

國立交通大學

管理學院(資訊管理學程)碩士班

碩 士 論 文

以影像視覺虛擬實境應用於糕餅電子型錄之網頁設計

The Web Design of Bakery Electronic Catalogs by using Virtual
Reality



研究生：洪文琛

指導教授：蔡銘箴 博士

中華民國九十三年六月

以影像視覺虛擬實境應用於糕餅電子型錄之網頁設計

The Web Design of Bakery Electronic Catalogs by using Virtual Reality

研究生：洪文琛

Student：Wen-Chen Hung

指導教授：蔡銘箴 博士

Advisor：Dr. Min-Jen Tsai

國立交通大學

資訊管理研究所

碩士專班論文



Submitted to Institute of Information Management

College of Management

National Chiao Tung University

in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of

Master of Business Administration

in

Information Management

June 2004

Hsinchu, Taiwan, the Republic of China

中華民國九十三年六月

以影像視覺虛擬實境應用於糕餅電子型錄之網頁設計

研究生：洪文琛

指導教授：蔡銘箴 博士

國立交通大學資訊管理研究所

中文摘要

隨著企業競爭日益激烈，中小企業面臨的不僅是企業之間的競爭，也面臨通路商崛起而將市場寡占。中小企業面對如此激烈的競爭環境下，如何尋求企業的永續經營將是企業主最大的課題。隨著網際網路的發展為產業帶來嶄新的動力，不僅是升級與進步的過程，更是一場新的商業革命。電子商務的興起，對中小企業不僅燃起一線希望，更是企業 e 化的動力。本研究的目的便是要探討網路多媒體運用技術，以不同的技術與展現的手法來展現電子型錄，並且結合資料庫系統提昇網站運作的效能。此外網站引進具有多媒體的線上型錄以更真實的方式吸引消費者的目光。這一個多媒體電子商務系統，是以實體結合虛擬的方式來進行網路的行銷活動，進而替中小企業開闢一個新的通路市場。

關鍵字：電子商務、電子型錄、虛擬實境、網頁設計

The Web Design of Bakery Electronic Catalogs by using Virtual Reality

Student : Wen-Chen Hung

Advisor : Min-Jen Tsai

Institute of Information Management

National Chiao-Tung University

ABSTRACT

With the soaring industrial competition, small/medium enterprises face not only the competition between rivals but the monopoly of the rising channel agents. Under such keenly competitive circumstances, it is a prior issue for the entrepreneurs to pursue the everlasting operation of their enterprises. Providing industries with incentive momentum, the development of the World Wide Web implies upgrade, progress, and definitely a new era of commercial revolution. The rise of E-commerce has sparked off prospects for the small/medium enterprises; it is also the driving force of the recently prosperous E-enterprises.

The specific aim of this thesis is to study the application of web multimedia technology, displaying electronic catalogues through various methods and techniques, as well as boosting up the efficiency of the website by connection to a database management system. Besides, the website uses multimedia online catalogues to attract the customers in a more realistic way. This multimedia E-commerce system, which launches web-marketing actions by presenting physical items into virtual reality, can establish a new channel market for the small/medium enterprises.

Keyword : eCommerce 、 Electronic Catalogs 、 VRML 、 Web Design



致謝

在求學的過程中，有幸得到眾多師長、朋友的幫助下，順利完成學業。雖然，求學過程有些艱辛，但是「不經一番寒徹骨，焉得梅花撲鼻香」。感謝恩師 蔡銘箴教授平日細心指導，讓我在交大求學期間，有幸習得多媒體的各項技術，並讓我個人在技術上獲得重大的突破。

在口試期間，感謝陳安斌所長、張智星教授與李秀珠教授在百忙之中撥冗給予學生論文指導與校正，使本論文得以更加完備，再此致上最深的敬意。

此外，本論文試驗與資料處理上，多賴商務多媒體研究室立信、曉盈、博宇、承龍、冠輝、瓊茹的幫忙指導。授業期間感謝諸多學長姐、同學、學弟妹在課業與生活上的提攜與協助，在此一併感謝。

最後，學業的完成還有賴家人與親友們的支持與鼓勵，因為有您們，成就的今日的我。願將此論文獻給我的母親、以及關心我的好友們，並一同分享這份喜悅。



目 錄

中文提要	I
英文提要	II
誌謝	IV
目錄	V
表目錄	VIII
圖目錄	IX
一、緒論	1
1.1 研究背景	1
1.1.1 電子商務隨著網際網路而崛起	1
1.1.2 基礎建設陸續完成	1
1.1.3 企業競爭隨著網際網路發展而加劇	2
1.1.4 上網人數持續增加，寬頻上網漸漸形成趨勢	2
1.1.5 網路交易的需求	3
1.1.6 多媒體技術的成熟	7
1.2 研究目的	7
二、文獻探討	9
2.1 網路多媒體技術	9
2.1.1 JPEG圖片影像	9
2.1.2 GIF影像	9
2.1.3 串流媒體	10
2.1.4 豐富媒體 (Rich Media)	12

2.1.5	虛擬實境	12
2.2	Web資料庫技術	15
2.2.1	CGI (Common Gateway Interface)	15
2.2.2	ASP (Active Server Page)	16
2.2.3	PHP	16
2.2.4	JSP (Java Server Page)	17
2.3	電子商務與網路行銷	18
2.3.1	網路行銷	18
2.3.2	消費者行爲	20
2.3.3	廠商成本結構	22
三、	糕餅店電子商務網站建置情況	26
3.1	調查範圍界定	26
3.2	國內糕餅店網站設置調查	26
3.3	網站功能比較	42
四、	多媒體電子型錄實作研究	44
4.1	多媒體電子商務的類型	44
4.2	商品展示之技術探討	47
4.3	成果圖檔效果比較分析	60
五、	電子商務系統實作	64
5.1	網站規劃	64
5.2	系統架構	64

5·3	商品多媒體展示規劃-----	65
5·4	物流系統-----	69
5·5	金流系統-----	70
六、	結論與未來展望-----	74
參考文獻	-----	75



表目錄

表1-1 美國零售業電子商務交易成長情形	4
表2-1 兩種虛擬實境系統優缺點比較	15
表2-2 各種技術比較	18
表2-3 行銷各階段及趨勢	19
表2-4 價格與產品對照一覽表	21
表3-1 各家知名餅店網站功能調查比較表	46
表4-1 檔案大小比較分析	60
表4-2 檔案大小比較分析	60
表4-3 執行效能比較分析	61



圖目錄

圖1-1 2001年沒有網路消費的主因-----	5
圖1-2 2003年沒有網路消費的主因-----	6
圖1-3 2003年未來半年是否考慮透過網路消費-----	6
圖2-1 寬頻網路串流媒體技術-----	12
圖2-2 國立歷史博物館3D文物展示-----	13
圖2-3 故宮虛擬藝境-宮殿虛擬-----	14
圖2-4 透過ASP連結資料庫-----	16
圖2-5 請求JSP網頁的過程-----	17
圖2-6 網路產品價格與產品特性互動影響的關係-----	21
圖2-7 消費者商業模式活動-----	22
圖2-8 傳統銷售方式付費圖-----	23
圖2-9 網路互動性讓傳統行銷動起來-----	25
圖3-1 玉珍齋首頁-----	27
圖3-2 玉珍齋商品導覽頁-----	27
圖3-3 玉珍齋食品首頁-----	28
圖3-4 玉珍齋食品商品導覽頁-----	29
圖3-5 先麥食品網站首頁-----	30
圖3-6 先麥食品網站商品導覽列-----	31
圖3-7 裕珍馨網站首頁-----	32
圖3-8 裕珍馨網站商品導覽-----	32
圖3-9 犁記餅店網站首頁-----	34

圖3-10 犁記餅店商品導覽-----	34
圖3-11 雪花齋餅店網站首頁-----	36
圖3-12 雪花齋餅店網站商品導覽-----	36
圖3-13 老雪花齋網站首頁-----	38
圖3-14 老雪花齋網站商品導覽-----	38
圖3-15 阿明師太陽堂老店網站首頁-----	40
圖3-16 阿明師太陽堂老店網站商品導覽-----	40
圖3-17 李鵠餅店網站 -----	41
圖3-18 香港奇華餅家網站-----	43
圖3-19 香港奇華餅家網站商品導覽-----	43
圖3-20 香港榮華餅家網站-----	45
圖3-21 香港榮華餅家網站商品導覽-----	45
圖4-1 HotMedia 軟體操作介面 -----	50
圖4-2 柯達飯店虛擬實境範例 -----	50
圖4-3 汽車VRML範例 -----	51
圖4-4 自製旋轉盤 -----	52
圖4-5 數位相機COOLPIX5000 -----	52
圖4-6 HotMedia 操作畫面 -----	55
圖4-7 Pixmaker 操作畫面1 -----	56
圖4-8 Pixmaker 操作畫面2 -----	56
圖4-9 VR Work 操作畫面1 -----	57



圖4-10 VR Work 操作畫面2	57
圖4-11 VR Work 操作畫面3	58
圖4-12 Macromedia Flash 操作畫面1	59
圖4-13 Macromedia Flash 操作畫面2	59
圖4-14 VRML 畫面	62
圖5-1 網站架構圖	64
圖5-2 網站首頁	66
圖5-3 熱門推薦	66
圖5-4 商品目錄	67
圖5-5 商品內容選項	67
圖5-6 留言版	68
圖5-7 訂購方式	68
圖5-8 本店位置	69
圖5-9 統一宅急便所提供太陽堂餅店的資訊	70
圖5-10 目前購物車資訊	71
圖5-11 填寫購物者的寄送資料	71
圖5-12 確認訂單數量與金額	72
圖5-13 交易成功訊息	73
圖5-14 交易成功信件	73



一、緒論

1.1 研究背景

1.1.1 電子商務隨著網際網路而崛起

隨著企業競爭日益激烈，中小企業面臨的不僅是企業之間的競爭，也面臨通路商崛起而將市場寡占。因此企業面對如此激烈的競爭環境下，如何尋求企業的永續經營將是企業主最大的課題。由於網際網路快速崛起，雖然網路公司慘澹，但是全球電子商務市場仍在持續成長。經濟部商業司於 11 月 10 日舉辦 92 年度「電子商務環境整備及企業對個人電子商務推動計畫」成果發表會。根據該計畫調查結果分析，2003 年我國 B2C 電子商務市場規模達新台幣 220.9 億元，較去年 157.5 億成長近 40.3%，與 SARS 後之市場預估相較表現亮眼。在電子商店經營方面，今年有 28.3% 的電子商店獲利；市場規模則以線上旅遊一枝獨秀，佔整體 B2C 市場 48.5%。由此數據可看出，我國的 B2C 電子商務市場在近兩年來有相當顯著的成長（林世懿，2003），而這些指標性的數據，將可做為企業經營電子商務或相關產業訂定策略時的參考。

1.1.2 基礎建設陸續完成

隨著電子商務的基礎建設陸續完成，消費者對於電子商務的需求與日俱增。電子郵件信箱（E-mail）、電子資料交換（Electronic Data Interchange；EDI）、電子資金交換（Electronic Funds Transfer）、全球資訊網站（WWW）、視訊會議（Video Conferencing）、電子論壇與佈告欄（Electronic Forums and Bulletin Boards）和分散式資料庫（Distributed Databases）等技術普遍應用在商業活動上，顯示電子商務的發展已漸趨成熟。這些新科技對傳統的商業型態、交易流程及企業組織帶來了不少的衝擊與改變，亦開啓了新的商機。這對中小企業來說，電子商務的推展有助於提昇企業的競爭力。每個企業都要建立顧客管理與供應鏈管理。做生意的規則幾千年來不變，網際網路只是改變了成本與結構方式（李仁芳，2000）。所以，具有多媒體的線上型錄不僅可以更真實的方式吸引消費者的目光，這樣也有助於產品的行銷與推廣。這一個多媒體電子商務系統，是以實體結合虛擬的方式來進行網路的行銷活動，進而替中小企業開闢一個新的通路市場。最後，以一個中小企業運作的實際案例作為系統的評估。

1·1·3 企業競爭隨著網際網路發展而加劇

隨著企業競爭日益激烈，中小企業面臨的不僅是企業之間的競爭，也面臨通路商崛起而將市場寡占。因此企業面對如此激烈的競爭環境下，如何尋求企業的永續經營將是企業主最大的課題。

在全球化的浪潮下，台灣也正式加入加入 WTO 的會員國。然而從「十元商品」、每種通通「五十元」開始，甚至連東榮電信（現在已經被和信電訊合併）推出的一元手機，陸續還有「一元家電競標」。雖然說「賠錢的生意沒人做」，但是各種層出不窮的價格破壞，卻幾乎顛覆這項商業世界最古老的運行原則。

低價固然掀起熱賣風潮，業績在帳面上表現亮麗，但是實際背後的毛利卻是低的可憐。從農業到服務業，企業獲利急遽壓縮成爲普遍的現象。根據「天下雜誌」的一千大企業調查發現，去年上榜企業平均獲利只有 1.3%，創下近十七年來的新低。對企業經營來說在這微利時代要學習與低價微利和平共處，因爲即使在微利時代同樣有獲利的企業，只有企業學會與微利和平共處才有生存的機會。（天下雜誌 2002 五月號）

正因電子商務的普及與自動化觀念的大力推廣，帶給中小企業許多發展的機會。國內的中小企業一向是以彈性、變形蟲的方式在國際競爭下獲得一片天地，因此在這全新的商業環境下如何創造競爭力、拓展商機，以積極的角度面對不景氣與微利的時代將是國內中小企業的生存法門（葉曉萍，民 89）。

虛擬空間基本上，扮演三個價值的提供角色：（1）創造新的價值（2）提升附加價值（3）延伸既有價值，才不致於產生價值的迷思，導致網路嚴重泡沫化。「創造新的價值」是指表現出實體不能或不容易傳達的資訊，例如虛擬實境模擬與創造人類構思的境界，透過資訊的應用，可對客戶量身設計等；「提升附加價值」是指增進原有實體商品與服務的價值，例如將行銷與服務顧客的資訊透過網路的傳輸，增加商品的銷售與利用；「延伸既有價值」是指將資訊工具已經建立之大量儲存與處理的資料，建置至數位化的交易環境中。（劉尙志，2001）

1·1·4 上網人數持續增加，寬頻上網漸漸形成趨勢

從資策會 FIND 網站所發布（2004/06/09）的消息指出，截至 2004 年 3 月底爲止，我國電話撥接用戶數爲 362 萬戶，xDSL 用戶數爲 270 萬戶，Cable Modem 用戶數爲 38 萬戶，固接專線用戶數爲 1.3 萬戶，ISDN 用戶數爲 1.2 萬戶，學術網路(TANet)用戶數爲 367 萬人。將上述各個連線方式用戶數經過加權運算，並扣除低用度用戶、一人多帳

號與多人一帳號等重複值後，估算 2004 年 3 月底止，我國經常上網人口達 888 萬人，網際網路連網應用普及率為 39%。此外，我國寬頻用戶數已達 308 萬戶，代表寬頻上網漸漸形成趨勢，而我國的寬頻水準再向上提升，將帶動我國網路內容服務之應用與發展。

1.1.5 網路交易的需求

NetValue 亞洲區行政總裁呂其福博士表示。「線上購物節省你許多逛街的時間，而且你可以在家中舒舒服服的等貨品直接寄到你家。」從資策會 FIND 網站 (2002/06/11) 公布美國商業部統計局的統計資料，報告 (表 1-1) 指出美國零售業的電子商務交易額在 2002 年第一季約達 9 兆 8,490 億美元，與去年同期相較成長 19.3%；此數據雖然較去年第四季的 11.2 兆美元低，但美國每年第四季有聖誕節等節日引發的購物熱潮，交易狀況較其他季節活絡。而從交易占比來看，美國零售產業第一季的總營收約為 743.8 兆美元，與去年同期相較成長 2.7%；依此估計美國該季透過電子商務進行的零售交易額佔總體零售交易額比率約為 1.3%，與 2001 年第四季比率相同，但較 2001 年同期的 1.1% 小幅成長，而 1999 年第四季比率約為 0.7%。顯見透過電子商務進行的零售交易額雖然佔總體零售交易額比例不高，但仍持續穩定成長中。(潘明君，2002) 另外，根據經濟部技術處委託資策會電子商務研究所 FIND 研究群進行「2003 年我國家庭資訊通信技術應用概況」調查，以網際網路作為主軸，針對家庭上網進行調查發現曾在家上網購買過商品或服務的比率達 22%，較 2002 年的 20%，增加 2 個百分比，我國家庭 B2C 電子商務交易市場依舊呈現小幅度成長。上網購物的種類仍以「書籍或雜誌」為主，佔 6.7%，如表 4；其次為「3C 資訊產品」(4.3%) 與「時尚精品與服飾」(4.0%)，加上「電腦軟體與網路使用時數」(3.0%) 與「美容保養」(2.7%)，為我國線上購物主要的五大商品。被找過或看過比率越高的產品，被購買的比率亦越高，但是「旅遊休閒資訊」、「金融資訊服務」與「電子報」，則是其中的例外，屬於「看的多，買的少」的產品。上網購物的主要原因為「方便 (72%)」，其次為「價格優惠 (33%)」，而「新鮮、嘗試看看」也佔了 11%。此外，這些有上網購物經驗的受訪者平均半年內在網路購物上花費的費用為 3,562 元。

而沒有在家上網購物經驗的受訪者，僅有 15% 考慮未來半年內上網消費。而他們目前不在家上網購物的主要原因除三成一的受訪者表示「不需要或沒興趣」(31%) 之外，還包括「沒看到實體不放心」(24%)、「擔心詐欺事件」(16%)、「不習慣利用網路消費」

(15%)、「付款方式不安全」(10%)、「擔心商品與廣告不符」(10%)等等。因此，在線上消費的部分，消費者最大顧慮依然是「商品品質」與「網路安全」的問題。(李雅萍，2003)

	零售業 總交易額	零售業電子商 務交易額	電子商務 交易佔比
1999 第四季	784	5.5	0.7%
2000 第一季	711	5.8	0.8%
2000 第二季	771	6.3	0.8%
2000 第三季	765	7.3	0.9%
2000 第四季	810	9.5	1.2%
2001 第一季	724	8.3	1.1%
2001 第二季	805	8.2	1.0%
2001 第三季	782	8.2	1.1%
2001 第四季	856	11.2	1.3%
2002 第一季	744	9.8	1.3%

表 1-1 美國零售業電子商務交易成長情形 (單位：十億美元)

資料來源：美國商業部統計局

從我國電子商務消費行為研究發現，1999 年七月工商時報公佈調查指出消費者不願上網購物原因在網路購物安全性不足者占 33.2%、沒有購物的感覺 27.6%、商品品質不確定 20.9%。2000 年 11 月蕃薯藤所做調查發現未使用網路購物原因主要是交易安全考量 46.7%。從蕃薯藤在 2001 年對網友的調查發現有 38.4%的受訪者認為沒有網路交易的最主要原因是交易安全性考量(見圖 1-1)。即使到了 2003 年沒有網路消費的最主要原因還是交易安全考量(見圖 1-2)。但是從另一個角度來看又可發現有將近 70%的網友在未來半年內考慮網路消費，這也就是說消費者對於交易的安全性依舊保持存疑的態度，但是消費的習慣卻慢慢在轉變中。從蕃薯藤的另一項調查發現，受訪者中有 69.8%在未來半年考慮考慮透過網站消費的意願(見圖 1-3)。甘哈曼(Herman Kahn)在一九八二年八月於美國新聞與世界報導(U.S. News & World Report)五十週年特刊中所發表名為「購物可足不出門」的文章，已經預言未來的世界電子商務將可扮演多數交易的任

務。

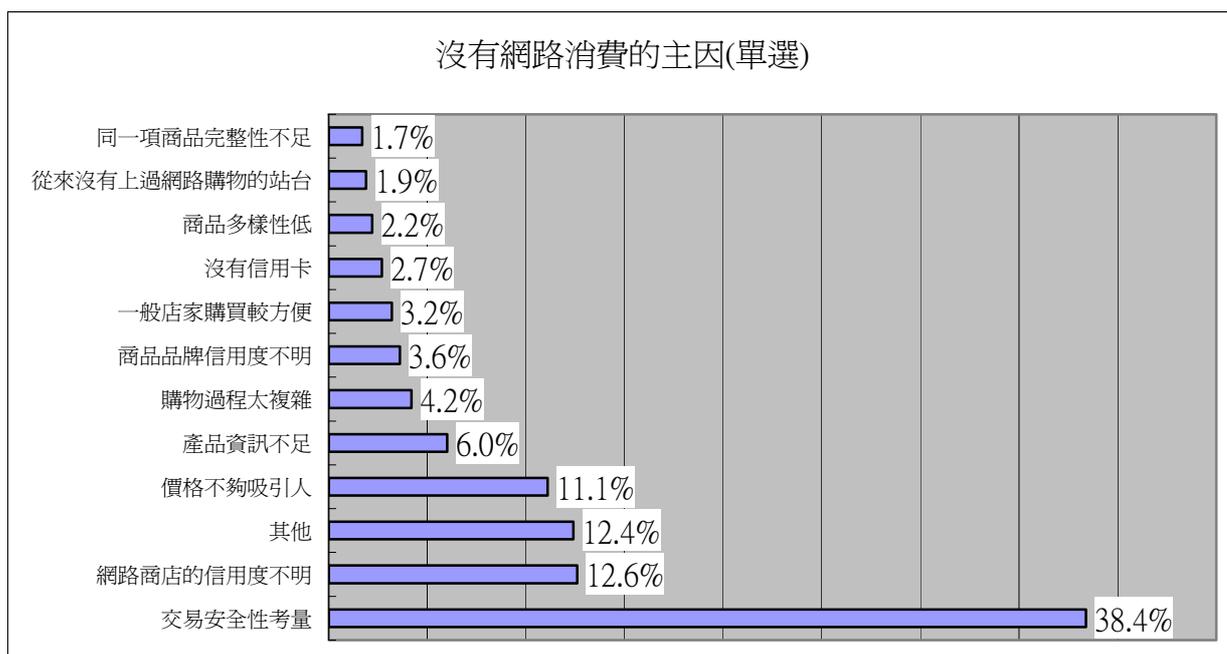


圖 1-1 2001 年沒有網路消費的主因

(資料來源：蕃薯藤網站)



沒有在網上購物的主要原因

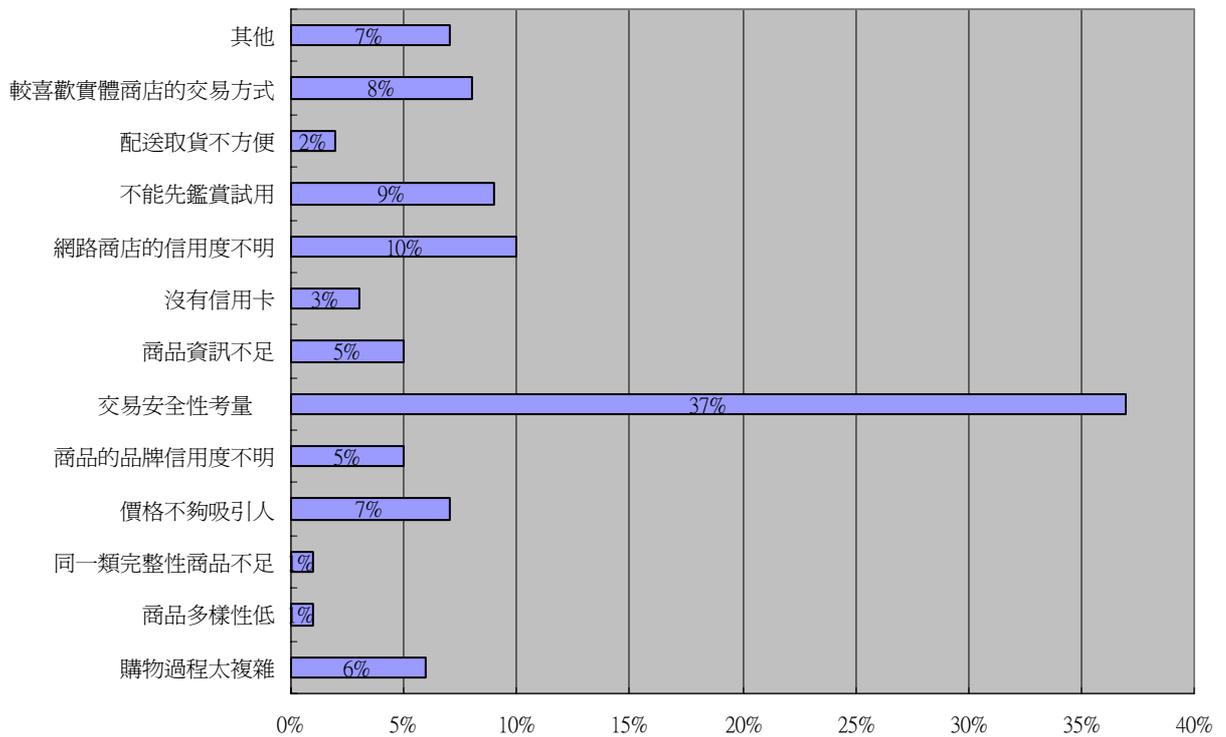


圖 1-2 2003 年沒有網路消費的主因
(資料來源：蕃薯藤網站)

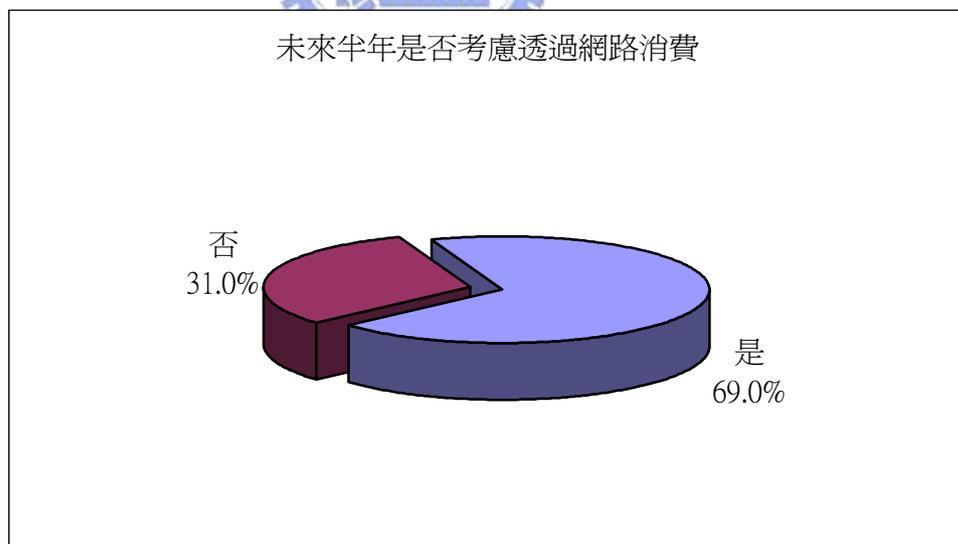


圖 1-3 2003 年未來半年是否考慮透過網路消費
(資料來源：蕃薯藤網站)

所以，商店要設計得更吸引人，才能招徠顧客（甘哈曼，民 71）。所以，大部分網

站行銷均脫離不了實體交易，顧客會利用休閒時刻購物，因此各商店將會把購物變成一種娛樂的型態。尤其是 B2B 型的網站更需考慮行銷 4P 的所談的「Product, Price, Promotion, Place」。網路所以迷人在於它不受地域與時間的限制，所以若將這 4P 分開考慮，除了沒效率且不符合需求，更無法將實體與虛體作最好的結合。結果若不是偏重實體而虛體配合不上，就是空有很好的虛體技術但實體卻無法作最有效的支援。所以電子商務網站建置應分成下列四個階段。第一階段將產品與售價放在網路上；第二階段著眼於如何完成大量交易；第三階段將焦點轉回消費者身上提供一對一行銷平台以滿足每位消費者的需求；最後階段則重在挽回顧客流失程度，並進一步減低廢棄率的發生。（江互松，2000）

1.1.6 多媒體技術的成熟

不過，就日本產經新聞社認為許多多媒體的先驅者，希望能夠建造出一艘宇宙船可以自由地翱翔於充滿大量資訊的宇宙中，並且希望這艘宇宙船，不僅有視覺與聽覺，還有觸覺及嗅覺，甚至還有味覺，這樣一來宇宙船就能夠繪畫、譜曲，甚至製造出迷人的香味。要達成此一目標，除了靠先進的多媒體技術之外，現在的虛擬現實的技術、大容量的通訊電纜、辨聲裝置，以及了解口語表達的人工智慧的技術也不可或缺。雖然目前各種多媒體的技術陸續提出，然而許多技術會受制於硬體與網路頻寬而受到扭曲。（吳明志，民國 84 年）

所以，從網路多媒體的角度來看，產品的展現方式可以透過圖片、影片介紹、動畫介紹乃至於 3D 模型或是 360 度環場等虛體技術，但是需要以最有效率的虛體技術搭配實體的產品作最好的整合。

1.2 研究目的

由於 Web 的產生原本只是為了文字、圖形傳輸和超連結等基本功能的使用，為了新的需求及相容性問題，許多技術疊床架屋，造成目前 Web 應用程式發展的眾多瓶頸。所以本研究的目的便是要探討電子商務網站的多媒體運用技術，以不同的技術與展現的手法來展現電子型錄，並且配合資料庫系統提昇網站運作的效能。最後以一個國內傳統糕餅店的實際案例，採用方便且完整的多媒體電子商務系統，運用虛擬實境的技術，進行商品的展示。這是以實體結合虛擬的方式來進行網路的行銷活動，進而替中小企業開闢一個新的通路市場。

本研究主要之研究目的，是瞭解多媒體電子商務網站的建構技術，並且嘗試探討下列問題：

1. 各種電子商務網站系統之技術？
2. 現行糕餅店網站的建置情況？
3. 網站多媒體內容資訊之產製？
4. 網站之行銷管理？
5. 糕餅店電子商務網站專案建置規劃與執行。



二、 文獻探討

2·1 網路多媒體技術

網際網路所承載的媒體要素，包含了文字、圖案插畫、照片、圖表、視訊動畫、音效等，而各有其特性。

(1) 文字 (text)：可表達抽象概念，但較為單調。

(2) 圖案插畫 (graphic & illustration)：用以解說，表示意向、暗示與聯想。

(3) 照片 (photograph)：可傳遞影像資訊，增加視覺效果與注意力。

(4) 圖表 (charts)：可組合主題與概念元素，使資料易於研讀。

(5) 視訊動畫 (video & animation)：具有高度真實感與描述性，同時具有高度娛樂性。可傳達以時間為基礎的資訊，同時動態對視覺有吸引作用。動畫最大的價值在於表現程序性的知識，對於解釋複雜的情況有良好的傳播效果。

(6) 音效(sound effect)：可藉由聲音的提示而強調重點，增加畫面的深度與豐富性。(陳姿伶，1998)

網路多媒體技術可分成圖片影像、串流媒體 (Streaming Media)、動畫、豐富媒體 (Rich Media)、虛擬實境這五種。

2·1·1 JPEG 圖片影像

傳統電子商務網站就是單純將產品拍成圖片，然後放置到網站上。然而，消費者往往不能夠直接從眼睛觀看後，就可以判斷該產品是否值得購買。所以，往往需要利用一些文字、聲音或是動畫來加強產品展示的效果。

目前網路上常見的圖片影像主要是以 JPEG 格式的檔案為主。JPEG (Joint Photographic Experts Group) 是一種略失真壓縮 (Lossy Compress) 的圖形檔格式。何謂 Lossy Compress 呢? Lossy Compress 會失去某些不重要資料的資料壓縮 (compression) 技術，通常用在 圖形或影像壓縮，壓縮結果會造成肉眼幾乎感覺不到的失真。但由於 JPEG 係採用將同一幅圖壓縮多次的壓縮技術，一些比較大 的圖，失真會更加嚴重。不過，JPEG 是由 Joint Photographic Experts Group 所開發的。JPEG 所利用的顏色深度 (color depth) 壓縮技術略比 GIF 的為好，而且又能夠保持高度的顏色傳真性，所以 JPEG 格式圖畫的檔案能夠保持細小，因此費時下載的速度亦減少。

2·1·2 GIF 影像

GIF (圖形交換格式) 格式是由 CompuServe 所開發，近幾年已經成為世界性共同使用的標準。GIF 以兩種方式來壓縮影像檔案：首先，它使用一種叫做 Lempel-Ziv 的編碼方式，將同一個行列間顏色相近的像素當成是一個單位。其次，它限制檔案本身的索引色 (indexed color)。也就是說一個 GIF 檔必須不得超過 256 色，所以你必須減少影像所使用的顏色後方能使用。而這也就是為什麼 GIF 格式不適合用在相片或高彩度影像的原因。所以 GIF 顏色雖少，但卻得以進行較大的壓縮：128 色或低於 128 以內的顏色是以 7-bit data 為代表；64 色以內的則是以 6-bit data 為代表，以此類推，一直到到 1-bit 雙色的 GIF。這樣一來，GIF 變成了簡單線條圖形 (line art) 的最佳選擇，這也是 GIF 的表示在其增加或移除顏色上各有其優缺點。另外，GIF 有一些很獨特的特色。一個 GIF 檔可以同時含有多張的影像，並且分配給每一張影像一段時間來製作成動畫。此外它還具備透明的功能：只要指定色盤中的某色為透明色即可。這是一個「非... 則...」的絕對邏輯；若有像素的顏色很接近指定的顏色時，它將仍然會保留原本的顏色，並不會變成半透明或部分透明的狀態。

GIF 之所以流行絕對不是受到 GIF 的色彩上限雖然只有 256 Colors 的影響，反而是 GIF 可以做到較大的壓縮，並且可以做成透明圖片，此外還可以做到動畫的功能，更重要的是所有的瀏覽器一開始就對 GIF 支援。

2.1.3 串流媒體

串流媒體 (Streaming Media) 是針對在網路上收看影音的解決方案，其最大特色在於它不需要將龐大的影音檔案完全下載，就可以做即時的觀賞。這對於即將到來的寬頻時代來說，是一個相當有利的技術，透過寬頻網路讓使用者可以即時收看更為流暢與高畫質的影音。所以，數位影像和聲音傳輸所涉及的一個重要概念是所謂的“串流”概念。而所謂串流媒體是指影像、聲音和資料從頭端同時向目的地傳輸，它可以作為連續即時流向目的地被接收。所以串流式通道，其實就是在使用者端的電腦上創造一個緩衝區，於播放前預先下載一段資料作為緩衝，於網路實際連線速度小於播放所耗用資料的速度時，播放程式就會取用這一小段緩衝區內的資料，避免播放的中斷，也使得播放品質得以維持。這裏的頭端指的是伺服器端的應用，而目的地或稱接收端是指用戶端應用。串流媒體的一個重要特徵是對時間的敏感性，這正是即時性要求高的應用所必需的，所以這類應用與串流媒體密不可分的。串流媒體的實現主要取決於網路頻寬和壓縮演算法的提高。今天，隨著網路協定的改善、網路基礎設施和壓縮技術的發展，串流媒

體的實現已經變得越來越容易了。

目前串流媒體的三大平台分別為 RealNetworks, Microsoft, Apple 這三種。Microsoft Windows Media 幾乎所有的管理工具都可至微軟官方網站免費下載，而它獨家的“Intelligent Streaming”技術，可以自動偵測用戶的連線頻寬並傳遞最適合的串流視訊檔案格式，目前微軟新的作業系統均內建了 Windows Media 的相關應用工具，較舊的作業系統也可經由網路下載來取得更新。Real Networks 可說是網路多媒體傳播的開路先鋒，他們早期的產品如 Real Audio 到目前的 Media Creation Pro Bundle，在網路影音播放的整合技術方面已相當成熟，但 Real Networks 公司所出品的各項產品均是須要使用者付費的。跨平台影音格式：Quick Time Movie 具有強大的功能，但美中不足之處為 Server 端不支援 PC 平台的作業環境。



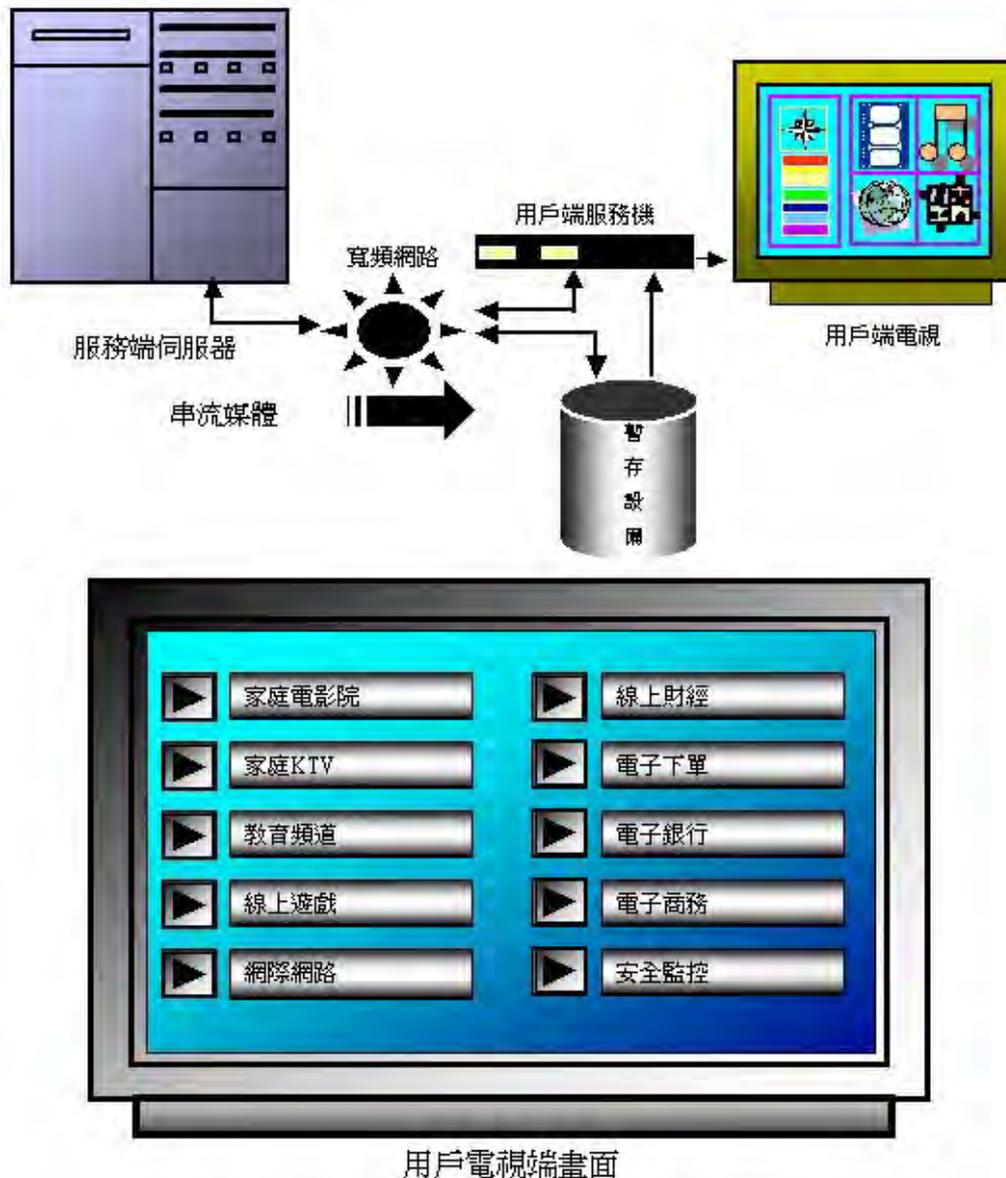


圖 2-1 寬頻網路串流媒體技術

資料來源：北成國際

2·1·4 豐富媒體 (Rich Media)

由於串流媒體本身僅提供影音的播放，無法整合其他各式各樣的網路資源，於是豐富媒體 (Rich Media) 應運而生。豐富媒體是指除了串流影音的即時播放之外，內容本身還包括了網頁、圖檔、超連結等其他資源，與影音作同步的播出。如此一來，大大豐富了媒體播放的內容與呈現效果，因此稱為豐富媒體 (Rich Media)。

2·1·5 虛擬實境

虛擬實境 (Virtual Reality，簡稱 VR) 是利用電腦模擬的方式來產生的一個三度空

間虛擬環境，並在場景中提供如真實世界般的視覺、聽覺甚至觸覺等感官的模擬，使得人們可以恍如“身歷其境”般，於這虛擬環境中“活動”，就好比是真實世界一樣。

依據虛擬實境系統的建構方式，而分為下列兩種：

(1) 物件式 VR (Geometry-based VR 或稱 Graphic-based VR)

利用 3D 模型以軟體建構出我們所需的虛擬場景。利用 3D 軟體的編輯與設計，給予不同的物件不同的材質與燈光效果，甚至結合特定的裝置達到不同層次的互動效果，如 VirTools 或是 EON。以國立歷史博物館的虛擬實境就是利用 VirTools 來完成的。

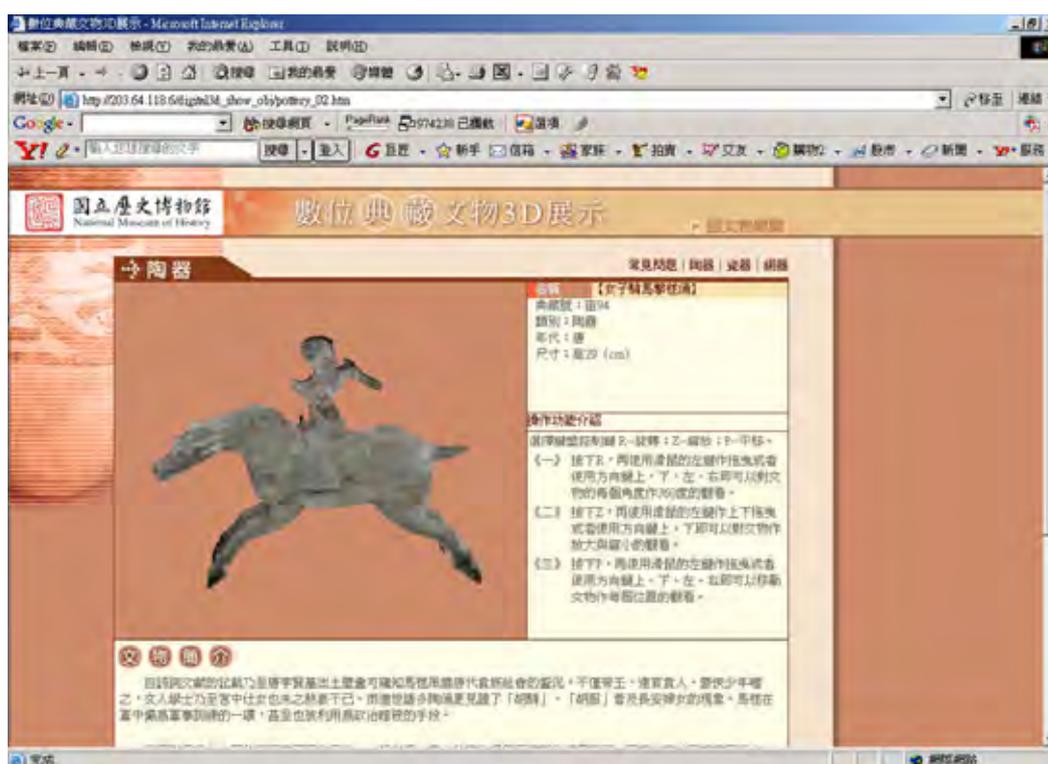


圖 2-2 國立歷史博物館 3D 文物展示

所以，關於網際網路在 3D 的呈現上以目前的技術大致上可以分由傳統 VR (Virtual Reality) 所延伸出來的技術規範，意即所謂的 VRML。虛擬實境模組語言 (Virtual Reality Modeling Language, 簡稱 VRML) 是一套與全球資訊網結合，用來描述 3D 互動世界的一種程式語言。目的是為了彌補當今 WWW 只能處理文字、影像、聲訊、視訊等媒體，卻無法應付三維的幾何塑形的遺憾而設計出來的一種描述語言。它是根據繪圖標準 Open Inventor 而訂製的，是屬於一種物件導向的場景描述語言 (Object Oriented Scene Description Language)，並增加網路的功能。所以 VRML 可應用於建立虛擬實境的物件、影像、展示模型等，並且在三個 VRML 設計原則 (與平台無關、有擴充性、可在一般

頻寬的網路下傳送)下,可以透過瀏覽器,讓 WWW 的使用者就可以欣賞到由 VRML 所建立的 3D 虛擬世界,而不再只是 2D 的平面影像。(陳道欣與林建仁, 2002)

目前最新 VRML 標準為 VRML97 的國際標準,而該標準是由 ISO、IEC 和 VRML Consortium 的 JTC 1 (Joint Technical Committee 1) 所發展,又名 VRML 2.0。

(2) 影像式 VR (Image-based VR)

分為兩大部份,一個為虛擬環境的遊走,此稱為環場虛擬實境。另一則是從各種角度觀看特定物件,此稱為環物虛擬實境。影像式 VR 利用拍攝不同角度的照片,然後利用影像處理方式,如縫合、扭曲等技術,使觀看照片如同在觀看該場景或是該物體本身。

(王泓斌, 民 91)

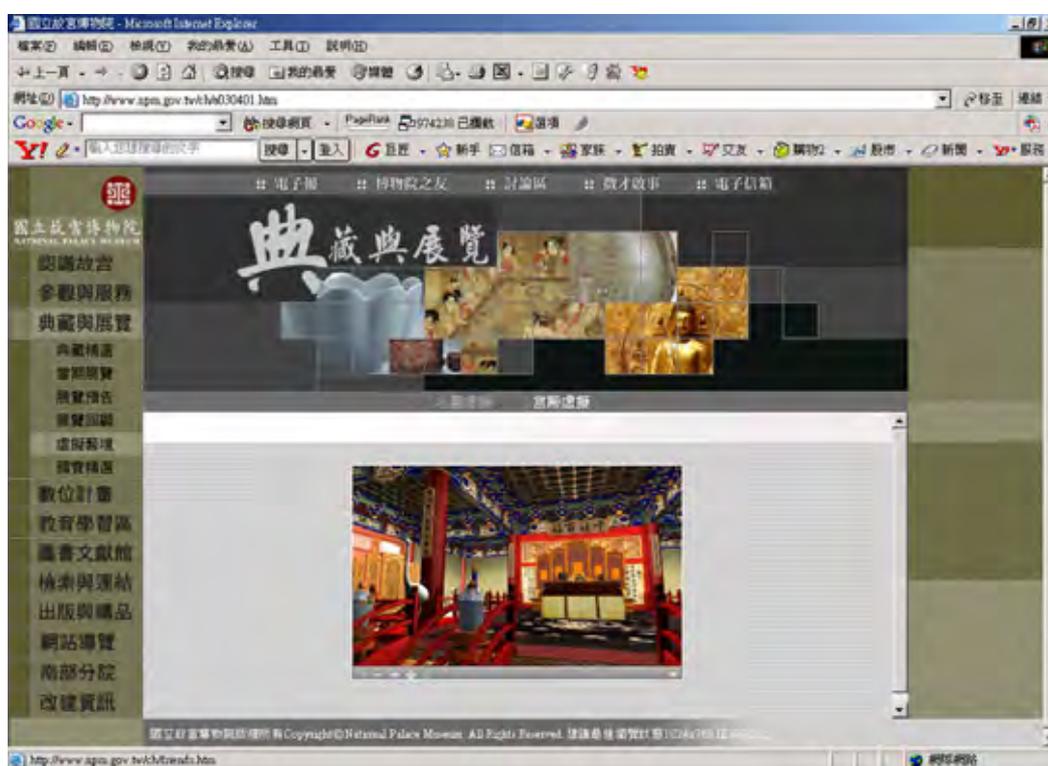


圖 2-3 故宮虛擬藝境-宮殿虛擬

	優點	缺點
物件式	1. 互動性佳 2. 可自由的四處遊走 3. 可產生虛擬場景 4. 提供立體視覺效果	1. 製作過程難度高 2. 硬體配備需求高 3. 影像檔案較大
影像式	1. 製作簡單迅速 2. 場景逼真自然 3. 不需昂貴配備 4. 影像檔案較小	1. 互動性差 2. 只能定點觀看 3. 無法處理不存在的場景 4. 無法提供具備景深的立體效果

表 2-1 兩種虛擬實境系統優缺點比較 (資料來源：黃成永，2001)

2.2 Web 資料庫技術

2.2.1 CGI (Common Gateway Interface)

CGI 在 Web 伺服器發展中佔有很重要的地位。在 WWW 興起之前企業已經開始運用主從式資料庫系統協助管理組織資料，而這類系統的資料庫伺服器與客戶端之間的溝通方式可以透過 ODBC 或是遵循資料庫廠商所定義的通訊協定。在 Web 開始盛行後，由於 Web 具備工作平台獨立的性質，便產生與資料庫連接的需求。使用者可以透過 Post 或是 Get 等指定方式將資料庫存取的需求傳遞給 Web 伺服器。Web 伺服器在收到此訊息後，即以參數的方式將訊息傳給指定之 CGI 程式執行。CGI 程式透過資料庫 gateway 程式將參數轉變為標準之結構化查詢語言，然後將資料庫中所查詢的結果傳回 CGI 程式，CGI 程式經過處理後即以 HTML 文件形式透過 Web 伺服器回傳給提出要求的 Web 瀏覽器，並顯示其結果。

所以 CGI 的運作過程，包含了下列四個步驟 (Hayes, 1999)：

- (1) 使用者在網頁表單上輸入資料。
- (2) 輸入的資料傳回至網站伺服器，並且呼叫 CGI 程式去處理使用者資料。
- (3) CGI 程式開始處理資料，其中可能會去呼叫別的程式或連結資料庫。
- (4) CGI 程式動態產生新的輸出網頁，並將結果傳回至使用者端的瀏覽器。

然而 CGI 在運作技術上卻產生 Web 伺服器負擔太重與資料庫系統的 Transaction 管理困難。所以，CGI 這項技術慢慢被其他技術給取代。

2·2·2 ASP (Active Server Page)

ASP 為於 IIS 或 PWS 網站伺服器執行的 script 語言，使用 VBScript 或是 Jscript 來撰寫程式。

ASP 的運作方式為當使用者向 Web 伺服器要求 ASP 文件時，Web 伺服器會先解讀 ASP 中的 Script 語言，並且依照語言中所描述的程式邏輯要求去呼叫相關的伺服器元件。然後會利用這些元件透過 ODBC 或是 OLE DB 來連結資料庫。當完成所要求的動作後，將結果轉換成標準的 HTML 文件提供給瀏覽器閱讀。

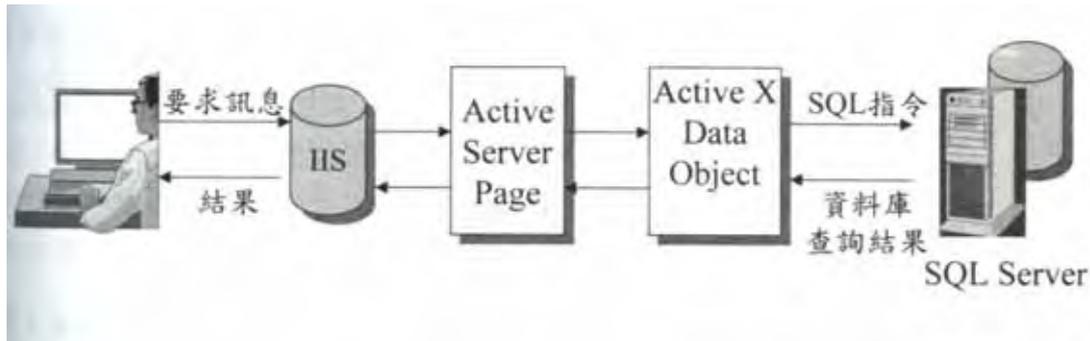


圖 2-4 透過 ASP 連結資料庫 (梁定澎，民 89)

2·2·3 PHP (Personal Homepage Program, 官方定為 Hypertext Preprocessor)

PHP 是一種 server-side HTML-embedded 的 script 語言。PHP 的功能與能力與一般使用 Perl 或 C 寫成的 CGI 是大同小異的，但重要不同的是：一般 CGI 程式必須自行輸出或處理 HTML，而 PHP 是穿插在 HTML 裡的程式。PHP 支援多種作業平台，無論是個人使用的作業系統都可順利運作。

PHP 主要用來設計 Web Applications。二個最主要的功能為：

- (1) 連接後端資料庫
- (2) 處理 FORM

最常見的應用是 PHP + MySQL，PHP 利用 MySQL API 配合 MySQL 資料庫管理系統可以設計出常見的網頁應用程式：

- (1) 會員系統
- (2) 線上論壇
- (3) 電子報系統
- (4) 投票程式
- (5) 計數器

也有人利用 PHP 發展較大型的應用程式，例如 PHP 的 CRM (客戶關係管理) 軟體，其它較有名的像是 MySQL 管理系統 - phpMyAdmin 等。

除此之外，PHP 也可以寫 script (命令稿程式)，藉著 PHP 與 MySQL 良好的 API 界面，也有人利用 PHP 設計 script 來管理、維護資料庫。

2.2.4 JSP (Java Server Page)

JSP 可以結合靜態的 HTML 及 Servlet 產生動態的內容。JSP 執行時需要透過 JSP Container，但是因為 JSP 是 Script 語言，所以當第一次被執行時，JSP Container 會先將其編譯為 Java Servlet class 檔案，並儲存於 JSP Container 的相關目錄下，最後再加以執行。但是如果 JSP 沒有在修改的話，在下一次執行時此一步驟將會省略。

對於 JSP 技術可以歸納出有幾個優點，(1) 寫一次可到處執行。(2) 元件可重複使用。(3) 可將靜態及動態內含隔開。(4) 支援文稿語言及動作。(5) 可透過資訊網站存取一層次企業應用程式資訊。(林邦傑，2002)

JSP 的運作過程(1)用戶端瀏覽器向伺服器提出請求執行 JSP 網頁。(2) 伺服器將 JSP 網頁轉換成相對應的 Java Servlet。(3) 伺服器將相對應的 Java Servlet 程式編譯成.class 檔於記憶體中。(4) 執行存於記憶體中的 .class 檔並將結果回應至用戶端瀏覽器。

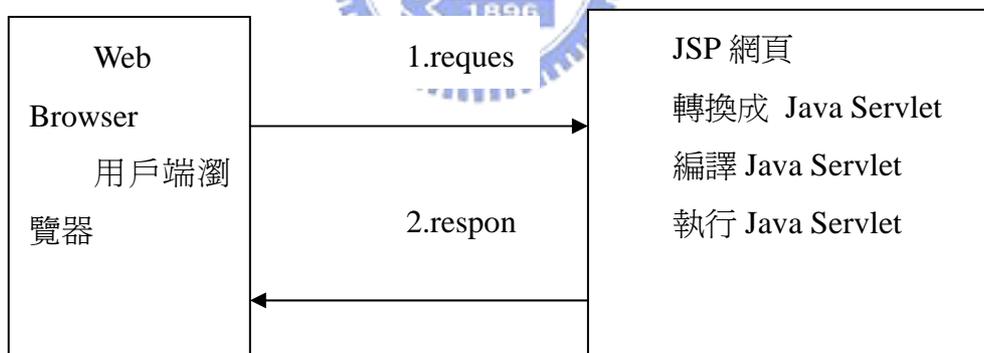


圖 2-5 請求 JSP 網頁的過程

所以，Java 語言有下列幾種特徵，(1) 簡單 (2) 物件導向 (3) 分散式程式語言 (4) 跨平台的程式語言 (5) 多執行緒的語言 (6) 網路語言 (7) 一種 Web 的程式語言。(林邦傑，2002)

各種技術的比較

	CGI	ASP	PHP	JSP
作業系統	均可	Win32	均可	均可
Web 伺服器	均可	IIS/PWS	數種	數種
執行效率	慢	快	快	快
穩定性	最高	中等	佳	佳
開發時間	中等	短	短	短
修改時間	中等	短	短	短
程式語言	不限	VB Script / J Script	PHP	JSP EJB J2EE
網頁結合	差	佳	佳	佳
學習門檻	高	低	低	低
函式支援	不定	少	多	多
系統安全	最佳	極差	佳	佳
使用站台	多	超多	超多	漸漸增多
改版速度	無	慢	快	快

表 2-2 各種技術比較

資料來源：(邱俊程，90) 與本研究整理

2.3 電子商務與網路行銷

2.3.1 網路行銷

二十世紀以來，行銷的觀念及實務爲了因應當時的環境，歷經了生產導向的大量生產、銷售導向、品牌管理及至現今的顧客關係管理。我們可以從產品、市場規模、競爭工具、主要科技及衡量標準，來比較以上四個階段（表 2-3）。從品牌管理演變到顧客管理可以歸因於環境的改變、行銷者的遠見。不論如何，以顧客爲導向的公司顯然是掌握了科技發展（如電子郵件、網際網路等）的契機。顯然經濟情況也是推波助瀾的重要因素。所以網路行銷之實現乃至於普及，是因爲公司的行銷觀念、科技及經濟這三個因素共同影響而成。

階段 項度	生產	銷售	品牌管理	顧客管理
產品	單一產品	單一到若干類	若干類到許多	非常多類潛力無窮
市場規模	盡可能大	全國到全球	全球 目標市場區隔	全球 個人化
競爭工具	價格 製造	價格 通路 廣告	定位 品牌 產品特徵	品牌 量身定做（客製化） 易用性 速度對話（雙向溝通）
主要科技	大量生產運 輸	廣播 電話	電視 大型電腦 資料庫 後勤補給	電視 資料庫 電子郵件 網際網路
衡量標準	生產成本 總量	利潤 市場佔有率	市場佔有率 品牌權益	品牌認知 顧客終身價值

表 2-3 行銷各階段及趨勢

資料來源：Ward Hanson (2000), Internet Marketing

網路行銷 (Internet Marketing)，又稱為虛擬行銷 (cybermarketing)，它是針對網際網路的特定顧客，或商業線上服務的特定顧客，來銷售產品和服務的一系列行銷策略及活動。Peter Druck 說：「企業的目的，就是要創造顧客並且留住顧客。」，「了解您的顧客！」是商業戰場中至高無上的原則透過網際網路用最便宜、最有效的方法掌握顧客的胃，使得消費者可以運用線上工具和服務來取得資訊及購買產品。網路行銷隨著發表 (publishing)、資料庫檢索 (database retrieval) 以及個人化互動 (personalized interaction)、即時行銷 (real time marketing) 的發展，使二十一世紀的行銷重心應是創造品牌認知，實現顧客終身價值為主要訴求。

根據 AT&T Interchange Online Network 評估企業掌握網際網路行銷成功的關鍵要素包括：(1) 認識網際網路行銷和廣告的新規則；(2) 網際網路行銷可支援整體行銷計畫；(3) 大型市場逐漸式微，邁向顧客化的市場導向；(4) 一對一的行銷模式；(5) 瞭解顧客的長期價值 (Lifetime value)；(6) 提供交談式的廣告；(7) 提供充分資訊，

避免不實際的廣告詞；（8）建立交談式對話；（9）參與各種網路討論團體；（10）縮短時間掌握時機；（11）綜合廣告、公關、促銷、目錄及銷售；（12）線上銷售是競爭利器；（13）線上銷售，與公司規模大小並無關係。

Patricia B. Seybold 就認為消費者才是電子商務發展的最重要關鍵因素，而能夠有效地建立顧客的忠誠度，更是電子商務之所以獲利的關鍵！Patricia B. Seybold 所提出的電子商務的五大經營法則與步驟，分別為：1.讓顧客更容易與你往來；2.以最終顧客為焦點；3.由最終顧客的角度重新設計作業流程；4.建立循序漸進的電子商務架構；5.建立顧客忠誠度，也全部都是圍繞著消費者觀點在打轉。

以目前全世界最知名的電子商務網站 Amazon.com，它是目前最多人拜訪網路商店，創辦人員佐斯（Jeff Bezos）為他的員工定下三個基本信條（1）關心你的客戶（2）要記住網際網路還在嬰兒期（3）滿足每個客戶。的確，亞馬遜不僅成爲一個成功的電子商務網站，許多愛書人成爲它的忠實顧客，雖然該網站在財務報表上並不是十分亮眼，但是令人興奮的是經過連續二十三季的虧損之後，在 2001 年第四季亞馬遜開始轉虧爲盈，儘管營運獲利並不代表實質獲利，但是不可諱言的亞馬遜已經出現獲利的曙光，轉虧爲盈將是指日可待。



2.3.2 消費者行爲

Kalakota & Winston 提到消費者行爲現在是越來越難預測，消費者已不像以前那麼容易受到名牌的影響，他們反而比較注意產品的品質和其價值。根據國際愛迪西（IDC）研究經理金文衡用消費者行爲的角度，分析適合在網路銷售的產品：

（1）標準化的產品：

金文衡認為，消費者在購買標準化產品時不需要考慮規格大小，而且產品品質不會隨著購買地點的不同而改變。

（2）不高不低的價格：

一般來說，在考慮物流成本之下，太便宜的商品不會透過網路來銷售。如果消費者需要購買昂貴的商品，大多希望到商店去了解商品後才會下決定。因此，網路適合銷售價格上不高不低的商品。

價格 \ 產品	高	低
訂製化	A 區 (例如房屋)	C 區
標準化	B 區 (例如機票、股票)	D 區 (例如日常用品)

表 2-4 價格與產品對照一覽表

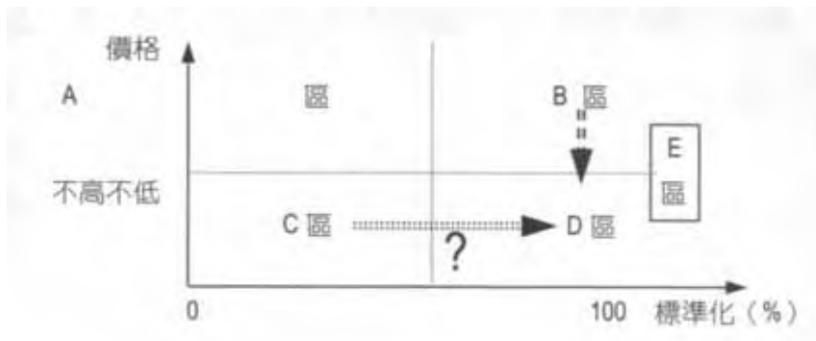


圖 2-6 網路產品價格與產品特性互動影響的關係 (張光華, 1999)

Kalakota & Winston 提出顧客眼中的商業模式應該包含最初的客戶互動、下訂單、處理、完成訂單和客戶售後服務。他們並將消費者商業活動區分為三個階段：購買前的預備期、購買完成期和購買後的互動期。



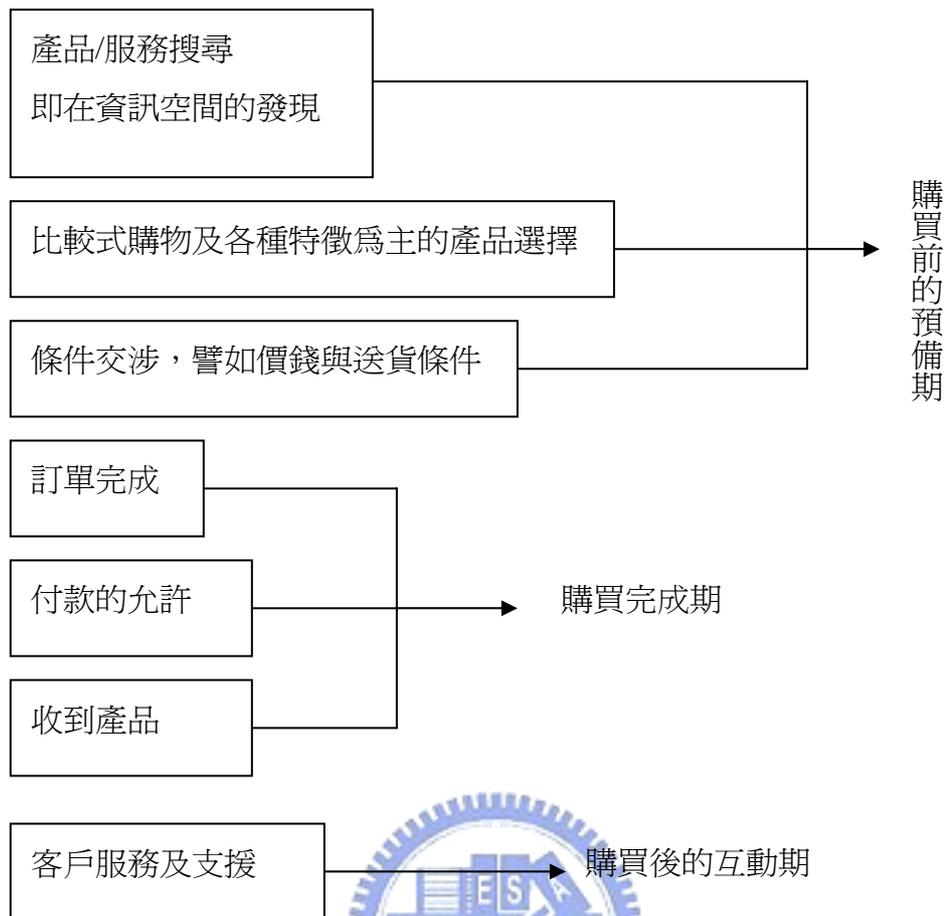


圖 2-7 消費者商業模式活動

所以 Kalakota & Winston 認為線上零售必須學習為線上產品/服務訂價，並且要做出令人滿意的購物經驗，在網站設計方面必須考量消費者的使用介面，最後透過品牌的管理創造出正確的誘因。(Kalakota & Winston, 1994)

2.3.3 廠商成本結構

傳統的產品銷售方式可分成廠商、批發商、經銷商、零售商與消費者這五個階段。每個階段都有其成本和費用的支出。依照 Robert Wilson (1997) 的研究指出，購買成本是原始成本的數倍加上 135%，見下圖。所以，面對電子商務衝擊所帶來的改變，配合金流、物流、商流等問題依序克服，將進一步影響中小企業在研發、製造與行銷方面的實際作為。

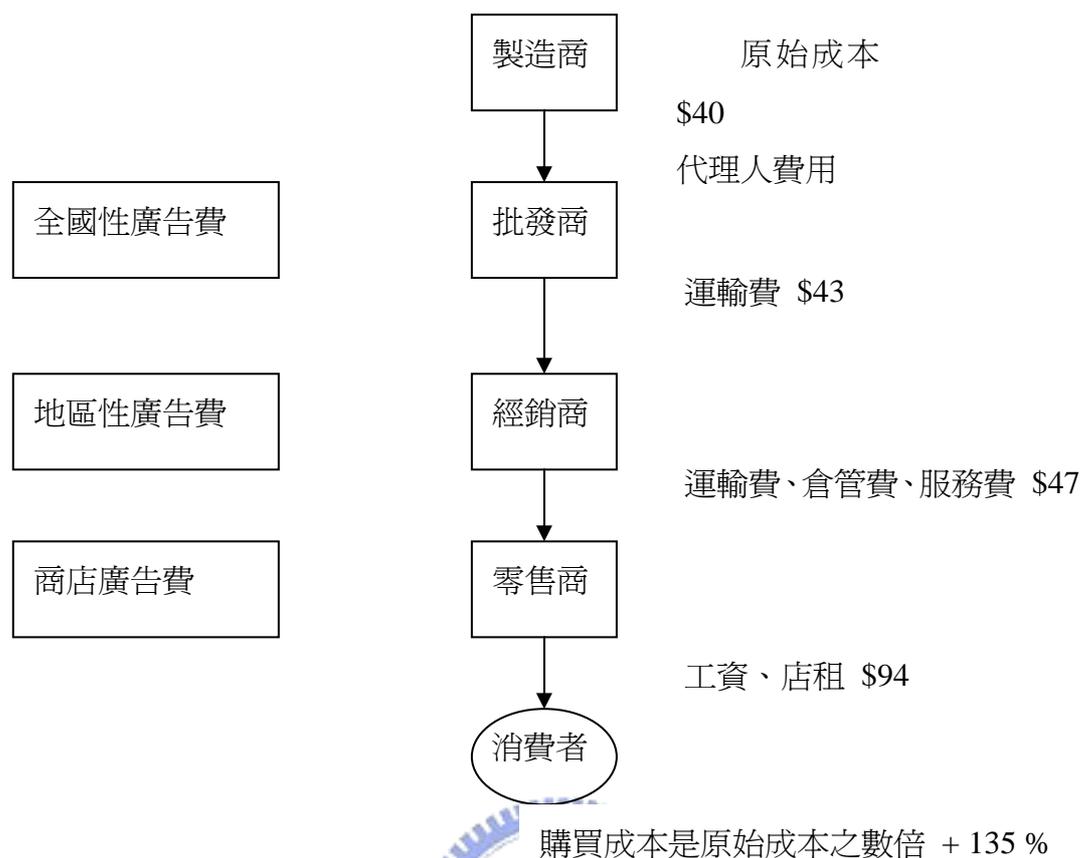


圖 2-8 傳統銷售方式付費圖 (Robert Wilson, 1997)

Poon 和 Swatman 在 1999 年發表的研究指出中小企業在應用電子商務上，最常遇到的問題是系統無法整合的問題，也就是說中小企業內部的系統無法與網際網路的應用作一個整合(例如：網路收到的訂單資訊無法直接傳遞到企業內部的訂單系統)。更具體的說，以下三點是系統無法整合的主要原因：

(1) 所需處理的結構化訊息量太少

網路訂單不足使得推動自動化變得不敷成本，因此許多中小企業選擇使用成本低的手動方式處理這些訊息。

(2) 缺乏專業技術人員

許多中小企業沒有系統開發的專業技術人才，也無法負荷購買整套解決方案軟體的成本。

(3) 沒有足夠的的動力來促成

許多中小企業的交易伙伴，迄今仍使用電子資料交換(EDI)的技術。

Poon 和 Swatman 就建議中小企業在推動電子商務系統整合方面，可以使用 Venkatraman 提出的「外部網路—內部應用程式」系統整合三階段模式。它的意思是：

第一階段：少量網際應用程式的整合，純粹組織內部應用程式開發。這階段強調企業本身業務效率的支援，估評指標大致為投入的成本及取代人工的成效，這是基本的 e 化工作。第二階段：有限制的網際應用程式的整合，選擇性的區域應用程式整合。這階段強調向我們重要的客戶或供應商，提供系統與系統的連結，讓我們的服務與產品能和客戶或供應商結合，這個結合係初步的結合，可能從某些業務功能，例如採購、售後服務、技術維修或品質確認等重要的業務來推動；一則學習經驗，再則畢竟投入的成本將很高，只能一步一步達成預定目標。第三階段：全部網際應用程式的整合，全部的區域應用程式整合。這階段係屬於全面的結合，企業與企業之間要能善用系統結合的優勢，這時中小企業要參與業務，要成為市場的一員，資訊技術的能力與投資必定要達到一定程度，否則在這一階段肯定沒有任何的機會。(王心玫,2001)

中小企業在人力與財力的限制之下，應用電子商務是受到相當大的阻力，多數只能使用網路來做與客戶間的溝通和文件的傳送，但是對於電子商務的線上購物和付款機制等等的應用還相當少，這顯示中小企業對電子商務的應用普遍存有觀望的心態而消費者對於交易的安全性仍保持存疑的態度。

從資策會研究發現，線上交易的安全問題有(1)網路商店：出貨無法收到款項(偽卡)與線上付款機制交易費%(信用卡%)。(2)消費者：擔心付款資料在網路上被盜與濫用與擔心付款後無法取得約定商品。所以，為了因應這個問題。資策會提出了 B2C 網路信賴付款機制(Trust Payment)，藉以減少經手人(網路商店)經手付款資料與降低付款資料被盜與濫用風險。另外推出 B2C 交易履約保障機制(Escrow)，讓第三者確保取得約定商品與收到款項，並且轉嫁偽卡風險，改善無法取得約定商品問題。

因此，擁有實體經驗及資產的廠商，這些廠商不像純網路業者，他們享有品牌知名度，穩固的顧客與供應商關係，以及確實行得通的配送作業。只要運用其品牌知名度、既有的顧客群，及行銷與銷售基礎設施，將可使網上交易達到關鍵數量。

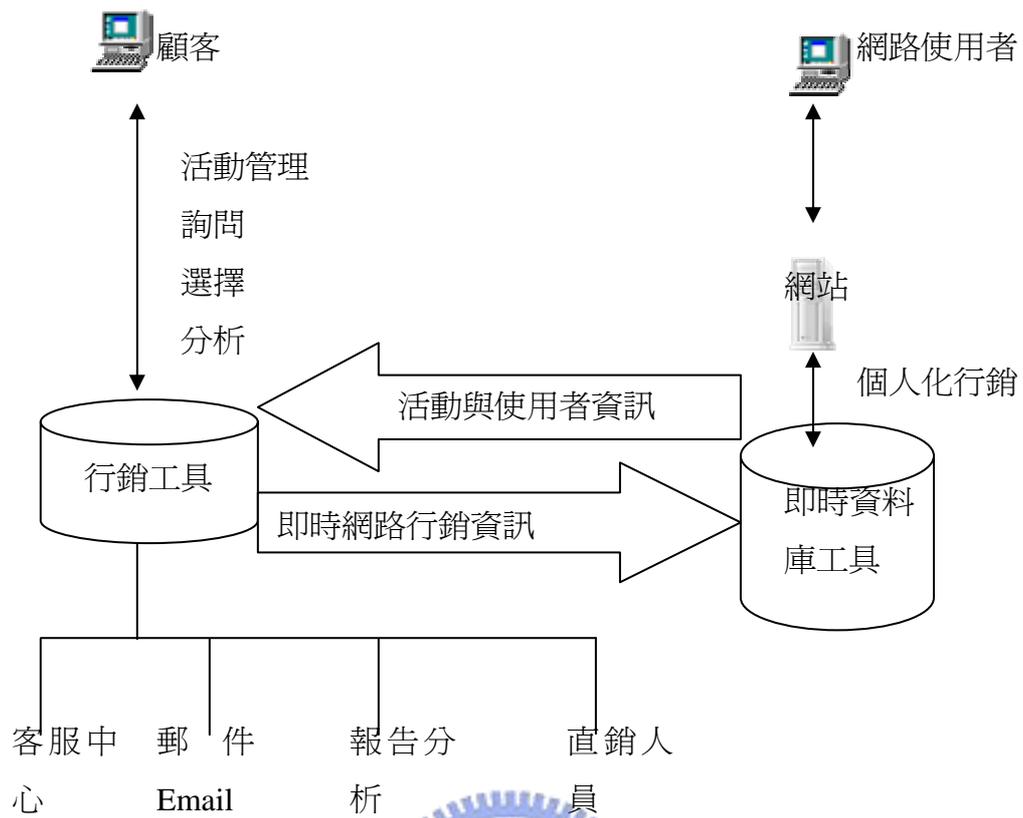


圖 2-9 網路互動性讓傳統行銷動起來 (王心玫,2001)



三、糕餅店電子商務網站建置情況

3.1 調查範圍界定：

本研究將針對個案研究廠商的競爭對手進行網站的調查與分析，並希望從中獲得一些功能建議的參考，並進一步了解目前各家對於電子型錄的設計。所以，本研究將針對國內糕餅店之電子商務網站進行現況調查研究。

3.2 國內糕餅店網站設置調查

3.2.1 玉珍齋 <http://www.lukang.org/>

玉珍齋是鹿港知名的糕餅店，以各項糕點聞名全省，並且邀藝人陶晶瑩為其產品代言，即小桃餅。另外，中華汽車商用車廣告亦以該店負責人為背景故事。

1. 首頁多媒體

本網站首頁是以圖片設計的樣式呈現。

2. 網站所使用的語法

網站資料庫連結系統採取 PHP 的語法

3. 商品展示的方式

商品導覽系統是以 PHP 程式結合 JPG 圖片呈現。此外，商品介紹的部分又加上原料、保存期限與商品規格的詳細資料。

4. 線上購物系統

本網站以 PHP 語法設計網站購物系統，架構完整。

5. 網站其他功能

網站的其他功能有商店介紹與商店歷史、介紹鹿港風俗民情、電子報系統與會員管理系統。

6. 評論

基本上網站美工設計十分講究，購物系統完整，交易方式清楚，算是資訊化程度較高的商家。



圖 3-1 玉珍齋首頁



圖 3-2 玉珍齋商品導覽頁

3·2·2 玉珍齋食品股份有限公司 <http://www.yzz.com.tw/index.htm>

同屬玉珍齋餅店系統，但該店為其家族的另一體系，雙方為「玉珍齋」商標權進行法律訴訟。但是經過這幾年雙方競爭下，目前該店的規模已經不如大房的玉珍齋。

1· 首頁多媒體

本網站首頁是以動畫設計的樣式呈現。

2· 網站所使用的語法

網站資料庫連結系統採取 CGI 的語法作為其網站人數的統計

3· 商品展示的方式

商品導覽系統是以 JPG 圖片呈現，並且加上簡單的商品介紹。

4· 線上購物系統

本網站並沒有網站購物系統。

5· 網站其他功能

網站的其他功能有商店介紹與商店歷史、介紹鹿港風俗民情

6· 評論

基本上網站美工設計堪稱講究，但是空有一個網站其實內容呈現有限，也看得出來目前玉珍齋食品已經在知名度與未來發展性上遠遠落後玉珍齋。所以，嚴格說本網站是因為趨勢與潮流而設立的網站，可以明顯看出商家的資訊化程度並不高。



圖 3-3 玉珍齋食品首頁



圖 3-4 玉珍齋食品商品導覽頁

3·2·3 先麥食品 <http://www.smai.com.tw/>

聞名全省的大甲先麥芋頭酥，係由”先麥食品”創始開發而成，大甲先麥芋頭酥上市後，廣受市場好評，贏得”紫色玫瑰”之美譽，令許多愛好精緻美食的饕客為之傾倒。大甲芋頭酥發明人“阿聰師”，他以專業技術回饋地方的作品，成功帶動大甲芋頭相關產業的發達，讓芋頭產品大流行。先麥食品因芋頭酥產品而轟動全省，目前設立多家專賣店。除造成紫色炫風外，也為大甲地方農產—芋頭帶來濃厚商機。

1· 首頁多媒體

本網站首頁是以動畫設計的樣式呈現。

2· 網站所使用的語法

網站資料庫連結系統採取 ASP 的語法

3· 商品展示的方式

商品導覽系統是以 ASP 程式結合 JPG 圖片呈現。此外，商品介紹的部分又加上簡單商品介紹。

4· 線上購物系統

本網站以 ASP 語法設計網站購物系統，架構完整。

5・網站其他功能

網站的其他功能有交易 Q&A 、最新消息、留言版、會員管理系統。

6・評論

基本上網站美工設計十分講究，購物系統完整，交易方式清楚，算是資訊化程度較高的商家。



圖 3-5 先麥食品網站首頁



圖 3-6 先麥食品網站商品導覽列

3.2.4 裕珍馨 <http://www.yjs.com.tw/>

說起奶油酥餅，就不能不提到它的前身「酥餅」；「酥餅」原來是海線地區的訂婚喜餅，由於做工、原料與盒裝喜餅相比，較不精緻，因此又稱為「俗餅」，而原位於鎮瀾宮旁的裕珍馨，有感於大甲媽祖、大甲帽席聞名全省，以及香客頻頻詢問，於是將酥餅精緻化，現在成為遊客到大甲必購買的特產。

1. 首頁多媒體

本網站首頁是以動畫設計的樣式呈現。

2. 網站所使用的語法

網站資料庫連結系統採取 ASP 的語法

3. 商品展示的方式

商品導覽系統是以 JPG 圖片呈現。此外，商品介紹的部分僅加上商品規格與價格等簡單資料。不過，商品導覽系統可以連結 ASP 表單再進行後續訂購作業。

4. 線上購物系統

本網站以 ASP 語法設計網站購物系統，架構完整，但商品導覽系統本身過於單調。

5· 網站其他功能

網站的其他功能有商店介紹與商店歷史、介紹大甲風俗民情與會員管理系統。

6· 評論

基本上網站美工設計十分講究，購物系統算是完整，交易方式還算是清楚。所以，以網站的設計與店家的狀況，應該可以算是資訊化程度較高的商家。此外，本網站也加入資策會所倡議的信賴電子商店。



圖 3-7 裕珍馨網站首頁



圖 3-8 裕珍馨網站商品導覽

3·2·5 犁記餅店 <http://www.lj-cakes.com.tw/>

創建於光緒二十年，位於神岡鄉中山路旁，是中部地區歷史最久的一家餅店，已有超過一百年歷史。犁記餅店由張林犁創設，他十二歲時就被送到雜貨店當店員，用心學習製餅技術，同時下工夫研究改良，以手工細膩、貨真價實在台中縣闖出名號。犁記餅行每逢中秋節總是大排長龍，膾炙人口的雙面煎月餅甜而不膩，名聞全國，成為犁記的正字招牌。犁記製作的台式月餅與一般的製餅差不多，都是以綠豆為主要原料，但是其中綠豆、鹽與糖攪拌有一定比例，只有該店的老師傅才知道，所以至今仍維持獨家專賣的優勢。

1· 首頁多媒體

本網站首頁是以圖片設計的樣式呈現。

2· 網站所使用的語法

網站資料庫連結系統採取 PHP 的語法

3· 商品展示的方式

商品導覽系統是以 PHP 程式結合 JPG 圖片呈現。此外，商品介紹的部分又加上原料、保存期限與商品規格的詳細資料。但是商品介紹是以總表的方式呈現，並非單一商品介紹

4· 線上購物系統

本網站預留網站購物的功能，但明顯設計出現問題，目前尚未提供線上購物的功能。

5· 網站其他功能

網站的其他功能有商店介紹與商店歷史、介紹神岡風俗民情、會員系統。

6· 評論

基本上網站美工設計還算講究，不過本網站僅具有商店介紹與商品介紹的功能，其他的部分尚未提供。所以，嚴格說商家的資訊化程度有限。





圖 3-9 犁記餅店網站首頁



圖 3-10 犁記餅店商品導覽

3·2·6 雪花齋餅店 <http://www.snowflake.com.tw/>

成立於清光緒 26 年，庚子年（1900 年）到現在，由呂水先生創立「雪花齋」，已有 103 年。當時由頗有名氣的六位秀才為該店詠詩「花香天下中秋桂，雪映莊前臘月梅」，本欲取店名為「桂梅齋」，但因台灣氣候未見下雪之景象，當時的書法名家劉曉屯先生就取上聯首字「花」與下聯首字「雪」，再將二字移位排列，命名為「雪花齋」，轟動鄉里。雪花齋在日據時代以雪花餅聞名，曾以雪花餅及冰沙餅，勇奪大正十四年台灣區糕餅展銅牌大獎。

1·首頁多媒體

本網站首頁是以動畫結合圖片設計的樣式呈現。

2·網站所使用的語法

網站系統採取 HTML 的語法，並沒有聯結資料庫。

3·商品展示的方式

商品導覽系統並沒有一個清楚架構方便消費者點選。

4·線上購物系統

本網站僅提供電話傳真訂購。

5·網站其他功能

網站的其他功能有商店介紹與商店歷史。

6·評論

基本上網站美工設計還算十分講究，其他的部分內容相當貧乏。所以，嚴格說網站僅具有商家介紹的功能，其他就尚待努力。





圖 3-11 雪花齋餅店網站首頁

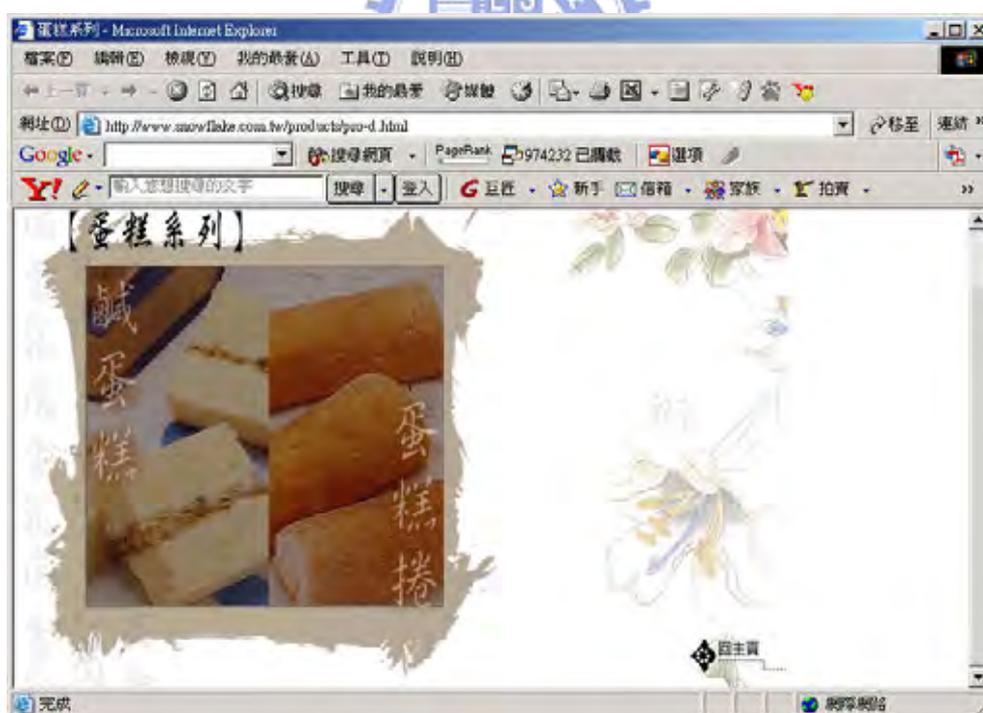


圖 3-12 雪花齋餅店網站商品導覽

3·2·7 老雪花齋 <http://www.lshj.com.tw/>

至民國 48 年，『雪花齋』一分爲二，一家由呂水先生長子呂賢明及次子呂坤培共同經營，延用『雪花齋』之店名，另一家由呂水先生協同五子呂松吉及老么呂吉雄所經營之『老雪花齋』。民國 58 年呂水先生逝世後，由呂松吉接掌經營。公元 2000 年老雪花齋餅行進行改組及擴大營運，成立『桂梅莊老雪花齋興業有限公司』，藉以區分「雪花齋」的名號。

1·首頁多媒體

本網站首頁是以動畫設計的樣式呈現。

2·網站所使用的語法

網站資料庫連結系統採取 ASP 的語法

3·商品展示的方式

商品導覽系統是以 ASP 程式結合 JPG 圖片呈現。此外，商品介紹的部分又加上原料、保存期限與商品規格的詳細資料。

4·線上購物系統

本網站以 ASP 語法設計網站購物系統，架構完整。

5·網站其他功能

網站的其他功能有商店介紹與商店歷史、討論區、留言版與電子報系統。

6·評論

基本上網站美工設計十分講究，購物系統完整，交易方式清楚，算是資訊化程度較高的商家。



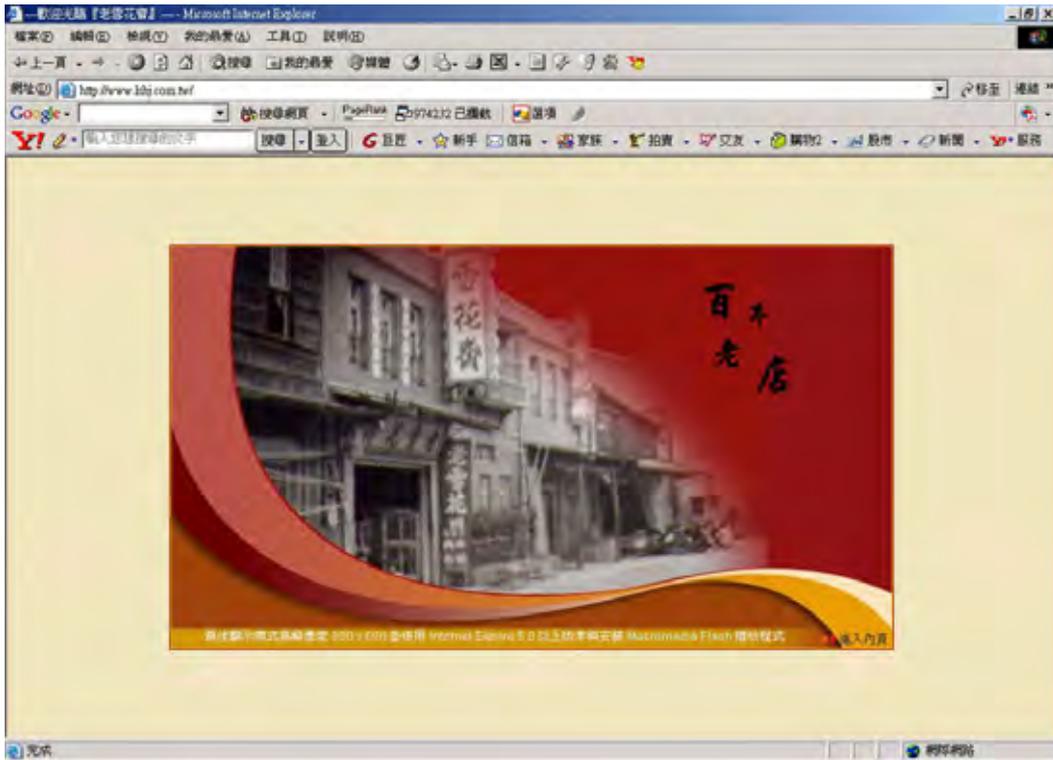


圖 3-13 老雪花齋網站首頁



圖 3-14 老雪花齋網站商品導覽

3·2·8 太陽堂餅店

社口「大夫第林家」的子孫林紹嵌於民國四十二年在台中創立了太陽堂，太陽堂內的老師傅魏清海，日據時代時正是在「崑派」商店內學藝，改良「麥芽餅」而成太陽餅。所以，目前台中太陽餅的爭議由此而來。林紹嵌所創立的太陽堂目前位於台中市自由路二段 23 號，而魏清海唯一製餅技術的繼承人就是義子林祺海先生，這正是太陽餅發明人承傳店 - 「阿明師老店太陽堂」。

但是，就客觀角度來看。23 號的太陽餅確實獨樹風格，不論在業績與消費者的口碑，甚至還有媒體評鑑都獲得較多的青睞。

但是，就網站來說本商家尚未建立網站。嚴格說，其資訊化程度不高。

3·2·9 阿明師太陽堂老店 <http://www.suncake.com.tw/>

阿明師太陽堂老店以太陽餅發明人嫡傳弟子自居，經過這幾年的努力，已經獲得政府單位與歷史考證。

1· 首頁多媒體

本網站首頁是以動態圖片設計的樣式呈現。

2· 網站所使用的語法

網站系統採取 HTML 的語法，搭配 ASP 語法連結資料庫。

3· 商品展示的方式

商品導覽系統是以文件檔案下載的方式提供給消費者。以目前網站的設計概念下，本網站是相當奇怪的一種做法。

4· 線上購物系統

本網站並沒有提供網站線上購物系統。

5· 網站其他功能

網站的其他功能有商店介紹與商店歷史、討論區與留言版。

6· 評論

基本上網站美工設計差強人意，但是網站的規劃不是十分流暢。



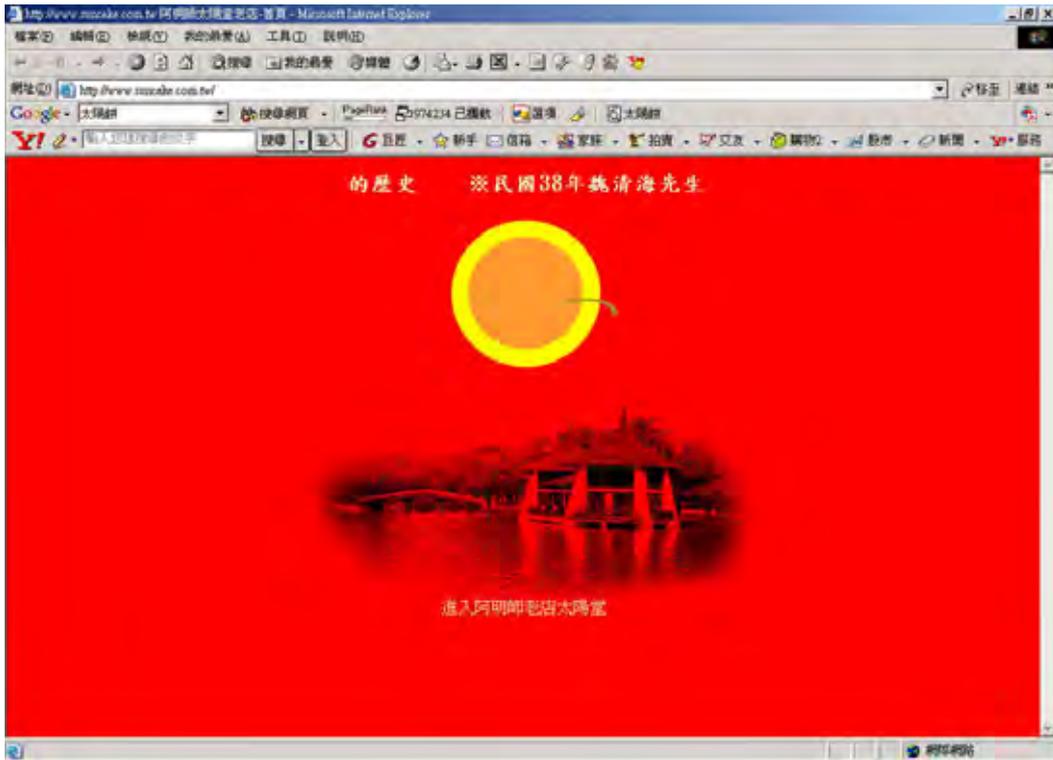


圖 3-15 阿明師太陽堂老店網站首頁



圖 3-16 阿明師太陽堂老店網站商品導覽

3·2·10 李鵠餅店 <http://hipage.hinet.net/lee-hu>

創立於清光緒(西元 1882 年) 的百年老店僅此一家，別無分店，以鳳梨酥聞名全省，在基隆地區是一家知名的商家。

1· 首頁多媒體

本網站首頁是以圖片設計的樣式呈現。

2· 網站所使用的語法

網站系統採取 HTML 的語法

3· 商品展示的方式

商品導覽系統是 JPG 圖片呈現，內容十分簡陋。

4· 線上購物系統

本網站尚未提供網站線上購物的功能。

5· 網站其他功能

網站的其他功能有商店介紹。

6· 評論

基本上網站設計相當簡單，並且網站是以中華電信的免費網頁空間寄放在中華電信的機房上。所以，就目前網頁設計來看，內容簡單、設計簡單，除了可以清楚看出店家位置外，其他的部分就還需要繼續努力。

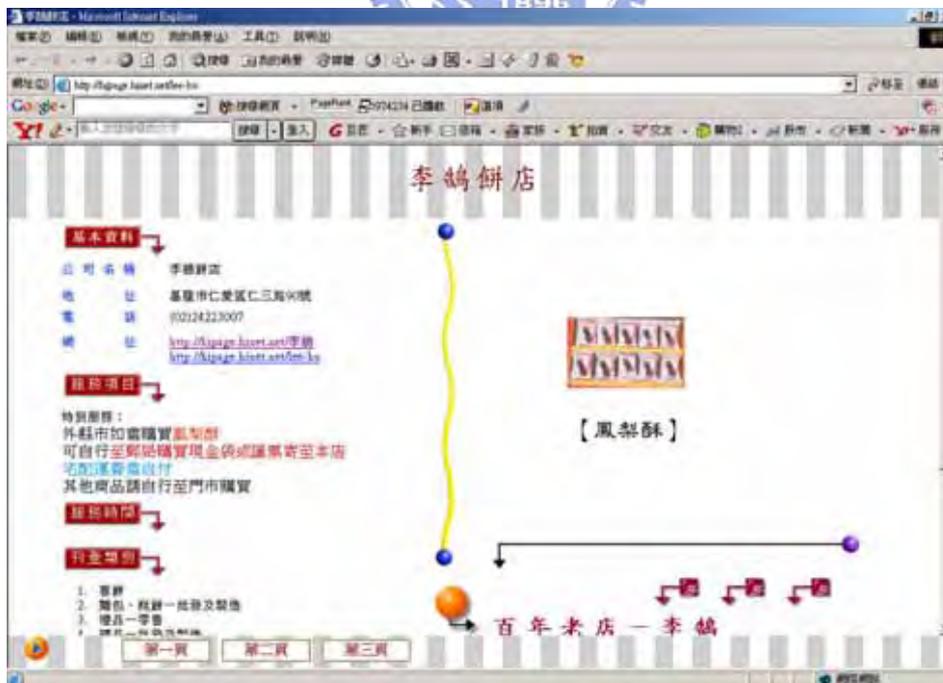


圖 3-17 李鵠餅店網站

3·2·11 香港奇華餅家 <http://www.kee-wah.com.hk/>

奇華餅家於西元 1938 年 由黃業榮先生創立，第一間分店位於油麻地上海街，歷經半世紀目前全球擁有四十三家分店，員工人數超過五百人，除香港外，在日本、台灣、美國也設有分店。產品種類多達五百款，產品主要分成中秋月餅、嫁喜禮餅、家鄉餅食與麵包西餅這四大類。

1· 首頁多媒體

本網站首頁是以圖片設計的樣式，以 Flash 動態呈現。

2· 網站所使用的語法

網站系統採取 HTML 的語法搭配 ASP 語法。

3· 商品展示的方式

商品導覽系統是 JPG 圖片呈現，並加上產品內容說明。

4· 線上購物系統

本網站提供網站線上購物的功能，採用的方式是以購物車的技术進行資料處理。

5· 網站其他功能

網站的其他功能有商店介紹、分店介紹，另外還有英文版的內容提供給消費者點選。

6· 評論

基本上網站設計簡單、清爽，網站內容僅有數種產品簡單介紹，購物功能雖有提供，但是對其最知名的產品如月餅等並不提供購物的功能。這一部分可能因為分店數多應可分擔這分面的需求，所以在網站上關於這分面的選擇改以限量選購。

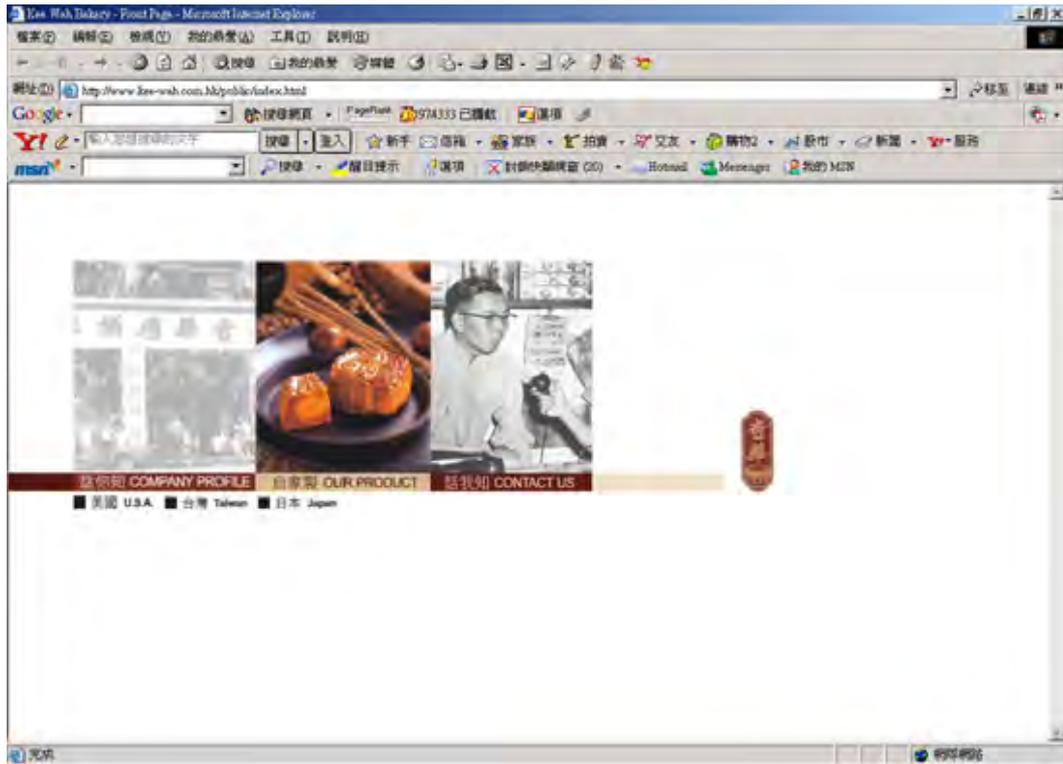


圖 3-18 香港奇華餅家

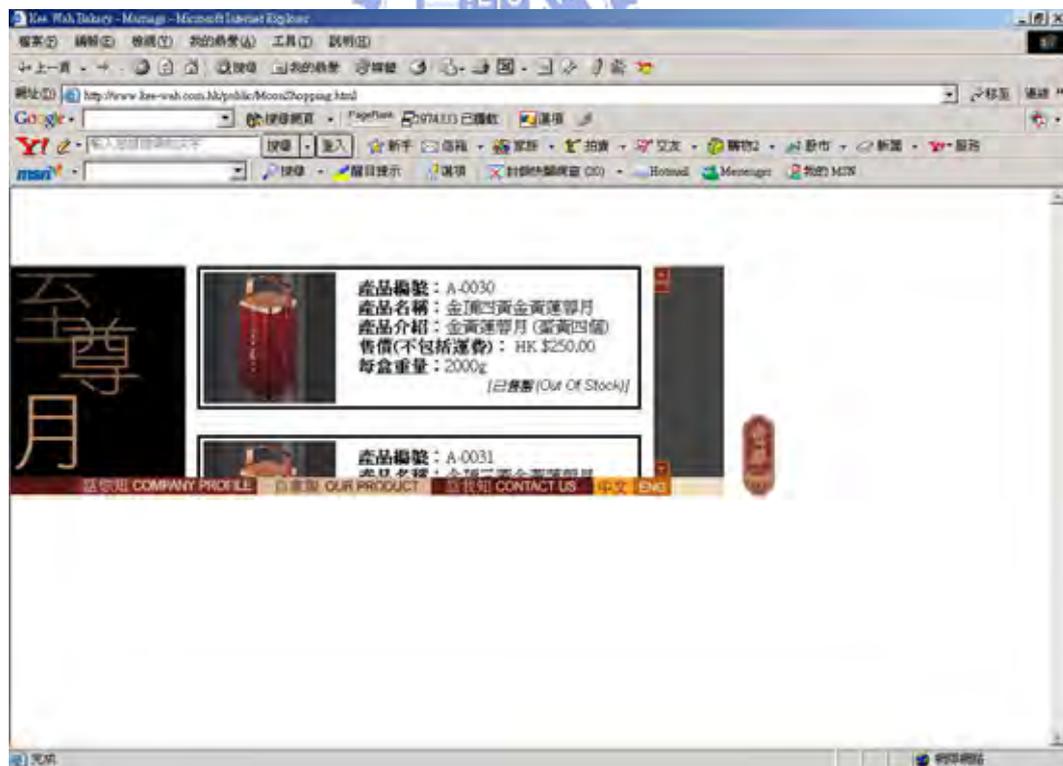


圖 3-19 香港奇華餅家

3·2·12 香港榮華餅家 <http://www.wingwah.com/>

榮華餅家於西元 1950 年創立，在元朗開業經營酒樓茶市及中式禮餅月餅業務至 1962 年改組為有限公司及引進管理階層發展臘腸月餅業務。西元 2000 年榮華分店擴展至九龍塘、觀塘及美孚地鐵站；公司更全力進軍國內市場，並致力發展網上購物服務，與時並進。

1· 首頁多媒體

本網站首頁是以圖片設計的樣式，並將網站分成兩個，一為購物網站一為一般網站。

2· 網站所使用的語法

購物網站系統採取 PHP 語法，一般網站則採取 HTML 的語法搭配 Flash 選單功能。

3· 商品展示的方式

商品導覽系統是 JPG 圖片呈現，並加上產品重量與價格說明。

4· 線上購物系統

本網站提供網站線上購物的功能，採用的方式是以購物車的技术進行資料處理。

5· 網站其他功能

網站針對購物流程與退換貨都作了詳盡的介紹，並且強調隱私權。

6· 評論

基本上網站設計簡單，將網站分成兩大系統，並且針對購物流程、隱私權保護與退貨須知加以說明。網站內容有數種產品簡單介紹，購物功能有提供，但是僅限於香港地區，其他地區雖已列名但是毫無選擇的狀態會對於非香港地區的消費者產生失望。所以，與其尚未開放，那就先取消這些地區的選擇。此外，三種語言的選擇對於消費者來說可免除語言上的困擾。

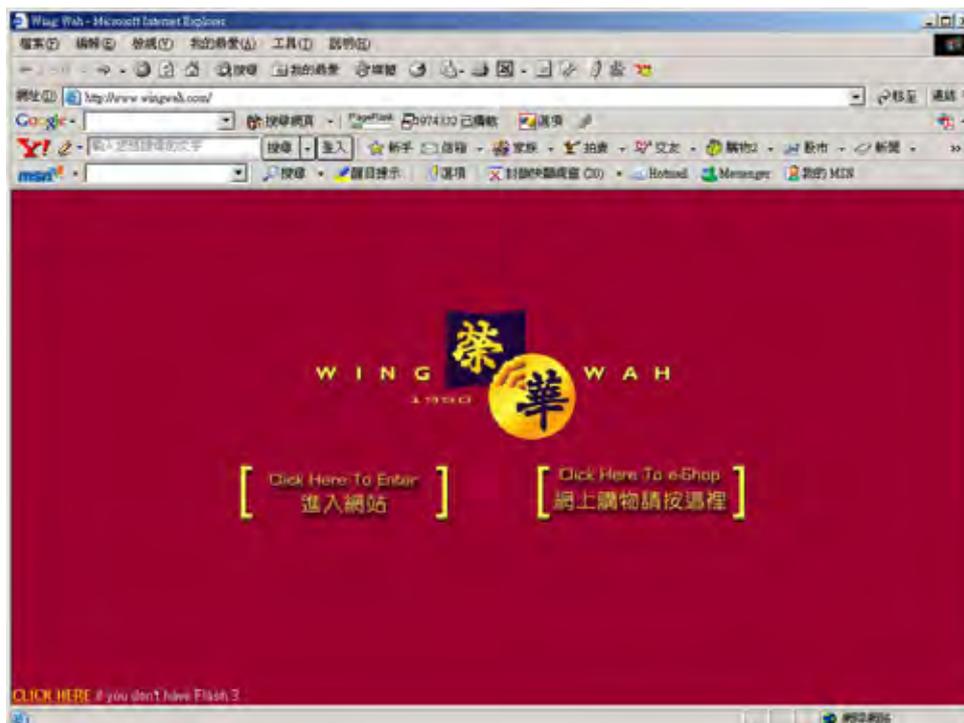


圖 3-20 香港榮華餅家

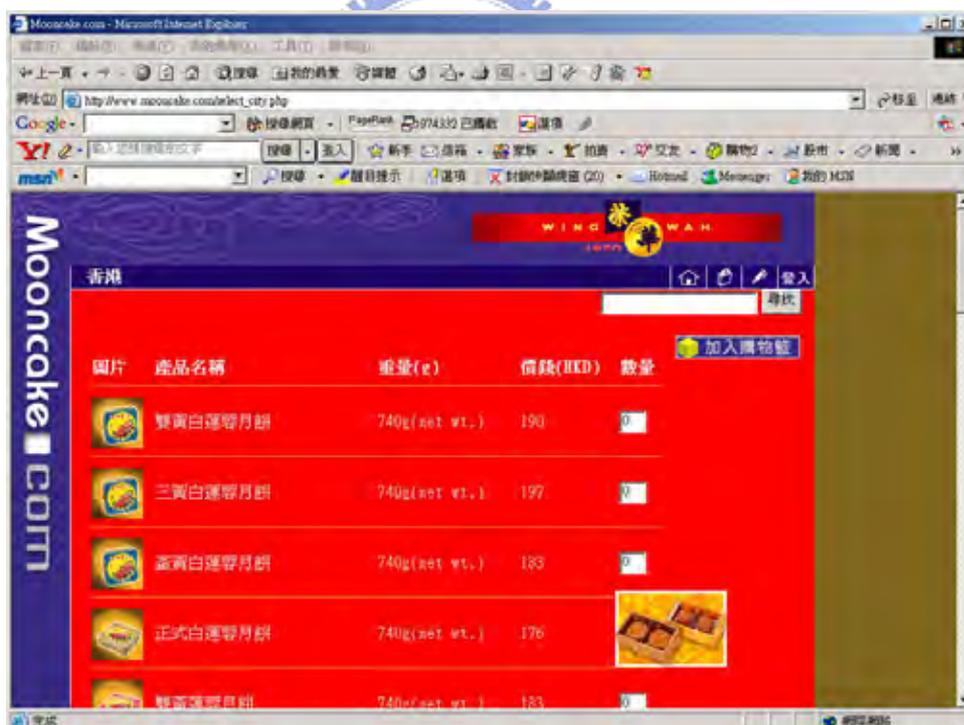


圖 3-21 香港榮華餅家

3.3 網站功能比較

所以，本研究針對一般網站的功能去衡量每個網站的實際建置狀況所列的功能如(1) 首頁多媒體、(2) 網站所使用的程式語法、(3) 商品展示的方式、(4) 線上購物、(5) 留言版、(6) 電子報 (7) 會員管理分別進行上述網站的分析與歸納。

	首頁多媒體	網站所使用的程式語法	商品展示的方式	線上購物	留言版	電子報	會員管理
玉珍齋	JPG 圖片	HTML 搭配 PHP	JPG 圖片	PHP 購物系統	無	有	有
玉珍齋食品	Flash 動畫	HTML	JPG 圖片	無	無	無	無
先麥食品	Flash 動畫	ASP	JPG 圖片	ASP 購物系統	有	無	有
裕珍馨	Flash 動畫	ASP	JPG 圖片	ASP 購物系統	無	無	有
犁記餅店	JPG 圖片	HTML 搭配 PHP	JPG 圖片	無	無	無	有
雪花齋餅店	Flash 動畫	HTML	JPG 圖片	無	無	無	無
老雪花齋	Flash 動畫	HTML 搭配 ASP	JPG 圖片展示	ASP 購物系統	ASP	有	無
太陽堂餅店	無	無	無	無	無	無	無
阿明師太陽堂老店	動態 GIF+ 跑馬燈	HTML 為主，另有討論區與留言板	商品型錄下載	傳真訂購單	ASP	無	無
李鵠餅店	無	HTML	JPG 圖片	電話訂購	無	無	無
香港奇華餅店	Flash 動畫	HTML 搭配 ASP	JPG 圖片 搭配產品說明	ASP 購物系統	無	無	無
香港榮華餅店	JPG 圖片	HTML 搭配 PHP	JPG 圖片 搭配產品說明	PHP 購物系統	PHP 網頁表單	無	有，但是無從加入

表 3-1 各家知名餅店網站功能調查比較表

從調查發現這些網站多半只是餅店作為形象的用途，對於產品的介紹多半以簡單的圖片介紹，對於推動電子商務不甚積極。但是值得注意的是幾家後起之秀如先麥食品對於網站與電子商務態度積極，網站的流量伴隨公司企業的知名度而提升不少。此外，以港式月餅聞名的香港榮華餅店與奇華餅店，其網站多半也只是作為形象的用途，雖有線上購物的功能，但是不是只限於香港地區（如香港榮華餅店），就是只有少數幾種商品方可購買（如奇華餅店）。不過，就其網站的設計來看，基本上還是可以見到美觀上的設計，就形象維護上也下了一番功夫。

在 Smart MBA 自修手冊-電子商務一書提到，實行電子商務計畫的主要動機如下

- (1) 擴張企業規模
- (2) 改善行銷方法
- (3) 增加競爭力
- (4) 可望成為市場領導者

然而上述的糕餅店在國內外均享有一定的知名度，像犁記餅店每年中秋節會發生一盒難求的盛況，在平日均有固定客戶前去光顧。另外，香港奇華餅店甚至在日本、台灣與美國皆設有分店，另外也找了知名藝人代言產品。所以，目前這些糕餅店對於網路購物的熱衷程度，關鍵點會出現在新一代傳人的心態。如接班早像是先麥食品，那麼電子化的腳步將會加快。反之，像太陽堂餅店明顯就會發覺其電子化程度不高。

依照歷史發展的經驗法則來看，太陽堂餅店因為研發出比原發明人還要好吃的太陽餅，因而打響太陽餅的知名度。然而，近幾年來國內食品科技的進步神速，如冷凍麵糰等材料的推出改變了麻糬的生態。那科技的研發技術不斷引進糕餅產業後，自然會發生許多超乎預期的變化。屆時，這些傳統名店將會遭遇空前的挑戰。如果自己本身不在求新求變，多方擴展其行銷通路，那該店的未來將會令人擔心。

四、多媒體電子型錄實作研究

本研究的目的是希望利用一個可以從事電子商務交易的系統，並且包含多媒體的電子型錄的展示，讓使用者可以經由簡單瀏覽商品資訊，進而了解商品內容與特性，降低交易的不安全感。對商店業者來說，有一個清楚、簡單的架構可以符合消費者的需求，進而發揮電子商店的功能，擴大其經營版圖增加銷售量。所以本章會說明多媒體電子商務的類型、系統架構及行銷規劃。

4.1 多媒體電子商務的類型

多媒體電子商務在商品展示方面以 **JPG** 圖檔最為常見，以近幾年當紅的阿貴網站，其主角阿貴就是由 **Macromedia Flash** 所繪製出來的動畫檔。阿貴就是以天真無邪的笑容、詼諧的對白、多變的表情，擄獲許許多多大眾的心。所以，多媒體技術在這頻寬放大，硬體設備效能提昇的時代，確實已經邁入電腦系統的主流地位。

因此，就目前符合頻寬要求下的多媒體技術應該包含下列幾種。

4.1.1 JPG 圖檔

雖然是傳統使用的圖檔，但是隨著數位相機的等級提昇，所拍攝出來的成品將會更細緻、更逼真。透過攝影技術、燈光捕捉，可以將產品的表現更為真實。

4.1.2 PNG 圖檔

值得觀察使用的圖檔格式，目前雖然使用的不多，但是因其格式的特性，對於多媒體內容的製作上有其一定的地位，並不可忽視該格式的存在。

4.1.3 GIF 動畫

簡單的動畫不僅不會造成連線速度變慢，反而可以將平實的版面，點綴得栩栩如生。

4.1.4 JPEG2000

目前雖然瀏覽器尚未內建功能，但是其效果可以期待。目前使用的方式如下：

- (1) 利用影像處理軟體如 **Ulead Photoimpact** 將圖檔轉為 **JP2** 格式。

(2) 利用 LuraWave 所設計的 ActiveX 程式讓瀏覽器 (IE) 加入後，即可利用瀏覽器官看 JPEG2000 格式功能的檔案-JP2。

4.1.5 SWF 動畫電影檔

此圖檔最知名的代表軟體就是 Macromedia Flash。Flash 可以利用影格位置的變化，輕鬆做出檔案小效果卻十分動人的動畫檔。最後在配上聲音效果就可以使原本的動畫變得更傳神。

4.1.6 Quicktime VR

由 Apple 所研發的規格，除了影片撥放外，也可以撥放環場 VR，但是目前也可以利用本格式進行環物的 VR。

4.1.7 Java Applet

Java Applet 原本在多媒體網頁製作上就有其一定的地位，但是過去因執行效能的關係，影響了 Java Applet 的發展。但是，由於其物件導向的特性，對於環物的商品展示有其特殊的貢獻，並且不會因為圖片檔案增加而過於影響其執行效能。

4.1.8 MVR 多媒體檔

此檔案為 IBM HotMedia 專屬多媒體檔。HotMedia 是由 IBM Research Watson Research Center 所開發出來的產品，此產品是以 Java 為基礎的產品。2002 年這套產品為 IBM 贏得最佳 Java 圖形製作軟體。其功能有動畫、捲動影像、全景、iPIX 影像、3D 模型以及視訊與同步音效。

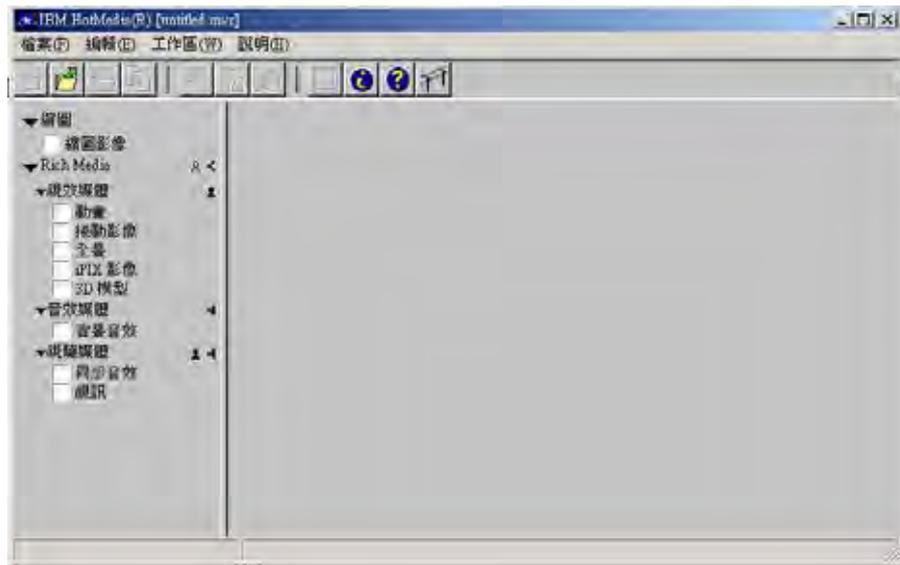


圖 4-1 HotMedia 軟體操作介面

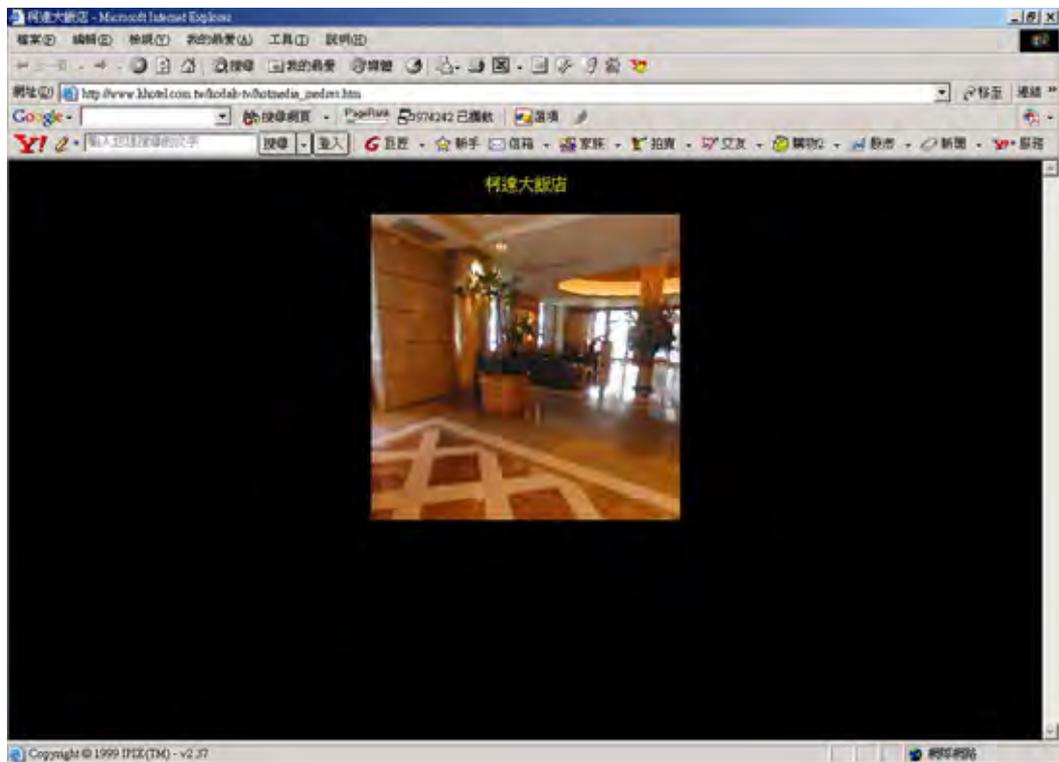


圖 4-2 柯達飯店虛擬實境範例

4.1.9 VRML

目前以 VRML2.0 為最新版本，可以進行場景展示。研究的重點在使用 tureSpace 6.5 製作物件模型，再貼上材質加入燈光後轉存為 VRML2.0 的場景格式。然後利用 cortona

瀏覽器外掛程式讓瀏覽器可以觀看物件模型。



圖 4-3 汽車 VRML 範例

4·2 商品展示之技術探討

4·2·1 環境建置

爲了有效測試商品 360 度旋轉，依照狀況需求自行設計簡易攝影棚，並且製作放置商品的旋轉盤。

1·簡易攝影棚

簡易的攝影棚基本上必須具備鋁箔遮光板以及 PL 燈組。

2·旋轉盤的製作

爲了使得商品旋轉時又可以保持一定角度，所以設計一個旋轉盤，搭配固定角度的腳架。旋轉盤畫有十二個刻度，並且設置指針。

拍攝方式採取角架固定後，依照 45 度角俯視的位置，在每個刻度均拍攝一張照片，一共拍攝十二張。



圖 4-4 自製旋轉盤

4·2·2 設備需求

1·數位相機

數位照相機採用 COOLPIX5000 數位相機。

機身示意圖



圖 4-5 數位相機 COOLPIX5000

2·角架三節式腳架

為求拍攝狀況穩定，必須採用腳架固定。

3·輔助燈光

燈光採用 PL 燈組，讓燈光照射平順穩定。

4·2·3 製作標準

1·標準要求

照片拍攝將角架固定後之，以環物的方式每旋轉 30 度即拍攝一張照片，共計 12 張。照片去背將每張照片依狀況需求進行照片的去背。並將產品切開後再拍攝一張照片，所以總計照片十三張。

2·調整畫素

去背照片固定其畫素大小，以求產品旋轉的完整性。將每張照片調整畫素大小為 300*300 畫素。

3·轉存不同格式

為了有效測度不同格式對於互動設計格式的影響，將照片轉存各種格式分別進行測試。



4·2·4 使用限制

1·拍攝環物的旋轉必須將腳架固定與焦距固定。

2·大型商品在拍攝上有其困難度。

3·商品本身被固定位置無法移動時也造成拍攝上的困難。

4·所拍攝的圖片必須利用去背的方式才會有比較好的效果，但是會造成製作成本增加並且製作處理時間也會延長。

4·2·5 靜態格式種類是依照 PhotoShop 對於網頁格式所設定的範本加上 BMP 格式而定。種類如下：

1·BMP

2·JPG 依照品質高低分成 10、30、60 三種

3·GIF：128、64bits 兩類。

4·JPEG 2000

5·PNG：24bits

4·2·6 產品製作步驟

依照產品的特性篩選出老婆餅、太陽餅、小月餅、白雪酥、鳳黃酥、鳳梨酥、水晶餅、冬瓜肉餅進行測試。

1·去背處理

針對每一個角度所拍攝下來的圖檔，利用 Photoshop 製作路徑，然後加以去背景，然後產生一個新的圖檔。

2·影像格式轉存

每組一共有十二個不同角度，再加上切開的畫面共十三張。依照靜態影像格式產生各類圖檔。

3·互動式多媒體設計

製作互動式多媒體-Flash 場景設計

4·影像式虛擬實境環物製作

製作影像式 VR，包含 Hotmedia、Pixmaker、VRWorx 這三套軟體所產生的內容。為有效測度影像式 VR 的效果，找尋目前世界上相類似的軟體進行測試，並且加入 Macromedia Flash 這套軟體作為參照比較。以下是採用的各項軟體製作過程介紹：

(1) HotMedia 3.5

內容物切分的照片另外製作一個 mvr，然後載入十二張不同角度的照片，再針對每張加入超連結。





圖 4-6 HotMedia 操作畫面

(2) Pixmaker Pro 1.0

研發團隊在新加坡，本軟體的功能具備環場與環物的功能，採取 Java Applet，系統會產生一個 Jar 檔與合成後的圖片。系統是以 jar 檔來進行圖片旋轉的控制，至於選轉的速度可以直接透過網頁中的參數直接設定。並且具有鏡頭縮放的功能與超連結的延伸性互動功能。

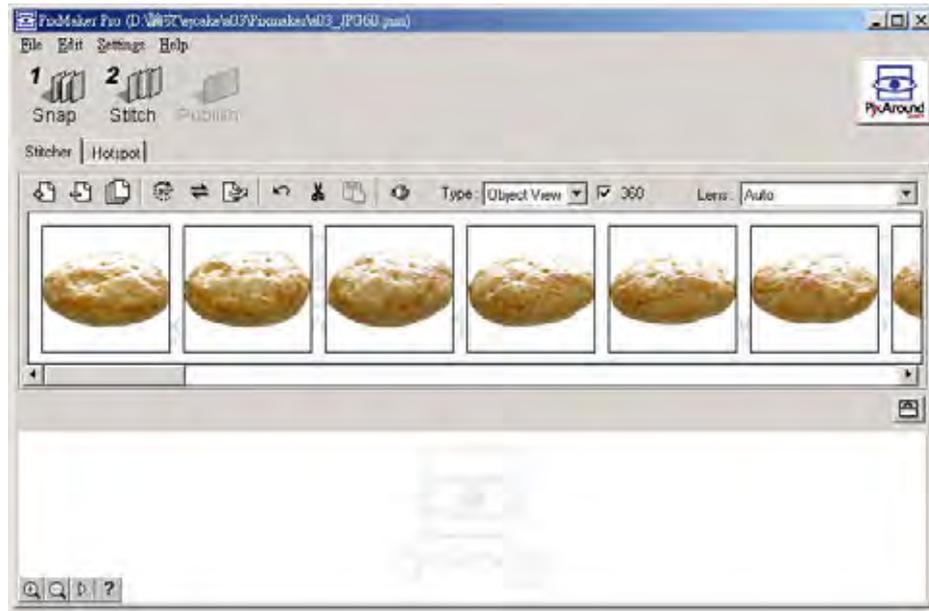


圖 4-7 Pixmaker 操作畫面 1

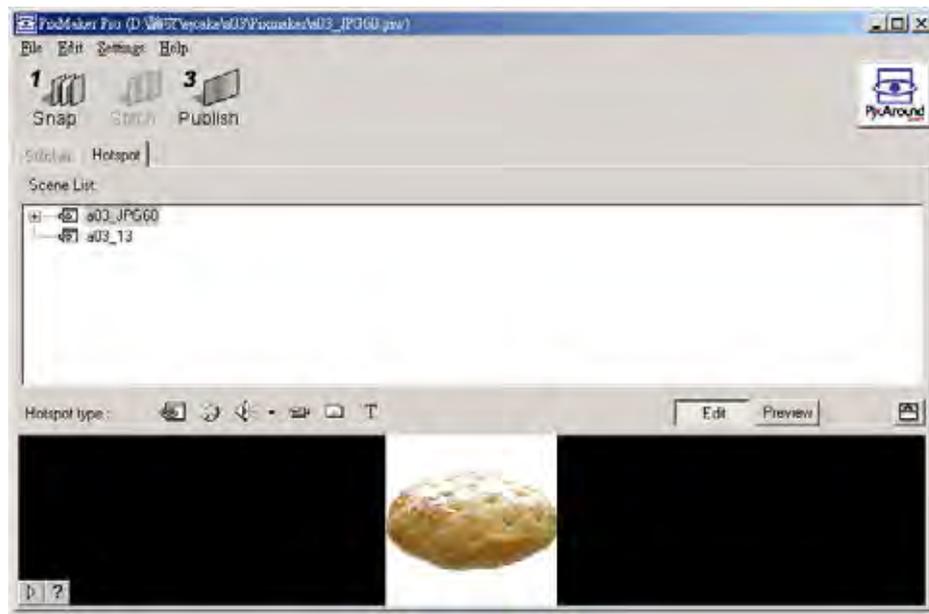


圖 4-8 Pixmaker 操作畫面 2

(3) VR Worx 2.0

由 VR Toolbox 這家公司所設計，所輸出的檔案都是以 MOV 格式，並且可以加上超連結的功能與鏡頭縮放的功能。

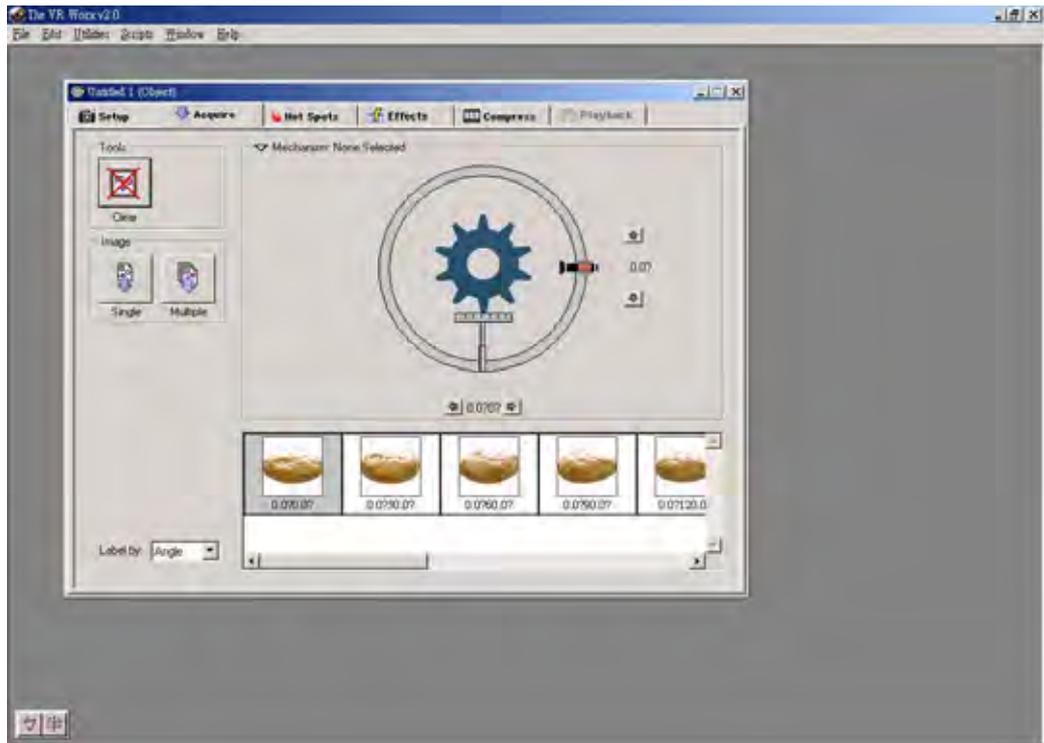


圖 4-9 VR Work 操作畫面 1

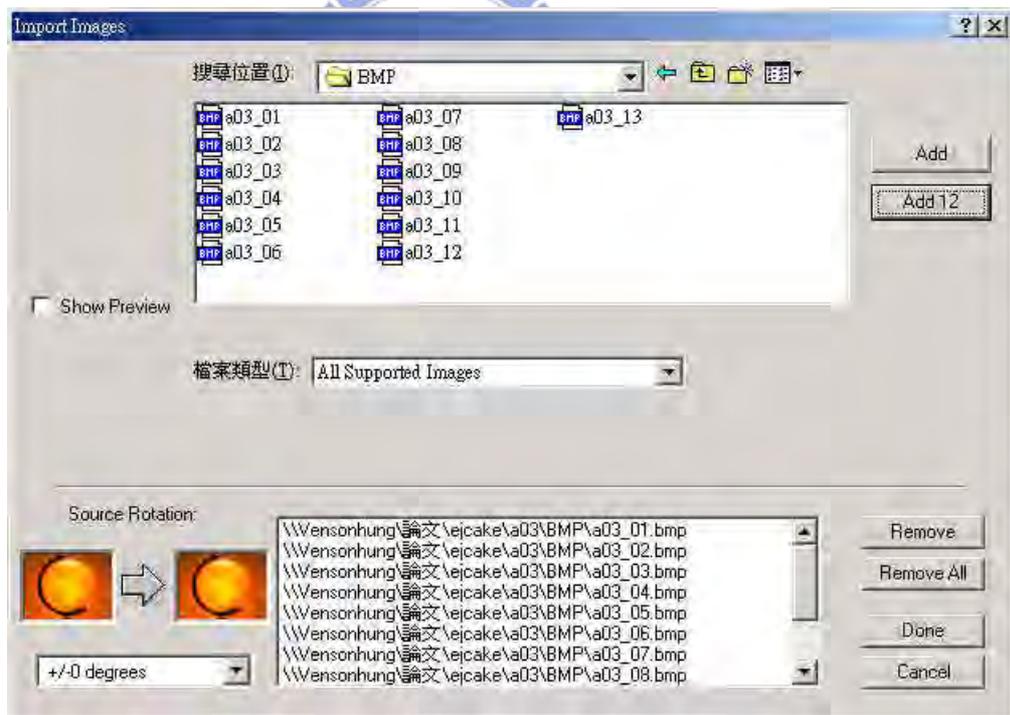


圖 4-10 VR Work 操作畫面 2

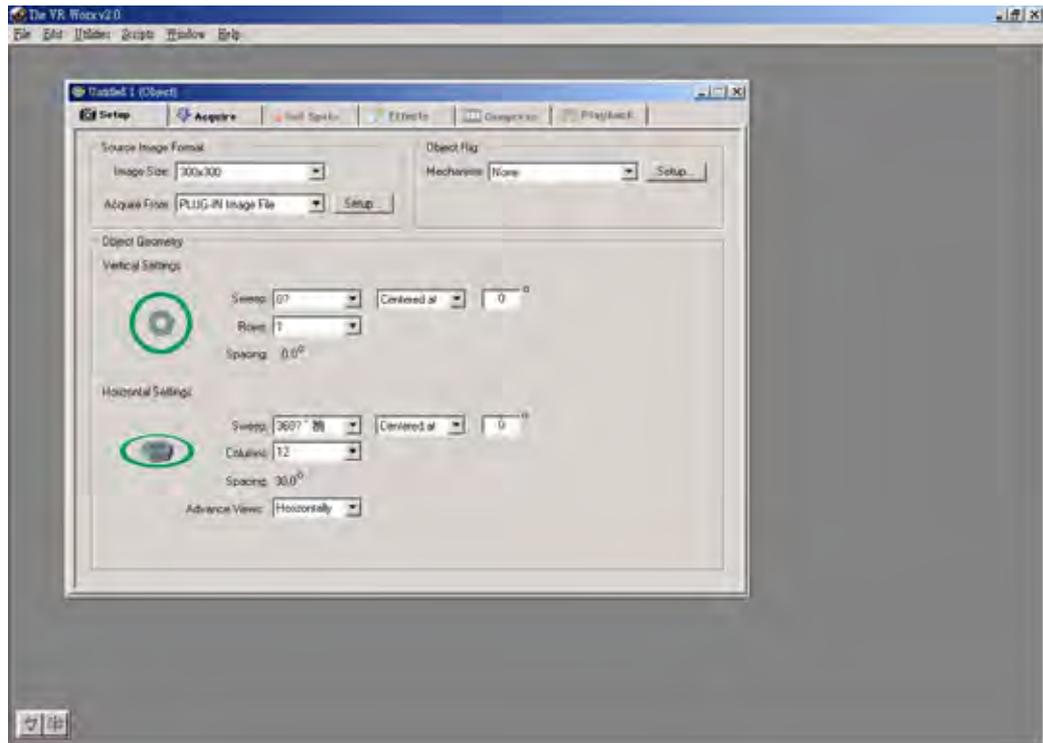


圖 4-11 VR Work 操作畫面 3

(4) Macromedia Flash

目前為網路上最普及的互動式網頁設計的工具，互動性的功能可以透過 Java Script 來對物件進行控制。

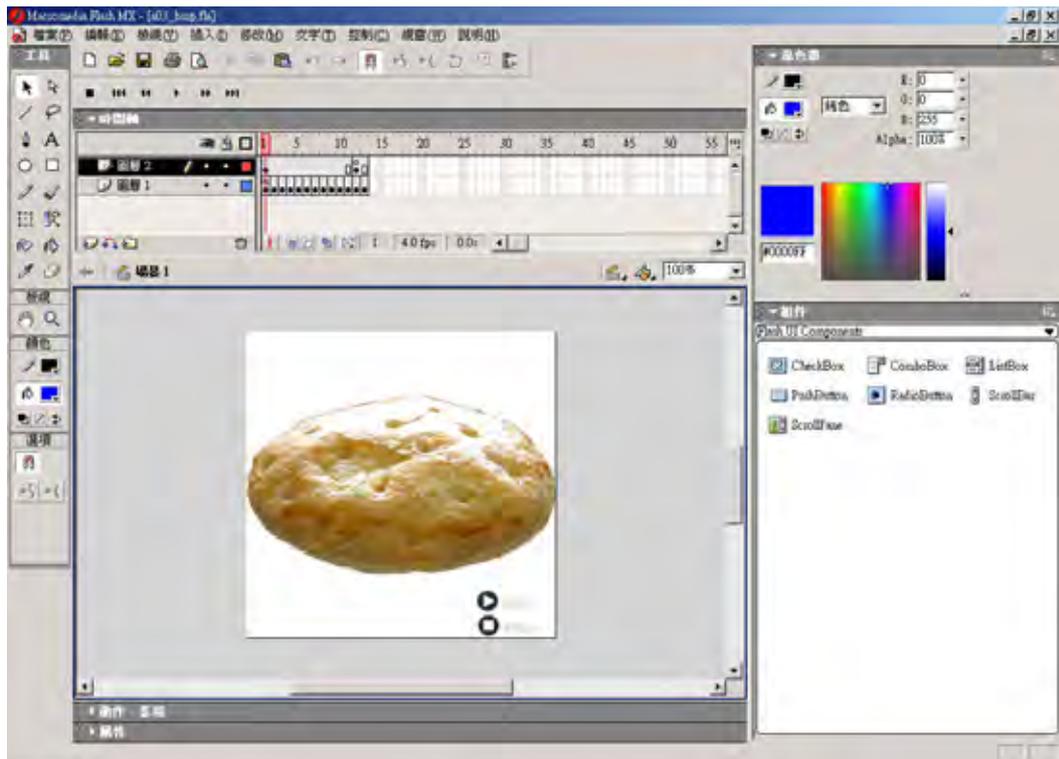


圖 4-12 Macromedia Flash 操作畫面 1

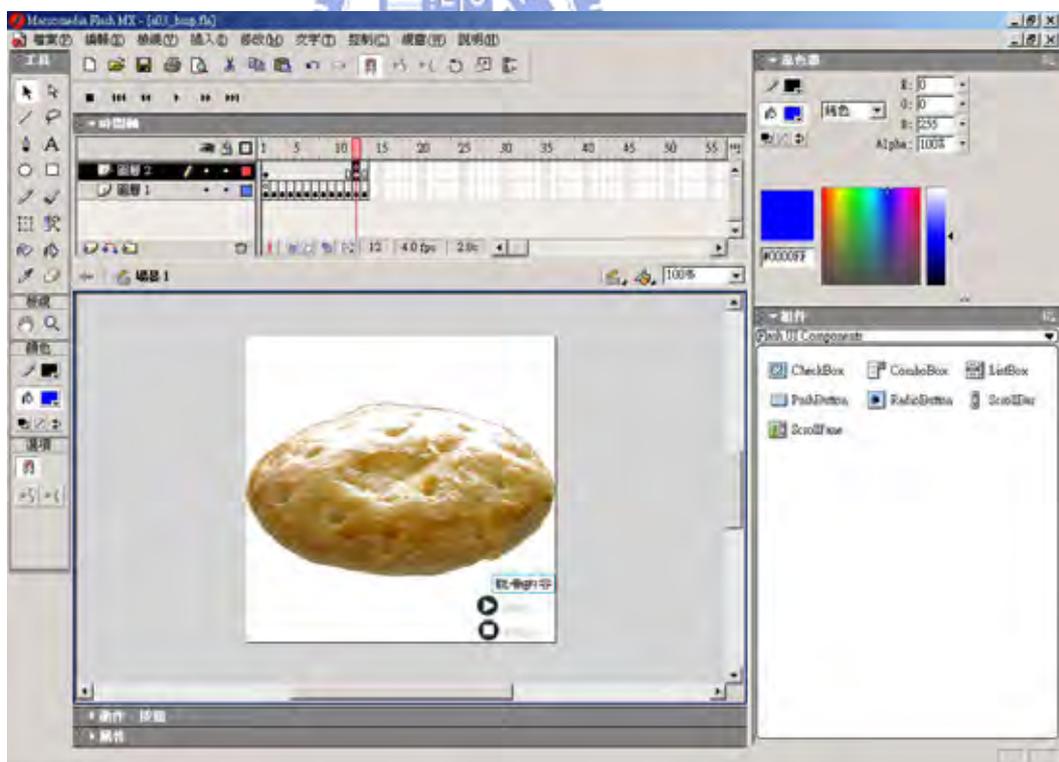


圖 4-13 Macromedia Flash 操作畫面 2

4·3 成果圖檔效果比較分析

(1) 檔案大小比較分析

測試報告範本以老婆餅為例。從檔案大小來看以 Flash 最小，以功能來看 Hotmedia 可以加上鏡頭縮放的功能與 Quicktime 相同但有更小的檔案大小，且只須瀏覽器包含 JVM 即可，MOV 則需要另外安裝 Quicktime。

	PSD	BMP	JPG10	JPG30	JPG60	JP2	PNG	GIF128	GIF64
1	287.58	263.72	2.69	4.94	7.42	22.49	110.89	28.59	21.97
2	268.49	263.72	2.75	5.06	7.57	22.38	103.06	26.58	21.12
3	277.05	263.72	2.84	5.26	7.84	22.33	108.45	27.95	22.34
4	286.26	263.72	2.73	5.07	7.73	22.39	110.19	27.72	22.64
5	281.56	263.72	2.78	5.2	7.87	22.49	107.01	26.56	21.6
6	261.96	263.72	2.75	5.03	7.6	22.43	101.19	25.23	20.72
7	263.55	263.72	2.58	4.75	7.14	22.31	99.41	24.28	19.53
8	273.2	263.72	2.73	5.03	7.56	22.49	103.69	25.87	20.97
9	286.43	263.72	2.88	5.38	8.08	22.39	108.09	27.35	22.62
10	279.75	263.72	2.83	5.34	8.07	22.46	110.98	28.07	22.29
11	278.11	263.72	2.79	5.2	7.81	22.45	106.95	27.39	21.71
12	291.28	263.72	2.78	5.24	7.96	22.49	112.5	28.31	23.08
13	291.28	263.72	2.78	5.24	7.96	22.49	112.5	28.31	23.08

表 4-1 檔案大小比較分析 單位：KB

製作工具 \ 輸入格式	BMP	GIF128	JPG10	JPG30	JPG60	PNG24
	Pixmaker	182.9	-	100.0	130.4	149.9
VR Worx	195.6	204.0	145.0	183.8	204.2	216.8
HotMedia	87.5	325.4	35.0	63.6	95.0	-
Flash	76.9	307.2	43.9	68.3	84.0	76.9

表 4-2 檔案大小比較分析 單位：KB

(2) 成品效果交叉比較分析

從檔案大小來區分等級，超過 200KB 稱為不良，介於 100KB 至 200KB 為中等，小於 100KB 稱為優。那從數據上可以發現利用 GIF128 所製作的檔案最大。然 JPG10 雖

然檔案小，但失真過於嚴重。HotMedia 與 Flash 基本上都有不錯的表現，不過因為 Flash 僅能提供較簡單的功能，若需要進階的控制還需要程式設計才能完成某些特定目的。因此，HotMedia 本身不僅有優異的功能表現，對於成果的檔案大小亦能作有效的控制。

(3) 效能比較

Pixmaker、VR Worx 與 HotMedia 都提供圖片縮放的功能，Flash 如需要類似功能必須額外增加程式方能達到相同效果。對於方便性與實用性來說，很顯然是 Flash 相形遜色。

程式 \ 功能	圖片縮放	超連結	執行速度
Pixmaker	有	URL 連結	較慢
VR Worx	有	URL 連結	中等
HotMedia	有	URL 連結或 MVR 連結	快
Flash	必須另以程式控制 控制難度高	URL 連結、場景連結 或影格控制	快

表 4-3 執行效能比較分析

(4) 與數值式虛擬實境比較

數值式虛擬實境目前可以利用 3D 軟體製作模型，然後加入材質與燈光，然後以 VRML 2.0 格式輸出場景。以目前利用 tureSpace 所製作的場景檔案大小為 10KB，轉換 VRML 2.0 之後檔案大小為 25.1KB。然所需設計的技術難度高，相似度依照技術能力而有很顯著差異。此外，目前瀏覽器並不支援 WRL 格式的瀏覽，必須另外安裝外掛程式如 Cortona，而且操作畫面與原本瀏覽器相比較有很大的差異。這對大量型錄的需求來說，不僅數值式的虛擬實境需要耗費更多預算，對於一般使用者來說又不是很便利、瀏覽也不流暢。所以，顯然數值式技術在商品展示方面不如影像式虛擬實境的技術。

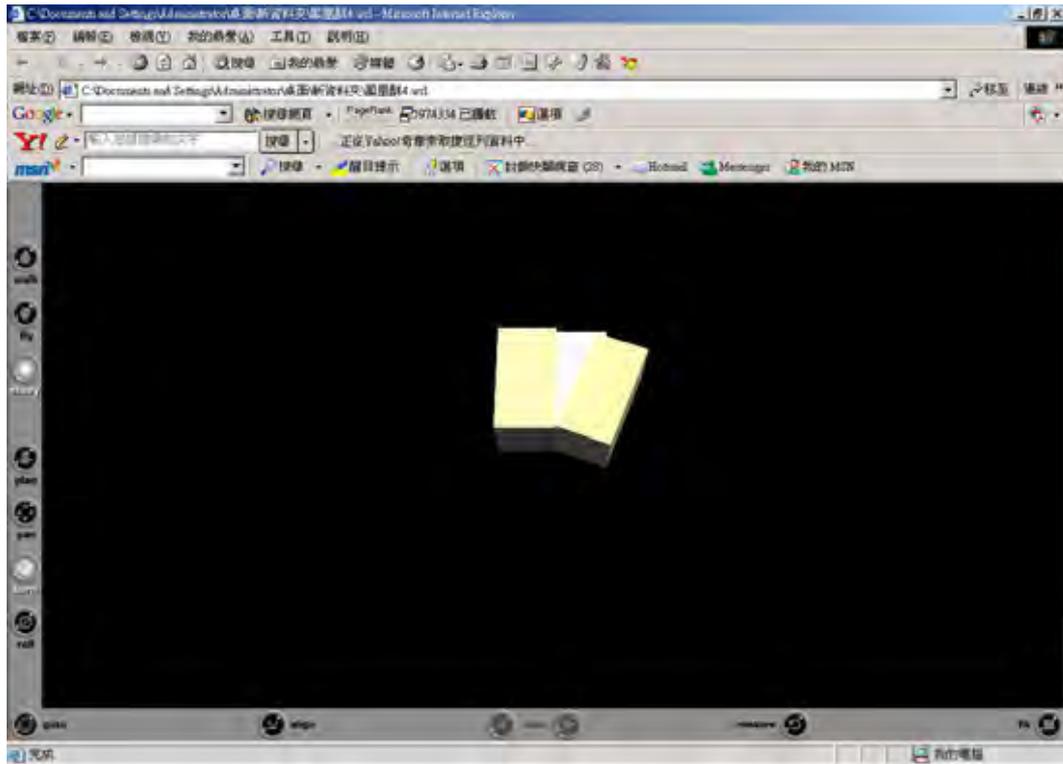


圖 4-14 VRML 場景

(5) 與影音檔案比較

以影片來介紹產品其最大的障礙會出現在網路的頻寬上，固然寬頻上網已經形成趨勢，然而以影片來撥放除了考量使用者的狀況外，對於主機的要求也相對增加。所以，費用增加也會加深業主的負擔。

此外，以檔案大小來看。以影格方式製作一個相同大小（300 X 300 畫素），其 AVI 檔案在 60 格影格長度，時間在兩秒鐘的情況下，檔案需要 1MB，轉換成 RW 格式則需要 266KB。這相較於 Flash 所製作的長度 3 秒鐘的情況下，其檔案只須 76.8KB。

最後，就互動效果來看，影音檔案並不能達到互動性的效果。這對使用者來說，將會減少參與的感覺。並且被動式接收訊息，是否能夠滿足使用者的需求將會是與否的最大關鍵。

(6) 建議

影像式與數值式的 VR 的比較發現，數值式 VR 製作成本高，要求真實的感覺勢必付出比較高額的代價，如果產品數量多那製作費用將十分可觀。反之，如果利用影像式 VR，其過程除需要拍攝照片外，僅需要進行簡單的影像處理，然後搭配適當的軟體就可以達到其一定效果，而且真實度高。

互動式多媒體的加入，可以透過檔案分割的方式達到某種簡化的效果，對於使用者來說清楚明瞭，而且目前類似的做法多對於習慣上網的使用者來說不會造成操作上的困難。

由於 Flash 和 Hotmedia 均會對所輸入的圖檔進行壓縮的動作，因此放置未壓縮的圖檔反而會有比較理想的效果。

Flash 本身必須利用 Action Script 才能達到某種互動的效果，而 Hotmedia 本身就可以達到互動的效果，而且檔案顯然比 Flash 還來的小。

PNG 格式在 Flash 中可以扮演一個重要的角色，不僅檔案品質較佳，所製作的成品檔案也比較小。

對於電子商務的應用方面，Flash 對於美工方面以及網頁特效方面確實有其優勢存在。然而針對電子商務的產品展示卻無法有 Hotmedia 的效果。而豐富媒體(Rich Media)還可以將使用者連結轉化成紀錄檔，又可以將現行的動畫檔直接進行超連結。

未來的網路世界有可能朝向虛擬實境的方向改變，但是不可否認，打造一個這樣完全虛擬的世界對於業者來說，可能需要負擔大筆設計成本。對於消費者來說，價格便宜、產品獨特性才是影響購物的主要因素，交易安全才是影響交易意願的因素。所以，如何去營造方便購物的環境，以及給予消費者安全交易的信心，才是成功的關鍵。



五、 電子商務系統實作

5.1 網站規劃

本網站以一家歷史悠久的糕餅店（宜珍齋，創立於 1925 年）作為網站規劃的藍本，宜珍齋生產產品以白雪酥、綠豆椪、小月餅、鳳黃酥為主。而由於宜珍齋所生產的產品一向以品質優良，口味獨特著稱。並獲許多新聞媒體或是介紹鄉土小吃的綜藝美食節目的推薦。因此，目前有為數不少的消費者主動向宜珍齋電話詢問並且進行直接交易。目前除來店取貨外也加入統一超商宅急便的宅配服務的系統。

此外，針對競爭對手的分析來看。目前多數知名的糕餅店網站，其電子型錄系統大致上採取照片圖像式介紹。而且，購物系統並非每一家都有建立。所以，改良商品型錄的展示方式，並加入方便的購物系統。然後，在物流系統上採用目前國內普遍接受的宅即便的宅配服務。金流系統採用安全性較不被消費者質疑的郵政劃撥與 ATM 轉帳，雖然會造成消費者些許不便，但是卻可大幅降低店家的風險，而且普遍同業間也是以相同方式處理，並不會因此產生消費者的過度聯想。

因此，宜珍齋餅店不僅具備實體商店的規模，其品牌知名度也有一定的基礎，在此基礎下進行電子商店的建置可化解初期消費者的疑慮，對於銷售的推展將會有很大的幫助。

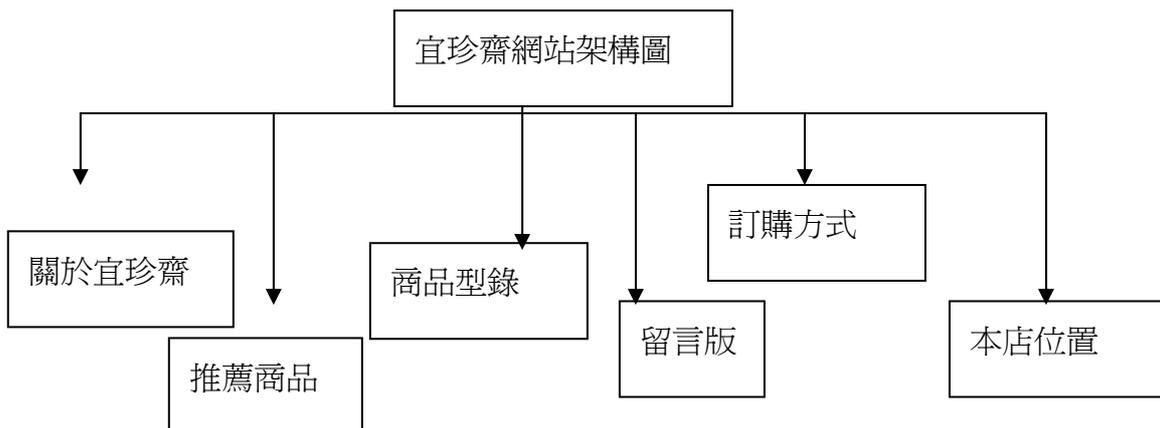


圖 5-1 網站架構圖

5.2 系統架構

5.2.1 主機設備

主機等級為 P4 2.4G 的速度、RAM 1GB、硬碟 80GB 的個人電腦。

5.2.2 網路頻寬

申請一條 雙向 512 MB 固接式 ADSL，ISP 公司為數位聯合（SeedNet）。

5.2.3 網站作業系統

作業系統採用 Microsoft Windows 2000，網頁伺服器系統採用 IIS。

5.2.4 動態資料庫語法

採用 ASP-VBScript 的語法，進行購物車系統的開發與製作，並配合 COD 搭配 SMTP 進行郵件自動發送，構築訂單確認回傳的作業。

5.2.5 資料庫系統

資料庫採用 Microsoft Access 2002，未來在視運作情況再調整為 MS-SQL。

5.2.6 網址申請

目前網址是向 Hinet 申請註冊，並且透過該 DNS 設定服務設定網站 IP 位置。網址名稱定為 ejcake。

5.3 商品多媒體展示規劃

由於本網站賣的都是糕餅類的休閒點心，因此如何呈現外觀以及內容物的特色將是多媒體展示的重點。目前網站提供數種不同的商品展示的方式，當消費者點選該項產品後，可以開啓該項商品的展示，最後並加入互動的機制，可以進一步看到該項產品內容的照片。

另外，本網站提供熱門推薦，方便消費者點選。並且可依照時令季節進行產品項目的調整。



圖 5-2 網站首頁



圖 5-3 熱門推薦



圖 5-4 商品目錄



圖 5-5 商品內容選項



圖 5-6 留言版



圖 5-7 訂購方式



圖 5-8 本店位置

5.4 物流系統

本網站所此用的物流系統將採用統一宅急便(<http://www.nmh.gov.tw/>)的物流配送，統一還針對這些地方傳統小吃建立該店的個別網站。目前統一宅急便的配送時間為當天下午四點出貨，隔天早上收件者就可以收到貨品。此外，計費方式簡單再加上各家 7-11 都可以收貨。對於店家與消費者來說都十分便利。

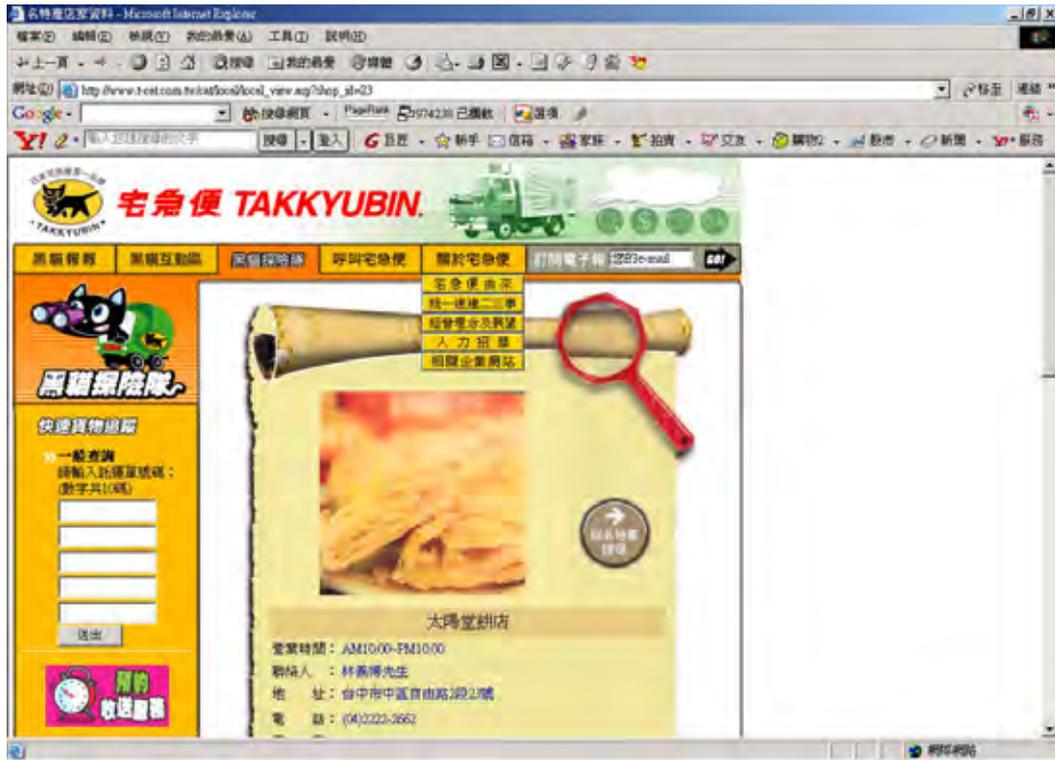


圖 5-9 統一宅急便所提供太陽堂餅店的資訊

5.5 金流系統

由於消費者對於信用卡消費仍普遍存有疑慮，而且目前偽卡氾濫，再加上增加金流固然可以方便消費者購物，但是卻需要增加不少網站的開支。例如，就安全連線考量下，增加 SSL 加密會增加不少費用。以網際威信所提供 VeriSign SSL 連線加密來看 40 位元每年需要 NT\$18000 元，128 位元則需要 NT\$35000 元。當然，這還不包含收單銀行的交易手續費。

因此，網站在規劃之初便決定先以銀行匯款和郵局劃撥這兩種功能作為初期金流提供的服務項目。等到網站營運到達一定規模時，那就可以增加信用卡刷卡消費或是採取小額付款機制的功能。

5.5.1 購物流程

本網站提供的購物流程如下

- (1) 點選商品，加入購物車。
- (2) 修正數量，可修正購物車的數量資訊，或是繼續購物回到商品目錄頁，或是

結束購物進行結帳動作。



圖 5-10 目前購物車資訊

(3) 填寫購買人資料



圖 5-11 填寫購物者的寄送資料

(4) 確認訂單



圖 5-12 確認訂單數量與金額

(5) 以 Email 寄出交易成功通知信

交易成功會自動寄出 Email 訊息，並且設定通知系統管理者，以便進行後續出貨與確認交易金額的動作。目前由系統管理者收到訂購信後，聯絡消費者並確認貨款是否已經完成轉帳或是劃撥的動作。確認無誤後，即安排出貨。

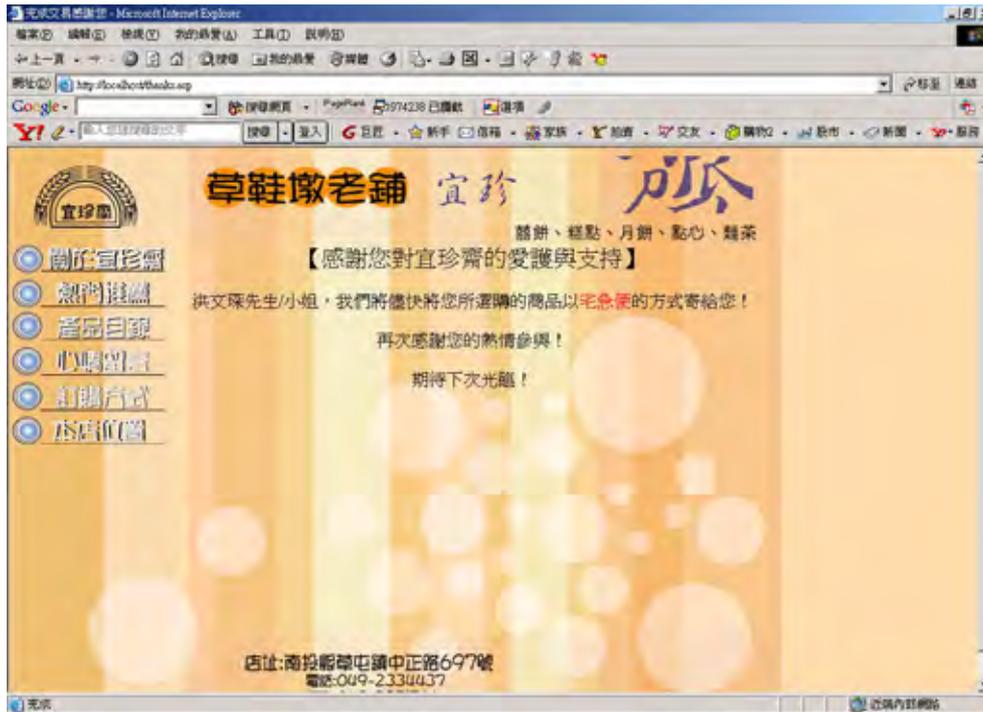


圖 5-13 交易成功訊息

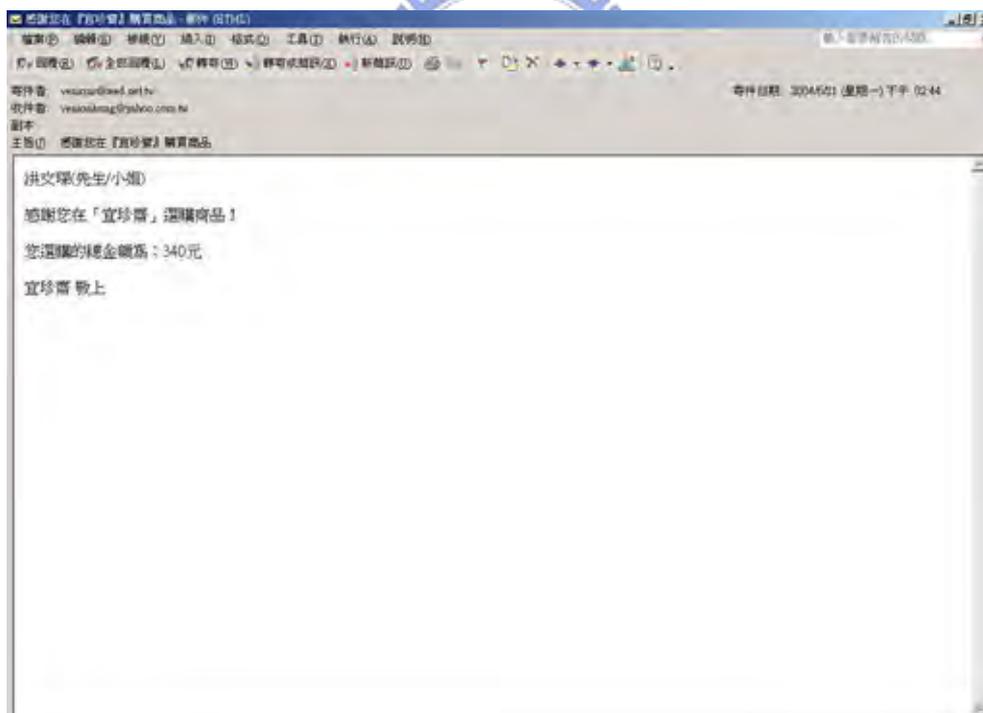


圖 5-14 交易成功信件

六、 評估與分析

近年來由於有了網際網路使得資訊的取得越來越容易，也使得顧客關係管理的議題越受重視，企業間的競爭日益激烈，一旦競爭對手有了殺手級的應用，那麼整個市場將會進行重新洗牌。企業不能再繼續沉默以對，而是應該有更積極的作為。

透過影像式虛擬實境的製作方式，讓業者在製作有實體商品的型錄時，有一個成本低、效果不錯的選擇。有助業者降低消費者對於交易安全性的疑慮，提高消費者的交易意願。

此外，影像的拍攝與處理必須注意影像拍攝的角度與燈光，然後透過影像去背的方式將物品的畫面單純化，最後利用 **BMP** 或 **PNG** 的格式進行影像式虛擬實境的製作。就研究數據發現，所採用的互動式軟體或是影像式虛擬實境的軟體，在引用圖片上可發現到 **BMP** 或是 **PNG** 格式對於效果上與檔案的容量上均比 **JPG** 格式或是 **GIF** 格式還來得優異。這是因為，這些軟體在處理時會將所匯入的圖片進行壓縮處理。所以，非破壞性壓縮格式會比破壞性壓縮格式還來得優異。

另外，Flash 本身必須利用 **Action Script** 才能達到某種互動的效果，雖然 Flash 的使用還算是普及，然而要有好的程式控制才能有較佳的互動效果，而這將會影響到未來製作的成本。

展望未來，透過一次又一次的成功交易經驗，配合後續的客戶服務，將可逐步改變消費者的消費習慣。此外，串流媒體與寬頻網路甚至是光纖到府的發展，對於未來的商品導覽系統將可能造成關鍵的影響。不過，更重要的是當安全的金流系統可以讓使用者更放心的時候，一個更健全的電子商務網站將可形成，而且可以將台灣的产品推向全世界。

參考文獻

1. 林世懿，經濟部商業司 92 年度「電子商務環境整備及企業對個人電子商務推動計畫」，2003 年。
2. 李仁芳，網際網路衝擊大未來－電子商務的迷思與機會，EMBA 世界經理文摘雜誌，2000 年二月。
3. 潘明君，美國零售業電子商務交易額於今年第一季達 98 億美元，<http://www.find.org.tw/>，2002/6/11。
4. 林志峰，2003 年第二季美國線上零售市場近 125 億美元，<http://www.find.org.tw/>，2003/8/28。
5. 李雅萍，2003 年我國家庭資訊通信技術應用概況，<http://www.find.org.tw/>，2003/12/25。
6. 江互松，規劃電子商務網站的考慮要素，總裁學苑 <http://www.ceo21.org/>，2000-09-23。
7. 王泓斌，互動超媒體設計應用於虛擬資訊空間之研究，成功大學工業設計研究所碩士論文，民國 91 年。
8. 黃成永，虛擬實境介面模式於智慧型 IA 產品設計之效益研究，國立成功大學工業設計所碩士論文，民國 90 年。
9. 林懷卿譯、甘哈曼著，The Fourth Wave「第四波」，逸群圖書有限公司，民國 71 年。
10. 陳姿伶《資訊策略對網路行銷廣告效果之影響》，中央大學資訊管理研究所碩士論文，1998。
11. 許志鵬，多層次的 Web 應用程式架構，逢甲大學資訊工程研究所碩士論文，民國 89 年。
12. 邱俊程，線上行銷研究系統之開發，中山大學資訊管理學系研究所碩士論文，民國 89 年。

13. 葉曉萍，「中小企業進入電子商務時代對企業流程再造的觀念及準備」第四屆中小企業管理研討會，民國 89 年。
14. 王心玫，直銷業在網際網路之行銷相關應用策略研究，長榮管理學院經營管理研究所碩士論文，民國 90 年。
15. 吳明智譯、，多媒體革命－影音新世界與資訊建築師，日本產經新聞社編遠流出版社，民國 84 年。
16. 沈文智，Microsoft IIS 網頁技術，蒼峰，1997。
17. 周世雄，ASP 網站熱門應用技術，華彩軟體股份有限公司，民國 88。
18. 梁定澎主編，電子商務理論與實務，華泰文化事業公司，民國 89。
19. 顏東生，〈網路影音初探〉，《廣電人》，第 73 期，頁 50-53，2001。
20. 嚴子翔，VRML 虛擬實境網頁語言，知城數位科技股份有限公司，2001。
21. 林邦傑，JSP 程式設計，知城數位科技股份有限公司，2001。
22. 郭和杰譯，E-Tail 全球電子購物市場，智庫文化，2000。
23. Kalakota & Winston 著，陳雪美譯，Electronic Commerce：A Manager's Guide（電子商務管理概論 for 經理人），和碩科技文化公司，1999。
24. 張光華，擁網值錢：電子商務成功密笈，松崗圖書，1999。
25. 陳勝鴻譯，Smart MBA 自修手冊-電子商務，遠流出版公司，2001。
26. 劉尚志，電子交易市集再出發價值的迷思導致網路泡沫化，記取前車之鑑方能重新定位，經濟日報，2001.2.27。
27. 潘明君，由「2003 年家庭連網應用調查」分析網路購物族群，<http://www.find.org.tw/>，2003/5/24。
28. Ward Hanson, “Internet Marketing” , South-Western College Publishing, pp.21 , (2000)

29. Paul Anderson，網頁繪圖格式簡介，Taiwan CNET.com（2001）。
30. John Ganci、Michael Ambjorn、Michael Fritsch、Michal Jordan-Rozwadowski、Nick O'Keefe、Paul Tanner、Hari Tejsingh，IBM WebSphere Commerce Suite 5.1 Handbook，（2001）
31. Andrea Conzett、Sadha Siva Gupta、Udo Knop（2000），The Front of IBM WebSphere
32. Robert Wilson（1997），“The Lexicon of Multi-level Marketing”，CYBERManagement Inc., pp.35.
33. 蕃薯藤網路調查網站 <http://survey.yam.com/survey2003/chart/>
34. 資策會 find 網站 <http://www.find.org.tw>
35. IBM 電子商務產品 <http://www.ibm.com/ecommerce>
36. IBM HotMedia 網站 <http://www.ibm.com/hotmedia>
37. IBM 紅皮書 <http://www.redbook.ibm.com/>
38. 電子商務時報 <http://www.ectimes.com.tw>
39. 國立故宮博物館 <http://www.npm.gov.tw/>
40. 國立歷史博物館 <http://www.nmh.gov.tw/>
41. 玉珍齋 <http://www.lukang.org/>
42. 玉珍齋食品股份有限公司 <http://www.yzz.com.tw/index.htm>
43. 先麥食品 <http://www.smai.com.tw/>
44. 裕珍馨 <http://www.yjs.com.tw/>
45. 犁記餅店 <http://www.lj-cakes.com.tw/>
46. 雪花齋餅店 <http://www.snowflake.com.tw/>

47. 老雪花齋 <http://www.lshj.com.tw/>
48. 阿明師太陽堂老店 <http://www.suncake.com.tw/>
49. 李鵠餅店 <http://hipage.hinet.net/lee-hu>
50. 大甲鎮農會 <http://www.tachia.org.tw/>
51. 柯達飯店 <http://www.khotel.com.tw>
52. ParallelGraphics. <http://www.parallelgraphics.com/>

