

## 嘉義市地區民眾對廢棄光碟片回收行為之研究

趙家民\*

南華大學環境管理研究所助理教授

劉原超

德明技術學院物流管理系副教授

范 凱

南華大學環境管理研究所研究生

### 摘要

本研究以嘉義市地區民眾為研究對象，利用計畫行為理論(TPB)來探討民眾對於廢棄光碟片回收行為意向。共發出382份問卷，回收有效問卷366份，回收後的問卷以結構方程模式(SEM)探討各構面對廢棄光碟片回收行為意向的影響程度。本研究發現，個人相關利益、主群體和自我能力對態度、主觀規範和行為控制知覺影響較大，而又以行為控制知覺對廢棄光碟片回收行為意向影響力較大。

**關鍵詞：**計畫行為理論(TPB)，結構方程模式(SEM)，行為意向

---

\*南華大學環境管理研究所，嘉義縣大林鎮中坑里中坑32號。

E-mail：jao0801@yahoo.com.tw，TEL：(05)2721001轉56445

## 壹、前言

由於網際網路、多媒體產業的快速發展，具有聲光效果的影音多媒體、遊戲軟體、商業程式等，所需要的儲存媒介容量越來越大，及資訊產品普及化與全球低價的電腦掘起，因此具有高容量、壽命長、易攜帶、易保存的光碟儲存產品，市場規模逐年擴大。我國光碟片CD(Compact Disc)發展至今僅短短十年，生產規模與市場的成長均相當可觀。1988年銻德科技是第一家投入光碟片生產廠商，初期僅生產CD-DA、CD-ROM等唯讀型光碟片產量不大，直到1995年廠商才擴增為十家，月產能為1,224萬片。1996年隨著全球市場需求逐漸成長而有15家廠商投入，不僅原有廠商急速擴增生產線，也吸引更多的新廠商投入此一領域(光碟產業，1999)。

2003年全球記錄型光碟片市場規模為10,287百萬片，較2002年成長38.0%，而以CD類光碟片佔最多，其比重高達九成以上，2003年共有9,488百萬片，較2002年成長30.1%，其中以CD-R光碟片因為價格大幅調降而帶動市場熱絡，加上具價格優勢的CD-ROM光碟機裝置快速、及消費者複製需求提高，出貨量持續增加，我國為目前光碟片產量最大的國家，如圖1-1所示。

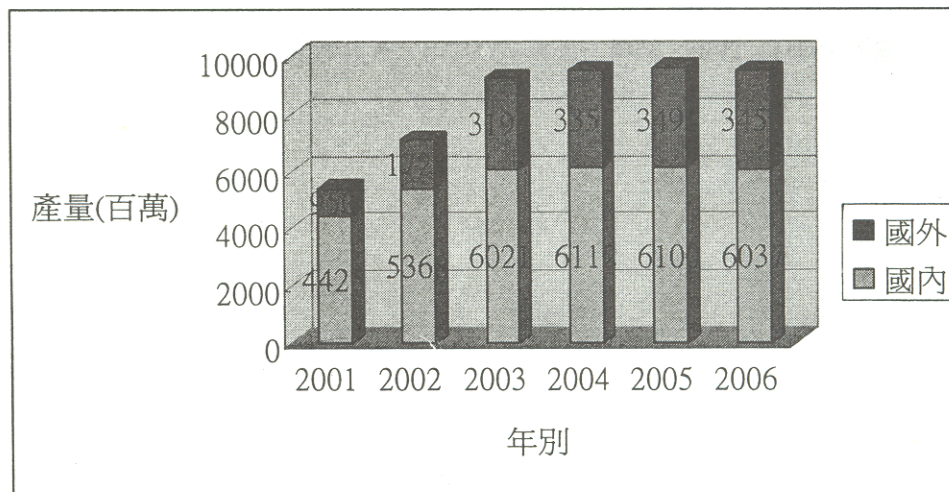


圖1-1 2001—2006年全球與我國CD-R光碟片產量與預估概況

資料來源：盧淑華(2004)

台灣在如此高的產量之下，背後所隱藏著嚴重的環境問題。廢光碟片產生的主要來源為一般家戶(民眾)及光碟片製造廠，其中光碟片製造廠製造過程中所產生廢片量約佔產量的10%(即不良率10%，平均每片約重16公克)，每個月平均產生1000公噸的廢光碟。由於光碟片內銷量每年約有8億8千萬片，民眾使用過後廢棄光碟片的數量也是不可忽視的(鄭宏德、張正平，2002)。至於民眾對廢光碟回收部份，因為現行法令並無針對廢光碟進行規範，所以一般民眾還是依照舊有的行動模式將廢光碟視為一般廢棄物直接丟棄，由清潔隊送往焚化爐或掩埋場處理，光碟片本身含有金、銀、銅等重金屬，如果送到焚化爐會產生戴奧辛的污染，用掩埋場掩埋光碟具有PC塑料成份，可是好幾十年都不會腐化，唯獨將具有高再利用價值的廢光碟進行資源回收，才是真正的物盡其用並且減少廢光碟所帶來的環境污染。

以民眾對於光碟片的使用來說，要達成減量的方法除了少量使用和丟棄外，最好的方式就是購買具有可抹除資料的CD-RW或是DVD-RW這兩種類型的碟片，因為目前科技的發達，各式的影音多媒體、軟體版本及遊戲程式等的更新快速，使得這些舊有軟體被淘汰的速度也跟著增加，除了保存以外就是將這些儲存媒介光碟片丟棄。由於目前政府環境單位對廢光碟片的回收宣導並未積極的推動，使得大部份民眾對於廢光碟片的回收方式還不夠了解，所以就是依照舊有的觀念將這些光碟片直接丟入垃圾桶內，使得廢光碟片的回收量降低，就算有再好的回收處理再利用的機器設備也無法達成減量的效果。這些系統環環相扣，互有因果關係，只要其中一個系統發生變化，便會影響到整個系統的規劃，所以對於廢光碟片回收的宣導是重要且必要的方式之一。

目前對於光碟的製造業者或販賣業者雖有廢棄物清理法第十五條的規定，但廢光碟非環保署公告回收物品，若販賣業者不進行回收只能進行勸導，並無法源可以告發，也沒有建立一套完整對廢光碟回收的管理機制，造成民眾對於廢光碟回收上的不便及阻礙，導致廢光碟回收量偏低，而造成更多的環境污染。

環保署在2004年7月1日至12月31日在基隆市、台北市、新竹市、台中市、嘉義市、台南市、高雄市全省7個縣市全面試辦為期6個月的廢光碟片回收工作，目前廢光碟片未經環保署公告為一般廢棄物之一般回收項目，因此各縣市環保

局並未強制民眾要將廢光碟交由資源回收車或投入資源回收桶內。根據環保署評估結果，光碟片主要的材質是PC塑膠，具有回收再利用的經濟價值。因此廢光碟被歸類為「含電鍍金屬之廢塑膠」，屬於「有害事業廢棄物」，依法應交由甲級資源回收處理機構進行處理。表1-1針對全省7個縣市試辦為期6個月的廢光碟回收成果及執行方式比較。

表1-1 7個縣市廢光碟回收成果及執行方式

縣市	回收成果	回收方式
基隆市	830公斤	直接交由資源回收車及清潔隊員
台北市	暫無法對外提供	直接交由資源回收車及清潔隊員
新竹市	暫無法對外提供	直接交由資源回收車及清潔隊員
台中市	3042公斤	碟換碟活動、各大資訊賣場設回收點
嘉義市	2299.5公斤	碟換碟活動、直接交由資源回收車及清潔隊員
台南市	暫無法對外提供	碟換碟活動、直接交由資源回收車及清潔隊員
高雄市	暫無法對外提供	碟換碟活動、直接交由資源回收車及清潔隊員

資料來源：縣市環保局

時間：2004.7~2004.12

綜合上面論述，本研究以嘉義市民眾為研究對象，這將有助於了解嘉義市民眾對於環保局所進行廢光碟回收時的意願、態度與行為，藉以了解出回收率偏低的原因，並提供政府在做廢光碟回收時的回收方式及回收宣導的一個參考。最後根據研究結果，歸納討論提出結論與建議。

## 貳、文獻探討

### 一、環境行為的類別與測量

#### (一)環境行為的類別

Hungerford & Peyton(1976)所發展的行動模式中將環境行為分成下列五項：

##### 1.說服(Persuasion)

指用言辭促使人們採取正向的環境行動，說服可以改變人們的信念或價值

觀。例如討論、辯論、演說、報章雜誌的評論、引導式的教育活動等。

#### 2.消費行動(consumer action)

指個人或團體為了使某種商業或工業行為方式改變，所採取的經濟威脅或是行動。例如拒絕購買會對環境產生衝擊的產品或是加工太多和包裝過多的商品。

#### 3.生態管理(ecomangement)

指個人或團體為維護或促進現有生態系所採取的實際行動。例如新造林、耕地保育、資源回收、節約能源等。即對環境親自能做的工作，從揀垃圾到森林保育都是生態管理，其目的在於維護良好的環境品質或改進環境的缺點。通常所做的垃圾處理、水土保持、栽種花木、資源回收、節約能源、清掃校園、修剪樹木、清理河道、開闢公園等均為生態管理行動。

#### 4.法律行動(legal action)

是指個人、團體或組織針對加強或修正環境法律，或禁止某些行為而採取的法律行動，以解決環境問題。例如控訴、告誡或法院強制命令等。

#### 5.政治行動(political action)

政治行動是只遊說、投票或競選等政治行動以達成某種環境的目的。這種政治行動對政府所做的環境決策上會產生重大的影響。

此外環境教育學者Smith-Sebasto(1992)將環境行為區分為六類：

##### 1.市民行動

透過一些政治的手段達成對環境保護的目的。例如投票給重視環境保護的候選人、對環境造成傷害的廠商和工廠進行靜坐或抗議、參加公聽會和簽署請願書等，來達成來對環境保護的目的。

##### 2.教育行動

想要獲得環境相關知識或資訊所採取的行為。例如參加環境相關研討會、收看環保節目或閱讀有關環境的書籍或雜誌等。

##### 3.經濟行為

利用金錢或非金錢的方式達到環保的目的。例如購買環保產品、拒絕使用危害環境的產品或捐錢給環保團體等。

#### 4.法律行動

對環境所採取的司法行動，或是對於環境的行動採取法律制裁行動。例如監督政府制度環境政策法案、訴訟和強制命令等。

#### 5.身體力行行動

為環境保護所採取的一些周遭生活隨身的行動。例如資源回收、垃圾分類、隨手撿到地上的垃圾或隨手關燈等。

#### 6.說服行動

為了使他人能夠重視環境保護的正確觀念和行為，而採取非金錢性的行動。例如寫信給議員重視環保的法案，投稿到報社讓讀者接受環保信念或演講等行為。

### (二)環境行為的測量

Cone(1978)指出行為的測量可歸納為直接測量與間接測量兩大類：

#### 1.直接測量

包括研究者的觀察、角色扮演及自我觀察等，所得到的數據都在行為發生時立即取得。

#### 2.間接測量

包括晤談、自我報告及旁觀者評分等，需要靠文字或口頭的回答，並經過計分之後所獲得的數據。

## 二、影響環境行為人口統計變數

人口統計變項在於了解某一族群的特性，例如性別、年齡、教育程度、職業、住宅型態、收入、教育程度、居住地區等。Brent(1996)的研究調查中發現，人口統計變數會影響到對於環境的行為和行為意向。將人口統計變項對環境態度、知識與行為的相關文獻結果加以分類和歸納，並論述如下：

### (一)性別

性別對於環境行為的統計上差異性不明確。(Lyons & Breakwell, 1994; Vining & Ebreo, 1990)在研究民眾對於環境關心的程度上，性別並沒有顯著的差異性。也有研究指出性別對於資源回收上有影響，其中以女性在參與環境行為上會高於男性，年齡較大的對於參與環境行為與環境政策又比年齡較小的，而女性

有子女的在參與環境行為方面也比沒有子女的高(Brent, 1996)。根據Ladd(1990)的研究調查中發現，女性比男性更願意參與資源回收計畫。而Schahn & Holzer (1990)在德國的研究調查中，女性有較高的環境行為，包括環保的產品及資源回收等方面。

Gambro & Switzky(1999)在研究美國地區的中學生發現，對於環境污染的相關議題中，男生的環境知識高於女生。國內對於研究國小、高中及大學生的環境議題方面，男生的環境知識高於女生(周義國，1998；Chan, 1999)。男性較關心長期性、廣泛性的環境議題，而女性則較關心立即性、與當地健康有關的環境議題(Myera et al, 1999)。陳敬中(2003)對花蓮縣政府人員之環境知識、環境典範和環境行為的研究中發現，男性的政府人員比女性的政府人員在在環境行為方面來得佳。也有研究指出性別對於資源回收的行為並沒有顯著的相關性(Vining & Ebreo,1990)。

### (二)年齡

Lyons & Breakwell(1994)在研究中發現，年齡越低的民眾對於環境關心的程度越低。而年齡越大對於資源回收的行為上就越高(趙宏邦，1999；vining& Ebreo, 1990)。而Lansana(1992)則認為40至60歲的民眾最能夠從事資源回收的工作，主要的原因可能是年齡夠大有較長時間接收到有關環境的相關資訊，而且已經有了下一代會更重視環境污染對地球的傷害及40至60歲正直壯年時期，會有較多的精神及體力去從事環境的行為。而陳敬中(2003)的研究則顯示出40至49歲的政府人員對環境行為最高，而年齡越大的人員也比年齡低的人員要好。

### (三)教育程度

Scott & Willits(1994)在研究環境行為上發現，教育程度越高的民眾對於環境行為負責的表現上也越高。(Vining& Ebreo, 1990；Lansana,1992)認為，教育程度越高，所擁有資源回收及垃圾分類的資訊越多，越容易參與資源回收的工作。也有研究的結果顯示出，教育程度對於資源回收的行為意向沒有相關性(Jones, 1990；Oskamp et al., 1991；陳敬中，2003)。李思屏(2001)以卡方檢定進行教育程度和環境態度顯示獨立性考驗，結果顯示出不同的教育程度對於環境態度有不同的影響。

#### (四)住宅型態

Oskamp et al.(1991)在調查環境行為上發現，居住在獨棟的住戶會比居住在公寓、社區大樓或其他住宅型態的住戶，更願意從事垃圾分類及資源回收的工作。

#### (五)收入

吳鵬兆等(2001)的研究結果發現，收入對於環境行為上有顯著的差異，收入越高的民眾或是家庭對於資源回收及垃圾分類行為也越高(陳敬中，2003)。也有研究的結果顯示出，收入對於資源回收的行為意向沒有相關性(Jones，1990)。

#### (六)居住地

李思屏(2001)以卡方檢定進行居住地和環境態度顯示獨立性考驗，結果發現居住地不同其環境態度有所差異，居住在台北縣市的遊客有較佳的環境態度。王柏青(1995)研究指出，環境態度越正面的遊客越居住在都市地區。Place(2001)指出，在兒童時期和自然環境接觸機會越多的兒童，對於環境態度發展也是越正面的。

### 三、影響環境行為的認知、態度與心理因素

影響環境行為的因素主要有環境態度、回收利益、社會影響因素、環境知識、阻力與助力、環境知覺、道德義務、環境行為經驗、競爭性行為等。(一)環境態度(Attitude)

態度是影響行為最重要的因素之一(Newhouse, 1990)。態度主要由三個因素所組成如圖2-1所示，分別為認知因素(Cognitive Component)、情感因素(AffectiveComponent)和意動因素(Conative Component)所組成。

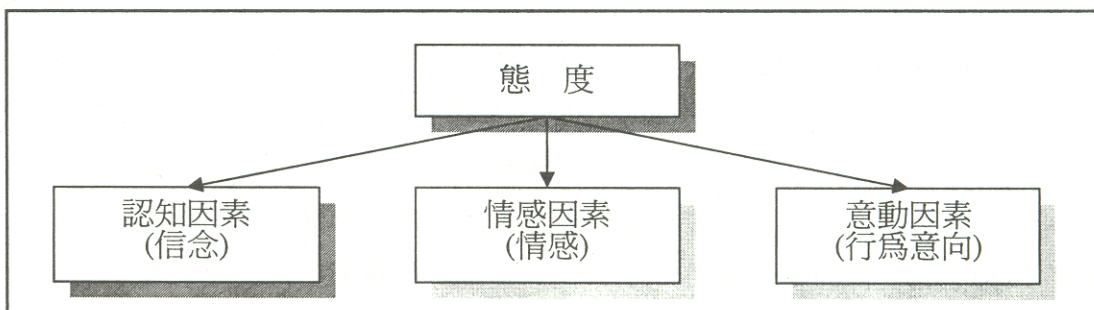


圖2-1 態度的三個組成因素

資料來源：謝文雀(2001)



態度會依照構面或性質而有所不同，此構面稱之為方向(Valence)。方向是指對態度是正向的、負向的或中立的(謝文雀，2001)，態度包括了對環境的關心、行為的動機、信念。當民眾對於廢光碟回收的態度是的程度可能是好的、值得的、有益的或是有意義的。

#### (二)回收利益與便利性(Perceived benefits)

回收利益(包括省錢、回收可賺錢金錢、心理舒服感受、回收時的成就感)與環境行為是呈現正的相關性，當回收的利益越高時，環境行為也會越高(Granzin & Olsen,1991；Pieters, 1991；Jackson et al, 1993)。一般民眾對於方便的回收比不回收還要喜歡。在住家附近的回收中心或是路邊的回收站是一般民眾最喜歡的回收方式，反而不喜歡附近沒有回收點或是沒有辦法隨手可得的回收方式(Derksen and Gartrell, 1993; Katzevet al.,1993)。

#### (三)社會影響因素(Social Influences)

社會影響因素主要是由社會規範對環境行為的影響，社會規範包含了家人、朋友、同事、政府、環境團體等，會影響到本身的環境行為(Oskmp et al, 1991；Burns, 1991)。在研究家庭、朋友、與組織等對個人環境行為的影響是具有正的相關性(Vining & Todd, 1995)。而國內的研究則發現家人、朋友、環保團體、鄰居、里長等重要的參考群體都會影響到環境的行為意向(葉國樑，1996；趙宏邦，1999；邱家範，2000)。

#### (四)環境知識(Degree of Knowledge)

知識(Knowledge)是指個人對事物的認識與瞭解。是指民眾是否知道做什麼及該如何做，可以有利環境。具有較多的環境問題相關知識，以及擁有知道如何針對問題採取行動的知識時，較回從事環境行為(崔正鋼，2002)。環境知識則是指個人對於環境事物的認識與瞭解(宋建奇，2000)。環境知識所包含的範圍非常的廣泛，包含(1)環境議題的知識；(2)有關環境行動策略的知識；(3)行動技能的知道等。這三方面的知識也有學者分為(1)進入階段；(2)擁有階段；(3)發揮階段(Hungerford & Volk, 1990)。所謂環境的知識程度是指民眾是否知道該做什麼或是該如何做才能對環境有利，擁有較多的環境知識，例如：環境生態學的知識、環境科學的知識及相關環境議題的知識，較會從事環境的行為，資源回收的相關知識不足會影響到民眾對於做資源回收的行為偏低。(Simmons, 1991)。

Vining & Ebreo(1990)在研究中發現，做資源回收的民眾比不做資源回收的

民眾有更多資源回收相關的資訊及訊息，而且更能夠判斷出什麼東西可以回收什麼東西不能回收。具有環境相關的知識會影響到回收行為，而在環境生態學方面的一般性知識則與環境行為沒有相關性(Arbuthnot, 1997)。

#### (五)阻力與助力(Perceived Barriers and Facilitating Conditions)

充足的時間、回收成本、可使用的資源、回收的便利性及回收知識都是阻力與助力最大的來源，當阻力越高時，回收的行為必定會降低(Vining & Ebreo, 1990)。而讓回收的方式變的更便利能很容易的增加民眾的回收頻率(廖家新, 2003)。

#### (六)環境知覺(Perceived Effectiveness)

另外一個被廣泛研究的因素是對行為產生所知覺的效果，所謂的效果指的是民眾對產生的行為是否對解決環境問題有所幫助的認知程度，其行為是解決環境問題的方法(廖家新, 2003)。環境知覺可定義為自我能力、行為控制知覺、觀念與行為呈正相關，也就是說個人自己覺得說做這個行為後所會帶的效果如何。

#### (七)環境行為經驗(Past Behavior)

行為是人類表現在外在的活動歷程，人類的一切行為皆來自內心的需要所驅使，因此人類內在需要所表現於外在的一切活動歷程，就是行為。Peyton (1985)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出的行為，稱為環境行為。資源回收行為不同於其他的環境行為，其他的環境行為包括環境議題的抗爭、環境條文的簽署或是環境知識的吸收等，因為資源回收是一種重複性的習慣行為，可以依照過去的經驗來預測資源回收的重要變項。例如說民眾如果平常就有在從事資源分類回收的話，對於新的可回收物品也能夠立即的回收(Boldero, 1995)。

環境行為與環境態度之間不一定會有相關性(Hopper & McCarlinielsen, 1991)，不過大部分的研究指出環境行為與環境態度之間具有正的相關性(DeYoung, 1990；Furnham & Lovett, 2001；楊冠政, 1992)。Chin(1993)曾對大台北地區分成四組的受測者進行調查，發現行為意向與行為有顯著的相關性。根據Hines (1995)建議的環境行為模式發現，產生環境行為的環境意圖最有利的影響變數，而環境保護行為意向對於實際的環境行為佔有一定的份量和解釋能力(Furnham & Lovett, 2001；楊冠政, 1992)。

### 三、相關行為決策理論

#### (一) 理性行為理論(The Theory of Reasoned Action)

Fishbien & Ajzen(1980)提出組織化的理論結構－理性行為理論，這個理論主要是以主觀效用理論做為基礎，提出對瞭解及預測個人行為時，行為意向是預測行為最好的方法。所謂的「行為意向」(Behavior Intention)是指個人對於從事某項行為主觀機率的判定，反應出對表現某行為(Behavior)的意願或是投入的心力等。目前有許多的研究可以證實行為意向對行為之間具有高度的相關性存在。根據邱家範(2000)針對高雄市家戶資源回收行為整合模式研究中發現，態度、主觀規範、行為控制知覺和道德義務對行為意向都是顯著且正相關，解釋的變異程度達78%。而行為意向對行為也有顯著的影響，解釋的變異程度達38%。理性行為理論是依據主觀效用理論為基礎，除了主觀效用理論涵蓋的「態度」以外，並加入一個新的考量因素「主觀規範」(social norm)來影響行為意向。態度和主觀規範是互相獨立的，對行為的影響具有間接的影響力，如圖2-2所示。

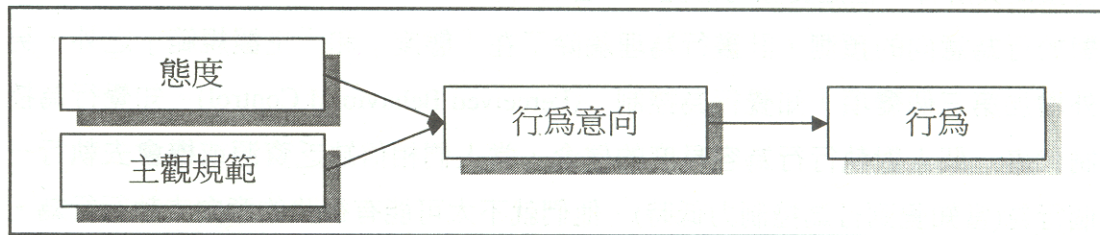


圖2-2 理性行為理論結構

該理論中所指的「態度」並非是人們對於一些事物的一般態度，而是指對於所關切行為「正向或負向」的感覺。確有許多研究指出特定行為的態度比一般態度更能預測出人們的行為(邱家範，200)。陳南宏(2004)研究瞭解新竹縣國民中小學資源回收之現況，探討資源回收模式、學校資源回收行政措施、學生資源回收態度與資源回收成效之相關。在研究結果中發現，該校學生如果對資源回收的環保態度越好時，該校在執行資源回收的成效也就越高。

理論中另外一個影響行為意向的因素是「主觀規範」，是指個人對是否採取某一項行為的社會壓力，即是個人對於他們所在乎的人，會如何看待他們表現行為的知覺。其中影響「主觀規範」是由「規範信念」(normative beliefs)和

「依從動機」(motivation to comply)的交互作用所構成。「規範信念」是指個人知覺到重要他人或重要團體認為他應不應該採取某項行動的壓力；「依從動機」是指個人願意依從重要他人或重要團體認為他應不應該採取某項行為的意願。例如做廢棄光碟的回收行為，個人相信他的親朋好友或是政府單位環保組織等期望他做廢光碟回收的工作，而他也絕對依從親朋好友或是政府單位環保組織等，則主觀規範對此人的行為將會有強力且正面的影響。王雅貞(2004)以國立東港海事水產職業學校九十二學年入學的一年級新生為研究對象，研究各項因素對於資源回收行為的影響中發現，「主觀規範」對於「行為意向」具有顯著性。

## (二)計畫行為理論(Theory of Planned Behavior)

計畫行為理論主要是由Ajzen在1985年依據理性行為理論的缺失，進一步提出的理論。理性行動理論的假定是在「個人的意志」控制下，對個人的行為進行預測與解釋。但是實際的情況下，會有許多因素會影響個人意志的控制程度。對於行為意向的預測，計畫行為理論除了在「態度」和「主觀規範」之外，另外增加第三個變項「知覺行為控制」(Perceived Behavioral Control)。知覺行為控制代表一個人對執行行為容易度的信念，當人們相信缺乏資源或機會去執行一個行為(當知覺到行為控制力低時)，他們就不太可能有很強的意向去執行行為。

雖然知覺行為控制可以直接影響行為意向，但是，即使一個人想做某事，但若無意志力也很難達成，所以知覺行為控制也可以直接影響行為(王志剛、謝文雀，1995)。其中知覺的行為控制是由「控制信念」(control beliefs)和「便利性知覺」(perceived facilitation)所構成。「控制信念」是指個人對自己擁有表現某一行為所需的資源、機會或阻礙多寡的認知。「便利性知覺」是指這些資源、機會或阻礙對行為的影響程度。例如想做資源回收垃圾分類的工作，但卻遇到儲存的空間不足或是沒有時間的影響，使得垃圾分類的工作很難達成，因此，Ajzen針對理性行動理論的限制加以延伸，期望對行為的預測與解釋能更具適切性，其模式架構如圖2-3所示(Ajzen, 1985)：

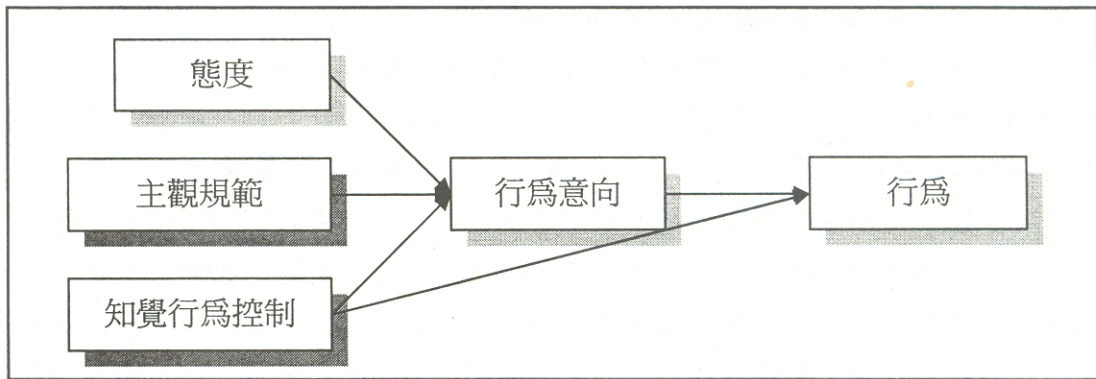


圖2-3 計畫行為理論

在環境行為相關研究首先是由Talar & Todd(1995)的研究，Talar & Todd(1995)採用計畫行為理論並結合上文獻中的因素，提出一整合性環境行為模式(圖2-4)，來分析家庭垃圾減量行為，結果發現計畫行為理論可以有效的解釋和預測環境行為，國內王雅貞(2004)就是以計畫行為理論應用在學生對於資源回收各項因素對於資源回收行為的影響。國外Michele(2004)運用計畫行為理論探討英國地區家庭中一家之主和對資源回收的態度和對回收阻礙的行為控制知覺。

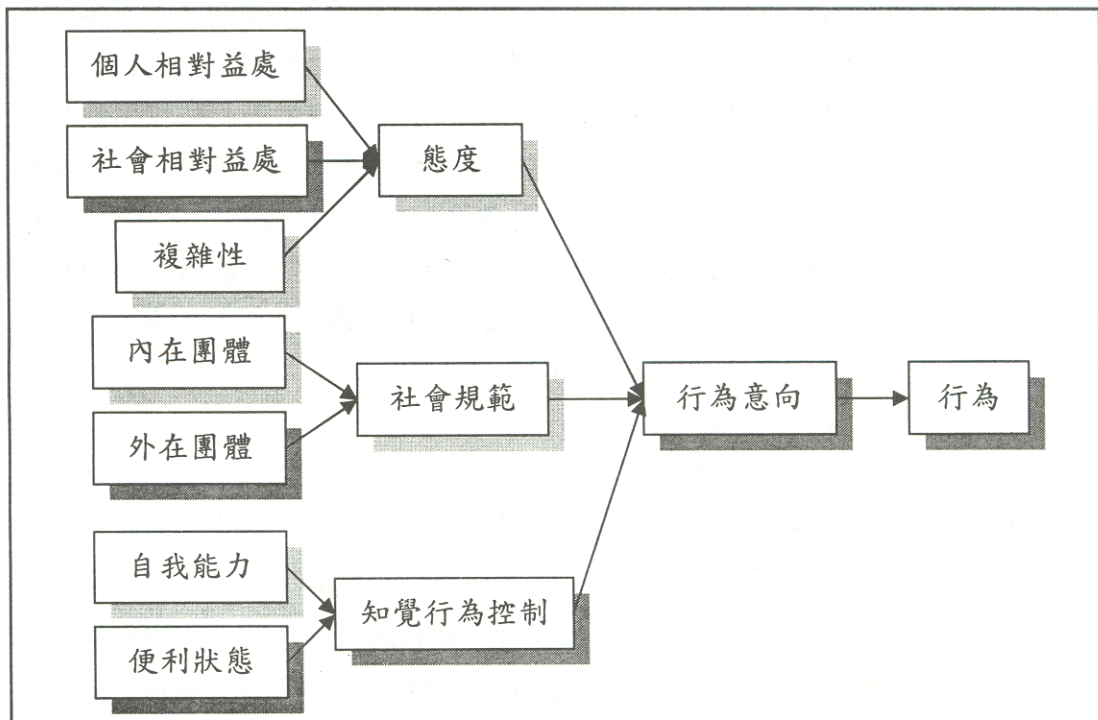


圖2-4 家戶垃圾減量計畫行為理論結構

### (一)態度信念結構(Attitudinal Belief Structures)

在計畫行為理論中，會影響到態度信念的兩個因素為「行為信念」(behavioral belief)和「結果評價」(outcome evaluation)。所謂「行為信念」是指個人對採取某項特定的行為時，所預期會發生的結果或是預期達到的目標。而「結果評價」是指個人對採取某項特定的行為時，可能導致結果價值的主觀衡量。這兩個因素在研究中被發現會影響個人的態度(邱家範，2000；王雅貞，2004)。而在行為信念和結果評價影響中又可以分為「個人相關利益」和「社會相關利益」。「個人相關利益」是指經濟的利益與個人的滿足，在本研究中是以做廢光碟回收是否可以換取金錢、得到成就感和教育下一代為主要觀察問項。而「社會相關利益」是指對社會上是有利的，在本研究中是以做廢光碟回收是否可以減少資源的浪費、減少環境污染和減少處理垃圾的成本。

### (二)規範信念結構(Normative Belief Structure)

在主觀的規範中可分為個人規範(personal norm)、行為規範(behavioral norm)和社會規範(social norm)三種。在個人規範部分，Ajzen & Fishbein(1980)認為很難將個人規範與行為意向做清楚的區隔，所以並沒有將個人規範納入此理論中；行為規範主要是受到由父母、朋友等參考群體的影響；社會規範則來自其他參考群體的影響。所謂的參考群體(reference group)是指，提供規範和價值觀來影響他人行為的群體(Engel et al., 1995)，這些參考群體會來自本身的資訊、規範和價值觀來影響他人的行為。將行為規範和社會規範有可以細分為「主群體」(primary group)和「次群體」(secondary group)。主群體主要是對於影響行為規範的參考群體，例如家人、朋友等；而次群體主要是對於影響社會規範的參考群體，例如政府單位、環保組織等(邱家範，2000)。

### (三)控制信念結構(Control Belief Structure)

在計畫行為理論中，影響知覺行為控制是受到「自我評估能力」(self-efficacy)和「便利狀況」(facilitating condition)兩個因素所影響。自我評估能力是指在做資源回收時所需能力的自我評估。在本研究中自我能力包括知名如何做廢光碟回收和知道那些光碟片的類型可以回收。便利狀況是指個人所擁有採取某一行為所需要的資源或機會的多寡。在本研究中便利情況的問項包括個人時間、能力會影響做廢光碟回收和回收的便利行會影響做廢光的回收。

## 參、研究設計

### 一、研究架構與研究假設

#### (一)研究架構

依據前述之文獻探討與研究目的，建構出本研究之概念性架構，如圖3-1所示。此部分主要在於說明利用計畫行為理論的態度、主觀規範和行為控制知覺對廢棄光碟片回收行為意向上是否有所差異性。從個人和社會的相關利益對態度的影響，和主群體和次群體對主觀規範影響程度，到自我能力和便利情況對行為控制知覺的影響，這一系列的過程來建立出理論架構。

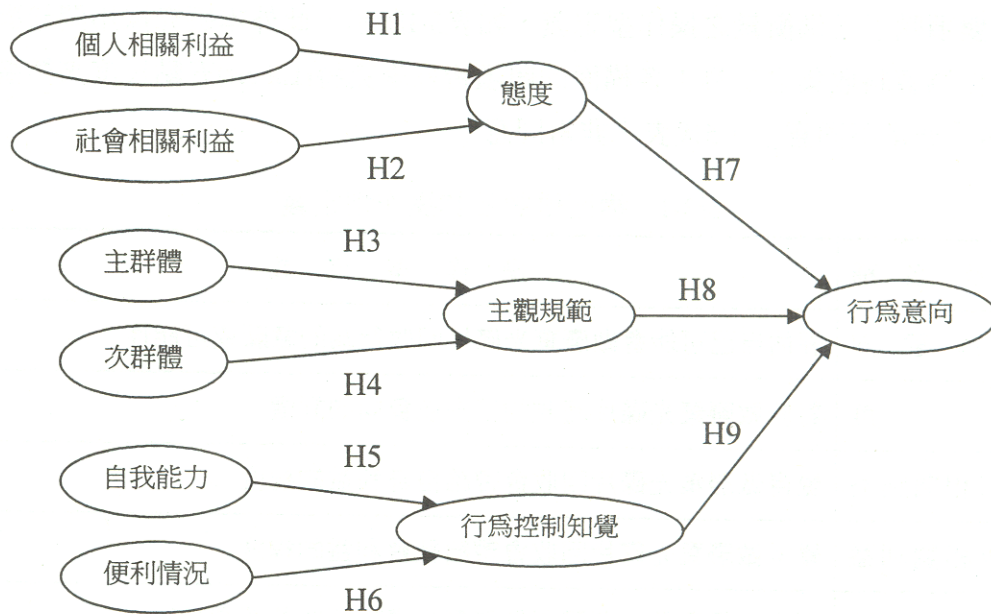


圖3-1 研究架構

#### (二)研究假設

以影響廢棄光碟片回收行為意向各構面的個人和社會相關利益、主次群體、自我能力和便利情況是否與上述之構面具有顯著的相關性。其檢定假說如下：

H1：個人相關利益對回收廢棄光碟片的態度具有顯著的正相關。

H2：社會相關利益對回收廢棄光碟片的態度具有顯著的正相關性。

H3：主群體對廢棄光碟片回收行為的主觀規範具有顯著的正相關性。

- H4：次群體對廢棄光碟片回收行為的主觀規範具有顯著的正相關性。
- H5：自我能力對廢棄光碟片回收行為控制知覺具有顯著的正相關性。
- H6：便利情況對廢棄光碟片回收行為控制知覺具有顯著的正相關性。
- H7：態度對廢棄光碟片回收行為意向具有顯著的正相關性。
- H8：主觀規範對廢棄光碟片回收行為意向具有顯著的正相關性。
- H9：行為控制知覺對廢棄光碟片回收行為意向具有顯著的正相關性。

## 二、變項操作型定義

本研究包括十大構面，每個構面包含數個觀察變項，依相關文獻探討，將這些變項賦予可供衡量之操作型定義，如表3-1所示。此外本研究採用問卷調查方式作為資料收集之工具；各構面的題項皆採李克特(Likert)五點尺度來衡量，1代表「非常不同意」，5代表「非常同意」。

表3-1 構面變數及其操作型定義

構面名稱	操作型定義
行為意向	評估自己可能會做廢棄光碟片回收行為的意願或可能性
態度	對於做廢棄光碟片回收的正向或負向的評價
個人相關利益	覺得做廢棄光碟片回收會帶給自身利益的程度
社會相關利益	覺得做廢棄光碟片回收會帶給社會利益的程度
主觀規範	個人覺得重要的群體對做廢棄光碟片回收的認同程度
主群體	對於個人經常互動的群體在做廢棄光碟片回收給予壓力的認知程度
次群體	對於個人不常互動的群體在做廢棄光碟片回收給予壓力的認知程度
行為知覺控制	對於做廢棄光碟片回收所能控制的主觀評量
自我能力	對於做廢棄光碟片回收所需能力的自我評估
便利情況	對於做廢棄光碟片回收所需資源或機會多寡的認知



### 三、問卷設計

#### (一)效度

本研究在問卷發展的過程中，先進行文獻探討以確定研究變數內容後完成初稿，並透過問卷發放的方式發出128份進行預試，回收有效問卷113份，進行效度和信度分析成為正式問卷。

效度一般包括內容效度、效標關聯效度和建構效度；建構效度由於具有理論的邏輯分析為基礎，同時又根據實際所得的資料來檢驗理論的正確性，因此是一種相當嚴謹的效度考驗方法。所以本研究選擇以建構效度來做效度分析，以分層面單獨進行驗證性因素分析，估計因素負荷量是以主成份分析法，只抽取特徵值大於1的值，正交轉軸法中使用最大變異法，將構面中因素較少的項目予以刪除，共刪除8個問項。

#### (二)信度

在李克特態度量表中最常使用信度考驗方法是「Cronbach  $\alpha$ 」係數， $\alpha$ 係數是內部一致性的函數。低於0.35為低信度；0.5至0.6之間為可接受信度；0.7至0.98為高信度，當量表的信度愈高時，表示量表愈穩定。本研究將構面中刪除後的整體信度高於整體信度的問項予以刪除，共刪除4個問項。

### 四、研究對象與研究方法

本研究以嘉義市地區民眾為研究母體，採用非隨機簡單抽樣法來抽取樣本，而將填答對象設定為居住在嘉義市的當地居民。至於問卷則採用橫斷式調查法，利用自填問卷方式，共發出382份，當場回收有效問卷366份(即無效問卷為16份)，有效回收率為95.81%。依據本研究之研究目的與假設，及針對問卷所回收的資料，以SPSS和LISREL兩套統計軟體為主要分析工具。在進行問卷預試並做必要的修正後，完成正式問卷。

### 肆、資料分析

#### (一)樣本基本資料分析

樣本描述詳列於表4-1。表中可以明顯發現，男性佔全部樣本約56.6，年齡

分配接近常態，教育程度多為大專以上(72.4%)，職業為學生和居住在獨棟住戶分別為52.5%和50.2%。

表4-1 樣本描述

項目	分類	數量	比例%
性別	男性	207	56.6
	女性	159	43.4
年齡	10-19歲	66	18.0
	20-29歲	180	49.2
	30-39歲	70	19.1
	40-49歲	39	10.7
	50歲以上	11	3.0
教育程度	國小	4	1.1
	國中	9	2.5
	高中職	88	24.0
	大專含以上	265	72.4
職業	學生	192	52.5
	軍公教	33	9.0
	農林漁牧	1	0.3
	商業	21	5.7
	金融保險	23	6.3
	家管	16	4.4
	服務業	36	9.8
	製造業	21	5.7
	運輸通訊	1	0.3
	資訊業	5	1.4
	待業中	14	3.8
	已退休	3	0.8
	住宅型態	獨棟住戶	184
公寓		90	24.6
社區大樓		29	7.9
其他		63	17.2
年收入	10萬以下	277	62.0
	11-20萬	21	5.7
	21-30萬	17	4.6
	31-40萬	20	5.5
	41-50萬	21	5.7
	51-60萬	14	3.8
	60萬以上	46	12.6

## (二)量表的信度分析

本研究利用驗證性因素分析來衡量量表的信度，結果顯示本研究所採用之量表信度良好，如表4-2所示。

表4-2 研究量表之驗證性因素分析

構面	問項	因素負荷量	Cronbach $\alpha$	平均變異萃取
態度	您認為從事廢光碟回收是好的	0.919	0.93	0.83
	您認為從事廢光碟回收是值得的	0.916		
	您認為從事廢光碟回收是有益的	0.908		
	您認為從事廢光碟回收是有意義的	0.908		
個人相關利益	您認為回收廢光碟能教育下一代	0.888	0.73	0.78
	您認為回收廢光碟能教育下一代是	0.888		
社會相關利益	您認為回收廢光碟能減少資源的浪費	0.832	0.85	0.57
	您認為回收廢光碟能減少環境污染	0.770		
	您認為回收廢光碟能減少處理垃圾的成本	0.766		
	您認為回收廢光碟能減少資源的浪費是	0.759		
	您認為回收廢光碟能減少環境污染是	0.739		
	您認為回收廢光碟能減少處理垃圾成本是	0.690		
主觀規範	對我重要的人會影響我做廢光碟回收	0.873	0.88	0.74
	我會依從對我重要的人而做廢光碟回收	0.866		
	對我重要的組織會影響我做廢光碟回收	0.861		
	我會依從對我重要的組織而做廢光碟回收	0.852		
主群體	我的家人會影響我做廢光碟回收	0.861	0.85	0.70
	我的朋友會影響我做廢光碟回收	0.849		
	會依從我家人的意見而做廢光碟回收	0.835		
	會依從我朋友的意見而做廢光碟回收	0.810		
次群體	環保團體會影響我做廢光碟回收	0.841	0.83	0.67
	政府單位會影響我做廢光碟回收	0.832		
	會依從政府單位的意見而做廢光碟回收	0.820		
	會依從環保團體的意見而做廢光碟回收	0.790		
行為控制知覺	做廢光碟回收是取決於自己的	0.896	0.75	0.80
	做廢光碟回收能在我的控制之下	0.896		
自我能力	知道如何做廢光碟回收是	0.947	0.88	0.89
	知道那些光碟類型可以回收是	0.947		
便利情況	個人的時間會影響到從事廢光碟回收	0.933	0.85	0.87
	個人的能力會影響到從事廢光碟回收	0.933		
行為意向	做廢光碟回收的意願	0.936	0.85	0.87
	做廢光碟回收的可能性	0.936		

(三)相關係數矩陣

各構面之相關分析結果皆呈現正相關，如表4-3所示。

表4-3 本研究構面之相關係數矩陣

態度	態度	個人利益	社會利益	主觀規範	主群體	次群體	控制知覺	自我能力	便利情況	行為意向
個人利益		1								
社會利益	0.354**		1							
主觀規範	0.469**	0.642**		1						
主群體	0.111*	0.307**	0.262**		1					
次群體	0.239**	0.273**	0.314**	0.698**		1				
控制知覺	0.278**	0.367**	0.319**	0.644**	0.683**		1			
自我能力	0.362**	0.305**	0.410**	0.159**	0.274**	0.312**		1		
便利情況	0.396**	0.348**	0.438**	0.183**	0.267**	0.269**	0.354**		1	
行為意向	0.328**	0.324**	0.402**	0.192**	0.209**	0.277**	0.321**	0.366**		1
	0.314**	0.292**	0.401**	0.185**	0.260**	0.330**	0.318**	0.360**	0.314**	

\* 表示 $p < 0.05$ ，\*\* 表示 $p < 0.01$

(四)各構面關係之驗證

本研究利用線性結構模式來探討嘉義市民眾對廢棄光碟片在態度、主觀規範和行為控制知覺對行為意向之關聯性，實證結果如圖4-1所示。在整體模式適配度指標如表4-4所示，模式之卡方值為535.49，卡方比率為2.89在數值範圍之內。GFI值為0.88，NFI值為0.94，CFI值為0.96，PNFI值為0.76，PGFI值為0.65，RMDEA值為0.072，AGFI值為0.84，適配度佳。

表4-4 整體模式適配度指標

整體模式適合度		數值範圍	實得數值	適配度
絕對適合度衡量	$\chi^2$	卡方值愈小愈好	535.49	可接受
	卡方值比率	1-3之間	2.89	佳
	GFI	0.8以上	0.88	佳
	RMSEA	0.05-0.08之間	0.072	佳
增量適合度衡量	AGFI	0.8以上	0.84	佳
	NFI	0.9以上	0.94	佳
	CFI	0.9以上	0.96	佳
簡要適合度衡量	PNFI	介於0-1之間	0.76	佳
	PGFI	介於0-1之間	0.65	佳

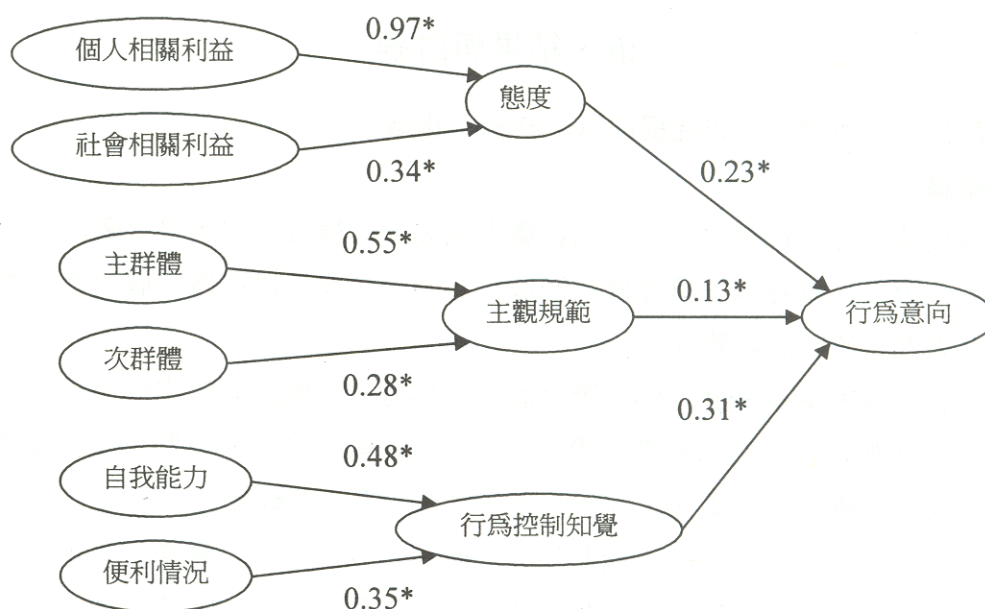


圖4-1 各構面對廢棄光碟片回收行為意向關係線性結構圖

(五)各構面對廢棄光碟片回收行為意向影響效果分析

各構面對廢棄光碟片回收行為意向影響效果分析如表4-5所示。從對廢棄光碟片回收的態度、主觀規範和行為控制知覺對行為意向的影響，以行為控制知覺影響較大。而個人相關利益對行為意向影響的效果較大；主群體和次群體對行為意向的影響次群體低於主群體；自我能力對行為意向的影響也比便利情況來的大。

表4-5 各構面對廢棄光碟片回收行為意向影響效果分析

影響路徑	直接效果	間接效果
個人相關利益→行為意向		0.22
社會相關利益→行為意向		0.08
態度→行為意向	0.23	
主群體→行為意向		0.07
次群體→行為意向		0.04
主觀規範→行為意向	0.13	
自我能力→行為意向		0.15
便利情況→行為意向		0.11
行為控制知覺→行為意向	0.31	

## 伍、結果與討論

綜合以上所述，本研究提出以下結論與建議：

### 一、結論

- 1.在個相關利益中以教育下一代的影響力最高，而態度方面也是呈獻出正面的態度，表示民眾在做廢棄光碟片回收行為時，主要是以在做回收行為來教育子女來做正確的回收觀念。
- 2.在影響民眾做廢棄光碟片的群體來說，主群體的影響力高於次群體，表示民眾在做回收時容易受到身邊周遭親朋好友的影響或是依從他們，反而是政府單位或環保團體對廢棄光碟片回收來做宣導的影響力較低。
- 3.自我能力和便利情況對行為控制知覺的影響力以自我能力較高，民眾對於做廢棄光碟片回收時，知道那些類型或是知道如何做回收的方式比便利情況還更會做回收的行為。就算是有在便利的回收方式，如果個人能力和知識缺乏時，回收行為還是會偏低。
- 4.態度、主觀規範和行為控制知覺對行為意向的影響力，以行為控制知覺最高，再者是態度，而主觀規範影響力最低。以自己的能力和能控制回收的情況下，對於廢棄光碟片的回收行為意向影響力會比較高；對於回收態度愈正面者，在做回收的行為意向和能繼續保持做回收行為也就愈高；反而在規範之下，回收的行為意向最低。
- 5.民眾對於做廢棄光碟片回收行為的意願和可能性來說，雖然會做廢棄光碟片回收意願沒有達到顯著，但是比會做廢棄光碟片回收可能性的影響力高。

### 二、建議

- 1.在研究中發現，大部份的民眾對於廢棄光碟片回收的認知偏低，已經開始試辦廢光碟的回收工作，但是約有九成以上的民眾不知道廢光碟可以回收、不知道回收的方式等，政府環保單位應該要加強對民眾做廢棄光碟回收的宣導工作，來減少資源的浪費和對環境的污染。
- 2.在減量方面，在調查中民眾使用CD-RW和DVD-RW可抹除資料光碟片約有

3成的民眾使用過，可以在價錢上降低可抹除資料光碟片的價格來增加使用量，來減少廢光碟片的量。

- 3.環保單位應該要多設立廢棄光碟片的回收站或回收點，並且鼓勵販賣業者或零售業者設置回收點，來增加回收上的便利性。
- 4.由於目前盜版猖獗，使用CD-R燒錄片的使用量大增，民眾會認為反正便宜所以使用過後就直接丟棄。如果是正版的光碟片可具有保存價值或二手拍賣，來減少使用CD-R的量。

### 三、後續研究與建議

根據上述研究結果，對於民眾的廢棄光碟片回收行為的影響，經整理分析後提出後續研究建議如下：

- 1.本研究是以嘉義市地區為研究範圍，可以繼續在探討其他縣市對於廢棄光碟回收的成果和民眾對回收行為上的探討。是否民眾對廢棄光碟的回收態度、行為意向和行為會影響到廢光碟回收的成果。
- 2.除了本研究所探討影響回收的因素外，還可以再探討是否還有其他的因素會影響到做廢棄光碟片的回收行為。

## 參考文獻

- 1.王志剛、謝文雀(1995)，*消費者行為*，華泰書局，台北。
- 2.王保進(2002)，*視窗SPSS與行為科學研究*，台北：心理。
- 3.王雅貞(2004)，「高職校園實施「飲料罐押瓶回收」辦法對學生資源回收行為意向之影響」，國立高雄師範大學工業科技教育研究所碩士論文。
- 4.光碟產業(1999)，「產業動態報導」，彰化銀行。
- 5.江東祐(2001)，「國小學童環境行為之探討-以花蓮地區國小學童為例」，國立東華大學環境資源研究所碩士論文。
- 6.吳鵬兆、張子超(2001)，「偏遠地區高中學生環境行為影響因素之研究-以花蓮縣玉里高中為例」，*環境教育國際研討會論文*，國立台灣師範大學環境教育研究所。
- 7.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」，國立台東師範學院教育研究所碩士論文。
- 8.周義國(1998)，「台北市高職工科應屆畢業生的環境知識、態度及行為之研究」，國立台灣師範大學工業教育研究所碩士論文。
- 9.於幼華(1998)，*環境與人—環境保護篇(初版)*，台北市：遠流。
- 10.邱家範(2000)，「高雄市家戶資源回收行為整合模式研究」，中山大學公共事務管理研究所碩士論文。
- 11.崔正鋼(2002)，「從都會區生活型態探討家庭資源回收設備設計之研究」，大葉大學設計研究所碩士論文。
- 12.陳南宏(2004)，「新竹縣國民中小學資源回收模式及資源回收成效之調查研究」，國立新竹師範學院數理教育研究所碩士論文。
- 13.陳奕穎(2004)，「2004年我國記錄型光碟片模具市場分析」，*工業技術研究院*。
- 14.陳敬中(2003)，「花蓮縣政府人員之環境知識、環境典範及環境行為研究」，國立東華大學自然資源管理研究所碩士論文。
- 15.黃俊英(1997)，*多變量分析*，四版，台北：華泰。



- 16.傅粹馨(1998)，「影響積差相關係數與信度係數之因素」，*教育學刊*，14，193-206。
- 17.楊冠政(1992)，「環境行為相關變項之類別」，*環境教育*，15，10-24。
- 18.楊書銘(2001)，「強制垃圾分類方案對民眾資源回收行為之影響評估」，國立中山大學公共事務管理研究所碩士論文。
- 19.楊裕富(1989)，*都市空間理論與實例調查*，明文書局，台北。
- 20.葉國樑(1996)，「鹿谷地區國中學生紙張回收行為意圖研究」，*衛生教育論文集刊*，9，81-96。
- 21.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」，中山大學公共事務管理研究所碩士論文。
- 22.廖家新(2003)，「台灣地區消費者對綠色產品的認知與購買行為之調查研究」，國立高雄師範大學環境教育研究所碩士論文。
- 23.趙宏邦(1999)，「台北市社區民眾資源回收信念與行為意圖研究」，國立台灣師範大學衛生教育研究所碩士論文。
- 24.蔡孟宜(2000)，「大學生環境認知、態度與行為相關研究—以逢甲大學為例」，逢甲大學土地管理學系碩士論文。
- 25.鄭宏德、張正平(2002)，「廢光碟片之產生現況及處理技術介紹」，*台灣環保產業雙月刊*，16，5-7。
- 26.盧淑華(2004)，「記錄型光碟片業還有春天嗎？」，*產經資訊*，23，26-32。
- 27.環保署(2003)，*環境白皮書*。
- 28.謝文雀(2001)，*消費者行為*，華泰書局，台北。
- 29.Ajzen, I., (1985). *From intentions to actions: A theory of planned behavior*. In *action control: From Cognition to Behavior*, J. Kuhland J. Beckmann(Eds.), New York: Springer Verlag, 11-39.
- 30.Arbutnot, J., (1997). "The role of attitudinal and personality variables in the prediction of Environmental behavior and knowledge". *Environment and Behavior*, 9 (2):217-232.
- 31.Berger, I., R.M., Corbin, (1992). "Perceived Consumer Effectiveness and Faith in

- Others as Moderators of Environmentally Responsible Behaviors,” *Journal of Public Policy & Marketing*, 11 (2):79-89.
32. Boldero, J., (1995). “The prediction of household recycling of newspapers: The role of attitude, intentions, and situational factors” . *Journal of Applied Social Psychology*, 21:440-462.
33. Brent S., Steel, (1996). “Think globally and acting locally?: Environmental attitudes, behavior and activism” . *Journal of Environmental Management* 47:27-36.
34. Burn, S.M., (1991). “Social Psychology and the stimulation of recycling behaviors: the block leader approach” . *Journal of applied social psychology*, 21:611-629.
35. Chan, K.K.W., (1999). “Mass media and environmental knowledge of secondary school students in Hong Kong” . *The Environmentalist*, 19:85-97.
36. De Young, R., (1990). “Recycling as appropriate behavior. A review of survey data from selected recycling education programs in Michigan. Resources” , *Conservation and Recycling*, 3:253-266.
37. Derksen, L., Gartrell, J., (1993). “The social context of recycling” . *American Sociological Review* 58:434-442.
38. Furnham, A., Lovett, J., (2001). “Predicting the use of complementary medicine: a test of the theories of reasoned action and planned behavior” . *Journal of Applied Social Psychology*, 31 (12):2588-2620.
39. Gambro, J.S., Switzky, H.N., (1999). “Variables associated with American high school students’ knowledge of environmental issues related to energy and pollution” . *The Journal of Environmental education*, 30 (2):15-22.
40. Hopper, J.R., McCarlinielsen, J., (1991). “Recycling as altruistic behavior: normative and behavioral strategic to expand participation in a community recycling program” . *Environmental and Behavior*, 23 (2):195-220.
41. Hungerford, H.R., Peyton, R.B., (1976). *Teaching Environmental Education*. Portland, Me. J. Weston Walch.
42. Hungerford, H.R., Volk, T.L., (1990). “Changing learner behavior through

- environmental education” . *The Journal of Environmental Education*, 21 (3):8-21.
- 43.Jackson, A.L., J.E., Olsen, K.L., Granzin, A.C. Burns., (1993). “An Investigation of Determinants of Recycling Consumer Behavior” . *Advances in Consumer Research*, 20: 481-487.
- 44.James F., Engel, Rogei, D., Blackwell, Paul, W., Miniard, (1995). *Consumer Behavior* (8th ed.). Dryden Press.
- 45.Jones, R.E., (1990). “Understanding Paper Recycling in An Institutionally Supportive Setting: An Application of the Theory of Reasoned Action” . *Journal of Environmental Systems*, 19 (4):307-321.
- 46.Katzev, R., Blake, G., Messer, B., (1993). “Determinants of participation in multi-family recycling programs” . *Journal of Applied Social Psychology* 23:374-385.
- 47.Ladd, A.E., (1990). “The solid waste crisis and support for recycling: A research note” . *Sociological Spectrum*, 10:469-484.
- 48.Lansana, F.M., (1992). “Distinguishing potential recyclers from nonrecyclers: A basis for developing recycling strategies” . *The Journal of Environmental Education*, 23 (2): 16-23.
- 49.Lyons, E., Breakwell, G.M., (1994). “Factors predicting environmental concern and indifference in 13 to 16-year-olds” . *Environment and Behavior*, 26(2):223-238.
- 50.Newhouse, N., (1990). “Implication of attitude and behavior research for environmental conservation” . *The Journal of Environmental Education*, 22(1):26-32.
- 51.Oskamp, S., Harrington, M.J., Edwards, T.C., Sherwood, D.L., Okuda, S.M., Swanson, D.C., (1991). “Factors influencing household recycling behavior” . *Environment and Behavior*, 23 (4):494-519.
- 52.Pieters, R.G.M., (1991). “Changing Garbage Disposal Patterns of Consumers: Motivation, Ability and Performance” . *Journal of Public Policy & Marketing*, 10(2): 59-76.
- 53.Schahn, P.W., Holzer, E., (1990). “Student of individual environmental concern: The role of knowledge, gender, and background variable” . *Environment and Behavior*, 22 (6):767-786.

- 54.Scott, D., Willits, F.K., (1994). "Environmental attitudes and behavior:a pennsylvania survey" . *Environment and Behavior*, 26 (2):239-260.
- 55.Shrum, L.J., T M., Lowrey, J.A., McCarty, (1994). "Recycling as a Marketing Problem: A Framework for Strategy Development," *Psychology and Marketing*, 11 (4):393-416.
- 56.Simmons, D.A.,(1991). "Are we meeting the goal of responsible environmental behavior? An examination of nature and environmental education center goals" . *The Journal of Environmental Education*, 23 (2): 24-33.
- 57.Smith-Sebasto, N.J., (1992). "The Revised Perceived Environmental Control Measure :A Review and Analysis" . *Journal of Environmental Education*, 23(2): 24-33.
- 58.Taylor, S.E., P.A., Todd, (1995). "An Integrated Model of Waste Management Behavior: A Test of Household Recycling and Composting Intentions." *Environment and Behavior*, 27:603-630.
- 59.Tikka, P.M., Kuitunen, M.T., Tynys, S.M., (2000). "Effects of educational background on students' attitudes, activity levels, and knowledge concerning the environment" . *The Journal of Environmental Education*, 31 (3):12-19.
- 60.Vining, J., Ebreo, A., (1990). "What makes a recycler? Acomparison of recyclers and nonrecyclers" . *Environment and Behavior*, 22 (1):55-73.

## Recycling Behavior of Waste Compact Disc — in Chiayi City

Chia-Min Chao\*、Yuan -Chau Liour\*\* and Kai Fan\*

### Abstract

This research takes the people in Chiayi City as the research object, making use of to Theory of Planned Behavior(TPB) to inquire into the people for abandon the disk recovery behavior intention. Send out 382 questionnaires, recover the valid questionnaire 366, the Structural Equation Modeling(SEM) that recovers the questionnaire of back with the structure inquires into each factor to the influence degree that abandons the disk recovery behavior intention. The origin studies the medium detection, personal related benefit, main community and ego the ability controls the consciousness influence to compare to the attitude, subject norm and perceived behavioral control, and controls the consciousness with the behavior again to abandon the disk recovery behavior intention influence to compare greatly.

Keyword : Theory of Planned Behavior(TPB), Structural Equation Modeling(SEM), Behavior Intention.

---

\*Graduate Institute of Environmental Management, Nan Hua University

\*\*Department of Logistics Management, Takming College