

利害關係人壓力、企業綠色資源、綠色供應鏈管理與組織績效之關聯研究： 以台灣電機電子產業為例

黃義俊

國立高雄應用科技大學 企業管理系 教授

peterhun@kuas.edu.tw

勞家緯

irocktop88@gmail.com

國立高雄應用科技大學 企業管理系 研究生

摘要

本研究欲回答不同利害關係人之壓力對公司採納綠色供應鏈管理與組織績效之影響，同時，也以資源基礎觀點來衡量企業內部能力與資源對綠色供應鏈管理之影響。

本研究以台灣電機電子產業為研究對象，以問卷發放法發放 1000 份問卷回收共 194 份有效問卷，經由 SPSS21.0 及 Amos22.0 統計軟體分析後發現，利害關係人與企業綠色資源有顯著正向影響；企業綠色資源與綠色供應鏈管理有顯著正向影響；利害關係人壓力與綠色供應鏈管理有顯著正向影響；利害關係人壓力透過企業綠色資源對綠色供應鏈管理有顯著正向影響；綠色供應鏈管理與組織績效有顯著正向影響。

關鍵字：利害關係人、綠色供應鏈管理、資源基礎觀點、企業綠色資源、組織績效

Key word: green supply chain management, stakeholder pressure, green resource, organizational performance

1. 緒論

本研究主要在探討台灣電機電子產業，在利害關係人之壓力、資源基礎觀點、綠色供應鏈管理與組織績效之關聯性研究。本章共分為四節，第一節說明本研究之相關背景，第二節說明研究動機，第三節說明本研究之目的，而第四節則說明本研究架構以及流程。

1.1 研究背景與動機

隨著科技的日益發展，科技就是人性這句話更映證在環境上，人們在滿足自身無窮欲望的同時，所付出的代價很有可能就是環境的汙染、氣候的非自然變化、人體的危害等。因此，在國際上已經有越來越多的環境法規產生，例如蒙特利爾協議、巴塞爾公約、京都議定書，及歐盟三大環保指令（WEEE、RoHS、EuP）等，在環境議題備受國際關注外加資源短缺的情況下，許多公司面臨著各方的環境壓力，包括了政府、非政府與企業內外部利害關係人等，在利益、環境及利害關係人需求的考量上，企業未來的策略要如何規劃及發展是許多企業面臨的問題之一。一些公司逐漸意識到環境管理是對組織中績效影響相當大的一項策略(Diabat and Govindan, 2011; Huang, Ding, & Kao, 2009; Huang & Wu, 2010)，將對環境影響的最小化視為是企業本身的責任(Hart, 1995; Christmann, 2000)，比如國外的 Sony、Dell、IBM、HP 皆已採用綠色標準在其製程上(Huang et al., 2009; Lee, 2009)；而台灣因為電子產品外銷量極為驚人，國際性公約對台灣的影響也很大，其中 ASUS 更成為第一個獲得了環境產品聲明（EPD）和碳足跡認證的筆記型電腦製造商；各國致力於透過相關法規的制定，來減少電子廢棄物的產生，並將環境的傷害降至最低。

當組織在規劃如何回應環境挑戰時，綠色供應鏈管理扮演著相當重要的角色(Azevedo et al., 2011; Kumar et al., 2012; Rao and Holt, 2005; Walker et al. 2008; Zhu et al., 2011)，綠色供應鏈管理為整合環境因素到組織內外部生產的管理，此管理方式已經在環境管理上被公認。而綠色供應鏈管理主要透過減少廢氣、廢水、有毒廢棄物的排放及相關能源的消耗來達到環境績效，進而使企業市佔率與利益等經濟績效提升(Zhu and Sarkis, 2004; Green, 2012)。

近年來，因應環境保護的風潮，現在不只政府對環保有一定的要求及規定，企業內部的股東及外部的消費者等對環境保護之共鳴也相當大，造成綠色產品的需求增加，對於綠色的生產更是由政府、環保團體及消費者等一起來監視，同時，公司面對外部及內部利害關係人的壓力及挑戰，企業經理人更是要能從產品設計、採購、生產過程到產品終期都加入環保的概念並發展出新的策略來回應環境議題，並維持一定的競爭優勢，因此，本研究即是探討此被公認的環境管理方式－綠色供應鏈管理之議題。

台灣經濟快速發展，許多企業為求利益，不惜傷害了人體健康及環境生態，今年度所發生的多起食安問題即是案例之一，其可能造成的原因為整條供應鏈完全沒有受到謹慎的審查，更沒有將環境的概念加入供應鏈當中，導致許多下游零售業及最無辜的消費者都遭受到波及，當然，不只是食品業，日月光半導體也在先前爆出排廢水事件，破壞環境生態，種種有關環境之議題及負面新聞，在國內累積的數量已經相當多；而在台灣電機電子製造產業，也因為該產業的產業環境的因素，例如技術替代率太高，導致產品汰換速度及生命週期都很短，所產生的電子廢棄物對環境生態及人體都造成一定程度的威脅，因此，在每個企業中落實環境管理是非常重要的。

由於環境議題逐漸受到重視，而在環境管理中，綠色供應鏈為現今產業最為重視的議題，其環保的永續性甚至已成為近年來政府與產業號召的重點之一(Zhu and Sarkis, 2008)。企業受到外部及內部利害關係人之壓力是否會影響其內部資源與綠色供應鏈實踐產生影響，是本研究的重點。

Freeman(1984)定義利害關係人為能影響組織或被組織影響而達成目標之群體或個人。許多的環境管理相關文獻從多理論化或者是利用一般的解釋性理論觀點來探討利害關係人理論之具體現象(Sarkis et al. 2010; Tate et al., 2010)；然而，利害關係人理論在綠色供應鏈管理上的進展卻還尚未足夠成熟，相關文獻也尚未充足，因此在採納綠色供應鏈管理上，利害關係人之壓力與公司內部資源之運用仍然具有研究之價值。

綜合上述，本研究整合了利害關係人與綠色供應鏈管理之議題，並用資源基礎觀點來解釋利害關係人之壓力與採納綠色供應鏈管理的關聯，並探討執行綠色供應鏈管理之後對於組織績效的影響性。

1.2 研究目的

由於國內針對電機電子產業研究綠色供應鏈管理的文獻仍相當缺乏，加上利害關係人之壓力尚有研究之缺口，因此本研究整合了利害關係人壓力與綠色供應鏈管理議題，運用利害關係人壓力與企業綠色資源來解釋與探討綠色供應鏈管理與組織績效之影響，並提出以下五點為本研究之目的：

- 一、 探討利害關係人之壓力對綠色供應鏈管理之影響
- 二、 探討利害關係人之壓力對企業綠色資源之影響
- 三、 探討企業綠色資源對綠色供應鏈管理之影響
- 四、 探討利害關係人之壓力是否會透過企業綠色資源的發展及應用影響綠色供應鏈管理
- 五、 探討綠色供應鏈管理後對組織績效之影響

2.文獻探討與研究假設

2.1 利害關係人壓力與綠色供應鏈管理之關係

Sarkis et al.(2010)的研究中顯示，監管機構、股東、員工與客戶等利害關係人對於企業綠色供應鏈管理的採納有正向影響。在 Mitchell(1997)所發展出的架構中提到利害關係人的權力、合法性與急迫性三項屬性將對管理者的決策有顯著的影響；而 Agle et al.(1999)在前述理論的實證當中也提出內部股東、員工、市場上的消費者、社區環境及政府等監管機構都有上述之性質，因此這些利害關係人對於管理者的決策有顯著的影響。

本研究參考以往綠色環境管理文獻將利害關係人分為政府監管機構的法規型利害關係人、組織內部的利害關係人及市場中的利害關係人；其中，當監管機構設立相關法規時，企業為了持續生存通常不得不遵從，以免受到罰款或者撤銷營業照等處罰，這類利害關係人通常是對於企業有強制規範性的關係，所以企業在採行綠色供應鏈管理實務上會受到法規型利害關係人的影響。而當內部利害關係人如股東或員工對公司施以壓力並提出對環境的要求時，公司也為了避免人才流失或股東的不再支持也會盡可能滿足。最後，市場型的利害關係人如競爭者或顧客更是管理者要注重的，包括顧客的滿意及取得競爭的優勢等。綜合以上所述，本研究認為利害關係人壓力會影響綠色供應鏈管理，並提出假說：

H1:利害關係人之壓力對企業綠色供應鏈管理有正向影響。

2.2 利害關係人壓力與企業綠色資源之關係

企業的核心資源必須要具備價值性、稀少性、難以模仿性、不可替代性、持久性與專享性(Barney, 1991; Doyle, 1990; Grant, 1991; Wernerfelt, 1984; Wu, 2010)，進而讓這些差異化的資源創造並維持企業競爭優勢。由先前學者所提出核心資源之不同構面當中，除了要讓競爭對手無法成功複製外，更是要以這些核心資源與競爭對手做一區別。

面對外部競爭者的威脅與利害關係人對環境的要求，企業經理人為了維持自身優勢，必須要對其內部的資源與能力做一新的研發與優化，讓企業因為這些專屬或無法替代的資源在競爭激烈的環境中立足(Grant, 1991)，同時也滿足多樣利害關係人之要求。

而綜合上述，因為競爭者的存在以及環境需求的變化，企業必須發展核心資源，來回應不同利害關係人的壓力，因此本研究認為利害關係人之壓力會影響企業資源的基礎，並提出假說：

H2:利害關係人之壓力與企業綠色資源呈正向影響。

2.3 企業綠色資源與綠色供應鏈管理之關係

Wernerfelt(1984)表示，差異化的資源為企業帶來競爭優勢，而綠色供應鏈管理的實踐是廣泛的，須從產品的設計到最後的處理都加入環保的概念與相關技術，同時也需要多樣化的資源，而因為現今環境保護為永續發展的前提，因此這些促進環保的資源或技術將不會隨著時間貶值，且可以維持較久的競爭優勢。Gavronski(2011)也認為，企業內部有助於環境改善的資源（如環境投資、高階管理者的承諾等）會影響環境製造的能力。

在本研究中，以資源基礎觀點探討綠色供應鏈管理實踐中的六項構面，若企業中內部環境管理的能力、綠色採購的能力、綠色資訊系統的技術、與客戶合作的能力、生態設計的能力及廢棄物回收的相關技術或企業中有助於改善環境的相關資源與技術等都符合上述所提到核心資源的特質，包括不可完全模仿性或無法移轉性等，那麼競爭對手就難以仿效，企業也將持續維持自身的競爭優勢。此外，企業若更深入地在綠色供應鏈管理上發展出專屬該企業適用的資產或能力與技術，也可在競爭激烈的環境中立足(Grant,1991)。綜合上述，本研究認為企業綠色資源會影響綠色供應鏈管理，並提出假說：

H3:企業綠色資源對綠色供應鏈管理呈正向影響

2.4 利害關係人壓力、企業綠色資源、綠色供應鏈管理與組織績效之關係

企業在面對不同利害關係人之壓力時，會有不同的回應方式，例如以資源基礎觀點，企業面對競爭者的威脅時，會發展企業內部獨特的資源來維持優勢；而在環境保護部分，企業更會利用這些資源發展相關的環境管理(Gavrnski, 2011)。此外，由於環境議題受到重視，許多國家都提高了環境壓力的察覺，政府單位紛紛立法要求企業在環境管理上的實踐，或者鼓勵與教育企業發展相關技術及能力的培養來解決環境問題(Janicke, 2005)。

本研究認為，在環境保護的議題上，企業的經理人會因為相關利害關係人之壓力來促使自身發展企業內部資源、技術及相關能力，以回應不同利害關係人，此外，相關綠色能力及資源的發展，也會正向影響綠色供應鏈管理，因此推出假說：

H4:利害關係人之壓力會透過企業綠色資源，對綠色供應鏈管理有正向的影響。

2.5 綠色供應鏈管理與組織績效之關係

在文獻回顧中，發現有學者對綠色管理與組織績效的關聯性作探討，包括了綠色供應鏈管理實踐與環境績效的探討，以及環境績效對經濟績效關聯性的實證等；其中 Green(2012)的研究中顯示，綠色供應鏈管理實物對於環境績效與經濟績效呈現正向影響，而環境績效也正向影響經濟績效。Zhu et al.(2011)也提出，透過綠色供應鏈管理的採納，減少污染及能源與資源的消耗以改善環境績效，並透過減少相關廢棄物的產生，減少成本，改善經濟績效。Rao(2002)也主張企業綠色供應鏈管理的實踐可以改善環境績效與提升競爭力，同時也進而影響到企業的經濟績效。Sarkis(2003)研究指出綠色供應鏈不僅是企業環境績效提升，也可以確保企業是符合現行法規之要求，促進廢棄物回收再利用並降低有害物質的產生，藉此減少廢棄物處理與能源消費的費用及罰款等成本的產生。Chan et al.(2012)也提出綠色供應鏈管理的實踐對於組織績效呈正向影響。

綠色供應鏈管理所影響的層面不單單只是企業的環境績效，隨著企業對環境管理策略的落實，不只使企業提升綠色形象，也降低相關支出，對組織整體的績效皆呈現正向的影響(Chen et al., 2006)。綜合以上所述，本研究認為綠色環境管理的實踐影響組織績效，並提出假說：

H5:企業綠色供應鏈管理對環境績效有正向影響。

H6:企業綠色供應鏈管理對經濟績效有正向影響。

另外，本研究也針對環境績效與經濟績效額外新增一個假說：

H7:環境績效對經濟績效有正向影響。

3.研究方法

3.1 研究架構

本研究經過相關文獻的探討，將對利害關係人之壓力、企業綠色資源、綠色供應鏈管理與組織績效之間的關聯性作探討，而其中，根據 Freeman(1984)、Huang et al.(2009)將利害關係人分為法規型、內部及市場型之利害關係人；根據 Clemens and Douglas(2006)、Barney(1991)將企業綠色資源分為四大構面；根據 Zhu et al.(2008)、Esty and Winston(2006)將綠色供應鏈管理分為內部環境管理、綠色採購、與客戶合作、投資廢棄物回收、生態設計及綠色資訊系統六大構面；根據 Zhu(2007)、Green(2012)將組織績效分為環境績效及經濟績效，架構的呈現如圖。

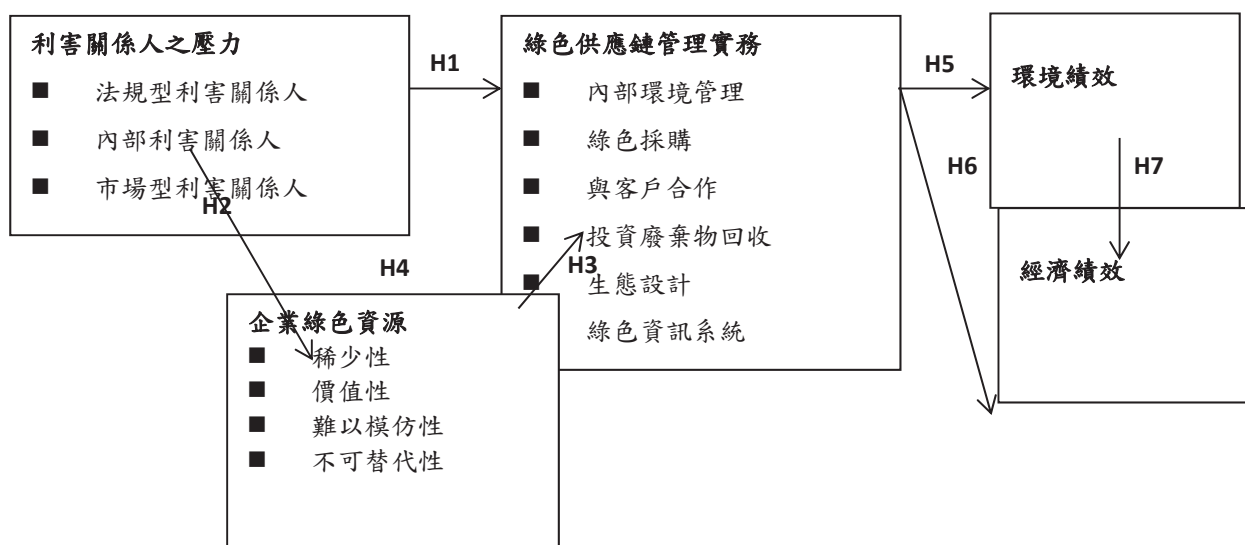


圖 1 本研究架構

3.2 操作性定義

3.2.1 利害關係人壓力

本研究依據 Freeman(1984)將利害關係人定義為任何組織或是個人，可以影響或是被影響來達成組織目標。並

回顧以往環境管理相關文獻，參考 Huang et al.(2009)將企業受到利害關係人之壓力來源分為法規型利害關係人、內部利害關係人、市場型利害關係人三大構面。

表 3-1 利害關係人之操作型定義

構面	題數	操作型定義	參考來源
法規型利害關係人	2	透過環保法規的制定、改變，或是強制等力量，來影響企業的環境管理實踐；包括政府相關部門與立法者等。	Huang(2009)
內部利害關係人	4	此類利害關係人為在組織或企業中有相對的權力或者能夠影響到公司績效的人或群體；包括股東、管理者、員工等。	
市場型利害關係人	6	此類利害關係人為透過市場的交易來影響公司或者被公司所影響；包括顧客、競爭者、供應商等。	

3.2.2 企業綠色資源

資源基礎觀點是企業獨特性的資產或能力，加上企業對資源的運用及組合，來達到持續性的競爭優勢；本研究根據 Barney(1991)將資源基礎觀點整理成價值性、稀少性、難以模仿性、不可替代性四大構面，其中 Kogut and Zander 又將難以模仿性細分為「明文化」與「教育化」兩項分子，並參考 Clemens and Douglas(2006)之研究產生企業綠色資源題項共十七題。

表 3-2 資源基礎觀點之操作型定義

構面	題數	操作型定義	參考來源
價值性	9	利用此資源或能力執行公司某項策略時，能增進效能與效率。	Barney(1991)、 Clemens and Douglas(2006)
稀少性	3	此資源或能力對於市場上競爭者來講是獨特的，且有可能是市場上唯一擁有的廠商。	
難以模仿性	3	基於資源的獨特歷史因素或這是複雜之社會現象等，使得競爭者無法清楚得知資源來源而加以複製。	
不可替代性	2	企業的資源與能力是無法被其他競爭者企業中的資源所輕易替代。	

3.2.3 綠色供應鏈管理

本研究定義綠色供應鏈管理為組織供應鏈管理行為，從設計、採購、生產、銷售到產品最終的處理，加入環境的概念並整合，達成逆物流的循環(Zhu and Sarkis, 2004)。此外，並採用 Zhu et al.(2008); Esty and Winston(2006); Green et al.(2012)將綠色供應鏈管理分為六大構面。

表 3-3 綠色供應鏈管理之操作型定義

構面	題數	操作型定義	參考來源
內部環境管理	5	一項發展綠色供應鏈管理實務的策略，是必須要透過組織高層和中層管理者的承諾與支持。	Zhu et al.(2008)
綠色採購	6	綠色採購注重於與供應商的合作，目的是發展產品的環境永續性。	Zhu et al.(2008)
與客戶的合作	4	與客戶的合作為要求與客戶合作設計出更加清潔的生產過程，製造環境永續性的產品與綠色包裝。	Zhu et al.(2008)
生態設計	3	生態設計為要求設計產品盡量減少原材料及能源的消耗，有助於再利用、再循環和重複使用零件，並避免或減少在生產過程中使用有毒物質。	Zhu et al.(2008)
投資廢棄物回收	3	投資廢棄物回收為要求出售多餘的庫存、廢棄料及廢舊物資與過度的資本設備。	Zhu et al.(2008)
綠色資訊系統	10	綠色資訊系統為修正過後的資訊系統，用來監督環保實務與後果。	Esty and Winston(2006)

3.2.4 組織績效

本研究採 Huang and Wu(2010)對組織績效定義為企業推行綠色供應鏈管理後，對企業帶來的效率與效能，根據 Zhu(2007); Green(2012)之研究後，本研究將組織績效分為環境績效與經濟績效，並參考 Zhu(2008)之研究發展組織績效問項共十三題。

表 3-4 組織績效之操作型定義

構面	題數	操作型定義	參考來源
環境績效	6	實行綠色供應鏈管理後，能有效減少廢氣、廢水及固體廢棄物的排放與有毒廢棄物的生成。	Zhu et al.(2007); Huang et al.(2010)
經濟績效	7	推行綠色供應鏈管理之後，企業能有降低成本並獲利的能力	

3.3 研究範圍與對象

本研究以台灣地區電機電子相關產業之公司為研究對象。依照「台灣地區電機電子工業同會工會」對國內電機電子產業分為：冷凍空調、重電機、電腦及周邊設備、家用電器、通信器材、測量儀器及設備、電子成品、電線電纜、配線器材、照明器材、半導體、光電產品、電子元件、電池、車用電子、其他產品等 16 類；此外，我們考量到環保的行動可能需要較高的成本支出，因此在樣本的選擇上將資本額一千萬以下的公司排除，並隨機抽出 1000 家會員廠商，資料則以郵寄或電子信箱之方式寄發。

3.4 資料分析方法

本研究利用 SPSS21.0 與 Amos22.0 統計套裝軟體進行分析，所使用的統計方法包括信效度分析、驗證性因素分析、結構方程式。

4.研究結果

4.1 樣本結構分析

在 194 份有效問卷當中，股東成員中，家族占比 10% 以上答案是者占了 76.3%，答案否者占了 23.7%；股東成員中，家族占比 50% 以上答案是者占了 35.1%，答案否者占了 64.9%；公司經營狀況以專業經理人及第二代經營最多，分別占了 38.1% 與 36.7%；員工人數以 201-1000 人占比最多，為 44.8%。

4.2 信效度分析

本研究根據 Guelford(1965)所提出之觀點，認為 Cronbach's α 係數大於 0.7 表一致性高，因此本研究利用 Cronbach's α 值來衡量變相內部的一致性程度。

另外，Fornell and Larcker(1981)評估收斂效度標準，因素負荷量需大於 0.5，組成信度須在 0.6 以上，平均解釋變異量須達 0.5 以上。

表 4-1 利害關係人壓力之信度分析

變數	構面	題項	因素負荷量	組成信度 (CR)	平均解釋變異量(AVE)	Cronbach's α		
利害關係人之壓力	法規型	1	0.902	0.908	0.832	-		
		2	0.922					
	內部	3	0.801	0.858	0.603			
		4	0.811					
		5	0.771					
		6	0.719					
	市場型	7	0.807	0.900	0.604			
		8	0.853					
		9	0.734					
		10	0.847					
		11	0.815					
		12	0.572					
綠色供應鏈管理	內部環境管理	1	0.814	0.843	0.520			
		2	0.796					
		3	0.700					
		4	0.639					
		5	0.637					
	綠色採購	8	0.661	0.916	0.650			
		9	0.695					
		10	0.822					
		11	0.792					
		12	0.909					
		13	0.921					
		與客戶合作	14			0.853	0.918	0.738
			15			0.796		
	16		0.896					
	17		0.887					

	生態設計	18	0.945	0.958	0.884	0.964
		19	0.939			
		20	0.936			
	投資廢棄物回收	21	0.918	0.897	0.744	0.906
		22	0.861			
		23	0.805			
	綠色資訊系統	24	0.858	0.979	0.823	0.983
		25	0.818			
		26	0.894			
		27	0.946			
		28	0.904			
		29	0.928			
		30	0.923			
31		0.942				
32		0.937				
33		0.913				
企業綠色資源	難以模仿性	1	0.947	0.970	0.786	0.971
		2	0.924			
		3	0.951			
		4	0.947			
		5	0.888			
		6	0.918			
		7	0.841			
		8	0.683			
		9	0.849			
	稀少性	10	0.903	0.917	0.788	0.916
		11	0.939			
		12	0.816			
	價值性	13	0.942	0.943	0.846	0.943
		14	0.904			
		15	0.914			
	不可替代性	16	0.932	0.933	0.875	-
17		0.938				
組織績效	環境績效	1	0.897	0.968	0.835	0.974
		2	0.909			
		3	0.942			
		4	0.924			
		5	0.918			
		6	0.890			
	經濟績效	7	0.768	0.960	0.777	0.968
		8	0.825			
		9	0.841			
		10	0.932			
		11	0.916			
		12	0.940			
		13	0.932			

4.3 區別效度分析

區別效度將不同的兩個構面進行量測，並將結果進行相關分析，如表 4-10 當其相關程度梯的時候，代表具有區別效度（吳萬益、林清河，2002）。

此外，根據 Fornell & Larcker (1981) 在區別效度的檢測上，若 AVE 的平方根大於個變數間的相關係數，則該劇有區別效度。

表 4-3 區別效度表

	AVE	1	2	3	4	5
1 綠色供應鏈管理	0.728	0.853				
2 企業綠色資源	0.808	0.790	0.899			
3 利害關係人壓力	0.642	0.638	0.592	0.801		

4 營運績效	0.777	0.593	0.615	0.483	0.881	
5 環境績效	0.835	0.624	0.648	0.509	0.737	0.914

註：對角線的值為 AVE 的開根號值

4.4 線性結構方程式

本研究支線性結構方程式係以 Amos22.0 作為分析工具，並且參考 Bagozzi & Yi(1988)之建議配適指標為判斷準則，此外，Baumgartner and Homburg(1996)研究了 1977-1994 年間以 SEM 進行分析之 184 份文獻當中，GFI、AGFI 低於建議值的比率為 24%及 48%，因此本研究模式與觀察資料都有可接受支配適度。

表 4-4 整體模式配適度

配適指標	判別準則	研究結果	符合標準
Chi-square		873.618	
DF		280	
Chi-square/DF	<5	3.12	是
GFI	>0.8	0.752	接近
AGFI	>0.8	0.69	接近
CFI	>0.9	0.908	是
RMSEA	<0.1	0.105	接近

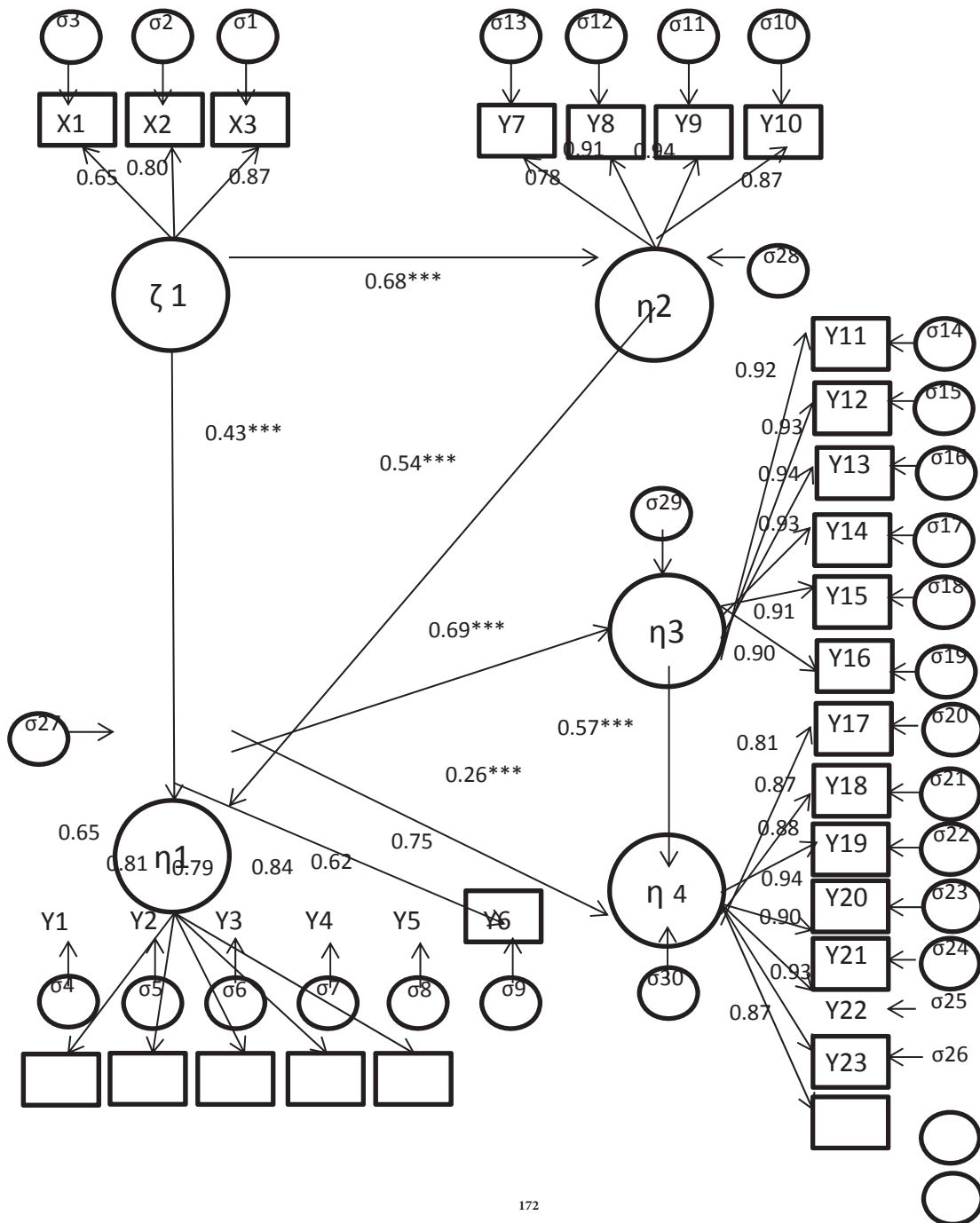


圖 2 線性結構模型實證分析式圖

註：ζ1：利害關係人之壓力；X1：法規型利害關係人；X2：內部利害關係人；X3：市場型利害關係人；
 η1：綠色供應鏈管理；Y1：內部環境管理；Y2：綠色採購；Y3：與客戶合作；Y4：生態設計；Y5：投資廢棄物回收；Y6：綠色資訊系統
 η2：企業綠色資源；Y7：難以模仿性；Y8：稀少性；Y9：價值性；Y10：不可替代性
 η3：環境績效；Y11-16：環境績效
 η4：經濟績效；Y17-23：經濟績效

此配適度是在衡量模式內估計參數的顯著程度、個指標及潛在變相的信度等等，此外，T-VALUE 絕對值需在 1.645 以上加以評估，由表 4-5 可知，個個路徑皆有顯著影響。

表 4-5 路徑係數與假設驗證結果

參數	結果	T-VALUE	符合標準
利害關係人壓力→綠色供應鏈管理	0.43	5.021***	是
利害關係人壓力→企業綠色資源	0.68	8.781***	是
企業綠色資源→綠色供應鏈管理	0.54	6.358***	是
綠色供應鏈管理→環境績效	0.69	8.148***	是
綠色供應鏈管理→經濟績效	0.26	3.231***	是
環境績效→經濟績效	0.57	6.997***	是

4.5 中介效果分析

根據 Baron & Kenny(1986)的看法，中介模式的驗證需要符合四個條件：第一，自變數必須能夠預測依變數；第二，自變數要能預測中介變數；第三，中介變數要能預測依變數；第四，加入自變數與中介變數來預測時，自變數對依變數的預測力應不顯著。若以上四個條件均符合，則稱為完全中介模式；若符合前三項，則稱為部分中介模式。

由表 4-27 顯示之企業綠色資源對利害關係人壓力與綠色供應鏈管理之中介影響驗證中，利害關係人壓力對綠色供應鏈管理，路徑係數為 0.638，T 值為 11.468 達顯著水準；企業綠色資源對綠色供應鏈管理路徑係數為 0.635，T 值為 12.279 達顯著水準，根據以上條件，企業綠色資源對綠色供應鏈管理具部分中介效果。

表 4-6 企業綠色資源中介效果

研究變數	綠色供應鏈管理			企業綠色資源
	模式 1(x→y)	模式 3(z→y)	模式 4(x+y→z)	模式 2(x→z)
利害關係人壓力	0.638***		0.261***	0.592***
企業綠色資源		0.740***	0.635***	

4.6 小結

根據上述各個構面之線性結構模式分析後，發現利害關係人壓力、綠色供應鏈管理、企業綠色資源、環境及經濟績效之各項假說整理如下表 4-28。

表 4-7 本研究假設結果總表

假說	結果	成立與否
H1	利害關係人壓力與綠色供應鏈管理有正向影響	成立
H2	利害關係人壓力與企業綠色資源有正向影響	成立
H3	企業綠色資源與綠色供應鏈管理有正向影響	成立
H4	利害關係人壓力透過企業綠色資源間接影響綠色供應鏈管理	成立
H5	綠色供應鏈管理與環境績效有正向影響	成立
H6	綠色供應鏈管理與經濟績效有正向影響	成立
H7	環境績效與經濟績效有正向影響	成立

5. 研究結論與建議

5.1 研究結論

5.1.1 利害關係人壓力與綠色供應鏈管理之關係

由敘述統計分析結果可知，目前綠色供應鏈管理之概況，以「貴公司推動環境管理系統」之平均值最高(6.155)，其次為「貴公司高階主管對綠色供應鏈管理做出承諾」之平均值(6.144)，顯示企業皆非常重視系統性的環境管理，且高層常扮演重要角色。

從研究結果可知，當企業受到來自法規型利害關係人、內部利害關係人、市場型利害關係人之壓力越高時，將有助於企業促進其內部環境管理、綠色採購、與客戶合作、生態設計、投資廢棄物回收與綠色資訊系統。此結果與 Sarkis et al.(2010)所提出監管機構、股東、員工與客戶等利害關係人對於企業綠色供應鏈管理的採納有正向影響相符。

5.1.2 利害關係人壓力與企業綠色資源之關係

由敘述性統計分析結果可知，目前利害關係人壓力之概況，以「綠色消費者對貴公司的綠色供應鏈管理具影響力」之平均值最高(5.902)，其次為「最高主管對貴公司的綠色供應鏈管理具影響力」之平均值(5.881)，顯示企業除了重視最高主管的思考，更是站在市場消費者的角度為出發點。

由研究結果可知，當企業受到來自法規型利害關係人、內部利害關係人、市場型利害關係人之壓力越高時，將會提高企業綠色資源之難以模仿性、稀少性、價值性與不可替代性。這與(Grant, 1991)的觀點相同，即面對外部競爭者的威脅與利害關係人對環境的要求，企業經理人為了維持自身優勢，必須要對其內部的資源與能力做一新的研發與優化，讓企業因為這些專屬或無法替代的資源在競爭激烈的環境中立足，同時也滿足多樣利害關係人之要求。

5.1.3 企業綠色資源與綠色供應鏈管理之關係

由敘述性統計分析結果可知，目前企業綠色資源概況，以「貴公司寫出有用的手冊來說明公司綠色供應鏈管理的執行」之平均值最高(5.742)，其次為「貴公司執行綠色供應鏈管理的過程，大部份都有具體且經公司修正後的標準形式的書面文件」之平均值(5.716)，顯示企業皆非常重視書面文件的制定。

從研究結果可知，當企業綠色資源具難以模仿性、稀少性、價值性與不可替代性等特性時，將有助於企業促進其內部環境管理、綠色採購、與客戶合作、生態設計、投資廢棄物回收與綠色資訊系統。這與 Wernerfelt(1984)、Gavronski(2011)觀點一致，即差異化的資源為企業帶來競爭優勢，而綠色供應鏈管理的實踐是廣泛的，須從產品的設計到最後的處理都加入環保的概念與相關技術，同時也需要多樣化的資源，而因為現今環境保護為永續發展的前提，因此這些促進環保的資源或技術將不會隨著時間貶值，且可以維持較久的競爭優勢，此外，企業內部有助於環境改善的資源(如環境投資、高階管理者的承諾等)會影響環境製造的能力。

5.1.4 利害關係人壓力、企業綠色資源與綠色供應鏈管理之關係

由研究結果可知，當企業受到利害關係人壓力越大時，企業綠色資源之特性也會越明顯，更會促進企業綠色供應鏈管理。與(Gavronski, 2011)、(Janicke, 2005)觀點一致，即企業在面對不同利害關係人之壓力時，會有不同的回應方式；而在環境保護部分，企業更會利用這些資源發展相關的環境管理。此外，由於環境議題受到重視，許多國家都提高了環境壓力的察覺，政府單位紛紛立法要求企業在環境管理上的實踐，或者鼓勵與教育企業發展相關技術及能力的培養來解決環境問題。

5.1.5 綠色供應鏈管理與組織績效之關係

根據本研究之敘述統計結果可知，目前組織績效概況，以「提升原物料使用的績效」之平均值最高(6.010)，顯示大多數企業皆認為實施綠色供應鏈管理後可以提升原物料使用之績效。

由研究結果可知，當綠色供應鏈管理程度越高時，有助於提升企業環境績效與經濟績效，且環境績效越高時，經濟績效也會隨之升高，符合了 Green(2012)之論點。此外，本結果也與 Zhu et al.(2011)、Rao(2002)、Chan et al.(2012)之論點一致。

5.2 管理意涵

從本研究中，可提供企業中經營管理者如何有效提升綠色供應鏈管理之採行，而本研究對企業所做出的建議如下。

- 一、現今許多企業重視環保責任，在這樣的環境下，許多企業的內部與外部利害關係人都受到影響，此外，當面臨全球環保法規等議題時，企業更是要與供應商在綠色生產技術上合作，協助供應商解決所面臨之問題，並共同發展能夠再利用之資源，如此在供應鏈的開端就加入綠色環保之概念，並給予相關資源給下游，這樣的方式才能確定整個供應鏈均獲利。
- 二、利害關係人之壓力是企業在綠色供應鏈管理上非常重要的因素之一，企業必須要分別針對法規型、內部及市場型之利害相關人之壓力與對於環保的需求做出不同的回應及行動，如此一來才能確保企業綠色供應鏈管理能夠提升企業競爭優勢。
- 三、當企業綠色資源具有難以模仿性、稀少性、價值性及不可替代性時，將有助於企業提升內部環境管理、綠色採購、與客戶合作、生態設計、投資廢棄物回收與綠色資訊系統之綠色供應鏈管理，這也說明了企業綠色資源之特性為綠色供應鏈管理之重要因素。
- 四、內部與外部之利害關係人壓力會促使企業將綠色資源轉為具競爭優勢之特性，進而推行綠色供應鏈管理，

因此企業不僅要對於利害關係人在環保議題上之壓力進行回應外，更是要將本身內部之資源化為具競爭優勢特性之資源，並在綠色供應鏈管理上利用這些資源達到企業競爭優勢。

5.3 研究貢獻

5.3.1 學術方面

(一) 在以往的研究中，許多的環境管理相關文獻從多理論化或者是利用一般的解釋性理論觀點來探討利害關係人理論之具體現象(Sarkis et al. 2010; Tate et al., 2010)；然而，利害關係人理論在綠色供應鏈管理上的進展卻還尚未足夠成熟，相關文獻也尚未充足，而已研究即將利害關係人壓力的因素拓展到綠色供應鏈管理之上。

(二) 有關綠色供應鏈管理之相關議題當中，企業對於利害關係人之壓力如何影響企業在值星綠色供應鏈管理的研究為少數，因此本研究結合了法規型、內部、市場型利害關係人與企業綠色資源來探討其對綠色供應鏈管理之影響；此外，本研究將企業綠色資源作為中介變數，探討利害關係人壓力是否會透過資源的特性影響綠色供應鏈管理。

(三) 過去研究大多數皆將績效視為一個變數且存在模糊性，本研究嘗試將績效劃分為兩個潛在變數，讓結果更具說服性。

5.3.2 實務方面

(一) 台灣電機電子產業除了受到利害關係人對於環境之壓力，更是受到國際環保法規的規範與影響，企業必須從上游到下游都去做調整與整合，讓企業永續發展，本研究也發現，當企業受到利害關係人壓力時，會帶動企業中內部環境管理、綠色採購、與客戶合作、生態設計、投資廢棄物回收與綠色資訊系統的管理。

(二) 本研究顯示，企業要推行綠色供應鏈管理，不只是受到利害關係人壓力之影響，更是受到了企業綠色資源特性之影響，當企業資源轉化為具競爭優勢特性之資源時，將影響企業更積極推動綠色供應鏈管理。

(三) 從研究實證中可以發現，當企業積極推動綠色供應鏈管理後，企業之組織績效也將會明顯的上升，因此，本研究可說服企業實施綠色供應鏈管理。

5.4 研究限制與未來研究方向

5.4.1 研究限制

(1) 由於現在環保議題是受到國際上各個國家的重視，每個國家都有不同的法令及應變措施，本研究之樣本局限於台灣，本研究結果可能會因不同國家而受到不同動支影響。

(2) 本研究僅針對台灣電機電子產業做研究，因此若針對其他產業，本研究結果可能將不適用。

(3) 本研究只針對資本額 1000 萬以上之企業做研究，因此本研究只適用於不分對象。

5.4.2 未來研究方向

(1) 本研究僅針對台灣電機電子產業為研究對象，期許後續研究能將研究範圍擴大，針對不同產業、不同國家探討利害關係人壓力、企業綠色資源、綠色供應鏈管理與組織績效間之關聯性。

(2) 本研究之研究方法為量性問卷調查法，未來研究可朝深度訪談之方法，更了解企業最實際及真實之狀況，再從中分析結果。

(3) 本研究只針對資本額 1000 萬元以上之企業做探討，未來研究仍可將範圍擴大至其他中小型企業，探討以不同規模企業分析後的結果。

參考文獻

一、 中文部分

1. 高明端、黃義俊，2000。綠色管理與利害關係人關係之研究：台灣 1000 大製造業之實證分析。中山管理評論，第八卷，第三期，537-565。
2. 錢銘貴、施勵行(2007)。綠色供應鏈管理實務採行之驅力壓力與綠色供應鏈管理績效關係之實證研究-以台灣電機電子產業為例。人文社會科學研究，第一卷，第一期，72-98。
3. 張偉豪，2011。論文寫作 SEM 不求人。鼎茂圖書出版股份有限公司。
4. 陳榮方，2011。SPSS 統計分析與實務應用。國立高雄應用科技大學。

二、 英文部分

1. Azevedo, S. G., Carvalho, H. and Machado, V. C. (2011). The influence of green practices on supply chain performance: a case study approach, *Transportation Research Part E*, Vol.47, 850-871.
2. Aaker, D.A.(1989), *Managing Assets and Skills: The Key to a Sustainable Competitive Advantage*. California

- Management Review*, Winter, 91-106.
3. Baumgartner, H., and Homburg, C.(1996). Application of structure equation modeling in marketing and consumer research: a review. *International Journal of Research in Marketing*, 13: 139-161.
 4. Barney, J. B. (1986). Types of Competition and the Theory of Strategy: Toward an Integrative Framework. *Academy of Management Review*, 11(4), 791-800.
 5. Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, Vol. 17, pp. 99-120.
 6. Benita, M. B. (1999). Designing the green supply chain. *Logistics Information Management*, 12(4), 332-342.
 7. Banerjee, S. B., Iyer, E. S. and Kashyap, R. K. (2003). Corporate environmentalism: antecedents and influence of industry type. *Journal of Marketing*, Vol.67(April), pp.106-122.
 8. Buysse, K. and Verbeke, A. (2003). Proactive environmental strategies: a stakeholder management perspective. *Strategic Management Journal*, Vol.24, pp.453-470.
 9. Bowen, F.E., Cousins, P.D., Lamming, R.C., Faruk, A.C.(2001). The role of supply management capabilities in green supply. *Production and Operation Management*, 10(2), 174-189.
 10. Carroll, A. B. (1979), A three-dimensional model of corporate performance. *Academy of Management Review*, 4, 497-505.
 11. Collis, D.J. and Montgomery, C.A.(1995). Competing on Resource: Strategy in The 1990s. *Harvard Business Review*, 73(4), 118-128.
 12. Christmann, P. (2000). Effects of 'best practices' of environmental management on cost advantage: the role of complementary assets. *Academy of Management Journal*, Vol.43, pp. 663-680.
 13. Christmann P. and Taylor G. (2001). Globalization and the environment: Determinants of firm self-regulation in China. *Journal of International Business Studies*, 32(3), 439-458.
 14. Chopra, S., Meindl, P., Supply Chain Management, 2004.
 15. Christmann P. (2004). Multinational companies and the natural environment: Determinants of global environmental policy. *Academy of Management Journal*, 47(5), 747-760.
 16. Chan, R.Y.K.(2005). Does the nature-resource-based view of the firm apply in an emerging economic? A survey of foreign invested enterprises in China. *Journal of Management Studies*, 42(3),625-672.
 17. Chen, Y.S., Lai, S.B. and Wen, C.T. (2006). The influence of green innovation performance on corporate advantage in Taiwan. *Journal of Business Ethics*, 67, 331-9.
 18. Chandra, C., Grabis, J., & Tumanyan, A. (2007). Problem taxonomy: A step towards effective information sharing in supply chain management. *International Journal of Production Research*, 45(11), 2507-44.
 19. Chan R.Y.K., He H.W., Chan H.K., Wang Y.C.(2012). Environmental orientation and corporate performance: the mediation mechanism of green supply chain management and moderating effect of competitive intensity. *Industrial Marketing Management*,41,621-630.
 20. Donaldson, T. and Preston, L. E.(1995). The stakeholder theory of the Corporation: Concepts, evidence, and implications. *Academy of Management Review*, 20, 65-91
 21. Drobny NL (1994). Strategic environmental management- competitive solutions for the twenty-first century. *Cost Engineering*, 36(8), 19- 23.
 22. Diabat, A. and Govindan, K. (2011). An analysis of the drivers affecting the implementation of green supply chain management. *Resources, Conservation and Recycling*, Vol. 55 No. 6, pp. 659-667.

23. Etzioni, A. (1964). *Modern organizations*. Englewood Cliffs, NJ:Prentice-Hall.
24. Epstein ME and Roy MJ (1998). Managing corporate environmental performance: A multinational perspective. *European Management Journal* , 16(3), 284-296.
25. Esty, D., & Winston, A. (2006). *Green to gold: How smart companies use environmental strategy to innovate, create value, and build competitive advantage*. Yale University Press, New Haven, CT.
26. Fornell, C., and Larcker, D.(1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*, 18, 39-50.
27. Freeman, R.E., Read, D.L.(1983). Stockholders and stakeholders: A new perspective on corporate governance. *California Management Review*, 25(3), 93-94.
28. Fineman, S. and Clarke, K. (1996). Green stakeholders: Industry interpretations and response. *Journal of Management Studies* , 33(6), 715-730.
29. Goodman, P. S. and Pennings, J. M. (1977). New perspectives on organizational effectiveness. *San Francisco*.
30. Grant, F. J. (1991). The Resource-Base Theory of Competitive Advantage Implications for Strategy Formulation. *California Management Review*, 33(3), 114-134.
31. Greeno L and Robinson SN (1992). Rethinking corporate environmental management. *The Columbia Journal of World Business*, 27(3&4), 222-232.
32. Gavronski I., Klassen R.D.(2011). A resource-based view of green supply management. *Transportation Research Part E*, 47, 872-885.
33. Green, Jr., K. W., Zelbst, P. J., Meacham, J. and Bhadauria, V. S., (2012). Green supply chain management practices: impact on performance. *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 17 No. 3, pp. 290-305.
34. Hart, S. L. (1995). A natural-resource-based view of the firm. *Academy of Management Review*, Vol. 20, pp. 986-1014.
35. Hervani, A. A., Helms, M .M. and Sarkis, J. (2005). Performance measurement for green supply chain management. *Benchmarking: An International Journal*, Vol.12 No.4, pp.330-353.
36. Huang, Y. C., Ding, H. B. and Kao, M. R. (2009). Salient stakeholder voices: family business and green innovation adoption. *Journal of Management and Organization*, Vol. 15No.3, pp. 309-326.
37. Hu, H. A. and Hsu, C. W. (2010). Critical factors for implementing green supply chain management practice: An empirical study of electrical and electronics industries in Taiwan. *Management Research Review*, 33, 586-608.
38. Judge, W. (1994). Correlates of organizational effectiveness: A multilevel analysis of multidimensional outcome. *Business Ethics*, 13, 1-10.
39. Johnson, G. and Scholes, K. (2002) . *Exploring Corporate Strategy*,Prentice-Hall, New Jersey.
40. Jabbour A.B., Jabbour C., Govindan K. (2014).Mixed methodology to analyze the relationship between maturity of environmental management and the adoption of green supply chain management in Brazil. *Resources, Conservation and Recycling*, 45(18-19), 333-355.
41. Kaufman D (1995). Externalities and welfare improving preference changes. *Environmental and Resource Economics*, 6, 53–71.
42. Khanna M. and Anton WQ (2002). Corporate environmental management: Regulatory and market-based pressure. *Land Economics* ,78, 539-558.
43. Kumar, S., Teichman, S. and Timpernagel, T. (2012). A green supply chain is a requirement for profitability.

International Journal of Production Research, Vol.50 No.5, pp. 1278-1296.

44. Mitchell, R.K., Agle, B.R. and Wood, D.J. (1997). Toward a theory of stakeholder identification and salience: defining the principle of who and what really counts. *Academy of Management Review*, Vol. 22, pp. 853-886.
45. Nehrt C (1998). Maintainability of first mover advantages when environmental regulations differ between countries. *Academy of Management Review*, 23, 77-97.
46. Ottman JA (1992). Green marketing challenges and opportunities for the new marketing age, Chicago: NTC Business Books.
47. Peteraf, M. A. (1993). The Cornerstones of Competitive Advantage: A Resource-based View. *Strategic Management Journal*, 14, 179-191.
48. Polonsky, M. J. (1995). A stakeholder theory approach to designing environmental marketing strategy. *The Journal of Business and Industrial Marketing*, Vol.10 No.3, pp. 29-46.
49. Rao, P. (2002). Greening the supply chain: A new initiative in south east Asia. *International Journal of Operations & Production Management*, 22(6), 632-655.
50. Rao P, Holt D. (2005). Do green supply chains lead to competitiveness and economic performance? *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 25No.9, pp.898-916.
51. Rettab, B. and Ben Brik, A. (2008). *Green supply chain in Dubai*. Dubai, UAE: Dubai Chamber Centre for Responsible Business.
52. Selznick, P.(1957). *Leadership in Administration: A sociological Interpretation*, Row, Peterson and Company. New York: Free Press.
53. Sarkis, J. (1995). Manufacturing strategy and environmental consciousness. *Technovation*, 15(2), 79-97.
54. Sharma, S., & Vredenburg, H. (1998). Proactive corporate environmental strategy and the development of competitively valuable organizational capabilities. *Strategic Management Journal*, 19(8), 729-753.
55. Sarkis, J. (2003). A strategic decision framework for green supply chain management. *Journal of Cleaner Production*, 11(4), 397-409.
56. Seuring, S. (2004). Industrial ecology, life cycles, supply chains: Differences and interrelations. *Business Strategy and the Environment*, 13, 306-319.
57. Seuring, S. A. (2004). Green supply chain costing: Joint cost management in the polyester linings supply chain. *Greener Management International*, 71-80.
58. Sharma, S. and Henriques, I. (2005). Stakeholder influences on sustainability practices in the Canadian forest products industry. *Strategic Management Journal*, Vol.26No.2, pp.159-180.
59. Sarkis, J., Gonzalez-Torre, P. and Adenso-Diaz, B. (2010). Stakeholder pressure and the adoption of environmental practices: the mediating effect of training. *Journal of Operations Management*, Vol.28No.2, pp.163-176.
60. Sarkis, J., Zhu, Q. and Lai, K. H. (2011). An organizational theoretic review of green supply chain management literature. *Internal Journal of Production Economics*, Vol.130, pp. 1-15.
61. Shi, V. G., Koh, S.C. L., Baldwin, J. and Cucchiella, F. (2012). Natural resource based green supply chain Management. *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol.17No.1, pp.54-67.
62. Tate, W. L., Ellram, L. M., Kirchoff, J. F. (2010). Corporate social responsibility reports: a thematic analysis related to supply chain management. *The Journal of Supply Chain Management*, Vol. 46, pp.19-44.
63. Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, Vol.5 No.2, pp.171-180.
64. Wartick, S.L., Cochran, P.L.(1985). The evolution of the corporate social performance model. *Academy of*

Management Review, 4, 758-769.

65. Walton, S. V., Handfield, R. B., & Melnyk, S. A. (1998). The green supply chain: integrating suppliers into environment management processes. *International journal of purchasing and materials management*, 34(1), 2-11.
66. Walker, H., Di Sisto, L. and McBain, D. (2008). Drivers and barriers to environmental supply chain management practices: lessons from the public and private sectors. *Journal of Purchasing & Supply Management*, Vol.14, pp.69-85.
67. Wu, L. Y. (2010). Applicability of the Resource-based and Dynamic-capability Views under Environmental Volatility. *Journal of Business Research*, 63(1), 27-31.
68. Zsidisin, G.A. and Siferd S.P. (2001). Environmental purchasing: A framework for theory development. *European Journal of Purchasing and Supply Management*, 7, 61-73.
69. Zhu, Q. and Sarkis, J. (2004). Relationships between operational practices and performance among early adopters of green supply chain management practices in Chinese manufacturing enterprises. *Journal of Operations Management*, Vol. 22 No. 3, pp. 265-89.
70. Zhu, Q., and Sarkis, J. (2006). An inter-sectoral comparison of green supply chain management in China: Drivers and practices. *Journal of Cleaner Production*, Vol.14, pp.472-486.
71. Zhu, Q., & Sarkis, J. (2007). The moderating effects of institutional pressures on emergent green supply chain practices and performance. *International Journal of Production Research*, 45(18-19), 333-355.
72. Zhu, Q., Sarkis, J., & Lai, K.H. (2007). Green supply chain management: Pressures, practices and performance within the Chinese automobile industry. *Journal of Cleaner Production*, 15(11), 1041-1052.
73. Zhu, Q. H., Sarkis, J. and Lai, K. H. (2008a). Confirmation of a measurement model for green supply chain management practices implementation. *International Journal of Production Economics*, Vol. 111 No. 2, pp. 261-73.
74. Zhu, Q., Sarkis, J., & Lai, K. H. (2008). Green supply chain management implications for “closing the loop”. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 44(1), 1-18.
75. Zhu, Q.H., Sarkis, J., Cordeiro, J.J., & Lai, K.H. (2008). Firm-level correlates of emergent green supply chain management practices in the Chinese context. *Omega*, 36(4), 577-591.
76. Zhu, Q., Geng, Y., Sarkis, J. and Lai, K. H. (2011). Evaluating green supply chain management among Chinese manufacturers from the ecological modernization perspective. *Transportation Research Part E*, Vol.47, pp.808-821.

附錄

變數	構面	題項內容
利害相關人	法規型	1. 立法者對貴公司的綠色管理具影響力
		2. 執法者對貴公司的綠色管理具影響力
	內部	3. 最高主管對貴公司的綠色管理具影響力
		4. 中階主管對貴公司的綠色管理具影響力
		5. 員工對貴公司的綠色管理具影響力
		6. 股東對貴公司的綠色管理具影響力
	市場型	7. 綠色消費者對貴公司的綠色管理具影響力
		8. 國內購買者對貴公司的綠色管理具影響力
		9. 國外購買者對貴公司的綠色管理具影響力
		10. 供應商對貴公司的綠色管理具影響力
		11. 潛在的競爭者對貴公司的綠色管理具影響力
		12. 媒體對貴公司的綠色管理具影響力
綠	內部環境管理	1. 高階主管對綠色供應鏈管理做出承諾

色 供 應 鏈 管 理		2. 貴公司中階主管支持綠色供應鏈管理 3. 貴公司為改善環保，推動跨部門合作 4. 貴公司推動全面品質管理 5. 貴公司推動環境管理系統
	綠色採購	6. 貴公司對供應的產品貼上生態標籤 7. 貴公司為環保的目的與供應商合作 8. 貴公司對供應商的內部管理做環境稽核 9. 貴公司要求供應商推動 ISO 14001 認證 10. 貴公司會對次一級供應商進行環保實務的評估 11. 貴公司提供設計規範給供應商，包括採購物料的環保要求
	與客戶合作	12. 貴公司與客戶合作推動環保而設計 13. 貴公司與客戶合作推動清潔生產 14. 貴公司與客戶合作推動綠色包裝 15. 貴公司與客戶合作在產品運輸時使用較少的能源
	生態設計	16. 貴公司產品的設計可降低材料/能源消耗 17. 貴公司產品的設計重複使用材料或零件 18. 貴公司產品的設計可減少有毒的材質使用
	投資廢棄物回收	19. 貴公司投資回收以回收多餘的物料 20. 貴公司出售下腳料和使用過的物料 21. 貴公司出售多餘的資本設備
	綠色資訊系統	22. 貴公司運用綠色資訊系統，減少運輸成本 23. 貴公司運用綠色資訊系統，支持團隊合作及分布全球各地員工的視訊會議以縮減航空旅行 24. 貴公司運用綠色資訊系統，追蹤環保資訊 (如:具毒性物質、能源使用量、用水量、空氣汙染量等) 25. 貴公司運用綠色資訊系統，監控煙塵及廢棄物的產出 26. 貴公司運用綠色資訊系統，提供資訊鼓勵客戶選擇綠色生產 27. 貴公司運用綠色資訊系統，改善執行長對重要永續議題的決策 28. 貴公司運用綠色資訊系統，減少能源消耗 29. 貴公司運用綠色資訊系統，支持可再生能源的產出與配送 30. 貴公司運用綠色資訊系統，限制碳化物及其他物質的排放 31. 貴公司運用綠色資訊系統，確認資訊系統在能源政策角色
企 業 綠 色 資 源	難以模仿性	1. 貴公司寫出有用的手冊來描述公司綠色供應鏈管理的執行 2. 貴公司執行綠色供應鏈管理的過程，大部份都有具體且經公司修正後的標準形式的書面文件 3. 貴公司執行綠色供應鏈管理的過程，大部份都有撰寫具體的書面文件 4. 貴公司有廣泛的文件來說明執行綠色供應鏈管理的重要項目 5. 貴公司人員可以容易地與技術人員交談，學習如何執行有關綠色供應鏈管理 6. 貴公司人員可以容易地透過書面文件，學會如何執行有關綠色供應鏈管理 7. 教育和訓練公司的人員綠色供應鏈管理是快速且簡單的工作 8. 貴公司新進人員在經過學校訓練後，有足夠的知識執行公司的綠色供應鏈管理 9. 貴公司人員在經過在職訓練後，有足夠的知識執行公司的綠色供應鏈管理
	稀少性	10. 在同業中，貴公司實施綠色供應鏈管理是不平常的 11. 在顧客或供應商眼中，貴公司實施綠色供應鏈管理是不平常的 12. 在同業中，很少有其他公司與貴公司一樣實施綠色供應鏈管理
	價值性	13. 在同業中，貴公司實施綠色供應鏈管理被視為有價值的 14. 在顧客或供應商眼中，貴公司實施綠色供應鏈管理被視為有價值的 15. 貴公司實施綠色供應鏈管理，可以改善貴公司的效率和效能
	不可替代性	16. 貴公司實施的綠色供應鏈管理，不容易地找到其他替代方案 17. 在顧客或供應商中相信，貴公司實施的綠色供應鏈管理，不容易找到其他替代方案

組 織 績 效	環境績效	<ol style="list-style-type: none"> 1. 約能源的績效 2. 提升原物料使用的績效 3. 改善水污染防治的績效 4. 改善廢棄物管理的績效 5. 改善毒化物管理的績效 6. 改善空氣污染防制的績效
	經濟績效	<ol style="list-style-type: none"> 7. 增加產品準時交運量 8. 改善產能利用率 9. 提升產品品質 10. 提升銷售成長率 11. 提升市場占有率 12. 提升銷售獲利率 13. 提升公司的利潤