

## 旅遊消費者環境知識、新環境典範態度及環境行爲之研究 —以四重溪溫泉地區為例

歐陽宇\* 陳籽甄

嘉南藥理大學觀光事業管理系暨溫泉產業碩士班

### 摘要

溫泉產業之永續發展與自然環境有密不可分的關係，溫泉旅遊消費者在從事泡湯活動時，必須仰賴大自然提供資源與環境場域來進行，因此，關心「人」、「溫泉」與「自然環境」之間的連結，將成為溫泉領域的重要課題。溫泉產業的多元發展與行銷帶動，產生過量的溫泉旅遊消費者，其對於環境的知識及態度，常有許多錯誤的資訊，造成溫泉旅遊消費者環境行爲的偏差，或是其環境知識、環境行爲出現認知上的落差。因此本研究以溫泉旅遊消費者為實證對象，探討環境知識、環境典範及環境行爲間之交互關係與影響力，研究範圍以屏東縣四重溪溫泉地區為實證地點。由本研究結果得知，溫泉旅遊消費者環境知識明顯不足，環境行爲中對於接受環境知識的資訊是高度認同，且環境教育的效益是明顯的，因此應透過環境教育引導旅遊消費者對環境正確的價值觀，逐步形成環境典範移轉。

**關鍵詞：**溫泉產業、環境知識、環境行爲、新環境典範

---

\*通訊作者：嘉南藥理大學觀光事業管理系暨溫泉產業碩士班  
Tel: +886-6-2664911#6156  
Fax: +886-6-2662101  
E-mail: oyu528408@mail.chna.edu.tw

### 壹、緒論

由於人類的過度開發造成溫室效應、綠地、生物和生態多樣性的減少、臭氧層耗竭、水汙染、大氣污染和土壤污染等環境問題越來越嚴重，環境惡化已經成為影響社會的穩定和危害公眾健康的一個重要因素，在1972年6月5至16日第一次召開的人類環境會議之後，倡導新環境典範並激起人類對於永續發展的追尋，達成了「只有一個地球」，人類與環境是不可分割的「共同體」之共識，改變人類對自然生態的心態、人類關懷對象延伸到所有物種及民族、並以謹慎的態度進行風險評估、瞭

解對成長的需求，必須以有限的態度與信念，這些典範的改變，喚起人類對永續發展的熱情與渴望。

1960年代末期，人類對自然環境態度的思維，已漸由強調人類對自然資源控制以促進經濟發展的「主流社會典範」(dominant social paradigm, DSP)轉為強調自然資源的永續發展、和平共存及有限供給的「新環境典範」(New Environmental Paradigm, NEP)(Bengeston, 1994；Brown and Harris, 1992；Dunlap and Van Liere, 1978)。新環境典範是由Dunlap and Van Liere(1978)提出，其基本觀點是從「環境哲學(environmental philosophy)」的角度出

發，認為人只是生態平衡中的一份子，相信各種極限的存在，體認地球的負荷力是有限的（張子超，1995）。

台灣地區天然溫泉資源豐富，擁有冷泉、熱泉、濁泉、海底泉等多種泉質，是世界優質的溫泉區之一。溫泉法也於2003年7月2日公佈，並於2005年7月1日施行，期望將台灣之溫泉產業推向更完善之發展，此外近年來隨著國內外環境教育的紮根，雖有政府單位於永續管理上制定出初步之制度但台灣地區溫泉業者以營利為導向的情況下常結合多樣化的泡湯活動，開發規模亦大，熱水輸送距離亦遠，開發程序亦趨複雜而造成了許多環境問題；常見者如開闢道路、砍伐樹木所造成的崩塌，抽取大量地下水所引起的地盤下陷，溫泉開發伴隨產生諸多有毒氣體危害生命，排放廢熱水而污染水源、影響生態與不當使用溫泉資源而造成之耗竭現象等諸多環境問題（張寶堂，2004）。

溫泉泡湯是以環境保育為主體的休閒活動，也逐漸成為多數人舒緩生理、放鬆心靈與社交效益，並滿足現代人親近大自然的渴望，因此民眾至溫泉區消費均選擇溫泉泡湯行為為主要的休閒活動，台灣的溫泉產業不斷的蓬勃發展過程中，現今欲發展溫泉產業為永續經營，依照上述的行為模式中得知，透過研究以鑑知國內所推行的環境教育中的溫泉旅遊消費者是否具備相當程度的環境知識，並影響其態度進而改變溫泉旅遊消費者的環境行為，以善意的態度對待環境的過程，樹立起人類對待自然環境的環境典範。而環境知識、環境典範及環境行為的研究正是培育國內外環境素養的基礎研究。

雖有不少研究者針對在學學生進行這三者間的相關探討，但對於實際與環境互動最多的生態環境旅遊消費者而言，環境知識、環境典範及環境行為的相關研究探討，仍屬缺乏。過去的環境知識、環境典範和環境行為的研究，大部分皆以正規環境教育體系為主，然而以一個公民社會的生活歷程，求學階段，僅是一小部分而已，如何在義務教育體制完成後，仍可持續進行社會的環境教育培養正確的環境態度，進而呈現出成熟的環境行為尊重自然

，正是值得人類發展溫泉永續產業更加須著墨的地方，且讓國人擁有安全舒適的溫泉休閒環境，進而使國人能夠重視與瞭解溫泉文化資產且更珍惜使用溫泉與維護溫泉天然資源。溫泉產業之永續發展與自然環境有密不可分的關係，溫泉旅遊消費者在從事泡湯活動時，必須仰賴大自然提供資源與環境場域來進行，因此，關心「人」、「溫泉」與「自然環境」之間的連結，將成為溫泉領域的重要課題。溫泉產業的多元發展與行銷帶動，產生過量的溫泉旅遊消費者，其對於環境的知識及態度，常有許多錯誤的資訊，造成溫泉旅遊消費者環境行為的偏差，或是其環境知識、環境行為出現認知上的落差。因此本研究以溫泉旅遊消費者為實證對象，探討環境知識、環境典範及環境行為間之交互關係與影響力，研究範圍以屏東縣四重溪溫泉地區為實證地點。

## 貳、理論與文獻探討

### 一、永續發展與新環境典範

人類自以為比其他生物優越，科技高度發展，人類文明也不斷提升，但人類生存環境與品質並沒有因為科技的進步而超越自然，破壞了生存環境而逐漸瞭解到人類只是整個生態平衡中的一份子，惟有維持自然平衡，才能使地球資源永續發展。人類從以主宰自然資源的「主流社會典範」(dominant social paradigm, DSP)轉為強調自然資源的永續發展、和平共存及有限供給的「新環境典範」(new environmental paradigm, NEP)。

聯合國在1972年召開第一屆人類環境會議發表「人類宣言」，促使人類注意環境的問題，開啓了人類與自然環境良性互動的新紀元（張子超，2000）。1978年Dunlap and Van Liere提出「新環境典範」(New Environmental Paradigm)，新環境典範的信念有以下特色：「瞭解人是整個自然生態系的一部份、相信各種極限的存在、體認地球的負荷能力不是無限的、認識整個生態系統穩定及永續發展的重要性」（張子超，2000）。

「新環境典範」信念是能瞭解人類是整個自然生態系的部份、相信各種極限存在、體認地球負荷

能力不是無限，且要認識整個生態系統平衡的重要性。Milbrath (1984)對「新環境典範」(NEP) 與「主流社會典範」(DSP) 進行比較(表 1)，其認為新環境典範 (NEP)「強調自然環境具價值性，並尊重自然環境」、「普遍對所有物種、民族及人類後代關懷」、「小心規避風險，保護自然」、「認識資源匱乏，相信成長限制性與自然傷害性」、「主張大眾諮詢與參與，建立超越黨派政黨，討論環境保護與永續社會等價值信念」，是以，在「自然價值」、「關懷對象」、「風險評估」、「成長限制」，甚或「社會與政治運作」面向均與以人類發展為中心思維模式之「主流社會典範」有所差異。

表 1 NEP 與 DSP 的信念比較

	新環境典範 (NEP)	主流社會典範 (DSP)
自然價值	極重視自然環境： 1.自然本身有其價值，敬愛自然 2.強調人與自然整體關係 3.環境保護重於經濟成長	不重視自然價值： 1.利用自然生產物品 2.強調宰制自然 3.經濟成長重於環境保育
關懷對象	普遍關懷： 1.所有物種 2.所有民族 3.所有人類後代	只關心親近的人： 1.剝削其它物種以滿足人類需求
計畫與風險	小心計畫與避免風險： 1.科技有利也有弊 2.發展軟性科技 3.要求政府立法保護自然與人民	承受風險以追求財富： 1.科技是人類的福音 2.繼續運用硬性科技 3.反對立法管制，主張利用市場機制，由個人承擔風險
成長限制	相信成長有限制： 1.認識資源匱乏 2.認為人口暴增嚴重消耗資源 3.強調節約	相信成長沒有限制： 1.否認資源缺乏 2.認為人口增加不成問題 3.強調生產與消費
社會運作	建立全新社會： 1.人類已經嚴重傷害自然 2.強調開放與參與；社會應提供公有財 3.強調簡樸的生活方式 4.重視工作的滿足感	維持現在的社會： 1.人類對自然的傷害不大 2.由市場分配私有財 3.強調競爭；複雜、刺激的生活方式

政治運作	建立新的政治運作方式： 1.主張大眾諮詢與參與 2.強調前瞻與計畫 3.贊成公民直接採取行動	維持目前政治運作方式： 1.主張由專家制定政策 2.強調由市場主導 3.反對公民直接行動，主張透過正式管道表達意見

資料來源：修正於 Milbrath,1984；張子超，1999

「新環境典範」指出人與自然間互動關係的新走向及漸漸由生態環境的保育擴充至整個社會及政治制度的改變；對科技及經濟發展，已由絕對信賴改為有條件接受；就時空而言，則從現今的環境保護延伸至關懷下一代的生活環境，進而追求永續的發展；對自然的價值觀則由人類中心的利我思想，轉化為欣賞自然及接受萬物本身存在的價值(張子超，1995)。「新環境典範」理念與思維模式，對於溫泉產業與觀光遊憩發展重新建立與環境關係而言，自有其重要性與必要性。

## 二、環境知識

環境知識(Environmental Knowledge)泛指個人對環境事物的瞭解與認識(宋建奇，2000；陳敬中，2004)，其所涵蓋之範圍相當廣泛，Roth(1970)將環境教育分為環境管理、環境管理技術、環境問題、環境生態學、經濟學、社會文化環境、適應與進化、自然資源、文化、政治、家庭、個人、心理等十三個領域，與此相關之知識均為環境知識之範疇。為了解決環境危機，世界各國在人才教育方面均以專家及技術人員的培訓為主。但是，各國逐漸發現環境問題涉及社會大眾各階層人士的行為，非僅少數環境專家及技術人員所能解決，除非人人對環境具有正確的認知，方能有效解決環境問題(UNESCO, 1980)。然而，環境教育知識的認知多寡，影響環境問題的如何解決，亦引起解決問題的動機。雖然有些學者對增加環境知識是否能使個人的環境態度及行為發生改變持懷疑的態度，但經由環境知識的測量，至少能得知環境教育在認知領域中所發揮的效能(斯知勤，1994)。

環境知識的探討，可以用對生態學知識、環境科學知識、環境議題知識的瞭解多寡作為判斷依據

(許世璋, 1997)。生態學主要了解生物與生物間、生物與環境間之相互關係。生態學知識的議題中，概可區分為生態學的基礎認知與實務面兩部分。前者包括生態系、食物鏈、能量與物質的循環、消長、族群與群聚、生物與環境因子的交互關係等，或環境和生物元素組成(王懋斐, 1997)與生態系的生產量(邱媚珍, 1998);後者論及雨林重要因素、生物利用與棲地破壞、生態特性等。環境科學主要探討環境特質、環境污染與防治。環境科學知識的議題中，概可區分為環境科學的基礎認知與實務應用兩部分。前者包括資源、能源、土地、農業等的有效管理;後者論及人口、環境污染與防治，例如空氣污染、珊瑚白化、噪音、水污染、公害等。

環境議題主要探討環境被破壞導致影響生活環境品質、或危及生命安全的事件。全球性環境議題例如溫室效應、臭氧層破洞、聖嬰現象、聯合國生態旅遊年、環保標章、海平面上升等等。

表 2 環境知識分類

環境知識	概念內涵
生態學知識	生態系、食物鏈、能量與物質的循環、演替、族群、生物與環境因子的交互關係、生態保育、演化、生物多樣性、物競天擇、種間競爭、環境、雨林、生物、生物資源利用等等
環境科學知識	空氣污染、水污染、噪音、廢棄物處理等環境污染與防治、土地、人口、能源、資源、農業等資源的有效管理與使用等等
環境議題知識	溫室效應、臭氧層破洞、聖嬰現象、垃圾、公害等等

資料來源：陳敬中，2004

Roth(1992)指出發展環境知識素養為各級教育階段環境教育的終極目的，也就是使每個人對自然環境和人為環境知覺欣賞、具備自然系統和生態觀念的知識、了解目前環境議題的範圍，甚至能運用調查、批判性思考、撰寫和溝通等能力，作出對環境負責的決定，並發展出平衡生活品質和環境品質行為，去解決環境問題。環境教育的最終目標就

是追求所有生物皆能永續發展，其關切的主要對象是人、自然資源、終身教育、價值教育、科技整合的教育、重視環境的整體性、強調環境行動及問題解決(楊冠政, 1998)。從文獻中環境教育的發展與目的得知，環境教育興起於對環境問題的重視，進而期望透過教育方式，培養具有環境知識素養的公民，來解決環境問題。溫泉旅遊消費者在從事泡湯活動時，必須仰賴大自然提供資源與環境場域來進行，因此更須加強提升溫泉旅遊消費者之環境知識、素養。

### 三、環境行爲

國際間對環境問題已相當關切，許多國際公約訂定的作法，主要包含「保育」和「永續發展」等概念，強調「改變」，即改變人類傷害環境的錯誤集體行爲和個人行爲。在世界保育方案(World Conservation Strategy)中即闡述「保育」意指管理人類利用環境資源的行爲，使我們生存的環境能在現代提供最大的永續利益，而且又能維持滿足後代需求和期望的潛力。「永續發展」則是指在維生體系容納量的範圍裏，致力於改善人類生活品質的行為(王鑫, 1999)。

為了達成「保育」的目標，國際間提出了相關的行動方案。這些行動方案都強調「改變」的觀念。愛護環境、對環境表現友善以及改變行爲，都必須從改變人類的態度、思想和行爲上著手。其一是藉由民意的共識，從法律和制度上著手，管理集體的行爲和個人的行爲。另外一條途徑是透過教育，改變個人的態度和行爲，從根本上改造人類，使每個人擁有所適切的環境素養和正確的環境行爲(王鑫, 1994)。

Smith-Sebasto & D'Costa(1995)的環境行爲分類，並舉出了六種所謂「負責任的環境行爲」(responsible environmental behavior, REB)：

1. 公民行動 (civic action)：任何透過政治途徑來保護環境的個人或團體行動。
2. 教育行動 (educational action)：對於環境議題相關知識或資訊的探求。

- 3.財務行動 (financial action):透過贊助或抵制的方式來表達環保訴求的行動。
4. 法律行動 (legal action):個人或團體對環保所採取的任何立法的行動。
- 5.動手行動 (physical action):任何對保護周遭環境所做的努力。
- 6.說服行動 (persuasive action):這是一種非攸關財務的行動。

Stern (2000)指出,研究者可以從影響或從意向來界定何謂「具環境意義的行為」(environmentally significant behavior)。當採取影響導向(impact-oriented)的定義時,研究者著重的是該行為者能否實際影響環境(通常是更環保);當採取意向導向(intent-oriented)的定義時,研究者強調的是行為者的用意,也即行為者是否出於環保的動機。善意的環保行動(符合意向導向定義的行動)不一定真的環保(符合影響導向定義)。例如,民眾可能因為覺得紙袋比塑膠袋環保而使用紙袋,但實際上紙袋的環境影響不一定亞於塑膠袋。

環境態度思維的改變是否影響民眾之環境行為的改變,根據目前環境態度和環境行為的相關研究指出,環境態度和環境行為之間具有某種程度的關係。Hines et al. (1986) 指出知識及態度與負責任的環境行為之間具有正相關,意指具有較多知識或具有積極態度的人,較會去從事負責任的環境行為。而 Hungerford and Volk (1990) 認為個人對環境具有負責任或對環境有口頭上承諾時,比較願意進行環境行為。Hwang et al.(2000) 進行負責任環境行為相關因素的研究時,發現個人對於環境議題具有更多正向積極的態度時負責任環境行為也越高。劉俊昌、劉曉菁(2001)以新環境典範量表及負責任環境行為量表測量師院新生的環境觀及採取負責任環境行為之意願,並探討兩者間之關係,研究發現師院新生對新環境典範量表支持度越高採取負責任環境行為的意願也越高。

本研究以四重溪溫泉區旅遊消費者為研究對象,以環境議題主要探討環境被破壞導致影響生活環境品質或危害生命安全的事件,在溫泉區之環境議題常見如開闢道路、砍伐樹木所造成的崩塌,抽

取大量地下水所引起的地盤下陷,溫泉開發伴隨產生諸多有毒氣體危害生命,排放廢熱水而污染水源、影響生態與不當使用溫泉資源而造成之耗竭現象等諸多環境問題(張寶堂, 2004)。環境教育是環境知識的學習,價值觀的澄清、態度的建立、改善環境技能的學習以及負責任的行為,創造永續的環境與生活。

## 參、研究方法

研究將透過問卷調查的方式來檢測本研究所提之認知分析模式。問卷設計以文獻探討的結果為基礎,設計結構式的預試問卷。針對研究對象進行預試,再根據預試結果作修正而成為正式問卷。

### 一、研究模式建立

本研究擬從溫泉旅遊消費者之「環境知識」與「環境典範」構面來探討對溫泉旅遊環境行為之關連性與交互影響力,針對四重溪溫泉地區旅遊消費者實證。各構面說明如下:

#### (一)環境知識

修正陳敬中(2004)環境知識涵括「生態學知識」、「環境科學知識」等二個面向,融入溫泉產業及資源特有之環境知識,而將一般性環境議題加入於兩構面中。

- 1.溫泉區生態學知識:溫泉水資源的循環、廢污水的處理、環境地質、在地文化、在地產業、既有部落、生物資源...等議題。
- 2.溫泉區環境科學知識:含括溫泉區環境污染,空氣污染、水污染、噪音、廢棄物處理等,溫泉區開發環境災害、在地產業的資源分配、發展總量管制、溫泉區土地使用、建築物、溫泉標章.....等議題。

#### (二)環境典範

修正 Milbrath(1984)提出之環境典範量,包括自然價值、關懷對象、風險評估、成長限制、社會運作等面向。

- 1.自然價值:重視生態、自然資源,如溫泉水、環境保育。

2. 關懷對象：關懷各物種、社會各族群的生存權，如溫泉產業發展須兼顧在地文化保存、溫泉產業發展須兼顧在地就業機會。
3. 風險評估：開發必須兼顧環境保育，以及公共安全，如廢熱泉水的排放須考量環境生態的污染、溫泉區開發須考量環境資源災害的風險性、溫泉泡湯環境須考量旅遊消費者的公共安全。
4. 成長限制：資源使用須有總量管制，如溫泉水資源須合理的妥善開發使用與總量管制、溫泉區遊客量須考量生態承載量。
5. 社會運作：環境保育工作，須透過社會運作的過程推動，如溫泉泡湯環境應考量以簡樸設計、避免不必要的浪費環境資源、溫泉水資源須推動循環再利用的設計。

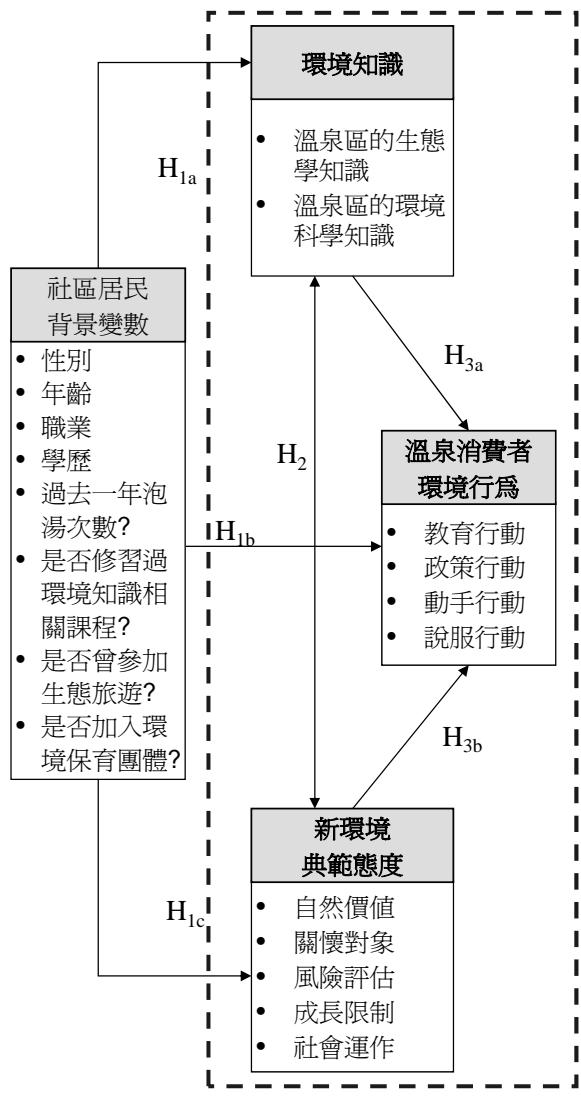


圖 1 研究架構圖

### (三) 溫泉旅遊消費者環境行為

修正 Smith-Sebasto & D'Costa(1995)之界定，從教育行動、法律行動、動手行動、說服行動等四個方面來評量，旅遊消費者之負責任環境行為

1. 教育行動：欲獲得相關環保知識或資訊所採取的行動。例如參加研討會、收看環保節目、閱讀有關環境的書籍或雜誌、講習、培訓等。
2. 法律行動：為維護環境、防止破壞環境等事務之所採取司法行動，或是對於破壞環境的行動採取法律的制裁行動。例如參加公聽會、監督政府制訂環境政策法案、訴訟、強制命令等。
3. 動手行動：為保護環境所採取的一些自身行為。例如購買環保產品、資源回收、垃圾分類、即約能源、購買前考量環保標章、購買前考量省能標章。
4. 說服行動：為使他人重視環境擁有正確的環境行為，而採取的非金錢性行動。例如寫信給議員請其重視環保法案、投稿到報社讓讀者接受其環保信念、演講、遊說議員等。

## 二、研究假設

1. H<sub>1a</sub>、H<sub>1b</sub>、H<sub>1c</sub>：環境知識、新環境典範態度、溫泉旅遊消費者環境行為，會因不同之背景變項而有顯著差異。
2. H<sub>2</sub>：環境知識、新環境典範態度，有顯著的相互影響。
3. H<sub>3a</sub>、H<sub>3b</sub>：環境知識、新環境典範態度對溫泉旅遊消費者環境行為，有顯著影響且為正相關。

### (一) 問卷調查實證對象

本研究以台灣 18 處的溫泉示範區中之屏東縣四重溪溫泉區為實證地區，問卷調查對象為旅遊消費者。

### (二) 問卷預試

將問卷初稿進行預先試調，除了在於將題意不清或難以作答的題目刪除或修正外，主要在於檢驗問卷的信度，研究採用「內部一致性信度」(internal consistency reliability) 來進行分析，以 Cronbach's  $\alpha$  來檢驗，若  $\alpha$  值大於 0.7 表示可信度佳，以下則需做部分修正。依據吳明隆(2003)指出預試對象人

數應以問卷中最多題項之「分量表」的 3 至 5 倍為原則，本問卷最多題項為 12 題，以 36 份至 60 份為理想。故本研究問卷於民國 101 年 4 月 1 日至 4 月 7 日問卷發放總數為 80 份，有效問卷為 58 份。實證結果：內部一致性信度分析結果，皆在  $\alpha$  值 0.7 以上，因此問卷各量表之各構面可信度是得接受的。

### (三) 抽樣設計

抽樣設計採便利抽樣，並以當地溫泉會館為據點進行消費者問卷調查，調查方式為當面填寫，配合解說進行，以提高問卷調查回收率。研究在假設抽樣誤差小於 5%，信賴度為 95% 條件下，至少須回收 385 份之樣本數。

### (四) 量表的編碼計分

在環境行為調查中，大部分研究所採用的量表尺度是以李克特式(Likert-type) 量尺為行為頻率的測量尺度。本研究問卷計分方式，各變項皆採用 (+5 ~ +1) 分的單極李克特式(Likert-type) 計分方式，並採等距尺度。

表 3 各構面量表的編碼計分

構面(含次構面)	計分方式
環境知識	非常不瞭解~非常瞭解 (+1~+5)
新環境典範態度	非常不重要~非常重要 (+1~+5)
旅遊消費者環境行為	非常不願意~非常願意 (+1~+5)

## 肆、資料分析與結果

本研究以「便利抽樣方式」，於 101 年 7 月於四重溪溫泉區施測正式問卷，剔除填答不完整的 20 份無效問卷，回收之有效問卷有 393 份。

### 一、樣本資料特徵統計分析

#### (一) 基本統計變項

受訪的旅遊消費者基本資料方面以女性居多(51.1%)，年齡分布以 26~35 歲居多(46.8%)，學歷以大專居多(59.0%)，職業部份以學生、工商業居多(37.2%、34.9%)，過去一年泡湯次數以 1~2 次居多(69.2%)。

#### (二) 環境行為相關議題調查

其次，本研究也針對一些環境行為相關議題調查進行調查，其中發現是否修習過環境知識相關課程，以「否」居多(55%)，但「是」的比例亦不低(45%)，其中學生樣本應是主要的原因。是否曾參加生態旅遊以 1~5 次居多(67.7%)，是否加入環境保育團體以「否」居多(95.2%)。

表 4 消費者基本資料彙整表

基本資料	人數	百分比%
性別	男性	192 48.9
	女性	201 51.1
年齡	25 歲以下	51 13.0
	26~35 歲	184 46.8
	36~45 歲	106 27.0
	46~55 歲	19 4.8
	56 歲以上	33 8.4
職業	農林漁牧	3 0.8
	工商業	137 34.9
	軍公教	66 16.8
	學生	146 37.2
	家管、退休	32 8.1
學歷	其他	9 2.3
	國中小	29 7.4
	高中	77 19.6
	大專	232 59.0
	研究所以上	55 14.0
過去一年泡湯 次數	1~2 次	272 69.2
	3~4 次	46 11.7
	5 次以上	75 19.1
是否修習過環 境知識相關課 程?	是	177 45.0
	否	216 55.0
是否曾參加生 態旅遊?	0 次	58 14.8
	1~5 次	266 67.7
	6 次以上	69 17.6
是否加入環境 保育團體?	是	19 4.8
	否	374 95.2

## 二、研究模式之敘述統計及信度分析

### (一)溫泉區環境知識

溫泉區環境知識構面，「溫泉區的環境科學知識」項(平均值 3.06)高於「溫泉區的生態學知識」項(平均值 2.23)，並顯示旅遊消費者對於溫泉區相關環境知識皆未達非常了解的認知。「溫泉區的生態學知識」中以「A<sub>01</sub> 是否知道溫泉水是無法無限供應」題項最高(3.01)，以「A<sub>04</sub> 是否知道溫泉水超量抽取會造成溫泉資源耗竭與地層下陷」題項最低(1.85)，而溫泉水超量抽取與地層下陷的問題亦為本區溫泉發展最值得注意的議題。「溫泉區的環境科學知識」中以「A<sub>05</sub> 是否知道溫泉區的廢熱水任意排放會造成環境生態污染」題項最高(4.22)，以「A<sub>08</sub> 是否知道溫泉標章的制度」題項最低(2.11)，溫泉標章為目前交通部觀光局於溫泉地區最主要的溫泉環境衛生與水資源的品質認證。

### (二)旅遊消費者環境典範態度

旅遊消費者環境典範態度構面，「價值自然」項(平均值 4.32)認知平均最高，而「對象關懷」、「風險評估」(平均值 4.28)項次之，而「社會運作」項最低(平均值 3.44)。而次構面題項，平均值最高的題項為「B<sub>07</sub> 溫泉泡湯環境須考量旅遊消費者的公共安全」(平均值 4.58)、「B<sub>04</sub> 溫泉產業發展須兼顧在地就業機會」(平均值 4.38)。最低者為「B<sub>12</sub> 溫泉水資源須推動循環再利用的設計」(平均值 3.28)。

### (三)溫泉區旅遊消費者環境行為

溫泉區旅遊消費者環境行為構面，「動手行動」項(平均值 3.86)認知平均最高，而「法律行動」、「說服行動」(平均值 3.08、3.05)最低。而次構面題項，平均值最高的題項為「C<sub>05</sub> 會自行攜帶能重複使用的個人盥洗用品及餐具」(平均值 4.20)、「C<sub>06</sub> 會選擇重視生態保育之溫泉旅館進行消費」(平均值 4.00)。最低者為「C<sub>04</sub> 檢舉任何溫泉區業者違反水資源生態保育之行為」(平均值 2.95)、「C<sub>09</sub> 提出溫泉業者環境保育上的缺失」(平均值 2.97)。

表 5 模式各構面敘述統計表

構面	題項			平均數	標準差	排序	次構面平均數	信度
溫泉區環境知識 平均 2.65	生態學知識 溫泉區	A <sub>01</sub>	是否知道溫泉水是無法無限供應	3.01	1.21	3	2.23	0.70
		A <sub>02</sub>	是否知道溫泉如何從地底產生的原因	2.11	0.89	5		
		A <sub>03</sub>	是否知道溫泉水的使用是必須有總量管制	1.95	0.86	7		
		A <sub>04</sub>	是否知道溫泉水超量抽取會造成溫泉資源耗竭與地層下陷	1.85	0.95	8		
	環境科學知識 溫泉區	A <sub>05</sub>	是否知道溫泉區的廢熱水任意排放會造成環境生態污染	4.35	1.28	1	3.06	0.79
		A <sub>06</sub>	是否知道溫泉生態旅遊應考慮其生態承載量	2.21	0.84	4		
		A <sub>07</sub>	是否知道溫泉區多位於山區，自然環境脆弱，應特別注重生態保育	3.55	0.78	2		
		A <sub>08</sub>	是否知道溫泉標章的制度	2.11	1.12	5		
消費者新環境典範態度 平均 4.06	自然價值	B <sub>01</sub>	溫泉水屬於地下水資源的一種	4.35	0.80	3	4.32	0.72
		B <sub>02</sub>	生態環境保育是更重要於溫泉產業發展	4.29	0.89	5		
	關對懷象	B <sub>03</sub>	溫泉產業發展須兼顧在地文化保存	4.18	0.66	6	4.28	0.71
		B <sub>04</sub>	溫泉產業發展須兼顧在地就業機會	4.38	0.85	2		
	評風險	B <sub>05</sub>	廢熱泉水的排放須考量環境生態的污染	4.25	1.18	4	4.28	0.70
		B <sub>06</sub>	溫泉區開發須考量環境資源災害的風險性	4.01	0.80	8		
		B <sub>07</sub>	溫泉泡湯環境須考量旅遊消費者的公共安全	4.58	0.71	1		
	限制成長	B <sub>08</sub>	溫泉水資源須合理的妥善開發使用與總量管制	3.98	1.24	9	4.00	0.75
		B <sub>09</sub>	溫泉區遊客量須考量生態承載量	4.02	0.69	7		
	社會運作	B <sub>10</sub>	溫泉泡湯環境應考量以簡樸設計、避免不必要的浪費環境資源	3.60	0.73	10	3.44	0.72
		B <sub>11</sub>	溫泉水資源須推動循環再利用的設計	3.28	0.89	11		
旅遊消費者環境行為 平均 3.35	教育行動	C <sub>01</sub>	閱讀或收看環境保育類的相關雜誌書籍或電視節目	3.61	0.98	3	3.45	0.84
		C <sub>02</sub>	參與相關環境保育等環境知識的座談會、演講	3.29	1.07	5		
	法律行動	C <sub>03</sub>	參與政府單位在溫泉區所舉辦過環境保育的公聽會	3.21	1.21	6	3.08	0.81
		C <sub>04</sub>	檢舉任何溫泉區業者違反水資源生態保育之行為	2.95	1.19	9		
	動手行動	C <sub>05</sub>	會自行攜帶能重複使用的個人盥洗用品及餐具	4.20	1.01	1	3.86	0.73
		C <sub>06</sub>	會選擇重視生態保育之溫泉旅館進行消費	4.00	0.86	2		
		C <sub>07</sub>	以大眾運輸或低碳之交通工具前往溫泉區旅遊	3.38	0.87	4		
	說服行動	C <sub>08</sub>	鼓勵與勸導其他消費者減少溫泉區水資源的浪費	3.13	1.14	7	3.05	0.76
		C <sub>09</sub>	提出溫泉業者環境保育上的缺失	2.97	1.19	8		

### 三、外在變項對研究模式之變異數分析

為進行不同旅遊消費者外在變項與各模式構面，是否有顯著差異性，檢定方式是採單因子變異數分析(One-Way ANOVA)統計方法。

在「學歷」變項，於三個構面中大專及以上明顯高於其他學歷程度，但僅於「溫泉區環境知識」通過顯著性檢定。「是否修習過環境知識相關課程?」變項，於三個構面中皆達到顯著差異(「是」明顯高於「否」)。「是否曾參加生態旅遊?」變項，於三個構面中皆達到顯著差異(「6次以上」明顯高於「0次」)。「過去一年泡湯次數」則僅於旅遊消費者環境行為構面達到顯著差異(「5次以

上」明顯高於「1~2次」、「3~4次」)。其他外在變項性別、年齡、職業、是否加入環境保育團體皆未達到顯著差異。成果皆呈現高涉入高認同的結果，亦符合研究初步的假說。因此，環境教育與生態旅遊是推動負責任的旅遊消費者環境行為之成功重要關鍵。在義務教育體制完成後，仍可持續進行社會的環境教育培養正確的環境態度，進而呈現出成熟的環境行為尊重自然，正是值得發展永續發展更加努力的地方。

表 6 不同外在變項與溫泉旅遊消費者各構面之 ANOVA 分析

變項	類別 尺度	環境知識		新環境態度		環境行為	
		Mean	Anova 檢定/Tukey 檢定	Mean	檢定	Mean	檢定
學歷	1.國中小	1.98	0.032* 假說成立 (4)>(1),(2),(3) (3)>(1),(2)	3.97	0.398 假說不成 立	3.31	0.158 假說不成 立
	2.高中	2.11		3.99		3.30	
	3.大專	2.64		4.08		3.36	
	4.研究所以上	3.80		4.12		3.40	
過去一年泡湯 次數	1.1~2 次	2.80	0.081 假說不成立	4.05	0.289 假說不成 立	3.24	0.042* 假說成立 (1)>(2),(3)
	2.3~4 次	2.61		4.11		3.28	
	3.5 次以上	2.13		4.08		3.68	
是否修習過環 境知識相關課 程?	1.是	3.85	0.005** 假說成立	4.20	0.000*** 假說成立	3.51	0.000*** 假說成立
	2.否	1.67		3.95		3.22	
是否曾參加生 態旅遊?	1.0 次	1.90	0.000*** 假說成立 (1)>(3)	3.70	0.008** 假說成立 (1),(2)>(3)	3.15	0.000*** 假說成立 (1)>(3)
	2.1~5 次	2.60		4.12		3.36	
	3.6 次以上	3.55		4.21		3.48	

註：1. p 值為顯著水準，\*p<0.05，\*\*p<0.01，\*\*\*p<0.001 2.加網底者為“假說成立” 3.未表列，未達到顯著差異之外在變項。

### 四、模式各構面之影響分析

為檢定溫泉區旅遊消費者對溫泉區環境知識、旅遊消費者環境典範態度構面之認知，是否有顯著的相互影響，進行皮爾森積差相關(Pearson

correlation)分析，藉此探討變項間兩兩相關的情形並採用決定關係的強度。根據表 顯示，溫泉區旅遊消費者對溫泉區環境知識、旅遊消費者環境典範態度之相互影響，達顯著高度正相關(0.596\*\*\* )，滿足本研究  $H_2$  的假說。其中「環境態度典範」

、「自然價值」與「溫泉區環境知識」及各次構面皆呈現高度正相關，大於 0.5 且通過顯著性檢定。

表 7 相關分析表

構面	環境 知識	溫泉區生 態學知識	溫泉區環境 科學知識
環境典 範態度	0.596***	0.640***	0.572***
自然 價值	0.578***	0.525***	0.692***
關懷 對象	0.485***	0.310	0.465***
風險 評估	0.304***	0.327	0.538***
成長 限制	0.292***	0.267	0.376
社會 運作	0.238	0.278***	0.309

註：1. p 值為顯著水準，\*  $p < 0.05$ ，\*\*  $p < 0.01$ ，\*\*\*  $p < 0.001$

2. 加網底者為高度正相關，且通過顯著性檢定

其次，為檢定「溫泉區環境知識」、「旅遊消費者環境態度典範」構面對「旅遊消費者環境行爲」的影響程度(假說 3<sub>a</sub>、假說 3<sub>b</sub>)，進行多元迴歸分析。多元迴歸模式結果呈現，F 檢定達顯著水準，且「溫泉區環境知識」、「旅遊消費者環境典範態度」對「旅遊消費者環境行爲」作用皆具有顯著性且呈現正相關(表 8)，假說 3<sub>a</sub>、假說 3<sub>b</sub>成立。

表 8 多元迴歸分析結果

自變項	$\beta$	<i>t</i>	顯著性( <i>p</i> )	VIF	$R^2$
常數	—	9.027	0.000 ***		
溫泉區環 境知識	0.218	5.039	0.000 ***	1.332	.499
旅遊消費 者環境典 範態度	0.582	5.134	0.000 ***	1.858	

註：1. 應變項「旅遊消費者環境行爲」；F 檢定 58.967\*\*\*

2. \*代表顯著性，\*  $p < 0.05$  \*\*  $p < 0.01$  \*\*\*  $p < 0.001$

3. ; D-W 值為 1.882

參數項以「旅遊消費者環境典範態度」 $\beta$  係數(0.398)遠高於「溫泉區環境知識」 $\beta$  係數(0.218)，顯示溫泉區旅遊消費者環境行爲的影響力，主要產生於「旅遊消費者環境典範態度」。迴歸模式的解釋力參考值  $R^2$  大於 0.4 以上，達到可接受水準。且從 VIF 值和 Durbin-Watson 值得知，模式並無明顯共線性問題與變項無自我相關現象。

多元迴歸分析與變異數分析之實證結果與假設是否成立之彙整，如圖 2 所示。

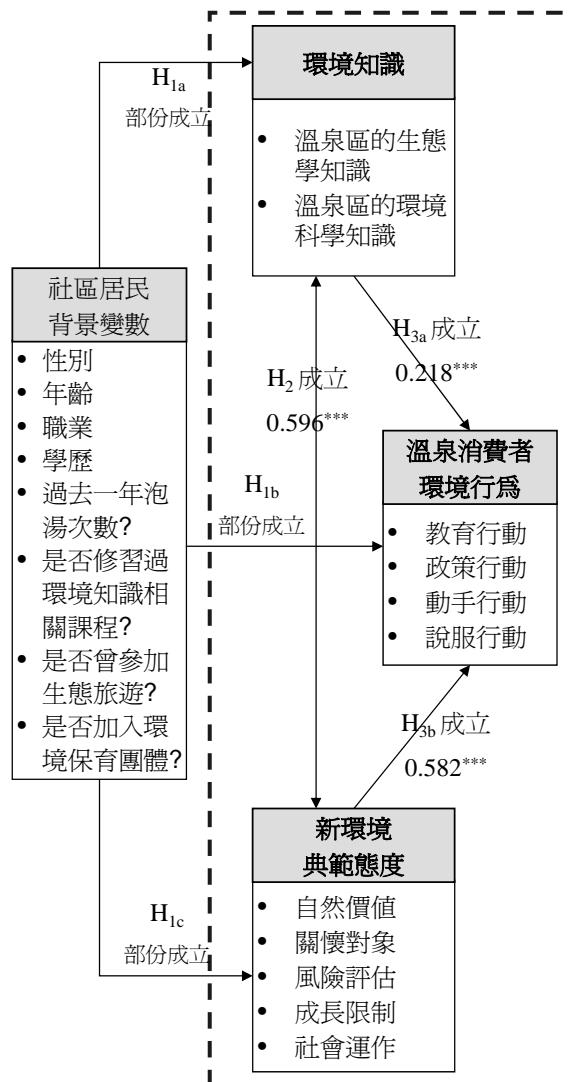


圖 2 研究假說與模式係數之實證結果

## 伍、結論與建議

本研究旨在溫泉區進行旅遊消費者的環境知識、典範與行爲之現況，進而統計研究樣本的背景變項在溫泉區之環境知識、環境典範及旅遊消費者

環境行為上是否有顯著統計差異。歸納出本研究之結論以作為相關單位之參考。

1. 差異性上「旅遊消費者環境態度典範」及「旅遊消費者環境行為」，旅遊消費者皆持正向認同，平均值高於 3.35，但「溫泉區環境知識」則旅遊消費者呈現低於 3(2.65)之負面認同。顯示溫泉旅遊消費者是認同新環境典範之觀念，且認同於負責任的旅遊消費者環境行為，但本身之環境知識是不足的。在「旅遊消費者環境態度典範」上「自然價值」最高，「運作社會」最低，顯示旅遊消費者對於環境態度典範有正面評價，且專注於自然生態環境面的永續，其他面向永續發展較不熟悉。「旅遊消費者環境行為」上，則為「動手行動」最高，因此在於與切身直接有影響、有幫助的負責任環境行為，消費者是認同度非常高。

2. 針對社區事務議題上的變異數分析，於「是否修習過環境知識相關課程?」、「是否曾參加生態旅遊?」、「學歷」，皆呈現高涉入高認同的結果，亦符合研究初步的假說。因此，環境教育與生態旅遊是推動負責任的旅遊消費者環境行為之成功重要關鍵。

3. 本研究進行「溫泉區環境知識」、「旅遊消費者環境態度典範構面」之影響分析，實證二者及其次構面皆具相互正面相關性，其中「環境態度典範」、「自然價值」與「溫泉區環境知識」及各次構面皆呈現高度正相關。其次，在旅遊消費者環境行為之影響力方面，以「旅遊消費者環境典範態度」較大，因此未來要推動負責任的旅遊消費者環境行為，除了加強其環境知識外，更應加深消費者於環境典範上的認同，包括自然價值、關懷對象、風險評估、成長限制、社會運作等方面。

4. 過去的環境知識、環境典範和環境行為的研究，大部分皆以正規環境教育體系為主，然而以一個公民社會的生活歷程，求學階段，僅是一小部分而已，如何在義務教育體制完成後，仍可持續進行社會的環境教育培養正確的環境態度，進而呈現出成熟的環境行為尊重自然，正

是值得人類發展溫泉永續產業更加須著墨的地方，且讓國人擁有安全舒適的溫泉休閒環境，進而使國人能夠重視與瞭解溫泉文化資產且更珍惜使用溫泉與維護溫泉天然資源。

在日益興盛的溫泉產業區域中，若能了解前往溫泉區的消費者之環境知識、態度及行為上與遊客的消費行為及相關影響因素，勢必對溫泉產業的永續發展面上有相當的助益。本研究發現溫泉消費者溫泉區之環境知識有一定程度與認知但顯不足，尤其是在溫泉區的生態學知識上較為缺乏，其次對於環境議題並非相當了解，民眾得知溫泉區開發及保育公聽會消息來源相當低。透過此研究的瞭解，政府相關單位能夠更加重視與宣導溫泉區之環境知識及溫泉區保育公聽會消息，可經由大眾媒體之報導與相關單位所舉辦之各項活動，來達到家喻户晓的目的。

## 參考文獻

1. Bengston, D. N. (1994). Changing forest values and ecosystem management. *Society and Natural Resources*, 7, 515-533.
2. Brown, G. and C. C. Harris (1992). The U. S. forest service: Toward the new resource paradigm. *Society and Natural Resources*, 5, 231-245.
3. Dunlap, R. E. and K. D. Van Liere (1978). The new environmental paradigm. *Journal of Environmental Education*, 9(4), 10-19.
4. Hines, J. M., H. R. Hungerford, and A. N. Omera (1986). Analysis and synthesis of research on responsible environmental behavior: A Meta-Analysis. *Journal of Environmental Education*, 18(2), 1-8.
5. Hungerford, H. R. and T. L. Volk. (1990). Changing learner behavior through environmental education. *Journal of Environmental Education*, 21(3), 8-22.
6. Hwang, Y. H., S. I. Kim and J. M. Jeng (2000). Examining the causal relationships among

selected antecedents of Responsible Environmental Behavior. *Journal of Environmental Education*, 31(4), 19-25.

7. Milbrath, L. W. (1984). *Environmentalists: Vanguard for a new society*. Albany, NY: State University of New York Press.

8. Roth, C. E. (1970). Fundamental concepts for environmental management education(K-16). *Dissertation Abstracts International*, 30(9A), 3649-3650.

9. Roth, C. E. (1992). *Environmental Literacy: Its Roots, Evolution, and Directions in the 1990s*. Columbus, Ohio:ERIC/ CSMEE.

10. Smith-Sebasto, N. J., & D'Costa, A. (1995). Designing a likert-type scale to predict environmentally responsible behavior in undergraduate students: A multistep process. *Journal of Environmental Education*, 27(1), 14-20.

11. Stern, P. C. (2000). Toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of Social Issues*, 56, 407-424.

12. 王懋雯(1997)。師範學院學生環境行爲影響因素之研究，台灣師大衛生教育研究所博士論文。

13. 王鑫(1994)。發展教師環境教育哲學之研究，行政院國科會專題研究計畫成果報告。

14. 王鑫(1999)。地球環境教育與永續發展教，環境教育季刊，37，87-103。

15. 吳明隆(2003)。SPSS 統計應用學習實務—問卷分析與應用統計，台北市：知城數位科技。

16. 宋建奇(2000)。高雄市國小教師環境知識、態度及研習需求之研究，臺東師範學院教育研究所碩士論文。

17. 邱媚珍(1998)。花蓮林區管理處與太魯閣國家公園管理處人員之環境知識、環境意識及環境典範調查研究，國立東華大學自然資源管理所碩士論文。

18. 張子超(1995)。環保教師對新環境典範的態度分析，環境教育季刊，26 期，37-45。

19. 張子超(1999)。國民教育九年一貫課程與融入環境教育之研究，八十八年度環境教育研討會論文集，台北市立師範學院。

20. 張子超(2000)。九年一貫課程環境教育融入的內涵與教學，台灣教育，589，12-21。

21. 張寶堂(2004)。溫泉開發區環境問題之探討，第一屆資源工程研討會論文集，757-765。

22. 許世璋(1997)。大學環境教育課程對於學生環境行動與其他環境素養變項之成效分析，八十九年環境教育研討會論文集，301-314。

23. 陳敬中(2004)。花蓮縣政府人員之環境知識、環境典範及環境行爲研究，國立東華大學自然資源管理研究所碩士論文。

24. 楊冠政(1998)。環境教育，台北市：明文書局。

25. 錦知勤(1994)。環境知識、態度與行爲之研究，環境教育季刊，21，47-59。

26. 劉俊昌，陳曉菁(2001)。師院新生的環境觀，逢甲人文社會學報，3，271-295。

# **A Correlation Study among Environmental Knowledge, Attitude of New Environmental Paradigm and Environmental Behavior of Travel Consumers- A Study of Sz-Chung-Shi Hot Spring Area**

**Yu Ouyang\* Yu Chen Chen**

Institute of Hot Spring Industry,  
Chia-Nan University of Pharmacy and Science, Tainan, Taiwan 71710, R.O.C.

## **Abstract**

The sustainable development of hot spring industry is closely related with natural environment. Hot spring tourism customers depend on resources and environment of the Nature for a bath in hot spring. Therefore, the relationship between human and environment will be an important concern for the field of hot spring. Diversified development and marketing of hot spring industry has given rise to an excess of hot spring tourism customers, whose knowledge and attitude towards the environment is often accompanied with much wrong information, which results in deviation of customers in environmental behavior or cognition gap in their environmental knowledge and behavior. Therefore, the research takes hot spring tourism customers as empirical object, studies the relationship and influence between environmental knowledge, environmental paradigm and environmental behavior, with Sz-Chung-Shi Hot-spring Area as the studied location. The research findings reveal that hot spring tourism customers are obviously lacking environmental knowledge. Among environmental behavior, they highly agree with the information of environmental knowledge, while the effect of environmental education is distinct. Therefore, environmental education should be used to guide the tourism customers to develop correct values on the environment and convert into truly new environmental paradigm.

**Key Words:** Hot Spring Industry, Environmental Knowledge, New Environmental Paradigm, Environmental Behavior

---

\*Correspondence: Institute of Hot spring Industry, Chia-Nan University of Pharmacy and Science, Tainan, Taiwan 71710, R.O.C.

Tel: +886-6-2664911#6156

Fax: +886-6-2662101

E-mail: oyu528408@mail.chna.edu.tw