

政治獻金限額與關稅遊說

王智賢、蔡坤良*

摘 要

本文主要探討面對政治獻金限額時，利益團體的政治獻金及關稅提案價格如何改變，以及社會福利是否真能獲得改善，以達到訂定政治獻金限額的目的。我們發現政治獻金限額的制定，大部分的情況下確實能夠達到改善社會福利的目標，唯有當原先得標之部門所提的政治獻金較低時，也就是原先得標部門所提之價格能夠比原輸標之一方所提之價格帶來更高的福利時，若出現原輸標的部門逆轉得標的情況時，社會福利反而會有惡化的可能。

關鍵詞：遊說、關稅、政治獻金限額

JEL 分類代號：F13, D72

* 作者分別為政治大學財政學系副教授及政治大學財政學系碩士。本文內容部分改寫自王智賢(2001)的博士論文與蔡坤良(2004)的碩士論文，作者特別感謝古慧雯教授與陳添枝教授對王智賢博士論文的指導與提攜，及黃亮洲教授、吳芝文教授、兩位匿名審查教授的寶貴建議與王世綱同學打字上的協助。聯絡作者為王智賢，聯絡電話：(02)29393091-51538；
Fax：(02)29390074；Email：jswang@nccu.edu.tw。
投稿日期：民國 94 年 12 月 27 日；修訂日期：民國 95 年 3 月 15 日；
接受日期：民國 95 年 3 月 22 日。

1. 前言

在民主政治下，投票選舉被認為是人民表示個人偏好，並進而形成社會偏好的方法。然而，當政府以連任為目的而去追求選票的同時，利益團體的介入可能就會改變政府的決策。因此，當公共選擇理論以經濟學的分析方法來研究政治過程的時候，這個被認為是普遍的現象就令許多經濟學家感到相當的興趣，並嘗試去探究及解釋這樣的行為。

利益團體對政府政策的分析影響文獻討論相當豐富。例如：Hillman and Ursprung (1988) 建立兩候選人以貿易政策爭取國內外生產者支持之模型，且依此解釋生產者會傾向選擇自動出口限額，而非面對進口的關稅。另外 Hillman (1982) 以 Stigler (1971) 的管制模型為基礎，建立政治支持函數，以政府會考慮貿易保護所獲得的政治支持誘因為前提，發現貿易保護並不能改變廠商衰退的命運，對政府提供給面臨衰退的廠商貿易保護被視為社會公平，提出不同的看法。

Grossman and Helpman (1994) 以貿易政策作為政府與利益團體間的互動結果的模型分析，是近年來相當普遍被廣泛用來分析政治遊說活動議題的經濟效果與影響。G & H 延伸 Hillman (1982) 的政治支持函數，¹ 設定執政的政府當局為了追求繼續獲得連任，所以在制定貿易政策上，除了考慮政績的表現之外，更必須盡量獲取利益團體所提供的政治獻金，來應付競選所需的花費，故政府以所收政治獻金的多寡與整體社會福利的高低為目標，並依此來訂立貿易政策。² 而利益團體在只顧及團體內成員的福利情況下，利用

¹ 以下簡稱 Grossman and Helpman 為 G & H。

² 政治獻金與權利金並不相同，權利金指的是廠商或個人為取得某項行使公共事務的權利而付給政府的稅收，而政治獻金的收取是可以做為競選經費支用。

政治獻金去遊說政府，使政府制定對自身有利的貿易政策。G & H 以菜單式拍賣（menu-auction）的分析方式，討論各個利益團依據貿易政策對本身利益的影響強度來進行捐獻，而政府最後會採取一個類似政府本身與多方利益團體之間妥協的關稅保護政策。另外，由 G & H 建立的政治獻金模型出發，後續有學者如：Aidt (1997)、Maggi and Rodriguez-Clare (1998)、Ludema (2001)、Magee (2002) 等利益團體遊說對政策制定的效率與影響。³

雖然已經有許多文獻對於利益團體的遊說提供分析與解釋，但是對於政治獻金實際上受到許多法律限制的情況，尚沒有廣泛的被討論。現實上，由於人民也意識到利益團體會利用政治獻金的方式去影響政府的政策，所以在無法完全禁絕利益團體的影響下，對於政治獻金的多寡，常常以制定法律的方式做出限制，以求減少利益團體的影響力。對於長久以民主國家自傲的美國來說，針對政治獻金的立法，早於 1907 年就對個人向聯邦候選人的捐款訂立限制，並在 1974 年及 2003 年分別修正通過競選金融法（Campaign Finance Law），目前對於政治獻金的限制如表 1 所示。而日本也在爆發「洛克希德」貪污事件後，由三木內閣於 1975 年修訂「政治資金規正法」，訂立個人的政治獻金每年不得超過兩千萬日圓的限制，並依企業資本額設定政治捐款之上限，其「政治資金規正法」所規範的政治獻金如表 2 所示。⁴

³ Goldberg and Maggi (1999) 就以 1983 年美國的資料，檢定 G & H 的模型是否在現實中成立。實證結果支持該模型，發現在現實資料上，政府賦予全民福利的權重，顯大於給予重視政治獻金的程度。

⁴ 法國對個人捐獻給候選人及政黨的限額分別為三萬法郎與五萬法郎，對於法人捐獻給政黨的限額則為五十萬法郎對候選人則不得逾競選經費百分之十。而韓國則分別限制個人與法人的選舉捐獻上限為六千萬圓及一億三千萬圓。資料來源：賴錦珖(2003)，《公職人員選舉罷免法釋論》，三民書局。

表 1 美國選舉捐贈上限

捐贈者	受贈者		
	候選人及其授權委員會（每類選舉）	全國性政黨政治委員會（每年）	其他政治委員會（每年）
個人	2000	20000	5000
多位候選人政治行動委員會	5000	15000	5000
其他政治行動委員會	1000	20000	5000
政黨政治委員	5000	無限制	5000

說明：金額為美元。

資料來源：賴錦琬（2003），《公職人員選舉罷免法釋論》，三民書局。

表 2 日本選舉捐贈上限

捐贈者	受贈者		
	候選人	政黨或政治資金團體	資金管理團體
個人	150 萬	2000 萬	1000 萬
公司、工會	禁止	按資金及工會會員數 750 萬至 1 億	按資金及工會會員數 750 萬至 1 億

說明：金額為日圓。

資料來源：賴錦琬（2003），《公職人員選舉罷免法釋論》，三民書局。

台灣早年並無嚴格的以法律來限制政治獻金，僅於公職人員選舉罷免法及總統副總統選舉罷免法中，對於競選經費之捐贈的租稅扣除訂立上限，而未限定整個政治獻金的捐贈額度。因此，隨著台灣的民主化逐漸推展之下，人民對於利益團體介入政治決策的反感也形成了對政府的壓力，因此對於政治獻金的規範，始終是朝野爭論的焦點之一。2002 年 12 月 18 日內政部提出「政治獻金管理條例草案」，經由行政院通過後，送交立法院審議。過程中對於政治

獻金限額的訂立額度及方式，可說是眾說紛紜，沒有一個定見。以行政院送交立法院的「政治獻金管理條例草案」為例，自然人對於公職人員的捐贈總額，每年不得超過新台幣十萬元，對於政黨合計之捐贈總額，每年不得超過新台幣四十萬元；⁵而政治團體對於公職人員捐贈總額，每年不得超過二百萬元，對於政黨合計之捐贈總額，不得超過四百萬元，如表 3 所示。另外，在野黨提出的「政治獻金法草案」，除了捐贈限制的額度不同，該草案允許營利事業對公職人員及政黨捐贈，詳細金額如表 4 所示。⁶

表 3 政治獻金管理條例草案

捐 贈 者	受 贈 者	
	公職人員	政黨
自 然 人	10 萬	40 萬
政治團體	200 萬	400 萬

說明：金額為新台幣。

資料來源：立法院公報，第九十二卷，第八期，院會記錄。

表 4 親民黨團政治獻金法草案

捐贈者	受贈者			
	同一民選公職 (候選)人員	不同民選公職 (候選)人員	同一政黨	不同政黨
個人	10 萬	20 萬	20 萬	60 萬
營利事業	100 萬	200 萬	300 萬	600 萬
人民團體或 財團法人	50 萬	100 萬	100 萬	400 萬

說明：金額為新台幣。

資料來源：立法院公報，第九十二卷，第八期，院會記錄。

⁵ 資料來源：立法院公報，第九十二卷，第八期，院會紀錄。

⁶ 資料來源：立法院公報，第九十二卷，第八期，院會紀錄。

所以隨著 2004 年總統大選的舉行，以及近年來層出不窮的收受政治獻金事件，在 2004 年 3 月 18 日立法院三讀通過「政治獻金法」，並由總統在 3 月 31 日公佈並施行，算是正式為台灣的政治獻金制度作一個明確的規範與限制。在新法中，個人對於同一政黨的每年捐贈總額不得超過新台幣三十萬元，對不同政黨的每年捐贈總額合計不得超過六十萬元；而營利事業對同一政黨的每年捐贈總額乃不得超過新台幣三百萬元，對不同政黨的每年捐贈總額合計不得超過六百萬元，其他相關規定整理於表 5。但是在新法之中，只針對每個個人或營利事業的每年捐贈金額作限制，並未限制及規範政黨所收的政治獻金總額，可能會有化整為零的弊端產生，尚需未來繼續修法來改進。

表 5 政治獻金法

捐贈者	受贈者			
	同一擬 參選人	不同擬 參選人	同一政黨 、政治團體	不同政黨 、政治團體
個人	10 萬	20 萬	30 萬	60 萬
營利事業	100 萬	200 萬	300 萬	600 萬
人民團體	50 萬	100 萬	200 萬	400 萬

說明：金額為新台幣。

資料來源：政治獻金法第十五、十六條。

過去 Riezman and Wilson (1997) 雖然有討論政治獻金限額對政府政策的影響，然而因其分析加入了可以參與遊說的利益團體數目受限，造成了因為資源移動的方式受到限制，而使得社會福利反而減少的情況。然而若是政治獻金限額的設定反而降低了社會福利時，則限額的本身將使得政府、利益團體與選民三者均成為輸家，這樣的分析結果，將與政治獻金限額的採行為民主體制大勢所趨背道而馳，我們認為制定政治獻金限額的目的，在於迫使政府更加重視社會福利的表現，進而利益團體不得不犧牲自己部分的利益，而

選擇一個對民眾福祉較高的次佳提案，並進而增加資源分配的經濟效率。⁷

本文即是建立一個兩資源對立廠商的遊說政府訂定關稅之政治遊說模型，來重新檢視政治獻金限額的立法依據。⁸ 此模型與 G & H 相同的是政府同樣重視選民的福祉與收取的政治獻金大小，⁹ 與 G & H 不同的是我們所建立的遊說模型中，可參與遊說政府訂定關稅的僅有兩廠商（或稱兩利益團體部門），而政府從兩廠商的提案中選擇接受某一廠商的提案來採行關稅政策，此兩廠商有很強的利益衝突性，各個廠商都希望藉由政治獻金來遊說政府訂定適合自己利益的關稅價格，以增取更多的勞動資源。Wang et al. (2006) 證明當勞動資源對立並且政府僅接受一利益團體遊說的提案下，由於遊說團體彼此之間的利益存在嚴格對抗性，遊說的廠商將因避免遊說輸了會很慘的預期下，進而提案較多的政治獻金，此也將導致政府因而比 G & H 的菜單式拍賣政策下獲益更多。¹⁰

本文的結構如下：第 1 節為前言，第 2 節為模型設定，第 3 節與第 4 節分別介紹未考慮與考慮政治獻金上限之遊說賽局分析，第 5 節為設限前後主要經濟變數的比較，最後為結論。

2. 模型設定

本文採用李嘉圖－維那爾一般均衡模型（Ricardo-Viner general equilibrium model）的設定方式。¹¹ 廠商在利潤極大化的目標下，雇用可移動要素－勞動 L ，以及部門特定要素（sector-specific factor）

⁷ Che and Gale (1998) 將政治獻金遊說活動視為一競標賽局，進一步討論加入政治獻金限額之後對廠商遊說競爭均衡的可能改變，然而該文並未討論到遊說活動對消費者福祉的可能影響。

⁸ 長期來看，立法的用意一般比可能輪替的政府較有利於消費者。

⁹ 選民的福祉為衡量政績的表現，政治獻金則做為競選連任時的選舉經費。

¹⁰ 詳見 Wang et al. (2006) 之 Proposition 5。

¹¹ 李嘉圖－維那爾一般均衡模型一般又稱為特定要素模型。

一資本 K 進行生產，其中勞動獲得完全競爭市場下的報酬，擁有部門特定要素的資本家獲得剩餘租金（residual rent）的部分。

假設一兩商品 (x_1, x_2) 三要素 (K_1, K_2, L) 的小國開放經濟模型。消費者的總人數為勞動總量 L 。¹² 並假設消費者均有相同的 Leontief 效用偏好：¹³

$$u(x_1, x_2) = \min \{x_1, x_2\} \quad (\text{式1})$$

其中 $x_i (i = 1, 2)$ 為消費者對商品的消費量。在不失一般情況之下，我們將的國內價格與國際價格均標準化為 1； p 為 x_2 的國內價格， p^* 為該財貨的國際外生價格。¹⁴ I 為全體消費者的可支配所得，因此全體消費者對兩商品的總和需求函數分別為：

$$x_1 = x_2 = \frac{I}{1+p} \quad (\text{式2})$$

另一方面， I 的定義為：

$$I \equiv (1-\tau)(y_1 + py_2) \quad (\text{式3})$$

其中 y_i 為財貨 i 的供給量， τ 為所得稅率，我們假設所得稅率不因所得高低的不同而有不同，此外 τ 可以是正或負，若為負，亦可視為所得補貼率。¹⁵ $r(p)$ 為消費者來自於政府的移轉收入（或

¹² 包括擁有部門特定要素的資本家在內。

¹³ 此時全體消費者的需求函數及間接效用函數均可加總。另外一般在遊說模型的架構下，為求得政治獻金函數的解，過去文獻再討論消費者需求或效用函數時，常以特定函數進行分析。例如：G & H 及 Mitra (2002) 假設消費者的效用函數為準線性 (quasilinear) 形式，而 Panagariya and Duttagupta (2002) 則假設消費者的效用函數為線性形式本文所假設的 Leontief 偏好雖然代表兩財貨均衡時的消費量須相等，但因為小國開放經濟，多餘或不足的產量將可由國際市場所吸納，所以國內生產量不必然等於消費量。

¹⁴ x_1 商品亦可視為非貿易財。

¹⁵ τ 的設定可正可負，與底下的變數 $\tau(p)$ 可正可負的目的，均是為了讓政府的預算限制平衡之故，詳見(式 5)。

支出)，其定義為：

$$r(p) = (p - p^*)(x_2 - y_2) \tag{式 4}$$

其中如果 $p > p^*$ 表示政府對進口的第 2 商品課稅（或對出口的第 2 商品補貼）；如果 $p < p^*$ 表示政府對進口的第 2 商品補貼（或對出口的第 2 商品課稅）。另外我們假設政府補貼給廠商（或課關稅）必須滿足下列預算限制式：

$$r(p) + \tau(y_1 + py_2) = 0 \tag{式 5}$$

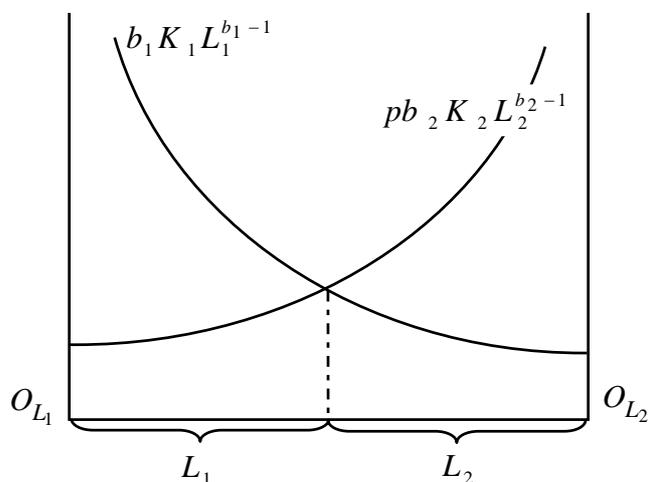


圖 1 勞動市場均衡圖

也就是說，政府對第 2 商品的關稅或補貼之移轉支出將會從所得稅中融資，並不政府其他的財務運作。同時由(式 5)可知 $\tau = -r(p)/(y_1 + py_2)$ ； $I = y_1 + py_2 + r(p)$ 。

接著介紹生產活動。假設每一部門均只有一家廠商，¹⁶每家廠

¹⁶ 特定要素模型常為分析的便利，將一個部門以一個廠商或一個資本家所取代，因此部門 i 亦可稱為廠商 i 。

商的生产函数为 Cobb-Douglas 型式：¹⁷

$$y_i = K_i L_i^{b_i}, b_i \in (0,1), i=1,2 \quad (\text{式6})$$

其中 K_i 为 i 部门特定要素的投入，属厂商 i 所独有， L_i 为劳动要素的投入， b_i 为 i 部门的劳动技术因子。给定均衡价格 p 下，面对劳动市场均衡工资 w 时，每一厂商的资本家会选择一 L_i 以极大化实质利润：¹⁸

$$\pi_i(p) = \begin{cases} \max_{L_1} \frac{1-\tau}{1+p} [K_1 L_1^{b_1} - w L_1], & i=1 \\ \max_{L_2} \frac{1-\tau}{1+p} [p K_2 L_2^{b_2} - w L_2], & i=2 \end{cases} \quad (\text{式7})$$

在劳动市场，均衡工资会等于劳动在两部门的边际产值，

$$w = b_1 K_1 L_1^{b_1-1} = b_2 p K_2 L_2^{b_2-1} \quad (\text{式8})$$

我们假设劳动供给无弹性；任何工资 w 之下，皆有 L 位工人工作，因此 $L = L_1 + L_2$ ，此即如图 1 所示。由图 1 我们可以知道 $\partial L_1 / \partial p < 0$ ， $\partial L_2 / \partial p > 0$ ，表示价格愈高（愈低）愈有利于劳动资源趋向厂商 2 (1) 流动。由上述我们可进一步将(式7)改写为：

$$\begin{aligned} \pi_1(p) &= \frac{1-\tau}{1+p} (1-b_1) y_1(p) \\ \pi_2(p) &= \frac{1-\tau}{1+p} (1-b_2) p y_2(p) \end{aligned} \quad (\text{式9})$$

由于国内价格 p 的大小直接影响到厂商的实质利润，因此厂商有诱因提供 $C_i (i=1,2)$ 的政治献金来游说政府设定其偏好的价格，

¹⁷ 虽然生产函数假设为规模报酬递增，但因为部门特定要素 K_i 为外生，故此性质并不影响本文结论。

¹⁸ (式7)的设定，表示我们假设厂商的实质利润，亦为 Leontief 效用型式；也就是说，资本家的一单位实质利润代表同时消费一单位的 x_1 与 x_2 。

為分析的方便，我們定義 C_i 的單位與廠商的實質利潤函數單位相同。¹⁹

最後我們介紹政府如何制定關稅政策。延續 G & H 的模型，我們假定執政當局在意的是選舉連任機率的大小，且政府為了能在下一次競選取得連任，政府關心政治獻金與全民福利的大小，前者做為選舉的籌措經費，後者做為政績衡量的表現。一般而言，兩者愈大代表執政連任機率愈大，我們假設兩者的線性加權與政府連任的機率間呈一單調的正相關，因此政府的目標函數可假定如 (式 10) 所示：²⁰

$$G = \max \left\{ C_1 + aV(p_1; p^*), C_2 + aV(p_2; p^*), aV(p^*; p^*) \right\}, \quad a > 0$$

(式 10)

其中 p_i 為廠商 i 的遊說提案價格， $V(p; p^*)$ 為國際價格 p^* 下各不同國內價格的社會福利函數， a 為政府心目中社會福利與政治獻金之間效用的轉換權數。我們假設政府不接受任何部門遊說下，商品價格為自由貿易的價格。另外我們為求討論的方便，將 (式 4)、(式 5) 兩式合併後代入 (式 2)、(式 3)，可得：

$$1 - \tau = \frac{(1 + p)(y_1 + p^* y_2)}{(1 + p^*)(y_1 + p y_2)} \quad (式 11)$$

$$x_i = \frac{y_1(p) + p^* y_2(p)}{1 + p^*}$$

¹⁹ 亦即廠商付出一單位的 C_i 必須等同於付出各一單位的 x_1 與 x_2 的資源。

²⁰ 詳見 G & H (1994 : 836)。我們與 G & H 模型雖然競選經費與政績之間的重視程度均為外生的 a 所決定，但是因為政策工具關稅本身對福利（政績）的影響，並非福利的增或減函數（往下的輔理 2 (a)，說明 $v(p; p^*)$ 在時函數值 $p = p^*$ 極大，因此若政府不接受任何一部門的政治獻金時，政府將 x_2 的價格定為自由貿易下的情況），因此競選經費與政績實際操作上，並無法完全替代。

同時在 Leontief 效用函數的設定下，社會福利函數 $V(p; p^*)$ 恰為 x_i 的總合需求函數，²¹ 因此：

$$V(p; p^*) = \frac{y_1(p) + p^* y_2(p)}{1 + p^*} \quad (\text{式 12})$$

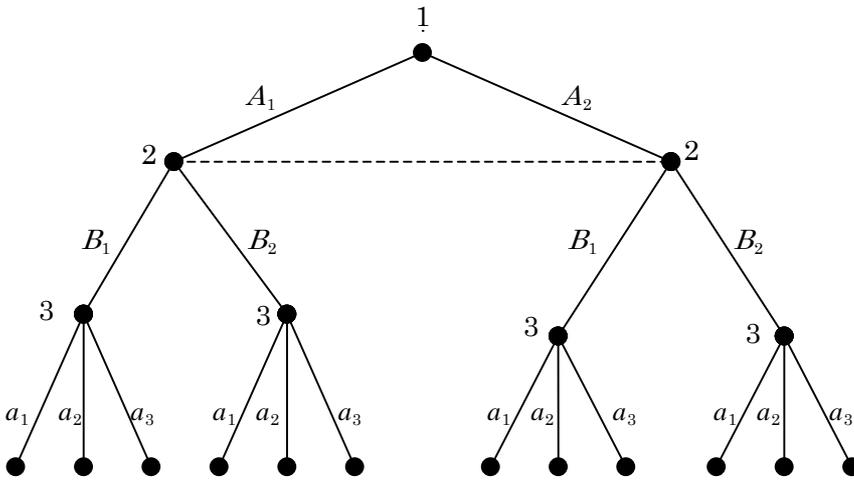


圖 2 兩部門同時提案結構

圖 2 的賽局樹我們即說明了整個遊說的架構。圖中，參賽者 1 代表廠商 1、參賽者 2 代表廠商 2、參賽者 3 代表政府。 A_1, A_2 代表第 1 部門的各種提案 (p_1, C_1) ； B_1, B_2 代表第 2 部門的各種提案 (p_2, C_2) ；²² a_1, a_2, a_3 分別表示政府接受廠商 1 的提案、接受廠商 2 的提案與不接受兩部門的提案。由上面的陳述，我們知道此賽局為兩階段賽局結構。第 1 階段為兩廠商的資本家同時提案，第 2 階段為政府決定採取某一部門提案（或不接受任何部門的提案）的部份。我們所採納的遊說均衡概念為單純策略（pure-strategy）下

²¹ 假設每一民眾間接效用的加權指數均為 1。

²² 實際上，兩部門的提案有無窮多種可能，圖 2 顯示兩部門各有兩組提案，僅為圖形方便表示用。

的子賽局完全均衡（往下簡稱 SPE）。並計算出滿足此時 SPE 下的 p_1 ， p_2 ， C_1 ， C_2 四個值。

3. 遊說賽局

在介紹兩部門廠商同時提案的 SPE 之前，我們先行介紹必要的分析工具。由(式 9)、(式 11)及(式 12)三式可以推得廠商 i 的利潤為：²³

$$\pi_i(p) = V(p)s_i(p)(1-b_i), \quad i = 1, 2 \quad (\text{式 13})$$

其中 $s_1(p) = y_1 / (y_1 + py_2)$ ， $s_2(p) = y_2 / (y_1 + py_2)$ 。

從(式 13)我們可以觀察到兩部門廠商利益的部份衝突性，除了都希望全國的大餅 $(V(p))$ 愈大外，廠商 1 希望其產值佔全國產值比重 $(y_1 / (y_1 + py_2))$ 愈大愈好，同時廠商 2 也希望其產值佔全國產值比重 $(py_2 / (y_1 + py_2))$ 愈大愈好，但因兩廠商產值比重總合為 1，因此兩部門廠商也就發生了利益的衝突性，而互相競爭價格 p 往自己有利的方向。另外由圖 1 我們可以知道當 p 提高時， L_1 將減少 L_2 將增加，此將造成 y_1 減少 y_2 增加，因此：

輔理 1. p 和 $s_1(p)$ 呈反向關係，和 $s_2(p)$ 則為正向關係。

另外由小國經濟體系以及生產可能線凹向原點的特性，²⁴可知 $V(p)$ 在 p^* 上為極大值，且隨著 p 離 p^* 愈遠時， $V(p)$ 將愈小；同時由(式 13)及輔理 1 我們可以整理得下列的輔理 2：

輔理 2. (a) 當 $p = p^*$ 時 $V(p)$ 極大，且當 $p > (<) p^*$ 時， $V(p)$ 隨著 p 越大(小)而遞減（遞減）。(b) 當 $p > p^*$ 時， $\pi_1(p)$ 隨著 p 越

²³ 為符號的簡便，底下將 $V(p; p^*)$ 記為 $V(p)$ 。

²⁴ 事實上，本問題的本國生產可能線為 $L = \left(\frac{y_1}{k_1}\right)^{\frac{1}{b_1}} + \left(\frac{y_2}{k_2}\right)^{\frac{1}{b_2}}$ 。

大而遞減；反之，當 $p < p^*$ ， $\pi_2(p)$ 隨著 p 越小而遞減。

由於廠商 i 一方面設法使自己的提案 (p_i, C_i) 能夠獲勝得標通過，另一方面也要使自己的效用愈大愈好。因此在沒有政治獻金大小設限下，廠商 i 需要去選擇一個 p_i 而能夠使得廠商的效用 $\pi_i(p_i) - C_i$ 與政府的效用 $C_i + aV(p_i)$ 之合 W_i 達到最大：²⁵

$$\max_p W_i(p) \equiv \pi_i(p) + aV(p), i=1,2 \quad (\text{式14})$$

依據(式13)可將上式改寫為：

$$W_i(p) = V(p)[(1-b_i)s_i(p) + a] \quad (\text{式15})$$

定義一 \bar{p}_i 能使聯合效用 W_i 達到最大，以下輔理 3 將說明 \bar{p}_i 的特性：

輔理 3. (a) $\bar{p}_2 > p^* > \bar{p}_1$ ，(b) $\pi_1(p^*) > \pi_1(\bar{p}_2)$ 及(c) $W_i(p)$ 隨著 $p > (<) \bar{p}_i$ 而遞減（遞減）。

證明：

(a) (式15)對 p 的一階微分 $V'(p)[(1-b_1)s_1(p) + a] + V(p)(1-b_1)s_1'(p)$ ，由輔理 1 以及輔理 2(a) 知道當 $p = p^*$ 時一階微分為 $V(p^*)(1-b_1)s_1'(p^*) > 0$ ，因此 $\bar{p}_1 < p^*$ ；同理可證 $\bar{p}_2 > p^*$ ，(b) 由於 $s_1(p)$ 為 p 的遞減函數以及 $V(p^*) > V(\bar{p}_2)$ ，即可推得 $\pi_1(p^*) > \pi_1(\bar{p}_2)$ ；同理可證 $\pi_2(p^*) > \pi_2(\bar{p}_1)$ ，(c) 的部分係由於 $W_i(p)$ 只有一個極大值，且 $W_i(p)$ 為連續函數而可得。

另外我們定義：

$$\dot{W}_1 \equiv \pi_1(\bar{p}_1) + \pi_2(\bar{p}_1) + aV(\bar{p}_1) \quad (\text{式16})$$

$$\dot{W}_2 \equiv \pi_1(\bar{p}_2) + \pi_2(\bar{p}_2) + aV(\bar{p}_2) \quad (\text{式17})$$

²⁵ 反過來說，如果存在著另一個均衡以外的提案價格 p_i' 使得 w_i 最大，則廠商 i 將選擇此 p_i' 來代替均衡的 p_i ，並且廠商 i 保證可以維持原有的政府效用同時增加自己的利潤，此將與假定 p_i 為均衡的提案價格不合。

\dot{W}_i 即是在使第 i 部門遊說後與政府的聯合效用極大下，兩部門與政府之效用的加總值，或稱為三位參賽者的總合效用。

在此先定義政府接受兩部門提案或開放自由競爭的效用：

$$\begin{aligned} G_1 &= C_1 + aV(p_1) \\ G_2 &= C_2 + aV(p_2) \\ G_3 &= aV(p^*) \end{aligned} \quad (\text{式 18})$$

G_1 及 G_2 分別為政府接受一部門提案下的效用， G_3 是維持國際價格下的效用。

本文以 $\dot{W}_1 > \dot{W}_2$ 為例，²⁶ 由【命題 1】說明兩部門與政府的 SPE 均衡。²⁷

【命題 1】 在 $\dot{W}_1 > \dot{W}_2$ 下，我們可得到下面的均衡策略與得標結果：

第 1 階段裡，兩部門 SPE 的提案策略分別為

第 1 部門提案策略：

$$(p_1, C_1) \equiv (\bar{p}_1, C_1^*) = (\bar{p}_1, \pi_2(\bar{p}_2) - \pi_2(\bar{p}_1) + aV(\bar{p}_2) - aV(\bar{p}_1))$$

第 2 部門提案策略：

$$(p_2, C_2) \equiv (\bar{p}_2, C_2^*) = (\bar{p}_2, \pi_2(\bar{p}_2) - \pi_2(\bar{p}_1))$$

第 2 階段中，政府 SPE 策略如下：

1. 若 $G_3 > \max \{G_1, G_2\}$ ，政府維持國際價格

2. 若 $G_3 \leq \max \{G_1, G_2\}$ ，則：

(a) 當 $G_1 \geq G_2$ ，政府接受第 1 部門的提案。

²⁶ $\dot{W}_1 > \dot{W}_2$ 的情況只是改由第 2 部門得標， $\dot{W}_1 > \dot{W}_2$ 則兩部門任一部門得標均可，均不影響本文之分析。

²⁷ 在 Wang et al. (2006) 中有進一步說明沒有被弱勢支配下 SPE 策略的必要與充分條件，雖然本文【命題 1】的兩廠商遊說的均衡提案只是成為 SPE 的充分條件，然而與 Wang et al. 一文比較，其均衡的關稅提案價格相同，而提案的政治獻金為該文的政治獻金之下限。

(b)反之，當 $G_1 < G_2$ ，政府接受第 2 部門的提案。
SPE 由第 1 部門得標付政治獻金，並且 $p = p_1 = \bar{p}_1$ 。

證明：

證明的方式將以逆推法 (backward induction) 證明。首先，在第 2 階段中，依照(式 18)我們可以知道政府的 SPE 策略將會如命題中所描述。

為方便檢視兩部門策略的最適性，我們先計算及比較政府接受兩部門均衡提案與維持國際價格的效用。政府接受第 1 部門的提案下之效用為：

$$\begin{aligned} G_1 &= C_1 + aV(p_1) \\ &= \pi_2(\bar{p}_2) - \pi_2(\bar{p}_1) + aV(\bar{p}_2) - aV(\bar{p}_1) + aV(\bar{p}_1) \\ &= \pi_2(\bar{p}_2) - \pi_2(\bar{p}_1) + aV(\bar{p}_2) \end{aligned}$$

接受第 2 部門的提案下之效用為：

$$\begin{aligned} G_2 &= C_2 + aV(p_2) \\ &= \pi_2(\bar{p}_2) - \pi_2(\bar{p}_1) + aV(\bar{p}_2) \end{aligned}$$

不接受任何部門的提案而維持國際價格的效用為：

$$\begin{aligned} G_2 &= aV(p^*) \\ &< \pi_2(p^*) - \pi_2(\bar{p}_1) + aV(p^*) \\ &< \pi_2(\bar{p}_2) - \pi_2(\bar{p}_1) + aV(\bar{p}_2) = G_1 = G_2 \end{aligned}$$

關於以上第一個不等式成立之原因，請見輔理 3(b)；第二個不等式則可由 \bar{p}_2 之定義導出。

我們接下來繼續說明，給定第 1 部門與政府的策略，第 2 部門的最適策略如命題所陳述。給定第 1 部門及政府的均衡策略之下，當第 1 部門得標時，第 2 部門的利潤為 $\pi_2(\bar{p}_1)$ ，若是有其他的 (p_2, C_2) 可以使利潤提高，則應該改提 (p_2, C_2) 以爭勝得標。因此第

2 部門的最適選擇問題表示為：²⁸

$$\begin{aligned} \max_{p_2, C_2} \quad & \pi_2(p_2) - C_2 \\ \text{s.t.} \quad & C_2 + aV(p_2) > G_1 = C_1 + aV(p_1) \end{aligned}$$

給定第 1 部門的均衡策略之下，上述的限制式可以改寫為：

$$C_2 + aV(p_2) > [\pi_2(\bar{p}_2) + aV(\bar{p}_2)] - [\pi_2(\bar{p}_1) + aV(\bar{p}_1)] + aV(\bar{p}_1)$$

經移項可得：

$$C_2 > [\pi_2(\bar{p}_1) + aV(\bar{p}_1)] - \pi_2(\bar{p}_1) - aV(p_2)$$

將上述的不等式代入目標式，我們得到第 2 部門得標下利潤之上界：

$$\pi_2(p_2) - C_2 < \pi_2(p_2) - [\pi_2(\bar{p}_2) + aV(\bar{p}_2) - \pi_2(\bar{p}_1) - aV(p_2)]$$

由 \bar{p}_2 的定義知上式在 $p = \bar{p}_2$ 時達到極大。故知第 2 部門得標下的利潤上界為 $\pi_2(p_2) - C_2 < \pi_2(\bar{p}_1)$ ，因此第 2 部門並不願意搶標。

最後，我們將證明在給定第 2 部門以及政府的均衡策略之下，第 1 部門的策略為最適。首先，若由第 2 部門得標，第 1 部門的利潤為 $\pi_2(\bar{p}_2)$ 。若是其他的 (p_1, C_1) 可以使利潤提高，則應該改提 (p_1, C_1) 以爭勝得標。因此第 1 部門的最適選擇問題表示為：

$$\begin{aligned} \max_{p_1, C_1} \quad & \pi_1(p_1) - C_1 \\ \text{s.t.} \quad & C_1 + aV(p_1) \geq G_2 = C_2 + aV(p_2) \end{aligned}$$

給定第 2 部門的均衡策略之下，限制式可以改寫為：

$$C_1 + aV(p_1) \geq \pi_2(\bar{p}_2) - \pi_2(\bar{p}_1) + aV(\bar{p}_2)$$

在第 1 部門追求利潤極大的假設之下，上述不等式必以等式成立：

²⁸ 由於我們前段已經證明政府接受自由貿易下的效用最小，因此依照 Nash 均衡的精神，第 2 部門提案的限制只需要考慮大於第 1 部門所給予政府的效用即可。底下證明第 1 部門的提案為最適策略時，亦做相同的分析方式；此外本文其他的命題方式處理亦同。

$$C_1 = \pi_2(\bar{p}_2) - \pi_2(\bar{p}_1) + a[V(\bar{p}_2) - V(p_1)]$$

將 C_1 代入目標式，並去掉限制式之後，目標式成爲：

$$\max_{p_1} \pi_1(p_1) - [\pi_2(\bar{p}_2) - \pi_2(\bar{p}_1) + aV(\bar{p}_2) - aV(p_1)]$$

由 \bar{p}_1 的定義知第 1 部門之得標利潤在 $p_1 = \bar{p}_1$ 時達到極大，且第 1 部門得標的最大利潤爲：

$$[\pi_1(\bar{p}_1) + \pi_2(\bar{p}_1) + aV(\bar{p}_1)] - [\pi_2(\bar{p}_2) + aV(\bar{p}_2)]$$

在【命題 1】 $\dot{W}_1 > \dot{W}_2$ 的假設下：

$$[\pi_1(\bar{p}_1) + \pi_2(\bar{p}_1) + aV(\bar{p}_1)] - [\pi_2(\bar{p}_2) + aV(\bar{p}_2)] > \pi_1(\bar{p}_2)$$

因此對第 1 部門而言，其得標下的利潤將不小於不得標下的利潤。所以第 1 部門願意爭取得標；而且提案中 $p_1 = \bar{p}_1$ ， $C_1 = [\pi_2(\bar{p}_2) + aV(\bar{p}_2)] - [\pi_2(\bar{p}_1) + aV(\bar{p}_1)]$

綜合上述我們知道：政府接受第 1 部門的提案爲最適，並依據此兩階段三位參賽者 SPE 的策略，即可得到 SPE 由第 1 部門得標，且 $p = p_1 = \bar{p}_2$ 的結果。

上述【命題 1】是建立兩部門同時提出 C_i 遊說政府去制定價格，以及沒有考慮政治獻金受限下 $\dot{W}_1 > \dot{W}_2$ 的情況。直覺上除了價格的提出必須使部門與政府的聯合效用極大以外，得標的第 1 部門也必須提出使政府願接收遊說，並讓對手的第 2 部門無法藉由提高獻金來爭取得標。而由 \dot{W}_i 較大的 i 部門得標，直觀上表示得標的部門除了提案的價格須滿足本身與政府的聯合效用極大外，亦須傷害對手的利潤較小者而得標。²⁹

²⁹ \dot{W}_i 較大的 i 部門得標，表示得標下三位參賽者的聯合效用較輸標價下的效用大，但並不保證得標價格 \bar{p}_1 比輸標價格 \bar{p}_2 對民眾福利較高。

4. 政治獻金上限之遊說賽局

由於現實上人民可能藉由立法來限制廠商的政治獻金，在此假定廠商對政府的政治獻金被限制不得超過 \bar{C} 。由前一節【命題 1】中得到 (\bar{p}_1, C_1^*) 與 (\bar{p}_2, C_2^*) 為兩部門沒有限制下的 SPE 提案策略，以下將依 \bar{C} 與 C_1^* 及 C_2^* 的相對大小，分別討論之。

首先，若政治獻金的上限比兩部門原先的政治獻金為高，也就是 $\bar{C} \geq \max \{C_1^*, C_2^*\}$ ，則此上限將不會對兩部門產生影響，故在此情況下兩部門會維持原提案，均衡情況將如上章所描述。

所以上限要能夠實質地對廠商造成限制，則必須 $\bar{C} < \max \{C_1^*, C_2^*\}$ 。為了簡化分析並增加與原命題的比較基礎，我們令 $\bar{C} = \max \{C_1^*, C_2^*\}$ ，只讓原先獻金較多的部門受到限制。³⁰

同時本文僅討論原先由第 1 部門得標的情況（即 $\dot{W}_1 > \dot{W}_2$ 的條件下），政治獻金上限對兩部門提案及政府的影響。當原先由第 1 部門得標時，若 $C_1^* > C_2^*$ ，因【命題 1】中得知 $C_1^* + aV(\bar{p}_1) = C_2^* + aV(\bar{p}_2)$ ，所以 $aV(\bar{p}_1) < aV(\bar{p}_2)$ 。反之，若 $C_1^* < C_2^*$ ， $aV(\bar{p}_1) > aV(\bar{p}_2)$ 。由於我們只討論 $\bar{C} = \min \{C_1^*, C_2^*\}$ 的情況，所以當 $C_1^* = C_2^*$ 時的情況將會與【命題 1】政治獻金部未受限情況下相同，故不再贅述。另外底下將分案討論的【命題 2】至【命題 5】，係分別建立在原先第 1 部門得標的各經濟條件下，討論政治獻金設限的影響，以完整化我們的分析結果。而為使本文更加精簡與可讀性，僅就【命題 2】的

³⁰ 面上雖然只對原先獻金較多的部門設限，但在策略互動影響之後，將可能使得兩部門廠商的政治獻金都會發生變化，詳細的變化情形，即為【命題 2】至【命題 5】的推導結果。此外如果我們令 $\bar{C} \in (\min \{C_1^*, C_2^*\}, \max \{C_1^*, C_2^*\})$ ，由於相較於 $\bar{C} = \min \{C_1^*, C_2^*\}$ 的限制，對兩利益團體的衝擊較小，因此我們預測利益遊說的結果將更接近原先無獻金限額下的均衡情況，也就是得標部門較不會發生逆轉改變、均衡價格也較接近原先無限額的狀態。

證明詳細列出，【命題 3】至【命題 5】的部分僅做經濟直觀解釋。

首先討論當 $C_1^* > C_2^*$ ，³¹此時 $\bar{C} = C_2^* = \pi_2(\bar{p}_2) - \pi_2(\bar{p}_1)$ ，定義一 \hat{p}_1 ， \hat{p}_1 滿足 $aV(\hat{p}_1) = aV(\hat{p}_2)$ （如圖 3 所示）；亦即 \hat{p}_1 與 \bar{p}_2 帶給本國民眾相同的福利水準。此時將由 \hat{p}_1 與 \bar{p}_1 ， \bar{p}_2 之間的相對關係分別得到【命題 2】與【命題 3】。

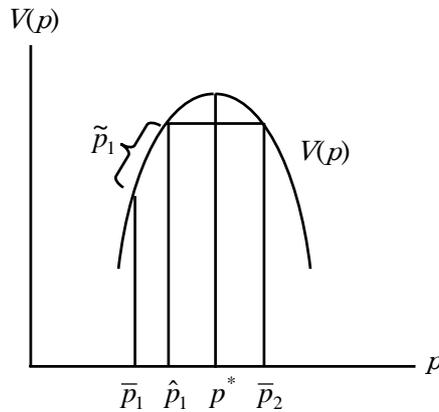


圖 3 $C_1^* > C_2^*$ 下價格與社會福利之關係

【命題 2】 當 $\bar{C} = \min \{C_1^*, C_2^*\} = C_2^*$ 若 $\pi_1(\hat{p}_1) + \pi_2(\bar{p}_1) \geq \pi_1(\bar{p}_2) + \pi_2(\bar{p}_2)$

之下，我們可得到下面的均衡策略與得標結果：

第 1 階段裡，兩部門 SPE 的提案策略分別為：

第 1 部門提案策略：

$$(p_1, C_1) = (\hat{p}_1, \bar{C})$$

第 2 部門提案策略：

$$(p_2, C_2) = (\bar{p}_2, \bar{C})$$

第 2 階段中，政府 SPE 策略如下：

1. 若 $G_3 > \max \{G_1, G_2\}$ ，政府維持國際價格。

³¹ 表示原先第 1 部門得標對民眾較差。

2. 若 $G_3 \leq \max \{G_1, G_2\}$ ，則：

(a) 當 $G_1 \geq G_2$ ，政府接受第 1 部門的提案。

(b) 反之，當 $G_1 < G_2$ ，政府接受第 2 部門的提案。

SPE 由第 1 部門得標付政治獻金，並且 $p = p_1 = \hat{p}_1$ 。

證明：

同樣以逆推法的方式證明【命題 2】。首先，在第 2 階段中，政府的 SPE 策略將可如命題中所描述。

其次依照 \hat{p}_1 的定義，政府若接受第 1 部門的提案下之效用為：

$$\begin{aligned} G_1 &= C_1 + aV(p_1) \\ &= \bar{C} + aV(\hat{p}_1) \\ &= \bar{C} + aV(\bar{p}_2) \end{aligned}$$

接受第 2 部門的提案下之效用為：

$$\begin{aligned} G_2 &= C_2 + aV(p_2) \\ &= \bar{C} + aV(\bar{p}_2) \end{aligned}$$

不接受任何部門的提案而維持國際價格的效用為：

$$\begin{aligned} G_3 &= aV(p^*) \\ &< \pi_2(p^*) - \pi_2(\bar{p}_1) + aV(p^*) \\ &< \pi_2(\bar{p}_2) - \pi_2(\bar{p}_1) + aV(\bar{p}_2) \\ &= \bar{C} + aV(\bar{p}_2) = G_1 = G_2 \end{aligned}$$

關於以上第一個不等式成立之原因，請見輔理 3 (b)；第二個不等式則可由 \bar{p}_2 之定義導出。

緊接說明給定第 1 部門與政府的策略，第 2 部門的最適策略如命題所陳述。

給定第 1 部門及政府的均衡策略之下，第 1 部門得標時，第 2 部門的利潤為 $\pi_2(\hat{p}_1)$ 。若是有其他的 (p_2, C_2) 可以使利潤提高，則應該改提 (p_2, C_2) 而爭勝得標。因此第 2 部門的最適選擇問題表示為：

$$\max_{p_2, C_2 \in [0, \bar{C}]} \pi_2(p_2) - C_2$$

$$\text{s.t. } C_2 + aV(p_2) > C_1 + aV(p_1)$$

給定第 1 部門的均衡策略之下，上述的限制式可以改寫為：

$$C_2 + aV(p_2) > \bar{C} + aV(\hat{p}_1) = \pi_2(\bar{p}_2) - \pi_2(\bar{p}_1) + aV(\hat{p}_1)$$

經移項可得：

$$C_2 > \pi_2(\bar{p}_2) - \pi_2(\bar{p}_1) + aV(\hat{p}_1) - aV(p_2)$$

將上述的不等式代入目標式，我們得到第 2 部門得標下利潤之上限：³²

$$\pi_2(p_2) - C_2 < [\pi_2(p_2) + aV(p_2)] - \pi_2(\bar{p}_2) - aV(\hat{p}_1) + \pi_2(\bar{p}_1)$$

由 \hat{p}_1 以及 \bar{p}_2 的定義知上述可改寫為：

$$\pi_2(p_2) - C_2 < \pi_2(\bar{p}_1)$$

再加上由輔理 2 (b) 知 $\pi_2(\hat{p}_1) > \pi_2(\bar{p}_1)$ ，故知 $\pi_2(p_2) - C_2 < \pi_2(\hat{p}_1)$ 因此第 2 部門並不願意搶標。

最後，證明在給定第 2 部門級政府的均衡策略之下，如【命題 2】描述的第 1 部門策略為最適。首先，若由第 2 部門得標，第 1 部門的利潤為 $\pi_1(\bar{p}_2)$ 。若是有其他的 (p_1, C_1) 可以使利潤提高，則應該改提 (p_1, C_1) 而爭勝得標。因此第 1 部門的最適選擇問題表示為：

$$\max_{p_1, C_1 \in [0, \bar{C}]} \pi_1(p_1) - C_1$$

$$\text{s.t. } C_1 + aV(p_1) \geq C_2 + aV(p_2)$$

給定第 2 部門的均衡策略之下，限制式可以改寫為：

$$C_1 + aV(p_1) \geq \bar{C} + aV(\bar{p}_2)$$

³² 進一步考慮 \bar{C} 對 C_2 的影響，則第 2 部門將因喪失一個策略工具的彈性而使得最大的利潤更小。

在第 1 部門追求利潤極大的假設之下，上述不等式必以等式成立：

$$C_1 = \bar{C} + aV(\bar{p}_2) - aV(p_1)$$

另外，由於 C_1 必須小於 \bar{C} 政治獻金限額的限制，可以得知：

$$\bar{C} + aV(\bar{p}_2) - aV(p_1) \leq \bar{C}$$

因此 $aV(\bar{p}_2) \leq aV(p_1)$ 。由 \hat{p}_1 的定義以及輔理 2(a)，可知 $p_1 \geq \hat{p}_1$ 。將 C_1 的條件代入目標式並去掉限制式後，第 1 部門的目標式可改寫為：

$$\max_{p_1 \geq \hat{p}_1} \pi_1(p_1) - \bar{C} - aV(\bar{p}_2) + aV(p_1)$$

由於 $p_1 \geq \hat{p}_1$ 並加上輔理 3(c)，可以推知第 1 部門之得標利潤在 $p_1 = \hat{p}_1$ 時達到極大，此時第 1 部門得標的最大利潤為：

$$\pi_1(\hat{p}_1) + aV(\hat{p}_1) - \bar{C} - aV(\bar{p}_2)$$

由 \bar{C} 與 \hat{p}_1 的定義以及【命題 2】的前提之下，上式可進一步推導出：

$$\begin{aligned} & \pi_1(\hat{p}_1) + aV(\hat{p}_1) - \bar{C} - aV(\bar{p}_2) \\ &= \pi_1(\hat{p}_1) + aV(\hat{p}_1) - \pi_2(\bar{p}_2) + \pi_2(\bar{p}_1) - aV(\bar{p}_2) \\ &= \pi_1(\hat{p}_1) + \pi_2(\bar{p}_1) - \pi_2(\bar{p}_2) \geq \pi_1(\bar{p}_2) \end{aligned}$$

因此第 1 部門得標的利潤大於其他部門得標下的利潤，而願意繼續得標。

【命題 2】成立的前提在 $\pi_1(\hat{p}_1) + \pi_2(\bar{p}_1) \geq \pi_1(\bar{p}_2) + \pi_2(\bar{p}_2)$ 之下，若我們將此假設的不等式左右各加 $aV(\hat{p}_1)$ ，可得：

$$\pi_1(\hat{p}_1) + \pi_2(\bar{p}_1) + aV(\hat{p}_1) \geq \pi_1(\bar{p}_2) + \pi_2(\bar{p}_2) + aV(\bar{p}_2) = \dot{W}_2$$

依據輔理 2(b)得知 $\pi_2(\hat{p}_1) > \pi_2(\bar{p}_2)$ ，所以當第 1 部門繼續得標時，隱含下式也成立：

$$\pi_1(\hat{p}_1) + \pi_2(\hat{p}_1) + aV(\hat{p}_1) > \dot{W}_2$$

則如同 $\dot{W}_1 > \dot{W}_2$ 一般，表示若第 1 部門因政治獻金限額改提其他價

格 \hat{p}_1 下，仍可盡量提高自身的利潤並減少對第 2 部門的傷害（即三位參賽者的聯合效用較大），因此可以避免掉第 2 部門強烈反彈而繼續得標。

底下將檢視當 $\pi_1(\hat{p}_1) + \pi_2(\bar{p}_1) < \pi_1(\bar{p}_2) + \pi_2(\bar{p}_2)$ ，兩部門及政府的 SPE 均衡。進行命題描述之前，定義一 \tilde{p}_1 （如圖 3 所示），使得 $\pi_1(\tilde{p}_1) + \pi_2(\bar{p}_1) = \pi_1(\bar{p}_2) + \pi_2(\bar{p}_2)$ ，³³ 並定義：

$$D_1 \equiv \max \{ \bar{C} + aV(\tilde{p}_1) - aV(\bar{p}_2), aV(p^*) - aV(\bar{p}_2) \}。^{34}$$

【命題 3】 當 $\bar{C} = \min \{ C_1^*, C_2^* \} = C_2^*$ ，若 $\pi_1(\hat{p}_1) + \pi_2(\bar{p}_1) < \pi_1(\bar{p}_2) + \pi_2(\bar{p}_2)$

我們可得到下面的均衡策略與得標結果：

3-1. 當 $D_1 = \bar{C} + aV(\tilde{p}_1) - aV(\bar{p}_2)$

3-1a. 若 $\pi_2(\bar{p}_1) - \pi_2(\tilde{p}_1) > aV(\tilde{p}_1) - aV(\bar{p}_2)$ ，則：

1. 第 1 階段裡，兩部門 SPE 的提案策略分別為：

第 1 部門提案策略：

$$(p_1, C_1) = (\tilde{p}_1, \bar{C})$$

第 2 部門提案策略：

$$(p_2, C_2) = (\bar{p}_2, \bar{C} + aV(\tilde{p}_1) - aV(\bar{p}_2))$$

2. 第 2 階段中，政府 SPE 策略如下：

(a) 若 $G_3 > \max \{ G_1, G_2 \}$ ，政府維持國際價格。

(b) 若 $G_3 \leq \max \{ G_1, G_2 \}$ ，則：

i. 當 $G_2 \geq G_1$ ，政府接受第 2 部門的提案。

ii. 反之，當 $G_2 < G_1$ ，政府接受第 1 部門的提案。

3. SPE 由第 2 部門得標付政治獻金，並且

³³ 由於此時 $\pi_1(\hat{p}_1) + \pi_2(\bar{p}_1) < \pi_1(\bar{p}_2) + \pi_2(\bar{p}_2)$ ，以及

$\dot{W}_1 (= \pi_1(\bar{p}_1) + \pi_2(\bar{p}_1) + aV(\bar{p}_1)) > \dot{W}_2 (= \pi_1(\bar{p}_2) + \pi_2(\bar{p}_2) + aV(\bar{p}_2))$ 和 $C_1^* > C_2^*$ (即 $aV(\bar{p}_1) < aV(\bar{p}_2)$)，知存在一 $p \in (\bar{p}_1, \hat{p}_1)$ 滿足 \tilde{p}_1 定義的條件。

³⁴ 【命題 3】至【命題 5】的詳細證明均可接洽聯絡作者。

$$p = p_2 = \bar{p}_2 \circ$$

3-1b. 若 $\pi_2(\bar{p}_1) - \pi_2(\tilde{p}_1) > aV(\tilde{p}_1) - aV(\bar{p}_2)$ ，則：

1. 第 1 階段裡，兩部門 SPE 的提案策略分別為：

第 1 部門提案策略：

$$(p_1, C_1) = (\tilde{p}_1, \bar{C})$$

第 2 部門提案策略：

$$(p_2, C_2) = (\bar{p}_2, \bar{C} + aV(\tilde{p}_1) - aV(\bar{p}_2))$$

2. 第 2 階段中，政府 SPE 策略如下：

(a) 若 $G_3 > \max \{G_1, G_2\}$ ，政府維持國際價格。

(b) 若 $G_3 \leq \max \{G_1, G_2\}$ ，則：

i. 當 $G_1 \geq G_2$ ，政府接受第 1 部門的提案。

ii. 反之，當 $G_1 < G_2$ ，政府接受 2 部門的提案。

3. SPE 由第 1 部門得標付政治獻金，並且

$$p = p_1 = \tilde{p}_1 \circ$$

3-2. 當 $D_1 = aV(p^*) - aV(\bar{p}_2)$ ，

1. 第 1 階段裡，兩部門 SPE 的提案策略分別為：

第 1 部門提案策略：

$$(p_1, C_1) = (\tilde{p}_1, \bar{C})$$

第 2 部門提案策略：

$$(p_2, C_2) = (\bar{p}_2, aV(p^*) - aV(\bar{p}_2))$$

2. 第 2 階段中，政府 SPE 策略如下：

(a) 若 $G_3 > \max \{G_1, G_2\}$ ，政府維持國際價格。

(b) 若 $G_3 \leq \max \{G_1, G_2\}$ ，則：

i. 當 $G_2 \geq G_1$ ，政府接受第 2 部門的提案。

ii. 反之，當 $G_2 < G_1$ ，政府接受 1 部門的提案。

3. SPE 由第 2 部門得標付政治獻金，並且 $p = p_2 = \bar{p}_2 \circ$

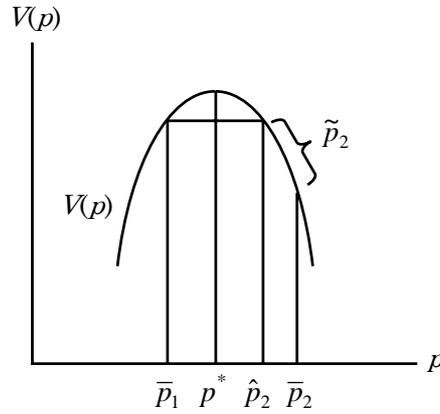


圖 4 $C_1^* < C_2^*$ 下價格與社會福利之關係

【命題 3】係在第 1 部門因政治獻金上限後，既使將標價設定與對手相當的照顧民眾福祉價格下 ($aV(\hat{p}_1) = aV(\bar{p}_2)$) 卻因本身無法獲利而必須改投標其他價格 \tilde{p}_1 的情況。 D_1 的定義主要為區分當標價為 \tilde{p}_1 下，政府接受遊說必須保證效用不小於自由貿易的情況下，遊說得標部門所必須額外支付遊說補貼後的政治獻金數，當然其仍必須不大於獻金上限。【命題 3-1a】為第 2 部門因第 1 部門獻金設限後影響過大而逆轉得標的情況，【命題 3】的其他部分則是第 1 部門仍保持繼續得標的均衡策略。由【命題 3-1a】與 \tilde{p}_1 的定義為例，可以得到：

$$\begin{aligned} \pi_1(\tilde{p}_1) + \pi_2(\tilde{p}_1) + aV(\tilde{p}_1) &< \pi_1(\tilde{p}_1) + \pi_2(\bar{p}_1) + aV(\bar{p}_1) \\ &= \pi_1(\bar{p}_2) + \pi_2(\bar{p}_2) + aV(\bar{p}_2) \end{aligned}$$

表示此時第 2 部門得標下的三位參賽者的聯合效用較大，因而可以設法避免第 1 部門強力的反擊。

以上【命題 2】及【命題 3】都是在原第 1 部門的政治獻金較高的情況，由於原先為設限前由對民眾福祉較不利的部門得標，因此設立獻金上限後無論哪一部門獲得政府圈選，一定會因遊說組合之一政治獻金的競爭受限，而改以更激烈的標價競爭，此也將使得民

眾因而獲得好處。³⁵

其次【命題 4】與【命題 5】檢視在 $C_1^* < C_2^*$ ，政治獻金限額 $\bar{C} = \min \{C_1^*, C_2^*\} = C_1^* = \pi_2(\bar{p}_2) - \pi_2(\bar{p}_1) + aV(\bar{p}_2) - aV(\bar{p}_1)$ 下，也就是原先的提案為 $aV(\bar{p}_1) > aV(\bar{p}_2)$ 兩部門廠商及政府的 SPE 均衡。³⁶ 同樣如同【命題 2】我們定義一 \hat{p}_2 ， \hat{p}_2 滿足 $aV(\hat{p}_2) = aV(\bar{p}_1)$ （如圖 4 所示）。【命題 4】敘述 $\dot{W}_1 \geq \pi_1(\hat{p}_2) + \pi_2(\bar{p}_2) + aV(\bar{p}_2)$ 的條件下的均衡策略與均衡結果。

【命題 4】當 $\bar{C} = \min \{C_1^*, C_2^*\} = C_1^*$ ，若 $\dot{W}_1 \geq \pi_1(\hat{p}_2) + \pi_2(\bar{p}_2) + aV(\bar{p}_2)$ ，則可以得到下面的均衡策略與得標結果：

第 1 階段裡，兩部門 SPE 的提案策略分別為：

第 1 部門提案策略：

$$(p_1, C_1) = (\bar{p}_1, \bar{C})$$

第 2 部門提案策略：

$$(p_2, C_2) = (\hat{p}_2, \bar{C})$$

第 2 階段中，政府 SPE 策略如下：

1. 若 $G_3 > \max \{G_1, G_2\}$ ，政府維持國際價格。
2. 若 $G_3 \leq \max \{G_1, G_2\}$ ，則：
 - (a) 當 $G_1 \geq G_2$ ，政府接受第 1 部門的提案。
 - (b) 反之，當 $G_1 < G_2$ ，政府接受第 2 部門的提案。

SPE 由第 1 部門得標付政治獻金，並且 $p = p_1 = \bar{p}_1$ 。

【命題 4】是討論在原本對民眾福祉較有利的部門得標下，政治獻金設限後並不影響實質經濟效果的情況。在此情況下，獻金設限對輸標的第 2 部門欲支付的政治獻金額度較有影響，使其標價改提與第 1 部門相同照顧民眾福利的 \bar{p}_2 由【命題 4】成立的條件及 \bar{p}_2

³⁵ 下一節裡我們將進一步列表比較獻額前後攸關變數的相對大小。

³⁶ 表示原先第 1 部門得標對民眾較好。

的定義得知：

$$\begin{aligned}\pi_1(\bar{p}_1) + \pi_2(\bar{p}_1) + aV(\bar{p}_1) &= \dot{W}_1 \\ &> \pi_1(\hat{p}_2) + \pi_2(\bar{p}_2) + aV(\bar{p}_2) \\ &> \pi_1(\hat{p}_2) + \pi_2(\hat{p}_2) + aV(\hat{p}_2)\end{aligned}$$

因此如同【命題 1】的 $\dot{W}_1 \geq \dot{W}_2$ 一般，第 1 部門在此經濟條件下，可以避免第 2 部門提出強烈的反擊而繼續得標。

下述的【命題 5】將檢視當 $\dot{W}_1 < \pi_1(\hat{p}_2) + \pi_2(\bar{p}_2) + aV(\bar{p}_2)$ 時，兩部門與政府的 SPE 均衡。為分析的周延定義一 \tilde{p}_2 (如圖 4 所示)，使得 $\pi_2(\tilde{p}_2) - \bar{C} = \pi_2(\bar{p}_1)$ ，並定義：³⁷

$$D_2 \equiv \max \{ \bar{C} + aV(\tilde{p}_2) - aV(\bar{p}_1), aV(p^*) - aV(\bar{p}_1) \}。$$

【命題 5】當 $\bar{C} = \min \{ C_1^*, C_2^* \} = C_1^*$ ，若 $\dot{W}_1 < \pi_1(\hat{p}_2) + \pi_2(\bar{p}_2) + aV(\bar{p}_2)$ ，

我們可得到下面的均衡策略與得標結果：

5-1. 當 $D_2 = \bar{C} + aV(\tilde{p}_2) - aV(\bar{p}_1)$

5-1a. 若 $\dot{W}_1 < \pi_1(\tilde{p}_2) + \pi_2(\tilde{p}_2) + aV(\tilde{p}_2)$ ，則：

1. 第 1 階段裡，兩部門 SPE 的提案策略分別為：

第 1 部門提案策略：

$$(p_1, C_1) = (\bar{p}_1, \bar{C} + aV(\tilde{p}_2) - aV(\bar{p}_1))$$

³⁷ 由【命題 4】及 \bar{p}_2 、 \tilde{p}_2 的定義得知：

$$\begin{aligned}&\pi_2(\hat{p}_2) - \bar{C} \\ &= \pi_2(\hat{p}_2) - \pi_2(\bar{p}_2) + \pi_2(\bar{p}_1) - aV(\bar{p}_2) + aV(\bar{p}_1) \\ &= [\pi_2(\hat{p}_2) + aV(\bar{p}_1)] - [\pi_2(\bar{p}_2) + aV(\bar{p}_2)] + \pi_2(\bar{p}_1) \\ &= [\pi_2(\hat{p}_2) + aV(\hat{p}_2)] - [\pi_2(\bar{p}_2) + aV(\bar{p}_2)] + \pi_2(\bar{p}_1) \\ &< \pi_2(\bar{p}_1)。$$

第 2 部門提案策略：

$$(p_2, C_2) = (\tilde{p}_2, \bar{C})$$

2. 第 2 階段中，政府 SPE 策略如下：

(a) 若 $G_3 > \max \{G_1, G_2\}$ ，政府維持國際價格。

(b) 若 $G_3 \leq \max \{G_1, G_2\}$ ，則：

i. 當 $G_2 \geq G_1$ ，政府接受第 2 部門的提案。

ii. 反之，當 $G_2 < G_1$ ，政府接受第 1 部門的提案。

3. SPE 由第 2 部門得標付政治獻金，並且 $p = p_2 = \tilde{p}_2$ 。

5-1b. 若 $\dot{W}_1 \geq \pi_1(\tilde{p}_2) + \pi_2(\tilde{p}_2) + aV(\tilde{p}_2)$ ，則

1. 第 1 階段裡，兩部門 SPE 的提案策略分別為：

第 1 部門提案策略：

$$(p_1, C_1) = (\bar{p}_1, \bar{C} + aV(\tilde{p}_2) - aV(\bar{p}_1))$$

第 2 部門提案策略：

$$(p_2, C_2) = (\tilde{p}_2, \bar{C})$$

2. 第 2 階段中，政府 SPE 策略如下：

(a) 若 $G_3 > \max \{G_1, G_2\}$ ，政府維持國際價格。

(b) 若 $G_3 \leq \max \{G_1, G_2\}$ ，則：

i. 當 $G_1 \geq G_2$ ，政府接受第 2 部門的提案。

ii. 反之，當 $G_1 < G_2$ ，政府接受第 1 部門的提案。

3. SPE 由第 2 部門得標付政治獻金，並且 $p = p_1 = \bar{p}_1$ 。

5-2. 當 $D_2 = aV(p^*) - aV(\bar{p}_1)$

1. 第 1 階段裡，兩部門 SPE 的提案策略分別為：

第 1 部門提案策略：

$$(p_1, C_1) = (\bar{p}_1, \bar{C} + aV(p^*) - aV(\bar{p}_1))$$

第 2 部門提案策略：

$$(p_2, C_2) = (\tilde{p}_2, \bar{C})$$

2. 第 2 階段中，政府 SPE 策略如下：

(a) 若 $G_3 > \max \{G_1, G_2\}$ ，政府維持國際價格。

(b) 若 $G_3 \leq \max \{G_1, G_2\}$ ，則：

i. 當 $G_1 \geq G_2$ ，政府接受第 2 部門的提案。

ii. 反之，當 $G_1 < G_2$ ，政府接受第 1 部門的提案。

3. SPE 由第 2 部門得標付政治獻金，並且 $p = p_1 = \bar{p}_1$ 。

【命題 5】為第 2 部門因政治獻金上限後，既使將標價設定與對手相當的照顧民眾福祉價格下 ($aV(\hat{p}_2) = aV(\bar{p}_1)$)，因本身無法獲利而必須改投標其他價格 \tilde{p}_2 的情況。如同 D_1 定義一般， D_2 定義主要係區分當標價為 \tilde{p}_2 下，政府接受遊說必須保證效用不小於自由貿易的情況下，遊說得標部門所必須額外支付遊說補貼後的政治獻金數，當然其仍必須不大於獻金上限。【命題 5-1a】為第 2 部門因獻金設限後影響過大而逆轉得標的情況，【命題 5】的其他部分則是第 1 部門仍保持繼續得標的均衡策略。【命題 5-1a】由成立的前提可以得到：

$$\pi_1(\tilde{p}_2) + \pi_2(\tilde{p}_2) + aV(\tilde{p}_2) > \dot{W}_1 = \pi_1(\bar{p}_1) + \pi_2(\bar{p}_1) + aV(\bar{p}_1)$$

表示此時第 1 部門原先 \dot{W}_1 領先 \dot{W}_2 的幅度不夠大，當第 2 部門的遊說標價因政治獻金限額而改變為 \tilde{p}_2 時，第 1 部門將無力反擊第 2 部門的提案而輸標。

【命題 4】與【命題 5】都是在原第 1 部門的政治獻金較低的情況，由於原先為設限前由對民眾福祉較有利的部門得標，因此設立獻金上限後的確有可能反而造成對民眾不利的情況。此外，由於獻金上限對第 2 部門的策略空間影響較大（原來獻金較多的部門），因此無論哪一部門得標，第 1 部門的利潤都會提高。³⁸

³⁸ 詳見下一節列表中比較。

5. 政治獻金上限前後之比較

由於政治獻金上限的限制，可能造成兩部門及政府的 SPE 策略改變，因而影響兩部門的利潤、社會福利，以及政府的效用。本節將就【命題 2】至【命題 5】中加入政治獻金後所造成的改變，和未有上限前的情況做一比較，如表 6 所示。³⁹

表 6 原第 1 部門得標下政治獻金上限前後之比較

命題	得標部門	第 1 部門利潤	第 2 部門利潤	社會福利	政府效用
命題 2	1	減少	增加	增加	不變
命題 3-1a	2	減少	增加	增加	減少
命題 3-1b	1	減少	增加	增加	減少
命題 3-2	2	減少	增加	增加	減少
命題 4	1	不變	不變	不變	不變
命題 5-1a	2	增加	不變	減少	減少
命題 5-1b	1	增加	不變	不變	減少
命題 5-2	1	增加	不變	不變	減少

雖然訂立政治獻金上限的結果大多能夠達到減少利益團體對政策的影響，進而提高社會福利的目的，但在原得標的第 1 部門其原先提出的政治獻金比輸標的部門少的情況下，若設定政治獻金上限為第 1 部門原先提出的政治獻金金額，則在第 2 部門逆轉得標的情況下，如同【命題 5-1a】所示，社會福利反而是惡化的。⁴⁰

³⁹ 詳細比較過程詳見附錄 1。此外，原先由第 2 部門得標的情況亦可同理推知。

⁴⁰ 本文在處理政治獻金的議題上，以資源對立的兩廠商內生決定何者提案獲得政府的青睞，Drazen et al. (2004) 在 G & H 模型架構下，以外生的議價 (bargaining) 談判能力分析利益團體與政府在訂定政治獻金限額後的影響，其結論當利益團體的數目設限時將減少資源的扭曲，增加社會福利，此與本文得標部門不逆轉時相同；但當利益團體數目可以改變時，則可能增加政府收取的總政治獻金及減少社會福利。

至於訂立上限對兩部門利潤的影響，當原先得標的部門所提的政治獻金較高時，上限的訂定會減少其利潤，而會增加原先輸標的部門利潤。但是當原先得標的部門所提的政治獻金較低時，則會使原得標部門的利潤增加，但不影響原輸標部門的利潤。這些比較結果，直觀而言原本兩部門廠商遊說提案是政治獻金與貿易價格的競爭，現在若限制政治獻金的競爭，遊說的競爭勢必增加提案價格的重要性，因此當原本利用政治獻金的優勢來取得政府青睞的得標部門，利潤將降低，反之則提高。對於政府方面，政治獻金上限往往會使政府的效用減少，只有在【命題 2】與【命題 4】的情況下政府的效用維持不變，相當符合一般認為上限最大的受害者是政府的直覺。

6. 結論

由於利益團體往往被認為有能力影響政府政策的制定，致使政府制定不利於社會福利的政策。所以在現實上，人民經常利用法令來限制利益團體的行為，以求減少其影響力。因給予政府政治獻金是利益團體最常使用的方式，所以對政治獻金的規範就顯得相當重要。本文就由此點出發，透過兩衝突利益的廠商遊說政策的模型來討論政治獻金限額立法的理論依據，我們發現大部分的情況下，制定上限的結果是有助於改善社會福利。只有當原得標的廠商提出的政治獻金是比輸標的廠商為低時，若引入政治獻金上限的規定，造成原來輸標的廠商有逆轉得標的情況（如：【命題 5-1a】），則就會有社會福利惡化的可能。因此我們必須要注意，訂定政治獻金限額並不必然帶來社會福利的提升。

其次，本文的分析爲了強調資源的對抗性，以兩部門特定要素模型爲分析基礎，並討論兩部門之利益團體均有參與遊說的現象。如果我們暫時不考慮兩部門特定要素模型的特性，純粹分析政府僅接受某一利益團體的遊說提案，並且社會上存有其他非參與遊說的

利益團體時，由於政府除了考慮政治獻金的大小外，也重視社會福利（政績）的表現，因此我們預期，參與遊說的利益團體若與不參與遊說的利益團體利益方向愈接近時，將增添獲得政府青睞的可能性。

另一方面，本文關於逆轉得標的情況，爲了簡化分析而設定某特定均衡，實際上逆轉得標的情況可能不限於本文命題所提者，此點將是未來可以繼續討論研究的課題。此外，若本文分析的效用改爲如 Grossman and Helpman (1994) 的準線性模式，則除了討論的遊說利益團體以外，由於一般尚須設定標準化的其他商品，亦即討論兩部門利益團體的遊說競爭與對勞動資源的影響時，可能須要分析對其他非遊說部門的資源移動性，此將增加討論分析的數理複雜度，但是對於資源競爭移動與何種部門獲得政府青睞的概念（如【命題 1】），應不至於有遊說得標條件逆轉改變的影響。而本文將限額設定在某一特定水準做爲討論分析的基礎，若以其他的方式設定限額時或有不同的可能影響，附錄 2 我們舉出其他一種限額的均衡比較，未來我們將繼續努力研究其他限額設定的經濟效果。

附錄(一)

由【命題 1】得知：

1. 第 1 部門的利潤： $\pi_1(p_1) - C_1 = \pi_1(\bar{p}_1) - C_1^*$
2. 第 2 部門的利潤： $\pi_2(p_1) - C_2 = \pi_2(\bar{p}_1)$
3. 社會福利： $V(p) = V(\bar{p}_1)$
4. 政府的效用： $G = C_1^* + aV(\bar{p}_1)$

以下我們以【命題 2】與【命題 3】為例進行和【命題 1】比較，
【命題 4】與【命題 5】同理可推。

(1)與【命題 2】之比較

由【命題 2】中可以得知第 1 部門在政治獻金上限下的利潤為：

$$\pi_1(p_1) - C_1 = \pi_1(\hat{p}_1) - \bar{C}$$

由 \bar{C} 及 \hat{p}_1 的設定可以得到：

$$\begin{aligned} & [\pi_1(\hat{p}_1) - \bar{C}] - [\pi_1(\bar{p}_1) - C_1^*] \\ &= \pi_1(\hat{p}_1) + aV(\bar{p}_2) - [\pi_1(\bar{p}_1) + aV(\bar{p}_1)] \\ &= \pi_1(\hat{p}_1) + aV(\hat{p}_1) - [\pi_1(\bar{p}_1) + aV(\bar{p}_1)] < 0 \end{aligned}$$

即表示加入上限後使得第 1 部門的利潤減少。

此外第 2 部門的在政治獻金上限下的利潤為 $\pi_2(\hat{p}_1)$ 由輔理 2(b) 可知 $\pi_2(\hat{p}_1) > \pi_2(\bar{p}_1)$ ，顯示加入上限後可使第 2 部門的利潤增加。

社會福利乃是由 $aV(\bar{p}_1)$ 提高至 $aV(\hat{p}_1)$ 。而在 \hat{p}_1 的定義下：

$$\begin{aligned} & [\bar{C} + aV(\hat{p}_1)] - [C_1^* + aV(\bar{p}_1)] \\ &= [\pi_2(\bar{p}_2) - \pi_2(\bar{p}_1) - aV(\hat{p}_1)] - \\ & [\pi_2(\bar{p}_2) - \pi_2(\bar{p}_1) + aV(\bar{p}_2) - aV(\bar{p}_1) + aV(\bar{p}_1)] \\ &= aV(\hat{p}_1) - aV(\bar{p}_2) = 0 \end{aligned}$$

因此政府的效用並沒有改變。

(2)與【命題 3】之比較

$$\textcircled{1} \text{當 } D_1 = \bar{C} + aV(\tilde{p}_1) - aV(\bar{p}_2)$$

在【命題 3-1a】成立的情況下，第一部門的利潤為 $\pi_1(\bar{p}_2)$ ，因此：

$$\begin{aligned} & \pi_1(\bar{p}_2) - [\pi_1(\bar{p}_1) - C_1^*] \\ &= \pi_1(\bar{p}_2) + \pi_2(\bar{p}_2) + aV(\bar{p}_2) - \pi_1(\bar{p}_1) - \pi_2(\bar{p}_1) - aV(\bar{p}_1) \\ &= \dot{W}_2 - \dot{W}_1 < 0 \end{aligned}$$

表示加入上限後使得第 1 部門的利潤減少。

另外由 \tilde{p}_1 的定義下，我們可以得到：

$$\begin{aligned} & [\pi_1(\tilde{p}_1) - \bar{C}] - [\pi_1(\bar{p}_1) - C_1^*] \\ &= \pi_1(\tilde{p}_1) + aV(\bar{p}_2) - [\pi_1(\bar{p}_1) + aV(\bar{p}_1)] \\ &= \pi_1(\bar{p}_2) + \pi_2(\bar{p}_2) + aV(\bar{p}_2) - \pi_1(\bar{p}_1) - \pi_2(\bar{p}_1) - aV(\bar{p}_1) \\ &= \dot{W}_2 - \dot{W}_1 < 0 \end{aligned}$$

也顯示第 1 部門的利潤將減少。

其次在【命題 3-1a】成立之下，第 2 部門的在政治獻金上限下的利潤為：

$$\pi_1(p_2) - C_2 = \pi_2(\bar{p}_2) - \bar{C} - aV(\tilde{p}_1) + aV(\bar{p}_2)$$

由 \bar{C} 的定義及圖 3 可知：

$$\begin{aligned} & [\pi_2(\bar{p}_2) - \bar{C} - aV(\tilde{p}_1) + aV(\bar{p}_2)] - \pi_2(\bar{p}_1) \\ &= aV(\bar{p}_2) - aV(\tilde{p}_1) > 0 \end{aligned}$$

表示第 2 部門的利潤增加。而在【命題 3-1b】中，第 2 部門在政治獻金上限下的利潤為 $\pi_2(\tilde{p}_1)$ ，由輔理 2 (b) 可知： $\pi_2(\tilde{p}_1) > \pi_2(\bar{p}_1)$ ，即加入上限後使得第 2 部門的利潤增加。所以

第 2 部門無論是否成功逆轉得標，都會增加其利潤。

【命題 3-1a】中由第 2 部門逆轉得標，社會福利為 $V(\bar{p}_2)$ ，由於此時 $C_1^* > C_2^*$ ，因此 $V(\bar{p}_2) > V(\bar{p}_1)$ ，表示社會福利將提高。

【命題 3-1b】由第 1 部門繼續得標下的社會福利是 $V(\tilde{p}_1)$ ，由圖 3 可以得知： $\bar{p}_1 < \tilde{p}_1 < \hat{p}_1$ ，故 $aV(\tilde{p}_1) > aV(\bar{p}_1)$ ，表示社會福利也同樣獲得改善。

另外【命題 3-1a】與【命題 3-1b】中政府的效用均為：

$$[\bar{C} + aV(\tilde{p}_1) - aV(\bar{p}_2)] + aV(\bar{p}_2) = \bar{C} + aV(\tilde{p}_1)$$

且由此時 \bar{C} 的設定得知：

$$[\bar{C} + aV(\tilde{p}_1)] - [C_1^* + aV(\bar{p}_1)] = aV(\tilde{p}_1) - aV(\bar{p}_2) < 0$$

故政府的效用因上限而減少。

②當 $D_1 = aV(p^*) - aV(\bar{p}_2)$ ：

第 1 部門加入上限後的利潤為 $\pi_1(\bar{p}_2)$ ，同上述關於【命題 3-1a】之分析，加入上限後將使得第 1 部門的利潤減少。

第 2 部門的在政治獻金上限下的利潤為：

$$\pi_2(p_2) - C_2 = \pi_2(\bar{p}_2) - aV(p^*) + aV(\bar{p}_2)$$

由輔理 3 (b) 及 \bar{p}_2 的定義可知：

$$\begin{aligned} & [\pi_2(\bar{p}_2) - aV(p^*) + aV(\bar{p}_2)] - \pi_2(\bar{p}_1) \\ & > \pi_2(\bar{p}_2) + aV(\bar{p}_2) - aV(p^*) - \pi_2(p^*) > 0 \end{aligned}$$

表示第 2 部門的利潤增加。而社會福利在此情況下為 $aV(\bar{p}_2)$ 。如同關於【命題 3-1a】之比較可以得知： $aV(\bar{p}_2) > aV(\bar{p}_1)$ ，所以社會福利將增加。

另外政府的效用為：

$$[aV(p^*) - aV(\bar{p}_2)] + aV(\bar{p}_2) = aV(p^*)$$

由輔理 3 (b) 可以得知：

$$\begin{aligned}
aV(p^*) - [C_1^* + aV(\bar{p}_1)] &= \pi_2(\bar{p}_1) + aV(p^*) - [\pi_2(\bar{p}_2) + aV(\bar{p}_2)] \\
&< \pi_2(p^*) + aV(p^*) - [\pi_2(\bar{p}_2) + aV(\bar{p}_2)] < 0
\end{aligned}$$

故政府的效用將減少。

附錄(二)

附錄 2 中，同樣我們以未限額前第 1 部門得標下 ($\dot{W}_1 > \dot{W}_2$)，舉出 $\bar{C} < \min \{C_1^*, C_2^*\}$ 的例子說明，並將其均衡與【命題 2】至【命題 3】比較對照。⁴¹

$$C_2^* < C_1^* \text{ 下，假定 } \bar{C} = \pi_2(\bar{p}_2) - \pi_2(\hat{p}_1)$$

此時我們可以找到如下的均衡情況：

1. 當 $\pi_1(\hat{p}_1) + \pi_2(\hat{p}_1) \geq \pi_1(\bar{p}_1) + \pi_2(\bar{p}_1)$:
 - (1) 第 1 部門提案策略 $(p_1, C_1) = (\hat{p}_1, \bar{C})$ 。
 - (2) 第 2 部門提案策略 $(p_2, C_2) = (\bar{p}_2, \bar{C})$ 。
 - (3) 均衡由第 1 部門得標。
 - (4) 與【命題 2】的社會福利相同。
2. 當 $\pi_1(\hat{p}_1) + \pi_2(\hat{p}_1) < \pi_1(\bar{p}_1) + \pi_2(\bar{p}_1)$ ，定義一 \check{p}_1 ，使得 $\pi_1(\check{p}_1) + \pi_1(\hat{p}_1) = \pi_1(\bar{p}_2) + \pi_2(\bar{p}_2)$ ，以及定義一 $F_1 \equiv \max \{ \bar{C} + aV(\check{p}_1) - aV(\bar{p}_2), aV(p^*) - aV(\bar{p}_2) \}$:
 - (1) 當 $F_1 = \bar{C} + aV(\check{p}_1) - aV(\bar{p}_2)$:
 - ① 當 $\pi_2(\bar{p}_1) - \pi_2(\check{p}_1) > aV(\check{p}_1) - aV(\bar{p}_2)$:
 - a. 第 1 部門提案策略 $(p_1, C_1) = (\check{p}_1, \bar{C})$ 。
 - b. 第 2 部門提案策略 $(p_2, C_2) = (\bar{p}_2, \bar{C} + aV(\check{p}_1) - aV(\bar{p}_2))$ 。
 - c. 均衡由第 2 部門得標。
 - d. 與【命題 3-1a】的社會福利相同。

⁴¹ 底下若未重新定義的符號，表示數學意義同本文前面的分析。

②當 $\pi_2(\bar{p}_1) - \pi_2(\check{p}_1) \leq aV(\check{p}_1) - aV(\bar{p}_2)$:

a. 第 1 部門提案策略 $(p_1, C_1) = (\check{p}_1, \bar{C})$ 。

b. 第 2 部門提案策略

$$(p_2, C_2) = (\bar{p}_2, \bar{C} + aV(\check{p}_1) - aV(\bar{p}_2))。$$

c. 均衡由第 1 部門得標。

d. 與【命題 3-1b】相比，社會福利將獲得更多改善（因為 $\check{p}_1 \in (\bar{p}_1, p^*)$ ）。

(2)當 $F_1 = aV(p^*) - aV(\bar{p}_2)$:

①第 1 部門提案策略 $(p_1, C_1) = (\check{p}_1, \bar{C})$ 。

②第 2 部門提案策略 $(p_2, C_2) = (\bar{p}_2, aV(p^*) - aV(\bar{p}_2))$

③均衡由第 2 部門得標。

④與【命題 3-2】的社會福利相同。

另外我們也可以在 $C_1^* < C_2^*$ 之下，找到一 $\bar{C} < \min \{C_1^*, C_2^*\}$ ，使其遊說的均衡性質接近原先討論的【命題 4】與【命題 5】的情況。值得注意的是，若政治獻金限額訂的過低（例如全面禁止政治獻金的極端情況），則可能造成遊說廠商的競爭工具過於受限，使得均衡回歸到自由貿易的型態。

參考文獻

- 王智賢 (2001), 「遊說賽局與關稅保護」, 國立台灣大學經濟學研究所博士論文。
- 蔡坤良 (2004), 「政治獻金限額與關稅保護」, 國立政治大學財政學研究所碩士論文。
- 賴錦琄 (2003), 公職人員選舉罷免法釋論, 台北: 三民書局。
- 立法院 (2003), 立法院公報, 92: 8, 院會記錄。
- Aidt, T. S. (1997), "Cooperative Lobbying and Endogenous Trade Policy," *Public Choice*, 93:3-4, 455-475.
- Che, Y. K. and L. L. Gale (1998), "Caps on Political Lobbying," *American Economic Review*, 88:3, 643-651.
- Drazen, A., N. Limao and T. Stratmann (2004), "Political Contribution Caps and Lobby Formation: Theory and Evidence," NBER Working Paper No. 10928.
- Goldberg, P. K. and G. Maggi (1999), "Protection for Sale: An Empirical Investigation," *American Economic Review*, 89:5, 1135-1155.
- Grossman, G. M. and E. Helpman (1994), "Protection for Sale," *American Economic Review*, 84:4, 833-850.
- Hillman, A. L. (1982), "Declining Industries and Political-Support Protectionist Motives," *American Economic Review*, 72:5, 1180-1187.
- Hillman, A. L. and H. W. Ursprung (1988), "Domestic Politics, Foreign Interests, and International Trade Policy," *American Economic Review*, 78:4, 729-745.
- Ludema, R. D. (2001), "Market Collusion and the Politics of Protection," *European Journal of Political Economy*, 17:4,

817-833.

- Magee, C. (2002), "Endogenous Trade Policy and Lobby Formation: An Application to the Free-Rider Problem," *Journal of International Economics*, 57:2, 449-471.
- Maggi, G. and A. Rodriguez-Clare (1998), "The Value of Trade Agreements in the Presence of Political Pressures," *Journal of Political Economy*, 106:3, 574-601.
- Mitra, D. (2002), "Endogenous Political Organization and the Value of Trade Agreements," *Journal of International Economics*, 57, 473-485.
- Panagariya, A. and R. Dutttagupta (2002), "Politics of Free Trade Areas: Tariffs versus Quotas," *Journal of International Economics*, 58, 413-427.
- Riezman, R. and J.D. Wilson (1997), "Political Reform and Trade Policy," *Journal of International Economics*, 42:1-2, 67-90.
- Stigler, G. J. (1971), "The Theory of Economic Regulation," *Bell Journal of Economics and Management Science*, 2:1, 3-21.
- Wang, J. S., H. W. Koo, and T. J. Chen (2006), "Resource Rivalry and Endogenous Lobby," *Japan and the World Economy*, forthcoming,
<http://www.sciencedirect.com/science/journal/09221425>.

Political Contribution Caps and Lobbying for Tariff

Jue-Shyan Wang

Department of Public Finance, National Chengchi University

Kuen-Liang Tsai

Department of Public Finance, National Chengchi University

Received 27 December 2005; revised 15 March 2006; accepted 22 March 2006

Abstract

This paper analyzes how interest groups alter their contributions and proposal price of tariff when facing the political contribution caps. We study the change in the social welfare when setting political contribution caps are set. It is found that setting the political contribution caps can achieve the goal of improving the social welfare in most situations. However, when the contributions of the group originally winning the bidding are lower, the social welfare could be worsening if the group originally losing the bidding wins the bidding.

Keywords: Lobby, Tariff, Political Contribution Caps

JEL classification: F13, D72