

行政院國家科學委員會專題研究計畫 期末報告

產業競爭力與股市關連性之研究～以中國對主要對主要貿易出口國為例

計畫類別：個別型
計畫編號：NSC 100-2410-H-343-001-
執行期間：100年08月01日至102年07月31日
執行單位：南華大學財務金融學系

計畫主持人：吳依正

計畫參與人員：碩士班研究生-兼任助理人員：吳尚澄
碩士班研究生-兼任助理人員：許婉貞

公開資訊：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 102年12月06日

中文摘要：2009年中國實現了保住出口增長的目標。並且超越德國，成為世界出口的第一大國。中國大陸自1990年代起經濟轉型為漸進主義（Gradualism）的自由市場經濟體制之後，在吸引外資與出口導向的發展策略對世界經濟體產生了重要的影響。本研究計畫藉由中國與主要貿易出口國結構變動的趨勢，瞭解中國在產業移動與國際競爭力變化之關連性，希望藉由雙邊顯示性比較利益指標分析並歸納產業競爭力變動的趨勢。其次，藉由國際間垂直分工的觀點切入，探討產業型態究竟是屬於哪一種產業的競爭型態，是屬於輸出型垂直分工，水平分工亦是輸入型垂直分工，並且檢視產業結構競爭力變動的趨勢，確定其該採取的貿易策略。最後，本研究將探討中國對主要貿易出口國的產業競爭力變動對於股市關連性之影響。驗證貿易結構的改變對於股市之間的報酬率是否有相互的關連性。

中文關鍵詞：貿易結構、貿易特化係數、顯示性比較利益、向量自我迴歸模型

英文摘要：Mainland China achieves the aim to maintain its growth in exports in 2009, and it even surpasses Germany to become the largest exporting country in the world. Since the economic system of the mainland China started to transform into the free and open market of gradualism in the 1990s, its strategies of attracting foreign capital and developing exports have had significant influence on a world-economy. From the tendency of the changes in trade structure of mainland China and its major exporting countries, this article investigates the relationship between the industry migration in China and the changes in its international competitiveness. We hope to induce the tendency of the changes in industry competitiveness by the analysis of bilateral revealed comparative advantage index. Moreover, from the perspective of 'vertical link in international production,' this article also studies the competition patterns of different industry types: whether it belongs to the vertical production of output type, horizontal

production, or the vertical production of input type. From this study, we examine the tendency of the changes in the competitiveness of industry structure and further offer the industry an adequate competitive strategy. Finally, this article will investigate the influence of the changes in the industry competitiveness of China and its major exporting countries on the interrelationship between their stock markets so as to prove whether there exists the interrelationship between the changes in trade structure and the rewards of the stock markets.

英文關鍵詞： Trade Structure, Trade Specialization Coefficient, Revealed Comparative

產業競爭力與股市關連性之研究~以中國對主要 對主要貿易出口國為例

摘要

2009年中國實現了保住出口增長的目標。並且超越德國，成為世界出口的第一大國。中國大陸自1990年代起經濟轉型為漸進主義（Gradualism）的自由市場經濟體制之後，在吸引外資與出口導向的發展策略對世界經濟體產生了重要的影響。本研究計畫藉由中國與主要貿易出口國結構變動的趨勢，瞭解中國在產業移動與國際競爭力變化之關連性，希望藉由雙邊顯示性比較利益指標分析並歸納產業競爭力變動的趨勢。其次，藉由國際間垂直分工的觀點切入，探討產業型態究竟是屬於哪一種產業的競爭型態，是屬於輸出型垂直分工，水平分工亦是輸入型垂直分工，並且檢視產業結構競爭力變動的趨勢，確定其該採取的貿易策略。最後，本研究將探討中國對主要貿易出口國的產業競爭力變動對於股市關連性之影響。驗證貿易結構的改變對於股市之間的報酬率是否有相互的關連性。

關鍵字：貿易結構、貿易特化係數、顯示性比較利益、向量自我迴歸模型表

一、緒論

歷經 2009 年金融風暴讓歐美等國家經濟嚴重受挫，因此歐美等國對中國大陸的種種貿易產業展開了反傾銷調查，試圖降低對中國的貿易逆差，而中國大陸在面對金融風暴使其出口貿易量銳減及反傾銷的調查下，中國大陸仍然保住出口增長的目標，並超越德國，成為世界第一大貿易出口國，由下圖 1 可以看到中國大陸出口貿易額佔全球出口的比重從 2004 年的第三位，至 2008 年底中國大陸，已成為全球第二大貿易出口國。而中國大陸在改革初期，採取漸進式的自由主義經濟體制，試圖發展對外貿易與加強國際互動、吸引先進國家的資金與經驗。因此，中國大陸於 1979~1996 年間陸續創立經濟特區、沿海港口城市貿易區、經濟技術開發區與沿海經濟開放區等地區，快速拓展其出口貿易。隨著中國開放政策的演進，與國際互動日趨頻繁，中國大陸在 2001 年正式加入世界貿易組織 (World Trade Organization, WTO) 後，也顯示了其已由區域經濟開放的方式轉變成為國際上的自由市場。

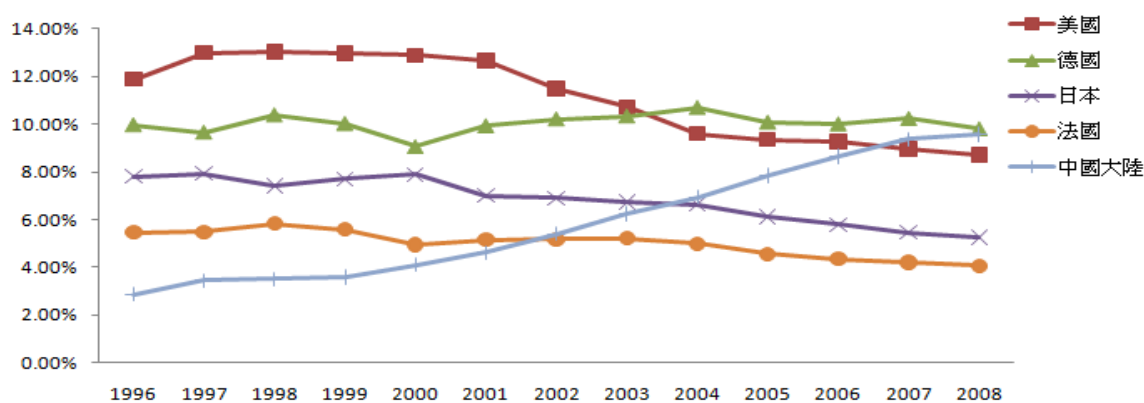


圖 1 1996~2008 年世界前五大出口貿易國之出口貿易比重

中國自開放到成為出口貿易大國以來，其與貿易國間貿易結構究竟是如何變動一直是學者們討論的重點。孫明德 (2007) 研究顯示，中國大陸在改革開放後，其出口貿易商品從已原物料及農產品為主的出口商品，轉變至已服飾、鞋類、玩具及體育用品，至 1990 年中期，電子及電機之成品及零組件出口比重快速增加，顯示中國在改革後吸引許多外商赴中國設廠，各國的投資不僅帶動了中國大陸的出口，也進而增加了進口，使得中國大陸貿易商品的結構開始產生改變，而其貿易重心也由東南亞地區漸漸轉至歐美市場。陳美菊、李淑麗 (2003) 分析台灣對中國大陸貿易結構的轉變，研究發現 1995 年以來，台灣對大陸出口產業品結構由紡織、塑膠業之機器設備、原物料及半成品，轉變成資本密集且技術較高的電子資訊產品。在進口方面，台灣自中國進口也從煤炭、中藥材、鐵等原料產品轉為電子資訊產品，顯示兩國以由資源型產品與資本設備作為比較優勢產品的互換。黃兆仁 (2005) 使用雙邊顯示性比較利益研究顯示，台灣的機械與電子產業產品

與日本的競爭力有縮小的趨勢，而台灣的產品在中國市場的表現方面有下降的趨勢，這也顯示中國大陸在電子與機械產業之競爭力逐漸上升。

有關外國直接投資與中國大陸經濟發展的相關文獻中，黃智聰（2006）使用固定果模型討論1993至2003年間，世界各國對中國大陸直接投資因素，實正結果發現，在1993 - 1996年間，影響各國投資中國大陸之差異因素為相對國內生產毛額、相對每人國內生產毛額與相對工資率；而在1997 - 2003年間，則轉變為相對國內生產毛額、相對借貸成本與相對國家風險。Zhang（2002）使用時間序列資料分析1979~1997年間中國吸收外人投資的因素，研究顯示發現中國吸引美商主要因素是受接近市場所驅動，而港商則是以出口為主要因素，其目的並不相同。陳永生（2001）探討外國直接投資在中國經濟發展中所扮演的角色，研究發現外資對中國的經濟發展，在資本累積、進出口貿易、就業率的提高及制度示範效果等方面，均呈現正面的貢獻，但在技術移轉方面則有代加強。Xiaming（1997）實證結果發現，各國進口對中國投資有單向因果關係，而中國投資則對出口有單向因果關係，出口對進口有單向因果關係，即各國自中國進口帶動其投資，進而帶動對中國的出口，而出口又引發更多的進口。

目前的實證文獻大多探討兩岸貿易競爭力的關係或兩岸與東協十國出口競爭力之改變，少有學者討論中國貿易結構的變化與其貿易對手國間貿易結構如何轉變，由圖2也可以看到，中國大陸對美國與日本之出口貿易總和佔其總出口百分四十以上，其出口貿易比例相對於其他貿易國家來說差距十分懸殊，故本研究欲以HS Code二位碼商品類別為研究主體，探討中國大陸與主要貿易對手國是究竟是同質競爭亦是異質互補呢？另外，本文欲藉由與主要貿易對手國貿易競爭力的分析中，試圖了解其出口貿易能是否有從量到質的改變，並擠身成為世界貿易強國，而非只是貿易大國。

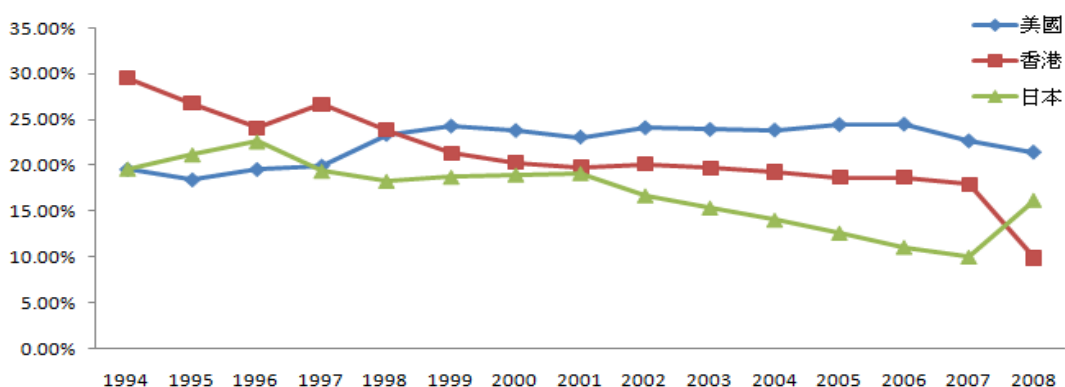


圖 2 1994~2008 年中國大陸對主要出口貿易國之貿易比重

本文共分為四節，第一節為緒論，說明研究動機與目的。第二節為研究方法，說明研究設計、研究樣本與資料。第三節為實證結果與分析。第四節為結論與建議。

二、研究方法

2.1 樣本選取與資料來源

本研究之貿易結構分析之期間為 1995 年至 2008 年，而實證資料為台灣經濟新報資料庫 (TEJ) 所彙整的中國大陸主要貿易對手國之進出口貿易數據與實質投資額，各產業貿易數據則來自國際貿易指標資料庫查詢系統。在中國大陸的主要出口貿易對手國中，分別為美國、日本與香港，但因香港主要為轉口機能，並非最終出口國，故本研究不予以討論。

2.2 貿易結構分析

2.2.1 貿易特化係數

貿易特化係數 (Trade Specialization Coefficient, TSC) 常用來衡量國際分工的程度，故本研究欲以 TSC 來衡量中國大陸對其主要貿易對手國之出口強勢的產業。TSC 公式如下：

$$TSC_{ij} = (X_{ij} - M_{ij}) / (X_{ij} + M_{ij}) \dots\dots\dots (1)$$

其中：

i 代表中國大陸不同產業

j 代表美國或日本市場

X_{ij} 代表中國大陸 i 產業出口到 j 市場之值

M_{ij} 代表中國大陸 i 產業自 j 市場之進口值

表 1 貿易型態、貿易結構與國際分工型態分類

TSC 區間	$-1 < TSC < -0.3$	$-0.3 < TSC < 0.3$	$0.3 < TSC < 1$
貿易型態	產業間貿易	產業內貿易	產業間貿易
貿易結構	輸入特化		輸出特化
國際分工	垂直分工	水平分工	垂直分工
綜合研判	輸入型垂直分工	水平分工 (輸入型)(輸出型)	輸出型垂直分工

資料來源：吳中峻、徐世勳 (1999)

2.2.2 顯示性比較利益

Bela Balassa (1965) 年提出顯示性比較利益指數 (Revealed Comparative Advantage Index, RCA 指數) 來比較各國不同產品間以及相同產品在不同國家之間

的比較利益，Balassa 認為一個國家產業的競爭力不應該只用出口相對比重與市場佔有率來衡量，亦應考慮各經濟體的規模與該產業的出口在全球市場上的重要性，而 RCA 指數正好可以彌補上述之缺點，使各國不同產品與相同產品在不同國家的比較利益得以衡量。

RCA 公式如下：

$$RCA_i = \frac{X_{ij}}{\sum_j X_{ij}} \bigg/ \frac{\sum_i X_{ij}}{\sum_i \sum_j X_{ij}} \dots\dots\dots(2)$$

其中：

- X_{ij} 表示 j 國 i 產品的出口總值
- $\sum_j X_{ij}$ 表示全球所有國家 i 產品之出口值
- $\sum_i X_{ij}$ 表示 j 國家所有產品之出口總值
- $\sum_i \sum_j X_{ij}$ 表示全球出口總值

其代表意涵如表 2 所示：

表 2 RCA 代表意涵

RCA 區間	RCA	代表意涵
$RCA \geq 2.5$	$RCA=S$	極強出口競爭力
$1.25 \leq RAC < 2.5$	$RCA=R$	次強出口競爭力
$0.8 \leq RAC < 1.25$	$RCA=M$	中等出口競爭力
$RAC < 0.8$	$RCA=W$	較弱出口競爭力

2.2.3 產業內貿易指數

產業內貿易指數 (Intra Industry trade, IIT) 常用來分析國與國間產業的分工程度，若此指標值越接近 100 則表示國與國之間該產業的具有較高层次的水平分工，屬於產業內貿易型態，即兩國間貿易之產品同質性高；若越接近 0，則表示該產業垂直分工程度較高，屬於單邊貿易的型態，即為上下由供應鏈之關係。

其公式如下：

$$IIT = \left(\frac{(X_i + M_i) - |X_i - M_i|}{(X_i + M_i)} \right) \times 100 \dots\dots\dots(3)$$

其中：

- X_i 表示中國大陸 i 產業出口到美國或日本之值
- M_i 表示中國大陸 i 產業自美國或日本進口之值

其代表意涵如表 3 所示：

表 3 IIT 代表意涵

IIT 區間	代表意涵
$75 \leq \text{IIT} \leq 100$	高度水平分工
$50 \leq \text{IIT} < 75$	水平分工
$25 \leq \text{IIT} < 50$	垂直分工
$0 \leq \text{IIT} < 25$	高度垂直分工

2.3 研究模型分析

Engle and Granger (1987) 提出，變數之間有共整合的情況下，可以利用誤差修正模型觀察其因果關係。故本研究以一、以單根檢定測試時間序列是否為定態之序列，在透過共整合檢定變數間是否存在長期均衡關係？若存在長期均衡關係，便以向量誤差修正模型加以分析。二、使用向量誤差修正模型與因果關係檢定變數間領先落後的關係以及數列收斂的現象。三、使用一般衝擊化反應分析變數間產生的動態調整過程。因篇幅限制，本研究僅對向量誤差修正模型、因果關係與一般化衝擊反應函數簡述說明如下：

2.3.1 向量誤差修正模型與因果關係檢定

共整合關係經常用來形容總體經濟變數間具有長期均衡關係的現象。亦即當變數為非定態並具有共整合關係時，這些變數短期會有偏離的現象，但長期而言則會朝向均衡的方向調整。Engle and Granger (1987) 證明若兩時間序列間具有共整合關係時，此兩變數的關係可用向量誤差修正模型表示彼此之關係。

而向量誤差修正模型是將共整合迴歸式中產生的誤差修正項加入自我迴歸模型中，並透過向量誤差修正模型調整因為差分所產生，讓變數趨向長期均衡關係。故向量誤差修正模型能同時考慮短期調整的動態過程與長期均衡關係。故本文使用 Johansen 共整合檢定結果來決定 VECM 的模型設定，並根據模型的估計結果進行因果關係檢定。而根據 Engle and Granger (1987) 所建立的誤差修正模型可表示如下：

$$\Delta CE_t = a_0 + \alpha e_{t-1} + \sum_{i=1}^m \beta_i \Delta CE_{t-i} + \sum_{j=1}^n r_j \Delta CF_{t-j} + \sum_{k=1}^s \theta_k \Delta CI_{t-k} + \varepsilon_t \dots\dots\dots (4a)$$

$$\Delta CF_t = a_0 + \alpha e_{t-1} + \sum_{i=1}^m \beta_i \Delta CE_{t-i} + \sum_{j=1}^n r_j \Delta CF_{t-j} + \sum_{k=1}^s \theta_k \Delta CI_{t-k} + \varepsilon_t \dots\dots\dots (4b)$$

$$\Delta CI_t = a_0 + \alpha e_{t-1} + \sum_{i=1}^m \beta_i \Delta CE_{t-i} + \sum_{j=1}^n r_j \Delta CF_{t-j} + \sum_{k=1}^s \theta_k \Delta CI_{t-k} + \varepsilon_t \dots\dots\dots (4c)$$

其中：

α 不為 0，藉由 ΔCE 、 ΔCF 與 ΔCI 之遞延項，使 ε_t 近似於白噪音， e_{t-1} 為誤差

修正項， m 代表出口總額之最適遞延期數， n 代表外國直接投資總額之最適遞延期數。 s 代表進口總額之最適遞延期數。 e_{t-1} 為上期序列實際值與均衡值差異所組成，其對於 ΔCE 、 ΔCF 與 ΔCI 具有重要解釋能力，即上一期的變動對 ΔCE 、 ΔCF 與 ΔCI 具有因果關係。而 α 為誤差修正係數，用以衡量上期變動可在本期反應於 CE_t 之變動能力，若此係數在統計不顯著，則應變數較難修正回長期均衡值。

2.3.3 一般衝擊化反應

VAR模型的衝擊反應函數能測量在其他市場衝擊影響的時間剖面，傳統的分析是使用正交化的衝擊反應。然而，傳統衝擊反應分析多使用Cholesky過程，正交化 (orthogonalize) 向量自迴歸模型或誤差修正模型的衝擊，此分析結果會受變數排列順序的影響，不同的排列順序得到不同的結論，Koop et al. (1996) 與Pesaran and Shin (1998) 提出一般化 (generalized) 衝擊反應則不需要衝擊的正交化過程，且不受變數排列順序的影響。為了避免產生順序的問題，本文利用Koop et al. (1996) 與Pesaran and Shin (1998) 的一般化衝擊反應函數(GIRF)，觀察中國進出口與外國直接投資之間的動態調整過程。故其模型如下：

$$Y_t = \sum_{i=0}^{\infty} A_i e_{t-i} \dots\dots\dots (5)$$

其中， Y_t 為 $n \times 1$ 變數的向量。

$$\text{相關矩陣 } A_i = \Phi_1 A_{i-1} + \Phi_2 A_{i-2} + \Phi_3 A_{i-3} + \dots + \Phi_k A_{i-k}, i = 1, 2, \dots,$$

$$A_0 = I_n, A_i = 0, i < 0。$$

e_t 為 $n \times 1$ 誤差向量 (i.i.d.)

Koop et al. (1996) 定義一般化衝擊反應函數(GIRF)。以在時間 t 且只有一個元素，受到 j 期的衝擊，隨後在 t 期整合其他衝擊的影響為條件，此為 ε_{jt} 。

$$GIRF_Y(h, \varepsilon_{jt}, \Omega_{t-1}) = E(Y_{t+h} | e_{jt} = \varepsilon_{jt}, \Omega_{t-1}) - E(Y_{t+h} | \Omega_{t-1})$$

其中：

Ω 為資訊集， h 為時間範圍。

假設 $E(e_i | e_{jt} = \varepsilon_{jt}) = \sum s_j \sigma_{ji}^{-1} \varepsilon_{jt}$ ，其個元素中 $e_{jj} = E(e_{jt}^2)$ ， s_j 為選擇向量，其

中第 j 個元素為 1，其他為 0。經由設定 $\varepsilon_{jt} = \sqrt{\sigma_{jj}}$ ，我們得到一單位衝擊到 j 期方

程式如下所示：

$$GIRF_j(h) = \left(\frac{A_h \sum S_j}{\sqrt{\sigma_{jj}}} \right) \dots \dots \dots (6)$$

三、實證結果

本研究先以中國大陸在美、日兩大出口市場貿易狀況進行分析。從下圖 3 可以看到，中國大陸主要兩出口貿易國當中，與美國市場貿易淨額當中有逐年增加的情形，尤其在 2001 年中國加入 WTO 之後，其出口淨額成長幅度更是快速，可能之原因為加入 WTO 後其貿易商品可以較自由且多種類的銷往美國，因而擴大其出口貿易淨額。在日本市場方面，卻是相反的情況，顯示中國大陸雖對日本有大量的出口貿易額，但中國對日本進口需求更是旺盛。

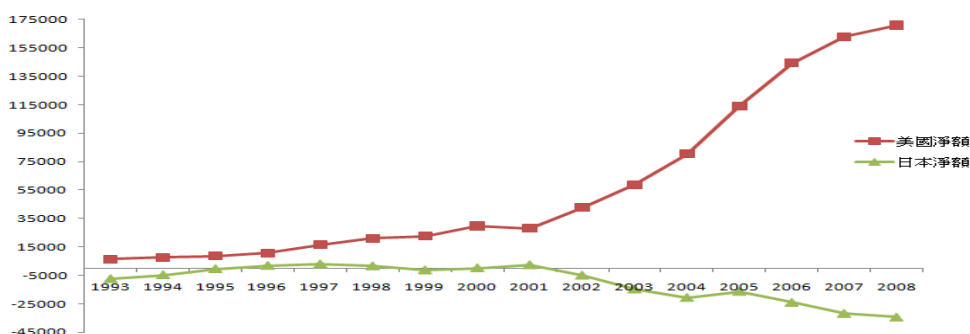


圖 3 中國大陸與主要貿易對手國出口淨額 (百萬美元)

根據 HS Code 二分類產業共有 99 個產業，本文因受限於篇幅之限制，故以中國大陸對美國前八大出口貿易商品與日本前八大出口貿易商品進行分析，並試圖瞭解中國大陸對兩大主要出口貿易是屬於同質競爭或是異質互補，另外本文也欲透過中國大陸與主要貿易對手國貿易競爭力的分析中瞭解中國大陸貿易結構的轉變對其主要貿易對手國的影響。

3.1.1 貿易特化係數分析

透過貿易特化係數 (TSC) 分析中國對美國與日本八大產業中的進出口狀況，由表 4 可知中國對美國八大出口貿易產業中，HS62、HS64、HS73、HS94 與 HS95 皆屬於高度出口型的產業，其中 HS73 鋼鐵製品有顯著的成長，其餘產業貿易特化係數並無明顯的改變。而 HS85 產業在 1995 年至 2001 年間，則在產業內的水平分工與垂直分工間震盪，直至 2002 年後，其趨勢明顯朝向出口型的產業間貿易。1993 年起，HS84 核子反應器、鍋爐、機器及機械用具；及其零件與 HS87 鐵路及電車

道車輛以外之車輛及其零件與附件之產業，其 TSC 係數變動幅度十分劇烈，兩產業皆從原本需仰賴進口的貿易分工方式轉變成為出口傾向的產業。

在日本方面，HS61、HS62、HS94 產業皆屬於高度出口型的產業，並無太大的變化，而 HS27 礦物燃料、礦油及其蒸餾產品；含瀝青物質；礦蠟產業則從 2003 年之後產生變動，由出口型態的產業漸漸轉變成為水平分工的產業貿易。其他產業方面，HS87 產業雖維持進口型的產業貿易分工模式，但 1994 至 1996 年間，其變動幅度相當的大。而 HS90 產業除 1995~2002 年間貿易特化係數有趨向水平分工的趨勢之外，其產業內貿易係數變化較小。HS85 電機與設備及其零件；錄音機及聲音重放機；電視影像、聲音記錄機及重放機；以及上述各物之零件及附件雖屬進口型產業，但其貿易型態也趨近於水平分工，HS84 產業從 1993 年就一直持續朝向產業間水平分工的貿易型態整合，至今在貿易型態已為水平分工的貿易型態。

3.1.2 顯示性比較利益

從顯示性比較利益（RCA）進一步探討中國大陸前十大出口貿易商品在美國市場的競爭力，首先從表 5 中可知 HS62 非針織及非鉤針織之衣著及服飾附屬品是屬於出口競爭力較弱的產業，其 RCA 值沒有太大幅度的變動，其餘七項產業中，HS73、HS84、HS85、HS87 與 HS94 產業則在次強競爭力與中等競爭力間跳動，但 HS73 與 HS87 產業有上升的趨勢。HS64 鞋靴、綁腿及類似品；此類物品之零件產業之出口競爭力在 1993~2006 年間一路攀升至次強的出口競爭力，但 2006 年之後其貿易競爭力卻逐年下滑。而在 1996 年，HS95 玩具、遊戲品與運動用品；及其零件與附件之產業出口競爭力曾達到 2.56，但之後持續下滑至 0.68 的較弱的出口競爭力。

在日本方面，HS27 礦物燃料、礦油及其蒸餾產品；含瀝青物質；礦蠟、HS61 針織或鉤針織之衣著及服飾附屬品與 HS94 家具；寢具、褥支持物、軟墊及類似充填家具；未列名之燈具及照明配件；照明標誌、照明名牌及類似品；組合式建築物屬於較弱與中等出口競爭力的產業，但特別的是 HS94 產業在 2002 年逐漸上升至中等出口競爭力，甚至次強出口競爭力，但在 2005 年之後卻逐漸下降。而 HS84 核子反應器、鍋爐、機器及機械用具；及其零件、HS85 電機與設備及其零件；錄音機及聲音重放機；電視影像、聲音記錄機及重放機；以及上述各物之零件及附件與 HS90 光學、照相、電影、計量、檢查、精密、內科或外科儀器及器具；鐘錶；樂器；上述物品之零件及附件為次強出口競爭力，沒太大的變動。HS62 非針織及非鉤針織之衣著及服飾附屬品在 1996 年後持續下滑，至 2008 年已降至較弱的競爭力出口產業，而 HS87 鐵路及電車道車輛以外之車輛及其零件與附件在 1995 年下降至 0.98 的中等出口競爭力後持續上升，至 2008 年已上升至 2.65 的強力出口競爭力。

表 4 貿易特化係數

商品	美 國															
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
HS62	0.994	0.996	0.995	0.994	0.995	0.995	0.995	0.994	0.994	0.995	0.994	0.996	0.998	0.998	0.998	0.997
HS64	0.996	0.996	0.988	0.978	0.975	0.976	0.968	0.973	0.977	0.983	0.977	0.979	0.978	0.976	0.983	0.986
HS73	0.349	0.443	0.477	0.430	0.593	0.663	0.766	0.828	0.798	0.800	0.791	0.821	0.845	0.854	0.818	0.795
HS84	-0.450	-0.364	-0.274	-0.212	0.028	0.115	0.084	0.207	0.151	0.372	0.560	0.586	0.627	0.654	0.653	0.641
HS85	0.202	0.347	0.319	0.384	0.401	0.341	0.338	0.340	0.282	0.430	0.539	0.555	0.621	0.596	0.627	0.611
HS87	-0.160	-0.033	0.323	0.378	0.557	0.714	0.610	0.724	0.629	0.767	0.679	0.725	0.691	0.640	0.530	0.442
HS94	0.933	0.943	0.961	0.949	0.965	0.976	0.977	0.977	0.973	0.980	0.983	0.981	0.983	0.986	0.983	0.981
HS95	0.966	0.968	0.899	0.880	0.963	0.986	0.989	0.991	0.993	0.994	0.992	0.992	0.990	0.991	0.990	0.990
商品	日 本															
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
HS27	0.822	0.871	0.821	0.806	0.686	0.710	0.653	0.784	0.756	0.680	0.680	0.588	0.412	0.276	0.154	-0.014
HS61	0.984	0.992	0.991	0.993	0.992	0.994	0.995	0.995	0.995	0.992	0.989	0.984	0.993	0.994	0.994	0.992
HS62	0.893	0.908	0.844	0.851	0.858	0.870	0.895	0.917	0.929	0.934	0.951	0.968	0.969	0.975	0.978	0.981
HS84	-0.919	-0.889	-0.813	-0.759	-0.667	-0.598	-0.609	-0.541	-0.471	-0.347	-0.297	-0.298	-0.217	-0.233	-0.203	-0.183
HS85	-0.542	-0.494	-0.387	-0.271	-0.258	-0.234	-0.315	-0.332	-0.271	-0.314	-0.380	-0.368	-0.355	-0.376	-0.366	-0.322
HS87	-0.967	-0.933	-0.545	-0.364	-0.351	-0.418	-0.401	-0.419	-0.369	-0.511	-0.594	-0.516	-0.400	-0.441	-0.512	-0.531
HS90	-0.526	-0.444	-0.290	-0.257	-0.175	-0.203	-0.269	-0.243	-0.303	-0.418	-0.503	-0.507	-0.377	-0.419	-0.537	-0.570
HS94	0.752	0.785	0.857	0.909	0.904	0.900	0.942	0.957	0.947	0.929	0.848	0.814	0.815	0.818	0.846	0.849

註：HS27：礦物燃料、礦油及其蒸餾產品；含瀝青物質；研蠟、HS61：針織或鉤針織之衣著及服飾附屬品、HS62：非針織及非鉤針織之衣著及服飾附屬品、HS64：鞋靴、綁腿及類似品；此類物品之零件及附件、HS73：鋼鐵製品、HS84：核子反應器、鍋爐、機器及機械用具；及其零件、HS85：電機與設備及其零件；錄音機及聲音重放機；電視影像、聲音記錄機及重放機；以及上述各物之、HS87：鐵路及電車道車輛以外之車輛及其零件。

表 5 顯示性比較利益

商品	美 國															
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
HS62	0.167	0.072	0.048	0.058	0.056	0.053	0.052	0.082	0.074	0.084	0.128	0.108	0.131	0.094	0.114	0.160
HS64	0.131	0.174	0.467	0.930	1.329	1.494	1.988	2.138	1.674	1.592	2.009	1.694	1.906	2.071	1.354	0.895
HS73	0.663	0.485	0.668	1.177	0.840	0.888	0.820	0.845	0.812	0.921	1.158	1.111	1.120	1.163	1.501	1.610
HS84	1.076	0.978	0.958	1.073	1.162	1.217	1.363	1.316	1.241	1.146	1.026	1.076	1.168	1.183	1.195	1.207
HS85	0.988	0.779	0.804	0.824	0.823	0.906	0.860	0.932	0.991	0.837	0.633	0.674	0.661	0.714	0.683	0.734
HS87	0.901	0.815	0.815	0.849	0.821	0.541	0.859	0.528	0.566	0.382	0.484	0.571	0.952	1.009	1.264	1.358
HS94	1.005	0.898	0.839	1.493	1.424	1.118	1.363	1.511	1.319	1.283	0.949	1.081	1.334	1.150	1.262	1.222
HS95	0.737	0.813	2.143	2.563	1.807	0.856	0.727	0.865	0.542	0.512	0.625	0.632	0.830	0.668	0.554	0.683
商品	日 本															
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
HS27	0.147	0.127	0.171	0.171	0.195	0.180	0.129	0.061	0.090	0.104	0.089	0.097	0.132	0.120	0.142	0.215
HS61	0.345	0.204	0.268	0.232	0.200	0.144	0.132	0.163	0.138	0.183	0.289	0.452	0.214	0.197	0.220	0.310
HS62	1.818	1.964	2.550	2.545	2.281	2.107	1.983	2.084	1.944	1.584	1.244	0.934	0.970	0.814	0.613	0.501
HS84	1.225	1.130	1.308	1.339	1.312	1.259	1.208	1.284	1.262	1.230	1.306	1.409	1.473	1.507	1.496	1.556
HS85	1.506	1.517	1.592	1.597	1.591	1.363	1.343	1.353	1.324	1.227	1.249	1.187	1.121	1.101	1.146	1.202
HS87	1.864	2.273	0.978	1.121	1.523	1.744	1.730	1.908	1.832	2.276	1.881	2.100	2.277	2.130	2.382	2.652
HS90	1.330	1.435	1.564	1.719	1.841	1.731	1.619	1.805	1.467	1.413	1.317	1.157	1.145	1.126	1.076	1.252
HS94	0.574	0.688	0.716	0.596	0.763	0.634	0.423	0.359	0.458	0.510	0.865	1.170	1.585	1.489	1.073	1.158

註：HS90：光學、照相、電影、計量、檢查、精密、內科或外科儀器及器具；鐘錶；樂器；上述物品之零件及附件、HS94：家具；寢具、褥支持物、軟墊及類似充填家具；未列名之燈具及照明配件；照明標誌、照明名牌及類似品；組合式建築物、HS95：玩具、遊戲品與運動用品；及其零件與附件。

3.1.3 產業內貿易指數

接著從產業內貿易指數(IIT)探討中國大陸與美國、日本產業內貿易的情形，從表 6 中顯示，中國對美國八大出口產業當中 HS62、HS64、HS94 與 HS95 皆維持高度的垂直分工，即為異質互補，IIT 值起伏變化並不大。而 HS73 鋼鐵製品與 HS85 電機與設備及其零件；錄音機及聲音重放機；電視影像、聲音記錄機及重放機；以及上述各物之零件及附件產業分別在 1996 年與 2002 年之前屬於產業間同質競爭的階段，之後其產業間貿易趨勢逐漸改變，至 2008 年皆已轉變成為垂直分工，甚至高度垂直分工的趨勢，HS84 則從 1993 年的水平分工漸漸轉變成為高度水平分工，2001 年之後其貿易模式漸漸轉變成為垂直分工的產業貿易模式。HS87 產業於 1994 年之後，其產業間貿易模式快速轉變成為垂直分工的型態，直至 2007 年才又轉變成為水平分工。

從中國對日本八大出口產業貿易情形來看，HS61、HS62 與 HS94 產業屬於產業間高度垂直分工的模式，無太大的變動。HS27 與 HS84 產業分別在 2005 與 2001 年之後轉變成為產業間水平分工的貿易模式，尤其是 HS27 產業成長幅度更是快速。而 HS90 產業雖在垂直分工與水平分工之間震盪，但至 2008 年有朝向垂直分工的趨勢。HS85 則維持水平分工的模式，沒有顯著的改變。HS87 產業在 1994 年其產業貿易模式快速朝向水平分工，短短兩年之間已成為高度水平分工之產業，但至 2003 年時卻轉換為垂直分工，至 2008 年其分工模式有朝向水平分工的型態接近。

表 6 產業內貿易指數

		美 國														
商品	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
HS62	0.63	0.37	0.48	0.61	0.54	0.49	0.48	0.56	0.55	0.51	0.57	0.39	0.24	0.15	0.19	0.31
HS64	0.36	0.43	1.16	2.19	2.49	2.41	3.23	2.73	2.33	1.75	2.28	2.12	2.22	2.45	1.73	1.39
HS73	65.05	55.72	52.30	57.00	40.69	33.70	23.39	17.18	20.18	19.98	20.91	17.93	15.53	14.63	18.18	20.48
HS84	54.97	63.57	72.63	78.76	97.24	88.45	91.61	79.31	84.92	62.76	43.95	41.41	37.26	34.56	34.66	35.91
HS85	79.76	65.31	68.07	61.61	59.88	65.92	66.22	66.01	71.82	57.01	46.12	44.45	37.89	40.42	37.33	38.89
HS87	84.02	96.72	67.69	62.19	44.27	28.61	38.97	27.63	37.06	23.35	32.06	27.54	30.93	36.01	47.01	55.81
HS94	6.72	5.73	3.86	5.13	3.53	2.42	2.29	2.30	2.66	2.04	1.75	1.87	1.69	1.40	1.73	1.86
HS95	3.44	3.20	10.07	12.04	3.66	1.44	1.07	0.87	0.75	0.61	0.80	0.78	0.99	0.88	0.98	0.95
		日 本														
商品	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
HS27	17.81	12.92	17.93	19.35	31.42	29.01	34.73	21.55	24.40	31.99	31.95	41.22	58.82	72.39	84.57	98.59
HS61	1.62	0.82	0.91	0.71	0.78	0.61	0.54	0.51	0.50	0.78	1.12	1.59	0.69	0.58	0.62	0.81
HS62	10.72	9.20	15.64	14.93	14.18	13.05	10.49	8.32	7.05	6.64	4.93	3.24	3.11	2.53	2.15	1.92
HS84	8.14	11.10	18.71	24.10	33.26	40.18	39.13	45.89	52.93	65.32	70.26	70.18	78.32	76.66	79.65	81.70
HS85	45.81	50.60	61.28	72.93	74.22	76.64	68.50	66.81	72.89	68.63	62.02	63.23	64.51	62.43	63.37	67.84
HS87	3.31	6.73	45.46	63.62	64.86	58.24	59.90	58.11	63.10	48.88	40.64	48.41	60.01	55.86	48.77	46.92
HS90	47.37	55.57	70.96	74.31	82.54	79.72	73.10	75.70	69.75	58.19	49.73	49.27	62.25	58.11	46.29	42.97
HS94	24.82	21.50	14.25	9.14	9.57	10.02	5.75	4.26	5.28	7.10	15.25	18.58	18.54	18.15	15.40	15.13

3.2.1 敘述統計分析

表 7 為道瓊工業指數、日經 225 指數與上海綜合指數之股價報酬率敘述統計量，在樣本期間內，中國大陸上海綜合股價指數報酬率之平均值與標準差皆大於道瓊工業指數與日經 225 指數之報酬率與標準差。由各股價指數偏態係數可知，除道瓊工業指數為右偏分配外，其餘股價指數皆為左偏分配。在峰態方面，各股價指數的峰態係數皆大於 3，故皆屬於高狹峰分配。在 1% 的顯著水準下，上海綜合股價指數報酬率、道瓊工業指數報酬率與日經 225 指數報酬率之 J-B 統計量皆拒絕符合常態分配的假設。其次，本文使用 ADF 檢定與 PP 檢定法對研究變數作單根檢定，檢定結果顯示上海綜合指數報酬率、道瓊工業指數與日經 225 指數之報酬率皆不具有單根現象。因此，接下來本文使用 VAR 模型來探討上海綜合指數對道瓊工業指數與日經 225 指數彼此間之關係。

表 7 上海綜合指數、道瓊工業指數與日經 225 指數報酬率之敘述統計

	上海綜合指數	道瓊工業指數	日經 225 指數
平均值	0.000279	0.000122	-0.000245
中位數	0.000371	0.00049	-7.15E-05
最大值	1.178353	1.207292	0.132346
最小值	-1.19616	-1.197073	-0.12111
標準差	0.035841	0.029841	0.015533
偏態係數	-0.146602	0.408656	-0.148954
峰態係數	635.6298	1382.064	8.664636
J-B 統計量	63618393***	3.02E+08***	5114.778***
ADF 檢定	-54.03998***	-29.60871***	-64.57096***
PP 檢定	-86.20504***	-139.4217***	-64.77979***
Observations	3815	3815	3815

註 1：J-B 檢定的虛無假設為被檢定的變數為常態分配。

註 2：***、**與*代表 1%、5% 與 10% 的顯著水準。

3.2.2 VAR 模型分析結果

本文採用 Akaike information criterion (AIC) 準則決定最適遞延期數 (4 期) 做為模型分析之基準。本文以中國大陸與主要貿易出口國之貿易淨額擴大為時間切割點，將研究時間分為前期與後期，進一步分析上海綜合股價指數報酬率對美國道瓊工業指數報酬率與日本日經 225 指數報酬率前後兩期是否有顯著的差異。美國道瓊工業指數報酬率與日本日經 225 指數報酬率之前期時間分別為 1/08/1993 ~ 12/30/2001 與 1/08/1993 ~ 12/28/2001，後期為 1/04/2002 ~ 12/30/2009 與 1/10/2002 ~ 12/30/2009。

在表 8 中國大陸上海綜合股價指數報酬率對美國道瓊工業指數報酬率之 VAR 模型的分析結果中，前期的 CR 對 UR 或 UR 對 CR 之方程式中，沒有一個係數是顯著的，唯 CR 對 CR_{t-2} (0.047247) 與 UR 對 UR_{t-2} (-0.044859) 具有顯著性。這表示在 1/08/1993 ~ 12/30/2001 年間，中國大陸上海綜合股價指數報酬率對美國道瓊工業指數報酬率並沒有領先落後關係；後期 CR 的方程式中，UR 的係數在落後一期至四期皆具有顯著性，其值分別為 0.452479、0.367736、0.243756 與 0.201519；UR 對 CR 之係數中，落後一期、二期與三期之係數也具有顯著性，其係數分別為 0.242652、0.091029 與 0.074312。

表 9 中國大陸上海綜合股價指數報酬率對日本日經 225 指數報酬率之 VAR 模型的分析結果，CR 方程式中，JR 的係數沒有一個係數是顯著的，JR 對 CR 之方程式中亦是如此，但在 JR 對 JR_{t-1} (-0.054177) 與 JR_{t-2} (-0.064175) 具有顯著性，故表示前期中國大陸上海綜合股價指數報酬率對日本日經 225 指數報酬率沒有領先落後之關係。後期 CR 方程式對 JR 的係數與 JR 的方程式對 CR 的係數皆沒有一個係數是顯著的，表示後期中國大陸上海綜合股價指數報酬率對日本日經 225 指數報酬率與前期一樣，皆沒有領先落後之關係。但 CR 對 CR 之方程式中，落後一期、二期與三期之係數也具有顯著性，其值分別為 -0.52773、-0.275531 與 -0.117511。

表 8 上海綜合指數與道瓊工業指數之股價報酬率 VAR 模型分析結果

$$CR_t = c_C + \sum_{i=1}^m \alpha_{Ci} CR_{t-i} + \sum_{i=1}^m \beta_{Ci} UR_{t-i} + \varepsilon_{Ct}$$

VAR 模型：

$$UR_t = c_U + \sum_{i=1}^m \alpha_{Ui} CR_{t-i} + \sum_{i=1}^m \beta_{Ui} UR_{t-i} + \varepsilon_{Ut}$$

	前期		後期	
	CR_t	UR_t	CR_t	UR_t
常數	0.000152	0.000431**	0.000517	-0.000103
CR_{t-1} (α_1)	-0.025374	-0.008533	-0.244089***	0.242652***
CR_{t-2} (α_2)	0.047247**	0.008304	-0.117067***	0.091029**
CR_{t-3} (α_3)	0.031659	-0.004516	-0.057278	0.074312**
CR_{t-4} (α_4)	0.026097	-0.011173	0.062798*	-0.048027
UR_{t-1} (β_1)	0.028077	0.030656	0.452479***	-0.453803***
UR_{t-2} (β_2)	-0.050396	-0.044859**	0.367736***	-0.37831***
UR_{t-3} (β_3)	0.039896	-0.016937	0.243756***	-0.209131***
UR_{t-4} (β_4)	0.050861	-0.001795	0.201519***	-0.180017***

註 1：前期資料的時間 1/08/1993~12/30/2001，後期資料的時間 1/04/2002~ 12/30/2009。

註 2：***、**與*代表 1%、5% 與 10%的顯著水準。

表 9 上海綜合指數與日經 225 指數之股價報酬率 VAR 模型分析結果

$$CR_t = c_C + \sum_{i=1}^m \gamma_{Ci} CR_{t-i} + \sum_{i=1}^m \theta_{Ci} UR_{t-i} + \varepsilon_{Ct}$$

VAR 模型：

$$JR_t = c_J + \sum_{i=1}^m \gamma_{Ji} CR_{t-i} + \sum_{i=1}^m \theta_{Ji} JR_{t-i} + \varepsilon_{Jt}$$

	前期		後期	
	CR_t	JR_t	CR_t	JR_t
常數	0.000352	-0.000364	0.000463	-0.0000918
CR_{t-1} (γ_1)	-0.013856	0.002329	-0.52773***	-0.014499
CR_{t-2} (γ_2)	0.041079	-0.004148	-0.275531***	-0.002543
CR_{t-3} (γ_3)	0.037726	-0.004429	-0.117511***	-0.001191
CR_{t-4} (γ_4)	0.036856	0.002354	-0.039492	-0.00858
JR_{t-1} (θ_1)	0.0589	-0.054177**	0.087444	-0.03679
JR_{t-2} (θ_2)	-0.011342	-0.064175****	0.050946	-0.02054
JR_{t-3} (θ_3)	0.027606	0.014788	0.038275	-0.036309
JR_{t-4} (θ_4)	0.003714	-0.017698	0.06037	-0.001409

註 1：前期資料的時間 1/08/1993~12/28/2001，後期資料的時間 1/10/2002~ 12/30/2009。

註 2：***、**與*代表 1%、5% 與 10% 的顯著水準。

3.2.3 Granger 因果關係檢定

本文使用 Granger 因果關係檢視在 2001 年前後中國大陸大陸之上海綜合股價指數是否與美國道瓊工業指數和日本日經 225 指數具有因果關係。由 Granger 因果關係檢定判別是否拒絕沒有影響關係存在之虛無假設是依據 F 統計量大於臨界值或 P-value 小於 5% 或 1% 之顯著水準。由表 10 可知，在貿易淨額擴大前期中國大陸上海綜合指數對美國道瓊工業指數與日本日經 225 指數於 5% 或 1% 的顯著水準時，皆沒有因果關係。由表 11 可得知，在貿易淨額擴大後期中國大陸上海綜合指數對美國道瓊工業指數具有雙向因果關係，而與日本日經 225 指數仍沒有因果關係存在。

表 10 上海綜合指數對道瓊指數與日經 225 指數前期 Granger 因果關係結果

Null Hypothesis :	F-Statistic	P-value
UR_t does not Granger Cause CR_t	0.56551	0.6877
CR_t does not Granger Cause UR_t	1.09374	0.3579
JR_t does not Granger Cause CR_t	0.66555	0.6159
CR_t does not Granger Cause JR_t	0.08279	0.9877

註 1：中國大陸對美國研究資料之前期時間 1/08/1993~12/30/2001，後期資料時間 1/04/2002~12/30/2009。

註 2：中國大陸對日本研究資料之前期時間點 1/08/1993~12/28/2001，後期資料時間 1/10/2002~12/30/2009。

註 3：***、**與*代表 1%、5% 與 10%的顯著水準。

表 11 上海綜合指數對道瓊指數與日經 225 指數後期 Granger 因果關係結果

Null Hypothesis :	F-Statistic	P-value
UR_t does not Granger Cause CR_t	54.9056***	8.00E-44
CR_t does not Granger Cause UR_t	13.8084***	4.00E-11
JR_t does not Granger Cause CR_t	1.17609	0.3194
CR_t does not Granger Cause JR_t	0.80217	0.5237

註 1：中國大陸對美國研究資料之前期時間 1/08/1993~12/30/2001，後期資料時間 1/04/2002~12/30/2009。

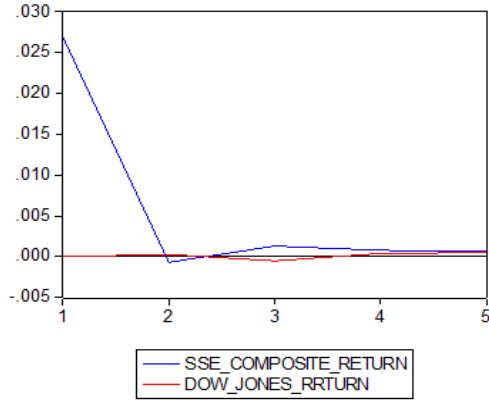
註 2：中國大陸對日本研究資料之前期時間 1/08/1993~12/28/2001，後期資料時間 1/10/2002~12/30/2009。

註 3：***、**與*代表 1%、5% 與 10%的顯著水準。

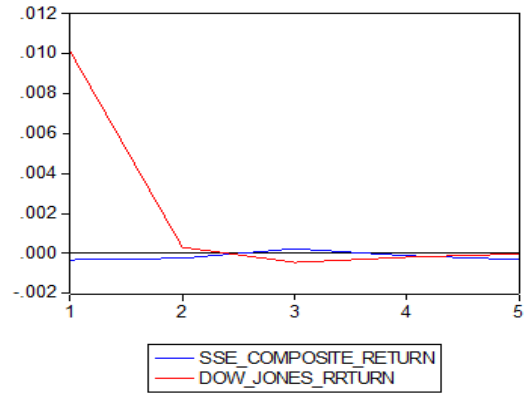
3.2.4 一般化衝擊反應函數

由圖 4 與圖 5 分別表示上海綜合指數報酬率對道瓊工業指數與日經 225 指數報酬率前後期之一般化衝擊反應可知，上海綜合指數報酬率對道瓊工業指數與日經 225 指數報酬率前期之衝擊反應並不大，而道瓊工業指數與日經 225 指數之報酬率對上海綜合股價指數衝擊亦是如此。在後期的衝擊反應函數圖中可知，上海綜合指數報酬率對道瓊工業指數報酬率有較明顯之衝擊，且在第三期後衝擊會快速減小。在日經 225 指數報酬率對上海綜合指數報酬率後期之衝擊當中，其反應較不顯著。而上海綜合指數報酬率對日經 225 指數報酬率後期之衝擊當中，則呈現較顯著之效果，其衝擊大約在第三期反應完畢。

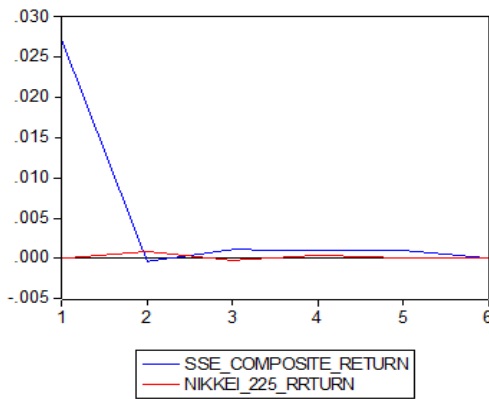
Response of SSE_COMPOSITE_RETURN to Cholesky
One S.D. Innovations



Response of DOW_JONES_RRTURN to Cholesky
One S.D. Innovations



Response of SSE_COMPOSITE_RETURN to Cholesky
One S.D. Innovations



Response of NIKKEI_225_RRTURN to Cholesky
One S.D. Innovations

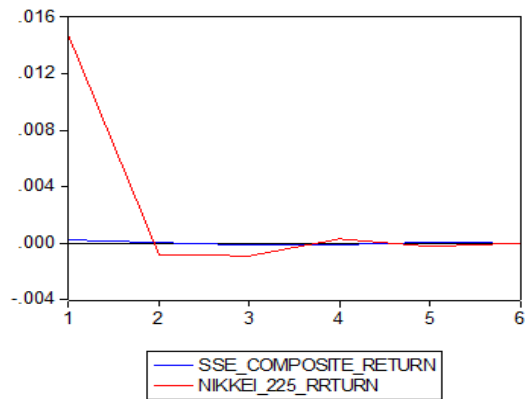
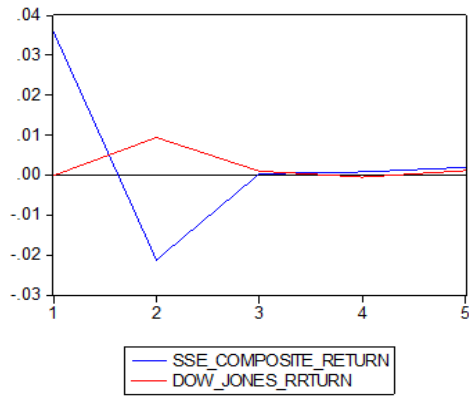
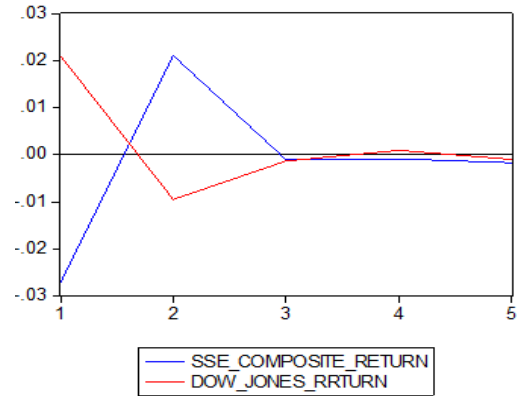


圖 4 上海綜合指數對道瓊工業指數與日經 225 指數報酬率前期一般化衝擊反應

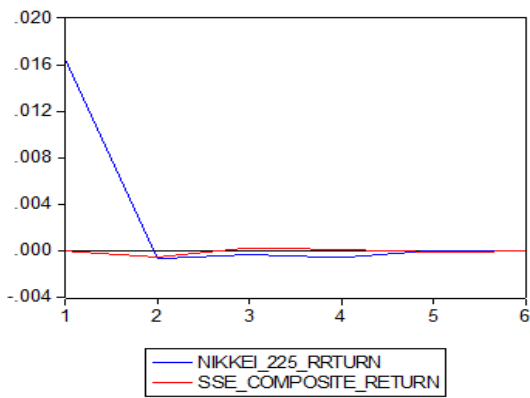
Response of SSE_COMPOSITE_RETURN to Cholesky
One S.D. Innovations



Response of DOW_JONES_RRTURN to Cholesky
One S.D. Innovations



Response of NIKKEI_225_RRTURN to Cholesky
One S.D. Innovations



Response of SSE_COMPOSITE_RETURN to Cholesky
One S.D. Innovations

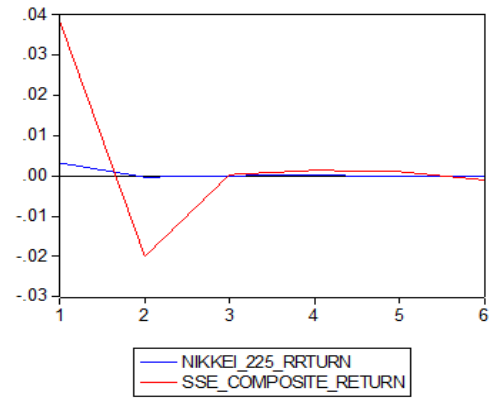


圖 5 上海綜合指數對道瓊工業指數與日經 225 指數報酬率後期一般化衝擊反應

四、結論

本文使用貿易特化係數、顯示性比較利益與出進口比率指數驗證中國大陸大陸與主要貿易出口國間貿易結構之變動情形，並分別實證分析所得結論如下：

一、中國大陸大陸與主要貿易出口國貿易結構變動之實證結果整理如下：

經由 TSC 的變動趨勢可以發現，在 TSC 方面中國大陸對美國市場的 HS07(食用蔬菜與塊莖菜類)、HS12(種子及果實類植物)、HS16(魚、肉類及水產動物調製品)、HS20(果實或蔬菜其他部份之調製品)、HS27(礦物燃油)、HS84(機械器具)與 HS85(電機設備)產業皆朝異質整合之趨勢，顯示中國大陸機械器具與電機設備在美國市場上已具有競爭力；中國大陸對日本市場方面，只有 HS03(水產動物)與 HS90(光學精密儀器)朝向異質整合，顯示中國大陸工業方面，光學精密儀器在日本市場具有較高之競爭力。

從 RCA 變動趨勢發現中國大陸 HS39(塑膠及其製品)在美國市場具有相對比較利益，雖然中國大陸機械器具與電機設備無較強之相對比較利益的趨勢，但其 RCA 值仍然維持在 0.8~1.25 之區間。在日本市場方面，中國大陸 HS63(其他製成紡織品與破布)、HS84(機械器具)與 HS94(家俱類用品)產業相對具有比較利益，顯示中國大陸機械器具與家俱類用品在日本市場競爭力有增加的趨勢。

最後，從 XM 值發現，中國大陸的 HS07(食用蔬菜與塊莖菜類)、HS64(鞋靴類)、HS84(機械器具)、HS85(電機設備)與 HS95(玩具與運動用品)在美國市場皆朝向出超之產業。由日本市場來看 HS12(種子及果實類植物)、HS62(非針織或鉤針織之衣著)、HS64(鞋靴類)與 HS84(機械器具)也是朝向出超之產業，顯示中國大陸對日本市場來說機械器具、其他製成紡織品與破布和鞋靴之商品則較具有競爭力的。

中國大陸開放後，工業產品漸漸成為中國大陸出口貿易之主要項目，尤其是在美國市場方面，中國大陸之機械器具與電機設備兩大商品為中國大陸出口之主軸，在日本市場方面，中國大陸的機械器具與工業製品也漸漸在日本市場上佔有較高之貿易比重，但不管中國大陸對美國或日本市場來看，其機械器具與電機設備之相對比較利益似乎未如其出口貿易比重般的快速增加，這可能顯示中國大陸

大陸工業產業之競爭力並非來自於其技術的提昇，而是運用其勞力的比較利益換來的結果。

二、實證模型分析之結論整理如下：

由 Granger 因果關係、VAR 模型與一般化衝擊反應函數中發現，在前期，中國大陸上海綜合股市對美國道瓊指數、日經 225 股價指數之連動關係中，彼此間並沒有顯著性的關聯性；在後期，中國大陸與美國股市之連動性才有較明顯之顯著性；而中國大陸對日本股市不論前後期皆沒有顯著性，顯示中國大陸較不受到日本股市衝擊之影響。探究其原因，可能是前期中國大陸對美、日之貿易順、逆差並沒有明顯之變動，故對股市之影響較不明顯。後期中國大陸對美、日出口快速增加，也引發了中國大陸企業對資金之需求進而投入股市帶動其與美、日股市之關聯性的增加，故貿易關係的密切程度對彼此股市的關聯性會具有影響力。

參考文獻

1. 任耀廷 (2005), 改革開放後中國大陸對外貿易的探討—貿易結構與生產波及效果的變化, *遠景基金會季刊*, 6(3), 1-63。
2. 孫明德 (2007), 中國貿易結構與 FDI 趨勢探討, *台灣經濟研究月刊*, 30(4), 88-92。
3. 陳美菊、李淑麗 (2003), 我國對大陸貿易結構轉變分析, *經濟研究*, 第四期
4. 黃智聰、歐陽宏 (2006), 世界各國對中國大陸直接投資決定因素之研究, *遠景基金會季刊*, 7(2)。
5. 黃兆仁 (2005), 從貿易結構分析台灣對日本與中國之產業競爭力變化, *中華管理學報*, WTO 貿易與物流專刊。
6. 陳永生 (2001), 外國直接投資與中國大陸的經濟發展, *中國大陸研究*, 44(3), 17-44。
7. Nagurney, A., Dong, J., and Zhang, D (2002), A Supply China Network Equilibrium Model. *Transportation Research E* 38,281-303.
8. Lardy, Nicholas (1992), Foreign trade and economic reform in China, 1978-1990. *Cambridge University Press*.
9. Sung, Yun-Wing (1991), The China-Hong-Kong connection: The key to China's open-door policy. *Cambridge University Press*.
10. Xiaming Liu, Haiyan Song, Yingqi Wei & Peter Romilly (1997), Country Characteristics and Foreign Direct Investment in China: A Panel Data Analysis. *Review of World Economics*, 133,313-329.

國科會補助計畫衍生研發成果推廣資料表

日期:2013/11/18

國科會補助計畫	計畫名稱: 產業競爭力與股市關連性之研究~以中國對主要對主要貿易出口國為例
	計畫主持人: 吳依正
	計畫編號: 100-2410-H-343-001- 學門領域: 國際企業
無研發成果推廣資料	

100 年度專題研究計畫研究成果彙整表

計畫主持人：吳依正		計畫編號：100-2410-H-343-001-				計畫名稱：產業競爭力與股市關連性之研究～以中國對主要對主要貿易出口國為例	
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	1	0	100%	篇	
		研究報告/技術報告	0	0	0%		
		研討會論文	1	2	100%		
		專書	0	0	0%		
	專利	申請中件數	0	0	0%	件	
		已獲得件數	0	0	0%		
	技術移轉	件數	0	0	0%	件	
		權利金	0	0	0%	千元	
	參與計畫人力（本國籍）	碩士生	2	2	100%	人次	
		博士生	0	0	0%		
		博士後研究員	0	0	0%		
		專任助理	0	0	0%		
國外	論文著作	期刊論文	0	1	100%	篇	
		研究報告/技術報告	0	0	0%		
		研討會論文	0	1	100%		
		專書	0	0	0%		章/本
	專利	申請中件數	0	0	0%	件	
		已獲得件數	0	0	0%		
	技術移轉	件數	0	0	0%	件	
		權利金	0	0	0%	千元	
	參與計畫人力（外國籍）	碩士生	2	2	100%	人次	
		博士生	0	0	0%		
		博士後研究員	0	0	0%		
		專任助理	0	0	0%		

<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）

本研究計畫首先以 CC 與 HS Code 商品類別為研究主體，分別選取中國對其貿易出口國出口產業作為實證資料，其目的欲建構中國對其主要貿易出口國長期且完整的貿易相關資料。其次，以出進口比率指數 (XMR)、貿易特化係數 (Trade Specialization Coefficient, TSC) 與顯示性比較利益指數 (Revealed Comparative Advantage Index, RCA 指數) 的定義計算出不同產業類別的競爭力指標分析，藉此探討中國對於貿易出口國貿易結構之變動

趨勢，提出對於中國產業移動與國際競爭力變化之關連性解釋。最後，並依據中國與其主要貿易出口國每年的貿易餘額與出進口比率指數的趨勢分佈，切割出不同的貿易區段結構，進一步以向量自我迴歸模型 (VAR)、Granger 因果關係與一般化衝擊反應函數來檢驗中國對於貿易出口國股市關連性之影響。本計畫建立更為多元且細部的中國貿易資料庫。能對臺灣企業在面臨投資中國策略的選擇上與正在中國發展的臺灣企業能取得更及時的資訊，掌握市場的先機。在學術的研究上，更突破了過去以往未曾嘗試的方法。