

傳統紙本教科書將慢慢退出高等教育的舞臺

駐舊金山辦事處教育組

在大部份人們的記憶中，大學生活是在一本本厚重教科書的陪伴下走過的，但是美國政府責任辦公室 (Government Accountability Office) 在 2005 年發布的報告顯示，過去 20 年間，教科書費用的上漲幅度已經超過物價膨脹速度，超過一半的學生認為教科書的成本是一個很大的財務負擔，因為這部份的費用占了公立大學四年學費的 26%、社區大學學費的 75%。因此，美國的大學教科書市場已經進入一個書越寫越厚，價格越賣越貴，但是銷量卻越來越少的惡性循環。而科技的發達與網際網路的普及，利用低價甚至免費網路資源取得教科書的方式，成了愈來愈常見的替代方案。

低價教科書主要來自於二手書市場，免費教科書的正當來源通常是所謂的「開放教科書」(open textbooks)，這是一種經過作者允許，讓網路使用者免費下載或是自行印出特定章節以供使用的教材。授課教師也被允許在一定範圍內自行更改內容，以符合他們的授課方式。有些線上教科書甚至還提供印刷服務與專業裝訂，每本費用是 10 到 20 美元之間，相較之下，一本最新版的紙本教科書售價大約 150 美元，開放教科書的價錢僅是傳統教科書的 15 分之 1 到 7 分之 1 而已，為學生節省了不少購買教科書的費用。

「高等教育紀事報」在本年(2019 年)2 月的一篇教育趨勢報導中說，新的一年，這個趨勢將由三種不同的力量推動著，使得紙本教科書在通往滅絕的漫漫長路上又更進了一步。第一種是追求低成本教材的趨勢，這個趨勢原本僅由學生和教育組織推動，近年來開始受到州政府的歡迎，例如加州、紐約州、和俄亥俄州，政治的參與讓相關法案得以快速通過，讓更多課程有能力編寫免費教材並開放給學生自由使用。第二種力量是開放教育資源(open educational resources, OER)和綠色 5R 原則(註)在社會上長期累積的動能，這二個運動將讓低成本教科書更廣泛地被人們接受。第三種動力來自數位科技的進步，教授客製化教科書、學生依需求進行個人化編輯的願景已成為可能。

這些趨勢代表大型教科書出版商和作者與客戶的關係正處於變動中。比如說，藉由 OER 出版社如 OpenStax 和 Lumen Learning 的大膽投資，為 OER 撰寫一般教材的教授已經可以從市場獲利。問卷也調查顯示，教授們採用 OER 的主要原因，是因為擔心學生的經濟狀況負擔不了昂貴的紙本教科書，以及 OER 方便又有彈性的編輯功能。此外，教授們也不喜歡傳統教科書出版商為了賺取利益、打擊二手教科書市場而採用的商業策略，像是頻繁改版、銷售配有附帶軟體的版本以提升價格等。

相對應地，傳統教科書出版商，像是 Cengage、Macmillan、Pearson、以及 Wiley 等公司已開始積極併購優秀的開放教育資源(OER)系統，甚至還買下儲存開放教材的資料庫，以及用來編寫或發送開放教材的數位工具。不過，這些作為仍然無法抵擋時代的趨勢。長遠來看，當傳統教科書出版商變得愈來愈數位化、使用更多數位先進技術，例如模擬實驗、互動式試題庫、和由數據驅動的個人化設計等工具來優化教材時，這些教科書已經不僅僅是附帶著數位補充教材的傳統紙本教科書了，反而像是專供特定課程使用的教育性軟體。由此可見，教科書的數位化已是不可逆的趨勢。

目前，大學課堂仍是紙本教科書的天下，至少在大部份地方仍是如此。前總統歐巴馬在第一個任期中正式宣布將推動電子教科書的發展，加州參議院亦於 2012 年無異議通過兩個法案 (SB 1052、SB 1053)，成立第一個由政府支持的開放教科書與開放課程資料庫，並免費提供給大學生使用。雖然亞洲各國不是大學教科書的主要創作者，但也在積極推動相同政策。例如南韓曾向全世界宣告，該國將儘速完成國小到高中的電子書包（有無線傳輸、輕薄可攜式的學習用電腦）計畫，進入無紙教學。中國和日本也積極規劃在同樣時程內，讓全國中小學生皆有類似配備，將電子書包計畫當成國家重要政策全面推行。

當時代走到關鍵轉折點時，購買教材的責任，可能會逐漸由教育機構承擔起來，學生則變成既挑剔又善變的客戶，只願意用合理價格來購買教材。至於傳統教科書出版商，雖然他們不是這個趨勢的推動者，但仍然必須順應潮流，努力想出能夠雙贏的策略。在教科書市場裡的所有人，都面臨著重建一個正向循環的艱困挑戰，若能讓學生、

老師、作者、出版社、和網路平臺都同時獲得益處，教科書從紙本到數位的革新才能儘早成功。

註:綠色5R原則在教材的使用上包括可長期持有(retain)、可重複使用(reuse)、可重新修訂(revise)、可重覆混編(remix)、可再度分配(redistribute)等五項原則。

資料來源：2019年3月3日

<https://www.chronicle.com/interactives/horizon>

