

文化事業與管理研究

第 11 期

2013 年 6 月

頁 12~23



Journal of Cultural Enterprise and

Management

No.11

June, 2013

P12~23

台灣數位出版產業現況與人才培育之研究¹

吳佩芸²、彭燁祺³

摘要

近年來，隨著亞馬遜網路書店所引領起的數位閱讀革命，使得數位出版產業成為國際間競相發展之產業重點。2011 年台灣數位內容產業產值約為 6,003 億元新台幣，較 2010 年產值 5,225 億元新台幣成長約 14.89%，其中成長最快的為數位出版與典藏產業。隨著電子書產業的逐漸成熟，出版產業對於數位出版人才的需求也逐漸成長，數位內容產業為新世紀明星產業，具有發展知識經濟與數位經濟雙重指標意義，而人才培育則是驅動內容產業正向發展的根本條件，本文首先探討台灣數位出版產業的現況與特徵，並進行數位出版人才需求的缺口分析，最後根據研究結果研擬相關的策略供出版產業參考之依據。

關鍵詞：數位出版、人才培育、缺口分析

¹本文為第八屆華文出版趨勢學術研討會發表論文的部分成果，經主辦單位同意後發表在出版與文化事業管理研究期刊

²南華大學出版與文化事業管理研究碩士班研究生

³南華大學文化創意事業管理研究碩士班研究生



壹、 前言

電子書興起，改變了讀者的閱讀方式，紙本書不再是唯一的選擇。根據研究機構 In-Stat 預估，全球電子書閱讀器市場的銷售額，從 2008 年開始至 2013 年，將成長至 90 億美元，年複合成長率將高達 94.5%，遠高於手機產業初期 61% 的成長率。而最新美國消費電子協會的調查資料中也顯示，電子書閱讀器首度進入美國成年人前 10 大最希望收到的消費電子禮物名單內。隨著科技創新，新的供應鏈創造了參與者新的競合模式，各參與者的商業模式也隨之創新，相較於過去的紙本書市場出版商擁有較大的議價能力之情況，在新的競合模式中，掌握客源的網路平台通路商對於上游的出版商之議價能力大幅提升。電子書的供應鏈由上而下可分為：作者、出版社、DRM 業者、網路通路平台、電信業者、硬體載具製造商。

在智慧型手機與平板電腦市場迅速成長之下，在蘋果平台的 App Store 已有 300,000 套應用程式上架；Google 的 Android Market 也有 130,000 套的服務量，是全球前 2 大應用程式商店。據統計，2010 年的全球 App 下載量達 110 億次，顧客實體消費額由 2009 年 40 億美元(約 1,172.8 億元新台幣)提升至 2010 年的 70 億美元(約 2,052.4 億元新台幣)。全球 App 市場成長曲線將持續提升，預估至 2015 年將達 350 億美元收益(約 1.26 兆元新台幣)，亦即 2010 年的 5 倍。由此得知，數位內容產業的發展前景將不可限量，根據台灣經濟部工業局的定義，數位內容產業範疇包含 8 個次領域，由 5 大核心產業與 3 大關聯產業組成，核心產業分別是數位遊戲、電腦動畫、數位影音、數位出版與典藏、數位學習 5 個領域，關聯產業則包含行動應用服務、網路服務及內容軟體 3 個領域。為推動台灣數位內容產業蓬勃發展，台灣行政院於 2009 年 5 月公佈六大新興產業，其中的一項計畫「創意台灣(Creative Taiwan)--文化創意產業行動方案」預計於 2013 年達成關聯產業⁴目標，包含產值達 7,800 億元新台幣、促成產業投資額達 1,000 億元新台幣、國際合作金額達 140 億元新台幣、促成產業創新產品數量達 200 件，帶動衍生價值達 100 億元新台幣、培育 5 家年營收 30 億元新台幣之國際級企業，開發國際級產品達 10 件、培訓產業專業人才達 8,000 人次等，並透過(1)軟硬整合，帶動產業規模成長、(2)多元創作，鼓勵文創產業投資、(3) 國際拓銷，促進兩岸產業交流、(4)學研整合，擴大產業人培能量等 4 大發展策略來完成其目標。圖 1 說明台灣數位內容產業範疇。

⁴關聯產業是指行動應用服務、內容軟體(含影音工具/軟體、嵌入式軟體、系統整合服務、其他軟體)、網路服務等三類的數位內容產業。





圖 1 台灣數位內容產業範疇

資料來源：經濟部數位內容產業推動辦公室（2011/4）

在傳統的圖書出版流程中，當書籍經過選題策劃、編寫、審稿、原稿加工整理、版面設計、文字排版及插圖加工、校對、修正、完稿後，後續的作業仍需要造紙、印刷等相關行業的協助，而這些傳統的出版流程勢必會在未來這股數位內容的革命中產生劇烈的變化。數位內容產業可說是未來的明星產業，該產業具有發展知識經濟與數位經濟等雙重指標之意義，而人才培育是驅動內容產業發展的最根本條件，本文首先探討台灣數位出版產業的現況與特徵，並進行數位出版人才需求的缺口分析，最後根據研究結果研擬相關的策略供出版產業參考之依據。

貳、台灣數位出版產業現況

依據 PWC 所分析的 2011 年出版市場數據，全球出版市場規模約在 2,251 億美元(約 6.60 兆元新台幣)，相對於 2010 年僅成長 0.26%；但是在數位出版市場部份，則以 48.87% 的成長率達到 44.84 億美元(約 1,314.7 億元新台幣)，預估 2011-2015 年的年複合成長率約為 29.34%，優於整體出版市場的 1.48%。就國際出版市場趨勢比較，北美地區數位化比例最快，2011 年為 5.10%；亞洲及歐洲市場則分別為 1.65% 及 0.67%，相較與美國等地的數位出版比例仍低，未來仍有相對較大的成長空間。

台灣數位出版產業鏈以硬體服務商、軟體商與內容業者等三種類型為主，硬體服務商是指以電子墨水、電子紙模組技術與關鍵零組件等優勢，扮演國外電子書閱讀器的重要供應鏈角色，如振曜、華碩與台達電等。以台達電的電子紙為例，該公司的系列產品垂直整合了紙材與實體裝置，採行領先全球的快速反應液態粉狀顯示器(Quick Response Liquid Powder Display, QR-LPD)，提供多種尺寸的電子紙閱讀裝置，同步搭配雲端資訊解決方案以及 QR-LPD



客製化開發套件，作為數位出版內容載具的硬體完備性相當充足。台達電的電子書閱讀器共有 4.1 吋、8.2 吋、13.1 吋、21 吋以及客製化尺寸等多款產品，除最小面板的 4.1 吋裝置受限於大小之外，各機台皆支援 3G、Wifi 與藍牙等無線通訊科技，也支援了 SD 記憶卡與 iPad 不提供的 Flash 功能；而振曜公司的電子書閱讀器 GreenBook 自 2010 年展開與電子書籍整合商易讀網(EZRead)的軟硬合作後，在台灣的電子紙閱讀市場也有相當高的市場佔有率。

至於軟體服務商則居間扮演平台角色，提供電子書內容交易、傳遞與閱讀器等服務，如聯合線上、中華電信與宏碁等，如中華電信的 Hami 書城服務即與多家出版社合作，提供智慧型手機用戶下載及閱覽；遠傳電信也建置電子書城「e 書網」來增加額外營收來源。目前台灣推出閱讀器的業者有遠流出版與 ViewSonic 合作的金庸機、聯合線上數位閱讀網與 ASUS 合作的 Eee Note、綠林書城的 Green Book 及 BOOK11 的 iRex 等。

數位出版可以說是 App 市場中相當被注目的區塊，摩達網公司(Mag V) 以內容整合各項系統平台的服務模式，提供會員從雜誌到圖書的數位閱讀產品和服務，特別是在 iPad 出現於市場後更趨明顯，該公司的業務成長可以說是數位出版產業在 APP 上的代表。另外聯合線上也針對 App 開發不少商品，包括整合性新聞平台 App「聯合報 Plus」，以及採取創新互動應用模式的幾米繪本電子書 App，前者透過流量創造廣告模式，後者則採免費與付費雙軌並行，市場成績與使用者反應皆屬理想。城邦在 App 業務部份也利用其所擁有體系內的程式設計師資源，成立 4 個獨立營運的 App 單位，包括幼教繪本類、旅遊類、紙本書轉換通路類、分眾社群類等不同範疇。其中分眾社群部份擁有「自在粉領族」與「運動五分鐘」等產品，紙本轉換的重要代表則是與北市龍山寺合作的「好好拜拜」App，透過元件化拆解為智慧型裝置的 App，美女外拍圖集 App 也是同樣的類型。此外，城邦同時亦有 2 項完整的電子書閱讀獨立營運平台，分別是紙本書數位化平台（隨身 e 冊）與完全原創的平台（Popo 原創）。這些平台是與合作夥伴凌網科技策略合作所共同建構的，藉以輔導其集團本身的 40 至 50 家出版社。此外，城邦集團也在 App 服務上準備投入創新作法，以其 4 個部門的 App 經營為基礎，並與其他 2 間同屬台灣地區持有最多版權的三立電視與康軒展開合作計畫，目的是為了使內容可同時擁有轉換為 App 或數位書籍等選擇。

在內容經營方面，內容商可分為既有出版業者與整合製作服務商等兩種。以城邦出版集團為例，該公司是台灣出版集團進入數位出版產業的典型代表，目前城邦出版集團擴編有百人以上以上的數位出版團隊，包括「數位出版部」、「城邦讀書花園」、「電子書發展部」等。除了城邦出版集團外，其他如聯經出版亦成立了「數位出版中心」，而以教科書為主的康軒則是成立了「數位暨品牌發展部」，同樣是教科書領域的翰林則有「數位部」，至於台灣最重要的漫畫出版社之一的尖端出版則成立「數位暨品牌發展部」，其他出版社如華品文創成立「數位平台資源整合」。這些例子都說明台灣已經有許多出版社已經關注並投入相當資源在數位出版業務上，除了將業務重點放在電子書版權、經紀與經銷發行外，也希望在電子書閱讀器結合台灣科技業者嘗試進行製造，以爭取市場機會，如遠流出版社所推出的金庸機便是其中的代表。

目前 Apple 與 Google 等兩大平板電腦作業系統所提供的 APP 應用軟體平台，可以說是圖書出版產業日後最重要的數位出版平台之一，為了協助台灣的內容商及軟體商皆能切進 App 供應鏈，台灣經濟部工業局於 2011 年 8 月正式宣布與工研院的 App 合作，期許內容服務開



發動能獲得助益，並促使台灣成為華文 App 創作中心。以下說明台灣有關單位在不同領域中，推動台灣數位出版產業的相關政策。

自 2007 年起辦理，為獎勵優良數位出版創作及對數位出版有特殊貢獻者，台灣有關單位共設置 9 項數位出版獎及評審團特別獎，其中除「評審團特別獎」頒發獎座外，餘均頒發獎座及獎金 20 萬元新台幣。2011 年獎項計有 198 件作品報名角逐，於 10 月 26 日辦理頒獎典禮，由明日工作室獲得評審團特別獎，另阿公的大腳丫(長晉數位)、台灣郊山地圖〔北部篇〕(晨星出版)、「On the Go 台灣走透透」iPad 版(財團法人台北市基督教救世傳播協會)、小蜥蜴的回憶(未來書城)、天下雜誌 iPad 版電子雜誌(天下雜誌)、HyRead 台灣全文資料庫(凌網科技)、行動綠生活·台灣不碳氣(天下雜誌)、bella 儂儂 App(遠傳電信)、漫畫之星 COMIC STAR(城邦文化—尖端出版)等 9 件作品獲獎。

台灣行政院新聞局自 2004 年起開始辦理補助發行數位出版品計畫，透過每年徵選 5 至 8 件依據中華民國法律設立的新聞紙、雜誌、圖書出版事業業者的優秀企畫案，達到有效提升數位出版品的水準與加強出版事業的競爭力；又為加速數位出版體系之形成和提高業者參與意願，自 2010 年起提高補助金，並視個別企畫案補助 50-100 萬元新台幣不等的金額。台灣新聞局在 2011 年 7 月 7 日公布「2011 年補助發行數位出版品」8 件獲補助企畫案：《破週報》數位出版整合閱讀平台計畫(獨立媒體有限公司)、Connect People, Connect Reading：社交網絡電子書開發計畫(聯合線上)、台灣生態與藝術的真情對話-ART ONLINE「藍蝶」詩集數位出版計畫(書虫股份)、「Interactive Picture Book 互動遊戲繪本」國際數位出版計畫(格林文化)、「八面威風-家將傳奇」多媒體影音互動電子書發行計畫(三立電視)、上班族數位英語教室-biz 互動英語行動學習版發行計畫(希伯崙)、《好好拜拜—龍山寺的幸福巡禮》iPhone App 多國語言版(城邦文化)以及潑墨數位出版暨行銷實務運作專案(潑墨數位出版)等，每件企畫案分別獲得 50 萬元新台幣補助金。

為了推動台灣電子書產業的發展，台灣經濟部工業局將完成五個雲端電子書應用服務示範案，這些計畫包括：

(1)凌網與明基、宜誠資訊等廠商跨業合作，以台中圖書館為核心，開發「數位化圖書館導入電子書營運平台」，建置雲端書庫串聯全台 5 都 17 縣市公共圖書館電子書圖書資源，推動全城市應用閱讀服務。

(2)英業達、台灣小學館、邁世通科技等廠商跨業整合建置高雄市大都會 K12 教育場域服務試煉，推動「國小校園電子書應用服務暨營運推廣」。

(3)浩鑫科技推動「台北市電子書包試行」，促成大規模 K12 教育場域試煉，後續將接軌教育白皮書擴大實行。

(4)華碩開發「慈濟電子書城」，建立新創社群互動應用，透過廣大慈濟志工進行本地服務試煉，後續將經由華碩全球行銷通路與慈濟慈善行動社群網絡，複製輸出中國大陸並拓展至歐盟市場。

(5)旺旺中時推動旺財書城雲端平台創新應用，全方位整合完成一站式創新服務流程設計，預計將帶動訂閱人次超過 1 萬人，加速提升國內數位閱聽人口。

此外，為鼓勵合法發行雜誌、圖書之事業及個人從事發行優良數位出版品，活絡數位出版市場及鼓勵個人數位出版創作。台灣行政院新聞局（出版事業處，相關網址為：



<http://info.gio.gov.tw/ct.asp?xItem=69595&CtNode=5059&mp=3>)特別成立數個獎項來鼓勵傳統出版社從事數位出版的行為，相關獎項分別是：

(1)數位出版獎

- 「最佳電子書獎」：最佳人文藝術類電子書獎、最佳科學類電子書獎、最佳語文學習類電子書獎、最佳動漫及繪本類電子書獎。
- 「最佳電子期刊獎」、「最佳電子資料庫獎」、「最佳增值服務獎」、「最佳公益數位媒體獎」、「年度數位出版創新獎」。

(2)評審團特別獎等，給予得獎者獎金及獎牌以資獎勵。

參、數位出版的特徵

發展數位出版應該以傳統出版核心為主還是數位新潮流為主？以互動設計製作切入，向數位新潮流靠攏是唯一的選擇嗎？人才面對的挑戰和思維又是什麼？要回答這些問題首先我們先要探討數位出版的特徵為何？數位出版與傳統出版有哪些異同？圖 2 說明目前不同類型的電子閱讀器種類，由圖 2 可以知道目前常見的數位內容電子閱讀器有平版電腦、智慧型手機、以及以電子紙為螢幕的電子閱讀器等三種，其中，以電子紙為螢幕的電子閱讀器目前只有單色商品量產，彩色電子紙張仍未進入量產階段。由圖 2 可以知道數位閱讀的第一個特徵便是目前的電子閱讀器的種類多元，且多半具有多元的功能，數位閱讀僅是其中的一項基本功能。圖 3 則是說明以文字為主的數位內容，其閱讀介面的相關功能，如發音、畫線、註解、書籤、線上即刻查詢資料等，這些也是數位閱讀的特徵之一，與以往的紙本閱讀相比較，數位閱讀更具有能讓讀者主導閱讀情境的趨勢。圖 4 與圖 5 則是以雜誌當作範例，當一則具有圖文並茂的報導，其直排與橫排的視覺效果。圖 6 與圖 7 則是兩則電子內容的互動體驗範例。





圖 2 不同類型的電子閱讀器

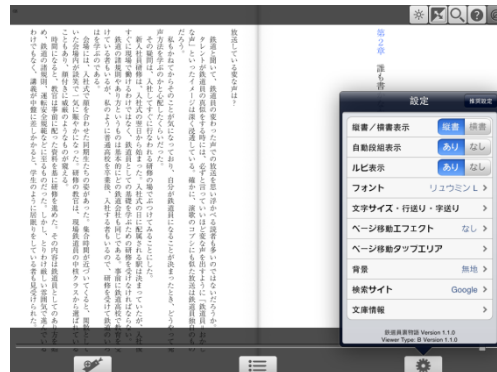


圖 3 電子閱讀器的閱讀介面



圖 4 電子內容的排版（橫式）

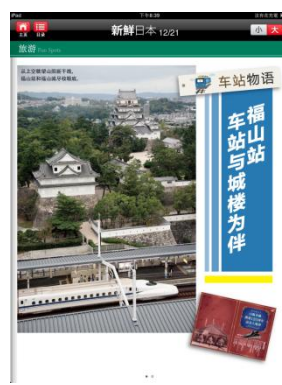


圖 5 電子內容的排版（直式）

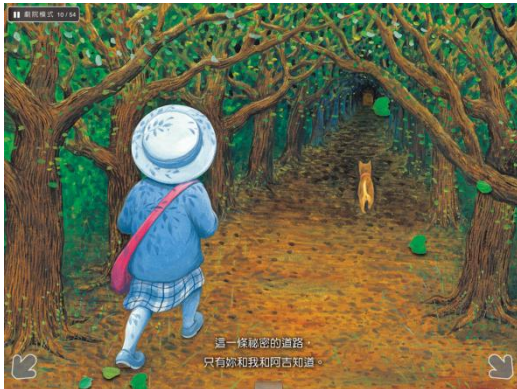


圖 6 幾米的電子繪本

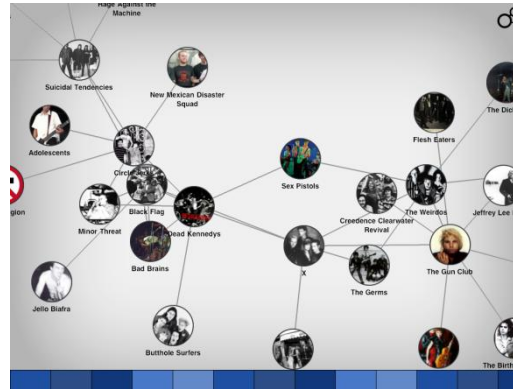


圖 7 電子內容的互動體驗

圖 6 為幾米的電子繪本 (IPAD 版本)，當繪本轉換成電子版本後，不但可以加入影音等視覺效果，也加入了與讀者互動的閱讀體驗，如圖 7 的電子內容也是另一種類型的互動體驗，讀者可以藉由這些互動體驗享受不一樣的閱讀情境，而這些都是紙本閱讀所無法提供的功能。進一步探討有關幾米電子書繪本的相關資訊技術包含了即時互動、多媒體影音嵌入、超連結閱讀、外部資訊連結等，要完成這些作業的工作人員，與傳統出版流程相較，可發現電子繪本與紙本繪本多了「監製」、「美術」、「製作協調」、「數位監製」、「數位設計」、「程式開發」等職稱的人來完成其電子繪本的製作。另一種類型的數位內容便是以付費軟體的方式來呈現，如貓頭鷹出版社所出版的「自然系圖鑑 Online」為例(圖 9)，就是以學習與教育的需求出發，



提供讀者一個全新的數位閱讀體驗，讓讀者藉由該數位內容的閱讀介面，帶領讀者經由其檢索系統，查詢自己所見到的鳥類，瞭解其名稱、產地與習性等。



圖 9 「自然系圖鑑 Online」閱讀介面

最近，EPUB 可以說是以文字為主的電子內容，最具有開放性的版本，其最新的版本是 Epub 3.0，Epub 3.0 為 IDPF 在 2011 年所發布的，接替 Epub 2.0 的開放電子書標準，兩個版本的主要差異為 3.0 版新增支援 HTML5、CSS3、音訊和視訊以及中文的直式書寫、旁註文字 (ex:注音符號)，另外可以將檔案內容中的文字及預錄聲音檔同步或由軟體合成語音朗讀內容。Epub 3.0 支援由右至左、由上而下的書寫方式，對應到了中、日文等部分傳統亞洲文字格式，讓 Epub 3.0 得以迎合中、日文讀者的閱讀習慣。

上述有關數位出版內容的供應鏈各廠商的收益模式，台灣數位出版聯盟建議：電子書定價為紙書 6-8 折折帳比例，內容供應商/內容平台，出版社與作者拆帳則為 20~30%。除了這些收益類型外，App 市場近來亦逐漸開發出第 2 收入模式，那就是廣告模式。蘋果公司自 iOS 3 作業系統開始導入所謂的 App 額外消費/置入消費(In-App-Purchase)模式，使得 App 開發者注意到此種新營收來源。根據國際市調機構 IDC 對於產業的評估，App 市場總體收益將由直接付費下載使用為主的現行 App 商業模式，逐步轉換至 In-App-Purchase 或嵌於 App 內容的廣告獲利(In-App-Advertising)。In-App-Purchase 運用類型十分廣泛，包括電子書、電子雜誌、遊戲、影音與文書編輯等 App 皆能採用，其對 App 市場的意涵是：即使是免費 App，仍然可以在上市之後，透過延伸性的功能服務，向智慧裝置用戶收取費用，有助於軟體開發商於拆帳階段的獲利，對於台灣廠商而言，亦為切入 App 平台的理想商業模式。由於 App 市場尚屬新興產業範疇，因此在內容版權相關管理機制還未成熟，中國大陸就發生數起未獲授權的作品被不肖人士轉製成 APP 軟體在 APP 平台上付費下載，造成作者的權益損失，台灣作家九把刀也指出，其 56 部作品竟未經授權許可便被放上 APP 平台上銷售，這些情況都說明目前 APP 平台對於數字出版的版權保護仍有許多改進的空間。



肆、數位出版人才需求缺口分析

出版產業因數位科技的創新，數位出版產業對人才因應環境快速變化之培訓需求增加，尤需創新、技術與程式等類人才，均需快速提升人才職能以快速因應並跟上環境之變化，才能在劇烈競爭中勝出。台灣行政院科技顧問組為配合挑戰 2008 國發計畫，於「行政院科技人才培訓與運用方案」選定半導體、影像顯示、通訊、數位內容、資訊服務、及生技等六大產業，進行三年滾動式科技人才供需調查，以瞭解國內研發與工程人才供需情形。調查研究顯示，台灣預估六大重點產業未來三年科技人才新增需求將達 10 萬 7 千人。因職務特性、經驗、跨領域等需求條件差異，六大產業未來三年仍須努力媒合的職缺約有 3 萬 4 千人。此外，據台灣行政院科技顧問組所進行的一項有關數位內容產業專業人才供需調查結果顯示，目前台灣在數位出版的職務需求以「創作人」、「撰稿人」、「行銷專員」等三類的需求量最高，「專案經理」則是最重要且最急迫需要的人才。

由上述的分析可以知道，數位科技的進步不但改變了內容製作業者對人才需求的類型，從產學長遠的發展來看，學校教育課程也有必要因應這個趨勢做調整。對於數位人才選擇首要考量，在思維和特質上，企劃人員最好能具備多元、多樣的視覺、圖像化閱讀習慣及媒體經驗，製作設計必須對網頁、flash 製作具備相當能力。具備這樣類型能力的人才，才能有效的將原本的文字資訊包裝成具數位閱讀價值內容的數位內容。

產業用人最主要來源來自學校，為提昇學校師資及學生實務，應鼓勵持續推動學研整合，結合數位內容學院專業人培經驗及學校相關設備資源，弭平產學落差，擴大培訓能量滿足人才需求。學者魏裕昌指出早期出版跟文科概念相近，出版人才多是文科出身；當網路興起，有「資訊傳播」這類系所，讓傳播與資訊結合的更緊密，課程規劃也跟著數位內容產製、傳播方式和網路科技發展在走。但學生畢業後能否符合數位出版產業需求？魏裕昌認為科技、傳播人才不難培育，其中最大關鍵卻是在數位出版的核心—內容製作。「編輯人才是很難得的，或許中文系學生對科技仍不熟悉，但若有更多中文系學生到資訊傳播系修課，資傳系培育出來的人才將更符合業者需求。

由於原創人才是數位出版的核心，台灣數位內容產業發展需有源源不絕之原創支撐，需強化原創人才之育成，提升台灣原創能量。建議培訓課程強化敘事能力、跨領域/平台創意整合，以多元創新方式培訓高附加價值、原創及跨領域之平台人才，帶動內容創新及跨領域應用。現階段台灣數位內容產業人才供需，普遍仍存在產學落差，學界仍缺乏具實務性師資，造成產業人才供給不敷產業實際需求。業者反應現代學生缺乏職場倫理、抗壓性差、態度及溝通能力不佳等問題，需從根本教育解決，培養學生軟性能力。

表 1 與表 2 分別說明台灣各大學開設數位出版相關課程以及政府與民間團體開設數位內容相關課程資訊一覽，由表 1 得知目前台灣的南華大學（出版與文化事業管理研究所）、台北藝術大學（圖文傳播所）、政治大學（傳播學院碩士在職專班）、台灣藝術大學（科技藝術研究所）、台北教育大學（教育傳播與科技研究所）、政治大學公企中心（出版實務研習）、師範大學（圖文傳播研究所）、文化大學（資訊傳播研究所）、世新大學（圖文傳播暨數位出版學系）以及中正大學（電訊傳播所）等各科系，而政府與民間培育機構則有資策會（數位教育研究所）、經濟部工業局（數位內容學院）、普生數位科技（出版人才培訓中心）以及巨匠電腦（多媒體課程）。



表 1 台灣各大學開設數位出版相關課程整理一覽

學校	系所名稱	相關課程
南華大學	出版與文化事業管理研究所	數位出版相關課程
台北藝術大學	圖文傳播所	電子出版與媒體整合
政治大學	傳播學院碩士在職專班	數位內容產製理論
台灣藝術大學	科技藝術研究所	互動式多媒體設計、互動式數位藝術
台北教育大學	教育傳播與科技研究所	數位內容設計、互動式多媒體設計與製作、數位媒體腳本創作研究與分析
政治大學公企中心	出版實務研習	數位出版相關實務課程
師範大學	圖文傳播研究所	電子出版技術與管理、數位影像製作
文化大學	資訊傳播研究所	數位出版
世新大學	圖文傳播暨數位出版學系	數位印刷與電子出版
中正大學	電訊傳播所	數位內容產製理論

表 2 台灣政府與民間團體開設數位內容相關課程資訊一覽

單位	相關課程	網址
資策會	數位教育研究所	http://w3.iiiedu.org.tw/
經濟部工業局	數位內容學院	http://www.dci.org.tw/
普生數位科技	出版人才培訓中心	http://www.m-plus.com.tw/
巨匠電腦	多媒體課程	http://www.pcschool.tv/index.aspx

政府推動數位匯流方案，朝內容、平台、異業匯流等各方向發展，帶動內容創新應用，影響數位出版及數位影音領域之人才轉型需求，且行動裝置功能及連網速度快速提升，行動應用領域之產業及人才需求亦在快速轉變，行動應用程式 App 形成新的產業，數位內容各領域皆需求 App 程式人才。應鼓勵持續辦理數位內容產業人才培育相關措施，辦理在職提升、養成培訓等課程，辦理前瞻趨勢/技術引進研討會，協助企業掌握最新趨勢與技術，培育新興內容產業人才，以滿足產業需求。並推動重點領域國內外新興技術應用發展或創新內容服務之優良示範案例，以培育產業中高階人才。

根據前述分析有關數位出版的產業特徵可以發現，數位出版與傳統出版具有下列幾個不一樣的特徵，分別是「遊戲性的閱讀」、「社群閱讀」、「共享資料的連結」、「虛實整合的閱讀體驗」、「多媒體影音嵌入技術」、「分享、共同創作」以及「互動性閱讀介面」等特徵，而數位出版產業的職務需求，其核心專業技能則包含有扮演數位出版舵手的角色（數位出版製作人）、針對數位出版特徵進行內容企劃及作業流程調整的角色（數位出版內容企劃）、數位出版品銷售推手（數位出版行銷）、編輯與美術設計電子書的生產者（電子書製作）以及整合文字影音影片等多媒體素材的設計者（多媒體設計）。



根據 2011 年數位內容產業人才需求調查，需求前 3 高職務依序為研發工程師、網頁設計師、美術設計師，這樣分析的結果也顯示目前台灣數位出版業者在供需方面包含了四個主要的缺口，分別是「原創能力缺口」、「出版流程改造缺口」、「IT 技術缺口」以及「閱讀體驗設計缺口」，面對這些缺口，政府、產業與學界都有責任來降低這些數位出版的人才供給缺口。如台灣政府為了協助內容商及軟體商皆能切進 App 供應鏈，委託工業局透過工研院之 App 平台技術支援台灣的數位出版廠商，期許台灣的內容服務開發動能獲得助益，並促使台灣成為華文 App 創作中心，同時提出台灣相關業者應兼具軟硬整合與行銷實力，並以每年產製出 2 萬款 App 以及達千人以上的 App 開發者為目標。目前已就該項遠程政策訂定 3 大策略來達成目標，包括 App 大型競賽活動的人才選拔、App 123 創作平台與服務團隊的建構，與校園 App 種子教員的培訓等措施，這些都是政府具體縮短數位出版產業人才缺口的具體表現。

伍、結論與建議

數位內容是創意的產業，創意則是 21 世紀經濟發展的核心競爭力，其中人才更為產業之根本資源，未來，台灣數位內容產業發展需有源源不絕之原創支撐，需強化原創人才之育成，提升台灣原創能量。此外，數位內容產業近年因新媒體出現、新技術發展及新載具更迭而產生劇烈變化，帶動內容創新應用，人才培育應朝向具備數位科技及設計美學之 π 型人才及具備跨平台和跨業整合及創新營運模式之管理人才發展。隨著兩岸經貿關係逐步正常化，華文市場也漸漸成形，兩岸和亞洲華人所形成的新的大華語市場，對於台灣來說是一個難得的新契機，台灣對於華文社會流行掌握度高，台灣現有傳統出版業者 19,560 家，每年有 4 萬 5 千本出版品，長期累積了豐富的華文文化與內容典藏素材，為數位出版與電子書產業發展奠定良好之根基。在數位化潮流的趨勢下，人才面臨不斷的挑戰和轉型已是必然。雖然說人才是數位出版成功的重要關鍵，但發展數位出版的人才是出版人才還是數位人才？也就是說數位出版人才除了專業技能、熱愛熟悉網路新媒體、新科技外，還必須具備創造閱讀的能力(在不同載具上的閱讀形式)、想像力和能溝通的跨界能力。因為思維是人才最大的挑戰 出版的核心價值決定人才類型。

由於國內數位出版產業發展尚缺乏共同性的電子書銷售排行彙整平台，也就是說銷售端的通報機制並未健全，而相對概念延伸出的電子書共同編輯流通平台，亦是非常重要的產業發展關鍵。台灣數位出版產業逐漸成熟，由代工轉向重視原創開發；故人才需求亦由初階技術人才轉向中高階專業整合性人才，然而但台灣大學院校相關系所多以技術課程為主，缺乏完整知識體系的培育模式，導致目前教育供給人才無法因應產業發展所需之專業整合能力。因此，政府除應在此部份落實於共通標準的政策宣達外，仍須專注在產學相結合的大方向上，藉由長期穩健的教育與師資系統、校內外團隊合作經驗及社會欣賞文化的涵養程度等策略，為台灣的數位出版產業領域的人才培育提供一個良好的環境。

數位內容產業特性，需具備數位科技及設計美學之 π 型人才，數位匯流帶動新興服務模式，需要具備跨平台及跨業整合之人才及創新營運模式之管理人才。面對數位出版產業的人口供給缺口，本文建議傳統的編輯人才需要盡快熟悉新載具的操作以及新數位技術的學習能力，藉由在職訓練瞭解數位多媒體的製作流程外，並應該學習如何與 IT 人員進行良好的溝通，



以便讓一個具有創意與商業價值的數位內容，藉由數位內容的製造流程做好數位出版的工作。

參考文獻

1. 經濟部工業局，數位內容產業年鑑，2011
2. 行政院科技顧問組，數位內容產業科技人才供需調查，2007
3. 潘怡臻，數位出版從業人員專業能力之研究，世新大學圖文傳播暨數位出版學系碩士論文，2009
4. 王揚智、徐明珠，台灣數位出版產業及大學數位出版課程之研究，教育學術彙刊，2007

