

跨域學習的硬體元素： 創意教學空間

撰文——曹沛雯

臨床手術技能發展創新教室。



在教學方法及學習模式講求創新、跨域之際，課堂環境也隨之改變。去年，成大的創意教學空間陸續啟用，配置遠距教學設備、多功能電視牆螢幕、互動式電子白板等先進硬體的教室，跳脫了傳統面向黑板排排坐課堂印象。不但有利老師彈性、靈活教學，也有利學生自主學習與動手做。有時候學生在臺上，老師在臺下，課堂上的師生關係是可翻轉的。需要分組討論、展演的時候，桌椅方便撤離或任意組合。透過靈活的空間，知識變得更加靈活地被應用。統籌規劃校內跨域教學資源之開放式教育課程平台的教學發展中心主任王育民表示：「希望在大學裡提供一個多元的環境，讓課堂再活化，激發老師們的新課程、新學門、新科目發生」。



中文系專業表演教室。

臨床手術技能發展創新教室

11台可升降與調整位置的解剖台，備有手術專用升降椅及抽吸設備。影音錄播系統，可與醫學院其他演講室、教室連線。還有3D立體投影設備以供示範教學之用。這裡是位在醫學院5樓的「臨床手術技能發展創新教室」。

手術訓練為外科系統住院醫師教學重要的一環，也是主治醫師生涯發展不可或缺的一部份，在臺灣能夠提供手術教學訓練的場地仍相對不足，創意教學空間因應教學及訓練需求設置，對於醫學生臨床解剖教學、住院醫師外科技能訓練及主治醫師的手術



發展創新，帶來了正面的助益。啟動3D投影教學設備，當戴上3D眼鏡觀看螢幕的時候，顱內結構，空間、景深、層次一下子變得立體了起來。耳鼻喉科醫師以擬真假人示範鼻竇手術，透過了3D畫面呈現，先進的設備實在令人印象深刻。



大成館創意教學空間。

工設系創意教學空間

位在古蹟大成館2樓的工設系「創意教學空間」，考量學生有許多實作展示的需要，規劃出挑高、開闊，大格局的展場型式。由於學生作品大小規模不一，簡介報告時需要移動，空間需要靈活應變，因此桌椅都盡量以輕巧、易搬動，可彈性使用為原則。硬體設備方面添置了高畫質遠距教學設備，面對國際交流、海外學術演講零時差。

土環學群創意教學中心

而在土木系的「土環學群創意教學中心」，9台55吋高解析電視組成的巨大電視牆，含攝影機、雲端伺服器與音響等組成的遠距教學設備、互動式電子白板。5個分組討論區則各配置電腦與大螢幕，活動式黑色玻璃黑板、可移動的中空半圓型桌子及人體工學椅。當以遠距設備與位於成大歸仁校區的臺南國震中心連線，師生從電視牆螢幕即可看見國震中心儀器模擬地震震動情況以及現場人員的解說。

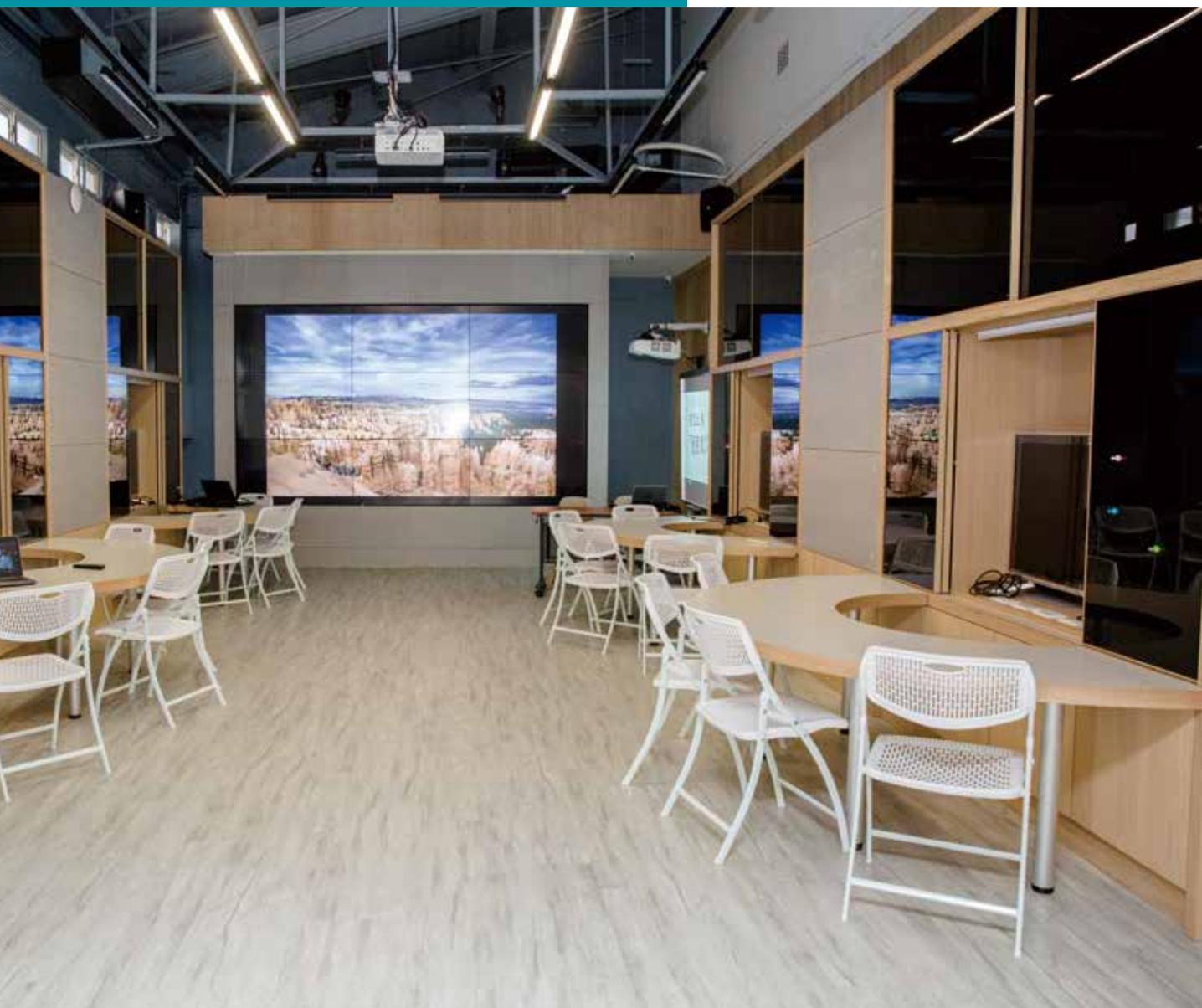
電視牆可以單一顯示畫面或分割畫面，方便視訊討論或遠距教學，例如觀摩新型態工程施作，現場工程師手機就可連接遠距雲端伺服器，師生在教室觀看一樣有臨場感。互動式電子白板將寫在白板上的內容轉化成數位檔儲存，省去抄寫麻煩或抄錯，完善的硬體設備，同時提升了教與學的效率。

進行式：虛擬的跨域學院 college X

規設計學院、醫學院、工學院、電資學院、生科學院……各學院都有屬於自己的創意教學空間，透過college X 設計的課程，甚至與研究總中心、國際產學聯盟一起合作，引導跨域課程在校園的各個創意教學空間進行，讓各院的學生都有機會到其他院的創意教學空間去學習，激發跨域火花。



土環學群創意教學中心。



藉由創意教學空間實踐跨域教學，創造及活絡跨域學習的具體化，並成為萌發跨域合作的場域。college X 將以舊K館為基地，鏈結全校各院的創新教學空間，融入智慧系統形成學習場域的網絡。若將成大比喻成一個海洋艦隊，舊K館就宛如一艘主艦，而各院的創新場域就像是巡洋艦，分進合擊，達到軟體（課程）及硬體（空間）的融合及資料綜整，以嘗試鬆動目前學院與學院間的疆界壁壘。

做為翻轉大學學習基地，教務處投入經費建置教室硬體，利用盤點各院跨域課程，再將全校性的跨域課程分領域形成課群。另外，在跨域教學場域所發生的問題，同樣也具有研究價值。解決問題的過程當中所產生新想法、新需求，也可以回到各學院、各領域進一步深入衍生新科學的誕生。王育民主任表示：「在學校舉辦一個跨域性活動，往往像煙火般，或許燦爛但終究僅是曇花一現，倘若能夠永續經營跨域學院，將跨域課程帶入學校各個院、各個角落，大學教育才有機會培育出理想的跨域人才」。