

縮短校區距離，併校成無紙化數位良機



陽明交通大學主校區之一的新竹光復校區，鄰近臺灣科技心臟，向來重視前瞻、研究型的科技學術發展，也是培育臺灣高科技人才的搖籃，加上二〇二一年適逢陽明大學與交通大學兩校合併的關鍵時刻，學位證書需改版，以便加上全新校徽，成為推動數位證書的絕佳契機。

「我們沒有經過太多討論，二〇二一年十一月就直接拍板定案，成為最早一批加入『推動數位證書計畫』的學校之一，」陽明交通大學教務長陳永昇認為，學校發展要跟上前校園數位化的科技趨勢，「讓這一類需要驗證的工作達到自動化、無紙化，就連補發都很方便，學生未來無論是升學或就業上有學歷認證需求，都可以自動獲得官方背書證明。」

九個校區，透過數位化加速跨校區作業

其實，在討論兩校合併作業時，陽明交通大學已開始思考，能否以「上鏈」的方式，也就是如數位貨幣般採用區塊鏈的加密技術，自行開發數位證書的發證和認證系統。

「正好成功大學和教育部合作，建置了一套完整的數位證書發

證和認證系統，我們只需要串接到校內的資料庫即可，」陳永昇提到，陽明大學與交通大學皆有悠久的歷史與各自的行政系統，兩校合併的行政事項繁多，「直到目前都還在進行中，再加上日常工作量龐大，若有系統能直接套用，完成學歷自動查驗，就可以減輕行政同仁審核學歷的工作負擔。」

與此同時，「校園數位化」是陽明交通大學現階段重要的校園永續工程之一，陳永昇從現實面分析，「兩校合併後，我們的校園包括光復、陽明等共九個校區，未來若有新增校區，校區數量就會進入二位數，且校區距離相隔不近，極需要藉由『數位化』加速行政效率。」

因此，從各類校園相關活動、申請、行政作業文書到教學、跨區選課，都會朝向數位化邁進，「教務處已經完成學籍資料數位化，目前也正一步步將過往歷史資料數位化，未來希望讓選課、獎學金申請、老師開課、論文口試申請等行政作業，都能夠數位化、自動化與無紙化，而數位證書和學習歷程也是其中的一部分。」

校內資訊人才不足，串接系統成為大挑戰

由於陽明交通大學已完成學籍資料庫數位化，在成功大學開發團隊協助建置校內發證系統後，必須自行開發程式串接，將兩套系統串接起來；再加上為了鼓勵學生多元發展，只要於本系之外的跨域學程選修達到三十個學分，就會在學位證書上註記第二專

長，使得部分同學的證書必須另行設計，因應多重專業的趨勢，成為發證自動化最大的挑戰。

「最困難的地方，是學制和修課規定不斷地變動，只要有任何變革，教務處的系統就必須隨之更改，所需的系統開發、程式設計，大多由編制內的資訊同仁完成，才能機動性地修改、調整，但兩校合併工作尚未完成、校園數位化工程也正如火如荼進行，程式開發、資訊工程相關人才真的是捉襟見肘，」陳永昇回憶起當時，著實費了好大一番工夫，才搞定兩套系統的串接。

數位證書＋「學涯網」學習歷程＝雙認證

除了具有公信力的學位證書之外，學生申請學校或參與競賽、就業時，往往需要提出成績單或學術表現，證明自己的能力；於是，陽明交通大學不僅將數位證書以電子郵件寄給學生，另外還建置了「學涯網」，整合了各處室驗證過的報告、獎項、修課證明、社團經歷、書卷獎獲獎記錄等，完整呈現學生在學的校內外學習軌跡與歷程，為了防止網站遭到入侵，被竄改記錄、證明，資訊人員開發了一套嚴謹的網路加密技術，強化網路安全。

從一開始剛建置好系統的申請制發放，到現在變成離校的標準配備；從中文數位證書到中英文數位證書，陳永昇也觀察到，學生愈來愈能體會數位化的重要性，「當學生申請國外學校或進入業界求職，輕易就能採用有公信力的自動化驗證學位證明時，就能更認同數位證書的價值。」