

實體與虛擬雙軌並行

科技加持 圖書館再進化



數位科技浪潮不斷翻湧進化，現代圖書館不僅是藏書之所，也是實現創新科技的文化場域。透過科技，減輕館員負擔，也為讀者帶來便利的閱讀學習體驗。

撰文／陳怡如

攝影／莊震烽、林宜賢

圖片／陳志銘提供

科技改變人類生活，也賦予圖書館無限可能。說起臺灣圖書館導入數位科技的濫觴，要從1991年推動的「國家建設六年計畫」開始。曾任政大圖書館館長的政大圖書資訊與檔案學研究所教授陳志銘指出，「該計畫把圖書館列為重要發展項目，由國家圖書館建立全國圖書資訊網路系統，一口氣串接1、20座圖書館的編目和共享資源，是很重要的里程碑。」

接著各圖書館仍不停進化，從「數位典藏」開始，將紙本數位化。當館藏得以數位取用後，又發展出「數位策展」，運用3D技術、浮空投影、觸控設備等數位科技，打造沉浸式的觀展體驗；接著又走入「數位人文」，透過人工智慧、自然語言技術，分析文本內容，把資訊視覺化，讓讀者更易了解館藏內容。

「隨著世界科技潮流的發展，圖書館的科技運用也越來越多元。」陳志銘說，這些數位科技開始走出館藏應用，擴大到讀者服務，像是導入RFID管理書籍、個人化圖書推薦、App服務、行動借書、機器人導覽、AR互動等，圖書館的科技運用更加百花齊放。

元宇宙發威 打造區塊鏈生態系

陳志銘表示，若以公共圖書館和學術圖書館兩大分類來說，本身就以資訊科技為定位的國立公共資訊圖書館，是臺灣公共圖書館導入科技的領頭羊，不少服務都是創舉。

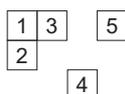
像是全國首創 iLib Guider App 服務，用手機就能即時查詢超過 125 萬館藏、導引取書，並化身「行動借閱證」，掃描條碼完成借書；館內還引進第三代機器人，智慧服務升級，翻轉民眾對圖書館的印象，「連帶影響後來六都新蓋圖書館時，多少都會導入一些科技設施。」

而以學術圖書館來說，比較大的優勢是可以和系所合作，也較多具備 IT 館員的編制，像臺大或政大的圖書館都有具 IT 背景的館員，政大達賢圖書館內的 C01 智慧服務型機器人還是校方自行開發的。

2022 年政大首創全臺圖書館之先，導入區塊鏈的概念，解決數位典藏的著作權問題。館方先以校史典藏為示範，針對校友保存的老照片，運用區塊鏈平台把資料 NFT 化，形成智能合約，學校既能合理運用，校友也能保留所有權；2023 年還將舉辦元宇宙策展競賽，「透過區塊鏈讓大家展演、創作，最終發展成數位策展元宇宙生態系，這在全世界都是一大創舉。」

藏用育三管齊下 提升閱讀學習

陳志銘認為，圖書館具有藏、用、育三大任務。「藏」是匯聚資源，典藏內容；「用」是推廣宣傳，讓讀者便利取用；「育」則是讓讀者有所學習成長，而數位科技的導入，對這三方面都有助益。



1. 操作手機即可使用圖書館服務相當便利。
2. VR 的技術也可以延伸運用到校內課程。
3. C01 導覽服務機器人是政大圖書館自行開發。
4. 互動式設施是吸引孩童親近學習的利器。
5. 陳志銘表示，未來可能會出現實體館與虛擬館並行的雙軌服務。

對館方來說，科技不僅讓館內的工作流程變得更加容易，減輕館員負擔，同時也增加館藏流通度；對讀者來說，科技讓知識更易取得，也更好理解複雜資訊。

陳志銘舉例，新北市立圖書館巨型投影書可以提升閱讀趣味性；高雄市立圖書館建置 RFID 系統，讀者使用手機即可完成借書；而政大圖書館善用書籍推薦系統，也順利增加讀者的學習廣度。若有人想要探查整個五四運動的發展歷程，透過 AI 分析，瞬間就能將所有脈絡清楚爬梳，甚至還能視覺化呈現，「這都是以前做不到的，但有了科技之後，只要彈指之間就能實現。」

科技為圖書館帶來的火花永不停歇，未來陳志銘最看好兩大趨勢，首先是人工智慧，「會顛覆整個圖書館的發展面向！」預料 AI 將取代圖書館許多客服、導覽、諮詢和例行性工作。

第二，他認為未來圖書館將走向「雙軌服務」，也就是實體館和虛擬館並行，因應 AI、5G、穿戴式設備的普及，圖書館也將進駐元宇宙世界，虛實兩館各自服務不同族群，在科技加持下，未來圖書館的樣貌將超乎你我想像。✚