

壹、緒論

工業革命後，西方經濟思想強調需求創造生產，也是增進國民所得的主要動力。因此，資本主義下的社會積極鼓勵大量生產、大量消費。然而，生產的過程中必然帶來污染(Chen and Chen, 1998)，而新科技所開發的許多新產品，雖然滿足了人類需要，但此種新產品，卻也替人類帶來了歷史上的災難；許多塑膠產品無法自然溶解，用過後的垃圾隨意丟棄在自然環境，造成永久公害。當污染超過環境所能負載的程度必然造成景觀破壞，人類健康受損，野生動物數量減少，甚至滅絕。

人類所製造的污染量不斷上升，按照Miller, Jr. (1999, p. 19) 的說法，有三項因素：一、人口數量的不斷上升，二、人類慾望無窮，每人所耗用的資源不斷上升，及三、每單位資源的耗用後所產生的污染程度。大量生產、大量消費，造成平均每人的污染排放量提高，同時，地球所能提供給人類居住的術人數是有限的，超過這個極限，既使生產過程不會排放污染，但消費後所產生的污染量遠大於自然環境的解毒能力(污染分解能力)時，地球的毀滅也是必然的 (Chen and Chen, 1998)。

近年來，環境問題不僅是已開發國家所遭遇到的困擾，一般開發中國家也即將面臨。由於各國爭相發展經濟，執政者大都爲了短期政治利益，強調經濟帶給人類的好處，對於環境維護與成長，欠缺認識，認爲會妨礙經濟成長，會增加成本卻不增加產出的一種傻事，而抱著排拒的態度。政客也爲了迎合民眾，爭取選票，常常故意忽視污染的累積性所帶給人類的長期惡夢，或則忽略資源濫用所產生的浪費，對人類未來的永續發展造成嚴重破壞。

由於污染的擴散，使得地理上的接近相鄰地區或國與國之間的污染外部問題，日益頻繁與複雜。也因此，使得環境問題變成不是某一地區或某一國家個別的行動所能解決，它已超出地理上、政治上的限制，因此，有賴世界各國的通力合作，始克有成。事實上，環保不僅跨國界，甚至是無國界，一國之經濟發展如果不與環境相配合，而導致污染外溢(spillover effects)，必然引起他國的不滿與干涉。同時，共同資源遭受一方的污染傷害或過度開採，也會引起另一方的不滿，造成國際間的環保糾紛。例如：鯨魚的補獲，CFC 的管制，CO₂ 的排放等。地球只有一個，環境問題已經不是一地區或一國的問題，而是全球問題。以目前看來，比較嚴重的全球性環境問題有三(Buchholz, 1998)：

- 一、 臭氧層破洞問題：大氣層中的臭氧層可以過濾紫外線的滲透，以避免直接照射在人體皮膚上，引起癌細胞病變。但由於氟氯化碳的濫用，以使得極圈地區的臭氧層破了一個大洞，據估計，這些廢氣污染對臭氧層的破壞已有五十年之久，直到最近，才被證實⁽¹⁾。
- 二、 溫室效應問題：二氧化碳及其他溫室氣體的大量釋放，造成大氣中存滿了大量能量，也增加對太陽能量的吸收，使得地球的表面溫度上升，造成氣候的變化，並有可能融化極圈內的冰山，使海平面升高，淹沒陸地。
- 三、 稀有動物滅種問題：物種所呈現的平衡，是經由長期各物種所演化的結果，任何基於人類利益而作任何改變，使得此種平衡喪失，人類將自食其果。地球是一個自給自足的生物圈，所有物種都可以維持其生命並創造其所需要的生存條件。人類過度的干預，反而不利。

鑑於全球環境品質日益惡化，許多學者或環保護工一再警告污染所造成的可能惡果，一再揭示環境惡化的現狀。而環境問題已經不再是一地區或一國的事務，而是全球性的問題，沒有一個國家能置身事外。過去幾年，許多政府已採用國際合作的方式，舉行多次國際環保會議並簽署國際公約，企圖保護並增進環境品質。其中，影響我國未來發展的比較重要的國際公約如下：

- 一、 蒙特婁議定書(全名:蒙特婁破壞臭氧層物質管制議定書, Montreal Protocol, full name: Montreal Protocol on substances that Deplete the Ozone Layer): 主要目的在控制氟氯碳化物(CFCs)排放量，明定CFCs和海龍的削減時程，以減緩臭氧層破洞的擴大。同時，成立「多邊信託基金」，援助發展中國家的技術轉移，協助開發中國家使用氟氯碳化物的替代品，並訂定貿易報復條款，對不遵守公約的國家進行貿易報復。
- 二、 巴塞爾條約(The Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal): 主要目的在規範有害廢棄物跨國運送時所造成的污染擴散，以減少傷害的產生。有害廢棄物在輸出前，應由輸出國通知輸入國，取得其同意，且應確認輸入國有處理該廢棄物之能力與設備，以確保各國免於有害廢棄物的傾運，使得各國能妥善處理有害廢棄物及減少廢棄物的產生。有害廢棄物應盡量在生產源附近加以處理，不得已必須輸出

時，應儘量將有害廢棄物的產生與運送使之最小化。非締約國與締約國之間的有害廢棄物的輸出與輸入行爲，不得爲之。如輸入國最後沒有完善處理，輸出國必須再輸入。跨國境有害廢棄物的輸出，如未能符合公約要求，視爲非法運送，各國應採取適當程序，保障公約的行使。

三、森林原則(Forest Principle)：主要目的在對所有類型森林的管理、養護、以及森林開發的相關議題，作成全球性協商，使得林業與環境、社會、經濟的發展，能符合永續發展目標。各國在開發森林時，應考慮原住民權利與生物保育的重要性，並評估森林開發對經濟的影響，加以適當管理與維護，以採取低損害的措施爲原則。

四、里約宣言(The Rio Declaration)：各國有責任確保境內活動不會損及他國的環境，人類是永續發展的主角，有權享有環境與經濟發展的自主權，但不能危及他人或後代子孫的福祉。各國應落實環境政策，使污染成本內部化。各國應通力合作，發展科技，交換並流通各種環保技術，以幫助他國達成永續發展的目標，但不能以環保爲藉口，而造成國際貿易的障礙。

五、氣候變化綱要公約(The Framework Convention on Climate Change, FCCC)：各國同意將2000年二氧化碳排放量抑制在1990年的水準，將2005年排放量抑制在1990年的80%。未來CO₂的排放量削減，有國際法效力；同時，該約也通過『非公約附件一國家第一次國家通訊報告撰寫準則』，要求非附件一國家須將國家基本資料、溫室氣體排放及吸收之統計、準備採取之配合措施等內容包含在國家通訊中。

六、生物多樣化公約(Biodiversity Convention)：主要內容包含保護瀕臨絕種動植物、各簽署國需整理列出境內植物及野生動物清單、訂定瀕臨絕種動物保護計畫、製訂一套協助窮國籌措環保措施財源的方法、設立多樣化政府間委員會。

七、廿一世紀行動綱領 (Agenda 21)：主旨爲改變人類活動，以減低環境的破壞及保障永續發展。發展中國家需加強彼此合作，加速永續發展、消除貧窮、改善消費型態及環境決策等。做好資源保育與管理以期永續利用。強調婦女、青年與兒童、原住民、非政府組織之參與與貢獻。實施方法:包括財務、技術、科學、教育、國際體制、法律及資訊之規。

八、京都議定書(Kyoto Protocol)：本議定書具有法律效力，首先對38個國家的溫室氣體的排放加以規範，保括24個OECD國家及12個經濟轉型國家，稱為附件一國家(Annex 1)。其餘國家並未加以限制，稱為附件二國家(Annex 2)。

依賴國際間合作共同解決跨國環保問題，是未來必然要走的路。然而，這些國際公約的制定，可以說是在已開發國家的主導下所完成的。由於各國的經濟發展程度不一，環境遭受破壞的程度也不一，因此，會議所獲致的結論很難取得一致的同意，也不免引起落後國家的疑慮與抗拒。國際環保公約對簽約國有強制的效力，對非簽約國也有強制的效力，先進國家為了解決國際間的環保問題，往往利用外貿作為制裁或獎勵的工具，以迫使對手國共同合作，共同營造環保與經濟並行發展的環境。不遵循國際公約的國家，將遭到貿易報復，殆無疑義。這樣以環保為訴求，進行貿易結盟或制裁的方式，更降低落後國家改善環境問題的意願與合作。

本文的主要目的在審視環保的意含，清潔生產與綠色消費主義在未來環保工作上所扮演的角色，以及未來二十一世紀主要議題所涵蓋的可能範圍，以釐清人類在未來發展中所面臨的迷惘與降低環境問題所帶給人類的衝擊與危機。

貳、生態中心(Eco-centered)主義或人本中心(Anthropo-centered)主義

以 1987 年 WCED 主張永續發展的環境政策，將環境保護和資源維護的相關性加以結合，並視之為環保的基本目標。Costanza & Patten (1995)說『永續的基本觀念是相當直接、清楚的。一個永續的系統即是一個能存活能維持生命的系統』。Woodward & Bishop (1995)則認為永續發展是『使下一代至少擁有和我 這一代相同的經濟機會』；即永續發展的目標就是使下一代所享有的效用至少和這一代一樣。 Tietenberg (1992)認為：評論永續發展的指標就是下一代的生活條件至少沒有比我這一代活得更糟糕。人類相信自己可以獲有足夠知識去管理或控制環境，因此，在有限的地球上追求無限的經濟成長是可能的。最近，生化科技的進展，一日千里，糧食的品種改良，每單位面積的糧食生產量成倍速成長，養活更多人。新的品種陸續被開發。畜產的改良，更是神奇，先是新的品種陸續被培育，肉類生產也在人類科技嚴格管制

下，有輝煌成果。最近，複製羊桃莉的誕生，更是震撼世界。無性生殖變成可能，人類可能利用科技成就，挑戰上帝的職權，試圖顛覆既有的自然規則。

然而，許多生態學家懷疑永續發展的可能性，消耗性資源存量有限且地球的負載能力也受到限制，人類爲了追求自己的福祉生活的舒適，必然的會干饒許多生物的生存權利 (Cunningham and Saigo, 1999)。同時，Miller, Jr. (1999, p. 66)也認爲今日大部分的工業化社會都是資源消耗性的社會，生產技術的進步只是意謂著：生產過程中，用更有效更快速的方法去消耗資源而已。對人類來講，只是得到更多的快樂與滿足，並不能達到永續發展的理想。這種永續發展的觀念是以人類爲中心的一種思想，有的人認爲這種思想必定會失敗(Miller, Jr., 1999, p. 34)。人類現有的知識成就與未知的比較起來，簡直是九牛之一毛。最近各國發生許多天災，是大地反撲的一種警訊，乃源自人類想征服自然的野心，過度使用資源，並大量排放污染，使得自然環境的負載能力無法承擔，所反應出來。因而，人定勝天的想法，如同小蟻之撼大樹，其成敗可知。

以生態系統的觀點，人類何其渺小，以有限的智慧要去猜測無邊浩瀚的宇宙，不也太狂妄?莊子所謂:以有涯逐無涯，殆矣! 中國古人對自然是採取敬畏態度，對於未知的事情總是敬鬼神而遠之，不敢逾越一步。對於大自然，以其大所以敬;由於人類無知，而大肆行動，招災惹禍，引起大自然反撲，故畏。這種態度的缺點是沒有冒險性，沒有創新的精神，墨守成規，一切交由自然法則去辦理。當人口過多，糧食不夠時，則自然法則會淘汰弱者，如同達爾文的物競天擇原理，沒有人的慈悲心，沒有人的感情。因而，餓殍填壑，饑民滿野，人口數量因而銳減。然而這種現象引發某些聖賢的不滿，因而強調人本精神，強調社會公平。杜甫看到:朱門酒肉臭，路有凍死骨，而憤憤不平，認爲這是不公不義的現象，應加以剷除。

事實上，人類與大自然的關係，不是主僕的支配關係，而是相互尊重、相互信賴、相互了解的工作伙伴關係(partner)。任何環境激烈的變動，不僅會引起人類短期適應的困難，更會引起自然界生態系統的反應(response)，最後可能導致人類無法適應而遭到自然界淘汰的命運。從過去的經驗看來，在自然法則的運作下，各種物種的數量會達成均衡，不會無限制的成長。因此，人爲的環境變動一定要嚴格遵守自然運行法則，以不影響其他生物的生存與發展爲原則，不要改變它，即使此法則的

運作在短期內不利人類的生存，也不要去做改變。換句話說，人類只是自然界的一份子，不是全部。人類要學習與其他份子共同經營生活，互利共生。其他生物也有其生存權利，不因人的存在，而有所削減。保護自然及自然界中所有的份子，有利於人類的永續發展與生存。因此，如何使地球有限的環境資源都能維持其原有面貌，則有待人類的環保態度的改變，人類要瞭解、關心自然，進而化諸行動，維護自然，則人類曾發現自然將提供清潔飲水，乾淨空氣，綠油油的景觀，沒有農藥殘毒的蔬菜，及溫暖舒適的環境給我們。

參、清潔生產與綠色消費

傳統的污染管理著重在管末處理，污染發生後，如何降低污染或消除污染對人類健康與生態環境的衝擊。1990年以後，新的環境主義產生，強調預防觀念，人類在新產品開發、或是新製程設計的生產活動開始，就要以產品整體生命週期為依據，考慮如何減少或消除污染的產生、資源的耗用、垃圾的產生，並隨時主動改善技術以降低污染排放，減少資源損耗，評估對環境的影響程度，並主動告知消費者有關資訊，使消費者做正確的選擇。清潔生產的精神主要是將人類和其他物種的長期福利納入生產與消費模式中考慮，不僅重視人類所消費的量，也注重所享受的質。有人預言，未來五十年將是生態工業革命(ecoindustrial revolution)，所有的產品或製程將重新設計或整合，已使得資源可以達到完全循環的地步(Miller, Jr. 1999, p. 375)。當然，如果生產系統所生產的產品與勞務都是綠色的，從資源的輸入到殘渣的排出對環境對人類都沒有不良影響的話，環境問題也就根本解決了。但是，清潔生產牽涉到科技發展、資源共應、與人類社會價值體系的變化，顯然在人類有限的生命中，要完全的清潔生產，仍然無法得到解決⁽²⁾。因此，污染的解決有必要依賴消費者的綠色抉擇，藉由消費者意環保意識的覺醒，了解環境品質的惡化以經到了不可容忍的地步，因此，消費者從自身的生活型態改變，嚐試購買消費有助於環境維護的商品，以減少環境的傷害。這種環保消費行為以迫使生產者生產符合綠色環境，並公開揭示綠色行銷的意含，就是綠色消費的主要目標。廠商在此種壓力下，逐漸意識到綠色行銷的來臨，為了滿足消費者的需求與整體社會環境的趨勢，生產者只能改變其生產策略及行銷策略，以生產所謂綠色產品，並宣傳促銷綠色觀念。

由於科技進步日新月異，時空距離縮短很多，行銷環境變遷極為激烈，昨日之是可能成為今日之非，沒有隨時檢視行銷環境與行銷策略是否配合，可能導致無法挽救的失敗命運。綠色行銷緣於永續發展的基本精神，不僅關心這一世代的人，也關心後代子，不僅關心本國福利，也關心外國人民，不僅關心人類的發展，也關心地球上其他生命。綠色行銷是永續發展下必然的產物，考慮到子子孫孫的福祇，希望他們擁有青山綠水，有權享有如同他們祖先一樣的環境。傳統行銷強調消費者在享受產品本身的功能之後所獲得的滿足，綠色行銷則強調在不傷害環境之下所獲得的消費滿足。因此，綠色行銷的執行重點在藉由消費者環保意識的覺醒，以提高全面生活的品質，不僅重視物質的消費，在消費的同時，也能完成環保目標。

肆、綠色行銷與資訊傳播

行銷的目的在理解消費者的價值觀，據此提供符合消費者價值觀的商品，以提高商品價值，滿足消費者需要，進而增加商品的市場佔有率或利潤率。消費者在採購商品時，對該商品的價值持有一定的評價，並願意以心目中理想價格去交換所需要的商品。製造商的製造成本在製程給定之後，是固定的，為了增加利潤，則利用各種有效方法改變總體環境變數，以提高本身商品在消費者心目中的價值與認知。

行銷活動中的商品設計，定價，通路與促銷，是傳統行銷管理所關心的課題；綠色行銷所關心的則是如何與消費者建立共識，使得產品的價值能適切的反應給消費者。而其中，最重要的關鍵則是資訊系統的建立。由於資訊不對稱，商品是否符合乾淨生產產品，消費者並不知情。因此，誰掌握資訊系統，讓產品的相關綠色資訊傳播給消費者，使消費者在享用產品時，有著光榮與優越感，創造產品的綠色形象，則是綠色行銷的重點。

科技發展的日新月異，隨著時代的進步，綠色產品的要件也會隨之更改，此種知識的傳遞，也構成綠色行銷是否成功的要件。然而，老王賣瓜，自賣自誇，廠商的廣告可能會引不起消費者的信心，如何透過適當的資訊系統，利用公共報導，翔實的展現產品的綠色性質，以影響整體社會大眾，也是值得深思。

事實上，綠色產品在現在的技術水準下，顯然成本會提高。因此，有些廠商可能偽裝掩飾，表面上雖然鼓吹綠色行銷，但其商品卻道道地地的反環境，破壞環境，但由於他們的宣傳手段，使得消費者流於破壞環境的幫凶而不自知。這些企業利用綠色掩護(偽裝)政策，以獲取消費者信賴，擴大自己的利益，比比皆是。這種偽裝策略有賴環保團體及學者專家的揭發，以及資訊的公開與透明，社會大眾的環保意識的覺醒，才是最根本的。有鑑於此，國際標準組織(ISO)特別制定環保認證制度，透過媒體的力量，宣示環境問題的嚴重性，以及全民的參與，才能達成環境維護的目標。利用消費者的環保意識覺醒，使得沒有得到認證的產品，受到消費者的唾棄，並且，自行改進。以達到環保的終極目標。至今為止，以有許多國家依照自己的社經條件作諸若干修正，率先實施環保認證制度，以因應全球環保問題的解決。

伍、未來的環保議題

由於人類在生活改善以後，主觀的價值標準與生活需要的偏好次序也隨之改觀，社會的總合偏好也跟著變動。在所得增加後，對健康的需要與教育的消費的比例會增加，因而導致環境意識的覺醒。環境可說是一種人類共同擁有的珍貴資源，過度的使用，會導致可用狀態下降的情形。以往的觀念，認為環境是一種共同財產或是公供財，沒有排他性，沒有擁擠性。因此，大家可以任意使用，不須付出任何成本。當然，假如環境的供應無限，它就成爲一種自由財，因此，環境的使用，無須付出任何代價是可以理解的。但實際上，環境資源的供應並不是無限的，生態系統的負載能力是有限的，過度的使用，當然對環境資源的破壞是必然的。

在二十一世紀及即將到來的今天，各國逐漸有一個共識，就是地球只有一個，環境問題是大家的問題，不是一個地區或一個國家個別的問題；今日不做，明日會後悔。環境保護在國民所得提高後，更成爲社會主要爭論的議題。在經濟發展與健康衛生的需求所產生的衝突，其所產生的研究題材至爲豐富，此項主題不僅與經濟產生關聯，與社會學、生態學、管理學、國際貿易等也有密不可分的關係。未來有幾點環境議題可能會影響人類以後的生活，以及永續發展的成功與否。

- 一、環境消費主義(Enviromerism)：傳統消費者主義是指消費者在享受其所購買的商品時，消費者應有免於恐懼的權利，生產者應完全為其產品負責。消費者運動的存在表示生產者的行銷活動尚不能滿足消費者的需求，更證明行銷的函蓋面沒有預期的廣。由於資訊不對稱的現象，先天上，消費者便居於不利的地位。生態環境的嚴重破壞，污染者固當受到嚴厲譴責，但社會中的每個人，多多少少是幫凶。環境消費主義則進一步要求廠商所提供的商品除了滿足人類的消費需要外，還要能與生態環境配合，要與環境相友善(environment-friendly)，使人類消費的同時，也能照顧到後代子孫的需要，沒有後顧之憂。
- 二、技術的角色：這一代過度消耗資源的結果，會導致下一代資源匱乏，因而使資源價格上漲；為了世代公平，學者建議對資源過渡使用課以重稅，使兩代的效用趨於公平(Chen and Chen, 2000)。如此，使得人類會早日開發新技術，使每一分資源能提供更高的效用，提升資源生產力。如何開發新技術以代替天然資源，或開發無污染的生產技術，利用取之不竭用之不盡的天然能源，如太陽能、風力等，都是使人類永續發展得以實現的有效方針。這些技術開發的實現，必須依賴教育、企業的研究發展、企業的資本投資，財務支援等。其中，最重要的也是最關鍵的應該是教育(Callan and Thomas, 1996, p. 669)。許多學者認為未來是知識密集產業的來臨，而競爭力則來自知識。因此，站在國家立場，如何在有限的預算下，執行其國內基礎投資與教育投資，以使生產力達到最佳狀態。Milbrath (1999, extracted from Miller, Jr., 1999, p. 42)說：『1992年里約地球高峰會所揭櫫之永續發展目標，許多國家認為可以藉由下列程序加以完成：開發更好的技術，設立更好的法律、公約並嚴格執行。但是，很不幸的，由於他們不了解危機的本質，因此他們的看法有瑕疵，永續發展是不可能實現的』。以長期眼光看，技術的進步與充分的應用，可能是維持永續發展的一條主要道路 (Callan and Thomas, 1996, p. 668)。
- 三、全面參與管理(Total Participant Management, TPM)：製造污染的是人，受害者也是人，如果在環境保護的過程中不把人包含在內，顯然失去意義，也

不可行。全民參與管理的目的，是使地球上的每個角落動起來，投入地球環保的工作。人的價值與信念，是影響參與的程度，也是成功與否的決定性力量。因此，如何透過社會關懷的屬性，喚起全民的環境意識，從政策的制定到實施的整個過程，如果沒有透過民眾的關懷，刺激各種環保團的涉入，環境保護的目標不易達成。民眾有知的權利，相關的資訊應充分表露，讓民眾負起相當的責任。並將生活與環保觀念結合，使環保新文化在生活上建立，並進而使全球環保永續發展得以成功。對於環境管理上的要求，也是如此。政府的角色主要在彌補市場機能的不足。生產者要生產什麼產品，消費者選購什麼產品，政府無需干涉，也不需要指導。政府僅需將相關資訊攤開在陽光下，讓民眾檢視，共同制定符合民眾利益及全球生態利益的政策即可。

四、國際間合作：國與國之間的外部問題可能牽涉到兩國或數國的區域性問題，如河川所經過各國之間的上下游污染問題；也有可能牽涉到全球所有的國家，如大氣層破裂問題，或海洋污染問題。由於各國對這些共同財的使用與經濟發展狀況都不同，因此，如何共同維護這些環境資源，均涉及各國的經濟利益，也都有不同的考量與立場，導致問題的解決，益形複雜。絕對有必要針對此種狀況，尋出一理論根據，使牽涉到共同污染問題的各國，有個依循的地方。環境問題如同前述，已不是某一地區或某一國家的問題。由於環境資源共享大都牽連數個國家，一國不當的環境政策可能會累及他國甚至全人類，因此，透過各國的協商與討論來共同解決環保問題，是有要必要；國際合作也是必然趨勢。無論是有關環境上的資訊共享，或環保技術上的跨國合作，不僅可以幫助人類早日進入永續發展的門檻，也是人類共享發展所帶來的成果。對於跨國界的污染或資源重疊問題，由於各國之間經濟環境的不同與制度差異，各國對合作範圍與彈性，各有不同。新的國際公約與實施可能會使某些國家受利，但也會使某些國家遭受損失，各國產品在國際間的產品競爭力會有重大影響，因而會造成各國的磨擦。如果沒有獲得滿意的解決，也必影響各國未來合作的意願與動力。國際間合作，不能純以經濟利益考慮，不僅是經濟力的較勁，也是政治力的

表現。由於我國國際處境特殊，無緣參與許多國際組織，正式與外國協商或合作的管道被切斷。因此，如何利用非官方管道，例如參加區域性組織或雙邊合作會議、派員參加重要國際學術會議、與外國研究機構人員計術交流、民間團體互訪，爭取國際環保組織的認同，互相交換環境資訊與管理政策，互相支援，以保障我國利益。經由民間團體能與國際組織有充分的互動，以建立長遠的合作伙伴關係，借助其先進經驗，觀摩其環保政策與資料建立方式，作為我方擬訂策略之用。國際參與是不可或缺的一環，在未來，國際政治力量的干預，藉由國際公約行使，對不遵守國際環保規範的國家進行報復。環境公約對於貿易自由化的影響，甚至對一國國力的影響，不僅強烈，而且深遠，值得注意。

陸、結論

維持環境系統的永續生存就是在經營人類的永續發展，如何保護自然環境並適度運用有限資源，才是環境保護的本質。人類的環境保護觀念如果建立在保護人類的現實利益，而忽視其他物種生存的權利；所制定的政策，如果只在乎如何加強生活在地球上這一世代的利益，或單純的民族主義的立場，而忘記他仁德存在；只重視經濟發展，忽略環境與經濟的相互衝擊，則實施的結果，必然是天災人禍不斷，必然造成環境反撲的結果。有識之世強調永續發展，隔代間人類的平等，認為這一代人不能只顧享受眼前的經濟成果，而將經濟發展過程所產生的污染環境破壞由下一代去承擔。這種觀念依舊建立在人本的立場去思考，沒有考慮應如何與環境配合，而是站在勝利者的姿態，或是主人的權威，去命令或支配環境系統。今日之果乃是以往所種的因，事實上，環境是很客觀，不分種族，不分你我一視同仁。又像回力球，你給多少力，它就回報多少，不會循私，不會苟且。如果人類不改變過去的壞習性，濫砍濫伐，隨意污染，過度開發，違反自然，則環境與人類將共同步入萬劫不復之地。

註釋：

- (1) CFCs 包含 CFC11、CFC12、CFC22、CFC113、Halons 等，此種物質破壞臭氧層的化學反應過程，可以參考 Buchholz (1998, p. 126)。
- (2) 實際上，許多學者提到清潔生產所用的英文字彙是 cleaner production，意謂較清潔的生產技術罷了。

參考文獻

- Buchholz, R. A. (1998). Principles of environmental management: The greening of business. New Jersey: Prentice Hall.
- Callan, S. J., & Thomas, J. M. (1996). Environmental economics and management: Theory, policy, and applications. Chicago: Irwin.
- Cunningham, W. P., & Saigo, B. W. (1999). Environmental science: A global concern (5th ed.). International Edition, New York: WCB/McGraw-Hill.
- Chen, M. S., & Chen, C. C. (1998). A theoretical framework linking resource maintenance and environmental protection. Environment and Ecology, 16(2), 324-333.
- Chen, M. S., & Chen, C. C. Why recycling is necessary. Unpublished manuscript.
- Costanza, R., & Patten, B. C. (1995). Defining and predicting sustainability. Ecological Economics, 15, 193-196.
- Miller, G. T., Jr. (1999). Environmental science (7th ed.). Belmont, CA: Wadsworth Publishing.
- Tietenberg, T. H. (1992). Environmental and natural resource economics (3rd ed.). New York: Harper Collins Publishers.
- Woodward, R. T., & Bishop, R. C. (1995). Efficiency, sustainability and global warming. Ecological Economics, 14, 101-111.