

逢甲大學學生報告 ePaper

報告題名：

電子書消費行為：以逢甲大學大一經濟學為例

The Consumer Behavior for Academic E-Book : The Case of Feng-Chia University

作者： 曾禹儒、程家虹、蔣明安、蔡佳蓉

系級： 經濟學系 四甲

學號： D9965026、D9925571、D9965102、D9965087

開課老師： 李文傳 教授

課程名稱： 綜合專題研究學期報告

開課系所： 經濟學系

開課學年： 102 學年度 第一學期

摘要

文獻上研究影響電子書購買意願的原因，主要聚焦於「產品特性」以及「環境」兩大類，鮮少使用「人格特質」加以討論。本研究透過問卷的方式，以逢甲大學大一經濟學學生為例，探討學生使用或購買電子書意願之影響因素，並加入人格特質為變數，觀察其影響的程度。

本研究透過因素分析、篩選變數；然後再以信度分析確定資料的一致性與穩定性。最後以迴歸分析檢測本文的假說是否成立，結果摘要如下。

- 1、五大人格特質中，不論是外向性、嚴謹性、神經質、友善性、開放性，皆對於購買電子教科書並無顯著影響。
- 2、雖然大多數的文獻都同意，電子教科書具備功能性、便利性、多媒體等產品特性，但實證結果卻顯示，只有便利性與經濟效益等兩功能，顯著正向的影響購買意願。
- 3、當前電子教科書之購買意願對未來持續購買之意願，有顯著正向影響。

關鍵字：電子書、購買意願、人格特質、產品特性

Abstract

Literature discussing consumer behavior for e-books mainly focuses on factors of “characteristics of product” and “environment”. In this paper, we add the factor of personality traits to investigate consumer behavior for academic e-books. Using the freshman of Economics Department at FCU as sample, we would like to observe the effect of all these three kinds of variables on consumer’s willingness to buy for academic e-books.

The research was processed through factor analysis which allows us to select variables, and reliability analysis to ensure the consistency and stability of data. At the end, simple regression was used to the hypotheses test, and results are summarized in the following:

- 1、 All five categories of personality traits, including extroversion, conscientiousness, anxious, agreeableness and glasnost, did not have significant effects on the purchase behavior.
- 2、 Although most studies had shown that e-books are functional, convenient and multimedia etc., the results of our study showed that only the characteristic of convenience and economic benefits have positively significant effect on willingness to purchase e-books.
- 3、 The willingness to purchase e-books at this moment has a positive effect to itself in the future.

Keyword : Academic E-Book, Personality traits, Product features of e-book, Willingness to purchase

目錄

摘要	i
Abstract	ii
目錄.....	iii
圖表目錄	iv
第一章 緒論.....	1
第一節 研究背景與動機.....	1
第二節 研究目的.....	1
第三節 架構與流程.....	2
第二章 文獻探討.....	3
第一節 電子書的簡介.....	3
第二節 學生使用電子教科書的決定因素.....	7
第三節 電子教科書使用意願之其他因素影響.....	12
第三章 問卷設計與資料分析.....	16
第一節 抽樣調查與問卷設計.....	16
第二節 資料整理與分析.....	17
第四章 實證研究及結果.....	25
第一節 研究假說與變數定義.....	25
第二節 效度與因素分析.....	28
第三節 信度分析.....	36
第四節 回歸分析.....	38
第五章 結論與建議.....	43
第一節 結論.....	43
第二節 建議.....	44
參考文獻.....	45
【附錄】本研究問卷.....	49

圖表目錄

圖 1-1 研究流程圖.....	3
表 2-1-a 影響電子教科書使用的文獻.....	10
表 2-1-b 影響電子教科書使用的文獻.....	11
表 2-2 影響使用電子書的其他文獻.....	15
表 3-1 問卷發放與回收情形.....	16
表 3-2a 基本資料(一).....	18
表 3-2b 基本資料(二).....	19
表 3-3a 人格特質敘述分析.....	20
表 3-3b 產品特性敘述分析.....	21
表 3-3c 產品特性敘述分析.....	23
表 3-4 購買意願敘述分析.....	24
表 4-1 KMO 統計量評選標準.....	29
表 4-2 探索性因素分析之因素負荷量的評選準則.....	30
表 4-3 人格特質之 KMO 與 Bartlett 檢定.....	30
表 4-4 人格特質之因素分析轉軸後因素矩陣表.....	31
表 4-5 重新取樣後人格特質之 KMO 與 Bartlett 檢定.....	31
表 4-6 重新取樣後人格特質之因素分析轉軸後因素矩陣表.....	32
表 4-7 產品特性之 KMO 與 Bartlett 檢定.....	33

表 4-8 產品特性之因素分析轉軸後因素矩陣表.....	34
表 4-9 電子書購買意願之 KMO 與 Bartlett 檢定.....	34
表 4-10 Cronbach' s α 係數之參考指標表.....	37
表 4-11 人格特質之信度分析表.....	37
表 4-12 產品特性之信度分析.....	38
表 4-13 電子教科書購買意願之信度分析.....	38
表 4-14 基本資料對電子教科書購買意願之迴歸模型.....	39
表 4-15 人格特質對電子教科書購買意願之迴歸模型.....	40
表 4-16 產品特性對電子教科書購買意願之迴歸模型.....	40
表 4-17 電子教科書購買意願對未來電子教科書將持續購買意願之迴歸模型.....	41
表 4-18 假說分析結果彙整表.....	42

第一章 緒論

第一節 研究背景與動機

傳統以來亞洲地區各大學所使用之英文教科書，主要乃由美國出版社，例如 Prentice Hall, Addison Wesley and Pearson, 與 McGraw Hill 等，授權亞洲地區的國家新加坡印製發行所謂的亞洲版，以較低價的方式供應整個亞洲市場，與歐美高價的市場有所區隔。此種作法行之有年，主要的原因一方面基於經濟學差別取價的理論，另一方面同時也考慮亞洲地區國家的國民所得普遍不高。另外，為防堵亞洲版的英文書回流至美國與加拿大地區販售，美國出版社在授權新加坡，發行亞洲版英文書的同時，也順帶加上附註，註明亞洲版的書不得在美國與加拿大地區販售。

不過，亞洲版的英文書以較低價，供應亞洲地區各大學的作法，在今年似乎受到很大的挑戰。據媒體報導，亞洲所發行的英文書，與美國本土發行的英文書，兩者有明顯的價差，造成部分人士以較低價的方式購買亞洲版英文書後，再回售至美國以賺取差價獲利。此事雖經美國出版社向法院提告，希望禁止此行為，但最後美國法院卻以某些理由駁回此案。美國出版社經此官司敗訴後，商討後續對策，也為了防止此現象繼續發生，做了一個重大且痛苦的決定，取消亞洲版的英文書發行與販售。往後如果老師採用英文教科書，勢必經由台灣的書商以較高價的方式向美國出版社直接訂購，並空運來台；再不然就必須購買電子教科書。

作者所念之學校科系，乃是逢甲大學經濟系，恰巧在今年6月討論更換大一新生經濟學教科書，因此剛好碰上此事。雖經台灣的代理商出面解釋，目前仍有部分紙本庫存書可供學生採購，無需特別擔心。但是，亞洲版的書不再供應紙本，同時，原台灣代理書商有多少的紙本庫存書也不得而知。因此，這意味著學生如果不願意付較高價格向美國出版社直接訂購，未來的電子教科書的使用是必將成為一種趨勢。

另外，隨著科技日新月異的進步，電子書在這個資訊爆炸的時代也迅速的蓬勃發展。隨之而起的閱讀的方式也已不再侷限在紙本，電子書提供消費者另一種的選擇。同時，由於電子書可減少空間上的使用、隨即查詢資料之功能、附帶的線上練習、標示筆記之方便性、沒有地點的限制等功能，樂觀的書商似乎傾向認為，電子書可逐漸取代傳統的紙本書。

第二節 研究目的

歸納上述所言，由於近幾年來隨著科技的進步，電子書教科書將逐漸取代紙本用書，儼然成為一種趨勢，不論是實驗性的電子書包，或是上述動機的因素等等，都是電子書在取代紙本的契機。雖然電子教科書的使用有此契機，但是，台灣電子教科書市場並不像國外如此成熟，學生接受度當然也不盡相同，加上中文的閱讀與英文閱讀的差異存在，學生是否真願意使用電子書，對書商來說應該是迫切想知道的訊息。

承上所言，如今的資訊與知識的取得和傳遞的方是漸漸的改變。從電腦開始普及使用後，資訊爆炸的時代即開始來臨，加上現在的手機以及平板電腦已經有許多閱讀的功能，閱讀書籍的數位化就一直被廣為宣傳與探討。但有別於電子小說、雜誌，電子教科用書它代表著一種新的消費型態、以及一種新的閱讀習慣。因此電子教科書能否被廣為使用並不是科技的問題，還包含著人們閱讀習慣、搜尋功能、儲存資料的形式等等。有著最新的科技，但會使用此項最新科技產品的學生通常是對著科技產品有興趣的人，而非所有學生都會習慣使用電子教科書。所以，什麼樣的產品特性以及甚麼樣的人格特質，會影響學生購買電子教科書，是本研究的所欲探討的內容。

在過去的文獻，大部分是針對圖書館電子用書的購買，以及國小幼兒計劃性電子書包來探討電子書的成效做探討，鮮少針對大學生對電子教科書的購買意願為主題做研究。本研究以逢甲大學大一新生，必修課經濟學為例，研究人格特質與產品因素等因素對電子教科書購買意願的影響。基於以上動機，本研究目的的主要有下列幾點：

- (1) 觀察基本人文因素對於購買電子書是否有顯著影響。
- (2) 觀察人格特質對於購買電子教科書是否有顯著影響。
- (3) 觀察產品特性對於購買電子教科書是否有顯著影響。

第三節 架構與流程

本研究架構內容共分五章，首先第一章，介紹研究動機與目的；接著，第二章回顧相關文獻；第三章抽樣設計與基本敘述性統計分析；第四章介紹研究方

法，並做實證研究分析；最後，第五章介紹結論與建議。

另外，本研究的研究流程如下。首先，以逢甲大學大一新生為樣本，訂定研究目的後，擬定研究架構以及研究方法後，即開始進行相關文獻的收集、整理、歸納、以及彙整。再來針對研究中的各項變數，進行更深入的文獻收集以及探討，將研究範圍縮小後，針對逢甲大學大一新生選修經濟學學生加以探討研究中的變數，並藉由文獻的收集、問卷的設計製作與發放，等待問卷樣本回收後，經由統計軟體進行分析結果以驗證假說，並加以彙整說明。最後針對研究結果給予實務上的建議，指出研究的限制與建議，以供後續研究參考。



圖 1-1 研究流程圖

第二章 文獻探討

前言

因某些因素以致於出版經濟學的書商，不再提供價格較便宜的亞洲版經濟學教科書，而全面改成提供價格較貴的美國原版經濟學教科書。為此，書商另提供一種較便宜的新方式，請大一修經濟學的學生購買電子教科書。由於本研究目的在於探討大一新生購買經濟學電子教科書意願因素之影響，因此本章第一節先介紹電子書以及電子書的功能特性等。其次，第二節探討消費者使用電子書的決定因素相關文獻。最後，第三節最後探討影響消費者使用電子書因素的其他影響之相關文獻。

第一節 電子書的簡介

林佳秀等(2010)與潘孝中(2010)文中提出，電子書又稱為electronic book、digital book、e-book。簡單的說，所謂的電子書是指，是一種數位式多媒體，透過電子的閱讀軟體，以電子檔的型式，經過網路連結下載到一般常見的平台，例如個人電腦(PC)、筆記型電腦(Note-book)、個人數位助理(PDA)、智慧型手機，或是任何可以大量儲存數位閱讀資料(digital reading material)的閱讀器上閱讀的書籍。電子書有三大特性：(1)環保無紙化：電子書可大量的儲存元件，替代傳統書籍印刷以減少樹木的砍伐，也可取代傳統印刷占據的空間消耗。(2)超連結與多媒體：電子書內除了純文字的敘述顯示，並可透過書中附註的超連結連至網路搜尋相關，同時電子書內亦可添加圖像、聲音、與影像多媒體元素，藉此可提高閱讀的多元性及趣味性。(3)方便性及豐富性：電子書可透過像亞馬遜Kindle電子書閱讀器裝置等一些平台，可裝載壹仟伍佰本的書籍內容，相對於傳統印刷書籍必須受限於攜帶不便性與金錢上的限制，電子書可允許使用者下載大量的電子書，並享有較低廉價格，對於使用者和這個資訊快速化的時代而言，電子書提供了知識者豐富的來源和多樣性。(潘孝中，2010)

其實數位式的出版最早可追溯至1945年，Vannevar Bush(1945)發表的As We May Think文中提出Memex這一概念，可以被看成為是現代全球資訊網的先鋒。他設定Memex是一種可供人便利的快速存取知識、記錄、快速查詢及修改甚至記憶能擴張的機器。再經過20年後的1963年 Douglas Engelbart、1965年的Ted Nelson、1967年的Andries Van Dam、1968年的Alan Kay是最先有現代電子書平台的雛形以及1971年的Michael Stem Hart和一群研究人員展開「古騰堡計畫」(Project Gutenberg)，此計畫就是將已出版的書籍電子化，同時，他也是電子書的發明人。(雷淑雲，2004、馬金義等，2007)

根據美國的市場研究團體 Ipsos-NPD and The NPD Group¹的資料研究指出，有聽過電子書的人有23%，大約有50%的人對電子書感到有興趣，且有將近25%的美國網路消費者願意購買電子書，其中有20%表示“有可能願意”購買，但僅有不到3%的人表示“非常願意”去購買。根據美國市場研究機構Forrester²的預估，美國電子書市場在2010年市場規模可達9.7億美元，而於2011年市場可成長至40%達到13.5億美元，2015年市場甚至可成長至28億美元。由此可知電子書的市場非常廣大，而且具有相當大的經營空間。可目前電子書仍反映出許多問題，例如技術性的製作及市場的推廣問題還沒有完全克服、智慧財產權的觀念，是否造成非法大量下載及複製使用以及加密技術的改善等等衍生爭議性問題，這些都有加強改善的空間。

電子書的閱讀概念，最早的出現是在40年代的科幻小說中，而其呈現的方式是以虛擬狀態下，閱讀非實體型式載體所記載的內容，大多以電子螢幕畫面來替代實體書本的方式(宋慧芹，2005)。電子教科書也是電子書的其中一種，只是將休閒娛樂小說的電子書內容改為一般實體課本的內容，只是課本內容呈現的方式不再是以傳統的印刷書籍，而是以電子閱讀器、平板電腦或智慧型手機方式來閱讀。然而1988年在舊金山舉行的全美年度出版業會議中，Microsoft技術發展部門的副總裁D.Brass大膽地預測：「十年之後，以數位形式出版的書籍將超過傳統印刷書籍，到了2018年，甚至完全被電子書取代！」(陳霽淳等，2007)。目前台灣2001年已成立「台灣電子書合作社」³(簡稱TEBNET)，是台灣第一個全國性的電子書聯盟，其目的在於透過聯盟方式和聯合採購，可增加購買力及降低購買電子書相關成本，同時建立館際間聯合電子館藏，達到資源共享。TEBNET最初是由台中師院、東海大學、靜宜大學及中興大學共同發起。目前TEBNET的成員共有國內37所的大專院校。

依照Woody et al.,(2010)文中提出，電子教科書最初推出時，因大多數人的閱讀習慣採傳統紙本方式，所以接受度上整體來說較低。根據許多大專院的學生使用過電子書後，仍是比較喜歡傳統紙本教科書，因為多數學生發現長期使用電子教科書，使多數學生感到眼睛的疲勞和註記筆記的不便，儘管紙本教科書攜帶的不便性和價格的偏高性，學生仍然願意購買傳統紙本教科書。總而言之，電子教科書雖然是一個未來世代的趨勢，但傳統紙本教科書仍然與之並存。

¹ 益普索集團成立於1975年，總部設在巴黎，是目前市場研究顧問行業中唯一一家獨立的由專業研究顧問人員管理的全球性的上市公司，是一個具有國際領先服務水平的研究集團，目前為全球第三大個案研究公司。益普索集團在五大洲38個國家擁有下屬公司，業務所涉及的國家達到100個，廣泛涉及到營銷研究、廣告和品牌研究、客戶忠誠度研究等各主要研究活動領域。

² Forrester Research 公司是一家獨立的技術和市場調研公司，針對技術給業務和客戶所帶來的影響提供務實和具有前瞻性的建議。在過去的25年當中，Forrester 公司已經被公認為思想的領導者和可信賴的諮詢商，它通過所從事的研究、諮詢、市場活動和高層對等交流計劃，幫助那些全球性的企業用戶建立起市場領導地位。

³ 電子書方面一個相當有潛力的「台灣電子書聯盟」，簡稱TEBNET，是由國內21個大專院校圖書館組成，以聯盟的方式採購引進netLibrary的電子書，以達到資源共享的目的。

第二節 學生使用電子教科書的決定因素

由於國外的紙本教科書價錢，相對於電子教科書要高出許多，所以國外的學生大多數都可接受並普遍的使用。然而目前臺灣國內的學生對於電子教科書仍感到新奇與未知，且絕大多數人仍然是使用紙本教科書，根本不知電子教科書是什麼或該如何使用。根據這次研究的目的動機，我們發現影響學生使用電子教科書的影響因素有很多，但本文整理出二大類：人格特質與產品特性。

一、人格特質

根據彭意維與葉怡矜(2006)的文獻指出人格特質的起源，最先是來自於 Galton 於 1884 年所提出的人格特徵這個名詞。Hampson & Goldberg(2006)指出人格特質其實是一種心理特質的組合，在其成年之後會趨於穩定。而 Allport(1937)認為個體的行為反應出個體獨特的人格特徵，然而這些特徵會持續不斷出現在某些情境之下的話，就可稱之為人格特質。本文獻人格特質研究主要是以 Costa & McCrae (1985; 1989; 1992a)與蔡秉樺(2013)所提出的五大人格特質(Five Factor Model, 簡稱 FFM)，(一)開放性、(二)嚴謹性、(三)外向性、(四)友善性以及(五)神經質。

Miller et al.,(2012)指出高等學校的學生、低收入的學生、年輕的學生、擁有筆電或平板的學生使用電子書的機率較高且多。學生的專業科系如是在商學或經濟、科學、工程、農業和生命科學的話，會比學生在文學、藝術或其他社會科系使用率上來說較高。其中有超過80%的學生會使用電子書的，可能原因是因為學生修習的一些必修課程上經常使用電子書的內容做為參考。

Sun (2012)研究精通技術的大學生使用經驗，和學生性別的影響差異。此研究結論是科技技術的強弱會影響學生使用電子教科書的意願，但性別不會影響使用意願，由於大多數男性在電子產品方面的使用經驗及技術都相對於女性較好，所以女性通常較難體驗這種電子教科書的學習樂趣。

Courduff et al., (2013)認為使用電子教科書的學生，在某一程度上有更高層次的情感和積極的精神去學習如何使用它。同時也探討教科書的格式和538所大學的學生的成績和自學學習成績之間的關係。他將學生分為兩組；一組學生使用傳統印刷教科書，另一組學生使用電子教科書，然後一個學期的觀察及研究，在此研究最後結果表明兩組學生的認知學習和最終的成績表明並無顯著差異。這結果顯示電子教科書在學習方面是一個可行且有效的選擇。電子教科書在現有的知識基礎上增加了額外的一些新興知識。

張蓓琪與沈秀玲(2012)認為資訊來源的多寡會影響消費者創新接受程度，因此創新接受程度高的人，較勇於嘗試新的觀念及事物。然而創新者具有膽大、冒險的特性，熱衷新的想法與觀念，則消費者採用創新產品的意願會愈高。周圍旁人對於消費者的影響，包括家人、親戚朋友、同事、同學等，在資訊科技產品上所給予的社會支持度越高時，進而採用意願將越高。且消費者認為知覺創新產品的相對優勢愈高、複雜性愈低，其採用意願也會愈高。

蔡秉樺(2013)從三個構面來探討，個人的創新特質、綠色消費態度、人格特質與電子書使用意願之間的關聯性。研究結果顯示以下五點結論：(1)個人的創新特質對電子書使用意願有顯著正向影響，因為創新特質高的人對於新科技的接受度高，且更新速度快。(2)個人的綠色消費態度對電子書使用意願有顯著正向影響，因為對於環保意識越高的人，對於綠色消費的態度明顯越高。(3)嚴謹性、友善性、開放性等人格特質對電子書使用意願有顯著正向影響。首先嚴謹性高的人，他的獨立性、組織性等，會讓他對於自我要求進步及提升較高。其次友善性較高的人，其包容性也較高，因此能適應新科技的融合。最後開放性的人勇於冒險嘗試的精神，對周圍的敏感度較高，且也容易接受新的事物。(4)曾使用過電子書的經驗對電子書使用意願有顯著正向影響。由於有使用過電子書的經驗，一般來說上手較容易且輕鬆，不會有排斥性。(5)性別、教育程度、月薪及婚姻狀況對電子書使用意願並無顯著差異。

二、產品特性

根據文獻，我們綜合整理電子書的幾項產品特性有：(一)多媒體功能 (二)攜帶方便(三)需特殊的閱讀機器(四)查閱方便(搜尋及索引功能) (五)儲存容量大(六)更新速度較紙本書快且容易(七)互動性佳(八)環保節能(九) 註解、標記以及書籤功能佳(十)保存時間長(十一)不占空間(十二)售價較紙本書便宜。

陳霽淳等 (2007)認為學生比較喜歡內容形式以多媒體為主。購買的管道以網路銷售平台最多，因學生上網時間較長且頻繁，所以直接在網路平台購買是最方便，透過出版商購買電子教科書相對較少。同時探討性別不同、就讀年級、興趣領域對於內容呈現的滿意度，以及管道的取得便利程度是否有影響，最後研究結果顯示都無顯著影響，只有不同年級對於是否閱讀娛樂類電子書有顯著影響。

洪為璽與黃耀德(2011)認為造成學生使用及購買大專教科書的頻率大幅下降的原因有兩項：過於昂貴及實用性不足。由於近年資訊科技的快速成長，讓電子教科書成為一種新興替代的方案，透過實證調查後，將大學生的感知程度分為四大類：績效期望(使用電子教科書是否提高學習的效率或成績)、認知趣味性(電

子教科書內容的有趣程度)、認知任務科技適配度(電子教科書是否符合學習型態),以及協助環境(電子教科書是否影響同儕之間的地位競爭)。其中以績效期望為最具影響力,顯示大學生對於學習績效相當重視,而趣味性反而居於次位。

Buzzetto-More et al., (2007)指出數位閱讀時代的來臨,未來電子書會改變我們傳統閱讀紙本的方式及習慣,但許多學生在使用電子書後發現,長時間的從屏幕上閱讀容易造成眼睛的疲勞及肩頸的僵硬,以致感覺不愉快,最終仍選擇紙本方式。由於研究的對象大多是大一新生及大二學生,經過問卷調查,發現大多數的學生在休閒時或看書期間會選擇關閉電腦,並以舒適度較高的紙本方式閱讀,較少以電子書的方式閱讀,所以如果可以選擇,絕大部分的學生比起電子書,會更加的喜歡紙本書籍。

Jamali et al.,(2009)提出學生選用電子書主要有兩個優點:容易攜帶與方便搜索。反之,學生不選用電子書的有下列幾個原因:1.長時間從屏幕上閱讀電子書,眼睛的負荷過大2.重點不好註記,無法像寫筆記一樣的註記在旁3.網路必須隨時都有4.書籍的閱讀有時效限制。

Woody et al.,(2010)以一個學程共91名大學生做實際的測試,有一半以上的人表示比較喜歡使用紙本教科書。雖然電子教科書有便利性及內容的豐富性和即時性,但長時間在電子閱讀器上閱讀造成眼睛的疲勞。研究發現學生不論是否喜愛電子教科書與性別及電腦的舒適性皆無關係。文中提及雖然生活中處處充滿電腦及互動技術,雖然電子教科書是一個可行的選擇,學生仍舊比較喜歡紙本教科書。然而電子書強調強烈的視覺和互動元素,可這些因素並無讓學生有強烈的意願要選擇使用。

Dennis(2011)認為學生選擇電子教科書,最大的原因在價錢比紙本便宜,和提高學習能力。使用電子教科書時注釋越多學習效果越好。大二大三的學生會比大一新生更偏好電子教科書,因大一新生剛進入校園,對於電子教科書還不是太清楚。此項研究同時發現,學生在使用電子教科書後,在未來是否持續使用電子教科書的意願比例有明顯的增加,表示學生使用電子教科書的經驗越多,他們會更加偏好使用電子教科書。

Foasberg(2011)認為學生對於電子教科書的使用意願還是比休閒類的電子書較少。而許多學生會考量是否可以負擔購買電子閱讀器,最後考量各種因素後,還是會選擇紙本書為優先。研究最後的結果顯示,多數學生表示對於電子教科書的攜帶方便性有極高的興趣,但對於早已擁有電子閱讀器的學生來說,實際上使用電子閱讀器的頻率比原先預想的較低,尤其是閱讀電子教科書方面,且其中只有三分之一的學生較喜歡使用電子教科書。

表 2-1-a 影響電子教科書使用的文獻

作者	樣本資料	(不)使用電子教科書的理由
陳霈淳等 (2007)	師大圖文傳播學系、台藝大圖文傳播藝術學系及世新大學圖文傳播暨數位出版學系，總共三校的二年級學生隨機抽查	學生使用電子教科書的理由有：透過網路取得方便，方便列印、查詢及攜帶，且內容形式呈現上較豐富有趣。
洪為璽與黃耀德 (2011)	中正大學的學生	文中無明顯指出學生是否使用電子教科書的理由，只要能提高學習效率，達到學生對於成績的期望越高，則學生不論紙本或電子書的選擇性也越高。
張蓓琪與沈秀玲 (2012)	以桃園大專院校學生，包含有：中原大學、中央大學、開南大學、元智大學(包含日間部或夜間部、碩專班之學生)之個人為抽樣對象	資訊的來源多寡、消費者具有膽大、冒險的特性，熱衷新的想法與觀念、週遭旁人的影響，以及知覺創新產品的相對優勢愈高、複雜性愈低，其採用意願也會愈高。
蔡秉樺(2013)	線上及發放問卷，對象不定 (2013. 3. 22~2013. 4. 10)	無明確指出學生是否使用電子教科書的理由。
Buzzetto-More et al., (2007)	大一新生與大二學生	學生不使用電子教科書的理由有：長時間透過電腦螢幕閱讀，造成眼睛疲勞及肩頸僵硬。
Jamali et al.,(2009)	在學校圖書館現場的學生和各校透過電子郵件方式	學生使用電子教科書的理由有：方便搜索及攜帶方便。 學生不使用電子教科書的理由有：長時間從螢幕上閱讀電子書，眼睛的負荷過大。重點不好註記，無法像寫筆記一樣的註記在旁。網路必須隨時都有。書籍的閱讀有時效限制。
Woody et al.,(2010)	一個學程的學生(男生45名，女生46名)平均年齡19.1	學生不使用電子教科書的理由有：長時間從螢幕上閱讀電子書，眼睛的負荷過大。

資料來源：本研究整理

表2-1-b 影響電子教科書使用的文獻

作者	樣本資料	(不)使用電子教科書的理由
Dennis(2011)	22個課堂(管理、行銷 財務、歷史、義大利語、心理學、數學和天文學)的大學生和研究生	學生使用電子教科書的理由最大原因在於購買電子教科書的價錢比紙本便宜，且使用過後的經驗及認知滿意度普遍較高。
Foasberg(2011)	紐約城市大學的學生	學生使用電子教科書的理由有：容易攜帶及方便搜索。學生不使用電子教科書的理由有：能否負擔電子閱讀器的價格，及電子閱讀器使用的頻率比原先預想的較低。
Miller et al., (2012)	在校各學院各科系的學生	年輕、高等教育、低收入擁有個人平板或筆電的學生較願意使用電子教科書，且理工學院及商學院的使用率比人文學院的高。
Sun (2012)	本校學生(University of Texas-Pan Amercian)	科技技術的強弱會影響學生使用電子教科書的意願，但性別不會影響使用意願，由於大多數男性在電子產品方面的使用經驗及技術都相對於女性較好，所以女性通常較難體驗這種電子教科書的學習樂趣。
Oliveira(2012)	503位聖安德魯大學的學生做問卷調查	學生使用電子教科書的理由有：價格便宜以及方便攜帶。學生不使用電子教科書的理由有：不熟悉如何使用、不好閱讀、眼睛疲勞和無法做筆記。
Courduff et al., (2013)	538位大學生和研究生(美國東部的一間私立大學)	無明確指出學生是否使用電子教科書的理由。

資料來源：本研究整理

Oliveira(2012)研究調查發現，學生選擇使用電子教科書的主要原因有價格便宜和攜帶方便。而不使用電子教科書的主要原因有不熟悉如何使用、不好閱讀、眼睛疲勞和無法做筆記。且大部分的學生並無閱讀整本電子書，也極少下載

至電子閱讀器。在學習及使用經驗方面，有使用過電子教科書的學生有多數未來還會再繼續使用並解推薦他人使用。大部分的學生認為電子教科書很難專心學習，認知上覺得從紙本教科書學的較多，只有少數認為電子教科書對於學習有幫助。

第三節 電子教科書使用意願之其他因素影響

Henke(2002)與李瑞國(2005)皆指出1. 有閱讀電子書經驗的會比沒閱讀過電子書的更有意願閱讀或購買。2. 電腦技巧程度越高者，並未顯示有較高意願閱讀或購買。3. 上網閱讀報刊文章使用頻率高者，並未有較高意願購買或閱讀。4. 電子書使用的領域及教育程度的不同，對於電子書的接受度和使用意願上也有關聯。

王東澤(2006)認為消費者偏好電子書其輕薄、具有時尚設計、方便讀取儲存大量數位內容。研究調查對象分為兩類：上班族及學生族，而其中又以每月收入5,000元以下與學生族群為樣本比例最高的情況下，學生是否有能力購買電子書，進而建議可發展線上軟體電子書，以提高學生線上閱讀和購買電子書的意願。可運用數位內容與網路平台的結合，讓學生免於在電子書硬體方面的花費，一方面可培養學生閱讀電子書的習慣，另一方面業者也便於收費及管理版權。電子書內容方面可針對不同族群需要的專業性與電子書的功能性不同設計為彈性外購式，可依消費者的需要自行決定增加購買所需的功能或設計。

張昇源(2010)指出大部分的受訪學生對電子書和購買書的種類皆偏好選擇文學類。對於較有經濟收入限制的學生來說，價格方面會更加明顯地注重。其中男、女性受訪者在研究中的購書金額方面，女性大部分會選擇五百元以下的書籍來進行購買；超過五百元以上的書籍，男性很明顯會多於女性。在功能偏好的部分，絕大多數使用者表示「無線上網wifi」是最喜愛的功能，「觸控」功能亦有少數的使用者選擇。學生族群主要考量因素順序為：電子書閱讀器的價錢太貴、擔心內容的費用太貴，以及電子書仍與閱讀實體書有差別。綜合上述，研究結果可知，對消費者而言，「價格」才是最影響消費者的最大主因。

莊筑蘋(2010)調查得知男、女性使用者、重度、中度以及輕度閱讀者、固定型與移動型閱讀者的理想電子書閱讀器之形式，以及購買電子書閱讀器的動機皆為相同，沒有差異，其中電子書閱讀器的功能部分也沒有明顯的差異。影響使用者購買電子書閱讀器的最重要因素是電子書閱讀器的價格，而使用者理想中的電子書閱讀器，則為輕巧的平板觸控形式，視覺上將朝彩色顯示發展並增加多媒體互動性的功能。

McGowan et al.,(2009)問卷調查顯示，大部分的學生仍較喜愛紙本教科書，但研究生比大學生較偏好電子教科書。其中根據年齡以21歲為分界，21歲以下的年輕學生比21歲以上的學生較不喜歡使用電子教科書，其中男生比女生更偏好電子教科書。對於教科書的功能性來說，學生認為能否畫線做筆記是很重要的一部分。研究中將學生分為兩組：一組使用電子教科書；另一組使用紙本教科書。兩組學生皆認為電子教科書的重量和價格都是優勢，但影響他們使用何種形式的教科書最大的原因是：自己的習慣偏好。

林冠吟(2007)指出教師認為電子教科書可以作為紙本教科書的補充資源，並可減輕學生攜帶紙本教科書的不便和重量，且製作講義方便，學生的學習方式並不會因此而改變。同時教師認為學生不會願意付費購買電子教科書，而是會傾向使用紙本教科書。希望電子教科書採用的格式要便於教師能再度編修。

吳沛憶(2013)以Delone& McLean(2003)提出的「修正資訊系統成功模式」及Davis(1989)提出的「科技接受模式」兩大理論為基礎。認為影響學生是否使用電子教科書的小部分因素，包含教師是否願意使用電子教科書。依服務品質、知覺易用性、知覺有用性、使用態度與使用意願來做比對，發現男性教師使用意願上會比女性教師高，而年輕教師會比教學超過15年以上的教師願意使用。

蕭至惠等(2009)研究發現1. 消費者採用電子書閱讀的行為態度會正向影響行為意圖2. 消費者採用電子書閱讀的主觀規範會正向影響行為意圖3. 消費者採用電子書閱讀的知覺行為控制會正向影響行為意圖4. 消費者採用電子書閱讀的知覺有用性對其行為態度有正向影響5. 消費者採用電子書閱讀的知覺易用性對其行為態度有正向影響6. 消費者採用電子書閱讀的相容性對行為態度有正向影響7. 消費者的個人創新性對其採用電子書閱讀行為態度有正向影響8. 人際影響對消費者採用電子書閱讀之主觀規範有正向影響9. 外部影響對消費者採用電子書閱讀之主觀規範有正向的影響10. 消費者採用電子書閱讀的自我效能對其知覺型為控制有正向影響11. 消費者採用電子書閱讀的便利狀態對其知覺行為控制有正向影響。

朱孝誠(2010)研究大學生對電子書的使用意願，以整合型科技接受模分析。依照大學生在「學習風格」、「電腦自我效能」、「整合型科技接收模式」及「電子書使用意願」之相關性來做研究探討分析。再將學習風格分為「分散者」、「同化者」、「收斂者」、「適應者」，電腦自我效能分為「學習面」、「操作面」，「整合型科技接受模式」之「努力期望」、「社會影響」、「績效期望」、「促成因素」共十個構面詳細假設分析。其中以「績效期望」構面的預測力最高。多數大學生希望提高學習效率、尋找書籍效率並降低避免買到無用的書，以減少開銷。其次高解

釋力為「努力期望」，充分顯示電子書的易用程度，確實是大學生在採用電子書之關鍵因素。

Falc(2013)指出會影響學生是否有意願購買電子教科書的幾項因素有：有效性(實用性)、激勵性(是否能使學習成果提升)、使用容易性(是否方便查詢或容易使用)、價格以及成效。研究最後顯示，學生使用電子教科書的有效性、激勵性以及使用容易性皆與學生是否願意購買電子教科書有顯著且正向的關係。



表2-2 影響使用電子書的其他文獻

作者	資料	(不)使用電子教科書的理由
Henke(2002)	美國每年舉辦一次的書展，自願做問卷調查的人共263份(男生45%，女生55%)	電子書的使用經驗好壞、教育程度的高低，以及使用電子書的領域不同皆有明顯影響學生購買電子教科書的意願。
李瑞國(2005)	(中央大學、清華大學、輔仁大學 中原大學、靜宜大學)五所大學的大學生及研究生	
王東澤(2006)	無特定對象	無明確指出是否使用電子教科書的理由。
林冠吟(2007)	以台北縣市十位大學教師為訪談對象	以教師為對象，教師使用電子教科書的理由：可作為紙本教科書的補充教材，講義製作方便。
蕭至惠等(2009)	針對學生與非學生(各15位)	消費者對於電子書的使用容易性、對於創新的接受度等等許多因素皆影響是否使用電子書。
張昇源(2010)	以台灣地區專科/大學生或研究所學生族群。針對台北地區與嘉南地區的學生族群進行問卷的發放	影響是否使用電子書的主要因素有：電子書閱讀器的價錢太貴、擔心內容的費用太貴，以及電子書仍與閱讀實體書有差別。
朱孝誠(2010)	有使用電子書的大學生	提高學習效率、尋找書籍效率(避免無用書籍)，以及使用容易程度。
莊筑蘋(2010)	2010年4月26日至5月10日發放問卷，以國立台灣科技大學與實踐大學的學生	電子閱讀器的價格高低、形式設計、功能性及格式的適用度皆影響是否使用電子書。
吳沛憶(2013)	各種不同教育程度的教師	影響學生是否使用電子教科書的小部分因素包含教師是否願意使用電子教科書。
McGowan et al.,(2009)	354位Bradley University的大學生及研究生	影響學生最劇選擇是否使用電子教科書的因素：自己的偏好性。
Falc(2013)	Winona State University的大學生，針對特定一個電腦學程。	學生使用電子教科書的有效性、激勵性以及使用容易性皆與學生是否願意購買電子教科書有顯著且正向的關係。

資料來源：本研究整理

第三章 問卷設計與資料分析

第一節 抽樣調查與問卷設計

綜合上一章文獻探討後，本章節將依據所探討的主題設計問卷。因為本研究主要在探討大一經濟學學生購買電子教科書的意願，從中了解哪些人格特質和產品特性因素影響購買電子教科書的意願。所以本問卷共分為基本資料、學生的「人格特質」、電子教科書的「產品特性」，以及對電子教科書的購買意願等四部分。除基本資料外皆採李克特(Likert)的五點尺度量表：「非常不同意」、「不同意」、「沒意見」、「同意」、「非常同意」，分別給予1至5的分數，測試學生對量表中每一項目的同意程度來衡量。

一、抽樣調查

本研究目的在探討人格特質、產品特性影響大一學生購買經濟學電子教科書的意願，故以修逢甲大學大一經濟學的學生為研究對象，隨機抽樣。總計發放400份問卷，扣除未回收及無效問卷，總有效回收份數為389份，如表3-1。

表3-1 問卷發放與回收情形

	發放問卷數	回收問卷數	回收有效問卷數	百分比(%)
總計	400	390	389	97.3%

資料來源：本研究整理

二、問卷設計

本研究的問卷架構設計分別為：基本資料，及第一部分人格特質、第二部分產品特性、第三部分購買意願，分別說明如下：

1、基本資料

此問卷部分以：「性別」、「年級」、「科系」、「每月可支配所得」、「每日上網時數」、「父親教育程度」、「閱讀電子書的經驗」、「購買電子教科書的經驗」8個問項來調查受測者的人口統計資料。

2、人格特質

本研究根據蔡秉樺（2013）裡的人格特質部分，設計問卷內容，共分為五個構面：「外向性」、「神經質」、「嚴謹性」、「友善性」、「開放性」，各3題共計15題，而五個構面皆以李克特的五尺度量表來測量，從「非常不同意」、「不同意」、「沒意見」、「同意」、「非常同意」，分別給予1至5的分數。

3、產品特性

根據文獻得知電子教科書有許多的特性，因此本研究整理了幾項與電子教科書相關的特性，分為四個構面：「經濟效益」、「便利性」、「功能性」、「其它」，探討哪些特性影響學生購買意願。其它構面包含「作筆記不方便」、「須有電腦設備或閱讀器」、「眼睛容易疲勞」、「沒有書的實體感覺不踏實」、「有閱讀期限」等五題項。

4、購買意願

本研究的購買意願為學生購買電子教科書的意願，並以李克特的五尺度量表來測量，從「非常不同意」、「不同意」、「沒意見」、「同意」、「非常同意」，分別給予1至5的分數。

第二節 資料整理與分析

本節將有效樣本389份，進行敘述性統計分析，以了解樣本的基本資料及不同構面的現況，作為下一章進一步研究的基礎。

一、基本資料

首先，在本研究有效受訪對象389人裡，女性人數較多為255人佔59%，男性為134人佔34%。而年級方面，因本研究在探討大一經濟學，故大一生最多有374人，佔96.1%，其次是三年級有6位佔1.3%、二年級有5位佔1.5%、四年級最少有4位佔1.0%，非一年級是重補修生所佔比率不高，如表3-2a所示。

在科系方面，根據表3-2a，得知以會計系最多有74人佔19.0%，其次為國際貿易系53人佔13.6%、風保系49人佔12.6%、經濟系47人佔12.1%、企業管理系46人佔11.8%、財務金融系41人佔10.5%、統計系28人佔7.2%、合作經濟系22人佔5.7%、財稅系15人佔3.9%、行銷系14人佔3.6%。我們調查的科系平均散在商學院的各個科系，最多是會計系（19%）最少是財稅系（3.9%），但差異不大。

表3-2a 基本資料(一)

變項名稱	類別	人數(%)
性別	男性	134(34.4)
	女性	255(65.6)
年級	一年級	374(96.1)
	二年級	5(1.3)
	三年級	6(1.5)
	四年級	4(1.0)
科系	會計系	74(19.0)
	財稅系	15(3.9)
	經濟系	47(12.1)
	國際貿易系	53(13.6)
	合作經濟系	22(5.7)
	風保系	49(12.6)
	統計系	28(7.2)
	企業管理系	46(11.8)
	財務金融系	41(10.5)
	行銷系	14(3.6)
每月可支配所得	5000 元以下	133(34.2)
	5001 元到 10,000 元	218(56.0)
	10,001 元到 15,000 元	30(7.7)
	15,001 元以上	8(2.1)
上網時數	1 小時以內	12(3.1)
	1~3 小時	154 (39.6)
	3~5 小時	142(36.5)
	5~7 小時	54(13.9)
	7 小時以上	27(6.9)

資料來源:本研究整理

在每月可支配所得方面，因本研究以大一經濟學課程學生為對象，多為大一學生每月可支配所得並不多，以5001元到10,000元有218人最多佔56%，其次為5000元以下，有133人佔34.2%、10,001元到15,000元有30人佔7.7%、15,001元以上，有8人佔2.1%。因本研究以大一學生為對象，每月可支配所得並不多，有九成的學生每月可支配所得在一萬塊以內。

而平均每日上網時數以1~3小時最多，有154人佔39.6%，其次為3~5小時有142人，佔36.5%、5~7小時有54人佔13.9%、7小時以上有27人佔6.9%、1小時以內有12人佔3.1%，可以看出逢甲學生平均每日的上網時數並不低，1~7小時就佔了

90%。同時與「購買電子教科書經驗」結果做比對，發現受訪者上網並不是在閱讀電子教科書，可能是在閱讀小說或玩遊戲等。

另外，表 3-2b 表示父親的教育程度，多數為高中程度，有 185 位佔 47.6%、大學有 133 人佔 34.2%、國中有 42 人佔 10.8%、研究所以上有 23 人佔 5.9%。顯示本研究受訪者的父親教育程度普遍不高，以高中程度居多，可能也會影響到學生每月可支配所得的多寡。

最後在 389 位受訪者中，閱讀過電子書的有 222 位佔 57.1%，而沒有閱讀過電子書的人數有 167 位佔 42.9%。至於在購買電子教科書的經驗，多數為沒買過電子教科書，有 365 位佔 93.8%，而買過電子教科書的只有 24 位，僅佔 6.2%。但受訪者閱讀電子書經驗有 57.1%，購買過電子教科書卻只有 6%，可推論學生讀的電子書可能大部分為小說或娛樂類而非電子教科書類的，把兩題連結發現有一半以上的人都有過閱讀電子書的經驗，但只不到一成的人曾經購買電子教科書，顯示國內的電子教科書目前還在起步階段，如表 3-2b 所示。

表3-2b 基本資料(二)

變項名稱	類別	人數(%)
父親的教育程度	國中以下	6(1.5)
	國中	42(10.8)
	高中	185(47.6)
	大學	133(34.2)
	研究所以上	23(5.9)
閱讀電子書經驗	有	222(57.1)
	無	167(42.9)
購買電子教科書經驗	有	24 (6.2)
	無	365 (93.8)

資料來源:本研究整理

二、人格特質

人格特質分五個構面，每個構面各三個題項：第一個構面外向性包含，「我很容易交到朋友」、「我在人群裡感到自在」、「我是團體中的靈魂人物」；第二個構面神經質包含，「我容易感到緊張」、「我不喜歡我自己」、「我時常情緒會搖擺不定」；第三個構面嚴謹性包含，「我很注意細節」、「我隨時做好萬全準備」、「我做事有計畫且堅持到底」；第四個構面友善性包含，「我會讚美他人」、「我會尊

敬他人」、「我讓人感到放心」；第五個構面開放性包含，「我擁有豐富的想像力」、「我樂於聽到新的想法」、「我比較喜歡想改變現況的人」。但因題項太多考量篇幅的關係在下表，表 3-3a 我們只列出各構面中一代表性的題項來說明。

表 3-3a 人格特質敘述分析

構面	題項	非常不同意	不同意	沒意見	同意	非常同意
		人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)
外向性	我很容易交到朋友	6(1.6)	31(7.9)	135(34.7)	177(45.5)	40(10.3)
神經質	我容易感到緊張	15(3.9)	69(17.7)	103(26.5)	168(43.2)	34(8.7)
嚴謹性	我很注意細節	3(0.8)	29(7.5)	130(33.4)	180(46.3)	47(12.1)
友善性	我會尊敬他人	1(0.3)	1(0.3)	38(9.7)	256(65.8)	93(23.9)
開放性	我樂於聽到新的想法	1(0.3)	7(1.8)	56(14.4)	255(65.6)	70(17.9)

資料來源:本研究整理

在外向性構面中「我很容易交到朋友」題項的同意及非常同意共 217 人，佔 55.8%，不同意及非常不同意共 37 人，僅佔 9.5%。在神經質構面中「我容易感到緊張」題項的同意及非常同意共 202 人，佔 51.9%，不同意及非常不同意共 84 人，僅佔 21.6%。在嚴謹性構面中「我很注意細節」題項的同意及非常同意共 227 人，佔 58.4%，不同意及非常不同意共 32 人，僅佔 8.3%。友善性構面中「我會尊敬他人」題項的同意及非常同意共 349 人，佔 89.7%，此結果與蔡秉樺 (2013) 相同。開放性構面中「我樂於聽到新的想法」題項的同意及非常同意共 325 人，佔 83.5%，此題項的分數則低於蔡秉樺 (2013) 研究中的分數，而不同意及非常不同意共 8 人，僅佔 2.1%。顯示本研究有將近九成的受訪者都有「我會尊敬他人」的人格特質，還有近九成的受訪者有「我樂於聽到新的想法」這項人格特質，再來是近六成的受訪者有「我很注意細節」這項人格特質。

三、產品特性

表 3-3b 產品特性敘述分析

構面	題項	非常不同意	不同意	沒意見	同意	非常同意
		人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)
經濟效益	較便宜	19(4.9)	72(18.5)	133(34.2)	132(33.9)	33(8.5)
	節省空間	5(1.3)	16(4.2)	69(17.7)	230(59.1)	69(17.7)
	環保	1(0.3)	7(1.8)	61(15.7)	241(61.9)	79(20.3)
	易保存	8(2.1)	65(16.7)	101(25.9)	166(42.7)	49(12.6)
功能性	可調整字型大小	0	14(3.6)	107(27.5)	204(52.4)	64(16.5)
	多媒體	0	6(1.6)	88(22.6)	226(58.1)	69(17.7)
	儲存量大	3(0.7)	10(2.6)	94(24.2)	217(55.8)	65(16.7)
	超連結搜尋	2(0.5)	8(2.1)	95(24.4)	213(54.8)	71(18.3)
便利性	易於攜帶	10(2.6)	31(7.9)	77(19.8)	186(47.8)	85(21.9)
	易於閱讀	26(6.7)	66(16.9)	93(23.9)	152(39.1)	52(13.4)
	易於更新	4(1.0)	12(3.1)	84(21.6)	215(55.3)	74(19.0)
	查閱快速	8(2.1)	21(5.4)	86(22.1)	196(50.4)	78(20.1)

資料來源:本研究整理

產品特性我們分四個構面，在經濟效益、功能性、便利性構面各有四個題項，而其它構面有五個題項。表 3-3b 中，經濟效益構面中「較便宜」題項的同意及非常同意共 165 人，佔 42.4%，沒意見的有 34.2%，而不同意及非常不同意共 91 人，佔 23.4%，顯示在價格上大家看法其實不一定，因為同意的只佔 40%，而沒

意見的也將近 40%，但至少可以看出不同意的只佔 20%，表示大家也不反對它可能有比較便宜。「節省空間」題項中同意及非常同意共 299 人，佔 76.9%，沒意見的有 17.7%，而不同意及非常不同意共 21 人，佔 5.4%。「環保」中同意及非常同意共 320 人，佔 82.3%，顯示受訪者大部分都認為電子教科書是環保與節省空間，但卻不太同意「價格便宜」。另外，「易保存」題項中同意及非常同意共 215 人，佔 55.3%，似乎也告訴電子教科書有易保存的功能。

在功能性構面裡「可調整字型大小」題項中同意及非常同意共 268 人，佔 68.9%，沒意見的有 27.5%，而不同意及非常不同意共 14 人，佔 3.6%。「多媒體(圖像、聲音、與影像)」題項，同意及非常同意共 295 人，佔 75.8%，不同意及非常不同意共 6 人，僅佔 1.5%，從有 75%的受訪者同意，顯示學生對電子教科書具有圖像、聲音、與影像多媒體元素，能增加他們對閱讀電子教科書的趣味性，結果也與陳需淳等(2007)相符。另外，「儲存量大」題項中同意及非常同意共 282 人，佔 72.5%，沒意見的有 24.2%，而不同意及非常不同意共 13 人，佔 3.3%。「超連結搜尋」題項中同意及非常同意共 218 人，佔 56%，沒意見的有 41.4%，而不同意及非常不同意共 10 人，佔 2.6%。此結果也隱約透露，電子教科書確定具備上述所說的各項功能。

接著在表 3-3b 中，在便利性構面裡「易於攜帶」題項，同意及非常同意共 271 人，佔 69.7%，不同意及非常不同意共 41 人，佔 10.5%。同意的受訪者將近七成，顯示受訪者普遍認為電子教科書較紙本易於攜帶，與 Foasberg(2011)相符，多數學生表示對於電子教科書的方便攜帶有很高的興趣。「易於閱讀(隨時隨地可閱讀)」題項中同意及非常同意共 204 人，佔 52.4%，沒意見的有 23.9%，而不同意及非常不同意共 92 人，佔 23.7%。「易於更新(隨時更新為最新版)」題項中同意及非常同意共 289 人，佔 74.3%，沒意見的有 21.6%，而不同意及非常不同意共 16 人，佔 4.1%。「查閱快速(導覽、所引跳到你要的頁面)」題項中同意及非常同意共 274 人，佔 70.4%，沒意見的有 22.1%，而不同意及非常不同意共 29 人，佔 7.5%。同樣也可以得到結論電子教科書具備「易於攜帶」、「易於閱讀」、「易於更新」、「查閱快速」等便利的特質。

電子教科書的特性除了前面所分得三類應還有其他考量，包括「作筆記不方便」、「須有電腦設備或閱讀器」、「眼睛容易疲勞」、「沒有書的實體感覺不踏實」、「有閱讀期限」，因無法確定分在哪一構面，故放在其它類。表 3-3c 其它構面裡「作筆記不方便」題項，同意及非常同意共 346 人，佔 88.9%，不同意及非常不同意共 7 人，僅佔 1.8%，可見近九成的受訪者都同意電子教科書作筆記不方便，而比較排斥使用電子教科書。在「須有電腦設備或閱讀器」題項，同意及非常同意共 342 人，佔 87.9%，不同意及非常不同意共 6 人，僅佔 1.6%。在「眼睛容易疲勞」題項，同意及非常同意共 333 人，佔 85.6%，不同意及非常

不同意共 7 人，僅佔 1.8%。在「沒有書的實體感覺不踏實」題項，同意及非常同意共 305 人，佔 78.4%，不同意及非常不同意共 20 人，僅佔 5.1%。在其它構面裡「有閱讀期限」題項，同意及非常同意共 269 人，佔 69.2%，不同意及非常不同意共 33 人，僅佔 8.5%。

表 3-3c 產品特性敘述分析

構面	題項	非常不同意	不同意	沒意見	同意	非常同意
		人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)
其它	作筆記不方便	4(1.0)	3(0.8)	36(9.2)	157(40.4)	189(48.6)
	須有電腦設備或閱讀器	3(0.8)	3(0.8)	41(10.5)	170(43.7)	172(44.2)
	眼睛容易疲勞	4(1.0)	3(0.8)	49(12.6)	161(41.4)	172(44.2)
	沒有書的實體感覺不踏實	6(1.5)	14(3.6)	64(16.5)	141(36.2)	164(42.2)
	有閱讀期限	19(4.9)	14(3.6)	87(22.4)	153(39.3)	116(29.8)

資料來源:本研究整理

四、購買意願

最後，表 3-4 顯示消費者的購買意願。在「我購買電子教科書的意願高」題項，同意及非常同意共 38 人，僅佔 9.8%，沒意見 115 人佔 29.5%，不同意及非常不同意共 278 人，佔 60.7%。在「未來我將會持續購買電子教科書」題項，同意及非常同意共 27 人，僅佔 6.9%，沒意見 138 人佔 35.5%，不同意及非常不同意共 224 人，佔 57.6%。不同意的有六成若再加上沒意見的就有九成，顯示學生對電子教科書的購買意願不高，未來對廠商推行電子教科書可能有很大的挑戰。而到底是甚麼原因使學生購買電子教科書的意願不高，經比對後發現，所抽樣本大部份的百分比都覺得作筆記不方便、須有閱讀器、眼睛容易疲勞、沒有書的實體感，以及有閱讀期限等缺點。同時，也有近四成的受測者感覺電子教科書並沒有比較便宜。但是這些因素是否會顯著地影響購買意願，仍有待統計作實證分析。

表 3-4 購買意願敘述分析

題項	非常不同意	不同意	沒意見	同意	非常同意
	人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)
我購買電子教科書的意願高	73 (18.8)	163 (41.9)	115 (29.5)	36 (9.3)	2 (0.5)
未來我將會持續購買電子教科書	71(18.3)	153(39.3)	138(35.5)	23(5.9)	4(1.0)

資料來源:本研究整理



第四章 實證研究及結果

本研究利用 SPSS(Statistical Product and Service Solutions)統計套裝軟體中文 22.0 視窗版進行分析，針對人格特質、產品特性是否會影響電子書的購買意願進行研究分析，包括信度分析、效度分析、因素分析以及迴歸分析。

本章將分四節來闡述回收問卷結果之實證分析。第一節為研究假說與變數定義；第二節為效度與因素分析；第三節為信度分析；第四節為迴歸分析。

第一節 研究假說與變數定義

本節將分兩點討論研究假說之設立與變數定義。

一、研究假說

本研究根據研究動機與文獻回顧，整理後設計出以下假說。

1、人格特質影響電子書購買意願

根據蔡秉樺(2013)人格特質確實會影響電子書購買意願。本研究以逢甲大學修習大一經濟學之學生為例，探討人格特質的不同，是否真會影響電子書的購買意願？本研究將人格特質分五大分類：外向性、神經質、嚴謹性、友善性、開放性進行研究，假設人格特質對於電子書購買意願有顯著性的影響。

假說 H1：人格特質對電子教科書的購買意願有顯著性影響

假說 H1a：外向性對電子教科書的購買意願有顯著性影響

假說 H1b：神經質對電子教科書的購買意願有顯著性影響

假說 H1c：嚴謹性對電子教科書的購買意願有顯著性影響

假說 H1d：友善性對電子教科書的購買意願有顯著性影響

假說 H1e：開放性對電子教科書的購買意願有顯著性影響

2、產品特性影響電子書購買意願

一般而言，產品特性的優劣將決定消費者對此商品購買的意願，故為了解修習大一經濟學之學生是否會因為產品特性優劣從而影響對於電子書之購買意願？本研究將產品特性分4大類：經濟效益、功能性、便利性與其他。上數前三項特性屬正向問法，其他屬負向問法。在其他問項中，主要有閱讀期限、眼睛容易疲勞、做筆記不方便、須有電腦設備或閱讀器與沒有書的實體感，感覺不踏實。因此，本研究針對產品特性對於電子書購買意願影響之假說如下：

假說 H2：產品特性對於電子教科書購買意願有顯著性的影響

假說 H2a：經濟效益對於電子教科書購買意願有顯著性的影響

假說 H2b：功能性對於電子教科書購買意願有顯著性的影響

假說 H2c：便利性對於電子教科書購買意願有顯著性的影響

假說 H2d：其他對於電子教科書購買意願有顯著性的影響

3、電子教科書購買意願影響未來將持續購買意願

對於願意購買電子教科書者，未來是否將持續購買電子教科書？因此，本研究假設電子教科書購買意願對未來電子教科書將持續購買有顯著性的影響。

假說 H3：電子教科書購買意願對未來電子教科書將持續購買意願有顯著性的影響。

二、變數定義

透過對變數定義之敘述，並依據文獻中探討的內容為基準，針對上述之研究假說內容給予較清晰的變數定義，並以此來檢驗上述之研究假說。

1、人格特質變數衡量

Norman(1963)將前人的研究資料，蒐集大量成年人相互評定的結果，並做因素分析，得出五個主要的人格因素：積極性(Surgency)、親和性(Agreeableness)、謹慎性(Conscientiousness)、情緒穩定性(Emotional Stability)、斯文性(Culture)至此五大人格因素特質模型(Big Five Model)於焉成形。

Costa and McCrae(1985)發行《NEO 人格量表》係以自陳方式調查人格特質，原本只包含神經質(Neuroticism)、外向性(Extraversion)、開放性(Openness)三個特質的評量，後來又加上親和性(Agreeableness)、謹慎性(Conscientiousness)兩個特質，以配合五大因素論。至此，人格五大因素合而稱之“OCEAN”，五大人格模型於是定讞。之後依據心理學界普遍獲得認同之五大人格因素解釋分別敘述如下：

①神經質又稱情緒穩定性 (Emotional Stability Or Neuroticism)：

面對人際關係和環境壓力下的容忍程度。

②外向性 (Extraversion)：

外向者一般熱衷於人際交往，他們熱情、愛說話、充滿自信、喜歡交友。

③開放性 (Openness)：

開放性包括活躍的想像力、審美感受性、對內心感受的專注性，對種類的偏好，以及對知識的好奇心。

④友善性又稱親和性 (Agreeableness)：

友善性得分高的人善解人意、周到、友好、大方、樂於助人。他們對於人性具有樂觀的看法。他們往往相信，大多數人是誠實、正直和值得信賴的。

⑤謹慎性又稱盡責性 (Conscientiousness)：

盡責的人通常工作勤奮可靠。當處於極端狀態時，他們也可能是工作狂、完美主義者和強迫行為者。盡責性得分低的人不一定是懶惰或不道德的，但他們往往較為悠閒，較少目標導向，以及較少被成功所驅動。

2、產品特性變數衡量

產品本身的特性在整個消費行為當中，具有決定性的影響。本研究將產品特性依經濟效益、功能性、便利性以及其他方面分別敘述如下：

①經濟效益 (Economical Benefit)

經濟效益是指通過商品和勞動的對外交換所取得的社會勞動節約，即以儘量少的勞動耗費取得儘量多的經營成果，或者以同等的勞動耗費取得更多的經營成果。

②功能性(Product Function)

產品功能是指這個產品所具有的特定職能，即是產品總體的功用或用途。(胡建鋼、巫世晶，2003)

③便利性

Hornik (1984) 提出便利性是由消費者所感受到的時間、舒適度、以及簡易程度所加總而成。

④其他

電子教科書有閱讀期限、眼睛容易疲勞、作筆記不方便、需有電腦設備或閱讀器以及對於實體教科書的依賴。

3、電子教科書購買意願變數衡量

本研究將電子書的購買意願分為願意購買與未來將持續購買兩種。分述如下：

①對電子書的購買意願

願意購買電子教科書。

②未來對電子書將持續購買的意願

未來對於持續購買電子教科書有相當意願者。

第二節 效度與因素分析

依據研究目的及研究假設之需要，本文採用 SPSS 22.0 版統計套裝軟體作為資料分析之工具，先進行效度與因素分析。

一、效度分析

本研究採用建構效度作為衡量問卷效度的工具。除此之外利用探索性因素分析，以驗證問卷之問項與構面間相關程度，當相關程度都很高時，既代表具有良好效度。因建構效度通常都與因素分析合併解釋，故本研究將效度分析與因素分析和併解釋。

二、因素分析

經由信度檢定分析確知其所包含之題項，接續應進行 Kaiser(1974)所提出 KMO 檢定與 Bartlett 球型檢定，以評估所採取之因素分析方式是否妥當。根據 Kaiser(1974)提出之「取樣適切性量表數」(Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy; 簡稱 KMO)，KMO 值介於 0 至 1 之間，其值愈接近於 1 時，表示變項的相關程度愈高，愈適合進行因素分析。KMO 統計量評選標準如下表所示。

表 4-1 KMO 統計量評選標準

KMO 統計量	因素分析適切性
> .90	極佳的(marvelous)
> .80	良好的(meritorious)
> .70	中度的(middling)
> .60	平庸的(mediocre)
> .50	可悲的(miserable)
< .50	無法接受的(unacceptable)

資料來源： Kaiser(1974)

針對「人格特質」與「產品特性」進行因素分析。因素分析是針對將無法直接觀察的研究變數，透過問項來取得可觀察的變數並進行測量，再者，希望將眾多的變數減化成幾項少數因素的分析方法。

本研究首先以 KMO(Kaiser-Meyer-Olkin)取樣適切性量數，以及使用 Bartlett 球形檢定，來檢定因素分析整體的適切性。之後再依據 Kaiser(1974)法則，將特徵值大於 1 之因素保留，並萃取其成份後加以分析。本研究採探索性因素分析(Exploratory Factor Analysis, EFA)，經直交轉軸(Orthogonal Rotation)萃取因素。Comery and Lee(1992)建議因素分析的因素負荷量(Factor Loadings)

之選定規則如表 4-2 所示。

表 4-2 探索性因素分析之因素負荷量的評選準則

因素成分負荷量	解釋變異數重疊量	準則說明
>0.71	50%	優良 (Excellent)
>0.63	40%	很好 (Very Good)
>0.55	30%	良好 (Good)
>0.45	20%	普通 (Fair)
>0.32	10%	不良 (Poor)

資料來源：Comery and Lee (1992)

三、「人格特質」之效度與因素分析結果

依據表 4-1 KMO 統計量評選標準，本研究將人格特質進行 KMO 適切性檢測，由表 4-3 可看出 KMO 取樣適當性為 0.779(大於 0.7)表示以下研究為中度有效的。

表4-3 人格特質之KMO與Bartlett檢定

Kaiser-Meyer-Olkin 測量取樣適當性。	.779
Bartlett 的球形檢定 大約 卡方	1851.258
df	105
顯著性	.000

資料來源：本研究整理

本研究經因素分析後萃取出五項因素，其特徵值分別為4.235、1.862、1.749、1.213、1.064。依據表 4-2 探索性因素分析之因素負荷量的評選準則，在直交轉軸後的累積解釋變異量為67.485% (大於50%)，故為優良程度，表示保留萃取的五項因素是可靠的。在轉軸後所萃取出五項因素，其因素負荷量分別介於0.810~0.828、0.404~0.868、0.697~0.859、0.829~0.845、0.636~0.799，其中因素2問卷題項Q12我讓人感到放心之因素成分負荷量小於0.45，故須將此題刪除，重新進行因素分析。資料彙整如表4-4。

表4-4 人格特質之因素分析轉軸後因素矩陣表

問卷題項	因素				
	1	2	3	4	5
1. 我很容易交到朋友	.828	.071	-.137	.140	.142
3. 我是團體中的靈魂人物	.815	.236	-.067	-.023	.099
2. 我在人群裡感到自在	.810	.098	-.226	.169	.076
8. 我隨時做好萬全準備	.168	.868	-.103	.050	.046
7. 我很注意細節	-.015	.804	.118	.103	.046
9. 我做事有計畫且堅持到底	.193	.744	-.089	.044	.056
12. 我讓人感到放心	.259	.404	-.272	.382	.193
6. 我時常情緒會搖擺不定	-.103	-.042	.859	-.086	.041
5. 我不喜歡我自己	-.134	-.088	.726	-.257	-.068
4. 我容易感到緊張	-.185	.040	.697	.280	-.191
10. 我會讚美他人	.131	.047	-.021	.845	.155
11. 我會尊敬他人	.074	.143	-.058	.829	.217
13. 我擁有豐富的想像力	.159	.033	-.109	-.018	.799
14. 我樂於聽到新的想法	.079	-.013	-.033	.356	.724
15. 我比較喜歡想改變現況的人	.053	.133	-.024	.157	.636
特徵值	4.235	1.862	1.749	1.213	1.064
解釋變異量	28.235%	12.413%	11.657%	8.088%	7.092%
累積解釋變異量	28.235%	40.648%	52.305%	60.393%	67.485%
因素命名	外向性	嚴謹性	神經質	友善性	開放性

*反白處表是最高質

資料來源：本研究整理

重新將 Q12 刪除後，依據表 4-2 KMO 統計量評選標準，由表 4-5 可看出，KMO 取樣適當性為 0.750(大於 0.7)表示以下研究還是為中度有效的。

表4-5重新取樣後人格特質之KMO與Bartlett檢定

Kaiser-Meyer-Olkin 測量取樣適當性。	.750
Bartlett 的球形檢定 大約 卡方	1675.213
df	91
顯著性	.000

資料來源：本研究整理

重新經因素分析後萃取出五項因素，其特徵值分別為 3.855、1.852、1.748、1.200、1.062。依據表 4-2 探索性因素分析之因素負荷量的評選準則，在直交轉軸後的累積解釋變異量為 69.407% (大於 50%)，故為優良程度，表示保留萃取

的五項因素是可靠的。在轉軸後所萃取出五項因素，其因素負荷量分別介於 0.811~0.830、0.750~0.865、0.705~0.864、0.834~0.849、0.629~0.807，皆大於因素負荷量 0.55 以上。資料彙整如表 4-6。

表 4-6 重新取樣後人格特質之因素分析轉軸後因素矩陣表

	因素				
	1	2	3	4	5
1. 我很容易交到朋友	.830	.068	-.142	.136	.144
3. 我是團體中的靈魂人物	.818	.225	-.065	-.035	.102
2. 我在人群裡感到自在	.811	.097	-.233	.169	.076
8. 我隨時做好萬全準備	.176	.865	-.107	.043	.052
7. 我很注意細節	-.008	.815	.105	.113	.050
9. 我做事有計畫且堅持到底	.199	.750	-.099	.049	.060
6. 我時常情緒會搖擺不定	-.104	-.043	.864	-.085	.038
5. 我不喜歡我自己	-.140	-.079	.723	-.242	-.075
4. 我容易感到緊張	-.179	.036	.705	.271	-.186
10. 我會讚美他人	.139	.053	-.032	.849	.158
11. 我會尊敬他人	.082	.150	-.070	.834	.221
13. 我擁有豐富的想像力	.164	.012	-.093	-.044	.807
14. 我樂於聽到新的想法	.081	-.010	-.039	.361	.725
15. 我比較喜歡想改變現況的人	.049	.143	-.039	.174	.629
特徵值	3.855	1.852	1.748	1.200	1.062
解釋變異量	27.534%	13.230%	12.485%	8.572%	7.585%
累積解釋變異量	27.534%	40.764%	53.249%	61.822%	69.407%
因素命名	外向性	嚴謹性	神經質	友善性	開放性

*反白處表是最高質

資料來源：本研究整理

四、「產品特性」之因素分析結果

表4-7 產品特性之KMO 與 Bartlett 檢定

Kaiser-Meyer-Olkin 測量取樣適當性。	.867
Bartlett 的球形檢定 大約 卡方	3230.436
df	136
顯著性	.000

資料來源：本研究整理

依據表 4-1 KMO 統計量評選標準，將產品特性進行 KMO 適切性檢測，由

表 4-7 可看出 KMO 取樣適當性為 0.867(大於 0.8)表示以下研究為良好有效的。

表 4-8 產品特性之因素分析轉軸後因素矩陣表

	因素			
	1	2	3	4
6. 多媒體 (圖像、聲音、與影像)	.854	.065	.245	.081
5. 可調整字型大小	.814	.024	.203	.081
7. 儲存量大 (提供豐富完整的教材資源)	.813	.014	.268	.161
8. 超連結搜尋 (不了解時利用全文檢索、查字典等)	.774	.071	.319	.079
3. 環保 (無須砍樹、印製)	.622	.101	.062	.385
14. 眼睛容易疲勞	.145	.851	.003	-.023
15. 作筆記不方便	.122	.824	.034	-.045
16. 需有電腦設備或閱讀器	.177	.811	.048	.004
17. 沒有書的實體, 感覺不踏實	-.114	.725	-.014	.117
13. 有閱讀期限	-.061	.643	-.031	-.020
9. 易於攜帶	.138	.003	.764	.230
10. 易於閱讀 (隨時隨地可閱讀)	.177	-.182	.746	.174
12. 查閱快速 (導覽、索引跳到你要的頁面)	.368	.097	.729	.042
11. 易於更新 (隨時更新為最新版)	.419	.141	.712	.077
1. 較便宜	-.013	.007	.152	.814
4. 易保存 (降低失竊、毀損機率)	.401	-.012	.137	.631
2. 節省空間	.431	.011	.245	.586
特徵值	5.769	3.023	1.226	1.164
解釋變異量	33.936%	17.780%	7.215%	6.846%
累積解釋變異量	33.936%	51.716%	58.930%	65.776%
因素命名	功能性	其他	便利性	經濟效益

*反白處表是最高質

資料來源：本研究整理

經因素分析後萃取出四項因素，其特徵值分別為 5.769、3.023、1.226、1.164。依據表 4-2 探索性因素分析之因素負荷量的評選準則，在直交轉軸後的累積解釋變異量為 65.776% (大於 50%)，故為優良程度，表示保留萃取的四項因素是可靠的。在轉軸後所萃取出的四項因素，其因素負荷量分別介於 0.622~0.854、0.643~0.851、0.712~0.764、0.586~0.814，皆大於因素負荷量 0.55 以上。資料彙整如表 4-8。

五、「電子書購買意願因素」分析

依據表 4-1 KMO 統計量評選標準，將電子書購買意願進行 KMO 適切性檢測，由表 4-8 可看出 KMO 取樣適當性為 0.5，如表 4-9 所示，但因此項目只有兩項

題目做分析，而做因素分析的目的在於縮減不必要的變項，故本研究對於電子書購買意願不進行因素分析。

表4-9 電子書購買意願之 KMO 與 Bartlett 檢定

Kaiser-Meyer-Olkin 測量取樣適當性。		.500
Bartlett 的球形檢定	大約 卡方	475.578
	df	1
	顯著性	.000

資料來源：本研究整理

六、因素命名

因素命名，是經由直交轉軸 Varimax 所產生的結構矩陣表中選取潛伏因素及原始變數之結構係數大於 0.5 者，如表 4-6、4-8 所示，並找出變數間的共通性為命名之依據。

1、人格特質因素之一：外向性

本因素由三項問題構成，因素負荷值由高至低的變項分別為「1.我很容易交到朋友」(0.828)、「3.我是團體中的靈魂人物」(0.815)、「2.我在人群裡感到自在」(0.810)，以上三題顯示受訪者熱衷於人際交往，故命名為「外向性」。

2、人格特質因素之二：嚴謹性

本因素由三項問題構成，因素負荷值由高至低的變項分別為「8.我隨時做好萬全準備」(0.868)、「7.我很注意細節」(0.804)、「9.我做事有計畫且堅持到底」(0.744)，以上三題顯示受訪者細心勤奮可靠，故命名為「嚴謹性」。

3、人格特質因素之三：神經質

本因素由三項問題構成，因素負荷值由高至低的變項分別為「6.我時常情緒會搖擺不定」(0.859)、「5.我不喜歡我自己」(0.726)、「4.我容易感到緊張」(0.697)，以上三題顯示受訪者對於精神上的控制非常不易，故命名為「神經質」。

4、人格特質因素之四：友善性

本因素由兩項問題構成，因素負荷值由高至低的變項分別為「10.我會讚美

他人」(0.845)、「11.我會尊敬他人」(0.829)，以上兩題顯示受訪者善解人意、周到、友好、樂於助人，故命名為「友善性」。

5、人格特質因素之五：開放性

本因素由三項問題構成，因素負荷值由高至低的變項分別為「13.我擁有豐富的想像力」(0.799)、「14.我樂於聽到新的想法」(0.724)、「15.我比較喜歡想改變現況的人」(0.636)，以上三題顯示受訪者活躍的想像力、審美感受性、對內心感受的專注性，故命名為「開放性」。

6、產品特性因素之一：功能性

本因素由五項問題構成，因素負荷值由高至低的變項分別為「6.多媒體（圖像、聲音、與影像）」(0.854)、「5.可調整字型大小」(0.814)、「7.儲存量（提供豐富完整的教材資源）」(0.813)、「8.超連結搜尋（不了解時利用全文檢索、查字典等）」(0.774)、「3.環保（無須砍樹、印製）」(0.622)，以上五題顯示受訪者對於產品所具有的用途及功用相當在意，故命名為「功能性」。

7、產品特性因素之二：其他

本因素由五項問題構成，因素負荷值由高至低的變項分別為「14.眼睛容易疲勞」(0.851)、「15.作筆記不方便」(0.824)、「16.需有電腦設備或閱讀器」(0.811)、「17.沒有書的實體，感覺不踏實」(0.725)、「13.有閱讀期限」(0.643)，以上五題因無法歸類於任一種種類中，故命名為「其他」。

8、產品特性因素之三：便利性

本因素由四項問題構成，因素負荷值由高至低的變項分別為「9.易於攜帶」(0.764)、「10.易於閱讀（隨時隨地可閱讀）」(0.746)、「12.查閱快速（導覽、索引跳到你要的頁面）」(0.729)、「11.易於更新（隨時更新為最新版）」(0.712)，以上四題顯示受訪者對於電子書所感受到的時間、舒適度、以及簡易程度的在乎，故命名為「便利性」。

9、產品特性因素之四：經濟效益

本因素由三項問題構成，因素負荷值由高至低的變項分別為「1.較便宜」(0.814)、「4.易保存（降低失竊、毀損機率）」(0.631)、「2.節省空間」(0.586)，以上三題顯示受訪者對於電子書追求較低成本換取較多的利益，故命名為「經濟效

益」。

第三節 信度分析

信度(Reliability)即可靠性，係指測驗結果的一致性(Consistency)和穩定性(Stability)而言。在信度分析的檢驗上，本研究採用 Cronbach's α 係數值檢定各個因數，以衡量細項間的內部一致性。當 Cronbach's α 係數值越大，表示量表內各因素的相關性愈高，亦即內部一致性越高，其 α 值大於 0.7 則代表因素具有高信度。吳統雄（1990）建議以下範圍作為參考的可信度高低的參考標準，如表 4-10 所示。

表 4-10 Cronbach's α 係數之參考指標表

範圍	評定標準	結論
Cronbach's α	係數 < 0.3	不可信
$0.3 \leq$ Cronbach's α	係數 < 0.4	勉強可信
$0.4 \leq$ Cronbach's α	係數 < 0.5	稍微可信
$0.5 \leq$ Cronbach's α	係數 < 0.7	可信（最常見）
$0.7 \leq$ Cronbach's α	係數 < 0.9	很可信（次常見）
$0.9 \leq$ Cronbach's α	係數	十分可信

資料來源：吳統雄（1990）

一、人格特質

表 4-11 人格特質之信度分析表

因素名稱	Cronbach' s α
外向性	0.817
嚴謹性	0.751
神經質	0.686
友善性	0.778
開放性	0.609
人格特質之總體問卷信度(N of Item=15 ; N of Case=388)	0.642

資料來源：本研究整理

如表 4-11 所示，五大人格特質之 Cronbach' s α 分別為「外向性」(0.817)、「嚴謹性」(0.751)、「神經質」(0.686)、「友善性」(0.778)、「開放性」(0.609)，由表 4-10 可知，五大人格特質不論個別或總體之 Cronbach' s α 均大於 0.5，表示此份問卷是可信的問卷。

二、產品特性

如表 4-12 所示，產品的四項特性之 Cronbach' s α 分別為「功能性」(0.888)、
「其他」(0.818)、「便利性」(0.804)、「經濟效益」(0.638)，由表 4-10 可知，產品
特性不論個別或總體之 Cronbach' s α 均大於 0.5，表示此份問卷是可信的問卷。

表 4-12 產品特性之信度分析

因素名稱	Cronbach' s α
功能性	0.888
其他	0.818
便利性	0.804
經濟效益	0.638
產品特性之總體問卷信度(N of Item=17; N of Case=389)	0.840

資料來源：本研究整理

三、電子教科書購買意願

如表 4-13 所示，電子教科書購買意願之 Cronbach' s α 為 0.914，由表 4-10
可知，電子教科書購買意願總體之 Cronbach' s α 大於 0.5，表示此份問卷是可信的問卷。

表 4-13 電子教科書購買意願之信度分析

因素名稱	Cronbach' s α
電子書購買意願之總體問卷信度(N of Item=2; N of Case=389)	0.914

資料來源：本研究整理

就個別因素而言，Cronbach's α 值介於 0.609~0.888，就整體問卷信度而言
Cronbach's α 值介於 0.642~0.914。以吳統雄（1990）所提出的 Cronbach's α 係數
參考指標的觀點來看，本研究問卷具有一定程度的信度。

第四節 迴歸分析

迴歸分析法係指探討單一分析性反應變量對多個分析性解釋變數函數關係
的統計方法（吳明隆，2007）。用於處理量化之自變數和依變數之關係，觀察 t
值迴歸係數之顯著性，決定兩者間之關係強度。

一、基本資料的迴歸分析

以基本資料對於電子教科書是否有購買意願進行分析，探討性別(男=1，女

=2)、年級(大一學生=1, 大二學生=2, 大三學生=3, 大四學生=4)、科系(會計系=1, 財稅系=2, 經濟系=3, 國貿系=4, 合經系=5, 風保系=6, 統計系=7, 企管系=8, 財金系=9, 行銷系=10)、平均每月可支配所得(5000 元以下=1, 5001~10000 元=2, 10001~15000 元=3, 15001 元以上=4)、上網時數(1 小時以內=1, 1~3 小時=2, 3~5 小時=3, 5~7 小時=4, 7 小時以上=5)、父親教育程度(國中以下=1, 國中=2, 高中=3, 大學=4, 研究所以上=5)、是否有閱讀電子書的經驗(是=1, 否=2)、是否有購買電子書的經驗(是=1, 否=2)與未來將持續購買電子教科書(非常不同意=1, 不同意=2, 沒意見=3, 同意=4, 非常不同意=5)對於電子書的購買意願進行迴歸分析。

由表 4-14 可看出，科系的不同對電子教科書的購買意願有顯著性的影響 ($P < 0.05$) 並呈現正相關，而有電子書的閱讀經驗與有電子書的購買經驗雖對電子教科書的購買意願有顯著性的影響 ($P < 0.05$)，但卻呈現負相關(亦即有電子書閱讀經驗以及有電子書購買經驗者，對電子教科書的購買意願越高)。

表 4-14 基本資料對電子教科書購買意願之迴歸模型

模型	非標準化係數		標準化係數	t 值	顯著性
	B	標準錯誤	Beta		
(常數)	3.817	.494		7.725	.000
性別	-.015	.094	-.008	-.163	.871
年級	.020	.114	.009	.179	.858
科系	.033	.016	.104	2.062*	.040
平均每月可支配所得	.057	.067	.043	.856	.392
上網時數	-.068	.047	-.072	-1.438	.151
父親的教育程度	-.014	.056	-.013	-.257	.797
電子書閱讀經驗	-.211	.093	-.117	-2.284**	.023
電子書購買經驗	-.632	.171	-.185	-3.691***	.000
應變數: 電子教科書購買意願 F 值=3.808(顯著性=0.000) R 平方值=0.055					

資料來源：本研究整理

*顯著水準90% **顯著水準95% ***顯著水準99%

二、人格特質與產品特性之迴歸分析

以迴歸分析探討人格的五種特質：外向性、嚴謹性、神經質、友善性、開放性對於電子教科書購買意願是否具有顯著相關。由表 4-15 可得知，五種人格特質對電子教科書購買意願無顯著影響。

表4-15人格特質對電子教科書購買意願之迴歸模型

自變數	非標準化係數		標準化係數	t值	顯著性
	B	標準錯誤	Beta		
(常數)	2.302	.500		4.608	.000
外向性	.056	.075	.045	.749	.455
嚴謹性	-.012	.083	-.008	-.144	.886
神經質	-.021	.065	-.018	-.322	.748
友善性	-.090	.091	-.057	-.991	.322
開放性	.079	.089	.051	.893	.372
應變數:電子教科書購買意願 F值=0.494 R平方值=0.006					

資料來源：本研究整理

表 4-16 產品特性對電子教科書購買意願之迴歸模型

模型	非標準化係數		標準化係數	t 值	顯著性	
	B	標準錯誤	Beta			
(常數)	.033	.313		.105	.917	
功能性	-.155	.090	-.103	-1.718	.087	
便利性	.276	.067	.230	4.142***	.000	
經濟效益	.279	.068	.220	4.117***	.000	
其他	13.有閱讀期限	-.014	.044	-.016	-.310	.757
	14.眼睛容易疲勞	-.063	.077	-.055	-.808	.420
	15.作筆記不方便	-.133	.075	-.113	-1.771	.077
	16.需有電腦設備或閱讀器	.019	.077	.016	.244	.808
	17.沒有書的實體，感覺不踏實	-.294	.053	-.302	-5.592***	.000
應變數:電子教科書購買意願 F 值=17.593(顯著性=0.000) R 平方值=0.27						

***顯著水準 99%

資料來源：本研究整理

接著即探討產品的四種特性：功能性、其他、便利性、經濟效益對於電子教科書購買意願是否具有顯著相關。由表 4-16 可得知，各項產品特性中對電子教科書購買意願，除功能性、其他性中的有閱讀期限、眼睛容易疲勞、作筆記不方便與需有電腦設備或閱讀器($P>0.05$)為無顯著相關性外，其他皆為有顯著相關性($P<0.05$)，其中其他性的沒有書的實體，感覺不踏實之係數為負號，亦即沒有書的實體，感覺不踏實與電子教科書購買意願成反向關係(當受測者越同意沒有書的實體，感覺不踏實時，電子教科書購買意願就越低)，而便利性和經濟效益皆與電子教科書購買意願成正向關係(便利性與經濟效益分數越高者，電子教科書購買意願就越高)。

三、對電子教科書之忠誠度分析

最後對電子教科書購買意願對於未來電子教科書將持續購買意願是否具有顯著相關做迴歸分析。由表 4-17 可得知，電子教科書購買意願對未來電子教科書將持續購買意願有顯著相關性，且成正向相關(當電子教科書的購買意願越高時，未來持續購買電子教科書的意願也越高)。

表 4-17 電子教科書購買意願對未來電子教科書將持續購買意願之迴歸模型

自變數	非標準化係數		標準化係數	t 值	顯著性
	B	標準錯誤	Beta		
(常數)	.430	.066		6.487	.000
電子教科書購買意願	.819	.027	.841	30.621***	.000
應變數：未來電子教科書將持續購買意願 F 值=937.643(顯著性=0.000) R 平方值=0.236					

***顯著水準 99%

資料來源：本研究整理

綜合以上分析之結果，本研究將假說結果分析彙整如表 4-18 所示。其中本研究人格特質之結論與蔡秉樺(2013)人格特質確實會影響電子書購買意願之研究結果有所不同。在產品特性方面，便利性之檢測結果與 Foasberg(2011)與 Oliveira(2012)所做之便利性確實會影響電子教科書購買意願結果相同，其他項之檢測結果與 Oliveira(2012)所做之眼睛疲勞、有閱讀期限、做筆記不方便確實會影響電子教科書購買意願結果相同。在電子教科書未來是否持續使用方面與 Dennis(2011)所提出之結論相同。

表 4-18 假說分析結果彙整表

假說	是否成立
H1：人格特質對電子教科書的購買意願有顯著性影響	不成立
H1a：外向性對電子教科書的購買意願有顯著性影響	不成立
H1b：神經質對電子教科書的購買意願有顯著性影響	不成立
H1c：嚴謹性對電子教科書的購買意願有顯著性影響	不成立
H1d：友善性對電子教科書的購買意願有顯著性影響	不成立
H1e：開放性對電子教科書的購買意願有顯著性影響	不成立
H2：產品特性對於電子教科書購買意願有顯著性的影響	成立
H2a：經濟效益對於電子教科書購買意願有顯著性的影響	成立
H2b：功能性對於電子教科書購買意願有顯著性的影響	不成立
H2c：便利性對於電子教科書購買意願有顯著性的影響	成立
H2d：其他對於電子教科書購買意願有顯著性的影響	成立
H3：電子教科書購買意願對未來電子教科書將持續購買意願有顯著性的影響。	成立

資料來源：本研究整理



第五章 結論與建議

本章依據研究目的與研究假說，經由實證分析，歸納整理，將所發現之結果予以說明，依照人格特質因素、產品特性因素、當前購買意願與未來持續購買意願之關係說明驗證結果。同時舉出研究限制與未來研究的方向與建議，以提供後續研究之參考。

第一節 結論

本研究主要探討影響大一學生購買電子書意願之因素，並以逢甲大學修讀大一必修科目「經濟學」之大學生為對象，設計問卷並以人格特質與產品特性為研究基礎，探討大學生購買電子書的意願行為，以提供電子教科書業者之參考。本文研究結論，大致歸納下列幾點。

1. 依本次的統計結果顯示，有超過6成的學生沒有意願購買電子教科書，如再加上沒意見的同學，接近有9成的受測者並不同意他會購買電子教科書，顯示以目前的情勢判斷，書商要推行電子教科書似有困難。
2. 另外，受訪者中的40%不認為電子教科書價格比較便宜。其次，文獻上所說電子教科書的缺點，包括眼睛容易疲勞、不易作筆記、沒有紙本的實體感等等，都獲得學生們8成的認同。經進一步以統計回歸分析，發現只有沒有紙本書的實體感顯著影響購買意願。
3. 接著，我們以統計回歸方法，分析大學生人格特質對於購買電子教科書是否有顯著的影響，結果發現五大人格特質中，不論是外向性、嚴謹性、神經質、友善性、開放性，對於購買電子教科書並無顯著影響。
4. 雖然大多數的文獻都同意，電子教科書具備功能性、便利性、多媒體等產品特性，但實證結果卻顯示，只有便利性與經濟效益等兩功能，顯著正向的影響購買意願。此結果隱含，廠商如果能在這些功能上加把勁，或許真能帶動學生購買電子教科書。
5. 最後，根據本研究的數據，大一經濟學的學生會因為目前想購買電子書之意願而影響持續購買電子書的忠誠度。未來持續購買的忠誠度是一種態度，對於電子書滿意程度則購買的習慣性，兩者因素是相輔相成的，因此，當前購買的意願對於大學生電子書持續購買行為的連續性也是呈現正相關的。

第二節 建議

本研究主要著重於大學生族群使用電子教科書之意願，經由統計抽樣分析，我們有下列幾點的建議。

首先，本研究的調查對象，僅限制在逢甲大學修習大一經濟學的學生，研究範圍相當狹隘，因此是否能真實反映台灣所有大學的學生之購買意願，仍然能值得考慮。因此，建議後續的學者，在經費與時間許可下，可進行全國性抽樣調查，並藉此交叉比對，驗證是否不同學校的學生之購買意願是否也有差異的。

另外，本文作者僅是大學部四年級的學生，對於統計的分析方法了解相當有限，也意味著有相當大的改進空間。例如，雖然我們以統計迴歸分析，認定某特定因素是否顯著影響購買意願，但是，依變數(購賣意願)的數值是間斷且不連續的數值，同時也屬於質方面的概念，而非迴歸分析中指出的量化的概念。因此，迴歸方法的使用，似乎不妥，也沒符合一般迴歸的假設條件。建議往後的研究，盡可能朝向質方面的研究，例如社會科學的質化研究、甚至 logit 模型的使用等。

關於經濟學中重要的變數「價格」，此次的受測者，有 4 成不同意電子教科書是比較便宜的，因此，書商在推行電子教科書時，應認真考慮它是否真的比紙本教科書更具有競爭力。

目前在台灣電子教科書相較於歐美國家是剛起步的狀態，許多功能支援程度也較不完善，建議廠商可以增強筆記的標示種類、方式，方便學生做筆記，同時也可加強電子教科書更多人性化的功能，例如：在每單元後面增加課後練習、線上課後輔導、問題諮詢及試用，以提供更多學生使用。

參考文獻

一、中文文獻

1. 王東澤(2006)，「電子書市場認知與消費傾向之探討」，國立成功大學高階管理碩士在職專班碩士論文。
2. 朱孝誠(2010)，「科技接受模式在大學生使用電子書之研究」，國立台灣藝術大學圖文傳播藝術學系在職專班碩士論文。
3. 宋慧芹(2005)，「21世紀出版格局與出版媒體的新里程碑——漫談電子書」，台北：國家數位典藏通訊，第4卷，第5期 頁32-34。
4. 李瑞國(2005)，「大學圖書館線上電子書服務使用之需求研究」，輔仁大學圖書資訊學系研究所碩士論文。
5. 吳沛憶(2013)，「教師使用電子教科書意願之研究」，南華大學資訊管理學系碩士論文。
6. 林佳秀、黃文良(2010)，「電子書與行動學習應用之研究」，工程科技與教育學刊，第七卷，第五期 頁862-868。
7. 林冠吟(2007)，「大學教師對電子教科書使用現況之探討」，國立台灣師範大學圖書資訊學研究所碩士論文。
8. 洪為璽、黃耀德(2011)，「電子教科書之使用行為意圖探討：擴充整合性科技模式之觀點」，國立中正大學資訊管理研究所，2011第十七屆資訊管理暨實務研討會(資管學會重要研討會)。
9. 馬金義、曾百蔓、池育眉與林宜靜(2007)，「電子書需求之研究-以台北縣市大學生為例」，國立台灣藝術大學圖文傳播藝術學系學士論文計畫書。
10. 莊筑蘋(2010)，「影響使用者採用電子書閱讀器需求因素之研究：以台北地區大學生為例」，實踐大學資訊科技與管理學系研究所碩士論文。
11. 陳霈淳、宋伊婷、唐詩佳與蘇筆鴻(2007)，「台北地區大學圖文傳播類電子教科書發展之可行性研究」，國立台灣藝術大學圖文傳播藝術學系學士論文。
12. 彭意維、葉怡矜(2006)，「旅遊業領隊人格特質與工作滿意度之研究」，銘傳

大學，2006 提昇觀光餐旅休憩人力及行銷競爭力國際學術研討會論文集。

13. 張昇源(2010)，「價格、內容及通路豐富性如何影響使用者對電子書使用意圖—離散選擇模式之應用」，南華大學出版與文化事業管理研究所碩士論文。
14. 張蓓琪、沈秀玲(2012)，「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」，開南大學物流與航運管理學系碩士，國立高雄海洋科技大學學報，第二十四期 頁 191-220。
15. 雷淑雲（2004），「另一個古騰堡的故事」，新書資訊月刊，11 月號，頁 8-11。
16. 潘孝中(2010)，「電子書使用者採用意願影響因素之研究」，銘傳大學管理學院高階經理碩士學程在職專班碩士論文。
17. 蔡秉樺(2013)，「創新特質、綠色消費態度、人格特質與電子書使用意願之關聯性研究」，長榮大學國際企業學系研究所碩士論文。
18. 蕭至惠、張琍琦與蔡進發(2009)，「影響消費者對電子書接受意願因素之研究」，電子商務研究，第七卷，第三期 頁 355-384。

二、英文文獻

1. Buzzetto-More, N., Sweat-Guy, R., and Elobaid, S.,(2007). Reading in A Digital Age: e-Books Are Students Ready For This Learning Object?, *Interdisciplinary Journal of Knowledge and Learning Objects*, Volume 3, pp239-250。
2. Costa, P. T., & McCrae, R. R., (1985). The NEO-personality inventory manual, *Odessa, FL: Psychological Assessment Resources*.
3. Costa, P. T., & McCrae, R. R.,(1989). The NEO-PI/NEO-FFI manual supplement, *Odessa, FL: Psychological Assessment Resources*.
4. Costa, P. T., & McCrae, R. R.,(1992a). Revised NEO Personality Inventor (NEO-PI-R) and NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI) professional manual, *Odessa, FL: Psychological Assessment Resources*.

5. Dennis, A.,(2011). e-Textbooks at Indiana University: A Summary of Two Years of Research, *Indiana University and the National Science Foundation (#0945499)*, pp1-6 °
6. de Oliveira, Silas Marques.,(2012). E-textbooks usage by students at Andrews University: A study of attitudes, perceptions, and behaviors, *Library Management*, Volume 33 Issue 8/9, pp536-560 °
7. Foasberg, N.M.,(2011). Adoption of E-Book Readers among College Students: A Survey, *Information Technology and Libraries*, Volume 30, Number3 September, pp108-128 °
8. Falc, E.O.,(2013). An Assessment of College Students' Attitudes towards Using an Online E-textbook, *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects*, Volume 9, pp1-27 °
9. Henke, H.,(2002). Consumer Survey on eBooks, *the Open eBook Forum* °
10. Hampson, S, E., & Goldberg, L. R.,(2006). A first large cohort study of personality-trait stability over the 40 years between elementary school and midlife, *Journal of Personality and Social Psychology*, Volume 91 No.4, pp763-779 °
11. Jamali, H, Nicholas, D, and Rowlands, I.,(2009). Scholarly e-books: the views of 16,000 academics: Results from the JISC National E-Book Observatory. *Aslib Proceedings :New Information Perspectives*, Volume 61, No.1 January, pp33-47 °
12. McGowan, M.K., Stephens, P.R., and West, C.,(2009). *Student Perceptions of Electronic Textbooks*, *Issues in Information Systems*, Volume X, No. 2, pp459-465 °
13. Miller, J. R., Nutting, A. W., and Baker-Eveleth, L.,(2012). The Determinants of Electronic Textbook Use among College Students, *Cornell Higher Education Research Institute* °
14. Rockinson-Szapkiw, A.J., Courduff, J., Carter, K., and Bennett, D.,(2013). Electronic versus traditional print textbooks: A comparison study on the influence of university students' learning, *Computers & Education*, 63, pp259 - 266 °

15. Sun, J., Flores, J., and Tanguma, J.,(2012). E-Textbooks and Students' Learning Experiences, *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, January, Volume 10, Issue 1, pp63-77 °
16. Woody, W.D., Daniel, D.B., and Baker, C.A., (2010). E-books or textbooks: Students prefer textbooks, *Computers & Education*, Volume 55, Issue 3, November, pp945 - 948 °



【附錄】本研究問卷

親愛的同學您好：

這是一份關於「人格特質、產品特性，對購買電子教科書的意願之影響」的研究，目的在探討哪些人格特質、產品特性會影響電子教科書的購買意願。你所填寫的資料僅供學術研究使用，採不具名的方式，請依據實際經驗或看法回答即可，感謝您的協助。

敬祝

身體健康萬事如意

逢甲大學經濟學系

指導教授：李文傳

研究學生：程家虹 曾禹儒 蔣明安 蔡佳蓉

1. 請問你的性別？

男 女

2. 請問你所就讀的年級？

大一 大二 大三 大四

3. 請問你所就讀的科系？

會計系 財稅系 經濟系 國際貿易系 合作經濟系
風保系 統計系 企業管理系 財務金融系 行銷系

4. 請問你平均每月可支配所得(包含零用錢、打工薪水等)？

5000元以下 5001元到10,000元 10,001元到15,000元 15,001元以上

5. 請問你平均每日上網時數？

1小時以內 1~3小時 3~5小時 5~7小時 7小時以上

6. 請問你父親的教育程度？

國中以下 國中 高中 大學 研究所以上

7. 請問你之前是否有閱讀電子書的經驗？有 否

8. 請問你之前是否有購買電子教科書的經驗？有 否

構 面	第一部分： 主要評估 <u>人格特質</u> 影響購買電子教科書的意願， 依照個人的經驗與期望，於右方欄位勾選您的同意 程度。	非 常 不 同 意	不 同 意	沒 意 見	同 意	非 常 同 意
外 向 性	1. 我很容易交到朋友	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
	2. 我在人群裡感到自在	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
	3. 我是團體中的靈魂人物	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
神 經 質	4. 我容易感到緊張	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
	5. 我不喜歡我自己	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
	6. 我時常情緒會搖擺不定	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
嚴 謹 性	7. 我很注意細節	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
	8. 我隨時做好萬全準備	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
	9. 我做事有計畫且堅持到底	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
友 善 性	10. 我會讚美他人	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
	11. 我會尊敬他人	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
	12. 我讓人感到放心	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
開 放 性	13. 我擁有豐富的想像力	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
	14. 我樂於聽到新的想法	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
	15. 我比較喜歡想改變現況的人	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
構 面	第二部分： 主要評估以下 <u>電子教科書的產品特性</u> 影響你購買 的意願，依照個人的經驗與期望，於右方欄位勾 選您的同意程度。	非 常 不 同 意	不 同 意	沒 意 見	同 意	非 常 同 意
經 濟 效 益	1. 較便宜	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
	2. 節省空間	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
	3. 環保（無須砍樹、印製）	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
	4. 易保存（降低失竊、毀損機率）	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
功 能 性	5. 可調整字型大小	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
	6. 多媒體（圖像、聲音、與影像）	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
	7. 儲存量大（提供豐富完整的教材資源）	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
	8. 超連結搜尋（不了解時利用全文檢索、查字典 等）	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
便	9. 易於攜帶	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>

利 性	10. 易於閱讀 (隨時隨地可閱讀)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
	11. 易於更新 (隨時更新為最新版)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
	12. 查閱快速 (導覽、索引跳到你要的頁面)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
其 它	13. 有閱讀期限	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
	14. 眼睛容易疲勞	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
	15. 作筆記不方便	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
	16. 需有電腦設備或閱讀器	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
	17. 沒有書的實體，感覺不踏實	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
第三部分： 您對 電子教科書的購買意願 ，依照個人的經驗與期望， 於右方欄位勾選您的同意程度		非 常 不 同 意	不 同 意	沒 意 見	同 意	非 常 同 意
1. 我購買電子教科書的意願高		1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
2. 未來我將會持續購買電子教科書		1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>

~問卷到此結束，感謝您耐心的填答與協助~

