

環保導向的價值觀與企業的綠色管理關係之實證研究

黃義俊

樹德科技大學企業管理學系助理教授

摘要

本研究引伸 Dunlap & Van Liere(1978)新環境典範的概念，將環保導向的價值觀分為自然平衡、限制成長與生態中心的價值觀等三個構面；而將企業的綠色管理分為清潔生產作業和綠色行政管理等二個構面。實證臺灣 2000 大製造業中，紡織、造紙與印刷、石化、鋼鐵、電子、資訊與通訊，其企業的綠色管理與環保導向的價值觀之相關性、影響程度與差異性。

在 180 個有效樣本中，研究發現：企業的綠色管理與自然平衡、限制成長與生態中心的價值觀呈顯著正相關；至於影響程度，在清潔生產作業方面，限制成長的價值觀之影響程度較大；在綠色行政管理方面，自然平衡的價值觀之影響程度較大；高成長的產業其清潔生產作業與綠色行政管理的採行越多；在差異性方面，不同產業間其清潔生產作業與綠色行政管理有顯著性差異，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：環保導向的價值觀；企業的綠色管理；清潔生產作業；綠色行政管理。

壹、緒論

一、研究背景與動機

傳統上，經濟和技術支配企業的目標設定和決策過程，而生態中心的決策過程結合生態永續作為發展組織使命和目標的主要成份、確認和定義問題，以及替代方案選取之標準(Hart, 1995; Johnson, 1998; Shrivastava, 1995a)。基本上，傳統的組織理論在管理的內涵和決策過程中，視環境為社會、經濟、政治、技術而忽視自然環境與組織的互動關係。(Gladwin, Kennelly & Krause, 1995; Hart, 1995; Shrivastava, 1994, 1995c)，直到 1980 年代自然環境才對企業經營有顯著衝擊。(Menon & Menon, 1997; Shrivastava, 1994)。當社會大眾對於環保議題的日漸重視，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, 1993)。漸漸地，環保的議題影響公司各階層的營運。(Aragon-Correa, 1998; Berry & Rondinelli, 1998; Buzzelli, 1991; Epstein & Roy, 1998; Greeno & Robinson, 1992; Newman & Breeden, 1992; Porter & van der Linde, 1995; Schmidheiny, 1992)。因此，落實環境保護是確保企業永續經營不可缺少的一環。

在過去 20 年，環保主義的興盛除了環保非營利組織紛紛成立外，營利組織因為市場的需求使一些廠商投資於環保商品或服務從而獲利。一些營利的環保或綠色企業，提供先進的、長期的、環保永續的產品和服務，例如建築公司特別是環保優良的建築物、污染測量的實驗室、污染測量儀器的製造者或者回收設備的製造者等、企業使用回收物料於製造過程、顧問公司執行環保衝擊的研究、服務公司清除油污等均為環保利基。(Elkington & Burke, 1989; Hendrickson & Tuttle, 1997; Hunter & Starik, 1995; Shrivastava, 1996; Stead & Stead, 1996)。雖然這些公司結合環保與市場需求，為生態保育盡一份心力，然而急進的環保主義者批評說，綠色資本和生態企業已投資於改良式的環保產品，但沒有真正反應新環境典範的生態價值和信仰。(Egri & Pinfield, 1996; Elkington & Burke, 1989; Plant & Phant, 1991; Tokar, 1997)。因此，營利的環保或綠色企業是否具備生態價值觀以及具備何種生態價值觀值得進一步探討。

在組織與自然環境的文獻中，雖然有許多針對生態中心、生態永續、技術生態中心之組織的價值觀、目標、策略、結構、程序和產出的觀念性架構。(Shrivastava, 1995b; Starik & Rands, 1995)以及永續生態企業組織的觀念性模式和個案探討(Gladwin, Kennelly & Krause, 1995; Shrivastava, 1995a; 1996)。這些模式中生態中心的價值觀(ecocentric value)是重要的成份。在環保領導者的個案研究中，已確認在形成未來的願景中個人的環保價值觀之重要性以及提供激勵和引導環保變革的重要變數。(Flannery & May, 1994; Lerner, 1998; McCormick, 1989; Westley, 1997)。然而在實證研究上較缺乏，尤其環保導向的價值觀與企業的綠色管理之間關聯性的研究付之闕如。

雖然，沒有先前的研究使用環保價值觀的分類於企業部門的研究。不過在環保心理學的文獻中已呈現環保規範(norms)、價值觀(values)和態度(attitudes)與贊成

環保的行為呈正相關。(Dietz, Stern & Guagnano, 1998; O’Riordan, 1995)。而且一些個案研究發現，現代經理人的價值觀和生態永續的實務上有顯著的改變。(Flannery & May, 1994; McCormick, 1989; Sale, 1993; Westley, 1997)。Shrivastava(1995c)亦認為企業可以將環保理念納入其產品的設計、包裝中，以形成產品的差異化。沈介文(1998, 1999)認為企業應將環境倫理(企業的自然生態觀、生態角色與生態規範)注入到企業的價值體系之內。Jones & Welford(1997)認為環境管理所需的文化典範，必須和永續發展對未來的看法、價值與行為吻合。職此之故，環保導向的價值觀如何影響企業的綠色管理之議題值得更進一步探討。

二、 研究目的

傳統的主流社會典範(DSP)是以人類為中心的世界觀；而新環境典範(NEP)是以生態為中心的世界觀。在企業與自然環境的研究中，有些學者如 Gladwin, Kennely & Krause(1995)以技術中心/生態中心典範為區別；有些學者如 Shrivastava(1995c, 1996)則以傳統的管理/生態中心的管理典範來分野。Egri & Pinfield(1996)檢驗環保的價值觀、信仰以及環保關懷的水準，主張 DSP/NEP 是連續帶，主流社會典範為反生態中心的世界觀，即低的環保關懷水準；新環境典範，代表急進的生態中心的世界觀，即高的環保關懷水準；在兩者之間代表改良的環保觀點，反應了適中的環保關懷水準。基本上，傳統的信仰系統，生物環境是服務人類，作為原物料和能源的來源，以符合人類需要或者作為人類所產生廢棄物的容器。相對地，生態中心的信仰系統，人類與自然環境是相互依存，整個系統包括實體、社會經濟和精神層面。(Egri, 1997)。企業面對強大的環境壓力下，如何建立與建立何種成員共有的生態價值觀，為本研究的目的之一。

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。(Hofenbeck, 1992; Hunt & Auster, 1990; Peattie & Ratnayaka, 1992; Roome, 1992; Steger, 1993; Winsemius & Guntram, 1990)。根據 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 & 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為構面，將環保策略分為不變策略、被動策略、主動策略和創新策略。產業在「環境觀念」下，設計、規劃和生產低污染的產品，也就是在目前企業管理的「五管」中，增加一項「環境管理」。Bansal & Roth(2000)將「環境管理」稱為環保導向的企業管理亦可稱之為綠色的企業管理。因此，企業面對環境壓力下，建立何種的綠色管理，為本研究的目的之二。

雖然許多研究建議企業要重視環境管理，然而 Shelton(1996)的研究卻發現，許多企業在實施環境管理時，常會受到其他經營單位的抗拒而降低成效。King & Lenox (2000)的研究亦發現，美國化工業於 1990~1996 參加責任照顧的會員共計 1,500 個工廠，但在缺乏顯著的處罰下，投機主義會破壞由化學製造學會所創導的產業自我規範之責任照顧計劃，雖然在計劃期間內整個產業改善了環境績效，但是改善環境績效的紀錄比非會員慢。所以 Wolff(1996)建議，企業可以透過一些內

部的管理活動，將環境管理整合到企業的整體經營體系內，或是改善企業對環境的態度、培養主動的環保精神，以有效地推展各種環境管理活動。Garrod & Chadwick(1996)也認為，企業不能夠只將環保措施置於原有的經營架構之下，而必須由環境態度的改善開始，進行一種真正綠色心靈環保。

由這些學者的看法可以體認，企業實施環境管理的成效會受到企業環境價值觀的影響。不過，有關價值觀與綠色管理的研究尚不多見，Petts, Herd & O'hEOCHA(1998)研究英國四個有潛在污染的產業 化工、工程、食品製造和紡織業，探討環保態度與價值觀之關係。Epstrin & Roy(1998) 認為價值觀是促使企業採行積極的環保策略的內部因素。Egri & Herman(2000)以主流社會典範、新環境典範和關懷實體環境的世界觀為構架，跨部門調查非營利與營利組織的領導者，進而發展出北美地區環保變革之領導者的人口統計變項和價值觀的構型。不過，這些研究尚缺乏環保導向的價值觀與企業的綠色管理之間關聯性的實證研究。緣此，環境價值觀如何影響企業的綠色管理，為本研究的目的之三。

在組織理論方面，環境不確定性(environmental uncertainty)視為組織的中心問題。雖然，策略性決策與知覺環境不確定性之間已有很好的情境關係之建立。(Eisenhardt, 1989; Fredrickson & Mitchell, 1984; Priem, et al., 1995)。不過，組織管理、策略管理、國際企業以及企業與社會的學術文獻很少注意自然環境的議題。(Gladwin, 1993; Starik & Gribbon, 1993)。因此，當 1970 年 4 月的第一個地球日及 1972 年斯德哥爾摩的環境與發展會議以及 1992 年里約地球高峰會議之後，人類對環境問題的認知、覺醒、反思，喚醒人類重新思考環境議題。所以，在動盪的環境中，公司知覺自然環境的不確定性，具有優越的市場資訊，而且藉由綠色管理的策略性決策，展現較佳的反應、處理市場動盪的能力，可以為公司創造競爭優勢。(Lewis & Harvey, 2001)。職是之故，以知覺自然環境不確定性為調節變數，探討其是否可以強化企業的綠色管理與環保導向的價值觀之效果，為本研究的目的之四。

基於以上的探討，引發本研究嘗試融入環保導向的價值觀構念與企業的綠色管理之關係的研究動機，而且以知覺自然環境不確定性為調節變數，以產業別為控制變數。希望能透過文獻的探討，建構出環保導向的價值觀與企業的綠色管理之間關係的分析架構，並據以臺灣 2000 大製造業中，紡織、造紙與印刷、石化、鋼鐵、電子、資訊與通訊等的企業進行實證研究，以瞭解環保導向的價值觀與企業的綠色管理之間的關係，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六：

1. 了解臺灣產業環保導向的價值觀與企業的綠色管理之情況；
2. 驗證環保導向的價值觀與企業的綠色管理之相關性；
3. 驗證環保導向的價值觀各構面影響企業的綠色管理之程度；
4. 驗證知覺自然環境不確定性，是否可以強化企業的綠色管理與環保導向的價值觀之關係；

5. 比較不同產業間其環保導向的價值觀，是否有顯著差異；
6. 比較不同產業間其企業的綠色管理，是否有顯著差異。

貳、文獻探討與研究假設

一、環保導向的價值觀

(一) 價值觀的意義

我們在日常生活中經常使用到價值(value)這一個字彙，人們在評估某些事務時，往往會以經濟價值、社會價值、學術價值來加以衡量。「價值」一詞最早是用於經濟學上，其意義為具體事務的評價。十九世紀後為哲學家所廣泛探討，包括倫理學、美學等也都涉及價值的領域。此時價值代表的是抽象事務及觀念的價值。自行為科學發展以來，社會學、心理學、人類學、政治學等將價值概念引申為一種高度抽象化的概念性架構，形成所謂的價值觀及價值體系。

價值觀是一個抽象且很難具體解釋的名詞，由於價值觀的概念貫穿人格系統、社會系統與文化系統，使學者們從各種不同的層面去加以探討。由於各個學者所探討領域的不同，對價值觀的定義也有相當的歧異，有些學者(England, 1975; Rokeach, 1973)認為價值觀為一種知覺(perception)、信念(belief)、目標(goal)或目的(objective)；有些學者(Scott, 1965; 文崇一, 1989)則認為價值觀為一種行為的準則(criteria)、規範(norms)；有些學者(Rogers, 1969)則認為價值觀為一種趨勢、傾向、時尚；有些學者(Henry, 1963)則認為價值觀為客體；有些學者(Beattie, 1969)則認為價值觀為一種心靈狀態。本研究將各學者對價值觀的定義整理如表 1 所示。

基於以上的探討，本研究參考下列學者 England(1975)、Conner & Becker(1975)、Guth & Taguiri(1965)、Engel, Kollat & Blackwell (1978)、Kluckhohn(1951)、Rokeach(1973)的看法，定義價值觀為一種知覺、信念，而這些知覺和信念藉由個人對生活目標或目的的期望，表現在個人的態度或行為上，並形成一般人的生活型態。

有關價值觀分類的研究尚不多見，Schwartz(1994)的研究將價值觀的型態包括：成就感(個人成功的追求)、仁慈(關心他人的生活)、服從(遵守社會的規範和期望)、享樂(個人高興和快樂)、權力(支配他人)、自主(獨立的思考和行動)、安全(安全和穩定)、激勵(刺激和挑戰)、傳統(現代和保守)、博愛(關懷人類和自然的福利)。Schwartz(1994)進一步將這些構面作更高階的分類：開放變革/保守主義以及自我強化/自我超越。其中開放變革包括自主和激勵的價值觀；保守主義包括服從、安全和傳統的價值觀；自我強化包括成就感和權力的價值觀；自我超越包括仁慈和博愛的價值觀；享樂的價值觀則分散到開放變革和自我強化的價值觀內。Schwartz(1994)價值觀調查雖然可以將對自然環境的關懷歸類到博愛的價值觀，但是對於了解經理人之環保的價值觀和信仰，需要更進一步詳細調查。

表 1 各學者對價值觀的定義

觀點	定 義	相 關 文 獻
價值觀為一種知覺、信念、目標或目的	將價值觀視為一種知覺、信念，而這些知覺和信念藉由個人對生活目標或目的的期望，表現在個人的態度或行為上，並形成一般人的生活型態。	<ul style="list-style-type: none"> ● England(1975) ● Conner & Becker(1975) ● Guth & Taguiri(1965) ● Engel, Kollat & Blackwell (1968) ● Kluckhohn(1951); ● Rokeach(1973) ● 李美枝、楊國樞(1988)
價值觀為行為的準則、規範	價值觀會影響人的行為，有時甚至決定人的行為。雖然價值觀在指引或影響人類行為與生活型態的位階尚有所差異，但他們認為價值觀是人類行為中，作為與否及可欲或不可欲的評價基礎或標準。	<ul style="list-style-type: none"> ● Scott(1965); Jacob(1962) ● Rescher(1969); Foster (1962) ● Berger & Berger (1979) ● Huges(1978); ● Williams(1967) ● Woods(1981) ● 文崇一(1989) ● 李亦園(1974)
價值觀為一種趨勢、傾向、時尚	價值觀是一個人表示其喜好的傾向，價值觀對行為方向的趨勢或傾向有所影響，且會形成群體中的時尚行為。	<ul style="list-style-type: none"> ● Rogers(1969)
價值觀為客體	價值是我們認為好的某些事務，如愛(love)、仁慈(kindness)、安靜(quietness)。	<ul style="list-style-type: none"> ● Henry(1963)
價值觀為一種心靈狀態	價值觀是心靈的狀況，不論事務或行為模式，不論是語言的或非語言的 它們是對事務的思想或概念，而非事務本身。	<ul style="list-style-type: none"> ● Beattie(1969)

資料來源：本研究整理

(二) 環保導向的價值觀

擴充上述價值觀的概念，本研究定義環保的價值觀為一種對環保的知覺、信念，而這些知覺和信念藉由個人對生活目標或目的的期望，表現在個人的態度或行為上，並形成一般人的生活型態。緣此，本研究進一步定義企業之環保導向的價值觀為一種對環保的知覺、信念，而這些知覺和信念藉由企業對經營目標或目的的期望，表現在企業的態度或行為上，並形成企業的價值反映；企業要能夠長期表現出關懷環境的行為，就必須重塑一種關懷環境的價值觀。(高明瑞, 1995, Menon & Menon, 1997)。

Shrivastava(1994)主張企業轉移到生態永續，需要新型態的生態中心(ecocentric)的管理和領導。企業經理人藉由個人深度地自然價值的信仰系統

(Shrivastava, 1994), 引導企業組織超越層級(人類與自然)的關係, 扮演平等(egalitarian)和公共(communal)生態中心的價值信仰系統; 因此, 環保導向的決策過程是基於互相包容的主張(Johnson, 1998), 以往被視為組織外部的利害關係人或實體, 以環保的觀點被視為內部組織, 這挑戰了傳統競爭的假設(Egri & Herman, 2000)。所以, 企業經理人的環保價值觀以及其對企業綠色管理的影響值得進一步探討。

雖然環保的價值觀之探討是有用的, 不過有關價值觀的性質和強度之量化研究缺乏。緣此, 本研究參考環保心理學的文獻中, Dunlap & Van Liere(1978)提出新環境典範的觀點, 其構面主要包括自然平衡、限制成長和以生態為中心(反超越自然)等的價值觀, 以為後續研究推論之依據。

二、企業的綠色管理

國內有關企業的綠色管理之研究, 高明瑞、胡瓊文(1994)研究環保導向的企業管理之理論和實證研究, 認為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(1996)研究台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、美化廠區內外環境為最多; 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、陳泰銘(1997)以台灣的綠色組織初探為主題, 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, 對於綠色創新的影響做初步的探討。

陳小娟、徐木蘭、劉仲矩(1997) 探討評量企業環境管理績效因素, 研究發現有五種因素分別為「環保人力觀念與技能的提升」、「污染防治技術與制度的改善」、「環保技術與知識的推廣與實施」、「對政府法令及民眾環保組織的配合與因應」、「企業主管環保導向的經營方式與理念」, 可以提供企業內外關係人作為評量企業環境管理績效的標準, 同時亦可作為企業改善環境管理的參考依據。安寶儀、徐木蘭、劉仲矩(1999) 本研究探討食品業環境管理的做法, 結果顯示食品 GMP 授證廠商在環境管理上可分為「環境意識」、「部門整合」、「教育宣傳」、「前置作業」、「製程管理」、「綠色行銷」、「危機意識」等 7 項因素。

國外有關企業的綠色管理之研究, Porter & van der Linder(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。Shrivastava(1995c)從系統的觀點, 企業如何從環保技術的發展而獲得競爭優勢的策略, 提出 VITO 模式。所謂 V(Vision) 即公司綠化的願景; I(Inputs) 即生產的投入; T(Through)即轉換過程; O(Outputs)即產出。而且以 3M 公司為個案研究, 說明該公司從 1972 年為回應環保議題而在 VITO 的實際作為而獲得的優勢。Hart(1995)指出, 未來企業或市場

將無可避免受限於且依賴於生態系統，也就是說未來的策略和競爭優勢根源於協助環境永續經營的能力；Hart(1995)擴展資源基礎論的觀點，提出如何由污染預防、產品管理和永續發展三個互相關連的策略組合維持競爭優勢，他稱這是自然資源基礎觀點的架構。

Nehrt(1998)從資源基礎論的觀點，認為新的降低污染的方式包括硬體(設備、儀器、製程)及操作方法(原料回收、產品設計)，在創造市場需求、降低成本的同時兼顧污染防治。此種典範轉移是由管末處理轉為降低污染的環境技術與具環保導向新思維的員工，在產品及製造製程中，具備降低成本、提高銷售、降低污染的觀念。Berry & 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、為環境設計、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，研究西班牙 105 家公司，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，大部分公司運用矯正與預防的方法。Heriques & Sadorsky(1999)認為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、成立環保單位和高階主管的環保承諾。

綜合以上的文獻探討，本研究定義「企業的綠色管理」為企業透過「清潔生產作業」(製程改善、節省能源、廢棄物減量、資源再生)與「綠色行政管理」(ISO14000、Responsible Care-RC、環保稽核、綠色產品研發、推廣與溝通、辦公室環保、主動參與社區活動...)，生產對環境友善的產品；企業藉由綠色管理的推行，調整發展方向、降低成本、提高品質，以保持市場的競爭優勢。

三、環保導向的價值觀與企業的綠色管理之關係

西方社會自工業革命以來，由於科技不斷進展，人類文明不斷躍升，在這一科技文明發展過程中，主流社會典範主宰人類發展的前途。(丘昌泰，1993; Milbrath, 1984)，主流社會典範的核心觀念是相信人類優於大自然的其他生物、物質可以無限制的成長、科學與技術的發展可以找出解決物質稀少的問題，主流社會典範亦培養自由放任的經濟與維護私有財產權。(Catton & Dunlap, 1978; Dunlap & Van Liere, 1978; Dunlap, 1980)。然而遵循主流社會典範發展的結果亦受到許多人的質疑與批評，例如所建立的社會是一個財貨與機會不平等的社會；工業社會無限制的擴張，對大自然生態系統造成嚴重損害。(丘昌泰，1993; Dunlap & Van Liere, 1978; Milbrath, 1984)。

相對於主流社會典範，環境保護主義者透過環境保護運動提出新環境典範。(Dunlap & Van Liere, 1978; Milbrath, 1984)，此一新典範的信念是：瞭解人是整個自然的一部份、相信各種極限的存在、體認地球的負荷能力不是無限的、認識整個生態系統平衡的重要性、對科技及經濟發展採有條件的接受、強調簡樸生活和關切下一代的生活環境。這些新環境典範主要包括自然平衡的價值觀、限制成長的價值觀和以生態為中心的價值觀(反超越自然)等。(Dunlap & Van Liere, 1978)。此一新環境典範對企業的經營亦發生重大的影響，企業在有限的資源下表現其逐漸拋脫了拓荒的心態，改採永續發展的原則。(Gladwin, Kennely & Krause, 1995;

Hart, 1995; Jennings & Zandbergen, 1995; Shrivastava, 1994, 1995c)。

因此，本研究將環保導向的價值觀分為三個子構面，分別是自然平衡的價值觀、限制成長的價值觀以及以生態為中心的價值觀。接著，再分別發展成如下的六個假說。

自然平衡的價值觀

Taylor(1986)基於萬物的內在價值與善性，認為人類應該尊重萬物；他認為人類對待萬物眾生的具體行動，應該秉持不危害原則、不干擾原則、忠信原則以及補償性正義原則。一個企業要成為社會最佳經營典範，則需考量到社會公平、個人價值及生態的永續發展等，亦即與生態維持合作或互惠共生的關係(蘇武華，1995)。Jennings & Zandbergen (1995)認為企業除了自身有環保的義務之外，應該也有永續觀念的推廣與合作角色。Gladwin, Kennely & Krause (1995)認為，永續發展基本上是將企業視為自然資源的管理者，所以企業不但有經濟目的的訴求，也要基於環境保育而進行環境管理。

環境價值觀與企業的環保行為之關係，Shetzer, Stackman & Moore(1991)研究企業環保態度與新環境典範之關係，結論指出企業應該投入資源於環境保護，而與自然平衡的價值觀相調合。King(1995)研究指出，企業應該掌握一些原則，以降低面臨環境危機時的損失，並強調自然資源在生產上的分配應該均等。

根據高明瑞、黃義俊(1999)的研究進一步發現，環保導向的價值觀與積極的環境管理之作法之間呈顯著正相關。Cordano & Frieze (2000) 以 Ajzen's(1991)計畫性的行為理論為架構，研究發現美國的製造業環保經理人有關污染預防的態度、評估有關環保法規、過去減少資源使用的規範與他們偏好執行減少資源使用的活動呈正相關。因此，本研究提出研究假說如下：

假說 1a：清潔生產作業與自然平衡的價值觀呈顯著正相關。

假說 1b：綠色行政管理與自然平衡的價值觀呈顯著正相關。

限制成長的價值觀

在自由經濟體制之下，由於資源往往被視為是無限的、免費的，因此企業可以透過行銷廣告等方式刺激消費以影響供需，而一旦供需決定之後，企業就可以充分使用資源來生產。高明瑞(1992)認為，此種成長模型未顧及環境因素，所以無視於資源的有限，而假設成長是無限的，這種假設令人質疑。同時，該模型亦忽略了社會福祉的考量，一味追求消費的成長以刺激生產，卻沒有注意到是否更有效的利用產品，以致於環境受到污染與破壞，使社會福祉降低。因此，企業應有環保和世代永續的責任，在追求成長與資源使用方面應懂得適度與節制，而在科技與機械的運用上，應保持謹慎與懷疑的態度，以免造成不預期的生態意外(沈介文，1998)。

Anderson & Leal(1991)認為新資源經濟學根植於奧國學派經濟學，借用「創新的企業家精神」的看法，也就是人們會不斷地創新以改善個人的地位。

Shrivastava(1994, 1995c)認為，在此後工業化社會，經濟發展面臨生態與跨國性環境危機的限制，企業應採行全面環境品質管理，透過產品生命週期的分析，瞭解產品從生產投入、使用、回收到廢棄之間，對環境的衝擊；這些具體做法包括：減少資源的浪費、增加材料的再使用率、減少廢棄物、妥善處理產品的回收、推動環境管理以及綠色行銷等等。

Jennings & Zandbergen(1995)以體制理論的觀點強調，應從大地倫理、深層生態學等環境價值觀的宣導開始，讓大家瞭解永續發展的意義，並提出 14 項做法鼓勵企業採行。Gladwin, Kennelly & Krause(1995)比較各種永續發展的定義發現：永續發展是追求時空、世代、科技、經濟與環境的均衡，因此企業的成長應有所限制。Flannery & May (2000) 結合 Ajzen's(1991)計畫性的行為理論與 Jones's(1991)道德強度構念為架構，研究發現美國金屬加工業的公司之環保態度、規範和倫理氣候與經理人的環保意圖呈正相關。因此，本研究提出研究假說如下：

假說 2a：清潔生產作業與限制成長的價值觀呈顯著正相關。

假說 2b：綠色行政管理與限制成長的價值觀呈顯著正相關。

以生態為中心的價值觀

傳統的西方倫理只遵行以人類為中心的倫理，對人類來說，森林、食物、寵物，只有工具性的價值。(Hargrove, 1989; Des Jardins, 1993; 楊冠政, 1996)；相反的看法是將生態體系視為生命共同體，人類是自然界中與各物種互動的一份子，在地球上的萬物都是相互依賴的。從「以人類為中心」的環境觀點轉到「以生態為中心」的環境觀點，可以歸結到「深度生態學」的論點(溫肇東, 1999a)。Naess(1986)認為，人類除了必要的時候，並沒有權利抹煞任何一個生命；Taylor(1986)也認為，以生態的穩定性、整合性以及平衡性，作為人類行為對自然影響的判定準則是很恰當的。

Naess(1986)、Taylor(1986)所強調的是，人類是生態中的一分子，萬物與人類一樣，都有其內在潛能，也都追求自由，所以與人類是同地位。因此，Starik & Rands(1995)以及 Shrivastava(1995c)即認為，企業應該透過生態考量來進行永續發展；以產品生命週期分析，來瞭解產品從生產到廢棄之間，會產生多少對環境的影響，進而對產品的投入、生產以及回升進行管理。Shrivastava(1995c)進一步認為企業可以運用生態永續競爭策略來落實永續發展的觀念，而將環保理念納入其產品的設計包裝中，形成產品的差異化優勢。

Sharma(2000) 以加拿大石油和氣體產業中共 110 家，有效樣本 99 家，發現在加拿大石油和氣體產業中，環保策略與管理上解釋自然環境議題為機會或威脅有關；一些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。此即 Hart(1995)分析企業的生態永續競爭策略，他認為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，本研究提出研究假說如下：

假說 3a：清潔生產作業與以生態為中心的價值觀呈顯著正相關。

假說 3b：綠色行政管理與以生態為中心的價值觀呈顯著正相關。

四、環境不確定性

(一) 環境不確定性的定義與構面

在組織理論方面，環境不確定性(environmental uncertainty)視為組織的中心問題，March & Simon(1958)定義不確定性為內部控制的缺乏，為了組織的均衡，因此建議妥適的內部組織結構設計以減少不確定性的衝擊。早期在環境不確定性的研究，主要探討組織外部之客觀環境特徵的改變和不可預測性。(Burns & Stalker, 1994; Emery & Trist, 1965); 此外亦考量環境不確定性的內部來源。(Terreberry, 1968; Thompson, 1967)。在處理環境不確定性的第一個主要研究是 Lawrence & Lorsch(1967)，因為環境不確定性之客觀量測的困難性，因此他們的研究主要應用知覺環境不確定性的觀點；他們所提出的方法受到後續其他研究者的支持。(Anderson & Paine, 1975; Downey, Hellriegel & Slocum, 1975; Downey et al., 1977; Miles et al., 1974)。

環境不確定性定義可分為兩種情形：(1) 基於經理人知覺的企業環境；(2) 基於環境的主觀特徵。Milliken(1987)提出環境不確定性是個人知覺沒有能力真實預測一些事(企業的環境)，因為資訊的不足或者沒有能力區別相關或非相關的資料。Miller & Friesen(1983)稱為環境的動態性或不確定性為產業內創新改變的速率，以及競爭者或消費者的行動的不確定性或無法預測性。緣此，本研究採用 Miller & Friesen(1983)、Milliken(1987)的看法，環境不確定性定義為管理者，面對產業內創新改變的速率，以及競爭者或消費者的行動等企業的外在環境，因為資訊的不足或者沒有能力區別相關或非相關的資料，知覺沒有能力真實預測一些事(企業的環境)。

在知覺環境不確定性的研究，過去 30 年 Lawrence & Lorsch(1967)、Duncan(1972)、Miles & Snow(1978)之環境不確定性的量表受到大家的注意。(Buchko, 1994)。不過，這些早期不確定性量表受到最主要的評論是在觀念和方法的合適性未受到嚴謹的檢驗。(Buchko, 1994; Downey et al., 1975; Tosi et al, 1973)。Miller(1992, 1993)的研究改進了先前研究所受到的批評，使用經濟和產業構念發展環境不確定性的量表，而且將企業環境分為不同的細項。Miller(1993)測試它的量表於國際公司和發現大部分不確定的量表顯示適當的效度。再者，Werner et al.(1996)也測試 Miller(1993)量表之構面性和內部一致性。他們發現的構面與 Miller(1993)知覺環境不確定性多重構面的觀念是一致的。因此，Lewis & Harrey(2001)引申 Miller(1993)衡量環境不確定性的量表發展知覺自然環境不確定性的量表，經由調查英國紡織產業從 198 份有效問卷中萃取出政府的環保政策、組織使用的環保資源和服務、環保的產品、市場和需求、綠色競爭、產業內的環保技術、環保議題的影響、環保利害相關人的影響等七個構面，各構面的值均在 0.8 以上，具有相當高的內部一致性。緣此，在知覺自然環境不確定性的構面上，本研究將採用 Lewis & Harrey(2001)的觀點。

(二) 知覺自然環境不確定性的調節效果

Majumdar & Marcus(2001)研究美國電力公共事業，顯示彈性的環保法規擴大經理人在污染預防的創新形式之主動策略的選擇和機會。主動型的公司比反應型的公司投資更多資金於新產品和設計的發展上，使自然環境的負面衝擊減至最低。(Aragon-Correa, 1998)。對於組織管理自然環境的議題，創新的技術是主動的方法。(Shrivastava, 1995a, b)。環保主動型的公司也投資於 R&D 技術和各種活動，促使公司各階層均支持自然環境。(Bringer & Benforado, 1994)，以及人力資源的發展上，因為主動的環保策略是藉由人員的參與而產生不可言諭的技術發展。(Hart, 1995)。因此，在環境不確定下，公司為了主動環保策略的需求，似乎投資更多在有型和無形的資源產生環保的能耐。(Aragon-Correa & Sharma, 2003)。

不確定性可能提供公司專業化利基的機會，在降低集中於單一市場或產品的風險上，藉由主動環保策略的創新，給公司有較佳達到穩定的機會。(Wholey & Brittain, 1986)。Miller & Shamsie(1999)指出，在環境不確定性越大，公司的產品變化越大，因此，公司的創新越多。再者，他們發現在環境不確定性下，越多創新的公司達到越好的產業績效，因為他們達成差異化和降低不確定性。學者強調經理人面對環境不確定性時比在較少的動態環境中，傾向更主動、採取更大風險以及使用更多的創新策略。(Miles & Snow, 1978; Milliken, 1987; Paine & Anderson, 1977)，因為他們嘗試參與事件和執行預防行動而非僅只是回應已發生的事件，他們尋求採用新產品和製程試圖降低劣勢情況之影響。(Buchko, 1994)。

當企業面對不確定的環境，污染預防的主動環保策略是創新和提供組織獲得稀少優勢的機會。(Hart, 1995; Russo & Fouts, 1997)，因此，相對於競爭者，這些優勢包括避免管末處理設備的安裝與營運的成本、增加生產力和效率、降低執行法規的成本以及減少法律的責任中，顯著節省成本。(Sharma & Vredenburg, 1998)。而主動策略之差異化利益則包括更多的正當性和改善企業的聲譽，因此獲得消費者和利害相關人的認同。(Sharma & Vredenburg, 1998)。例如，在不確定性的企業環境下，汽車的廢棄即受到很大的爭議，不過，在德國法規要求遵守前，BMW 汽車公司在歐洲市場藉由發展回收汽車零件的創新系統，降低成本和引導消費者的偏好，使 BMW 汽車公司獲得首動者優勢。(Menon, Menon, Chowdhury, & Jankovich, 1999)。

從上述的文獻中發現，不同的公司面對相同的環境壓力而有不同的環保作為，在動盪的環境中公司藉由綠色管理展現較佳的反應處理市場的動盪，而主動的公司會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 & Rondinelli, 1998; Jennings & Zandbergen, 1995)。因此，本研究提出研究假說如下：

假說 4a：知覺自然環境不確定性，可以強化清潔生產作業與環保導向的價值觀之關係。

假說 4b：知覺自然環境不確定性，可以強化綠色行政管理與環保導向的價值觀之關係。

五、控制變數

Shrum & 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。根據 Russo & 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。此即 Singh(1986)認為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。最近的研究顯示，許多美國成功的環保領先企業，經常從事多重的環保贊助活動，使用特別的構面和型式，執行許多不同的戰術，經常地這些領先者可以對其他公司提出一些環保關懷的提議而獲得財物的機會。(Andersson & Bateman, 2000)。因此，本研究提出研究假說如下：

假說 5a：高成長的產業，其清潔生產作業的採行越多。

假說 5b：高成長的產業，其綠色行政管理的採行越多。

參、研究設計

一、研究架構

有關企業之環保導向的價值觀，本研究參考下列學者 England(1975)、Conner & Becker(1975)、Guth & Taguiri(1965)、Engel, Kollat & Blackwell (1978)、Kluckhohn(1951)、Rokeach(1973)的看法，定義環保導向的價值觀為一種對環保的知覺、信念，而這些知覺和信念藉由企業對經營目標或目的的期望，表現在企業的態度或行為上。在環保導向的價值觀之構面上，本研究採 Dunlap & Van Liere(1978)新環境典範的價值觀，包括：自然平衡的價值觀、限制成長的價值觀和以生態為中心的價值觀等三個構面。

高明瑞(1995)指出追求環保卓越的企業，是將環保與企業之政策、組織、產品、行銷、會計等結合成一體，將環保威脅轉成環保機會的環保策略，是為環保導向的企業管理或稱為企業的綠色管理。Bansal & Roth(2000)以組織變革的觀點，發現組織競爭性與正當性驅動組織往生態經濟發展，而環保導向的企業管理亦可稱為綠色的企業管理。爰此，本研究主要在探討企業因應環境議題所採取的作為，以「企業的綠色管理」為名。

本研究以知覺自然環境的不確定性為調節變項，探討其是否可以強化企業的綠色管理與環保導向的價值觀之關係。本研究再以產業別為控制變數，探討不同產業其綠色管理與環保導向的價值觀是否有差異。基於以上的探討，本研究提出之概念性研究架構如圖 1 所示。

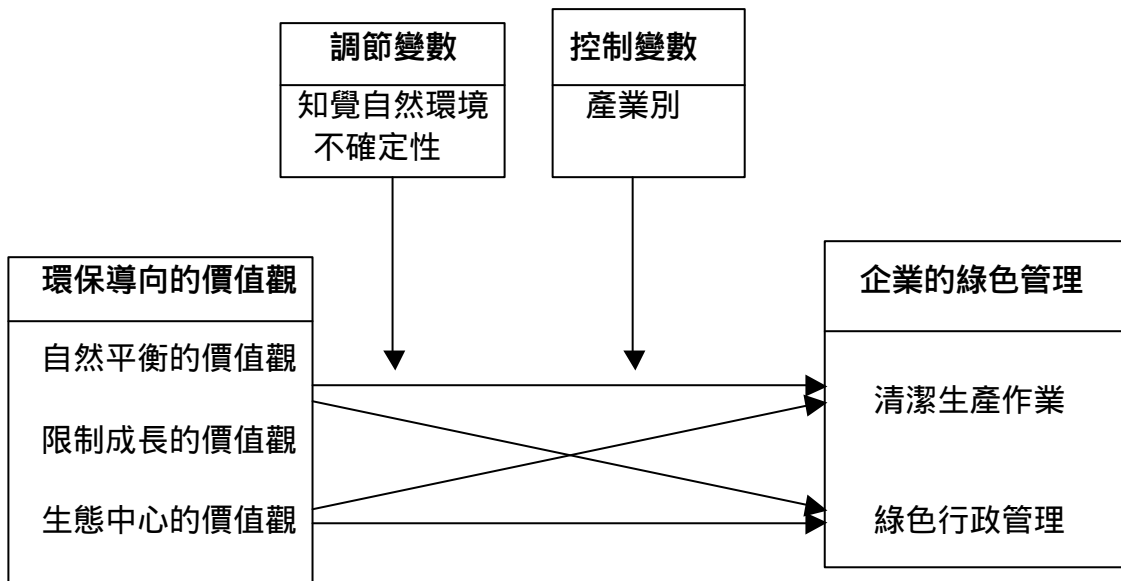


圖 1 概念性研究架構

二、操作性定義

(一) 環保導向的價值觀

本研究定義環保導向的價值觀，為一種對環保的知覺、信念，而這些知覺和信念藉由企業對經營目標或目的的期望，表現在企業的態度或行為上，並形成企業的價值反映；企業要能夠長期表現出關懷環境的行為，就必須重塑一種關懷環境的價值觀。(高明瑞, 1995, Menon & Menon, 1997)。在構面上，本研究進一步參考 Dunlap & Van Liere(1978)的研究分為：自然平衡的價值觀、限制成長的價值觀和以生態為中心的價值觀。

(二) 企業的綠色管理

本研究定義企業的綠色管理為企業透過「清潔生產作業」(製程改善、工業減廢、節省能源、資源再生)與「綠色行政管理」(ISO14000、Responsible Care-RC、環保稽核、綠色產品研發、推廣與溝通、辦公室環保、主動參與社區活動...), 生產對環境友善的產品；企業藉由綠色管理的推行，調整發展方向、降低成本、提高品質，以保持市場的競爭優勢。

(三) 知覺自然環境的不確定性

本研究採用 Miller & Friesen(1983)、Milliken(1987)的看法，知覺自然環境不確定性定義為管理者，面對產業內創新改變的速率，以及競爭者或消費者的行動等企業的外在環境，因為資訊的不足或者沒有能力區別相關或非相關的資料，知覺沒有能力真實預測一些事(企業的環境)。在構面上，本研究進一步參考 Lewis & Harrey(2001)的研究分為：政府的環保政策、組織使用的環保資源和

服務、環保的產品、市場和需求、綠色競爭、產業內的環保技術、環保議題的影響、環保利害相關人的影響。

本項變數所謂的「知覺」係指受測者主觀意識所處的外在環境不確定之程度，而非指實際、客觀的外在環境。

三、問卷設計

問卷主要分為四大部份：基本資料、環保導向的價值觀、企業的綠色管理、知覺自然環境的不確定性。

(一) 基本資料

本研究所調查的基本資料包括產業別，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。

(二) 環保導向的價值觀

本研究以企業的觀點修改 Dunlap & Van Liere(1978)的新環境典範量表，其問項有 12 項，包括自然平衡、限制成長和以生態為中心的價值觀。Dunlap & Van Liere(1978)曾對 Washington 當地的環保組織和一般居民作過調查，得到的信度分別為 0.813 及 0.76。新環境典範量表受到廣泛使用，如 Geller & Lasley(1985)、Pierce et al.(1987)及 Noe & Strickland(1989)等的使用發現，新環境典範量表的信度的確頗高；而在效度方面也經由 Albrecht et al.(1982)及 Shetzer et al.(1991)調查發現是一具有效度的衡量工具。

本研究量表之分數分配為「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。

(三) 企業的綠色管理

本研究結合高明瑞、胡瓊文(1994)研究環保導向的企業管理之理論和實證研究以及 Aragon-Correa(1998) 提出經營自然環境的實務，其中有關清潔生產作業的問項有五題，有關綠色行政管理的問項有七題，共計十二題。量表之分數分配為「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，加總之後再平均作為每一樣本的分數。

(四) 知覺自然環境的不確定性

本研究採用 Lewis & Harrey(2001)衡量知覺自然環境不確定性的量表，分為：政府的環保政策、組織使用的環保資源和服務、環保的產品、市場和需求、綠色競爭、產業內的環保技術、環保議題的影響、環保利害相關人的影響等共計七題。Lewis & Harrey(2001)衡量知覺自然環境不確定性的量表，經由調查英

國紡織產業從 198 份有效問卷中萃取出政府的環保政策、組織使用的環保資源和服務、環保的產品、市場和需求、綠色競爭、產業內的環保技術、環保議題的影響、環保持害相關人的影響等七個構面，值均在 0.8 以上，有高的內部一致性。

本研究量表之分數分配為「不確定程度低」給 0 分，「不確定程度中下」給 1 分，「不確定程度適中」給 2 分，「不確定程度中上」給 3 分，「不確定程度高」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，所得之結果為，有關衡量清潔生產作業之係數為 0.80、綠色行政管理之係數為 0.81；有關衡量「知覺自然環境的不確定性」之係數為 0.83，有關衡量環保導向的價值觀中，自然平衡的價值觀、限制成長的價值觀、以生態為中心的價值觀之係數分別為 0.81, 0.78, 0.85，因此具有良好的信度。

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(2000) 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中、高階生產主管為樣本進行抽樣。本研究共寄發 600 份問卷，六個產業平均抽樣比率 50.0%，採郵寄方式送達各公司。經再次電話跟催，最後共回收 200 份，回收百分比 33.3%，剔除不完整的樣本 20 份，有效樣本數 180 份，有效回收率 30.0%，詳如表 2 所示。

表 2 抽樣比例及回收率

產業別	發給 樣本數	回收 樣本數	回收 百分比	有效 樣本數	有效 百分比
紡織業	75	23	30.7	20	26.7
造紙及印刷業	60	25	41.7	22	36.7
石化業	95	38	40.0	34	35.8
鋼鐵業	70	29	41.4	26	37.1
電子業	110	40	36.4	36	32.7
資訊與通訊業	190	45	23.7	42	22.1
總計	600	200	33.3	180	30

至於如此選擇研究對象的原因如下：

- (一) 選擇前 2000 大製造業：因為企業的環境管理與其規模有關。(沈介文, 1998; Aragon-Correa, 1998; Andersson & Bateman, 2000)。由於綠色管理需要資源，規模不同資源亦有所差異，為避免干擾本研究主題，因此，問卷調查對象乃以前 2000 大的製造業為主。
- (二) 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。而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、石化業為高耗能、高污染的產業，如溫室氣體(最重要者為二氧化碳)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，基於這六個的產業的異同，適合本研究在文化上作比較。

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(1998)；天下雜誌(1999)；天下雜誌(2000)，本研究整理。

肆 研究結果

一、變數的信度與效度

本研究藉由問卷收集企業的綠色管理與環保導向的價值觀各構面資料，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，問卷中有關衡量清潔生產作業之 α 係數為 0.80、綠色行政管理之 α 係數為 0.85；問卷中有關衡量「知覺自然環境的不確定性」之 α 係數為 0.82；問卷中有關衡量「環保導向的價值觀」之自然平衡的價值觀、限制成長的價值觀與以生態為中心的價值觀之 α 係數分別為 0.80, 0.79, 0.84。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。

二、臺灣產業環保導向的價值觀以及企業的綠色管理的情形

本研究希望透過問卷調查，了解臺灣產業環保導向的價值觀以及企業的綠色管理的情形。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：綠色行政管理之平均值 3.30 高於清潔生產作業之平均值 2.93。由這些調查資料顯示，臺灣產業清潔生產作業之平均值高於「曾經做過但不多」的 2 分，已向「經常為之」的地步邁進。在環保導向的價值觀中，限制成長的價值觀的平均值 2.99 較高，自然平衡的價值觀的平均值 2.86 次之，以生態為中心的價值觀的平均值分別為 2.84 較低。

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	a	1	2	3	
y ₁ 綠清潔生產作業	2.93	0.73	1.000						
y ₂ 綠色行政管理	3.30	0.67	.538 ^b	1.000					
a. 知覺自然環境不確定性	2.85	0.47	.515 ^b	.403 ^b	1.000				
1. 自然平衡的價值觀	2.86	0.57	.501 ^b	.461 ^b	.311 ^b	1.000			
2. 限制成長的價值觀	2.99	0.56	.592 ^b	.355 ^b	.354 ^b	.465 ^b	1.000		
3. 以生態為中心的價值觀	2.84	0.44	.490 ^b	.461 ^b	.305 ^b	.335 ^b	.375 ^t	1.000	

b: $p < 0.01$

三、環保導向的價值觀與企業的綠色管理之相關性

本研究實證臺灣產業綠色管理與環保導向的價值觀之相關性，運用 Pearson 相關，驗證結果詳如表 4 所示。從表中我們發現：清潔生產作業與限制成長的價值觀之相關係數 0.592 最高，與自然平衡的價值觀之相關係數 0.501 次之，與以生態為中心的價值觀之相關係數 0.490 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：綠色行政管理與自然平衡的價值觀以及與以生態為中心的價值觀之相關係數 0.461 較高，與限制成長的價值觀之相關係數 0.355 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。

四、環保導向的價值觀各構面影響清潔生產作業之程度

本研究驗證價值觀各構面影響清潔生產作業之程度，運用多元迴歸分析，檢證結果詳如表 5 模式 1a 所示，其自然平衡、限制成長與以生態為中心的價值觀三個變數達顯著正向水準。比較 Beta 值可知，限制成長的價值觀(Beta = 0.383)對清潔生產作業的影響程度較大；以生態為中心的價值觀(Beta = 0.268)次之；自然平衡的價值觀(Beta = 0.234) 再次之。

以知覺自然環境不確定性為調節變數，檢證結果詳如表 5 模式 1b 所示，知覺自然環境不確定性與環保導向的價值觀達顯著正向水準，假說 4a 為成立；即知覺自然環境不確定性，可以強化環保導向的價值觀與清潔生產作業之關係。

以產業別為控制變數，檢證結果詳如表 5 模式 1c 所示，我們以紡織業為參考，其餘五個產業之 Beta 值均為正，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，此四個產業均高於紡織業，因此，本研究假設 5a 成立，即高成長的產業，其清潔生產作業的採行越多。所有變項對清潔生產作業之解釋力為 0.609 相當高。

表 5 影響清潔生產作業之複迴歸分析

自變數		模 式 1a				模 式 1b				模 式 1c			
		Beta	Std. E	t	p	Beta	Std. E	t	p	Beta	Std. E	t	P
環的 保價 導值 向觀	自然平衡的價值觀	.234	.081	3.72	.011	.12	.09	1.80	.07	.158	.073	2.77	.006
	限制成長的價值觀	.383	.083	5.99	.000	.25	.09	3.53	.01	.243	.078	4.08	.000
	以生態為中心的價值觀	.268	.010	0.27	.009	.16	.11	2.43	.02	.168	.089	3.14	.002
調變 節數	環保導向的價值觀× 知覺自然環境不確定性					.35	.03	4.03	.00				
控 制 變 數	造紙與印刷業 (n= 22)									.095	1.50	.137	
	石化業 (n= 34)									.214	2.82	.005	
	鋼鐵業 (n= 26)									.238	3.41	.001	
	電子業 (n= 36)									.516	6.52	.000	
	資訊與通訊業 (n= 42)									.517	6.28	.000	
常 數				-0.70				-0.26				.02	
F 值				53.1				47.4				35.8	
Sig.				.000				.000				.000	
Adjusted R ²				.466				.509				.609	

*p < 0.05, ** p < 0.01, N =180, Std. E: Standard Error.

五、環保導向的價值觀各構面影響綠色行政管理之程度

本研究驗證環保導向的價值觀特徵各構面影響綠色行政管理之程度，運用多元迴歸分析，檢證結果詳如表 6 模式 2a 所示，其自然平衡與以生態為中心的價值觀二個變數達顯著正向水準。比較 Beta 值可知，自然平衡的價值觀(Beta = 0.311)對綠色行政管理的影響程度較大；以生態為中心的價值觀(Beta=0.104)次之。

以知覺自然環境不確定性為調節變數，檢證結果詳如表 6 模式 2b 所示，知覺自然環境不確定性與環保導向的價值觀達到統計顯著正向水準，假說 4b 成立；即知覺自然環境不確定性，可以強化環保導向的價值觀與綠色行政管理之關係。

以產業別為控制變數，檢證結果詳如表 6 模式 2c 所示，我們以紡織業為參考，其餘五個產業之 Beta 值均為正，同時，造紙與印刷、石化業、鋼鐵業、電子、資訊與通訊等五個產業，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，此五個產業均高於紡織業，因此，本研究假設 5b 成立，即高成長的產業，其綠色行政管理的採行越多。所有變項對綠色行政管理之解釋力為 0.458。

表 6 影響綠色行政管理之複迴歸分析

自變數		模 式 2a				模 式 2b				模 式 2c			
		Beta	Std. E	t	p	Beta	Std. E	t	p	Beta	Std. E	t	P
環的 保價 導值 向觀	自然平衡的價值觀	.311	.084	4.37	.000	.224	.91	2.89	.004	.216	.079	3.22	.002
	限制成長的價值觀	.09	.087	1.23	.222	-.02	.97	-.19	.85	-.075	.084	-1.07	.288
	以生態為中心的價值觀	.104	.10	4.75	.000	.237	.11	3.19	.002	.237	.096	3.76	.000
調變 節數	環保導向的價值觀× 知覺自然環境不確定性					.27	.32	2.66	.008				
控 制 變 數	造紙與印刷業 (n= 22)									.236		3.17	.002
	石化業 (n= 34)									.405		4.53	.000
	鋼鐵業 (n= 26)									.248		3.02	.003
	電子業 (n= 36)									.545		5.85	.000
	資訊與通訊業 (n= 42)									.633		6.52	.000
常 數			.483				.81				1.11		
F 值			28.2				23.6				19.9		
Sig.			.000				.000				.000		
Adjusted R ²			.313				.340				.458		

*p < 0.05, ** p < 0.01, N =180, Std. E: Standard Error.

六、不同產業間其環保導向的價值觀之差異性

本研究比較不同產業間其環保導向的價值觀是否有顯著差異，運用變異數分

析(ANOVA)及 Scheffe 事後比較，檢證結果詳如表 7 所示，不同產業間在自然平衡的價值觀有顯著差異，其中，電子業高於紡織業。不同產業間在限制成長的價值觀有顯著差異，其中，資訊與通訊業高於鋼鐵業、造紙與印刷業以及紡織業。不同產業間在以生態為中心的價值觀有顯著差異，其中，資訊與通訊業高於造紙與印刷業以及紡織業。

表 7 不同產業其環保導向的價值觀之比較分析(ANOVA)

產業別	變 項	自然平衡的 價值觀	限制成長的 價值觀	以生態為中心的 價值觀
紡織業(T) (n= 20)		2.19	2.34	2.62
造紙與印刷業(P) (n= 22)		2.73	2.66	2.63
石化業(C) (n= 34)		2.99	3.08	2.97
鋼鐵業(S) (n= 26)		2.80	2.95	2.92
電子業(E) (n= 36)		3.15	3.09	3.07
資訊與通訊業(I) (n= 42)		2.97	3.36	3.16
p 值		0.000	0.000	0.000
Scheffe 事後比較		E > T	I > S > P > T	I > P > T

七、不同產業間其企業的綠色管理之差異性

本研究比較不同產業間其企業的綠色管理是否有顯著差異，運用變異數分析(ANOVA)及 Scheffe 事後比較，檢證結果詳如表 8 所示，不同產業間在清潔生產作業有顯著差異，其中，資訊與通訊業(I)比石化業(C)、鋼鐵業(S)、造紙與印刷業(P)以及紡織業(T)有較多的清潔生產作業。在綠色行政管理有顯著差異，其中資訊與通訊業(I)比鋼鐵業(S)、造紙與印刷業(P)以及紡織業(T)有較多綠色行政管理。

表 8 不同產業其企業的綠色管理之比較分析(ANOVA)

產業別	變 項	清潔生產作業	綠色行政管理
紡織業(T) (n= 20)		1.91	2.39
造紙與印刷業(P) (n= 22)		2.38	3.02
石化業(C) (n= 34)		2.83	3.36
鋼鐵業(S) (n= 26)		2.82	3.06
電子業(E) (n= 36)		3.43	3.65
資訊與通訊業(I) (n= 42)		3.49	3.74
p 值		0.000	0.000
Scheffe 事後比較		I > C > S > P > T	I > S > P > T

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，了解臺灣產業綠色管理與環保導向的文化特徵；驗證企業的綠色管理與環保導向的價值觀之相關性；探討環保導向的價值觀對企業的綠色管理之影響程度；比較不同產業間其企業的綠色管理以及環保導向的價值觀是否有差異。在 180 個有效樣本中，本研究發現：

1. 臺灣產業的情形

在綠色行政管理之平均值 3.30 高於清潔生產作業之平均值 2.93。從調查資料顯示臺灣產業清潔生產作業已向「經常為之」的地步邁進。在環保導向的價值觀中，限制成長的價值觀的平均值 2.99 較高。

2. 相關性方面：

企業的綠色管理與環保導向的價值觀各子構面(自然平衡的價值觀、限制成長的價值觀與以生態為中心的價值觀)呈顯著正相關，實證結果整理成表 9。這些研究結果呼應了下列的研究發現：Shetzer, Stackman & Moore(1991)研究企業環保態度與新環境典範之關係，結論指出企業應該投入資源於環境保護，而與自然平衡的價值觀相調合。Flannery & May (2000)，研究發現美國金屬加工業的公司之環保態度、規範和倫理氣候與經理人的環保意圖呈正相關。根據高明瑞、黃義俊(1999)研究發現，環保導向的價值觀與積極的環境管理之作法之間呈顯著正相關。

表 9 假說驗證結果彙總表

假說	敘述內容	驗證結果
假說 1a:	自然平衡的價值觀與清潔生產作業呈顯著正相關	支持
假說 1b:	自然平衡的價值觀與綠色行政管理呈顯著正相關	支持
假說 2a:	限制成長的價值觀與清潔生產作業呈顯著正相關	支持
假說 2b:	限制成長的價值觀與綠色行政管理呈顯著正相關	支持
假說 3a:	以生態為中心的價值觀與清潔生產作業呈顯著正相關	支持
假說 3b:	以生態為中心的價值觀與綠色行政管理呈顯著正相關	支持
假說 4a:	知覺自然環境不確定性，可以強化環保導向的價值觀與清潔生產作業之關係	支持
假說 4b:	知覺自然環境不確定性，可以強化環保導向的價值觀與綠色行政管理之關係	支持
假說 5a:	越高成長的產業，其清潔生產作業的採行越多	支持
假說 5b:	越高成長的產業，其綠色行政管理的採行越多	支持

3. 越高成長的產業其綠色管理的採行越多，此項研究發現印證 Russo & 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)。Andersson & Bateman (2000)研究發現，許多美國成功的環保領先企業，經常從事多重的環保贊助活動，執行許多不同的戰術，而這些領先者可以對其他公司提出一些環保關懷的提議而獲得財物的機會。

4. 知覺自然環境不確定性有調節綠色管理的效果，這或許說明經理人在自然環境的議題方面，環境越不確定可能越採取一些創新做為。此項的研究結果呼應了下列的研究發現：學者強調經理人面對環境不確定性時比在較少的動態環境中，傾向更主動、採取更大風險以及使用更多的創新策略。(Miles & Snow, 1978; Milliken, 1987; Paine & Anderson, 1977)。因為他們嘗試參與事件和執行預防行動而非僅只是回應已發生的事件，他們尋求採用新產品和製程試圖降低劣勢情況之影響。(Buchko, 1994)。對於組織管理自然環境的議題，創新的技術是主動的方法。Miller & Shamsie(1999)指出，在環境不確定性越大，公司的產品變化越大，因此，公司的創新越多。再者，他們發現在環境不確定性下，越多創新的公司達到越好的產業績效，因為他們達成差異化和降低不確定性。

當企業面對不確定的環境，污染預防的主動環保策略是創新和提供組織獲得稀少優勢的機會。(Hart, 1995; Russo & Fouts, 1997)，因此，相對於競爭者，這些優勢包括避免管末處理設備的安裝與營運的成本、增加生產力和效率、降低執行法規的成本以及減少法律的責任中，顯著節省成本。(Sharma & Vredenburg, 1998)。而主動策略之差異化利益則包括更多的正當性和改善企業的聲譽，因此獲得消費者和利害相關人的認同。(Sharma & Vredenburg, 1998)。Sharma(2000)發現在加拿大石油和氣體產業中，一些公司結合環境關懷到決策中，經理人認知環境議題是一項機會而非威脅的程度與企業環保策略的選擇有重要關聯。

3. 在影響程度方面

在清潔生產作業方面，限制成長的價值觀(Beta = 0.383)的影響程度較大；以生態為中心的價值觀(Beta = 0.268)再次之；自然平衡的價值觀(Beta = 0.234)次之。Jennings & Zandbergen(1995)以體制理論的觀點強調，應從大地倫理、深層生態學等環境價值觀的宣導開始，讓大家瞭解永續發展的意義。Gladwin, Kennelly & Krause(1995)比較各種永續發展的定義發現：永續發展是追求時空、世代、科技、經濟與環境的均衡，因此企業的成長應有所限制。

在綠色行政管理方面，自然平衡的價值觀(Beta = 0.311)的影響程度較大；以生態為中心的價值觀(Beta = 0.104)次之。King(1995)研究指出，企業應該掌握一些原則，以降低面臨環境危機時的損失，並強調自然資源在生產上的分配應該均等。Cordano & Frieze (2000) 研究發現，美國的製造業環保經理人有關污染預防的態度、評估有關環保法規、過去減少資源使用的規範與他們偏好執行減少資源使用的活動呈正相關。

4. 在差異性方面

不同產業間在清潔生產作業有顯著差異，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清潔生產作業。在綠色行政管理有顯著差異，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綠色行政管理。

不同產業間其自然平衡的價值觀有顯著差異，其中，電子業高於紡織業。不同產業間在限制成長的價值觀有顯著差異，其中，資訊與通訊業高於鋼鐵業、造紙與印刷業以及紡織業。不同產業間在以生態為中心的價值觀有顯著差異，其中，資訊與通訊業高於造紙與印刷業以及紡織業。

二、建議

1. 在學術上，本研究首先嘗試融入環保導向的價值觀與企業的綠色管理之研究中，以擴展綠色管理研究的領域。本研究所建構的綠色管理與環保導向的價值觀關係的分析架構，試圖回應一些急進的環保主義者批評說，雖然公司結合環保與市場需求，投資綠色資本和生態企業於改良式的環保產品，為生態保育盡一份心力，但沒有真正反應新環境典範的生態價值和信仰。(Egri & Pinfield, 1996; Elkington & Burke, 1989; Plant & Plant, 1991; Tokar, 1997)之疑慮。
2. 在實務上，在環保導向的價值觀與企業的綠色管理方面，透過問卷調查，了解台灣 2000 大企業中的六個產業之綠色管理的情況，未來應可針對中小企業調查其環保導向的價值觀與企業的綠色管理的情況。
3. 未來研究上，價值觀是企業文化的一環，本研究選擇環保導向的價值觀與企業的綠色管理之關聯性研究，未來應可進一步探討組織文化與企業的綠色管理之關聯性研究。

參考文獻

1. 文崇一，1989，中國人的價值觀，東大圖書，台北。
2. 丘昌泰，1993，美國環境保護政策：環境年代發展經驗的評估，財團法人臺灣產業發展基金會，台北。
3. 安寶儀、徐木蘭、劉仲矩，1999，「食品業環境管理之初探—從環保執行面論衡」，科技管理學刊，第四卷第一期：147~174。
4. 李亦園，1974，人類學與價值研究，人與社會，第一卷第四期：17~27。
5. 李美枝、楊國樞，1988，中國大學生的價值觀，李亦園、楊國樞主編，中國人的性格，桂冠圖書，台北。
6. 沈介文，1998，臺灣企業的環境倫理觀之分析—以資訊電子業為例，國立臺灣大學商學研究所未出版博士論文。
7. 沈介文，1999，「企業環境倫理整合性概念之建構」，國立中央大學管理學院，企業倫理與永續發展研討會論文集：169~871。
8. 高明瑞，1992，管理理論在自然與環境保育應用之研究(修訂版)，中山管理學術研究中心，高雄。
9. 高明瑞，1993，環保導向的企業管理，高雄市：復文。
10. 高明瑞、胡瓊文，1994，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。
11. 高明瑞，1995，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。
12. 高明瑞、黃義俊，1999，「影響企業推動積極的環境管理之因素探討」，第一屆(1999)永續發展管理研討會論文集：1~11，國立屏東科技大學管理科技學院。
 13. 高明瑞、黃義俊，2000a，「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，第八卷第 3 期：537~565。
 14. 高明瑞、黃義俊，2000b，「綠色創新的採行與利害相關人關係之實證研究—以臺灣製造業為例」，科技管理學刊，第五卷第 2 期：193~220。
 15. 梁明煌、王順美、張峰堯，1996，「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)，淑馨出版社，台北市。
 16. 陳小娟、徐木蘭、劉仲矩，1997，「企業環境管理績效評量因素建立之探討」，科技管理學刊，第二卷第 1 期：179~205。
 17. 楊冠政，1996，「環境倫理學概說(一、二)」，環境教育季刊，第 28 期：7~20。
 18. 溫肇東，1999a，企業的環境管理：與生態共榮的企業綠化研究，台北市：遠流。
 19. 溫肇東，1999b，「科技創新的生態指標初探」，科技管理學刊，第四卷第 1 期：39~72。
 20. 溫肇東、陳泰明，1997，「臺灣的綠色創新組織初探」，台大管理論叢，第八卷第 2 期：99~124。
 21. 蘇武華，1995，「企業與生態關係之定位」，今日經濟，第 335 期：38~45。
 22. Albrecht, D., Bultena E., Hoiberg, E., & Nowak P. 1982. The new environmental paradigm scale. *Journal of Environmental Education*, 13: 39-43.
 23. Anderson, C. R., & Paine, F. T. 1975. Executivial perceptions and strategic behavior. *Academy of Management Journal*, 18: 811-823.
 24. Anderson, T. L., & Leal D. R. 1991. *Free market environmnetalism*, Westview Press, Inc.
 25. Andersson, L. M., & Bateman, T. S. 2000. Individual environmental initiative: championing natural environmental issues in U.S. business organizations. *Academy of Management Journal*, 43(4): 548-570.
 26. Aragon-Correa, J. A. 1998. Strategic proactivity and eirm approach to the natural environment. *Academy of Management Journal*, 41(5): 556-567.
 27. Bansal, P., & Roth, K. 2000. Why companies go green : A model of ecological responsiveness. *Academy of Management Journal*, 43(4): 717-736.
 28. Baylis, R., Connel, L., & Flynn, A. 1997. Environmental regulation and management: A preliminary analysis and manufacturing and processing companies in industrial south wales. *Environmental Planning and Research*, 14.
 29. Beattie, J. 1969. *Other Cultures*. London: Routledge and Kegad Paul: 16-17.
 30. Berger, P. L., & Berger, B. 1979. *Sociology: A Biographical approach*, 2nd edition.
 31. Berry, M. A., & Rondinelli, D. A. 1998. Proactive corporate environmental management: A New Industrial Revolution. *Academy of Management Executive*, 12(2): 38-50.
 32. Bringer, R. P., & Benforado, D. M. 1994. Pollution prevention and total quality environmental management. In R. V. Kolluru (Ed.), *Environmental Strategies Handbook*: 165-188. New York: McGraw-Hill.
 33. Buchko, A. A. 1994. Conceptualization and measurement of environmental uncertainty: An assessment of the Miles and Snow perceived environmental uncertainty scale. *Academy of Managemen5t Journal*, 37:410-425.
 34. Burns, T., & Stalker, G. M. 1994. *The management of innovation*, 3rd edn. New York: Oxford University Press.
 35. Buzzelli, D. T. 1991. Time to structure an environmental policy strategy. *Journal of Business Strategy*, 12(2): 17-20.
 36. Catton, W. R., Jr., & Dunlap, R. E. 1978. Environmental sociology: A new paradigm. *American Sociologist*, 13: 41-49.
 37. Connor, P. E., & Becker, B. W. 1975. Values and the organization: Suggestion for research. *Academy of Management Journal*, Sept.: 551.

38. Cordano, M., & Frieze, I. H. 2000. Pollution reduction preferences of U.S. environmental managers: Applying Ajzen's theory of planned behavior. *Academy of Management Journal*, 43(4): 627-641.
39. Des Jardins, J. R. 1993. *Environmental Ethics*, C. A.: Wadsworth, Inc.
40. Dietz, T., Stern, P. C., & Guagnano, G. A. 1998. Social structural and social psychological bases of environmental concern. *Environment and Behavior*, 30: 450-471.
41. Downey, H. K., Hellriegel, D., & Slocum, W. Jr. 1975. Environmental uncertainty: The construct and its application. *Administrative Science Quarterly*, 20: 613-629.
42. Downey, H. K., Hellriegel, D., & Slocum, W. Jr. 1977. Individual characteristics as sources of perceived uncertainty variability. *Human Relations*, 30(2): 161-174.
43. Duncan, R. B. 1972. Characteristics of organizational environments and perceived environmental uncertainty. *Administrative Science Quarterly*, 17: 313-327.
44. Dunlap, R. E. 1980. Paradigmatic changes in the social sciences: From human exemptions to ecological paradigm. *American Behavioral Scientist*, 24:5-14.
45. Dunlap, R. E., & Van Liere, K. D. 1978. The new environmental paradigm: A proposed measuring instrument and preliminary results. *Journal of Environmental Education*, 9: 10-19.
46. Egri, C. P., & Herman, S. 2000. Leadership in the North American environmental sector: values, leadership styles, and contexts of environmental leaders and their organizations. *Academy of Management Journal*, 43(4): 571-604.
47. Egri, C. P., & Pinfield, L. 1995. Organizations and the biosphere: Ecologies and environments. In S. R. Clegg, Hardy, and W. Nord (Eds), *Handbook of Organization Studies*, Newbury Park, CA: Sage.
48. Egri, C. P., & Pinfield, L. T. 1996. Organizations and the biosphere: Ecologies and environments. In S. Clegg, C. Hardy, & W. Nord (Eds.), *Handbook of Organization Studies*: 459-483. London: Sage.
49. Egri, C. P. 1997. Spiritual connections with the natural environment, *Organization & Environment*, 10: 407-431.
50. Eisenhardt, K. M. 1989. Making fast strategic decisions in high velocity environments. *Academy of Management Journal*, 32(3): 543-576.
51. Elkington, J., & Burke, T. 1989. *The green capitalists: How to make money-and protect the environment*. London: Victor Gollancz Ltd.
52. Emery, F. E., & Trist, E. T. 1965. The causal texture of organizational environments. *Human Relations*, 18: 21-32.
53. Engel, J. F., Blackwell, R. D., & Kollate, D. T. 1968. *Consumer Behavior* 3rd edition. Dryden Press.
54. England, G. W. 1975. *The manager and his values*. Cambridge Mass: Ballinger Publishing Company: 1.
55. Epstein, M. E., & Roy, M. J. 1998. Managing corporate environmental performance: A multinational perspective. *European Management Journal*, 16(3): 284-296.
56. Faine, F. T., & Anderson, C. R. 1977. Contingencies affecting strategy formulation and effectiveness: An empirical studies. *Journal of Management Studies*, 14: 147-158.
57. Flannery, B. L., & May, D. R. 2000. Environmental ethical decision making In the U.S. Metal-finishing Industry. *Academy of Management Journal*, 43(4): 642-662.
58. Flannery, B. L., & May, D. R. 1994. Prominent factors influencing environmental leadership: Application of a theoretical model in the waste management industry. *Leadership Quarterly*, 5: 201-222.
59. Foster, M. G. 1962. *Traditional cultures and the impact of technological change*. New York: Harper.
60. Fredrickson, J. W., & Mitchell, T. R. 1984. Strategic decision processes: Comprehensiveness and performance in an industry with an unstable environment. *Academy of Management Journal*, 27(2): 399-423.
61. Garrod, B., & Chadwick, P. 1996. Environment Management and Business Strategy:

- Towards a New Strategic Paradigm. *Future*, 28(1): 37-50.
62. Geller, J., & Lasley, P. 1985. The new environmental paradigm scale: A reexamination. *Journal of Environmental Education*, 17(1): 9-12.
 63. Gladwin, T. 1993. The meaning of greening: A plea for organizational theory. in Schot, J. and Fischer, K. eds., *Environmental Strategies for Industry*, Washington, DC: Island Press, 37-61.
 64. Gladwin, T. N., Kennelly, J. J., & Krause, T. 1995. Shifting paradigms for sustainable development: Implications for management theory and research. *Academy of Management Review*, 20: 874-907.
 65. Greeno, L., & Robinson S. N. 1992. Rethinking corporate environmental management. *The Columbia Journal of World Business*, 27(3&4): 222-232.
 66. Guth, W. D., & Tagiuni, R. 1965. Personal values and corporate strategy. *Harvard Business Review*, 43, Sept.-Oct.: 124-125.
 67. Hargrove, E. C. 1989. *Foundations of Environment Ethics*, N.J.: Prentice Hall.
 68. Hart, S. L. 1995. A natural-resource-based view of the firm. *Academy of Management Review*, 20: 986-1014.
 69. Hebrucjsibm L., & Tuttle, D. 1997. Dynamic management of the environmental enterprise: A qualitative analysis. *Journal of Organizational Change Management*, 10(4): 363-382.
 70. Henriques, I., & Sadorsky, P. 1999. The relationship between environmental commitment and managerial perceptions of stakeholder importance. *Academy of Management Journal*, 42(1): 87-99.
 71. Henry, J. 1963. *Culture against man*, New York: Randon House: 241.
 72. Hopfenbeck, W. 1992. *The green management revolution: Lessons in environment excellence*, London: Prentice Hall.
 73. Huges, G. D. 1978. *Marketing management: a Planning Approach*.
 74. Hunt, C. B., & Auster, E. R. 1990. Proactive environmental management: Avoiding the toxic trap. *Sloan Management Review*, 31: 7-18.
 75. Hunter, L. M., & Starik, M. 1995. Environmental entrepreneurship: Nature and success. *In Proceedings of the Sixth Annual Conference of the International Association for Business and Society*: 532-537. Vienna: International Association for Business and Society.
 76. Jacob, P. E., Flink, J. J., & Schuchman, H. L. 1962. Values and their function in decision making. *Study of Social Values and Public Policy*, Philadelphia: University of Pennsylvania.
 77. Jennings, P. D., & Zandbergen, P. A. 1995. Ecologically sustainable organizations: An institutional approach. *Academy of Management Review*, 20: 1015-1052.
 78. Johnson, D. B. 1998. Green businesses: Perspectives from management and business ethics. *Society and Natural Resources*, 11: 259-266.
 79. Jones, D., & Welford, R. 1997. Culture change, pluralism and participation. *Corporate Environmental Management 2: Culture and Organizations*, Earthscan Publications Ltd., 127-151.
 80. Jones, G. R., George, J. M., & Hill, C. W. L. 2000. *Contemporary management 2nd ed*, USA: The McGraw-Hill.
 81. King, A. 1995. Avoiding ecological surprise; lessons from long-standing communities. *Academy of Management Review*, 20: 961-985.
 82. King, A. A., & Lenox, M. J. 2000. Industry self-regulation without sanctions: The chemical industry's responsible care program. *Academy of Management Journal*, 43(4): 698-716.
 83. Kirchgeorg, M. 1990. 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, 16-20.

84. Kluckhohn, C. 1951. Values and value orientations in the theory of action: A exploration in definition and classification. in Talcott Parsons and Edward A. Shiles ed. ***Toward a General Theory of Action***, Cambridge Mass: Harvard University Press, 395.
85. Lawrence, P. R., & Lorsch, J. W. 1967. ***Organization and environment. Managing differentiation and integration***. Harvard, MA: Harvard University.
86. Lerner, S. 1998. ***Eco-Pioneers: Practical visionaries solving today's environmental problems***. Cambridge, MA: MIT Press.
87. Lewis, G. J. & Harvey, B. 2001. Perceived environmental uncertainty: The extension of Miller's scale to the natural environment. ***Journal of Management Studies***, 38(2): 201-233.
88. Majumdar, S. K., & Marcus, A. A. 2001. Rules versus discretion: The productivity consequences of flexible regulation. ***Academy of Management Journal***, 44: 170-179.
89. March, J. G., & Simon, H. A. 1958. ***Organizations***. New York: John wiley.
90. McCormick, J. 1989. ***Reclaiming paradise: The global environmental movement***. Bloomington: Indiana University Press.
91. Menon, A., & Menon, A. 1997. Enviropreneurial marketing strategy: The emergency of corporate environmentalism as market strategy. ***Journal of Marketing***, 61(January): 51-57.
92. Menon, A., Menon, A., Chowdhury, J., & Jankovich, J. 1999. Evolving paradigm for environmental sensitivity in marketing programs: A synthesis of theory and practice. ***Journal of Marketing Theory and Practice***, 7(2): 1-15.
93. Milbrath, L. W. 1984. ***Environmentalists: vanguard for a new society***, Albany, New York: State University of New York Press.
94. Miles, R. E., Snow, C. C., & Pfeffer, J. 1974. Organizational-environment concepts and issues. ***Commercial Relations***, 13: 244-264.
95. Miles, R., & Snow, C. 1978. ***Organizational strategy, structure and process***. New York: McGraw-Hill.
96. Miller, K. D. 1992. A framework for integrated risk management in international business. ***Journal of International Business Studies***, 23: 311-331
97. Miller, K. D. 1992. Industry and country effects on executive' perceptions of environmental uncertainties. ***Journal of International Business Studies***, 24: 693-714
98. Miller, D., & Friesen, P. H. 1983. Strategy-making and environment: The third link. ***Strategic Management Journal***, 4: 221-235.
99. Miller, D., & Shamsie, J. 1999. Strategic responses to three kinds of uncertainty: Product line simplicity at the Hollywood film studios. ***Journal of Management***, 25: 97-116.
100. Milliken, F. J. 1987. Three types of perceived uncertainty about the environment: State, effect, and response uncertainty. ***Academy of management Review***, 12: 133-143.
101. Naess, A. 1986. The deep ecology movement: Some philosophical aspects. in G. Sessions(Ed.) ***Deep Ecology for the 21th Century***, Boston: Shambhala Publications, Inc.64-84.
102. Nehrt, C. 1998. Maintainability of first mover advantages: When environmental regulations differ between countries. ***Academy of Management Review***, 23: 77-97.
103. Newman, J. C., & Breeden K. M. 1992. Managing in the environmental era: Lesson from environmental leaders. ***The Columbia Journal of World Business***, 27(4): 210-221.
104. Noe, F. P., & Strickland, B. R. 1989. Hispanic cultural influence on environmental concern. ***Journal of Environmental Education***, 21(Winter): 27-34.
105. O'Riordan, T. (Ed.), 1995. ***Readings in environmental psychology: Perceiving environmental risks***. New York: Academic.
106. Peattie, Ken, & Ratnayaka, M. 1992. Responding to the green movement. ***Industrial Management***, 21: 103-110.
107. Petts, J., Herd, A., & O' hEOCHA, M. 1998. Environmental responsiveness, individuals and organizational learning: SME experience. ***Journal of Environmental Planning and Management***, 41(6): 711-730.

108. Pierce, J. C., Lovrich, Jr. N. P., Tsurutani, T., & Abe, T. 1987. Culture, Politics and Mass Publics: Traditional and Modern Supporters of the New Environmental Paradigm in Japan and the United States. *Journal of Politics*, 49: 54-79.
109. Porter, M. E., & van der Linde. 1995. Green and competitive. *Harvard Business Review*, September-October: 120-134.
110. Priem, R. L., Rasheed, A. M. A., & Kotulic, A. G. 1995. Rationality in strategic decision processes, environmental dynamism and firm performance. *Journal of Management*, 21: 913-929.
111. Rescher, N. 1969. *Introduction to value theory*. New York: Prentice-Hall.
112. Rogers, C. 1969. *Freedom to learn*: 241.
113. Rokeach, M. 1973. *The nature of human value*, New York: Free Press.
114. Roome, N. 1992. Modeling business environmental strategy. *Business Strategy and the Environment*, 1(1): 11~12.
115. Russo, M. V., & Fouts, P. A. 1997. A resource-based perspective on corporate environmental performance and profitability. *Academy of Management Journal*, 40: 534-559.
116. Sale, K. 1993. *The green revolution: The American environmental movement 1962-1992*. New York: Hill and Wang.
117. Schmidheiny, S. 1992. *Changing Course: A Global Business Perspective on Development and the Environment*, Cambridge, MA: MIT Press.
118. Schwartz, S. H. 1994. Are there universal aspects in the structure and contents of human values? *Journal of Social Issues*, 50(4): 19-45.
119. Scott, W. A. 1965. *Values and organization*. Chicago: Rand McNallt.
120. Sharma, S. 2000. Managerial interpretations and organizational context as predictors of corporate choice of environmental strategy. *Academy of Management Journal*, 43(4): 681-697.
121. Shelton, R. D. 1996. Cutting Through the Green Wall. *Across the Board*, 33(6): 32-37.
122. Shetzer, L., Stackman, R. W., & Moore, L. F. 1991. Business-environment attitudes and the new environmental paradigm. *Journal of Environmental Education*, 22(4): 14-21.
123. Shrivastava, P. 1994. Castrated environment: Greening organizational studies. *Organization Studies*, 15: 705-726.
124. Shrivastava, P. 1995a. Eco-centric management for a risk society. *Academy of Management Review*, 20(1): 118-137.
125. Shrivastava, P. 1995b. The role of corporations in achieving ecological sustainability. *Academy of Management Review*, 20(4): 936-960.
126. Shrivastava, P. 1995c. Environmental technologies and competitive advantage. *Strategic Management Journal*, 16: 183-200.
127. Shrivastava, P. 1996. *Greening business: Profiting the corporation and the environment*. Cincinnati: Thompson Executive Press.
128. Shrum, W., & Wuthnow, R. 1988. Reputation status of organizations in technical systems. *American Journal of Sociology*, 93: 882-913.
129. Singh, J. V. 1986. Performance, slack, and risk taking in organizational decision making. *Academy of Management Journal*, 29: 562-585.
130. Starik, M., & Gribbon, C. 1993. European strategic environmental management: toward a global model of business environmentalism. In: *Research in Corporate Social Performance and Policy*, 14: 167-97.
131. Starik, M., & Rands, G. P. 1995. Weaving in integrated web: Multilevel and multisystem perspectives of ecologically sustainable organizations. *Academy of Management Review*, 20: 908-935.
132. Stead, W. E., & Stead, J. G. 1996. *Management for a small planet, strategic decision making and the environment* (2nd ed.). Newbury Park, CA: Sage.
133. Steger, U. 1993. 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.
134. Taylor, P. W. 1986. *Respect for nature: A theory of environmental ethic*, NJ: Princeton University Press.
 135. Terreberry, S. 1968. The evolution of organizational environments. *Administrative Science Quarterly*, 12: 591-613.
 136. Thompson, J. D. 1967. *Organizations in Action*. New York: McGraw Hill.
 137. Tosi, H. L. Aldag, R. & Storey, R. 1973. On the measurement of the environment: An assessment of the Lawrence and Lorsch environmental uncertainty scale. *Administrative Science Quarterly*, 18: 27-36.
 138. Tsai, S-H T., & Child, J. 1997. Strategic responses of multinational corporations to environmental demands. *Journal of General Management*, 23(1): 1-21(Kirchgeorg, M., 1993).
 139. Westley, F. 1997. "Not on our watch": The biodiversity crisis and global collaboration response. *Organization & Environment*, 10: 342-360.
 140. Wholey, D. R., & Brittain, J. W. 1986. Organizational ecology: Findings and implications. *Academy of Management Review*, 11: 513-533.
 141. William, R. M. 1967. Individual and group values. *The Annals of America Academy of Political and Social Science*: 21.
 142. Winsemius, P., & Guntram, U. 1990. Responding to the environmental challenge. *Business Horizons*, 35(2): 12-20.
 143. Wolff, M. F. 1996. Green wall hurts environment management. *Research-Technology Management*, 39(2): 5-6.
 144. Woods, W. A. 1981. *Consumer behavior, adapting and experiencing*. N. Y. Oxford North Holland: 294.

The Relationship between Environmental-orientated Value and Corporate Green Management: An Empirical Test

Yi-Chun Huang¹

ABSTRACT

This research applies the concept of Dunlap & Van Liere(1978) that divides the environmental-orientated value into the limited growth value, the natural balancing value and the ecocentric value. Meanwhile, this research divides corporate green management into the clean product operation and the green administrative management. Then, this paper applies the empirical research to verify the relationship, extent and difference between corporate green management and the environmental-orientated value in top 2000 manufacturing firms for six industries in Taiwan.

From 180 effective samples, our empirical results indicate that the clean product operation and green administrative management have apparently positive correlation with environmental-orientated value. In respect of the influenced extent, the more influence under the limited growth value have, the more practices on the clean product operation will take. The more influence under the natural balancing value have, the more practices on green administrative management will take. Industry has the more high growth rate, the more practices on the green management will take.

With regard to the green management, there are significant differences on different industries. Generally speaking, electronics, information and telecommunication industries than textile industry have more practices on the green management.

Keywords: Environmental-orientated value, Corporate green management, Clean product operation, Green administrative management.

¹Assistant Professor of Business Administration, SHU-TE University of Taiwan