

# 電子書

樹德家商 李淑貞

## ● 什麼是電子書？

當使用數位設備替代傳統紙質圖書來閱讀時，此種設備即可稱為電子書，如個人電腦、電子辭典等。近來、由於網際網路及無線通訊技術的進步，以及電子產品、輕、薄、短、小化的發展，電子紙的實用化，使得近年來電子書在市場上被廣泛的討論；各家軟體大廠也早已陸續推出各種電子書的技術以及解決方案，台灣也有一些公司專注在研發電子書相關的技術(例：在 2005 年，Philips 將整個模組廠房（產線）及技術賣給台灣元太)。美國著名的恐怖小說作家史蒂芬金，就曾開風氣之先，在網路上以電子書的形態出版新書而引起世人高度關注。

## ● 電子書的特徵

- 無紙化：電子書不再依賴於紙張，以磁性儲存介質取而代之。得益於磁性介質儲存的高性能，一張 700MB 的光碟可以代替傳統的三億字的紙質圖書。這大大減少了木材的消耗和空間的佔用。
- 多媒體：電子書一般都不僅僅是純文字，而添加有許多多媒體元素，諸如圖像、聲音、影像。在一定程度上豐富了知識的載體。
- 豐富性：由於網際網路快速發展，致使傳統知識電子化加快，現在基本上除了比較專業的古代典籍，大部分傳統書籍都搬上了網際網路，這使電子書讀者有近乎無限的知識來源。

## ● 電子書與紙質書的比較

與紙質書的比較，電子書的優點在於：製作方便，不需要大型印刷設備，因此製作經費也低；不佔空間；方便在光線較弱的環境下閱讀；文字大小顏色可以調節；可以使用外置的語音軟體進行朗誦；沒有損壞的危險。但缺點在於容易被非法複製，損害原作者利益；長期注視電子屏幕有害視力；有些受技術保護的電子書無法轉移給第二個人閱讀。

而紙質書的優點在於：閱讀不消耗電能；可以適用於任何明亮環境；一些珍藏版圖書更具有收藏價值。而缺點在於佔用太大空間；不容易複製，需要專用設備；一些校勘錯誤會永久存在；價格比較貴。

## ● 電子書的發展：

其實電子書閱讀器，早在一九九八年就出現；其中核心的顯像技術：電子紙，早在十年前就量產；無線傳輸技術更老，二十年前就有。老技術直到今天才引爆新商機，亞馬遜創辦人貝佐斯（Jeff Bezos），是點亮電子書魔法的人。二〇〇七年，發表第一代 Kindle，根據郭明錕預估，Kindle 今年賣出一百八十萬台，市占率高達五成六。貝佐斯有什麼魔法？「主要是因為商業模式上的創新。」台大商學研究所教授郭瑞祥歸納，企業的創新分為產品、程

序、行銷等七種；其中，商業模式創新的難度最高，原因在於要懂得整合不同領域的資源，「一旦成功，會造成產業的大改變。」

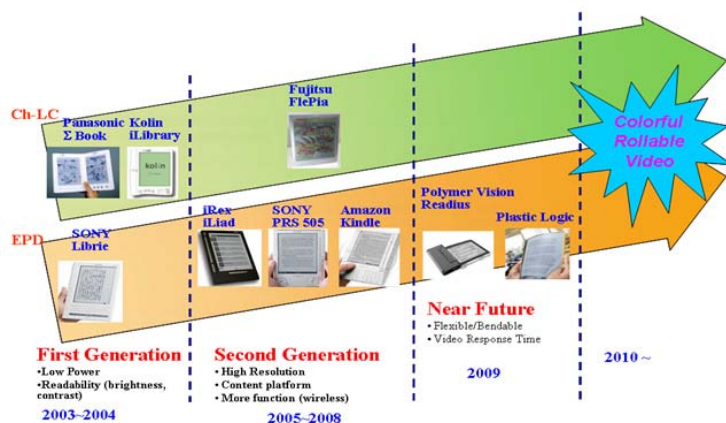
貝佐斯接受美國《新聞週刊》(Newsweek) 專訪說：「要做到跟傳統書本一樣，甚至還能提供傳統書做不到的。」貝佐斯想的不是如何讓硬體功能更強，而是反其道：「如何簡化功能，讓讀者不要發現這是一本『電子』書？」首先，內容豐富是關鍵。其次，貝佐斯成立 Lab126 設計公司，「模仿」實體書。例如：怎樣的螢幕大小，要配上什麼樣的字體與間隔，才符合傳統閱讀習慣。甚至，細到連邊框要空多少距離，都花時間研究。最後，是讀者使用行為。貝佐斯說：「當時產品可以加入像手機的各種功能。但我不喜歡，因為它不是一台機器，而是一種服務。」既然是服務，購書方便是首要。他觀察到時下產品失敗，是因為必須將裝置連到電腦，才能下載內容，極不方便。「我要大家一分鐘就能買到全世界任何一本書，而且價格統一 9.99 美元（約合新台幣三百三十元）。」於是他將無線傳輸技術整合進來。

### ● 電子書的過去與未來




從市面上電子書的發展可以歸納成以下三個世代，第一個世代大約從 2003 年~2004 年，訴求的功能是：低功耗、可閱讀性，進階到第二個世代時，約從 2005 年~現今，則是要求更高的解析度、數位內容平台的建構與更多的功能—如彩色化與觸控，在未來將進入第三世代，則是以可折疊、快速畫面應答時間、彩色化、動畫影像等等。從電子書的技術架構與未來功能趨勢相互對照，在未來電子書是朝可折疊、快速畫面應答時間、彩色化、動畫影像等方向演進。

### ● 電子書只是書嗎？

有了電子書，學生們將不再背著重重的書包上學，只要帶幾公分厚的電子書，就可以一邊聽講，一邊對著螢幕回答問題。回家後，只要按下鍵盤，老師就出現在螢幕上；大學校園裡，只要拿著電子書，課內、課外皆可搞定；上課時，他們走進教室，教材同步傳到每個學生電子書的螢幕上；但更令人驚豔的是，未來紙張化的電子書其功能應不只限於學、閱讀而已，他也能輕易的成為資料庫，智慧卡、具備書寫、電子標籤，甚至手機的功能、也是可能的；在業界，開會人手一本電子書，甚至利用電子書開視訊會議的場景應該也並不遙遠，在未來隨著數位科技的進步及人類創意的無窮延伸，目前電子書的發展也只是在起步階段而已。



資料來源：工研院/IEK (2009/2)

產品名稱	技術	推出時間與售價	外觀
Matsushita Panasonic Sigma	Kent Display (7.2吋)	2004年 Retail Price:250 美元 (two monochrome displays)	
Honeywell Military e-book	Kent Display (1.1吋)	2005年 Retail Price: <b>Military</b>	
南開津科 翰林	E-Ink (6吋)	2005年 Retail Price:508美元(V2) (V3:435美元)	
STAR@BOOK	E-Ink (6吋)	2006年 Retail Price: 387 美元	
iRex iLiad	E-Ink (8.1吋)	2006年 Retail Price:666 美元 (503歐元)	iRex Digital Reader series 
SONY Reader	E-Ink (6吋)	2006年 Retail Price:299 美元 (PRS-500/505/507)	
amazonkindle	E-Ink (6吋)	2007年 Retail Price: 399美元 (現促359美元)	
eFLYBook by ARINC	E-Ink (8.1吋)	2007年 Retail Price: 1499美元 (aviation market)	
Emano Tec MedTab	E-Ink (8.1吋)	2007年 Retail Price: 4995 美元 Volume price:600 美元 (medical market/disinfected) (EMR/EHR).	
NEOLUX NUUT	E-Ink (6吋)	2007年 Retail Price:280 美元 (Korea)	
Polymer Vision READIUS	E-Ink (5吋)	2008年 Retail Price: ???美元 (600 Euro / 820U.S)	

資料來源：公司網站；工研院/IEK(2009/02)

參考資料：

商業週刊—電子書大商機

數位之牆—版權與介面將決定電子書的發展

工研院電子報—電子書分析報告