

編號：98010102

台灣消費者信心指數與景氣循環
關係之探討

行政院經濟建設委員會

民國 98 年 6 月

編號：98010102

台灣消費者信心指數與景氣循環 關係之探討

計畫主持人：徐之強 教授

協同主持人：葉錦徽 助理教授

委託機關：行政院經濟建設委員會

受託機關：國立中央大學台灣經濟發展研究中心

本報告內容係研究單位之觀點，不代表委託機關之意見。

行政院經濟建設委員會

民國 98 年 6 月

目 錄

摘 要.....	5
第一章 前言.....	7
第二章 消費者信心指數編制與相關文獻.....	9
第一節 台灣消費者信心指數之編制.....	9
第二節 美國與日本消費者信心指數之編制比較.....	12
一、美國消費者信心指數之編制.....	12
二、日本消費者信心指數之編制.....	15
第三節 相關文獻.....	19
第三章 世界主要國家與台灣之景氣現況分析.....	22
第一節 世界主要國家景氣現況.....	22
一、美國.....	22
二、日本.....	24
三、其他主要各國—歐洲國家與中國.....	24
第二節 台灣景氣現況.....	25
第四章 實證模型結果.....	33
第一節 實證模型.....	33
一、probit 模型.....	33
二、VAR 模型.....	33
第二節 實證結果.....	34
一、probit 模型預測結果.....	35
二、VAR 模型預測結果.....	44
三、衝擊反應函數分析.....	45
四、Granger causality 分析.....	45
第五章 結論、建議與未來研究方向.....	51

參 考 文 獻.....	53
附件一 台灣消費者信心指數調查之問卷.....	55
附件二 日本消費動向 3 月調查問卷(2009 年 3 月).....	56
附件三 日本消費動向 6、9、12 月調查問卷(2008 年 6 月).....	61
附件四 日本消費動向 1、2、4、5、7、8、10、11 月調查問卷(2009 年 4 月)...	64
附錄一 期中報告審查會議記錄意見回覆.....	66
附錄二 期末報告審查會議記錄意見回覆.....	69

圖目錄

圖 1 有無加入消費者信心指數的領先指標 6 個月平滑化年變動率之比較.....	10
圖 2 有無平滑化和標準化的消費者信心指數.....	10
圖 3 美國兩大消費者信心指數 (CCI) 、領先指標 (LI) 與同時指標 (CI)	23
圖 4 日本消費者信心指數 (CCI) 、領先指標 (LI) 與同時指標 (CI)	25
圖 5 台灣消費者信心指數 (CCI) 、領先指標 6 個月平滑化年變動率 (LI) 、與 同時指標循環波動 (不含趨勢)(CI).....	28
圖 6 平滑化和標準化後的消費者信心指數	30
圖 7 平滑化和標準化後的 6 個消費者信心指數之組成指標.....	32
圖 8 消費者信心指數、領先指標與基準循環之衝擊反應函數.....	48

表目錄

表 1 美國兩大消費者信心指數之調查問卷問題.....	13
表 2 美國兩大消費者信心指數之比較	15
表 3 日本消費動向調查之內容比較 (2004 年 3 月之前).....	16
表 4 日本消費動向調查之內容比較 (2004 年 4 月迄今)	17
表 5 日本消費動向調查中項目之更動情況 (2004 年 4 月之後)	18
表 6 台灣基準循環與領先指標 6 個月平滑化年變動率之峰谷比較	27
表 7 台灣、美國和日本的領先指標之組成項目比較.....	29
表 8 probit 模型預測之結果 (1 季)	36
表 9 probit 模型預測之結果 (4 季)	37
表 10 probit 模型預測之結果 (1 個月)	38
表 11 probit 模型預測之結果 (3 個月)	39
表 12 probit 模型預測之結果 (6 個月)	40
表 13 以基準循環判定衰退時間的probit模型預測結果 (1-6個月)	41
表 14 平滑化和標準化後消費者信心指數的probit模型預測結果 (1-6個月)	42
表 15 消費者信心指數之組成指標的probit模型預測結果 (1-6個月)	43
表 16 VAR 模型預測結果與預測誤差	46
表 17 有無平滑化和標準化的消費者信心指數之 VAR 模型預測結果與預測誤 差	47
表 18 消費者信心指數與同時指標其組成指標之 Granger causality 結果....	49

摘要

- 一、計畫名稱：台灣消費者信心指數與景氣循環
- 二、關鍵詞：消費者信心指數、景氣循環、因果關係
- 三、原計畫編號：98010102
- 四、執行單位：國立中央大學台灣經濟發展研究中心
- 五、計畫主持人：徐之強 教授
- 六、協同主持人：葉錦徽 助理教授
- 七、執行期間：98 年 1 月至 98 年 6 月
- 八、計畫摘要內容：

消費者信心指數 (CCI) 是消費者對目前經濟狀況的滿意程度與對未來經濟預期的綜合性指標。由國外實證資料顯示，消費者信心指數是領先指標的重要構成項目，經濟研究機構常可藉由消費者信心指數所透露之事前訊息，來判定景氣循環的高峰和谷底，亦能預測未來景氣波動。故本計畫主要目的是利用計量預測模型— probit 和 VAR 模型，檢視台灣消費者信心指數是否有效預測景氣循環的高峰與谷底。此外，我們亦利用衝擊反應函數來看外生衝擊對經濟動態體系中內生變數的影響，和利用 Granger causality 探討台灣消費者信心指數是否為重要總體經濟變數的領先指標。最後，依據實證模型結果提供政府經濟預測與施政參考。

Title: Investigating the relationship between consumer confidence and business cycles: An empirical study in Taiwan

Keywords: Consumer confidence index, Business cycles, Granger causality

Abstract

The consumer confidence index (CCI) measures overall consumer sentiments toward the short-term (6-month) future economic situation, and is regularly used to construct a lead indicator of economic trends. In this project we examine whether the consumer confidence index generally has good predictive power in identifying discrete turning points (peaks and troughs) in Taiwan's business cycles. Firstly, compared with various forecasting models, including probit and VAR models, we investigate the links between consumer confidence and economic activity. Secondly, we use the Granger causality tests to find out whether the consumer confidence index is a procyclical leading indicator in predicting business cycle activity. Besides, the impulse response function is employed to analyze the effect of a unit shock on the endogenous variables and to observe the dynamic change of the major economic variables. In the end, we believe these empirical results will be informative to the government for drawing up macroeconomic policies.

第一章 前言

景氣循環一直是總體經濟的重要研究議題。一般而言，景氣循環（或基準循環）指標對應著景氣高峰谷底認定，主要描述不同總體經濟變數間共同波動 (comovement) 的現象。依經建會定義，領先指標則由數項能提前反應景氣變動情況的指標所構成，因指標具領先景氣變動之性質，可預測未來景氣之變動。同時指標是指具有與景氣變動性質同步之指標，其轉折點常與景氣循環轉折點同步發生。從 2007 年起經建會改採 OECD 編制景氣指標的作法，同時公佈領先指標六個月平滑化年變動率和不合趨勢之同時指標，希望藉此觀察景氣變化，並及早判斷景氣之轉折。

消費者信心指數 (CCI) 是國家的重要經濟指標之一。主要是根據消費者對國家未來經濟狀況的認知與滿意程度進行調查，並編制綜合性指標以反應消費者心理意向之消長趨勢，供政府施政決策與經濟預測的參考。台灣消費者信心指數依據問卷結果，由中央大學台灣經濟研究發展中心每月定期發佈。世界大部分先進國家早已蒐集並編制 CCI 指數資料，並作為預測景氣循環之參考。然而台灣自 2001 年迄今才開始有完整的消費者信心指數相關數據，雖有零星研究，但尚無台灣消費者信心指數與景氣循環之相關探討。

有鑑於消費者信心指數在國外重要經濟與景氣指標的分析上具有重要的參考價值。因此，本計畫企圖結合消費者信心指數與景氣循環這兩項指標，輔以參考國外文獻的發展，一方面檢視台灣消費者信心指數是否有效預測景氣循環的高峰與谷底，另一方面則探討台灣消費者信心指數是否為重要總體經濟變數的領先指標。我們利用 probit 預測模型、VAR 模型分析與 Granger causality 等計量模型方法，來檢定實證結果。在 probit 的分析結果中發現，不論季資料或月資料，台灣消費者信心指數對景氣衰退有一定程度之預測能力。在季資料中，用成長率方式處理變數會呈現更好的結果；月資料方面，由於樣本點相較於季資料較為多，故在預測結果上不會因加入領先指標而使消費者信心指數的能力降低。此

外，我們亦用基準循環來判定衰退時間，並以 probit 模型進行樣本外預測分析。發現到除了領先指標仍有良好的預測能力之外，消費者信心指數無論在哪一種衰退定義下，短期表現仍佳。再者，我們考慮消費者信心指數經過平滑化和標準化，是否對景氣預測結果會產生什麼影響，結果發現仍以短期預測的效果較好，由此我們推測消費者信心指數對景氣循環之預測期數在 4 個月以內為佳。

但因台灣消費者信心指數資料的侷限性，在月資料的 VAR 分析中，考慮消費者信心指數下的預測誤差明顯低於未考慮消費者信心指數的預測誤差，再次佐證台灣消費者信心指數對景氣衰退有預測能力，而經平滑化和標準化後的消費者信心指數亦具有相同的結論。此外，我們利用衝擊反應函數分析，探討消費者信心指數與景氣循環變數的動態關係。和領先指標相比，消費者信心指數對基準循環的影響力相對較小且不具持續性。最後，我們檢測台灣消費者信心指數與同時指標之間是否具有 Granger causality。檢定結果儘管並未直接證實台灣消費者信心指數可以預測同時指標，但就同時指標之七大組成項目的 Granger causality 分析結果來看，消費者信心指數的確會 Granger cause 電力總用電量、製造業銷售額、批發零售及餐飲業營業額指數、和台灣工業生產指數等項目，並可幫助預測未來趨勢。¹

本計畫報告共分為五章，除前言之外，第二章我們探討台灣消費者信心指數的編制並與美國和日本等國之編制方法作比較，並回顧消費者信心指數相關的重要國內外文獻。第三章除收錄更新美、日等主要工業國家之消費者信心指數與景氣循環變數外，我們亦深入檢視台灣消費者對目前景氣現況與未來景氣的態度，並嘗試與其他重要經濟變數作比較分析。接著，第四章是關於實證模型介紹和實證預測結果。最後，末章是本報告之結論、建議與未來研究方向。

¹台灣同時指標是由工業生產指數、電力（企業）總用電量、實質製造業銷售值、批發零售及餐飲業營業額指數、非農業部門就業人數、實質海關出口值、實質機械及電機設備進口值等七項構成項目組成。

第二章 消費者信心指數編制與相關文獻

第一節 台灣消費者信心指數之編制

消費者信心指數是一個國家的消費者對於當前經濟狀況滿意程度和對未來經濟預期的綜合性指數，它顯示人們的消費意願和程度；其數值的增減，表示民眾對未來財務和經濟狀況的感覺。當數值越高（低），代表民眾對未來前景看好（看壞）。

台灣消費者信心指數每次調查均超過 2000 個訪問樣本，並按內政部公佈之台灣地區各縣市家庭總戶數比例，分配各縣市樣本數。本調查是採輔仁大學統計資訊學系謝邦昌教授自行研發之電腦輔助電話調查系統來進行電話訪問。其中調查項目主要針對「未來半年」的情況分成六項：國內物價水準、家庭經濟狀況、國內就業機會、國內經濟景氣、投資股票時機和購買耐久性財貨時機。各項得分皆在 0-200 之間。當得分在 100-200 (0-100) 之間，偏向樂觀（悲觀），而 100 表示中立水準。附件一列出完整台灣消費者信心指數之問卷問題。台灣消費者信心指數之計算方法是先將以上 6 項分類分別計算得分，依每一分類不同的選項給不同的高低分數，經過計算為各分類的分數，再將 6 項分類分數加總後除以六，得到最後的消費者信心指數。

台灣消費者信心指數計算原則如下：「未來半年國內物價水準」這項計算方式為 $100+[(100\times\text{下跌}\%)+(50\times\text{維持穩定}\%)+(0\times\text{不知道}\%)-(50\times\text{小幅上漲}\%)-(100\times\text{大幅上漲}\%)]$ ；而「未來半年家庭經濟狀況」、「國內就業機會」、與「國內經濟景氣」這 3 項計算方式相同，如下所示： $100+[(100\times\text{好很多}\%)+(50\times\text{稍好}\%)+(0\times\text{不知道}\%)+(0\times\text{不變}\%)-(50\times\text{稍壞}\%)-(100\times\text{壞很多}\%)]$ ；「未來半年是不是投資股票好時機」這項計算為 $100+[(100\times\text{是}\%)+(0\times\text{不知道}\%)-(100\times\text{不是}\%)]$ ；最後是「未來半年是不是購買耐久性財貨好時機」此項的計算方法為， $100+[(100\times\text{很好}\%)+(50\times\text{稍好}\%)+(0\times\text{不知道}\%)+(0\times\text{不變}\%)-(50\times\text{稍壞}\%)-(100\times\text{很壞}\%)]$ 。

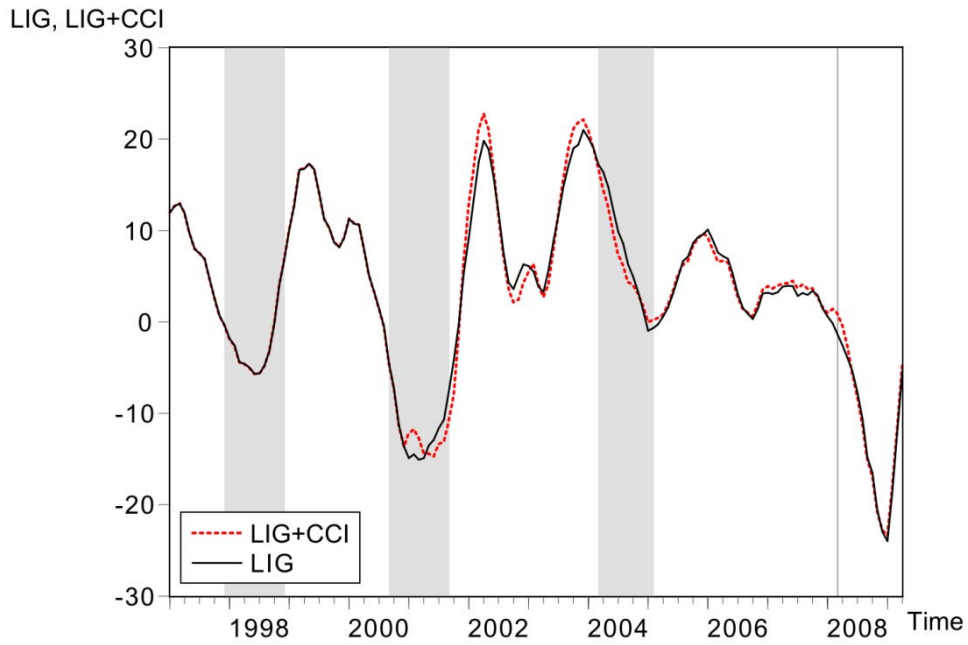


圖 1 有無加入消費者信心指數的領先指標 6 個月平滑化年變動率之比較

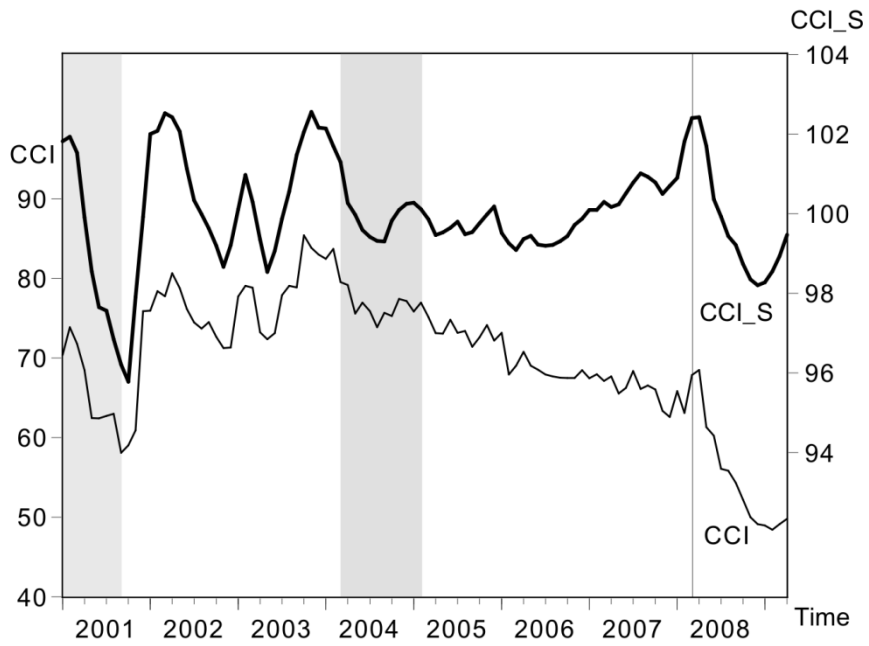


圖 2 有無平滑化和標準化的消費者信心指數

本報告除採用中央大學台灣經濟發展研究中心定期公佈的消費者信心指數之外，亦仿照經建會參考 OECD 編制領先指標的方法，嘗試將消費者信心指數加入領先指標的組成份子，建構新的領先指標。透過經建會同仁協助，把已去除趨勢後的消費者信心指數作平滑化和標準化處理。由圖 1 中可知，試比較新的及原本的領先指標，發現到有加入消費者信心指數的領先指標，會使得新領先指標的波動性變大，但並無影響到領先指標的整體趨勢走向。為了將消費者信心指數放入領先指標當中，必須先按照 OECD 之指標編制步驟，需將構成項目作資料處理，再合成為最後的綜合指數。在構成項目的資料處理上，有以下 4 步驟：(1) 季節調整、(2) 去除成長趨勢、(3) 平滑化、和 (4) 標準化等動作。以消費者信心指數來說，因為無季節調整問題，故 (1) 省略。在去除成長趨勢這部份，我們使用 HP-Filter 去除該數列的趨勢。接著，為了避免構成項目數列受到不規則變動的影響，會影響數列走勢判斷。故必須先計算出季調之後的 MCD，²再將去除成長趨勢後的數列依照 MCD 的大小做移動平均計算。以消費者信心指數來說，MCD 等於 3，代表必須將去除成長趨勢後的消費者信心指數作三項移動平均。最後一個步驟是標準化，其目的是在於使每個構成項目的循環波動幅度一致，其中標準化因子是將數列減去平均數再除以平均離差。當做完以上 (1) 到 (4) 步驟後，我們就能進行以下總和指數合成動作。在總和指數合成部分，首先要把構成項目給予相同權重後加以平均，最後再作振幅調整與趨勢還原。這個步驟主要是方便與其他經濟變數走勢作比較。

以消費者信心指數來說，就是將作完資料處理 4 步驟的消費者信心指數加上 100，變成指數 (index) 形式，即為去除趨勢和平滑化與標準化後的消費者信心指數。由圖 2 可知，在 2006 年後迄今這段時間，消費者信心指數是一路探底，但是平滑化和標準化後的消費者信心指數卻是一路攀升在 2005 年 12 月達到最高點，之後再往下降。此外，有經過去除趨勢和平滑化與標準化後的消費者信

²若 I 是指不規則變動之月變動率平均值，而 C 表示數列循環波動變動率平均值，則 MCD 為數列 I/C 值小於 1 的最短月份數。詳情可參見台灣景氣指標月刊。

心指數比未經過上述步驟的消費者信心指數整體上來說具有波動性。故在實證分析上，有經過去除趨勢和平滑化與標準化的消費者信心指數在景氣預測上能提供我們更多的資訊。

第二節 美國與日本消費者信心指數之編制比較

一、美國消費者信心指數之編制

美國兩大消費者信心指數分別是由 Conference Board (Consumer Confidence Index) 和密西根大學 (Consumer Sentiment Index) 編制。不論對政府或研究機構來說，透過這兩大指數，能了解美國消費者對瞭解未來消費狀況及對未來景氣之觀點。一般而言，密西根大學消費者信心指數由於收集時間較長，故常被當成主要的資料收集和研究對象。雖然這兩大指數所衡量的面向是相同的，但由於問卷中的問題不盡相同，故調查結果有時也會有所差異。

Consumer Sentiment Index 從 1940 年開始，資料型態為年資料；但從 1952 年起，由年資料改為季資料；直到 1978 年，再從季資料改為月資料，並沿用迄今。目前 Consumer Sentiment Index 的基期設為 1996 年第 1 季。而 Consumer Confidence Index 從 1967 到 1977 年中期都是雙月的資料型態，直至 1977 年 6 月起改為月資料。目前 Consumer Confidence Index 是以 1985 年為基期。

1. 調查樣本與流程

密西根大學的消費者信心指數調查每個月抽 500 個家庭為抽樣樣本，實施電話訪查。這當中會有三分之二的問卷訪查結果會在下一個月中公佈，並在月底時公佈全部上一個月的調查結果。而 Conference Board 的調查其抽樣樣本是約 5000 個家庭，並在每一個調查月份的前一月底將問卷給受訪者家庭，受訪者有一整個月的時間可以填寫問卷。通常來說，每個月可回收約有 3500 份問卷，約有七成的回收率。在調查月份的最後一個星期二，Conference Board 會依據這其中的 2500

表 1 美國兩大消費者信心指數之調查問卷問題

密西根大學之調查	Conference Board 之調查
對於「現今情況」問題	
1. 您認為對於購買大型家用商品現在這個時點是好或壞？(好時機、不一定、壞時機)	1. 在您的工作領域裡，您認為目前景氣狀況如何？(好、普通、不好)
2. 您認為您和您的家人對於現今的財務狀況和前 1 年相比，是否有比較好？(比較好、相同、比較差)	2. 就您的工作領域裡，目前可提供的工作機會情況如何？(機會很多、機會不是那麼多、很難找)
對於「預期」問題	
3. 就國內的景氣狀況來說，您認為在未來 12 個月中，會是好時機或壞時機？(好、不確定、壞)	3. 從現在開始到未來 6 個月，您認為景氣狀況會如何？(變好、一樣、變差)
4. 更進一步來看，您針對國內的景氣狀況在未來 5 年之中會是如何？(好、不確定、壞)	4. 您認為在您工作領域中，從現在開始到未來 6 個月內的工作機會會更多嗎？(更多、一樣、更少)
5. 您和您家人認為從現在開始 1 年內，在財務上會變好或差還是差不多？(更好、一樣、更差)	5. 就您認為，從現在到未來 6 個月內您全家收入會如何變化？(更高、一樣、更少)

份問卷結果，得到初估值並公佈初步調查結果。最後的完整調查結果會在下一個月公佈。³ 由此可知，密西根大學調查的初估值會比 Conference Board 早發佈，這是因為問卷調查方式不同所導致。

2. 調查內容

這兩大指數皆分別對受訪者問了 5 個問題。這 5 個問題中，有 2 個問題是針對現今情況來問，另外 3 個問題則是看消費者對未來的預期情況。詳細問卷內容請見表 1。由表 1 中，我們觀察到 Conference Board 對現今情況的問題調查是針對就業市場情形。而密西根大學在此情況調查的方向則是對大型家用商品和家庭財務狀況為主，兩者有相當大的不同。另外，在對未來預期情況的問題，Conference Board 調查對未來 6 個月內的景氣狀況、工作機會、和受訪者所得等

³假設調查月份是 6 月份，Conference Board 通常採取的作法是會在 7 月份一起公佈 7 月的初估值和 6 月的最終值。

情況。而密西根大學調查之問題主要是針對景氣狀況（包含未來 1 年和未來 5 年）和未來 1 年的受訪者財務狀況。由此可知，密西根大學的消費者信心指數所問的對未來情況預測時程上，相較為 Conference Board 來得長。Ludvigson (2004) 曾提及，密西根大學對現今情況和預期情況這兩大類問題調查，此兩者之相關性只有 0.4；反之，Conference Board 的這兩大類問題調查之相關性則高達 0.8。這也代表了這兩指數調查縱然都是問消費者 5 個問題，但因問卷設計上的差異，會使得密西根大學消費者信心指數所隱含消費者對未來預期情況的層面與深度都比 Conference Board 的好。

3. 調查方式與指數算法

密西根大學消費者信心指數調查和 Conference Board 消費者信心指數調查採用不同的方法來建構出消費者信心指數。不論哪一種消費者信心指數都會先針對問卷中的問題，分別算出肯定、中立、和否定這 3 個選項占全部有效問卷數量的比率（如：29%、60%、11%）。而且問卷中每個問題被給予的權重是完全相同的。密西根大學的作法是將肯定減去否定比率的值再加上 100（如： $100 + 29 - 11 = 118$ ），得出當月的值，再將當月的值除上基期的指數值（1996 年第 1 季的值）並乘上 100，即為密西根大學所公佈的消費者信心指數。Conference Board 的算法則和密西根大學略有差異。Conference Board 的算法是先將問卷中的肯定比率除以肯定比率加上否定比率，得出肯定比率佔肯定加否定比率所佔的比重並乘上 100（如： $29 / (29 + 11) \times 100 = 0.725$ ）。依照這樣的算法，同理可得出基期那年的數值（1985 年），兩者相除再乘上 100，即求出 Conference Board 所公佈的消費者信心指數。以實際情況來說，Conference Board 公佈的指數有經過季調，但密西根大學的則無。Ludvigson (2004) 認為這兩大指數是否有季調的差別不大。

4. 兩指數比較

由於密西根大學調查大約只有 500 份樣本，跟 Conference Board 相比，樣本數相對少很多，故 Curtin (2002) 將密西根大學調查的樣本數從 500 份擴大至

表 2 美國兩大消費者信心指數之比較

	密西根大學	Conference Board
樣本數	500 個家計單位	約 3500 個家計單位
調查方式	電訪 (各州隨機抽樣)	通信調查 (各州隨機抽樣)
問卷內容重點	1. 總指數分為現況與未來兩類指數 2. 家計單位財務情況、對景氣看法，以及現在採購大型家具情況	1. 總指數分為現況及未來兩類指數 2. 對景氣看法、工作情況，以及對個人所得前景的看法
季節調整	無	有

1500 份，發現 95% 的信賴區間明顯地縮減，能有效降低抽樣誤差。除此之外，還發現到密西根大學調查的初步結果和最後估計結果的相關性高達 0.99。Conference Board 的消費者信心指數調查雖然擁有較多的樣本，但調查方式是採用通信方式，全體的回覆率是未知，只有事前同意參與調查的家庭答覆率會被紀錄，所以很難得到 Conference Board 消費者信心指數的代表性樣本。

二、日本消費者信心指數之編制

日本消費者信心指數 (亦稱消費者態度指數) 是從「消費動向調查」中消費者意識的調查結果編制而成。消費動向調查主要目的是透過消費者對未來生活環境的預測，主要包含消費者意識、物價預測、旅行經歷及預定旅行計畫、自我啟發、興趣、休閒活動和服務等預計支出、主要耐久財持有和汰舊換新狀況等項目，以此來判斷景氣好壞的情況。

1. 調查期間與對象

「消費動向調查」由 1977 年開始實施，因應社會結構改變與預測景氣考量，在調查項目內容上歷經多次更動調整。⁴ 在 2004 年 3 月之前，消費動向調查可分成 3 項子調查，「消費動向調查 (季調查)」、「消費動向調查 (月調查)」和「單

⁴從 1957 年 9 月開始「消費需要預測調查」，且在 1958 年改名為「消費動向預測調查」，之後在 1977 年 6 月變成「消費動向調查」，並沿用至今。

表 3 日本消費動向調查之內容比較(2004 年 3 月之前)

	消費動向調查 (季調查)、單親家庭動向調查		消費動向調查 (月調查)
	3 月調查	6、9、12 月調查	每月調查
調查 內容	1. 家庭基本資料 2. 消費者意識 3. 旅行經歷和預定旅行計畫 4. 支出計畫與服務 5. 購買主要耐久財之計畫 6. 主要耐久財的普及持有狀況	1. 家庭基本資料 2. 消費者意識 3. 旅行經歷和預定旅行計畫 4. 支出計畫與服務 5. 購買主要耐久財之計畫	1. 家庭基本資料 2. 消費者意識

1. 單親家庭動向調查和消費動向調查這兩項季調查資料中，第 4 項支出計畫與服務問項內容因調查對象不同而略有差異。

以全國家庭為研究對象，只是區分為一般家庭和單親家庭。調查時間是每年的 6、9、12 月和隔年 3 月，一年 4 次的調查。而「消費動向調查 (月調查)」其調查對象只限於東京地區而非全國的家庭，每一個月調查 1 次，一年有 12 次調查資料。但從 2004 年 4 月開始迄今，日本內閣府將以上 3 項調查合併統稱為「消費動向調查」，調查對象擴及全國家庭，排除外國人、學生、和居住養老院的家庭，並區分為一般家庭和單親家庭，為一個月 1 次、一年 12 次的調查。

2. 調查方法

日本內閣府為消費動向調查的主管機關，並於每月定期公佈消費者信心指數。整個調查過程是由內閣府委託社團法人中央調查社來負責實施。調查社的調查員利用三段抽樣 (市村→調查單位地區→家庭) 所選出的 6720 個家庭作為抽樣樣本，並根據相關會計軟體來作「訪問留卷調查」結果。⁵在家庭樣本的選擇上每 5 年會重新修正樣本，最近一次修正樣本的時間是在 2007 年 6 月。在 2004 年 4 月起三合一的消費動向調查實施後，在 2007 年 1 月更動過調查方法，期使調查結果更加詳細。在 2004 年 4 月到 2006 年底當中，6、9、12、和次年 3 月這 4 個月是採「訪問留卷調查」，而其他月份是採電話調查。但自從 2007 年迄今改

⁵所謂的「訪問留卷調查」是指由調查員交給受訪查家庭問卷之後，於兩天後來回收問卷。

表 4 日本消費動向調查之內容比較(2004 年 4 月迄今)

	3 月調查	6、9、12 月調查	其他月份調查
調查內容	1. 家庭基本資料 2. 消費者意識 3. 物價預測 4. 旅行經歷及預定旅行計畫 5. 自我啟發、興趣、休閒活動和服務等預計支出 6. 主要耐久財持有和汰舊換新狀況	1. 家庭基本資料 2. 消費者意識 3. 物價預測 4. 旅行經歷及預定旅行計畫 5. 自我啟發、興趣、休閒活動和服務等預計支出	1. 家庭基本資料 2. 消費者意識 3. 物價預測

為每月 1 次，一年 12 次的訪問留卷調查，取消電話調查。

3. 調查內容

日本消費動向調查在 2004 年 3 月之前有 3 種不同調查，在內容上也有稍有差異，詳細內容如表 3。其中，消費動向調查(季調查)和單親家庭動向調查這兩項調查的 3 月份的調查內容跟 6、9、12 這三個月相比，主要多了主要耐久財的普及持有狀況這個項目。此外，從表 4 可以比較目前日本消費動向調查不同月份的調查項目。調查內容主要包含以下數項：消費者意識、物價預測、和家庭基本資料。除了主要耐久財持有和汰舊換新狀況這個項目只有在隔年 3 月的問卷中會詢問受訪者之外，旅行經歷和預定旅行計畫和自我啟發、興趣、休閒活動和服務等預計支出這兩項會出現在 6、9、12 及隔年 3 月的問卷，其餘問卷項目皆會每月作調查。由此可知，現今日本消費動向調查依調查月份不同而有 3 種不同問卷。第一種是三月的問卷，內容最廣泛，包含以上全部調查項目，請見附件二(2009 年 3 月問卷)；第二種是 6、9、12 月的問卷(附件三，2008 年 6 月問卷)，除了沒有調查主要耐久財持有和汰舊換新狀況的選項之外，其餘項目皆有；最後一種除了 3、6、9、12 月之外的其餘月份所使用的問卷(附件四，2009 年 4 月問卷)，包含內容最少。此外，在 2004 年 4 月以後迄今，日本內閣府針對消費者消費習慣改變與消費商品與服務推陳出新之情況，對調查內容項目也有多次更

表 5 日本消費動向調查中項目之更動情況(2004 年 4 月之後)

更動日期	調查項目更動情形
2004 年 4 月～	<ol style="list-style-type: none"> 關於 2004 年 3 月之前的消費者態度指數的計算，都由 5 項消費者意識指標所組成。但從 2004 年 4 月開始剔除了「物價增加率」這項，消費者態度指數變成由剩下 4 項消費者意識指標所構成。(對於 2004 年 3 月過去資料有做溯及既往的更新) 消費者意識指標的調查中加入「股票土地等資產價值」，且每個月進行調查。 關於消費者對「物價預測」項目的調查是在 2004 年 4 月之後才新增，過去並無此資料。消費者對物價的預測不光只是漲跌，還須說明漲跌的幅度。 在家庭基本資料方面增加「一家之主的性別」和「主要所得種類」這兩項。 對於「自我啟發、興趣、休閒活動、服務等預定支出」這調查項目，由原本的 8 個問項。在取消奢侈品和補習教育費這兩項問項之後，只剩 6 項。 關於「主要耐久財持有狀況」廢除過去每季調查的購入情況和計畫。且對持有耐久財的商品種類做出調整，在 2004 年 3 月之前有 45 項，後改成 22 項(某一部份項目有做變更也增加 1 個項目)。在針對「耐久財的汰舊換新狀況」，則是替換部分商品種類(廢除 2 個項目和新增 2 個項目)。
2005 年～	<ol style="list-style-type: none"> 關於「主要耐久財持有狀況」，廢除 3 個項目後，一共有 19 項目。
2006 年～	<ol style="list-style-type: none"> 關於「主要耐久財持有狀況」，新增 1 個項目後，一共有 20 項目。

改，詳情請見表 5。

4. 消費者信心指數之編制

在 2004 年 4 月之後的消費動向調查中，消費者意識這個項目中裡總共有 6 項消費者意識指標，分別為「生活情況」、「收入增減情況」、「就業環境」、「耐久財購買時機」、「股票土地等資產價值」、和「休閒時間」。⁶ 日本消費者信心指數會依月份不同而所選取的消費者意識指標有所不同。⁷ 消費者意識指標主要針

⁶ 「休閒時間」這項目只有在 3、6、9、12 月等 4 個月作調查，其他 5 個指標則採每月調查。

⁷ 3、6、9、12 月是取這 6 項消費者意識指標中的「生活情況」、「收入增減情況」、「就業環境」、「耐久財購買時機」和「休閒時間」五個指標的調查結果而編制出來。而其他月份則是採用除「休閒時間」之外的 4 項指標調查結果。

對今後半年內的預測，以五階段評價來回答。這五階段評價的每項「變好」(+1分)、「稍微變好」(+0.75分)、「不變」(+0.5分)、「稍微變壞」(+0.25分)、而「變壞」則是(0分)。將各指標的分數乘以各分類回答的比率並總計結果，即可算出消費者意識指標的原始數據。將此數據取完平均，即可得出每月的消費者信心指數。以下分別詳述構成消費者信心指數的5項消費者意識指標：

(1) 生活情況

今後半年內的生活情況跟現在的生活情況比較會覺得變好或變差。

(2) 家庭收入增減情況

在今後半年內覺得家庭收入增加的比率會變大或變小。

(3) 就業環境 (工作的安定性、容不容易找到工作)

若調查對象是受雇者(勞工)，則就業環境是指公司工作的安定性。若是自行創業或企業經營，則就業環境是以人才招募的容易與否等狀況視之。

(4) 耐久財購買時機

針對汽車、家具、電視、和冰箱等耐久財，在今後半年內購買的話，覺得會比現在好或比現在差。

(5) 休閒時間 (只調查3、6、9、12月)

分配給旅行、文化活動、運動等休閒活動的時間，在今後半年內覺得會增加或減少(並非是指希望增加而是要客觀的預測)。

第三節 相關文獻

伴隨台灣經濟成長，國內民間消費占 GDP 平均比率已突破六成，具有十足地重要性。Friedman (1957) 提出恆常所得假說來說明消費者支出是決定於其恆常所得而非臨時所得。此後，Campbell and Mankiw (1990) 檢定出消費者中只會有一半消費者的消費會受到恆常所得的影響，另一半消費者的消費行為則受到當期所得影響。此外，有關消費者信心指數與消費支出之文獻也已被廣泛地探討。

Katona (1975) 運用心理經濟的觀點來分析消費者的支出行為。文中指出消費者支出會受到消費者對個人未來財務情況的信心所影響，當消費者面對高度不確定的經濟情況，即使目前收入沒有減少，仍會降低個人支出。此外，其他研究也發現到當消費者面對未來所得的不確定性，會減少當期的消費支出以避免入不敷出的情形。在實證研究上，除了日本消費者信心指數對家計單位消費支出有顯著的影響之外，Levanon (2006) 利用美國的 Conference Board 消費者信心指數分析消費者支出發現具有顯著的解釋能力。Matsusaka and Sbordone (1995) 指出美國從戰後迄今這段時期，每當發生經濟衰退之前，Consumer Sentiment Index 會大幅下降。這代表 Consumer Sentiment Index 和經濟活動有一定程度的關係。在理論文獻中，只要模型中的個體具有策略性互補性 (strategic complementarities)，模型有就會存在多重 Nash 均衡 (multiple Nash equilibria)。⁸ 若以景氣波動與成長來說，在傳統的單一均衡模型裡，產出波動只會受到經濟基礎面的改變，如：技術進步、增加政府購買、和原油價格提高等。反之在多重均衡模型中，產出波動除了會受到上述的影響之外，經濟體系中個體對經濟情況的預期也會影響產出變動。因此，這類理論模型提供消費者信心指數可以影響經濟波動的理論基礎。⁹

在實證相關議題探討，目前國內對台灣消費者信心指數相關的研究探討，僅限於少數與股價指數、開放型股票基金和房地產景氣等關係上的零星議題。其中，陳苑菱 (2006) 利用 factor analysis 和 VAR 模型來看消費者信心指數對台灣股市之間是否有關連性。劉名寰 (2007) 建構「台灣動態因素向量自迴歸模型」，結合 factor 和 VAR 模型來探討台灣總體經濟變遷對國內經濟之影響。文中實證結果指出如當消費者信心指數上升時，國內整體景氣情形將轉好。

關於信心指數與景氣循環關係，國外文獻有諸多探討。除了企業信心指數 (Business Confidence Index) 之外，對於消費者信心指數與景氣循環之間的關係，

⁸對於此類議題，可詳見 Ball and Romer (1991) 和 Milgrom and Roberts (1990)。

⁹這類理論模型的相關內容，可參見 Ball and Romer (1991)、Milgrom and Roberts (1990)、和 Ng (1992)。

現有文獻主要分成以下兩大主流。¹⁰ 其一是利用 VAR 模型與 Granger causality，分析消費者信心指數是否為未來實質經濟活動的領先指標。Carroll et al. (1994) 發現消費者信心指數對房屋支出有顯著的預測能力。Matsusaka and Sbordone (1995) 利用美國密西根大學資料，發現消費者信心指數有助於預測 GNP 變動。Batchelor and Dua (1998) 認為消費者信心指數能有效預測美國 1991 年的經濟衰退。而 Danthine et al. (1998) 利用美國資料，在理論與實證上皆得到一致性的結論。另一方面則是有許多國外文獻亦得到消費者信心指數為消費支出的領先指標，是以消費者信心指數常被用來預測民間消費支出或零售業銷售額的變化。¹¹ 由於既有文獻多以 VAR 模型來分析消費者信心指數與景氣波動。本計畫亦考慮加入消費者信心指數後，將消費者信心指數與領先指標的預測能力作相互比較。

¹⁰關於企業信心指數的相關研究可參閱 Ng (1992) 與 Lee and Shields (2000)。

¹¹相關文獻請參考 Acemoglu and Scott (1994)、Delorme et al. (2001)、和 Eppright et al. (1998)。

第三章 世界主要國家與台灣之景氣現況分析

我們蒐集台灣和世界主要國家相關的景氣循環指標和消費者信心指數等資料，來作景氣現況分析。由資料中發現，美、日等主要國家的消費者信心指數的表現在金融風暴後已有止跌回升的趨勢。但仍有些國家的消費者信心指數處於低點，代表各目前各國的消費者信心指數大體上來看依舊處於情況未明之時，仍需多加留意觀察其未來變化。同樣地，各國領先指標也具有類似狀況。由於受到 2008 年美國金融風暴的影響，世界主要國家皆受到全面性的波及並導致景氣嚴重衰退。雖由最新的數據指出，已有部分國家的指標開始上升，但幅度小且維持低點。而台灣目前的景氣情況和世界主要各國相比亦相差不遠。

第一節 世界主要國家景氣現況

一、美國

美國兩大消費者信心指數主要由密西根大學和 Conference Board 分別發佈 Consumer Sentiment Index (CSI) 和 Consumer Confidence Index (CCI)。這兩項指標都是美國消費者對目前狀況和未來環境的看法，皆採用問卷形式編制之調查結果。關於景氣循環情況，Conference Board 會定期在本月底發佈上個月相關景氣循環指標之最新數值。其中，領先指標具有景氣預警之功能，主要由十項項目所組成，而密西根大學消費者信心指數 (Consumer Sentiment Index) 為十項組成項目之一。¹²

目前已公佈 2009 年 6 月的最新美國消費者信心指數，CSI 和 CCI 分別為 54.9 與 68.7，這是兩大指數連續 3 個月呈現上升趨勢，並結束去年長達半年大幅往下跌幅的情況，請參見圖 3。這很清楚地表示美國消費者對未來景氣預期已不似去

¹² 美國領先指標由以下十項項目所組成，製造業平均每週工時、平均每週初次申請失業給付件數、製造業新接訂單（消費財與原物料）、企業延期交貨指數（企業交貨情況）、製造業新接訂單（非國防消費財）、民間房屋營建核准件數、十年期公債與聯邦資金之利率差距、S & P 500 股價指數、實質貨幣供給 M2、密西根大學消費者信心指數。

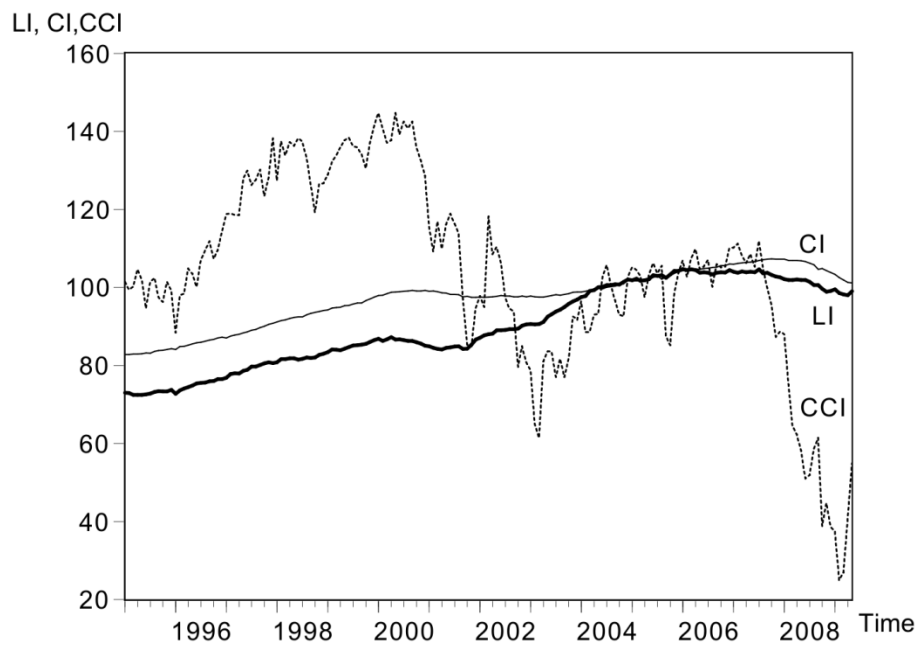
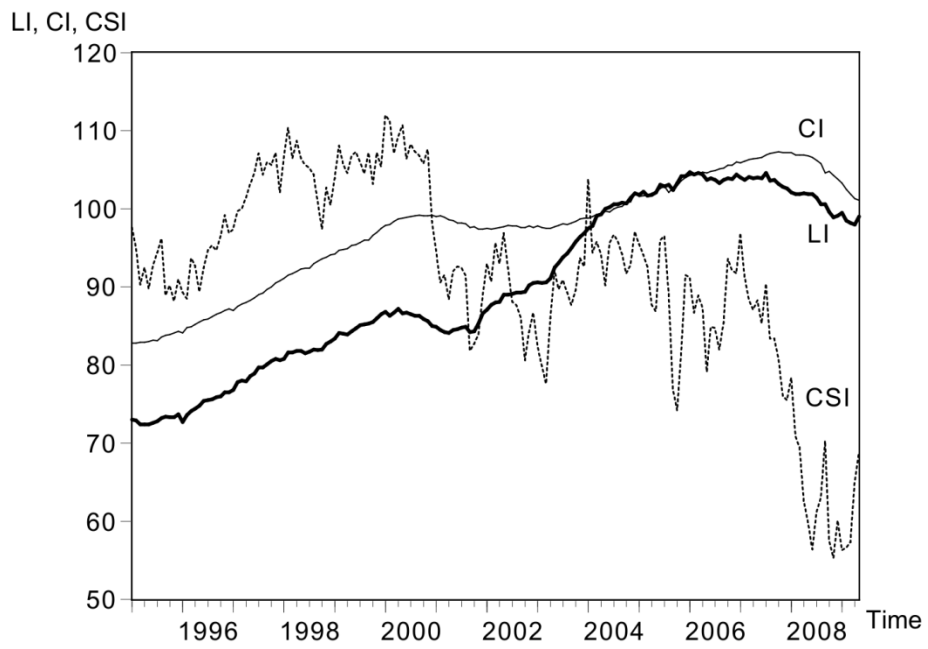


圖 3 美國兩大消費者信心指數 (CCI) 、領先指標 (LI) 與同時指標 (CI)

年後半那時來的悲觀。另外在領先指標方面，跟上個月相比略微上升 1 點，目前 6 月領先指標為 99。自今年以來，美國領先指標下降的幅度有明顯趨緩，雖無明顯復甦趨勢，但已非似去年持續往下探底的情況。

二、日本

日本消費動向調查是內閣府 (Cabinet Office) 以 6720 個日本家庭為對象，所作出消費者預期未來生活情況的調查。其中消費者信心指數是依照日本消費者在家庭生活情況、家庭收入、就業環境、和購買耐久財時機等各方面的預期所算出的指數，用以判斷國民消費信心程度。日本內閣府於日前公佈 2009 年 5 月日本消費者信心指數 (圖 4)，已由前月 (4 月) 的 32.4 小升至 35.7，且已連續 5 個月回升，這是自去年消費者信心指數大幅下跌的趨勢之後，首度有明顯回升的跡象。該機構也公佈了日本同年 4 月的領先指標和同時指標，這兩項指標雖然回升的趨勢不似消費者信心指數這般明顯，但仍有回升。不論領先或是同時指標和上一個月 (3 月) 相比，皆上升 1 點。

三、其他主要各國—歐洲國家與中國

從 1985 年開始，歐洲統計局 (Eurostat) 所編制的歐洲經濟信心指數 (Economic Sentiment Index, ESI) 主要包括工業信心 (Industrial Confidence)、營建信心 (Construction Confidence)、零售業信心 (Retail Trade Confidence)、服務業信心 (Service Confidence) 及消費者信心 (Consumer Confidence) 此五大分項指數，代表對未來景氣觀感的綜合性指標。藉由此項指標，我們能分析歐盟 27 國和歐元區 15 國的整體景氣狀況，並預測歐盟和歐元區經濟狀況。¹³ 目前歐盟和

¹³ 歐盟 27 國包含以下國家，Austria、Belgium、Bulgaria、Cyprus、Czech Republic、Denmark、Estonia、Finland、France、Germany、Greece、Hungary、Ireland、Italy、Latvia、Lithuania、Luxembourg、Malta、Netherlands、Poland、Portugal、Romania、Slovakia、Slovenia、Spain、Sweden 和 United Kingdom。而歐元區 15 國則有 Austria、Belgium、Cyprus、Finland、France、Germany、

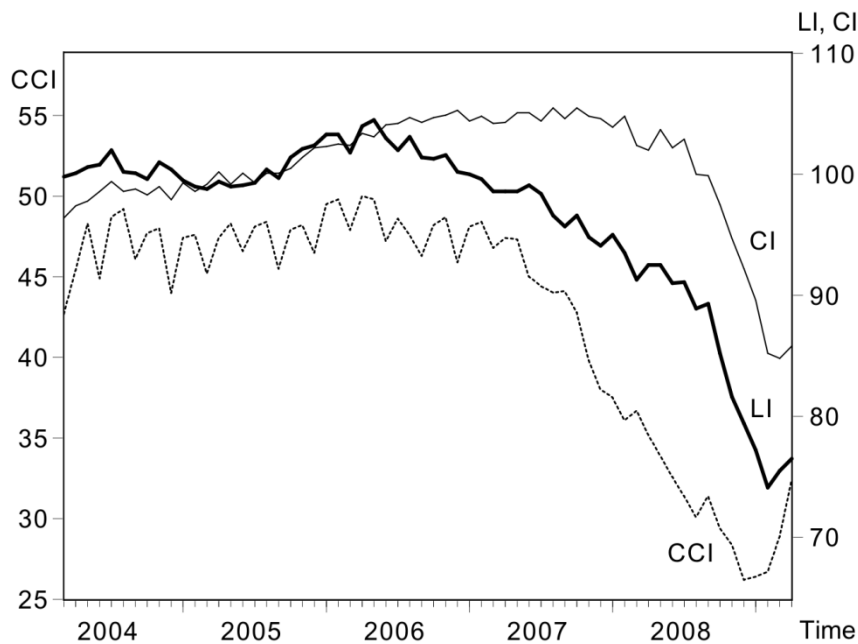


圖 4 日本消費者信心指數 (CCI) 、領先指標 (LI) 與同時指標 (CI)

歐元區的經濟信心指數相較於上月 (2009 年 5 月) 分別上升了 3.2 點和 3.1 點，今年 6 月達到 71.1 和 73.3。而消費者信心方面，歐盟區今年 6 月的值為 -23%，已連續 3 個月回升；歐元區同月的值為 -25%，也是有連續 3 個月回升。

中國定期發佈最新經濟指標的機關是中國國家統計局。目前最新的資料顯示，2009 年 5 月消費者信心指數為 86.7，跟上月相比上升了 0.6 點。至於中國的領先和同時指標和上個月相比，僅有微幅調升。2009 年 5 月的數值分別為 101.7 與 95.4。

第二節 台灣景氣現況

依據 Burns and Mitchell (1946) 的定義，「景氣循環是指以商業為主的國家，其總體經濟活動所呈現之波動型態，一個循環由許多經濟活動在相同的時間附

近，同時經歷擴張，繼而普遍衰退、收縮與復甦等過程所構成，並且此循環會周而復始重複出現。」自 1953 年至 2008 年，台灣一共出現 12 次明顯的景氣循環。由表 6 可知，其中 2005 年 2 月為第 11 次循環之谷底，隨後邁入第 12 次景氣循環，至 2008 年 3 月達到景氣高峰，結束為期 37 個月的景氣循環擴張期。經建會鑑於景氣指標構成項目多年未更換，且舊有編制方法有所缺失，自 2007 年起修訂舊有指標，並採 OECD 編制方法以加強景氣判斷。經建會比照 OECD，除了原本發佈的領先指標與同時指標之外，同時發佈領先指標 6 個月平滑化年變動率與不含趨勢的同時指標，期望藉以能對景氣衰退復甦有更準確的之判定。

目前經建會已公佈 2009 年 5 月的景氣領先 (同時) 指標綜合指數為 94.9 (87.4)、領先指標 6 個月平滑化年變動率為 3.5%、景氣同時指標循環波動 (不含趨勢) 為 86.2。其中，領先指標 6 個月平滑化年變動率在連續 16 個月呈現負值之後，首度轉正。由圖 5 (a) 來看，6 個月平滑化年變動率領先指標的整體趨勢自 2005 年 8 月就一路下滑，直至今今年 2 月開始明顯回升。而同時指標是從 2008 年之後就大幅下跌，目前也有小幅回升。圖中陰影部分為經建會公佈之衰退期間，其中領先指標與同時指標在衰退期皆呈現一致下降的趨勢。另由圖 5 (b) 可知，消費者信心指數和領先與同時指標之趨勢大致相同，唯有波動性較為低弱的问题，在下章實證分析中，我們會將去除趨勢及平滑化和標準化後的消費者信心指數取代原本的消費者信心指數來看預測結果。

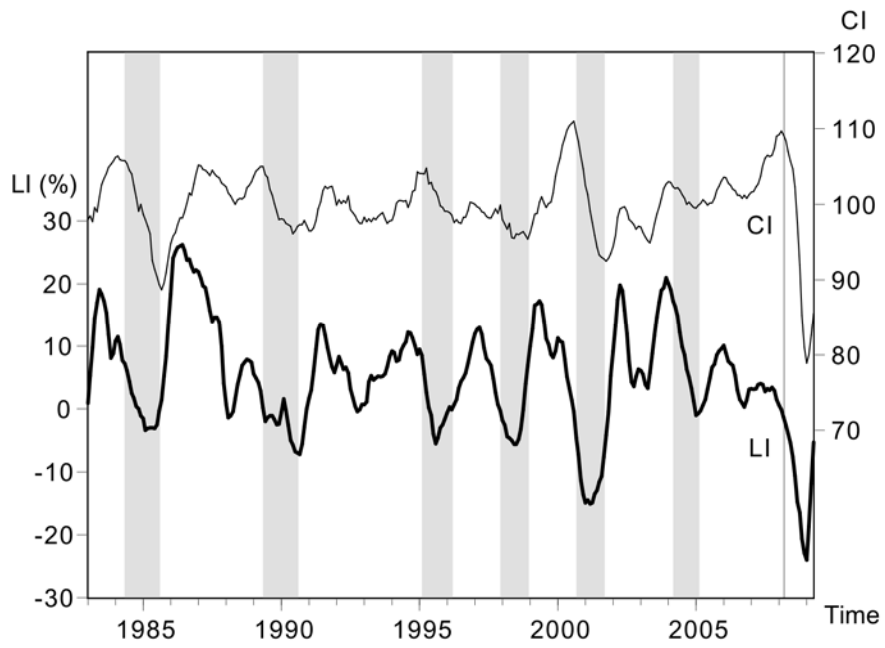
此外，進一步比較台灣和美、日的領先指標的組成項目 (請參閱表 7)，現今美國和日本皆將消費者信心指數納入領先指標當中，作為預測景氣循環之參考。目前未有任何台灣民眾或企業對未來或現有經濟情況展望之指數能納入台灣領先指標編制中。針對於此，我們利用計量方法檢視消費者信心指數是否能有效地預測景氣循環。此外，試將景氣循環指標和其他重要總體經濟變數作相互比較，可以發現同時指標和經濟成長率的趨勢大致上相同。為了解決消費者信心指數的資料缺乏性，我們季資料採用經濟成長率，而月資料採取同時指標變動率，

表 6 台灣基準循環與領先指標 6 個月平滑化年變動率之峰谷比較

循環順序	基準循環	擴張	領先指標	擴張	領先 (+)	
		(收縮)		(收縮)	落後 (-)	
		月數			月數	
6	高峰	1984:05	15	1984:02	—	+3
	谷底	1985:08	(15)	1985:06	(16)	+2
7	高峰	1989:05	45	1988:10	40	+7
	谷底	1990:08	(15)	1990:09	(23)	-1
8	高峰	1995:02	54	1995:01	52	+1
	谷底	1996:03	(13)	1995:08	(7)	+7
9	高峰	1997:12	21	1997:03	27	+9
	谷底	1998:12	(12)	1998:06	(15)	+6
10	高峰	2000:09	21	2000:01	19	+8
	谷底	2001:09	(12)	2001:03	(14)	+6
11	高峰	2004:03	30	2003:12	33	+3
	谷底	2005:02	(11)	2005:01	(13)	+1
12	高峰	2008:03	37	2007:10	33	+5
	谷底	—	—	—	—	—
平均擴張 (收縮) 月數		31.8 (13)				
平均領先月數 (中位數)					+4.4 (+4)	

註：資料來源為經建會。

(a)



(b)

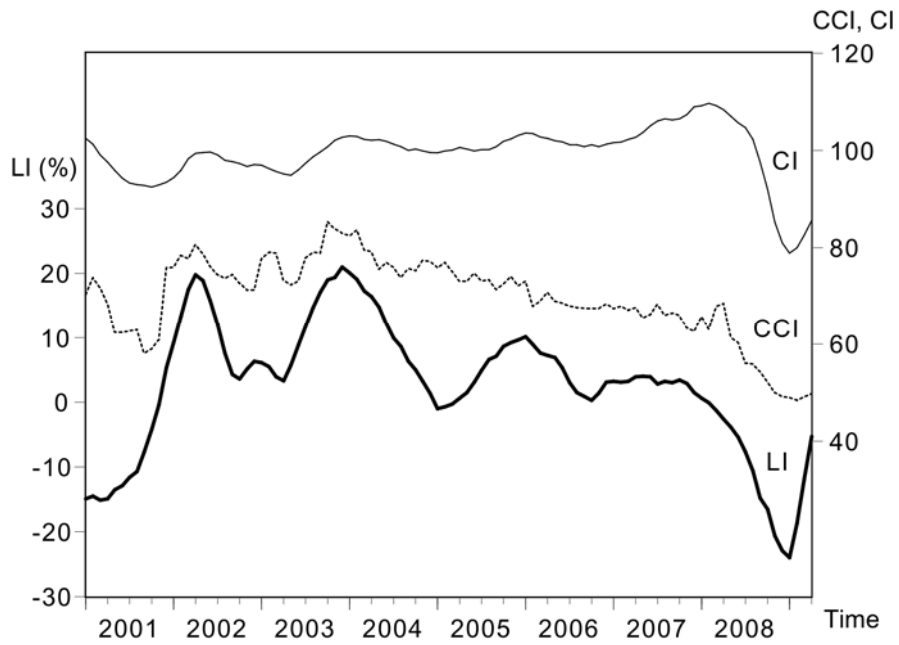


圖 5 台灣消費者信心指數 (CCI)、領先指標 6 個月平滑化年變動率 (LI)、與同時指標循環波動 (不含趨勢) (CI)

表 7 台灣、美國和日本的領先指標之組成項目比較

美國	台灣	日本
1. 製造業平均每週工時	1. 製造業存貨量指數	1. 最終財的存貨率指數 (消費需求財)
2. 平均每週初次申請失業給付件數	2. 工業及服務業加班工時	2. 最終財的存貨率指數 (製造業和礦業)
3. 製造業新接訂單(消費財與原物料)	3. 實質 M1B(以 CPI 平減)	3. 新求職人數 (扣除新畢業生)
4. 企業延期交貨指數(企業交貨情況)	4. 股價指數	4. 機械實質新接訂單 (船舶和電力等除外)
5. 製造業新接訂單(非國防消費財)	5. 外銷訂單指數	5. 新建住宅開工面積
6. 民間房屋營建核准件數	6. 核發建照面積 (住宅、商辦、工業倉儲)	6. 耐久消費財裝運指數
7. 十年期公債與聯邦資金之利率差距	7. SEMI 半導體接單出貨比	7. 消費者信心指數
8. S&P500 股價指數		8. 日本經濟新聞商品(42 種)指數
9. 實質貨幣供給 M2		9. 長短期利差(新發行 10 期公債 - 3 月拆款利率)
10. 密西根大學消費者信心指數		10. 東京證交所股價指數
		11. 投資氣候指數(製造業)
		12. 中小企業對未來景氣預期

作為判斷經濟衰退的變數。

台灣消費者信心指數於每月月底左右，由中央大學台灣經濟發展研究中心公佈。目前 2009 年 6 月消費者信心指數 (CCI) 調查總數 51.44，與上月比較，下降 0.67 (5 月數值為 52.11)。6 項分項指標皆下跌，分別投資股票時機、國內經濟景氣、家庭經濟狀況、就業機會、耐久性財貨時機、及物價水準。若從絕對水準來看，這 6 項分項指標全小於 100，代表消費者對未來景氣仍偏向悲觀。除了觀察消費者信心指數，我們也注意到了平滑化和標準化後的消費者信心指數及其六項組成指標，如下圖 6 和 圖 7。在圖 6 中由於消費者信心指數的數列時間不

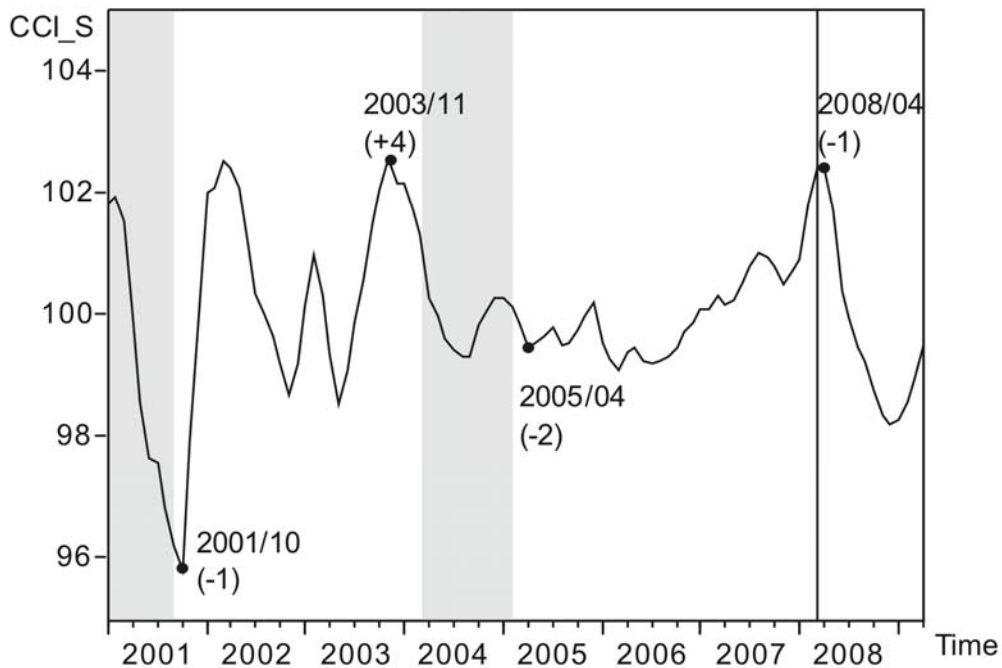


圖 6 平滑化和標準化後的消費者信心指數

長，佐以經建會公佈的高峰谷底時間，途中可找出有 2 個高峰和 2 個谷底，分別為 2001 年 10 月、2003 年 11 月、2005 年 4 月、和 2008 年 4 月。其中只有 1 個點是領先 (2003 年 11 月)。第 1 個轉折點 (谷底) 發生在 911 事件的時候，第 2 個轉折點 (高峰) 發生在 SARS 之後，此時消費者信心持續上升。最後 2008 年 4 月的轉折點 (高峰) 則發生在總統大選附近。由以上分析可知，消費者信心指數是一種 sentimental 指標。根據這 4 個轉折點的位置，我們觀察到幾個要點。第一、由於 2008 年的全球性金融風暴席捲全球，使得世界各國的景氣各項指標皆大幅往下探底，屢創最低點紀錄。但由近來經濟情勢研判，景氣狀況已不似去年那般嚴峻。我們可以看到圖中指數在今年近幾個月已開始有明顯回升，足以說明消費者信心指數對景氣預測仍有一定預測能力。第二、在 2001 年 9 月到 2005 年 2 月的第 11 次景氣循環當中，衰退期間僅有 11 個月，與一般認知景氣衰退時間

需在一年以上想法略有差異。若以我們消費者信心指數來看，似乎可以得到更合理的景氣衰退期間。由於數列的第 2 個轉折點領先 2004 年 3 月的景氣高峰有 4 個月的時間，且第 3 個轉折點落後 2005 年 2 月谷底有 2 個月時間，若我們以這 2 個轉折點來看景氣衰退，約有 17 個月。以這個角度來看，較符合一般認為景氣衰退應超過一年的想法。

欲瞭解消費者信心指數是否能預測景氣循環，我們將領先指標與消費者信心指數試作比較。由圖 5 (b) 不難發現領先指標與消費者信心指數兩者所呈現趨勢十分相近。但是，受限於消費者信心指數的資料只從 2001 年開始，故我們只能觀察到八年多來的走勢。下一章實證分析，我們利用 probit、VAR 模型、衝擊反應函數及 Granger causality 來檢視消費者信心指數是否能有效預測景氣循環等相關分析。

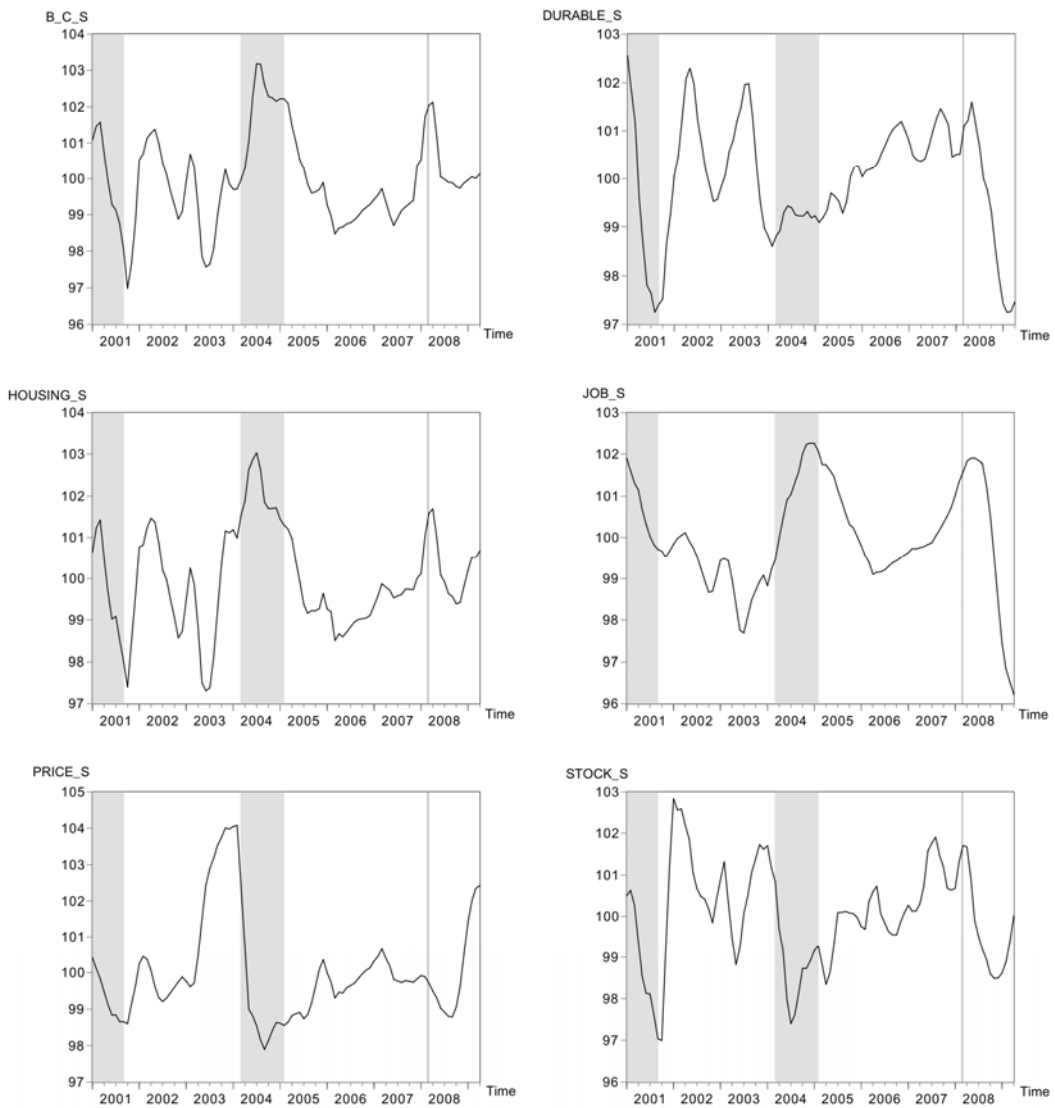


圖 7 平滑化和標準化後的 6 個消費者信心指數之組成指標

第四章 實證模型結果

第一節 實證模型

一、probit 模型

在預測景氣循環模型的議題裡，Estrella and Mishkin (1998) 提出以 probit 模型來預測景氣循環，藉以捕捉景氣不是衰退就是復甦這兩種情況。一個經濟體系發生衰退的機率是由以下式表示：

$$r_t^* = \mathbf{x}_t' \boldsymbol{\beta} + \varepsilon_t \quad (1)$$

其中， r_t^* 是不可觀察到的隨機變數， $\mathbf{x}_t = (x_{t-1}, \dots, x_{t-k})'$ ， x_{t-k} 是代表領先指標和消費者信心指數等解釋變數（包含常數項）。由於景氣變化有衰退或復甦兩種情況，故令新變數 r_t ，若 $r_t^* > 0$ ，則 $r_t = 1$ ；在其他情況下， $r_t = 0$ 。當 $r_t = 1$ (=0) 代表景氣衰退（復甦）。故 $r_t = 1$ 的機率會受到 r_t^* 的影響，即

$$\text{Prob}(r_t = 1) = \text{Prob}(r_t^* > 0) = F(\mathbf{x}_t' \boldsymbol{\beta}) \quad (2)$$

利用 (1) 和 (2) 式的設定並透過 ML 估計 probit 模型，我們可算出每一期景氣衰退的機率並預測消費者信心指數是否可預測景氣衰退。此外，我們採用經常被使用的 pseudo- R^2 來衡量 probit 模型的解釋能力。¹⁴

二、VAR 模型

依照 Taylor and McNabb (2007)，我們考慮一個 VAR 模型對產出作預測，並比較有無加入消費者信心指數之 VAR 估計出來的預測誤差，來看消費者信心指數是否對景氣衰退有解釋能力。VAR 模型表示如下，

¹⁴ 關於 pseudo- R^2 詳細內容可參閱 Estrella (1998)。

$$Y_t = c + A_1 Y_{t-1} + \dots + A_p Y_{t-p} + v_t \quad (3)$$

其中， Y_t 是多變量隨機變數。它可包含 GDP 成長率、消費者信心指數、和領先指標等。 A 、 c 、 v_t 分別代表係數、常數項、和誤差項。而 p 代表落後項，在 VAR 分析中是由 SIC 所決定。利用 (3) 式去做預測，而所得到的預測值如下：

$$\hat{Y}_t(k) = \hat{c} + \hat{A}_1 \hat{Y}_t(k-1) + \dots + \hat{A}_p \hat{Y}_t(k-p) \quad (4)$$

在有考慮消費者信心指數的 VAR 中， Y_t 包含經濟成長率（同時指標變動率）、領先指標和消費者信心指數。反之， Y_t 就只考慮經濟成長率（同時指標變動率）和領先指標。

第二節 實證結果

我們除了蒐集經建會定期發佈的領先和同時指標之外，還包括經建會提供的基準循環數列、中央大學台灣經濟發展研究中心每月公佈的消費者信心指數、和主計處公佈每季的 GDP。在季資料處理中，由於消費者信心指數是月資料，為了方便分析，故將消費者信心指數是取每三個月的平均，變成季資料。至於本研究對經濟衰退的定義，按照 Taylor and McNabb (2007) 的作法，再依台灣現實情況調整後採用兩種不同的定義；一是經濟成長率（或同時指標變動率）低於平均值一或兩個月，稱為 rb；另一是經濟成長率（或同時指標變動率）低於平均值超過兩個月以上，以 ro 稱之。樣本期間以季資料而言從 2001 年第 2 季到 2008 年第 4 季；而月資料則從 2001 年 2 月到 2009 年 4 月。在我們所收集的季資料中，儘管無法明確地看出消費者信心指數領先 GDP 成長率之趨勢，消費者信心指數與經濟成長率在 2001 到 2003 年間確有相當相似的走勢，迄 2006 年中以後更雙雙呈共同下探的趨勢。若以頻率較高的月資料觀之，由於受限於資料時間過短，反而無法觀察到消費者信心指數與同時指標變動率之間有明顯領先/落後的關係或相似走勢的情況。

一、probit 模型預測結果

首先，我們採用 probit 模型作季資料的 1 到 4 季的樣本外預測。再看消費者信心指數是否能預測經濟衰退，並分別探討領先指標的加入與否對既有 CCI 預測表現的影響。過去的文獻與實務上的經驗指出領先指標可以預測景氣循環。我們透過比較在實證模型中有無納入領先指標，來檢視消費者信心指數對景氣衰退的預測表現。

在被解釋變數方面，我們採用 3 種不同形式的變數處理，成長率、取 log 後水準值和 HP-Filter 後水準值。表 8 和表 9 是 probit 模型季資料作 1 季和 4 季的預測結果。由結果中可以發現，不論我們考慮哪幾期先驗的落後期數，應用成長率呈現較好的效果。當考慮的預測期越長，t-statistic 的值越顯著，此結果符合經濟直覺。消費者信心指數對衰退的預測能力亦較佳。而且採 rb 或 ro 這兩種經濟衰退定義的結果也相當一致。此外，我們從表 10 到表 12 的月資料實證結果顯示，並沒有因為我們加入領先指標，而改變消費者信心指數對衰退的預測能力。但由於季資料的樣本點不如月資料豐富，故在邊際效果方面，看不到預期的結果。我們分析月資料的預測結果。其中取 log 後的水準值的實證結果如下：不論預測期數為多少，消費者信心指數都有顯著為負的邊際效果，代表消費者信心指數增加 1 個單位會使發生經濟衰退的機會降低而非增加。但邊際效果大抵維持在增加 1 單位的消費者信心指數會使經濟衰退的機會降低約在 3 個單位之內。這個幅度雖然不大，但計量上卻有顯著的效果。

而在月資料的分析上，其實採取 rb 或 ro 的定義並無太大的不同，都得到一致的結論。除了以上 3 種被解釋變數的處理，本報告另外嘗試了以基準循環來判定景氣衰退的時間，再次驗證消費者信心指數對景氣預測的效果，見表 13。我們發現到不管採用哪一種衰退定義，消費者信心指數除了在第 6 期之外，不論在預測哪一期的景氣衰退，幾乎都有顯著的效果。很明顯地，領先指標全都顯著具有預測能力。但值得注意的是，這必須在考慮領先指標的情況下，亦即考慮重要

表 8 probit 模型預測之結果 (1 季)

rb	成長率		Log-水準值		HP-水準值	
	M.E.	t-statistic	M.E.	t-statistic	M.E.	t-statistic
常數項	-	-0.44	-	1.11	-	-1.17
消費者信心指數	-1.46	-1.00	-0.93	-0.88	0.01	0.59
領先指標	-5.48	-1.29	-0.42	-0.94	-0.05	-1.24
Log-likelihood	-18.26		-19.6		-19.54	
Pseudo-R ²	0.09		0.03		0.03	
常數項	-	-1.35	-	0.87	-	-1.15
消費者信心指數	-2.88	-2.83*	-0.82	-0.90	-0.00	-0.20
Log-likelihood	-18.70		-19.84		-20.18	
Pseudo-R ²	0.07		0.02		0.00	
ro	M.E.	t-statistic	M.E.	t-statistic	M.E.	t-statistic
常數項	-	-1.86	-	1.66	-	-2.04*
消費者信心指數	-0.04	-0.03	-1.82	-1.95	0.01	0.78
領先指標	-8.76	-2.57*	0.04	-0.41	-0.06	-3.96*
Log-likelihood	-10.68		-12.04		-12.84	
Pseudo-R ²	0.29		0.20		0.14	
常數項	-	-2.81	-	1.66	-	-2.32*
消費者信心指數	-2.63	-3.69*	-1.82	-1.69	-0.01	-0.82
Log-likelihood	-13.13		-12.04		-14.84	
Pseudo-R ²	0.13		0.20		0.01	

註：*代表 5%顯著水準下的結果。M.E.代表邊際效果。

表 9 probit 模型預測之結果 (4 季)

rb	成長率		Log—水準值		HP—水準值	
	M.E.	t-statistic	M.E.	t-statistic	M.E.	t-statistic
常數項	-	-0.40	-	1.51	-	-0.85
消費者信心指數	4.79	3.34*	-0.92	-0.84	0.01	0.79
領先指標	-1.24	-0.28	-0.38	-0.75	-0.02	-0.56
Log-likelihood	-15.51		-17.79		-18.04	
Pseudo-R ²	0.15		0.03		0.01	
常數項	-	-1.24	-	0.89	-	-0.87
消費者信心指數	-4.48	-3.00*	-0.88	-0.91	0.01	0.53
Log-likelihood	-15.52		-17.97		-18.18	
Pseudo-R ²	0.15		0.02		0.00	
ro	M.E.	t-statistic	M.E.	t-statistic	M.E.	t-statistic
常數項	-	-0.99	-	1.52	-	-2.62*
消費者信心指數	3.68	2.85*	-2.13	-1.50	-0.014	-1.11
領先指標	-5.94	-3.24*	0.25	0.61	0.029	0.80
Log-likelihood	-12.53		-11.68		-13.96	
Pseudo-R ²	0.12		0.18		0.02	
常數項	-	-1.67	-	1.41	-	-2.00*
消費者信心指數	2.18	1.97*	-2.13	-1.44	-0.01	-0.65
Log-likelihood	-13.02		-11.84		-14.24	
Pseudo-R ²	0.09		0.17		0.00	

註：*代表 5% 顯著水準下的結果。M.E. 代表邊際效果。

表 10 probit 模型預測之結果 (1 個月)

rb	成長率		Log-水準值		HP-水準值	
	M.E.	t-statistic	M.E.	t-statistic	M.E.	t-statistic
常數項	-	-3.24	-	3.81*	-	-2.18
消費者信心指數	-0.00	-0.03	-2.14	-4.53*	-0.01	-1.15
領先指標	-0.37	-4.97	-0.21	-0.55	0.01	0.32
Log-likelihood	-35.77		-43.57		-55.26	
Pseudo-R ²	0.36		0.22		0.01	
常數項	-	-2.59*	-	4.55*	-	-2.22*
消費者信心指數	-0.02	-1.28	-2.11	-4.68*	-0.01	-0.76
Log-likelihood	-54.43		-43.82		-55.40	
Pseudo-R ²	0.02		0.21		0.01	
ro	M.E.	t-statistic	M.E.	t-statistic	M.E.	t-statistic
常數項	-	-3.91*	-	3.93*	-	-2.59
消費者信心指數	0.00	1.30	-1.48	-4.02*	0.00	0.18
領先指標	-0.11	-3.50*	-0.19	-0.74	-0.01	-0.22
Log-likelihood	-15.62		-28.19		-42.98	
Pseudo-R ²	0.64		0.35		0.00	
常數項	-	-2.92*	-	3.47*	-	-2.61*
消費者信心指數	-0.02	-1.24	-1.49	-3.54*	-0.00	-0.08
Log-likelihood	-41.94		-28.74		-43.07	
Pseudo-R ²	0.03		0.33		0.00	

註：*代表 5%顯著水準下的結果。M.E.代表邊際效果。

表 11 probit 模型預測之結果 (3 個月)

rb	成長率		Log-水準值		HP-水準值	
	M.E.	t-statistic	M.E.	t-statistic	M.E.	t-statistic
常數項	-	-2.67*	-	2.14*	-	-2.70*
消費者信心指數	0.01	0.67	-1.70	-2.66*	-0.01	-0.77
領先指標	-0.30	-2.90*	0.19	0.51	0.07	2.16*
Log-likelihood	-39.45		-45.51		-49.54	
Pseudo-R ²	0.26		0.14		0.07	
常數項	-	-2.53*	-	2.39*	-	-2.52*
消費者信心指數	-0.01	-0.82	-1.73	-2.48*	0.01	0.94
Log-likelihood	-52.80		-45.72		-52.60	
Pseudo-R ²	0.01		0.14		0.01	
ro	M.E.	t-statistic	M.E.	t-statistic	M.E.	t-statistic
常數項	-	-4.21*	-	2.48*	-	-2.64*
消費者信心指數	-0.00	-0.34	-1.33	-2.44*	0.00	0.37
領先指標	-0.08	-3.96*	0.07	0.23	0.03	1.14
Log-likelihood	-16.71		-28.77		-36.67	
Pseudo-R ²	0.58		0.27		0.07	
常數項	-	-2.72*	-	2.38*	-	-2.84
消費者信心指數	-0.02	-1.15	-1.34	-2.46*	0.02	1.26
Log-likelihood	-37.97		-28.86		-38.05	
Pseudo-R ²	0.04		0.27		0.00	

註：*代表 5%顯著水準下的結果。M.E.代表邊際效果。

表 12 probit 模型預測之結果 (6 個月)

rb	成長率		Log—水準值		HP—水準值	
	M.E.	t-statistic	M.E.	t-statistic	M.E.	t-statistic
常數項	-	-1.89	-	0.59	-	-5.19*
消費者信心指數	-0.00	-0.45	-1.16	-1.69	-0.00	-0.30
領先指標	-0.15	-1.62	0.74	2.31*	0.10	3.02*
Log-likelihood	-45.12		-41.75		-38.86	
Pseudo-R ²	0.08		0.15		0.21	
常數項	-	-2.61*	-	1.41	-	-3.16*
消費者信心指數	-0.01	-1.42	-1.35	-1.48	0.03	2.32*
Log-likelihood	-48.50		-45.08		-46.42	
Pseudo-R ²	0.01		0.08		0.05	
ro	M.E.	t-statistic	M.E.	t-statistic	M.E.	t-statistic
常數項	-	-2.74	-	0.64	-	-4.03*
消費者信心指數	-0.00	-0.38	-0.14	-2.10*	-0.00	-0.63
領先指標	-0.13	-2.22	0.10	3.08*	0.05	2.38*
Log-likelihood	-25.72		-16.77		-22.65	
Pseudo-R ²	0.23		0.50		0.32	
常數項	-	-2.73*	-	2.28*	-	-3.21*
消費者信心指數	-0.01	-1.29	-1.13	-2.39*	0.02	2.35*
Log-likelihood	-32.91		-24.57		-31.11	
Pseudo-R ²	0.02		0.26		0.00	

表 13 以基準循環判定衰退時間的 probit 模型預測結果 (1-6 個月)

rb	1 期		2 期		3 期		4 期		5 期		6 期	
	M.E.	t-statistic	M.E.	t-statistic	M.E.	t-statistic	M.E.	t-statistic	M.E.	t-statistic	M.E.	t-statistic
常數項	-	3.72*	-	4.09*	-	3.99*	-	3.72*	-	3.77*	-	2.66*
消費者信心指數	-4.88	-2.76*	-7.62	-2.87*	-7.86	-2.90*	-7.67	-2.73*	-6.36	-2.64*	-4.04	-1.51
領先指標	-9.55	-4.05*	-11.67	-4.87*	-10.50	-4.74*	-9.20	-4.40*	-7.55	-4.25*	-5.65	-3.51*
Log-likelihood	-29.18		-24.67		-27.85		-31.44		-36.68		-42.77	
Pseudo-R ²	0.57		0.63		0.58		0.52		0.43		0.32	
常數項	-	1.48	-	1.70	-	1.65	-	1.58	-	1.36	-	0.99
消費者信心指數	-2.12	-1.51	-2.55	-1.72	-2.73	-1.68	-2.85	-1.61	-2.62	-1.39	-2.01	-1.02
Log-likelihood	-64.57		-63.29		-62.27		-61.37		-61.22		-61.53	
Pseudo-R ²	0.04		0.05		0.05		0.05		0.04		0.02	
ro	M.E.	t-statistic	M.E.	t-statistic	M.E.	t-statistic	M.E.	t-statistic	M.E.	t-statistic	M.E.	t-statistic
常數項	-	3.83*	-	3.97*	-	4.33*	-	4.41*	-	4.03*	-	2.54*
消費者信心指數	-3.06	-3.21*	-4.14	-3.39*	-5.55	-3.56*	-7.16	-3.58*	-6.76	-3.18*	-4.83	-1.80
領先指標	-6.32	-3.50*	-7.05	-3.89*	-7.81	-4.46*	-8.61	-4.58*	-7.38	-4.25*	-5.49	-3.15*
Log-likelihood	-32.78		-29.22		-27.00		-25.96		-29.97		-35.88	
Pseudo-R ²	0.48		0.53		0.57		0.58		0.51		0.40	
常數項	-	1.41	-	1.74	-	1.88	-	1.83	-	1.63	-	1.42
消費者信心指數	-1.91	-1.46	-2.37	-1.80	-2.75	-1.93	-3.01	-1.87	-3.06	-1.67	-2.79	-1.46
Log-likelihood	-60.55		-59.23		-58.20		-57.52		-56.65		-56.49	
Pseudo-R ²	0.04		0.05		0.06		0.07		0.07		0.05	

表 14 平滑化和標準化後消費者信心指數的 probit 模型預測結果 (1-6 個月)

rb	1 期		2 期		3 期		4 期		5 期		6 期	
	M.E.	t-statistic	M.E.	t-statistic	M.E.	t-statistic	M.E.	t-statistic	M.E.	t-statistic	M.E.	t-statistic
常數項	-	4.19*	-	5.66*	-	6.08*	-	2.53*	-	1.43	-	-0.54
消費者信心指數	-119.5	-4.02*	-81.36	-5.37*	-65.47	-5.69*	-26.49	-2.11*	-10.17	-0.94	10.21	0.97
領先指標	-13.80	-5.73*	-11.48	-6.34*	-9.36	-5.32*	-6.49	-3.98*	-5.34	-3.50*	-4.99	-3.25*
Log-likelihood	-22.42		-25.67		-30.98		-39.84		-44.69		-46.67	
Pseudo-R ²	0.67		0.61		0.53		0.39		0.30		0.26	
常數項	-	2.96*	-	2.66*	-	2.68*	-	2.83*	-	1.84	-	0.22
消費者信心指數	-37.40	-2.96*	-33.10	-2.66*	-31.90	-2.67*	-23.16	-2.83*	-15.16	-1.84	-2.06	-0.23
Log-likelihood	-58.51		-59.48		-59.18		-61.14		-62.26		-62.98	
Pseudo-R ²	0.13		0.11		0.10		0.06		0.03		0.00	
ro	M.E.	t-statistic	M.E.	t-statistic	M.E.	t-statistic	M.E.	t-statistic	M.E.	t-statistic	M.E.	t-statistic
常數項	-	3.15*	-	6.64*	-	5.02*	-	2.52*	-	3.19*	-	1.94
消費者信心指數	-74.27	-2.92*	-82.57	-6.12*	-90.08	-4.84*	-44.29	-2.26*	-30.04	-2.68*	-7.94	-1.18
領先指標	-8.53	-6.20*	-9.31	-10.02*	-9.74	-5.94*	-6.94	-4.82*	-5.44	-4.11*	-4.35	-3.28*
Log-likelihood	-23.57		-21.54		-22.30		-30.85		-36.89		-42.77	
Pseudo-R ²	0.63		0.66		0.64		0.50		0.39		0.28	
常數項	-	2.33	-	3.19*	-	3.35*	-	2.90*	-	2.83*	-	2.02*
消費者信心指數	-43.91	-2.33*	-44.13	-3.19*	-43.29	-3.34*	-32.43	-2.90*	-26.63	-2.83*	-14.84	-2.03*
Log-likelihood	-50.63		-50.23		-50.67		-54.56		-55.57		-57.85	
Pseudo-R ²	0.20		0.20		0.19		0.12		0.08		0.03	

表 15 消費者信心指數之組成指標的 probit 模型預測結果 (1-6 個月)

rb	1 期		2 期		3 期		4 期		5 期		6 期	
	M.E.	t-statistic	M.E.	t-statistic	M.E.	t-statistic	M.E.	t-statistic	M.E.	t-statistic	M.E.	t-statistic
常數項	-	3.51*	-	4.03*	-	2.07*	-	0.79	-	-0.28	-	-0.84
物價水準	-55.31	-2.87*	-30.15	-2.30	-16.25	-1.25	-15.04	-1.07	-11.91	-0.78	-10.39	-0.78
家庭經濟狀況	0.45	0.02	-27.31	-0.65	-16.79	-0.87	-2.83	-0.14	7.73	0.44	14.48	0.77
景氣狀況	-41.47	-1.21	-12.49	-0.29	8.00	0.29	6.43	0.37	5.84	0.28	9.13	0.37
就業機會	-16.04	-0.60	25.53	0.92	17.64	0.54	15.48	0.55	14.75	0.45	11.82	0.35
投資股票時機	-37.03	-3.62*	-39.93	-3.18*	-32.96	-3.41*	-17.88	-1.23	-7.32	-0.56	7.16	0.67
購買耐久財時機	-62.93	-2.98*	-58.44	-4.00	-24.08	-1.62	-3.86	-0.21	7.40	0.64	5.79	0.64
領先指標	-15.23	-3.01*	-17.46	-6.91*	-10.74	-6.27*	-7.75	-5.42*	-6.53	-5.35*	-6.13	-4.97*
Log-likelihood	-22.32		-20.33		-26.83		-34.22		-38.49		-40.43	
Pseudo-R ²	0.67		0.69		0.59		0.47		0.40		0.36	
常數項	-	3.17*	-	2.69*	-	2.73*	-	2.17*	-	1.08	-	0.43
物價水準	-19.66	-1.58	-15.23	-1.13	-18.74	-1.31	-22.39	-1.40	-20.95	-1.34	-18.44	-1.22
家庭經濟狀況	-7.74	-0.39	-15.92	-1.00	-12.08	-0.75	-2.48	-0.13	4.93	0.44	10.43	0.73
景氣狀況	4.31	0.21	14.39	0.70	16.66	0.70	7.72	0.32	4.40	0.25	4.62	0.24
就業機會	-25.38	-1.81	-15.94	-0.94	-15.85	-0.75	-11.34	-0.52	-9.91	-0.39	-9.20	-0.34
投資股票時機	-16.99	-1.38	-19.98	-1.31	-19.16	-1.33	-11.80	-0.78	-6.51	-0.48	3.43	0.27
購買耐久財時機	-9.04	-1.01	-8.90	-0.93	-6.68	-0.72	-2.36	-0.20	-0.13	-0.01	-3.90	-0.40
Log-likelihood	-57.99		-57.92		-57.05		-58.62		-59.50		-59.63	
Pseudo-R ²	0.14		0.13		0.13		0.10		0.07		0.05	

解釋變數之下才會得到的結論。這比我們之前採用經濟成長率或是同時指標都得到更佳且一致的結果。此外，我們還嘗試去比較消費者信心指數是否經過平滑化和標準化，對這兩種指數在預測上所產生差異。由表 13 和表 14 看出，當預測期間在 1 期到 4 期之間，這兩種指數幾乎沒有差異，都同時具有相當好的顯著預測能力。但當預測期間超過 4 期（4 個月）則預測能力會減弱甚至沒有。除了看整體消費者信心指數是否有預測能力之外，從表 15 我們能看出組成消費者信心指數的六項組成指標是否有預測能力。表中僅列 rb 這種衰退定義的結果，ro 結果亦十分類似。我們發現到某些組成指標預測能力比較短，而有些組成指標有較長的預測能力。像是景氣狀況和投資股票這兩項，主要是對 1 至 2 期有顯著的預測能力。而如家庭經濟狀況、就業機會、和物價水準都幾乎可以維持超過 4 期的預測能力。

二、VAR 模型預測結果

前述 probit 模型分析中，我們得到消費者信心指數能有效預測經濟衰退的結論。我們接著利用 VAR 模型來驗證預測的準確度，並比較有無考慮消費者信心指數，對模型中預測誤差的影響。本報告的 VAR 分析皆為樣本外預測，且落後期數是由 SIC 決定。我們採用 RMSE 和 MAE 這兩種常用的預測誤差來衡量預測表現的優劣。當這兩項指標的值越大（小），代表欲預測誤差越大（小），預測結果相對不好（好）。理論上，當消費者信心指數在模型中有預測能力時，考慮消費者信心指數後的模型其 RMSE 和 MAE 應比未考慮消費者信心指數模型的 RMSE 和 MAE 的來得低。從表 16 中，我們發現月資料的表現如預期，加入消費者信心指數後的 RMSE 和 MAE 和未加入消費者信心指數相比，分別少了 0.456 和 0.728。表示在預測景氣循環的模型中，應該考慮納入消費者信心指數這個重要變數。但從季資料的結果來看，卻沒有得到預期的結果。此結果和之前 probit 預測模型的結論一致。因為樣本數的限制，除了在 probit 模型上無法得到預期的結果，連帶使得 VAR 的分析上結果也未盡預期之效果，在考慮消費者信心指數後的 RMSE 和 MAE 反而增加。

進一步來看是否有平滑化和標準化的消費者信心指數在 VAR 的預測表現是否有差別，見表 17。當消費者信心指數未平滑化和標準化的情況，以 RMSE 和

MAE 這兩種預測誤差來說，在有考慮消費者信心指數之下都能有效降低。而有平滑化和標準化後的消費者信心指數也得到類似的一致性效果。這似乎說明有無經過平滑化和標準化過程的消費者信心指數在 VAR 預測模型當中並無明顯的差異，都可以得到好且一致的效果。

三、衝擊反應函數分析

從上述預測結果中，VAR 模型預測消費者信心指數有一定程度的預測能力。接著，我們採用衝擊反應函數之分析，來看外生變數對經濟體系中的重要經濟變數影響。本報告中，衝擊反應函數的設定是短期遞迴限制並採用 Choleski 分解。由圖 8 中可知，領先指標和消費者信心指數受到外生衝擊對基準循環的影響是不太相同的。其中，實線是代表衝擊反應函數，而上下虛線是 95% 的信賴區間。當基準循環因應領先指標的變數衝擊的反應是一開始為正向的之後會隨著時間經過影響會慢慢減低。但影響力降低的速度很慢，到第 10 期時，影響力才由正轉負。而消費者信心指數的衝擊函數則是在固定範圍之內波動，且波動幅度很小，並隨著時間經過，其波動幅度幾乎收斂到 0。另一方面，我們看消費者信心指數受到衝擊對領先指標之影響，其方向一開始為正，之後慢慢轉為負向。

四、Granger causality 分析

由於季資料有樣本數的侷限性，造成在 probit 和 VAR 模型的表現並非良好，故以下只採用月資料進行 Granger causality 的分析，結果彙整如表 18。我們把台灣同時指標和消費者信心指數以變動率的形式作 Granger causality。結果發現台灣消費者信心指數對同時指標沒有領先關係，亦無法預測同時指標。既然我們無法從消費者信心指數與同時指標之間發現到領先落後關係，我們進而嘗試從消費者信心指數分別對同時指標的七大組成項目作 Granger causality 分析。我們讓落後期最長為 12 個月，而消費者信心指數是指消費者對未來半年景氣的觀感，故相當於以過去最多遞延 12 個月的消費者信心指數來看未來 6 個月景氣的原則。檢定結果發現，消費者信心指數對電力總用電量、製造業銷售額、批發零售及餐飲業營業額指數和工業生產指數等項目有預測能力。反之，在機械及電機

表 16 VAR 模型預測結果與預測誤差

	預測 1 期			預測 2 期			預測 3 期			預測 4 期		
	下界	預測值	上界	下界	預測值	上界	下界	預測值	上界	下界	預測值	上界
(1) 月資料												
考慮消費者信心指數	-2.197	-1.228	-0.298	-3.367	-2.220	-1.213	-5.356	-4.288	-3.267	-6.698	-5.663	-4.633
未考慮消費者信心指數	-1.654	-0.814	0.013	-2.351	-1.530	-0.653	-3.903	-2.967	-1.961	-4.923	-3.790	-2.659
	預測 5 期			預測 6 期								
	下界	預測值	上界	下界	預測值	上界						
考慮消費者信心指數	-7.913	-6.750	-5.723	-9.597	-4.848	-7.440						
未考慮消費者信心指數	-5.935	-4.684	-3.177	-7.443	-5.968	-4.473						
考慮 CCI 的 RMSE 和 MAE							2.713, 2.286					
未考慮 CCI 的 RMSE 和 MAE							3.177, 3.014					
	預測 1 期			預測 2 期			預測 3 期			預測 4 期		
	下界	預測值	上界	下界	預測值	上界	下界	預測值	上界	下界	預測值	上界
(2) 季資料												
考慮消費者信心指數	0.004	0.010	0.016	0.089	0.097	0.107	0.040	0.084	0.127	0.024	0.094	0.161
未考慮消費者信心指數	-0.016	-0.001	0.011	0.005	0.019	0.032	-0.005	0.012	0.031	-0.010	0.016	0.041
考慮 CCI 的 RMSE 和 MAE							0.190, 0.144					
未考慮 CCI 的 RMSE 和 MAE							0.155, 0.129					

表 17 有無平滑化和標準化的消費者信心指數之 VAR 模型預測結果與預測誤差

	預測 1 期			預測 2 期			預測 3 期		
	下界	預測值	上界	下界	預測值	上界	下界	預測值	上界
(1) 未平滑化和標準化的 CCI									
考慮消費者信心指數	-0.031	-0.027	-0.022	-0.039	-0.034	-0.029	-0.026	-0.021	-0.016
未考慮消費者信心指數	-0.031	-0.027	-0.022	-0.038	-0.034	-0.027	-0.027	-0.021	-0.016
	預測 4 期			預測 5 期			預測 6 期		
	下界	預測值	上界	下界	預測值	上界	下界	預測值	上界
(1) 未平滑化和標準化的 CCI									
考慮消費者信心指數	-0.014	-0.009	-0.000	0.006	0.012	0.017	0.013	0.019	0.025
未考慮消費者信心指數	-0.008	-0.000	-0.000	0.011	0.016	0.021	0.016	0.020	0.026
考慮 CCI 的 RMSE 和 MAE				1.606 , 1.189					
未考慮 CCI 的 RMSE 和 MAE				1.742 , 1.587					
	預測 1 期			預測 2 期			預測 3 期		
	下界	預測值	上界	下界	預測值	上界	下界	預測值	上界
(2) 平滑化和標準化後的 CCI									
考慮消費者信心指數	-0.033	-0.028	-0.023	-0.039	-0.035	-0.030	-0.026	-0.021	-0.016
未考慮消費者信心指數	-0.031	-0.027	-0.022	-0.038	-0.034	-0.027	-0.027	-0.021	-0.016
	預測 4 期			預測 5 期			預測 6 期		
	下界	預測值	上界	下界	預測值	上界	下界	預測值	上界
(2) 平滑化和標準化後的 CCI									
考慮消費者信心指數	-0.015	-0.009	-0.000	0.012	0.017	0.022	0.009	0.014	0.019
未考慮消費者信心指數	-0.008	-0.000	-0.000	0.011	0.016	0.021	0.016	0.020	0.026
考慮 CCI 的 RMSE 和 MAE				1.606 , 1.189					
未考慮 CCI 的 RMSE 和 MAE				1.819 , 1.541					

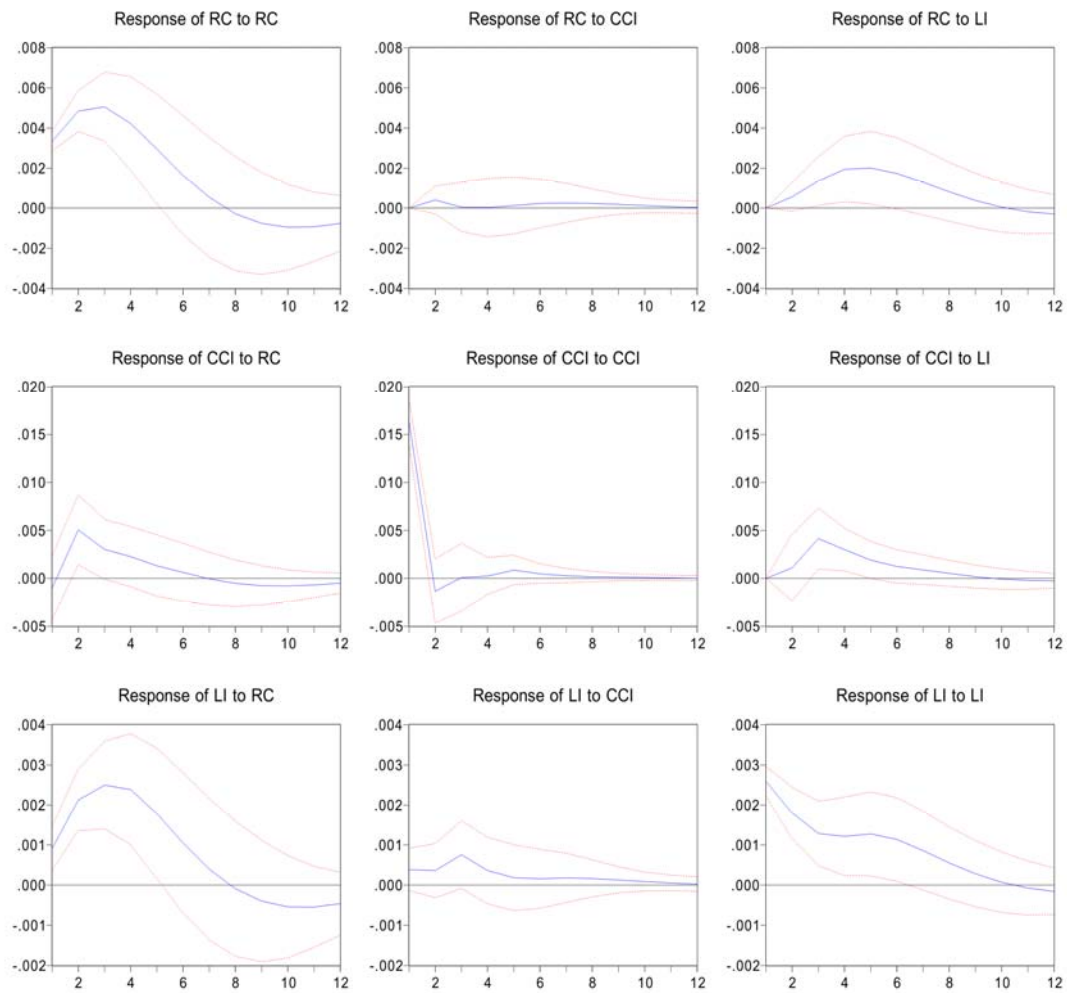


圖 8 消費者信心指數、領先指標與基準循環之衝擊反應函數

表 18 消費者信心指數與同時指標其組成指標之 Granger causality 結果

虛無假設	落後 期數	F 值	P 值
消費者信心指數沒有 Granger cause 電力總用電量	11	28.97	0.00*
電力總用電量沒有 Granger cause 消費者信心指數	11	8.79	0.64
消費者信心指數沒有 Granger cause 製造業銷售額	12	30.24	0.00*
製造業銷售額沒有 Granger cause 消費者信心指數	12	11.87	0.46
消費者信心指數沒有 Granger cause 批發零售及餐飲業營業額指數	12	32.76	0.00*
批發零售及餐飲業營業額指數沒有 Granger cause 消費者信心指數	12	15.87	0.20
消費者信心指數沒有 Granger cause 機械及電機設備進口值	2	0.04	0.98
機械及電機設備進口值沒有 Granger cause 消費者信心指數	2	0.20	0.91
消費者信心指數沒有 Granger cause 非農業部門就業人數	12	15.13	0.24
非農業部門就業人數沒有 Granger cause 消費者信心指數	12	12.02	0.44
消費者信心指數沒有 Granger cause 工業生產指數	12	30.12	0.00*
工業生產指數沒有 Granger cause 消費者信心指數	12	11.88	0.46
消費者信心指數沒有 Granger cause 實際出口值	1	0.05	0.82
實際出口值沒有 Granger cause 消費者信心指數	1	0.00	0.96

註：*代表 5%顯著水準下的結果。

設備進口值、非農業部門就業人數和實質出口值這3個項目，跟消費者信心指數沒有領先落後關係。台灣是以出口導向為主的經濟體系，出口值主要為反應國外需求，故當國外消費者信心增加會使我國的出口值增加。而在機械及電機設備進口值是企業產業層級的經濟活動，一般消費者對其並非有直接的感受。由此可知，雖然消費者信心指數並非對同時指標有領先之關係，但對同時指標中過半的組成項目仍有一定的預測能力。這是過去研究上尚未發現到的結果且值得關注。

第五章 結論、建議與未來研究方向

消費者信心指數與景氣循環無論在理論實證的文獻或是實際經濟體系裡都扮演了相當重要的角色，且兩者有其相互密切關係。國外的文獻多以支持消費者信心指數可以有效地預測經濟衰退。且在多國的領先指標中皆有考慮到消費者信心指數。由於台灣消費者信心指數有資料上有其限制，故長久以來缺乏相關研究探討台灣消費者信心指數與判定景氣衰退之關係。

本報告依循 Taylor and McNabb (2007) 的架構，試利用 probit 和 VAR 兩種不同的預測模型對台灣的資料進行實證分析，我們發現到台灣消費者信心指數因為資料期間相對有限，在預測景氣衰退的效果上，雖然沒有得到一致性的結果，但在月資料的表現上達到統計顯著效果且邊際效果為負的結論。此外，我們亦用基準循環來判定衰退時間並作 probit 模型預測分析，發現到消費者信心指數雖然不似領先指標無論預測期數為多少全都有顯著結果，但在短期的表現仍佳且不受衰退定義的影響。再者，我們試比較消費者信心指數是否有去除趨勢和經過平滑化與標準化的過程是否會對預測結果會產生影響。結果發現消費者信心指數仍以預測短期的效果較好，我們認為消費者信心指數對景氣循環之預測期數在 4 個月以內為佳。這代表台灣消費者信心指數對衰退有一定程度的預測能力。

在 VAR 分析中，我們嘗試考慮消費者信心指數後的預測結果也能有效降低預測誤差。這和 probit 模型的預測結果一致。此外，有經平滑化和標準化後的消費者信心指數的 VAR 結果亦如預期，具有相同的結論。再次佐證台灣消費者信心指數對預測景氣衰退有解釋能力。另外，我們也採用了衝擊反應函數之分析，來看外生變數對經濟體系中的重要經濟變數影響。領先指標和消費者信心指數受到外生衝擊對基準循環的影響是不太相同的。和領先指標相比，消費者信心指數的影響力相對地小且不具持續性。最後透過 Granger causality 的檢定方法，雖然消費者信心指數對整體的同時指標沒有預測能力，但在同時指標的七大分項項目中，卻得到對其中過半個別的項目有領先落後之關係。我們觀察到消費者信心指數的確會 Granger cause 電力總用電量、製造業銷售額、批發零售及餐飲業營業額指數、和台灣工業生產指數等項目，並可幫助預測未來趨勢。

綜觀以上實證分析結果，由於消費者信心指數受限於時間過短、觀察個數有限之不可抗力之因素，本報告利用消費者信心指數分析來做出以下三點的意見。

第一、台灣消費者信心指數對景氣循環仍具有一定程度之預測能力然而受限於收集時間過短之原因，多少會直接影響到消費者信心指數的預測能力。故本報告提供了消費者信心指數對台灣景氣循環的初步預測結果，一旦當資料收集有一定程度之累積後，想必消費者信心指數對景氣預測會有更明確的效果。第二、我們彙整美國和日本這兩大工業國家的消費者信心指數近年來之編制概況，發現這兩國對消費者信心指數的編制遠比台灣的作法來的周全且隨著經濟結構與局勢的改變而加以調整，相信這點可作為往後台灣消費者信心指數在指數編制更動上之參考。第三、中央大學台灣經濟研究發展中心可定期提供經建會每月的消費者信心指數，使經建會每月能同時編制有無考慮消費者信心指數的領先指標數列，以供經建會作內部參考依據。

由於評審委員在指數編制上有諸多建議，故本報告將此列為未來研究方向，包含下列幾點：首先，為何密西根大學消費者信心指數會被納入美國領先指標之原因，有值得研究之處，但因目前在人力時間的安排上有其侷限，故可待未來繼續深究。此外，在台灣消費者信心指數編制的相關問題方面，包含總指數一直低於 100，強化台灣消費者信心指數等，由於指數編制更動有許多考量因素，且與其所影響之範圍較廣，未來當有經費及人力較為充分下，再予以考慮。最後，透過蒐集各方專業意見與建議，精進消費者信心指數之編制，並具體加強指數之調查，能讓消費者信心指數更能反應國內消費者對未來景氣之觀感，藉以達成景氣波動之預警效果。

參考文獻

- 「台灣景氣指標月刊」，行政院經濟建設委員會經濟研究處編。
- 陳苑菱，(2006)，消費者投資情緒與股價關聯性：VAR 模型之應用，私立世新大學財務金融學研究所碩士論文。
- 劉名寰，(2007)，台灣動態因素向量自迴歸模型之建立與總體經濟變遷之影響，私立世新大學財務金融學研究所碩士論文。
- Acemoglu, D. and Scott, A. (1991), "Consumer confidence and rational expectations: Are agents beliefs consistent with economy theory? ", *Economic Journal*, 104, 1-19.
- Ball, L. and Romer, D. (1991), "Sticky prices as coordination failure", *American Economic Review*, 81, 539-552.
- Batchelor, R. and Dua, P. (1998), "Improving macro-economic forecasts—the role of consume confidence", *International Journal of forecasting*, 14, 71-81.
- Burns, A. and Mitchell, W. (1964), *Measuring business cycles*, NBER.
- Campbell, J. Y., Mankiw, N. G. (1990), "Permanent income, current income and consumption", *Journal of Business and Economic Statistics*, 8, 265--279.
- Carroll, C., Fuhrer, J. and Wilcox, D. (1994), "Does consumer sentiment forecast household spending? If so, why? ", *American Economic Review*, 84, 1397-1408.
- Curtin, R. (2002), "Surveys of consumers: Theory, methods, and interpretation", NABE 44th Annual Meeting.
- Danthine, J., Donaldson, J. and Johnsen, T. (1998), "Productivity growth, consumer confidence and the business cycle", *European Economic Review*, 42, 1113-1140.
- Delorme, C., Kamerschen, D. and Voeks, L. (2001), "Consumer confidence and rational expectations in the United States compared with the United Kingdom", *Applied Economics*, 33, 863-869.
- Eppright, D., Arguea, N. and Huth, H. (1998), "Aggregate consumer expectation indexes as indicators of future consumer expectations", *Journal of Economic Psychology*, 19, 215-235.
- Estrella, A. (1998), "A new measure of fit for equations with dichotomous dependent variables", *Journal of Business and Economic Statistics*, 16, 198-205.
- Estrella, A. and Mishikin, F. (1998), "Predicting US recessions: Financial variables as

- leading indicators”, *Review of Economics and Statistics*, 80, 45-61.
- Friedman, M. (1957), “A theory of the consumption function”, Princeton University Press, Princeton.
- Katona, G. (1975), “Psychological economics”, Elsevier Scientific Publication, New York.
- Lee, K. and Shields, K. (2000), “Expectations formation and business cycle fluctuations: An empirical analysis of actual and expected output in UK manufacturing, 1975-1996”, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 62, 463-290.
- Levanon, Gad. (2006), “What can we learn from the consumer confidence index?”, 28th CIRET Conference, Rome.
- Ludvigson, S. C. (2004), “Consumer confidence and consumer spending”, *Journal of Economic Perspectives*, 18, 29-50.
- Matsusaka, J. G. and Sbordone, A. M. (1995), “Consumer confidence and economic fluctuations”, *Economic Inquiry*, 33, 296-318.
- Milgrom, P. and Roberts, J. (1990), “Rationalizability, learning, and equilibrium in games with strategic complementarities”, *Econometrica*, 58, 1255-1277.
- Ng, Y. (1992), “Business confidence and depression prevention: A mesoeconomic perspective”, *American Economic Review*, 82, 365-371.
- Taylor, K. and McNabb, R. (2007), “Business cycles and the role of confidence: Evidence for Europe”, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 69, 185-207.

附件一 台灣消費者信心指數調查之問卷

1. 請問您認為未來半年國內的「物價水準」是會下跌、維持穩定、小幅上漲、大幅上漲或是不知道？
2. 請問您認為未來半年您的「家庭經濟狀況」與目前比較，是會好很多、稍好、維持不變、稍壞或壞很多還是不知道？
3. 請問您認為未來半年國內的「經濟景氣」與目前比較，是會好很多、稍好、維持不變、稍壞或壞很多還是不知道？
4. 請問您認為未來半年國內「就業機會」與目前比較，是會好很多、稍好、維持不變、稍壞或壞很多還是不知道？
5. 請問您認為未來半年是不是「投資股票」的好時機？（是、不是、不知道）
6. 請問您認為未來半年是不是購買「耐久性財貨」，例如：房屋、汽車、電腦、家電等物品的好時機？（很好、稍好、不變、稍壞、很壞、不知道）
7. 請問您今年幾歲？
8. 請問您的教育程度？
9. 受訪者性別？

附件二 日本消費動向 3 月調查問卷 (2009 年 3 月)

一、消費者意識 (依據以下問題，選擇認為相當程度的數字，並填入回答欄。)

問題	程度					答案欄
	1.	2.	3.	4.	5.	
您覺得您家庭生活情況，在今後半年內會變得比現在還要好嗎？	1. 變好	2. 稍微變好	3. 不變	4. 稍微變壞	5. 變壞	
您覺得您家庭收入增加的比率，在今後半年內會增加嗎？	1. 變大	2. 稍微變大	3. 不變	4. 稍微變小	5. 變小	
您覺得就業環境 (工作的穩定性、容不容易找到工作) 在今後半年內會變得比現在好嗎？	1. 變好	2. 稍微變好	3. 不變	4. 稍微變壞	5. 變壞	
購買耐久財的時機，您覺得在今後半年內購買會比現在還多嗎？	1. 變多	2. 稍微變多	3. 不變	4. 稍微變少	5. 變少	
您在家閒暇 (休閒) 的時間，在今後半年內是否會比現在增加？	1. 增加	2. 稍微增加	3. 不變	4. 稍微減少	5. 減少	
您覺得您所持有的股票、土地等資產的價值在今後半年內會比現在增加嗎？	1. 增加	2. 稍微增加	3. 不變	4. 稍微減少	5. 減少	

二、物價預測 (依據以下問題，選擇認為相當程度的數字，並填入回答欄。)

問題：您家庭於日常生活中經常購買的商品價格，在一年以後，您覺得會如何改變？

程度							不知道	答案欄
降價			不變	漲價				
1. 5%以上	2. 5%~2%	3. 不到2%	4. 0%	5. 不到2%	6. 2%~5%	7. 5%以上	8.	

註：請依據電視、新聞等各種資訊來預測且想像回答。當明年此刻，在日常生活經常購買的商品價格，和現在相比漲價 (降價) 的幅度是多少。

三、旅行經歷及預定旅行計畫

問題：您的家庭在以下期間是否有從事國內/國外旅行 (商用/業務用除外)？或者是有計畫旅行？請統計人數 (僅包含家人) 並填入下表中。若為單身者，煩請填入旅行次數。沒有旅行的話則填入「0」。關於實際花費 (預計花費) 金額，依照右側金額欄位選項填入。

	2009年1-3月 實際旅行統計		2009年4-6月 預定旅行計畫		金額欄					
	同行人數 (次數)	實際花 費金額	同行人數 (次數)	預計花 費金額	0	1	2	3	4	5
國內 旅行	人		人		0日圓	不到 5萬 日圓	5~10 萬日圓	10~15 萬日圓	15~20 萬日圓	20萬日 圓以上
國外 旅行	人		人		0日圓	不到 25萬 日圓	25~5 萬日圓	50~75 萬日圓	75~100 萬日圓	100萬日 圓以上

註：實際花費(預計花費)金額，不包含送禮之類的伴手禮，但包含：交通費(汽油錢、過路費等)、住宿費、旅行餐飲費、各種娛樂場所入場費用等。

四、自我啟發、興趣、休閒活動和服務等預計支出

問題：您家庭在2009年4-6月對於以下項目金錢支出是否會比現在有增加支出計畫？請在回答欄位填入適當選項。

問題	程度					答案欄
自我進修(文化講座、英語會話、茶道、學習和服穿法、料理學校等)	1. 增加	2. 稍微增加	3. 不變	4. 稍微減少	5. 減少	
運動活動(運動教室、社團、網球、滑雪、槌球、高爾夫球等)	1. 增加	2. 稍微增加	3. 不變	4. 稍微減少	5. 減少	
文化展覽鑑賞(音樂會、戲劇表演、電影、美術館、博物館等)	1. 增加	2. 稍微增加	3. 不變	4. 稍微減少	5. 減少	
遊樂設施等利用(遊樂園、觀看運動比賽、遊戲費用、卡拉ok、柏青哥、賽馬等)	1. 增加	2. 稍微增加	3. 不變	4. 稍微減少	5. 減少	
外食(餐廳、日本料理店等餐飲費)	1. 增加	2. 稍微增加	3. 不變	4. 稍微減少	5. 減少	
幫忙處理家事服務(清潔公司、食材送達、幫忙照顧小孩保母、home helper)	1. 增加	2. 稍微增加	3. 不變	4. 稍微減少	5. 減少	

五、主要耐久財的持有和汰舊換新狀況

(1) 主要耐久財的持有狀況

問題：請填入在2009年3月底止，您家庭所擁有耐久財之數量。

品項 (去除營業用)		編號	擁有數量
溫水沖洗馬桶		01	台
洗頭洗臉化妝台		02	台
系統廚房		03	台
電熱水器		04	台
衣服乾燥機		05	台
洗碗機		06	台
電暖器		07	台
冷氣機		08	台
空氣清淨機		09	台
彩色電視	彩色電視	10	台
	薄型彩色電視 (液晶、電漿等)	11	台
DVD	DVD播放器	12	台
	DVD播放錄影 多功能機	13	台
DV		14	台
數位相機		15	台
電腦		16	台
傳真機		17	台
手機		18	台
汽車	新車	19	台
	中古車	20	台

註：

- 當1台機器卻有2種以上品項功能之商品，請依對應品項分別在欄位上填入數量。如「附有DVD播放/錄影多功能彩色電視機」，請分別填入「DVD播放/錄影多功能機」和「彩色電視機」。但以下情況除外：※附有空氣清淨功能的冷氣機，請填寫在「冷氣機」即可。※附有拍照功能手機，請填寫「手機」即可。※DVD內建功能中有電視遊樂器或衛星導航，請不要填入「DVD」這欄。
- 電熱水器：擁有大量供水能力，隨時在機器中的內膽能貯藏一定容量的熱水，到達一定溫度後即進行煮沸、保溫等功能，有沒有通電沒關係。
- 電暖器：使用強制對流方式讓室內空氣循環，即使沒有排氣筒也可歸為此類，有沒有通電沒關係。

4. 空氣清淨機：在風扇機體中置入強制吸入空氣，且利用過濾裝置將空氣中灰塵去除。
5. DV：包含數位DV。
6. 傳真機：包含傳真/電話2用傳真機、附有影印功能之傳真機。

(2) 主要耐久財汰舊換新之狀況

問題：以下品項在今年度（2009年4月-2010年3月）如有購買新品情況，請寫下購買前欲淘汰商品之使用年數。再者，請在右欄選擇購買新品之主要理由並填入該代號。

品項(不包括營業用)	編號	使用年數	購買新品的理由	購買新品的理由：
冰箱	01			1. 想要高等級商品 2. 故障 3. 搬家 4. 其他
洗衣機	02			
吸塵器	03			
冷氣機	04			
彩色電視	05			
DV	06			
數位相機	07			
電腦	08			
DVD播放器、錄影機	09			
手機	10			
汽車(新車)	11			

註：DV包含數位DV。DVD播放器、錄影機不包含電視遊樂器及衛星導航。電腦和彩色電視若有外接DVD播放器、錄影機功能的話，請分別在DVD播放器、錄影機及電腦、彩色電視欄位勾選。

家庭基本資料

(2009年3月15日現在之家庭情況。請在答案欄裡填入該應對號碼、人數、年齡。第一次填寫問卷者請務必填寫以下項目;若為第2次以上填寫問卷者且無任何項目變動則可不用填寫。)

項目	選項	答案欄
一家之主的性別	1.男性 2.女性	
一家之主的職業	有工作者 (1.農家 2.勞動者 3.自營業 4.其他) 0. 無工作者	
一家之主的年齡		歲
家庭人數		人
家庭就業人數		人
家庭全員の年收入	1.未滿300萬日圓 2. 300萬~400萬日圓 3. 400萬~550萬日圓	

(扣稅金與社會保險費—前年1~12月)	4. 550萬~750萬日圓 5. 750萬~950萬日圓 6. 950萬~1200萬日圓 7. 1200萬日圓以上	
主要所得種類	1. 勞動所得 2. 事業所得 3. 年金 4. 其他	
住宅種類	1. 房屋(獨棟) 2. 房屋(公寓) 3. 租賃公營住宅 4. 宿舍 5. 租賃民營住宅	
有無房屋貸款	1. 有貸款 2. 無貸款	
住宅的總面積	1. 未滿50m ² 2. 50m ² ~69m ² 3. 70m ² ~99m ² 4. 100m ² ~149m ² 5. 150m ² 以上，未滿1m ² 以下捨去。	

附件三 日本消費動向 6、9、12 月調查問卷 (2008 年 6 月)

一、消費者意識 (依據以下問題，選擇認為相當程度的數字，並填入回答欄。)

問題	程度					答案欄
	1.	2.	3.	4.	5.	
您覺得您家庭生活情況，在今後半年內會變得比現在還要好嗎？	1. 變好	2. 稍微變好	3. 不變	4. 稍微變壞	5. 變壞	
您覺得您家庭收入增加的比率，在今後半年內會增加嗎？	1. 變大	2. 稍微變大	3. 不變	4. 稍微變小	5. 變小	
您覺得就業環境 (工作的穩定性、容不容易找到工作) 在今後半年內會變得比現在好嗎？	1. 變好	2. 稍微變好	3. 不變	4. 稍微變壞	5. 變壞	
購買耐久財的時機，您覺得在今後半年內購買會比現在還多嗎？	1. 變多	2. 稍微變多	3. 不變	4. 稍微變少	5. 變少	
您在家閒暇(休閒)的時間，在今後半年內是否會比現在增加？	1. 增加	2. 稍微增加	3. 不變	4. 稍微減少	5. 減少	
您覺得您所持有的股票、土地等資產的價值在今後半年內會比現在增加嗎？	1. 增加	2. 稍微增加	3. 不變	4. 稍微減少	5. 減少	

二、物價預測 (依據以下問題，選擇認為相當程度的數字，並填入回答欄。)

問題：您家庭於日常生活中經常購買的商品價格，在一年以後，您覺得會如何改變？

程度							8.	答案欄
降價			不變	漲價				
1. 5%以上	2. 5%~2%	3. 不到2%	4. 0%	5. 不到2%	6. 2%~5%	7. 5%以上	不知道	

註：請依據電視、新聞等各種資訊來預測且想像回答。當明年此刻，在日常生活經常購買的商品價格，和現在相比漲價 (降價) 的幅度是多少。

三、旅行經歷及預定旅行計畫

問題：您的家庭在以下期間是否有從事國內/國外旅行 (商用/業務用除外)？或者是有計畫旅行？請統計人數 (僅包含家人) 並填入下表中。若為單身者，煩請填入旅行次數。沒有旅行的話則填入「0」。關於實際花費(預計花費)金額，依照右側金額欄位選項填入。

	2008年4-6月 實際旅行統計		2008年7-9月 預定旅行計畫		金額欄					
	同行人數 (次數)	實際花 費金額	同行人數 (次數)	預計花 費金額	0	1	2	3	4	5
國內 旅行	人		人		0日圓	不到 5萬 日圓	5~10 萬日圓	10~15 萬日圓	15~20 萬日圓	20萬日 圓以上
國外 旅行	人		人		0日圓	不到 25萬 日圓	25~5 萬日圓	50~75 萬日圓	75~100 萬日圓	100萬日 圓以上

註：實際花費(預計花費)金額，不包含送禮之類的伴手禮，但包含：交通費(汽油錢、過路費等)、住宿費、旅行餐飲費、各種娛樂場所入場費用等。

四、自我啟發、興趣、休閒活動和服務等預計支出

問題：您家庭在2008年7-9月對於以下項目金錢支出是否會比現在有增加支出計畫？請在回答欄位填入適當選項。

問題	程度					答案欄
自我進修(文化講座、英語會話、茶道、學習和服穿法、料理學校等)	1. 增加	2. 稍微增加	3. 不變	4. 稍微減少	5. 減少	
運動活動(運動教室、社團、網球、滑雪、槌球、高爾夫球等)	1. 增加	2. 稍微增加	3. 不變	4. 稍微減少	5. 減少	
文化展覽鑑賞(音樂會、戲劇表演、電影、美術館、博物館等)	1. 增加	2. 稍微增加	3. 不變	4. 稍微減少	5. 減少	
遊樂設施等利用(遊樂園、觀看運動比賽、遊戲費用、卡拉ok、柏青哥、賽馬等)	1. 增加	2. 稍微增加	3. 不變	4. 稍微減少	5. 減少	
外食(餐廳、日本料理店等餐飲費)	1. 增加	2. 稍微增加	3. 不變	4. 稍微減少	5. 減少	
幫忙處理家事服務(清潔公司、食材送達、幫忙照顧小孩保母、home helper)	1. 增加	2. 稍微增加	3. 不變	4. 稍微減少	5. 減少	

家庭基本資料

(2008年6月15日現在之家庭情況。請在答案欄裡填入該應對號碼、人數、年齡。第一次填寫問卷者請務必填寫以下項目;若為第2次以上填寫問卷者且無任何項目變動則可不用填寫。)

項目	選項	答案欄
一家之主的性別	1.男性 2.女性	
一家之主的職業	有工作者 (1.農家 2.勞動者 3.自營業 4.其他) 0. 無工作者	
一家之主的年齡		歲
家庭人數		人
家庭就業人數		人
家庭全員的年收入 (扣稅金與社會保險費—前年1~12月)	1.未滿300萬日圓 2. 300萬~400萬日圓 3. 400萬~550萬日圓 4. 550萬~750萬日圓 5. 750萬~950萬日圓 6. 950萬~1200萬 日圓 7. 1200萬日圓以上	
主要所得種類	1.勞動所得 2.事業所得 3.年金 4.其他	
住宅種類	1.房屋(獨棟) 2.房屋(公寓) 3.租賃公營住宅 4. 宿舍 5.租賃民營住宅	
有無房屋貸款	1. 有貸款 2. 無貸款	

附件四 日本消費動向 1、2、4、5、7、8、10、11 月調查問卷

(2009 年 4 月)

一、消費者意識 (依據以下問題，選擇認為相當程度的數字，並填入回答欄。)

問題	程度					答案欄
您覺得您家庭生活情況，在今後半年內會變得比現在還要好嗎？	1. 變好	2. 稍微變好	3. 不變	4. 稍微變壞	5. 變壞	
您覺得您家庭收入增加的比率，在今後半年內會增加嗎？	1. 變大	2. 稍微變大	3. 不變	4. 稍微變小	5. 變小	
您覺得就業環境 (工作的穩定性、容不容易找到工作) 在今後半年內會變得比現在好嗎？	1. 變好	2. 稍微變好	3. 不變	4. 稍微變壞	5. 變壞	
購買耐久財的時機，您覺得在今後半年內購買會比現在還多嗎？	1. 變多	2. 稍微變多	3. 不變	4. 稍微變少	5. 變少	
您覺得您所持有的股票、土地等資產的價值在今後半年內會比現在增加嗎？	1. 增加	2. 稍微增加	3. 不變	4. 稍微減少	5. 減少	

二、物價預測 (依據以下問題，選擇認為相當程度的數字，並填入回答欄。)

問題：您家庭於日常生活中經常購買的商品價格，在一年以後，您覺得會如何改變？

程度									答案欄
降價				不變	漲價				10. 不知道
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	
10% 以上	5%~ 10%	2%~ 5%	不到 2%	0%	不到 2%	2%~ 5%	5%~ 10%	10% 以上	

註：請依據電視、新聞等各種資訊來預測且想像回答。當明年此刻，在日常生活經常購買的商品價格，和現在相比漲價 (降價) 的幅度是多少。

家庭基本資料

(2009年4月15日現在之家庭情況。請在答案欄裡填入該應對號碼、人數、年齡。第一次填寫問卷者請務必填寫以下項目;若為第2次以上填寫問卷者且無任何項目變動則可不用填寫。)

項目	選項	答案欄
一家之主的性別	1.男性 2.女性	
一家之主的職業	有工作者 (1.農家 2.勞動者 3.自營業 4.其他) 0. 無工作者	
一家之主的年齡		歲

家庭人數		人
家庭就業人數		人
家庭全員の年收入 (扣税金與社會保險 費—前年1~12月)	1.未滿300萬日圓 2. 300萬~400萬日圓 3. 400萬~550萬日圓 4. 550萬~750萬日圓 5. 750萬~950萬日圓 6. 950萬~1200萬 日圓 7. 1200萬日圓以上	
主要所得種類	1.勞動所得 2.事業所得 3.年金 4.其他	
住宅種類	1.房屋(獨棟) 2.房屋(公寓) 3.租賃公營住宅 4. 宿舍 5.租賃民營住宅	
有無房屋貸款	1. 有貸款 2. 無貸款	

附錄一

「台灣消費者信心指數與景氣循環關係之探討」委託研究計畫

期中報告審查會議記錄：

-意見回覆-

時間：民國 98 年 04 月 02 日 上午 9:30

地點：經建會 B137 會議室

主席致詞：先請受委託研究團隊進行期中報告簡報，簡報完畢，再請評審委員和相關部會提出建議。

建議彙整與回覆：

評審委員意見	意見回覆	期末報告回應
財團法人寶華綜合經濟研究院梁國源院長		
1. 關於消費者信心指數編製與相關文獻之內容，應再多加著墨，強調其重要性。以委	本研究將於期末報告中補充消費者信心指數的編製說明。	請參見期末報告 2.2.1。

託單位的觀點來看，會想關心的是美國如何編製消費者信心指數，及為何會將密西根大學消費信心指數納入領先指標的組成項目。		
國立清華大學計量財務金融學系黃裕烈副教授		
1. 建議在 VAR 模型中，考慮衝擊反應函數 (impulse response function)，並加以分析。	本研究將在期末報告中加入衝擊反應函數的分析。	請參見期末報告 4.2.3。
2. 為何在報告中，不拿 reference cycle 當作被解釋變數，而拿同時指標來當模型中的被解釋變數。	本研究將在期末報告中將 reference cycle 取代同時指標來作分析。	請參見期末報告 4.2.1 和 4.2.2。
3. 從 probit 模型的月資料實證結果中，消費者信心指數有顯著的領先關係。可是從結果中，無法看出究竟領先的期數是多少？	本研究將於期末報告中進行進一步說明。	請參見期末報告 4.2.1。
花旗銀行鄭貞茂副總裁		
1. 台灣消費者信心指數是否有季節調整？	台灣消費者信心指數是調查結果，很難說具有季節性的波動。但會後我們可用計量方法確認其是否具有季節性。	經由計量方法確認後，台灣消費者信心指數無需季節調整。
2. 在消費者信心指數與同時指標比較這部份，是否可用消費者信心指數的六個項目來分別看對同時指標的影響。	本研究將在期末報告中探討消費者信心指數的六個分項對同時指標之關係。	請參見期末報告 4.2.1。
主計處黃于玲科長		
1. 消費者信心指數可以作為景氣預測的理論基礎為何？	世界主要各國目前都有把消費者信心指數加入在領先指標當中，在國外文獻上也是從	請參見期末報告 2.3。

	此方向出發，並加以探討。	
2. 是否可仿照經建會判斷景氣谷底的方式來看消費者信心指數能否預測景氣循環？	本研究會嘗試經建會所使用 OECD 的峰谷判定方法並加以分析。	會後透過經建會協助，因消費者信心指數數列太短，無法透過 OECD 的峰谷判定方法來預測景氣循環。
3. 對於消費者信心指數容易受到新聞事件的影響，是否可用虛擬變數來將此項影響去除。	本研究會考慮在期末報告中加以分析。	平滑化和標準化後的消費者信心指數已去除外生經濟變數對數列本身的影響。故用此數列作實證分析已無須加入虛擬變數於模型裡。
4. 月資料的統計結果上，消費者信心指數具有顯著性的影響，但為何領先指標沒有顯著的影響？	本研究會在期末報告中進行進一步說明。	請參見期末報告 4.2.1。
經研處景氣組		
關於世界各國與台灣編製消費者信心指數這部份的內容可以再更詳細，並成為之後相關研究很好的參考依據。	本研究將於期末報告中有進一步的補充說明。	請參見期末報告 2.2。

附錄二

「台灣消費者信心指數與景氣循環關係之探討」委託研究計畫

期末報告審查會議記錄：

-意見回覆-

時間：民國 98 年 06 月 29 日 上午 9:30

地點：經建會 B137 會議室

主席致詞：先請受委託研究團隊進行期中報告簡報，簡報完畢，再請評審委員和相關部會提出建議。

建議彙整與回覆：

評審委員意見	意見回覆
財團法人寶華綜合經濟研究院梁國源院長	
1. 研究團隊在事後可以研究看看消費者信心指數的編制有何可精進之處？	感謝提供建議。未來若需要修正指數編制，我們會詳加考慮此意見。

2. 是否有更好的指標可以納入領先指標當中？	感謝提供建議。關於此點，經建會可再研究討論。
3. 密西根大學消費者信心指數問卷中有兩個問題的問題是具有前瞻性的，所以能納入美國領先指標的組成項目指標。	感謝補充說明。
私立世新大學經濟學系周濟教授	
1. 在第 30 頁的圖標示的四個點，第一個谷點是領先 (2003 年 11 月)。四個轉折點中，第一個轉折點 (谷底) 發生在 911 事件的時候，第二個轉折點 (高峰) 發生在 SARS 之後，消費者信心持續上升。2008 年 4 月的轉折點 (高峰) 則發生在總統大選附近，這顯示消費者信心指數是一種 sentimental 指標。	感謝補充說明。我們會在最後的期末報告中補充此處內容。
2. 本報告是以 probit 模型為主，若以 Markov switching model 來看其結果為何，是否可比較兩者之預測結果？	在研究方法上，因受限於數列較短的問題，Markov switching model 要估的參數較多，converge 上會有困難。故我們採用國際上也常用的 probit model 來作預測。
3. 台灣消費者信心指數之調查是採電訪方式，其好處是快速方便。但被訪問的抽樣對象是否能代表全體？	在問卷中有問到性別年齡等項目，故抽樣樣本不會全部都是家庭主婦。再者，我們每次抽查樣本都會超過 2000 個，故具有一定的可信度。
花旗銀行鄭貞茂副總裁	
1. 在第 25 頁的歐元區資料方面，只更新	關於歐元區的資料，我們之後會補上新的資料。

2008年12月。建議可從Bloomberg或其他資料庫將資料更新。	
2. 由於消費者信心指數有資料以來都低於100，是否考慮將基準作調整，使消費者信心指數更有波動性。	感謝提供建議。在指數編制方面，我們會多加考量與未來研究精進方向。
3. 由於國內有關於消費性的指標始終很缺乏，故消費者信心指數本身是一個很重要的消費性指標。在預測能力方面，耐久財的實證表現不是很好。若可以加強，則能補足領先指標在這方面資訊，會更具有參考價值。	感謝提供建議。在指數編制方面，我們會多加考量與未來研究精進方向。
4. 目前台灣在房屋支出這類的指數只有季資料。如果能將房屋支出資料加入到消費者信心指數的月資料調查中，對於國內家計單位消費支出指標和儲蓄率資料會更完整。	感謝補充說明。在房屋支出部分，目前問卷中有問到有關耐久財的問題，當中即包含房屋支出。
經建會李高朝顧問	
1. 消費者信心指數的調查項目，應是從總體理論的投資消費等項目統計化而來。建議在說明消費信心的計量理論這部份，能加上總體經濟理論的角度。	感謝補充說明。我們會在最後的期末報告中補充此處內容。
2. 調查是採電訪方式，那抽樣誤差是多少？在調查中是否有受訪者資料這個部分？	為了讓抽樣樣本具有代表性，故每次抽樣樣本一定會超過2000個。我們每個月都有公佈樣本數和抽樣誤差及信心水準。除此之外，調查中也有受訪者資料這個部分。

3. 報告中消費者信心指數有時領先有時落後，這似乎意味在預測結果上不是太好。	感謝提供建議。
經濟部	
1. 建議能參考美國密西根大學消費者信心指數調查，加強問項的內容，並針對調查樣本分組，以強化調查的周延性。報告最後有建議加強消費者信心指數的調查，可能具體說明應如何加強，即要加強的方面有哪些？	感謝提供建議。在加強指標編制這方面，我們在未來會多加考量其周延性。
2. 消費者信心指數應於何時才能納入領先指標較為適當？	感謝提供建議。這點意見，未來視經濟現況的變化，經建會再考量其可行性。
3. 消費者信心指數的編制方法有無可能朝向基期化方式？	感謝提供建議。在更動指數編制的部分，未來我們會多加考量。
中央銀行	
1. 消費者信心指數短期預測效果較好，可能因為問項的設計是以短期為主，故對於長期的預測能力較弱。	感謝補充說明。
2. 在衝擊反應函數的解釋，是指一單位的衝擊或是一單位標準差的衝擊？	一單位標準差的衝擊。
3. Granger causality 分析是否為 VAR 之下的 Granger causality？	是。
主計處	
1. 附件一與內文中，對消費者信心調查的	關於台灣消費者信心指數的問題回答等級，我們會再確認修改。

回答選擇似乎不一致，建議確認是三種還是五種等級？	
2. 每月調查是否採不同的樣本？請問日本的情況為何？	台灣則是每次調查的樣本都不相同。日本消費者信心指數調查的樣本不是每年都是維持相同樣本，每五年會更動一次。
3. 建議經建會提供協助，將第 27 頁中領先指標的峰谷資料補齊，俾便檢視消費者信心指數加入領先指標是否會更好。	感謝提供建議。
經建會書面意見	
1. 其中第 11 頁有關研究方法的描述，與實際操作方式不相符，請酌予修正。	感謝補充說明，我們會在最後的期末報告中更正此處內容。
2. 在第 11 頁第二段的敘述中，圖二兩條 CCI 不同主要是有無剔除長期趨勢所致，平滑化與標準化應非主因，文字上請酌予修正。	感謝補充說明，我們會在最後的期末報告中修改此處內容。
3. 建議第 15-19 頁文字或表格描述能再清楚些，以方便讀者閱讀。	感謝補充說明，我們會精簡此處的文字內容與表格。
4. 文中對於表達領先與落後的方式不太一致，建議酌予修正。	感謝提供建議，在最後的期末報告中會統一領先與落後的表達方式。
5. 建議重新檢視表七，部分構成項目如有誤植，請酌予修正。	感謝補充說明，我們會再重新確認此表格內容。
6. 文中說明與圖六標示不相符，請酌予修正。	感謝補充說明，之後會作修正。

<p>7. 文中第 31 頁論述「...在 2004 年 3 月到 2005 年 2 月這第 11 次景氣循環中，...跟一般認知景氣循環時間需在 1 年以上想法略有差異...」恐有不當，請惠予修正。</p>	<p>感謝補充說明，之後會加以修正。</p>
<p>8. 請於審查會議後，依評審意見將「審查意見回覆表」列於期末報告後（含期中報告審查意見回覆，格式由本會提供研究團隊參考。）</p>	<p>我們會將期中與期末的「審查意見回覆表」列於期末報告後。</p>
<p>9. 由報告得知，美國 Conference Board 消費者信心調查約有七成問卷回收率，不知台灣電話訪問樣本中，回收率有多少？</p>	<p>台灣消費者信心指數調查是採電話訪問調查，無回收率問題。</p>
<p>10. 在台灣消費者信心指數調查的電話訪問樣本中，有無考慮上庫諸如職業、薪資收入、教育程度，或社會地位等樣本分佈，使其與全台灣母體的分佈盡量一致？</p>	<p>感謝提供建議。在指數編制方面，我們會多加考量與未來研究精進方向。</p>