

南華大學

休閒產業經濟學系

碩士論文

考量貿易與金融整合程度後產出波動對  
經濟成長的影響——以新興市場國家為例

Effects of output volatility on economic growth in  
emerging market countries considering  
trade and financial integration

指導教授：陳寶媛 博士

研究生：邱燕華

中華民國壹零貳年陸月

## 摘要

由於新興市場成長快速，不僅經濟成長潛力受到各國重視，其因經濟發展、所得增加與中產階級崛起所帶動的龐大商機，使得許多國家將拓展新興市場列為經貿工作重點。本文以 Kose, Prasad and Terrones(2006)一文為架構，以新興市場國家為研究對象，重新檢視：在考量貿易整合(trade integration)與金融整合(financial integration)後，產出波動(output volatility)對經濟成長(economic growth)的影響是否有所異動。

本文以進出口值之總合佔名目國內生產毛額的比重代表貿易整合程度；以總資本流動佔名目國內生產毛額的比率來衡量金融整合程度；以實質經濟成長率之移動標準差來代表產出波動。

由於每個國家間的發展程度不一，且因在不同年代，金融與貿易整合的速度也有所不同。故本文由時間別與地區別出發，分別探討新興市場國家在不同年代產出波動與經濟成長之間的關係；以及在同一時段，不同地區之新興市場國家其產出波動與經濟成長之間的關係。

茲將實證結果彙整如下：

1. 以實質經濟成長率的五年移動平均標準差來代表產出波動，探討 22 個新興市場國家在 1970 年到 2010 年間，產出波動對經濟成長的影響時，本文發現：產出波動對經濟成長具有負向的影響關係，其影響程度會隨著貿易與金融的自由化而減緩。
2. 在不同的年代，產出波動對經濟成長的影響不僅程度不同且正負都有。在 1978 年至 1987 年與 1998 年至 2007 年這兩段期間，產出波動對經濟成長皆具有正向的影響，但是在 1988 年至 1997 年這段期間，產出波動對經濟成長的影響卻是負向的。這驗證了既存文獻的結論，也反映了即使將貿易與金融整合程度納入考慮，在不同的年代，產出波動對經濟成長的影響的效果是會改變的。再就產出波動對經濟成長的影響程度來看，1988 年至 1997 年這段期間的影響程度最大，接著是 1978 年至 1987 年這段期間，1998 年至 2007 年這段期間，產出波動對經濟成長的影響反而相對比較小。
3. 在 1970 年到 2010 年這段期間，產出波動對經濟成長的影響在不同區域有不同的表現。就亞洲 11 個新興市場國家而言，產出波動對經濟成長的影響大多為負；但是就南美洲 7 個新興市場國家而言，產出波動對經濟成長的影響大多為正。再就影響程度而言，產出波動對經濟成長的影響在南美洲地區相對大於亞洲地區。

關鍵詞：新興市場、產出波動、金融與貿易整合

## Abstract

As emerging markets grow rapidly, the potential economic growth is valued by various countries. Moreover, the huge business opportunities driven by economic development, increase of the income and the rise of the middle class in emerging markets has made many countries expand trade with emerging markets as a priority. This paper, using an article of Kose, Prasad and Terrones (2006) as the framework and emerging market countries as the subject of the study, reviews whether the influence of output volatility on economic growth will vary with consideration of trade integration and financial integration.

Our measure of trade integration is a continuous one used widely in the literature—the ratio of the sum of imports and exports to GDP. The financial integration measure is the ratio of gross capital flows to GDP. We use the moving standard deviation of economic growth rate as the proxy variable of output volatility.

Owing to the degrees of development and the financial and trade integration speeds are different for emerging market countries, our studies focus on two topics. The first topic is to investigate the effects of output volatility on economic growth for emerging market countries at different decade. The second topic is to investigate the effects of output volatility on economic growth for emerging market countries at different areas for the same time period.

The empirical output are as follow :

1. We use the five year moving standard deviation of economic growth rate as the proxy variable of output volatility. The empirical research shows that output volatility has negative effect on economic growth but the negative effect is decreasing when we consider the trade and financial integration for 22 emerging market countries from 1970 to 2010.
2. The effect of output volatility on economic growth not only has different degree but also has different sign in different period. The empirical research shows that output volatility has positive effect on economic growth in 1978-1987 and 1998-2007 periods, but has negative effect in 1988-1997 periods. This result coincides with the existing literature and reflects that the effect of output volatility on economic growth is time varying even though take trade and financial integration into account. The influential degree of output volatility on economic growth is stronger in 1988-1997 periods and is relatively smaller in 1998-2007.
3. From 1970 to 2010, the effects of output volatility on economic growth have different performance in different regions. The empirical research shows that output volatility has negative effect on economic growth for 11 emerging market countries in Asia, but positive effect for 7 emerging market countries in South America. The effect of output volatility on economic growth in South America is relatively larger than in Asian region in absolute value.

Keywords : emerging market, output volatility, financial and trade integration

# 目 錄

	頁次
論文合格證書.....	I
摘要.....	II
Abstract.....	III
目錄.....	IV
表目錄.....	V
圖目錄.....	V
1. 緒 論.....	1
1.1 研究動機與目的.....	1
1.2 研究方法.....	3
1.3 研究架構.....	3
2. 文獻回顧.....	4
2.1 經濟波動趨勢與影響因素.....	4
2.1.1 當前經濟波動的新趨勢.....	4
2.1.2 引發經濟波動的新因素.....	4
2.1.3 關於經濟波動的新認識.....	5
2.2 相關理論與實證研究回顧.....	6
3. 研究方法.....	8
3.1 總體經濟變數之選定與定義.....	8
3.2 實證模型.....	10
4. 實證結果與分析.....	11
4.1 資料來源.....	11
4.2 敘述統計量.....	11
4.3 實證結果.....	13
4.3.1 以實質經濟成長率的五年移動平均標準差來代表產出的波動.....	13
4.3.2 產出波動對經濟成長的影響—各項變數以五年移動平均值來 衡量.....	15
4.3.3 產出波動對經濟成長的影響—各項變數以兩年移動平均值來 衡量.....	15
4.3.4 產出波動對經濟成長的影響：按年代分.....	17
4.3.5 產出波動對經濟成長的影響：按區域分.....	18
5. 結論.....	19
參考文獻.....	20
附錄一 新興市場之整合程度.....	22
附錄二 產出波動對經濟成長的影響之實證結果：按年代分.....	26
附錄三 產出波動對經濟成長的影響：按區域分.....	29

## 表 目 錄

		頁次
表 4.1.1	新興市場國家之名稱與檢索代碼.....	11
表 4.1.2	變數檢所代碼與單位一覽表.....	11
表 4.2.1	各國各項變數的平均數.....	12
表 4.2.2	各國各項變數的標準差.....	13
表 4.3.1	產出波動(五年移動平均標準差)對經濟成長的影響— 全區間全樣本.....	14
表 4.3.2	產出波動對經濟成長的影響—各項變數以五年移動平均值來衡量	16
表 4.3.3	產出波動對經濟成長的影響—各項變數以兩年移動平均值來衡量	17
表 4.3.4	產出波動對經濟成長的影響：按年代分.....	18
表 4.3.5	產出波動對經濟成長的影響：按區域分.....	18
附表 1.1	新興市場的貿易整合程度.....	22
附表 1.2	新興市場的金融整合程度.....	24
附表 2.1	產出波動對經濟成長的影響：1978 年至 1987 年.....	26
附表 2.2	產出波動對經濟成長的影響：1988 年至 1997 年.....	27
附表 2.3	產出波動對經濟成長的影響：1998 年至 2007 年.....	28
附表 3.1	產出波動對經濟成長的影響：亞洲 11 國.....	29
附表 3.2	產出波動對經濟成長的影響：南美洲 7 國.....	30

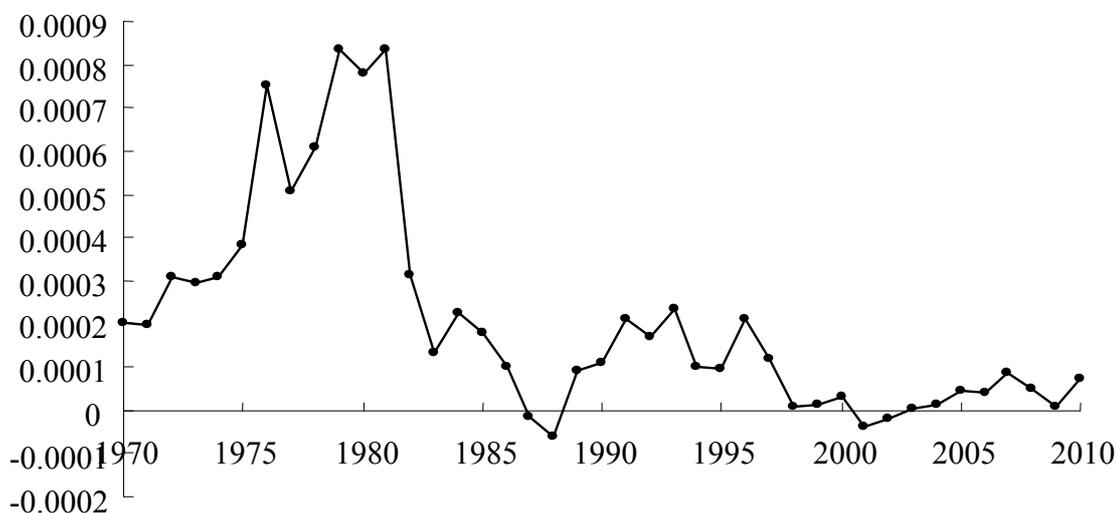
## 圖 目 錄

		頁次
圖 1.1	新興市場國家金融整合程度趨勢圖	1
圖 1.2	新興市場國家貿易整合程度趨勢圖	2

# 1. 緒論

## 1.1 研究動機與目的

新興市場<sup>1</sup>在過去國人的想像中，通常指的是經濟落後、社會貧窮、政經局勢不穩定的開發中國家市場，但因當地的資源豐富、市場潛力大、充滿高風險、高利潤，因此仍吸引著不少投資者的目光。過去，新興國家都是「資金的借貸者」，但是這些新興市場國家因當地政府進行結構改革和經濟轉型，其市場開放程度和相關政策的透明度都逐漸在增強中，已開始成為國外投資者的投資目標。GFSR指出：自1980年代末期起，隨著全球化和區域化潮流的影響，國際民間資金大舉流入新興市場，使多數新興國家的經常收支出現明顯的改善，不少新興國家更搖身變成淨資本輸出國，而中國就是其中的佼佼者。



註：以資金流出加資金流入之總和佔名目國內生產毛額的比重代表金融整合程度

圖 1.1 新興市場國家金融整合程度趨勢圖

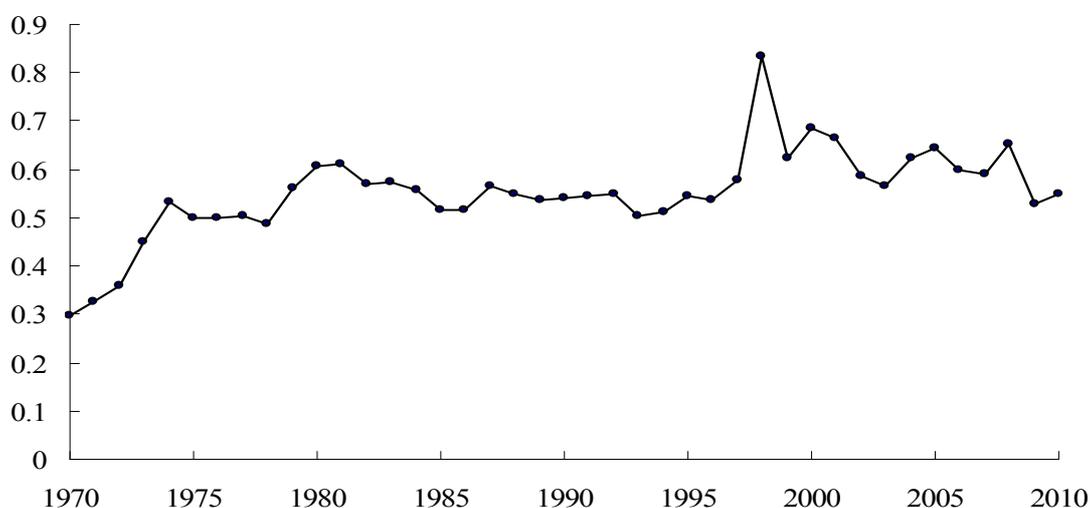
由圖 1.1 與圖 1.2 可以發現：從 1970 年代到 1980 年代初期，全球經濟逐步邁向全球化(globalization)，也就是國際貿易與金融整合的成長愈來愈快速，故新興市

1. 新興市場的定義：新興市場一詞於1980年首次由世界銀行經濟學家Antoine van Agtmael提出，即使近日屢被採用，不同機構對這個詞彙的詮釋及所涵蓋國家的看法並非完全一致。國際貨幣基金(IMF)在其全球金融穩定報告(Global Financial Stability Report, GFSR, 2004年9月)中將新興市場定義為「發展中國家的金融市場未經全面發展，但仍於海外涉足投資者」。但是有些國際金融公司則定義：只要一個國家或地區的人均國民生產總值(GNP)沒有達到世界銀行劃定的高收入國家水平，那麼這個國家或地區的資本市場就是新興市場；有的國家，儘管經濟發展水平和人均GNP水平已進入高收入國家的行列，但由於其股市發展滯後，市場機制不成熟，仍被認為是新興市場。以投資銀行摩根士丹利國際資本公司(Morgan Stanley Capital International, 簡稱MSCI)所編制的MSCI新興市場指數為例，截至2008年6月該指數覆蓋24個國家。

場國家的金融整合程度與貿易整合程度<sup>2</sup>達到高峰，但是全球的貿易與金融整合程度雖較以往提升，但難免因為經濟事件等因素而產生波動。例如：全球經濟在 1997 年東南亞金融風暴與 2008 年金融海嘯之後，金融整合程度重挫，產出成長也趨緩。但是新興國家在危機中表現出色，匯率穩定、財政健全、經濟復甦迅速，甚至輸出資金以挽救先進國家混亂的銀行體系。不可諱言，今日的新興市場在金融海嘯之後更緊緊吸引投資者的目光，以 MSCI 世界指數而言，2003 年美日英占股市權重達 73%，但是至 2009 年則降到 59%，新興市場的今非昔比已是不可言喻。

Ramey and Ramey(1995)以橫斷面的資料進行跨國分析發現：產出波動(output volatility)與經濟成長(economic growth)之間具有負相關。由於全球經濟在 1980 年代中後期之後已逐步邁向全球化(globalization)，也就是國際貿易與金融整合的成長愈來愈快速。故 Kose, Prasad and Terrones(2006)乃將全球的貿易整合與金融整合納入考慮，重新檢視至 1990 年代為止，全球產出波動與經濟成長的關係，結果發現：在 1990 年代，產出波動對經濟成長的負向影響程度減弱了。

由於新興市場成長快速，不僅經濟成長潛力受到各國重視，其因經濟發展、所得增加與中產階級崛起所帶動的龐大商機，使得許多國家將拓展新興市場列為經貿工作重點。故本文擬以 Kose, Prasad and Terrones(2006)一文為架構，改以新興市場國家為研究對象，將資料更新至 2010 年，重新檢視：在考量貿易與金融整合後，產出波動對經濟成長的影響是否有所異動。



註：以出口值加進口值之總和佔名目國內生產毛額的比重代表貿易整合程度

圖 1.2 新興市場國家貿易整合程度趨勢圖

<sup>2</sup> 新興市場國家的金融與貿易整合程度之相關數據請參件附錄一。

## 1.2 研究方法

關於貿易整合程度的衡量有兩個指標，首先是二進制衡量法：即是以該國貿易制度是否開放自由化，而將貿易整合程度畫分為 1 或 0，Sachs and Warner (1995)與 Wacziarg and Welch (2003)即曾採用此法來衡量貿易整合程度。第二種衡量指標是以進口和出口總額佔國內生產總值的比例來衡量貿易整合程度，Rodriquez and Rodrik(2000)、Wacziarg and Welch(2003)以及 Kose, Prasad, and Terrones (2003)皆曾使用此方式來衡量貿易整合程度。

同樣的，關於金融整合程度的衡量也是有兩個指標，首先是以個別國家的證券市場是否自由化或金融是否自由化<sup>3</sup>，將金融整合程度畫分為 1 或 0 的二進制，個別國家金融自由化的日期可參見 Bekaert、Harvey and Lundblad (2002a and 2002b) 以及 Kaminsky and Schmukler(2003)。第二種金融整合的衡量指標是以總資本流動佔國內生產總值的比率來衡量。

二進制的衡量指標是以法律上制度的實施時點來區分貿易和金融整合的程度，而第二種的連續測量則屬現實上的整合數據。無論採用哪一種方法，重要的是要瞭解整合的效果，特別是金融整合程度。因為許多經濟體，一直保持著對資本帳戶交易的控制，但在很多情況下這些控制是無效的，特別是資本外流的情節。由於第二種的連續衡量指標，可讓人了解在特定時間內貿易和金融整合的變化程度，相對優於二進位的衡量法，故本文採用第二種衡量指標來衡量金融與貿易的整合程度。

由於影響經濟成長總體經濟變數很多，因此本文依據 Kose, Prasad and Terrones (2006)及 Ramey and Ramey (1995)之看法，選擇產出波動、貿易整合、金融整合、投資率與人口成長率做為影響經濟成長的因素。採用縱橫資料迴歸分析法(panel data regression)來探討在考量貿易與金融整合後，產出波動對經濟成長的影響。

## 1.3 研究架構

本文共分為五個部分，第一章為緒論，包含研究動機與目的、研究方法以及研究架構。第二章為文獻回顧，包含經濟波動趨勢與影響因素之探討和國內外相關文獻之回顧。第三章為研究方法，包括總體經濟變數之選定與定義、以及在考量貿易與金融整合後，產出波動對經濟成長的影響所使用的實證模型。第四章為實證結果與分析，包含第一節的資料來源、第二節的敘述統計量分析與第三節的實證結果。第五章為結論，總結本文研究發現。

---

<sup>3</sup> 早期記錄金融自由化的年表是建立在允許外資進入本地市場管制改變的時間，稍後提供的金融自由化的年表則是以放鬆對資本帳、國內金融部門和股票交易市場的經濟干預的日期。

## 2. 文獻回顧

### 2.1 經濟波動趨勢與影響因素

20 世紀 90 年代以來，隨著經濟全球化的不斷深化，經濟波動出現了波幅減小、週期延長、主要工業化國家經濟波動同步化、從以實體經濟波動為主到以虛擬經濟波動為主等新特點和新趨勢。茲將這些現象分述如下：

#### 2.1.1 當前經濟波動的新趨勢

##### (1).經濟波動緩和化

進入 90 年代以後，一方面，工業化國家的經濟週期明顯延長，並且復甦和繁榮階段大大超過衰退和蕭條階段；另一方面，經濟波動的週期特徵鈍化，波動的幅度明顯減小，既沒有強勁的高潮，也沒有明顯的衰退，經濟波動相對溫和，沒有大起大落。

##### (2).經濟波動週期的同步化

全球化背景下，世界經濟與各國經濟波動日益趨於同步化，20 世紀 90 年代以來，隨著經濟全球化的逐步深入，工業化國家的經濟波動趨於同步。

##### (3).經濟矛盾虛擬化

傳統經濟條件下的經濟波動一般是由於生產性過剩或不足導致供求關係失衡造成的，在全球化背景下，世界市場的形成，使得這一矛盾能藉由擴大進出口而在一定程度上得以緩解。但是，隨著現代虛擬經濟的發展，虛擬經濟中隱藏的危機對經濟波動的威脅性逐漸加大。

##### (4).外部作用擴大化

經濟全球化背景下，一國的經濟發展與外部政治經濟環境的變化息息相關。國際貿易、國際投資、國際金融、國際要素流動等都將對國內經濟發展產生重要的影響。

#### 2.1.2 引發經濟波動的新因素

在經濟全球化背景下，不僅國內的總需求與總供給的不平衡會導致經濟波動，而且各種國際因素已越來越多地成為引發經濟波動的重要根源，全球經濟失衡、流動性過剩、資源和能源供給問題、恐怖主義活動等都是當前影響經濟穩定增長的主要因素。

##### (1).全球經濟失衡

由跨國公司主導的經濟全球化，一方面大大促進了世界各國經濟的緊密聯繫，推動了全球經濟增長；另一方面也擴大了發達國家與發展中國家在國際分工中的不對

等，加劇了全球經濟失衡。全球化創造的分工深化利益大多為發達國家獲得，而大多數發展中國家卻承擔了全球化的代價和成本，面臨了嚴重的生態破壞、資源消耗、環境污染等問題。此外，全球經濟失衡還表現在全球資本的大量過剩和一般商品生產的嚴重過剩。全球經濟失衡，大大加深了世界經濟的結構性矛盾，給各國經濟穩定增長帶來了重大隱患。

## (2).流動性嚴重過剩

目前，國際游資高達數萬億美元之多，僅以套利為目的的對沖基金就有 8000 多個，大量的游資在世界各國之間流動，尋找投資機會，特別是發展中國家在金融制度缺陷方面的利用機會。

## (3).能源和資源價格波動

隨著世界各國的經濟增長，對能源和資源的需求大量增加，引發了資源和能源的價格大幅波動，進而對世界經濟帶來嚴重衝擊。

## (4).國際恐怖主義活動

國際恐怖主義威脅是新形勢下影響全球經濟穩定的重要因素。

### 2.1.3 關於經濟波動的新認識

關於經濟波動的本質，在不同的經濟發展階段人們有著不同的認識和理解。第二次世界大戰前，由於經濟波動常以總產量在平均產量附近上下波動的方式來表示，因此古典學派的經濟學家認為，經濟波動是經濟總量的擴張和收縮。海耶克(Hayek)認為經濟波動是對均衡狀態的偏離，經濟週期則是這種偏離狀態的反覆出現。故在二次戰後，人們把經濟波動定義為經濟增長率上升和下降的交替變動，經濟週期則是「經濟變量對平穩增長趨勢的偏離」。

凱因斯(Keynes)認為，資本主義經濟波動或危機的發生是「有效需求不足」造成的，並認為經濟週期是市場經濟本來所固有的，此反映出市場機制的不完善性。要消除這種源於「有效需求不足」的經濟波動必須進行國家干預，從而刺激需求，使總供給和總需求一致起來，保持經濟的穩定發展。凱恩斯對經濟波動的解釋和政策建議，曾經作為權威理論而被發達國家廣泛採用。但是，隨著經濟全球化的出現，凱因斯的理論遭到了嚴峻的挑戰。

在 20 世紀 80 年代，挪威經濟學家芬恩·基德蘭德(Finn E. Kydland)和美國經濟學家愛德華·普雷斯科特(Edward C. Prescott)等提出了實質景氣循環理論(Real Business Cycle，簡稱 RBC)，並因此而共同獲得了 2004 年度諾貝爾經濟學獎。實質景氣循環理論認為：市場機制本身是完善的，在長期或短期中都可以自發地使經濟實現充分就業的均衡，經濟週期源於經濟體系之外的一些真實因素的衝擊，包括個人偏好、政府需求的變化等來自需求方面的衝擊，但更重要的是技術進步、生產要素供給變動等來自供給方面的衝擊。外部衝擊又可以分為能夠刺激經濟繁榮的「正衝擊」和導致經濟

衰退的「負衝擊」。市場經濟無法預測這些因素的變動與出現，也無法自發地迅速作出反應，故而經濟中發生週期性波動。實質景氣循環理論把外部衝擊作為發生經濟波動的主要因素，體現了全球化的背景。

## 2.2 相關理論與實證研究回顧

Bejan (2006) 一文發現：貿易開放程度會增加產出的波動，雖然這效果在 1950-1975 年代比在 1975-2000 年強勁與顯著。但若將資料區分為已開發國家及發展中國家，就發展中國家而言，貿易開放程度愈大會使產出波動愈大；但在就已開發國家而言，貿易開放程度愈大卻具有平抑產出波動之效果。Bejan (2006) 又證實在較低度開發的國家中，政府規模對產出波動具有正向影響，因為貿易開放程度與產出波動間的正向關係，有一部分是可以用貿易開放程度與政府規模間的正向關係來解釋。Bejan (2006) 一文的另一發現為：若以政府規模，貿易條件波動和出口集中指標為控制變數時，貿易開放程度對產出波動的影響轉而成為負。

很多的經濟學家相信雖然貿易開放會增加 GDP 的成長率，但貿易開放也會使國家遭受貿易條件衝擊，因而增加產出的波動。而這觀點並未將商業貿易可能降低金融方面的波動之現象納入考慮。Cavallo (2007) 乃將此現象納入考慮，結果發現新的實證結果。亦即，貿易開放對產出波動的淨效果是穩定的。其結果除了確認以往文獻之結論：透過貿易條件管道，貿易會使產出波動增加外，該文也發現：透過較大量化穩定效果，貿易對產出波動的影響效果會被抵消。而這抵銷的效果部分來自金融管道。Cavallo (2007) 一文為了解決貿易內生性的問題，採用了比重估計 (gravity estimates) 來做為工具變數。

Rincón (2007) 一文評估金融全球化對經濟成長以及總體經濟波動的影響，以 43 個國家為研究對象，取樣期間從 1984 年到 2003 年。該文特別注意金融整合對拉丁美洲準備基金會員國<sup>4</sup>的影響效果，Rincón (2007) 的結果顯示：當國家的所得水準被控制時，金融全球化會刺激經濟成長，但是金融全球化對總體經濟波動卻沒有影響。拉丁美洲準備基金會員國的情況亦是如此。然而 Rincón (2007) 發現：金融整合與消費的波動具有負相關，而這現象可能與這些國家具有拉丁美洲準備基金會員國之身分有關，因為拉丁美洲準備基金能幫助他的會員國在經歷不利的外部衝擊時，能平穩他們的消費水準。

Kose、Prasad and Terrones (2008) 一文指出：雖然經濟理論已經指出透過國際金融流動的開放管道可以提升生產力的成長，但大部分的實證文獻皆著重於金融開放對產出成長的影響，而較少注意到金融開放對生產力成長的影響。故 Kose、Prasad and Terrones (2008) 乃採用多國的資料，並使用不同的生產力與金融開放程度指標來分析金融開放程度對總要素生產 (total factor productivity) 成長的關係。

該文發現：若以法律上的資本帳開放代表金融開放程度，則法律上的資本帳開放

---

<sup>4</sup> 拉丁美洲準備基金會員國 (FLAR) 的成員包括：玻利維亞，哥倫比亞，哥斯大黎加，厄瓜多，秘魯和委內瑞拉，烏拉圭。

對總要素成長間具有頑強正相關。另外，該文發現境外直接投資(FDI)與資產組合負債此二項與總要素成長之間具有強烈的正相關，但是外部負債實際上與總要素成長呈現負相關，當經濟體中金融開放程度愈高且金融制度更健全時，外部負債與總要素生產力之間的負相關會愈來愈薄弱。

許文凌(2008)以 95 個國家在 1991 年至 2004 年間的縱橫資料來探討教育程度、外人直接投資與金融發展對經濟成長的影響。其以私部門借貸佔 GDP 的比例來代表金融發展的程度。該文分二個面向來進行分析並得到如下的結論：1.在只考慮教育程度與金融發展對經濟成長的影響時，金融發展對經濟成長有顯著的影響；2.在考慮教育程度與外人直接投資對經濟成長的影響時，外人直接投資對經濟成長有顯著的影響；3.若同時考慮教育程度、金融發展與外人直接投資對經濟成長的影響時，金融發展與外人直接投資皆對經濟成長具有顯著的影響。故許文凌(2008)主張，各國應致力於良好的金融發展，以吸引更多的外人投資，帶動一國經濟成長

### 3. 研究方法

由於全球經濟在 1980 年代中後期已逐步邁向全球化(globalization)，也就是國際貿易與金融整合的腳步日益快速，尤其新興市場國家的經濟實力不容小覷，故本文以 22 個新興市場國家為研究對象。探討在考慮貿易與金融整合後，新興市場國家間整體產出波動 (output volatility) 對經濟成長率 (economic growth rate) 的影響。從 1970 年至 2010 年的縱橫資料(panel date)進行分析。由於 panel date 綜合時間序列與橫斷面之特性，因此在資料型態上有較高的自由度與較佳的效率性。

#### 3.1 總體經濟變數之選定與定義：

由於影響經濟成長總體經濟變數很多，因此本文依據 Kose, Prasad and Terrones (2006)及 Ramey and Ramey (1995)之看法，選擇產出波動、貿易整合、金融整合、投資率與人口成長率做為影響經濟成長的因素。茲將各變數的定義描述如下：

1. 實質國內生產毛額(Real GDP ;  $GDP_{it}$ )：實質國內生產毛額是將物價變動對「名目」生產之影響排除在外，所計算而得的生產毛額。以某一基期價格衡量各期的生產價值，可得各期之實質生產毛額。其計算公式如下：

$$\text{real } GDP_{it}^{\text{is}} = \frac{\text{nominal } GDP_{it}}{CPI_{it}^{\text{is}}} \quad (3.1.1)$$

2. 投資率(Investment rate ;  $IR_{it}$ )：投資率通常是指總投資占國內生產毛額的比率。投資率是反映經濟冷熱的敏感指標之一，投資率過低，使經濟增長後勁不足；投資率過高，又會給經濟發展帶來負面影響。其計算公式如下：

$$IR_{it} = \frac{\text{總投資額}}{\text{nominal GDP}} \quad (3.1.2)$$

3. 人口成長率(Population Growth Rate ;  $PG_{it}$ )：人口成長率就是一年間一地區或國家人口的成長速度。其計算公式如下：

$$PG_{it} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \times 100\% \quad (3.1.3)$$

其中， $P_t$ 代表當期人口總數； $P_{t-1}$ 代表前期人口總數。

4. 經濟成長率(Economic Growth Rate ;  $GDPR_{it}$ )：經濟成長是由於生產要素面的勞動力增加、資本蓄積以及技術革新等使潛在的生產能力提高，及需求面的消費、投資或輸出等有效需求之擴大兩相配合而實現的經濟規模增大的狀態。一般都以實質國內生產毛額 (GDP) 對上年 (或上年度) 之增加率來衡量，又稱之為實質成長率 (Real Growth Rate)。其計算公式如下：

$$\text{real GDP}_{it} = \frac{\text{real GDP}_{it} - \text{real GDP}_{i,t-1}}{\text{GDP}_{i,t-1}} \quad (3.1.4)$$

其中， $\text{real GDP}_{it}$  代表當期實質國內生產毛額； $\text{real GDP}_{i,t-1}$  代表前期實質國內生產毛額。 $\text{real GDP}_{it}$  代表實質經濟成長率。

5. 外匯流出(Foreign Exchange Outflow； $\text{FEO}_{it}$ )：本文所使用之外匯流出係取自各國國際收支帳的金融帳，本文將金融帳中的資產項目加總即得外匯流出金額。金融帳的資產項目包括來自投資部份的境外直接投資(L78BDD)、證券投資(L78BFD)、與其他投資(L78BHD) 資產；來自證券的股權證券(L78BKD)與債權證券(L78BLD) 資產以及來自貨幣當局( L78BOD)、政府( L78BPD)、銀行(L78BQD)與其他部門(L78BRD)的資產。其公式如下：

$$\begin{aligned} \text{FEO}_{it} = & \text{L78BDD}_{it} + \text{L78BFD}_{it} + \text{L78BHD}_{it} + \text{L78BKD}_{it} + \text{L78BLD}_{it} \\ & + \text{L78BOD}_{it} + \text{L78BPD}_{it} + \text{L78BQD}_{it} + \text{L78BRD}_{it} \end{aligned} \quad (3.1.5)$$

6. 外匯流入(Foreign Exchange Inflow； $\text{FEI}_{it}$ )：本文所使用之外匯流入係取自各國國際收支帳的金融帳，本文將金融帳中的負債項目加總即得外匯流入金額。金融帳的投資項目包括來自部份的對內直接投資(L78BED)；證券投資(L78BGD)、與其他投資(L78BID)的負債；來自證券的股權證券(L78BMD)與債權證券(L78BND)負債以及來自貨幣當局( L78BSD)、政府( L78BTD)、銀行(L78BUD)與其他部門(L78BVD)的負債。其計算公式如下：

$$\begin{aligned} \text{FEI}_{it} = & \text{L78BED}_{it} + \text{L78BGD}_{it} + \text{L78BID}_{it} + \text{L78BMD}_{it} + \text{L78BND}_{it} \\ & + \text{L78BSD}_{it} + \text{L78BTD}_{it} + \text{L78BUD}_{it} + \text{L78BVD}_{it} \end{aligned} \quad (3.1.6)$$

7. 金融整合程度(Financial Integration； $\text{FI}_{it}$ )：本文以外匯流出及外匯流入的總值佔名目國內生產毛額的比重來代表金融整合的程度，其計算公式如下：

$$\text{FI}_{it} = \frac{\text{FEI}_{it} + \text{FEO}_{it}}{\text{nominal GDP}_{it}} \quad (3.1.7)$$

其中， $\text{FEI}_{it}$  代表當期之外匯流入； $\text{FEO}_{it}$  代表當期之外匯流出； $\text{nominal GDP}_{it}$  代表當期之名目國內生產毛額。

8. 貿易整合程度(Trade Integration； $\text{TI}_{it}$ )：本文以進出口的貿易總值佔名目國內生產毛額的比重來代表貿易整合的程度，其計算公式如下：

$$\text{TI}_{it} = \frac{\text{EX}_{it} + \text{IM}_{it}}{\text{nominal GDP}_{it}} \quad (3.1.8)$$

其中， $EX_{it}$  代表該國的出口值； $IM_{it}$  代表該國的進口值； $TI_{it}$  代表貿易整合程度。貿易整合程度愈高代表貿易障礙愈少。

9. 產出波動(Output Volatility;  $VOL_{it}$ )：本文以實質經濟成長率之移動標準差來代表之，其計算公式如下：

$$Vol_{it} = \sqrt{\frac{\sum_{j=t-s}^t (\text{real GDP}_{ij} - \overline{\text{real GDP}_{it}})^2}{S}} \quad (3.1.9)$$

其中， $S$  代表期數， $\overline{\text{real GDP}_{it}}$  代表實質經濟成長率之平均數。

$$\overline{\text{real GDP}_{it}} = \frac{\sum_{j=t-s}^t \text{real GDP}_{ij}}{S+1} \quad (3.1.10)$$

### 3.2 實證模型

本文之實證模型設定如下：

$$\begin{aligned} Growth_{it} = & \alpha_0 + \alpha_1 Vol_{it} + \alpha_2 Vol_{it} \times TI_{it} + \alpha_3 Vol_{it} \times FI_{it} \\ & + \alpha_4 TI_{it} + \alpha_5 FI_{it} + \alpha_6 IR_{it} + \alpha_7 PG_{it} \end{aligned} \quad (3.2.1)$$

其中， $i=1, \dots, N$  代表新興市場的 22 個國家， $t=1, \dots, T$  代表資料個數。 $Growth$  代表經濟成長率， $Vol$  代表產出波動(volatility)， $TI$  代表貿易整合(trade integration)， $FI$  代表金融整合(financial integration)， $IR$  代表投資率(investment rate)， $PG$  代表人口成長率(population growth)。

## 4. 實證結果與分析

### 4.1 資料來源

本文的實證資料取自國際貨幣基金(International Monetary Fund；IMF)的國際金融統計資料庫(International Financial Statistics; IFS)。以年資料為主，樣本選取時間自1970年到2010年。研究對象包括22個新興市場國家，各國名稱與檢所代碼如表4.1.1所示。選取的變數包含：各新興市場國家的消費者物價指數、財貨與勞務的出口值與進口值、名目國內生產毛額、總人口值、投資值。表4.1.2茲以韓國為例，說明各變數的檢索代碼與其衡量單位。

表 4.1.1 新興市場國家之名稱與檢索代碼

國家	代碼	國家	代碼	國家	代碼
阿根廷	213	印尼	536	摩洛哥	686
智利	228	以色列	436	巴基斯坦	564
巴西	223	匈牙利	944	秘魯	524
哥倫比亞	233	約旦	439	菲律賓	566
埃及	469	韓國	542	泰國	578
波蘭	964	馬來西亞	548	土耳其	186
印度	534	墨西哥	273	南非	199
俄羅斯	922				

表 4.1.2 變數檢索代碼與單位一覽表

變數名稱	檢索代碼	單位	變數名稱	檢索代碼	單位
韓國出口值	A542L90C	十億韓圓	進口值	A542L98C	十億韓圓
韓國消費者物價指數	A542L64	指數	韓國名目 GDP	A542L99B	十億韓圓
韓國人口值	A542L99Z	百萬人	韓國投資值	A542L96F	十億韓圓
韓國經常帳餘額	Q542L78	百萬韓圓			

註：1. 所有資料皆摘錄自 IMF-IFS。2. 所有指數資料皆以2005年為基期。

### 4.2 敘述統計量

本節先對各個變數的原始資料進行敘述統計量分析。本文的實證資料共有682個樣本，迴歸方程式包含各新興市場國家的貿易整合程度、金融整合程度、投資率、人口成長率、經濟成長率與產出波動六個變數。

表4.2.1所列的是各國各項變數的平均數。就貿易整合程度而言，以色列的平均數0.8121為最高；匈牙利的平均數0.0010為最低。就金融整合程度而言，平均以約旦的0.4354為最高，以印度與匈牙利的0.0020為最低。就投資率而言，平均以韓國

的 0.3021 為最高，以巴基斯坦的 0.1652 為最低。就人口成長率而言，以約旦的 3.5244 為最高，以匈牙利的 0.0264 為最低。就經濟成長率而言，以韓國的 0.0834 為最高，以匈牙利的 0.0125 為最低。就產出波動而言，以俄羅斯的 0.0913 為最大，以匈牙利的 0.0289 為最小。

表 4.2.1 各國各項變數的平均數

國家 \ 變數	貿易 整合程度	金融 整合程度	投資率	人口 成長率	經濟 成長率	波動
阿根廷	0.2334	0.1174	0.1989	1.3270	0.0321	0.0766
智利	0.5778	0.0024	0.1926	1.4662	0.0387	0.0725
巴西	0.1951	0.0508	0.1996	1.7944	0.0394	0.0584
哥倫比亞	0.3202	0.0030	0.1849	1.9566	0.0499	0.0536
埃及	0.5106	0.0658	0.2148	2.1965	0.0497	0.0409
波蘭	0.5487	0.0720	0.2034	0.3824	0.0255	0.0658
印度	0.2206	0.0020	0.2219	1.9868	0.0556	0.0372
印尼	0.5146	0.0344	0.2481	1.7344	0.0823	0.0545
以色列	0.8121	0.0657	0.2195	2.3333	0.0494	0.0397
匈牙利	0.0010	0.0020	0.2408	0.0264	0.0125	0.0289
約旦	0.0011	0.4354	0.2395	3.5244	0.0541	0.0653
韓國	0.6720	0.1539	0.3021	1.0911	0.0834	0.0433
馬來西亞	0.8007	0.0603	0.2766	2.3905	0.0725	0.0630
墨西哥	0.3914	0.0692	0.2008	1.9122	0.0423	0.0461
摩洛哥	0.5247	0.0206	0.2350	1.8920	0.0418	0.0507
巴基斯坦	0.3228	0.0033	0.1652	2.7788	0.0572	0.0357
秘魯	0.3544	0.0324	0.1949	2.0330	0.0210	0.0816
南非	0.5250	0.0235	0.2086	2.0428	0.0397	0.0366
泰國	0.6366	0.0053	0.2832	1.5279	0.0568	0.0355
土耳其	0.4312	0.2265	0.2179	1.8620	0.0372	0.0791
菲律賓	0.6496	0.0071	0.2138	2.3787	0.0373	0.0376
俄羅斯	0.5651	0.0169	0.1950	0.1856	0.0238	0.0913

表 4.2.2 所列的是各國各項變數的標準差。就貿易整合程度而言，俄羅斯的標準差 0.2254 為最高；匈牙利、約旦的 0.0004 為最低。就金融整合程度而言，以約旦的 0.2913 變異最大，以印度的 0.0008 為最低。就投資率而言，以印尼的 0.1044 變異最大，以巴基斯坦的 0.0212 變異最低。就人口成長率而言，以約旦的 1.1186 變異最高，以阿根廷的 0.2461 為最低。就經濟成長率而言，以智利的 0.1898 變異最大，以匈牙利的 0.0385 變異最低。就產出波動而言，以波蘭的 0.0588 變異最大，以匈牙利的 0.0137 變異最小。

表 4.2.2 各國各項變數的標準差

國家 \ 變數	貿易 整合程度	金融 整合程度	投資率	人口 成長率	經濟 成長率	波動
阿根廷	0.1072	0.0799	0.0364	0.2461	0.0913	0.0397
智利	0.1245	0.0046	0.0431	0.2837	0.1898	0.0521
巴西	0.0426	0.0366	0.0344	0.5083	0.0713	0.0335
哥倫比亞	0.0392	0.0024	0.0304	0.3210	0.0579	0.0345
埃及	0.1145	0.0696	0.0584	0.3242	0.0479	0.0183
波蘭	0.1699	0.0804	0.0236	0.4337	0.0868	0.0588
印度	0.1211	0.0008	0.0494	0.3103	0.0428	0.0219
印尼	0.1162	0.0408	0.1044	0.4191	0.0608	0.0312
以色列	0.0951	0.0688	0.0437	0.6620	0.0433	0.0151
匈牙利	0.0004	0.0019	0.0540	0.8500	0.0385	0.0137
約旦	0.0004	0.2913	0.0980	1.1186	0.0805	0.0440
韓國	0.1373	0.1108	0.0416	0.5526	0.0603	0.0244
馬來西亞	0.1310	0.0364	0.0751	0.3760	0.0701	0.0331
墨西哥	0.1717	0.1604	0.0217	0.6721	0.0551	0.0207
摩洛哥	0.1167	0.0302	0.0469	0.5974	0.0506	0.0210
巴基斯坦	0.0513	0.0023	0.0212	0.4840	0.0426	0.0242
秘魯	0.0718	0.0195	0.0431	0.5798	0.1077	0.0514
南非	0.0743	0.0172	0.0476	0.6018	0.0411	0.0174
泰國	0.1737	0.0028	0.0629	0.6990	0.0477	0.0187
土耳其	0.0769	0.2853	0.0322	0.4436	0.0820	0.0469
菲律賓	0.0770	0.2456	0.0396	0.6130	0.0737	0.0418
俄羅斯	0.2254	0.0089	0.0356	0.3699	0.0445	0.0205

### 4.3 實證結果

由於每個國家間的發展程度不一，且因在不同年代，金融與貿易整合的速度也有所不同。故本文將由時間別與地區別出發，分別探討新興市場國家在不同年代產出波動與經濟成長之間的關係，以及在同一時段，不同地區之新興市場國家其產出波動與經濟成長之間的關係。

#### 4.3.1 以實質經濟成長率的五年移動平均標準差來代表產出的波動

在表 4.3.1 中，本文以實質經濟成長率的五年移動平均標準差來代表產出的波動，探討 22 個新興市場國家在 1970 年到 2010 年間，產出波動對經濟成長的影響。

模型 1 只探討產出波動對經濟成長的影響，由表 4.3.1 得知：在 5% 的顯著水準下，雖然無法拒絕「產出波動(output volatility)對經濟成長(economic growth)沒有影響」之

虛無假設，但可確知的是產出波動對經濟成長具有負向的影響關係，其影響程度為其-0.329。

表 4.3.1 產出波動(五年移動平均標準差)對經濟成長的影響—全區間全樣本

	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6
波動	-0.329 (0.615) [0.539]	-0.016 (0.062) [0.800]	-0.055 (0.059) [0.342]	-0.230 (0.095) [0.017]**	-0.127 (0.064) [0.047]**	-0.106 (0.086) [0.029]**
波動×貿易整合				0.693 (0.237) [0.004]***		0.615 (0.225) [0.000]***
波動×金融整合					-0.349 (0.628) [0.000]***	-0.442 (0.622) [0.000]***
貿易整合(% GDP)			0.066 (0.014) [0.000]***			
金融整合(% GDP)			-0.236 (0.050) [0.000]***			
投資率(% GDP)		0.047 (0.062) [0.443]	0.016 (0.058) [0.781]	0.030 (0.060) [0.617]	0.086 (0.058) [0.137]	0.069 (0.055) [0.217]
人口成長率		0.007 (0.004) [0.078]*	0.010 (0.004) [0.206]	0.009 (0.004) [0.017]**	0.002 (0.004) [0.593]	0.005 (0.004) [0.164]
觀測值個數	232	232	232	232	232	232
Adjusted R-squared	0.003	0.005	0.152	0.037	0.121	0.209

註：1.此迴歸模型的被解釋變數為經濟成長率。

2.( )內的值代表標準差。

3.[ ]內的值為p-value。

4.\*、\*\*、\*\*\*分別表示在10%、5%及1%的顯著水準下，拒絕「虛無假設：該解釋變數對被解釋變數沒有影響」。

模型2是在考慮投資率與人口成長率的情況下，探討產出波動對經濟成長的影響，由表4.3.1得知：在5%的顯著水準下，仍然無法拒絕「產出波動對經濟成長沒有影響」之虛無假設，但是產出波動對經濟成長仍具有負向的影響關係，在考量投資率與人口成長率後，產出波動對經濟成長的影響程度減弱為-0.016。

模型3除了考慮投資率與人口成長率外，並同時將貿易整合程度與金融整合程度納入考慮，以探討產出波動對經濟成長的影響。由表4.3.1得知：在5%的顯著水

準下，仍然無法拒絕「產出波動對經濟成長沒有影響」之虛無假設，但是產出波動對經濟成長仍具有負向的影響關係，且在考量投資率、人口成長率及貿易與金融整合程度後，產出波動對經濟成長的影響程度為-0.055。

模型4除了考慮投資率與人口成長率外，並將貿易整合程度與波動的交乘項納入考慮，以探討產出波動對經濟成長的影響。由表4.3.1得知：在5%的顯著水準下，拒絕「產出波動對經濟成長沒有影響」之虛無假設，代表產出波動對經濟成長具有顯著的負向影響關係，且在考量投資率、人口成長率及貿易整合程度與波動的交乘項後，產出波動對經濟成長的影響程度為-0.230。

模型5則是在考慮投資率、人口成長率與金融整合程度和波動的交乘項下，探討產出波動對經濟成長的影響。由表4.3.1得知：在5%的顯著水準下，拒絕「產出波動對經濟成長沒有影響」之虛無假設，代表產出波動對經濟成長具有顯著的負向影響關係，且在考量投資率、人口成長率及金融整合程度與波動的交乘項後，產出波動對經濟成長的影響程度為-0.127，較模型4的-0.230更為降低，顯示金融自由化比貿易自由化更能降低產出波動對經濟成長的影響。

模型6則是在考慮投資率與人口成長率之下，再同時將貿易整合和波動的交乘項與金融整合程度和波動的交乘項納入考慮，來探討產出波動對經濟成長的影響。由表4.3.1得知：在5%的顯著水準下，拒絕「產出波動對經濟成長沒有影響」之虛無假設，代表產出波動對經濟成長具有顯著的負向影響關係，而且產出波動對經濟成長的影響程度為-0.106，較模型5的-0.117更為降低，顯示同時開放金融與貿易自由化更能降低產出波動對經濟成長的影響。

#### **4.3.2 產出波動對經濟成長的影響—各項變數以五年移動平均值來衡量**

本小節將 22 個新興市場國家在 1970 年到 2010 年間各項變數以五年移動平均值來衡量，藉此觀察新興市場國家其產出波動與經濟成長間的關係。相關的實證結果如表 4.3.2 所示。

比較表 4.3.2 與表 4.3.1 發現：除了模型 2 與模型 5 之外，當所有變數都以五年移動平均值來衡量時，產出波動對經濟成長的影響相對都小於表 4.3.1 的情況。

#### **4.3.3 產出波動對經濟成長的影響—各項變數以兩年移動平均值來衡量**

本節主要是想要與 4.3.2 節進行比較，了解 22 個新興市場國家在 1970 年到 2010 年間各項變數若以兩年移動平均值來衡量，其產出波動對經濟成長的影響有何變化。

比較表 4.3.3 與表 4.3.2 發現：不管是只單獨考慮產出波動，還是同時考慮貿易與金融整合程度等變數，時間愈短，產出波動對經濟成長的影響愈大且顯著為負，而時間的增長則會減緩產出波動對經濟成長的影響，且影響效果不顯著。

表 4.3.2 產出波動對經濟成長的影響—各項變數以五年移動平均值來衡量

	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6
波動	-0.097 (0.116) [0.401]	-0.073 (0.119) [0.540]	-0.022 (0.126) [0.520]	-0.048 (0.186) [0.796]	0.0182 (0.129) [0.156]	-0.049 (0.265) [0.061]*
波動×貿易整合				-0.074 (0.425) [0.861]		-0.717 (0.526) [0.174]
波動×金融整合					-0.470 (0.940) [0.000]***	-0.475 (0.939) [0.000]***
貿易整合(% GDP)			0.010 (0.029) [0.722]			
金融整合(% GDP)			-0.177 (0.077) [0.023]**			
投資率(% GDP)		0.069 (0.116) [0.551]	0.079 (0.121) [0.516]	0.073 (0.118) [0.539]	0.146 (0.109) [0.177]	0.204 (0.116) [0.081]*
人口成長率		0.005 (0.007) [0.512]	0.004 (0.008) [0.569]	0.004 (0.007) [0.553]	0.001 (0.007) [0.915]	-0.023 (0.006) [0.739]
觀測值個數	232	232	232	232	232	232
Adjusted R-squared	0.001	0.006	0.012	0.011	0.104	0.108

註：1. 此迴歸模型的被解釋變數為經濟成長率。

2. ( ) 內的值代表標準差。

3. [ ] 內的值為p-value。

4. \*、\*\*、\*\*\* 分別表示在10%、5%及1%的顯著水準下，拒絕「虛無假設：該解釋變數對被解釋變數沒有影響」。

表 4.3.3 產出波動對經濟成長的影響—各項變數以兩年移動平均值來衡量

	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6
波動	-0.448 (0.052) [0.000]***	-0.443 (0.053) [0.000]***	-0.441 (0.054) [0.000]***	-0.146 (0.112) [0.193]	-0.444 (0.056) [0.000]***	-0.146 (0.114) [0.203]
波動×貿易整合				-0.670 (0.224) [0.003]**		-0.670 (0.224) [0.003]**
波動×金融整合					0.036 (0.654) [0.956]	0.029 (0.643) [0.964]
貿易整合(% GDP)			0.028 (0.025) [0.263]			
金融整合(% GDP)			-0.091 (0.081) [0.262]			
投資率(% GDP)		0.065 (0.111) [0.561]	0.040 (0.118) [0.737]	0.121 (0.111) [0.277]	0.064 (0.112) [0.565]	0.121 (0.121) [0.278]
人口成長率		0.006 (0.006) [0.342]	0.008 (0.007) [0.270]	0.003 (0.006) [0.588]	0.006 (0.006) [0.344]	0.003 (0.006) [0.596]
觀測值個數	246	246	246	246	246	246
Adjusted R-squared	0.224	0.222	0.223	0.246	0.218	0.243

註：1.此迴歸模型的被解釋變數為經濟成長率。

2.( )內的值代表標準差。

3.[ ]內的值為p-value。

4.\*、\*\*、\*\*\*分別表示在10%、5%及1%的顯著水準下，拒絕「虛無假設：該解釋變數對被解釋變數沒有影響」。

#### 4.3.4 產出波動對經濟成長的影響：按年代分

本文接下來擬從時代的角度出發，探討新興市場國家在不同年代下，產出波動對經濟成長影響的變化。本文以十年為一個階段，將資料區分為三個年代：1978年至1987年；1988年至1997年與1998年至2007年。由於六個模型考慮的解釋變數皆相同，故本文將實證結果摘錄於表 4.3.4。各年代的詳細實證結果請參見附錄二。

由表 4.3.4 發現：在不同的年代，產出波動對經濟成長的影響不僅程度不同且正負都有。在 1978 年至 1987 年與 1998 年至 2007 年這兩段期間，產出波動對經濟成長

皆顯著具有正向的影響，但是在 1988 年至 1997 年這段期間，產出波動對經濟成長的影響卻是顯著為負。這驗證了既存文獻的結論，也反映了即使將貿易與金融整合程度納入考慮，在不同的年代，產出波動對經濟成長的影響的效果是會改變的。再就產出波動對經濟成長的影響程度來看，1988 年至 1997 年這段期間的影響程度最大，接著是 1978 年至 1987 年這段期間，1998 年至 2007 年這段期間，產出波動對經濟成長的影響反而相對比較小。

表 4.3.4 產出波動對經濟成長的影響：按年代分

年代	解釋變數	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6
1978年   1987年	波動	0.245 (0.076) [0.002] <sup>***</sup>	0.261 (0.076) [0.001] <sup>***</sup>	0.200 (0.075) [0.008] <sup>***</sup>	0.184 (0.093) [0.050] <sup>**</sup>	0.190 (0.079) [0.017] <sup>**</sup>	0.009 (0.102) [0.928]
1988年   1997年	波動	-0.812 (0.072) [0.000] <sup>***</sup>	-0.668 (0.071) [0.000] <sup>***</sup>	-0.607 (0.074) [0.000] <sup>***</sup>	-0.903 (0.089) [0.000] <sup>***</sup>	-0.621 (0.082) [0.000] <sup>***</sup>	-0.927 (0.111) [0.000] <sup>***</sup>
1998年   2007年	波動	0.130 (0.049) [0.008] <sup>***</sup>	0.113 (0.048) [0.021] <sup>**</sup>	0.122 (0.049) [0.015] <sup>**</sup>	0.179 (0.094) [0.058] <sup>*</sup>	0.114 (0.057) [0.046] <sup>**</sup>	0.192 (0.106) [0.073] <sup>*</sup>

註：1.表中各模型的被解釋變數為經濟成長率。

#### 4.3.5 產出波動對經濟成長的影響：按區域分

本文最後擬從區域的角度出發，探討在 1970 年到 2010 年這段相同期間內，不同區域的新興市場國家，其產出波動對經濟成長的影響有何不同。由於六個模型考慮的解釋變數皆相同，故本文將實證結果摘錄於表 4.3.5。各區域的詳細實證結果請參見附錄三。

表 4.3.5 產出波動對經濟成長的影響：按區域分

區域	解釋變數	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6
亞洲 11國	波動	-0.078 (0.883) [0.379]	0.091 (0.094) [0.337]	-0.044 (0.110) [0.686]	-0.001 (0.210) [0.198]	0.015 (0.111) [0.893]	-0.076 (0.217) [0.727]
南美洲 7國	波動	0.235 (0.124) [0.063]	0.344 (0.127) [0.009] <sup>***</sup>	0.534 (0.124) [0.001] <sup>***</sup>	-0.109 (0.131) [0.425]	0.263 (0.121) [0.032] <sup>**</sup>	-0.008 (0.131) [0.541]

從表 4.3.5 可以發現：在 1970 年到 2010 年這段期間，產出波動對經濟成長的影響在不同區域有不同的表現。就亞洲 11 個新興市場國家而言，產出波動對經濟成長的影響大多為負；但是就南美洲 7 個新興市場國家而言，產出波動對經濟成長的影響大多為正。再就影響程度而言，產出波動對經濟成長的影響在南美洲地區相對大於亞洲地區。

## 5. 結論

由於新興市場成長快速，不僅經濟成長潛力受到各國重視，其因經濟發展、所得增加與中產階級崛起所帶動的龐大商機，使得許多國家將拓展新興市場列為經貿工作重點。本文以 Kose, Prasad and Terrones(2006)一文為架構，以新興市場國家為研究對象，重新檢視：在考量貿易整合(trade integration)與金融整合(financial integration)後，產出波動(output volatility)對經濟成長(economic growth)的影響是否有所異動。

本文以進出口值之總合佔名目國內生產毛額的比重代表貿易整合程度；以總資本流動佔名目國內生產毛額的比率來衡量金融整合程度；以實質經濟成長率之移動標準差來代表產出波動。

由於每個國家間的發展程度不一，且因在不同年代，金融與貿易整合的速度也有所不同。故本文由時間別與地區別出發，分別探討新興市場國家在不同年代產出波動與經濟成長之間的關係；以及在同一時段，不同地區之新興市場國家其產出波動與經濟成長之間的關係。

茲將實證結果彙整如下：

1. 以實質經濟成長率的五年移動平均標準差來代表產出波動，探討 22 個新興市場國家在 1970 年到 2010 年間，產出波動對經濟成長的影響時，本文發現：產出波動對經濟成長具有負向的影響關係，其影響程度會隨著貿易與金融的自由化而減緩。
2. 在不同的年代，產出波動對經濟成長的影響不僅程度不同且正負都有。在 1978 年至 1987 年與 1998 年至 2007 年這兩段期間，產出波動對經濟成長皆具有正向的影響，但是在 1988 年至 1997 年這段期間，產出波動對經濟成長的影響卻是負向的。這驗證了既存文獻的結論，也反映了即使將貿易與金融整合程度納入考慮，在不同的年代，產出波動對經濟成長的影響的效果是會改變的。再就產出波動對經濟成長的影響程度來看，1988 年至 1997 年這段期間的影響程度最大，接著是 1978 年至 1987 年這段期間，1998 年至 2007 年這段期間，產出波動對經濟成長的影響反而相對比較小。
3. 在 1970 年到 2010 年這段期間，產出波動對經濟成長的影響在不同區域有不同的表現。就亞洲 11 個新興市場國家而言，產出波動對經濟成長的影響大多為負；但是就南美洲 7 個新興市場國家而言，產出波動對經濟成長的影響大多為正。再就影響程度而言，產出波動對經濟成長的影響在南美洲地區相對大於亞洲地區。

## 參考文獻

### 中文文獻

- 許文凌(2008)。影響經濟成長因素之探討，碩士論文，世新大學管理學院經濟學系。  
許佩倩(2007)。經濟波動---全球化背景下的新趨勢，世界經濟與政治論壇，2007年第6期。

### 英文文獻

- Bejan, M. (2006), "Trade Openness and Output Volatility." *MPRA Paper*, No. 2759, 8-12
- Bekaert, G., Harvey, C. and Lundblad, C. (2002a), "Growth Volatility and Equity Market Liberalization," Working Paper, Duke University.
- Bekaert, G., Harvey, C. and Lundblad, C. (2002b), "Does Financial Liberalization Spur Growth? (unpublished; New York, Columbia University).
- Cavallo, E. A. (2007), "Output Volatility and Openness to Trade." *IADB Working paper*, NO. 604, 2-10
- International Monetary Fund (2004), Global Financial Stability Report.
- Kaminsky, G. and Schmukler, S. L. (2003), "Short-Run Pain, Long-Run Gain: The Effects of Financial Liberalization," NBER Working Paper No. 9787 (Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economic Research).
- Kose, M. A., Prasad, E. S. and Terrones, M. E. (2003), "Financial Integration and Macroeconomic Volatility." *IMF Staff Papers*, Vol. 50, 119-42.
- Kose, M. A., Prasad, E. S. and Terrones, M. E. (2006), "How Do Trade and Financial Integration Effect the Relationship Between Growth and Volatility?" *Journal of International Economics*, Vol.69, No.1, 176-202.
- Kose, M. A., Prasad, E. S. and Terrones, M. E. (2008), "Does Openness to International Financial Flows Raise Productivity Growth?" *NBER Working Paper*, No. 14558
- Ramey, G. and Ramey, V. A. (1995), "Cross-Country Evidence on the Link Between Volatility and Growth." *American Economic Review*, Vol.85, No.5, 1138 - 1151.
- Rincon, H. (2007), "Financial Globalization, Economic Growth, and Macroeconomic Volatility." *NBER Working Paper*, No.430, 10-15
- Rodriguez, F. and Rodrik, D. (2000), "Trade Policy and Economic Growth: A Skeptics Guide to the Cross-National Evidence," in *NBER Macroeconomics Annual 2000*, ed. by Ben Bernanke and Kenneth Rogoff (Cambridge, Massachusetts:MIT Press).

Sachs, J. D. and Warner, A. (1995), “Economic Reform and the Process of Global Integration,” *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 1., 1–118.

Wacziarg, R. and Welch, K. H. (2003), “Trade Liberalization and Growth: New Evidence.” *NBER Working Paper*, No. 10152(Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economic Research).

## 附錄一 新興市場之整合程度

附表 1.1 新興市場的貿易整合程度

	阿根廷	智利	巴西	哥倫比亞	埃及	波蘭	印度	印尼	以色列	匈牙利	約旦
1970	0.2222		0.1493	0.2782	0.3410		0.0801	0.2867	0.7860	0.0006	0.0018
1971	0.1538		0.1471	0.2798	0.3269		0.0856	0.3106	0.8389	0.0007	0.0005
1972	0.1905		0.1616	0.2605	0.3237		0.0823	0.3541	0.8175	0.0007	0.0006
1973	0.2000	0.2650	0.1680	0.2759	0.3440		0.0941	0.3953	0.8633	0.0007	0.0007
1974	0.1837	0.4017	0.2094	0.3017	0.5444		0.1156	0.5042	0.8843	0.0009	0.0009
1975	0.1608	0.5294	0.1810	0.2983	0.5577		0.1347	0.4452	0.8843	0.0009	0.0011
1976	0.2042	0.4591	0.1646	0.3094	0.4471		0.1383	0.4301	0.8843	0.0008	0.0011
1977	0.2298	0.4304	0.1516	0.3006	0.4543		0.1344	0.4357	0.8843	0.0009	0.0012
1978	0.1939	0.4451	0.1457	0.3042	0.5378		0.1395	0.3651	0.8843	0.0009	0.0011
1979	0.1741	0.4938	0.1657	0.2866	0.6818		0.1612	0.5366	0.8843	0.0009	0.0012
1980	0.1154	0.4980	0.2025	0.3181	0.6937	0.5922	0.1663	0.5265	0.8843	0.0008	0.0013
1981	0.1429	0.4317	0.1931	0.2727	0.7387	0.4849	0.1569	0.5212	0.8843	0.0008	0.0014
1982	0.1561	0.4061	0.1616	0.2610	0.6418	0.3678	0.1533	0.4848	0.9584	0.0008	0.0013
1983	0.1499	0.4536	0.2101	0.2370	0.5730	0.3268	0.1484	0.5085	0.8879	0.0008	0.0012
1984	0.1235	0.4960	0.2246	0.2435	0.5283	0.3337	0.1527	0.4767	0.9572	0.0008	0.0012
1985	0.1801	0.5386	0.1925	0.2633	0.4601	0.3506	0.1400	0.4269	0.9572	0.0008	0.0012
1986	0.1449	0.5512	0.1512	0.3083	0.3596	0.3498	0.1328	0.3987	0.9181	0.0008	0.0008
1987	0.1545	0.5766	0.1560	0.2987	0.3535	0.4040	0.1367	0.4638	0.9630	0.0008	0.0009
1988	0.1574	0.6217	0.1657	0.3014	0.5260	0.4279	0.1368	0.4640	0.8326	0.0007	0.0011
1989	0.1956	0.6713	0.1531	0.3182	0.5026	0.3396	0.1539	0.4862	0.8253	0.0007	0.0013
1990	0.1508	0.6597	0.1732	0.3478	0.5286	0.5016	0.1571	0.5249	0.7967	0.0006	0.0015
1991	0.1389	0.6017	0.1667	0.3353	0.6284	0.4897	0.1723	0.5437	0.7441	0.0007	0.0014
1992	0.1495	0.5798	0.1934	0.3361	0.5931	0.4587	0.1875	0.5648	0.7351	0.0006	0.0013
1993	0.1622	0.5524	0.1960	0.3618	0.5645	0.4490	0.2004	0.5052	0.7919	0.0006	0.0013
1994	0.1813	0.5356	0.1867	0.3592	0.5120	0.4514	0.2037	0.5188	0.7789	0.0006	0.0012
1995	0.1977	0.5641	0.1603	0.3550	0.5112	0.4425	0.2313	0.5396	0.6542	0.0009	0.0012
1996	0.2151	0.5624	0.1493	0.3604	0.4739	0.4605	0.2219	0.5226	0.6387	0.0010	0.0013
1997	0.2334	0.5629	0.1584	0.3560	0.4538	0.5074	0.2289	0.5599	0.6358	0.0011	0.0012
1998	0.2335	0.5587	0.1586	0.3591	0.4193	0.5679	0.2398	0.9619	0.6261	0.0012	0.0011
1999	0.2138	0.5692	0.2023	0.3615	0.3836	0.5430	0.2528	0.6294	0.7102	0.0013	0.0010
2000	0.2262	0.6133	0.2172	0.3267	0.3902	0.6067	0.2738	0.7144	0.7478	0.0015	0.0011
2001	0.2185	0.6508	0.2568	0.3390	0.3981	0.5778	0.2641	0.6979	0.6839	0.0015	0.0011
2002	0.4175	0.6566	0.2668	0.3298	0.4099	0.6073	0.2997	0.5908	0.7275	0.0013	0.0011
2003	0.4064	0.6894	0.2706	0.3652	0.4618	0.6932	0.3101	0.5362	0.7397	0.0013	0.0012
2004	0.4408	0.7234	0.2897	0.3586	0.5782	0.7734	0.3686	0.5976	0.8273	0.0013	0.0013
2005	0.4426	0.7414	0.2665	0.3563	0.6295	0.7491	0.4131	0.6399	0.8584	0.0013	0.0015
2006	0.4399	0.7647	0.2583	0.3817	0.6152	0.8252	0.4530	0.5666	0.8523	0.0016	0.0015
2007	0.4496	0.8049	0.2521	0.3633	0.6508	0.8439	0.4488	0.5483	0.8636	0.0016	0.0015
2008	0.4449	0.8576	0.2714	0.3817	0.7167	0.8377	0.5227	0.5856	0.8185	0.0016	0.0000
2009	0.3735	0.7018	0.2212	0.3409	0.5691	0.7887	0.4564	0.4551	0.6696	0.0015	0.0000
2010	0.4011	0.7379	0.2277	0.3347	0.6252	0.8576	0.4969	0.4756	0.7179	0.0017	0.0000

附表 1.1 新興市場的貿易整合程度(續)

	馬來 西亞	墨西哥	摩洛哥	巴基 斯坦	秘魯	南非	泰國	土耳其	韓國	菲律賓	俄羅 斯
1970	0.8688	0.1742	0.3958	0.1797	0.3540	0.4714	0.3440		0.3772	0.3847	
1971	0.7949	0.1634	0.3732	0.1830	0.3101	0.4797	0.3480		0.4072	0.3772	
1972	0.7338	0.1688	0.3849	0.1600	0.3010	0.4817	0.3738		0.4377	0.3604	
1973	0.7733	0.1788	0.4378	0.2925	0.3007	0.4812	0.3865		0.6108	0.2258	
1974	0.9639	0.1900	0.5551	0.3127	0.3765	0.5653	0.4554		0.6585	0.4791	
1975	0.9065	0.1651	0.5595	0.3239	0.3595	0.5785	0.4134		0.6294	0.4388	
1976	0.9320	0.1836	0.5650	0.2894	0.3071	0.5670	0.4294		0.6299	0.4072	
1977	0.9278	0.2054	0.5424	0.2720	0.3690	0.5547	0.4533		0.6264	0.4129	
1978	0.9255	0.2151	0.4624	0.2792	0.4147	0.5801	0.4400		0.6150	0.4150	
1979	0.9256	0.2364	0.4650	0.3286	0.4344	0.6098	0.5187		0.6116	0.4368	
1980	0.9301	0.2369	0.4133	0.3590	0.4153	0.6273	0.5448		0.7332	0.5204	
1981	0.9326	0.2332	0.5066	0.3517	0.3581	0.5872	0.5397		0.7554	0.5101	
1982	0.9437	0.2572	0.4819	0.3132	0.3607	0.5332	0.4755		0.7040	0.4647	
1983	0.6539	0.2841	0.4625	0.3469	0.3920	0.4573	0.4738		0.6855	0.4942	
1984	0.7645	0.2699	0.5306	0.3336	0.3500	0.4913	0.4807		0.6863	0.4910	
1985	0.6798	0.2587	0.5228	0.3317	0.3926	0.5398	0.4916		0.6503	0.4591	
1986	0.7427	0.3093	0.4340	0.3241	0.2823	0.5234	0.4917		0.6807	0.4870	
1987	0.6922	0.3291	0.4342	0.3290	0.2295	0.5061	0.5723	0.3347	0.7167	0.5286	
1988	0.6478	0.3847	0.4316	0.3328	0.2860	0.5171	0.6741	0.3622	0.6799	0.5533	
1989	0.6847	0.3806	0.4418	0.3446	0.2589	0.4808	0.7241	0.3399	0.6198	0.5838	
1990	0.7761	0.3831	0.4847	0.3512	0.2960	0.4300	0.7578	0.3085	0.5935	0.6080	
1991	0.7583	0.3564	0.4466	0.3556	0.2669	0.3923	0.7847	0.3048	0.5772	0.6218	
1992	0.7798	0.3551	0.4475	0.3789	0.2799	0.3865	0.7795	0.3174	0.5679	0.6316	
1993	0.8234	0.3442	0.4463	0.3875	0.2878	0.4029	0.8016	0.3302	0.5267	0.7117	0.7085
1994	0.9065	0.3848	0.4347	0.3533	0.2892	0.4196	0.8259	0.4175	0.5402	0.7396	0.5136
1995	0.9320	0.5817	0.4752	0.3613	0.3070	0.4487	0.9043	0.4424	0.5875	0.8054	0.5519
1996	0.9278	0.6220	0.4208	0.3833	0.3120	0.4793	0.8478	0.4937	0.5920	0.8980	0.4821
1997	0.9255	0.6073	0.4471	0.3685	0.3274	0.4803	0.8016	0.5497	0.6539	0.9875	0.4726
1998	0.9256	0.6352	0.5252	0.3401	0.3200	0.5016	0.7241	0.4152	0.7645	0.9866	0.5701
1999	0.9301	0.6317	0.5596	0.3232	0.3207	0.4808	0.7578	0.3873	0.6798	0.9491	0.6939
2000	0.9326	0.6394	0.6133	0.2813	0.3414	0.5279	0.7847	0.4319	0.7427	0.9355	0.6809
2001	0.9437	0.5735	0.6135	0.3037	0.3369	0.5621	0.7795	0.5076	0.6922	0.9891	0.6084
2002	0.5584	0.5550	0.6241	0.3054	0.3385	0.6214	0.7847	0.4880	0.6478	0.9163	0.5992
2003	0.5738	0.5217	0.6016	0.3284	0.3535	0.5384	0.7795	0.4703	0.6847	0.9622	0.5880
2004	0.5759	0.5507	0.6369	0.3030	0.3927	0.5381	0.8016	0.4974	0.7761	0.9326	0.5626
2005	0.5849	0.5584	0.7023	0.3525	0.4426	0.5523	0.6246	0.4721	0.7583	0.9788	0.5638
2006	0.5696	0.5738	0.7388	0.3846	0.4839	0.6246	0.6569	0.5025	0.7798	0.9494	0.5470
2007	0.6201	0.5759	0.8061	0.3553	0.5127	0.6569	0.7424	0.4981	0.8234	0.8662	0.5230
2008	0.7583	0.5849	0.8835	0.3673	0.5428	0.7424	0.8016	0.5225	0.8720	0.7628	0.5261
2009	0.7798	0.5696	0.6808	0.3327	0.4438	0.5574	0.8259	0.4774	0.9576	0.6559	0.4749
2010	0.8234	0.6201	0.7023	0.3295	0.4843	0.5483	0.9043	0.4776	0.9199	0.7142	0.5046

附表 1.2 新興市場的金融整合程度

	阿根廷	智利	巴西	哥倫比亞	埃及	波蘭	印度	印尼	以色列	匈牙利	約旦
1970				0.0057							
1971				0.0011							
1972				0.0009							0.1513
1973				0.0006							0.2238
1974				0.0018							0.2656
1975		0.0261		0.0003			0.0024				0.8694
1976		0.0038		0.0004			0.0024				0.0818
1977		0.0041		0.0001	0.2001		0.0018				0.4196
1978		0.0077		0.0012	0.0802		0.0015				0.5143
1979		0.0053		0.0017	0.2716		0.0009				0.6736
1980		0.0058		0.0029	0.1525		0.0016				0.7129
1981		0.0088		0.0037	0.1950		0.0012	0.0617			0.9765
1982		0.0034		0.0039	0.1171		0.0021	0.1764		0.0030	0.6902
1983		0.0048		0.0035	0.0630		0.0020	0.1522		0.0034	0.9735
1984		0.0004		0.0029	0.0859		0.0031	0.0745	0.3655	0.0016	0.6088
1985		0.0018		0.0030	0.0798		0.0025	0.0331	0.0472	0.0037	0.6243
1986		0.0021		0.0018	0.0603		0.0031	0.0731	0.0802	0.0025	0.2355
1987		0.0007		0.0006	0.0402		0.0034	0.0511	0.0584	0.0014	0.4069
1988		0.0007		0.0019	0.0234		0.0034	0.0258	0.1772	0.0012	0.3084
1989		0.0002		0.0005	0.0616	0.3030	0.0030	0.0287	0.0327	0.0018	0.0868
1990	0.2218	0.0005		0.0002	0.2373	0.3133	0.0024	0.0375	0.0529	0.0008	0.3898
1991	0.1618	0.0003		0.0010	0.0854	0.1071	0.0015	0.0397	0.0362	0.0006	0.4213
1992	0.0524	0.0005		0.0011	0.0398	0.0240	0.0011	0.0371	0.0580	0.0004	0.3484
1993	0.2810	0.0003		0.0021	0.0209	0.0192	0.0016	0.0313	0.0134	0.0028	0.2015
1994	0.1672	0.0005	0.1310	0.0048	0.0235	0.0887	0.0020	0.0194	0.0485	0.0013	0.0807
1995	0.2084	0.0002	0.0975	0.0035	0.0206	0.0442	0.0009	0.0396	0.0395	0.0019	0.3433
1996	0.1890	0.0004	0.0813	0.0075	0.0155	0.0400	0.0030	0.0325	0.0254	0.0006	0.0833
1997	0.2455	0.0005	0.0333	0.0080	0.0160	0.0194	0.0023	0.0091	0.0354	0.0007	0.0241
1998	0.1535	0.0007	0.0436	0.0036	0.0103	0.0341	0.0016	0.0199	0.0269	0.0009	0.1185
1999	0.1043	0.0010	0.0100	0.0027	0.0126	0.0423	0.0010	0.0091	0.0652	0.0011	0.4038
2000	0.0650	0.0003	0.0440	0.0020	0.0224	0.0355	0.0015	0.0081	0.0783	0.0006	0.6337
2001	0.1189	0.0003	0.0322	0.0055	0.0138	0.0220	0.0007	0.0074	0.0226	0.0009	0.4671
2002	0.1412	0.0002	0.0144	0.0020	0.0192	0.0152	0.0008	0.0013	0.0236	0.0005	0.2112
2003	0.0867	0.0005	0.0164	0.0010	0.0279	0.0268	0.0011	0.0006	0.0284	0.0015	0.1788
2004	0.0564	0.0004	0.0086	0.0027	0.0259	0.0639	0.0013	0.0007	0.0613	0.0016	0.3307
2005	0.0205	0.0004	0.0215	0.0052	0.0358	0.0519	0.0019	0.0125	0.0660	0.0020	0.4585
2006	0.0464	0.0006	0.0544	0.0051	0.0511	0.0658	0.0025	0.0067	0.1211	0.0035	0.7702
2007	0.0667	0.0010	0.0893	0.0070	0.0293	0.0901	0.0036	0.0123	0.0771	0.0077	0.4764
2008	0.0302	0.0006	0.0287	0.0037	0.0103	0.0546	0.0014	0.0106	0.0333	0.0077	0.1663
2009	0.0156	0.0008	0.0583	0.0078	0.0214	0.0482	0.0021	0.0107	0.0359	0.0008	0.3051
2010	0.0327	0.0009	0.0990	0.0098	0.0358	0.0741	0.0028	0.0100	0.0652	0.0029	0.3239

附表 1.2 新興市場之金融整合程度(續)

	馬來 西亞	墨西 哥	摩洛 哥	巴基 斯坦	秘魯	南非	泰國	土耳 其	韓國	菲律賓	俄羅斯
1970											
1971											
1972											
1973											
1974							0.0028				
1975	0.0466		0.0455	0.0082			0.0029				
1976	0.0582		0.1161	0.0088			0.0049		0.3447		
1977	0.0633		0.1247	0.0071			0.0056		0.3591	0.0139	
1978	0.0589		0.0825	0.0074			0.0073		0.2044	0.0269	
1979	0.0376		0.0540	0.0055			0.0060		0.4342	0.0307	
1980	0.0629		0.0293	0.0044			0.0064		0.3787	0.0289	
1981	0.0437		0.0444	0.0032			0.0033		0.1980	0.0239	
1982	0.0880	0.7420	0.0347	0.0030			0.0044		0.2167	0.0224	
1983	0.1060	0.4889	0.0202	0.0024			0.0051		0.1252	0.0036	
1984	0.1751	0.2116	0.0187	0.0030			0.0037		0.0644	0.0030	
1985	0.0661	0.0680	0.0130	0.0048		0.0289	0.0005		0.1452	0.0012	
1986	0.0408	0.0156	0.0130	0.0032		0.0406	0.0015		0.0647	0.0003	
1987	0.0241	0.0615	0.0034	0.0058		0.0161	0.0042		0.1666	0.0005	
1988	0.0426	0.0264	0.0053	0.0045		0.0117	0.0069		0.0616	0.0003	
1989	0.0511	0.0075	0.0097	0.0048		0.0112	0.0077		0.0346	0.0024	
1990	0.0095	0.0665	0.0220	0.0036		0.0095	0.0086		0.0954	0.0033	
1991	0.0173	0.0522	0.0103	0.0051	0.0526	0.0092	0.0060		0.1095	0.0043	
1992	0.0536	0.0442	0.0088	0.0056	0.0239	0.0203	0.0107		0.0961	0.0049	
1993	0.0817	0.0617	0.0060	0.0043	0.0144	0.0028	0.0082		0.0891	0.0069	
1994	0.1181	0.0305	0.0070	0.0027	0.0701	0.0157	0.0131		0.1825	0.0071	0.0990
1995	0.0194	0.0166	0.0072	0.0032	0.0498	0.0320	0.0081		0.2541	0.0084	0.0098
1996	0.0499	0.0169	0.0058	0.0016	0.0478	0.0325	0.0058	0.1920	0.2934	0.0128	0.0364
1997	0.0547	0.0114	0.0062	0.0016	0.0594	0.0672	0.0077	0.2014	0.0873	0.0049	0.0402
1998	0.0627	0.0066	0.0033	0.0018	0.0157	0.0546	0.0060	0.1542	0.0550	0.0006	0.0148
1999	0.0488	0.0068	0.0001	0.0017	0.0042	0.0558	0.0049	0.2234	0.0540	0.0044	0.0075
2000	0.0415	0.0039	0.0043	0.0003	0.0129	0.0161	0.0019	0.1736	0.0658	0.0012	0.0093
2001	0.0270	0.0065	0.0046	0.0005	0.0106	0.0165	0.0021	0.1331	0.0163	0.0007	0.0009
2002	0.0104	0.0038	0.0061	0.0008	0.0155	0.0028	0.0023	0.0376	0.0414	0.0007	0.0005
2003	0.0456	0.0033	0.0094	0.0008	0.0242	0.0146	0.0006	0.0518	0.0933	0.0004	0.0074
2004	0.0329	0.0054	0.0026	0.0009	0.0194	0.0169	0.0053	0.1224	0.1129	0.0009	0.0080
2005	0.1167	0.0065	0.0038	0.0016	0.0194	0.0252	0.0075	0.1320	0.1105	0.0038	0.0094
2006	0.0392	0.0045	0.0040	0.0018	0.0272	0.0476	0.0072	0.1817	0.2290	0.0033	0.0081
2007	0.0540	0.0115	0.0068	0.0010	0.0486	0.0279	0.0024	0.1311	0.3270	0.0046	0.0168
2008	0.1372	0.0054	0.0028	0.0005	0.0318	0.0052	0.0028	0.1165	0.0672	0.0031	0.0137
2009	0.0792	0.0080	0.0037	0.0003	0.0419	0.0119	0.0073	0.0176	0.1038	0.0013	0.0014
2010	0.1059	0.0136	0.0027	0.0002	0.0593	0.0177	0.0045	0.0999	0.1065	0.0047	0.0038

附錄二 產出波動對經濟成長的影響之實證結果：按年代分

附表 2.1 產出波動對經濟成長的影響：1978 年至 1987 年

	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6
波動	0.245 (0.076) [0.002] <sup>***</sup>	0.261 (0.076) [0.001] <sup>***</sup>	0.200 (0.075) [0.008] <sup>***</sup>	0.184 (0.093) [0.050] <sup>**</sup>	0.190 (0.079) [0.017] <sup>**</sup>	0.009 (0.102) [0.928]
波動×貿易整合				0.231 (0.162) [0.155]		0.461 (0.168) [0.007] <sup>***</sup>
波動×金融整合					0.712 (0.256) [0.006] <sup>***</sup>	0.989 (0.271) [0.004] <sup>***</sup>
貿易整合(% GDP)			0.036 (0.012) [0.002] <sup>***</sup>			
金融整合(% GDP)			0.071 (0.021) [0.001] <sup>***</sup>			
投資率(% GDP)		0.034 (0.048) [0.479]	-0.095 (0.058) [0.105]	0.029 (0.048) [0.549]	-0.041 (0.055) [0.454]	-0.081 (0.056) [0.149]
人口成長率		0.009 (0.004) [0.014] <sup>**</sup>	0.002 (0.004) [0.579]	0.009 (0.004) [0.015] <sup>**</sup>	0.006 (0.004) [0.120]	0.008 (0.004) [0.241]
觀測值個數	186	186	186	186	186	186
Adjusted R-squared	0.047	0.071	0.134	0.076	0.104	0.135

註：1. 此迴歸模型的被解釋變數為經濟成長率。

2. ( ) 內的值代表標準差。

3. [ ] 內的值為p-value。

4. \*、\*\*、\*\*\* 分別表示在10%、5%及1%的顯著水準下，拒絕「虛無假設：該解釋變數對被解釋變數沒有影響」。

附表 2.2 產出波動對經濟成長的影響：1988 年至 1997 年

	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6
波動	-0.812 (0.072) [0.000] <sup>***</sup>	-0.668 (0.071) [0.000] <sup>***</sup>	-0.607 (0.074) [0.000] <sup>***</sup>	-0.903 (0.089) [0.000] <sup>***</sup>	-0.621 (0.082) [0.000] <sup>***</sup>	-0.927 (0.111) [0.000] <sup>***</sup>
波動×貿易整合				0.840 (0.208) [0.000] <sup>***</sup>		0.869 (0.225) [0.000] <sup>***</sup>
波動×金融整合					-0.0367 (0.327) [0.262]	0.120 (0.340) [0.724]
貿易整合(% GDP)			0.038 (0.014) [0.006] <sup>***</sup>			
金融整合(% GDP)			-0.013 (0.032) [0.681]			
投資率(% GDP)		0.274 (0.045) [0.000] <sup>***</sup>	0.224 (0.526) [0.000] <sup>***</sup>	0.249 (0.044) [0.000] <sup>***</sup>	0.285 (0.046) [0.000] <sup>***</sup>	0.244 (0.046) [0.000] <sup>***</sup>
人口成長率		0.004 (0.003) [0.122]	0.005 (0.003) [0.114]	0.006 (0.002) [0.017] <sup>**</sup>	0.005 (0.003) [0.059] <sup>*</sup>	0.006 (0.003) [0.046] <sup>**</sup>
觀測值個數	216	216	216	216	216	216
Adjusted R-squared	0.378	0.475	0.496	0.512	0.476	0.510

註：1. 此迴歸模型的被解釋變數為經濟成長率。

2. ( ) 內的值代表標準差。

3. [ ] 內的值為p-value。

4. \*、\*\*、\*\*\* 分別表示在 10%、5% 及 1% 的顯著水準下，拒絕「虛無假設：該解釋變數對被解釋變數沒有影響」。

附表 2.3 產出波動對經濟成長的影響：1998 年至 2007 年

	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6
波動	0.130 (0.049) [0.008] <sup>***</sup>	0.113 (0.048) [0.021] <sup>**</sup>	0.122 (0.049) [0.015] <sup>**</sup>	0.179 (0.094) [0.058] <sup>*</sup>	0.114 (0.057) [0.046] <sup>**</sup>	0.192 (0.106) [0.073] <sup>*</sup>
波動×貿易整合				-0.135 (0.164) [0.411]		-0.144 (0.168) [0.392]
波動×金融整合					-0.015 (0.209) [0.943]	-0.055 (0.214) [0.797]
貿易整合(% GDP)			0.001 (0.006) [0.882]			
金融整合(% GDP)			-0.021 (0.019) [0.275]			
投資率(% GDP)		0.032 (0.034) [0.357]	0.036 (0.037) [0.331]	0.046 (0.039) [0.232]	0.032 (0.034) [0.356]	0.048 (0.039) [0.223]
人口成長率		0.006 (0.002) [0.002] <sup>***</sup>	0.007 (0.002) [0.013] <sup>**</sup>	0.007 (0.002) [0.002] <sup>***</sup>	0.006 (0.002) [0.002] <sup>***</sup>	0.007 (0.002) [0.002] <sup>***</sup>
觀測值個數	220	220	220	220	220	220
Adjusted R-squared	0.028	0.064	0.062	0.050	0.060	0.058

註：1.此迴歸模型的被解釋變數為經濟成長率。

2.( )內的值代表標準差。

3.[ ]內的值為p-value。

4.\*、\*\*、\*\*\*分別表示在10%、5%及1%的顯著水準下，拒絕「虛無假設：該解釋變數對被解釋變數沒有影響」。

### 附錄三 產出波動對經濟成長的影響：按區域分

附表 3.1 產出波動對經濟成長的影響：亞洲 11 國

	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6
波動	-0.078 (0.883) [0.379]	0.091 (0.094) [0.337]	-0.044 (0.110) [0.686]	-0.001 (0.210) [0.198]	0.015 (0.111) [0.893]	-0.076 (0.217) [0.727]
波動×貿易整合				0.118 (0.243) [0.626]		0.118 (0.242) [0.628]
波動×金融整合					0.800 (0.619) [0.198]	0.800 (0.621) [0.199]
貿易整合(% GDP)			0.023 (0.015) [0.128]			
金融整合(% GDP)			0.076 (0.047) [0.111]			
投資率(% GDP)		0.061 (0.038) [0.110]	-0.022 (0.052) [0.661]	0.049 (0.046) [0.290]	0.039 (0.042) [0.359]	0.026 (0.049) [0.594]
人口成長率		0.004 (0.004) [0.324]	0.008 (0.005) [0.096]*	0.004 (0.004) [0.330]	0.005 (0.004) [0.226]	0.005 (0.004) [0.231]
觀測值個數	134	134	134	134	134	134
Adjusted R-squared	0.002	0.006	0.034	0.002	0.011	0.005

註：1.此迴歸模型的被解釋變數為經濟成長率。

2.( )內的值代表標準差。

3.[ ]內的值為p-value。

4.\*、\*\*、\*\*\*分別表示在10%、5%及1%的顯著水準下，拒絕「虛無假設：該解釋變數對被解釋變數沒有影響」。

5.此 11 個國家分別為：韓國、馬來西亞、印尼、印度、菲律賓、約旦、俄羅斯、巴基斯坦、泰國、土耳其、以色列。

附表 3.2 產出波動對經濟成長的影響：南美洲 7 國

	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6
波動	0.235 (0.124) [0.063]	0.344 (0.127) [0.009]***	0.534 (0.124) [0.001]***	-0.109 (0.131) [0.425]	0.263 (0.121) [0.032]**	-0.008 (0.131) [0.541]
波動×貿易整合				0.192 (0.337) [0.000]***		0.166 (0.372) [0.000]***
波動×金融整合					-0.672 (0.191) [0.001]***	-0.298 (0.189) [0.119]
貿易整合(% GDP)			0.149 (0.030) [0.000]***			
金融整合(% GDP)			-0.003 (0.110) [0.980]			
投資率(% GDP)		0.455 (0.167) [0.009]***	0.367 (0.148) [0.015]**	0.603 (0.141) [0.000]***	0.203 (0.171) [0.240]	0.471 (0.163) [0.050]**
人口成長率		-0.017 (0.021) [0.423]	-0.009 (0.018) [0.629]	-0.010 (0.017) [0.566]	-0.041 (0.021) [0.050]**	-0.022 (0.019) [0.251]
觀測值個數	72	72	72	72	72	72
Adjusted R-squared	0.035	0.105	0.423	0.388	0.232	0.402

註：1.此迴歸模型的被解釋變數為經濟成長率。

2.( )內的值代表標準差。

3.[ ]內的值為p-value。

4.\*、\*\*、\*\*\*分別表示在10%、5%及1%的顯著水準下，拒絕「虛無假設：該解釋變數對被解釋變數沒有影響」。

5.此 7 個國家分別為：阿根廷、智利、巴西、秘魯、墨西哥、摩洛哥與哥倫比亞