# 網站上電子賀卡使用性評估

管倖生* 張妙如** 阮綠茵***

* 雲林科技大學視覺傳達設計研究所
e-mail:ssguan@yuntech.edu.tw

** 雲林科技大學視覺傳達設計研究所
e-mail:g8832702@yuntech.edu.tw

*** 樹德科技大學生活商品設計系
e-mail:lgjuan@mail.stu.edu.tw

（收稿日期:91年05月13日；接受日期:91年12月05日）

## 摘要

由於科技的快速發展，隨著多媒體或網路的普及，在過年、過節時可利用電子賀卡相互祝賀更方便，然而當使用者在使用網路寄發電子賀卡時，常會因為電子賀卡網頁界面優劣，關係著使用者在界面操作上的使用性問題，本研究希望藉由使用性工程之方法來評估電子賀卡網頁之界面設計之使用性；並以人的認知思維模式做進一步的分析討論。

主要研究方式分為三個部份，第一部分是挑選寄送賀卡模式不相同的三個網站，分別是：九碁電子卡中心、新絲路電子賀卡中心、一曲相思詞詞音樂賀卡。第二部分是進行受測者的使用性評估，請受測者預先填寫想要進行的步驟程序，然後實際進入該網站執行典型工作，由整個使用者操作流程中，進行操作績效評估。第三部分邀請專家以德菲法進行評估各受測電子賀卡中心之優缺點。本研究結果摘述如下：

1.以主觀進行評估，以「新絲路電子賀卡中心」的錯誤率較高。在專家部分，以「九碁電子卡中心」在操作性、設計感、主觀滿意度上均具較高的評價。2.在錯誤率、操作性、設計感、主觀滿意度四個效標，受測者不會因為「是否曾經上過電子賀卡網站與寄送過電子賀卡的經驗」而有所差異。3.典型工作之錯誤率分析中，以「新絲路電子賀卡中心」與「一曲相思詞詞音樂賀卡網站」會因為點選卡片變成卡片本身的預覽。建議可修改「卡片圖選」功能——將「卡片本身加上外框」，而旁邊的熱點為「預覽」功能，並加上文字說明。4.受測者對使用電子賀卡網頁所預期的十三個步驟的排序看法十分接近，其中以第一步驟「進入電子賀卡網站」；第二步驟選擇「電子賀卡類目」；第三步驟「選擇一張電子賀卡」及最後步驟「寄出卡片」。與一般電子賀卡網站的設計步驟相符合。選擇「信紙」、「郵票」此項的被選擇比例偏低，建議在電子賀卡網頁設計時可先不用考慮安排此一項目。

關鍵詞：電子賀卡、使用性評估、德菲法、認知心理學。

## 一、研究背景與動機

由於科技的快速發展，隨著多媒體或網路的普及，人類的學習、工作、娛樂及休閒都可以在電腦網路上進行。人們彼此間的交流可藉由電子郵件（E-mail）方式傳遞著各自的想法與意見，另外在過年、過節時亦可利用電子賀卡相互祝賀，效率更快也更為經濟，然而當使用者在使用網路寄發電子賀卡時，常會因為電子賀卡網頁界面設計流暢與否？影響人們使用之意願，此項課題關係著使用者在界面操作上的使用性問題。

此外，不同電子賀卡網頁界面系統操作模式之差異，亦是值得探討之課題。本研究將著重使用者之心智思維模式與原網頁設計者預先設定的模式之差異性分析。

本研究藉由使用性工程之評估方法，包括「邊說邊做法」、「教練法」及「德菲法」等方法來評估電子賀卡網頁之界面設計之使用性問題，研究項目如下：

1.探討不同電子賀卡網頁界面操作模式之差異。

2.探討電子賀卡網頁界面之使用性問題。

3.探討不同使用者之心智思維模式與網頁設計者預先設定模式之差異。

# 二、文獻探討

本研究主要探討不同電子賀卡網頁界面操作模式之差異及使用性問題，並且研究不同使用者之心智思維模式與網頁設計者預先設定模式之差異，故文獻探討可略分下列五個範疇：1.問題解決的策略；2.認知運作的心理層次；3.電子賀卡；4.網頁設計及5.使用性工程等。以下分別加以說明：

## 2-1 問題解決的策略

在此僅列目的／手段分析法、假設考驗法及繪圖法等三種常用的問題解決策略，以供參考。

1.目的／手段分析法

依據 Reed〔15〕提出的方法分析目的與手段，又稱為「設定次級目標」（subgoals），或稱為從目標向原始狀況接近的「向後思考法」（working backward）。

目的／手段分析法要問題解決者不斷比較他目前的狀況和理想狀況間的差距。例如自問：「我現在和我想要達到的目標，差異是什麼？」「我能做什麼來減少這差異？」，這種自問，導致一連串次級目標和行動的產生，藉著接近每一次級目標，逐步達到目的。

2.假設考驗法

Frederiksen〔11〕認為假設考驗法適用於像科學結構的問題。這種方法是要問題解決者多多提出假設，思考變項之間的條件關係，例如什麼是自變項，什麼是依變項，那些是要控制變項。並理解假設考驗是找資訊去否證它，而且理解假設不是全然地被支持性的資料所證實。

3.繪圖法

Skemp〔16〕在問題解決策略中提出繪圖的觀點，認為視覺符號具有顯示整個關係的外貌，可以同時傳達很多概念，容易引發直覺式的思考，因此，繪圖有助於人們尋找答案。

另外 Heller and Greeno，於 1979 年提出一從問題的表徵、知識結構、初步分析及解題策略

可以區別出手和專家在解題方面能力差異，如表 1 所示。

表 1 出手專家解決問題表現之差異

| | 出　　手 | 專　　家 |
|---|---|---|
| 問題表徵 | 依賴口頭對問題的敘述，不使用語義的，和輔助的資訊。 | 視情況需要，建構圖形，明顯的運用自發的中介表徵。 |
| 知識結構 | 不使用任何對問題分類的訊息，且所採用的原則都是孤立地儲存著。 | 自己會找到問題分類的訊息，並採取有關連的解決歷程。 |
| 初步分析 | 缺乏質的分析，不能識別未知和已知的屬性值，直接採用答式。 | 對問題的答徵能做質的、細節的描述，來找出最可能的解決程序。 |
| 解題策略 | 幾乎確運氣地找合有量的答式，採用代入值的方法找答案。 | 依計劃來進行問題的解決，很少需要用代入值的選替程序反覆解題。 |

## 2-2 認知運作的心理層次

鍾聖校〔10〕將認知運作的心理層次，依據整體（global）或局部（local）加以區別。大部分人心理活動是兼含整體與局部的層次，而且從局部到整體是一個連續體，而不是二分概念。但毫無疑問，欲表現創造性，至少要有某種整體思考的傾向，凡掉在細節的漩渦裏，思考太細節化或太具體事物的人，是不可能置身於一種處境，使自己能想像問題情境的各種可能。認知作之整體或局部心理層次分類陳述於表 2。

表 2 認知運作的層次型式

| 整體的 | 局部的 |
|---|---|
| 1.較喜歡處理大事務 | 1.較喜歡處理細節 |
| 2.忽略或遺開細節 | 2.細節處理得很好 |
| 3.傾向以概念構想事物 | 3.傾向注意局部的、零碎的事物 |
| 4.喜歡抽象思考 | 4.傾向具體思考 |
| 5.有時傾向思想神遊九重天而迷失自己 | 5.思考常引向凡間雜務（down-to-earth） |
| 6.可能見林不見樹 | 6.可能見樹不見林 |

## 2-3 電子賀卡

在網際網路上賀卡寄送方式，係由電子賀卡中心統一集中寄送管理。目前最常被用到網路賀卡系統，大都是在一般全球資訊網伺服器的網頁上，使用者可以直接進入該網站後，選擇該項服務即可。使用這種方式來寄送賀卡，可以寄送出新春新歲的電子賀卡，賀卡的種類眾多，大部分讓用戶選擇已經設定好的賀卡，使用者較無法完全設計自己所想要的賀卡，有的會提供一些圖案做動式的設計，讓使用者自己選擇自己所喜愛的圖案；在選定卡片之後，寫上祝福的賀詞、雙方姓名及電子信箱等，以電子郵遞方式送出。收到賀卡的收信人能收到一份通知單，告訴他（她）有封來自某人的賀卡信領與領卡密碼，收件人則必須到該網站利用領卡密碼讀取

該賀卡。這種電子賀卡服務，大都屬於服務性質，不會收取任何費用。

電子賀卡由文字、圖片（或者動畫）與聲音組合而成。電子賀卡經由網際網路的普及，也跟著活躍起來，主要有下列優點：

1.方便性－比較符合現代人的生活需求。

2.經濟性－節省人力、物力、財力、時間等，更為經濟。

3.安全性－透過網際網路傳送，信件均以電子檔案方式傳送，不用擔心對方接不到郵件。

4.環保性－無需使用紙張及其他相關飾品，可以達到環保的想法。

## 2-4 網頁設計

龍銘宏、李傳房〔9〕在針對台灣地區網頁設計之操作介面所作研究中提出以下三點建議：1、在設計網頁介面時，最好以圖形、彩色、及附加文字說明等三種介面組合類型作為設計的基本架構。2、對於網頁介面所要提供的資訊作分類分層時，一些較容易產生誤解或是定義上較模糊的資訊，要以交集的資訊分層方式來加以設定，減少使用者操作錯誤的機會，增加其資訊搜尋上的效率。3、設計者對於所設定使用對象的操作習性應該加以瞭解，對於使用者容易出錯的地方應該加以輔助設計。

小松原明哲〔2〕提出容易使用的 HCI（Human Computer Interaction）必須具備以下四點：1、效率好、品質好：不必思考如何操作，容易預想操作的結果，操作的方法易於理解，沒有錯誤動作。2、不必學習或容易學習：不必預先學習如何操作，操作方法容易記憶。3、學習之後不會忘記：使用一次後，其操作方法終身不忘。4、使用者不會有不愉快，而能達到滿足感：能夠安心的操作，達到滿足感。

小松原明哲亦針對初學者使用介面提出六點設計原則，1、使初學者瞭解操作的目的、系統的概念與模式。2、採用初學者喜歡且容易理解的操作方式。3、對於系統的各項操作機能與方法，最初只教導最基本的功能，再慢慢學習其它功能。4、統一的系統操作方法。5、舉例示範。6、為了消除操作者的不安，應具有隨時能回到原作畫面之功能。

## 2-5 使用性效標及方法

Nielsen〔13〕提出在評估系統或使用者介面之使用性課題並非是單一向度的，而是由下列五個效標所組成的：

1.可學習性（learnability）：系統應該易於學習且讓使用者能很快開始使用此系統工作。

2.效率性（efficiency）：系統應該能有效的使用，使得使用者一旦學會了便可很快得到最高效能的表現。

3.可記憶性（memorability）：系統應該易於記憶，務使間歇性使用者（casual user）在離開此系統一段時間後，再回到這個系統時，不需再從頭學起。

4.錯誤率（errors）：系統應該有較低的錯誤率，讓使用者使用此系統時不會犯許多錯誤，即使犯錯也能輕易克服。另外，最好避免致命的錯誤發生，導致無法彌補的過錯發生。

5.滿意度（satisfaction）：系統應該使用起來很愉快，讓使用者使用時能主觀滿意這個系統，使他們喜歡這個系統。

Shackel〔17〕認爲可以用更明確且用計量方式來定義『使用性 」，換句話說使用性工程具有可以量測及明確性之特質。Shackel 亦提出評量使用性的向度爲：a.效率性（effectiveness）、b.學習性（learnability）、c.適應性（flexibility）、d.態度（attitude）等四項。

本研究量測使用者在真實的情境下所完成的典型工作，所採用之相關使用性工程評估方法如下：

1.邊說邊做法（Thinking aloud method）

邊說邊做法〔13〕進行方式要求使用者利用口語的方式，一邊操作典型工作、一邊說出原因或想法，實驗者可利用錄影的方式或作筆記的方式紀錄之。所以邊說邊做法包含了兩個動作，第一是對受測者作完整的觀察記錄；第二是詳細分析受測者的口語內容。可以瞭解使用者的想法，並且可以快速的從使用者方面獲得回饋。

2.教練法（Coaching method）

Mack & Burdett〔14〕提出當受測者在實驗進行時遇到阻礙，而無法繼續進行時，指導專家在旁教導受測者，使得實驗可以順利進行下去。教練法的優點是可以引導出于使用者以較佳的效率進行實驗，教練法相較於邊說邊做法更加地自然。而指導專家通常爲使用性的專家或是實驗者本身，有時熟手也可以作爲教練。

3.德菲法（Delphi technique method）

以匿名方式通過幾回函詢書面徵求專家意見進行預測的方法。由美國蘭德公司（RAND Corporation）的戈登（T. Gordon）和赫爾默（O. Helmer）於 20 世紀 40 年代末提出，並首次用於技術預測。德菲法是以專家判斷法和專家會議調查法爲基礎發展起來的一種首觀性預測方法。預測課題小組對專家們的每一輪意見都進行匯總整理，作爲參考資料再發給每個專家，供他們分析判斷，提出新的論證。如此多次反覆，專家的意見漸趨一致，結論的可靠性越來越大。

德菲法具有以下特點：(1)匿名性－參與預測的專家之間互不見面，調查中亦不具姓名，也不清楚多少專家參加預測，從而完全消除相互影響，容易客觀地發表意見，以及隨時改變自己的意見而無損自己的威望。(2)回饋性－參與的專家可從來回的調查表得知集體的主要意見，從中吸取與自己預測有關的訊息，並由此各自做出新的判斷，再提交給集體。(3)統計性－對專家意見進行統計處理，通常按時間序列做出專家意見頻率分布的楔形圖，頂點爲中位數（50%專家），代表預測小組的預測值；兩端爲上下四分位數（75%及 25%專家），表示預測偏差。(4)收斂性－將處理結果多次回饋徵詢意見，使得最後預測結果（包括中位數和四分位數）都趨向一致。

# 三、研究方法

本研究分爲三個部份，第一部分是針對現有電子賀卡網頁系統中，挑選寄送賀卡模式不相同的三個網站，分別是：元碁電子卡中心、新絲路電子賀卡中心、一曲相思詩詞音樂賀卡。第二部分是以「邊說邊做法」及「教練法」等方式來進行受測者的使用性評估，首先請使用者預先填寫想要進行的步驟程序，然後實際進入該網站做典型工作，由整個使用者操作流程中，瞭解三個寄送賀卡模式各別「錯誤率」，並分別作「操作性」、「設計感」及「主觀滿意度」主

觀性評比。第三部分探討網頁使用者在預先填寫想要進行的步驟程序之思考模式，與實際進入網站做評估工作，並由專家以「德菲法」進行評估。

### 3-1 挑選電子賀卡網站

本研究針對現有「電子賀卡」相關網站進行調查，搜尋入口網站約略有由百家所有的網站（2001/09/28 搜尋結果：PC home 網路家庭－570 個網站；Yam 蕃薯藤－701 個網站；Yahoo 奇摩－456 個網站），在相關網站中有許多是專門的電子賀卡網站，也有部分是附屬於其他主題的網站。本研究主要針對專門的電子賀卡網站做調查分析，因此初步排除其他主題的網站，但專門的電子賀卡網站數量仍舊十分龐大；在流覽過大部份的專門網站後，最終考量僅以寄送賀卡模式的差異做爲主要分類標準，再挑選寄送賀卡模式不相同的三個網站，其挑選原因如下列說明。

1.九碁電子賀卡中心：網址 http://www.card121.com/

「九碁電子賀卡中心」寄送賀卡模式及形式較爲普遍，步驟項目包括：卡片、卡片標題、寄件者與收件者姓名、郵件信箱、寄件日期、選擇信紙、填入留言、可加入語音賀卡、選擇郵票，且可預覽、重填、直接寄出等各項目。另外此網站的賀卡種類很多，均可以直接觀看卡片，相當方便。

2.新絲路電子賀卡中心：網址 http://ecard.silkera.net/

「新絲路電子賀卡中心」寄送賀卡模式及形式較爲不同，主選單上都會附上「圖案」加文字的說明方式，在寄送賀卡界面中將所有的卡片全都陳列在畫面上，很方便點選；若只點選畫面上卡片，只能看見卡片而無寄出賀卡的功能。步驟項目包括：卡片、選擇邊框顏色、邊角花紋、背景顏色、卡片內容（寫給誰、卡片內容、我是誰、雙方的 E-Mail、是否想收到有關新增卡片的消息等各項目），可預覽、重來、寄出，且每項功能都可自訂。

3.一曲相思詞詞音樂賀卡：網址 http://fortune.hypermart.net/card/index.html

「一曲相思詞詞音樂賀卡」寄送賀卡模式及形式較爲特殊，它的首頁選單都是「文字」敘述，沒有任何圖片，進入寄送賀卡的界面，將賀卡圖案全呈列在畫面上，而且每個步驟都以文字說明的方式，很細心地幫使用者說明各項功能，並在留空處先填上預設的文字。步驟項目包括：選擇賀卡、背景音樂、填寫資料（寄件人與收件人的姓名及 E-Mail）、內文及背景顏色、卡片所附的詞詞文句、輸入主題及訊息、在賀卡上簽名、預視或重寫、寄出等項目。

### 3-2 使用性評估方法

以「邊說邊做法」及「執練法」對受測者進行使用性評估，請使用者預先填寫應該進行的步驟程序，然後進入該網站依據事先設定之典型工作，例如：實際寄出一張電子賀卡等等。由整個使用者操作流程中，瞭解三個網站提供不同寄送賀卡模式之錯誤情況，使用者依據李克（Likert）七點尺度量表針對「操作性」、「設計感」及「主觀滿意度」進行主觀性評比。

### 3-3 研究對象

本研究係針對電子賀卡網頁界面設計進行使用性評估，其課題主要與人類思維模式息息相關，屬於認知心理學中問題解決的策略等知識；且于與專家本身在解題方面所具有能力上的差異，因此研究對象分為生于與專家兩部分。由於受測者必須對網路熟識且經常上網的使用者，本研究之「生于」界定為經常上網，接觸過或未接觸過電子賀卡網頁系統之使用者。「專家」界定為經常上網，設計相關背景並具網頁設計經驗者。

本研究之受測者皆為視力正常者，於受測前，先請受測者填寫個人認為各典型工作應該進行的步驟及程序，然後再由受測者實際進入該網站進行操作，俟各典型工作操作完成後，再進行績效評估。本研究挑選三個不相同的寄送賀卡模式之網站系統，生于部分各以 10 位受測者分別進行三個網站的電子賀卡網頁系統之使用性評估，共有三十位。專家部分有 5 位，每位專家受測者都必須測試三個網站。受測者與受測項目分配情況如表 3。

表 3 受測者的分配情況

| 網站 | 生于 | 專家 |
|---|---|---|
| 1.元碁電子賀卡中心 | 各 10 位受測者 | 共計 5 位專家受測者，每位專家受測者都必須測試過三個網站，並做德菲法之討論評估。 |
| 2.新絲路電子賀卡中心 | 各 10 位受測者 | |
| 3.一曲相思詞詞音樂賀卡 | 各 10 位受測者 | |

三十位參與操作之生于，包括男性 23 人及女性 7 人。他們的年齡分佈為 15～20 歲 8 人，21～25 歲 6 人，26～30 歲 6 人，31～35 歲 5 人，36～40 歲 3 人，40 歲 2 人。學歷分布為國中 1 人，高中／職 17 人，專科 7 人，大學 4 人，研究所以上 1 人。個人上網平均時間，每天上網者 17 人，兩、三天一次 7 人，一、兩星期一次 2 人，一個月以上 4 人。個人每次上網平均花費時間，一小時以內者 5 人，二、三個小時 16 人，四、五個小時 4 人，六、七個小時 1 人，八個小時以上 4 人。受測之生于中，曾上過「電子賀卡網站」者有 15 位，另外 15 位則否；曾經寄過「電子賀卡」者 15 位，另外 15 位則否。

五位專家包括男性 3 人，女性 2 人。他們的年齡分布為 26～30 歲 4 人，31～35 歲 1 人。學歷則 5 人均為研究所以上。個人上網平均時間，每天上網者 3 人，兩、三天一次 2 人。個人每次上網平均時間，二、三個小時者 3 人，四、五小時者 2 人。有 4 位專家曾上過「電子賀卡網站」，1 位則否。曾經寄過「電子賀卡」者有 4 位，1 位未曾。5 位專家均有過「網頁」設計之經驗。

### 3-4 典型工作

本研究包含生于與專家兩種受測者，皆以寄出電子賀卡為其典型工作，各家電子賀卡中心之操作程序如下：

1.元碁電子賀卡中心：1.選擇進入該網站「網址」，2.選擇「電子賀卡類目－生日卡」，3.選擇一張電子賀卡「賀卡圖案或名稱」，4.填寫「卡片通知函標題」，5.填寫「寄件人姓名」，6.填寫「寄件者郵件信箱」，7.填寫「收件者姓名」，8.填寫「收件者郵件信箱」，9.選擇「寄件日期」，10.選擇「信紙」，11.填寫「留言」，12.選擇「郵票」，13.「預覽卡片」，

14.「寄出賀卡」。

2.新絲路電子賀卡中心：1.選擇進入該網站「網址」，2.選擇「電子賀卡類目－生日卡」，3.選擇一張電子賀卡「賀卡圖案或名稱」，4.選擇「邊框顏色」，5.選擇「邊角花紋」，6.選擇「背景顏色」，7.填寫「卡片內容」－a.寫給「某人」，b.卡片「內文」，c.我是「某人」，d.填寫「寄件者與收件者雙方 E-Mail」，e.「打勾」代表是否想收到有關新增卡片消息，8.「預覽卡片」，9.「寄出賀卡」。

3.一曲相思詞詞音樂賀卡：1.選擇進入該網站「網址」，2.選擇「電子賀卡類目－生日卡」，3.選擇一張電子賀卡「賀卡圖案或名稱」，4.選擇「背景音樂」，5.填寫資料「寄件者與收件者雙方姓名及 E-Mail」，6.選擇「內文及背景顏色」，7.選擇「卡片所附的詞詞文句」，8.輸入「主題及訊息」，9.在賀卡上「簽名」，10.「預視或重寫」，11.「寄出賀卡」。

# 四、結果分析

## 4-1 生手部分

1.生手測試結果

生手使用者之時間性、錯誤率、操作性、設計感、主觀滿意度如表 4 所示。

表 4 時間性、錯誤率、操作性、設計感、主觀滿意度之描述性統計量(個數 N=10)

| | | 平均數 | 標準差 | 95%信賴區間 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 下界 | 上界 |
| 時間性 | 網站 1* | 6.2 | 3.16 | 3.94 | 8.46 |
| | 網站 2* | 6.8 | 4.96 | 3.25 | 10.35 |
| | 網站 3* | 4.7 | 1.42 | 3.69 | 5.71 |
| | 總和 | 5.9 | 3.49 | 4.60 | 7.20 |
| 錯誤率 | 網站 1 | 0.7 | 0.67 | 0.22 | 1.18 |
| | 網站 2 | 1.9 | 0.88 | 1.27 | 2.53 |
| | 網站 3 | 0.9 | 0.88 | 0.27 | 1.53 |
| | 總和 | 1.17 | 0.95 | 0.81 | 1.52 |
| 操作性 | 網站 1 | 6.00 | 0.94 | 5.33 | 6.67 |
| | 網站 2 | 5.60 | 0.84 | 5.00 | 6.20 |
| | 網站 3 | 5.90 | 0.88 | 5.27 | 6.53 |
| | 總和 | 5.83 | 0.87 | 5.51 | 6.16 |
| 設計感 | 網站 1 | 6.00 | 0.94 | 5.33 | 6.67 |
| | 網站 2 | 5.50 | 0.85 | 4.89 | 6.11 |
| | 網站 3 | 5.40 | 1.17 | 4.56 | 6.24 |
| | 總和 | 5.63 | 1.00 | 5.26 | 6.01 |
| 主觀滿意度 | 網站 1 | 6.00 | 1.05 | 5.25 | 6.75 |
| | 網站 2 | 5.70 | 0.95 | 5.02 | 6.38 |
| | 網站 3 | 5.70 | 1.06 | 4.94 | 6.46 |
| | 總和 | 5.80 | 1.00 | 5.43 | 6.17 |

＊網站 1、2、3 分別為元智電子賀卡中心、新絲路電子賀卡中心、一曲相思詞詞音樂賀卡網站。



採用 LSD（Least-Significant Difference）法進行多重分析，比較三個網站在時間性、錯誤率、操作性、設計感、主觀滿意度上是否具有顯著差異，如表 5 所示。

表 5 三個網站之顯著性檢定

| | 時間性 | | 錯誤率 | | 操作性 | | 設計感 | | 主觀滿意度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 平均差異 | 顯著性 | 平均差異 | 顯著性 | 平均差異 | 顯著性 | 平均差異 | 顯著性 | 平均差異 | 顯著性 |
| 網站 1-2 | -0.60 | 0.704 | -1.20 | 0.003* | 0.40 | 0.323 | 0.50 | 0.273 | 0.30 | 0.517 |
| 網站 1-3 | 1.50 | 0.345 | -0.20 | 0.587 | 0.10 | 0.803 | 0.60 | 0.190 | 0.30 | 0.517 |
| 網站 2-3 | 2.10 | 0.190 | 1.00 | 0.011* | -0.30 | 0.457 | 0.10 | 0.824 | 0.00 | 1.00 |

＊相格內以灰底圖示者其顯著性 P<0.05。

由表 5 得知網站 2「新絲路電子賀卡中心」的錯誤率較高，與網站 1「元智電子卡中心」、網站 3「一曲相思詞詞音樂賀卡網站」具有顯著性差異。

2.不同受測者經驗之比較

以受測者「是否曾經上過電子賀卡網站與寄送過電子賀卡」，比較兩者在錯誤率、操作性、設計感、主觀滿意度上是否具有顯著差異，進行平均數(t)檢定。結果如表 6 所示，各項均未達顯著水準，其中僅滿意度較接近顯著水準，顯示受測者不會因為「是否曾經上過電子賀卡網站與寄送過電子賀卡的經驗」影響而有所差異。

表 6 受測者「是否上過電子賀卡網站與寄送過電子賀卡之經驗為分野」之顯著性 T 檢定

| 經驗 | | 個數 | 平均數 | 標準差 | 平均數相等的 T 檢定 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | t | 顯著性（雙尾） |
| 錯誤率 | 無 | 15 | 1.40 | 1.12 | 1.365 | 0.185 |
| | 有 | 15 | 0.93 | 0.70 | | |
| 操作性 | 無 | 15 | 5.87 | 1.06 | 0.205 | 0.839 |
| | 有 | 15 | 5.80 | 0.68 | | |
| 設計感 | 無 | 15 | 5.93 | 1.03 | 1.697 | 0.101 |
| | 有 | 15 | 5.33 | 0.90 | | |
| 滿意度 | 無 | 15 | 6.13 | 0.99 | 1.914 | 0.066 |
| | 有 | 15 | 5.47 | 0.92 | | |
| 時間 | 無 | 15 | 5.93 | 2.28 | 0.051 | 0.959 |
| | 有 | 15 | 5.87 | 4.47 | | |

本研究中，主要皆上過相關電腦網站，僅未使用過電子賀卡而已，因此主要與熟悉對操作性、設計感、滿意度評比並沒有顯著差異。即使在操作之錯誤率方面，兩者亦沒有顯著差異。

3.典型工作之錯誤率分析

(1)元智電子賀卡中心：10 位受測者中有 3 位忘了填寫「卡片通知函標題」；有 4 位忘了預覽

直接寄出。其中 1 位受測者將 mail 選取時，選到排列的格子按下 Delete 鍵，而變成全部內容資料都不見了，只好再重新打字（多花許多時間）。另外 1 位受測者因為沒有經驗，在點選卡片後，不知填寫內容在何處，而按下「加入會員」，才在告知後回到上一頁的下方填寫資料的。

(2)新絲路電子賀卡中心：10 位受測者中有 7 位在選卡片時，並未採取正確圈選卡片的步驟，即點選卡片旁邊的點點，而誤點選卡片本身，成為預覽卡片。其中 1 位受測者將 mail 按 Esc 鍵，也變成全部內容資料都不見了，只好再重新打字（多花許多時間）。因為網頁設定要先預覽才能寄出，所有人都有先預覽再寄出，但有人反應，若不想預覽而想直接寄出時，則無法做到。另有一名受測者剛學會注音打字，全部採取慢工出細活地打字，速度極慢，花了 20 分鐘。

(3)一曲相思詞詞音樂賀卡：10 位受測者中有 4 位在選卡片時，點選卡片成為卡片本身的預覽，正確圈選卡片應是旁邊的點點。其中 1 位受測者將內容處按 Esc 鍵，變成全部內容資料都不見，只好再重新打字，內容也減少了。

## 4-2 專家評估部分

專家之操作性、設計感、主觀滿意度如表 7 所示。

表 7 操作性、設計感、主觀滿意度之描述性統計量（個數 N=5）

| | | 平均數 | 標準差 | 95%信賴區間 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 下界 | 上界 |
| 操作性 | 網站 1* | 5.60 | 0.55 | 4.92 | 6.28 |
| | 網站 2* | 4.60 | 0.89 | 3.49 | 5.71 |
| | 網站 3* | 4.20 | 1.10 | 2.84 | 5.56 |
| | 總和 | 4.80 | 1.01 | 4.24 | 5.36 |
| 設計感 | 網站 1 | 5.40 | 1.34 | 3.73 | 7.07 |
| | 網站 2 | 3.40 | 0.55 | 2.72 | 4.08 |
| | 網站 3 | 3.40 | 1.52 | 1.52 | 5.28 |
| | 總和 | 4.07 | 1.49 | 3.24 | 4.89 |
| 主觀滿意度 | 網站 1 | 5.60 | 0.55 | 4.92 | 6.28 |
| | 網站 2 | 4.40 | 1.14 | 2.98 | 5.82 |
| | 網站 3 | 3.60 | 1.34 | 1.93 | 5.27 |
| | 總和 | 4.53 | 1.30 | 3.81 | 5.25 |

* 網站 1、2、3 分別為元君電子卡中心、新絲路電子賀卡中心、一曲相思詞詞音樂賀卡網站。

利用 LSD（Least-Significant Difference）法進行多重分析，比較三個網站在操作性、設計感、主觀滿意度上是否具有顯著差異，如表 8 所示。

表 8 三個網站之顯著性檢定

| | 操作性 | | 設計感 | | 主觀滿意度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 平均差異 | 顯著性 | 平均差異 | 顯著性 | 平均差異 | 顯著性 |
| 網站 1-2 | 1.00 | 0.096 | 2.00 | 0.023* | 1.20 | 0.10 |
| 網站 1-3 | 1.40 | 0.027* | 2.00 | 0.023* | 2.00 | 0.012* |
| 網站 2-3 | 0.40 | 0.484 | 0.00 | 1.00 | 0.80 | 0.258 |

由表 8 得知網站 1〔元碁電子卡中心〕之設計感評價較高；網站 2〔新絲路電子賀卡中心〕及網站 3〔一曲相思詩詞音樂賀卡〕之設計感評價較低，且與網站 1〔元碁電子卡中心〕具有顯著性差異。此外，網站 1〔元碁電子卡中心〕在操作性、設計感、主觀滿意度部分均具較高的評價、網站 3〔一曲相思詩詞音樂賀卡網站〕的評價較低且兩者具有顯著性差異。

### 4-3 思考模式部分

在其于受測者思考模式部分，針對問卷調查上的自由填選並排序十三個項目，其描述性統計量如表 9。

表 9 描述性統計量

| | 個數 | 平均數 | 標準差 | 最小值 | 最大值 | 顯著性 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 選擇「背景音樂」 | 21 | 6.29 | 2.85 | 1 | 11 | 0.807 |
| 選擇「背景顏色」、「邊框顏色」 | 22 | 5.27 | 2.55 | 1 | 10 | 0.840 |
| 「寄出賀卡」 | 26 | 10.04 | 2.44 | 3 | 13 | 0.317 |
| 選擇「電子賀卡類目」 | 23 | 3.04 | 1.87 | 1 | 8 | 0.000* |
| 「預覽卡片」 | 27 | 7.00 | 3.31 | 2 | 12 | 0.929 |
| 填寫「留言」 | 24 | 6.21 | 2.13 | 3 | 10 | 0.780 |
| 選擇「信紙」、「郵票」 | 10 | 6.80 | 2.35 | 4 | 11 | 0.849 |
| 選擇「寄件日期」 | 21 | 7.81 | 2.30 | 4 | 11 | 0.502 |
| 選擇一張電子賀卡 | 26 | 3.12 | 1.07 | 1 | 6 | 0.002* |
| 填寫「寄件人姓名」、「郵件信箱」 | 26 | 5.85 | 2.84 | 1 | 11 | 0.854 |
| 填寫「卡片通知函標題」 | 15 | 6.13 | 2.56 | 3 | 13 | 0.579 |
| 進入電子賀卡網站 | 25 | 1.56 | 1.56 | 1 | 6 | 0.000* |
| 填寫「收件人姓名」、「郵件信箱」 | 28 | 5.64 | 2.79 | 1 | 12 | 0.639 |

打* 者表示顯著性 P<0.05，並以灰底顯示。

其中以選擇「電子賀卡類目」、「選擇一張電子賀卡」、「進入電子賀卡網站」此三個項目具有顯著性，可得知第一步驟為「進入電子賀卡網站」；第二步驟為選擇「電子賀卡類目」；第三步驟為「選擇一張電子賀卡」。此三項目與一般電子賀卡網站的設計步驟相符合。

30 位受測者，只有 1/3 選擇「信紙」、「郵票」項目，卻有 2/3 之受測者認為在寄送電子賀卡時不需要用到此項目，比例偏高。本研究於電腦網路上直接進行電子賀卡的寄送情形之研究，因為並非實際的郵寄賀卡活動，所以此兩項被選擇的機率偏低。

在專家受測者思考模式部分，針對問卷調查上的自由填選並排序十三個項目，其描述性統計量如表 10。以 Kendall's W 檢定，漸近顯著性 0.002，其值達顯著水準，表示專家對此十三個項目的排序的看法十分接近，仍以第一步驟「進入電子賀卡網站」；第二步驟選擇「電子賀卡類目」；第三步驟為「選擇一張電子賀卡」；最後一個步驟「寄出卡片」。這些項目均與一

般電子賀卡網站的設計步驟相符合。



表 10 描述性統計量 （個數 N=5）

| | 平均數 | 標準差 | 最小值 | 最大值 | 等級平均數 |
|---|---|---|---|---|---|
| 選擇「背景音樂」 | 7.80 | 2.39 | 5 | 11 | 8.80 |
| 選擇「背景顏色」、「邊框顏色」 | 7.80 | 2.49 | 4 | 10 | 8.80 |
| 「寄出賀卡」 | 12.00 | 1.41 | 10 | 13 | 13.00 |
| 選擇「電子賀卡類目」 | 2.00 | 0.00 | 2 | 2 | 3.00 |
| 「預覽卡片」 | 7.00 | 4.06 | 3 | 12 | 8.00 |
| 填寫「留言」 | 6.80 | 1.48 | 5 | 9 | 7.80 |
| 選擇「信紙」、「郵票」 | 5.80 | 5.50 | 0 | 12 | 6.50 |
| 選擇「寄出日期」 | 6.80 | 6.22 | 0 | 12 | 7.50 |
| 選擇一張電子賀卡 | 3.40 | 0.55 | 3 | 4 | 4.40 |
| 填寫「寄出人姓名」、「郵出信箱」 | 6.20 | 2.17 | 4 | 9 | 7.20 |
| 填寫「卡片通知函標題」 | 5.00 | 3.16 | 0 | 8 | 5.80 |
| 進入電子賀卡網站 | 1.00 | 0.00 | 1 | 1 | 2.00 |
| 填寫「收出人姓名」、「郵出信箱」 | 7.20 | 2.17 | 5 | 10 | 8.20 |

由專家採用「德菲法」針對三個網站評估其優、缺點，三次評估結果彙整列於表 11、表 12 及表 13。

表 11 第一次專家評估結果

| | 優點 | 缺點 |
|---|---|---|
| 元碁電子賀卡 | 1.頂部有主選單及拉出式選單（快捷工具）。1<br>2.會把常用的卡片選項放在最上方。1<br>3.各種主題卡片下又有小項目，分類完整。1<br>4.選取卡片後仍可在輸入畫面更改其他卡片。1<br>5.介面色調較溫和，有使用說明。1<br>6.設計感不錯。1<br>7.使用說明清楚、方便、快速。1<br>8.清楚明瞭，多樣選擇性，色彩鮮明具流行風。1<br>9.設計格式太單化。1 | 1.預覽有時太慢。1<br>2.選項為三網站中最少者。1<br>3.卡片的風格太少。1<br>4.首頁設計太單調。1<br>5.分類名稱不清楚。1<br>6.卡片版面最後無法自由配置。1<br>7.沒有音樂。1 |
| 新絲路電子賀卡 | 1.與知名際克龍漫畫人物結合，有特定主角。1<br>2.沒有過多引擎畫面的訊息。1<br>3.網頁呈現快速。1<br>4.字體可供更換。1<br>5.可自行改變邊角花紋，選擇的變樣多。1<br>6.卡片樣式較多 1 | 1.版面用色（組配質）有點俗氣。1<br>2.賀卡下方一欄位需填寫名字處指示不清，可將五方文字縮小而將下方圖示上移。1<br>3.生日卡樣式不多。1<br>4.寄出者寫名欄標示不清，功能難以識別。1<br>5.邊框、花樣無法不選擇。1<br>6.不流行、太老式、傳統、死板。1<br>7.樣式看了很討厭。1 8.無法直接寄出。1 |
| 一曲相思詞音樂賀 | 1.可選擇音樂。1<br>2.填賀卡流程還算清楚、簡潔。1<br>3.使用步驟標示清楚。1<br>4.動態卡片很不錯，但樣式太少。1<br>5.尺寸可自調。1 | 1.版面過分空白，無統一色調。1<br>2.無圖式化介面。1<br>3.填賀卡的介面粗糙。1<br>4.卡片設計較無變化。1<br>5.彈出廣告太多，引擎。1<br>6.不能不選音樂。1 7.生日卡樣式略少。1<br>8.字與背景可供選擇的色太少。1<br>9.字體不能更換。1<br>10.版面設計感不足，廉價的意象。1 |

| | | |
|---|---|---|
| 卡 | | 11.受限於內定的音樂，無法更換新曲 1 |

（各條評估內容後附上之數字為被圈選次數。）



表 12 第二次專家評估結果

| | 優點 | 缺點 |
|---|---|---|
| 九碁電子賀卡 | 1.最上方有主選單，並有拉出式選單（快捷工具）4<br>2.會把常用的卡片選項放在最上方。2<br>4.選取卡片後仍可在輸入畫面更改其他卡片。2<br>5.介面色調較為和，有使用說明。3<br>6.設計感不錯。2<br>7.使用說明清楚、方便、快速。4<br>8.清楚明瞭，多樣選擇性，色彩鮮明具流行風。3<br>9.設計格式大眾化。3 | 2.選項為主網站中最少者。3<br>3.卡片的風格太少。3<br>4.首頁設計太單調。2<br>5.分類名稱不清楚。2<br>6.卡片版面最後無法自由配置。4<br>7.沒有音樂。3 |
| 新絲路電子賀卡 | 1.與知名際克龍漫畫人物結合，有特定主角。2<br>2.沒有過多引擎畫面的訊息。3<br>3.網頁呈現快速。3<br>4.字體可供更換。3<br>5.可自行改變選擇的數量多（如：邊角花紋）。3<br>6.卡片樣式較多。2 | 1.版面用色（組配質）有點俗氣。3<br>2.賀卡下方一欄位需填寫名之處指示不清，可將上方文字縮小而將下方圖示上移。4<br>5.邊框、花樣無法不選擇。3<br>6.不流行、太老套、傳統、死板。4 |
| 一曲相思詞音樂賀卡 | 1.可選擇音樂。4<br>2.填賀卡流程還算清楚、簡潔。3<br>3.使用步驟標示清楚。2<br>5.尺寸可自調。4 | 1.版面過分空白，無統一色調。3<br>2.無圖式化介面。4<br>3.填賀卡的介面粗糙。4<br>4.卡片設計較無變化。3<br>5.彈出廣告太多，引擎。2<br>6.不能不選音樂。2<br>7.其日卡樣式略少。3<br>8.字與背景可供選擇的色太少。2<br>10.版面設計感不足，廉價的意象。4 |

（各條評估內容後附上之數字為被圈選次數。）

表 13 第二次專家評估結果

| | 優點 | 缺點 |
|---|---|---|
| 九碁電子賀卡中心 | 1.最上方有主選單，並有拉出式選單（快捷工具）。6<br>2.會把常用的卡片選項放在最上方。3<br>4.選取卡片後仍可在輸入畫面更改其他卡片。3<br>5.介面色調較為和，有使用說明。3<br>6.設計感不錯。5<br>7.使用說明清楚、方便、快速。4<br>8.清楚明瞭，多樣選擇，色彩鮮明具流行風。5 | 2.選項不如新絲路網站多，為二者最陽春者。4<br>3.卡片的風格太少。5<br>5.分類名稱不清楚。3<br>6.卡片版面最後無法自由配置。5<br>7.沒有音樂。4 |
| 新絲路電子賀卡中心 | 1.與知名際克龍漫畫人物結合，有特定主角。3<br>2.沒有過多引擎畫面的訊息。4<br>3.網頁呈現快速。5<br>4.字體可供更換。5<br>5.可自行改變選擇的數量多（如：邊角花紋）。5<br>6.卡片樣式較多。4 | 1.版面用色（組配質）有點俗氣。5<br>2.賀卡下方一欄位需填寫名之處指示不清，可將上方文字縮小而將下方圖示上移。5<br>5.邊框、花樣無法不選擇。5<br>6.不流行、太老套、傳統、死板。5 |
| 一曲相思詞音樂賀 | 1.可選擇音樂。5<br>2.填賀卡流程還算清楚、簡潔。6<br>3.使用步驟標示清楚。3<br>5.尺寸可自調。5 | 2.無圖式化介面。5<br>3.填賀卡的介面粗糙。6<br>4.卡片設計較無變化。4<br>5.彈出廣告太多，引擎。4<br>6.不能不選音樂。3<br>8.字與背景可供選擇的色太少。3<br>10.版面設計感不足，廉價的意象。7 |

| | | |
|---|---|---|
| 卡 | | |

（各條評估內容後附上之數字為被圈選次數。）



# 五、結論

1.與測試工作之錯誤率分析中，發現在「新絲路電子賀卡中心」圈選卡片時，有 70%左右忽略了卡片旁應予點選以執行該功能的熱點，卻認為點選卡片即圈選卡片，誤啓預覽卡片功能。「一曲相思詞詞音樂賀卡網站」於此雖有步驟說明，然而使用者仍會發生相同的錯誤。此選項應是網頁設計需要加強的部分，以免因為網頁設計本身與使用者認知不一致，導致原本想要「圈選卡片」而變成「卡片本身的預覽」，造成使用者不愉快的經驗。

圖 1 新絲路電子賀卡中心

圖 2 一曲相思詞詞音樂賀卡網站

本研究建議修改「卡片圈選」功能，將卡片本身加上外框，而旁邊的熱點為具有預覽功能，並加上文字說明。

2.以上進行評估，結果顯示「新絲路電子賀卡中心」的錯誤率較高且與其他兩個賀卡中心具有顯著性。專家進行評估，發現以「九碁電子卡中心」在操作性、設計感、主觀滿意度上均具較高的評價。

3.上述受測者「是否曾經上過電子賀卡網站與寄送過電子賀卡」在錯誤率、操作性、設計感及主觀滿意度沒有顯著差異。

4.由專家實際進行該網站做評估工作討論結果如下：

(1)「九碁電子賀卡中心」之主要優點為：a.上方拉出式選單之快捷工具；b.介面色調較平和、有使用說明；c.清楚明瞭，多樣選擇性，色彩鮮明具流行風。主要缺點為卡片的風格太少。

(2)「新絲路電子賀卡中心」之主要優點為：a.網頁呈現快速；b.字體可供更換；c.可自行改變選擇的要素多（如：邊角花紋）；d.卡片樣式較多。主要缺點為：a.版面用色（組配黃）有點俗氣；b.邊框、花樣無法不選擇；c.不流行、太平淡、傳統、死板。

(3)「一曲相思詞詞音樂賀卡」之主要優點為：a.填賀卡流程還算清楚、簡潔。主要缺點為：a.填賀卡的介面粗糙；b.彈出廣告太多，干擾性強；c.版面設計感不足，有廉價的意象。

5.在上述與專家思維模式部分，調查結果得知受測者對十三個使用電子賀卡網頁所須要的步驟項目的排序看法十分接近，均以「進入電子賀卡網站」為第一步驟；選擇「電子賀卡類目」

爲第二步驟；「選擇一張電子賀卡」爲第三步驟爲主；最後一個步驟「寄出卡片」。這些項目均與一般電子賀卡網站的設計步驟相符合。但其他的項目因爲沒有使用上的必定先後順



序，因此排序的結果較無一致性的看法。另外選擇「信紙」、「郵票」此項目被選擇的比例偏低，建議由電子賀卡網頁設計時可先不用考慮安排此一項目。

# 參考文獻


1.一曲相思詞詞音樂賀卡，網址 http://fortune.hypermart.net/card/index.html。
2.小松原明哲，1992，對話型認知人間工學設計，技報堂出版，東京。
3.日沟山田 編，1998，科學方法百科，初版，恩楷出版，台北。
4.九碁電賀卡中心，網址 http://www.card121.com/。
5.李俊宏、李賢輝，1996，網頁設計原則的研究，工業設計研究所碩士論文，國立雲林科技大學。
6.新絲路電子賀卡中心，網址 http://ecard.silkera.net/。
7.管倉平，2001，淺談使用性工程，網頁使用性之課程講義。
8.管倉平、林彥早，1998，從使用性工程觀點評估台鐵網頁售票系統，第三屆設計學術成果研討會，中華民國設計學會。
9.龐銘宏、李傳房，1997，全球資訊網操作介面之研究，工業設計研究所碩士論文，國立雲林科技大學。
10.鍾聖校，1990，認知心理學，初版七刷，心理出版社，台北。
11.Frederiksen, N., 1984, Implications of cognitive theory for instruction in problem solving, Review of Educational Research, 54, 3, pp.363-407.
12.Heller, J. I., & Greeno, J. G., 1979, Information processing analyses of mathematical problem solving, Papte presented at the Applied Problem Solving Conference, Evanston, IL.
13.J. Nielsen, 1993, Usability Engineering，United Kingdom edition publish by Academic Press LTD.
14.Mack R. L. & Burdett J. M., 1992, When novices elicit knowledge: Question-asking in designing, evaluating and learning to use software, In The Psychology of Expertise: Cognitive Research and Empirical AI. Springer-Verlag, New York, pp.245-268.
15.Reed, S. K., 1988, Cognition:Theory and applications 2nded, California: Brooks, Cole Publishing Company.
16.Skemp, R. P., 1987, The psychology of learning mathematics, Hillsdale, N. J. :Lawrence Erlbaum Associates.
17.Shackel B., 1991, Usability-Context, framework, definition, design and evaluation, In Human Factors for Informatics Usability, Cambridge University Press, U. K., pp.21-37.

# An Usability Evaluation of Electronic Greeting Cards on the Website

Shing-Sheng Guan* Miao-Ju Chang** L. Grace Juan***

* Department of Visual Communication Design, National Yunlin University of Science and Technology
e-mail:ssguan@yuntech.edu.tw

** Department of Visual Communication Design, National Yunlin University of Science and Technology
e-mail:g8832702@yuntech.edu.tw

*** Department of Product Design, Shu-Te University of Science and Technology
e-mail:lgjuan@mail.stu.edu.tw

(Date Received : May 13, 2002 ; Date Accepted : December 05, 2002 )

## Abstract

Due to the rapid development of high technology, and the increasing spread of network, it is more convenient that people uses electronic greeting cards in New Year and special festival. However, when the user sends electronic greeting cards by network, the usability problems always happened due to the bad interface design of electronic card. Therefore this study used the methods of usability engineering to evaluate the usability of interface design for web's electronic card, and used the cognitive thinking model of human being to carry on further analysis.

This study can be divided to be three parts. The first part is to choose three different websites with different operation processes from Internet. These three websites include Card Acer121 of Acer Internet Services (元碁電子卡中心), Ecard Silkera Net of New Silkera Network (新絲路電子賀卡中心) and Fortune Hypermart Net (一曲相思詩詞音樂賀卡). The second part is to evaluate the usability of website by the users. The users were required to write down the steps they needed to do, and then login the website to carry out the typical works. The operation performance was estimated according to user's operating procedure. The third part is inviting experts to evaluate the advantage and disadvantage of each testing

electronic card website by using Delphi technique method. The results are summarized as follows.



1. The error percentage of Ecard Silkera Net is higher than that of the other sites by the novice users. If the users are experts, the Card Acer121 performed better than the other websites in operation, design preference and subjective satisfaction. 2. There is no difference in error percentage, operation, design preference and subjective satisfaction between the users who have and have not the experience of login electronic greeting card website and sending electronic greeting cards. 3. According to the analysis of error percentage in typical works, the single click would become the card preview in Ecard Silkera Net and Fortune Hypermart Net. Hence, suggesting the “choosing card function” could be modified by making a frame on card, and give the card preview function in the black spot beside the card, then add the text interpretation. 4. The results showed that the users have very similar opinions to the necessary operation steps in using electronic greeting card. The first step “enter the website of electronic greeting card”, the second step ”the category of electronic greeting card」, the third step “Select a electronic greeting card” and last step “Send a electronic greeting card” are fitted to the steps of typical design used by electronic greeting card website. The percentage of choosing the “mail paper” and “stamp” is very low. It is suggested that those two items do not need to add in designing the electronic greeting card website.

Keywords:Electronic Greeting Card, Usability Evaluation, Delphi Method, Cognition Psychology.