

# 資通訊科技應用於陽明山解說導覽系統之研究

楊舜雯<sup>1</sup>，林晏州<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>國立臺灣大學園藝暨景觀學系；<sup>2</sup>通訊作者 E-mail: [yannjlin@ntu.edu.tw](mailto:yannjlin@ntu.edu.tw)

**[摘要]** 本研究主要目的在於應用科技接受模式來探討遊客對於陽明山國家公園解說導覽 APP 系統之認知、態度、及使用意圖間之關係。本研究於 2012 年 8 月至 11 月間在陽明山國家公園園區內進行遊客問卷調查，調查時先請受測者實際操作系統後填寫問卷，最後共收集 300 份有效問卷。研究結果顯示大部分受訪者對於公園解說導覽 APP 系統滿意度高，而模式中之變項均高度正相關，APP 系統之功能性與導覽解說資訊之正確性都會正向影響受訪者之認知有用性、認知易用性、及認知享受性，迴歸分析結果顯示認知有用性、認知易用性、及認知享受性會正向影響使用者對於解說導覽 APP 系統之態度，其迴歸方程式之判定係數為 0.709，使用者之態度又與其使用 APP 系統之意圖正相關。

**關鍵字：**資通訊科技、科技接受模式、解說導覽、行為意圖

## A Study of ICT Applied to Yangmingshan National Park Guided Tour System

Shun-Wen Yang<sup>1</sup> and Yann-Jou Lin<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Horticulture and Landscape Architecture, National Taiwan University; <sup>2</sup>Corresponding author E-mail: [yannjlin@ntu.edu.tw](mailto:yannjlin@ntu.edu.tw)

**ABSTRACT** The purpose of this study is to explore visitors' perceptions, attitudes and behavioral intentions toward Yangmingshan National Park navigation APP using the technology acceptance model (TAM). Visitor survey was conducted from August to November 2012 in Yangmingshan National Park. Respondents were requested to complete a questionnaire after using the navigation APP, and 300 valid cases were collected. Study results revealed that most respondents were satisfied with this system. All variables in the model were highly correlated. Both the functions of the system and accuracy of the information were positively correlated with perceived usefulness, ease of use, and enjoyment. Result of the regression analysis indicates perceived usefulness, ease of use, and enjoyment positively influenced users' attitude toward the system. The determinant coefficient of the regression model was 0.709. Finally, their attitude positively correlated with their intention to use Yangmingshan National Park navigation APP.

**Keywords:** Information and Communication Technology, Technology Acceptance Model, Interpretive service, Behavioral intention

## 前言

隨著資訊通訊科技和無線感測網路不斷創新與發展，人類生活型態顯得更加多元與快速，進而也影響教育與學習的方式，隨著網路通訊科技的日趨發達，網路學習更成為大眾所推廣的學習方式，由『個人/集中式』的學習形態慢慢導向『多人/分散式』的社群學習形態。雖然數位學習可以讓學習者便利地透過網路擷取所需的數位內容，以及獲取額外的相關知識，但卻受限於以往的桌上型電腦過於沉重，且不方便攜帶，以致於不適合在戶外場所進行學習活動，因此當可攜式的數位學習輔助，如智慧型手機(Smart phone)、平板電腦(Tablet pc)等越來越普遍的使用，行動學習的可行性慢慢受到重視(陳宗禧等 2007)。

資訊科技(Information and communication technology, 以下簡稱 ICT)有別於先前的 IT (information technology, 以下簡稱 IT)產業，ICT 具有溝通(communication)的科技發展特質，除了普遍的應用在日常生活中，也連帶的應用在教育場域中的學習內容、方法、行政運作等(Shepherd 2001)，也因此國家發展政策上，自 2002 年陸續推動數位台灣與行動台灣等計畫，後又受到 IT 產業發展至重視人性化溝通的 ICT 技術，於 2007 年 3 月通過「國家資通訊發展方案」，此計畫實施階段是 2007 年至 2011 年以「發展優質網路社會」為主軸(林逢慶 2008)，在此脈絡下可以發現強調資通訊基礎建設已然成為國家發展的主要方向之一(林曉薇 2009)。

ICT 包含了電腦科技、通訊與網路科技，透過無線網路與 3G 的發展，資訊得以更快速地進行傳遞，ICT 技術的發展使得取得資訊的方式變得更多元及彈性，智慧型手機幾乎完全地取代了舊有的手機，國家通訊委員會(2012)的統計指出 3G 手機上市，從 2006 年的 145 萬用戶到 2012 年已有 2133 萬戶，占全臺手機門號數的 75.7%，顯示 3G 行動通訊手機將是未來重要的通信設備。

目前最普及的 3G 行動通訊系統為平板電腦及智慧型手機，此些設備類似於電腦軟體可隨意安裝或移除應用程式，來增加設備的新功能，所謂的應用程式(Application, 以下簡稱 APP)，是一種透過無線網路或 3G 由使用者藉由無線的方式直接將 APP 下載到相容的設備中，安裝後即可直接運行，透過此種方式資訊得以更快速地進行傳遞，因此眾多的風景區管理處紛紛推出具有解說導覽功能的應用程式，以新穎的學習方式達到解說導覽的目的，因此一套成功的資訊系統須具備何種特性，以及使用者如何接受一套新的系統並達到滿意的程度這是相當需要關注的主題，而這也是本研究專注研究的議題。

大多關於使用新科技系統的研究多以科技接受模式為理論基礎，科技接受模式(Technology Acceptance Model, 以下簡稱 TAM)為 Davis(1989)所提出，以理性行為理論為基礎而發展出的模式，是特別針對人們使用科技行為而發展，從使用者的認知與情感因素解釋使用者行為意向，同時兼顧最簡化原則，建構出一個探究資訊科技使用者的接受模型，科技接受模式為透過認知有用性、認知易用性、態度與行為意圖所建構出之模型(詳見圖 1)。

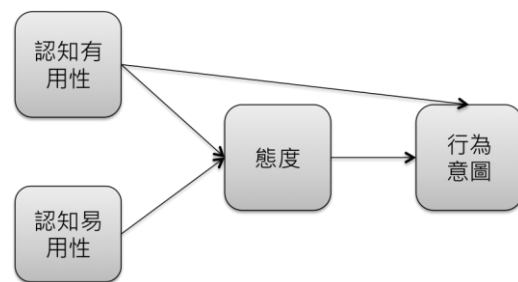


圖 1. 科技接受模式架構

本研究即以此模式架構解釋行動解說導覽系統對於使用者的認知、接受態度及行為意圖等。另一方面，由相關文獻可得知，關於科技接受模式相關的廣大相關研究當中，測試的對象大致上分為文書處理、商務應用及軟體開發等(Legris, Ingham and Colletette 2003)，並無關於 ICT 方面的新科技系統作為測試對象，有

鑒於 ICT 設備系統的發展為未來的趨勢，本研究欲利用 ICT 設備之應用程式作為研究對象，以擴充模式架構的廣度。

綜合以上所述，本研究目的為以科技接受模式探討以 ICT 設備作為解說媒體之認知、態度與行為意圖。

## 材料與方法

### 一、研究架構

本研究以系統品質帶入科技接受模式為主要研究架構，在系統品質的部分主要分成功能性、介面設計與解說導覽資訊 (Barnes 2003)，接著以系統品質帶入科技接受模式架構中，Davis(1989)以理性行動理論 (Fishbein and Ajzen 1975) 為基礎，發展出科技接受模式理論，用於解釋及預測使用者對於科技系統的接受程度，科技接受模式主要是探討使用者的信念 (beliefs)、態度 (Attitude) 及意圖 (intensions) 對使用情形的影響，科技接受模式承襲了理性行為理論的基本架構，也就是認為信念會影響態度，態度再進一步影響行為，Davis 也指出意圖決定使用者對於系統的使用，而有用性與態度也共同來決定意圖。

科技接受模式為以社會心理學理論為基礎，具有模式簡明的特性且信效度良好的測量工具，非常適合預測資訊科技的使用意向 (Ma and Liu 2004, Mathieson, Peacock and Chin 2001, Szajna 1996, Vankatesh 2000, Van der Heijden 2003)。

在科技接受模式部分，包含了認知有用性、認知易用性、態度及行為意向四個構面，所謂的認知有用性為使用者認為系統有用的程度，認知易用性為使用者認為系統容易使用的程度，態度為一個人對於目標行為正面或負面的感受，而行為意圖即是指驅使做出目標行為的動機 (Davis, 1989)。

為增加 TAM 的理論預測與解釋能力，使該理論在不同的問題背景下仍可以廣泛地適用，不同的研究會根據研究領域加入不同的構

面來擴稱 TAM，本研究之研究對象為 APP 應用程式及觸控式導覽系統，屬於新興科技，因此根據此主題加入認知享受性為本研究之變項之一，所謂的認知享受性為使用者在使用系統時，本身感受到享受及喜悅的程度 (Van der Heijden 2003)，由於新科技通常都能引起使用者的好奇心，也因此加入此項變項來探討及擴充 TAM。根據上述，本研究整理之研究架構如圖 2 所示。

### 二、調查對象

本研究為調查行動解說導覽系統對遊客之感受，以陽明山行動解說導覽系統為研究刺激物，因此調查對象為所有至陽明山的遊客。

### 三、調查方法

本研究進行時間為 2012 年八月至十一月，每月隨機選取 3~4 天，不分行假日。由於一般的智慧型手機有其螢幕大小的限制，所以為求實驗的精準，一律採用平板電腦作為實驗的工具，調查方式為實際操作搭配問卷調查，實際操作的部分為研究人員手持平板電腦，上前向遊客說明來意、研究目的等，接著詢問遊客是否願意接受問卷調查，再進一步請遊客試用系統，不限制試用的時間，以遊客覺得試用夠了為主，試用完畢後再進行問卷填寫，以此種方式蒐集研究所需之資料。

### 四、調查地點

本研究之研究範疇為可應用於 ICT 設備上之解說導覽應用程式，由於解說導覽應用程式不設限於使用地點，因此調查地點較為機動也較為分散，本次調查地點散佈於整個陽明山範圍內，主要的地點包括陽明書屋、擎天崗草原景觀區、冷水坑遊客中心及二子坪遊憩區。

### 五、問卷設計

本次針對陽明山國家公園行動導覽系統之問卷調查，問卷包括：個人基本資料、系統品質與科技接受模式。

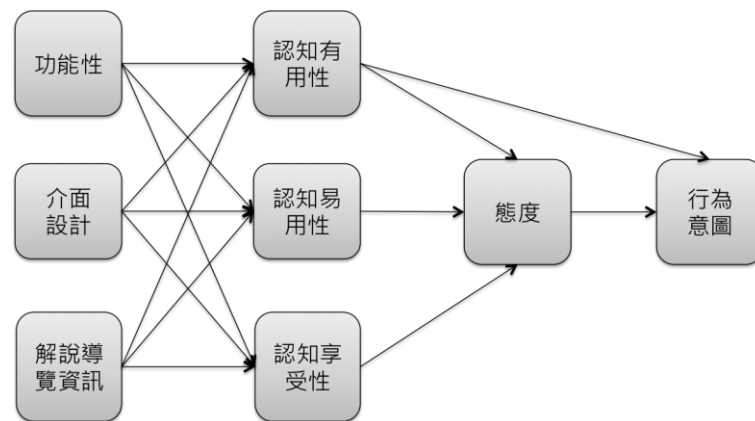


圖 2. 研究架構圖

基本資料部分包括性別、年齡、教育程度、職業、個人月收入、居住地區、造訪頻率、主要同伴、交通工具、旅遊目的、資訊來源及旅遊習慣；遊客知曉 ICT 設備比率則是詢問遊客是否知道這套應用程式的存在及是否有使用 ICT 設備的習慣；系統品質的部份分類成功能性(Technical adequacy) (Aladawania 2002, Lin and Lu 2000)、介面設計(System appearance) (Cox 2002, Mark 1999, Barnes 2003, Shneiderman 1998, Aladwania 2002) 及解說導覽資訊(Information quality) (Lin&Lu 2002, Barnes 2003)三大類別；在科技接受模式的部份為根據 Davis(1989)提出之科技接受模式來設計問項，Davis 提出之科技接受模式包含五大構面，分別是認知有用性(Perceived Usefulness)、認知易用性(Perceived Ease of Use)、態度(Attitude toward Use)、行為意圖(Intension to Use)，另外在認知的部分根據研究主題加入認知享受性(Perceived enjoyment) (Van der Heijden 2003)進入架構進行探討。問項敘述句為參考相關文獻所設計(Davis 1989, Moon 2001, Davis 1992, Heijden 2003, Lin&Lu 2000)，共 25 題，除了基本資料部分之外，評量方式皆為針對敘述句表達同意程度，以五個等級作評分，從一分(極不同意)至五分(極為同意)，變項的總評值以問項加總之平均值做為整體變項之評值，問項內容詳見表 1。

## 結果

### 一、樣本組成

本次研究問卷共蒐集了 300 份有效問卷。在性別分析的部分，男性佔全體之 50.67%，女性佔 49.33%，不過整體來說男女比例差距不大；在年齡分析的部分，以 20~35 歲的年輕族群為主，佔整體之 41.33%；在教育程度分析的部分，以大學(專)為主，佔整體比例之 57.67%；在職業分析的部分，以公司職員為主，佔整體之 22.33%；在個人月收入分析的部分，以 20,000 元以下居多，佔整體之 29.33%，其次是 40,000~60,000 元及 20,000~40,000 元，各佔整體之 25.33% 及 24.00%，總括來看月收入在 20,000~60,000 元之間；在居住地區分析的部分，以臺北市為主，佔整體之 49.67%，其次為新北市，佔整體之 40.00%，其餘地區的比例都很低，分布很分散，從此結果看來前往陽明山的遊客還是以北部居民居多，顯示距離為影響遊客前來的重要因子(詳見表 2)。

### 二、遊憩特性

本次研究問卷調查在造訪頻率分析部分，整體來說受測者平均每年來 11.06 次，可見遊客造訪陽明山的頻率還算頻繁，在主要同伴分析部分，受測者幾乎皆是與家人與朋友同遊，佔九成以上(91.67%)，而同伴人數平均以

表 1. 研究問項表

變項	相關敘述
功能性	我覺得導覽 APP 系統整體使用很流暢 我覺得不用花費太多的時間在等系統連結 我覺得導覽 APP 系統的連結都是有效的
介面設計	我覺得導覽 APP 系統具有很有吸引力的外觀 我覺得導覽 APP 系統介面一致性很好 我覺得導覽 APP 系統配色很適當
導覽解說資訊	我覺得導覽 APP 系統提供的資訊是正確的 我覺得導覽 APP 系統提供的資訊是完整的 我覺得導覽 APP 系統提供的資訊是實用的 我覺得導覽 APP 系統提供的資訊是容易瞭解的
認知有用性	導覽 APP 系統作為導覽工具讓我更有效率完成遊程 使用導覽 APP 系統能增進我的遊憩品質 我覺得使用導覽 APP 系統作為導覽工具非常有用
認知易用性	我能輕易的從導覽 APP 系統取得我想要的資訊 導覽 APP 系統是簡單明瞭且容易使用的 對我來說，學習操作導覽 APP 系統是容易的
認知享受性	使用導覽 APP 系統是令我專注且享受的事 使用導覽 APP 系統能激起我的好奇心 使用導覽 APP 系統是件有趣的事
態度	我喜歡使用導覽 APP 系統 我對導覽 APP 系統有好感 我對於使用導覽 APP 系統來學習，抱持正面的看法
行為意圖	導覽 APP 系統是值得使用的 我覺得以後可以善加利用或是建議別人使用導覽 APP 系統 我未來會使用這樣的導覽 APP 系統來進行學習

表 2. 受測者基本資料表

受測者基本資料		樣本數	%	受測者基本資料		樣本數	%
性別	男	152	50.67	學生	54	18.00	
	女	148	49.33	軍警	1	0.33	
年齡	19 歲以下	15	5.00	公教人員	35	11.67	
	20~35 歲	124	41.33	公司職員	67	22.33	
	36~50 歲	80	26.67	勞工	8	2.67	
	51~64 歲	69	23.00	自行經商	10	3.33	職
	65 歲以上	12	4.00	農林漁牧	21	7.00	業
教育程度	國小/中	10	3.33	自由業	24	8.00	
	高中(職)	33	11.00	家管	42	14.00	
	大學(專)	173	57.67	服務業	21	7.00	
	研究所以上	84	28.00	待業中	5	1.67	
居住地區	臺北市	149	49.67	其他	12	4.00	
	基隆市	5	1.67	20,000 元以下	88	29.33	個人 月 收 入
	新北市	120	40.00	20,000~40,000 元	72	24.00	
	其他地區	26	8.66	40,000~60,000 元	76	25.33	
				60,000~80,000 元	40	13.33	
				80,000~100,000 元	10	3.33	
			100,0001 元以上	14	4.67		

三到五人為主，佔全體之 41.33%，平均人數為 3.79 人(SD=3.35)，在交通工具分析部分，整體受測者之交通工具是以小客車為主，佔整體之 57.67%，其次為機車及搭乘公共交通工具，可見大多受測者還是自行前往居多，在旅遊目的分析部分，整體受測者之旅遊目的是以散步居多，佔整體之 54.00%，在旅遊習慣分析的部分，整體受測者皆會在進行遊憩活動前先進行資料的蒐集與行程的安排，佔整體之 68.67%，約三成的受測者並不會在進行遊憩活動前先進行資料蒐集及安排行程，在資訊來源分析的部分，整體受測者之資訊來源以親友同事同學為主，佔整體之 50.33% (詳見表 3)。

### 三、APP 導覽系統科技接受模式之變項分析

系統品質的部分，細分成三大類別，分別為功能性、介面設計及解說導覽資訊而科技接受模式包括認知有用性、認知易用性、認知享受性、態度及行為意圖，在評值計算的部分，是以問項加總之平均分做為整體之評值，結果顯示行動解說導覽系統在系統品質的部分都相當令受測者滿意，受測者最為認同的為解說導覽資訊，平均值 3.79，在認知的部分，細分成認知有用性、認知易用性及認知享受性，認知有用性與易用性評值為 3.89 與 3.88，而認知享受性為 3.58，整體來說此陽明山國家公園行動解說系統除了具有方便性的特性之外還能使遊客增進遊憩品質，並且也能引起遊客的好奇心，並且認為這是件享受、好玩的活動，在態度及行為意圖的部分，態度評值為 3.75，行為意圖評值則是最高分的 3.90，整體來說使用者都是普通非常接近同意程度，顯示此系統令遊客感到滿意，且也很願意在未來繼續使用此系統(詳見表 4)。

### 四、APP 導覽系統科技接受模式之相關分析

本研究進一步檢視變項間的關係，進行 Pearson 積差相關分析(Pearson's Correlation)，根據分析結果發現系統品質與認知之間呈現高度正相關，也就是系統的功能性、介面設計

及導覽解說資訊與認知有用性、認知易用性及認知享受性之間是相關的，說明此套系統的功能、介面設計及提供的解說內容資訊會影響受測者對於此套系統有用與否、好用與否及是否新奇好玩的感受(詳見表 5)。

另外根據分析結果可以發現認知與態度及行為意圖之間亦呈現顯著正相關，也就是受測者對於系統有用與否、好用與否及是否新奇好玩的感受會影響對於此系統的態度及未來是否想使用的意圖，系統越是有用、好用及令人享受，對於此系統的態度就會越為正向，對於使用系統的意圖也會越強烈(詳見表 6)。

最後在態度與行為意圖之間，整體也呈現顯著的正相關，相關係數達 0.81 ( $p \leq 0.001$ )，也就是受測者對於此系統的態度越正向越好，想使用此系統的意圖就會越為強烈。

### 五、APP 導覽系統科技接受模式之迴歸分析

由於架構中每項變項間皆顯著相關，再進一步進行逐步迴歸分析以釐清變項間的關係。本研究以系統品質之功能性、介面設計及導覽解說資訊為自變項，以認知有用性為應變項，進行逐步迴歸分析，根據分析結果發現在系統品質與認知有用性之間，導覽解說資訊與功能性皆顯著的影響認知有用性，兩者共可顯著解釋 47%之認知有用性，表示系統導覽解說資訊與功能性越好，系統的有用程度就越高(詳見表 7)。

以系統品質之功能性、介面設計及導覽解說資訊為自變項，以認知易用性為應變項，進行逐步迴歸分析，根據分析結果發現在系統品質與認知易用性之間，導覽解說資訊與功能性皆顯著的影響認知易用性，兩者共可顯著解釋 47%之認知易用性，表示系統導覽解說資訊與功能性越好，系統的好用程度就越高(詳見表 8)。

以系統品質之功能性、介面設計及導覽解說資訊為自變項，以認知享受性為應變項，進行逐步迴歸分析，根據分析結果發現在系統品質與認知享受性之間，導覽解說資訊與功能性

表 3. 受測者遊憩特性表

遊憩特性		樣本數	%	遊憩特性		樣本數	%
頻 率	每年幾次	228	76.00	旅 遊 目 的	賞花	45	15.00
	低於每年一次	72	24.00		散步	162	54.00
主 要 同 伴	家人與朋友	275	91.67		賞景	129	43.00
	學校團體	4	1.33		攝影	37	12.33
	民間社團	3	1.00		運動健身	100	33.33
	機關參觀	1	0.33		登山健行	132	44.00
	獨自一人	17	5.67		野餐	39	13.00
交 通 工 具	自行車	3	1.00		賞鳥	25	8.33
	機車	60	20.00		賞蝶	14	4.67
	自行開車	173	57.67		賞芒	29	9.67
	搭乘公共交通工具	57	19.00	學術研究	13	4.33	
	步行	6	2.00	觀星	7	2.33	
	其他	1	0.33	校外教學	2	0.67	
資 訊 來 源	電腦網路	146	48.67				
	電子媒體	77	25.67				
	親友同事同學	151	50.33				
	政府單位	65	21.67				
	旅行社	2	0.67				
	APP	13	4.33				
	其他	11	3.67				

表 4. 行動解說導覽系統變項評值分析

	App 導覽系統	
	平均值	標準差
功能性	3.75	0.59
介面設計	3.74	0.53
解說導覽資訊	3.79	0.53
認知有用性	3.89	0.51
認知易用性	3.88	0.54
認知享受性	3.58	0.67
態度	3.75	0.63
行為意圖	3.90	0.64

表 5. APP 系統科技接受模式相關分析

	認知有用性	認知易用性	認知享受性
功能性	0.58***	0.62***	0.61***
介面設計	0.51***	0.51***	0.49***
導覽解說資訊	0.67***	0.64***	0.65***

註：\*\*\*p&lt;0.001

表 6. APP 系統科技接受模式相關分析

	態度	行為意圖
認知有用性	0.70***	0.68***
認知易用性	0.72***	0.67***
認知享受性	0.77***	0.67***

註：\*\*\*p&lt;0.001

表 7. 系統品質與認知有用性迴歸分析

	迴歸係數	標準化係數	t
常數	1.247		6.413***
導覽解說資訊	0.510	0.522	7.556***
功能性	0.190	0.218	3.161**
$R^2=0.477$ ， $Adjust R^2=0.472$ ， $F=94.233$ ， $Sig \leq 0.000$			

註：\*\*\* $p \leq 0.001$

表 8. 系統品質與認知易用性迴歸分析

	迴歸係數	標準化係數	t
常數	1.140		5.610***
導覽解說資訊	0.403	0.396	5.704***
功能性	0.319	0.353	5.085***
$R^2=0.472$ ， $Adjust R^2=0.467$ ， $F=92.667$ ， $Sig \leq 0.000$			

註：\*\*\* $p \leq 0.001$

皆顯著的影響認知享受性，兩者共可顯著解釋 47% 之認知享受性，表示系統導覽解說資訊與功能性越好，使用者對系統的感受程度就越高 (詳見表 9)。

以認知有用性、認知易用性及認知享受性為自變項，以態度為應變項，進行逐步迴歸分析，根據分析結果發現認知有用性、認知易用性及認知享受性皆顯著的影響態度，三者共可顯著解釋 71% 之態度，表示系統好用、有用、感到享受程度越高，對於系統的態度也會越為正向 (詳見表 10)

進一步以迴歸方法分析態度與行為意圖之關係，根據分析結果發現兩者之間也呈現顯著的關係，態度顯著解釋 66% 之行為意圖，表示對系統的態度越為正向，越會想使用此系統 (詳見表 11)。

本研究根據迴歸分析釐清架構之間的關係，並修正假設之架構，修正的研究架構如圖 3 所示。

## 討論

傳統的解說導覽服務皆是透過導覽人員或是解說牌，而隨著時代的進步，科技逐漸取代傳統的解說模式，透過新穎的科技能使資訊傳遞的更快速也更方便，相較於傳統的解說方式來得省時也省成本，有鑒於此，許多研究致

力於討論一套成功的解說系統須具備何種特性，以及使用者如何接受一套新的系統並達到滿意的程度，大多關於系統成功模式的研究多以科技接受模式架構及滿意度架構為理論基礎，透過此兩項的架構與回顧來瞭解一系統對使用者的接受程度，而本研究僅專注在科技接受模式的部分，來瞭解使用者接受新科技系統的過程，因此在完整度上略顯不足，一般來說，滿意度可用於探討系統或資訊的品質，並藉由結果給予設計階段直接的改善與意見，但滿意度在預測使用者行為上不具有顯著的解釋能力，而反觀科技接受模式，可有效地預測使用者的行為意向，但在設計階段或是實行階段的解釋能力有限，因此在本研究上缺乏了滿意度方面的相關分析，以達到完整的評估系統的目標。

本研究採用之研究架構以 Davis (1989) 之科技接受模式架構為主，而根據需求加入外部變項系統品質與認知享受性，此架構未經過信度與效度的檢測，在解釋能力與可信賴程度上略顯不足，另外在外部變項與加入的認知享受性方面，亦不夠嚴謹，外部變項採用的是 Barnes (2003) 之系統品質評估之變項，而此些變項在分析結果中表現得並不如預期，如介面設計並無顯著的相關性，關於這點也許是介面設計真的不會影響使用者的認知，不過更大的可能是問項設計的問題，本研究之問項是採用



表 9. 系統品質與認知享受性迴歸分析

	迴歸係數	標準化係數	t
常數	0.152		0.601(n.s.)
導覽解說資訊	0.564	0.444	6.405***
功能性	0.344	0.304	4.388***
$R^2=0.474$ , Adjust $R^2=0.469$ , $F=93.275$ , $Sig \leq 0.000$			

註：\*\*\* $p \leq 0.001$ , (n.s.)不顯著

表 10. 系統信念與態度迴歸分析

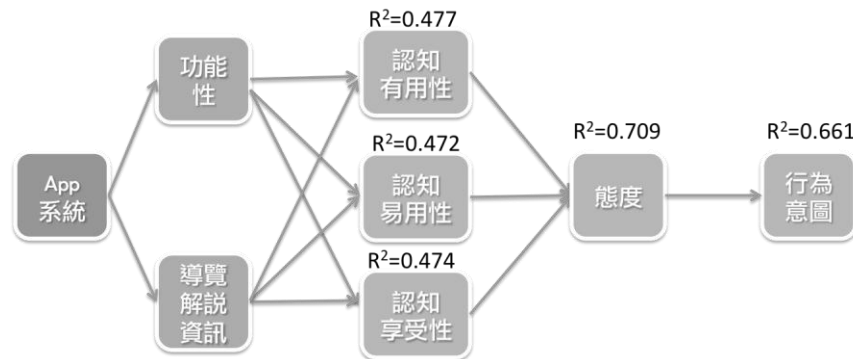
	迴歸係數	標準化係數	t
常數	-0.152		-0.782(n.s.)
認知享受性	0.418	0.444	8.470***
認知有用性	0.310	0.253	4.812***
認知易用性	0.310	0.263	4.783***
$R^2=0.709$ , Adjust $R^2=0.704$ , $F=166.932$ , $Sig \leq 0.000$			

註：\*\*\* $p \leq 0.001$ , (n.s.)不顯著

表 11. 態度與行為意圖迴歸分析

	迴歸係數	標準化係數	t
常數	0.839		5.438***
態度	0.818	0.813	20.135***
$R^2=0.661$ , Adjust $R^2=0.659$ , $F=405.411$ , $Sig \leq 0.000$			

註：\*\*\* $p \leq 0.001$



多篇相關研究整理出之問項，此種做法並不嚴謹且無法切中本身的研究，推論是介面設計在本研究中並不顯著影響任何因子的原因。

在科技接受模式提出之後，許多相關研究會根據不同的研究內容加入不同的構面進入模式中以增加解釋能力，本研究之研究對象為搭載在 ICT 行動裝置上的解說導覽應用程式，為新科技與未來發展之趨勢。根據行動裝置的特性，本研究加入認知享受性(Perceived

enjoyment)此變項進入架構中進行探討，所謂的認知享受性為在操作過程中使用者會感到興奮、享受的程度，由於 ICT 行動載具有觸控的特性，因此在操作過程中會令使用者感受到新奇有趣，因此本研究加入此變項試圖增加對態度的解釋能力，而根據分析結果使用者認知對於態度的解釋能力達 70%，的確有提升整體架構的解釋能力，建議後續能就不同的認知變項繼續做深入的探討。

使用者對於陽明山 ICT 設備之導覽 APP 系統普遍為滿意的態度，以科技接受模式進行探討，加入資訊系統品質變項與認知享受性變項於傳統的科技接受模式中，使用者認知對於態度之解釋能力達 70%，高於原先的架構之解釋能力。未來陽明山國家公園應持續推廣與宣傳導覽 APP 系統。

## 誌謝

本文為陽明山國家公園管理處研究生研究計劃補助之部份成果，感謝管理處補助研究經費及協助調查工作。

## 引用文獻

林曉薇。2009。ICT 及其在課程研究領域發展之思維。教育科學期刊 8(1):43-61。

林逢慶。2008。發展優質網路社會。研考雙月刊 32(1):3-9。

陳宗禧、黃悅民、邱柏升、張承憲。2007。情境感知行動學習環境學習者行為意向之研究。台北：行政

Aladwiania AM and PC Palvia. 2002. Developing and validating an instrument for measuring user-perceived web quality. *Information & Management* 39:467-476.

Barnes SJ and RT Vidgen. 2003. Measuring web site quality improvements: a case study of the forum on strategic management knowledge exchange. *Industrial Management & Data systems* 297-309.

Cox J and BG Dale. 2002. Key quality factors in web site design and use: an examination. *International Journal of Quality & Reliability Management* 19:862-888.

Davis FD, RP Bagozzi and PR Warshaw. 1989. User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science* 35:982-1003.

Fishbein M and I Ajzen. 1975. "Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research." MA: Addison-Wesley Publishing Company.

Heijden H. 2003. Factors influencing the usage of websites: the case of a generic portal in The Netherlands. *Information & Management* 40:541-549.

Legris P, J Ingham and P Collette. 2003. Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model. *Information & Management* 40:191-204.

Lin CC and H Lu. 2000. Towards an understanding of the behavioural intention to use a web site. *International Journal of Information Management* 20:197-208.

Ma Q and L Liu. 2004. The technology acceptance model: A meta-analysis of empirical findings. *Journal of Organizational and End User Computing* 16(1):59-72.

Mark MM and LJ Kelsey. 1999. Benchmarking: a tool for web site evaluation and improvement. *Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy* 9(5):383-392.

Mathieson K, E Peacock and W Chin. 2001. Extending the technology acceptance model: The influence of perceived user resources. *The Data Base for Advances in Information Systems* 32(3):86-112.

Moon JW and YJ Kim. 2001. Extending the TAM for a World-Wide-Web context. *Information & Management* 38: 217-230.

Shepherd M and M Gagne. 2001. Distance Learning in Accounting: A Comparison between a Distance and a Traditional Graduate Accounting Class. *Technological Horizons in Education* 28:58-65.

Shneiderman B. 1998. Designing the User Interface-Strategies for Effective Human-Computer Interaction. Boston: Addison-Wesley Publishing Company.

Szajna B. 1996. Empirical evaluation of the revised technology acceptance model. *Management Science* 42(1):85-92.

Van der Heijden H. 2003. Factors influencing the usage of websites: the case of generic portal in the Netherlands. *Information and Management* 40(6):541-549.

Vankatesh V. 2000. Determinants of perceived ease of use: Integration control, intrinsic motivation, and emotion into the technology acceptance model. *Information Systems Search* 11(4):342-365.