



讓全校師生隨心所欲使用各式軟體

東海大學提供雲端軟體銀行系統，其中Citrix為架構中重要的一環，幫助師生能透過網路使用校內各種軟體，並大幅降低軟體管理的複雜度

成立於1955年的東海大學，創校以來即秉持基督博愛精神與誨人不倦的精神辦學，並以德、智、體、群、美、事、情兼顧的全人教育為目標，並以勞作教育、學生自治、民主教育、生命教育與人格教育等各項制度與學生活動，為學生奠定紮實且敦厚的基礎，培養他們成為學識卓越且品德健全的知識份子。

東海大學坐落於台中市區內，廣闊的校園與路思義教堂，加上如茵碧綠與幽雅建築，讓學校成為中台灣的知名景點。除了校內如畫的景致外，近幾年來，在電子計算機中心蔡清樞主任與團隊共同努力下，便利的資訊服務亦為東海大學的招牌之一：校園行政教學區域100%的無線網路覆蓋率，以高速e化的IT系統，幫助校內師生邁向知識經濟發展的資訊時代。

大量的資訊需求衍生軟體管理問題

東海大學提供優質的e化學習環境，校園內超過一萬台以上電腦，電子計算機中心提供7間大型電腦教室，總數超過500台電腦供全校性共同性資訊課程上課使用，而這些教室除了上課使用外，其他時段也提供同學自由上機；此外，計算機中心還提供100台筆記型電腦，借給有需要使用電腦的學生，每年提供800人次借用服務，藉此滿足同學們的

電腦使用需求。

「由於資訊化需求大、發展快之故，除了資訊專業課程外，一般課程都增加電腦相關操作課程，使得師生們對電腦教室的需求大幅增加，資訊課程、所需電腦與軟體使用量都是倍增。」東海大學電子計算機中心教學及支援組組長陳仕偉表示：「除了一般常用的文書與試算、上網軟體外，各種課程對專業軟體的需求也日益增加，例如SAS、SPSS等專業統計軟體，種類繁多的軟體在管理上帶來許多的挑戰。」

不論是課程需要或是自由上機，同學們都可能使用各種不同的軟體，為了滿足師生需求，就必須在這些電腦上安裝各式軟體，好讓每位同學都能輕鬆使用這些軟體。陳仕偉組長指出，由於每種軟體需要的運作環境不盡相同，加上有些專業軟體的硬體規格要求頗高，以及部分軟體的安裝步驟繁複等因素，讓軟體管理的難度大幅增加。

讓師生透過單一介面輕鬆存取各種軟體

為了讓每位師生都能盡情使用電腦資源，同時節省IT預算，東海大學開始評估各種解決方案，最後決定建置Citrix軟體派送系統，藉此打破不同電腦硬體環境之間的藩籬，讓每台電腦都能根據師生的需要，運行各式課程所需的軟體。

陳仕偉組長表示，採用Citrix軟體虛擬化方案後，徹底解決老師與同學們使用各式軟體的問題，不論使用哪一台電腦，只要透過單一介面連接伺服器，就能啟動各種軟體，不再費時安裝，也不用擔心各軟體間相衝突的問題，對教學支援組同仁來說，在管理面上帶來非常大的幫助。

除了後端伺服器管理更加容易外，東海大學近來提出的雲端軟體銀行也讓師生們在軟體使用與操作更有效率、更增加彈性，原來全校授權各種軟體，例如統計、美工等專業軟體，原本師生只能到計中特定教室裡的電腦使用，現在則是只要透過網路，以任何一台電腦就能上線使用，像是同學在宿舍的電腦、家中的電腦、學校提供借用的筆電，甚至校外實習，都能使用所需的軟體；同學在任何時段，晚上、假日、寒暑假期間，即使是電腦教室沒開放的時候都能連線使用，讓同學可以依學習所需，輕鬆使用各種軟體資源。

在Citrix軟體派送系統中，軟體執行在伺服器處理，用戶端只要安裝一個Client程式即可，其硬體資源要求並不高，因此PC使用年限也得以延長，降低升級成本。此外，此Thin



東海大學電子計算機中心教學及支援組組長陳仕偉

Client程式服務在一般筆電來說也不是問題，同學向計中借出筆電，並透過無線網路連接，登入系統後在學校任何地方完成作業、練習軟體操作；而老師們也可以藉此將教室移至戶外，轉換環境以提升教學品質。

統計軟體使用情況，培養學生守法精神

Citrix軟體派送系統97學年正式上線之後，廣受師生歡迎，每天平均將近1,000人次師生上線使用，期中期末考前的尖峰時段遠超過一千人次以上。陳仕偉組長表示，Citrix系統內有軟體使用次數的統計工具，可以幫助管理單位了解那些軟體的使用量較多，並針對需求分配較多的伺服器資源，或採購更多的使用授權，維繫軟體順暢的使用環境。

事實上，東海大學在導入Citrix初期也遇到一些困難，陳仕偉組長不諱言：「剛開始導入評估時，原本的協力廠商在平台整合上有些狀況，系統運行不是很順暢，有許多軟體無法順利啟動。」遇到問題後，計中團隊向Citrix原廠諮詢，後來經由原廠推薦委由擎昊科技接手，藉助他們的專業技術，才順利解決相容性問題。「對於系統各種新功能，擎昊科技會先行研究，確定沒問題之後才會給予答覆，不會為了業績口頭先承諾，之後才黃牛。」陳組長認為，專業、規矩又實在的協力廠商，才是良好的長期合作對象。

現階段校內師生對於Citrix軟體派送系統相當認同與習慣，用量也持續提升，也有許多老師或同學會主動向計中建議增加特定軟體，讓系統內的資料更加豐富，同時也能滿足更多師生的需求。未來東海大學也將持續推動各項雲端資訊服務，將雲端服務的效益拓展到其他系統上。

陳仕偉組長認為，Citrix最大的效益不只是增加使用便利性與管理方便性，而是培養學生的正確、合法使用軟體觀念。「當每個同學都用很輕鬆的使用正版軟體，久而久之就會習慣使用正版軟體，進而杜絕盜版產品，以這種淺移默化的方式培養同學的守法觀念，才是導入這套系統的最大效益。」



擎昊科技服務專線：0800-046-629