



綠色消費的影響因素研究

吳欣靜*

南華大學環境管理研究所 業界教師

陳中獎

南華大學管理學院 教授兼院長

摘要

爲了減少消費行爲對環境的破壞，許多國家開始推動綠色消費的觀念，而綠色消費的推行必須要有讓消費者辨識產品是否對環境有益的環保標章。爲了瞭解綠色消費的現況，本研究以綠色採購爲操作性定義，探討消費者對環保標章產品的購買會受到哪些因素的影響。

研究結果顯示，受訪者購買過環保標章（Green Mark）產品比例爲 58.7%，節能標章（Energy Label）產品爲 34.9%，回收標誌（Recycling Label）爲 85.8%；以回收標誌（Recycling Label）的比例最高，節能標章（Energy Label）的比例最低。爲了評估消費者對環保標章產品的購買是受到哪些因素影響，透過 logistic 迴歸分析的結果顯示：消費者對環保標章產品的購買會受到標章資訊來源（媒體宣傳效應）、標章認識度、產品品質、產品通路、願付價格、婚姻狀況、收入、年齡與標章偏好的影響。

關鍵字：綠色消費、環保標章、條件評估法、擴散理論、羅吉斯迴歸

*通訊作者：吳欣靜

Email：cindysedna@yahoo.com.tw



The study of factors affecting green consumption

Hsin-Ching Wu

Industrial Teacher, Graduate Institute of Environmental Management,
Nanhua University

Chung-Chiang Chen

Professor & Dean of Management College, Nanhua University

Abstract

In order to abate the environmental impacts of consumption, many countries would like to spread the sense of green consumption. Promotion of green consumption must depend on eco-label that is a tool to help consumers recognize environment characteristic of products easily. In attempt to analysis the factors affecting green consumption, we use the operation definition of green purchasing to investigate the factors affecting eco-label products procurements.

The analysis results conclude that the percentage of who has bought the products of Green Mark, Energy Label and Recycling Label are 58.7%, 34.9%, 85.8%, the highest percentage is Recycling Label, the last is Energy Label. Furthermore, investigate the factors for eco-label products procurement by logistic regression method. The results show that source of label information, label identification, product quality, product channel, willing to pay (WTP), marriage status, income, age and preference for label affected the eco-label products procurement.

Keywords: green consumption; eco-labels; willing to pay (WTP); logistic regression analysis; contingent valuation method (CVM)



壹、緒論

爲了減少消費行爲對環境的破壞，許多國家致力推動綠色消費的概念，並且使用許多方法去降低消費行爲對環境造成的傷害（Alfredsson, 2004）。綠色消費的觀念，就是期望消費者在決定購買決策的同時，能夠考量到對環境或社會的影響，也就是指消費者應該採取有利於環境的消費模式，使個人需求與欲望能被滿足之外，也能降低對環境的傷害（Muldoon, 2006）。

綠色採購是實行綠色消費的具體做法，但是消費者在購買綠色產品時，必須要有辨識產品是否對環境有益的工具，環保標章就是用來提供產品的環境資訊，讓消費者在最短的時間內辨識出哪些是綠色產品，並且決定是否購買（Banerjee and Solomon, 2003）。一個有效的環保標章計畫，必須可以提供產品的環境資訊給消費者，消費者也確實願意去購買，藉此激勵製造商對環保標章有所回應且研發更多對環境友善的標章產品，而政府也必須確實的對消費者與製造商都加以指導、觀察與監控，使他們在面對標章都能做出有效的決定（Basu et al., 2003）。

我國的綠色消費或綠色採購研究，幾乎都是探討特定單一因素的影響，如：環境態度、個人社經背景、綠色行銷對綠色消費或綠色採購的影響。此外，在國內外環保標章的研究上，大部份也都只針對某一個特定的環保標章（如：Type I 環保標章、節能標章等）或特定的環保標章產品（如：環保標章衛生紙、有機標章食品等），並沒有針對不同的環保標章去探討消費者對標章的偏好是否相同。綜合以上討論，本研究目的如下：

一、探討影響綠色消費之因素

爲了瞭解綠色消費的現況，本研究以綠色採購爲操作性定義，先以質性訪談進行綠色採購的現況調查，並根據現況探討的結果與文獻的支持，發展出綠色消費的理論架構。之後，再根據理論架構作實證的分析，透過問卷來調查購買過環保標章產品的消費者比例，並瞭解消費者對環保標章產品的購買會受到哪些因素的影響。

二、探討環保標章在綠色消費中的功能性

由於環保標章的功能是在傳達產品的環境資訊讓消費者瞭解，因此本研究想要瞭解消費者認爲環保標章所傳達的資訊是否充分或明確；此外，爲了使環保標章更具有效性，本研究也提出幾項環保標章管理制度的建議，透過問卷調查來瞭解消費者對這幾項管理制度的看法與支持度。

貳、研究方法

爲了具體知道我國的綠色消費現況，本研究以綠色採購爲操作性定義，針對政府單位、民間單位與一般消費者的綠色採購現況，作了一系列的調查；總共訪談了 10 位政府單位的採購者、11 位民間企業的採購者與 20 位一般消費者。本研究根據訪談的結果，將購買環保標章產品的動機與障礙做一分析與整理；另外，也



蒐集綠色消費、環保標章、環境意識、綠色行銷、擴散理論等相關文獻，提出一套綠色消費的理論模型，並開始進行後續一系列的實證工作。

在實證工作方面，是以面對面訪問與問卷調查的方式來進行資料的蒐集，而問卷內容是根據本研究的綠色消費理論模型所設計；在我國眾多的環保標章種類中，本研究選擇了環保標章（Green Mark）、節能標章（Energy Label）與回收標誌（Recycling Label）作為標章研究對象。

由於環保標章附加了對環境的影響力，而環境資源並不屬於一般財貨與勞務，因此必須運用非市場財貨的評估方法。在許多的非市場財貨評估方法中，由於條件評估法（CVM）具有直接性以及沒有評估項目限制的優點，是最為被廣泛應用於非市場財貨的評估方法，因此也是本研究所選擇的非市場評估方法（Lee and Han, 2002; Venkatachalam, 2004; Whitehead and Cherry, 2007）。問卷的分析上，除了以敘述性統計陳述問卷調查的結果，並利用羅吉斯迴歸（logistic regression）模型，分析消費者對環保標章產品的購買會受到哪些因素的影響；最後，本研究也會根據分析的結果與結論的總結，提出具體的改善建議，期望對政府在綠色消費的推動上能有所幫助。

一、 模式建構

為了具體知道我國的綠色消費現況，本研究以綠色採購為操作性定義，針對 10 位政府單位的採購者、11 位民間企業的採購者與 20 位一般消費者，訪問其購買環保標章產品的動機與障礙因素；除了整理訪談結果之外，本研究也蒐集許多影響綠色消費的相關文獻，進而提出一套綠色消費的理論模型。

（一） 質性訪談

根據訪談結果可以知道，政府單位、民間單位與一般消費者在執行綠色採購的動機上有許多的不同（見表1）。我國政府單位的採購人員，購買標章產品的動機主要是因為要遵守採購的相關規定，而「政府採購法」第96條內容規定與「政府機關綠色採購方案」中，就明確的宣導與規範採購人員必須積極的執行綠色採購，因此綠色採購的執行成效很好。

民間單位的核心精神是要替企業創造出最大的利潤，而標章產品的價格本來就比較貴，除非因為特定的外部環境壓力（如：國內外的法令規定）或購買標章產品能為企業帶來經濟效益（如：省水、省電）、知覺利益（如：改善企業形象、實行社會責任等），否則企業的經營管理者並不會特別去要求採購者要執行綠色採購；因此，企業在綠色採購的執行成效上並不佳。

一般消費者執行綠色採購動機主要為了健康的保護與可帶來經濟效益，其次才為對環境的重視；由於大部分的一般消費者都認為環保標章產品並沒有帶來自利性（健康的保護與經濟效益），因此在訪問的20位受訪者中，只有兩位購買過環保標章產品，在綠色採購的執行成效上並不佳。

而三者執行綠色採購的障礙中，民間單位相較於政府單位的採購者，除了都認為產品不足、功能性不好外，另外也認為執行綠色採購的障礙還包括：標章產



品有價格較高、產品傳達的環境資訊不清楚。而一般消費者與政府或民間單位的採購障礙之差別，除了也認為綠色產品的不足與綠色產品環境資訊不清楚之外，主要影響其綠色採購的因素則是在於知名品牌沒有環保標章與標誌太小的問題上。在訪談結果中發現，知名品牌沒有環保標章是影響一般消費者不願意購買綠色產品的重要因素，由於我國的綠色市場太小，企業即使在政策的壓力下願意生產綠色產品，也不一定願意申請環保標章的認證，即使擁有了環保標章，也不一定願意將環保標章放大到一定的比例，使得標章產品能被消費者所注意。

表 1 綠色採購的動機與障礙

採購族群	動機	障礙
政府單位	(1) 政府政策或機關內部規定 (2) 高層主管的要求	(1) 綠色產品的不足 (2) 綠色產品的功能性(品質)不佳
民間單位	(1) 外部環境的壓力 (2) 高層主管的要求 (3) 知覺利益 (4) 經濟效益	(1) 綠色產品的不足 (2) 綠色產品的功能性(品質)不佳 (3) 綠色產品的環境資訊不清楚 (4) 增加成本
一般消費者	(1) 對身體健康有益 (2) 經濟效益 (3) 對環境有益	(1) 綠色產品的不足 (2) 知名品牌產品無環保標章 (3) 標誌太小 (4) 綠色產品的環境資訊不清楚

資料來源：本研究自行整理

(二) 文獻探討

除了透過上述的現況分析，本研究也在參考了綠色消費、環保標章、環境意識、綠色行銷、擴散理論等相關文獻之後，進而提出一套綠色消費的理論模型。

1. 產品擴散對綠色消費的影響

Bass 在 1969 提出了一個創新產品的擴散模式，其指出新產品的潛在消費者會受到外在與內在傳播方式的影響，外在傳播方式是指媒體的宣傳效應，而內在傳播方式是表示口耳相傳效應。另外，Bass 也將潛在消費者分為改革者(innovators)與模仿者(imitators)，並說明一開始，改革者會受到大量媒體宣傳的影響而購買創新的產品，之後，模仿者會受到已購買者的口耳相傳，也開始採用創新的產品(Diaz-Rainey and Tzavara, 2009)。

在外在傳播方式中，大量的媒體會影響消費者選擇創新的產品，Zhao and Xia (1999)的文章中就說明媒體的角色會影響消費者的環境意識與綠色產品的購買行為，Teisl et al. (2002)的研究中也說明媒體的宣傳會促使消費者購買綠色產品。因此，本研究想要瞭解媒體的宣傳效應對消費者購買行為的影響，所以會在問卷中調查受訪者是否有從 DM、報紙、電視管道得到環保標章的資訊；還是媒體的宣傳效應並無法發揮，消費者僅是從產品標籤上才得到環保標章的資訊。

在內在傳播方式中，口耳相傳會影響消費者選擇創新的產品，Janssen and Jager (2002)的研究中就說明，周遭鄰居對新產品的使用是使產品擴散的主要動力；而



Diaz-Rainey and Tzavara (2009) 的研究中也指出消費者對綠色產品的購買，會受到人與人之間口耳相傳的影響。因此，本研究會在問卷中詢問受訪者，如果周遭鄰居或親友都有在購買「環保標章」的產品，我是否也會想跟進，以瞭解民間推廣（即口耳相傳）是否會影響消費者對環保標章產品的購買。

此外，在產品的擴散方面，政府可以扮演推廣綠色產品的角色，Janssen and Jager (2002) 就指出，政府是扮演加速綠色產品擴散的角色；而 Banerjee and Solomon (2003) 也說到，政府的參與可以帶動環保標章產品的發展；另外，從本研究的質性訪談也可以知道，政府政策是促使政府單位與民間單位採購者執行綠色採購的重要原因。因此，本研究會在問卷中詢問受訪者是否認為政府有積極的在鼓勵消費者購買環保標章產品，以瞭解政府推廣是否會影響消費者對環保標章產品的購買。

2. 環保標章制度對綠色消費的影響

根據訪談結果可以知道，我國眾多的環保標章種類會使得消費者對各個標章所傳達的環境資訊不清楚且產生混淆，甚至質疑標章傳達的資訊是否屬實。而本研究對我國環保標章種類的調查結果，目前我國的環保標章種類，除了環保署核發的Type I環保標章（Green Mark）外，還有種類繁多的Type II環保標章，舉凡經濟部與內政部推行的節能標章、回收標誌、省水標章、綠建材標章、綠建築標章等等，都屬於Type II環保標章。Banerjee and Solomon (2003) 的研究中就說明，眾多的環保標章會使消費者產生混淆，因此無法正確認識各個標章，也無法確實瞭解標章所傳達的資訊；而在Zhao and Xia (1999) 的文獻中也指出，環保標章認識度是促使環保標章成功的最大動力，消費者必須要先能夠確實認識環保標章，並相信標章傳達的資訊，才會願意去購買環保標章產品。因此，本研究為了瞭解環保標章制度對綠色消費的影響，以標章認識度為操作性定義，在問卷中測試受訪者是否能勾選出環保標章的正確名稱，以得知其是否認識環保標章。

3. 綠色行銷對綠色消費的影響

Kotler and Armstrong (2008) 說明行銷的意義是指：企業可以瞭解消費者的需求且創造客戶價值，並藉此與客戶建立強烈的關係，而企業也能從消費者的回饋中獲得價值（比如：銷售額或利潤的增加、忠誠且持久的顧客關係等）。由於全球社會對環境的日益重視，企業在制定行銷策略時也必須融入環境的觀念，綠色行銷就是指行銷活動裡也要包含環境意識，即提供消費者有關產品的環境資訊（Ginsberg and Bloom, 2004）。

企業在決定綠色行銷策略的同時會先做一些調查，並且根據調查資訊再決定綠色行銷的策略，之後才會規劃行銷組合方案；而行銷組合方案總共包含了產品、通路、促銷、價格四個部份，所以本研究要以產品的行銷組合來調查行銷活動對綠色消費的影響。但是在產品促銷方面，透過質性訪談結果知道，消費者認為企業並沒有特別對環保標章產品進行促銷，而本研究的實際的市場調查結果也是如此，所以將產品促銷因素予以忽略；另外，產品的價格部分，由於市面上各企業



的標章產品定價模式都不同，無法針對各個標章產品去一一詢問受訪者認為產品定價是否合理，故本研究亦予以忽略。因此，本研究為瞭解行銷活動對綠色消費的影響，會在問卷中詢問受訪者對環保標章產品品質、產品通路的看法，以瞭解產品的功能性與產品的普及度是否會影響消費者對環保標章產品的購買。

4. 個人因素對綠色消費的影響

根據本研究的質性訪談結果可以知道，對環境的重視與否會影響一般消費者對環保標章產品的購買，此外，許多學者也都認為個人的環境意識會影響綠色產品的購買；由於各個學者的看法與觀點不同，因此會使用環境知識、環境涉入、環境態度、環境信念、環境行為等變數來進行環境意識的調查（Kotchen and Reiling, 2000; Laroche et al., 2001; Verbeke and Ward, 2005）。許多學者都認為環境信念與環境涉入會影響環境行為，在環境信念方面，Johnson et al. (2004) 的研究中證實環境信念與環境行為是顯著正相關的；Lea and Worsley (2008) 的研究結果中說明消費者對特定環境議題的重視程度，會影響其是否購買綠色產品；而Rex and Baumann (2007) 的研究中也提到環境信念較高的消費者比較願意購買綠色產品。在環境涉入方面，Gelissen (2007) 指出環境涉入程度較高者比較會支持環境保護相關的理念進而影響環境行為；Straughan and Roberts (1999) 的研究也指出環境涉入程度較高的人，對於綠色產品的消費行為會有正面的影響；Bhate (2005) 的研究指出環境涉入程度較高的人比較會去購買綠色產品。因此，本研究會在問卷中調查受訪者的環境信念與環境涉入，並瞭解這些因素是否會影響消費者對環保標章產品的購買。

綠色產品由於製造技術或是使用原料的不同，使得產品的生產成本比較高，因此綠色產品相對於同性質的產品而言會貴10-20%的價格，從質性訪談中可以發現，消費者不願意購買環保標章產品的因素，是因為產品售價相對於個人願意對產品多支付的價格來說高出許多。此外，從文獻中也可以瞭解到消費者的願付價格（WTP）會影響綠色消費的推行，Basu et al. (2003) 研究裡有說明到綠色消費市場無法擴展是因為綠色產品比一般產品貴，消費者基於成本的考量而不願意去購買綠色產品；Rex and Baumann (2007) 的研究裡也指出：由於消費者願意對綠色產品多支付的價格是比企業預期低的，導致綠色產品的市場佔有率無法明顯的增加。因此，本研究會在問卷中詢問受訪者對環保標章產品願意多支付的價格比例，以瞭解願付價格是否會影響消費者對環保標章產品的購買。

許多研究都認為個人社經特性會影響綠色產品的購買，部份研究也都有得到實際的結果去支持這項理論。Laroche et al. (2001) 的文章裡就認為個人的社經特性的性別、年齡、教育程度、收入、婚姻狀況等變數會影響消費者對綠色產品的願付價格；Ewert and Baker (2001) 的研究中也提到教育程度較高及收入較高的消費者，比較會去購買綠色產品；Rex and Baumann (2007) 的文章中也指出女性、年齡較小、教育程度較高以及收入較高的消費者比較會去購買綠色產品。因此，本研究會在問卷中調查受訪者的性別、婚姻狀況、教育程度、收入、年齡，並瞭解



這些因素是否會影響消費者對環保標章產品的購買。

透過對政府單位、民間單位、一般消費者所做的現況分析結果與文獻的探討，本研究提出一套綠色消費的理論模型，而各個變數的操作性定義也在圖中詳細列出（見圖1）。

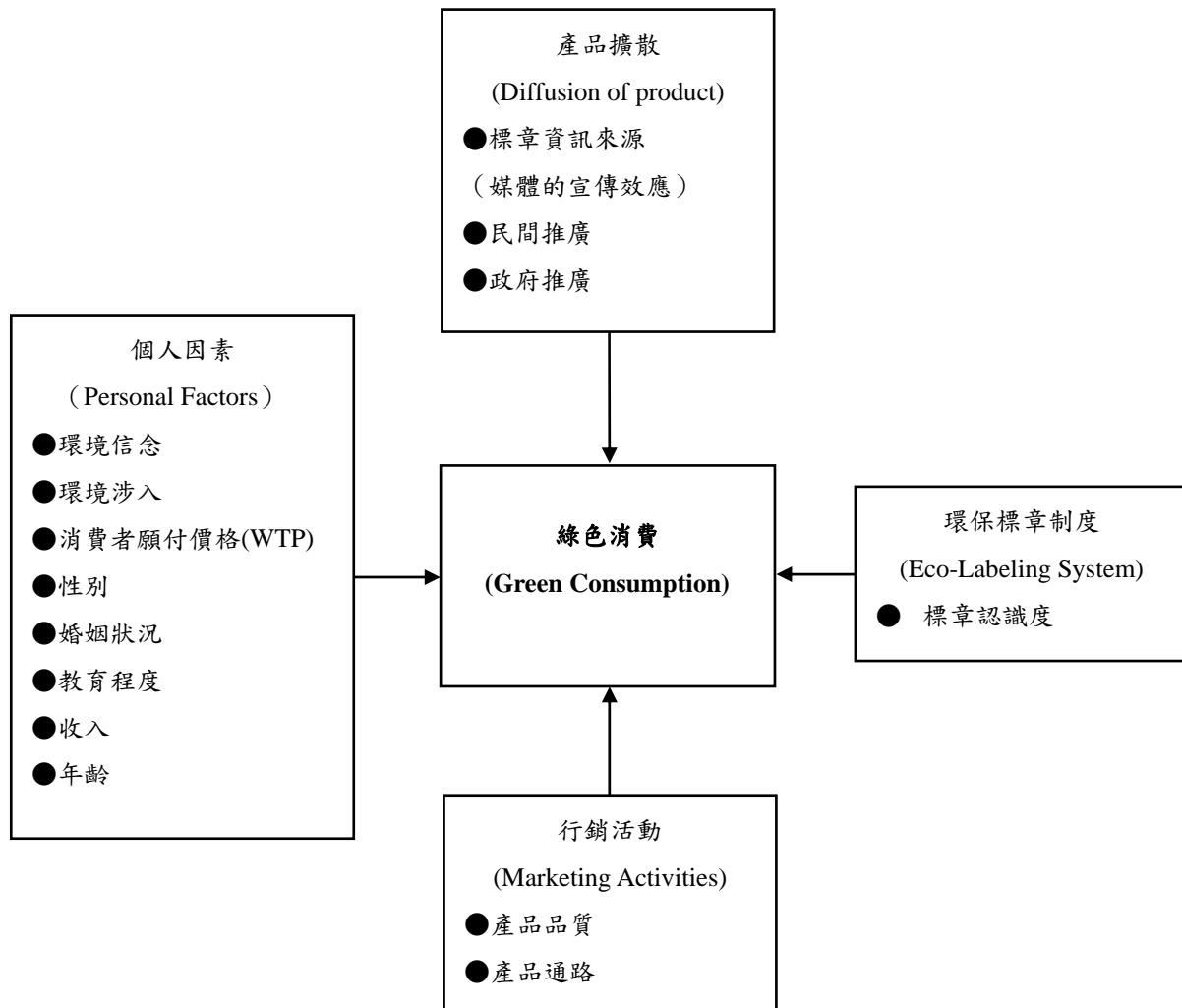


圖 1 綠色消費理論模型
 (本研究自行整理)

(三) 模式建構與 logistic 迴歸模型

由於依變數是詢問受訪者是否購買過環保標章產品，只能有購買過（ $y=1$ ）與沒購買過（ $y=0$ ）兩種結果，屬於二元性質的變數， $y=0$ 或 1 ； X 為自變數向量， $X=(x_1, x_2, \dots, x_k)$ ， P 表示事件發生的機率，就是給定 X 條件下所得到 $y=1$ 的條件機率，即 $P(y=1|X)$ ； $1-P$ 表示事件不發生的機率，即 $P(y=0|X)$ 。於是，得到一個測量值的機率為伯努力分配：

$$f(Y = y) = P^y (1 - P)^{1-y} \quad , \quad y = 0, 1$$



數學式中，Y 為隨機變數（ $y = 0$ 或 1 ），是屬於非連續性質的變數；因此，可以採用 probit 或 logit 模型（Logistic regression）來分析。由於學者認為 logit 模型優於其他非連續變數的評估方法，因此為本研究所採用的分析模型（Boccaletti and Nardella, 2000）。而 logit 的機率密度函式的分配為：

$$\ln \left[\frac{P}{1-P} \right] = \beta_0 + \sum_{k=1}^K \beta_k x_k$$

根據本研究的綠色消費理論模型，建立的函數式如下：

$$\ln \left[\frac{P}{1-p} \right] = \beta_0 + \beta_1 \text{資訊來源} + \beta_2 \text{政府推廣} + \beta_3 \text{民間推廣} + \beta_4 \text{標章認識度} + \beta_5 \text{產品品質} + \beta_6 \text{產品通路} + \beta_7 \text{環境信念} + \beta_8 \text{環境涉入} + \beta_9 \text{願付價格} + \beta_{10} \text{性別} + \beta_{11} \text{婚姻狀況} + \beta_{12} \text{教育程度} + \beta_{13} \text{收入} + \beta_{14} \text{年齡}$$

二、本研究選擇的環保標章對象

在眾多的環保標章中，本研究以國際標準組織公告 ISO 14020 系列的三類環境標誌與宣告（Type I、Type II、Type III）為選擇環保標章研究對象的依據。我國的 Type I 標章，必須為環境保護署認可的 Type I 環保標章（Green Mark）才可以被稱之，因此為本研究選擇的標章對象之一；我國的 Type II 標章種類雖然繁多，有節能標章、省水標章、回收標誌、綠建材標章等等，但是其中的節能標章，由於政府推行的「補助購置節能標章產品」活動，使得該標章在市場上的能見度提高，因此也納為本文的標章研究對象之一（經濟部能源局，2009）；另外，由於 Type II 標章中的回收標誌為我國目前唯一的強制性環保標章，與 Type I 的環保標章（Green Mark）或 Type II 節能標章所屬的自願性環保標章有所不同，因此也作為本文的標章研究對象之一；在 Type III 標章方面，我國目前尚無任何標章與相關產品，故無法作選擇。因此，本研究共選擇了 Type I 的環保標章（Green Mark）與 Type II 的節能標章、回收標誌為本研究的標章研究對象（見表 2）。另外為了將泛指所有對環境有益的環保標章與本研究之三種環保標章、節能標章、回收標誌研究對象的名稱做區別，本研究在後面文章皆以三種標章研究對象的英文名稱來稱之，分別為 Green Mark、Energy Label 與 Recycling Label。

表 2 各個標章的圖形與意義

	環保標章 (Green Mark)	節能標章 (Energy Label)	回收標誌 (Recycling Label)
圖形			
ISO	14024	14021	14021
意義	一片綠色樹葉包裹著純淨且不受污染的地球，象徵著「可回收、低污染、省資源」的環	電源、愛心雙手、生生不息的火苗所組成的標誌，藉以倡導國人響應節能從生活中的點	每個逆向箭頭分別代表社區民眾、地方政府清潔隊、回收商、回收基金四者共同參與資



	保理念。	滴做起。	源回收工作。
--	------	------	--------

資料來源：本研究自行整理（參考環保署，2009）

三、條件評估法（The contingent valuation method, CVM）

非市場財貨與勞務無法透過現存的二手資料取得，因此許多研究都運用條件評估法來調查消費者對非市場財貨與勞務的偏好。實行方式必須先由研究者自行假設市場的狀況或模擬交易行為，且設計出問卷，再透過一些詢問的技巧得知受訪者心中對於非市場財貨與勞務的偏好。

由於條件評估法是在某一假設環境下透過問卷調查的方式，其效度可能會由於調查者向受訪者提供過多或過少的假設市場資訊，而影響到最終結果的真實性。研究者在實行問卷調查前，必須要能夠提供適當程度的資訊以避免影響受訪者的真實意願；因此，本研究在施行問卷之前，調查者都會先向受訪者說明本次調查的目的與個案的情境，使受訪者對於本研究的假設性市場有充分的瞭解，說明內容如下：

「目前每年由於社會大眾的消費行為所產生的垃圾量非常驚人，為了處理這些龐大的垃圾量，根據「看守台灣協會」的統計，除了現有的 21 座大型的公營焚化廠外，政府還要設立公民營 15 座大型焚化廠及小型焚化爐，再加上原有的 38 座醫療廢棄物焚化爐和 160 多座事業廢棄物焚化爐，等到全數焚化爐完工營運後，全台將會有 234 座焚化爐，而這麼多的焚化爐必定會對環境造成非常大的傷害。因此，政府要透過綠色消費的推動來鼓勵大家購買綠色產品，以減少垃圾的產生且降低消費行為對環境的破壞。環保標章的目的是要傳達產品的環境資訊，讓大家可以在最短的時間內辨識出綠色產品，針對下列三種不同的環保標章，請問您是否認識且購買過這三種不同的環保標章產品。此外，環保標章產品相對於同性質的產品而言會比較貴，請問您願意多支付多少價格來購買這三種不同的環保標章產品以降低產品對環境的傷害。問卷中所詢問的問題都可以依照您的意願自由作選擇，請您依據真實環境考量來填寫問卷上的問題」。

四、抽樣調查

本研究基於地利之便與調查成本的限制，選擇居住在嘉義縣市的民眾施行問卷調查。為了確定受訪者有自主思考與決定的能力，本研究只訪談 18 歲以上的成年人，且所有的訪談方式都採用面對面訪談，並適度的給予受訪者資訊作確實的判斷。問卷施測期間自民國 97 年 11 月 5 日至 12 月 10 為止，為期共 36 天。總共發出 400 份問卷，得到 373 份有效樣本；樣本屬性分布如表 3。

在性別的分布上，由於調查方式是採用方便抽樣，但並沒有特別著重於哪一個性別，而是隨機的選擇受訪者，因此男女比例大約是各佔一半左右（男性佔樣本 51.5%，女性佔樣本的 48.5%）。在年齡與婚姻狀況的分布情形，肯回答問卷的受訪者多為 23 歲以下與 23-30 歲兩個區間（分別佔樣本數的 26.5%與 44.5%）；由於我國 30 歲以下未婚族群比例很高的社會現況，而本研究的調查結果也符合社會現



況，所以未婚的受訪者比例較高，且高達樣本數的 74.3%。

表 3 基本屬性次數分配表

屬性		百分比 (%)
性別	男	51.5%
	女	48.5%
婚姻狀況	未婚	74.3%
	已婚	26.7%
教育程度	高中以下	63.8%
	大專	20.1%
	研究所以上	16.1%
個人平均月收入	3 萬元以下	25.7%
	3-6 萬元	38.9%
	6-9 萬元	14.5%
	9-12 萬元	8.6%
	12-15 萬元	5.9%
	15 萬元以上	6.4%
年齡	23 歲以下	26.5%
	23~30 歲	44.5%
	30~40 歲	17.4%
	40~50 歲	7.5%
	50 歲以上	4.1%

資料來源：本研究自行整理

教育程度方面，由於我國近年來的教育水準逐年升高，因此大專程度的受訪者佔了樣本數的 63.8%，研究所以上也占有 20.1%。個人平均月收入方面，根據行政院主計處公佈的 2008 年國民平均所得(GNP)為 17,576 美元，大約為台幣的 58 萬元，每個月的估計值大約為 4.8 萬左右；根據本研究的調查顯示，個人平均月收入分布多為 3 萬元以下與 3-6 萬（分別佔樣本數的 25.7%與 38.9%），結果與主計處公佈的數據相近。

綜合以上的結果，可以得知受訪者的社經變數，並沒有特別集中在哪一個區間或與社會現況背離的現象，可以判斷受訪者的個人社經背景分布，是客觀且具有代表性的。

參、研究結果

本研究首先透過敘述統計的方法，以平均數、標準差、次數百分比等統計方式對資料內容進行初步的分析；之後，再利用 logistic 迴歸分析哪些因素會影響消費者對環保標章產品的購買。

一、敘述統計

依據統計結果顯示（見表 4），受訪者購買過 Green Mark 產品比例為 58.7%，



Energy Label 產品為 34.9%，Recycling Label 產品為 85.8%。Rex and Baumann (2007) 的研究中提到瑞典大部分的消費者都已經轉買對環境友善的清潔劑，只剩下 15% 的消費者還在購買原本的化學清潔劑，且環保標章清潔劑與洗衣粉的市場佔有率也都已經高達到 90%，顯示幾乎全部的消費者都已經改變原本的消費模式，轉而改買環保標章清潔劑，而企業也幾乎都會生產環保標章清潔劑；將本研究結果與文獻的結果相較之下可以知道，購買過 Green Mark 與 Energy Label 產品的消費者比例並不高。而 Recycling Label 的購買比例高出 Green Mark 與 Energy Label 許多，推論原因為政府推動 Recycling Label 已久，故消費者購買過 Recycling Label 產品的比例也較高；此外，由於政府針對 Recycling Label 實施的強制性認證制度，所以產品的普及度非常高，也會使得購買過 Recycling Label 產品的比例增加。

表 4 敘述統計表

問題項目		環保標章 (Green Mark)	節能標章 (Energy Label)	回收標誌 (Recycling Label)
是否曾經購買過		58.7%	34.9%	85.8%
標章認識度		85.5%	85.3%	93.3%
標章資訊 來源 (媒體 宣傳效應)	DM	13.7%	20.1%	16.1%
	報紙	8.8%	9.7%	7.8%
	電視	23.9%	20.4%	10.5%
	產品標籤	53.6%	49.9%	65.7%
產品品質	非常同意	9.7%	7.8%	16.4%
	同意	43.2%	36.5%	41.3%
	普通	38.1%	46.1%	34.6%
	不同意	7.5%	7.5%	7.0%
	非常不同意	1.6%	2.1%	0.8%
產品通路	非常同意	4.8%	4.6%	32.4%
	同意	34.9%	31.6%	42.9%
	普通	45.6%	46.1%	21.2%
	不同意	11.8%	13.9%	2.1%
	非常不同意	2.9%	3.8%	1.3%
願付價格 (WTP)	0%	38.9%	35.7%	37.0%
	0-5%	29.8%	23.9%	36.2%
	5-10%	16.9%	19.3%	15.3%
	10-15%	11.3%	13.7%	8.3%
	15-20%	1.3%	3.8%	1.3%
	20-25%	1.9%	3.8%	1.9%
平均願付價格		6.67% (5.03%)	10.79% (14.85%)	5.95% (4.92%)



95%信賴區間	[6.02%,7.32%]	[8.91%,14.55%]	[5.32%,6.58%]
---------	---------------	----------------	---------------

註：括號內為標準差

資料來源：本研究自行整理

在標章認識度上，受訪者認識 Green Mark 與 Energy Label 的比例皆達 85%以上，而 Recycling Label 認識率更高達 93.3%，此結果顯示大部分消費者都認識這三種環保標章。但標章認識度並沒有跟環保標章產品的購買成一定比例，Green Mark 與 Energy Label 的認識程度都很高，但購買比例卻都偏低。根據 Banerjee and Solomon (2003) 的研究，產品品質、產品通路會影響消費者購買標章產品；而 Teisl et al. (2002) 的研究也說明，媒體的宣傳會促使消費者購買環保標章產品；因此，推論消費者的標章認識度並沒有跟環保標章產品的購買成一定比例的原因，可能是受到標章資訊來源（媒體宣傳效應）、產品品質、產品通路的影響。

在標章資訊來源方面(媒體宣傳效應)，大部分的消費者得到 Green Mark、Energy Label 與 Recycling Label 的資訊，都來自產品標籤，分別佔了總比例的 53.6%與 49.9%與 65.7%，其次得到資訊的來源才是電視與 DM。可見我國的環保標章制度管理者、政府或企業，對環保標章產品在媒體上的宣傳並不積極，這會阻礙環保標章產品的擴散，也會妨礙綠色消費的發展。

產品品質方面，認為 Green Mark 與 Energy Label 產品品質很好的消費者（非常同意與同意的百分比加總），分別只佔總比例的 52.9%與 44.3%，顯示仍有一半左右的消費者並不認同 Green Mark 與 Energy Label 的產品品質。在產品通路方面，認為 Green Mark 與 Energy Label 產品很容易買到（非常同意與同意的百分比加總）的受訪者，分別只佔了總比例的 39.7%與 36.2%，顯示多數受訪者都認為 Green Mark 與 Energy Label 產品不容易買到。然而，認為 Recycling Label 產品品質很好與產品很容易買到的受訪者（Green Mark），分別占 57.5%與 75.3%，明顯高於 Green Mark 與 Energy Label。因此，本研究推估環保標章產品的購買會受到產品品質及產品通路的影響，也是 Recycling Label 的購買比例高於另外兩者的原因。

個人因素方面，受訪者對三種標章的願付價格都以0%區間所佔的比例最高，分別為38.9%、35.7%、37.0%。Loureiro and Lotade (2005) 的研究結果中說明，不願意多支付價格購買公平貿易(fair trade)、樹蔭栽種(shade grown)、有機(organic)標章咖啡的受訪者僅為15.14%、16.72%、23.49%；本研究結果與文獻相較之下，可以得知受訪者不願意多支付價格購買三種環保標章產品的比例都相當高。對於願意支付價格的受訪者而言，受訪者對三種環保標章的願付價格都以低價格區間的0-5%最多，而願意支付高價格區間（15-20%與20-25%）去購買三種標章產品的受訪者比例都非常少。分析受訪者對三種環保標章產品的平均願付價格，以每一個價格區間的中間值計算，結果為消費者對Green Mark、Energy Label與Recycling Label的平均願付價格分別為6.67%、10.79%、5.95%；分析其95%信賴區間，Green Mark的願付價格介於6.02%~7.32%、Energy Label介於8.91%~14.55%、Recycling Label



介於5.32%~6.58%；以Energy Label最高，其次為Green Mark，最後為Recycling Label。

Bjørner et al. (2004) 的研究結果顯示受訪者對廁所用紙的環保標章產品願意多付13 - 18%比例的價錢，Rex and Baumann (2007) 文章中也有說明，27%的英國人願意支付超過25%價格去購買綠色產品；將本研究結果與文獻相較之下可以發現受訪者的願付價格都偏低。推估我國消費者對標章產品願付價格偏低的原因是因為對環境的關心與重視程度不高。從Banerjee and Solomon (2003) 的文獻內容與本研究的質性訪談（一般消費者）中可以瞭解，相較於環境因素而言，消費者在購買產品時仍然會以自身利益的考量為優先，對環境造成的傷害不見得是消費者在購買產品時的考量因素；從問卷結果中，三種標章的願付價格中，以Energy Label的平均願付價格最高，比Green Mark與Recycling Label都高出許多，推論原因可能也是因為Energy Label對於消費者而言可以帶來直接的經濟利益，而Green Mark與Recycling Label對於消費者的意義只是代表著環境利益。

二、影響綠色消費因素分析

為了瞭解受訪者的 Green Mark、Energy Label 與 Recycling Label 產品購買比例之的分布狀況是否具有顯著差異，利用卡方齊一性檢定所得到的結果顯示：受訪者對 Green Mark、Energy Label 與 Recycling Label 的購買有顯著差異；因此，為了瞭解不同的環保標章是否會影響購買行為，本研究將三種標章的資料合併，新增一個標章偏好變數。透過 logistic 迴歸分析，本研究要探討消費者對環保標章產品的購買會受到哪些因素影響，瞭解標章資訊來源（媒體宣傳效應）(X₁)、政府推廣(X₂)、民間推廣(X₃)、標章認識度(X₄)、產品品質(X₅)、產品通路(X₆)、環境信念(X₇)、環境涉入(X₈)、願付價格(X₉)、性別(X₁₀)、婚姻(X₁₁)、教育程度(X₁₂)、收入(X₁₃)、年齡(X₁₄)與標章偏好(X₁₅)是否會影響環保標章產品的購買，由於標章資訊來源（媒體宣傳效應）、教育程度、收入、年齡、標章偏好為非連續變數，因此將其轉為虛擬變數（見表5）。

研究結果顯示：政府推廣、民間推廣、環境信念、環境涉入、性別、教育程度對於標章產品的購買並沒有顯著影響；標章資訊來源（媒體宣傳效應）、標章認識度、產品品質、產品通路、願付價格、婚姻狀況、收入、年齡、標章偏好則有顯著的相關。

出乎意料地，政府推廣與民間推廣並沒有顯著的相關性，結果可能是因為問題的設計不夠充分詳細，除了問題設計的因素之外，本研究根據質性訪談的結果與文獻，推估政府推廣與民間推廣沒有顯著相關，是由於政府的積極鼓勵或是親友的購買，都無法證實環保標章產品有自利性，所以消費者在不重視環境的情況下，並不會去購買標章產品。另外，環境信念、環境涉入、性別與教育程度與環保標章產品的購買沒有顯著相關，此結果與文獻不同；推論環境信念與環境涉入或許會影響消費者的購買傾向，但是仍無法影響其實際的購買行為，相較於環境因素之下，消費者仍然會以自身利益的考量為優先。



表 5 綠色消費的影響因素分析

變數	β 值	標準差	t值
常數	-5.300***	0.762	-6.955
報紙 (報紙=1；其他=0)	0.249	0.317	0.785
電視(電視=1；其他=0)	0.170	0.253	0.672
產品標籤 (無特別=1；其他=0)	0.509**	0.217	2.346
政府推廣	0.012	0.084	0.143
民間推廣	-0.040	0.100	-0.4
標章認識度 (知道標章=1；其他=0)	1.461***	0.248	5.891
產品品質	0.216*	0.111	1.946
產品通路	0.895***	0.109	8.211
環境信念	0.016	0.021	0.762
環境涉入	-0.009	0.084	-0.107
願付價格	0.050**	0.015	3.333
性別 (男生=0；女生=1)	0.001	0.157	0.006
婚姻狀況 (未婚=0；已婚=1)	0.404*	0.230	1.757
教育程度 1 (大專=1；其他=0)	-0.393	0.245	-1.604
教育程度 2 (研究所以上=1；其他=0)	0.096	0.287	0.334
收入 1 (3-6 萬元=1；其他=0)	0.446**	0.201	2.219
收入 2 (6-9 萬元=1；其他=0)	0.683**	0.260	2.627
收入 3 (9-12 萬元=1；其他=0)	-0.075	0.313	-0.240
收入 4 (12-15 萬元=1；其他=0)	-0.182	0.267	-0.682
收入 5 (15 萬元以上=1；其他=0)	-0.176	0.324	-0.543
年齡 1 (23~30 歲=1；其他=0)	-0.129	0.199	-0.648
年齡 2 (30~40 歲=1；其他=0)	-0.229	0.267	-0.858
年齡 3 (40~50 歲=1；其他=0)	-0.781**	0.371	-2.105
年齡 4 (50~60 歲=1；其他=0)	-0.569	0.482	-1.180
Energy Label 偏好 (Energy Label=1；其他=0)	-1.147***	0.174	-6.592
Recycling Label 偏好 (Recycling Label=1；其他=0)	0.999***	0.212	4.712

註：*表通過 0.1 顯著水準；**表通過 0.05 顯著水準；***表通過 0.01 顯著水準
資料來源：本研究自行整理

標章資訊來源（媒體宣傳效應）方面，報紙、電視相較於 DM 的資訊來源，對於標章產品的購買無顯著相關；而產品標籤相較於 DM 的資訊來源，對於標章產



品的購買有顯著正相關；可見消費者得到標章資訊的來源主要是從產品本身張貼的環保標章，也可以知道環保標章制度管理者、政府或企業，對環保標章產品在媒體上的宣傳並不積極，這會阻礙綠色產品的擴散與綠色消費的發展。

標章認識度、產品品質、產品通路、願付價格、婚姻狀況、收入對於標章產品的購買具有顯著的正相關，顯示標章的認識度越高、產品的品質越高、產品通路的普及度越高、願付價格越高、已婚、中高收入（3-6 與 6-9 萬元）的消費者，購買過標章產品的消費者比例越高，此結果也與文獻的結果相同（Ginsberg and Bloom, 2004; Bjørner et al., 2004; Rex and Baumann, 2007）。

另外，在年齡對於標章產品的購買具有顯著的負相關，顯示中高年齡（40~50 歲）相較於低年齡（23 歲以下）的受訪者，比較不會去購買環保標章產品，此結果也與文獻相同（Loureiro and Lotade, 2005）。

標章偏好中，Energy Label 偏好相較於 Green Mark 偏好有顯著的負相關，表示購買過 Energy Label 產品相較於購買過 Green Mark 產品的消費者比例較低；而 Recycling Label 偏好相較於 Green Mark 偏好有顯著的正相關，表示購買過 Recycling Label 產品相較於購買過 Green Mark 的消費者比例較高。從這樣的結果可以瞭解，消費者購買過三類標章產品的比例，以 Recycling Label 最高，再者為 Green Mark，最後是 Energy Label。推論購買過 Recycling Label 產品的消費者比例最高，是由於政府推行 Recycling Label 已經多年，並自民國 86 年起就強制性規定責任業者都必須申請，而規定的業者也逐年增加，所以消費者的熟悉度也最高。而 Green Mark 的推動方面，政府為了鼓勵企業生產 Green Mark 產品，也早自民國 88 年就開始推動政府綠色採購，促使企業研發且申請 Green Mark 產品，使該標章產品在市場的普及度與能見度提升，因此有一定比例的消費者購買過 Green Mark 產品。Energy Label 方面則在這幾年來才有在積極的推廣，也直到 2008 年才有具體的「購置節能標章產品補助計畫」，所以 Energy Label 的普及度與能見度最低，因此有許多人都因不熟悉 Energy Label 而對其所提供的環境資訊有所質疑；從表 4 中也可以發現，三種環保標章中，消費者對於 Energy Label 產品的平均願付價格最高，但平均願付價格的標準差卻也是最高的，這也表示消費者對於 Energy Label 產品的認同度最不一致。

三、環保標章制度建議

買過三種環保標章產品的受訪者，進一步詢問其是否認為產品真的有比較環保，結果顯示認同 Recycling Label 對環境有益的消費者比例是最高的（非常同意與同意的百分比加總），其次為 Energy Label，最後為 Green Mark。

在 Green Mark 中，有 49.8%的受訪者同意 Green Mark 產品真的有比較環保，但也有 46.6%的受訪者勾選普通，以東方人含蓄的態度，可以推估選擇普通及普通以下的受訪者並不肯定 Green Mark 產品真的有比較環保（見表 6）。推論 Green Mark 的環境認同度最低的原因，可能是因為其屬於多重環境特性的 Green Mark，消費者對標章所傳達的環境資訊並不容易瞭解。此外，Green Mark 以往的抽查制度都是



由執行單位對使用標章的廠商進行不定期實施抽查及檢驗，直到民國 96 年 10 月底才進行第一次市場抽查，但檢測結果卻發現所有樣品（共抽查七件洗衣精、十件洗碗精、四件地板與廚房清潔劑）都因為檢測出氯含量而不合格，依照 Green Mark 規格標準不得檢驗出任何含量（自由時報電子報，2008；公視新聞網，2008），因此，可以瞭解 Green Mark 制度的管理上仍有待改善，也使得消費者更容易對 Green Mark 產生質疑與不信任。

表 6 環保標章管理制度

問題項目		項目分類	全部受訪者
環境認同度	Green Mark	非常同意	9.6%
		同意	40.2%
		普通	46.6%
		不同意	3.2%
		非常不同意	0.5%
	Energy Label	非常同意	16.9%
		同意	42.3%
		普通	37.7%
		不同意	3.1%
		非常不同意	0.0%
	Recycling Label	非常同意	21.9%
		同意	46.9%
		普通	27.2%
		不同意	2.8%
		非常不同意	1.3%
環保標誌的圖樣太小		非常同意	15.0%
		同意	30.8%
		普通	39.4%
		不同意	11.3%
		非常不同意	3.5%
我認為環保標章應依照產品的環境特性而有等級之分（如：高度環保為綠色、普通環保為黃色、低度環保為紅色）		非常同意	33.5%
		同意	39.1%
		普通	22.8%
		不同意	2.4%
		非常不同意	2.1%
我認為所有產品無論是否環保都應該要有標章(如：產品可回收或不可回收都應該有標誌)		非常同意	37.8%
		同意	38.6%
		普通	19.0%
		不同意	2.7%
		非常不同意	1.9%

資料來源：本研究自行整理



在 Energy Label 中，有 59.2%的受訪者認為 Energy Label 產品真的有比較環保，比 Green Mark 的比例高出許多，推論可能因為 Energy Label 產品為強調省能源的單一環境特性，消費者對標章所提供的資訊容易明白，較不會產生混淆，且由於產品具有明確經濟效益的緣故，消費者也比較有興趣去瞭解標章所提供的資訊。Recycling Label 方面，有 69.8%的受訪者認為 Recycling Label 產品真的有比較環保，此數據比 Green Mark 與 Energy Label 還高出許多，推論可能因為 Recycling Label 制度行之有年，消費者對其環境友善程度比較不會產生質疑。

本研究在針對政府單位採購者、民間企業的採購者、與一般消費者進行質性訪談的過程中，許多受訪者認為環保標章管理制度的不完善常會使他們無法或不願意購買標章產品；因此，本研究參考訪談結果，提出幾項管理上的建議，且透過問卷調查來瞭解消費者對這幾項管理制度的看法與支持度。研究結果顯示（見表 6），不同意標誌太小的消費者只有 14.8%（非常不同意與不同意的百分比加總），可見許多消費者都認為環保標章的標誌太小而容易忽視。另外，根據調查結果，有 72.6%的消費者認為標章應該要根據環境友善的程度而區分等級（非常同意與同意的百分比加總），而認同無論產品是否對環境友善都應該要有環保標章的消費者更高達 76.4%（非常同意與同意的百分比加總），顯然可見許多消費者都認為環保標章提供的資訊並不够充分。

肆、結論與建議

依據第三章的分析結果，本研究整理出下列四項結論，此外，也提出一些政策上的建議，期望能提供政府未來在綠色消費推動上的參考。

一、結論

（一）環保標章制度的完善與否會影響綠色消費的成效

環保標章認識度是促使環保標章成功的動力，消費者必須要能夠辨識且信任環保標章，並願意改變其原本的購買行為，轉而改買環保標章產品。統計結果顯示，受訪者認識 Green Mark、Energy Label 與 Recycling Label 的比例都很高，分別為 85.5%、85.3%與 93.3%（見表 4），顯示大部分消費者都認識這三種環保標章。推論消費者雖然認識標章，但是購買比例仍偏低的主要原因，是因為對標章資訊不瞭解且有所質疑所導致。從本研究的結果中也可以發現消費者對 Green Mark、Energy Label 與 Recycling Label 的環境認同度以 Recycling Label 最高，其次為 Energy Label，最後為 Green Mark（見表 6），原因是由於 Recycling Label 與 Energy Label 均為強調單一環境特性的標章，相對於多重環境特性的 Green Mark 而言，消費者對標章所提供的資訊較容易瞭解且不會產生混淆。

在提出的標章管理制度之看法上，不同意標誌太小的消費者只有 14.8%（非常不同意與不同意的百分比加總），可見許多消費者都認為環保標章的標誌太小，導致容易忽視；另外，有 72.6%的消費者認為標章應該要根據環境友善的程度而區



分等級（非常同意與同意的百分比加總），而認同無論產品是否對環境友善都應該要有環保標章的消費者，更高達 76.4%（非常同意與同意的百分比加總），這樣的結果表示消費者認為環保標章所傳達的環境資訊並不夠充分。由此可見，消費者認為我國的環保標章制度仍有許多不足，也有許多改善的空間（見表 6）。

（二） 產品擴散效應會影響綠色消費的成效

消費者在對標章所傳達的環境資訊不清楚時，會對標章產品的環境認同度也降低，因此標章制度的管理者、政府或是企業，應該利用媒體去宣傳標章的環境屬性，使社會大眾瞭解標章所傳達的環境資訊，增加社會大眾對標章的信任度。然而，透過質性訪談與問卷調查的結果，可以瞭解環保標章制度管理者、企業或是政府對標章在媒體的宣傳上並不積極，這會導致綠色消費的推動成效不佳。

（三） 企業支持與否會影響綠色消費的成效

由 logistic 分析可以知道，消費者對環保標章產品的購買會受到產品品質、產品通路的影響。但是，根據結果顯示：在產品品質與通路方面（見表 4），自願性質的 Green Mark 與 Energy Label，相對於強迫性質的 Recycling Label 而言，消費者認為標章產品的品質很好與標章產品很容易買到的比例都很低，這樣的情形會使得綠色消費成效不佳。

由於我國的消費者購買標章產品的意願不高（購買過三種環保標章產品的消費者比例不高），使得許多廠商認為綠色市場太小，所以不會主動提供產品的環境資訊給消費者知道，也不願意去申請環保標章，更不會對環保標章產品進行促銷。一個具有有效性的環保標章，必須要使得企業願意去研發綠色產品且申請環保標章，由於企業對綠色行銷的不積極，因此不願主動去研發更多對環境有益的產品，更不會願意負擔申請環保標章的費用，使得標章產品的市場滲透率無法提升，市場的佔有率也偏低。

（四） 消費者支持與否會影響綠色消費的成效

從質性訪談與問卷結果中知道，一般消費者購買環保標章產品的主要因素，主要是因為對身體健康有益或可帶來經濟效益，其次才是對環境有益；因此，在環保標章的宣傳的重點上，應該讓消費者感受到環保標章帶來的不僅僅是環境的益處，也帶來個人身體健康或經濟效益的好處，使消費者願意改變其原本的購買行為而改買環保標章產品。

此外，從 logistic 的分析結果也可以瞭解，願付價格較高、已婚、低年齡層與收入較高的消費者比較會願意購買環保標章產品，因此政府與標章制度的管理者也應該輔助企業瞭解綠色產品的目標消費群及其消費行為，且鼓勵與補助企業鎖定目標消費群，進行綠色產品的研發與行銷，使消費者能更願意購買環保標章產品，也使企業能因此處於技術與市場領先的地位。

二、 建議

（一） 將環保標章作一整合

我國的標章種類繁多，除了環保署核發 Type I 環保標章的 Green Mark 外， Type



II 環保標章種類非常多，舉凡經濟部與內政部推行的節能標章、回收標誌、省水標章、綠建材標章、綠建築標章，這麼多種類的標章容易使得消費者對各個標章所傳達的環境資訊模糊且產生混淆。此外，各個環保標章制度的管理者為了使消費者能更為瞭解標章，勢必都要花費許多的成本去推廣，但是也不一定能到使消費者從眾多的環保標章中注意、瞭解、或購買該環保標章產品。

因此，政府應該將我國繁多的環保標章作一整合，將全部的資源運用在推廣此單一的環保標章，並利用許多輔助政策，使製造商與消費者都能更為支持此環保標章產品。但是我國大部分的環保標章為 Type II 環保標章，所提供的環境資訊也多為單一環境訴求，其大多沒有考量到生命週期評估，無法確實衡量產品是否能為環境帶來效益；所以，此代表性的整合性單一環保標章，應該以多重環境訴求，且考量生命週期評估的 Type I 環保標章（Green Mark），為首要的選擇。

（二） 強制性規範企業必須申請 Green Mark

目前我國一般產品在資訊的提供上都只有提供產品資訊（如：原料、含量、有效日期等），所以政府應該強制企業在產品也必須提供環境資訊，並且用環保標章來表示產品的環境資訊。此用來提供產品環境資訊的環保標章，也應該以前段敘述提到的整合性單一環保標章，即考量生命週期評估的 Green Mark 作為代表；所有的產品都必須依照其產品類別的規定提出 Green Mark 申請，經過審核後賦予 Green Mark 的使用資格。

由 logistic 分析結果中可以瞭解，產品品質與產品通路會影響消費者對環保標章產品的購買，而強制性標章規定規範企業都必須申請標章，可讓 Green Mark 產品擁有 100% 的市場滲透率，也使得知名品牌或品質較好的企業皆會去申請標章，因此可順利解決自願性環保標章產品品質不佳與不容易買到的問題。

（三） 強化媒體對 Green Mark 產品的宣傳

從本研究的質性訪談與問卷結果中知道，消費者得到環保標章的資訊主要還是來自產品本身的標籤，環保標章制度的管理者、政府或是企業，對標章在媒體的宣傳上並不積極，這會導致綠色消費的推動成效不佳。因此，本研究也建議政府與 Green Mark 制度的管理者，在廣播、電視、報紙等媒體的宣傳上能多增加預算，使部分消費者願意購買 Green Mark 之後，企業也才會願意利用媒體宣傳管道來對 Green Mark 產品作促銷。

（四） Green Mark 制度的改善

環保標章是用來提供產品的環境資訊，讓消費者在最短的時間內辨識出哪些是綠色產品，並且決定是否購買，為了能快速且有效的提供消費者環境資訊，使消費者能辨別標章產品與其他同性質產品在環境上的差異程度，我們也建議在強制性的 Green Mark 上面的「標誌」能有程度上的等級，透過綠色、黃色、和紅色三個等級來代表環境友善程度為：高度、普通、低度。從上一章的研究結果中也可以瞭解認同「標章應該要區分等級」的消費者比例很高，表示消費者對這項標章制度的支持度相當高。



另外，在本研究的質性訪談中，有消費者指出標章太小使其容易忽略，從上一章的研究結果中也可以知道，不認同「標章環保標誌的圖樣太小」的消費者比例只有 14.8%（非常不同意與不同意的百分比加總），表示消費者對這項標章制度有相當程度的支持。實際查證各個標章制度的管理單位，都沒有對標誌的圖樣大小有具體規定，因此，本研究建議強制性的 Green Mark 其標誌大小，應該與企業品牌標誌的大小有一定的比例，使消費者不會因為標誌過小而忽略該 Green Mark 產品。

參考文獻

一、中文部分

1. 陳中獎、黃榮福，2004，「不同環保團體對環境資源願付價值差異之研究-以七股濕地為例」，環境教育學刊，第十卷第 3 期：17-36。
2. 吳欣靜、陳中獎，2009，「影響綠色消費因素分析」，遠東學報，第二十六卷第 1 期：41-64 頁。
3. 行政院環保署 - 綠色生活資訊網，2009/01，<http://greenliving.epa.gov.tw/GreenLife/>。
4. 經濟部能源局-節能標章，2009/01，<http://www.energylabel.org.tw/>。

二、英文部分

1. Alfredsson, E. C. 2004. Green consumption – no solution for climate change. *Energy*, vol. 29: 513-524.
2. Banerjee, A., & Solomon, B. D. 2003. Eco-labeling for energy efficiency and sustainability: a meta-evaluation of US programs. *Energy Policy*, vol. 31: 109-123.
3. Basu, A. K., Chau, N. H., & Grote U. 2003. Eco-Labeling and Stages of Development. *Review of Development Economics*, vol. 7: 228-247.
4. Bhate, S. 2005. An examination of the relative roles played by consumer behaviour settings and levels of involvement in determining environmental behavior. *Journal of Retailing and Consumer Services*, vol. 12: 419-429.
5. Bjørner, T. B., Hansen, L. G., & Russell, C. S. 2004. Environmental labeling and consumers' choice-an empirical analysis of the effect of the Nordic Swan. *Journal of Environmental Economics and Management*, vol. 47: 411-434.
6. Boccaletti, S., & Nardella, M. 2000. Consumer willingness to pay for pesticide-free fresh fruit and vegetables in Italy. *International Food and Agribusiness Management Review*, vol. 3: 297-310.
7. Diaz-Rainey, I., & Tzavara, D. 2009. A diffusion model of an induced environmental market: Reconciling WTP to actual adoption of green energy tariffs. Available at SSRN.
8. Estelami, H., & Maeyer, P. D. 2004. Product category determinants of price knowledge



- for durable consumer goods. *Journal of Retailing*, vol. 80: 129-137.
9. Ewert, A., & Baker, D. 2001. Standing for Where You Sit: An Exploratory Analysis of the Relationship between Academic Major and Environment Beliefs. *Environment and Behavior*, vol. 33(5): 687-707.
 10. Gelissen, J. 2007. Explaining Popular Support for Environmental Protection. *Environment and Behavior*, vol. 39(3): 392-415.
 11. Ginsberg, J. M., & Bloom, P. N. 2004. Choosing the Right Green Marketing Strategy. *Mit Sloan Management Review*, vol. 35: 79-84.
 12. Global Ecolabelling Network, 2007. Category And Criteria. <http://globalecolabelling-g.net/categ.html>.
 13. Janssen, M. A. & Jager, W. 2002. Stimulating diffusion of green products- Co-evolution between firms and consumers. *Journal of Evolutionary Economics*, vol. 12: 283-306.
 14. Kotchen, M. J., & Reiling, S. D. 2000. Environmental attitudes, motivations, and contingent valuation of nonuse values: a case study involving endangered species. *Ecological Economics*, vol. 32: 93-107.
 15. Laroche, M., Bergeron J., & Barbaro-Forleo, G. 2001. Targeting consumers who are willing to pay more for environmentally friendly products. *Journal Of Consumer Marketing*, vol. 18(6): 503-520.
 16. Lea, E., & Worsley, A. 2008. Australian consumers' food-related environmental beliefs and behaviours. *Appetite*, vol. 50: 207-214.
 17. Lee, C. K., & Han, S.Y. 2002. Estimating the use and preservation values of national parks' tourism resources using a contingent valuation method. *Tourism Management*, vol. 23: 531-540.
 18. Loureiro, M. L., & Lotade, J. 2005. Do fair trade and eco-labels in coffee wake up the consumer conscience?. *Ecological Economics*, vol. 53: 129-138.
 19. Muldoon A. 2006. Where the Green Is: Examining the Paradox of Environmentally Conscious Consumption. *Electronic Green Journal*, vol. 1(23): Article 3.
 20. Nash, H. A. 2008. The European Commission' s sustainable consumption and production and sustainable industrial policy action plan. *Journal of Cleaner Production*, vol. 17(4): 496-498.
 21. Rex, E., & Baumann, H. 2007. Beyond ecolabels: what green marketing can learn from conventional marketing. *Journal of Cleaner Production*, vol. 15: 567-576.
 22. Teisl, M. F., Roe, B. & Hicks, R. L. 2002. Can Eco-Labels Tune a Market? Evidence from Dolphin-Safe Labeling. *Journal of Environmental Economics and Management*, vol. 43: 339-359.
 23. Turpie, J. K. 2003. The existence value of biodiversity in South Africa: how interest, experience, knowledge, income and perceived level of threat influence local willingness



- to pay. *Ecological Economics*, vol. 46: 199-216.
24. Verbeke, W., & Ward, R. W. 2005. Consumer interest in information cues denoting quality, traceability and origin: An application of ordered probit models to beef labels. *Food Quality and Preference*, vol. 17: 453-467.
 25. Venkatachalam, L. 2004. The contingent valuation method: a review. *Environmental Impact Assessment Review*, vol. 24: 89-124.
 26. Whitehead, J. C., & Cherry, T. L. 2007. Willingness to pay for a Green Energy program: A comparison of ex-ante and ex-post hypothetical bias mitigation approaches. *Resource and Energy Economics*, vol. 29: 247-261.

