

打破空間、時間約束 創造學習資源最大化

# 龍華科技大學運用 NetApp E2800 系列儲存設備 打造新世代龍華智慧軟體教學平台

在相關軟硬體技術成熟後，龍華科技大學在 2018 年啟動龍華智慧軟體教學平台專案，讓學生無論身處何處都能夠運用學校資源，完成報告與專案研究。而具備穩定佳、效能高、管理方便、以及提供 Nvidia GPU 運算時的後端大量儲存空間，NetApp E2800 系列儲存設備成為該校執行新專案的最佳選擇。

隨著智慧型手機、平板電腦等行動裝置快速普及，成為多數民眾生活中不可或缺的重要工具後，並改變商務人士工作習慣，學生亦可隨時存取學校的學習資源。如教學成果備受肯定的龍華大學，將龍華智慧軟體教學平台架構在 NetApp E2800 系列儲存設備上，學生可透過虛擬桌面存取影像編輯、文書處理等工具，輕鬆完成各種專案報告，無需受到時間與空間上的限制。

龍華科技大學資圖處資圖長黃俊宏說，我們致力創造更好的學習環境，並且讓寶貴資源發揮最大效益。虛擬教室最大好處是讓學生無論身處校園內、家中，或是校外任何地方，均能運用學校教學資源持續學習，為日後求學或就業奠定良好基礎。本專案上線之後，學生使用率持續攀升之中，整體效益相當令人滿意，未來我們也會擴大打造龍華智慧軟體教學平台的規模與應用範疇。

## 實踐虛擬教室願景 推動龍華智慧軟體教學平台專案

龍華科技大學前身為龍華工業專科學校，北臺灣第一所改名科技大學之私立技專校院。從 1969 年創立至今已有近 50 年的歷史，目前設有工程、管理、人文暨設計等三學院，合計大學部 14 系、碩士班 9 所，學生總數超過 10,000 人以上。為有效解決「學用落差」的問題下，該校自 2012 年 10 月率先推出「訂單式就業學程」，透過相關領域指標和關鍵性企業合作，依據企業人才需求，與合作企業共同規劃客製化課程，邀請業師授課、指導學生專題製作，並安排參與就業學程的學生，赴合作企業進行一學期或一學年的實習，使企業可立即獲得專業人才，學生畢業即就業。

在滿足學生學習需求的前提下，龍華科技大學不吝投資於各種軟硬體設備，除各學院均有專屬電腦教室之外，亦斥資打造全新設計的智慧化圖書館，以及通用型的電腦教室，讓學生享有更優質的學習環境。另在行動裝置當道下，該校也



龍華科技大學資圖處資圖長 黃俊宏

在校園打造綿密的無線網路環境，滿足學生即時查詢的需求。至於 2018 年啟動的虛擬教室專案，則讓校園整體學習環境更為完善，有助於招攬來自四面八方的高中職畢業生與外籍生。

黃資圖長指出，其實早在 2011 年時，學校便有打造虛擬電腦教室的構想，只是考量當時建置成本相當昂貴，加上軟、硬體技術尚且不成熟，於是選擇暫緩執行。然在 2017 年到其他學校觀摩時，發現虛擬教室穩定度已相當不錯，且建置成本也變得相當合理，因此資圖處決定由合作多年的泰瑩科技協助，選擇 VMware Horizon 7.5 虛擬桌面基礎架構，搭配 NetApp E2800 系列儲存設備，打造龍華智慧軟體教學平台。

## 資料傳輸速度快、快照建立副本功能、效能大幅提升下，打造出虛擬教室最佳選擇

在人工智慧技術大量被運用的趨勢下，該校也預計在該平台上提供 AI 環境，滿足同學學習 AI 技術的需求。市面上快閃儲存設備的品牌不少，在考量儲存設備效能與穩定性、與 Nvidia GPU 卡片相容性，以及其他各校的成功案例下，NetApp E2800 系列儲存設備成為龍華科技大學首選。

NetApp E2800 系列儲存設備採用 NetApp 研發的 SANtricity 作業系統，內建資料高可靠度

(DDP)、快照、建立副本、同步資料的儲存技術，並兼顧資料傳輸速度與整體效能使用率。透過 NetApp Active IQ 支援，當系統發生異常時，會自動發出郵件通知相關人員，同時後端支援也會寄出備品，在最短的時間，確保資料穩定性和安全性以及可靠性，有助讓寶貴儲存空間獲得最佳運用，就如同安排 7X24 小時的後端人員，時時在監控設備，確保安全無虞。

黃資圖長指出，受惠於事先規

劃完整，加上 NetApp E2800 系列儲存設備效能相當優異，搭配泰瑩科技的完整技術支援，讓龍華智慧軟體教學平台建置專案能如預期完成，且沒有發生任何非預期的問題。

## 學習使用率持續攀升 龍華智慧軟體教學平台受肯定

現今龍華智慧軟體教學平台上線之後，運用桌面虛擬化技術可提供 75 個桌面虛擬環境，學生無需安裝軟體與環境設定等，即可在行動裝置或筆記型電腦上，存取影像處理、文書編輯等軟體，因此非常受到全校師生好評。

黃資圖長指出，目前龍華智慧軟體教學平台使用頻率非常高，每天約有 100 人次使用，整體效益超乎我們預期。因為透過該平台協助，學生可擺脫硬體限制，輕鬆在自己電腦上操作影像處理軟體，甚至運用 Nvidia GPU 效能做 3D 作品展示。即便身在宿舍或家中，也能輕鬆完成報告，完全不用受到時間與空間的限制。

由於龍華智慧軟體教學平台上線的評價極高，深受老師與學生肯定，所以在龍華科技大學資圖處未來規劃中，將會持續借重 NetApp E2800 系列儲存設備的高效能，適時增加虛擬桌面的數量，讓更多學生享受到虛擬教室的各種優點。