

企業推動綠色競爭力之作業架構與契機

楊致行*、胡憲倫**

摘要

1987年「我們共同未來」、1992年「二十一世紀議程」、1997年氣候變化綱要公約之京都會議代表了二十世紀末政府及民眾環保意識之大覺醒，民眾逐漸瞭解到在關注全球環保問題時，可以以個人消費手段造成企業界對這些問題的具體因應。企業面對這方面持續的壓力，如何不斷開發、生產、行銷對環境「友善」的產品以加強「綠色競爭力」將成為生存與「永續發展」的契機。

企業推動「綠色競爭力」之整體作業流程可以劃分為三個期程：(1)技術工具運用—企業可充分運用產業界已有的環保資訊及技術，於產品及製程開發階段進行環保性之評估和改善；(2)管理系統落實—以 ISO 9000 及 ISO 14000 之「規劃—執行—查驗—改善系統」，將品質及環保績效納入持續改善的機制；(3)配合措施—配合全球綠色消費的洪流，企業的綠色行銷策略及方法將愈來愈重要。在此同時，企業內的制度強化以及企業環保年報等，亦應逐漸地建立和配合。

【關鍵字】

1. 綠色競爭力
2. 永續發展
3. 綠色消費

*工研院化工所環境科技組組長

**工研院化工所研究員

一、前言—綠色競爭力與產業永續發展之契機

1987 年聯合國由布蘭德女士在「我們共同未來」一書中，揭示了貧窮及環境問題乃造成全球發展之限制，並號召各國政府、民間及企業重視「永續發展」。國際社會在過去十年間，已逐步地透過協議和合作而將環境與發展的議題提昇至具有「永續產業」條件之情境上。其中比較重要里程碑簡述如下：

- 1.1987 年的「蒙特婁議定書」，以抑制破壞臭氧層物質的國際協議（並含有制裁機制），正式地將全球環保議題帶入了公約及合作的體系。
- 2.1991 年國際商業會的「企業永續經營憲章(Business Charter for Sustainable Development)」，將企業宜遵守的環保和工安準則，正式在透過全球產業界的共識下，廣泛地宣示與傳播。
- 3.1992 年里約的「地球高峰會議」中，以「二十一世紀議程」(Agenda 21) 確定了全球在追求永續發展時，所有議題之廣度、深度以及協調架構。
- 4.1996 年 ISO 公告了 ISO 14001 環境管理系統以及相關標準，正式訂立了「企業環保」所宜遵循的管理架構，其沿襲了 ISO 9000 之規劃、執行、查驗、矯正 (PDCA) 體制，並以「污染預防」和「持續改善」做為系統之基礎與精神。
- 5.1996 年世界貿易組織 (WTO) 的「貿易與環保委員會」新加坡協議中，確定了環保訴求的「技術性貿易障礙」時各國的自主原則及公開與透明化要件；而隨著貿易與環保爭端的增加，先進國家的產業界已逐漸發覺環保成效與相關形象所創造的商機，而大力推展「企業環保」運動以爭取競爭優勢。

圖 1 乃綜合了過去十多年來企業環保的大趨勢。「我們共同未來」到「二十一世紀議程」之間，使全球企業界領悟到了環保工作的持續壓力、真實內涵以及結合企業展發之要件；「ISO 14001 標準系列」則正式的將企業環保工作予以制式化和文件化，使產業界有明確的逐階式標準條文以供依循和落實；「環保議題之技術性貿易障礙」則更啟發了企業環保商機化的聯想與行動－企業環境報告的發行、國際銀行將企業環保成效納入貸款審核要件、保險業界開始仔細評估企業環保之風險等，均顯示了「企業環保商機化」時代之來臨，也就是說企業的「綠色競爭力」將成為國際間生存與發展的必備條件。

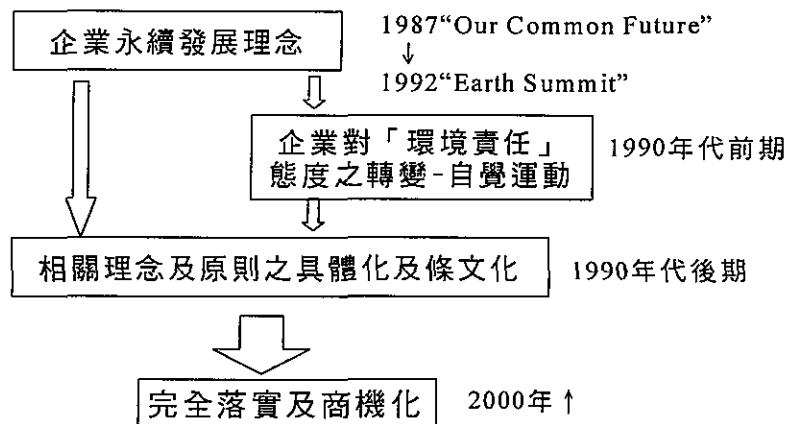


圖 1 「永續發展」理念之落實化

二、企業綠色競爭力推展之管理系統要件—ISO 9000、ISO 14000、清潔生產、環保技術應用

我國政府為了加強企業的綠色競爭力，由「行政院國家永續發展委員會」配合因應國際經貿及環保條件下所引發產業競爭力與環境保護協調之議題，成立了「永續產業工作分組」，並配合國際趨勢下的主要任務，將重點工作集中為ISO 14000、ISO 9000、清潔生產、環保產業發展四個業務領域，其目的即在WTO叩關之際，加強協助國內產業提昇於快速經貿變化過程中的競爭力，圖2為四大領域與產業運作相關條件示意圖。評估永續產業之各項工作領域的整合，其基本精神乃在於「提昇企業的綠色生產力」--此乃為亞洲生產力組織於1996年起積極推動之訴求，其內涵則與聯合國環境規劃署推動的「Eco-Business」近乎一致。

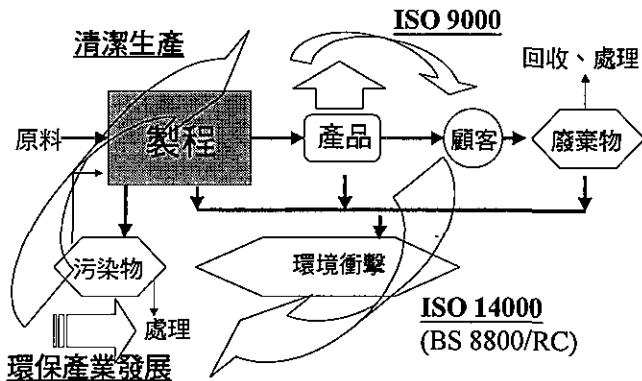


圖 2. 企業運作與永續產業發展領域關係圖

企業提昇綠色競爭力條件下，配合上述四大管理系統相關領域的內容精神可做如下之分析—

- 1.ISO 9000 品質系統的精髓，乃是在系統上運用規劃—執行—查驗—矯正(Plan-Do-Check-Act)做法，以滿足顧客對產品品質的要求。ISO 14000 系統，便引用此 P-D-C-A 制度做為貫徹環境管理制度的骨幹。
- 2.近 10 年來全世界各項環保議題之討論及公約的擬定時，「污染預防」均被列為企業環保活動的最高原則，範圍乃包括了對企業活動、產品、服務之綜合考量，這亦符合聯合國對「清潔生產」之定義。
- 3.企業執行環境保護工作的長期重點在於能夠將其對於環境之影響「持續改善」，因此其內涵除了仍能保持清潔生產之理念外，並應運用環保產業發展之各項減廢、節能、減毒、回收、處理及處置技術。
- 4.企業推動環保工作之國際共識及規範中，ISO 14000 系列可說是將所有可能的要項集於大成，因此其可以當做企業長期依循的圭臬。

產業推動「綠色競爭力」以至於「永續發展」相關核心作業內容之整合，基本上可依圖 3 之架構說明：

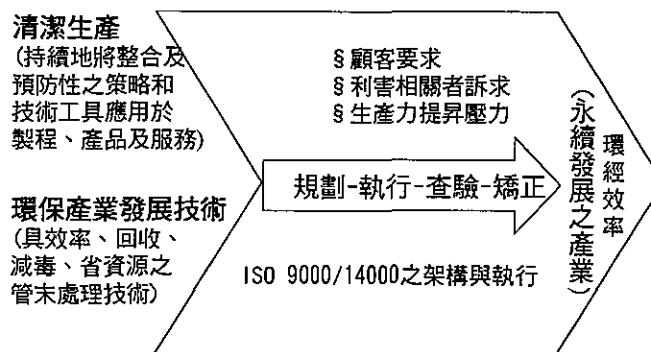


圖 3 產業永續發展之作業架構

- (1)企業欲達到「永續發展」之目標，其先決條件就是能夠滿足顧客要求、利害相關者訴求、以及生產力提昇之壓力，並且建構一個追求「環境效率」或「綠色生產力」的制度。
- (2)「永續發展」執行的骨架，乃在於 ISO 9000 及 14000 的制度，以規劃-執行-查驗-矯正的系統和各項基本標準（之條文），使得企業所有品質與環保之作業一旦納入管理制度內，均能經由不斷地 PDCA 循環（持續改善）而「止於至善」。
- (3)ISO 9000/14000 PDCA 的運轉機制，需要有不斷投入而能產生「環經效率」的「原料」—此即「清潔生產」與「環保產業技術」。在此兩個領域所發展的技

術、策略和工具，逐一納入 PDCA 體系中，即能夠在完整規劃、確實執行、定期查驗及持續矯正和提昇機制下，化為「環境效率」提昇的動力與成果。

自從 1987 年國際標準組織(ISO TC 176)推動 ISO 9000 系列標準，有效地整合了世界各國對品質系統之認知與做法後，造成了全球企業界之登錄風潮。1990 年聯合國環境規劃署對於「清潔生產」之訴求，並以發動全世界各國成立清潔生產中心及推動技術資訊之國際合作的實際行動，開起了新一波的企業環保運動。而 1992 年地球高峰會議所揭橥的「永續發展」訴求，將全球環境保護與人類物質文明結合的問題，正式地推到各產業界關注的焦點。隨之而後，在 1996 年 ISO 成立推動 ISO 14000 環境管理系列之標準，將企業界努力的自發性環境管理系統，納入了一個可驗證並具有「污染預防」、「持續改善」精神的制度之中。

三、企業綠色競爭力之技術工具及運用

一個企業在建立具有「綠色競爭力」的管理制度與系統時，可依賴著前一節所述之目前國際間盛行並已有制度化推行的 ISO 9000、ISO 14000，清潔生產及一般性環保科技之運用。但是，制度與系統雖然是良好的「載體」，其整體之成功仍然需要有各種落實的「內涵」—亦即各類技術工具之運用。

基本上，一個公司推動「綠色競爭力」的源頭，乃在於產品及製程開發階段就能夠充份利用各種環保評估及改善之技術工具。圖 4 顯示其運作的流程，通常在掌握新產品及製程開發的基本條件後，即可應用(1) 產業污染處理技術、(2) 清潔生產及環境化設計工具、(3) 生態化產業體系等技術，納入其產品與製程環保性及改進條件之評，並與未來企業整體運作系統配合。以下乃針對上述三項技術工具之條件和運用基本方法加以說明：

1. 產業處理技術—目前全球各地對於各種主要污染介質（空氣、水、廢棄物、毒性物、噪音、土壤等）均已發展出了不同的基本技術如分離、破壞、改質、焚化……等等，大致上在有良好的管末處理技術與經濟評估作業，均可找尋到「不造成過當成本之最佳可行控制技術（Best Available Technology Not Entailing Excess Cost；BATNEEC）」。因此只要能夠將製程或產品產生污染物的濃度和

處理量確定，在足夠處理技術資訊條件下，均可篩選適當對應的(BATNEEC)。

圖 5 為污染物管末處理技術評估矩陣之示意圖；圖 6 則為不同有機廢氣濃度為基準之各項處理技術評選之示意實例。

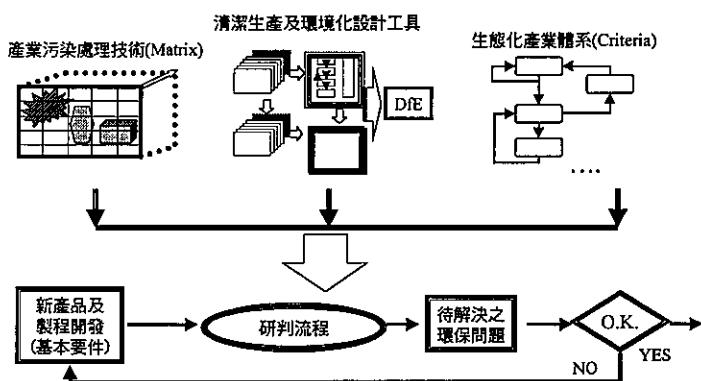


圖 4 產品及製程開發之全環保評估

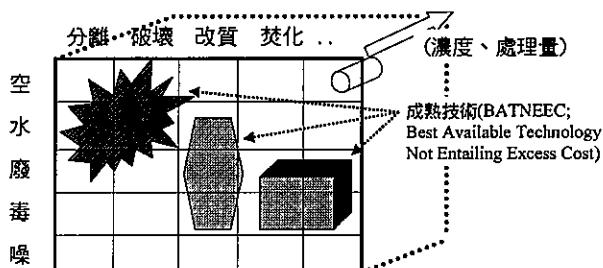


圖 5 產業污染處理技術評選矩陣

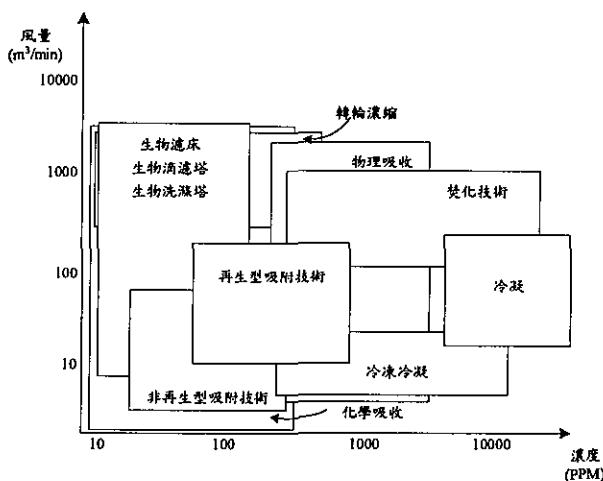


圖 6 有機廢氣處理技術適用範圍選用範例

2.清潔生產及環境化設計工具—上述管末處理技術之選擇乃是「事後補救」技術之運用，目前全求環合科技之應用已經逐漸著重於「污染預防」作業上。圖 7 顯示了清潔生產及環境化設計工具的運作架構，基本上在建立了產業二項基本資料庫（資源、能源及環保基線資料庫以及清潔生產指標及技術資料庫）之後，對不同產業或產品即可發展出適用的生命週期評估模組，以及其適用的清潔生產技術作業準則與經驗檔。對於製程和產品開發者，則可進一步整理出可立即引用的「環境化設計準則」，通常包括了一

- 原料選擇條件
- 能源應用／節省條件
- 公用設施（水、電、蒸氣）及助劑條件
- 製程污染預防條件
- 產品減省衝擊條件

• 回收再利用條件

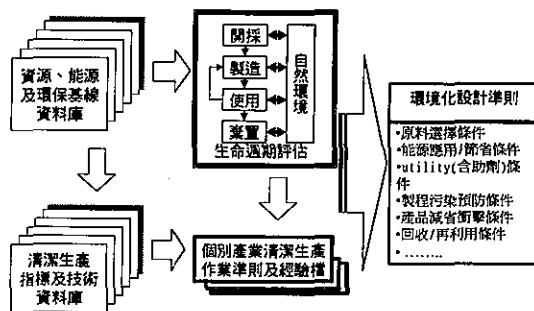


圖 7 清潔生產及環境化設計工具

3.生態化產業體系—現今應用科技發達的時代，個別產業運用再好之管末處理以及污染預防技術亦難以達到「零污染」之境界。然而，依靠跨領域產業之整合，則極有機會大幅降低整體污染物對環境之排效。亦即運用類似於自然生態中食物鏈交互利用與循環之邏輯，將廢棄物、污染物、廢熱可以交互利用為原料以及能源之不同產業加以運用，以大量減省對環境之衝擊（如圖 8 之示意圖）。因此，生態化產業體系乃是針對個別公司及不同產業的交錯關係，掌握不同廢棄物減量及回收再利用條件並加以評估、運用，並訂立一些準則如一

- 廢棄物廠內回用條件
- 廢棄物資源化技術
- 廢棄物做為（其他產業）原料之要求及限制條件
- 利用其他產業副產品及廢棄物條件
- 區域內工廠能源、資源共同整合利用條件

圖 9 乃綜合彙整產品及製程開發階段的「全環保評估」示意圖。基本上產品開發之流程以「生命週期」之觀點，大致可區分為三個階段：

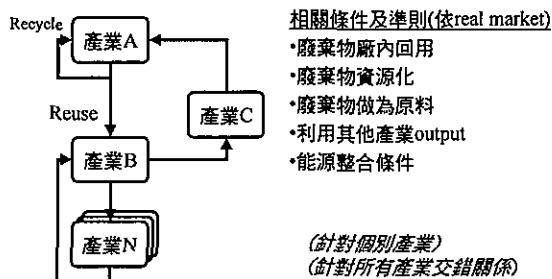


圖 8 生態化產業體系示意圖及準則

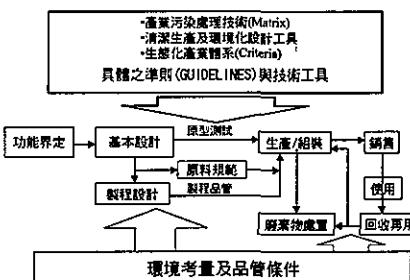


圖 9 產品及製程開發之全環保評估

1. 設計階段—功能設計、基本設計及製程設計
2. 生產階段—原型測試、原料規範、品管條件訂立、生產組裝、廢棄物處理
3. 使用階段—銷售、使用、回收再利用、廢棄物處理處置

一個企業如果善用前述的三項基本準則及技術工具（產業污染處理技術、清潔生產及環境化設計工具、生態化產業體系準則）與生命週期各階段之環境考量及品管條件結合，則可以有效地強化產品與製程的「綠色程度」，而明確地落實公司的

「綠色競爭力」。

四、企業綠色競爭力推動與落實之配合措施—綠色消費與綠色行銷

1960-70年代間即有關於人口壓力、資源枯竭以及環境惡化的警訊發出，並以卡森(Rachel Carson)女士的「寂靜的春天」討論工業化發展對人類生存環境的影響為代表之作，只是當時並未受到太大重視。一直到1980年代中葉以後，由於大眾及電子媒體技術的進步，以及國際環保團體及組織的串聯推動，提高了一般民眾對於環境品質的認知及要求，因而促使了所謂“來自需求方(demand-side approach)”壓力，現今流行的「綠色消費」(或者稱為永續消費)口號便是透過消費者對於商品及服務的選擇，以滿足基本需求及改善環境及生活品質為目的。

綠色消費者有許多類型，其成為綠色消費者也有諸多原因。有人可能是因為熱愛地球之故(地球熱愛分子)；也有一群人士是因為健康的原因而注重綠色產品及與健康有關的議題；更有人可能是因為愛好動物，而成為綠色消費者。根據「綠色消費指南」書中鼓勵消費者應避免使用那些可能會危害到消費者自身或其他人的產品，並且在下面幾點上特別留意：

- 在製造、使用或處理上會對環境造成莫大損害的產品。
- 在製造、使用或處理上會消耗過多能源的產品。
- 因其過度包裝，或使用壽命過短，而造成不必要浪費的產品。
- 使用到來自瀕臨絕種動植物或瀕臨毀滅環境物質的產品。
- 因毒性測試或其它目的而殘酷或不必要的使用到動物的產品。
- 對其他國家，尤其是第三世界國家，造成不利影響的產品。

因此，國際間的綠色消費風潮，將逐漸由環保人士及媒體而擴散，消費者環保意識所引發的強大力量，將促使企業界不斷地發展與製造對環境更加「友善」的產品。

其實綠色消費與前述的「清潔生產」(或稱為：永續生產)是一體的兩面，唯有透過企業清潔生產，製造出環境友善的產品，方能讓消費者透過綠色消費的手段達

到保護環境的目的。根據 1995 年二月的奧斯陸部長論壇中將綠色生產及消費的議題加以結合，並將其定義為：「生產、使用及服務乃為提供基本的人類需求及提高生活品質，然而在整個生命週期中，也應減少對自然資源的使用、減少毒性物質及廢棄物的逸散和污染物的產生，以免危害到未來子孫的需要。」。世界企業永續發展委員會(WBCSD)在 1995 年五月其政策聲明裡補充將企業的責任交代清楚：「永續生產與消費應透過有效率的使用天然資源、減少廢棄物的產生及最佳化的產品及服務，與企業、政府、社區及民眾一起致力於環境品質的提昇。世界企業永續發展委員會體認到在生態的限制之下，企業界有負起推動永續生產與消費的責任，以符合社會需要。企業界可以透過責任環境管理、改善競爭力及可獲利的營運，以達到上述的目標。」因此綠色生產及消費應有下列幾個特質：

綠色生產及消費是一個較廣的永續發展議程中的一部份，其重點在永續的生產及使用貨品及服務

- 綠色生產及消費鼓勵在使用能源及資源效率上的持續改善（在消費的型態上）
- 綠色生產及消費牽涉到改變對於貨品的供應及服務的需求
- 綠色生產及消費提倡耐久性及非耐久性貨品均能與「永續生產及消費」相容的觀念
- 綠色生產及消費強調以「生命週期」的觀點看待貨品及服務的製造、使用、回收及處置，以有別於傳統將之視為單一活動的觀念。

目前國際間對於綠色生產及消費議題的提倡可說是如火如荼，不遺餘力。例如聯合國永續發展委員會(UNCSD)為了回應「二十一世紀議程」中對於綠色生產及消費的要求，結合了各國政府及經濟合作及發展組織(OECD)發展了一個國際合作計劃，並提出了以下幾點原則性的行動建議：

- 價格改革，將環境成本納入貨品之價格之中，並廢除對於永續消費有負面影響的補貼
- 鼓勵綠色的公共採購政策
- 擴大製造商的責任，將產品及服務之生命週期的環境衝擊納入

- 鼓勵環保標章

聯合國永續發展委員會更特別針對企業界提出了以下的幾點建議：

- 將環境準則融入企業的採購政策中
- 設計更有效率的產品及製程
- 延長耐久商品的壽命
- 改進產品的售後服務
- 從事回用及回收
- 透過廣告、行銷及產品資訊來提倡永續消費的觀念

世界企業永續發展委員會在其出版的「永續生產與消費：企業界的觀點」提出了比較具體的建議，其中針對企業界的角色部分有以下的建議：

- 公司有持續的責任去了解顧客的需求以出售“解決方法”，而不僅僅是產品，並且要兼顧減少對環境的衝擊
- 應用生命週期的原則於產品的設計及服務的提供
- 提供高品質及有意義的對於產品及服務的環境衝擊資訊給員工及顧客
- 會計系統要能將個別產品可能之生態負擔算出並納入公司的決策中
- 公司要能同時參與供給面及需求面的回收，以改進及確保回收材料及元件的品質、成本及來源
- 企業應將環境準則(criteria)融入企業的採購政策中，以影響其供應商
- 公司應發展對於產品規劃人員及行銷人員的訓練課程，以提高他們的警覺及創造力，以回應來自市場的“推力”
- 企業應透過環境管理系統及報告制度來提倡無偏見的環境績效，並以之當成改變的驅動力
- 建立內部對於達成綠色生產及消費之目標的時間表，主動公佈其結果將會更有效果，並能取信於民
- 企業領袖應負起教育及教導中小企業生態效率觀念的責任
- 企業界應提倡將綠色生產及消費及其他相關理念及做法納入大專工程及科學科系之課程之中，並將環境及行銷的議題及一般企業及環境策略的知識納入企管及商學相關科系中

世界企業永續發展委員會對政府的角色部分則有以下的建議：

- 鼓勵回收資源的使用及產品生命的延長，並重新評估公共採購政策
- 公共政策應以能提供彈性及鼓勵創新的經濟工具為優先考慮
- 政府應負起提昇民眾環境意識的責任，以產生對於環保友善產品市場的助力
- 政府應推動回收及回用，不合時宜的限制廢棄物生產使用的法規障礙應予修訂
- 公共政策應鼓勵延長產品責任，也就是將責任分攤到產品鏈中所有有關的階段，而非僅僅由生產者負擔
- 在國際政策辯論議題上政府各部門應有一致的看法

傳統行銷是以發展符合消費者需求、並負擔得起的產品為要務，其所著重的是以各種方式不斷地推銷產品的優點，刺激消費者的購買慾望為目的。至於綠色行銷則是在企業覺察到其所負的社會責任之後，將保護環境的訴求，融入在其設計、生產、包裝等過程中，以期能以之吸引環保的消費者。因此，綠色行銷有兩個主要目標：

1.要發展出一種產品，既能在品質功能價格及便利上均能滿足消費者的需求，還要與環境相互協調，也就是說對環境的影響最低；

產品要建立其高品質形象，包括對環境的關懷，這些不僅表現在產品的特質上，也反映於製造商長期的環保紀錄上。

美國奧特曼顧問公司以下表說明了兩者的差異：

項目	傳統行銷	綠色行銷
消費者	具獨特生活方式的消費者	有生命的人
產品	「從生到死」 統一規格的產品	「從生到生」 具有彈性的服務
行銷及宣傳	以銷售為導向的最終利益	教育性的價值觀
企業	被動的 獨立的 競爭的 區隔部門的 短期導向的 利益最大化	積極主動的 互相依賴的 合作的 整體的 長期導向的 兩大目標

根據「綠色行銷-企業創新的契機」的建議，企業實行綠色行銷的七項策略為：

1. 必須自己作研究，以了解在日後長遠的未來，可能影響你的顧客、產品及服務的整體環境、經濟、政治及社會課題；
2. 創造新產品及服務，這些產品及服務必須在兩方面取得平衡：既能滿足消費者對於品質便利及價格的要求，而對於環境的影響又要能減至最低；
3. 為消費者提供解答，幫助他們了解可能影響企業的環保議題，以及你所採取的環保科技、原料及設計，會產生哪些好處；
4. 建立行銷的可信度；
5. 建立企業環境保育聯盟；
6. 說明企業環境使命及價值觀；
7. 不要逃避持續將產品及生產過程的污染減到最低，並從錯誤中吸取經驗。

而在實行此七項策略時，應不誇大其辭的將本身產品的優點，誠實的傳達給消費者。濫用綠色之名的做法或可欺瞞一時，然而絕不可能成功永遠。消費者的眼睛是雪亮的，一旦他們知道了實情，該企業將永無翻身之日。而另一項可資利用的資源是，儘可能地爭取具環保公信力第三者的支持(例如環保標章)。

五、結論

1992 年的地球高峰會議以及 1997 年氣候變化綱要公約之京都會議代表了二十世紀末政府及民眾環保意識之大覺醒，一般大眾受到不斷湧出的環保資訊而關心了臭氣層破壞、溫室效應、生物滅種、資源耗竭等問題，但是卻面臨了不知如何行動的困擾。於是「Think Globally, Act Locally」的口號及其落實漸受重視，民眾逐漸瞭解到在關注全球環保問題時，可以以個人消費手段造成企業界對這些問題的具體因應。企業面對這方面持續的壓力，如何不斷開發、生產、行銷對環境「友善」的產品以加強「綠色競爭力」將成為生存與「永續發展」的契機。（圖 10 為全球環保化市場趨勢及企業因應示意圖）

圖 11 綜合前述各節有關企業推動「綠色競爭力」之整體作業流程。其基本運作可以劃分為三個期程—

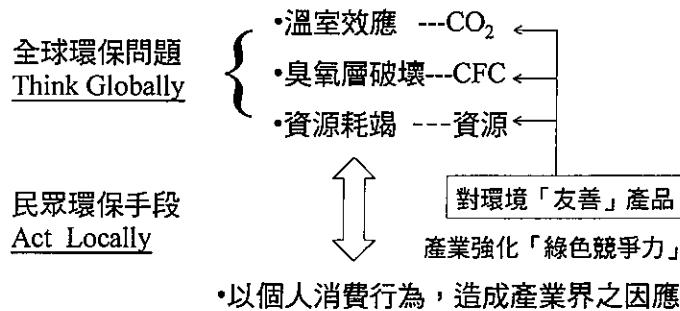


圖 10 全球環保化市場趨勢

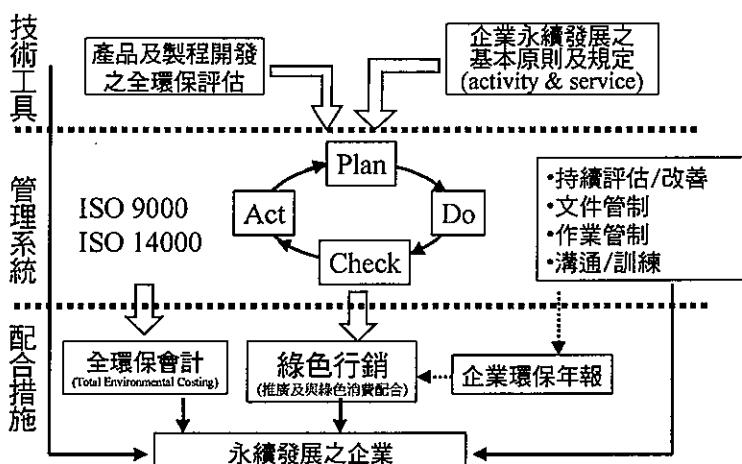


圖 11 企業永續發展之整體作業

1. 技術工具運用—企業可充分運用產業界已有的環保資訊及技術，於產品及製程開發階段進行環保性之評估和改善，同時亦可運用全世界目前許多機構已發展出來的企業永續發展之基本原則及規定，以求能夠推展出綠色的產品和清潔製程。
2. 管理系統落實—具效率及永續性的管理系統將主導「綠色企業」制度之施行，國際間形成之共識已要求以 ISO 9000 及 ISO 14000 之「規劃—執行—查驗—改善系統」，將品質及環保績效納入持續改善的機制。
3. 配合措施—企業存在的基本要件是「獲利」，在溶入環保趨勢之條件後，企業利益（或利潤）的考量方向應該是將期程逐漸拉長，亦即追求較長程（合於企業社會責任）的企業獲利。因此配合全球綠色消費的洪流，企業的綠色行銷策略及方法將愈來愈重要。在此同時，企業內的全環保會計（制度強化）以及企業環保年報（綠色公關）等，亦應逐漸地建立和配合。

根據「綠色管理手冊」所歸納施行各項積極性環保措施的綠色企業（具綠色競爭力公司）之好處有以下數點：

- 提高效率（能源、資源等）、節省大筆金錢
- 銷售量提高：由於消費者對綠色議題的日益重視，因此綠色產品或企業會較受到消費者青睞。
- 銷路較好：滿足零售商對於提供更多綠色產品的要求，可以贏得較佳的經銷通路，並締造較高的銷售量。
- 新產品的商機：由於消費者對於綠色商品的需求日益增加，綠色產品絕對商機無窮。
- 掌握獨一無二的銷售利器：能開發出環保效益更高的產品或服務，更能在競爭中搶佔優勢。
- 較易招募到好人才：有綠色口碑的企業一般都比較能吸引好人才。
- 減少人員流動率：有綠色口碑的企業，相信員工也是與有榮焉，不會隨時求去。
- 降低被控告的威脅：製造污染的公司所面臨的是無盡的抗爭及惱人的訴訟，反之綠色企業即可見降低此一威脅。

- 預備法律辯護材料：若將來一旦上法庭時，因導入環境管理系統而有的完整的書面作業規則及紀錄，將成為最佳的辯護材料。
- 較易投保、保費也較低：環境績效佳的企業自然容易得到保險公司的要保，並且環境意外險的保費也會較低。
- 較易取得資金：美國已經有要求銀行也需連帶負責其客戶因污染事故而需負擔清潔費用的法令，相信愈來愈多的銀行在接受信貸時，會將企業的環境績效列入評估之中。相對的，環境績效較佳的企業則較容易取得貸款。
- 降低減輕傷害管制成本：同樣肇因於污染物的減少。
- 減少災禍發生的危險：由於環境管理系統的引進，在 PDCA 的流程管理之下，定能減少災禍發生。
- 改善技術水準：提昇標準之後，企業體質變好，承受改變的應變能力亦增強。
- 改善和當地社區的關係：比較安全並且污染、噪音等公害均減少的作業環境，必能改善企業與社區的關係。
- 降低能源成本：因減少了能源消耗，節省了大筆金錢。
- 降低清・理廢棄物的成本：污染物的產生減少了，自然高昂的處理、處置費用即可省下。
- 其他可節省的成本：如人事、材料費等。
- 改善企業形象：綠色企業的形象，亦會帶動股價的上揚。
- 國際競爭力的增強：在國際環保趨勢的帶動下，今天不跟上，明天一定後悔。

二十世紀末是一個快速變化的時代，以往消費者在購買物品時，並不會特別重視是否嚴重破壞環境，是否符合減廢的原則，是否過度包裝，原料是否來自稀有動物，是否過度浪費自然資源等等。隨著人口的持續增加，經濟的蓬勃發展，由消費而帶來的環境危害日益嚴重，綠色消費的風潮正急速的興起。而在企業綠色革命已成重要的主流運動之際，綠色行銷也勢必成為企業最主要的經營方針。誰能掌握這一綠色浪潮，將環保壓力轉化為競爭優勢，就能掌握市場佔有率而能坐擁無限的商機。

「綠色管理手冊」一書中指出：「總有一天消費者會要求他們購買的每一種產品都有綠色背景」，而品牌綠化之後的競爭優勢也會更強。企業愈早擬定綠色競爭

力落實的政策，並以行動確實施行，就愈早能夠降低環保問題而引發的風險。未來的市場必然是開放給既能滿足消費者，又能發展出零污染的新設計、新材料及新科技的企業。

綠色企業帶來的效益雖然很難量化，但是一項最有價值的回報，就是綠色企業的聲譽。「價格和科技的優勢，很難持久。但是假如我們做了幾件對的事，在這幾件事上居於領導地位，那麼對手就很難超越我們了，」台灣康柏的環境資深副總葛許點出了綠色企業的回報。相信這也是企業之所以要提昇綠色競爭力的最佳註解。

參考資料

1. 「全球企業環保活動」，莊進源主譯，台灣產業服務基金會，1995 年。
2. 「寂靜的春天」，Rachel Carson 著/溫繼榮、李文容譯，大中國圖書公司，1970 年。
3. 「綠色管理手冊」，宋偉航譯，天下文化（企管財經 122），1995 年。
4. 「綠色企業」，宋偉航譯，天下文化（企管財經 94），1992 年。
5. 「美麗共生」，徐炳勳譯，天下文化（人文社會 30）1992 年。
6. 「環保出擊」，許舜青譯，遠源（實戰智慧叢書），1998 年。
7. 「不再寂靜的春天」，鄭曉時譯，天下文化，1994 年。
8. 「綠色希望」，林文政譯，天下文化，1994 年。
9. 「實用行銷學」，何雍慶著，華泰書局，1990 年。
10. 「綠色行銷」，Ken Peattie 著，梁錦琳、陳雅玲譯，牛頓，1993 年。
11. 石文新(譯)，綠色行銷-企業創新的契機，商周出版，1999。
12. 許舜青(譯)，環保出擊-提昇企業競爭力之環保哲學，源流出版公司，1998。
13. 胡憲倫 “世界永續發展委員會－生態效率及永續生產與消費”，清潔生產資訊雙月刊第十三期，pp. 3-18，八十六年八月號。
14. “Our Common Future”, The World Commission on Environment and Development, Oxford University Press, 1987.
15. “Earth in the Balance”, Al Gore, PLUME - Penguin Group, 1992.

- 16.“Managing the Environment – the Role of Economic Instruments”, Organisation for Economic Co-operation and Development, 1994.
- 17.“Electronics Industry Environmental Roadmap”, Microelectronics and Computer Technology Corporation, 1995.
- 18“Environmental Management and Business Strategy” , R. Welford and Andrew Gouldson, Pitman Publishing, 1993.
- 19.“Clean Production Strategies”, T. Jackson, Lewis Publishers, 1993.
- 20.“The Greening of Industrial Ecosystems”, B. Allenby and D. Richards, National Academy Press, 1994.
- 21.“Corporate Environmental Strategy”, B. Piasecki, John Wiley & Sons, Inc., 1995.
- 22.Higgins, E. (ed.) Consumption in a Sustainable World, Report of the Workshop held in Kabelvag, Norway, June 2-4, 1998.

參考網站

- 1.中華民國企業永續發展協會.<http://www.bcsd.com.tw>
- 2.International Institute for Sustainable Development, Sustainable Consumption & Production .<http://iisd.ca/linkages/consume>
- 3.Economic Commission for Europe (ECE).<http://www.ljudmila.org/retina/eco-forum>
- 4.World Business Council for Sustainable Development (WBCSD).
<http://www.wbcsd.ch>
- 5.Center for Sustainable Consumption and Protection. <http://www.grip.no>
- 6.United Nations, Environment Programme Work Group on Sustainable Protection.
<http://unep.frw.uva.nl>
- 7.Organization for Economic Cooperation and Development. <http://oecd.org>