

行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

傾銷與反傾銷保護對台灣廠商生產效率之影響 研究成果報告(精簡版)

計畫類別：個別型
計畫編號：NSC 99-2410-H-025-017-
執行期間：99年08月01日至100年07月31日
執行單位：國立臺中技術學院國際貿易系

計畫主持人：林家慶

計畫參與人員：博士班研究生-兼任助理人員：林雅淳

處理方式：本計畫涉及專利或其他智慧財產權，2年後可公開查詢

中華民國 100年10月17日

傾銷與反傾銷保護對台灣廠商生產效率之影響

林家慶*

國立台中技術學院國際貿易系

摘要

本研究以台灣 20 個反傾銷控訴案例為研究對象，探討傾銷以及反傾銷保護與國內廠商技術效率之關係。研究結果指出，傾銷使國內廠商技術效率降低，但反傾銷控訴則使國內廠商技術效率提高。進一步，對於技術較低之國內廠商，傾銷對其負面影響更大，然而，這類廠商在反傾銷控訴裡，得到的技術效率提升也更大。

關鍵字：傾銷、生產效率

* 聯絡資訊：cclin@ntit.edu.tw。

1. 前言

反傾銷政策(antidumping policy)在各國實施至今已超過一百年的歷史。近三十年來由於各國關稅不斷調降，故使用該政策來保護國內廠商的案件也快速增加。根據WTO統計，1995-2008 年全球反傾銷案件高達 3,427 件，其中以印度所提控訴最多(564 件)，其次為美國(418 件)及歐盟(391 件)。¹在台灣方面，根據經濟部貿易調查委員會(簡稱貿委會)統計，若含駁回、撤回、情勢變更與落日檢討之案件，1984-2009 年台灣廠商提控之反傾銷案件亦有 64 件之多。²申請反傾銷保護的產業則以石化業及鋼鐵業為主。

然而，雖然反傾銷政策對台灣日益重要，但相關的實證研究卻仍不足。黃鴻與辛炳隆(1998)、黃智輝(2003, 2008a, 2008b)、黃孟瑩與黃智輝(2009)等使用 COMPAS (Commercial Policy Analysis System)模型，模擬分析傾銷案件對國內價格與產出影響。徐世勳等(2007)則改以可計算一般均衡模型(Computable General Equilibrium Model, CGE)模擬。陳坤銘等(2000)及陳坤銘與陳財家(2002)使用事件研究法(event study)研究反傾銷對國內廠商利潤的影響。就作者所知，現有文獻多以單一個案為研究對象，尚未有文獻同時以所有案例，研究傾銷與反傾銷控訴對台灣廠商生產力或生產效率的影響。

就長遠的角度來看，以政策保護廠商的目的，除了提高本國廠商的利潤以外，也應著眼於受保護廠商未來之競爭力。例如，早期政府對本土汽車產業採取保護政策，使國內汽車產業缺乏競爭，長期下來，國內汽車產業之生產力並未提升，導致在市場開放，面臨國外廠商強大的競爭後，國內汽車業經營立刻面臨困難。³但相反的，韓國保護與扶植產業的政策，使三星(Samsung)與現代(Hyundai)在技術上領先其他國家廠商，也讓這兩家廠商躍居全球百大品牌之列。因此，政策保護是否使廠商生產力或競爭力提升，對該政策的有效性，顯然存在不可忽視

¹ 資料來源: http://www.wto.org/english/tratop_e/adp_e/adp_e.htm，下載日期：2009 年 12 月 2 日。

² 資料來源: <http://www.moeaitc.gov.tw/ITCWEB/ic/wfrmiccase.aspx?programid=20>，下載日期：2009 年 12 月 2 日。

³ 關於此個案，可參見張振邦(2000)。

的重要性。

傳統研究貿易政策的影響，多聚焦於消費與生產、貿易條件、規模經濟、利潤、工資與產品多樣化等。⁴但近年的文獻，認為貿易政策對生產力的影響也是非常重要的。影響的管道則主要有市場競爭因素（Holmes and Schmitz 2001; Harrison 1994; Helpmen and Krugman 1989），另外，也有文獻認為競爭壓力會不利於廠商做中學(learning-by-doing)，而使生產力下降（Young 1991）；其次為國際技術之外溢效果（Grossman and Helpman 1991）；再其次為投資可提升生產力之技術誘因（Goh 2000; Rodrik 1992）；最後則為產業間資源重配置效果（Melitz 2003）。

至於貿易政策對生產力影響之實證文獻，遠較理論文獻更豐富，雖然實證上未獲一致之結論⁵，但多數文獻均支持貿易政策改革可提升生產力與生產效率（例如：Tybout 2000, 2003; Tybout et al. 1991; Fernandes 2007; Harrison 1994; Milner et al. 2007; Karacaovali 2008）⁶。由上述文獻也可看出，生產力是否提升，亦為研究貿易政策之學者所關心的重點之一。

附錄 1 列出 1984-2010 年間 23 個台灣反傾銷提控案例，這些案例超過九成以上財政部均認定有傾銷事實⁷，但產業損害判決成立的案件僅 12 件，約佔 50%。可見得經濟部貿易調查委員會對於產業損害之認定，乃是政府決定是否採用反傾銷稅來保護國內廠商的主要依據。台灣之產業損害認定規定於「平衡稅及反傾銷稅課徵實施辦法」第 36 條：⁸

進口貨物因補貼或傾銷，致損害我國產業之認定，主管機關應調查並綜合評估下列事項：

一、該進口貨物之進口數量：包括進口增加之絕對數量及與我國生產量或消費量比較之相對數量。

二、我國同類貨物市價所受之影響：包括我國同類貨物因該進口貨物而減價或無法提高售價

⁴ 可參見Feenstra (1995)對過去文獻作的整理。

⁵ Tybout 1992 對早期文獻作較有系統的整理。

⁶ 也有文獻認為貿易政策改革對生產力無顯著影響，如Valodia (1999)。

⁷ 這個現象和美國差不多，美國商務部(USDOC)約有 95%的案例均判定傾銷成立，請見Hansen and Prusa (1997) p.231。

⁸ 2005 年 2 月 23 日修正。詳見全國法規資料庫(<http://law.moj.gov.tw/>)。

之情形，及該進口貨物之價格低於我國同類貨物之價格狀況。

三、對我國有關產業之影響：包括各該產業下列經濟因素所顯示之趨勢：

(一) 生產量。(二) 生產力。(三) 產能利用率。(四) 存貨狀況。(五) 銷貨狀況。(六) 市場占有率。(七) 銷售價格。(八) 涉案貨物之傾銷差額。(九) 獲利狀況。(十) 投資報酬率。(十一) 現金流量。(十二) 僱用員工情形及工資。(十三) 產業成長性。(十四) 募集資本或投資能力。(十五) 其他相關因素。

除了進口數量與進口價格外，各案例之產業經濟因素亦整理於附錄 1。由附錄 1 可見，在市場佔有率方面，6 個判決產業損害成立的市場佔有率下降，另 4 個上升，7 個判決產業損害不成立的市場佔有率上升，另 4 個下降。在稅前損益率方面，7 個判決產業損害成立的案件，稅前損益率都是下降的，5 個判決產業損害不成立的案件稅前損益率上升，另 4 個下降。由這幾個簡單的數據，應可判斷在台灣，決定產業損害是否成立的變數裏，市場佔有率與稅前損益率應是相當重要變數。

然而，作者也觀察到一個現象，舉例而言，在東鋼 H 型的案例裏，東鋼公司在被傾銷期間，稅前損益率皆下降 100% 以上。但若我們進一步研究東鋼公司歷年的財務報表，1989-1993 年間，東鋼公司折舊費用平均每年為 1.9 億新台幣，稅前息前折舊前淨利為 10.1 億新台幣，營收淨額 58.9 億新台幣。但在 1994-1999 年受傾銷期間與調查期間，每年平均折舊費用高達 8.6 億新台幣，但稅前息前折舊前淨利為 15.9 億新台幣，營收淨額 112.3 億新台幣，即使只看 1994-1995 年之營收淨額平均亦有 94.7 億新台幣。由這些數據不難看出，將稅前損益率大幅下降歸因於進口品傾銷，恐怕尚有討論空間。有關產業損害的認定方式，過度依賴廠商的損益資料，有時會有失公允。

除此之外，我們可以很明顯的觀察到，法條中規定的絕大多數產業經濟因素都在調查報告中揭示，但生產力卻被忽略了。在我們蒐集的 23 個案例裏，只有 6 個案例有調查該產業之生產力。我們進一步將這 6 個有列示生產力的案例整理於表 1。由表 1 可見，除了毛巾這個案例的產業生產力明顯下降以外，其餘各案例之產業生產力，似乎沒有因為國外進口（傾銷）而有明顯下降的趨勢，且其中

3 個案例之產業損害判決是成立的。

進一步，貿易調查委員會使用之生產力指標為每單位勞工之平均產量，雖然這樣的方式在定義上並無錯誤，但和文獻上衡量生產力與生產效率方法相較，顯然稍嫌簡略。因此，基於生產力（包含生產效率）的重要性與國內尚未有文獻從事這方面的研究，本研究第一個目的為使用較嚴謹的方法，評估受傾銷廠商之生產效率是否有下降。並且，深入瞭解影響傾銷期間廠商生產效率變化的因素為何？是否真的為國外進口品傾銷所造成？接下來，如前所述，貿易保護的成功與否，應和受保護廠商是否因此而成長茁壯有關，所以我們進一步研究反傾銷控訴是否可使提控廠商生產效率提高？並且，我們亦深入研究影響反傾銷控訴後廠商生產效率變化的原因為何，是否真的由反傾銷保護所造成的？

2. 文獻回顧

(1) 產業損害決定因素

目前研究產業損害認定關議題的文獻，仍以研究美國案例最多，在美國，負責產業損害認定的機關為美國國際貿易委員會(US International Trade Commission, USITC)。較早期的研究認為USITC對於產業損害的判決，主要為政治因素考量(Finger et al. 1982)，但在 1979 年貿易法案修訂後，多數研究則支持USITC的判決主要以經濟因素考量為主。即使部份仍受政治因素影響，但經濟因素是不可或缺的。Baldwin and Steagall (1994)研究 1980-1990 年間美國 361 個反傾銷案例與 172 個平衡稅案例，研究結果指出主要影響USITC作產業損害認定判決的因素為進口品市佔率、產能變動率與傾銷進口品數量，進口品市佔率愈高、產能變動率下降與傾銷進口品數量增加，USITC愈會作成正面判決(affirmative)。Hansen and Prusa (1997)研究 1980-1988 年間美國 434 件反傾銷與平衡稅案例，研究結果指出USITC在做產業損害認定判決時，經濟因素與政治因素考量一樣的重要，其中，在經濟因素方面，以涉案進口國之市場佔有率對判決結果影響最顯著，

但產能利率用的影響則不顯著。Mah (2006)研究 1995-1997 年間USITC四位委員作產業損害認定的決策，研究結果指出，國內產業利潤變動百分比下降，所有委員都會較傾向給予產業損害成立之判決，另一方面，總體因素的變動對委員的判決結果沒有顯著影響。⁹

另外，Wang (2008)研究台灣 1984-2002 年間的反傾銷案件之判決結果和總體經濟變數間的關係，研究結果指出實質 GDP 成長率、關稅變動率、勞工雇用變動率與實質工資變動率對判決結果有顯著影響。但關於個體因素的影響，目前則尚未有研究著墨。

(2) 傾銷與生產力

雖然有一系列文章研究自由貿易與生產力之關係¹⁰，但傾銷和自由貿易不盡相同。直覺上，國內廠商會受傾銷進口品的威脅，主要仍應是市場競爭程度提高了，導致國內廠商可能在新的競爭環境下處於不利的地位。目前多數的實證文獻皆支持市場競爭對創新(innovation)有正面的幫助，例如：Nickell (1996)、Baily and Gersbach (1995)與Blundell et al. (1995, 1999)等文章。廠商一旦有創新活動後，其生產力與生產效率就會跟著提高。如果真的如此，那麼廠商在面臨傾銷威脅後，應會刺激其創新活動，而提高其生產力與生產效率。但事實上卻不是如此，即使在目前台灣有限的案例之下，有些廠商的生產力仍是下降的（請見表 1）。因此，傾銷與國內廠商生產力間的關係，似乎無法單純以上述文獻來解釋。

幸運的是，相對於實證文獻，在理論方面卻提供了許多不同的思考邏輯。Aghion et al. (2005)研究市場競爭程度和創新間的關係，研究結果指出，對於技術較落後的廠商，競爭不利其進行創新活動，但對於技術相近的廠商而言，競爭

⁹ 其他文獻可參考Moore (1992)、DeVault (1993)、Herander and Schwartz (1984)與Anderson (1993)等文章。

¹⁰ 例如，Amiti and Konings (2007)、Pavcnik (2002)、Tybout and Westbrook (1995)、Miller and Upadhyay (2000)、Trefler (2004)、Schor (2004)等。

則會刺激其創新活動。進一步，作者並發現競爭程度和創新的關係應是倒 U 字形，也就是說一開始競爭程度提高，廠商會增加創新活動，但當競爭高過某個程度後，過度的競爭則不利廠商進行創新活動。作者並以 1973-1994 年間英國 311 家廠商為研究對象，實證結果亦支持其理論預期。這個結果與傳統理論稍有不同，傳統理論認為競爭會減少透過創新而獲得的獨佔利潤，而使競爭對生產力有不利的影響。

另外，Boone (2000)指出效率較高的廠商，面對競爭壓力時，較會從事創新活動（包含產品創新與過程創新），以提高其效率。這是因為效率較低的廠商，面臨較低競爭壓力時，其從事創新活動因此得到較多利得的機率較高，這類廠商在面臨較高競爭壓力時，由於其獲利的機率本來就較低，故乃減弱了其從事創新活動的誘因。

簡單的直覺亦告訴我們，傾銷進口品使國內廠商產量下降，在勞工、設備無法立即減少的情況下，造成“投入固定，但產出減少”的現象，而這就是一般定義的技術效率降低。但這兩篇文章提供了另一種可行的看法，由於理論文獻多把創新的好處置於成本函數中，也就是說新技術可使總成本或邊際成本下降，這可用來討論傾銷和廠商生產力與生產效率間的關係。例如，不管是日本來的產品（技術層次較高，故平均成本較低）或由中國來的產品（勞工便宜，故平均成本低），對台灣廠商而言，這些廠商可能都是具優勢的廠商。依上述理論之邏輯，若台灣廠商和進口廠商優勢相差甚遠，則廠商在面臨競爭提高後（傾銷來臨），生產力可能反而下降了（較不願多花成本改善其經營效率）。反之，若台灣廠商僅略差於進口廠商，則此時台灣廠商可能有動機積極的改善其生產效率，故因傾銷導致的競爭程度提高，反而對台灣廠商之競爭力提升有幫助。

(3) 反傾銷保護與生產力

反傾銷保護是否對生產力有正面的幫助，以下幾篇文章可提供進一步思考。

Miyagiwa and Ohno (1995)研究貿易政策保護時間長短和廠商採用新技術的關係，作者設定一連續模型，其中，本國廠商和外國進口廠商在本國行數量競爭。並假設進口商已先採用新技術，而本國廠商若採用新技術，則可提高其技術效率(technological efficiency)而使總成本與邊際成本降低。研究結果指出，和自由貿易與永久性關稅相較，暫時性的關稅會使被保護廠商延後採用新技術。直覺是因為雖然採用新技術可使成本下降，但採用新技術後政府則取消關稅保護，而使受保護廠商利潤下降，因此減少了廠商提早採用新技術的誘因。

另外，Crowley (2006)試著研究貿易保護的廣度和採用新技術的關係，和Miyagiwa and Ohno (1995)不同的，作者建立一個三國模型，各國均存在一廠商，本國廠商與兩個進口廠商(A與B)在本國行數量競爭，並決定何時採用新技術，只要採用新技術的廠商，生產成本即會下降。假設A廠商已先採用新技術，因為採用新技術可降低生產成本，故面臨較大市場的廠商(B廠商或本國廠商)會先採用新技術以賺取利潤。此時若向B廠商課徵反傾銷稅，為了搶奪A廠商的市場，B廠商會傾向較自由貿易下提前採用新技術，因此，本國廠商為維持和B廠商相同的市佔率，也會提早採用新技術。

進一步，Konings and Vandenbussche (2007)延伸Miyagiwa and Ohno (1995)的模型，並加入成本異質的因素後，證明了反傾銷政策的保護應會加速廠商採用新技術。同時，該篇文章並指出生產效率較落後(laggard)的廠商會比生產較有效率的廠商提早採用新技術。Konings and Vandenbussche亦使用歐盟1996-1998年29個反傾銷調查案例為研究對象，共包含4,799個廠商，以差異分析法(difference-in-difference)研究指出反傾銷措施使提控廠商總生產力(Total Factor Productivity, TFP)長期提高5%-13%，短期提高約2%；生產力較低的廠商或離有效率生產較遠的廠商，可在反傾銷措施下得到比較多的好處；生產力提高的來源可能來自於多雇用技術勞工，少雇用非技術勞工，並增加固定資產投資，使資本密集度提高。

這些文章均提到，廠商採用新技術的行為可想成改善經營效率，由此可見上

述文獻亦可為反傾銷保護與台灣廠商生產效率間的關係提供一個理論基礎。簡單的說，反傾銷保護應對受保護廠商之生產效率有正面的幫助，但若受保護的廠商預期其效率不改善可得到政府持續的保護，或受保護的廠商生產效率已經很高，那麼反傾銷保護對其生產效率的影響，可能就會較不明顯了。

3. 研究案例

1984-2010 年台灣廠商提控之反傾銷案件，扣除駁回、撤回、情勢變更與落日檢討之案件，共有 36 件。若再扣除官方未公布資料者，則剩 23 件，請見附錄 1。本研究之目的為評估廠商生產效率，故需要廠商詳細的投入與產出資料，因此，本研究以上市與上櫃廠商為研究對象。因其中有 3 個案例無上市上櫃廠商，故本研究共包含了 20 個案例。

Golany and Roll (1989)指出估計廠商生產效率值時，在決策單位(Decision Marking Unit, DMU)選取方面，各受評對象必須具有同質性，才可評估其相對效率。因此，本研究先依照「中華民國行業標準分類」將 20 個案例分為下列各產業：

- 紙漿、紙及紙製品製造業：銅版紙、非塗佈紙
- 非金屬礦物製品製造業（水泥及其製品製造業）：卜特蘭水泥及熟料
- 紡織業（紡紗業）：綿紗
- 皮革、皮毛及其製品製造業：鞋靴
- 鋼鐵製造業（型鋼、鋼板與鋼筋）：熱軋 H 型鋼（2 個案例）、鋼板
- 鋼鐵製造業（盤元及線材）：預力鋼絞線（3 個案例）、預力鋼線
- 鋼鐵製造業（不鏽鋼）：熱軋不銹鋼捲
- 化學材料製造業（石化原料）：聚丙烯、聚乙烯、丙烯腈、保險粉、甲
醛合次硫酸氫鈉
- 電子零組件製造業（半導體製造業）：DRAM

本研究在估計廠商生產函數時，以「中華民國行業標準分類」3位碼或4位碼分類為主。在樣本選擇方面，除了附錄1列舉出之涉案廠商以外，本研究並搜集了每一分類裡，其他所有的上市上櫃廠商，一同加入估計。這些廠商多為同產業之廠商，但其產品和涉案進口品不同。因此，本研究共有114家廠商資料，其中，59家為涉案廠商。

4. 傾銷與反傾銷控訴對涉案廠商生產效率的影響

4.1 實證方法

估計生產力與生產效率的方法，文獻上主要有三種方法，分別為總要素生產力(total factor productivity, TFP)¹¹、隨機邊界法(stochastic frontier approach, SFA)與資料包絡分析法(data envelopment analysis, DEA)。由於本研究將重心放在廠商生產效率方面，故以隨機邊界法與資料包絡分析法為優先考量，在現有文獻之中，這兩種方法的應用的範圍很廣，例如，應用於產業經濟、總體經濟、金融、財務、農業經濟及休閒管理等領域。¹²本研究則嘗試將其應用在反傾銷政策之分析上。由於本研究要比較不同年之間廠商的生產效率差異，故採用SFA來估計廠商生產效率。

接下來，估計效率值最基本的即是要選定投入變數與產出變數，本研究以固定資產(K)、用人費用(L)、原物料及半成品等中間成本(M)為投入變數，以營業收入淨額(Y)為產出變數。我們使用 Translog 函數型式來估計：

¹¹ 研究貿易政策與生產力的相關文獻，多數採用Olley and Pakes (1996)的估計步驟。

¹² 目前國內已有相當多文章採用此分析法，例如，黃台心(1997)、鄭秀玲與劉育碩(2000)、尚瑞國(2000)、Wang (2003)、陳勁甫與王婷瑜(2003)、Huang (2005)、詹維玲與劉景中(2006)、黃台心等(2007)與黃台心等(2008)等。

$$\begin{aligned}
\ln Y_{it} = & \beta_0 + \beta_1 \ln K_{it} + \beta_2 \ln L_{it} + \beta_3 \ln M_{it} + \beta_4 (\ln K_{it})^2 + \beta_5 (\ln L_{it})^2 \\
& + \beta_6 (\ln M_{it})^2 + \beta_7 \ln K_{it} \ln L_{it} + \beta_8 \ln L_{it} \ln M_{it} + \beta_9 \ln K_{it} \ln M_{it} \\
& + \beta_{10} \ln K_{it} \ln L_{it} \ln M_{it} + \beta_{11} T + \beta_{12} T \ln K_{it} + \beta_{13} T \ln L_{it} \\
& + \beta_{14} T \ln M_{it} + v_{it} - u_{it}
\end{aligned} \quad (1)$$

其中，T 為時間趨勢；v 為誤差項；我們假設生產無效率項 u 為截斷式常態分配。這些變數資料均來自於台灣經濟新報資料庫(TEJ)，資料期間為 1988~2010 年。

4.2 實證結果

圖 1 將本研究想探討的傾銷與反傾銷期間區分為 4 個，將各組 DMU 之效率值估計出來後，我們再求出三個生產效率變動率，分別為： ΔE_t 、 ΔE_{t+1} 、 ΔE_{t+2}

$$\Delta E_t = \ln \left(\frac{E_t}{E_{t-1}} \right); \quad \Delta E_{t+1} = \ln \left(\frac{E_{t+1}}{E_t} \right); \quad \Delta E_{t+2} = \ln \left(\frac{E_{t+2}}{E_{t+1}} \right)$$

其中，E 代表效率值，下標 t 為時間。 ΔE_t 代表和正常貿易期間相較，傾銷期間相關廠商效率變動率； ΔE_{t+1} 代表和傾銷期間相較，反傾銷控訴期間相關廠商效率變動率； ΔE_{t+2} 代表和反傾銷控訴期間相較，課徵反傾銷稅期間相關廠商效率變動率。

表 2 整理了 7 個不同產業別、16 種不同產品別，在傾銷、反傾銷控訴與課稅期間，技術效率的變化。在傾銷期間，技術效率提高且判決產業損害成立與技術效率降低且判決產業損害不成立的有 11 個產品別，另 5 個產品別則相反。若和國內相同產業其他未涉案廠商相較，技術效率較其他同業廠商提高且判決產業損害成立，與技術效率較其他同業廠商降低且判決產業損害不成立的，則仍然有 10 個產品別。由此可見，若僅以涉案廠商技術效率來看，台灣官方對於產業損害判決之正確性，應有七成左右。若將所有案例同時考慮，產業損害判決成立的案例，涉案廠商在傾銷期間平均技術效率降低 3.4387%，且在 1% 之顯著水準下，顯著異於 0。涉案廠商技術效率亦較未涉案廠商降低 3.0855%。另外，產業損害

判決不成立的案例，雖然涉案廠商在傾銷期間平均技術效率降低 0.6977%，但皆未達統計上之顯著，且估計係數遠低於產業損害判決成立案例。

在反傾銷控訴期間，涉案廠商技術效率提高的有 11 個產品別，僅 5 個產品別技術效率降低。若和未涉案廠商相較，亦有 9 個產品別之平均技術效率是較高的。若將所有案例同時考慮，在產業損害判決成立的案例，涉案廠商技術效率平均提高 2.2989%，且在 5% 顯著水準下顯著異於 0。在產業損害判決不成立的案例，涉案廠商技術效率平均亦提高 2.4625%，但未達統計上之顯著水準。值得一提的，不管產業損害判決結果為何，涉案廠商的生產效率提高幅度，均較未涉案廠商高，且皆在統計上均顯著異於 0。

在課稅期間，涉案廠商技術效率提高的有 6 個產品別，僅 2 個產品別技術效率降低。若和未涉案廠商相較，則所有產品別之平均技術效率均是提高的。涉案廠商技術效率平均顯著提高 2.3495%，且亦較未涉案廠商顯著高出 1.9655%。

5. 傾銷與反傾銷控訴涉案廠商生產效率變動之決定因素

5.1 實證模型與實證資料

本研第一階段估計出相關廠商之效率值，計算出效率值之變動率。接下來，本研究更想深入瞭解影響國內廠商生產效率變動的主要因子為何。雖然在SFA的估計方法裏，可直接將第二階段的估計同時納入最大概似法的求解過程¹³，但由於本研究範圍涵括 20 個反傾銷案件，故若將第二階段之估計分成各組DMU來估計，較難得到一個較一般化的結論。因此，我們在第二階段設定了實證模型如下：

$$\Delta E_{ij,t} = Z_{ij,t} \Gamma + \varepsilon_{ij,t} \quad (2)$$

$$\Delta E_{ij,t+1} = W_{ij,t+1} \Upsilon + \zeta_{ij,t+1} \quad (3)$$

¹³ 請見 Battese and Coelli (1995)。

其中，下標 i 代表廠商；下標 j 代表傾銷案件； Z 為傾銷期間技術效率變動之解釋變數向量； W 為反傾銷控訴期間技術效率變動之解釋變數向量； Γ 與 Υ 為估計參數向量； ε 與 ζu 為誤差項。

影響廠商傾銷期間技術效率變動的因子(Z)，根據前述文獻回顧，本研究將解釋變數分成三大類，分別為廠商特性、傾銷進口品相關變數與廠商技術水準變數。首先，在廠商特性變數方面，我們採用對外直接投資(FDI)、廠商規模(SIZE)、資本勞動比(KLR)及內銷比率(DSR)。FDI 為虛擬變數，廠商在受傾銷之前有對外直接投資行為設定為 1，其餘為 0。SIZE 以員工人數表示。這些變數資料均來自 TEJ 資料庫。

其次，在傾銷進口品相關變數方面，我們採用傾銷進口品在國內市佔率(IPR)與傾銷進口品數量變動率(DQR)。IPR 為傾銷廠商進口量除以國內消費量，國內消費量為總進口量加國內廠商內銷量。資料來自於調查報告、國貿局網站與 TEJ 資料庫。DQR 為傾銷期間涉案進口品進口數量變動率平均值，傾銷期間以調查報告之定義為主，一般為 2~3 年。資料來自於調查報告與國貿局網站。

最後，廠商技術水準變數是為了衡量國內廠商技術層次的高低，我們使用兩個變數。國產品與傾銷進口品價格比(DPP)為提控廠商加權平均內銷價格除以涉案進口品加權平均價格，這個變數用來衡量本國提控廠商與涉案進口品廠商之技術差異。DPP 愈高代表本國廠商技術層次相對較低。資料來源和 IPR 相同。技術效率差異(DTE)為提控廠商在自由貿易期間，技術效率值和國內產業平均技術效率值之差異。DTE 愈小代表提控廠商和其他國內廠商相較，技術層次較低。

在影響廠商反傾銷控訴期間技術效率變動的因子(W)，我們分成四類，分別為廠商特性、廠商面臨的外在環境因素、反傾銷控訴審理結果與廠商技術水準變數。廠商特性與廠商技術水準變數和上述相同。

外在環境因素除了傾銷進口品在國內市佔率(IPR)以外，我們再加入國內產

業集中度(HHI)與涉案進口品關稅稅率(TARIFF)代表。HHI 代表國內產業環境，IPR 代表受國外競爭狀況，TARIFF 則為貿易障礙程度。HHI 以賀芬達指數(Herfindahl-Hirschman Index, HHI)衡量，為該產業國內各廠商營收佔國內該產業總營收比率之平方值加總，HHI 愈高代表產業集中度愈高。我們先在調查報告中取得該案例之關稅碼，再以產品名稱與關稅碼對照行業標準分類之四位碼，接著配合 1991~2009 年工廠校正資料算出 HHI，HHI 取反傾銷控訴前一年之數據計算。反傾銷控訴審理結果之變數有兩個，分別為終判稅率(AD_DUTY)與判決結果(JUDGE)。兩者均來自於調查報告。

雖然我們執行 Breusch-Pagan test，發現迴歸式並無異質變異(heteroskedasticity)問題，但本研究仍以 White standard error 修正估計式標準差。各變數基本統計量請見表 3。

5.2 實證結果

表 4 估計在傾銷期間與反傾銷控訴期間，技術效率變化的決定因素。在傾銷期間，廠商特性因素僅 FDI 的估計達統計上的顯著。傾銷進口品相關變數皆顯著，IPR 估計係數為負，表示涉案進口品在國內市佔率提高 1%，國內提控廠商技術效率平均下降 0.1324%。DQP 估計係數亦為負，表示涉案進口品之進口量增加，對國內提控廠商技術效率是有負面影響的。在廠商技術水準變數方面，DPP 估計係數為-0.0672，且在 1%顯著水準下，顯著異於 0。這個估計結果指出，若涉案進口廠商之技術愈優於國內廠商，則國內廠商在傾銷期間，技術效率下降的幅度就會愈大。這和 Aghion et al. (2005)及 Boone (2000)的推論相同。

在反傾銷控訴期間，廠商特性因素僅 SIZE 不顯著，FDI、KLR 與 DSR 均達顯著水準，實證結果指出，內銷比率愈高、愈資本密集及未從事 FDI 廠商，反傾銷保護有利於廠商技術效率的提高。然而，廠商面臨的外在環境因素則僅 HHI 顯著，估計結果指出，國內產業集中度愈高的廠商，反傾銷控訴可使其技術效率提高。在廠商技術水準變數方面，DTE 估計係數為-0.1786，且達統計上顯著水

準。該估計結果指出，對於技術較落後的廠商，反傾銷控訴可使其技術效率提高較多。和 Crowley (2006)及 Konings and Vandebussche (2007)的推論相同。最後，反傾銷控訴審理結果變數僅 JUDGE 顯著為正，表示對於判決成立的廠商，其平均技術效率是提高的。

6. 結論

本研究從生產效率觀點，分析國外傾銷行為是否對國內產業造成實質損害。以及，國內廠商提控反傾銷，是否對其提升技術效率有幫助。並且，以台灣 20 個反傾銷案例為研究對象。研究結果指出，對於產業損害判決成立的案例，國外傾銷行為使國內廠商平均技術效率降低 3.4738%，而反傾銷控訴使其技術效率提高 2.2989%，並且，在課稅期間更使技術效率再提高 2.3495%。進一步，傾銷期間技術效率變動主要受傾銷進口品相關變數影響，而反傾銷控訴期間，技術效率變動則主要受廠商特性變數主導。同時，對於技術較落後的國內廠商，傾銷會使其技術效率降低，但反傾銷控訴則會使其技術效率提高。

7. 計畫成果自評

本研究報告大體上均完成了計畫書所提列之研究目的與內容。首先，本研究擴編了 1984~2010 年台灣反傾銷控訴資料庫，並將各控訴案例之 DMU 做適當分組。接下來，本研究估計在傾銷、反傾銷與課稅期間國內廠商之技術效率變動情況。進一步，本研究並深入分析影響技術效率變動的因素為何。由於本研究涵括 20 個案例，故本研究應可補充現有文獻的不足。未來本報告將繼續整理為更嚴謹的學術論文，並投稿至相關重要國際或國內期刊與研討會。

參考文獻

- 尚瑞國，2000，經濟理性、市場競爭、租佃契約形式與農場經營效率，經濟論文，28，263-288。
- 徐世勳、張靜貞與李淑媛，2007，反傾銷案件產業損害認定經濟分析方法之研究-可計算一般均衡模型事後模擬分析之應用，台灣經濟學會年會研討會，2007年12月22日。
- 張振邦，2000，台灣汽車工業發展的政治經濟分析：一個歷史結構的觀點，國立中山大學政治學研究所碩士論文。
- 陳坤銘、楊光華與陳財家，2000年，反傾銷制度與產業保護效果—臺灣個案研究，貿易調查專刊，第五期。
- 陳坤銘與陳財家，2002，貿易移轉、規模經濟與反傾銷政策效果：以國內東和鋼鐵公司控告進口H型鋼之案例，台灣經濟學會年會研討會，2002年12月22日。
- 陳勁甫與王婷瑜，2003，國際觀光旅館經營效率衡量之研究—隨機邊界法之應用，旅遊管理研究，3，63-77。
- 黃台心，1997，臺灣地區本國銀行成本效率之實證研究—隨機邊界模型之應用，人文及社會科會集刊，9，85-123。
- 黃台心、王美惠及陳盈秀，「我國東亞諸國總體生產效率與生產力之研究」，經濟論文叢刊，2008，即將刊登。
- 黃台心、陳盈秀與陳珮欣，2007，台灣地區本國銀行業長期效率的動態分析，經濟論文，35，83-114。
- 黃孟瑩與黃智輝，2009，臺灣毛巾課徵反傾銷稅之經濟效果分析，臺灣銀行季刊，60，224-260。
- 黃智輝，2003，反傾銷案件產業損害調查經濟效益實證分析-我國案例探討，臺灣銀行季刊，54，216-248。
- 黃智輝，2008a，水泥課徵反傾銷稅的政策效果與競爭力分析-臺灣實證分析，臺灣經濟預測與政策，38，1-30。
- 黃智輝，2008b，銅版紙課徵反傾銷稅經濟效果與國家整體利益分析，臺灣經濟預測與政策，39，69-96。
- 黃鴻與辛炳隆，1998，產業損害計量經濟分析方法之研究，經濟部貿易調查委員會委託研究計畫。
- 詹維玲與劉景中，2006，金融自由化後台灣銀行的效率及生產力，經濟論文，34，251-300。
- 鄭秀玲與劉育碩，2000，銀行規模、多角化程度與經營效率分析：資料包絡法之

應用，人文及社會科會集刊，12，103-148。

- Aghion, Philippe, Nick Bloom, Richard Blundell, Rachel Griffith, and Peter Howitt, 2005. "Competition and innovation: an inverted U-shape," *Quarterly Journal of Economics*, 120, 701-728.
- Amiti, Mary and Jozef Konings, 2007. "Trade liberalization, intermediate inputs, and productivity: evidence from Indonesia," *American Economic Review*, 97, 1611-1638.
- Anderson, Keith B., 1993. "Agency discretion or statutory direction: decision making at the U.S. International Trade Commission," *Journal of Law and Economics*, 36, 915-935.
- Baily, Martin Neil and Hans Gersbach, 1995. "Efficiency in manufacturing and the need for global competition," *Brookings Papers on Economic Activity: Microeconomics*, 307-358.
- Baldwin, Robert E. and Jeffrey W. Steagall, 1994. "An analysis of ITC decisions in antidumping, countervailing duty and safeguard cases," *Weltwirtschaftliches Archiv*, 130, 290-308.
- Battese, G. E. and T. J. Coelli, 1995. "A model for technical inefficiency effects in a stochastic frontier production function for panel data," *Empirical Economics*, 20, 325-332.
- Blundell, Richard, Rachel Griffith, and John Van Reenen, 1995. "Dynamic count data models of technological innovation," *Economic Journal*, 105, 333-344.
- Blundell, Richard, Rachel Griffith, and John Van Reenen, 1999. "Market share, market value and innovation in a panel of British manufacturing firms," *Review of Economic Studies*, 66, 529-554.
- Boone Jan, 2000. "Competitive Pressure: the effects on investments in product and process innovation," *Rand Journal of Economics*, 31, 549-569.
- Crowley, Meredith A., 2006. "Do safeguard tariffs and antidumping duties open or close technology gaps," *Journal of International Economics*, 68, 469-484.
- DeVault, James M., 1993. "Economics and the International Trade Commission," *Southern Economic Journal*, 60, 463-478.
- Feenstra, Robert C., 1995. "Estimating the effects of trade policy," in: G. M. Grossman & K. Rogoff (ed.), *Handbook of International Economics*, 3, 1553-1595.
- Fernandes, Ana M., 2007. "Trade policy, trade volumes and plant-level productivity in Colombian manufacturing industries," *Journal of International Economics*, 71, 52-71.
- Finger, J. Michael, H. Keith Hall, and Douglas Nelson, 1982. "The political economy of administered protection," *American Economic Review*, 72, 452-466.
- Goh, A. T., 2000. "Opportunity cost, trade policies and the efficiency of firms," *Journal of Development Economics*, 62, 363-383.

- Golany, B. and Y. Roll, 1989. "An Application Procedure for DEA," *Omega: International Journal of Management Science*, 17, 237-250.
- Grossman, G. and Helpman, E., 1991. *Innovation and Growth in the World Economy*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Hansen, Wendy L. and Thomas J. Prusa, 1997. "The economics and politics of trade policy: an empirical analysis of ITC decision making," *Review of International Economics*, 5, 230-245.
- Harrison, Ann E., 1994. "Productivity, imperfect competition and trade reform: theory and evidence," *Journal of International Economics*, 36, 53-73.
- Helpman, E. and Krugman, 1989. *Trade Policy and Market Structure*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Herander, Mark G. and J. Brad Schwartz, 1984. "An empirical test of the impact of the threat of U.S. trade policy," *Southern Economic Journal*, 51, 59-79.
- Holmes, T. and Schmitz, J., 2001. "A gain from trade: from unproductive to productive activities," *Journal of Monetary Economics*, 47, 417-446.
- Huang, Tai-Hsin, 2005. "A study on the productivities of IT capital and computer labor: firm-level evidence from Taiwan's banking industry," *Journal of Productivity Analysis*, 24, 241-257.
- Karacaovali, Baybars, 2008. "Productivity matters for trade policy: theory and evidence," Fordham Economics Discussion Paper Series 2008-14, Fordham University, Department of Economics.
- Konings, Jozef and Hylke Vandenbussche, 2007. "Antidumping Protection and Productivity of Domestic Firms: A firm level analysis," LICOS Discussion Paper Series No.196/2007.
- Mah, Jai S., 2006. "ITC decisions on antidumping duties under the WTO," *Applied Economics Letters*, 13, 73-76.
- Melitz, M. J., 2003. "The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity," *Econometrica*, 71, 1695-1725.
- Miller, Stephen M. and Mukti P. Upadhyay, 2000. "The effects of openness, trade orientation, and human capital on total factor productivity," *Journal of Development Economics*, 63, 399-423.
- Milner, Chris, Dev Vencappa, and Peter Wright, 2007. "Trade policy and productivity growth in Indian manufacturing," *The World Economy*, 30, 249-266.
- Miyagiwa, Kaz and Yuka Ohno, 1995. "Closing the technology gap under protection," *American Economic Review*, 85, 755-770.
- Moore, Michael, 1992. "Rules or politics? An empirical analysis of ITC anti-dumping decisions," *Economic Inquiry*, 30, 449-66.
- Nickell, Steven, 1996. "Competition and corporate performance," *Journal of Political Economy*, 104, 724-746.

- Olley, G. Steven and Ariel Pakes, 1996. "The dynamics of productivity in the telecommunications equipment industry," *Econometrica*, 64, 1263-1297.
- Pavcnik, Nina, 2002. "Trade liberalization, exit, and productivity improvements: evidence from Chilean plants," *The Review of Economic Studies*, 69, 245-276.
- Rodrik, D., 1992. "Closing the productivity gap: does trade liberalization really help," In: Helleiner, G. (Ed.), *Trade Policy, Industrialization and Development*, Clarendon Press, Oxford, 155-175.
- Schor, A., 2004. "Heterogeneous productivity response to tariff reduction: evidence from Brazilian manufacturing firms," *Journal of Development Economics*, 75, 373-396.
- Trefler, Daniel, 2004. "The long and short of the Canada-U.S. free trade agreement," *American Economic Review*, 94, 870-895.
- Tybout, James R. and M. Daniel Westbrook, 1995. "Trade liberalization and the dimensions of efficiency change in Mexican manufacturing industries," *Journal of International Economics*, 39, 53-78.
- Tybout, James R., 1992. "Linking trade and productivity: new research directions," *World Bank Economic Review*, 6-2, 189-211.
- Tybout, James R., 2000. "Manufacturing firms in developing countries: how well do they do and why?" *Journal of Economic Literature*, 38, 11-44.
- Tybout, James R., 2003. "Plant- and firm-level evidence on "new" trade theories," In: Choi, E., Harrigan, J. (Eds.), *Handbook of International Trade*, Blackwell Publishing, Malden, MA, 388-415.
- Tybout, James R., J. de Melo, and V. Corbo, 1991. "The effects of trade reforms on scale and technical efficiency: new evidence from Chile," *Journal of International Economics*, 31, 231-250.
- Valodia, Imraan, 1999. "Trade policy, productivity and learning: evidence in South Africa," *Development Southern Africa*, 16, 531-546.
- Wang Hung-Jen, 2003. "A stochastic frontier analysis of financing constraints on investment: the case of financial liberalization in Taiwan," *Journal of Business and Economic Statistics*, 21, 406-419.
- Wang, Teng-Kun, 2008. "A staged investigation of antidumping decision- empirical analysis of Taiwanese cases," 第九屆全國實證經濟學論文研討會，台灣大學。
- Young, A., 1991. "Learning by doing and the dynamics effects of international trade," *Quarterly Journal of Economics*, 106, 369-405.

附錄 1 1984-2010 年台灣反傾銷一般控訴案例

涉案產品	事件期間	相關之 上市公司	被控國家	產業損害認定		傾銷期間國內產業相關經濟因素平均變動率(%)									
				初判	終判	生產量	生產力	產能利 用率	存貨量	內銷量	市場占 有率	內銷價	平均稅 前損益	員工人 數	工資
銅版紙	1998.10.31~ 1999.12.24	永豐餘、正隆、台 紙、榮成	日本、印尼	成立	成立	4.43		2.36	3.49	8.75	-3.36	-7.61	-7.25	-2.31	
非塗佈紙	2006.8.22~ 2007.8.3	永豐餘、正隆、台 紙、榮成	日本、中國、印度	成立	不成立	0.62	2.1	-0.16	6.3	-0.67	0.73	1.09	-0.11	3.32	7.9
非塗佈紙	1998.10.31~ 1999.12.23	永豐餘、正隆、台 紙、榮成	印尼、泰國	成立	不成立	12.8		0.6	37.7	3.9	-9.3	-2.6	100	-1.5	
卜特蘭水泥 及熟料	2001.6.04~ 2002.6.13	台泥、亞泥、幸 福、信大、環球、 嘉新、東南、建台	韓國、菲律賓	成立	成立	-2.88	2.45	-1.69	-8.06	-6.72	-3.56	-9.65	-43.99	-4.32	-1.37
熱軋型 H型鋼	1996.7.22~ 1998.10.12	東鋼	波蘭、俄羅斯、韓國、 澳洲	成立	成立	26.05		68.0	455.8	61.15	53.45	1.15	-173.7	60.05	
熱軋型 H型鋼	1998.9.04~ 1999.9.27	東鋼	日本	成立	成立	10.95		11.5	-52.8	13.7	18.9	-7.1	-331.9	-3.15	
鋼板	1999.1.25~ 2000.3.13	東鋼、中鋼	巴西、烏克蘭、俄羅斯	成立	不成立	2.73		1.02	33.67	3.14	-7.84	0.73	1.12	-0.14	
鋼珠及鋼礫	1998.2.5~ 1999.3.12	-	西班牙、義大利、南非	成立	不成立	18.8		-13.2	83.65	15.35	17.75	-1.71	5.9	6.3	
不銹鋼條及 桿	1994.12.06~ 1998.12.27	-	日本	成立	成立	-21.1		-21.1	-44.8	14.62	-6.01	1.51		44.17	
熱軋不銹鋼 捲	2002.10.11~ 2003.4.30	中鋼、燁聯、唐榮	德國、義大利	不成立		7.65	13.5	2.39	166.69	9.53	3.4	3.25	-500.9	-0.9	-4.2
預力鋼絞線	2001.7.25~ 2002.1.24	佳大、華新、友力	印尼	不成立		25.11		-0.76	45.41	28.25	-6.89	-4.43	677.38	8.33	
預力鋼絞線	2000.10.11~ 2001.10.25	佳大、華新、友力	韓國、泰國、馬來西亞	成立	不成立	52.5		0.8	93.5	49.2	2.2	-6.4	287.9	16.7	
預力鋼線	1997.8.14~ 1998.10.12	佳大、華新、友力	西班牙、印度、韓國	成立	成立	26.85		0.65	80.65	28.95	21.8	1.4		21.3	

涉案產品	事件期間	相關之 上市公司	被控國家	產業損害認定		傾銷期間國內產業相關經濟因素平均變動率(%)								
				初判	終判	生產量	生產力	產能利 用率	存貨量	內銷量	市場占 有率	內銷價	平均稅 前損益	員工人 數
預力鋼絞線	1997.8.14~ 1998.10.12	佳大、華新、友力	巴西、印度、阿根廷	成立	不成立	14.65		-1.65	31.15	34.5	13.45	1.7		-1.05
聚丙烯	1993.11.12~ 1994.2.18	台聚、福聚	韓國、日本	成立	成立	0.59		-3.05	37.72	2.11	-10.50	-25.96	-78.79	5.10
聚乙烯	1992.11.17~ 1994.2.24	台聚、亞聚、 台塑	韓國	成立	成立									
丙烯腈	1999.6.01~ 1999.10.18	中石化	美國、日本、韓國	不成立		-0.30		0.90	108.37	-0.63	4.27	-3.73	-0.33	-0.93
保險粉	1991.8.05~ 1992.12.1	國化	日本	成立	成立									
甲醛合次硫 酸氫鈉	2010.2.9~ 2010.11.11	國化	中國大陸	成立	成立	-24.9	41.0	-24.9	-24.7	6.1	11.9	7.7	89.4	-8.3 -15.9
DRAM	1999.3.12~ 2000.3.1	茂矽、世界、力 晶、台積電、聯 電、華邦電、南 科、旺宏	美國	成立	不成立	42.2			36.2	65.8	61.0	15.75		23.15
毛巾	2006.3.1~ 2006.9.4	-	中國大陸	成立	成立	-15.1	0.5	-13.02	-18.50	-15.10	-22.21	4.99	-28.2	-14.16 4.7
綿紗	1994.1.31~ 1995.10.11	怡華、大東、福 益、東和、中興	巴基斯坦	成立	不成立	-11.2		-12	-3.2	-11.7	-5	-13.5	-24.3	-3.68
鞋靴	2006.8.31~ 2007.6.28	寶成、豐泰、百和	中國	成立	成立	-12.32	6.65	-10.52	-5.78	-12.03	-11.39	-0.55	-15.90	-10.2 -1.23

註：(1)一般控訴過程包括申請、展開調查、貿委會初判、財政部初判、財政部終判與貿委會終判。(2) 產業相關經濟因素平均變動率為反傾銷調查前1年與前2年之數據平均值。

表 1 台灣反傾銷案例之國內產業生產力統計

涉案產品	事件期間	產業損害認定		生產力指標	生產力變動率(%)			
		初判	終判		前3年	前2年	前1年	提控年
非塗佈紙	2006.8.22~ 2007.8.3	成立	不成立	公噸/1000 人工時		1.6	2.6	-3.0
卜特蘭水泥及熟料	2001.6.04~ 2002.6.13	成立	成立	公噸/1000 人工時		1.5	3.4	30.2
鞋靴	2006.8.31~ 2007.6.28	成立	成立	雙/人工時	1.9	8.5	4.8	-0.5
熱軋不銹鋼捲	2002.10.11~ 2003.4.30	不成立		公噸/1,000 人工時		31.2	-4.2	20.7
毛巾	2006.03.01~ 2006.09.04	成立	成立	公斤/人工時	-6.1	-1.5	2.5	-7.5
甲醛合次硫酸氫鈉	2010.2.9~ 2010.11.11	成立	成立	公噸/人工時	-42.6	22.4	59.6	12.4

註：提控年資料為該年前幾個月資料和前年相對時間數據相較。

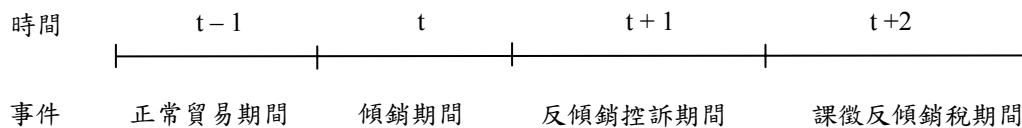


圖 1 本研究事件期間分類

表 2 各案例於各期間國內廠商技術效率變化率

產業名稱	產品名稱	產業損害	廠商別	各期間技術效率變化率 (單位：%)		
				傾銷	反傾銷控訴	課稅
造紙業	銅版紙 ⁽⁴⁾	成立	涉案	-2.0501(+,-)	-0.9783(-,+)	0.9308(+,+)
			未涉案	-2.2589	-1.4211	-0.4604
	非塗佈紙	不成立	涉案	0.0266(+,+)	1.0466(+,-)	-
			未涉案	-3.8799	6.0854	-
水泥業	卜特蘭水泥	成立	涉案	-2.4229(+)	6.3435(+)	-0.3923(-)
半導體業	DRAM	不成立	涉案	-3.7355(-,-)	12.9242(+,+)	-
			未涉案	0.1319	-14.6317	-
鋼鐵業	熱軋型H型鋼 ⁽⁴⁾	成立	涉案	0.3836(-,-)	0.1655(+,+)	-0.0161(-,+)
			未涉案	0.0610	-0.8753	-0.0924
	鋼板	不成立	涉案	0.2794(+,+)	1.0769(+,-)	-
			未涉案	-0.4876	2.7602	-
	預力鋼絞線 ⁽⁴⁾	不成立	涉案	1.9381(+,+)	-5.7394(-,-)	-
			未涉案	0.4313	-2.0645	-

產業名稱	產品名稱	產業損害	廠商別	各期間技術效率變化率 (單位：%)		
				傾銷	反傾銷控訴	課稅
	預力鋼線 ⁽⁴⁾	成立	涉案	-1.9820(+,+)	-5.9799(-,-)	1.9831(+,+)
			未涉案	-0.4819	0.2309	0.4313
	熱軋不銹鋼捲	不成立	涉案	-0.3420(-,+)	0.9438(+,+)	-
			未涉案	-0.4063	0.8416	-
化學材料製造業	聚丙烯	成立	涉案	-9.4701(+,+)	9.5063(+,+)	8.1467(+,+)
			未涉案	0.1095	0.8857	-0.0151
	聚乙烯	成立	涉案	-4.3509(+,+)	4.0463(+,+)	3.0854(+,+)
			未涉案	0.1095	0.8857	-0.0151
	丙烯腈	不成立	涉案	-1.5023(-,-)	3.1393(+,+)	-
			未涉案	-1.1765	0.9616	-
	保險粉	成立	涉案	-9.6226(+,+)	1.3815(+,+)	11.6696(+,+)
			未涉案	1.4579	-1.1571	0.6881
	甲醛合次硫酸氫鈉	成立	涉案	-13.4326(+,+)	3.2447(+,+)	-
			未涉案	-0.9378	0.8469	-
紡紗業	棉紗	不成立	涉案	1.9572(+,+)	-0.1868(-,-)	-
			未涉案	1.6989	-3.4356	-
皮革業	鞋靴	成立	涉案	0.0556(-)	-0.6722(-)	0.1429(+)
所有案件	成立	涉案	-3.4738 ^{***} (-4.42)	2.2989 ^{**} (2.32)	2.3495 ^{**} (2.62)	
		未涉案	-0.3883 (-0.83)	0.0686 (0.20)	0.3841 (1.18)	
		涉案-未涉案	-3.0855 ^{***} (-3.05)	2.2303 ^{**} (1.75)	1.9655 ^{**} (1.72)	
	不成立	涉案	-0.6977 (-1.18)	2.4625 (1.53)	-	
		未涉案	-0.5605 (-1.27)	0.0065 (0.01)	-	
		涉案-未涉案	-0.1373 (-0.18)	2.4560 [*] (1.64)	-	

註：(1) * , ** , *** 分別代表顯著水準 10% , 5% 與 1% ; (2) 括弧內為 t-statistics ; (3) (涉案-未涉案) 使用單尾檢定 ; (4) 這四個產品各包含 2 個案例 , 由於控訴時間相同 , 僅被控訴國不同 , 故合併報導。

表 3 實證資料基本統計量

變數名稱	平均值	標準差	最大值	最小值
傾銷期間技術效率變動率	-0.0196	0.0388	0.0481	-0.1343
反傾銷控訴期間技術效率變動率	0.0244	0.0730	0.2906	-0.0937
對外直接投資虛擬變數	0.5085	0.5013	1.0000	0.0000
員工人數(人)	1,579	1,834	9,032	65
資本勞動比(百萬元/人)	8.0916	7.2602	44.9113	0.9760

變數名稱	平均值	標準差	最大值	最小值
內銷比率	0.7843	0.2428	1.0000	0.0000
涉案進口品國內市佔率	0.1443	0.1332	0.5634	0.0107
涉案進口品數量變動率	0.6710	1.0951	6.3101	-0.2076
國內產業集中度	0.1491	0.1465	0.4613	0.0343
涉案進口品關稅稅率	0.0469	0.0433	0.1250	0.0000
國產品內銷價/涉案進口品價格	1.3531	0.9734	5.4164	0.8012
技術效率差異率	0.0030	0.0880	0.1946	-0.1617
反傾銷控訴審理結果虛擬變數	0.4576	0.5003	1.0000	0.0000
反傾銷稅稅率	0.2173	0.3254	0.9573	0.0000

表 4 技術效率變化率決定因素

變數	傾銷期間		反傾銷控訴期間	
	估計係數	t-statistic	估計係數	t-statistic
截距項	0.3864***	2.93	0.0921	0.39
FDI	0.0131**	2.03	-0.0295**	-2.26
SIZE	0.0014	0.40	0.0066	1.50
KLR	-0.0005	-0.56	0.0016**	2.03
DSR	-0.0125	-0.34	0.0972*	1.99
IPR	-0.1324***	-2.74	-0.0233	-0.33
DQR	-0.0080*	-1.80		
HHI			0.3160***	3.47
TARIFF			-0.1054	-0.41
DPP	-0.0672***	-2.91	-0.0238	-0.51
DTE	-0.0146	-0.33	-0.1786*	-1.91
JUDGE			0.0495*	1.84
AD_DUTY			0.0573	1.24
樣本數	59		57	
adj R-squared	0.60		0.64	

註：(1) * , ** , *** 分別代表顯著水準 10% , 5% 與 1% ; (2) 各實證方程式均包括產業別虛擬變數。

國科會補助計畫衍生研發成果推廣資料表

日期:2011/10/17

國科會補助計畫	計畫名稱: 傾銷與反傾銷保護對台灣廠商生產效率之影響
	計畫主持人: 林家慶
	計畫編號: 99-2410-H-025-017- 學門領域: 國際經濟學
無研發成果推廣資料	

99 年度專題研究計畫研究成果彙整表

計畫主持人：林家慶		計畫編號：99-2410-H-025-017-				計畫名稱：傾銷與反傾銷保護對台灣廠商生產效率之影響	
成果項目		量化			單位	備註（質化說明：如數個計畫共同成果、成果列為該期刊之封面故事...等）	
		實際已達成數（被接受或已發表）	預期總達成數（含實際已達成數）	本計畫實際貢獻百分比			
國內	論文著作	期刊論文	0	1	100%	篇	
		研究報告/技術報告	0	1	100%		
		研討會論文	0	1	100%		
		專書	0	0	100%		
	專利	申請中件數	0	0	100%	件	
		已獲得件數	0	0	100%		
	技術移轉	件數	0	0	100%	件	
		權利金	0	0	100%	千元	
	參與計畫人力 （本國籍）	碩士生	0	0	100%	人次	
		博士生	0	1	100%		
		博士後研究員	0	0	100%		
		專任助理	0	0	100%		
國外	論文著作	期刊論文	0	0	100%	篇	
		研究報告/技術報告	0	0	100%		
		研討會論文	0	0	100%		
		專書	0	0	100%		章/本
	專利	申請中件數	0	0	100%	件	
		已獲得件數	0	0	100%		
	技術移轉	件數	0	0	100%	件	
		權利金	0	0	100%	千元	
	參與計畫人力 （外國籍）	碩士生	0	0	100%	人次	
		博士生	0	0	100%		
		博士後研究員	0	0	100%		
		專任助理	0	0	100%		

<p>其他成果 (無法以量化表達之成果如辦理學術活動、獲得獎項、重要國際合作、研究成果國際影響力及其他協助產業技術發展之具體效益事項等，請以文字敘述填列。)</p>	<p>無</p>
--	----------

	成果項目	量化	名稱或內容性質簡述
科 教 處 計 畫 加 填 項 目	測驗工具(含質性與量性)	0	
	課程/模組	0	
	電腦及網路系統或工具	0	
	教材	0	
	舉辦之活動/競賽	0	
	研討會/工作坊	0	
	電子報、網站	0	
	計畫成果推廣之參與(閱聽)人數	0	

國科會補助專題研究計畫成果報告自評表

請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況、研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）、是否適合在學術期刊發表或申請專利、主要發現或其他有關價值等，作一綜合評估。

1. 請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況作一綜合評估

達成目標

未達成目標（請說明，以 100 字為限）

實驗失敗

因故實驗中斷

其他原因

說明：

2. 研究成果在學術期刊發表或申請專利等情形：

論文： 已發表 未發表之文稿 撰寫中 無

專利： 已獲得 申請中 無

技轉： 已技轉 洽談中 無

其他：（以 100 字為限）

3. 請依學術成就、技術創新、社會影響等方面，評估研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）（以 500 字為限）