

## 以結構方程模型分析服務品質對電子書選擇行為意向之 影響

### Effects of service quality on behavior intention of e-book through structural equation modeling

陳寶媛\* 黃淑基\*\* 徐士偉\*\*\* 陳郁欣\*\*\*\*

Pao-Yuan Chen; Shi-Chi Huang; Shih-Wie Hsu; Yu-Hsin Chen

#### 摘要

隨著網際網路的快速發展，人們的生活方式漸漸被改變，閱讀方式也從原本的紙本閱讀逐漸轉變為數位閱讀。網際網路市場呈現了極為快速的成長趨勢，電子商務的發展使得消費者與供應商之間有了新的樣貌。在臺灣，電子書產業已經逐漸為人們所注意。然而，隨著電子書的蓬勃發展，探究影響人們選擇電子書行為意向之因素便成為了出版界的挑戰之一。本研究以結構方程模型來探討影響電子書選擇行為之因素為何。從本研究中獲得的結果可被用來改善電子書的服務品質為出版界提供更有效的管理策略。

**關鍵詞：**電子書、閱讀、結構方程模型、重要度-績效分析

#### Abstract

With rapid development of computer technology, many aspects of human life are being transformed into digital forms, including the reading environment. The internet represents a growing and huge market. The development of e-commerce is an efficient business model which enables new relationship between consumers and suppliers. In particular, the e-book market in Taiwan is obviously becoming a noticeable market. However, as the market grows and matures, to explore what features of e-books affect their reading attitude becomes one of the challenges for publishing circles. From the survey, we explore what kind of factors can influence e-book choice behavior intention via structural equation model. The results obtained in this study can be used to improve the e-book service quality for publishing circles and development more effective management strategies.

\*南華大學文化創意事業管理學系副教授

\*\*南華大學文化創意事業管理學系助理教授

\*\*\*武漢大學信息管理學院博士研究生

\*\*\*\*南華大學文化創意事業管理學系碩士研究生



**Keywords: e-book、reading、SEM、IPA**

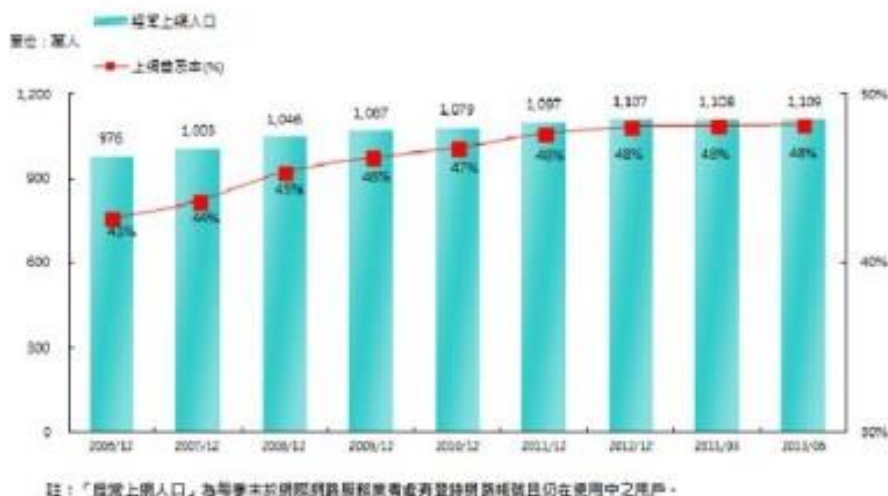
## 壹、前言

書籍出版由一開始的雕刻到印刷術的發明，演變至今有了電子書，隨著科技的日新月異以及網際網路的蓬勃發展，不僅影響了人類的生活方式，也影響人們的閱讀習慣，過去數百年以來，紙本閱讀一直都是人們所主要的傳播及接觸的閱讀媒介。在現今資訊科技進步的時代，知識的傳播越來越極速，遠遠超過了印刷出書的速度，加上近年來網路科技的發達，提供人們全新的閱讀方式，只需要打開電腦瀏覽網路，就能得到大量的資訊。而閱讀的媒介也從傳統的紙本印刷演變成電腦、手機、平板、數位閱讀器等科技產物下之產品，人們可選擇的閱讀方式不再只限於紙本、實體書籍或者報紙。生活周遭已有越來越多人使用手機、平板等便捷的電子產品隨時上網吸收新消息，根據資策會 FIND 在 2009 年調查結果顯示有近六成的學生族群以及四成的上班族表示有使用電腦閱讀的習慣，閱讀範圍以「休閒旅遊」、「生活娛樂」等輕鬆的內容為主，顯示了越來越多人閱讀習慣漸漸從實體書籍轉移到電腦上，上網搜尋、瀏覽資訊，數位閱讀已經是不可避免的趨勢。

根據資策會 FIND( Foreseeing Innovative New Digiservices )在 2013 年 6 月調查結果由圖 1-1 可以看出，經常上網人數 2006 年 12 月為 976 萬人，2013 年 6 月增加為 1109 萬人，從 2006 到 2013 共增加了 133 萬人，上網普及率也從 2006 年 6 月 43% 上升至 2013 年 6 月 48%，顯示網際網路在現代人的日常生活中越來越重要，形成一種意識與型態。更有許多年輕族群表示如果使用電腦但沒有網際網路的功能會有心理不適應的狀況出現，更有不少人認為，連不上網際網路的電腦就等同於失去了電腦本身的價值，顯示了網際網路已經成為了現代人生活中不可或缺的一環。根據資策會 FIND 調查顯示(如圖 1-2)，台灣 2013 年民眾行動與無線上網普及率已達 37.3%，與 2007 年 8.8%相比，上升了 28.5%，顯示使用手機、平板等行動裝置隨時上網來進行數位閱讀已有越來越普遍的趨勢。



圖 1 歷年我國經常上網人口成長情況



資料來源：資策會FIND ( 2013/12 )

圖 1-1 歷年我國經常上網人口成長情況

資料來源：資策會 FIND (2013/12)

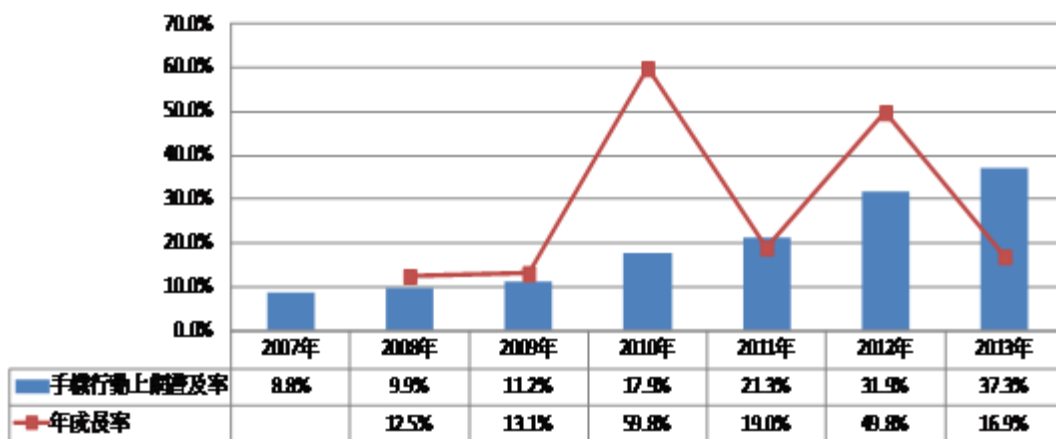


圖 1-2 台灣歷年民眾手機行動上網普及率與年成長率表現

資料來源：資策會 FIND 歷年調查



## 貳、文獻探討

由於科技的進步，改變了人們的閱讀習慣，智慧型手機以及平板電腦等電子產品越趨普及，越來越多人的閱讀方式從實體書籍轉變為使用電子產品做為媒介來閱讀。為了了解台灣數位閱讀的現況，文化部委託台灣數位出版聯盟進行台灣數位閱讀行為調查。收集六個月內曾經有數位閱讀經驗的讀者問卷共 3036 份，男女的比例約 1:1，其中 15 歲以下佔 1.4%；16~18 歲佔 3.8%；19~22 歲佔 16.3%；23~29 歲佔 21.4%；30~39 歲佔 33.2%；40~49 歲佔 16.6%；50~59 歲佔 5.4%；60 歲以上佔 1.8%。調查結果顯示，有數位閱讀經驗的讀者有 47.6%擁有平板電腦，61.5%擁有智慧型手機，67.5%擁有桌上型電腦，57.2%擁有筆記型電腦，5.5%擁有專用閱讀器。受測者中最常在平板電腦上閱讀電子書籍佔 29.8%，其次為桌上型電腦佔 27.5%，再來依序為智慧型手機佔 23.3%，筆記型電腦佔 17.2%，專用閱讀器 1.9%。由以上數據可以看出受測者中擁有平板電腦的比例雖不是最高，但使用平板電腦來閱讀電子書籍卻為最高。

受測者中有 83.6%的讀者曾經閱讀過電子雜誌，83.5%的讀者曾經閱讀過電子書，46.1%的讀者曾經閱讀過電子漫畫。最常閱讀的電子雜誌內容為商業理財，其次為旅遊美食，再來依序是 3C 科普、流行時尚、語言學習；目前為台灣有數位閱讀經驗的讀者較喜愛的電子書類別為文學小說，其次是商業理財，再來依序是休閒旅遊、語言電腦、人文科普。曾經閱讀過電子雜誌的讀者，最近一個月觀看過的電子雜誌、電子書以及電子漫畫皆以 1~4 本比例最高，分別佔 69.7%、70.6%以及 53.7%。每次閱讀電子雜誌、電子書以及電子漫畫的時間皆以 16~30 分鐘最高，分別佔 50.4%、41.2%以及 42.5%。單本租借是閱讀電子雜誌以及電子漫畫最常使用的方式，分別佔 28.1%以及 33.5%；電子書則是以單本購買的方式比例為最高，佔 32.4%。每月花費在電子雜誌、電子書以及電子漫畫上的金額皆以 1~250 元比例最高，分別佔 46%、42.2%以及 42.6%。如表 2-1 所示。



表 2-1 電子書籍閱讀行為比較

	電子雜誌	電子書	電子漫畫
<b>最近一個月內閱讀本數</b>			
0 本	5.2%	6.2%	15.1%
1~4 本	69.7%	70.6%	53.7%
5~8 本	17.0%	14.8%	19.0%
9~12 本	4.7%	4.3%	6.5%
13~16 本	1.1%	1.7%	1.6%
17 本以上	2.4%	2.4%	4.1%
<b>每次之閱讀時間</b>			
15 分鐘以下	16.5%	13.1%	22.5%
16~30 分鐘	50.4%	41.2%	42.5%
31~60 分鐘	26.8%	31.6%	24.2%
61~120 分鐘	4.4%	9.1%	6.9%
121 分鐘以上	1.8%	5.0%	3.9%
<b>取得方式</b>			
單本購買	23.7%	32.4%	22.0%
單本租借	28.1%	28.8%	33.5%
定期訂閱	20.7%	10.9%	13.5%
月租吃到飽	15.1%	12.3%	14.1%
其他(多為免費下載或試閱或圖書館)	12.4%	15.6%	16.9%
<b>每月花費金額</b>			
0 元	28.6%	33.2%	38.1%
1 元~250 元	46.0%	42.2%	42.6%
251 元~500 元	19.2%	17.6%	13.6%
501 元~750 元	3.9%	4.6%	3.9%
751 元~1000 元	1.7%	1.6%	1.3%
1001 元以上	60.0%	70.0%	0.4%

資料來源：2012 台灣數位閱讀行為調查研究 第四季問卷結果報告

## 叁、研究方法

### 一、重要度-績效分析



重要度-績效分析法(Importance-Performance Analysis, IPA)為 1977 年 Martilla and James 所提出來的方法，此方法主要從消費者的觀點來探討供給方在服務各方面屬性的**重要性**，藉此了解提高顧客滿意度及忠誠度的途徑。IPA 分析法一般以**重要性**為 X 軸，以**滿意度**為 Y 軸，接著以全部題項的平均值切割為四大象限，如圖 3-1，第一象限**重要性與滿意度皆相對偏高**，落於此象限之屬性視為其競爭優勢；第二象限**重要性高而滿意度低**，落於此象限之屬性屬於過度投資的狀態；第三象限**重要性與滿意度皆相對偏低**，落於此象限之屬性為次要改善的項目；第四象限**重要性低而滿意度高**，落於此象限之屬性應優先改善。

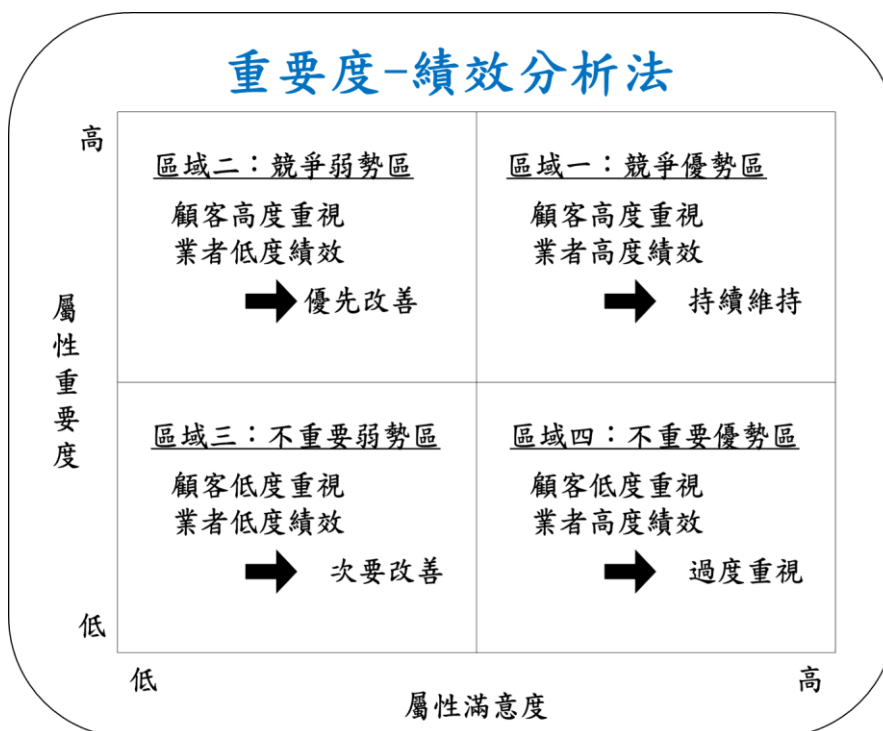


圖 3-1 重要度-績效分析法

## 二、結構方程模型

結構方程模型( Structural Equation Modeling, SEM )結合因素分析與路徑分析兩種社會科學，處理複雜的多變量研究數據分析。結構方程模型由測量模型 ( Measurement Model )及結構模型( Structure Model )所組成。測量模型的目的是了解潛在變項與觀察變項間的關係，而結構模型則說明潛在變項之間的關係。

測量模式與結構模式如下：

1. 測量模型( Measurement Model )-經由驗證性因素分析( Confirmatory Factor Analysis, CFA )的衡量模型，探討觀察變項與潛在變項間的因素分析模型是否成立。
2. 結構模型(Structure Model )-經由結構方程模型(Structural Equation Modeling, SEM )去確認潛在變項間關係是否成立。

## 肆、研究結果分析





## 一、結構方程模型分析

表 4-1 說明本研究所使用的各構面衡量問項，根據分析的結果如圖 4-1 所示，所有變數之間的因果關係皆顯著的存在，其中知覺易用會直接影響知覺有用，當消費者覺得學習使用智慧型手機來閱讀以及尋找所需內容越容易時，使用智慧型手機來閱讀越可以滿足所需；知覺有用會直接影響使用態度，當消費者使用智慧型手機在網路上可以尋找到很多有興趣的內容以及覺得使用智慧型手機可以很方便閱讀所需資訊時，會正向影響消費者對使用智慧型手機進行數位閱讀的態度；知覺易用亦會直接影響使用態度，表示學習使用智慧型手機來閱讀以及尋找所需的內容越容易時，消費者對使用智慧型手機態度會更加正面；而使用態度則會直接影響行為意向，若消費者對於使用智慧型手機進行數位閱讀持正面肯定的態度，則消費者將會更願意持續使用並且樂意推薦給他人；知覺行為控制則負向影響行為意向，消費者因為價格太高以及智慧型手機螢幕太小而消滅持續使用及推薦他人使用智慧型手機進行閱讀活動。

表 4-1

知覺 易用	學習使用智慧型手機來閱讀對我來說是容易的 我認為我很容易利用智慧型手機尋找所需的閱讀內容
知覺 有用	我覺得在網路上可以找到很多我有興趣的閱讀內容 智慧型手機可讓我很方便閱讀所需的資訊
使用 態度	我對使用智慧型手機進行閱讀活動持正面肯定的看法 我認為使用智慧型手機可以讓我隨時享受閱讀的樂趣
行為 意向	我願意持續使用智慧型手機進行我的閱讀活動 我願意推薦他人使用智慧型手機作為閱讀的載具
知覺 行為 控制	我覺得目前電子書的售價還是太高 我認為在智慧型手機上閱讀小說或漫畫，螢幕都太小



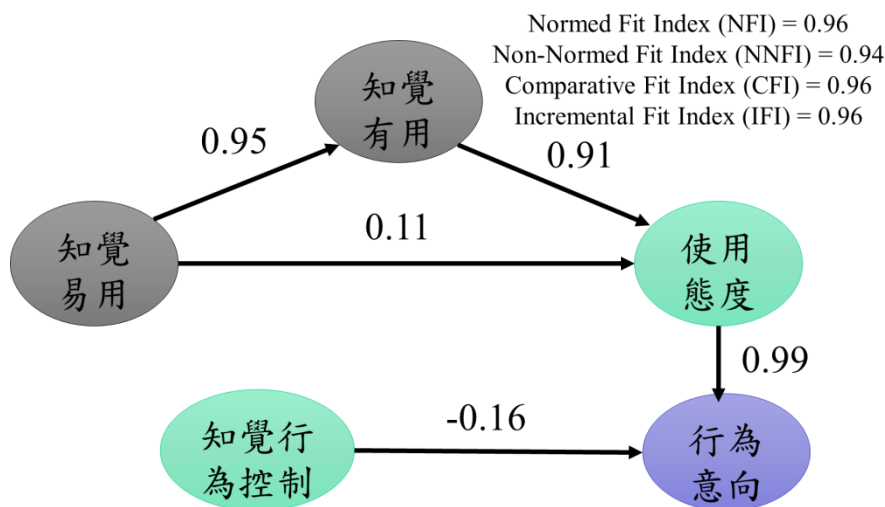


圖 4-1 模型分析結果

表 4-2 路徑各項效果

路徑影響關係	直接效果	間接效果	總效果
知覺易用→知覺有用	0.95	--	0.95
知覺易用→使用態度	0.11	0.86	0.97
知覺易用→行為意向	--	0.97	0.97
知覺有用→使用態度	0.91	--	0.91
知覺有用→行為意向	--	0.90	0.90
使用態度→行為意向	0.99	--	0.99
知覺行為控制→行為意向	-0.16	--	-0.16

二、重要度-績效分析

底下進一步以重要度-績效分析法說明利用筆記型電腦進行數位閱讀活動的競爭優勢、先改善物件以及過度投資等屬性。橫軸為重要程度，縱軸為滿意程度，依其總平均值劃分為四個象限，其中第一象限為相對感到重要也覺得滿意，落於此現象之屬性可視為其競爭優勢；第二象限為相對感到不重要卻相對滿意，落於此現象之屬性表示其過度投資；第三象限為相對感到不重要也不滿意，落於此象限之屬性可視為其次要改善的項目；第四象限為相對感到重要卻相對不滿意，落於此象限之屬性應優先改善其項目。由表 4-3 以及圖 4-2 可以知道筆記型電腦的螢幕大小、電池續航力、閱讀文字時螢幕所感受之舒適感、多樣化的閱讀體驗是消費者重視且滿意度也對偏高，屬於有競爭優勢的屬性；對於筆記型電腦是否有許多免費書報雜誌可供下載、電子圖書或雜誌的種類使很多、電子圖書或雜誌的價格是否合理、是否有明確及公平的退貨規範、跨平台的閱讀服務則為消費者相對感到不重要且給消費者的感覺也相對不滿意，可以視為次要改善的屬性；而消費者對於筆記型電腦的重量相對感到不重要，但給消費者的感受是相對滿意，則屬





於過度投資的狀態。

表 4-3 問卷題項

重 要 程 度							問 項	滿 意 程 度						
非常不重要 <-----> 非常重要								非常不滿意 <-----> 非常滿意						
1	2	3	4	5	6	7		1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	重量 (S1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	螢幕大小 (S2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	電池續航力 (S3)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	閱讀文字時螢幕所感受之舒適度 (S4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	多樣化的閱讀體驗 (S5)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	是否有許多免費書報雜誌可供下載 (S6)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	電子圖書或雜誌的種類是否很多 (S7)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	電子圖書或雜誌的價格是否合理 (S8)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	是否有明確、公平的退貨規範 (S9)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	跨平台的閱讀服務 (S10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 分析結果 (筆記型電腦)

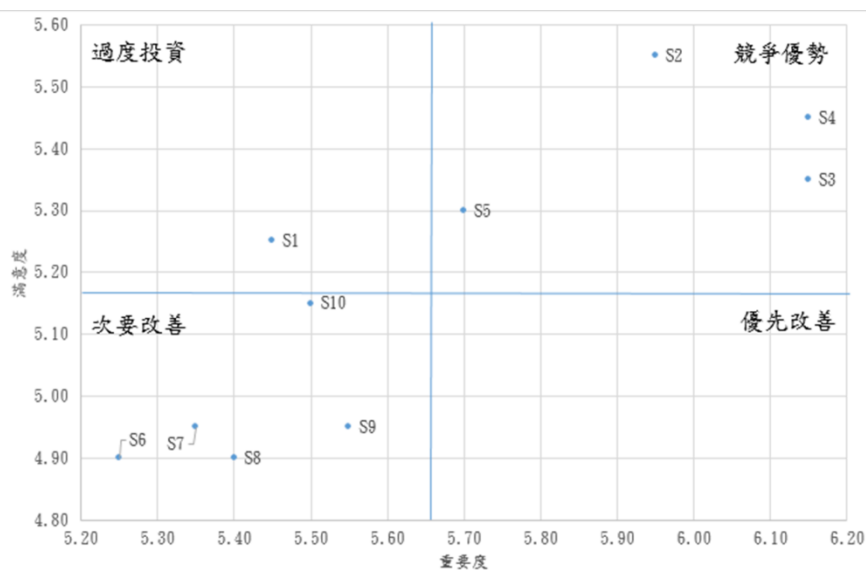


圖 4-2 筆記型電腦 IPA 分析結果

圖 4-3 以重要度-績效分析法說明利用智慧型手機進行數位閱讀活動的競爭優勢、先改善物件以及過度投資等屬性。由表 4-3 以及圖 4-3 可以知道智慧型手機閱讀文字時螢幕所感受之舒適度、是否有許多免費書報雜誌可供下載以及電子圖書或雜誌的種類多寡是消費者重視且滿意度也對偏高，屬於有競爭優勢的項目；智慧型手機的電池續航力以及跨平台的閱讀服務則為消費者相對感到重要但表現並



沒有讓消費者感到滿意，應為優先改善的項目；而消費者對於智慧型手機的電子圖書或雜誌的價格是否合理以及是否有明確、公平的退貨規範相對感到不重要而且給消費者的感受也相對不滿意，可視為次要改善之項目；智慧型手機的重量、螢幕大小以及多樣化的閱讀體驗則為相對不重要但消費者卻相對滿意，表示對其過度投資。

### 分析結果（智慧型手機）

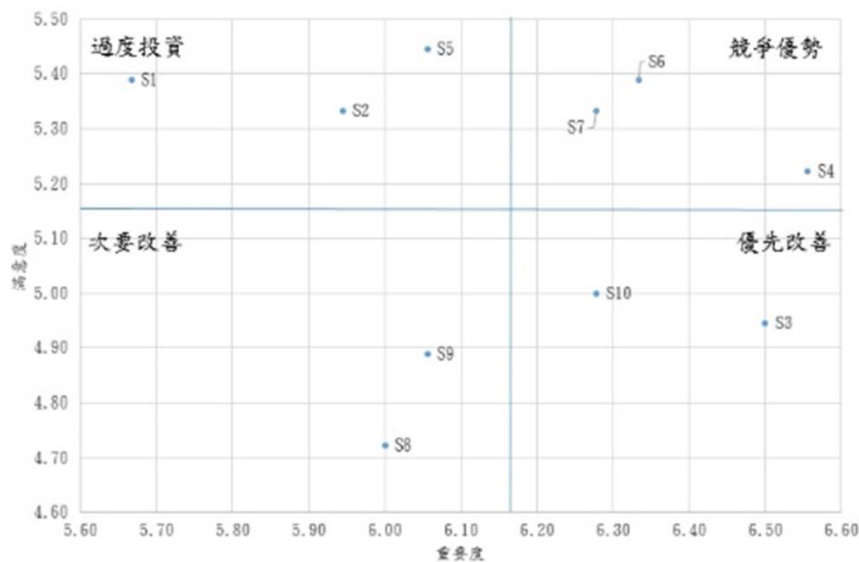


圖 4-3 智慧型手機 IPA 分析結果

## 伍、結論

根據第四章結構方程模型分析的結果顯示，知覺易用對於知覺有用以及使用態度有正面的影響，知覺有用則僅對使用態度有正面直接的影響，使用態度會影響行為意向，而知覺行為控制則會對行為意向有直接的影響。在間接影響方面，結構方程模型的分析結果顯示，知覺易用會分別藉由知覺有用與使用態度對行為意向產生間接的影響(知覺易用→知覺有用→使用態度→行為意向；知覺易用→使用態度→行為意向)。若能降低電子書的售價，有助於增加消費者的行為意向；提高使用智慧型手機來閱讀數位內容的多樣化及方便性，則消費者的使用態度相對提升，進而增加消費者的行為意向。

在以筆記型電腦進行數位閱讀的經驗中，消費者對於筆記型電腦的螢幕大小、電池續航力、閱讀文字時螢幕所感受之舒適度以及多樣化的閱讀體驗感到相對重要也相對滿意；消費者對於智慧型手機進行數位閱讀感到相對重要也相對滿意的則是閱讀文字時螢幕所感受之舒適度、是否有許多免費書報雜誌可供下載、電子圖書或雜誌的種類是否很多，而對於智慧型手機的電池續航力以及跨平台的閱讀服務則需要積極改善。



## 參考文獻

1. 沈歆婷(2011)，電子書閱讀行為分析。南華大學出版與文化事業管理研究所碩士論文。
2. 黃仁男(2013)，以整合性科技接受模式探討警察人員學科常訓導入數位學習使用意圖之研究－以雲林縣警察局為例。南華大學文化創意事業管理學系碩士論文。
3. 陳怡如(2009)，國小推動閱讀活動關鍵成功因素之研究。南華大學出版與文化事業管理研究所碩士論文。
4. 黃麗津(2014)，以計畫行為理論探討青少年參與藝文活動之行為意向－以雲林縣某高中為例。南華大學文化創意事業管理學系碩士論文。
5. 謝謹羽(2014)，台灣電子書體驗價值影響消費者行為意向之研究。世新大學圖文傳播暨數位出版學系研究所碩士論文。
6. 黃美利、林修慶、鄭榮祿(2014)，應用科技接受與使用整合模式研究中學生之數位閱讀行為意圖和使用行為。高雄師大學報 2014, 36, 15-33。
7. 資策會 <http://www.iii.org.tw/m/ICT-more.aspx?id=32>
8. 資策會 <http://www.find.org.tw/find/home.aspx?page=many&id=362>
9. 資策會 <http://www.find.org.tw/find/home.aspx?page=many&id=392>
10. 台灣數位出版聯盟(2012)，2012 台灣數位閱讀行為調查研究-第四季問卷結果報告。

