行政院國家科學委員會補助專題研究計畫 ■ **成 果 報 告**
□期中進度報告

數位出版品國家型永久典藏計畫
數位出版品法定送存相關議題整合研究-
我國電子書使用現況與體驗模式研究

計畫類別：□個別型計畫　■整合型計畫
計畫編號：NSC 99-3114-Y-084 -002-5
執行期間：99 年 11 月 10 日至 100 年 5 月 16 日

執行機構及系所：淡江大學資訊與圖書館學系
計畫主持人：賴玲玲 助理教授
計畫參與人員：許逸如

成果報告類型(依經費核定清單規定繳交)：□精簡報告 ■完整報告

處理方式：除列管計畫及下列情形者外，得立即公開查詢

□涉及專利或其他智慧財產權，□一年□二年後可公開查詢

中　華　民　國 100 年 6 月 24 日

行政院國家科學委員會補助專題研究計畫 ■ **成 果 報 告**
□期中進度報告

數位出版品國家型永久典藏計畫
數位出版品法定送存相關議題整合研究-
我國電子書使用現況與體驗模式研究

計畫類別：□個別型計畫　■整合型計畫
計畫編號：NSC　99-3114-Y-084 -002-5
執行期間：99 年 11 月 10 日至 100 年 5 月 16　日

執行機構及系所：淡江大學資訊與圖書館學系
計畫主持人：賴玲玲 助理教授
計畫參與人員：許逸如

成果報告類型(依經費核定清單規定繳交)：□精簡報告　■完整報告

處理方式：除列管計畫及下列情形者外，得立即公開查詢

□涉及專利或其他智慧財產權，□一年□二年後可公開查詢

中　華　民　國 100 年 6 月 24 日

摘 要

自 2007 年 Kindle 推出，至目前 iPad 的風行，本研究探討消費者對於電子書的觀感、目前使用情形，以及對於電子書及閱讀器的體驗與期待。本研究發現，目前消費者對於電子書的閱讀經驗和期待多由電腦閱讀電子書而來，因此許多體驗層次仍停留在需要被系統提醒或提示的階段。介面設計人員必須注意提示使用者操作的重要性，期許在優使性較佳的介面中，使用者能輕鬆自在的使用更貼近紙本的閱讀經驗。此外，研究資料顯示使用者期望在閱讀時可以針對書的內容加以劃線註記、閱讀到哪一頁可以針對該頁面放置書籤，或是可以將購買後的書籍借閱給他人閱讀，可以將書中的文字複製、貼上在新的畫面中等功能，可見使用者希望能延續過去紙本閱讀經驗或以電腦閱讀電子書時的經驗能出現在電子書閱讀器中。本研究顯示對於硬體及系統方面，電子書相關業者仍有相當的進步空間，建議在未來開發新產品時，可進行少量多次的可用性測試，以期能從使用者角度出發設計出貼近使用者需求的電子書及閱讀器。

關鍵詞：電子書、可用性、iPad

Abstract

This study examines the consumer's perception of e-books, the current usage, experience and expectations. The result shows that readers' behaviors are still influenced by the computer from. In addition, data show that users expect to cross the note, place the bookmark, copy and paste text, etc.

This study also demonstrates that the hardware vendors and systems provider, and e-books related companies still have room for improvement. To develop new products, should have usability testing to closer users' view and demand.

Keyword：E-book、usability、iPad

目 次

摘　　要 IV
Abstract V
目　　次 VI
表 目 次 X
圖 目 次 XII
第一章　緒 論 1
第一節　研究緣起 1
第二節　研究目的 1
第三節　研究主題背景及有關研究之檢討 2
一、 電子書使用現況 4
二、 電子書體驗模式 4
第四節　研究限制 4
第二章　文獻探討 7
第一節　名詞解釋 7
一、 上班族 7
二、 電子書 7
三、 iPad 8
四、 城邦網路網路書城 8
五、 使用者介面（User Interface, UI） 9
六、 電子書介面選單設計 10
第二節　電子書 12

一、 國內使用電子書的情形 12
二、 電子書格式 15
三、 電子書閱讀器的設計 18
四、 電子書閱讀器的優點、缺點 19
第三章 研究方法 21
第一節 問卷 21
一、 研究對象 21
二、 研究工具 21
三、 資料分析 21
四、 研究流程 21
第二節 可用性測試 22
一、 研究對象 22
二、 研究工具 23
三、 資料分析 23
四、 研究流程 23
第四章 資料分析 25
第一節 研究問題一 25
一、 基本資料 25
二、 電子書使用情況 （使用經驗） 32
三、 對電子書的期望 43
四、 價格問題 50
五、 電子書的優、缺點 54
第二節 研究問題二 57

受測者基本資料分析 58
第五章　結論與建議 61
研究結論 61
一、　目前電子書使用情形 61
二、　對於電子書的期待和體驗 62
建議 63
一、　電子書及閱讀器相關業者 63
二、　未來研究方向 64
參考資料 1
中文文獻 1
一、　期刊 1
二、　網站 2
三、　碩士論文 3
英文文獻 3
附錄一　問卷 1
一、　基本資料 1
二、　電子書使用情況 （使用經驗） 3
三、　對電子書的期望 （使用經驗） 6
四、　價錢 （接受程度） 10
五、　使用電子書的觀感 11
附錄二　參與研究同意書 1
附錄三　可用性測試 1

表 目 次

表 1 性別 25
表 2 年齡 26
表 3 學歷 27
表 4 身分 28
表 5 居住地 29
表 6 獲知「電子書相關」訊息的管道-1 31
表 7 獲知「電子書相關」訊息的管道-2 31
表 8 何人推薦您使用電子書 33
表 9 透過何種閱讀器使用過電子書-1 34
表 10 透過何種閱讀器使用過電子書-2 34
表 11 對iPad的整體感覺 35
表 12 使用閱讀器下載電子書的頻率 36
表 13 購買電子書閱讀器的地點 38
表 14 取得電子書內容相關訊息的管道 39
表 15 取得電子書內容的管道 40
表 16 使用電子書的原因 41
表 17 使用電子閱覽器進行的活動 42
表 18 對電子書的感覺 44
表 19 希望電子書支援的規格 45
表 20 記憶體格式 46
表 21 閱讀器大小 47

表 22　閱讀器重量 48
表 23　翻頁效果 49
表 24　電子閱讀器價格 50
表 25　內容收費 51
表 26　上網計費 52
表 27　電子書的優點 54
表 28　電子書缺點 56

圖 目 次

圖 1 性別 26
圖 2 年齡 27
圖 3 學歷 28
圖 4 身分 29
圖 5 居住地 30
圖 6 獲知「電子書相關」訊息的管道 32
圖 7 何人推薦您使用電子書 33
圖 8 透過何種閱讀器使用過電子書 35
圖 9 對iPad的整體感覺 35
圖 10 使用閱讀器下載電子書的頻率 37
圖 11 購買電子書閱讀器的地點 38
圖 12 取得電子書內容相關訊息的管道 39
圖 13 取得電子書內容的管道 40
圖 14 使用電子書的原因 41
圖 15 使用電子閱覽器進行的活動 43
圖 16 對電子書的感覺 44
圖 17 希望電子書支援的規格 45
圖 18 記憶體格式 46
圖 19 閱讀器大小 47
圖 20 閱讀器重量 48
圖 21 翻頁效果 50

圖 22　電子閱讀器價格 51
圖 23　內容收費 52
圖 24　上網計費 53
圖 25　電子書的優點 55
圖 26　電子書缺點 57

第一章緒　論

第一節 研究緣起

自 2007 年 11 月亞馬遜推出了一款電子書閱讀器Kindle，開賣後 5 個半小時就被搶購一空。2008 年聖誕節前夕，美國著名脫口秀主持人歐普拉在節目中拿者亞馬遜的電子書產品說:「這是我收到有史以來最好的聖誕禮物」—更是讓Kindle的知名度飆升。比爾．蓋茲也肯定的認為電子書將改變全世界 [1]。媒體上這些名人的推薦使用與廣告的傳播，不禁讓人思考未來的閱讀習慣是否會因為電子書閱讀器的問世而改變，未來是否隨時都可能看到人們拿著電子書閱讀器在閱讀或是拿著它上網、玩遊戲、聽音樂等等。在這樣的時空背景之下，本研究因而想了解，當消費者隨著科技進步慢慢接觸不同以往的紙本閱讀媒介及習慣時，對於新形態的電子書使用及電子書閱讀器的體驗為何。

第二節 研究目的

隨著科技不斷進展，人們對於使用科技的習慣與依賴與日俱增。以閱讀來說，近年來科技的便利更是劇烈影響民眾的閱讀習慣。以往視為理所當然的紙上閱讀，成為可受挑戰的觀念；以往對於電子書的疑惑，也逐漸為社會大眾所接受。資策會FIND於 2009 年 9 月曾針對上班族與學生族對於電子書閱讀器進行相關研究，研究指出將近六成的學生族與四成的上班族表示有使用電腦閱讀的習慣。此外對於電子書閱讀器接納程度，研究指出此兩類族群對於電子書閱讀器皆有五成以上的認知度，但同時也表達目前電子書閱讀器的價錢太貴及擔心內容的費用太貴仍然影響了使用意願 [2]。

---

[1]磐石之心，「電子書到了」，消費指南 2 期（2010 年 2 月）：59-61。

[2]蔡郁薇，「電子書閱讀器之應用現況、偏好及未來需求」，資策會 FIND，

隨著消費者閱讀習慣的轉變，以及越來越多的日常出版品以數位模式進入民眾生活，數位硬體裝置的適用性及互動性將日顯重要。本研究目的有二：其一為進一步了解現階段在台灣消費者使用電子書情形為何；其二欲探討消費者對於電子書的體驗為何，以歸納整理出更具適用性的電子書介面。本研究因有限的時間及人力，為探索性研究，以期在全球電子書及閱讀器方興未艾之際，就目前狀況進行概略了解。藉由初步的了解使用者和電子書互動情形，本研究結果能協助研究者及電子書市場開發者貼近目前使用者心態，不僅能以學術知識累積的角度了解目前使用者需求，更能將研究結果應用於電子書的開發與改良，使電子書的體驗更符合使用者需求，拉近民眾與電子書的距離，並使數位閱讀的閱讀習慣更加深入社會，提升我國整體閱讀風氣。

第三節 研究主題背景及有關研究之檢討

科技的進步震撼了人們心目中對於閱讀的認知。電子書的爭議其來已久，從過往人們相信只有紙上閱讀才是真正的閱讀，到目前對於電子書的已觀感大為不同。電子書一詞有著多重意涵，可包含硬體、軟體和內容三方面說明。就硬體面而言，電子書指的是具有特殊界面設計、用於呈現電子文件的可攜式電子閱讀器 [3]。電子書可能具有的像筆記型電腦的功能，例如貼標籤、記筆記等輔助閱讀的功能，以Press所評介的Rocket Ebook和Softbook為主要代表 [4]。此外，電子書也可能是MIT Media Lab 所研發的「電子紙書」（electronic paperbooks）[5]。此外，就軟體面而言電子書可以指的是專為閱讀特定格式之文件所發展的閱讀軟體，如 Microsoft Reader[6]和Adobe Acrobat

www.teema.org.tw/upload/ciaupload/1_36715.pdf（檢索於 2011 年 3 月 10 日）。

[3] Lemken , B.," Ebook–The missing link between paper and screen." ,In Proceedings of Conference on Human Factors in Computing Systems（CHI 99 Workshop on Designing Electronic Books, 1999）

4 Press, L.," From P-books to E-books.," *Communications of the ACM*, no.43(5)（2000）:17-21.

[5] Jacobson, J., Comiskey, B., Turner, C., Albert, J., & Tsao, P., "The Last Book." ,*IBM Systems Journal*, no.36(3)（1999）: 457-63.

[6] Microsoft Reader , *http://www.microsoft.com/reader/default.asp.* (accessed July 11,2005).

Ebook Reader[7]等。再就內容面而言，電子書通常意指透過網路可隨選閱讀或下載的多媒體文件，或燒錄在光碟或SD 記憶卡上的各種數位內容。

自美國亞馬遜書店於 2007 年推出Kindle 閱讀器之後，數位閱讀更加成為歐美民眾生活和全球媒體報導關注的話題 [8]。大多數人對於使用電子閱讀器讀電子書的認知仍停留在"在電腦銀幕上閱讀"，但根據亞馬遜書店總裁Jeff Bezos指出，兩者的經驗是完全不同的。在台灣，數位閱讀的風氣亦日漸風行，尤其智慧型手機的推出，民眾使用掌上型手機作為上網工具的普遍，上網讀取新聞或收發電子郵件這類使用模式使得數位閱讀的行為更加貼近民眾生活。對於電子書的接納程度，似乎也較 2007 年Kindle推出前要更高些。在國內最主要的相關研究單位以資策會為首。資策會對於國內進行電子書的相關研究，目的在了解國內民眾對電子書的認知與觀感。儘管日常生活中國內的民眾已和數位閱讀越來越密不可分，從使用者角度出發的相關研究，尤其是對於電子書與電子閱讀器的研究仍屬少數。為補足文獻的缺口以及增加對這領域更多的了解，本研究從使用者及消費者的角度，進行民眾對電子書的認知及電子書體驗模式的實證研究。

本研究可分為兩個方向，分別為電子書使用現況以及電子書體驗模式。以下為具體的研究問題：

---

[7] Adobe Reader ,*http://www.adobe.com/products/acrobat/readermain.html.* (accessed July 11, 2005).

[8] USA Today, Amazon hopes to kindle readers' interest in electronic books.（MAS Ultra - School Edition, 2007）.

一、電子書使用現況

(一)、消費者對於電子書的觀感及了解為何？

(二)、消費者對於電子書的接納程度為何？

(三)、消費者對於電子書的使用經驗為何？

二、電子書體驗模式

(一)、對於以電子書閱讀器作為閱讀工具的期待為何？

(二)、對於以電子書閱讀器作為閱讀工具的經驗為何？

(三)、對於以電子書閱讀器作為閱讀工具的介面喜好為何？

(四)、對於以電子書閱讀器作為閱讀工具的介面操作習慣為何？

第四節 研究限制

本研究分為兩部，第一部分使用網路問卷作為調查，時間為 2011 年 1 月 17 日至 2011 年 3 月 26 日止，使用 Google Doc 作為問卷填寫平台，設定對象為大學生及上班族。問卷發放方式以四個管道同時進行：（1）將問卷網址貼至研究者的 MSN，希望透過此方法先將問卷從研究者身邊的親朋好友先行填寫完畢，並廣為宣傳；（2）放至台大 PTT 版，希望藉由大學生熟悉的 PTT 板，將問卷傳遞出去；（3）使用目前大眾廣為使用的 Facebook 在此成立社團，希望藉此可以將問卷廣為發放可以回收來自不同地區的樣本數；（4）以電子郵件方式將問卷網址寄出，藉由人際網路方式傳送於不同工作環境及學生族群。

第二部分使用性測試選擇以蘋果電腦推出 Apple iPad之電子書閱讀器為介面，因Apple iPad為目前市面上最熱門得電子書閱讀器，希望藉此閱讀器可以瞭解我國對電子書閱讀器平台使用的情況，以及選擇台灣知名出版社集團—城邦，所成立的電子書平台隨身e冊，為本研究的閱讀軟體程式。城邦在台灣的出版社眾多，涉及的書籍類別也相當廣和深入，故選用Apple iPad為本研究的閱讀器並下載隨身e冊為本研究的閱讀軟體。此外，文獻中顯示休閒生

活類較輕鬆的內容為一般民眾偏好的閱讀內容[9]，因此選用Bella儂儂 、漂亮家居這兩套書為版研究的測試書籍。

本研究因時間、資源及研究團隊人力的限制，在可掌握的範圍和時間內進行此次兩項研究問題的探索。研究團隊認知本研究因特定研究方法的選擇、研究工具及環境帶來的限制，因此也提醒讀者在應用本研究結果時也當特別注意所推論的環境及問題的面向。

[9]同註 2。

第二章 文獻探討

第一節 名詞解釋

一、上班族

依據 99 年 12 月 14 日勞基法公布規定「基本工資自中華民國一百年一月一日起修正為每月新臺幣一萬七千八百八十元，每小時九十八元。按時計酬者，勞資雙方以不低於九十八元約定每小時工資額，除另有約定外，允認已給付勞動基準法第三十九條所定例假日照給之工資，毋須再行加給；其逾法定正常工時延時工作或於休假日出勤工作者，應以前開約定之金額核計同法第二十四條之延時工資及第三十九條休假日（出勤）之工資。按日計酬者約定之日薪，於法定正常工作時間內，仍不得低於九十八元乘以工作時數之金額。至有關延時工資、休假日出勤加給工資之計算，依前開按時計酬者之核計規定辦理。」，之上班族為本研究對象之一[10]。

二、電子書

為數位出版品之一，其所指並非僅是單純的將傳統圖書之內容數位化，而是將在有完整內容下的文字資料、圖片、影像、動畫等數位化之後，再給予系統與結構化的編輯、設計，完成一本電子書的數位內容，以多媒體方式、互動式設計、超連結、檢索功能、個性化工具等特性來呈現，帶給讀者一種全新的閱讀體驗[11]。

---

[10]王如玄，「行政院勞工委員會核釋「勞動基準法」基本工資、按時計酬、按日計酬者約定之薪資相關規定」，台灣法律網，http://www.lawtw.com/article.php?template=article_content&area=free_browse&parent_path=,1,2169,1484,&job_id=167433&article_category_id=2208&article_id=93483，（檢索於 2011 年 4 月 13 日）。

[11]謝顒丞、李汝宥、鄭惠文，「電子書製作與出版—以「圖文傳播天地數位內容開發及加值應用」為例」，藝術學報 80 期（2007 年 4 月）：138。

尤珮君認為以內容而言，電子書涵蓋文字、圖片等資訊內容，經由電子媒體傳遞、檢索、閱讀。因此舉凡電子書閱讀器、電腦等載具都可做為閱覽的工具。電子書可以說是一種全新的出版方式，利用電腦科技結合多種媒體的資訊型態，將文字（text）、圖形（graphics）、靜態影像（still image）、聲音（sound）、動畫（animation）、數位化音樂、視訊影像和一些特殊效果（special effects）等多種媒體整合在一起的產品，它甚至能透過超連結（hyperlink）的功能，查找相關的主題內容。由以上的描述可知，電子書充份的融合了多媒體的技術，可帶給閱讀者更加深刻的感官刺激，也可使閱讀者任意的在書本章節或網際網路中自由穿梭[12]。

三、iPad

2010 年 1 月 27 日由Apple公司所推出，iPad在相當短的時間內改變了許多媒體生態，甚至人類對於 3C產品的認識，首當其衝的就是全世界的印刷媒體和娛樂產業，為了iPad的誕生，Apple也開始經營自家的電子書商店，同時也是繼iTunes Store、App Store後第三個網路商店iBooks Store[13]。

四、城邦網路網路書城

(一)、開始

隨身e冊是台灣知名出版社集團—城邦，所成立的電子書平台，目前城邦在台灣的出版社眾多，涉及的書籍類別也相當廣和深入。整體流暢度不亞於iBooks，雖然少了花俏的翻頁特效，但是快速的處理能力及縮圖、頁面切換、資料夾等功能相當實用，同時也是目前國內最具影響力的出版社集團，涵括的書籍相當豐富[14]。

---

[12]尤珮君，「網路書店、線上出版、電子書」，網路社會學通訊期刊 57 期（2006 年 10 月）：1-37。

[13]許明元，iPad 無限制玩樂術-ios 全面進化版，（台北市：城邦文化出版社，2010），8-9。

[14]同上註，93。

(二)、規模

城邦集團於 2010 年 11 月發表了隨身 e 冊的 iPad App，在這個平台上同時可以看到城邦旗下 20 多本知名中文雜誌，同時還有 400 多本繁體中文書。

(三)、特色 [15]

隨身 e 冊的特色有圖片幻燈秀、快速翻頁模式、直接開啟連結網頁、自定書櫃分類名稱、自動記憶閱讀進度、快速跳頁、自訂書籤、分類資料夾顯示書刊本數、單頁顯示、雙面跨頁顯示、保留原書或原雜誌的精美版面、多媒體功能：高畫質影音檔播放、操作說明可直接連結至 iPad 館 FAQ、支援橫排書、直排書、左翻書、右翻書、純文字的全文閱讀模式，文字可放大縮小、目錄跳頁、多媒體與連結感應框為預設值、登入頁「保留登入帳號 30 天」設定為預設值、點擊頁面後可一次呼叫工具列與快速預覽頁、第一次下載書刊時，出現「操作說明」為首頁、「跑馬訊息」可直接點選連接至 iPad 館公告頁、「上下工具列」與「左側快速頁面預覽」為預設值和手動「同步書櫃」功能，購書後可使用該功能同步書櫃等功能。

五、使用者介面（User Interface, UI）

Yoshimori Sugihara針對電子書閱讀器說明應有的四大項功能，包含有聲的輸入裝置、閱讀器尺寸方便攜帶並容易操作、螢幕解析度需優於報紙、須具有無線網路之功能；希望閱讀器擁有輕薄、易閱讀之特性 [16]，Norman對介面設計應具備效率性使用、易學習、高記憶性、增加使用頻率、強力的回饋機制、減少短期記憶負擔、並在使用上具備一致性等要求，提出幾項設計考量，認為好的產品設計原理應具備易視性、好的概念模式、好的配對、與回饋機制，此理論可以運用於電子書介面設計之研究，如以下四點 [17]：

(一)、易視性（Visibility）

介面操作應是顯而易見的，讓使用者可以快速的察覺系統的狀態與其可

[15]城邦讀書花園，「pad 館 FAQ 特色介紹」，http://www.cite.com.tw/pad_help，（檢索於 2011 年 4 月 12 日）。

[16]Sugihara, Yoshinori，簫秋梅譯，多媒體的時代（台北：朝陽行，1995），59。

[17]Donald A. Norman，Emotional Design: Why We Love (or Hate) Everyday Things，（New York: Basic Books，2004），213-218。

能的操作方式，因為易於察覺的使用者介面有助於降低操作時產生的錯誤。

(二)、善用概念模式（Conceptual Model）

介面的外觀造型可以幫助使用者預期使用的方法與可能產生的結果，亦即進行產品設計時必須調其用途，並將介面中具立體感的物件設定為可以點選的按鈕。

(三)、使用自然配對（Natural Mappings）

自然配對也是人因工程領域中所謂的「反應相容性」的基礎，指利用物理環境的類比和文化的準則來決定介面控制端和控制對象之間的關係，善用自然配對可以減少使用者認知負荷與記憶需求，使用者可以快速了解介面的操作方式，而不需一再地重複學習。

(四)、面控制端和控制對象之間的關係

善用自然配對可以提高使用便利度，並且降低使用者心智負荷和記憶需求，幫助使用者快速了解介面的操作方式，而不需要像一般軟體，需要重複練習才能達到熟悉。

(五)、回饋原則（The Principle of Feedback）

使用者所執行的每個動作皆應有即時、明顯的回應，包含視覺回饋、聽覺回饋、觸覺回饋...等感官形式，讓使用者知道他們方才所執行的操作，且該操作得到了什麼樣的結果。而在使用回饋時需注意其具侵犯性，過度與不當的回饋方式易使人分心或不悅。

六、電子書介面選單設計

Nielsen提出使用圖形使用者介面可以讓使用者檢索資訊更為簡便、容易，其優點如下[18]：

- 使用者可以較容易閱讀、介面執行工作更省時。
- 介面之表現兼具視覺和空間感。

[18] 同上註。

●降低使用者心智負擔。

●具備優良記憶性和辨識性。

●減少文字描述，可降低語言和文化隔閡。

Shneiderman 認為優良的介面設計，不僅可以提高其功能性，同時增加使用頻率，並針對介面設計提出以下八點建議：

●允許經常使用者使用捷徑

對於被歸類為專家使用者，可以隨著使用次數增加，減少與介面互動的頻率和次數，可提高使用效率，例如使用縮寫、功能鍵等。

●致力一致性

利用標準化的概念，致使相同情況條件下，其操作應具有一套相同的使用模式，且性質、概念相同的部分應該置於介面同一區塊，達到一致性。

●提供回饋資訊

對於使用者操作介面應該具備適時的回饋機制，重要的訊息，更需著重。

●設計對話來引導結束

系統應具備引導使用者在開始到結束，可以流暢且連貫的結束任務，避免不必要指引，致使使用者跳離原本執行的任務，降低效率。

●提供簡單的錯誤處理

系統設計盡可能避免使用者造成嚴重錯誤，即便錯誤發生，也能即時提供處理之訊息。

●允許簡單動作回復

允許使用者操作錯誤時，可以有簡單回復機制，此功能可以降低使用者焦慮感。

●支援內部控制

熟練介面系統者，強烈需要系統回應，盡可能讓設計成為使用者的創始人。

●減少短期記憶負荷

介面設計應該精簡、統一，儘量避免不必要資訊，增加使用者記憶負荷。

第二節 電子書

一、國內使用電子書的情形

電子書最大的障礙是人類的閱讀習慣[19]。2002 年起，我國政府把數位內容列入「兩兆雙星」將建構台灣成為亞太地區數位內容設計，開發與製作中樞，帶動周邊知識型產業，數位內容已成為國家發展重點[20]，在資策會的調查中越來越多使用者將閱讀習慣轉移到電腦，且越來越少購買實體書籍的此刻，認為數位閱讀將成為未來閱讀的發展契機，消費者的習慣改變，加上出版品數位化的發展趨勢，促使各種數位硬體裝置應運而生，而強調給予使用者新閱讀器，增加了行動閱讀的可能性[21]。2006 年行政院推動「挑戰 2008」發展計畫中，數位學習的部份將投資台幣 40 億發展電子書包，預計將有 500 多億產值；同時 2004 年台灣學術類電子書市場約 6000 萬，相較 2002 年成長 15%。由此可見，電子書已成為政府數位學習未來發展的一大重點[22]。不僅如此，政府也於 2009 年 12 月 21 日成立「電子閱讀產業推動聯盟」。台灣擁有閱讀器關鍵技術，產業供應鏈完整，網路發展基礎建設成熟，以及具備豐富華文圈的文化內涵等優勢，在經濟部工業局與台北市電腦公會，以及超過 200 家廠商整合下成立了「電子閱讀產業推動聯盟」，希望藉由這個開放事架構，制定業界共同標準，快速引領電子閱讀產業發展[23]。日前台灣廠商明

[19]廖信、戴孟宗、蘭思萍，「電子書閱讀器發展之探討」，中華印刷科技年報，（2010 年 3 月）：450-465。

[20]沈秀玲，「消費者採用創新產品之影響因素分析-以電子書閱讀器為例」（碩士論文，開南大學，2007）。

[21]同註 2 。

[22]曾茹萍，「電子書包登場，誰抓得準 500 億商機？」，e 天下雜誌，http://tw.myblog.yahoo.com/anthony-chien/article?mid=180（檢索於 2010 年 11 月 5 日）。

[23]中央社，「電子書產業發展　經濟部領航推動」，

基（BenQ）在 2009 年 11 月發行表電子書閱讀器nReader，台灣早已擁有製作電子書閱讀器的技術，全球各大廠牌的電子書閱讀器幾乎為台灣代工製作，但nReader是台灣第一台以台灣品牌發表的電子書閱讀器，在 2010 年 1 月正式上市，這表示台灣的電子書市場已逐漸成熟，也逐漸受到重視[24]。據資策會預估，2010 年電子書將邁入產品的高度成長期，全球電子書閱讀器產業規模至 2010 年的成長路將達到 152.3%，市場規模為 769 萬台，至 2013 年更將成長到 1976 萬台，全球紛紛推出不同的電子書閱讀器，甚至現在不用專門的電子書閱讀器也可以做電子書的閱讀，電子書市場逐漸成熟，電子書閱讀器儼然成為一大趨勢[25]。

依據創市際市場研究顧問調查再加上經濟部不斷的推動與電子書有關的聯盟、法規等，讓國內目前與電子書有關的規範越來越統一，透過這些聯盟及市調發現國內使用電子書的原因超過五成的受訪者認為以「環保不浪費紙張」（51.9%）的比例最高，其次也有將近五成的受訪者表示為「閱讀方便」（49.7%），第三則是「不佔空間」（43.3%）[26]，在資策會FIND調查中顯示，上班族對於電子書閱讀器的認知度高於學生族，但是學生族使用意願高於上班族，顯示學生族群是較具潛力的使用者。整體而言，上班族與學生族對於電子書閱讀器皆有五成以上的認知度，然而考量「電子書閱讀器的價錢太貴」以及「擔心內容的費用太貴」，使得使用意願較低。消費者閱讀習慣轉變，加上出版品數位化的發展趨勢，促使各種數位硬體裝置應運而生；而強調給予使用者新閱聽體驗的電子書閱讀器，增加了行動數位閱讀的可能性。此外，大陸高校生的電子書閱讀調查發現，閱讀電子書的比例比較大，免費是其中的主要原因，目前付費用戶不多，主要原因是版權保護等問題[27]，擔心付費以後，會不會消失不能使用，也擔心一本書不能像紙本書一樣可以讓許多人共同使用，所以電子書要推動，版權的問題很重要。

---

http://n.yam.com/cna/garden/200912/20091229494096.html（檢索於 2011 年 4 月 14 日）。

[24]郝宗瑜、蔡旻軒、蘭思萍，「大學生電子書消費行為之研究」，中華印刷科技年報，（2010 年 3 月）：279-289。

[25]同註 19。

[26]創市際市場研究顧問調查，「2010 年 01 月 創市際電子書篇」，http://www.insightxplorer.com/specialtopic/2010_01_ebook.htm（檢索於 2011 年 4 月 14 日）。

[27]王洪建、邊瑤、周澍，「高校學生電子書閱讀情況實證研究」，科技與出版 12 期（2009 年 12 月）：67-70。

國內有多家電子書供應商擁有強大的書城，可以提供電子書下載，例如城邦城邦出版集團與永豐紙業以兩年的時間，投入 4,000 萬元，共同開發「數位版權管理與交易平台」，預計帶動萬本電子書投入出版市場，使台灣的數位出版能趕得上世界的腳步[28]。除此之外，電信業者也投入了電子書的世界，皆提供了免費及付費的電子書供使用者下載。免費的電子書籍必須要加入會員完可下載使用，有的則是目前全面提供免費下載，一旦免費期過後，就停止下載使用。需付費的電子書讓使用者加入會員以後，到該書城的網站點選下載，其下載的內包含供休閒娛樂、生活娛樂、文學小說、商管理財、心靈健康、人文藝術、科普學習、親子繪本等。據資策會FIND調查閱讀範圍以「休閒活動」、「生活娛樂」輕鬆的內容為主[29]；也有學者調查結果顯示，大學生電子書消費行為之研究，購買生活興趣類有 34.1%、社會人文類 29.3%、藝術設計類 12.2%[30]；高校學生的電子書閱讀情況實證研究顯示，逾九成學生購買教育類電子書，而大都希望有免費的資源，而不需要付費[31]。在未來越來越少購買實體書籍的此刻，認為數位閱讀將成為未來閱讀的發展契機。

根據調查目前台灣大學生與上班族使用電子書的意願較高，而他們使用電子書的原因是因為電子書有整合多媒體、互動設計、刺激感官、節省儲存空間等有別於一般傳統紙本書的特色，因此大學生成為電子書消費者的可能性高，根據大學生電子書消費行為之研究，認為購買電子的行為有 18.3%認為方便，14.1%認為很新奇，12%認為種類繁多[32]。也有人認為人際影響易顯著，表示目前的消費者較重視周圍朋友的消息來源，所以消費者比較容易相信周為朋友所提供的意見；知覺型消費者的自我控制能力良好，業者需要提升電子書操作性，勿讓此類消費者對自己使用能力感到挫折，進而降低使用意願[33]。

---

[28]陳忠輝、石佳玄，「電子書出版產業現況與未來趨勢」，印刷科技 26 卷，2 期（2010 年 6 月）：48-77。

[29]同註 2。

[30]同註 24。

[31]王洪建、邊瑤、周澍，「高校學生電子書閱讀情況實證研究」，科技與出版 12 期（2009 年 12 月）：67-70。

[32]同註 24。

[33]蕭至惠、張琡綺、蔡進發，「響消費者對電子書接受意願因素之研究」，電子商務研究 7 期，3 卷（2009 年 9 月）：355-384。

二、電子書格式

廖信、戴孟宗、蘭思萍認為國內外電子書閱讀器目前可支援的格式，大部分都包括了E-Pub 、PDF、TXT、JPEG、MP3 希望電子書的設計可以越來越統一化，讓消費者購買減輕格式相容的疑慮，另外MP3 及JPEG的支援，雖電子書閱讀器記憶體與其他載體相比不夠龐大，但MP3 及JPEG的支援可使有聲書內容可被閱讀及豐富化 [34]。鞏昱也提及希望未來iPad會做到更好，例如可以外接設備支援視訊聊天、支援Flash運行的零件 [35]。概括來說，電子書擁有下列幾種格式：

(一)、BMP（Bit Mapped）

是 Microsoft 公司為了 Windows 自行發展的一種影像檔格式，因為在 Windows 環境中，畫面的捲動、視窗開啟及恢復，均是在繪圖模式之下運作，因此所選擇的圖形檔格式必須能應付高速度的作業需求，不能有太多的計算過程，因此真實的將螢幕內容一點一點地儲存在檔案內，避免解壓縮時浪費時間，因此有了 BMP 的誕生 [36]。

(二)、E-Pub

由國際數位出版論壇 IDPF（International Digital Publishing Forum）所制定的標準，並於 2007 年 10 起正式採用。IDPF 為一個電子出版品產業領導地位的國際性商業與標準組織，目的在於讓電子出版品可以成功開放市場，並適於 閱 讀系統之間的資料交換。 E-Pub 做為自由的開放電子出版品格式標準，其屬於一種可以「自動重新編排」的內容。文字內容可以根據閱讀裝置螢幕尺寸不同，以最適於閱讀的方式顯示。

E-Pub 包括三項主要規格：

---

[34]同註 19。

[35]鞏昱，「iPad 來了」，軟件工程師，5 期（2010 年）：8-15。

[36]洪燕竹，「BMP(BMP 檔案格式)」，洪燕竹網站，andrew.csie.ncyu.edu.tw/DOC2/BMP.doc（檢索於 2011 年 4 月 12 日）。

1.Open Publication Structure（OPS）

定義 XML、XHTML、CSS 內容的版面，廠商能遵循該標準來開發電子書閱讀器，不同廠牌的電子書閱讀器都能顯示不同電子出版品提供商所製作的電子出版品。

2.Open Packaging Format（OPF）

定義以 XML 為基礎的.opf 檔案結構，描述電子出版品中各單元內容間的關連性，將數個 OPS 電子出版品內容單元包成一本電子出版品。

3.OEBPS Container Format（OCF）

將所有相關文件收集至ZIP 壓縮檔案之中，便於電子出版品傳送。然而 IDPF 並未考量中文的環境，廠商缺乏有關使用電子出版品標準格式的中文說明與支援。因此在經濟部工業局指導下，整合超過 200 家廠商，成立了「電子閱讀產業推動聯盟」，並達成共識於「標準 SIG」工作小組推動 E-Pub 開放格式，制訂業界共同標準，快速引領電子閱讀產業發展。首要須建立電子出版品中英文標籤對照，明確定義讓內容出版商、數位內容轉換商、電子書閱讀器廠商有標準可循[37]。

(三)、GIF（Graphics Interchange Format）

圖形交換格式，是由CompuServe機構所發展出的位元映射式（bitmApped）影像檔案格式。許多影像處理程式都具備處理GIF檔的能力，這種檔案格式支援 65,535×65,535 的解析度與 256 色的影像[38]。

(四)、HTML（Hypertext Markup Language）

目前用來架構WWW全球資訊網最基本的一種程式語言，網路上所有的

[37] 經濟部工業局，「E-Pub OPF 電子出版品結構資料中文規範書 v1.0」，經濟部工業局 www.oss.org.tw/getfile.php?id=01（檢索於 2011 年 4 月 12 日）。

[38] 明道大學數位學習平台，「GIF 檔案格式介紹」，明道大學，http://el.mdu.edu.tw/datacos//09922312044A/GIFFile.pdf（檢索於 2011 年 4 月 13 日）。

網頁均以此種形式儲存。和一般的程式語言比較起來，HTML只使用一些簡單的指令，故在學習上較為簡易。雖然這種語言不難，但還是有很多人覺得麻煩，不夠方便。因此，代替HTML語言的物件與網頁編輯器就產生了[39]。

(五)、PDF（Portable Document Format）

是一種應用較久的資料規格，可以保持稿件製作的原來樣式，以「頁」為單位，內部元件包括字體、圖畫、線條，目前以Adobe提供特定使用格式[40]。

(六)、PNG（Portable Network Graphics）

October由PNG向W3C （World Wide Web Consortium）提出並得到推薦認可的多媒體圖形格式，提供了一個將圖形檔案大小壓縮到極限以利網路傳輸,但又能保留所有與畫像品質有關資訊的解決方案。PNG利用了當時已知的有效演算法來儲存圖形檔案中的資訊，讓電腦美術工作者可以用最小的空間[41]。

(七)、TEXT

純文字文本，成本最小，不需特別學習即可使用並閱讀，且可以利用來轉換為任何其它的格式，並容易複製到其他的電腦處理程式中，古騰堡計劃的電字文本即為此格式[42]。

(八)、XML（eXtensible Markup Language）

是一種工業界的語言，可以讓開發者用自行設 計的標記來定義資料交換。目前主要是微軟系統在使用，有人認為它是公認廿一世紀管理資產的標準語言[43]。

---

[39] 大里高中生活科技網，「定義 HTML」，大里高中，http://mail.dali.tcc.edu.tw/~tech/tips/HTML.htm（檢索於 2011 年 4 月 13 日）。

[40]同註 12。

[41] 交大資工碩，「非破壞性網路傳輸圖形格式 PNG(Portable Network Graphics)介紹」，交通大學資訊工程學系，http://www.csie.nctu.edu.tw/~zlxuan/tech/png.html（檢索於 2011 年 4 月 13 日）。

[42]同註 12。

[43] 同上註。

三、電子書閱讀器的設計

林淑玲表示除非每一部單機 100 美元以下，才有機會讓消費者真正願意放棄紙本書籍轉而使用電子書[44]，並根據資策會FIND2009 年調查，價格希望在 5,000 – 7,000 新台幣，電子書閱讀器螢幕可以在 5-9 吋的大小，擁有無線網路、版面配置、觸控螢幕、MP3 音樂播放的功能[45]，電子書有聲音及影像可以增加讀書的樂趣，具有交互性、傳輸速度快、形式多樣性，但少了紙本的觸覺、視覺和聽覺[46]，而eomSeore調查消費者在使用iPad時偏好哪些功能，結果顯示Web瀏覽佔 50%，電子郵件佔 48%，值得注意的是閱讀電子書佔 37%及閱讀報紙雜誌佔 34%；另外，聽音樂佔 38%，記錄聯絡人名單佔 37%，看電影 / 影片佔 36%及存取 / 瀏覽照片佔 35%等功能為使用者偏好使用的功能；有調查指出希望擁有無線上網、觸控螢幕、延長電磁壽命、使用彩色螢幕、搜尋主題等功能[47]，甚至可以按章節翻頁、具有及時獲取資料，其電子書為線上銷售業務，所以電子書的選擇、購買、支付和下載全部流程都在網路上進行；電子書具有查詢、翻頁功能也會影響使用者購買意願；更希望電子書可以提供PDF格式[48]，2009 年Intel針對盲人推出專用E-Reader，此產品具備語音朗讀、照相機功能，將拍攝內容以朗讀方式播放，可以利用語音聲控辨識達到主要功能，如播放、上一頁、下一頁等，讓盲人不需要再透過點字的方式就可以達到所需的功能[49]。

至於iPad除了擁有電子閱讀器的主要功能外，將添加動畫播映、網頁瀏覽、文書檔案閱讀、有聲書播放，甚至還有簡易遊戲等功能，也因觸控技術採用多點投射式電容技術，因此在觸控界面設計上相當新穎；在書本翻頁效果與實際翻頁之翻頁音效讓使用者使用時如實體書本之經驗，還有螢幕 180

[44]林淑玲，「科技應用：行動閱讀設備（電子書）之發展及使用」，生活科技教育 43 卷，4 期 （2010 年 5 月）：13-19。

[45]同註 2。

[46]張思望，「電子書籍設計及"紙本"情感需求」，西北大學學報，39 卷，6 期（2009 年 11 月）：173-175。

[47]同註 2。

[48]王麗娜、周偉斌，「專業電子書的消費者行為研究-化學工業出版社電子書讀者調查問卷分析」，科技與出版 4 期（2009 年 4 月）：48-50。

[49]施雅茹。2010。E-Reader 之新興人機介面發展探索（MIC AISP 情報顧問網站產業研究報告，CDOC20100330016）。臺北市：情報顧問網站。

度翻轉的功能。使用者可在iBooks Store購買書籍，iPad也提供iWork，讓使用者可以使用簡單文書處理[50]，類似PPT、WORD、EXCEL，但不支援flash格式。

四、電子書閱讀器的優點、缺點

(一)、優點

電子書閱讀器的優點為：一次可攜帶多本書籍，可降低紙張的用量，重量比紙本書還要輕許多，閱讀時間也比較好掌握，希望電子書閱讀器電池的使用時間可以待機久一點；具備行動網路功能與電子紙顯示螢幕的電子書閱讀機；呈現新的閱讀趨勢。更有利於學習及獲取知識；比起傳統的文字圖書，它從單純的文字圖片，進入更生動的影音及動畫，還能夠配合讀者意向，進行動態化的跳躍選取文字或圖片。能讓電子書讀者可透過網路討論問題與人交流，歸納心得並做展示；利用電子書閱讀器進行交換訊息及更新訊息。遠距教學、數位學習，已大幅改變傳統的教學型態。可以按章節翻頁、按章節付費、可以及時獲取資料、可以發MAIL、可以上網[51]；電子閱讀器強調一個專屬閱讀的機器，它的使用上更直覺，方便攜帶且省電，對於眼睛也能夠長效的使用；針對閱讀，電子閱讀器是最適合長時間的使用[52]；具有及時性及互動性[53]；較好的產品能具有輕、薄、省電、耐衝擊、字體大，易於閱讀等優點，以OLED（Organic Light-Emitting Diode，有機發光二極體元件，所製成的顯示器具有輕薄、撓曲、易攜、全彩、高亮度、省電、視角寬廣及高應答速度等優點[54]。

(二)、缺點

電子書主要格式PDF、EXE、CHM、UMD、PDG、JAR、PDB、TXT、BRM等等，手機常見的電子書格式有UMD、JAR、TXT三種[55]。國內外電子

[50]同上註。
[51]同註 48。
[52]同註 19。
[53]王富虹、戴孟宗，「眼球控制電子書的初探」，中華印刷科技年報，（2008 年 3 月）：447-463。
[54]陳銘祥，「具漸層式結構 OLED 元件之研製」（碩士論文，南華技術學院，2008）。
[55]磐石之心，「電子書到了」，消費指南 2 期（2010.02）：59-61。

書閱讀器目前可支援的格式，大多包括E-Pub 、PDF、TXT、JPEG、MP3，希望電子書的設計可以越來越統一化。電子書閱讀器尚無法像筆記型電腦一般以量制價，還有待電子書閱讀器各項零組件快速發展進入成熟期[56]；根據資策會FIND2009 年調查，電子閱讀器價錢太貴，是不願意使用的主要原因[57]；iPad推出時，不能更換電池受到很多人質疑、不能多工處理、不能讀SD卡、不支援FLASH、沒有鏡頭、沒有USB接口、須使用收手操作等問題也讓人覺得困擾[58]。

[56]同註 19。
[57]同註 2。
[58]鞏昱，「iPad 來了」，軟件工程師，5 期（2010）：8-15。

第三章研究方法

本研究主要研究方向包含了解消費者對於電子書的使用現況調查，以及對於電子書使用時的體驗模式。因此以下分為兩個部分說明其研究方法、研究工具、資料分析方法及研究流程等項目。

第一節 問卷

研究者擬以問卷方式進行較大規模的資料蒐集，以普遍性了解消費着對於電子書的使用現況：

一、研究對象

本研究以問卷方式探討研究問題一，研究實施針對一般上班族及學生實施問卷發放，以了解此兩類不同的族群對於電子書的使用和觀感如何。上班族一詞，在辭彙和字典裏並沒有明確定義，因此本研究對上班族的界定以月收入達到政府所訂最低薪資為標準；而學生族群則主要以大學及研究所學生為研究對象。

二、研究工具

對於研究問題一的三個子問題，研究者以問卷為研究工具，進行一般性的了解。問卷內容之大方向除基本資料外，包含三大部分，分別為：對電子書的觀感及了解、使用電子書接納程度、電子書的使用經驗。

三、資料分析

本研究主要以敘述性統計分析為資料分析方法並使用相關統計軟體協助資料分析，以圖表方式呈現研究結果。

四、研究流程

(一)、問卷設計

研究者首先進行三大部分之問卷設計，擬定確切問卷題目之後，進行前

測並以其結果適當修改問題。

(二)、正式發放問卷

以網路匿名方式發放問卷，資料收集期間為 2011 年 1 月 17 日至 2011 年 3 月 26 日，為期 10 週。問卷發放方式以四個管道同時進行：（1）將問卷網址貼至研究者的 MSN；（2）放至台大 PTT 版；（3）在 Facebook 成立社團；（4）以電子郵件方式將問卷網址寄出，藉由人際網路方式傳送於不同工作環境及學生族群。

(三)、資料分析

資料收集結束之後進行統計分析，將三大部分問題以圖表方式呈現研究結果。

(四)、撰寫研究發現

針對研究問題二的四項子問題，本研究以特定電子書閱讀器為例，進行使用者與電子書之人機互動模式研究，以進一步了解使用電子書的經驗面。選擇本研究的電子書閱讀器時，研究者考量的因素主要包含品牌知名度、產品是否成熟且普遍具優良口碑，以使研究結果能反映使用者真實需求並提供有效之回饋。基於上述原因，本研究選擇以蘋果電腦推出 Apple iPad 之電子書閱讀器為介面，研究整理出使用者體驗模式。

第二節 可用性測試

一、研究對象

為能理解使用者對於電子書閱讀器的觀感和經驗，本研究邀請兩類族群之使用者（一般上班族及學生）進行人機互動測試。研究對象之人數依據可用性測試專家 Jakob Nielsen 之“少量多次”原則，並依研究經費取得 1 台電子書閱讀，進行 15 人次的人機互動可用性測試，了解使用者對於電子書閱讀器的體驗模式。可用性測試資料收集期間為 2011 年 3 月 11 日至 2011 年 3 月 24 日。

二、研究工具

根據Nielsen曾指出的五項指標，包含可讀性、錯誤率、可記憶性（含recognition memory 和recall memory）、回憶內容架構所需時間（time to recall site structure）、以及主觀滿意度，研究者以預先設計之問題與研究對象進行訪談和可用性測試研究中慣有的任務執行 [59]。問題設計主要了解在使用者以電子書閱讀器作為閱讀工具時所產生相關的經驗層面，可分為四大部分：以電子書閱讀器作為閱讀工具的期待、以電子書閱讀器作為閱讀工具的經驗、以電子書閱讀器作為閱讀工具的介面喜好、以電子書閱讀器作為閱讀工具的介面操作習慣。

三、資料分析

主要以可用性測試中的任務前訪談，任務測試，與任務後訪談三種分析方式來分析所取得之資料。

四、研究流程

(一)、可用性測試問題設計

針對上述四大部分問題進行細部訪題目之設計。

(二)、可用性測試前置作業

邀請及篩選合適之測試對象正式進行可用性測試。

(三)、資料分析

(四)、分析及詮釋測試結果

撰寫研究發現

[59] Nielsen, J.,"Measuring the Usability of Reading on the Web 1997b.",http://www.useit.com/alertbox/readingmetrics.html(accessed November 02, 2005).

第四章 資料分析

第一節 研究問題一

研究問題一欲了解電子書使用現況，研究者以以下子問題為方向製作問卷，調查目前電子書的使用情形：

- 消費者對於電子書的觀感及了解為何？
- 消費者對於電子書的接納程度為何？
- 消費者對於電子書的使用經驗為何？

問卷第一部分為基本資料，第二部分調查電子書使用情況，第三部分為對電子的期望，第四部分為價格相關問題，第五部分則欲了解消費者對於電子書的優缺點認知。問卷回收共 166 份，男生 60 份，女生 106 份，扣除無效問卷可用的問卷樣本為男生 56 份，女生 102 份，共 158 份。

一、基本資料

(一)、性別

『男生』為 56 人，占全部的 35%；『女生』為 102 人，占全部的 65%。

表 1 性別

	人數（人）	百分比
女生	102	65%
女生	56	35%
	158	100%

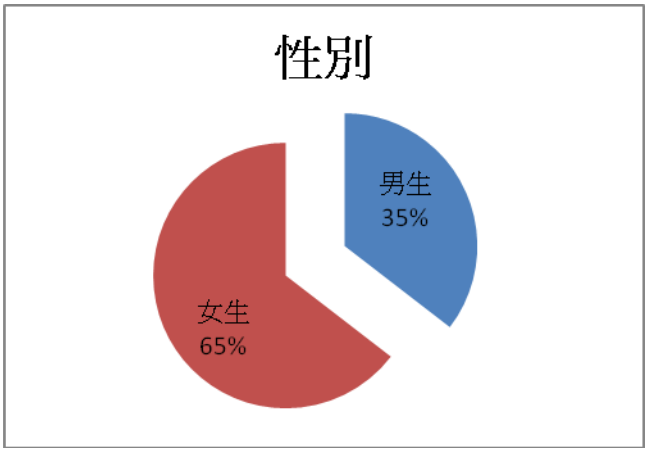

圖 1 性別

(二)、年齡

年齡『15-24 歲』有 85 位，占全部 54%；『25-34 歲』有 49 位，占全部 31%；『35-44 歲』有 20 位，占全部 13%；『45-54 歲』有 4 位，占全部 2%。

表 2 年齡

	人數（人）	百分比
15-24 歲	85	54%
25-34 歲	49	49%
35-44 歲	20	20%
45-54 歲	4	2%
14 歲以下	0	0%
55-64 歲	0	0%
65 歲以上	0	0%
	158	100%

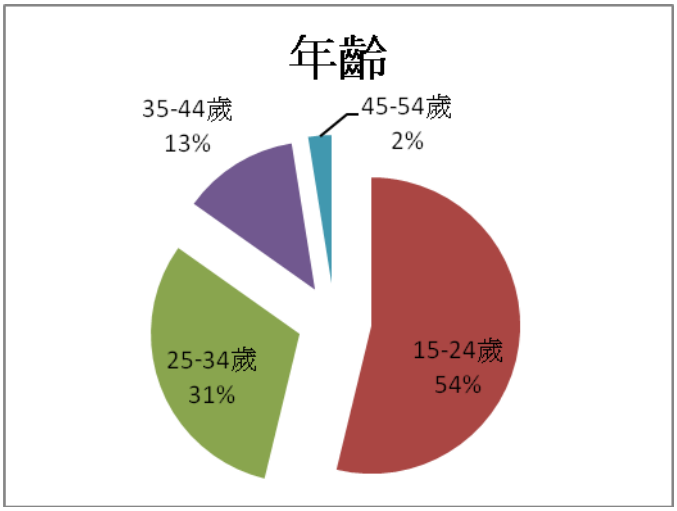

圖 2 年齡

(三)、學歷

『大專院校』有 107 人，占全部 68%；『研究所』有 51 人，占全部 32%。

表 3 學歷

	人數（人）	百分比
大專院校	107	68%
研究所	51	32%
國小 （含以下）	0	0%
國中	0	0%
高中 / 職	0	0%
博士	0	0%
其他	0	0%
	158	100%

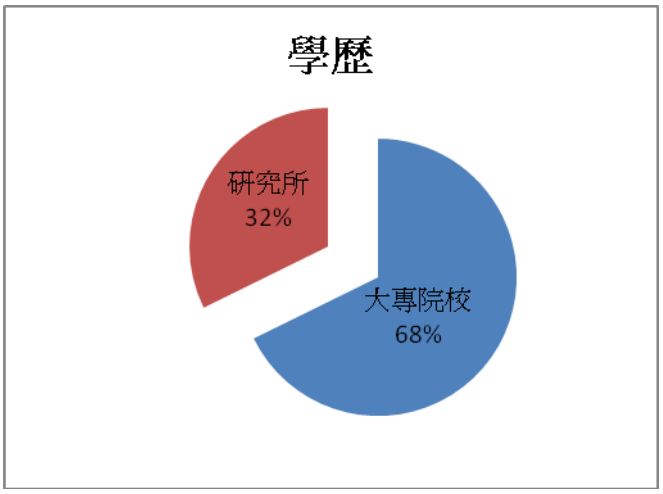

圖 3 學歷

(四)、身分

『上班族』有 62 人，占全部 39%；『研究生』有 26 人，占全部 17%；『大學生』有 70 人，占全部 44%。

表 4 身分

		人數（人）	百分比
學生	大學生	70	44%
上班族		62	39%
學生	研究生	26	17%
		158	100%

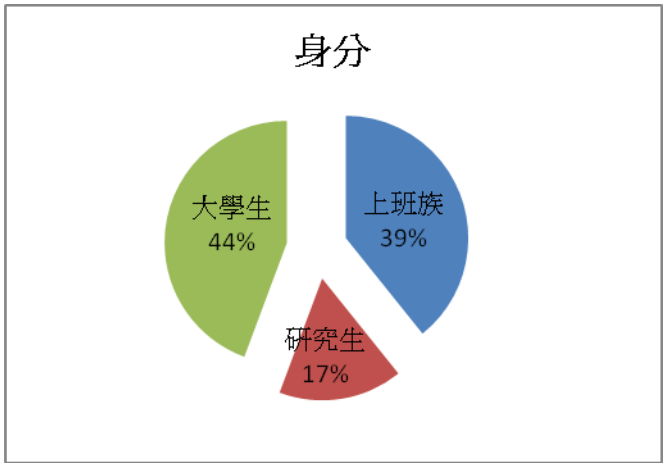

圖 4 身分

(五)、居住地

北部地區 （基隆、台北、桃園、新竹、苗栗）有 133 位，占全部 84%；中部地區 （台中、南投、彰化、雲林）有 9 位，占全部 6%；南部地區 （嘉義、台南、高雄、屏東）有 8 位，占全部 5%；東部地區 （宜蘭、花蓮、台東）有 6 位，占全部 4%；國外 （非台澎金馬地區）有 2 位，占全部 1%。

表 5 居住地

	人數（人）	百分比
北部地區 （基隆、台北、桃園、新竹、苗栗）	133	84%
中部地區 （台中、南投、彰化、雲林）	9	6%
南部地區 （嘉義、台南、高雄、屏東）	8	5%
東部地區 （宜蘭、花蓮、台東）	6	4%
國外 （非台澎金馬地區）	2	1%
離島地區 （澎湖、金門、馬祖、綠島等）	0	0%
	158	100%

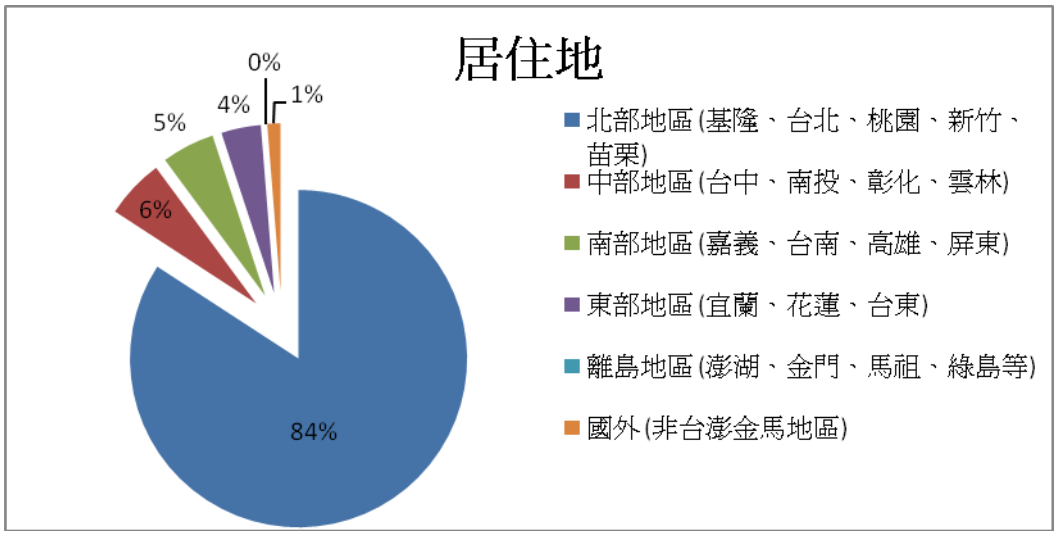

圖 5 居住地

(六)、獲知「電子書相關」訊息的管道

由『媒體報導與廣告媒體』獲知電子書相關訊息有 57 位，占全部 36%；『親朋好友推薦』有 19 位，占全部 12%；『參與活動得知』有 6 位，占全部 4%；『網路推廣或介紹』有 49 位，占全部 31%；『透過搜尋引擎』有 20 位，占全部 13%；『其他』有 7 位，占全部 4%；其中在其他裡面有 1 位是從工作中獲得相關資訊，另外有 6 位是從學校得知。

表 6 獲知「電子書相關」訊息的管道-1

	人數（人）	百分比
媒體報導與廣告媒體	57	36%
網路推廣或介紹	49	31%
透過搜尋引擎	20	13%
親朋好友推薦	19	12%
參與活動得知	6	4%
其他	7	4%
	158	100%

表 7 獲知「電子書相關」訊息的管道-2

其他	人數（人）	百分比
學校	6	86%
工作	1	14%
	7	100%

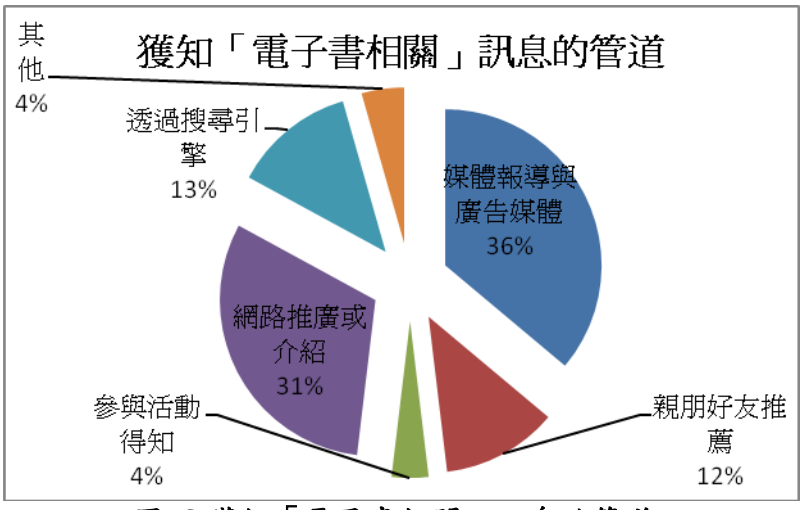

圖 6 獲知「電子書相關」訊息的管道

二、電子書使用情況 （使用經驗）

(一)、何人推薦您使用電子書

由『家人』推薦使用的有 3 位，占全部 2%；由『朋友』推薦使用的有 25 位，占全部 16%；由『老師 / 長官』推薦使用的有 61 位，占全部 39%；由『自己』想使用有 62 位，占全部 39%；由『專家學者建議』推薦使用的有 5 位，占全部 3%；『其他推薦者』有 2 位，占全部 1%，為圖書館館員推薦。

表 8 何人推薦您使用電子書

	人數（人）	百分比
老師 / 長官	61	39%
自己	62	39%
朋友	25	16%
專家學者建議	5	3%
家人	3	2%
其他	2	1%
	158	100%

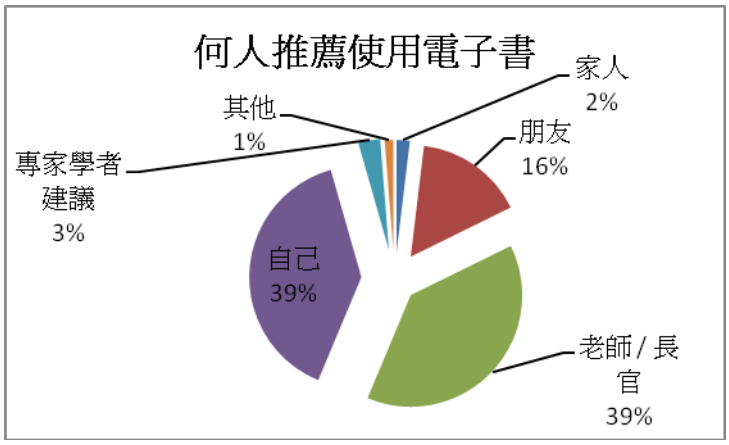

圖 7 何人推薦您使用電子書

(二)、透過何種閱讀器使用過電子書

使用『MP3』有 19 位，占全部的 12%；使用『PSP』有 5 位，占全部的 3%；使用『PC』有 95 位，占全部的 60%；使用『iPod』有 5 位，占全部的 3%；使用『iPad』有 5 位，占全部的 3%；使用『iPhone』有 20 位，占全部的 13%；使用『其他』有 9 位，占全部的 6%；使用其他閱讀器閱讀的有 5 位使用手機閱讀;3 位使用他牌電子書閱讀器閱讀;1 位使用筆記型電腦閱讀。

表 9 透過何種閱讀器使用過電子書-1

	人數（人）	百分比
PC	95	60%
iPhone	20	13%
MP3	19	12%
其他	9	6%
PSP	5	3%
iPod	5	3%
iPad	5	3%
	158	100%

表 10 透過何種閱讀器使用過電子書-2

	人數（人）	百分比
手機	5	56%
他牌電子書	3	33%
筆記型電腦	1	11%
	9	100%

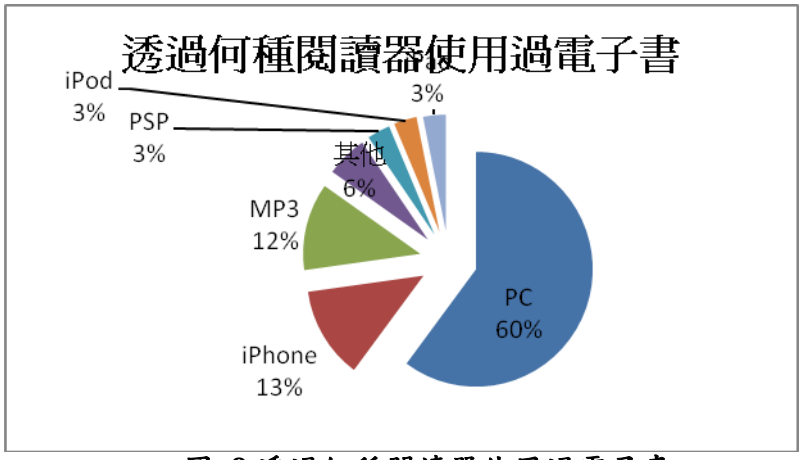

圖 8 透過何種閱讀器使用過電子書

(三)、對 iPad 的整體感覺

『喜歡』有 130 位，占全部的 82%，『不喜歡』有 28 位，占全部的 18%。

表 11 對 iPad 的整體感覺

	人數（人）	百分比
喜歡	130	82%
不喜歡	28	18%
	158	100%

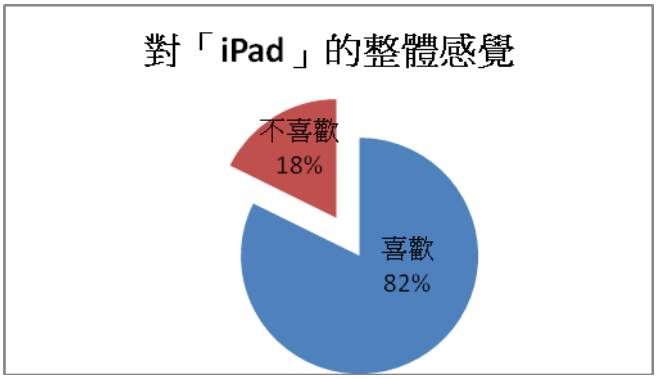

圖 9 對 iPad 的整體感覺

(四)、使用閱讀器下載電子書的頻率

『一星期 1 次』下載一次有 13 位，占全部的 8%；『一星期 2~5 次』下載一次有 18 位，占全部的 12%；『半個月 1 次』下載一次有 16 位，占全部的 10%；『一個月 1 次』下載一次有 18 位，占全部的 11%；『半年 1 次』下載一次有 43 位，占全部的 27%；『沒使用過』下載的有 47 位，占全部的 30%；『其他』有 3 位，占全部的 2%；1 位是視需要而定，1 位是偶而，1 位是不固定。

表 12 使用閱讀器下載電子書的頻率

	人數（人）	百分比
沒使用過	47	30%
半年 1 次	43	27%
一星期 2~5 次	18	12%
一個月 1 次	18	11%
半個月 1 次	16	10%
一星期 1 次	13	8%
其他	3	2%
	158	100%

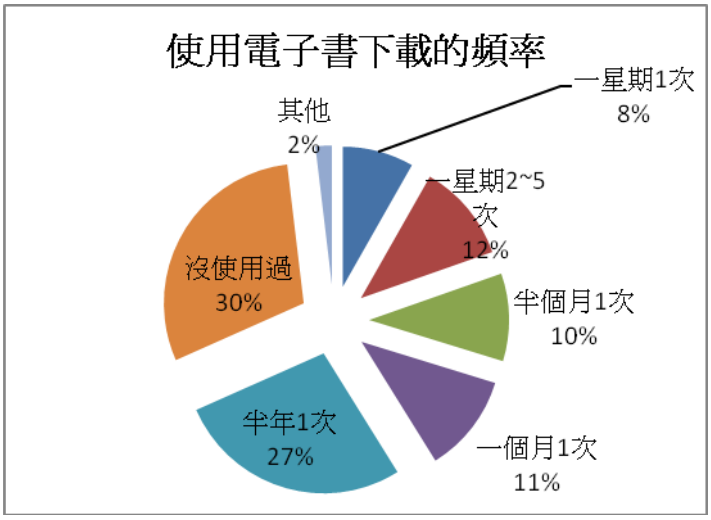

圖 10 使用閱讀器下載電子書的頻率

(五)、購買電子書閱讀器的地點

在『百貨公司』購買有 17 位，占全部 11%；在『連鎖超市』購買有 7 位，占全部 4%；在『大型量販店』購買有 44 位，占全部 28%；在『虛擬網路商城』購買有 36 位，占全部 23%；在『國外購買』購買有 7 位，占全部 4%；『其他』購買有 47 位，占全部 30%；其中沒有想要購買的有 26 位；在電腦商場購買的有 5 位；在電信局 / 通訊行購買的有 5 位；在 Apple store 購買有 2 位；在電子書網站購買有 1 位；在出版社購買有 1 位；跟親朋好友借用有 4 位，公司提供有 2 位。

表 13 購買電子書閱讀器的地點

	人數（人）	百分比
其他	47	30%
大型量販店	44	28%
虛擬網路商城	36	23%
百貨公司	17	11%
連鎖超市	7	4%
國外購買	7	4%
	158	100%

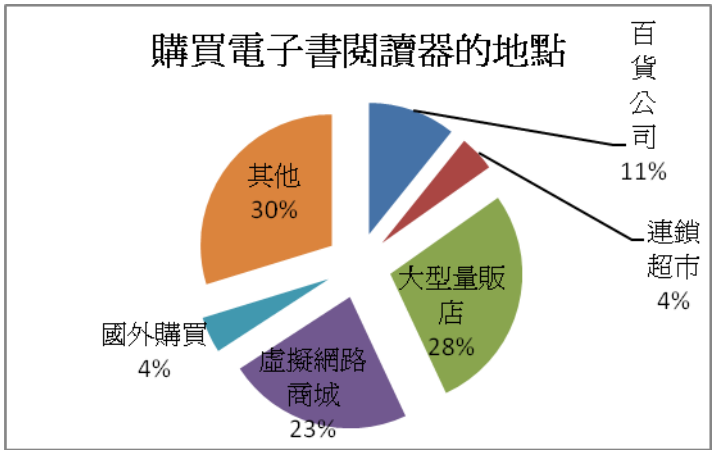

圖 11購買電子書閱讀器的地點

(六)、取得電子書內容相關訊息的管道

由『電視 / 網路 / 廣播』取得內容有 105 位，占全部 66%；由『報章雜誌』取得內容有 11 位，占全部 7%；由『親朋好友』取得內容有 12 位，占全部 8%；由『老師 / 教授』取得內容有 27 位，占全部 17%；『其他』取得內容有 3 位，占全部 2%；其中 2 位由圖書館獲得，另外 1 位則是沒經驗。

表 14取得電子書內容相關訊息的管道

	人數（人）	百分比
電視 / 網路 / 廣播	105	66%
老師 / 教授	27	17%
親朋好友	12	8%
報章雜誌	11	7%
其他	3	2%
	158	100%

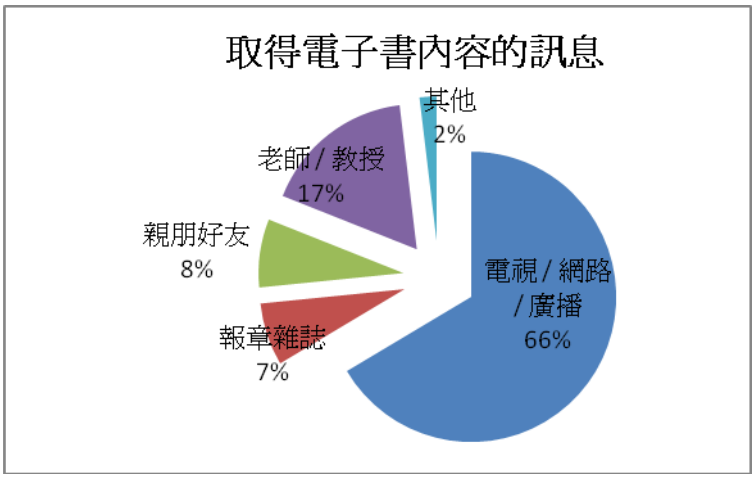

圖 12 取得電子書內容相關訊息的管道

(七)、取得電子書內容的管道

由『網路書城 （如：網路書店）』獲得內容有 98 位，占全部 62%；由『電子書書城（如：電子書程式附加的推薦書店）』有 45 位，占全部 28%；其他有 15 位，占全部 10%；有 1 位自己製作內容，4 位從圖書館獲得，4 位沒用過，1 位由手機免費下載，2 位由 Google 中取得，1 位由網路搜尋或學術文章 PDF 檔，1 位由網路下載。

表 15 取得電子書內容的管道

	人數（人）	百分比
網路書城 （如：網路書店）	98	62%
電子書書城（如：電子書程式附加的推薦書店）	45	28%
其他	15	10%
	158	100%

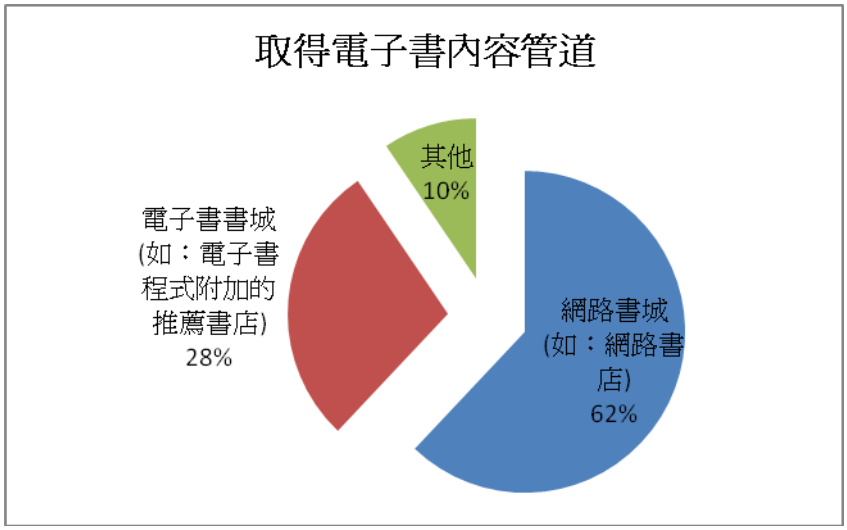

圖 13取得電子書內容的管道

(八)、使用電子書的原因

認為有『及時性』的有 37 位，占全部 23%；認為有『互動性』的有 16 位，占全部 10%；認為有『易用性』的有 11 位，占全部 7%；認為有『易學性』的有 2 位，占全部 1%；認為有『便利性』的有 86 位，占全部 55%；『其他』的有 6 位，占全部 4%；2 位好奇，2 位因為工作需要，1 位因為新鮮感所以使用，1 位因為娛樂性所以使用，1 位因為趣味性所以使用。

表 16使用電子書的原因

	人數（人）	百分比
便利性	86	55%
及時性	37	23%
互動性	16	10%
易用性	11	7%
其他	6	4%
易學性	2	1%
	158	100%

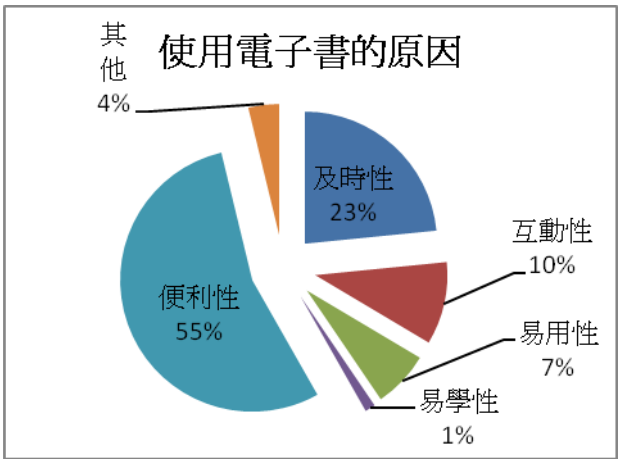

圖 14使用電子書的原因

(九)、使用電子閱覽器進行的活動

『上網』有 67 位，占全部 42%；『看電影』有 3 位，占全部 2%；『聽音樂』有 10 位，占全部 6%；『看照片』有 6 位，占全部 4%；『看電子書』有 25 位，占全部 16%；『玩遊戲』有 13 位，占全部 8%；『社交 （使用社群網站、網路聊天工具）』有 22 位，占全部 14%；其他有 12 位，占全部 8%，有 4 位沒使用過，2 位都有以上活動，2 位是因為工作，4 位沒想法。

表 17 使用電子閱覽器進行的活動

	人數（人）	百分比
上網	67	42%
看電子書	25	16%
社交 （使用社群網站、網路聊天工具）	22	14%
玩遊戲	13	8%
其他	12	8%
聽音樂	10	6%
看照片	6	4%
看電影	3	2%
	158	100%

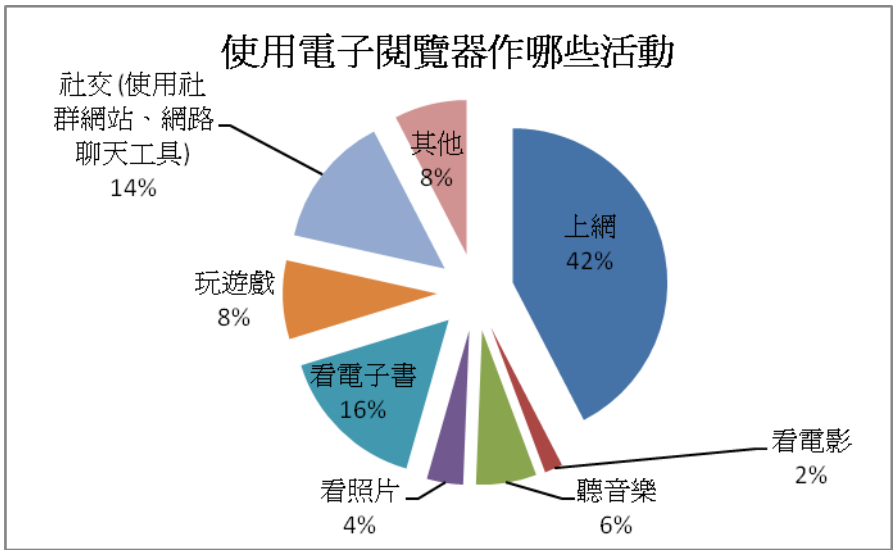

圖 15 使用電子閱覽器進行的活動

三、對電子書的期望

(一)、印象中或使用經驗中對電子書的感覺

『為了追求流行，覺得很時尚』有 30 位，占全部 19%；『別人有我也要有』有 6 位，占全部 4%；『從事相關研究』有 31 位，占全部 20%；『對 3C 產品有興趣』有 78 位，占全部 49%；『其他』有 13 位，占全部 8%，1 位覺得有趣，1 位沒甚麼感覺，1 位覺得方便使用，1 位覺得可以吸收知識很快速，4 位覺得方便閱讀，1 位因朋友擁有所以借來玩，1 位覺得可以娛樂兼學習，1 位沒使用過所以沒想法。

表 18 對電子書的感覺

	人數（人）	百分比
對 3C 產品有興趣	78	49%
從事相關研究	31	20%
為了追求流行，覺得很時尚	30	19%
其他	13	8%
別人有我也要有	6	4%
	158	100%

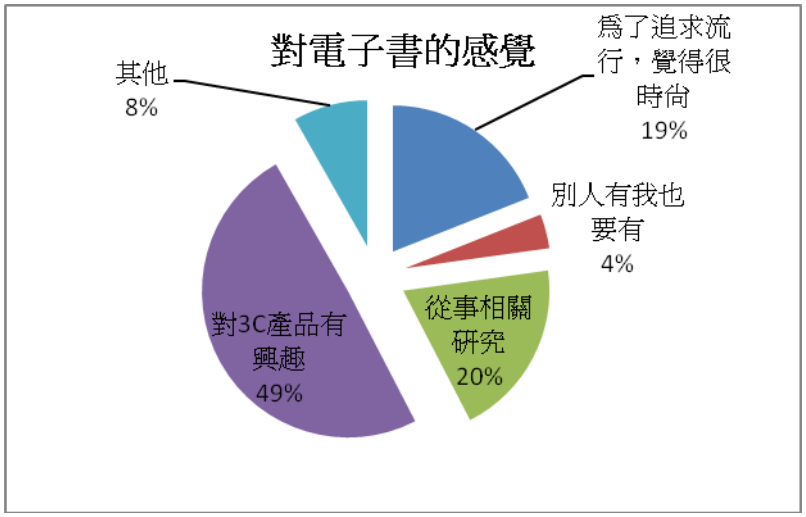

圖 16 對電子書的感覺

(二)、希望電子書支援的規格 （本題複選題）

最多人希望的為 PDF 格式，其次為 JPG 格式，第三名為 HTML 格式，而後為 HTML 格式、TXT 格式、ZIP 格式、E-PUB 格式、PNG 格式、BMP 格式、RTF 格式、TIFF 格式、也有人提出希望擁有 XML 格式、JAR 格式、W3X 格式以及可以與其他電子書閱讀器相容的格式。

表 19 希望電子書支援的規格

PDF	142	21%
JPG	123	18%
HTML	112	16%
MP3	110	16%
TXT	58	9%
ZIP	43	6%
E-PUB	33	5%
PNG	22	3%
BMP	12	2%
RTF	11	2%
TIFF	8	1%
其他	4	1%

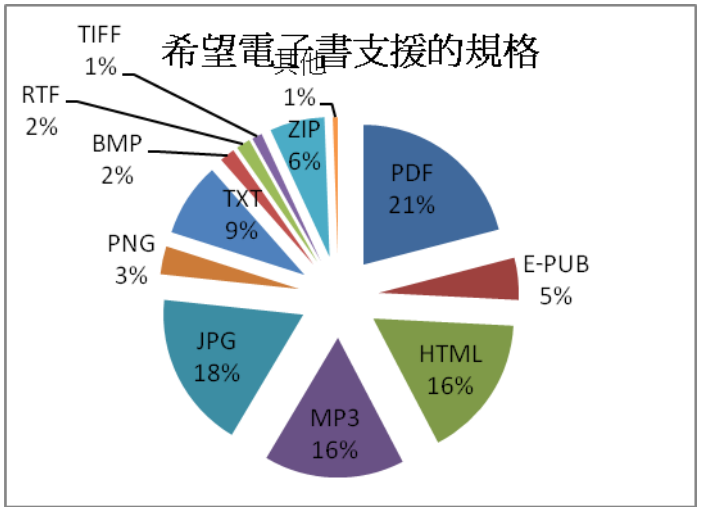

圖 17 希望電子書支援的規格

(三)、希望電子書提供支援記憶體擴充的方式

選擇『SD 卡 （Secure Digital Memory Card）』有 124 位，占全部 78%；選擇『XD 卡 （Extreme Digital-Picture Card）』有 6 位，占全部 4%；選擇『CF 卡 （Compact Flash）』有 2 位，占全部 1%；選擇『Micro SIM』有 20 位，占全部 13%；其他有 6 位，占全部 4%，分別為 1 位希望擁有 hard disk，一位希望擁有 USB 可擴充，4 位不知道。

表 20 記憶體格式

	人數（人）	百分比
SD 卡 （Secure Digital Memory Card）	124	78%
Micro SIM	20	13%
XD 卡（Extreme Digital-Picture Card）	6	4%
其他	6	4%
CF 卡 （Compact Flash）	2	1%

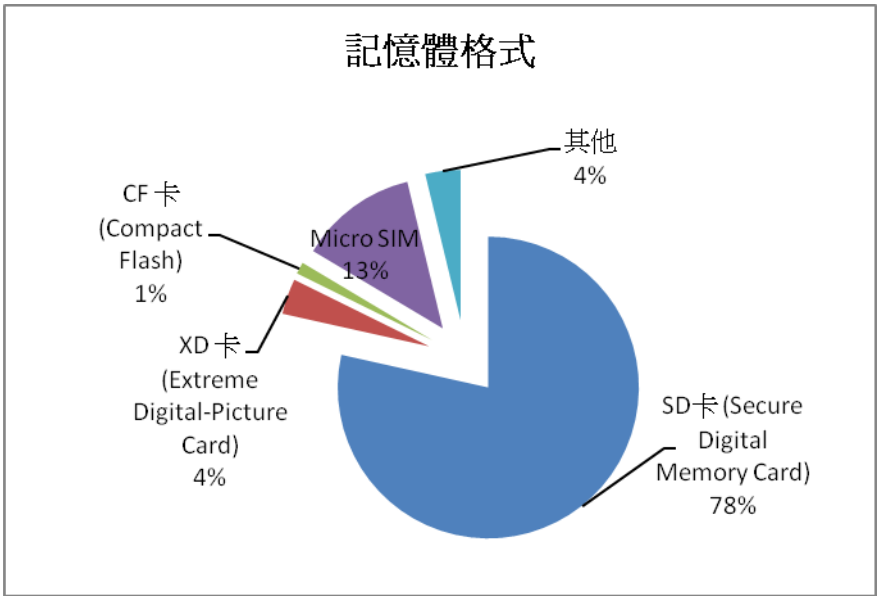

圖 18記憶體格式

(四)、理想的電子閱讀尺寸

希望『4～6 吋』有 22 位，占全部 14%，希望『7～9 吋』有 101 位，占全部 64%，希望『10～12 吋』有 34 位，占全部 21%，1 位其他，占全部 1%，為無意見。

表 21 閱讀器大小

	人數（人）	百分比
7～9 吋	101	64%
10～12 吋	34	21%
4～6 吋	22	14%
其他	1	1%
	158	100%

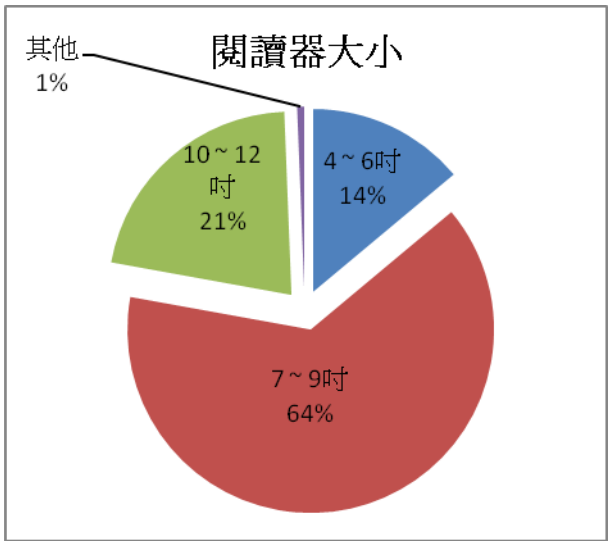

圖 19 閱讀器大小

(五)、理想的電子書閱讀器重量

重量希望『130g 以下』有 96 位，占全部 61%；重量希望『130g ~ 140g』有 32 位，占全部 20%；重量希望『141g ~ 150g』有 13 位，占全部 8%；重量希望『151g ~ 160g』有 9 位，占全部 6%；重量希望『161g ~ 170g』有 1 位，占全部 1%；重量希望『171g ~180g』有 3 位，占全部 2%；重量希望『190g 以上』有 4 位，占全部 2%。

表 22 閱讀器重量

	人數（人）	百分比
130g 以下	96	61%
130g ~ 140g	32	20%
141g ~ 150g	13	8%
151g ~ 160g	9	6%
171g ~180g	3	2%
190g 以上	4	2%
161g ~ 170g	1	1%
	158	100%

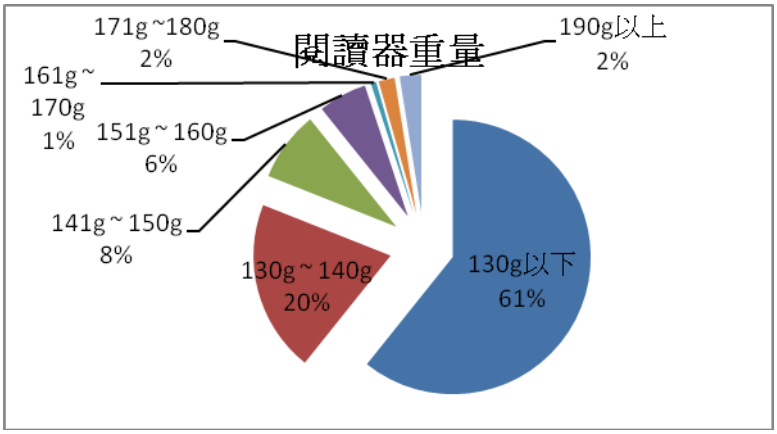

圖 20 閱讀器重量

(六)、期望中電子書的介面設計

一共有 13 項希望電子書會出現的介面設計，分別為使用捷徑、使用短暫記憶、回饋資訊、對話訊息、錯誤訊息、可以列印功能、有輔助音效、有折頁效果、可以做筆記、搜尋功能、省電、可調整字體大小、可以客制化及省電為最希望出現的設計、其次為可調整字體大小、第三為搜尋功能、第四為可以客制化界面、第五為可以做筆記、第六有使用捷徑、第七有折頁效果、第八可以列印功能、第九使用短暫記憶、第十有輔助音效、第十一為回饋資訊、第十二為擁有對話訊息、第十三為錯誤訊息。

(七)、喜歡的電子書翻頁效果

『捲動式翻頁』有 8 位，占全部 5%；『翻頁式翻頁』有 56 位，占全部 36%；『觸控式翻頁』有 86 位，占全部 54%；『手晃動閱讀器翻頁』有 6 位，占全部 4%；『其他』有 2 位，占全部 1%，1 位希望可以使用滑鼠翻頁，1 位則選擇以上任何一種方式都可以。

表 23 翻頁效果

	人數（人）	百分比
觸控式翻頁	86	54%
翻頁式翻頁	56	36%
捲動式翻頁	8	5%
手晃動閱讀器翻頁	6	4%
其他	2	1%
	158	100%

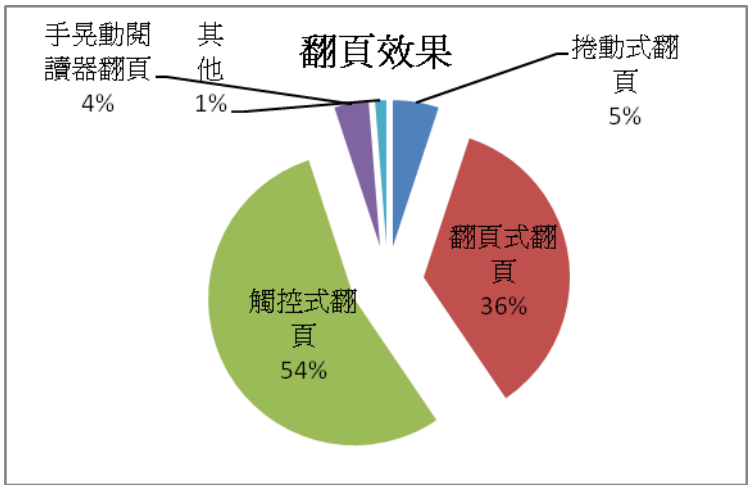

圖 21 翻頁效果

四、價格問題

(一)、理想的電子閱讀器的價格

希望『5,000 ~ 10,000 新台幣』有 123 位，占全部 78%；希望『10,100 ~ 15,000 新台幣』有 24 位，占全部 15%；希望『15,100 ~ 20,000 新台幣』有 2 位，占全部 1%；希望『其他金額』有 9 位，占全部 6%，分別為希望 5000 新台幣以下，或是越低越好，甚至希望可以免費。

表 24 電子閱讀器價格

	人數（人）	百分比
5,000 ~ 10,000 新台幣	123	78%
10,100 ~ 15,000 新台幣	24	15%
其他	9	6%
15,100 ~ 20,000 新台幣	2	1%
20,000 台幣以上	0	0%
	158	100%

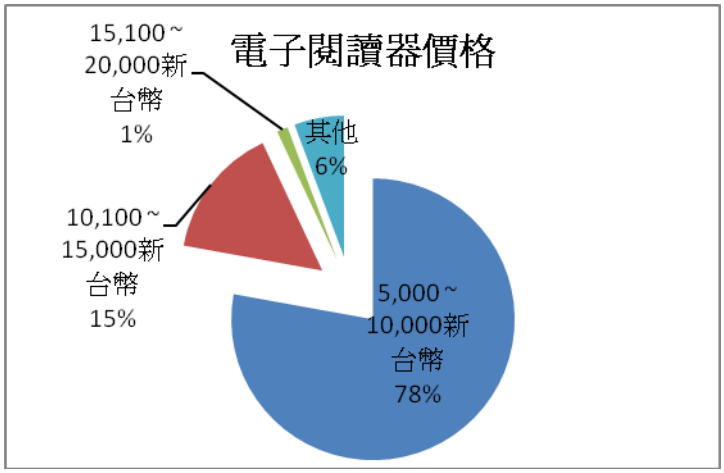

圖 22 電子閱讀器價格

(二)、理想的電子書內容收費方式

希望『固定制收費 （月租、年租）』收費的有 52 位，占全部 33%；希望『單元制收費 （用多少買多少）』收費的有 98 位，占全部 62%；其他有 8 位，占全部 5%，其中有 2 位是兩種方式都可以接受，1 位依使用需求選擇，1 位希望舊書及不要收費，另外 4 位希望可以免費。

表 25 內容收費

	人數（人）	百分比
單元制收費（用多少買多少）	98	62%
固定制收費（月租、年租）	52	33%
其他	8	5%
	158	100%

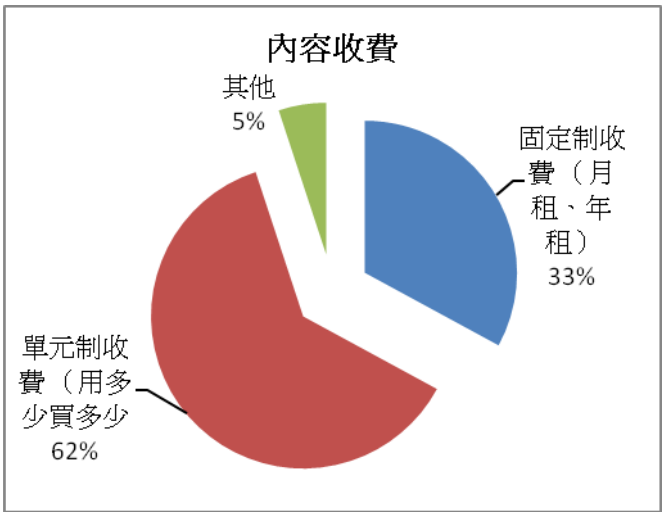

圖 23 內容收費

(三)、理想的電子書加值服務及計價方式

希望『固定制收費 （月租、年租）』收費的有 91 位，占全部 58%；希望『單元制收費 （用多少買多少）』收費的有 60 位，占全部 38%；其他有 7 位，占全部 4%，分別為希望免費的有 3 位，有 2 位則是上述兩種收費都可接受，1 位希望可以與電信業者綁約吃到飽方案，1 位沒有使用。

表 26 上網計費

	人數（人）	百分比
固定制收費 （月租、年租）	91	58%
單元制收費 （用多少買多少）	60	38%
其他	7	4%
	158	100%

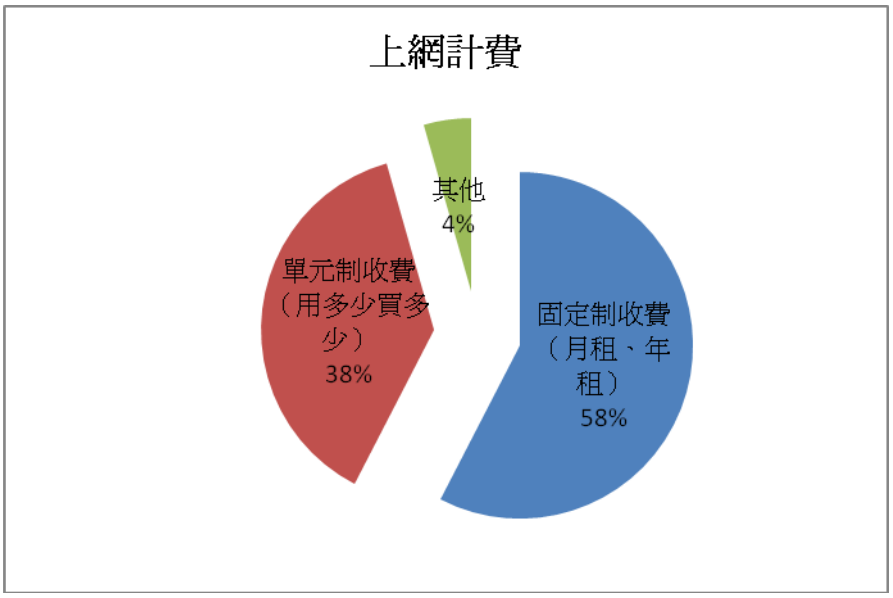

圖 24上網計費

(四)、理想的電子閱讀器上網費用計價放式

有五位針對加值服務提供其想法，一位希望可以一次性付費擁有使用或更新，一位則說內容可以看就好，一位則說希望可以在預購下期刊物時有折扣，兩位希望免費提供加值服務，另外一位則希望用多少就收費多少價格合理。

五、電子書的優、缺點

(一)、電子書的優點 （本題為複選題）

電子書的優點分別以可一次攜帶多本電子書為第一名，迅速取得圖書為第二名，可使用多媒體為第三名，之後分別為輕、薄、不占空間；不用【砍樹造紙】可降低紙張的用量；具檢索能力；閱讀時間好掌握；文字大小顏色可以調節；方便在光線較弱的環境下閱讀；可及性高 （可以使用外置的語音軟體進行朗誦）；沒有損壞的危險等優點。

表 27電子書的優點

可一次攜帶多本電子書	126	14%
迅速取得圖書	124	13%
可使用多媒體	109	12%
具檢索能力	100	11%
輕、薄、不占空間	103	11%
不用【砍樹造紙】可降低紙張的用量	101	11%
閱讀時間好掌握	79	9%
文字大小顏色可以調節	57	6%
方便在光線較弱的環境下閱讀	51	6%
可及性高 （可以使用外置的語音軟體進行朗誦）	42	5%
沒有損壞的危險	21	2%
其他	0	0%

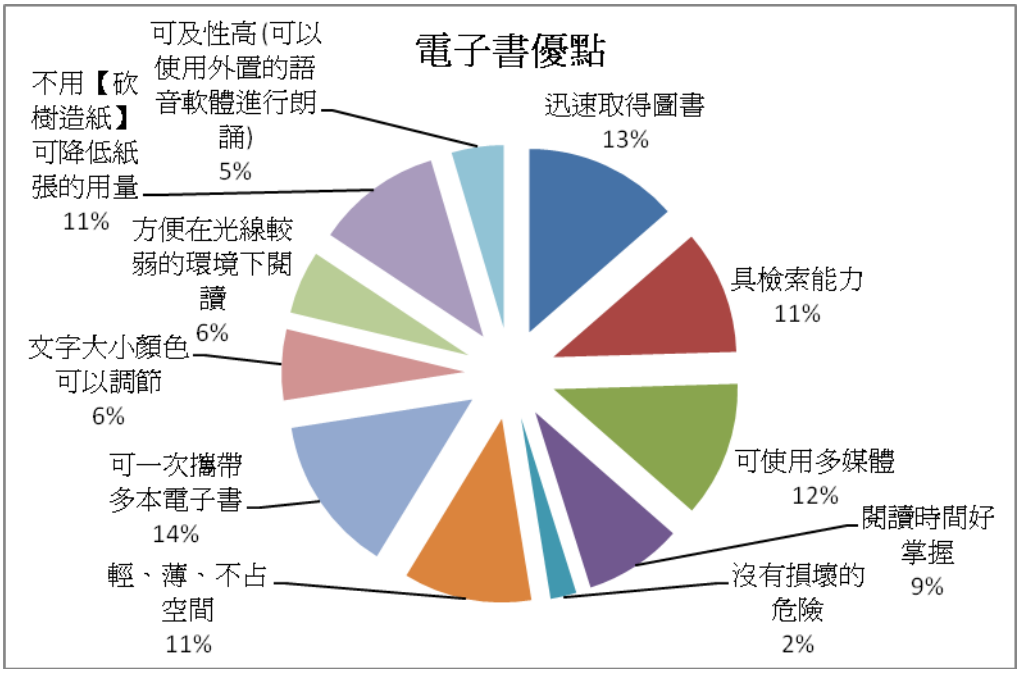

圖 25 電子書的優點

(二)、電子書的缺點 （本題為複選題）

第一名為電子書版權問題，第二名電磁壽命太短，第三名電子書借閱期限短，之後分別為沒有 USB 口、不能同時處理許多工作、螢幕背光問題、不支援 FLASH、不能換電池、螢幕解析度、沒有鍵盤、不能讀 SD 卡、需雙手使用、沒有鏡頭、不能錄音、高應答速度、無質感、無紙張感、格式不統一、須要費用、無法久閱讀等問題。

表 28 電子書缺點

電子書版權問題	106	15%
電磁壽命太短	93	13%
電子書借閱期限短	65	9%
沒有 USB 口	63	9%
不能同時處理許多工作	59	8%
螢幕背光問題	51	7%
不支援 FLASH	50	7%
不能換電池	46	6%
螢幕解析度	45	6%
沒有鍵盤	39	5%
不能讀 SD 卡	33	5%
需雙手使用	25	3%
沒有鏡頭	17	2%
不能錄音	17	2%
高應答速度	14	2%
其他	5	1%

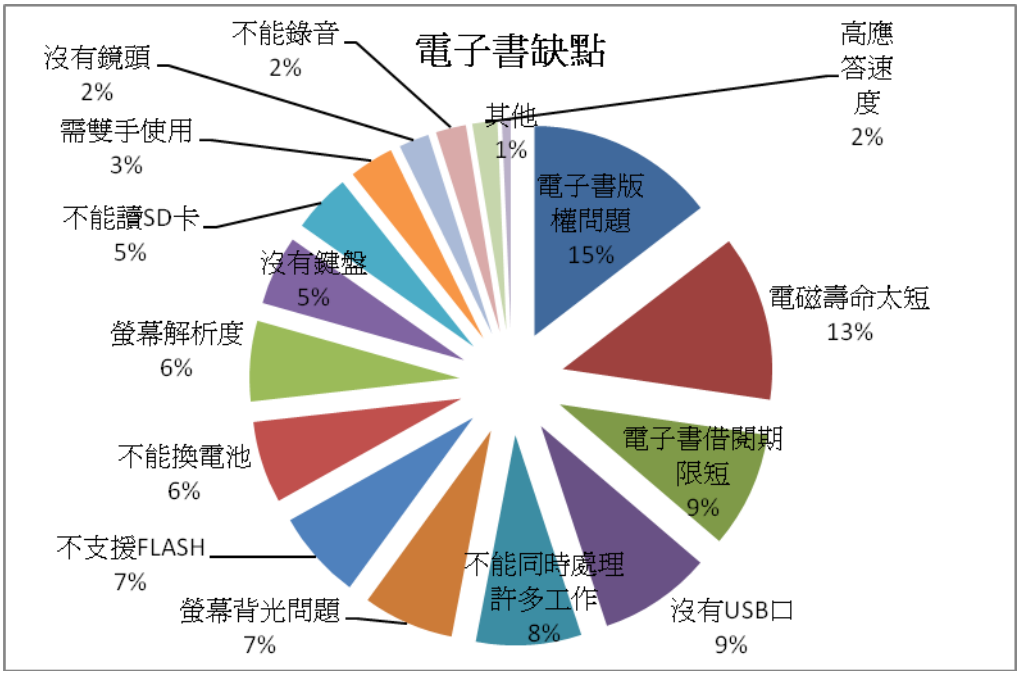

圖 26 電子書缺點

第二節 研究問題二

研究問題二欲了解使用者對於電子書的體驗為何，有以下子問題：

- 對於以電子書閱讀器作為閱讀工具的期待為何？
- 對於以電子書閱讀器作為閱讀工具的經驗為何？
- 對於以電子書閱讀器作為閱讀工具的介面喜好為何？
- 對於以電子書閱讀器作為閱讀工具的介面操作習慣為何？

可用性測試進行方式分為四部分，第一部分為研究者宣讀參與研究同意書（參見附件二）使受測者了解研究的目的與過程，之後填寫基本資料並開始進行第二部分任務前訪談（參見附件三）。第三部分受測者進行特定的任務執行在電子書閱讀器上的操作。第四部分在完成 16 個任務測試之後進行任務後訪談。15 位受測者均能在 20 分鐘內完成第一部分到第四部分的任務後

訪談。以下為資料分析與討論：

受測者基本資料分析

研究者於兩個地點隨機進行研究邀請，15 位受測者分別在國家圖書館（8 位）與淡江大學（7 位）進行可用性測試。受測者身份主要分為上班族（5 位）和學生（研究生 4 位；大學生 6 位）。學生學科背景分佈文理工及外語學院）；受測者年齡層最低為 18-24 歲，最高為 51-60 歲。15 位受測者當中有 11 位擁有 iPhone 或 iPod touch；12 位受測者至少每週有閱讀習慣；受測者中僅 6 位使用過電子閱讀器，其中 4 位使用 iPhone 進行電子書閱讀。

以下針對研究問題二的四個子題做進一步分析和討論

(一)、對於以電子書閱讀器作為閱讀工具的期待為何？

對於電子書閱讀器使用者期待電子書能有不同於傳統紙本閱讀的期待，受測者半數以上表示希望電子書閱讀能有高互動性；有動畫和影片豐富閱讀經驗；能連上網路查資料；因電子化及容量的關係，要更方便閱讀；解析度好；內容種類多樣化；可以加個人筆記或註解；有翻頁聲音等音效；有內文檢索查找功能。此外針對電子書使用層次的期待，有 9 位受測者表達電子書閱讀器應輕便；可以有拿著實體書的感覺，但要輕巧；可以輕易隨身攜帶大量的書籍；希望介面是好懂易操作的；螢幕不反光，閱讀起來眼睛是舒適沒有負擔的。

(二)、對於以電子書閱讀器作為閱讀工具的經驗為何？

受測者在可用性測試中執行 16 項電子書閱讀相關的操作項目。分析受測者所遇到的困難並結合分析任務後訪談內容，可得知受測者所期望的電子書功能及使用經驗。受測者所表達遇到最大的困難為閱讀時若將 iPad 傾斜某個方向，會期望電子書頁面依然停留在固定的角度，或者應有快速翻頁的感覺。受測者（10 位）認為將 iPad 稍微傾斜，電子書頁面會橫或直向轉向，此點並不符合使用者原本期待。此外，10 位受測者有困難回到本研究所用隨身 e 冊，或有少部分受測者不知如何將變更電子書書櫃文字大小或顏色、無法從書櫃中打開一本電子書等問題，皆因對系統不熟悉之故造成，顯示使用者熟悉系統到掌握系統的學習曲線仍然偏高，不符合使用者認為電子書介面應易懂易

操作的期望。對於主要閱讀時會進行的動作（任務 6-9），受測者表示應有圖示標明翻頁處；遇到需要使用者將閱讀區塊的文字放大或縮小等任務，有受測在者表示不會用兩隻手指頭放大或縮小文字、期待能找到放大鏡等圖示、或希望有文字或大小比例的圖示可供選擇。對於電子書中的圖片，受測者期待點選圖片時應該要跳出並放大、要有與圖片或周邊文字解說相關的資訊、有作者、拍攝地點或圖片內容的相關資訊。也有受測者表示點選圖片時應該所有圖片都有相同的反應，不應發生有些頁面的圖點選會變大，有些圖片則因為是 PDF 檔，點選後並不會有任何變化。對於轉動 iPad 方向以變換閱讀方式（橫式閱讀或直式閱讀），受測者表示應該只需用手指頭畫圈便可以轉換閱讀方式，不需要將整個 iPad 拿起來以雙手轉動。此外對於標記電子書，受測者期待用手指頭點子或句，應該就能有劃線功能，或者用一或兩隻手指頭標記字或句應能有特定功能，例如複製或貼上，但目前城邦所製作之電子書並不支援類似功能。

(三)、對於以電子書閱讀器作為閱讀工具的介面喜好為何？

對於介面的設計喜好，使用者希望使用說明或各式功能鍵可以明確清楚的出現在介面上；有上下頁翻頁處的圖示；能有做筆記、劃線、剪報功能；能有複製和貼上等功能；能有如使用電腦般的內文檢索及超連結；能有往外部連結的名詞解釋功能；開啟電子書之後能直接進入上一次閱讀的畫面；翻頁能有音效；內容能搭配動畫；圖片能有商品相關資訊的說明；不易當機且解析度好。整體而言，使用者偏好能輕便簡單的操作利用電子書閱讀器，能輕易的熟悉和掌握電子書介面各項功能，降低不確定感或者系統無預期反應的現象。

(四)、對於以電子書閱讀器作為閱讀工具的介面操作習慣為何？

總體而言，使用者期待能有流暢的使用電子書經驗。尤其是對於介面的設計，使用者會習慣能有輔助的使用說明或功能鍵（例如放大縮小鍵）在容易發現的螢幕四個角落，而不是需要猜測或花時間摸索。若在介面上找不到說明或輔助按鍵的圖示，使用者容易覺得焦慮，進而放棄預先設想的的閱讀目的。此外，有上一頁及下一頁等翻頁處的圖示是使用者習慣的，也許是因為使用經驗從電腦閱讀延伸而來，習慣可以看到有上一頁及下一頁的標示符

號，當螢幕沒有相關提示時，使用者需面對較多的未知和不確定感。同樣從電腦使用習慣及傳統閱讀經驗而來，使用者習慣閱讀電子書亦能有複製、貼上、做筆記、劃線或剪報等功能。此類介面的使用習慣或期待，有部分原因是來自於使用者對於 Apple 相關產品 iPhone 的經驗而來。使用者也表達電子書閱讀能有如使用電腦般的內文檢索及超連結；能隨時連往外部連結查詢名詞解釋；開啟電子書之後能直接進入上一次閱讀的畫面；翻頁時能有音效；圖片能有商品相關資訊的說明。

第五章結論與建議

研究結論

綜合問卷和可用性測試研究發現，並以消費者使用電子書情形及對於電子書的體驗兩大面向做整合整理：

一、目前電子書使用情形

研究者針對回收問卷的人口結構分析，發現84%的問卷來自北部地區(基隆、台北、桃園、新竹、苗栗），顯示城鄉差距甚為明顯。目前大多數受訪者是由老師或長官的推薦，或自己經由媒體報導與廣告得知電子書相關，由網路的推廣和介紹亦佔相當的比例，和媒體報導各佔約 1/3 左右。六成的受訪者表示是透過電腦作為電子書的閱讀媒介，約一成受訪者將 iPhone 作為電子書閱讀器，佔第二順位，兩者之間比例懸殊，由此可知，多數受訪者會將電子書的閱讀經驗是由與電腦互動而得。較為特別的是問卷顯示有三成受訪者表示從沒有使用過電子書閱讀器下載電子書（表 12），有三成受訪者有半年一次的下載頻率，可知目前消費者對於直接由電子書閱讀器下載電子書仍然是陌生不熟悉的。此外，也可推論，本研究問卷部分的填答者實際擁並且熟悉電子書閱讀器的族群並不多，因此下載電子書的次數和頻率較少。

對於電子書內容而言，取得相關訊息的管道由電視、網路及廣播居多；取得電子書內容的方式，則以一般網路書店為主，將近三成受訪者表示由專門的電子書書城取得電子書。使用電子書的原因包含電子書所帶來的便利性、及時性及互動性。電子書雖有這些優點，但真正使用電子書閱器看電子書的比例，卻不及上網的比例為高。半數以上的受訪者指出上網或利用網路社群網站進行社交活動及聊天工具，才是在電子書閱讀器上操作的主要活動；真正作為電子書閱讀的比例不到二成。其他活動娛樂活動，如玩遊戲、聽音樂、看照片及電影等佔三成。

二、對於電子書的期待和體驗

對於電子書的印象或感覺，普遍受訪者表示由於對 3C 產品有興趣，對電子書有正面的好感；約二成受訪者指出閱讀電子書是為了要追求流行、或認為這是一種時尚的活動。期望電子書能支援的規格中，最在乎的是 PDF 格式，次要為 JPG 和 HTML，顯示受訪者過去由 PDF 檔案在電腦上閱讀電子書的經驗，會延伸到電子書閱讀器。另一方面，研究問題一採用的是問卷方式，因著研究方法本身的局限，並無法確切知道當填答者看到"電子書"相關問題時，心中所認定的電子書到底是什麼類型。如前文所述，電子書可指內容，也可指硬體（電子閱讀器），電子書的閱讀可能指在電腦上閱讀 PDF 檔案，也可能是在如在 iPhone 等智慧型手機上的閱讀。因此當填答者期望電子書能支援的規格最重要的為 PDF 格式時，有可能這是大部分研究對象現階段的認知，認為閱讀 PDF 檔案就是在進行電子書閱讀。此外，由使用電子書閱讀器進行的活動，可得知上網和看圖片與照片的需求是受訪者相當看重的，也因此表達了對於圖片格式和能打開網頁閱讀網路資訊的需求。對於電子書閱讀器硬體的限制而言，由文獻中可知消費者對於記憶體的有限性已有相當的認知，因此受訪者認為擁有電子閱讀器之後，能順利擴充記憶體是非常重要的。至於理想中的電子閱讀器尺寸及重量，多數人希望是介於 7 至 9 吋的大小，130g 以下的重量，表示一般消費者期待能有輕巧操作又方便攜帶的使用經驗。

對於介面的期待，受訪者表示有使用捷徑標示、有短暫記憶、回饋資訊、對話訊息、錯誤訊息、具列印功能、有輔助音效、有折頁效果、可以做筆記、搜尋功能、省電、可調整字體大小、能客制化、省電為最重要的設計。這些使用者需求都和文獻中所提可用性測試中一般使用者會要求的體驗相當接近，例如對於使用者對於系統有回應及提示的需要、減少使用者記憶負擔等都是顯著的需求。若更進一步詢問使用者偏好的翻頁效果，半數使用者表示是觸控式翻頁，也就是以手指輕點或輕壓介面的翻頁區塊，就可以指示閱讀器翻動頁面，這和一般紙本的翻頁體驗是相近的。此外，Nielsen 曾指出使用圖形於介面上中能幫助使用者檢索更為簡便、容易，尤其使用者可以較容易閱讀、介面執行工作更省時。本研究發現受訪者有相當重要的使用習慣是從使用電腦閱讀而來，因此體驗電子書時會帶有對電腦運作及操作的習慣或期

待。例如翻頁的圖示或標示，即是從使用網頁時慣用的上一頁及下一頁的圖示認知而來，因此對於電子書此類較新的科技介面有相似的期待。當電子書無法提供清楚的圖示提醒時，使用者便失去習慣或記憶中可遵循的模式，因而產生疑惑及挫折感。

對於閱讀器的價格，將近八成受訪者表示 5,000-10,000 台幣的範圍內是可以接受的；對電子書內容而言，多數希望以單元制收費，也就是用多少即付多少的方式，較不希望採取固定租約制。如前文提及，目前從電子書閱讀器直接下載電子書內容的受訪者仍佔少數，這樣的使用頻率及經驗，用多少即付多少的付費方式，是對消費者較有利的。此外對於上網計費方式，因多數人使用電子書閱讀器有上網需求，半數以上受訪者希望是能採固定租約制，此點由消費者使用習慣可得知亦是較有利的選擇。

對於電子書優缺點的認知及觀感，受訪者認為能一次攜帶多本電子書、能迅速取得圖書、可使用多媒體、分別為輕薄、不占空間等，均為電子書的優點，和文獻指出電子書的優點相符；另一方面，受訪者認為電子書的版權問題、電磁壽命過短、電子書借閱期限短，沒有 USB 口、不能同時多工處理、螢幕背光問題、不支援 FLASH、不能換電池、螢幕解析度、沒有鍵盤、不能讀 SD 卡、需雙手使用、沒有鏡頭、不能錄音、高應答速度、無質感、無紙張感、格式不統一、須要費用、無法久閱讀等問題，都是目前電子書閱讀體驗中發現的缺點。其中可見受訪者對於硬體設計上的要求仍有相當部分未被滿足，電子書閱讀器開發業者仍有許多進步空間，將使用者經驗更為提升。

建議

本研究以探索性質為出發點進行兩方面的研究，探討目前台灣電子書使用情形及使用者對於電子書閱讀器的體驗。以下根據研究結果，分別從電子書及閱讀器相關業者以及未來研究方向兩個角度提出建議。

一、電子書及閱讀器相關業者

由問卷及可用性測試結果得知，目前消費者對於電子書的閱讀經驗和期待多由電腦閱讀電子書而來，因此許多體驗層次仍停留在需要被系統提

醒或提示的階段。介面設計者應將圖示型標示更清楚的放置在介面的角落或易被發現的位置，好降低使用者學習門檻，在優使性較佳的介面中輕鬆自在的使用更貼近紙本的閱讀經驗。但另一方面來說，雖然電子書閱讀器的硬體及系統設計上仍有相當大的進步空間，使用者也同時需要持續地被教育。研究資料顯示消費者最容易由媒體宣傳得知新的電子書及閱讀器訊息，因此相關業者，包含電子書資訊提供者，如網路書店、電子書城、圖書資訊服務者，均應在不同的層面或情境中教育使用者，使得越來越多的消費者不僅能脫離以電腦為主要閱讀媒介的觀感來看待新的電子書閱讀器，更進一步地能善於利用電子書閱讀器的優點，使得閱讀經驗能更多的超過紙本的閱讀經驗，進而提升整體社會大眾的數位閱讀風氣。具體而言，待改善的部分，如使用者期待中需體驗到的翻頁效果、更多互動性的經驗、更容易操作的字形放大縮小、輕易能下載電子書及整理電子書書櫃的功能、更清晰的畫面、更為輕巧的體積、不一定必須雙手使用閱讀器等硬體、系統開發及介面設計的問題，都是電子書及閱讀器相關業者必須考量的使用者觀點。

二、未來研究方向

從研究層面來說，如何設計更具適用性的電子書介面，消費者閱讀體驗模式等議題均是相關學術領域可持續的研究課題。針對研究方法而言，研究者建議未來研究可在本研究已有的問卷及可用性測試問題的架構上，擴大問卷發放的區域及民眾層面，以增加問卷回收數量。至於可用性測試，如同可用性專家所言，“少量多次”的測試原則是發現介面可用性問題的良方。因此建議在新版電子書閱讀器上市後，均可進行相似的、且重複的可用性測試，以發現使用者的期待和體驗為何？使用者是否也在每一次改版更新的閱讀器使用經驗上變得更為成熟而改變了使用模式？此外，隨著硬體及系統開發更上一層樓，學術領域的研究問題也應更以宏觀的角度，往更遠的方向探索新的議題。此外，學術研究和業者合作亦可作為未來研究方向，讓學術理論和業界技術互相支援，合力解決電子書及閱讀器的開發瓶頸，不僅促進知識的累積，更有助於科技的進展和使用者經驗的提升。

參考資料

中文文獻

一、期刊

尤珮君，「網路書店、線上出版、電子書」，網路社會學通訊期刊 57 期（2006 年 10 月）：1-37。

王洪建、邊瑤、周澍，「高校學生電子書閱讀情況實證研究」，科技與出版 12 期（2009 年 12 月）：67-70。

王富虹、戴孟宗，「眼球控制電子書的初探」，中華印刷科技年報，（2008 年 03 月）：447-463。

王麗娜、周偉斌，「專業電子書的消費者行為研究-化學工業出版社電子書讀者調查問卷分析」，科技與出版 4 期（2009 年 04 月）：48-50。

林淑玲，「科技應用：行動閱讀設備（電子書）之發展及使用」，生活科技教育 43 卷，4 期 （2010 年 05 月）：13-19。

郝宗瑜、蔡旻軒、蘭思萍，「大學生電子書消費行為之研究」，中華印刷科技年報，（2010 年 03 月）：279-289。

張思望，「電子書籍設計及”紙本”情感需求」，西北大學學報，39 卷，6 期（2009 年 11 月）：173-175。

許明元，iPad 無限制玩樂術-ios 全面進化版，（台北市：城邦文化出版社，2010）。

陳忠輝、石佳玄，「電子書出版產業現況與未來趨勢」，印刷科技 26 卷，2 期（2010 年 06 月）：48-77。

廖信、戴孟宗、蘭思萍，「電子書閱讀器發展之探討」，中華印刷科技年報，（2010 年 03 月）：450-465。

磐石之心，「電子書到了」，消費指南 2 期（2010 年 02 月）：59-61。

鞏昱，「iPad 來了」，軟件工程師，5 期（2010）：8-15。

蕭至惠、張琡綺、蔡進發，「響消費者對電子書接受意願因素之研究」，電子商務研究 7 期，3 卷（2009 年 09 月）：355-384。

謝顒丞、李汝宥、鄭惠文，「電子書製作與出版—以「圖文傳播天地數位內容開發及加值應用」為例」，藝術學報 80 期（2007 年 04 月）：138。

Sugihara,Yoshinori，簫秋梅譯，多媒體的時代（台北：朝陽行，1995）。

施雅茹。2010。E-Reader 之新興人機介面發展探索（MIC AISP 情報顧問網站產業研究報告，CDOC20100330016）。臺北市：情報顧問網站。

二、網站

Andytn，「城邦發表 隨身 e 冊，用 iPad 也可以看 PC home、電腦王」，http://www.techbang.com.tw/posts/4065-city-issued-a-portable-e-book-chinese-books-platform-to-build-ipad，（檢索於 2011 年 4 月 12 日）。

大里高中生活科技網，「定義 HTML」，大里高中，http://mail.dali.tcc.edu.tw/~tech/tips/HTML.htm（檢索於 2011 年 4 月 13 日）。

中央社，「電子書產業發展 經濟部領航推動」，http://n.yam.com/cna/garden/200912/20091229494096.html（檢索於 2011 年 4 月 14 日）。

交大資工碩，「非破壞性網路傳輸圖形格式 PNG（Portable Network Graphics）介紹」，交通大學資訊工程學系，http://www.csie.nctu.edu.tw/~zlxuan/tech/png.html（檢索於 2011 年 4 月 13 日）。

明道大學數位學習平台，「GIF 檔案格式介紹」，明道大學，http://el.mdu.edu.tw/datacos//09922312044A/GIFFile.pdf（檢索於 2011 年 4 月 13 日）。

城邦讀書花園，「pad 館 FAQ 特色介紹」，http://www.cite.com.tw/pad_help，（檢索於 2011 年 4 月 12 日）。

洪燕竹，「BMP（BMP 檔案格式）」，洪燕竹網站，andrew.csie.ncyu.edu.tw/DOC2/BMP.doc（檢索於 2011 年 4 月 12 日）。

創市際市場研究顧問調查，「2010 年 01 月 創市際電子書篇」，http://www.insightxplorer.com/specialtopic/2010_01_ebook.htm（檢索於 2011 年 4 月 14 日）。

曾茹萍，「電子書包登場，誰抓得準 500 億商機？」，e 天下雜誌，http://tw.myblog.yahoo.com/anthony-chien/article?mid=180（檢索於 2010 年 11 月 5 日）。

經濟部工業局，「E-Pub OPF 電子出版品結構資料中文規範書 v1.0」，經濟部工業局 www.oss.org.tw/getfile.php?id=01（檢索於 2011 年 4 月 12 日）。

蔡郁薇，「電子書閱讀器之應用現況、偏好及未來需求」，資策會 FIND，www.teema.org.tw/upload/ciaupload/1_36715.pdf（檢索於 2011 年 3 月 10 日）。

三、碩士論文

沈秀玲，「消費者採用創新產品之影響因素分析-以電子書閱讀器為例」（碩士論文，開南大學，2007）。

陳銘祥，「具漸層式結構 OLED 元件之研製」（碩士論文，南華技術學院，2008）。

英文文獻

Adobe Reader ,*http://www.adobe.com/products/acrobat/readermain.html.*（accessed July 11,2005）.

Donald A. Norman，*Emotional Design: Why We Love（or Hate）Everyday Things*，（New York: Basic Books，2004）。

Jacobson, J., Comiskey, B., Turner, C., Albert, J., & Tsao, P., "The Last

Book." ,*IBM Systems Journal,* no.36（3）（1999）: 457-63.

Lemken , B.,” Ebook–The missing link between paper and screen.” ,In Proceedings of Conference on Human Factors in Computing Systems（CHI 99 Workshop on Designing Electronic Books,1999）

Microsoft Reader , *http://www.microsoft.com/reader/default.asp.*（accessed July 11, 2005）.

Nielsen, J.,"Measuring the Usability of Reading on the Web 1997b.",http://www.useit.com/alertbox/readingmetrics.html（ accessed November 02, 2005）.

Press, L.,” From P-books to E-books.,” *Communications of the ACM*, no.43（5）（2000）:17-21.

USA Today, Amazon hopes to kindle readers' interest in electronic books.（MAS Ultra - School Edition, 2007）.

附錄一 問卷

一、基本資料

(一)、請問您的性別

1. 男生

2. 女生

(二)、請問您得年紀

1. 14 歲以下

2. 15-24 歲

3. 25-34 歲

4. 35-44 歲

5. 45-54 歲

6. 55-64 歲

7. 65 歲以上

(三)、請問您的學歷

1. 國小 （含以下）

2. 國中

3. 高中/職

4. 大專院校

5. 研究所

6. 博士

7. 其他

(四)、請問您目前的身份是上班族（全職非打工族）或是學生？

●若為學生請填寫您是大學生或是研究生？

1. 上班族

2. 學生　（大學生 / 研究生）

(五)、請問您的居住地為？

1. 北部地區　（基隆、台北、桃園、新竹、苗栗）

2. 中部地區　（台中、南投、彰化、雲林）

3. 南部地區　（嘉義、台南、高雄、屏東）

4. 東部地區　（宜蘭、花蓮、台東）

5. 離島地區　（澎湖、金門、馬祖、綠島等）

6. 國外　（非台澎金馬地區）

(六)、請問您如何獲知「電子書相關」的訊息？

1. 媒體報導與廣告媒體

2. 新朋好友推薦

3. 餐與活動得知

4. 網路推廣或介紹

5. 透過搜尋引擎

6. 其他

二、電子書使用情況 （使用經驗）

(一)、請問何人推薦您使用電子書？

1. 家人

2. 朋友

3. 老師 / 長官

4. 自己

5. 專家學者建議

6. 其他

(二)、請問透過以下何種閱讀器使用過電子書？

1. MP3

2. PSP

3. PC

4. iPod

5. iPad

6. iPhone

7. 其他

(三)、請問您對「iPad」的整體感覺？

1. 喜歡

2. 不喜歡

(四)、請問您對電子書的了解？

1. 我很清楚，並且可以向他人說明或分享使用操作方法與使用經

驗等

2.我大概清楚如何使用，但仍處於新手階段

3.我只聽過電子書，但沒有使用過

4.完全不知道電子書是什麼

(五)、請問您過去一年使用的情況？

1.過去一年，使用過付費的電子書服務

2.過去一年，只有使用過免費的電子書服務

3.未使用過電子書服務

(六)、請問您使用閱讀器下載電子書的頻率為？

1.一星期一次

2.一星期 2~5 次

3.半個月一次

4.一個月一次

5.半年一次

6.其他

(七)、請問您下載電子書的類型為？

1.教育類

2.音樂類

3.娛樂類

4.科技類

5.其他

(八)、請問您在哪裡購買電子書閱讀器？

1.百貨公司

2.連鎖超市

3.大型量販店

4.虛擬網路商城

5.國外購買

6.其他

(九)、請問您在哪裡取得電子書內容的訊息？

1.電視 / 網路 / 廣播

2.報章雜誌

3.親朋好友

4.老師 / 教授

5.其他

(十)、請問您使用哪些管道取得電子書內容？

1.網路

2.電子書書城

3.其他

(十一)、請問您使用電子書的原因？

1.及時性

2.互動性

3.易用性

4.易學性

5.便利性

6.其他

(十二)、請問您使用電子閱覽器作哪些活動？

1.上網

2.看電影

3.聽音樂

4.看照片

5.看電子書

6.玩遊戲

7.社交 （使用社群網站、網路聊天工具）

8.其他

三、對電子書的期望 （使用經驗）

(一)、你印象中或使用經驗中，對電子書的感覺是什麼？

1.為了追求流行，覺得很時尚

2.別人有我也要有

3.從事相關研究

4.對 3C 產品有興趣

5.其他

(二)、請問您希望電子書支援哪些規格？（複選）

1.PDF

2.E-PUB

3.HTML

4.MP3

5.GIF

6.JPG

7.PNG

8.TXT

9.BMP

10.RTF

11.TIFF

12.MP3

13.ZIP

14.其他

(三)、請問您希望電子書可以提供哪些支援的記憶體擴充？

1.SD 卡 （Secure Digital Memory Card）

2.XD 卡 （Extreme Digital-Picture Card）

3. CF 卡 （Compact Flash）

4. Micro SIM

5. 其他

(四)、請問您希望電子閱讀器的大小為？

1. 4 ~ 6 吋

2. 7 ~ 9 吋

3. 10 ~ 12 吋

4. 其他

(五)、請問您希望電子書閱讀器的重量為？

1. 130g 以下

2. 130g ~ 140g

3. 141g ~ 150g

4. 151g ~ 160g

5. 161g ~ 170g

6. 171g ~180g

7. 190g 以上

(六)、希望電子書的介面設計有？

1.使用捷徑

2.使用短暫記憶

3.回饋資訊

4.對話訊息

5.錯誤訊息

6.可以列印功能

7.有輔助音效

8.有折頁效果

9.可以做 NOTE

10.搜尋功能

11.省電

12.可調整字體大小

13.可以客制化

14.其他

(七)、希望電子書翻頁的效果為？（複選）

1.捲動式翻頁

2.翻頁式翻頁

3.觸控式翻頁

4.手晃動閱讀器翻頁

5.其他

四、價錢 （接受程度）

(一)、希望電子閱讀器的價格為多少？

1.5,000 ~ 10,000 台幣

2.10,100 ~ 15,000 台幣

3.15,100 ~ 20,000 台幣

4.20,000 台幣以上

(二)、希望電子書內容的收費方式為？

1.固定制收費 （月租、年租）

2.單元制收費 （用多少買多少）

3.其他

(三)、電子閱讀器上網費用的計價放式？

1.固定制收費 （月租、年租）

2.單元制收費 （用多少買多少）

3.其他

(四)、希望電子書能否提供加值服務？ 如何計費？若希望提供請說明如何計費？

五、使用電子書的觀感

(一)、您覺得使用電子書的優點為？（複選題）

1.迅速取得圖書

2.具檢索能力

3.可使用多媒體

4.閱讀時間好掌握

5.沒有損壞的危險

6.輕、薄、不占空間

7.可一次攜帶多本電子書

8.文字大小顏色可以調節

9.方便在光線較弱的環境下閱讀

10.不用【砍樹造紙】可降低紙張的用量

11.可及性高 （可以使用外置的語音軟體進行朗誦）

12.其他

(二)、您覺得使用電子書的缺點為？（複選題）

1. 電子書版權問題
2. 電子書借閱期限短
3. 高應答速度
4. 電磁壽命太短
5. 不能換電磁
6. 沒有 USB ㄖ
7. 需雙手使用
8. 不支援 FLASH
9. 沒有鏡頭
10. 沒有鍵盤
11. 不能同時處理許多工作
12. 不能讀 SD 卡
13. 不能錄音
14. 螢幕背光問題
15. 螢幕解析度
16. 其他

附錄二參與研究同意書

親愛的受測者，您好：

感謝您參與本次的研究，本研究名稱為『電子書使用現況及體驗模式研究』。此研究之主要目的在於了解使用者使用電子書的情況。

本研究過程為邀請您使用 iPad 閱讀電子書，並根據已經設計好的題目操作和閱讀。請您一邊操作一邊告知我們你的步驟、過程、想法和答案；本次測驗的時間約為 20 分鐘至 30 分鐘，過程中我們將錄音、錄影記錄下來，以做後續研究使用。

基於我們對於您個人權益的尊重，本研究對您有以下的承諾：

※您有權隨時停止作答，並且不會因此而受到懲罰。

※您有權要回您的資料，並且撤銷被納入分析。

※您有權在本研究結束後知道研究結果。

※如有任何疑問，您可隨時經由參與者聯中所附之聯絡方式與研究人員進行聯絡。

本研究之結果，僅供學術使用，將不做其他用途；本研究的資料沒有對錯或好壞的判斷，您的所有資料將被匿名保密，請您放心填答，謝謝您的合作！

如您同意參與本研究，請於簽上您的姓名與聯絡方式，謝謝您。

本人已詳細閱讀本同意書，並同意參與研究。

參與者簽名：_____ 聯絡方式：_____日期：_____年____月____日

再次感謝您。

實驗/主試者：許逸如

私立淡江大學資訊與圖書館學 研究生

聯絡地址：淡江大學

指導老師：賴玲玲 博士

私立淡江大學資訊與圖書館學 教授

聯絡地址：淡江大學

研究者簽名：_____ 日期：_____年____月____日

附錄三 可用性測試

一、基本資料

(一)、測試時間：

(二)、測試地點：

(三)、性別：

(四)、年紀：

(五)、身分：

(六)、是 IPhone / IPod touch 使用者？

(七)、閱讀頻率：

(八)、曾經使用過電子閱讀器閱讀嗎？

(九)、對於科技產品，您的熟悉和掌握度如何？

二、任務前訪談

(一)、請問您對電子書內容有何期待？

(二)、請問您對電子書的期待為何？ （從使用角度說明）

三、請依照下列指示進行動作

(一)、開啟電子書閱讀程式

(二)、下載一本電子書

(三)、回到隨身 e 冊

(四)、設定書櫃文字大小及顏色

(五)、選擇書櫃中一本電子書打開

(六)、（六-1）閱讀一下內容，翻下一頁

（六-2）翻前一頁

(七)、（七-1）閱讀一下、之後選一個區塊將文字放大

（七-2）縮小

（七-3）恢復原形

(八)、翻到有圖片的地方，點選圖片

(九)、閱讀某頁，把 iPad 轉一下方向（橫→直 或 直→橫）

(十)、閱讀某頁，把 iPad 傾斜一下

(十一)、用指頭點一下字或句

(十二)、設定特定頁為”書籤頁”

(十三)、回到目錄頁

(十四)、並閱讀書籤頁

(十五)、回到書櫃

(十六)、關上電子書

四、任務後訪談

(一)、進行上述各指示動作時，您的預期是什麼？

(二)、有哪些是其中沒有看到的功能對於功能的期待？