



# AI 翻轉各產業





## 製造

設計師、工程師和分析師需要處理大量的模型，才能以最快的速度實現創新、產品迭代並解決問題。工業公司需要前所未見的大量感測器和營運資料，才能達到最佳的營運成效並降低成本。

具有 AI 功能的智慧工廠為製造業帶來革命性的變化。各類型的工業和製造公司透過 NVIDIA GPU 加速技術和大型 AI 解決方案，獲得即時的洞察資訊，除了協助提高生產品質外，更能提高營運效率並降低成本，建立更智慧、更安全的工作環境。



更多製造業解決方案，  
[深入瞭解 >](#)



製造瑕疵檢測深度學習實作課程，  
[深入瞭解 >](#)



封測大廠矽品過去對進行晶圓封裝檢測的 AOI 設備設立嚴苛的標準。然而，真正會影響晶片效能的 True Defect 機率僅 1%，這讓矽品仍需再一次進行人為複檢，無法真正節省人力成本和加速產品交期。

矽品導入 NVIDIA DGX-2 系統作為前期 AI 模型訓練伺服器，在每次高達 30 萬張的晶圓影像數量下，DGX-2 採用八張 V100 GPU 時，強大的運算力協助矽品在一天之內迅速完成 AI 模型訓練，並可加速模型的更新與修正，加速產線部署，持續提升現有 80% 的準確率。



傳統的 AOI 系統檢測瑕疵的準確性不高，使得緯創需要技術人員再次進行檢查，但工人們有時仍會不慎遺漏了產品瑕疵，因而導致龐大的營運損失。

緯創從工廠中收集了超過百萬張照片，並在 AOI/AXI 中使用 AI 技術來提高瑕疵檢測的準確度，從而提升產品品質並減少因人為疏失而造成的損失。AI 透過宛如微型超級電腦的 DGX-2 展現無比的運算能力，實現超越人類視覺的 99.99% 極高準確度。工人們也因此能夠將時間花費在解決造成瑕疵的根本原因，從根源避免瑕疵的產生，而不是在發生之後尋找它們。

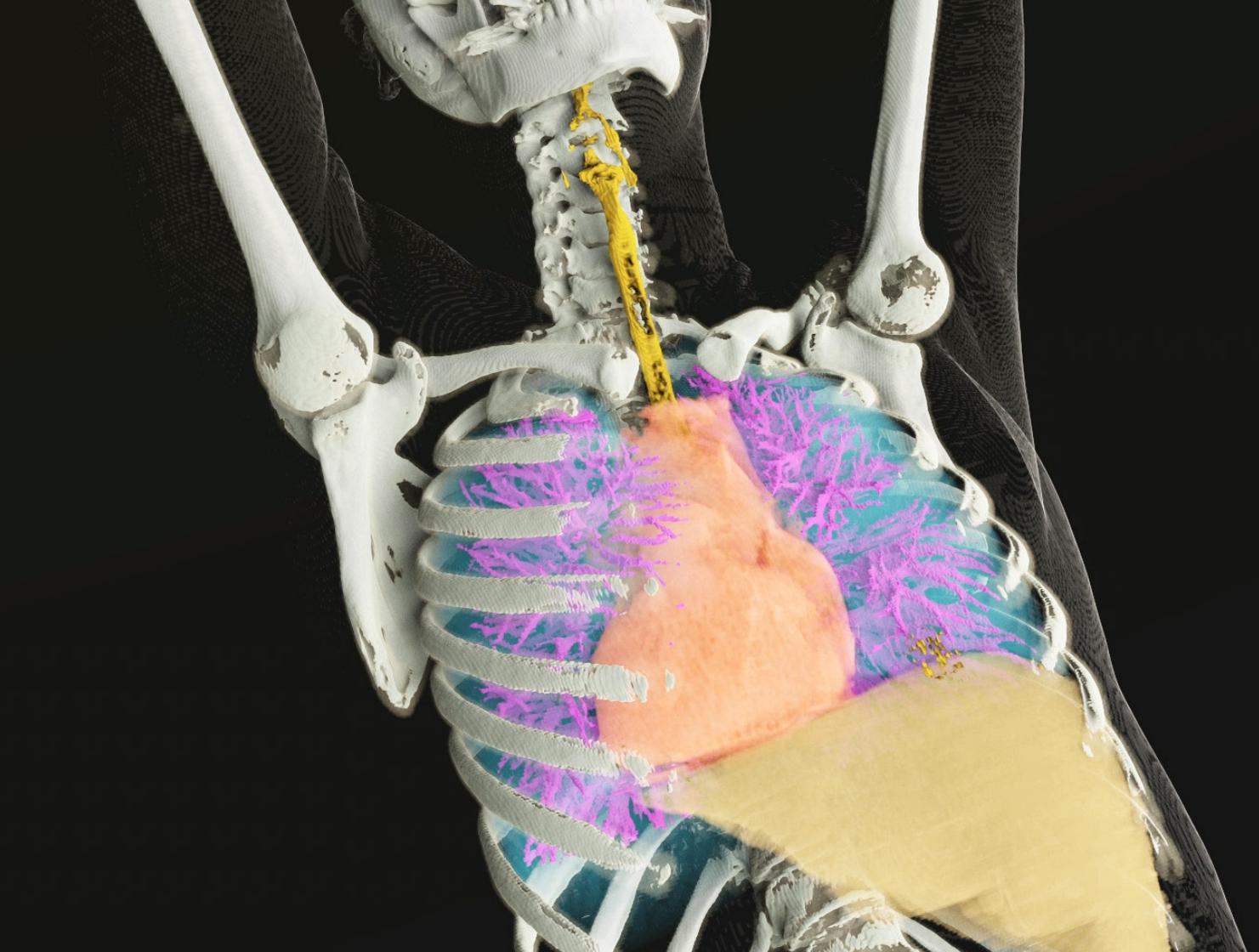


外觀檢查是裝配線上勞動密集、乏味卻又不可或缺的任務，可能因為人為判斷而產生高低不一的篩選標準，而即使是自動化解決方案，也需要大量的工程工作才能為各種產品進行客製化。英業達因此開發了一個自動外觀檢查系統，以減少工程量和系統部署所需的時間，並快速擴展到各種產品。

為了消弭收集和標註缺陷的瓶頸，英業達以豐富的正常資料透過 NVIDIA GPU 進行訓練，並以能學習少量資料的框架，將偏離正常值的檢測結果都視為缺陷。與人工檢查相比，該系統可提供更準確的檢查結果並維持一致的品質。大幅減少訓練所需的資料，也讓標記工作量降至傳統方法的百分之一。



瞭解產品與解決方案，[聯繫代理商零壹科技 >](#)



## 醫療照護

現今的醫療照護系統面臨著前所未有的挑戰，並需要全新、更強大的運算方案才能滿足現代的醫療需求，例如個人化醫療、新一代診所、提升醫療照護品質，甚至是用在對抗席捲全球的 COVID-19 等流行性疾病。

全球引領業界的醫療機構都已相繼運用 AI，以加速醫療影像分析及醫療科學領域的研究。透過 NVIDIA AI 和高效能運算強大且具彈性的功能，醫師、研究人員或臨床醫療照護人員都能在醫院、醫療現場或家中隨時作業，醫療照護機構也得以定義醫學的未來。



更多醫療照護業解決方案，  
[深入瞭解 >](#)



醫療影像深度學習實作課程，  
[深入瞭解 >](#)



長庚紀念醫院  
Chang Gung Memorial Hospital

長庚醫院人工智能核心實驗室希望透過 AI 模型判讀長年累積的龐大醫療影像，並整合各領域醫師的醫療影像專業，解決寶貴且難以具體量化的專業人力與時間成本，同時成為解決第一線找尋病因的好幫手。

長庚與 NVIDIA 合作，在實驗室導入四套搭配 NVIDIA AI 軟體解決方案平台為基礎的 NVIDIA DGX-1，隨建即用的特性讓毫無 AI 專業的醫師也能輕鬆使用這套 AI 醫療影像系統。該系統改善了整個醫療流程，使醫師能夠專注在問診的過程，提升醫病關係與醫療品質。結合長期的訓練，長庚也期望未來能將病症判讀昇華到病症預測，為全民健康帶來更大的貢獻。



三軍總醫院  
Tri-Service General Hospital

2020 年中之際，COVID-19 正嚴重衝擊全世界，而台灣成功的防疫策略則躍上國際。台灣將防疫視同作戰，在國防部軍醫局的指導下，三軍總醫院全力配合政府的各項政策對抗疫情，同時亦加入由 NVIDIA 與美國 Mass General Brigham (MGB) 發起的 COVID-19 聯合學習計劃，聯手全球 20 家醫療機構共同收集並整合 COVID-19 患者的胸部 X 光，在不分享患者資料及保護病患隱私的情況下，進一步訓練 AI 模型以自動判讀病患罹病嚴重程度，評估是否需及早提供氧氣與呼吸治療，作為緊急醫療上的輔助醫療決策資訊，此舉將有效降低人為失誤、醫療人員的工作負荷，同時也大幅提升工作效率。



佛教慈濟醫療財團法人  
花蓮慈濟醫院  
Hualien Tzu Chi Hospital,  
Buddhist Tzu Chi Medical Foundation

在搶救生命的過程中，醫療團隊常常要與時間賽跑。花蓮慈濟醫院打造出 Mobile HIS 行動巡房系統，把原本只能在桌上型電腦使用的 AI 智慧輔助模型應用於行動裝置，不但能節省醫療團隊的時間，還能讓病人更了解自己的狀況，例如協助醫師在查房時，針對懷疑是微小病灶的影像結果當場與病人討論，而這也有助於疾病治療與預後品質。

達成這項 AI 隨行醫療，有賴於 NVIDIA DGX A100 提供強大的運算效能，同時搭配 NGC 平台上預先訓練好的 AI 模型以及 NVIDIA Clara 平台的 AI 輔助標註機制 (AIAA)，大幅提升從開發、部署到應用的速度，並加速醫療影像標註作業，讓過去三個月才能完成的任務，現在僅需一個小時便可完成，實際輔助醫療團隊並守護寶貴的生命。



瞭解產品與解決方案，[聯繫代理商零壹科技 >](#)



專注於數位病理系統與 AI 醫療影像的雲象科技是 NVIDIA GTC Taiwan 2018 新創公司與人工智慧競賽的冠軍，當時便已採用 NVIDIA Volta 架構的 Tesla V100 加速運算作業並將效能翻倍。

雲象科技透過加速全玻片影像的深度神經網路訓練，幫助醫師減少影像切割後再進行辨識標註的時間，大幅縮短病理影像標註的時程。透過 AI 的輔助，醫師能減少處理醫療影像中重複性的工作，並在耗時費力的判讀過程中快速且精準地找出結節，讓醫師能更靈活運用寶貴診療時間與專業知識，加速提升醫療品質。



全台灣每十人就有一人使用的「疾管家」聊天機器人，其幕後推手 DeepQ 不僅專精於自然語言處理，同時也為台灣許多有意投入 AI 技術的醫學中心提供簡單易用、基於 NVIDIA DGX 超級電腦的一站式 AI 開發服務平台，讓醫師也能輕鬆上手 AI。

過往醫療影像模型需要動輒至少半年才能完成第一輪的初步訓練，在 DeepQ AI 平台上卻可以透過遷移式學習、自動化模型訓練、AI 輔助標註及量化分析與驗證，大幅縮短開發測試時間以及降低 AI 門檻。未來，DeepQ 也將持續透過 NVIDIA 強大的軟硬體技術，為台灣的醫療領域提供豐富且不斷進化的 AI 開發工具。



全世界有 4 億多糖尿病患者，在台灣糖尿病甚至已成為新一代國病，因此篩檢糖尿病性眼睛疾病變得越來越普遍，但糖尿病性視網膜病變的症狀難以診斷，且許多醫院和診所間的互聯網連接不健全，使得護理人員無法透過雲端分析提供全面診斷，病患將錯過早期治療機會。

醫療設備製造商晉弘科技結合眼底攝影機、AI 演算法、NVIDIA Jetson TX2 和邊緣運算架構發展出「赫羅斯數位眼底鏡組」，在短短幾秒鐘內便能生成診斷訊息，其 AI 模型準確率高達 90%，可與典型的眼科醫師相媲美。該方法也可以應用於接觸糖尿病的其他領域，包含耳科、口腔科和皮膚科。



瞭解產品與解決方案，[聯繫代理商益登科技 >](#)



## 媒體娛樂 建築、工程與營造

全球頂尖的電影和電視工作室都採用 NVIDIA 技術，製作有史以來最先進、視覺效果最豐富的內容；全球的建築、工程與營造公司皆仰賴 NVIDIA 技術來加速並優化設計工作流程、減輕危害以確保安全。

隨著遠距工作模式逐漸成為全球趨勢，由 AI、3D 繪圖運算虛擬化、虛擬實境和 NVIDIA Omniverse 等協作解決方案所帶來的種種突破，正徹底改變世界各地的設計師、藝術家、創意工作者的工作流程，無論身處在何處，都能透過各種裝置流暢地進行合作，並讓創作力跟上想像力的速度，重塑產業樣貌。



更多媒體與娛樂產業解決方案，  
[深入瞭解 >](#)



更多建築、工程與營造產業解決方案，  
[深入瞭解 >](#)



夢想動畫是台灣首屈一指的動畫與視覺特效公司。2019 年以星宇航空的機上安全影片引起國際熱烈討論，這支作品隨後亦奪下有「美國電視節目奧斯卡」之稱的泰利獎 (Telly Awards)。

為了滿足對高品質的需求，團隊針對不同的應用，使用 NVIDIA GeForce RTX 系列顯示卡與 Quadro RTX 繪圖卡，同時也早在疫情爆發前便積極導入虛擬化 GPU 技術，透過 NVIDIA RTX 伺服器與 Quadro vDWS 軟體建置虛擬化工作站，並運用具擴充性的 NVIDIA Omniverse 虛擬協作和模擬平台，讓遠端工作的安全性與便利性大幅提升。這樣的工作效率及品質基礎，讓夢想動畫能夠持續透過動畫帶動台灣影視產業發展，打造屬於台灣的科幻大作。



民視新聞傳播群視覺創意中心持續追求先進的動畫軟硬體技術、積極擴展 Virtual Production 技術，為台灣新聞動畫產業開創新樣貌。

借助 GPU 加速運算，首創全台以機械手臂結合 Unreal Engine (UE) GPU 算圖技術的電視 AR 虛擬攝影棚，幫助新聞動畫邁向全新的視覺體驗，並於 2020 台灣總統大選特別節目《大選觀測站》首次展現成果！

由於新聞畫面的產製過程講求節奏與效率，尤其當面對大型且複雜的場景時，NVIDIA Quadro RTX 8000 專業繪圖卡完全滿足民視新聞對影像的高規要求，而繪圖工作站則提供穩定且安全的製作環境，協助達成完美的播出任務。民視新聞團隊透過 GPU 即時運算的優勢，展現面對新聞緊湊步調的製作環境，仍秉持專業推出高水準的新聞動畫。



瞭解產品與解決方案，[聯繫代理商麗臺科技 >](#)

財團法人國家實驗研究院高速網路與計算中心 (國網中心) 自 2011 年開放雲端算圖農場的運算資源，為國內虛擬穿戴、體感娛樂、動漫影視與表演藝術挹注絢麗的視覺效果。2018 年更推動新一代 GPU 算圖農場服務，進一步協助台灣的影視與藝術創作者催生超過兩百部作品，包括電影《刺客聶隱娘》和電視劇《一把青》。

算圖農場本是為了成就影視產業的視覺效果而生，其影像處理與特效除了 CPU 運算之外，更需要 GPU 的影像運算資源，於是針對算圖農場規劃一套具備 CPU 搭配 NVIDIA V100 與 Quadro RTX 8000 GPU 超算等級的系統架構。採用伺服器等級的 NVIDIA GPU，單一運算節點可支援高達八張 NVIDIA V100，單一節點效能相較於純 CPU 伺服器提升達 40 倍。

力弘科技是台灣最頂尖，且唯一以 3D 掃描技術進行建築、土木、防災、監測與數位典藏的專業公司。此特殊的背景受到文化部青睞，受邀協助政府將全台重要的國定古蹟和歷史建築進行數位典藏，為年久失修、受到破壞的文化遺跡盡一份心力。

為追求更高效能的運算、更符合資安的點雲建模，力弘科技與國網中心的算圖農場合作，使用具備 CPU 搭配 NVIDIA V100 與 Quadro RTX 6000、Quadro RTX 8000 GPU 的系統架構，結合包含點雲在內的近 20 款軟體支援，提供超級運算等級的效能與先進的 3D 影像處理能力，一次解決了效能、安全等兩大作業痛點。



瞭解產品與解決方案，[聯繫代理商麗臺科技 >](#)



## NVIDIA INCEPTION 計畫 NVIDIA 深度學習機構 (DLI)

台灣擁有厚實的技术實力以及日趨完備的創新生態環境，NVIDIA Inception 加速器計畫於 2016 年開始在台推動，積極培育許多借助 AI 改變世界的新創團隊進行創新與發展，並根據加入計畫的新創公司的成熟度，提供各項量身定制的福利，包括上市支援、技術援助以及取得 NVIDIA 專業技術的機會。

新創公司亦可透過 NVIDIA 深度學習機構獲得各項訓練課程，以解決最具挑戰性的難題；透過 NVIDIA 的全球經銷商網路取得硬體；以及受邀參加如 NVIDIA GPU 技術大會 (GTC) 獨家的交流活動等。目前全球已有超過 7,000 家新創公司加入此計畫。



NVIDIA 新創培育計畫，  
[深入瞭解 >](#)



NVIDIA DLI 深度學習實作課程，  
[深入瞭解 >](#)



小柿智檢為 AI 智造工業質檢解決方案新創公司，透過完全自主研發的深度學習缺陷檢測軟體，應用於各產業的質檢需求，其中也包含傳統 AOI 始終無法突破的產業，為外觀質檢市場帶來重大進展。

小柿智檢提供用於訓練建模的伺服器或邊緣運算的工業電腦，皆內建 QVI 軟體和 NVIDIA GPU。自主研發的軟體能充分發揮 NVIDIA 深度學習 SDK 中 TensorRT 推論引擎功能，將檢測效能提升 10 倍之多。同時，透過 NVIDIA GeForce RTX 系列 GPU 進行訓練建模、使用 Tesla T4 GPU 進行 AI 推論，借助 NVIDIA 提供的強大運算力與可擴充性，加速產品開發與部署。



偲捷科技於生產最前線的操作技術 (OT) 加入人工智慧，以 AOI 跨出第一步，期望以模組化的智慧製造軟體平台解決方案，為精益求精的品管課題帶來助力。在過程中，軟硬體挑戰的解答就是 NVIDIA。

偲捷於 2018 年開始將 AI 技術落地在客戶端，開發出 SmaSEQ 2.0、SmaAI 2.0、SmaSERVER 等產品，也在同年獲選為 NVIDIA 亞洲唯一的智慧製造軟體合作夥伴。偲捷首次與被動元件廠商的合作便告捷，以「零漏檢」為目標出發，讓廠商相當滿意，共於三座工廠安裝近 200 套偲捷的解決方案。



台灣原生種石虎，目前數量剩下不到五百隻。其自然棲息地與台灣中部許多開發案的地點重疊；而農村地區交通量增加也造成石虎經常慘死輪下。

台灣深度學習新創公司 DT42，以及由國立中興大學機械工程學系教授率領的研究團隊，攜手進行由台灣交通部公路總局發起的 AI 研究案，協助在石虎靠近道路時進行偵測，減少路殺機會。

DT42 利用 AWS 開發出有著 GPU 助力的易用雲端平台，幫助研究人員訓練能夠辨識石虎的 AI 模型。這個部署在 NVIDIA Jetson TX2 邊緣裝置上的影像辨識模型，可以偵測出沒於熱點裡的石虎。2019 年這套系統創下首個阻止石虎過馬路的紀錄。



瞭解產品與解決方案，[聯繫代理商益登科技 >](#)

