

# 行動入口網站使用者滿意度量表之建置研究

李淑美、沈婉婷

## 摘要

隨著無線通訊技術的進步以及行動設備普及，全球行動上網人數急劇增加，同時也帶動行動服務的發展，其中，行動入口網站是行動服務價值鏈中很重要的一部分，但是，目前尚未有較適宜的行動入口網站使用者滿意度衡量工具，因此，本研究嘗試建立衡量行動入口網站使用者滿意度之量表。

本研究整合了資訊品質、系統品質、服務品質和行動價值，發展衡量行動入口網站使用者滿意度的原始問項，並且以網際網路問卷的方式收集資料和進行問項的驗證工作。

經過問卷精簡的程序之後，原始問卷被精簡成一份 36 道題目，六個構面（行動網站品質、資訊品質、娛樂便利、服務關懷、定位性、無所不在）的行動入口網站使用者滿意度量表，經過信度、效度的檢驗後，證實這是一份適合用來衡量行動入口網站使用者滿意度的量表。

**關鍵詞：**行動入口、使用者滿意度、行動價值。



# Development of a Multiple-Item Scale for Measuring User Satisfaction in Mobile Portal

Shwn-Meei Lee, Wan-Ting Shen

## Abstract

The maturity and population of wireless communication technology soars the number of mobile internet users , and drives the development of mobile service. Mobile portal is a critical part of mobile service value chain, nevertheless, there is a lack of applicable quality measurement scale for mobile service. Therefore, this study focuses on the development of the measurement of mobile portal user satisfaction.

This study integrates system quality, information quality, service quality, and mobile value, and develops original items for measuring the user satisfaction of mobile portal. Besides, it develops corresponding items from original dimensions. And this study use Internet questionnaire to perform the verification of items.

According to the developing process of scale, this study purifies scale. After this process, it develops a scale including thirty-six items and six dimensions. Through reliability and validity analysis, it also proofs that the scale can be used to measure the user satisfaction of mobile portal.

**Keyword :** Mobile Portal, User satisfaction, Mobile value.



## 一、前言

從二十世紀末至今，網際網路已影響、改變了甚多的產業，成為驅動經濟成長的一股強大力量。BCG（波士頓顧問集團）更指出在每個國家，其規模和對經濟的影響將會只增不減（HBR, 2012）。近年來，更隨著無線通訊科技的進步以及行動設備的普及，人們使用網際網路的習慣逐漸地改變，行動上網所帶來的便利性，促使一般固定線路的網路使用者開始利用無線的行動設備進行上網，網際網路使用者行動上網的趨勢，同時也帶動行動服務和行動商務的發展，行動化（Mobility）的生活已經漸成為重要的潮流趨勢。

根據 BCG（波士頓顧問集團）研究指出預計至 2016 年，全球將有半數人口（30 億人）使用網際網路，其中大多數人將使用行動裝置上網。這意味著人們將在任何時間、任何地點，碰觸螢幕即可進行各種服務（HBR, 2012）。Laudon & Laudon（2014）更指出未來五年內，大部分的網路使用者將使用行動裝置上網，行動商務市場亦已開始快速成長，而行動商務是電子商務中成長最快速之領域，並認為手機將成為最常被用來上網的裝置。隨著行動上網的人數增加，同時也會帶動行動服務和行動商務的發展，該如何在新興的行動市場取得先機以及維持競爭優勢，是許多企業所關心的問題。

PCWeek 的 Jim Kerstetter（1998）認為在網際網路上的網站就如同實體的商店，必須佔據最有利的位址，才能夠吸引顧客和創造良好的商機（王舜偉，2002），在過去電子商務的環境，入口網站是使用者進入網際網路的起點，具有高流量之特性，因而成為電子商務業者的必爭之地和主流的商業工具。在行動上網的環境中，行動入口網站是行動服務價值鏈中重要的一環（Clarke III & Flaherty, 2001），負責協助使用者與網路互動，行動入口網站對於行動服務產業的重要性，使得有效管理行動入口網站以及衡量行動入口網站滿意度成為重要的議題。

從上述可以發現行動服務產業商機的潛力，以及行動入口網站在行動服務產業中的重要性，但回顧過去文獻，近年來雖有學者以行動上網為背景發展使用者滿意度量表工具（Yang, Cai, Zhou, & Zhou, 2005; Wang & Liao, 2007; Negi, 2009），這些量表的發展過程中，大多是沿用一般性服務特性。Kotler（1999）、翁崇雄（1993）認為服務的特性包括：(1)無形性（intangibility）：服務所提供的是無形的產品，服務難以看到、觸摸、試用，通常是一種行為，因此，不易設定一致性的品質規格。(2)不可分割性（inseparability）；即同時性（simultaneity）：服務的生產與消費是同時發生。服務於進



行時，通常服務者與消費者必須同時在場；所以服務常是一種活動過程。(3)變異性 (heterogeneity)：同一項服務，常由於服務供應者與服務時間、地點的不同，會產生不同的變化，即使由同一人服務，服務品質會不夠穩定，可能因服務者當時的情緒而有所不同。(4)易消滅性 (perishability)：服務無法儲存、回收與退回，亦即沒有「存貨」。

然而，行動服務能夠提供一些過去傳統固定線路網路服務不同的價值 (Anckar & D'Incau, 2002)，這種由行動科技所帶來的優勢，應該要與過去科技所帶來好處的構面有所區分 (Mallat, Rossi, Tuunainen, & Öörni, 2009)。亦即至目前尚未有一個較適宜的行動入口網站使用者滿意度衡量的工具，因此，本研究嘗試發展一個較適宜行動入口網站使用者滿意度的衡量工具，以作為未來學術界與實務界進行相關研究與發展的參考，並期望能促進與提升未來行動相關產業的發展。

## 二、文獻探討

基於研究目的，本研究將對國內外相關於行動入口網站、行動價值和使用者滿意度等文獻進行探討與整理，以作為本研究之理論基礎。

### 2.1 行動入口網站

#### 2.1.1 入口網站與行動入口網站

自 1997 年開始，網際網路的世界中開始使用「入口網站」這個名詞，入口網站是網路使用者在進入網路世界的首頁，由於網路資訊眾多，每位網路使用者需求不同，因此，入口網站的業者為了吸引和保留顧客，除了原有的搜尋功能外，也開始新增電子郵件、聊天室、新聞、體育、股票查詢等功能，提供網路使用者更多元以及個人化的服務，擴展服務的深度與廣度，讓顧客能夠持續拜訪並且停留在入口網站。

入口網站的類型主要可利用以下三種維度進行區分 (Clarke & Flaherty, 2003b)：(1)以入口網站目的區分，分為交易型與資訊型。(2)依入口網站內容深度區分，分為水平型與垂直型。(3)依目標族群區分為公共型與私有型。各種分類方式可以視為連續性，以程度作為區分，而非兩分法。本研究以偏向於資訊型、水平性與公共型的入口網站作為研究目標，該行動入口網站主要目的為提供一般行動使用者多樣化資訊與服務。

近年隨著無線科技的興起，入口網站的概念也衍生至行動通訊的世界，通常稱之為行動入口網站 (mobile portal)，有時也稱之為可攜式入口網站 (portable portals) 或



是個人行動入口網站 (personal mobility portals)。行動入口網站專門協助行動使用者取得網際網路上相關的訊息 (Clarke III and Flaherty, 2003a)，除了提供資訊之外，行動入口網站也提供多元的服務 (例如：電子郵件、行事曆、即時通訊) 或是整合不同資訊提供者的內容。本研究將行動入口網站定義為「提供行動使用者取得個人所需的特定資訊、提供相關功能服務或整合內容，以協助使用者連結至所需網站或停留該網站使用其所需功能之網站」。

行動入口網站的商業目的與傳統入口網站相似，都是提供使用者資訊搜尋或其它相關服務，用來吸引或是保留使用者持續使用行動入口網站，以達到人潮以及商機。不過，在行動服務的環境之下，入口網站的成功比起在過去更為重要，因為行動網站的限制和行動服務使用者的使用習慣改變，使用者通常不願意花長時間瀏覽無線設備 (Clarke III & Flaherty, 2003a)，所以有效 (effective) 的行動入口成為行動商務的成功與否的關鍵 (Clarke III & Flaherty, 2001)。因此，如何提高行動入口網站的使用者滿意度，進而吸引和留住使用者，在行動服務的環境之下，是相當值得重視的議題。

### 2.1.2 國內行動入口網站服務現況

隨著行動服務的興起，許多企業開始推行行動入口網站的服務，本段落將整理國內行動入口網站提供的服務，以瞭解目前國內行動入口網站服務發展情況，其中以三大電信業者 (中華電信、台灣大哥大、遠傳電信) 和 Yahoo! 奇摩的行動入口網站較為完整與較多使用者使用，因此，以下將針對中華電信 hami、台灣大哥大 match 生活網、遠傳電信 Smart 和 Yahoo! 奇摩 (手機版網頁) 提供的服務進行比較。

經濟部工業局針對消費者使用服務之目的不同，將行動增值服務內容分為五大類：行動通訊服務、行動娛樂服務、行動交易服務、行動資訊服務和行動定位服務 (曾繁庚, 2006)，近年來行動客服的概念逐漸興起，行動入口網站業者開始提供相關客服服務，因此本研究加上第六類：行動客服關懷服務。

目前各家行動入口網站提供的服務以行動資訊服務數量最多，同時行動資訊服務的內呈現多樣化，涵蓋範圍包含新聞、氣象、股市、運動、交通等不同領域之內容；各家行動入口網站都有行動娛樂服務，主要以電影、電視、音樂、交友為主；行動交易服務有行動銀行、行動券商以及線上購物等應用，同時，隨著智慧型手機使用者增加，中華電信、台灣大哥大和遠傳電信皆在行動入口網站提供相關軟體資訊以及購買平台；行動定位服務是近年來新興的服務，目前仍屬發展階段，只有少數行動入口網



站提供行動定位服務；行動客服關懷服務也是近年新興的服務，以文字客服以及個人化資訊查詢為主；各家電信公司皆有提供簡訊和 MMS 服務，但是行動入口網站本身無接收或傳送之選項，需要透過手機功能操作也能夠寄送或接收簡訊與 MMS 服務，因此，本研究未將簡訊與 MMS 其列入行動入口網站的行動通訊服務之中。

綜合以上可以知道，各家行動入口網站提供的服務差異不大，其中行動入口網站的資訊服務、交易服務和娛樂服務較為完整，而行動定位服務與客服關懷服務尚屬於發展階段，提供的服務相對而言較少。

在瞭解行動入口網站基本定義與目前發展現況後，本研究將更深入的探討行動服務與固定線路的網路服務之差異。

## 2.2 行動價值

行動性 (Mobility) 指使用者可以不受限制地使用無線網路和其它設備，這樣的特性提供使用者在固定線路媒介無法提供的服務。然而，為了達到移動性，也使得行動設備具有一些操作或硬體上的限制，本小節將分別說明行動設備的限制、行動特性以及行動服務特性所帶來之額外價值。

### 2.2.1 行動設備的限制

為了達到移動性，行動設備與固定線路設備相比，有以下限制 (Siau, E.-peng Lim, & Shen, 2001)：(1)小螢幕和小型多功能鍵盤 (key pads) (2)較差的運算能力、有限的記憶體和硬體容量(3)較短的電池續航力(4)複雜的文字輸入機制(5)較高的資料儲存和傳輸錯誤風險(6)較低的顯示解析度(7)較少的隨意搜索資料(8)不友善的使用者介面和(9)圖形的限制。

Barnes (2002) 以數字的方式說明行動設備的限制所帶來的影響，一個正常的網頁平均有 25 個超連結可以連結至其它頁面或其它網站，而行動網站由於螢幕大小之限制，平均而言一個頁面只有 5 個連結，若以同樣點擊三次來計算的話，在一般的網頁可以有  $25^3 (=15,625)$  網頁或網站服務的選擇，而行動網站只有  $5^3 (=125)$  服務功能的選擇。對於一般的網站而言，提供多樣的服務是網站成功的關鍵，然而，在行動的環境中，服務量的數目不代表成功，反而可能會造成行動使用者必須多次點擊才能夠獲得所需的服務，行動網站面臨的考驗由提供多樣化服務轉變為如何讓使用者經過少量的點擊即可滿足需求。



由於這些限制，因此一般網頁的成功網站並不代表一定適用於行動設備 (Clarke&Flasherty,2003a)，行動網站不能只遵循一般網站的成功模型，必須針對這些限制而作出相對應的改變，才能夠滿足行動使用者需求。

### 2.2.2 行動特性

行動科技具備獨特的行動特性，這些獨有的特性造就行動服務的優勢，以下列出各個學者所提出的行動特性，並且進行統整。

Clarke III (2001) 認為行動商務與傳統電子商務具備不同的特點，行動商務相關人員應該要利用行動的價值發展新的策略模型，而不是沿用原有的電子商務模型，同時也提出行動商務的價值主張 (value propositions) 說明行動商務與電子商務不同之處，價值主張由以下四點組成：無所不在 (ubiquity)、便利性 (convenience)、定位性 (localization)、個人化 (personalization)。

Siau, Lim, & Shen (2001) 則提出行動上網給予使用者在任何時間地點使用網際網路、知道行動終端使用者精確的所在地、依需求提供或更新資訊等能力，這些能力使得行動上網和傳統上網有以下不同的特點：無所不在 (ubiquity)、個人化 (personalization)、彈性 (flexibility)、傳播性 (dissemination)。

Tsalgaidou & Pitoura (2001) 認為行動媒介提供顧客和企業比起過去傳統電子商務額外的利益，其中包含：定位性 (location-awareness)、彈性使用 (conditions of usage)、適應性 (adaptively)、無所不在 (ubiquity)、個人化 (personalization)、廣播 (broadcasting)。

Serenko and Bontis (2004) 整理相關文獻，亦提出行動網站的五大特點：無所不在 (ubiquity)、便利性 (convenience)、定位性 (localization)、個人化 (personalization)、設備選擇性 (device optimization)。

Mahatanankoon, Wen, & Lim (2005) 認為透過行動設備從事商業活動有以下特性：持續連線 (always on)、地域性 (location-centric)、便利性 (convenience)、客製化 (customization)、可辨識性 (identifiability)。

綜合以上，可以看出行動服務具備許多傳統有線網路所不能夠提供特性。其中，個人化是否列入行動特性中稍有爭議，由於行動設備的方便攜帶性，因此行動設備大部分為個人使用物品，所以服務提供商較容易收集使用者的使用行為以及使用者的基本資料，進而提供個人化的資訊或服務，然而，Anckar & D'Incau (2002) 認為個人化並非只能透過行動科技獲得，在有線電子商務網站環境中個人化亦是重要基石之一，



因此，提出個人化不是行動獨有特性，不應該列入行動特性之一。而彈性與便利性的概念相似，因此本研究將兩者合併為便利性。

本研究將行動特性綜合整理成五大特點：無所不在（ubiquity）、便利性（convenience）、定位性（localization）、設備選擇性（device optimization）和傳播性（dissemination），各特性詳述如下：

1. 無所不在（ubiquity）：

強調在任何地方及時間，皆可依照使用者之需求來接收資訊或進行交易。

2. 便利性（convenience）：

由於行動設備的機動性，讓使用者可以在其它商業或休閒活動受限時，仍然可以使用行動入口網站所帶來的便利性。行動設備可以透過便利性的優勢提供使用者額外的時間價值（value-for-time），透過行動設備來使用網路，使用者可實現特定時期的額外價值，這些價值是固定線路使用者所不能夠達到的。例如：許多人們在通勤、塞車或是排隊的時候，可以使用他們的行動設備進行商務或是休閒的活動。

3. 定位性（localization）：

提供即時、正確和重要的特定地區的資訊。行動設備可以根據使用者目前所在的地點，提供使用者該地區相關的資訊。

4. 設備選擇性（device optimization）：

行動入口網站的內容可以依據設備的特性（例如：螢幕大小）、通訊特性（例如：頻寬）和支援語言而進行調整。

5. 傳播性（dissemination）：

有些無線基礎建設可以同步接受或傳遞資料給特定區域內所有行動上網使用者。

行動獨有的特性提供使用者在有線網路媒介時無法達成的服務，這種由於媒介移動性所帶來的額外服務的價值，就稱為行動價值（mobile value），下一段落將詳細說明行動價值的定義與驅動行動價值的需求。

### 2.2.3 行動價值

Anckar & D'Incau（2002）將行動價值正式定義為「新媒介的移動性（mobility）所帶來的價值」，Mallat, Rossi, Tuunainen, & Öörni（2009）則更進一步地將行動價值定義為「因為行動能力所帶來額外的時間、地點、服務存取和使用的利益」。Anckar &





D'Incau (2002) 的研究，將無線整體無線通路價值區分成行動價值和無線價值兩個部分，這兩部分皆是由無線通路所帶來之價值，但是兩者的著重的面向不同，無線價值 (wireless value)，指由無線網際網路技術所提供的價值，較重視科技面，無線價值可藉由使用任何無線裝置而創造，與服務或應用無關，其包含：唯一存取裝置 (節省成本)、無線便利和友善介面裝置；而行動價值較著重於服務面，是一種由實際使用行動裝置上的服務或應用所獲得的價值，在特殊需求時，行動價值可以由行動服務或應用實現。消費者在許多不同需求下會選擇使用行動服務，Anckar & D'Incau (2002) 提出在以下五種需求，使用者可以透過行動服務獲得行動價值：關鍵時間性需求、自發性需求、娛樂性需求、效率性需求、行動性需求。

綜合以上，可以發現行動價值是在特殊需求之下，利用行動特性而形成之價值，因此，本研究將行動價值定義為「藉由行動媒介獨特的特性，讓使用者滿足額外之需求，而所帶來的任何形式利益」。

## 2.3 使用者滿意度

本研究接下來將針對使用者滿意度和資訊系統成功模型進行探討，以建構衡量行動入口網站使用者滿意度模型。

### 2.3.1 使用者滿意度

Cardozo (1965) 是最早在行銷領域提出滿意度概念之學者，其認為提高滿意度會增加顧客再次購買的行為，Muller (1991) 也提出使用者滿意對企業建立競爭優勢有所幫助，同時強調滿意度將是企業唯一有意義的競爭優勢，擁有使用者滿意度的公司才能夠獲得持久的競爭優勢，因此，使用者滿意度已經成為現今企業追求之首要目標。

目前，學者對於滿意度尚未有一致的定義，Westbrook (1981) 將滿意度定義為評估服務後所做出的回應，屬於一種情緒狀態。Churchill et al. (1982) 將顧客滿意定義為顧客比較產品所付出的成本與所獲得的購買及使用結果，Bolton and Drew (1991) 認為滿意度是購後經驗所產生之情感性因素。Gerpott et al. (2001) 認為顧客滿意度係指顧客對服務的特性或功能之期望與經驗評價後感到滿足的程度。由於學者對於使用者滿意度的定義不同，Giese and Cote (2000) 綜合先前的滿意度相關文獻，並進行群體和個人訪談，最後將顧客滿意度的概念性定義為「在某一特定時間點或有限期間，



顧客對於產品的取得或消費所感受到不同程度的綜合性情感反應」，這個概念性定義有助於研究者針對不同情境確認特定意義的滿意度定義。Wang & Liao (2007) 將 Giese and Cote (2000) 對於顧客滿意度之定義進行修正，將行動商務使用者滿意度定義為「因為行動商務活動所產生不同程度的綜合性情感反應，而這種反應會被不同構面(例如：資訊品質、系統品質和服務品質)所影響」。本研究參考 Wang & Liao (2007) 對於使用者滿意度之定義，將行動入口網站使用者滿意度概念定義為「使用行動入口網站後所產生不同程度的綜合性情感反應，此反應會受其它構面所影響」。

### 2.3.2 資訊系統成功模型

資訊系統成功與否是近二、三十年來廣為被重視的議題，Wang & Laio (2007) 進一步指出資訊系統成功文獻中包含的概念可以應用在行動上網使用者滿意度的研究中，回顧過去資訊系統成功模型相關文獻，其中以 DeLone & McLean (1992;2003) 的 DeLone & McLean 資訊系統成功模型最廣為使用，以下將簡介該資訊系統成功模型發展過程。

在資訊系統剛開始發展時，DeLone & McLean (1992) 根據 Shannon and Weaver (1949) 的溝通研究和 Mason (1978) 資訊影響理論，以及整理 180 篇資訊系統相關文獻，發展出 DeLone & McLean 資訊系統成功模型，該模型包括六個構面：系統品質、資訊品質、使用、使用者滿意度、個人影響和組織影響。他們認為一個系統的系統品質和資訊品質會個別以及聯合地同時影響使用者的使用和滿意度，而使用的次數會影響使用者滿意度，同樣的，使用者滿意度會也影響使用次數，使用次數和使用者滿意度會對個人產生影響，進而對組織產生影響。

隨著資訊環境的變遷，資訊系統提供者轉變為資訊提供和服務提供的雙角色，而系統的使用者也從內部員工漸漸轉變為外部的消費者。Pitt, Watson, & Kavan (1995) 觀察到過去的研究太過於著重於資訊系統的產品，而忽略服務的部分，因此提出將服務品質納入資訊系統成功的衡量之中，以求更完整的衡量使用者滿意度。同時，也提出服務品質、資訊品質和系統品質會共同影響系統的使用和使用者滿意度。

DeLone & McLean (2003) 因應資訊環境的改變，將 1992 年所提出來的資訊系統成功模型進行修正，他們採納 Pitt, Watson & Kavan (1995) 的建議，將服務品質加入資訊系統成功模型中，其服務品質主要包含反應性、保證性和關懷性。同時，DeLone & McLean (2003) 將個人影響與組織影響合併為淨效益，以淨效益代表使用資訊系統



所帶來之影響或利益。同時，因考慮「使用」難以衡量，因此建議在某些情況之下，可以用「使用意圖」做為替代構面。

由 DeLone & McLean 資訊系統成功模型的發展可以發現，隨著資訊環境的不同，資訊系統所扮演的角色以及提供的服務也會跟著轉變，因此，資訊系統成功模型應該要隨著資訊科技進步而有所調整，才能夠更完整的衡量使用者滿意度。對於一般的資訊系統而言，可以用系統品質、資訊品質和服務品質進行使用者滿意度的衡量，但是從本研究對行動入口網站的相關文獻探討與整理可以發現，行動服務能夠提供使用者不同於一般資訊服務的價值 (Anckar & D'Incau, 2002)，一般資訊系統滿意度衡量構面無法完全涵蓋其範圍，因此，除了一般性的衡量構面外，應該要新增行動價值的構面，以將行動服務獨特之價值納入考量。綜合以上，本研究提出系統品質、資訊品質、服務品質和行動價值做為行動入口網站使用者滿意度量表的原始構面，以更全面的角度衡量行動入口網站使用者滿意度。

### 三、研究方法

#### 3.1 研究流程

從以上文獻探討可知，行動入口網站具有行動獨有的特性，同時也是未來行動商務重要的關鍵之一，但是，目前尚未有一個適宜的行動入口網站的使用者滿意度量表。因此，本研究嘗試以行動入口網站為背景，發展行動入口網站使用者滿意度量表。首先，藉由回顧與探討過去相關文獻，定義出行動入口網站使用者滿意度之構念，並且挑選適宜的構面作為行動入口網站使用者滿意度量表之原始構面，再依據各構面的定義以及相關量表和文獻，建立各個原始構面的問項，同時針對行動入口網站之背景加以修飾文句以及決定量表的格式和採用之尺度，再由相關領域專家學者和研究生以及行動入口網站之使用者進行前測，確保量表的適宜性。前測完成後，決定問卷發放方式並且進行資料蒐集。問卷回收後進入問卷精簡的階段，首先進行信度與問項分析，確保原始問卷信度符合學者標準，以及刪除不適當之問項，同時萃取出精簡後量表之構面，再使用 Item-to-total correlation 和 Cronbach's alpha 值進行信度之驗證，最後，進行內容效度、效標關聯效度和建構效度，確認精簡後的問卷具備一定程度之信度和效度。



## 3.2 構面定義與衡量

綜合以上文獻探討，本研究將行動入口網站使用者滿意度概念定義為「使用行動入口網站後所產生不同程度的綜合性情感反應，此反應會受其它構面所影響」。原始構面除了 DeLone & McLean (2003) 提出的資訊品質、系統品質、服務品質外，新增「行動價值」構面，將行動特性對於使用者所帶來的影響納入考慮，以更全面的角度建構「行動入口使用者滿意度量表」。

### 3.2.1 資訊品質 (Information Quality)

DeLone & McLean (1992) 將資訊品質定義為「對資訊系統產出的評價」; McKinney, Yoon, & Zahedi (2002) 沿用 DeLone & McLean (1992) 之定義，配合網站背景研究背景將資訊品質修正定義為「顧客對於網站上資訊呈現的認知，包含可瞭解性、信賴性和有用性」; 本研究對於資訊品質的定義為「使用者對於行動入口網站資訊呈現的認知，包含可瞭解性、信賴性和有用性」。

本研究採用 McKinney, Yoon, & Zahedi (2002) 資訊品質的衡量問項，並且予以適當的修正。

### 3.2.2 系統品質 (System Quality)

DeLone & McLean (1992) 將系統品質定義為「資訊系統本身傳遞效能的評價」，DeLone & McLean (1992) 更進一步的說明系統品質和資訊品質的差異，系統品質是屬於科技層級，重點在於資訊系統本身；資訊品質是屬於語義層級，強調系統呈現的資訊與欲傳達的本意相符的程度。

McKinney, Yoon, & Zahedi (2002) 將系統品質定義為「顧客對於網站在資訊取得和傳遞績效表現的認知」; 本研究則將系統品質定義為「使用者對於行動入口網站資訊取得和傳遞績效表現的認知」。

本研究採用 McKinney, Yoon, & Zahedi (2002) 系統品質衡量問項，並且依照行動入口網站背景予以適當的修正。

### 3.2.3 服務品質 (Service Quality)

DeLone & McLean (2004) 對服務品質的定義「使用者從服務提供者所得到的整體品質」，本研究沿用其定義並依行動入口網站之背景加以修正，將服務品質定義為「使用者從行動入口網站服務提供者所得到的整體品質」。本研究採用 DeLone &



McLean, (2003) 的服務品質構面。

### 3.2.4 行動價值 (Mobile Value)

行動價值是一個新興的議題，至今文獻並沒有穩定的行動價值衡量構面 (廖森貴, 2003)，廖森貴 (2003) 曾經發展過行動價值之衡量構面，提出可達性 (reachness)、便利性 (convenience) 和彈性 (flexibility) 作為行動價值衡量構面，然而，近期內行動入口網站提供的資訊與服務與過去相比有很大的變異，許多過去行動網站無法提供的服務，目前行動入口網站已經可以提供相關服務，例如：定位服務。因此，本研究重新整理和回顧相關文獻，自行發展行動價值之衡量構面與問項。根據文獻探討，本研究將行動價值定義為「藉由行動媒介獨特的特性，讓使用者滿足特殊之需求，而所帶來的任何形式利益」，由定義可知，行動價值必須藉由結合特殊需求以及行動特性而呈現，因此，本研究參照廖森貴 (2003) 發展行動價值構面的方式，將驅動行動價值的特殊需求與行動特性相互結合，並且將其轉化成行動價值的構面。本研究採用 Ankar & D'Incau (2002) 提出驅動行動價值的五種情況 (關鍵時間性需求、自發性需求、娛樂性需求、效率性需求和行動性需求) 以及本研究整理的行動五大特性 (無所不在、便利性、定位性、設備選擇性和傳播性)，以下將說明各種需求之下，各類型的行動特性如何產生價值：

1. 關鍵時間性需求：當緊急事件發生時，使用者會產生即時資訊或服務的需求，例如：查詢即時的股價資訊。行動無所不在和便利性的特性，讓使用者在從事一般活動 (例如：排隊) 的同時，仍然可以透過方便攜帶的行動設備，即時的取得相關資訊或使用服務，立即滿足緊急事件所引發的需求。
2. 自發性需求：使用者的需求有時來自於自己本身而非外部事件，例如：下載鈴聲。行動的無所不在和便利性特性提供使用者可以在任何時間任何地點使用行動服務或獲得相關資訊，以滿足使用者自發性需求。
3. 娛樂性需求：使用者透過行動的無所不在和便利性特性，可以讓使用者隨時
4. 隨地滿足其娛樂性需求。
5. 效率性需求：使用者可以透過行動的無所不在和便利性提升使用者的生產力，讓使用者可以在每日生活的空檔，利用行動服務完成待辦事宜，使得效率提高。行動的傳播性可以讓使用者傳送或接收特定區域內的行動上網使用者，此特性亦可以滿足使用者效率性的需求。



6. 行動性需求：行動的無所不在、便利性和定位性讓使用者可以透過方便攜帶的行動設備，取得使用者目前所在地，並且獲得所在地的相關資訊或服務。

從上述探討可以發現，行動的「無所不在」、「便利性」、「定位性」和「傳播性」等特性可以滿足行動上網使用者特殊需求，其中目前行動入口網站的「傳播性」功能尚未普及，因此，並不將此特性納入行動價值構面的參考；「設備選擇性」與驅動行動價值的五種情況皆無關，因此也不納入構面。最後，本研究以「無所不在」、「定位性」和「便利性」做為行動價值之衡量構面參考，並且依照其定義發展各構面組合之問項。

### 3.2.5 使用者滿意度

本研究將使用者滿意度定義為「使用行動入口網站後所產生不同程度的綜合性情感反應」，衡量的問項包含：S1.我對這個網站很滿意。S2.我認為這個網站是成功的。S3.整體而言，這個網站符合我的期待。S4.我會推薦這個網站給我的親朋好友。S5.我將會持續使用這個網站。

## 3.3 問卷設計

本研究採用的研究方法為調查 (survey) 研究法。本研究以資訊品質、系統品質、服務品質和行動價值做為衡量行動入口網站使用者滿意度之原始構面。本研究參考 McKinney, Yoon, & Zahedi (2002) 衡量資訊品質和系統品質之問項和 DeLone & McLean (2003) 提出服務品質之衡量問項，而行動價值部分，則是參考廖森貴 (2003) 發展構面之步驟，由本研究自行發展行動價值衡量之問項。

在經過行動入口網站之情境進行問項的語意轉換後，由資訊管理領域專家、資訊管理研究生和行動入口網站使用者進行前測工作，依據其建議將問卷中語義不清的題目進行修改，以避免問項語義不清或產生誤導之情況。行動入口網站使用者滿意度原始量表總共有 39 道問項，如表 3-1 所示。

本研究問卷包含四部分：第一部分衡量行動入口網站期望品質，第二部分衡量行動入口網站認知品質，第三部分衡量行動入口網站整體滿意度，第四部分詢問個人基本資料，除了個人資料外皆採用 Likert 七點尺度進行衡量。



表 3-1 行動入口網站使用者滿意度原始量表

問項
Q1. 網站提供的資訊是容易閱讀的。
Q2. 網站提供的資訊是容易理解的。
Q3. 網站提供的資訊是簡單清楚的
Q4. 網站提供的資訊是可靠的。
Q5. 網站提供的資訊是正確的。
Q6. 網站提供的資訊是值得信任的。
Q7. 網站提供的資訊對我而言是有幫助的。
Q8. 網站提供的資訊對我而言是有價值的。
Q9. 網站提供的資訊符合我真正想要的。
Q10. 網站能夠快速地下載圖文資料。
Q11. 網站的超連結是有效的。
Q12. 網站的運作是穩定的。
Q13. 網站的頁面設計是很簡潔的，沒有不必要的元件。
Q14. 網站的架構是很有組織的。
Q15. 網站可以讓我容易地找到所需的功能。
Q16. 網站在感官(視覺/聽覺)上是吸引人的。
Q17. 網站的內容是有趣的。
Q18. 網站的內容是令人感興趣的。
Q19. 我可以很容易地在網站內切換頁面。
Q20. 只需要少量的點選，我就能夠找到我所需要的功能或內容。
Q21. 網站的按鈕大小是適中的。
Q22. 網站能夠快速地呈現我所需要的內容。
Q23. 網站能夠快速地執行我所需要的功能。
Q24. 網站客服人員能夠快速回應我的需求。
Q25. 我認為使用網站是安全的。
Q26. 我認為網站客服人員的態度是良好的。
Q27. 網站的客服人員具備回答我問題的能力。
Q28. 網站能讓我有被關心的感覺。
Q29. 網站能發自內心關懷我的興趣。
Q30. 網站能夠提供我個人化的服務。
Q31. 在任何時間，我都可以依照我的需求使用網站。
Q32. 在任何地點，我都可以依照我的需求使用網站。
Q33. 利用任何一種連線方式，我都可以依照我的需求使用網站。
Q34. 網站能夠快速地知道我的所在地。
Q35. 網站可以依照我的所在地，提供具有價值的資訊。
Q36. 網站可以依照我的所在地，提供特定的服務。



Q37.使用網站可以讓我節省時間。
Q38.使用網站可以讓我節省力氣。
Q39.使用網站可以讓我生活更便利。

資料來源：本研究整理

### 3.4 問卷進行方式

本研究樣本主要是針對行動入口網站使用者進行實證性研究，在問卷中詢問填答者是否曾經使用過行動入口網站以及選擇最常使用之行動入口網站，以再次驗證是否為本研究之研究對象。

研究問卷使用 MySurvey 所提供的線上問卷系統 (<http://www.mysurvey.tw/>)，在國內最大之 BBS 社群批踢踢實業坊 (<telnet://ptt.cc>) 進行問卷發放，以使用過行動入口網站的使用者為填答對象，同時限制填答者必須填答完整才能繳交問卷，為提高填答意願，填答完整者可獲得 p 幣 (ptt 上的虛擬貨幣) 並且可以參加禮券抽獎，重複填答或是無效問卷將會予以刪除不具有抽獎資格。問卷回收總份數為 155 份，在經過資料整理與篩選後，將全部填答相同答案以及填答不完整的問卷扣除後，總共有效問卷為 152 份，有效問卷回收率為 98.01%，本研究以使用過行動入口網站的有效樣本為基礎，進行實證研究。

### 3.5 資料分析方法

本研究將使用 SPSS 18.0 進行敘述統計分析、信度分析，計算 item-to-total correlation 和 Cronbach's alpha，用以刪除不適合的問項 (Cronbach, 1951)，再進行探索性因素分析驗證本研究量表的因素結構，並使用主成份分析對樣本進行萃取的動作以及效度之衡量。

## 四、研究結果

### 4.1 人口統計變數與行動網路使用情況之分析

填答者個人基本資料統計如表 4-1 所示。本研究填答者的男女比例分別為 44.08% 和 55.92%，性別分佈平均；年齡分佈以 21 至 25 歲族群所占比例最多 (50.00%)，其中 21 歲到 30 歲的族群占了所有填答者中的 73.68%；填答者的教育程度主要分佈於大專院校 (64.91%) 和碩士 (30.99%)。

填答者使用行動網路服務情況如表 4-2 所示。使用行動網路服務年資 1 年以下的





使用者占了填答者七成（70.40%），此情況與國內行動上網發展現狀大致相符；使用頻率方面，約六成五（65.79%）的使用者每週使用行動服務超過一次，顯示使用者經常使用行動服務，是本研究適合的研究對象；填答者最常使用的行動入口網站以中華電信 hami 占的比例最高（42.76%），其次為 Yahoo！奇摩（30.92%）和台灣大哥大 match 手機網（15.13%）。表 4-3 列出使用者最常使用的前 15 項行動服務，其中以收發電子郵件最多人使用，其次為讀取新聞和搜尋引擎。

表 4-1 填答者個人基本資料統計

人口統計	項目	人數	百分比
性別	男	67	44.08%
	女	85	55.92%
年齡	15 歲以下	1	0.66%
	15-20	26	17.11%
	21-25	76	50.00%
	26-30	36	23.68%
	31-35	12	7.89%
	36 歲以上	1	0.66%
教育程度	高中職以下	5	3.29%
	大專院校	102	67.11%
	碩士	44	28.95%
	博士	1	0.66%

資料來源：本研究整理

表 4-2 填答者行動網路使用情況

行動網路服務	項目	人數	百分比
使用經驗 (已使用年資)	6 個月 (不含) 以下	63	41.45 %
	6 個月-1 年 (未滿)	44	28.95 %
	1 年-2 年 (未滿)	27	17.76 %
	2 年-3 年 (未滿)	8	5.26 %
	3 年以上	10	6.58 %
使用頻率	每日 3 次 (含) 以上	46	30.26 %
	每日 1-2 次	25	16.45 %
	每週 2-6 次	29	19.08 %
	每週 1 次	9	5.92 %
	每二週 1 次	5	3.29 %
	每月 1 次	12	7.89 %
	低於每月 1 次	26	17.11 %
最常用的 行動入口網站	中華電信 hami	65	42.76 %
	Yahoo！奇摩	47	30.92 %



台灣大哥大 match 手機網	23	15.13 %
遠傳電信 iSmart	7	4.61 %
其它	10	6.58 %

資料來源：本研究整理

表 4-3 填答者最常使用之行動網路（複選）

項目	人數	百分比
收發電子郵件	91	59.87%
讀取新聞	80	52.63%
搜尋引擎	60	39.47%
交通資訊	58	38.16%
簡訊服務	54	35.53%
氣象資訊	46	30.26%
影音娛樂	37	24.34%
即時通訊	35	23.03%
美食資訊	34	22.37%
下載/聽取音樂	32	21.05%
個人化服務	30	19.74%
生活資訊	29	19.08%
行事曆/警示服務	27	17.76%
優惠活動	20	13.16%
來電答鈴	18	11.84%

註：依人數排序；資料來源：本研究整理

## 4.2 原始問卷信度與效度分析

信度是測量問卷的一致性和穩定性的方式。在原始問卷的信度驗證，本研究採用 Cronbach's alpha 做為信度的評量方式，Cronbach (1951) 認為 Cronbach's alpha 大於 0.6 代表問卷的信度是可接受的；Nunnally (1978) 則建議 Cronbach's alpha 要在 0.7 以上才算是可接受的範圍。本研究原始問卷的 Cronbach's alpha 為 0.978，符合學者之標準，可看出本問卷具有相當高的信度水準。

在原始問卷效度部分，本研究以 DeLone & McLean (2003) 的資訊系統成功模型為基礎，綜合行動價值相關文獻發展而成，其中量表問項參考 McKinney, Yoon, &



Zahedi (2002)、DeLone & McLean (2003) 等學者之研究，同時，本研究也由資訊管理領域之學者和研究生以及行動入口網站使用者進行前測，因此，本研究原始問卷應該具有一定的內容效度。

### 4.3 問卷精簡過程

這一小節將針對蒐集的樣本進行問卷精簡，以發展行動入口網站使用者滿意度量表。Cronbach (1951) 認為計算 item-to-total correlation 值和 Cronbach's alpha 值，可以刪除不需要之問項，使測量工具更為精簡化，因此，問卷精簡的第一步驟，是對原始問項計算 item-to-total correlation，此方法計算問項與其它同構面的問項之間的相關係數，若 item-to-total correlation 低於 0.4 的話，代表該問項無法與其它問項共同表示單一構念，因此應該將此問項予以刪除 (Edvardsson, Larsson, & Setterlind, 1997)。經計算結果，原始問卷 39 題的 item-to-total correlation 皆大於 0.4，而 Cronbach's alpha 也高於 0.7，皆符合學者之標準 (Nunnally, 1978)，因此本階段不刪除任何問項。

問卷精簡的第二步驟是進行因素分析 (factor analysis)。在進行因素分析之前，先利用取樣適切性量數 (Kaiser-Meyer-Olkin, KMO) 的係數判斷是否適合進行因素分析，本研究原始量表之 KMO 值為 0.939，依照 Kaiser (1974) 的標準，KMO 值 0.9 以上之因素分析適合性屬於極佳，因此，本研究之原始量表適合進行因素分析。

本研究採用探索性因素分析 (exploratory factor analysis, EFA)，利用 SPSS 中的主成份分析法 (principal components analysis)，配合 varimax 轉軸法來進行探索性因素分析的工作。本研究採用了以下三個決策規則來進行因素分析 (Straub, 1989; Hair, Anderson, Tatham and Black 1998)：

1. 使用特徵值 (eigenvalue) 大於 1 的原則。
2. 使用簡單因素構念 (a simple factor construct)，即為刪除因素負荷量 (factor loading) 小於 0.5，或是在兩個因素上大於 0.5 的問項。
3. 排除只擁有單一問項的因素。

第一次因素分析的結果，經上述的決策規則為標準，發現 Q21、Q25、Q30 不符合標準，因此必須予以刪除，之後再進一步將其它問項進行第二次因素分析。

經過兩次因素分析後可萃取六個因素，此六個因素構成如下：第一個因素的問項包括網站存取性、易用性、瀏覽性和反應性，這些問項都與行動網站本身的品質相關，因此本研究嘗試稱之為「行動網站品質」構面；第二個因素的問項與原始構面中的資



訊品質完全符合，所以，此因素採用原始構面之名稱，將第二個因素命名為「資訊品質」構面；第三個因素包含的問項來自於原始問項中的「娛樂性」和「便利性」，因此將第三個因素命名為「娛樂便利性」；第四個因素的問項皆與客服人員以及關懷性相關，所以將第四個因素命名為「服務關懷性」；第五個因素和第六個因素所包括的問項，各別與原始量表中的「定位性」與「無所不在」相同，因此，延用原名稱將第五個因素命名為「定位性」，第六個因素命名為「無所不在」。

由上述分析，可知精簡的行動入口網站使用者滿意度量表可萃取出六個因素：行動網站品質、資訊品質、娛樂便利、服務關懷、定位性和無所不在，詳細問項如表 4-4 所示。

表 4-4 因素與其問項

因素	問項
因素一： 行動網站品質	Q10.網站能夠快速地下載圖文資料。 Q11.網站的超連結是有效的。 Q12.網站的運作是穩定的。 Q13.網站的頁面設計是很簡潔的，沒有不必要的元件。 Q14.網站的架構是很有組織的。 Q15.網站可以讓我容易地找到所需的功能。 Q19.我可以很容易地在網站內切換頁面。 Q20.只需要少量的點選，我就能夠找到我所需要的功能或內容。 Q22.網站能夠快速地呈現我所需要的內容。 Q23.網站能夠快速地執行我所需要的功能。
因素二： 資訊品質	Q1. 網站提供的資訊是容易閱讀的。 Q2. 網站提供的資訊是容易理解的。 Q3. 網站提供的資訊是簡單清楚的。 Q4. 網站提供的資訊是可靠的。 Q5. 網站提供的資訊是正確的。 Q6. 網站提供的資訊是值得信任的。 Q7. 網站提供的資訊對我而言是有幫助的。 Q8. 網站提供的資訊對我而言是有價值的。 Q9. 網站提供的資訊符合我真正想要的。
因素三： 娛樂便利	Q16.網站在感官(視覺/聽覺)上是吸引人的。 Q17.網站的內容是有趣的。 Q18.網站的內容是令人感興趣的。 Q37.使用網站可以讓我節省時間。 Q38.使用網站可以讓我節省力氣。 Q39.使用網站可以讓我生活更便利。



因素四： 服務關懷	Q24.網站客服人員能夠快速回應我的需求。 Q26.我認為網站客服人員的態度是良好的。 Q27.網站的客服人員具備回答我問題的能力。 Q28.網站能讓我有被關心的感覺。 Q29.網站能發自內心關懷我的興趣。
因素五： 定位性	Q34.網站能夠快速地知道我的所在地。 Q35.網站可以依照我的所在地，提供具有價值的資訊。 Q36.網站可以依照我的所在地，提供特定的服務。
因素六： 無所不在	Q31.在任何時間，我都可以依照我的需求使用網站。 Q32.在任何地點，我都可以依照我的需求使用網站。 Q33.利用任何一種連線方式，我都可以依照我的需求使用網站。

資料來源：本研究整理

#### 4.4 精簡後問卷信度與效度分析

原始問卷所包含的 39 道問項，在經過 item-to-total correlation 分析和兩次因素分析之後，問卷被精簡成 36 個問項和六個因素。本研究將這六個因素分別命名為：行動網站品質、資訊品質、娛樂便利、服務關懷、定位性和無所不在。接下來，針對精簡後的行動入口網站使用者滿意度量表進行信度與效度的分析。在信度驗證方面，行動入口網站使用者滿意度之六個因素的 Cronbach's alpha 皆大於學者所建議的 0.7 (Nunnally, 1978)，精簡後量表的 36 個問項之 item-to-total correlation 也大於學者所建議的 0.4 (Edvardsson, Larsson, & Setterlind, 1997)，由以上的數據可以得知，此量表具有良好的信度表現。

在效度檢驗的部分，本研究對於此量表分別進行表面效度 (face validity)、內容效度 (content validity)、效標關聯效度 (criterion-related validity) 和建構效度 (construct validity) 之分析。

表面效度指受試者或研究者主觀覺得測量工具與研究主題相關，本研究問卷經由相關領域專家學者、研究生以及行動入口網站使用者閱讀後，皆認為本研究問卷與行動入口網站使用者滿意度相關，符合表面效度。

在內容效度方面，本研究以 DeLone & McLean (2003) 的資訊系統成功模型與學者所提出的行動價值概念 (Anckar & D'Incau, 2002；廖森貴，2003) 為基礎，量表問項參考 McKinney, Yoon, & Zahedi (2002)、DeLone & McLean (2003) 等學者之研究，並且根據行動入口網站之特性對題目進行語意的修飾，同時，問卷也經由相關領域專家學者、研究生以及行動入口網站之使用者針對問卷題目進行前測，因此本研究之間



卷具有一定的內容效度。

效標關聯效度是以測驗分數與效度標準間的相關係數表示測驗效度之高低，因此，本研究採用相關分析方式（correlation analysis）檢驗行動入口網站使用者滿意度 36 道問項之測驗分數與外在效標（5 題整體滿意度問項）之間的關聯程度，從表 4-5 分析結果可知在顯示水準為 0.01 時，本研究的行動入口網站使用者滿意度量表具有可接受之效標關聯效度。

建構效度代表量表測量到所欲測量的概念之程度，一般常利用因素分析進行衡量，在同一因素構面中，若各問項之因素負荷量（factor loading）愈大，則愈具備收斂效度；在非所屬因素構面中，其因素負荷量愈小，則愈具備區別效度。又行動入口網站品質的 36 個問項之因素負荷量皆大於學者所建議的 0.5，同時在其它因素的因素負荷量皆小於 0.5，表示本量表具有良好的建構效度。

表 4-5 效標關聯效度

	量表問項	整體滿意度
量表問項 Pearson Correlation	1	.562**
Sig. (2-tailed)		.000
N	152	152

註：\*\*表示在顯著水準為 0.01 時（雙尾），相關顯著

資料來源：本研究整理

#### 4.5 精簡後量表探討

本研究綜合資訊品質、系統品質、服務品質以及行動價值的概念，發展出行動入口網站使用者滿意度量表，在經過一連串的分析與驗證的過程後，最後精簡的量表總共包含 36 道問項以及六個構面（行動網站品質、資訊品質、娛樂便利、服務關懷性、定位性和無所不在），以下將針對各構面做進一步之探討。

##### 1. 行動網站品質

為了達到移動性，行動設備會造成有些限制（例如：螢幕較小）（Siau, E.-peng Lim, & Shen, 2001），這些限制造成行動上網使用者在操作網站時的不方便感，因此，良好的操作與架構設計，可以讓使用者輕鬆的找到所需之資訊與功能，降低因為設備而造成的不便。另一方面，時間也是促使使用者操作行動入口網站的重要因素之一，使用者會為了因應時效性高的突發事件而有操作的需求，或是在短



暫的空檔時間進行操作，因此，行動網站操作時的穩定性以及效率，對行動上網使用者而言更顯重要。

## 2. 資訊品質

根據經濟部技術處出版的《2010 行動生活趨勢下消費者需求調查報告》顯示，資訊瀏覽/查詢是消費者使用手機行動上網的主要行為（占 63.4%），平均每百人中皆有超過一半的人表示最近一個月使用手機行動上網進行該活動，因此，資訊的內容與呈現是消費者相當重視的部分。

## 3. 娛樂便利

隨著行動上網愈便利，使用者漸漸習慣利用行動上網使用各種服務，享受行動生活帶來的方便和樂趣，目前行動入口網站提供許多便利的服務，增加使用者之使用率，例如：台北市動態公車查詢，讓使用者可以透過使用行動入口網站得知，目前公車所需等待時間，而自由調配等候模式，進而節省時間與力氣，使得生活更加便利。同時，有趣、引人入勝的網站也可以吸引更多使用者使用與停留。

## 4. 服務關懷性

注意與關心個別顧客是提昇網站滿意度的重要因素。客服人員在顧客關係管理中扮演重要的角色，加強客服人員的素質有助於顧客滿意度的提昇。同時，因為行動設備屬個人使用之物品，因此在行動入口網站的環境中，行動入口網站經營者相對較容易可以取得使用者的使用狀況與相關資訊，透過統計分析相關資料，便可以針對個別使用者提供差異化服務，讓使用者感受到被注意與關心的感覺。

## 5. 定位性

由於行動技術的創新，讓使用者可以享受適地性服務( Location-Based Service, LBS)，適地性服務可以辨認行動設備或是其它人目前的所在地，透過該位置的資訊可以應用與不同的領域，例如：最近的便利商店、朋友目前的位置...等等。如此的服務提供使用者與過去全然不同的服務體驗，是行動上網所獨有之特性。

## 6. 無所不在

行動價值很重要的一部分特質就是無所不在，透過行動技術打破傳統時間、地點、環境的隔閡，讓使用者可以自由的取得資訊和服務，這部分也是行動上網所獨有的。



## 五、結論

### 5.1 研究結論

本研究之目的為建立一個行動入口網站使用者滿意度衡量工具，因此，本研究參考 Parasuraman, Zeithaml, & Berry (1988) 和 Wang & Liao (2007) 的流程發展行動入口網站使用者滿意度量表。

透過文獻探討可以發現，行動服務能夠提供使用者與傳統固定線路的資訊服務不同的價值，而這種由行動科技所帶來的優勢應該要與過去科技所帶來好處的構面有所區分 (Mallat, Rossi, Tuunainen, & Öörni, 2009)，因此，本研究除了參考 DeLone & McLean (2003) 資訊系統成功模型，採用資訊品質、系統品質和服務品質做為原始量表構面之外，同時，考量行動服務的優勢，新增「行動價值」構面於原始量表構面之中，以更全面的角度衡量行動入口網站使用者滿意度。本研究參考 McKinnery, Yoo & Zahedi (2002) 和 DeLone & McLean (2003) 量表，以及遵循廖森貴 (2003) 發展構面的方式，自行發展行動價值衡量構面與問項，原始構面總共包含四個構面和 39 道問項，以網路問卷的方式進行實證研究。

以下整理本研究之貢獻：

1. 本研究建構 36 題的行動入口網站使用者滿意度衡量量表，未來研究可以藉由此量表衡量行動入口網站使用者滿意度，行動入口網站的經營者也可以藉由此量表衡量目前行動入口網站的狀況，找出最急需改善之項目。
2. 本研究發展出行動入口網站使用者滿意度的六個構面，分別為行動網站品質、資訊品質、娛樂便利、服務關懷、定地性和無所不在。

總結來說，本研究發展一個行動入口網站使用者滿意度衡量量表，除了以一般性資訊服務滿意衡量構面為基礎外，同時依照行動服務之獨特性，新增行動價值構面，以更全面性的角度考量行動入口網站使用者滿意度，並且實際地在行動入口網站的背景驗證行動入口網站使用者滿意度量表的適用性，最後得到六個構面 36 道問項的行動入口網站使用者滿意度量表，此量表具有良好的信效度適合衡量行動入口網站使用者滿意度，可供未來學者進行相關研究之參考，亦可在實務上做為行動入口網站經營者衡量成效之工具。





## 5.2 學術貢獻與實務意涵

本研究將國內外相關於行動入口網站、行動價值和使用者滿意度等文獻進行探討與整理，以此作為本研究之理論基礎，而建立了衡量行動入口網站使用者滿意度量表。其在學術理論上之貢獻，主要將可利用本量表作為未來相關學術研究之參考，如：探討瞭解行動入口網站使用者之行為、影響使用者滿意度之因素、提升行動入口網站使用者滿意度之策略與系統之開發設計等之研究。

至於其實務之意涵，實務界將可利用本研究所建構之量表及其所包含之因素構面，來瞭解行動入口網站使用者的整體以及其在各因素構面的滿意程度，以獲得更多的使用者行為資訊，進而做為在經營管理上的參考及管理策略擬定的基礎，並可做為網站系統改進的重要參考依據。相信透過本量表之參考與利用，將可對學術與實務有所助益。

## 5.3 研究限制

本研究由於時間和方式之考量，因此存在以下的研究限制：

行動入口網站為全球性的開放環境，而本研究問卷填答者為國內行動入口網站之使用者，因此本研究結論適用於國內行動入口網站之環境，但是若要應用於其它國家，可能會因為行動上網環境與文化的差異，而造成與本研究些許不同的結論。同時，本研究採用網路問卷的調查方式，非隨機抽樣，因此存在非隨機誤差及自我選擇效果。

## 5.4 未來研究

經過本研究的分析與總結，本研究嘗試對後續學術研究提出一些建議。本研究因為限於時間的關係，對精簡後的行動入口網站使用者滿意度量表只進行探索性因素分析，雖然在建構研究的早期階段，進行探索性因素分析已經很足夠了（Wang & Liao, 2007），但未來研究若能夠將本研究發展出來的行動入口網站使用者滿意度量表進行更多的實證研究，以驗證其適用性，將可以使此量表更加一般化與完善。

最後，目前國內較成熟的行動入口網站，多屬於偏向資訊型、水平性與公共型的入口網站，網站主要目的是提供行動使用者多樣化資訊與服務，因此，本研究的研究目標屬於此類型行動入口網站，若未來專業型行動入口網站較為成熟後，建議後續研究者也可以針對專業型行動入口網站進行實證研究。



## 參考文獻

### 中文部分

- HBR (哈佛商業評論), 網路不斷成長中..... (It Keeps Growing...and Growing..), 哈佛商業評論 2012.10 (HBR, October 2012), pp.24-25。
- 王舜偉, 台灣入口網站之營運策略與產品差異化研究, 網路社會學通訊期刊, 第 22 期, 2002 年。
- 廖森貴, 行動價值與顧客滿意關係之研究, 知識與價值管理學術研討會, 2003 年, 327-334 頁。
- 曾繁庚, 行動增值服務的創新研究, 國立政治大學, 科技管理研究所碩士論文, 2006 年。
- 翁崇雄, 評量服務品質與服務價值之研究-以銀行業為實證對象, 國立台灣大學, 商學研究所博士論文, 1993 年。
- 經濟部技術處, 2010 行動生活趨勢下消費者需求調查報告, 2010 年。

### 英文部分

- Ankar, B., & D’Incau, D. (2002). Value Creation in Mobile Commerce: Findings from A Consumer Survey. *Journal of Information Technology Theory and Application*, 4(1), 43-64.
- Barnes, S. (2002), The mobile commerce value chain: Anaysis and future developments. *International Journal of Information Management*, 22, 91-108.
- Bolton, R. N., & Drew, J. H.(1991) A Multistage Model of Customers’ Assessments of Service Quality and Value. *Journal of Consumer Research*, 17(4), 375-384.
- Cardozo, R. N. (1965). An experimental study of customer effort, expectation and satisfaction. *Journal of Marketing Research*, 2(3), 244-249.
- Churchill, G. A., Jr. and Surprenant, C. (1982). An investigation into the determinants of customer satisfaction. *Journal of Marketing Research*, 19(4),491-504.
- Clarke III, I. (2001). Emerging value propositions for M-commerce. *Journal of Business Strategy*, 18(2), 133-148.
- Clarke III, I., & Flaherty, T. B. (2001). Mobile portals : Developing the future interactive gateways for mobile e-commerce. *Mobile commerce: technology, theory, and applications*, 185-337.



- Clarke III, I., & Flaherty, T. B. (2003a). Chapter 10: Mobile Portals : The development of M-Commerce gateways. *Mobile commerce: technology, theory, and applications*, 163-176.
- Clarke III, I., & Flaherty, T. B. (2003b). Web-based B2B portals. *Industrial Marketing Management*, 32(1), 15-23.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-333.
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (1992). Information systems success: The Quest for the dependent variable. *Information Systems Research*, 3(1), 60-95.
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success : A ten-year update. *Journal of Management Information System*, 19(4), 9-31.
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2004). Measuring e-Commerce Success: Applying the DeLone & McLean information systems success model. *International Journal of Electronic Commerce*, 9(1), 31-47.
- Edvardsson, B., Larsson, G., & Setterlind, S. (1997). Internal service quality and the psychosocial work environment: An empirical analysis of conceptual interrelatedness. *The Service Industries Journal*, 17(2), 252-263.
- Gerpott TJ, Rams W, Schindler A (2001). Customer retention, loyalty, and satisfaction in the German mobile cellular telecommunications market. *Telecommun Policy*, 25(4):249-269.
- Giese, J. L., Cote, J. A. (2000), "Defining Customer Satisfaction", *Academy of Marketing Science Review*, 1, 1-24.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1998). *Multivariate data analysis* (5th ed.). New York: Macmillan.
- Kaiser, H.F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31-36
- Kerstetter, J. ( 1998, May 1 ) . Will portals pay off ? 【 Online 】 Available : <http://www.zdnet.com/pcweek/news/0831/31port.html>
- Kotler, P. (1999). *Marketing Management: Analysis, Planning, Implementation and Control*, (10th ed.). NJ: Prentice Hall.
- Laudon, Kenneth C. & Jane P. Laudon (2014), *Management Information System - Managing the Digital Firm* (13th Edi.), Prentice-Hall, 2014.



- Mahatanankoon, P., Wen, J. H., & Lim, B.L. (2005). Consumer-based m-commerce: exploring consumer perception of mobile applications. *Computer Standards and Interfaces*, 27(4), 347-357.
- Mallat, N., Rossi, M., Tuunainen, V. K., & Öörni, A. (2009). The impact of use context on mobile services acceptance: The case of mobile ticketing. *Information & Management*, 46(3), 190-195.
- Mason, R. O. (1978). Measuring Information Output: A Communication Systems Approach, *Information & Management*, 1(5), 219-234.
- McKinney, V., Yoon, K., & Zahedi, F. M. (2002). The Measurement of Web-Customer Satisfaction: An Expectation and Disconfirmation Approach. *Information Systems Research*, 13(3), 296-315.
- Muller, W. (1991). Gaining Competitive advantage through customer satisfaction. *European Management Journal*, 9(2), 201-211.
- Negi, R. (2009). Determining Customer Satisfaction through Perceived Service Quality: A Study of Ethiopian Mobile Users. *International Journal of Mobile Marketing*, 4(1), 31-39.
- Nunnally, J. C. (1978), "Psychometric theory", New York: McGraw-Hill.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988), The SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality, *Journal of Retailing*, 64(1), 12-40.
- Pitt, L. F., Watson, R. T., & Kavan, C. B. (1995). Service Quality: A Measure of Information Systems Effectiveness. *MIS Quarterly*, 19(2), 173-187.
- Serenko, A., & Bontis, N. (2004). A model of user adoption of mobile portals. *Special Issue of the Quarterly Journal of Electronic Commerce*, 69-98.
- Shannon, C. E., & Weaver, W. (1949). The mathematical theory of communication. Urbana: University of Illinois Press.
- Siau, K., Lim, E., & Shen, Z. (2001). Mobile commerce : Promises , challenges , and research agenda. *Journal of Database Management*, 12(3), 4-13.
- Straub, D. W. (1989). Validating Instruments in MIS Research. *Management Information Systems Quarterly*, 13(2), 147-169.
- Tsalgatidou, A., and E. Pitoura (2001). Business models and transactions in Mobile Electronic Commerce: Requirements and properties, *Journal of Computer Networks*, 37:2, 221-236.



- Wang, Y., & Liao, Y. (2007). The conceptualization and measurement of m-commerce user satisfaction. *Computers in Human Behavior*, 23(1), 381-398.
- Westbrook, R. A. (1981). Sources of Consumer Satisfaction with Retail Outlets. *Journal of Retailing*, 57(3),68-85.
- Yang, Z., Cai, S., Zhou, Z., & Zhou, N. (2005). Development and validation of an instrument to measure user perceived service quality of information presenting Web portals. *Information & Management*, 42(4), 575-589.

