

行政院國家科學委員會專題研究計畫 期末報告

均衡不確定性、資本結構、與貨幣政策法則：小型開放經濟成長模型

計畫類別：個別型
計畫編號：NSC 101-2410-H-004-027-
執行期間：101年08月01日至102年07月31日
執行單位：國立政治大學經濟學系

計畫主持人：蕭明福

計畫參與人員：博士班研究生-兼任助理人員：黃偉奇

公開資訊：本計畫涉及專利或其他智慧財產權，2年後可公開查詢

中華民國 102年10月31日

中文摘要：本計劃建構一個小型開放經濟的內生成長模型。此經濟體系的中央銀行採行釘住貨幣成長率法則，或採行根據通貨膨脹目標而漸近調整的利率法則。我們討論了：(i)在由資本市場之道德危機與多元資本融通管道所刻化的內生成長模型下，我們檢視代理成本、外部融資貼水、國際資本移動等因素，在預期驅動之景氣循環中的角色。並且，我們比較不同貨幣政策法則對預期驅動之景氣循環的影響。(ii)在一特定的貨幣政策法則(例如，貨幣成長率法則和利率法則)下，我們探討最適資本結構(稱之負債/權益比)、股利率、外部融資貼水、經濟成長、就業、匯率變動率、和通貨膨脹之間的關係。計畫得到了三個重要結論：(1)經濟體系可能出現均衡不確定性。其影響因素主要有股權和債權單位代理成本、外部融資貼水、以及國際資本的替代程度。尤其，當資本市場的資訊不對稱，使得企業經理人、債權人、股東之間可能對未來持有不同預期的看法，在某些特定的條件下，經濟體系愈可能產生了預期驅動的景氣循環。(2)積極的利率法則比起貨幣成長率法則，就能夠降低預期驅動之景氣循環。(3)資本結構、股利政策、外部融資貼水、匯率變動、以及經濟成長之間有著密切的關係。尤其是，企業資本結構與廠商市場價值、經濟成長有著正向關係。這可解釋：兩產業結構類似的國家，但其資本市場的資訊不對稱性程度不同，則將有不同的長期經濟成長率。

中文關鍵詞：經濟成長、貨幣政策法則、資產負債管道、均衡不確定、外部融資貼水

英文摘要：

英文關鍵詞：

行政院國家科學委員會補助專題研究計畫

期中進度報告

期末報告

均衡不確定性、資本結構、與貨幣政策法則：小型開放經濟成長模型

計畫類別：個別型計畫 整合型計畫

計畫編號：NSC 101-2410-H-004-027-

執行期間：2012年08月01日至2013年07月31日

執行機構及系所：政治大學/經濟學系

計畫主持人：蕭明福

共同主持人：

計畫參與人員：黃偉奇(兼任助理)

本計畫除繳交成果報告外，另含下列出國報告，共 0 份：

移地研究心得報告

出席國際學術會議心得報告

國際合作研究計畫國外研究報告

處理方式：除列管計畫及下列情形者外，得立即公開查詢

涉及專利或其他智慧財產權，一年二年後可公開查詢

中 華 民 國 102 年 10 月 30 日

1. 前言、研究目的、文獻探討

不管是封閉經濟還是開放經濟裡，絕大多數傳統內生成長理論，對財政或貨幣政策效果的分析(例如，Barro, 1990、Devereux and Love, 1994、Gomme, 1993、Mino, 1997 等)，都隱含假設廠商僅以保留盈餘(retained earnings)做為投資資金的唯一來源，亦即忽略了廠商投資資金來源的不同，所可能造成的不同投資規模。從現代企業籌資發展趨勢來看，這樣的文獻發展自然無法討論企業資本結構的選擇對一國經濟成長的影響。尤其是，資本市場一旦存在資訊不對稱，將使得內部資金的機會成本與外部資金的使用成本產生了所謂的外部融資貼水(external finance premium)。這時，對家計(債權人)與廠商(債務人)來說，內部資金與外部資金並非是完全替代的資產。因此，當保留盈餘較少時，廠商無法在不增加籌資成本下，完全地透過發行債券來彌補投資資金的短少。這就是傳統貨幣成長文獻(例如，Sidrauski, 1967、Tobin, 1965、Stockman, 1981、Wang and Yip, 1992 等)忽略的重要貨幣政策傳遞渠道—資產負債管道(balance sheet channel)。

我們建立一個具有以下三個特點的開放內生經濟成長模型：(1)、多元的投資資金籌措管道：相較於傳統總體理論假設廠商投資資金來源僅保留盈餘一項，本計劃假設廠商投資資金的籌措管道有保留盈餘、股票發行及債券發行三種；(2)、資本市場之道德危機所引發代理成本(agency costs)：股權與債權市場存在了道德危機，使得企業支付了股權與債權代理成本，而且債權人要求風險貼水(risk premium)；(3)、一個資本不完全移動的國際資金市場：不僅符合許多開發中國家的現況，同時也連結了國內外金融面變化。據以探討浮動匯率制度之小型開放總體經濟體系，(i)、廠商投資的籌資管道是如何地透過外部融資貼水，影響到一國的經濟成長、國際收支結構；(ii)、討論廠商資本結構、股利政策(dividend policy)與經濟成長、匯率變動的關聯性，藉此探索企業投資的財務槓桿與經濟成長之間的關連性，以幫助我們解釋產業結構相近的兩個國家(例如台灣和韓國)，其經濟成長率何以出現差異；(iii)、展現國內外債券的不完全替代、資本市場之資訊不對稱與內生性經濟波動的關聯性，提出了與既存文獻所強調可以產生均衡之局部不確定性(locally indeterminacy)的不同機制；(iv)、彰顯貨幣政策的傳遞管道，尤其是資產負債管道，是如何地影響到一國總體經濟表現；(v)、最後，討論貨幣成長率法則或利率法則何者可能降低預期驅動的景氣循環(expectation-driven business cycles)。

2. 研究方法：經濟模型

家計部門

假設家計部門是由數目無窮、同質、且具無窮期規劃的個人所組成；他為廠商的股東(shareholder)，並持有外國債券(foreign bonds)、本國政府債券(government bonds)與公司債(corporate bonds)。家計部門

從消費及實質貨幣的持有獲得正效用，但由勞動供給得到減效用。進一步地，假設家計部門被單位化成一，且其終生效用被明確地設定如下：

$$\int_0^{\infty} \left(\ln c + \eta \ln m - \chi \frac{n^{1+\sigma}}{1+\sigma} \right) e^{-\rho t} dt, \quad \eta, \chi, \sigma \in (0, \infty), \quad (1)$$

其中， c 是實質消費(real consumption)； m 是實質貨幣餘額(real money balances)，它被定義成名目貨幣餘額(M)除以一般物價水準(P)； n 是勞動供給(labor supply)； σ 為勞動供給的跨期替代彈性的倒數； ρ 是固定的時間偏好率(rate of time preference)； η 與 χ 分別代表實質貨幣餘額與勞動供給對瞬時效用水準的重要程度。

家計單位每期除了獲得勞動所得之外，還可獲得外國債券、本國政府債券和公司債的實質利息收入、廠商支付的實質股利，以及政府給予的實質移轉。這些資源被用於消費和通膨稅之外，將可新增實質貨幣、實質的外國債券(real foreign bonds)、實質的本國公債(real government bonds)、實質的公司債(real corporate bonds)、與實質的股票(real equities)持有上。因此，家計單位的流量預算限制可以表示成：

$$c + \dot{m} + \dot{b}^* + \dot{b}^G + \dot{b}^F + s\dot{E} = wn + \left[i^* \left(\frac{b^*}{k} \right) - \pi^* \right] b^* + (i - \pi) b^G + \left[i^F \left(\frac{b^F}{k} \right) - \pi \right] b^F + \phi sE + tr - \pi m, \quad (2)$$

其中， b^* 為實質的外國債券； b^G 為實質的本國公債； b^F 為實質的公司債； s 為相對於一般物價的股票價格，亦即，名目股價 S 除以一般物價 P ； E 為廠商發行的股票餘額； w 為實質工資(real wage)； i^* 為外國債券的名目利率，它隨著外國債券發行的增加而上升，然而，由於本國為資金供給國，它隨本國資本的增加而下降，因此，我們進一步假設， $i^* = i^*(b^*/k), i^{*'} > 0, i^{*''} > 0$ ； π^* 為外國通貨膨脹率； i 為本國無風險公債的名目利率； π 為本國通貨膨脹率； i^F 為公司債的名目利率，它隨著公司債券發行的增加而上升，然而，它隨公司的資本存量(可視為擔保品)的增加而下降，因此，我們將公司債的名目利率假設成： $i^F = i^F(b^F/k), i^{F'} > 0, i^{F''} > 0$ ； ϕ 為廠商每期發放給股東的實質股利率(real dividend yield)，它被定義成廠商發放的實質股利(real dividend, Ω)除以實質股票的市值(sE)，亦即 $\phi = \Omega/sE$ ； tr 為政府對家計單位的實質移轉(real transfer from government)。

據此，家計單位的最適化問題是：給定初始的實質貨幣餘額 m_0 ，初始的外國債券 b_0^* 、初始的本國公債 b_0^G 與初始的公司債 b_0^F ，和初始的股票數額 E_0 ，並視工資率 w ，外國債券利率 i^* 、本國公債利率 i ，和公司債利率 i^F ，股票股利率 ϕ ，以及政府實質移轉 tr 等變數的時間路徑為常數，在流量預算限制式(2)的限制之下，選擇最適的 $\{c, n, m, b^*, b^G, b^F, E\}_{t=0}^{\infty}$ 序列以極大化終身效用現值(1)式。

生產部門

假設生產部門是由眾多競爭性的新古典廠商所組成，每個廠商擁有相同的生產技術，並使用實質資本(k)和雇用勞動(n)來生產一種既可當消費財，也可當投資財的商品。我們進一步將廠商的生產技術

假設為Cobb-Douglas函數型式：

$$y = A(\bar{k})k^{1-\alpha}n^\alpha, \alpha \in (0,1),$$

其中， $A(\bar{k})$ 為總要素生產力(total factor productivity)、 \bar{k} 是整體經濟的平均資本存量。總要素生產力 A 受到整體社會的平均生產技術的外部影響，這可以依循Arrow (1962) 和Romer (1986)的精神推得。假設邊做邊學(learning-by-doing)作用是經由每個廠商的投資，尤其是廠商之資本存量的增加對等地增加了他的知識存量 A 。再者，每個廠商的知識具有公共財性質，它讓其他廠商能夠以零成本取得。這個假設隱含了每個廠商的技術變動 A 一致於經濟體系整體的學習，且因此同比例於社會資本存量的變動。不過，為了避免「規模效果 (scale effect)」，因此，我們依據Mulligan and Sala-i-Martin (1993)，假設個別廠商的生產並非受到經濟體系總合資本存量的影響，而是受到整體經濟的平均資本存量的外部效果。準此，我們適切地設定 $A(\bar{k}) = A_0\bar{k}^\varphi$ ，其中， $\varphi > 0$ 。此外，為了允許平衡成長(balanced growth)，我們將進一步加諸一限制式： $\varphi = \alpha$ 。因此，廠商的生產技術為：

$$y = A_0\bar{k}^\alpha k^{1-\alpha}n^\alpha. \quad (3)$$

由於債權市場的道德危機，使得債權人為了防止企業經理人損害其債權利益，企圖通過嚴密的限制性契約以及對經理人的嚴格監督，來限制企業經理人從事可能危害其利益的不當行為，從而使得企業付出了所謂的代理成本。同樣地，股權市場亦存在資訊不對稱，使得企業經理人為應付或規避政府對企業資訊揭露的要求與股東的監督，從而企業付出了另一個代理成本(Jensen and Meckling, 1976)。我們定義這個源自於債權市場資訊不對稱的單位代理成本為 $\alpha(\cdot)$ ，股權市場資訊不對稱的單位代理成本為 $\beta(\cdot)$ 。

進一步地，我們假設單位債權代理成本隨著債務存量的增加而遞增上揚，同時也因股利發放比例的愈高而使債權市場的道德危機遞增上升，從而提高了該代理成本；再者，當企業淨值愈高，有助於降低這方面的道德危機，因而使得債權代理成本愈低。因此，我們假設 $\alpha = \alpha(\lambda, \phi)$ ， $\alpha_\lambda > 0, \alpha_{\lambda\lambda} > 0, \alpha_\phi > 0, \alpha_{\phi\phi} > 0$ ，其中， λ 為債務-權益比(debt-to-equity ratio)，即 $\lambda = b^F/sE$ 。另一方面，愈高股利的發放會遞減地降低了股東監督企業經理人的動機，從而公司支付的股權代理成本較低。因此，我們假設 $\beta = \beta(\phi)$ ， $\beta_\phi < 0, \beta_{\phi\phi} > 0$ 。當公司治理愈健全、資訊愈透明，則道德危機程度愈小，從而債權與股權市場的代理成本會愈小。

廠商每一期的實質毛利潤等於產出扣除實質的勞動薪資、公司債券的實質利息費用，投資的實質調整成本、以及債務與權益的代理成本。因此，廠商的實質利潤(Π)可以寫成：

$$\Pi = y - wn - i^F \left(\frac{b^F}{k}\right) b^F - \frac{hI^2}{2k} - \alpha \left(\frac{b^F}{sE}, \phi\right) b^F - \beta(\phi)sE, \quad (4)$$

其中， $h(> 0)$ 是投資的調整速度， I 是實物資本投資， $hI^2/2k$ 為投資的實質調整成本。

每期的利潤被廠商保留部份以做為下期資本支出之用途，另一部份則以股利形式發放給股東。因此，我們有底下的關係式：

$$\Pi = \Omega + RE, \quad (5)$$

其中， Ω 為實質股利，股利對股票市值的比例成為股利率，亦即 $\phi = \Omega/sE$ 。 RE 為實質保留盈餘(real retained earnings)。

廠商籌措投資資金，除了使用保留盈餘之外，還可以新增股票與公司債券的發行，來取得融資資金。因此，廠商的投資資金限制式為：

$$I = RE + sE + (b^F + \pi b^F). \quad (6)$$

式(6)等號右邊敘述了資金來源有實質保留盈餘、新增股票的實質價值、新增債券的實質價值，以及通膨帶來的債務負擔減實質損部份。這投資扣除資本折舊之後，將可累積實物資本存量，因此，我們有：

$$\dot{k} = I - \delta k, \quad (7)$$

其中， δ 為資本折舊率。

依循 Osterberg (1989)和 Turnovsky (1990)，我們將廠商實質的市場價值定義為： $V = sE + b^F$ ，並對其做時間微分，然後運用各資產間的無套利條件、和(5)-(6)式，整併化簡後得到：

$$\dot{V} = \Gamma V - \omega. \quad (8)$$

其中，

$$\Gamma = [i - \pi + \beta(\phi)] \frac{1}{1+\lambda} + \left[i - i^F \cdot \frac{q\lambda}{1+\lambda} - \pi + \alpha(\lambda, \phi) \right] \frac{\lambda}{1+\lambda}, \quad (9)$$

$$\omega = A(k)k^{1-\alpha}n^\alpha - wn - I\left(1 + \frac{hI}{2k}\right), \quad (10)$$

Γ 為經過債務資本與權益資本加權調整後的資金之實質使用成本，它只是貨幣政策 $\{i\}$ 、公司財務決策 $\{\lambda, \phi\}$ 、以及市場價格 $\{q, \pi\}$ 等變數的函數； ω 為實質的淨現金流量(real net cash flow)，它僅為實質之生產決策變數 $\{n, I, k\}$ 的函數。值得一提的是，由於存在一個外部融資貼水，利率變動的效果比起貨幣觀點，其政策效果尚存在有資產負債管道。

經計算求解式(8)之後，廠商在式(7)、(9)-(10)的限制之下，追求終生市場價值之現值的極大，就相當於廠商選擇投資、勞動雇用與資本存量來極大化終生淨現金流量之現值：

$$V_0 = \int_t^{\infty} \omega(\tau) e^{-\int_0^{\tau} \Gamma d\xi} d\tau. \quad (11)$$

因此，在廠商視勞動與股票市場的價格為外生給定，且在給定期初的 k_0 、 B_0^F 、 E_0 ，以及在式(7)、(9)-(10)的限制之下，選擇最適的 $\{n, I, k, \lambda, \phi\}$ 序列，以極大化式(11)的淨現金流量之終生現值。

中央銀行與政府預算

由於資本市場的資訊不對稱引發代理成本與風險貼水，從而可能造成經濟體系存在均衡不確定性。因此，一個重要的問題是：中央銀行能否透過貨幣政策，來降低或穩定信念驅動的景氣波動？為此，本計劃試圖比較中央銀行的兩種貨幣政策：固定名目貨幣成長率與利率法則，對體系均衡之動態

特性的影響。

假設中央銀行採行浮動匯率制度，發行貨幣。為簡化計算並不失一般性，依循Agénor and Montiel (1996, pp. 323-326)假設固定的外匯存底為零。定義名目貨幣成長率為 $\mu = \dot{M}/M$ ，則實質的貨幣成長方程式可表示成：

$$\frac{\dot{m}}{m} = \mu - \pi. \quad (12)$$

中央銀行訂定貨幣政策法則，並透過公開市場操作買賣政府公債以達成此貨幣政策目標。

(i)、名目貨幣成長率法則

在名目貨幣成長率法則下，中央銀行訂定一個目標值 $\bar{\mu}$ ，並透過公開市場操作買賣政府公債以達成此 $\bar{\mu}$ 目標。當實際名目貨幣成長率低(高)於目標值，則中央銀行公開市場買進(賣出)公債。

(ii)、利率法則

在利率法則下，中央銀行根據以下法則來決定名目利率目標：

$$\bar{i} = \bar{i}_0 + \psi_\pi(\pi - \bar{\pi}), \quad \psi_\pi \geq 1, \quad (13)$$

其中， \bar{i}_0 為常數項， $\bar{\pi}$ 為通貨膨脹目標， ψ_π 描述偏離通膨目標時的利率調整幅度。根據Leeper (1991)、Meng (2002)、Benhabib et al. (2001b)、和Dupor (2001)， $\psi_\pi > 1$ 代表貨幣政策為積極型； $\psi_\pi < 1$ 代表貨幣政策為消極型。

實際上，許多國家的央行，其貨幣政策的執行是採取漸進式的利率法則(Woodford, 1999)。在這樣漸進的貨幣法則下，中央銀行讓名目利率部份地調整以朝向目標利率 \bar{i} ，而非讓利率立即地一次調整到位。為了描述這樣的漸近行為，依循Goodhart (1996)、Sack (1998)和Woodford (1999)，我們設定名目利率遵守底下的變動過程：

$$\frac{di}{dt} = -\kappa(i - \bar{i}), \quad \kappa > 0, \quad (14)$$

其中，係數 κ 描述中央銀行反應的慣性程度。

為了將分析聚焦於貨幣政策的影響，我們設定中央銀行將鑄幣稅(μm)收入移轉給政府。而政府的支出包含了公債利息支出、消費性支出、以及對家計的移轉支出。當政府的總和支出超過其總收入時，將以新增公債來融通財政赤字。準此，政府的實質流量預算限制式被表示成：

$$\dot{b}^G = (i - \pi)b^G + G + tr - \mu m, \quad (15)$$

其中， b^G 為民眾持有的政府公債餘額。

資源限制與市場結清

此經濟體系的資源限制由方程式(2)、(3)~(7)、(12)、(15)共同組合而得：

$$b^* = y - c - \left(1 + \frac{hI}{2k}\right)I - G - \alpha(\lambda, \phi)b^F - \beta(\phi)sE + \left[i^* \left(\frac{b^*}{k}\right) - \pi^*\right]b^*, \quad (16)$$

式(16)描述了該小型開放經濟的經常帳(等號右邊)等於其淨國外債券的累積(等號左邊)。

此外，經濟體系的均衡條件還包含勞動、貨幣、債券、與股票市場的均衡式。這些均衡條件將由各經濟主體的最適化過程所決定。

利用各市場的均衡條件，搭配政府預算、中央銀行的貨幣政策法則，具體地描繪了該經濟體系的長、短期均衡性質。根據這些方程式，我們可以進行以下相關議題的分析與討論。

3. 結果與討論

- (1) 經濟體系可能出現均衡不確定性。其影響因素主要有股權和債權單位代理成本、外部融資貼水、以及國際資本的替代程度。尤其，當資本市場的資訊不對稱，使得企業經理人、債權人、股東之間可能對未來持有不同預期的看法，在某些特定的條件下，經濟體系愈可能產生了預期驅動的景氣循環。
- (2) 積極的利率法則比起貨幣成長率法則，就能夠降低預期驅動之景氣循環。
- (3) 資本結構、股利政策、外部融資貼水、匯率變動、以及經濟成長之間有著密切的關係。傳統內生經濟成長文獻，得到廠商資本結構與廠商的市場價值無關，因此，企業投資的融資決策無關於經濟成長。但在本計畫裡，企業資本結構與廠商市場價值、經濟成長有著正向關係。這可解釋：兩產業結構類似的國家，但其資本市場的資訊不對稱性程度不同，則將有不同的長期經濟成長率。

參考文獻

- Agénor, P.-R., and P.J. Montiel (1996), *Development Macroeconomics*, Princeton University Press, Princeton, NJ.
- Arnold, L., and U. Walz (2000), "Financial Regimes, Capital Structure, and Growth," *European Journal of Political Economy*, 16, 491-508.
- Arrow, K.J. (1962), "The Economic Implications of Learning by Doing," *Review of Economic Studies*, 29, 155-173.
- Backus, D.K., P.J. Kehoe, and T.J. Kehoe (1992), "In Search of Scale Effects in Trade and Growth," *Journal of Economic Theory*, 58, 377-409.
- Barro, R. J. (1990), "Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth," *Journal of Political Economy*, 98, 103-125.
- Beck, T., R. Levine, and N. Loayza (2000), "Finance and Sources of Growth," *Journal of Financial Economics*, 58, 261-300.
- Bencivenga, V.R., and B.D. Smith (1991), "Financial Intermediation and Endogenous Growth," *Review of Economic Studies*, 58, 195-209.
- Boldrin, M., and A. Rustichini (1994), "Growth and Indeterminacy in Dynamic Models with Externalities," *Econometrica*, 62, 323-342.
- Benhabib, J., S. Schmitt-Grohe, and M. Uribe, (2001a), "Monetary Policy and Multiple Equilibria," *American*

Economic Review, 91, 167-186.

Benhabib, J., S. Schmitt-Grohe, and M. Uribe, (2001b), "The Perils of Taylor Rules," *Journal of Economic Theory*, 96, 40-69.

Devereux, M., and D. Love, (1994), "The Effects of Factor Taxation in a Two-sector Model of Endogenous Growth," *Canadian Journal of Economics*, 27, 509-536.

Dupor, B. (2001), "Investment and Interest Rate Policy," *Journal of Economic Theory*, 98, 85-113.

Gomme, P. (1993), "Money and Growth Revisited: Measuring the Costs of Inflation in an Endogenous Growth Model," *Journal of Monetary Economics*, 32, 51-77.

Goodhart, C.A.E. (1996), *Why Do the Monetary Authorities Smooth Interest Rates?* Special Paper No. 81, LSE Financial Markets Group, February.

Greenwood, J., and B. Jovanovic, (1990), "Financial Development, Growth and the Distribution of Income." *Journal of Political Economy*, 98, 1076-1107.

Hubbard, R.G. (1998), "Capital Market Imperfections and Investment," *Journal of Economic Literature*, 36, 193-227.

Jensen, M.C., and W.H. Meckling (1976), "Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure," *Journal of Financial Economics*, 3, 305-360.

Kim, E.H. (1978), "A Mean-Variance Theory of Optimal Capital Structure and Corporate Debt Capacity," *Journal of Finance*, 33, 45-63.

King, R.G., and R. Levine (1993b), "Finance, Entrepreneurship, and Growth," *Journal of Monetary Economics*, 32, 513-542

Leahy, M., S. Schich, G. Wehinger, F. Pelgin, and T. Thorgeirsson (2001), "Contributions of Financial Systems to Growth in OECD Countries," *OECD Economics Department Working Papers* No. 280.

Leeper, E. (1991), "Equilibria under Active and Passive Monetary and Fiscal Policies," *Journal of Monetary Economics*, 27, 129-147.

Miller, M.H. (1977), "Debt and Taxes," *Journal of Finance*, 32, 261-275.

Mino, K. (1997), "Long-Run Effects of Monetary Expansion in a Two-Sector Model of Endogenous Growth," *Journal of Macroeconomics*, 19, 635-655.

Modigliani, F., and M.H. Miller (1958), "The Cost of Capital, Corporate Finance and the Theory of Investment," *American Economic Review* 48, 261-297.

Modigliani, F., and M.H. Miller, (1963), "Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction," *American Economic Review*, 53, 433-43.

Myers, S., and N.S. Majluf, (1984), "Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have," *Journal of Financial Economics*, 13, 187-221.

Osterberg, W.P. (1989), "Tobin's q, Investment, and the Endogenous Adjustment of Financial Structure," *Journal of Public Economics*, 40, 293-318.

Romer, P.M. (1986), "Increasing Returns and Long Run Growth," *Journal of Political Economy*, 94, 1002-1038.

- Sidrauski, M. (1967), "Rational Choice and Patterns of Growth in a Monetary Economy," *American Economic Review* 57, 534-544.
- Stockman, A.C. (1981), "Anticipated Inflation and the Capital Stock in a Cash-in- Advance Economy," *Journal of Monetary Economics* 8, 387-393.
- Tobin, J. (1965), "Money and Economic Growth," *Econometrica*, 33, 671-685.
- Turnovsky, S.J. (1990), "The Effects of Taxes and Dividend Policy on Capital Accumulation and Macroeconomic Behavior," *Journal of Economic Dynamics and Control* 14, 491-521.
- Wang, P., and C.K. Yip (1992), "Alternative Approaches to Money and Growth," *Journal of Money, Credit, and Banking* 24, 553-562.
- Woodford, M. (1999), Optimal Monetary Policy Inertia, *NBER Working Paper* No. 7261.

國科會補助專題研究計畫成果報告自評表

請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況、研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）、是否適合在學術期刊發表或申請專利、主要發現或其他有關價值等，作一綜合評估。

1. 請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況作一綜合評估

達成目標

未達成目標（請說明，以 100 字為限）

實驗失敗

因故實驗中斷

其他原因

說明：

原計畫使用 CIA，研究內容則改以貨幣進入效用函數。在某個條件或層面上，有很高度的達成了預期的研究目標。

當然，我們可以進一步檢討本模型的分析：(1)、Jensen and Meckling (1976)所提的代理成本存在於股東、債權人、經理人之間。本文為聚焦於債權代理成本的相關影響，而於模型忽略其他關係之間的代理成本。若是將股權市場的代理成本納入考量，理論分析結果預料會更為複雜，且無法確定政策對總體經濟影響。(2)、實際上，貨幣政策傳的遞管道很多元。本文為了突顯資產負債表管道的總體經濟涵義，而假設勞動與消費決策於效用函數呈現加總分離型式。若進一步讓勞動與消費決策於效用函數不是加總分離，那麼貨幣政策的利率管道將起實質作用，從而貨幣政策效果更為豐富。(3)、影響企業資本結構選擇的因素眾多。本文主要關心稅負問題與代理成本因素；若進一步納入破產成本因素，則預料理論分析結果應難確定其對總體經濟的影響。以上各點的鬆綁，都是我們未來的研究方向。

2. 研究成果在學術期刊發表或申請專利等情形：

論文：已發表 未發表之文稿 撰寫中 無

專利：已獲得 申請中 無

技轉：已技轉 洽談中 無

其他：(以 100 字為限)

3. 請依學術成就、技術創新、社會影響等方面，評估研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）（以500字為限）

以上計畫研究成果經過改寫後，預計可以發表在國際知名的學術期刊。而校準分析的結果，代表著這個經濟體系執行寬鬆或緊縮貨幣政策時，廠商的資本結構決策、投資決策、及家計部門的消費、勞動與儲蓄決策，將同時調整，並共同影響總體經濟績效。這貨幣政策傳遞過程，包含了利率管道、資產負債管道：這些傳遞管道的作用，能提供給貨幣政策當局作為貨幣政策施政時的政策評估。

國科會補助計畫衍生研發成果推廣資料表

日期：__年__月__日

國科會補助計畫	計畫名稱：		
	計畫主持人：		
	計畫編號：	領域：	
研發成果名稱	(中文)		
	(英文)		
成果歸屬機構		發明人 (創作人)	
技術說明	(中文)		
	(200-500 字)		
	(英文)		
產業別			
技術/產品應用範圍			
技術移轉可行性及預期 效益			

註：本項研發成果若尚未申請專利，請勿揭露可申請專利之主要內容。

國科會補助專題研究計畫移地研究心得報告

日期：__年__月__日

計畫編號	NSC — — — — —		
計畫名稱			
出國人員 姓名		服務機構 及職稱	
出國時間	年 月 日至 年 月 日	出國地點	

一、移地研究過程

二、研究成果

三、建議

四、其他

國科會補助專題研究計畫出席國際學術會議心得報告

日期：__年__月__日

計畫編號	NSC — — — — —		
計畫名稱			
出國人員 姓名		服務機構 及職稱	
會議時間	年 月 日至 年 月 日	會議地點	
會議名稱	(中文) (英文)		
發表題目	(中文) (英文)		

一、參加會議經過

二、與會心得

三、發表論文全文或摘要

四、建議

五、攜回資料名稱及內容

六、其他

國科會補助專題研究計畫國際合作研究計畫國外研究報告

日期：__年__月__日

計畫編號	NSC — — — — —		
計畫名稱			
出國人員姓名		服務機構及職稱	
出國時間	年 月 日至 年 月 日	出國地點	
合作國家		外國合作計畫主持人英文姓名	(First Name) (Last Name)
外國合作機構			

註：1.若出國人員不只一位，應分列姓名。2.外國合作機構及主持人應寫全名。

一、國際合作研究過程（若不只一位研究人員出國，應敘明分工情況及個人角色）

二、研究成果

三、心得與建議

四、本項與國外合作研究之性質，屬：（可複選）

- 分工收集研究資料
- 交換分析實驗或調查結果
- 共同執行理論建立模式並驗證
- 共同執行歸納與比較分析
- 元件或產品分工研發
- 其他（請填寫）_____

五、其他：（本項國合計畫若有下列各項情況，但不以為限，請分項敘述說明）

- （一）除了我方派員前往研究，是否有國外研究人員來台參與研究？若是，請補充來台人員姓名、期間及其活動重點。
- （二）是否包括年輕研究人員（一般指博士生或博士後研究人員）之培育？
- （三）雙方合作成果，是否有與國外共同產生之期刊或會議論文已/擬進行發表？論文名稱（若已有）為何？
- （四）雙方是否已/將有申請共同專利或展開技術移轉之研發成果？若已進行，則擬申請專利之國家或期間為何？
- （五）未來雙方是否有持續合作之規劃？

國科會補助計畫衍生研發成果推廣資料表

日期:2013/11/01

國科會補助計畫	計畫名稱: 均衡不確定性、資本結構、與貨幣政策法則: 小型開放經濟成長模型
	計畫主持人: 蕭明福
	計畫編號: 101-2410-H-004-027- 學門領域: 總體經濟學與貨幣經濟學
無研發成果推廣資料	

101 年度專題研究計畫研究成果彙整表

計畫主持人：蕭明福		計畫編號：101-2410-H-004-027-					
計畫名稱：均衡不確定性、資本結構、與貨幣政策法則：小型開放經濟成長模型							
成果項目		量化			單位	備註（質化說明：如數個計畫共同成果、成果列為該期刊之封面故事...等）	
		實際已達成數（被接受或已發表）	預期總達成數（含實際已達成數）	本計畫實際貢獻百分比			
國內	論文著作	期刊論文	0	0	100%	篇	
		研究報告/技術報告	0	1	100%		
		研討會論文	0	0	100%		
		專書	0	0	100%		
	專利	申請中件數	0	0	100%	件	
		已獲得件數	0	0	100%		
	技術移轉	件數	0	0	100%	件	
		權利金	0	0	100%	千元	
	參與計畫人力（本國籍）	碩士生	0	0	100%	人次	
		博士生	1	0	100%		
		博士後研究員	0	0	100%		
		專任助理	0	0	100%		
國外	論文著作	期刊論文	0	0	100%	篇	
		研究報告/技術報告	0	0	100%		
		研討會論文	0	0	100%		
		專書	0	0	100%		章/本
	專利	申請中件數	0	0	100%	件	
		已獲得件數	0	0	100%		
	技術移轉	件數	0	0	100%	件	
		權利金	0	0	100%	千元	
	參與計畫人力（外國籍）	碩士生	0	0	100%	人次	
		博士生	0	0	100%		
		博士後研究員	0	0	100%		
		專任助理	0	0	100%		

<p>其他成果 (無法以量化表達之成果如辦理學術活動、獲得獎項、重要國際合作、研究成果國際影響力及其他協助產業技術發展之具體效益事項等，請以文字敘述填列。)</p>	<p>無</p>
--	----------

	成果項目	量化	名稱或內容性質簡述
科 教 處 計 畫 加 填 項 目	測驗工具(含質性與量性)	0	
	課程/模組	0	
	電腦及網路系統或工具	0	
	教材	0	
	舉辦之活動/競賽	0	
	研討會/工作坊	0	
	電子報、網站	0	
	計畫成果推廣之參與(閱聽)人數	0	

國科會補助專題研究計畫成果報告自評表

請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況、研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）、是否適合在學術期刊發表或申請專利、主要發現或其他有關價值等，作一綜合評估。

1. 請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況作一綜合評估

達成目標

未達成目標（請說明，以 100 字為限）

實驗失敗

因故實驗中斷

其他原因

說明：

2. 研究成果在學術期刊發表或申請專利等情形：

論文： 已發表 未發表之文稿 撰寫中 無

專利： 已獲得 申請中 無

技轉： 已技轉 洽談中 無

其他：（以 100 字為限）

3. 請依學術成就、技術創新、社會影響等方面，評估研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）（以 500 字為限）

以上計畫研究成果經過改寫後，預計可以發表在國際知名的學術期刊。而校準分析的結果，代表著這個經濟體系執行寬鬆或緊縮貨幣政策時，廠商的資本結構決策、投資決策、及家計部門的消費、勞動與儲蓄決策，將同時調整，並共同影響總體經濟績效。這貨幣政策傳遞過程，包含了利率管道、資產負債管道：這些傳遞管道的作用，能提供給貨幣政策當局作為貨幣政策施政時的政策評估。