第三章　貪污、經濟成長及最適政策
Corruption, Economic Growth and the Optimal Policy

3.1 緒論

在所有類型的社會、經濟發展的階段及不同的政治與經濟體系制度下，均存在著公部門的貪污問題。近年來，涉及政府官員的貪污醜聞的確逐漸在許多國家浮上檯面。然而，細觀不同國家的貪污方式，可發現貪污的發生與影響有著非常不同的樣貌。重要的是，這些不同的樣貌會與經濟成長有著極大的關連性(Ehrlich and Lui, 1999)。

許多經濟學家常提的問題是：為何官員的貪污如此猖獗? Jain(2001)對貪污的定義是將公家機關的權力用在取得個人利益的行為，且其手段違反了常規法則。一般認為，政府在公共財的提供上[illegible]。因為公共代理人做為政府機關代表，在其生產公共財的過程[illegible]認知到：公共[illegible]公共服務對人民來說是必要的。同時，他們也會認知[illegible]提供公共財與公共服[illegible]可取得的壟斷租稅利益。因此，許多人認為公共部門[illegible]壟斷獲利就意味著[illegible]污的發生。

貪污與經濟成長之間的關[illegible]何? 在傳統[illegible]中，如Mauro(1995, 2004)、Ehrlich and Lui(1998)、Kaufmann, Kraay and Zoido-Lobaton(1999)、Knack and Keefer(1995)、Li, Xu and Zou(2000)等所探討般，認為經濟產出的成長率與(已知的)貪污程度是呈現負相關的。貪污造成經濟成長減少的原因如下：第一，貪污等同增加稅賦，會因成本的增加而降低投資的意願。第二，貪污會將資源浪費於不具生產力的資源轉移上，如同競租的活動。[1] 這將減少資本的邊際產值，因為政府的支出會有較少的部份投入於生產公共財及公共服務。第三，貪污將會扭曲政府支出的結構，這是因為貪污的政客可能期望投資於大型、無生產力的預算案中，與較具生產力的預算案的比較下，更能從中取得大筆賄賂。

本文將轉換貪污對經濟成長具有「強烈負面」效應的論點。我們利用 Summer

[1] 公共財可以經由自利的代理人來提供已經不是新的概念。諸如 Niskanen (1971, 1994)發展出了政府機構供應的理論。

and Heston(2002)之實質 GDP 成長率，以及來自 Graf(2002)和國際透明組織的貪腐印象指數，指數由 0 排列到 10，最清廉的國家是丹麥，分數為 10 分。各國家之間的資料整理如圖 1，其中縱軸為 2002 年各國實質 GDP 成長率，而橫軸為各國的貪腐印象指數，顯示了世界各國間實質 GDP 成長率與貪污指數間的關係。如圖 1 所示，貪污與成長率之間的負相關是不顯著的，此與傳統看法並非一致。更進一步地分析，倘若區分各國表現，可以發現貪污印象指數在 5 分以上的國家，經濟成長率大多位於 0~5%之區間，而在觀察排名順序時，也發現這些較清廉的國家多為已開發國家。另一方面，貪污印象指數 5 分以下的國家則存在顯著的差異性。除了多數國家為平穩成長外，少數國家呈現負經濟成長，似乎符合傳統觀點認為貪污會減緩經濟成長之論點：然而，亦有部分國家是同時處於高貪污且高經濟成長。這個實際現象突顯[illegible]探討之議題：貪污對於經濟真的是百害而無一利嗎？又或者[illegible]情況下可能是[illegible]助力？而且除非在控制某些因素的情況下，否則這[illegible]相關的結論亦不穩[illegible]on and Weill, 2008)。此外，有關國際間的貪污指數[illegible]有由 Transparency International(TI)估算的貪腐印象指數(Corruption Perception[illegible]CPI)，此[illegible]是一種「民意調查」，反映了各國民眾與國情分析專家對一個國家貪瀆程度的評價。

在本文中，最主要的基礎論點在於討論當政府組織效率不彰、政府對公民社會的控制不健全且政府官員具有高度權力的未開發國家中，官員的貪污反而可能是有益處的，[2] 因其能經由減少功能不彰之機構所造成的資源分配扭曲，而使貪污成為有益的。此觀點可以獲得三種支持的觀點。第一，最常見支持貪污有正面效應的論點是由Leff(1964)、Leys(1965)、Huntington(1968)及Lui(1985)所提出的「潤滑加速」(grease the wheels)假說。亦即，效率不彰的政府機構會對經濟活動形成主要的障礙，此時「潤滑」(grease)或「加速」作用的金錢(speed money)可以做為解決問題的手段，將有助於繞過這些法律或執行障礙。換句話說，這就是

[2]在考量政府公共投資具生產性之內生化成長模型，較少出現對於貪污相關問題進行研究的理論文獻，僅如 Barreto(2000)、Del Monte and Papagni(2001)、Blackburn, et al. (2006)及 Ellis and Fender(2006)等。但在本文中特別強調的是，所謂的「貪污具效率性」可能造成截然不同的總體結果。

貪污能有助於規避在官僚過程中的繁鎖法規(官僚主義)之原因；官僚接受這些金錢後就會去克服或消除那些違反效率的機構僵化問題，或者將整體計畫加速通過以做為回報。第二，在許多發展中國家，公共部門的工資是很低的。在這種經濟環境下，Leys(1965)、Bailey(1966)及Tanzi (1998)主張賄賂的發生可能會扮演津貼(效率工資)的角色，以引誘公部門的官員提高生產力(減緩道德風險問題)、進而吸引有能力的公務員不去選擇從事其他的事業經營(減緩逆向選擇問題)。第三，貪污會引發有限的政府資源產生競爭的現象，進而提供比原本更有效率的服務。因此，貪污的官僚體系將會有效地打破不合理的法規及其他效率不佳的機構組織，並且有助於政府官員將計畫的核准程序變得更有效率。

如 Méon and Weill(2008)所強調的：嚴格來說，上面所引用的文獻中，並未能證明潤滑加速假說是不正確的，[illegible]而是一致性地符合此假說的。此假說僅暗示貪污了在某些政府[illegible]不良的國家中[illegible]的，但在他處則可能是有害的。因此，貪污「平均而[illegible]對經濟成果有[illegible]多負[illegible]響的觀察結果，並不能推翻在某些政府管理不良的國[illegible]而是有正面影響[illegible]看法。平均的結果將是，在某些政府機構組織有效率的國[illegible]中，貪污[illegible]表現是負相關的，而在其他國家中，則是正相關的。

在本文中，我們建立一個簡單的新古典內生成長模型，其中將政府官員的貪污活動納入考量，藉以進行實證分析與規範分析。特別的是為了更加了解貪污與經濟成長之間的關係，我們將連結貪污與政府投資品質的關係。雖然現存經濟文獻中已有許多探討雇主－代理人理論模型(principal-agent theory)及其他個體經濟模型，但在總體經濟理論上的探討與研究尚缺乏不足。具體地說，現存文獻中仍然缺乏一個全面性的理論架構，以助於理解貪污因為影響政府投資的有效生產力，進一步對經濟成長所造成的影響。

近年來，許多經濟學家均將研究焦點轉至中國，近十多年的改革中，存在兩種十分顯著而又與傳統觀念矛盾的發展現象，為貪污在經濟學上的爭論帶來了進一步的思考：1994 年中國之國內生產毛額(GDP)年平均增長率為 11.88%左右，

2003 年 3 月亦有 9.9%的成長率；但另一方面高度成長伴隨著貪污大量滋生，據中央社 2003 年 1 月 13 日的報導，1998 年至 2002 年底五年間，僅廣西一省所立案懲處官員貪污等職務犯罪就達到五千九百餘件，其中有六千九百零六名中國官員受調查，涉及貪污金額至少超過六億元人民幣。在中國經濟發展的過程中，出現貪污與經濟成長同時發生的現象，而本文中的目的即嘗試對此現象提出一個可能的詮釋。

在本文中，首先證明了局部的不確定性(local indeterminate)在政府管理不良的經濟體系中更容易發生，且貪污卻可能是有助於經濟發展的一項因素。這意味著內生性景氣循環可能透過功能不彰的政府所引發。重要的是，此分析將顯示在貪污有益於效率的情況下，經濟體系將會存在多重均衡。在有關經濟成長的研究文獻中，Andvig and Moene(1990)[illegible]個人觀點下的預期貪污獲利能力，是整個社會貪污程度的正[illegible]他們證明了這[illegible]將會造成複數的均衡。基於 Andvig and Moene's(1990[illegible]構，Mauro(2004)也[illegible]「策略性互補」造成了這種多重均衡：若發生高成長率與低貪污的情形，[illegible]稱之為「良好」的均衡，而低成長率與高貪污則被稱為「[illegible]的均衡。[illegible]與 Mauro(2004)的論點有著極端對比的是，在本文中強調高貪污高成長均衡發生的可能性。藉由貪污活動內生化的設定，Barreto(2000)證明了貪污可以產生加強成長的效果。除此之外，Rock and Bonnett(2004)也以政府給予賄賂者特權與互相利益交換之論點，並以東亞國家個案提供了實證研究結果，說明東亞地區有關高貪污與高成長結合的矛盾現象。如前所述，中國的高經濟成長是伴隨著高程度的貪污就是一個最典型且明顯的例子。

除此之外，政府的「施政規模」越大是否就會有更多的貪污? 在國際間政府均積極擴大政府規模的現實現象中，討論政府規模對於貪污的影響尤為重要。在本文中，也將對政府擴大施政規模以致於政府支出增加，對貪污及經濟成長的影響進行分析。

在規範分析方面，我們將指出，經濟體系中貪污的存在，將導致市場均衡是

無效率的。所以，社會規劃者(social planner)將會有動機介入市場，經由最適政策的制訂以矯正此扭曲。因此，可以得到最適的稅賦、政府支出與執法方式。本文除緒論外，其他架構如下，在第二節中，我們架構一個考量貪污正面效益的內生成長模型，運用此模型進行一般均衡分析。進而對於傳統文獻與實證不一致的衝突，我們嘗試利用本文的架構提出合理的解釋與說明。在第三節中，以社會規劃者的角色，提出當考量貪污的正面效應的最適稅率與政策。最後，第四節為本文結論。

3.2 模型

考慮一個由家計部門、廠商與政府所組成的經濟體系。這個經濟體系中存在著同質且永續存在的家計部門，為[illegible]在此假設沒有人口的成長。相同地，同時也存在代表性的廠商[illegible]計單位擁有這個[illegible]的股份。因此，這個經濟體系等同一個由代表性家計[illegible]生產者所組成的世[illegible]依據 Barro(1991)的設定，私部門代理人會使用兩種資本要素投入生產私人資本及公共財，以及消費單一種財物。而政府自此經濟體系[illegible]收，並提[illegible]經濟體系公共財，且公共財之產出需要採購自私人產業。此外，我們依循 Del Monte and Papagni(2001)的觀點並假設官僚及廠商間可以獲得協議，並藉由「偷取」政府採購預算的方式進行獲利。每一個代理人在此種非法交換行為中扮演雙邊角色。由於他們都是相等的，代表性的代理人會取得所有自貪污而得來的獲利，由於本文的主要目的在於討論貪污在總體的影響，故不對任何利益分配進行分析。此種的設計也與 Ehrlich and Lui(1999)與 Mauro(2004)相符。

3.2.1 家計部門

每個家計單位擁有無限期間的規畫及完全的預測。依據 Ehrlich and Lui (1999)，我們假設所有家計單位都是同質的：每一個家計單位是勞工同時也是官僚。依據個體經濟中犯罪行為模型，貪污被定義為一種經濟活動，如 Becker(1968)

及 Ehrilch(1973)的設定。給定每個家計單位皆擁有一單位的時間，分配於休閒h，勞動l及貪污活動θ(藉以偷取自政府的稅賦收入T)。亦即，時間上的限制式被定義為：

$$1 = h + l + \theta \text{。} \tag{1}$$

假設政府進行事後監控，此舉使得家計部門自貪污行為所獲得的不法利益變得不確定。定義犯罪被測知的機率是p，故在此合理地假設代理人會理性地根據p決定其參與非法活動的時間θ。

在本文中假設代表性家計單位透過選擇消費c及休閒h獲得效用，其效用函數設定為$U(c,h) = \ln c + \eta \ln h$。假設時間偏好率為$\rho$以及給定期初資本$k_0 > 0$。據此，家計單位的最適化問題在於分配使用生活時間，藉由選擇最適的消費c、勞動時間l及貪污活動時間θ並累[illegible]此其極大化跨期效用可以表示為：

$$max \quad \int_0^\infty [\ln c + \eta \ln h] \tag{2}$$

且家計單位的預算限制式[illegible]：

$$\dot{k} = (1-t)(wl + rk + \pi) + [illegible] - p)T - pfT] - c \tag{3}$$

以及受限於時間限制式(1)。家[illegible]收[illegible]來源是由勞動所得wl(w係工資率)、資本所得rk(r為資本報酬率)、轉移自廠商的獲利π、來自政府的轉移所得Φ、以及貪污的預期所得$\theta[(1-p)T - pfT]$。由於貪污的偵察隨時會發生，(事前)會存在兩種可能的狀態。第一，在機率為$(1-p)$下，貪污的活動沒有被發現，其獲得的不法利益為$(1-p)T\theta$。第二，若貪污被測知，他將承擔罰金$f(>1)$，自其非法所得$T\theta$中扣除。在此種狀況下，他的所得會變成$-pfT\theta$。因此，來自貪污的預期收入為$\theta[(1-p)T - pfT]$。

我們將時間限制式(1)代入(2)及(3)式中，且假設λ為共狀態(co-state)變數，家計單位最適化問題的一階條件可以表示成：

$$\frac{1}{c} - \lambda = 0 \text{，} \tag{4a}$$

$$\frac{-\eta}{(1-\theta-l)}+\lambda(1-t)w=0 \text{，} \tag{4b}$$

$$\frac{-\eta}{(1-\theta-l)}+\lambda(1-p-pf)T=0 \text{，} \tag{4c}$$

$$\lambda(1-t)r=-\dot{\lambda}+\rho\lambda \text{，} \tag{4d}$$

以及(3)式與$\lim_{t\to\infty}\lambda k e^{-\rho t}=0$。其中，(4a)、(4b)及(4c)式分別代表消費、勞動時間及貪污時間分配的最適一階條件。(4b)及(4c)式表示增加貪污與勞動時間的邊際成本均為減少休閒的邊際效用損失$\eta/(1-\theta-l)$，而增加勞動的邊際利益為稅後勞動所得，但增加貪污的邊際利益為預期貪污所得，由$MC=MB$可以知道最適的勞動時間及貪污時間。此外，(4d)式為資本的 Euler 方程式，顯示了依據時間偏好率及稅後資本報酬率間的差異所產生的資本 shadow price 之改變。結合(4a)及(4d)式可以得到 Keynes- Ramsey rule

$$\frac{\dot{c}}{c}=(1-t)r-\rho \text{。} \tag{5}$$

3.2.2 生產部門

經濟體系只存在一種最終[illegible]素組合為資本、勞動及政府公共財。假設y為最終財產出，代表性廠商的生產技術函數可以表示為：

$$y=A(E(\theta)G)^{1-\alpha}l^{\beta}k^{\alpha} \quad \text{and} \quad 0\le\alpha,\beta\le 1 \text{，} \tag{6}$$

其中A是技術參數，$E(\theta)\cdot G$代表由政府提供的公共投入(服務)。基本上，生產函數的設定就是常見的AK函數，且從(6)式中可知，政府服務或是公共財會產生正向的生產外部性，進而成為經濟成長的動力。值得注意的是，政府服務會取決於(質化上的)政府投資$E(\theta)\cdot G$之「有效」金額(其中E為效率參數)，而非僅取決於政府支出G之數量。為了簡化分析，我們假設$E(\theta)=(e\theta)^{\delta}$，其中$e$為常數而$\delta$代表貪污對效率公共投資的影響。既有的研究中，往往將貪污與政府投資的金額進行連結，而非品質。然而事實上，如大眾所知，政府投資的有效金額對經濟成長才是一個決定性的因素。

在本文中，效率係數E相對於貪污程度θ的影響效果可能為正或負。雖然許多研究強調，因為貪污會使政府資源的分配及其生產力失真，所以造成缺乏效率的結果。這些研究的觀點在於，效率係數會隨貪污程度的上升而減少，亦即$\delta < 0$。然而，與傳統觀念相反的，某些經濟學者主張，貪污可藉由減緩功能不彰機構(既存的政府失靈)所造成之扭曲，而使其成為有效率的($\delta > 0$)。在此提出三種貪污可以增加分配效率的論點。第一，也是最常見支持貪污有正面效應的論點，是由Leff(1964)、Leys(1965)、Huntington(1968)及 Lui(1985)所提出的「賄賂」假說。當效率不彰的政府機構對經濟活動形成主要的障礙，此時，若「潤滑」或「加速」作用的金錢可以做為解決問題的手段，則有助於清除這些障礙。這就是貪污能規避在審核過程中的繁鎖法規(官僚主義)之原因；官僚在接受這些金錢之後，將會克服某些違反效率的機構僵化問題[illegible]。第二，在許多發展中國家，公共部門的工資是很低的。在[illegible]下，Levs ([illegible] Bailey(1966)及 Tanzi(1998)均主張賄賂的發生可能會[illegible]津貼效率工資的角[illegible]以誘使公部門的官員提高生產力(減緩道德風險問題)，[illegible]吸引有能力的公務[illegible]不去選擇從事其他的事業經營(減緩逆向選擇問題)。第三[illegible]會引發[illegible]政府資源產生競爭的現象，造成比原本更有效率的服務。綜合來說，一個貪污的官僚會因此有誘因打破不合理的法規及規避其他效率不佳的機構組織，有助於政府官員將計畫的核准程序變得更有效率。

因此，根據以上三點理由，在本文中改變一般對於貪污是負面觀點的看法，我們將潤滑加速假說(grease the wheels)引入本文模型中，為了得到貪污正向效果的影響，在此設定假設 1 如下：

假設 1.　在本文中我們將潤滑加速假說(grease the wheels)引入模型中，亦即政府投資效率會隨著貪污而增加，故假設$\delta > 0$或是$E' > 0$。

假設廠商的利潤函數為$\pi = y - wl - rk$。基於利潤極大化之下，其選擇最適的勞動與資本的條件分別為：

$$w = \beta A(E(\theta)G)^{1-\alpha} l^{\beta-1} k^{\alpha} = \beta y/l \text{ ，} \tag{7}$$

$$r = \alpha A(E(\theta)G)^{1-\alpha} l^{\beta} k^{\alpha} = \alpha y/k \text{ 。} \tag{8}$$

其中，(7)及(8)式為一般常見的利潤極大化均衡條件 $MR = MC$。在考量公共服務的外部性下，經濟體系的平均資本的生產函數就會變成：$y/k = \left[A(E(\theta)g)^{1-\alpha} l^{\beta}\right]^{\frac{1}{\alpha}}$。因此，自(7)及(8)式可以得知，在競爭均衡中存有一正值的利潤，亦即：

$$\pi = y - wl - rk = (1-\alpha-\beta)y > 0 \text{ 。} \tag{9}$$

3.2.3 政府

政府部門對家計單位課以所得稅以獲得稅收為 $T = t(wl + rk + \pi)$，將此用於生產性的政府支出 G、查獲貪污之成本 spy 及轉移支出 Φ[3]。同時，因官僚貪污所造成的淨損失為 $\theta[(1-p)T - pf$ [illegible] 因此 [illegible] 府的預算限制式可以表示如下：

$$T = t(wl + rk + \pi) = t[\text{[illegible]} + G + spy + \theta[(1-p)\text{[illegible]} - pf] \text{ 。} \tag{10}$$

由於體系在平衡成長的情況下，因此所有內生變數在時間傳遞過程中，皆以相同的成長率持續成長。為了維持 [illegible] 成長率，假設政府主張總產出 y 中，有比例 g 用於公共支出，因此：

$$G = gy \text{ ，} \tag{11}$$

為避免其他可能的扭曲，我們設定政府在每一時間點上藉由調整移轉性支出 Φ 來平衡預算限制式(10)。結合(10)及(11)式即可得到每期的轉移支出 Φ 為：

$$\Phi = \left\{t\left[1-(1-p-pf)\theta\right] - sp - g\right\} y \text{ 。} \tag{12}$$

結合政府預算限制式(10)、利潤函數 $\pi = y - wl - rk$ 及家計單位預算限制式(3)，可得經濟體系的資源限制式為：

$$\dot{k} = (1-sp-g)y - c \text{ 。} \tag{13}$$

[3] 為了得到持續成長的結果，在此假設政府的稽查成本為 spy，亦即，每增加 1%的稽查機率，政府必須支出成本為 sy，類似的設定請見 Chen(2003)。

3.2.4 均衡與經濟成長

在本節中將探討考量貪污下的平衡成長(Balance Growth Path, BGP)以及經濟成長。根據之前所述，平衡成長必符合所有均衡下的路徑組合$\{c,k,\theta,l,r,w,\pi\}_{t=0}^{\infty}$，且 c 及 k(y 亦然)會以非負的成長率成長，l 及 θ 為正數且落於(0,1)之單位區間內。在此我們定義成長率為$\gamma=\dot{c}/c$。從(5)及(13)、(6)、(8)式可以導出，隨著 BGP，均衡成長率必符合下式：

$$\gamma=\left(\frac{\dot{c}}{c}\right)=\left(\frac{\dot{k}}{k}\right)=\left(\frac{\dot{y}}{y}\right)。\tag{14}$$

為了解出一般均衡成長率，我們依循 Barro and Sala-i-Martin(2004)的轉換變數處理技巧，定義轉換變數消費[illegible] $x=c/k$。由(4a)、(4b)、(4c)、(6)以及(11)式，可以解出勞動[illegible]l 及貪污程度 θ 的[illegible]關係式：

$$l=\frac{(1-t)\beta}{(1-p-pf)t}，\tag{15}$$

$$(1-\theta-l)(1-p-pf)t\left[A[illegible]\right]^{\frac{1}{\alpha}}l^{\beta}\Big]^{\frac{1}{\alpha}}[illegible]。\tag{16}$$

為了求得有關勞動時間 l 及貪污程度 θ 的比較靜態分析，同時也為了之後的分析能夠更貼近現實現象，在此設定假設 2 如下：

假設 2. 給定勞動與貪污時間的選擇為替代關係，我們假設經濟體系中貪污的範圍為$\theta<\Omega_1$，其中貪污的最大值為$\Omega_1=\delta(1-\alpha)(1-l)/[\alpha+\delta(1-\alpha)]$。

在此特別強調的是，勞動與貪污時間的選擇應互為替代關係，因此從(16)式中，我們可以推得勞動與貪污的關係式為：

$$\frac{\partial l}{\partial\theta}=\frac{[\alpha+\delta(1-\alpha)](\theta-\Omega_1)l}{\theta[(\beta-\alpha)l+\beta(1-\theta)]}<0，$$

其中，在一般的設定中，勞動的生產份額會大於資本的生產份額，亦即$\beta>\alpha$，亦即隱含分母為正。因此，為滿足勞動與貪污互為替代的設定，我們可以知道$\theta-\Omega_1<0$。

接著，將(15)代入(16)式，並經由隱函數定理，我們進一步得到：

$$l = l(t, p, f)\text{，} \tag{17a}$$

$$\theta = \theta(x; t, p, f, g)\text{，} \tag{17b}$$

其中，

$$l_t = \frac{-\beta}{(1-p-pf)t^2} < 0\text{，} \tag{17c}$$

$$l_p = \frac{(1+f)(1-t)\beta}{(1-p-pf)^2 t} > 0\text{，} \tag{17d}$$

$$l_f = \frac{p(1-t)\beta}{(1-p-pf)^2 t} > 0\text{，} \tag{17e}$$

$$\theta_x = -\frac{\Psi}{x(\theta-\Omega_1)} > 0\text{，} \tag{17f}$$

$$\theta_t = \frac{\Psi\{(1-t)-l[-1/(1-\theta-l)+\beta/\alpha l]\}}{(1-t)t(\theta-\Omega_1)} \tag{17g}$$

$$\theta_p = \frac{-(1+f)\theta[(\beta-\alpha)(1-\theta)-\beta l]}{[\alpha+\delta(1-\alpha)](\theta-\Omega_1)(1-p-pf)} \lesseqgtr 0 \text{ if } (\beta-\alpha)(1-\theta)-\beta l \lesseqgtr 0\text{，} \tag{17h}$$

$$\theta_f = \frac{-p\theta[(\beta-\alpha)(1-\theta)-\beta l]}{[\alpha+\delta(1-\alpha)](\theta-\Omega_1)(1-p-pf)} \lesseqgtr 0 \text{ if } (\beta-\alpha)(1-\theta)-\beta l \lesseqgtr 0\text{，} \tag{17i}$$

$$\theta_g = \frac{(1-\alpha)\Psi}{\alpha g(\theta-\Omega_1)} < 0\text{，} \tag{17j}$$

其中，$\Psi = \alpha\theta(1-\theta-l)/[\alpha+\delta(1-\alpha)]$。此外，由(5)及(13)式，我們可以得到轉換變數的成長率可表示為：

$$\frac{\dot{x}}{x} = \frac{\dot{c}}{c} - \frac{\dot{k}}{k} = x - \rho - [1-\alpha(1-t)-sp-g](y/k)\text{。} \tag{18}$$

上式中，平均資本的產出可表示為 $y/k = \left[A(E(\theta)g)^{1-\alpha} l^{\beta}\right]^{\frac{1}{\alpha}}$，以及 $1-\alpha(1-t)-sp-g>0$[4]。在(17a)及(17b)式成立下，(18)式形成了本文模型以x來表示的動態體系。

根據以上分析，並且給定 $\Omega_2 = \rho\delta(1-\alpha)(1-l)/[\alpha x+\rho\delta(1-\alpha)]$，可以找出均

---

[4] 一般經濟學家均在很低的稽查機率(不會超過0.003)之下，進行分析，諸如Abbink et al. (2002)以及Rivas (2007)在其文章中均設定很低的稽查機率。另外，依循Mankiw, et al.(1992)以及一般常見的設定，資本的生產份額α 為1/3。並依據King and Rebelo (1990)的觀察，國家的平均所得稅率為20%至30%之間。以及使用Penn World Table 6.1，2000年政府支出佔所得比例，最小為挪威5.91%，最大為多明尼加52.91%。根據上述的數值範圍，在一般而非極端的經濟體系中，我們可知 $1-\alpha(1-t)-sp-g>0$ 。

衡的存在及動態特性。我們將此特性整理為命題 1 如下：

命題 1.　如圖 2 所示，考量貪污發生的經濟體系中，將存在 *BGP* 的多重均衡。其中，當體系處於低貪污，亦即 $\theta-\Omega_2<0$ ，*BGP* 均衡具有局部確定(local determinate)的特性。否則，在高貪污的體系中，*BGP* 平衡為局部性的不確定(local indeterminate)。

證明：　由於(17a)式中，勞動時間 l 的瞬時關係式與 x 無關。因此，消費—資本比例 x 及貪污程度 θ 將可經由(17b)及(18)式決定。給定(17b)式，將(18)式對 x 微分可以得到：

$$D\equiv\frac{\partial\dot{x}}{\partial x}=\frac{[\alpha x+\rho\delta(1-\alpha)](\theta-\Omega_2)x}{[\alpha+\delta(1-\alpha)](\theta-\Omega_1)}\gtreqless 0\text{，}\tag{19}$$

很明顯地，我們可以得到 $\Omega_2<\Omega_1$ [5]。在相關文獻中對於動態模型的探討，例如 Buiter(1984)所述，若不安定振[illegible]變數之數量，則動態系統將具有單一的完美預期均衡路徑[illegible]在我們的模型[illegible]有一個跳躍變數 x，且若 $D>0$，亦即 $\theta-\Omega_2<0$，[illegible]濟體系中的動態[illegible]有局部確定性的特性。相反地，若 $D<0$，亦即 $\theta-\Omega_2$ [illegible]，就會出現一連[illegible]恆定狀態收斂的均衡軌跡以及在經濟體系中出現局部不確[illegible]

圖 2 顯示模型中可能的多重平衡及其動態性質。假設 *XX* 曲線與 *CC* 曲線分別表示符合在(18)與(17b)式之 (x,θ) 軌跡。且 *XX* 曲線與 *CC* 曲線具有單一遞增的特性並向 x 軸凸出。亦即：

$$\left.\frac{\partial x}{\partial\theta}\right|_{XX}=\frac{\delta(1-\alpha)(x-\rho)}{\alpha\theta}>0;$$

$$\left.\frac{\partial^2 x}{\partial\theta^2}\right|_{XX}=-\frac{\delta(1-\alpha)(x-\rho)}{\alpha\theta}<0\text{，}$$

$$\left.\frac{\partial x}{\partial\theta}\right|_{CC}=-\frac{x(\theta-\Omega_1)}{\Psi}>0;$$

[5] 根據(18)式以及附註 4，在穩定狀態下可以推得 $\rho-x<0$。因此我們可以得到關係式 $\Omega_2=\Omega_1\{1+\alpha(\rho-x)/[\alpha x+\rho\delta(1-\alpha)]\}$，亦即 $\Omega_2<\Omega_1$。

$$\left.\frac{\partial^2 x}{\partial \theta^2}\right|_{CC} = -x[\frac{1}{(1-\theta-l)^2} + \frac{(1-\alpha)\delta}{\alpha\theta^2}] < 0 \text{ 。}$$

此外，由以上諸式可以進一步比較 XX 曲線與 CC 曲線的斜率為：

$$\left.\frac{dx}{d\theta}\right|_{CC} - \left.\frac{dx}{d\theta}\right|_{XX} = \frac{-[\alpha x + \rho\delta(1-\alpha)](\theta-\Omega_2)}{\alpha\theta(1-\theta-l)} \gtreqless 0 \quad \text{若} \quad \theta \lesseqgtr \Omega_2 \text{ ，}$$

其中，特別注意到 Ω_2 是隨 x 遞減的(表示在圖 2 中 $\theta = \Omega_2$ 線為負斜率，且處於 $\theta = \Omega_1$ 垂直線的左方)。

很明顯地，在圖 2 中，均衡點 A 滿足 $\theta - \Omega_2 < 0$ 的條件，意味著此均衡擁有局部確定性的特徵。相反地，在圖 2 中的均衡點 B 則滿足 $\theta - \Omega_2 > 0$ 條件，意味著均衡具有局部不確定的特性。

3.2.5 均衡與經濟成長

經濟成長是否會受政府規模的影響，一直是受爭議的課題，例如：Ram(1986)利用 1960 年到[illegible]年間 115 國的資料[illegible]出政府規模與經濟成長具有顯著的正相關，但是此結果[illegible]與 Engen and Skinner (1991)驗證 1970 至 1985 年間 107 個國家的結果相反。為[illegible]本節中，我們將透過不同國家中貪污程度的差異，進而討論政府規模亦即政府支出占國民所得比例 g，對貪污程度 θ 以及平衡成長率 γ 的影響效果，我們將結果整理為命題 2 如下：

命題 2. 給定假設 2 的設定，若經濟體系初始狀態處於低貪污的情況下，亦即貪污程度 $\theta < \Omega_2$，則經濟體系動態下的 *BGP* 均衡具有局部確定的特性，擴張政府支出比例將會造成貪污程度與平衡成長率的減少。反之，若經濟體系貪污程度較為明顯，亦即貪污程度 $\theta > \Omega_2$，則經濟體系動態下的 *BGP* 均衡具有局部不確定的特性，增加政府支出比例將會導致較高的貪污程度與平衡成長率。

證明：

從(18)式可知，在恆定狀態下必滿足 $\dot{x}/x = 0$，因此可以得到均衡的消費-資本比例 x^*，將其代入(17b)式，可以求得均衡的貪污程度 θ^* 表示如下：

$$\theta^* = \theta^*(g,t,p,f)\text{，} \tag{20}$$

因此，我們可求得到當政府欲擴大其規模導致政府支出增加時，對於貪污程度所產生的效果如下：

$$\theta_g^* = \frac{\alpha\theta(1-\theta-l)[(y/k)+\rho(1-\alpha)/\alpha g]}{[\alpha x+\rho\delta(1-\alpha)](\theta-\Omega_2)} \gtreqless 0 \text{ 若 } \theta \gtreqless \Omega_2 \text{。} \tag{21}$$

將(5)與(13)式代入(14)式並利用(6)與(11)式，我們可以輕易導出恆定狀態下最適的經濟成長率為：

$$\gamma^* = \frac{\dot{c}}{c} = \frac{\dot{k}}{k} = (1-t)\alpha(y/k)-\rho\text{，} \tag{22}$$

並由上式可得，政府支出增加，對於經濟成長的影響如下：

$$\gamma_g^* = \frac{\alpha\theta(1-\theta-l)(1-t)(1-\alpha)(y/k)\left[\delta g y/\theta k + x/(1-\theta-l)\right]}{g[\alpha x+\rho\delta(1-\alpha)](\theta-\Omega_2)} \gtreqless 0 \text{ if } \theta \gtreqless \Omega_2 \text{。} \tag{23}$$

從之前的分析可知，若處於低[illegible]亦即$\theta < \Omega_2$，經濟體系存在 *BGP* 均衡且具有局部確定(local [illegible]nate)的特性，[illegible](21)與(23)式，當政府擴大規模使得政府支出增加時[illegible]程度與經濟成長率[illegible]之減少，如圖 3 中的A點移動至A'點所示，隨著政府[illegible]出增加，會出現貪[illegible]程度與成長率均降低的結果。但是若經濟體系處於高貪污[illegible]Ω_2，如[illegible]所述，*BGP* 均衡具有局部不確定(local indeterminate)的特性，如圖 3 中B點所示，若政府支出增加，會由B點移動至B'點。其表示當政府支出增加，貪污程度與經濟成長率均會增加的結果。

■

為了說明以上的命題，我們將(18)式代入(4c)式，可以重新改寫(4c)式$\Delta = MB - MC = 0$，其中貪污的邊際成本可以表示為$MC = \eta/(1-\theta-l)$，並且貪污的邊際利益為$MB = (1-p-pf)t(y/k)/\{\rho+\left[1-\alpha(1-t)-sp-g\right](y/k)\}$。若此時經濟體系處於高貪污程度$\theta > \Omega_2$，則我們可以得到$\partial\Delta/\partial\theta < 0$的結果。當政府支出比例增加，家計部門預期貪污所得將會上升，亦即從事貪污的邊際利益會增加，$\partial MB/\partial g > 0$。因此，貪污的邊際利益會大於邊際成本$\partial\Delta/\partial g > 0$，此失衡將會透過增加貪污而回到均衡狀態$\Delta = MB - MC = 0$，並且由(22)式可知，貪污增

加會助於經濟成長的提升。反之，若此時經濟體系處於低貪污程度$\theta < \Omega_2$，則我們可以知道增加貪污的邊際利益會大於邊際成本，亦即$\partial\Delta/\partial\theta > 0$。因此，當政府支出比例增加使得$\partial\Delta/\partial g > 0$，透過減少貪污將會回到均衡狀態$\Delta = 0$，並且經濟成長會隨之下降。

與之前諸多文獻不同，在此強調的是高成長率與高貪污的結論，如圖 3 中B點所示。如同中國資料所顯示，若經濟體系中貪污為普遍現象(θ相對較高)，則會呈現高成長率與高貪污程度共存的現象。這是因為貪污所帶來的正面效果，有可能造成經濟的增長。尤其在一個貪污是社會普遍現象的國家中，貪污程度的上升可能代表經濟計畫推動的加速與公部門生產力的提升。因此，本文獲得與Barreto(2000)和 Swaleheen and Stansel(2007)的文章類似的結論；Barreto(2000)發現若公部門是行政流程阻礙(red t[illegible]情況下，貪污的存在將使成長率提升。而 Swaleheen and Stans[illegible]的實證研究[illegible]，透過經濟自由度的分析，以香港為例，若貪污可以[illegible]經濟體系朝向[illegible]自主[illegible]場環境，此時高貪污反而是有助於經濟成長的。

接著，我們將延續犯罪經[illegible]步，[illegible]率以及查獲機率對於貪污以及經濟成長的影響。因此，我們將處罰率以及查獲機率對於貪污以及經濟成長的效果整理為以下命題 3：

命題 3. 當貪污具有正向效果，處罰率以及查獲機率對於貪污以及經濟成長的效果是不確定的；但若執法成本很低，且經濟體系處於低貪污($\theta < \Omega_2$)的情況下，且同時滿足$\rho\beta(1-\theta-l)-\alpha x(1-\theta)<0$的條件，提高處罰率以及查獲機率對於貪污以及經濟成長有正向推升的效果。

證明：

根據(20)式，我們可以得到以下的比較靜態

$$\theta_p^* = \frac{s(y/k)(1-p-pf)+(1+f)\theta[\rho\beta(1-\theta-l)-\alpha x(1-\theta)]}{(1-p-pf)\left[\alpha x+\rho\delta(1-\alpha)\right](\theta-\Omega_2)} \gtrless 0 \text{，} \tag{24a}$$

$$\theta_f^* = \frac{p\theta[\rho\beta(1-\theta-l)-\alpha x(1-\theta)]}{(1-p-pf)\left[\alpha x+\rho\delta(1-\alpha)\right](\theta-\Omega_2)} \gtrless 0 \text{。} \tag{24b}$$

並且根據均衡成長率(22)式，我們亦可獲得處罰率以及查獲機率對於經濟成長的效果為：

$$\gamma_p^* = \frac{(1-t)(y/k)[\delta(1-\alpha)(1-p-pf)\theta_p^* + \beta\theta(1+f)]}{\theta(1-p-pf)} \gtreqless 0 \text{ ，} \tag{25a}$$

$$\gamma_f^* = \frac{(1-t)(y/k)[\delta(1-\alpha)(1-p-pf)\theta_f^* + \beta p\theta]}{\theta(1-p-pf)} \gtreqless 0 \text{ 。} \tag{25b}$$

從(24a)與(24b)式中，在執法成本很小並不影響結果的假設下，我們可知若同時滿足 $\theta < \Omega_2$ 與 $\rho\beta(1-\theta-l)-\alpha x(1-\theta) < 0$ 的條件下，則處罰率與查獲機率的增加對於貪污有著正向的效果，並且根據(25a)與(25b)式，對於經濟成長也有推升的效果。■

由(4b)與(4c)式中勞動與貪污的邊際利益，我們可以得到均衡勞動數量的套利條件或是勞動的瞬時關係式(15)。當[illegible]率增加會使得貪污的邊際利益減少，因此根據套利條件，家計部[illegible]增加勞動的[illegible]亦即如(17d)式所示 $l_p>0$。此外根據(4c)式，貪污的邊際[illegible]會隨著查獲機率增[illegible]下降，亦即 $\partial MB/\partial p < 0$。同時在 $\rho\beta(1-\theta-l)-\alpha x(1-\theta) <$ [illegible]的條件下，因應查獲機率上升的勞動增加會使得貪污的邊際利益與邊際成本同[illegible]且邊際[illegible]升的幅度較大，故 $\partial\Delta/\partial l < 0$。整理以上效果可知，當經濟體系查獲機率上升，則貪污的邊際利益會小於邊際成本。因此，若經濟體系處於低貪污 $\theta < \Omega_2$，則如前所述，貪污增加會使得 $\partial\Delta/\partial\theta > 0$，將使得體系回到均衡狀態 $MB = MC$。據此，當查獲機率上升會使得貪污增加，在此情況下，經濟成長也會隨之增加。而有關處罰率的結果與上述查獲機率的分析十分類似，在此不再贅述。

命題 3 的結果說明政府欲透過提高執法工具的強度(查獲機率、處罰率)減少貪污的現象，此措施有可能會有相反的效果，而此效果卻有助於提升經濟成長。在有關貪污與經濟成長的既有文獻中，極少討論查獲機率或處罰率對於貪污與經濟成長的影響，如 Mauro(2002)對於貪污的處罰並沒有放入模型中。但與既有內生成長與犯罪經濟的相關文獻比較，命題 3 的結果同於 Chen(2003)的結論，其指出整體而言處罰率與查獲機率對於經濟成長的效果是渾沌不明的；但是進一步分

析，在給定符合經濟直覺的條件以及執法成本不高的情況下，會得到較高的處罰率與查獲機率將會增加經濟成長的結論。

3.3 最適政策

在本節中，我們嘗試討論貪污對於社會福利的影響。肇因於內生性貪污活動的發生，不管貪污所造成效果是正向或是負向，都將導致經濟體系中的社會規劃者將有誘因設置最適的稅率政策，以矯正貪污所造成的扭曲。基於均衡時$\bar{k}=k$，經由生產函數，其技術可以表示為$y=A^{\frac{1}{\alpha}}(E(\theta)g)^{\frac{1-\alpha}{\alpha}}l^{\frac{\beta}{\alpha}}k$，並利用利潤函數(9)式與資源限制式(13)式，社會規劃者透過選擇消費、資本、勞動與政府支出，以追求社會福利的極大化。因此社會規劃者的極大化問題與限制式可表示為：

$$Max \quad \int_0^{\infty}[\ln c+\eta\ln(1-\theta-l)]e^{-\rho t}dt, \tag{2}$$

$$s.t. \quad \dot{k}=(1-sp-g)y \tag{13}$$

令μ為資源限制式的 co-state 變數，以現值表示的 Hamiltonian 函數可以被表示如下：

$$H=\ln c+\eta\ln(1-\theta-l)+\mu[(1-sp-g)A^{\frac{1}{\alpha}}(E(\theta)g)^{\frac{1-\alpha}{\alpha}}l^{\frac{\beta}{\alpha}}k-c]。 \tag{26}$$

因此，社會規劃者極大化問題的一階條件為：

$$H_c=\frac{1}{c}-\mu=0, \tag{27a}$$

$$H_l=-\frac{\eta}{1-\theta-l}+\frac{\mu\beta y(1-sp-g)}{\alpha l}=0, \tag{27b}$$

$$H_\theta=-\frac{\eta}{1-\theta-l}+\frac{\mu\delta(1-\alpha)y(1-sp-g)}{\alpha\theta}=0, \tag{27c}$$

$$H_g=-y+\frac{(1-sp-g)(1-\alpha)y}{\alpha g}=0, \tag{27d}$$

$$H_k=\mu(1-sp-g)\left(y/k\right)=-\dot{\mu}+\rho\mu, \tag{27e}$$

$$H_\delta=(1-sp-g)y-c=\dot{k}。 \tag{27f}$$

如同最佳福利定理(first-best welfare theorem)的說明，我們透過比較(4a)-(4d)與(27a)-(27f)，可獲得以社會最適觀點的公共政策，亦即在最適的稅率 t、稽查程度 p 與政府支出佔所得比率 g 下，社會福利可以獲得最佳的水準。令符號“*”代表最適的相關變數，為了探討社會最適公共政策，我們建立以下的命題 4：

命題 4. (1)考量內生的貪污決策之後，最適的稅率與政府支出將為正值。(2)當有較高的法律執行成本 s 則會降低最適的法律執行強度(查獲機率)。然而，較高的處罰率或是貪污的正面效率能力上升會提高最適的法律執行強度。

證明：

透過比較(4a)與(27a)式，我們立刻可以獲得 co-state 變數的關係式 $\lambda = \mu$。並且從(27d)式中，我們可以推導出最適財政支出比率 $g^* = (1-\alpha)(1-sp^*) > 0$。此外，透過比較(4b)與(27b)式，我們[illegible]獲得最適稅率 $t^* = sp^* > 0$。

另一方面，根據(4c)與[illegible]，則最適的執[illegible]或是查獲機率將可以由下式決定：

$$\delta(1-\alpha)(1-sp) - (1-p-[illegible])sp\theta = 0 \text{，} \tag{28a}$$

並且由(27b)與(27c)可以得到[illegible]變動時間[illegible]函數為 $\beta\theta = \delta(1-\alpha)l$，將其代入(28a)式可以得到最適的執法強度或是查獲機率的瞬時關係式為：

$$\beta(1-sp) - (1-p-pf)spl = 0 \text{，} \tag{28b}$$

或者我們可以隱函數表示之：

$$p^* = p^*(s, f, \delta) \text{，} \tag{28c}$$

其中，對於法律執行成本 s、處罰率 f 以及貪污的效率性 δ 的比較靜態結果如下：

$$p_s^* = \frac{\beta p + (1-p-pf)p(l+sl_s)}{\Lambda} < 0 \text{，}^{6} \tag{29a}$$

$$p_f^* = \frac{-sp^2 l}{\Lambda} > 0 \text{，} \tag{29b}$$

[6] 對(26a)式全微分可以得到 $\Lambda = -\beta s + (1+f)spl - s(1-p-pf)(l+pl_p) \gtreqless 0$。並且根據(25b)與(25c)我們可以得到 $l = l(p,s,\delta)$，其中 $l_p > 0$ ，$l_s > 0$，$l_\delta < 0$。如 Chen(2003)的說明，一般犯罪的查獲機率均很低，其引用 Fullerton and Karayannis (1994)的設定，令查獲機率為 0.089。在此設定下，我們可知 $\Lambda < 0$ 。

$$p_{\delta}^{*} = \frac{spl_{\delta}(1-p-pf)}{\Lambda} < 0 \text{ 。} \tag{29c}$$

在一般查獲機率較低的設定下，我們可知$\Lambda < 0$，因此獲得命題 4 的結論。■

如同命題 4 的說明，若貪污有助於公共支出的加速執行或是計畫的順暢進行，在考量政府投資的有效金額後，社會規劃者所制訂的稅率將為正值。在一般內生成長模型對課稅的看法為，稅率將會扭曲社會資源的分配，進而降低平衡成長率。有鑑於此，資本與勞動要素為生產性互補的模型中，增加稅率將減少資本的邊際產出，進而損害經濟成長率。然而，在本文中，由於貪污可能存在正面的效益，因此保有稅收(稅率大於零）亦等同於擁有從貪污而得到的經濟效益。相同地，因為有助於生產活動，模型中也存在正的政府支出比率。

從(28c)式中顯示了最適的執法強度會受到法律執行成本s、處罰率f以及貪污之效率性δ的影響，而這些效果[illegible]要的政策意涵。首先，從(27f)式中可知，越高的執法成本s[illegible]資本累積，因而[illegible]濟成長。因此社會規劃者將會降低執法強度，以求[illegible]經濟成長。此外，若[illegible]處罰率f，將有益於查獲貪污的收益，因此執法強度[illegible]之提升。最後[illegible]貪污的有效性增加時，將有助於經濟成長率的提升。因此，社[illegible]低執法強度來維持經濟成長。

3.4 結論

於現存的經濟成長文獻中，Andvig and Moene(1990)已經強調個人觀點下的預期貪污獲利能力是整個社會貪污程度的正向函數。他們證明了這將會造成複數的貪污自我實現均衡。基於 Andvig and Moene's(1990)的架構，Mauro(2004)也強調「策略性互補」造成了這種多重平衡；在其文章中，高成長率及低貪污的情形，被稱做「良好」的均衡，而低成長率與高貪污則會被稱做「不佳」的均衡。本文中建構一個一般化的模型內生成長進行分析，藉由考量貪污正面效果的「有效政府支出」之設定，亦可得到複數均衡解存在的結論。但是與 Mauro(2004)的論點有著極端對比的是，在此我們強調高貪污高成長的可能性，而許多國家的實證資

料中均顯示此現象的確存在。

自從 Benhabib and Farmer(1994)的研究論文出現後，在總體經濟學文獻中出現了大量的文章，確立了不確定平衡路徑的存在。他們主張在成長的回饋足夠強烈下，不確定恆定狀態意味著內生化景氣循環的產生。而本文從不同的觀點出發，發現局部性的不確定性更容易發生在政府管理不良，而貪污反而是有益且增進政府行政效率的國家中。

此外，較大「規模」的政府是否會造成高貪污的結果? Mauro(1997)及 Tanzi and Davoodi(1997)透過實證資料的分析，證明高額的公共投資與高貪污息息相關。在本文中，我們證明在高貪污的國家中貪污程度會隨政府規模而增加，反之，原先為低貪污的國家，擴大政府規模卻有可能降低貪污的程度。

除了上述的實證分析外，本文[illegible]範分析。由於在經濟體系中貪污的存在，將導致市場均衡無效[illegible]此，社會規劃[illegible]動機藉由設立最適政策的方式來介入市場。而本文亦[illegible]最適執法強度以及[illegible]的最適稅賦與政府支出比例。

國立政治大學 National Chengchi University

參考文獻

Abbink, K., Irlenbusch, B., and Renner, E. (2002), "An Experimental Bribery Game," *Journal of Law, Economics, and Organization* 18, 428-454.

Andvig, J.C. and Moene, K. O. (1990), "How Corruption May Corrupt," *Journal of Economic Behavior & Organization* 13, 63-76.

Bailey, D. H. (1966), "The Effects of Corruption in a Developing Nation," *The Western Political Quarterly* 19, 719-732.

Barreto, R. A. (2000), "Endogenous corruption in a neoclassical growth model," *European Economic Review* 44, 35-60.

Barro, R. J. (1991), "Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth," NBER Working [illegible] 83, National Bureau of Economic Research, Inc.

Barro, R. J. and Sala-i-M[illegible] X. (2004), E[illegible]onom[illegible] rowth, McGraw-Hill, Inc., Singapore.

Becker, G. S. (1968), "Crime a[illegible]hment [illegible]conomic Approach," *Journal of Political Economy* 76, 169–217.

Benhabib, J. and Perli, R. (1994), "Uniqueness and indeterminacy： Transitional Dynamics in a Model of Endogenous Growth," *Journal of Economic Theory* 63, 113-142.

Buiter, W. H. (1984), "Policy evaluation and design for continuous time linear rational expectations models： some recent development," NBER Technical Working Papers 0034, National Bureau of Economic Research, Inc.

Chen, B. L. (2003), "Tax evasion in a model of endogenous growth," *Review of Economic Dynamics* 6, 381–403.

Del Monte, A. and Papagni, E. (2001), "Public Expenditure, Corruption and Economic Growth： the Case of Italy," *European Journal of Political*

Economy 17, 1-16.

Ellis, C.J. and Fender, J. (2006), "Corruption and Transparency in a Growth Model," *International Tax and Public Finance* 13, 115–149.

Engen, E. and J. Skinner (1991), "Fiscal policy and economic growth," Paper presented at NBER Conference on Taxation, Cambridge, MA.

Ehrilch, I. (1973), "Participation in illegitimate activities： a theoretical and empirical investigation," *Journal of Political Economy* 81, 521–565.

Ehrlich, I. and Lui, F. (1999), "Bureaucratic Corruption and Endogenous Economic Growth," *Journal of Political Economy* 7, 270-293.

Graf, J. (2002), *The Corruption Perceptions Index 2002*, The Transparency International at the Univers[illegible].

Gyimah-Brempong, K. (2[illegible] Corruption, [illegible]nic Growth, and Income Inequality in Afri[illegible] *conomics of Governa[illegible]* 3, 183-209.

Huntington, S.P. (1968), *Poli[illegible]l Order in Chang[illegible]g Societies*, New Haven, Yale University Press.

Jain, A.K. (2001), "Corruption： a Review," *Journal of Economic Surveys* 15, 71–121.

Kaufmann, D., Kraay, A. and Zoido-Lobaton, P. (1999), "Aggregating Governance Indicators," World Bank working paper.

Keith, B., Niloy, B., and Haque, M. E. (2006), "The incidence and persistence of corruption in economic development," *Journal of Economic Dynamics and Control* 30, 2447-2467.

King, R. G. and Rebelo, S. T. (1990), "Public Policy and Economic Growth： Developing Neoclassical Implications," *Journal of Political Economy* 98, 126-150.

Knack, S. and Keefer, P. (1995), "Institutions and Economic Performance：

Cross-Country Tests Using Alternative Institutional Measures," *Economics and Politics* 7, 207-227.

Leff, N.H. (1964), "Economic Development through Bureaucratic Corruption," *American Behavioral Scientist* 8, 8-14.

Leys, C. (1965), "What is the Problem about Corruption? " *Journal of Modern African Studies* 3, 215-230.

Li, H., Xin, L., Xu, C., and Zou, H. (2000), "Corruption, Income Distribution and Growth," *Economics and Politics* 12, 51-181.

Lui, F. T. (1985), "An Equilibrium Queuing Model of Bribery," *Journal of Political Economy* 93, 760-781.

Mankiw, N. G., Romer, D. and Weil [illegible] 92), "A Contribution to the Empirics of Economic Growth," [illegible] *rly Journal of E[illegible]ics* 107, 407-437.

Mauro, P. (1995), "Corru[illegible] and Growth." *Quart[illegible] Journal of Economics* 110, 681-712.

Mauro, P. (1997), "The E[illegible] of Corru[illegible]on Growth, Investment, and Government Expenditure：A Cross-Country Analysis," *Corruption and the Global Economy*, Edited by Kimberly Ann Elliot, Washington.

Mauro, P. (2004), "The Persistence of Corruption and Slow Economic Growth," *IMF Staff Papers* 51, 1-18.

Méon, P. G. and Weill, L. (2008), "Is Corruption an Efficient Grease? " working paper, Université Libre de Bruxelles.

Niskanen, W.A. (1971), Bureaucracy and representative government, Chicago： Aldine Atherton.

Niskanen, W.A. (1994), Bureaucracy and public economics, Brookfield： Edward Elgar.

Ram, R. (1986), "Government Size and Economic Growth： a new framework and

國立政治大學 National Chengchi University

some evidence from cross-section and time-series data," *American Economic Review*, 76, 191-203.

Rivas, M.F. (2007), "An experiment on corruption and gender", revised version, October 2008, working paper.

Rock, M. T. and Bonnett, H. (2004), "The Comparative Politics of Corruption：Accounting for the East Asian Paradox in Empirical Studies of Corruption, Growth and Investment," *World Development* 32, 999-1017.

Summer, R. and Heston, A. (2002), Penn World Table Version 6.1. Philadelphia, PA： Center for International Comparisons, University of Pennsylvania.

Tanzi, V. (1998), "Corruption around the world, causes, consequences, scope, and cures," IMF Staff Papers 45.

Tanzi, V. and Davoodi, H.(1997), "Corruption，Public Investment，and Growth," IMF Working Paper, International Monetary Fund.

Turnovsky, S. J. (2000), "Fiscal Policy, Elastic Labor Supply, and Endogenous Growth," *Journal of Macroeconomics*, 185-210.

國立政治大學 National Chengchi University

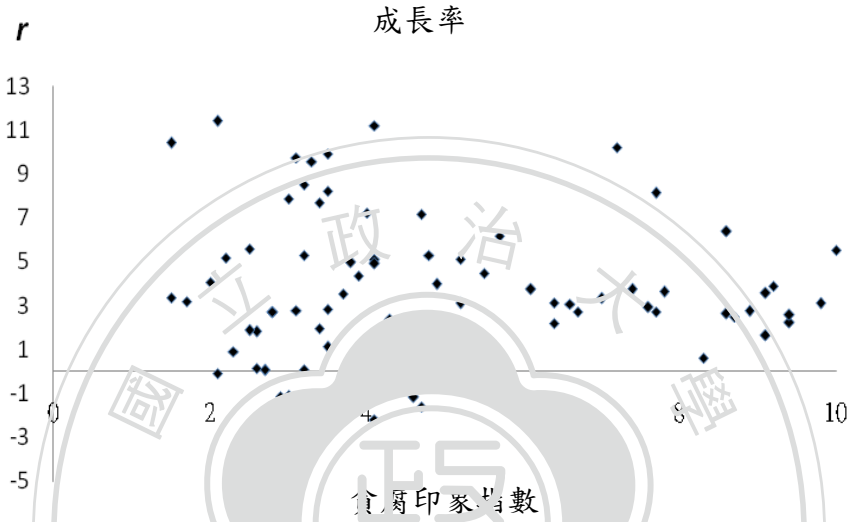

圖 1

國立政治大學
National Chengchi University

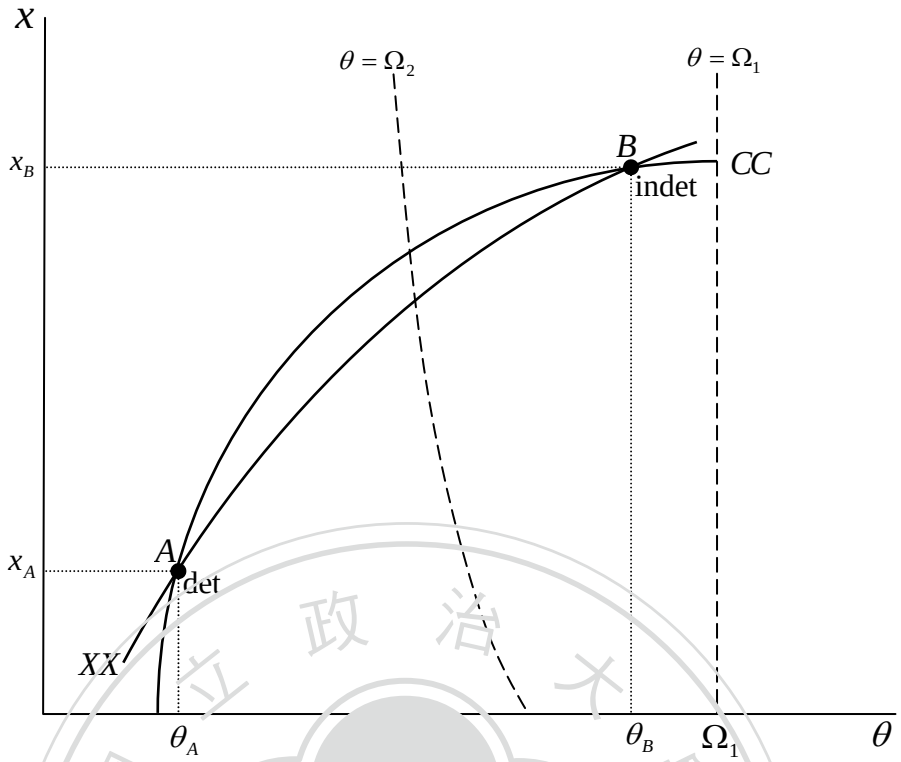

圖 2

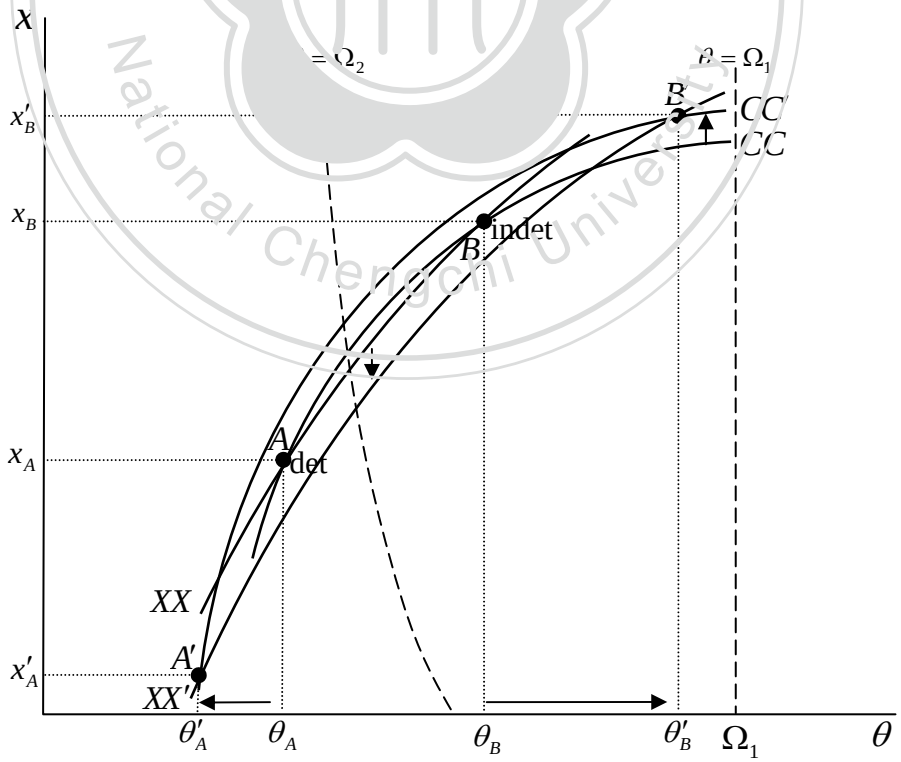

圖 3

國立政治大學 National Chengchi University