責的管理



## 設計

我們透過簡化產品設計，從一開始就使用較少的材料，促進減少排放量與負面環境衝擊，同時融入更多永續來源的材料



## 還原和再利用

我們還原您報廢的技術，進行整新以重複使用或轉售，然後透過即服務 (aaS) 模式等供消費者和企業使用的易用服務，為您帶來價值



## 建構

我們在元件和產品中使用更多的回收、可再生且生質鋼、碳纖維、銅和鋁



## 管理

我們的服務可透過創新管理流程助您提高效率和減少浪費



## 運送

Dell 的包裝盡可能使用回收和可再生材料以及可重複使用的包裝箱。



## 使用

我們降低技術產品的能源密集度，並提供服務以減少能源浪費、排放量與營運成本



加速循環經濟的  
生命週期管理

# 專為循環性而設計

Dell 透過優先採用更永續的材料、消除包裝廢料，以及讓產品更易於維修和持久耐用來推動循環設計進步。這些努力減少廢料、延長產品壽命，並支持更具資源效率的 IT 生態系統。

## 更符合永續理念的材料

我們的產品和包裝經過深思熟慮的設計，採用回收、可再生和低排放材料，促進循環性以減少廢料、提升可回收性，並縮小環境足跡。



[下載電子書](#)

## 環保包裝

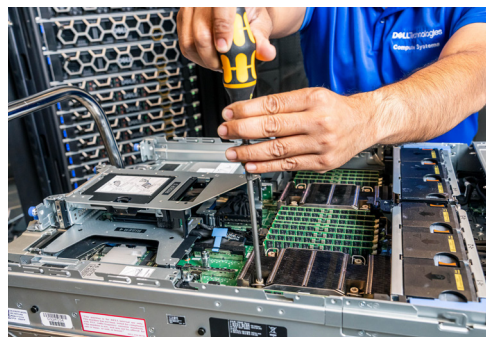
我們正在改進包裝，以負責任的方式支援各種產品尺寸、重量和運送需求。目前，我們 97% 的包裝使用 100% 回收和可再生材料<sup>6</sup> (包括大量訂單的多包裝選項) 以減少廢料並提升材料效率。



[下載資訊圖表](#)

## 改善維修和耐用性

我們的產品具備模組化、免工具和以色彩標示的元件，可實現輕鬆檢修性。透過 AR Assistant 應用程式等自助維修工具，以及具備遙測功能的 ProSupport Plus 預測性維護服務，我們協助將停機時間降到最低，並保持系統順暢運作。





# 服務的永續解決方案

我們的產品組合整合協助客戶實現環境目標同時推動獲利的解決方案，藉此實現永續性。

## 回收利用

### 回收與再利用服務

妥善處理資產汰換的所有層面，提供再利用、轉售或回收解決方案，以及安全的資料清除服務。

## 設計與建置

### 專業服務

協助減少您的碳足跡並降低能源支出。運用精心設計和打造的永續科技，以利建構具環保意識的生態系統，實現長期永續發展。



## 使用與管理

### 支援與管理型服務

評估和提高能源效率，以徹底減少能源消耗和碳排放量，進而產生具成本效益的解決方案並對環境帶來正面影響。

## 設定與運送

### 部署服務

透過簡化物流和使用可快速再生的包裝材料，有效率地部署新系統，同時徹底減輕對環境的影響。

如需深入瞭解，請造訪 [Dell.com/Services](https://Dell.com/Services)

# 生命週期管理解決方案

## Dell APEX PC as a Service

Dell APEX PC as a Service 透過最佳化設備生命週期 (透過循環實務減少過度佈建、延長產品使用期並簡化回收作業) 來減少環境影響。它也透過更節能的設備、永續材料和集中化物流來降低排放和廢料<sup>7</sup>。



[深入瞭解 Dell APEX PC as a Service](#)

## Technology Rotation

這套商業策略可讓組織能夠保留現金、利用最新技術並為適用於 Dell 基礎結構伺服器 and 儲存裝置的循環經濟做出貢獻



[深入瞭解 Technology Rotation](#)

# 精選產品



## Dell Pro Premium

全球首創模組化 USB-C 連接埠，提升耐用性並便於維修<sup>8</sup>。建置中使用回收材料，如回收鎂、塑膠和鈷<sup>9</sup>。



## Dell Pro Max

採用回收材料設計，如消費後回收塑膠、生物基塑膠、再生碳纖維、回收海洋塑膠和回收鈷電池<sup>10</sup>。



## Dell Pro 微型

業界領先使用 50% 回收銅材機殼<sup>11</sup>。其他回收材料包括消費後回收塑膠、閉環塑膠和回收海洋塑膠<sup>12</sup>。



## Dell 14 Plus

採用回收和低排放鋁材、回收銅材、回收海洋塑膠和消費後回收塑膠等材料設計<sup>13</sup>。



## Dell Pro Plus

採用低排放和回收鋁材、消費後回收塑膠和生物基塑膠等材料設計<sup>14</sup>。此外，配備全球首創模組化 USB-C 連接埠，更加耐用且易於維修<sup>15</sup>。



## Dell Pro 27 Plus 顯示器

採用回收塑膠<sup>16</sup>、回收銅材<sup>17</sup>、回收鋁材<sup>18</sup>和回收玻璃等材料設計<sup>19</sup>。以 100% 可再生或可回收材料製成的包裝盒運送<sup>20</sup>。



## Dell Pro 擴充基座 – WD25

採用業界最高比例的消費後回收塑膠設計<sup>21</sup>，達 65%。使用 100% 回收或可再生包裝運送<sup>22</sup>。



## Dell Pro 13-14 Plus EcoLoop 背包

以組織性和舒適性為設計考量，我們在外層主要織料中融入 100% 海洋塑膠<sup>23</sup>。以無塑膠和 100% 回收或可再生包裝運送<sup>24</sup>。



## 商用電腦電池

Dell 擁有最廣泛的商用電腦產品組合，配備回收鈷電池<sup>25</sup>。45 whr 電池設計減少約 80% 鈷含量<sup>26</sup>。



## PowerEdge R660 機架式伺服器

與傳統 10 x 2.5 吋機箱相比，全新「Smart Flow」組態增加 14.6% 的氣流<sup>27</sup>。



## PowerStore 3200Q

負責任地以最少的能源使用滿足業務需求。我們的新硬體採用尖端 QLC 儲存技術，提供企業級功能和高效能。在具成本效益的平台上輕鬆配合不斷變化的業務需求進行調整。



## PowerEdge R570

Dell PowerEdge R570 創下 Intel 每瓦效能世界紀錄<sup>28</sup>。



## 法律免責聲明

- 根據截至 2025 年 6 月的 EPEAT 登記資料，依各國家有所不同。
- 根據 2023 年 3 月的內部分析。適用於：PowerEdge C6620、PowerEdge R660、PowerEdge R6615、PowerEdge 6625、PowerEdge R760、PowerEdge 7615、PowerEdge 7625、PowerEdge XR4000r、PowerEdge XR4000z。
- 根據 2025 年 5 月的內部分析與測試。Upstage WriteUp AI 裝置上寫作助理功能在配備 Intel® Core™ Ultra 200V 系列處理器的裝置上執行，對比上一代 Intel® Core™ Ultra 處理器。
- 2024 年 3 月的內部分析。CPU 效能結果公開在 [spec.org](https://www.spec.org)，透過比較 PowerEdge R710 (搭載 2 個 Intel Xeon X5690 處理器) 和 PowerEdge R760 (搭載 2 個 Intel Xeon Platinum 8592+ 處理器) 的浮點率效能與 CPU TDP 而得。用於將 CPU2006 結果轉換為 CPU2017 結果的比率，經內部驗證。實際結果可能有所差異。
- 根據 Dell 在 Dell Performance Labs 進行的伺服器測試，以及 2025 年 3 月 10 日在 [https://www.spec.org/power\\_ssj2008/results/](https://www.spec.org/power_ssj2008/results/) 提交的可公開取得效能結果，比較搭載達到平均每瓦效能 21,089 之 Intel 第 6 代 Xeon SP 6787P (86 核心) 的 Dell PowerEdge R570，與所有搭載 6787P CPU 之 2U 1 插槽的提交結果。
- Dell Technologies By The Numbers 報告，2025 年 6 月。
- Payment Solutions 是由 Dell Financial Services L.L.C. 或其附屬公司或指定機構 (統稱「DFS」) 為符合資格的客戶提供服務。特定國家/地區可能不提供此等方案，或內容不盡相同。如有提供，方案若有變更恕不另行通知，同時亦受以下條件限制：產品供應情況、適用法律、信用核准狀況、提交給 DFS 並獲其接受的文件，並可能有交易規模的最低限制。方案不適合個人、家庭或家戶使用。Dell Technologies 標誌是 Dell Inc. 的商標。與政府機構或公部門的交易，可能有相關限制和其他規定。Dell APEX PCaaS：合約結束時，客戶可續約或將設備退還給 DFS。
- 適用 2025 年推出的 Dell Pro、Dell Pro Plus 與 Dell Pro Premium 筆記型電腦。根據 2024 年 11 月的內部分析。連接埠更換說明，請參閱保固資訊。
- 根據 2024 年 11 月的內部分析，消費後回收塑膠：電池框含 98%、外框含 50%、喇叭外殼含 30%；回收鈷：電腦電池含 50% (40 Whr 和 60 Whr)；回收鎂：上蓋、手掌墊和底蓋含 90%；生物基塑膠：緩衝墊含 46%。
- 根據 2024 年 12 月的內部分析。擋板、掌托內框含 50% 的消費後回收塑膠，頂蓋、底蓋和喇叭外殼則有 30%；64 whr、72 whr 和 96 whr 電池中含有 50% 的回收鈷；底部緩衝墊內含 42% 的生物基塑膠；頂蓋與底蓋內含 21% 的生物基塑膠；風扇外殼含 28% 的回收海洋塑膠；頂蓋和底蓋含 20% 的回收碳纖維。
- 比例適用於機箱中的鋼材總重量；包括 OptiPlex Micro、OptiPlex Micro Plus、OptiPlex 立式、OptiPlex SFF、OptiPlex SFF Plus、Dell Pro 微型、Dell Pro 微型 Plus、Dell Pro 立式、Dell Pro 小型和 Dell Pro 小型 Plus。根據 2025 年 1 月的內部分析
- 根據 2025 年 3 月的內部分析。百分比是以塑膠重量為依據。消費後回收塑膠：47.7%、封閉迴圈 ITE 衍生塑膠：16.1%。機箱含有 50% 回收銅。風扇和風扇外殼使用 13% 海洋回收塑膠。
- 根據 2025 年 1 月的內部分析。頂蓋採用回收鋁 (50%) 與低排放 (50%) 鋁。風扇外殼採用 25% 回收海洋塑膠，觸控板托架採用 15% 回收鋼材，整體採用高達 21% 消費後回收塑膠。
- 根據 2024 年 11 月的內部分析。消費後回收塑膠：頂蓋和掌托採用 50% 的低排放鋁和 50% 的回收鋁。電池框含 98%、外框含 50%、頂蓋和底蓋內框及喇叭外殼含 30%、生物基質橡膠緩衝墊含 46%、風扇外殼含 28% 回收海洋塑膠，面板含 10% 回收玻璃，而且 45whr 電池含鈷量減少 80%。相較於 LCO 電池技術，NCM 電池技術的電池鈷用量減少 80%。
- 適用 2025 年推出的 Dell Pro、Dell Pro Plus 與 Dell Pro Premium 筆記型電腦。根據 2024 年 11 月的內部分析。閱讀連接埠的保固資訊
- 百分比是以塑膠重量為依據。根據 2025 年 3 月的內部分析。多達 67% 的消費後回收塑膠和多達 21% 的封閉迴圈 ITE 衍生塑膠。
- 回收鋼材位於顯示器頭部和底座。根據 2025 年 1 月的內部分析。
- 回收鋁材位於顯示器底座。根據 2025 年 1 月的內部分析。
- 適用於在 2025 年度推出的所有新顯示器。顯示器面板採用回收玻璃。根據 2025 年 1 月的內部分析。
- 適用於自 2023 年以後推出的所有 Dell 顯示器。由 FSC 混合來源製成，是來自 FSC 認證森林的材料、回收成分和/或 FSC 控制木材的混合物。根據 2023 年 8 月的內部分析。
- 根據 2024 年 12 月的內部分析。機箱材料採用 65% 的消費後回收塑膠。適用於相容 Dell Pro 擴充基座 - WD25、Dell Pro 智慧型擴充基座 - SD25、Dell Pro Thunderbolt 4 智慧型擴充基座 - SD25TB4、Dell Pro Thunderbolt 5 智慧型擴充基座 - SD25TB5。
- 包含 92.9% 回收成分和 7.1% 可再生材料。以可永續開採材料之形式存在的可再生材料。不包括已新增至訂單並包含在包裝盒中的選用項目。
- 海洋塑膠是指在海岸線或主要水路 50 公里 (30 英里) 內收集得來的廢棄物。
- 以可永續開採材料之形式存在的可再生材料。不包括已新增至訂單並包含在包裝盒中的選購商品。
- 根據 2025 年 2 月對可公開取得之資料的內部分析。電腦電池採用 50% 回收鈷。
- 根據 2025 年 1 月的內部分析。入門級電池 (45 whr) 使用 NCM 電池技術，較於 LCO 電池技術，鈷用量減少 80%。
- 根據 2022 年 10 月的內部分析。
- 根據 Dell 在 Dell Performance Labs 進行的伺服器測試，以及 2025 年 3 月 10 日在 [https://www.spec.org/power\\_ssj2008/results/](https://www.spec.org/power_ssj2008/results/) 提交的可公開取得效能結果，比較搭載達到平均每瓦效能 21,089 之 Intel 第 6 代 Xeon SP 6787P (86 核心) 的 Dell PowerEdge R570，與所有搭載 6787P CPU 之 2U 1 插槽的提交結果。



深入瞭解 Dell  
永續發展解決方案



連絡  
Dell Technologies  
專家



檢視更多 ESG 資源



加入對話

© 2025 Dell Inc. 或其子公司。保留所有權利。Dell 與其他商標均為 Dell Inc. 或其子公司的商標，其他商標是其各自擁有者之商標。