

Web-to-Print平台應具備功能之探討

指導教授：謝顯丞 老師

研究學生：劉佳宜、邱文萱
林見陽、廖秀文
楊子霆

摘要

隨著網路科技的進步，出現了Web-to-Print的技術，運用了網路快速傳輸與線上製作平台作為主要架構，其中還包含了Web 2.0的概念，提供使用者製作客製化商品的服務，讓使用者可自行於Web-to-Print所提供的線上設計平台上選購商品或是設計商品。然而，在Web-to-Print於歐美國家行之有年並已設有完備之網站之背景下，目前台灣印刷產業仍以傳統業務接單為主，也並無一個完備的Web-to-Print網站平台。因此，本研究主要目的為分析台灣在此類網站之功能需求。本研究首先藉由國、內外的Web-to-Print網路平台以及客製化網站進行文獻探討，統整並列出網站上服務功能之細項，進而藉由問卷調查法，了解民眾及印刷相關從業人員對於Web-to-Print網路平台各項功能之需求，並了解民眾及印刷相關從業人員對於Web-to-Print網站平台之需求差異。經過問卷之回收、統整、分析後，本研究欲探討並歸納出各項網頁功能之需求重要性，在未來則期望能提供欲開發此平台之業者作為參考依據，協助其平台之建立。

關鍵字：網路印刷、Web 2.0、客製化、網路、數位印刷、電子商務、線上印刷

壹、緒論

一、研究背景

隨著科技的發展，印刷產業無論是在硬體和軟體的機備或是印刷中印前、印中、印後流程的管理都不斷地在進步中，結合數位印刷的機備所創造出一套屬於印刷的網路製程，即所謂的Web-to-Print，讓客戶可直接在網路上進行印刷商務行為。由於運用Web 2.0的網路通訊科技的電子商務逐漸普及於各行各業，網路使用人數亦日漸增加，財團法人資訊工業策進會(資策會)2008年的「我國家庭寬頻、行動與無線應用現況與需求調查」文中顯示，台灣地區各地區之連網普及率、家戶電腦、寬頻及連網普及率大多呈現成長之狀況(圖1-1-1)，可見透過網路進行之電子商務行為在未來也有越來越寬廣的發展空間。

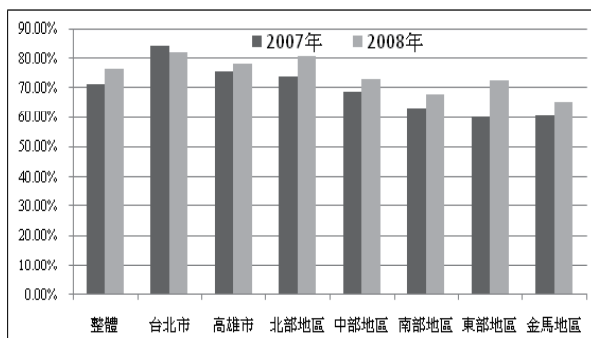


圖1-1-1 台灣家戶連網普及率
資料取自：財團法人資訊工業策進會, 2008

二、研究動機

(一) 網路通訊的進步及電子商務的普及

網路通訊科技至今仍不斷地進步、創新，使用網路的人數亦日漸增加(圖1-2-1)，因此帶動電子商務的風行。

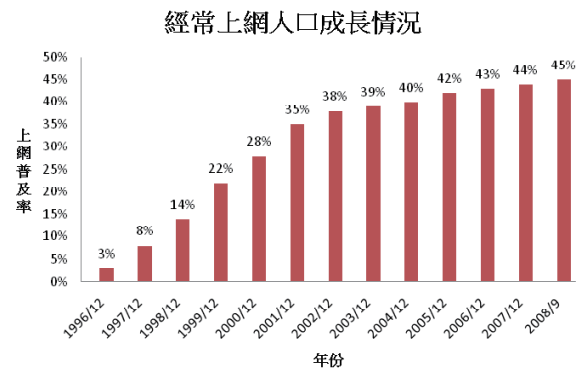


圖1-2-1 我國經常上網人口成長情況
資料取自：財團法人資訊工業策進會, 2008

(二) Web-to-Print平台在國外行之有年

Web-to-Print在歐美與其他國家發展已有一段時間，已普遍盛行，並具有一定的完備程度。

三、研究目的及研究問題

由於Web-to-Print平台在台灣尚未有完整之架構，此平台該具有之功能、項目，需藉由瀏覽其他國家之建置架構資料始能明瞭，並針對業者和使用者分別的需求做問卷調查加以分析了解。

(一) 本研究的主旨

1. 了解其他國家已發展完整Web-to-Print平台之架構。
2. 比較印刷業者及消費者對於Web-to-Print之使用需求。
3. 分析適合台灣印刷市場之Web-to-Print平台模式及所應具備之功能。

(二) 本研究之研究問題

1. 針對台灣印刷業者

對於Web-to-Print平台之架構偏好，什麼樣的服務內容才是實際執行印刷工作的業者們所看重的，並希望對消費者推出的。

2. 針對台灣印刷消費者

對於Web-to-Print平台架構上，有什麼樣的需求，希望印刷業者能提供哪些印刷甚至其他印刷相關的服務內容？消費者對於整個電子商務流程中是否有特別在意的環節，以及希望得到的印刷相關資訊與教學。

四、研究重要性

(一) 政府政策

印刷工業技術研究中心於2008年承接「中小企業電子化深化服務團計畫—印刷及其輔助業分團」，透過e化讓印刷業與異業客戶連結，使接受輔導的印刷中小企業利用「B2B2C印刷供應及銷售平台」，提昇作業效率和盈餘，並以B2B的服務基礎和經驗，朝向B2C的業務發展(設計印象39期, 2008)。政府也願意將資源投注在電子化銷售平台上，廠商在進行投資的意願也會相對增加。推動數位印刷以及Web-to-Print網路服務平台不僅能夠符合國家推動產業e化的期待，並且更能符合全球都關注的環保議題之期待，也能使客戶在印件上的使用更具效益，達成三贏的局面。

(二) 趨勢發展

印刷業專家法蘭克·羅曼諾(Frank Romano)在「2015年全球數位印刷市場預測」的報告指出，2015年全球數位印刷市場的產值將到達1248億歐元，可見數位印刷未來的看好，其更預測，由2005年到2015年的數位印刷將佔全球印刷總產量的30%，可見數位印刷未來在市場上的發展可能(香港印刷業商會, 2006)。

(三) 文獻紀錄

過去印刷業的經營競爭在於產能與價格的角力，現今決勝的關鍵則在於知識與智能，唯有擁有人才與知識，懂得如何深化核心技術去創造新的Know-how及營運模式，新的商機才會被打開。繼桌上出版改變傳統印前作業方式之後，Web-to-Print將會是下一波出版革命，因為只需一台電腦和網路瀏覽器，客戶不需專業技能就能設計出個性化

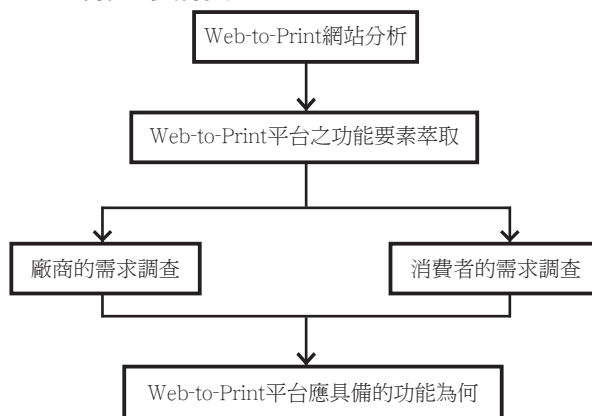
的印件並交付印刷。Web-to-Print的發展正是建立在網路技術發展上的網路印刷平台，由傳統單向傳輸的Web 1.0到雙向溝通的Web 2.0，使得Web-to-Print的發展更如順水推舟，以往只能單純訂購既有的產品到現在可以依自己的需求獲得量身訂做的產品，透過網路除了可以消弭使用時間的限制，也能夠降低廠商的人事成本，使得Web-to-Print更具競爭力。

五、預期成果與效益

(一) 了解國內外Web-to-Print的發展情況

(二) 了解國內對於Web-to-Print平台之期望

六、研究架構圖



七、研究範圍與限制

本研究僅針對Web-to-Print網站之功能項目做探討，分別就印刷業者與消費者使用情形，分成幾個構面做需求性之探討。對於網站美工編排方式、版面配置顏色等以及網站擁有公司之品牌形象、輸出、印刷硬體設備部份不在本研究探討之範疇。

八、名詞釋義

(一) Web 2.0

以網路作為平台，跨越所有連接的設備。該平台提供軟件作為一種不斷更新的服務，混合多種來源的數據，包括個人用戶，同時提供自己的數據和服務的一種形式，讓網路兩邊的雙方可雙向互動。

(二) Web-to-Print

透過網際網路發生與印刷相關的商業行為，通常指的是一個以網路作為基礎的平台與提供POD(Print on Demand)的環境(Julie Shaffer, 2006)。Web-to-Print不只是一項全新的商業模式，更是一種現代建立於IT處理上的印刷與傳播媒體所提供的不同方法(William Pollard, 2008)。

(三) BBS

BBS是Bulletin Board System的簡稱，中文直譯為「電子佈告欄」，藉由電腦網路連線遠端登入(Telnet)後，提供使用者雙向溝通的園地，與來自四面八方的使用者彼此交換資料與情報。

貳、文獻探討

一、Web-to-Print

簡單來講，Web-to-Print描述的就是任何透過網際網路發生與印刷相關的商業行為，通常指的是一個以網路作為基礎的平台與提供POD(Print on Demand)的環境(Julie Shaffer, 2006)。往這個領域發展的人數也不斷地在增加當中。廣義來說，Web-to-Print是指購買印刷產品的人與銷售印刷產品的人透過網路這個媒介來產生交換的行為。不管是使用簡單的FTP進行檔案交換，或者是使用Web-to-Print的應用軟體來提供有價值的服務，都在Web-to-Print的定義範圍內。它包含了接單、報價、訂購、設計、樣版提供、資料庫連結、資源管理、軟式打樣、預覽、PDF製作、轉檔、檔案傳輸、工作核可、帳單提供、線上付費機制、顧客管理甚至是產品管理。使用Web-to-Print的好處如下：

- (一) 廣大的潛在客戶群
- (二) 無時間限制的業務能力
- (三) 提供客製化的服務
- (四) 增進顧客關係

二、Web之發展

繆塞爾(Musser)與奧徠利(Tim O' Reilly)在2006年提出對Web 2.0的定義，作者認為Web 2.0是由一系列經濟、社會、技術趨勢所共同形成的次世代網路效應(林伯峰, 2007)。Dario de Judicibus將Web 2.0定義為一個架構在知識上的環境，人與人之間互動而產生出的內容，經由在服務導向的架構中的程式，在這個環境被發佈，管理和使用。約翰·哈格爾(John Hagel)認為它是個新興的網路核心平台，支持各個使用者間協同合作並且累積彼此的創造。羅斯·道森(Ross Dawson)視它為將分散式的技術整合，讓大眾的參與共同轉換成有價值的結果。馬利克(Om Malik)的看法為它是一個大量技術的聚集，如VoIP, Digital Media, XML, RSS, Google Maps...等，它的影響力主要來自具有高速連接及寬頻的平台而不是單一的連結。

多爾地在2001年的會議上以實例說明兩者之間的差異。下表2-2-1整理自奧徠利於2005年發表的“*What Is Web 2.0*”文中列舉兩者代表例子：

表2-2-1 What Is Web 2.0

Web 1.0	Web 2.0
DoubleClick	Google AdSense
Ofoto	Flickr
content management systems	wikis
directories(taxonomy)	tagging(“folksonomy”)
stickiness	syndication

而在2005年，奧徠利提出Web 2.0定義的看法也指出Web 2.0的部份特性。以下列出奧徠利對

Web 2.0的描述：

- (一) 傳送軟體為持續更新的服務，且當使用者越多時其效益越高
- (二) 資料來自於多樣的來源混合，包括個別的使用者
- (三) 使用者提供資料且允許這些資料能被其他使用者混合運用
- (四) 透過使用者彼此分享參與的結構以創造網路效果
- (五) 平台的使用將進一步提供豐富的使用者經驗

三、電子商務之探討

電子商務內容包羅萬象，凡是電子化的各類應用皆可納入其範圍。廣義而言，電子商務係指現在的一種商業行為，其目標在於因應企業與客戶的需求，達到降低成本、增進商品及服務品質，並且強化服務提供之效率。狹義來說，泛指運用今日的電腦網路，或是明日由無數網路所組成的「資訊高速公路，來銷售與購買資訊、產品、服務等行為(邵曉薇、郭雨涵, 2000)。

電子商務應用的範疇涵蓋企業對企業、企業組織內部，及企業對顧客等三大類別(徐千智, 1999)

- (一) 企業與企業間之電子商務(Business-to-Business, B2B)
- (二) 企業組織內部應用(Intra-Business or Intra-Organization)
- (三) 企業對顧客之電子商務(Business-to-Customer, B2C)

電子商業通常是網路世界中的虛擬商店，交易方式不盡相同，但一般來說電子商業中的交易模式包含交易訊息的「商流」、商品配送的「物流」、付款轉帳的「金流」以及資料處理的「資訊流」四個層面(邵曉薇, 1990)。

四、國內外相關網站分析

本研究針對國內外與Web-to-Print、網路印刷、線上編輯及客製化相關之網站共61個網站進行探討，並從中萃取出現有的Web-to-Print網頁所提供的各種功能細項，以作為問卷調查中各種功能需求的要素。

(一) 網站基本資料

本研究共對61個網站進行探討分析，其中包含43個Web-to-Print網站，61個網路印刷、線上編輯及客製化相關之網站；其中有35個美國網站、10個台灣網站、6個歐洲地區網站、5個澳洲網站、2個新加坡網站、2個印度網站及1個馬來西亞網站。

(二) 網站功能要素分類

本研究將各網站所具備的功能分類統整，並將名詞統一之後總共得到30項要素，歸納後大致分成表2-4-1的幾個類別大項目。

表2-4-1 功能類別項目百分比

項目	佔全體百分比	項目	佔全體百分比
廠商資訊	98.4%	網站資訊	90.2%
商品資訊	100%	客戶回饋	44.3%
知識教育	32.8%	網路安全	88.5%
商品行銷資訊	47.5%	訂單管理	77%
客製化	100%	付款訊息	52.5%

表2-4-2為按照功能項目所佔的百分比排列，可清楚看出商品瀏覽、資料加密憑證、廠商聯絡資訊、線上估價、線上編輯、問題支援FAQ、公司行政、商品價格、使用樣本、網站使用教學、線上看樣、購物車以及上傳編輯等功能項目為一半以上網站具備功能，其餘功能則並未出現在相關網站上。

表2-4-2 功能項目百分比排序

項目	百分比	項目	百分比
商品瀏覽	100.00%	購買紀錄	39.30%
資料加密憑證	88.50%	網頁地圖	34.40%
聯絡資訊	85.20%	隱私權條款	32.80%
線上估價	83.60%	印刷流程相關	31.10%
線上編輯	80.30%	線上客服	26.20%
問題支援FAQ	68.90%	訂單追蹤	26.20%
公司行政	67.20%	徵才資訊	16.40%
商品價格	65.60%	部落格	16.40%
使用樣本	63.90%	留言板	11.50%
網站使用教學	63.90%	線上付款	11.50%
線上看樣	60.70%	物料相關	9.80%
購物車	60.70%	語言切換	9.80%
上傳編輯	52.20%	社群	9.80%
商品尺寸	47.50%	會員優惠	4.90%
商品特惠	39.30%	參與廠商研究調查	1.60%

參、研究設計與實施

一、研究對象

(一) 印刷業者

(二) 消費者

二、抽樣方式

本研究針對印刷業者填答之問卷，採用便利抽樣法，選取五股工業區以及中和、三重一帶的印刷廠商協助填答問卷，每家公司最多不發超過五份。

本研究針對消費者填答之問卷，採自願者填答方式使用網路問卷調查法施測，以「my3q」網站平台(<http://www.my3q.com/index.phtml>)建立網路問卷，並發佈於BBS(Bulletin Board System)大站PTT實業坊([telnet://ptt.cc](http://ptt.cc))的網購版(E-shopping Board)。

三、問卷設計

本研究採用問卷調查法，在問卷設計方面基於電子商務分類之文獻探討，將問卷構面分為：資訊流、商流、金流與物流，另外將商品項目獨立出來成一獨立構面總共為四大構面。

資訊流構面包含廠商資訊、商品資訊、客戶回饋資訊、網站資訊、隱私資訊、知識教育以及客製

化資訊等大項目，往下延伸34個子項目；商流構面則包括會員的管理與使用，以及後台廠商的管理相關功能，共計14個項目；金流與物流構面包含金錢的轉移方式以及商品的運送方式，共計9個項目；產品類型構面則是將本研究文獻探討中所分析的網站，其販售的所有商品項目列出，共計47個項目。

本問卷設計讓填答者勾選各細項的重要性，並將重要性分成七種程度：非常重要、很重要、重要、普通、不重要、很不重要以及非常不重要。

四、研究假設

Ho：印刷業者與消費者對於Web-to-Print平台四個層面需求設計的看法有無顯著差異。

Ho-a：印刷業者與消費者對於資訊流的需求設計沒有顯著差異。

Ho-b：印刷業者與消費者對於商流的需求設計沒有顯著差異。

Ho-c：印刷業者與消費者對於金流物流的需求設計沒有顯著差異。

Ho-d：印刷業者與消費者對於商品項目的需求設計沒有顯著差異。

五、資料分析與統計方法

(一) 一般描述性統計(Descriptive Statistics)

一般描述性統計主要用於了解本研究問卷問題中，各題選項間回答的分布情形，包括次數分配、平均數、標準差等。

(二) 獨立樣本t考驗(Independent variable t-test)

獨立樣本t考驗是用來檢定兩個獨立群體間平均值差異的統計方法，可以判定兩群體間的平均值是否有顯著的差異存在。

(三) 單因子變異數分析(One-way ANOVA)

單因子變異數分析是用於檢測三個或三個以上的母體，其平均數的差異是否有顯著性。

六、信效度分析

(一) 信度分析

本研究利用SPSS統計軟體，在信度方面採用Cronbach's Alpha值來檢測問卷信度，Cronbach's Alpha值越高表示信度越高。由表3-6-1可知各構面及整份問卷Cronbach's Alpha值皆高於0.75，因此可為一份可信的問卷。

表3-6-1 各構面信度分析表

問卷構面	Cronbach Alpha	N of Items
資訊流	0.950	34
商流	0.916	14
金流與物流	0.925	9
商品項目	0.969	46
整份問卷	0.976	103

(二) 效度分析

本研究之問卷共有四大構面，分別為資訊流、金流與物流、商流以及商品類型，各項構面之下再列出子問題以利研究分析。其中的商品類型構面目的在調查各項產品於受測者的重視程度，因此不作此項效度檢測。

首先使用Kaiser-Meyer-Olkin(KMO)取樣適切性量數及Bartlett球形檢定，利用此兩項考驗以得知問卷題目變項是否適用因素分析。若KMO數值越接近1，則表示變項適合因素分析，若KMO值小於0.5則表示不適合因素分析。

而根據表3-6-2可得知資訊流、商流、金流與物流構面之KMO值與Bartlett球形檢定顯著性數值皆達顯著水準，可進行因素分析。

表3-6-2 KMO與Bartlett檢定－資訊流

構面	Kaiser-Meyer-Olkin 取樣適切性量數。	Bartlett球形檢定 顯著性
資訊流	.922	.000
商流	.881	.000
金流與物流	.886	.000

接著使用主成分分析法，分析抽取共同因素，得出特徵值大於1者，表3-6-3中可知資訊流構面有7個共同因素，可解釋變異量累積達69.799%，因此本問卷資訊流構面尚具效度。商流構面部份，有3個共同因素，可解釋變異量累積達68.743%，因此本問卷商流構面尚具效度。金流與物流構面有2個共同因素，可解釋變異量累積達75.013%，因此本問卷金流與物流構面具有效度。

表3-6-3 解說總變異量（只列出共同因素）

構面	成份	平方和負荷量萃取		
		總和	變異數的%	累積%
資訊流	1	13.199	38.821	38.821
	2	2.884	8.481	47.302
	3	2.368	6.966	54.268
	4	1.668	4.905	59.173
	5	1.389	4.084	63.256
	6	1.153	3.390	66.647
	7	1.072	3.152	69.799
商流	1	6.771	48.363	48.363
	2	1.670	11.929	60.292
	3	1.183	8.451	68.743
金流與物流	1	5.689	63.213	63.213
	2	1.062	11.800	75.013

將篩選出的共同因素利用含Kaiser常態化的最大變異(varimax)法作正交轉軸，得出資訊流構面因素收斂於9個疊代之中。商流構面因素收斂於6個疊代之中，金流與物流構面因素收斂於3個疊代之中。

將各構面轉軸後的成份矩陣整理之後可得出資訊流共七個成分、商流共三個成分而金流與物流共兩個成分，表3-6-4為各項成分的命名與因子整理：

表3-6-4 各構面效度分析之各成分命名與因子整理表

構面	因子命名	因子項目		
資訊流	知識教育	印後加工流程介紹 印刷作業流程介紹 裝訂方式介紹		
	商品設計資訊	被印材料介紹 印前作業流程介紹 印刷專有名詞介紹		
	網路使用安全與保障，網站使用資訊	商品尺寸 商品瀏覽 使用樣本 版型下載	商品價格列表 上傳圖片 線上看樣 廠商聯絡資料	
		隱私權條款 網路安全資訊 資料加密憑證 使用者同意條款	參與廠商調查 網站地圖 常見問題FAQ 客製化資訊	
	社群交流	電子報 留言板 部落格	社群 顧客評價紀錄	
	優惠活動	會員優惠	商品特惠資訊	
	網站瀏覽與線上編輯	利用拖曳模式進行線上編輯 利用點選模式進行線上編輯 語言切換		
	廠商快訊	廠商介紹	新聞報導紀錄	
	商流	會員個人化管理	編輯管理 上傳管理 喜好管理	個人管理 網站管理
		會員資料管理	會員相簿 會員檔案庫 信箱認證	會員機制 手機認證
廠商提供服務		售後服務 客戶管理	線上客服 印刷流程管理	
金流與物流	結帳與配送	便利超商代收服務 郵局轉帳 宅配服務	線上刷卡 atm轉帳	
	線上訂單與記錄	訂單追蹤 線上下訂單(購物車)	購買紀錄查詢 線上估價	

肆、研究結果分析

一、基本資料分析

(一) 問卷回收及填答情形

本研究針對消費者填答之問卷，採網路問卷調查法施測，以「my3q」網站平台(<http://www.my3q.com/index.phtml>)建立網路問卷，共回收201份問卷；針對印刷業者填答之問卷，總共發放100份，回收90份其中有效問卷為83份。

(二) 基本資料分析

1. 消費者

本研究根據回收之問卷統計出，消費者中男性人數為88人，佔本問卷消費者總人數的44%；女性人數為112人，佔本問卷消費者總人數的55.7%

消費者年齡在20歲以下者為44人，佔本問卷消費者總人數的22%；21-30歲者為151人，佔本問卷消費者總人數的75.5%；31-40歲者為5人，佔本問卷消費者總人數的2.5%。

消費者購物經驗在5次以下者為65人，佔本問卷消費者總人數的32.5%；6-10次者為68人，佔本問卷消費者總人數的34%；11次以上者為67人，佔本問卷消費者總人數的33.5%。

2.印刷業者

本研究根據回收之問卷統計出，印刷業者中男性人數為45人，佔本問卷印刷業者總人數的54.9%；女性人數為37人，佔本問卷印刷業者總人數的45.1%。

印刷業者年齡在20歲以下者為1人，佔本問卷印刷業者總人數的1.2%；21-30歲者為28人，佔本問卷印刷業者總人數的33.7%；31-40歲者為23人，佔本問卷印刷業者總人數的37.7%；41-50歲者為25人，佔本問卷印刷業者總人數的30.1%；50歲以上者為6人，佔本問卷印刷業者總人數的7.2%。

印刷業者購物經驗在5次以下者為39人，佔本問卷印刷業者總人數的47%；6-10次者為27人，佔本問卷印刷業者總人數的32.9%；11次以上者為16人，佔本問卷印刷業者總人數的19.5%。

印刷廠商填答問卷者其公司提供之印刷服務比例統計如下表4-1-1，填答問卷者所處部門統計表為表4-1-2：

表4-1-1 公司提供之印刷服務比例統計表

印刷服務類型	個數	所佔總額百分比
平版印刷	54	57.4%
凸版印刷	7	7.4%
凹版印刷	7	7.4%
網版印刷	16	17.0%
數位印刷	10	10.6%
總數	94	100.0%

表4-1-2 填答者其部門比例統計表

印刷廠商填答者服務部門	個數	所佔總額百分比
印前作業	24	25.3%
印刷作業	7	7.4%
印刷作業	7	7.4%
業務	27	28.4%
採購	4	4.2%
行政	26	27.4%
總數	95	100.0%

二、研究目的與假設檢定

本研究為問卷調查法，研究目的在於探討Web-to-Print平台應具備哪些功能才能夠符合台灣市場的需求，下列為針對此點目的所設立之研究假設及檢定：

Ho：印刷業者與消費者對於Web-to-Print平台四個層面需求設計的看法沒有顯著差異。

Ho-a： $\mu_{infm} = \mu_{inf c}$ 。

Ho-b： $\mu_{busm} = \mu_{bus c}$ 。

Ho-c： $\mu_{mnlm} = \mu_{mnl c}$ 。

Ho-d： $\mu_{prom} = \mu_{proc}$ 。

Ha：印刷業者與消費者對於Web-to-Print平台四個層面需求設計的看法有顯著差異。

Ho-a： $\mu_{infm} \neq \mu_{inf c}$ 。

Ho-b： $\mu_{busm} \neq \mu_{bus c}$ 。

Ho-c： $\mu_{mnlm} \neq \mu_{mnl c}$ 。

Ho-d： $\mu_{prom} \neq \mu_{proc}$ 。

(inf=資訊流，bus=商流，mnl=金流與物流，pro=商品類型，m=廠商，c=消費者。)

若假設成立，則代表該構面所含之要素為Web-to-Print應具備之功能，若假設被推翻，則廠商與消費者對於該要素的看法有差異，代表在Web-to-Print平台上該要素的需求度仍有探討之空間。

使用統計軟體SPSS15.0，採用獨立樣本T考驗(Independent-Sample T-Test)對假設進行廠商與消費者對於個構面重要程度之顯著性檢測。

由表4-2-1中可知，廠商與消費者對於Web-to-Print平台應具備功能在各構面上均無顯著差異。

表4-2-1 消費者與廠商對問卷構面之T-Test表格

		平均數相等的t檢定			
		t	自由度	顯著性 (雙尾)	平均差異
資訊流	假設變異數相等	.038	277	.970	.12
商流	假設變異數相等	-.932	281	.352	-1.32
金流物流	假設變異數相等	.485	281	.628	.48
商品類型	假設變異數相等	1.600	278	.111	7.48

根據效度分析之構面因子再進行考驗，由表4-2-2中可發現，廠商與消費者對於Web-to-Print平台應具備的功能在各構面內的因子上均無顯著差異。顯示廠商與消費者對於Web-to-Print平台所應具備功能的看法並沒有差異。

表4-2-2 消費者與廠商對問卷構因子之T-Test表格

		平均數相等的t檢定			
		t	自由度	顯著性 (雙尾)	平均差異
廠商資訊	假設變異數相等	-2.85	281	.01	-7.70
商品資訊	假設變異數相等	.43	278	.67	.29
客戶回饋 資訊	假設變異數相等	.44	279	.66	.32
網站資訊	假設變異數相等	-1.21	279	.23	-.46
隱私資訊	假設變異數相等	.61	279	.54	.25
知識教育	假設變異數相等	-.70	279	.48	-.59
線上編輯 資訊	假設變異數相等	1.73	278	.08	1.21
會員管理	假設變異數相等	-.36	281	.72	-.24
廠商管理	假設變異數相等	-2.06	281	.04	-1.11
認證服務	假設變異數相等	-.48	281	.63	-.14
金流	假設變異數相等	-.32	281	.75	-.22
物流	假設變異數相等	2.06	281	.04	.70

三、樣本分析

(一) 消費者與廠商分析

本研究將描述性統計結果整理後，按照平均數分成三部分，分別是高重視度、中重視度以及低重視度。

消費者對資訊流構面之平均數分類排序，其中商品價格列表、商品瀏覽等等關於商品資訊相關功能以及資料加密、隱私權等等關於自身安全資訊功能都在高重視度的範圍，而平均數最低者則為電子報以及部落格功能。

印刷業者對於資訊流構面之平均數分類排序，平均數最大者為廠商聯絡資料，相較於消費者，印刷業者更重視關於公司本身的聯絡資料，反而商品的資訊平均數排序沒有在這麼前面，可看出印刷業

者希望消費者透過電洽或是mail等等的方式向公司廠商取得更進一步的商品資訊；而平均數最低者為社群與部落格，對印刷業者而言，似乎不是很重視在網路上陳列展示商品並讓消費者留言與討論，同樣的電子報在印刷業者眼中也不是這麼重要。

消費者對商流構面之平均數分組排序，平均數最高者為售後服務功能，對消費者來說希望透過網路購買的產品也可以提供售後的服務；而平均數最低者為會員相簿的功能，現今網路相簿盛行，擁有網路相簿的人越來越多，幾乎每個人都有架設一本網路相簿，所以對於購物網站提供的會員相簿功能似乎就不再這麼具有吸引力。

印刷業者對商流構面之平均數分類排序，平均數最高者為客戶的管理功能，售後服務次之，對印刷業者而言，能夠確實掌握住客戶的資料比任何其他功能還要來得重要，並且也希望透過售後的服務來鞏固客戶源；而平均數最低者與消費者相同亦為會員相簿功能，會員相簿的管理對印刷業者來說似乎過於繁雜也不是這麼必要。

消費者對金流物流構面之平均數分組排序，平均數最高者為便利商店代收服務功能，對消費者來說，類似博客來網路書店模式，到便利商店繳費與取貨是再方便不過的服務，不需要轉帳也不用跑太遠因為便利商店處處林立；而平均數最低者為線上刷卡功能，相較於其他種付款方式，線上刷卡功能的安全程度較低，又或者並非每個人都有信用卡。

印刷業者對金流物流構面之平均數分組排序，平均數最高者為訂單追蹤功能，線上下訂單功能次之，印刷業者希望提供訂單追蹤的服務讓消費者清楚的知道自己的訂單進度為何，客服人員亦可減少客戶電話詢問訂單狀況的次數，而透過網際網路在線上下訂單則可減少人力資本，如果一家公司全採用網路下單，那甚至可以捨去雇用銷售員。

而印刷業者在此構面中平均數最低者則為便利超商代收服務，在消費者眼中排序最重要的便利超商代收服務卻讓印刷業者視為不是很重要，推測可能因為透過便利超商代收，印刷業者必須支付一部份的金額給便利超商，便利超商為金流與物流的中間轉運站，印刷業者亦無法直接拿到消費者支付的費用而商品也無法直接交由消費者。

消費者對商品項目構面之平均數分組排序，平均數最高者為數位輸出，數位相印、大圖輸出、傳單等等次之。現今科技發達網際網路盛行，消費者希望可以透過網路功能輸出一些數位的圖檔影像資料，像是有了數位相印功能就無須特地前往相館沖洗照片；而消費者在此構面中平均數較低者為高爾夫球、圍裙、門把吊飾等等商品，比較不是必需品也因此比較不被重視。

印刷業者對商品項目構面之平均數分組排序，

平均數較高者為商用名片、海報、信封信紙等等商品，這些產品幾乎都是商業用途且相當具有實用性，而且通常都是大量訂購，相較於消費者重視的數位輸出、數位相印，量少且變化多；而平均數較低者為路邊標示牌、窗貼壁貼以及門把吊飾等等，因為這些產品較不是實用型，且客戶源較少市場少，所以印刷業者有存貨的問題，太大量進購材料不一定銷售的完，少量進購通常也比較昂貴，因此對印刷業者來說較為不重視。

(二) 性別分析

本研究將描述性統計結果整理後，依平均數高低分為高重視度、中重視度與低重視度三部分。

男性受測者對資訊流構面的分類排序，可得知平均數最高為網路安全資訊項目，最低則是電子報功能項目。

21-30歲之受測者在問卷資訊流構面之平均數排序，相較於男性受測者，女性受測者對於資料加密、隱私權條款、商品價格等等關於自身網路購物安全的功能項目比起編輯模式、資訊教育要來得重視，但對於電子報、討論社群及部落格等網路社群較不重視。

男性受測者在問卷商流構面之平均數排序，平均數最高為售後服務功能，最低為會員相簿功能，而其對於會員之權益相關之客服項目，如售後服務、客戶管理、線上客服等功能較重視，對於會員資料的儲存，包括會員檔案庫、會員相簿及通訊上的認證如信箱認證、手機認證較不重視。

女性受測者在問卷商流構面之平均數排序，平均數最高同樣為售後服務功能，最低為會員相簿功能，而其對於會員之權益相關之客服項目亦較重視，對於會員資料的儲存，包括會員檔案庫、會員相簿及通訊上的認證如手機認證也較不重視。

男性受測者在問卷金流、物流構面之平均數排序，平均數最高為訂單追蹤及購買紀錄查詢項目，而線上刷卡則在全距後33%，顯示男性受測者認為此項目較不重要。

女性受測者在問卷金流、物流構面之平均數排序，平均數最高為便利超商代收服務及訂單追蹤項目，而線上刷卡則在全距後33%，顯示女性受測者認為此項目較不重要。

男性受測者在問卷商品項目構面之平均數分類排序，平均數最高者為傳單、商用名片等等商品項目，而平均數最低者則為高爾夫球、圍裙等商品項目。

女性受測者在問卷商品項目構面之平均數分類排序，平均數最高者為大圖輸出、商用名片等等商品項目，而平均數最低者則與男性受測者相同。

描述性統計分析後，本研究進一步探討男女受

測者平均數之間的差異，採用獨立樣本T-Test分析方式，如下表4-3-1所示。由檢定結果可知性別對於本研究之構面並無顯著差異，顯示男性與女性對於本研究之看法並無明顯的不同。

表4-3-1 性別與問卷構面之T-Test表格

		平均數相等的t檢定			
		t	自由度	顯著性 (雙尾)	平均差異
資訊流	假設變異數相等	-.949	277	.343	-2.67
商流	假設變異數相等	-.091	280	.928	-.12
金流物流	假設變異數相等	-1.910	280	.057	-1.71
商品類型	假設變異數相等	-.117	277	.907	-.50

(三) 年齡分析

20歲以下之受測者對資訊流構面的分類排序，可得知平均數最高為商品價格列表項目，最低則是電子報功能項目，商品相關資訊如商品價格列表、商品瀏覽等及和網路安全有關的資料加密及隱私權條款等皆位在高重視度，低重視度主要以知識教育項目如裝訂方式介紹、印後加工流程介紹，此外還包括網路社群及行銷有關的項目，如部落格、電子報。

21-30歲之受測者在問卷資訊流構面之平均數排序，平均數最高的為資料加密憑證，而平均數最低的為電子報，在三個重視度欄位21-30歲之受測者所測出之平均數排列和20歲以下之受測者排列略同，商品及隱私相關位於前33%，知識教育及網路行銷、社群位於後33%。

31-40歲之受測者在問卷資訊流構面之平均數排序，和20歲以下及21-30歲之受測者略相同，但在前33%有些微的差別，其對於廠商聯絡資料較隱私權條款比較重視，但也和前兩者相同對於網路社群及行銷之功能較不重視，在文獻探討中大部分之網站設有電子報功能，但經由調查功能顯示，其平均數均居於重要性均居於資料之33%。

41-50歲之受測者在問卷資訊流構面之平均數排序，平均數最較高者仍為網路安全資訊、隱私權條款及廠商聯絡資料之項目，但此年齡層較20歲以下及21-40歲之年齡較重視知識教育相關資訊如印刷流程介紹，其知識教育位於中重視度之欄位，此年齡層對於電子報之重視程度較其他的網路社群高，推測可能因為此年齡層對於電子報這樣的網路行銷媒介較熟悉之緣故，除此之外，其認為線上編輯及語言切換等為低重視度。

50歲以上之受測者在問卷資訊流構面之平均數排序，和31-50歲者相似，對於廠商聯絡資料、隱私權條款、資料加密等等關於自身安全及權益的功能項目較重視，但也跟41-50歲之受測者一樣對於網路社群及線上編輯之項目較不重視，而其平均數最小之項目為新聞報導記錄，但其將電子報列於網路社群功能之首，可見41-50歲及50歲以上年齡層之受測者，對於電子報之功能較習慣並信任。

20歲以下之受測者在問卷商流構面之平均數排序，平均數最高為售後服務功能，最低為會員相簿功能，而其對於會員之權益相關之客服項目，如客戶管理、線上客服等功能及管理相關功能如網站管理、編輯管理較重視，位於高重視度欄位，對於會員資料的儲存，包括會員檔案庫、會員相簿及通訊上的認證如信箱認證、手機認證較不重視，屬於低重視度。

21-30歲之受測者在問卷商流構面之平均數排序，平均數最高同樣為售後服務功能，最低為會員相簿功能，其平均數之排列與20歲以下之受測者相仿，對於會員之權益相關之客服項目亦較重視，對於會員資料的儲存，包括會員檔案庫、會員相簿及通訊上的認證如信箱認證、手機認證也較不重視。

31-40歲之受測者在問卷商流構面之平均數排序，平均數最高為客戶管理，最低為會員相簿功能，其在中重視度欄位及低重視度欄位為內容與20歲以下及21-30歲之受測者略同，唯在排序上有些不同。

41-50歲之受測者在問卷商流構面之平均數排序，平均數最高之項目為售後服務，而此年齡層之高重視度、低重視度項目和20歲以下及21-40歲受測者相似，然而平均數最低之項目仍然為會員相簿功能，可見各個年齡層之受測者對於此項目皆較不重視。

50歲以上之受測者在問卷商流構面之平均數排序，平均數最高為售後服務，而此年齡層之會員相簿平均數排行亦為最後，顯示此年齡層之受測者對於會員相簿亦不十分重視，其高、低重視度之項目和前四個年齡層受測者大略相同。

20歲以下之受測者在問卷金流、物流構面之平均數排序，平均數最高為便利超商代收服務而其他服務包括宅配服務、線上下訂單項目都屬於高重視度，平均數最低的為線上刷卡，atm轉帳同屬於低重視度，顯示此年齡層之受測者認為此項目較不重要。

21-30歲之受測者在問卷金流、物流構面之平均數排序，平均數最高仍然為便利超商代收服務項目，而此年齡層之受測者亦認為線上刷卡較不重要。由分析資料可知年輕族群認為便利超商代收服務及宅配服務較重要，另一方面認為線上刷卡較不重要，推測可能為近年來網路及便利超商之代收服務興起之緣故，而其線上估價在此年齡層屬於高重視度，20歲以下之受測者則認為此項目屬於低重視度。

31-40歲之受測者在問卷金流、物流構面之平均數排序，平均數最高為訂單追蹤項目，和20歲以下及21-30歲兩個年齡層之受測者相比，此年齡層之受測者除了同樣認為線上刷卡不重要，更認為便利超商代收服務項目較不重要，而在低重視度的四

個項目中，有三者為金流項目。

41-50歲之受測者在問卷金流、物流構面之平均數排序，此年齡層之受測者在平均數排序上和31-40歲之受測者相似，平均數最高為訂單追蹤項目，平均數最低則為便利超商代收服務項目，而金流項目同樣多位於低重視度之項目中。

51歲以上之受測者在問卷金流、物流構面之平均數排序，此年齡層之受測者在平均數排序上，平均數最高為訂單追蹤項目，較不同的是，此年齡層之受測者認為最不important之項目為線上刷卡，但便利超商代收服務仍屬於低重視度。

本研究將資訊流描述性統計結果整理後，將年齡樣本的33%與67%之值，以此當做分割點，將項目分別按照平均數排列分為高重視度16項、中重視度15項、低重視度15項三欄，20歲以下之受測者在問卷商品類型構面之平均數排序，平均數最高為傳單，平均數最低的則為高爾夫球，而在高重視度偏數位產品較多，如數位輸出、數碼相印，屬於低重視度的為生活用品如高爾夫球、圍裙。

21-30歲之受測者在問卷商品類型構面之平均數排序，平均數最高為大圖輸出，平均數最低的和女性受測者在問卷商品項目構面之平均數分類排序皆為高爾夫球，而在高重視度偏數位產品及商用、宣傳之產品較多，如海報、大圖輸出及商用名片，低重視度則以娛樂、裝飾性之生活用品較多如撲克牌、胸針及門把吊飾。

31-40歲之受測者在問卷商品類型構面之平均數排序，平均數最高項目和前兩個表略有不同，此年齡層受測者在此構面平均數最高的為商用名片，平均數最低則為路邊標示牌，而在高重視度則以商用、宣傳之產品較多，如名片及海報。

41-50歲之受測者在問卷商品類型構面之平均數排序，受測者在此構面平均數最高和31-40歲年齡層之受測者同為商用名片，平均數最低亦和31-40歲年齡層之受測者相同為路邊標示牌，而在低重視度則以生活用品及非平面印刷之商品居多，如盤子、高爾夫球等。

51歲以上之受測者在問卷商品類型構面之平均數排序，此年齡層之受測者在此構面平均數最高的項目為海報，平均數最低的則為門把吊飾項目，其排序和41-50歲之受測者相仿，商用及平面印刷項目排序較前面。

由表4-3-2所示，本研究利用受測者年齡樣本與各問卷構面進行單因子變異數分析，比較「20歲以下」、「21至30歲」、「31至40歲」、「41至50歲」及「50歲以上」五種年齡層之受測者在「資訊流」、「金流物流」、「商流」、「商品類型」等四大問卷構面依變數之平均數，而其中年齡樣本在「商品類型」構面之平均數上有顯著差異。

表4-3-2 年齡與問卷構面之ANOVA表格

		平方和	自由度	平均平方和	F檢定	顯著性
資訊流	組間	1630.169	4	407.542	.738	.567
	組內	151287.379	274	552.144		
	總和	152917.548	278			
金流物流	組間	84.676	4	21.169	.369	.830
	組內	15932.384	278	57.311		
	總和	16017.060	282			
商流	組間	228.286	4	57.071	.481	.750
	組內	32969.820	278	118.596		
	總和	33198.106	282			
商品類型	組間	16562.910	4	4140.728	3.410	.010
	組內	333912.201	275	1214.226		
	總和	350475.111	279			

表4-3-3為年齡樣本與商品類型更細項之單因子變異數分析，因「商品類型」項目繁多，於表中僅列出單因子變異數分析在不同年齡樣本中「商品類別」依變數平均數有顯著差異項目，即不同年齡受測者對於此12項目所認為之重要性有顯著差異。

表4-3-4為年齡樣本與商品類型經由Scheffe檢定顯著之表格，表格第一欄為年齡樣本在12個依變項中平均數有顯著差異之組合。下述為統整之結果，相對下較年輕的族群如「20歲以下」或「21至30歲」之受測者，在「胸針」、「門把吊飾」、「磁卡」、「數位相印」、「筆電蓋貼紙」、「資料夾」、「鑰匙圈」、「明信片」、「帽子」、「數位輸出」、「窗貼/壁貼」及「路邊標示牌」項目重要性之評定較其他樣本高，「磁卡」、「數位相印」、「筆電蓋貼紙」、「數位輸出」較具有數位及科技運用之特性，「胸針」、「門把吊飾」、「鑰匙圈」、「明信片」、「窗貼/壁貼」則屬於日常用品中，必要性較低之產品。由此分析推論，不同的年齡層，依照其接觸數位科技及工作之資歷，對於Web-to-Print之商品有不同之需求，較年輕的族群對於數位用品及生活的非必需品認定之重要性較年長者高。

表4-3-3 年齡樣本與商品類型細項之Scheffe法檢定表格

依變數	(I) 年齡	(J) 年齡	平均差異(I-J)	標準誤	顯著性
胸針	20歲以下	31-40歲	1.133(*)	.280	.003
		41-50歲	1.160(*)	.287	.003
	31-40歲	20歲以下	-1.133(*)	.280	.003
		41-50歲	-1.160(*)	.287	.003
門把吊飾	20歲以下	41-50歲	.920(*)	.280	.031
	41-50歲	20歲以下	-.920(*)	.280	.031
磁卡	20歲以下	41-50歲	.951(*)	.292	.034
		21-30歲	41-50歲	.983(*)	.250
	41-50歲	20歲以下	-.951(*)	.292	.034
		21-30歲	-.983(*)	.250	.005
數位相印	20歲以下	41-50歲	1.018(*)	.293	.019
		21-30歲	41-50歲	1.136(*)	.251
	41-50歲	20歲以下	-1.018(*)	.293	.019
		21-30歲	-1.136(*)	.251	.001

筆電蓋 貼紙	20歲以下	41-50歲	.969(*)	.306	.042
	41-50歲	20歲以下	-.969(*)	.306	.042
資料夾	20歲以下	41-50歲	1.151(*)	.303	.007
	41-50歲	20歲以下	-1.151(*)	.303	.007
鑰匙圈	20歲以下	31-40歲	.926(*)	.270	.021
		41-50歲	.938(*)	.276	.023
	31-40歲	20歲以下	-.926(*)	.270	.021
	41-50歲	20歲以下	-.938(*)	.276	.023
明信片	21-30歲	41-50歲	.826(*)	.241	.021
	41-50歲	21-30歲	-.826(*)	.241	.021
帽子	20歲以下	31-40歲	.963(*)	.272	.015
		41-50歲	.947(*)	.279	.023
	31-40歲	20歲以下	-.963(*)	.272	.015
	41-50歲	20歲以下	-.947(*)	.279	.023
數位輸出	20歲以下	41-50歲	1.489(*)	.326	.000
	21-30歲	31-40歲	.902(*)	.265	.023
		41-50歲	1.423(*)	.279	.000
	31-40歲	21-30歲	-.902(*)	.265	.023
窗貼/壁貼	20歲以下	31-40歲	.957(*)	.299	.039
	31-40歲	20歲以下	-.957(*)	.299	.039
	20歲以下	31-40歲	1.194(*)	.314	.007
		41-50歲	1.182(*)	.326	.012
路邊標 示牌	21-30歲	31-40歲	.884(*)	.265	.027
		41-50歲	.873(*)	.279	.046
	31-40歲	20歲以下	-1.194(*)	.314	.007
		21-30歲	-.884(*)	.265	.027
路邊標 示牌	41-50歲	20歲以下	-1.182(*)	.326	.012
		21-30歲	-.873(*)	.279	.046

* 平均差異在 .05 水準是顯著的。

表4-3-4 年齡樣本與商品類型細項之Scheffe法檢定表格

依變數	(I) 年齡	(J) 年齡	平均差異(I-J)	標準誤	顯著性
胸針	20歲以下	31-40歲	1.133(*)	.280	.003
		41-50歲	1.160(*)	.287	.003
	31-40歲	20歲以下	-1.133(*)	.280	.003
	41-50歲	20歲以下	-1.160(*)	.287	.003
門把吊飾	20歲以下	41-50歲	.920(*)	.280	.031
	41-50歲	20歲以下	-.920(*)	.280	.031
磁卡	20歲以下	41-50歲	.951(*)	.292	.034
	21-30歲	41-50歲	.983(*)	.250	.005
	41-50歲	20歲以下	-.951(*)	.292	.034
		21-30歲	-.983(*)	.250	.005
數位相印	20歲以下	41-50歲	1.018(*)	.293	.019
	21-30歲	41-50歲	1.136(*)	.251	.001
	41-50歲	20歲以下	-1.018(*)	.293	.019
		21-30歲	-1.136(*)	.251	.001
筆電蓋 貼紙	20歲以下	41-50歲	.969(*)	.306	.042
	41-50歲	20歲以下	-.969(*)	.306	.042
資料夾	20歲以下	41-50歲	1.151(*)	.303	.007
	41-50歲	20歲以下	-1.151(*)	.303	.007
鑰匙圈	20歲以下	31-40歲	.926(*)	.270	.021
		41-50歲	.938(*)	.276	.023
	31-40歲	20歲以下	-.926(*)	.270	.021
	41-50歲	20歲以下	-.938(*)	.276	.023
明信片	21-30歲	41-50歲	.826(*)	.241	.021
	41-50歲	21-30歲	-.826(*)	.241	.021
帽子	20歲以下	31-40歲	.963(*)	.272	.015
		41-50歲	.947(*)	.279	.023
	31-40歲	20歲以下	-.963(*)	.272	.015
	41-50歲	20歲以下	-.947(*)	.279	.023

數位輸出	20歲以下	41-50歲	1.489(*)	.326	.000
	21-30歲	31-40歲	.902(*)	.265	.023
		41-50歲	1.423(*)	.279	.000
	31-40歲	21-30歲	-.902(*)	.265	.023
窗貼/壁貼	41-50歲	20歲以下	-1.489(*)	.326	.000
		21-30歲	-1.423(*)	.279	.000
	20歲以下	31-40歲	.957(*)	.299	.039
	31-40歲	20歲以下	-.957(*)	.299	.039
路邊標 示牌	20歲以下	31-40歲	1.194(*)	.314	.007
		41-50歲	1.182(*)	.326	.012
	21-30歲	31-40歲	.884(*)	.265	.027
		41-50歲	.873(*)	.279	.046
路邊標 示牌	31-40歲	20歲以下	-1.194(*)	.314	.007
		21-30歲	-.884(*)	.265	.027
	41-50歲	20歲以下	-1.182(*)	.326	.012
		21-30歲	-.873(*)	.279	.046

* 平均差異在 .05 水準是顯著的。

(四) 購物經驗分析

本研究將描述性統計結果整理後，按照平均數的高低排序，並用percentage的觀念分成三部分，分別是高重視度、中重視度以及低重視度。

購物經驗5次以下者對資訊流構面的分類排序，可得知平均數最高為商品價格列表項目，最低則是電子報功能項目。

網路購物經驗6-10次者在問卷資訊流構面之平均數排序，相較於購物經驗5次以下者，網購經驗6-10次者對於隱私權條款、資料加密等等關於自身安全的功能項目比起商品的資訊要來得重視，但也跟網購次數5次以下者一樣對於電子報較不重視。

網路購物經驗11次以上者在問卷資訊流構面之平均數排序，等同於網購經驗6-10次者，對於隱私權條款、資料加密等等關於自身安全的功能項目相當重視，但也跟前兩者一樣對於電子報較不重視，可見網站提供得電子報對大多數人而言並非是絕對必要的功能項目。

網路購物經驗5次以下者在問卷商流構面之平均數排序，平均數最高者為售後服務項目，他們認為網路購物之商品亦要像在一般店家購物一樣，享有商品售後服務，而其中又以會員相簿的平均數最低。

網路購物經驗6-10次者在問卷商流構面之平均數排序，等同於網購經驗5次以下者，對於售後服務等關於自身利益的功能項目相當重視，同時也對會員相簿較不重視，會員相簿功能是商流構面中平均數最低者。

網路購物經驗11次以上者在問卷商流構面之平均數排序，等同於網購經驗5次以下以及6-10次者，平均數最高為售後服務功能，最低為會員相簿功能，可見網路購物經驗在商流部份的功能項目中所見略同。

網路購物經驗5次以下者在問卷金流物流構面

之平均數排序，平均數最高者為訂單追蹤、宅配服務等等項目，而平均數最低者則為線上刷卡、郵局轉帳等功能。

網路購物經驗6-10次者在問卷物流金流構面之平均數分類排序，等同於網購經驗5次以下者，平均數最高者為訂單追蹤功能項目，而便利超商代收服務平均數僅次於訂單追蹤，相較於網路購物經驗5次以下者而言排序較為前面，同樣的平均數最低者亦為線上刷卡功能。

網路購物經驗11次以上者在問卷物流金流構面之平均數分類排序，等同於網購經驗5次以下以及6-10次者，平均數最高者為訂單追蹤功能項目，平均數最低者為線上刷卡。可見一般大眾渴望網路購物網站可以提供能夠掌握訂單的現況以及進度的追蹤功能。

網路購物經驗5次以下者在問卷商品項目構面之平均數分類排序，平均數最高者為大圖輸出、傳單等等商品項目，而平均數最低者則為高爾夫球、門把吊飾等商品項目。

網路購物經驗6-10次者在問卷商品項目構面之平均數分類排序，相較於購物經驗5次以下者，平均數最高者為商用名片，大圖輸出僅排在第五，而同樣的而平均數最低之商品項目為高爾夫球。

網路購物經驗11次以上者在問卷商品項目構面之平均數分類排序，平均數最高者為商用名片，而平均數最低之商品項目為高爾夫球。由此可知，一般在網路上購物者其希望購得之客製化商品幾乎都是具有實用性質，像是商用名片、傳單、月曆以及明信片等等，但比較偏向裝飾性質的磁鐵、門把吊飾以及較少用到的高爾夫球等等其重視度都不是太高。

描述性統計分析後，本研究進一步探討網購經驗5次以下者、6-10次者以及11次以上者平均數之間的差異，採用One-way ANOVA分析方式，如下表4-3-5至表4-3-8所示：

表4-3-5 購物經驗與問卷構面之ANOVA表格

	平方和	自由度	平均平方和	F 檢定	顯著性
組間	2620.765	2	1310.382	2.406	.092
資訊流 組內	150296.784	276	544.554		
總和	152917.548	278			
組間	462.422	2	231.211	1.971	.141
商流 組內	32729.649	279	117.311		
總和	33192.071	281			
組間	826.297	2	413.149	7.588	.001
金流 組內	15190.742	279	54.447		
總和	16017.039	281			
組間	4224.790	2	2112.395	1.701	.184
商品 組內	342747.110	276	1241.837		
類型 總和	346971.900	278			

表4-3-6 購物經驗與金流物流因子之ANOVA表格

	平方和	自由度	平均平方和	F 檢定	顯著性
組間	407.800	2	203.900	7.844	.000
金流 組內	7252.643	279	25.995		
總和	7660.443	281			
組間	74.484	2	37.242	5.625	.004
物流 組內	1847.161	279	6.621		
總和	1921.645	281			

從表4-3-5可看出，就問卷各構面而言，購物經驗不同者對於金流物流的構面來說有顯著差異；再往更細部分分析如表4-3-6，金流物流構面又包含兩大因子，分別是金流因子與物流因子，購物經驗不同者對於此兩因子亦有顯著差異。

表4-3-7 購物經驗與金流物流構面之細項ANOVA表格

	平方和	自由度	平均平方和	F 檢定	顯著性
訂單追蹤 組間	10.266	2	5.133	6.093	.003
組內	235.039	279	.842		
總和	245.305	281			
購買紀錄查詢 組間	9.959	2	4.979	5.645	.004
組內	246.112	279	.882		
總和	256.071	281			
線上下訂單 (購物車) 組間	11.802	2	5.901	7.250	.001
組內	227.078	279	.814		
總和	238.879	281			
線上估價 組間	10.046	2	5.023	5.144	.006
組內	272.450	279	.977		
總和	282.496	281			
atm轉帳 組間	21.161	2	10.581	10.392	.000
組內	284.073	279	1.018		
總和	305.234	281			
郵局轉帳 組間	18.134	2	9.067	7.287	.001
組內	347.171	279	1.244		
總和	365.305	281			
線上刷卡 組間	4.292	2	2.146	1.405	.247
組內	426.151	279	1.527		
總和	430.443	281			
便利超商代收服務 組間	13.993	2	6.996	5.476	.005
組內	356.451	279	1.278		
總和	370.443	281			
宅配服務 組間	2.850	2	1.425	1.182	.308
組內	336.317	279	1.205		
總和	339.167	281			

再做更細項的分析後，由上表4-3-7 ANOVA的分析圖表可以清楚看出訂單追蹤、購買紀錄、線上下訂單(購物車)、線上估價、atm轉帳、郵局轉帳以及便利超商代收服務等項目在購物經驗不同者之間皆有顯著的差異。

表4-3-8 購物經驗與金物流構面之細項Scheffe法

依變數 (I)	購物經驗 (J)	購物經驗	平均差異	標準誤	顯著性
			下界	上界	下界
訂單追蹤	5次以下	6-10次	-.372(*)	.130	.018
		11次以上	-.419(*)	.135	.009
	6-10次	5次以下	.372(*)	.130	.018
		11次以上	-.047	.138	.944
	11次以上	5次以下	.419(*)	.135	.009
		6-10次	.047	.138	.944
購買紀錄查詢	5次以下	6-10次	-.275	.133	.121
		11次以上	-.457(*)	.138	.005
	6-10次	5次以下	.275	.133	.121
		11次以上	-.182	.141	.436
	11次以上	5次以下	.457(*)	.138	.005
		6-10次	.182	.141	.436
線上下訂單	5次以下	6-10次	-.352(*)	.128	.024
		11次以上	-.479(*)	.133	.002
	6-10次	5次以下	.352(*)	.128	.024
		11次以上	-.126	.136	.648
	11次以上	5次以下	.479(*)	.133	.002
		6-10次	.126	.136	.648
線上估價	5次以下	6-10次	-.166	.140	.496
		11次以上	-.464(*)	.145	.007
	6-10次	5次以下	.166	.140	.496
		11次以上	-.298	.148	.136
	11次以上	5次以下	.464(*)	.145	.007
		6-10次	.298	.148	.136
atm轉帳	5次以下	6-10次	-.515(*)	.143	.002
		11次以上	-.616(*)	.149	.000
	6-10次	5次以下	.515(*)	.143	.002
		11次以上	-.101	.152	.802
	11次以上	5次以下	.616(*)	.149	.000
		6-10次	.101	.152	.802
郵局轉帳	5次以下	6-10次	-.531(*)	.158	.004
		11次以上	-.519(*)	.164	.007
	6-10次	5次以下	.531(*)	.158	.004
		11次以上	.012	.168	.997
	11次以上	5次以下	.519(*)	.164	.007
		6-10次	-.012	.168	.997
便利超商代收服務	5次以下	6-10次	-.432(*)	.160	.028
		11次以上	-.491(*)	.166	.014
	6-10次	5次以下	.432(*)	.160	.028
		11次以上	-.059	.170	.942
	11次以上	5次以下	.491(*)	.166	.014
		6-10次	.059	.170	.942

針對金流、物流構面的子項目做Scheffe法分析如圖表4-3-8，可得知訂單追蹤、線上下訂單(購物車)、atm轉帳、郵局轉帳、便利超商代收服務等五個項目，網路購物經驗5次以下者之平均數均低於網購經驗6-10次及11次以上者，並且有著顯著的差異，而網購經驗6-10次與網購經驗11次以上者並無顯著差異。由此可知，對於不常使用或不使用網路購物者而言，上述五個功能項目對他們來說並非重要，但卻會隨著網購經驗的累積而漸受重視，且此重視程度的成長快速並明顯。

而經由上表4-3-8亦可得知，針對購買紀錄查

詢、線上估價功能等兩個項目資料分析，網購次數5次以下者之平均數低於網購次數6-10次及11次以上者，並且網購次數5次以下者與網購次數11次以上者平均數有顯著差異，不過上述兩者皆與網購次數6-10次者之間無顯著差異。由此可知，對於不常使用或不使用網路購物者而言，上述兩個功能項目對他們來說並非重要，但卻會隨著網購經驗的累積而漸受重視，而此重視度的成長並非立即可見，必須累積更多次的經驗值之後才會提升。

伍、結論與建議

一、研究結論

隨著網路科技的發達，使得透過網路來爭取訂單的方式成為可能，相較於傳統業務的接單方式，網路印刷服務平台更具有無時間限制以及潛在課員廣大的優點，在國外此類型的印刷服務平台已漸趨成熟，而國內則尚未有類似平台出現，綜合本研究之相關文獻以及統整分析之後所得到的結果，並配合研究之目的做最後的整理：

(一) 印刷業者與消費者

1.印刷業者應該在印前作業流程的介紹功能上增加能吸引消費者學習之誘因，以達成印前作業精簡的目的。

2.拖曳編輯模式較為直觀，所見即所得，因此較受消費者喜愛，點選編輯模式在控制上則較為容易，因此印刷業者對於此模式則有較高的重視程度。

3.版型下載的提供也有助於廠商在印前流程的控管，因此印刷廠商的重視程度也較消費者來得高。

4.對印刷業者而言，能夠確實掌握住客戶的資料比任何其他功能還要來得重要，因此在客戶管理功能上的重視程度則是最高。

5.在物流的功能項目，印刷業者的重視程度均較消費者低。

6.提供類似博客來網路書店模式，到便利商店繳費與取貨是再方便不過的服務，不需要轉帳也不用跑太遠因為便利商店處處林立。

7.訂單追蹤功能及線上下訂單功能方面，對於印刷業者而言，他們希望提供訂單追蹤的服務讓消費者清楚知道自已的訂單進度為何，客服人員亦可減少客戶電話詢問訂單狀況的次數，而透過網際網路在線上下訂單則可減少人力資本。

8.印刷作業流程及材料等介紹的重視程度也都偏低，根據本研究推論，此類型的功能也屬於作業準備工作，與產品本身的關係比較無直接關係，因此也容易受到忽視，但在使用時卻能提供很大的協助。

9.男、女性對於配送方式的看法有較大的差異，男性受測者對於宅配服務的重視程度較高，而女性受測者則對於便利超商代收服務的重視程度較高。建議廠商可針對不同族群的消費者，配送方面可多注意此點。

10.消費者對於個人資料及檔案的管理較為重視，而印刷廠商則是對於印刷流程的管理有較高程

度的重視，由於消費者只需拿到印刷之成品而不須明白印刷的過程，因此消費者對於印刷流程管理的重視程度相對較低。

1.1.印刷業者對於大量訂購的商品如：商用名片、海報、信封信紙等，有較高程度的重視，但相對於消費者則對於少量多樣的產品如：數位輸出、數位相印有較高的重視程度，此類型的商品也符合了未來少量多樣客製化的消費趨勢，相較於傳統印刷，Web-to-Print平台在這方面的發展則有更大的競爭力。

(二) 年齡層

1.Web-to-Print平台之資訊流對於不同年齡層之受測者而言，所有年齡層之受測者，對於商品價格、個人隱私及網路購物安全之資訊皆較其他項目重視，對於部落格、討論區等網路社群和電子報等網路行銷之通路較不重視。

2.Web-to-Print平台之商流對於不同年齡層之受測者而言，各年齡的受測者均對於客戶本身之商流項目較重視，如售後服務及客服或是客戶之管理項目。

3.在金流物流之部分，隨著年齡層的降低，年齡層越低之受測者對於超商代收此類近年新興之購物通路較為重視，此外，所有年齡層之受測者對於線上估價及訂單追蹤之物流金流項目均較重視。

4.商品項目對於不同年齡層之受測者而言，年齡與偏好之商品項目有顯著差異，年紀越大之受測者傾向喜好商用相關商品如名片，而年齡層越低之受測者及喜愛生活用品類如鑰匙圈、資料夾等，且年輕族群對數位輸出支商品模式較重視。

5.留言板、電子報、部落格及社群討論區等重視程度較低的功能項目，可能是未來發展B2C的重要媒介。

(三) 購物經驗

1.資訊流對網路購物者而言，無論購物經驗多寡，網路安全資訊以及隱私權等等關於自身網路消費安全的功能項目，比任何其他的功能項目還要來的重要。

2.資訊流對網路購物者而言，隨著購物經驗的增加，對於顧客評價記錄功能項目也隨之重視。

3.商流對於網路購物者而言，無論購物經驗為何，對於售後服務以及客戶管理功能都具有高度的重視。

4.金流物流對於網路購物者而言，隨著購物經驗的增加，對於atm轉帳功能的重視程度亦增加。

5.商品項目對於網路購物者而言，傳單、商用名片、大圖輸出等具有商業用途及實用性的商品最受重視，少量、多樣的產品如數位相印、數位輸出等商品次之。

二、研究建議

(一) 印刷業者

本研究過程中，填答問卷之印刷業者在填答過程中表示對於Web-to-Print此平台的質疑，有些業者表示不看好Web-to-Print在台灣發展的前景，認為印刷產業與網路不太可能結合，尤其是指傳統印刷產業部份。然而國外的Web-to-Print能夠如此盛

行一定有其道理所在，建議印刷業者可多方吸收國外的印刷新知，了解其精髓所在，並能夠與自我產業結合，方能提升更大的競爭力。

(二) 後續研究者

對於未來欲進行相關研究者，問卷的抽樣可採用更能代表母體的隨機抽樣法，印刷業者之樣本可擴大至中南部印刷相關產業之業者，使其研究結果更加嚴謹；另外，因為此平台尚未出現在台灣，因此建議後續研究者可模擬一個真實的Web-to-Print平台供受測者參考後填答問卷；最後，本研究之問卷題目乃涵蓋資訊流、金流、物流、商流以及所有商品項目等大範圍，因此問卷題數過多，受測者往往無心填答完所有題目，建議後續研究者可對問卷題目做出更詳細的規劃並且再往更細項的功能項目做分析，使研究結果更加完善齊全。

參考文獻

中文部分：

1. 廖學一 (2008) 數位印刷服務之商業模式與流程管理，2008印刷傳播科技研討會。
2. 廖學一 (2004) 談HP Indigo數位印刷的發展，2004印刷傳播科技研討會。
3. 謝顯丞 (2008)，數位印刷的發展趨勢，設計印象雜誌 No.38，p96-97。
4. 設計印象雜誌 (2008)，印研中心推動印刷廠電子化輔導建立網路供應銷售平台，設計印象雜誌No.39，p100。
5. 林王祐 (2007)，展現數位印刷的科技未來，設計印象雜誌 No.34，p58-63。
6. 張中一 (2007)，創新印刷技術的發展趨勢，設計印象雜誌 No.30，p50-54。
7. 印刷人雜誌 (2008)，TIGAX 08網路列印時代來臨，印刷人雜誌 No.185，p33。
8. 陳國烈 (2008)，網路印刷Web-to-Print，印刷人雜誌 No.185，p98-103。
9. 資訊工業年鑑2007 (2007)，Web 2.0風潮下的軟體發展趨勢與機會，資策會資訊市場情報中心。
10. 龔聖程、邱炳升、謝明村 (2008)，特殊裝潢材料於數位印刷之色彩管理技術，2008圖文傳播藝術學報。
11. 邵曉薇、郭雨涵 (2000)，電子商務導論，台北市：旗標出版股份有限公司。
12. 余千智 (1999)，電子商務總論，台北市：智勝文化。
13. 哈佛管理叢書編纂委員會編譯 (1986)，最新企業管理大辭典，台北市：哈佛企業管理顧問公司出版部。
14. 瑪利柏芝·霍夫曼 福爾克 (Marieberthe Hoffmann-Falk，2008) 從活字印刷到高效能的列表機。載於余光弼、倪惠姝主編：Oc 數位印刷—數位印刷的百科全書 (pp.2-4)。台北市：進詠實業股份有限公司。
15. Jonathan Rosenoer, Douglas Armstrong, J. Russell Gates, 洪裕翔譯 (2000)，e觸即發 - 掌握電子商務8大優勢，pp7-11，台北市：天下文化
16. 柯麗玲 (2004)，數位化印刷的時代，印刷科技第20卷第2期，p31-39
17. 蔡永明 (2006)，數位印刷影像轉印品質研究，國

- 立台灣藝術大學應用媒體藝術研究所碩士學位論文。
- 藍國銘 (2007), 高級中學教科書客製化之可能性研究。世新大學圖文傳播暨出版學系碩士論文。
 - 湯馬斯·歐寶 (Thomas Opel, 2008) 商業用POD的製作。載於余光弼、倪惠姝主編：《數位印刷—數位印刷的百科全書》(pp.391-412)。台北市：進詠實業股份有限公司。
 - 林伯峰 (2007), Web 2.0之創新應用服務與經營模式之研究。

外文部份：

- Julie Shaffer (2006), WEB-TO-PRINT We're ready now for Web-to-Print solutions, American PRINTER May 2006。
- Tolliver-Nigro, Heidi (2007), Digital Printing Forecast, GATFWORLD, Feb 2007。
- Katherine O'Brien (2008), Just the WEB-TO-PRINT fact, American PRINTER Jan 2008。
- Jennifer Ordo ez (2008), From Web-to-Print, NEWSWEEK Mar 31。
- Adam Peck, Ralf Schlozer, Alex Sumarta (2007), Web-to-Print Opportunity in Western Europe, Production Workflow Solutions Consulting Services Europe。
- American PRINTER AP Stuff (2006), The fast lane, American PRINTER May 2006。
- What Is Web 2.0 -Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software by Tim O'Reilly 09/30/2005。
- Musser & O'Reilly (2006), "Web 2.0: Principles and Best Practices"。
- Info Trends, Inc. (2007), Web-to-Print Opportunity in Western Europe。

網路資料：

- 那福忠 (2007), 印刷新世界, ePublishing 電子出版通訊2007年09月26日。
取自網址：<http://www.magazine.org.tw/enews/reference/20070926.htm>
- 大中華印藝網 (2008), 欠缺業務模式 我國數碼印刷五大問題。
取自網址：<http://www.cgan.net/news/5239.htm>
- 郝宗瑜 (2006), 數位印刷與出版的現在與未來, OPEN epaper No.34。
取自網址：http://openepaper.nat.gov.tw/epaper/org_new/34/34_06_09.htm
- WEB-TO-PRINT LTD (2008), digital printing。
取自網址：http://www.Web-to-Print.co.uk/html/digital_printing.html
- Dale Lovell (2003), From Web-to-Print, the new trend, Online Journalism News。
取自網址：<http://www.journalism.co.uk/2/articles/5564.php>
- 財團法人資訊工業策進會FIND網站 (2008), 我國家庭寬頻、行動與無線應用現況與需求調查。
取自網址：<http://www.find.org.tw/find/home.aspx?page=many&id=214>
- Tim O'Reilly (2005), Web 2.0: Compact Definition?。
取自網址：<http://radar.oreilly.com/archives/2005/10/web-20-compact-definition.html>
- Web 3.0 = (4C + P + VS) Wednesday, February 14, 2007
取自網址：<http://www.sramanamitra.com/2007/02/14/web-30-4c-p-vs/>
- Define Web 3.0 Contest - Winners of Web 2.0 Expo

- Tickets Written by Richard MacManus / April 10, 2007。
取自網址：http://www.readwriteweb.com/archives/define_web_30_contest_winners.php
- 網路傳播：Web3.0猜想：即將到來的時代 (2007)。
取自網址：http://big5.xinhuanet.com/gate/big5/news.xinhuanet.com/newmedia/2007-10/31/content_6981444.htm
 - Richard MacManus (2007), Eric Schmidt Defines Web 3.0。
取自網址：http://www.readwriteweb.com/archives/eric_schmidt_defines_web_30.php
 - Victoria Shannon (2006), A 'more revolutionary' Web
取自網址：<http://www.iht.com/articles/2006/05/23/business/web.php>
 - Phil Wainwright (2008) Marc Benioff heralds Web 3.0 at DreamForce Europe
取自網址：<http://blogs.zdnet.com/SAAS/?p=514>
 - Jason Calacanis, (2007) Web 3.0, the "official" definition.
取自網址：<http://calacanis.com/2007/10/03/web-3-0-the-official-definition/>
 - Marc Benioff (2008), Welcome to Web 3.0: Now Your Other Computer is a Data Center by
取自網址：<http://www.techcrunchit.com/2008/08/01/welcome-to-web-30-now-your-other-computer-is-a-data-center/>
 - Tim O'Reilly (2007) Today's Web 3.0 Nonsense Blogstorm
取自網址：<http://radar.oreilly.com/archives/2007/10/web-30-semantic-web-web-20.html>
 - Stowe Boyd (2007), Jason Calacanis on Web 3.0
取自網址：<http://www.stoweboyd.com/mesage/2007/10/jason-calacanis.html>
 - 楊望遠 (2004), 模組化兼顧標準化與客製化, 台商張老師月刊第76期。
取自網站：<http://www.chinabiz.org.tw/chang/monthly2004/076-200408/076-06.asp>
 - William Pollard (2008) '2008 Is the Web-to-Print drupa': Bernd Zipper, OhmyNews。
取自網址：http://english.ohmynews.com/articleview/article_view.asp?menu=c10400&no=382818&rel_no=1
 - 丁一 (2004), 數碼印刷的今後, 印藝, 250期, 2004年10月。
取自網址：<http://www.gaahk.org.hk/articles/250/s1a02p75.htm>
 - Dario de Judicibus (2008), "world 2.0"。
取自網址：<http://lindipendente.splinder.com/post/15354690/World+2.0>
 - 經濟部技術處 (2008), 創新科技應用與服務計畫簡介。
取自網址：http://itas.tdp.org.tw/content/application/itas/generalb/guest-cnt-browse.php?cnt_id=250
 - 財團法人資訊工業策進會 (2008), 新世代網路應用發展計畫介紹。
取自網站：<http://www.web20.org.tw/url/introduce/>
 - 香港印刷業商會 (2006) 全球數位印刷產值將在2015年達到1248億歐元。
取自網站：http://www.hkprinters.org/news/news.asp?sub_id=320