

體制壓力、環境管理實踐與永續發展績效之關聯性研究—以臺灣製造業為例

Institutional Pressures, Environmental Management Practice and Sustainability performance - An Empirical Study on Manufacturing Industries in Taiwan

楊敏里¹

國立高雄科技大學 企業管理系 副教授

minly@nkust.edu.tw

余貞瑩²

國立高雄科技大學 企業管理系 碩士班 研究生

1106335103@nkust.edu.tw

摘要

工業革命帶動產業發展，促使全球經濟快速起飛，但近年來，全球氣候變化異常，顯示出經濟發展與環境保護已失衡，使得生態環境受到嚴重污染與破壞，世界各國注意到環保問題。為了因應永續發展的趨勢，讓政府與企業重視環保議題，但產品在製造過程中難免會產生污染，且污染會隨著供應鏈之傳遞而擴展開來。企業為了確保產品轉移時所產生的污染能維持在標準內，會採取些應對措施。本研究以體制壓力為視角，探討環境管理實踐及永續發展績效之關聯性。

本研究以2018年行政院統計有在臺灣設立工廠之臺灣製造業為研究對象，發放200份問卷，共回收109份有效問卷。研究結果發現有：(一)體制壓力對環境管理實踐具有顯著正向影響；(二)體制壓力對永續發展績效具有顯著正向影響；(三)環境管理實踐對永續發展績效具有顯著正向影響。

關鍵詞：體制壓力、環境管理實踐、永續發展績效

Keywords: Institutional Pressures、Environmental Management Practice、Sustainability Performance

1. 緒論

1.1 研究背景與動機

隨著十八世紀的工業革命，帶動產業發展，促使全球經濟快速起飛，企業為了更有效率，進而整合供應鏈的管理，已不再是企業間單純的競爭了。但近年來，全球氣候變化異常，顯示出經濟發展與環境保護已失衡，使得生態環境受到嚴重污染與破壞，人們才開始驚覺到大自然反撲的力量，世界各國注意到環保問題，也使企業逐漸重視永續發展，更是二十一世紀關鍵議題之一。在全球環保意識抬頭與綠色活動崛起之情況下，各國政府及各產業只會面臨到更嚴厲的挑戰，且同時考驗著其應變能力，更是政府與企業間新的決勝點。台灣政府與各個產業對環保議題的重視，以往著重於製造過程中所產生的污染物排放或產品中有毒物質含量，而全球氣候變遷相關議題在世界各地被廣泛地討論；因此，台灣政府及各產業對於環保議題的重視，需要擴大層面，不再只是內部執行方面，更擴展到與外部溝通。

隨著科技的進步，使各類新型電子資訊產品不斷地研發製造，更讓人們的生活越加便利，但該類產品汰舊換新的速度也逐漸加快，廢棄物的暴增對環境造成負面衝擊。為了解決此問題，國際間也制定了相關規範，其中以歐盟最具為代表，在1998年提出「廢電機電子設備指令」(WEEE)與「有害物質限用指令」(RoHS)，並且於2004年開始實施，隨後又公佈「使用能源產品生態化設計指令」(EuP)，對電機電子產業與消費性產品產業進行規範，不僅僅只在歐美、日本等國，這對以外銷為導向的臺灣產生重大影響，國內上萬家廠商產生了立即性衝擊。因此，政府與各產業界應該重視此國際環保趨勢，完整建構並全面推動綠色環境管理，以提升國內產業之競爭力。在「永續發展」的概念下，世界各國的環保相關法規與國際間環保貿易越來越完整嚴謹。為了因應此趨勢，臺灣產業不能置身事外，產業型態必須適當調整，製造過程中必須考慮到降低對環境的負擔，以及資源有效利用。在此潮流下，「永續發展」也可以說是21世紀各國家確保國際競爭力的重要議題。

為了響應永續發展，各產業與企業會先確定環境政策指令，並且推出許多應對措施，藉此來降低對環境的負面影響，不再只是製造過程中資源的有效利用而已，甚至在研發期間就會先思考如何減少污染。從原先單一方面的環境保護，進而變成更加全面性地環境管理系統，藉由一系列的承諾、規劃、實施、評估與改進，來實踐永續發展，以提升企業的競爭力。

當公司採取行動時，易受到許多影響，如體制的壓力等。在確定友善環境目標前，公司會先依據法令規定，並且參考主要競爭對手的作法與預測未來趨勢，再擬訂辦法，以確保公司所做出的決策之合法性與可行性，進而讓企業的投資風險降到最低。但也藉由體制壓力的影響，讓企業在執行環境管理實踐時，能更加以落實企業環境政策指令。

雖然近年來國內外有許多環保議題之相關研究，但在國內，有關環保產業之研究大多集中在策略行銷或資源有效利用與製程上創新，而缺乏管理實踐與內外部影響之研究；因此，本研究將探討永續發展績效與其內外部影響因素，並以台灣製造業為例。

1.2 研究目的

經過上述之研究背景與動機說明，本研究以體制壓力為視角，探討環境管理實踐對永續發展績效之影響，希望能由實證來瞭解影響永續發展績效之因素，並提供管理者提升永續發展績效之參考，研究之目的分述如下：

- 一、 探討體制壓力與環境管理實踐之關係。
- 二、 探討環境管理實踐與永續發展績效之關係。
- 三、 探討體制壓力與永續發展績效之關係。
- 四、 探討環境管理實踐對體制壓力與永續發展績效之關係是否有中介效果。

2. 文獻探討

2.1 體制壓力

一個組織的經營，往往需要體制的維持，好讓人們能順從這規範，共同獲得更大的利益。壓力是促使人們前進的動力來源之一，會讓人們感到痛苦，但更能讓企業成長茁壯。當體制與壓力結合在一起時，是企業常常面臨到的情況，為了追求自身的正當合理性與利益而突破現狀，企業會尋求更好更高標準的方法並且實踐。Selznick (1949) 認為組織目標或觀念必定會受到外來壓力之影響，為了持續經營，組織就會盡快找到方法來解決問題。因此，當體制越是明確時，越會影響組織行為的表現。Meyer 與 Rowan (1977) 認為組織結構是反映在社會結構之現實狀況下，為了獲取資源與正當性，而影響組織同型化。體制理論(Institutional theory)起源於 19 世紀歐洲社會學家的注意，強調當組織受到社會和文化壓力之影響，為了追求本身的正當性與利益，而改變組織的結構與實踐。

Zeng、Chen、Xiao 與 Zhou (2017) 認為體制壓力是組織的形式、結構或行為，會因社會規範、規則和/或文化組成的體制環境影響而所改變，可能會也可能不會變得合理、可接受和支持，而陳虹燕(2015)、Zeng et al. (2017) 與 Saeed et al. (2018) 將體制壓力分為強制壓力、規範壓力、模倣壓力三構面來探討，其操作性定義彙整如表 1。

2.1.1 強制壓力

強制壓力是來自於具有影響力的組織所產生的一系列正式或非正式之壓力，而這些具有影響力的組織是擁有特定資源、遵守法律，或甚至滿足社會期望的。這些壓力來源可能是透過產業機構的邀約來獲取利益，或因違法而被禁止/罰款的恐懼。

2.1.2 規範壓力

規範壓力是因環境所形成的規範和標準的結果，是來自於對該環境的期望。任何的群體都可能成為規範壓力的來源，包括教育機構、專業人士、非政府組織 (NGO) 和社會大眾等，其中最主要壓力來源是供應商和客戶。

2.1.3 模倣壓力

模倣壓力是為了避免不確定性和風險，進而透過複製標竿或其他成功的企業或組織的流程或結構，如果外部環境發生重大變化，以便進行自我修改。

表 1 體制壓力之操作性定義

研究變數	研究構面	操作型定義	參考文獻
體制壓力	強制壓力	來自於法律與法規的限制所產生的壓力。	陳虹燕 (2015)、Zeng et al. (2017)、Saeed et al. (2018)
	模仿壓力	因受到標竿企業或主要競爭對手的傑出表現，而產生模仿的壓力。	
	規範壓力	來自於社會期望、同業和產業工協會的規範所產生的壓力。	

2.2 環境管理實踐

當企業要落實永續發展時，首先會明訂環境保護政策，再根據企業的政策來實踐環境管理。企業的環境管理是旨在企業營運時，減少對環境造成負面影響的技術和組織活動(Gil, Jiménez, & Lorente, 2001)。Weerasiri 與 Zhengang (2012)認為環境管理是能預測並且避免或解決環境和資源議題的系統。環境管理有明確的定義後，要了解其實踐之重要性。Wang、Li 與 Zhao (2018)之研究將環境管理實踐定義為是企業專門針對監測和控制其營運對自然環境的影響而使用的技術、政策和程序，其操作性定義彙整如表 2。

表 2 環境管理實踐之操作性定義

研究變數	操作型定義	參考文獻
環境管理實踐	指企業專門針對監測和控制其營運對自然環境的影響而使用的技術、政策和程序。	Wang、Li 與 Zhao (2018)

2.3 永續發展績效

永續發展績效是一個評估公司的重要指標，主要用來衡量公司的績效，並且監測和報告未來發展。Brundtland (1987)在聯合國大會上發表我們共同的未來 (Our Common Future, 又稱為布倫特蘭報告)，正式定義「永續發展」為「永續發展是一發展模式，既能在滿足當前需求的開發時，同時又不損及後代子孫滿足他們的需求」，而 Elkington (1998)於研究中發現永續發展是由經濟、環境、社會這三面向所組成的，通常被稱為三重盈餘。

Wang、Liu、Yang 與 Li (2018)將永續發展績效視為衡量一個組織將環境、社會和經濟繁榮融入其營運程度之過程，使組織實現其長期目標，而 Foo、Lee、Tan 與 Ooi (2018)於研究中，將永續發展績效分為經濟、環境、社會三個構面，其操作性定義彙整如表 3。

2.3.1 經濟績效

經濟績效是指利用衡量企業的能力在各消費支出上降低成本，包括資源採購、能源消耗、適當的廢棄物管理、因環境事故而產生的罰款、營業額、市佔率和公司獲利能力。

2.3.2 環境績效

環境績效為衡量企業減少污染水、空氣和土壤的能力，還有實施適當廢物管理，避免或減少危險和有毒物質的使用，以及減少環境事故發生頻率和節約成就的改進。

2.3.3 社會績效

社會績效是衡量企業活動行為對社會的影響，也會根據員工是否有最低工資保障和工作福利來衡量員工的福祉。

表 3 永續發展績效之操作性定義

研究變數	研究構面	操作型定義	參考文獻
永續發展績效	經濟績效	衡量企業在各支出上降低成本及提高獲利的能力。	Wang et al. (2018)、Foo et al. (2018)
	環境績效	衡量企業減少污染的能力，還有實施適當廢物管理，避免或減少危險和有毒物質的使用。	
	社會績效	衡量企業對社會影響的行為表現。	

3.研究方法

3.1 研究架構

本研究參考相關文獻探討，將體制壓力、環境管理實踐與永續發展績效之間的關聯性作探討，並將體制壓力分為強制壓力、強制壓力、模仿壓力；將永續發展績效分為經濟績效、環境績效、社會績效，其架構圖呈現如圖 1 所示。

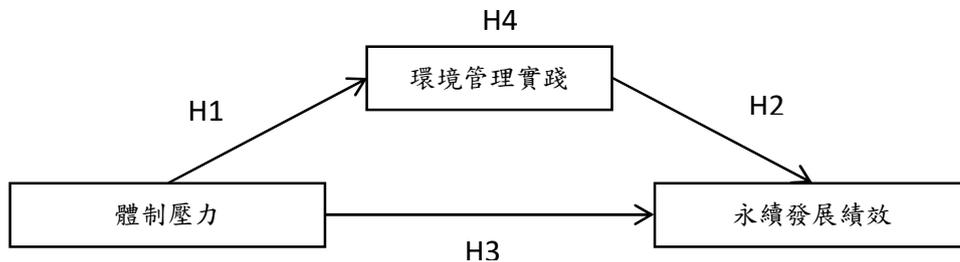


圖 1 研究架構圖

3.2 研究假說

3.2.1 體制壓力與環境管理實踐之關係

Delmas 與 Toffel (2004a)針對體制壓力與環境管理實踐進行研究，研究結果顯示體制壓力對環境管理實踐有顯著正向影響。Delmas 與 Toffel (2004b)在利害關係人和環境管理實踐研究中發現，體制壓力與特徵的建立對環境管理實踐有顯著正向影響，且特徵的建立對體制壓力與環境管理實踐有調節作用。Wang et al. (2018)於體制壓力與環境管理實踐的研究中發現，體制壓力對環境管理實踐產生積極顯著影響，且環境承諾對體制壓力與環境管理實踐產生正向干擾效果。故本研究推論體制壓力與環境管理實踐有正向相關，推論欲驗證之假說一。

H1：體制壓力對環境管理實踐有顯著正向影響

3.2.2 環境管理實踐與永續發展績效之關係

Gil et al. (2001)在分析西班牙酒店的環境管理，組織環境和績效的研究中發現，環境管理實踐對財務績效有正向影響，其中對短期財務績效更加顯著影響。Yang et al. (2011)針對精實生產和環境管理對企業績效的影響的實證研究中，研究結果發現環境管理實踐對企業績效(市場行銷績效、環境績效、財務績效)有正向影響，且環境管理實踐對精實生產與環境管理有中介效果。Chen et al. (2015)於將 GRI 報告應用於瑞典，中國和印度的環境管理實踐和公司業績調查研究中發現，環境管理實踐的改善可以對環境績效產生積極影響，且與創新績效也有顯著正向影響，這可能在未來能帶來有利的財務績效。然而，在目前的文獻中並無發現環境管理實踐對社會績效的影響，因此本研究將探討環境管理實踐對社會績效的影響。根據上述相關文獻探討後，本研究推論環境管理實踐與永續發展績效有相關，推論欲驗證之假說二。

H2：環境管理實踐對永續發展績效有顯著正向影響

3.2.3 體制壓力與永續發展績效之關係

Zhu et al. (2013)針對內部和外部綠色供應鏈管理實踐的研究，研究結果發現，體制壓力對內部環境管理有正向影響，內部環境管理對營運績效與環境績效有正向關係，但內部環境管理對經濟績效沒顯著關係。Masocha 與 Fatoki (2018a)針對模仿同構在南非中小企業永續發展運作中的研究中，研究結果顯示，模仿壓力對永續發展績效有顯著正向影響。另 Masocha 與 Fatoki (2018b)針對強制壓力對南非中小企業永續發展實踐影響的研究，研究結果顯示，強制壓力對永續發展績效有顯著正向影響，尤其是在經濟績效與環境績效。故本研究推論體制壓力與永續發展績效有相關，推論欲驗證之假說三。

H3：體制壓力對永續發展績效有顯著正向影響

3.2.4 環境管理實踐之中介效果

Delmas 與 Toffel (2004a)針對體制壓力與環境管理實踐的研究中，研究結果顯示體制壓力對環境管理實踐有顯著正向影響。Wang et al. (2018)於研究中發現，體制壓力對環境管理實踐產生積極顯著影響，且環境承諾對體制壓

力與環境管理實踐產生正向干擾效果。Chen et al. (2015)於研究中發現，環境管理實踐的改善可以對環境績效產生積極影響，且與創新績效也有顯著正向影響，這可能在未來能帶來有利的財務績效。Yu 與 Ramanathan (2016)針對環境管理實踐和環境績效的研究中，研究結果顯示環境管理實踐對環境績效有顯著影響。根據上述相關之文獻探討，環境管理實踐對體制壓力與永續發展績效有顯著影響，因此，推論欲驗證之假說四。

H4：體制壓力透過環境管理實踐間接影響永續發展績效

3.3 研究範圍與對象

本研究主要樣本來源鎖定臺灣製造業，問卷發放對象以該產業之主管、總經理或負責人為主要調查對象，共發放 200 份，收回有效樣本 109 份。

3.4 資料分析方法

本研究利用 SPSS24.0 統計套裝軟體進行分析，所使用的統計方法包含敘述性統計分析、信效度分析、Pearson 相關分析、迴歸分析等，以對研究的假說來進行檢定。

4.研究結果

4.1 樣本結構分析

在 109 份有效問卷中，在公司成立年資方面，以 41 年以上最多，佔 39.5%(N=43)，其次為 31~40 年，佔 21.1%(N=23)；在公司員工人數方面，以人數 200 人以下最多，佔 47.7%(N=52)，其次為人數 3001 人以上，佔 18.3%(N=20)；在填答人性別方面，男性為 84 人，女性為 25 人；在填答人年齡方面，以 51~60 歲最多，佔 39.5%(N=43)，其次為 41~50 歲，佔 37.6%(N=41)；在職稱方面，以經理最多，佔 53.2.5%(N=58)，其次為協理以上，佔 34.8%(N=38)。

表 4 樣本結構分析表

類別	內容	次數分配表	百分比	累積百分比
公司成立年資	10 年以下	14	12.8	12.8
	11~20 年	13	11.9	24.7
	21~30 年	16	14.7	39.4
	31~40 年	23	21.1	60.5
	41 年以上	43	39.5	100.0
公司員工人數	200 人以下	52	47.7	47.7
	201~500 人	19	17.4	65.1
	501~1000 人	12	11.0	76.1
	1001~2000 人	5	4.8	80.9
	2001~3000 人	1	.9	81.8
	3001 人以上	20	18.3	100.0
性別	男	84	77.0	77.0
	女	25	23.0	100.0
年齡	30 歲以下	2	1.8	1.8
	31~40 歲	11	10.1	11.9
	41~50 歲	41	37.6	49.5
	51~60 歲	43	39.5	89.0
	61 歲以上	12	11.0	100.0
職稱	協理以上	38	34.8	34.8
	經理	58	53.2	88.0
	其他主管	13	11.9	100.0

4.2 信效度分析

本研究採用探索性因素分析(EFA)來做信效度的驗證，並根據 Kaiser (1970 ; 1974)所提出的「取樣適切性量數」(KMO)及 Bartlett 的球形檢定，來確定該變數是否適合探索性因素分析(EFA)。其中，體制壓力的 KMO 值為 0.876，其 Bartlett 的球形檢定為 0.000。而環境管理實踐的 KMO 值為 0.751，其 Bartlett 的球形檢定為 0.000。最後永續發展績效的 KMO 值為 0.824，其 Bartlett 的球形檢定為 0.000。三個變數之的 KMO 值皆大於 0.7，且皆為顯著，但體

制壓力第三題與永續發展績效第九題其共同性小於 0.5，應予以刪題，其個別變數之因素負荷量摘要表以及信度分析如表 5、表 6、表 7、表 8。

表 5 體制壓力之因素負荷量摘要表

問項	因素負荷量		共同性
	模仿與規範壓力	強制壓力	
11.社會大眾對本公司永續環境管理的作為有所關注。	0.773		0.659
10.本公司會遵守同業間的行規，提升員工永續環境管理的概念。	0.742		0.64
12.產業工協會會希望本公司的永續經營管理的作為能遵循或配合工協會的規範。	0.73		0.546
9.環保團體對環境保護的要求是本公司經營上必須考量的議題。	0.724		0.587
5.本公司會向標竿企業學習綠色生產來提升競爭力，以幫助本公司趕上競爭對手。	0.682		0.645
13.為了贏得商譽與公眾的認可，本公司會採取永續環境管理之行動。	0.654		0.538
8.本公司會向同業學習友善環境行動以降低成本，以幫助本公司趕上競爭對手。	0.642		0.557
6.本公司會向標竿企業學習永續發展活動，以幫助本公司降低失敗風險與成本。	0.631		0.512
7.本公司會學習同業的產品或流程的創新來提升競爭力，以幫助本公司趕上競爭對手。	0.61		0.529
2.為了減少或避免受到法規之懲處，本公司會降低資源浪費與環境傷害。		0.821	0.677
1.本公司在經營生產過程中，會嚴謹遵守環保法規法律。		0.69	0.513
3.受到當地文化與法規的影響，本公司會有所調整。		0.666	0.498
4.本公司會減少法定的汙染排放，以符合未來的環保法規。		0.539	0.542
Cronbach's α	0.991	0.724	
累加解釋變異量(%)	35.597	57.263	

表 6 環境管理實踐之因素負荷量摘要表

問項	共同性
1.本公司能有效地使用能源與資源，以盡到保護環境的責任。	0.654
2.本公司在設計產品時會考慮重複使用/回收材料的機會。	0.751
3.本公司會推動與永續環境管理相關之政策，包含了環保活動和計劃。	0.678
4.本公司採用了低碳和更乾淨的生產技術。	0.603
Cronbach's α	0.836
累加解釋變異量(%)	67.163

表 7 永續發展績效之因素負荷量摘要表

問項	因素負荷量			共同性
	社會績效	環境績效	經濟績效	
15.本公司有尊重商業道德的政策。	0.831			0.723
13.本公司對員工的健康採取適當的措施。	0.802			0.736
11.本公司會重視員工福祉。	0.784			0.704
12.本公司會重視內部及外部社會大眾的安全，採取足夠的預防措施。	0.764			0.687
14.本公司會重視顧客權益。	0.716			0.527
10.本公司的政策是努力成為一名優秀的企業公民。	0.564			0.586
6.本公司採取永續環境管理後，可以改善汙染產生(例如：水汙染、空氣汙染、土壤汙染)。		0.857		0.771
5.本公司採取永續環境管理後，可以減少環保罰款。		0.747		0.565
8.本公司能減少產品中有害物質和化學品的使用(如：鉛或其他禁用化學品等)。		0.713		0.602
7.本公司採取永續環境管理後，可有效改善固體廢棄物的產生。		0.531		0.55
9.本公司採取永續環境管理後，能提升節約能源的效果。		0.5		0.44
2.本公司採取永續環境管理後，可以降低生產成本(如材料採			0.824	0.753

購、能源消耗)。				
3.本公司採取永續環境管理後，可以降低廢棄物的處理費用。			0.822	0.736
1.本公司採取永續環境管理後，可以提升銷售和營業額。			0.705	0.582
4.本公司採取永續環境管理後，可以降低環保意外事故的次數與費用。			0.636	0.597
Cronbach's α	0.876	0.801	0.824	
累加解釋變異量(%)	24.288	44.131	63.729	

表 8 信度分析

研究變數	研究構面	Cronbach's α	整體信度
體制壓力	強制壓力	0.724	0.899
	模仿與規範壓力	0.891	
永續發展績效	經濟績效	0.824	0.894
	環境績效	0.801	
	社會績效	0.876	
環境管理實踐	-	0.836	-

4.3 Pearson 相關分析

利用相關係數之檢定，由表 9 Pearson 相關分析表可知，兩兩構面之間皆有達到顯著水準。

表 9 Pearson 相關分析表

	平均值	標準差	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
強制壓力	6.1743	.67066	1					
模仿與規範壓力	5.8073	.71748	.604**	1				
環境管理實踐	5.8142	.83083	.539**	.623**	1			
經濟績效	5.6651	.84315	.343**	.523**	.534**	1		
環境績效	5.8532	.73378	.449**	.624**	.601**	.532**	1	
社會績效	6.1346	.70070	.370**	.364**	.359**	.481**	.400**	1

註：*表示 $P < 0.05$ ；**表示 $P < 0.01$ ；***表示 $P < 0.001$

4.4 迴歸分析

由表 10 複迴歸分析的結果發現體制壓力對環境管理實踐之 F 值為 39.961， β 值分別為 0.318、0.542， R^2 值為 0.430，p 值分別為 0.006、0.000，表示其迴歸模型達顯著水準。而由表 11 複迴歸分析的結果發現體制壓力、環境管理實踐對永續發展績效之 F 值為 28.806， β 值分別為 0.078、0.288、0.248， R^2 值為 0.451，p 值分別為 0.358、0.001、0.001，表示其迴歸模型只有強制壓力對永續發展績效未達顯著水準。

表 10 自變數對環境管理實踐之複迴歸分析

研究構面	環境管理實踐					
	β	P 值	t 值	VIF	F 檢定	R^2
強制壓力	.318	.006	2.792	1.573	39.961	.430
模仿與規範壓力	.542	.000	5.087	1.573		

表 11 自變數對永續發展績效之複迴歸分析

研究構面	永續發展績效					
	β	P 值	t 值	VIF	F 檢定	R^2
強制壓力	.078	.358	.924	1.689	28.806	.451
模仿與規範壓力	.288	.001	3.374	1.957		
環境管理實踐	.248	.001	3.552	1.754		

4.5 中介干擾之效果

透過 Process 軟體中介驗證分析，在 Bootstrap 重複抽樣次數 5000 次下，其 95% 信賴區間仍不包含 0 的情況下，由表 12 可知，體制壓力對永續發展績效之總效果(0.5750)是有達到顯著水準，直接效果為 0.3708，也是有達到顯著

水準，而體制壓力透過環境管理實踐對永續發展績效之間接效果為 0.2042，其 95%信賴區間上下限未包含 0，且 $p=0.000$ ，表示為部分中介效果。

表 12 環境管理實踐之中介效果

總效果 Total effect of X on Y					
Effect	SE	t	p	LLCI	ULCI
.5750	.0702	8.1917	.0000	.4358	.7141
直接效果 Direct effect of X on Y					
Effect	SE	t	p	LLCI	ULCI
.3708	.0878	4.2213	.0001	.1967	.5450
間接效果 Indirect effect of X on Y					
Effect	Boot SE	Boot LLCI	Boot ULCI		
e	.2042	.0812	.0541	.3723	

4.6 小節

根據上述各個構面之回歸分析後，發現體制壓力、環境管理實踐及永續發展績效之各項假說整理如表 13。

表 13 本研究假設結果總表

假說	成立與否
H1：體制壓力對環境管理實踐有顯著正向影響	成立
H2：環境管理實踐對永續發展績效有顯著正向影響	成立
H3：體制壓力對永續發展績效有顯著正向影響	部分成立
H4：體制壓力透過環境管理實踐間接影響永續發展績效	成立

5. 研究建議與結論

5.1 研究結論

永續發展是一個趨勢議題，從管理的角度來看企業的環境管理實踐是一種永續發展的長期策略，而企業採取環境管理實踐時，是否同時兼顧企業之經濟、環境及社會績效，將會是台灣地區大多數企業疑慮之處。本研究主要目的在實證台灣製造業在實施環境管理實踐方面，是否會受到體制壓力之影響，改善經濟、環境及社會績效。本研究發現，分述如下。

5.1.1 體制壓力與環境管理實踐之關係

從研究結果可知，當企業受到體制壓力時，可以影響該公司之環境管理實踐，此結果與 Delmas 與 Toffel (2004a) 所提出的觀點相符，透過體制壓力，會正向影響公司環境管理實踐。

5.1.2 環境管理實踐與永續發展績效之關係

從研究結果可知，當企業實施環境管理實踐時，會影響公司之永續發展績效。此結果與 Yang et al. (2011) 之研究結果顯示環境管理實踐會對企業的績效產生正向影響，結果相符。

5.1.3 體制壓力、環境管理績效與永續發展績效之關係

從研究結果可知，體制壓力對永續發展績效顯著 ($p=0.000$)，因此，體制壓力會直接影響永續發展績效，體制壓力也能透過環境管理實踐，進而影響永續發展績效，意旨環境管理實踐達到部分中介效果。

5.2 管理意涵

過去企業在環境保護方面，主要是生產過程中有效利用資源而已；如今，當環保意識抬頭時，大環境的改變會影響公司的作為，使得企業在環境保護方面，不再只是生產線上的改善，而是從最前端的設計研發部分就開始研究如何減少汙染，進而變成更加全面性地環境管理系統來實踐永續發展，以提升企業的永續發展績效，進而提升公司之競爭力。

5.3 研究貢獻

5.3.1 學術方面

以往的研究中，大多數為公司內部的觀點來探討環境管理層面相關議題，如：專注於生產線上的改善等；然而，較少人去注意到這些企業內部的實踐也會受到公司外部環境的影響，因此，本研究以體制壓力的視角來探討企業的環境管理實踐與永續發展績效之關聯。

5.3.2 實務方面

以往企業在環境保護的焦點著重在公司內部的作為改善，以及在經營管理的焦點只在乎企業本身獲利情形，但卻忽略了外部的大環境也會影響公司。相較於過去的永續發展，本研究納入了外部影響因素，對於企業的管理層面也不再只是經濟方面與環境方面，更探討企業對社會層面的績效。本研究結果發現，企業推動環境管理實踐對經濟、環境及社會績效有著正向顯著影響，此研究應現況可尚未實施環境管理實踐之企業做為參考，以利長期績效發展。

6. 參考文獻

中文部分

陳虹燕(2015)。體制壓力、組織文化、人才培訓與組織績效關聯性之研究—以台灣南部廠商為例(未出版之碩士論文)。國立高雄應用科技大學，高雄市。

英文部分

- Al-Ghwayeen, W. S., & Abdallah, A. B. (2018). Green supply chain management and export performance: The mediating role of environmental performance. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 29(7), 1233-1252.
- Ali, A., Bentley, Y., Cao, G., & Habib, F. (2017). Green supply chain management—food for thought?. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 20(1), 22-38.
- Artiach, T., Lee, D., Nelson, D., & Walker, J. (2010). The determinants of corporate sustainability performance. *Accounting & Finance*, 50(1), 31-51.
- Aslam, H., Rashid, K., Wahla, A. R., & Tahira, U. (2018). Drivers of Green Supply Chain Management Practices and their Impact on Firm Performance: A Developing Country Perspective. *Journal of Quantitative Methods*, 2(1), 87-113.
- Brundtland, G. H. (1987). Our common future. Report of the World Commission on Environment and Development. United Nations Document: A/42/427.
Online: <http://www.worldinbalance.net/pdf/1987-brundtland.pdf>
- Burki, U., Ersoy, P., & Dahlstrom, R. (2018). Achieving triple bottom line performance in manufacturer-customer supply chains: Evidence from an emerging economy. *Journal of Cleaner Production*, 197, 1307-1316.
- Büyüközkan, G., & Karabulut, Y. (2018). Sustainability performance evaluation: Literature review and future directions. *Journal of environmental management*, 217, 253-267.
- Colwell, S. R., & Joshi, A. W. (2013). Corporate ecological responsiveness: Antecedent effects of institutional pressure and top management commitment and their impact on organizational performance. *Business Strategy and the Environment*, 22(2), 73-91.
- De Giovanni, P. (2012). Do internal and external environmental management contribute to the triple bottom line?. *International Journal of Operations & Production Management*, 32(3), 265-290.
- De Sousa Jabbour, A. B. L., Júnior, S. A. V., Jabbour, C. J. C., Leal Filho, W., Campos, L. S., & De Castro, R. (2017). Toward greener supply chains: is there a role for the new ISO 50001 approach to energy and carbon management?. *Energy Efficiency*, 10(3), 777-785.
- DiMaggio, P., & Powell, W. W. (1983). The iron cage revisited: Collective rationality and institutional isomorphism in organizational fields. *American sociological review*, 48(2), 147-160.

- Dubey, R., Gunasekaran, A., Childe, S. J., Papadopoulos, T., Hazen, B., Giannakis, M., & Roubaud, D. (2017). Examining the effect of external pressures and organizational culture on shaping performance measurement systems (PMS) for sustainability benchmarking: Some empirical findings. *International Journal of Production Economics*, 193, 63-76.
- Elkington, J. (1998). Partnerships from cannibals with forks: The triple bottom line of 21st-century business. *Environmental Quality Management*, 8(1), 37-51.
- Foo, P. Y., Lee, V. H., Tan, G. W. H., & Ooi, K. B. (2018). A gateway to realising sustainability performance via green supply chain management practices: A PLS-ANN approach. *Expert Systems with Applications*, 107, 1-14.
- Freeman, R. E., & Reed, D. L. (1983). Stockholders and stakeholders: A new perspective on corporate governance. *California management review*, 25(3), 88-106.
- Geng, R., Mansouri, S. A., & Aktas, E. (2017). The relationship between green supply chain management and performance: A meta-analysis of empirical evidences in Asian emerging economies. *International Journal of Production Economics*, 183, 245-258.
- Gopalakrishna-Remani, V., Jones, R. P., & Camp, K. M. (2018). Levels of EMR Adoption in US Hospitals: An Empirical Examination of Absorptive Capacity, Institutional Pressures, Top Management Beliefs, and Participation. *Information Systems Frontiers*, 1-20.
- Green Jr, K. W., Zelbst, P. J., Meacham, J., & Bhadauria, V. S. (2012). Green supply chain management practices: impact on performance. *Supply Chain Management: An International Journal*, 17(3), 290-305.
- Huang, Y. C., & Yang, M. L. (2014). Reverse logistics innovation, institutional pressures and performance. *Management Research Review*, 37(7), 615-641.
- Jabbour, C. J. C., & de Sousa Jabbour, A. B. L. (2016). Green human resource management and green supply chain management: Linking two emerging agendas. *Journal of Cleaner Production*, 112, 1824-1833.
- Jiang, Q., Liu, Z., Liu, W., Li, T., Cong, W., Zhang, H., & Shi, J. (2018). A principal component analysis based three-dimensional sustainability assessment model to evaluate corporate sustainable performance. *Journal of Cleaner Production*, 187, 625-637.
- Joo, S., Larkin, B., & Walker, N. (2017). Institutional isomorphism and social responsibility in professional sports. *Sport, Business and Management: An International Journal*, 7(1), 38-57.
- Jovane, F., Westkämper, E., & Williams, D. (2008). *The ManuFuture road: towards competitive and sustainable high-adding-value manufacturing*. Berlin, Germany : Springer Science & Business Media.
- Kauppi, K., & Hannibal, C. (2017). Institutional pressures and sustainability assessment in supply chains. *Supply Chain Management: An International Journal*, 22(5), 458-472.
- Kazancoglu, Y., Kazancoglu, I., & Sagnak, M. (2018). Fuzzy DEMATEL-based green supply chain management performance: application in cement industry. *Industrial Management & Data Systems*, 118(2), 412-431.
- Laguna, J. M. (2014). Institutional politics, power constellations, and urban social sustainability: A comparative-historical analysis (Doctoral dissertation). Available from ProQuest Dissertation and theses database. (UMI No. 3638021)
- Li, J., Xia, J., Shapiro, D., & Lin, Z. (2018). Institutional compatibility and the internationalization of Chinese SOEs: The moderating role of home subnational institutions. *Journal of World Business*, 53(5), 641-652.
- Liu, Y., Wang, N., & Zhao, J. (2018). Relationships between isomorphic pressures and carbon management imitation behavior of firms. *Resources, Conservation and Recycling*, 138, 24-31.
- Lu, Y., Zhao, C., Xu, L., & Shen, L. (2018). Dual Institutional Pressures, Sustainable Supply Chain Practice and Performance Outcome. *Sustainability*, 10(9), 3247.
- Magon, R. B., Thomé, A. M. T., Ferrer, A. L. C., & Scavarda, L. F. (2018). Sustainability and performance in operations

- management research. *Journal of Cleaner Production*, 190, 104-117.
- Maletič, M., Maletič, D., & Gomišček, B. (2018). The role of contingency factors on the relationship between sustainability practices and organizational performance. *Journal of Cleaner Production*, 171, 423-433.
- Mani, V., Gunasekaran, A., & Delgado, C. (2018). Enhancing supply chain performance through supplier social sustainability: An emerging economy perspective. *International Journal of Production Economics*, 195, 259-272.
- Martínez-Ferrero, J., & García-Sánchez, I. M. (2017). Coercive, normative and mimetic isomorphism as determinants of the voluntary assurance of sustainability reports. *International Business Review*, 26(1), 102-118.
- Masocha, R., & Fatoki, O. (2018). The Role of Mimicry Isomorphism in Sustainable Development Operationalisation by SMEs in South Africa. *Sustainability*, 10(4), 1264.
- Masocha, R., & Fatoki, O. (2018). The Impact of Coercive Pressures on Sustainability Practices of Small Businesses in South Africa. *Sustainability*, 10(9), 3032.
- Meyer, J. W., & Rowan, B. (1977). Institutionalized organizations: Formal structure as myth and ceremony. *American journal of sociology*, 83(2), 340-363.
- Meyer, K. E., Ding, Y., Li, J., & Zhang, H. (2014). Overcoming distrust: How state-owned enterprises adapt their foreign entries to institutional pressures abroad. *Journal of International Business Studies*, 45(8), 1005-1028.
- Moktadir, M. A., Ali, S. M., Rajesh, R., & Paul, S. K. (2018). Modeling the interrelationships among barriers to sustainable supply chain management in leather industry. *Journal of Cleaner Production*, 181, 631-651.
- Nguyen, M. H., Phan, A. C., & Matsui, Y. (2018). Contribution of Quality Management Practices to Sustainability Performance of Vietnamese Firms. *Sustainability*, 10(2), 375.
- Nicolăescu, E., Alpopi, C., & Zaharia, C. (2015). Measuring corporate sustainability performance. *Sustainability*, 7(1), 851-865.
- Passetti, E., Cinquini, L., & Tenucci, A. (2018). Implementing internal environmental management and voluntary environmental disclosure: Does organisational change happen. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 31(4), 1145-1173.
- Saeed, A., Jun, Y., Nubuor, S. A., Priyankara, H. P. R., & Jayasuriya, M. P. F. (2018). Institutional Pressures, Green Supply Chain Management Practices on Environmental and Economic Performance: A Two Theory View. *Sustainability*, 10(5), 1517.
- Sarkis, J., Zhu, Q., & Lai, K. H. (2011). An organizational theoretic review of green supply chain management literature. *International Journal of Production Economics*, 130(1), 1-15.
- Scott, W. R. (2013). *Institutions and organizations: Ideas, interests, and identities(4th edition)*. CA : SAGE Publications.
- Scur, G., & Barbosa, M. E. (2017). Green supply chain management practices: Multiple case studies in the Brazilian home appliance industry. *Journal of cleaner production*, 141, 1293-1302.
- Selznick, P. (1949). *TVA and the grass roots: A study in the sociology of formal organization (Vol. 3)*. CA : Univ of California Press.
- Sharma, V. K., Chandna, P., & Bhardwaj, A. (2017). Green supply chain management related performance indicators in agro industry: A review. *Journal of cleaner production*, 141, 1194-1208.
- Soytaş, M. A., & Atik, A. (2018). Does being international make companies more sustainable? Evidence based on corporate sustainability indices. *Central Bank Review*, 18(2), 61-68.
- Susanty, A., Santoso, H., Sari, D. P., & Parasayu, S. (2017). Effect of Internal Green Supply Chain Practices on Environmental Performance of SMEs of Wooden Furniture Industry. *Proceedings of the World Congress on Engineering vol. 2*, London, United Kingdom.

- Vanalle, R. M., Ganga, G. M. D., Godinho Filho, M., & Lucato, W. C. (2017). Green supply chain management: An investigation of pressures, practices, and performance within the Brazilian automotive supply chain. *Journal of cleaner production*, 151, 250-259.
- Vejvar, M., Lai, K. H., Lo, C. K., & Fürst, E. W. (2018). Strategic responses to institutional forces pressuring sustainability practice adoption: Case-based evidence from inland port operations. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 61, 274-288.
- Verma, P., & Raghubanshi, A. S. (2018). Urban sustainability indicators: Challenges and opportunities. *Ecological Indicators*, 93, 282-291.
- Wagner, M. (2010). The role of corporate sustainability performance for economic performance: A firm-level analysis of moderation effects. *Ecological Economics*, 69(7), 1553-1560.
- Wang, P., Yuan, L., & Wu, J. (2017). The joint effects of social identity and institutional pressures on audit quality: The case of the Chinese Audit Industry. *International Business Review*, 26(4), 666-682.
- Wang, S., Li, J., & Zhao, D. (2018). Institutional pressures and environmental management practices: The moderating effects of environmental commitment and resource availability. *Business Strategy and the Environment*, 27(1), 52-69.
- Wang, Z., Liu, C., Yang, S., & Li, L. (2018). Employee Fitness Programs: Exploring Relationships between Perceived Organizational Support toward Employee Fitness and Organizational Sustainability Performance. *Sustainability*, 10(6), 1930.
- Wijethilake, C. (2017). Proactive sustainability strategy and corporate sustainability performance: The mediating effect of sustainability control systems. *Journal of environmental management*, 196, 569-582.
- Won Lee, C., Kwon, I. W. G., & Severance, D. (2007). Relationship between supply chain performance and degree of linkage among supplier, internal integration, and customer. *Supply chain management: an International journal*, 12(6), 444-452.
- Wu, J., Zhang, X., & Lu, J. (2018). Empirical Research on Influencing Factors of Sustainable Supply Chain Management—Evidence from Beijing, China. *Sustainability*, 10(5), 1595.
- Xiao, C., Wang, Q., van der Vaart, T., & van Donk, D. P. (2018). When does corporate sustainability performance pay off? The impact of country-level sustainability performance. *Ecological Economics*, 146, 325-333.
- Yang, C. S. (2018). An analysis of institutional pressures, green supply chain management, and green performance in the container shipping context. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 61, 246-260.
- Zeng, H., Chen, X., Xiao, X., & Zhou, Z. (2017). Institutional pressures, sustainable supply chain management, and circular economy capability: Empirical evidence from Chinese eco-industrial park firms. *Journal of cleaner production*, 155, 54-65.
- Zhang, Y., Wei, Y., & Zhou, G. (2018). Promoting firms' energy-saving behavior: The role of institutional pressures, top management support and financial slack. *Energy Policy*, 115, 230-238.
- Zhu, Q., Sarkis, J., & Lai, K. H. (2008). Confirmation of a measurement model for green supply chain management practices implementation. *International journal of production economics*, 111(2), 261-273.
- 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.
- Zhu, Q., Sarkis, J., & Lai, K. H. (2013). Institutional-based antecedents and performance outcomes of internal and external green supply chain management practices. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 19(2), 106-117
- Zuo, W., Schwartz, M. S., & Wu, Y. (2017). Institutional forces affecting corporate social responsibility behavior of the Chinese food industry. *Business & Society*, 56(5), 705-737.