臺大管理論叢 2013/12
第 24 卷第 1 期 129-154
DOI: 10.6226/NTURM2013.JUN.C08

消費者認知基礎之企業綠品牌形象衡量模式發展

A Consumer-Cognition-Based Measurement Model of Corporate Green Brand Image

張愛華 / 國立政治大學企業管理學系副教授
Aihwa Chang, Associate Professor, Department of Business Administration, National Chengchi University

洪敘峰 / 私立明道大學餐旅管理學系助理教授
Hsu-Feng Hung, Assistant Professor, Department of Hospitality Management, MingDao University

Received 2011/7, Final revision received 2012/6

摘 要

消費者環保主義已漸成為市場上的主流思維，然而企業綠品牌形象的衡量模式仍有待建立，本研究先應用質化方法探索消費者企業綠品牌形象的潛在反映因素與形成因素，發現前者包括企業綠政策、企業綠識別以及企業環境導向，後者包括產品綠特徵、綠認證、綠推廣活動、綠訂價策略、綠通路規劃以及綠產品特徵等。再利用量化方法以 MIMIC (Multiple Indicators Multiple Causes) 模式驗證企業綠品牌形象衡量模式。本研究並利用兩家企業及代表性品牌產品進行實證，確認此衡量模式具備適當的信、效度與區辨力。

【關鍵字】綠品牌形象、量表發展、MIMIC 模型

Abstract

In recent years, green consumerism has become a major force in consumer market. A company with green brand image may create favorable opportunities to increase consumer purchase intention and behavior. This study uses a mixed method to develop a measurement model of corporate green brand image. A qualitative method is first used to find the major factors of corporate green brand image, which comprises reflective factors and formative factors. The former includes corporate green policy, corporate green identification, and corporate environmental orientation. The latter includes green product category, green certification, green promotional actions, green pricing strategies, green channel planning, and green product features. Then, a quantitative method is used to verify the corporate green brand image model as a multiple-indicators-multiple-causes (MIMIC) model. The result shows the consumer-cognition-based corporate green brand image model has acceptable reliability and validity. The application of this model also successfully distinguishes between the green brand image of The Body Shop and that of L'oreal.

【Keywords】corporate green brand image, scale development, MIMIC model

臺灣大學學術期刊資料庫

壹、前言

近年來，許多企業藉由溝通其環保理念來影響消費者對於其品牌的認知，學者稱之為綠品牌形象發展策略 (Scammon & Mayer, 1995)，此乃因應全球對於環境保護的要求日漸高升的趨勢 (Chang, 2011)。Davis (1993) 指出企業在廣告中若有明確的環保主張，消費者將對於其有較正面的印象，此外，亦有研究證明具有環保概念的品牌與產品，能讓消費者多付出一些溢價 (Fay, 1992; Tsen, Phang, Hasan, & Buncha, 2006)。

雖然產品的綠商業活動可以使消費者產生正面的態度 (Schuhwerk & Lefkoff-Hagius, 1995)，但企業的環保持久競爭優勢乃在於建立消費者的綠組織聯想與認同 (Chen, 2011; Ellen, Webb, & Mohr, 2006)。因為在環保議題中，企業被視為是對未來環境影響深遠的重要因素。其原因包括：(1) 企業是主要的能源與原物料使用者及汙染的製造者；(2) 企業亦是解決方案的提供者；(3) 企業可成為社會的典範；(4) 企業的綠化可以影響社會中的利害關係人 (Stakeholders)，包含政府、員工、供應商、顧客與投資人 (Schot, Brand, & Fischer, 1997)。然而，雖然企業嘗試藉著綠行銷活動改變消費者習慣與使用行為，但研究顯示消費者對於企業展示的綠憑證存有不信任感。因此，企業在推行綠產品或服務之前，最重要的任務將是建立消費者的信任，使其願意購買綠產品或服務 (Bloomers, Magnani, & Peters, 2001)。

然而，執行綠行銷並不能單靠行銷部門達成，它需要組織整體的配合 (Chamorro & Bañegil, 2006)。Ottman (1992) 亦強調企業欲在綠消費主義日漸提升的環境下成功，必須將環保規劃整合至整體策略中。此外，影響消費者的認知與實際上企業的表現同樣重要，行銷人員要有效的建立消費者對於企業環保行動的認知，以取得消費者信任。因此企業綠形象的建立，須從組織層面的營運策略與市場層面的行銷作為並行推動。

過去研究中雖已初步證明綠品牌形象 (Green Brand Image) 對於綠品牌權益有正向的影響 (Chen, 2010)，然而該研究採用單構面的綠品牌形象衡量，可能無法完整的表達綠品牌形象內涵。品牌形象可分為企業品牌形象與產品品牌形象兩部分 (Burmann, Schaefer, & Maloney, 2008)，但過去的文獻未明確區辨其衡量上的差異。

本研究旨在探討以認知為基礎的消費者綠色品牌形象之內涵，藉由質性與量化方法的綜合應用，以建立完整的企業綠品牌形象衡量模式。第一階段乃以質性方法發掘構念之重要內涵，提供給第二階段進行量化分析。應用此種研究方法的主要原因為：相關衡量題項或量表尚未被發展出來、量表中所包含的變數未知、或缺乏架構與理論的引導 (Creswell & Clark, 2007)。目前企業綠品牌形象的研究仍缺乏明確的理論與構面內容的探討，正適合採行此種方法以發展衡量模型。

臺灣大學學術期刊資料庫

貳、理論背景

品牌形象可分為企業品牌形象與產品品牌形象，其中企業品牌尤其受到近年來研究與實務上的重視 (Burmann et al., 2008)。一般而言，一家企業可能擁有多個產品品牌，正如產品 - 國家形象 (Product-Country Image) 的文獻中指出，消費者會整合對特定國家的多種產品之形象知覺，形成一個特定的產品—國家形象 (Diamantopoulos & Papadopoulos, 2010)。消費者也會在多個產品形象的影響下，形成對企業的產品 - 企業形象。以 Diamantopoulos 與 Papadopoulos (2010) 的觀點，消費者的國家形象中包含其對於該國產品形象的整體知覺，而後者乃建立在對於該國產品製造與行銷活動的知覺上。個別的產品形象特徵，被視為是產品 - 國家形象的形成性因素 (Formative Factors)，而非反映國家形象的反映性因素 (Reflective Factors)。

過去文獻中對於國家形象的衡量常常混淆“國家形象”與“產品—國家形象”的內容，造成構面定義與衡量內容的不一致 (Zeugner-Roth, Diamantopoulos, & Montesinos, 2008)。國家形象為對該國特有的一些特徵之知覺，與產品製造或消費無直接相關，而產品 - 國家形象則與該國家產品製造與行銷活動的知覺相關。相同地，企業形象中包含兩個主要的部分，其一是企業形象本身的獨特特徵，會反映在各方面的企業活動上，另一方面則是與產品產銷相關的產品 - 企業形象，是企業內各類產品的形象所造成的整體影響，兩者之間存在本質上的差異不應混為一談。以下，將分別針對企業層級的企業綠品牌形象內容，與產品層級的產品—企業綠品牌形象之影響因素進行討論。

一、企業綠品牌形象反映性因素

顧客對於環境的重視將會反映在其對於品牌的評價標準 (Kinnear & Taylor, 1973)，從另一個角度來說，品牌本身的環保特性亦會被顧客所知覺。因此，一家企業或產品的環保特性，亦即綠品牌形象，是可以被消費者所知覺的。根據 Keller (1993) 對於顧客基礎品牌權益 (Customer-based Brand Equity；CBBE) 的論述，消費者對於該品牌的知識網絡中包含的環保相關知識內容，即成為綠品牌形象 (Green Brand Image) 的主要內涵。亦如 Chen (2010) 對於綠品牌形象的定義，綠品牌形象是消費者心中對於品牌連結環境承諾及環境考量的知覺集合。

企業品牌的績效反應在商譽上，它是人們對於企業外在表現的知覺集合。商譽優勢能增進企業的行銷成效，使其能以減少品質敏感型顧客的議價行為，以較低的成本銷售 (Miles & Covin, 2000)。而企業環保特質的形成，與該企業所持的環境保護主義 (Corporate Environmentalism) 有關。企業環境保護主義係指企業認可並整合環保概念至企業的決策制定流程中 (Banerjee, 2002)。此乃視”地球”為企業活動的利害關係人之一的思維，認為企業必須將對環保的影響納入決策考量，並反應在公司策略的制訂

臺灣大學圖書館期刊資料庫

上。當消費者知覺企業在政策執行上有較多的環保精神時，將會認為該企業有較高程度的綠品牌形象。

另一方面，在 Banerjee (2002) 的研究中，將企業環境保護主義劃分為企業環保導向 (Corporate Environmental Orientation) 與環保策略焦點 (Environmental Strategy Focus) 兩大構念。企業環保導向是一家企業的價值觀，類似企業社會責任之概念。企業環保導向之內容，一方面包含企業的政策宣言、員工知覺與對於環境保護的價值觀。另一方面，則包含企業與自然環境的關係與其對於外部利害關係人的回應，稱為外部企業環保導向。而環保策略焦點，係指企業整合環境議題至策略規劃之程度，亦可按策略層次分為公司層級策略焦點與事業部 / 功能層級策略焦點。由此，可知企業綠品牌形象會反映消費者對於企業之環保價值關與其滿足利害關係人環保要求的知覺，稱之為企業環境導向。此外，亦會反映在認知企業因為執行公司層級的環保策略焦點，而在環保特質的表徵上有別於其他企業，此類特質稱之為企業綠識別。

綜合而言，企業面的環保活動表現，是消費者知覺企業綠品牌形象的主要內涵，而企業環保策略下所產生的環保行銷活動，則會影響消費者對於企業綠品牌形象的判斷。因此，企業綠品牌形象係指消費者對於企業環保作為的各方面知覺，如：企業綠政策、企業綠識別與企業環境導向。故本研究提出假說 1：

H1: 企業綠品牌形象包含消費者知覺的企業綠政策、企業綠識別與企業環保導向等三項反映性因素。

二、產品 - 企業綠品牌形象形成性因素

在環保行銷的理論中，有兩個不同層面的觀點。第一個層面為策略性環保行銷，為企業在中、長期進行修正的能力，使企業活動有助於改善環境績效，相關的活動包括綠產品設計、逆物流、或使用可回收原物料與包材等。第二個層面為戰術性環保行銷，主要為短期內可以調整的活動。這些活動無法直接改善環境，但這些活動使綠產品商業化，成為在消費者、社群及其他環境利害關係人中塑造綠形象的重要因素。戰術性環保行銷活動包括發展行銷研究以瞭解市場的綠需求、綠品牌定位、建立綠聯盟或與政府單位協同合作取得認同、在廣告或推廣活動中的綠訴求、或贊助與支持環保團體的事件等 (Fraj-Andrés, Martinez-Salinas, & Matute-Vallejo, 2009)。因此，企業會藉由廣告及其它溝通方法，來增加消費者對於該品牌環保形象的認知與聯結 (Carlson, Grove, & Kangun, 1993)。

因此，可推論綠行銷活動能夠影響綠品牌形象的形成，綠行銷活動如：綠產品特徵、綠訂價策略、綠通路規劃與綠推廣活動等，應為促成綠品牌形象形成的形成性因素。如同 Diamantopoulos 與 Winklhofer (2001) 的文章中說明，行銷組合中各指標類同於社會經濟地位的指標，皆為形成性的指標，並非反映性指標。此觀點亦如 Baldauf、

臺灣博碩士學術期刊資料庫

Cravens、Diamantopoulos 與 Zeugner-Roth (2009) 的研究發現行銷組合是除產品 - 國家形象之外，另一個影響知覺品牌權益的重要因素。不同的行銷組合活動，會影響顧客對於產品形象的知覺，進而影響顧客的知覺品牌權益程度。同理，綠行銷活動將影響企業的綠品牌形象。因此，本研究提出假說 2：

H2: 消費者知覺的產品相關環保行銷內容，是企業綠品牌形象的形成性因素。

參、衡量模式發展

本研究利用綜合方法 (Mixed Method) 進行綠品牌形象的衡量模式發展與驗證。綜合方法是合併使用質化與量化的資料蒐集技術與分析過程。Tashakkori 與 Teddlie (2003) 認為，使用多種方法有三個優點。第一，可運用不同的方法實現不同的研究目的，單一研究方法無法回答的問題在綜合方法研究中可獲得解答。其次，能夠使用三角驗證 (Triangulation) 證明其研究結果的可靠度，以獲致較好的結論。此外，使用不同的方法以避免共同方法的偏誤，發現方法之影響 (Method Effect)，並能提供更多樣的觀點。

本研究將遵循 Myers 與 Oetzel (2003) 的綜合方法以進行量表發展的流程，先以質化方法進行資料蒐集，歸納整理出企業綠品牌形象的元素，接著將資料內容與理論定義對照發展衡量題項。此流程亦與 Creswell 與 Clark (2007) 所建議的探索性研究設計相似。

肆、質化分析

本研究舉辦了四場焦點群體訪談以進行企業綠品牌形象內涵的探討。每場焦點群體訪談的參與者性別皆為 3 男 3 女，年齡介於 20 ~ 25 歲之間，在背景方面以其學歷或工作經驗做為挑選的主要依據。包含有 : 傳播與資訊組、自然與理工組、實務界人士與社會組、企管商學組。焦點訪談問題為半結構式設計，主要問題為，「你覺得什麼是綠品牌？」，「你覺得有哪些企業屬於綠品牌？為什麼？」，「有什麼因素會使消費者較願意消費綠品牌的產品？」。在構面分類上，將企業與產品分為兩個主要的層面類別進行歸納分析。討論結果如下：

一、企業綠品牌形象之企業因素

(一) 企業綠政策

在企業綠政策部分，受訪者的討論集中於企業對於環境影響程度的承諾，包括對於天然資源的使用、污染防制、製造過程的改善、降低對於地球環境的影響與對後代子孫生存權益的保護。此外，亦會注意該企業在執行相關企業環保政策的落實程度，並關注對於環境傷害的程度是否真的有所降低。企業政策亦包含對於其他環保團體的支持與贊助活動。因此可歸納出，企業綠政策主要意涵為：企業針對環保所進行的策

臺灣大學圖書館

略規劃與活動執行，對於環境保護有正面的助益，地球為受益最大的第三方。

(二) 企業綠識別

受訪者指出企業的領導人、員工、或商標，都能有效的在企業形象上創造出環保的印象。而此心理印象，會使消費者相信此企業是注重環保的企業。因此可以推論出，企業可藉由企業識別系統來塑造環保的企業形象。而企業綠識別主要意涵為：企業運用企業識別系統，如符號、標語或領導人形象等方式，於社會大眾心中創造出愛護環境與重視環境影響的心理印象。

(三) 企業環保導向

企業的環保社會責任包括不傷害環境、回饋社會、與回應相關利害關係人的要求，如消費者、政府或環保團體，以符合社會對於企業在環境保護上的要求與期望。企業應彌補本身活動對於環境的傷害、解決或額外執行活動以回饋環境，亦是受訪者所重視的議題。而環境保護概念，是企業社會責任中的一部分，因此，可將企業環保導向定義為：企業對於社會責任的認知與表現，包含對於環境保護的訴求，並符合相關利害關係人與社會大眾對於環境保護的期望。

二、企業綠品牌形象之產品因素

(一) 綠產品類別

綠產品類別認知為受訪者對某一類產品的印象，認為該類產品在本質上就較具有環保的特質、更為環境友善。該產品市場中所有的品牌，都會被知覺為較替代品市場的品牌更具有環保特性。相反的，亦有些產品類別，如塑膠、原生紙張、拋棄式用品或高污染載具等，在本質上就容易產生不環保的印象。因此，綠產品類別主要意涵為：該品牌所提供的產品或服務本身特質，與其他替代品比較之下較具有環保的形象與特質，如腳踏車較機車或汽車具有較高的綠產品類別。

(二) 綠認證

受訪者表示產品品牌是否有獲得政府單位、環保團體或其他公正單位的認可，是購買決策中重要的決策資訊。然而，不只是看到的產品功能部分，亦有受訪者提及環保認證在產品生產製造流程中的重要性，並強調客觀數據對於市場宣傳較具有說服力。故綠認證主要意涵為：該品牌從公正社會單位或政府單位獲得環境保護的認可，並有客觀的數據資料可證明其環保的程度與作為。

(三) 綠推廣活動

受訪者指出在各種媒體管道接受到企業的環保相關資訊，有助於建立對於該企業的環保印象。因此，即使有些產品消費者並未實際接觸過，仍然可以透過產品品牌所做的宣導，產生對於該產品品牌環保特性的認知。由此可知，綠推廣活動主要意涵為：企業為產品或服務進行環保概念的推廣與宣傳，可使消費者瞭解該品牌的環保特性。

臺灣大學圖書館期刊資料庫

(四) 綠訂價策略

受訪者觀察到有些企業因為其環保特性而調整售價，可能因而與市場上的平均價格或與自身產品原本價格產生差異。如因為產品多增加環保設計而使售價高於同級產品，或因為使用環保設計而使產品在功能上較不如同級產品，因而調降售價，或取消某些對環境造成較大影響的產品服務，但給予消費者折價等鼓勵，受訪者認為此訂價方式是表達其產品環保特性的方式，可加深環保品牌認知。因此可歸納出綠訂價策略為：該品牌透過訂價策略使消費者瞭解其產品或服務的環保特性而與競爭產品的差異性。

(五) 綠通路規劃

綠通路規劃是較少受訪者提及的一個構面，可能因為產品的零售通路多半並非自己所擁有，因此消費者不容易在通路上知覺到該品牌環保概念的表現。然而，較知名的環保品牌，如 The Body Shop，在通路規劃上的努力，依然會被消費者所注意。在討論中發現，通路規劃中消費者最容易觀察到的是產品的回收。企業若能加強產品使用後的處理與回收，將對其品牌的環保印象有正面的效益。故綠通路規劃主要意涵為：該品牌透過相關的通路設計，傳達對於環境保護的重視與環境保護活動內容，包括綠產品專賣店的成立、回收通路的設計或使用後產品處理的協助活動。

(六) 綠產品特徵

消費者對於產品品牌的環保認知，多建立在產品本身的環保特質上，產品特徵包含該產品的材料、配件、包裝、能源使用、製造與回收等，是消費者對於產品品牌環保與否的評估的重要依據。因此，綠產品特徵主要意涵為：該品牌提供的產品或服務，在原物料使用、製造過程、使用方式或使用後處理等方面，可為消費者知覺的環保概念設計。

伍、量化分析

透過焦點群體訪談的資料蒐集與歸納，本研究針對所得的構面進行衡量題項發展，每個構面有 5 個初始題項，共得 45 個題項以衡量企業的綠品牌形象。量表的表面效度經由 15 位具有消費能力的受訪者與一位對綠行銷議題專精的學者進行衡量題項的檢視，確認所有題項皆已正確的被歸類於原屬構面下。

完成初步的量表效度檢測後，下一步為確認量表的預測與區辨能力。需要選擇在環保形象有別的企業進行比較。為符合量表發展之目的，企業品牌的挑選必須是一般消費者所熟知的，且要能排除產業別的影響，並控制企業背景上差異而產生的干擾因素。因此選擇 The Body Shop 與 L'Oreal，皆為消費性市場的知名企業。在產品品牌方面，挑選兩個知名產品品牌：The Body Shop 的茶樹精油 (主要功能：淨油淨痘)，與 L'Oreal 的 Féria 3D 染髮劑 (主要功能：染髮)。這兩家同樣來自於歐洲、同樣產業、

臺灣大學學術期刊資訊網

同一個集團下的兩個企業品牌，但一般皆認為 The Body Shop 在企業品牌本身或產品品牌上，都較 L'Oreal 及其產品有較高的綠品牌形象。

本研究邀請 58 位受訪者分別針對兩家企業與其品牌的環保印象評分，1 分代表非常不環保，5 分代表非常環保。在企業品牌的成對樣本 t 檢定中，The Body Shop 的平均數顯著高於 L'Oreal (3.34 vs. 2.24, $t = 6.07$, $p < 0.001$)，而 The Body Shop 茶樹精油的平均數顯著高於 L'Oreal Féria 3D 染髮劑 (3.57 vs. 1.55, $t = 11.43$, $p < 0.001$)。以上施測結果符合本研究的預期，顯示此量表具備區辨力，然而樣本過小，需要進行大樣本調查。

一、量表發展與抽樣

在確認施測的目標企業與產品後，本研究針對台灣的消費者採用便利抽樣方法，進行現場發放填答問卷作業。因為問卷中包含知識檢核題項，故並不適合以郵件或電子郵件等方式調查。本研究問卷包括兩部分 : 企業的綠品牌形象問卷與產品的綠品牌形象問卷。

首先，透過篩選題排除沒聽過或根本不瞭解此企業的受測者，在檢核題之後，則是衡量企業品牌的三個子構面，共包含 15 題衡量題項。問卷第二部分為環保知識檢核題項，目的為排除對於環境議題或知識完全不關心的受測樣本。環保知識檢核題與企業品牌或產品品牌的評估是無關聯的，可用於清除受測者在回答企業品牌評估題項時的部分記憶，減少共同方法所產生的方法變異 (Method Variance) (Feldman & Lynch, 1988)。第三部分為產品品牌的衡量題項，共包含六個構面與 30 題衡量題項。如同企業品牌的衡量，亦有產品認知度的檢核題。由於產品品牌被視為企業品牌的影響因素之一，且在衡量層次上，產品品牌問項是企業品牌中更明確具體的問項，為防止問項排序效應對於衡量題項的影響，應將較一般性或整體的問項，置於較具明確性 (Specific) 或片面 (Part) 的問項之前 (Benton & Daly, 1991; Mason, Carlson, & Tourangeau, 1994; Schuman, Presser, & Ludwig, 1981; Sudman & Schwarz, 1989)。最後一部分，為受測者的個人背景資料問項。

問卷的編排上，將同一構面的衡量題項放置在同一個區域，並與其他構面的衡量題項以實線區隔，以防止與概念上相近的構面產生月暈效果或共線性問題 (Garbarino & Johnson, 1999)。共發放 600 份問卷，回收 531 份，回收率為 88.5%。扣除具有遺漏值、檢核題未通過的問卷之後，共有 397 份有效問卷，有效比率為回收問卷中的 74.8%。

刪除樣本後，受測者的整體分配並未產生重大改變，共有 62% 為女性，82.9% 為大專以上學歷，71.4% 的受測者年齡為 30 歲以下，32.3% 為收入 3 萬元以上的受測者。本研究之調查對象人口統計特性與文獻中認為較有社會考量的消費者相似，適合於本研究的議題分析。

臺灣大學圖書館授權

二、信度與效度分析

在表 1 中，可觀察出各構面之信度值皆介於 0.80 ~ 0.90 之間，達到傳統可接受水準以上的信度值。此外，企業綠品牌形象量表中，企業綠政策、企業綠識別與企業環保導向為企業綠品牌形象的反映性因素，彼此間應具有相當程度的相關性。從表 1 中可看出，三者之間的相關性分別為 0.75、0.68 與 0.71，高於與其他六個產品品牌衡量構面的相關性 (介於 0.48 ~ 0.64 之間)，符合量表設計的邏輯與構面間應有的關係。

表 1 敘述統計、信度與 Pearson 相關係數表

	平均數	S.D.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
1. 企業綠政策	3.36	0.60	.87								
2. 企業綠識別	3.47	0.65	.75**	.89							
3. 企業環保導向	3.45	0.57	.68**	.71**	.84						
4. 綠產品類別	3.25	0.62	.53**	.55**	.54**	.85					
5. 綠認證	3.37	0.62	.60**	.63**	.57**	.65**	.90				
6. 綠推廣活動	3.35	0.66	.57**	.64**	.60**	.59**	.66**	.90			
7. 綠訂價策略	3.34	0.63	.48**	.56**	.50**	.53**	.58**	.63**	.80		
8. 綠通路規劃	3.28	0.62	.53**	.55**	.56**	.58**	.53**	.62**	.65**	.85	
9. 綠產品特徵	3.35	0.65	.51**	.58**	.56**	.60**	.60**	.60**	.70**	.74**	.90

Note:** 表示在 .01 信心水準下顯著 (雙尾)。斜對角線的數字為 Cronbach's α 信度值。N = 350。

根據 Churchill (1979) 與 Hinkin (1998) 對於量表發展的建議，初期應先以探索性因素分析決定構面的基本型態，再以驗證性因素分析比較單一共同因子模式與理論模式的配適度指標，提供多構面模式較單一共同因子模式更為合適的證據。並利用驗證性因素分析中的因素負荷量、構念信度 (Construct Reliability；CR) 與平均解釋變異量 (Average Variance Extracted；AVE) 等指標，檢視題項與構念間的聚合效度 (Fornell & Larcker, 1981)。

在企業品牌構面的探索性因素分析中，採用共同因子模式 (Common Factor Model) 作為因素萃取的方法，並使用斜交轉軸法 (Oblique Rotation Method) 進行萃取因素轉軸。由於在進行因素分析前，各題項已有明確的所屬構面，故本研究以萃取三個主要因素為原則，分別對應企業綠政策、企業綠識別與企業環保導向構面。EFA 結果如表 2 所示，各題項與對應因素的因素負荷量皆大於 0.4，且無任何交叉負荷的情況發生，因素特徵值最小為 0.95 接近 1 的傳統 Kaiser 法門檻值，且總解釋變異量亦大於一般建議的標準 60% 以上。該因素分析模式亦通過 KMO (KMO = .94) 與 Barlett 檢定 (χ^2 = 3363, $p < 0.001$)，適合進行因素分析。

在表 3 的產品品牌 EFA 結果中可知，設定的 6 個萃取因素下，因素特徵值最小為

臺灣人文學術期刊資料庫

0.99，且整體累積解釋變異量亦達 67.6%。本研究該因素分析模式亦通過 KMO (KMO = .95) 與 Barlett 檢定 ($\chi^2 = 6701$, $p < 0.001$)。在綠訂價策略構面中的第一題與第四題，敘述中皆提及關於產品的製造技術或原物料部分，可能讓受測者產生與綠產品特徵相似的判斷標準，而忽略訂價的議題，造成此二題項容易產生歸類錯誤的問題，因而予以刪除。此外，綠通路規劃的第五題負荷量過低，可能由於多數消費者並不易觀察銷售通路是否有執行環保活動，且此方面的決策可能多為零售業者而非品牌商所主導，因此，在此本研究亦予以刪除。

表 2 企業品牌構面 EFA 結果表

衡量題項	因素 1	因素 2	因素 3
	Loading	Loading	Loading
企業綠政策			
1. 該企業致力於環保技術的使用或開發，有助於減少環境損害。	.59		
2. 該企業的市場活動，大部分有將環保議題納入考量。	.86		
3. 該企業的合作夥伴或關係企業，大部分皆為注重環保概念的企業。	.72		
4. 該企業的營運並非以獲利為唯一目標，會同時注重對環境所造成的影響。	.74		
5. 該企業所展現出來的策略或活動規劃，是對環境較為友善的。	.76		
企業綠識別			
6. 該企業的領導人形象或行為，展現出重視環保訴求的態度。			-.42
7. 該企業的標語包含與「節能減碳」相關的環保訴求。			-.56
8. 該企業會利用綠色、樹、流水等相關圖案設計，來表示其對於自然與環境的重視。			-.89
9. 該企業注重於表現其對於環保議題的重視與態度。			-.56
10. 該企業的企業商標設計有設法表達其環保精神。			-.78
企業環保導向			
11. 該企業注重顧客對於環保的要求，所提供的產品或服務會盡力符合顧客對於環保期望。		.63	
12. 該企業會盡量做到減少對環境的傷害，對環境造成的影響負責。		.83	
13. 該企業會以高於法律或政府規範的標準，來執行相關的環保活動。		.71	
14. 該企業會負起傷害環境的責任，將其一部分的盈餘，作為支持環保活動的基金。		.79	
15. 該企業認為參與或支持環境保護活動，是企業本身應盡的社會責任。		.53	
特徵值	7.82	1.08	0.95
累積解釋變異量	52.11%	59.34%	65.64%

Note: 因素負荷量 0.3 以下不顯示於表中。N = 397。

臺灣大學學術期刊資料庫

表 3 產品品牌構面 EFA 表

衡量題項	因素 1	因素 2	因素 3	因素 4	因素 5	因素 6
	負荷量	負荷量	負荷量	負荷量	負荷量	負荷量
綠產品類別 (該產品種類的特性，…)						
1. 在使用時無須額外耗用其他能源。				.61		
2. 使用時較不會造成污染。				.67		
3. 可永久使用，不太需要替換。				.58		
4. 製造及原物料的使用簡單、單純，極少使用非天然材料的部分。				.59		
5. 使用後的廢棄物不會對環境造成很大的影響。				.69		
綠認證 (該品牌產品，…)						
6. 有獲得部分環保標章的認證。		-.74				
7. 有透過公正環保單位的認可，證明其產品的環保特性。		-.76				
8. 有環保團體的推薦或認可。		-.48				
9. 經由政府檢驗合格、核發環保標章，可證明其環保特性。		-.76				
10. 所使用的原物料是具有環保單位認可的綠原料。		-.72				
綠推廣活動 (該品牌產品，…)						
11. 會在媒體報導上宣傳其環保概念。			-.72			
12. 會舉辦環保相關的促銷活動。			-.80			
13. 可在其相關網站上獲得其環保概念資訊。			-.75			
14. 其廣告宣傳具有強調其環保特性的內容。			-.66			
15. 會透過合適的環保活動，宣傳其相關的環保概念。			-.79			
綠訂價策略 (該品牌產品，…)						
16. 因為使用較環保的製造技術，使其售價與同類產品有差異 (較高或較低皆有可能)。(D)	.51					
17. 因為減少大量的產品包裝，而使售價可以較便宜。					.65	
18. 落實回收使用後產品政策，使消費者可以用較低的價格購買下一個產品。					.83	
19. 會使用成本較高的環保材料或設計，使其售價可能較同類產品高。(D)	.40					
20. 會鼓勵消費者以較環保的方式使用或購買其產品，因而給予價格優惠。					.56	
綠通路規劃 (該品牌產品，…)						

臺灣大學學術期刊資料庫

21. 有屬於該品牌自己的回收通路。						-.69
22. 有成立專屬的綠產品專賣店。						-.52
23. 使用後有特定管道可協助產品廢料回收。						-.59
24. 有專屬的通路協助處理產品使用後可能造成的污染。						-.44
25. 其銷售據點有重視與執行環保相關活動，如：節電、節水等。(D)						
綠產品特徵 (該品牌產品，…)						
26. 會利用設計使回收時可大幅減少回收空間。	.47					
27. 製造時會盡量使用可再生的原物料。	.71					
28. 會以最少的產品包裝進行販售。	.61					
29. 會在設計上盡量減少有害環境的物質排出。	.68					
30. 產品使用後可在自然環境中自然分解。	.55					
特徵值	13.44	2.00	1.50	1.30	1.05	0.99
累積解釋變異量	44.81%	51.49%	56.47%	60.82%	64.30%	67.60%

Note: 因素負荷量 0.3 以下不顯示於表中。(D) 表示該題項被刪除。N = 350。

三、多群比較分析

由於本研究同時調查兩家企業，因此在進行樣本合併的 CFA 檢測之前，必須先通過 CFA 多群比較檢定，觀察兩份問卷的回應所呈現的狀態是否相同。根據 Steenkamp 與 Baumgartner (1998) 以及 Hair、Black、Babin、Anderson 與 Tatham (2006) 建議的檢定流程，包含因素結構一致性檢定、因素負荷量一致性檢定、因素間共變異數一致性檢定 (Interfactor Covariance Equivalence) 與誤差項變異一致性檢定 (Error Variance Equivalence)。

首先，CFA 多群一致性檢測，將分為企業品牌 (n = 397) 與產品品牌 (n = 350) 兩部分進行檢定。第一步驟為檢定群間因素結構的一致性，即兩群樣本都要能在相同的 CFA 理論模式下具有良好的因素負荷量與配適度指標。且此模式將會成為後續步驟比較的基準模式。在企業品牌方面，兩群因素結構模式呈現良好的模式配適度 (χ^2 (174) = 342.9, p < 0.001, *NFI* = 0.96, *TLI* = 0.98, *CFI* = 0.98, *IFI* = 0.98, *RMSEA* = 0.070)。產品品牌方面，兩群因素結構模式亦呈現良好的模式配適度 (χ^2 (618) = 1010.4, p < 0.001, *NFI* = 0.95, *TLI* = 0.98, *CFI* = 0.98, *IFI* = 0.98, *RMSEA* = 0.060)。

第二步驟為建立因素負荷量一致性，在企業品牌方面，相較於基準模式卡方值增加 5.9，自由度增加 12，並未達到 .05 的顯著水準，即因素負荷量一致性模式優於因素結構一致性模式，驗證兩群樣本間在企業品牌理論模式中因素負荷量上並無顯著差異。產品品牌方面，相較於第一步驟的基準模式卡方值增加 25.1，自由度增加 21，並未達到 .05 的顯著水準，即因素負荷量一致性模式優於因素結構一致性模式，兩群樣

臺灣人壽保險研究資料庫

本間在產品品牌理論模式中因素負荷量上並無顯著差異。

第三步驟為建立因素負荷量與因素間共變異數一致性模式，即除因素負荷量相同之外，亦設定兩群間各構面間的相關係數矩陣相等。在企業品牌方面，相較於基準模式卡方值增加 7.9，自由度增加 6，並未達到 .05 的顯著水準，驗證兩群樣本間在企業品牌理論模式中因素負荷量與因素相關係數皆無顯著差異。產品品牌方面，相較於第二步驟的基準模式卡方值增加 23.2，自由度增加 21，並未達到 .05 的顯著水準，兩群樣本間在產品品牌理論模式中因素負荷量與因素相關係數皆無顯著差異。

最後，第四步驟為建立因素負荷量、因素間共變異數與誤差變異一致性模式，在企業品牌方面，相較於第三步驟的基準模式卡方值增加 44.4，自由度增加 15，達到 .01 的顯著水準，即企業品牌理論模式中兩群樣本間在各題項的誤差變異數並不全然相等。在參考修正指標後，將企業綠識別某些題項的誤差一致性假設減除，則與基準模式相較並未達到 .05 的顯著水準，兩群樣本間在企業品牌理論模式中，可達到部分誤差變異一致性的條件。

產品品牌方面，相較於第三步驟的基準模式卡方值增加 50.9，在自由度增加 27 的條件下，達到 .01 的顯著水準，證明產品品牌理論模式中兩群樣本間在各題項的誤差變異數並不全然相等，在修正後可達到部分誤差變異一致性的條件。

以上模式配適度的比較結果如表 4 所示，不論是企業品牌模式或產品品牌模式，都能在因素負荷量與因素間相關係數獲得完全一致性，在題項誤差變異部分則可達到部分一致性條件。根據 Steenkamp 與 Baumgartner (1998) 對於部分一致性的定義，仍可宣稱部分題項在兩群樣本間擁有相似的信度。

四、聚合效度與區別效度分析

接著利用整體樣本進行量表的聚合效度與區別效度檢測。在企業品牌 CFA 檢定部分，所有衡量題項的因素負荷量皆大於 0.5，且達到顯著水準 ($t > 1.96, \alpha = 0.05$)。各構面的 AVE 值皆大於 52%，CR 值皆大於 0.84，檢定結果顯示企業品牌構面皆具有可接受水準以上的聚合效度 (Hair et al., 2006)。產品品牌 CFA 檢定結果，所有衡量題項的因素負荷量皆介於 0.65 ~ 0.85 之間，且達到顯著水準 ($\alpha = 0.05$)。各構面的 AVE 值最低為 53%，CR 值皆小為 0.80，顯示產品品牌構面皆具有可接受水準以上的聚合效度。

區別效度檢定部分，企業品牌三構面間的相關係數分別為 0.83 ($se = 0.02$)、0.77 ($se = 0.03$) 與 0.81 ($se = 0.03$)。顯示各構面間的相關係數值皆顯著的小於 1.0，符合區別效度的基本假定 (Bagozzi, Yi, & Phillips, 1991)。產品品牌構面間，相關係數則介於 0.55 ~ 0.82 之間，標準誤則介於 0.03 ~ 0.05 之間，亦顯示產品品牌構面具有可接受水準以上之區別效度。

企業品牌形象構面屬於反映性因素，故將依序比較企業品牌單構面模式、三構面

臺灣大學學術期刊論文版權

表 4 多群 CFA 模式配適度統整表

衡量模式	χ^2	*df*	NFI	CFI	RMSEA	比較模式 - 基準模式	$\triangle\chi^2$(d.f.)	p 值
企業品牌								
M1: 因素結構一致	342.9	174	.96	.98	.070	--	--	--
M2: 因素負荷量一致	348.8	186	.96	.98	.067	M2-M1	5.9(12)	> .05
M3: 因素負荷量與因素間共變異數一致	356.7	192	.96	.98	.066	M3-M2	7.9(6)	> .05
M4: 因素負荷量、因素間共變異數與誤差變異一致	401.1	207	.96	.98	.069	M4-M3	44.4(15)	< .01
M5: 因素負荷量、因素間共變異數與部分誤差變異一致	375.0	204	.96	.98	.065	M5-M3	18.3(12)	> .05
產品品牌								
M1: 因素結構一致	1010.4	618	.95	.98	0.060	--	--	--
M2: 因素負荷量一致	1035.5	639	.95	.98	0.060	M2-M1	25.1(21)	> .05
M3: 因素負荷量與因素間共變異數一致	1058.7	660	.95	.98	0.059	M3-M2	23.2(21)	> .05
M4: 因素負荷量、因素間共變異數與誤差變異一致	1109.6	687	.95	.97	0.059	M4-M3	50.9(27)	< .01
M5: 因素負荷量、因素間共變異數與部分誤差變異一致	1093.1	683	.95	.98	0.059	M5-M3	34.4(23)	> .05

模式與二階因素模式。由表 5 中模式比較表中可知，企業品牌單構面模式在各項配適度指標上皆明顯的不如本研究所提出的三構面模式。此外，從二階因素分析中的高階影響係數中可知，綠品牌形象構念對於企業綠政策構面、企業綠識別構面、企業環保導向構面之影響力分別為 0.89 ($t = 13.77, p < 0.05$)，0.93 ($t = 14.89, p < 0.05$)，與 0.87 ($t = 14.52, p < 0.05$)。顯示企業品牌各子構面，皆顯著的屬於企業綠品牌形象構念中，且具有高度的解釋能力與良好的模式配適度。因此，H1 獲得支持，企業綠品牌形象包含綠政策、綠識別與環保導向等三項反映性因素。

表 5 的產品品牌單構面模式的配適度指標亦呈現較六構面模式為差的狀況，顯示本研究所提出的理論模式是較為適當的。然而，由於產品品牌構面為企業綠品牌形象構念的形成性因素，因此並不適用於傳統的二階因素檢定方法來驗證其效度問題，且未包含任何反映性指標的構面亦無法單獨檢定形成性因素模式，其為無法定義 ($df < 0$) 的模式 (Diamantopoulos & Winklhofer, 2001)。因此，為使二階因素模式能夠進行分析，

臺灣大學學術期刊資訊網

表 5 CFA 模式配適度統整表

	χ^2	*d.f.*	NFI	TLI	CFI	IFI	GFI	SRMR	RMSEA
企業品牌單構面模式 (n = 397)	541.43	90	.95	.96	.96	.96	.85	.06	.11
企業品牌三構面模式 (n = 397)	193.19	87	.98	.99	.99	.99	.94	.03	.06
企業品牌二階模式 (n = 397)	193.19	87	.98	.99	.99	.99	.94	.03	.06
產品品牌單構面模式 (n = 350)	2504.44	324	.93	.93	.94	.94	.65	.08	.14
產品品牌六構面模式 (n = 350)	573.12	309	.98	.99	.99	.99	.89	.04	.05
企業綠品牌形象模式 (n = 350)	13.47	12	1.0	1.0	1.0	1.0	.99	.01	.02

企業綠品牌形象構念中將同時包含三個企業品牌子構面的反映性指標與六個產品品牌子構面的形成性指標。各指標變數將以該構面題項之加總平均分數為基礎，進行一個多指標與多前因模式 (Multiple-Indicators-Multiple-Causes；MIMIC) 的設計，若整體模型的配適度達可接受水準，則可視為該構念是由這些因素所組成的證據 (MacKenzie, 2001)。

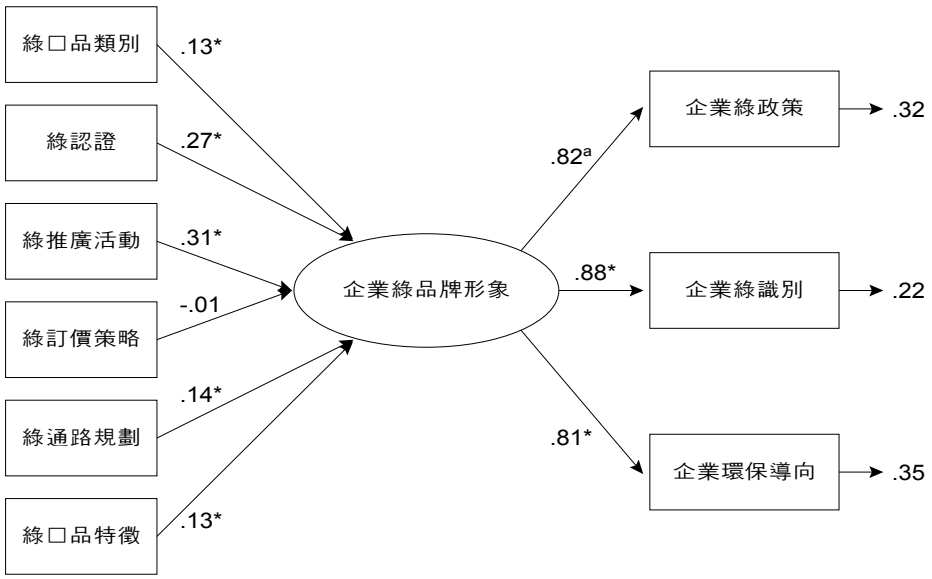
企業綠品牌構念的 CFA 驗證結果如表 5 中所示，模式的配適度不論在卡方值 (χ^2 = 13.47, p = 0.34)、卡方自由度比 (χ^2/df = 1.12) 或其他配適度參考指標 (*NFI* = 1.0, *TLI* = 1.0, *CFI* = 1.0, *IFI* = 1.0, *GFI* = 0.99, *SRMR* = 0.01, *RMSEA* = 0.02) 都具有良好的表現。企業綠品牌形象 MIMIC 模式的 CFA 路徑圖表示圖 1。

在企業綠品牌形象的因素模式中，企業品牌三構面皆具有良好的因素負荷量，標準化解依序為 0.82 (設定係數標準化解)、0.88 (t = 19.19) 與 0.81 (t = 17.15)，顯示為良好的反映性因素指標。另一方面，產品品牌中有五個構面對於企業綠品牌形象構念有顯著的影響，分別為綠產品類別 (γ = 0.13, t = 2.44)、綠認證 (γ = 0.27, t = 4.71)、綠推廣活動 (γ = 0.31, t = 5.59)、綠通路規劃 (γ = 0.14, t = 2.40) 與綠產品特徵 (γ = 0.13, t = 2.17)，綠訂價策略的影響係數則為不顯著 (γ = -0.01, t = -0.17)。顯示在產品品牌構面中，大部分的構面都是良好的企業綠品牌形象構念形成性因素指標。然而，綠訂價策略可能因為選取的調查目標企業 (The Body Shop 與 L'Oreal) 並未在訂價策略上讓消費者有足夠的資訊，消費者未能感受到價格的差異是來自於該企業所執行的環保活動或方案。因此，綠訂價策略對於企業綠品牌形象的評估影響並不顯著。但從先前質性研究的訪談與傳統行銷組合的觀點來看，綠訂價策略應該還是一個重要的因素指標。因此，可得知 H2 獲得支持，產品相關行銷活動是企業綠品牌形象的形成性因素。

在實用效度的分析中，本研究利用 397 筆有效問卷進行企業品牌構面的平均數檢定，檢定結果如表 6 所示。The Body Shop 在所有企業品牌檢定中平均數皆高於 L'Oreal，符合實際狀況的預期。其次，以 350 筆通過企業品牌及產品品牌檢核的有效樣本，進行產品品牌構面的平均數檢定。檢定結果顯示，產品品牌構面中，綠訂價策

臺灣大學學術期刊資料庫

略如先前討論並未顯著，但其他構面與產品品牌總檢定皆達顯著水準。由以上檢測可知，本研究所發展的量表的確具有實際分辨出環保特性高低不同的企業或產品，能夠用於實務上真實品牌的測量，具有良好的實用效度。



註：數值為標準化係數，* 表示該係數在 0.05 信心水準下顯著，a 表示此係數為設定係數。

圖 1 企業綠品牌形象 MIMIC 模式

表 6 The Body Shop 與 L'Oreal 平均數差異檢定結果

構面	樣本數	平均數（標準差）		*t* 值	*p* 值
		TBS	L'oreal		
整體企業品牌構面	397	3.54 (0.47)	3.24 (0.57)	5.66	< .001
企業綠政策	397	3.46 (0.54)	3.19 (0.63)	4.68	< .001
企業綠識別	397	3.64 (0.58)	3.23 (0.65)	6.74	< .001
企業環保導向	397	3.52 (0.52)	3.31 (0.61)	3.72	< .001
整體產品品牌構面	350	3.46 (0.46)	3.16 (0.55)	5.34	< .001
綠產品類別	350	3.42 (0.53)	3.04 (0.66)	5.82	< .001
綠認證	350	3.49 (0.61)	3.22 (0.59)	4.18	< .001
綠推廣活動	350	3.49 (0.62)	3.18 (0.68)	4.35	< .001
綠訂價策略	350	3.32 (0.71)	3.23 (0.71)	1.23	.219
綠通路規劃	350	3.44 (0.57)	3.18 (0.67)	4.78	< .001
綠產品特徵	350	3.49 (0.60)	3.18 (0.67)	4.48	< .001

臺灣大學學術期刊資料庫

陸、結論與建議

本研究利用綜合研究方法，發展出企業綠品牌形象衡量模式。企業綠品牌形象構念中，共包含企業綠政策、企業綠識別與企業環保導向等三個反映性因素，另外包含綠產品類別、綠認證、綠推廣活動、綠訂價策略、綠通路規劃與綠產品特徵等六個形成性因素。企業綠品牌形象衡量模式的實證結果說明，此衡量模式符合學術研究中要求的信度與效度標準，並可用於檢測企業品牌或產品品牌在消費者認知基礎上環保形象的差異，例如 The Body Shop 與 L'Oreal 之間的差異。

根據 Whetten (1989) 對於理論貢獻的標準，一個完整理論的發展應包含對於變數內容的敘述與瞭解 (what)，變數之間如何互相影響 (how)，以及為什麼會產生如此影響關係 (why)，及理論適用的範圍與領域 (who, where, when) 等四大要素。而發展理論初步必須要完成的，即是確認理論中的變數是否完整 (Comprehensiveness) 且精簡 (Parsimony)。本研究乃朝向此目的，透過相關文獻探討與質化研究，尋求企業綠品牌形象的重要內涵，並經過量化分析，檢視是否有因素因為對於衡量模式的貢獻較少而應該刪除，此為本研究的貢獻之一。

另一方面，本研究同時將企業綠品牌形象的反映性與形成性因素納入討論，完整的構面衡量，可增加構面的變異量，使型一過誤 (Type I Error) 或型二過誤 (Type II Error) 發生的機率減少。企業綠品牌形象常為研究架構中的內生變數 (Endogenous Construct)，但不完整的內生變數衡量，包括模型界定偏誤 (Misspecification) 將使型二過誤增加，即容易忽略部分影響力不強但仍具顯著影響的前因。而衡量模式中低題項間相關 (Item Intercorrelations) 的問題，將使型一及型二過誤皆增加，使企業綠品牌形象的前因不容易被成功驗證，或影響係數被低估 (MacKenzie, Podsakoff, & Jarvis, 2005)。本研究所發展之衡量模式，能有效的改善歷史研究中只採用反映性指標所產生的缺點，利用完整的企業綠品牌形象衡量模式，將有助於後續研究得到較接近真實影響關係的驗證結果。

然而，在 Banerjee (2002) 的研究中，特別提到關於環保議題的調查，容易受到社會期許 (Social Desirability) 之影響，因此，在後續研究中，若欲應用企業綠品牌形象衡量模式進行因果關係的實證，宜加入社會期許構面的衡量，以排除其干擾影響。而在比較企業綠品牌形象程度時，亦應注意企業所屬產業是否為同一污染等級的產業，方能得到合適的結論。此外，不同的產業或品牌特性可能存在差異，如服務業與設備製造業的衡量內容可能與本研究所發展的量表內容不合。因此，建議後續研究若要應用於消費品市場以外，宜適度修正相關內容以符合該產業現況。

臺灣大學學術期刊論文集

A Consumer-Cognition-Based Measurement Model of Corporate Green Brand Image

Aihwa Chang, Associate Professor, Department of Business Administration, National Chengchi University
Hsu-Feng Hung, Assistant Professor, Department of Hospitality Management, MingDao University

Research Purpose

In recent years, many corporations communicate their environmental conservation ideals to influence consumer perceptions about their brands. Scholars refer to this as the "green brand image" development strategy (Scammon & Mayer, 1995). Even though past studies have initially demonstrated that green brand image has a positive influence on green brand equity (Chen, 2010), the single-dimension green brand image measurement used in past researches may not comprehensively convey the essence of green brand image.

The purpose of this study is to develop a multi-dimensional measurement for the consumer-cognition-based corporate green brand image. This study differentiates the origin of corporate green brand image by two types of sources: Corporate green policy and green product marketing. By depicting the influences of the two-level green practices in corporates, this study seeks to model the corporate green brand image by both reflective factors and formative factors. Thus, the model illuminates how companies can build corporate green brand images from consumers' points of view.

Research Design

Extant literature has yet documented a clear theoretical underpinning of the corporate green brand image construct. Therefore, this research takes the suggestion of Creswell and Clark (2007) and uses a mix research method to explore the theoretic content and measurement of the construct. This type of research method is especially appropriate when related measurement questions or scales have not been developed, the variables in the scale are unknown, or there is a lack of framework and theoretical guidance. This study uses a mixed method proposed by Myers and Oetzel (2003) to carry out the scale development. First, we implement qualitative methods to explore the underlying factors of the construct, develop the measurement items, and then use quantitative methods to validate the measurement model.

In this study, four focus-group interviews were conducted to explore the content of corporate green brand image. The responses were classified into factor sets; their correspondence with the theoretic definition of green brand image was explored. In addition,

臺灣大學學術期刊資料庫

items of measurement were developed based on the findings. Fifteen consumers later re-confirmed the correspondence of those items with the meaning of the factors, which were validated by a scholar in green marketing. Three corporate factors and six product factors of corporate green brand image are summarized from this step of exploration. Corporate factors include: corporate green policy, corporate green identification, and corporate environmental orientation. Product factors include: green product category, green certification, green promotional actions, green pricing strategies, green channel planning, and green product features.

To ensure the discriminating capability of the preliminary scale, this study selects two corporate brands (The Body Shop and L'Oreal) and the affiliated product brands (Tea Tree Oil and Féria 3D hair color) to compare their corporate green brand images. These two companies are both from Europe, in the same industry, and are two corporate brands in the same corporate group. However, the corporate green images are considered different revealed in the public commentary. A total of 58 consumers participate in the survey. The results of data analysis confirm that the scale could reveal the difference in green brand image of the two corporates.

The preliminary scale is then put into a large sample-sized quantitative analysis. First, the measurement model is developed as a *multiple indicators and multiple causes* (MIMIC) model formulation. The reflective factors are three corporate factors and the formative factors are six product factors. The corporate factors reflect consumer's perception of corporate vision, policy, and organizational presentation of environmental concern; product factors depict the influence of green product marketing on corporate green brand image. This formulation is parallel to the conception of product-country image measurement proposed by Diamantopoulos and Papadopoulos (2010).

This study uses convenience sampling on Taiwanese consumers. Questionnaires are distributed and filled in on-site. A total of 600 questionnaires were released, of which 531 were retrieved, with a returned rate of 88.5%. After eliminating the questionnaires with omission and those that failed to respond to the control questions, we found 397 valid questionnaires, with a valid return rate of 74.8%.

臺灣大學學術期刊資料庫

Findings

During the qualitative research phase, this study develops items for the generalized dimensions. Each dimension contains five items, and there are 45 items to measure corporate green brand image. The reliability of each dimension is between 0.80 ~ 0.90, reaching the acceptable standard. Exploratory factor analysis (EFA) results show that the questions and corresponding factors in corporate brand dimensions all have factor loading greater than 0.4, without any cross-loading, and the overall explained variance is greater than the suggested standard variance of 60%. However, in product brand dimensions analysis, EFA results lead to the deletion of three items with insufficient factor loading or cross-loading.

Since this study simultaneously surveys two corporations, it is necessary to first go through confirmatory factor analysis (CFA) multiple-group comparison analysis testing, that is, to examine whether the two questionnaire show similar response conditions. The testing procedure suggested by Steenkamp and Baumgartner (1998) and Hair et al. (2006) includes covariance matrix consistency test, factor structure consistency test, factor-loading consistency test, interfactor covariance equivalence, and error variance equivalence. Test results show that both the corporate brand model and the product brand model achieve complete consistency between factor loading and correlation coefficients for factors, while error variance in questions reaches partial consistency.

Next, the scale's convergent validity and discriminant validity are tested. In corporate brand CFA testing, all factor loadings of indicators are greater than 0.5, and reach the level of significance ($t > 1.96$, $\alpha = 0.05$). All average variance extracted (AVE) values of each dimension are greater than 52%; all construct reliability (CR) values are greater than 0.84. In product brand CFA testing, the factor loadings of indicators are between 0.65 ~ 0.85, all of which reach the level of significance ($\alpha = 0.05$). Of the AVE values of dimensions, the lowest is 53%, the CR values are all smaller than 0.80. Results show that both the corporate and product brand dimensions have convergent validity above acceptable standards (Hair et al., 2006). Discriminant validity testing shows that the correlation coefficients of the corporate brand and product brand dimensions are significantly smaller than 1.0, which meets the standard of discriminant validity (Bagozzi et al., 1991).

Finally, the MIMIC model analysis is used to test the hypothesized construction of the measurement of corporate green brand image. The results show that the proposed measurement model has satisfactory model fitness performance ($\chi^2/df = 1.12$, $NFI = 1.0$, $GFI = 0.99$, $SRMR = 0.01$, $RMSEA = 0.02$). All the reflective factors are significant. All of the

臺灣大學學術期刊資料庫

formative factors reach predicted influences, except for the green pricing strategy. This study further compares the means of the corporate green brand images of The Body Shop and L'Oreal. The results confirm that the differences are in line with our expectation. Thus, the measurement scale indeed can discern corporations or products with different environmental protection characteristics, and has good criterion-related validity.

Research Limitations and Implications

The empirical results of the measurement model show that this model conforms to the reliability and validity standards required in academic research, and can be used to measure the environmental images of corporate brands or products brands in consumer cognitions. However, in a causal-effects research, social desirability could be a critical common factor to influence antecedents and consequences simultaneously (Banerjee, 2002). A study of environmental issue should control the influence of social desirability on the relationships between research variables. In addition, control of the level of environmental impact is important for the comparison between corporates (Banerjee, 2002). For instance, different industries may have distinct environmental pollution levels that lead consumers to perceive different levels of corporate green brand image. Researchers may also apply the measurement in different types of industries to examine the generalizability of the scale.

Research Contribution

This research conducted literature review and qualitative study to seek important content of corporate green brand image and used quantitative analysis to evaluate whether we should remove factors that contribute less to the measurement model. This is one contribution of this study. On another front, this study concurrently incorporated the reflective and formative factors in the measurement of corporate green brand image; the comprehensive dimension measurement can increase corporate variance, lower the probability of type I errors or type II errors. Measurement validity of constructs is crucial to the causal research, especially for the endogenous construct. Corporate brand image is often considered as an endogenous construct in research framework, yet incomplete measurement of endogenous variables, including model misspecification, would increase type II errors, and would easily overlook some weaker, yet still significant, antecedent influence factors. Low item inter-correlations in the measurement model increase both type I errors and type II errors, so that the antecedents of corporate green brand image becomes difficult to detect, or

臺灣大學學術期刊資料庫

their influence coefficients would be underestimated (MacKenzie et al., 2005). The measurement model developed in this study can effectively address the problems caused in prior studies that only use reflective indicators. Using a comprehensive model to measure corporate green brand image would benefit future academic studies as well as provide practical guidance for corporate green brand image building efforts.

臺灣大學學術期刊資料庫

參考文獻

Bagozzi, R. P., Yi, Y., & Phillips, L. W. 1991. Assessing construct validity in organizational research. ***Administrative Science Quarterly***, 36 (3): 421-458.

Baldauf, A., Cravens, K. S., Diamantopoulos, A., & Zeugner-Roth, K. P. 2009. The impact of product-country image and marketing efforts on retailer-perceived brand equity: An empirical analysis. ***Journal of Retailing***, 85 (4): 437-452.

Banerjee, S. B. 2002. Corporate environmentalism: The construct and its measurement. ***Journal of Business Research***, 55 (3): 177-191.

Benton, J. E., & Daly, J. L. 1991. A question order effect in a local government survey. ***Public Opinion Quarterly***, 55 (4): 640-642.

Bloomers, R., Magnani, F., & Peters, M. 2001. Paying a green premium. ***McKinsey Quarterly***, 3: 15-17.

Burmann, C., Schaefer, K., & Maloney, P. 2008. Industry image: Its impact on the brand image of potential employees. ***Brand Management***, 15 (3): 157-176.

Carlson, L., Grove, S. J., & Kangun, N. 1993. A content analysis of environmental advertising claims: A matrix method approach. ***Journal of Advertising***, 22 (3): 27-39.

Chamorro, A., & Bañegil, T. M. 2006. Green marketing philosophy: A study of Spanish firms with ecolabels. ***Corporate Social Responsibility and Environmental Management***, 13 (1): 11-24.

Chang, C. C. 2011. Feeling ambivalent about going green-implication for green advertising processing. ***Journal of Advertising***, 40 (4): 19-31.

Chen, Y. S. 2010. The drivers of green brand equity: Green brand image, green satisfaction, and green trust. ***Journal of Business Ethics***, 93 (2): 307-319.

_____. 2011. Green organizational identity: Sources and consequence. ***Management Decision***, 49 (3): 384-404.

Churchill, Jr. G. A. 1979. A paradigm for developing better measures of marketing constructs. ***Journal of Marketing Research***, 16: 64-73.

Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. 2007. ***Designing & conducting mixed methods research***. California, CA: Sage.

Davis, J. J. 1993. Strategies for environmental advertising. ***Journal of Consumer Marketing***, 10 (2): 19-36.

Diamantopoulos, A., & Papadopoulos, N. 2010. Assessing the cross-national invariance of formative measures: Guidelines for international business researchers. ***Journal of***

臺灣大學學術期刊資料庫

International Business Studies, 41 (2): 360-370.

Diamantopoulos, A., & Winklhofer, H. M. 2001. Index construction with formative indicators: An alternative to scale development. ***Journal of Marketing Research***, 38 (2): 269-277.

Ellen, P. S., Webb, D. J., & Mohr, L. A. 2006. Building corporate associations: Consumer attributions for corporate socially responsible programs. ***Journal of Academy of Marketing Science***, 34 (2): 147-157.

Fay, W. B. 1992. The environment's second wave. ***Marketing Research***, 4 (4): 44-45.

Feldman, J. M., & Lynch, Jr. J. G. 1988. Self-Generated validity and other effect of measurement on belief, attitude, intention, and behavior. ***Journal of Applied Psychology***, 73 (3): 421-435.

Fornell, C., & Larcker, D. F. 1981. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. ***Journal of Marketing Research***, 18 (1): 39-50.

Fraj-Andrés, E., Martinez-Salinas, E., & Matute-Vallejo, J. 2009. A multidimensional approach to the influence of environmental marketing and orientation on the firm's organizational performance. ***Journal of Business Ethics***, 88 (2): 263-286.

Garbarino, E., & Johnson, M. S. 1999. The different roles of satisfaction, trust, and commitment in customer relationships. ***Journal of Marketing***, 63 (2): 70-87.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. 2006. ***Multivariate data analysis***. New Jersey, NJ: Pearson Education.

Hinkin, T. R. 1998. A brief tutorial on the development of measures for use in survey questionnaires. ***Organizational Research Methods***, 1 (1): 104-121.

Keller, K. L. 1993. Conceptualizing, measuring, and managing customer-based brand equity. ***Journal of Marketing***, 57 (1): 1-22.

Kinnear, T. C., & Taylor, J. R. 1973. The effect of ecological concern on brand perceptions. ***Journal of Marketing Research***, 10 (2): 191-197.

MacKenzie, S. B. 2001. Opportunities for improving consumer research through latent variable structural equation modeling. ***Journal of Consumer Research***, 28: 159-166.

MacKenzie, S. B., Podsakoff, P. M., & Jarvis, C. B. 2005. The problem of measurement model misspecification in behavioral and organizational research and some recommended solutions. ***Journal of Applied Psychology***, 90 (4): 710-730.

Mason, R., Carlson, J. E., & Tourangeau, R. 1994. Contrast effect and subtraction in part-whole questions. ***Public Opinion Quarterly***, 58 (4): 569-578.

臺灣大學學術期刊資料庫

Miles, M. P., & Covin, J. G. 2000. Environmental marketing: A source of reputational, competitive, and financial advantage. ***Journal of Business Ethics***, 23 (3): 299-311.

Myers, K. K., & Oetzel, J. G. 2003. Exploring the dimensions of organizational assimilation: Creating and validating a measure. ***Communication Quarterly***, 51 (4): 436-455.

Ottman, J. A. 1992. Industry's response to green consumerism. ***Journal of Business Strategy***, 13 (4): 3-7.

Scammon, D. L., & Mayer, R. N. 1995. Agency review of environmental marketing claims: Case-by-case decomposition of the issues. ***Journal of Advertising***, 24 (2): 33-43.

Schot, J., Brand, E., & Fischer, K. 1997. The greening of industry for a sustainable future: Building an international research agenda. ***Business Strategy and the Environment***, 6: 153-162.

Schuhwerk, M. E., & Lefkoff-Hagius, R. 1995. Green or non-green? Does type of appeal matter when advertising a green product? ***Journal of Advertising***, 24 (2): 45-54.

Schuman, H., Presser, S., & Ludwig, J. 1981. Context effects on survey responses to questions about abortion. ***Public Opinion Quarterly***, 45 (2): 216-223.

Steenkamp, J. B. E. M., & Baumgartner, H. 1998. Assessing measurement invariance in cross-national consumer research. ***Journal of Consumer Research***, 25 (1): 78-90.

Sudman, S., & Schwarz, N. 1989. Contributions of cognitive psychology to advertising research. ***Journal of Advertising Research***, 29 (3): 43-53.

Tashakkori, A., & Teddlie, C. 2003. ***Handbook of mixed methods in social & behavioural research***. California, CA: Sage.

Tsen, C., Phang, G., Hasan, H., & Buncha, M. R. 2006. Going green: A study of consumers' willingness to pay for green products in Kota Kinabalu. ***International Journal of Business and Society***, 7 (2): 40-54.

Whetten, D. A. 1989. What constitutes a theoretical contribution? ***Academy of Management Review***, 14 (4): 490-495.

Zeugner-Roth, K. P., Diamantopoulos, A., & Montesinos, M. Á. 2008. Home country image, country brand equity and consumers' product preferences: An empirical study. ***Management International Review***, 48 (5): 577-602.

臺灣大學學術期刊資料庫

作者簡介

*** 張愛華**

美國伊利諾大學企業管理博士，為國立政治大學企業管理學系副教授。主要研究領域包括品牌管理、電子商務與智慧資本等。曾發表相關著作於 European Journal of Marketing, International Journal of Electronic Commerce, Internet Research, British Food Jounal, International Journal of Learning & Intellectual Capital, Journal of Intellectual Capital 等英文期刊，與電子商務學報、管理與系統、中山管理評論等中文期刊。

**** 洪敘峰**

私立明道大學餐旅管理學系助理教授。主要研究領域包括消費者行為、公司治理、決策科學與供應商選擇等。曾發表相關著作於 Management Decision, African Journal of Business Management, Expert Systems with Applications, International Journal of Mobile Communications, Kybernetes 等英文期刊，與資訊管理學報等中文期刊。

* E-mail: aihwa@nccu.edu.tw

** E-mail: gbm.popeye@msa.hinet.net

臺灣大學學術期刊資料庫