

# 分析共享單車使用意圖之決定因素 及市場區隔

## ANALYZING THE DETERMINANTS OF USE INTENTION AND MARKET SEGMENTS FOR BICYCLE SHARING

陳穆臻 Mu-Chen Chen<sup>1</sup>

許嘉霖 Chia-Lin Hsu<sup>2</sup>

曾莉晴 Li-Ching Tseng<sup>3</sup>

(108 年 7 月 8 日收稿，108 年 9 月 24 日第 1 次修改，109 年 3 月 20 日定稿)

### 摘 要

共享單車為生活帶來便利性，也為城市注入永續與健康城市之意象。其廉價、方便及環保的特質，使共享單車快速地於全球所推廣。本研究目的為瞭解共享單車使用意圖之決定因素，以及使用市場區隔方法以協助增進共享單車之使用量。首先，本研究使用結構方程模式且透過「追求新奇性」、「享樂主義」、「實用主義」、「環境意識」、「態度」、「使用者體驗」與「使用意圖」構面，洞悉影響共享單車使用意圖之因素。研究結果顯示「追求新奇性」、「享樂主義」、「實用主義」與「態度」，對於使用意圖有顯著正向影響。「環境意識」與「使用者體驗」對於「使用意圖」無顯著正向影響。接著使用 k-means 群集分析法，將全體受訪者以上述構面加以分群，分群結果為四群，其分別是「樂於使用共享單車者」、「高度環境意識者」、「高度實用主義者」及「共享單車愛好者」。最後，根據研究結果，提供予業者增進共享單

- 
1. 國立交通大學運輸與物流管理學系教授，本文通訊作者（聯絡地址：10044 臺北市忠孝西路 1 段 118 號 4 樓交通大學運輸與物流管理學系；電話：02-23494967；E-mail：ittchen@mail.nctu.edu.tw）。
  2. 中國文化大學國際企業管理學系教授（聯絡地址：11114 臺北市士林區陽明山華岡路 55 號 中國文化大學國際企業管理學系；E-mail：xjl6@ulive.pccu.edu.tw）。
  3. 國立交通大學運輸與物流管理學系碩士。

車使用意圖之建議，以及提供予政府提升共享單車之使用量之政策建議。

**關鍵詞：**共享單車；使用意圖；結構方程模式；市場區隔；群集分析

## ABSTRACT

*Bicycle sharing brings great convenience to life, and the idea of bicycle sharing also instills the image of a sustainable and healthy city. Due to the characteristics of bicycle sharing, cheapness, convenience and environmental friendly, bicycle sharing is quickly available worldwide. This study aims to understand the determinants of intention to use bicycle sharing, and its market segments to help in increasing the use of bicycle sharing. Firstly, this study uses the structural equation model with the dimensions of novelty seeking, hedonism, utilitarianism, environmental awareness, attitude, user experience and intention of use to gain insights to the intention to use bicycle sharing. The results show that novelty seeking, hedonism, utilitarianism and attitude have a positive effect on the intention to use bicycle sharing. Environmental awareness and user experience are not significantly positively related to the intention of use. Then, this study also uses the k-means clustering method to group all the subjects of questionnaire survey with the abovementioned dimensions. Four groups of “willing to use bicycle sharing”, “high environmental awareness”, “high utilitarianism” and “bicycle sharing lovers” are clustered in this study. Finally, according to the results, suggestions are provided for the bicycle sharing service provider to enhance the intention to use bicycle sharing, and for the government to increase the volume of use of bicycle sharing.*

**Key Words:** *Bicycle sharing; Market segmentation; Cluster analysis; Use intention; Structural equation model*

## 一、緒 論

共享單車為公共交通體系中最末端的一環，目的為滿足民眾移動的最後一哩，現在正於世界各先進城市中運行著。共享單車最早發源於歐洲，經過數十年的發展才於全球各地熱絡被執行與推廣，共享單車市場大多由政府主導的公共單車所構成，然而因為資訊科技的發展及手機商業平台等相關互聯網之快速崛起，最近開始出現另類的「企業版經營的共享單車」。此類「企業版互聯網共享單車」之興起，因導入各種不同的商業營運模式，跳脫我們過去對共享單車市場認知之範疇，使得共享單車不僅為滿足民眾使用之交通工具，現今更已延伸出多種面向之商業價值。

共享單車是一種零污染、具有休閒娛樂、健身、低耗能之交通運具。隨著人口不斷的增加，對環境的破壞、交通擁塞、碳排放等問題產生，公共部門亦開始鼓勵民眾使用自行

車來降低對環境的負面影響 (Pucher 與 Buehler<sup>[1]</sup>)，許多國家亦於城市中設立共享單車，鼓勵民眾使用。共享單車使用電子式的無人自動化管理系統，民眾可以使用該自行車往返兩地，僅需支付少的金額即可使用。

共享單車於臺灣的發展，最著名的為「YouBike 微笑單車」系統，始於 2009 年由臺北市交通局與民間企業共同建置和營運的單車系統。不僅臺北及新北市擁有共享單車，於桃園市、新竹市、臺中市及彰化市等地皆可租借，故為具潛力的永續運具。然而，近年來興起的「企業版互聯網共享單車」於全球產生一股旋風，由於該類型共享單車騎乘時，無需受到還車站點之限制，故又稱為「無樁式共享單車」。無樁式共享單車與傳統有樁式共享單車共同之處皆為：對環境友善、不造成排放汙染同時有具有健身的效益等。自行車推廣的政策對於健康運輸和永續移動力很重要，能增進自行車的移動力，亦為發展健康城市之良好策略 (Pucher 等人<sup>[2]</sup>)。

此外，許多國家及政府部門已經將市場區隔作為目標性之政策推動，以增加永續運具之使用 (Hoenninger<sup>[3]</sup>)。歐盟亦使用市場區隔技術於歐洲 7 個城市採用更節能之運輸形式，因市場區隔有助於更準確地區隔各群 (Anderson 等人<sup>[4]</sup>)，此顯示市場區隔方法之強大潛力。因此，共享單車之市場區隔分析不僅有助於政府加以制定管理策略，對於共享單車之相關從業人員，亦有其助益。

共享單車為生活帶來便利，其機動性對於短距離的接駁有高度便利性，採甲租乙還租借服務，能於城市內省去尋找車位的時間及停車費，共享單車的想法亦為城市注入永續與健康城市的意象，其便宜、方便及環保之特質，使共享單車快速地於全球所推廣。於推廣方面，市場區隔法能區分同族群，了解群體的異質性，能幫助城市推廣公共運具的使用，以增加公共交通乘客 (Shiftan 等人<sup>[5]</sup>)。然而，於進行市場區隔前，需先決定欲分群之潛在構面。過去學者曾提及心理層面為影響騎自行車行為之重要前置因素，其更能清楚洞悉使用者觀點 (Eriksson 與 Forward<sup>[6]</sup>)。具體而言，於了解使用者心理層面後，接著將資料進一步用於分群，以利市場區隔模型之建構，即建立用於大眾運輸市場的市場區隔模型 (Shiftan 等人<sup>[5]</sup>；Outwater 等人<sup>[7]</sup>)。

政府為推廣民眾騎乘自行車作為短程接駁交通工具，委託民間企業共同營運管理，於各縣市幾乎可見共享單車的使用。過去已有相關自行車研究，例如：Kaplan 等人<sup>[8]</sup> 探究騎車習慣、幸福感和正向心情之間之關係，其研究結果發現心理利益及自行車使用與正向心情有正相關。Xing 等人<sup>[9]</sup> 則調查可能影響人們喜歡騎乘自行車之原因，其研究結果證實人們騎自行車的行為與其喜歡騎自行車有強關連。另外，Jones 等人<sup>[10]</sup> 主要探討購買電動自行車之動機，其研究發現購買電動自行車之動機通常與個人或家庭環境變化有關。然而，綜觀過去相關自行車的研究，主要為探討購買自行車動機，以及影響騎乘自行車心情與喜好之因素等，較少研究審視影響共享單車使用意圖之因素，以及共享單車之市場族群分析。

因此，本研究以 Youbike 微笑單車系統作為研究範圍，因為微笑單車系統為臺灣最大型之共享單車系統，具體而言，本研究為探討共享單車市場不同心理層面因素之使用者分析，包括追求新奇性、享樂主義、實用主義、環境意識、使用者體驗，以及態度，首先，

探究使用者的心理層面因素與使用意圖之間之關聯。接著，將使用追求新奇性、享樂主義、實用主義、環境意識、使用者體驗，以及態度構面進行分群，建立市場區隔模型，使相關從業人員能針對不同群體的需求加以制定管理策略，以推廣永續運輸，降低對環境的汙染及解決城市間交通擁擠問題。如前所述，本研究進行以下議題探討：

1. 探討影響使用者使用共享單車之決定因素。亦即，審視潛在變數間之關聯。
2. 以心理層面因素（即追求新奇性、享樂主義、實用主義、環境意識、使用者體驗及態度）將使用者進行區隔，以建構出共享單車市場之區隔模型，進而洞悉共享單車之市場族群。
3. 最後，進行交叉比對分析，根據不同族群的使用者給予共享單車業者管理意涵及提供政府政策相關之建議。

## 二、文獻回顧

本論文研究架構中之構面的相關文獻回顧整理，如下所述。

### （一）追求新奇性

Berlyne<sup>[11]</sup> 提及探索行為會因為一個人的好奇心而受到新奇環境引起的表現，若一個人花愈多時間去探索新奇刺激的人，相對地會花越少的時間去探索曾體驗過的刺激，新奇的刺激提高探索行為，但是非常新穎的刺激卻反而可能降低探索行為（Lee 與 Crompton<sup>[12]</sup>）。Hutt<sup>[13]</sup> 認為新奇性會受到一地區的事物、環境及其他人所影響，而這些事物、環境或是其他人的新奇程度感受會反映於時間或體驗上，當民眾與特殊的事物、環境及其他人相處的時間愈長，或是近期內有接觸過，新奇感就會愈低（Lee 與 Crompton<sup>[12]</sup>）。Pearson<sup>[14]</sup> 則認為新奇感通常為現有看法對於過去使用經驗的差異程度，並且與熟悉相反。Faison<sup>[15]</sup> 定義新奇旅遊的特徵為不同於之前的生活經歷的一趟新的和不熟悉的體驗。Hebb 與 Thompson<sup>[16]</sup> 認為多樣化追求和新奇追求的概念基礎相同，消費者於其選擇行為尋求刺激的最佳水準。Sung 等人<sup>[17]</sup> 亦談及若刺激被認為是新穎的，它將引起注意力轉移並增加接近刺激之動力。本研究採用 Lee 與 Crompton<sup>[12]</sup> 之定義，並認為追求新奇行為常被視為旅客一種與生俱來的質量，一個人之好奇心與新奇感對於探索行為有重要意義。因此，本研究將追求新奇性納入研究架構中，以探討其對使用者態度與使用意圖之影響。

### （二）享樂主義

享樂主義能反應出於購物行程中所潛藏的娛樂性及情感性之價值（Sherry<sup>[18]</sup>），亦有學者認為享樂主義價值係指消費者於購物過程中所得到之潛在性娛樂及情緒價值（Bellenger 等人<sup>[19]</sup>）。享樂主義主要著重於情感上之滿足（Batra 與 Ahtola<sup>[20]</sup>）。享樂主義

為一種主觀和個人的自發性回應的結果，是主觀且個人化之自發回應結果 (Babin 等人<sup>[21]</sup>)，其屬性為內在的、自我導向的、抽象的及個人情感性之結果 (Babin 等人<sup>[21]</sup>; Holbrook 與 Hirschman<sup>[22]</sup>)，而本研究採用 Bellenger 等人<sup>[19]</sup> 提出之定義，即使用者於旅程中所獲得的潛在性娛樂及情緒價值。另外，Allam 等人<sup>[23]</sup> 提及享樂主義為一主要預測個體行為之因子，而於其研究中，以探索性、好奇心及享受 3 個要素描述之，並且發現此 3 個要素為顯著正向影響個體態度，進而顯著正向影響其行為意圖。先前研究 (Athota 等人<sup>[24]</sup>; Richard 與 Habibi<sup>[25]</sup>) 亦已證實享樂主義為人們行為之重要預測變數。因此，本研究將享樂主義納入研究架構中，以探討其對使用者態度與使用意圖之影響。

### (三) 實用主義

實用主義主要包括的特徵有：實用性、外在性及對於消費的認知觀點；實用主義係指民眾能謹慎有效率地於消費的過程中完成任務 (Babin 等人<sup>[21]</sup>)。實用主義的體驗中著重於效率，為消費者有意識追求的結果，主要強調目標導向，對產品的需求是理性的與謹慎思考的，將購物行為視為一種工作或是任務 (Chaudhuri 等人<sup>[26]</sup>; Holbrook 與 Hirschman<sup>[22]</sup>)。當消費者對於任務導向的需求被滿足時，即會產生實用主義。而本研究採用 Chaudhuri 等人<sup>[26]</sup> 及 Holbrook 與 Hirschman<sup>[22]</sup> 之定義，主要為顧客對產品之追求結果，強調理性與謹慎思考。過去研究亦指出實用主義會影響對一事物之態度 (Scarpi<sup>[27]</sup>) 及其行為 (Pizzi 等人<sup>[28]</sup>)。因此，本研究將實用主義納入研究架構中，以探討其對使用者態度與使用意圖之影響。

### (四) 態度

Cronin 與 Taylor<sup>[29]</sup> 認為顧客會根據以往的經驗，決定一項產品或服務的態度，並且會影響顧客對其未來的購買意願。事實上，態度係指個人對於某些觀念或個體，持有一種持久性的喜歡或不喜歡之評價、情緒感覺以及行動傾向 (Kotler<sup>[30]</sup>)。另外，Fishbein 與 Ajzen<sup>[31]</sup> 認為態度對某特定人事物或環境，表現出一種穩定一致的方向。再者，我們已知騎自行車為一種運輸方式 (Underwood 等人<sup>[32]</sup>)。Dill 與 Voros<sup>[33]</sup> 發現對騎自行車的態度會增加利用自行車通勤之可能性。Passafaro 等人<sup>[34]</sup> 探討一城市與自行車之間的關聯，其中運用態度變項了解民眾使用自行車之慾望，發現態度與使用自行車之間具正向關聯。因此，本研究將態度納入研究架構中，以探討其對使用意圖之影響。

### (五) 環境意識

環境意識為對整體環境的感知與敏感性、對環境問題瞭解並具有經驗、具有價值觀及關心環境之情感、具有辨認和解決環境問題之技能，以及參與各階層解決環境問題之工作 (Roth<sup>[35]</sup>)。林珮君<sup>[36]</sup> 發現減碳認知、節能減碳態度、環境敏感度與意圖有正向關聯。先前研究 (Li 等人<sup>[37]</sup>; Ye 等人<sup>[38]</sup>; Cheng 等人<sup>[39,40]</sup>) 認為環境意識能代表民眾是否願意多

搭乘公共運輸系統來保護環境。Okada 等人<sup>[41]</sup>發現使用者的環境意識影響其電動車購買意圖。因此，本研究將環境意識納入研究架構中，以探討其對使用意圖之影響。

## (六) 使用者體驗

使用者體驗 (user experience, UX) 為設計師於規劃設計一新產品或是服務的參考依據，根據 ISO 9241-210 對使用者體驗之定義：「使用者體驗包含使用者於使用當下、使用前、抑或使用後之情緒、信念、偏好、感知、實體或心理之回應、行為及成就感。」(ISO 9241-210<sup>[42]</sup>)。Roto<sup>[43]</sup>提出使用者體驗除使用者本身，還包含系統特色和使用者的互動產生之體驗品質。Kraft<sup>[44]</sup>亦提出使用者體驗著重的關鍵在於使用者於使用一個產品時之感受。Hsu 等人<sup>[45]</sup>證實使用者體驗顯著正向地影響其態度。因此，本研究將使用者體驗納入研究架構中，以探討其對使用意圖之影響。

## (七) 使用意圖

Fishben 與 Ajzen<sup>[31]</sup>提出使用意圖之觀點，為使用者未來會進行某種之特定行為。Kaplan 等人<sup>[46]</sup>發現生活方式、交通方式及使用目的會影響民眾之使用，旅客大多數會受到群體而決定是否要使用共享單車，而非個人決策。過去已有許多相關自行車研究 (Kaplan 等人<sup>[47]</sup>；Wang 等人<sup>[48]</sup>) 將行為意圖視為結果變數，以探討可能影響其之前置變項。因此，本研究將使用意圖視為研究架構中之結果變數。

# 三、研究方法

## 3.1 研究架構與假說發展

本研究為探索使用者的心理層面因素，包括追求新奇性、享樂主義、實用主義、態度、環境意識與使用者體驗對於使用自行車意圖之影響。研究架構如圖 1 所示，而假說發展則如下所述。

### (一) 追求新奇性與使用意圖

新奇性涉及社會人口學和心理學變數影響的個人特徵和心理特徵。追求新奇性行為為主要著重於使用者的動機意圖 (Crompton<sup>[49]</sup>；Dann<sup>[50]</sup>)，Crompton<sup>[49]</sup>探討使民眾感到愉快的假期動機，發現追求新奇性與參與快樂假期之意圖有正向影響。Gitelson 與 Crompton<sup>[51]</sup>發現遊客對於新奇追求程度愈高，其愈渴望意外事情之發生。Correia 等人<sup>[52]</sup>調查不同遊客之感知風險，以及追求新奇性動機是如何緩解風險，結果指出追求新奇性對於瞭解遊客的感知風險及意圖有正向影響。另外，Albaity 與 Melhem<sup>[53]</sup>發現對於追求新奇的遊客而言，其於目的地逗留時間越短，其將會有更高的重訪意圖，以享受先前未探索

過之旅遊景點。此外，過去研究 (Chang 與 Lu <sup>[54]</sup>；Rodriguez 等人 <sup>[55]</sup>) 已證實追求新奇性顯著正向影響行為意圖。因此，如前所述，本研究提出如下假說：

H1：追求新奇性與使用意圖有正向關聯

## (二) 追求新奇性與態度

Sung 等人 <sup>[17]</sup> 證實新穎性能喚起人們的興趣與喜歡，反過來又增強其對新奇事物之偏好。再者，根據期望價值理論 (expectancy-value theory)，價值乃為態度之重要參考因素，能用以解釋個人對於事務或某種行為之態度而創造的，價值理論中的任務型與情感追求型的理論，對於研究個人的態度動機有重要的影響力，態度層面情感追求型通常為個人的愉悅感或是追求新奇感 (Eccles <sup>[56]</sup>)。而過去學者提到「認知→情感→態度→意圖」的概念，認知影響情感，情感影響態度，態度影響到意圖 (Cohen 等人 <sup>[57]</sup>)，而 Cheng 與 Lu <sup>[58]</sup> 認為追求新奇性屬於情感層面，追求新奇性對於民眾的態度有正向關聯。於是，根據此理論可推測使用者的追求新奇性越高，將會影響其使用共享單車之態度。因此，本研究提出下列假說：

H2：追求新奇性與態度有正向關聯

## (三) 享樂主義、實用主義與態度

根據 Fishbein 與 Ajzen <sup>[59]</sup> 之觀點，態度包括工具性和體驗性變數兩個部分：前者為反應行為感知之變數，例如：享樂主義的理解可以被定義為以有趣的環境來尋求情感需求之個體，後者被認為與行為相關的正面或負面的體驗，通常為任務型導向的行為，例如：實用主義型的心理特質。Chung <sup>[60]</sup> 發現享樂主義與實用主義對態度有著正向關聯，即民眾消費的感知價值 (包含享樂主義與實用主義)，將會影響其購物態度。再者，騎自行車為可持續交通系統之重要支柱，因為它有助於個人健康與避免空氣污染與噪音。愈多的自行車共享系統使用，將有助於減少城市交通問題 (Maioli 等人 <sup>[61]</sup>)。另外，Kaplan 等人 <sup>[8]</sup> 指出自行車使用可能從氣候中獲益，並證實騎自行車將能增進自我，以及正向心情之感受。因此，本研究相信使用者的享樂主義特質與實用主義特質，對於使用共享單車的態度均有正向關聯。於是，本研究發展如下假說：

H3：享樂主義與態度有正向關聯

H5：實用主義與態度有正向關聯

## (四) 享樂主義、實用主義與使用意圖

了解使用者的意圖需要透過理解感知價值之概念，感知價值可以被定義為個人透過客觀、主觀、定性和定量之體驗，對選擇或情境的相對評價 (Babin <sup>[21]</sup>)。價值為個人對利益犧牲權衡之總體評估，乃為個人特質和動機之基礎 (Zeithaml <sup>[62]</sup>)。Kim <sup>[63]</sup> 研究發現享樂主義與實用主義對於民眾購買機票之意圖有正向關聯。Zeithaml <sup>[62]</sup> 認為價值為消費者購買

決策過程中之關鍵因素，個人的價值觀為他們對服務和產品之態度和態度之重要因素。心理學研究表明：以娛樂作為服務戰略的重要性日益增加，因此，享樂主義和使用意圖有正向關聯，而實用價值亦與使用意圖有正相關。

再者，Chung<sup>[60]</sup> 發現消費感知較高品質的價值，更有可能表現出更強的購買意圖。另外，Wu 等人<sup>[64]</sup> 談及騎自行車是有用與享受的社交活動，而且證實有用與享受二者均顯著正向影響使用意圖。因此，民眾享樂主義價值越高，心理得到的愉悅感越高，使用意圖有著正向關聯；民眾實用主義價值越高，心理得到的任務型實用價值感越高，使用意圖有著正向關聯，因此，本研究發展如下假說：

H4：享樂主義與使用意圖有正向關聯

H6：實用主義與使用意圖有正向關聯

### (五) 態度與使用意圖

Ajzen<sup>[65]</sup> 的計畫行為理論 (theory of planned behavior, TPB) 提及，一個人的意圖可透過態度、主觀規範和知覺行為控制來加以獲得個體內在之意圖，進而影響其行為。過去研究探討自行車騎士態度相關之研究，Gatersleben 與 Appleton<sup>[66]</sup> 發現許多民眾對於自行車的使用往往存在著強烈的正面態度和看法，這些看法將會影響其使用意圖。再者，Passafaro 等人<sup>[34]</sup> 探討一城市與自行車之間之關聯，其中運用態度變項了解民眾使用自行車的慾望，發現態度與使用自行車之慾望有正向關聯。於城市中使用自行車的願望很可能受到態度之影響 (Carrus 等人<sup>[67]</sup>；Passafaro 等人<sup>[34]</sup>)。因此，本研究發展如下假說：

H7：態度與使用意圖有正向關聯

### (六) 環境意識與使用意圖

環境意識為對整體環境的感知與敏感性、對環境問題了解並具有經驗、具有價值觀及關心環境之情感、具有辨認和解決環境問題的技能、參與各階層解決環境問題的工作 (Roth<sup>[35]</sup>)。林嫻君<sup>[36]</sup> 發現減碳認知、節能減碳態度、環境敏感度與意圖有正向關聯。先前研究 (Li 等人<sup>[37]</sup>；Ye 等人<sup>[38]</sup>；Cheng 等人<sup>[39, 40]</sup>) 認為環境意識能代表民眾是否願意多搭乘公共運輸系統來保護環境，於運輸方面，是否願意支付更多金額或選擇較環保的交通選項，是否願意多搭乘公共運輸系統之交通工具來改善空氣品質，結果顯示環境意識較高之民眾，對於使用意圖有正向關聯。因此，本研究發展如下假說：

H8：環境意識與使用意圖有正向關聯

### (七) 使用者體驗與使用意圖

消費者的體驗對其行為意圖有正向影響 (鍾志強<sup>[68]</sup>；陳宜芳<sup>[69]</sup>)，使用者使用的體驗效果越正面，其使用意圖越高，民眾於騎乘共享單車時，感受到的感官刺激及資訊上的內在提供等感受，皆為使用者體驗，若體驗的感受令其感到愉悅，未來使用的可能性自然

亦越高。Shin [70] 發現使用者體驗與使用意圖有正向關聯。因此，本研究發展如下假說：

H9：使用者體驗與使用意圖有正向關聯

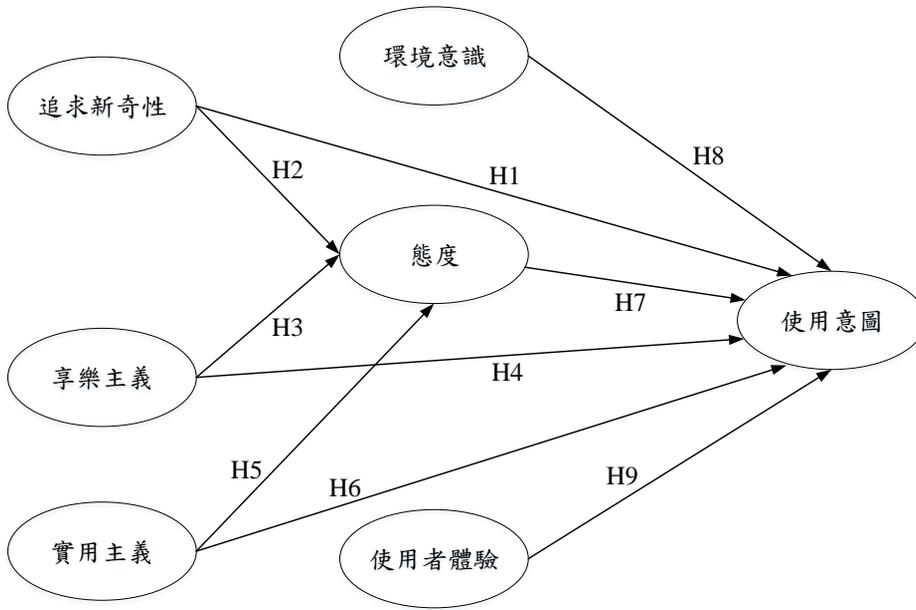


圖 1 研究架構

### 3.2 變數操作型定義說明

#### (一) 追求新奇性

Berlyne [71] 專注於新奇與探索之間之關係，並提出新奇為個人對新興環境刺激的好奇心所引起之行為。當新奇感更加顯著時，人們會以更多的時間尋求刺激，新奇感的刺激將觸發人們探索。至於追求新奇性之量表，本研究參考 Cheng 等人 [72] 之研究，以設計符合本研究情境之題項，如表 1 所示。

#### (二) 享樂主義

享樂屬性被定義為處理感官體驗的屬性，包括情感和滿足 (Batra 與 Ahtola [20])。享樂屬性背後的動機涉及消費者的娛樂尋求行為。消費者對享樂屬性的理解可以被定義為那些以有趣和有趣的購物環境來尋求情感需求的個人 (Celebi [73])。至於享樂主義之量表，本研究參考 Duman 與 Mattilab [74]、Otto 與 Ritchie [75] 及 Spangenberg 等人 [76] 之研究，以設計符合本研究情境之題項，如表 2 所示。

表 1 追求新奇性量表

構面	題目	參考來源
追求新奇性	騎乘共享單車時，我想要體驗特別且多樣化的事物	Cheng 等人 [72]
	我享受於騎乘共享單車，因為它會帶來非預期的驚奇或事物	
	騎乘共享單車時，我享受在旅程中冒險的感覺	
	在旅程中使用共享單車能避免無聊	
	騎乘共享單車時，我想在旅程中發掘驚喜，做一些沒有規劃的事情	
	騎乘共享單車時，我喜歡新穎而大膽的活動	

表 2 享樂主義量表

構面	題目	參考來源
享樂主義	在我的共享單車旅程中，使我感到愉快	Spangenberg 等人 [76] ; Duman 與 Mattilab [74] ; Otto 與 Ritchie [75]
	在我的共享單車旅程中，使我感到放鬆放鬆	
	在我的共享單車旅程中，使我心情感到興奮	
	在我的共享單車旅程中，使我感到印象深刻	

### (三) 實用主義

實用主義被定義為處理消費者對物體效用和功能感知的屬性，主要為實現目標而提出的，他們被提到高效和合理的決策 (Batra 與 Ahtola [20])。至於實用主義之量表，本研究參考 Spangenberg 等人 [76] 之研究，以設計符合本研究情境之題項，如表 3 所示。

表 3 實用主義量表

構面	題目	參考來源
實用主義	使用共享單車對我而言是實用的	Spangenberg 等人 [76]
	使用共享單車對我而言是適合的	
	使用共享單車對我而言是有效率的	
	使用共享單車對我而言是有益處的	

### (四) 環境意識

共享單車為對環境友善之共享運具，其特性能幫助減少環境破壞、將低碳排放等好處 (Pucher 與 Buehle [1]; Pucher 等人 [2])。至於環境意識之量表，本研究參考 Cheng 等人 [39, 40]、Li 等人 [37] 與 Ye 等人 [38] 之研究，以設計符合本研究情境之題項，如表 4 所示。

表 4 環境意識量表

構面	題目	參考來源
環境意識	私人車輛是造成市區空氣污染的主要因素之一	Li 等人 <sup>[37]</sup> ； Ye 等人 <sup>[38]</sup> ； Cheng 等人 <sup>[39, 40]</sup>
	如果有其他交通工具選項，我會選擇對環境保護有所助益的	
	我不介意付更多交通費用來幫助環境	
	多搭乘公共運輸系統可以改善空氣品質	

## (五) 態度

Cronin 與 Taylor<sup>[29]</sup> 認為顧客會根據以往的經驗，決定一項產品或服務的態度，並且會影響到顧客對其未來的購買意願。事實上，態度係指個人對於某些觀念或個體，持有一種持久性的喜歡或不喜歡之評價、情緒感覺以及行動傾向 (Kotler<sup>[30]</sup>)。Fishbein 與 Ajzen<sup>[31]</sup> 認為態度為個人對某目標抱持正向或負向之感受。至於態度之量表，本研究參考 Fishbein 與 Ajzen<sup>[31]</sup> 與 Milakis<sup>[77]</sup> 之研究，以設計符合本研究情境之題項，如表 5 所示。

表 5 態度量表

構面	題目	參考來源
態度	我覺得共享單車系統是有價值的運輸服務	Milakis <sup>[77]</sup> ； Fishbein 與 Ajzen <sup>[31]</sup>
	我覺得選擇騎乘共享單車是明智的決定	
	我覺得共享單車對我而言是有價值的服務或工具	
	整體而言，我喜歡共享單車	

## (六) 使用者體驗

使用者體驗著重在體驗的階段，使用者體驗強調的是使用者在使用一個產品時自身的感受 (Kraft<sup>[44]</sup>)。至於使用者體驗之量表，本研究為參考 Bae 等人<sup>[78]</sup> 及 Kaplan 等人<sup>[46]</sup> 之研究，以設計符合本研究情境之題項，如表 6 所示。

表 6 使用者體驗量表

構面	題目	參考來源
使用者體驗	我較喜歡騎乘共享單車，因為對於短距離使用很方便	Bae 等人 <sup>[78]</sup> ； Kaplan 等人 <sup>[46]</sup>
	在自行車專用道騎乘共享單車讓我感到舒適	
	我覺得尋找一個可歸還共享單車的固定樁是容易的	
	我覺得騎乘共享單車穿越車流量大的十字路口是安全的	

## (七) 使用共享單車意圖

意圖可以被定義為一個人對一個特定對象的主觀評價，以便對特定行為做出反應 (Fishbein 與 Ajzen<sup>[59]</sup>)。意圖通常被定義在抽象層次上，其中至少包括一個關於如何發生的基本概念。至於使用意圖之量表，本研究為參考 Fishbein 與 Ajzen<sup>[59]</sup>、Cheng 等人<sup>[39,40]</sup>、Li 等人<sup>[37]</sup> 及 Ye 等人<sup>[38]</sup> 之研究，以設計符合本研究情境之題項，如表 7 所示。

表 7 使用意圖量表

構面	題目	參考來源
使用意圖	如果共享單車的價格更便宜，我會願意使用共享單車	Li 等人 <sup>[37]</sup> ；Ye 等人 <sup>[38]</sup> ；Cheng 等人 <sup>[39,40]</sup> ；Fishbein 與 Ajzen <sup>[59]</sup>
	如果好天氣，我會願意使用共享單車	
	如果停車方便，我會願意使用共享單車	
	在尖峰時段，我會願意使用共享單車	

問卷設計採用 Likert 五點尺度量表，從「非常不同意」、「不同意」、「無意見」、「同意」、「非常同意」分別給予 1、2、3、4、5 的分數，分數越高表示填答者越同意該題項。

### (八) 市場區隔分析

因為市場是由不同的個體所組成，每一個體皆有不同偏好，而市場鮮少有一種產品能滿足全體之偏好，故需從事市場區隔，針對不同客群來進行行銷組合，以提供予不同的顧客。市場區隔意指將市場分成具有不同需求、特徵或行為的較小子群，這些需求、特徵或行為可能需要單獨的產品或行銷組合 (marketing mix)，抑或係指將整個市場分為更小及具有同質性的群體 (Smith<sup>[79]</sup>)。許多國家及政府部門已經將市場區隔作為目標性之政策推動，以增加永續運具之使用 (Hoeningner<sup>[3]</sup>)。於行銷研究中，可以區分先驗分群法 (priori segmentation approaches) 和事後分群方法 (post hoc segmentation approaches)。在先驗分群之情況下，群的組成變數和輪廓已先被定義清楚，使得每一個體可以被明確地分配至群內。例如：個人化旅運行銷，使用先驗分群法將群體分類為定期使用對環境友善交通工具的群體，作為第一步的程序 (Brög 等人<sup>[80]</sup>)。在市場區隔的第二種方法：事後分群，根據體驗結果分配。事後分群通常基於人們的活動和興趣研究。因為事後分群方法是基於潛在的動機，此方法能針對行銷計畫有更好的效果，本研究為採用事後分群法，以使用者使用共享單車之心理因素層面進行探討，並以其心理層面因素進行市場區隔。

### 3.3 前測

本次前測問卷蒐集 50 份有效問卷，發放時間為 2018 年 2 月 1 日至 2 月 7 日。發放方式為網路問卷及紙本實體發放，發放地點為臺北市微笑單車 Youbike 站點，發放對象為曾經騎乘過 Youbike 微笑單車及於自行車專用道騎乘經驗之民眾，包含朋友、同學及路人。

本研究先將收集到之問卷做修正，並進行前測，本次問卷主要包含 3 個部分，包含敘述性統計、使用共享單車選項及研究構面。

### (一) 敘述性統計

主要詢問受測者之「性別」、「年齡」、「教育程度」、「是否擁有單車」、「是否擁有機車」、「是否擁有汽車」、「平均月收入範圍」、「平均月通勤費用」、「是否有規律運動習慣」及「職業」。本次將教育程度縮減成高中職以下、大學或專科、碩士或以上，三大類別，將碩士與博士合併改為「碩士或以上」，考量到博士生的樣本不高。將月平均收入修改為最低 2 萬元以下，及 5 萬元以上，中間的級距為 1 萬元，原先之間卷項級距較小，過多選項，考量到 6 萬元以上之民眾較少，故將選項更改為 5 萬以上。

職業類別方面新增運輸業及科技業，並將教育業、公務人員與軍人合併為軍公教人員。將每月通勤費用級距增加至 1,000 元，最低 1,000 元以下，最高 3,001 元以上，考量到原先 5,000 元以上之樣本可能較少，且通勤費用過高可能較多為長距離通勤，故將此設為 3,001 元以上。而是否有規律運動此項目移除，起初想了解民眾的運動習慣與使用意圖是否有關聯，然而也許每月規律運動 1 次也算是規律運動，運動之強度、間隔時間、運動項目等皆會影響民眾填答，容易有較多的疑問，因此將此項目移除。

### (二) 使用共享單車選項

此部分有 5 題，分別為：「平均騎單車一次約為多少分鐘」、「您最常使用的共享單車的時段」、「您使用共享單車的目的為何」、「您過去 1 個月使用共享單車的次數為何」及「您是否使用過無樁式共享單車」。本次前測問卷將過去 1 週使用的次數更改為過去 1 個月的使用次數，因為多數受訪者過去 1 週未使用，但是 1 個月內的次數可以得知。於是否使用過無樁式共享單車的題目，許多人不曉得無樁式共享單車，因此，於題目下方新增註解，以使受訪者清楚了解問題。

### (三) 研究構面

#### 1. 追求新奇性

經信度分析結果，cronbach's alpha 值為 0.86 大於 0.7，代表此題目內部一致性高，而各觀察變項之因素負荷量皆大於 0.4，表示此量表之效度良好 (Joseph<sup>[81]</sup>)。

#### 2. 享樂主義

經信度分析結果，cronbach's alpha 值為 0.87 大於 0.7，代表此題目內部一致性高，而各觀察變項之因素負荷量皆大於 0.4，表示此量表之效度良好 (Joseph<sup>[81]</sup>)。

#### 3. 實用主義

經信度分析結果，cronbach's alpha 值為 0.92 大於 0.7，代表此題目內部一致性高，而各觀察變項之因素負荷量皆大於 0.4，表示此量表之效度良好 (Joseph<sup>[81]</sup>)。

#### 4. 態度

經信度分析結果，cronbach's alpha 值為 0.88 大於 0.7，代表此題目內部一致性高，而各觀察變項之因素負荷量皆大於 0.4，表示此量表之效度良好 (Joseph<sup>[81]</sup>)。

#### 5. 使用者體驗

經信度分析結果，cronbach's alpha 值為 0.704 大於 0.7，代表此題目內部一致性高，而各觀察變項之因素負荷量皆大於 0.4，表示此量表之效度良好 (Joseph<sup>[81]</sup>)。

#### 6. 環境意識

經信度分析結果，cronbach's alpha 值為 0.704 大於 0.7，代表此題目內部一致性高，而各觀察變項之因素負荷量皆大於 0.4，表示此量表之效度良好 (Joseph<sup>[81]</sup>)。

#### 7. 使用意圖

經信度分析結果，cronbach's alpha 值為 0.77 大於 0.7，代表此題目之內部一致性高，而各觀察變項之因素負荷量皆大於 0.4，表示此量表之效度良好 (Joseph<sup>[81]</sup>)。

## 四、研究結果

### 4.1 敘述性統計分析結果

本研究為更能針對所需研究對象，最大化其樣本數，採用 Hajli<sup>[82]</sup> 之方法，透過網路與紙本問卷發放進行資料蒐集。發放期間為 2018 年 3 月 1 日至 3 月 31 日，進行問卷施測前，會先行詢問受測者是否有騎乘共享單車及於自行車專用道騎乘經驗，若其回答「有此經驗」，才會發放該問卷請其填答，反之，即停止作答，以確保其回應問卷題項之適當性。最後，於網路問卷方面，回收有效問卷為 320 份，於紙本問卷方面，回收有效問卷 32 份，共計回收有效問卷 352 份。另外，為評估樣本之同質性，本研究使用獨立樣本 t 檢定比較來自於網路與紙本調查問卷之受測者之人口統計變數與感興趣構面 (Hair 等人<sup>[83]</sup>)。研究結果顯示就人口統計變數而言，於網路與紙本問卷調查之間其性別 ( $p=0.729$ ) 與年齡 ( $p=0.282$ ) 均無顯著差異。再者，就感興趣構面而言，本研究發現於網路與紙本問卷調查之間其環境意識 ( $p=0.697$ )、追求新奇性 ( $p=0.433$ )、享樂主義 ( $p=0.199$ ) 與使用者體驗 ( $p=0.350$ ) 均無顯著差異。這些結果證實這 352 份有效的問卷回應可以被使用為單一樣本，以作為後續分析所用。如表 8 所示，女性的比例是高於男性的；年齡層集中於 19 歲至 35 歲；教育程度高中職以下僅占少數，大學大專及碩士或以上各占約一半左右；受訪者擁有子女比例 8.8%，擁有自行車之比例約占半數，擁有機車比例約 63%，擁有汽車比例約 22%，月收入範圍 2 萬元以下占 54%，每月通勤費用 1,000 元內約占 45%，職業以學生族群比例居多約占 57%。

表 8 樣本結構之敘述性統計

人口統計變數		人數	百分比
性別	男	153	43.5%
	女	199	56.5%
年齡	18 歲以下	7	2.0%
	19 ~ 25 歲	260	73.9%
	26 ~ 35 歲	51	14.5%
	36 ~ 45 歲	22	6.3%
	46 歲以上	12	3.4%
教育程度	高中職以下	13	3.7%
	大學／大專	166	47.2%
	碩士或以上	173	49.1%
子女與否	有	31	8.8%
	無	321	91.2%
自行車與否	有	156	44.3%
	無	196	55.7%
機車與否	有	222	63.1%
	無	130	36.9%
汽車與否	有	77	21.9%
	無	275	78.1%
月收入	20,000 元以下	190	54.0%
	20,001 ~ 30,000 元	55	15.6%
	30,001 ~ 40,000 元	52	14.8%
	40,001 ~ 50,000 元	18	5.1%
	50,001 元以上	36	10.2%
通勤費用	1,000 元以下	157	44.6%
	1,001 ~ 2,000 元	133	37.8%
	2,001 ~ 3,000 元	39	11.1%
	3,001 元以上	15	4.3%
職業	學生	199	56.5%
	服務業	43	12.2%
	科技業	22	6.3%
	製造業	22	6.3%
	金融業	15	4.3%
	運輸人員	3	0.9%
	軍公教人員	16	4.5%
	自由業	11	3.1%
	醫護人員類	6	1.7%
其他	15	4.3%	

於共享單車使用狀況方面，如表 9 所示，受訪者平均騎單車 1 次約為 11 ~ 20 分鐘，

比例占 38%，最常使用的時段為下午 15：01～18：00 及晚上 18：01～21：00，分別為 33% 及 24%；最常使用共享單車之目的為休閒旅遊約 38%；過去 1 個月使用共享單車的次數約為 1～3 次，比例為 47%；約有 17% 之受訪者使用過無樁式共享單車。

表 9 共享單車使用狀況之敘述性統計

共享單車使用狀況		人數	百分比
平均騎單車 1 次約為多少分鐘	10 分鐘內	67	19.0%
	11～20 分鐘	134	38.1%
	21～30 分鐘	93	26.4%
	31 分鐘以上	58	16.5%
最常使用共享單車的時段	凌晨 00：01～06：00	5	1.4%
	白天 6：00～9：00	24	6.8%
	白天 9：01～12：00	44	12.5%
	下午 12：01～15：00	50	14.2%
	下午 15：01～18：00	115	32.7%
	晚上 18：01～21：00	86	24.4%
	晚上 21：01～00：00	28	8.0%
最常使用共享單車的目的為何？	上班上課	58	16.5%
	公共運輸轉乘	100	28.4%
	休閒旅遊	133	37.8%
	購物	15	4.3%
	運動健身	39	11.1%
	其他	7	2.0%
過去 1 個月使用共享單車的次數	0 次	109	31.0%
	1～3 次	167	47.4%
	4～7 次	47	13.4%
	8～10 次	12	3.4%
	11 次以上	17	4.8%
是否使用過無樁式共享單車	是	61	17.3%
	否	291	82.7%

如表 10 所示，於平均騎乘 10 分鐘內之比例中，女性居多占 63%；年齡層多數落在 19

~ 25 歲占 67%，教育程度為大學（大專）；88%沒有子女；56%沒有單車；67%擁有機車，73%無汽車；收入落在 2~3 萬；每月通勤費用 1,001~2,000 占 42%；職業類別以服務業最多占 64%。

表 10 平均騎乘單車分鐘數之敘述性統計

		10 分鐘內		11 ~ 20 分鐘		21 ~ 30 分鐘		31 分鐘以上	
		人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比
性別	男	25	37.3%	70	52.2%	31	33.3%	27	46.6%
	女	42	62.7%	64	47.8%	62	66.7%	31	53.4%
年齡	18 歲以下	1	1.5%	6	4.5%	0	0.0%	0	0.0%
	19 ~ 25 歲	46	68.7%	81	60.4%	93	100.0%	40	69.0%
	26 ~ 35 歲	9	13.4%	25	18.7%	0	0.0%	17	29.3%
年齡	36 ~ 45 歲	7	10.4%	14	10.4%	0	0.0%	1	1.7%
	46 歲以上	4	6.0%	8	6.0%	0	0.0%	0	0.0%
教育	高中職以下	4	6.0%	9	6.7%	0	0.0%	0	0.0%
	大學／大專	53	79.1%	47	35.1%	29	31.2%	37	63.8%
	碩士或以上	10	14.9%	78	58.2%	64	68.8%	21	36.2%
子女	有	8	11.9%	21	31.3%	0	0.0%	3	4.5%
	無	59	88.1%	113	68.7%	93	100.0%	55	95.5%
單車	有	29	43.3%	67	50.0%	42	45.2%	19	32.8%
	無	38	56.7%	67	50.0%	51	54.8%	39	67.2%
機車	有	45	67.2%	90	67.2%	54	58.1%	34	58.6%
	無	22	32.8%	44	32.8%	39	41.9%	24	41.4%
汽車	有	18	26.9%	41	30.6%	12	12.9%	7	12.1%
	無	49	73.1%	93	69.4%	81	87.1%	51	87.9%
月收入	20,000 元以下	6	9.0%	55	41.0%	86	92.5%	43	74.1%
	20,001 ~ 30,000 元	29	43.3%	17	12.7%	7	7.5%	2	3.4%
	30,001 ~ 40,000 元	21	31.3%	22	16.4%	0	0.0%	9	15.5%
	40,001 ~ 50,000 元	5	7.5%	11	8.2%	0	0.0%	2	3.4%
	50,001 元以上	6	9.0%	29	21.6%	0	0.0%	2	3.4%
通勤費用	1,000 元以下	27	40.3%	54	40.3%	53	57.0%	25	43.1%
	1,001 ~ 2,000 元	28	41.8%	50	37.3%	30	32.3%	30	51.7%
	2,001 ~ 3,000 元	9	13.4%	19	14.2%	9	9.7%	3	5.2%
	3,001 元以上	3	4.5%	11	8.2%	1	1.1%	0	0.0%
職業	學生	0	0.0%	55	38.2%	93	100.0%	51	87.9%
	服務業	43	64.2%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	科技業	0	0.0%	22	15.3%	0	0.0%	0	0.0%
	製造業	0	0.0%	22	15.3%	0	0.0%	0	0.0%

	金融業	4	6.0%	11	7.6%	0	0.0%	0	0.0%
	自由業	11	16.4%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	其他(運輸人員、軍公教人員、醫護人員類等)	9	13.4%	34	23.6%	0	0.0%	7	12.1%

於平均騎乘 11 ~ 20 分鐘內之比例中，男性居多占 52%；年齡層落在 19 ~ 25 歲占 60%，教育程度為碩士或以上最高，占 58%；有 69%受訪者沒有子女；50%沒有單車；67%擁有機車，69%無汽車；收入落在 2 萬元以下有 41%；每月通勤費用 1 ~ 2 千占 42%；職業類別以其他行業最多占 24%。

於平均騎乘 21 ~ 30 分鐘內之比例中，女性居多占 67%；年齡層落在 19 ~ 25 歲占全數 100%，教育程度為碩士或以上最高，占 67%；全數受訪者沒有子女；54%沒有單車；58%擁有機車，87%無汽車；收入落在 2 萬元以下有 93%；每月通勤費用一千元以下占 57%；職業類別全數為學生。

於平均騎乘 31 分鐘以上之比例中，女性居多占 53%；年齡層落在 19 ~ 25 歲占全數 69%，教育程度為大學大專最高，占 64%；全數受訪者沒有子女；96%沒有單車；67%擁有機車，56%無汽車；收入落在 2 萬元以下有 74%；每月通勤費用 1 ~ 2 千最多占 52%；職業類別學生占 88%最多。

於最常使用共享單車之敘述性統計方面，如表 11 得知，騎乘目的為上班上課中，女性居多占 59%；年齡層落在 19 ~ 25 歲占全數 64%，教育程度大專大學及碩士或以上最高，各占 50%；受訪者當中 93%沒有子女；91%沒有單車；53%無機車，76%無汽車；收入落在 2 萬元以下有 57%；每月通勤費用 1 ~ 2 千最多占 47%；職業類別學生占 60%最多。

騎乘目的為公共運輸轉乘中，女性居多占 56%；年齡層落在 19 ~ 25 歲占全數 85%，教育程度碩士或以上最高，占 51%；受訪者當中 97%沒有子女；98%沒有單車；68%有機車，86%無汽車；收入落在 2 萬元以下有 57%；每月通勤費用 1 ~ 2 千最多占 47%；職業類別學生占 61%最多。

騎乘目的為休閒旅遊中，女性居多占 60%；年齡層落在 19 ~ 25 歲占全數 73%，教育程度以大專大學最高，占 52%；受訪者當中 75%沒有子女；86%沒有單車；70%有機車，78%無汽車；收入落在 2 萬元以下有 55%；每月通勤費用 1 ~ 2 千最多占 47%；職業類別學生占 56%最多。

騎乘目的為運動健身中，女性居多占 51%；年齡層落在 19 ~ 25 歲占全數 67%，教育程度以碩士或以上最高，占 59%；受訪者當中 94%沒有子女；90%沒有單車；61%有機車，62%無汽車；收入落在 2 萬元以下的比例最高有 44%；每月通勤費用 1 千元以下最多占 44%；職業類別學生占 49%最多。

於過去 1 個月使用共享單車次數之敘述性統計方面，如表 12 得知，過去 1 個月使用次數 1 至 3 次中，女性居多占 59%；年齡層落在 19 ~ 25 歲占 81%，教育程度碩士或以上最高占 66%；受訪者當中 94%沒有子女；52%沒有單車；64%有機車，80%無汽車；收入落

在 2 萬元以下有 72%；每月通勤費用 1,000 元以下最多占 46%；職業類別學生占 78%最多。

過去 1 個月使用次數 4 至 7 次中，女性居多占 51%；年齡層落在 19 ~ 25 歲占 81%，教育程度大學大專最高占 68%；受訪者當中 98%沒有子女；62%沒有單車；55%有機車，89%無汽車；收入落在 2 萬元以下有 85%；每月通勤費用 1,000 元以下最多占 51%；職業類別學生占全體。

表 11 最常使用共享單車目的之敘述性統計

		上班上課		公共運輸轉乘		休閒旅遊		運動健身	
		人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比
性別	男	24	41.4%	44	44.0%	54	40.6%	19	48.7%
	女	34	58.6%	56	56.0%	79	59.4%	20	51.3%
年齡	18 歲以下	0	0.0%	1	1.0%	4	3.0%	1	2.6%
	19 ~ 25 歲	37	63.8%	85	85.0%	97	72.9%	26	66.7%
	26 ~ 35 歲	15	25.9%	10	10.0%	18	13.5%	4	10.3%
	36 ~ 45 歲	4	6.9%	3	3.0%	8	6.0%	7	17.9%
	46 歲以上	2	3.4%	1	1.0%	6	4.5%	1	2.6%
教育	高中職以下	0	0.0%	1	1.0%	9	7.2%	1	2.6%
	大學／大專	29	50.0%	48	48.0%	65	52.0%	15	38.5%
	碩士或以上	29	50.0%	51	51.0%	51	40.8%	23	59.0%
子女	有	5	7.5%	2	3.0%	17	25.4%	4	6.0%
	無	53	92.5%	98	97.0%	116	74.6%	35	94.0%
單車	有	5	8.6%	2	2.0%	17	13.6%	4	10.3%
	無	53	91.4%	98	98.0%	116	86.4%	35	89.7%
機車	有	27	46.6%	68	68.0%	88	70.4%	26	66.7%
	無	31	53.4%	32	32.0%	45	29.6%	13	33.3%
汽車	有	14	24.1%	14	14.0%	27	21.6%	15	38.5%
	無	44	75.9%	86	86.0%	106	78.4%	24	61.5%
月收入	20,000 元以下	33	56.9%	58	58.0%	73	54.9%	17	43.6%
	20,001 ~ 30,000 元	6	10.3%	17	17.0%	22	16.5%	7	17.9%
	30,001 ~ 40,000 元	11	19.0%	15	15.0%	16	12.0%	8	20.5%
	40,001 ~ 50,000 元	2	3.4%	2	2.0%	9	6.8%	2	5.1%
	50,001 元以上	6	10.3%	8	8.0%	13	9.8%	5	12.8%
通勤費用	1,000 以下	22	37.9%	47	47.0%	63	47.4%	17	43.6%
	1,001 ~ 2,000 元	27	46.6%	44	44.0%	42	31.6%	16	41.0%
	2,001 ~ 3,000 元	7	12.1%	5	5.0%	25	18.8%	3	7.7%
	3,001 元以上	2	3.4%	4	4.0%	3	2.3%	3	7.7%
職業	學生	35	60.3%	61	61.0%	75	56.4%	19	48.7%
	服務業	3	5.2%	12	12.0%	17	12.8%	7	17.9%
	科技業	2	3.4%	7	7.0%	8	6.0%	3	7.7%
	製造業	4	6.9%	6	6.0%	8	6.0%	3	7.7%
	金融業	3	5.2%	1	1.0%	1	0.8%	1	2.6%

	自由業	2	3.4%	5	5.0%	3	2.3%	1	2.6%
	其他(運輸人員、軍 公教人員、醫護人員 類等)	9	15.5%	8	8.0%	21	15.8%	5	12.8%

表 12 過去 1 個月使用共享單車次數之敘述性統計

		0 次		1 ~ 3 次		4 ~ 7 次		8 ~ 10 次		11 次以上	
		人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比
性別	男	53	48.6%	68	40.7%	23	48.9%	4	33.3%	5	29.4%
	女	56	51.4%	99	59.3%	24	51.1%	8	66.7%	12	70.6%
年齡	18 歲以下	2	1.8%	5	3.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	19 ~ 25 歲	66	60.6%	136	81.4%	38	80.9%	3	25.0%	17	100.0%
	26 ~ 35 歲	20	18.3%	14	8.4%	9	19.1%	8	66.7%	0	0.0%
	36 ~ 45 歲	14	12.8%	7	4.2%	0	0.0%	1	8.3%	0	0.0%
	46 歲以上	7	6.4%	5	3.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
教育	高中職以下	5	4.6%	8	4.8%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	大學 / 大專	73	67.0%	49	29.3%	32	68.1%	6	50.0%	6	35.3%
	碩士或以上	31	28.4%	110	65.9%	15	31.9%	6	50.0%	11	64.7%
子女	有	20	18.3%	9	5.4%	1	2.1%	2	16.7%	0	0.0%
	無	89	81.7%	158	94.6%	46	97.9%	10	83.3%	17	100.0%
單車	有	50	45.9%	80	47.9%	18	38.3%	1	8.3%	8	47.1%
	無	59	54.1%	87	52.1%	29	61.7%	11	91.7%	9	52.9%
機車	有	71	65.1%	107	64.1%	26	55.3%	8	66.7%	11	64.7%
	無	38	34.9%	60	35.9%	21	44.7%	4	33.3%	6	35.3%
汽車	有	35	32.1%	34	20.4%	5	10.6%	2	16.7%	2	11.8%
	無	74	67.9%	133	79.6%	42	89.4%	10	83.3%	15	88.2%
月收入範圍	20,000 元以下	11	10.1%	120	71.9%	40	85.1%	4	33.3%	15	88.2%
	20,001 ~ 30,000 元	32	29.4%	19	11.4%	2	4.3%	0	0.0%	2	11.8%
	30,001 ~ 40,000 元	34	31.2%	9	5.4%	5	10.6%	4	33.3%	0	0.0%
	40,001 ~ 50,000 元	11	10.1%	5	3.0%	0	0.0%	2	16.7%	0	0.0%
	50,001 元以上	21	19.3%	14	8.4%	0	0.0%	2	16.7%	0	0.0%
通勤費用	1,000 元以下	46	42.2%	77	46.1%	24	51.1%	2	16.7%	10	58.8%
	1,001 ~ 2,000 元	42	38.5%	61	36.5%	20	42.6%	10	83.3%	5	29.4%
	2,001 ~ 3,000 元	15	13.8%	21	12.6%	3	6.4%	0	0.0%	1	5.9%
	30,001 元以上	6	5.5%	8	4.8%	0	0.0%	0	0.0%	1	5.9%
職業	學生	0	0.0%	130	77.8%	47	100.0%	5	41.7%	17	100.0%
	服務業	43	64.2%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	科技業	22	20.2%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	製造業	0	0.0%	22	13.2%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%

	金融業	15	13.8%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	自由業	11	10.1%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	其他(運輸人員、軍公教人員、醫護人員類等)	18	16.5%	15	9.0%	0	0.0%	7	58.3%	0	0.0%

過去 1 個月使用次數 8 至 10 次中，女性居多占 67%；年齡層落在 26 ~ 35 歲占 67%，教育程度大學大專及碩士或以上個占 50%；受訪者當中 83%沒有子女；92%沒有單車；67%有機車，83%無汽車；收入落在 2 萬元以下及 3~4 萬占 33%；每月通勤費用 1,001 ~ 2,000 元最大宗占 83%；職業類別以其他比例最高 58%。過去 1 個月使用次數 11 次中，女性居多占 70%；年齡層全數落在 26 ~ 35 歲，教育程度碩士或以上占 65%；受訪者當中全數沒有子女；53%沒有單車；65%有機車，88%無汽車；收入落在 2 萬元以下最高，占 88%；每月通勤費用 1,000 元以下占 59%；職業類別學生占全體。

於是否使用過無樁式共享單車之敘述性統計方面，如表 13 得知，於有使用過無樁式共享單車中，女性居多占 53%；年齡層落在 19 ~ 25 歲占 70%，教育程度大學大專最高占 64%；受訪者當中 95%沒有子女；69%沒有單車；57%有機車，88%無汽車；收入落在 2 萬元以下有 75%；每月通勤費用 1,001 ~ 2,000 元最多占 51%；職業類別學生占 89%最多。

表 13 無樁式共享單車之敘述性統計

		否		是	
		人數	百分比	人數	百分比
性別	男	124	42.6%	29	47.5%
	女	167	57.4%	32	52.5%
年齡	18 歲以下	7	2.4%	0	0.0%
	19 ~ 25 歲	217	74.6%	43	70.5%
	26 ~ 35 歲	34	11.7%	17	27.9%
	36 ~ 45 歲	21	7.2%	1	1.6%
	46 歲以上	12	4.1%	0	0.0%
教育	高中職以下	13	4.5%	0	0.0%
	大學 / 大專	127	43.6%	39	63.9%
	碩士或以上	151	51.9%	22	36.1%
子女	有	29	10.0%	3	4.9%
	無	262	90.0%	58	95.1%
單車	有	138	47.4%	19	31.1%
	無	153	52.6%	42	68.9%
機車	有	188	64.6%	35	57.4%
	無	103	35.4%	26	42.6%
汽車	有	71	24.4%	7	11.5%
	無	220	75.6%	54	88.5%

月收入	20,000 元以下	144	49.5%	46	75.4%
	20,001 ~ 30,000 元	53	18.2%	2	3.3%
	30,001 ~ 40,000 元	43	14.8%	9	14.8%
	40,001 ~ 50,000 元	16	5.5%	2	3.3%
	50,001 元以上	35	12.0%	2	3.3%

表 13 無樁式共享單車之敘述性統計 (續)

		否		是	
		人數	百分比	人數	百分比
通勤費用	1,000 元以下	132	45.4%	27	44.3%
	1,001 ~ 2,000 元	107	36.8%	31	50.8%
	2,001 ~ 3,000 元	37	12.7%	3	4.9%
	3,001 元以上	15	5.2%	0	0.0%
職業	學生	145	49.8%	54	88.5%
	服務業	43	14.8%	0	0.0%
	科技業	22	7.6%	0	0.0%
	製造業	22	7.6%	0	0.0%
	金融業	15	5.2%	0	0.0%
	自由業	11	3.8%	0	0.0%
	其他(運輸人員、軍公教人員、醫護人員類等)	33	11.3%	7	11.5%

## 4.2 信度與效度分析

本研究利用 SAS 軟體進行各量表之信度分析，採用 Cronbach<sup>[84]</sup> 提出之 Cronbach  $\alpha$  值作為衡量信度之依據，如表 14 所示。因至少需要保留 3 題題項，初步分析將環境意識中的「如果有其他交通工具選項，我會選擇對環境保護有所助益的 (X<sub>42</sub>)」及使用者體驗中的「我覺得騎乘共享單車穿越車流量大的十字路口是安全的 (X<sub>54</sub>)」題項刪除，其餘 3 個題項皆大於 0.5。而刪除題項後之環境意識由 0.65 上升至 0.66，使用者體驗由 0.682 上升至 0.685。

此外，本研究透過 SAS 軟體進行效度分析，檢測所有之量表是否具收斂效度及區別效度，如表 15 所示，可得知各題項之構念效度及因素負荷量。組合信度皆大於 0.6，平均變異萃取量大部分大於 0.5，僅環境意識和使用者體驗小於 0.5，Hair 等人<sup>[83]</sup> 建議標準化因素負荷量至少要達到 0.50 的門檻，亦即是說 AVE 至少也要有 0.25，而本研究之 AVE 皆大於 0.4，為可接受之範圍，因素負荷量皆大於 0.6，負荷量愈高，表示本測驗題目與潛在因素性質具高近似度。

至於區別效度分析，本研究以信賴區間法 (confidence interval approach) 檢視區別效度，計算各成對構念相關係數  $\rho \pm 95\%$  信賴區間 (confidence interval)，由表 16 可知，任意兩個不同構念之信賴區間，其相關係數皆未包含 1 或 -1，即可拒絕該構念間之完全相關性，故任意兩構念之間具區別效度。

表 14 信度分析結果

構面	問項代號	修正的項目總相關	各構面總 Cronbach $\alpha$ 值
追求新奇性	騎乘共享單車時，我想要體驗特別且多樣化的事物 (X <sub>11</sub> )	0.909	0.917
	騎乘共享單車所產生的刺激感，讓我感到有趣 (X <sub>12</sub> )	0.897	
	我享受於騎乘共享單車，因為它會帶來非預期的驚奇或事物(X <sub>13</sub> )	0.895	
	騎乘共享單車時，我享受在街道中冒險的感覺 (X <sub>14</sub> )	0.911	
	騎乘共享單車時，我想在旅程中發掘驚喜，做一些沒有規劃的事情 (X <sub>15</sub> )	0.896	
	騎乘共享單車時，我喜歡新穎而大膽的活動 (X <sub>16</sub> )	0.902	
享樂主義	騎乘共享單車的旅程中，周圍的事物讓我覺得賞心悅目 (X <sub>21</sub> )	0.863	0.896
	騎乘共享單車時，我是感到興奮的 (X <sub>22</sub> )	0.844	
	騎乘共享單車時，我感到心情放鬆 (X <sub>23</sub> )	0.882	
	騎乘共享單車時，旅程體驗讓我印象深刻 (X <sub>24</sub> )	0.874	
實用主義	使用共享單車對我而言是實用的 (X <sub>31</sub> )	0.808	0.858
	使用共享單車對我而言是適合的 (X <sub>32</sub> )	0.791	
	使用共享單車對我而言是有效率的 (X <sub>33</sub> )	0.848	
	使用共享單車對我而言是有益處的 (X <sub>34</sub> )	0.827	
環境意識	私人車輛是造成市區空氣污染的主要因素之一 (X <sub>41</sub> )	0.587	0.670
	我不介意付更多交通費用來幫助環境 (X <sub>43</sub> )	0.565	
	多搭乘公共運輸系統可以改善空氣品質 (X <sub>44</sub> )	0.572	
使用者體驗	我較喜歡騎乘共享單車，因為對於短距離使用很方便 (X <sub>51</sub> )	0.607	0.685
	在自行車專用道騎乘共享單車讓我感到舒適 (X <sub>52</sub> )	0.544	
	我覺得尋找一個可歸還共享單車的固定樁是容易的 (X <sub>53</sub> )	0.623	
使用意圖	未來如果有新的共享單車系統，我會願意騎乘 (X <sub>61</sub> )	0.845	0.871
	未來我會騎乘共享單車 (X <sub>62</sub> )	0.827	
	我會盡可能的騎乘共享單車 (X <sub>63</sub> )	0.839	

	我會推薦其他人騎乘共享單車 (X <sub>64</sub> )	0.830	
態度	我覺得共享單車系統是有價值的運輸服務 (X <sub>71</sub> )	0.877	0.903
	我覺得選擇騎乘共享單車是一個聰明的決定 (X <sub>72</sub> )	0.876	
	整體而言，我喜歡騎乘共享單車的想想法 (X <sub>73</sub> )	0.864	
	騎乘共享單車是令人愉快的 (X <sub>74</sub> )	0.882	

表 15 效度分析結果

構面	問項代號	各題項之因素 負荷量	各構面總 CR 值	各構面 總 AVE 值
追求新奇性	X <sub>11</sub>	0.749	0.919	0.656
	X <sub>12</sub>	0.832		
	X <sub>13</sub>	0.857		
	X <sub>14</sub>	0.741		
	X <sub>15</sub>	0.849		
	X <sub>16</sub>	0.806		
享樂主義	X <sub>21</sub>	0.833	0.899	0.690
	X <sub>22</sub>	0.881		
	X <sub>23</sub>	0.776		
	X <sub>24</sub>	0.823		
實用主義	X <sub>31</sub>	0.824	0.855	0.598
	X <sub>32</sub>	0.853		
	X <sub>33</sub>	0.669		
	X <sub>34</sub>	0.761		
環境意識	X <sub>41</sub>	0.589	0.664	0.401
	X <sub>43</sub>	0.621		
	X <sub>44</sub>	0.690		
使用者體驗	X <sub>51</sub>	0.644	0.672	0.409
	X <sub>52</sub>	0.733		
	X <sub>53</sub>	0.567		
使用意圖	X <sub>61</sub>	0.755	0.871	0.630
	X <sub>62</sub>	0.808		

	X <sub>63</sub>	0.776		
	X <sub>64</sub>	0.827		
態度	X <sub>71</sub>	0.822	0.903	0.701
	X <sub>72</sub>	0.832		
	X <sub>73</sub>	0.851		
	X <sub>74</sub>	0.843		

表 16 區別效度分析結果

外生變數之間共變異數的標準化結果								
Var1	Var2	參數	Estimate	標準誤差	t 值	Pr >  t	信賴區間	
F1	F2	cF1F2	0.874	0.018	47.343	<.0001	0.911	0.837
F1	F3	cF1F3	0.456	0.048	9.420	<.0001	0.553	0.359
F1	F4	cF1F4	-0.145	0.067	-2.169	0.030	-0.011	-0.278
F1	F5	cF1F5	-0.125	0.066	-1.910	0.056	0.006	-0.256
F1	F6	cF1F6	0.544	0.044	12.398	<.0001	0.631	0.456
F1	F7	cF1F7	0.556	0.042	13.235	<.0001	0.641	0.472
F2	F3	cF2F3	0.547	0.044	12.365	<.0001	0.636	0.459
F2	F4	cF2F4	-0.027	0.068	-0.388	0.698	0.110	-0.163
F2	F5	cF2F5	-0.078	0.067	-1.164	0.245	0.056	-0.211
F2	F6	cF2F6	0.662	0.037	17.834	<.0001	0.736	0.587
F2	F7	cF2F7	0.649	0.037	17.618	<.0001	0.723	0.575
F3	F4	cF3F4	-0.062	0.069	-0.896	0.370	0.077	-0.201
F3	F5	cF3F5	-0.034	0.068	-0.500	0.617	0.102	-0.170
F3	F6	cF3F6	0.794	0.028	27.994	<.0001	0.851	0.737
F3	F7	cF3F7	0.760	0.030	25.498	<.0001	0.820	0.701
F4	F5	cF4F5	0.579	0.063	9.261	<.0001	0.704	0.454
F4	F6	cF4F6	-0.069	0.069	-0.998	0.318	0.069	-0.208
F4	F7	cF4F7	0.030	0.068	0.443	0.658	0.106	-0.167
F5	F6	cF5F6	0.081	0.068	-1.194	0.232	0.217	-0.055
F5	F7	cF5F7	0.104	0.067	1.557	0.120	0.237	-0.029
F6	F7	cF6F7	0.933	0.015	60.314	<.0001	0.964	0.902

### 4.3 結構方程模式分析結果

本研究使用 SAS 軟體進行結構方程模式來進行假說之檢定。如表 17 所示，本模型之配適度指標，卡方值／自由度比為 2.07，小於 5 即表示本模式不受到自由度所影響 (Bentler 與 Bonett<sup>[85]</sup>)；GFI 為 0.88，表示本模型之配適度良好。GFI 值越接近 1，表示模式配適度越高，通常建議大於 0.9 (Bentler<sup>[86]</sup>)；Doll 等人<sup>[87]</sup>認為當模型所估計的參數變多時，要達到 0.9 的標準就會有困難，建議可酌量放寬到 0.8 之標準。比較配適指標 CFI 可反映出假設模型與無任何共變關係的獨立模型之差異程度，學者建議大於 0.9 (Bentler<sup>[86]</sup>)，此模型指標為 0.94，較無受到共變關係所影響。基準配適度指標 (NFI) 為計算假設模型的卡方值與虛無假設的卡方值的差異量，可視為是某個假設模型與最差模型之改善情形。通常採用 NFI > 0.9 (Bentler 與 Bonett<sup>[85]</sup>)，本研究為 0.899，四捨五入後為可接受之配適指標。均方根殘差值 (RMR) 及標準化均方根殘差值 (SRMR) 需小於 0.05 (Jöreskog 與 Sörbom<sup>[88]</sup>)，本研究之 RMR 及 RMSEA 分別為 0.042 及 0.049，具良好之配適度。漸進均方根誤差指標 (SRMR) 也是一種缺適度指標，值越大表示假設模型與資料愈不配適，是近年來相當重視的一個模式配適指標，Hu 與 Bentler<sup>[89]</sup>指出 RMSEA 小於 0.05 則具有良好之配適度，本研究為 0.049，為良好之配適指標。

表 17 SEM 配適表

指標類型	指標名稱	判斷值	本研究	適用情形
卡方自由度指標	$\chi^2/df$	< 5	2.069	不受模式複雜度影響
比較配適指標	CFI	> 0.9	0.944	說明模式較虛無模型的改善程度
均方根殘差值	RMR	< 0.05	0.042	了解殘差特性
標準化均方根殘差值	SRMR	< 0.05	0.049	了解殘差特性
漸進均方根誤差指標	RMSEA	< 0.05	0.049	模式與完美契合之飽和模式的差異程度

根據路徑係數可得知構面之間的關聯，如表 18 所示，本研究所提之 H1-H7 均成立，僅有 H8 與 H9 不成立。

表 18 假說檢定結果

假說	路徑係數	t 值	P 值	支持與否
H1	0.556	13.235	<.0001***	支持
H2	0.544	12.398	<.0001***	支持
H3	0.662	17.834	<.0001***	支持

H4	0.649	17.618	<.0001***	支持
H5	0.794	27.994	<.0001***	支持
H6	0.760	25.498	<.0001***	支持
H7	0.933	60.314	<.0001***	支持
H8	0.030	0.443	0.6575	不支持
H9	0.104	1.557	0.1195	不支持

註：\*\*\*表示  $p < 0.001$ 。

#### 4.4 集群分析結果

本研究利用集群分析法 K-means 將全體樣本進行分群，如表 19 所示。S1 群體為高度追求新奇性、高度享樂主義、高度實用主義、低環境意識、使用者體驗較低、態度中等、使用意圖高之使用者。S2 群體為低度追求新奇性、低度享樂主義、低度實用主義、高度環境意識、使用者體驗較中等、態度中等、使用意圖較低之使用者。S3 群體為低度追求新奇性、低度享樂主義、高度實用主義、中度環境意識、使用者體驗中等、態度中等、使用意圖中等之使用者。S4 群體在各個構面皆為高度，具有高度追求新奇性、高度享樂主義、高度實用主義、高度環境意識、使用者體驗高、態度與使用意圖皆為高度。

表 19 各分群中心點

構面	程度	區隔群體			
		S1 (N=75)	S2 (N=50)	S3 (N=108)	S4 (N=119)
追求新奇性	高	4.5			5
	中				
	低		1	1.3	
享樂主義	高	5			5
	中				
	低		1	1	
實用主義	高	5		5	5
	中				
	低		1		
環境意識	高		5		5
	中			3	
	低	2			
使用者體驗	高				5
	中		4	3.5	
	低	1			

態度	高				5
	中	4		4	
	低		1		
使用意圖	高	5			5
	中			4	
	低		1		

註：小於 2.5 為低度層級，2.5 ~ 3.5 為中度層級，大於 3.5 為高度層級

再者，關於各群體之敘述性統計如表 20 所示。於第 1 群體中，女性居多占 62.7%；年齡層落在 19~25 歲占 65%，教育程度碩士或以上最高占 56%；受訪者當中 83%沒有子女；55%有單車；55%有機車，69%無汽車；收入落在 2 萬元以下最多占 51%；每月通勤費用 1,001 元至 2,000 元最多占 39%；職業類別學生占 51%最多。在第 2 群體中，男性居多占 56%；年齡層落在 19~25 歲占 83%，教育程度大學大專最高占 68%；受訪者當中 96%沒有子女；60%沒有單車；62%有機車，78%無汽車；收入落在 2 萬元以下有 48%；每月通勤費用 1,000 元以下最多占 46%；職業類別學生占 50%最多。在第 3 群體中，女性居多占 57%；年齡層落在 19~25 歲占 76%，教育程度大學大專最高占 49%；受訪者當中 95%沒有子女；58%沒有單車；62%有機車，此群體全體 100%無汽車；收入落在 2 萬元以下有 57%；每月通勤費用 1,000 元以下最多占 49%；職業類別學生占 59%最多。在第 4 群體中，女性居多占 58%；年齡層落在 19~25 歲占 71%，教育程度碩士或以上最高占 56%；受訪者當中 90%沒有子女；57%沒有單車；71%有機車，此群體全體 100%無汽車；收入落在 2 萬元以下有 56%；每月通勤費用 1,000 元以下最多占 49%；職業類別學生占 61%最多。

表 20 各群體之敘述性統計

		S1		S2		S3		S4		統計	
		人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比	卡方值	P 值
性別	男	28	37.3%	28	56.0%	46	42.6%	51	42.9%	358.4	P<0.01
	女	47	62.7%	22	44.0%	62	57.4%	68	57.1%		
年齡	18 歲以下	2	2.7%	3	6.0%	1	0.9%	1	0.8%	376.2	P<0.01
	19 ~ 25	49	65.3%	38	76.0%	89	82.4%	84	70.6%		
	26 ~ 35	11	14.7%	6	12.0%	13	12.0%	21	17.6%		
	36 ~ 45	10	13.3%	3	6.0%	1	0.9%	8	6.7%		
	46 歲以上	3	4.0%	0	0.0%	4	3.7%	5	4.2%		
教育	高中職以下	4	5.3%	2	4.0%	4	3.7%	3	2.5%	367.9	P<0.01
	大學/大專	29	38.7%	34	68.0%	53	49.1%	50	42.0%		
	碩士以上	42	56.0%	14	28.0%	51	47.2%	66	55.5%		
子女	有	13	17.3%	2	4.0%	5	4.6%	12	10.1%	364.5	P<0.01

	無	62	82.7%	48	96.0%	103	95.4%	107	89.9%		
單車	有	41	54.7%	20	40.0%	45	41.7%	51	42.9%	358	P<0.01
	無	34	45.3%	30	60.0%	63	58.3%	68	57.1%		
機車	有	41	54.7%	31	62.0%	67	62.0%	84	70.6%	359.2	P<0.01
	無	34	45.3%	19	38.0%	41	38.0%	35	29.4%		
汽車	有	23	30.7%	11	22.0%	0	0.0%	0	0.0%	359.1	P<0.01
	無	52	69.3%	39	78.0%	108	100.0%	119	100.0%		

表 20 各群體之敘述性統計

		S1		S2		S3		S4		統計	
		人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比	卡方值	P 值
月收入範圍	20,000 元以下	38	50.7%	24	48.0%	61	56.5%	67	56.3%	374.5	P<0.01
	20,001 ~ 30,000 元	11	14.7%	8	16.0%	21	19.4%	15	12.6%		
	30,001 ~ 40,000 元	10	13.3%	7	14.0%	16	14.8%	19	16.0%		
	40,001 ~ 50,000 元	1	1.3%	5	10.0%	7	6.5%	5	4.2%		
	50,001 元以上	15	20.0%	6	12.0%	3	2.8%	13	10.9%		
通勤費用	1,000 元以下	25	33.3%	23	46.0%	53	49.1%	58	48.7%	388.5	P<0.01
	1,001 ~ 2,000 元	29	38.7%	20	40.0%	46	42.6%	43	36.1%		
	2,001 ~ 3,000 元	13	17.3%	5	10.0%	7	6.5%	15	12.6%		
	3,001 元以上	8	10.7%	2	4.0%	2	1.9%	3	2.5%		
職業	學生	38	50.7%	25	50.0%	64	59.3%	72	60.5%	423.8	P<0.01
	服務業	13	17.3%	7	14.0%	16	14.8%	7	5.9%		
	科技業	5	6.7%	4	8.0%	7	6.5%	6	5.0%		
	製造業	3	4.0%	3	6.0%	5	4.6%	11	9.2%		
	金融業	4	5.3%	1	2.0%	2	1.9%	8	6.7%		
	自由業	3	4.0%	2	4.0%	4	3.7%	2	1.7%		
	其他 (運輸人員、軍公教人員、醫護人員類等)	9	12.0%	8	16.0%	10	9.3%	13	10.9%		

此外，於各群體之共享單車使用狀況，如表 21 所示。第 1 群體中，平均騎單車 1 次約為 21~30 分鐘，比例占 40%，最常使用的時段為下午 15:01~18:00，約 43%；最常使用共享單車之目的為休閒旅遊約 35%；過去 1 個月使用共享單車的次數約為 1~3 次，比例為 49%；約有 17% 之受訪者使用過無樁式共享單車。

第 2 群體中，平均騎單車 1 次約為 11 ~ 20 分鐘，比例占 44%，最常使用的時段為下午 15：01 ~ 18：00，約 34%；最常使用共享單車之目的為休閒旅遊約 42%；過去 1 個月使用共享單車的次數約為 1 ~ 3 次，比例為 42%；約有 16%之受訪者使用過無樁式共享單車。

第 3 群體中，平均騎單車 1 次約為 11 ~ 20 分鐘，比例占 44%，最常使用的時段為晚上 18：01 ~ 21：00，約 21%；最常使用共享單車之目的為休閒旅遊約 37%；過去 1 個月使用共享單車的次數約為 1 ~ 3 次，比例為 45%；約有 18%之受訪者使用過無樁式共享單車。

表 21 各群體共享單車使用狀況之敘述性統計

共享單車使用狀況		S1		S2		S3		S4		統計	
		人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比	卡方值	P 值
平均騎單車 1 次約為多少分鐘	10 分鐘內	7	9.3%	13	26.0%	26	24.1%	21	17.6%	26.4	P<0.01
	11 ~ 20 分鐘	21	28.0%	22	44.0%	48	44.4%	43	36.1%		
	21 ~ 30 分鐘	30	40.0%	10	20.0%	21	19.4%	32	26.9%		
	31 分鐘以上	17	22.7%	5	10.2%	13	12.0%	23	19.3%		
最常使用共享單車的時段	凌晨 00：01 ~ 06：00	1	1.3%	2	4.0%	1	0.9%	1	0.8%	372.7	P<0.01
	白天 6：01 ~ 9：00	8	10.7%	3	6.0%	8	7.4%	5	4.2%		
	白天 9：01 ~ 12：00	6	8.0%	4	8.0%	16	14.8%	18	15.1%		
	下午 12：01 ~ 15：00	11	14.7%	8	16.0%	17	15.7%	14	11.8%		
	下午 15：01 ~ 18：00	32	42.7%	17	34.0%	26	24.1%	40	33.6%		
	晚上 18：01 ~ 21：00	14	18.7%	11	22.0%	29	26.9%	32	26.9%		
最常使用共享單車的時段	晚上 21：01 ~ 00：00	3	4.0%	5	10.0%	11	10.2%	9	7.6%		
最常使用目的為何	上班上課	12	16.0%	6	12.0%	20	18.5%	20	16.8%	396.1	P<0.01
	公共運輸轉乘	20	26.7%	18	36.0%	30	27.8%	32	26.9%		
	休閒旅遊	26	34.7%	21	42.0%	40	37.0%	46	38.7%		
	購物	1	1.3%	0	0.0%	6	5.6%	8	6.7%		
	運動健身	16	21.3%	2	4.0%	10	9.3%	11	9.2%		

	其他	0	0%	3	6.0%	2	1.9%	2	1.7%		
過去 1 個月使用次數	0 次	28	37.3%	16	32.0%	36	33.3%	29	24.4%	368.2	P<0.01
	1 ~ 3 次	37	49.3%	21	42.0%	49	45.4%	60	50.4%		
	4 ~ 7 次	6	8.0%	10	20.0%	15	13.9%	16	13.4%		
	8 ~ 10 次	3	4.0%	2	4.0%	1	0.9%	6	5.0%		
	11 次以上	1	1.3%	1	2.0%	7	6.5%	8	6.7%		
是否使用過無樁式共享單車	是	13	17.3%	8	16.0%	19	17.6%	21	17.6%	354.1	P<0.01
	否	62	82.7%	42	84.0%	89	82.4%	98	82.4%		

第 4 群體中，平均騎單車 1 次約為 11 ~ 20 分鐘，比例占 36%，最常使用的時段為下午 15:01 ~ 18:00，約 34%；最常使用共享單車之目的為休閒旅遊約 39%；過去 1 個月使用共享單車的次數約為 1 ~ 3 次，比例為 50%；約有 18% 之受訪者使用過無樁式共享單車。

各群體之平均騎單車 1 次約為多少分鐘、最常使用共享單車的時段、最常使用共享單車目的為何、過去 1 個月使用共享單車次數及是否使用過無樁式共享單車之 pearson 卡方值小於 0.05，表示各群體間有顯著差異。

## 4.5 管理意涵

根據本論文之研究結果，可將群體分為 4 群，如表 22 所示。第 1 群：高度樂於使用共享單車族群，唯環境意識與使用者體驗偏低。第 2 群：高度重視環境意識之保守派族群，對事物缺乏好奇心與享樂感，使用共享單車意圖很低。第 3 群：高度重視實用主義，使用共享單車意圖為中等之使者用。第 4 群：高度樂於接受新事物之共享單車愛好者。對於業者而言，本研究提供幾點予業者參考，如下所述。

### (一) 提升使用者新奇感

將 QR code 置於車身，以提供使用者掃描且能獲得額外的點數或現金回饋，增加其好奇心；抑或於觀光景點（如淡水、大稻埕）與當地業者合作，例如：騎乘共享單車後至店內消費能獲得飲品折扣，抑或購買門票能折扣 10 元，增加使用者之新奇感。此方案主要針對第 2 群體（高度環境意識族群）及第 3 群體（高度實用主義族群）行銷，因為其新奇感受較低。

### (二) 增加享樂性質

於各站點之互動式顯示板上，放置宣傳廣告或文宣，以鼓勵多於假日騎乘共享單車，可推出假日 3 小時方案或是 1 日吃到飽方案，使其無經濟負擔的騎乘單車，除促進當地觀光外，亦能節省荷包；抑或揪團騎乘打卡方案，一次租借 2 台以上，能有 9 折優惠，抑或

提供現金返回之方案，憑好友優惠代碼下次騎程 1 小時內免費等方案，增加享樂性。此方案主要針對第 2 群體（高度環境意識族群）及第 3 群體（高度實用主義族群）行銷，因為其享樂感受較低。

### （三）宣傳實用主義價值

共享單車能滿足使用者接駁之最後一哩路，若以廣告或文宣宣傳共享單車之實用性，增進其使用。例如：於單車上面放置文宣「公車到不了的地方，我幫你完成」。抑或與公車／捷運轉乘優惠方案搭配，鼓勵多使用共享單車。例如：「搭公車後騎共享單車，半價！」。此方案主要針對第 2 群體（高度環境意識族群）行銷，因為其實用感受較低。

### （四）推廣環境意識

利用廣告宣導喚起民眾環境意識，例如：騎乘共享單車，一年能減少多少碳排放，且能減緩環境之惡化，使地球更長壽之標語。此方案主要針對第 1 群體（樂於使用共享單車族群）及第 3 群體（高度實用主義族群）行銷，因為其環境意識感受較低。

### （五）增進使用者騎乘體驗

可多增加站點，讓使用者借還車更為方便；同時更快速地運補車輛，以避免無車可借，抑或有車卻無空位可還車之窘境。此方案主要針對第 1 群體（樂於使用共享單車族群）、第 2 群體（高度環境意識族群）及第 3 群體（高度實用主義族群）行銷，因為其騎乘體驗感受較低。

表 22 各群體特性

構面	區隔群體			
	S1 (N=75)	S2 (N=50)	S3 (N=108)	S4 (N=119)
特性	樂於使用共享單車族群	高度環境意識族群	高度實用主義族群	高度共享單車愛好者
追求新奇性	高	低	低	高
享樂主義	高	低	低	高
實用主義	高	低	高	高
環境意識	低	高	中	高
使用者體驗	低	中	中	高
態度	中	低	中	高
使用意圖	高	低	中	高

## 4.6 政策意涵

根據本研究之結果發現，提供政府於政策擬定方面幾點建議，如下所述。

### (一) 追求新奇性

政府可以協助共享單車與當地業者合作，共同推出行銷方案，例如：於觀光景點（如淡水、大稻埕）與當地餐飲業者合作，如騎乘共享單車後至店內消費能獲得飲品折扣，抑或協助補貼民眾，於騎完單車後再購買門票能折扣一定金額，以增加民眾之新奇感與樂趣。

### (二) 享樂主義

為增進民眾之享樂感，以提高其騎乘意圖，政府可以協助補貼共享單車業者，可推出假日 3 小時方案或是一日吃到飽方案，使其無經濟負擔的騎乘單車，可增進當地觀光亦可使民眾省下荷包；抑或推出廣告「揪團來騎卡打方案」，1 次租借 2 台以上，能享有 9 折優惠活動，增加享樂性。

### (三) 實用主義

政府可利用廣告文宣加以推廣，使民眾更了解共享單車之實用性，例如：設置「公車到不了的地方，我幫你完成」，以增加廣告曝光率。

### (四) 環境意識

政府可使用文宣或請明星代言騎乘共享單車將有助我們的環境，以喚起民眾之環境意識，增進其使用共享單車意圖。

### (五) 使用者體驗

為增進民眾騎乘共享單車體驗，可設置更完善的自行車專用道，例如：於市區設置更完善與安全的自行車專用道，避免單車與汽車爭道，尤其是於車流量大之尖峰時段，機車、汽車和公車切換車道險象環生，於無專用道之馬路上，騎乘單車較危險。再者，可增加自行車道之號誌符號使用，例如：於夜間騎乘時，自行車的標示若能再更清晰，能夠使騎士更明白騎行路線，增加騎士與用路人之安全。此外，管理自行車道之障礙物：騎士於自行車專用道騎乘單車時，若有大型障礙物影響車道，對於民眾之騎乘環境，將會受到影響。

## 五、結論與建議

### 5.1 研究結論

本研究使用追求新奇性、享樂主義、實用主義、環境意識、態度，以及使用者體驗變數探究影響共享單車使用意圖。結果發現追求新奇性對於態度及使用意圖均有顯著正向關

係，前者結果一致於 Cheng 與 Lu<sup>[58]</sup> 之研究發現，而後者結果則一致於 Chang 與 Lu<sup>[54]</sup> 之研究發現。亦即，可得知使用者追求新奇性越高，對於共享單車態度愈正向及其使用意圖愈高。再者，研究亦發現享樂主義對於態度及使用意圖均有顯著正向關係，前者結果一致於 Chung<sup>[60]</sup> 之研究發現，而後者結果則一致於 Kim<sup>[63]</sup> 之研究發現。亦即，使用者之享樂主義越高，對於共享單車態度愈正向及其使用意圖愈高。另外，研究亦發現，實用主義對於態度及使用意圖均有顯著正向關係，前者結果一致於 Chung<sup>[60]</sup> 之研究發現，而後者結果則一致於 Kim<sup>[63]</sup> 之研究發現。亦即，使用者之實用主義越高，對於共享單車態度愈正向及其使用意圖愈高。其次，研究亦證實態度對於使用意圖有顯著正向關係，此結果一致於 Gatersleben 與 Appleton<sup>[66]</sup> 之研究發現。亦即，使用者對於共享單車態度愈正向，對其使用意圖愈高。此外，本研究發現環境意識與使用者體驗對於使用共享單車意圖均無顯著關係，即儘管使用者擁有環境意識，但此卻不影響其使用共享單車意圖，此研究結果與 Okada<sup>[41]</sup> 等人不一致，其可能原因為民眾騎乘自行車主要目的為連結車站與上班地點交通所需，抑或為個人健康，而將其視為純粹運動等，並非為避免造成環境氣候變遷而騎乘之，故環境意識愈高亦未必能增進其使用意圖。再者，於臺灣騎乘共享單車時，現況大多為與汽機車爭道，即使共享單車業者已於單車本身付出相當多努力，運補車輛速度亦夠快，但使用者騎乘體驗仍感到危險，故其認同共享單車，卻其使用體驗對其使用意圖無顯著關聯，此研究結果與 Fitz-Walter 等人<sup>[90]</sup> 一致。具體而言，儘管騎乘自行車有其享樂與實用的使用者體驗，但並非意味著它會促成渴望行為改變。

另外，本研究將所有受訪者根據研究構面的分數高低進行分群，首先，第 1 群體為高度追求新奇性、高度享樂主義、高度實用主義、低環境意識、使用者體驗較低，態度中等，使用意圖高之使用者，女性居多占 62.7%；年齡層落在 19~25 歲占 65%，教育程度碩士或以上最高占 56%；受訪者當中 83%沒有子女；55%有單車；55%有機車，69%無汽車；收入落在 2 萬元以下最多占 51%；每月通勤費用 1,001 元至 2,000 元最多占 39%；職業類別學生占 51%最多。平均騎單車 1 次約為 21~30 分鐘，比例占 40%，最常使用的時段為下午 15:01~18:00，約 43%；最常使用共享單車之目的為休閒旅遊約 35%；過去 1 個月使用共享單車的次數約為 1~3 次，比例為 49%；約有 17%之受訪者使用過無樁式共享單車。此群體特性為勇於接受各種事物並且勇於嘗試的人，對於新的事物有高度好奇心、重視享樂及重視實用性，娛樂性質或功能性的產品能吸引他們的注意，很樂於使用共享單車之群體，以及環境意識較低、使用者體驗和態度之感受較低。因此，若增加此群體之環境意識及騎乘時的體驗，將能更有助於此群體對共享單車之態度，進而增進其使用意圖。此群體大部分為碩士學歷，有 17%的使用者有子女，為這 4 群中擁有子女數最高的一群，平均騎乘 1 次的時間為 21~30 分鐘，通常騎乘的距離稍遠，做為休閒旅遊為主。

第 2 群體為低度追求新奇性、低度享樂主義、低度實用主義、高度環境意識、使用者體驗較中等、態度中等、使用意圖較低者。男性居多占 56%；年齡層落在 19~25 歲占 83%，教育程度大學大專最高占 68%；受訪者當中 96%沒有子女；60%沒有單車；62%有機車，78%無汽車；收入落在 2 萬元以下有 48%；每月通勤費用 1,000 元以下最多占 46%；職業

類別學生占 50% 最多。平均騎單車 1 次約為 11 ~ 20 分鐘，比例占 44%，最常使用的時段為下午 15:01 ~ 18:00，約 34%；最常使用共享單車之目的為休閒旅遊約 42%；過去 1 個月使用共享單車的次數約為 1 ~ 3 次，比例為 42%；約有 16% 之受訪者使用過無樁式共享單車。此群體特性為保守派之使用者，對於新的事物不具好奇心、較不重視享樂或實用性，主打實用性或娛樂性質的產品對此群體無吸引力、高度重視環境意識者，以及使用者體驗和對於共享單車之態度都為中等，使用意圖低，為較沒有興趣使用共享單車之群體。此群體之通勤費用大多在 1,000 元以下，平均使用時間為 11 ~ 20 分鐘，通常做為短距離的休息旅遊旅次為主，此群體之使用者平時已有自己習慣的通勤方式，對於其他新事物較無特別感觸。若增加此群體之使用者體驗及對於共享單車之態度，或許能增加對此群體之使用意圖。

第 3 群體為低度追求新奇性、低度享樂主義、高度實用主義、中度環境意識、使用者體驗中等、態度中等、使用意圖中等之使用者。女性居多占 57%；年齡層落在 19 ~ 25 歲占 76%，教育程度大學大專最高占 49%；受訪者當中 95% 沒有子女；58% 沒有單車；62% 有機車，此群體全體 100% 無汽車；收入落在 2 萬元以下有 57%；每月通勤費用 1,000 元以下最多占 49%；職業類別學生占 59% 最多。平均騎單車 1 次約為 11 ~ 20 分鐘，比例占 44%，最常使用的時段為晚上 18:01 ~ 21:00，約 21%；最常使用共享單車之目的為休閒旅遊約 37%；過去 1 個月使用共享單車的次數約為 1 ~ 3 次，比例為 45%；約有 18% 之受訪者使用過無樁式共享單車。此群體特性為低度追求新奇性及低度享樂性質使用者，最在意事物或產品之實用功能特性，主打功能性之產品對此族群有正向幫助、中度重視環境意識者、使用者體驗及態度為中等，使用意圖中等，以及對於新事物持有保留態度，或許需要一段時間的習慣能使該群體更樂意使用。然而此群體之通勤費用大多為 1,000 元以下，平均使用時間為 11 ~ 20 分鐘，通常做為短距離的休息旅遊旅次為主。若增加此群體之環境意識、使用者體驗及對於共享單車之態度，或許能增加對此群體之使用意圖。

第 4 群體在各個構面皆為高度，具有高度追求新奇性、高度享樂主義、高度實用主義、高度環境意識、使用者體驗高、態度與使用意圖皆為高度。女性居多占 58%；年齡層落在 19 ~ 25 歲占 71%，教育程度碩士或以上最高占 56%；受訪者當中 90% 沒有子女；57% 沒有單車；71% 有機車，此群體全體 100% 無汽車；收入落在 2 萬元以下有 56%；每月通勤費用 1,000 元以下最多占 49%；職業類別學生占 61% 最多。平均騎單車 1 次約為 11 ~ 20 分鐘，比例占 36%，最常使用的時段為下午 15:01 ~ 18:00，約 34%；最常使用共享單車之目的為休閒旅遊約 39%；過去 1 個月使用共享單車的次數約為 1 ~ 3 次，比例為 50%；約有 18% 之受訪者使用過無樁式共享單車。此群體特性為對大部分的事物皆充滿好奇心，樂於嘗試，重視享樂與實用性、高度環境意識，高度使用者體驗與對共享單車之態度良好、本身為自行車愛好者，使用意圖極高。然而此群體之通勤費用大多為 1,000 元以下，平均使用時間為 11 ~ 20 分鐘，通常做為短距離的休息旅遊旅次為主，此群體於 7 個構面下之研究皆為高度正向感受，適度的宣傳即可吸引此群體之目光。

## 5.2 研究限制與未來研究方向

本研究儘管有重要的結果發現，但尚有未臻完善之處，首先，本研究為採便利抽樣方式蒐集資料，致使於推論一般化研究結果時，樣本代表性上仍有不足。因此，未來研究可利用隨機抽樣方式蒐集資料，將有助於研究結果之一般化能力。再者，本研究僅以臺灣曾經騎乘過 Youbike 微笑單車的民眾為研究對象，然而，單車共享營運模式不僅限於臺灣，故未來研究宜調查不同文化的使用者，對其使用意圖是否存在差異。最後，本研究為專注於探究追求新奇性、享樂主義、實用主義、環境意識、態度、使用者體驗及使用意圖之關係，以及對這些變數進行分群分析，然而，影響使用意圖因素眾多，例如：社會影響、知覺控制等，故建議未來研究可嘗試納入這些變數探究之，以增進未來政策擬定之參考。

## 參考文獻

1. Pucher, J. and Buehler, R., "Making Cycling Irresistible: Lessons from the Netherlands, Denmark and Germany", *Transport Reviews*, Vol. 28, No. 4, 2008, pp. 495-528.
2. Pucher, J., Dill, J., and Handy, S., "Infrastructure, Programs, and Policies to Increase Bicycling: An International Review", *Preventive Medicine*, Vol. 50, 2010, pp. 106-125.
3. Hoenninger, P., "MobiHarz-Project: Integrated Mobility Management and Services for Visitors", Paper presented at the 7th European Conference on Mobility Management (ECOMM), May 21-23, 2003, Karlstad, Sweden.
4. Anderson, J., Marszalkowska, K., Langer, K., and Kaczor, B., "Segment—Are We Who We Think We Are?", Presentation at the 16th European Conference on Mobility Management (ECOMM), June 12–15, 2012, Frankfurt, Germany.
5. Shiftan, Y., Outwater, M. L., and Zhou, Y., "Transit Market Research Using Structural Equation Modeling and Attitudinal Market Segmentation", *Transport Policy*, Vol. 15, No. 3, 2008, pp. 186-195.
6. Eriksson, L. and Forward, S. E., "Is the Intention to Travel in a Pro-Environmental Manner and the Intention to Use the Car Determined by Different Factors?", *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, Vol. 16, No. 5, 2011, pp. 372-376.
7. Outwater, M., Castleberry, S., Shiftan, Y., Ben-Akiva, M., Shuang Zhou, Y., and Kuppam, A., "Attitudinal Market Segmentation Approach to Mode Choice and Ridership Forecasting: Structural Equation Modeling", *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, Vol. 1854, 2003, pp. 32-42.
8. Kaplan, S., Wrzesinska, D. K., and Prato, C. G., "Psychosocial Benefits and Positive Mood Related to Habitual Bicycle Use", *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, Vol. 64, 2019, pp. 342-352.
9. Xing, Y., Volker, J., and Handy, S., "Why Do People Like Bicycling? Modeling Affect toward Bicycling", *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, Vol. 56, 2018, pp. 22-32.

10. Jones, T., Harms, L., and Heinen, E., “Motives, Perceptions and Experiences of Electric Bicycle Owners and Implications for Health, Wellbeing and Mobility”, *Journal of Rransport Geography*, Vol. 53, 2016, pp. 41-49.
11. Berlyne, D. E., “Novelty and Curiosity as Determinants of Exploratory Behaviour”, *British Journal of Psychology*, Vol. 41, No. 1-2, 1950, pp. 68-80.
12. Lee, T. H. and Crompton, J., “Measuring Novelty Seeking in Tourism”, *Annals of Tourism Research*, Vol. 19, No. 4, 1992, pp. 732-751.
13. Hutt, C., “Specific and Diversive Exploration”, *Advances in Child Development and Behavior*, Vol. 5, 1970, pp. 119-180.
14. Pearson, P. H., “Relationships between Global and Specified Measures of Novelty Seeking”, *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, Vol. 34, No. 2, 1970, pp. 199.
15. Faison, E. W., “The Neglected Variety Drive: A Useful Concept for Consumer Behavior”, *Journal of Consumer Research*, Vol. 4, Issue 3, 1977, pp. 172-175.
16. Hebb, D. O. and Thompson, W. R., “The Social Significance of Animal Studies”, *Handbook of Social Psychology*, Vol. 1, 1954, pp. 532-561.
17. Sung, B., Vanman, E., and Hartley, N., “Interest, But Not Liking, Drives Consumer Preference toward Novelty”, *Australasian Marketing Journal*, <https://doi.org/10.1016/j.ausmj.2019.06.003>, 2019.
18. Sherry Jr, J. F., “A Sociocultural Analysis of a Midwestern American Flea Market”, *Journal of Consumer Research*, Vol. 17, No. 1, 1990, pp. 13-30.
19. Bellenger, D. N., Steinberg, E., and Stanton, W. W., “Congruence of Store Image and Self Image-As It Relates to Store Loyalty”, *Journal of Retailing*, Vol. 52, No. 1, 1976, pp. 17-32.
20. Batra, R. and Ahtola, O. T., “Measuring the Hedonic and Utilitarian Sources of Consumer Attitudes”, *Marketing Letters*, Vol. 2, No. 2, 1991. pp. 159-170.
21. Babin, B. J., Darden, W. R., and Griffin, M., “Work and/or Fun: Measuring Hedonic and Utilitarian Shopping Value”, *Journal of Consumer Research*, Vol. 20, No. 4, 1994, pp. 644-656.
22. Holbrook, M. B. and Hirschman, E. C., “The Experiential Aspects of Cconsumption: Consumer Fantasies, Feelings, and Fun”, *Journal of Consumer Research*, Vol. 9, No. 2, 1982, pp. 132-140.
23. Allam, H., Bliemel, M., Spiteri, L., Blustein, J., and Ali-Hassan, H., “Applying a Multi-dimensional Hedonic Concept of Intrinsic Motivation on Social Tagging Tools: A Theoretical Model and Empirical Validation”, *International Journal of Information Management*, Vol. 45, 2019, pp. 211-222.
24. Athota, V. S., O'Connor, P. J., and Roberts, R. D., “How Values of Stimulation and Hedonism Provide Contrasting Paths from Sensation Seeking to Risk-Taking Behavior based on Risk Sensitivity”, *Personality and Individual Differences*, Vol. 101, 2016, pp. 465.
25. Richard, M. O. and Habibi, M. R., “Advanced Modeling of Online Consumer Behavior: The Moderating Roles of Hedonism and Culture”, *Journal of Business Research*, Vol. 69, No. 3, 2016, pp. 1103-1119.
26. Chaudhuri, A., Aboulnasr, K., and Ligas, M., “Emotional Responses on Initial Exposure to

- Hedonic or Utilitarian Description of a Radical Innovation” , *Journal of Marketing Theory and Practice*, Vol. 18, No. 4, 2010, pp. 339-359.
27. Scarpi, D., “Work and Fun on the Internet: The Effects of Utilitarianism and Hedonism Online”, *Journal of Interactive Marketing*, Vol. 26, No. 1, 2012, pp. 53-67.
  28. Pizzi, G., Scarpi, D., Pichierri, M., and Vannucci, V., “Virtual Reality, Real Reactions?: Comparing Consumers' Perceptions and Shopping Orientation across Physical and Virtual-reality Retail Stores”, *Computers in Human Behavior*, Vol. 96, 2019, pp. 1-12.
  29. Cronin Jr, J. J. and Taylor, S. A., “Measuring Service Quality: A Reexamination and Extension”, *Journal of Marketing*, Vol. 56, No. 3, 1992, pp. 55-68.
  30. Kotler, P., *Marketing Management*, eleven edition, Prentice Hall International, Upper Saddle River, New Jersey, 2003.
  31. Fishbein, M. and Ajzen, I., *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*, Addison-Wesley Boston, MA, 1975.
  32. Underwood, S. K., Handy, S. L., Paterniti, D. A., and Lee, A. E., “Why Do Teens Abandon Bicycling? A Retrospective Look at Attitudes and Behaviors”, *Journal of Transport & Health*, Vol. 1, No. 1, 2014, pp. 17-24.
  33. Dill, J. and Voros, K., “Factors Affecting Bicycling Demand: Initial Survey Findings from the Portland, Oregon, Region”, *Transportation Research Record*, Vol. 2031, No. 1, 2007, pp. 9-17.
  34. Passafaro, P., Rimano, A., Piccini, M. P., Metastasio, R., Gambardella, V., Gullace, G., and Lettieri, C., “The Bicycle and the City: Desires and Emotions Versus Attitudes, Habits and Norms”, *Journal of Environmental Psychology*, Vol. 38, 2014, pp. 76-83.
  35. Roth, C. E., *Environmental Literacy: Its Roots, Evolution and Directions in the 1990s*, Ohio State University, Ohio, 1992.
  36. 林佩君, 「國中生節能減碳行為意圖及其相關因素之研究—以臺北縣某國中為例」, 國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系碩士論文, 民國 98 年。
  37. Li, Z., Wang, W., Yang, C., and Ragland, D. R., “Bicycle Commuting Market Analysis Using Attitudinal Market Segmentation Approach”, *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, Vol. 47, 2013, pp. 56-68.
  38. Ye, M., Yu, M., Yang, C., Hu, Q. Z., and Li, Z. B., “Exploring Switch Tendency between Cyclists and Non-Cyclists Using Market Wegmentation Approach”, *Journal of Central South University*, Vol. 22, No. 12, 2015, pp. 4890-4900.
  39. Cheng, L., Chen, X., and Yang, S., “Low-Income Commuters' Mode Choice Utilizing Attitude-Behavior Model”, *Journal of Transportation Systems Engineering and Information Technology*, Vol. 16, No. 1, 2016, pp. 176-181.
  40. Cheng, L., Chen, X., Lam, W. H., Yang, S., and Lei, D., “Public Transit Market Research of Low-Income Commuters Using Attitude-Based Market Segmentation Approach: Case Study of Fushun, China”, *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, Vol. 2671, No. 1, 2017, pp. 10-19.
  41. Okada, T., Tamaki, T., and Managi, S., “Effect of Environmental Awareness on Purchase Intention and Satisfaction Pertaining to Electric Vehicles in Japan”, *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, Vol. 67, 2019, pp. 503-513.

42. ISO, S. 9241-210 : 2010, Ihmisen Ja Järjestelmän Vuorovaikutuksen Ergonomia, Osa, 210, 2010.
43. Roto, V., “User Experience from Product Creation Perspective”, *Towards a UX Manifesto*, Vol. 31, 2007.
44. Kraft, C., *User Experience Innovation: User Centered Design That Works*, Apress, NY, 2012.
45. Hsu, C. L., Chen, Y. C., Yang, T. N., and Lin, W. K., “Do Website Features Matter in An Online Gamification Context? Focusing on the Mediating Roles of User Experience and Attitude”, *Telematics and Informatics*, Vol. 34, No. 4, 2017, pp. 196-205.
46. Kaplan, S., Manca, F., Nielsen, T. A. S., and Prato, C. G., “Intentions to Use Bike-Sharing for Holiday Cycling: An Application of the Theory of Planned Behavior”, *Tourism Management*, Vol. 47, 2015, pp. 34-46.
47. Kaplan, S., Wrzesinska, D. K., and Prato, C. G., “The Role of Human Needs in the Intention to Use Conventional and Electric Bicycle Sharing in a Driving-oriented Country”, *Transport Policy*, Vol. 71, 2018, pp. 138-146.
48. Wang, Y., Douglas, M. A., Hazen, B. T., and Dresner, M., “Be Green and Clearly Be Seen: How Consumer Values and Attitudes Affect Adoption of Bicycle Sharing”, *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, Vol. 58, 2018, pp. 730-742.
49. Crompton, J., “Motivations for Pleasure Vacation”, *Journal of Leisure Research*, Vol. 6, 1979, pp. 408-424.
50. Dann, G. M. S., “Tourism Motivation: An Appraisal”, *Annals of Tourism Research*, Vol. 8, 1981, pp. 187-219.
51. Gitelson, R. J., and Crompton, J. L., “Insights into the Repeat Vacation Phenomenon”, *Annals of Tourism Research*, Vol. 11 No. 2, 1984, pp. 199-217.
52. Correia, A., Pimpão, A., and Crouch, G., “Perceived Risk and Novelty-Seeking Behavior: The Case of Tourists on Low-Cost Travel in Algarve (Portugal)”, *Advances in Culture, Tourism and Hospitality Research*, Emerald Group Publishing Limited, Bingley, West Yorkshire, 2008, pp. 1-26.
53. Albaity, M. and Melhem, S. B., “Novelty Seeking, Image, and Loyalty—The Mediating Role of Satisfaction and Moderating Role of Length of Stay: International Tourists' Perspective”, *Tourism Management Perspectives*, Vol. 23, 2017, pp. 30-37.
54. Chang, D. Y. and Lu, P. F., “How Consumption Situation Anticipated and Risk Acceptance Affect the Novelty—Intention Relationship: A Moderated Mediation Model”, *International Journal of Tourism Research*, Vol. 20, No. 4, 2018, pp. 498-507.
55. Rodriguez, L., Kulpavaropas, S., and Sar, S., “Testing an Extended Reasoned Action Framework to Predict Intention to Purchase Fruits With Novel Shapes”, *Journal of Agricultural & Food Information*, Vol. 18, No. 2, 2017, pp. 161-180.
56. Eccles, J., “Expectancies, Values, and Academic Behaviors”, In J. T. Spence (Ed.), *Achievement and Achievement Motives: Psychological and Sociological Approaches*, W. H. Freeman, San Francisco, CA, 1983, pp. 75-146.
57. Cohen, J. B., Fishbein, M., and Ahtola, O. T., “The Nature and Uses of Expectancy-Value Models in Consumer Attitude Research”, *Journal of Marketing Research*, Vol. 9, No. 4, 1972, pp. 456-460.

58. Cheng, T. M. and Lu, C. C., "Destination Image, Novelty, Hedonics, Perceived Value, and Revisiting Behavioral Intention for Island Tourism", *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, Vol. 18, No. 7, 2013, pp. 766-783.
59. Fishbein, M. and Ajzen, I., *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*, Addison-Wesley, MA, 1975.
60. Chung, Y. S., "Hedonic and Utilitarian Shopping Values in Airport Shopping Behavior", *Journal of Air Transport Management*, Vol. 49, 2015, pp. 28-34.
61. Maioli, H. C., de Carvalho, R. C., and de Medeiros, D. D., "SERVBIKE: Riding Customer Satisfaction of Bicycle Sharing Service", *Sustainable Cities and Society*, Vol. 50, 2019, p. 101680.
62. Zeithaml, V. A. "Consumer Perceptions of Price, Quality and Value—A Means-end Model and Synthesis of Evidence", *Journal of Marketing*, Vol. 52, 1988, pp. 2-22.
63. Kim, Y., "Assessing the Effects of Perceived Value (Utilitarian and Hedonic) in LCCs and FSCs: Evidence from South Korea", *Journal of Air Transport Management*, Vol. 49, 2015, pp. 17-22.
64. Wu, R., Wu, Z., Wen, J., Cai, Y., and Li, Y., "Extrinsic and Intrinsic Motivations as Predictors of Bicycle Sharing Usage Intention: An Empirical Study for Tianjin, China", *Journal of Cleaner Production*, Vol. 225, 2019, pp. 451-458.
65. Ajzen, I., "The Theory of Planned Behavior", *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Vol. 50, No. 2, 1991, pp. 179-211.
66. Gatersleben, B. and Appleton, K. M. "Contemplating Cycling to Work: Attitudes and Perceptions in Different Stages of Change", *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, Vol. 41, No. 4, 2007, pp. 302-312.
67. Carrus, G., Passafaro, P., and Bonnes, M., "Emotions, Habits and Rational Choices in Ecological Behaviours: The Case of Recycling and Use of Public Transportation", *Journal of Environmental Psychology*, Vol. 28, No. 1, 2008, pp. 51-62.
68. 鍾志強, 「職業棒球消費者體驗行為意圖之關係研究」, *大專體育學刊*, 第 10 卷, 第 1 期, 民國 97 年, 頁 35 - 45。
69. 陳宜芳, 「WEB 2.0 影音平台體驗特性對使用意圖影響之研究」, 中原大學資訊管理研究所碩士論文, 民國 95 年。
70. Shin, D. H., "Conceptualizing and Measuring Quality of Experience of the Internet of Things: Exploring How Quality is Perceived by Users", *Information & Management*, Vol. 54, No. 8, 2017, pp. 998-1011.
71. Berlyne, D. E. "Effects of Spatial Order and Inter-Item Interval on Recall of Temporal Order", *Psychonomic Science*, Vol. 6, 1966, pp. 375-376.
72. Cheng, T. M., Chang, S. Y., and Dai, Z. P., "The Mediating Effect of Situation Involvement of Novelty Seeking and Satisfaction for Yanshuei Fireworks Festival in Taiwan", *International Journal of Culture, Tourism and Hospitality Research*, Vol. 9, No. 2, 2015, pp. 154-167.
73. Celebi, S. I., "How do Motives Affect Attitudes and Behaviors toward Internet Advertising and Facebook Advertising?", *Computers in Human Behavior*, Vol. 51, 2015, pp. 312-324.

74. Duman, T. and Mattila, A. S., “The Role of Affective Factors on Perceived Cruise Vacation Value”, *Tourism Management*, Vol. 26, No. 3, 2005, pp. 311-323.
75. Otto, J. E., and Ritchie, J. B., “The Service Experience in Tourism”, *Tourism Management*, Vol. 17, No. 3, 1996, pp. 165-174.
76. Spangenberg, E. R., Voss, K. E., and Crowley, A. E., “Measuring the Hedonic and Utilitarian Dimensions of Attitude: A Generally Applicable Scale”, *ACR North American Advances in Consumer Research*, Vol. 24, No. 1, 1997, pp. 235-241.
77. Milakis, D., “Will Greeks Cycle? Exploring Intention and Attitudes in the Case of the New Bicycle Network of Patras”, *International Journal of Sustainable Transportation*, Vol. 9, No. 5, 2015, pp. 321-334.
78. Bae, S. J., Lee, H., Suh, E. K., and Suh, K. S., “Shared Experience in Pretrip and Experience Sharing in Posttri: A Survey of Airbnb Users”, *Information & Management*, Vol. 54, No. 6, 2017, pp. 714-727.
79. Smith, W. R., “Product Differentiation and Market Segmentation as Alternative Marketing Strategies”, *Journal of Marketing*, Vol. 21, No. 1, 1956, pp. 3-8.
80. Brög, W., Erl, E., and Mense, N., “Individualised Marketing Changing Travel Behaviour for a Better Environment”, the OECD Workshop: Environmentally Sustainable Transport, Vol. 5, 2002, pp. 6-12.
81. Joseph, R. R., *Multivariate Data and Analysis with Reading*, MacMillan Publishing Company, CA, 1989.
82. Hajli, M. N., “The Role of Social Support on Relationship Quality and Social Commerce”, *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 87, 2014, pp. 17-27.
83. Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., and Anderson, R. E., *Multivariate Data Analysis: A Global Perspective*, Seventh Ed., Pearson Education, Upper Saddle River, NJ, 2010.
84. Cronbach, L. J., “Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests”, *Psychometrika*, Vol. 16, No. 3, 1951, pp. 297-334.
85. Bentler, P. M. and Bonett, D. G., “Significance Tests and Goodness-of-Fit in the Analysis of Covariance Structures”, *Psychological Bulletin*, Vol. 88, 1980, pp. 588-606.
86. Bentler, P. M., “Confirmatory Factor Analysis via Noniterative Estimation: A Fast, Inexpensive Method”, *Journal of Marketing Research*, Vol. 19, 1983, pp. 417-424.
87. Doll, W. J., Xia, W., and Torkzadeh, G. A., “Confirmatory Factor Analysis of the End-User Computing Satisfaction Instrument”, *MIS Quarterly*, Vol. 12, No. 2, 1994, pp. 259-274.
88. Jöreskog, K. G. and Sorbom, D., *LISREL 7: A Guide to the Program and Applications*, SPSS Inc, Chicago, 1989.
89. Hu, L. and Bentler, P. M., “Cutoff Criteria for Fit Indexes in Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria versus New Alternatives”, *Structural Equation Modeling*, Vol. 6, No. 1, 1999, pp. 1-55.
90. Fitz-Walter, Z., Johnson, D., Wyeth, P., Tjondronegoro, D., and Scott-Parker, B., “Driven to Drive? Investigating the Effect of Gamification on Learner Driver Behavior, Perceived Motivation and User Experience”, *Computers in Human Behavior*, Vol. 71, 2017, pp. 586-595.



