

# 大學生環境行為與態度之探討 ——以真理大學台南校區為例

王櫻婷\* 蔡淳淳\*\*

## 摘 要

本研究主要瞭解與探討大學生的環境態度，故本研究以真理大學台南校區之大學生為抽樣對象，經分層比例抽樣發放問卷，調查大學生的環境態度與環境行為。其結果為：1.不同學院學生環境態度無顯著差異，但大學生的環境態度皆偏向正向。2.不同學院學生環境行為有顯著差異，環境行為分數最高為運動知識學院，其次為語文學院，休閒學院第三，最後則是知識經濟學院。3.大學生的環境態度與環境行為有正向關係。

**關鍵字：**環境態度、環境行為、環境教育

---

\* 真理大學休閒遊憩事業學系研究生。

\*\* 真理大學休閒遊憩事業學系助理教授。

## 壹、前言

人類追求經濟發展之時，經常發現人類活動與環境出現衝突，產生許多環境問題，在觀光遊憩活動過後，遊客的不當行為可能對環境造成負面的衝擊。根據 Ajzen (1985) 的計畫行為理論，一個人的態度跟知覺將會直接影響他的行為表現，所以該怎麼降低人對於環境的衝擊，必須先從最根本的教育做起，從教育去改變人的態度與認知，而後改變或影響他的行為。台灣從 1987 年開始，教育部一連串的政策與計畫，讓我們的國民從小就歷經環境教育的洗禮，我國學生對於環境的態度究竟如何呢？不同學習背景之下的學生是否在環境態度與行為上會有所差異，是值得探討的問題。

根據交通部觀光局 2007 年的國人旅遊狀況調查可得知，參與國內旅遊活動的遊客屬性，以學生的比例最高，佔 16.3%，大學畢業生已逐漸成為現階段社會生產與各種活動的管理階層，其環境的態度與日常生活的表現，對社會大眾具有引導作用；環境行為是環境教育內涵裡最重要也是最明確的目標（李婉妃，2005），現今大學所推廣的通識教育，其內容涵蓋環境教育的成分，為瞭解接受過環境教育的大學生所產生的環境行為，以及影響大學生環境態度和行為之潛在因素，本研究之目的為：

1. 瞭解大學生之環境態度與環境行為。
2. 探討大學生之環境態度與環境行為的相關性。

## 貳、文獻探討

### 一、環境教育

環境教育起源於人類察覺自身對於環境的破壞，環境問題是來自於社會大眾各階層的行為，並非專家可以解決，除非人人對環境可以有正確的認識，方能解決環境問題（楊冠政，1995）。

環境教育是為了保育環境以及改善環境而實施的教育（王柏青、侯錦雄，1995），1987 年我國頒布「行政院現階段環境政策綱領」，並成立環境保護署，開始了我國環境保護運動的推動之後，諸多專家學者深刻體驗到，唯有徹底推廣與落實環境教育，環境保護措施才得以充分發揮（李崑山，1999）。為此我國於 1988 年開始實施「加強推動環境教育計畫」，此計劃針對學校與社會雙方面進行環境教育的推動，除此之外更成立環境教育中心，以發展環境教育課程輔導環境教育在中小學之運作（楊冠政，1995）。1990 年教育部成立「環境保護小組」，1992 年為了協調各部會發展環境教育工作又設立環境教育委員會（楊冠政，1995），2003 年將環境教育列入國民中小學九年一貫課程綱要的重大議題中，並訂立了五項目標：1. 環境覺知與環境敏感度，2. 環境概念知識內涵，3. 環境倫理價值觀，4. 環境行動技能，5. 環境行動經驗（教育部，2003），這些政策都是為了推動環境教育並企圖讓我國國民從小便擁有環境素養。

本研究欲藉由了解大學生之環境行為與態度，檢視我國環境教育推行的成效，且檢視大學生在修習有關環境教育相關課程之後，是否可以提高其環境態度與行為。本研究之研究對象以在大學已經修習過各系專業課程之學生

為研究對象，故選定二、三、四年級之大學生。

## 二、環境態度

Tesser (1993) 指出態度和基因有所相關，態度和個人的氣質有關，而氣質與個性又與個人的基因直接相關。態度是個人人格的一部份，而個人人格即是在遺傳、環境、學習等因素交互影響下發展而成。Shrigley (1983) 認為態度是反應前的準備狀態，它不是與生俱來而是可以學習的，並涉及認知，且態度可以預測行為。張春興 (1986) 提到態度一詞是指個體對人、對事及對周遭所持有的一種具持久性與一致性的行為傾向。態度包含了認知 (Cognition)、情感 (Affection)、行為 (Behavior)。環境態度涉及人類對整體環境的價值觀、人類對生存環境的責任感和人類在環境中角色的看法，以及對永續發展態度。環境態度內涵應以環境倫理為主，其包含了自然資源、環境開發、環境保護、生態關係與環境責任 (蕭芸殷、歐聖榮, 1998)，遊客的環境態度影響了其環境行為，間接對於旅遊所在地的自然、人文與環境造成影響，因此，本研究將針對環境態度的環境保護層面為研究目標。

## 三、環境行為

Peyton 將環境行為定義為「個人或團體想要解決某一環境問題所表現的行為」，環境行為是指個人或團體採用預防或解決環境問題或議題的途徑 (陳素琴、李明聰, 2007)。「環境行動」、「公民參與」、「負責的環境行為」這三個名詞是具有相同意義的名詞，「負責的環境行為」簡稱為「環境行為」 (陳思利、葉國樑, 2002)。

1977 年聯合國教科文組織在伯利西召開政府間環境教育會議上提出，環境教育的目標包括知覺、知識、態度、技能和參與，顯示公民在具有知識、態度、技能後，必須要採取實際行動，參與各種環境問題的解決，因此環境教育的最終目的就是希望公民實踐負責的環境行為 (楊冠政, 1992)。故環境行為是積極的採取有助改善、提昇或維持環境品質之行動，在日常生活中身體力行，以達到環境永續的目標。本研究所採用的環境行為種類為 Hungerford & Peyton 於 1976 年區分之五種類型，(一) 生態管理：藉日常居家生活中所親自能做的工作，來維護良好的環境品質或改善環境的缺點，進而達到保護環境的目標。例如垃圾處理、資源回收、栽種花木、節約用水用電與修剪樹木等等都可稱為生態管理。(二) 說服：藉個人或團體所採取的訴求，來影響他人支援環境保護。例如告訴他人可採取那些行動來解決環境問題，勸告他人停止破壞環境的行為與公開表達支援環保的意見等。(三) 消費者經濟行為：藉著個人或團體所能採取的經濟支援或抵制行為，來達到保護環境的目標。例如消費者應節約能源，如水電都是當今社會主要的能源，而發電廠或自來水處理場的設立都會對環境造成影響，若消費者能夠避免浪費，將有助於環境保育；抵制不重視環保的廠商，藉此使商家改善不當的產品。(四) 政治行動：藉著個人或團體所採取的政治行動，來達到保護環境的目標，例如投票、遊說政治人物與集會遊行等，這種政治行為對政府所做的決策可以產生重大影響。(五) 法律行動：藉著個人或團體所採取的法律行動，來達到保護環境的目標，例如檢舉環境破壞者或某事件或幫助主管單位加強環境法規的落實等 (陳素

琴、李明聰，2007）。綜合以上資料，本研究將行為定義為：行為是人類的外在表現，而這些外在表現皆來自於心理需求所驅使，包括動機、思考或價值觀等，所以人類心理需求所表現在外在的一切活動，就是行為。

#### 四、環境態度與行為的相關研究

目前與環境有關的研究相當多，研究的重點也因研究者想解決的問題而有所不同，在環境態度與行為的相關研究裡，國內有許多學者針對不同學齡之學生進行研究，研究結果大都認為小學生的環境行為與態度之間，並沒有顯著的差異（江東祐，2002；洪俐玲，1999；陳

志欣，2003；游雅如，2001；廖敏琪，2005），因小學生之環境態度與行為尚在於養成階段，故彼此間不會有太大的差異。由針對中學生所研究的文獻可知，學生不管是參與環境教育相關之課程活動或是非課程的活動，皆可影響學生的環境認知、態度與行為，顯示出課程或是相關活動對學生的影響是正向的，學生的環境行為與環境態度呈正相關（江昱仁、黃宗成、郭孟妮、張文娟，2008；吳安倉，1996；吳鵬兆，2001；陳思利、葉國樑，2002；鄭東昇，1994）。

針對大專以上學生環境態度與環境行為之研究如下表 1：

表 1 大專以上學生環境態度與環境行為相關研究

學者 (年代)	研究重點	研 究 結 果
巫偉鈴 (1989)	針對五專生進行研究	說服行為及消費行為女性優於男性。
簡秀如 (1995)	台大學生環境及行為之調查	受訪者三個環保態度構面知識、情感及實際環保行為之相關介於低度相關至中度相關。
林秀瞳 (1996)	環境相關科系學生在說服行動、政治行動、法律行動等方面之環境行為意向與現況	發現研究對象的環境行為意向及實際的行動皆偏低，僅 31.5%，研究對象的行動意向以法律行動意向最高，其次依序為政治行動意向、說服行動意向，最低為消費者行動意向。而在實際行動部分剛好相反，以消費者行動比率高達 57.51%，其次為說服行動 (43.27%)，政治行動 (15.12%)，最低為法律行動 (9.49%)。
黃乾全、王懋雯 (1998)	師範學院學生之環境行為及其影響因素	針對師範院校學生 137 名，採用 Hungerford 於 1985 年發展的環境行動模式，調查師範學生之環境行動現況。結果發現學生的環境行動以親身力行環保與消費行動為主，說服行動、法律行動、政治行動方面較少。
鄒東明 (2002)	大學生環境行為之研究—以生科系和企管系為例	根據台灣大學生環境行為模式可知，環境態度對環境行為的影響力比環境知識更為顯著，因此在環境教育方面，應首重同學環境態度的培養。環境知識會隨著

學者 (年代)	研究重點	研 究 結 果
黃文雄、黃芳銘、游森期、田育芬、吳忠宏 (2009)	以新環境典範量表,來了解某科技大學幼保系學生在修過環境教育相關課程後,其環境態度是否有所差異。	科系別、年級、是否參加環境活動而有差異性。環境態度會隨著科系別、年級、旅遊次數、是否參與環境課程而有顯著差異性。環境行為意向會因旅遊次數、是否參與環境活動、科系別而有顯著性差異。

由上表可知，大學生環境行為的表現上，消費行為是最高的，法律行動與政治行動較低，且大學生的環境態度對其環境行為的影響力是顯著的。

本研究發現在小學階段的學生，其環境態度與行為正在養成階段，而中學時期的學生已經經歷小學的養成期，接觸過更多環境相關課程的學習，參與更多相關活動之後，其環境行為與態度皆隨年齡而愈趨正向，故本研究將繼續驗證，大學生是否會有較正向的環境態度與環境行為。不同學習背景學生的環境態度比較上，在中學階段的自然組與社會組是有差異，在大學階段不同科系的學生亦有所差異，故本研究以真理大學台南校區學學生為對象，驗證是否不同學習背景學生在環境態度與環境行為上會有所差異。

間的相關性。本研究以 96 學年度第二學期就讀於真理大學台南校區之二、三、四年級大學生為研究對象，首先分別調查出休閒事業學院、運動知識學院、語文學院和知識經濟學院四個學院以及學院內各系所的學生對於環境的態度和行為，再比較各學院之間對於環境態度和環境行為是否有所差異，並探究兩者間是否為正向關係。歸納本研究目的以及相關文獻探討，提出了以下三點研究假設（研究架構圖見圖 1）：

假設一（H<sub>1</sub>）：不同學院學生在環境態度方面會有差異。

假設二（H<sub>2</sub>）：不同學院學生在環境行為方面會有差異。

假設三（H<sub>3</sub>）：大學生的環境態度與環境行為有正向關係。

## 參、研究方法

### 一、研究對象與假設

本研究主要探討大學生對於環境態度和環境行為的差異，並研究環境態度與環境行為之

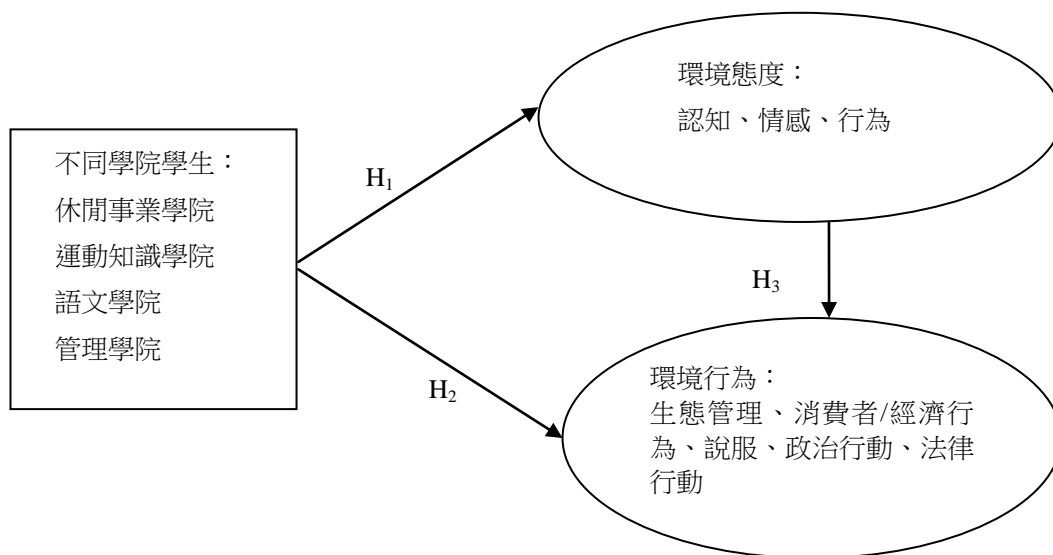


圖 1 研究架構圖

## 二、問卷設計

本研究將問卷分為三大部分，第一部分為環境態度，第二部分為環境行為，第三部分為個人基本資料。第一部分「環境態度」方面，分成認知、情感、行為意向三個構面，共十五題問項；而在第二部分「環境行為」方面，分成生態管理、消費者/經濟行為、說服、政治行動、法律行動五個構面，共二十五題問項；第三部分為個人資料，共八題問題，本問卷總共有四十八題問項。第一部分與第二部分皆採用李克特六點量表，以「非常同意」6分、「很同意」5分、「同意」4分、「不同意」3分、「很不同意」2分、「非常不同意」1分，採用六點尺度進行勾選。

## 三、抽樣方法與樣本數

本問卷採分層比例抽樣方法來進行，將大學生依照學系分層，再依照全校各系比例人數來決定各系應抽出多少人。已知 96 學年度第二學期台南校區在學統計人數為 1,970 人，

可得知有效樣本數為 321 份，預估 10%的廢卷率及 95%的回收率，因此本研究決定發放 376 份。研究問卷回收後，進行初步檢視時，若問卷選項明顯未填答完整，以廢卷處理；填答全部相同或是極端的答案時亦以廢卷處理，例如全部選擇「非常同意」。

## 四、信效度分析

### (一) 信度分析

本研究問卷信度分析檢測結果，環境態度部份為 0.88，環境行為部分為 0.93，總信度為 0.94，皆超過 0.7，代表本問卷具有相當的可信度。

### (二) 效度分析

所謂效度是指衡量工具真正能量測出所想要衡量之事物的程度，效度可分為「內容效度」、「效標關聯效度」及「建構效度」三類，本研究僅探討內容效度。本研究問卷內容是參考既有文獻及以往學者類似研究發展而成，經過與院上教授多次討論及修改後，並在正式調

查前透過前測問卷的發放，再行修訂，因此問卷具有一定內容效度。

表 2 參與問卷討論之學者

學者編號	學者職稱	學者背景
學者 A	副教授	觀光遊憩
學者 B	副教授	環境教育
學者 C	助理教授	休閒遊憩
學者 D	助理教授	觀光遊憩

## 五、資料分析方法

本研究以 SPSS10.0 版套裝軟體進行統計分析，資料分析方法包括：對問卷的信度分析，描述性統計分析受訪者屬性，以因素分析判定問卷構面，變異數分析進行構面的差異性分析，以 Pearson 相關係數分析受訪者基本屬性和環境態度、環境行為之相關性。

## 肆、結果與討論

本研究主要針對大學生對環境態度與環境行為做探討，透過問卷調查的方式彙集統整所

需資訊，運用信度分析、描述性統計、單因子變異數分析和 Pearson 相關分析等統計方法，收集有效樣本加以檢視並驗證假設，分析真理大學台南校區日間部學生對環境的態度與行為，檢定不同學院學生的環境態度及環境行為是否有明顯差異，以及環境態度和環境行為是否有正向關係。

### 一、結果分析

本研究於 2008 年 9 月正式問卷發放時間，共發出問卷 376 份，實際回收 376 份，回收率 100%，檢查後扣除無效問卷，實得有效問卷為 350 份，有效問卷回收率為 93%，廢卷數為 26 份。本研究所指之學生基本屬性，包含就讀學院別、學生之年級、參加環境解說活動的次數、是否修習過環境相關課程以及觀看報導生態與保育相關議題的頻率等。有效問卷之學生基本屬性如下表 3：

表 3 有效問卷之屬性

項 目	類 別	人 數 (人)	百分比 (%)
學院	休閒事業學院	149 人	42.6%
	運動知識學院	87 人	24.8%
	語文學院	63 人	18.0%
	管理學院	51 人	14.6%
年級	二年級	129 人	36.9%
	三年級	111 人	31.7%
	四年級	110 人	31.4%

項 目	類 別	人 數 (人)	百分比 (%)
參加環境解說 活動的次數	0 次	129 人	36.9%
	1 次	78 人	22.3%
	2-3 次	119 人	34.0%
	4-6 次	17 人	4.9%
	7 次以上	7 人	2.0%
是否修習過環境相 關課程	是	108 人	30.9%
	否	242 人	69.1%
觀看報導生態與保育 相關議題的頻率	從來不看	5 人	1.4 %
	極少看	52 人	14.9%
	偶爾看	214 人	61.1%
	經常看	71 人	21.3%
	幾乎天天看	8 人	2.3%

## (一) 因素分析

### 1. 環境態度構面之因素分析

在環境態度構面中，Bartlett 球形檢定結果  $p$  值為 0.000 達顯著標準，且 KMO 值為 0.864，可知態度構面具有良好的抽樣適切度，平方和負荷量萃取累積百分比為 50.04%。但「我認為可以藉由保護環境的行為來影響他人」、「我會對地球的未來感到憂心」及「親近大自然使我感到心情愉快」這三個問項數值小於 0.5 而被刪除；「當原始林地被砍伐或改種經濟作物，會令我感到生氣」和「當得知動植物復育成功時，會令我開心」則因區別效度不夠而被刪除。將上述題目刪除後再進行一次因素分析，Bartlett 球形檢定結果  $p$  值為 0.000 達顯著標準，且 KMO 值為 0.743，平方和負荷量萃取累積百分比為 60.05%，可知態度構面具有良好的抽樣適切度。並發現「當野生動物的生活棲息地越來越狹小，我會感到同情」這個問項數值小於 0.5 而予以刪除。最後將態度的認知、

情感及行為意向三個構面簡化為兩個因子，依特性分別予以命名為環境認知與行為意向構面。

### 2. 環境行為構面之因素分析

在環境行為構面中，其中 Bartlett 球形檢定結果  $p$  值為 0.000 達顯著標準，且 KMO 值為 0.929，可知行為構面具有良好的抽樣適切度，平方和負荷量萃取累積百分比為 54.63%。但其中「我會忍受在自然旅遊區時不方便的公共設施（如：住宿、餐飲、廁所）」、「我會支持以自然保育政策為主的候選人」及「消費時我會自備購物袋」這三個問項所得數值小於 0.5，因此將其刪除。將上述題目刪除後再進行一次因素分析，Bartlett 球形檢定結果  $p$  值為 0.000 達顯著標準，且 KMO 值為 0.924，可知態度構面具有良好的抽樣適切度，平方和負荷量萃取累積百分比為 59.03%。最後將行為的生態管理、說服、消費者行為、政治及法律五個構面簡化為四個因子，分別予以命名為說服心



態、法律途徑、自我約束及消費行為，各項變項的操作型定義透過文獻分析後歸納出如下表 4 定義。

表 4 因素分析後各變項的操作型定義

變項名稱	操作型定義
環境 認知	環境 個人對自然環境的信念
	態度 行為 個人想要改善環境的意圖意向
環境 行為	說服 透過言語或行動來說服他人，以心態達到環境保護的目的
	法律 藉由採取法律的方式，以達到保護自然環境的美好
	途徑 自我 藉由約束自身具破壞性的行為，約束以維護自然環境的原狀
	消費 鼓勵消費行為走向環保取向，使行為地球環境更進一步受到保護

### (二) 環境認知構面總分析

經由單因子變異數分析得知，各學院環境認知的變異數分析  $p$  值為 0.147 未達顯著水準，表示大學生個人對於自然環境的信念皆相同，不會受到學院、學系或年級等方面影響。

### (三) 行為意向構面總分析

各學院行為意向構面的變異數分析  $p$  值為 0.054 未達顯著水準，可知之間對於行為意向並無明顯區別。

### (四) 說服心態構面總分析

在說服心態構面方面，變異數分析  $p$  值為 0.053 達顯著水準，各個學院的受訪者皆有顯著差異。在同年級間各院受訪者的說服心態構面差異上，發現只有四年級受訪者有顯著差異，表示四年級的各院受訪者在透過言語或行動說服他人方面有較大的分歧，其餘年級則無明顯差異。本研究推論四年級受訪者已修過較

多課程，且課程排定較為空閒，有餘暇的時間表達或參與環境保育的活動，在這方面經驗較多進而影響其態度，所以四年級的受訪者在說服心態有明顯差異。

### (五) 法律途徑構面總分析

各學院法律途徑構面變異數分析  $p$  值為 0.001 達顯著水準，各個學院的受訪者在法律途徑方面有顯著差異。分析同年級間各院受訪者發現，三年級和四年級受訪者有明顯差異，二年級受訪者則無，顯示出三年級受訪者和四年級受訪者在採取法律以達到環境保護的行為上，會因學院的不同而有所差異。各學院的各年級學生對法律途徑構面是否有顯著差異，發現只有休閒事業學院受訪者會因年級不同，而在法律途徑的行為有所不同，其他學院則無顯著差異。

### (六) 自我約束構面總分析

自我約束構面對於各學院之差異中，經由變異數分析  $p$  值為 0.009 達顯著水準。分析各年級學院之間的差異，發現只有在三年級受訪者有明顯差異，表示三年級學生會因所屬學院不同，在約束自己以維護環境的行為上也會有所不同，而二年級和四年級則無。

### (七) 消費行為構面總分析

在消費行為構面方面，變異數分析  $p$  值為 0.029 達顯著水準，各學院的受訪者在消費行為構面有顯著差異。分析各年級內各個學院受訪者對消費行為的差異，發現二年級和四年級受訪者有明顯差異，表示二年級和四年級的受訪者在透過消費行為達到環境保護上，會因學院不同而有所差別。三年級受訪者則無此現象。

綜合以上所述，本研究的環境行為為外顯動作，而外顯行為在社會的影響下容易與別人

產生一致，此種情形下若控制外在行為的誘因消失，一致性也將停止 (Kelman, 1961)，而外顯行為的改變並不表示會對個人內在態度產生影響，因此真理大學台南校區不同學院受訪者在環境態度方面沒有差異，在環境行為方面有所差異，本研究推論因為受訪者受到同儕影響而改變其行為。

### (七) 基本屬性和環境態度、環境行為之相關性

#### 1. 參加環境解說活動的次數對環境態度與環境行為的相關性

由單因子變異數分析得知，在環境態度方面，受訪者參加環境解說活動的次數與行為意向構面達顯著，而環境認知則無；在環境行為方面，參加環境解說活動的次數與說服心態構面、法律途徑構面、消費行為構面皆達顯著，而自我約束構面則無。以滿分 6 分來看，環境認知的平均分數為 5.48，由此數據本研究推論不論參加解說活動與否，受訪者對環境認知皆持正面看法。此外，參與環境解說的次數，會使受訪者在行為意向、說服心態、法律途徑和消費行為構面，使之趨於正向。根據張明洵、林玥秀 (2005) 所述，解說是一種教育性的活動，參與解說活動可以充實遊憩體驗、對環境更深刻的了解、增廣眼界、減少環境破壞、保護野生動植物、改善公共形象、豐富資產、促進經濟效益、有效的保存歷史遺跡或自然區域以及在面對自然環境利用與保育問題，可以做出更明確的決定，因此我們可得知參與環境解說活動與否確實可以正面影響環境保育的態度和行為；另外若是個人本身的環境態度和環境行為越正向，也有可能使個人較積極參與環境解說活動。在消費行為構面方面，對於參與 2 至 3 次環境解說活動的受訪者比 4 次以上

者還正向的原因，可能是由於本研究消費行為問項多為環保議題，而這些相關資訊可經由許多管道得知，因此推測參與環境解說活動次數多寡並非唯一影響消費行為的主因。

#### 2. 是否修習環境相關課程對環境態度與環境行為的影響

由 Pearson 相關分析得知，修習環境或生態相關課程與否和環境態度、環境行為皆未達顯著。由上述可知，環境態度和環境行為為不會因是否修習相關課程而有所差異，針對這個結果，本研究經過調查後發現，真理大學台南校區的通識課程中，自然科學概論課程涵蓋到環境相關的內容，通識課程為全校學生必須修習的課程，表示受測者其實都有接受過環境相關課程，所以無法用「請問您大學時期是否修習過生態學、環境科學、動植物學等相關環境課程？」此問項，找出修習環境相關課程與環境態度和環境行為之間的相關性。

#### 3. 收看環境相關的電視節目頻率對環境態度與環境行為的影響

由單因子變異數分析得知，在環境態度方面，收看環境相關電視節目的頻率與環境認知構面及行為意向構面達顯著；在環境行為方面，則與自我約束構面和法律途徑構面達顯著，而說服心態構面和消費行為構面未達顯著。由此可知收看相關電視節目的頻率會影響受訪者的環境態度。從電視本身的特點來說，除了文化要求低、直觀易懂之外，電視還比廣播、印刷媒介更能讓觀眾產生參與感，因此更接近面對面的傳播；同時它能提供具體的圖像，使觀眾不易遺忘，因而可能具有其它媒介所難企及的勸誘與施教的獨特效果。電視正有這樣的特點，故電視的影響力比平面書籍更容易傳遞認知給人們。此外，在環境行為方面，

則會正向影響法律途徑構面與自我約束構面兩構面；而說服心態構面與消費行為構面則不受收看相關電視節目頻率多寡所影響。

(八) 參與相關環境解說活動次數總分析

在參與環境解說活動次數方面發現各學院受訪者間皆有差異。探討各學院間各年級受訪者在參與環境解說次數的差異，得知運動知識學院受訪者有明顯差異，其餘則無明顯差異。另外，分析同年級各院間受訪者參與環境解說次數的差異，以二年級和四年級受訪者有明顯差異，三年級受訪者則無。最後分析各學系間受訪者的差異，有明顯差異。由此得知，休閒事業學院大多數學系受訪者較常接觸生態環境類的學科，進而參與環境解說的活動比起其他三個學院來的多，運動知識學院年級越高舉辦活動次數也較多（例如獨木舟體驗營），所以參與環境解說次數也相對比較高。由上述兩點可知，休閒事業學院與運動知識學院受訪者參與環境解說次數比其他兩學院受訪者來的高。就本次調查而言，所有受訪者中參與次數為 0 次者最多佔 36.9%，其次為 2-3 次者佔 34.0%，第三為 1 次者佔 22.3%，而 4 次以上者為第四佔 6.9%。本研究認為大學生在參與環境方面的解說仍不夠積極，其推測的原因為解

說服務通常必須事先預約，或是為定時解說，學生可能會因時間或資訊不清等問題而無法參與。

(九) 收看環境相關電視節目頻率總分析

根據大學生休閒參與行為的調查發現，大學生以媒體類的休閒活動，諸如：唱 KTV、上網、看電視等活動參與率最高（鄭順璵，2001），而在大學生觀看報導生態與保育相關議題的頻率方面，偶爾看和經常看共佔 82.4%，表示大部分的大學生會透過電視媒體的管道來接收生態與保育相關資訊。大學生在觀看報導環境或生態相關議題電視節目的頻率方面，偶爾看的頻率最高，佔 61.1%，居次為經常看佔 23.6%，最後則為極少看佔 16.3%。由變異數分析得知收看電視頻率在各方面的分析上皆無顯著差異，表示大學生收看環境相關電視節目的頻率皆相似，不會受到學院、學系或年級等方面影響。

(十) 環境態度與環境行為相關分析

由表 5 可知環境認知構面與環境行為的各構面皆達顯著水準，而 Pearson 相關強度皆呈現低度相關，表示環境認知構面與環境行為各構面具明顯正向關係。

表 5 環境認知構面與環境行為各構面相關分析

		說服心態	法律途徑	自我約束	消費行為
環境認知	Pearson 相關	0.148**	0.203***	0.314***	0.144**
	顯著性(雙尾)	0.006	0.000	0.000	0.007

\*\*表  $p < 0.01$ ，\*\*\*表  $p < 0.001$ 。

為了比較環境行為各構面與行為意向構面之差異，由表 6 可知相關分析 p 值皆為 0.000

達顯著水準。行為意向構面與自我約束構面之間的 Pearson 相關達 0.382，表示行為意向構面

與自我約束構面之間具有低度相關。而行為意向構面與說服心態構面、法律途徑構面與消費行為構面的 Pearson 相關分別為 0.580、0.424

及 0.397，表示行為意向構面與說服心態構面、法律途徑構面與消費行為構面之間具有中度相關。

表 6 行為意向構面與環境行為各構面相關分析

		說服心態	法律途徑	自我約束	消費行為
行為意向	Pearson 相關	0.580**	0.424**	0.382**	0.397**
	顯著性 (雙尾)	0.000	0.000	0.000	0.000

\*\* 表  $p < 0.01$ 。

## 二、討論

### (一) 研究假設驗證結果討論

1. 假設一：不同學院學生在環境態度方面會有差異。

由單因子變異數分析得知，不同學院受訪者在環境態度的兩項構面中皆無顯著差異，而平均分數為 4.81，顯示大學生的環境態度皆偏正向，不會因各學院課程不同而有所改變，因此假設一不成立。

2. 假設二：不同學院學生在環境行為方面會有差異。

由單因子變異數分析得知，不同學院受訪者在環境行為的四項構面中皆達顯著差異，代表不同學院的受訪者環境行為也會不相同，因此假設二成立。環境行為分數最高為運動知識學院，平均數為 4.32；其次為語文學院，平均數為 4.29；第三為休閒事業學院，平均數為 4.07；最後則是知識經濟學院，分數為 4.00。

3. 假設三：大學生的環境態度與環境行為有正向關係。

由 Pearson 相關分析得知，環境態度的兩個構面，也就是環境認知和行為意向，皆與說服心態、自我約束、消費行為和法律途徑達到

顯著的正向相關，因此假設三成立。

以上結果符合先前文獻探討中 Shrigley (1983) 的觀點，認為態度是反應前的準備狀態，不是與生俱來是可以學習的，而且態度可以預測行為。由單因子變異數分析得知環境認知在各方面的分析上皆無顯著差異，表示大學生個人對於自然環境的信念皆相同，不會受到學院、學系或年級等方面影響。

## 伍、結論與建議

由本研究得知，真理大學台南校區的大學生在環境態度及環境行為上皆偏正向，表示本校學生對於這方面有良好的表現，不過在說服心態構面的數值較其它構面低，依照參與環境解說次數的結論來看，本研究認為實地解說活動比課堂教育更具影響力，而許世璋 (2003) 也認為學校的環境教育課程應多創造學生與非正規環境教育機構接觸合作的機會。因此建議學校可先由主辦一些讓學生參與的相關解說活動開始，真理大學台南校區周圍例如結合周邊景點舉辦生態營隊、新生訓練時帶領同學解說校內生態資源等，待體制較成熟後即可向

外界非正規教育機構接觸，此時不但可以增加學生對於環境保育的意識，也可幫助學生踏出校園，認識更多不同的人。

此外在受訪者是否修習環境保育相關課程方面，受訪者的環境態度與環境行為沒有明顯差異，除了可能是從小接受環境教育的影響與皆修習過通識課程而無法有明顯區別外，本研究根據 Leeming, Dwyer, Porter & Cobern (1993) 針對提升環境行動、知識與態度的介入研究加以回顧分析，得知環境行動與環境態度的提升不見得有教學介入就有成效，相對而言，注重議題調查與行動導向的教學，會比傳統注重單向傳遞環境知識的教學，具備更佳的功效。本研究發現真理大學校區大部分的授課教師採取的教學方法為使用教科書，較少採用議題調查與行動訓練，所以不容易提昇學生對於環境的素養，因此建議可參考 Culen & Volk (2000) 的研究結果，在環境教育教學方面，除了在授與學生環境知識外，可以多讓學生進行環境議題的調查與評估，如此對於提升學生環境態度與環境行為方面更有成效。

此外本研究發現收看生態或保育相關電視的頻率，亦影響大學生的環境態度，因此建議在教學方法上可多播放相關影片，不但可以讓學生更易吸收課程，也可更加強對環境保育的態度和行為。

環境解說具有教育的功能，而本研究的結論也證實參與環境解說的多寡可以正向影響大學生部分的環境態度及環境行為，因此如何讓大學生多參與環境解說活動也是重要的一點。

環境態度確實可以正向影響環境行為，而大學課程對於大學生的環境態度與環境行為的影響力並無特別突出，先前文獻部份探討到

態度的形成為個人人格之一部份，人格是在遺傳、環境、學習等因素交互影響下發展而成，亦即環境態度的養成有部份是自小家庭環境教育演變而來 (Tesser, 1993)，且在國中小階段，學生已經經過環境教育的洗禮，環境態度與環境行為已經養成。因此本研究推論，對於環境的態度及行為雖可經由後天學習改變，但對環境教育的養成必須儘早接觸學習，自小培養正確的環境態度，才能造就有正確環境態度與良好環境行為之國民。本研究的環境教育課程限制在大學生涯是否修習過相關課程，建議未來有意探討此議題者，可以朝接觸環境教育的年齡是否和環境態度及行為有正向相關這方面做進一步的實證研究。

## 陸、參考文獻

- 王柏青、侯錦雄 (1995)，關渡濕地遊客環境態度類群之研究，**觀光研究學報**，**1**(4)，1-13。
- 江東祐 (2002)，**國小學童環境行為之探討－以花蓮地區國小學生為例**，碩士論文，國立東華大學自然資源管理研究所。
- 江昱仁、黃宗成、郭孟妮、張文娟 (2008)，利用生態旅遊進行環境教育對學生環境認知、環境態度和環境行為的影響，**運動休閒餐旅研究**，**3**(4)，69-99。
- 李崑山 (1999)，落實國民小學環境教育之策略與方法，**環境教育季刊**，**40**，63-70。
- 李婉妃 (2005)，**行動機會對遊客環境行動意圖之影響**，碩士論文，中國文化大學觀光休閒事業管理研究所。
- 吳安倉 (1996)，**九年一貫課程高中職學生環境知識、環境態度與環境行為之研究－以**

- 國立華南高商為例，碩士論文，立德管理學院資源環境研究所。
- 吳鵬兆（2001），**偏遠與都市地區高級中學學生環境行為影響因素之研究**，碩士論文，國立台灣師範大學環境教育研究所。
- 巫偉鈴（1989），**五專學生對環境問題的知識、信念及行動取向之研究**，碩士論文，國立台灣師範大學衛生教育研究所。
- 林秀瞳（1996），**環境相關科系學生之環境典範、知識及行動意向調查研究**，碩士論文，國立台灣師範大學衛生教育學系。
- 洪俐玲（1999），**國小六年級學生對野生動物保育的知識、態度及行為之研究**，碩士論文，國立花蓮師範學院國小科學教育研究所。
- 教育部（2003），九年一貫課程綱要－重大議題，**教育部**，43-44。
- 陳素琴、李明聰（2007），參與生態旅遊的遊客對環境行為意向之相關研究－以洲仔濕地公園為例，**2007年台灣觀光產業前瞻學術研討會論文集**，真理大學餐旅管理學系，台南。
- 陳思利、葉國樑（2002），環境行為與相關因素之研究－以屏東縣國中學生為例，**環境教育學刊**，**1**，13-30。
- 陳志欣（2003），**環境議題教學對國小學童環境認知、態度及行為之影響**，碩士論文，屏東師範學院數理教育研究所。
- 許世璋（2003），大學環境教育課程對於環境行動與其它環境素養變項之成效分析，**科學教育學刊**，**11**（1），97-119。
- 張春興（1986），**心理學**，東華書局。
- 張明洵、林玥秀（2005），**解說概論**，揚智文化。
- 游雅如（2001），**花蓮縣國小學生自然保育環境素養之研究**，碩士論文，國立花蓮師範學院國小科學教育研究所。
- 黃乾全、王懋雯（1998），**師範學院學生環境行為之研究**，國立教育資料館。
- 黃文雄、黃芳銘、游森期、田育芬、吳忠宏（2009），新環境典範量表之驗證與應用，**環境教育研究**，**6**（2），49-76。
- 楊冠政（1992），環境行為相關變項之類別與組織，**環境教育**，**15**，10-24。
- 楊冠政（1995），環境教育發展史，**教育資料館集刊**，**20**，1-34。
- 鄒東明（2002），**中山大學學生環境行為之研究－以生科系和企管系為例**，碩士論文，國立中山大學公共事務管理研究所。
- 廖敏琪（2005），**由國小學童參與校外教學探討環境教育之實施成效－以臺北市立動物園為例**，碩士論文，世新大學觀光學研究所。
- 鄭東昇（1994），**高中學生環境態度之研究**，碩士論文，國立高雄師範大學工藝教育研究所。
- 鄭順璉（2001），**大學生活型態、休閒動機與休閒參與之相關研究**，碩士論文，國立體育學院體育研究所。
- 簡秀如（1995），**大學生對於環保的態度以及其實際環保行為之研究－以台大學 生為對象**，碩士論文，國立交通大學管理科學研究所。
- 蕭芸殷、歐聖榮（1998），生態旅遊遊客特質之研究，**戶外遊憩研究**，**11**（3），35-58。
- Ajzen, I. (1985). *Action control: from cognition to behavior*. Springer, New York.

- Culen, G. R. & T. L. Volk (2000). Effects of an extended case study on environmental behavior and associated variables in seventh and eight grade students. *Journal of Environmental Education*, 31(2), 9-15.
- Kelman, H. C. (1961). Processes of opinion change. *Public Opinion Quarterly*, 25, 57-78.
- Leeming, F. C., W. O. Dwyer, B. E. Porter, & M. K. Cobern (1993). Outcome research in environmental education: a critical review. *The Journal of Environmental Education*, 24(4), 8-21.
- Shrigley, R. L. (1983). The attitude concept and science teaching. *Science Education*, 67(4), 425-442.
- Tesser, A. (1993). On the importance of heritability in psychological research: the case of attitudes. *Psychological Review*, 100, 129-142.

**致謝** 感謝林怡君、吳泊玫、陳亭慈、黃舒鴻、曾雅惠小姐鼎力協助，使研究工作得以順利完成。

# The study of college students' pro-environmental behavior and attitudes: An example of Matou Campus, Aletheia University

Ying-Ting Wang<sup>\*</sup>, Chun-Chun Tsai<sup>\*\*</sup>

## Abstract

Environmental education is one of the most important topics in the meanings of the Grade 1-9 curriculum in Taiwan nowadays and must be integrated into seven fields of curriculum. In this research, we want to understand the environmental behaviors and attitude of college students, and to discover the relationship between environmental behaviors.

The samples of this research are college students in Matou campus of Aletheia University in Tainan.

The results were concluded as follow:

1. The environmental attitudes of college students between various academies are not significant differences while their environmental attitudes are positive.
2. The environmental behaviors of college students in different academies significant differences. The behaviors of students in Sports Knowledge College are most positive. The behaviors of students in Languages & Literature College and Tourism College are more positive than students in Knowledge Economy College.
3. Positive relationship was found between behaviors and attitude.

**Keyword: Environmental attitude, Environmental behaviors, Environmental education**

---

<sup>\*</sup> Graduate student, Department of Leisure & Recreation Studies, Aletheia University

<sup>\*\*</sup> Assistant Professor, Department of Leisure & Recreation Studies, Aletheia University