第三篇　雙層不完全資訊下之最適廠商利潤稅

第1節 前　言

雖然廠商利潤稅為各先進國家的重要稅收項目之一，但過去文獻集中於討論利潤稅對廠商作決策的影響效果，包括對財務結構及投資的影響、對生產要素的影響等，而未分析廠商的最適利潤稅問題。而政府僅能觀察廠商事後的利潤，無法觀察廠商生產技術的差異，與 Mirrlees(1971) 刻劃最適所得稅的模型相類似，均為不完全資訊下的逆選擇問題。不過廠商的實際利潤較 Mirrlees(1971)假設由工作能力及時間組成的所得更為複雜，除有生產技術的差異外，還受員工工作努力及隨機變數等因素的影響。再者，廠商無法觀察員工工作努力及隨機變數，也產生另一個不完全資訊的道德冒險問題。因此，建構政府與廠商之間，以及廠商與員工之間的雙層不完全資訊架構，分析不同生產技術廠商的最適利潤稅對逆選擇、道德冒險及風險分攤的影響，是一個有趣且重要的課題。

本文發現廠商最適利潤稅有兩種情況，當政府觀察廠商事後利潤不會產生替代效果下，應課徵定額稅(lump-sum taxes)；除此之外，若存在逆選擇的問題，透過模擬數值分析結果發現，廠商最適利潤稅邊際稅率與員工風險厭惡程度及生產風險成正比。此外，隨著廠商生產技術愈高，利潤稅邊際稅率則逐漸下降，而且廠商生產技術愈高，不同風險厭惡程度及風險下的利潤稅邊際稅率差異也逐漸減少。

當生產技術分配為柏拉圖(Pareto)分配時，最適廠商利潤稅邊

際稅率較均等(Uniform)分配及對數常態(Lognormal)分配為低。當工作努力邊際效用與工作努力間為凸函數時，最適廠商利潤稅邊際稅率較兩者間為線性函數時為低。

第 2 節　文獻回顧

政府課徵租稅問題的重要特徵，在於政府與納稅者之間存在不完全資訊的問題，因此需依據觀察到納稅者所得作為課稅的基礎。研究最適所得稅的文獻相當豐富，包括 Mirrlees(1986)、Tuomala(1990)及 Myles(1995)等學者均回顧最適所得稅的相關文獻。例如，在消費為工資的增函數，所得為工作能力（或技術能力）的非遞減函數的假設下，可以得到最適稅率結構為非負的邊際稅率 (Mirrlees, 1971)及所得分配內部的稅率為正的結果(Seade, 1982)。若假設工作能力（或技術能力）有上限，則最高工作能力（或技術能力）者邊際稅率為零（Sadka, 1976; Seade, 1977）。然而此條件並未對所得分配主要部分提供最適稅率的資訊，即使非常靠近最高所得者最適稅率未必會趨近於零。為證明此一點 Tuomala(1984a)作了許多推導運算。若每個人均從事工作，在工作能力（或技術能力）底部最適所得稅率為零（Seade, 1977）。然而，如果有不從事工作者，則最低所得者最適稅率為正的邊際稅率（Ebert, 1992）。

Mirrlees(1971)在個體效用函數為 Cobb-Douglas，且工作能力（或技術能力）為對數常態（Lognormal）分配等假設下，透過模擬得到最適稅制為線性的結果。Tuomala(1990)也得到類似結果，不過也有不同的模擬結果，包括反 U 字型的型態(Kanbur and Tuomala, 1994)。然而模擬的結果對於效用函數型態及工作能力（或技術能力）分配敏感，故也可能得到不同的結論。

Diamond(1998)推導在準線性偏好下的最適所得稅模型，在沒有所得效果下，最適邊際稅率取決於三項因素乘積，包括由勞動

供給彈性衡量扭曲造成的效率損失、技術能力的分配型態，以及移轉對社會福利的影響。增加邊際稅率會增加該技術能力者的無謂損失，因此，最適邊際稅率受該所得下的勞動供給彈性的影響。另一方面，在不改變勞動供給扭曲下，增加邊際稅率也移轉高技術能力者的所得給政府。兩項因素的權重取決於高於該技術能力累積分配與該技術能力機率分配之相對比率。在特定技術能力以上，勞動供給彈性固定，且技術能力為柏拉圖（Pareto）分配時，則邊際稅率將隨技術能力而上升。在特定技術能力以上，當效用函數為對數型，且技術能力為指數分配，則邊際稅率隨技術能力而上升。

Dahan and Strawczynski(2000)強調所得效果對最適所得稅結構扮演重要角色，並發現 Diamond(1998)高所得者邊際稅率遞增的結果對於消費效用的假設敏感。若考慮所得效果而以對數型消費效用函數取代 Diamond(1998)線性消費效用函數，則可產生高所得者邊際稅率遞減，而與 Diamond(1998)相反的結果。

Laffont and Martimort(2002)和 Salani´e(1997)強調最適所得稅模型在逆選擇相關應用文獻上的角色。在不對稱資訊模型下，只有最具生產效率的納稅者會選擇最適的工作努力。而政府為誘使納稅者誠實顯示其工作能力資訊，需創造不同生產效率納稅者之間效用差額。由於政府厭惡效用分配之不均將產生社會成本，政府為減少社會成本將使低生產力納稅者減少工作努力低於最適的工作努力水準。因此，只有最具生產效率的納稅者邊際稅率為零，其餘納稅者邊際稅率將大於零。

另一方面，研究所得不確定下最適所得稅的文獻亦不少， 例

如，Varian(1980)、Tuomala(1984b)、Strawczynski(1998)及 Low and Maldoom(2004)等。因為所得稅具有風險分攤的功能，可減少不利情況下的損失，故所得不確定下的最適所得稅扮演社會保險角色。Low and Maldoom(2004)並模擬不同相對風險趨避係數及生產風險（變異數）下，邊際稅率隨產出變化的情形。當所得的不確定性增加時，由於所得稅的社會保險價值增加，因此會使所得稅的累進程度增加。

不過前述最適租稅文獻，大多數集中於討論個人所得稅問題，而未分析廠商利潤稅之問題。而廠商利潤與個人所得的性質有些差異，實際社會上，廠商利潤係同時受到其特徵（生產技術的差異）、員工工作努力及隨機變數等三者的影響。文獻上分析廠商利潤稅，主要討論對廠商決策的影響效果，包括對財務結構及投資的影響(如，Modigliani and Miller(1958), Stiglitz(1969, 1974)等)、對生產要素的影響(如，Harberger(1962), Phelps(1986)等)等；以及分析規模報酬遞減下，利潤稅與最適商品稅及生產效率的關係（如，Dasgupta and Stiglitz(1972)、Mirrlees(1972)及 Munk(1978)等）。雖然過去文獻未討論廠商最適利潤稅的問題，但在誘因給付契約模型下，由於假設廠商管理者透過分紅比率影響員工工作努力，對照前述 Laffont and Martimort(2002)和 Salani´e(1997)等學者，以及 Varian(1980)等學者，納稅者直接選擇工作努力的最適所得稅模型，都存在政府無法觀察納稅者技術、或工作努力或隨機變數，而產生道德冒險、逆選擇及風險分攤的問題。

而許多文獻利用誘因給付契約的模型，分析廠商無法觀察員

工工作努力及隨機變數所產生的不完全資訊問題，如 Gibbons（1995）、 Raith（2003）等學者，分析工作努力的誘因與風險分攤之間的取捨。Raith(2003)將廠商區分為風險中立(risk-neutral)的主理人（管理者）及固定絕對風險趨避(risk-averse)的代理人(員工)，分析誘因給付契約的問題。廠商具有固定邊際成本，管理者透過提供誘因給付契約，包括具有保險性質的薪資及依據觀察到成本降低的誘因給付，引導員工提供工作努力以降低生產成本。Raith(2003)得到誘因給付的分紅比率與員工風險趨避程度、生產成本風險及工作努力的負效用增加速度成反比，以及均衡努力水準低於最適努力水準的結果。

本文將建構包括政府與廠商之間，以及廠商與員工之間的雙層不完全資訊架構，廠商透過提供誘因給付契約影響員工工作努力及風險分攤，政府透過利潤稅影響廠商申報生產技術及誘因給付契約選擇。第一層關係中，政府無法觀察廠商之技術參數及員工工作努力，而僅能觀察廠商事後利潤；而第二層關係中，廠商無法觀察員工努力水準，需面對道德冒險與風險分擔的問題。以下第 3 節將建構包括政府、廠商及員工三種參與者的架構。第 4 節將分析最適利潤稅的決定。最後，第 5 節為結論。

第 3 節　模型架構

本文目的在分析雙層不完全資訊問題，第一層的不完全資訊架構，假設政府無法觀察廠商真實的生產技術效率及員工工作努力，但可依據事後觀察到廠商利潤進行課稅。第二層的不完全資訊架構，利用Raith(2003)的誘因給付契約模型，假設廠商無法觀察員工的工作努力程度下，提供具有保險及分紅性質的誘因給付契約，引導員工選擇工作努力水準。因此，社會中共有政府、廠商及員工三種參與者，政府為第一層的主理人，而廠商除了為第一層的代理人外，也是第二層的主理人，而員工則是第二層的代理人[1]。

1.廠商：廠商的生產技術效率參數為β，其機率分配函數為$F(\beta)$，機率密度函數為$f(\beta)$，在上限$\overline{\beta}$及下限$\underline{\beta}$之間機率密度函數為正值且連續。β愈高表示生產技術之效率愈高，且$\underline{\beta}>0$。假設廠商實際所得收入為$Y=\beta+e+\varepsilon$。其中，$e\geq 0$代表員工所選擇工作努力的水準，可提高廠商實際所得收入。假設ε為事後實現隨機變數，獨立於模型中的參數及選擇變數，且為平均數等於零，變異數等於σ^2之常態分配。取期望值可得到廠商預期所得收入為$y=E(Y)=\beta+e$（以下取期望值E均對ε運算）

由於廠商無法觀察員工工作努力，給付員工實際報

[1]現實社會中，廠商經常扮演雙層的關鍵角色，以政府採購合約的例子來看，廠商既為政府的代理人，亦為員工的主理人。除此之外，以特許事業的管制來看，金控（銀行）為金管會之代理人，亦為工會之主理人。

酬為$W=\omega+bY$。其中，ω為具有保險性質的定額給付，b為具有提高工作誘因的分紅比率。當分紅比率b愈高時，員工工作努力愈高；當$b=0$時，員工僅領取保險性質的底薪ω。取期望值可得廠商預期給付為

$$w=E(W)=\omega+bE(Y)=\omega+by$$

假設政府實際利潤稅t，取決於廠商申報技術$\hat{\beta}$，及事後觀察到廠商實際稅前利潤$S(=Y-W)$。因此，廠商實際稅後淨利潤為$\prod=S-t=Y-W-t$。假設預期廠商稅前利潤$s=E(S)=E(Y)-E(W)=y-w$。因此，預期廠商稅後淨利潤為$\pi=E(\prod)=y-w-Et$

又廠商預期稅後淨利潤π需滿足廠商參與限制式

$$\pi\geq 0$$

2.政府：假設政府對廠商課徵利潤稅預期收入大於政府支出，即預算限制式為$E\int_{\underline{\beta}}^{\bar{\beta}}t(\beta)f(\beta)d\beta\geq G$。其中，$G$為政府支出。

政府的社會福利函數為功利主義，其最適化問題為在政府預算限制式下，極大化廠商生產者剩餘及員工預期效用之和。

但本文引用 Raith(2003)模型的設定，其中廠商管理者為主理人，而員工為代理人，廠商透過誘因給付契約中相當於保險的固定給付及具有誘因效果的分紅比率，影響員工提供工作努力程度的決定，廠商為勞動市場獨買

者，故可將員工的效用水準壓榨到保留效用水準。員工接受誘因給付契約至少使得預期效用等於保留效用，將其標準化為零，故政府的目標函數僅剩極大化廠商的預期稅後淨利潤，即$\int_{\underline{\beta}}^{\overline{\beta}} \pi(\beta) f(\beta) d\beta$。

而廠商利潤的高低取決於生產技術的差異、員工工作努力及隨機變數等，政府依據所觀察到廠商事後利潤高低決定最適利潤稅，即考量對廠商利潤分配對社會福利函數的影響。

3.員工：假設員工依據廠商提供的誘因給付契約選擇工作努力水準，其效用函數為$-\exp^{-r(w-\psi(e))}$，其中，r>0 代表員工的絕對風險趨避程度；$\psi(e)$為員工選擇投入工作努力 e 所產生的負效用，假設$\psi'(e) > 0$，$\psi''(e) > 0$且$\psi'''(e) \geq 0$。

因為ε為平均數零且變異數σ^2之常態分配，極大化員工預期效用等同於極大化其 CE(certainty equivalent)

$$\omega + b(\beta + e) - \frac{1}{2} r b^2 \sigma^2 - \psi(e)$$

在此模型架構下，努力水準係由廠商提供誘因給付契約引導員工作選擇。因此，第一層的廠商最適利潤稅模型的決定，受第二層廠商提供給員工的誘因給付契約影響。而第二層誘因給付契約的決定也受政府無法觀察廠商技術能力影響。以下將討論兩者產生的相互影響。

第 4 節　最適廠商利潤稅

求解雙層不完全資訊模型下的最適化問題，需以回溯方式先求解第二層廠商與員工間的不完全資訊的問題，再代回第一層政府與廠商間不完全資訊的模型進行最適化。

第 4.1 節　廠商與員工間的不完全資訊模型

首先，員工面對廠商所提供的誘因給付契約，選擇工作努力以極大化其 CE(certainty equivalent)

$$\omega + b(\beta + e) - \frac{1}{2} r b^2 \sigma^2 - \psi(e) \tag{1}$$

第(1)式代表員工 CE 等於誘因契約的預期報償減去工作努力成本及承擔風險成本。由一階條件可得，員工選擇其最適工作努力為

$$\psi'(e) = b \tag{2}$$

由第(2)式可知，當廠商無法觀察並控制員工工作努力程度，但可透過誘因給付契約的分紅比率影響員工對工作努力的選擇，當分紅比率愈高則員工工作努力水準愈高。

員工接受誘因契約 (ω, b) 至少使得預期效用等於保留效用，將其標準化為零，可得定額給付為

$$\omega = -b(\beta + e) + \frac{1}{2} r b^2 \sigma^2 + \psi(e) \tag{3}$$

利用第(3)式可得，廠商提供員工的實際給付為

$$W(e)=\psi(e)+\frac{1}{2}r\psi'(e)^2\sigma^2+\psi'\varepsilon \tag{4}$$

第(4)式等號右邊第 1 項係廠商具有員工工作努力程度完全資訊，廠商依據員工工作努力的負效用給付報償；等號右邊第 2 項代表廠商無法觀察員工工作努力程度所額外給付補償，當員工風險趨避程度愈大（r 愈高）或是生產成本風險愈高（σ愈高），要求員工提高工作努力需增加其工作誘因，廠商需給付的額外報償愈高。等號右邊第 3 項為員工接受誘因給付契約所承擔的風險。

因此，由第(4)式取期望值可得，員工預期報償為

$$w(e)=EW(e)=\psi(e)+\frac{1}{2}r\psi'(e)^2\sigma^2 \tag{5}$$

當員工為風險中立（$r=0$）下，最佳執行契約如同廠商具有員工工作努力程度完全資訊下，廠商給付員工報償等於員工工作努力的負效用[2]。

[2]Laffont and Martimort (2002, 145-186)當員工為風險中立時，廠商管理者無法觀察員工努力程度並不會對效率造成影響，而可達到如同其直接控制員工工作努力最佳結果下相同的效用。另當生產沒有不確定性下，工作努力和績效間的關係可以完全確定，廠商管理者雖然無法直接觀察員工工作努力，但可由觀察到成本推論員工工作努力。

第 4.2 節　政府與廠商間的不完全資訊模型

政府與廠商之間的不完全資訊問題，除了政府無法觀察廠商生產技術及員工工作努力造成逆選擇問題外，還有因為廠商產出風險產生的風險分攤問題。

廠商選擇誘因給付契約影響員工工作努力，一旦廠商利潤實現且政府可以觀察其利潤，則政府將依據實現的廠商利潤課稅。同樣地利用顯示原則（revelation principle），政府可要求廠商顯示其真實生產技術參數β，然後依其申報$\hat{\beta}$及事後實現廠商利潤決定利潤稅。而誠實申報機制(truth-telling mechanism)在使得廠商最適策略為$\hat{\beta}=\beta$。令誠實申報機制$t(\hat{\beta},S)$下的最適工作努力函數為$e(\hat{\beta})$，則可執行的配置在誘導廠商自願誠實申報，並透過誘因給付契約使得員工自願選擇此一努力水準。因此，最適控制問題在將工作努力視為控制變數，並求解利潤稅$t(\hat{\beta},S)$使得廠商透過誘因給付契約促使員工自願選擇對應的努力水準。令$s(\hat{\beta})=[\hat{\beta}+e(\hat{\beta})-w(e(\hat{\beta}))]$為預期廠商稅前利潤，且$Et[\hat{\beta},S(\hat{\beta})]$為預期廠商利潤稅。

第 4.2.1 節　廠商之最適化問題

在均衡時廠商最適化的解為廠商的決策變數$[\hat{\beta}=\beta,e=e(\beta)]$極大化

$$\pi = \beta + e(\hat{\beta}) - w(e(\hat{\beta})) - Et(\hat{\beta}, S(\hat{\beta})) \tag{6}$$

本文將指出排除最適策略$[\beta, e(\beta)]$的可能離差，即可完全決定最適的努力水準，因此，當廠商面對執行此一配置的機制時，離差對廠商而言並非最適。而且此一配置的機制，不論對任何生產風險而言均為最適。

假設生產技術為β廠商，申報其生產技術為$\hat{\beta}$，則其離差的均衡為$[\hat{\beta}, e(\hat{\beta})]$，需使員工選擇工作努力程度為$\tilde{e}(\hat{\beta}|\beta) \equiv e(\hat{\beta}) + \hat{\beta} - \beta$。此一離差的均衡$[\hat{\beta}, \tilde{e}(\hat{\beta}|\beta)]$稱為生產技術$\beta$廠商隱匿集合（concealment set）[3]。當沒有生產不確定時，政府可觀察到任何隱匿集合外的離差，且隱匿集合也包括$[\beta, e(\beta)]$。若生產技術為β廠商，申報其生產技術為$\hat{\beta}$，選擇工作努力為$\tilde{e}(\hat{\beta}|\beta)$，則其所得分配與生產技術為$\hat{\beta}$廠商相同，故其預期利潤稅為$Et(\hat{\beta})$。排除隱匿集合的離差等同於要求

$$\beta\ Max.\pi(\hat{\beta}|\beta) \equiv [\beta + \tilde{e}(\hat{\beta}|\beta) - w(\tilde{e}(\hat{\beta}|\beta))] - Et(\hat{\beta}) \tag{7}$$

利用第(4)式可得

$$\pi(\hat{\beta}|\beta) = (\beta + \tilde{e}(\hat{\beta}|\beta)) - [\psi(\tilde{e}(\hat{\beta}|\beta)) + \frac{1}{2} r(\psi'(\tilde{e}(\hat{\beta}|\beta))^2 \sigma^2] - Et(\hat{\beta}) \tag{8}$$

一階條件為

$$\dot{Et}(\hat{\beta}) = [1 - \psi'(\tilde{e}(\hat{\beta}|\beta)) - r\psi'(\tilde{e}(\hat{\beta}|\beta))\psi''(\tilde{e}(\hat{\beta}|\beta))\sigma^2](\dot{\tilde{e}}(\hat{\beta}|\beta)) \tag{9}$$

[3] 參見Laffont and Tirole (1985, 1986)。

其中，符號「・」代表對$\hat{\beta}$的導數。利用$\tilde{e}(\hat{\beta}|\beta)$及誠實申報的定義，可得

$$E\dot{t}(\beta)=[1-\psi'(e(\beta))-r\psi'(e(\beta))\psi''(e(\beta))\sigma^2](\dot{e}(\beta)+1) \tag{10}$$

令$\pi(\beta)(=[\beta+e(\beta)-w(e(\beta))]-Et(\beta))$為廠商在均衡時預期稅後淨利潤，利用第(10)式一階條件可得

$$\begin{aligned}\dot{\pi}(\beta)&=(1+\dot{e}-\psi'(e)\dot{e}-r\psi'(e(\beta))\psi''(e(\beta))\sigma^2\dot{e}-E\dot{t}\\&=\psi'((e(\beta))+r\psi'(e(\beta))\psi''(e(\beta))\sigma^2\\&=w'(e(\beta))\end{aligned} \tag{11}$$

由第(11)式可知，增加生產技術所增加的預期廠商利潤等於預期邊際給付，這是因為生產技術增加一單位，可減少一單位工作努力，進而減少預期邊際給付所致。

由第(11)式可得二階條件

$$\frac{\partial^2\pi}{\partial\beta^2}(\beta)\geq 0$$

或$\dot{e}(\beta)\geq 0$ (12)

因此，假設廠商隱匿集合內的離差無法獲利，則一階誘因相容限制式即第(11)式。而充分必要條件即工作努力滿足第(12)式。

另外，廠商需滿足預期稅後淨利潤大於等於零的參與限制式

$$\pi\geq 0 \tag{13}$$

第 4.2.2 節　政府之最適化問題

政府的最適化問題為極大化社會福利函數，受限於廠商誘因相容限制式及政府預算限制式。而政府預算限制式可表示為

$$E\int_{\underline{\beta}}^{\overline{\beta}} t(\beta) f(\beta) d\beta = \int_{\underline{\beta}}^{\overline{\beta}} [y(\beta) - w(e(\beta)) - \pi(\beta)] f(\beta) dx \geq G \tag{14}$$

第(14)式意謂政府利用廠商利潤稅取得稅收以支應所需的支出，不考慮其他政府財源、舉債或赤字等情形。

因此，政府的最適化問題如下：

Max. $\int_{\underline{\beta}}^{\overline{\beta}} \pi(\beta) f(\beta) d\beta$ (15)

St. $\dot{\pi}(\beta) = w'[e(\beta)]$ (11)

$\dot{e}(\beta) \geq 0$ (12)

$\pi \geq 0$ (13)

$\int_{\underline{\beta}}^{\overline{\beta}} [y(\beta) - w(e(\beta)) - \pi(\beta)] f(\beta) d\beta \geq G$ (14)

為簡化問題分析，先暫時忽略二階條件第(12)式，再證明所得到的解滿足第(12)式。將 $\pi(\beta)$ 視為狀態變數，$e(\beta)$ 為控制變數，假設政府預算限制式的拉格蘭式乘數為 λ，即政府預算限制式的影子價格(Shadow price)，代表政府支出外生變數增加對目標函數的影響效果。另外，假設誘因相容限制式的乘數為 $\mu(\beta)$，故 Hamiltonian 為

$$H = \{\pi(\beta) + \lambda[y(\beta) - w(e(\beta)) - \pi(\beta)]\} f(\beta) + \mu(\beta)[w'(e(\beta))] \tag{16}$$

Pontryagin 極大化原則可得

$$\frac{\partial H}{\partial e}=0=\lambda[1-\psi'(e)-r\psi'(e)\psi''(e)\sigma^2]f \\ +\mu[\psi''(e)+(\psi''^2(e)+\psi'(e)\psi'''(e))r\sigma^2] \tag{17}$$

$$\mu'=-\frac{\partial H}{\partial \pi}=(\lambda-1)f \tag{18}$$

$$\dot{\pi}(\beta)=w'[e(\beta)] \tag{11}$$

μ 需滿足截割限制式[4](transversality constraint)，由於 $\overline{\beta}$ 為無界限（free boundary），因此利用 $\mu(\overline{\beta})=0$，並對第(18)式積分可得

$$\mu(\beta)=\int_{\beta}^{\overline{\beta}}(\lambda-1)f(\delta)d\delta \tag{19}$$

由第(13)式，對所有生產技術 β 廠商，均滿足 $\pi(\beta)\geq 0$。又因為第(11)式 $\dot{\pi}(\beta)=w'[e(\beta)]\geq 0$，$\pi$ 為 β 的遞增函數，因此，廠商參與限制式可替換為 $\pi(\underline{\beta})\geq 0$。

利用 Leonard and Long (1992)定理 7.3.1 求解

$$\mu(\underline{\beta})\geq 0,\pi(\underline{\beta})\geq 0,\mu(\underline{\beta})[\pi(\underline{\beta})]=0 \tag{20}$$

由第(20)式可分為兩種狀況：

(1) 當 $\mu(\underline{\beta})=0$ 時：

即 $\underline{\beta}$ 為無界限（free boundary），代入 $\mu(\beta)=\int_{\beta}^{\overline{\beta}}(\lambda-1)f(t)dt$ 可得

$$\mu(\underline{\beta})=\int_{\underline{\beta}}^{\overline{\beta}}(\lambda-1)f(t)dt=0 \tag{21}$$

[4] 在解決逆選擇資訊不對稱的問題時，由於存在誘因相容限制式，故需使不同類型的代理人之間存有資訊淨租，但在政府目標函數為凹函數的假設下，需減少不同類型的代理人之間的扭曲，故存在誘因與效率權衡的問題，如Salanie(2003)第 4.2.3 節準線性效用函數下的最適所得稅模型。但本文政府社會福利函數為線性相加，Salanie(2003)第 4.2.3 節無限制的截割條件會產生定額稅的結果，故額外加上廠商參與限制式條件，利用Leonard and Long (1992)定理 7.3.1 端點下限限制式求解，再透過廠商利潤為生產技術增函數，可得到生產技術下限廠商利潤為零的條件。

移項可得 $\lambda = \int_{\underline{\beta}}^{\overline{\beta}} f(t)dt = 1$ (22)

由第(17)式可得

$$\psi'(e) = \frac{1}{1 + r\sigma^2\psi''} \tag{23}$$

此時最適工作努力與僅有廠商與員工間不完全資訊,而政府與廠商之間不存在資訊不對稱時相同。因此，政府最適所得稅及廠商最適誘因給付契約需使廠商選擇工作努力滿足第(23)式條件。又因為 $\lambda = 1$ ，對不同生產技術廠商最適利潤稅無扭曲，故為定額稅(lump-sum taxes)性質。

(2)當 $\pi(\underline{\beta}) = 0$ 時：

由第(11)式可得

$$\pi(\beta) - \pi(\underline{\beta}) = \int_{\underline{\beta}}^{\beta} w'(e^*(\delta))d\delta \tag{24}$$

利用 $\pi(\underline{\beta}) = 0$ 可得

$$\pi(\beta) = \int_{\underline{\beta}}^{\beta} w'(e^*(\delta))d\delta \tag{25}$$

由 $\pi = y - w - Et$ ，因此，可得廠商預期利潤稅為

$$Et = \beta + e(\beta) - w(e(\beta)) - \int_{\underline{\beta}}^{\beta} w'(e(\delta))d\delta \tag{26}$$

又由第(18)式積分可得

$$\mu(\beta) = (1 - F(\beta))(\lambda - 1) \tag{27}$$

將 $\mu(\beta)$ 代入第(17)式可得

$$\psi'(e)=\frac{1-\frac{\lambda-1}{\lambda}\psi''(1+r\sigma^2\psi'')\frac{(1-F(\beta))}{f(\beta)}}{1+r\sigma^2\psi''+\frac{\lambda-1}{\lambda}r\sigma^2\psi'''\frac{(1-F(\beta))}{f(\beta)}} \tag{28}$$

因此，政府最適利潤稅及廠商最適誘因給付契約需使廠商選擇工作努力滿足第(28)式條件。而廠商所面對的預期利潤稅則為第(26)式。

為驗證二階條件是否成立，由第(28)式可得

$$\begin{aligned}&\{\psi'+(1+\frac{1-\lambda}{\lambda}\psi''(1+r\sigma^2\psi'')\frac{1-F}{f})r\sigma^2\psi'''+[\frac{1-\lambda}{\lambda}\psi'''(1+r\sigma^2\psi'')+r\sigma^2\psi''\psi'''\frac{1-F}{f}]\\&[1+r\sigma^2\psi''-\frac{1-\lambda}{\lambda}r\sigma^2\psi'''\frac{1-F)}{f}]\}\dot{e}\\&=[1+\frac{1-\lambda}{\lambda}\psi''(1+r\sigma^2\psi'')\frac{1-F}{f}](\frac{1-\lambda}{\lambda}r\sigma^2\psi'''f)\\&+(\frac{1-\lambda}{\lambda})[\psi''(1+r\sigma^2\psi'')][1+r\sigma^2\psi''-\frac{1-\lambda}{\lambda}r\sigma^2\psi'''\frac{(1-F(\beta))}{f(\beta)}]f\end{aligned} \tag{28-1}$$

假設最適化問題存在唯一內部解，則 Hamiltonian 在控制變數區域凹性隱含著第(28-1)式$\dot{e}$係數為正，因此，$\dot{e}^*(\beta)\geq 0$。因此，工作努力隨技術能力增加，即效率較佳的廠商透過契約所選擇的員工工作努力較高，第(28)式內部解可以滿足二階條件。

為分析第(28)式的組成因素，首先假設員工為風險中立者($r=0$)時，第(28)式可化簡為

$$\psi'(e)=1-\frac{\lambda-1}{\lambda}\psi''(\frac{1-F(\beta)}{f(\beta)}) \tag{29}$$

當$r=0$時，代表廠商權衡保險與誘因動機的邊際成本與利益

後，最適誘因給付契約將由風險中立員工承擔全部風險，而廠商僅收取固定租金的情形。此種情形類似將工廠賣給員工，由員工承擔全部生產風險，或百貨公司向專櫃收取固定租金，由專櫃承擔全部營運風險的情況。而此時員工將選擇最適工作努力程度，故下層廠商與員工之間存在的道德冒險及風險分攤問題將可全部消除。換言之，第(29)式代表僅存在上層政府無法觀察廠商生產技術的逆選擇問題，工作努力的社會邊際利益與資訊淨租的邊際成本權衡的結果。而政府在面對無法觀察廠商生產效率的逆選擇問題時，當廠商生產效率為最高上限者（$\beta=\overline{\beta}$）時，最適利潤稅需滿足$\psi'(e)=1$條件，也就是最高上限者最適解無扭曲的結果。當廠商生產技術非為最高者$(\beta<\overline{\beta})$時，由於存在逆選擇資訊淨租，故政府需使廠商選擇較低工作努力（$\psi'(e)<1$）。

其次，當廠商生產效率為最高$\beta=\overline{\beta}$時，由第(2)式$\psi'(e)=b$，第(28)式可化簡為

$$b=\psi'(e)=\frac{1}{1+r\sigma^2\psi''} \tag{30}$$

第(30)式即 Gibbons（1995）及 Raith（2003）等學者指出，在廠商無法觀察員工工作努力，權衡道德冒險與風險分攤效果，最適誘因給付契約分紅比率與員工風險厭惡程度、生產風險及工作努力負效用增加速度成反比的結果。這是因為廠商生產效率為最

高上限者之最適利潤稅無扭曲，故廠商最適誘因給付契約不受政府利潤稅影響，此時僅有下層廠商無法觀察員工工作努力的不完全資訊問題。

綜上分析，以第(30)式為比較基準，可對第(28)式的構成因素進行分解，首先假設$\psi''' = 0$，第(28)式可化簡為

$$\psi'(e) = \frac{1}{1 + r\sigma^2\psi''} - \frac{\lambda - 1}{\lambda}\psi''\frac{(1 - F(\beta))}{f(\beta)} \tag{31}$$

其中，第(31)式等號右邊第 1 項$\frac{1}{1 + r\sigma^2\psi''}$即第(30)式等號右邊乙項，代表工作努力產生的邊際利益。因為廠商利潤取決於員工工作努力程度，若廠商可以完全觀察員工工作努力，則工作努力產生的邊際利益為 1。但因為廠商無法觀察員工工作努力，存在道德冒險與風險分攤不完全資訊問題，而產生代理人成本造成的扭曲，廠商給付員工等於其工作努力及承擔風險所減少的效用，故工作努力產生的邊際利益為$\frac{1}{1 + r\sigma^2\psi''}$。因此，廠商生產效率為最高上限者（$\beta = \overline{\beta}$）時，最適利潤稅需滿足$\psi'(e) = \frac{1}{1 + r\sigma^2\psi''}$條件，較政府對於廠商生產技術及工作努力具有完全資訊下的最適解結果$\psi'(e) = 1$為低。

其次，第(31)式等號右邊第 2 項$-\frac{\lambda - 1}{\lambda}\psi''\frac{(1 - F(\beta))}{f(\beta)}$即代表資訊淨租的邊際成本，也就是第(29)式與政府具有完全資訊下的最適解結果$\psi'(e) = 1$的差，代表管制者無法觀察廠商生產技術產生逆選擇資訊

淨租，需扭曲使生產技術愈低的廠商工作努力愈低的效果。其中，$\frac{1-F(\beta)}{f(\beta)}$為分配效果（distribution effect）。(Dahan and Strawczynski, 2000, 682; Diamond, 1998, 86)其代表生產技術高於特定技術水準以上廠商（$1-F(\beta)$）對該特定技術水準本身廠商（$f(\beta)$）的比率。提高特定技術水準廠商的邊際稅率將扭曲其決策，但提高後邊際稅率對高於特定技術水準之廠商如同定額稅，因為其決策在邊際上並不會被前一組邊際稅率扭曲。因此，當$\frac{1-F(\beta)}{f(\beta)}$愈高，表示愈多廠商支付定額稅，政府最適利潤稅扭曲工作努力程度愈大；反之，當$\frac{1-F(\beta)}{f(\beta)}$愈低，表示愈少廠商支付定額稅，政府最適利潤稅扭曲工作努力程度愈小。因為生產技術較低廠商，在柏拉圖(Pareto)分配下的分配效果$\frac{1-F(\beta)}{f(\beta)}$較均等(Uniform)分配為低，政府最適利潤稅扭曲工作努力程度愈小。

然而第(28)式除了前述兩項效果外，還有ψ'''對前述兩項效果的影響，而ψ'''代表工作努力邊際效用增加速度。當$\psi'''=0$代表工作努力的效用函數為二次式，例如，$\psi=\frac{e^2}{2}$，其工作努力邊際效用為工作努力的線性函數。當$\psi'''>0$代表工作努力邊際效用為工作努力的凸函數，例如，$\psi=\frac{e^3}{3}$，其工作努力邊際效用隨工作努力增加而上升時，增加速度遞增；反之，當工作努力邊際效用隨工作努力減少而下降時，下降速度遞減。而由第(28)式可知，因為在工作努

力負效用函數為$\psi = \frac{e^3}{3}$下，工作努力邊際效用隨工作努力減少而下降減少速度遞減，因此，最適工作努力將高於$\psi = \frac{e^2}{2}$時的工作努力。

當生產技術的差異愈小－$(\overline{\beta} - \underline{\beta}) \to 0$，為降低資訊淨租成本造成工作努力扭曲愈小，愈偏向定額稅的結構。在政策層面上，考慮在長期間政府可收集廠商生產技術資訊愈充分，愈可觀察廠商生產技術，不完全資訊成本愈低時，最適利潤稅邊際稅率愈低且愈偏向定額稅。

第 4.2.3 節　執行問題

在考量執行的問題上，假設政府的最適化問題在使廠商選擇最適配置$\{\beta, e^*(\beta)\}$，且令$s^*(\beta)$及$\pi^*(\beta)$為對應的預期稅前利潤及預期稅後淨利潤。當生產風險不存在時$(\varepsilon = 0)$，政府要執行最適配置，需先要求廠商申報其生產技術β，假使事後觀察到廠商稅前利潤$S = s^*(\beta)$，則對應的稅後淨利潤為$\pi^*(\beta)$；反之，假使事後觀察到廠商稅前利潤$S \neq s^*(\beta)$，則對應的稅後淨利潤為$-\infty$。然而，當存在生產風險時，此種刀口（knife-edge）機制並不可行，因為任何生產風險將使得發生極大處罰的機率為正，而使得廠商不願意參與市場。

因此，當存在生產風險時，政府的最適化問題在於提供稅率表，需使得廠商選擇$\{\beta, e^*(\beta)\}$滿足誘因相容限制式

$$\dot{\pi}(\beta) = w'[e^*(\beta)] \tag{11}$$

另一方面，政府可執行的利潤稅係依據政府事後觀察到的廠商稅前利潤的線性函數

$$t(\hat{\beta}, S) = Et^*(\hat{\beta}) + K^*(\hat{\beta})[S - s^*(\hat{\beta})] \tag{33}$$

其中，$K^*(\hat{\beta})$代表個別最適線性利潤稅之邊際稅率。

將第(33)式代入π並對e微分可得

$$\dot{\pi} = 1 - w'(e^*(\hat{\beta})) - K^*(\hat{\beta})[1 - w'(e^*(\hat{\beta}))] \tag{34}$$

由第(34)式及第(11)式$\dot{\pi}(\beta)=w'[e^*(\beta)]$移項可得

$$K^*(\hat{\beta})=1-\frac{w'(e^*(\hat{\beta}))}{1-w'(e^*(\hat{\beta}))} \tag{35}$$

而廠商極大化預期稅後利潤為

$$\underset{\hat{\beta},e}{Max}\ E\{S-Et^*(\hat{\beta})-K^*(\hat{\beta})[S-s^*(\hat{\beta})]\} \tag{36}$$

由 $s^*(\hat{\beta})=\hat{\beta}+e^*(\hat{\beta})-w(e^*(\hat{\beta}))$ 且 $Et^*(\hat{\beta})=\hat{\beta}+e^*(\hat{\beta})-w(e^*(\hat{\beta}))-\int_{\underline{\beta}}^{\beta} w'(e^*(\delta))d\delta$

代入第(36)式，可得

$$\begin{aligned}&\underset{\hat{\beta},e}{Max}\,\beta+e-w(e)-Et^*(\hat{\beta})-K^*(\hat{\beta})\{[\beta+e-w(e)]-s^*(\hat{\beta})\}\\&=\beta+e-w(e)-\hat{\beta}-e^*(\hat{\beta})+w(e^*(\hat{\beta}))+w'(e^*(\beta))\tilde{e}^*(\hat{\beta}\mid\beta)-w'(e^*(\beta))e\\&-K^*(\hat{\beta})\{[\beta+e-w(e)]-[\hat{\beta}+e^*(\hat{\beta})-w(e^*(\hat{\beta}))]\}\end{aligned}$$

對$\hat{\beta},e$進行最適化求解，可得

$$e=e^*(\hat{\beta}) \tag{37}$$

$$\hat{\beta}=\beta \tag{38}$$

又因為$\ddot{e}^*(\beta)\geq 0$，工作努力隨技術能力增加，即效率較佳的廠商透過契約所選擇的員工工作努力較高，預期利潤集合為凸集合，第(36)式內部解滿足二階條件。因此，政府提供第(33)式線性稅制可使廠商執行最適配置。

為觀察線性利潤稅的形態，假設線性利潤稅邊際稅率為K，定額給付為a，線性利潤稅可表示為

$$t=a+KS \tag{39}$$

生產技術β廠商選擇$(a(\beta),K(\beta))$使得

$$a(\beta) = Et^*(\beta) - K(\beta)s^*(\beta) \tag{40}$$

且

$$K(\beta) = 1 - \frac{w'(e^*(\beta))}{1 - w'(e^*(\beta))} \tag{35}$$

由第(35)式可得

$$\frac{dK}{d\beta} = -\frac{w''\dot{e}}{(1-w')^2} < 0 \tag{41}$$

由第(41)式可知，生產技術愈高廠商的線性利潤稅邊際稅率愈低。

若對照 Laffont and Martimort(2002)最適廠商管制規範的例子，由第(39)式可得邊際稅率與定額給付之關係為

$$\frac{da}{dK} = -S \tag{42}$$

換言之，增加邊際稅率將使定額給付減少。

又由 $\frac{d^2a}{dK^2} = \frac{d(da/dK)/d\beta}{(dK/d\beta)} = \frac{1+\dot{e}}{w''\dot{e}} > 0$ (43)

因此，定額給付為邊際稅率的凸函數。對照 Laffont and Martimort(2002, 69-70)的結果，即最有效率廠商面對固定價格（fixed-price）契約（$\psi'(e) = \frac{1}{1+r\sigma^2\psi''}$），而有成本節省的剩餘請求權。其餘廠商則是面對介於固定價格（fixed-price）契約及成本加成（cost-plus）契約的誘因契約。

如同在 Mirrlees(1971)最適所得稅模型，政府無法觀察工作者能力的差異，提供不同所得下的稅率表結構供工作者選擇，利用

自我選擇限制式，使工作者誠實顯示其能力。本文由於政府無法觀察廠商生產技術的差異，利用顯示原則使廠商誠實申報生產技術；在執行層面，政府可提供依據事後觀察到的廠商稅前利潤的線性利潤稅結構供廠商選擇，使廠商誠實顯示其生產技術。

第 4.3 節 模擬數值分析

要瞭解第(2)式員工邊際誘因給付及第(35)式廠商利潤稅的比較靜態分析結果，需利用政府最適化問題之必要條件，包括第(28)式的一階條件，及第(11)式及第(14)式的限制式，求解內生變數 e^*, λ, μ 。

由於非線性模型的分析較複雜，因此借由模擬數值分析來瞭解最適利潤稅的特徵。參考過去文獻對於相對風險趨避係數的設定（Low and Maldoom, 2004），假設員工相對風險趨避係數 $\gamma = 1.5$ 為基準，並比較 $\gamma = 3$ 及 $\gamma = 5$ 等情況下的結果；假設風險以 $\sigma^2 = 0.022$ 為基準，並比較 $\sigma^2 = 0.044$ 及 $\sigma^2 = 0.011$ 等風險程度下的結果。假設廠商生產技術函數有下列三種型態：

一、 柏拉圖(Pareto)分配：機率密度函數為 $\frac{\theta \underline{\beta}^{\theta}}{\beta^{1+\theta}}$ ， $\underline{\beta} = 0.01$ ， $\theta = 2$ 。

二、 均等 (Uniform)分配： $0 \le \beta \le 1$

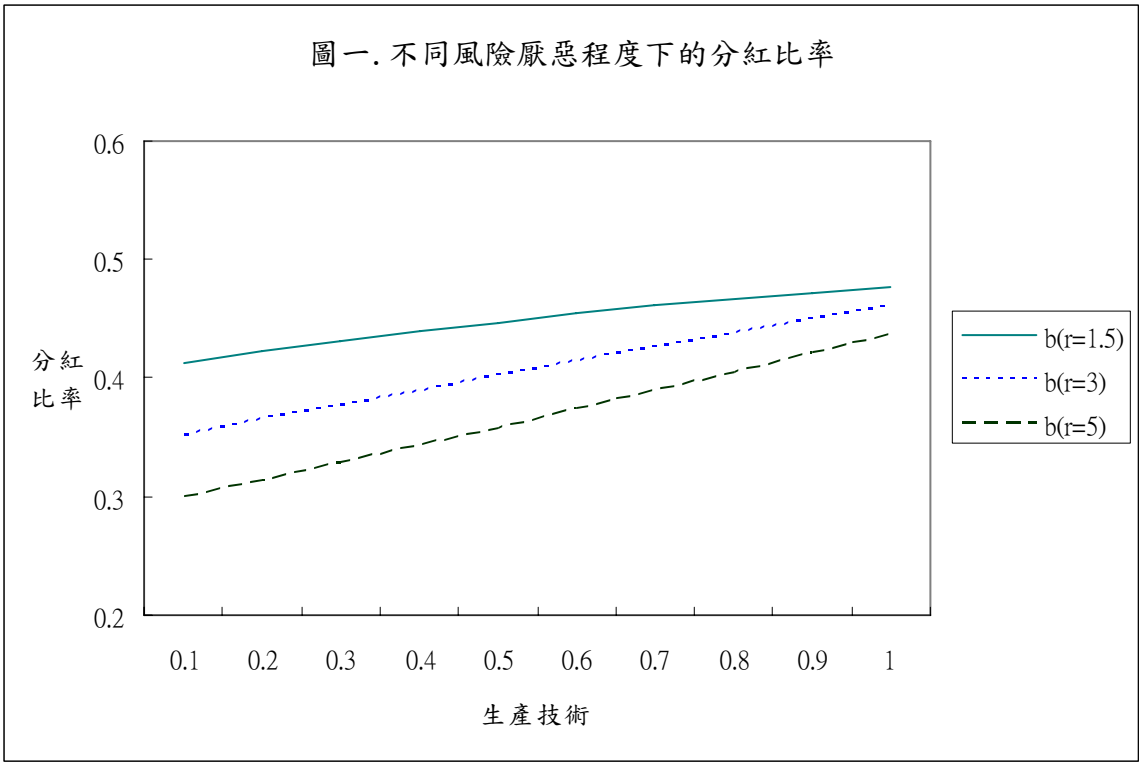
三、 對數常態(Lognormal)分配：機率密度函數為 $\frac{1}{\beta}\exp^{-\frac{1}{2}[\log(\beta+1)]^2}$

為觀察 ψ''' 的效果，假設工作努力負效用函數 $\psi(e) = \frac{e^3}{3}$ ，並比較 $\psi(e) = \frac{e^2}{2}$ 下的結果。

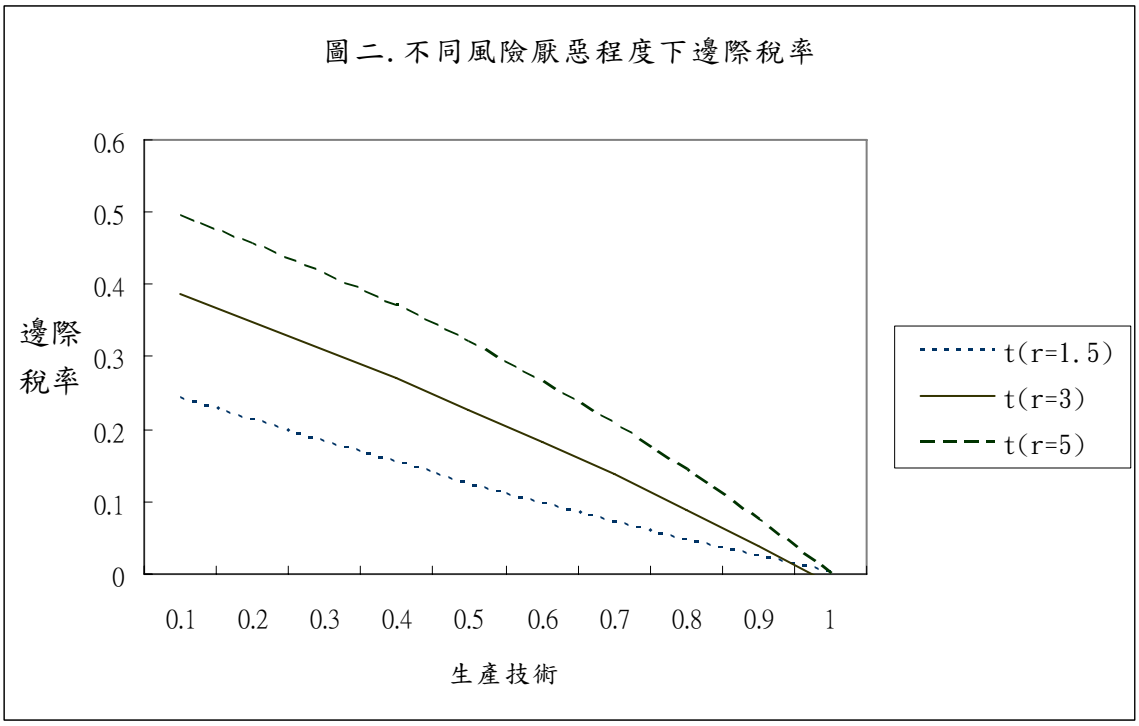
將相關參數及函數設定基準及對照組整理如下表所示：

參數及函數設定	基準	對照組
相對風險趨避係數γ	1.5	3,5
風險值σ^2	0.022	0.044,0.011
生產技術分配函數	柏拉圖分配	均等分配； 對數常態分配
工作努力負效用函數	$\frac{e^3}{3}$	$\frac{e^2}{2}$

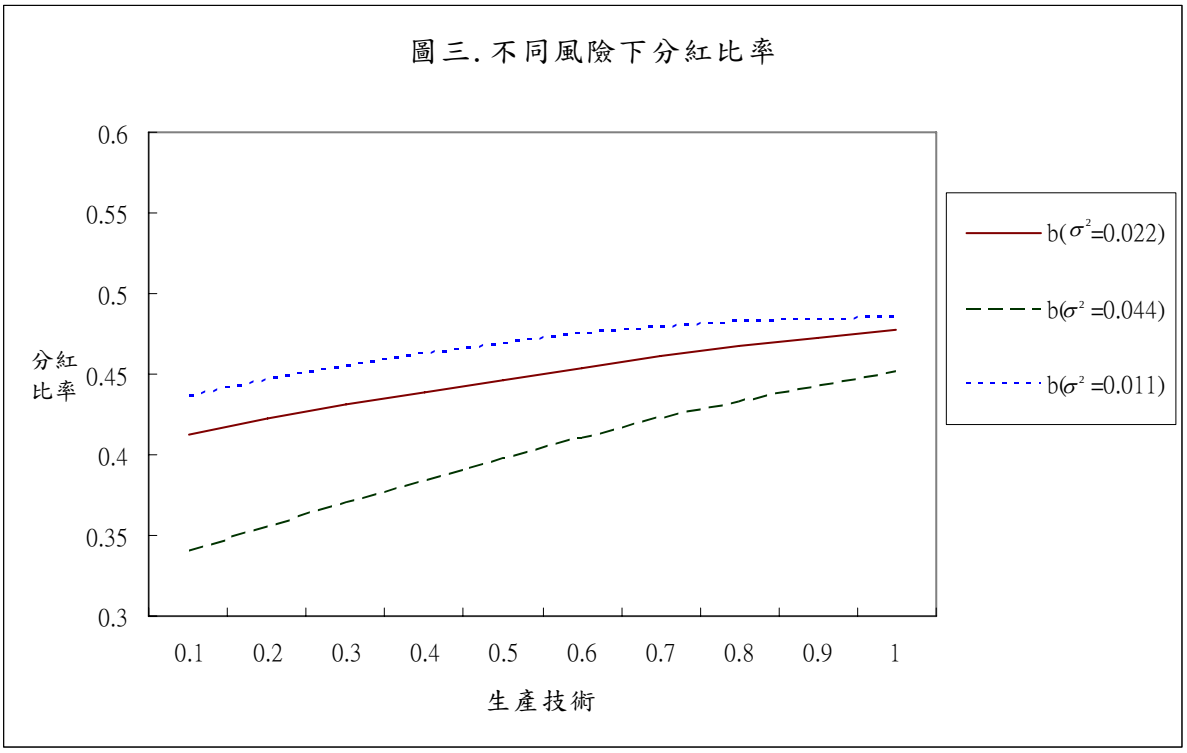
利用 Mathematica 5.2 求解不同參數設定下的方程式組，所得內生變數e^*,λ,μ的最適值，並檢測符合二階條件後，再代回求解最適分紅比率及最適利潤稅邊際稅率，結果整理如下：



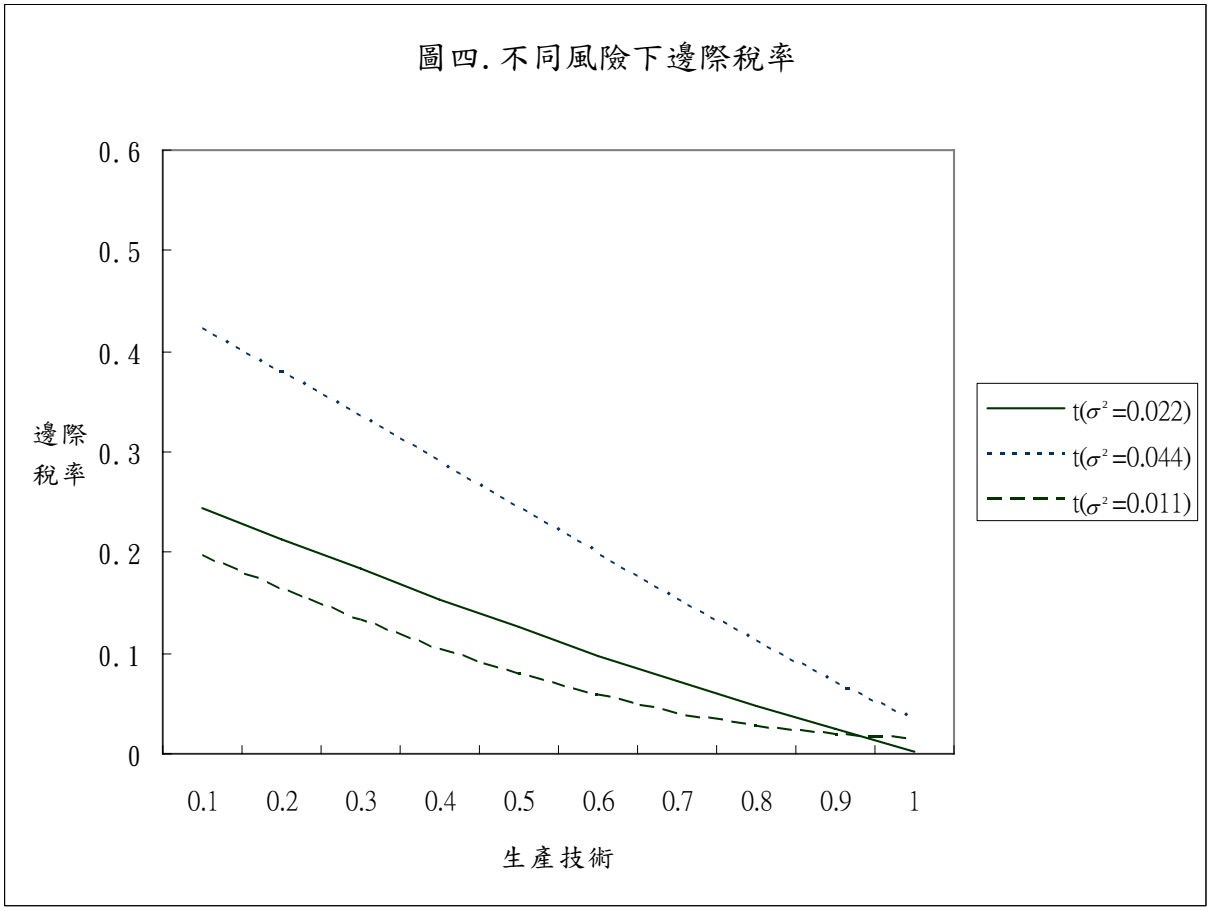
由圖一可知，當員工風險厭惡程度愈大時，誘因給付契約之分紅比率愈低，這和 Gibbons（1995）和 Raith（2003）發現，誘因給付契約之分紅比率與員工風險厭惡程度成反比的結果一致。又隨著廠商生產技術愈高，誘因給付契約之分紅比率逐漸上升，換言之，生產技術較高的廠商透過契約所選擇的員工工作努力較高，且不同風險厭惡程度下的差異減少。



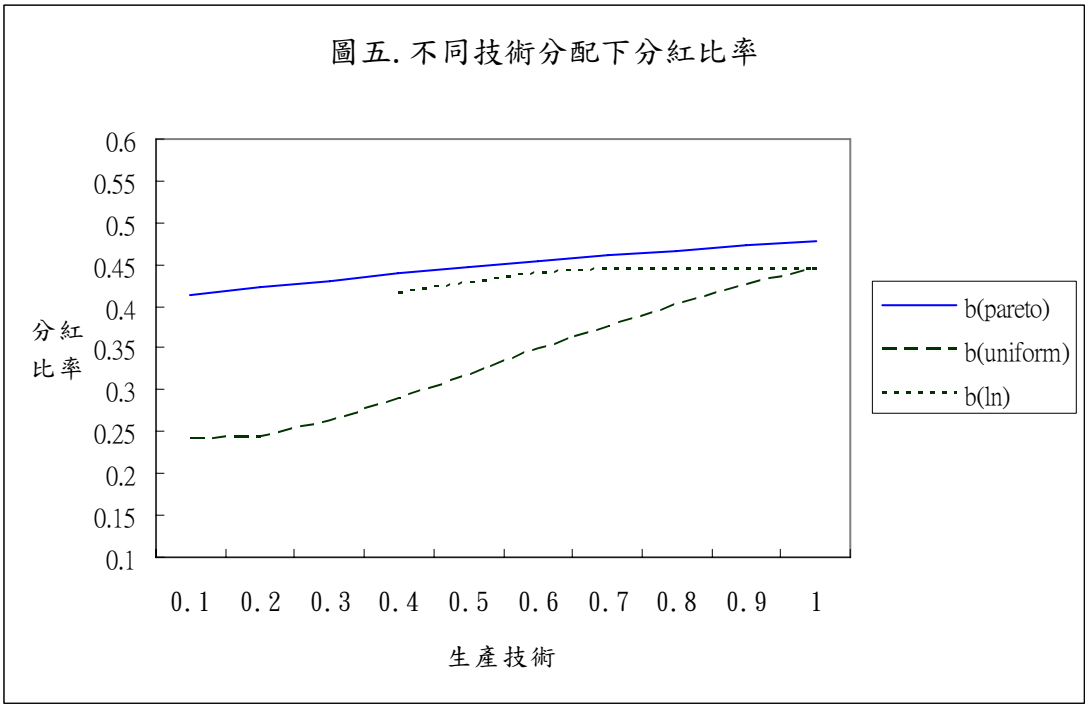
由圖二可知，當員工風險厭惡程度愈大時，利潤稅邊際稅率愈高，又隨著廠商生產技術愈高，利潤稅邊際稅率逐漸下降。這是因為員工風險厭惡程度愈大，政府因為廠商無法觀察員工努力程度產生代理成本愈高，將扭曲最適工作努力愈低，故使得利潤稅邊際稅率愈高。又隨著廠商生產技術上升，選擇最適工作努力愈高，利潤稅邊際稅率隨著廠商生產技術下降，且不同風險厭惡程度下的差異減少。



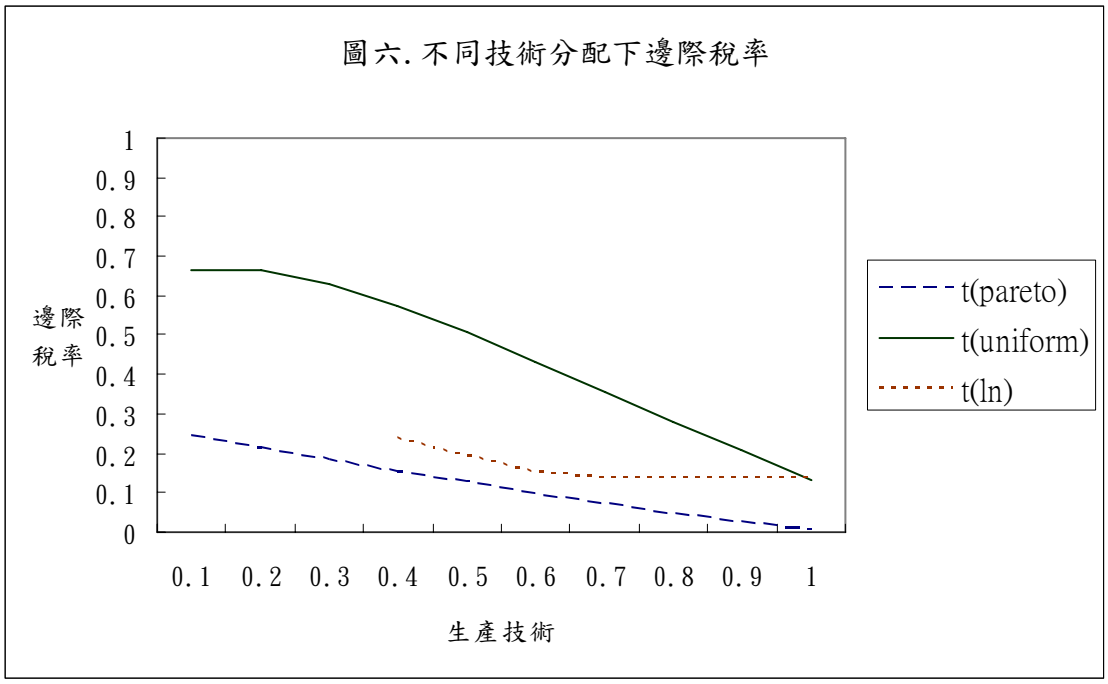
由圖三可知，當生產風險愈大時，誘因給付契約之分紅比率愈低，這和 Gibbons（1995）和 Raith（2003）發現，誘因給付契約之分紅比率與風險成反比的結果一致。又隨著廠商生產技術愈高，誘因給付契約之分紅比率逐漸上升，換言之，效率較佳的廠商透過契約所選擇的員工工作努力較高，且不同風險程度下的差異減少。



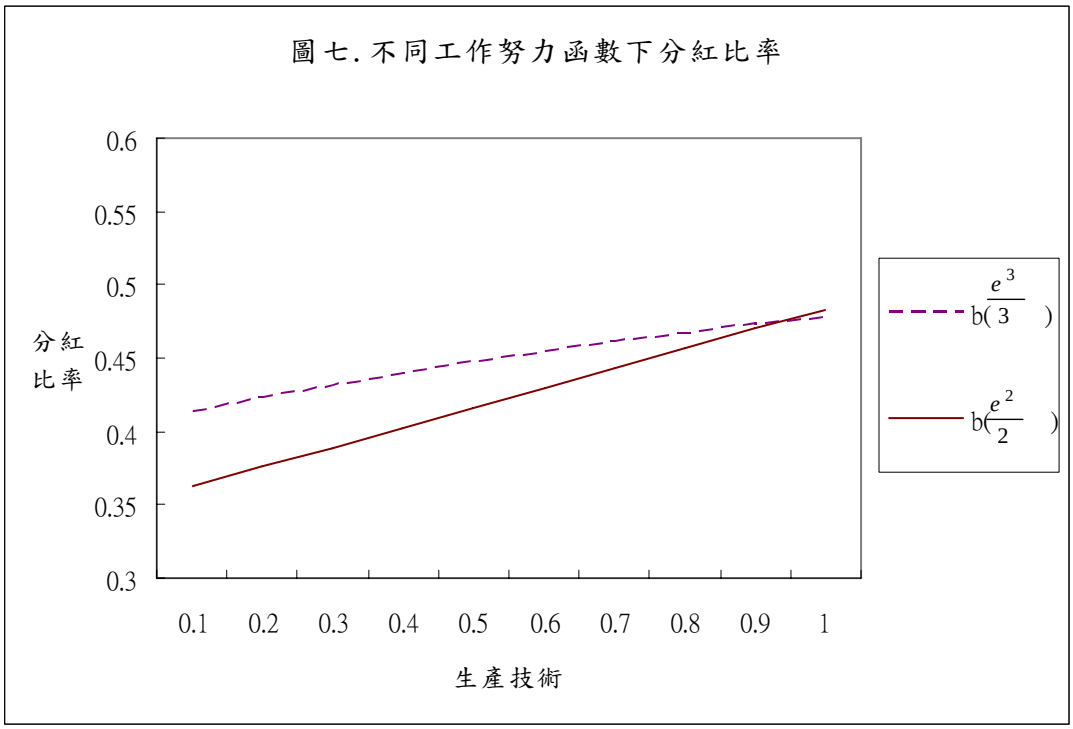
由圖四可知，當生產風險愈大時，利潤稅邊際稅率愈高，且隨著廠商生產技術上升，利潤稅邊際稅率逐漸下降。這是因為生產風險愈大，政府因為廠商無法觀察員工努力程度產生代理成本愈高，將扭曲最適工作努力愈低，故使得利潤稅邊際稅率愈高。 又隨著廠商生產技術上升，透過契約所選擇的員工工作努力愈高，利潤稅邊際稅率隨著廠商生產技術下降，且不同風險程度下的差異減少。



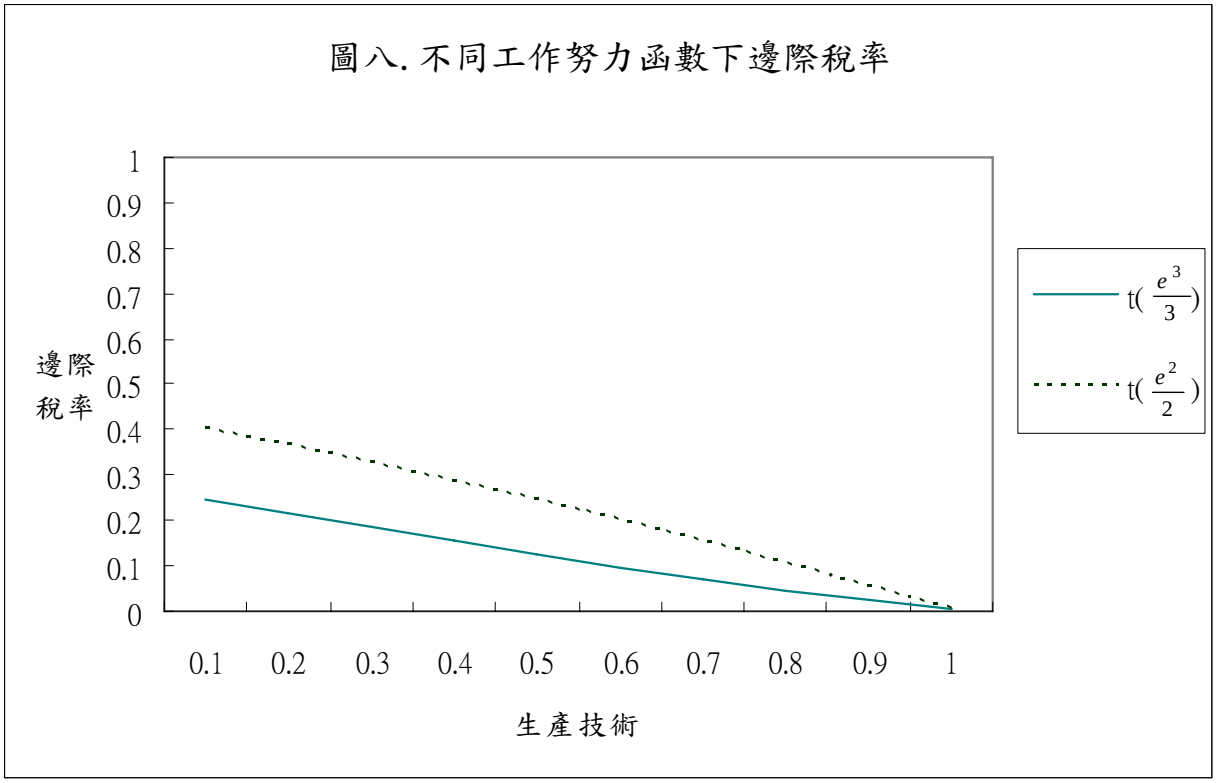
由圖五可知，生產技術分配為柏拉圖分配時，分紅比率最高，且三種分配下分紅比率均隨生產技術上升而增加。這是因為生產技術較低的廠商，在柏拉圖分配下的分配效果（$\frac{1-F(\beta)}{f(\beta)}$）較低，故工作努力扭曲程度較其餘兩種分配為小所致；當生產技術愈高時，由於工作努力扭曲程度變小，故不同分配下的差異變小。



由圖六可知，生產技術分配為柏拉圖分配時，邊際稅率最低，且三種分配下分紅比率均隨生產技術上升而下降。這是因為生產技術較低的廠商，在柏拉圖分配下的分配效果（$\frac{1-F(\beta)}{f(\beta)}$）較低，故工作努力扭曲程度較其餘兩種分配為小所致；當生產技術愈高時，由於工作努力扭曲程度較小，故不同分配下的差異變小。



由圖七可知，當工作努力的效用函數為二次式（$\psi=\frac{e^2}{2}$）時，分紅比率隨生產技術愈低下降速度較快，但當工作努力的效用函數為三次式（$\psi=\frac{e^3}{3}$）時，分紅比率隨生產技術愈低下降速度較慢。這是因為$\psi'''>0$時，工作努力邊際效用為工作努力的凸函數，其工作努力邊際效用隨工作努力減少下降速度較慢，故當生產技術愈低時，分紅比率較高。但當生產技術愈高時，由於工作努力扭曲程度較小，故不同工作努力效用函數下的差異變小。



由圖八可知，當工作努力的效用函數為二次式（$\psi=\frac{e^2}{2}$）時，邊際稅率隨生產技術愈低上升速度較快，但當工作努力的效用函數為三次式（$\psi=\frac{e^3}{3}$）時，邊際稅率隨生產技術愈低上升速度較慢。這是因為$\psi'''>0$時，工作努力邊際效用為工作努力的凸函數，其工作努力邊際效用隨工作努力減少下降速度較慢，故當生產技術愈低時，稅潤稅邊際稅率較低。但當生產技術愈高時，由於工作努力扭曲程度較小，故不同工作努力效用函數下的差異變小。

第 5 節　結　　論

本文討論過去文獻未分析的廠商最適利潤稅問題。廠商的實際利潤除有生產技術的差異外，還受員工工作努力及隨機變數等因素的影響。一方面，政府僅能觀察廠商事後利潤，並無法觀察其生產技術差異；另一方面，廠商也無法觀察員工工作努力及隨機變數等，兩者均存在不完全資訊的問題。因此，本文建構政府與廠商之間，以及廠商與員工之間的雙層不完全資訊架構，分析不同生產技術廠商的最適利潤稅對逆選擇、道德冒險及風險分攤的影響。

本文發現廠商最適利潤稅有兩種情況，當政府觀察廠商事後利潤不會產生替代效果下，應課徵定額稅(lump-sum taxes)；除此之外，若存在逆選擇的問題，模擬數值分析結果發現，誘因給付契約之分紅比率與員工風險厭惡程度及生產風險成反比，此結果和 Gibbons（1995）和 Raith（2003）的結果一致。而利潤稅邊際稅率與員工風險厭惡程度及生產風險成正比，這是因為員工風險厭惡程度及生產風險愈大，政府因為廠商無法觀察員工努力程度產生道德冒險之代理成本愈高，將扭曲最適工作努力愈低，故使得利潤稅邊際稅率愈高。此外，隨著廠商生產技術愈高，選擇的員工工作努力也愈高，而誘因給付契約之分紅比率亦逐漸上升，

利潤稅邊際稅率則逐漸下降。而且廠商生產技術愈高，員工工作努力扭曲程度愈小，不同風險厭惡程度及風險下的分紅比率及利潤稅邊際稅率差異也逐漸減少。

而生產技術分配為柏拉圖(Pareto)分配時，利潤稅邊際稅率較均等(Uniform)分配及對數常態(Lognormal)分配為低。這是因為在柏拉圖分配下，生產技術較低廠商的分配效果較低，故工作努力扭曲程度較其餘兩種分配為小所致；當生產技術愈高的廠商，由於工作努力扭曲程度變小，故不同分配下的差異變小。

當工作努力邊際效用為工作努力的凸函數時，其工作努力邊際效用隨工作努力減少下降速度，較工作努力邊際效用為工作努力為線性函數時慢，故當生產技術愈低時，利潤稅邊際稅率愈低。但當生產技術愈高時，由於工作努力扭曲程度較小，故不同工作努力效用函數下的差異變小。

雖然本文僅利用廠商與員工間誘因給付模型，求解廠商廠商最適利潤稅問題，而文獻上尚有其他討論廠商員工間監督問題之模型，例如，效率工資模型等。但以本文建構的雙層不完全資訊模型為基礎，可進一步分析不同廠商員工間監督問題之模型下，對廠商最適利潤稅的影響。此外，亦可討論員工效用函數更一般化的設定下的情形。