

退場時機的總體經濟計量分析¹

于宗先、何金巡、林建甫

(2010 年 9 月 15 日稿)²

摘要

2007 年 8 月起，美國接二連三波的次級房貸危機引爆 2008 年 9 月的全球金融大海嘯，重創世界經濟，是 1930 年代經濟大蕭條以來最嚴重的全球經濟大衰退。2010 年上半年全球經濟雖然呈現短暫強力反彈，但下半年起，歐、美、日先進國家金融依舊不穩，經濟反彈無力，中國志在打擊房產泡沫，工資普遍急升，人民幣多次面臨升值壓力，全球仍籠罩在二次衰退的陰影中。

這波全球金融大海嘯，美、中、日、歐盟等國都已先後推出極為強烈的振興經濟及拯救金融方案，暫時轉危為安，但各國也將長期承受最沉重的財政赤字代價。若全球出現二次衰退，各國是否會繼續積極的財政擴張，或改走保守的財政緊縮策略？其退場時機又要如何決定？

本研究將應用行政院主計處 9904 號總供需估測季模型，計算政府為因應全球可能的二次衰退，提出退場時機的替代方案，計算其對台灣總體經濟的影響，俾供政府擬訂決策之參考。

關鍵字：次級房貸、金融風暴、總供需模型、退場時機、乘數效果、情境分析。

JEL 分類：C30、E17、E60、H68

¹ 感謝政大財稅系周麗芳教授、台大經濟系許振明教授及第三局高志祥科長的指正。

² 作者分別是中央研究院院士、行政院主計處研究委員、台灣大學經濟學系教授。本研究只代表三位作者個人意見，與服務機關無關。

聯絡作者：何金巡，行政院主計處第三局，臺北市廣州街 2 號廣博大樓 6 樓。電話：02-23803414，E-Mail：d39tsoa@dgbas.gov.tw

一、序言

全球金融大海嘯是由美國次級房貸危機³所引爆，蔓延之快，受創之深，是全球六十年來首見。世界各國中，凡金融國際化愈深，與美國經濟連動性愈強，受創就愈重。因此 OECD 國家，台、港及新加坡等國都已暴露出其產業及貿易所受的衝擊之嚴重性。美國的次級房貸危機是引爆 2008 年 9 月全球金融大海嘯的禍首，全球金融大海嘯重創全球經濟之深，是自 1930 年代經濟大蕭條以來，最嚴重的全球性經濟危機。2 年的時間過去了，全球金融市場依舊不穩。由中國帶頭的經濟復甦後繼無力，而全球貿易保護戰正熾。歐、美、日經濟還很難看到光明的前景。由於這波全球金融大海嘯來的又快又猛，殺傷力無與倫比，全世界經濟學家所提出拯救經濟困境的良方：或持續採取擴張策略，或選擇適當的退場時機，莫衷一是。世人非常憂心二次衰退是否又要降臨人間？

本研究除第一章為前言外，第二章為全球金融大海嘯對各國經濟的衝擊，第三章為退場時機所用的總體經濟計量模型，第四章為全球經濟二次衰退的疑慮，第五章為退場時機對總體經濟影響的模擬結果，最後一章為結語。附錄為第 9904 號台灣總供需估測季模型。

二、全球金融大海嘯對各國經濟的衝擊

21 世紀是全球經濟高度自由化與國際化的時代，國際產業分工十分緊密，美、日、西歐等先進工業國家雖然擁有技術與資本的優勢，惟因工資相對高昂，因此許多企業或將其勞力密集的生產部門不斷移到人口眾多，工資相對便宜的國家生產，或用委外的方式，由工資低廉的國家代工生產，致美、日、西歐等國藍領的工作機會長期不斷流失，甚至連白領的工作機會也多不保。中國、印度及東南亞國家深受到國際分工的利益，尤其是中國自 1978 年改革開放 30 年來的平均經濟成長率之高舉世罕見，而且外匯資產快速累積，目前為全球外匯資產最多的國家，人民所得從赤貧邁向小康，2009 年的 GDP 規模在國際排名上坐三望二⁴，對全球的經濟及金融漸具有舉足輕重的地位。

2008 年美國的 GDP 約占全球的四分之一，相當於日、德、英、法⁵的總計，因此美國還是全球經濟發展的火車頭。美國經濟的興衰，透過國際貿易，海外投資，使所有與美國經濟有緊密關係的國家都會受到不同程度的影響。美國自 1854 年以來已出現 32 次的衰退期，每次平均為 17 個月，自 1945 年以來，經濟衰退的次數減少，最近兩次的經濟衰退是 1990 年至 1991 年間及 2001 年，僅維持 8 個月，2001 年的網路泡沫，導致全球經濟不振，後因房地產的繁榮而能走出低迷。

³ 自 2007 年 8 月至 2008 年春天美國共爆發了三波次級房貸風暴。

⁴ 中國的名目 GDP 將於 2010 年超過日本。

⁵ 2008 年美國 GDP 為 14.3 兆美元，約為日（4.92 兆美元）、德（3.66 兆美元）、英（2.67 兆美元）、法（2.86 兆美元）的合計。

自 2007 年夏天的次級房貸危機所引發的 2008 年 9 月的金融風暴以來，美國已無任何產業部門有足夠能力來提振美國的經濟。

美國次級房貸在 1990 年代中期曾經十分興盛，自 2000 年網路泡沫化後，美國 FED 採取大幅度降息，使 2004 年的利率降到 60 年來最低的水準，導致市場資金泛濫，風險意識低落。復由於 2001 年以來，石油、糧食、金屬及原料價格相繼飆漲，使美國的通膨現象日趨明顯，美國 FED 乃於 2004 年至 2006 年採連續 17 次升息至 5.25%，成了敲響次級房貸的喪鐘，眾多藍領房貸客無力付息還款，遭到法院拍賣的命運。房價隨之大跌，引發骨牌效應，使所有與次級房貸有關的國內外共同基金、避險基金、金融衍生性商品、連動債、大型的投資銀行與保險公司馬上面臨大量贖回壓力，導致更多金融機構接連倒閉，這就是從美國次級房貸風暴及金融風暴所引爆的全球金融海嘯的過程。

圖 1. 美、日、中、台經濟成長率

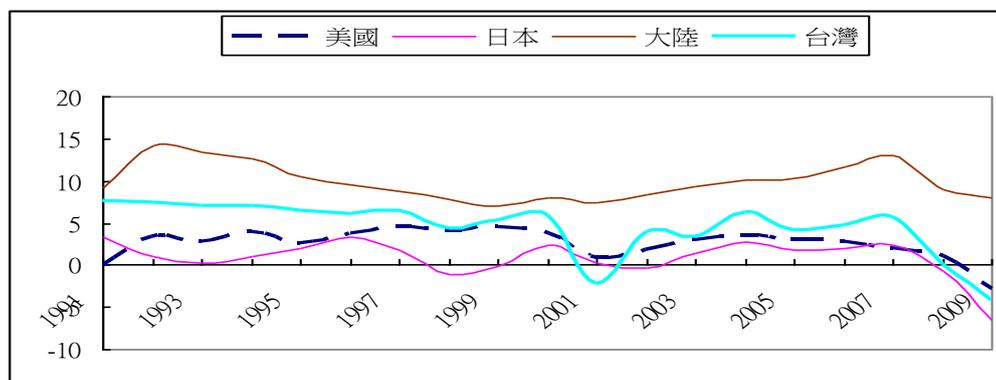


圖 2. 亞洲四小龍經濟成長率

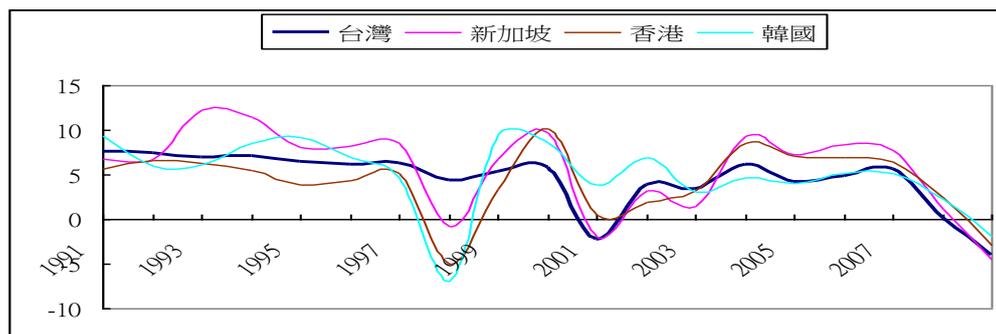


圖 1 是美、日、中、台的經濟成長率比較，自 2007 年 8 月起美國接連三波的次級房貸危機，引爆了 2008 年 9 月的金融大海嘯，重創世界經濟，美國的經濟成長率由 2007 年的 1.9% 降為 2008 年的 0%，2009 年則降為 -2.6%。日本的經濟成長率 2007 年至 2009 年分別達 2.3%、-1.2% 及 -5.3%。中國受到的衝擊不大，2007 年至 2009 年的經濟成長率分別達 14.2%、9.6% 及 9.1%。台灣受到的衝擊相對嚴重，2007 年至 2009 年的經濟成長率分別為 5.9%、0.7% 及 -1.9

%，為過去五十年所罕見。

圖 2 是亞洲四小龍的經濟成長表現，長期看來，除 1998 年外，四小龍的經濟表現相當一致，自 1998 年的東亞金融風暴，2001 年全球網路泡沫及 2007 年以來的次級房貸危機及金融大海嘯，四小龍的經濟同步受到重創。以 2009 年觀之，台、韓、新、港的經濟成長率將分別達-1.9%、0.2%、-1.3%及-2.8%，顯示以台灣、新加坡及香港的受創最重。

圖 3. 主要國家出口年增率

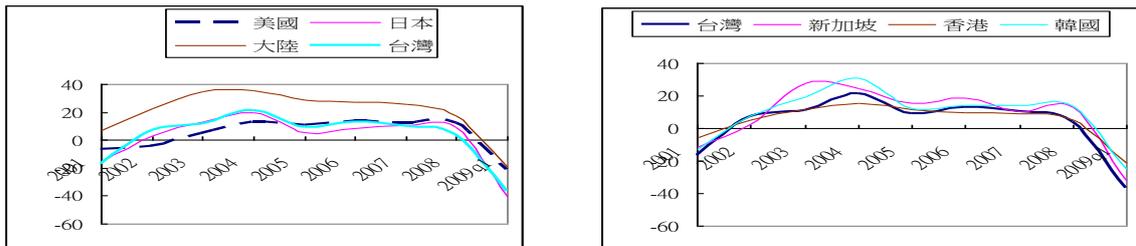


圖 3 是自 2001 年至 2009Q1 的主要國家出口年增率，2001 年是全球網路泡沫，2008-2009 年是全球金融大海嘯，這兩個時段可以看出各國出口都呈現大幅衰退，而金融大海嘯造成之經濟衰退幅度更是嚇人。圖 3 左在 2009 年首季出口減幅分別是美國 (-21.6%)、日本 (-34%)、大陸 (-19.8%) 及台灣 (-36.7%)；圖 3 右是亞洲四小龍出口表現，在 2009 年首季出口的減幅分別是香港 (-21.5%)、新加坡 (-32.7%) 及韓國 (-25.2%)。

圖 4. 美、日、大陸與台灣的利率與股價指數

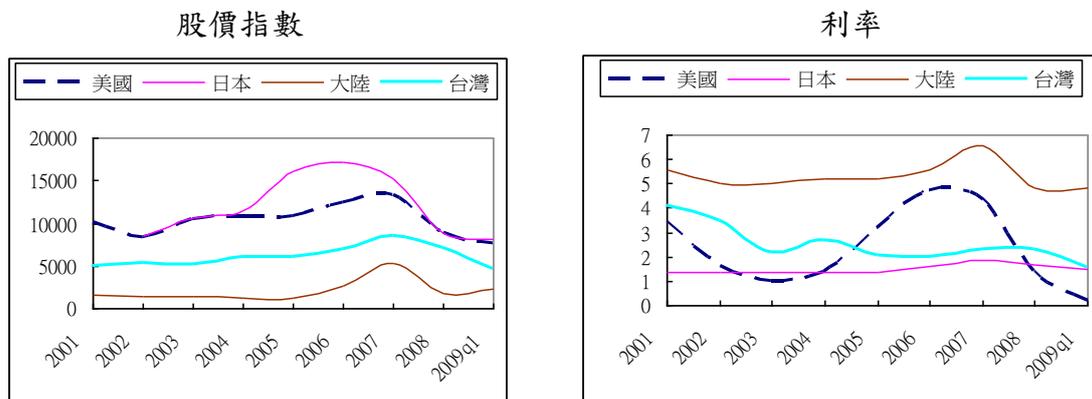
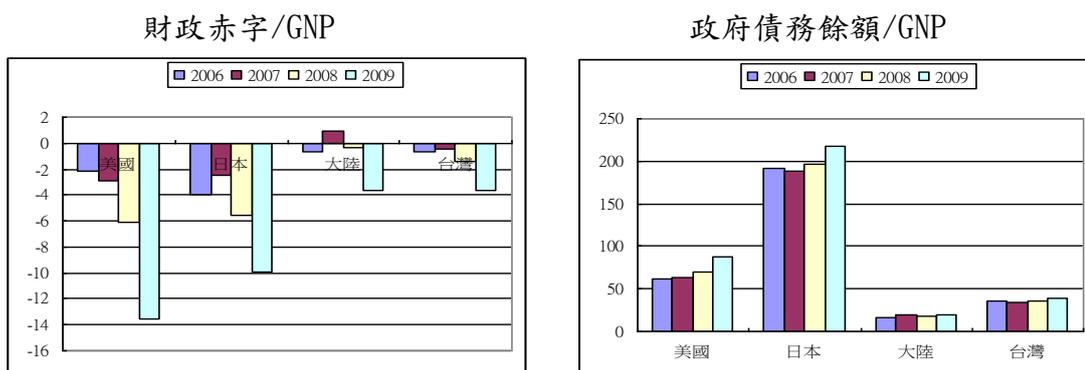


圖 4 是美、日、大陸與台灣的利率（右圖）與股價指數（左圖），2007 年以來，美國為拯救次級房貸及金融風暴，使國內利率（國庫券）由 2007 年的 4.36% 滑落到 2009 年第一季的 0.21% 超低水準，比日本長期的低利率水準還低，台灣在這波全球金融風暴總體經濟受重創，國內利率（十年期公債利率）創新低。股價方面，美、日、中、台股價走勢相當，中國的反彈較早。

圖 5. 美、日、大陸與台灣的財政赤字與政府債務負擔



美國次級房貸風暴很快從金融業擴散到各行各業，銀行貸款的審核更嚴格，與房地產有關的建築業最受衝擊，房價直落，次級房貸的直接損失至少在 2,500 億美元。次級房貸風暴重擊銀行的信評，引爆整個金融市場的危機，進而引爆更大的全球經濟危機。各國政府為了救銀行，救產業，救失業，紛紛提出史無前例的經濟振興方案，致使政府赤字失控，政府負債更重，而政府財政的土石流對長期經濟的穩定將造成巨大的衝擊。

圖 5 是美、日、大陸與台灣由政府財政赤字與債務負擔程度，自 2006 年至 2009 年首季，美、日、大陸與台灣由政府財政赤字占 GNP 比例，美國由 2006 年的 -2.2% 提高到 2009 年首季的 -13.6%，日本由 2006 年的 -4% 提高到 2009 年首季的 -9.9%，大陸由 2006 年的 -0.7% 提高到 2009 年首季的 -3.6%，台灣則由 2006 年的 -0.7% 提高到 2009 年首季的 -3.6%；自 2006 年至 2009 年，政府負債占 GNP 比例，美國由 65.0% 提高到 87%，日本（中央）由 163.5% 提高到 185.5%，大陸由 16.5% 提高到 19.8%，台灣則由 34.2% 提高到 38.0%。

三、退場時機的總體經濟計量模型

此次全球遭逢 60 年來最險惡的金融風暴，重創全球經濟，各國失業率創新高，政府財政失控，長期經濟發展增添更多不確定性。經濟大衰退，失業不斷惡化，帶來更多難解的政治及社會問題，為振興經濟，減輕民困，政府介入已愈陷愈深。

新古典經濟學者，尤其是自由派經濟學者，主張政府的功能愈少愈好，愈小的政府社會將更理想。可是這次全球性的金融大海嘯，造成的經濟大恐慌，政府若不介入，後果誰也不敢想像。

總體經濟變數環環相扣。為了能量化退場時機政府財金政策對總體經濟的效果，本研究應用行政院主計處行之已久的總供需估測模型⁶來進行評估。估測模型有按季及按年兩種，每年都依政府新發布的國民所得資料更新，很少間斷，聯立方程式都在百條以上，很難一一詳述。僅就本次研究所用的第 9904 號總供需

⁶ 行政院主計處全國總供需估測與展望（1998）

估測季模型之主要結構說明如下。

(一) 模型架構

聯立方程式同時描述貨品市場、勞動市場及貨幣市場的動態平衡，短期的三個市場若失衡，會在長期走向均衡。

商品市場

供需平衡是指一國事後對生產資源之總需求恒等於總供給。生產資源之總供給由國內生產毛額及輸入組成，生產資源之總需求由民間消費、政府消費、國內固定資本形成、存貨變動及輸出組成。由於總供需事後恆等，因此，國內生產毛額乃等於總需求扣掉輸入。

國民消費之決定

政府消費支出由政策定之。民間消費由家庭可支配所得、消費習性及利率共同決定。利率下降雖可增進消費，但也會壓低儲蓄者的利息所得，不利消費。名目可支配所得除以消費平減指數為所得的購買力。

國內資本形成之決定

國內資本形成為固定資本形成及存貨變動之合計，投資主體分為民間、政府、公營事業。政府及公營事業固定資本形成由政策設定。民間固定資本形成主要決定於國內生產毛額之變動(加速原理)、固定資本之折舊、前期投資、利率等因素。

存貨變動分計劃的及非計劃兩部份，二者均由實質利率、國內生產毛額之變動、實質淨出口及前期存貨變動共同決定之。

國內資本形成分別按當期價格及按固定價格計算；固定資本存量、潛在固定資本存量及存貨存量均為定義式。

輸出、入之決定

商品及服務輸出主要決定於輸入國之所得購買力及價格競爭力，所得購買力由美、日及中國的GNP決定，價格競爭力以輸出入物價平減之相對比例，國際油價也可相當反應全球景氣之榮估。

商品及服務輸入主要由進口品在國內之價格競爭力及所得所決定，國內之價格競爭力以輸入物價平減與躉售物價指數之比例決定之。

商品及服務輸出入分別按當期值及固定值計算，貿易收支按新台幣及美元

計算，均為定義式。

物價指數之決定

物價的升降主要由成本推動及需求牽引所造成，成本推動的變數有生產力、間接稅、單位生產勞動成本、關稅率、台幣匯率及國際油價所帶動的國際物價變動等因素；需求牽引主要由失業率、存貨周轉率及貨幣供給決定之。

國內各項物價是經由國際物價透過台幣匯率、關稅率傳遞進來，再考量國內失業率、工資、勞動生產力及國內供需壓力共同決定之。其過程比較繁雜。消費者及躉售物價指數是整個模型之核心物價，它主要受貨幣供給、間接稅、進口物價、單位產出勞動成本、存貨周轉率及前期之物價共同決定之。

製造業薪資指數主要決定於失業率(勞動市場供需壓力)、上期工資及勞動生產力。政府部門薪資由前期政府薪資、消費者物價共同決定之。

各類平減指數之結構式有民間食品及非食品消費、政府、公營事業及民間固定資本形成、輸出、國外要素所得及固定資本消耗準備等平減指數，多由消費者及躉售物價指數共同決定之；政府消費平減指數則由消費者物價指數決定之。平減指數之定義式：民間消費、國內固定資本形成、國民(內)生產毛額及總供需等。

勞動市場

勞動市場主要陳述就業、薪資及生產力之決定，以製造業薪資代表國內之一般薪資，生產力指每就業人口之國內生產毛額。勞動力、台灣人口及失業率之結構式：勞動力由人口及實質製造業受雇員工薪資指數決定之；人口由上期人口、每人所得及失業率定之；失業率由經濟成長率及前期失業率共同決定之。每一就業人口生產毛額為定義式，就業人口由勞動力及失業率計算之。

貨幣市場

貨幣是交易的媒介，也是價值儲存的工具，適量的貨幣供給能使整體經濟活動保持活絡，有效率的運作。所有經濟活動從生產、消費到財富累積無一不與貨幣有關。理論上貨幣供給取決於貨幣供給機構擁有之資產量，本模型設由央行外匯資產、政府負債、國民生產毛額、前期貨幣及失業率共同決定之；廣義貨幣(M2)則由貨幣供給與前期之廣義貨幣之決定之。貨幣需求由交易需求及貨幣持有成本(利率)決定之。

利率及匯率是跨期及跨貨幣之市場價格。民間利率設定由資金供需(儲蓄除以投資加政府債務增量)、貨幣供需、央行重貼現率及CPI年增率共同決定之。央行重貼現率由政策決定，美元重貼現率由時間數列模型定之。

銀行體系外匯資產淨額及新台幣對美元匯率之估計式：外匯資產淨額主要由貿易順差、國外要素所得收入淨額共同決定之。新台幣對美元匯率由銀行體系

外匯資產淨額對 GNP 比例、新台幣與美元之利差、日圓對美元匯率及政府負債對 gnp 比例解釋之，日圓對美元匯率由時間數列模型定之。實質民間利率為定義式。

各級政府財政

政府收入主要來自稅課收入、移轉收入、營業盈餘、財產出售及債務收入；政府支出主要用於消費支出、移轉支出、固定投資、購買土地及債務支出。政府收入扣除債務收入後稱為實質收入；政府支出扣除債務支出後稱為實質支出。平衡預算為實質收支相等，實務上，財政收支統計之政府財政餘絀定義為實質收入減政府支出之賸餘。

政府收入各項目由 GNP 及前期自我變數決定，政府支出除消費及固定投資支出外，其餘如債務利息支出與政府未償債務餘額與債務利息負擔率有關，債務還本支出與稅收有關(償債能力)，對家庭及國外移轉與國民生產毛額有關。至於政府固定資本消耗準備、事業基金、其它基金、購買土地、及其它資本支出均以時間數列 ARMA 模型決定之。

稅課及公賣利益收入

政府稅課收入是政府一項穩定之財源，分為直接及間接兩大稅，這些稅收主要隨景氣之變動，總供需估測模型稅課收入之決定因素主要為國民生產毛額、直接稅稅收傾向(前期直接稅稅收占國民生產毛額比例)及間接稅稅收傾向(前期直接稅稅收占國民生產毛額比例)等因素決定之。

政府財政之平衡

政府實質收入包含經常收入及事業收入，其中經常收入來自稅課收入、民間及國外移轉收入；政府實質收入為不含債務收入之政府經資門合計；財政支出主要由政府政策定之；實質收入減財政支出為政府財政餘絀；餘絀之平衡或發行公債、或賒借、或移用以前年度賸餘，對總體經濟將產生複雜的影響。

各級政府經資門收入的結構式設有政府企業所得、出售財產所得、公債發行收入、借款收入、移轉收入等式；其中政府企業所得由國民生產毛額決定，財產出售由前期變數決定，公債發行及借款收入由政府當期財政餘絀決定，移轉收入由國民生產毛額及前期移轉收入占國民生產毛額比例決定。

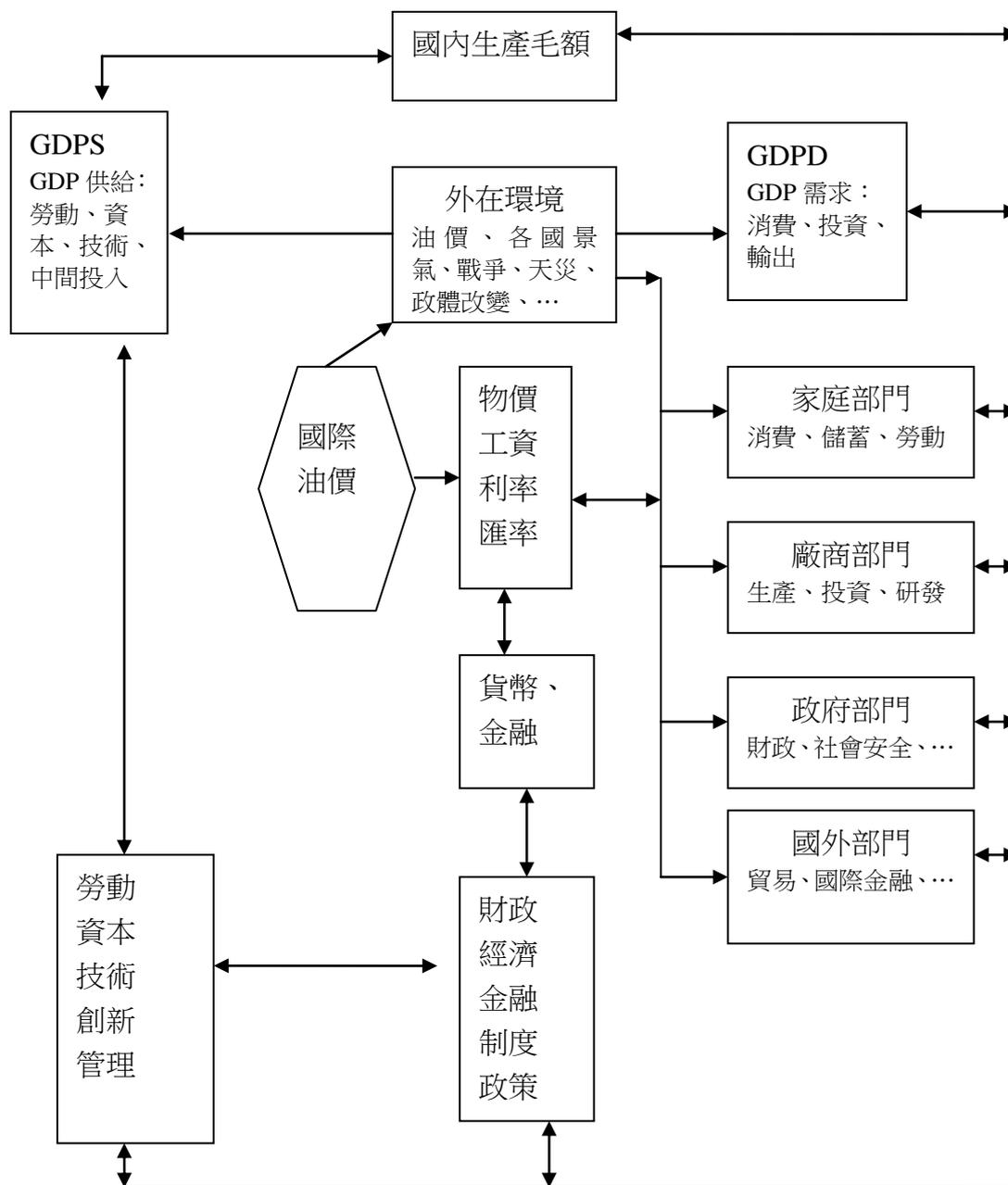
股市

股市乃企業籌措資金及民間投資理財重要的場所，而股市之投機、高風險及所帶來之經濟波動為現代經濟活動所難避免。台灣股價指數由央行外匯資產對國民生產毛額比例、美元與新台幣利差及新台幣對美元匯率解釋之。

國際景氣

長期預測所需要之國際景氣變數如美、日、大陸之實質國民(內)生產毛額均以時間數列 ARMA 模型決定之。

圖 6. 總體經濟的連結圖



(二) 模型之評估

1. 評估的理論

總體經濟變數的資料為時間數列。時間數列在八〇年代最大的進展是單根的 $I(1)$ 數列及共整合(cointegration)的討論。大部份總體經濟變數在 Nelson and Plosser (1982) 後，都認定是非定態(non-stationary)的 $I(1)$ 變數。模型的建構本應考慮非定態經濟變數的共整合(cointegration) 關係 (參見 Engle and Granger (1987))及誤差修正模型(error correction model)。Engle and Granger (1987) 處理兩變數的共整合，建議分成兩階段作模型。可是多變數的共整合架構下，不應如兩階段迴歸只會產生一個共整合向量，因此需改採用 Johansen (1988)，Johansen and Juselius (1990) 的最大概似法加以估計所有可能的共整合向量。但是總體計量模型，變數動輒數十個，根本無法以 Johansen 的方式處理。考慮共整合，一般均使用兩階段的共整合誤差修正模型。例如英國央行 Harrison et al.(2005)及 Dreger and Marcellino(2005) 的歐盟經濟模型就是如此。

兩階段共整合的設定，永遠脫離不了在計量上的瑕疵：即沒有考慮多階的共整合向量或完整的誤差修正模型。另外，總體經濟變數，長達四、五十年的資料，所呈現的變數之間關係，往往是著重水準值或長期的關係，而且短期動態調整又多因時而異，具有結構變化。直接以共整合迴歸式來對水準值進行分析就比較不會有結構改變的問題。Stock (1987) 跟 West (1988)證明共整合迴歸式(cointegration regression) 的係數除了收斂較快，具有超級一致性(super consistent)外，迴歸係數仍然具有常態的分配，如此則傳統迴歸的檢定統計量仍值得引用與參考。由以上這些理由的討論，基本上提供了傳統總體計量模型仍然可以直接以水準值進行分析的理由。也就是不考慮差分後的短期動態調整，不採用 Johansen 的最大概似法來處理，直接著重共整合關係式的研究方法，仍然是現在總體計量模型可以採行的方向。

又因為經濟行為的慣性，遲滯，為了動態的考量，時間數列在一般迴歸的設計上，變數本身的落後期就佔有重要的地位。從 ARMA 的設定中，直接放入被解釋變數的落後期或殘差的落後期，到七〇年代流行的落後分配 (distributed lag) 模型；或是 LSE 學派常使用的自我迴歸分配落後 (autoregressive distributed lag ; ADL) 模型，造就動態的豐富性。然而經常是模型考慮的再周到，殘差還是容易具有高度相關的特性，因此使用 Cochrane-Ocutt 來作殘差修正，在總體計量模型中還是免不了的。而根據 Park and Philips (1988)(1989)，混合 $I(1)$ 、 $I(0)$ 變數的模型，只要誤差項是 $I(0)$ 仍可沿用傳統的估計方式及極限常態 t 統計量。聯立方程式模型的求解，若牽涉到共整合的時間數列模型，則一般所擔心傳統 Cowles Commission 的聯立方程式造成估

計量不一致性所衍生的問題與解決方法，在 Hsiao (1997) 的討論下，並不會有所改變。因此傳統的聯立方程討論仍可遵循。

因此我們檢視每一條單一方程的設定，發現各單一方程之殘差如果具有高度相關的特性，則使用 Cochrane-Ocutt 來作殘差修正。能求取最佳的結果後，進行 Gauss-Seidel 聯立方程式的求解。

2. 評估標準

模型預測分為 (1) 對過去的預測：由於統計資料已完備，外生變數已可掌控，故準確度高；(2) 對未來預測：因統計資料不完備，對外生變數掌握不住，故預測準確度相對低。通常評定預測好壞的公式是 Theil U、平均誤差率 %ME 及誤差均方根 %RMSE；至於模型的功能則要應用文中的乘數分析。本模型由 114 條方程式單一方程所組成，其中 56 條結構式，58 條定義式所構成。單一方程設定後，進行總體經濟聯立的求解。聯立求解，可以回溯往前檢視過去樣本的配適表現。其做法是使用已經發生的實際值做單一期往後(one step ahead)的求解，此稱為靜態測驗。聯立求解也可以往後預測，形成基準預測及情境分析的討論。但此聯立求解須以先前的預測值為基礎，此稱為動態測驗。

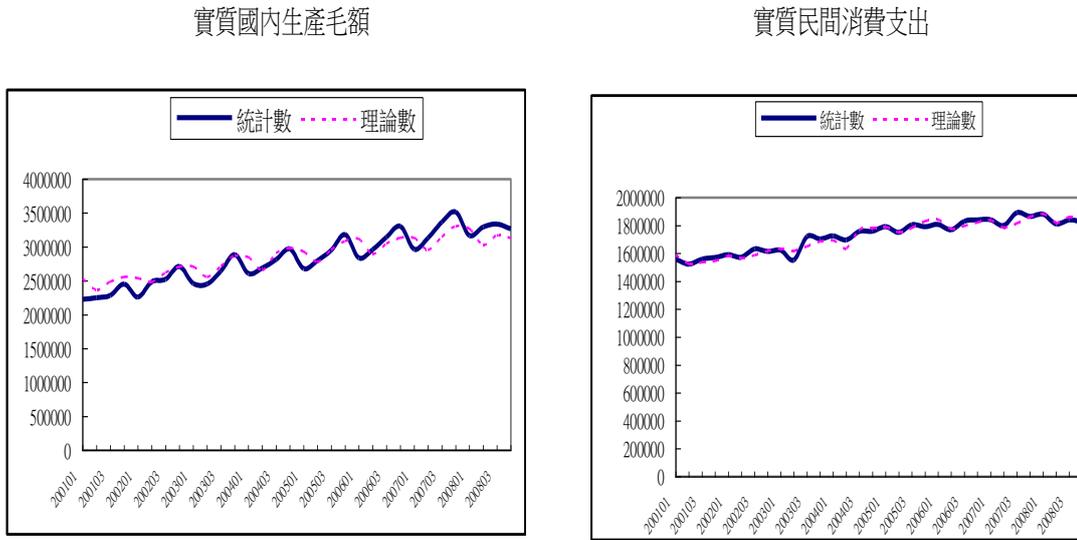
3. 評估結果

當理論值與統計值愈接近，模型就愈理想。%ME 是最簡單的想法。鑑於誤差的可能互相抵消，因此 %RMSE 使用平方，%MAE 使用絕對值處理。U 為 Theil (1966) 定義的測量預測品質的指標，Bliemel (1973) 認為 U 比先前 Theil (1958, p31-32) 定義的另一個預測正確測量指標具有改進效果。

我們先探討模型樣本期間的表現。茲以 1981-2008 作為模型表現的靜態測驗，結果如表 2 所示。一般而言，效果都非常的好。以平均誤差率 % ME 觀之，例如存貨 J 名目或固定基期的都很難預測，其值也只達 12.90%。還有平常變動就很激烈的民間固定資本形成 (IBF) 其值也只有 3.746%，表示模型配適的改進很理想。其他如固定基期計算之國內生產毛額 (GDP) 及國民生產毛額 (GNP)，分別為 -3.771% 及 -3.552%，固定基期計算之民間消費支出 (C) 為 0.391%，固定基期價格計算之貨品及勞務輸出、輸入分別為 -8.544% 及 -0.532%；政府賦稅收入 (TAXTT\$)、直接稅 (TAXD\$) 及間接稅 (TAXID\$) 則分別為 2.278%、2.639% 及 2.011% 都稍嫌偏高。消費者物價指數 (CPI) 及躉售物價指數 (WPI) 分別為 0.137% 及 1.915% 還算理想。

整體言之，季模型 9904 號有 117 個內生變數，我們只列出 62 個具代表性的內生變數的靜態測驗結果來供比較，其中平均誤差率 % ME 在 1% 以下者有 22 個，佔 35%，顯示其績效仍可接受。我們也自其中繪出 10 項重要內生變數的統計數與理論數於圖 2。這 10 個圖中除躉售物價指數的統計數與理論數相差比較大外，其他 9 項重要內生變數的統計數與理論數都很接近。

圖 7. 聯立方程式之靜態測驗 (2001-2008)



模型的好壞可從比較理論值與統計數是否很相近？看轉折點的預測是否抓的準？從經濟的角度看結構參數的是否合理。茲列出主要結構參數估計結果如下。

聯立方程式第 1、2 式為民間食品及非食品的消費支出，主要由消費習性、購買力（可支配所得加財富）及跨期價格（利率）所決定。本模型估計出來的結構參數看到購買力愈高，消費支出會愈大；利率愈高，消費支出則會愈少，都相當合理。

聯立方程式第 3、4、5 式為固定資本形成及存貨變動（合計稱資本形成），本模型估計的出來的結構參數看到了國內生產毛額的增量愈大，國內資本形成會愈多；利率愈高，國內資本形成會愈少，也很合理。

聯立方程式第 6、7 式為貨品勞務輸入及輸出，其中輸出要看國外購買力與輸出品在國外的競爭力；輸入要看國內購買力與輸入品在國內的競爭力；本模型所估計出來的結構參數都能滿足理論上的要求。

聯立方程式的第 8 式到 23 式為物價指數及平減指數的決定，理論上，生產及進口成本上升，需求力量大於供給力量就會推升物價；反之，當生產及進口成本下降，需求力量小於供給力量就會壓低物價，本模型估計出來的結構參數都能滿足其理論上的要求。

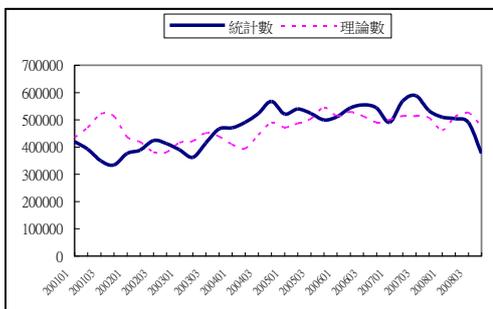
表 1. 主要變數聯立方程式樣本期間之靜態測驗 1981-2008

單位：%

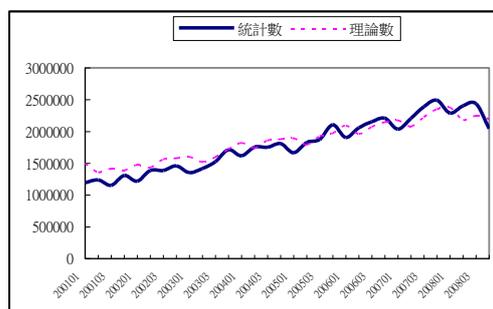
變數名稱	Theil U	%ME	%RMSE	變數名稱	Theil U	%ME	%RMSE
AFR\$	0.052	0.737	5.879	C	0.022	0.391	2.208
CF	0.033	1.504	3.339	C\$	0.028	1.188	3.041
CF\$	0.098	7.705	18.879	CO	0.022	0.206	2.212
CO\$	0.025	0.314	2.409	DEP	0.069	-2.601	7.096
CPI	0.012	0.137	1.140	EROC	0.032	-0.482	3.273
DEP\$	0.080	-2.139	7.661	GDP	0.069	-3.771	7.439
FIA\$	0.619	9.551	61.883	GDPD	0.067	-3.641	7.336
GDP\$	0.034	1.512	3.495	GDPFC	0.081	-2.806	8.274
GDPS	0.057	-1.873	6.395	GNP	0.066	-3.552	7.201
GNP\$	0.066	-3.552	7.201	GOVBOND\$	1.072	0.242	114.872
I	0.106	2.483	10.098	I\$	0.115	3.058	11.107
IBF	0.156	3.746	14.967	IBF\$	0.164	4.477	16.429
IRB	0.062	-0.538	5.895	J	1.786	12.904	1019.4
J\$	2.512	33.780	1587.05	KGDEBT\$	0.026	-0.558	3.641
K95	0.004	0.154	0.459	M	0.072	-0.532	6.828
M\$	0.151	-1.706	15.195	MON\$	0.055	2.050	5.627
NE	0.026	-1.024	2.559	NF	0.024	-1.032	2.352
NU	0.131	2.801	15.358	PCF	0.116	7.481	17.354
PCG	0.123	1.042	12.148	PCO	0.008	0.205	0.922
PDT	0.066	0.436	7.149	PGDP	0.093	6.710	9.689
PIG	0.041	0.587	3.964	PIBF	0.028	0.113	3.016
PM	0.109	-4.010	10.947	PIPC	0.026	0.097	2.078
PWG	0.016	0.102	2.324	POP	0.005	0.009	0.049
PWM	0.022	0.316	2.433	PSTOCK	0.149	0.538	14.973
RKGDBT	0.062	-4.125	13.773	PX	0.164	15.129	16.571
TAXD\$	0.169	2.639	0.148	TAXID\$	0.188	2.011	29.441
TAXTT\$	0.111	2.278	12.963	QF	0.075	-2.159	7.166
TD\$	0.057	1.017	5.550	TD	0.052	-2.772	5.655
ULC	0.080	1.943	8.310	TECH	0.005	0.019	0.545
WPI	0.054	-1.915	5.530	V95	0.022	-0.170	2.533
X\$	0.132	6.311	11.121	X	0.011	-8.544	13.751

圖 8. 聯立方程式之靜態測驗 (2001-2008) (續)

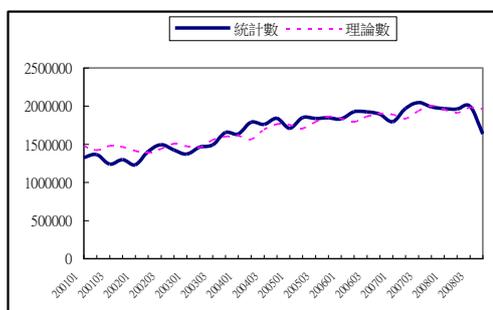
實質民間固定投資



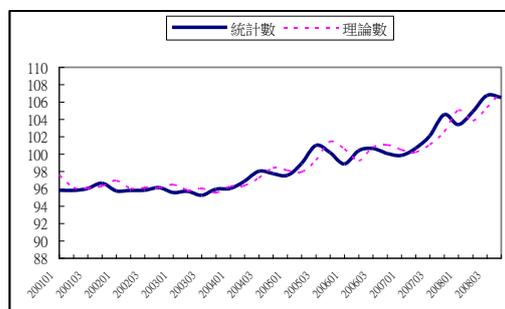
實質輸出



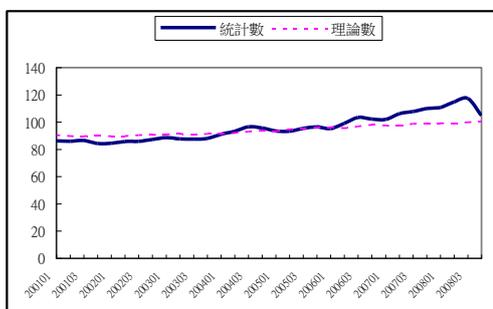
實質輸入



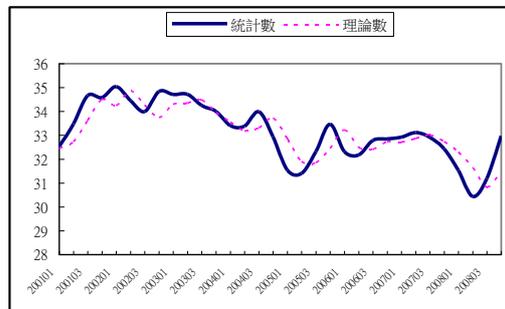
消費者物價指數



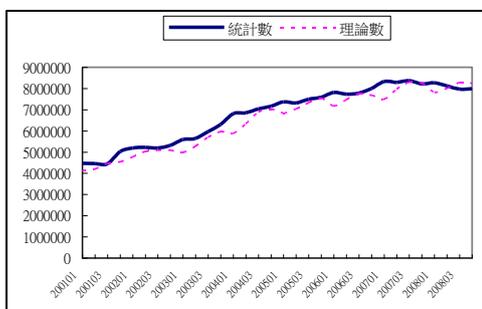
躉售物價指數



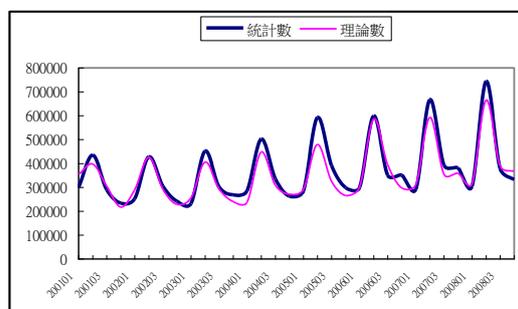
新台幣匯率(NT\$/US\$)



貨幣供給額



賦稅總收入



在勞動市場方面，本模型估計出來的失業率（第 24 式）、薪資率（第 10 式）與勞動供給（第 25 式）的結構參數都在理論上的要求內。在金融市場方面，利率（47 式及 48 式）決定於國內資金供需，匯率（42 式）決定於外匯市場供需，本模型估計的結構參數都能合乎其理論上的要求。

4. 乘數分析

財金政策是政府用來影響總體經濟的工具，財政政策是指政府透過增、減公共支出（消費、投資、租稅及所得移轉）來影響總體經濟；貨幣政策則是央行透過重貼現率的調整，匯率的穩定，及貨幣的寬緊來影響總體經濟；財金政策可引導總體經濟到政府預設的理想目標。因此政府若能隨時備有一套合宜的總體經濟計量模型，就能很客觀地量化各項政策的效果。此處用一個簡單的數學模式，表示一個政策變數變動對其他變數的影響程度，即衝擊乘數，或敏感性測驗：

$$\Delta Y_{it} = F_i(Y'_t, \dots, Y'_{t-m}; X'_t, \dots, X'_{t-n}) - F_i(Y_t, \dots, Y_{t-m}; X_t, \dots, X_{t-n})$$

$$MK_{y_i x_j} = \frac{\Delta Y_{it}}{\Delta X_{jt}}$$

$$\Delta X_{jt} = X'_{jt} - X_{jt}$$

式中 Y'_t 為 t 期衝擊後內生變數向量。

Y_t 為 t 期衝擊前內生變數向量。

X'_{jt} 為衝擊後政策變數向量。

X_{jt} 為衝擊前政策變數向量。

MK_{y_i, x_j} 為第 "j" 種政策變數對第 "i" 種內生變數的敏感度或影響程度。

ΔX_{jt} 為政策變數衝擊量。

本章依據總供需估測季模型 9904 號計算政府各種不同財金政策：政府消費、政府固定投資、直接稅與間接稅、政府與民間所得移轉、重貼現率、台幣匯率；外在環境的變動：如國際油價等外生變數都可算出來。茲將主要敏感性測驗之結果逐一列表說明如下。

1. 政府消費支出

表 2 列出政府消費支出增加對擴大有效需求，提升短期景氣，拉抬物價及利率，台幣對美元貶值，政府負債增加等之具體量化效果。

政府消費支出每季比基準解名目增加一百億元，由聯立模型算出對名目國內生產毛額的乘數由 2009 年第 1 季的 0.82 倍下降到 2010 年第 4 季的 0.71 倍，對實質國內生產毛額的乘數也由 2009 年第 1 季的 0.69 倍逐季降到 2010 年第 4 季的 0.53 倍；政府消費支出的增加對刺激民間消費的作用高於對擴大民間固定投資、輸入及輸出的貢獻；府消費支出增加會讓物價上升，財政赤字擴大，政府負債增加及市場利率的上揚。

表 2. 政府消費支出比基準解名目增加一百億元

替代解 - 基準解

西元	國內生產毛額			民間消費	民間固定投	輸入
	實質億元	年增率	當期億元	實質億元	資實質億元	實質億元
2009q1	69	0.21	82	2	0.9	25
2009q2	62	0.20	78	3	0.3	28
2009q3	61	0.20	78	3	0.3	28
2009q4	61	0.20	78	3	0.3	28
2010q1	57	0.20	74	3	1	33
2010q2	54	-0.06	72	3	0.2	34
2010q3	54	-0.04	71	2	0.4	34
2010q4	53	-0.03	71	2	0.5	34
西元	輸出	利率	CPI 年增率	薪資年增率	稅收	政府負債
	實質億元	百分點	百分點	百分點	當期億元	當期億元
2009q1	0.05	0	0	0.01	5.7	31
2009q2	-0.2	0	0	0.02	11.8	59
2009q3	-0.4	0.01	0	0.02	6.8	89
2009q4	-0.5	0.01	0	0.02	6.1	120
2010q1	-0.5	0.01	0	0.01	4.6	151
2010q2	-0.5	0.01	0	0.01	9.9	181
2010q3	-0.4	0.01	0	0.01	5.6	211
2010q4	-0.2	0.02	0	0.01	4.9	242

2. 政府固定投資支出

表 3 列出政府固定投資支出增加也會擴大有效需求，對提升短期景氣，拉抬物價及利率，台幣對美元貶值，政府負債增加等具體量化效果。

政府固定投資支出每季比基準解名目增加一百億元，由聯立模型算出對名目國內生產毛額的乘數由 2009 年第 1 季的 0.80 倍下降到 2010 年第 4 季的 0.66 倍，對實質國內生產毛額的乘數則由 2009 年第 1 季的 0.77 倍逐季降到 2010 年第 4 季的 0.61 倍；與政府消費比較，政府固定投資支出的增加對刺激民間消費及民間固定投資的作用很小，對擴大、輸入及輸出的貢獻相對大；政府固定投資支出增加會使物價上升，財政赤字擴大，政府負債增加及市場利率上揚。

表 3. 政府固定投資支出比基準解名目增加一百億元

替代解 - 基準解

西元	國內生產毛額			民間消費	民間固定投資	輸入
	實質億元	年增率	當期億元	實質億元	實質億元	實質億元
2009q1	77	0.24	80	2.2	1	28
2009q2	70	0.23	75	2.6	0.3	31
2009q3	70	0.22	75	2.6	0.4	32
2009q4	69	0.23	75	2.5	0.4	32
2010q1	65	-0.07	70	2.7	1.2	38
2010q2	62	-0.04	67	2.0	0.3	39
2010q3	62	-0.03	66	1.4	0.5	39
2010q4	61	-0.03	66	0.8	0.6	39
西元	輸出	利率	CPI 年增率	薪資年增率	稅收	政府負債
	實質億元	百分點	百分點	百分點	當期億元	當期億元
2009q1	0.05	0	0	0.02	5.5	31
2009q2	-0.3	0.01	0	0.02	11.3	59
2009q3	-0.5	0.01	0	0.02	6.5	89
2009q4	-0.6	0.01	0	0.02	5.8	121
2010q1	-0.6	0.01	0	0.01	4.3	152
2010q2	-0.5	0.02	0	0.01	9.1	181
2010q3	-0.4	0.02	0	0.01	5.1	212
2010q4	-0.3	0.02	0	0.01	4.2	243

3. 政府對民間移轉支出

表 4 列出政府對民間移轉支出增加會有擴大有效需求，提升短期景氣，拉抬物價及利率，台幣對美元貶值，政府負債增加等具體量化效果。

政府對民間移轉支出只在 2009 年每季比基準解名目增加一百億元，由聯立模型算出對名目國內生產毛額的乘數由 2009 年第 1 季的 0.03 倍上升到 2010 年第 4 季的 0.05 倍，對實質國內生產毛額的乘數則由 2009 年第 1 季的 0.03 倍逐季升到 2010 年第 4 季的 0.04 倍；與政府消費及投資比較，政府對民間移轉支出的增加對刺激民間消費、擴大民間固定投資、輸入及輸出的程度逐季增大；政府對民間移轉支出增加會使府負債增加及市場利率上揚。

表 4. 政府對民間移轉支出比基準解名目增加一百億元

替代解 - 基準解

西元	國內生產毛額			民間消費	民間固定投資	輸入
	實質億元	年增率	當期億元	實質億元	實質億元	實質億元
2009q1	2.6	0.01	2.9	3.3	0.03	0.73
2009q2	3.5	0.01	4.0	4.8	0.06	1.47
2009q3	3.8	0.01	4.3	5.2	0.11	1.65
2009q4	3.9	0.01	4.4	5.3	0.18	1.70
2010q1	4.4	0.01	4.9	6	0.31	2.15
2010q2	4.7	0	5.1	6.4	6.4	2.44
2010q3	4.6	0	4.9	6.2	0.49	2.47
2010q4	4.5	0	4.7	5.9	0.61	2.43
西元	輸出	利率	CPI 年增率	薪資年增率	稅收	政府負債
	實質億元	百分點	百分點	百分點	當期億元	當期億元
2009q1	0	0	0	0	0.2	32
2009q2	0	0	0	0	0.6	64
2009q3	0.03	0	0	0	0.3	97
2009q4	0.09	0	0	0	0.3	129
2010q1	0.16	0.01	0	0	0.2	159
2010q2	0.26	0.01	0	0	0.5	188
2010q3	0.37	0.01	0	0	0.1	217
2010q4	0.50	0.01	0	0	-0.06	245

4. 民間對政府移轉

表 5 列出民間對政府移轉支出增加會有緊縮有效需求，壓低短期景氣，政府負債減輕等具體量化效果。

民間對政府移轉支出只在 2009 年每季比基準解名目增加一百億元，由聯立模型算出對名目國內生產毛額的乘數由 2009 年第 1 季的-2.9 億元降到 2010 年第 4 季的-1.7 億元，對實質國內生產毛額的乘數則由 2009 年第 1 季的-2.6 億元逐季升到 2010 年第 4 季的-1.8 億元；與政府對民間移轉相較，民間對政府移轉支出的增加對民間消費、民間固定投資、輸入及輸出具緊縮的效果，其負面程度更逐季增大；對政府減輕負債減具有效果。

表 5. 民間對政府移轉支出比基準解名目增加一百億元

替代解 - 基準解

西元	國內生產毛額			民間消費	民間固定投資	輸入
	實質億元	年增率	當期億元	實質億元	實質億元	實質億元
2009q1	-2.6	-0.01	-2.9	-3.3	-0.03	-0.94
2009q2	-3.1	-0.01	-3.5	-4.3	-0.05	-1.3
2009q3	-2.9	-0.01	-3.3	-4.0	-0.1	-1.3
2009q4	-2.6	-0.01	-2.8	-3.5	-0.16	-1.1
2010q1	-2.7	0	-2.9	-3.8	-0.26	-1.4
2010q2	-2.6	0	-2.7	-3.5	-0.3	-1.5
2010q3	-2.2	0	-2.1	-2.9	-0.35	-1.3
2010q4	-1.8	0	-1.7	-2.3	-0.41	-1.1
西元	輸出	利率	CPI 年增率	薪資年增率	稅收	政府負債
	實質億元	百分點	百分點	百分點	當期億元	當期億元
2009q1	0	0	0	0	-0.2	-32
2009q2	0	0	0	0	-0.5	-5.9
2009q3	-0.03	0	0	0	-0.2	-81
2009q4	-0.08	0	0	0	-0.2	-99
2010q1	-0.14	0	0	0	0	-114
2010q2	-0.21	0	0	0	-0.2	-126
2010q3	-0.29	0	0	0	0.06	-135
2010q4	-0.37	0	0	0	0.19	-140

5. 政府直接稅

表 6 列出政府直接稅增加對總體經濟會有緊縮效果，利率都下降，政府負債減輕等具體量化效果。

政府直接稅只在 2009 年每季比基準解名目增加一百億元，由聯立模型算出對名目國內生產毛額的乘數，2009 年第 1 季的-0.9 億元上升到 2010 年第 4 季的-2.5 億元，對實質國內生產毛額的乘數由 2009 年第 1 季的-2.6 億元逐季升到 2010 年第 4 季的-4.7 億元；對民間消費、民間固定投資、輸入及輸出都見同步緊縮，其負面程度逐季增大；政府直接稅增加特別會使政府負債減輕。

表 6. 政府直接稅比基準解名目增加一百億元

替代解 - 基準解

西元	國內生產毛額			民間消費	民間固定投資	輸入
	實質億元	年增率	當期億元	實質億元	實質億元	實質億元
2009q1	-2.6	-0.01	-2.9	-3.3	-0.8	-0.9
2009q2	-3.6	-0.01	-4.1	-4.9	-0.9	-1.5
2009q3	-3.8	-0.01	-4.3	-5.2	-1	-1.6
2009q4	-3.9	-0.01	-4.4	-5.3	-1.1	-1.7
2010q1	-4.6	-0.01	-5	-6.1	-1.2	-2.2
2010q2	-4.9	0	-5.3	-6.6	-1.3	-2.5
2010q3	-4.7	0	-5.1	-6.4	-1.4	-2.5
2010q4	-4.7	0	-4.9	-6.1	-1.5	-2.5
西元	輸出	利率	CPI 年增率	薪資年增率	稅收	政府負債
	實質億元	百分點	百分點	百分點	當期億元	當期億元
2009q1	0	0	0	0	99	-35
2009q2	0	0	0	0	99	-68
2009q3	0	0	0	0	99	-101
2009q4	0	-0.01	0	0	99	-134
2010q1	-0.2	-0.01	0	0	97	-167
2010q2	-0.3	-0.01	0	0	94	-196
2010q3	-0.4	-0.01	0	0	92	-226
2010q4	-0.5	-0.01	0	0	92	-256

6. 政府間接稅

表 7 列出政府間接稅增加對總體經濟同樣具有緊縮效果，利率及薪資年增率同步下降，政府負債減輕等具體量化效果。

政府間接稅只在 2009 年每季比基準解名目增加一百億元，由聯立模型算出對名目國內生產毛額的乘數，2009 年第 1 季的-0.03 倍上升到 2010 年第 4 季的-0.18 倍，對實質國內生產毛額的乘數由 2009 年第 1 季的-2.6 億元逐季升到 2010 年第 4 季的-5.1 億元；對民間消費、民間固定投資、輸入及輸出都見緊縮，所有其負面逐季增大；政府間接稅增加會明顯使政府負債減輕。

表 7. 政府間接稅比基準解名目增加一百億元

替代解 - 基準解

西元	國內生產毛額			民間消費	民間固定投資	輸入
	實質億元	年增率	當期億元	實質億元	實質億元	實質億元
2009q1	-2.6	-0.01	-2.5	-3.3	0.06	-0.85
2009q2	-3.6	-0.01	-3.6	-4.8	0.05	-1.38
2009q3	-3.9	-0.01	-3.8	-5.2	-0.01	-1.57
2009q4	-4	-0.01	-3.9	-5.2	-0.09	-1.64
2010q1	-4.8	-0.01	-4.6	-6.2	-0.24	-2.14
2010q2	-5.2	0	-4.9	-6.8	-0.34	-2.5
2010q3	-5.1	0	-4.7	-6.5	-0.45	-2.55
2010q4	-5.1	0	-4.6	-6.3	-0.57	-2.53
西元	輸出	利率	CPI 年增率	薪資年增率	稅收	政府負債
	實質億元	百分點	百分點	百分點	當期億元	當期億元
2009q1	-0.07	0	0	0	99	-35
2009q2	-0.15	0	0	0	99	-68
2009q3	-0.22	0	0	0	99	-101
2009q4	-0.29	-0.01	0	0	99	-134
2010q1	-0.4	-0.01	0	0	99	-199
2010q2	-0.52	-0.01	0	0	99	-199
2010q3	-0.64	-0.01	0	0	97	-231
2010q4	-0.76	-0.01	0	0	97	-263

7. 央行重貼現率

表 8 列出央行重貼現率只於 2009 年比基準值增一個百分點對緊縮有效需求，壓低短期景氣、物價及利率相當顯著，在一片緊縮中，只見民間消費擴增，政府負債亦增。

央行重貼現率比基準解只於 2009 年每季調升一個百分點，由聯立模型算出對名目國內生產毛額的乘數由 2009 年第一季的-0.9 億元上升到 2010 年第 4 季的-22 億元，對實質國內生產毛額的乘數則由 2009 年第 1 季的-15 億元逐季升到 2010 年第 4 季的-46 億元；顯示央行重貼現率對民間固定投資、輸入及輸出的緊縮的效果強而有力，其負面程度逐季增大；央行重貼現率調高會促使物價下降，民間消費及政府負債增加，民間利率也上升。

表 8. 央行重貼現率比基準值增一個百分點

替代解 - 基準解

西元	國內生產毛額			民間消費	民間固定投資	輸入
	實質億元	年增率	當期億元	實質億元	實質億元	實質億元
2009q1	-15	-0.05	-9	31	-40	-4
2009q2	-23	-0.07	-9	68	-77	-6
2009q3	-40	-0.13	-16	91	-111	-11
2009q4	-56	-0.19	-23	111	-141	-15
2010q1	-61	-0.15	-27	125	-158	-18
2010q2	-51	-0.09	-20	150	-172	-14
2010q3	-50	-0.03	-22	158	-182	-15
2010q4	-46	-0.04	-22	166	-188	-14
西元	輸出	利率	CPI 年增率	薪資年增率	稅收	政府負債
	實質億元	百分點	百分點	百分點	當期億元	當期億元
2009q1	-24	0.01	0	0	-7	2
2009q2	-28	0.01	0	-0.01	-18	8
2009q3	-31	0.02	-0.01	-0.01	-29	18
2009q4	-32	0.03	-0.01	-0.02	-40	32
2010q1	-32	0.03	-0.02	-0.01	-50	49
2010q2	-32	0.02	-0.03	-0.01	-59	68
2010q3	-31	0.01	-0.04	-0.01	-64	89
2010q4	-29	-0.01	-0.04	-0.01	-70	112

8. 新台幣對美元匯率

表 9 列出新台幣對美元匯率比基準值貶值一元對擴大有效需求，提升短期景氣、物價及利率相當顯著，台幣對美元會升值，政府負債將略增。

新台幣對美元匯率只於 2009 年比基準解每季貶值一元，由聯立模型算出對名目國內生產毛額比基[準解的變動由 2009 年第 1 季的 29 億元上升到 2010 年第 4 季的 39 億元，實質國內生產毛額的增加亦由 2009 年第 1 季的 27 億元升到 2010 年第 4 季的 28 億元；貶值對輸入及民間消費正面不大，對民間固定投資及輸出的正面效果顯著；物價及利率都見上升，政府負債增加，稅收減少。

表 9. 新台幣對美元匯率比基準解增加一元

替代解 - 基準解

西元	國內生產毛額			民間消費	民間固定投資	輸入
	實質億元	年增率	當期億元	實質億元	實質億元	實質億元
2009q1	27	0.08	-29	-0.63	15	1.53
2009q2	51	0.16	-24	-0.07	30	6.67
2009q3	72	0.23	-14	1.63	44	12
2009q4	88	0.29	-16	4.11	55	17
2010q1	77	0.17	39	7.24	45	21
2010q2	59	0.02	47	9.54	34	18
2010q3	43	-0.09	44	11.07	25	15
2010q4	28	-0.19	39	11.96	17	11
西元	輸出	利率	CPI 年增率	薪資年增率	稅收	政府負債
	實質億元	百分點	百分點	百分點	當期億元	當期億元
2009q1	12	0	0.01	0.01	-6	2
2009q2	26	0.01	0.02	0.01	-15	7
2009q3	39	0.01	0.03	0.02	-21	14
2009q4	51	0.01	0.05	0.02	-28	24
2010q1	49	0.02	0.06	0.01	-33	35
2010q2	44	0.02	0.07	0.01	-36	46
2010q3	38	0.02	0.06	0.01	-46	62
2010q4	32	0.02	0.05	0	-53	80

9. 國際油價

表 10 列出國際油價每桶比基準值增加 10 美元對國內有效需求，短期景氣都有負面衝擊，物價上升，利率拉高，稅收減，政府負債增。

自 2009 年起設定每季國際油價每桶比基準解每季增加 10 美元，由聯立模型算出對名目國內生產毛額的乘數效果將由 2009 年第 1 季的 0.03 倍爬升到 2010 年第 4 季的 -4.54 倍，對實質國內生產毛額的乘數由 2009 年第 1 季的 0.03 倍，升為 2010 年第 4 季的 -4.98 倍；國際油價的上升會抑低輸入及民間消費，民間投資略增，物價上升，利率被拉高，薪資降，稅收略減，政府負債提高。

表 10. 國際油價比基準解增加 10 美元

替代解 - 基準解

西元	國內生產毛額			民間消費	民間固定投資	輸入
	實質億元	年增率	當期億元	實質億元	實質億元	實質億元
2009q1	3.2	0.01	-3.5	-0.09	1.83	0.18
2009q2	6.6	0.02	-3.5	-0.07	4.01	0.82
2009q3	-227	-0.73	-201	-5.65	3	-84
2009q4	-352	-1.16	-312	-12	5.22	-148
2010q1	-429	-1.49	-3.83	-18	6.8	-190
2010q2	-478	-1.62	-430	-23	8.3	-217
2010q3	-494	-0.84	-444	-29	7.4	-253
2010q4	-498	-0.44	-454	-35	10.3	-280
西元	輸出	利率	CPI 年增率	薪資年增率	稅收	政府負債
	實質億元	百分點	百分點	百分點	當期億元	當期億元
2009q1	1.49	0	0	0	-0.24	0.08
2009q2	3.43	0	0	0	-0.54	0.26
2009q3	-305	0.01	0	-0.06	-18	6
2009q4	-498	0.02	0.01	-0.09	-25	14
2010q1	-618	0.04	0.01	-0.08	-28	23
2010q2	-692	0.06	0.01	-0.12	-66	45
2010q3	-737	0.07	0.01	-0.11	-41	58
2010q4	-765	0.09	0.02	-0.10	-38	69

四. 二次衰退的疑慮

全球經濟復甦速度緩慢，失業率居高不下，同時債務危機尚未解除，各國決策者擔心緊縮財政措施可能扼殺脆弱的復甦，又擔心公共債務不斷激增而陷入兩難境地。在這種形勢下，政府是否應減少刺激措施的支出成了當前很多國家的主要政策議題。IMF⁷警告各國不要急於退出經濟刺激措施，因為復甦仍然脆弱。IMF總裁Dominique Strauss-Kahn表示，經濟危機已經過去顯然是錯誤的觀點，除非失業人數出現大幅下降，否則全球經濟危機尚未真正結束。Kahn指出，全球經濟在未來數年內，可能無法創造出較高的就業增加，其中歐洲最有可能面臨緩慢的、高失業率的復甦模式。在全球經濟復甦前景仍很不確定的情況下，中

⁷ 國際經濟情勢週報第 1713 期。

國大陸等亞洲國家緊縮信貸以避免經濟過熱，而在歐洲，從希臘到英國的各國政府為削減預算赤字已經開始減少支出、提高稅收。甚至財政相對穩健的德國也計劃在2011年縮減支出。

IMF估計，全球失業人口已達到2.1億人，在未來10年中，全球需要創造4.4億個就業機會，才能滿足人口增加的需要。IMF強調，在一定限度下，如果財政刺激有助於減少長期失業，就值得政府為此增加新的債務負擔，因為長期失業對社會造成的負擔將更大。IMF首席經濟學家Olivier Blanchard認為，如果財政刺激有助於減少失業，以及避免結構性失業的增加，則政府所付出的成本就值得。OECD最近也表示，各國政策制定者需要延長或推出經濟刺激措施。

不穩定的金融或政治事件可能使經濟缺乏動能成長而演變成經濟衰退。Morgan Stanley亞洲執行長Stephen Roach表示，疲弱的經濟復甦缺乏強勁的成長週期做緩衝，將無法抵擋未預料到的衝擊。穩定且緩慢的經濟成長是架構在經濟不會有太大的波動，但事實上在任何時刻皆有可能發生無法預料的衝擊。在最壞的情況下，政府主權債務風暴可能將影響銀行及投資者對其他國家金融商品的信心，包括美國及日本。即使政府控制其債務之困境，但未必經濟可持續低成長，特別是美國經濟疲弱可能將發展成一種惡性循環，失業率上升將導致消費者減少支出，從而使企業削減更多就業機會。同時美國的政治環境也可能削弱消費者的信心，因美國民主黨及共和黨兩黨間的爭論就將決定是否提供有限的刺激經濟政策及延長布希時期的所得稅減免。

在進行退場時機的情境分析前，先試以總體經濟計量模型計算金融風暴對總體經濟的影響。

（一）金融大海嘯對總體經濟影響的計量分析

表 11 為依據第 9808 號總供需估測季模型計算全球金融大海嘯對台灣總體經濟的衝擊，並區分為有或沒有金融風暴兩種，沒有金融風暴下，美、日及中國 2008 年至 2009 年的經濟成長率由時間數列的趨勢產生（圖 9）；有金融風暴下，則依美、日及中國當時的官方統計數及環球景氣透視於 2009 年 8 月發表的資料。此外，政府消費及投資，沒有金融風暴時也是由時間數列的趨勢產生，有金融風暴時則依主計處於 2009 年 8 月發表的統計數及預算數。

圖 10 我們看到由模型算出來的有、無金融風暴的兩種情境下，美、日、中國及台灣自 2008 年至 2009 年的實質國內生產毛額（GDP）的水準值與年增率的變化，我們將美、日及中國兩種情境的 GDP 資料放進模型後，就能算出台灣在有、無金融風暴對台灣總體經濟的各種衝擊程效果（表 12）。

表 11、表 12 及圖 9、圖 10 是金融風暴對台灣總體經濟的衝擊，從支出面的組成來看，受創最重的首推民間投資，輸出次之，輸入再次之，民間消費的衝擊還算輕微，此外，因景氣不振，國內 CPI 及工資都見下降，政府稅收更少，負債加深，這些結果相當能滿足理論上的預期。

表 11. 金融風暴對台灣總體經濟之衝擊

實質億元					
年季	GDP	民間消費	民間固定投資	輸入	輸出
2008q3	-533	11	-254	-188	-374
2008q4	-1578	-37	-786	-637	-1645
2009q1	-3515	-147	-1652	-1563	-3319
2009q2	-4239	-229	-2054	-1919	-3829
2009q3	-4797	-324	-2109	-2264	-4740
2009q4	-5219	-401	-2097	-2591	-5874
2010q1	-4830	-501	-1558	-2751	-5538
2010q2	-4161	-506	-1048	-2517	-4878
2010q3	-4145	-583	-810	-2703	-5373
2010q4	-4347	-623	-806	-2910	-6249

年增率					
年季	GDP	民間消費	民間固定投資	輸入	輸出
2008q3	-2.71	-0.05%	-8.67%	-2.11%	-3.61%
2008q4	-6.54	-0.41%	-22.10%	-5.38%	-9.66%
2009q1	-11.92	-0.99%	-40.94%	-10.53%	-17.39%
2009q2	-14.2	-1.55%	-43.42%	-12.78%	-19.89%
2009q3	-12.93	-1.77%	-40.30%	-12.32%	-20.63%
2009q4	-11.19	-2.04%	-29.01%	-11.84%	-20.24%
2010q1	-3.52	-1.78%	11.51%	-6.81%	-10.12%
2010q2	1.21	-1.59%	38.34%	-3.60%	-4.64%
2010q3	2.35	-1.31%	36.98%	-2.37%	-2.57%
2010q4	2.89	-1.19%	30.12%	-1.69%	-1.17%

圖 9. 金融風暴對台灣總體經濟之衝擊

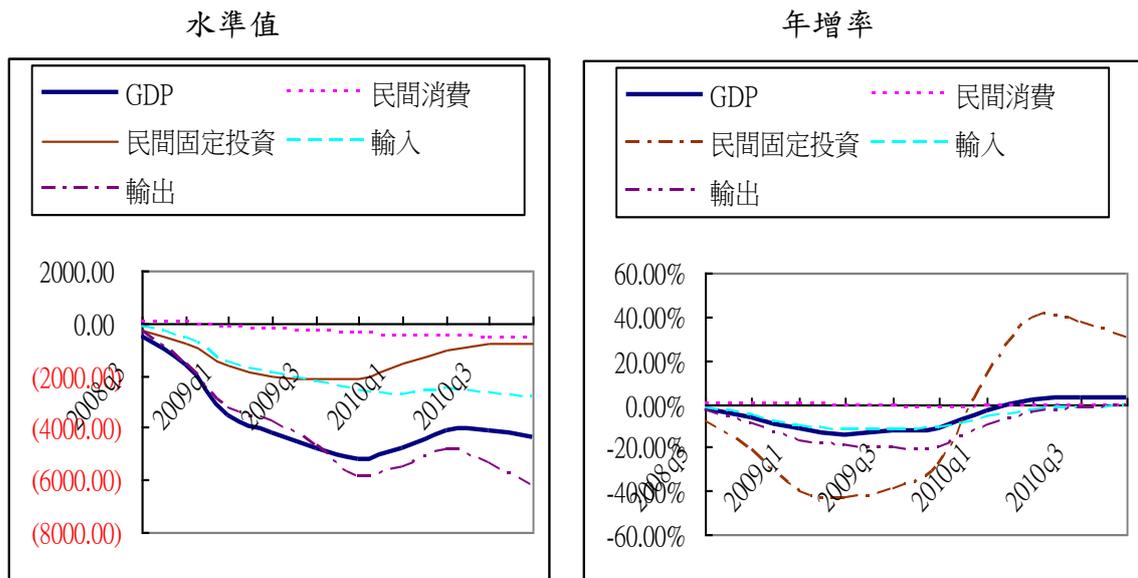


圖 10. 美、日、中、台有無金融風暴對 GDP 之衝擊

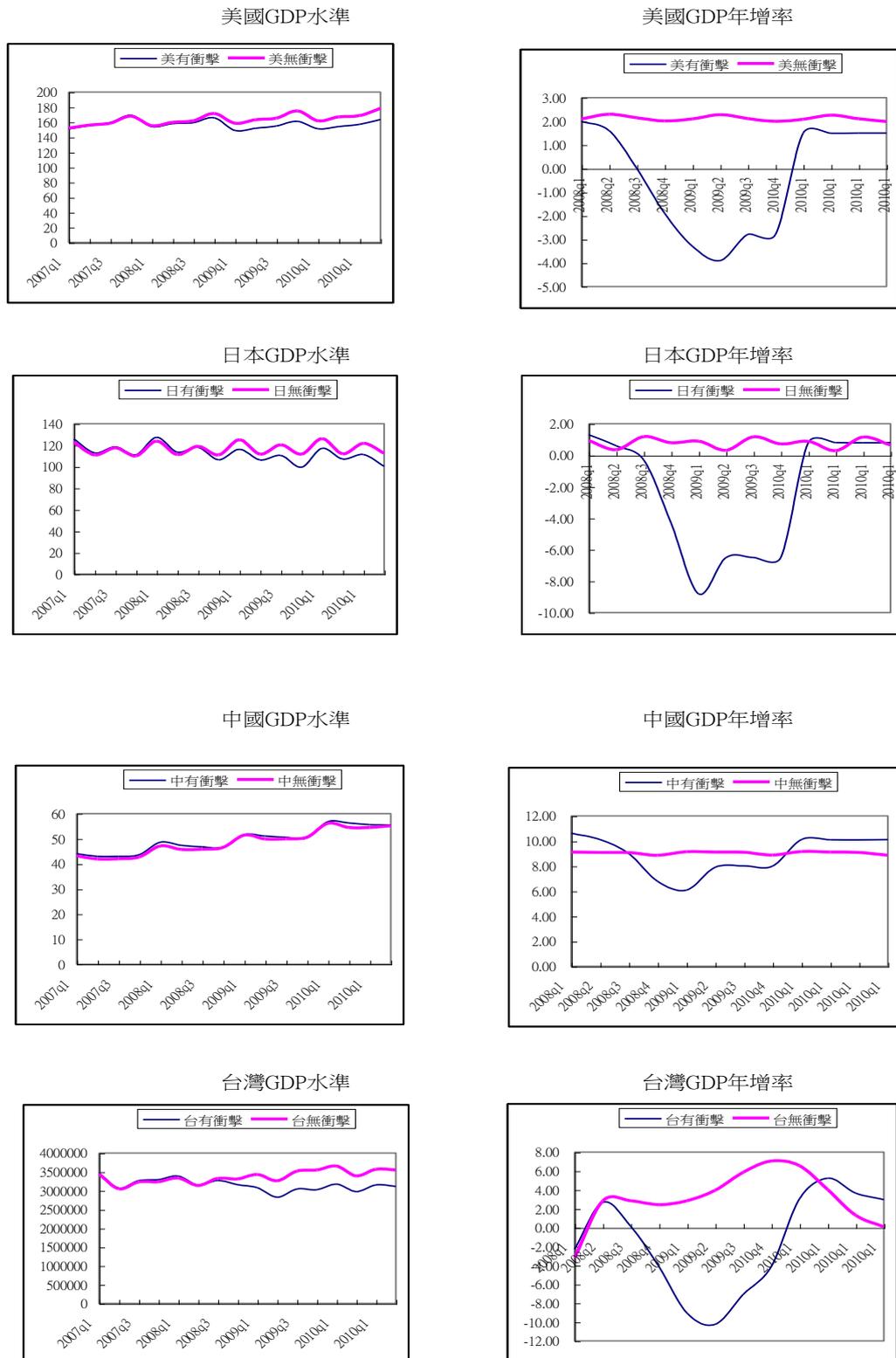


表 12. 金融風暴對台灣總體經濟之衝擊 (續)

年季	貿易順差	CPI年增率	薪資年增率	稅收	政府負債
	億美元	百分點	百分點	當期億元	當期億元
2008q3	-4	-0.04%	-0.12%	-35	-315
2008q4	-30	-0.08%	-0.36%	-88	-162
2009q1	-53	-0.13%	-0.55%	-223	-421
2009q2	-57	-0.22%	-0.93%	-498	114
2009q3	-76	-0.28%	-0.99%	-378	340
2009q4	-104	-0.24%	-1.04%	-328	697
2010q1	-89	-0.17%	-0.63%	-329	793
2010q2	-78	-0.03%	-0.68%	-491	865
2010q3	-91	0.09%	-0.63%	-348	960
2010q4	-115	0.16%	-0.62%	-297	1218

(二) 退場時機

2008年9月15日美國雷曼兄弟聲請破產保護，掀起全球金融海嘯。兩年來，全球維持低利率環境，全球經濟景氣尚未完全恢復，美國經濟「二次衰退」陰霾時起，與歐美景氣連動性高的亞洲地區也受波及，台灣在美國次貸風暴發生後，經濟曾面臨嚴峻考驗。經濟學者憂心，撒錢救市，過多的游資如今該如何退場？一旦政策失當，經濟復甦之路恐暗藏危機⁸。

目前澳洲、馬來西亞等國吹起升息號角，但美國、歐洲及日本3大經濟體仍深陷經濟復甦的不確定性中。渣打國際商業銀行首席經濟分析師符銘財認為，未來在景氣確定好轉之後，歐、美、日等主要工業國如何在市場收緊資金，將是一項重要考驗。過去兩年來，各國央行除了降息救市，也運用財政手段刺激經濟成長。符銘財憂心，一旦財政政策退場，民間投資若不足以支持經濟成長，將是另一項隱而未現的危機。

2010年上半年全球經濟雖已呈現短暫強力反彈，下半年起，歐元區、美國及中東杜拜等國家金融不穩，中國志在打擊房產泡沫，工資普遍上升，人民幣面臨升值壓力，全球二次衰退的陰影揮之不去。這波全球金融大海嘯，中、美、日、歐盟等國都已採取極為強烈的財政刺激方案⁹，暫時轉危為安，但各國也付出最沉重的財政赤字代價。若全球不幸出現二次衰退危機，各國將很難有足夠的財政能量去振興經濟了。

至今，二次衰退危機的看法仍十分紛歧¹⁰，投資名人巴菲特(Warren Buffett)排除美國經濟陷入二次衰退的可能性，並表示他的波克夏哈薩威公司(Berkshire Hathaway Inc. US-BRK/A)旗下事業日益成長。根據彭博報導，巴菲特於9月12日對蒙大拿經濟發展高峰會發表的談話表示，「我相當看好美國經濟。」「我們完全無二次衰退之虞」「我看到旗下事業回春，幾乎是全面性的」，高齡80歲

⁸ (中央社記者高照芬台北 99年9月14日電)

⁹ 2008至2010年內OECD國家的振興經濟方案以美國的8,040億美元為最多，德國為1,078億美元次之，日本近1,000億美元排第三。

¹⁰ 美國官方認為(2010年9月20日)經濟大衰退於2009年6月結速。

的巴菲特看好美國經濟前景，旗下波克夏哈薩威 2 月以 270 億美元買下柏林頓北方聖塔菲鐵路公司（Burlington Northern Santa Fe Corp.）。

巴菲特對景氣的看法和紐約大學教授羅比尼（Nouriel Roubini）及哈佛大學教授費德斯坦（Martin Feldstein）迥異。羅比尼和費德斯坦表示，二次衰退的機率可能達 1/3，或更高。巴菲特表示，「過去 3 個月左右，市場氣氛轉差，大部分是在媒體，但我未見旗下企業如此，我看到我們比一、二個月前，招募更多人。」根據商務部 8 月 27 日公佈的經濟成長修正數據，美國第二季經濟成長年率 1.6%，超乎彭博調查預估。根據彭博本月調查預估，美國明年經濟成長，將由今年經濟成長預估值 2.7%，減速至 2.5%，失業率破 9%，影響消費者支出。台灣政府為穩定總體經濟的發展，許多財經政策的搭配都要依據全球經濟可能的趨勢，預謀因應。

五、退場時機對總體經濟衝擊的結果

2010 年來部份歐元南方五國為沉重的國家主權債務所逼，迫使歐元諸國改走最保守的財政緊縮路線；中、美、日三國雖續走財政擴張模式，惟能量將大不如前。台灣財政狀況優於以上國家，惟為長期財政之穩健，量入為出，持盈保泰，期有助於長期總體經濟之穩定。茲應用行政院主計處第 9904 號總供需估測季模型，計算政府為因應全球經濟可能的二次衰退，提出退場時機的替代方案如表 13，計算其對台灣總體經濟未來的影響，供政府擬訂決策參考資料。茲將不同時機的退場對總體經濟的衝擊結果列於表 14 及圖 11。

情境一：2011 年退場：指政府消費、投資及公營事業投資在 2010 年續 2009 年的平均季年增率。

情境二：2012 年退場：指政府消費、投資及公營事業投資在 2010 年及 2011 年續 2009 年的平均季年增率。

表 13. 退場時機的情境設定

西元	年增率 %								
	基準值(評審會2010,8,19)			2010續2009			2011續2009		
	cg\$	ig\$	ipc\$	cg\$	ig\$	ipc\$	cg\$	ig\$	ipc\$
201001	1.42	-8.65	1.03	2.78	11.55	12.05	2.78	11.55	12.05
201002	2.99	11.74	33.03	2.78	11.55	12.05	2.78	11.55	12.05
201003	2.05	3.70	8.65	2.78	11.55	12.05	2.78	11.55	12.05
201004	2.45	0.05	-2.75	2.78	11.55	12.05	2.78	11.55	12.05
201101	2.45	2.00	2.75	2.00	3.00	3.00	2.78	11.55	12.05
201102	1.65	-5.45	-15.40	2.00	3.00	3.00	2.78	11.55	12.05
201103	2.10	-1.90	-4.45	2.00	3.00	3.00	2.78	11.55	12.05
201104	1.95	2.05	2.05	2.00	3.00	3.00	2.78	11.55	12.05
201201	2.00	3.00	3.00	2.00	3.00	3.00	2.00	3.00	3.00
201202	2.00	3.00	3.00	2.00	3.00	3.00	2.00	3.00	3.00
201203	2.00	3.00	3.00	2.00	3.00	3.00	2.00	3.00	3.00
201204	2.00	3.00	3.00	2.00	3.00	3.00	2.00	3.00	3.00

表 14. 不同退場時機對總體經濟衝擊的結果

替代預測-基準預測

西元	國內實質生產毛額(億元)		經濟成長率		民間實質消費支出(億元)	
	2011年退場	2012年退場	2011年退場	2012年退場	2011年退場	2012年退場
2010q1	586	843	0.64	0.55	79	129
2010q2	257	515	-0.39	-0.48	73	125
2010q3	471	730	0.28	0.21	81	135
2010q4	626	884	0.74	0.69	90	143
2010q1	591	983	0.00	0.35	107	171
2011q2	467	884	0.59	1.04	102	173
2011q3	568	1005	0.28	0.76	110	186
2011q4	656	1150	0.08	0.7	117	197
2012q1	607	1011	0.16	0.27	134	221
2012q2	674	899	0.07	0.14	121	211
2012q3	575	1017	0.07	0.3	127	220
2012q4	346	605	-0.76	-1.32	115	195

替代預測-基準預測

西元	民間實質固定投資(億元)		實質輸出(億元)		實質輸入(億元)	
	2011年退場	2012年退場	2011年退場	2012年退場	2011年退場	2012年退場
2010q1	145	202	-0.5	-1	282	405
2010q2	53	110	-0.8	-1	125	249
2010q3	112	169	-0.3	-0.5	226	351
2010q4	155	212	-0.2	-0.3	301	425
2010q1	131	221	-0.6	-0.6	285	473
2011q2	106	203	-0.8	-1	225	426
2011q3	127	229	-0.7	-1	273	484
2011q4	146	263	-0.7	-1	315	553
2012q1	123	208	-0.5	-1	292	486
2012q2	98	187	-0.4	-0.9	228	432
2012q3	116	209	0	-0.3	276	488
2012q4	45	85	0.1	0.7	166	291

表 14. 不同退場時機對總體經濟衝擊的結果 (續)

替代預測-基準預測

西元	各級政府負債(億元)		各級政府財政餘絀(億元)		賦稅收入(億元)	
	2011年退場	2012年退場	2011年退場	2012年退場	2011年退場	2012年退場
2010q1	-53	-67	-430	-599	57	82
2010q2	-26	-17	-158	-291	56	112
2010q3	1	39	-292	-448	58	90
2010q4	-6	49	-383	-556	75	105
2010q1	54	144	-419	-702	56	93
2011q2	88	207	-237	-474	100	191
2011q3	144	299	-343	-623	69	124
2011q4	177	347	-395	-738	78	137
2012q1	278	508	-420	-704	56	93
2012q2	334	616	-238	-476	99	189
2012q3	422	770	-345	-636	67	120
2012q4	523	942	-190	-357	36	64

替代預測-基準預測

西元	製造業薪資年增率(%)		失業率(%)		民間利率(億元)	
	2011年退場	2012年退場	2011年退場	2012年退場	2011年退場	2012年退場
2010q1	0.08	0.1	-0.01	-0.02	0.02	0.04
2010q2	0.02	0.06	0	-0.01	0.03	0.04
2010q3	0.07	0.11	-0.01	-0.01	0.03	0.05
2010q4	0.11	0.14	-0.01	-0.02	0.03	0.06
2010q1	0.05	0.09	-0.01	-0.02	0.04	0.06
2011q2	0.07	0.13	-0.01	-0.02	0.04	0.07
2011q3	0.07	0.13	-0.01	-0.02	0.05	0.08
2011q4	0.08	0.16	-0.01	-0.02	0.05	0.08
2012q1	0.04	0.07	-0.01	-0.02	0.06	0.1
2012q2	0.05	0.1	-0.01	-0.02	0.07	0.12
2012q3	0.05	0.1	-0.01	-0.02	0.08	0.14
2012q4	-0.01	-0.01	0	-0.02	0.09	0.15

情境一:2011 年退場：指政府消費、投資及公營事業投資在 2010 年續 2009 年的平均季年增率

情境二 2012 年退場：指政府消費、投資及公營事業投資在 2010 年及 2011 年續 2009 年的平均季年增率。

圖 11. 不同退場時機對總體經濟衝擊的結果

替代預測-基準預測



六. 結語

1. 全球金融大海嘯是由美國次級房貸危機所引爆，漫延之快，受創之深，是全球六十年來首見，各國凡金融國際化愈深，與美國經濟連動性愈強，受創就愈重。因此 OECD 國家，台、港及新加坡等國都已充分暴露出其產業及貿易結構的脆弱性。

2. 金融風暴對台灣總體經濟的衝擊，從支出面的組成來看，受創最重的首推民間投資，輸出次之，輸入再次之，民間消費的衝擊還算輕微，此外，因景氣不振，國內 CPI 下降，工資大幅下滑，稅收減少，政府為振興經濟，增加支出，致政府負債更加沉重。

3. 本研究應用主計處總供需估測季模型 9808 號評量金融大海嘯對台灣總體經濟的衝擊，又以供需估測季模型 9904 號評估不同退場時機對台灣總體經濟的影響，並計算出多項內、外生變數之乘數效果，可供擬定政府振興經濟方案之客觀參考資料。

4. 政府振興經濟方案有各種不同的配套，財政政策方面如擴張政府的消費或投資支出，調降直接稅或間接稅，增加對低收入戶及失業家庭的補助；金融政策方面，如維持匯率穩定，調降央行重貼現率，寬鬆貨幣供給等。所有不同配套的財金政策都可經由總供需估測季模型量化其動態衝擊效果。

5. 退場時機的情境一設定到 2011 年全球景氣將回升，政府振興經濟措施才可以退場；情境二則設定 2012 年全球景氣才會回升，政府振興經濟措施可以退場；政府退場時機愈延後，對國內消費、投資、商品輸入、工資上升及失業率之改善愈大，惟政府負債將會更重，民間利率上升更多，這些模擬預期的結果與基本的總體經濟理論的預期一致。

參考文獻

- 于宗先、何金巡（1998）”全國總供需估測：回顧與展望”，行政院主計處印。
- 于宗先、林建甫、何金巡、許振明（2009），“預測評價從金融海嘯說起”，2009 年總體經濟計量學術研討會中央研究院統計研究所，行政院主計處。
- 刁錦寰、蔡瑞胸、許振明、何金巡、劉瑞文、楊永芳（1994，1995），“台灣經濟總體計量模型的時間數列分析”，行政院主計處及中央研究院經濟研究所經濟計量模型學術研討會。
- 行政院經建會國際經濟情勢雙週報 1648 期，1654 期，1665 期，1666 期，1677 期，1680 期，1684 期，1685 期，1686 期，1689 期，1701 期，1713 期。
- 克魯曼（Paul Krugman）「2009 年台北國際經濟金融論壇」，聯合報、台灣金控、

- 中華經濟研究院。
- 何金巡 (2009), 「總供需估測季模型 9808 號」, 行政院主計處。
- 何金巡 (2010), 「總供需估測季模型 9404 號」, 行政院主計處。
- 林建甫 (2006), 「總體經濟計量模型的建立與應用」, 國立台灣大學經濟學系。
- 林建甫 (2006), 「台灣總體經濟金融模型之建立」, *中央銀行季刊*, 第二十八第一期, forthcoming。
- 段錦泉 (2009) 「國際金融專家演講系列」, 台灣金融服務業聯合總會。
- 喬治. 艾克羅夫 (George A. Akerlof)、羅伯. 席勒 (Robert J. Shiller) (2010), 李芳齡譯「動物本能, 重振全球榮景的經濟新思維」, 天下遠見出版股份有限公司。
- Bergström V., A. Vredin (1994), *Measuring and Interpreting Business Cycles*. Oxford: Clarendon Press.
- Campbell, John Y., Andrew W. Lo and A. Craig Mackinlay (1997), *The Econometrics of Financial Markets*: Princeton University Press.
- Cooley, Thomas F. (1995), *Frontiers of Business Cycle Research*. New Jersey: Princeton University Press.
- Fair, Roy C. (1984), *Specification, Estimation and Analysis of Macroeconometric Models*: Harvard.
- Gallant, A. Ronald (1997), *An Introduction to Econometric Theory*. New Jersey: Princeton University Press.
- Hansen, L. P. (1982), Large sample properties of generalized methods of moments estimators. *Econometrica*, 50, 1029-1054.
- Hansen, L. P. and Singleton, K. J. (1982), Generalized instrumental variables estimators of nonlinear rational expectations models. *Econometrica*, 50, 1269-1286.
- International Monetary Fund (2001), "World Economic Outlook Dec. 2001: The Global Economy After September 11" *World Economic Outlook*.
- Klein, Lawrence R. (1991), *Comparative Performance of U. S. Econometric Models*: Oxford University Press.
- Lucas, Robert E., Jr. (1976), "Econometric Policy Evaluation: A Critique," in *The Phillips Curve and Labor Markets* (Carnegie-Rochester Conferences on Public Policy # 1), Karl Brunner and Allen H. Meltzer eds., pp.19-46 New York: American Elsevier.
- Sims, C. A. (1980), "Macroeconomics and Reality," *Econometrica*, 48, 1-48.

附錄

總供需估測季模型9904號

何金巡 99, 4, 10

一、結構式及定義式

1. 民間食品消費（民國95年固定價格，新台幣百萬元）OLS

$$\begin{aligned} & \log(\text{cf}) \text{ (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)} \\ & = 0.55041 * \log(\text{cf})[-1] + 0.07033 * \log(\text{cf})[-4] \\ & \quad + 0.24938 * \log(100 * \text{yd} / \text{cpi}) - 0.00006 * \text{irb-pchya}(\text{irb}) + 0.99759 \\ & \text{Sum Sq} \quad 0.1140 \quad \text{Std Err} \quad 0.0330 \quad \text{LHS Mean} \quad 11.8935 \\ & \text{R Sq} \quad 0.9905 \quad \text{R Bar Sq} \quad 0.9900 \quad \text{F} \quad 6,105 \quad 1825.75 \\ & \text{D.W.}(1) \quad 1.4269 \quad \text{D.W.}(4) \quad 0.9703 \\ & \text{AR}_0 = -0.46625 * \text{AR}_1 + 0.09882 * \text{AR}_4 \end{aligned}$$

2. 民間非食品消費（民國95年固定價格，新台幣百萬元）OLS

$$\begin{aligned} & \log(\text{co}) \text{ (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)} \\ & = 0.23034 * \log(\text{co})[-1] + 0.69473 * \log(\text{co})[-4] \\ & \quad + 0.02489 * \log(100 * (\text{yd} + 0.01 * \text{ir} * \text{m}^2) / \text{cpi}) \\ & \quad - 0.00664 * \text{irb-pchya}(\text{cpi}) + 0.85032 \\ & \text{Sum Sq} \quad 0.0657 \quad \text{Std Err} \quad 0.0248 \quad \text{LHS Mean} \quad 13.6310 \\ & \text{R Sq} \quad 0.9982 \quad \text{R Bar Sq} \quad 0.9981 \quad \text{F} \quad 4,107 \quad 14561.3 \\ & \text{D.W.}(1) \quad 1.2982 \quad \text{D.W.}(4) \quad 1.6633 \end{aligned}$$

3. 民間固定資本形成毛額（民國95年固定價格，新台幣百萬元）

Cochrane-Orcutt

$$\begin{aligned} & \text{ibf} \text{ (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)} \\ & = 0.83221 * \text{ibf}[-4] + 0.01172 * \text{dep+diff}(\text{gdp}) \\ & \quad - 3798.84 * \text{ir-pchya}(\text{wpi}) + 74605.1 \\ & \text{Sum Sq} \quad 8\text{E}+10 \quad \text{Std Err} \quad 27788.0 \quad \text{LHS Mean} \quad 303280 \\ & \text{R Sq} \quad 0.9701 \quad \text{R Bar Sq} \quad 0.9687 \quad \text{F} \quad 5,106 \quad 688.137 \\ & \text{D.W.}(1) \quad 1.6399 \quad \text{D.W.}(4) \quad 2.1818 \\ & \text{AR}_0 = +0.80123 * \text{AR}_1 - 0.13353 * \text{AR}_4 \end{aligned}$$

4. 存貨增加（民國95年固定價格，新台幣百萬元）Ordinary Least Squares

$$j \text{ (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)}$$

$$= 0.12620 * j[-4] + 0.04593 * \text{diff}(\text{gdp}) - 0.03000 * x\text{-m}$$

$$- 738.097 * \text{ir-pchya}(\text{wpi}) + 12665.1$$

Sum Sq 9E+10 Std Err 28267.7 LHS Mean 13129.3
 R Sq 0.0869 R Bar Sq 0.0528 F 4,107 2.5469
 D.W.(1) 1.9127 D.W.(4) 1.9154

5. 計畫存貨增加 (民國95年固定價格，新台幣百萬元) Ordinary Least Squares

$$jd \text{ (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)}$$

$$= 0.34081 * jd[-4] + 0.02199 * \text{diff}(\text{gdp}) - 0.05136 * x\text{-m}$$

$$- 699.435 * \text{ir-pchya}(\text{wpi}) + 9268.01$$

Sum Sq 7E+09 Std Err 7947.18 LHS Mean 13258.3
 R Sq 0.6475 R Bar Sq 0.6343 F 4,107 49.1367
 D.W.(1) 1.7951 D.W.(4) 1.8023

6. 貨品及勞務輸入 (國民所得基礎，民國95年固定價格，新台幣百萬元) Cochrane-Orcutt

$$m \text{ (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)}$$

$$= 0.19119 * m[-1] + 0.27825 * m[-4] + 0.36491 * \text{gdp}$$

$$- 367195 * \text{pm/wpi} + 230711$$

Sum Sq 4E+11 Std Err 61726.8 LHS Mean 1003914
 R Sq 0.9885 R Bar Sq 0.9880 F 5,106 1830.26
 D.W.(1) 1.7223 D.W.(4) 1.4619
 AR_0 = + 0.57265 * AR_1

7. 貨品及勞務輸出 (國民所得基礎，民國95年價格，新台幣百萬元) Cochrane-Orcutt

$$x \text{ (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)}$$

$$= 0.63009 * x[-1]$$

$$+ 14760.6 * 0.4 * \text{ignpusa} + 0.2 * \text{ignpjap} + 0.4 * \text{chinagdp}$$

$$- 3107.54 * \text{poilsar}[-2] - 408588 * \text{px/pm} - 149180$$

Sum Sq 4E+11 Std Err 62960.2 LHS Mean 972458
 R Sq 0.9904 R Bar Sq 0.9898 F 6,105 1799.43
 D.W.(1) 1.4546 D.W.(4) 2.2555
 AR_0 = + 0.04966 * AR_1 + 0.75635 * AR_4

8. 進口單價指數 (美元，民國95年=100) Cochrane-Orcutt

$$tmuia\$\$ \text{ (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)}$$

$$= 0.94268 * tmuia\$\$[-1] + 0.00167 * \text{poilsar} + 0.15294$$

Sum Sq 1.9299 Std Err 0.1337 LHS Mean 3.3254

R Sq 0.9342 R Bar Sq 0.9324 F 3,108 511.235
D.W.(1) 1.9923 D.W.(4) 1.1271
H -0.0293
AR_0 = + 0.02731 * AR_1

9. 輸入物價平減指數 (新台幣, 民國95年=100) Cochrane-Orcutt

pm (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)
= 0.12923 * eroc*tmuia\$\$*(1+0.01*rtaxcum) + 75.4893
Sum Sq 692.785 Std Err 2.5211 LHS Mean 84.3928
R Sq 0.9435 R Bar Sq 0.9425 F 2,109 910.292
D.W.(1) 1.7690 D.W.(4) 1.4237
AR_0 = + 0.97312 * AR_1

10. 製造業薪資指數 (民國95年=100) Cochrane-Orcutt

pwm (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)
= 0.77944 * pwm[-4] + 0.00187 * pwg[-4] - 3.73180 * step(2001,1)
 (16.3848) (5.63283) (2.87844)
+ 0.00002 * gdp/ne - 0.90353 * nu - 4.52785
Sum Sq 200.678 Std Err 1.3891 LHS Mean 67.1113
R Sq 0.9979 R Bar Sq 0.9977 F 7,104 6965.77
D.W.(1) 2.0938 D.W.(4) 2.0184
AR_0 = + 0.61166 * AR_1 + 0.14807 * AR_4

11. 躉售物價指數 (民國95年=100) Cochrane-Orcutt

wpi (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)
= 0.18598 * wpi[-1] - 0.01871 * wpi[-4]
+ 1.61413 * 0.3*(mon\$+taxid\$)/gnp\$+0.4*pm+0.3*ulc
- 6.91042 * v95.1/gdp.1 + 21.9975
Sum Sq 97.4809 Std Err 0.9635 LHS Mean 89.9034
R Sq 0.9836 R Bar Sq 0.9827 F 6,105 1050.26
D.W.(1) 1.5212 D.W.(4) 1.5456
AR_0 = + 0.66925 * AR_1 + 0.29686 * AR_4

12. 消費者物價指數 (民國95年=100) Cochrane-Orcutt

cpi (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)
= 1.01780 * cpi[-1] - 0.02284 * cpi[-4]
+ 0.03635 * 0.3*(mon\$+taxid\$)/gnp\$+0.3*ulc+0.4*wpi - 0.55647
Sum Sq 70.1878 Std Err 0.8137 LHS Mean 84.2801
R Sq 0.9966 R Bar Sq 0.9964 F 5,106 6188.48
D.W.(1) 2.0658 D.W.(4) 1.9623
AR_0 = - 0.03761 * AR_1 + 0.33463 * AR_4

13. 食品消費平減指數 (民國95年=100) Cochrane-Orcutt
pcf (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)

$$= 0.82151 * pcf[-1] + 0.19034 * pcf[-4] - 0.14898$$

Sum Sq 528.845 Std Err 2.2232 LHS Mean 79.7620

R Sq 0.9800 R Bar Sq 0.9793 F 4,107 1313.51

D.W.(1) 2.0642 D.W.(4) 2.0868

$$AR_0 = -0.05602 * AR_1 + 0.33889 * AR_4$$

14. 非食品消費平減指數 (民國95年=100) Cochrane-Orcutt
pco (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)

$$= 0.71817 * pco[-1] - 0.15952 * pco[-4] + 0.29914 * cpi + 14.4215$$

Sum Sq 22.7446 Std Err 0.4632 LHS Mean 85.7662

R Sq 0.9989 R Bar Sq 0.9988 F 5,106 18968.3

D.W.(1) 1.7290 D.W.(4) 1.9366

$$AR_0 = +0.15756 * AR_1 + 0.74164 * AR_4$$

15. 政府消費平減指數 (民國95年=100) Cochrane-Orcutt
pcg (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)

$$= 0.64077 * pcg[-1] + 0.32427 * cpi + 7.46253$$

Sum Sq 722.240 Std Err 2.5981 LHS Mean 88.8204

R Sq 0.9814 R Bar Sq 0.9807 F 4,107 1410.95

D.W.(1) 2.0583 D.W.(4) 2.2090

H -0.4913

$$AR_0 = -0.02042 * AR_1 + 1.00363 * AR_4$$

16. 政府固定資本平減指數 (民國95年=100) Cochrane-Orcutt
pig (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)

$$= 0.16548 * pig[-1] + 0.27226 * pig[-4] + 0.56389 * wpi + 1.95104$$

(1.39822)

(2.63569)

(6.08462)

(0.07986)

Sum Sq 306.154 Std Err 1.6995 LHS Mean 75.0973

R Sq 0.9902 R Bar Sq 0.9898 F 5,106 2151.92

D.W.(1) 1.7310 D.W.(4) 1.7068

$$AR_0 = +1.00949 * AR_1 - 0.03149 * AR_4$$

17. 公營事業固定資本平減指數 (民國95年=100) Cochrane-Orcutt
pipc (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)

$$= 0.89914 * pipc[-1] + 0.06250 * pipc[-4] + 0.04801 * wpi$$

- 0.46941

Sum Sq 495.601 Std Err 2.1623 LHS Mean 93.3630

R Sq 0.8954 R Bar Sq 0.8905 F 5,106 181.463

D.W.(1) 1.9661 D.W.(4) 1.8858

$$AR_0 = -0.15330 * AR_1 + 0.15908 * AR_4$$

18. 民間固定資本平減指數 (民國 95 年=100) Cochrane-Orcutt
pibf (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)

$$= 0.82464 * pibf[-1] - 0.21421 * pibf[-4] + 0.09644 * wpi + 34.9751$$

Sum Sq 200.028 Std Err 1.3737 LHS Mean 83.7104

R Sq 0.9887 R Bar Sq 0.9882 F 5,106 1856.50

D.W.(1) 1.7215 D.W.(4) 1.8606

$$AR_0 = +0.09444 * AR_1 + 0.86584 * AR_4$$

19. 存貨增加平減指數 (民國 95 年=100) Cochrane-Orcutt
pj (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)

$$= -0.02379 * pj[-1] + 0.00466 * pj[-4] + 1.44737 * wpi - 55.7930$$

Sum Sq 1092661 Std Err 101.529 LHS Mean 72.9416

R Sq 0.0113 R Bar Sq -0.0353 F 5,106 0.2429

D.W.(1) 1.9983 D.W.(4) 1.9964

$$AR_0 = -0.00114 * AR_1 - 0.00141 * AR_4$$

20. 輸出平減指數 (民國 95 年=100) Cochrane-Orcutt
px (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)

$$= 0.12910 * px[-1] + 0.04710 * px[-4] + 0.66406 * wpi + 6.63861$$

Sum Sq 234.440 Std Err 1.4872 LHS Mean 99.0277

R Sq 0.9320 R Bar Sq 0.9288 F 5,106 290.745

D.W.(1) 1.9203 D.W.(4) 1.8210

$$AR_0 = +0.96538 * AR_1 + 0.02628 * AR_4$$

21. 國外要素所得平減指數 (民國95年=100) Cochrane-Orcutt

$$= -0.00735 * pfia[-1] + 0.00120 * pfia[-4] + 1.00824 * cpi$$

(1.50668) (0.58361) (240.378)

$$+ 0.01051$$

Sum Sq 0.1544 Std Err 0.0382 LHS Mean 84.4663

R Sq 1.0000 R Bar Sq 1.0000 F 5,106 2835232

D.W.(1) 1.9963 D.W.(4) 2.0001

$$AR_0 = -0.00903 * AR_1 - 0.04272 * AR_4$$

22. 折舊平減指數 (民國95年=100) Cochrane-Orcutt
pdep (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)

$$= 0.61199 * pi + 39.7394$$

Sum Sq 83.6852 Std Err 0.8803 LHS Mean 90.4258

R Sq 0.9861 R Bar Sq 0.9857 F 3,108 2552.82
 D.W.(1) 1.5898 D.W.(4) 1.1865
 AR_0 = + 0.63876 * AR_1 + 0.23706 * AR_4

23. 政府受雇者薪資指數 (民國 95 年=100) Cochrane-Orcutt

pwg (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)
 = 1.03214 * pwg[-4] - 1.03696 * rkgdbt[-1]
 + 39.7785 * pchya(cpi.1) + 42.9266

Sum Sq 3324762 Std Err 177.104 LHS Mean 11199.8
 R Sq 0.9976 R Bar Sq 0.9975 F 5,106 8711.37
 D.W.(1) 1.9272 D.W.(4) 1.8763
 AR_0 = + 0.44622 * AR_1 + 0.17643 * AR_4

24. 失業率 (%) Cochrane-Orcutt

nu (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)
 = 0.96254 * nu[-1] - 0.01006 * pch(gdp) + 0.15539

Sum Sq 14.6351 Std Err 0.3681 LHS Mean 2.8644
 R Sq 0.9232 R Bar Sq 0.9211 F 3,108 433.025
 D.W.(1) 1.9717 D.W.(4) 1.0141
 H 0.0305
 AR_0 = + 0.02757 * AR_1

25. 勞動力人口(百萬人) Cochrane-Orcutt

nf (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)
 = 0.88537 * pop + 0.01268 * pwm/cpi - 9.7027
 Sum Sq 0.6878 Std Err 0.0798 LHS Mean 8.8583
 R Sq 0.9956 R Bar Sq 0.9954 F 3,108 8057.73
 D.W.(1) 1.9356 D.W.(4) 1.5063
 AR_0 = + 0.94357 * AR_1

26. 台灣人口數 Cochrane-Orcutt

pop (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)
 = 0.97487 * pop[-1] + 0.00000 * gnp\$/pop - 0.00103 * nu + 0.53217
 Sum Sq 0.0070 Std Err 0.0081 LHS Mean 20.9115
 R Sq 1.0000 R Bar Sq 1.0000 F 5,106 765782
 D.W.(1) 1.8263 D.W.(4) 2.1570
 H 0.9171
 AR_0 = + 0.31714 * AR_1 + 0.41359 * AR_4

27. 國內固定資本折舊準備 (民國 95 年固定價格, 新台幣百萬元)

Cochrane-Orcutt

dep (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)
 = 0.99208 * gdp*dep.1/gdp.1 + 2226.91
 Sum Sq 2E+10 Std Err 13747.3 LHS Mean 208580
 R Sq 0.9884 R Bar Sq 0.9882 F 2,109 4643.92
 D.W.(1) 2.2524 D.W.(4) 0.3396
 AR_0 = -0.34606 * AR_1

28. 技術進步 (對數值) Ordinary Least Squares

tech (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)
 = 0.74463 * tech[-1] + 0.10309 * log(i.3+i.2+i.1+i)
 + 0.00029 * diff(pwm) + 0.30898
 Sum Sq 0.1568 Std Err 0.0381 LHS Mean 6.9657
 R Sq 0.9700 R Bar Sq 0.9692 F 3,108 1165.36
 D.W.(1) 1.9660 D.W.(4) 0.3392
 H 0.1211

29. 直接稅(當期價格, 新台幣百萬元) Cochrane-Orcutt

taxd\$ (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)
 = 0.90404 * gnp\$(taxd\$.4/gnp\$.4) + 2.48240 * pstock - 3171.41
 Sum Sq 3E+10 Std Err 17497.1 LHS Mean 97002.9
 R Sq 0.9262 R Bar Sq 0.9234 F 4,107 335.722
 D.W.(1) 2.0273 D.W.(4) 1.9357
 AR_0 = +0.28510 * AR_1 - 0.26805 * AR_4

30. 間接稅(當期價格, 新台幣百萬元)Cochrane-Orcutt

taxid\$ (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)
 = 0.34169 * taxid\$[-4] + 0.62856 * gnp\$(taxid\$.4/gnp\$.4)
 + 0.73721 * pstock + 947.150
 Sum Sq 10E+1 Std Err 29990.3 LHS Mean 163422
 R Sq 0.8394 R Bar Sq 0.8318 F 5,106 110.797
 D.W.(1) 1.9059 D.W.(4) 1.8612
 AR_0 = +0.36376 * AR_1 - 0.12055 * AR_4

31. 政府企業所得(當期價格, 新台幣百萬元) Cochrane-Orcutt

govpro\$ (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)
 = 0.02421 * gnp\$ + 7296.50
 Sum Sq 2E+11 Std Err 38174.8 LHS Mean 50573.1
 R Sq 0.2810 R Bar Sq 0.2678 F 2,109 21.3017
 D.W.(1) 2.1312 D.W.(4) 0.6480
 AR_0 = -0.13065 * AR_1

32. 政府出售財產所得(當期價格, 新台幣百萬元) Cochrane-Orcutt
govpros\$ (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)

$$= 0.31855 * govpros$[-1] + 8257.20$$

Sum Sq 1E+10 Std Err 10688.1 LHS Mean 12069.4

R Sq 0.0797 R Bar Sq 0.0628 F 2,109 4.7172

D.W.(1) 2.0231 D.W.(4) 1.1259

$$AR_0 = -0.04134 * AR_1$$

33. 政府債務利息(當期價格, 新台幣百萬元) Cochrane-Orcutt
govint\$ (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)

$$= 0.19692 * kgdebt$.1 * govint$.2 / kgdebt$.2 + 15743.7$$

Sum Sq 2E+10 Std Err 13808.4 LHS Mean 19290.2

R Sq 0.3899 R Bar Sq 0.3787 F 2,109 34.8307

D.W.(1) 2.0597 D.W.(4) 0.3477

$$AR_0 = +0.48632 * AR_1$$

34. 政府債務還本(當期價格, 新台幣百萬元) Cochrane-Orcutt
govdebt\$ (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)

$$= 0.63928 * taxtt$*(govdebt$.1 / taxtt$.1) + 8129.84$$

Sum Sq 4E+10 Std Err 19257.1 LHS Mean 24860.7

R Sq 0.2296 R Bar Sq 0.2155 F 2,109 16.2459

D.W.(1) 1.9980 D.W.(4) 1.0250

$$AR_0 = -0.51640 * AR_1$$

35. 政府發行公債收入(當期新台幣百萬元) Cochrane-Orcutt
govbond\$ (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)

$$= -0.15133 * govsurpp$ + 22307.7$$

Sum Sq 2E+11 Std Err 39026.2 LHS Mean 31669.6

R Sq 0.1829 R Bar Sq 0.1679 F 2,109 12.2015

D.W.(1) 1.9887 D.W.(4) 0.6943

$$AR_0 = +0.16702 * AR_1$$

36. 政府賒借收入(當期新台幣百萬元) Cochrane-Orcutt
govloan\$ (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)

$$= -0.17269 * govsurpp$ + 23041.1$$

Sum Sq 1E+11 Std Err 34044.2 LHS Mean 33532.8

R Sq 0.2670 R Bar Sq 0.2536 F 2,109 19.8548

D.W.(1) 2.0642 D.W.(4) 1.3883

$$AR_0 = +0.20963 * AR_1$$

37. 家庭對政府移轉(當期價格, 新台幣百萬元) Cochrane-Orcutt
tfg\$ (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)

$$= 0.80130 * gnp\$*(tfg\$.1/gnp\$.1) + 4005.75$$

Sum Sq	9E+09	Std Err	8993.79	LHS Mean	20222.4
R Sq	0.5686	R Bar Sq	0.5607	F	2,109 71.8414
D.W.(1)	2.1516	D.W.(4)	0.3179		

$$AR_0 = -0.17751 * AR_1$$

38. 政府對家庭移轉（當期價格，新台幣百萬元）Cochrane-Orcutt
 tgf\$ (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)

$$= 0.96445 * gnp\$*(tgf\$.1/gnp\$.1) + 1830.30$$

Sum Sq	2E+10	Std Err	14496.2	LHS Mean	42066.0
R Sq	0.8515	R Bar Sq	0.8488	F	2,109 312.523
D.W.(1)	2.1681	D.W.(4)	0.6961		

$$AR_0 = -0.53175 * AR_1$$

39. 家庭對國外移轉（當期價格，新台幣百萬元）Cochrane-Orcutt
 tfa\$ (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)

$$= 0.99054 * gnp\$*(tfa\$.1/gnp\$.1) + 408.007$$

Sum Sq	1E+09	Std Err	3413.86	LHS Mean	27293.2
R Sq	0.9669	R Bar Sq	0.9663	F	2,109 1591.53
D.W.(1)	1.9172	D.W.(4)	1.7094		

$$AR_0 = -0.44596 * AR_1$$

40. 政府對國外移轉（當期價格，新台幣百萬元）Cochrane-Orcutt
 tga\$ (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)

$$= 0.79186 * gnp\$*(tga\$.1/gnp\$.1) + 78.0745$$

Sum Sq	6557989	Std Err	245.286	LHS Mean	361.839
R Sq	0.2677	R Bar Sq	0.2543	F	2,109 19.9276
D.W.(1)	2.2120	D.W.(4)	1.1167		

$$AR_0 = -0.62539 * AR_1$$

41. 台灣集中市場股價指數（1966=100）Cochrane-Orcutt
 pstock (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)

$$= 0.73167 * pstock[-1] + 0.00217 * (afr\$+gnp\$)/pop$$

$$- 136.033 * eroc - 226.782 * ir-irus + 5167.50$$

Sum Sq	7E+07	Std Err	815.965	LHS Mean	4978.37
R Sq	0.9197	R Bar Sq	0.9151	F	6,105 200.511
D.W.(1)	1.8657	D.W.(4)	1.8717		

$$H = 1.8515$$

$$AR_0 = +0.31974 * AR_1 - 0.09372 * AR_4$$

42. 新台幣/美元（新台幣元）Ordinary Least Squares

EROC (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)
 = 0.82723 * eroc[-1] - 0.32117 * afr\$/gnp\$ - 0.16206 * ir-irus
 + 0.02525 * ejap[-1] + 0.01845 * rkgdbt[-1] + 0.89812
 Sum Sq 39.1387 Std Err 0.6105 LHS Mean 32.0300
 R Sq 0.9836 R Bar Sq 0.9826 F 6,105 1048.12
 D.W.(1) 1.8220 D.W.(4) 2.4588
 H 0.7948
 AR_0 = + 0.33800 * AR_1
 (3.17685)

43. 央行外匯資產 (當期價格, 新台幣百萬元) Cochrane-Orcutt
 afr\$ (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)

= 0.99449 * afr\$[-1] + 0.73065 * bop\$+fia\$ + 11926.2
 Sum Sq 2E+12 Std Err 130038 LHS Mean 3445222
 R Sq 0.9977 R Bar Sq 0.9976 F 3,108 15616.4
 D.W.(1) 1.9263 D.W.(4) 1.9844
 H 0.1020
 AR_0 = + 0.19063 * AR_1

44. 貨幣供給 (M1B, 當期價格, 新台幣百萬元) Ordinary Least Squares
 mon\$ (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)

= 0.98544 * gnp\$*mon\$.1/gnp\$.1 + 0.18447 * diff(afr\$+kgdebt\$)
 + 20608.4 * nu - 3175.65 * pchya(cpi) - 2379.79
 Sum Sq 5E+12 Std Err 217259 LHS Mean 3473978
 R Sq 0.9926 R Bar Sq 0.9923 F 4,107 3570.21
 D.W.(1) 2.1896 D.W.(4) 0.6125

45. 貨幣需求 (M1B, 當期價格, 新台幣百萬元) Cochrane-Orcutt
 log(mond\$) (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)

= 0.97132 * gnp\$*mond\$.1/gnp\$.1 - 31860.6 * ir + 282407
 Sum Sq 7E+12 Std Err 248848 LHS Mean 3462440
 R Sq 0.9899 R Bar Sq 0.9898 F 2,109 5361.42
 D.W.(1) 2.3489 D.W.(4) 0.3880

46. 廣義貨幣M2(當期價格, 新台幣百萬元) Cochrane-Orcutt
 m2 (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)

= 1.00095 * m2[-1] + 0.02141 * mon\$ + 151994
 Sum Sq 4E+12 Std Err 181603 LHS Mean 1E+07
 R Sq 0.9996 R Bar Sq 0.9995 F 3,108 80951.5
 D.W.(1) 1.9321 D.W.(4) 0.6906

$$H \quad 0.0344$$

$$AR_0 = +0.04844 * AR_1$$

47. 央行重貼現利率(年率) Cochrane-Orcutt

$$ir \text{ (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)}$$

$$= 0.85073 * ir[-1] - 0.01613 * ns\$(i\$+diff(kgdebt\$))+mon\$/mond\$$$

$$+ 0.07217 * pchya(cpi) - 0.14839 * nu[-1] + 1.00032$$

Sum Sq	7.3960	Std Err	0.2654	LHS Mean	5.1571
R Sq	0.9892	R Bar Sq	0.9886	F	6,105 1598.99
D.W.(1)	2.0613	D.W.(4)	1.6665		
H	-0.5256				

$$AR_0 = +0.44401 * AR_1 - 0.06413 * AR_4$$

48. 民間利率(年率) Cochrane-Orcutt

$$irb \text{ (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)}$$

$$= 0.92993 * irb[-1]$$

$$- 0.32955 * ns\$(i\$+diff(kgdebt\$))+mon\$/mond\$$$

$$+ 0.00721 * ir+pchya(cpi) + 2.24851$$

Sum Sq	75.0252	Std Err	0.8413	LHS Mean	22.8328
R Sq	0.9285	R Bar Sq	0.9252	F	5,106 275.462
D.W.(1)	2.0078	D.W.(4)	1.9611		
H	-0.0899				

$$AR_0 = +0.05755 * AR_1 - 0.01177 * AR_4$$

49. 國外要素所得收入淨額(當期價格, 新台幣百萬元) Cochrane-Orcutt

$$fia\$ \text{ (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)}$$

$$= 0.65126 * fia\$[-1] + 0.00065 * irus*afr\$ + 4392.47$$

Sum Sq	5E+10	Std Err	21034.0	LHS Mean	35784.1
R Sq	0.5613	R Bar Sq	0.5492	F	3,108 46.0675
D.W.(1)	2.0163	D.W.(4)	0.5253		

$$AR_0 = -0.01908 * AR_1$$

50. 國外對政府移轉(當期價格, 新台幣百萬元) Cochrane-Orcutt

$$tag\$ \text{ (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)}$$

$$= 0.88136 * tag\$[-1] + 51.5458$$

Sum Sq	8679818	Std Err	282.190	LHS Mean	365.804
R Sq	0.5232	R Bar Sq	0.5145	F	2,109 59.8105
D.W.(1)	1.9336	D.W.(4)	1.3056		
H	0.0387				

$$AR_0 = -0.52603 * AR_1$$

51. 國外對家庭移轉（當期價格，新台幣百萬元）Cochrane-Orcutt
 taf\$（112 periods from 1981Q1 to 2008Q4）

$$= 1.00050 * taf$[-1] + 295.897$$

Sum Sq	1E+08	Std Err	1159.59	LHS Mean	16062.4
R Sq	0.9892	R Bar Sq	0.9890	F	2,109 4995.89
D.W.(1)	2.0443	D.W.(4)	1.9280		
H	-0.2790				
AR_0 =	-0.13940 * AR_1				

52. 政府固定資本折舊準備（民國 95 年固定價格，新台幣百萬元）

Cochrane-Orcutt

govdep\$（112 periods from 1981Q1 to 2008Q4）

$$= 1.00998 * govdep$[-1] + 349.372$$

Sum Sq	8E+07	Std Err	835.534	LHS Mean	33928.4
R Sq	0.9989	R Bar Sq	0.9989	F	2,109 51259.2
D.W.(1)	1.8528	D.W.(4)	0.4000		
H	0.5121				
AR_0 =	-0.42238 * AR_1				

53. 政府其他資本支出（當期價格，新台幣百萬元）Cochrane-Orcutt

govecao\$（112 periods from 1981Q1 to 2008Q4）

$$= 0.66208 * govecao$[-1] + 1433.82$$

Sum Sq	3E+09	Std Err	5367.34	LHS Mean	4137.58
R Sq	0.1604	R Bar Sq	0.1450	F	2,109 10.4115
D.W.(1)	2.0460	D.W.(4)	0.2536		
H	-0.5124				
AR_0 =	-0.52970 * AR_1				

54. 政府事業基金支出（當期價格，新台幣百萬元）Cochrane-Orcutt

govfunb\$（112 periods from 1981Q1 to 2008Q4）

$$= 0.49057 * govfunb$[-1] + 3036.01$$

Sum Sq	3E+09	Std Err	4966.47	LHS Mean	5978.80
R Sq	0.0621	R Bar Sq	0.0449	F	2,109 3.6108
D.W.(1)	2.0305	D.W.(4)	0.7258		
AR_0 =	-0.33052 * AR_1				

55. 政府其他資本支出（當期價格，新台幣百萬元）Cochrane-Orcutt

govfuno\$（112 periods from 1981Q1 to 2008Q4）

$$= 0.54710 * govfuno$[-1] + 0.00090 * gnp$ + 2466.43$$

Sum Sq	5E+09	Std Err	6931.48	LHS Mean	8975.85
R Sq	0.1406	R Bar Sq	0.1168	F	3,108 5.8908

D.W.(1) 1.9805 D.W.(4) 1.5936

AR_0 = -0.46516 * AR_1

56. 政府購買土地支出（當期價格，新台幣百萬元） Cochrane-Orcutt
govland\$ (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)

= 0.21660 * govland\$[-1] - 0.00419 * govsurp\$[-1] + 12395.9

Sum Sq 7E+10 Std Err 25552.0 LHS Mean 15764.0

R Sq 0.0767 R Bar Sq 0.0511 F 3,108 2.9915

D.W.(1) 1.9883 D.W.(4) 1.5757

AR_0 = +0.06447 * AR_1

57. 政府財產增值（當期價格，新台幣百萬元） Cochrane-Orcutt
govproi\$ (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)

= -0.00680 * govproi\$[-1] + 0.00369 * gnp\$ - 3446.73

Sum Sq 1E+10 Std Err 11671.8 LHS Mean 3122.10

R Sq 0.0845 R Bar Sq 0.0591 F 3,108 3.3229

D.W.(1) 1.9799 D.W.(4) 2.0667

AR_0 = +0.04644 * AR_1

58. 政府對企業補助（當期價格，新台幣百萬元） Cochrane-Orcutt
govsub\$ (112 periods from 1981Q1 to 2008Q4)

= -0.30390 * govsub\$[-1] + 0.00824 * gnp\$ - 5476.77

Sum Sq 2E+09 Std Err 4136.75 LHS Mean 7078.86

R Sq 0.6706 R Bar Sq 0.6615 F 3,108 73.3026

D.W.(1) 1.8818 D.W.(4) 0.5566

AR_0 = +0.42591 * AR_1

59. 國內固定資本存量（民國 95 年幣值百萬元）
k95=k95.1+i-dep;

60. 存貨存量（民國 95 年幣值百萬元）
v95=v95.1+j;

61. 國內潛在固定資本存量（民國 95 年幣值百萬元）
kf=k95;

62. 就業人口（百萬人）
ne=nf*(1-0.01*nu);

63. 勞動生產力（生產面，千元，民國 95 年幣值）
pdt=qf/ne;

64. 勞動生產力（支出面，千元，民國 95 年幣值）
pGt=gdp/ne;

65. 國內固定資本折舊準備 (當年價格新台幣百萬元)
 $dep\$=0.01*pdep*dep;$

66. 政府消費支出 (民國 90 年幣值百萬元)
 $cg=100*cg\$/pcg;$

67. 政府固定資本形成毛額 (民國 95 年幣值百萬元)
 $ig=100*ig\$/pig;$

68. 公營事業固定資本形成 (民國 95 年幣值百萬元)
 $ipc=100*ipc\$/pipc;$

69. 國外要素所得 (民國 95 年幣值百萬元)
 $fia=100*fia\$/pfia;$

70. 間接稅淨額 (民國 95 年幣值百萬元)
 $tisub=100*(taxid\$-govsub\$/pgdp;$

71. 國內固定資本形成 (民國 95 年幣值百萬元)
 $I=IBF+IG+IPC;$

72. 民間消費 (民國 95 年幣值百萬元)
 $c=cF+co;$

73. 國內生產毛額支出面 (民國 95 年幣值百萬元)
 $GDP=C+CG+I+J+X-M;$

74. 國內生產要素成本 (民國 95 年幣值百萬元)
 $gdafc=qf*(1-0.01*nu);$

75. 國內生產毛額之供給 (民國 95 年幣值百萬元)
 $GDPS=gdafc+DEP+TISUB;$

76. 國內生產毛額之需求 (民國 95 年幣值百萬元)
 $GDPD=C+CG+I+JD+X-M;$

77. 國民生產毛額 (民國 95 年幣值百萬元)
 $GNP=GDP+FIA;$

78. 民間食品消費 (當期新台幣百萬元)
 $cf\$=0.01*Pcf*cf;$

79. 民間非食品消費 (當期新台幣百萬元)
 $co\$=0.01*Pco*co;$

80. 民間消費 (當期新台幣百萬元)
 $C\$=cf\$+co\$;$

81. 民間固定資本形成毛額 (當期新台幣百萬元)
 $IBF\$ = 0.01 * PIBF * IBF$;
82. 存貨變動 (當期新台幣百萬元)
 $j\$ = 0.01 * Pj * j$;
83. 貨品及服務輸出 (當期新台幣百萬元)
 $X\$ = 0.01 * PX * X$;
84. 貨品及服務輸入 (當期新台幣百萬元)
 $M\$ = 0.01 * PM * M$;
85. 國內固定資本形成毛額 (當期新台幣百萬元)
 $I\$ = IBF\$ + IG\$ + IPC\$$;
86. 國內生產毛額 (當期新台幣百萬元)
 $GDP\$ = c\$ + cg\$ + i\$ + j\$ + x\$ - m\$$;
87. 國內生產毛額平減指數 (民國 95 年=100)
 $pgdp = 100 * gdp\$ / gdp$;
88. 國民生產毛額 (當期新台幣百萬元)
 $GNP\$ = GDP\$ + FIA\$$;
89. 總供給 (民國 95 年幣值百萬元)
 $TS = GDP + M$;
90. 總供給 (當期新台幣百萬元)
 $TSS\$ = GDP\$ + M\$$;
91. 國內固定資本形成平減指數 (民國 95 年=100)
 $PI = 100 * I\$ / I$;
92. 國民生產毛額平減指數 (民國 95 年=100)
 $PGNP = 100 * GNP\$ / GNP$;
93. 單位生產勞動成本 (%)
 $ULC = 1000 * PWM / PgT$;
94. 總需求 (當期新台幣百萬元)
 $TD\$ = C\$ + CG\$ + I\$ + J\$ + X\$$;
95. 總需求 (民國 95 年幣值百萬元)
 $TD = C + CG + I + J + X$;
96. 國民儲蓄毛額 (當期新台幣百萬元)
 $NS\$ = GNP\$ - C\$ - CG\$$;
97. 貿易收支 (當期新台幣百萬元)

$$\text{BOP\$}=\text{X\$}-\text{M\$};$$

98. 貿易收支 (美元百萬元)

$$\text{BOP\$\$}=\text{BOP\$}/\text{EROC};$$

99. 就業人口 (百萬人)

$$\text{ne}=\text{nf}*(1-0.01*\text{nu});$$

100. 政府經常收入 (當期新台幣百萬元)

$$\text{govrcu\$}=\text{govpro\$}+\text{taxtt\$}+\text{tfg\$}+\text{tag\$};$$

101. 政府資本收入 (當期新台幣百萬元)

$$\text{govrca\$}=\text{govpros\$}+\text{govproi\$}+\text{govloan\$}+\text{govbond\$}+\text{govdep\$};$$

102. 政府財政收入 (當期新台幣百萬元)

$$\text{govr\$}=\text{govrcu\$}+\text{govrca\$};$$

103. 政府實質財政收入 (當期新台幣百萬元)

$$\text{govrr\$}=\text{govr\$}-\text{govbond\$}-\text{govloan\$}-\text{govproi\$}-\text{govdep\$};$$

104. 政府資本支出 (當期新台幣百萬元)

$$\text{GOVECA\$}=\text{IG\$}+\text{GOVFUNB\$}+\text{GOVFUNO\$}+\text{GOVLAND\$}+\text{GOVDEBT\$}+\text{GOVECAO\$};$$

105. 政府經常支出 (當期新台幣百萬元)

$$\text{govecu\$}=\text{cg\$}+\text{govsub\$}+\text{govint\$}+\text{tgf\$}+\text{tga\$};$$

106. 政府財政支出 (當期新台幣百萬元)

$$\text{gove\$}=\text{goveca\$}+\text{govecu\$};$$

107. 政府實質支出 (當期新台幣百萬元)

$$\text{govre\$}=\text{gove\$}-\text{govdebt\$};$$

108. 政府經常儲蓄 (當期新台幣百萬元)

$$\text{GOVSAVI\$}=\text{GOVRCU\$}-\text{GOVECU\$};$$

109. 政府財政實質餘絀 (當期新台幣百萬元)

$$\text{govsrrrp\$}=\text{govrr\$}-\text{gove\$};$$

110. 政府財政餘絀 (當期新台幣百萬元)

$$\text{govsrrrp\$}=\text{govrr\$}-\text{govre\$};$$

111. 政府債務餘額 (當期新台幣百萬元)

$$\text{kgdebt\$}=\text{kgdebt\$}.1+\text{govbond\$}+\text{govloan\$}-\text{govdebt\$};$$

112. 政府債務餘額對 GNP\$ 比例

$$\text{rkgdbt}=100*\text{kgdbt\$}/\text{gnp\$}$$

113. 賦稅及公賣利益(當期新台幣百萬元)

$taxtt\$ = taxd\$ + taxid\$;$

114. 家庭可支配所得(當期新台幣百萬元)

$yd\$ = gnp\$ - taxtt\$ - dep\$ + tgf\$ + taf\$ - tfg\$ - tfa\$ + govint\$;$

115. 美日加權 GDP 指數

$ignpusja = 0.7 * ignpusa + 0.3 * ignpjap;$

116. 國民生產毛額(當期百萬美元)

$gnp\$\$ = gnp\$ / EROC;$

117. 每人國民生產毛額(當期美元)

$pcgnp\$\$ = gnp\$\$ / pop$

二、變數彙總

1. 內生變數：

=> disp list hqeq95a.endogenous;

IST HQEQ95A:HQEQ95A.ENDOGENOUS 17 MAR 2010

AFR\$, BOP\$, BOP\$\$, C, C\$, CF, CF\$, CG, CO, CO\$, CPI, DEP, DEP\$, EROC, FIA, FIA\$, GDP, GDP\$, GDPD, GDPFC, GDPS, GNP, GNP\$, GNP\$\$, GOVBOND\$, GOVDEBT\$, GOVDEP\$, GOVE\$, GOVECA\$, GOVECAO\$, GOVECU\$, GOVFUNB\$, GOVFUNO\$, GOVINT\$, GOVLAND\$, GOVLOAN\$, GOVPRO\$, GOVPROI\$, GOVPROS\$, GOVR\$, GOVRCA\$, GOVRCU\$, GOVRE\$, GOVRR\$, GOVSAVI\$, GOVSRRP\$, GOVSUB\$, GOVSURP\$, GOVSURRP\$, I, I\$, IBF, IBF\$, IG, IGNPUSJA, IPC, IR, IRB, J, J\$, JD, K95, KF, KGDEBT\$, M, M\$, M2, MON\$, MOND\$, NE, NF, NS\$, NU, PCF, PCG, PCGNP\$\$, PCO, PDEP, PDT, PFIA, PGDP, PGNP, PGT, PI, PIBF, PIG, PIPC, PJ, PM, POP, PSTOCK, PWG, PWM, PX, QF, RKGDBT, TAF\$, TAG\$, TAXD\$, TAXID\$, TAXTT\$, TD, TD\$, TECH, TFA\$, TFG\$, TGA\$, TGF\$, TISUB, TMUIA\$\$, TS, TS\$, ULC, V95, WPI, X, X\$, YD\$

2. 外生變數：

=> disp list hqeq95a.exogenous;

IST HQEQ95A:HQEQ95A.EXOGENOUS 17 MAR 2010

CG\$, CHINAGDP, EJAP, IG\$, IGNPJAP, IGNPUSA, IPC\$, IRUS, POILSAR, RTAXCUM

三、變數說明

1. 內生變數說明

變數符號	說明	單位	資料來源
AFR\$	央行外匯存底	新台幣百萬元	金融統計

BOP\$	貿易收支	新台幣百萬元	國民所得統計
BOP\$\$	貿易收支	百萬美元	國民所得統計
C	民間消費支出	民國 95 年幣值百萬元	國民所得統計
C\$	民間消費支出	當年幣值百萬元	國民所得統計
CF	民間食品消費支出	95 年幣值百萬元	國民所得統計
CF\$	民間食品消費支出	當年幣值百萬元	國民所得統計
CG	政府消費支出	95 年幣值百萬元	國民所得統計
CO	民間非食品消費支出	95 年幣值百萬元	國民所得統計
CO\$	民間非食品消費支出	當年幣值百萬元	國民所得統計
CPI	消費者物價指數	西元 2006=100	物價統計
DEP	固定資本消耗準備	95 年幣值百萬元	國民所得統計
DEP\$	固定資本消耗準備	當年幣值百萬元	國民所得統計
EROC	新台幣元/美元	新台幣元	金融統計
FIA	國外要素所得收入淨額	95 年幣值百萬元	國民所得統計
FIA\$	國外要素所得收入淨額	95 年幣值百萬元	國民所得統計
GDP	國內生產毛額	95 年幣值百萬元	國民所得統計
GDP\$	國內生產毛額	當年幣值百萬元	國民所得統計
GDPD	國內生產毛額需求	95 年幣值百萬元	主計處統計資料庫
GDPDIS%	所得五等分類最高 20/最低 20	倍數	國民所得統計
GDPFC	要素成本計算之國內生產毛額	95 年幣值百萬元	國民所得統計
GDPS	國內生產毛額之供給	95 年幣值百萬元	國民所得統計
GNP	國民生產毛額	95 年幣值百萬元	國民所得統計
GNP\$	國民生產毛額	當年幣值百萬元	國民所得統計
GNP\$\$	國民生產毛額	當年幣值百萬美元	國民所得統計
GOVBOND\$	政府公債收入	當年幣值百萬元	財政統計
GOVDEBT\$	政府債務還本支出	當年幣值百萬元	財政統計
GOVDEP\$	政府固定資本消耗	當期新台幣百萬元	國民所得統計
GOVE\$	政府財政支出	當年幣值百萬元	財政統計
GOVECA\$	政府資本支出	當年幣值百萬元	財政統計
GOVECAO\$	政府其他資本支出	當年幣值百萬元	財政統計
GOVECU\$	政府經常支出	當年幣值百萬元	財政統計
GOVECAS\$	政府資本支出	當年幣值百萬元	財政統計
GOVECAO\$	政府其他資本支出	當年幣值百萬元	財政統計
GOVECU\$	政府經常支出	當年幣值百萬元	財政統計
GOVFUNB\$	政府企業基金支出	當年幣值百萬元	財政統計
GOVFUNO\$	政府其他基金支出	當年幣值百萬元	財政統計

GOVINT\$	政府債務利息支出	當年幣值百萬元	財政統計
GOVLAND\$	政府購買土地支出	當年幣值百萬元	財政統計
GOVLOAN\$	政府借款收入	當年幣值百萬元	財政統計
GOVPRO\$	政府財產所得收入	當年幣值百萬元	財政統計
GOVPROI\$	政府財產增值	當年幣值百萬元	財政統計
GOVPROS\$	政府財產出售收入	當年幣值百萬元	財政統計
GOVR\$	政府財政收入	當年幣值百萬元	財政統計
GOVRCAS\$	政府資本收入	當年幣值百萬元	財政統計
GOVRCU\$	政府經常收入	當年幣值百萬元	財政統計
GOVRE\$	政府實質支出	當年幣值百萬元	財政統計
GOVRR\$	政府實質收入	當年幣值百萬元	財政統計
GOVSAVI\$	政府儲蓄	當年幣值百萬元	國民所得統計
GOVSRP\$	政府財政餘絀	當年幣值百萬元	財政統計
GOVSRRP\$	政府財政實質餘絀	當年幣值百萬元	財政統計
GOVSUB\$	政府企業補助支出	當年幣值百萬元	財政統計
GOVSURRP\$	政府財政實質餘絀	當年幣值百萬元	財政統計
I	國內固定資本形成毛額	當年幣值百萬元	國民所得統計
I\$	國內固定資本形成毛額	當年幣值百萬元	國民所得統計
IBF	民間固定資本形成毛額	95年幣值百萬元	國民所得統計
IBF\$	民間固定資本形成毛額	當年幣值百萬元	國民所得統計
IG	政府固定資本形成毛額	95年幣值百萬元	國民所得統計
IGNPUSJA	美、日 GNP 指數	2006=100	主計處統計資料庫
IPC	公營事業固定資本形成毛額	95年幣值百萬元	國民所得統計
IRB	民間利率	年率%	金融統計
J	存貨變動	95年幣值百萬元	國民所得統計
J\$	存貨變動	當年幣值百萬元	國民所得統計
JD	計畫存貨變動	95年幣值百萬元	主計處統計資料庫
K95	固定資本存量	95年幣值百萬元	主計處統計資料庫
KF	潛在固定資本存量	95年幣值百萬元	主計處統計資料庫
KGDEBT\$	各級政府債務餘額	當年幣值百萬元	財政統計
M	貨品及勞務輸入	95年幣值百萬元	國民所得統計
M\$	貨品及勞務輸入	當年幣值百萬元	國民所得統計
M2	廣義貨幣	當年幣值百萬元	金融統計
MON\$	貨幣供給 M1B	當年幣值百萬元	金融統計
MOND\$	貨幣需求	當年幣值百萬元	金融統計
NE	就業人口	百萬人	人力資源統計
NF	勞動力人口	百萬人	人力資源統計

NS\$	國民儲蓄	當年幣值百萬元	國民所得統計
NU	失業率	%	人力資源統計
PCF	民間食品消費平減指數	2006=100	國民所得統計
PCG	政府消費平減指數	2006=100	國民所得統計
PCGNP\$\$	美人 GNP	美元	國民所得統計
PCO	民間非食品消費平減指數	2006=100	國民所得統計
PDEP	固定資本消耗準備平減指數	2006=100	國民所得統計
PDT	每勞動生產力（生產面）	95 年幣值元	主計處統計資料庫
PFIA	國外要素所得平減指數	2006=100	國民所得統計
PGDP	國內生產毛額平減指數	2006=100	國民所得統計
PGNP	國民生產毛額平減指數	2006=100	國民所得統計
PGT	每勞動生產力（支出面）	95 年幣值元	主計處統計資料庫
PI	國內固定資本形成平減指數	2006=100	國民所得統計
PIBF	民間固定資本形成平減指數	2006=100	國民所得統計
PIG	政府固定資本形成平減指數	2006=100	國民所得統計
PIPC	公營固定資本形成平減指數	2006=100	國民所得統計
PJ	存貨變動平減指數	2006=100	國民所得統計
PM	貨品及勞務輸入平減指數	2006=100	國民所得統計
POP	台灣區人口	百萬人	主計處統計資料庫
POPG	台灣區人口年增率	%	主計處統計資料庫
PSTOCK	集中市場股價指數	1966=100	央行金融統計月報
PWG	政府薪資指數	2006=100	主計處統計資料庫
PWM	製造業薪資指數	2006=100	薪資與生產力統計
PX	貨品及勞務輸出平減指數	2006=100	國民所得統計
QF	潛在要素成本國內生產毛額	95 年幣值百萬元	國民所得統計
RKGBT%	各級政府債務餘額占 GNP 比	%	主計處統計資料庫
RPROFIT	資本要素報酬分配比	%	主計處統計資料庫
TAF\$	國外對家庭移轉	當年幣值百萬元	國民所得統計
TAG\$	國外對政府移轉	當年幣值百萬元	國民所得統計
TAXD\$	直接稅	當年幣值百萬元	財政統計
TAXID\$	間接稅	當年幣值百萬元	財政統計
TAXTT\$	賦稅總收入	當年幣值百萬元	財政統計
TD	總合需求	95 年幣值百萬元	國民所得統計
TD\$	總合需求	當年幣值百萬元	國民所得統計
TECH	技術進步	對數	主計處統計資料庫
TFA\$	家庭對國外移轉	當年幣值百萬元	國民所得統計
TFG\$	家庭對政府移轉	當年幣值百萬元	國民所得統計

TGAS	政府對國外移轉	當年幣值百萬元	國民所得統計
TGF\$	政府對家庭移轉	當年幣值百萬元	國民所得統計
TISUB	間接稅淨額	95年幣值百萬元	國民所得統計
TMUIA\$\$	進口物價指數，美元	2006=100	主計處統計資料庫
TS	總合供給	95年幣值百萬元	國民所得統計
TS\$	總合供給	當年幣值百萬元	國民所得統計
ULC	單位產出勞動成本	95年幣值元	國民所得統計
V90	存貨存量	95年幣值百萬元	主計處統計資料庫
WPI	躉售物價指數	2006=100	物價統計
X	貨品及服務輸出	95年幣值百萬元	國民所得統計
X\$	貨品及服務輸出	當年幣值百萬元	國民所得統計
YD\$	家庭可支配所得	當年幣值百萬元	國民所得統計

2. 外生變數說明

變數符號	說明	單位	資料來源
CG\$	政府消費支出	新台幣百萬元	國民所得統計
CHINAGDP	中國 GDP 指數	1996=100	主計處統計資料庫
EJAP	日圓/美元	日圓	主計處統計資料庫
IG\$	政府固定資本支出	當年幣值百萬元	國民所得統計
IGNPJAP	日本 GNP 指數	1996=100	主計處統計資料庫
IGNPUSA	美國 GNP 指數	1996=100	主計處統計資料庫
IPC\$	政府固定資本支出	當年幣值百萬元	國民所得統計
IR	央行重貼現率	百分點	中央銀行
IRUS	美國聯邦銀行重貼現率	百分點	主計處統計資料庫
POILSAR	油價(阿拉伯輕油)	美元/桶	主計處統計資料庫
RTAXCUM	有效進口稅率	%	主計處統計資料庫