

香港與中國內地及美國的經濟周期趨同分析

本文由經濟研究部甘博文、劉利剛及金向榮提供

自90年代以來，香港與內地的經濟周期越趨同步。雖然在90年代末，香港與美國經濟周期同步的情況減弱，但自2000年開始兩地經濟周期同步的程度卻顯著增加。這自然引出「究竟這3個經濟體系的經濟周期同步是受哪些因素影響」的問題。

分析顯示就中長期來說，香港的產出及物價變動中，分別約有60%及45%可由美國衝擊來解釋，而香港三分之一以上的通脹是因內地衝擊引致。

此外，研究結果顯示若沒有共同的美國因素影響，香港與內地的經濟周期的相關值極低。換言之，香港與內地的經濟周期同步主要是受美國的經濟狀況這項共同因素影響，同時也有可能是因為兩地與美元掛鈎的匯率制度所致。香港與內地的經濟結構及經濟發展階段一直存在差異，是兩地的內部衝擊缺乏相似性的主要原因。由於在選擇匯率制度時，最重要的考慮因素是所面對的衝擊是否相若，因此香港與美元掛鈎的聯繫匯率制度在可預見的將來仍是合適的安排。

I. 引言

儘管香港的貨幣政策實際上是與美國聯在一起，但其實質經濟卻因為貿易、海外直接投資、旅遊業及金融市場而與內地經濟的關係日益密切。香港是轉口港，也是國際金融中心，內地對外貿易中有可觀的一部分是以香港為中轉站，香港也是內地接收海外直接投資的重要資金來源地，並且是內地公司最主要的海外集資中心。此外，香港亦是日益受內地遊客歡迎的旅遊點；在2004年，內地遊客在香港的消費相當於香港私人消費開支的5%。實證研究顯示自1997年香港主權回歸中國以來，香港與內地經濟融合的步伐大為加

快。¹事實上，各方均預期隨着內地逐步增加匯率的靈活性，以及提高資本帳戶的開放程度，香港與內地經濟融合的步伐會進一步加快。

香港與內地的經濟日益融合，自然會促使人們探究兩地的經濟周期是否也越趨同步。根據Mundell (1961)最先提出的最佳貨幣區 (Optimal Currency Area) 理論，兩個經濟體系的經濟周期趨同的程度，可能會對兩地之間的最佳貨幣安排有重要影響。最佳貨幣區理論指出若一組經濟體系在產品、生產要素及勞工市場方面高度融合，並且經濟周期同步的程度相若，以及面對共同的經濟衝擊，最適合實行區內固定匯率或採

¹ 有關香港與中國內地及美國的經濟關係的文章的詳盡內容，請參閱 Genberg, Liu, and Jin (2006)。

用共同貨幣。若經濟周期相若，面對的衝擊亦相同，則有關地區宜協調其貨幣政策，以最終達至採用共同貨幣。然而，若有關衝擊主要是國家特有的，則能獨立推行貨幣及財政政策更為重要，這有助經濟體系因應衝擊靈活作出調整。²

本文以量化方式評估目前香港與內地的經濟周期趨同狀況。由於美國一直是香港最重要的貿易夥伴及投資者之一，更重要的是香港自1983年起與美國採取相同的貨幣政策(透過聯繫匯率制度)，因此比較香港與內地及香港與美國的經濟周期趨同情況，具有參考價值。本文亦會探討香港的產出及物價走勢在何種程度上受到來自內地及美國的衝擊影響，以及與內地的經濟周期的同步是否受到一些共同衝擊帶動。第II節評估這3個經濟體系之間的經濟周期趨同程度的演變。第III節探討產出及物價衝擊如何在這3個經濟體系之間傳遞。第IV節討論政策影響及作出總結。

II. 經濟周期同步情況的演變

一般來說，經濟周期是指實質本地／國內生產總值環繞其可以達到的潛在水平波動的情況。經濟周期趨同則是指不同經濟體系的產出波動在一段時間內同步發

展的程度。仿照現有文獻中的方法，我們的分析提供兩項反映經濟周期趨同的指標：實質本地／國內生產總值增長率及其通過帶通過濾法得到的周期組成項目(band-pass filtered cyclical components)的相關值，以及產出缺口及其通過帶通過濾法得到的周期組成項目的相關值。^{3,4}

本地／國內生產總值增長的相關分析

表1列載1979至2005年間香港的產出與內地及美國的相關值。我們從中觀察到兩個情況。第一，香港的實質本地生產總值增長率與內地的國內生產總值增長率的相關值顯著上升，而與美國的相關值則在90年代轉為負數，然後在過去5年上升至0.85的高位。90年代出現負相關值，可能是因為受到1997至98年亞洲金融危機的影響，香港的本地生產總值增長急挫。然而，利用帶通過濾法就不規則變動作出調整後，在該兩段期間內香港與美國的相關值甚至高於內地。第二，香港與美國及香港與內地的本地／國內生產總值的周期組成項目的相關值亦出現相若情況。尤其相關值自80年代的水平下降至90年代的低位後，在2000至2002年間顯著上升。對以帶通過濾法得到的數據進行的相關分析顯示，近年香港的經濟周期與內地及美國的同步程度相同。

表 1

產出相關值

香港與：	實質本地／國內生產總值的相關值 (按年增長率)			本地／國內生產總值周期的相關值 (經帶通過濾)		
	1979至1989年	1990至1999年	2000至2005年	1979至1989年	1990至1999年	2000至2002年
中國	0.04	0.36	0.46	0.28	0.13	0.92
美國	0.09	-0.21	0.85	0.32	0.18	0.92

資料來源：CEIC及職員估計數字。

² 早期的最佳貨幣區理論的文獻並未考慮成立最佳貨幣區的標準及決定實施有可能是一個內在過程。Frankel and Rose (1998)表明一旦一組國家採用共同貨幣，它們的市場便可能會日益融合，促使經濟周期也日趨同步，以及經濟衝擊的傳遞更加對稱。

³ 見Frankel and Rose (1998)及Dodsworth, *et al.* (1997)。

⁴ 按季實質本地／國內生產總值的周期組成項目是以Baxter and King (1999)提出的帶通過濾法得出。這種過濾法會除去低頻趨勢變動，並抹平高頻不規則變動，而同時保留經濟周期的主要特色。

對樣本期採用8年滾動窗作出的進一步分析⁵顯示，香港與內地之間的本地／國內生產總值增長率的相關系數由80年代初的負0.2，顯著上升至90年代中接近0.7的水平(圖1A)。這大概是受到內地經濟改革開放後，兩地的貿易迅速融合所帶動。然而，在1997至2002年間相關系數大幅下跌，在這段期間內香港受到亞洲金融危機嚴重打擊，但內地則大體上並沒有受到影響。其後相關系數開始回升，在直至2004年的8年內回升至0.4左右，反映香港經濟快速復甦，內地經濟則繼續錄得高增長。香港與內地的本地／國內生產總值增長率的相關值在直至1998年的期間一直上升；香港與美國的本地／國內生產總值增長率的相關值則在1988年開始改降為升：直至1998年的8年內達到負0.3的水平，然後才大幅回升，在直至2004年的8年內回升至0.4，後者與觀察所得香港與內地的相關值大致相同。

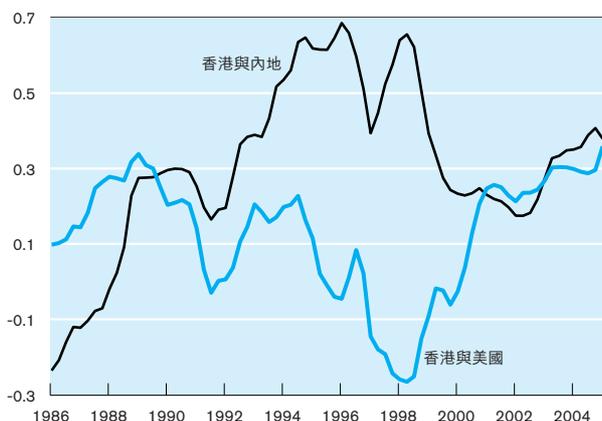
與圖1A比較，圖1B顯示經帶通過濾的本地／國內生產總值增長率的相關值曲線狀態相若但較為平滑。雖然香港與美國及香港與內地的周期相關值循相同方向移動，但自1999年以來，前者持續高於後者。

產出差距相關值

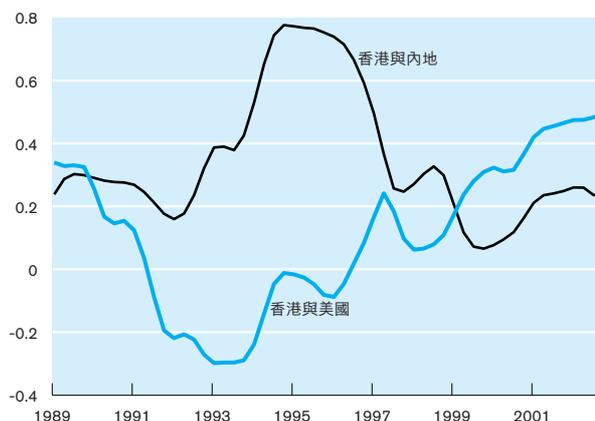
表2匯報3對經濟體系的產出缺口相關值。表中可見香港與內地的相關值由90年代的0.32上升至踏入新千禧年的0.52。同期香港與美國的產出缺口相關值回升力度更大，由90年代的負0.57大幅回升至2000年至現在的0.51。雖然中國與美國的產出缺口相關值較低，但在90年代相關值仍然為正數，在2000至2005年才轉為負數。

圖 1
增長與周期相關值

A. 實質本地／國內生產總值(按年增長率)



B. 實質本地／國內生產總值周期(經帶通過濾)



註：就圖A而言，第1項相關值涉及的期間是1979年第1季至1986年第4季。圖B方面，第1項相關值涉及的期間是1982年第1季至1989年第4季，原因是帶通過濾法在計算時通常會除去首3年及最後3年的數據。

資料來源：CEIC及職員估計數字。

⁵ 利用8年滾動窗，是因為美國的一個完整經濟周期一般在6個季度至8年之間 (Baxter and King, 1999)。

表 2

產出缺口相關值

根據 產出缺口	1980至1989年	1990至1999年	2000年至現在
香港與中國		0.32	0.52
香港與美國	0.24	-0.57	0.51
中國與美國		0.12	-0.19

資料來源：職員估計數字。

圖2顯示以8年滾動窗得出的相關係數。圖2A顯示香港與內地的產出缺口相關值高於香港與美國的產出缺口相關值。值得注意的是，香港與美國的相關值在1999至2005年間的走勢似乎緊貼內地與美國的走勢。

III. 經濟衝擊的傳遞

上一節的相關分析揭示了有關經濟周期同步程度的重要信息，但並未說明經濟衝擊如何在這3個經濟體系之間傳遞。要作出有關分析，採用結構性經濟模型比較適合，本文選用了結構性向量自迴歸模型 (structural vector auto regression model)。本分析盡量沿襲Genberg, Salemi, and Swoboda (1987)、Cushman and Zha (1997)以及(有關東亞地區)

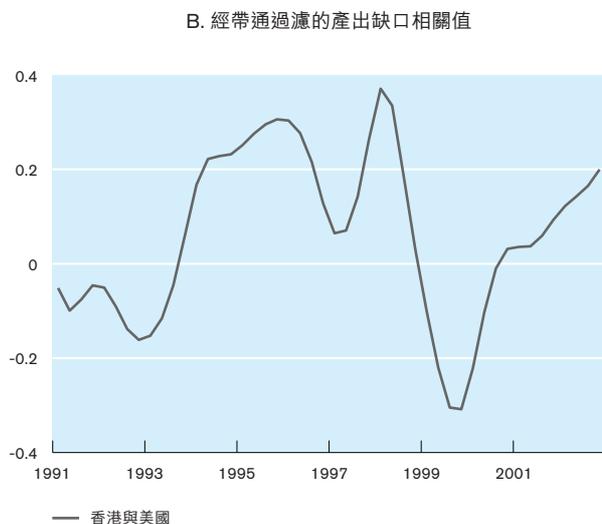
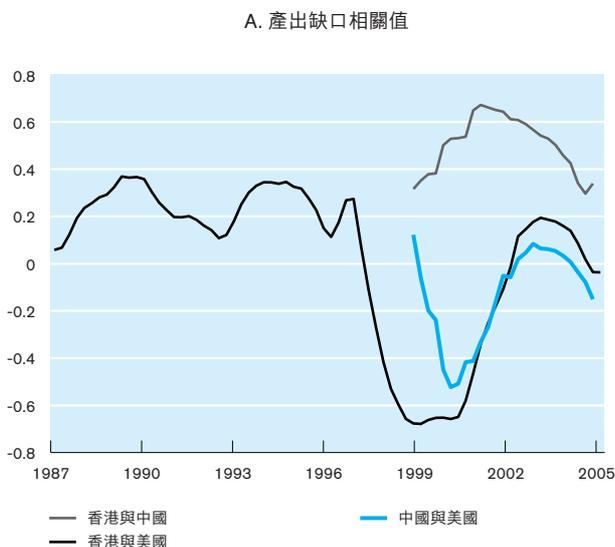
Genberg (2005)所採用的方法。由於美國經濟規模龐大，因此我們假設美國的產出、物價及利率衝擊會影響香港及內地，但香港及內地的產出、物價及利率衝擊不會影響美國。同樣，出於對香港與內地的相對規模考慮，我們假設內地的衝擊會傳遞至香港，但香港的經濟發展不會影響內地。

我們所用的向量自迴歸模型有7個變量：美國實質國內生產總值增長與消費物價指數通脹、3個月美國國庫券息率、中國內地通脹與實質國內生產總值增長，以及香港的通脹與實質本地生產總值增長。我們假設每個變量的誤差項之間的當期相關值遵循與方程式(1)所示的因果結構：

$$\begin{pmatrix} \Delta y_t^{US} \\ \Delta p_t^{US} \\ TB_t^{US} \\ \Delta y_t^{CN} \\ \Delta p_t^{CN} \\ \Delta y_t^{HK} \\ \Delta p_t^{HK} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & a_{12} & a_{13} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ a_{21} & 1 & a_{21} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ a_{31} & a_{31} & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ a_{41} & a_{42} & a_{43} & 1 & a_{45} & 0 & 0 \\ a_{51} & a_{52} & a_{53} & a_{54} & 1 & 0 & 0 \\ a_{61} & a_{62} & a_{63} & a_{64} & a_{65} & 1 & a_{66} \\ a_{71} & a_{72} & a_{73} & a_{74} & a_{75} & a_{76} & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \varepsilon_{yt}^{US} \\ \varepsilon_{pt}^{US} \\ \varepsilon_{ibt}^{US} \\ \varepsilon_{yt}^{CN} \\ \varepsilon_{pt}^{CN} \\ \varepsilon_{yt}^{HK} \\ \varepsilon_{pt}^{HK} \end{pmatrix} \quad (1)$$

圖 2

產出缺口及周期相關值



註：就圖A而言，第1項相關值涉及的期間是1980年第1季至1987年第4季。圖B方面，第1項相關值涉及的期間是1984年第1季至1991年第4季。

資料來源：職員估計數字。

其中 Δy_t^* 與 Δp_t^* 代表3個經濟體系的季度實質本地／國內生產總值增長率及消費物價指數通脹， TB_t^{US} 代表3個月美國國庫券息率的季度平均數，而 ε_t^* 則代表相應的衝擊。

方程式是以類似無相關迴歸法 (seemingly unrelated regression method) 進行估計，樣本期由1990年第1季至2005年第4季，滯後時段定為4。為能充分識別有關模型，我們設定 $a_{12}=a_{13}=a_{21}=a_{45}=a_{66}=0$ 。⁶

表3 A 列載香港變量的方差分解 (variance decomposition)，以顯示在何種程度上香港的產出及通脹變化可由美國衝擊、內地衝擊及其本身的衝擊來解釋。我們從表中可得出幾項觀察結果。第一，短期(1年)來說香港的產出與物價走勢主要受其內部因素影響。第二，中期(5年)及長期(10年)來看，美國衝擊(集合來自國內生產總值、消費物價指數及3個月美國國庫券息率的衝擊)對香港的產出及物價變化的影響程度分別達60%及45%。第三，內地對香港的實質本地生產總值增長的影響有限。然而，香港的中長期

通脹走勢中超過三分之一是受內地衝擊影響所致。第四，香港的中長期產出及物價變化中分別約30%及20%是由內部衝擊造成。

這些結果與我們的直覺一致。除了美國是香港及內地的主要出口市場這個事實之外，香港與內地所選用的匯率制度相信亦是經濟周期同步程度上升的原因。即是說，港元及人民幣(直至2005年7月)分別與美元掛鈎，可能會加強這兩對經濟體系之間衝擊的傳遞。表3B所載內地經濟受到的美國影響的結果亦證實了這一點。從中期到長期來說，美國對內地產出變化的影響分別約為67%及79%，比香港還高，令人感到驚訝，但內地物價變化中只有不足三分之一是由美國衝擊造成。這個結果表示，除了外部需求渠道(美國目前是內地的第二大貿易夥伴)外，內地實際上與美元掛鈎的匯率制度亦可能是造成美國效應產生重大影響的原因。內地的通脹率對香港的物價走勢造成顯著影響，部分原因是實質經濟渠道目前主導香港與內地之間的經濟融合。至於內地的自身物價變動，則主要是由內部因素造成。

表 3

衝擊的方差分解

表A. 對香港的影響						
	產出			物價		
	美國	中國	香港	美國	中國	香港
1季	37.63	7.69	54.68	2.22	1.71	96.06
1年	56.27	7.62	36.11	21.47	10.03	68.51
5年	57.92	8.47	33.61	41.74	34.49	23.77
10年	60.92	8.00	31.08	44.57	35.91	19.52
表B. 對中國的影響						
1季	19.21	80.79	0.00	0.32	99.68	0.00
1年	33.09	66.91	0.00	5.49	94.51	0.00
5年	67.11	32.89	0.00	27.31	72.69	0.00
10年	78.79	21.21	0.00	30.65	69.35	0.00

資料來源：職員估計數字。

⁶ 雖然這意味着每個經濟體系內的衝擊之間存在因果結構，但我們在以下的分析中並沒有加以利用。

為了解美國衝擊是否是造成香港與內地的經濟周期趨同的原因，我們估計了兩個不同的向量自迴歸模型；其中一項模型只包含美國及內地變量，另一個則只包含美國與香港變量。這兩個結構性向量自迴歸模型讓我們可分辨共同的美國衝擊及特有的內部衝擊。

我們首先研究若只有內部衝擊(即沒有來自美國的共同影響)，香港與內地經濟的趨同情況。表4列載的有關結果反映若僅有內部衝擊，兩個經濟體系的相關值極低，與表1根據實質數據得出高水平的相關值成強烈對比。由此所得的結論是，我們較早前發現香港與內地的增長率及通脹的實際相關值處於高位，必定是由美國衝擊的影響造成。

表 4

由內部因素促成的香港與內地的增長及通脹的相關值

	1994至 2005年	1994至 1997年	1998至 2000年	2000至 2005年
本地／國內 生產總值	0.09	-0.01	0.11	0.12
消費物價 指數通脹	0.09	0.26	-0.29	0.14

資料來源：職員估計數字。

表5匯報完全由美國衝擊造成的兩個經濟體系的通脹及增長變化的相關值。這些相關值普遍相當高(除了1998至2000年的通脹外)，表示香港及內地在90年代以後經濟周期高度同步，可能主要是受到兩地與美國經濟高度相關帶動。

表 5

完全由美國衝擊造成的香港與內地的增長與通脹的相關值

	1994至 2005年	1994至 1997年	1998至 2000年	2000至 2005年
本地／國內 生產總值	0.43	0.48	0.53	0.62
消費物價 指數通脹	0.63	0.60	-0.39	0.59

資料來源：職員估計數字。

總而言之，結構性向量自迴歸分析反映，中長期來說美國衝擊似乎對香港的產出及通脹走勢有相當大的影響。內地衝擊對香港的通脹有顯著影響，但比美國的衝擊造成的影響為小。此外，由內部因素造成的香港與內地的產出增長及通脹的組成項目之間的相關值極小。因此上一節所列香港與內地之間的產出增長同步程度普遍處於高水平，主要是因為受共同的美國因素影響所致。香港及內地與美國的相關值同處於高位，使香港與內地的相關值亦處於高位。

IV. 結論及政策影響

繼90年代香港與美國的相關值處於低位，甚至出現負相關值後，我們發現自2000年以來香港與內地及美國的經濟周期同步的情況顯著增加。這個高度相關的情況促使我們探討究竟這3個經濟體系的經濟周期同步是受哪些因素影響。結構性向量自迴歸分析顯示，中長期來說香港的產出及物價變動中分別超過60%及超過45%可由美國衝擊來解釋，而香港三分之一以上的物價變動是因中國內地的衝擊引致。通過區分共同美國衝擊及特有內部衝擊的影響的方法，我們發現在僅有內部衝擊的情況下，香港與內地之間的經濟周期的相關值極低。然而，美國衝擊對這兩個經濟體系的影響則引致它們之間的經濟周期高度同步。換言之，香港與內地的經濟周期同步主要是受美國的經濟狀況這項共同因素影響，同時也有可能是因為兩地與美元掛鈎的匯率制度所致。

有一點要留意的，就是本研究的結果涉及的時期適逢內地經濟面對資本受到嚴格管制的情況，以及匯率大致上與美元掛鈎。隨着內地逐步開放其資本帳戶，鼓勵資金外流(如透過合格境內機構投資者計劃)，內地對香港的經濟衝擊(特別是金融市場衝擊)可能會逐步增強。這也許會令實質增長及通脹越趨同步，但由於兩地的經濟結構及經濟發展階段一直存在差異，兩地的內部衝擊不一定會變得更相若。由於在選擇匯率制度時，最重要的考慮因素是所面對的衝擊是否相若，因此香港現行與美元掛鈎的聯繫匯率制度應該在可預見的將來一段時期內都是合適的安排。

(參考資料見英文部分第12頁。)