



2010年臺灣數位閱讀與電子紙閱讀器

猶抱琵琶半遮面

郝宗瑜 ◎ 世新大學圖文傳播暨數位出版學系副教授

又逢歲末年初之時節，在反思過去與展望未來之際，不論西方或是東方世界，餽贈親友的時刻又悄然來到，而3C產品已儼然是送禮或是犒賞自己兩相宜的禮物。最近臺灣相繼販售蘋果的iPhone 4（2010年9月17日首賣）以及iPad（2010年11月30日首賣）等商品，同樣循著世界其他國家的熱度而持續發燒當中，這種野火也同樣的燃起其他相關廠商的熱情，爭相推出雷同的商品進入市場來搶食這杯羹，越來越白熱化的殺戮戰場，我們著實希望身為消費者的我們是最大的贏家。

在圖書出版業之軟體方面而言，數位出版的話題，感覺上似乎有一點雷聲大雨點小，政府與業界在樓上敲鑼打鼓了一陣子，但卻沒看到真正有人下樓來，就算有人下樓來，也還猶抱琵琶半遮面。這或許是因為見過整慘唱片業的MP3效應而有的惡夢，稍有不慎就會粉身碎骨，因而裹足不前，必須靜待有明確的鐘聲才敢大步前進。有鑑於國外數位出版中的「電子書」已經成了氣候，反觀國內的情況，一則是因為鴨子在水下滑水滑了很久了，二則是因為國外已經有非常成功的案例，三則是因為電子閱讀器已經整備待發，這些原因促使電子書必須要加緊腳步面對廣大讀者的時刻已然來臨，且政府也祭出相關的補助專案來協助出版商、通訊商與平臺商等等，大家一同來參與見證這重大的時刻。

✿ 數位閱讀

在臺灣，一般普遍的認知是買書與看書的人次向下修正已有一段時間，但這並不代表閱讀的人口數變少了，閱讀的方式因科技的進步與生活方式的改變而更加的多元化。所謂的閱讀，一定是要看書籍或是報章雜誌嗎？這或許是比較狹義的概念。

然而近幾年全世界的讀者所接觸到的嶄新閱讀體驗的方式，可以稱之為「數位閱讀」、「行動閱讀」、「電子閱讀」或「手持式閱讀」等，基本上都應該指同一件事——將虛擬化的資訊內容放置在所謂的數位閱讀載體上，雖然載體的規格以及內容的格式有一些不同，但其邏輯與閱讀的方式卻大致相同，我們傳統認知所謂的「書」，已經開始產生質變，而從Amazon銷售實體書與電子書的比例來看，書籍的銷售已經開始加速的向電子書位移（國內的市場還不太明顯），量變的同時，也將隨著質變而發展出共變的效應。其實自從「古騰堡計畫」實施以

來，已經有超過3萬本免費且不同格式的書籍可提供閱覽，換句話說早在1991年就已經開始有所謂的電子書了。

因此廣義的閱讀不應該只侷限在所謂書本的閱讀，例如在電腦螢幕前閱覽資訊內容，也應算是閱讀的一種。而所謂的「數位閱讀」也該是閱讀的一種，新一代的電子書閱讀的方式也只是數位閱讀方式中的一種而已。若是這樣廣義的閱讀概念成立，筆者認為這應該不是件壞事，人類對資訊與知識的渴望是上升了，對書籍的依賴則調降，可以確定的是數位閱讀的人口，正在快速且持續的增加當中。

✿ 電子書與電子書（紙）閱讀器（E-Book & E-Book Reader）

一般大眾對電子書有一誤解，電子書其實不是閱讀器，而是一種數位化的書，亦即是實體書中的內容部分而已，並非是所謂的電子書閱讀器，而這些原本放置在紙張上的內容，就是我們最為熟悉的「書」——這是紙張所堆疊裝訂成冊的書，而紙就只是載體，且是最為經濟實惠的載體，人類文明能進步如此神速，就必須仰賴印刷術與紙張的發明，我們老祖宗的智慧，使得知識與資訊迅速確實的以有效率與效益的方式傳播流通到全世界每一個角落。

數位閱讀是必須要有數位閱讀的載體與其內容的，載體就是所謂的數位閱讀裝置（電子書閱讀器），軟體內容就是所謂的電子書。這些所謂的電子書閱讀器，我們可以簡單的區分為六大類：（1）筆記型電腦（Notebook or Laptop）；（2）小筆記型電腦（Net PC）；（3）掌上型遊戲機（PSP等）；（4）智慧型手機（Smart Phone）；（5）電子紙閱讀器（E-Paper Reader）；（6）平板電腦（Tablet PC）等。

上述3C產品約略又可分為主動式光源與被動式光源的閱讀器，我們可以從兩大主流商品中的廣告一窺究竟，他們都是針對自己產品的優點來凸顯對方產品的不妥當，一方認為在陽光普照的海灘或是泳池畔，主動式光源的閱讀器是無法閱讀的，且被動式光源看久了也較不會發生眼睛疲勞的現象，較為節省電力；但主動式光源卻可以在週遭光源不足下，流暢的閱讀、有較豐富的色彩色階與較快速的反應時間。這類公說公有理，婆說婆有理的說法，都完全正確，必須留待讀者依喜好來決定選購何種閱讀裝置。

目前看起來以顛覆傳統閱讀方式的數位閱讀而言，是以智慧型手機、電子紙閱讀器、與平板電腦三類較為市場所注目與多加討論的，此處就由電子紙閱讀器的角度來看待此類型數位閱讀器。事實上電子紙閱讀器已經降到近100美元的地步，離理想的價格（讀者可以接受的價格）應不遠矣，未來新出版的內容應該已可以同步出版電子書版本（亦即所謂的EP同步），舊的內容（書）也積極在數位化當中，出版業者必須有此作為，市場才會比較容易接受。

而電子紙閱讀器可以有：（1）可儲存容量大，可同時裝有大量的書籍；（2）具有快速檢索與可連結的功能且輕薄短小易於攜帶；（3）可以隨個人喜好來設定閱讀情境；（4）內容可



以有互動式的設計；（5）使用容易且提供友善的閱讀感覺；（6）具有廣視角；（7）電源消耗量低等好處。但電子紙閱讀器也有其不理想的地方：（1）價格仍然昂貴；（2）黑白灰階層次略有不足（目前大多為16階），且彩色層次色階也沒有或是不夠豐富；（3）解析度仍然偏低；（4）反應速度太慢；（5）較不適合上網。電子紙是一種反射式顯示器，可撓曲基板且具有不翻頁不耗電的特性，顯而易見的是電子紙的應用絕對不只是在電子書閱讀器上而已。

電子紙與電子書閱讀器是否一定要能緊密的結合在一起？目前的電子紙最主要且最大宗的應用就是電子紙閱讀器，而其重要的功能就是閱讀所謂的電子書。一個沒有內容的電子紙閱讀器其用處是非常有限的，但電子書卻不盡然，任何數位閱讀裝置都可以閱讀之，而且還可以相當多元的方式（靜態或是動態）來呈現內容，換言之，小尺寸電子紙閱讀器一定要仰賴電子書，但電子書卻不一定要依賴電子紙閱讀器，彼此的關係很容易識別出來，這是我們要注意的。

全球最大的網路書店Amazon，在2007年推出了第一代電子紙閱讀器Kindle，並學習Apple成功的iTunes之營運模式，提供完整且使用方便的解決方案——Kindle Store，大大的提升成功的機會，且Kindle自推出以來，甚受市場廣大的迴響，進而推出更多且更為高階的機種，挾其龐大的圖書內容之便，網路書店居然還推出3C產品，而且一炮而紅，不讓Apple與Google專美於前。近年來的聖誕節，Kindle成爲最熱銷的商品，不但新而且酷，價格有一點貴又不會太貴，閱讀又是不論人種與國籍的普世價值，所以能成爲送禮自用的當然聖誕禮品，而電子紙技術掌握在我國IT業者的手中，全世界的市佔率爲全球第一（超過九成以上），這股力量當然不可小覷。

除了Amazon的Kindle之外，其他如Barnes & Noble所販售的Nook（Nook Color爲LCD），SONY的e-Reader以及BenQ的nReader，是我們較爲熟悉的電子紙閱讀器。在我國爲全球代工生產與設計3C產品重鎮的前提下，這似乎是我國第一次在資訊與資通科技領域掌握了最爲關鍵的核心技術與原料，電子紙閱讀器之螢幕材質目前是以E-ink和Sipix爲兩大主流規格，也都掌握在我國廠商的手上，我們有極大的機會來主導這類的3C產品生產與銷售甚至價格，因此政府當然得非常的重視。

✿ 我們有機會嗎？

Amazon所銷售的書籍當中，電子書已經超過了實體書，這樣的訊息代表了什麼意義呢？Sipix（2010）認爲在2013年將有3千萬臺電子書閱讀器的銷售量，2014年Amazon的Kindle之相關銷售額也將達到23億美金，這其中Kindle近一半的銷售額是販售高利潤的內容相關。與電子書有關的國內上市櫃的資訊科技公司，如元太科技的E-ink、明基電腦的SiPix與台達電子（與Bridgestone合作）等等，都掌握了電子紙相關的關鍵技術，可見未來在硬體部分，我們非常有機會。

數位閱讀器的全球市場與軟體內容的高利潤的訊息不得不讓人垂涎三尺，我們一直自詡爲華文文化的正統，華文的廣大市場約有六千萬華人散佈在全世界（若不計算大陸的市場），軟

體端的內容部分也充滿無限的可能，確確實實值得我們努力一搏。

甫落幕的2010年資訊月活動，除了之前iPad在臺熱銷外，其他的平板電腦也有的賣到缺貨（必須先現場預訂並緊急從國外進口），這樣的氣勢已經不是前幾年推出時的慘淡景象了。王乾任（2010）認為iPad已經打敗了電子紙閱讀器，因為電子紙閱讀器之價格不低且功能上遠不如平板電腦，而且Amazon銷售實體書與電子書的比例約為1：1.8，因此iPad以及其相關業者所生產的平板電腦也虎視眈眈的覬覦數位閱讀這塊市場。雖然行動閱讀只是這類硬體裝置的其中一種應用功能而已，但是電子紙閱讀器所擁有的功能較為單一，絕對會較受到挑戰。

這樣看來，政府也很明顯認為數位閱讀是未來閱讀的趨勢，整體產值將是非常的可觀，而硬體是可以在全世界發光發熱的，但內容則必須侷限在華文市場，要特別留意數位閱讀並非一定要有電子紙閱讀器而已，只要是行動載具，方便攜帶、重量適中、可觀看的大小符合需求且價位合理的載具，都是可以被期待的，千萬不要將所有的雞蛋放在一個籃子裏面，千載難逢的機會是要把握住，但風險的承擔，同樣的要好好的考量。

✧ 因應數位閱讀時代的注意事項

既然數位閱讀的浪潮已前進到我們的家門口，一些應注意與要注意的事項，就不能逃避而必須以正面且積極的態度來面對未來種種的挑戰，其中有幾個重點就是需要認真看待的。

1. 數位版權管理（Digital Rights Management）

DRM絕對會是個問題，基本上各家廠商各玩各的，且會有一群特殊的業餘專業人士，以有能力破解DRM為樂，正符合所謂的「道高一尺，魔高一丈」。然DRM對讀者而言，不論是開放式或是封閉式的閱讀器，甚至電子書檔案等，絕對會是數位閱讀當中的最大路障，有錢的買正版，沒錢的等盜版，這絕對是「時間與金錢」的對抗賽。

2. 對岸中國大陸的競爭

對岸的壓力還端視於領導人的認知程度，因為大陸所有的出版社均為國家所擁有，這樣的情況只要高層一道命令，執行進度將快速到位，誠如對岸近年來跳躍式的成長。而我們的制度卻無法跟上，這或許是民主機制下的先天不良吧。雖然我們的正體字在華文市場上有其文化上的特色與價值，但對岸在世界華文市場攻城掠地的行徑，也值得我們特別注意。

3. 數位閱讀器

目前電子紙閱讀器以黑白灰階為主。當然彩色的閱讀器也已經接近上市的時間了，畢竟人類是視覺動物，彩色就是比較順眼，而且色彩越豐富越好。在iPad上市後，許多閱讀器大廠的銷售量多少受到了影響，因而引發多款閱讀器降價的效應，也帶動一波新的閱讀器購買潮。當Amazon的Kindle電子紙閱讀器降價到100美元之後，可想而知的是電子紙閱讀器的市場將成長的非常快速，但未來會是如何，也沒有人能真正預測的準，因為「時間」才能建構出最後且完整



的圖像 (Singer, Portell, & Tan, 2010)。目前的數位閱讀以使用電腦閱讀的比例最高，其他裝置使用率偏低，這樣的原因絕對是可以理解的 (Sipics, 2010)。未來智慧手機、平板電腦以及數位閱讀器更普及之後，必能吸引更多臺灣讀者樂於加入閱讀電子書的行列。將來所有的數位閱讀器，一定會比價格、比規格、比支援與資源、比作業系統、比外觀、比操作介面等等，永不停息的比較。當讀者買了一臺數位閱讀器就可能後悔，但同儕都有數位閱讀器，不買又跟不上潮流與趨勢，To buy or not to buy？

4. 讀者的閱讀習慣

電子書銷售的平均折扣是75折，在臺灣和實體書的實際售價相差的非常有限，法雅客商品部採購副理徐啓華表示，臺灣電子書市場目前還需要搭配低價促銷，成績才会有亮麗的表現。臺灣人看書的習慣和歐美與日本先進國家不太一樣，歐美、日本民眾有買書的習慣，人們會利用等車、乘車的零碎時間看書，雖然這種習慣我們的國民也已經逐漸偏向國外的發展（從搭乘捷運的上班族中觀察到此一現象），但還只算初階的發展，大部分國人還是喜歡在書店逗留，把想看的書翻完，較沒有使用者付費的觀念（吳佳穎，2010）。另外在出版業界所談的EP同步，實際上EP應該不可能同步而是會有先後次序的，因為電子書幾乎是以即時的速度來傳遞給讀者，這絕非是實體書所能比擬的，而且可以不透過中間商的剝奪，使作者、出版社和讀者皆能獲利。讀者是否習慣直接與作者聯繫，進而購買作者的智慧結晶，這樣的習慣目前當然是沒有養成。我們必須了解數位閱讀是傳統閱讀最可敬的勁敵，然而我們也知道閱讀習慣（尤其是深閱讀）是相當不容易被改變的，但趨勢又是朝數位閱讀的方向前進，這樣的演變該算是進化還是革命呢（Singer, Portell, & Tan, 2010）？軟硬體業者已蓄勢待發了，讀者準備好了沒有，絕對會是一個關鍵，就如平板電腦早些年即已問世，但卻在Apple的iPad上市之後才確立其地位，任何優異產品的成功與否，其價格低、功能佳、使用簡易等等，並不是成功的絕對法門，「時機」對不對也是很重要。

5. 電子書的格式

電子書的格式是另一項重點，目前的PDF、e-Pub、Flash與TXT格式等，都算是通用格式，而國際數位出版論壇 (International Digital Publishing Forum) 正加緊努力推廣e-Pub格式，e-Pub已經是目前全世界較為共通的格式（國際大廠如Sony、Barnes & Noble、Apple都已經願意支持，似乎只有Amazon還在撐），更計劃在2011年初公佈3.0版本，其中已針對中文等東方語系國家的文字作了些規範（例如直排的閱讀）。電子書的格式與電子書閱讀器之間的關係很微妙，因為有些是鎖死的（封閉系統），這表示你若是買了Kindle的書籍，未來想換別的閱讀器，沒有人能確保這些書可以被轉換到另一臺閱讀器。過去我們可能習慣向朋友借書來看，現在似乎連閱讀器也一併要借了，否則無法看到的。另外閱讀經驗是否會有差異，或許就因人而異！電子紙閱讀器僅適合文字之閱讀，有關動態影像甚至以互動式為主的電子書格式則較不適合電子紙閱讀器。

6. 內容提供者（出版社）面臨的挑戰

美國兩大實體書店已經發生了嚴重的財務問題，雖然Barnes & Noble也推出了電子書閱讀器，但已經晚了Amazon兩年，Borders面臨的危機更是明顯，電子書閱讀在美國發展的程度快到無法想像，實體書店的反應慢了一點，就可能遭遇最致命的問題。出版社似乎要認真思考選邊站的問題，因為電子書閱讀器將大軍壓境，電子書也勢必隨之配合起舞，整體的市場是會向上攀升的，雖然內容提供者在此波浪潮下，出版業是不需要太擔心，因為內容提供者永遠擁有不可被取代的地位，只是經營模式與反應的速度勢必要有所調整，若是不跟上，危機還是立即面臨。而真正要擔心的是文化印刷業者，短少的文化印刷量（現在看起來可能會是一去不回頭），因應的速度與決心要快狠準，否則就得回家吃老本了。

7. 消費者的態度

消費者已經慢慢被寵壞了，對提供軟體或是硬體廠商的要求也越來越多，筆者帶領學生針對世新大學圖文傳播暨數位出版學系大學生有關電子書閱讀器的研究中就發現，這當中最為重要的關鍵是電子書閱讀器要「經濟實惠」，此外也希望擁有多種功能，例如可上網或打電話、高解析度、多層次色彩、觸控的螢幕以及長時間供給電力等，這些學生似乎是要馬兒好又要馬兒不吃草，渾然不知道或是不在意電子紙的基本侷限，卻選擇性的忘記了「殺頭的生意有人做，虧本的生意沒人做」的至理名言。

現在我們來反思自己的角色與步伐，要探討的不僅僅是電子書閱讀器本身，還必須要了解不同文化層面的問題，我們並沒有特大的書店或是出版社（誠品與金石堂書店以及城邦出版集團已經算是不小了），都沒有領導與對市場呼風喚雨的能力，也只能以漸進式的方法來達到可能的理想目標，總是要等待著時間來抉擇，這不知道是好還是不好，我們總得面對它的來臨，下一步就必須看內容提供者與IT產業如何將電子書閱讀器與電子書要推展什麼樣的地步來吸引讀者。

參考文獻

1. Singer, J., Portell, G., Tan, L.. (2010). *The E-reader (R)evolution - How to stay or a path to digital process?* Chicago: A.T. Kearney.
2. Sipics, M. (2010, January). *e-Reader Tech and Trends: New standards for content producers*. Washington D.C.: Webmedia Group.
3. 吳佳穎（2010年12月20日）。閱讀習慣不同——臺灣電子書慢熱。中央社。2010年12月22日，取自<http://tw.news.yahoo.com/article/url/d/a/101220/5/2jccj.html>
4. 施雅茹（2010年）。由E-Read興起觀察Tablet產品未來發展。產業研究報告。臺北：財團法人資訊工業策進會—產業情報研究所。