市場導向的文化與生態創新的採行之實證研究：以產業爲控制變數

An Empirical Study of Market-orientated Culture and Eco-innovative Adoption: By Industry as Controlled Variable

黃義俊*
Yi-Chun Huang

（Received Sep. 17, 2002；First Revised Apr. 29, 2003；Accepted Sep. 6, 2004）

摘　要：本研究採用 Narver 與 Slater（1990）的觀念將市場導向的文化分爲顧客導向、競爭者導向與跨部門協調等三個構面；在生態創新方面，本研究參考 Ramus（2001）的研究，將生態創新的採行分爲：生態技術創新的採行和生態行政管理創新的採行等二個構面。實證南臺灣 2000 大製造業中，紡織、造紙與印刷、石化、鋼鐵、電子、資訊與通訊，其生態創新的採行與市場導向的文化之相關性、影響程度與差異性。在 90 個有效樣本中，研究發現：生態技術創新與行政管理創新的採行與顧客導向、競爭者導向與跨部門協調呈顯著正相關。至於影響程度，在生態技術創新的採行方面，競爭者導向的影響程度較大；生態行政管理創新的採行方面，競爭者導向的影響程度較大；高成長的產業其生態技術創新與生態行政管理創新的採行越多。在差異性方面，不同產業間其生態技術創新與行政管理創新的採行有顯著性差異，一般而言，資訊與通訊業以及電子業均高於其他產業。

關鍵詞：市場導向的文化、生態技術創新的採行、生態行政管理創新的採行。

Abstract: This research applies the concept of Narver and Slater（1990） that divides the market-orientated culture into customer orientation, competitor orientation and interfunctional coordination. With respect to eco-innovative, this research refers to Ramus（2001）' study, it divides the eco-innovative adoption into the eco-technical innovative adoption and the eco-administrative innovative adoption. This paper use the empirical research to verify the relationship, extent and difference between the eco-innovative adoption and the market-orientated culture in top 2000 manufacturing firms for six industries in Southern Taiwan. From 90 effective samples, our empirical results indicate that the eco-technical innovative adoption and the eco-administrative innovative adoption have apparently positive correlation with market-orientated culture- customer orientation, competitor orientation and interfunctional coordination. In respect of the influenced extent, the more influence under the competitor orientation have, the more practices on the eco-technical innovative adoption will take. The more influence under the competitor orientation have, the more practices on the eco-administrative innovative adoption will take. Industry has the more high growth rate, the more practices on the eco-innovative adoption will take. With regard to the eco-innovative adoption, there are significant differences on different industries. Generally speaking, electronics, information and telecommunication industries than textile industry have more practices on the eco-technical innovative adoption and the eco-administrative innovative adoption.

Key words: Market-orientated culture, the eco-technical innovative adoption and the eco-administrative innovative adoption.

* 樹德科技大學企業管理學系助理教授
Assistant Professor, Dept. of Business Administration, SHU-TE University

臺灣大學學術期刊資料庫

臺大管理論叢 DEC 2004
第十五卷第一期 p97-p130

壹、緒論

一、研究背景與動機

過去二百年來，由於產業的快速發展，使得許多國家變得富裕而繁榮，但同時也爲全球帶來許多環境危機。尤其自二次世界大戰期間，化學家創造新的物質開始蓬勃發展，使戰後成爲「化學時代」，而且是科技進展的基本驅動力。過去五十年人工化學合成物質紛紛出現，例如合成樹脂、合成纖維、橡膠、洗劑、塗料、溶劑、肥料、農藥、醫藥等，已不知不覺成爲生活用品大宗，食衣住行皆有化合物的影子（王俊秀，民 89）。科技發展與產業革命，除帶給人類物質享受外，也爲地球生態環境與自然資源帶來空前的浩劫。據 Dewitt（1991）指出現代工業化經濟發展，造成環境七項重大損害：(1)空氣的污染；(2)水源的破壞與枯竭；(3)土壤品質衰退，沃土流失，連帶影響農產品產量與品質；(4)生物物種的快速滅絕；(5)保護生態圈的臭氧層遭到破壞；(6)有毒化學品與廢料泛濫已到了毒化全球的地步；(7)人類靈性的衰殘與文化的衰落。

究其原因主要是，傳統上組織理論家視環境爲社會、經濟、政治、技術，而忽視自然環境與組織的互動關係（Gladwin, Kennelly 與 Krause, 1995; Hart, 1995）。當社會大眾對於環保議題日漸重視，甚至於幾乎沒有任何一個團體敢公然反對「自然與環境保育」這個議題（高明瑞，民 81）；漸漸地，環保的議題影響公司各階層的營運（Aragon-Correa, 1998; Berry 與 Rondinelli, 1998; Epstein 與 Roy, 1998）。綜觀企業的環保議題之演進，自 1970 年代的綠色消費主義運動，漸漸形成一股力量；在 1980 年代，激起消費者對環境議題的重視；直到 1990 年代，眞正綠色世紀的來臨。企業界重新出發，相對於傳統的管末處理，透過製程與產品的創新，生產對環境友善的產品，企圖塑造一種綠色的形象（於幼華，民 87; Kirchgeorg, 1990, Peattie, 1992; Porter 與 van der Linde , 1995; Shrivastava, 1994; Steger, 1993）。針對企業改善與自然環境關係的創新策略，有些學者稱爲綠色創新（高明瑞、黃義俊，民 89b），有些學者稱爲生態創新（Ramus, 2001; Ramus 與 Steger, 2000）。職此，本研究將採 Ramus（2001）的看法，以生態創新爲主題以爲後續定義與推論之依據。

學術界關於組織與自然環境的實證研究約在 1990 年代中期才陸續出現，本研究回顧國外自 1995 年~2000 年的實證研究計 16 篇，國內自 1992 年~2000 年的實證研究計 18 篇，共計 34 篇。其中探討環境管理的有 8 篇、環境策略的有 3 篇、生態創新的有 5 篇、組織行爲的有 6 篇、綠色行銷的有 3 篇、組織績效的有 5 篇以及利害相關人的影響有 4 篇，詳如表 1。從文獻回顧發現，這些研究大多關注於探討企業爲因應環保法規的日趨嚴格所採取的反應策略，只有少部份探討企業爲何而做（高明瑞、黃義俊，民 89a；Cordano 與 Frieze, 2000; Egri 與 Herman, 2000）；尤其對於企業文化與環境議題的研究更付闕如，Petts, Herd 與 O'hEOCHA（1998）亦持類似的看法。他們進

臺灣大學學術期刊資料庫

一步指出，以往的研究一直很少注意組織文化是否或如何驅動公司採取積極的環境管理之潛在影響。由於企業文化的差異對企業造成極大影響，因此近二十年來逐漸成爲國內外的熱門話題，文化的觀點不僅受到學術界的重視，也成爲經理人解釋公司成敗的重要理由（施振榮，民 87）。因此，Chatterji（1995）即主張，因應環境的演化，公司應營造一個創新的文化，去鼓勵員工開發更新、更潔淨的產品。

表 1　國內外有關組織與自然環境的實證研究一纜表

項次	研究主題	研究篇數	國內相關研究者	國外相關研究者
1.	環境管理	8	高明瑞、胡瓊文（民 83）；梁明煌、王順美、張峰垚（民 85）；綠色企業論壇（民 85）；陳小娟、徐木蘭、劉仲矩（民 86）；沈介文（民 87）；溫肇東（民 88b）；安寶儀、徐木蘭、劉仲矩（民 88）	Aragon-Correa (1998)
2.	環境策略	3	杜富燕（民 84）	Andersson and Bateman (2000); Sharma (2000)
3.	生態創新	5	溫肇東、陳泰明（民 86）；溫肇東（民 88a）；高明瑞、黃義俊（民 89b）	Porter and van der Linde (1995); Christmann (2000)
4.	組織行爲	6	高明瑞、梁孫魁（民 81）；高明瑞、林嘉柏（民 84）	Egri and Herman (2000); Ramus and Steger (2000); Cordano and Frieze (2000); Flannery and May (2000)
5.	綠色行銷	3	黃恆獎、蕭廣中（民 84）；杜富燕（民 85）；楊振揚、徐木蘭、劉仲矩（民 86）	
6.	環境績效	5	劉錦添、邱秋瑩（民 81）	Russo and Fouts (1997); Judge and Douglas (1998); Klassen and Whybark (1999); King and Lenox (2000)
7.	利害相關人的影響	4	高明瑞、黃義俊（民 89a）	Henriques and Sadorsky (1996); Fineman and Clarke (1996); Henriques and Sadorsky (1999)

資料來源：本研究整理（1992~2000 年國內外期刊與博士論文）

在行銷領域有關創新、企業文化與環境適應的研究受到相當重視（Cherian 與 Deshpande, 1985; Deshpande 與 Webster, 1989; Deshpande, Farley 與 Webster, 1993; Gatingnon 與 Robertson, 1989; Greenley, 1995; Han, Kim 與 Srivastava, 1998; Kitchell,

臺灣大學學術期刊資料庫

1995; Hurley 與 Hult, 1998; Kohli 與 Jaworski, 1990, Midgley 與 Dowling, 1978; Smircich, 1983; Smircich 與 Stubbart, 1985)。這些研究在 1990 年以前主要關注於企業內部特性，如企業文化。1990 年代以來，受到環境的影響，因此有關環境、企業文化與創新活動的互動，在組織行爲的領域內受到重視。例如 Deshpande, Farley 與 Webster（1993）研究有關企業文化、顧客導向與創新性；Kitchell（1995）研究有關環境、企業文化與創新的互動。基本上，這些研究強調企業爲了生存，必須適應環境做有目的之變革，市場導向的文化藉由創新保持競爭優勢。職此之故，本研究主要探討當企業面對強大的環境壓力下，企業回應環境的生態創新做法爲何？而市場導向的文化如何影響企業的生態創新？

二、研究目的

自從 Schumpeter 提出「創新」與「發明」是兩種不同的概念，並強調創新在經濟體系中扮演極重要的角色後，「創新」的概念開始獲得學術界的重視。有關「創新」的定義，許多學者(Daft, 1982; Damanpour 與 Evan, 1984; Damanpour, 1991; Wood, 1998; Zaltman, Duncan 與 Holbek,1973）大致認同爲，對組織而言是一個新的理念或行爲的採用，因此創新爲一種內部所產生或購買的設施、系統、政策、計劃、程序、產品或服務，對採用的組織而言是新的。而創新對企業的競爭力亦非常重要，因此 Hurley 與 Hult（1998）認爲在市場的動態下，幾乎找不到一種產業不從事創新的活動；Porter 與 van der Linde（1995）亦認爲，企業在動態的環境中競爭，必須不斷創新，才能在競爭者、消費者和立法者等各方面的壓力之下求生存。Porter（2001）再次強調台灣應升級邁向創新型經濟，而創造對環境有益的產品需要更尖端的技術，不啻爲台灣將來出口市場取得競爭優勢的另一個好選擇（摘自天下，民 90）。

有關環保創新策略之實證研究，有 Kirchgeorg（1990）調查八個產業中 197 家公司的結果發現，有四種不同的策略選擇，即選擇性的環保導向佔 20%；被動策略佔 30%；內部導向活動佔 27%；環保導向的創新佔 23%（摘自 Tsai 與 Child, 1997）。Steger（1993）研究 592 家德國公司，包括服務業、貿易、財務服務與製造業，以環保策略帶來的市場機會與環保風險爲構面，將環保策略分爲不變策略、被動策略、主動策略和創新策略。Porter 與 van der Linde（1995）針對 29 家已實施節約資源的工廠所做的研究發現，以「技術創新」增加「資源生產力」(resource productivity）可以抵消（offset）環保支出，搶先投入創新的廠商，還可以綠色產品取得較高價格，開創新的市場區隔，甚至販售其環保技術與服務。

在創新的文獻中，關於組織創新的採行已有許多的實證研究（Capon et al., 1992; Damanpour, 1991; Dutta 與 Weiss, 1997; Gopalakrishnan 與 Damanpour, 1997; Jovanovic 與 MacDonald, 1994; Meyer 與 Goes, 1988）。不過，對於組織生態創新的採行（Eco-innovative adoption）尚不多見，國內有溫肇東、陳泰明（民 86）以台灣的綠

臺灣大學學術期刊資料庫

色組織初探爲主題，對國內五家擁有環保標章的企業做個案研究，試著就組織要素－社會架構、目標、技術、參與者及環境，對於生態創新的影響做初步的探討。在組織與環境互動因素方面，高明瑞、黃義俊（民 89a）研究認爲，綠色創新的採行與利害相關人呈顯著正相關。不過，對於生態創新與企業文化的研究尚不多見，同時缺乏實證研究。因此，本研究將深入探討市場導向的企業文化與生態創新的採行之關係。

綜合以上所述，一方面，有關創新與文化的研究雖然豐富，但是所考量的環境缺乏自然環境；另一方面，有關環保的研究大部份只了解公司做了什麼？而不是探討他們爲什麼做？而且一直很少注意組織文化的潛在影響。職是之故，引發本研究嘗試融入市場導向的構念與生態創新的研究動機。希望透過文獻探討，建構出生態創新的採行與市場導向的文化之關係的分析架構，並據以南台灣的企業進行實證研究，以瞭解生態創新的採行與市場導向的文化之間的關係，以期提出一些具體可行的建議。

基於以上的說明，本研究的主要目的有五：

1.了解南臺灣產業生態創新的採行以及市場導向的文化之情況；

2.探討市場導向的文化與生態創新的採行之相關性；

3.探討市場導向的文化各構面影響生態創新的採行之程度；

4.比較不同產業間其生態創新的採行，是否有顯著差異；

5.比較不同產業間其市場導向的文化，是否有顯著差異。

貳、文獻探討與研究假說

一、生態創新的採行

Rogers（1962）指出，雖然有許多學者從不同學門的角度研究創新的議題，但是創新可以被單獨視爲是一個單獨且整合的概念。不過，隨著研究者的興趣及觀點的不同，對組織創新的界定會有所差異，基本上創新的定義可區分爲四種觀點：產品觀點（Burgess, 1989; Kelm et al., 1995; Kochhar 與 David, 1996）、過程觀點（Kimberly, 1986; Johannessen 與 David, 1994; Scott 與 Bruce, 1994）、產品及過程觀點（Tushman 與 Nadler, 1986; Dougherty 與 Bowman, 1995; Lumpkin 與 Dess, 1996）以及多元觀點（Damanpour, 1991; Russell, 1995; Robbins, 1996）。最近的研究大多數採多元觀點，持多元觀點的學者認爲不管是產品或過程觀點，只著重在「技術創新」層次，而忽略了「管理創新」的層次，因而將「技術創新」（包含產品、過程及設備等）與「管理創新」（包括系統、政策、方案及服務等）同時納入創新的定義中。職此，本研究主要採用多元觀點以探討組織生態創新的採行。

對於環境議題，短期而言，致力於環境保護的企業往往必須將其部分資源分配到「無生產力」的污染防治設備的投資上，導致企業生產力及利潤降低。然而，長期而言，由於企業採行積極的創新方法，降低直接及間接成本而獲得競爭力（高明瑞, 民

臺灣大學學術期刊資料庫

84; Greeno 與 Robinson, 1992; Porter 與 van der Linde, 1995)。例如，自從 1975 年以來，3M 污染預防付費方案（3P）支援了全球各地 4,400 個員工提案的項目，使縮減了十四億磅污染物和節省 750 百萬美元成本（Berry 與 Rondinelli, 1998）。至於如何降低污染，可分爲事後的控制與事前的預防 （Barrett 與 Segerson, 1997; Nehrt, 1998; Shrivastava, 1995），事後的控制是對污染物—廢水、廢氣及廢棄物，利用污染控制設備來處理，務求達到環保法規的管制標準；事前的預防爲進一步從源頭開始解決污染問題，透過清潔生產（製程改善、工業減廢、節約能源與資源再生）、綠色行銷（綠色產品研發、推廣與溝通）與主動的行政管理（ISO 14000、責任照顧（RC）、環保稽核….），以求改造企業體質、持續改善環境績效、不斷提昇競爭力（溫肇東、陳泰明，民 86; Berry 與 Rondinelli, 1998; Hart, 1995; Jennings 與 Zandbergen, 1995; Nehrt, 1998）。

國內有關綠色議題之研究，高明瑞、胡瓊文（民 83）研究環保導向的企業管理之理論和實證研究，認爲企業面對綠色思潮可能採取對內、對外的因應對策包括組織與用人、產品、包裝、生產製造、廢棄物處理、廠房美化、與上下游廠商簽訂環保條款、促銷、辦公室環保與財務會計等 10 部分。梁明煌、王順美、張峰垚（民 85）研究臺灣地區大型企業綠化行動，在 103 份有效問卷中，研究結果發現，國內大型企業從事綠化行動以與產品生產、運輸、包裝有關的綠化行動、辦公室環保、美化廠區內外環境爲最多；而環保溝通、塑造綠色企業文化相關活動、企業環境教育活動則較少。溫肇東、陳泰明（民 86）以臺灣的綠色組織初探爲題，對國內五家擁有環保標章的企業做個案研究，就組織要素--社會架構、目標、技術、參與者、及環境，對於綠色創新的影響做初步的探討。

國外有關綠色議題之研究，Shrivastava（1994, 1995）認爲企業應該透過一些方式對環境保育盡一份責任，企業可將環保理念納入其產品的設計包裝之中，而造成產品的差異化優勢。Hart（1995）就企業競爭優勢，分析企業的生態永續競爭策略，他認爲企業可以採行污染預防以降低成本，或是經由產品管理來取得領先地位，甚至透過企業永續願景(vision)的塑造，在未來環保趨勢中取得先機。Jennings 與 Zandbergen（1995）整理出 22 項永續發展的規劃與技術。Porter 與 van der Linde （1995）強調企業以「技術創新」增加「資源生產力」可以抵消環保支出，搶先投入創新的廠商，還可以綠色產品取得較高價格，打開市場區隔。Berry 與 Rondinelli（1998）提出 5 種積極的環境管理方法，包括：廢棄物減量與預防、需求端的管理、爲環境設計、產品管理、全成本（環境）會計。Aragon-Correa（1998） 提出 14 項經營自然環境的實務，研究發現策略的主動性（strategic proactivity）與對自然環保的方式之關係上，大部份公司運用矯正與預防的方法。Henriques 與 Sadorsky（1999）認爲企業的環保實務應包括環保的規劃、環保規劃的文件化、對員工、股東或利害關係人的溝通、成立

臺灣大學學術期刊資料庫

環保單位和高階主管的環保承諾。Ramus（2001）指出，公司生態創新的型態有三種，包括：降低公司對環境衝擊的創新、公司解決環境問題的創新、發展更親近環境的產品/服務。

綜合以上的文獻探討，本研究定義「生態創新的採行」是企業透過清潔生產（製程改善、工業減廢、節約能源與資源再生）、綠色產品研發（爲環境設計）之「生態技術創新的採行」與推行 ISO14000、責任照顧（RC）、環保稽核、辦公室環保以及主動參與社區活動等「生態行政管理創新的採行」，生產對環境友善的產品，對環境影響減至最小；企業藉由生態創新的採行，調整發展方向、提高品質、降低成本，以保持市場的競爭力。

二、市場導向的文化與生態創新的採行之關係

自從 Kohli 與 Jaworski（1990）關於市場導向理論的建構以及 Narver 與 Slater（1990）市場導向的第一篇實證論文發表，數以百計有關市場導向的研究陸續在各期刊中出現。所謂市場導向是一種透過對顧客的重視及產生較佳的顧客價值以建立競爭優勢（Levitt, 1960; Kotler, 1984; Kotler 與 Andreasen, 1987; Webster, 1988; Kohli 與 Jaworski, 1990; Narver 與 Slater, 1990; Deshpande, Farley 與 Webster, 1993; Jaworski 與 Kohli, 1993; Slater 與 Narver, 1994）。對於什麼是「市場導向」，學者的看法略有出入，有些學者認爲市場導向是一系列特定的行爲與活動（Kohli 與 Jaworski, 1990）；有些學者認爲市場導向是一種資源（Hunt 與 Morgan, 1995）；有些學者認爲市場導向是一種決策的基礎（Shapiro, 1988）或一種組織文化（Day, 1994; Deshpande, Farley 與 Webster, 1993; Slater 與 Narver, 1995）。儘管市場導向的定義存在一些爭論與看法，在實證文獻上，市場導向的定義之使用仍然以 Kohli 與 Jaworski（1990）以及 Narver 與 Slater（1990）市場導向的定義爲主流。

針對先前學者就「市場導向」的看法不同，Mavondo 與 Farrell（2000）進一步評論認爲，Kohli 與 Jaworski（1990）是從行爲面來定義市場導向的執行步驟，是基於戰術的層次；而 Narver 與 Slater（1990）則是從文化面的觀點來描述市場導向在組織文化中所扮演的價值規範的角色，此定義將市場導向提升爲策略的層次；Hunt 與 Morgan （1995）的定義，除了認爲市場導向和行銷觀念可視爲互補的概念，原則上屬於行爲面的定義。基本上，Kohli 與 Jaworski （1990）以及 Narver 與 Slater（1990）市場導向的定義兩者之間只是在於定義的觀點和層次的不同，構念的內涵原則上是一致的。職此，本研究將採用 Narver 與 Slater（1990）市場導向的定義：「市場導向是一種組織文化，而且該文化能夠最有效能以及最有效率地爲顧客創造優越價值，進而爲企業創造持續性優越績效的必要行爲」。本研究進一步參考 Narver 與 Slater（1990）的研究，將市場導向的文化分爲三個子構面，分別是顧客導向、競爭者導向以及跨部門協調。接著，再分別發展成如下的六個假說。

臺灣大學學術期刊資料庫

（一）顧客導向

Deshpande, Farley 與 Webster（1993）將市場導向看做是傳統的顧客導向，並且將顧客導向視爲公司文化的一部份，他們將顧客導向定義爲在不排除其他利害關係人利益的前提下，以顧客利益爲第一優先考量，達成企業長期利潤目標的一套信念。就顧客端而言，近年來，消費者環境意識的覺醒，兼顧環保與消費的綠色消費主義也蔚爲風尚（黃義俊、黃俊英，民 88; Gussow, 1989; Menon 與 Menon, 1997; Peattie, 1992）。漸漸地，一種重視消費對自然資源影響之「生態（環境）責任行爲」的觀念產生（Henion, 1976; Peattie, 1992; Balderjahn, 1988）。Roper（1990, 1992）調查發現，25%具有環保意識概念；很多的研究證實許多消費者願意選擇那些他們認爲對環境有幫助的產品（Bermmer, 1989; Chase, 1991; Hume 與 Strand, 1989; Kirkpatrick, 1990; Weber, 1990）。

在影響企業的行爲上，McDonagh 與 Prothero（1993）強調，消費者的價值體系扮演重要的角色。基本上，驅動綠色產品的需求主要來自於：（1）綠色消費型態顯著影響購買大眾和綠色產品的需求（Vandermerwe 與 Oliff, 1990; Worcester, 1993）；（2）企業從顧客和零售商中經驗到需求綠色產品的壓力，因而嘗試從供應鏈中來綠化他們的產品（Dobilas 與 Macpherson, 1997; Green, et al., 1996）。因此，Shrivastava 與 Hart（1994）也強調生態永續提供公司創造競爭優勢的基礎以及綠色消費者吸引公司展現永續經營的實務。Bansal 與 Roth（2000）的研究亦發現，公司顯示更多的生態回應是基於消費者更多的需求。

基本上，綠色消費主義運動在 1970 年代起源於德國，他們呼籲以環保作爲選購產品或品牌的依據，藉由團結全體綠色消費者的力量，期望能淘汰違反環保理念的產品，以迫使廠商投入更多環保產品的生產（高明瑞，民 84）。綠色消費者對生態保育日漸重視，如果廠商不重視其產品的成分，將遭受消費者抵制或排斥 （黃俊英，民 83; Ottman, 1992; Peattie, 1992）。所以，來自市場顧客需求的拉力是推動創新的一個強大力量 （溫肇東、陳泰明，民 86）。因此，本研究提出研究假說如下：

H1a：生態技術創新的採行與顧客導向呈顯著正相關。

H1b：生態行政管理創新的採行與顧客導向呈顯著正相關。

（二）競爭者導向

Day（1994）剴切指出下一場爭戰的勝利者，將會是那些具備市場驅動能力的組織體，其與眾不同之處乃在於擁有優越的市場洞悉力和顧客連結力。也正因它需要主動地迎合市場上的變動，強而有效的創新能力是必備的。競爭者導向的基本核心問題（Slater 與 Narver, 1994），包括：誰是競爭者？它們提供什麼技術？從目標顧客群的觀點，它們是另一家吸引人的替代公司嗎？整體而言，競爭者導向針對上述三個問題收集情報，典型的方式是直接對目標競爭者進行衡量（Day 與 Wensley, 1988），以目

臺灣大學學術期刊資料庫

標的競爭對手爲參考架構，競爭者導向的公司分析自己的強勢與弱點，進而發揮其強勢，強化其市場地位。

在環境議題上，企業基於環保需求與企業公民責任，以創新的策略達到差異化的競爭優勢（Porter 與 van der Lide, 1995）。Hart（1995） 分析企業的生態永續競爭策略，就企業競爭優勢，他認爲企業可以採行污染預防以降低成本，或是經由產品管理來取得領先地位，甚至透過企業永續願景（vision）的塑造，在未來環保趨勢中取得先機。因此 Shrivastava（1994）指出，企業藉由技術、市場和產品的發展，改變產業或市場原有的架構，進而創造一種優勢（Stead 與 Stead, 1992）。 Bansal 與 Roth（2000）強調，公司因競爭性的動機而主動地發展親近生態的生產程序與產品創新，進而強化其市場位置。Roy（1999）研究 16 家企業發現，綠色產品設計可以幫助創造新市場和增加或維護市場佔有率。

雖然，創新應該關注於新的綠色市場與產品，不過，Lewis 與 Harvey（2001）強調，綠色競爭中應該注意競爭者提供的環保市場的改變、競爭者環保策略的改變、新公司進入環保市場。因此，Klassen 與 Whybark（1999）研究指出，對製造公司而言，自然環境的管理變爲越來越重要的議題，不過經理人仍然須面對改善競爭力的挑戰；爲符合這些挑戰，發展結合資源基礎觀點與「環保技術組合」的新製造策略，爲公司創造持續性的競爭優勢。因此，Sharma（2000）強調公司進一步結合環境關懷到決策中，經理人認知環境議題是一種機會而非威脅的程度與企業環保策略的選擇有重要關聯。Banerjee, Iyer 與 Kashyap（2003）研究指出，競爭優勢會正向影響公司的環境策略。因此，本研究提出研究假說如下：

H2a：生態技術創新的採行與競爭者導向呈顯著正相關。

H2b：生態行政管理創新的採行與競爭者導向呈顯著正相關。

（三）跨部門協調

跨部門協調是組織以共同的目標強化員工解決特定問題的能力（Han, Kim,與 Srivastava,1998; Menon 與 Menon, 1997）；因此，Shapiro（1988）以及 Narver 與 Slater（1990）即強調使用跨部門的資源以產生較佳的顧客價值。Zaltman, Duncan 與 Holbek（1973）認爲，各部門開放式的溝通有助於回應顧客的需求以及創新。Deshpande, Farley 與 Webster（1993）進一步認爲市場導向是一套跨功能間的程序和活動，該程序和活動的目的在於透過持續的需要評估用以創造並滿足顧客的需求。

許多研究顯示，跨部門協調與組織創新的相關，是因爲組織間培養了信任與互賴的結果（Argyris 與 Schon, 1978; Gupta, Raj 與 Wilemon, 1986; Olson, Walker 與 Ruekert, 1995; Ruekert 與 Walker, 1987; Zaltman, Duncan 與 Holbek, 1973）。Damannpour（1991）以整合分析（menta-analysis）綜合 782 個相關研究，發現內部溝通（即跨部門的溝通與協調）與組織的創新有正向關係。

臺灣人學學術期刊資料庫

在環境議題與跨部門協調的關連性，Westley 與 Vredenburg（1996）即指出，環境議題是複雜的與相互關連的，需要跨部門的溝通。Judge 與 Douglas（1998），探討公司結合自然環境這一關鍵性議題到策略規劃程序的能力，研究發現對自然環境議題有更多功能單位的涵蓋與更多資源的提供，則有更多的自然環境議題結合到策略規劃程序中。Banerjee（2001）亦指出，公司的環境策略可能整合在不同的層次，所以，當執行環保策略時環保資訊在組織內的擴散是關鍵的因素。因此，本研究提出研究假說如下：

H3a：生態技術創新的採行與跨部門協調呈顯著正相關。

H3b：生態行政管理創新的採行與跨部門協調呈顯著正相關。

（四）控制變數

不同產業採行的生態創新策略或有不同，因此一些研究如 Andersson 與 Bateman（2000）透過訪談與開放性問卷調查 132 家美國成功的環保領先企業即以公司的產業爲控制變數，探討之間的差異。另外，根據 Russo 與 Fouts（1997）的研究，在高成長的產業可強化環保與經濟績效；公司投資於污染預防的策略雖然增加風險，在高成長的產業有更高的希望獲得回收。高成長的產業也允許公司有更多未被吸收的餘隙（unabsorbed slack）投資環保的改善（Singh, 1986）。Shrum 與 Wuthnow（1988）研究發現，高成長的產業比成熟的產業其績效與聲譽的關連更緊密。因此，本研究提出研究假說如下：

H4a：高成長的產業，生態技術創新的採行越多。

H4b：高成長的產業，生態行政管理創新的採行越多。

不同產業如化學與機電產業同樣面對全球環境公約、國內環保法規日趨嚴格等因素，面臨如何經由設備、製程改善來降低對環境的衝擊。但亦有一些差異，在化學產業爲高耗能、高污染的產業，如溫室氣體（最重要者爲二氧化碳）排放的限制，面臨嚴酷的挑戰。在電子、資訊與通訊業面對各國省能源、少污染、可回收且符合人體工學的要求，如何開發符合上述要求的綠色產品，考驗著電子、資訊與通訊業。高明瑞、黃義俊（民 89b）比較不同產業間其綠色創新的採行是否有顯著差異，運用變異數分析（ANOVA）及 Scheffe 事後比較，不同產業間在綠色技術創新的採行有顯著差異；而且，在綠色行政管理創新的採行有顯著差異。因此，本研究提出研究假說如下：

H5a：不同產業，生態技術創新的採行有顯著差異。

H5b：不同產業，生態行政管理創新的採行有顯著差異。

不同產業其對市場導向的文化是否有差異，黃義俊（民 90）的研究發現，在媒體的、市場的利害相關人、綠色行銷活動有顯著差異，其中機電業顯著高?化學材料業；另外競爭性壓力、內部的利害相關人、組織正式化程度與主動的行政管理有顯著差異，其中化學品製造業業顯著高於電子與資訊業。因此，本研究提出研究假說如下：

臺灣人學學術期刊資料庫

H6a：不同產業，其市場導向之顧客導向有顯著差異。

H6b：不同產業，其市場導向之競爭者導向有顯著差異。

H6c：不同產業，其市場導向之跨部門協調有顯著差異。

參、研究設計

一、研究架構

Kohli 與 Jaworski（1990）認爲市場導向是一系列的程序，包括市場資訊的取得、市場資訊在組織中的散佈及組織對市場資訊的活動及反應，故市場導向是「以市場資訊爲中心所展開的一系列程序」。Narver 與 Slater（1990）認爲市場導向是一種「組織文化」，包括對於顧客、競爭者及跨部門協調的組織文化。Day（1994）則認爲市場導向是「區別能力」的擁有，包括市場敏感度及顧客關係的連結。大多數的學者認爲市場導向是一種「組織文化」，市場導向由三種行爲構面所組成，包括顧客導向、競爭者導向及跨部門協調，是創造購買者優越價值最有效能和效率的必要行爲（Day, 1994; Deshpande, Farley 與 Webster, 1993; Narver 與 Slater, 1990; Slater 與 Narver, 1995）。

綜合言之，市場導向是具程序性、組織文化及能力等多種特質，反應在組織對於外在環境變化的敏感性及內部的協調機制；換言之，市場導向是組織對於外在各種環境變化所產生之內在因應措施的傾向，而且是一種關聯性的反應，包括顧客層面、競爭者層面及一般環境層面對於組織之內在反應的刺激及其後續可能發生的特定傾向。職此，本研究採 Narver 與 Slater（1990）的觀點認爲市場導向是一種「組織文化」，包括對於顧客、競爭者及跨部門協調的組織文化，因應外在各種環境變化所產生之內在因應措施的傾向；而且本研究所指的內在措施是企業回應環保議題所採行的生態創新活動。

從文獻回顧發現，企業面臨環境議題的挑戰，其回應的策略有被動策略、主動策略與創新的策略（Hopfenbeck, 1992; Hunt 與 Auster, 1990; Peattie 與 Ratnayaka, 1992; Roome, 1992; Steger, 1993; Winsemius 與 Guntram, 1990）。主動的公司快速地從順從法規的被動策略轉移到主動的、積極的創新策略上（Aragon-Correa, 1998; Berry 與 Rondinelli, 1998; Jennings 與 Zandbergen, 1995）。職此之故，本研究參考 Ramus（2001）的觀念，主要在探討企業因應環境議題所採取的生態創新策略；在生態創新的採行方面，本研究進一步參考高明瑞、黃義俊（民 89b）的看法，分爲生態技術創新的採行與生態行政管理創新的採行兩構面。

綜合本研究的目的與前述的文獻探討與假說，本研究提出之概念性研究架構如圖 1 所示。

臺灣大學學術期刊資料庫

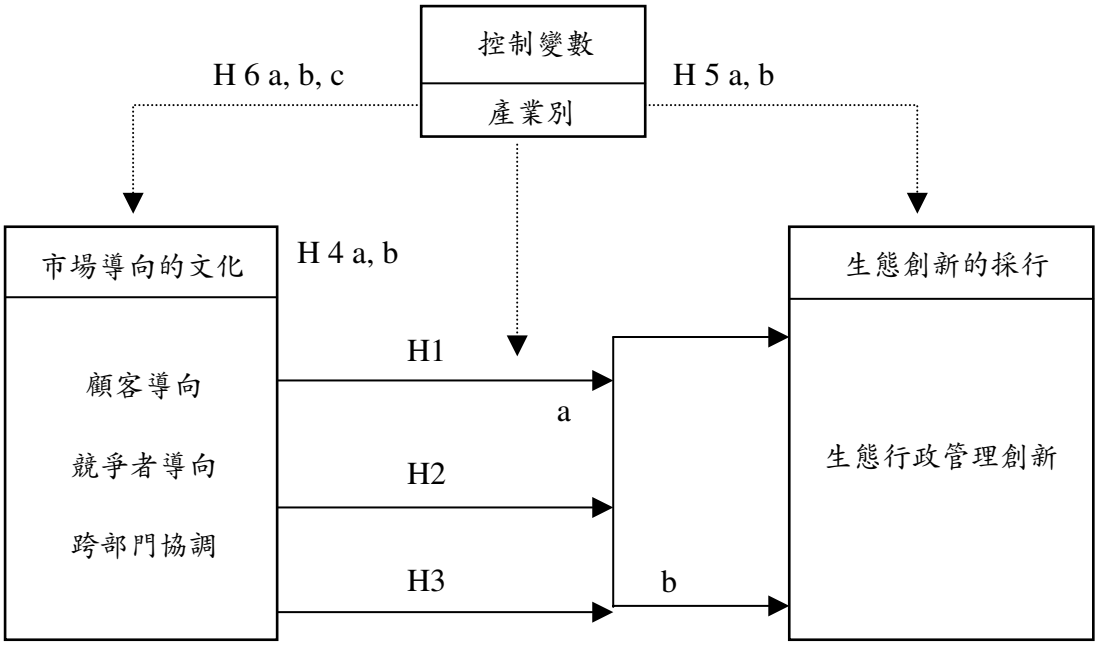


圖 1　概念性研究架構

二、操作性定義

1.生態創新的採行

本研究定義「生態創新的採行」是企業透過清潔生產（製程改善、工業減廢、節約能源與資源再生）、綠色產品研發（爲環境設計）之「生態技術創新的採行」與推行 ISO14000、責任照顧（RC）、環保稽核、辦公室環保以及主動參與社區活動等「生態行政管理創新的採行」，生產對環境友善的產品，對環境影響減至最小；企業藉由生態創新的採行，調整發展方向、提高品質、降低成本，以保持市場的競爭力。

2.市場導向的文化

本研究認爲市場導向是一種組織文化，市場導向的文化由三種行爲構面所組成，包括：顧客導向、競爭者導向及跨部門協調，是創造購買者優越價值最有效能和效率的必要行爲（Day, 1994; Deshpande, Farley 與 Webster, 1993; Narver 與 Slater, 1990; Slater 與 Narver, 1995）。

(1)顧客導向：充分瞭解目標顧客群而且能夠爲他們持續創造優越的價值，這需要了解購買者整體的價值鏈。

(2)競爭者導向：瞭解現在與潛在的競爭者之短期的強勢與弱勢，以及長期的能力與策略。

(3)跨部門協調：在購買群的價值鏈上，整合利用公司資源，對目標顧客群創造優越的價值。

臺灣大學學術期刊資料庫

三、問卷設計

問卷主要分爲三大部份：基本資料、生態創新的採行、市場導向的文化。

1.基本資料

本研究所調查的基本資料包括產業別與職務別，在產業別計有紡織、造紙與印刷、石化、鋼鐵、電子、資訊與通訊等六個產業。職務別包括行銷主管、環保主管和生產主管。

2.生態創新的採行

本研究結合 Aragon-Correa（1998）提出經營自然環境的實務及高明瑞、黃義俊（民 89b）的研究，其中有關生態技術創新的採行的問項有六題，有關生態行政管理創新的採行的問項有六題，共計十二題。量表之分數分配爲「不曾做過」給 0 分，「偶而做」給 1 分，「曾經做過但不多」給 2 分，「經常實施」給 3 分，「公司日常活動」給 4 分，加總之後再平均作爲每一樣本的分數。

3.市場導向的文化

本研究採用 Narver 與 Slater（1990）市場導向的量表共計 15 題，Narver 與 Slater（1990）使用本量表針對 371 位經理人的測試，所得到的顧客導向 Cronbach's α 值爲 0.87；競爭者導向 Cronbach's α 值爲 0.73；跨部門協調 Cronbach's α 值爲 0.73；整體量表 Cronbach's α 值爲 0.88，量表的信度的確頗高。本量表之分數分配爲「非常不同意」給 0 分，「不同意」給 1 分，「沒意見」給 2 分，「同意」給 3 分，「非常同意」給 4 分。

四、預試

問卷設計完成後，本研究針對石化業進行初試，計發出 75 份問卷，回收 41 份，有效問卷 35 份，以 SPSS 10.0 for Windows 統計軟體分析，所得之結果爲，有關衡量生態技術創新的採行之α係數爲 0.80、生態行政管理創新的採行之α係數爲 0.81；有關衡量市場導向的文化中，顧客導向、競爭者導向、跨部門協調之α係數分別爲 0.75, 0.86, 0.83，量表的信度不錯，符合一般嚴謹的水準。

五、樣本

本研究採用立意抽樣，抽樣構架係針對中華徵信調查（1996）所列出營業額前 2000 大的製造業中，選取位於南部七縣市的紡織、造紙與印刷、石化、鋼鐵、電子、資訊與通訊業等六個產業之行銷主管、環保主管和生產主管爲樣本進行抽樣。本研究共寄發 420 份問卷，六個產業平均抽樣比率 37.10%，採郵寄方式送達各公司，每家 3 份。經再次電話跟催，共回收 200 份，回收百分比 47.60%，剔除不完整的樣本 20 份，有效樣本數 180 份，有效回收率 42.86%。本研究進一步以公司爲單位，將同一公司不同職務的樣本加總平均成爲一份有效樣本，最後所獲得回收樣本家數計 90 家，詳如表 2 所示。

臺灣大學學術期刊資料庫

臺大管理論叢 DEC 2004
第十五卷第一期 p97-p130

表 2　抽樣比例及回收率

產業別	廠家	調查廠家	抽樣比率（%）	發給樣本數	有效樣本數	回收百分比	回收有效樣本家數
紡織業	50	18	36.0	54	20	37.0	10
造紙及印刷業	22	12	54.5	36	22	61.1	11
石化業	65	25	38.5	75	34	45.3	17
鋼鐵業	60	21	35.0	63	30	47.6	15
電子業	85	30	35.3	90	36	44.0	18
資訊與通訊業	95	34	35.8	102	38	37.3	19
總　　計	377	140	37.10	420	180	42.8	90

至於如此選擇研究對象的原因如下：

1.選擇前 2000 大製造業：因爲企業的創新採行（Kitchell, 1995）、環境管理（沈介文, 民 87; Aragon-Correa, 1998; Andersson 與 Bateman, 2000）與其規模有關。由於生態創新的採行需要資源，規模不同資源亦有所差異，爲避免干擾本研究主題，因此，問卷調查對象乃以前 2000 大的製造業爲主。

2.選擇南部七縣市：因爲環保議題有「全球化思考、區域化行動」（think globally, act locally）的特徵（Kaufman, 1995）。所以許多環保自力救濟活動，其地方色彩相當濃厚（蕭新煌，民 77）。因此本研究乃選擇南部七縣市的地區進行研究。

3.選擇紡織、造紙與印刷、石化、鋼鐵、電子、資訊與通訊等六個產業，六個產業 1997~1999 營運狀況詳如表 3。從本研究的個案訪談發現，這六個產業同樣面對全球環境公約、國內環保法規日趨嚴格等因素，因此如何經由設備、製程改善，來降低對環境的衝擊。但亦有一些差異，在鋼鐵、石化業爲高耗能、高污染的產業，如溫室氣體（最重要者爲二氧化碳）排放的限制，面臨嚴酷的挑戰。在資訊與電子業面對各國省能源、少污染、可回收且符合人體工學的要求，如何開發符合上述要求的綠色產品，考驗著資訊與電子業，基於這六個產業的異同，適合本研究在文化上作比較。

臺灣大學學術期刊資料庫

表 3　六個產業 1997~1999 營運狀況

產業別	1997 年平均獲利率（%）	1997 年平均營收成長率（%）	1998 年平均獲利率（%）	1998 年平均營收成長率（%）	1999 年平均獲利率（%）	1999 年平均營收成長率（%）
紡織業	8.0	12.1	2.14	-8.19	-0.89	4.37
造紙及印刷業	1.6	-3.4	-3.29	-13.14	-1.02	5.46
石化業	8.9	1.0	10.12	-7.26	0.92	8.14
鋼鐵業	3.8	13.0	0.08	-0.11	-4.95	6.14
電子業	12.9	10.9	5.29	15.50	4.45	87.95
資訊與通訊業	6.8	19.0	3.35	25.93	1.63	198.47

資料來源：天下雜誌（民 87）；天下雜誌（民 88）； 天下雜誌（民 89）。

六、信度與效度的分析

本研究藉由問卷收集生態創新的採行與市場導向的文化各構面資料，故需考慮信度與效度問題。在信度方面，本研究以 Cronbach's α 來檢定問卷指標間是否具有內部一致性。經檢定，問卷中有關衡量生態技術創新的採行之α係數爲 0.80、生態行政管理創新的採行之α係數爲 0.85；有關衡量「市場導向的文化」之顧客導向、競爭者導向與跨部門協調之α係數分別爲 0.75, 0.85, 0.81，量表的信度不錯，符合一般嚴謹的水準。至於效度方面，本問卷透過文獻探討，整理過去相關研究設計而成，並經過初試修改問卷的內容及用語，使問卷更具有表面效度。

肆、研究結果

一、南臺灣產業生態創新的採行以及文化特徵之情形

本研究希望透過問卷調查，了解臺灣產業生態技術創新的採行、生態行政管理創新的採行以及其市場導向的企業文化之特徵。我們以 SPSS 10.0 for Windows 統計軟體，各變項的平均數與標準差詳如表 4 所示。從表中我們發現：生態行政管理創新的採行之平均值 3.27 高於生態技術創新的採行之平均值 2.89。由這些調查資料顯示，臺灣產業生態創新的採行之平均值高於「曾經做過但不多」的 2 分，已向「經常爲之」的地步邁進。在「市場導向的文化」中，競爭者導向的平均值 3.13 較高，顧客導向的平均值 2.85 次之，跨部門協調的平均值分別爲 2.79 較低。

臺灣大學學術期刊資料庫

表 4　各變數的平均值與相關係數

變　　數	平均值	標準差	相關係數				
			y_1	y_2	1	2	3
y_1 生態技術創新的採行	2.89	0.70	1.000				
y_2 生態行政管理創新的採行	3.27	0.62	.687[b]	1.000			
1.顧客導向	2.85	0.51	.450[b]	.496[b]	1.000		
2.競爭者導向	3.13	0.41	.545[b]	.510[b]	.332[b]	1.000	
3.跨部門協調	2.79	0.51	.515[b]	.541[b]	.477[b]	.446[b]	1.000

N= 90,　b: p＜0.01

二、生態創新的採行與市場導向的文化特徵之相關性

本研究實證臺灣產業生態創新的採行與市場導向的企業文化之相關性，運用 Pearson 相關，驗證結果詳如表 4 所示。從表中我們發現：生態技術創新的採行與市場導向的文化之相關性，其中與競爭者導向之相關係數 0.545 最高，與跨部門協調之相關係數 0.515 次之，與顧客導向之相關係數 0.450 較低，但均達顯著水準（p< 0.01），因此本研究的假說 1a、2a 與 3a 均獲得支持。

從表 4 中我們發現：生態行政管理創新的採行與市場導向的文化之相關性，其中與跨部門協調之相關係數 0.541 最高，與競爭者導向之相關係數 0.510 次之，與顧客導向之相關係數 0.496 較低，但均達顯著水準（p< 0.01），因此本研究的假說 1b、2b 與 3b 均獲得支持。

三、市場導向各構面影響生態技術創新的採行之程度

本研究驗證市場導向各構面影響生態技術創新的採行之程度，運用多元迴歸分析，檢證結果詳如表 5 模式 1a 所示，其顧客導向、競爭者導向與跨部門協調三個變數達顯著正向水準。比較 Beta 值可知，競爭者導向（Beta = 0.362）對生態技術創新的採行影響程度較大；跨部門協調（Beta = 0.253）次之。本研究進一步檢查各變數的互共線性（multicollinearity），檢查變數間的互共線性的方式有檢查各變數的 tolerance 與 VIF（variance inflation factor），當 tolerance 等於 1 時，表示完全沒有互共線性存在，其值越小時表示該變數與其餘變數的互共線性越大；相對的，當 tolerance 越小時，VIF 的值越大，依 Hair, Anderson, Tatham 與 Black（1998）的建議 tolerance 的臨界值爲 0.1，VIF 的臨界值爲 10。在表 5 模式 1a 中，各預測變數的 VIF 值皆遠離前述的標準，因此，各預測變數的互共線性並不大。

本研究以產業別爲控制變數，檢證結果詳如表 5 模式 1b 所示，我們以紡織業爲參考，其餘五個產業之 Beta 值均爲正，同時，石化、鋼鐵、電子、資訊與通訊等四個產業，達到統計顯著水準。在對照表 3 其 1999 年平均營收成長這一欄，此四個產

臺灣大學學術期刊資料庫

業均高於紡織業，因此，本研究假設 4a 成立，即越高成長的產業，其生態技術創新的採行越多。所有變項對生態技術創新的採行之解釋力爲 0.65 相當高。

表 5　影響生態技術創新的採行之複迴歸分析

自　變　數		模式 1a				模式 1b			
		Beta	t	p	VIF	Beta	Std. E	t	P
文化特徵	顧客導向	.210	2.22	.029	1.33	.103	.12	1.15	.255
	競爭者導向	.362	3.91	.000	1.28	.099	.14	1.20	.232
	跨部門協調	.253	2.55	.013	1.47	-.133	.13	-1.42	.161
控制變數	造紙與印刷業（n=11）					.104	.194	1.13	.260
	石化業（n=17）					.453	.241	3.33	.001
	鋼鐵業（n=15）					.518	.231	4.16	.000
	電子業（n=18）					.859	.236	6.30	.000
	資訊與通訊業（n=19）					.925	.258	6.08	.000
常數		-.82				1.50			
F		20.94				22.01			
Sig.		.000				.000			
Adjusted R^2		.402				.65			

N = 90, Std. E: Standard Error.

四、市場導向各構面影響生態行政管理創新的採行之程度

本研究驗證文化特徵各構面影響生態行政管理創新的採行之程度，運用多元迴歸分析，驗證結果詳如表 6 模式 2a 所示，其顧客導向、競爭者導向與跨部門協調三個變數達顯著正向水準。比較 Beta 值可知，競爭者導向（Beta = 0.296）對生態行政管理創新的採行影響程度較大；跨部門協調（Beta = 0.285）次之；顧客導向（Beta = 0.262）再次之。本研究進一步檢查各變數的互共線性（multicollinearity），檢查變數間的互共線性的方式有檢查各變數的 tolerance 與 VIF（variance inflation factor），當 tolerance 等於 1 時，表示完全沒有互共線性存在，其值越小時表示該變數與其餘變數的互共線性越大；相對的，當 tolerance 越小時， VIF 的值越大，依 Hair, Anderson, Tatham 與 Black（1998）的建議 tolerance 的臨界值爲 0.1，VIF 的臨界值爲 10。在表 6 模式 2a 中，各預測變數的 VIF 值皆遠離前述的標準，因此，各預測變數的互共線性並不大。

本研究以產業別爲控制變數，檢證結果詳如表 6 模式 2b 所示，我們以紡織業爲參考，其餘五個產業之 Beta 值均爲正，同時，石化、電子、資訊與通訊等三個產業，達到顯著正向水準。在對照表 3 其 1999 年平均營收成長這一欄，此三個產業均高於紡織業，因此，本研究假設 4b 成立，即越高成長的產業生態行政管理創新的採行越

臺灣人壽學術期刊資料庫

多。所有變項對生態技術創新的採行之解釋力爲 0.55。

表 6　影響生態行政管理創新的採行之複迴歸分析

自　變　數		模式 2a				模式 2b			
		Beta	t	p	VIF	Beta	Std. E	t	P
文化特徵	顧客導向	.262	2.81	.006	1.33	.135	.124	1.32	.19
	競爭者導向	.296	3.23	.002	1.28	.070	.142	.75	.46
	跨部門協調	.285	2.89	.005	1.47	.074	.130	.69	.49
控制變數	造紙與印刷業（n=11）					.030	.197	.29	.77
	石化業（n=17）					.434	.245	2.78	.006
	鋼鐵業（n=15）					.201	.235	1.42	.16
	電子業（n=18）					.591	.240	3.81	.00
	資訊與通訊業（n=19）					.634	.262	3.66	.00
常　數		-.02				1.64			
F		22.1				14.69			
Sig.		.000				.000			
Adjusted R^2		.42				.55			

N =90, Std. E: Standard Error.

五、不同產業間其生態創新的採行之差異性

本研究比較不同產業間其生態創新的採行是否有顯著差異，運用變異數分析（ANOVA）及 Scheffe 事後比較，檢證結果詳如表 7 所示，不同產業間在生態技術創新的採行有顯著差異，其中，資訊與通訊業比石化業、鋼鐵業、造紙與印刷業以及紡織業有較多的生態技術創新的採行。在生態行政管理創新的採行有顯著差異，其中資訊與通訊業比鋼鐵業、造紙與印刷業以及紡織業有較多生態行政管理創新的採行。因此，本研究假說 5a, b 成立，即不同產業其生態技術創新的採行與生態行政管理創新的採行有顯著差異。

臺灣大學學術期刊資料庫

表 7　不同產業其生態創新的採行之比較（ANOVA）

產業別 / 變項	生態技術創新的採行	生態行政管理創新的採行
紡織業（T）（n=10）	1.87	2.43
造紙與印刷業（P）（n=11）	2.14	2.63
石化業（C）（n=17）	2.77	3.44
鋼鐵業（S）（n=15）	2.83	3.03
電子業（E）（n=18）	3.44	3.65
資訊與通訊業（I）（n=19）	3.48	3.74
p 值	0.000	0.000
Scheffe 事後比較	I>S>C>P>T	I>S>P>T

六、不同產業間其市場導向的文化之差異性

本研究比較不同產業間其市場導向的文化是否有顯著差異，運用變異數分析（ANOVA）及 Scheffe 事後比較，檢證結果詳如表 8 所示，不同產業間在顧客導向有顯著差異，其中，石化業高於造紙與印刷業以及紡織業。不同產業間在競爭者導向有顯著差異，其中，電子業高造紙與印刷業、鋼鐵業與紡織業。不同產業間在跨部門協調有顯著差異，其中，資訊與通訊業高於石化業、造紙與印刷業以及紡織業。因此，本研究假說 6a, b, c 成立，即不同產業其顧客導向、競爭者導向與跨部門協調有顯著差異。

表 8　不同產業其市場導向的文化之比較（ANOVA）

產業別 / 變項	顧客導向	競爭者導向	跨部門協調
紡織業（T）（n=10）	2.02	2.67	1.99
造紙與印刷業（P）（n=11）	2.50	2.94	2.34
石化業（C）（n=17）	3.26	3.11	2.78
鋼鐵業（S）（n=15）	2.97	2.93	2.94
電子業（E）（n=18）	2.89	3.42	2.92
資訊與通訊業（I）（n=19）	3.01	3.40	3.22
p 值	0.000	0.000	0.000
Scheffe 事後比較	C>P>T	E>P>S>T	I>C>P>T

臺灣大學學術期刊資料庫

臺大管理論叢 DEC 2004
第十五卷第一期 p97-p130

伍、結論與建議

一、結論

本研究透過問卷調查與深度訪談，實證南台灣 2000 大製造業中，紡織、造紙與印刷、石化、鋼鐵、電子、資訊與通訊等六個產業，了解南臺灣產業生態創新的採行及其市場導向的文化特徵；探討生態創新的採行與市場導向的文化之相關性；探討市場導向的文化對生態創新的採行之影響程度；比較不同產業間其生態創新的採行以及市場導向的文化是否有差異。在 90 個有效樣本中，本研究發現：

（一）南臺灣產業的情形

在生態行政管理創新的採行之平均值 3.27 高於生態技術創新的採行之平均值 2.89。從調查資料顯示南臺灣產業生態技術創新的採行已向「經常爲之」的地步邁進。本研究進一步發現，大多數企業均通過 ISO 14001 驗證，因此生態行政管理創新的採行之平均得分高於生態技術創新的採行之平均得分。在市場導向的文化中，競爭者導向的平均值 3.13 較高；此研究發現符合，Day 與 Wensley（1988）強調競爭者導向是直接針對競爭者收集情報以及進行衡量。以目標的競爭對手爲參考架構，分析自己公司的強勢與弱點，作出較佳的生態創新的採行之決策。

（二） 相關性方面

生態技術與行政管理創新的採行與市場導向的文化各子構面（顧客導向、競爭者導向與跨部門協調）呈顯著正相關，實證結果如表 9 所示。這些研究發現與先前的一些研究相符合，例如，在顧客導向方面，Shrivastava 與 Hart（1994）強調生態永續提供公司創造競爭優勢的基礎以及綠色消費者吸引公司展現永續經營的實務。Bansal 與 Roth（2000）研究發現，公司顯示更多的生態回應是基於消費者更多的需求。綠色消費者對生態保育日漸重視，如果廠商不重視其產品的成分，將遭受消費者抵制或排斥（黃俊英，民 83; Ottman, 1992; Peattie, 1992）；所以，來自市場顧客需求拉力是推動創新的一個強大力量（溫肇東、陳泰明，民 86）。

臺灣大學學術期刊資料庫

表 9　假說驗證結果彙總表

變　　項		生態創新的採行		市場導向文化		
		技術	行政管理	顧客導向	競爭者導向	跨部門協調
市場導向文化	顧客導向	假說 1a（獲支持）	假說 1b（獲支持）			
	競爭者導向	假說 2a（獲支持）	假說 2b（獲支持）			
	跨部門協調	假說 3a（獲支持）	假說 3b（獲支持）			
控制變數	產業別（複迴歸分析）	假說 4a（獲支持）	假說 4b（獲支持）			
	產業別（單因子變異數分析）	假說 5a（獲支持）	假說 5b（獲支持）	假說 6a（獲支持）	假說 6b（獲支持）	假說 6 c（獲支持）

在競爭者導向方面，Lewis 與 Harvey（2001）強調，綠色競爭中應該注意競爭者提供的環保市場的改變、競爭者環保策略的改變、新公司進入環保市場。Shrivastava（1994）即指出，企業藉由技術、市場和產品的發展，改變產業或市場原有的架構，進而創造一種優勢（Stead 與 Stead, 1992）。Bansal 與 Roth（2000）強調，公司因競爭性的動機而主動地發展親近生態的生產程序與產品創新，進而強化其市場位置。Banerjee, Iyer 與 Kashyap（2003）研究指出，競爭優勢會正向影響公司的環境策略。

在跨部門協調方面，Westley 與 Vredenburg（1996）指出，環境議題是複雜的與相互關連的，需要跨部門的溝通。Judge 與 Douglas（1998），探討公司結合自然環境這一關鍵性議題到策略規劃程序的能力，研究發現對自然環境議題有更多功能單位的涵蓋與更多資源的提供，則有更多的自然環境議題結合到策略規劃程序中。Banerjee（2001）強調，公司的環境策略可能整合在不同的層次，所以，當執行環保策略時環保資訊在組織內的擴散是關鍵的因素。

（三）在差異性方面

不同產業間在生態技術創新的採行與生態行政管理創新的採行有顯著差異，實證結果如表 9 所示。其中，資訊與通訊業高於其他產業。不同產業間市場導向之顧客導向、競爭者導向、跨部門協調有顯著差異，其中，石化業、電子業、資訊與通訊業高於其他產業。本研究進一步發現，高成長的產業（石化業、電子業、資訊與通訊業），其綠色技術與行政管理創新的採行越多，此項研究發現印證 Russo 與 Fouts（1997）的研究，公司投資於污染預防的策略雖然增加風險，在高成長的產業有更高的希望獲得回收；高成長的產業也允許公司有更多未被吸收的餘隙投資環保的改善（Singh, 1986）。

臺灣大學學術期刊資料庫

二、研究限制

（一）本研究針對南台灣 2000 大企業中的六個產業進行實證研究；因此，本研究所獲致的結論，只適合說明南台灣六個產業的現況。若要將本研究所獲致的結論擴展到其它地區與產業，可能要小心地推論。

（二）本研究所參考 Narver 與 Slater（1990）的市場導向對企業利潤的影響之研究中尚包括探討企業短期與長期利潤，但本研究只探討市場導向與創新的關係，而對企業短期與長期利潤則尚未探討。

三、研究意涵

（一）在學術上：

1.1990 年代以來，受到環境的影響，在行銷領域有關創新、企業文化與環境適應的研究受到相當重視（Cherian 與 Deshpande, 1985; Deshpande 與 Webster, 1989; Deshpande, Farley 與 Webster, 1993; Gatingnon 與 Robertson, 1989; Greenley, 1995; Han, Kim 與 Srivastava, 1998; Kitchell, 1995; Hurley 與 Hult, 1998; Kohli 與 Jaworski, 1990, Midgley 與 Dowling, 1978; Smircich, 1983; Smircich 與 Stubbart, 1985），但是所考量的環境缺乏自然環境相關的面向；另一方面，有關環保的研究大部份只了解公司做了什麼？而不是探討他們爲什麼做（高明瑞、黃義俊，民 89a；Cordano 與 Frieze, 2000; Egri 與 Herman; 2000）？而且一直很少注意組織文化的潛在影響（Petts, Herd 與 O'hEOCHA, 1998）。緣此，本研究首先嘗試融入生態創新的構念於市場導向的企業文化與創新的研究中，以擴展市場導向以及創新研究的領域。

2.在生態創新的採行方面，本研究改進過去只著重在「技術創新」層次，而忽略了「管理創新」的層次，採用多元觀點（Damanpour, 1991; Russell, 1995; Robbins, 1996），而將「生態技術創新」（包含產品、過程及設備等）與「生態行政管理創新」（包括系統、政策、方案及服務等）同時納入創新的構面中，獲得更紮實之市場導向的企業文化與生態創新的採行之間的關聯性。

（二）在實務上：

1.本研究發現，市場導向的文化中競爭者導向對生態技術創新的採行以及生態行政管理創新的採行之影響較大。本質上，競爭者導向的基本核心問題（Slater 與 Narver, 1994），包括：誰是競爭者？它們提供什麼技術？從目標顧客群的觀點，它們是另一家吸引人的替代公司嗎？整體而言，競爭者導向針對上述三個問題收集情報，典型的方式是直接對目標競爭者進行衡量（Day 與 Wensley, 1988），以目標的競爭對手爲參考架構，競爭者導向的公司分析自己的強勢與弱點。此研究發現進一步說明，面臨環境的壓力，競爭者採用何種生態創新方式，可提供經營者決策之參考。

2.在生態技術創新的採行方面，本研究再深入訪談發現，本質上，廠商認爲如果環保做的好，例如採用生態創新則較不必擔心環保人員的稽查；另一方面，採用生態創新也較不必煩惱愈來愈嚴格的環保法規。此發現與先前的研究發現，認爲企業爲符

臺灣大學學術期刊資料庫

合愈來愈嚴格的環保法規應採取積極的（預防的）環境管理是一致的（Berry 與 Rondinelli , 1998; Hart, 1995; Nehrt, 1998）。

3.在產業差異性方面，本研究個案訪談發現，化學產業爲高耗能、高污染的產業，如溫室氣體（最重要者爲二氧化碳）排放的限制，面臨嚴酷的挑戰；因此如何藉由生態技術創新的採行與生態行政管理創新的採行，迎接越來越嚴苛的環境挑戰，是其首要任務。在電子、資訊與通訊業面對各國省能源、少污染、可回收且符合人體工學的要求，如何透過生態技術創新的採行與生態行政管理創新的採行，開發符合上述要求的綠色產品，考驗著電子、資訊與通訊業。

四、未來研究建議

（一）在生態創新的採行方面，未來應可擴展到整個台灣地區的六個產業或更多產業，以驗證本研究架構之結構性、實證性與豐富性；在文化方面，本研究選擇不同產業比較生態創新採行與市場導向的企業文化之關係是否有差異?未來應可採行 Gregory（1983）所建議，如跨國家、地理區域、職位等，比較生態創新採行與市場導向的企業文化之關係是否有差異?。

（二）有關市場導向的研究，學者從許多不同的構面來探討，如 Narver 與 Slater（1990）的市場導向對企業利潤的影響，Jaworski 與 Kohli（1993）的市場導向的前因與結果模式；Han, Kim 與 Srivastava（1998）的市場導向與組織績效；Hurley 與 Hult（1998）的創新、市場導向與組織學習；Baker 與 Sinkula（1999）的市場導向、學習導向與組織績效；Noble, Sinha 與 Kumar（2002）的市場導向與策略導向。未來可以進一步參考上述的構面結合綠色議題，探討之間的關聯性。

臺灣大學學術期刊資料庫

參考文獻

天下，Porter, 台灣如何走出困境？，天下雜誌，244 別冊，民 90：3-34。

王俊秀，環境荷爾蒙物質的發現與文明的危機：文明中的野蠻，新環境月刊，116，民 89：3-11。

安寶儀、徐木蘭、劉仲矩，食品業環境管理之初探—從環保執行面論衡，科技管理學刊，4（1），民 88：147-174。

杜富燕，企業環保策略的決策模式之研究: 以我國鋼鐵業與水泥業爲例，國科會 NSC 84-2416-H-011-002 研究報告，民 84。

_____，色通路之形成與變遷之研究—從行爲學派探討，國科會 NSC 85-2416-H-006-025 研究報告，民 85。

沈介文，臺灣企業的環境倫理觀之分析—以資訊電子業爲例，國立臺灣大學商學研究所未出版博士論文，民 87。

於幼華，環境與人—環境保護篇，台北「遠流出版社，民 87」。

施振榮，鮮活思維，台北「聯經，民 87」。

高明瑞，管理理論在自然與環境保育應用之研究（修訂版），高雄「中山管理學術研究中心，民 81」。

_____，環境保護與企業管理，教育部大專商管科學生通識教育課程規劃，教育部環境保護小組/國立中山大學企業管理學系，民 84。

_____、林嘉柏，石化相關產業高階主管對污染防治的認知和行爲之研究，中國行政，民 84：19-34。

_____、胡瓊文，環保導向的企業管理之理論和實證研究，國科會 NSC 83-C301-H-110-006 研究報告，民 83。

_____、梁孫魁，石化產業與環境保護：石化產業中階主管環保認知之研究，收錄於環境管理與都會發展（一），汪銘生（編），470- 489，台北市: 淑馨，民 81。

_____、黃義俊，綠色管理與利害相關人關係之研究：台灣 1000 大製造業之實證分析，中山管理評論，8（3），民 89a：537-565。

_____、黃義俊，綠色創新的採行與利害相關人關係之實證研究—以臺灣製造業爲例，科技管理學刊，5（2），民 89b：193-220。

梁明煌、王順美、張峰垚，臺灣地區大型企業綠化行動初探，摘自陸繼雄編，環境管理與都會發展（二），台北市：淑馨出版社，民 85。

陳小娟、徐木蘭、劉仲矩，企業環境管理績效評量因素建立之探討，科技管理學刊，2（1），民 86：179-205。

黃俊英，綠色管理：企業因應環境的對策，中國行政，55，民 83：1-16。

臺灣大學學術期刊資料庫

黃恆獎、蕭廣中，綠色行銷與消費者購買行爲之結構性分析，管理評論，12（2），民84：21-40。

黃義俊，企業的綠色管理之整合模式的實證研究– 以化工與機電產業爲例，國立中山大學企業管理研究所未出版博士論文，民90。

_____、黃俊英，綠色行銷思想的演進及發展，臺灣經濟金融月刊，35（7），民88：53-60。

楊振揚、徐木蘭、劉仲矩，我國綠色廣告訴求內容分析之研究，管理學報，14（3），民86：437-456。

溫肇東，企業的環境管理：與生態共榮的企業綠化研究，台北「遠流，民88a」。

_____，科技創新的生態指標初探，科技管理學刊，4（1），民88b：39-72。

_____、陳泰明，臺灣的綠色創新組織初探，台大管理論叢，8（2），民86：99-124。

溫麗琪，美國產業的污染防制相關政策，經濟前瞻，70，民89：121-124。

綠色企業論壇，企業環境管理指標研究報告，台北市「奧美公司，民85」。

劉錦添、邱秋瑩，污染防治與廠商的生產效率：台灣四個產業的實證，人文及社會科學，2（1），民81：45-58。

蕭新煌，反污染自力救濟的幾個特性，摘自林俊義編，綠色種子在台灣-1988綠色和平報告，258-263，台北：新台灣人叢書，民77。

Andersson, L.M., and T.S. Bateman. Individual environmental initiative: Championing natural environmental issues in U.S. business organizations. Academy of Management Journal. 43(4), 2000: 548-570.

Aragon-Correa, J.A. Strategic proactivity and firm approach to the natural environment. Academy of Management Journal. 41(5), 1998: 556-567.

Argyris, C., and D.A. Schon. Organizational learning: A theory of action perspective, reading. MA: Addison-Wesley. 1978.

Baker, W.E., and J.M. Sinkula. The synergistic effect of marketing orientation and learning orientation on organizational performance. Journal of the Academy of Marketing Science. 27(4), 1999: 411-427.

Balderjahn, I. Personality variables and environmental attitudes as predictors of ecologically responsible consumption patterns. Journal of Business Research. 17, 1988: 51-56.

Banerjee, S.B. Managerial perceptions of corporate environmentalism: Interpretations from industry and strategic implications for organizations. Journal of Management Studies. 38(4), 2001: 489-513.

_____ , E.S. Iyer, and R. K. Kashyap. Corporate environmentalism: Antecedents and

臺灣大學學術期刊資料庫

Influence of Industry Type. Journal of Marketing. 67(April), 2003: 106-122.

Bansal, P., and K. Roth. Why companies go green: A model of ecological responsiveness. Academy of Management Journal. 43(4), 2000: 717-736.

Barrett, J., and K. Segerson. Prevention and treatment in environmental policy design. Journal of Environmental Economics and Management. 33, 1997: 196-213.

Bermmer, B. A new sales pitch: The environment. Business Week. 24, July 1989: 50.

Berry, M.A., and D.A. Rondinelli. Proactive corporate environmental management: A new industrial revolution. Academy of Management Executive. 12(2), 1998: 38-50.

Burgess, G.H. Industrial organization. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall. 1989.

Capon, N., J.U. Farley, D.R. Lehmann, and J.M. Hulbert. Profiles of product innovators among large U. S. manufacturers. Management Science. 38, 1992: 157-169.

Chase, D. P&G gets top marks in AA survey. Advertising Age. 29, January 1991: 8-10.

Chatterji, D. Achieving leadership in environmental R&D. Research Technology Management. March-April 1995: 37-42.

Cherian, J., and R. Deshpande. The impact of organizational culture on the adoption of industrial innovation. In AMA Proceedings. 51, Ed. Robert F. Lusch et al. Chicago: American Marketing Association, 1985: 31-34.

Christmann, P. Effects of best practices of environmental management on cost advantage: The role of complementary assets. Academy of Management Journal. 43(4), 2000:663-680.

Cordano, M., and Frieze, I.H. Pollution reduction preferences of U.S. environmental managers: Applying Ajzen's theory of planned behavior. Academy of Management Journal. 43(4), 2000: 627-641.

Daft, R.L. A. Dual-core model of organizational innovation. Academy of Management Journal. 21(2), 1982:193-210.

Damanpour, F. Organizational innovation: A meta-analysis of effects of determinants and moderators. Academy of Management Journal. 34(3), 1991: 555-90.

_____ , and W.M. Evan. Organizational innovation and performance: The problem of organizational lag. Administrative Science Quarterly. 29, September 1984: 392-409.

Day, G.S. The capabilities of market-driven organizations. Journal of Marketing. 58, October 1994: 37-52.

_____ , and R. Wensley. Assessing advantage: A framework for diagnosing competitive superiority. Journal of Marketing. 52, April 1988:1-20.

Deshpande, R., and F. E. Jr. Webster. Organizational culture and marketing: Defining the

臺灣大學學術期刊資料庫

research agenda. Journal of Marketing. 53, January 1989:3-15.

_____ , J.U. Farley, and F.E. Jr. Webster. Corporate culture, customer orientation, and innovativeness in Japanese firms: A quadrad analysis. Journal of Marketing. 57, January 1993: 23-37.

Dewitt, C. The environment and the christian: What we can learn from the new treatment, Baker Book House. 1991.

Dobilas, G., and A. Macpherson. Environmental regulation and international sourcing policies of multinational firms. Growth and Change. 28, 1997: 7-23.

Dougherty, D., and E.H. Bowman. The effect of organizational downsizing of product innovation. California Management Review. 37(4), 1995: 28-44.

Dutta, S., and A.M. Weiss. The relationship between a firm's level of technological innovativeness and its pattern of partnership agreements. Management Science. 43(3), 1997: 343-355.

Egri, C.P., and S. Herman. Leadership in the North American environmental sector: Values, leadership styles, and contexts of environmental leaders and their organizations. Academy of Management Journal. 43(4), 2000: 571-604.

Epstein, M.E., and M.J. Roy. Managing corporate environmental performance: A multinational perspective. European Management Journal. 16(3), 1998: 284-296.

Fineman, S., and K. Clarke. Green stakeholders: Industry interpretations and response. Journal of Management Studies. 33(6), 1996: 715-730.

Flannery, B.L., and D.R. May. Environmental ethical decision making in the U.S. Metal-Finishing Industry. Academy of Management Journal. 43(4), 2000: 642-662.

Gatingnon, H., and T.S. Robertson. Technology diffusion: An empirical test of competitive effects. Journal of Marketing. 53, January 1989: 35-49.

Gladwin, T.N., J.J. Kennelly, and T. Krause. Shifting paradigms for sustainable development: Implications for management theory and research. Academy of Management Review. 20, 1995: 874-907.

Gopalakrishnan, S., and F. Damanpour. A review of innovation research in economics, sociology, and technology management. International Journal of Management Science. 25(1), 1997: 15-28.

Green, K., B. Morton, and S. New. Purchasing and environmental management: Interactions, policies and opportunities. Business Strategy and the Environment. 5, 1996: 188-197.

Greenley, G.E. Market orientation and company performance: Empirical evidence from

臺灣大學學術期刊資料庫

UK companies. British Journal of Management. 6(March), 1995: 1-13.

Greeno, L., and S.N. Robinson. Rethinking corporate environmental management. The Columbia Journal of World Business. 27(3&4), 1992: 222-232.

Gregory, K. Native view paradigms: Multiple cultures and culture conflict in organizations. Administrative Science Quarterly. 28, 1983: 359-376.

Gupta, A.K., S.P. Raj, and D. Wilemon. A model for studying R&D marketing interface in the product innovation process. Journal of Marketing. 50, April 1986: 7-17.

Gussow, A. Green consumerism. Business. 12, November-December 1989: 36-37.

Hair, J.F., R.E. Anderson, R.L. Tatham, and W.C. Black. Multivariate data analysis with reading. 5th ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall. 1998.

Han, J.K., N. Kim, and R.K. Srivastava. Market orientation and organizational performance: Is innovation a missing link? Journal of Marketing. 62. October 1998:30-45.

Hart, S.L. A natural-resource-based view of the firm. Academy of Management Review. 20, 1995: 986-1014.

Henion, K. Ecological marketing. Columbus, OH: Grid. 1976.

Henriques, I., and P. Sadorsky. The determinants of an environmentally responsive firm: An empirical approach. Journal of Environmental Economics and Management. 30(3), 1996: 381-395.

_____ , and P. Sadorsky. The relationship between environmental commitment and managerial perceptions of stakeholder importance. Academy of Management Journal. 42(1), 1999: 87-99.

Hopfenbeck, W. The green management revolution: Lessons in environment excellence. London: Prentice Hall. 1992.

Hume, S., and Strand, P. Consumers go green. Advertising Age. 25, September 1989: 3.

Hunt, C.B., and E. R. Auster. Proactive environmental management: Avoiding the toxic trap. Sloan Management Review. 31, 1990: 7-18.

Hunt, S.D., and R.M. Morgan. The comparative advantage theory of competition. Journal of Marketing. 59, April 1995: 1-15.

Hurley, R.F., and G.T.M. Hult. Innovation, market orientation, and organizational learning: An integration and empirical examination. Journal of Marketing. 62, July 1998: 42-54.

Jaworski, B.J., and A.K. Kohli. Market orientation: Antecedent and consequences. Journal of Marketing. 57, July 1993: 53-70.

臺灣大學學術期刊資料庫

Jennings, P.D., and P.A. Zandbergen. Ecologically sustainable organizations: An institutional approach. Academy of Management Review. 20, 1995: 1015-1052.

Johannessen, J.A., and J.O. David. Competence and innovation: Identifying critical innovation factors. Entrepreneurship, Innovation and Change, 3(3), 1994: 209-222.

Jovanovic, B., and G.M. MacDonald. Competitive diffusion. Journal of Political Economy. 102, 1994: 24-52.

Judge, Jr. W.Q., and T.D. Douglas. Performance implications of incorporating natural environmental issues into strategic planning process: An empirical assessment. Journal of Management Studies. 35(2), 1998: 241-262.

Kaufman, D. Externalities and welfare improving preference changes. Environmental and Resource Economics. 6, 1995: 53-71.

Kelm, K.M., V.K. Narayanan, and G.E. Pinches. Shareholder value creation during R&D innovation and commercialization stages. Academy of Management Journal. 38(3), 1995: 770-786.

Kimberly, J.R. The organizational context of technological innovation. In D. D. Davis(eds), Managing Technological Innovation. Dan Francisco: Jossey-Bass. 1986: 24-43.

King, A.A., and M.J. Lenox. Industry self-regulation without sanctions: The chemical industry's responsible care program. Academy of Management Journal. 43(4), 2000: 698-716.

Kirchgeorg, M. Oekologieorientiertes unternehmensverhalten, gabler verlag, wiesbaden 1990. Translated in C. Nitsche, Banks and the Environment-A European Comparison. First Year Report, The Judge Institute of Management Studies. University of Cambridge, 1993: 16-20.

Kirkpatrick, D. Environmentalism: The new crusade. Fortune. 12, February 1990: 44-52.

Kitchell, S. Corporate culture, environmental adaptation, and innovation adoption. Journal of the Academy of Marketing Science. 23, Summer 1995: 195-205.

Klassen, R.D., and D.C. Whybark. The impact of environmental technologies on manufacturing performance. Academy of Management Journal. 42(6), 1999: 599-615.

Kochhar, R., and P. David. Institutional investors and firm innovation: A test of competing hypotheses. Strategic Management Journal. 17, 1996: 73-84.

Kohli, A.K., and B.J. Jaworski. Market orientation: The construct, research propositions and managerial implications. Journal of Marketing. 54, April 1990: 1-18.

Kotler, P. Dream's vacations: The booming market for designed experiences. Futurist. 18(5), October 1984: 7-13.

臺灣大學學術期刊資料庫

_____ , and A. R. Andreasen. Strategic marketing for nonprofit organizations. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, Inc. 1987.

Levitt, T. Marketing myopia. Harvard Business Review. 38(4), 1960: 45-56.

Lewis, G.J. and B. Harvey. Perceived environmental uncertainty: The extension of Miller's scale to the natural environment. Journal of Management Studies. 38(2), 2001: 201-233.

Lumpkin, G.T., and G.G. Dess. Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to performance. Academy of Management Journal. 21(1), 1996: 135-172.

McDonagh, P. and A. Prothero. Environmental marketing: Some practical guidelines for managers'. Irish Marketing Review. 6, 1993: 120-126.

Menon, A., and A. Menon. Enviropreneurial marketing strategy: The emergency of corporate environmentalism as market strategy. Journal of Marketing. 61, January 1997: 51-57.

Meyer, A.D., and J.B. Goes. Organizational assimilation of innovations: A multilevel contextual analysis. Academy of Management Journal. 31(4), 1988: 897-923.

Midgley, D.F., and G.R. Dowling. Innovativeness: The concept and its measurement. Journal of Consumer Research. 4, March 1978: 229-242.

Mavondo, F.T., and Farrell M.A. Measuring market orientation: Are there differences between business markets and consumer marketers? Australian Journal of Management. 25(2), 2000: 223-244.

Narver, J.C., and S.F. Slater. The effect of market orientation on business profitability. Journal of Marketing. 54, October 1990: 20-35.

Nehrt, C. Maintainability of first mover advantages when environmental regulations differ between countries. Academy of Management Review. 23, 1998: 77-97.

Noble, C.H., R.K. Sinha, and A. Kumar. Marketing orientation and alternative strategic orientations: A longitudinal assessment of performance implications. Journal of Marketing. 66, October 2002: 25-39.

Olson, E.M., O.C. Walker, and R.W. Ruekert. Organizing for effective new product development: The moderating role of production innovativeness. Journal of Marketing. 59, January 1995: 48-62.

Ottman, J.A. Green marketing challenges and opportunities for the new marketing age, Chicago: NTC Business Books. 1992.

Peattie, K. Green marketing, London: Pitman Publishing. 1992.

_____ , and M. Ratnayaka. Responding to the green movement. Industrial

臺灣大學學術期刊資料庫

Management. 21, 1992: 103- 110.

Petts, J., A. Herd, and M. O'hEOCHA. Environmental responsiveness, individuals and organizational learning: SME experience. Journal of Environmental Planning and Management. 41(6), 1998: 711-730.

Porter, M.E., and van der Linde. Green and competitive. Harvard Business Review. September-October 1995: 120-134.

Ramus, C.A., and U. Steger, The roles of supervisory support behaviors and environmental policy in employee. Academy of Management Journal. 43(4), 2000: 605-626.

_____ Organizational support for employees: Encouraging creative ideas for environmental sustainability. California Management Review. 43(3), 2001: 85-105.

Robbins, S.P. Organization behavior: Concepts, controversies and applications, Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall. 1996.

Rogers, E. M. Diffusion of innovations, New York: Free Press. 1962.

Roome, N. Modeling business environmental strategy. Business Strategy and the Environment. 1(1), 1992: 11-12.

Roper, Organization Inc. The environment: Public attitudes and individual behavior, report commissioned by S. C. Johnson and Son Inc. New York: Roper, Organization, 1990.

_____. Environmental behavior; Canada, Mexico, and United States. New York: Roper, Organization, 1992.

Roy, R. Designing and marketing greener products: The Hoover case. In Greener Marketing: A Global Perspective to Greening Marketing Practices. 2nd ed. M. Charter and M. J. Polonsky, eds. Sheffield. UK: Greenleaf Publishing. 1999: 126-142.

Ruekert, Robert W., and O.C.Jr. Walker. Marketing's interaction with other functional units: A conceptual framework and empirical evidence. Journal of Marketing. 51, January 1987: 1-19.

Russell, R.D. An investigation of some organizational correlates of corporate entrepreneurship: Toward a system model of organizational innovation, innovation, entrepreneurship. Innovation and Change. 4(40), 1995: 295-314.

Russo, M.V., and P.A. Fouts. A resource-based perspective on corporate environmental performance and profitability. Academy of Management Journal. 40, 1997: 534-559.

Scott, S.G., and R.A. Bruce. Determinants of innovative behavior: A path model of individual innovation in the workplace. Academy of Management Journal. 37(3), 1994: 580-607.

Shapiro, B.P. What the hell is market oriented? Harvard Business Review. 66,

臺灣大學學術期刊資料庫

November/December 1988: 119-125.

Sharma, S. Managerial interpretations and organizational context as predictors of corporate choice of environmental strategy. Academy of Management Journal. 43(4), 2000: 681-697.

Shrivastava, P. Castrated environment: Greening organizational studies. Organization Studies. 15, 1994: 705-726.

_____. Environmental technologies and competitive advantage. Strategic Management Journal. 16, 1995: 183-200.

_____ and S. Hart. Greening organizations- 2000. International Journal of Public Administration. 17(3,4), 1994: 607-635.

Shrum, W., and R. Wuthnow. Reputation status of organizations in technical systems. American Journal of Sociology. 93, 1988: 882-913.

Singh, J.V. Performance, slack, and risk taking in organizational decision making. Academy of Management Journal. 29, 1986: 562-585.

Slater, S.F., and J.C. Narver. Does competitive environment moderate the market orientation-performance relationship? Journal of Marketing. 58, January 1994: 46-55.

Slater, S.F., and J.C. Narver. Market orientation and the learning organization. Journal of Marketing. 59, July 1995: 63-74.

Smircich, L. Concepts of culture and organizational analysis. Administrative Science Quarterly. 28, 1983: 339-358.

Smircich, L., and C. Stubbart. Strategic management in an enacted world. Academy of Management Review. 10(4), 1985: 724-36.

Stead, W.E., and J.G. Stead. Management for a small planet: Strategic decision making and the environment, Newbury Park. CA: Sage Publications. 1992.

Steger, U. The greening of the board room: How German companies are dealing with environmental issues. in Kurt Fischer and Johan Schot(eds.), Environmental Strategies for Industry. Washington, D.C.: Island Press. 1993.

Tsai, S-H.T., and J. Child. Strategic responses of multinational corporations to environmental demands. Journal of General Management. 23(1), 1997: 1-21(Kirchgeorg, M., 1993).

Tushman, M.L., and D.A. Nadler. Organizing for innovation. California Management Review. 28, 1986: 74-92.

Vandermerwe, S., and M.D. Oliff. Customer drive corporations green. Long Range Planning. 23(6), 1990: 10-16.

臺灣大學學術期刊資料庫

Weber, P. Green sales of approval heading to market. World Watch. 3, July-August 1990: 7-8.

Webster, F.E.Jr. Rediscovering the marketing concept. Business Horizons. 31, May/June 1988: 29-39.

Westley, F., and H. Vredenburg. Sustainability and the corporation: Criteria for aligning economic practice with environmental protection. Journal of of Management Inquiry. 5(2), 1996: 104-119.

Winsemius, P., and U. Guntram. Responding to the environmental challenge. Business Horizons. 35(2), 1990: 12-20.

Wood, E. Determinants of innovation in SME's. See Michie and Smith, 1998: 119-145.

Worcester, R.M. Public and elite attitudes to environmental issues. International Journal of Public Opinion Research. 5, 1993: 315-334.

Zaltman, G., R. Duncan, and J. Holbek. Innovations and organizations, New York: John Wiley & Sons. 1973.

臺灣大學學術期刊資料庫

臺大管理論叢 DEC 2004
第十五卷第一期 p97-p130

臺灣大學學術
期刊資料庫