

企業環境報告內容研究¹

溫 肇 東

政治大學科技管理研究所教授

(收稿日期：1999年10月25日；修訂日期：2000年1月6日；接受刊登日期：2000年5月11日)

摘 要

本文蒐集八十五份各國企業所發行之獨立 (Standalone) 企業環境報告 (Corporate Environmental Reports)，針對其內容進行內容分析。我們以聯合國環境規劃署 (UNEP) 所建議之環境報告揭露準則 (guideline) 作為觀察評量之單元，依揭露內容的完整性與相關主題的系統整合度，將環境報告書於各單元的表現分為四個等級，依次給予 0-3 的權重分數，以各單元所得分數加總成為該份企業環境報告的揭露成果。

本研究所研究的產業包括電力、汽車、能源、消費品、資本設備、化學、服務、森林產品與造紙等八種，將隸屬同一產業別的企业環境報告歸類進行分析比較，並歸納現階段環境報告的主要內容。本研究尚進行產業之間的比較，並提出環境報告因產業特性而產生的揭露選擇與差

¹ 本文乃國科會研究計劃「環境報告之演進與內容研究」(NSC88-2416-H-004-020) 內容之一部分，感謝研究助理陳泓志的協助。

異；地區別的分析則將環境報告依地區重新分類，分為美加、歐洲、北歐以及日本四個主要地區，觀察分析各地區報告的差異；觀察分析隨時間點改變的揭露趨勢。最後並提出對國內企業製作環境報告的建議。

關鍵字：企業環境報告書、環境揭露、環境政策、環境績效

壹、緒 論

由於環保法令日趨嚴苛，面對激烈的市場競爭，和強調永續發展的趨勢，環保工作對企業之成功經營將扮演日愈重要的角色。環境責任已逐漸成為企業的經營要素，在 Fortune500 大企業中，約有 300 家提出環境報告，而世界企業永續發展委員會（WBCSD）的會員更是幾乎均已製作獨立的環境年報。企業的環境報告同時亦是一項行銷企業環保形象的良好工具，面對來自股東、客戶、員工及地方社區、環保團體等利害關係人之要求，已有越來越多的公司嘗試提出環境績效之說明，並以更有效的方法去量化環境績效，於是使得企業環境報告（Corporate Environmental Reports，CERs）的發展相當迅速。

關於『環境報告』的學術研究在台灣還相當少見，一般企業及民眾對環境報告內容的認知，通常僅止於法規上的要求，如環保支出、損失以及違規處分等資料。台灣企業永續發展協會會員已開始試著從事環境報告的製作，中美和石化與東元電機已有獨立的環境報告問世，但其他企業對於發行環境報告的觀念與意願仍舊不是很高。從國外各企業積極發行環境報告，以及報告內容日趨豐富的趨勢來看，實有必要有系統的蒐集及分析各國的環境報告典範，以瞭解此一趨勢之演進、製作動機，以及環境報告中應揭露的資訊為何，該揭露至何種程度，以為國內企業日後參考。

本研究蒐集了不同產業別的環境年報共 85 份，分別依照產業別（分為電力、汽車、資本設備、化學、消費品、能源、服務、森林產品與造紙等八種產業類別），及地區別（分為美加、歐洲、北歐、日本等四個地區），以內容分析的方式進行分析，希望回答下列問題：

（一）現階段企業環境報告的內容與範疇為何？

(二) 不同產業的企業環境報告，其揭露內容的選擇與表現有無差異？主要差異何在？

(三) 不同地區的企業環境報告，其揭露內容的表現有無差異？主要差異何在？

除了以上三個研究問題之外，本研究尚希望藉由國外環境報告所獲致的資訊，以及綜合前人的文獻，對台灣企業將來環境報告的製作提供建議。

貳、文獻探討與回顧

一、環境報告的演進

企業的環境報告源於 1970 年代初期的社會會計 (social accounting)，而且大部分發生在北美洲。最近一波的環境報導是由 Norsk Hydro (挪威最大的工業集團) 在 1989 年出版他們的第一本環境報告而展開序幕。1987 年時，在一項由環境團體所做的調查結果中顯示 Norsk Hydro 的環境表現不佳，使得他們必須開始去檢視自己的環境績效表現。為了扭轉公司的形象，Norsk Hydro 在 1989 年公佈了挪威地區的環境報告，且在 1990 年進一步地將公司全球營運的範圍納入環境報告之中 (Brophy & Starkey, 1996)。迄今，世界上已經有超過 100 家的公司開始製作獨立於財務年報之外的環境年報。

根據 The Association of Chartered Certified Accountants (ACCA) 的說法，在 90 年代，公司環境報告的品質呈現穩定的進步。但環境報告仍僅限於特定產業中的大型企業 (Roberts, 1995)。Jones (1996) 引述一份對 684 家公司年報所做的調查發現：在過去的五年內，將環境報告納入公司年報之中的比例快速成長，目前已達 29%。1996 年由 KPMG 主導的一項國際性調查中顯示：已經有 71% 的公司年報中包含了環境資訊，比 1993 年的 51% 增加了不少

(Gilkison, 1997)。

在台灣的財政部證券管理委員會雖在 1992 年 3 月所修正發佈的『公開發行公司年報應行記載事項準則』中明文規定，『年報的營運狀況中應記載環保支出情形，包括最近兩年度因污染環境所受損失及處分之總額，並說明未來因應對策及可能之支出』，顯示政府相關單位期望經由證券市場的運作，加強對環保問題的管理與改善。但在公佈迄今數年間，有關環保揭露之規範卻未曾檢討修正，而證管會亦未曾就任何公開發行公司之環保揭露資訊不足或隱瞞做出懲戒或重編等制裁行動。使得法令條文徒具文章，且已無法配合隨年代變遷而日益增高的環保要求（周玲臺，1997）。此外，研究報告中亦指出（周玲臺，1997），企業年報中所揭露之環保資訊內容雖能反應該產業受到社會輿論壓力與民眾監督之情況，但卻無法衡量該企業之環保執行績效，亦即環境資訊內容與工廠實際之環保績效並無顯著關連，在國際環保法令日趨嚴苛的未來，如此並非長久之計，將對我國廠商的國際競爭力造成相當程度的影響。

二、環境報告的種類與內容

Coming Clean-Corporate Environment Reporting (DTTI et al, 1993) 定義了下列三種型的環境揭露：

- 非自願的揭露：公司環境活動的資訊是在沒有得到允許及違背公司的意願的情況下被披露的。
- 義務性的揭露：因為法規的要求而披露。
- 自願性的揭露：出於主動及自由意志揭露。

Gray (1996) 將自願性的環境資訊揭露及報導歸納成三種形式如下：

- 1.一般敘述性的報告：包含了政策的敘述及一些經過挑選的重要定量數據，這是最常見的環境報告製作形式。
- 2.非財務的定量及定性數據報告：包括了排放物的敘述以及（或是）環境的評估審計。
- 3.含括環境資訊的財務報告。

由九家位於北美的公司（Amoco、Dow Chemicals、Du Pont、IBM、Northern Telecom、Philips Petroleum、Polaroid、Rockwell 及 United Technologies）組成的公共環境報告倡導組織（the Public Environmental Reporting Initiative，PERI），也提出了環境報告的指標，雖然不如環境責任經濟聯盟所提出的嚴謹，但其架構所依據的基礎主要著眼於不同利益相關團體對公司的認知、公司的企業文化、管理系統及企業活動的基礎上。在鼓勵推廣使用環境報告及發展內容廣泛且可信賴的環境報告架構的前提下，PERI 提出了九項製作環境報告的推薦性指標，可作為公司發表公開性報告的參考（Brophy & Starkey，1996）。分別為：

- 公司財務
- 環境政策
- 環境管理
- 環保的排放
- 環境風險管理
- 環保承諾
- 產品管理
- 員工認知
- 利害關係人的參與

聯合國環境規劃署（UNEP）認為欲製作一份有效的環境報告，必須顧及管理系統、投入／產出、財務和利害關係人等四個層面（Brophy & Starkey，1996），而分屬這四個層面下的二

十項核心要素，UNEP 列出如下：

- 管理系統

1.環境政策 2.環境管理系統 3.管理責任 4.法規的遵循

- 投入產出清單

5.材料使用 6.能源消耗 7.水的消耗 8.健康與安全 9.意外事故回應

10.廢棄物處理 11.氣體排放 12.污水排放 13.產品影響

- 財務面資訊

14.環保支出 15. 補償與回饋

- 與利害關係人的互動

16.員工 17.立法者與管理者 18.地方社區 19. 投資者 20.產業協會

我們將以 UNEP 所公佈的這項環境報告製作指標作為研究的依循，藉以分析企業的環境報告。

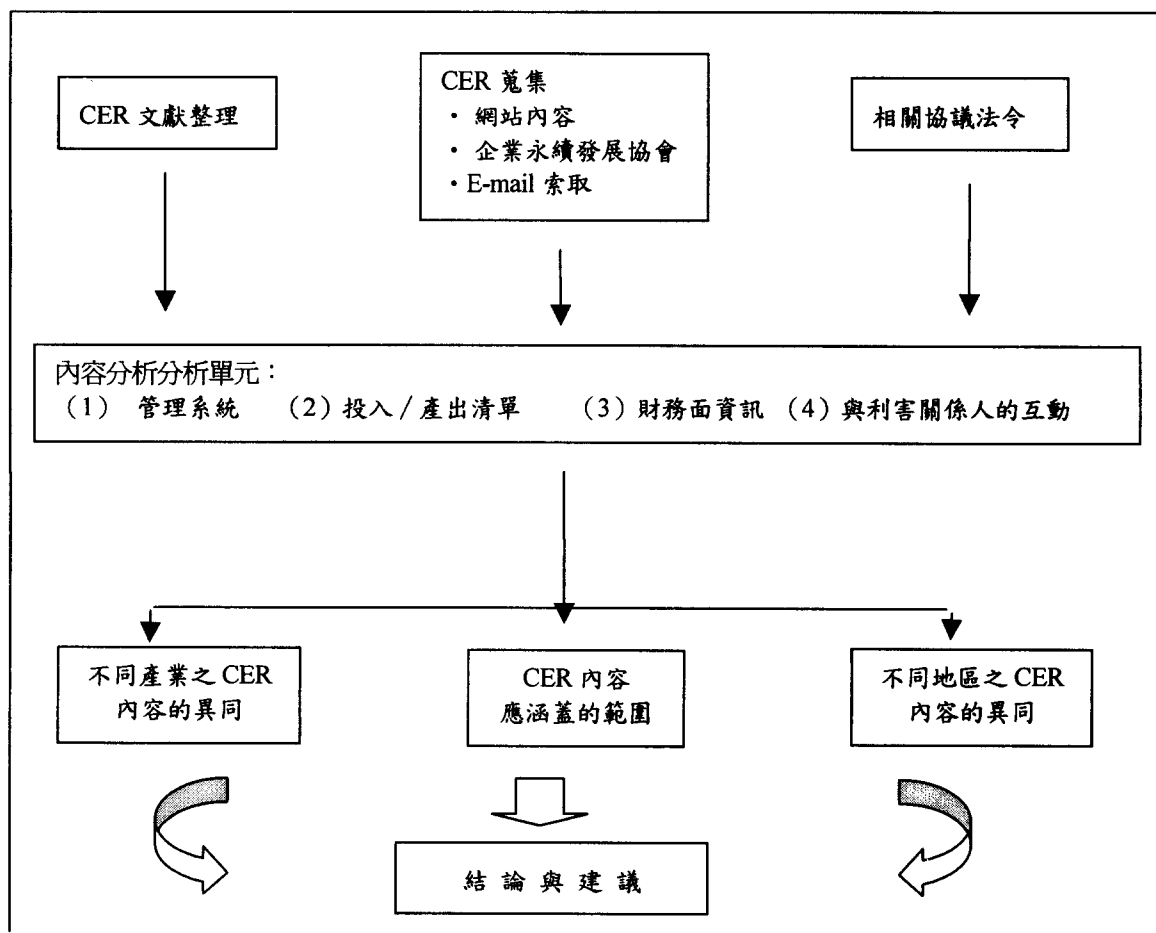
參、研究方法

一、研究架構

我們分別從各企業的網站、位於台北的「企業永續發展協會」以及透過 E-mail 聯繫以獲得我們所需的企業環境年報 (CER)，配合 CER 的文獻整理與相關的協議、法令，分別從產業及地區進行內容分析的研究。在研究變數的選擇方面，由前一節的文獻探討與回顧可發現，包括

聯合國環境規劃署及各會計師團體、公司協會團體等所提出之環境報告衡量標準相當多，在公信力與代表性的考量下，本研究選擇聯合國環境規劃署所提出的二十項環境報告製作準則，作為本研究的觀察變數。藉由分析 UNEP 定義之環境報告應揭露的主要層面，如管理系統、投入／產出清單、財務面資訊、利害關係人互動等，來發掘 CER 相關研究問題的解答，進而獲得研究的結論，並提出建議，研究的架構如圖 3-1 所示。

圖 3-1 研究架構



二、研究對象

將環境資訊藉由獨立的出版品揭露公佈予社會大眾，對企業界來說，尚是一項較為前衛的觀念與行動，1990 年代之後才有較大量的企業環境報告公諸於世，而其中又以企業活動會對環境造成較大負面影響的公司為多。本研究雖然在初始時即先設定幾個較可能擁有環境報告的產業（如化學、能源、電力、汽車等）為搜尋對象，透過各大企業的網站進行索取，以及向同樣正在從事企業環境報告蒐集的『中華民國企業永續發展協會』互換資料蒐集。對於其他產業（未在設定範圍內）的環境報告，有機會也一樣蒐集，希望能避免因初始設定過狹而造成的遺珠之憾。

最後進行分析的企業環境報告有 85 份，分佈範圍橫跨歐、亞、美、非、澳五大洲。表 3-1 將研究對象依照摩根·史坦利的產業分類方式加以分類列表，表中加網底的英文字即代表摩根·史坦利分類中的產業類別，其中能源、化學、汽車、電力，以及森林產品&造紙等五種產業，因為屬於該類別的 CER 樣本數較多，所以皆單獨成類，其他產業的樣本較少，因此依較大層次的分類，將之歸屬為消費品、服務、資本設備等三種產業，如表 3-1 所示：

表 3-1 研究對象

產業類別	企業名稱 (地區、年份)
能源	11 Energy Source
	SUNCOR (加 97)、STATOIL (挪 97)、FINA (比利時 96)、 Saga Petroleum (挪 97)、BP (英 97)、AMOCO (美 92)、 UNOCAL (美 97)、Shell (英 98)、EXXON (美 96)、 BHP (澳 97)、Mobil (美 97)、NORSK HYDRO (挪 97)
化學	22 Chemical
	NESTE (芬 97)、NALCO (97)、SULZER (瑞士 96)、BOC Group (英 98)、 BASF (德 97)、Du Pont (美 97)、台塑 (台 94)、Air Products (美 97)、 Celanese (德 97)、MONSANTO (美 98)、Henkel (德 98)、EASTMAN (美 97)、 Bayer (德 97)、Dow (美 97)、GlaxoWellcome (英 96)
消費品 consumer goods	41Appliance & household durables 44 Food & household products 45 Health & personal care
	P & G (美 97)、Unilever (英 98)、SONY(日 97)、 Novo Nordisk (丹 97)、Panasonic (日 97)、Roche (瑞士 97)、 3M (美 96)、Kodak (美 97)、RHONE-POULENC (法 97)
汽車	42 Automobiles
	BENZ (德 96)、Volkswagen (德 97)、VOLVO (瑞典 97)、Ford (美 97)、 Nissan (日 97)、TOYOTA (日 97)、FIAT(義 97)、 MAZDA (日 97)、MITSUBISHI (日 97)、BMW (德 98)
電力	1? Utilities-electrical & gas
	Scottish Power (英 96)、London Electric (英 96)、 VATTENFAL (瑞典 97)、東京電力 (日 98)、中國電力 (日 95)、 關西電力 (日 97)、Ontario Hydro (加 97)、PowerGen (英 97)、 ESKOM (南非 97)、HELP (英 97)、NIE (英 97)、TransAlta (加 96)
服務 services	52 Business & Public Services 56 Transportation-airlines 55 Telecommunications

	Danfoss (丹 97)、SAS (丹 97)、AT&T (美 92)、British Airway (英 97)、BRISTOL WATER (英 98)、SOUTH WEST WATER (英 97)、Lufthansa (德 97)、Severn Trent Plc (英 97)、SOUTH EAST WATER (英 97)
資本設備 capital equipment	<p>32 Construction & housing 35 Electronic components & Instrument</p> <p>33 Data processing & reproduction</p> <p>34 Electrical & electronics 36 Energy Equipment & services</p> <p>EBARA (日 97)、LG Semicon (韓 97)、NEC (日 98)、HALLIBURTON (美 92)、TI (美 97)、HITACHI (日 97)、ABB (瑞典 97)、STMicronics (法 98)、SKANSKA (瑞典 97)、IBM (美 98)、PHILIPS (荷 98)</p>
森林產品 & 造紙	<p>23 Forest products & paper</p> <p>STORA (瑞典 97)、Westvaco (美 98)、Kvarner (挪 97)、WEYERHAEUSER (美 97)、International Paper (美 98)、ARACRUZ CELULOSE (巴西 98)、UPM-KYMMENE (芬 97)</p>

(資料來源：本研究整理)

三、研究方法與分析單元

本研究採取『內容分析』(Content Analysis)進行研究。內容分析實質上是被社會科學家廣泛使用的一種研究方法，根據定義，內容分析法乃是針對欲分析的資料內容，用客觀、系統方法加以量化，再依據這些量化的資料作描述性的分析。

內容分析是一種量化的分析過程，但並不是一種純粹的『定量分析』，而是以內容『量』的變化來推論到內容『質』的變化，可說是一種『質』、『量』並重之『質的量化』的一種研究方法。由於分析注重角度的差異，亦有偏向定量的內容分析，和偏向定性的內容分析。本研究由於較注重類目之統計與其重要性，以頻率多寡為主，因此是屬於偏向定量的內容分析(楊孝滢，1995)。

內容分析方法中的研究變數與分析單元之選擇會影響研究過程中類目的歸屬定義，也會影響最後研究成果的公信度與完整性，甚至影響這項研究的價值。觀察變數的設計有兩種主要方法，一是以別人已發展出來的變數，二則是自行發展變數。本研究的研究變數設計方法屬於前者，以地區別、產業別和年代別作為本研究的研究變數。且以聯合國環境規劃署（UNEP）所定義的環境報告書應揭露的層面，歸納出管理系統、投入／產出清單、財務面資訊，和利害關係人互動等四大分析單元，含括環境政策、環保支出、材料使用、員工、投資者等二十個觀察子項，藉以分析環境報告的內容，期望能以較為客觀的角度而得出研究的成果。

四、分析評量方法

(一) 依照聯合國環境規劃署（UNEP）所建議之企業環境報告製作指標，包含管理系統、投入／產出清單、財務面資訊，以及與利害關係人的互動等四大構面 20 個子項，作為我們研究的觀察項目，將所蒐集來的企業環境報告的內容依此 20 個項目加以定義劃分。

(二) 根據內容敘述的詳盡程度，分別給予 0-3 分，等級對應如下：

1. 沒有提及

意指整份環境報告書內並沒有任何與記錄子項直接相關的文字或圖表，給予 0 分。

2. 僅概略提到

如字面所述，即雖然報告書內容包含與記錄子項相關的描述，但或內容貧乏，或敘述不清，未能將該公司在此項記錄子項的活動表現與立場原則闡述清楚，使讀者明瞭，這種程度的揭露，我們給予 1 分。

3. 有定性或定量描述但沒有系統

對於記錄子項的主題，在該公司的環境報告書中有定性或定量的說明與揭露。如管理系統和與利害關係人的互動構面，公司可在環境報告書中以定性的描述告知讀者明瞭公司的作為與立場；而財務面資訊及投入／產出清單等構面下的子項，則可在環境報告中以定量的數字圖表作資訊的揭露。即使公司在環境報告中對於觀察子項的主題有定性或定量的描述，但欠缺系統化的歸類整理編排，又或相關資料散佈在各處，若非有心讀者不易發現，對此類程度的揭露，我們給予 2 分。

4. 定性或定量描述且經系統化編整

主題相關內容闡述詳明，清楚揭示公司的承諾與實際行動，多以量化之數據呈現績效表現，相關主題有系統的整理編排，讀者不需前後翻閱查尋，可在同一處獲得相關主題的清楚詳盡資訊。此類詳盡且有系統的揭露內容，我們給予最高之等級 3 分。

得出每一份環境報告的評核表之後，開始進行個別產業的分析。我們將舉其中的電力與汽車產業為範例，列出每一項記錄單元中表現較佳的企業典範，以作為標竿。至於其他的產業，則不再舉例，僅就每項單元的評比結果進行分析。

五、研究限制

(一)資料蒐集方面，由於企業製作環境報告的歷史並不長，大部分的企業則尚未有獨立製作的環境報告，因此本研究透過各企業的網站、環保相關團體，或是會計師團體來蒐集，且蒐集人力不足，時間亦有限制，難免有所遺漏，並非所有已出版的環境報告皆能收納列入本研究的研究樣本。

(二)基於研究的便利性與語言的限制，在選擇分析樣本時皆以英語版為分析對象，對於非英語版本的環境報告只好割捨，且若同一公司環境報告之不同語言版本的內容有所差

異，亦為本研究無法顧及之處。

(三)樣本的代表性與普遍性將是樣本蒐集時所會遭遇到的困難。由於本研究在選擇蒐集樣本時，即設定往可能有較多製作環境報告的企業之產業別中搜尋，因此會有樣本選擇之偏差存在。但已盡量涵蓋不同的產業領域、不同的地區國家、大小公司，屆時並以樣本較多的產業別為主要研究對象，俾能彌補此一缺憾。

(四)本研究在進行企業環境報告各單元揭露的評比時，僅將環境報告中之揭露水準分為四種程度，分別給予四種分數。但揭露程度的實際差別可能不只本研究所區分的四個等級，為求鑑別及量化統計的方便，本研究仍以較易區別歸類的四分法為評比方法，因此可能有未盡完善之處，此為本研究的限制之一。

(五)本研究僅針對企業出版之單一環境報告書進行分析比較，若企業另有透過其他形式揭露本研究分析議題之相關環境活動，並不屬於本研究的研究範圍。

(六)本研究之對象為企業出版之環境報告，有關其環境作為的研究發現與結論亦只針對其報告，至于實際的環境績效與環境報告上所昭示的內容是否一致，並非本研究的研究範圍。

肆、企業環境報告內容分析

各企業環境報告的內容按產業別，按前述的分析評量方法，就二十子項以 0-3 分來記錄其環境揭露，然後加總到四個大項，以圖例彙整表示如下：

管理系統 投入 / 產出清單 財務面資訊 與利害關係人的互動

一、電力產業：從圖 4-1 中看出各電力公司環境報告的整體表現。除了 TransAlta，各公司的綜合成績相當平均，大多分佈在 30-40 分之間。這顯示了各電力公司的環境報告水準並沒有太大的差異（當然 Ontario 的表現明顯高出一截，而東京電力也不錯），不過各公司都還有提升水準的空間。

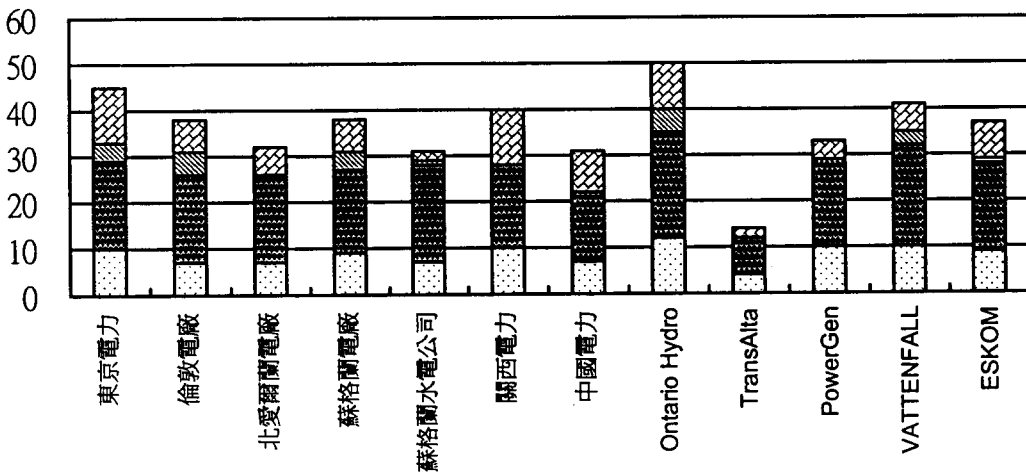


圖4-1 電力產業環境報告評比較

二、汽車產業：比較的結果如圖 4-2，我們發現歐洲的幾家車廠，包括德國的 BENZ、VOLKSWAGEN、BMW，義大利的 FIAT，以及瑞典的 VOLVO，在環境報告上的表現比起日本和美國明顯較佳，若不將巧合的因素考慮進去，可以證明歐洲人的環保觀念的確較佳。對高污染產業而言，汽車產業的整體表現僅能算是差強人意，如果環境報告所揭露的事實即為汽車公司在環保行動上所做的全部努力，那麼就算它所包含的產業群落再廣、創造的經濟價值再高，所因此付出而要地球承擔的社會成本仍是過於龐大，對環境保護的行動仍有待加強。

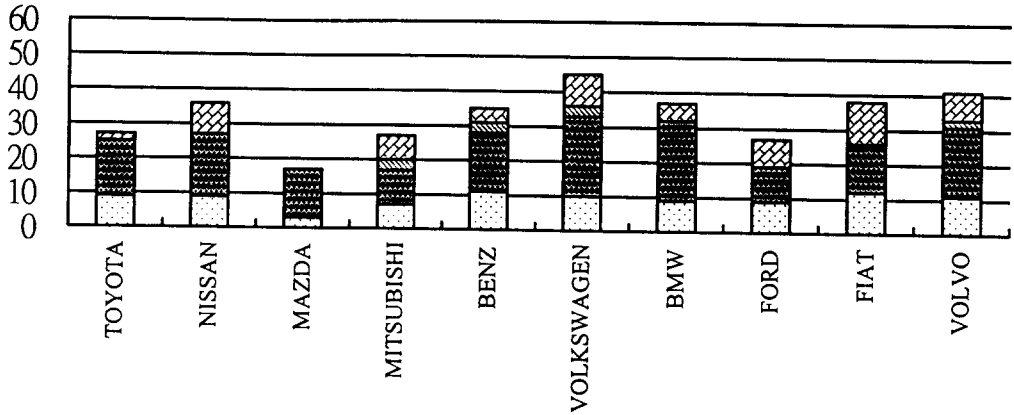


圖4-2 汽車產業環境報告比較

三、資本設備產業：屬於高投資、高報酬的產業。環境工作由具備力量與組織效率的企業來帶頭作，在成果上會比沒有力量且缺乏效率的個人團體來的有用的多。同樣的道理也可以用在資本設備業，消耗大量能源、製造大量廢棄物的產業以身作則執行減廢省能源的計畫，除了起示範作用外，亦可在整體面發生顯著的效果。且購置資本設備的資金龐大，下游的製造業勢必會慎選採購的儀器性能，若能設計高環保標準的機器設備，在環保法規日益嚴峻的發展情勢下，下游廠商會將儀器的環保標準列入採購的優先考量，上下游整合起來對整體環境的幫助，將可發揮巨大的力量。

企業環境報告內容研究

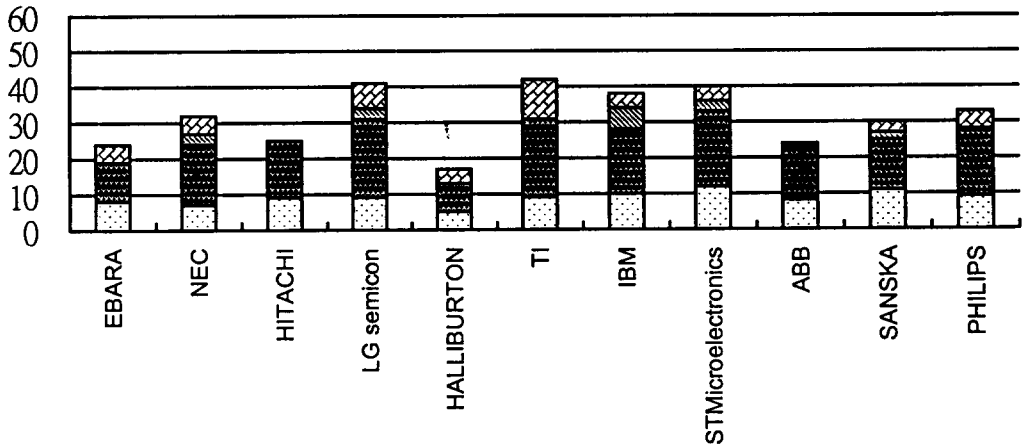


圖4-3 資本設備產業環境報告比較

四、化學產業：就整個化學產業的環境報告來看，除了 NESTE、Glaxowellcome 與 Dow 之外，其餘公司的總體成績均未達 40 分，甚至還有 5 家公司在 30 分以下。大多數公司的得分皆來自投入 / 產出單元，在管理系統與與利害關係人的互動單元的表現實在不怎麼樣。也顯示了化學產業除了需要在焦點所在的投入 / 產出層面繼續努力之外，尚需加強公司內部的管理系統和對外的環保溝通。有好的管理系統，從事環保事務才能權責分明，事倍功半。除了真正用心的去推動各種環境、健康與安全的事務外，多與外部的與利害關係人的互動溝通，使其瞭解企業在環境事務上的努力狀況，相信更能使環保工作獲得加倍的利益。

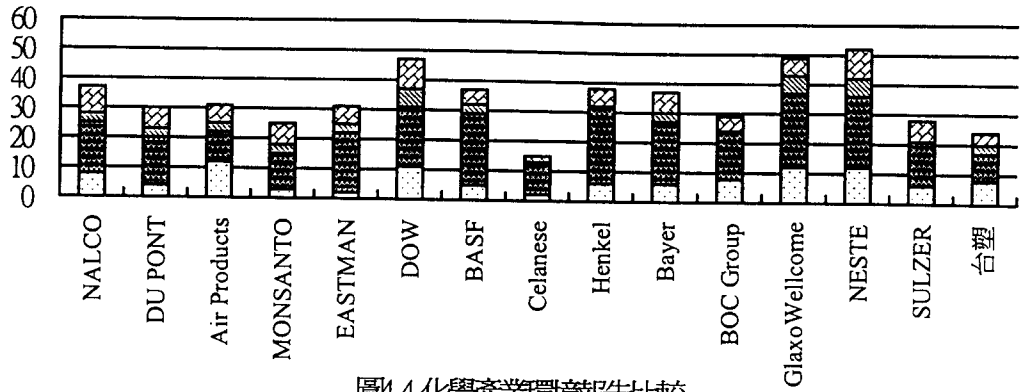


圖4.4 化學產業環境報告比較

五、能源產業：整體看來，能源產業在環境報告上的揭露表現相當優秀。AMOCO、Mobil、Norsk Hydro 以及 BHP 等四家公司是其中較傑出的個案，但其餘公司也不賴，在四個記錄單元中均有表現，整體的成績也在一定的水準之上。從十八世紀工業革命以來，能源產業就開始在人類的生產活動上扮演相當重要的角色，直到 21 世紀即將來臨的今日依然如此，在我們無法終止既有化石能源使用的情況下，只有降低有限化石能源的消耗速度。若能由在這個領域內擁有龐大資本與力量的能源公司來帶頭起一個示範作用，相信會有很大的成果與說服力。從能源產業在環境報告上傑出的表現看來，能源公司在開發有限的地球資源之餘，確實有顧慮到保護地球的環境，這是相當值得欣慰的事情。

企業環境報告內容研究

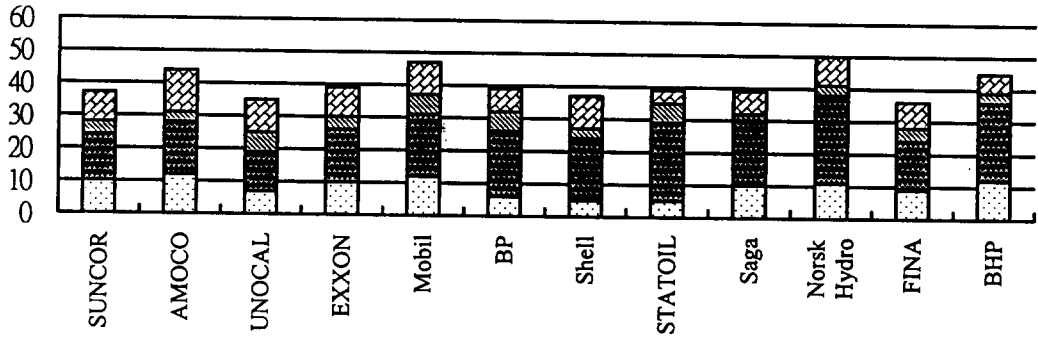


圖4-5 能源產業環境報告比較

六、消費品產業：從圖 4-6 可以觀察消費品產業之環境報告的整體表現，扣除表現極佳的 Novo Nordisk 和表現極差的 Unilever，其他公司的表現相當平均，但是整體揭露水準不高。由於本研究所定義的消費品產業之產品的差異性頗大，因此在投入 / 產出方面資訊揭露的選擇就各不相同。此外，若各家公司製作環境報告的動機皆為宣傳企業形象（自願性的揭露），那麼從以上的分析看來，各公司在環境報告上仍有不少加強的空間。

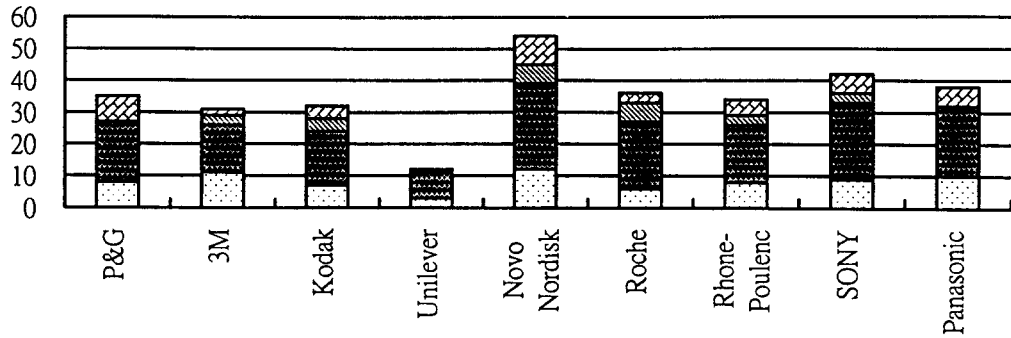


圖4-6 消費品產業環境報告比較

七、服務性產業：整體而言服務業的揭露表現並不好。但一般認為服務性產業應該無法著力的投入 / 產出單元，竟有中等以上的評比成績出現，顯示出在服務業的作業活動中，其實還有許多不為人知的資源消耗與廢棄物排放問題，還有許多值得產業內的公司努力的空間存在。在本產業的評比當中，發現目前服務性產業的環境揭露與其服務項目沒有太大的關連，揭露的表現完全視其公司對此事的態度為何。如丹麥的 SAS，就是本產業的分析中最佳的範例，其環境報告製作用心的程度，不只值得其他航空公司、相同性質的服務業學習，甚至還高出其他高污染的產業。

企業環境報告內容研究

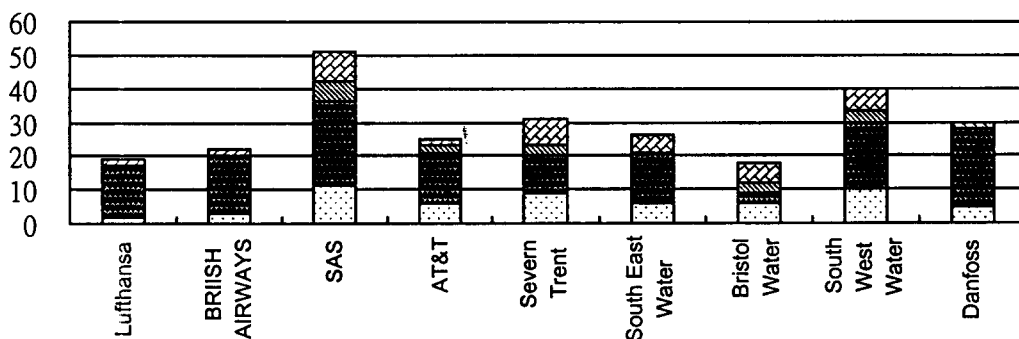


圖4-7 服務性產業環境報告比較

八、森林產品與造紙產業：將各單元的表現綜合起來，造紙與森林產業之環境揭露的表現並不算太差，除了特殊的個案之外（Kvarner），每家公司亦都兼顧四種層面，在環境保護的工作上持續努力。雖然本產業在產業別當中屬於較『環保』的產業，對環境的影響程度不高，但由於此一產業的產業本質（砍樹），若沒有做好育林的工作，小則對生態產生傷害，大則影響整個地球的氣候。所幸依照該產業的環境報告所述，各公司在擷取地球資源，獲取經濟價值的同時，尚能兼顧整體的環境與後代發展所需，盡其所能的將影響降至最低，實為值得放心之處。

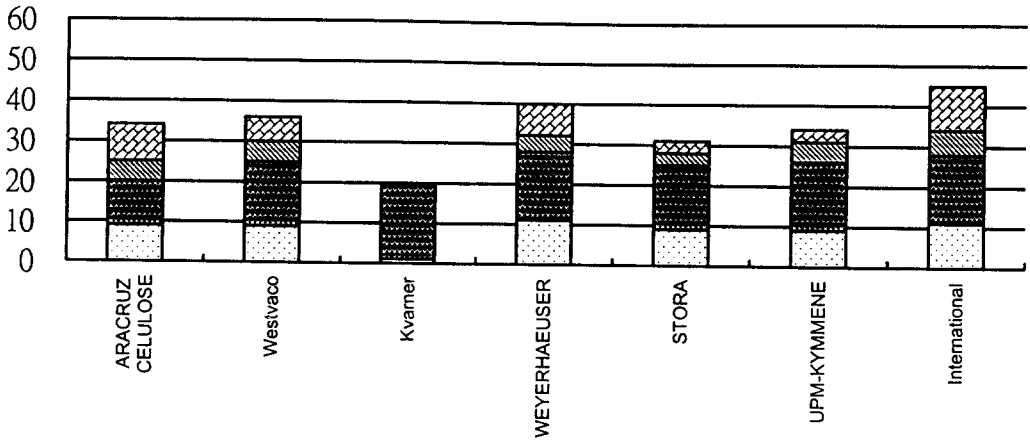


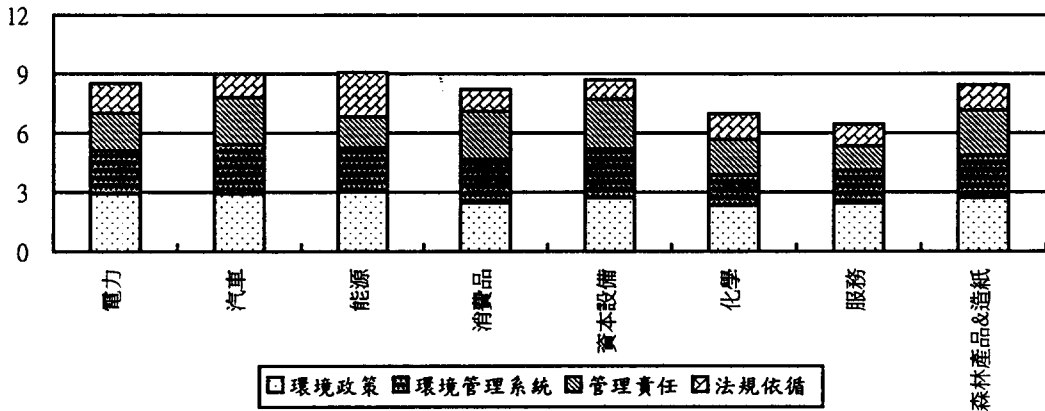
圖4-8 森林產品與造紙產業環境報告比較

伍、產業別分析

一、管理系統

從圖 5-1 中可以看出在管理系統單元的四項議題中，以『環境政策』揭露的程度最高，而『法規遵循』的揭露情況最差。而從產業別的角度看，可以發現服務業與化學業在管理系統單元的得分偏低，與其他產業的得分水準有段距離。

圖 5-1 環境報告管理系統單元之產業別比較圖



除了能源產業之外，其他產業在法規遵循議題的平均揭露表現均不佳，且同一產業中各公司的表現水準亦參差不齊，尤以森林產品 & 造紙產業和資本設備產業為甚（標準差值分別為 1.604 與 1.449）。於法規遵循議題的揭露表現呈現兩極化的趨勢。

觀察這 84 家企業在管理系統單元的揭露趨勢，發現除了環境政策是企業間一致認為該揭露的必要環境資訊外（可顯示其環保決心），其他無論是環境管理系統、管理責任或法規遵循議題，表現好與表現壞的企業其揭露程度的差別均不小，顯示在其他三項管理系統議題，各企業並無必須對外公布的共識，且這種情形與產業類別無關，各產業的情況都相當類似。

二、投入 / 產出清單

企業的投入 / 產出表現是最受外界矚目的環境評鑑項目，也是各企業在從事環保活動時最

先注意到的課題。若將焦點集中在個別產業在所有投入 / 產出單元的議題中表現最佳的兩項與最差的兩項（如表 5-1），將可更清楚的看出產業的特性如何影響其選擇揭露何種投入 / 產出議題的意向。從表 5-1 可以發現

（一）『廢棄物處理』是產業間最關心的共同議題，共有六種產業在此議題的揭露表現是該產業之所有投入 / 產出議題的前兩名；『氣體排放』與『能源消耗』也是產業間較關心的議題，分別有四個與三個產業將此議題視為最該揭露的投入 / 產出資訊。

（二）『意外事故的回應』是產業間最不重視的投入 / 產出議題，有六個產業在此議題的揭露表現為該產業之所有投入 / 產出議題的末兩名；『水的消耗』與『健康 & 安全』議題也是產業間較忽視的項目，分別有五個與四個產業在此項議題的表現位居所有議題表現的末兩位。

表 5-1 產業對投入 / 產出議題的揭露選擇

產業別	投入 / 產出議題	材料使用	能源消耗	水的消耗	產品影響	健康 & 安全	氣體排放	污水排放	廢棄物處理	意外事故
電力				☆			★		★	☆
汽車			★			☆			★	☆
能源		☆		☆		★	★			
消費品		☆		☆			★		★	☆
資本設備			★			☆			★	☆
化學		☆		☆					★	★
服務		★				☆			★	☆
森林產品 & 造紙			★	☆			★			☆

★：各產業 CER 中揭露最詳盡的兩項投入 / 產出議題

☆：各產業 CER 中揭露最稀少的兩項投入 / 產出議題 （資料來源：本研究分析整理）

- (三) 『產品影響』與『污水排放』這兩項議題，在產業選擇揭露的排序中，不是最重要的，但也不是不需揭露的。代表了這兩種資訊並非外界關注的焦點，但是企業在揭露環境資訊時，仍然不敢遺漏這兩種議題的相關資訊，屬於必備但不重要的環境資訊種類。
- (四) 比較產業對待『水的消耗』與『污水排放』這兩種議題，即可看出對企業而言，多認為實際看的到的『污水排放』資訊，比起看不見必須有統計數據方能呈現的『水的消耗』資訊，更受大眾的注意。
- (五) 產業的特性亦反映在產業重點揭露的項目上。對工作環境危險性高的能源產業與化學產業而言，『健康與安全』以及『意外事故的回應』是它們相當重視的事項（『健康與安全』議題和『意外事故回應』議題，分別是化學產業與能源產業於投入／產出單元的揭露表現第三傑出的議題），但服務性質的產業卻認為此類議題並非其產業所該注意的重點，在其環境報告揭露事項的順位上位居末端；反觀服務產業重視的『材料使用』項目，化學產業與能源產業似乎不認為重要性有那麼的高。

換個角度來看，若將每項議題中揭露最多與最少的產業標出，也可以得到另外一有關產業別的特性（如表 5-2）。

電力產業由於火力發電為主要的發電型態，因此衍生的氣體排放與處理燃燒塵灰的污水就成為其環境事務的重點。

汽車產業的零件多，如何減少材料使用以及如何處理數千種的廢棄物，就變成相當重要的環保課題，而汽車引擎的耗油量也是大眾關心的重點之一。

能源產業和化學產業工作環境危險性較高，因此比較重視健康安全以及意外事故的回應。

消費品產業則相當在意其產品伴隨的負面效果，因為這會對其銷售成績產生決定性的影響。

表 5-2 投入 / 產出各議題中表現最佳與最差的產業

產業別	投入 / 產出 議題	材料 使用	能 源 消耗	水 的 消耗	產 品 影 響	健康 & 安全	氣 體 排 放	污 水 排 放	廢 棄 物 處 理	意 外 回 事 應 故
電力							●	●		
汽車		●	●			○		○	●	○
能源		○			○	●		●		●
消費品					●					
資本設備									●	
化學		○								(●)
服務			○	●			○			
森林產品 & 造紙				○					○	

●：該議題中揭露表現最佳的產業

○：該議題中揭露表現最差的產業

(●) 意外事故回應議題中，化學產業為僅次能源產業表現第二傑出的產業，且與第三的產業成績有一段差距，故一併將其列入 (資料來源：本研究分析整理)

對沒有製造工作的服務業而言，能源消耗或是氣體排放議題與其產業活動關連較少。

這些產業特性造成了企業在選擇揭露環境資訊順位的參考。此外，環境報告的性質也會影響揭露的內容選擇。例如汽車產業的環境報告多為單純的環境報告，因此其中並未提及『健康與安全』以及『意外事故回應』的資訊。而化學與能源產業的報告書多定義為『健康、安全 & 環境報告』，當然其中與健康、安全有關的資訊會較汽車產業來的詳盡。

三、財務面資訊

表 5-3 產業環境報告之財務面資訊單元得分統計

產業別 (產業家數)	財務面資訊單元各議題平均分數		總分
	環保支出	補償與回饋	
電力 (12)	17/12=1.4	6/12=0.5	1.9
汽車 (10)	8/10=0.8	3/10=0.3	1.1
能源 (12)	23/12=1.9	25/12=2.1	4.0
消費品 (9)	10/9=1.1	15/9=1.7	2.8
資本設備 (11)	15/11=1.4	3/11=0.3	1.6
化學 (15)	24/15=1.6	18/15=1.2	2.8
服務 (9)	9/9=1.0	8/9=0.9	1.9
森林產品&造紙 (7)	13/7=1.9	15/7=2.1	4.0
平均	1.4	1.1	2.5

(資料來源：本研究分析整理)

表 5-3 是各產業於環境報告上對於『環保支出』與『補償與回饋』這兩種財務資訊的揭露得分與加總平均。1.4 與 1.1 的平均得分顯示了這方面的資訊揭露狀況不佳。從表 5-3 中可以看出：

- (一) 在財務面資訊的揭露，表現最佳的是森林與造紙產業以及能源產業，其次為消費品與化學產業，電力、資本設備與服務等產業再次之，汽車產業幾乎沒有財務相關資訊於其環境報告中揭露。
- (二) 大部份的產業在環保支出與補償回饋兩方面的揭露情形都相當一致，唯電力產業與資本設備業例外，這兩種產業在其環境報告中偏重於揭露環保支出的財務資訊，對於補償金或罰款多寡資訊的揭示相當少。

四、與利害關係人的互動

由表 5-4 的統計可以看出在『與利害關係人互動』這個單元的揭露表現上，各產業的揭露情形普遍不佳，五項議題的總分為 15 分，表現最好的能源業平均只有 8.5 分的水準，最差的資本設備業甚至平均只有 4.3 分。就本單元的五項議題而言，『投資者』的議題最少被觸及，平均只有 0.2，『立法者與管理者』議題方面平均 0.8，其他三項議題的表現較佳平均在 1.5—1.8 之間。

表 5-4 產業環境報告之與利害關係人互動單元得分統計

產業別（產業家數）	利害關係人單元各議題平均分數					總分
	員工	投資者	立法者& 管理者	產業協會	地方社區	
電力（12）	26/12=2.2	1/12=0.1	13/12=1.1	20/12=1.7	25/12=2.1	7.1
汽車（10）	22/10=2.2	0/10=0.0	10/10=1.0	20/10=2.0	12/10=1.2	6.4
能源（12）	23/12=1.9	8/12=0.7	22/12=1.8	24/12=2.0	25/12=2.1	8.5
消費品（9）	17/9=1.9	3/9=0.3	3/9=0.3	7/9=0.8	14/9=1.6	4.9
資本設備（11）	18/11=1.6	0/11=0.0	5/11=0.5	12/11=1.1	13/11=1.2	4.4
化學（15）	30/15=2.0	5/15=0.3	13/15=0.9	20/15=1.3	29/15=1.9	6.5
服務（9）	14/9=1.6	0/9=0.0	4/9=0.4	13/9=1.4	12/9=1.3	4.8
森林產品&造紙（7）	10/7=1.4	2/7=0.3	5/7=0.7	11/7=1.6	12/7=1.7	5.7
平均	1.8	0.2	0.8	1.5	1.7	6.0

（資料來源：本研究分析整理）

無論是哪一種產業類別的企業，在其 CER 中總是以員工、產業協會與地方社區為前三個主要揭露的對象，也就是產業環境報告中所設定的目標讀者群。只是這三者的重要程度，會隨

著產業的性質而有所調整。對地方產生較大環境影響的產業，如電力、能源、森林產品等，其環境報告中與地方社區互動的資訊與篇幅就會較多。市場性質較接近寡佔市場的產業，如汽車、能源等，對於產業協會的著墨也會較多。然而，對企業而言，『員工』仍是其最重要的利害關係人和合作伙伴，各產業在此議題的揭露表現平均且詳盡。

『投資者』議題普遍不被各產業認為應該放在環境報告內，各產業在此項議題得分的平均值低。其中汽車業、資本設備業與服務性產業甚至均未在環境報告中提及任何與投資人相關的資訊。

政府、監管單位或環保團體往往會較注意產業活動環境影響較大的產業類別，也因此這些產業就會在環境報告中多提及這方面的事項，會產生較多氣體排放問題的電力、汽車與能源產業，在當今溫室化、酸雨等議題發酵的狀況下，在立法者與管理者這個議題的表現也就明顯的較其他產業為佳。

『地方社區』這一議題的標準差值明顯要較其他議題為高，在『與利害關係人互動』這項單元中，各產業內普遍都有各自的共識要揭露何種相關的互動資訊，唯有『地方社區』這項議題的表現差異較大，同一性質的產業會對是否揭露此類互動資訊有較大的認知差異，可能與當地居民的環保意識高低有相當密切的關係。

整體而言，對環境影響較大的森林與造紙產業較容易受到大眾的關注，其環境報告之利害關係人相關資訊的揭露也表現較為突出。

陸、地區別分析

本研究樣本企業分佈的地區含括了歐、亞、美、非、澳等地區。考量企業在地理區域上分

佈的狀況而從新分類，分為美加地區（24家）、歐洲（30家）、北歐（14家）以及日本（12家）等四個地區。其中屬於韓國、台灣、巴西、澳洲以及南非的企業均只有一家，因此本研究將之捨去。此外，這裡的歐洲類別並不包括北歐四國，主要的原因為北歐四國在歐洲國家中自成一格，其國民的年平均所得和環保意識都較其他歐洲國家為高，又有綠色國家之稱，加上北歐四國的環境報告份數共有14份之多，亦足以單獨成爲一類，故本研究將之獨立出來。這四個地區的表現由表6-1：

表 6-1 地區別分數統計表

地 區 (含括之國家) —— 企業家數	各記錄單元平均分數 (各單元總分)				總 分
	管 理 系 統 (12)	投 入 / 產 出 清 單 (27)	財 務 面 資 訊 (6)	與 利 害 關 係 人 的 互 動 (15)	
美加—24 家 (美國、加拿大)	203/24 =8.5	377/24 =15.7	79/24 =3.3	176/24 =7.3	34.8
歐洲—30 家 (英國、德國、法國、 荷蘭、瑞士、義大利、 比利時)	221/30 =7.4	533/30 =17.8	62/30 =2.1	168/30 =5.6	32.8
北歐--14 家 (瑞典、挪威、芬蘭、 丹麥)	125/14 =8.9	295/14 =21.1	43/14 =3.1	73/14 =5.2	38.3
日本—12 家	98/12 =8.2	200/12 =16.7	13/12 =1.1	72/12 =6.0	31.9

(資料來源：本研究分析整理)

由表 6-1 可以發現北歐地區的平均總分明顯的較高，以每項議題的滿分為 3 分的計分方式，則北歐地區可以說比美加地區多揭露了一項議題（ $38.3-34.8=3.5$ ），而美加地區又比日本多揭露了一項議題（ $34.8-31.9=2.9$ ）。由表中還發現，在各單元的平均分數排序並未盡然如同總分的順序。例如美加地區在『財務面資訊』單元的得分就超越了北歐地區，為四大地區之首，而日本在『與利害關係人的互動』單元得分僅次於美加地區。

綜觀各地區在四個單元的表現可得到以下的小結：

- 一、北歐四國企業的環境揭露表現較其他地區為佳，無論是企業內部的管理系統運作，或是具體的投入 / 產出表現，皆較其他地區突出。北歐企業的環境報告中較差的是與利害關係人的互動單元，投入產出以外的單元，北歐地區的標準差數值較其他地區高，在環境揭露呈現分布較大。
- 二、美加地區企業的環境報告總分在四個地區中排名第二，僅次於北歐，顯示了北美企業的環保意識緊追北歐的腳步，尤其是與環境相關的財務資訊揭露表現上。但是美加地區企業在影響環境最鉅之實際投入 / 產出層面資訊的揭露，卻是四個地區中最少的。若進一步分析即可發現美加地區主要組成的主要企業多為高污染的能源業與化學業有關（共 11 家，佔美加地區 24 家的 45.8%）。
- 三、日本有很多國際知名的大企業，但是日本有這麼多家企業製作獨立的環境報告，卻並非眾所周知。即使日本企業的環境揭露表現和歐美比起來仍有一段差距，他們顯然已認知，環保將在未來經濟版圖的爭奪中扮演相當關鍵性的角色。現階段日本企業在投入 / 產出單元的表現尚可，在財務面資訊的揭露還落後一截，但在管理系統的建立上，卻已有相當不錯的基本架構，環保運作的機制已經成形；在與利害關係人的互動表現上，屬於向員工與地方社區宣導環保理念的階段。

四、出乎預料之外的，歐洲企業在環境揭露上表現的並不算好，僅稍稍超前日本，還落後美加地區的企業。尤其在管理系統方面，歐洲的企業做的揭露也還不夠，或許我們對歐洲企業環保的觀點必須再做一番檢驗。

柒、研究發現與建議

根據第四節的內容分析，與第五節所進行之產業別比較，及第六節的地區別比較綜合回答本文的研究問題，並提出對台灣企業日後製作環境報告的建議。

一、研究發現

研究問題一、現階段企業環境報告的內容與範疇為何？

以 UNEP 所提出的二十項環境報告揭露單元作為觀察標的，針對 85 本企業環境報告的內容分析後，發現企業環境報告的內容多半包含了下列幾項議題：

(一) 宣示其組織維護環境之決心的環境政策

各企業多以條列的方式闡述其組織的環境政策，而內容不脫宣示其永續維護環境的決心、積極透過各種管道進行環保活動等，『言簡意賅』是環境報告中說明環境政策的一致格式。由這個項目的總分在 20 個子項中最高，達 228 分的情況看來，『環境政策』已經成為製作環境報告之最基本、不可或缺的內容資訊。

(二) 可運作且經國際標準機構認證的環境管理系統

大部分的企業會在其環境報告中說明其環境管理系統，大多通過 ISO14001 認證，證明該組織確實有一可運作且效率不錯的管理機制。

(三) 組織內部環境事務的責任編派架構

環境部門的組織圖，也是各企業在環境報告中揭露的環境資訊之一。其環境組織圖多以圖表的格式呈現，旁邊附以文字，說明各職務的主要任務與責任。在有揭露環境組織架構的環境報告中，約有 50% 會將負責該職務的管理者姓名列出。

(四) 回應能源耗盡危機的能源消耗數據與節約能源成效

除了電力產業之外，在其他產業的環境報告中，有關能源消耗之量化指標，多以用電量的多寡來表示，而電力產業則是多加上了化石燃料（煤、石油、天然氣）消耗的數據。除了耗能數據外，如何有效地節約能源，節約辦法執行的成效如何，也都是環境報告中關於『能源消耗』議題的重點。

(五) 因應溫室化與氣候異常問題的氣體排放數據與採行之減少排放辦法

由於溫室化與氣候異常皆為正在發生的事實，而造成溫室化與氣候異常的主要因素——CO₂、NO_x、SO_x 等氣體的排放數據，以及歷年來改善的情況，也成為環境報告中的重要揭露內容。各企業莫不於此議題上大力闡述，各式各樣的圖表都有，內容豐富詳盡，就怕讀者不知道該公司非常重視氣體排放議題，且在減低排放上有相當良好的績效。

(六) 廢棄物處理的方式以及減廢的數據

除了排放的氣體與污水外，企業所產生的固體廢棄物也會造成龐大的環境處理成本。若以焚化的方式處理可能會產生有毒的氣體，造成二次污染，況且許多固體廢棄物可能本身即含有很強的毒性或放射能，必須經過適當的處理方能將其可能造成的危害降至最低。各企業由於製

造的廢棄物種類並不相同，處理的方式也有很大的差異。環境報告中與在廢棄物處理相關的內容，除了處理的方式之外，還包括了每年減廢的成效，以及採用新材料或新製程來達到減少廢棄物的目的。

(七) 企業所生產的產品對環境與消費者產生的實質影響

企業所生產的產品，除了滿足人類日常生活所需的功用外，可能還伴隨著不為人知的副作用，經由時間的累積，這些副作用將會對環境或人體產生不小的負面影響。這個議題的揭露因各企業產品的特性而異，大部分的企業皆於環境報告中揭露其產品對環境或對人體的影響，以及該企業補救和預防的措施與努力。

以上七種環境資訊，是所有人都關心，亟需馬上改善的環境議題，也是環境報告書中必備的基本元素。當然，各企業還會在環境報告中加入其他因應產業特性，而會影響其環境績效表現的內容，如製造業的工廠，會對附近居民的生活環境產生影響，因此與地方居民的互動情況就顯得相對重要。與『員工』、『產業協會』、『地方社區』等利害關係人的互動，就是這類考量下，企業在環境報告中揭露的資訊。在投入產出單元中的『健康與安全』以及『污水排放』，是如能源業、化學業、電力業等高危險性工作環境，以及會產生大量污水排放的產業所重視的重點議題，在其環境報告中，這些資訊的揭露就會相當豐富。

至於投入層面的『水的消耗』數據、財務方面的『補償與回饋』項目與金額、以及與『投資者』、『立法者與管理者』等利害關係人的互動狀況等觀察項目，在本研究所觀察的企業環境報告中，屬於只有少數企業提及的環境相關資訊，一般企業認為這些資訊不需要放入環境報告中，但地球上水資源逐漸缺乏，企業耗水與回收比例的數據的確應該受到重視；環境作為與財務的關係越來越密切，企業未來將隨時有可能因為大筆的環境賠償或罰金而面臨財務的風險，而投資者更是會關心會影響其投資獲利的任何重大因素；環保法規的訂立與否及其嚴苛程度，

將會決定企業的獲利，甚至影響企業經營的成敗，而若能與管理者維持良好的互動，則可幫助企業獲得更多的資訊，增加其應變的能力。這些議題乍看下似乎與企業環境活動的關連不大，但實際上卻是纏連糾葛，現階段已揭露此類資訊的企業有先見之明，因為未來這些議題將是連結環保活動與企業獲利本質的關鍵。

研究問題二、不同產業的企業環境報告，其揭露內容的選擇與表現有無差異？

主要差異何在？

本研究的產業多達八種，各有其獨特的產業特性，對環境的影響也不相同，自然揭露的環境資訊內容也會有不少的差異。在對環境報告內容進行分析比較之後，歸納整理其環境資訊揭露的異同如下：

(一) 管理系統單元

除了化學產業與服務產業的表現明顯較差外，其餘產業於管理系統單元的表現相差不遠，由化學產業與服務業的產業特性看來，管理系統單元的揭露情形與產業是否為高污染性行業並無絕對的關係。能源產業於法規遵循議題有較其他產業明顯優異的揭露狀況，顯示其可能受到政府監管單位或產業協會的要求，但亦有可能因為其工作環境風險較大，而揭露遵循法規的資訊較能降低投資者等利害關係人的疑慮；相反的，在管理系統單元的總成績與能源產業不相上下的汽車產業，在本單元中其他項目的表現良好且平均，卻沒有特別揭露法規遵循的相關資訊。

(二) 投入/產出單元

『廢棄物的處理』是各產業共同認為最該揭露的投入/產出資訊，而『氣體排放』與『能源消耗』則僅次於『廢棄物的處理』，亦為每種產業認為該揭露的投入/產出資訊。『意外事故

的回應』則是產業間最不重視的投入 / 產出議題，『水的消耗』與『健康安全』議題也是產業間較忽視的項目。

比較『污水排放』與『水的消耗』兩種與水相關的議題，發現無論何種產業類別，多會在環境報告中揭露『污水排放』的資訊，而忽略了『水的消耗』的資訊。從這樣的發現可以看出，對企業而言，多認為實際看的到的『污水排放』資訊，比起看不見必須有統計數據方能呈現的『水的消耗』資訊，更受大眾的注意。

產業特性會造成企業在選擇揭露環境資訊之順位時的參考依據。如電力產業由於以火力發電為主要的發電型態，因此衍生的氣體排放與處理燃燒塵灰的污水就成為其環境事務的重點；汽車產業的零件最多，如何減少材料的使用以及如何處理數千種的廢棄物，就變成相當重要的環保課題，而汽車引擎的耗油量也是大眾關心的重點之一；能源產業和化學產業工作環境最不安全，因此重視健康安全以及意外事故的回應。

(三) 財務面資訊單元

在財務面資訊的揭露表現最佳的是森林與造紙產業以及能源產業，其次為消費品與化學產業，電力、資本設備與服務等產業再次之，汽車產業在本單元的表現最差勁，可以說幾乎沒有財務相關資訊於其環境報告中揭露。大部份的產業在環保支出與補償回饋兩方面的揭露情形都相當一致，唯電力產業與資本設備業例外，這兩種產業在其環境報告中偏重於揭露環保支出的財務資訊，對於補償金或罰款多寡資訊的揭示顯得相當的貧乏。

(四) 與利害關係人的互動單元

員工、產業協會，以及地方社區，對任何性質的企業而言，都是重要的利害關係人，也是環境報告的目標讀者群，在八種產業類別中，皆以這三類群體為前三個主要選擇揭露的利害關係人。除了與員工相關的資訊內容一定是其中最多最詳盡的之外，地方社區與產業協會的揭露

順序視產業而異。會對地方產生較大環境影響的產業，如電力、能源、森林產品等，其環境報告中與地方社區互動的資訊與篇幅較多；市場性質較接近寡佔的汽車業與能源業，對於產業協會的著墨就會較多。

對環境影響較大的產業較容易受到政府、監管單位或環保團體的關注，其環境報告之與利害關係人互動資訊的揭露也會在壓力下表現較為突出。因此產生較多氣體排放問題的電力、汽車與能源產業，被質疑破壞森林與生態的森林與造紙產業，為了與利害關係人保持良好的關係，彼此之間的互動就會比其他產業來的多，在環境報告中也會多提及這方面的事項。整體而言，對環境影響較大的產業，較容易受到大眾的關注，其環境報告中的利害關係人資訊的揭露內容，表現就較為突出。

研究問題三、不同地區的企業環境報告，其揭露內容的表現有無差異？主要差異何在？

本研究將樣本企業依其所在地分為美加地區、北歐、歐洲（不含北歐）以及日本等四大地區，得到如下的發現：

（一）北歐地區企業的環境揭露表現無論是其企業內部的管理系統運作，或是具體的投入／產出表現，皆有較詳盡的內容。只有在與利害關係人的互動資訊的揭露在四個地區中是最少的，顯示在這方面仍有努力的空間。

（二）大多數美加地區的企業均將環境的財務資訊揭示，甚至超越北歐的企業。但是美加地區企業在影響環境最鉅之實際投入／產出層面資訊的揭露，卻是四個地區中最少的。本研究

的樣本中美加地區之產業別多為高污染的能源業與化學業，理應在這方面有更好的表現（共 11 家，佔美加地區 24 家的 45.8%）。

（三）歐洲企業在環境揭露上的表現並不算好，僅勉強超前日本，還落後美加地區。尤其在環境管理系統方面，或許我們對歐洲企業的環保觀點必須再做一番檢驗。

（四）日本企業在環境揭露上的表現雖然在四個地區中殿後，但與歐洲企業的差距不大，且多已建立起不錯的環境管理系統，並積極的與利害關係人彼此互動。

三、研究建議

（一）推動企業揭露環境資訊的環境

我國法令所規定必須在財務年報中揭露的環境資訊，充其量只不過是環保支出與法規遵循兩個項目而已，距離國外企業環境報告中全面性的環境資訊揭露，還有很長的一條路。一般說來企業製作環境報告有以下四種動機，分別是：對環境的責任、因應未來趨勢、商業利益，以及利害關係人的要求，政府應推動一個促進環境揭露的環境。

現階段的台灣，具有對環境的責任觀念的企業還不多，應透過教育或政令宣導來加強新一代企業家的環境責任，政府相關單位宜擬定政策並儘速執行推動。環境問題與經濟發展的關連越來越密切已是未來的趨勢，想要有一番作為的企業家，勢必不能忽略這層連結的關係。台灣的企業也逐漸走向國際化，也要能達到國際間的遊戲規則。

優良環境績效的揭露與對環境的承諾可以來帶動投資者對該企業經營風格的認同與信心，可進一步提升公司的價值。由於財務風險與環境風險的關係將越來越密切，未來政府可以要求銀行在進行貸款評估時，將企業的環境績效與環境揭露表現列入評估項目，如此一來企業為獲得資金來源，必須因應金融機構的要求而進行環境揭露的工作；且金融機構這樣做亦可降

低本身資金貸放的風險，相信在執行上會有較高的意願。

企業最重視的利害關係人爲員工與地方居民，近年來台灣地區人民對於因爲企業造成環境污染而受損的權益，已有不少起而抗爭與行動，而企業對此也有一定的回應與賠償。且台灣已有綠黨這類以環保爲訴求的政黨誕生，若能透過有組織的環保團體，聯合地區居民與企業員工的力量，要求企業必須揭露其所製造的環境污染資訊，使社區居民與員工知道自己的處境，必將對企業造成一股巨大的壓力，政府單位此時順勢推出環境揭露的法令，通過立法應該不是太大的問題。

（二）企業進製作環境報告循序漸進的準備

現在網際網路相當發達，國內的廠商幾乎都有自己的網站，建議國內廠商可以先在網站上建構環境資訊的網頁，先說明公司的環境政策，列出幾項最重要、全球共同關心的環境議題，如氣體排放、廢棄物處理，以及與企業實際運作最密切相關的排放與耗能資訊。實務也應加速構築公司的環境管理系統與環保部門組織，進一步再揭露更廣泛投入／產出資訊。等組織內部的環保工作就緒之後，再試著建立策略聯盟伙伴舉辦親睦社區、宣導環境保育的活動。當然在宣傳與行銷自己的同時，內部員工的訓練以及與股東、監管單位、環保團體等利害關係人的適當溝通也很重要。持續地『說你所做，做你所說』，相信二、三年後要出版一本有內容的環]境報告將是水到渠成之事。

捌、參考文獻

周玲臺，1997年4月21日，「我國上市公司財務報告環保資訊之內容研究」，行政院國家科學委員會專題研究計畫或成果報告。

- 簡偉華，June 1999，「荷蘭『環境報告法案』簡介」，*環境管理報導*，No.12。
- 楊孝滌，1995，「社會研究實務」，國立編譯館。
- Bates, G. M. 1995 *Environmental Law in Australia*, 4th ed. Butterworths, Sydney.
- Brophy, M. & Starkey, R. 1996. Environmental reporting In R. Welford (Ed) . *Corporate Environmental Management - systems and strategies*. Earthscan Publications Ltd., London. Ch.5 p.92-103 , h.10 p.177-198.
- Deegan, C. & Rankin, M. 1996. Do Australian companies report environmental news objectively? – An analysis of environmental disclosures by firms prosecuted successfully by the Environmental Protection Authority. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*. Vol.9, No.2. p.50-67.
- Deloitte Touche Tohmatsu International, International Institute for Sustainable Development & Sustainability Ltd. 1993. Coming Clean – Corporate Environmental Reporting. Opening UP for Sustainable Development Deloitte Touche Tohmatsu International, London.
- Gray, R. 1996. Corporate Reporting for Sustainable Development : Accounting Sustainability in AD2000, In R. Welford & R. Starkey (Eds) . *Business and the Environment*. Earthscan Publications Ltd., London. ch.12, p.173-196
- KPMG International Survey of Environmental Reporting*. 1993. KPMG. Marwick Thorne., London.
- Roberts, M. 1995 Feb1. U.K. environment reports short on facts. *Chemical Week*. Vol.156, No.4. p.18

Content Analysis of Corporate Environmental Report

Chao-tung, Wen

Professor

Ins. of Technology and Innovation Management, NCCU.

Received : Oct.25 1999, Accepted : May 11 2000

Abstract

The study collected and analyzed eighty-five standalone corporate environmental reports from different industries around world. The eight industries studied are electrical & gas utilities, automobiles, energy, consumer goods, capital equipment, chemical, service, forest products and papers. Four major issues of environmental report - management systems, input / output inventory, finance, and stakeholder relations, as well as twenty more detail disclosure subjects, suggested by the United Nations Environmental Program (UNEP), are used as our analysis units. Through content analysis, we categorized the sophistication of these disclosure into four degrees according to their qualitative, quantitative and systematic levels.

We discussed and compared the differences among industries, summarized the average, the deviation, and the priority of the disclosure in these twenty subjects. We also observe and analyze the differences of the reports by four different regions--America-Canada, Europe, Scandinavia, and Japan. Finally, recommendation was made for companies in Taiwan how to prepare a presentable corporate environmental report step by step.

Key Words : CER , Environmental Disclosure , Environmental policies , Environmental Performance ◦