

網站瀏覽環境品質及使用者滿意度之研究

管倖生* 黃靜純**

*國立雲林科技大學設計學研究所

摘 要

本研究以 Herzberg 的雙因子理論作為理論基礎，結合先前研究結果中所建立之滿意品質評估構面與鑑別構面之操作性定義，加上文獻彙整、兩次專家焦點小組會議與問卷調查等方法，推導建構出網站瀏覽環境之滿意品質評估模式，經信、效度檢驗後，以因素分析法萃取出共同因子，藉由文獻探討之輔助，由研究者進行命名，最後，再以問卷調查法，進一步鑑別出各評估特徵之滿意品質構面。本研究結果共提出「視覺」、「使用」與「資訊」三大滿意品質評估構面，共計 87 項網站瀏覽環境之品質評估特徵，以及「通用」、「魅力」、「危險」三大滿意品質鑑別構面。研究中並發現在現今的網站瀏覽環境中，大多數的網站特徵多為通用構面，屬於魅力構面者多與視覺美感、附加價值、多媒體的多元呈現以及可靠度等相關，此外，經本研究調查顯示，過去屬於保健因子的連線或斷線特徵，現今儼然已成爲危險構面，顯見若非更具人性、獨特、豐富且安全的設計品質，著實難以滿足現今使用者的需求。

關鍵詞：網站設計、品質評估與鑑別、滿意品質

I. 前 言

網際網路以其具有的即時、互動、低成本、24小時、無空間與無國界的特性，迅速成爲現今最熱門的新興媒體。依據台灣網路資訊中心 (TWNIC) 進行「台灣寬頻網路使用調查」(2009) 結果顯示，截至2009年1月3日止，台灣地區上網人口已突破1580萬。調查結果亦顯示個人最常使用之功能依序是：搜尋資訊、瀏覽資訊及網頁、收發郵件、網路遊戲、聊天交友、看新聞氣象，以及購物等。由此可知，隨著網路環境的日益成熟，網路具有的互動溝通、資料傳遞交換以及休閒娛樂等特性，提供了另一個於實體環境之外，更爲吸引人流連的虛擬平台。使用者不僅停留於網路的時間增長，生活網路化的程度亦日益提升，明顯地已影響使用者的日常生活型態。TWNIC進一步預測未來，更多網路多元化功能的推廣，將爲現今文明社會帶來更多的改變。

過去，設計領域對於網站建置的相關研究，多從視覺設計或是使用性的角度切入，奉行 Nielsen (1993) 曾經提出的使用性工程 (Usability Engineering) 研究方法與評估指標，作爲探究依據，進而提出網站設計準則。然而，Flanders and Willis (1998) 曾指出多數的網站評估研究，雖然提供了評估檢核表，但卻以少部份或未知的理論基礎，以及不明

的實證數據作爲支持。Zhang and Dran (2000) 亦指出，過去學者對於網站設計問題，多爲評估其「好與壞」，不但少有理論基礎，亦沒有說明原因；此外，綜觀過去的相關研究可以發現，多數的網站評估準則，並無法提供設計者，有關設計準則的特徵價值，或是哪些特徵較其他特徵重要的參考依據。因此，Zhang and Dran 明確指出，目前網站設計研究的挑戰在於區分設計特徵，以協助網站經營者能吸引更多使用者，持續他們對網站的興趣，並鼓勵他們再次回到網站。因此，爲提昇使用者的滿意度，設計者有必要在諸多的設計特徵中，釐清並找出影響使用者對於不同設計特徵，滿意評價差異的潛在因素。

Herzberg (1966) 提出的雙因子理論 (Two-Factor Theory)，隸屬於期望理論，係針對於實體工作環境中之員工所提出的論述，近年來，已被廣泛地應用於教育、認知、管理、行銷等各個領域。整體而言，期望理論多是用於探討職場員工的態度、意向或行爲成因，然而其中仍不乏有將之應用於探討科技或技術層面的激勵因素，例如：DeSanctis (1983) 應用期望理論，發現能對資訊系統增進實際用途的機能，才是使用者使用資訊系統時所期望獲得的。Gill (1996) 曾提出使用者對系統的滿意度，須透過本身的內在激勵因子能被有效提升。王貴英 (2005) 以期望理論爲主要架構，建構了專業人才職涯選擇模式，並可用做其他產業專業人

** 專任於大同技術學院多媒體設計系

員之職業選擇參考與應用。再者，透過文獻探討（莊雅嵐, 2006; 魏可芬, 2007; Zhang and Dran, 2000）亦可得知，在非設計領域中，已有學者將Herzberg的雙因子理論，應用於網站瀏覽環境進行相關研究，並具體提出研究成果。

綜上，本研究擬在雙因子理論的基礎上，推導、建構網站瀏覽環境的設計特徵外，並藉由調查使用者對於不同設計特徵間之滿意品質評價，以達成鑑別網站瀏覽環境設計特徵之最終目的。

II. 文獻探討

網站設計之相關研究，長期以來聚焦於探討使用性，儘管已有相當成效，卻仍缺乏學理之依據。本研究擬應用雙因子理論的概念至網站瀏覽環境之品質評估，探討使用者之滿意評價。故擬針對網站設計評估研究，以及雙因子理論及其相關研究，進行回顧探究：

2.1 網站設計與評估研究

過去幾年，網站設計與評估的相關研究，已具有相當的成果，研究層面涵蓋了評估的概念與包含使用者調查、日誌檔分析，以及導覽程度等的評估執行方法。當中多數的研究者以Nielsen (1993) 提出的使用性工程研究方法及其評估指標，作為網站評估的執行依據，經由案例實證，進一步提出網站設計的建議準則，如Chevalier and Kicka (2006) 的研究中比較了生手使用者、有經驗的網站使用者，以及專業網站設計師，當他們在瀏覽有無具備使用者中心設計的網站時之搜尋行為和認知程度，同時並要求設計師去預測生手使用者的網站使用策略。研究中透過兩個實驗施測，獲知設計師並無法預測生手使用者的策略，因此，研究結論建議必須去發展一些支援設計師為開發使用者中心設計的管道。Chen and Macredie (2005) 的研究指出友善的網站介面設計，是協助並滿足消費者使用電子購物網站購物渴望的重要關鍵。該研究應用了啟發式評估法去調查英國四個超市所提供的電子服務，透過自由瀏覽檢視和基於任務檢視的兩階段實驗構成，研究結果顯示，最常見且具意義的網站使用性問題，可能是發生於「使用者控制和自主」以及「求助和使用說明」兩項。當然，這當中也有學者從別的領域，應用了不同的評估方法於網站瀏覽環境，如 Conger and Mason (1998) 即從管理、心理學和政治學領域提出應用於網站設計的理論建議，其他如Small (1998) 從教學設計上引用ARCS模式為基礎，並發展了WebMAC (Web Motivational Assessment Checklist) 的評估檢核表。O'Boyle等 (2009) 以個案研究的方式，結合了啟發式評估法和科技接受模式 (Technology Acceptance Model) 分析政府組織內部的網站，提供一個可供企業內部網站，作為

使用性設計方法改變的建議。

近年來，隨著網路科技的進步與人類生活型態的轉變，網路用戶以驚人的速度成長，因而也促成了網站數量的持續擴增。儘管過去的研究，多已具體地提出了設計與評估的遵守規範，然而現今多數網站的設計品質仍舊參差不齊。因此，不乏有學者指出，現今多數的網站設計並無法迎合使用者的需求 (Chevalier and Ivory, 2003; Chevalier, 2004)，內容亦多為評估網站之「好與壞」，不但少有理論基礎，亦沒有說明原因 (Alexander and Tate, 1999; Chen and Macredie, 2005; Chevalier and Kicka, 2006; Flanders and Willis, 1998; Suleiman and Loai, 2007)。因此，網站設計的當務之急在於區分設計特徵，以協助設計者進行建置、評估時參考。

2.2 雙因子理論 (Two-Factor Theory) 及其應用

「激勵-保健理論」(Motivator-Hygiene Theory) 最早是由美國的行為科學家弗雷德里克·赫茲伯格 (Frederick Herzberg) 所提出。所謂的激勵-保健理論包括了「激勵」與「保健」兩大因子，故又稱之為雙因子理論 (以下本文以一般人習稱之雙因子理論稱之)。20世紀50年代末期，心理學家Herzberg和他的助手們，針對具專業的工程技術人員和會計師進行調查訪問，以了解工作環境中有哪些事項是讓他們感到滿意或不滿意的？調查結果發現了某些會一貫地導致員工滿意或不滿意的特徵。那些有可能引發員工不滿情緒的潛在因素，如：組織政策、行政管理薪資、人際關係和工作條件等，Herzberg稱之為「保健因子」(Hygiene Factor)。保健因子是指用來維繫工作環境運作的基本條件，其存在可維持員工的士氣水準，但卻無法激勵員工，一旦缺乏，將會促使員工產生「不滿足」的情緒，由於保健因子與工作只有間接關係，是外在於工作本身的，故又稱為外在激勵。而能激發員工的工作意願、提高士氣、生產力，並產生自動自發工作精神等的因素，如：成就感、認同感、升遷發展、個人與專業的成長等，Herzberg稱之為「激勵因子」(Motivator Factor)。由於這些因子都與工作有直接關係或隱含於其中，是一種與工作本身連結在一起的快樂或價值，是由自己掌控，故又稱為內在激勵。激勵因子如果存在，員工將會得到更多的激勵，從而增加產量，提高工作效率；反之，如果不存在，員工只會感到「沒有滿足」，卻不一定會引起「不滿足」。Herzberg (1968) 具體指出保健因子的存在是必須的，但對工作的滿意並非是足夠的，因此需要激勵因子的刺激，才能提升工作的滿意度。圖1說明了Herzberg的結論。

針對工作場所而發展的雙因子理論內容和過程，廣泛地被



應用於工程管理、保健事業、圖書建構、教育、觀光與看護等領域，其中當然也不乏有將之應用於科技資訊領域的，如：Markus and Keil (1994) 探討資訊系統應該如何被激勵，突顯了影響使用者去使用系統高或低激勵的因子角色，因為設計得好的系統，將使使用者的工作更顯容易。Gill (1966) 曾建議透過那些近似於 Herzberg (1966; 1968) 所定義的內在激勵因子，可以有效提出使用者對系統的滿意度。王貴英 (2005) 以期望理論為主要架構，建構了專業人才職涯選擇模式，並可做為其他產業專業人員之職業選擇參考與應用。

網站的興起與急速的擴增，促使了另一個新環境的產生，它不僅提供了普及的入門通道、普遍存在的脈絡以及多媒體的內容，同時還能整合或分散任務，有效地最大化了使用者控制、學習和資訊搜尋的能力。Juran (1998) 在“Juran on planning for Quality”一書中，提及 Qantas 航空公司發給 2500 個乘客問卷，以了解哪些是顧客在旅程中航空公司必須做到的事項；隨後 Naumann and Jackson (1999) 請受試者將這些需求分別歸類在「會讓他們極度滿意」及「沒辦法到會極度不滿意」兩個類別群組中。結果顯示顧客對於 Qantas 航空公司的需求大部分是屬保健因子，激勵因子相對較少，當保健因子全部存在的狀況下，滿意因子也存在，此

時的服務超過顧客的期望，即可產生高度的滿意。如此，該公司即可以知道顧客的基本需求為何？而避免其不滿意。Chuang and Wu (2007) 於搜尋引擎之雙因子研究中，將搜尋引擎的使用性因子分為保健與激勵因子。研究發現，使用者在使用搜尋引擎時，需要的不只是“搜尋”，更需要從中獲得瀏覽方面的幫助，以及從搜尋而來的資訊學習到知識。使用者在決定是否使用該搜尋引擎時，主要取決於保健因子，故保健因子是“吸引”使用者使用搜尋引擎的基本要素；激勵因子能夠“留住”這些使用者持續使用該搜尋引擎，習慣使用後，便會產生忠誠，不再使用其他搜尋引擎。Allport (1961) 提及激勵因子應包含時間的維度，凡是能激勵我們的，就必須在當下就能激勵。簡言之，一個今天被判定為激勵的因子，一個月之前或許並無法激勵我們，又或者在未來必能激勵我們。如同認知心理學所言，激勵只有在特定時間、特別使用關心的興奮，方能引起人的注意，而且這種興奮的強度會隨著時間和熟悉而減弱。

綜上，本研究除聚焦於鑑別出網站瀏覽環境中各設計特徵的滿意度外，並強調在時間點上，呈現現今使用者滿意之特徵，以了解與過去結果之差異，提供相關研究者或設計者於未來進行探究時之參考依據。

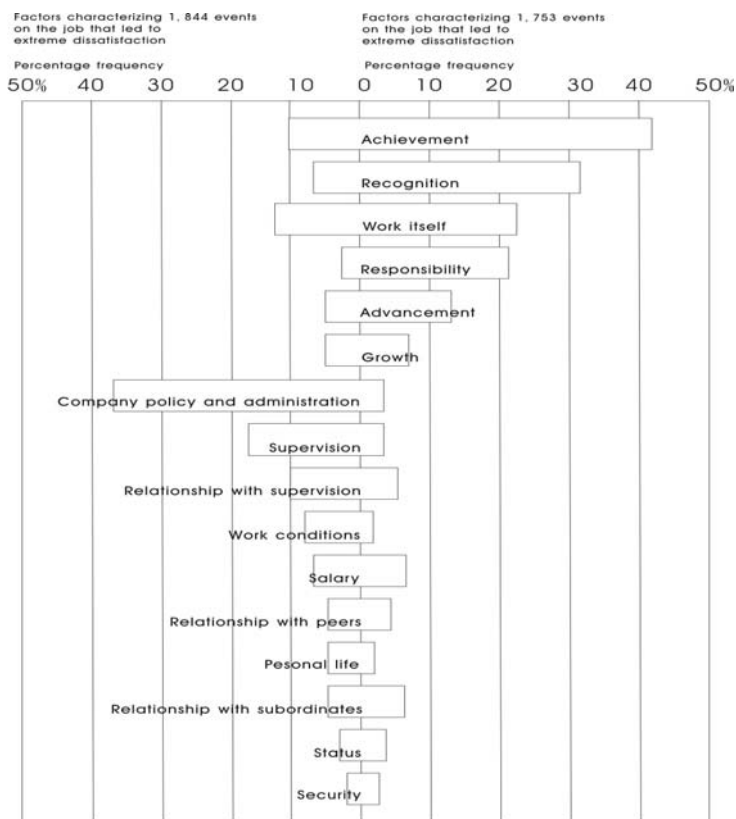


圖1 Herzberg之滿意與不滿意的比較對照圖 (本研究重新繪製)

III. 研究方法

本研究旨在探討網站瀏覽環境中，使用者之滿意品質特徵，擬在先前研究的基礎上，建構一涵蓋內容較完整的網站瀏覽環境品質評估模式，再以問卷調查方式，進行滿意品質評估特徵的品質鑑別構面判定，以了解現今網站瀏覽環境之滿意品質特徵與優先改善順序。詳細研究規劃如下：

3.1 先前研究之延續與應用

本研究之先前研究設計共分兩階段進行，階段一係應用雙因子理論於網站瀏覽環境之品質評估，並以入口型、銷售型與資訊型三種不同型態網站，作為案例分析對象，進行滿意品質鑑別構面之初探。研究結果顯示在網站瀏覽環境中，儘管網站類型不同，同屬於保健因子者，其共通點多與維持網站基本功能或操作相關，一旦缺乏，可能會引起使用者的不滿情緒；而屬於激勵因子者，其共通特性皆具有吸引並增進使用者滿意情緒的特徵，此結果與Zhang and Dran (2000) 的研究結果近似。然而，由於Herzberg所提出的雙因子理論，乃是從管理層面出發，針對工作場所而言，對於多數未曾學習過該理論者而言，有其認知上的困難。Zhang and Dran亦曾指出保健的概念是挪用的，所以並非馬上就能立即了解。因此，研究者為利於正式研究進行，擬針對「激勵-保健」的稱謂，重新予以命名，以提出較易了解且適用於設計領域的名稱。

承上，透過文獻回顧，可以得知網站瀏覽環境中的保健因子，與設計領域中的通用設計 (Universal Design) 在概念上有其相似之處，亦即是由使用者的角度出發，在可能的範圍內，設計出適合所有人使用的產品或環境。因此，本研究之正式研究調查，將以「通用」取代原「保健」的稱謂。再者，針對激勵因子，其原意為工作的運作過程中，所產生足以激勵員工情緒的各種因子。研究者認為保健因子與激勵因子，均是以「人」的生理或心理為對象，作為名詞引用依據，但本研究則是從設計的面向，將重點置放於設計對象「物」，亦即是網站瀏覽環境，重新予以評估命名。根據文獻回顧得知，品質評估模式中的「魅力品質 (Attractive Quality Element)」意指該品質要素具備時，會贏得顧客的喜愛，但若未具備，顧客也會接受但不至於感到不滿。其與Herzberg的激勵因子在意義上相似，且較符合本研究欲從「物」以及「設計」的層面出發，因此，正式研究調查亦將以品質評估模式中較常引用的「魅力」一詞，取代原「激勵」的稱謂。

先前研究之階段二係延續階段一，旨在建構適用於設計領域之網站瀏覽環境滿意品質評估構面與特徵。研究設計除結合文獻彙整與兩次專家焦點會議外，Zhang and Dran

(2000) 曾建議應用雙因子理論於網站使用者介面設計時，可比擬其於工作場所之情況，因此至少會有保健和激勵兩種網站設計的類型因子。本研究有感於網站具有離站方便性等特徵，擬增訂「危險」一詞，故合併上一階段研究所得之「通用」與「魅力」，先前研究共計提出三大滿意品質鑑別構面，作為正式研究評估特徵之品質鑑別判定的依據。其後，再透過結合文獻與專家焦點會議討論，確定三大滿意品質鑑別構面之操作性定義，以及滿意品質評估特徵的推導與建構。

綜合上述兩階段之先前研究結果，除了說明Herzberg的雙因子理論亦可應用於網站瀏覽環境之品質評估外，進一步地，更從設計的觀點，具體提出涵蓋「通用-魅力-危險」三大滿意品質鑑別構面的應用架構，以及「視覺」、「使用」與「資訊」三大滿意品質評估構面，共計87個網站滿意品質評估特徵，以正式成為本研究滿意品質鑑別判定之發展基礎。

3.2 品質評估模式建構之流程與步驟

本研究品質評估模式建構流程與步驟設計共分為四個階段，詳細內容列述如下：

1. 階段一：彙整先前研究所初步建構之「視覺」、「使用」與「資訊」三大滿意品質評估構面，共計87個評估特徵 (參見表4至表6)，作為下一階段問卷發展之基礎。
2. 階段二：問卷擬訂與設計
 - (1) 步驟一：有鑑於先前研究中評估特徵之建構，係由專家焦點小組成員依據雙因子理論的內涵與文獻彙整後所共同推導建構，然而本研究施測之對象係為具備網站瀏覽經驗之一般民眾，為使問卷內容更具信度與效度，故先行針對問卷內容之用字彙詞進行修正。
 - (2) 步驟二：問卷內容之修正，隨機方式邀請由具備上網經驗之大學生共計15名，分兩次進行。首先乃請各受測者針對題項內容之用字彙詞，逐一進行檢視，期間若有不懂者，再由研究者進行解釋；其後，並請受測者針對有疑慮或不清楚之各題項，依據個人主觀經驗或認知，提出較適切之文句修正，以作為本研究正式問卷擬訂之參考。問卷回收後，由研究者彙整各受測者意見，重新修正擬訂；此外，為求慎重並避免研究者修正詮釋錯誤，擬將修正過後之題項內容，邀請先前研究之焦點團體會議專家共計2名，予以確認無誤後，再次邀請同一群受測者，針對修正後之問卷，進行題項內容檢視。第二次發放的問卷設計中，除附上修正確認後之題項外，亦附上未經修正之原始題項內容，以供受測者進行比較。



(3) 步驟三：正式調查之問卷設計共分兩部分，第一部份為受測者基本資料與網站使用情況調查，第二部份則為正式調查內容。題項設計係將上一步驟經兩次檢視確認後之問卷，三構面共計87個題項，以隨機方式進行排列，並以李克特 (Likert) 五階尺度量表，作為問卷評量方式。

3. 階段三：問卷施測

(1) 步驟一：根據階段二設計而成之問卷為最終調查樣本，廣泛針對具有上網經驗之一般民眾進行施測，施測人數為500人。

(2) 步驟二：問卷回收，扣除無效問卷後，以因素分析法針對各特徵進行因子縮減，以萃取共同因素，再由研究者輔以文獻探討後加以命名。

4. 階段四：邀請專家針對階段三研究結果中，各成份所涵蓋的評估特徵裡內容較有疑慮者進行調整，目的在於透過專家專業知能，務使各因素與評估特徵間更具適切性。

3.3 評估特徵之滿意品質鑑別構面判定

本研究於上述滿意品質評估模式建構完成後，進一步透過問卷調查的方式鑑別各評估特徵的滿意品質構面類別。問卷設計將以前述研究所得結果，分為兩部份：第一部份為構面選項內容說明，為確保受測者皆能明瞭各構面內涵，將輔以研究者進行解說；第二部份則為正式調查內容。該階段受測者以未曾參與過本研究任何實驗之大學生或研究生，共40名為主要施測對象，並請受測者根據個人網站瀏覽經驗與認知，逐一為各評估特徵判定其構面。問卷回收後，再由研究者進行統計分析。

IV. 研究結果分析

4.1 先前研究結果

本研究之先前研究結果中，除確認雙因子理論可應用於網站瀏覽環境之滿意品質評估外，透過文獻彙整與兩次專家焦點小組會議討論，除了建立「通用-魅力-危險」三大滿意品質鑑別構面，及確定其操作性定義外，更進一步建構了涵蓋「視覺-使用-資訊」三大滿意品質評估構面，共計87項評估特徵之網站瀏覽環境滿意品質評估模式。由於上述各評估特徵之建立，皆是依據雙因子理論內涵並歷經專家焦點小組成員討論，所共同推導建構並確認的，其目的除在於保留雙因子理論之精神外，並期能透過專家知能，建構一個涵蓋內容較全面的滿意品質評估模式。因此，儘管評估特徵要項眾多，因有其研究上之必要性，故對於各評

估要項並不予刪減。

4.2 問卷擬訂與修正

問卷題項內容之用詞修正，歷經兩次始完成。根據第一次施測的問卷回收內容結果顯示，多數受測者對於1. 較為簡要或專有名詞 (如：視認性、目標族群、cookies…)、2. 不易聯想 (如：圖示隱喻須具適切性、應具個人化設定、搜尋任務應具引導性…)，以及3. 較為雷同且不易區辨 (如：應具多媒體的運用、媒體的運用應具多樣性…) 之陳述，有其理解上之困難。經研究者彙整後，針對上述問題，改用較通俗且詳盡之用詞敘述，並輔以舉例說明的方式來進行修正，例如針對上述「圖示隱喻須具適切性」改以「網站連結圖示所隱含的意義必須恰當 (例如：信封圖示隱含有傳送及接收電子郵件的意義)」。其後，並邀請兩位曾參與先前研究之焦點會議專家，進行確認後，再將該題項內容，連同未修正之原始題項，一併設計成問卷供第二次修正用。第二次問卷回收結果顯示，全數受測者對於問卷內容各題項之用詞陳述，均已無疑慮，且能清楚了解題意內容。故本研究將該修正確認過後之問卷題項，以隨機安排方式，作為下一階段正式實驗施測之最終調查問卷。

4.3 問卷正式施測

4.3.1 受測者組成結構

根據台灣網路資訊中心 (TWNIC) 2009年一月份的調查報告顯示，台灣地區上網人口之教育程度以大學 (95.71%) 較為普及。據此，本研究該階段之題項修正，與下一階段問卷正式施測對象，將以年齡分布在18-25歲間之大學生，為主要施測對象。問卷回收並扣除無效問卷後，累計有效問卷為484份。經統計結果顯示，受測者之基本資料與網站使用情況分別為：1. 性別：女性共計283人 (58.8%)、男性共計201人 (41.5%)；2. 年齡：18-25歲共計471人 (97.3%)、26歲以上共計13人 (2.6%)；3. 學歷：大學共計479人 (99%)、研究所以上共計5人 (1%)；4. 平均上網年資：1-3年共計30人 (6.2%)、3-5年共計103人 (21.2%)、5年以上共計351人 (72.5%)；5. 每日平均上網時數：1小時以下共計11人 (2.3%)、1-3小時共計101人 (20.9%)、3-5小時共計143人 (29.5%)、5-7小時共計117人 (24.2%)、7小時以上共計112人 (23.1%)。

綜上所述，本研究受測者在性別分佈上尚稱平均，同時以18-25歲具大學學歷者為主，多數受測者具有五年以上的上網經驗，並以每日平均上網3-5小時為最多。據此，可以推論多數受測者，對於問卷正式調查部分，應具備相當個人經驗與認知，足以判斷並回答各題項內容。

表1 受測者組成結構百分比

性別	男		女		
		41.5%		58.8%	
年齡	18-25 歲		26 歲以上		
		97.3%		2.6%	
學歷	大學		研究所以上		
		99%		1%	
平均上網年資	1-3 年	3-5 年	5 年以上		
		6.2%	21.2%	72.5%	
每日平均上網時數	1 小時以下	1-3 小時	3-5 小時	5-7 小時	7 小時以上
		2.3%	20.9%	29.5%	24.2%

4.3.2 適切性與信度分析

在正式調查內容部分，本研究首先採用「取樣適切性量數」(KMO; Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy) 進行適切性分析。Kaiser (1974) 指出當KMO值大於0.8時，適合進行因素分析。本研究三構面之KMO值界於0.875-0.935間；另外以Bartlett球形檢定法，其數值皆為0.000，亦達顯著性 (參見表2)。綜上結果，顯示本研究量表各題項間具有共同因素，適合進行因素分析。

表2 各構面適切性分析

Kaiser-Meyer-Olkin 取樣適切性量數	視覺構面	使用構面	資訊構面	
	.875	.935	.928	
Bartlett 球形檢定	近似卡方分配	2284.012	7606.637	4200.080
	自由度	120	861	406
	顯著性	.000	.000	.000

此外，針對問卷三構面進行內部一致性分析，採用吳明隆 (2007) 建議：一份信度係數佳的量表或問卷，其總量表的信度係數最好在0.8以上；如果是分量表，其信度係數最好在0.7以上。經檢驗後，本問卷三構面Cronbach's α 界於0.853-0.938間，整體問卷的信度亦達0.966，顯示量表具有良好內部一致性 (參見表3)。

表3 信度分析整理

構面	視覺構面	使用構面	資訊構面	整體
Cronbach's α	.853	.938	.900	.966

4.3.3 因素分析

本研究為萃取三構面之共同因素，透過主成份分析法 (Principle Component Methods) 並採用最大變異數法 (Varimax) 進行因素分析，在因素的個數決定上，以特徵值 (Eigenvalue) 大於1為評估標準。此外，本研究於因素分析法外加上專家焦點小組之檢視與討論，進行部份題項之成份調整，目的在於藉由專家之專業知能，務使結果更具適切性。分析結果列述如下：

1. 視覺構面

本問卷屬於視覺構面者共有16個題項，經因素轉軸後，萃

取出三個成份 (參見表4)。(1) 成份一：包含題項1-7、80，內容涵蓋文字、圖像及色彩等與訊息傳達相關之設計基本要素。陳俊宏 (2000) 曾指出文字、影像以及色彩均為視覺傳達要素，故本研究命名為「基本傳達因素 (basic communication factor)」；(2) 成份二：包含題項25、27-30，內容多與網站設計的風格呈現或視覺編排美感有關，故命名為「風格美感因素 (style aesthetic factor)」；(3) 成份三：包含題項26、51、70，內容涉及網站版面的設定機制，故命名為「版面設定因素 (layout setting factor)」。

2. 使用構面

問卷中屬於使用構面者計有42個題項，經因素轉軸後，共萃取出九個成份 (參見表5)。(1) 成份一：原包含題項68、74、81-84、86，分析後發現內容多與網站連結或瀏覽進行時的穩定度相關，故命名為「穩定性因素 (stability factor)」。惟經研究者與專家檢視、討論後，發現題項86與網站的操控性較相關、題項74、84與網站使用性較相關，故分別移至成份三與成份四；(2) 成份二：原包含題項11、14、15、17、34、55，內容多與網站設計元素編排的判讀或視認相關。Norman (2003) 提出視認性是好的產品設計的考量之一，認為操作的地方應該是顯而易見的，好讓使用者能快速地察覺系統的狀態與可能的操作方式，據此本成份命名為「視認性因素 (visibility factor)」。經研究者與專家檢視、討論後，發現題項11、34與網站穩定性較相關、題項55與網站使用性較相關，分別移至成份一與成份四；(3) 成份三：包含題項57-59、69、71、72、86，內容則與網站的操控功能相關。Kirakowski等 (1998) 發展出適用於網站使用性的評估問卷—WAMMI (Website Analysis and MeasureMent Inventory)，其中包含了操控性構面一項，故本成份亦命名為「操控性因素 (controllability factor)」；(4) 成份四：包含題項10、53、54，內容多與網站操作的回復功能相關。Shneiderman (2005) 曾提出介面設計的八大黃金原則，提及網站應允許可取消的動作，與該成份概念相同，故命名為「回復性因素 (undo-ability factor)」；(5) 成份五：包含題項35-39、47、52、55、74、84，內容多與網站使用學習相關。Nielsen (2000) 提出使用性的五大特色時，認為使用者面對一個完全陌生的系統時，應該在短時間內學會基本操作，故提出易於學習使用的重要性，因此本成份命名為「使用性因素 (usability factor)」；(6) 成份六：包含題項18、64-66，內容多與網站媒體呈現的種類相關，故命名為「多樣性因素 (multiplicity factor)」；(7) 成份七：原包含題項8、13、31、39、52，內容多與網站使用上的一致性相關。Nielsen (1993) 提出可達成使用性的基本設計原則中，即包含了一致性，意指介面設計不應該讓使用者



困惑於同一件事，是否會由不同文字、狀況或動作來表示。故本研究將其命名為「一致性因素 (consistency factor)」。惟經研究者與專家檢視後，發現題項39、52與網站的易用性較相關，故移至成份五；(8) 成份八：包含題項49、73、78，內容多與網站管理者或使用者的權限機制相關，故命名為「權限區分因素 (authority division factor)」；(9) 成份九：包含題項9、12、16，內容多與網站連結時的變化提示相關，故命名為「提示性因素 (suggestibility factor)」。

3. 資訊構面

本問卷屬於資訊構面者共計有29個題項，經因素轉軸後，共萃取出六個成份 (參見表6)。(1) 成份一：包含題項40-42、77，內容多與網站本身的信譽或資訊給予人的信賴程度相關。Nielsen (2000) 提出網站使用性尺度時，應該考慮可靠性，故命名為「可靠性因素 (reliability factor)」；(2) 成份二：包含題項43-46、60，內容多與網站的操作互動相關。Nielsen (1993) 和 Norman (2003) 在提及使用性的基本設計原則中，皆一致地包含了回饋一項，指出系統應該透過適時且適當的回饋，讓使用者永遠知道目前的情況；此外，亦有學者將回饋的概念，列為網站服務品質的重要構面 (Parasuraman, et al., 2005)，故將命名為「回饋性因素 (feedback factor)」；(3) 成份三：包含題項61-63、76、79，內容多與網站提供的誘因相關。Kirakowski & Claridge (1998) 發展的 WAMMI 網站使用性評估問卷，便包含了吸引力構面。本因素據此命名為「吸引力因素 (attractiveness factor)」；(4) 成份四：包含題項20、22-24、32、33、67、75，內容多與網站資訊內容呈現的合適性相關，故命名為「適切性因素 (fitness factor)」；(5) 成份五：原包含題項48、50、67、85、87，內容則與維護網站資訊或使用者個資相關。Preece and Abras (2003) 曾指出系統應能避免因使用者偶然執行不必要的活動而造成損失，具有保護使用者的責任；此外，亦有學者在發展網站服務品質構面時，將安全性獨立出來 (Lin and Wu, 2002; Parasuraman, et al., 2005)，據此命名為「安全性因素 (safety factor)」。惟經研究者與專家檢視後，發現題項67與網站的適切性較相關，故移至成份四；(6) 成份六：原包含題項19、21、33、56，內容指向資訊的呈現或使用時的標註或標示相關，故命名為「指示性因素 (Indication factor)」。經研究者與專家檢視、討論後，發現題項33與網站的適切性較相關，故移至成份四。

4.4 評估特徵之滿意品質鑑別構面判定

滿意品質鑑別構面之判定，係根據先前研究所擬訂之操作性定義，作為判定依據，詳細內容如下

1. 激勵構面：指可以「增進」使用者的點閱次數，在瀏覽過程中能提升使用者對需求的整體滿意程度，或增加對網站之黏著度、信賴感，並願意將網站推薦給其他使用者等之各種情形或特徵稱之。
2. 通用構面：指凡是用來「維持」網站基本品質、協助使用者完成任務之基本功能，並不致影響使用者情緒起伏等的各種情形或特徵稱之。
3. 危險構面：指凡是可能「降低」使用者瀏覽意願、侵犯個人隱私，或足以導致使用者跳離原瀏覽網站，並引發不滿情緒等之各種情形或特徵稱之。

本階段問卷經回收並扣除無效問卷後，共計32份，構面鑑別之判定原則是以統計後百分比數據最大者為依據。首先，在視覺構面評估特徵 (參見表4以及圖2至4)：1. 危險構面：包含F-80、F-6與F-5共3項；2. 激勵構面：包含F-2、F-28、F-27、F-25與F-70共5項；3. 通用構面：包含F-1、F-7、F-4、F-3、F-30、F-51與F-26共7項。綜上結果，可以發現，視覺構面中使用者普遍認為隸屬危險構面者，皆與容易產生視覺疲勞的特徵有密切關係，突顯出視覺傳達元素謹慎應用的需求；而同為通用構面者，則多與文字或圖示的編排運用相關，經與危險構面交叉比對，可以發現使用者對於網頁設計的重視，已從以往講求特殊技巧的運用層面回歸到視覺傳達的基本本質，此結果非但與Nielsen (2002) 提及的網頁設計準則相符，亦間接反應了使用者審美價值的提升。此外，隨著技術的精進與使用者自主意識的提升，倘若網站能進一步提供個人化的設定，滿足使用者創造體驗的心態，將能有效提升網站的魅力。

在使用構面部份評估特徵 (參見表5以及圖2至4)：1. 危險構面：包含F-82、F-81、F-83、F-86、F-84、F-38與F-37共7項；2. 激勵構面：包含F-57、F-74、F-47、F-65、F-64與F-66共6項；3. 通用構面：包含：F-11等共29項。綜上結果，可以發現凡是導致使用構面中使用者於瀏覽過程中受挫者，皆被列為容易促使使用者離開原網站的危險構面，因之，確保網站的穩定性，減少使用者操作困擾的介面設計，有其不可忽視的必要性。而在魅力構面中，則是突顯了使用者需求的多面向，過去 Nielsen (2000) 所強調的網站使用性，已不再能滿足使用者求新求變的特質，使用者現階段的需求已趨向於多樣且個人化的介面設計，此亦說明了為何在使用構面中多數的評估特徵，對使用者來說已是理應具備的通用構面了，此外，結果也顯見了具體鑑別出網站設計特徵構面，在相關研究中所具有的重要性。該結果呈現亦與上述視覺構面中的魅力構面分析相符。



表4 視覺構面評估特徵之構面判定

構面	因素	題號	評估特徵	通用構面	魅力構面	危險構面
視覺構面	基本傳達	F-80	網站具有會對使用者容易產生視覺疲勞的特徵 (如: 字級太小)			■
		F-6	網站使用過量不斷動作的文字			■
		F-5	網站單一頁面使用大量的文字內容			■
		F-2	整體網站主色調具有一致性		■	
		F-1	整體網站所運用 (包含) 的字型控制在三種以內	■		
		F-7	網站連結圖示所隱含的意義恰當 (如: 信封圖示隱含有傳送及接收電子郵件的意義)	■		
		F-4	網站的字距與行距適當	■		
風格美感		F-3	網站的字級大小適當	■		
		F-28	網站整體編排設計具有美感		■	
		F-27	網站標題與圖像具有吸引力		■	
		F-25	網站背景設計、色彩和主要視覺圖像符合網站的主題屬性		■	
		F-30	整體網站的視覺風格一致	■		
版面設定		F-29	網站介面設計元素 (如: 標題、按鈕、圖示) 的運用一致	■		
		F-70	網站提供使用者具有個人化設定的機制 (如: 可改變背景、色彩、字體等)		■	
		F-51	網站導覽元件 (如: 首頁標語、網址、網站 logo 等) 清楚明顯	■		
		F-26	網站版面的解析度設定符合多數使用者的電腦螢幕	■		

表5 使用構面評估特徵之構面判定

構面	因素	題號	評估特徵	通用構面	魅力構面	危險構面
使用構面	穩定性	F-82	網站瀏覽進行中, 發生連線中斷的情形			■
		F-81	網站發生連結不到其他伺服器 (網站) 的情形			■
		F-83	網站連結時, 讓使用者長時間的等待			■
		F-11	網站能支援主流或大眾所熟知的瀏覽器 (如: IE)	■		
		F-34	網站的超連結能無誤地連結到正確的頁面	■		
		F-68	網站資訊搜尋結果, 具有良好品質	■		
視認性		F-14	網站文字與背景的色彩搭配, 容易判讀與視認	■		
		F-17	網站版型編排設計容易瀏覽	■		
		F-15	網站常用功能選項的位置, 放在較明顯的區域	■		
操控性		F-86	網站瀏覽、下載檔案時, 需要使用者另外安裝未認證之外掛軟體			■
		F-57	網站具有不同語言版本的支援 (如: 兼具中文、英文或日文等)		■	
		F-71	網站允許使用者具有控制資訊存取數量的操控能力 (如: 可以選擇全部下載或單一檔案的儲存)	■		
		F-72	網站允許使用者, 具有控制網站瀏覽速度的操控能力 (如: 可以選擇跳離動畫或以文字瀏覽的方式)	■		
		F-58	搜尋方式符合使用者的操作習慣	■		
		F-59	網站本身具有內部搜尋檢索的功能	■		
		F-69	網站完成資訊搜尋任務, 花費的時間適中	■		
回復性		F-10	網站介面, 具有回上一步驟的功能	■		
		F-53	網站具有回上一頁的功能	■		
		F-54	網站具有回首頁的連結	■		
易用性		F-84	網站操作時, 具有會對使用者產生過度負擔的高難度學習流程 (如: 完成預訂端午節高鐵返鄉車票的操作流程)			■
		F-38	網站連結時, 開啓過多的切換頁			■
		F-37	網站頁面呈現時, 同時出現直向及橫向的捲軸 (拉把)			■
		F-74	網站協助使用者, 透過任務搜尋學得新知識		■	
		F-47	網站設計是以使用者的需求導向, 做為設計的主要核心		■	
		F-35	初次使用網站的操作學習時間是簡短的 (如: 學習如何進行網拍等)	■		
		F-36	完成搜尋任務 (如: 搜尋某歌手的某單曲) 的步驟、頁數等行動過程, 是適中的	■		
		F-55	網站架構的分類具有邏輯性 (如: “最新消息”不會放在“關於我們”裡)	■		
		F-39	網站頁面長度設計, 考慮到使用者列印與儲存時的方便性與完整性	■		
		F-52	網站連結選單的分類階層數目適中 (如: 我的相簿>98年>美國>...)	■		
多樣性		F-65	網站媒體的運用, 具有多樣性 (如: 要下載影片, 可以選擇要下載 mpeg、wmv 還是 rmvb 等檔案格式)		■	
		F-64	網站具有多媒體的運用 (如: 動畫、音效或影片等)		■	
		F-66	網站使用者與網頁媒體的互動, 具有流暢性		■	
		F-18	網站具有協助使用者瀏覽的輔助功能 (如: 小幫手)	■		
一致性		F-13	網站主要連結選單的選項呈現方式一致 (如: 統一顯示在上方且一次列出全部的主要選單)	■		
		F-8	整體網站文字超連結的顏色變化一致	■		
		F-31	整體網站的瀏覽方式或操作使用一致	■		
權限		F-49	網站擁有者 (如: 公司老闆), 具有關閉及開啓網站的權力	■		
區分		F-78	網站介面依據使用者等級 (如: 管理者、一般訪客或免費會員) 而區分不同的使用權限	■		
		F-73	網站允許網站管理者 (如: 版主) 具有刪除不當資訊的機制	■		
提示性		F-12	網站圖像具有替代性的敘述文字, 以防止圖片無法顯示	■		
		F-9	網站文字超連結類型的顏色變化具有差異 (如: 尚未連結的是藍色, 已經連結過的變紫色)	■		
		F-16	網站具有超連結功能的圖示及文字, 具有暗示性的提醒 (如: 可連結的文字下面會有一條線)	■		



表6 資訊構面評估特徵之構面判定

構面	因素	題號	評估特徵	通用構面	魅力構面	危險構面
資訊構面	可靠性	F-77	網站具有網站分級制度	■		
		F-42	網站具有資訊來源出處及更新日期的告知	■		
		F-41	網站具有版權宣告、隱私權保護及資訊安全宣告	■		
		F-40	網站頁面具有網站名稱的告知或相關資訊的提示	■		
回饋性		F-43	網站問題解決的回應速度，快速有效率 (如：詢問帳號、密碼等)	■		
		F-60	網站資訊搜尋的過程中，具有引導使用者的機制 (如：以關鍵字搜尋時，搜尋結果可以用與關鍵字匹配的程度來排列，以引導使用者搜尋)	■		
		F-46	網站資料欲送出時，具有確認的提示畫面	■		
		F-44	網站連結時，頁面具有下載完成進度或剩餘時間的提示	■		
		F-45	網站執行操作錯誤時，具有提示的訊息畫面	■		
吸引力		F-79	網站提供報酬 (如：點數或贈品) 等誘因而吸引使用者		■	
		F-63	網站資訊內容具有深度與廣度		■	
		F-76	網站區分使用者的需求，來提供網站內容		■	
		F-61	網站具有與網站內容相關的延伸連結		■	
		F-62	網站具有預告未來資訊的提示		■	
適切性		F-75	網站即時提供正確的資訊	■		
		F-22	網站呈現的內容資訊正確	■		
		F-24	網站的用字謹詞對於網站的主要訴求對象 (目標族群) 具有普遍性	■		
		F-32	網站資訊內容的組織或編輯合乎邏輯 (如：有一篇報導，標題→作者→摘要→內文...)	■		
		F-23	網站內具有廣告資訊，其在版面上所佔的面積比例適中	■		
		F-20	網站選項的項目名稱，明確易懂	■		
		F-67	網站資訊內容所在的分類層級適切 (如：“手機”應該是要放在：電子產品>3C 產品中，而不是放在：電子產品>家電用品裡)	■		
		F-33	網站呈現的資訊內容與網站的屬性，具有相關	■		
安全性		F-85	網站中具有應更新，但卻未更新的過期資訊內容			■
		F-48	網站內容呈現不合適的資訊			■
		F-87	網頁程式設計時，把具有敏感性的使用者個人資料記錄在 cookies			■
		F-50	網站擁有者 (如：公司老闆)，具有移除網站內不當資訊的權力			■
指示性		F-21	網站中使用目前瀏覽的所在頁面，具有標示 (如：具有標題文字或用色彩區辨等)	■		
		F-56	網站中，具有網站導覽地圖 (web map) 或服務總覽	■		
		F-19	網站的重要資訊，具有強調標示	■		

在資訊構面部份評估特徵 (參見表6以及圖2至4)：1. 危險構面：包含F-85、F-48、F-83與F-87共3項；2. 激勵構面：包含F-79、F-63、F-76與F-61共4項；3. 通用構面：包含：F-77等共22項。綜上結果，顯見使用者對於資訊內容即時、有效，以及個人資訊安全性的重視，畢竟，網站媒體已成為多數人獲取資訊的新興管道，倘若網站內的相關資訊無法滿足使用者該方面的需求，將會導致使用者離開原網站而另覓其他網站。再者，由於多數人會透過網站進行購買活動，因為現今社會詐騙行為猖獗，也因此提升多數使用者對於個資安全的重視。而在魅力構面的需求上，則突顯

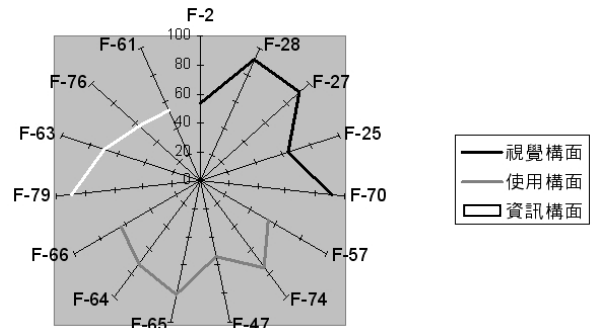


圖3 魅力構面之品質評估特徵要項

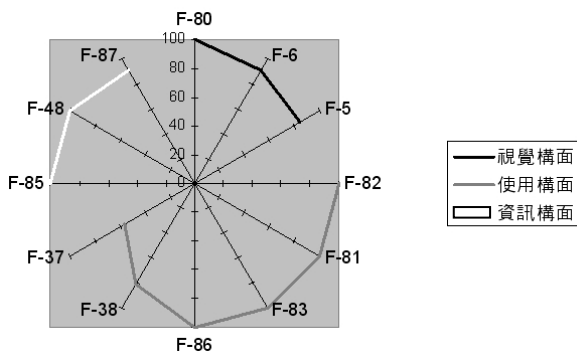


圖2 危險構面之品質評估特徵要項

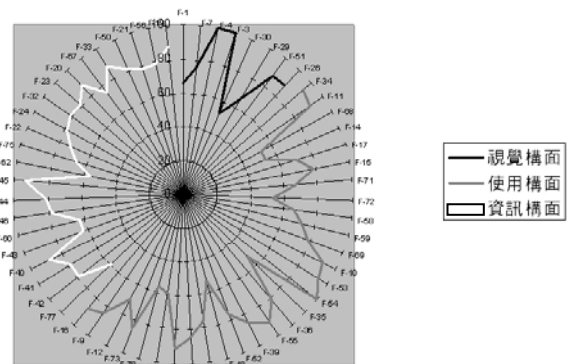


圖4 通用構面之品質評估特徵要項

了資訊充斥的現今，使用者對於深度學習的渴望等更具吸引力的誘因，倘若網站能多方提供，將能滿足使用者的需求，此結果亦延續了使用者在視覺構面與使用構面魅力構面上的展現。

V. 結 論

Herzberg的雙因子理論本來應用於實體工作環境中，探討影響員工工作滿足與不滿足的因子，藉以激勵或消除員工因工作所引發的情緒。本研究在此基礎上，透過先前研究之案例實證與分析，闡明雙因子理論亦能應用於網站瀏覽環境之滿意品質評估，其後加入文獻彙整與兩次專家焦點會議之討論，經調查分析，從設計的觀點以及使用者的角度，提出「視覺」、「使用」與「資訊」三大滿意品質評估構面，共計87項評估特徵，以及「通用」、「魅力」、「危險」三大滿意品質鑑別構面；其後，更透過問卷調查，以因素分析法，針對三大品質評估構面，萃取共同因素，再由研究者輔以文獻分析，逐一命名，建構出涵蓋內容完整的網站瀏覽環境滿意品質評估模式；而在綜合各評估特徵進行滿意構面鑑別的判定結果中，可以發現在現今的網站瀏覽環境中，大多數的評估特徵為通用構面，屬於激勵構面者多與視覺美感、附加價值、多媒體的多元呈現以及可靠度等相關，此結果與Zhang and Dran (2000) 的調查結果近似；Zhang and Dran的研究中亦曾指出連線或斷線是為保健因子，然經本研究調查後，結果呈現為危險構面，亦即一旦網站出現連線中斷時，可能會降低使用者的瀏覽意願，進而導致使用者跳離原瀏覽網站，並引發不滿的情緒等，此結果與過去的調查明顯不同，除了在時間軸上反應了現今網站使用者對於網站瀏覽環境的要求趨於嚴謹的改變外，也說明了隨著網站瀏覽環境選擇的多樣性，留住網站使用者的重要性，畢竟網站間的距離僅僅只是一鍵之遙，因此，本研究危險構面的提出，有其研究上的必要性。網站媒體的興起已歷經半世紀之久，過去相關研究中所提及的網站設計參考準則，隨著時間的變遷、科技的精進以及使用者自主意識的提升，目前多數網站的設計品質已漸趨於一致，使用者的評價標準，不再停留於過去單一樣貌的體現，若非更具人性、獨特、豐富且安全的設計品質，著實難以滿足現今使用者的需求。

過去，設計的發展趨勢，傾向於如何讓設計物好用、易用，除了注重機能亦著重造型；近幾年，隨著Norman (2003) 提出的情感設計，提升了美學的價值，因此，如何創造或鑑別出具美感、有吸引力的設計物，便成為設計者的當務之急。本研究透過評估特徵的滿意構面鑑別，具體判定出網站瀏覽環境中各評估特徵的構面類別，提供了設計者於實

務設計上作為提升使用者滿意或減少不滿意的參考依據，對於網站瀏覽環境整體滿意品質的提升，以及彌補過去該領域研究的缺口，有其學術上與實務上的重要性。

參考文獻

- 王貴英，2005，專業人才職涯選擇模式－整合期望理論與多準則決策的架構，未出版之博士論文，國立交通大學科技管理研究所，新竹市。
- 吳明隆，2007，SPSS 統計應用學習實務，台北市：知城，頁5。
- 財團法人台灣網路資訊中心 (TWNIC)：台灣網際網路使用調查，上網日期：2009年7月22日。網址：http://www.twNIC.net.tw/total/total_01.htm。
- 莊雅嵐，2006，搜尋引擎的使用與動機：Herzberg雙因子理論的應用，未出版之碩士論文，臺灣大學資訊管理學研究所，台北市。
- 陳俊宏，2000，視覺傳達設計概論，台北市：全華，頁22。
- 魏可芬，2007，雙因子理論於網路拍賣平台使用性評估之應用，未出版之碩士論文，東華大學企業管理學系碩士論文，花蓮縣。
- Adream, B. E. and Zender, M., 2008, User interface design principles for interaction design, *Design Issues*, 24 (1), pp. 85-107.
- Alexander, J. and Tate, M. A., 1999, *Web wisdom: How to evaluate and create information quality on the Web*, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Allport, G. W., 1961, *Pattern and growth in personality*, New York: Holt, Rinehart, and Winston.
- Chen, S. Y. and Macredie, R. D., 2005, The assessment of usability of electronic shopping: A heuristic evaluation. *International Journal of Information Management* 25, pp. 516-532.
- Chevalier, A. and Ivory, M. Y., 2003, Web site designs: influence of designer's experience and design constraints, *International Journal of Human Computer Studies* 58 (1), pp. 57-87.
- Chevalier, A. and Kicka, M., 2006, Web designers and web users: Influence of the ergonomic quality of the web site on the information search, *Int. J. Human Computer Studies* 64, pp. 1031-1048.
- Chevalier, A., 2004, L'orientation du cahier des charges constitue-t-elle une aide à la conception de sites web ergonomiques? *Revue d'Intelligence Artificielle* 3, pp. 337-366.
- Chuang, Y. L. and Wu, L. L., 2007, User-based evaluations of search engines: Hygiene factors and motivation factors. 40th Annual Hawaii International Conference on System Science. Hawaii.



- Conger, S. A. and Mason, R. O., 1998, Planning and designing effective web sites, course technology, Cambridge, MA.
- DeSanctis, G., 1983, Expectancy theory as an explanation of voluntary use of a decision support system, Psychological Reports, 52, pp. 247-260.
- Flanders, V. and Willis, M., 1998, Web pages that suck, SYBEX Inc., San Francisco.
- Gill, T. G., 1996, Summer, Expert systems usage: Task change and intrinsic motivation. MIS Quarterly, 20 (3), pp. 301-329.
- Herzberg, F., 1966, Work and the nature of man, World Publishing, NY.
- Herzberg, F., 1968, One more time: How do you motivate employees? Harvard Business Review, 46 (1), pp. 53-62.
- Juran, J. M., 1998, Juran on planning for quality, New York : Free Press.
- Kaiser, H. F., 1974, An index of factorial simplicity, Psychometrika, 39 (1), pp. 31-36.
- Kirakowski, J., Claridge, N., and Whitehand, R., 1998, Human centered measurement of success in web site design, Proceedings of the 4th Conference on Human Factor and the Web, New Jersey.
- Lin, C. S. and Wu, S., 2002, Exploring the impact of online service quality on portal site usage, Proceeding of the 35th Hawaii International Conference on System Science, pp. 2654-2661.
- Maidani, E. A., 2000, Comparative study of Herzberg's two-factor theory of job satisfaction among public and private sectors, Public Personnel Management, 20 (4), pp. 441-449.
- Markus, L. M. and Keil, M. M., 1994, Summer. If we build it, they will come: Designing information systems that people want to use sloan management review, 35 (2), pp. 11-25.
- Naumann, E. and Jackson, Jr. D., 1999, One more time: How do you satisfy customers? Business Horizons, 42 (3), pp. 71-76.
- Nielsen, J. and Tahir, M., 2002, HOMEPAGE 完全解構, 台北市 : 上奇科技, pp. 11-13.
- Nielsen, J., 1993, Usability engineering, San Francisco: Morgan Kaufmann.
- Nielsen, J., 2000, Designing web usability: The practice of simplicity, Indianapolis: New Riders Publishing.
- Norman D. A., 2003, Emotional design: Why we love (or hate) everyday things, New York : Basic Books.
- O'Boyle, et al., 2009, Towards a Toolset for Intranet Evaluation, 22nd Bled eConference eEnablement: Facilitating an Open, Effective and Representative eSociety.
- Parasuraman, A, V., Zeithaml, A. and Malhotra, A., 2005, E-S-QUAL: A multiple-item scale for assessing electronic service quality, Service Research, 7 (3), pp. 213-234.
- Preece, J. and Abras, C., 2003, The challenges of teaching HCI online: It's mostly about creating community, In C. Stephanidis and J. Jacko (Eds.) HCI International, Crete, Greece, Human Computer Interaction, Theories and Practice (Part 1) Volume 1, pp. 391-395.
- Shneiderman, B., 2005, Shneiderman's Eight Golden Rules of Interface Design, Retrieved July 25, 2009, from University of Texas at Austin, Department of Computer Sciences Web site: <http://www.cs.utexas.edu/users/almstrum/cs370/elvisino/rules.html>
- Small, R. V., 1998, Assessing the motivational quality of World Wide Websites, Syracuse, NY: ERIC Clearinghouse on Information and Technology (ED 407 930).
- Suleiman, H. M. and Loai, F. Al-Zoua'bi., 2007, Usability of the Academic Websites of Jordan's Universities An Evaluation Study. International Arab Conference on Information Technology, Tunisia.
- Zhang, P. and Dran, G., 2000, Satisfiers and dissatisfiers : A two-factor model for website design and evaluation. American Society for Information Science, 51 (13), pp. 1253-1259.

Received 22 January 2010
Accepted 5 March 2010

THE STUDY OF USER SATISFACTION AND QUALITY IN WEBSITE BROWSING ENVIRONMENT

Shing-Sheng Guan and Ching-Chun Huang

Graduate School of Design
National Yunlin University of Science and Technology
Yunlin, Taiwan 64002, R. O. C.

ABSTRACT

Herzberg's Two-Factor Theory is used in the study as theory basis combining the previous study results. Besides, literature review, analysis of two focus-group meetings, and questionnaire survey are applied for model constructing of website environment satisfaction quality evaluation. After reliability and validity test, factor analysis method is used to extract common factors. The researcher gives names according to the literature review. Finally, questionnaire survey is used for identification satisfaction quality dimensions on different evaluation features. There are three dimensions of satisfaction quality evaluation in the study, including vision, usefulness, and information, which contain eighty-seven quality evaluation features. Besides, there are three satisfaction quality identification dimensions, generality, attractive, and danger. The study also finds most features in current website environment are in generality dimension. The attractive dimension is mostly about visual aesthetics, added value, multimedia, and reliability. In addition, the features of hygiene factor in the past have been in danger dimension. It means we need more humanized, unique, abundant, and safe design qualities to meet users' needs.

Keywords : website design, quality evaluation and identification, satisfaction quality

